

# 群馬大学

## 教育実践研究

第14号

1997年3月

アメリカにみる多文化主義的歴史教育 学習指導案“メキシコの土地喪失”を中心として	富所 隆治	1
International Classroom in Chinese Historical Studies	Nathan Paul Sturman・Hajime Ishida	25
初期社会科における「調査活動」の類型 —大村, 無着, 吉田の3実践の検討を通して—	矢島 豊・岩永 健司	31
埼玉県郷土かるた集(第一報)	原口美貴子・山口 幸男	45
図形教材の一注意 —ピュタゴラスの定理, ヘロンの公式—	村崎 武明	69
主体的に数学的知識を構成する授業の試み —操作的活動と反省的思考を活用して, 数学的抽象を促す指導—	星野 悟・西谷 泉	75
算数教育における協同学習の試み	西谷 泉・土屋 修・川島 健治	87
数学的な考え方を高め合う授業の試み —演繹的な考え方を育てる指導法の工夫(図形領域に着目して)—	福島利行・井上 貴夫・下田 洋一・野村 晃男・西谷 泉	99
上野教育会及び群馬県教育会機関誌掲載の理科関係記事(Ⅱ) —明治後期における尋常小学理科書の使用, 大正期の理科教育など—	富樫 裕・黒岩祐一郎	113
分子構造の対称性の学習を支援する点群への自動帰属システムの構築研究	比企 貴・飯塚 健	129
楽式論の展開(3): 楽式論と作曲法の接近	川上 晃	141
音楽教育における自学・自主授業法の実践研究 —選択音楽における授業実践とその活動分析—	松原 隆介	155
図画工作・美術科における鑑賞教育の可能性 —鑑賞教育の共同研究のための基礎的考察—	新井 哲夫	169
技術科教師支援ネットワークデータベースシステムの開発	山口 崇・古田 貴久	183
100校プロジェクトにみるインターネットの利用とそのあり方	星野 敏彦・須田 勇作・加藤 幸一・近藤 明博	195
かんな動作観察装置の試作と動機付け教材としての利用	大野 稔・加藤 幸一	207
学校指定体操着の着用実態と体操着の湿潤時保温力の変化	堀内 雅子・櫻井 玲奈	219
成人への食生活指導経験から提案する家庭科教育食物領域の学習内容 —「何をどれくらい食べればよいか」をめぐって—	高橋久仁子	229
A STUDY OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE LEARNING IN THE EARLY AGES IN JAPAN (1)*	Junko Inoue・Minoru Takashima	241
Language and Literature in the Japanese University English Communication Classroom: A Practical Guide	Nathan Paul Sturman・Takeo Shimizu	259
文学教育における言語学的アプローチ: E. Hemingway's “Cat in the Rain”の「二項対立」要素の観点から(その2)	吉岡 有子・清水 武雄	273
二つの言語能力: 伝達言語能力(BICS)と学力言語能力(CALP)	宇野 真知子・清水 武雄	283
父親の家事分担と学生の性別役割意識との関わり —性別役割意識に関する5つの態度尺度を使用して—	片山 公子	293
テキストの理解と記憶におけるモダリティ効果 —学習者の既有知識との関連—	佐藤 浩一	309
教育実習生のストレスに関する基礎的研究Ⅳ	音山 若穂・古屋 健・坂田 成輝・所澤 潤	321
教育学部説明会の記録と考察(続)		337
公開シンポジウム —異「文化」の時代の学校—		347

群馬大学教育学部

附属教育実践研究指導センター

# 群馬大学教育学部附属教育実践研究指導センター紀要執筆要項

[制定 昭60.9.11]

改正 昭61.5.28 昭62.7.1  
昭63.9.14 平3.7.22  
平4.7.8 平5.7.21  
平7.7.1 平8.7.11

群馬大学教育学部附属教育実践研究指導センター紀要（「群馬大学教育実践研究」）は、主として教科教育及び教育実践に関する論文を掲載することとし、執筆の細部については以下によるものとする。

## 1 執筆資格

- (1) 単著の執筆者は、本学部専任教官のほか、本学大学院教育学研究科学生、同研究科研究生及び同研究科で修士の学位を得た者とする。ただし、本学部専任教官以外については、下記の条件を満たさなければならない。
  - 1) 指導教官又は元指導教官から、本紀要編集委員長に宛て、文書による掲載の推薦があること。
  - 2) 掲載に必要な経費の全額（1頁当たり単価×頁数＋特殊印刷経費）が、指導教官又は元指導教官の個人研究費から支出されること。
  - 3) 同研究科で修士の学位を得た者の執筆する論文については、修士学位論文を改稿したもの、又はその一部分を改稿したものであること。ただし、原稿受理の時点で同研究科研究生として在籍している場合はこの限りでない。
- (2) 共著の場合、執筆者には本学部専任教官を含むものとする。
- (3) 筆頭執筆論文は、1人1編までとする。

## 2 原稿の形式

- (1) 原稿は完全原稿にして、投稿票を添えて提出する。
- (2) 本文の部分は、以下のとおりとする。
  - 1) 長さは、400字詰め原稿用紙44枚以内を原則とする（表題、欧文要旨、図版等も含む。紀要約12頁分に相当。超過頁分にかかわる経費については個人研究費より負担）。  
欧文の場合、仕上がり頁数で前記に準ずる。
  - 2) ワープロによる原稿は、横書きの場合42字×35行、縦書きの場合31字×23行（1段組又は2段組）で印字することを原則とする。手書きの場合は20字×20行でもよい。
  - 3) ワープロ原稿の場合は、別途に文字情報をフロッピーディスクに入れて提出することが望ましい。
  - 4) ワープロ原稿の場合に、感熱紙による提出は認めない。
- (3) 原稿の1枚目は表紙とし、表題、著者名、所属研究室名等を下記順序で記入する。
  - 1) 表題
  - 2) 著者名
  - 3) 所属研究室名
  - 4) 原稿提出年月日
  - 5) 欄外表題は25字以内とし、投稿票の所定欄に指定する。
- (4) 論文には、和文又は欧文による要旨を付すことができる。  
要旨は、和文の場合400字程度、欧文の場合200語程度とし、欧文の場合には上記1)～5)を欧文で付する。
- (5) 投稿者は、必ず原稿、フロッピーディスクのコピーを取っておく。

## 3 挿図、図、写真

- (1) 図は、墨又は黒インクで白紙又は青色方眼紙に丁寧に書き、直ちに凸版にできるようにする。写真は白黒のものに限る。
- (2) 図、表、写真は別紙とし、本文の欄外に挿入位置を指定する。図の説明は、図とは別に原稿用紙に書く。図、表には、それぞれ図1、図2、…のように通し番号を付ける。図、写真等には必ず縮小率、天地を指定する。

## 4 校正

- (1) 校正は、著者が責任をもって行うものとする。
- (2) 校正は、誤植の訂正を原則とし、語句、文章の加除はしないこととする。
- (3) 校正は、原則として二校までとする。

附 則

この要項は、平成8年7月11日から施行する。

## アメリカにみる多文化主義的歴史教育 学習指導案“メキシコの土地喪失”を中心として

富 所 隆 治

群馬大学教育学部社会科教育講座  
(1996年10月22日受理)

アメリカ史学会 (the Organization of American Historians) の歴史教育者向けの雑誌『歴史の雑誌』 (*Magazine of History*) の1996年冬季号第10巻第2号は1995年にアメリカ資料センター (The Center of American Resources) が発行したO.M.ルイス (Ruiz), A.サンダーズ (Sanders) およびM.サマーズ (Sommers) の共著『メキシコの多くの顔』 (*Many Faces of Mexico*) から“メキシコの土地喪失” (Mexico's Loss of Land) という学習指導案を転載して読者に紹介している。

そもそも『メキシコの多くの顔』はアメリカとカナダの学習者にメキシコの現実の認識と理解ならびにメキシコ人の豊かな多様性を評価させるために編集されたものである。この書のなかで一連の授業研究案が紹介されており、明らかにアメリカならびにカナダの多文化教育の目的に合致している。“メキシコの土地喪失”はこの連続授業研究の一環をなしているものである。<sup>(1)</sup>

この学習指導案を手にした日本の読者は強烈な衝撃を受けるに違いない。というのは、従来19世紀前半末における合衆国の領土膨張はアメリカ側の新領土獲得の物語で綴られているのがあたり前であったからである。しかも指導案作成者がのべているように、テキサス併合とアメリカメキシコ戦争を含む時期は合衆国史の推移のなかでほとんど取り上げられてきていないのである。敗者メキシコ側からみた40年代のマニフェスト・デスティニーと領土膨張をアメリカの教育現場で授業として展開することなど伝統的な歴史教育からは想像だにできなかったからである。

もっとも、近年ニューヨーク州やカリフォルニア州などは多文化教育の充実や促進に努めるなど、従来排除されたり、軽視されてきた民族文化の伝統を尊重する教育の拡充をめざしている。初等中等教育における社会科の教科書やカリキュラムの多文化主義的改変ばかりでなく、大学用のアメリカ史の教科書まで文化的多様性を主張する時代の要請に対応するように編纂されている現状を見れば、驚くに値しないであろう。<sup>(2)</sup>

カリフォルニア大学バークレー校のドナルド・タカキ (Donald Takaki) 教授は近年『ことなる鏡：多文化アメリカの歴史』 (*A Different Mirror: History of Multicultural America*, 1993.) を刊行したが、歴史教育を刷新する際に歴史教師が直面する問題：誰が歴史に包括されるべきか、また彼らはいかに包括されるべきか、に関連して配慮すべき留意点を次のようにあげて、

多文化主義の歴史教育に慎重ながら、確かな道標を示している。<sup>(3)</sup>

(1) われわれは、アメリカ合衆国とよばれるこの場所に生活し、働いているすべての人々を包括するように歴史をいかに教えることができるか。これは教師が繰り返し自らに問うていくべき問題である。

(2) 人種的・民族的グループの包括は伝統的歴史の縮小を意味しないか。

(3) 多文化主義は“政治的的正”と称して一有色の国民的英雄や栄光ある功業を賛える型通りの教条的な教えを構成しないか。

(4) 多様性へのわれわれの最近の強調は多様さを誇張することで、アメリカ人としてのわれわれを分裂させないか。

タカキ教授の指摘するように、従来の伝統的歴史と異なり、移民の歴史がアメリカ史であることを確認し、白人優越主義から脱却するために排除されたグループの人たちの直接語る言葉に耳を傾け、彼らのグループの歴史を共有し、諸グループ間の相違を認識する広範な比較的アプローチによって、アメリカ史における主要な発展と出来事に多様性を結びつけることが可能になるであろう。

アメリカ史において、アフリカ系アメリカ人や先住アメリカ人のみならず、白人優越主義の立場から排除されたグループの人たちを取り上げる際に、タカキ教授が警告するように、これまでの西洋文化の記述に従うことで、克服せんとする単一文化的見方そのものを逆に再生産する結果に陥ってしまう危険があることを知るべきである。

この学習指導案と関連して、タカキ教授の引用を用いれば、1874年にカリフォルニアで生活していたあるメキシコ人は次のように述べている。“犠牲者によって書かれた歴史は勝者の歴史と調和しないのはごく当たり前である。”<sup>(4)</sup>

当然のことながら、アメリカのマニフェスト・デスティニーとメキシコに対する戦争は南西部における国境の向こう側からきわめて違った見方をされていた。アメリカの膨張正当化論を真っ向から反駁する奪取論があることを、膨張を当然のここと見てきたアメリカ側の人たちがどれほど認識していたであろうか。“メキシコの土地喪失”が与えるショックは敗者を経験しない支配者側の歴史認識を根底から揺さ振るものといえるであろう。この学習指導案ではメキシコの教科書の記述から抜粋されたメキシコ側の見方が載せられている。

ところで、『歴史の雑誌』にこの学習指導案が紹介された時すでに1994年10月に「歴史教育のためのナショナル・センター」(National Center for History in the Schools) から「合衆国および世界の歴史のための全米〔指導〕基準」が発表されていた。そこで、まず指導案が発表された指導基準に照らしていかなる関係にあるかをみることにしたい。

「センター」の説明によれば、基準とはすべての生徒が到達すべき機会をもたねばならない目標を明らかにするものである。歴史において基準には二つのタイプがある。その1つは、史料の評価、比較や原因の分析、記録の解釈・見方の構築を可能とする歴史的思考方法、他の1つは、人間活動の5つの領域(社会・政治・科学技術・経済・文化)における願望・努力・成

就および失敗の記録から引き出される歴史的な理解である。しかしながら歴史的な思考と理解は独立的には発達せず、相互に依存し、つながっているという観点にたつ設定である。

基準は第5学年から第12学年の合衆国史を10の時代に区分して、時代の概要を説明し、時代毎にいくつかの指導基準を掲げている。指導案は時代4：膨張と改革に相当し、基準1：「1801年と1861年間の合衆国の領土膨張をそれがいかに外部勢力と先住アメリカ人に影響を及ぼしたか」に該当するところである。基準はさらに1 A. 1 B. 1 C. の三つの具体的主題に分かれる。指導案は1 Cの「マニフェスト・デスティニーのイデオロギー、北西部への国家の膨張とアメリカーメキシコ戦争を理解する」にあてはまる。指導案で学習者の目的として挙げている事項はすべて、この1 Cの記述を具体化した基準の指導目標に合致している。指導基準は適当とする学年にかなりの幅をもたせているのが注目される。日本でいえば、小学校高学年から高校レベルである。

第5-12学年 マニフェスト・デスティニーの経済的、政治的、人種的また宗教的起源を説明し、いかにこの概念が国家の西方膨張に影響したかを分析する。[概念の影響を検討する]

第5-12学年 メキシコ独立の戦争とアメリカーメキシコ戦争の原因を説明し、グアダルルーベ・イダルゴ条約の箇条と結果を評価する。[複数原因を分析する]

第9-12学年 アメリカーメキシコ戦争についての異なる見方を分析する。[複数の見方を考える]

と三つを挙げているが、基準との整合性という点では完全に合致している。いわば、多文化主義的歴史教育の指導基準に沿った先導事例として取り上げられたとあって差し支えないであろう。これまで伝統的歴史用語であった「メキシコ戦争」は、マイノリティーの立場を尊重する基準の視点から「アメリカーメキシコ戦争」に改められたのは当然のことといわねばならない。<sup>(5)</sup>

導入では“アメリカーメキシコ戦争が実際には国境の小競り合いにすぎなかったのか”，また“メキシコと合衆国にとって一体何が危うくなっていたのか”といった問いかけによって、戦争原因を深く問い詰めて強烈な問題意識をもたせるように工夫されている。

授業の展開は、この戦争でメキシコが失った土地が全メキシコ領土の半分にも及ぶ大きなものであったことを印象づけるために当時のメキシコの地図のコピーを用意し、アメリカが獲得したテキサスとグアダルルーベ・イダルゴ条約で帰属した領土を切り離す手作業を行なわせるといった見事なアイデアがみられる。さらに戦争の見方についての検討では唯一のものではないことわりながらメキシコの見方（メキシコの教科書から採った）、戦争支持の見方（ポークを支持した当時の新聞記事やポークの日記、さらに戦争宣言書）、戦争に反対する見方（テラー将軍の側近の日記、議員の反対決議文、リンカンの演説、ソローの講演）の史料を刷り物にして生徒に配布して読ませ、ペアないしは小グループで議論させ、グループないし個人であらかじめ配布されている質問用紙に解答を記入させることで学習成果をまとめさせている。

この間に国境を変える重大な決定を当時の合衆国とメキシコの人たちがどのように感じてい

たかを直接当時の史料から追体験的に読み取らせることで理解させ、反対論を正面から受けとめさせ、マニフェスト・デスティニーというイデオロギーの影響(役割)を分析し、戦争原因と戦争の妥当性についての判断をもとめることで、歴史的思考と見方の深化をはかるものである。

終結は、生徒が自分の今日の問題としてどうとらえたかを確認するもので、戦争に対する賛否を挙手させ、その理由を手短に述べさせて、現在の問題への対応につなげる。

宿題は、膨張への賛否論から今日の合衆国の外交政策に関わる賛否の議論についての自分の考えを書かせるものである。具体例として、パナマ、イラク、ソマリアやハイチでの合衆国の行動が挙げられている。プラグマティズム教育の伝統が厳然として続いているのを見るのである。指導基準の歴史学習の目的にもられている“過去の選択と決定を学ぶことによって、今日の問題と選択に立ち向かうことができる”という課題に込められている。それでは、どうしてこのような全米指導基準がうちだされたのか。

そもそも、歴史の全米指導基準の作成は全米教育改革の主要目標の一環をなすものであった。それは1990年ブッシュ政権による全米教育目標へのヴィジョンの表明によって着手された。大統領は“教育をうける市民に次世紀にふさわしい新〔指導〕基準が必要とされる。われわれ国民は他のいかなる国家の国民とひとしく知識を備え、よく錬磨され、有能でかつ創造性のあるものでなければならない。……アメリカは、もしもわれわれの社会が教育における再生にささげられるなら、この挑戦に立ち向かうことができる。”と指導基準の必要性を説いた。<sup>(6)</sup>

この目標の実現のためにブッシュ大統領はアメリカ国民に1991年4月18日「2000年のアメリカ」の着手を告げた。それは“世界的授業”の指導基準の開発と全米試験制度の開発を含む教育改革への着手であった。1992年1月この問題に取り組んだ全米審議会は連邦議会と国民に報告書を発表し、その重要性を確認したが、同年10月にクリントン大統領候補もまたこれらの開発を公約した。2年後の1994年3月「2000年の目標：アメリカ教育法」がクリントン大統領の署名を得て成立した。「危機に立つ国家」から「動き出した国家」にするものと期待された。

この教育法成立の背景にはアメリカの教育が直面する危機的状況、貧困と荒廃した家庭環境下で危機に瀕した子どもと青年たちの低学力と中途退学の実態がある。教育法がかかる状況の克服を目指すものであることは言うまでもない。クリントン政府は法案の通過で“アメリカにいるすべての両親に彼らの子どもたちが世界的授業基準に達する教育を受けられることを保証できる日に一歩近づく”と告げた。州知事、連邦議会議員と両大統領の超党派的支持があったというべきであろう。施策に教育内容の向上・改善、教師教育の抜本的改善等が盛られた。<sup>(7)</sup>

歴史の全米〔指導〕基準もこうした環境になかで広く全米的コンセンサスをもとめて作成された。1992年春に全米歴史〔指導〕基準プロジェクトは超党派的支持を背景に全米人文基金と合衆国教育省による共同資金をえてスタートした。歴史基準の全米審議会は30名から構成され、そのなかには歴史の内容と教授法に直接責任を負う組織の代表、アメリカ史学会 (the Organization of American Historians)、アメリカ歴史学協会 (the American Historical Association)、歴史教育全米会議 (the National Council for History Education) や歴史教育者

協議会（Organization of History Teachers）をはじめ州教育局長会議やカリキュラム開発協会、社会科の専門家会議、郡や市の指導主事や経験豊かな担当教師、著名な歴史家などが参加し、[学校における歴史のための全米センター]（the National Center for History in the Schools）の二人のディレクターが共同議長をつとめた。基準の発表まで2年数カ月を、基準書の刊行まで約4年を費やしたのである。すでに基準設定に先立って、マイノリティーのいかなる文化にも優劣をつけず、それぞれの属する文化的伝統を尊重し、すべてのこどもを文化創造の主体として育て、民主主義社会の担い手としていく多文化教育の潮流が強まってきている。前述したように、多文化教育への改変は全米各地で進められてきているのである。

例えば、カリフォルニア州では1990年7月州教育課程審査委員会が、多文化教育の視点が弱く公平を欠いているとして、9社の歴史社会科教科書のうち7社の教科書を不許可処分にしたという。<sup>(8)</sup>

ところが、すでに指摘されているように、歴史家シュレージンガー・ジュニアは1991年の著書『アメリカの分裂：多文化社会についての所見（都留重人監訳）』（*THE DISUNITING OF AMERICA: Reflection on a Multicultural Society*）において、民族的・人種的圧力が教育に及ぼす影響によって国民的結合力という絆は、すでにかかなりの程度もろくなっており、分離主義的傾向が抑制されないまま続くのであれば、その結果は、アメリカの生活に分裂と再隔離と部族化をもたらすだけであろう、と警告した。彼は近年のアメリカの人口の異質性の深化のなかで、統一化に向けての理想とひとつの共有文化を探求することがますます重要で緊急の課題であるという。そして彼は民族性の主唱者がかかる方向を拒絶し、未来志向でなくルーツ探求という歴史に訴えて、いわば「歴史を武器として濫用」することで、差異、怨恨や敵愾心を煽り、分裂の楔を打ち込んでいと非難している。歴史学者でブッシュ政権での教育次官補のラヴィッチもシュレージンガーに同調して多文化的歴史教育を厳しく批判するが、歴史教育の諸活動を支えてきた国立人文基金に対する連邦予算も締め付けられているという。同基金の委員長であったL. V. チーニイ（Cheney）は94年10月20日の《ウォールストリート・ジャーナル》において、歴史基準はクリントンの大統領当選が政治的是正を求める勢力を解き放った時、間違いを犯したと非難した。彼女は基準が伝統的歴史を無視して、国家を構成する多くの民族を包括する締め付けが強すぎるといふ。また、この4日後R.リンボー（Limbaugh）はラジオの聴取者に対して、歴史基準は密かに説き伏せるように考案された狡猾な文書であると告げて反対を呼びかけた。<sup>(9)</sup>

これに対して、指導基準の発表された1994年10月、アメリカ歴史学協会の《ニューズレター》（*American Historical Association Newsletter*）は、「教育刷新のフォーラム」を掲載して、“われわれが教える歴史のなかに誰を含めるべきか、またかれらをいかに含めるべきか、”という現在広範な注目を浴びている問題点に焦点をおいて、R. タカキ（Takaki）、G. M. フレデリッカーソン（Frederickerson）、R. K. フリンワイダー（Fullinwider）の所説を紹介している。<sup>(10)</sup>

タカキ教授は「異なる鏡を通してアメリカ史を教える」ことの大切さを主張する。かれは21

世紀が近づくにつれて教育者の間にはわれわれの伝統的歴史がアメリカをあまりにも狭く定義する傾向があるという認識が増大しており、ここでわれわれの人種の多様性がアメリカ形成のまさに核心であって、国家の歴史も一人種ないし一グループに属するものではないことを主張して、所説を展開する。

フレデリッカーソン教授は、タカキ教授の伝統的教育に対する一般的反駁を強力に支持して、アメリカ史教育は合衆国がはじめから多文化社会であった事実を実際反映すべきであると主張する。だが同時にまた、“アメリカ史のすべてが人種史であるというのは全く真実ではない、”とし、“本来注目に値する経済発展、政治経済や性といった主題に新しい環境史のごとき主題も一人間と自然との関係—また容易に多文化主義から導きだすことのできない見方を必要とする”ことを指摘する。

教授は犠牲者とされるものみの強調は、自己決定への真の障害を曖昧にってしまう、と警告する。この点で、生徒は彼らの祖先が不正から苦しみ、ないし不正を永続させたことを深刻に認識すべきであり、不利を克服するために、彼らグループがどうしたらよいかを知らされるべきである、という。

さらに、白人が世襲的に人種主義者で、グループ間の相違は恒常的で橋渡しができないという仮定に疑問をなげかけ、白人の間に反人種主義的伝統があり、そこにアメリカがみずからを救いうる能力をもっていることを認めたいとうのである。いうならば、多文化教育は一層巧妙なバランスを必要とするという。

多文化主義の出現の必然性に着目したプリンワイダー研究員は、第二次世界大戦で外敵に向かっていた時、アメリカの歴史家は専制と抑圧に対する自由と解放のための戦いの歴史として、国家がもつめた統一された見方を与えてきたが、その記憶が薄れ、人口の人種的・国民的性格の深刻な変化とそれに伴って古い性的・人種の秩序の社会が劇的に変貌を遂げるとともに、アメリカの歴史を人種的・民族的また国民的グループの衝突、支配と抵抗の争いとして描きはじめたという。古いヘゲモニーが支配力を失い、これに代わるべきヘゲモニーを欠いた国民世論の分裂と不協和的性格に対応しているとみるのである。

彼は、タカキ教授は多文化史を教えるために二つの全く別個の理由をあげているというのである。一つはそれが“より正確な歴史”であること、他の一つは“仲良く暮らす”（折り合っていく）ためである。だが、“正確な”歴史がわれわれに仲良く暮らすことを教えるかもしれないが、教えないかもしれない、という。プリンワイダー研究員はタカキ教授の生徒が異なるグループのヴィジョンにあてることのできる“包括的ヴィジョン”を見出すであろうと考えることに疑問を投げかける。包括的ヴィジョンは人種的・民族的過去の冷静かつ公平な検討から出現するのか。証拠の圧倒的重みによってわれわれに押しつけられるのか。さもなくば、現在のわれわれの願望によって過去のなかに目論まれるのか、と問いかける。

彼は、シュレージンガーもまた“無私の知的探求”を主張し、歴史を“それ自身のために”教えるべきと言い、その目的を“われわれに国民的自己同一性を与えることができる”という



のであるが、われわれを一つにまとめるアメリカ的信条に期待と価値を見出すのは、われわれが正しいやり方でその歴史を語れる場合に限られる、と論駁する。結論的にフリンワイダーによれば、多文化主義についての争いは市民教育としてのその役割についてもっとも鋭く対立するという。多文化教育は人種的対立と民族的敵対を解消するための処方箋であるはずのものである。しかし、これが誤りであることがわかるであろうと予見する。歴史を何らかの目的で教えるのと、歴史それ自体を教えるのとは異なるという。

指導基準による多文化主義的歴史教育の功罪をめぐって鋭い問題指摘がなされているが、筆者には全米指導基準による教育実践がいかなる結果をもたらすか、国民意識、人種関係、市民的自覚と責任感など多方面にわたる評価が求められるように思われる。もちろん、基準製作者たちがマルチエスニックな国民に多様な価値観や彼らの国家発展への役割を教えながら、多様性を基礎にした新たなリベラル・デモクラシーの原理にたつアメリカのアイデンティティを期待していることは間違いないであろう。指導基準による教育実践のなかで、これまでのアメリカ的信条であった自由と平等の概念の内実は根底から問い直されて、多様でより普遍性をもつアメリカの一体性が創造されるのではないだろうか。しかし、これは平坦でなく、激しい葛藤と誤解を伴う道程であろう。なぜなら、この背景に西欧文化の伝統的価値体系をささえる教育を守ろうとする側に真向から挑戦する、従来疎外され、差別されてきた多様な文化的価値体系の教育を構築しようとする側との指導権争いが底流にあるとみられるからである。

フレデリッカーソンの危惧を払拭するように、発表された全米指導基準をみると、決して人種史だけで構成されておらず、第5～12学年の内容も下に掲げる10の時代に設定されている。

時代1： 三つの世界の出会い（はじめから1620年まで）

時代2： 入植と植民（1585～1763年）

時代3： 革命と新国家（1754～1820年）

時代4： 膨張と改革（1801～1861年）

時代5： 南北戦争と再建（1850～1877年）

時代6： 工業的合衆国の発展（1870～1900年）

時代7： 現代アメリカの出現（1890～1930年）

時代8： 大恐慌と第二次世界大戦（1929～1945年）

時代9： 戦後の合衆国（1945～1970年代）

時代10： 現代の合衆国（1968年～今日）

主要テーマで合衆国発展の基本線はおさえられている。詳細は別稿に譲るとして、アメリカ史の発展の枠組みは尊重され、歴史学の成果を恣意的に歪曲しているとは考えられない。<sup>(1)</sup>

むしろ大切なのは今日の多文化主義を生み、伝統的歴史教育を変革していこうとする背景に目を向けることである。すでに周知のごとく、アメリカ商務省の2050年の合衆国人口の人種・エスニック集団別予測に示される非ヒスパニック白人の低成長と全体に占める割合の劇的低落、ヒスパニックとアジア系等の激増と占有率の躍進、黒人の大幅増と人口比率の拡大は従来の白

人中心の価値観や政策理念ではもはや国家運営の展望は開けないところまできていることを物語っている。その意味では全米基準は危機への対応であるといえる。<sup>12)</sup>

しかも第二次世界大戦後、とくに1960年代以降の公民権運動、女性解放運動、環境保全運動などにみられる既成の秩序や価値観を根底から揺るがす大きな差別撤廃と復権の闘いが繰り返されてきた。そしてアメリカ社会自体が大きく変貌を遂げてきていることもいうまでもない。これとともに、黒人や先住アメリカ人やヒスパニックらのアメリカ社会の発展に果たした貢献が当然評価されることになった。そして歴史教育を支える歴史研究においても次々と成果が発表された。例えば、B.クォールズ (Quales) は1987年の『アメリカ黒人の歴史』のなかで、“黒人の歴史は黒人が (合衆国史の) 中心に位置してきたこと、この国の目標である自由と平等の達成は黒人の目標でもあること、そして合衆国の形成に貢献してきたことを明らかにする”とのべ、黒人の歴史の正当な評価を主張している。当然のことながら、“過去20年の間に小・中・高等学校や大学では黒人史がカリキュラムのなかにますます取り入れられるようになり、内容が疑わしく、たいして魅力的でない二次的な科目として黒人史を見なすことはなくなった”といえる状態に辿り着いたという。<sup>13)</sup>

タカキ教授の最近の研究をはじめ、黒人や先住アメリカ人ばかりでなくアメリカの多様な人種・民族社会の構成と文化的多様性を解明する優れた歴史研究の成果がマイノリティーの復権に寄与していることは言うまでもない。<sup>14)</sup>

とりわけ、19世紀のアングロ・サクソン優越主義とそれに連なる WASP への信仰の挫折、ヨーロッパの没落と軌を一にした美化されたヨーロッパの虚像や西欧化・近代化の欺瞞性の暴露、代わって第三世界の諸民族のもつ人間性豊かな文化や価値観の発掘と再興、加えて彼らの国際舞台への登場、「国際先住民族年」や「国際婦人年」等近代化の犠牲を償う国連の地球規模での活動などがアメリカの多文化主義を生み出してきた背景と見られるのである。「女性」、「環境」、「子供」、「障害者」など直線的に多文化主義から導かれるものではないが、近代化の犠牲という点では共通しているのである。ヨーロッパ近代の人間観から、人間を地上のすべてに優る支配者として征服・収奪行為を正当化し、異人種・異民族支配をすすめ、合理主義精神を至上として女性・子供・障害者・異人種を非理性的存在として、権利の主体から排除したのである。WASP を中核に構成されていたアメリカ社会もまたその脈絡からはずれてはいなかった。アメリカ社会においても彼らが社会一般から差別されてきたことは言うまでもない。本稿の指導案に史料として挙げられているアメリカメキシコ戦争を支持するアメリカの指導者の見解の多くはメキシコ国民を“下等な国民”として蔑視し、合衆国の膨張を正当化しているのであって、そうした差別観が奴隷制度とともに広汎に存在したことは周知の事実である。しかし、第二次世界大戦後の世界的潮流のなかで、アメリカ的信条たる自由と平等の原則は様々な差別解消の努力にも拘らず、現実との矛盾を顕にしないではいかなかった。<sup>15)</sup>

この度の全米指導基準もかかる背景のなかで、多くの議論をはらみながらも、世界的な潮流に支えられた、その意味で普遍性をもった挑戦であると理解できよう。

## 註

- (1) *MANY FACES OF MEXICO*, INTRODUCTION. pp.1-2.
- (2) 坪井由実「現代アメリカ都市教育政策の基本課題」, アメリカ学会『アメリカ研究』29, p.121. 多文化教育全般については横田啓子『アメリカの多文化教育』(明石書店, 1993)がある。
- (3) ロナルド・タカキの著書には邦訳, 富田虎男監訳『多文化社会の歴史一別の鏡に映して』(明石書店, 1993)がある。
- (4) *Perspectives: American Historical Association Newsletter*, p.9.
- (5) *National Standards for History*, pp.42-43. pp.91-93.
- (6) *Ibid.*, PREFACE. p. V.
- (7) この他に学校のアカウントビリティ, 学校と家庭・地域の連携, 生涯学習の機会の提供がある。
- (8) *Ibid.*, pp. V-IX. 坪井「前掲論文」 pp.121-122.
- (9) 白井洋子「アメリカ史研究とアメリカ史教育」アメリカ史研究会『アメリカ史研究』第18号, pp.12-15. アメリカ史学会のG. B. ナッシュ (Nash) 会長は94年11月の<<ニューズレター>>第22巻第4号で歴史基準に対するこうした批判に反論し, 基準作成の経緯を説明している。p.1およびp.16.  
 上記<<ニューズレター>>第23巻第4号では全米歴史基準がニューズリポート, 最近では連邦議会の議論の焦点となっていることを報じ, 95年1月9日アメリカ史学会とアメリカ歴史学協会の過去13人の会長が会員に地方新聞や連邦議会に対して彼らの見解を表明することによって, 全米基準に示された学問的価値と妥当性を弁護するよう促す手紙を送った, と報じている。  
 さらに, 同レターは, 95年1月19日合衆国上院はクリントン大統領がいまだ選任していない全米教育目標審査員団 (NEGP) と全米教育基準と改善審議会 (NESIC) に「学校における歴史のための全米センター」の監督の下に開発された全米歴史基準を拒否するように求める決議案を99対1票で成立させたが, この決議には“もし教育省, 全米人文基金, ないし他のいかなる連邦代理人も基準の開発のための基金を提供する場合, このような基金の受領者は世界中の自由と繁栄の増大に対する西洋文明の貢献とアメリカの歴史, 観念, 制度へそれ相応の敬意を払はなければならない,” とうたわれている, と伝えている。
- (10) *Perspectives*: pp.1-14.
- (11) *National Standard for History*, pp.73-131.

## (12) アメリカ合衆国の人種・エスニック集団構成の変化

	1996年	2050年	伸び率
総人口	264,557,000 (100%)	393,931,000 (100%)	1.48倍
非ヒスパニック白人	194,061,000 (73.4%)	207,901,000 (52.8%)	1.07倍
ヒスパニック	27,696,000 (10.5%)	96,508,000 (24.5%)	3.48倍
非ヒスパニック黒人	31,894,000 (12.1%)	53,555,000 (13.6%)	1.67倍
アジア系等	8,957,000 (3.4%)	32,432,000 (8.2%)	3.62倍
先住民等	1,949,000 (0.7%)	3,534,000 (0.9%)	1.81倍

出典：志柿光浩氏作成の表1による。原出典：U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, at [www.census.gov/population/...](http://www.census.gov/population/) (23-May-1996)

これに近い予測は『現代アメリカ・データ総覧1993』（原書房）p.19.にある。

なお、アメリカにおける現状については、有賀 貞編『エスニック状況の現在』（日本国際問題研究所，1995）を参照されたい。

- (13) B. Quarles, *The Negro in the Making of America*. 明石紀雄・他訳『アメリカ黒人の歴史』（1994, 明石書店）序文より。
- (14) タカキ教授の紹介する研究を挙げれば、彼自身の *A Different Mirror: A History of Multicultural America* (1993) [本書には富田虎男監訳『多文化社会アメリカの歴史一別の鏡に映して』明石書店（1993）がある。]; Gary Nash, *Red, White, and Black: The Peoples of Early America* (1974); Ivan Light, *Ethnic Enterprise in America; Business and Welfare among Chinese, Japanese, and Blacks* (1972); Reginald Horsman, *Race and Manifest Destiny: The Origins of American Racial Anglo-Saxonism* (1981); Jack D. Forbes, *Africans and Native Americans: The Language of Race and the Evolution of Red-Black Peoples* (1993); Werner Sollors, *Beyond Ethnicity: Consent and Descent in American Culture* (1986); Roger Daniels, *Coming to America: A History of Immigration and Ethnicity in American Life* (1990); Paul R. Spickard, *Mixed Blood: Intermarriage and Ethnic Identity in Twentieth-Century America* (1989); および Benjamin Roger, *'We the People' and Other: Duality and America's Treatment of Its Racial Minorities* (1983) .
- (15) 富所隆治「近代化の犠牲を償う国連の活動」『群馬大学教科教育研究会会報』第5号（1994）pp.1-2. 1970年代からはじまる国連が主導する「国際年」の設定にみる人類の福祉向上の企ては、近代ヨーロッパが疎外してきた対象を社会の表舞台に引き出そうとする、いわば近代化の犠牲を償う活動であったといえよう。1975年の「国際婦人年」、1979年の「国際児童年」、1981年の「国際障害者年」、1993年の「国際先住民族年」および1992年の「地球サミット」。指導案の史料にあるようにボストンのT.パーカー師はメキシコ人を下等な国民と呼び、アメリカの膨張を“優れた観念と優れた文明をもつ優れた民族の着実な前進”と讃えた。

## 11課

## 関連探求授業

## メキシコの土地喪失

## メキシコおよび合衆国からの見方

この授業は、メキシコおよび合衆国の歴史における重要な時期を検討する。1800年代の中期初めにメキシコがその領土のほぼ半分を失っているのにひきかえ、合衆国は広大な新領土を獲得した。一体どうしてこういうことが起こったのであろうか？合衆国とメキシコの人たちは彼らの国境を変える重大な決定についてどう感じたのであろうか？

テキサス併合とアメリカーメキシコ戦争をふくむ時期は、しばしば合衆国史の推移のなかでほとんど取り上げられていないが、もっと注目されるに値するものである。これらの衝突の歴史は、今日の合衆国・メキシコ関係を理解する上できわめて大切である。とりわけ、カリフォルニア、アリゾナ、ニューメキシコおよびテキサスに入ってくるメキシコ人が“非合法”であるという今日の移住（入国）論争において、多くの人たちによってなされている議論を再考させるのである。

授業はメキシコから分離しようとするテキサスに住む合衆国市民の企てと合衆国政府による後日のメキシコ領土の獲得を探究することから始まる。生徒は異なる見方を代表するたくさんの1次資料を使ってアメリカーメキシコ戦争とマニフェスト・デスティニーの概念について学ぶ。これらの文書は、生徒が重要な観念と歴史的出来事についての自分自身と他の人の解釈と偏見を検討する際の助けとなろう。この時代の歴史は、当時の合衆国・メキシコ関係、膨張を正当化するイデオロギーの利用と社会に対する個人の責任を理解するのに重要である。

## 教師の手引き

- 
- |        |   |
|--------|---|
| 学習者の目的 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• マニフェスト・デスティニーの経済的また人種的起源を説明し、いかにこの概念が国家の西方膨張に影響したかを分析すること。</li> <li>• アメリカーメキシコ戦争の原因、戦争の勃発に導いた出来事の脈絡とグアダループ・イダルゴ条約という帰結を説明すること。</li> <li>• 異なる見方からアメリカーメキシコ戦争を分析すること。</li> </ul> |
| 概念     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 併合</li> <li>• マニフェスト・デスティニー</li> </ul>   |

呼び掛けられるべき主な質問

- いかなる議論が、合衆国の膨張を正当化するために、またメキシコの土地の喪失に反対するために用いられたか？
- メキシコ・アメリカ関係は19世紀半ばにどのように変化したか？

関連探求

メキシコにおいて、合衆国との衝突はメキシコへのアメリカの介入として知られている。一方、合衆国ではそれはアメリカーメキシコ戦争ないしメキシコ戦争として言及されている。1846年の戦争はかつて多くのメキシコ人が住んでいた、そして今日その子孫が住み続けている土地をめぐる二国間の衝突であった。

教授戦略

読み、書き、グループ討論とイメージ分析。

用意する資料

- 独立後のメキシコ（配布刷り物1）
- 見方の検討（配布刷り物2 a, 2 b, 2 c）
- 見方の質問用紙の検討（配布刷り物3）
- 合衆国によって獲得されたメキシコ領土の地図（イメージ）

必要とされる時間

1 授業時間

授業のための準備

- 生徒数だけ各配布刷り物をコピーする。
- 生徒に授業に出る前に配布刷り物を読んでおくように求める。生徒はテキストのなかで提起されている思考問題に対する解答を考え、彼らのノートに解答を書かせておく。
- 地図のオーバーヘッドを作る。

## 授業の順序（展開）

段取り（導入）  
5分

1 “アメリカーメキシコ戦争が実際には国境の小競り合いにすぎなかったのか”，また“メキシコと合衆国にとって一体何が危うくなっていたのか”，といったような読文についての挑発的発問を問いかけることによって当日の授業に導く。

授業の本体（展開）  
45分

2 生徒に読文について何らかの疑問をいただいたなら、それを解明するよう求める。映写機に合衆国へのメキシコの土地の喪失を示す地図の

オーバーヘッドをおく。

生徒にメキシコの土地の喪失を導いたいろいろの衝突を手短に要約するように求める。テキサスをめぐる闘いとアメリカーメキシコ戦争でメキシコが失った広大な面積の土地を強烈に印象づけるために、地図の写真複写をつくり、テキサス併合、グアダルルーペ・イダルゴ条約の下に獲得した土地と、当時のメキシコの地図を切り離す。ついで当時のメキシコの地図の上に失われた領土の部分をおいていく。そして、領土の大きさを調べる。

- 3 生徒個人に授業時間を通じて読ませるために配布刷り物 2 a～2 c のコピーを配布する。

- 4 生徒をペアないし小グループに分ける。生徒は配布刷り物にあるものを読んで考え、配布刷り物 3 にある問いに対する彼らの解答を議論する。生徒は配布刷り物 3 にある問いに対するグループの解答ないし個人の解答を書く。(生徒は未解答の問いを宿題として仕上げなければならない)

さもなくば、教師はクラス全体で行なう討議問題として配布刷り物にある問いを使うこともできる。

- 終結 (まとめ) 5 生徒にもし自分たちがその時代に生きていたなら、メキシコの土地の喪失についてどのように感じたかをたずねる。  
戦争を支持するか、反対するか、挙手させる。生徒に賛否の理由を手短に問う。

評価 質問シート (配布刷り物 3) への生徒の解答を評価する。

宿題 合衆国の膨張を支持する、ないし反対する議論について考えさせ、今日の合衆国外交政策に関わるこれら議論をあなたはどうか考えるかを書かせる。(例えば、パナマ、イラク、ソマリアやハイチでの合衆国の行動)

授業の拡大 ジョン・ガスト (John Gast) による絵画は1800年中期初めの西方膨張についての多くのアメリカ人の気持ちをあらわしていた。“マニフェスト・デスティニー”の絵画は大陸をみたしていく現代の帝国についての民衆の見方を形成するのを助けた。(多くの社会科教科書や図書館の歴史書に挿

入されている。) 生徒に絵画を分析し、次の問に解答を求める。

- ガストはマニフェスト・デスティニーの概念を描写するためにどのようなイメージを使ったか？
- 東部と西部についてのガストの描写はかれの偏見を示しているか？
- この絵画にもとずいて、マニフェスト・デスティニーを信じたガストと他の人々がインディアンについて感じていたことをあなたはどうか考えるか？

本指導案のジョン・ガストの絵画は掲載されていないが、下に掲げるものと考えられるので載せたい。



西部の旅行案内書の挿絵として描かれたジョン・ガストの1872年製作の油絵。マニフェスト・デスティニーのばら色の装いを通じて見られた西部の経済発展の小さくまとめた歴史を表している。インディアンの群れに続いてアメリカ文明の象徴である荷馬車隊、駅馬車と三つの大陸横断鉄道がやってくる。それらの上には“帝国の星”を頭につけ、啓蒙のシンボルである教科書を抱え、地上にあまねく知性を発する電信線を運んでいく婦人が浮かんでいる。

(出典 *The Oxford History of the American West*, by C. A. Milner II, et al. 1994 p.194 より)

この教案は1994年春のthe Organization of American Historiansの『Magazine of History』所収“Opposition to the Mexican War of 1846”から翻案されたものである。

なお、上記原作プランの作者はパトリシア・カウフマン (Patricia Kaufman)

でオハイオ州オックスフォードにあるタラワンダ (Talawanda) 高校でアメリカ史と政治を教えている。彼女はアメリカ史と環境科学で修士をもつ。



彼女は最近の研究により全米人文基金と Dewitt Wallace — Readers Digest Teacher - School Fellowship から一年間の個別研究助成をうけた。

配布刷り物 1

## 独立後のメキシコ

1824年にメキシコ合衆国がつくられた。新国家は19の州と4つの準州からなる連邦共和国であった。それは立法、司法および行政権限の分立を求める憲法をもった。そしてそれは、上下両院議会を設けた。

スペインからの独立戦争後、新国家の創造の過程は容易ではなかった。創るべき政治形態について人々の見解は一致していなかった。ある人々は、強力な国家政府をもつ中央集権論者のモデルに賛成したが、他のある人々は、地域のいっそうの独立性をもつ連邦主義者のモデルに賛成した。すべての人々は、選ばれるモデルが秩序を回復し、メキシコの内外の人々に尊重されることに関心をもっていた。メキシコ人は外国支配の長い歴史をもっていたので、合衆国やヨーロッパ諸国による支配から彼らの土地と人々を保護する政治システムを樹立することを欲していた。

共和国の初期の時代は不穏な時代であった。国家の指導権は幾度も掌握者をかえた。スペインとの戦いで著名な軍人であったサンタ・アナ將軍は1832年から1855年の間に11回にわたって大統領になった。メキシコ国民が国内問題を解決することに集中している間に、新しい問題がテキサスから太平洋にいたるメキシコの北部領土で発展していた。

### (メキシコ領) テキサス準州

合衆国政府による1803年のフランスからのルイジアナ領土の購入は、合衆国の規模をほぼ倍増した。1819年までに合衆国はメキシコと国境を接していたミズーリおよびアーカンソーの準州のほか八つの新州を加えていた。合衆国市民はこれら準州に移りはじめた。そしてそこから、彼らはカリフォルニア、ニューメキシコおよびテキサスというメキシコ領土に入りはじめた。スペインおよびメキシコの役人が若干の合衆国市民にテキサスの土地に住む許可を与えていたとはいえ、大多数の人々はテキサスの地価が合衆国の土地に比べて十分の一ということもあって、非合法的に土地に住み着いた。

ますます数を増した合衆国市民がテキサス領に入り、メキシコの法律や慣習を無視した。例えば、奴隷制度はメキシコでは非合法であった——それは1829年以降禁止されていた。メキシコの役人たちは合衆国から奴隷を連込む移住者に反対であった。メキシコはまた、メキシコに住むこれらの人々にカトリック教に改宗するように求めたが、多くの人々はそれに抵抗したの

である。メキシコの指導者たちは次第にテキサスに住む人々に不満を強めた。しかし、不安定な政府はその法律を遠隔のメキシコ領テキサス准州においては殆ど施行できなかった。

---

しばらく考えさせる：なぜ人々はメキシコ領テキサス准州に移住することを欲したのか？

---

## アラモ

メキシコ共和国がスペインからの独立達成後基礎を固めるにつれて、メキシコの指導者たちはテキサスで起こっていることに一層の注意を払うようになった。メキシコ政府は合衆国政府がその領地を要求する口実としてテキサスでの入植を使おうとしているのではないかと憂慮した。1832年に権力を掌握したサンタ・アナ將軍はテキサス内のメキシコ軍隊を補強し、この地域での法律の一層厳格な施行を命じた。テキサス人は叛いた。そこでサンタ・アナは蜂起を鎮圧するためにテキサスの軍隊を動員した。彼の軍隊は1836年にサン・アントニオの市外に到着した。そこで反乱者たちは都市を放棄し、町の外のアラモとよばれた伝道教会の砦にバリケードを築いた。サンタ・アナは反乱を壊滅させることを決意した。そして若干の婦人をものぞくすべてを殺害した。サンタ・アナが知らなかったのは、他の反抗者たちが会合し、1836年3月2日にテキサスを共和国と宣言したことであった。テキサス人は増援軍を組織し、ついにサンタ・アナの軍勢を破った。メキシコはテキサスを反逆州とみなし続けた。しかし、その反乱を壊滅させようとする企ては失敗した。

---

しばらく考えさせる：なぜメキシコはテキサスの入植に関心をもったか？

---

## 合衆国に州昇格を求めるテキサスの企て

合衆国政府は Lone Star State (ひとつ星の州) とニックネームをつけた独立政府としてテキサスを承認した。しかしながら、合衆国政府は州としての合衆国への加入の請願を拒んだ。1836年から1845年にいたるテキサス併合の可能性は合衆国において議論をよんだ政争点であった。自由州としてか、さもなくば奴隷州としてのテキサスの加入が問題であった。合衆国の多くの北部人はこれ以上の奴隷州の加入に反対であったが、一方多くの南部人は奴隷州の加入に賛成していた。もしもテキサスが奴隷州として加入するなら、奴隷州と非奴隷州の間の均衡が変えられることになる。

1844年の大統領選挙はテキサスの将来を決める重要なものであった。テキサス併合に反対したヘンリー・クレーはテキサス併合に賛成した膨張主義者のジェームズ・ポークに対抗して立候補した。ポークが選挙を勝ちとった。そして連邦議会は1845年3月1日にテキサス併合を求める提案を承認した。合衆国政府の見解ではテキサスは州資格をえた。しかしながら、メキシ

コ人は合衆国は不法にメキシコ領を奪ったと主張した。メキシコの指導者たちは、合衆国政府がテキサスを奪うことを阻止したいと欲していたとはいえ、合衆国との犠牲の多い破滅的戦争に入ることを欲しなかった。

ポークはメキシコ人にニューメキシコに対して500万ドル、カリフォルニアに対して2500万ドルを差し出す訓令をもたせてメキシコに交渉人を送った。その代償にメキシコは両国の間の国境としてリオ・グランデ川を認めることに同意するものであった。ポークは合衆国の規模をほぼ倍増することを望んだ。彼がとくにカリフォルニアを欲したのは、その諸港が合衆国に太平洋への進入手段とアジアへの貴重な貿易ルートを与えるものであったからである。メキシコはポークの交渉人と会うことさえ拒んだが、それがポークを怒らせることになった。報復に彼はメキシコを戦争に誘い込む手段をさがしはじめた。ポークはメキシコとの戦争が論争を起こすことを知っていたが、また合衆国市民が、たとえそれが戦争を意味するとしても、太平洋に拡大することを切望していると信じていた。

---

しばらく考えさせる：なぜ合衆国は初めテキサスの州としての加入を拒んだのか？あなたは合衆国の役人の動機がテキサスを併合するのに賛成であったのをどう思いますか？メキシコの答えはどのようなものであったか？

---

## マニフェスト・デステイニー（明白な天命）

合衆国市民のなかには膨張主義を拒む者もいたが、大多数はこの考えを受け入れた。1845年の夏に新聞《デモクラチック・リヴュー》の編集者のジョン・オサリヴァンは“われわれの年々増大する幾百万人の自由な発展のために神によって与えられた大陸に拡大することはわれわれの明白な天命である”と書いた。換言すれば、全北アメリカ大陸の支配権を得ることは合衆国の明白な天命、ないし神の与えた権利であり、究極の運命であった。明白な天命というイデオロギーは、神が合衆国に大陸の支配権を予定して以来、この国土をうめた白人について何か特別なものがあるに違いないことを示していた。明白な天命は多くの白人が、怠惰で、劣って、価値のないものと考えたインディアンとメキシコ人によってすでに使われていた土地に侵入することの正当性を与えた。

---

しばらく考えさせる：その言葉が意味するものが何であるかを知らない誰かに対し、あなた自身の言葉を用いて明白な天命の概念をどのように説明しますか？

---

## メキシコとの戦争

ザカリイ・テーラー将軍はメキシコと合衆国の双方によって（領有を）主張されたヌーセス

川とリオ・グランデ川の間土地に合衆国軍隊を導いた。発砲したのは誰だか不明とはいえ、双方の側に犠牲者がでた。テーラーはポークにメッセージを送り、メキシコ人はアメリカ人の土地でアメリカ人の血を流させたと告げた。ポークは1846年5月11日に戦争宣言を起草し、下院は173対14で可決した。上院は翌日それを通過させた。

続く2年間合衆国とメキシコの軍隊はお互いに戦った。しかしながら、合衆国軍隊は火力で勝っていたので、いち早くメキシコ内部に攻め込んだ。合衆国軍隊は1847年秋にはメキシコ・シティを占領し、地方を混乱に、政府を崩壊の危機に陥れた。メキシコ議会の若干の議員は合衆国との血まみれの戦いをやめさせることを欲したが、他の議員はメキシコは合衆国の占領に抵抗すべきであると論じた。

ポークと他の合衆国の指導者たちは、異なった言葉を話し、異なった文化をもつ一群の国民を支配することは難しいだろうという理由もあって、メキシコを合衆国の一部分にすることをためらった。1848年に合衆国とメキシコの役人はガダルーベ・イダルゴ条約に署名した。それはリオ・グランデ川をテキサスの南の国境として確定し、カリフォルニアとニューメキシコ領を1500万ドルで合衆国が買収することを認めた。この広大な領土は将来のコロラド、ワイオミング、ユタ、アリゾナ、ニューメキシコ、ネヴァダとカリフォルニアの州となる全部ないし一部を含んでいた。この広大な地域には豊富な天然資源があり、また合衆国政府と企業に重要な資源を獲得させることになる戦略上重要な諸港がある。しかしながら、土地の獲得は完全ではなかった。合衆国政府はそこでまた新たに獲得したカリフォルニアに鉄道を建設するために最良の用地を提供するシメラ溪谷（今日の南ニューメキシコとアリゾナ）を欲した。1853年に合衆国政府はガズデン購入で細長い土地を買収した。合衆国のメキシコ打倒とメキシコ領土の獲得は合衆国の世界の超大国への興隆に際しての重要な要素であった。

しばらく考えよ：アリゾナ、カリフォルニア、ニューメキシコ、テキサスおよびユタで生活しているメキシコ人がメキシコ戦争後、合衆国が支配する領地で生活することについて感じたことを、あなたはどのように考えますか？得失のいくつかをどう思いますか？

配布刷り物 2a

## 見方の検討：

### メキシコの見方

下記の抜粋は『他者としてわれわれを見る』(*As Other See Us*)と題した書物に示されたようにテキサス併合とメキシコへの合衆国の介入に関してメキシコの教科書から採られたものである。この書物は生徒と教師に異なる見方から合衆国史を理解する機会を提供する。

注意：これはメキシコ国民が戦争について抱く唯一の見方ではない。

テキサスは、われわれメキシコ政府の抗議にもかかわらず、また条約がアメリカ連邦議会によって否決されたにもかかわらず、1844年4月12日の条約によって合衆国に併合された。1845年3月1日に領土の併合が下院に提案されたのでワシントン駐在のわれわれの公使は退去を余儀なくされた。アメリカ政府によって支持されたテキサス人は、その境界は実際にはヌーセス川を越えないものであったにもかかわらず、国境がリオ・グランデ川に及ぶものであると主張した。この（国境紛争）から長い論争がアメリカ人による悪意のうちに（交渉が行われている間に）繰り広げられた。

彼らはきわめて重大な背信行為を行って、われわれの領内に侵攻するように軍隊に命じた。その上、彼らの領地を侵したのはメキシコであり、メキシコを攻撃者であるかのように仕立てた。彼らが実際にさがし求めたのは戦争に誘い出すことであった。戦争には、ユニオンの南部諸州が奴隷制支持勢力によって支配される州に転向させることのできる新しい領地を獲得するために、大きな関心がよせられていたのである。しかしながら、合衆国の国民の大多数が奴隷制擁護でもなく、また征服戦争に賛成でもなかったところから、ポーク大統領は遭遇することになると考えられた反対を見越して、初めの軍事的動機に防御的性格を与えようと試みた。ひ

1848年に合衆国によって獲得されたメキシコ領土



とたび戦争宣言を獲得するや、ポークは彼が併合された領地を平和的に所持する以上の何ものも欲しないことを明らかとした。ついに、メキシコ・シティが占領されたとき、彼は自国民に自分たちは領土の割譲のほかは一切の戦争費用や流血の賠償金を受け取らないことを理解させた。こうしてポークは彼が初めから求めていた目標を達成すると考えた。……

メキシコ戦争は合衆国によってずる賢く計画された輝かしい行動であった。両洋とそれらの諸港をもつテキサスとカリフォルニアのすばらしい土地、後者の州でまもなく発見されることになる金鉱、そして奴隷諸州の成長を可能とする領土の増大は、不正な獲得に使った人的、金銭的犠牲をはるかに超える代償を合衆国に与えたのである。……

配布刷り物 2b

## 見方の検討：

### 戦争支持

1845年にポーク大統領の立場を支持した新聞《ワシントン・ユニオン》紙は、メキシコの土地への西方膨張は不可避であると主張した。新聞の中で社説は次のように問いかけた。併合という偉大な方策を成し遂げよう。それと一緒に国境問題と請求権問題を片付けよう。西部に向けて流出する急流を誰が押し止められようか？カリフォルニアへの道は我々に開かれている。誰がわれわれの西部人の進行を止めるであろうか？

---

有力な《アメリカン・リヴュー》紙は、メキシコは“その領土に徐々に滲み込んでいき、その習慣を変化させ、その弱い血の生存を危うくし、衰えさせ、根絶させていく優越した集団に屈するに違いない”と主張した。

---

《ニューヨーク・ヘラルド》紙は1847年に、“万能のヤンキー国家は数年のうちにメキシコ国民を再生させ、解放できる。そしてその美しい国土を文明化することはまさに我々の天命であると信ずる。”と主張した。

ボストンのシオドア・パーカー師はメキシコとの戦争を批判し、合衆国は戦争によってではなく、観念の力によって膨張すべきであると論じた。彼はメキシコ国民を“下等な国民、すなわちその起源、歴史および性格において下等な国民と呼んだ。”彼は合衆国の膨張を“優れた観念と優れた文明をもつ優れた人種の着実な前進”と見做した。

---

《コングレッションナル・グローブ》紙において社説は、この感情に共鳴して、“我々はテキサスからまっすぐに太平洋に前進しなければならない。……それは白人種の天命である。”と主張した。

多くの指導者はこうした態度を共有した。オハイオのデラノ（Delano）下院議員はメキシ

コ人をすべての色合の肌」……スペイン、イギリス、インディアンおよびニグロのひどく混合わた血……そしてその結果、怠惰で、無知な人種を生んだといわれる人たちを包括している劣等な国民と評している。

---

5月9日に、ポークは合衆国軍隊とメキシコ軍隊の間に何らの戦闘のニュースも受け取っていないのに閣議を開いた。彼は会合で述べたことを日記に記録している。

私は述べた……今まで我々が知っているように、我々はメキシコ軍隊によるいかなる公然たる攻撃行為も耳にしていない。しかし、このような行為がなされる危険が切迫している。自分の判断では我々は十分に戦争理由をもっている。従って、私がこれ以上沈黙を守っていることは不可能である。……国はこの問題で興奮し、我慢ができなくなっている。……

ポークが合衆国の死傷者のニュースを聞いたとき、彼と彼の内閣は戦争を宣言することを決定した。戦争宣言は次の原文を収めている。

繰り返された威嚇の後、メキシコは合衆国の国境を越えて、我々の領土を侵し、アメリカの土地でアメリカ人の血を流した。……リオ・グランデのフロンティアから新しい報せが着く前ですら我慢の限界に達していた。しかし今や、繰り返された威嚇の後、メキシコは合衆国の国境を越えて我々の領土に侵攻し、アメリカの土地でアメリカ人の血を流した。メキシコ側は敵対行為が始まって、二つの国は今や戦争状態にあると宣告した。

それを避けようとするあらゆる我々の努力にも拘らず、メキシコ自身の行為による戦争として、我々は国家に対する義務と忠誠を考えれば、我々の国家の権利と利益を決意と愛国心をもって擁護するよう要請されている。

---

合衆国下院は174対14票で戦争決議案を通過させた。上院議員たちは一日に限られた法案の審議を行い、40対2の票で法案を承認した。詩人のウォルト・ホイットマンは『ブルックリン・イーグル』(*the Brooklyn Eagle*)の中で次のように書くことでメキシコに対する戦争宣言に応えた。“賛成：メキシコは完全に打ちのめされなければならない！……我々は世界に次のことを教えてやるつもりで今や武器をとろう。我々は喧嘩を助長するのではなく、アメリカが如何に膨張するか、とともに如何に粉砕するかを知っているということ！”

配布刷り物 2c

## 見方の検討：

### 戦争に対する反対

---

テラー將軍の側近イーサン・アレン・ヒッチコック大佐は彼の日記に次のように書いた。私は最初から述べてきている……合衆国が攻撃者である……我々にはここにいる権利はみじ

人もない……政府はカリフォルニアとこの国の望むがままの広さのところを奪いたいの戦争を起こす目的で小部隊を送っているように見える。というのはこの軍隊がどうなるだろうとも合衆国とメキシコの間戦争には疑問の余地はないから。私はこの仕事に全力を投ずるつもりはない。しかし、軍人である私は命令を遂行しないわけにはいかない。

---

幾つかの新聞は初めから戦争に抗議した。ホレス・グリーリーは1846年5月12日の《ニューヨーク・トリビューン》紙に次のように書いた。

我々は容易にメキシコの軍隊を破り、彼らを幾千人も殺戮し、恐らく彼らを首都に追うことができる。我々は征服し、彼らの領土を併合できる。しかし、そうなったらどうなるだろうか？ 一体誰がメキシコに対する勝利の根拠が我々により大きな自由、より純粋な道義性を与えると信じようか？

---

ワシントンの戦争不同意者の小集団の一人である下院議員のジョシュワ・ギッディングズは次のように書いた。

メキシコ人を彼ら自身の土地の上で殺戮すること、ないし彼らから彼らの国土を奪うことに私は現在も今後とも手を貸すことはできない。——私はそれらに加わるつもりはない。

---

他の政治指導者たちもギッディングズ見解と同じであった。1847年に書かれたメキシコ戦争についてのマサチューセッツのある抗議は次のように主張した。

決議、メキシコとの現在の戦争は、そもそもいまだ係争中であるにも拘らずテキサスという外国を合衆国に非合憲的に併合したことに何よりも起因している。それは合衆国とメキシコとの間の係争中の領土を軍事的に入手し、メキシコを占領するようテラー将軍に対する大統領命令によって非合憲的に始められた。そしてそれは今や不名誉にも、——弱い隣国に対する強国による一不必要でかつ大義を欠き、財産と人命のはかり知れない犠牲を払って、メキシコの解体とすでに奴隷制度が排除されている領土の一部の征服のために行われている。……

---

エイブラハム・リンカン1846年に選出された合衆国下院の第一会期のメンバーであった。1848年1月12日に、彼は連邦議会に議席のある間に行った数少ない演説の一つを行った。彼はメキシコに対するポーク大統領の戦争に異議を唱えた。

大統領はテキサスないし合衆国の当局に同意によるにせよ、力によるにせよ、決して服従しないメキシコ国民の居住地の真っ只中に軍隊を送った。……それによって戦争の最初の血が流されようとも。……

【もしも】彼が戦争の最初の血が流された土地が我々のものであるということ——それが居住地域のなかでなかったということ、ないしは、たとえそのような中であるとしても、居住民がテキサスや合衆国の文民当局に服従していたことを示すことができるならば、……それな



ら私は彼に同意する。……しかし、彼がこれをできない、ないし、しようもしないなら…私は既に疑念を持つより、以下のことをさらに十分に確信している。——彼は過ちを犯していることをよくよく承知しており、彼はこの戦争の血を感知している。……私が以前述べたように、彼は自分がどこにいるかを知らない。彼は当惑し、狼狽し、みじめにも途方に暮れている人物である。

---

戦争がちょうど始まった時に、ヘンリー・デイビット・ソローという名の作家は戦争を支持するために税金を払うのを拒んだ。彼が獄中にある間に、友人のラルフ・ウォルド・エマソンが彼を訪ねた。エマソンは戦争に反対するソローの立場に賛同した。しかし、彼は抗議しても空しいと考えた。エマソンがソローを訪ねたときに“あなたはここのなかで何をしようとしているのですか？”と問うた。ソローは聞かれたように応えた。“ラルフ・ウォルド、あなたはここの外で何をしようとしているのですか？”と。

二年後、ソローは後に“市民的抵抗”という評論に印刷された“市民的政府への抵抗”と題す講演を行った。

法律を尊重する心を養うことは、権利を尊重する心を養うことほど願わしいことではない。私が私の権利として自ら課す唯一の義務はいかなる時でも私が正しいと考えることを行なうことである。……法律は決して人々を正しいものにはしない。人民は法律を尊敬することによって、善意あるものまで、日々不正を行なうものとなるのだ。

---

### 配布刷り物 3

## 見方の検討：

### 質問用紙

1. メキシコ教科書の著作者たちは合衆国との戦争に関していかなる見方をとったか？
2. 合衆国の膨張を支持して政治指導者、ジャーナリストや他の人たちによってなされた議論とはどのようなものか？
3. ポークが宣戦布告を議会にもとめて、差し出した理由とはどのようなものか？あなたは彼が合衆国市民の大多数の支持を受けたと考えますか？是非の理由とは？
4. 政治指導者、ジャーナリスト、他の人たちがアメリカの膨張とアメリカーメキシコ戦争に反対してなした議論とはどんなものであるか？
5. なぜあなたはアメリカーメキシコ戦争にかなりの反対があったと考えますか？

6. ヒッチコック、リンカン、ソローやエマソンは政府の政策にどのように応えたと考えますか？彼らの解決法はどのように異なっていましたか？あなたは個人が同意できない政府の政策に対して責任をとる際に、個人はどのような役割をもつと考えますか？
7. あなたはメキシコに対する戦争が正義の戦争であったと考えますか？説明しなさい。

筆者の註記 本学習指導案の記述と史料はハワード・ジン著、富田虎男訳『民衆のアメリカ史』上、(TBSブリタニカ、1993年再版)第8章が参考になる。

後記 本稿の作成にあたり、本学教育学部の外人教師レオニード・ヨッフエ (L. Yoffe) 氏ならびに桐蔭学園横浜大学の富田虎男先生のご支援を頂いたことを記し、衷心より御礼申し上げます。

(とみどころ たかじ)

## International Classroom in Chinese Historical Studies

Nathan Paul Sturman  
*Lecturer, Course of General Education*  
*Gunma University*  
*Maebashi, Gunma 371, Japan*

Hajime Ishida  
*Professor, Department of History*  
*Faculty of Education, Gunma University*  
*Maebashi, Gunma 371, Japan*

Over the past thirteen years, students in the course of Chinese historiography at Gunma University have been involved in a live encounter with the language and people of China and with Chinese speaking historians from the USA. This has been on a person to person and informal level, and has been of considerable value. For example, students have become aware of how Chinese scholars view their past on a first hand basis, and have been able to see the weakness of their own intuitive understanding, often based upon prejudices. They have learned tools for research such as the Four Corner System, (四角號碼), not usually taught at all, and they have been encouraged to visit and to study in China and other Asian countries. The initial surprise at encountering a westerner who could read histories written in classical Chinese has been replaced by acceptance and interest, and Chinese as well as American students are now members of our seminars and classes.

Japanese and Western students of Chinese history approach the subject from unique perspectives, and with limitations imposed by many factors. By getting together in the undergraduate years they have much to gain. Besides the obvious merits of international friendship and enjoyment of shared interests in China's past, each can transcend the cultural and institutional boundaries of scholarship and improve their language resources, as much valuable work is produced in both Japanese and English. The use of Japanese reference books on traditional China, such as the Morohashi Dai Kanwa Jiten necessitates a fairly high level of Japanese language ability, and there is no better way to gain this than to jump right into the seminar in Chinese history offered to undergraduates in Japan. A properly prepared third year student who has completed two or three years of intensive Japanese and some Chinese language

training would find this easier and would be more welcome by his or her hosts. Difficulties include cost, cultural problems, and the difference in school calendars: the Japanese academic year, for example, begins in April and ends in March. However, the problems involved in a year abroad in Japan are not insurmountable for properly prepared US students and the merits do weigh consideration for both sides. To simplify the discussion, we will consider only students from the USA here, with general implications for such students from other western countries.

There are two major differences, aside from cultural background, in students who study China in the US and Japan. These are in motivation and preparation. American students are quite instrumental in their approach to Chinese Studies nowadays, with an eye cast at business and international management as well as the more traditional goals of work in the Foreign Service or journalism. A few study Chinese history and language for secondary school teacher preparation or for pleasure and enrichment only. In Japan, considerably more students fit these last categories. More importantly, a considerable number wish to prepare to teach Chinese history as a Japanese social studies subject, or in many cases to teach the specialized area of the Japanese language known as *kanbun* 漢文: the traditional Japanese way of reading Classical Chinese, taught in academic high schools and elsewhere, and still felt to be part of the upbringing of refined Japanese people. In America far too few teachers preparing for social studies certification specialize in Asian Studies from the outset; this is rather an alternative to those who are unable or unwilling to commit themselves to one of the "high powered" professions above. "If you can't do anything else, you can always teach," the saying goes. In line with individualism and the modern notion that everyone should get a chance to work up to his full potential, Americans view Chinese studies as a way to set themselves apart from others and achieve something unique in the world, and to make a name for themselves. They have much to learn from their more fatalistic Japanese counterparts in this regard and vice-versa, as Japanese young people lack the confidence to leave the system that creates teachers and company employees and glorifies the "Middle Path" or "Golden Mean" 中庸 of Confucious, while Americans condemn such acquiescence to social expectation as sheer mediocracy. Mediocracy is in fact one of the common definitions of the Chinese characters for this Golden Mean; the problem is that this so-called "mediocracy" is a far more desired trait in Japan than in America. It is part and parcel of quiet good citizenship, as opposed to individual greatness and the development of an aggressive quest for truth and first causes considered to be one of the requisites for democratic life in the west. In short, many American students need to calm down in their often unrealistic expectations and many Japanese need to take their potential more seriously. Study in each others society gives each a chance to achieve this balance and to

become a less parochial person in so doing.

Language creates an important condition for sinology in Japan, for the Japanese language is rich in lexical items and imagery drawn from the Chinese past throughout the course of the last fifteen centuries. Japanese students feel a certain ambiguity toward China in that they feel especially able to understand that country, while feeling some racial and cultural superiority over China. Some Japanese, often males for some reason, harbor strong resentment against westerners at a subconscious level and it appears when they confront a foreigner with knowledge of China; Japanese females do not express such xenophobic feelings but some may have them just as strongly. Verbal outbursts against white males in an academic setting are a result of deep seated racial prejudice to some extent, but are mostly the result of jealousy and frustration over the inability to communicate effortlessly in English. Many transcend such prejudice by extensive travel and study and by learning English and/or Chinese with varying degrees of success. Being Japanese does not guarantee any intuitive understanding of the "Chinese mind", whatever that is, and Japanese exchange students in China are faced with culture shock plus feelings about the last war and other problems unique to Sino-Japanese relations. The most serious undergraduates in Japan try harder to understand China than do their western counterparts due in part to this intense personal involvement, in the authors' opinion. Western students have much to learn from the level of personal commitment to China that is exhibited by the best of the Japanese students, who often invest a year or more under uncomfortable conditions to learn Chinese in China, financed by their own families. Every Japanese National University seems to have a few undergraduates like this, and they are at least as successful in learning Chinese (with no preparation in secondary school) as well as English majors learn English in the USA, a tribute to their motivation. Much of the thanks goes to the Japanese professor of Chinese Studies who spends much of his time and resources in motivational trips and activities of all sorts, clearly above and beyond the call of duty. Field trips to shrines and libraries and outings to outstanding Chinese restaurants and cultural exhibits are not at all infrequent. Students have visited numerous shrines to take rubbings from bells and stones, have visited the Toyo Bunko Library and Confucian Temple in Tokyo and enjoy a seminar at the conference quarters in the resort of Karuizawa. Students are extremely interested in hearing of the experiences of their colleagues who have studied in China. Many opportunities for Sino-Japanese academic and cultural exchange are supported by the Japanese Ministry of Education and advertised on campus in colorful posters. This provides a positive environment for a sincere interest in China to take hold of the imagination of young students.

Managing an international classroom for undergraduates is easy and requires nothing more than a bit of patience and the basic qualifications possessed by anyone who is ready to begin reading Chinese historical documents. The first of the sixteen sessions is the most interesting, as the students will introduce each other to their new friends and test out their language skills in practice. Many Japanese students will welcome the opportunity to try out their English and or Chinese, and this additional dimension will add much interest to the subject at hand. Student presentations can be given in Chinese by those who are more familiar with that language while they are studying the Kanbun reading style, which they can challenge at their own pace. Readings in English add another challenging dimension, perhaps once a semester. The Japanese students welcome this chance to try out their dictionary and reading skills and perhaps decide that simple conversation is easier after all. The ability to conduct research in the Twenty Five Histories 二十五史 using the Four Corner System index is a most unusual skill which our undergraduates have acquired to some extent.

Objectivity about China is where the Japanese younger generation could learn from American students. Younger Japanese tend to range in viewpoint from complete condescension to everything they encounter in the Chinese world to a haughty contempt of China peculiar to Japanese parochial thought, with few individuals in between. The information they have received about China is filtered through the official consensus that accepts China as product and not process, and they are not taught to ask any questions or offer any criticism of what they encounter. They do not know the background of many serious issues in Chinese life or Sino-Japanese relations, and do not want to know about or discuss these "difficult" things. Another problem is that sources of information are limited due to the chic left wing tastes of Japanese intellectuals when it comes to China. These same people are oddly conservative on Japanese and most other issues. Thus Lu Xun, 魯迅 a good and ascerbic minor modern author who died early in his career and is strongly approved by the Chinese Communist Party gets more shelf space in the Japanese library than Confucius and an entire pantheon of authors in the 2,500 years since, including Zhu Xi 朱熹. In fourteen years, one of this paper's authors has never seen a unified edition of the Four Books with Zhu Xi's commentary on a public library shelf in Japan; likewise, Takigawa Kametaro's excellent Shi Ji Huizhu Kaozheng 史記會注考證 seems to have been banished to oblivion inside Japan. The Xiao Jing 孝經, another basic Confucian work also appears to be banned by some consensus. When Japan changed its diplomatic recognition from Taipei to Beijing, books by non-communist Chinese authors were moved to the closed stacks in public libraries. In all fairness this is partly due to lack of space and an over-reaction against the former Japanese militaristic system, which is associated with confucianism and hostility to

communism. It also shows the extent of opportunistic obsequiousness toward maoist and post-maoist China in Japan as well as the USA and Britain, etc. (When the authors of this paper were undergraduates during the Cultural Revolution, most US or Japanese students would have thought the Mao Shi 毛詩, the extant edition of the Book of Poems 詩經 to have been the poems of Mao Zedong.) By mixing with exchange students from America, Japanese students can rediscover an important part of their own Sinological tradition as Americans do not share the same taboos about offending China and/or Taiwan; they are interested in truths which they seek to discover by closing in on facts, however difficult or unsettling. Japanese students will also discover the limitations of their supposed “intuitive” (as Asians, presumably) understanding of China, as well as their true strengths and advantageous position in Sinology.

Spending one academic year in the other’s country is a priceless opportunity for Japanese and American young people in this era of unprecedented closeness and friendship. This is as true for the social sciences and other disciplines as it is in the more obvious field of language education. Chinese studies has been discussed here as an example. Young people in the USA are not learning Japanese early enough and, sadly enough, many are learning no foreign language at all. Japanese language study is unfortunately tied to mercantile objectives, but then this instrumentality has always been an underlying motive for foreign language education. Conversely, English training of various types and quality is widely available in Japan, where everyone is exposed to the language. This, in part, is making the Japanese good global citizens while some Americans are standing still in this regard, to the extent of refusing to adapt the metric system! America is the last holdout in this anachronistic regard. It is now the USA’s turn to “internationalize;” Japan is sincerely trying its level best in this regard. Academic activity abroad in Japan, without merely a mercantile interest in English teaching should occupy a high place on the agenda of US university students, and funds should be made available to empower undergraduate students who wish to study in Japan to do so. In the field of Chinese studies the results will be mutually and particularly rewarding.

[This paper was written mainly by Nathan Sturman based upon his long time participation in Professor Ishida’s seminar, with input, advice and editing by Professor Ishida.]

(ネザン スターマン, いしだ はじめ)

## 初期社会科における「調査活動」の類型

—大村, 無着, 吉田の3実践の検討を通して—

矢 島 豊\*<sup>1</sup>・岩 永 健 司\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> 群馬大学大学院教育学研究科社会科教育専修

\*<sup>2</sup> 群馬大学教育学部社会科教育講座

(1996年10月25日受理)

### I. はじめに

社会科教育実践においては、教科成立当初から学習者自身が行う「調査活動」が重視されてきた<sup>(1)</sup>。それは、社会科とは「子供がする社会研究科」であるとの教科論的とらえ方<sup>(2)</sup>が存することからも当然のことと言えよう。

ところで、教科成立以降の社会科教育実践において「調査活動」が重視され、またその「調査活動」が実践において大きな機能を果たしたと考えることができるのは、成立当初の社会科、すなわち初期社会科における実践活動においてであろう。それは、初期社会科における学習方法原理が問題解決学習であったことと深い関係があると考えられる。これまで、問題解決学習の観点から初期社会科実践に関する分析検討は多くなされてきた。しかし、「調査活動」が問題解決学習の過程にどのように位置づけられ、どのような機能を果たしているのか、との観点からの検討ならびにそれに基づく類型化の試みは、管見の限りでは見受けられない。

本小論は、初期社会科における問題解決学習において、「調査活動」は学習過程全体における異なったいくつかの位置づけもしくは機能をもつのではないかと、この仮説の検討を通してその類型を抽出することを目的とするものである。

この目的から、本小論では、中学校においてなされた3つの実践を考察対象として設定する。それは、それら3実践においては、共に「調査活動」が実践において大きな機能を果たしていると考えられる一方で、その位置づけに大きな相違が見受けられ、類型抽出に大きな手がかりを与えるものと考えられるからである。考察対象とする3実践は、次のものである。

- 大村榮『社会科指導の記録—村落生活』
- 無着成恭『山びこ学校』
- 吉田定俊「水害と市政」

本小論では、上記3実践を次の手つづきで分析検討する。

- 各実践の概要を示す<sup>(3)</sup>
- 各実践における「調査活動」の位置づけ・機能を究明する。
- 3実践の比較検討から「調査活動」の類型を抽出する。



## II. 3 実践の概要

### 1. 大村実践の概要

本実践は、1948年1月から同年5月にかけて、宮城師範学校男子部附属中学校の1年A組41名に対して実施されたものである（ただし年度を越えて実施されたため、実践の終了時には、生徒は2年生に進級している）。

実践の経過を導入・展開・終結の3段階にまとめ示したものが、図-1である。

図-1 『社会科指導の記録』の実践経過

段階	調査活動	学 習 活 動	所要時間
導 入	①	発表会「わたくしたちのいなかを語る」 生徒の郷里についての調査内容の発表と討議 発表内容、発表方法に対する大村の指導 農村問題の集約、研究目標と研究計画の設定	14
展 開	②	七北田村への予備調査（大村と生徒3名） 七北田村への実地調査（A組：1948年2月6日） 調査結果の整理、発表 調査班による発表、発表内容に関する討議 各発表終了後、発表内容、発表方法に対する大村の指導	(1日) (1日) 15
		③	中田村への予備調査 中田村への実地調査（A組、B組：1948年3月24日） 調査結果の整理、発表 中田村の生産概要についての発表 七北田村と中田村の生産の比較 調査班による発表、発表に関する討議 中田の厚生と文化の発表 各発表終了後、発表内容、発表方法に対する大村の指導
終 結		学習効果判定（アンケート、論文テスト） 総合整理	2 2

(大村, 1949, より筆者作成)

図-1に示したように、この実践は①～③の3つの段階での「調査活動」と終結部とで構成されている。

①の段階は、「わたしたちのいなかを語る」という発表会から始まる（大村, 1949, pp. 4-26.）。発表は冬休み前に大村が生徒に課した、自身の郷里に関して調べてくるように、との課題に基づくものであり、9つの発表がなされている。発表は、例えば「面積は約28平方キロメートル。人口4521人、戸数732戸。耕地面積、田は415町4反、畑は297町2反計712町6反。…どこの家にも牛はほとんど無く、馬が1戸1頭ぐらいの割合に飼われている。」（引用文中の「…」は引用者による略を示す。以下での引用においても同様。）というように、単一の事項や数量を羅

列的に示した発表がほとんどであった。また、口頭だけでの発表が大半を占めており、発表時に地図や図表等が用いられることは少なかった。そこで、発表後の他の生徒の質問とそれに関する討議の終了後に、大村は、調査方法や発表方法について指導を行う。例えば「注意して観察し、広く比較して調べるのが大切である」という調査方法への指導や、「一、発表者を前もってきめておくこと。二、発表者は発表の前に要項をつくり発表の前日に、提出すること。三、発表の能率をよくするために、できるだけ地図や図表を用意しておくこと。」という発表方法への指導である。また、大村は発表内容に関連した補足説明も行っている。例えば、1946年の国内総農家戸数と総耕地面積、一戸あたりの耕地面積を示した表や、1936年の世界主要国における総耕地面積の表を示している。

9つの郷里についての発表が終了した後、大村は発表内容における問題点を生徒に発表させ、それを一覧表にする。そこから「いなかの習慣」「農具農業と生産の技術」「働きと休養・娯楽・文化」等の10の観点を抽出する。そして、その観点を総合しながら、「わが国のいなかの生産生活の特徴は何か。」「わが国のいなかの生産生活をもっと進歩させるためにはどうすればよいか。」という2つの学習目標を生徒に提示する。この学習目標に基づき、大村は実地調査<sup>(4)</sup>を学習方法として設定し、調査対象として仙台市北方の七北田村ならびに、仙台市南方の中田村(現在の仙台市中田地区)を設定する。

②の段階では、大村は七北田村の実地調査を行う(同, pp. 40-110.)。図-1に示したように、大村は数名の生徒による予備調査を経てから実地調査を実施している。

調査は、まず村長が七北田村の概要について説明することから始まる。村長の説明の後に、班ごとに調査対象の6軒の家を訪問し戸別調査が行われる。その際、大村は1つの戸別調査班に同行し、聞き取りに関して「まず身近なものからよく見なさい。そしてみんなの生活とちがっていたら、それをおたずねするようにしなさい。」という指導をしている。

調査終了後は、教室で調査結果が班ごとに発表される。発表内容は、例えば「島には大部分ライ麦が植えてある。…牛舎には、牛は9頭。…1頭平均1日に6升-7升。7頭の1年平均が約1石になる。」「この家では梨とぶどうを作っている。」という農作物の種類や家畜についてのもの、あるいは「家族が11人で子供が9人」「1年間を通して、仕事は次のようになっている。この表からわかることは…ひまなときといそがしいときとの差が大きいことである。仕事が平均していない。」という家族構成や農事暦等である。他にも、昔と現在における収穫量の変化、昔と現在における農具の変化による1人1日の作業面積、耕作量の変化を箇条書きにして比較したもの、仙台と新潟で見られる原動機の保有台数の変化の要因を降雪に求める考察等がある。発表の後は他の生徒の質問とそれに関する討議がなされ、その後大村が発表内容、発表方法等に関する指導を行う。先述した収穫量の変化と農具の変化による作業面積、収穫量の違いを発表した生徒については「図表などもよく用意され、説明もなかなかはっきりしていたし、考察もするどいものがあった。」と大村は高く評価している。また、図-1の①の段階同様に発表内容に関連した補足説明も行っている。例えば「どうして昔の方が不作が多かった

のですか。」という生徒の質問に端を発した討議の際には、大村は脱穀機の種類とそれらが用いられた時代、その使用による1人1日の作業能率の変化の比較、ならびに明治から昭和までの肥料の消費指数の変化を比較した図表を参考に示している。

③の段階では、大村はB組と合同で中田村への実地調査を行う(同, pp. 112-168.)。それは、②の段階の実地調査と同様に、事前の予備調査を踏まえて実施されている。

中田村に到着後、農業会の担当者より中田村の生産概要について説明を受け、調査対象の6つの部落へ班ごとに分れて調査は行われる。例えば、ある担当地域の班では、「田畑のこと、農機具、耕作品種、肥料、休日娯楽、労働力、労働時間」について季節ごとに聞き取りをしている。その際、大村は調査対象の家々を回りながら、生徒の質問内容の補足等を行っている。

中田村の調査結果の発表は、新学期になってからである。発表の形式は七北田村の時とほぼ同じであるが、発表内容は次のように②の段階のそれとは大きく異なったものである。例えば、「水田一稲・せり…畑一大麦・小麦…」家畜としては牛が多い。」という農作物や家畜の種類、「1年を通して精農は310日ぐらい働く。」「休日の娯楽は、部落の青年が主になって学校の講堂で映画会や、運動会をやる。」「七北田村は旧暦が多くつかわれ、中田は新暦が主になっている。」という農事暦に関する発表、「祖父母、父母、子供4人の家族」という家族構成、「七北田は水田と畑の割合が『5対2』でしたが、中田では大体『9対10』になっています。」という田と畑の面積比の七北田村と中田村とでの比較、「水田にはわせ1割・中手3割・おそ手6割を作っている。」「反当り4000円の収益を上げるためには、魚かすや農機具が必要である。…実際に手に入るのは、1反歩の畑から500円位」という畑作による金銭収入に関する発表、「新聞をとる割合…農家はどの部落も一部購読が70%以上であるが、非農家は非常な差がある。…93%という高い率を示すものと、袋倉の64%四郎丸の37%という低いものもある。」という中田村の部落内での新聞購読率の比較、また藁草の生産量の中田村と中国地方との比較等である。そして、各発表の後には質問とそれに関する討議がなされている。その後で大村は「機械化・電化の調査結果を七北田の場合とくらべてみたらよい。」「反当り量だけでなく、反当り生産金額と生産にかかる費用と労力を考える必要がある。」といった指導や、国民人口に対する農業人口の割合の変化等の補足説明を行っている。

最後に、大村は単元における学習効果を測るべく、質問紙によるアンケートと論述によるテストを行い、村落生活の単元を終了している(同, pp. 170-192.)。

以上が大村実践の概要である。

## 2. 無着実践の概要

『山びこ学校』は、無着成恭が1949年度に山形県山元村の山元中学校2年生43名に対して行った実践の記録集である<sup>5)</sup>。本小論では、『山びこ学校』の中から1班の班報告としてなされた「学校はどのくらい金がかかるものか」を考察対象として取り上げる(無着, 1995, pp. 160-172.)。

本実践は、生徒が家庭で教科書の代金とか紙代とかをもらうのにびくびくしてもらっている

現状から、なぜわたしたちは親に遠慮しながらびくびくしてお金をもらわなければならないのか、という問題意識のもとになされたものである。

この問題に対する生徒の取り組み、解明は次のとおりである。

まず、この学級の生徒が1948年の12月から1949年の11月までの1年間つけている小づかい帳を利用して、山元中学校2年生がこの1年間に使った金額を、学用品および学校での金高、本や雑誌・文化的費用、その他雑費の3項目に分けてそれぞれ1年間の総支出、1年間の1人平均支出、1カ月間の1人平均支出別に算出する。

次に、それを基礎にして、山元村の小・中学校の児童・生徒が1年間に使う金額を算出する。

そうして、その金額が村の生活のどれくらいの割合を占めるのかを知るために、村の収入を調べ、村の生産統計表を作成する。

以上の調査の結果、生徒は、山元村で一番に大きな収入であるまゆの収入に対して、自分たち児童・生徒が小づかいとして17.6%をもらっていること、ならびに炭の収入に対しては37.3%の割合を占めていること等を明らかにし、『『そうなのだ。学校にはいっていると金がかかるから親にえんりょして学校にこななければならないのだ。』と、なにか自分の思っているものが明らかにされた気持」ちになるのである。

生徒のこのような結論に対して無着は「そこでなんだっていうんだ。」とさらに問題の深い解明を促す。この無着の言葉によって、生徒はただ単に現状を理解するだけではなく、この現状を改善するにはどうすることが必要なのか、という新たな問題意識に達し、村予算に占める学校予算の割合を調べる。その結果、次の結論に達するのである。

「山元の2倍の村予算をもつ本沢では、学校予算が14.4%で、ざっと山元よりも1%も多いのです。生徒1人平均にたいしてだっただけではきっと多いはずです。…ここを見ても私たちの学校に、もっと予算を多く、せいぜい20%以上でなければ、うまい学校教育はできないのじゃないでしょうか。」

以上の過程で、生徒は自分たちが親からびくびくして金をもらわなければならないことを明らかにした上で、そのような状況を変えるには村予算の少なくとも20%の学校予算が必要なのだ、と問題を解明するのである。

以上が無着実践の概要である。

### 3. 吉田実践の概要

本実践は、1953年に熊本大学教育学部附属中学校の3年生に対して実施されたものである。

実践の経過を導入・展開・終結の3段階にまとめ示したものが、次頁の図-2である。

まず、本実践はその年の夏の水害による一時休校から再開した学校で、吉田と生徒との間でなされた水害についての「4時間にわたる」話し合いから始まる(吉田, 1953, pp.41-47.)。この話し合いにおいては、人夫費の高騰、罹災者への救援物資の配分の不公平等、水害による社会的問題が次々と指摘される。そこで、吉田はこの点を重視し、調査の視点等を記載したブ

図-2 「水害と市政」の実践経過

段階	調査活動	学 習 活 動
導 入	①	水害の体験の話し合い 生徒による水害問題の指摘 研究問題, 研究方法の設定 水害の実地調査 配布されたプリントを参照しての調査活動, ならびに「研究記録」の作成 「研究記録」に基づく展開の構想
展 開		水害についての幅広い調査 他県の水害との比較 熊本の水害の特異性の明確化 昔の水防計画に関する文献調査 加藤清正の治水事業に関する文献調査 外国の河川改修(治山治水)に関する文献調査 TVA, 黄河の改修に関する文献(教師提供情報)からの調査
終 結		レポート作成(テーマ:「今後の水防計画」)

(吉田, 1953, pp. 41-47. より筆者作成)

プリントを配布し、生徒に水害の実態調査を行わせる。その際配布されたプリントは、約40項目の調査の視点が書かれた「研究問題の参考」と、問題の決定—ねらいの決定—計画—調査の実施—調査内容の整理、分析—レポート作成といった調査の過程について書かれた「研究実施の手引き」、そして参考資料や聞き取り場所の例示が書かれた「備考」によって構成されたものである。

吉田の指示を受けて、生徒は夏休み中に「各方面にあるいは個人で或はグループで」赴き、水害の実態調査を行い、「研究記録」を作成する。提出された「研究記録」に対して、吉田は「百余の角度からなる。いずれも大人の研究に比肩しうるすぐれたもの」と高く評価している。「研究記録」をみると、例えば「早く排土してもらいたい。」「見舞金、救援物資の均等分配がほしい。」といった水害にあった人々の願いを記したものや、「もっとも大切なのは阿蘇の治山であろう…かつて熊本県では、土木予算を重点に阿蘇の砂防工事に全力をあげたものである…台風や洪水から国民の生活を守ることが先決問題ではなからうか。」と行政に対して厳しく指摘するものもある。

提出された「研究記録」の内容に基づきながら、吉田は、水害の実態調査により明らかになった政治、行政の貧困という問題についての話し合いや討議をさらに進める。そして、図-2に示したように、その話し合いの中で、熊本の水害は他の地域の水害と比べてどこが異なるのか、昔の水防に功績のあったという加藤清正の治水事業はどうであったのか、また外国の治水事業はどうなのか、というように問題の解明を深めながら治水事業という問題を歴史的、地理的に

考察させているのである。しかし、その際には「調査活動」は行われず、大学教授の論文を資料として生徒に読ませたり、吉田が知り得ていた知識を生徒に提供する等の活動で考察を進めている。その結果、「火山灰を表土とし、最も浸食に弱」という熊本の水害の特異性、清正の治水事業においても「民衆のためにしたのではなく、城下町をまもる、云いかえると、自分のためにやったと思われるところが多い。」というように、農民の住む地域への水害対策はなかったこと等の政治的、行政的な問題が明らかにされるのである。

実践の最後に、吉田は生徒に水害と政治問題を関連づけたレポートを作成させ、実践を終了している。提出された生徒のレポートの多くは、「6.26水害は天災ではなかった、それは政治の不備に乗じた全くの人災であった。」「県、市としては…白川の浚渫、新たな放水路工事、直轄河川指定の陳情、阿蘇山の砂防工事をすぐはじめるべきである。」という「政治の欠陥をつくもの」であった。

以上が吉田実践の概要である。

### Ⅲ. 3 実践における「調査活動」の位置づけ

#### 1. 大村実践における「調査活動」の位置づけ

大村実践では先の図-1に示したように、①～③の段階で「調査活動」が行われている。

①の段階の「調査活動」においては、調査の方法や調査結果のまとめと発表の方法について大村は具体的な指導は行っていなかった。その結果、その「調査活動」からさまざまな問題点が引き出されていた。このことから、この①の段階は、「調査活動」を数名の生徒に行わせることによって、「調査活動」はどのように実施すればよいのか、との問題意識を喚起するものと位置づけられており、したがって、図-1に示したように、単元の導入部分に位置づくものととらえることができる。この位置づけから、その後、学習の目標と対象の設定が行われ、実際の「調査活動」が次の②と③の段階で実施されるのである。

では、②と③での「調査活動」はどのように行われていたのだろうか。

②の段階の「調査活動」は、予備調査の後に調査対象の村をいくつかの地域に分けた上で班に分れてなされていた。教室での各調査班の発表、それに関する質疑応答がなされ、大村が発表内容や発表方法等に関する指導を行って終了していた。また、③の段階でも、発表内容や発表方法に多少の相違はあるが、基本的には同様の過程で行われていた。このような「調査活動」ならびにその発表において特徴的であるのは、各調査班の「調査活動」ならびにその発表内容が、突き合わされたり、関連づけられたり、または比較されたりする活動が、②の段階でも③の段階でもほとんど行われていないということである。この点から、実践が行われた当時に行進していた農地改革という問題と関連づけ、谷川彰英氏と木村勝彦氏は大村実践を次のように評価している。すなわち、「スムーズに実践が流れた一方で、逆に教師の指導が強く出たため、農村問題に対する意識が生徒のなかに存在しながら、特に実地調査の報告では、それが

十分に発展されなかったのである。」<sup>(6)</sup>と。

では、実践における「調査活動」が農村におけるさまざまな問題の解決に向かうものでなかったとするならば、大村はなぜこのような実践を行ったのか、そしてなぜ「調査活動」を重視したのか、が明らかにされなければならないであろう。そこで、実践において大村が特にどのような点に重きを置いた指導を行っているのか、が改めて問題となる。

①の段階における大村の中心的な指導内容は、調査方法とその結果のまとめと発表の方法に関するものである。つまり、前者に関しては、「注意して観察し、広く比較して調べることが大切である」であり、後者に関しては、例えば「一、発表者を前もって決めておくこと。」等である。

②の段階では、大村は調査班ごとの活動を始める前に「まず身近なものからよく見なさい。そしてみんなの生活とちがっていたら、それをおたずねするようにしなさい。」と調査の観点を指導している。また、生徒の調査結果の発表の段階では、収穫量の変化、農具の変化による作業面積ならびに収穫量の違いを発表した生徒に対して、そのような調査方法ならびにまとめる方法を積極的に評価しながら指導を行っている。

また、③の段階では、中田村へ移動する際の生徒の言動に関して、大村は興味深い記述を行っている。それは、「下肥を汲む牛車と馬車が、何台もそろって仙台に出かけていく。牛車と馬車と、どちらが多いか—生徒の興味はすぐこうした問題を発見する。にぎやかにはしゃぎながら牛馬の数を数えていく声、七北田の学習がその背景をなしているからである。」(大村, 1949, pp. 116-117.) との記述である。この記述から、社会的現象をできるだけ数量化し関係づけてとらえようとする生徒の姿勢に、自らの指導の成果を喜んで眺めている大村の姿が十分に推察される。

このように大村の指導の主眼は、「調査活動」の方法とその結果のまとめと発表の方法の習得にあるとすることができよう。そのような指導の結果として、実践の概要でみたように③の段階での各班の「調査活動」は、数量化できるものは数量化し、相互に関連づけ、また歴史的にも地理的にも関連づけるものに変容しているのである。

以上のことから、大村実践における「調査活動」は、何らかの社会的問題を解決することを目的とするものではなく、生徒自身に「調査活動」を行わせることを通して、調査の方法と調査結果のまとめと発表の方法を習得させることを目的とするところに位置づくもの、ととらえることが適切であろう。したがって、先述した谷川・木村両氏による、大村実践には問題解決の側面に弱さが見られる、との評価は、大村の指導の主眼と位相を異にしたものであると言うことができよう。

それでは、大村はなぜそのような実践を行ったのであろうか。

大村は、「指導に当たった自分はもちろん、生徒も、『社会科』がどんな教科であり、どのように勉強して行ったらよいかを知らなかった」(大村, 1949, p. 196.) と社会科授業実践に関して述べている。そのため、大村は当時文部省において学習指導要領社会科編(Ⅱ)の編集に従事し

ていた馬場四郎に直接教えを請うている。その結果として、大村は社会科という教科においては「具体的に裏打のされない観念的なものをただ教えこんだり、しゃべらせたりして、小型の大人を速成することはさげねばならぬ」(同, p. 191.) という自らの社会科観を獲得している。つまり、その社会科観とは、社会科とは具体的、実証的に社会を理解する教科であり、したがって、大人にも難しい社会的問題の解決を直接目指す教科ではない、というものと言えよう。

この大村の社会科観から、この実践における「調査活動」は、社会的問題の解決に必要な情報収集を行うことができるための調査の方法、そして、その調査結果を他の人々に説明できるように調査結果をまとめそして発表する方法を習得させることに位置づいているのである。<sup>(7)</sup>

## 2. 無着実践における「調査活動」の位置づけ

無着実践では、生徒の小づかい帳を集計したり、村の生産の様子を村役場で調べるという形で、「調査活動」が行われている。この「調査活動」は、生徒の問題意識である「なぜびくびくしながらお金をもらわなければならないのか」に基づいたものであり、その結果、彼らは山元村の児童・生徒が年間に使う金額や、村の収入に対する割合は相当高いということを明らかにするのである。そして、自分たちは親に遠慮しなければならないことを納得しかけたのである。しかし、無着は「そこでなんだっていうんだ」と問う、すなわち、親に遠慮しながら学校に来なければならないということが結論ではないことを指摘したのである。そこで、彼らは現状を改善することが問題を解決することであると理解した上で、解決するために必要なことについて、再び村役場を訪れ、村予算に対する学校予算の割合を求めるという「調査活動」を行っているのである。その結果、彼らは村の大小に関係なく教育予算はほぼ同じ割合であるべきであると指摘した上で、20%の学校予算が必要なのではないかという結論を導き出している。

すなわち、この実践における「調査活動」は、なぜ私たちはびくびくしながらお金をもらわなければならないのか、そしてこの現状を改善するにはどのようにすればよいかという問題を究明するために実施されているのである。

それでは、無着はなぜそのような実践を行ったのであろうか。

無着は『山びこ学校』の「あとがき」において、例えば「社会科の勉強とは『りっぱに教育するための施設がととのえられて』いなければ、『ととのえるための能力をもった子供』にする学科なのでした」(無着, 1995, p. 313.) と述べている。また、学習方法としては「現実の生活について討議し、考え、行動まで押し進めるための綴方」(同, p. 311.) を用いる。つまり、無着は社会科を生徒の身の回りにある種々の現実の問題に対して、その問題をつかみ、問題を改善、克服していくことのできる能力を身につけさせる教科であるとしてとらえているのである。

したがって、実践における無着の指導の主眼は、生徒が自らの生活の中での問題を改善し克服していくことができる能力の育成にある、と考えられる。すなわち、問題を究明する能力を育成することが、実践の目標であり、その目標に到達する方法として「調査活動」は位置づいているのである。



### 3. 吉田実践における「調査活動」の位置づけ

吉田実践では、図-2に示したように、「調査活動」は導入の段階で行われている。この「調査活動」によって明らかになったことは、自分たちの郷土で発生した未曾有の大水害の実態、あるいは水害によって表面に出てきた政治、行政の問題点である。そして、吉田は、図-2に示したように、この「研究記録」で指摘された問題をもとにして、話し合いや討議を進めている。つまり、吉田は水害の実態や、政治、行政の問題を考えていくために必要な情報を「調査活動」によって収集したのである。すなわち、この実践における「調査活動」は、水害によって生まれた問題を解決もしくは解明するための情報を獲得するために実施されているのである。それでは、吉田はなぜそのような実践を行ったのであろうか。

吉田実践の直接の契機は、1953年6月に熊本で発生した白川の氾濫による水害である。この水害について吉田は、水害の原因は大雨というより熊本市内を流れる白川に対する治水事業の不備にあり、したがってこの水害は行政が引き起こした「人災」とであるととらえていた。さらに吉田は、「生徒達も約半数が罹災者であり…そのような体験を通じて、多くの生の問題を持っていた。」(吉田, 1953, p. 41.)と、この水害を生徒自身が自らの生命や生活の問題であるとして、切実に受けとめていることを授業実践の出発点としてとらえることができると考えていた。そのため、すでに学習していた政治の学習と関連させながら、「日本各地の水害が、政治的、経済的困窮による治山治水の欠如を主因とした人災であることを、はっきり認識させる。」「社会的不合理を追求しよりよき社会体制への実現への道を考えさせる。」等の4項目の目標(同, p. 42.)にたった実践を行ったのである。したがって、展開は「彼等が把握した問題を糸口として、日本の政治の貧困さ、そして今後の問題を考えていく」という筋道となったのである。

以上のように、実践における、吉田の指導の主眼は、生徒の手によって政治問題を浮き彫りにすることであると言える。換言すれば、水害で発生した問題は何か、という問題の内容を明らかにすることが、指導の主眼と言える。したがって、吉田実践における「調査活動」は、問題の内容を明らかにするための情報を収集することに位置づくのである。なぜなら、吉田がこの実践で目指したのは、熊本の水害の原因究明に留まらず、それを媒介として見えてくるであろう日本各地の水害の政治的、行政的問題の究明にあるからである。

## IV. 「調査活動」の類型化 — 結びにかえて —

これまでの考察から、初期社会科実践における「調査活動」の3つの類型を抽出することができるであろう。

第1の類型は、大村実践から抽出される「方法習得型」である。それは、問題解決を直接の目的とするのではなく、問題解決に必要な情報収集を行うことができるための調査の方法とその結果のまとめ方と発表の方法を習得させることを目的とするものである。したがって、実践においては、当時進行していた農地改革に伴う社会的問題への関与は重視されなかったのである。

第2の種類は、無着実践から抽出される「問題解決型」である。それは、「方法習得型」とは対照的に、社会的問題の解決もしくはその解決の方途を獲得することを目的とするものである。したがって、実践においては、生徒の執拗な「調査活動」によって「村の予算の少なくとも20%以上の学校予算が必要」である、との問題解決の方途が獲得されたのである。

第3の種類は、吉田実践から抽出される「情報収集型」である。考察した吉田実践において「調査活動」は、単元の導入段階で行われ、生徒の興味・関心をより一層喚起する機能も果たしていると想定される。しかし、その「調査活動」は、文献資料等からの情報収集と著しく異なるような特別な位置づけはなされておらず、問題解決もしくは問題解明にとって重要な位置づけをもつのは、文献資料や吉田が既成していた情報であった。

以上のように、「調査活動」の位置づけもしくはその機能に関しては、上の3つの種類が抽出されよう。それら3種類の「調査活動」は、問題解決学習との関係に基づけば、各々次のような相互に対照が可能な類型名に変換することができるであろう。つまり、大村実践から抽出された「方法習得型」は、問題を解決するための方法習得を目指した「方法主義調査活動」に、無着実践から抽出された「問題解決型」は、問題を解決することを目指した「目的主義調査活動」に、そして吉田実践から抽出された「情報収集型」は、問題を解決するための情報内容を獲得することを目指した「内容主義調査活動」に、各々の実践から抽出された類型名を変換することができるであろう。

各々の類型をまとめると、次の図-3のように示すことができる。このような類型名の変換によって、本小論が目的とした初期社会科の問題解決学習における「調査活動」の位置づけもしくは機能は、より明瞭となるであろう。

図-3 初期社会科における「調査活動」の3種類

実践例	「調査活動」の機能類型	類型名
「学校はどのくらい金がかかるものか」	問題解決型	目的主義調査活動
「水害と市政」	情報収集型	内容主義調査活動
『社会科指導の記録』	方法習得型	方法主義調査活動

従来、初期社会科の問題解決学習において「調査活動」は、学習者自身が主体的に行う学習活動の中心的なものと総体的にとらえられてきた。しかし、本小論における考察を通じて、従来の初期社会科における「調査活動」のとらえ方は再考を迫られることになるのではないかと考える。

## 〈註〉

- (1) 筆者の分析によれば、1947年版学習指導要領社会科編(Ⅱ)において、「学習活動例」に占める「調査活動」の割合は、例えば第7学年第1単元では55%、第4単元では63%であり、「調査活動」が重視されていることの一端が伺われる。なお、本小論において「調査活動」とは「実際に現地へ訪れて行う調査」のことを指すこととし、文献調査等は含まない。
- (2) これについては、伊東(1978)を参照。
- (3) 3実践のうち無着、吉田実践に関しては今までに多くの先行研究が見られることから、本小論では無着、吉田実践については概略的に示すこととした。なお、先行研究については主要参考文献を参照。また、引用に際しては新字体に改めた。
- (4) 大村は、『社会科指導の記録』の中では「踏査」と「調査」という語を用いている。本小論においては「踏査」の意味内容を「実地調査」ととらえ、「実地調査」と表記する。
- (5) 『山びこ学校』の初版は1951年に青銅社から出版された。その後、百合出版、角川文庫、岩波文庫から出版されている。本小論では岩波文庫のものに拠った。
- (6) これについては谷川・木村(1991), p. 150.を参照。
- (7) 『社会科指導の記録』を取り上げた先行研究論文には日比(1976)、谷川・木村(1991)および田中(1994)が挙げられる。日比論文は連載の意図から、「実践の紹介」に留まっている。また、田中論文は、生徒側の学習行為も視点に組み込んだものであり、本小論と考察の視点は異なる。

## 〈主要参考文献〉

- 伊東亮三(1978), 「社会科と社会科学」, 社会認識教育研究会編『社会認識教育の探求—社会科教育学の展開—』, 第一学習社, pp. 22-41。
- 伊東亮三(1994), 「戦後社会科再考—調べる社会科の復権—」, 社会系教科教育学会『社会系教科教育学研究』, No. 6, pp. 1-7。
- 岩永健司(1989), 「社会認識過程における数量の機能—『山びこ学校』の場合—」, 全国社会科教育学会『社会科研究』, No. 37, pp. 125-135。
- 岩永健司(1991), 「無着成恭『山びこ学校』」, 朝倉隆太郎他編『現代社会科教育実践講座5 社会科教育の授業理論と実際 社会科学習指導法Ⅱ』, 研秀出版, pp. 209-218。
- 梅野正信(1991), 「吉田定俊『水害と市政』」, 朝倉隆太郎他編『現代社会科教育実践講座5 社会科教育の授業理論と実際 社会科学習指導法Ⅱ』, 研秀出版, pp. 219-227。
- 海老原治善(1977), 『民主教育実践史新版』, 三省堂, pp. 72-77。
- 大村 榮(1949), 『社会科指導の記録—村落生活』, 金子書房。
- 奥平康熙(1982), 「人間的自立への教育」, 『現代教育科学』, 明治図書, No312, pp. 26-31。

- 上田薫他編(1988),『社会科教育史資料1』,東京法令出版。
- 影山清四郎(1993),「社会科と問題解決法—『水害と市政』—」,大森照夫他編『新訂 社会科教育指導用語辞典』,教育出版, pp.24-25。
- 佐長健司(1995),「無着成恭『山びこ学校』の検討」,『現代教育科学』,明治図書, No.462, pp.20-23。
- 佐長健司(1996),「『山びこ学校』のダブル・バインド」,全国社会科教育学会『社会科研究』, No.45, pp.31-40。
- 高山芳治(1994),「中学校における社会科授業—『水害と市政』の再検討—」社会認識教育学会編『社会科教育学ハンドブック』,明治図書, pp.347-356。
- 田中武雄(1994),「『村落生活』の頃(1949.9)—大村栄実践の分析」,宮城教育大学附属授業分析センター『授業分析センター研究紀要』No.11, pp.85-92。
- 谷川彰英・木村勝彦(1991),「社会科教育実践の展開 初期の社会科教育—戦後初期の農村問題と社会科」,朝倉隆太郎他編『現代社会科教育実践講座20 社会科教育の歴史と展望』,研秀出版, pp.143-155。
- 谷本美彦(1988),「社会科成立期『一般社会科』の構造」,木下百合子,船尾日出志編『社会科教育論』,東信堂, pp.158-163。
- 長田豊臣(1986),「『山びこ学校』と『村を育てる学力』」,西川長夫他編『講座現代日本社会の構造の変化⑥ 戦後価値の再検討』,有斐閣, pp.32-58。
- 日比 裕(1976),「社会科授業の遺産に学ぶ4 踏査と発表を軸とした社会科学習—大村栄中1『村落生活』(昭和二三年)」,『社会科教育』,明治図書, No.148, pp.99-105,及び p.85。
- 無着成恭(1995),『山びこ学校』,岩波文庫。
- 吉田定俊(1953),「水害と市政」,日本生活教育連盟『カリキュラム』, No.60, pp.41-47。

(やじま ゆたか, いわなが けんじ)

## 埼玉県の郷土かるた集（第一報）

原 口 美貴子\*<sup>1</sup>・山 口 幸 男\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> 群馬大学教育学部非常勤講師

\*<sup>2</sup> 群馬大学教育学部社会科教育講座

(1996年10月25日受理)

### 1 はじめに

今日、日本の全国各地に「郷土かるた」という、地域の自然・歴史・産業・文化等様々な事象を読み込んだ“いろはかるた”が存在している。そもそもかるたは、遊戯的価値と教育的価値を備えた日本古来の遊びであり、「郷土かるた」も、楽しく遊びながら、地域を理解する、郷土愛を培う、規範性・協調性を養う、集中力・俊敏性を高める等の様々な教育的価値を備えている。この「郷土かるた」の教育的価値は、昭和初期の郷土教育が盛んだった時期に既に認められており、いくつかの学校では「郷土かるた」を用いた学習活動も行っていった。<sup>1)</sup>

筆者らは、「郷土かるた」が学校教育・社会教育・家庭教育のいずれの場面でも大きな意義を持つ教材である点に注目し、主として社会科郷土学習の立場から学社連携・生涯学習的視点もふまえて、「郷土かるた」の先駆的、模範的、代表的な存在である群馬県の「上毛かるた」を取り上げ、その活用状況や教育的意義などについての多角的・多面的な考察を行い、その前提として、日本におけるかるたの歴史、「郷土かるた」の全国的動向についても調査・分析してきた。<sup>2)</sup>

「郷土かるた」には都道府県レベルのもの、市町村レベルのもの等があり、これまで筆者らが収集・考察してきたのは、主として都道府県レベルの「郷土かるた」、22都道府県24種である。そのうち、発行部数が最も多いのは先の群馬県の「上毛かるた」（約110万部、1996年現在）、続いて埼玉県の「さいたま郷土かるた」（約25万部、1996年現在）である。この両県では県規模のかるた大会が毎年開催されているほか、各市町村レベル等の「郷土かるた」も数多く製作、活用されている。市町村レベル等の「郷土かるた」については、その数が極めて多く、全国的実態を明らかにすることは容易ではない。幸い、群馬県については収集が成されており、それによると市町村レベル等の「郷土かるた」は40種以上も存在している。<sup>3)</sup>

そこで小稿では、群馬県に次いで「郷土かるた」活動の活発な埼玉県を取り上げ、その実態の一部を明らかにしていくことを目的とした。具体的には、県全域を読んだ「さいたま郷土かるた」他の製作と活用、各都市を対象として行った市町村郷土かるたに関するアンケート調査等の結果を整理し、若干の考察を加えていく。

## 2 埼玉県全域を読んだ郷土かるた

埼玉県において、埼玉県全域を読んだ郷土かるたとしては、「さいたま郷土かるた」、「埼玉かるた」、「改訂版埼玉かるた」の三種が存在する。特に「さいたま郷土かるた」は、1982年に製作されて以来県大会が毎年のように開催されている（1996年で第14回）など、全国的に見ても今日でも活発に活用されている郷土かるたの一つであり注目に値する。以下ではこれら三種の郷土かるたについて、製作の経緯および活用状況等を叙述する。

### (1) 「さいたま郷土かるた」

#### ① 製作の経緯

「さいたま郷土かるた」が製作されたのは、1982年のことで、筆者らがかつて区分した戦後の「郷土かるた」の製作期でいうと、1970年代末以降の“地方の時代期”に相当する。<sup>4)</sup>このかるたは、46枚の読み札と同数の絵札、イラストマップ、競技ルール説明書で構成され、かるたの上箱裏には埼玉県知事の写真と推薦の言葉が記載されている。製作・著作は埼玉県教育委員会、発行は埼玉県子ども会連絡協議会で、読み札は第1表の通りである。

「さいたま郷土かるた」が作られた経緯については、製作当時の状況に通じている県子ども会関係者に聞き取りをした。それによると、「さいたま郷土かるた」の製作は1981年当時の県

第1表 「さいたま郷土かるた」の読み札一覧

あ 荒川は 豊かな埼玉 つくる川	ね 姉さんの 幼い思い出 ひな人形
い 一枚に 心をこめて 小川和紙	の 農民の 苦しさ語る 秩父事件
う 梅の花 越生の里の 春日和	は はばたけ シラコバト 県の鳥
え 江戸に米 舟で運んだ 通船堀	ひ 百穴は 古代の人の 墓の跡
お 荻野吟子 日本の女医 第一号	ふ ふるさとの 伝統工芸 桐たんす
か 金鑽の 緑を映す 鏡岩	へ 平家の土 討って涙の 直実公
き キューボラの ならぶ川口 鋳物まち	ほ 宝蔵寺沼 ムジナモ 国の記念物
く くつきりと 大だこ揚がる 宝珠花	ま 万葉の 昔をしのぶ 小埼玉沼
け 県の旗 まがたま十六 心の輪	み 見えずとも 心で学ぶ 塙保己一
こ 子どもの日 大空泳ぐ 加須の鯉	む 武蔵一の宮 氷川神社の 大湯祭
さ 狭山湖を 香りでつつむ 茶の畑	め 明治四年 うぶ声上げた 埼玉県
し 重忠の 面影のこす やかた跡	も 森の道 ベダル軽やか 森林公園
す 住む人の 暮し支えた 野火止用水	や やぶさめで 馬に乗る子の 勇ましさ
せ 千年の 歴史伝える 慈光の山寺	ゆ 雄大な 流れが光る 坂東太郎
そ 空高く 伸びよ埼玉 ケヤキの木	よ 養蚕の 技術進めた 木村九蔵
た 玉淀に 映る鉢形 城の跡	ら 羅漢様 笑顔泣き顔 勢ぞろい
ち 秩父路の 夜空にひびく 笛たいこ	り 両神山 ヤシオツツジに コノハズク
つ 土の香に ふるさとの味 深谷ねぎ	る りり色に 輝く秩父湖 二瀬ダム
て 鉄剣の 百十五文字 稻荷山	れ 霊場を まわるお遍路 秩父谷
と 栃本の 関所越えて 甲斐・信濃	ろ ローム層 郷土をおおう 火山灰
な 長瀬は 地質の宝庫 岩だたみ	わ 輪になって 秩父音頭で 盆踊り
に 日本の 産業育てた 渋沢翁	を 埼玉を かざる県花は サクラソウ
ぬ 沼や池 代用水で 田に変わる	ん 草加宿 今に伝わる 手焼きせんべい

教育委員会教育長の発案により教育事業の一環として始められた。製作の際参考にしたのは、以前から活用が盛んだった群馬県の「上毛かるた」（1947年製作）であり、製作関係者らは「上毛かるた」の県大会を主催している群馬県子ども会連絡協議会へ調査のために度々訪れ、また県大会を実際に見学したりして製作を進めた。完成された「さいたま郷土かるた」と「上毛かるた」とは、読み札の調子がそれぞれ五七五調と七五調とで異なるが、読み札裏に付された解説文が共通しているほか、競技ルールと競技ルール説明書の形式が酷似している。また、活動として県規模の大会を毎年開催している点も共通している。

「さいたま郷土かるた」を製作した意図について、先の関係者は以下のように語っている。

“国際化とは日本を知り、郷土を知ることから始まるので、郷土学習を始める小学3、4年生から郷土意識を高めるための手段の一つとして、郷土かるたを製作することは有効であろう”。また、“自己教育力などの新しい学力観は、学校だけでなく地域ぐるみで育てる必要がある”。

一方、首都東京に隣接し、その依存度が過度に高い埼玉県では、近年郷土への愛着心や誇りの欠如、それが招く自立性の低さといった問題を抱えている。これらを是正するため、現在埼玉県では「彩の国」づくりの名の下に行政サイドのまちづくりプランが各種策定され、<sup>5)</sup>実行に移されている。「さいたま郷土かるた」の製作および県大会の開催も、この一連の動向と無関係ではないだろう。

読み札と取札（絵札）は、県の教育委員会が県下の小学校に対して、埼玉県の歴史上の人物や史跡、文化財、自然、産業などを題材に公募し、その中から県子ども会会長や埼玉大学教授ら全5名で選考していった。選び出された題材は県内全域にわたっているが、県の旗、県の木、県の花等、県のシンボリックな題材も多く選ばれていることから、「さいたま郷土かるた」を通して県認識を高めようとする製作者側の配慮を強く窺えよう（第2表）。読み札は五七五調で裏に解説文が付され、読み札と絵札の裏には作品を採用された児童の氏名が記載されている。なお、“いろはかるた”の読み札は元来七五調であるが、“地方の時代期”以降に製作された郷土かるたの語調の傾向は全国的に五七五調が主流である。読み札のから札は「け」（県の旗まがたま十六心の輪）、やく札は“シンボル札”として「そ」（空高く伸びよ埼玉ケヤキの木）、「は」（はばたけシラコバト県の鳥）、「を」（埼玉を飾る県花はサクラソウ）、また“三人札”としては「し」（重忠の面影のこすやかた跡）、「に」（日本の産業育てた渋沢翁）、「み」（見えずとも心で学ぶ塙保己一）と設定された。さらに、かるたに読まれた事象を県地図に描き下したイラストマップが、埼玉県立浦和第一女子高校まんが同好会によって製作された（第1図）。このマップをみると、採用された題材が県内一円に広がっている様子を鳥瞰できる。

こうして発案から約1年後、「さいたま郷土かるた」は完成し、1部の定価650円で各学校を通じて販売された。製作当初の販売数は69,770部、1995年度までの総販売数は247,240部であることから、このかるたは現在埼玉県下の子どもたちに幅広く浸透していると推測される。かるたの販売利益は、かるた完成直後から開催されている県大会の運営諸費用に充当されている。

第2表 「さいたま郷土かるた」の読み札分類

分類	事象名	分類	事象名
自然観光史跡人	二瀬ダム	産業	小川和紙
	両神山		深谷ねぎ
	荒川		加須の鯉のぼり
	長瀬		鴻巣・久喜のひな人形
	御嶽の鏡岩		狭山茶
	ムジナモ		川口の鋳物
	利根川		草加せんべい
	越生の梅林		春日部の桐タンス
	森林公園		県旗
	関東ローム層		県の木
小埼沼	県の花		
史跡	栃本関所跡	文化風習その他	県の鳥
	鉢形城跡		埼玉県誕生
	鉄剣（稻荷山古墳）		宝珠花の大だこ
	五百羅漢		やぶさめ
	慈光寺		秩父事件
	野火止用水		秩父音頭
	通船堀		秩父札所めぐり
	身沼代用水		秩父夜祭り
	水川神社		
	吉見百穴		
人物	木村九蔵		
	塙保己一		
	渋沢栄一		
	荻野吟子		
	熊谷直実		
鳥山重忠			

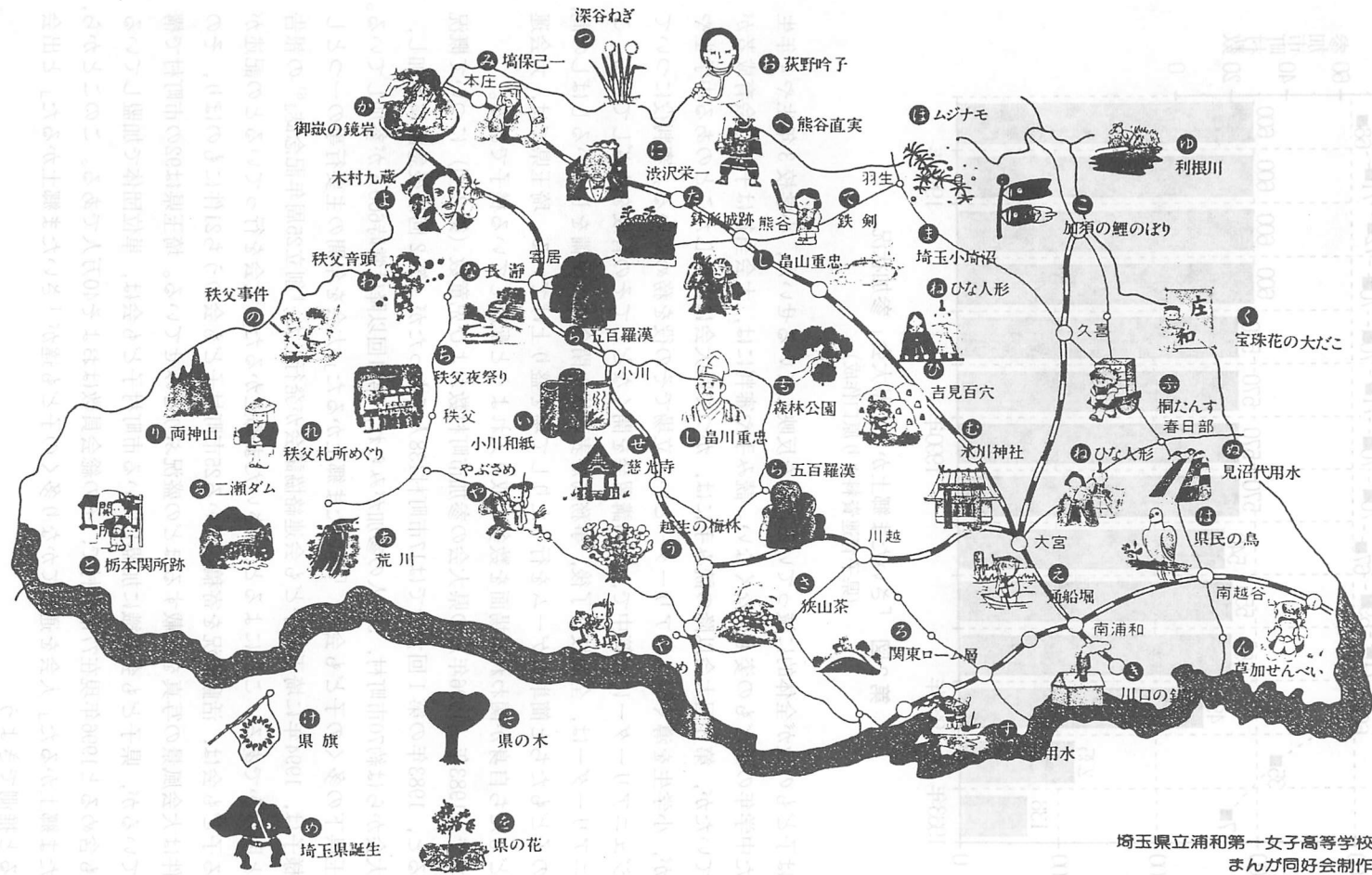
注) 読み札の分類にあたっては「さいたま郷土かるた」のイラストマップを参考にした。

## ② 「さいたま郷土かるた」県大会

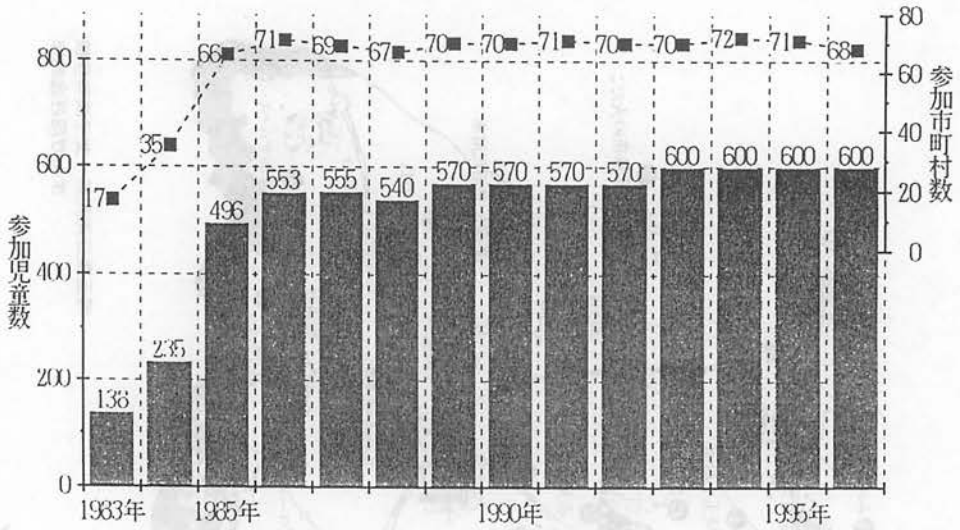
埼玉県では、「さいたま郷土かるた」製作の翌年1983年から、“仲間づくりをしながら埼玉県を理解し、郷土愛を高め、子ども達の健全育成に寄与すること”を目的に、製作発行者の県教育委員会と県子ども会連絡協議会との共催で、県大会が毎年のように開催されており、1996年で第14回を迎えている。県大会の会場は、県子ども会組織下におかれた5つのブロック子ども会の持ち回りで毎年移動し、当番となったブロックが大会の設営等の運営を一任している。

県大会の出場者は、各単位子ども会大会から各市町村大会、各支部大会を勝ち抜いてきた小学生の子ども（大会は小学生の部のみ）で、個人戦と団体戦に分かれトーナメント戦で競いあう。とかく同性で構成されがちな団体戦は、男女2人ずつのグループを組み、そのうちの3人が競技するシステムとなっている。県大会の出場者の多くは小学校高学年の子どもたちだが、





第1図 「さいたま郷土かるた」イラストマップ



第2図 「さいたま郷土かるた県大会」参加状況  
(県子育て資料より原口作成)

最近では子どもの数が全体的に減っていることを反映しているせいも、小学校3年生や4年生といった中学年の子どもの姿も少なくない。読み手や審判には、大会当初は子ども会育成者があっていたが、第3回大会以降の読み手には、かつて県大会に参加したことのある中学生や高校生が、小学生を導くジュニアリーダーという立場でその役を務めている。審判役についてま現在ジュニアリーダーに移管中で、審判講習会を開くなどしてその育成をめざしている。このジュニアリーダーは、全競技終了後、事務局が表彰状や閉会式の準備をしているしばしの間、出場者の子どもたちと簡単なゲームを行ったりして場を盛り上げている。埼玉県では、大会運営に子どもたち自身が関われる場面を数多く取り入れようと配慮している様子である。

これまで(1983年～1996年)の県大会の参加市町村数および児童数(第2図)について概況を述べると、1983年の第1回大会では17市町村136人であったが、第2回以後急激に増加し、第4回大会からは約70市町村、500人の参加がみられ、第11回以降は常時600人が参加している。現在埼玉県下の多くの子ども会で、「さいたま郷土かるた」大会を年間の主要行事の一つとしている様子は、1994年に埼玉県子ども会連絡協議会が発行した『創立25周年記念誌』<sup>6)</sup>の報告をみると明らかである。これによると、「さいたま郷土かるた」大会を行っているとの記述が見られる子ども会は、活動概況を寄稿している25市町村子ども会のうち21件にものほり、そのうち3件は大会風景の写真を掲載するほどの盛況ぶりをみせている。埼玉県は92の市町村で構成されているが、県子ども会組織に加盟している市町村子ども会は、単位団体で加盟している準会員も含めると1996年現在77市町村で、その総会員数はおよそ40万人である。このことから、「さいたま郷土かるた」大会を通してかなり多くの子ども達が「さいたま郷土かるた」と出会っていると推測できよう。

また、これまでの県大会において、上位六位までに入賞した団体で特に多い地域は、県南部の八潮市や越谷市、入間市、川口市、県中部の東松山市や上尾市などの主に都市化地域である。県南部の都市において入賞数が多い理由は、川口市の子ども会関係者の説明によると、“大都市東京と近接しているこれらの地域では、人口移動が多く都市化しており、その中で新たな自治会活動の動きが見えている。その活動のリーダーには地元育ちが多く、子どもたちに対するふるさと意識の涵養の一手段として郷土かるた活動に力を入れている”ということである。その結果が上位の成績となったと推察されるが、このことは今後の新たなコミュニティ作りに、郷土かるたが加勢できる可能性を示唆するようであり非常に興味深い。また後述するが、上位入賞している都市では、大概それぞれの都市の郷土かるたを製作していることも大きな特徴である。なお、都市化された地域だけでなく、比較的山間部である県中西部の小川町、茨城県と千葉県に近い県東部の白岡町も上位入賞を多く果たしており、これらの地域でも郷土かるた活動が活発に展開しているようである。しかしその一方、現在子どもの数が極端に少ない（減りつつある）子ども会や、大会参加費用の工面の煩雑さゆえに県子ども会組織から脱退したりしている子ども会などは、かるた大会に参加しなかったり、参加したくてもできないといった事情を抱えている。

筆者らが実際に見学した1994年の第12回大会では、数回連続して出場する子どもと初出場の子どもの姿をみることができた。このことは、「さいたま郷土かるた」県大会が県下の子どもたちの中に定着し始めている、言い換えれば、「さいたま郷土かるた」自体が県全体に浸透しつつある現状を一層反映しているといえよう。また、かるた活動に関する個人的な動向として、先の県子ども会関係者によると、小学校五年生の男子が夏休みの自由研究で親と一緒に「さいたま郷土かるた」に読まれている土地をまわった事例があるという。製作から14年経った今、「さいたま郷土かるた」は徐々に埼玉県民共有の財産になりつつあるのではないだろうか。

## (2) 「埼玉かるた」・「改訂版埼玉かるた」

「さいたま郷土かるた」製作に先立つ1974年、埼玉県では埼玉県全域を読んだ「埼玉かるた」が、埼玉県熊谷市に住んで間もない磯貝雅子、山田昶子によって製作され、埼玉書籍から発行されていた（第3表）。

「埼玉かるた」の製作理由は、“埼玉の将来を担う子供たちに埼玉県のことを広く正しく知ってもらおう”で、五七五調の読み札を教諭経験のある山田が、絵札を美大卒の磯貝がそれぞれ担当した。また読み札の裏には解説文が付された。この「埼玉かるた」は県知事の推薦を受け一部680円で販売されたが、その発行部数および販売数、活用状況等については不明である。なお、「埼玉かるた」の読み札をみると、隣県の群馬県で既に盛んに活用されていた「上毛かるた」（1947年製作）との共通点・類似点をいくつか発見することができる。例えば「上毛かるた」には県民人口を読んだ「力あわせる 二百万」（1995年版）という札があるが、これは「埼玉かるた」の「力をあわそう 五百万」とほぼ同型である。また県庁所在地を読んだ札で「上

第3表 「埼玉かるた」の読み札一覧

あ 安行の 県立植物見本園	ね ねぎと瓦の 深谷市
い 岩槻・鴻巣 雑の里	の のびやかに泳ぐ 加須の鯉のぼり
う 宇治茶に並ぶ 狭山の茶	は はなやかに 秩父夜祭り 絹の市
え 煙突の町 川口市	ひ ヒカリゴケむす 百見百穴
お 大型で名高い 埼玉古墳群	ふ 風布のみかんは 産地の北限
か 解剖学の父 田口和美	へ 平林寺 武蔵野残る 雑木林
き 郷土の誇り 渋沢栄一	ほ ボートレースは 戸田コース
く 屈指の大宮 鉄道工場	ま まいたつ サギの 野田・三室
け 県都浦和は 文教の市	み みごとな紅葉 中津仙峡
こ 越谷の 御猟場付近の シラコバト	む 武者の名高き 直実・茂忠
さ サクラソウ咲く 田島ヶ原	め 名勝長瀬 地質の宝庫
し 食虫植物 羽生のムジナモ	も 盲目の学者 埼玉保己一
す すばらしい みんなの 埼玉水上公園	や 山の秩父の 札所めぐり
せ 石灰と チチブイワザクラの 武甲山	ゆ 由緒ある 大宮水川と大湯祭
そ そびえる大木 ケヤキは県の木	よ 養蚕の父 木村九蔵
た 足袋づくり つづく行田市	ら 楽天と盆栽村の 大宮市
ち 治水翁 斎藤裕美と 大荒川	り 理想の施設 県立少年自然の家
つ 尽きないうまさ ナシとダナーと サツマイモ	る るいのない 梅の名所の越生梅林
て 天海の 喜多院残る 川越市	れ れんがづくり 八十余年の煉瓦工場
と 堂平山 天文台	ろ ロープウェイで 三峰山
な 長い歴史の 中山道と 日光街道	わ 和紙づくり 盛んな小川町
に 日本で初めての 女医荻野吟子	を 力をあわそう 五百万
ぬ ぬきんでる 三宝山と甲武信岳	ん しぜんに親しむ 森林公園

毛かるた」の「県都前橋 生糸の市」は、「埼玉かるた」の「県都浦和は 文教の市」とやはりほぼ同型である。他の共通点としては、読み札の裏に付された解説文に、読まれた事象（土地）までの交通手段が記載されている点があげられる。このようにいくつかの共通点・類似点がみられること、また製作者が熊谷市在住と比較的群馬県に近いこと等から、「上毛かるた」の存在が「埼玉かるた」の製作の契機ないし参考になった可能性も有力である。

「埼玉かるた」製作の9年後（1993年）には、滝沢尊子、山田昶子（前回同様）によって「改訂版埼玉かるた」が製作された（第4表）。五七五調の読み札は再び山田が、絵札は滝沢が担当し、新たにイラストマップが添付された。一部の値段は1,030円である。読み札の内容は前回の「埼玉かるた」とほとんど同じだが、改訂版の方は読み札の調子が全体的に五七五調で整備・統一されている。

これら「埼玉かるた」および「改訂版埼玉かるた」と、前項で紹介した「さいたま郷土かるた」とでは、読み札の題材の多くが共通しておりその関連性が浮かばれるが、この三者の間に何らかの接点があったかどうかは今のところ不明である。ともあれ、一つの県内に県レベルの郷土かるたが数種存在することは、全国的にみても珍しい現象であることは確かであり、社会科教育的観点からすれば、県の学習を展開していく際の興味深い教材になりうる点で評価できよう。

第4表 「改訂版埼玉かるた」の読み札一覧

あ 青空に 大風あがる 庄和町	ね ねぎ畑と 瓦づくりの 深谷市
い 岩槻と 鴻巣の街の ひなづくり	の のんびりと 中津仙峡の 紅葉狩り
う 牛島の 藤の花房 人の丈	は はなやかに 秩父夜祭り 絹の市
え 榎塚 昔を偲ぶ 二街道	ひ 氷川さま 武蔵の国の 一の宮
お 越生町 梅の名所の 越生川	ふ ふるさとに 豊かに流れる 大荒川
か 川口の 工夫で生み出す 鋳物づくり	へ 平林寺 武蔵野残す 雑木林
き 教育と 実業の偉人 渋沢栄一	ほ 盆栽町 北沢楽天の 漫画会館
く 繰り返し 解剖学んだ 田口医師	ま 蒔づくり 技術広めた 木村九蔵
け 元気よく 泳ぐ加須の こいのぼり	み みかん園 寄居の風布は 産地の北限
こ 越谷の 御猟場付近の シラコバト	む ムジナモは 羽生の沼の 食虫植物
さ 狭山湖と 入間地域の 茶の畑	め 妻沼町 権現づくりの 聖天様
し 慈光寺の 一品経と 銅の鐘	も 盲目で 学者になった 塙保己一
す すばらしい 下久保ダムと 三婆石峡	や やさしげに サクラソウ咲く 田島ヶ原
せ 石灰とチチブイワザクラの 武甲山	ゆ 勇敢な 坂東武士の 重忠・直実
そ 祖先の偉業 八丁堤の 通船堀	よ 吉見町 百穴古墳と ヒカリゴケ
た 多宝塔と 鏡の岩の 金鑽神社	ら 羅漢さま 並んで迎える 川越喜多院
ち 地の起伏 生かした安行の 植物園	り りんと立つ 野上の板碑は 日本一
つ 連らなって そびえる山々 奥秩父	る るり色の 秩父湖の美と 三峰山
て 寺めぐり 秩父札所は 三十四	れ 歴史秘め 風土記の丘の 埼玉古墳
と どこまでも 続く並木は 県の木ケヤキ	ろ 六堰ダムと 利根大堰の 水資源
な 長瀬の 宝登山神社と 岩畳	わ 和紙づくり 守りつづける 小川町
に 日本で 初めての女医 荻野吟子	を 麦ふみを 天下に広めた 権田愛三
ぬ 縫い続く 行田の市の 足袋づくり	ん 風をきり 森林公園で サイクリング

### 3 埼玉県各都市の郷土かるた

埼玉県全域を読んだ郷土かるたの概況は上述した通りであるが、埼玉県には「おおみや郷土かるた」、「しき郷土かるた」等各市町村を読んだ郷土かるたも多数存在している。そのなかには、「さいたま郷土かるた」製作以降に作られ、それとほぼ同一の装丁のもの、換言すれば「さいたま郷土かるた」がきっかけとなって製作された（と思われる）郷土かるたも少なくない。また、「さいたま郷土かるた」県大会で上位入賞している市町村の多くに当該市町村の「郷土かるた」が存在しており、その関心の高さが窺える。本節では、特に埼玉県各都市の郷土かるたの実態について、アンケート調査等の結果により明らかにしていきたい。

#### (1) アンケート調査等の概要

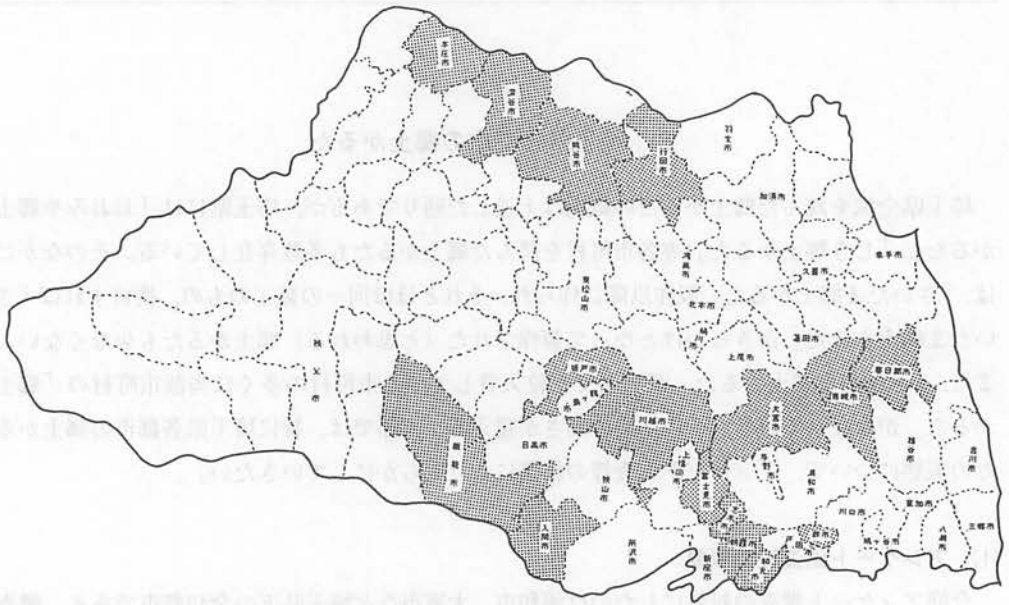
今回アンケート調査の対象にしたのは浦和市、大宮市など埼玉県下の全43都市である。調査方法は質問紙法で、回答者は各都市の教育委員会とした。調査内容は、当該都市における郷土かるたの有無、郷土かるたの製作年、製作者・発行者、製作の目的（趣旨）、一部の値段、発行部数、活用状況等である。調査時期は1996年2月～3月で、1996年10月現在の回収数は30件である。またアンケート調査を補うため、埼玉県立浦和図書館および同熊谷図書館所蔵の郷土

かるたも調査対象とした。

## (2) 埼玉県各都市の郷土かるたの動向

調査の結果、埼玉県では16都市17種の郷土かるたを確認することができた。これらの郷土かるたは県北部、県南部、県東部などの県境付近の都市で多く製作されている傾向にある（第3図）。第5表はアンケート調査等の結果をまとめたものであり、収集および確認できたかるたの読み札は第6表～第19表に記す。

第5表をみると、埼玉県の各都市における郷土かるたは、1970年代が1種、80年代が8種、90年代が6種、不明が2種となっており、80年代以降今日にかけて次々に作られている様子が窺える。80年代といえば高度経済成長の反省から地方文化を見直す動きが活発化していた頃だが、“地方の時代”といわれるこの時期には、全国各地でも各種の郷土かるたが製作されていた。この全国的な郷土かるた製作の動きは、80年代後半から今日にかけての“生涯学習の時代”にも引き続けているが、埼玉県の各都市郷土かるたの場合もこの全国的な動向と軌を一にしているものと考えられる。



第3図 埼玉県各都市の郷土かるたの分布状況（原口作成）  
（模様が入っている都市にかるた有）

第5表 埼玉県各都市の郷土かるたの動向（解説文・地図欄の○印は解説文・地図があることを示す）

名称	製作年	製作者	趣旨	読み札	絵札	解説文	地図	その他
熊谷いろは歌留多 (熊谷市)	1972 以前	斉藤茂八	1939年～1942年に熊谷町長を務めた斉藤が、晩年郷土史研究家となって作成した	七五調	?	?	?	1972年に斉藤の親類である栗原益二が別冊解説書を製作した
富士見文化財かるた (富士見市)	1972	富士見郷土史会・ふじみ版画の会製作 富士見文化財かるた刊行会発行	かるたを通して郷土の歴史と文化財への関心を高めるため	五七五調 富士見市郷土史会の製作	ふじみ版画の会の製作	○ 読み札と並記	○	当初は手刷りで約500部作成翌年の1973年には印刷刷りが一部500円で2000部作成されたかるたの内容分類表と、版画の種類・手法を解説した表が付いている
坂戸市文化かるた (坂戸市)	1980	坂戸市教育委員会製作 坂戸市立図書館発行	坂戸市の文化保存、振興策などに資するとともに、郷土愛の育成をねらいとして作成					一部900円 1995年までの総発行部数5800部 子ども会主催の「坂戸かるた大会」が、年1回開催される
川越市文化財かるた (川越市)	1980	川越市教育委員会発行	文化財の普及	五七五調 市民(小学生)公募及び文化財審議委員の製作	池原昭治製作	○ 文化財審議委員会製作	○	一部800円 1980年～84年の総発行部数2420部 かるた内容一覧表付
飯能郷土かるた (飯能市)	1983	飯能郷土史研究会	郷土の歴史についての普及・啓発及び子どもたちに郷土史に親しんでもらう					一部700円 総発行部数6000部
和光市文化かるた (和光市)	1983	和光市文学散歩同好会 他	和光市に存在する先人が遺した数多くの文化財を後世に伝えることを願い、それらをわかり易く、親しみやすい形に表現しようと「文化かるた」を作成	五七五調		○ 絵札の裏に付いている		一部1000円 総発行部数500部 市内小中高等学校、市内官公庁機関等に300部程配布

ほんじょうかるた (本庄市)	1984	本庄市P T A連合 会発行 本庄市教 育委員会 監修	本庄市市制施行三 〇周年を記念し、 ふるさと本庄の古 い歴史と現在の良 さを正しく知り、 郷土を心から愛す る市民になってほ しいと願って作成	五七五調 小中学生 の製作	外山石 鼓製作	○	○	地図裏に遊び方 と読み札入選者 ・選考委員等の 氏名表記
ぎょうだ郷土かるた (行田市)	1988	行田市教 育委員会 (後援: 行田市子 ども会育 成連絡協 議会、行 田地区P T A連合 会)	1986年末、ふるさ と行田を知るため の教材がなかった ので、子どもたち が楽しく遊びなが ら歴史のあるふる さと行田を正しく 学び、郷土を愛す る心を育てていき たいという願いを 込めて作成を開始	五七五調	小学生 に募集 して製 作	○	○	一部 700円 1988年～総発行 部数は3000部 1989年～市大会 を実施 単位子ども会等 でも大会を実施
あさか郷土かるた (朝霞市)	1989	朝霞市教 育委員会	かるたを通じて、 朝霞市の歴史、自 然、産業などを知 り、「郷土朝霞」 を学び取ってもら うため	五七五調 小中学生 と読み札 選考委員 会の製作	小中 学生 の製 作	○	○	一部 930円 1989年～95年10 月の総発行部数 は1565部
いわつき郷土かるた (岩槻市)	1989	岩槻市教 育委員会 社会教育 課	岩槻市市制施行三 五周年記念事業の 一環として、楽し く遊びながら郷土 を良く知り、愛す ることを願って、 市内小中学生に読 み札・絵札を公募 して作成	五七五調 市内小中 学生 の製 作	小中 学生 の製 作	○	○	市教育委員会が 製作した詳細な 「競技必携」あり
わらび郷土かるた (蕨市)	1990	蕨市市制 施行三〇 周年記念 事業実行 委員会文 化部会	蕨市の自然、文化、 施設、歴史などを 地域の子どもたち に知ってもらった ため、記念事業の一 環として、当時の 小学生によって作 成された	五七五調 市内小学 生 の製 作	市内小 学生 の製 作	○	○	一部 700円 総発行部数2000 部 1994年より市大 会実施 地域婦人団体連 絡協議会等でも 大会実施
おおみや郷土かるた (大宮市)	1991	大宮市教 育委員会	市制施行五〇周年 を記念して、郷土 大宮を市民に理解 してもらうため	五七五調 市在住、 在勤、在 学者から 募集	秋山静 子製作	○	○	



かすかべ郷土かるた （春日部市）	1993	春日部市 ・春日部 市教育委 員会	市内の小中学生が 春日部市の変遷を 理解するとともに、 郷土愛を高めるた め	五七五調 小中学生 の製作	小中学 生の製 作	○	○	一部 600円 1993年～96年 3 月の総発行部数 は4000部 1993年から小中 学生を対象とし た市大会を毎年 実施
しき郷土かるた （志木市）	1993	志木市教 育委員会 社会教育 課	楽しく遊びながら 郷土志木のことを 良く知り、好きに なってもらうため 市民から製作の要 望も多数あり	五七五調 小中学生 の製作	小中学 生の製 作 両面と もに描 画	○	○	一部 650円 1993年～96年の 総発行部数は 3000部 1993年 2月に発 刊記念市かるた 大会を実施 その後隔年で市 子育連主催の大 会を実施
入間宝探しかるた （入間市）	1994	（社）入間 青年会議 所	入間市の自然、文 化、歴史等で市民 に意外と知られて いないもの、今後 も大切に守ってい きたい「宝」を題 材に、遊びながら 郷土人間について 良く知り、誇りに してもらうために 作成	五七五調	八雲和 心製作	○	○	製作契機として 「入間市郷土か るた」の存在が あった 地図裏に読み札 一覧表付
ふるさと深谷かるた （深谷市）	1995	深谷市・ 深谷市教 育委員会 製作 市教育委 員会社会 教育課発 行	市制施行四〇周年 記念行事の一環と して、児童・生徒 のみならず、市民 が「ふるさと深谷 」を再発見すると ともに、かるたを 通してふるさとを 愛し、ふるさとに 誇りを持つことを 目的として作成	五七五調 小中学生 の製作	小中学 生の製 作	○	○	一部1500円 1995年～総発行 部数は1000部 小中学校、公民 館、集会所、子 ども会等に配布 大判かるた作成 等かるたの啓発 に取り組む
見つけよう郷土のよ さ 残そう緑を整流 を （飯能市）	?	（社）飯能 青年会議 所社会開 発委員会		五七五調 小学生 の製作	小学生 の製作			

羽生市は現在作成中

第6表 「熊谷いろは歌留多」の読み札一覧

い	市日は六斎二七の日	ゐ	井戸の靈験妙竜水
ろ	論所の跡の熊久橋	の	のみを取ったは源太郎
は	花で名高い長堤	お	己はいわぬが汝いうな
に	西に秩父の山と山	く	愚禪和尚は福王寺
ほ	星川に珍魚とげのうお	や	奴いなりに団十郎
へ	平曲琵琶の福住検校	ま	蒔絵の名手は柏齋
と	東海道を逆さ馬	け	乾山焼は陶翁で
ち	陣屋は千形神社に隣して	ふ	布川堂の筆の塚
り	涼袋絵をかき匂もよんで	こ	五本榎の古戦場
ぬ	糠田の権兵エ達磨石	え	江戸に舟出の江川河岸
る	瑠璃が出たのが玉井寺	て	寺門静軒塾を建て
を	忍領境は新島で	あ	秋山要助助太刀で
わ	和歌は鍛冶屋の奥野父子	さ	三陀羅法師は石上寺
か	華山旅寝の松籬園	き	騎西から来た直季公
よ	頼朝たすけた政所	ゆ	由緒ある草分け六人衆
た	高城神社は式内社	め	名物の五嘉棒唯も知る
れ	聯をかかげた浅草寺	み	道行く人に左富士
そ	そろばん師匠の格斉	し	信楽牛蒡久下ゆべし
つ	常には軽い燈竜仏	ゑ	絵では晴湖の名が高い
ね	念仏堂の枕返し	ひ	平戸にある大仏
な	成田の館は堀の内	も	門前百姓古い家
ら	雷電様は上之村	せ	晴湖の墓は竜淵寺
む	無窮先生医者之範	す	雀の宮は柿沼
う	鯉鮓の歌は蜀山人	京	京で学んだ東有隣

第7表 「富士見文化財かるた」の読み札一覧

あ	あさひさす 窓より見ゆる 富士の山	ね	ねもやらず 七沢八寺 まごたちに
い	いまままだ 静かに眠る オトウカ山	の	のぎさんの 書いた碑のある 氷川様
う	うきよかな ありし日のいおり 影もなし	は	はる四月 十日のまつりは 榛名様
え	えきまえに 立てば都の 風が吹く	ひ	ひのめみたる 字針ヶ谷の 遺跡かな
お	おゝく氏の しゅごじんなりき 阿蘇神社	ふ	ふじみ市の 文化のほこり 水子貝塚
か	かぜがいう 昔と今の 話をば	へ	へたながら 声たからかに 音頭かな
き	きくもの、 涙をさそう 庚申塔	ほ	ほりもよく ほざいもうれし 板碑かな
く	くる人も 行く人もよし 橋三つ	ま	ままならぬ 時代のかげの つゆのあと
け	げせぬこと 多く残りし 地名かな	み	みは一つ 五辻まもる 地藏尊
こ	こけむせり 五輪の墓や 性蓮寺	む	むらはずれ 残れる石の 道しるべ
さ	さみしくも コロボックルの 碑が一つ	め	めずらしや まるぼり庚申 興禅寺
し	しし舞の 音頭おれしき 村はずれ	も	もはやいま 知る人もなく 犬の塚
す	すでにいま 時代の遺物 長屋門	や	やまならぬ 田の中にある 御舟山
せ	せちがらき 世にすがすがし 石仏	ゆ	ゆめかなし むさしの武士の 城の跡
そ	その昔 ナマズ、ウナギや フナ、ドジョウ	よ	よき水の つきることなし 泉かな
た	たち行きし あとに残りし 羽の数	ら	らんごつな 世にも絶やすな 文化財
ち	ちめいにも 残るはうれし 地藏山	り	りきみたる 顔まっかつか 力石
つ	つわもののおたげびの声 いま何処	る	るりこう寺 薬師如来と カヤの木と
て	てらの門 かねさきどうや 大応寺ゴーン	れ	れんごして 年貢まげさす 義民団
と	とり出せば 最古に古し セキヤマ式土器	ろ	ろの音は 過ぎにし昔 新河岸川
な	ならびたる 百観音や あなうれし	わ	わが市の 中学校は 遺跡あと
に	にまい立つ 板碑が語る 昔をば	を	を 国境を みおろすごとく 来迎寺
ぬ	ぬかずけば あくえきたいさん 諏訪神社		

第8表 「川越市文化財かるた」の読み札一覧

い 石原の 重箱獅子の 舞い姿	う 烏頭坂 廻国雑記に 歌われる
ろ 榎拍子に 唄も出てくる 川越夜舟	の 信綱が 江戸から移した 八坂様
は 初春は 元三大師の だるま市	お 大江戸の 祭りをしのぶ 氷川祭
に 日光と 久能と並ぶ 東照宮	く くりぬいた 縄文時代の 丸木舟
ほ 本丸の 御殿にしのお 十七万石	や 大和絵を みごとに描く 天神縁起
へ 弁慶も 牛若もいる 山車揃い	ま 又兵衛の 傑作 三十六歌仙
と 友成は 権現様のお 指料	け 献額の 和算に問いと 答えあり
ち 町人の 日記に生きる 弥左エ門	ふ 文応の 銅鐘残す 養寿院
り 暦応の 板碑は深い 薬研彫り	こ この年の 天気占う 弓取式
ぬ 塗りごめの 店蔵ほこる 大沢家	え 江戸彫りは 氷川神社の 御本殿
る 墨高く そびえた 富士見櫓あと	て 天海の 木像まつる 慈眼堂
を見得を切り 声はりあげて 万作芝居	あ あざやかに 描く鷹絵は 十二面
わが国の 戦史に名高い 川越夜戦	さ 三てこ 六てこ 餅つき踊り
かけ仏 祭る社は 日枝・尾崎	き 郷土史の 手引きは三芳野 名勝図絵
よ 吉信は 職人屏風で 名をあげる	ゆ 夕焼けの 空にそびえる 時の鐘
た 高林謙三は 製茶の 大恩人	め 飯盛って 一升講の 食べくらべ
れ 蓮馨寺 つき出す鐘は 八つの時	み 三芳野の 神社は初期の 権現造り
そ 宗版の 一切経は 五千帖	し 常楽寺 川越氏の 館跡
つ 筒がゆの 小豆煮え立つ 藤の宮	ひ 日枝神社は 流れ造りの 三間社
ね 根回りは 六メートル余り 並木の 大樟	も 木版に 日本外史の 墨のこる
な 中台の 上覧囃子 殿がほめ	せ 仙波には 父塚・母塚 古墳群
ら 羅漢さま 仲よく並ぶ 五百体	す 鈴の音に 六方踏んで ほろ祭り
む 武蔵野の 風月描く 銅の扇額	ん ほんでんを かついで夏の 厄払い

第9表 「和光市文化かるた」の読み札一覧

い 老鑑寺 領主の眠る 五輪塔	む 武蔵野の 面影残す 大けやき
ろ ろの音や 船曳き唄や 河岸の宿	う 打てやび、け 白子囃子の 笛たいこ
は 華やかに 和光音頭の 輪をかこみ	の 登る石段 観音様に 市がち
に 賑やかに 輪を広げる 市民まつり	く 草津道 一茶紀行の 川越街道
ほ ホンダ車に 乗せて和光の 名は走る	や 屋根構え 三層造り 代官屋敷
へ 辨天池あと 若人の声こだまする	ま 万葉の 歌かぐわしき うけら庵
と 遠き世の 広沢の庄 子ら遊ぶ	け 憲章を 守って理想の 街づくり
ち 近寄れば 刀痕残す 長屋門	ふ 風土記にも 残る不動へ 願う繁栄
り 理化学の 未来を荷う 研究所	こ 午王山 新羅王子の 住居跡
ぬ ぬかつけば 悪疫退散 諏訪神社	え 笑顔から えがおへ渡す 熊手市
る いるいと 古銭発掘 吹上の里	て 手習いに 師の徳刻む 筆の塚
を お、海の 名残とどめる 吹上貝塚	あ 安産の 願いは今も 子安池
わ 若人が 今に伝える さ、ら獅子	さ さつき市の花 公孫樹は市の木
か たかたりの 紫匂う うるし台	き 教育の 産声こゝに 東輝校
よ 世の浮沈 秘めて古文書 今に在り	ゆ 夢遙か ヒロハアマナの 花匂う
た 旅人の 疲れをいやす 強清水	め 恵み豊かに 野山うるおす 七つ釜
れ れんげ田も 稲田も今は 懐しく	み 水清く 湧きて溢れる 白子宿
そ その上の 荒地野開く 二軒新田	し “叱られて” 詩情を残す 村ざかい
つ 月に日に 移る歴史の 市史編さん	ひ 人の和と 語らい渡す 雑丹袋
ね 願いこめ 鳴らす鰐口 東明禅寺	も 森深き 酒蔵のあと 長泉
な 七百年の 樹令遙かに 大いちょう	せ 先人の ロマンをつなぐ 縄文土器
ら 羅列する 庚申塔に 平和の祈願	す 健やかに 育てと願う 産すなの神

第10表 「ほんじょうかるた」の読み札一覧

あ	朝もやに 浮かぶハウスの 近郊農業	ね	練り歩く 御輿で街は 人の波
い	今は昔 中山道の 宿場町	の	野の花を にらむ宝珠寺 仁王様
う	打ち揃う 山車に囃子の 本庄祭り	は	春の雪 音もせで降る 本庄小唄
え	円心寺 赤い山門 そびえ立つ	ひ	火渡りで にぎわう霊場 普寛様
お	親と子の きずな伝える 板石塔婆	ふ	ふるさとの おもかけ残す 新八景
か	開善寺 本庄城主の 墓ここに	へ	平和と 調和をあらわす 本庄市章
き	生糸の町 昔をしのぶ 繭人形	ほ	炎燃え 正邪をただす 不動剣
く	桑茂る 五十子合戦 古戦場	ま	守ろうよ みんなの願い 市民憲章
け	ケヤキの木 歴史を誇る 城山稲荷	み	緑濃き 大久保山の せみ時雨
こ	皇女和宮 涙をさそう 田村門	む	昔から 田畑うるおす 備前堀
さ	産泰様 底ぬげびしゃくで 願う安産	め	明治のかおり 歴史民俗 資料館
し	荘小太郎 静かにねむる 宥勝寺	も	モクセイの 香りただよう 本庄市
す	すがる身に 慈悲の手のべる 十一面観音	や	八坂様 雨乞い獅子を 納め舞う
せ	絶景は 夕日を背負う 浅間山	ゆ	浴衣着て 茅の輪をくぐる お姿流し
そ	総鎮守 金鑽神社の 神迎え	よ	よいしょと 綱引き 市民体育祭
ら	高尾山 植木市やら だるま市	り	羅漢様 鎮座します 安養院
ち	散る落葉 ふみしめ登る 阿夫利天	る	利用して 良い子になろう 市立図書館
つ	月見草 板東大橋の 夕に咲く	れ	ルックス満点 本庄からの 赤城山
て	天井に きれいな花鳥画 官戸八幡	ろ	歴史を誇る 二本松 堅穴古代住居
と	利根川の 水辺に遊ぶ 小白鳥	わ	ロマン秘め 縄文土器や 古墳群
な	夏の宵 夜店にぎわう 七夕まつり	を	若泉公園 湧き出る清水
に	人気呼ぶ 市民プールの スライダー	ん	を 終りなき 目出度たき 観音塚の松
ぬ	抜きながら 初日を拜む 元旦マラソン		本庄市 三十周年 かるた出来

第11表 「ぎょうだ郷土かるた」読み札一覧

あ	新しい 産業おこした 工業団地	ね	念仏の 鐘に合せて 片原の手踊り
い	家康の 画像が残る 東照宮	の	のんびりと 市民が遊ぶ 水上公園
う	うす紅の 色あざやかに 古代はす	は	晴れた空 菊は市の花 薫る秋
え	円墳で 日本一の 九墓山	ひ	百八つ 忍城跡の 鐘響く
お	思いやりの心で 住みよいまちを つくります	ふ	副川を 合せて利根川 ゆつたりと
か	関東一 八幡山の 石舞台	へ	平安の 礎石が残る 盛徳寺
き	きまりを守り 明るいまちを つくります	ほ	朗らかに 市民の集う 忍川プロムナード
く	桑名市は 歴史が結ぶ 姉妹都市	ま	万葉の うたによまれた 小埜沼
け	県名の 由来はここに 風土記の丘	み	三成の 水攻めのあと 石田堤
こ	駒形の 目の薬師さま 遍照院	む	昔から 踊り継がれた ささらの獅子舞
さ	山門で 仁王が守る 真観寺	め	名調子 行田音頭で ヤッチョマカセ
し	仕事に誇りをもち 豊かなまちを つくります	も	木造の 三重の塔 成就院
せ	スポーツと 体力づくり 総合公園	や	弥惣兵衛が つくった 見沼代用水
ゆ	線で画く 古代の絵画 地藏塚	や	豊かなる 水を生かす 利根大閘堰
そ	「ソーレ」の かけ声高く だんべ踊り	よ	よい水が つくるおいしい 忍の米
た	旅人の 歩く目じるし 一里塚	ら	らんまんの 桜が映る 武蔵水路
ち	長久寺 城主が開いた 祈りの地	り	立像の 聖徳太子 天洲寺
つ	つま恋は 市民の憩う 山の家	る	るり色の 空にそびえる いちようは市の木
て	鉄剣が 古代を語る 稲荷山	れ	歴史の町 行田を学ぶ 郷土博物館
と	東京と 雪国結ぶ 行田駅	ろ	老人も 子供も集まる コミュニティセンター
な	夏近し 久伊豆神社の 下がり藤	わ	我が行田 昭和二十四年に 市制しく
に	日本一 足袋の行田の 名は高し	を	郷土を愛し 文化のまちを つくります
ぬ	沼が今 近代設備の 浄水場	ん	自然を生かし 美しいまちを つくります

第12表 「あさか郷土かるた」の読み札一覧

あ 朝霞の町 昔は尾張の 鷹狩場	ね 子の神の 出水に映ゆる 藤をみる
い いにしへの 板碑鎮まる台の 金子家	の のびのびと 元気に遊べ 青葉台
う 内間木に ひろがる田園 黄金色	は 針金は 水車をまわして ひきのばす
え 江戸時代 榎は 旅の道しるべ	ひ 柵塚 昔の王が ねむる墓
お 岡学校 朝霞で 最初の小学校	ふ 舟と舟 へさきを寄せあう 根岸河岸
か 片目の魚 いると伝わる 広沢の池	へ べんきょうす 子らを集めた 三光院
き 基地の跡 今はみんなの いこいの場	ほ 星がふる 自然の家で 思い出つくる
く 黒目川 土手にたんぼぼ つくしの子	ま まなつの夜 花火バンバン 市民まつり
け 炊煙たつ 膝折り村は 宿場町	み 宮戸神社 大みそかの ダルマ市
こ コミセンは 朝霞の文化 集う場所	む 村人の そばくな信こう 馬頭観音
さ 山門が 歴史を語る 金剛寺	め 恵まれた 水とホタルの 滝の根公園
し 獅子舞の 頭をかぶれば 病いよけ	も 森ぬけて 畑を走る 東上線
す 末無川 葉師様と 閻魔堂	や やしき森 家を守って 風ふせぎ
せ 泉水山 縄文人の 夢のあと	ゆ ゆりかもめ 新河岸川に 羽やすめ
そ 空高く 伸びるけやきは 朝霞の木	よ 嫁入りに 末無川を 遠まわり
た 体育祭 汗を流せば 市民の輪	ら らんらん 武蔵野線で ハイキング
ち 中央公園 早朝ジョギング さっそうと	り 両の手に 弓もち矢もち 庚申塔
つ 辻に立ち 子らを見守る 六道地藏	る るり色の まが玉も出土 一夜塚
て 寺子屋の おもかげ残す 一条院	れ 歴史ある かねの音うつくし 泉蔵寺
と 東円寺 竹やぶすぎて 不動の滝	ろ ろをこいで 荒川わたった 昔人
な 南北朝 岡の城山 館跡	わ 輪になって 朝霞音頭で 盆踊り
に 二本松 昔の人の 道しるべ	を 朝霞市を かざる市の花 つつじ花
ぬ 布をまき 子の幸願う 美女神社	ん 食べて おいしい 朝霞のにんじん

第13表 「いわつき郷土かるた」の読み札一覧

あ 綾瀬川 思い出かたる しじみ取り	ね 願いごと 必ずかえてよ 流しびな
い 岩槻の 畑にならぶ ねぎぼうず	の のこったり 子供相撲の への字願
う 宇宙への 夢を育てる プラネタリウム	は 発展す 工業岩槻 城下まち
え 遠足の お林公園 楽しいな	ひ ひかんばな 青石とうば 善念寺
お 思い出も ここから始まる インターチェンジ	ふ ふるさとの 昔たずねん 資料館
か 川魚と 藤の花だよ 第六天	へ へんぼんと 市旗ひるがえる 野球場
き 今日もまた かわらぬ音色 時の鐘	ま 街並みに 白壁映える 蔵造り
く 黒門の 鶴の城あと 目に浮かぶ	み 弥勒寺の 子どもら 八十八めぐり
け けやきの木 歴史を語る 岩槻市	む むかし海 貝塚跡の 真福寺
こ 紅葉の 朱に染まりたる 光秀寺	め 名将の 面影残る 岩槻城
さ 参道の あじさいみごと 浄国寺	も 元荒川の 土手に見つけた 馬頭観音
し 浄安寺 児玉南柯の 墓どころ	や やまぶきの 色鮮やかな 市の花よ
す 杉並木 昔をしのぶ 一里塚	ゆ ゆかた着て みようみまねで 岩槻音頭
せ 千羽鶴 久伊豆神社に 願いこめ	よ 世をひらく 文武の教え 遷喬館
そ 祖母のひな 静かにねむる 人形塚	ら ランラン 体が燃える 体育祭
た だるまさんに 願いをこめて 片目ぬる	り 龍門寺 奥に安らぐ 忠光公
ち 千倉岩槻 歴史の結ぶ 元順碑	る るり色に 光る流れの 元荒川
つ 釣りびとに にぎわう堰わく 日曜日	れ れんげ草 摘みではれやか 十三重の塔
て 手を合わす 慈恩寺観音 初もうで	ろ 老人の 憩いのひととき 槻寿苑
と 道灌の 歴史を残す 城下町	わ 若草に 平林寺跡 つつまれて
な 夏まつり 人形パレード きれいだな	を 城跡を 残す力は 市民の手
に 日光へ お成りおなりと 続く道	ん ごてんやま はや夕やみに 螢飛ぶ
ぬ ぬくもりで 元気に育てと 浅間神社	

第14表 「わらび郷土かるた」読み札一覧

あ 荒川を 舟で渡って 蕨宿	ね 寝ずの番 一一九は 消防署
い 石川直中 校長先生 第一号	の 飲み水を いつもきれいに 浄水場
う うれしいな 市民プールの 水しぶき	は 機祭り 年に一度の 大にぎわい
え 沿道に きれいな花々 植木市	ひ ひっそりと 静かにたたずむ 宝樹院
お おかめ市 しあわせねがう 大くまで	ふ ふるさとの 歴史を語る 資料館
か 元旦の 和楽神社に はつもうで	へ 平和宣言都市の 豊かな 蕨市
き きれいだな 桜並木は 花盛り	ほ ホームラン 富士見グラウンドで Vサイン
く 苦心の甲斐 あって世に出た 双子綺	ま 祭りだワッショイ みんなでかつぐ 大御奥
け 健康に 栄養満点 給食センター	み 水遊び カップの彫刻 要害通り
こ 交通公園 みんなで学ぼう 正しいルール	む 迎えよう エルドラドから お客さま
さ さつき咲く 城址公園 ひとめぐり	め 目をなおす 目疾地蔵は みそだらけ
し 洪川公 むかし蕨の お殿さま	も もくもくと 雨雲をよぶ 龍体院
す すくすくと 伸びる市の木は 櫻の木	や やすらぎの まちのシンボル 平和母子像
せ 成年式 発祥の地は ほくらのまち	ゆ 夢はるか 一本杉の よろいづか
そ 空青く 緑ゆたかな 市民公園	よ よい汗を ながして健康 体育館
た 太鼓の音 わらび音頭で 盆踊り	ら ラッシュアワー 今朝もにぎわう 蕨駅
ち 長泉院 空にひびくよ 除夜の鐘	り リンデンは 蕨と仲良し 友好都市
つ 塚越の 機神様は 新五郎	る 留守番を 隣に頼んで わらび山荘
て 手をつなぎ みんなで守る 市民憲章	れ 歴史ある 宿場の町の 本陣跡
と ともだちと 仲良く通う 市立図書館	ろ 老人の 憩いのやかた 松原会館
な 中山道 むかしながらの 大通り	わ ワラビー君は 蕨のかわいい マスコット
に にこにこ よい子を見守る 子育て地蔵	を 蕨市を かざる草花 日日草
ぬ ぬっと出した手 三学院の 仁王様	ん じゃんけんぼん 遊びがいっぱい 児童センター

第15表 「おおみや郷土かるた」の読み札一覧

あ 荒川の 流れをかえた 治水翁	ね 眠らない 灯の窓いくつ 防災センター
い 胃カメラに 医学の進歩 宇治博士	の 軒先の 秋葉のお札 家内安全
う 植水の くらしをしのぶ 収蔵庫	は 花吹雪 大宮公園 つつみこむ
え 江戸から 八里膝子に残る 一里塚	ひ 昼間から 星がみられる 宇宙劇場
お 大宮は 緑いっぱい ビルいっぱい	ふ 深作の 郷土芸能 ささら獅子
か がかり火に 映える氷川の 薪能	へ 平成広場 市の木市の花 つげ さくら
き きれいだな 見沼の空の 大花火	ほ 盆栽村 外国の人に よく出逢う
く グリーンライフ 猿花キャンプ 声弾む	ま 丸ヶ崎 六地蔵が すわってる
け けやき十八丁 孫子の代まで 伝えます	み 御蔵には くまがい草と いか草
こ 小平次は 鴨川に 藤橋をかけ	む 昔から お氷川さまは 一の宮
さ さるすべり 空が澄んでる 清浄院	め 目を見張る 博物館の 出土品
し 四季の花 市民の森に あふれてる	も もっと北へ 道をのぼそう ニューシャトル
す 鈴の音の 激しい夏の 練みこし	や 山に生き 山を愛した 加藤さん
せ 戦国の 歴史を記す 寿能城	ゆ ユーモアは 心のゆとり 漫画会館
そ そびえたつ 未来の大宮 ソニックシティ	よ 四十万 超えて伸びゆく 大宮市
た 館岩で 友と語ろう 自然の家	ら 落日に 華やぐ 砂の万灯会
ち 稚児の列 水波田観音 御開帳	り リムジンバス 成田へ走る 国際交流
つ つり人が いつもおおぜい びん沼に	る ルンロンと 荒川土手の サイクリング
つ 鉄道のみち いろいろ電車が 走ってる	れ 連日の 人出に駅の モニュメント
と 十日市 縁起の熊手 人の波	ろ 臚臚と 藤の花房 青葉園
な 鈍彫りの さまざまな貌 円空仏	わ 輪くぐりで 一年けがなし 病気なし
に 日進の 餅つき踊り 元旦に	を 大宮の 駅をつくった 白井翁
ぬ 沼を干し 田んぼをつくった 弥惣兵衛	ん 側ケやと谷戸 はにわが語る こふんぐん

第16表 「かすかべ郷土かるた」の読み札一覧

あ	赤沼の 獅子舞を見て 病せず	ね	願い事 踊る獅子舞 銚子口
い	憩いの場 釣り人たくさん 葉師沼	の	野道咲く シロツメクサが 目にとまる
う	内牧の 梨狩り楽しい 家族連れ	は	母と子の 悲しさ伝わる 梅若塚
え	枝広げ お菓付きイチョウ 実を付ける	ひ	人々の 心安らぐ 大池公園
お	大增の 虫追い豊作 願い込め	ふ	藤の花 かおり爽やか 五月晴れ
か	風に散る 桜の花見 古隅田	へ	変案の 昔を語る 業平橋
き	木の枝に 羽を休める オナガ鳥	ほ	盆踊り 春日部音頭で 盛り上がる
く	蔵造り 面影残す 宿場町	ま	町並みに ふと気になるよ 乙女像
け	ケヤキ通り 落ち葉舞い散る 秋の日々	み	水の辺に 見るや涼しき ツリフネソウ
こ	子育ては 明日の夢かけ 呑龍に	む	麦ワラや 羽子板並ぶ 商工祭
さ	最勝院 市祖の名残す 重行公	め	目をみはる 豪華絢爛 牛島の藤
し	浄春院 夜空に響く 除夜の鐘	も	森の中 みんなで行った キャンプ場
す	須賀神社 子ども見守る 大イチョウ	や	やっつりの 浴衣姿で 夏本番
そ	先人の 暮らし伝わる 花積貝塚	ゆ	ユリノキ通り 四季の変化の 美しさ
せ	そよ風に 揺れる花房 藤通り	よ	よく学べ みんなの郷土 資料館
た	太鼓打ち 稲穂も踊る 神楽ばやし	ら	ライバルと 汗を流した 牛島球場
ち	彫刻と 緑あふれる 公園橋	り	リズムカル 大人も子どもも 春日部サンバ
つ	月明かり 八幡神社 薪能	る	るり色の 空を羽ばたく シラコバト
て	伝統の 真心込めた 桐タンス	れ	歴史ある 小さな芸術 桐小箱
と	年の瀬に 神明様の 酉の市	ろ	路傍にて 昔を語る 一里塚
な	夏の日に 市民プールで ひと泳ぎ	わ	ワッショイと 元気な掛け声 夏祭り
に	二百余年 歴史を誇る やじま橋	を	六百年 樹齢を誇る イヌグスの木
ぬ	ぬかあめに 優しく咲いた 桐の花	ん	芸術と 市民を結ぶ 文化会館

第17表 「しき郷土かるた」の読み札一覧 (裏にローマ字表記付)

あ	赤ちゃんの 夜泣きをなおす 泣き虫稲荷	ね	猫の怪 手ぬぐいかぶり 踊り跳ね
い	井下田翁らが 鉄道通して まち栄え	の	農民の 苦しき語る 打ちこわし
う	美しき 浅間神社の 女神様	は	春にさく ツツジの花は 志木の花
え	江戸道は 江戸に続いた ぐらしの道	ひ	人々の 汗がしみこむ 検地帳
お	尾張家の 鷹狩り場よ このあたり	ふ	武道館 汗と竹刀に 夢たくし
か	柏城 兵士の夢は 土の下	へ	平家勢に せめられなみだの 田面長者
き	祈願こめ 馬頭観音 勝負沼	ほ	宝幢寺 カッパを助けた お地藏さん
く	蔵づくり 昔をしのぶ 志木のまち	ま	守ろうよ 緑豊かな 志木のまち
け	剣術を 教えた稲田八郎 彰義隊	み	水を飲む 農夫の前に いも三つ
こ	五十すぎて 書道を学んだ 雲眠さん	む	宗岡に うるおいあたえた いろは樋
さ	五月晴れ 川面に泳ぐ 鯉のぼり	め	目の病 なおしてくれるは コクゾウさん
し	志木のまち 水と緑の 平和都市	も	森の中 鰐口ねむる 千光寺
す	スポーツで 汗をながそう 運動公園	や	八ヶ岳 自然の家の 赤い屋根
せ	せみの声 昔をしのぶ 一里塚	ゆ	浴衣着て 見よう見真似の 志木おどり
そ	そのむかし いちめん田んぼ ニュータウン	よ	よいかおり きんもくせい は 志木市の木
た	大仙寺 夕暮れつげる かねのおと	ら	ラッキーよ 私も出られた ケーブルテレビ
ち	ちようちんの 火がアチャーチーと 吾兵衛さん	り	リサイクル ゴミを減らそう 志木のまち
つ	佃堤 宗岡救う 白井様	る	ルンルンと 楽しく歩く せせらぎの小径
て	てらがあり 化けものたおした 小原様	れ	霊峰の 富士をまねした 田子の山
と	どこからか いざ鎌倉と ひずめの音	ろ	六地藏 行家稲荷の 庚申塔
な	なつかしや 新河岸川の 高瀬舟	わ	若者の 汗がひかって 志木みこし
に	にぎわいに 昔しので いろは市	を	戦いの 体を休めた 休み塚
ぬ	ぬすまれた かわりの不動は 汗をかき	ん	たたりある 杉の木でんせつ 大六天

## 第18表 「入間宝探しかるた」の読み札一覧

あ	秋空に 五色のライン 航空祭	ね	根通りは 小唄も残る お茶の道
い	入間市の マークは鷹の 飛び立つ形	の	のんびりと 旅を楽しむ ディーゼル車
う	美しい 木造建築 礼拝堂	は	ハイウェイに キツネもびっくり 稲荷様
え	絵馬のある 弁天池の 円照寺	ひ	百万遍 唄える念仏 長い数珠
お	鬼太鼓で 交流深める 佐渡両津	ふ	藤沢と 谷ヶ貫獅子舞 勇ましい
か	元旦は 展望台で 初日の出	へ	便利だな どこへも行ける 圏央道
き	丘陵の 緑に映える おとぎの城	ほ	ボール飛び 歓声絶えない 河川敷
く	くるくると 茶畑まもる 扇風機	ま	万燈の まつり花道 大賑わい
け	源平の 郷土の英雄 金子十郎	み	宮寺は トトロの森の 続く里
こ	高倉寺 文化のシンボル 観音堂	む	武蔵野の 大黒天は きのえね様
さ	さざ波に 光ゆらめく 灯籠流し	め	名品を 集めたアリット 博物館
し	首都圏の 野鳥の楽園 加治丘陵	も	もこもこと 湧き出る泉 野田の谷田
す	スイスイと 鯉が遊ぶよ 霞川	や	八津池の 静かな公園 窯の跡
せ	せせらぎの 川面に映る 大げやき	ゆ	悠々と 水をたたえる 笹井ダム
そ	その高さ ギネスに載ってる 新久の道標	よ	義貞の 武勇伝える 熊野神社
た	楽しいよ 愛宕神社の 灯籠祭り	ら	来世の 裁きを決める えんま様
ち	地図を見て ポイント探す オリエンテーリング	り	龍円寺 新久ばやしの 天王様
つ	翼ひろげ オオタカ舞い立つ 狭山丘陵	る	瑠璃色の カワセミ飛び込む 入間川
て	天高く ヒバリさえずる お茶畑	れ	蓮華院 花鳥を描いた 天井画
と	ドイツにも 友達いるよ 姉妹都市	ろ	六叉路の 江戸の昔の 地藏様
な	中神の 街道見守る 子育て地藏	わ	ワーストの 汚名返上 不老川
に	西壁は 燕の御殿 市の庁舎	を	大正の ロマンを伝える 西洋館
ぬ	沼に棲む きれいな光 螢の里	ん	祝い膳 宴の終わりに 手打ちうどん

## 第19表 「ふるさと深谷かるた」の読み札一覧

あ	赤レンガ 明治をしのぶ 深谷駅	ぬ	ぬかずけば 心安らぐ 灯籠流し
い	今も名を 天淵・天寿 花や鳥	ね	ねり歩く 八坂みこしに 人の波
う	上杉の ゆかりを残す 深谷城址	の	の登りきて 心がなごむ 仙元山
え	江戸期から 暮らし支えた 備前堀	は	ハナミズキ 友と語らう 並木道
お	親から子 踊り継がれる 万作踊り	ひ	ひとすじに 努力重ねた 女医二号
か	開拓の 歴史を語る 櫛挽ヶ原	ふ	深谷ネギ 天下一品 日本一
き	きらきらと 笹やかざりの 星祭り	へ	平成に 縄文しのお 組石遺跡
く	草深き 社の森に 芭蕉句碑	ほ	豊作祝う 中瀬祭りの 大だいこ
け	今朝もまた 市民が憩う 下台池公園	ま	満開の 桜のトンネル 唐沢堤
こ	国済寺 往時をしのぶ 鐘の音	み	みかえりの 松が語りし 中山道
さ	さわやかな みんなのオアシス 中央公園	む	武者行列 過ぎし日語る 上杉祭り
し	洪沢翁 日本の産業 生みの親	め	名物の 八十八夜の 植木市
す	スポーツと 市民のいこい ビッグタートル	も	森と水 家族で楽しむ グリーンパーク
せ	せみの声 涼しさもとめ 滝宮	や	八基の 初夏をいろどる フウリン草
そ	そよ風に ゆれる菜の花 小山川	ゆ	遊歩道 日本最古の ガーダー橋
た	忠度の たましいねむる 清心寺	よ	横笛で 獅子舞おどる 諏訪神社
ち	チューリップ 切り花生産 日本一	ら	来日の 人とのふれあい 国際学園
つ	つばきの木 私たちの木 深谷の木	り	林間の 思い出残る 山の家
て	伝統を 守ってつくる 深谷がわら	る	るり色の空 結ぶかけ橋 フリーモント
と	利根川の 川辺にゆれる 月見草	れ	歴史を灯す 深谷の宿の 常夜灯
な	中瀬河岸 江戸と結びし 高瀬舟	ろ	ロボットで 技術をリード 工業団地
に	楡山に 赤おに青おに 節分祭	わ	輪になって 親子そろって 石投げ踊り



製作年不明のうち、熊谷市の「熊谷いろは歌留多」は、製作者の齊藤茂八が、熊谷町長を1942年に辞した後、晩年郷土史家となって作成したもので、その解説書が齊藤の親類によって1972年に出されていることからすると、製作年は1972年以前という比較的早い時期と思われる。その読み札の特徴は“いろはかるた”の伝統を引き継いだ七五調形式である。かるたの現物が発見できなかったため、それ以上詳しいことはわからないが、この「熊谷いろは歌留多」は埼玉県における郷土かるたの先駆けとして、また“地方の時代”以前に製作された全国としても数少ない郷土かるたとして注目できよう。

1972年に製作された「富士見文化財かるた」も、“地方の時代”に先駆けて製作された貴重なかるたである。このかるたは社会教育活動の一環として、富士見市郷土史会とふじみ版画の会が製作したもので、『社会教育における地域文化の創造』<sup>7)</sup>という社会教育実践書で、「郷土の風物を刷りこんだ郷土かるたは手づくり文化の花形である」(p.86)と紹介されている。「富士見文化財かるた」の製作概況については、製作中心人物の小口益一氏が同書で以下のように述べているので、原文のまま引用する(pp.86-88)。

“地域の風物を四五枚の絵札に作成し、五〇組、一〇〇組と量産を必要とする郷土かるたの製作は、手づくりの版画による仕事として、最も手ごたえのあるものである（小口益一『生がいの版画』。「同地域に根ざした文化活動を」『月刊社会教育』一九七三年四月参照）。

富士見市の版画サークル、ふじみ版画の会の会員が各種の版画技法を二年間にわたって修得した後の、いわば、卒業制作にあたる仕事である。昭和四五年から五〇年にかけては、地方の時代の先どりとして、各自治体では、郷土認識への手段として郷土かるたが各地で作成されはじめた頃で、上毛かるたは別格としても（昭和二一年作製）伊丹郷土かるた、鹿島郷土かるたが、つくられ、ふじみ文化財かるたが、この後を追いかける。続いて狭山かるた、川越かるた、調布かるた、所沢かるたが、次々と生みだされる時期であった。…(略)…

富士見文化財かるたは、ハガキ大のジャンボかるたとして従来の型を破るが、何よりもその大きな特長は、すべて手作りの版画で作製したことで、しかも、その、手法は、木版のみでなく、イモ版、シルクスクリーン、銅版、ステンシル、フェルト版から立体版画まで各種の技法が網羅されており、画題によって、風景ならば木版、エッチングがあてられ、土器などが掘り出される遺跡等は粘土を版材とした立体版画が用いられる等、市内に点在する文化財が多様な表現形式によって具体化されたのである。

一〇人の会員によって九月より制作を開始したが、四五枚の絵札を各人、平均四、五枚をうけもち、スケッチ、版下絵、版づくり、刷りの過程を進める。二色刷り、三色刷りから、中には五色刷のものまであり、二ヶ月たった一〇月末には、当初は少し、おどおどした不安げな手つきも、何百回と回を重ねるに従って自信に満ちた確かなものになってきた。

かるたは市の文化祭の前日に刷り上がる。手にとって遊ぶのが目的のかるたは、市内の文化財をうたい上げた鑑賞する版画作品となっていたのである。

『団地の主婦が手作り・“郷土”愛する心の芽生えもー』新聞の報道から、ついで全国へ

の電波による映像の放映は、大きな反響を呼ぶことになり、版画の会のメンバーは、一躍、市民文化の創造者としての仕事ぶりが認められることになったのである。”

なお、上記原文中で「上毛かるた」の製作年が昭和21年と記されているが、正確には昭和22年（1947年）である。

この「富士見文化財かるた」は、製作当初は手刷りで約500部作製され、翌年の1973年には印刷刷りで2000部作製されたということから、市民への反響はかなり大きかったと推察される。

1980年代から90年代にかけての各都市郷土かるたは、「さいたま郷土かるた」とほぼ同じ装丁のもの、言い換えれば「さいたま郷土かるた」に触発されて製作されたとみられるものが多い。これらの各都市郷土かるたにほぼ共通してみられる傾向は、製作（発行）者が主として各都市教育委員会であること、読み札（の題材）及び絵札を小中学生等市民に公募していること、札があいうえお順で作られており、読み札の調子が五七五調形式であること、読み札の裏に解説文を付してあること、イラストマップを添付していること、製作の趣旨を郷土理解、郷土愛の育成としていること等である。また、これらのうち、本庄市、岩槻市、蕨市、大宮市、深谷市の五種は、市制施行〇〇周年をきっかけに記念製作されたものである。なお名称が「郷土かるた」ではなく「文化（財）かるた」となっている川越市と和光市の二種は、札がいろは順で作られており、製作の趣旨は文化財の普及・保存におかれている。

この時期の郷土かるたの発行部数は何れも数千部を越えており、その多くは現在でも発行され続けている。また坂戸市、行田市、蕨市、春日部市、志木市等では市のかるた大会を開催するほどの盛況ぶりである。深谷市では、郷土かるたを広めるための工夫として、以下のような“「ふるさと 深谷かるた」啓発方法”を設定している。

- 1 各小・中学校に10セットずつ配布し、学校行事（林間学校、スキー教室）などに活用願う。また、ホームルーム、郷土を知るための授業、学年集会時などに活用願う。
- 2 各公民館に10セットずつ配布し、事業の一つに組み入れてもらう。また、各種事業の後などを利用し、活用願う。
- 3 子供会に1セットずつ配布し、かるたを周知させ、クリスマス会、6年生を送る会などに（社会教育課保存のかるた貸し出し）利用いただく。
- 4 各集会所に10セットずつ配布し、事業の一つに組み入れてもらう。また、各種事業後などを利用し、活用願う。
- 5 大判のかるたを作り、各種祭り（産業祭、福祉健康祭りなど）のアトラクションの一つとする。
- 6 「広報ふかや」にシリーズで掲載し、かるたを通して深谷の歴史、文化、産業、公共施設などを知っていただく。
- 7 夏休みを利用して、『こども ふるさと深谷探検隊』を募集し、市内の文化財、施設などを見学すると同時に、かるたを利用し、よりふるさとを知ってもらう事業を組む。

#### 4 おわりに

小稿では、埼玉県内の郷土かるたについて、その所在、製作・活用状況等を、アンケート調査及び文献調査などに基き概観してきた。特に今回は、埼玉県全域を読んだ郷土かるたと各都市域を読んだ郷土かるたのみ調査対象としたが、結果として、1970年代～今日にかけての“地方の時代”及び“生涯学習の時代”に、各教育委員会等による郷土かるた作りが活発なことが明らかになった。また、1982年に製作され、大会等も活発に行われている「さいたま郷土かるた」が、その後の各都市郷土かるたの製作に影響を与えている様子もうかがうことができた。

今後は、埼玉県各町村域他の郷土かるたの製作・活用状況を調査することにより、埼玉県全体の郷土かるたの動向を整理・考察していきたい。

#### 注および参考文献

- 1) 海後宗臣他編（1932）：『我国に於ける郷土教育とその施設』、目黒書房、全272頁。
- 2) 原口美貴子（1996）：『上毛かるた、その日本一の秘密』、上毛新聞社、全258頁。  
山口幸男・原口美貴子（1995）：「郷土かるたと郷土唱歌—その社会科教育論的考察—」、近代文藝社、全217頁。  
原口美貴子・山口幸男（1993）：「群馬県の歴史的人物認識と上毛かるた—大学生・中学生に対する調査—」、『群馬大学社会科教育論集』第2号、pp.139-149。  
原口美貴子・山口幸男（1994）：「郷土かるた遊びと郷土認識の形成—群馬県の上毛かるたの場合—」、『群馬大学教育実践研究』第11号、pp.1-44。  
原口美貴子（1994）：「群馬県の史跡知識と上毛かるた—小・中学生に対する調査—」、『群馬大学社会科教育論集』第3号、pp.33-36。  
原口美貴子・山口幸男（1995）：「郷土かるたの全国的動向—その社会科教育論的考察—」、『群馬大学教育学部紀要人文社会科学編』第44巻、pp.225-254。  
原口美貴子（1995）：「学校教育における上毛かるたの活用—社会科教育からの考察—」、『群馬大学教育実践研究』第12号、pp.27-43。  
原口美貴子・鈴木徹（1995）：「郷土かるたを活用した社会科授業—太田市立九合小学校の事例—」、『群馬大学社会科教育論集』第4号、pp.61-76。
- 3) 群馬県図書館協会（1988）：『ぐんまのふるさとかるた集』、みやま文庫第107巻。
- 4) 上掲原口美貴子・山口幸男（1995）：「郷土かるたの全国的動向—その社会科教育論的考察—」。
- 5) 埼玉中枢都市圏首会議（1993.12）：『彩の国You And Iプラン』。  
埼玉県（1995.3）：『平成6年度彩の国づくり共同政策研究複合都市圏チーム報告書』。
- 6) 「埼玉県子ども会連絡協議会」（1994）：『創立25周年記念誌』。
- 7) 北田耕也、朝田泰編（1990）：『地域文化の創造』、国土社、全207頁。

（はらぐち みきこ、やまぐち ゆきお）

## 図形教材の一注意

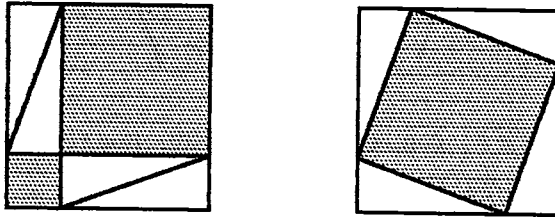
— ピュタゴラスの定理，ヘロンの公式 —

村 崎 武 明

群馬大学教育学部数学教育講座  
(1996年10月25日受理)

### 《I》 はじめに

この定理は“三平方の定理”とも呼ばれる様に、直角三角形の三辺の間の関係です。この関係自体は、発掘された粘土板の解読によれば、既に古代バビロニアの時代（ハンムラビ王朝時代、紀元前16世紀頃）には知られていました。<sup>(1)</sup> 数学を生み出した古代ギリシャの時代にはその証明が与えられるようになりましたが、その一つがピュタゴラス（紀元前6世紀頃）によるものとして伝えられる次の図によるものです。この伝承からこの定理に彼の名が付けられたのでしょう。



ユークリッド（紀元前3世紀頃）による「原論」には、その第一巻の命題47に面積移動による証明が、命題48には逆命題の証明が載せられていて、それは現在の教科書にも紹介されている有名なものです。<sup>(2)</sup> この定理は図形の計量を扱う時の最も基礎になる重要なものであり、以後様々な証明が生み出されています。<sup>(3)</sup>

現在の中学校の教科書を見ると、第三学年で履修するようになっていますが、この定理自身は整理すると鋭角や鈍角の場合には辺の間の不等式も含む形で一般化されます。しかし中学校の段階では、直角の場合にこの定理の利用法に習熟するのが目的ですから、鋭角や鈍角の場合を扱うことはしないし、又その余裕は授業の中には無いでしょう。普通は、高校で余弦公式を学んだ後で、そこから引き出される結論としてそれらの場合に言及します。しかし「余弦公式の後でなければ、それらの場合を扱えない」ものでもありません。実際に様々な説明の仕方ですべての場合を授業の中で扱っている実践例は数多くあります。この小論の中で紹介するものもその一つですが、この説明を理解するのに必要な知識は、中学校で学んでいる事柄だけですので、数学に対する学習意欲の高い生徒の自由学習の題材として利用出来るのではないかと思います。

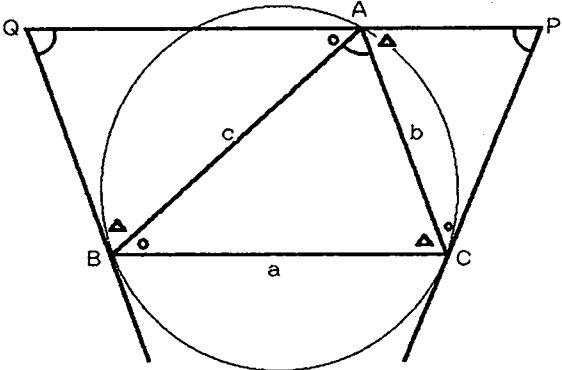
います。文字式の計算に慣れている高校生であれば、理解は更に容易でしょう。

実際には筆者が大学1年生（数学専攻以外の学生）の教養科目や放送大学の面接授業（一般社会人）で行なった経験からすると、理解は容易でした。

## 《Ⅱ》 ピュタゴラスの定理

さて本論に入りましょう。話の基礎は次の一つの補題を理解する事にあります。

補題。



$\triangle ABC$  の外接円を描き、点 B, C における（円への）接線と、点 A を通る辺 BC への平行線との交点を上図のようにそれぞれ P, Q と置く。この時

- (1)  $\triangle ABC$ ,  $\triangle PCA$ ,  $\triangle QAB$  は相似で、その相似比は  $a : b : c$  である。
- (2)  $\square BCPQ$  は両底角  $\alpha = \angle A$  の等脚台形であり、  
 $PC = bc/a = BQ$ ,  $AP = b^2/a$ ,  $QA = c^2/a$

補題の証明。

- (1) 平行線の錯角より  $\angle ABC = \angle QAB$ , 接弦定理により  $\angle ACB = \angle QBA$  となるから、  
 $\triangle ABC \sim \triangle QAB$  を得る。同様にして  $\triangle ABC \sim \triangle PCA$  も得られる。この時対応角は  $\angle BAC$ ,  $\angle CPA$ ,  $\angle AQB$  であり、それらの対応辺は BC, CA, AB であるから、それらの相似比は「 $BC : CA : AB = a : b : c$ 」となる。
- (2) 対応角は  $\angle A = \angle P = \angle Q (= \alpha)$  となるから、 $\square BCPQ$  は両底角  $\alpha$  の等脚台形であり、又相似関係により各辺の長さは  
 $AB : BC = PC : CA$  より、 $PC = bc/a$  ( $= BQ$ , 等脚台形より),  
 $BC : CA = CA : AP$  より、 $AP = b^2/a$ ,  
 $AB : BC = QA : AB$  より、 $QA = c^2/a$ ,

と得られる。

【注】この補題では相似の概念を用いている。これはやはり中学校3年の履修内容に含まれているが、計量の問題を扱う時には合同概念より有用なものである。従ってもっと積極的に利用した方が良いと思うのだが、現在の教科書での扱いはその有用さを認識させる工夫が少ない様に感じられるのは残念である。

この補題を利用して、鋭角、直角、鈍角三角形における辺の等式、不等式が一気に得られます。

定理1.  $\triangle ABC$ の三辺を、 $BC = a$ ,  $CA = b$ ,  $AB = c$ とする時、

$$\begin{cases} \angle A < 90^\circ \Leftrightarrow a^2 < b^2 + c^2 \\ \angle A = 90^\circ \Leftrightarrow a^2 = b^2 + c^2 \\ \angle A > 90^\circ \Leftrightarrow a^2 > b^2 + c^2 \end{cases}$$

証) 等脚台形においては両底角 $\alpha$ の大小により上辺PQと下辺BCの大小が定まる。

$$\alpha < 90^\circ \Rightarrow \text{上辺} > \text{下辺} \Rightarrow (b^2/a) + (c^2/a) > a \Rightarrow a^2 < b^2 + c^2$$

$$\alpha = 90^\circ \Rightarrow \text{上辺} = \text{下辺} \Rightarrow (b^2/a) + (c^2/a) = a \Rightarrow a^2 = b^2 + c^2$$

$$\alpha > 90^\circ \Rightarrow \text{上辺} < \text{下辺} \Rightarrow (b^2/a) + (c^2/a) < a \Rightarrow a^2 > b^2 + c^2$$

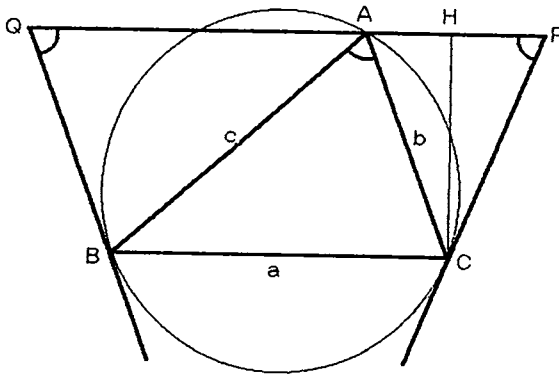
逆向きの証明は転換法により得られる。

### 《Ⅲ》 余弦定理 (高校生向け)

ここで紹介する余弦定理の証明法も上の補題を利用するものです。

定理2.  $\triangle ABC$ の辺と内角において、 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos \alpha$

証)



前頁の図は補題で用いたものである。点CからPQへ下した垂線の足をHとすると、等脚台形である事から、 $PH = \frac{1}{2} | \text{上底} - \text{下底} | = | (b^2 + c^2 - a^2) / 2a |$ 、一方で  $PC = bc/a$  より、 $PH = | (bc/a) \cos \alpha |$  を得る。従って

$\angle P = \alpha < 90^\circ$  の時は、上底  $>$  下底で  $\cos \alpha > 0$  より

$$PH = (b^2 + c^2 - a^2) / 2a = (bc/a) \cos \alpha$$

$\angle P = \alpha > 90^\circ$  の時は、上底  $<$  下底で  $\cos \alpha < 0$  より

$$PH = -(b^2 + c^2 - a^2) / 2a = (bc/a) (-\cos \alpha)$$

( $\angle P = \alpha = 90^\circ$  の時は、 $PH = 0$  より明らかに成立)

この証明では、 $\cos \alpha$  の係数に何故 2 が掛かるのか、が目に見えるので、納得の程度も深いものと思われます。

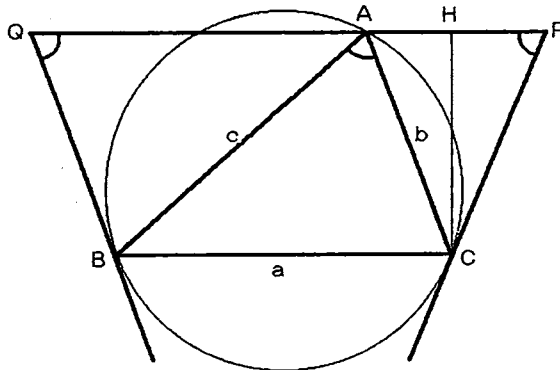
#### 《IV》 ヘロンの公式

三角形の三辺の長さから得られる面積公式 (ヘロンの公式) (ヘロンは紀元前後の人) は有名なものですが、<sup>(4)</sup> 高校での履修内容には含まれていません。しかし話題的には興味深くまた発展性のあるものですから、自由学習の格好の題材になると考えられます。しかもその証明が上の補題から容易に得られるとなれば猶更でしょう。

定理3。 (ヘロンの公式) 三辺の長さ  $a, b, c$  の三角形ABCの面積  $S$  は

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} \quad \text{但し半周長 } s = \frac{1}{2}(a+b+c) \\ &= \frac{1}{4} \sqrt{(a+b+c)(-a+b+c)(a-b+c)(a+b-c)} \\ &= \frac{1}{4} \sqrt{2(a^2b^2 + b^2c^2 + c^2a^2) - (a^4 + b^4 + c^4)} \end{aligned}$$

証)



前頁の図において点Cから辺PQへ垂線CHを下す時、等脚台形の性質から

$$PH = \frac{1}{2} | \text{上底} - \text{下底} | = |b^2 + c^2 - a^2| / 2a,$$

高さCH = hは直角三角形PCHにピュタゴラスの定理を適用して、

$$\begin{aligned} h^2 &= PC^2 - PH^2 = (bc/a)^2 - \{(b^2 + c^2 - a^2)/2a\}^2 \\ &= \{(2bc)^2 - (b^2 + c^2 - a^2)^2\} / 4a^2 \\ &= \{2bc + b^2 + c^2 - a^2\} \{2bc - b^2 - c^2 + a^2\} / 4a^2 \\ &= \{(b+c)^2 - a^2\} \{a^2 - (b-c)^2\} / 4a^2 \\ &= (b+c+a)(b+c-a)(a+b-c)(a-b+c) / 4a^2 \\ &= 4s(s-a)(s-b)(s-c) / a^2, \end{aligned}$$

従って  $S = \frac{1}{2} ah$  より与式を得る。後半の式変形は容易であろう。

#### 《V》 ブラフマーグプタの公式 (外接円を持つ四角形の面積)

四角形はその四辺の長さ a, b, c, d が定められても、内角の自由度があるので、その形状は一意的ではありません。しかし内角を変化させれば円に内接するようには出来ます。

∴) 或る対角の和が180°より小さければ、その対頂点を近づけることによって、対角の和が180°より大きく出来るであろう。従ってこの変形の途中で180°になる瞬間がある筈だから、そこで変形を止めれば良いのである。

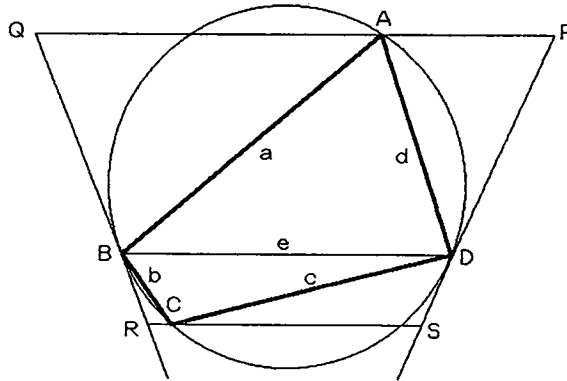
そこでこの節では、円に内接する四角形の面積を求めてみましょう。これは古代インドでは知られていた公式ですが、それに言及した当時の数学者ブラフマーグプタ (7世紀)<sup>(4)</sup>の名を冠して呼ばれます。その式を見ても分かる通り、ヘロンの公式の直接的な延長であって、その証明も補題から同様にして得られます。

定理4。(ブラフマーグプタの公式) 外接円を持つ辺長 a, b, c, d の四角形の面積は

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)(s-d)} \quad \left( \text{半周長 } s = \frac{1}{2}(a+b+c+d) \right) \\ &= \frac{1}{4} \sqrt{(-a+b+c+d)(a-b+c+d)(a+b-c+d)(a+b+c-d)} \\ &= \frac{1}{4} \sqrt{2(a^2b^2 + a^2c^2 + a^2d^2 + b^2c^2 + b^2d^2 + c^2d^2 + 4abcd) - (a^4 + b^4 + c^4 + d^4)} \end{aligned}$$



証)



□ABCDの外接円に点B, Dで接線を引き, 点A, Cを通り辺BDに平行な直線との交点P, Q, R, Sを上図のように定める。BD = eと置けば, 補題より

$$PA = d^2/e, AQ = a^2/e, DP = BQ = ad/e$$

$$SC = c^2/e, CR = b^2/e, SD = RB = bc/e$$

従って等脚台形PQRSにおいて

$$PQ = (a^2 + d^2)/e, RS = (b^2 + c^2)/e, PS = QR = (ad + bc)/e$$

となり, その高さhは点Sから辺PQへの垂線から求まるから, ピュタゴラスの定理より

$$h^2 = \{(ad + bc)/e\}^2 - \{(a^2 + d^2 - b^2 - c^2)/2e\}^2$$

$$= \{4(ad + bc)^2 - (a^2 + d^2 - b^2 - c^2)^2\}/4e^2$$

$$\therefore S^2 = (\frac{1}{2}eh)^2 = \{2(ad + bc) + (a^2 + d^2 - b^2 - c^2)\} \{2(ad + bc) - (a^2 + d^2 - b^2 - c^2)\} / 16$$

$$= \{(a + d)^2 - (b - c)^2\} \{(b + c)^2 - (a - d)^2\} / 16$$

$$= (a + d + b - c)(a + d - b + c)(b + c + a - d)(b + c - a + d) / 16$$

$$= (s - a)(s - b)(s - c)(s - d)$$

後半の式への変形は容易である。

最初の補題を鍵として, 各定理がこの様な容易な形で証明されるのは興味深いものです。他にも補題の適用例があるのかも知れませんが, それは自由学習の課題にして置きましょう。

以上の小文から生徒の学習指導に役立てられるものを汲み取ってもらえれば幸いです。

### 参考文献

- (1) 古代の精密科学：O.ノイゲバウアー著, 矢野道雄・斉藤潔共訳 (恒星社厚生閣)
- (2) ユークリッド原論：(ハイベルク版) 中村幸四郎・寺阪英孝・伊東俊太郎・池田美恵共訳 (共立出版)
- (3) ピタゴラスの定理：大矢真一著 (東海大学出版会)
- (4) Mathematical Thought from Ancient to Modern Times：Morris Kline 著 (Oxford Univ.)

(むらさき たけあき)

## 主体的に数学的知識を構成する授業の試み

— 操作的活動と反省的思考を活用して、数学的抽象を促す指導 —

星 野 悟<sup>\*1</sup>・西 谷 泉<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> 群馬大学教育学部附属中学校

<sup>\*2</sup> 群馬大学教育学部数学教育講座  
(1996年10月25日受理)

### I はじめに

数学的知識は抽象的な概念で、通常、記号や数学の用語などを用いて表現されている。このような数学的知識を既に出来上がったものとしてそのまま生徒に伝達しようとした場合には、生徒は、自分とはかけ離れたものとしてとらえ、ひどく難しさを感じずるものである。それだけでなく、何のために数学を学ぶのかといった疑問をもつ生徒さえ出てくる。このことは昨今言われている「数学教育の危機」や「理数系離れ」といったことに無関係なものとは思われない。

しかし、このような状況に対して、活動主義や構成主義の考え方は大きな示唆を与えてくれる。前者の活動主義は、J. Dewey の《数は人間の活動性の所産である。》<sup>1)</sup> という考えを基に、J. Piaget が心理学の立場から裏付けを行った「数および数学全体は、人間が対象に働きかける活動性の所産である」とした数学教育観である。後者の構成主義は、J. Piaget の考えを深化・発展させ、1980年代から急速に台頭してきた考え方で、その基本的理念は、《知識は認識主体によって能動的に構成されるのであって、受動的に環境から受け取られるのではない。》<sup>2)</sup> として、認識主体自らの能動的な構成を目指している。このような活動主義や構成主義に基づく数学教育観に立つと、数学的知識は、人間が必要に迫られて、抽象や一般化という心的作用によって創造してきたものであり、それは、人間的な自然な行為の結果生まれてきたものであると考えられる。したがって、実際の授業においても、生徒のもっているものから出発し、抽象や一般化を行って、自らの力で数学的知識を構成する過程を重視していくことが必要となる。このような過程を通して、数学的知識を獲得することができれば、生徒は数学的知識のもつ意味や有用性を理解するとともに、自らが構成した知識を活用してみようとする意欲をもつこともできるのではないかと考える。また、数学的知識を構成することを通して抽象や一般化の考え方が養われ、このことは、新たなものを生み出す創造性の基本となっていくものと考えられる。

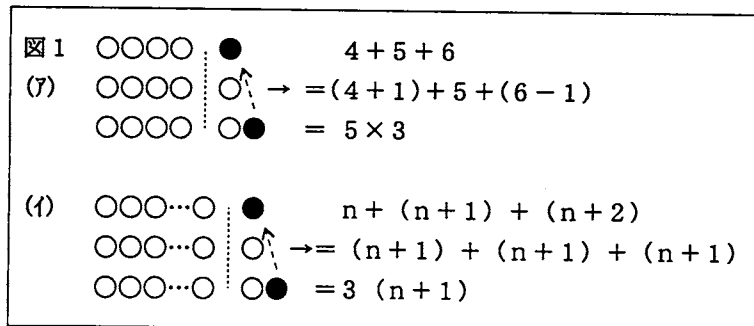
本稿は、活動主義及び構成主義の考え方を取り入れて、主体的に数学的知識を構成する授業の在り方を追究していくものである。そのために、数学の概念や法則にかかわる抽象（日常的概念や物理的概念の抽象と区別して、数学的抽象と呼ぶ。）の特性をとらえるとともに、抽象を行う際に必要となる操作的活動と、反省的思考について考察を行い、操作的活動と反省的思

考を活用した授業実践について述べる。

## II 数学的抽象の考察

中原忠男, 飯田慎司らのとらえ方<sup>3)4)</sup>に基づいて, 抽象といわれる心的作用について考察する。抽象は, 経験的抽象と数学的抽象の二つに分けられる。前者の経験的抽象は, 「色」や「重さ」などの日常的な概念や物理的概念にかかわる抽象である。これらの概念は, 対象を観察したり, 触れたりすることによって, 知覚的に獲得することのできるものである。後者の数学的抽象は, 「数」や「形」などの数学的概念にかかわる抽象である。これらの概念は, 「色」や「重さ」とは異なり, 対象や対象間に始めからは存在していない性質で, 観察や実験などから, 知覚的に数や形を抽象することはできないものである。これらの概念は, 対象に対して働きかけを行い, 働きかけた行為やその結果を, 自己の内面において, ある観点から等しいと置いたり, 同一と見なしたりすることによって, 構成されていくものである。

このことを, 根本博の事例<sup>5)</sup>を基にして考えてみる。例えば「連続する三つの整数の和は3の倍数である」という数学的知識を獲得する場合, 具体的な数で3の倍数になっていることを帰納的に推測し, 文字を用いてその一般性を証明するだけでは十分とはいえない。このことを図1のように, ●を移動するといった働きかけを行うことにより, この数学的知識を獲得していくことができると考える。図1の(ア)で, 三つの数が4, 5, 6の場合は, 三段目を一段目に移すことによって, 点線の部分の左側は変わっていないとか, すべて二段目の並び



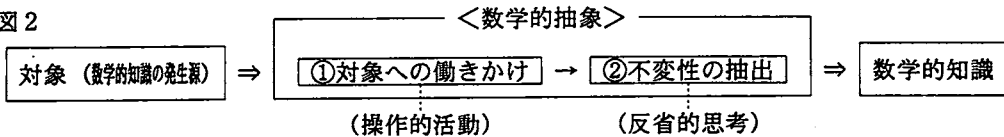
方と同じになるとか, 二段目は変わらないといった性質がとらえられてくる。これにより, (イ)のように, 4, 5, 6という三つの数にかかわらず, どのような連続する三つの整数であっても, 図1と同じ働きかけにより三つの数の真ん中の数に等しくなるという不変性を見いだすことができる。このように連続する三つの整数を具体物や図に置き換え, 一つの●を三段目から一段目に移すという働きかけを行い, その結果がすべての真ん中の数と等しくなるといった心的作用により, この数学的知識を獲得することができるものと考えられる。以上のことから, 数学

的抽象は次のようにとらえることができる。

数学的抽象とは、対象に働きかけを行うとともに、働きかけた行為やその結果を自己の内面において、ある観点から等しいと見なすことによって、不変性を抽出することである。

上記のような数学的抽象のとらえ方に基くと、実際の授業で、生徒が数学的抽象を行い、数学的知識を構成していくためには、生徒は、始めに、①対象に働きかけを行うこと、次に、②働きかけた行為や結果を振り返り、ある観点から等しいと見なすことによって、不変性を抽出すること、の順に二つのことを行うことが必要である。また、授業において、①、②のことを生徒が行うためには、操作的活動と、反省的思考を活用していくことが必要となる。以下において、操作的活動と反省的思考の活用について考察する。

図 2

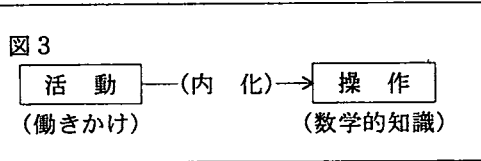


### Ⅲ 操作的活動の考察

数学的知識は、活動を通して心的に構成することによって獲得されるものである。そこで、数学的知識を構成するための方法の一つである操作的活動を活用し、対象に対して働きかけを行う場を設定することが必要となる。この操作的活動が数学的知識を構成する上で、有効な方法となるようにしていくためには、まず操作や操作的活動の意味を明確にしなければならない。このことについては、J. Piaget の操作の概念が大きな示唆を与えてくれる。J. Piaget は操作について、次のように定義している。

《操作とは、内化された活動で、可逆的になり「操作的構造」という形のもとに相互に調整され、この構造に関して全体性の法則を示すものである。》<sup>6)</sup>

このことから、図 3 のように、活動が内化されることによって、操作が生まれると考えられる。また、J. Piaget のいう構造の概念は、「数学的構造」と同型のもので、操作は、「数学的演算」と同じ本性をもつものであると考えられている。つまり、操作とは、活動を通して、その活動や結果に含まれる数学的な構造（不変性）が内化され、それを演算などのように目的に応じて自由に使えるようになった活動であるととらえられる。したがって、操作を生み出すためには、その前段階として、操作に転換される活動を行い、活動を通して、構造を内化することが必要となる。このような



活動が操作的活動であるととらえる。

操作的活動とは、その活動や結果に、数学的知識と同じ構造の不変性を含み、数学的知識に転換することのできる活動である。

また、操作の全体性・構造的性に関して、平林一榮は、次のように述べている。

《算数・数学教育における操作の指導は、つねにその子どもの理解しうる文脈において行わなければならない。文脈とは、おそらく子どものすでに持っている操作的構造であり、文脈において新しい操作を指導するとは、その操作を既存の構造に位置づける、あるいはそれと調整することを意味するであろう。》<sup>7)</sup>

このことから、操作的活動は、生徒が十分に理解し、自由に行うことのできるものであることが必要であるといえる。

次に、上記の操作的活動を分配法則  $a(b+c) = ab+ac$  を例にして考えてみる。分配法則を記号的操作の仕方のみで扱った場合、教師が記号的操作の仕方を説明したり、数値を代入して、左辺、右を比べさせたりして、十分に理解させたつもりでも、 $a(b+c) = ab+c$  とする生徒が少なからず出てくることがある。これは、分配法則の式の操作の仕方を表面的な知識としてとらえただけで、時間の経過とともに、 $a$ と $c$ をかけることがあいまいになってしまうことから起こると考えられる。このようなことを避けるためには、例えば、図4①、②のように、長方形の面積を二通りの方法で求めるといった操作的活動を行い、活動を通して、長方形の面積を二通りの方法で求めても面積は変わらない、といった不変性を内化し、それを記号による表現で表すことよって、分配法則を獲得していくことが必要であると考えられる。そうすれば、分配法則を忘れたとしても、また自分で、長方形の面積を求め方を考えることによって、分配法則を再構成することができるであろうし、 $a(b+c) = ab+c$  という誤った式についても、長方形の面積の求め方になっているかを考えることによって、それが誤りであることに容易に気付くこ

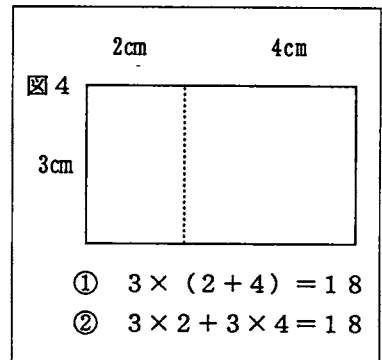
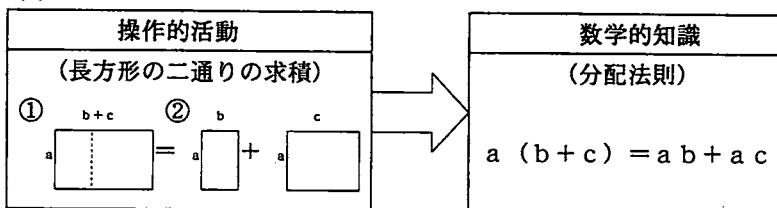


図5



とができるであろう。また、このようにして獲得した分配法則は、生徒にとって無味乾燥な記号による操作の仕方だけを表すものではなく、長方形の面積を二通りの方法で求めても面積は変わらないといった具体的な活動とその不変性を心の中で思い描くことができるような知識となるものとする。

#### Ⅳ 反省的思考の考察

操作的活動は、数学的知識を構成するうえで不可欠なものである。しかし、対象に働きかける行為である操作的活動と、不変性を記号や数学的言語によって表した数学的知識との間には大きな隔りがある。したがって、単に操作的活動を行えば、数学的知識が構成されるというものではない。このような操作的活動と数学的知識をつなぐ思考が反省的思考である。また、これは、新たなものを生み出す創造性の基本となる思考ともいえるものである。以下に、数学的知識の構成に大きくかかわる反省的思考について考察する。

中原は、J. Piaget, R. R. Skemp, E. Wittmannの三氏のいう反省的思考を基に、数学的知識にかかわる反省的思考の特性を、次のようにまとめている。

- 《① 前段階において具体的な対象や、問題に対して、人間が何らかの操作的活動を施し、その結果を対象とする思考である。
- ② 抽象、一般化、論理化などを目的とする思考である。
- ③ 前段階の操作的活動におけるものと基本的には同一の内容をとらえ直す思考である。
- ④ 学習者自身により、シエマの構築と検証が行われる。
- ⑤ 反射と反省との二つの面がある。
- ⑥ 反省的思考は、直観的思考と相補的關係にある。》<sup>7)</sup>

①、②の反省的思考の対象や目的から、反省的思考は、次のようにとらえることができる。

反省的思考とは、操作的活動やその結果に注意を向け、操作的活動を通して内化された不変性を記号や図、数学的言語によって、表現することを目的とした思考である。

しかし、ここで、問題となるのは、反省的思考の思考過程である。操作的活動を通して、内化された不変性を、反省的思考によって、記号や図、数学的言語によって表現された数学的知識として構成していく過程について考察する。そのためには、前ページの③、⑤、⑥の特性をとらえていく必要がある。まず反射と反省に関して、J. Piagetは次のように述べている。

《第1の層において、前のレベルで取り出したものを上位の面に移すことである。(これを「反射」と呼ぶ。)第2の層においては、前のレベルAで取り出したものを新しいレベルBで再構成しなければならない。すなわち、それはAから抽出した要素とレベルBにすでにある要素とを関連づけねばならない。(これを「反省」と呼ぶ。))<sup>8)</sup>

このことから、反省的思考には、反射と反省の二つの思考があり、それぞれの思考は次のようにとらえることができる。

反省的思考	}	反射…操作的活動の活動や結果を数学的言語，記号，一般的な図に変換する 反省…数学的言語，記号，一般的な図に含まれる不変性を抽出する
-------	---	--

これら二つの思考によって、数学的知識が構成されていくものと考えられる。その過程は、始めに操作的活動を行うことによって、活動や結果に含まれる不変性を直観的思考によって内化する。この段階における不変性は、数学的知識の原型となるものであるが、「何かきまりがありそうだ」、「こんな感じになりそうだ」という感覚やイメージの状態、それを必ずしも生徒がうまく言葉で表現することができるとは限らない。そこで、感覚やイメージを明確にしていくために、次に反射の思考によって、操作的活動やその結果を数学的言語，記号，一般的な図を用いて変換する。これが第1の層である。このことによって、活動の過程や結果が単純で見やすい形で表される。続いて、反省の思考によって、数学的言語，記号，一般的な図を用いて変換したものを対象として、そこから不変性を抽出する。これが第2の層である。このように考えると、操作的活動を変換したものが数学的言語，記号，一般的な図であるから、操作的活動を通して直観的思考によってイメージする不変性と、操作的活動を変換した数学的言語，記号，一般的な図に含まれる不変性は、構造的には同一のものであるといえる。したがって、反省的思考は、操作的活動で直観的にとらえたものを再度とらえ直す思考であるといえる。

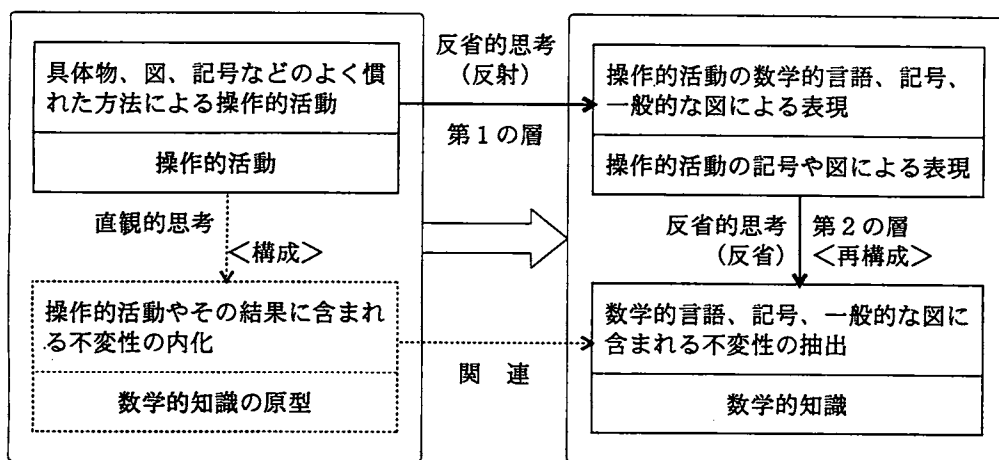
このような過程を踏んで、操作的活動から数学的知識が構成されていく様子を、分配法則を例にとって述べてみる。操作的活動では、長さを変えたいろいろな長方形の面積を二通りの方法で求める活動を行う。このことによって、一つの長方形の面積として求めても、二つの長方形に分けて、それぞれの面積の和として求めても、面積は変わらないという分配法則の原型となる不変性が内化される（直観的思考）。次に、長方形の面積の二通りの求め方を、 $3 \times (2 + 4) = 3 \times 2 + 3 \times 4$ ， $5 \times (1 + 2) = 5 \times 1 + 5 \times 2$ のように式で表す（反射）。さらに、それぞれの式を対象として、「式を見て、どのようなことに気付いたか」「二つの式を比べて変わらないところはどこか、また、違うところはどこか」を考えさせることによって、不変性を表出する（反省）。このことによって、右の式は、左の式のかっこの外にある数のかっこのなかにある二つの数にかけてたすといった言語的表現や、 $\bigcirc \times (\square + \triangle) = \bigcirc \times \square + \bigcirc \times \triangle$ のような記号的表現によって、分配法則が構成されていく。

以上のことから、反省的思考を活用して、操作的活動から数学的知識を構成する過程をまとめると次のようになる。

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>① 対象に対して操作的活動を行い；活動や結果に含まれる不変性を内化する。（直観）</li> <li>② 操作的活動で行った行為やその結果に注意を向ける。</li> </ol> |
|--|

- ③ 操作的活動やその結果を数学的言語、記号、一般的な図に変換する。(反射)
- ④ 数学的言語、記号、一般的な図に含まれる不変性を抽出する。(反省)

【操作的活動と反省的思考による数学的知識の構成の過程】



## V 数学的知識を構成する授業実践

- 1 題材 正負の数
- 2 実施時期・学年 平成8年5月, 第1学年
- 3 配当時間 2時間
- 4 目標

(1) 第1時の目標

人が東西に走る道を移動するという場面を作り変え、様々な移動の仕方を考えるとともに、それぞれの場合について教具を用いて操作的活動を行い、移動の様子を数直線に表すことができる。

(2) 第2時の目標

人が東西の道を移動する操作的活動の結果を表した数直線を分類し、共通点を見いだすことを通して、自らの力で正負の数の加法、減法の計算の仕方を構成することができる。

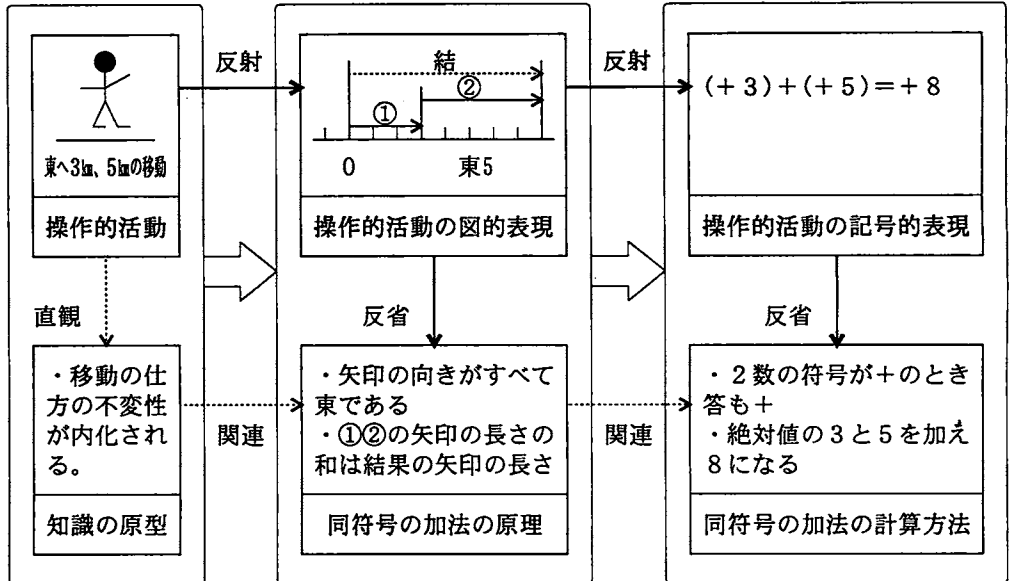
5 指導の重点

(1) 課題の属性を変更させて、類似した課題を作成し、基の課題や類似した課題に対して、紙で作った人形を移動させたり、移動の様子を数直線に矢印で書き込んだりするという操作的活動を取り入れて、課題を解決する。



(2) 反省的思考を取り入れて、操作的活動の結果を表した数直線を対象として数学的抽象を行い、正負の数の加法、減法の計算の仕方の原型を構成できるようにするとともに、操作的活動を記号的表現に反射したものを対象として数学的抽象を行い、正負の数の加法、減法の計算の仕方を構成する。

また、操作的活動と反省的思考を活用して、正負の数の計算の仕方を構成する過程を  $(+3) + (+5) = +8$  を例にとると、次のようになる。



## 6 実践の概要

(a) 太郎君は、東西に走っている道を、東を向いて3 m進み、続けて東を向いて5 m進みました。今、太郎君はどの位置にいるでしょうか。

本実践は、2時間扱いとし、第1時は、上の課題と、それを基にして作った類似した課題に対して、操作的活動を行って問題を解決し、第2時は、反省的思考を活用して、操作的活動から、正負の数の加法、減法の仕方を構成することができるようにしていこうとするものである。

### ① 第1時の概要

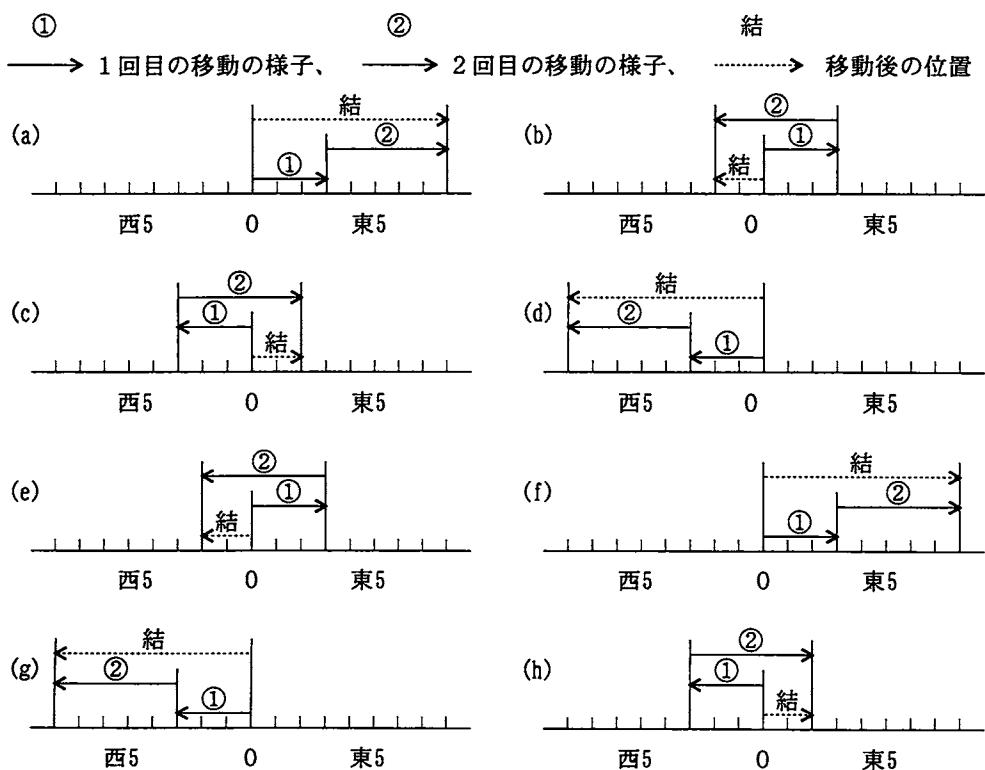
始めに、上の課題を提示して、太郎君の位置を予想させたところ、直観的に東へ8 mという答はすぐに返ってきた。また、8はどうやって出したのか、東と判断したのはなぜかについても、8は3と5を加えたもので、2回とも東に進むのだから、結果も東になるというように理由を述べることができた。そこで、この課題とは異なる進み方をしても、同じように、距離は

足して、方向は、東になるのかと投げかけることを通して、いつでも同じようなわけにはいかないことに気付かせた。

次に、太郎君の移動の仕方を変えるには、課題のどの部分を変えればよいかを考えさせ、進む方向、進むを戻るに直す、などの課題の属性をとらえさせてから、「東を向いて3m進み、続けて東を向いて5m進みました。」の~~~~部分の属性を、東を西にしたり、進むを戻る(バックする)に変更させたりすることによって、類似する問題を作成させた。その結果、以下の七通りの類似した課題が出された。

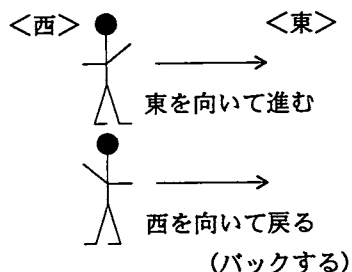
- (b) 太郎君は東西に走っている道を、東を向いて3m進み、続けて西を向いて5m進みました。
- (c) 太郎君は東西に走っている道を、西を向いて3m進み、続けて東を向いて5m進みました。
- (d) 太郎君は東西に走っている道を、西を向いて3m進み、続けて西を向いて5m進みました。
- (e) 太郎君は東西に走っている道を、東を向いて3m進み、続けて東を向いて5m戻りました。
- (f) 太郎君は東西に走っている道を、東を向いて3m進み、続けて西を向いて5m戻りました。
- (g) 太郎君は東西に走っている道を、西を向いて3m進み、続けて東を向いて5m戻りました。
- (h) 太郎君は東西に走っている道を、西を向いて3m進み、続けて西を向いて5m戻りました。

続いて、基の課題を含めて、八通りの課題に対して、太郎君の移動の様子を紙で作った人形を移動させながら、移動の様子を数直線に矢印で書き込むといった操作的活動を行い、第1時を終了した。八通りの課題についての数直線は以下ようになった。



## ② 第2時の概要

まず前時の八通りの数直線を比べて、気付くことを聞いてみたところ、(a)と(f)、(b)と(e)、(c)と(h)、(d)と(g)の数直線が同じであることが出された。また、なぜ同じ数直線になるのかを考えさせてみた。その結果、例えば、右の図のように、(a)と(f)では、東を向いて進むことと、西を向いて戻る（バックする）ことは、結果的には、同じ位置に移動することになり、方向を反対にし、進むを戻るに変えれば、同じ位置に移動するという事に気付くことができた。このことは、正負の数の減法において、ひく数の符号を変えて加えるといった減法の計算の仕方の原型となる知識である。次に、(a)～(d)の数直線について、似ているものはどれかを考えさせた。その結果、矢印の向きが三つとも同じものとして、(a)と(d)を同じグループととらえ、そうでないものとして、(b)、(c)を同じグループととらえた。また、(b)と(c)の矢印の向きには、何か共通していることはないかを考えさせ、結果の矢印の向きは、他の二つの矢印のうち長い方のものになっていることに気づき、正負の数の加法の符号のきまりの原型を構成した。



次に、三つの矢印の長さには何か関係がないかを考えさせたところ、(a)と(d)は、結果の矢印の長さが1回目と2回目の矢印の長さの和になっているが、(b)と(c)は差になっていることに気づき、正負の数の加法における加える二つの数の絶対値と結果の絶対値についてのきまりの原型を構成した。続いて、八通りの移動の様子を、東を+（プラス）、西を-（マイナス）、進むことを+（たす）、戻ることを-（ひく）として、以下のように、操作的活動やその結果を記号的表現の形で反射させた。そして、記号的表現を対象として、記号の操作の仕方についての共通点を考えさせた。その結果、例えば、(a)、(d)のような同符号の加法の計算については、絶対値をたして、同じ符号を付ければよいこと、異符号の加法の計算については、絶対値の差に絶対値の大きい方の符号を付ければよいこと、減法を加法に直すことについては、後の数の符号を反対にしてたせばよいこと、などの共通する性質に気づき、正負の数の加法・減法の計算の仕方を構成することができた。

$$\left[ \begin{array}{ll} \text{(a)} & (+3) + (+5) = +8 \cdots \cdots \text{(f)} & (+3) - (-5) = +8 \\ \text{(d)} & (-3) + (-5) = -8 \cdots \cdots \text{(g)} & (-3) - (+5) = -8 \end{array} \right]$$

$$\left[ \begin{array}{ll} \text{(b)} & (+3) + (-5) = -2 \cdots \cdots \text{(e)} & (+3) - (+5) = -2 \\ \text{(c)} & (-3) + (+5) = +2 \cdots \cdots \text{(h)} & (-3) - (-5) = +2 \end{array} \right]$$

## 7 考察

太郎君の移動の様子をとらえるために、紙で作った人形を動かして、移動後の位置を調べるといった操作的活動を取り入れた。この活動に対しては、全員の生徒が太郎君の移動後の位置を意欲的に調べていた。授業後、生徒から「数学の授業は難しいものだと思っていたけれど、このような授業は面白いし、よく分かる」などの感想も出された。このことから、操作的活動

は、生徒の興味・関心を引き出すとともに、多くの生徒が問題解決に取り組める方法としても、有効なものであったといえる。また、紙で作った人形を移動させる操作的活動は、無理なく正負の数の加法・減法の計算の仕方を構成していくことができたため、この操作的活動は、数学的知識に転換することのできる活動であったといえる。また、操作的活動やその結果を数学的抽象を行って、正負の数の加法、減法の計算の仕方を構成するために、反省的思考を取り入れ、二段階の抽象を行った。具体的には、操作的活動とその結果を数直線という図的表現で表し、図的表現に含まれる不変性を抽出することと、操作的活動とその結果を記号的表現で表し、記号的表現に含まれる不変性を抽出することの二つである。図的表現は、矢印の長さや向きについての不変性を視覚的にとらえることができ、正負の数の加法、減法の計算の仕方の原型を構成することができた。また、記号的表現から不変性を抽出することについては、すでに数直線で、矢印の長さや向きについての不変性が抽出されているため、記号的表現に含まれる不変性を無理なく抽出することができた。以上のことから、反省的思考を取り入れ、図や記号に変換し、図や記号に含まれる不変性を抽出していくことは、操作的活動から数学的知識を構成するうえで、有効な方法であることが確認できた。

## V おわりに

本稿では、数学的抽象の意味を明らかにするとともに、数学的抽象を行うために不可欠な操作的活動と反省的思考の活用の仕方を考察し、自らの力で数学的抽象を行って、数学的知識を構成していけるような授業の在り方について研究を進めてきた。その結果、下の(1)～(3)のことが明らかになってきた。

- (1) 数学的抽象は、①対象への働きかけ→②不変性の抽出、の過程で進むこと。
- (2) 操作的活動は、数学的知識に転換されるような活動を行い、その活動や結果に含まれる不変性を活動を通して内化すること。
- (3) 反省的思考は、①操作的活動を数学的言語、記号、一般的な図に変換すること（反射）と、②数学的言語、記号、一般的な図に含まれる不変性を抽出する（反省）ことの二つの思考を行うこと。

しかし、この段階の知識は、一般性や客観性については保証されていないため、一般性のある知識にしていくために、数学的一般化を行うとともに、客観性のある知識にしていくために、社会的相互作用を活用していく必要がある。この部分の指導の在り方については、本稿では明らかにすることはできなかった。今後は、数学的一般化や社会的相互作用の指導の在り方について、研究を進めていくとともに、指導技術だけでなく、教師のもつべき数学教育観や数学教育の思想的背景についても、理解を深めていく必要を強く感じている。

## 参考・引用文献

- 1) 平林一榮 (1987) 『数学教育の活動主義的展開』, p.119, 東洋館出版社
  - 2) 中原忠男 (1995) 『算数・数学教育の構成的アプローチの研究』, pp.57-61, 聖文社
  - 3) 前 掲 pp.26-41, 聖文社
  - 4) 飯田慎司 (1990) 「シチュエーションからの数学的活動における創造性の開発について」, 『数学教育学のパースペクティブ』, pp.256-268, 聖文社
  - 5) 根本 博 (1993) 「数学学習指導の在り方—どうすれば知識の構成過程を授業で個の中  
に実現できるか— (続き)」, 『愛知教育大学数学教育学会誌イプシロン Vol 35』, pp.20-23
  - 6) 前 掲 1) pp.155-180
  - 7) 前 掲 1) p.175
  - 8) 前 掲 2) pp.169-170
  - 9) 中原忠男 (1992) 「算数・数学「教授=学習」原理の基礎的研究 (I)」, 『数学教育学の  
パースペクティブ』, 聖文社, pp.118-122
  - 10) 中原忠男 (1995) 「算数・数学教育における構成的アプローチによる授業構成論の実証  
的研究」, 『平成6年度科学研究費補助金研究報告書』, pp.30-38
  - 11) 根本 博 (1989) 「算数数学学習の知識活動—'知識'の捉え方, その理論的背景—」, 『愛  
知教育大学数学教育学会誌イプシロン Vol 31』, pp.45-61
  - 12) 根本 博 (1990) 「知識の構成と'経験'—数学的行為の重要性—」, 『愛知教育大学数学  
教育学会誌イプシロン Vol 32』, pp.22-43
  - 13) 根本 博 (1991) 「知識活動と反省的思考—反省的思考に対する数学教育学的認識—」,  
『愛知教育大学数学教育学会誌イプシロン Vol 33』, pp.10-32
  - 14) 川島健治 (1995) 「前形式的証明の活用についての一考察」, 『群馬大学研修報告』
  - 15) カミイ (1987) 『子どもと新しい算数』, 北大路書房
  - 16) スケンプ (1992) 『新しい学習理論にもとづく算数教育』, 東洋館出版社
- (ほしの さとる, にしたに いずみ)

## 算数教育における協同学習の試み

西 谷 泉<sup>\*1</sup>・土 屋 修<sup>\*2</sup>・川 島 健 治<sup>\*3</sup>

\*1 群馬大学教育学部数学教育講座

\*2 群馬県太田市立休泊小学校

\*3 群馬県館林市立第十小学校

(1996年10月25日受理)

### 1 はじめに

目前に迫った21世紀の新しい時代の教育を目指して、いろいろな教育が模索され、試行されている。最近まとめられた第15期中央教育審議会の「審議のまとめ」の中でも、次のような点が強調されている。

- 「子供たちの、感動を覚え、疑問を感じ、推論するなどの過程を大切にしていける必要がある。……子供たちが試行錯誤を繰り返し、何度も失敗を重ねた末に、はじめて味わうことのできる「発見する喜び」や「創る喜び」などを体験させることが大切である。」
- 「初等中等教育においては、子供たちの自由な発想を大切にし、特に体験的な学習を通して、子供たちに科学的なものの見方や考え方などの豊かな科学的な素養を教育する必要があること。そのためにも、これまでの知識を一方的に教え込むことになりがちであった教育から、自ら学び自ら考える力や創造性の基礎となる力の育成を目指した教育に、その基調を変えていく必要があること。……観察・実験などの活動や探求活動などの指導を充実するためには、チームティーチングの一層の導入をはじめ、グループ学習、小人数学習などの個に応じた指導の充実を図っていく必要があり、……」

このように、新たな教育を目指した教育のひとつの試みとして、協同学習の授業を実施した。ここでの「協同学習」とは、異なった学校間或いは異なったクラス間での交流授業のことである。今回は、同一校の2クラス間での協同学習ということを念頭において試みたものである。

#### 《協同授業実施内容》

- (1) 4年「かっこを使った式」 群馬県館林市立第十小学校 2クラス
- (2) 5年「曲線の長さを測ろう」 群馬県太田市立休泊小学校 1クラス
- (3) 実施時期：1996年第1学期

## 2. 授業1 4年生：かっこを使った式（式と計算）

### I. 授業のねらい

いま、学校教育は、従来からの一教室一教師という固定的な考えに縛られない新しい学習スタイルが求められ、かつ児童の個性に対応していかなければならない。チームティーチングもその例であり、本県でも授業改善に向けた教師の意識改革が迫られている。

今回、4年生の「かっこを使った式」を題材として、2クラスの児童と一緒に授業をする協同学習を計画した。学習内容を理解しながら、「相手クラスの友達に自分たちの問題を解いてもらおう」という設定で問題づくりを行うことは、児童の生活体験に基づく創造性や数学的なアイデアを引き出すとてもよい機会になるだろう。また、普段と違うメンバーと授業を行うことで、自分の学級への所属意識が高まったり、様々な考え方にふれ、知的な好奇心を高めることにもつながるものと期待している。

また、協同学習を取り入れることにより、子どもたちの次のような能力が育つものとする

- ① コミュニケーション能力としての表現力
- ② 数学的な価値を吟味しようとする力
- ③ 説明することを通しての論理的な思考力や判断力

### II. 授業内容

#### (1) 単元のねらい

- ① 2, 3段階の問題を1つの式に表そうとする。(関心・意欲・態度)
- ② 2つ, 3つの式を1つの式に表すしくみを説明できる。(数学的な考え方)
- ③ 四則混合計算や( )を用いた式の計算ができる。(表現・処理)
- ④ 四則混合計算や( )を用いた式の計算のしかたが分かる。(知識・理解)

#### (2) 指導方針

以前より総合式のよさを子どもたちにどう伝えていくかは、問題とされているところである。たしかに問題解決だけをそのねらいとした場合、分解式の方が容易であり、問題に即して一段一段解いていけば求められるわけである。しかし、この単元のような学習を通し、数学的な考え方や表し方を育てることも大切なねらいである。総合式は、文章題の全体構造を総合的にとらえ、見通したうえでの立式である。数学を学ぼううえでの重要なとらえ方、考え方であり、今後の代数への素地としても重要な指導内容である。

また、本単元では、特に数量の関係を式で表したり、式をよんだりする力を一層伸ばすとともに、計算のきまりなどを理解し、適切に式を用いることができるようにすることをねらいとしている。そこで、協同学習を通して、問題設定、問題解決を行うことにより、効果的にこのねらいを達成できるものと思われる。

さらに、授業に当たっては、特に次の点に留意したい。

- ・自力解決できない児童に対し、線分図等を表したヒントカードを用意し、一人一人の児童にあった支援をする。
- ・どの解決方法も認め、分解式のよさも明らかにしながら、総合式のよさを強調する。
- ・作問に対しては、多くの児童が作り出せないものと思われる。そのような児童には、問題文の数値だけを変えたものでもよいことを示す。また、作問の内容を、理解の深さ、数学的な考え方の面で評価に生かす。

### (3) 指導計画

	【2組】9時間扱い(本時2, 3/9)	【1組】9時間扱い(本時2, 3/9)
分離 学習内容	①かっこを使った式 ・ ( ) を用いた加減2段階の意味と計算順序 (1時間)	①かっこを使った式 ・ ( ) を用いた加減乗除2段階の意味と計算順序 (1時間)
協同 学習内容	・ ( ) を用いた加減乗除2段階の意味と計算順序 (1時間=本時) ・ 前時までの内容での作問による問題解決 (1時間=本時)	・ ( ) を用いた加減2段階の意味と計算順序
共通 学習内容	②かけ算やわり算のまじった計算 ・ 四則混合2段階の計算順序 (1時間) ・ 四則混合3段階の計算順序 (1時間) ③計算のきまり ・ 分配法則 (1時間) ・ 乗法と除法、加法と減法の相互関係 (1時間) ・ 練習 (1時間) ・ まとめ (1時間)	

### (4) 主な授業の流れ

協同学習による授業の前の第1時で、2組では「買い物」の場面からかっこを使った式へと発展させ、1組では「分配法則」を取り入れる場面からかっこを使う式へと発展させる。第2時では、協同学習の形で、あらかじめ作っておいた問題を出し合い、それを互いに解くことにより、他クラスが前時に行った学習内容を理解していく。相手クラスの友達に理解してもらおうと努めることにより、論理的な思考力や判断力、表現力が身に付くものと思われる。また、次時のための作問に取り組む。作問を通して学習内容の理解の深さや発展性、数学的な考え方などを評価することができる。第3時では、相手への質問をグループで考えさせることにより、数学的な根拠を明らかにさせることや数学的な価値にふれさせることができるであろう。



## 【第2時】(協同学習) 平成8年6月6日(木) 第2校時

2組  
110円の画用紙を買いました。50円の消費税が  
つきました。  
6枚買うと、いくらでしょう。

1組  
みちこさんは、みかんが1000個入る箱をもっ  
ています。いま、みかんを680個入れてから、ま  
た290個入れました。あと、何個のみかんが入る  
でしょう。

(どちらも前時の児童による作問から)

- ① 相手クラスから出された問題を解く。(自力解決)
- ② 相手クラスへ質問をしたり、答えたりする。(集団解決)
- ③ 学習のまとめをする。

## 【第3時】(協同学習) 平成8年6月7日(金) 第3校時

2組  
まさおくんは、ビー玉を62個持っていました。  
友達に23個あげました。  
残りを3人で分けると1人分は何個でしょう。

1組  
1本65円の鉛筆と、1個55円のキャップを組  
にして買うことにしました。  
1000円では、何組買えますか。

- ① 相手クラスに出す問題をまず自分たちで解く。(自力解決)
- ② 解いた問題について、相手クラスへの質問をグループごとに考える。
- ③ 相手クラスから出された問題を解く。
- ④ 相手クラスへ質問をする。(以下「(5) 授業記録抜粋参照」)
- ⑤ 学習のまとめをする。

## (5) 授業記録抜粋 (第3時相手クラスへの質問の場面)

2組 (授業者 伊藤由紀子)	1組 (授業者 川島健治)
式 $(62-23) \div 3 = 39 \div 3$ $= 13$ 答え 13こ	式 $1000 \div (65+55) = 1000 \div 120$ $= 8 \text{ あまり } 40$ 答え 8組
C $1000 \div (65+55)$ を言葉の式にしてみてください。	C $(62-23) \div 3$ の3を6に替えるといくつになりますか。 T 問題文でいうとどうなりますか。 C 3人じゃなくて6人で分けるといことです。
T では、先ほどの1組の質問に答えてみてください。	C $1000 \div (65+55)$ です。 もっている 鉛筆 キャップ お金 代金 代金
C $(62-23) \div 6 = 39 \div 6$ $= 6 \text{ あまり } 6$ 答え 6人	

C 8あまり40の40って何が40あまってるんですか。

T 2組の人、1組の質問に答えてみましょう。

C 39は $62-23$ のひいた数。だから同じことだから簡単にしたものです。

T 1組のいいですか？

C  $1000 \div 120$ はどうしてわり算なんですか。

T 1組の人、考えてください。

C  $62-23=39$

$39 \div 3 = 13$  答え 13



写真1

C  $(62-23) \div 3 = 39 \div 3$  で39がどうしてそこにあるんですか。

T では、2組の人の答えをみんなで言ってみましょう。

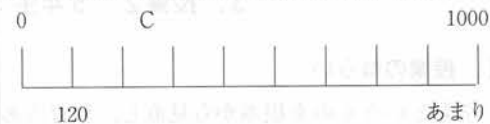
C お金。お金が40円あまる。

T ○○くんどうですか？

C いいです。

C ( ) を使わないで計算してみてください。

(それぞれのクラスの回答者が前に出て黒板に板書する。)



T 見比べてください。

( ) の式と2段階の式の違いが分かりますか。

T ○○さん、教えてください。どうしてわり算なのですか。

C 1000円の中に120がいくつ入っているということです。

### Ⅲ. 授業を終えて

#### (1) 児童の学習に対する意欲について

- ・提示される問題が児童の作った問題ということでなおさら意欲をかき立てることができた。
- ・全体的に、非常に活発な雰囲気になり、児童は何とか相手を打ち負かそうと必死に質問を考えたり、相手の問題を解こうとしていた。反面、学力の低位な児童たちは、ヒントカードをもらっても、やや騒々しいこともあり、落ち着いて考えられなかったり、質問、返答のやりとりを理解できない面もあったようだ。本時は様々な問題解決を通し、習熟を凶ったものであるが、相手への質問やそれに対する返答を通して、数学的な価値やかっこを使うことの意味などにふれることができた。

#### (2) 学習内容の理解について

- ・学習内容の理解、定着においては、多少復習したことも事実であり、一斉学習の学習形態に比べ好結果であったとは言い難い面もある。しかし、作問や友達の問題を解くという学習を通して、数学的な構造に目を向けるという点で成果があったように思う。
- ・「3つの数とかっこを使った式」についての作問は、児童にとってかなり難しかった。しか

し、児童は何とか問題を作ろうと一生懸命に取り組む姿勢が見られた。

### (3) 協同学習の成果について

・第1回目の協同学習では、児童の作った問題を互いに出し合った後、問題解決の流れをとったため、自力解決の時間は確保できたものの、集団解決の場でクラスをこえての意見交換まで発展できず、主たる目標が達成できなかった。

・第2回目の協同学習では、2クラス間の交流をより強調するため、相手のクラスに出す問題を、まず自分たちで解き、その後グループで話し合いながら相手クラスが返答に困るような質問を考えさせた。そのため、ここでの学習の本質をついたような質問も出てきた。

## 3. 授業2 5年生：曲線の長さを測ろう

### I. 授業のねらい

学力というものを根本から見直し、教育のあり方について多方面で議論されている。

今回、5年生児童が既習の数学的内容を駆使して、曲線部分の測定方法に違いのある絵作りをそれぞれの学級にて行った後、その違いを中心に話し合い活動を通して練り上げながら、新しい数学的内容を身に付けていく授業を行った。

ただし、本来は2学級間で行うものであるが本授業までの事前準備（授業）にかかる時間が多いため、本授業は1学級で行い、話し合い活動については授業者以外の先生を相手学級に見立てながらを行った。協同学習での練り上げによって、子どもたちに次のような能力が育つと考えられる。

- ① コミュニケーション能力
- ② 数学的内容における論理性

### II. 授業内容

#### (1) 単元のねらい

- ① 円周の長さについて、円周率を導き出し、公式を利用して確算できる。
- ② 弧の長さについて、公式を利用して確算できる。
- ③ 適当な弧上の3点から、中心を求めることができる。
- ④ 曲率測定定規を用いて、中心を求めることができる。
- ⑤ 協同学習により交流を図り、いろいろな図形に興味を持つ。
- ⑥ 曲線の長さを測るいろいろな方法を知る。

#### (2) 指導方針

円の直径と円周の関係については操作的な活動に入る前に直径10cmの円の円周が20cmや

40cmであるという考えに対しての不合理性に、まずは気付かせたい。それは、これら20cmや40cmは問題解決的な学習過程の、見通す場面や検証する場面において棄却されるべきものであるから、この判断なくしては数学的な考え方が育成されたとは言えないからである。

中心角から弧の長さを算出する方法については、円とその中心角から正多角形を求めたことの発展により、身に付けさせたい。

協同学習の練り上げ場面では、弧の長さが中心と中心角によって求められることを理解させた上で、次に中心の位置が弧のようす（曲がり具合）から多様な方法で求められることわからせたい。

### (3) 指導計画

	【1組】16時間扱い（本時11,12/16）	【2組】16時間扱い（本時11,12/16）
共通 学習内容	① 既習の図形の辺の長さの復習（1時間） ② 正多角形の作図（1時間） ③ 円周の長さ（1.5時間） ④ 弧の長さ（1.5時間）	
分離 学習内容	⑤ 連続曲線について考える ・3点より中心を求める（2時間）  ・半径と中心角より弧（曲線）の長さを求める（2時間） ・練習をする（1時間）	⑤ 尖り点のある曲線について考える ・曲率測定定規を使って曲がり具合が半径によっていることを知る（2時間） ・半径と中心角より弧（曲線）の長さを求める（2時間） ・練習をする（1時間）
協同 学習内容	⑥ 相手学級の作品を観賞し、興味を持つ（1時間） ⑦ 相手学級のやり方を聞く（1時間）	
共通 学習内容	⑧ 相手学級との違いやそれぞれの良さをまとめる（2時間） ⑨ 練習をする（2時間）	

### (4) 主な授業の流れ

【第11時】（協同学習）平成8年7月6日（土）

協同学習の第1時目（指導計画の第11時）は、相手の作品を観賞し興味付けを目的とする。

【第12時】（協同学習）平成8年7月6日（土）

指導上の留意点	1組の学習活動	学習活動	先生の動き	留意点
	中心を作図により見つけた。 曲がり具合って何ですか。	1. 違う部分について詳しく聞く。	曲がり具合から求めた。	

<p>3点の位置に注意させる。</p> <p>中心を求めるのに2通りの方法があることに気付かせる。</p>	<p>曲がり具合を使ってどのように長さを求めたのですか。</p> <p>とがった図形はどのようにかいたのですか。</p> <p>弧の上に3点をとって垂直二等分線を引き、その交点であることを説明する。</p> <p>中心の性質を説明する。</p> <p>中心が分かっただけからの計算方法は同じであることを言う。</p>	<p>2曲線の長さを求めるためには中心と中心角が重要であることを理解する。</p>	<p>曲がり具合を説明する。</p> <p>曲がり具合を使った長さの測り方を説明する。</p> <p>図形のかき方を説明する。</p> <p>中心はどのようにして求めたのですか。</p> <p>どうしてそこが中心なのですか。</p> <p>長さはどのように測ったのですか。</p>	<p>数値化させる。曲率定規を説明する。</p> <p>曲がりを決めてからかいたことに注意する。</p> <p>中心を求めるのに2通りの方法があることに気付かせる。</p>
---	--	---	--	--

(5) 授業記録抜粋 (第2時目-指導計画の第12時-相手への質問の場面)

教師の発問	児童の反応
<p>T1: 授業者(土屋修)</p> <p>T2: 相手校に見たてた教師(三田康弘)</p> <p>T2 中心なんてさがす必要ないですよ</p> <p>T2 これが、画用紙のわけだね。(円定規を提示)</p> <p>これもってますか。これで、同じくらいの曲がり具合をさがすんだよ</p> <p>T2 じゃ、みんなは、どうやったの?</p> <p>T2 もう一度、やってみようか。</p> <p>(波形を画用紙にかき、円定規をあてながら)</p> <p>だいたいなっただね。半径6cmの円だね。</p>	<p>(休み時間中は、三田先生の刺繍画を食い入るように見つめる児童が多数)</p> <p>C えーっ?</p> <p>C 道具にたよりすぎだよ。</p> <p>C 頭を使わなくっちゃ。</p> <p>C (模造紙を指して)説明する。</p> <p>C (どこでぴったりするかを言う)</p> <p>C 先生、これ売ってるんですか。</p>

T 1	へえー。こんなのがあるんだね。	C	ペンギン。
T 1	ペンギンとクジラでは、どっちが急	C	小さくなる。
T 1	急だと半径はどうなるの(円定規を合わせて)		
T 2	これがなくて、どうして中心が見つかるの？ 先生が曲線をかいて、中心がさがせるの？	C	(多数の児童が大きな声で)分かる
T 2	誰かにやってもらおうか。答えが分からないように目をとじてもらおう。	C	(多数の児童が挙手)
T 2	(黒板に弧[曲線]をかく)	C	(弦の垂直二等分線から中心を求める)
		C	(中心が見つけれられると) イェー
T 2	何で、中心って分かるの？	C	まるがあって…(垂直二等分線をフリーハンドでかきながら説明)
T 1	○君の言ってくれたことを繰り返します。 長さが等しいということは、折ったときに重なるということだね。		
T 2	なるほどね。中心を求めたら、どうしたの？	C	中心をさがして、まず直径を求めチーズ形の半径と角度を求めて…。
		C	半径を求めて、5cmなら、直径は10cmなので円周は直径の3.14倍だから、 $10 \times 3.14 = 31.4$ 一周は360度だから、円周を360度でわると、1度分ができる。 だから50度の時は、1度分を50倍。
T 2	48度なら？	C	1度分を、48倍する。
T 1	三田先生、このあとは同じですか？		
T 2	はい、そうです。		

### Ⅲ. 授業を終えて

(1) 各数学の内容について、どのくらいの子がどの程度理解できたか。

- ①円周率は実測でかなりの近似が求められたため、児童への印象は強かった。
- ②中心角より弧の長さを導く計算は、筆記上の困難性は拭いきれないが、 $1^\circ$ あたりの弧の長さを求めてから、中心角に対する弧の長さを求める計算式を導いたため抵抗は少なかった。
- ③垂直二等分線を用いての中心の作図法はほとんどの児童が習得したが、その理由をしつかり押さえなかったため、理由を聞かれてもうまく答えられなかった。
- ④曲線が弧に近似できるということについては抵抗はなかったようだ。詳しくは評価問題を開発したうえでの、検討が必要である。

(2) 作品の出来具合はどうであったか。

時間の制約と個人個人の能力を考えて、計算は全員で行ったものの、作品は班で1つとした。確かに時間は節約できたが、能力という点からしてみると子どもはこちらの想像以

上に製作・創造意欲，能力に長けているため，一人一人に作品を作らせても良かったようだ。その方が意欲も増すだろう。

(3) 共同学習の成果はあったかどうか。

垂直二等分線の作図は意欲的だった。そのため円定規（曲率測定定規）の登場には一様に驚いていた。そのため，相手の考え方，やり方を良く聞いて自分のものにしようという意識も強く共同学習の成果は大きかったといえる。

(4) 子どもの興味はどうであったか。

どの学習場面においても大変興味をもって取り組んでいた。特に実際に手を動かす毛糸貼りや色ぬりは楽しそうだった。

(5) 総合評価

以上の点を総合するとこの共同学習には大きな意義と成果があったと言える。しかし，数学的な価値の高揚をさらに求めるためには，共同学習の展開や共同学習以前の学習の流れを若干見直す必要があるように思える。それは苦勞した点や良かった点の印象が，計算や作図よりも，最近行った毛糸貼りや色ぬりに流れてしまいがちだからである。



写真2

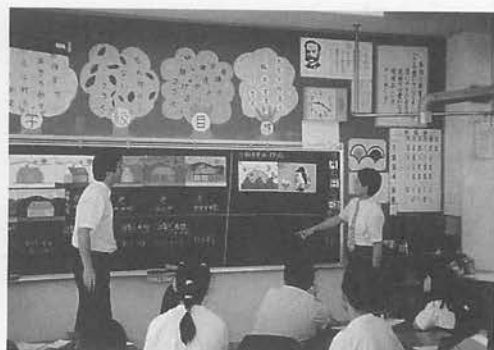


写真3

#### 4. 今後の取り組みについて

今回の試みは，CCV教育システム研究の一貫として行なったものである。既習内容の異なる学級間での協同学習によって，相互の学習交流を通して，学習の質の向上を図った試みであった。CCV（Computer, Communication and Visual）教育システムとは，テレビ会議システムを教育用に改良したシステムを使って，遠隔地の学校を結び，協同学習によって，互いの学習の質を高め合い，交流を深めることを目指す教育システムである。大学，小学校，企業の教員や研究者で，CCV教育プロジェクトチームを編成して，システムの開発，協同授業計画作成，授業実践等を遂行している。現在，通産省と文部省が進めている100校プロジェクトにおいてはインターネットを利用した理科や社会科等の交流授業が試みられている。しかし，算数・数学の

試みは皆無に等しい。だが、算数・数学は、このような通信メディアによる遠隔地協同学習により、大きな教育効果が得られるのではないかという仮説を立てて、試みているところである。今回の同一校内での協同学習の試みでの成果をもとにして、現在、山形と山梨の小学校間の協同授業を進めている。尚、CCV教育システムの詳細については、別の機会に譲ることとする。

最後に、本授業を实践するにあたって、御理解・御協力を頂いた両校校長の齊藤敏明先生、空井惇先生、授業をして頂いた伊藤由紀子先生、三田康弘先生、授業記録に協力してくれた数学教育の大学院生の皆さんに感謝いたします。

### 参考文献

- (1) CCV教育システム研究会『協同学習の発展に向けて』三菱電機株式会社, 1996
- (2) 埼玉大学教育情報処理研究委員会『教育情報学入門』培風館, 1993
- (3) 文部省『情報教育に関する手引き』ぎょうせい, 1992
- (4) 第15期中央教育審議会『審議のまとめ』1996
- (5) Kiyoshi Yokochi, Izumi Nishitani『CCV Educational System』Bulletin For Mathematics Education Study, 8th International Congress on Mathematics Education, 1996

(にしたに いずみ, つちや おさむ, かわしま けんじ)



## 数学的な考え方を高め合う授業の試み

— 演繹的な考え方を育てる指導法の工夫 (図形領域に着目して) —

福島利行<sup>\*1</sup>・井上貴夫<sup>\*1</sup>・下田洋一<sup>\*1</sup>  
野村晃男<sup>\*1</sup>・西谷泉<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> 群馬大学教育学部附属小学校

<sup>\*2</sup> 群馬大学教育学部数学教育講座

(1996年10月25日受理)

### I. はじめに

算数科の学習は、問題解決的な学習を基本として構成する必要がある。なぜなら問題解決をする際には、問題の理解をしたり、問題の処理をしたり、問題の結果とその妥当性を判断したり、結果を表現したりすることが必要になってくる。それらの過程で「自ら考え、判断し、行動し、表現できる資質や能力」が育ってくる。その資質や能力の中核となって働く力が、数学的な考え方であるととらえている。

数学的な考え方は、方法に関係した数学的な考え方と内容に関係した数学的な考え方に分けられる。そして、方法に関係した数学的な考え方には、帰納的な考え方、類推的な考え方、演繹的な考え方、統合的な考え方、発展的な考え方などがある。また、W. Servais は、数学の活動を、数学化、演繹、応用の3つの段階に分けて考えている。

そこで、本研究では、方法に関係した数学的な考え方の中から演繹的な考え方に着目して、その考え方を育てる指導法を研究することにした。

### II. 演繹的な考え方が生かせる算数科の学習

算数科の学習において、子供たちが興味・関心や必要感をもつように課題を工夫①して提示すると、子供たちは、課題に対して、「おもしろそうだな。やってみたいな。」「できそうだな。やってみよう。」などと興味・関心をもち、既習事項を想起したり、直観を働かせたりして、「およそいくつくらいになりそうだな。」「前の～～を使うとできそうだな。」など結果についての見通しや方法についての見通しをもって追求を始める。そして、既習事項を活用したり具体物を操作したりして個別に追求を進める②。ここで、子供たちの取り組みや追求方法に対して賞賛すると、子供たちは自分の追求方法に自信をもち、「こんなやり方でできたぞ。」「僕の考え方でよかったんだな。」などと成就感を味わうことができる。また、集団追求では、子供

たちの追求方法を簡潔さ、明瞭さ、的確さの観点から賞賛すると、子供たちは、友達と追求方法や追求結果を交流③しながら、「〇〇さんのやり方もいいな。」「僕のやり方を少し変えたらもっと簡単にできそうだ。」などと自分の追求方法や追求結果をよりよくしていこうと見通しをもつ。

この過程で、子供たちは、見通しをもちながら、演繹的な考え方を生かしていくことができると考えた。

そこで、演繹的な考え方を高め合えるようにするために、次の4つに視点をあて研究を進めることとした。

- (1) 課題の工夫をすること
- (2) 個別追求をすること（追求結果や追求方法の予想・評価）
- (3) 友達と追求方法や追求結果を交流すること（比較検討）
- (4) ②③の学習活動をする際の支援の在り方

#### (1) 課題の工夫

演繹的な考え方を高めようとするとき、追求方法や追求結果の中に演繹的な考え方が表れるように課題を設定する必要がある。課題が不十分であれば、演繹的な考え方は育たないと考えたからである。そこで、演繹的な考え方を育てるような課題にするためには、次のような観点で課題を設定することとした。

- a 「おもしろそうだな」「やってみたいな」と、子供たちの興味・関心を高められること。
- b 「おや、不思議だなあ」と、子供たちの意識とのずれを生み、追求への必要感をもてること。
- c 「およそいくつになりそうだ」と、結果についての見通しや「今までに習ったことを使えば何とかできそうだな」と、方法についての見通しを子供たちがもてること。
- d 「ちょっと頑張ればできそうだな」と、子供たちにとって適度な抵抗となり、意欲を持続したり高めたりできること。
- e 「こんなやり方もありそうだ」と、子供たちが追求方法や追求結果を多様に考えられること
- f 「この場合は、こちらの方法がよさそうだ」と、子供たちが追求方法や追求結果を比較検討できること。
- g 「こんな課題でもこの方法が使えるぞ」と、子供たちが高まった演繹的な考え方や見付けた原理・法則を使って解決できること。

#### (2) 追求結果や追求方法の予想

前述した観点を基に設定した課題を追求する中で、子供たちは、個別に追求を始める。そこで、子供たちが演繹的な考え方を働かせて課題を追求する前に、課題から現れると考えられる追求方法や追求結果をあらかじめ教師の側で予想しておくことにより、子供一人一人に応じた支援をおこなっていけると考えた。このことにより、子供たちは、自分の追求方法や追求結果に自信をもち、主体的に課題を解決していけると考えたのである。

追求方法や追求結果をあらかじめ教師の側で予想しておく内容	評価方法
ア 既習事項を想起して、それを活用しようとする。 イ 帰納的に考える。 ウ 直観を働かせて考える。 エ 具体物を操作して考える。 オ 追求方法を簡潔さ、明瞭さ、的確さの観点から考える。	・聞き取り ・行動観察 ・追求方法の記述 ・追求結果 ・ など

上記のような、子供の追求方法や追求結果の例を「評価のポイント」として設定し、それを基に、子供が課題を解決する過程での姿を評価することで、その子供に応じた支援ができるのである。

### (3) 追求方法や追求結果の比較検討

子供同士で追求方法や追求結果をよりよくするためには、自分の追求方法や追求結果と友達の追求方法や追求結果を比較できるようにすることが大切である。このことにより、友達の疑問を解決したり、新たな考え方に気づき、友達の追求方法や追求結果とその根拠となる考え方に納得したりして、自分なりに追求方法や追求結果をよりよくしようと見通しをもちながら演繹的な考え方を高め合うことができる。

そこで、子供同士で演繹的な考え方を高め合うことができるようにするためには、多様な追求方法や追求結果が現れるような課題を設定する必要がある。なぜなら、多様な追求方法や追求結果を比較したり、お互いの考え方を認め合ったりすることにより、よりよい追求方法や追求結果を求めることができると思ったからである。

多様な追求方法や追求結果が考えられる課題のどちらの場合においても、自他の追求方法や追求結果、その根拠となる考え方を発表し合い、「あんな方法もあるのか」「〇〇さんのやり方もいいな」というように友達の追求方法や追求結果を共感的に受け止める。そして、それぞれ追求方法や追求結果を簡潔さ、明瞭さ、的確さの観点から比較しながら「五角と六角を比べると、五角の方が直線の本数が少ないから簡単に囲めるな」「式で考えるより面積図で考えているからわかりやすいな」「三角定規を組み合わせて作図するより、コンパスを使っていて正確だな」というように、簡潔さで優れている結果、明瞭さで優れている方法、的確さで優れている方法などを求めていく。

また、「平行四辺形の作図を考えられたけど、どの特徴を使ったか分かりません」などと疑問を発表し合い、「僕の方法と同じで、内側の角をたすと180度の特徴を使っているよ」などのように疑問を解決していく。

### (4) 支援の在り方

子供たちが見通しもち、演繹的な考え方を働かせながら課題を追求できるようにするために、次のような支援を考えた。

- A 既習事項を活用していけるような助言や提示
- B 追求方法への賞賛
- C 考え方に応じた具体物の提示
- D 自分の追求方法や追求結果の根拠となる考え方が明確になるような問い掛け
- E 他とかかわるような助言
- F やや不十分な追求方法や追求結果の例示
- G 意図的な指名
- H 演繹的な考え方が明確になるような問い掛け

上記の支援のA・B・C・Dは主に個別追求の際に行う。G・Hは、集団追求の際に行う。その他の支援は両方の場合があると考えている。また、必要に応じて支援を組み合わせる必要も考えている。

#### A 既習事項を活用していけるような助言や提示

子供たちは、課題が提示されると自分なりに見通しをもって追求を始めていこうとする。しかし、中には、追求の見通しがもてなかったり追求にゆきづまったりしている子供がいる。そこで、「前の～の時はどんなやり方があったかな。」「前の～のやり方は使えないかな。」などのように、既習事項を基に追求方法を考えていけるような助言をしたり、公式や既習の追求方法などの提示をしたりすることが大切である。このことにより、「このやり方だとできそうだな」というように見通しをもって追求することができる。

#### B 追求方法への賞賛

子供たちは、追求の中で、既習事項を活用したり、簡潔さ、明瞭さ、的確さの観点から考えたりしていることが多い。そこで、「前の～のやり方を使っているいいね。」「～のところ分かりやすいね。」などのように、それらのよさについて賞賛をすることが大切である。このことにより、気付かなかった自分のよさに気づき、自分の追求方法に自信を深め、意欲的に取り組むことができる。

#### C 考え方に応じた具体物の提示

子供たちは、課題に対して自分なりの考えで追求を進めていく際に、具体物や半具体物などを必要とする場合がある。そこで、子供たちの考え方に応じてカードやおはじき、線分図などを用意しておき、必要に応じて提示することが大切である。このことにより、追求方法の見通しをもって取り組むことができる。

#### D 自分の追求方法や追求結果の根拠となる考え方が明確になるような問い掛け

子供たちは、今までに学習した考え方を基にしたり、より簡単にしようとしたりしながら自分なりに追求を進めてくる。しかし、自分の追求方法や追求結果の根拠となる考え方が明確にならないでいる子供がいる。そこで、「前の学習のどんな考え方を使っているかな」「どうしてその方法（結果）を選んだのかな」「どのように考えたところが簡単ですか」などと問い掛け

をすることにより、自分の追求方法や追求結果の根拠となる考え方が明確になり、自信をもつことができると考えた。

#### E 他とかかわるような助言

子供たちは、追求の中で、追求にゆきづまってしまう場合がある。そこで、同じ方法で追求している子供とかかわるように助言したり、追求が早く終わった子供と考えるように助言したりする。このことにより、自分の追求の方向を明確にして解決することができ成就感を味わうことができる。また、自分の追求方法を友達に説明することで、自分の考え方をより確かに行うことができる。

#### F やや不十分な追求方法や追求結果の例示

発表された追求方法や追求結果のよさが分かりにくい場合には、簡潔さ、明瞭さ、的確さの観点から見てやや不十分な追求方法や追求結果を例示する。このことにより、「〇〇さんの考えの方が～のようにやっているからわかりやすいな」「ほくの方が～だから簡単だな」というように、追求方法や追求結果をよりよくしようと話合いが進められるようになると考えた。

#### G 意図的な指名

子供たちは、集団追求の中で自分の追求方法をよりよいものにしようと学習を進めていく。そこで、個別の追求の中でみとった子供たちのよさを意図的な指名によって交流できるようにする。このことにより、自分の追求方法のよさを自覚したり、友達のよさを取り入れて追求方法をよりよくしていくことができる。

#### H 演繹的な考え方が明確になるような問い掛け

発表された追求方法や追求結果をよりよくするための話合いを行う際に、「共通している（似ている）ところはないかな」「ほかの時に（いつでも）いえるようにできないか」などと演繹的な考え方を明確にできるように問い掛けることが大切である。このことにより、それぞれの追求方法や追求結果を見直し、自分なりによりよい追求方法や追求結果を見付けることができると考えた。

### Ⅲ. 演繹的な考え方を高め合う授業の在り方 — 授業実践を通して —

#### (1) 3年「三角形」

##### ① 子供たちがもっている演繹的な考え方

子供たちは、ゲームや操作活動などを取り入れた学習に対して意欲的に取り組もうとする。また、丸い図形の中から、直観を働かせて円を選んだり、辺や頂点などの図形の構成要素に着目して幾つかの図形の中から三角形や四角形などを選んだりする。円を作図するときはより簡単な方法を見付けようとしたりしている。その中で、筋道立てて考えることも徐々にできるようになってきている。

## ② 子供一人一人のよさに応じた課題の工夫

本題材においては、次のような目標を設定した。

- ア 図形の美しさに関心を持ち、コンパスや定規を用いて作図や模様作りをしようとする。
- イ 辺の長さを観点に三角形を弁別したり、作図の仕方を考えたりすることを通して、筋道立てて考える。
- ウ 正三角形や二等辺三角形を作図する。
- エ 正三角形や二等辺三角形の概念を理解する。

以上のことから、子供のよさを生かし、目標を達成できるように次のような課題の工夫を考えた。

「課題をつかむ過程」で提示する課題は、子供たちが「おもしろそうだな」「やってみたいな」などの興味や関心を持ち、具体的な操作をしながら三角形の辺に着目できるようにすること。いろいろな三角形の仲間分けの結果から、三角形にはいくつかの種類があることが理解でき、それらの三角形について性質を調べようとする必要感がもてること。などを考慮し、『ひごで、三角形を作り、辺に着目して仲間分けしよう』を設定した。

「解決していく過程」で提示する課題は、仲間分けした三角形を基に「ちょっと頑張ればできそうだな」と子供たちにとって適度な抵抗となること。既習の図形の作図方法を基にして、「こんなかき方もありそうだな」と子供たちが作図方法を多様に考えられたり、「この場合は、こちらのかき方がよさそうだな」と、子供たちが作図方法を焦点化できたりすること。作図を通して図形の性質を見付けられるようにすること。などを考慮し、『いろいろな三角形をかき、ひみつを見付けよう』を設定した。

「つかう過程」で提示する課題は、「こんな問題でもこの方法が使えるぞ」と、子供たちが見付けた三角形の作図方法や性質を使いながら、解決できること。多様に考えた作図方法の中から「この場合は、こちらのかき方がよさそうだな」と、子供たちが追求方法を焦点化できたりすること。などを考慮し、『三角形をつかって模様をつくろう』を設定した。

## ③ 子供一人一人のよさに応じた支援の工夫

(注：下線は支援である。また、アルファベットはp4の記号を示している)

第三時に、『いろいろな三角形をかいて、ひみつを見付けよう』という課題を提示すると、子供たちは二等辺三角形の作図方法を考えながら、次のような方法を見付けた。

方法①・三角定規を写す。

方法②・定規で二本の同じ長さの線分をかいて、両端を結ぶ。

方法③・定規で一本の線分をかいた後コンパスを利用して半径が等しい二本の弧をかき、その交点と線分の両端とを結ぶ。

方法④・円をかいて中心から二本の半径をかき、半径と円との交点同士を結ぶ。

そして、黒板で作図しながらそれぞれの作図方法を発表した。

方法②で作図していたM子は、いろいろな大きさの二等辺三角形を作図しはじめた。

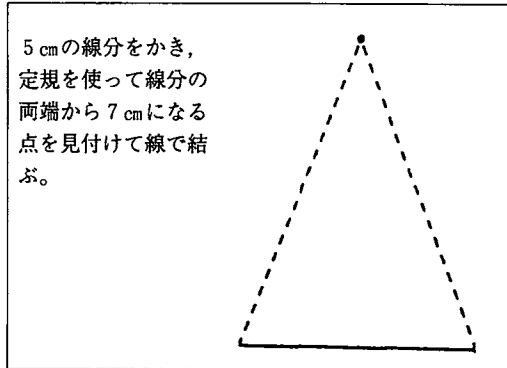
さらに、それぞれの作図の仕方の考え方のよさを明確にするために、次のような作図方法を例示し、子供たちに作図させると（支援・F）

M子……先生のかき方だと両側から7 cmになる点が見付からなくてかきにくい。

T男……ぼくがやった③のかき方のほうが速く簡単にかけるよ。

と、発言してきた。

そして、方法①については、三角定規が二等辺三角形であることを直観的に判断し、それを用いていること。方法②については、定規を使って等辺をかくことで速くかけること。



方法③・方法④については、既習のコンパスを使うと二点から等距離の点が正確にとれること。などの子供たちの作図方法のよさに共感していった。（支援・B）

第五時に、正三角形の作図方法を考えさせたところ、M子は、どのように正三角形を作図したらよいか迷っていた。そこで、M子に対して、二等辺三角形の作図方法を使ってかくよう、助言した。（支援・A）

M子は、二等辺三角形の作図方法②③④を想起し、まず、方法②で作図してみた。しかし、方法②では底辺と他の辺を等しくすることが難しいので、方法③に移っていった。そして、最初にかいた線分と同じ長さにコンパスを合わせることで、正三角形が作図できることに気が付いた。さらに、方法④でも正三角形がかけるかどうか確かめようとしていた。上記のように、子供一人一人のよさに応じて課題や支援を工夫することで、辺や角などの図形の構成要素に着目して三角形を仲間分けしたり、コンパスと定規を組み合わせることで二等辺三角形や正三角形を作図したりして主体的に学習に取り組む姿が見られるようになってきた。また、三角形を仲間分けしたり、いろいろな三角形の作図方法を考えたりすることを通して、筋道立てて考える力を伸ばすことができた。

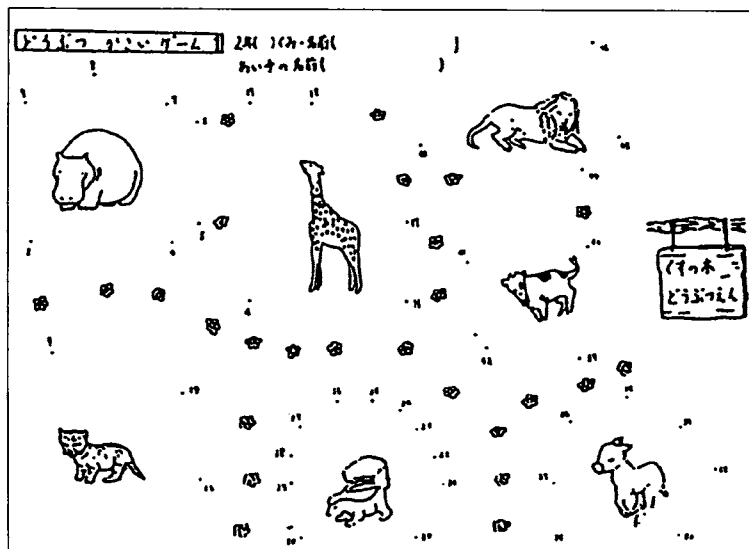
以上のことを学習計画としてまとめると、次のようになる。

過程	時	学 習 活 動	研 究 上 の 手 立 て
課題をつかむ	1	○4 cm, 6 cm, 8 cm, 10 cmのひごでいろいろな三角形を作る。	課題1：ひごで三角形を作り、辺に着目して仲間分けしよう。(a, c) ☆仲間分けの仕方に共感する。(B)
	2	○ひごで作ったいろいろな三角形を辺に着目して仲間分けをする。 ○三角形を仲間分けした理由と結果を発表し違いを考える。	
解決していく			

課題を つかむ 解決	3 ・ 4	○二等辺三角形を作図する。 ○作図方法について発表し合い、話し合う。 ○作図した二等辺三角形を折ったり重ねたりして気が付いたことを話し合う。	課題2：いろいろな三角形をかき、ひみつを見付けよう。(d, e, f) ☆二等辺三角形が作図できることや、コンパスを用いていることなどに共感する。(B) ☆子供たちが気付かなかった二等辺三角形の作図方法を例示する。(F)
	5	○正三角形を作図する。 ○作図方法について発表し合い、話し合う。 ○作図した正三角形を折ったり重ねたりして気が付いたことを話し合う。	☆二等辺三角形の作図方法を活用していけるような助言をする。(A) ☆二等辺三角形の作図方法を基にして作図していることに共感する。(B)
	6	○いろいろな正三角形を作図する。 ○いろいろな三角形を折ったり重ねたり、三角定規の角を合わせたりして気が付いたことを話し合う。 ○二等辺三角形や正三角形などの性質をまとめる。	☆二等辺三角形や正三角形の作図方法や見付けたひみつを活用していけるような助言をする。(A)
まとめ			
つかう	7 ・ 8	○二等辺三角形や正三角形を用いて模様作りをする。 ○作った模様とその作り方を発表し合う。	課題3：三角形をつかって模様をつくろう。(f, g)

## (2) 2年「三角形と四角形」

〈動物園いゲームの用紙〉



## ① 課題の工夫と評価のポイントの設定

子供たちが常に見通しをもって課題の追求が進められるようにするために、中核的な活動と



して、動物囲いゲーム（左頁の用紙を使い、じゃんけんをして勝ったら、点と点を直線で結び動物を囲んでいくゲーム・2人組で行いたくさん動物を囲めた方が勝ち）を取り入れることにした。

次に、課題の工夫について述べる。

まず、「おもしろそうだな」「やってみたいな」という興味・関心や「さんかくやしかくなどでかこめそうだな」という、方法についての見通しを子供たちがもてるようにしたいと考えた。そこで、課題1を次のように設定した。

課題1 動物囲いゲーム1で、たくさんの動物を囲もう	〈課題の観点 a, c〉
---------------------------	--------------

次に、「おや、不思議だなあ」と、子供たちの意識とのずれを生み、効率のよい動物の囲み方として三角形に目を向けられるようにしたいと考えた。そこで、動物囲いゲーム1を行ったあと、次時では課題2を次のように設定した。

課題2 動物囲いゲーム1で、勝つためのひみつを見付けよう	〈課題の観点 b, f〉
------------------------------	--------------

この課題では、評価の内容（オ）「追求方法を簡潔さ、明瞭さ、的確さの観点から考える」よさが現れると考え、評価のポイントを「前時に動物を囲んだ本数より少ない本数で囲んでいる。」とした。

次に、「今までと同じ囲み方では囲めないな」と適度な抵抗となること、「5本や6本の直線でも囲めるけど4本が少なくて済むな」と追求方法を焦点化できるようにしたいと考えた。そこで、ゲーム用紙の点の打ち方を変え、課題3を次のように設定した。

課題3 動物囲いゲーム2で、囲み方を工夫しよう	〈課題の観点 d, e, f〉
-------------------------	-----------------

この課題では、評価の内容（ア）「既習事項を想起して、それを活用しようとする」・（オ）「追求方法を簡潔さ、明瞭さ、的確さの観点から考える」よさが現れると考え、評価のポイントを「前時の形を基にして点を増やしたり、減らしたりしている。」とした。

さらに、「課題4：四角形を仲間分けしよう」「課題5：四角形で動物を2匹囲もう」「課題6：三角形や四角形で絵をかこう」を設定した。

## ② 評価と支援の工夫

第2時の学習の様子で評価と支援の工夫について具体的に述べる。

第1時で行った動物囲いゲームを振り返りながら勝つための方法を発表し合った。すると、じゃんけんによく勝つとたくさん動物を囲むことができるという意見が多く出された。そこで、子供に「おや、不思議だなあ」と意識のずれを生むようにするために、A男とK子のゲームの

結果を提示した。

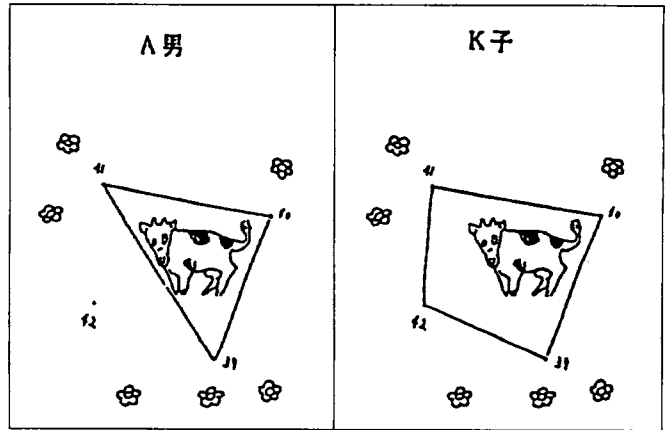
	A 男	K 子
勝 敗	勝 ち	負 け
直線を引いた数	30 本	34 本
囲んだ動物の数	7 匹	6 匹

(実際の学習では二人のゲームの結果を拡大して提示)

T : じゃんけんに多く勝ったほうが動物がたくさん囲めたかな?

C1 : ちがう。K子さんのほうがじゃんけんには多く勝っている。

T : どうして勝った回数は少ないのに、たくさん動物を囲むことができたのだろうか。



C2 : A男君は牛を「さんか

く」で囲んでいるけど、K子さんは「しかく」で囲んでいる。

C3 : 近道をしている。

C4 : 点をぬかしている。

このような話し合いで、子供たちの意識が「じゃんけんに勝つこと以外に囲み方にひみつがありそうだな」となってきたので、動物囲いゲームをもう一度することを提案した。そして、ゲーム用紙や聞き取りから評価のポイント「前時に動物を囲んだ本数より少ない本数で囲んでいる。」の姿が現れているか評価していくことにした。

K子は、第1時では、9本の直線でカバを囲んでいたが、第2時では、4本の直線で囲むことができていた。

T : 前と違う囲み方を見つけたかな?

K子: この点とこの点を結んで近道すると早く囲めます。

と、早く囲む方法に気付いていた。

T : 近道すると早く囲めるね

と賞賛した。するとK子は、近道する方法に自信をもって動物囲いゲームに再び取り組み始めた。

また、M子は、カバを3本の直線で囲んでいた。

隣のS男を見てみると、第1時と同じ囲み方で順番に点と点を直線で結んで動物を囲もうとしていた。そこで、

T : この点とこの点を結んでごらん。

と、点の選び方を例示した。すると、

S男：あっ、そうか。

といいながら、違う動物でも点をぬかして囲んでみようという見通しがもてたようである。

ゲームが一通り終わったことを確認した後、動物囲いゲームの中にいる動物（カバ）の囲み方を基に勝つためのひみつを話し合うことにした。

カバの囲み方を子供たちに尋ねると7本や5本などでカバを囲んでいる子供や点の結び方が違う子供がいた。そこで、4本の直線で囲んでいたK子を意図的に指名した。

T : K子さんは、4本で結んでいたよね。どうして、そんなふうにしたの？

K子：近道すると早く囲めるからです。

T : 前の時間は、9本の直線で囲んでいたのが4本になったなんてすごいね。

と賞賛し、K子は満足そうな様子であった。

次に、M子を意図的に指名し、カバの囲みかたを発表させた。

M子：私は、K子さんのこの点も近道して、3本の直線で囲めました。

K子：あっ、そうか。もっと近道できたんだ。

と、新しい直線の引き方に気付いた。そして、他の動物も囲んでみるように提案すると点を近道したりぬかしたりしながら囲む様子が見られた。このように動物を囲む形にはいろいろあること、その中でも3本で囲むのが少ない本数であることに気付くことができ、図形の見方を広げることができた。

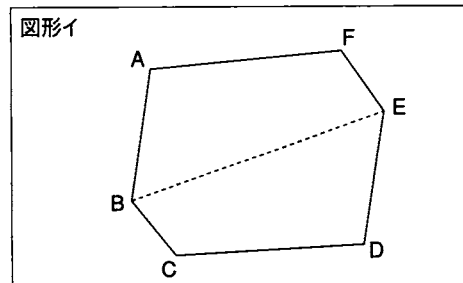
### (3) 6年「対称な形」

まず、合同な四角形2枚を対応する辺で組み合わせて8種類の六角形を作り、その中から2種類の図形の特徴を調べる課題（多様な追求結果が考えられる課題）を提示した。

点対称の図形の特徴について比較検討する学習において、図形イ・図形ウ・図形エの特徴を調べた際に、次のようなことが発表された。

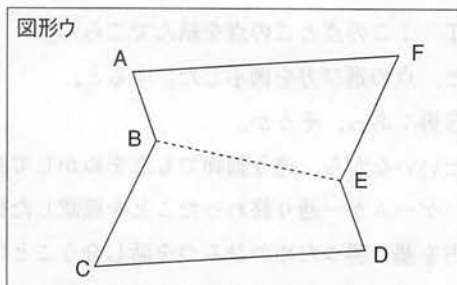
〈点対称な図形イの特徴〉

- a 対応する辺の長さは等しい。
- b 対応する角の大きさは等しい。
- c 対応する頂点同士を結んだ直線は、一つの点で交わる。
- d 対角線を結ぶと合同な三角形が向かい合っている。
- e 中心を見付けると円がかかる。



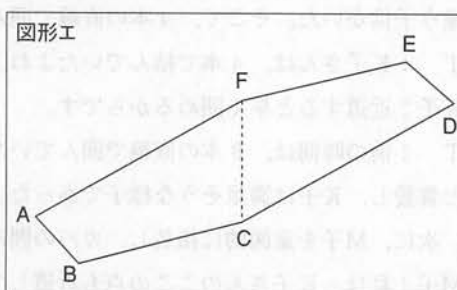
〈点対称な図形ウの特徴〉

- a 対応する辺の長さは等しい。
- b 対応する角の大きさは等しい。
- c 対角線を結ぶと合同な三角形が向かい合っ  
てできる。



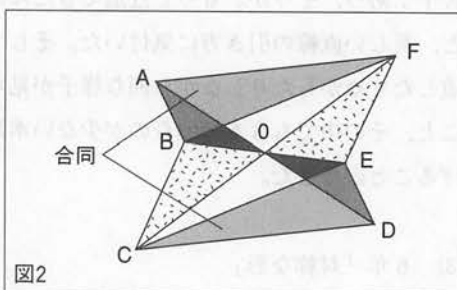
〈点対称な図形エの特徴〉

- a 対応する辺の長さは等しい。
- b 対応する角の大きさは等しい。
- c 対応する頂点同士を結んだ直線は、一つの  
点で交わる。



特徴が発表された後、図形ウの特徴を調べていたN男が「辺の長さや角の大きさが等しい特徴は、どの図形にもあるな。図形イと図形エは、対応する頂点を結んだ対角線は一つの点で交わるけど、図形ウでは、一つの点で交わらないのかな」と発言してきた。

すると、K子が「交わっているわよ。直線A D・B E・C Fが交わった点がそうじゃないの」（図2）と発言してきた。そこで、「交わった点をOとして、AOに対応する辺はどれだろう？」と問い掛けた。S子が「DO」と答えた後、N男が、「合同な三角形の対応する辺でできているから、Oは直線ADの真ん中の点だ」とつぶやいた。このようにして、対応する頂点同士を結んだ対角線の交点Oは、それぞれの直線の midpoint になっていることに気付いていった。



#### IV. おわりに

3つの授業実践を通して、次のような場面に演繹的な考え方がみられたと考えている。

3年「三角形」では、三角形の仲間分けをする際には、仲間分けをする理由を明確にする必要がある。また、二等辺三角形などの作図方法を考える際には、作図された図形が二等辺三角形になっている理由を説明する必要がある。2年「三角形と四角形」では、図形の囲み方にはいろいろあるが3本で囲むのが少ない本数である理由を説明する必要がある。6年「対称な形」では、対応する頂点同士を結んだ対角線の交点Oは、それぞれの直線の midpoint になっている理由

を説明することができた。

これらのことから、演繹的な考え方を育てようとする際には、自分が行った追求方法や追求結果に対する理由が明確になるような課題を設定することがよいことが明らかになった。そして、小学生であるからゲーム的な要素を取り入れ、子供の興味・関心を引くようにすることも大切となってくる。

これら授業を通して、演繹的な考え方を高めようとしたが、演繹的な考え方を高める際には、帰納的な考え方など違う数学的な考え方も密接に関係してくるようである。演繹的な考え方を中心にしながらも他の数学的な考え方との関係も探れたらよいと考えている。

### \*参考文献

- ① 文部省小学校 「算数 指導資料 新しい学力観に立つ算数科の学習の創造」 平成5年9月
- ② 文部省 「小学校指導書 算数科編」 平成元年6月
- ③ 明治図書 「数学的な考え方の具体化」 片桐重男 1988年9月
- ④ 東洋館出版 「新教育課程の実践と数学的な考え方・問題解決」 平林一栄・加地義男・伊藤説朗・片桐重男・中島健三・清水静海 平成3年7月
- ⑤ 明治図書 「数理を創り出す算数の授業」 猪熊猛之監修 群馬県算数教育研究会著 1989年10月

(ふくしま としゆき, いのうえ たかお, しもだ よういち,  
のむろ あきお, にしたに いずみ)

## 上野教育会及び群馬県教育会機関誌掲載の理科関係記事(Ⅱ)

—明治後期における尋常小学理科書の使用, 大正期の理科教育など—

富 樫 裕\*<sup>1</sup>・黒 岩 祐一郎\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> 群馬大学教育学部理科教育講座

\*<sup>2</sup> 前群馬県勢多郡富士見村立時沢小学校長(本学部実地指導講師)

(1996年10月20日受理)

### I. はじめに

上野教育会(1886～1917)・群馬県教育会(1918～1944)は、機関誌として、『上野教育会雑誌』(1886～1907)『上野教育』(1908～1919), 『新上野』(1920～1936), 『群馬県教育』(1937～1944)と名称を変更しながら、一時休刊があるもののほぼ継続して刊行している。これらから、1886(明治19)年公布の小学校令期から第二次世界大戦途中までの群馬県の教育界の動向を探ることができる。筆者らは、群馬県における理科教育史をまとめることを意図しており、そのためには、同教育会機関誌に掲載されている理科教育関係の記事は、極めて有益な資料を提供してくれる。

今回は明治期における「理科」の誕生に始まり、博物・理科教授論、学校植樹と学校園などを取り上げた<sup>1)</sup>。今回は、初めての国定教科書『尋常小学理科書』とその周辺の事柄、大正デモクラシー及び第一次世界大戦の影響下における理科教育などについて取り上げることにする。

### II 『上野教育』『新上野』掲載の理科関係記事

上野教育会は、『上野教育』という誌名で、1908(明治41)年から1919(大正8)年までの12年間、毎月1号を発行している。その間に理科教育及び理科教材に関する記事(理科関係記事と略称する)を40点以上見いだすことができる。また、1920(大正9)年、上野教育会が解散し、社団法人群馬県教育会が発足したのに伴って、『新上野』と改名刊行されるようになってから、1926(大正15)年までの7年間には、理科関係記事が25点程度掲載されている。それらの記事から、全国の理科教育の動きが群馬県にどう影響を与えてきたか、あるいは群馬県の教育史の中で理科教育がどのように位置づけられていたかを探ることができる。

#### 1. 児童用理科教科書使用禁止の波紋

1904(明治37)年4月、文部省は、「小学校令」を改正し、小学校の教科用図書は文部省が

著作権を有するものと定めた。しかし、「理科」は除外されていたばかりでなく、児童用書の使用は禁止された。また、1907（明治40）年3月、文部省は「小学校令」を改正し、義務教育年限を2年延長し、尋常小学校6年制を定めた。これに伴って「小学校令施行規則」も改正し、「理科」は尋常第5学年から課すこととなった。

これに連動させて、文部省は、1908（明治41）年4月には、『尋常小学理科書 教師用』を刊行した。しかし、「小学校に於ける理科教育に関しては可成實物教授の方針を採る」<sup>2)</sup>として『児童用』は発行しなかった。この措置は、現場教師に現実的対応を迫ることとなった。

#### （1）絵画掛図使用の風潮とそれに対する文部省の措置

理科教授に当たって、常時実物を用意し提示することは、実際的には不可能であり、その代替として、あるいは、教授の便から、絵画掛図を使用する傾向が強かった。それは、文部省が、1908（明治41）年に、「近来各地方学校に於いては其精神（実物教授のこと）を無視し訪問に販売する絵画掛図を使用して教授する弊ある」として、「此際断然此等絵画掛図等を廃して可成実物教授をなすべき旨渡辺課長より各地方庁に対し通牒せり」との記事から推測される<sup>2)</sup>。

こうした文部省の通牒に対して、地方ではどう受け止めたのであろうか。同年9月、利根郡小学校長会では、郡長が「勤儉に関する件」「教員威信に関する件」「就学児童の出席督促」に加えて、「理科教授用具に関する件」として、「掛図を用ひざれば教授上困難なりと認めたる教材に対しては本書中掛図を用ふべきことを明記し而して其掛図は文部省に於て特に之を製作し以て教授者の便の供している（中略）不必要の掛図購入のために多額の失費なからしむる様注意せられんことを望む」と訓示し注意を促している<sup>3)</sup>。すなわち、文部省作成の掛け図には、それなりの製作意図があるのだからその使用は良しとしても、それ以外の掛け図の使用は慎むことが望まれたのである。

#### （2）『児童用』代用書の使用とそれに対する文部省の措置

鐘美堂書店は、1907（明治40）年3月に『理科筆記帳』の発行を全国各府県・師範学校に呼びかけ、その印刷・発行を請け負う宣伝冊子を配布している<sup>4)</sup>。上野教育会は、この呼びかけに応じたと見られ、同年10月20日に、東京の鐘美堂書店を発行所、煥乎堂書店を発売所として、『尋常小学理科帳』を刊行している<sup>5)</sup>。

同書の凡例によると、この「筆記帳ハ文部省選定ノ尋常小学理科書ヲ教授スルニ当タリ児童ヲシテ自ラ筆記セシムル労ト時間トヲ除カン為ニ印刷セシモノナリ」とある。

また、「理科ノ教授ハ実物ヲ示スカ又ハ実験ニヨリ始メテ真正ノ智識ヲ与エ得ルモノナレバ本帳載スル処ノ図書ニノミ依ラズ観察実験ヲナスヲ要ス 従ッテ図画ハ児童ノ記憶ノ用ニ供スルニ止メシメンコトヲ目的トセラレタシ」とある。

紙面構成は絵図だけで大きな余白がとってある。上述の“筆記の労”は、児童が絵図を転記することの労への配慮であり、余白には、教師の板書事項、場合によっては、児童の実物観察絵図を記入させたものと見られる。さらに、同書の凡例には、「図画ハ成ルベク本県ノ事業ニ適応セルモノヲ選択シ且其順序モ本県ノ気候ニ一致セシメンコトヲ期セリ」とある。しかし、

項目立てと配列順は、文部省の『尋常小学理科書 教師用』の課目と全く同じであり、挿絵にも特に群馬県の特徴は見受けられない。

『児童用』代用書あるいは『筆記代用』の類いは、民間出版社発行のもののほか、信濃、埼玉、栃木、石川、大分、愛媛、京都、新潟、千葉、秋田、鹿児島などの各府県で発行・使用されていた<sup>6)</sup>。こうした傾向は、文部省にとっては、目に余るものであった。そこで、文部省普通学務局は、各府県庁に対して「今回小学校に於て片仮名信号法其他の教科書以外の印刷物を児童に購入せしむる者少なからずやに相聞き候處右は教育上弊害尠からずやと認め候に付き爾今右等の不都合無之様篤と御示相成度此段及通牒候也」<sup>7)</sup>と通達している。

## 2. 国定『尋常小学理科書 児童用』の刊行と使用、それに対する批判や提言

絵画・掛図の使用、『児童用』代用書や『筆記代用』の作成と使用の全国的風潮など、学校現場の実情は、文部省に対して『児童用』の刊行を促すこととなった。1910(明治43)年7月、文部省は「小学校令施行規則」を改正し、「理科」も国定教科書を用いることとし、同年11月には『尋常小学理科書』第5、6学年児童用を刊行し、翌年度から使用させることとなった。この国定教科書は、義務教育年限の中で1941(昭和16)年までの約40年も使用されたこと等から、日本の理科教育に与えた影響は計り知れないものがある。

### (1) 実情の一端

この措置が採られた当初、小学校教師には、どう受け取られていたのであろうか。

もともと「理科」は天然物及び自然現象を対象とし、その観察・実験を至上としていた故、特に博物教材には地方差が大きいにも拘わらず、全国を対象とした国定教科書を作成することには、異論があつて当然であった。そこで、文部省は、『教師用』の凡例において、東京付近とは「事情を異にする地方において本書を用ふる場合には適宜に教材の取捨選択をなすべきものとす」としていた。しかし、「国定」の権威は、必ずしもそうは受け取られなかったようである。例えば、当時奈良女子高等師範学校教授の高橋章臣は、1912(大正元)年に、文部省視学委員として愛媛、高知、愛知、三重の小学校を視察した結果を報告している<sup>8)</sup>。

そこには、「此の凡例中の趣旨の未だ充分に徹底し居らざるが如くなれば深く遺憾とす」と述べ、各府県の師範学校が「最も適切なる教授細目を編成し以て之が模範を其の府県一般の小学校に示す」のが「現下の急務なり」と所信を表明している。

### (2) 使用することについての意見

吉永貫一及び高井潤一郎(群馬県師範学校附属小学校訓導)は、児童用書が作成されたことに関連して、その使用法について意見を述べている<sup>9)</sup>。

彼らは、「歓迎するけれど、熱烈に歓迎する」立場をとっていない。それは、児童用書がないことを前提として、教師用書に則って、適当の筆記帳を使用させ、適宜絵画等を書かせて十分に教授してきたからとの自信があるからである。

あえて、文部省が児童用書を刊行したことについては、児童用書がないことの弊害が認識さ



れるようになったからと推測し、その弊害として下記の趣旨のことをあげている。

1. 文字文章言語の教授に流れる。実物事実の観察を疎かにして、教授書にあるからといって、難解な文字や熟語を使用して児童の脳力を費やさせ、肝要な目的を度外視する弊があった。
2. 教授の限度を誤る。教授書記載の教授事項にとらわれて、その全部を記憶せしめるか、概括文にあるだけ理解せしめれば足りるとして簡に失するきらいもある。
3. 筆記が適当でない。児童用書がなかったので、普通の筆記帳を使ったり、特定のものによったりしていた。筆記事項を学校で一定にしたり、学事会等で一定にしたりした。そのため分量、形式等様々であった。
  - 1) 分量が適当でない。教授書の教授事項あるいは概括文そのものを筆記させていた場合があり、筆記に時間を費やして実験観察が疎かになったり、逆に、実験観察に時間を費やして筆記が疎かになったりした。
  - 2) 形式が適当でなかった。多忙な我々教師故、精細な研究をせずに教授に臨み、表解的あるいは図解的に示せば済むことを冗長な文章で筆記させることがあった。
  - 3) その他の処置に遺憾があった。筆記帳の検閲が疎かで、誤った文字や事実・描絵を見逃し、それが真実として銘記させてしまうことがあった。

なお、吉永・高井は、上記の弊害を「当局者の編纂趣意書も出ないので未だそれを確認することの機会を得ぬのは大いに遺憾とす」「望むらくは一日も早く当局者の意中を吾人に打ちあけてもらいたい」と要望している。

さらに、吉永・高井は、取り扱い上の疑問点として、下記の二点をあげている。

1. 児童用書を如何なるときに読ませしめるか。予習、教授中、復習の中では、予習で使用するのが第一である。あらかじめ予告して、教科書と実物とをよく調べて予習観察させておくとよい。
2. 尚筆記帳を必要とするか。郷土等の関係から付記させたり、教材変更したりしたときは、児童用書の余白に記入させればよいし、不足なら西洋紙に書かせて張り付ければよい。筆記帳はいらない。特に今日のごとき、筆記帳過多の世においてはなおのこと。

栗原金太郎（高崎北尋常小学校訓導）は、「国定の意義を過重して、地方の特色も男女の区別も顧みず、教科書に囚へられ使役せられて、教科書の教材其のままを教授して、能事了れりとなす」と実情批判をしている<sup>10)</sup>。そして、『教師用』・『児童用』を通じて、教材の選択が甚だ科学的であること、教材の種類が甚だ多数であること、各個の材料の記述が稍簡単であること、人生への関係の説明が少ないこと、趣味的材料が多いこと、人身生理及び衛生に関する記事が少ないこと、教材の配列が唯季節の順序にのみ依っていること、記述の体裁が科学的であることを指摘している。

ここで栗原の言う“科学的”はどのような意味で使用しているかは定かでない。ただ、栗原の記述には、「全国幾多の実際家中、汝は何が為に油菓を教へ、何がために細微なうきくさを授

けつつあるかと問はば、果たして幾人が答へ得るものあらん」とある。ここには、当代一流の科学者が編纂し、例えば「博物的教材の如きに至っては、各種族の代表者が殆ど悉く網羅されている」ように「甚だ科学的なるが如く思われるのである」にもかかわらず、現場教師がその真意をくみ取れないで「教科書中にあるが故に教授するのみ」となっている非科学性を指摘したいのであろう。

『尋常小学理科書』における教材(題目)を分類すると、下表の通りである。

教材領域	第5学年		第6学年		合計	
	題目	時間	題目	時間	題目	時間
植 物	23	33	3	4	26	37
動 物	12	15	12	15	24	30
鉱 物	5	6	11	16	16	32
自然現象	2	2	4	4	6	6
物理化学	13	16	15	22	28	38
人身生理	0	0	8	11	8	11
合 計	55	72	53	72	108	144

この結果を見ると、物理化学領域の題目は時間数で26%に過ぎない。そこで栗原は、「時間数少き結果、国民教育を終わらしたる者が、蒸気機関の構造を教授せられざりしを以て、汽車汽船が如何に走るかを知らず。又電灯電鈴電話等の如何なるものかも、教授せざるなり」と嘆いている。これには、当時の文明の機器がブラックボックス化していることへの懸念や富国の策としても物理化学領域の充実への期待の強さが伺われる。また、「日常生活上一日も粗忽にすることができない人身生理教材が少なく、大いに補足する必要がある」と指摘している。

栗原の論は、下記のように、鋭く更に進む。

「理科書に盲従する勿れ」小学校の理科は地方中心学校中心児童中心でなければならない。教科書を使用する場合は、地方的着色を行い、機械的盲従を避けなければならない。

「教科書の取り次ぎ人となる勿れ」教科書に囚えられ使役させられて、その取次人が売買業者の如き態度で、教科書の材料をそのまま蓄音機的に次第を追って教授しているのは憂うべきことである。

「最も良い教師は、最も精選せる知識の少量を児童に与へんとする人である」上述のように、題目数が多いため、児童の自己活動が少なくなり、児童の学習性能を練ることも出来なければ、理科的研究法を会得せしめることもできない。

そして、さらに、「教科書凡例の知悉消化に努め假令僅少なりとも、その實現に力を盡し」と決意しつつ、下記のような教材加除の実際を提案している<sup>11)</sup>。

全く新たに一課として補足した教材 有毒植物 ポンプ 水準器・水道 蒸気機関 電灯  
電鈴 電話機 人體の寄生蟲 神経系 感覚器 兎の解剖 合金 12項目  
一課中補足した材料 ( ) 内 油菜(油料植物) 甘薯・馬鈴薯(澱粉の製法) つつじの

花（繁殖法） 松（松類 効用） 竹（種類及び効用） 土（効用） 夏至，冬至（夏至前後の気候及び日陰の観察）など，12項目

全く削除した教材（理由） 蛭（家庭に於て自由に実験観察せしむ） 朝顔（家庭及び学校園において自由に観察せしむ） 岩石（尋六理科火山火成岩に附設） 海（国語読本の海に関する教材に譲る）など，合計18項目

一部削除した項目 池中の小動物（みじんこ 実際生活上関係が少ないから） くらげ，いそぎんちゃく，珊瑚，かいめん（くらげといそぎんちゃく 地方的要素から見て実生活上関係が少ないばかりでなく，高崎地方では実物を得ることが困難であるから）など，2項目 野外観察に関しては，下記の例のように，生活共同体的テーマ設定をしている。

春の田畑（油菜 紋白蝶 有毒植物） 春の動植物（木の新芽 種子の発芽 蛙）

栗原金太郎がどのような経歴を経て訓導になったか，今のところ定かでない。1886（明治19）年に制定された「師範学校令」以降，順良・信愛・威重を徳目とした教師の世界にあって，国定に対して必ずしも順良ではなかった一小学校訓導の提言は，注目に値する。

### （3）教科書より筆記帳を重視する意見

栗原重雄（群馬女子師範学校訓導）は，教科書は，教師にとっては，教授の材料，訓練の資料，教則を具体化したものなどの意義があるが，児童にとっては，例えば理科教授において実験が重視されるのを見ても明らかなように，「学習の一資料に過ぎない」としている。そして，筆記帳の意義について，「筆記帳は学習の作業をなす処であり」「疑問の蓄積所でなければならぬ」し，「基本教材の反復練習の舞台でなければならない」と主張している<sup>12)</sup>。この主張は，当時一般に，「筆記帳は記憶の方便物」とされ，「教科書がある限り，筆記帳は不必要な筈だ」と言われていたことに対する反論である。

栗原によると，「教育，教授の仕事は余程まで筆記帳の上でなされるべき」であり，筆記帳面には，「一，児童は教材の要点を習得せしか。二，児童の習得に誤りなきか。三，児童は順序よき習得をなせるか。四，児童は如何に關係を推究せんとし，如何に判断せしか。五，児童は如何なる方面に新知識を応用せんとなせしか」が表記されていることによって，児童の状況を調査できるという。さらに，筆記帳の活用によって，「児童は学習法を会得する」し，教師は「学習法の指導に便」であると述べ，「優生，劣生相当に学習せしめ得る故に，個性に応じた学習をなさしめ，従って個別指導を有効ならしめる」，さらに「質疑を一時的ならしめず」，「優生をして自働的に研究をなさしむる間に，教師は専心一意劣生の指導をなすこと」が可能であるという。

### （4）授業例

群馬県師範学校及び女子師範学校の附属小学校では，「理科」に限らず，頻繁に授業批評会が開催されていた。その報告が『上野教育』に散見する。『尋常小学理科書 教師用』に拠る授業批評会報告の要点を記す<sup>13)</sup>。（ ）内は筆者の註である。

#### 〔教案〕

題目 酸（教師用書 第31課で，授業時数2時配当になっている。）

範囲 尋常小学理科書第六学年用128頁2行より本課終迄(第31課では、硫酸、塩酸、硝酸について実験・観察を行った上で、酸の性質を教授することになっている。)

目的 硝酸の性質につきて教ふ。硫酸塩酸硝酸によりて酸の概念を授く。

方法 第一段 予備(手工の時竹を焼くため使用したことを思い出させる。)

第二段 教授

(一) 提示(硝酸)

1. 観察及び説明

(硝酸の観察→実験1 うすい硝酸をなめて味を知る。リトマス試験紙が赤くなることを確認する→実験2 濃硝酸に木の葉を入れてみる→実験3 銅を入れてみる)

2. 整理(児童に対して、実験結果について質問しながらまとめの筆記をさせる。)

(二) 精練 前日及び本日の筆記を通覧せしめ硫酸塩酸硝酸の三者を比較せしむ。

「酸味を有し酸性反応を呈するものをすべて酸と云ひます」と板書

第三段 応用 私どもの日常用ふる食品の中には酸を含んだものが沢山ありますが、何々でせうか。梅実、蜜饯、酢等につき応用せしむ。

[授業記録](省略)

[担任訓導の説明] 本教材を選べる理由(化学に関する教授は最も困難だから)、教授上の根本方針(簡便な児童実験)、教案につきて、筆記につきて、児童実験につきて 等

[質問及応答](省略)

[批評] 教生(26項目)、職員(44項目)、来賓(15項目)、主事(12項目)

この記録によると、化学実験では、ビーカーの代わりに持参させた湯飲み茶碗を常用していること、また、なめて味を見させていることなどは教師用書と異なるが、実験の内容はほぼ教師用書通りである。批評会では、薬種商が硝酸と硫酸を取り違えて張り紙していたので予備実験が必要なこと、劇薬を使うような実験は経済的・能力的に附属だからできる(地方では、劇薬を使い方が一怪我をさせると父兄は学校に押しかけてくる)との批判、教師用書と教順とは一致なくてよいとの指摘などがなされている。

3段階教授がなされ、特に、教師用書にはない日常生活とのかかわりを取り上げる「応用」があることが注目される。

(5) 実施上の困難

吉永貫一(群馬師範附属小学校)は、理科教授が不振な理由として、一つには教材上のこととして、教材の研究が困難なこと、教材が多方面にわたること、研究対象の範囲が広大無限であること、研究上多大の時間を要すること、教師の労力が莫大であること、二つ目には、非理科的歴史を背負って来た日本人の国民性に理科が適応しないこと、三つ目には、直観教授法の発展が緩やかであること、設備、器械、器具、模型、標本、薬品等に多額の経費を要し、国情

がそれを補填できないことを指摘している<sup>14)</sup>。

特に、経費に関しては、『尋常小学理科書』の教材を授けるとして、最小・最低の見積でも、器械・器具・薬品・模型・掛け図・動植物鉱物標本・蒐集製作費等563円93銭要し、さらに一般の理科室の設備費を加算すると「実に巨額（小学校教育の経費として）に上がる」し、「理科教授をして進歩せしめ国力の充実を図らんと欲せば経済上の制限を受く」と嘆いている。

### 3. 動的教育法とその中での「理科」

大正に入って、これまでの教師主導の教授法に対する反省がみられるようになった。大正新教育運動の中にあつて、女子師範学校附属小学校は積極的で、全国的に見ても先頭にあつたという<sup>15)</sup>。

#### (1) 女子師範附属小における分団動的教育法の実践

斎藤三郎（群馬県女子師範学校附属小学校）は、先ず、児童実験の重要性を指摘している<sup>16)</sup>。その論拠は、児童は常に活動を要求しており実験は活動的であること、その遂行により自尊心を養えること、筋肉と脳髓とを刺激するのでよく理解記憶すること、努力の精神を養成できることなどをあげている。それなのに児童実験が比較的行われぬのは、教師中心主義であることと、簡易器械の考案が少ないことからである。

斎藤は、児童実験の進め方として「分団を組織して相互研究せよ」と提案している。具体的には、1分団を6名程度にして相互研究させれば、比較的正確な研究がなし得るし、教具を数多く用意する必要もないという。

斎藤はさらに論を進め、教材研究することなく漠然とした教材を漠然と授与する漠然教育法と、児童を静的状態において教師活動主義の注入教育法とから救済するため、「奮闘的、努力的精神を以てしかも独立独歩をなし、社会国家に順応することを得るの素地を形成しむる」現代教育法を提唱し<sup>17)</sup>、その中で、特に、発動的、奮闘的、努力的精神を必要とする理科が重要視すべき教科であるとしている。附属小で採っている児童実験の一般形式として、下記をあげている。

[帰納的取扱を主とした場合]

〈児童〉	〈教師〉
学習の第一歩	
一. 準備 理科当番を助手として実験 観察材料の蒐集及び配布	一. 児童に同じ
二. 相互研究 実験観察による	二. 実験観察の指導
学習の第二歩	
探究 (一) 経験実験観察に基づきたる推論 (二) 推論より出たる結論	三. 補正 推敲 整理 矯正
学習の第三歩	
発表 (一) 表明 実験観察事項の記載 結論の叙述 (二) 演習	四. 発表の指導 要項の表明

## [演繹的取扱を主とした場合]

## 学習の第一歩

準備 理科当番を助手として実験  
観察材料の蒐集及び配布

一. 説明又は実験観察材料により  
原理原則の授与

## 学習の第二歩

探究 証明的実験観察  
(一) 実験観察の結果  
(二) 原理原則との比較対照

二. 児童に実験  
三. 実験観察の指導  
四. 補正 推敲 整理 矯正

## 学習の第三歩

発表 (一) 表明 1. 原理原則  
2. 実験観察事項  
(二) 演習

五. 発表の指導 要項の表明

最後に、斎藤は、「動的教育」を施す上での学習訓練の必要性を指摘している。これから見て、上記の児童実験の指導法は、1913(大正2)年から始まった女子師範附属小学校の動的教育の実践の一つに位置づけられよう。

## (2) 明石女子師範附属小の紹介

動的教育法については、中島幸平(山田郡視学)が、その創始者及川平治のいる兵庫県明石女子師範附属小学校を訪ねての報告をしている<sup>18)</sup>。それによると、分団式動的教育法の特色として、「①児童本位の教育なること ②学級過程を人類の生活過程に一致させんとすること ③教師は常に補導に重きを置くこと ④教師は児童学習動機の惹起に重きを置くこと ⑤創作的学習なること ⑥形式的陶冶を重んずること ⑦分団的教育を行ふこと」があげられている。

中島は、授業を参観して、「級長は学習の場所を学級に指示し各自学習を開始し教師の至るに及んで其報告をなし引き続き学習せり。(中略)学習中十分尋究したき事項あるときは自由に教師の下に來りて疑を質し問題を解決し満足せざるば止まざるの風あり。自己の研究を交互に発表し批正する等能く訓練せられ居れり。」と述べている。

なお、理科の教案は、1. 題材 2. 目的 3. 教順 ①学習動機の惹起 ②配当研究 ③観察実験の吟味 となっている。

なお、中島は、「動的教育は危険だ、徒らに新奇をてらふものだ、在来の方がよい」「真理を伝達するのが教育で、之を吾々は伝達すればよい」といった批判に対して反論している<sup>19)</sup>。

## 4. 第一次世界大戦後の理化教育振興策

第一次世界大戦(大正2~7年)でドイツの科学戦力は、耳目を集め、理科教育の重要性を認識させた。例えば、亀高德平は、「今次の欧州大戦争の結果として(中略)戦後の我国に取りては何よりも先づ科学の振興が必要であると信じ、其が為めには第一に理科教育を改善進歩せしむることが戦後の急務である」と述べ、そのため、小学校教員の再教育や、中等学校にお

ける理科の教材及び教授法の改良，創立予定であった理化学研究所に秀才を集めての研究の推進等を提言している<sup>20)</sup>。

(1) 中学校・師範学校への国費及び県費補助

1918（大正7）年2月，文部省は訓令により，物理及化学生徒実験要目を発布した。また，中学校・師範学校の物理・化学実験奨励のため，20万円の国費を支出した。

これを受けて，当時の群馬県知事は，師範学校・中学校長に対して，殖産興業，ひいては国力の充実のため，理化学の研究を奨励しその知識の普及を図るのが急務であるとして，「特に重きを実験に置き努めて形式に流れ注入に陥るの弊を防ぎ，以て国民生活の実際に適切なる知識技能を確実に得せしめ，兼ねて独創自発の精神を涵養せざるべからず」との訓令を発している<sup>21)</sup>。そして，物理・化学用設備費・模様替え費として，下記のように国費に加えて，県費補助もしている。国費より県費補助の金額が大きくなっている。

	国庫補助	県費補助	内 容
群馬県師範学校	500円	2,013円	物理用設備費・化学用設備費
群馬県女子師範学校	500	2,117	物理用設備費・化学用設備費 実験室その他模様替え費
群馬県立前橋中学校	550	2,648	物理用設備費・化学用設備費 教室模様替え費
同 高崎中学校	550	2,599	物理用設備費・化学用設備費 実験室その他模様替え費
同 富岡中学校	400	1,095	物理用設備費・化学用設備費
同 太田中学校	500	2,248	物理用設備費・化学用設備費 標本室模様替え費
同 藤岡中学校	400	1,259	物理用設備費・化学用設備費 実験室模様替え費
同 沼田中学校	400	996	物理用設備費・化学用設備費 実験室模様替え費

こうした物理・化学重視の風潮に対して，永田四郎（群馬県師範学校教諭）は，「見渡すところ現今の處では，物理，化学方面に全力を注いでいるように見える」と評している<sup>22)</sup>。永田によれば，「理科」の内，物理・化学に関する方面は，「主として，事物の現象に関することで，器械や薬品を用ひて，事を起こさせて，其の変化の有様を見，其れが法則を発見する」のに対して，博物方面は「主に，自然界に出来上がった物体を採って，観察し研究する」ことになる。したがって，前者では，器械や薬品がなければ研究不可能の場合が多い。しかし，博物方面はそれらがあるに越したことはないが，たとえ用具がなくても，実物材料さえあれば粗末ながら出来る故，教授者自身が先ず実物材料を採って来て実験観察上工夫をこらし，その間必要性の生じた器具を発見し要求すればよいのである。

なお，永田は，動物・植物の教授上必要な器具・薬品，例えば，捕虫網，解剖鉗，胴乱，顕微鏡等をあげている。顕微鏡に関しては「現在は品払底にて，普通価で手に入れ難し。和製の廉価なるものもあるも破損し易く，色消し等も又充分行はれがたき，「殊に染色剤の如きは輸入

途絶の爲め、全く品切れにて購求し能はざる事あり」などと述べており、ドイツを敵国としたことの影響があったことが示されている。

## （2）理化教授研究会の開催

国費及び県費による理化振興のための助成は、師範学校及び中学校で理化教授法の見直しを促した。1919（大正8）年9月には、県下中学校第一部教員理化教授研究会が開催された<sup>23)</sup>。師範学校、前橋、太田、富岡、藤岡、沼田、桐生、女子師範、高崎高女、高崎商業、桐生高女、勢多農林などの校長あるいは理化担当教諭が参加し、主な議題は、下記の通りである。これから、当時の課題を伺うことができる。

生徒理化実験を有効ならしめる実際的方法如何

生徒実験時間、指導書の採否、精確に観察せしめ探究的実験を行はしむべし、参考書の採否、教師及び生徒の労力（専任助手採用の件など）、実験装置、実験費（なるべく生徒から徴収しない）、

最も有効なる生徒実験組分の方法など、

文部省より配布の「教材中省略し得る事項」の取り扱い方に関する各校の状況

理化教授上工場その他の実際的应用方面を利用するの必要なきかありとせば適当なる方法如何  
従来の時間数にて従来の教科書を使用して中学校生徒に理化の実験を課す場合に講義の方面に於いて教科書の内容を省略する程度如何

## 5. 尋常小学校第4学年「理科」の誕生

1918（大正7）年5月、帝国教育会主催による第7回全国小学校教員会議が開催された。その報告が浅井継世によってなされている<sup>24)</sup>。そこでは、小学校義務年限8箇年への延長が可決されているが、同時に、「理科」を第4学年にも置くこと、但し土地の状況により第3学年より課すこともよしとする議案が可決されている。これは、前年の臨時教育会議及び第46回帝国議會貴族院議員総会の決議を受けてのことである<sup>25)</sup>。

文部省は、1919（大正8）年3月、「小学校施行規則」を改正し、「理科」を尋常小学校4年から課すことを決定した。しかし、『尋常小学理科書 第4学年用』は間に合わず、1921（大正10）年12月まで待たざるを得なかった。

### （2）『尋常小学理科書 第4学年用』を通覧しての感想

武田雷次郎は、理科教材の選択と配列について、①現在または将来の生活の向上に役立つこと ②科学的研究能力の養成に役立つこと ③国民教育としての必要性があること ④科学的系統上の位置が明確であること ⑤児童の能力に適應すること ⑥段階的類推の配列がなされていることなどを指摘した上で、尋常小学第4学年用新理科書についての感想を述べている<sup>26)</sup>。

まず、4年から課すことになり時間的余裕が生じたことを歓迎し、『児童用』について、例えば、これまで1時間で課す「種子の散布」が「かたばみ」「いのこずち」「もみじ」「きり」等に分かれたこと、文字文章が平易になり努めて熟語の使用が避けられていること、挿絵の量



が多く説明もていねいになったことなど、具体的改善点を指摘している。また、『教師用』について、46項目の肯定的・付加修正的意見を述べている。

## 6. ダルトンプランの導入と実践

ダルトンプランの創始者パークスト女史は、1924（大正13）年に来日し<sup>27)</sup>、各地で講演をしている。そこで、『新上野』では、大正13年に、パークスト女史とダルトン・プランの概略を紙面に取り上げている<sup>28)</sup>。そこでは、このプランが、時間割・学年指定がない「児童自らの発意で勉強し活動する方法」と紹介されている。

### (1) 利根・荒巻小学校の実践

利根・荒巻小学校では、今井久雄学校長のリーダーシップの下、ダルトンプランの研究と実践がなされた<sup>29)</sup>。同校では、当今の教育研究が児童中心、個性尊重、能力陶冶、自由研究という普遍的原理に到達したとしても、その具体案は隔靴搔痒に感じていた時、ダルトンプランを紹介され、「吾人は歓喜の声を挙げて迎え」「之に勇気付けられて、何らの躊躇なしに（中略）、その研究に着手した」という。

まず、1923（大正12）年から、文献研究が始められた。特に参考になったのは、成城小学校『教育行脚と私達』、赤井米吉『児童大学の実際』『児童大学の教育』、帝国教育会『ダルトン案の比較的研究』、吉田惟孝『ダルトン式学習の実際経験』、吉良信行『ダルトン案の学的基礎と批判』、成城小学校『教育問題研究』などである。

#### ① 最初の具体的改革

振鈴 授業の長さは子供の仕事本位。従来のように振鈴をするが、拘束されないで自由に伸縮できる。

教室の出入り 仕事本位に考えて、必ずしも整列させない。

教室の装飾 教室を児童の書斎と考えさせるため、装飾は児童の手による。

掛図、参考書等 教師の独占物としないで、児童の自由研究の材料とする。

当初は、高等科の算術、読み方に限定した。児童は、学習の予定案を立て、個別学習を進め、予定案が終わると、児童の要求により考査を受け、パスした者は次の予定に進む。こうした1年間の試行から、児童は時間を浪費しない、個性をより以上知ることができた、社会訓練の機会が多い、考査を好むようになったなどの成果を認めることが出来た。

#### ② 2年目の改革

2年目には<sup>30)</sup>、高等科では、算術、読方、地理、歴史、理科で実施、新たに設けた自習時間と正課2時間を自主研究の時間とし、その他を教師と共同研究の時間とする。尋常科5年には1学科以上実施する。

例えば、理科の指導案の例として、下記がある。

#### 題目 望遠鏡と顕微鏡

望遠鏡と顕微鏡とは文化の発達に大きな貢献を致した。この二つが如何なる方面に

用いられているか調べてみよ。面白い事実を知ることができる。

#### 1. 学習事項

1. 両鏡の効用，発達，利用方面等を表解せよ。
2. さしえ及び理科書を参照して両鏡構造の原理を調べよ。

#### 2. 参考事項

1. ガリレオ振り子の周期に関する発見（6年理科），銀河が星群なることの発見，地動説の唱導～質問に必ず
2. 顕微鏡の使用

### ③ 3年目の改革

その後，富山師範附属小学校，福井師範附属小学校，三國小学校を参観の上，自信をもって，第2の改革を行い，下記を成案化している。

1. 教室の名前を廃して学習室とする。
2. 学科別の学習室とする。

自習時間には各学習室に分かれて，その研究主任の指導を受け，共同研究の際は学級担任の指導を受ける。

#### （2）ダルトンプランの原理の紹介

上野教育会雑誌上に，ダルトンプランの原理が登場したのは，1925（大正14）年，入沢薫次郎による<sup>31)</sup>。

入沢は，ダルトンプランの三大原理として，①自由 協同精神から出発した自由，授業時間の自由，自己の欲するままの学習研究と作業 ②協同 生徒間，生徒と教師間，教師間の協同 ③仕事に対する理解 教師は，仕事に対する欲求と，欲求を充たすに必要な指示を明瞭に児童に示す を指摘している。

ダルトンプランによると，教育の目的は，「自己経験によって文化を獲得する」ことにあり，「学校は社会的生活の実験所」であり，そこでは「将来社会生活を営む人間になるための陶冶をなす」ことが求められるのである。

具体的に注目されている点は，例えば下記の事項である。

指導案 1か年に課すべき材料を各自に配合し，各週に割り当てる。

実験室 教壇は撤廃，1人用又は2人用の外，5，6人共同用の椅子を用意する。参考書，実験用具，標本の可能な限り用意する。

時間割 第一学科（地，歴，数，理，図）は時間割を設けず，午前中，自由研究させる。第二学科（音，美，字，手芸）は，午後一斉授業する。児童は朝，進度表に照らして，教師の暗示を得て，研究すべき学科を決定して研究に臨む。

参考書 児童は個別的に書物や実験，実際から資料を得るのであるから，適当な良い参考書を多く用意する。

入沢は，上述のようにダルトンプランを理解した上で，自由を標榜する新教育で理論と実際

とが適合した「教育史上に於ける一大革命」としつつも、「国体の異なる我が国で直ちに実施せんとするは余りにも早計」とし、ただ、「内面に立ち入って其の精神を汲み、従来の注入教授を漸次改良」していくことを望んでいる。

### Ⅲ おわりに

明治期末には、文部省は実物観察至上主義を通して児童用理科教科書の使用禁止の措置を採った。しかし、それは建前論に過ぎず、学校現場は、文部省の意向とは離れて、掛け図や『児童用』代用書等を使用するという現実的対応策を採る傾向が強かった。建前論が通用しないことを知った文部省は、3年後には『児童用』を発行使用させることとした。文部省と学校現場との隔たりが見られるし、文部省の朝令暮改が指摘できる。

使用することとなった国定の『児童用』に対しては、地域性等を念頭において「盲従すべきでない」として加除修正を求める意見が出ている。ただし、これが大勢となり得たかは不明である。

第一次世界大戦は、為政者に対して、科学や科学技術振興の必要性を痛感させ、それは師範学校や中学校の物理・化学教育充実の機運をもたらし、小学校における理科教育にも波及した。その一方で、大正デモクラシーの風潮の中から、児童中心の動的教育法、さらにはダルトンプランによる実践が面的広がりとはならなかったものの、先取的になされたのには注目してよい。戦争の“火の粉”が、前者は敗戦国から、後者は先勝国から海を越えて我が国に飛んで来て、群馬県の教育界にも届いたのである。

### 参考・引用文献

- 1) 富樫 裕・黒岩祐一郎「上野教育会雑誌と同誌掲載の理科関係記事（Ⅰ）」『群馬大学教育実践研究』第10号, 81-100, 1993
- 2) 「小学校理科教授方」『上野教育』251, 17, 1909.9
- 3) 「利根郡小学校長会」『同』251, 19, 1909.9
- 4) 板倉聖宣『日本科学技術史体系』第9巻, 209-210, 1965, 第一法規
- 5) 上野教育会編纂『尋常小学理科筆記帳』1909.10.
- 6) 理科教育史研究会（執筆 富樫裕）『埼玉県小学校理科教育の歩み』68, 1979, 埼玉県教育センター
- 7) 「教科書以外の印刷物購入取締」『上野教育』251, 19, 1909.9
- 8) 高橋章臣「理科教授上の注意」『同』300号, 39-40, 1911.10

- 9) 吉永貫一・高井潤一郎「教育上施設及研究の一端 其六十九 児童用尋常小学理科書使用法に就きて」『上野教育』281, 8-15, 1911
- 10) 栗原金太郎「理科教授上の重要問題」『同』299, 34-44, 1911. 9
- 11) 栗原金太郎「閑却せられたる理科教授の根本問題」『同』319, 49-59, 1914. 5
- 12) 栗原重雄「筆記帳の新しき意義と活用」『同』325号, 11-14, 1914. 11
- 13) 群馬県師範学校附属小学校「教育上施設及研究の一端」『同』279号, 3-17, 1911. 1
- 14) 吉永貫一「理科教授」『同』323号, 11-17, 1914. 9
- 15) 『群馬県教育史』第4巻163-166, 1974
- 16) 斎藤三郎「理科児童実験の研究」『同』320号, 1914. 6
- 17) 斎藤三郎「考究すべき理科教授」『同』321号, 49-57, 1914. 7
- 18) 中島幸平「動的教育法の研究(上)(下)」『同』349号, 27-34, 1916. 11, 350号, 15-20, 1916, 12
- 19) 中島幸平(在桐生)「動的教育我観」『同』369号, 17-26, 1918. 7
- 20) 亀高德平「戦後の理科教育策」『同』347号, 1-9, 1916. 9
- 21) 「師範中学理化生徒実験費(国庫補助金と県費予算)」『上野教育』364号, 46-47, 1918. 2
- 22) 永田四郎(群馬県師範学校教諭)「博物実験用具及び使用法」『同』369号,
- 23) 「理化教授研究会報告」『同』376号, 36-39, 1919. 2
- 24) 浅井継世「第7回全国小学校教員会議出席代議員報告」『同』368号, 40-45, 1918. 6
- 25) 「義務教育年限の延長と中等学校用書の改善(文政審議会第一回総会に於る江木文相説明の大意)」『新上野』5-6, 2-3, 1924. 6
- 26) 武田雷次郎(邑楽)「理科教育全系統上より観たる尋四理科書」『同』3-4,
- 27) 「自己を空しうして子供のために働ひて居るダルトンプランの創始者 沢柳博士の観たパークラスト女史 帝国教育5月号所載「同女史の来朝」より」『同』5-6, 17, 1924. 6
- 28) 記者抄「パークラスト女史とダルトン・プラン」『同』5-5, 2, 1924. 5
- 29) 利根・荒巻小学校「ダルトン案を加味した私達の教育」『同』5-6, 6-17, 1924. 6
- 30) 利根・荒巻小学校「其の後の私達の教育」『同』6-7, 18-21, 1925. 7
- 31) 入沢薫次郎「ダルトン案の研究」『同』6-4, 26-31, 1925. 4

(とがし ゆたか, くろいわ ゆういちろう)

## 分子構造の対称性の学習を支援する 点群への自動帰属システムの構築研究

比 企 貴\*<sup>1</sup>・飯 塚 健\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> 群馬大学大学院教育学研究科理科教育専修

\*<sup>2</sup> 群馬大学教育学部理科教育講座

(1996年10月25日受理)

### 要 約

分子構造の対称性の学習を支援するパソコン化学学習システムの一部を開発した。入力された分子構造の対称性を解析して点群に自動帰属させるものである。手で組み立てる分子模型とコンピュータのディスプレイの分子グラフィック像と併用しながらフローチャートにそって学習を進めることを可能にする。プログラムの概要は分子構造の平均中心をもとに、距離クラスター、結合クラスター、辺クラスターを設定して、各クラスターの構成員のパターン等により回転軸、鏡映面、反転心の有無を自動的に判定して、問題とする分子構造の対称性を然るべき点群に自動的に帰属できるようになっている。

### はじめに

対称性の学習は自然科学の教育に必須なことである。これまで主として結晶構造が対称性の学習に多く取り上げられてきた。物理系や地学系の授業ではそれでよいと思うが、化学教育にとっては結晶構造で学習を進めるよりも分子構造で対称性を学習する方がより身近で分かりやすく、やりやすい。これが分子構造を対称性の学習に選んだ理由にある。

これまでの教室で行なう対称性の学習は人の眼と手の作業で結晶や分子の模型を組み立てて、それを眺めながら、対称軸、対称面などを見極めながら、それらの対称性がどの点群に帰属するものであるのかを試行錯誤で行ってきた。従って対称性を点群に帰属するアルゴリズムは人間の識別能力に依存したものであった。原子数の少ない分子構造の対称性を調べるには、人間の識別能力で行えるけれども、原子数が多くなると、ある対称操作にたいして頂点同士が正確に等価であるか否かの判断はコンピュータに頼らざるを得なくなる。従って、教室で採用される分子構造の例もこの人間の識別能力の限界を越えない簡単なものに止まらざるを得なかった。しかし主要な生体物質は殆どといってよいほどに対称性が関与するキラル物質であり、またキラル物質を積極的に活用する科学技術や産業が盛んになり、いやが上にも理科教育の様々な面に登場してくるのが今日の状況である。ここに少々原子数が多くなった分子構造の対称性の学

習にも対応するコンピュータシステムの開発に取り組む理由があった。

### 幾何学的対称を判定するための方法

与えられた分子構造をある1つの点群に帰属するための方法としてよく使われるものには次の2種類のものがある。一つは構造内に存在する対称要素を1つ残らず見つけ出し、発見された対称要素の種類と数を表に照らしあわせて帰属される点群を決定するやり方である。もう一つはそれぞれの点群が持つ対称要素の存否判定による分岐をたどっていくことで帰属される点群を決定するやり方である。点群帰属をコンピュータによって自動的に行わせるやり方として、前者はすでにミニコンのレベルで実現されている。だが、パソコンのレベルでこの考えを用いるには、メモリ容量の小ささや処理時間の長さといったことが問題となりあまり実用的とは言えない。そこで、後者のフローチャートを用いたやり方を採用することにした。だがすでに発表されているフローチャートは、いずれも人間による認識を前提に作られているために対称要素の判定基準に曖昧なものがあり、コンピュータによる自動帰属に向いているとは言えない。そこで本報告では、対称要素の存否判定をコンピュータで行えるようにするため、判定基準として分子構造の幾何学的データを基に作成されるクラスターの成員情報を導入した。

ある分子構造に対称操作を行いその結果任意の対称要素の存在が認められるならば、構造内の原子の位置及びそれらの結合軸にはその対称操作の等価性を満たすためのあるパターンがみられるはずである。そこで、まず与えられた分子構造におけるパターンを見出すために、入力された構造の幾何学的データをいくつかの視点からクラスタリングを行う。次に作成されたクラスターの成員情報から、目的とする対称要素が存在するときに見られるはずであるパターンの有無により対称要素の存否を判定する。そしてその判定結果によりフローチャートの分岐がなされ、それに従って次の目的とする対称要素を決定していく。本報告では点群への帰属に使用するフローチャートについても、コンピュータによる判定が行いやすい対称要素を多く採用した、新しい形のを考案している。このようにして、与えられた分子構造を19の点群( $K_h$ は有機化合物の構造としては存在しないので除く)のいずれかに帰属させることをコンピュータで自動的に行うことを試みた。本報告では帰属させる構造を炭化水素の構造に限っている。炭化水素は有機化合物の基本構造であるため、初めに扱う構造として適していると同時に有機化合物全般の帰属を行うための基本になり得ると考えたからである。帰属される点群が決定されるまでの一連の処理は以下の(1)~(3)に分けて行われる。

#### (1) 初期処理

分子構造の獲得、対称要素の判定に必要なクラスタリングを行う。

##### 分子構造データの獲得

コンピュータが分子構造を獲得するために、座標データと結合データを必要とする。座標データは構造を形成する各原子の3次元座標および原子の総数である。結合データは結合軸

の総数と各原子間の結合の存否を0（非結合）と1（結合）で表した数値である。構造は素原子を点、炭素-炭素結合軸を辺とした炭素骨格のグラフとして獲得される。

#### 構造中心（以下SCと記す）の計算

座標データよりSCの座標を計算する。SCの座標を $(x_0, y_0, z_0)$ とすると、次のようにして計算される。

$$\begin{pmatrix} x_0 \\ y_0 \\ z_0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Sigma x / AN \\ \Sigma y / AN \\ \Sigma z / AN \end{pmatrix} \quad \begin{array}{l} \Sigma x : \text{座標データ内 } x \text{ 座標の総和} \\ AN : \text{構造内の総原子数} \end{array}$$

SC座標は次に述べるクラスタリングを行う際の基点となるので、SCがカルテシアン座標の原点 $(0, 0, 0)$ となるように構造を平行移動しておくことと便利である。

#### クラスタリング

座標データ、結合データ及びSC座標を基に、SCからの距離、結合次数、結合軸の方向の3つの視点からクラスタリングを行い、それぞれのクラスターを作成する。作成された各クラスターは、構造内に存在する対称要素により成員の多少が生じ、ある一定のパターンを形成する。したがって、そのパターンを見いだすことにより対称要素の有無を判定することができる。この判定がチャートの随所で参照される。

##### ①距離クラスター（以下Lkと記す）

座標データを基にSCと各原子との距離を計算し、その距離によりクラスタリングする。このとき距離が0（SCと同座標）の点はクラスタリングの対称外とする。成員の総和は原子の総数または総数-1に等しい。このクラスターは各対称要素を判定する基本の情報となる。

##### ②結合クラスター（以下Lbと記す）

結合データを基に構造内の点の結合次数を求め、これによりクラスタリングする。炭素原子の最大結合次数は4なのでLbは常に1次、2次、3次、4次の4クラスターに別れる。成員の総和は原子の総数または総数-1に等しい。

##### ③辺クラスター（以下Leと記す）

座標データ、結合データを基にして構造内の辺（結合軸）の方向ベクトルを計算し、ベクトルの距離と方向および両端の原子の次数により各辺をクラスタリングする。方向はより高次の原子から低次の原子への向きとし、次数の差がない場合は平行であるものを同クラスターの成員とする。成員の総和は結合軸の総数に等しい。

以上の要領でクラスタリングを行いそれぞれのクラスターを得る。各クラスターの成員は数値で表現される。これらの成員数を以下の記号で表すことにする。

Lk  $\{k_1, k_2, k_3, \dots, k_a\}$                       ※Lk, Leの成員数は、左から昇順で並べる。

Lb  $\{b_1, b_2, b_3, b_4\}$                               Lbの添数字は結合次数を表す。

Le  $\{e_1, e_2, e_3, \dots, e_a\}$

成員記号に添次“<sub>a</sub>”を付けたときは任意の成員を意味する。

## (2) 3グループへの分岐判定

本報告ではフローチャートにも閉められるように、19の点群を以下の3グループに大別している。

CDS群 (10種)	Cnh, Cnv, Cn, Cs, Ci Dnh, Dnd, Dn, Sn, Cl
TOI群 (7種)	Th, Td, T, Oh, O, Ih, I
連続群 (2種)	C <sub>∞v</sub> , D <sub>∞h</sub>

同じグループに属する点群同志は比較的近い対称性を持ち、異なるグループに属する点群同志はかなり異なった対称性を持つ。したがって、与えられた構造がこの3グループのいずれに属するか早い段階で知っておくと、目的とする対称要素を各グループで限定することができるのでフローチャートの分岐判定をスムーズに行うことができる。本フローチャートではこれらの3グループへの分岐判定を、必要条件となる対称要素（以下 必要対称要素）の存否を各クラスタの成員情報によって判定し、順に連続群、TOI群への分岐判定を行う。どちらにも適合しなければCDS群へ分岐する。各グループの必要対称要素とそれが存在するための各クラスタの判定条件を以下に示す。

### 連続群の分岐判定条件

連続群の必要対称要素はC<sub>∞</sub>軸である。

19の点群のうち、C<sub>∞</sub>軸を持つ構造にのみ見られる特徴として直線形であることが挙げられる。そこで直線形であることをLeの成員情報から以下のように判定する。

Leによる判定 Leの各成員の持つベクトルが全て平行である。このことは各ベクトル間の内積を計算することで判断できる。

### TOI群の分岐判定条件

TOI群の必要対称要素は2本以上のC<sub>3</sub>軸である。

TOI群に属する点群は対称要素の数が非常に多く、19の点群の中でも高度な対称性を持っている。その多数の対称要素の中でも特に2本以上のC<sub>3</sub>軸を持っていることが他の点群との特徴的な相違点である。そこで、2本以上のC<sub>3</sub>軸を持つことを各クラスターから以下のように判定する。

Lkによる判定 kが4の倍数もしくは6の倍数

Lbによる判定 b<sub>4</sub>=1または4p, b<sub>2</sub>=6q, 他の成員は4u, b<sub>3</sub>≠0 (p, q, uは整数)

Leによる判定は、以下のいずれかのパターンであることが条件となる。

①Leにおいて全成員数が等しく、mが3の倍数、辺の総数が6の倍数である。



② $L_f$ において、成員1のクラスターと成員2のクラスターが同数あり、 $m = 3t$ 、辺の総数が $6t$ である。(tは自然数)

$L_e$ においてmが3の倍数であることに注目したい。このことは、方向が等価である辺を3方向へ1本ずつ分配できることを意味する。また辺の総数が $6t$ であることから、分配した辺の組が2つ以上作ることができると考えられる。CDS群に属する各点群のいずれにおいてもこのパターンはみられないので、TOI群に必要な2本の $C_3$ 軸の存在はこのパターンによって決定される。

### (3) 対称要素の存否判定方法と点群への帰属

3つのグループへの分岐が決定された後、指定する対称要素の有無により分岐判定を行い、構造のある1つの点群へ帰属させる。対称要素の有無は(1)で定義、設定された3種類のクラスターの成員情報から推定することができる。各対称要素の有無は各クラスターの成員情報により判定する。このことが本報告の主たる特徴である。その条件は次の通りである。

#### 回転軸(記号 $C_n$ )の存否判定基準

各クラスターの成員情報から以下のようにして1本以上の直線を決める。この直線を今後「特異軸」と呼ぶ。特異軸は回転軸の候補となる。

まず $L_k$ に注目する。最小成員数が1または2のものがあるとき、次のようにして特異軸の位置を決定する。最小成員数が3以上のときは $L_k$ から特異軸を決定できない。

- ①最小成員数が1のとき、このクラスターに属する点とSCとを通る直線を特異軸とする。
- ②最小成員数が2のときはクラスターに属する2点の midpoint を計算する。midpointとSCの座標とが一致した場合は、この2点を結んだ直線を特異軸とする。
- ③②で一致しなければそのmidpointとSCとを結んだ直線を特異軸とする。

次に $L_b$ に注目する。 $L_k$ の時と同様にして特異軸の決定を試みる。最後は $L_e$ によって決定を行うが、 $L_e$ による決定は上記とは異なる手続きを踏む。どのように行うかを④⑤⑥に示す。

- ④クラスター数最小(成員数 $e_a \geq 2$ )のクラスターに属する辺に平行でSCを通る直線を特異軸とする。
- ⑤ $e_a = 1$ のときは、そのクラスターに属する辺のmidpointとSCとを結び特異軸とする。
- ⑥ $e_a = 2$ のときは④の他に、そのクラスターに属する2辺に垂直でSCを通る直線を特異軸とする。またその2辺のmidpointを結んだ直線がSCを通るならばこの直線も特異軸とする。

特異軸が決定された後、各点を特異軸との関係により再クラスタリングし、回転軸である時の次数nを決定する。再クラスタリングは次のI、II、IIIの手続きに従って行う。

#### 〈再クラスタリング〉

- I 決定した特異軸に対し各点から垂線を下ろす。

- Ⅱ 特異軸と垂線との交点座標及び垂線の距離によりクラスタリングする（作成されるクラスターを以下Lr1と記す）。
- Ⅲ Lr1の各成員について、同成員に属する垂線が為す角度により更にクラスタリングを行う。360°を成員数で割ったときの数値を基本の角度とし、同じ成員に属する垂線のうち為す角が基本角度の倍数であるものを同クラスタとする。このとき残った垂線が2本以上あるときは、同じ基本角度で残りの垂線をクラスタリングする（作成されたクラスターを以下Lr2と記す）。

再クラスタリングの効率化を図るために、Ⅱ及びⅢのときに成員数1のクラスターが作られたらそこで再クラスタリングを中止し、その特異軸を回転軸の候補から外す。成員数1のクラスタが出たということは、その特異軸は1回回転軸にしかなり得ないことを意味するからである（通常、1回回転軸は対称要素に入れない）。こうして全ての垂線について再クラスタリングを行った結果、Lr2の全ての成員に対して2以上の最大公約数があればこの数が次数 $n$ となり、 $n$ 回回転軸として決定される。最終的な確認としてこの回転軸について $n$ 回回転操作を行い、等価な点が得られるなら、この特異軸は回転軸 $C_n$ と確認される。なおLr1、Lr2は鏡映面、回映軸の存在判定に使用するので残しておく。

フローチャートでは $C_n$ 軸判定のほかに $C_5$ 、 $C_4$ 及び $C_2$ の各回転軸の存否判定を行っている。次数が決められている回転軸の存否判定では、特異軸の決定までは $C_n$ 軸のときと同様に行い、再クラスタリングのときに決められた次数で割り切れない成員数を持ったLr1成員、Lr2成員が出たならその特異軸は目的の対称要素ではない。したがって、この時点でクラスタリングを中止し、その特異軸を回転軸候補から外す。 $C_2$ 軸の存否判定はフローチャートでは最大次数を持つ回転軸 $C_n$ の存在が確認された後に行う。目的の対称要素である $C_2$ 軸は $C_n$ 軸と垂直であるものという条件がつくため、 $C_n$ 軸に垂直でない特異軸については考えなくてもよいので候補から外す。

### 鏡映面（記号 $\sigma$ ）の存否判定基準

鏡映面は最大次数の回転軸に垂直な平面（ $\sigma_h$ ）、最大次数の回転軸を含む平面（ $\sigma_v$ 及び $\sigma_d$ ）、単独で存在する平面（ $\sigma_s$ ）があり、それぞれ以下のようにして存在判定を行う。

#### ① $\sigma_h$ 平面の存否判定

構造が持つ回転軸のうち最大の次数を持つものを選び出す。その軸のLr1成員のうち交点座標がS Cであるものに属する各点は全て同一平面上にある。この平面が $\sigma_h$ 平面の候補となる。この平面に対して平面上にない点から垂線を下ろし、垂線の距離と平面との交点座標とが共に等しい点を同クラスタの成員にするようにクラスタリングを行う。得られたクラスタの成員数が全て2であればこの平面を鏡映面 $\sigma_h$ と決定する。

#### ② $\sigma_v$ 平面、 $\sigma_d$ 平面の存否判定

最大次数の回転軸を選び、その軸のLr1成員のうち成員数が最小のものを1つ選び出す。

この最小成員数の値により以下のようにして候補となる平面を決める。

- ・最小成員数が奇数のとき、この成員に属する任意の1点を通り残りの2点間の直線を垂直2等分するような平面を考える。この平面は回転軸を含む。この平面が $\sigma_v$ 平面( $\sigma_d$ )平面の候補となる。
- ・最小成員数が2以上の偶数のとき、成員に属する点のうち最短距離にある2点で作られる直線を垂直2等分するような平面を考える。この平面によって、成員に属する点から下した2本の垂線の成す角は2等分される。この平面は回転軸を含み、 $\sigma_v$ 平面( $\sigma_d$ 平面)の候補となる。またこの成員に属する点が $Lr2$ においても同成員である場合、任意の垂線について必ず正対する垂線が存在し、 $2p$ 本の垂線が $p$ 本の直線を形成する。 $(p$ は自然数)はこのようなときは上で定めた平面に加え、1本の直線を通り上で定めた平面と平行である平面を考えると、これも2本の垂線の成す角を2等分する。このような平面も回転軸を含むので $\sigma_v$ 平面( $\sigma_d$ )の候補とする。

候補となった平面に対して平面上にない各点から垂線を下ろし、①と同様にして各点をクラスタリングする。得られたクラスターの成員数が全て2であれば候補の平面を鏡映面 $\sigma_v$ ( $\sigma_d$ )として決定する。

$\sigma_v$ 平面は最大次数の回転軸を含む平面、 $\sigma_d$ 平面は最大次数の回転軸を含み、回転軸に直交する2本の $C_2$ 軸の成す角を2等分する平面である。したがって、 $\sigma_v$ 平面は $C_2$ 軸を持たない構造にのみ存在し、 $\sigma_d$ 平面は回転軸に直交する $C_2$ 軸を持つ点群にのみ存在する。

### ③ $\sigma_s$ 平面の存否判定

まず $Lk$ の成員情報から候補となる平面を次のように特定する。

- $Lk$  奇数成員のクラスターに属する全ての点及び成員数2のクラスターに属する2点の中点のいずれか2点と $SC$ の計3点を含む平面を候補とする。

次に $Lb$ の成員情報に照合して、上で決まった平面が以下の条件を満たしていない場合その平面は候補から外す。

$Lb$   $Lk$ と同様にして点を決めたとき、このうちの2点を平面に含まれている。

この結果候補平面が1枚だけ残ったとき、その平面は $\sigma_s$ の候補として決定される。残っている平面が複数あるときは、次に $Le$ の成員情報に照合して候補平面の決定を行う。 $Le$ における条件は次の全てを満たすことである。ただし通常は $Lb$ の照合までで1平面を決定できることがほとんどであるので積極的に活用する必要はないが、冗長的な判断を行うことにより平面の存在を再確認するという使い方をするとよい。

- $Le$
- ・1以上の奇数成員のクラスターに属する辺に垂直である。またはクラスタに属する1辺を含む。
  - ・偶数成員のクラスターに属する辺に平行または垂直である。
  - ・成員1のクラスターに属する辺(平面上のものを除く)に対し、辺を延長したときの平面との交点座標を求めこれによりクラスタリングして得られたクラス

ターの成員数が全て2である。

候補となった平面に対して平面上にない各点から垂線を下ろし、①と同様に各点をクラスタリングする。この結果得られたクラスターの成員数が全て2であるなら、候補の平面を鏡映面 $\sigma_s$ として決定する。

最終的な確認として、決定された鏡映面に対して鏡映操作を行い等価な点を得られたなら鏡映面として確認される。

#### 回映軸（記号 $S_n$ ）の存否判定基準

回映軸がある場合、 $L_k$ と $L_b$ の各成員は全て偶数となる。また $Lr2$ において、最小成員数を持つクラスターが偶数個ある。以上の条件を満たした構造について、構造中の回映軸（この判定が必要な構造は必ず $n \geq 2$ の回映軸を1本持つ）について次数 $2n$ で回映操作を行い、構造内の全ての点がそれぞれな等価な点を得られたなら、この回映軸は回映軸 $S_{2n}$ を併せ持つ軸として決定する。この対称要素を目的とする場合、構造は回映軸のみを持つ構造か、回映軸と回映軸とを併せもつ構造になるのかいずれかである。

#### 反転中心（記号 $i$ ）の存否判定基準

反転中心がある場合、 $L_k$ と $L_b$ の各成員は全て偶数となる。以上の条件を満たした構造内の各点から $SC$ （反転中心があるならその位置は $SC$ と同座標になるはずである）への方向ベクトルを計算し、全てのベクトルについて内積が0になるような点があるなら $SC$ を反転中心として決定する。反転操作は反転中心の候補である $SC$ の位置がかなり早い段階で決定できるため、早い段階で存否判定に最も向いている対称要素と言える。従来のフローチャートでは分岐判定として用いられることが少ないが、本報告でのフローチャートでは連続群及び $TOI$ 群における最初の分岐に使用し、効果を挙げている（ $CDS$ 群では、早い段階での使用があまり効果的ではないので最初の分岐には使っていない）。

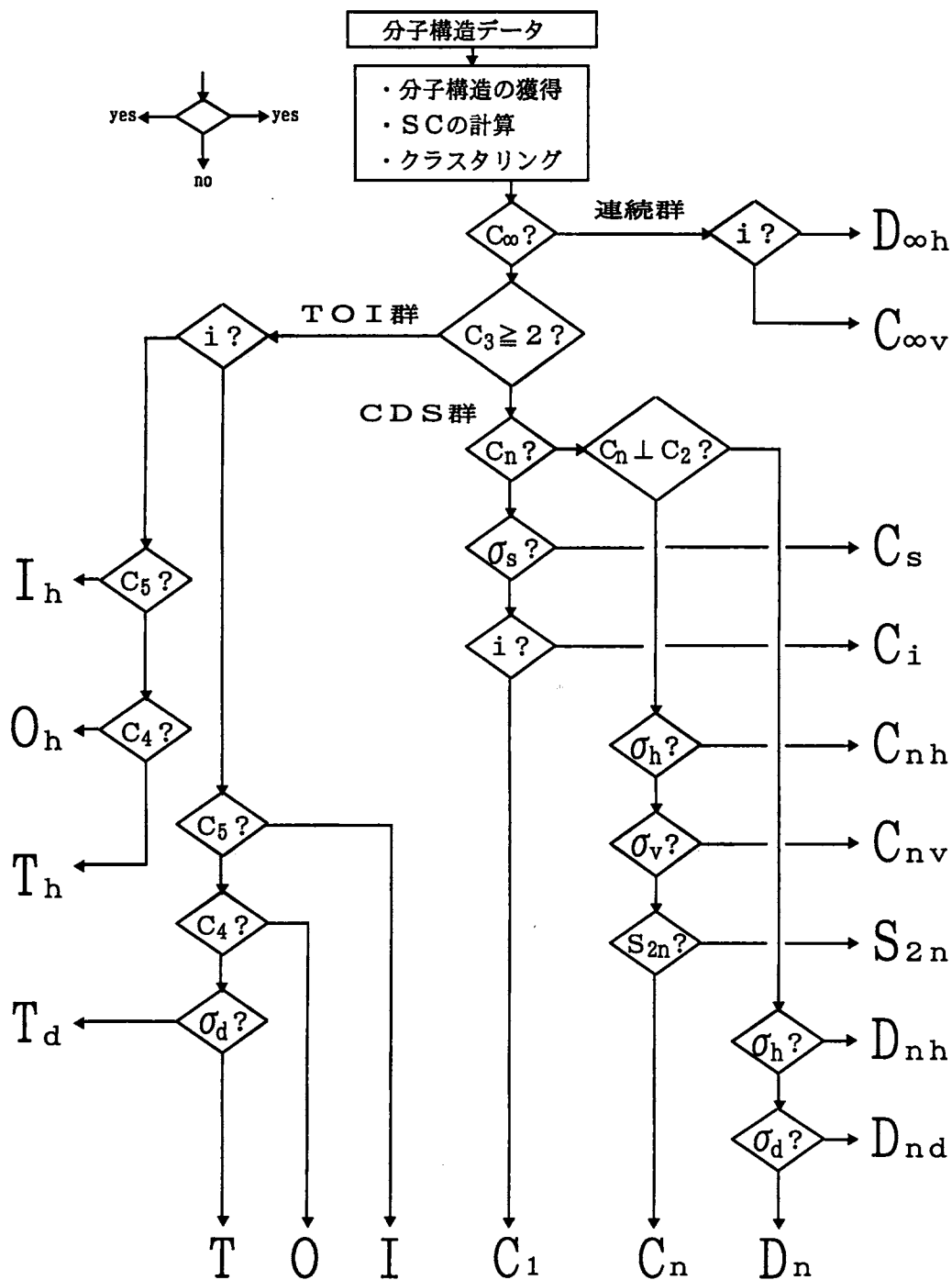
なお、対称要素の存在を確認の際に用いる上述の各々の対称操作は、通常の変換行列を使用して行う。

### 実験結果と考察

このシステムにより対称要素の有無が判定され、点群に自動的に帰属された分子構造の例の一部は次のようなものである（図1～4）。可動結果は良好である。実際に19種の点群に属する対称性を有する分子構造が試みられている。

コンピュータの画像モデルだけでも、また手で組み立てる分子模型だけでも十分な理解には

# 分子構造の対称性を点群へ帰属させるフローチャート



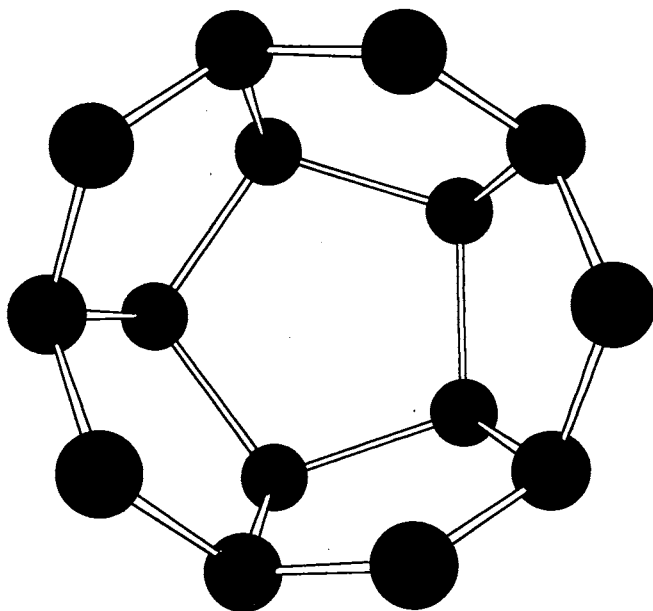


図1 hexacyclo [7.5.1.0<sup>3,13</sup>.0<sup>5,12</sup>.0<sup>7,11</sup>.0<sup>10,14</sup>] pentadecane  
帰属結果 C<sub>5V</sub>

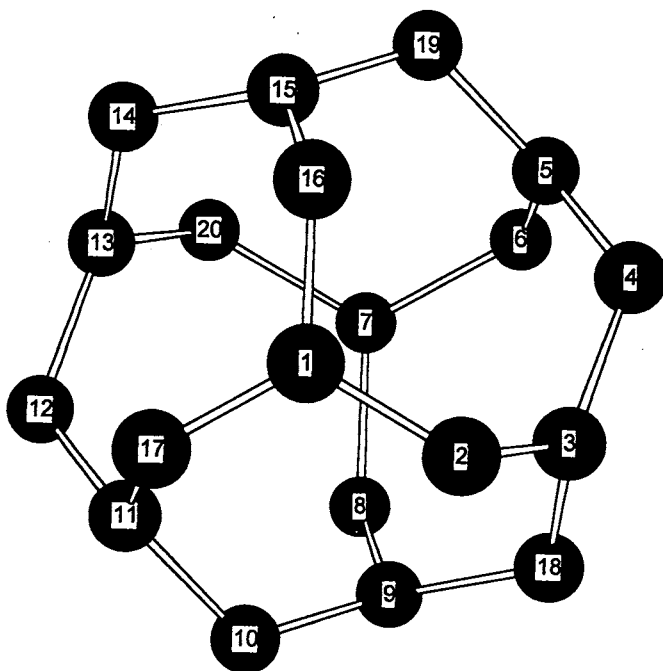


図2 pentacyclo [9.5.1.1<sup>3,19</sup>.1<sup>5,15</sup>.1<sup>7,13</sup>] eicosane  
帰属結果 O

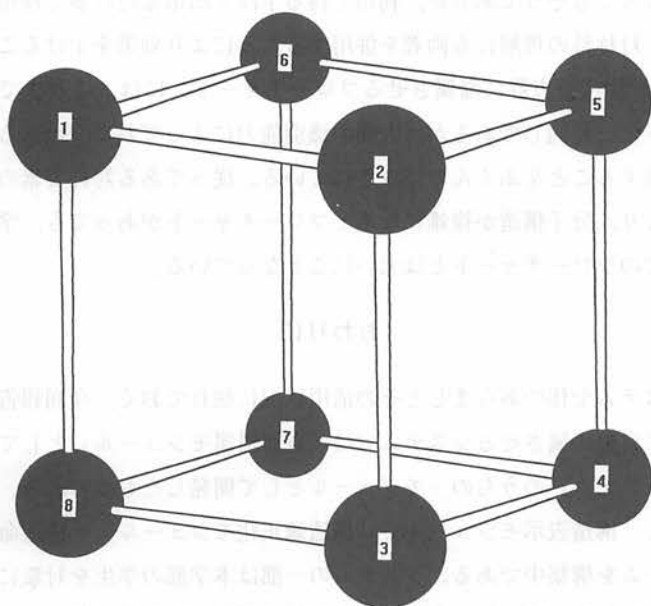


図3 pentacyclo [4.2.0.0.0<sup>2,5</sup>.0<sup>3,8</sup>.0<sup>4,7</sup>] octane  
帰属結果 O<sub>h</sub>

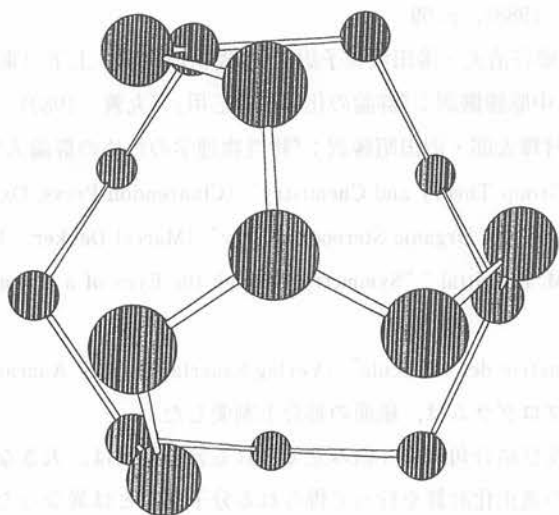


図4 tricyclo [5.5.2.2<sup>4,10</sup>] hexadecane  
帰属結果 T

なりかねない。なんでもそうであるが、利用し得る手段を出来るだけ多く使用して理解の手助けにできるように、対称性の理解にも両者を併用することにより効果を上げることが可能となった。「分子構造の対称性を点群に帰属させるフローチャート」には、これまでに発表されてきたフローチャートと一見同じであるが、人間の識別能力によっておこなわれることに加えてコンピュータが支援することをふくんで作成されている。従ってある対称要素の存在可否の判定は原子数が多くなり、分子構造が複雑になるとフローチャートがあっても、学習者が次に進めなくなるこれまでのフローチャートとは大いにことなっている。

### おわりに

構築中の本システム全体のあらましとその活用状況に触れておく。今回報告した「分子構造の対称性を点群に自動帰属させるシステム」は「点群帰属モジュール」として『分子構造の対称性を学習するシステム』のうちの一モジュールとして開発したものである。この他に「構造入力モジュール」、「構造表示モジュール」、「構造適正化モジュール」、「構造命名モジュール」などでこのシステムを構築中である。システムの一部は本学部の学生を対象にコンピュータ活用を含む化学実験および構造化学、化学情報処理等の講義・演習を支援しているものである。

### 参考文献

- 1) 中崎昌夫：『分子の対称と群論』（東京化学同人 1973）
- 2) 大沢映二：「立体構造」，岩村・野依・中井・北川編『大学院有機化学』上（講談社サイエンスティフィック 1988），p.69
- 3) W. J. Moore 著 細谷治夫・湯田坂雅子訳：『基礎物理化学』上下（東京化学同人 1985）
- 4) F. A. Cotton 著 中原勝儼訳：『群論の化学への応用』（丸善 1980）
- 5) G. Burns 著 中村輝太郎・沢田昭勝訳：『物性物理学のための群論入門』（培風館 1983）
- 6) D. M. Bishop：“Group Theory and Chemistry”（Clarendon Press, Oxford 1973）
- 7) B. Testa：“Principles of Organic Stereochemistry”（Marcel Dekker 1979），p.8
- 8) I. Hargittai and M. Hargittai：“Symmetry through the Eyes of a Chemist”（VCH Publishers 1986），p.83
- 9) F. Kober：“Symmetrie der Moleule”（Verlag Sauerlander AG, Aarau 1983）
- 10) 開発したソースプログラムは、紙面の都合上割愛した。
- 11) 平均的な結合長及び結合角により組み立てられる分子模型は、大きなひずみを内在するので、エネルギーの適正化計算を行って得られる分子構造とは異なったものになる。
- 12) 参照文献のフローチャートは比較のため掲載すべきものであるが、紙面の都合上割愛した。

（ひき たかし， いいづか たけし）



## 楽式論の展開(3)：楽式論と作曲法の接近

川 上 晃

群馬大学教育学部音楽教育講座  
(1996年10月15日受理)

### 1. 楽式論の学習

「音楽の理論と実習Ⅰ」<sup>(1)</sup>の第6章「楽曲構造の拡大」は、2部形式と3部形式の学習に当てられている。そして、2部形式や3部形式の学習に入るということは、音楽理論の学習の展開のなかでは、「楽式論」の学習に入るということをいみしている。

第1章から第5章は、一言でいえば、8小節の「2フレーズ楽曲」の分析や作成だけに当てられたのであり、長い時間をかけていても、8小節という規模を拡大することはなかった。基礎的、原理的な第1章、第2章に続いて、第3章の「主和音場における音運動」は旋律学の立場から単旋律を学習し、第4章「変場と同時音運動」では和声を学習し、第5章「音運動の多様化」では、作曲法の立場から、「旋律と伴奏」を学習してきたが、これだけの長い時間をかけていても、8小節、2フレーズという規模に変更はなかったのである。規模の拡大ではなくて、むしろ、単旋律を、垂直面（同時面）と水平面（継時面）で多音化してゆく展開とってよかった。これに対して、第6章「楽曲構造の拡大」は、規模をはじめて拡大し、16小節の2部形式や24小節の3部形式に入ってゆく。そして、音楽理論の学習が、2フレーズ楽曲から出て、2部形式や3部形式に入ってゆくとき、私たちは、旋律学や和声学や作曲法いじょうに、「楽式 (musical form)」の分野に入ったと感ずるはずである。

### 2. 「書く楽式論」と平易性への限定

「楽式論」の学習という視点から見た場合、「音楽の理論と実習Ⅰ」のもっとも特徴的なことは、「書く楽式論」の方法を採用しているということである。「楽式」、あるいは「楽式論」、「音楽形式学」という題名をもつ著作（あるいは授業）は、方法的には、ほとんどの場合、「分析する」楽式論の方法を取り、古典派の楽曲、とくにベートーベンのピアノ・ソナタを主要な材料として分析しながら、動機、小楽節、大楽節、2部形式、3部形式、ソナタ形式などを論じてゆく。これは、石桁真礼生の「楽式論」でも、貴島清彦や諸井三郎の「楽式論」でもそうだし、シュテールやライテントリットの「楽式論」でもそうだ<sup>(2)</sup>。また“musical form”や“Formenlehre”

の著作でもほとんどの場合そうである<sup>(3)</sup>。

これに対して、「音楽の理論と実習Ⅰ」は、既習の2フレーズ楽曲に、さらに2フレーズを付け加えて4フレーズの2部形式を作成する作業や、4フレーズを付け加えて6フレーズの3部形式を作成する作業を導入し、「分析する楽式論」の方法だけでなく、「書く」楽式論の方法も用いながら、総合的に楽式論を展開させてゆく。そして、分析する作業といい、書く作業といい、作業をできるかぎり平易化するために、ベートーベンのソナタのような高度で複雑な楽曲を用いずに、むしろツェルニーやバイエルのような、平易で単純化された楽曲を分析し、また、それと同程度の楽曲を作成させようとする。「分析する」2部形式、3部形式と、「書く」2部形式、3部形式が、同じように平易な2部形式、3部形式として学習され、それによって、「分析する」ことと「書く」ことがつながりやすくなっているのである。

ベートーベンのソナタのような作品を分析する場合、作品を構成するフレーズや動機は、きわめて緻密に形作られたものが多く、和声面といい、旋律面、リズム面といい、分析しがたいある緻密な内容を示す場合が多い。また、フレーズや動機を拡大する方法も、単純に書かれた4小節フレーズを単純に拡大してゆくようなものではなく、微小な音形を構成要素として、それを変奏し、多様な展開をおこなってゆく場合が多いから、分析もその分だけ緻密さを要求されることになる。「分析する楽式論」が、「分析する」ことに徹して楽式論を展開させようとする場合、分析そのものを極め、高度化していこうとする傾向がどうしてもでやすくなる。分析を極め、高度化していこうとするかぎり、分析対象に選ばれる作品も、とうぜん、分析しがたいある高度な作品でなければならぬ。しかし、分析や作品が高度化を極めて、「書けない」ところまでいってしまうとすれば、それは行き過ぎであり、「書く」ことを重視するかぎり、分析は、形式の基本的な輪郭を知る程度のものにとどめ、「書く」作業に移行しやすくすべきなのである。

「音楽の理論と実習Ⅰ」が取り上げるバイエルやツェルニーの曲は、フレーズ自体が平易な構成を持ち、フレーズの拡大方法も単純な曲が多い。つまり、分析を緻密化し、高度化しようとしても、そこまでの内容をそなえていない曲がほとんどであり、分析も、2部形式や3部形式の輪郭を大づかみに把握する程度のものにとどまる。そして、輪郭だけを大づかみにすればよいような2部形式や3部形式は、「書く」学習にも移行させやすい2部形式や3部形式といつてよいのである。

### 3. 2部形式と3部形式の限定

「書く楽式論」である第6章「楽曲構造の拡大」における「拡大」の方法とは、第5章までで学習した8小節の2フレーズ楽曲を「前段」として、「後段」を付け加えてゆく方法にはかからない。

「前段」と「後段」の対置から成る「2部分的な構造」は、ここでは「分割プロセス」<sup>(4)</sup>と呼ばれ、「前段」も「後段」も等しく2フレーズである2部形式は「均衡型」の分割プロセス、「後段」がやや長く、4フレーズの3部形式は、「不均衡型」の分割プロセスと呼ばれるが、「均衡型」であれ、「不均衡型」であれ、「分割プロセス」としては同じものとして扱われる。そして、2部形式の場合も、3部形式の場合も、新しく付け加えられる「後段」はすべて新しい部分ではなく、「後段の後半」は「前段」の再現にすぎないから、新しいのは、「後段の前半」だけである。したがって、第6章「楽曲構造の拡大」は、「後段の前半」を重点的に学習する章といってよく、既習の学習部分と内容的に変わらない「前段」や「後段の後半」については、学習は省略されてしまう。16小節の2部形式の学習を、4小節の「後段の前半」だけに限定し、24小節の3部形式の学習を、8小節の「後段の前半」だけに限定することによって、学習の平易化をねらうという、「限定」の方法が、ここにも見られる。

「後段の前半」とは、「音楽の理論と実習Ⅰ」では、「V中心のゆれ」の部分である。どの「楽式論」でもいわれるのは、そこが、旋律的、和声的、リズム的、あるいはその他の点で、主部（「前段」や「後段の後半」）と対照する中間部ということだが、「音楽の理論と実習Ⅰ」では、きわめてかんたんに、「V中心のゆれ」の部分という言い方で処理されている。つまり、「前段」や「後段の後半」が「I中心のゆれ」の部分であるのに対し、「後段の前半」は「V中心のゆれ」の部分であり、「I中心のゆれ」の部分は安定局面、「V中心のゆれ」の部分は不安定局面として、たがいに和声的に対照しているのである。したがって、学習の中心である「後段の前半」については、リズムや旋律の対照はほとんど問題にせずに、和声的な対照だけを問題にするわけである。

この限定の仕方は、あたりまえのように見えるが、従来の「楽式論」にはなかった新しい、思い切った限定の仕方を示したものといってよい。新しい、思い切った限定というのは、ひとつには、2部形式や3部形式をたった1種類のタイプだけに限定していることであり、もうひとつは、「後段の前半」の対照性を、もっぱら和声的な対照性だけに限定していることである。

石桁真礼生の「楽式論」では、「音楽の理論と実習」の場合より、はるかに多くの2部形式、3部形式が論じられており、たとえば、2部形式の場合なら、 $A(aa')A'(aa'')$ ,  $A(ab)A'(a'b')$ ,  $A(aa')B(bb')$ ,  $A(aa')B(ba')$ ,  $A(aa')B(bc) \dots\dots$ , というようにさまざまな種類の2部形式(計9種類)が、紹介されている<sup>(5)</sup>。ふつう、「楽式論」では、そこで紹介されているように、2部形式を、反復的な(AA')型と、対照的な(AB)型のふたつに分け、そのなかをさらに細かく分けて、いくつかのありうる型を紹介することが多い。また、3部形式については、2部形式ほど多くの種類を紹介しないが、それでも、(ABA)型や(AA'A)型や(ABC)型があり、小楽節単位で細かく分けて見れば、さらに多種類の3部形式の型が

存在することが説明される場合が多い。

それに対して、「音楽の理論と実習Ⅰ」では、他の2部形式、他の3部形式の型はまったく見ずに、「後段の前半」が対照部で、「後段の後半」が再現部である2部形式と3部形式、つまり、 $A(aa')B(ba')$ 型や $A(ab)B(cb)$ 型の2部形式や、 $A(aa')B(bb')$  $A(aa')$ 型や $A(ab)B(cc')$  $A(ab)$ 型の3部形式だけをを紹介する。これは、2部形式、3部形式にもっともよくみられる型といってよく、どの「楽式論」でもそのことは説明されているが、それにもかかわらず、「分析する楽式論」は、過去に書かれた多様な2部形式を網羅的に紹介する方法にどうしても傾斜しやすいから、これ一本にしぼることはできない。しかし、「音楽の理論と実習」は、多様な2部形式を提示して学習者をいたずらに混乱させることなく、もっともよくみられる型だけに限定して、学習を平易化しようとする。「分析する」学習の平易化だけでなく、「書く」学習の平易化につながる「限定」であるが、この限定はまた、2部形式の学習を3部形式の学習に直結させ、また、2部形式、3部形式の学習を「ソナタ形式」の学習に直結させる限定でもあるのだ。

「音楽の理論と実習」で学習する2部形式は $(AB)$ 型の2部形式だが、それは前段の違いに応じて、「 $A(aa')B(ba')$ 」と「 $A(ab)B(cb)$ 」の2種類に分かれる。しかし、「前段」、つまり2フレーズ楽曲には反復的な $(aa')$ と対照的な $(ab)$ があるということは、第5章までで確定していることであり、ここで、新たに生じたことではない。「前段」の違いに応じて2種類に分かれるといっても、「前段」が既定のことであるかぎり、「後段」でおこなうことは、どちらの場合も同じであり、事実上は、1種類の「後段」を書くだけである。つまり、「後段の後半」は、 $(aa')$ なら $a'$ 、 $(ab)$ なら $b$ であり、内容は違っても、前段の後半という点は同じである。 $A(aa')B(ba')$ であれ、 $A(ab)B(cb)$ であれ、新しいのは「後段の前半」だけであるから、2種類の2部形式といっても、1種類の2部形式が論じられているのと同じことだ。

2部形式で述べたことは、3部形式についてもあてはまる。「前段」が $(aa')$ タイプであるか、 $(ab)$ タイプであるかの違いに応じて、「前段の再現」に違いが出るという点も、2部形式と同じであり、「前段の再現」が「後段の後半」におこなわれるという点でも、まったく同じである。また「後段の前半」が、「対照部」という点も、2部形式とまったく同じである。2部形式と3部形式の違いは、「後段の前半」の規模と、「後段の後半」の規模であり、また「後段の後半」が、「前段」の全体を再現するか、「前段」の後半だけを再現するかの違いである。

したがって、(1)「前段」は8小節の2フレーズ楽曲であること、(2)「後段の前半」は「対照部」であること、(3)「後段の後半」は「前段」の「再現部」であること、この3点において、「音楽の理論と実習」で学習される2部形式と3部形式は、まったく、同じものなのである。つまり1種類にしぼりこまれた2部形式と、同じように1種類にしぼりこまれた3部形式は、たがいに、ほとんど同じものになったのであり、結果的に、さまざまな2部形式、3部形式は、たった1種類の「2部形式=3部形式」だけにしぼりこまれていくといってもよい。これによっ

て、2部形式の学習と3部形式の学習は、ほとんど同じものになり、2部形式の学習から3部形式の学習へ進めることもきわめて容易になっている。「限定」の方法によって、2部形式と3部形式は、「分割プロセス」としてほとんど同じもの、きわめて密接な関連を持つものになったのであり、またそれは最終的に、「分割プロセス」としてのソナタ形式と密接な関連をもつものになったのである。

第1部と第2部が反復的な(AA')型の2部形式をはじめとする、「標準型分割プロセス」以外の形式はここでは学習されない。というのは、「標準型の分割プロセス」は、もっとも典型的であるだけでなく、「ソナタ形式」の萌芽型だからである。つまり、「前段」を「提示部」、「後段の前半」を「展開部」、「後段の後半」を「再現部」の萌芽型と見ることができ、たとえば、A(ab) B(cc') A(ab)の型の3部形式の場合、「第1主題aと第2主題bをもつ提示部A」というように、発展的にソナタ形式に関係してゆくのである。3部形式では「V中心のゆれ」の部分にすぎない「対照部」Bは、「展開部」ではさまざまな転調をおこなう部分に発展するが、「不安定局面」としての「対照部」という点では同じである。したがって、1種類にしまりこまれた2部形式、3部形式を学習することは、そのまま、「ソナタ形式」を学習することにも直結しており、この限定は、きわめて発展性のある限定でもあるのだ。「音楽の理論と実習」は、この1巻で終わるわけではなく、II巻、III巻とつづき、とくに、II巻では、「転調を含む分割プロセス」から、「ソナタのプロセス」を経て、「ソナタ形式」の学習に進めるが、そこは、「音楽の理論と実習」の中でも、もっとも重要な場所であり、学習の目標点といってもよい。したがって、「楽曲構造の拡大」でおこなわれる2部形式、3部形式の学習も、この目標点を見据えているのであり、そのねらいからはずれる学習は、できるかぎり避けたいのである。

さまざまな2部形式、3部形式が存在する中で、「2部形式→3部形式→ソナタ形式」という発展の線上にある形式だけを重視して、他は切り捨てるという、思い切った「限定」の方法である。

#### 4. 和声的な学習への限定

第6章「楽曲構造の拡大」のもうひとつの新しい点は、「後段の前半」の対照性を、和声的な面に限定して見ようとする点である。

これまでに書かれた「楽式論」では、多くの場合、2部形式や3部形式の譜例は、「単旋律譜」として例示されているが、単旋律譜から判断できるのは、旋律的、リズム的な関係だけであり、和声は、不十分にしか分からない。つまり、和声は、2部形式や3部形式の「対照」や「反復」を考える上では、それほど重視されなかったのである。これに対して、「音楽の理論と実習I」は、第5章までにおいても、リズムについてはほとんど問題にしておらず、旋律についても、

和声のあらわれとしての「分散旋律」や「修飾された分散旋律」に限定し、和声こそ「音運動」を決定していくものという立場をとっていたが、第6章でもそれは変わらず、「対照」や「反復」は、もっぱら和声的に考えられるのである。たしかに、第6章では、「後段の前半」の和声構造と同時に、旋律構造についても論じられているが、この旋律構造は、「DT」や「DTDTD」などの和声に条件付けられた旋律構造であり、やはり和声のあらわれといってよいのだ。

これは、「音楽の理論と実習」の学習の展開という点から見た場合、きわめて大きな意義をもつ考え方といってよい。つまり、旋律学である第3章「主和音場における音運動」、和声学である第4章「変場と同時音運動」、作曲法である第5章「音運動の多様化」がいずれも「音運動」を和声的に考察しているとき、楽式論である第6章「楽曲構造の拡大」も、同じように和声を考察の基礎に据えることができるというのは、学習の「和声的一貫性」という点で、きわめて意義が大きいのである。第5章「音運動の多様化」が、作曲法につながる和声学という道を開いているように、第6章「楽曲構造の拡大」は、楽式論につながる和声学への道を開いている。和声学は、従来、作曲法とは切り離された学習になりやすく、和声を書くことと曲を書くことは、なかなかむすびつきにくかったが、第5章「音運動の多様化」は、「2フレーズ和声」を定型の連鎖のように作成していくことを覚えれば、それが「2フレーズ楽曲」の作成に直結するということをわからせたのである。また、和声学は、「楽式論」とは切り離された学習になりやすく、「書く」学習である和声学と、「分析する」学習である楽式論は、なかなかむすびつきにくかった。とくに、「楽式論」が、和声を離れて、リズム的な動機の「対照」や「反復」を論じ、リズムを重視しながら楽節構造を論じやすいだけに、そのむすびつきにくさは、「和声学」と「作曲法」のときいじょうかもしれなかった。これに対して第6章「楽曲構造の拡大」は、分析を高度化したり、リズム的に論じたりせずに、学習を、「2フレーズ楽曲の作成」にほんのわずかな追加をするだけのものに限定しながら、第5章の学習と一体化させ、それによって、第4章「変場と同時音運動」から第6章までを、まっすぐにつなげてしまう。つまり、「2フレーズ和声」を作成することは、「2フレーズ楽曲」を作成することに直結しているだけでなく、16小節の「4フレーズ楽曲」や24小節の「6フレーズ楽曲」を作成することにも直結しているということをつらねさせたのである。

和声とは切り離して、リズム的な対照や旋律的な対照を問題にしながら、「後段の前半」の対照を説明することはできる。しかし、それをしないで、あくまでも和声に限定しながら、学習を進めるところに、「限定」によって方法的な一貫性や学習の一貫性を貫こうとする「音楽の理論と実習」らしさが現れている。これまでの「楽式論」では、リズムはむしろ、主役といってよかった。リズムが変わることで、対照はもっとも鮮明なものになり、分析をおこなう上でも、リズムが変わった場合に、分析記号を変えるということが多かった。しかし、「音楽の理論と実習」では、和声に取り込むことのできる旋律はしばしば取り上げられるが、和声に取り込むことができないリズムは、どの章もほとんど取り上げない。したがって、「後段の前半」

でも、リズムの対照性は、ほとんど問題にならない。「後段の前半」の対照性とは、第1に和声的対照性であり、第2に、それと深くかかわる旋律的対照性である。

2部形式や3部形式の学習が、「後段の前半」の学習だけに限定され、「後段の前半」の学習が、和声的な学習に限定されるとすれば、「後段の前半」の学習とは、「V中心の揺れ」の学習にほかならない。

「V中心の揺れ」は、第5章までにはなかった新しい考え方であり、具体的には、「はじめと終わりがV」の部分の和声をさしている。また、「V中心の揺れ」の導入は、それまでの「安定局面」に対する「不安定局面」の導入ということをいみしている。「2フレーズ楽曲」は、第1フレーズが不十分終止であれ、半終止であれ、さいごにかならず全終止するから、「初めと終わりがI」であり、「I中心の揺れ」になる。つまり、2フレーズ楽曲にとどまるかぎり、「I中心の揺れ」にとどまる。「V中心の揺れ」は、「I中心の揺れ」である「前段」に対して、「後段」を付加して、楽曲を拡大しようとするときに、はじめて導入される。

「後段の前半」は、2部形式では、1フレーズ4小節、和声構造は「DTDT または DTD TD」であることが多く、V保続低音を用いることもあり、3部形式では、2フレーズ8小節、各フレーズの和声構造は「DTDTD」であることが多く、やはりV保続低音を用いることがある。また、「後段の前半」の旋律構造は、2部形式では「DT」の「セミフレーズの反復」、3部形式では、「DTDTD」の「フレーズの反復」になることが多い。つまり、2部形式であれ、3部形式であれ、「後段の前半」は、和声的には「V中心の揺れ」になり、旋律的には、「後段の前半」の半分の長さの音形の反復、つまり2部形式なら2小節形の反復、3部形式なら4小節形の反復になる。したがって、「後段の前半」を作成する場合、2部形式では、「DT」の2小節形を作成し、3部形式では「DTDTD」の4小節形を作成して反復させればよい。しかも、多くの場合、これらの2小節形、4小節形は、「前段」の旋律やリズムの要素をそのまま用いるか、やや変形させて用いる場合が多いから、純然たる新しい作曲をおこなう必要はあまりないのである。

作曲がおどろくほど簡単になると思わせるのは、「音楽の理論と実習」で紹介されている、2部形式の最初の例<sup>(6)</sup>で、たとえば、「前段」がすでに書かれているとすれば、「前段」の「DT」(2小節)から素材を取り、それを反復すれば「後段の前半」は終わりであり、第4フレーズは、「前段の後半」の再現部だから、「作曲」としては、ほとんど何もしないで、2部形式が書けるという仕組みになっている。信じられないほどかんたんな「作曲への手引き」といってよく、これなら、何の不安もなく、作曲としての「楽曲構造の拡大」に進めることになる。そこまで簡単にしなくても、少なくとも、和声が決まれば、旋律やリズムはあとからついてくるといえそうで、2小節形の「DT」や、4小節形の「DTDTD」というような和声型が決まれば、短い時間に旋律やリズムだけでできることはそれほどないから、だいたいの輪郭は

きまってしまうのである。

「後段の前半」の和声を「V中心のゆれ」に限定し、しかも、2小節形「DT」の反復、4小節形「DTDTD」の反復に限定してしまえば、「前段」の旋律素材との関係からいっても、旋律のできることはやはり限定されてしまう。こうした限定のはてに、「後段の前半」からは、自由創作の余地はほとんどなくなってゆくのだが、そのことは平易性にもつながるから、書く(作曲する)学習の展開には大きく貢献するわけである。

## 5. 和声的な学習と普遍性

「後段の前半」の学習を和声的な学習に限定する方法は、第3章から第6章までを和声的につなげるという意味では「一貫性」のある方法といってよいが、この方法はまた、個々のリズムや旋律は切り捨てて、むしろ、どの曲にもみられる和声的土台だけを見ようとするという意味では「普遍性」をもつ方法といってもよい。いいかえれば、和声的な学習方法は、個別を捨てて一般の方につきながら、対象的な普遍性を獲得しようとする方法なのである。

第5章の「還元」でみたように、多音化された楽曲を、贅肉をそぐように「還元」していったとき、最終的に見えてくるのは和声である。同じ和声の上にさまざまな旋律やリズムを展開させることができるように、多様な旋律やリズムのあらわれを、定型的な和声に還元することができる。しかし、同じようなことは旋律やリズムに対してはできない。できるとすれば、旋律を還元したあとに見えてくる「定型」の連鎖としての「旋律」だけだが、これは多音化以前の和声的現象という方が正しい。したがって、還元された和音連結は、どの曲でもあまり変わらないものになる。それは「和声法」という普遍的な法則にしたがって連結されたものであり、いわば、楽曲が書かれる以前から予定されている共通の土台である。これに対して、旋律やリズムは、和声という共通の土台の上に、そのつど新たに、独自に加えられる。したがって、「2フレーズ楽曲」であれ、2部形式、3部形式であれ、和声を重視して見る場合には、「定型」や「終止定式」によって、普遍的に見ようとする傾向をつよめるが、旋律やリズムを重視すれば、むしろ個別的に見ようとする傾向をつよめる。「はじめと終わりがI」、「はじめと終わりがV」、あるいは「D定型」と「終止定式」の連結というようなことは、どの曲にもあてはまるパターンである。しかし、旋律をどう上行させるか下行させるか、何度音程を用いるか、あるいは何拍子にするか、何分音符を用いるかというようなことには、あらかじめ予定されるパターンはなく、和声的な土台の上に、そのつどの工夫で、展開されていくしかない。

「後段の前半」の旋律やリズムの対照を見ても、対照は多様であり、普遍化することはむずかしい。しかし、和声的な対照を見れば、「I中心のゆれ」に対する「V中心のゆれ」というかんたんで普遍的な「対照」を立てることができる。そして、「V中心のゆれを後段の前半にもつ形式」と定義すれば、どんな2部形式、3部形式もそれにあてはまることになる。



和声的な学習は、「音楽の理論と実習」を「和声的学習」として一貫させることに貢献しているだけでなく、どんな曲にも対応できる「普遍的学習」にすることにも貢献しているのである。

## 6. 和声的な学習とフレーズ

多音化された楽曲を分析する場合に、旋律やリズムを切り捨てて、和声に還元して見るのが重視されているように、「2フレーズ楽曲」を分析する場合も、1小節単位、2小節単位の区分は切り捨てて、フレーズ単位で見ることが重視されている。いずれの場合も、個別的な小さな変化、細かい差異を切り捨てて、一般性、共通性で大きくくくろうという「音楽の理論と実習」らしい方法があらわれている。和声への還元といい、フレーズ単位での見方といい、方法的にたがいに似ているだけでなく、たがいに密接な関係にあるといってもよく、和声に還元して見ることは、8小節を大きく見ることにつながり、逆に、8小節を大きくみることが、和声に還元して見ることにつながるのである。

多音化された楽曲の「多音性」を形成している旋律やリズムを消去して、1個の「原音」のつながりに「還元」した場合、「原音」のつながりを、1小節や2小節単位で段落付けることはむずかしい。「原音」のつながりでは、性格的なリズムや旋律は消去されてしまい、譜面は、和声学の課題のような状態に還元されるから、「動機」や「部分動機」を問題にすることはできない。ここにもし段落（終止）があるとすれば、中間の（第4小節の）不十分終止、半終止とさいごの全終止、つまり4小節（フレーズ）単位の「和声的」終止だけである。

また、8小節の楽曲を、2小節単位や1小節単位で小さく見ずに、4小節単位で大きくみようとすると、4小節単位の段落や終止をもっとも明確に示すのは和声であり、旋律やリズムは、もっと小さな単位での段落や終止を示すことが多い。旋律やリズムは、「小楽節（4小節）」を大きなまとまりとして成立していることはもちろんだが、同時に、さらに小さな「動機（2小節）」をひとまとまりとして成立している場合が多く、ていねいに分析するためには、4小節単位では、おおまかにすぎるのである。これに対して、和声は、2小節をひとまとまりとして成立する場合もあるが、圧倒的に多いのは、「半終止」、「全終止」で区切られる4小節のまとまりだから、8小節を「2フレーズ楽曲」として大きく見ようという場合には、和声的な見方がもっともふさわしい。原音だけのつながりに還元された「和声譜」からフレーズ単位の見方を引き出すにせよ、フレーズ単位の見方から、和声的な見方を引き出すにせよ、フレーズ的な段落や終止は、和声的な段落や終止に最も深く関係するものといってよい。あるいは、「音楽の理論と実習」が、和声学の展開として、旋律学も作曲法も楽式論もとらえていこうとするかぎり、和声的な段落性や終止性を重視して、「フレーズ」単位での区切りやまとまりを持ち出すというのはとうぜんかもしれない。したがって、「楽曲構造の拡大」には、「フレーズ」

はあっても、「動機」はないのである。

「2フレーズ楽曲」の学習とは、従来の「楽式論」では、「大楽節」の学習のことを指している。「楽式論」では、さいしょに、この「大楽節」の構造を分析し、いくつかの類型に分類するが、それをを行う場合、フレーズ単位ではなく、動機単位で考える場合が多い。たとえば、フーゴ・リーマンの“Vollendung der Phrasierungsbezeichnung”（“Präliminarien und Studien”）では、「弱強」の関係にある「2小節群 Zweitaktgruppe」が、「半楽節 Halbsatz」（4小節）や、「楽段 Periode」（8小節）へと重層的に拡大されてゆく仕組みが説明されているが<sup>(7)</sup>、この重層的に拡大される楽節の基本単位としての「2小節群 Zweitaktgruppe」が、「動機 Motiv」にはかならない。動機を形成するには1小節では不十分であり、最低2小節を必要とする。動機を確立するためには、拍子を確立することが必要であり、拍子を確立するためには、重心がふたつ必要であり、また、重心をふたつ持つためには、最低2小節を必要とするからである。そして2つの重心の強さは同じではなく、強い重心を持つ強小節と、弱い重心を持つ弱小節があり、多くの場合、「2小節群（動機）」においては、先行小節が「弱小節」、後続小節が「強小節」になり、「弱強」の関係にある「2小節群」が、動機を形成する。したがって、「楽式論」では、ふつう、この「弱強」の2小節の動機を楽節構成の基本単位と考えて、そこから「小楽節」や「大楽節」の構造を考えてゆく場合が多い。拍子の確立といい、重心といい、「動機」を考える上では、リズムが重視されているのであり、リズム的な変化や反復として、動機の組み合わせも考えられる。2個の動機からなる「小楽節」は、同じ動機の反復としての「aa」か、対照的な動機2個による「ab」という構成になりやすく、4個の動機からなる「大楽節」は、同じ小楽節の反復か、異なる小楽節の対照になりやすい。したがって、「大楽節」では、「a bab」や「abac」、あるいは「aabc」というような、さまざまな動機の組み合わせがありうるが、これらも、原則として、リズム的な反復や対照の関係である。

ところが、学習を和声学的に展開させようとする「音楽の理論と実習」では、このような拍子や重心、あるいは「弱強」小節や「動機」は、まったく問題にされていないし、リズムを重視した楽節構造の分析もおこなわれていない。あるのは、終止によって区切られた音運動としての「フレーズ」である。「音運動は切れ目なしに続くのではなく、一定の長さの時間的なまとまりごとに、段落—終止—によって区切られる。終止によって区切られたひとつひとつの音運動のまとまりをフレーズという。フレーズの長さは、4小節とか8小節とかいう偶数小節から成ることが多い<sup>(8)</sup>」と書かれているだけであり、さらに細かい単位の分析までは入って行かない。ちょうど、8小節の和声課題が、4小節目と8小節目に、延長音、十分終止音、不十分終止音、半終止音などをおいて、「和声フレーズ」単位に区切ることが多いように、フレーズ単位をひとつの区切りとするわけである。

エルヴィン・ラッツの“Einführung in die musikalischen Formenlehre”では、大楽節の構造が、「ピリオド」と「8小節楽節」に大別されて考えられている<sup>(9)</sup>。前楽節が半終止し、後楽節が

全終止する典型的な「ピリオド」(ラッツ)の場合、フレーズ単位の反復の考え方に近くなり、前楽節と後楽節が、ほぼ同じものとして繰り返されるが、それぞれの楽節の終止部分に差異が出る。正確にいえば、(1~2)小節の第1動機が、(5~6)小節の第3動機で反復され、差異は、半終止の第2動機(3~4)と全終止の第4動機(7~8)に出る。また、「8小節楽節“der acttaktige Satz”」の場合、構成的な特徴そのものが、第1動機の第2動機での連続的の反復ということにあるから、動機単位でかんがえなければ、この構造の説明はつかないことになる。そして、「8小節楽節」は、「楽式論」の譜例の多くを依存するベートーベンのソナタ形式の主題にもっとも多くみられる構造でもあるから、それを考えた場合、大楽節を動機単位で見るとは、なおさら重視されなければならない。「ピリオド」は、途中で半終止し、さいごにトニックで終わるものが多く、いわゆる「閉じた構造」といえ、「8小節楽節」は、ドミナントで終止することも少なくなく、「開かれた構造」といえるだろう。したがって、それだけで完結しようとする「ピリオド」は、リートの形式といってよく、歌曲や小形式の楽曲などに向いているが、「8小節楽節」は、それだけでは完結しない、発展性のある大楽節であり、ソナタ形式のような大形式の主題に向いている。あるいは、「ピリオド」は、その構造上、フレーズの反復という性格がよく、4小節単位で把握することも可能だが、「8小節楽節」は、動機の反復という性格がよく、2小節単位で見なければ、把握できにくい構造といえるだろう。ラッツの“Formenlehre”では、「ピリオド」は(4+4)、「8小節楽節」は(2×2)+4と書かれている。つまり「ピリオド」はフレーズ単位、「8小節楽節」は、動機単位とフレーズ単位の併用による区分とよい。

和声を重視する「音楽の理論と実習」では、大楽節は、一貫して「和声フレーズ」的な(4+4)の2フレーズであり、ふたつのフレーズの組み合わせ方としては、ほぼ同じフレーズを反復する「aa」型と、対照的なフレーズを連続させる「ab」型があるだけで、2小節単位での細かい差異は問題にしていない。また、どの程度フレーズの類似性がつよければ「aa」で、どの程度対照性がつよければ「ab」であるかは、決定的には示していないが、「aa」は、「変化(コントラスト)がおもに終止個所にのみ限られるケース」であり、「ab」は、「変化がフレーズの全体に及ぶケース」であると記されている<sup>100</sup>。また、「ab」の場合、「両フレーズ間のコントラストを高めるため」、第1フレーズ内に「セミフレーズ単位の反復」(xx)を形づくることが多いとある。つまり、この場合には、エルヴィン・ラッツの「8小節楽節」とほぼ同じものになる。したがって、「音楽の理論と実習」の「aa」は、ほぼ「ピリオド」に相当し、「ab」は、「8小節楽節」にほぼ相当するといってもよい。ただ、「8小節楽節」が、ドミナントで終止する場合もすくなくないのに対して、「ab」は、かならずトニックで終止する。

リーマンが「弱強」の2小節を「動機」として重視しているのともちがいが、また、おおくの「楽式論」が、動機の多様な組み合わせ方としての多様な大楽節を分析しているのともちがいが、「音楽の理論と実習」は、むしろエルヴィン・ラッツと同じように、2フレーズを「ピリオド」

的な「aa」型と、「8小節楽節型」の「ab」型に分けながら、おおまかに把握しようとしているが、エルヴィン・ラッツが「動機」的な構成も重視しながら分析を進めるのに比べれば、もっと単純に「フレーズ」的な構成だけを見ることに徹し、さまざまな「2フレーズ楽曲」は、細かい差異や変化はあっても、「aa」型と「ab」型の2種類だけに分類されてしまう。おそらく、「大楽節」の見方として、もっとも単純化された見方である。

細かい差異を切り捨て、大きく見ることによって、「2フレーズ楽曲」は和声を重視する方へ向かう。「2フレーズ楽曲」を、動機的な単位で分析、作曲していこうとすれば、2小節レベルでの変化や差異にも対応しなければならず、また、旋律的、リズム的な学習にもそのような時間をさかねばならない。これにたいして、フレーズ単位で、「aa」と「ab」のふたつの型だけを想定して、分析や作曲をおこなう場合には、旋律やリズムの学習内容がはるかに大づかみなものになるから、その分だけ、「2フレーズ楽曲」の和声的構造だけに注意を集中しやすくなる。いいかえれば、旋律やリズムの工夫は、書き手の側の自由な創作にゆだね、学習としてはそれはあえておこなわずに、和声的な学習だけをおこなうのである。

第1フレーズの和声構造は「初めがIで終わりもI」、あるいは「初めがIで終わりがV」のどちらかであり、終止は不十分終止か半終止。第2フレーズの和声構造は「初めがIで終わりもI」であり、全終止し、終止定式を用いることも少なくない。土台としてのこの和声的構造の上に、「aa」か「ab」の旋律を乗せることになるのが「2フレーズ楽曲」である。

和声が4小節を区切りの単位としているのと同じように、旋律も4小節フレーズを区切りの単位としている。そのことは、第6章で「V中心のゆれ」と定義された第3フレーズ（や第4フレーズ）にも象徴的にあらわれている。

## 参考文献

- (1) 島岡 譲「音楽の理論と実習Ⅰ」、音楽之友社、1982
- (2) 石桁真礼生「楽式論」、音楽之友社、1967  
 貴島清彦「音楽の形式と分析」、音楽之友社、1980  
 諸井三郎「楽式の研究Ⅰ」、音楽之友社、1957  
 シュテール「音楽形式学」、音楽之友社、1954  
 ライヒテントリット「音楽の形式」、音楽之友社、1964
- (3) Prout ; Musical Form, London, 1893-7  
 Prout ; Applied Forms, London, 1895  
 Hugo Riemann ; Präludien und Studien, Leipzig, 1895  
 Erwin Ratz ; Einführung in die musicalische Formenlehre, Wien, 1968

A. Schönberg ; Fundamentals of Musical Compositin, London, 1967

H. Degen ; Handbuch der Formenlehre, Regensburg, 1957

- (4) 島岡 譲 「音楽の理論と実習 I」 p.194
- (5) 石桁真礼生 「楽式論」 p.59~79
- (6) 島岡 譲 「音楽の理論と実習 I」 p.201
- (7) Hugo Riemann ; Präludien und Studien, Leipzig, 1895, II .Präludiens.162~173
- (8) 島岡 譲 「音楽の理論と実習 I」 p.62~63
- (9) Erwin Ratz ; Einführung in die musikalische Formenlehre, Wien, 1968,s.17~39
- (10) 島岡 譲 「音楽の理論と実習 I」 p.158

(かわかみ あきら)

# 音楽教育における自学・自主授業法の実践研究

## — 選択音楽における授業実践とその活動分析 —

松原 隆介

群馬大学教育学部音楽教育講座  
(1996年10月25日受理)

### I はじめに

自学・自主授業は子どもの「自立性」を最大限に生かすことを試みた授業法研究である。授業法研究分析は近年様々な角度からの研究が進んでいる。岡 健が「音楽科授業研究に求められるもの」の「民族誌的方法」による分析を用いて、『『当事者』である授業者の『当事者性』を補完するものとしての『第三者性』の要求<sup>1)</sup>に視点を当てた研究を発表するなど、このほかにも優れた発表がなされ1993年10月に岡山大学に於いて開催された、日本音楽教育学会第24回大会は極めて意味のあるものとなった。同大会で国立教育研究所の吉田 孝は課題研究・授業研究の「方法」をつくる「音楽科授業研究の方法と展望」の中で、1) 授業研究の対象 2) 授業研究の目的 を明らかにしつつ、授業研究の歴史を明治から大正、昭和前期、戦後とに分け広範に分析した結果、特に今日「多数の授業研究法『分析法』が提唱されたが、それらの成果が充分生かされていない。」と問題提起し、過去の多くの「授業分析」に類する著作の再検討の必要性を説いている。<sup>2)</sup> また氏は「地方教育センター紀要の分析」を通した「実践研究報告」によれば指摘される幾つかの課題の一つとして「授業の過程をどう記述するか」についての問題点を取り上げ、授業の事実(行為)と意識を含む「すべてを客観的に記述することは不可能」と述べている。即ち、どれだけ「授業の過程」を様々な角度から綿密に捉えて「記述」出来るかということ、いかに実態を掌握せしめるかが、現今の様々な授業課題を克服し、ディテールにおよんだ質の高い授業の実現を可能にする重要な鍵を握っていると捉えることが出来る。

一方、現今の音楽教育界では、多様な個性とそのニーズに対応した教育が求められており、子どもたちの音楽教師に寄せられる様々な要望や授業そのものへの多くの期待に対し、学校教育現場においてこれを汲み取り、充分にその要望や期待に応えられるような、多角的な授業の実現が急務的課題となっている。しかし、いじめの問題に代表されるような、教育界全体の抱える課題が山積する中で、多くは達成できないため、子どもたちは授業そのものに対し極めてネガティブな気持ちでしか参加できず、殆ど惰性的に日々授業に身を置いているというのも決して大袈裟な話ではない。音楽教育においてもそのことは同様で、授業内容や授業成果についても多くが否定的に評価せざるを得ないと嘆く教育現場の実態が、数多く報告されている。このような、教師・生徒双方に関わるマイナス的諸要因を一掃し、生徒たちが心からやる気の持

てる授業実現の研究や工夫が不可欠となっている。

自学・自主授業は、言うまでもなく子ども達の、子ども達による子ども達自身のための授業の実現であり、活動の100%が子ども達自身の手作りの授業への挑戦である。他方、教師は完全な観察者として「授業過程の掌握」を可能にする立場にある。このような授業研究はかつての教育が教師による教授法中心であったのに対し、近年では学習者中心の学習法にその価値に重きを置く傾向に、徐々にではあるが変わってきている。知育教育への偏りや純然たる技術教育のみを旨としない音楽教育にとって、教師による行き過ぎた押し付けをなくし、子どもたち自身の発想と主体性を最大限尊重するという観点に立つことは極めて重要である。子ども達が何を求め、音楽授業をどうしたか子ども達自身で何が成せるのか、そこに限界はあるのかなのか等、本課題の実践を通して明らかにしなければならない課題もまた多い。

本論は、授業法研究の一つである学習法に視点を当て、前回の教育実践研究第13号において、「音楽教育における自学・自主授業法の研究」—その実践の意義と課題—をテーマに研究を進めてきた。実践に先立ち、本学習法研究としての「自学・自主授業」の実践が、「子どもたち個々の自主性を育て、音楽することの楽しさを改めて理解させることに役立つと共に、押し付けのない自己課題達成に向けた、手作り授業のもたらす多くの教育成果もまた期待できる」とした研究仮説を設定した上で、実施にあたることとした。前号で述べた学習法の基本理念や自学・自主授業の方法論を生かしながら進めてきた、これまでの授業実践を通して得られた研究成果を、授業者である子ども達自身による評価と、授業協力者である教師による観察データを合わせて提示しながら、一つの方向性を見いだすべく論をまとめてみたい。

## II 自学・自主授業の実践

### 〔1〕活動の概要

授業内容	学習法研究としての自学・自主授業の実践
授業目標	生徒の主体性を促し、意欲ある活動を通して音楽を愛好する気持ちを育てる
設定根拠	イ. 生徒意志の尊重 ロ. こどもの主体性・活動意欲の活性化強化 ハ. 生徒観察と教師の自己評価および自己点検
授業形態	生徒の自主企画による授業形態類型の〈混合法〉採用 <sup>3)</sup>
授業対象	群馬県立前橋女子高一年生 3クラス 120名
実施期間	平成5年度第一学期 6月下旬～7月
授業内容	クラスA—女性3部合唱曲「灯を高くかかげて」、クラスB—女性3部合唱曲「木琴」、クラスC—グループによる歌と合奏、

### 〔2〕事前指導

学校教育という枠の中であって、子どもを支援する立場の教師の存在が無になることはあり

えない。本活動においても教師の存在は極めて重要である。<sup>4)</sup> 教師は子ども達の自学・自主授業においても、子ども達との様々な「関わり合い」を模索しようとする姿勢をもたなければならない。活動の中で最も重要な「関わりのふしめ」の一つが、自学・自主授業を始めるに当たって周知せねばならない事前指導における、「授業」の基本的な子ども達との「合意作り」である。即ち、教師は何をどういう目的で、どこで誰が何の為にどのような方法でどうするかについての授業活動の概要を、何らかの手段で子ども達に始めにまず伝えなければならない。例えば「授業形態類型」のリーダー養成法を選択すれば、クラス委員長など特定の子どもを対象に授業の方針や意義を説明し、活動の情報を流し賛意を取り付けていくことが出来る。無論直接「学習内容提示法」<sup>3)</sup>を選択する方法もある。筆者は、年間授業計画や月間計画の問題点など教務上の都合から、全体の活動時間枠の設定が動かし難い現実的障壁であることから、授業設定の主旨と、時間枠及び授業テーマ「自分達で授業を作ろう」(仮称)を提示。サンプル「資料1.(生徒用)」を用いたが、参考資料の扱いは学習の「制約」や「規制」としてのそれではなく、あくまでも活動補助の一サンプルとして提示したに過ぎない旨丁寧に説明した。また、授業の性質上教師は、子ども達の疑問や分からないことについては、自己解決するという基本を貫くよう指導はしたが、自分達でどうしても解決出来ない問題点等があった場合には、個々の生徒またはリーダーに、いつでもアドバイスし協力出来る立場を説明し了解された。

#### 資料1.(生徒用)

##### 生徒主体による自学・自主授業の実践について

###### 1, 授業設定の主旨

この授業は日頃教師が主体になって取り行う授業形態に変えて、生徒自身が教師の立場になり、生徒の考えを大幅に取り入れた授業を実現することによって、教師サイドからだけでは見えない部分、本当の生徒の側に立てない部分を補い、生徒がより一層やりがいを感じ、意欲的に活動出来る授業の実現を目指すものです。したがって生徒自身が授業の全てを計画し、教師自身になって実現していきます。その場合、ただやりたいからするという発想ではなく、やることの意味や意義をある程度しっかりと考え、例えば実際に授業をするための目的は何か、或いはその活動から何が得られるかなどを予めきちんと整理した上で、授業を実現していくことが大切です。その上で実施した後は、やってみてほんとうに良かったと思えるような授業を是非実現してくれることを期待します。

###### 2, 授業テーマ

本授業研究のテーマは「自分達で授業を作ろう」です。そこで生徒みんなで協力しあい予め設定された課題をもとに、意義ややりがいのある授業を自分達で計画し、活発に活動出来るよういろいろ工夫して下さい。



### 3. 授業成立の基本条件

- イ. 活動は7～8時間程度とする。学習形態は自由。但し、やりたい授業であること・実現可能な授業であること・学べるものがあること。
- ロ. 授業実施のフローサンプル（授業のまとめり・活動に必要な諸経過・項目の例）
- 第一過程 教師による活動の概要・趣旨説明。
- 第二過程 授業目標の設定→取り組んでみたい授業内容の検討。上記基本三条件と照合する→授業内容の決定。
- 第三過程 授業計画を練る（ここでは活動全体を見渡し、第〇時～第〇時等の時間配分をし、実際に扱う教材を決める。おおまかに小さな目標設定をしてもよい）→活動計画を立てる（ここでは授業の効果を上げるにはどうすれば良いかまたみんなが活動しやすい方法などを考えておく）→学習形態の設定→授業者の決定（またはグループのリーダー）
- 第四過程 実践活動（リーダーは役割を認識し行動。他は授業目標を確認し活動する）
- 第五過程 学習の評価（最後にこれまでの授業を評価し、今後の活動に役立てる）

### 〔3〕 授業掌握

〈授業の掌握・授業観察〉 授業の記録や活動フローのみのレベルにおける掌握と、より本質的で深いレベルでディテールに及ぶ授業掌握については、VTRや録音等の記録による掌握の方法、或いは特定の生徒による新聞記事、または実教中継的手法を応用した記録法等も可能である。そこで、子ども達にも授業経過の掌握にも配慮する旨一定の助言を付した。吉田の言う「授業の過程をどう記述するか」は非常に重要な問題である。<sup>2)</sup> その意味では、本活動こそ教師が単に授業経過を追っていくという傍観者のレベルで参観するなどということは許されない。教師は言うまでもなく、授業計画から授業活動におけるすべての人的関係は勿論、こどもの音楽活動における興味・意欲の変化、技術的内容に関する学習の状況・その他諸々の授業成果や活動効率の正負の評価に起因する様々な事項等について出来る限り情報収集に努め、形成的評価等を含めた必要と思われる様々なチェックを怠ることは出来ない。この場合、教師の基本的スタンスは、初めて歩きだした子どもをいつでも手の届く位置に身を置きながら、わが子をあたたかく見守る母親に似た、真剣にして柔和な思いやりのある観察態度が不可欠である。

〈授業経過の掌握〉 授業経過の掌握は、授業の成り立ちの全過程を出来る限り詳細且つ正確・厳密に把握することこそが、授業の総括的評価を真に意味あるものにする間に間違いはない。しかし反面、トータルな概観的掌握をベースとした授業実践の直視が、そこにまたディテールに拘りすぎてしまえば、ややもすると巨視的観察眼を喪失し偏った見方に陥る場合も少なくな

い。寧ろ単に見たままの状態や目に映し出されるそのものを素直に捉えて、活動者自身がより本質的で真実を捉える可能性の高いことも事実である。その意味では、本活動の場合でも後者の学習観察は、授業者自身である彼ら自身にも可能である。即ち、あまり細部に拘り過ぎることなく、授業のあるがままの姿を彼ら自身が何らかの形で捉え、自分達自身のやっていることを自覚し、その学習の意味を理解しながら、その都度次時の活動に生かしていくために、本自学・自主授業の中で「学習過程の掌握」をどう工夫するかということもまた、極めて重要な課題となる。

そこで、本活動では「授業過程の掌握」の必要性を訴える刺激策として、表1【活動計画表】及び表2【活動経過を記そう】サンプルをリーダーに提示し、裁量は自由に任せた。その結果、複数のクラスで表1をまた幾つかのグループで表2が活用された。学習進行のメモが活動を効率よく運ぶことを理解した程度とはいえ、学習の過程が継続して記録される意義は大きい。

一方、子ども達から「自主的に授業経過の記録を残そう！」との意見があり、独自の学習経過を記すクラスも現れた。「資料2」は彼らから選出された代表者による「授業記録」ークラスAのN新聞一である。参考資料としてその一部を紹介しておくこととする。

表1. 活動計画表サンプル (紙面の都合により余白割愛)

学年・組・班	活動内容	代表者名
<ul style="list-style-type: none"> <li>○選んだ活動の内容</li> <li>○学習の目標</li> <li>○取り組みの理由</li> <li>○授業全体・全活動の流れ (文や図示)</li> <li>○授業後の感想・評価</li> </ul>		

表2. 活動経過を記そう (紙面の都合により余白割愛)

学年・組・班	活動内容	代表者名
月, 日		
月, 日		



### Ⅲ 実践結果分析とその成果

実践結果及び本活動の成果等については、子ども達からの授業感想を中心とした「アンケート調査」[資料3]や「生徒感想データ」[資料4]をもとにして、回答されたデータを中心とした分析結果と、授業観察者として事前指導を除き間接的存在とはなつたが、実は共同制作者としての立場でもあった教師側からみた指導者観察データを以下順に提示していきたい。

「生徒感想データ」は紙面の都合上一クラスにとどめた。この中では、実体験者からの活動全体を通して感じた率直な気持ち、或いは特に印象的だった事柄、何か一言いっておきたいこと等々の他、子ども達自身が自分達にとって授業とは一体何なのかについて思いを巡らしながら気付いた、本授業形態に対する考え方・評価等も示されている。また、様々なコミュニケーションを通して友達との相互関係を意識しながら、自分と他人とを改めて見つめなおしていく様子が窺えた。これらのデータには、子ども達に物事の本質を理解し、授業価値そのものを見きわめる、高い分析能力が備わっていることが改めて示されていると言える。

#### 資料3. 「アンケート調査」

〈授業活動終了後実施したアンケート調査項目〉

- イ 自分達で作上げた授業活動は楽しかったですか。
- ロ いままでの教師主体の授業とくらべて積極的に活動出来ましたか。
- ハ そのようになった理由は何だと思いますか。
- ニ いままでの教師主体の授業に比べて「飽きずに」取り組みましたか。
- ホ そのようになった原因は何ですか。その理由を述べてください。
- ヘ 自分達で作った授業はこれまでに比べて何が違いましたか。
- ト 友達のことでは何か発見したことがありますか。
- チ 活動中、やり甲斐を感じたことがありましたか。あればその理由を述べてください。
- リ 活動中、特に特にまずいと感じたことがありましたか。
- ヌ 活動中、なげやりになったことがありましたか。あればその理由を述べてください。
- ル 生徒主体の授業について、自由に考えや感想などを述べてください。
- ヲ これまでの学習の中で、あなたの考えや発言が授業で何か反映されましたか。
- ワ それはどんなことですか。
- カ あなたは自分の考えや、意志がどうすれば授業に反映出来ると思いますか。
- ヨ 今後も生徒の発想が生かせる、手作りの授業を実現してみたいと思いますか。
- タ 次に、実現してみたい授業や具体的活動があれば書いてください。

## 資料4

## (1) 生徒データ

## ① 事後感想1 (クラスA)

- KM “この歌超いい”と友達が言ってくれた。音楽の時間が待ちどうしかった(伴奏者)
- KY リーダーに私を選んだのはみんなの間違いだ。でもみんなはさすがだと思う(リーダー)
- NM どうなるか心配したが記録しているうちに「これはうまくいくかも」と思った。(記者)
- IT 軌道に乗せるまで大変だったけど、今はとても楽しい。みんなで協力して1つのものを作る意義は大きいと思う。(HR長)
- KS 自分達だけで作っていく授業は今まで経験がなかったので今回実現出来とても嬉しい。
- KE 自然と楽しく音楽していたなという感じ。2学期は今以上に声が出るよう頑張るつもり。
- KN 合唱はつられてしまって難しいけど楽しいし、本当に気持ちいいなあという感じ。
- ST 先生なしでの授業はやっぱり難しいなと思った。まとめる人の存在は大きいなと思った。でも自分達で作った授業も新鮮で普段より楽しい気分で良かった。
- SA 生徒だけでやる授業は大変だけど、クラスがまとまり自主的にやれて気持ちよかった。
- NS 他にも歌いたい歌があるし、ハンドベルもやりたい。またこのような授業がしたいです。
- MA 「生徒が作る授業」は最初は抵抗があったが、内容についての議論が盛り上がってきてとても楽しかった。今度は経験を生かして、今回以上の「大作」を作りたいと思う。
- KA 声が出なかったり、音をはずした。でも何より自分達で授業をキチッと作れて嬉しい。
- KM はじめは不安だったが出来て、以来すごくクラスのまとまりが強くなったと思う。
- YK こういう授業は珍しいけど、楽しい。みんな協力的だった。いい思い出になると思う。
- UM またこんな授業がしたい。バレーボール大会の時歌ったら他のクラスの人が驚いていた。
- AM こんなに楽しいとは思わなかった。音楽の授業はいつも楽しみ。この気持ちが続いたら嬉しい。
- NA 合唱って平凡かもしれないけど、楽しくてソワソワ。授業に来るのが楽しかった。
- NS 自由に練習出来て楽しかった。時々の雑談も大切だと思う。伴奏者とかすごい。
- TS 先生なしで不安もあったがみんな協力的で、合唱はよい歌を選んでとても満足している。
- NM 最初不安だったけどとても楽しく出来た。生徒だけでやるのは一体感があっていい。
- HM 楽譜を読むのが大変だったが楽しかった。音楽を選択して良かった。
- YM 話合いの時は意見が多すぎてまとめられるのか疑問だったが、結果的には成功だった。
- HA 音が難しかった。みんなとても気に入って、曲は球技大会の時全員で歌いました。
- SE 他の授業(特に五教科)は受身の授業が多いので、たまにはこういうのもいい。
- OM 友達の違う一面や才能を見られて良かった。先生の大変さもよく分かった。
- MA HR長やリーダーは大変そうに見える。スムーズに進行出来るよう協力しようとした。
- AM これまで自由課題でやる授業なんて夢のようだった。今回の授業は違う!皆生き生きと真剣に取り組んでいた。音楽選択にして良かったナと思えた。

IR 自分達だけでやるのははじめてなので、面白いというか嬉しいというか、何というか。

### 〔1〕データ分析

データ結果についてのプラス評価及びマイナス評価等、実態のおおまかな傾向は下記の通り%でその概要を掌握するにとどめたが、以下に提示した通りそれらの評価をもたらす要因・考え方等の理由付けの方に、より評価の本質を表す内容が包含されているものと考え、出来るだけ子ども達の言葉を引用してその理由を提示した。尚、その内本課題及び対象事項の解明に有用なキーワードとなり、今後の指導上特に重要と思われる用語には下線を付した。

#### (1) 教師主導の授業とくらべた主体・積極化に関する生徒意識

まず教師主導の授業とくらべた主体・積極化に関する生徒意識についての「プラス評価」は92%「マイナス評価」は8%となった。〈その主なプラス評価理由〉

- ・自分達で運営していくことが面白くてならず、特にやり甲斐を強く感じた。
- ・再希望強い。自分達に責任があり、失敗したらもうやらせてもらえないと思うから真剣。
- ・自分達だけの自由な環境が良い。活動が自由でいつも楽しい。堅苦しさがまったくない。
- ・自分達の計画した授業なので、自分達で仕上げよう・頑張ろうという責任と意欲がでた。
- ・今まで先生に頼り、任せることも自分達で考えることになったので自主運営出来た。
- ・自分達で「やっている」という実感がいつもあったから、そのことに新鮮味があった。
- ・みんなで協力してやろうといつも思ってチームワークがまとまった。
- ・自分達が授業の中心だという気持ちが強く、任されていたから存在感が感じられた。
- ・指示されて動くのではなく、チームワークが必要とされ強制されることがない。
- ・グループのメンバーが良かったから、友達関係が円滑にすんだ。
- ・教材の自主選定が魅力。自分達で課題も曲も決定出来たから意欲的になれた。
- ・先生中心の授業も楽しかったが、今回のはまた気分が変わり新鮮で良かった。
- ・自分達で納得するまで曲を作れたから向上心がわいた。

〈主なマイナス評価理由〉

- ・自分達でやる授業と言ってもやってる活動内容の変化が乏しかった。
- ・リーダーや自分達に指導力がないので内容が高められなかった。

#### (2) 活動の活発化及び飽きに相関する意識

次に活動の活発化及び飽きに相関する意識と評価理由については次の通りである。

「プラス評価」 93% 「マイナス評価」 7%

〈主なプラス評価理由〉

- ・課題・曲共に良かった。
- ・練習期間も調度良い。あまり長いとだれるので。
- ・活動や課題も曲も自分達で選んだものだったから簡単には飽きることがない。
- ・何もかも自由な環境で活動が全て楽しかったから。

- ・活動形態・教材が魅力的。合唱が好きで曲もやり甲斐があった。
- ・自分達の計画した授業に対する責任の思いが強かった。
- ・自分達で決めた課題の量が多くてやるべきことが沢山あったから。
- ・日に日に演奏がうまくなって上達する喜びが感じられたから。
- ・教材のレベルがある程度高く、毎回真剣にやらなければならなかった。
- ・自分達でいい作品を仕上げようという目標達成意識があったため。
- ・初めての活動体験だったのでみんなでやっているという実感があった。
- ・ともだちみんなが積極的にやっているという実感があったので自分も楽しくやれた。
- ・好きな歌を好きなようにやってみたいという願望が実現出来たので。

〈主なマイナス評価理由〉

- ・結局パート練習が多く、練習方法がワンパターン化してきたから。
- ・教材内容に変化がないため、同じ曲をずっとしていたから。

### (3) 授業価値認識

授業評価認識において、プラス評価(93%)の理由とされた主な内容は次の通りである。

- ・1つのことを全員で成し遂げようという共通目標が生まれ、クラスにまとまりが出来た。
- ・この授業では本当に自分達のやりたいことがやれる。
- ・友達と意見を出し合って、活動が自分達の手で進められるので自己の存在感が高まる。
- ・楽しくて飽きないので、いつもみんなが積極的になれる。
- ・お互いに良くないと思うところは遠慮なく言い合え、いろいろ工夫していける。
- ・いろいろ生徒に自分達で考え解決させるのに良い機会だった。

〈主なマイナス評価(7%)の理由〉

- ・自分達の力に限界があり先生以上のレベルまで高められない。
- ・誰も注意する人がいないので、活動がルーズになる場合もある。
- ・分からないことがあっても聞けないし、聞いてもよく分からないことがある。
- ・自分達だけだと計画どうり思うようにいかないこともある。

### (4) 自己の意見・要望の反映等

今後、自分や友達の意見や考えを授業に反映したいと思うかについては下記の通りである。

「思う」 68% 「思わない」 32%

〈自分の考えや意見をクラスに反映することがメリットとする主な理由〉

- ・真面目に授業に参加する意識を持つようになるし、全てにおいて積極的になれる。
- ・時々クラスで話合いをもったり、アンケートも取ったりしてみんなの気持ちを確かめることが重要である。
- ・いつも個々の気持ちを授業で反映したいと思うこと、それ自体が大切。
- ・こういった自主授業を沢山増やす。“やってみたい授業用紙”を作り、自由に希望を書くなど、人前で意見を述べられない人の考えを生かすことが必要。

- 考えるだけでなく、まずまわりの友達に積極的に呼びかけることから始めるべきである。
- やりたいことをクラスみんなで前もって考え、充分煮詰めて先生に希望するのも良い。  
〈特に自分の意見や考えが生かされなくてもよいとする主な理由〉
- それほどしっかりした考えがない。あっても説明の仕方がよく分からない。
- 先生中心に進める授業であれば、ついていだけでよい。
- 授業ではいろいろなことを先生に教えてもらうことが大切。

#### (5) 本授業形態の再希望

本授業形態の再希望に関する意識の動向については、「希望する」93%、「どちらとも言えない」5%、「希望しない」2%であった。その内、本授業形態を再希望するについての主な理由は、主体・積極化意識の項目にほぼ同じで、やり甲斐・真剣さ・自由な環境・責任と意欲・自主運営が魅力・新鮮味・クラスやチームワークのまとまりやすさ・自己実現と存在感・活動を強制されない・友達関係が円滑・自分達で教材が選べる・向上心が内側から湧いてくる等々の理由があげられていた。

次にどちらとも言えないと回答した主な理由は次の通りである。

- 活動自体は楽しいが、先生主導の授業にくらべて取り組むまでに時間がかかる。
  - 自分達や中心になる人が、余程計画をしっかりと立てないとうまくいかない。
- また、特に再希望しないとする理由は下記理由のみがあげられた。
- 生徒だけでは最後まできちんと仕上げられないから不満が残る。

## [2] 指導者観察データ

### (1) 主体性に対する観察評価

#### 「プラス評価項目」

- 活動項目内容決定に向けた話合いの活性が顕著。
- 既習学習内容の個別能力の有効的活用が成された。
- 楽譜、資料等の情報伝達、収集が機敏で迅速。
- 個々の責任分担が徹底した。
- 活動の円滑的運営に全員が協力。
- 意欲の活性が顕著。始業ベル以前からの集合、活動への着手が常時となる。
- 練習時の相互協力が顕著。
- サブ・リーダーの自然的発生などチームの協力関係が強固に。
- 活動に対する非主体性・消極者が希少。
- 相互賞賛による活動意欲の向上が顕著。
- グループ相互の情報交流が次第に活発化。
- 時間的活用の合理的配慮がきちんとなされた。
- 演奏発表における発表者、被聴者双方の協力体制が確立。



- いい意味での競争意識あり、友達の音楽力及び技術力等に対する関心が強い。

「マイナス評価項目」

- 個別能力の相互比較に伴う劣等意識がかいま見られる。
- 忘れ物や無駄話も少なくない。

#### (2) 興味・関心・活動意欲等に関するプラス観察評価

- 活動内容に対する全体把握と目標の早期設定による活性顕著。
- 教材の自主選定による関心度，意欲の向上が顕著。
- 教材内容のレベルの適性と教材の魅力等教科書外教材の新鮮度のプラス的效果大。
- 教材の生徒の既知・未知の混在が教える側，聞く側双方のやり取りを真剣にさせる効用あり。
- 入学して間もない時期での友達の個々の能力への興味や関心強し。(特に器楽能力)
- 教材選定の際，既習者による体験談や内容紹介が決定に大きく影響。
- 自己の存在感を自覚した者の活動が徐々に積極化(特に器楽において顕著)

#### (3) 教師との交流

- 必要最低限のリーダーによる質疑あり。または個々へのアドバイスと物品依頼数回ずつ。
- 教師に対し一部授業参観者としての立場から演奏評価を求めた。

## IV 結 び

今回、当初一定の条件下で自由が与えられたにせよ、その中で子ども達がどのように活動し、何が出来るかについてはまったくの未知数であった。最終的には授業の多くはプラスの評価がなされ、その意味で、本活動にはそれなりの意義があったことが認められる結果が得られた。

活動の全てを終え、学習の過程を通じた活動に向けたエネルギー、向上心・協力心・音楽的能力などを総括的に評価すれば、子ども達には個々に秘匿された能力が所有されており、条件さえ整った環境下においては相当高いレベルにおいて力を発揮し得るものだということが実証された。言うまでもなく、授業という学習形成態の中でこそ子ども達は一人一人の能力が100%生かされなければならないのであり、その意味において自ら意欲的に学ぼうとするに足る学習環境作りは真剣に研究しなければならない。授業とはまさに生徒達一人一人の自分一個こそが、余すところ無く生かされるべく存在するためにあることを本活動は物語っている。一方、教師側にも多くの教訓が示唆されていたと言える。例えば、子ども達個々の個性と固有の能力を生かすべく、子どもの心を十分に理解して常日頃より授業に臨まねばならないこと。また「学習の過程」を含む全ての授業掌握から、深いレベルにおける本質を捉える術を学ばねばならないことなどがそれである。

さて、自学・自主授業が個々の意見を反映させるというデータ結果が出たとはいっても、活動が結果的に一つ(グループを含む)になるという点において、本活動も全ての生徒を100%

満足させるものではありえない。クラスやグループの中では当然自分の意見は出さない者もいて、協調性のある生徒達に多く支えられて自主授業が実現されている部分も否めない。特定の生徒（或いはグループ）の主張や個性が強く、その生徒が他の生徒達の気持ちを潰し、活動を規制してしまうようであれば、本授業形態は意味をなさなくなってしまうであろうし、そうなれば活動結果データもまた全く異なったものと当然のことなるであろう。そのようなケースが予め想定される場合はどのように指導して行くべきか、或いは本ケースよりも一層完成度の高い授業を目標とした場合どうすればよいか。それらの様々な環境や教育条件に対応した、自学・自主授業はどのようにあるべきか等、今後多くの研究が必要であり、残されている課題と言える。

### 〈参考・引用文献〉

- 1) 岡 健「音楽科授業研究に求められるもの」「民族誌的方法」[ethnographic research]は何を音楽「授業」や「授業研究」にもたらしたのか—日本音楽教育学会第24回大会（於．岡山大学）発表資料 1993年
- 2) 吉田 孝「音楽科授業研究の方法と展望」—課題研究 授業研究の「方法」をつくる—日本音楽教育学会第24回大会（於．岡山大学）発表資料 1993年
- 3) 松原隆介「音楽教育における自学・自主授業方の研究」—実践の意義と課題—群馬大学教育実践研究，群馬大学教育学部附属教育実践研究指導センター，第13号，PP96～97，1996年
- 4) 松原隆介「前掲同著」PP,97～98

(まつばら りゅうすけ)

# 図画工作・美術科における鑑賞教育の可能性

## — 鑑賞教育の共同研究のための基礎的考察 —

新井 哲夫

群馬大学教育学部美術教育講座

(1996年10月25日受理)

### 1. はじめに

図画工作・美術科における鑑賞活動の重要性は、従来から繰り返し指摘されているが<sup>(1)</sup>、実際の授業における立ち後れは著しく、改善のための有効な手だてもほとんど見出されていない。近年、美術史・美術理論の分野などからの鑑賞教育の研究が進められつつあるが、ともすると子どもの発達の特性や表現＝制作活動との有機的な関連についての視点を欠きがちであり、実践レベルでの要求に十分に応えられているとはいいがたい。このような現状を顧みるとき、児童・生徒の実態や教科の特性をふまえた実践的な視点から、図画工作・美術科における鑑賞教育の基本的な考え方や方法を明らかにすることが必要である。

これまでの図画工作・美術科における鑑賞教育の立ち後れには、いくつかの理由が考えられる。その中でも最も重要な原因として、鑑賞活動そのものに対する誤解あるいは曲解が挙げられる。図工・美術科は、従来から表現や制作の技能を身に付ける教科という考え方があり、その結果鑑賞は知識理解的な要素の強い分野と見なされ、二義的なものとして受けとめられることが少なくなかった。

また、今日でも根強く見られる「表現＝制作」と「鑑賞」の二分法には、意識するしないにかかわらず、前者を動的、能動的な活動とし、後者を静的、受動的な活動として、対立的に捉えようとする志向が内在している。しかし、絵画表現を例に挙げれば、創作の過程で効果を確かめたり、意図の具体化の度合いを確認したりする行為は、作者自身による批評行為であり、鑑賞の重要な要素であることはいうまでもない。また、一方の鑑賞行為においても、本来の鑑賞は単なる受け身の活動ではなく、「再創造」あるいは「追創作」とも呼ばれるように、発見や再解釈といった能動的かつ創造的な要素が多分に含まれている。つまり、表現＝制作と鑑賞とは、図画工作・美術の学習活動において、盾の表と裏の関係にあり、両者のバランスのとれた学習が行われてこそ、本来の美術教育が成立するはずのものである。このように重要な鑑賞教育であるが、これまでは表現＝制作中心の美術教育観が支配的であったため、鑑賞教育に関する実践的な研究の蓄積が乏しく、基本的な指導方法も確立していない状況にある。

この他にも、鑑賞教育の不振の原因としては、授業時数の問題や鑑賞教材の不足などを挙げることができよう。しかし、そうしたいわば外側の理由は、鑑賞教育を抑制する要素ではあつ

でも、鑑賞教育不振の本質的な原因とは考えられない。なぜなら、それらの問題は鑑賞教育の重要性が十分に理解されていたならば、克服可能な条件にほかならないからである。

以上のような認識をふまえ、本稿では、図画工作・美術科における鑑賞教育の基本的な考え方や意義を明らかにしながら、小・中学校を一貫する鑑賞教育の具体的な方法論を検討する。

## 2. 美術教育における鑑賞とは何か

### (1) 図画工作・美術科における学習活動の特質

図画工作・美術科は、元来〈美術作品や造形品の表し方や作り方を学ぶ教科〉ではなく、〈視覚的・触覚的イメージの形成と解説にかかわる教科〉である。視覚的・触覚的イメージ形成のために、絵を描く行為やものをつくる活動が選択されるのであり、その逆ではない。しかし、これまでともするとそうした本来の目的よりも、物理的存在としての作品の完成が唯一の目標であるかのように、作り方や表し方の指導が一面的に重視される傾向が見られた。改めて考えれば、〈表し、つくる行為〉は、それを通して、視覚的・触覚的イメージを生み出したり、具体化したりする、いわゆる表現＝制作のための手段である。それが、〈表し、つくる〉行為が自己目的化し、それを通してどのようなイメージの形成や具体化が行われるかが等閑視されてしまうとすれば、図画工作・美術科教育の最も重要な要素がスポイルされてしまいかねない。典型的な例が、もの写し主義の描画である。つまり、そうした題材では、対象を〈みること〉と絵に〈表すこと〉との間に介在すべきイメージの形成、言い換えれば、子ども自身の感覚や判断力、想像力に基づくイメージの組み立ての問題が不問に付されたまま、対象の視覚像の機械的な模写が目的であるかのような錯覚を与えてしまう。その結果競われるのは、描写の巧拙であり、対象の視覚像から描画のイメージを組み立てる際の造形的な判断力や構想力はほとんど問題にされることはない。しかし、小・中学校において全ての子どもが図画工作や美術を学習することに意義があるとすれば、機械的な描写力の巧拙を競い合うことにはではなく、あらゆる創造的な活動に通ずる具体的なイメージを伴った視覚的思考や造形的な判断力、構想力を鍛え育てることにあろう。

表現＝制作活動と同様に鑑賞活動が重要な意味をもつのも、それが視覚的思考や造形的な判断力、構想力を育成する美術教育の重要な一翼を担うものであるからである。

### (2) 図画工作・美術科教育における鑑賞とは何か

図画工作・美術科が〈視覚的・触覚的イメージの形成と解説にかかわる教科〉であるとするれば、この教科における鑑賞とは、〈色や形や材質などの要素によって形成された視覚的・触覚的イメージを解説すること〉であるといえる。したがって、その対象は必ずしも名作・名品である必要はなく、それらを含め、子どもたちを取り巻く環境世界における視覚的・触覚的イメージ全てを対象とすることができる。

そして、鑑賞の範囲が名作や名品に限定されないということには、きわめて積極的な意味が

含まれる。既に価値の定まった名作・名品を鑑賞するという場合、自らの判断力を働かせるというより、ともするとそれが名作・名品であると一般に認められているというだけで自分自身の独自の判断を停止し、ただありがたく拝観するということになりかねない。しかし、サブカルチャーを含めた雑多な視覚的・触覚的イメージが対象であれば、必然的に自らの判断力を働かせ、自分自身にとっての価値や意義を見定めることが必要になる。もちろん、名作や名品といわれるものには、歴史の評価を経た価値ある美術作品や造形作品が多いことは事実であり、その意義を軽んじるわけではないが、図画工作・美術科の鑑賞教育では、一般の評価に盲従することよりも、たとえ未熟であっても、自らの感覚や判断力を働かせて自分なりの選択や評価を行う経験を通して、造形的な感覚や判断力を育てることの方が大切である。

本稿では、名作や名品を中心とした伝統的な鑑賞を〈狭義の鑑賞〉と位置づけ、そうした鑑賞教育からの脱皮を図る〈開かれた鑑賞（広義の鑑賞）〉を志向する。〈開かれた鑑賞〉では、名作・名品に加え、伝統的な芸術（美術）の概念から外れるマンガやイラスト、写真・TV・パソコンの映像、日用品のデザインにいたるまで、指導のねらいに応じ、子どもたちの生活世界を構成する視覚的・触覚的イメージ全てを鑑賞の対象とする。もちろん、〈狭義の鑑賞〉と〈開かれた鑑賞〉との違いは、単に対象の相違だけではなく、鑑賞活動の内容や質にも関わる。両者の特質を明らかにするために図式化して示せば、おおよそ「表2-1」のようになろう。

表2-1 「狭義の鑑賞」と「広義の鑑賞」

	狭義の鑑賞	広義の鑑賞
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>* スタティック</li> <li>* 非日常的で閉ざされた体験</li> <li>* 直観による印象批評的活動</li> <li>* 一般的な知識や概念の重視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ダイナミック，参加型・活動型</li> <li>* 日常的感覚から出発する開かれた活動</li> <li>* 直観と分析の総合的活動</li> <li>* 鑑賞のもつ創造的要素の重視</li> </ul>
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 「美」に親しむ。</li> <li>* 情操を豊かにする。</li> <li>* 自国及び諸外国の文化や伝統を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 生成しつつある造形や美術にふれる。</li> <li>* 造形的な読解力や判断力を養う。</li> <li>* 文化を生み出す表現力や創造力を育てる。</li> </ul>
対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 欧米・日本の美術中心</li> <li>* 名画・名作中心</li> <li>* 絵画・彫刻中心</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 伝統的な美術作品だけでなく、非ヨーロッパ圏やマイノリティーの美術、身近なデザインや生活造形、サブカルチャーなどを含むあらゆる視覚的イメージ</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 美術作品や歴史に関する知識の享受</li> <li>* 伝記上のエピソード</li> <li>* 作者の意図や心情の直観的把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 鑑賞の仕方や方法の体験的学習</li> <li>* 造形的な要素や視覚的イメージの解読</li> <li>* 作者の意図や時代背景の分析</li> </ul>
方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 教師による講義中心</li> <li>* 視覚中心のスタティックな活動</li> <li>* 教室内・学校内</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 子ども自身の活動の重視</li> <li>* 制作や動作などを伴う全身的活動</li> <li>* 美術館・博物館等の積極利用</li> </ul>

もちろんこうした対比はあくまでも便宜的なものであり、〈狭義の鑑賞〉を全面的に否定しようとするものではない。〈狭義の鑑賞〉のみでは一面的になりすぎるが、〈開かれた鑑賞〉を展開する際に、ねらいに応じて〈狭義の鑑賞〉に位置づけた対象や内容、方法を活用することは当然である。したがって、実際の指導では〈狭義の鑑賞〉のプラスマイナスをみきわめた上で、その利点を生かす工夫が必要である。その意味からすれば、〈狭義の鑑賞〉の利点を統合したものが〈開かれた鑑賞〉と考えるべきである。

### 3. 鑑賞教育の目的

鑑賞を広義の意味でとらえるならば、鑑賞教育の目的は、多様な視覚的・触覚的イメージを対象とする鑑賞活動を通して、視覚的・触覚的なイメージの読解力を育て、造形的な語彙を豊かにすることにある<sup>(2)</sup>。

視覚的・触覚的なイメージの読解力や造形的な語彙は、言語に関する読解力や言語表現における語彙と同様に、子どもの成長や発達に任せていただけでは、今日の美術文化を享受し、また自らの手で創造するところまで高めることはできない。しかしながら、これまでの美術教育では、描いたりつくったりする活動を体験させれば、自然に造形的な表現力や鑑賞の能力が育つといった、言語の学習に比べると、きわめて楽天的な学習観が支配的であった。しかし、子どもを取り巻く環境の激変に伴い、遊びの世界でもかつてのような道具や材料を使った直接的な体験が急速に減少し、モニター画面に映し出される画像や映像を介した間接体験が増加しつつある。子どもたちの日常は、そうした視覚的なイメージを伴って送り届けられる間接的ではあるがきわめて強い刺激に晒されているといつてよい。しかしそれらの刺激を適切に受けとめる力や選択する力をどのように育てるかについては、全く手つかずのまま放置されている。

こうした現状をふまえ、鑑賞教育を通して、視覚的な情報を自らが能動的に判断し選択するためのヴィジュアル・リテラシーの能力を育てようというのが、冒頭に示した鑑賞教育の実践的な目的である。以下に、それぞれの目的について具体的な説明を加えておくことにする。

#### (1) 造形的な語彙や表現方法の獲得

表現や制作に直結する鑑賞教育の目的の1つとして、〈造形的な語彙や表現方法の獲得〉がある。造形的な表現力は、ある種の通念として流布しているような、自由にのびのびと描かせておけば自然成長的に育つというものではない。それを育てるためには、E. アイスナーが指摘しているように、意図的、継続的なトレーニングが必要である<sup>(3)</sup>。身近な例としても、思春期に見られる造形的な自己表現の低迷は、造形表現の発達過程には、アンドレ・マルローのいう子どもの絵と大人の絵画とを隔てる大きな「断絶」<sup>(4)</sup>が存在し、その断絶を超え、表現上の質的転換を果たすためには、意図的な学習が必要であることを示している。

造形的な表現活動が、色や形や材質などの要素からなる造形素材を媒介とする〈視覚的・触覚的イメージの形成〉であるからには、とりわけ自らの表現活動に対して意識的、自覚的に向

き合うようになる時期には、視覚的・触覚的イメージの獲得や蓄積が必要である。造形表現において、私たちは心の中に蓄積されたイメージ（アルンハイムのいう視覚的構造物<sup>5)</sup>）をベースに、それらを組み替えたり変形したりしながら、自らの意に叶うイメージを形成する。もともとのイメージが貧困であったり、表現活動に結びつくような形で蓄積されていない場合には、表現活動そのものが成立しない。授業の中で課題として課せられた場合などにみられるように、本来の表現活動としての描画が十分に成立しないまま、対象の生な視覚像を機械的に模写することに陥るのである<sup>6)</sup>。

表現イメージを獲得し蓄積するには、造形表現をただ無自覚に繰り返しているだけでは不可能であり、意図的な学習が必要である（もちろんそうした意図的な学習は、児童生徒の興味関心や必要に即して行われなければ、表現の意図や欲求を伴わない訓練のための訓練に遂してしまふ）。鑑賞は、そうしたさまざまな視覚的・触覚的イメージの蓄積やイメージ形成の手だてを学び取る上で、きわめて重要な役割を担っているのである。

## (2) 視覚的・触覚的イメージの読解力や造形品に対する判断力・選択の能力の育成

鑑賞教育の第一の目的が、表現や制作の活動に直結する造形的な語彙や表現方法の獲得にあるのに対し、もう1つの目的は、美術作品や造形的な表現行為の読解力や造形品などに対する判断力や選択の能力の育成に関わるものである。美術の表現には、その作者個人の個性や思想とともに、作品や表現行為が生まれた時代や社会、文化のもつ固有の性格や特徴が強く反映している。例えば、具体的な事例として、類似したテーマを扱っているが、500年近い時を隔てて描かれた2つの作品を取り上げてみる。1つはファン・エイク（1390-1441）の『アルノルフィーニ夫妻像』（1434年）であり、もう1つは、モジリアーニ（1884-1920）の『ジャック・リブシッツ夫妻』（1916-17年）である



図3-1 『アルノルフィーニ夫妻』



図3-2 『ジャック・リブシッツ夫妻』

2つの作品の主な特色を比較してみると、「表3-1」のようになろう。

表3-1 『アルノルフィーニ夫妻像』と『ジャック・リプシッツ夫妻』の比較

	アルノルフィーニ夫妻像	ジャック・リプシッツ夫妻
感覚的形式	自然主義的な細密描写	単純化や強調を伴う様式化された表現
	左右対称の安定した構図	非対称の動的構図
	対照的な配色効果	抑制的な色調
	多様なモチーフ	単純なモチーフ
表現内容	夫婦像	夫婦像
	結婚の証明	結婚の記念
	寓意・象徴+造形的意図	モデルに対する作者の人間的感情+造形的意図

2つの作品にはともに若い男女が描かれているが、作者の表現の意図も作品そのものの存在意義も、著しく異なっている。モジリアーニの作品は、モデルになっている男女が自分たちの結婚を記念し描かせた二重肖像画であるが、作品を見る者はそうした事実を知ろうが知るまいが、この作品を鑑賞する上で大きな違いはない。つまり作者の制作意図は、制作のきっかけが何であれ、男女2人のモデルを、モジリアーニ自身のオリジナリティを發揮しながら、画面上にどのように構成し、表現するかという造形的関心以外にはほとんど感じられない。それに対して、ファン・エイクの作品には、画家個人の造形表現上の創作的意図（安定した構図や花婿側の黒と褐色を基調とした落ちついた色調に対して花嫁側の赤と緑による対比的な配色など）に加え、当時の社会の慣例や絵画表現上の約束事などが、まるで絵解きのようにちりばめられている。たとえば、火のついた1本のロウソクは「宣誓（結婚の誓い）」を、男女の足下に描かれた犬は「忠誠」を、新郎の足下に脱ぎ置かれたサンダルは「神聖な気持ちでこの場に臨んでいること」を、寝台の柱頭に施された彫刻（竜を伴う女神＝聖マルガレータ）は「出産の保護」を等々、婚姻にちなむさまざまな象徴で満ち溢れている<sup>(7)</sup>。それらを全く無視して、1枚の独立した絵画として純粋に造形的な観点からのみ見ることももちろん可能である。印象派以降顕著になった近・現代美術の大きな特色は、そうした主題や寓意から解放されることによって、造形表現の可能性を作者自身のオリジナリティーと重ね合わせながら追求しようとする、造形表現の純粋化にある。しかし、作者がこの作品をどのような意図で描いたのか、あるいは当時の人々がこの作品をどのように眺め、そして解釈したかを理解するためには、その作品が生まれた時代や社会、文化のコンテクストを把握する必要がある。

モジリアーニとファン・エイクの作品の比較は、1つの典型的な例であり、そのまま児童生徒の鑑賞教育に当てはめることはできないが、従来の鑑賞では、そうした時代や社会のコンテクストの中で理解することがあまりにも軽視されすぎていたように思われる。それは、これま



での鑑賞教育そのものの目的が曖昧であったため、美術史上の概念を通史的に取り上げた指導や、作者の心情や制作意図を想像させたり、芸術に生涯をかけた作者の生き方に道徳的な共感を求めるなど、印象批評的あるいは心情的な鑑賞指導に終始してしまうくらいがあった。

しかし、美術作品をより深く理解し、味わうためには、大なり小なりそうしたコンテクストの理解が必要がある。それはデザインや生活造形、映像などの鑑賞についても同様であり、1つのデザインや造形品が生まれるまでの背景や社会的要請などを理解することは、身近な日用品やメディアに対する判断力や選択眼を養うためにも必要である。

#### 4. 鑑賞活動のプロセス

ここで改めて、鑑賞という活動がどのようなプロセスによって成立するものであるかを明らかにしておくことにする。

ケネス・クラークは、自らの鑑賞体験を分析した『絵画の見方』<sup>(8)</sup>の序文の中で、鑑賞の際の感情の流れを「最初の衝撃」「画面の検討」「記憶の再生」「新しい見方の獲得」というパターンに要約し、次のように述べている。少し長くなるが、大変わかりやすい例なので、主要な部分を引用してみたい。

「最初にまず私は、絵を1個の全体として見る。その主題が何であるかを認めるよりもずっと前に、私は全般的な印象にうたれる。それは、調子の拮がり、形と色との関係によってもたらされるものである。」

そして、この最初の衝撃は瞬間的なものであり、また時には期待はずれに終わることもあるため、最初のショックに続いて、綿密な検討が必要になるという。

「私は画面の各部分をつぎつぎと眺め、色彩の調和のとれているところや、デッサンが眼に見えるものを正確に把握している場所で喜びを覚える。もちろん、この段階で、画家が表現しようとしていた内容も意識するようになる。その表現が巧みに行われている場合には、それは私の喜びを増大せしめ、しばしのあいだ私の注意を絵画的価値から主題へと向けてくれる。しかしすぐに私の批評的能力が活動を再開しはじめ、わたしは、この作品全体の効果の基となっている基本的モチーフは何か、その根本の理念は何かということを探るようになる。」

しかし、純粋に美的な感覚と呼ばれるものを楽しむことのできる時間は短く、「オレンジの香りを楽しむ時間より長くはない」という。

「だが偉大な芸術作品は、もっと長いこと、注意して眺めてみなければならない。そして歴史的批評の価値は、感覚が再び活力を盛り返してくるまで注意を作品に引きつけておくことができる点にある。私が画家の生涯の諸事実を思い出しながら眼の前の作品をその発展のなかに位置づけようと試み、さらに画面のある部分は助手の手によって描かれたのではないか、あるいは修復者によって台なしにされてしまった部分はないかなどと考えているあいだに、私の受容力はしだいに新しい力を回復し、デッサンや色彩の美しい動きに改めて気づかせてくれる。」

最後に私は、その作品に完全に満たされてしまって、その結果、私の眼にするすべてのものが作品の享受を強め、また作品によって彩られるということが起こる。」

こうして鑑賞行為のサイクルが閉じるわけであるが、このような〈直観的鑑賞〉〈分析的鑑賞〉〈総合的鑑賞〉といった基本的な流れは、きわめて一般的な鑑賞のプロセスと考えてよい<sup>(9)</sup>。このような鑑賞のプロセスを、児童生徒の学習過程に置き換えれば、以下ようになる。

### ■鑑賞の学習過程

- ①「興味や関心を抱く」
- ②「全体の感じを捉える」
- ③「じっくりと見る」
  - \* 「何（対象，モチーフ，テーマ）」が描かれているか確かめながら見る。
  - \* 「どのように」描かれているか確かめながら見る。
  - \* 同一テーマを取り上げた他の作品（同一作者を含む）を比較しながら見る。
- ④「知る／確かめる」
  - \* 「いつ」「どこで」「誰によって」「何のために」描かれたのかを知る。
  - ・ 作者の生きた時代や社会，同一作者の他の作品，同時代の美術や工芸，デザインなどの特色を確かめる。
- ⑤「想像や推理を働かせながら見る」
- ⑥「深く味わいながら見る」
  - \* 調べたり確かめたりしたことをふまえ，作品を味わいながら見る。
- ⑦「価値を判断する」

実際の授業では、①から⑦までの段階を、児童生徒の発達段階や興味・関心などの実態に応じて取捨選択したり、再構成したりして、題材化することが必要である。例えば、小学校低学年の児童を対象に、美術作品に親しむことを目的とする鑑賞学習では、①②及び③のごく初歩的なレベルまでを考慮すれば十分であろう。

## 5. 鑑賞教育の方法

### (1) 題材化に際しての指導＝学習目標の設定

図画工作や美術に限られた授業において、多様な広がりと同時に奥の深さを併せ持つ美術や造形の世界のすべてを、体験したり理解したりすることは、もちろん不可能である。そこから教育内容の取捨選択が必要になるわけである。しかし、教育内容として何を選択するかという問題は、鑑賞の具体的な指導目標をどこに置くかによって大きく変化する。ここでは先に論じた鑑賞教育の目的をさらに具体化し、指導＝学習目標として「造形や美術に親しむこと」と「造

形や美術の方法を理解すること」という2つを設けることにする。これらの目標を設定した理由は、以下のものである。

既に述べたように、今日、子どもたちは夥しい視覚情報（造形や美術に関するものを含む）に晒されているが、必ずしもそれらを適切に選択・判断したり、活用したりしてはいえない実態がある。逆に、情報の洪水に押し流されてしまっている子どもも決して少なくないように見える。そうした夥しい視覚情報を、適切に選択・判断し、活用できるようになるためには、〈見ることを学ぶ〉必要がある<sup>10)</sup>。テレビの画像に象徴されるような瞬間的で刹那的な視覚的刺激は、子どもにも大人にも、直観的な〈一瞥視〉を強制する。それは、〈熟視〉に含まれる思考や判断、批評、発見などの契機を著しく阻害する〈視〉の在り方といわなければならない。

〈熟視〉の重要性を理解するには、対象をじっくりと観察し、その全体像をとらえたり、細部を分析することによって、対象のもつ意味（表示的意味や共示的意味）を解読したり、新たな意味を発見したりする喜びを実感できるようにする必要がある。そうした能動的で創造的な〈視〉を体験するには、鑑賞は最も魅力と可能性に富んだ活動である。

「造形や美術に親しむ」という第1の目標は、美術作品や造形品を対象とする鑑賞活動を通して、〈熟視〉することの楽しさを実体験させることをねらいとする。また「造形や美術の方法を理解する」という第2の目標は、造形や美術の方法を鑑賞の活動を通してより効果的に理解できるようにしようというものである。従来、造形や美術の方法は表現＝制作活動を通して経験的に把握するものと考えられてきた。しかし、職業的な芸術家や造形作家が長い修練を経てはじめて獲得できるような方法を、限られた図画工作・美術科の授業の中で経験的に理解できると考えるのは明らかに誤りである。しかも、経験的な手段のみでは、理解の範囲が限られ、視野を狭めてしまう恐れもある。鑑賞活動に伴う知的学習を併用することによって、直接経験だけでは難しい幅の広い理解が可能になろう。

また、このことは、表現＝制作の活動に対しても重要な意味を持つ。つまり、鑑賞を通して直接的な経験の範囲を超える多様な作品や表現の方法を知ることによって、造形表現上の語彙を豊かにすることになるからである。

## (2) 鑑賞教育における指導内容の整理と題材化の視点

鑑賞教育で扱うことのできる内容はきわめて多様であるが、鑑賞の質的な深化や拡がりという点を考慮すると、「美術の世界を楽しむ」「美術の世界を探る」「人間にとって美術とは何かを考える」という大きな3つのレベルに整理してとられるのが便利であろう（表5-1）。

第1のレベルは、美術作品や造形品に親しみ、楽しむことを主眼とする鑑賞である。後にふれるように、子どもの発達段階に応じたさまざまな親しみ方や楽しみ方があり得るが、美術や美術の鑑賞に対する偏見や誤解を取り除き、楽しさを実感してもらうねらいがある。また第2のレベルは、美術作品や造形品を分析的な視点を交えて鑑賞するものであり、歴史的な背景や社会的な関連の中で美術を捉えようというものである。第3のレベルは、個々の美術作品や造

形品が生み出された目的や背景を探りながら、人間にとって美術がどのような意義をもつのかという点に関心をもてるようにするものである。これらの三つのレベルは、互いに排斥し合うものではなく、1つの題材に内在する鑑賞活動の質的な幅と考えるべきである。

児童生徒の発達段階に対応させれば、第1のレベルは、扱い方によっては比較的年齢の低い小学校中学年程度の児童に対しても題材化が可能であるが（次頁の展開例参照）、第2、第3のレベルは小学校高学年から中学校の児童生徒でなければ題材化はむずかしいであろう。

表5-1 鑑賞指導のテーマ別モデル（例）

鑑賞活動の目標レベル	テ ー マ	題 材 例
I 美術の世界を楽しむ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表現された世界に遊ぶ</li> <li>・表現された世界を味わう</li> </ul>	「いろいろな顔の表現を楽しむ」 「ブリューゲルの絵の世界」 「絵巻物の世界に遊ぶ」 「楽しい模様・きれいな模様」 「いろいろな飾り」 etc.
II 美術の世界を探る	<ul style="list-style-type: none"> <li>・美術の歴史</li> <li>・美術の創造過程</li> <li>・時代・地域・民族と美術</li> <li>・テクノロジーと美術</li> <li>・機能性・合理性の追求</li> <li>・美術の社会的機能</li> </ul>	「美術の表現方法を知る」 「表現のイメージ連鎖をたどる」 「創作のプロセスをたどる」 「美術作品を読む」 「技術革新と造形表現」 「伝統に育まれたデザイン」 etc.
III 人間にとって美術とは何かを考える	<ul style="list-style-type: none"> <li>・呪術としての美術</li> <li>・装飾としての美術</li> <li>・生活の潤いのための美術</li> <li>・啓蒙・宣伝のための美術</li> <li>・記録としての美術</li> <li>・内面の表出としての美術</li> <li>・新しい造形美の創造</li> <li>・遊びとしての美術</li> <li>・慰安としての美術</li> <li>・生きる証としての美術</li> </ul>	「仮面と土偶」 「世界の民族衣装」 「心を潤す生活のデザイン」 「理想世界へのあこがれとしての美術」 「告発する美術」 「心の叫びとしての美術」 「創造のための実験と冒険」 「遊び心の美」 「心を伝える色や形」 「鎮める美術・慰める美術」 etc.

### (3) 題材化の具体例

鑑賞活動の質的な幅と児童生徒の発達段階<sup>(11)</sup>を考慮しながら、鑑賞指導の題材化の方法を例示すれば以下ようになる（ねらいや方法、題材の内容等については、紙面の関係上、可能な限り簡略化した）。

なお、本稿では、小学校低学年以外では、表現＝制作活動と独立して扱う鑑賞題材のみを例示するが、開かれた鑑賞教育という視点からは、表現＝制作活動と一体化した鑑賞活動の質的な充実を図る必要があることも付言しておきたい。

#### ■小学校低学年

【ねらい】 プレ鑑賞活動として、さまざまな造形素材や美術作品に親しむ<sup>(12)</sup>。

【方 法】遊びや表現活動などと未分化な活動として設定する。

(小学校低学年)

鑑賞対象	題 材 例
美術作品など	「うれしいかお、おこったかお、かなしいかお」 *絵に描かれたいろいろな顔の表情をまねてみながら楽しむ。 「ぼくこれがすき！ わたしあれがすき！」 *たくさんの作品の中から好きな「絵」を選んで飾る。
素材など	「えのぐであそぶ」 *いろいろないろのかんじ（うれしいいろ・たのしいいろ・あったかいいろ・つめたいいろ・なかよしのいろなど）を味わいながら、色づくりを楽しむ。 「いろいろなかたち」 *はさみでいろいろな形を切り抜き、台紙などに貼って形のおもしろさや色の美しさ、並べ方のおもしろさなどを楽しむ。 「ざいりょうやさーん！〇〇はありますか？」 *紙・布・皮・木・プラスチックなどの身近な材料をコレクションする。

■小学校中学年

【ねらい】美術作品や造形品に親しみ、美術の世界を楽しむ。

【方 法】作品をじっくりと観察することによって、一瞥によっては味わえない美術の世界の楽しさを実感する。

(小学校中学年)

鑑賞対象	題 材 例
美術作品など	「ブリューゲルおじさんは子ども好き」 *ブリューゲル『子どもの遊戯』の世界を楽しむ。 「おはなし、おはなし」 *シャガールの絵をみながら、いろいろなお話をつくって遊ぶ。
日用品や道具など	「使いやすいものはどれ」（註14） *いろいろなごはん茶わんを持ちより、おいしく食べられるかたちや大きさの条件を確かめる。 「いろいろな道具」 *使いやすいかたちや持ちやすいかたちを調べる。

◀授業展開の一例▶

【題材名】「ブリューゲルおじさんは子ども好き—『子どもの遊戯』の世界を楽しむ—」

- ①ピーテル・ブリューゲル（父）の『子どもの遊戯』[1560]を見、作品全体から受けた印象を発表し合う。
- ②「どんな遊びをしているか、知っている遊びを挙げてみよう」「どんな服装や髪型をしていますか」「今のこどもと同じところや違っているところを見つけてみよう」「何人くらいの子どもが描かれていると思いますか」「大人が2人だけ描かれています。どこにいるか見つけ



図5-1 ブリュエール『子どもの遊戯』

てください。」といった言葉かけをしながら、絵をじっくり観察させる。グループ毎に範囲を区切って観察させ、結果を発表させるようにしてもよい。絵本『ウォーリーをさがせ!』の‘ノリ’で、絵の世界をじっくり探索すること、それによって絵の見方の1つである、そこに何が描かれているかを分析的な目で見ることのおもしろさを体験できるようにする。

- ③分析的に鑑賞した後、作品全体を改めて鑑賞し、気づいたことや思いついたこと、印象を新たにしたことなどを発表し合う。
- ④ピーテル・ブリュエール（父）という画家についてやさしく説明し、画中に子どもの遊びが描かれたその他の作品（『雪中の狩人』[1565]、『鳥罾のある冬景色』[1565]など）を補助的に鑑賞してまとめる。

#### ■小学校高学年～中学生

この年代は、いわゆる児童期の自然発生的な表現様式を放棄したものの、自覚的な表現様式を見出し得ていない造形表現上の過渡期にあたる<sup>(6)</sup>。したがって、造形的語彙や表現様式（方法）を自覚的に獲得してゆく上で、これまで以上に、鑑賞教育の重要性が増す時期である。また、知的能力や社会的意識の発達の点からも、より充実した鑑賞活動が可能となる年代である。

【ねらい】鑑賞を通して造形的語彙や表現方法を獲得する。／視覚的（触覚的）イメージの読解力や造形品に対する判断力・選択力を身に付ける。

【方法】直観的の把握と分析的理解とを統合することによって、作品をより深く味わえるようにする。

(小学校高学年～中学校)

鑑賞対象	題材例
美術作品・造形品など	「表4-1」の第2, 第3レベルに含まれる全ての題材
写真・TV・映画、の映像やマンガ、アニメーション・CGの画像など	<p>「映像のイコノロジー」 *美術作品の分析方法を援用し、写真・マンガ・アニメ・CG・ポスターなどの身近な視覚的イメージを読み解く。</p> <p>「美術作品としての『風の谷のナウシカ』」 *ストーリーの展開に感わされずに、一絵画作品としての画面構成や表現方法などを鑑賞する。</p> <p>「15秒間のメッセージ」 *15秒間に凝縮されたテレビCMを分析し、視覚的效果や心理的作用などのさまざまな工夫や仕掛けを解読する。</p>

## 6. おわりに

図画工作・美術科における鑑賞教育の可能性を、〈開かれた鑑賞〉をキーワードに検討してきたが、ここで改めて、鑑賞教育の重要性は、単に名作・名品と呼ばれる美術作品を享受できる能力や資質を育てるためばかりではなく、私たちの生活世界を形成する身近な造形物や視覚的イメージに対する判断力や選択の能力を育てることに深くかかわる点にあることを強調しておきたい。

鑑賞活動の範囲を、優れた芸術作品から身近な日用品やテレビの映像まで幅広くとらえるならば、活用できる素材はそれこそ無数に存在するといつてよい。したがって、原則的には何を対象としても題材化は可能であるが、その一方で、鑑賞教育を通してどのような資質や能力を育てるのかという明確なビジョンをもつことが必要である。授業の中で扱うことのできる題材は限られている。それだけに、1つの題材の学習がきっかけとなって、造形や美術に対する関心が高まり、自ら鑑賞活動を発展させ深化できるような、題材の組み立てが求められる。

本稿では、視覚的（触覚的）なイメージの読解力を育て、造形的な語彙を豊かにすることを、図画工作・美術科における鑑賞教育の基本的な目的として掲げ、そのための題材化の視点や指導の方法を検討したわけであるが、今後は、小・中学校の図画工作・美術科の授業担当者との共同研究を通してさらに検討を進めたい。

## 註

- 1) 例えば、戦後の小・中学校学習指導要領における鑑賞の取扱いをみても、少なくとも文言上鑑賞を重視していないものは1つも見あたらない。
- 2) 図工・美術科教育の一環として行われる限り、鑑賞教育も又、人格形成の一翼を造形的な側面から担うことはいうまでもないが、ここでは実践的な観点からできるだけ具体的なレベルで問題を論じることにする。

- 3) E.W.アイズナー (仲瀬律久他訳)『美術教育と子どもの知的発達』黎明書房, 1986
- 4) アンドレ・マルロー (小松清訳)『東西美術論 2』新潮社, 1957
- 5) アルンハイム (波多野完治・関計夫訳)『美術と視覚 (上)』美術出版社, 1963
- 6) 新井哲夫「描画の発達と『主題』意識」『美術教育学』第10号 (1989), 同「様式の不在としての描画の危機」『美術教育学』第11号 (1990) 参照。
- 7) 梅田一穂『イメージの鎖』日本エディタースクール出版部, 1984, pp.30-36
- 8) ケネス・クラーク (高階秀爾訳)『絵画の見かた』白水社, 1960. pp.11~12
- 9) 野島光洋『美術鑑賞の授業』(明治図書, 1989), 石川千佳子「美術批評の方法論」(大学美術教育学会誌第22号, 1989), 吉川登「行為としての鑑賞」(大学美術教育学会誌第25号, 1993) 等参照のこと。中でも吉川の論が最も精緻であり, 「鑑賞行為のプロセス」を「見る (鑑賞の感性レベル)」「知る (鑑賞の知識レベル)」「考える (鑑賞の思考レベル)」の3段階に大別し, 鑑賞の感性レベルである「見る」をさらに「直観」「分析」「総合」に区分し, 鑑賞の思考レベルである「考える」をさらに「解説」と「解釈」に区分している。クラークの鑑賞論が, 鑑賞行為における直観的な要素を重視しているのに対し, 記号論をふまえた吉川の鑑賞理論では, 「鑑賞の思考レベル」の「解説」や「解釈」により大きな力点がおかれている。
- 10) 文字を読むことの学習に比べると, 図像や画像を読むことはほとんど重要視されていない現状がある。図像や画像による情報伝達が著しく発達している今日, 視のかかわる読解力 (ヴィジュアル・リテラシー) の教育の重要性を認識すべきである。
- 11) 学年の発達段階と鑑賞活動の関連については, 小学校学習指導要領では, 「『B 鑑賞』の指導について, 『A 表現』の指導に関連させて行うことを原則とすること。ただし, 第5学年及び第6学年においては, 指導の効果を高めるため必要がある場合には, 鑑賞の指導を独立して行うようにすること」としている。学習指導要領では「鑑賞」を狭義の意味でジャンル分けしており, その限りでは妥当な取扱いといってよい。しかし本稿では, 鑑賞を広義の意味に解しており, 内容の質的レベルについてのみ配慮することにした。
- 12) 東京都図画工作研究会・鑑賞教育研究会編著『子どもの美の領土へ』日本文教出版, 1986
- 13) 飯塚淑光氏 (鬼石町立鬼石小学校) の実践より。

### 参考文献

- ・『週刊グレート・アーティスト第14号 モジリアーニ』同朋社出版, 1994.9.6
- ・『週刊グレート・アーティスト第38号 ファン・エイク』同朋社出版, 1995.2.28
- ・森洋子編著『ブリューゲル全作品』中央公論社, 1988
- ・森洋子著『子どもの遊戯』未来社, 1989
- ・M.ハンドフォード作・絵 (唐沢則幸訳)『ウォーリーをさがせ!』フレーベル館, 1991

(あらい てつお)



# 技術科教師支援ネットワークデータベースシステムの開発

山口 崇<sup>\*1</sup>・古田 貴久<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> 群馬大学大学院教育学研究科技術教育専修

<sup>\*2</sup> 群馬大学教育学部技術教育講座

(1996年10月25日受理)

## 1. はじめに

インターネット<sup>\*1)</sup>に代表されるコンピュータネットワークは、情報化社会を支える基盤として急速に普及しつつある。小学校、中学校といった、地域の教育関係施設においても、100校プロジェクト、さらには、1000校プロジェクトという現実の形として、コンピュータネットワークが広がりつつある。このような状況にある教育現場では、ネットワークに接続されたコンピュータ（以下「ネットワークコンピュータ」と記述）が様々な形で教育に利用され始めているが、現段階における利用形態は「生徒の利用」と「教師の利用」に大別できる。

「生徒の利用」とは、他校生徒との電子メールのやりとり(石原, 1996)やホームページによる学校や学級の紹介(<http://www.daiyon-jhs.maebashi.gunma.jp/>)などの利用形態があげられる。これらは、授業の中にネットワークコンピュータを導入しようとするものであり、ネットワークコンピュータを「生徒の道具」として利用しようとするものである。

「教師の利用」とは、教師が授業の情報収集の手段としてネットワークコンピュータを利用しようとするものである。具体的には、授業の中でのインターネットからの情報の利用(戸村, 1996)やマルチメディア教材を集めたホームページ(<http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/Events/proj4/p4prod.html>や<http://www.iwa.hokkyodai.ac.jp/multi/multi-j.html>)や教材のデータベース(<http://www.vector.co.jp/authors/VA003189/>)、教科に関連する情報へのリンク集(<http://www.crdc.gifu-.ac.jp/WebREC/mtrlist/index.html>)といったサイトを利用するものである。これらは、ネットワークコンピュータを「教師の道具」として利用しようとするものである。

後者の利用形態の発展形として、「教師の自己教育・成長の場」としてのネットワークコンピュータ利用が考えられる。これは、教師の授業構成の段階での道具であったり、開発した教材や授業実践を公開し、意見を交わしあうといった共同研究の場であったり、同一教科の教師がお互いに悩みを相談できる場であったりというような利用の仕方である。現段階においては、このような利用環境を目指した研究や実践は極めて少ない。

本論文では、ホームページを用いた教師間双方向ネットワークデータベースシステムを技術科用に作成し、評価してもらうことを土台として、教育現場における教師のネットワークコンピュータの利用形態の方向性についての提案を行う。

## 2. 技術教師支援ネットワークデータベースの紹介

### 2.1. 本ネットワークデータベースの目的

技術科教師に対し、情報面での総合的な支援を行う双方向ネットワークデータベース環境を提供し、授業内容を構成する際などに利用してもらう。

### 2.2. 本システムの特徴

- ①利用者が個人のホームページを開設していなくても、教材などの情報を公開できる。
- ②利用者が意見収集のためのプログラムを書かなくても、情報を登録、公開することで、意見収集を簡単に実現できる。
- ③他人が登録したデータにも、有効な情報を付加できる。

### 2.3. 本データベースシステムの開発の流れ

- ①HTML (Hyper Text Markup Language) \*<sup>2)</sup>という一種のプログラミング言語を用いて、WWW \*<sup>3)</sup>でデータベースのホームページ、それぞれの領域のページ、データを登録するための入力画面(フォーム)を作成した。
- ②フリーOSソフトであるLINUXをインストールし通信環境設定を行った。
- ③サーバソフトであるNCSA HTTPDをインストールし、環境設定を行った。
- ④登録されてくるデータをデコードするためのプログラムであるuncgiをインストールした。
- ⑤登録されるデータを処理するプログラムであるCGI (Common Gateway Interface) スクリプトを書いた。
- ⑥サーバーを起動し、CGIプログラムや、他のプログラムの修正、変更を行った。
- ⑦評価のための仮データを入力し、操作性等について評価してもらった。
- ⑧評価に基づき、操作性の検討、改良を行った。
- ⑨再評価を行った。
- ⑩再評価に基づき、再改良を行った。

### 2.4. データの内容区分

データベースに納めるデータを、以下の4つに区分した。

「教材」項目…その領域で生徒が製作できる教材

「TOPICS」項目…直接指導書の内容に関係なくても、その領域で最近話題になっていることや、最新の技術についてなど、技術科教師として知っていると役立つ情報など

「実験」項目…指導書の内容を生徒が理解するために有効な実験題材

「資料」項目…指導書の内容に関連することで、技術科教師として知っておくべきことの

資料や、授業で使用できる資料

以上のデータを、データベースには次のように格納することとした。「教材」と「TOPICS」の項目は、技術科6領域の各領域毎に設けることとした。さらに、技術科6領域（例：木材加工領域）を、指導書の指導目的に基づいて4つの小領域（例：「木製品の設計について」など）に分割し、各小領域毎に「実験」と「資料」の項目を設けることとした。（図1）

一領域に関して見れば、「教材」、「TOPICS」の2項目と、各小領域のそれぞれに「実験」「資料」で小計8項目の、合計10項目で構成することとした。

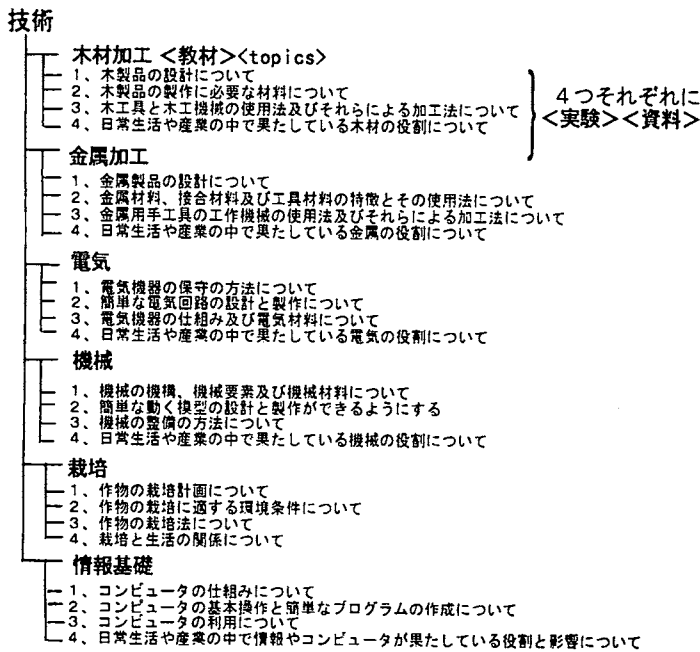
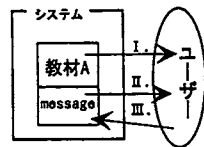


図1 データの内容区分

以上の、「教材」、「TOPICS」、「実験」、「資料」は、いずれもデータの登録が可能であるが、特に「教材」と「実験」に関しては、登録内容に対する質問、意見、アドバイスも含めてデータベース化できるシステム構成にした。具体的には、「教材」と「実験」はデータ登録の際に、登録内容に対する意見収集のページが自動作成される仕様となっている。つまり、「message」



- I. 登録済み教材の閲覧
- II. 登録済み教材に関する「message」の閲覧
- III. 登録済み教材に対する「message」の登録

図2 「message」項目と登録、閲覧の関係

項目とは、登録データごとに、関連情報を書き込むことができる公開掲示板のようなものと言える。(図2)

「message」項目…「実験」と「教材」の題材の登録時に自動作成され、意見や、感想、アドバイスなどを納める  
 実際のシステムの様子について、図3～図7に示す。

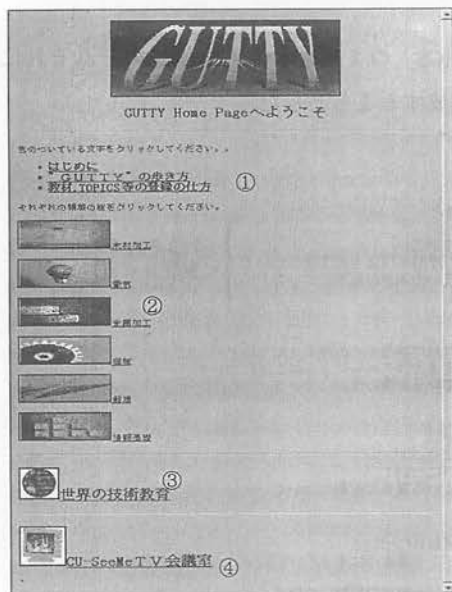


図3 システムのホームページ

- ①システムの基本的な使用方法や、情報の登録の仕方についてのページへのリンク
- ②金属加工領域のページへのリンク (図4へ)
- ③世界の技術教育関連のホームページへのリンク
- ④CU-SeeMe TV 会議室へのリンク

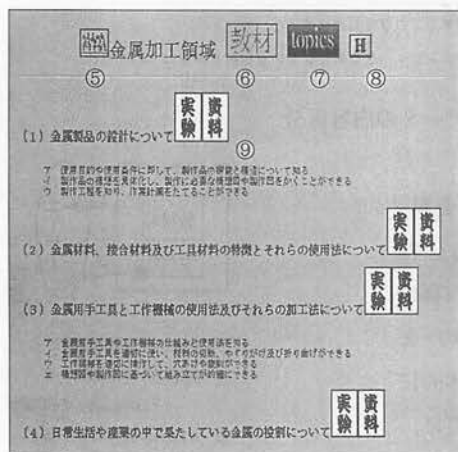


図4 金属加工領域のページ

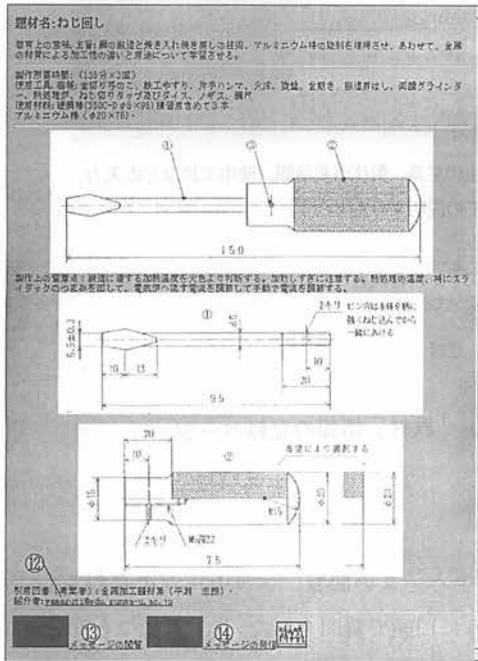
- ⑤音声による利用説明
- ⑥金属加工領域における「教材」の選択ページへのリンク (図5へ)
- ⑦金属加工領域における「topics」の選択ページへのリンク
- ⑧システムのホームページへのリンク (図3へ)
- ⑨指導書の内容別である「実験」、「資料」のページへのリンク



⑩金属加工領域「教材」の登録のページへのリンク (図7へ)

⑪金属加工領域「教材」情報のページへのリンク (図6へ)

図5 金属加工領域「教材」情報のページ



⑫「教材」登録者への電子メールの送信

⑬この「教材」に関する「message」の閲覧へのリンク

⑭この「教材」に対する「message」の登録へのリンク

図6 「教材」情報のページ

### 3. システムの評価・改良

#### 3.1. 評価対象

教育実習を経験したことがある技術科の学生13人に評価してもらった。また、評価後に改良を行い、教育実習経験のある技術科学生7人に再評価をしてもらった。なお、初回評価と再評価の人選は重複しないように行った。

教材の登録

題材名: <題材名を入力する必要はありません> 15

教育上の意義・主旨:

製作所要時間: <" 詩篇 X 指導回数" のように入力してください>

使用工具・機種:

使用材料:

1枚目の図の名前: <絵挿子" gif" を除いたファイル名のみを半角英数モードで入力してください>

図1の説明文: 16

引用図書・(著者): <必ず入力してください>

紹介者(あなた)のmailアドレス: <半角英数モードで入力してください> 17

18

19 全文を削除 20 送信・登録

- ⑮登録「教材」の教育上の意義、製作所要時間、使用工具などの入力
- ⑯登録「教材」についての説明文の入力
- ⑰引用文献の入力
- ⑱登録者の電子メールアドレスの入力
- ⑲情報の入力訂正、削除
- ⑳「教材」情報の送信、登録

図7 「教材」情報の登録ページ

### 3.2. 評価方法

ブラウザには Netscape を用い、データベースの閲覧、メッセージの登録を行ってもらい、主に操作性と実用性について以下のように口頭で質問をした。(1人につき30分～1時間程度)

閲覧と登録のそれぞれについて

- ・操作性
  - 使いやすいか使いにくいか
  - また、どのような点でそう思ったか
- ・実用性
  - 実際に教師になったとして、使用するかどうか
- ・最後に改良点や意見、感想を述べてもらう

1度目の評価結果をもとにシステムの使いにくいとされた点について改良を行い、再評価を行った。初回評価、再評価の結果は図8にまとめた。

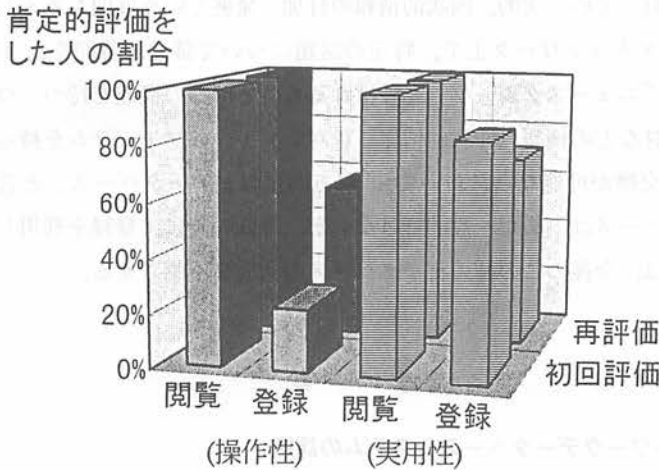


図8 システム評価のページ

### 3.3. システムの評価についての考察

評価結果 (図8) の中でも、閲覧の操作性 (使いやすさ) の数字の高さが目を引く。マウス操作のみで閲覧できることが操作性の高さの理由であると考えられるが、これは、データベースをWWW上にホームページとして構築した効果であることは言を待たない。

また、閲覧の実用性 (実際に使うかどうか) に関しては、すべての人が「使うだろう」と答えており、閲覧の操作性と共に、高い割合を示した。このことから、閲覧の操作性の良さが、閲覧の実用性の1要因になっているのではないと思われる。

登録の操作性 (使いやすさ) は、初回の評価で77%が「わかりにくい箇所がある」と答えたが、改良後に戸惑った人は57%にとどまり、その割合は低下した。また、「登録は使わないだろう」と答えた人の内で、その理由に登録の難しさをあげた人はいなかった。

登録の実用性 (実際に登録するかどうか) の面では初回評価に比べ、再評価で「登録しない」という割合が増加した。そのため、再評価で「登録しない」と答えた人にその理由を尋ねたところ、全員が、操作が面倒で登録しないのではなく、もともと登録する性格ではないということであった。今回の調査では、操作性の評価における「慣れ」の要因を排除するため、初回と再度の評価で被験者が重複しないように配慮した。そのため、登録に対する意欲という点では、グループによって被験者のタイプが偏っていた可能性がないとは言えない。しかしながら、グループの差を排除するために初回評価と再評価の登録の実用性を平均してみると、80%が登録をしたいと答えており、全体としては高い割合を示していると言える。

元来データベースとは情報が一方通行なものであるが、本データベースは教材情報などの一次的情報の登録が可能であることに加え、「message」項目を設けることで、一次的情報に対する意見、感想、アドバイス、関連情報といった二次的情報の収集・登録が可能である。さら

に、二次的情報に対しての三次的、四次的情報の付加、発展という展開も考えられる。その意味ではコンピュータネットワーク上で、特定の話題について議論、質問を行うことができる「フォーラム」や「ニュースグループ」と呼ばれるものと同等の機能を持つ。つまり、本システムは、1つの教材などの情報（一次的情報）に対して1つのフォーラムを持っているシステムとも言え、意見交換が可能な点において、「双方向登録型データベース」と言える。このような種類のデータベースは、まだ一般的ではないが、評価の際に、登録を利用したいという割合が高かったことは、今後のこの種のデータベースの発展を予感させる。

## 考 察

### 4.1. 登録型ネットワークデータベースシステムの課題

本研究では、HTMLの記述方法を知らず、ホームページを持たない人でも簡単にデータの登録、公開ができるデータベースを作成した。しかし、現段階ではプロトタイプの域を出ておらず実用運営に耐えるには多くの問題点がある。とくに「パソコン通信ホスト局を維持するだけでも大変で、その上にデータベースの維持管理は困難な業務である」(加藤, 近藤, 岩井ら, 1995)というように、コンピュータネットワーク上でデータベースを運営していくにはかなりの労力を継続的に必要とする。それゆえ、運営に人手を極力必要としないシステムを構築することが、この種のデータベースの運用を考える上での重要課題になると考えられる。

また、本システムのような登録型のネットワークデータベースシステムは、同時に多数の登録作業がシステムの処理能力以上に行われた場合にも、システムがダウンせずに対応できるような、いわゆるロバスト（頑強）なシステムであることが要求される。

### 4.2. 著作権の問題

本システムのようなユーザー登録型データベースを充実させるためには、利用者が既存の情報（書籍など）からデータを登録するのが効率的である。しかし、情報が他人の考案したものである場合は、著作権保護のため1つ1つ著作者からの了解を得て、登録を行う必要が生じる。

近年、コンピュータソフトを自己製作してネットワーク上で無償公開する「フリーソフト文化」が定着しつつある。情報の積極的公開を行おうとするその考え方は、国内ではまだ目新しいが、登録型のデータベースシステムの積極的な活用を考えた場合、著作者である個人が著作権の利用許諾についての知識を持ち、普段から著作物の自由利用許諾の記述を意識的に行うことが肝要であろう。その意味でフリーソフトの考え方は1つの示唆を与えるものである。

### 4.3. ネットワーク環境の整備状況

WWWの利用手段として、電話回線とモデムを利用したPPP (Point to Point Protocol) 接続\*4) が普及しつつある。しかし、画像等の大容量データの転送がしばしば行われるWWWにとっ



では、現時点では決して通信速度が十分な環境とは言えない。評価のコメントのなかで、「このシステムを自由に使える環境があれば、ぜひ使いたい。」というものが多かった。生徒のコンピュータリテラシーの育成のみならず教師の授業実践の力量形成のためにも、中学校を初めとした教育機関に十分な速度のネットワーク環境が整えられ、自由に高速回線を利用できるような環境の整備が望まれる。

#### 4.4. 教育現場における今後のネットワークコンピュータ利用の方向、あり方

ネットワークを構築するにあたって、次の3点の重要性が指摘されている。すなわち、ハード的な「インフラ」\*5)、 「ソフトウェア」、 「運用体制」である。(清水, 1996)

これらは、ネットワークコンピュータの利用環境面での要点をあげていると言えよう。現在、国内におけるコンピュータネットワークの教育利用は揺籃期にあるため、ネットワークコンピュータと教育利用について言及される場合、「管理者の視点からの環境整備の面」について考えられることが多い。そのような視点も必要ではあるものの、今後は「何のためにどう利用するのか」といった、「利用者の視点からの利用目的・利用形態の面」について、ネットワークの教育利用を考えていくことが必要なのではないだろうか。重要な点は、ここでの「利用者」には生徒だけでなく教師も含まれることである。すなわち問題は「生徒にどう使わせるか」だけでなく、「教師が何のためにどう使っていくか」ということである。

本研究では、1つには、「データベース」の側面から、環境面での教育利用「ソフトウェア」の絶対量不足の問題を減らすことを目指し、もう1つにはシステムを単なる教材登録型ではなく、それに付随した意見、感想を含めた情報を登録することによって意見交換ができる「双方向型」とすることで、「教師のネットワークコンピュータの利用形態」の方向性についての提言を行うことを目指した。結果的には、ネットワークデータベースが実際の運営にまで至らなかったため、真にその目標を達成したとは言えない。しかしながら、一次的情報が登録可能なシステムにおいて、各々の情報ごとに二次的情報をフィードバックさせる機能を持つ「message」項目を設定することで、ネットワークコンピュータは単なる情報の発信、受信の媒体ではなく「自己教育の場」として成立し得ることが示唆された。

今後ますます、教育現場にネットワークコンピュータが導入されていくと考えられるが、教師は、ネットワークコンピュータを生徒の授業利用や教師の単なる「道具」にとどめず、より質の高い授業を実践するためのトータルな力量形成の「場」として位置づけていくことで教育におけるネットワークコンピュータの価値を増大させることが可能であろう。

## 文 献

- 1) 藤田節子 (1992) データベース設計入門. 日外アソシエーツ株式会社
- 2) 後藤昭史, 平山 勉, 浦野 弘, (1995) 教師教育のためのマルチメディア授業提示シス

- テムの開発. 日本教育工学会第11回大会講演論文集, pp.291-292.
- 3) 蓮見信夫 (1995) 小学生用 WWW サーバーホームページの構築.  
日本教育工学会第11回大会講演論文集, pp.311-312.
  - 4) 石原一彦 (1996) 平野小学校のインターネット利用. NEW 教育とコンピュータ, 3, pp.34-35.
  - 5) 磯本征雄 (1988) コンピュータ援助型相談システムの設計とその構成技法.  
データベースと相談システム pp.72-165. パワー社
  - 6) 神島恒基, 古村孝志 (1995) WWW サーバを利用した学校教育支援システムの構築と運用.  
日本産業技術教育学会第38回全国大会講演要旨集, pp.69.
  - 7) 加藤幸一, 近藤明博, 高橋勝利, 木村雅士, 時澤道夫 (1995) 教材開発用インハウス型  
教材データベースの構築. 群馬大学教育実践研究, 12, pp.133-144.
  - 8) 加藤幸一, 近藤明博, 岩井善彦, 高橋勝利, 浅見昭司 (1995) パソコン通信を利用する  
学習指導案データベースの構築. 日本産業技術教育学会誌, 37, 4, pp.387-393.
  - 9) 川島章弘, 滝澤太郎 (1995) WWW サーバーを用いた教材WHOS WHO.  
日本産業技術教育学会第38回全国大会講演要旨集, pp.69.
  - 10) 近藤勲, 古市祐一, 松下文夫 (1995) インターネットを利用した教育相談システムの可能  
性の一検討. 日本教育工学会第11回大会講演論文集, pp.229-230.
  - 11) 近藤省二, 白石正人 (1995) 技術教育における WWW の利用.  
日本産業技術教育学会第38回全国大会講演要旨集, pp.74.
  - 12) 古瀬幸広, 廣瀬克哉 (1996) 「人と人」とをつなぐネットワーク. インターネットが変え  
る世界 pp.21-32. 岩波書店
  - 13) 宮原一弘, 中村直人 (1995) WWW ドキュメントのためのリンク作成支援システム. 日  
本教育工学会第11回大会講演論文集, pp.235-236.
  - 14) 宮崎壺道 (1993) 技術科の題材選定. 技術科教育の研究, pp.43-51. 朝倉書店
  - 15) 溝口徹夫 (1988) データベース. 共立出版株式会社
  - 16) 永岡順 (1983) 教師の力量形成と研修システムの改善に関する実証的研究. 文部省科学研  
究費補助金一般研究 (B) 研究成果報告書 筑波大学教育学系内教師教育研究会 70,  
pp.186-202.
  - 17) 奥村和之, 古田貴久 (1996) コンピュータ通信に対する教師の意識改革. 群馬大学教育実  
践研究, 13, pp.143-152.
  - 18) 大島尚 (1993) 画像データベースのヒューマン・インターフェイス. パーソナル文献デー  
タベース構築の手法と評価に関する研究, pp.1-17. 東洋大学社会学研究所
  - 19) ロベルト・フーグマン (1994) 情報システムデータベース構築の基礎理論. 情報科学技術  
協会
  - 20) 清水康敬 (1996) 今, ネットワークはどこまで教育・学習に活用できる?. NEW教育とコ  
ンピュータ, 8, pp.20-27. 学習研究社

- 21) 染岡慎一, 玉井基宏, 中木正巳 (1995) インターネットの教育利用に関する研究. 日本教育工学会第11回大会講演論文集, pp.427-430.
- 22) 鈴木徹造 (1978) 著作物の利用許諾. 著作権辞典, pp.240. 出版ニュース社
- 23) 鈴木文喜 (1996) おすすめ「ホームページ」紹介. NEW教育とコンピュータ, 3, pp.36-37. 学習研究社
- 24) 戸村恒夫 (1996) インターネットで情報収集と交流の場を. NEW教育とコンピュータ, 3, pp.35-36. 学習研究社
- 25) 山田朗 (1995) インターネットを活用した素材データベースの開発. 日本産業技術教育学会関東支部第7回研究発表会講演予稿集, pp.35-36.

### <脚注>

\*1) インターネット (Internet)

1970年代に米国防総省高等研究計画局 (DARPA) によって誕生した ARPANET (アーパネット) から拡大してきた大規模なコンピュータ・ネットワーク。世界のコンピュータを結ぶコンピュータ・ネットワークと言える。

\*2) HTML (Hypertext Markup Language)

ホームページ文書などを作成するために使用されている標準のコンピュータ言語。

\*3) WWW (World Wide Web)

インターネット上のハイパーテキスト・ページ (ホームページ) の膨大な集合体を指す。

\*4) PPP (Point to Point Protocol) 接続

2地点間のコンピュータ (サーバ) とコンピュータ (クライアント) を接続するための1つの方式。

\*5) インフラ (infrastructure)

(やまぐち たかし, ふるた たかひさ)

## 100校プロジェクトにみるインターネットの 利用とそのあり方

星野敏彦\*<sup>1</sup>・須田勇作\*<sup>2</sup>  
加藤幸一\*<sup>3</sup>・近藤明博\*<sup>3</sup>

\*<sup>1</sup> 群馬大学教育学研究科技術教育専修

\*<sup>2</sup> 桐生市立西中学校

\*<sup>3</sup> 群馬大学教育学部技術教育講座

(1996年10月25日受理)

### 1. はじめに

今日、情報化の進展には、めざましいものがあり、特に情報通信ネットワークの普及は私たちの生活様式や社会を急速に変えつつある。対応して小・中学校の教育内容も大きく影響されざるを得ない状況になっている。

第15期中教審の第一次答申の第3部、第3章「情報化と教育」の中で、①情報教育の体系的な実施、②情報機器、情報通信ネットワークの活用による学校の質的改善、③高度情報通信社会に対応する「新しい学校」の構築、④情報化の「影」の部分への対応という4つの点から教育を進めていくべきであることが述べられている。また、子どもたちの発達の段階を十分に考慮しながら小・中・高等学校の各発達段階における系統的・体系的な情報教育を旨とし、中学校ではコンピュータの扱いを含め、情報を適切に活用する基礎的な能力を養うようにする。さらに、生徒の興味や関心等に発展させた内容を学習することができるようにすることが必要であるとし、学習内容を豊かにする道具としてのコンピュータの活用を図ることの意義について述べている。

通商産業省と文部省との協力で実施されている100校プロジェクトは、全国の100程の小・中・高等学校・特殊教育諸学校等に、インターネットの利用環境を与え、ネットワーク、マルチメディア等の先進技術を教育に活用する試みである。まさにこのプロジェクトはその趣旨にのっとるものであると解釈できる。このプロジェクトも本年度で終了するが、来年度から“こねっとプラン”(NTT)、推進協力校制度(文部省)、教育用電子ネットワークの実験(通産省)等の諸計画がある。一方、自治体や企業援助等による、学校へのインターネット導入例も数多くあり、いずれすべての小中高校に広まるであろう。

そこで、教育面でいかにインターネットが利用されているか、現在公表されている100校プロジェクトに参加している中学校のホームページにより、インターネットの利用状況の調査・分類を試みた。それにより、これからの可能性を検討し、どのように授業に生かしていくことができるのかを検討した。

## 2. 調査方法

### 2.1. 調査対象校

インターネットの教育上での利用法を知るために、100校プロジェクト参加校の内でホームページ公開している、中学校36校を対象とした。なお調査時点は平成8年6月である。

### 2.2. 分類方法

ホームページの内容を典型的に並べてまとめ、5領域20項目を抽出した。分類に際して、各項目に正確に当てはまらず、複数の項目に関係する内容のものもあったが、内容がより近いと判断した項目にまとめた。ホームページの内容の分類は、実際に行われている内容を重視し、ホームページに含まれる報告書の内容を考慮しなかった。しかし、インターネットの教科の利用については、利用法を多面的に考察するため、報告書の内容を考慮した。その際、「全教科に利用した」のように具体性の欠ける内容については、カウントしなかった。インターネットの教科別利用形態については、情報収集、情報発信、双方向通信の3点で分類したが、具体性に欠ける場合は取り上げなかった。

## 3. 調査結果

ホームページの内容と分類した結果を表1に示す。各校の状況は、表2（表2-1～表2-3）に示す。

表1 ホームページの内容

領域及び項目	校数	項目の範囲
(1) 学校関係		
① 学校紹介	34	所在地～技術教室の紹介
② 生徒活動	26	会長あいさつ～合唱
③ 姉妹校・交流	8	姉妹校・交流～幼稚園・小学校の紹介
④ 研究	10	研究
⑤ ホームページ	19	部活動のホームページ～同窓会・卒業生のページ
⑥ 作品紹介	8	生徒作品の紹介～教師の作品の紹介
(2) 外国関係		
① 外国	5	平和(777)植実験～インターネットで交流
(3) 郷土関係		
① 県市町村紹介	25	駅紹介～市民講座
② 地域紹介	10	美術・芸術～民謡・民話・昔話
③ 観光情報	13	観光案内・みどころ～名産品
(4) 教科関係		
① 教科別	25	一般教科用語～選択教科技術
② 利用形態別	25	国内のページのページ～自校のページ
(5) その他		
① リンク	22	大学にリンク～美術館・博物館・歴史館へリンク
② 通信	7	他校との通信・文通～自由伝言板・掲示板
③ コンピュータ教育情報	9	インターネットの情報～メディア教育
④ 教育情報	6	幼稚園子女教育～地球について
⑤ 紹介	2	国際環境使節団の紹介～市立博物館の紹介
⑥ データ紹介	3	面積、人口の県別データの紹介～歴史街道データの紹介
⑦ 独自企画	14	ワイドック情報～中学校(777) (行事予定等)
⑧ 共同利用企画	6	酸性雨～発芽マップ





表2-3 授業でのインターネットの利用状況

領域	内容	ブロック 校名	北海道/東北ブロック					関東ブロック													畿/關ブロック					中国/四国ブロック					九州ブロック					合計			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		34	35	36
教 科	一般教科	国語			1		1	13				2			2																			1			6		
		社会					1			13	3																							2	3		6		
		数学					1					2				2	2											2									5		
		理科					1			13		2	1			2			1											1					2	2		9	
		英語			3				1			13	3									3			3	3					2				3	3	1	11	
		音楽							1										2																			2	
		美術						1	1											3										1								4	
		体育								13																					1							2	
		技術・家庭									3		13						1	2													2			2	2		7
		特別活動	1																																1	2		4	
	道徳											13																										1	
	選択教科	国語				1																																1	
		社会				1																																1	
		理科																																13			2	2	
		英語											3																									1	
		美術				1		1																														2	
	技術・家庭				3		1				13	13						2	1										3						3		8		
	利 用 形 態 別	受信	国内のページのデータ	○	○	○		○	○			○					○													○	○			○	○	○	12		
			海外のページのデータ					○			○																		○			○	○			○		6	
国内の他校のデータ							○	○		○									○	○														○			6		
海外の他校のデータ							○			○											○													○			4		
送		自校のデータ	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	25		
		国内の他校と相互			○		○		○												○	○							○			○		○	○		10		
		海外の他校と相互		○	○		○			○	○	○									○	○							○				○	○	○		14		
																																					校数		

1、受信 2、発信 3、双方向通信 (1、3には必ず2をとまう)



### 3.1. ホームページの内容

以下、領域、項目ごとに説明する。

#### 「(1) 学校関係」(表2-1参照)

「学校関係」と分類したものは、学校の概要を外部に知らせることを目的にした内容である。この領域は、「学校紹介」「生徒活動」「姉妹校・交流」「研究」「ホームページ」「作品紹介」の項目に分けられる。

「①学校紹介」は、学校の「位置」「施設」「規模」「教育目標」「校長あいさつ」「授業の紹介」である。その中で、「所在地」「歴史・沿革」「校長あいさつ」「教育目標」を載せている学校が多い。これらの項目は学校を紹介する上でごく当たり前のものである。「校長挨拶」で、E-mailを使用し、意見を求めるものもある。また、私立中学校では、「カリキュラム」の紹介や「中学入試・転入学」の紹介を載せ、外部に学校の概要を知らせることを主眼に置いている。

「②生徒活動」は、生徒の活動を外部に紹介し、自校を理解してもらうことがねらいである。自校を紹介する上では「学校紹介」と同様に中心的な役割を演じると思われる。「部活動の紹介」と「学校行事の紹介」が「生徒活動」の中で多く、全体で延べ57件である。北陸／東海ブロックのように「生徒活動」の紹介にあまりウエイトを置かない学校もある。

「③姉妹校・交流」では、姉妹校や交流のない学校は対象外となるが、私立中学校など延べ9校で姉妹校を紹介している。インターネットを使った交流の紹介ではなく、通常の交流の記録の紹介である。

「④研究」は、各校の研究内容を載せたものである。内訳には、研究会・研修会の事業報告、運営・活動計画、公開授業が4校、インターネットに関する校内研究・研修会が1校、インターネットに関係ないものが3校、生徒の研究成果が1校である。インターネット上で研究発表を行う場合、校内研修会の紹介が中心になるとと思われる。また、指導案や各種教材を紹介するところもある。これも教育上の利用法と言えるであろう。

「⑤ホームページ」では、教師のホームページ(10校)と生徒のホームページ(8校)を載せている学校が多い。「〇〇のホームページ」のように他と区別して(強調して)紹介する場合をカウントしている。私立中学校を中心に「保護者のホームページ」「同窓会・卒業生のホームページ」があり、保護者や卒業生とインターネットを通して情報交換ができる。今後期待のできる新しい利用方法である。

「⑥作品紹介」は、「生徒作品の紹介」と「教師の作品の紹介」に分けることができる。教科や部活で作った制作品の紹介が中心であり、延べ11校と比較的少ない。

#### 「(2) 外国関係」(表2-2参照)

「①外国」では、外国との交流の記録を紹介するのではなく、外国とインターネットを通して行った交流をカウントした。授業での利用と重複するので、詳しい内容は、後述する。

## 「(3) 郷土関係」(表2-2参照)

「(3) 郷土関係」は、「県市町村紹介」「地域紹介」「観光情報」の3つの項目に分けられる。学校を取り巻く地域を紹介するには学校のある県や市の紹介、輩出した有名人、観光案内が挙げられる。36校中30校が地域を紹介し、観光資源に恵まれている地域では、その内容も豊富である。

## 「(4) 教科関係」(表2-3, 表3参照)

インターネットの授業への利用方法としては、次の3つに分類できる。

- ①インターネットを通して情報を得て、それを授業に利用する。(情報収集)
- ②授業の内容や教材をホームページを通して発信する。(情報発信)
- ③メール、アンケート調査、共同研究等双方向通信を利用する。(双方向通信)

①の情報収集とその利用は、国内、国外の情報収集を合わせて16校で延べ37教科あり、②の情報の発信に比べて約半数であった。②の情報発信は表3に示すように、25校で延べ72教科あり、ほとんどの学校が授業内容と教材を発信していた。③については、16校で延べ25教科と比較的少ない。

表3 教科別(選択を含む)利用形態(件数)

	収集	発信	双方向	計
国語	5	7	1	13
社会	4	7	3	14
数学	1	5	0	6
理科	6	11	1	18
英語	3	12	9	24
音楽	1	2	0	3
美術	5	6	1	12
保健体育	2	2	1	5
技術家庭	7	15	7	29
特別活動	2	4	1	7
道徳	1	1	1	3
計	37	72	25	134

教科ごとにみると、表3に示すように技術・家庭科、英語、理科の割合が他教科より高く、現在ではインターネットを一番利用している教科といえる。技術・家庭科は「情報基礎」を持ち、コンピュータ教育を担っているということもあって、情報基礎領域の発展的な内容の取り組みが目立っている。英語では、メールの交換、理科では共同プロジェクトへの参加などに力を入れているケースが多く、音楽、数学では双方向通信が使われていない。

「(5) その他」(表2-2参照)

インターネットの機能を利用して、その学校独自にまとめたものをカウントした。よって、内容の面でも機能の面でも多岐にわたり、タイプ別に分けることは極めて難しい。苦慮して「リンク」「通信」「コンピュータ教育情報」「教育情報」「紹介」「データ紹介」「独自企画」「共同利用企画」に分けた。

「①リンク」では、36校中、22校の延べ51件が他のホームページとリンクしていた。美術部のホームページから国内の美術館のホームページとリンクさせている学校もある。今の時点では、教育的なものというよりは、様々な所にリンクできることを紹介しているにすぎない。

「②通信」は、電子メディアの伝言板・掲示板である。ホームページを訪れた人が自由に感想や意見を書き込める。これは非同時性双方向通信で、利用価値が高い。使う内容を今後考えていく必要がある。

「③コンピュータ教育情報」は、「インターネットの教育利用」、「地域マルチメディア素材の紹介」といったように今日のコンピュータ教育の情報を載せているものをカウントした。情報通信の教育的利用法を広めることで、教師の質的向上を目指すことができる。

「④教育情報」は、「コンピュータ教育情報」と同様に、教育で関心のある内容についてまとめたものである。例えば、全生徒の約3分の2が海外生活の経験がある国際的な学校では、「帰国子女教育」に関するホームページが設定してある。

「⑤紹介」は、自校と関係のある情報を紹介している。学校や博物館がその対象となっている。

「⑥データの紹介」は、面積、人口の県別データや歴史街道データベースにつなぐことができ、詳しいデータ(情報)を得ることができる。様々なデータを載せているホームページをリンクさせることで生きた情報を教育の資料に取り上げることができる。

「⑦独自企画」は、その学校独自の内容を載せたものである。科学部の研究と関連のあるホームページとリンクしているものもカウントした。

「⑧共同利用企画」とは、100校プロジェクトの事務局が提案した企画である。平成7年度では、12テーマおよびネットワークコンテストであった。その中で、「共同利用企画」としてわかるものは「酸性雨調査」「桜日記」「発芽マップ」である。見方によっては、データの紹介や「市周辺の歳時記」「花粉情報」なども「共同利用企画」に含まれるが、明らかな

境界はホームページを見る上ではわからない。

### 3.2. 特徴ある実施例

他校ではあまり行われていない、特徴的な授業実施例があり、今後のインターネットを利用した教育を考える上で参考になるので、以下にそのいくつかを取り上げて列挙する。

ロシアとインターネットを通して交流をしていて、生徒の書いた絵をスキャナーで取り込み、画像だけをロシアに送った。ロシアの子どもたちがこの画像を見て、英文で物語を書き加え、翻訳したものを紹介している。

外国とE-mailのやり取りはかなり多くの学校で行われており、そのなかには、合衆国ニューヨーク州ハルダンスクールと環境問題をテーマに交流していて、環境問題に関する本を共同で出版するため、お互いの原稿を通信で送り合った学校や、パソコン通信を使い、スコットランドのスペイサイドハイスクールと環境問題について交信している学校もある。また海外、国内を結んだリアルタイムビデオトークや、外国とチャットをしている学校もある。

いじめられっ子だった頃の気持ちを素直にインターネット上にのせ、匿名のメールで、生徒に送っている学校がある。これなど学年通信等で配布しても内容は伝わるが、インターネット上にのせたことに意義があると考えられる。最近、社会問題化しているいじめの問題をインターネットにのせ、広く公開していることは新しい取り組みといえよう。

世界的な関心事になったフランスの核実験について、全世界を対象にアンケートを実施した。全世界から短期間に3000件以上にのぼる回答が寄せられた。インターネットの効果的な利用と言えよう。又、この集計結果を使い、道徳の授業を展開した。同様にエイズの調査をインターネット上で実施し、授業に利用し、その集計を公開している。国内外からアンケートを取り、その集計結果を道徳などの授業に生かしていくことで大きな教育効果を期待できると考えられる。

全生徒の3分の2の生徒が、海外生活経験のある帰国子女である学校では、そのような特徴からかホームページ上に、ほかでは例を見ない帰国子女に関するものが設定されている。生徒関連ページの中に帰国生検索の項目があるのは、非常に珍しい。

技術科教室のホームページの中に、技術科のそれぞれの領域の内容を具体的にあげ、それぞれの領域で製作している作品の製作の仕方を丁寧にのせている学校がある。写真等も使用し、他校の技術科教師の参考になるような作り方をしている。又「製図を教えるネタ」というような～を教えるネタという、実際に役立つ情報を公開している。ページの入り口では、あまり目立たないが奥に広がりのあるホームページである。

オリンピックが次期開催される長野県の中学校では、大きな規模のオリンピック準備委員会などに直接リンクさせることなく、自分たちの手によってホームページを作り上げている。主に、部活動の生徒と選択教科の生徒が中心となり、長野オリンピックの情報を自分なりに構成し、発信している。地域の紹介や観光情報を数多くの学校で発信しているが、継続的な情報発

信としては、面白い企画である。

内容的にはそれ程、大きなホームページではないが、今、学校現場で声高にさげばれているチームティーチングの内容を、5つの項目にわたって情報を公開している。コンピューター利用の授業であるが、直接インターネットを使用したものではなく、あくまでも通常の授業の形態をとっている。TTの授業というと、他校の研究授業を見せてもらうことが一般的であるが、インターネットを利用することで画像なども見ることができ、興味のあるTTの授業風景や内容を手軽に見ることができる。

#### 4. 考 察

インターネットの利用は情報活用の面から、上で述べたように三つの分野に分けることができる。情報の収集、情報の発信、情報の双方向通信である。さらにインターネットの教育利用を考えると、インターネットリテラシー（操作の学習、ネットワーク利用に際してのルール習得（ネチケット）、著作権についての学習）が必要になる。以上、4つの分野から考察を加えてみる。

情報の収集の面では、まず生徒のインターネット上でのブラウジングが一番多いと思われるが、ホームページからは何い知ることではできない。しかし、このことは生徒にネットワーク上でのコンピュータ操作の学習、インターネットの概要を把握させるために必須な事項であり、まず最初に行われるはずである。教科の面では他者のホームページを資料として利用するもので、インターネットを情報収集の手段として授業の中で活用するとか、生徒による調査手段となるものである。英語は海外情報収集に必須であるが、教科の利用形態としては計上が少ない。また、官公庁のデータを社会科の授業に利用するとか、世界の美術館の作品を鑑賞させる美術科の授業が報告されている。この面での利用は表3に示したように37件であった。

情報の発信は、ホームページを設けていること自体、情報の発信になるのであるが、ここではさらに内容について分類し、72件を数えた。学校の紹介は全てのホームページにみられるのであるが、学校の所在する地域の情報と合わせて、内容において特色を出そうとしているところもみられる。

情報の双方向通信は個対個、個対多の交信や同時、非同時交信性においてインターネットは従来のメディアにない特徴を持っている。それはメールの交換やチャット、他校との交流、アンケート調査、共同研究・調査等が世界的規模で可能である点である。これにはフランスの核実験やエイズにたいするアンケート調査、環境問題に関する他校との交流等がみられる。また、事務局による共同利用企画の酸性雨調査、発芽マップ等も含まれる。この分野は情報の収集に他者のホームページを利用することと共に、生徒にとって国際性、社会性の涵養という点において従来の教育手段にない特徴といえる。しかし、この分野に分類される利用は25件と少なく、

また外国で多く行われている生徒の家庭とのネットワークを通しての交信等は、これから大いに進展する分野だといえよう。

最後にインターネットリテラシーとして、操作方法、ネットワーク利用におけるルール、著作権についての学習がある。これらはホームページから明確に判断できないが、生徒によるメールの交換やホームページの作成が行われているので、操作方法の学習はなされているわけである。ネットワーク利用におけるルールの学習はホームページからは読みとれないが、これからは必須の事項であろう。また世界的に問題視されている有害情報へのアクセス等についても小中高校の教育段階では配慮が欠かせない。

## 5・おわりに

インターネットの教育上の利用法を100校プロジェクトに参加している中学校のホームページを見て検討してきた。この様な数多くの活用例が蓄積されていくことにより、これからインターネットを導入しようとするところに大いに参考になるものと思われる。

社会のインフラストラクチャーとして急速に拡大しつつあるインターネットは、学習環境として大きな可能性を秘めている。コンピュータを使うということで生徒が従来の授業になかった分野に興味関心を示すこともあるだろう。そこで自ら進んで情報を収集・活用し、問題を発見・処理し、ネットワークを通して発表するという点で、教科書等から得られる情報に比べ、限りなく広く新しい形態の授業展開が可能である。また生徒のプレゼンテーション能力、コミュニケーション能力の向上にも大いに役立つであろう。

## 文献・資料等

- 1) 「<http://www.cec-jf.or.jp/CEC/100p.html>」 100-School Networking project Home Pages
- 2) 岡本昭：「100校プロジェクトと情報教育」 コンピュータ教育開発センター (1996)
- 3) 「<http://www.edu.ipa.go.jp/kyouiku/100/100.html>」 情報処理振興事業協会 [I P A] 情報基盤センターホームページ

(ほしの としひこ, すだ ゆうさく,  
かとう こういち, こんどう あきひろ)

# かなな動作観察装置の試作と動機付け教材としての利用

大野 稔\*<sup>1</sup>・加藤 幸一\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> 群馬県伊勢崎市立第二中学校

\*<sup>2</sup> 群馬大学教育学部技術教育講座  
(1996年10月25日受理)

## 1. はじめに

技術・家庭科の木材加工において、かななは部品加工の主要な工具である。しかし、かなながけは、中学生にとってその技能習得は簡単ではなく、修得に時間がかかる作業である。かなながけの技能修得を効果的に進めるために、すでにいくつかの研究がおこなわれている<sup>1)~6)</sup>。

そのなかで、複数のフォトセンサーを材料にそって配置し、かななの移動速度を測定して、かななの削り速度と技能との関係を考察している<sup>1)</sup>。一方では、かなな動作の軌跡を写真撮影やビデオ撮影したり、筋電を測定して、かななけずりの動作解析をおこなっている<sup>2)~5)</sup>。これらの研究から新しい知見が得られているが、これらの計測法は、特定の場所や状況で計測しなければならない方法で、また、ほとんどがリアルタイムの計測法ではないので、作業者が計測結果をその場で利用することはできない。このような状況の下で、学校教育の場には、大がかりな装置でなく、簡便に(授業で)使用でき、リアルタイムに近い状態で結果を確認でき、いくつかの要因について測定でき、特別な条件下で使用するものでない計測法が望まれていた。

そこで、身体全体の動作解析やかななの切削力の測定<sup>6)</sup>はできないが、通常のかんなの使い方で、かななの削り速度やかななの傾きを計測できるように、小型の加速度センサーと角速度センサーとをかななに埋め込んだ観察装置を試作した。試作装置では、かななの動きがディスプレイに表示されるので、技能修得を進めるための装置になると思われる。一方で、かななの動きを視覚的にとらえられるので、初心者がかなながけに取り組む際に、ゲーム感覚でかなながけに導くことができ、試作装置は動機付け教具にもなると考えられる。そこで、今回は、試作装置を中学校の授業に用いて、動機付けに対する効果について検討した。

## 2. かなな動作観察装置

### 2.1 装置の概要

実験用のかんなには、長さ275mm、幅80mm、厚さ36mm、刃幅58mmの平かんなを用いた。通常のかんなの削り速度を検出するために、容量10gの加速度センサー(東京測器製、

長さ14mm, 幅14mm, 高さ17mm) を, かんなの長さ方向とセンサーの検出方向とが一致するように, 角のみ盤を用いてかんなに穴を掘り, 図1のようにセンサーを埋め込んだ。かんなの前後の傾き及び左右の傾きを検出するために,  $\pm 90\text{deg/sec}$  の圧電振動ジャイロ(村田製作所製, 長さ22mm, 幅9mm, 高さ8mm) 2個をそれぞれの動きが計測できるように, 加速度センサーと同様に, かんなに埋め込んだ。将来的には, 信号の発信装置もかんなに埋め込んで, 通常のかんなと同等な外観をもつ計測用かんなにできようが, 今回の計測用かんなのにはコードが付随して, 操作性を若干悪くしている。

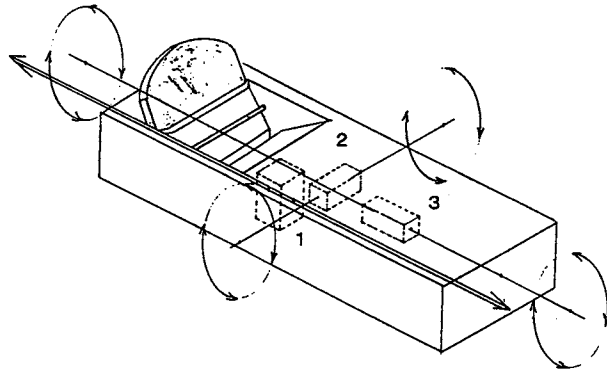


図1 かんなに埋め込んだセンサーと検出動作(模式図)

- 1: 加速度センサー: 前後への速度測定用
- 2: 角速度センサー: 前後への傾きの角度測定用
- 3: 角速度センサー: 左右への傾きの角度測定用

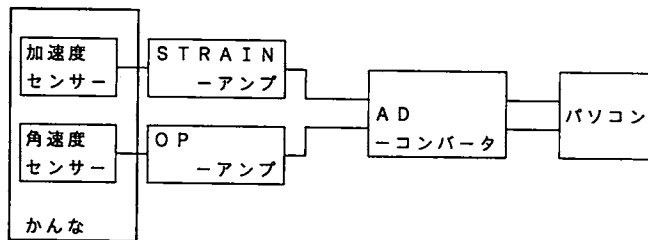


図2 装置の概略図

各センサーで検出した信号を, 図2のように, アンプ, ADコンバータ(変換速度 $60\mu\text{sec}/\text{チャンネル}$ )を介してパソコンに取り込んだ。それぞれをの計測値を数値積分し, 速度, かんなの前後への傾きの角度と, 左右への傾きの角度を求めた。なお, 今回は, 動機付けに重点を置いたので, 速度と, 前後への傾きの角度のみを取り上げた。かんなの前後への傾きの角度変化に



よって、加速度センサーは重力変化を検出するが、前後への傾きの角度の値を用いてその変動分を数値的に補正した。また、計測値のゼロ補正のため、計測の前に、水平に数秒間静止させる必要がある。計測時間はデータの取り込み数を変えることにより任意に設定できるが、今回は約10秒に設定した。計測後、パソコンの性能にもよるが、数秒後に、速度と上下動の角度の時間経過がディスプレイに表示される。

観察装置の検定は、速度については、一定の距離をなるべく一定速度で、多数の条件で移動させ、その時間を計測し、出力値を較正した。ディスプレイに表示した段階では、 $\pm 0.1\text{m/sec}$ の精度が期待できた。通常のかんながけの速さは、 $1\text{m/sec}$ 前後と考えられるが、加速度センサーはこのようなゆっくりとした速さについても確実に反応することが確認できた。前後への傾きの角度については、かななを $\pm 15$ 度の間を数段階に傾かせ、角度の出力値を較正した。ディスプレイに表示した段階では、 $\pm 0.5$ 度の精度が期待できた。

## 2.2 計測例

計測例を図3～図5に示す。図3はかななを移動させないで、前後に傾けた場合で、前後への傾きに変化があっても、速度の出力値はほとんど現れないように補正されていることが認められる。図4はかななを水平に移動したもので、図のようにかななの動きを計測して、角度の変化は生じていない。図5は切削中の測定例の一例であり、速度の変化、角度の変化が計測されている。以上のように、かななの通常の使用法ならば、かななの動きを計測できることが確認できたので、試作装置を中学校の授業で用いてみた。

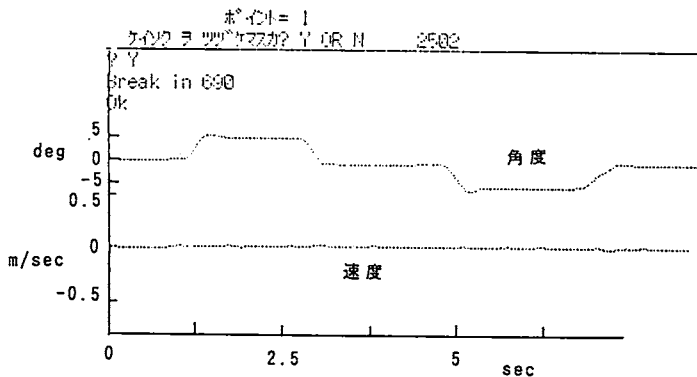


図3 かななを前後に傾けた場合の測定例

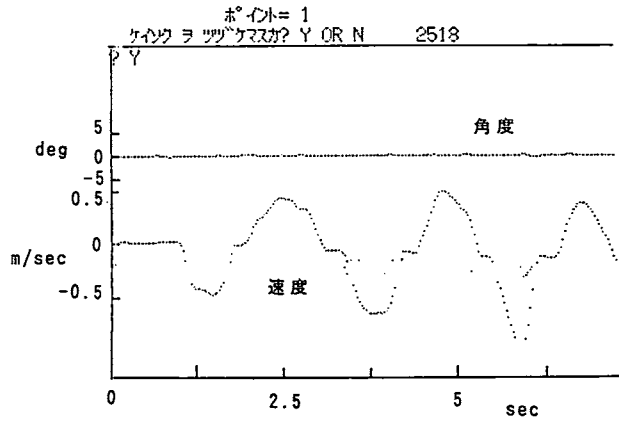


図4 かなを前後に水平移動させた場合の測定例

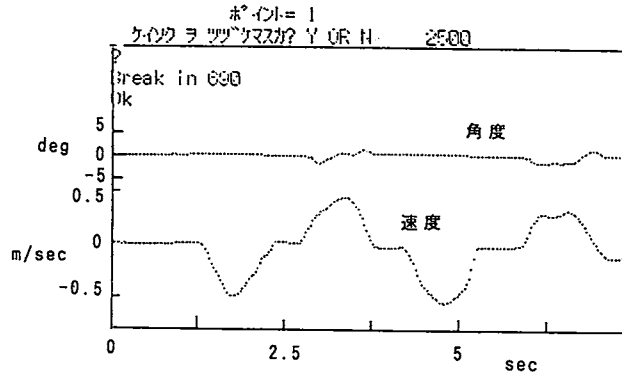


図5 かななげずり時の測定例

### 3. 授業の実施と装置の効果

#### 3.1 指導計画の立案

今回の指導計画では、主に生徒がかながけの技能習得に関心・意欲を持って取り組むための「動機付け」になるように、部品加工の最初の授業で、かな動作観察装置を使ってみた。表1の授業の略案のように、1時間の授業の流れを次のように計画した。

- ① 数人の生徒に削らせ、教師との違いについて確認させる。
- ② 教師による望ましいかなげずり動作を見せ、まとめさせる。
- ③ 装置を用いて生徒と教員の動作を分析させる。
- ④ かなげずり動作に注意して、かながけを練習させる。
- ⑤ 装置を用いて、かなげずり動作を確認させる。
- ⑥ かなげずり動作の留意点をまとめる。

表1 授業計画（展開）

過程	学 習 活 動	学習活動への支援	評価項目
導 入 (5)	・教師と代表生徒がかなな削りをおこない、その動作を観察して違いをまとめる	・あらかじめ視点を確認して観察させることで、まとめやすくさせる。	・違いを真剣に考えている。
展 開 (35)	・かなな削り動作についての留意点の説明を聞き、大切な点をまとめる。  ・観察装置を用いて、生徒と教師がかなな削りをおこない、その動作の違いをディスプレイ上で観察する。 ・各班で、動作に注意してかなな削りの練習をする。 ・練習後、代表生徒は動作をディスプレイで確認する	・動作について一度に多くを要求すると混乱するので要点を絞って説明し、必要なところは視覚的に確認させる。  ・時間が許せば出きる限り多くの生徒に動作の確認をさせる。	・進んで説明を聞き、ワークシートに記入する。  ・進んで練習をする。
整 理 (10)	・動作分析をした感想を発表する。 ・かなな削り動作のまとめをする。	・生徒の動作の善し悪しは取り上げず、発表する意欲を認めていく。	・進んでまとめている

### 3.2 授業の実施

指導計画に基づいて、1996年1月に、公立中学校第1学年の2クラス（各々男子生徒20人、女子生徒19人）で同様の授業を行った。なお、この2クラスでは後述する「すぎの搾水実験」が授業でおこなわれた。授業時の装置の様子を写真1に、授業で生徒が実際に試作かななでかなな削りをしている様子を写真2に示す。

授業に用いた被削材には、削りやすさを考慮し、北洋材のエゾ・トドマツ材を用いた。また、被削面の方向を柁目面の順目方向とした。材の大きさは、かななの大きさ（60mm）から、幅30mmとし、生徒の身長等を考え、足の移動をせずに1回で削ることを考えて長さを600mmとした。

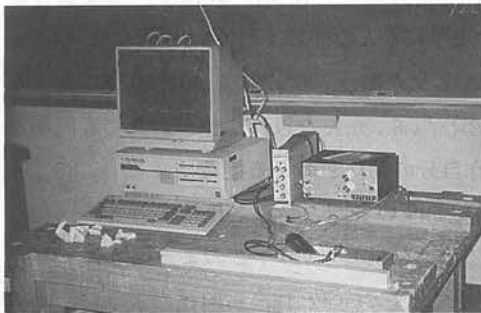


写真1 かなな動作観察装置



写真2 授業での生徒の装置使用の様子

### 3.3 観察装置を用いた授業の評価

#### 3.3.1 評価方法

観察装置を用いた授業の評価をするために、授業の最後にアンケートを実施した。アンケートの内容は、実験に対する感想、生徒の意欲、関心、授業内容・方法などの28の質問からなっている。その内の19問は「木材の搾水実験の授業への利用<sup>7)</sup>」で行ったアンケートの内容とほぼ一致させた。すなわち、「v1: かながけについて興味関心を持った」は「木材の組織に興味関心を持った。」に、「v3: 上手にかながけをしたいと思った」は、「木材に関していろいろと学習してみたいと思った」に、「v6: かな以外に他の道具でも同様な授業をしてみたい」は、「もっといろいろな木で実験してみたかった」に、「v9: 実験や観察をしてかながけが上手になったと思う」は、「伐採後の木は多くの水を含むことがよく分かった」に、「v7: こういう自分の動作がわかる授業は楽しい」は、「多くの水が出て感動した」に対応させ、残りのv20を除くv10からv24の14項目は同じ質問内容である。回答は、「よくあてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」「あてはまらない」の4件法とした。

調査データの分析には、統計パッケージSASver. 6を使用した。観察装置を用いた授業の効果を検討するには、すでに、実験を用いた授業とその結果を観察させる授業との関係が明らかになっている両授業<sup>7)</sup>と比較検討することも一つの有効な方法であるので、それらの回答結果と今回の19項目の質問の回答結果とを結合させて、主成分分析(バリマックス回転)を行い、生徒の意欲や授業方法に関連する因子を抽出した。さらに、因子得点の推定値(以下、因子得点)に基づいて、分散分析、被験者の類別クラスター分析を行い、結果を比較検討した。

#### 3.3.2 質問に対する回答比率及び得点

本教具の学習への動機付けに関連した効果について、各質問項目に対する回答得点(「よくあてはまる」を4、「ややあてはまる」を3、「あまりあてはまらない」を2、「あてはまらない」を1とした)の平均値や、各質問に対する回答比率(各質問の4件それぞれの回答数の、調査人数に対する比率)から調べ、その結果を図6に示す。本装置の利用によって、動機付けに関連していると考えられる質問項目のv1～v7の質問に対して、回答の平均得点(それぞれ男子、女子の得点)は、「v1: かながけについて興味関心を持った」(3.21, 2.66)、「v2: 動作が目に見えるのでやる気が出た」(2.90, 2.75)、「v3: 上手にかながけをしたいと思った」(3.56, 3.42)、「v4: 使ったことのない装置を使ったのでやる気が出た」(2.78, 2.60)、「v5: 色々なかながけ動作の分析をしてみたい」(2.70, 2.39)、「v6: かな以外に他の道具でも同様な授業をしてみたい」(3.17, 2.84)、「v7: こういう自分の動作がわかる授業は楽しい」(3.29, 3.03)であった。以上の結果を、装置の使用を希望しない質問の結果と比較すると、「v12: 教科書に載っている内容の授業をしてほしい」(2.04, 2.36)、「v27: このようなめんどろな実験や観察をしないで、自分の思うままに製作させてほしい」(2.12, 1.84)のように、動機付けに関する質問の回答得点はかなり大きく、この教具は動機付けにある程度の効果があるこ

とが回答得点の結果からも認められる。

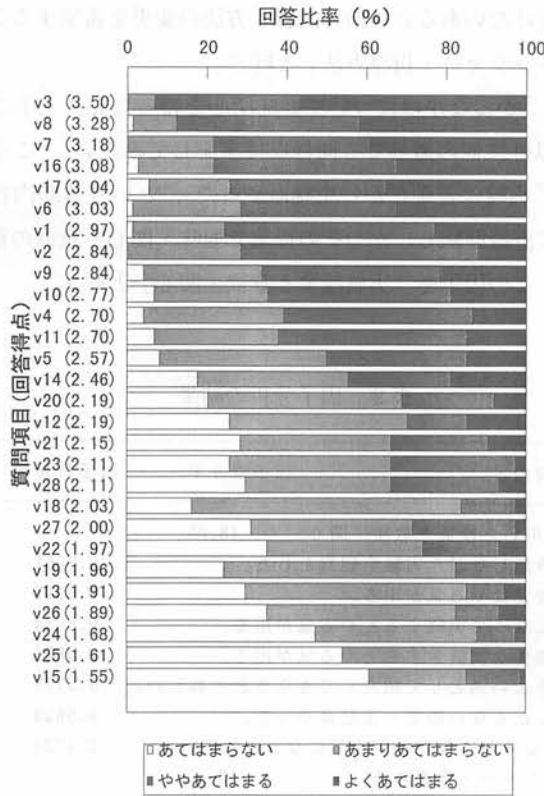


図6 質問項目の回答得点と回答比率

### 3.3.3 授業の評価

#### (A) 因子分析

表2のように、19の質問への回答結果に対する因子分析によって、「実験を用いた授業と意欲・関心」、「プレッシャーと指導方法」、「実施授業と意欲・関心」の3因子を抽出した。

第1因子については、「実験結果を予想しながら実験や観察をした」、「実験をする授業はやる気がする」、「自分が中心になって実験するとやる気が出る」、「驚くような意外な実験をするとやる気が出る」、「自分の意見をよい例として紹介してもらとうれしい」、「実験に失敗したくないので一生懸命やった」、「実験や観察をしてかながけが上手になったと思う」の質問内容のほとんどは、実施した実験内容だけでなく、一般的に実験を授業に用いた場合の生徒の意欲・関心をはかる質問であり、因子1を「実験を用いた授業と意欲・関心」とした。

第2因子については、「こういう実験は一人で自分のペースでやりたかった」、「実験はめんどうなのでできればたくない」、「教科書に載っている内容の授業をしてほしい」、「厳しく指

導してくれた方がよいと思う」、「よい成績を取りたいので実験や観察をがんばった」「体調が良くないので、実験や観察をやる気がなかった」の質問内容は、生徒が授業から何らかのプレッシャーを感じ、実験を避けたいあるいは指導内容・方法の変更を希望するをはかる内容で構成され、これを「プレッシャー・指導方法」と呼ぶ。

第3因子については、「かんながけについて興味関心を持った」、「上手にかんながけをしたと思った」、「かんな以外に他の道具でも同様な授業をしてみたい」「こういう自分の動作がわかる授業は楽しい」、「実験は苦手だが一生懸命やった」、という質問内容であり、これらは試作装置を用いた授業に直接関係し、かつその授業で興味・関心や意欲の程度をはかる内容の質問で構成されるので、この因子を「実施授業と意欲・関心」と呼ぶ。

表2 因子分析の結果

因子・質問内容	因子寄与率	因子負荷量	共通性
因子1：実験を用いた授業と意欲・関心	18.85		
v23実験結果を予想しながら実験や観察をした。		0.7061	0.5024
v17実験をする授業はやる気が出る。		0.6295	0.4499
v22自分が中心になって実験するとやる気が出る。		0.6024	0.4253
v16驚くような意外な実験をするとやる気が出る。		0.5876	0.3908
v21自分の意見をよい例として紹介してもらとうれしい。		0.5798	0.4243
v10実験に失敗したくないので一生懸命やった。		0.5629	0.3955
v9実験や観察をしてかんながけが上手になったと思う。		0.4320	0.1984
因子2：プレッシャー・指導方法	13.43		
v13こういう実験は一人で自分のペースでやりたかった。		0.6551	0.4698
v24実験はめんどうなのでできればしたくない。		0.6210	0.5052
v12教科書に載っている内容の授業をしてほしい。		0.6208	0.4224
v19厳しく指導してくれた方がよいと思う。		0.5392	0.2967
v18先生が優しく説明してほしかった。		0.5005	0.2927
v14よい成績を取りたいので実験や観察をがんばった。		0.4800	0.3987
v15体調が良くないので、実験や観察をやる気がなかった。		0.4519	0.2678
因子3：実施授業と意欲・関心	7.89		
v1かんながけについて興味関心を持った。		0.7480	0.6055
v3上手にかんながけをしたいと思った。		0.7354	0.5538
v7こういう自分の動作がわかる授業は楽しい。		0.5574	0.3733
v6かんな以外に他の道具でも同様な授業をしてみたい。		0.4462	0.4139
v11実験は苦手だが一生懸命やった。		0.3100	0.2441

### (B) 分散分析、類別クラスター分析結果と評価

因子得点に対して、性別、三つの被験者群（装置使用群：かんな動作観察装置を用いた授業を受けた生徒、実験実施群：搾水の実験をした授業を受けた生徒、実験観察群：搾水実験の結果等を授業に用い、実験をしない授業を受けた生徒）の2元配置の分散分析と、変動因間の多

表3 因子に関する分散分析と多重比較の結果

因子	変動因	自由度	平均平方	F 値	Pr>F	差の検定
1	男女間	1	6.558	7.51	0.0065	M>W
	授業方法間	2	16.349	18.72	0.0001	J>P, K>P
	交互作用	2	2.641	3.02	0.0502	
2	男女間	1	8.588	9.71	0.0020	M>W
	授業方法間	2	13.616	15.39	0.0001	K>J, P>J
	交互作用	2	0.279	0.32	0.7292	
3	男女間	1	3.620	4.62	0.0325	M>W
	授業方法間	2	29.719	37.91	0.0001	J>K, P>K, P>J
	交互作用	2	0.396	0.51	0.6033	

備考：M:男、W:女、P:装置使用群、J:実験実施群、K:実験観察群、J>PはP<0.05で、JはPより大きいことを示す。

表4 類別クラスター分析結果とクラスターの人数

クラスター	因子得点(平均値)			各授業形式の人数(比率%)			計
	因子1	因子2	因子3	実験実施	実験観察	装置使用	
クラスター1	-0.785	1.165	-0.157	9(8.6)	30(28.3)	18(24.3)	57
クラスター2	-0.459	-0.685	0.471	53(50.5)	18(17.0)	42(56.8)	113
クラスター3	0.840	0.096	-0.385	43(41.0)	58(54.7)	14(18.9)	115
				計	105(100)	106(100)	74(100)

重比較をテューキー法を用いて行い、その結果を表3に示す。また、類別クラスター分析を行い、被験者を、因子2に正の値を持つ「cluster1：授業不反応型」、因子3に正の値を持つ「cluster2：授業反応型」と、因子1に正の値をもつ「cluster3：高度志向型」の3のクラスターに分けた。各群ごとの人数の内訳を表4に示す。

表3のように、分散分析の因子3では、実験観察群の因子得点が、実験実施群や装置使用群のそれよりも小さくなっている。この結果は類別クラスター分析結果にも現れ、「cluster2：授業不反応型」の人数が、実験観察群よりも、実験実施群や装置使用群で多くなっている。すなわち、装置の使用や実験は生徒に興味関心を喚起し、観察の授業よりも、授業への関心・意欲を生じさせやすいと言える。装置使用群の値が実験実施群の値よりも大きいので、試作装置の使用は、搾水の実験と同程度以上に生徒の興味・関心を喚起し、動機付け教材として効果があ

ると言える。反対に、実験観察群の「cluster 1：授業不反応型」と「cluster 3：高度志向型」の人数が、装置の使用や実験を用いた授業の人数に比べて多いので、実験観察の授業は生徒にある種のプレッシャーを感じさせたり、観察した実験をさせてもらいたいという授業改善を望ませていると思われる（この点は、ワークシートの自由記述で、かなりの生徒から実験実施の希望が述べられていた）。以上のように、授業に装置使用や実験を用いることは、実験結果を観察させるよりも動機付けに効果があることが明らかになった。

試作装置の利用と実験の実施とを対比して、その効果を正確に評価するには、さらに同様な研究の積み重ねが必要ではあるが、今回の結果から若干の考察を加えてみたい。すなわち、表3の分散分析結果の因子1では、装置使用群の因子得点は実験実施群や実験観察群のそれよりも小さくなっている。この傾向は、装置利用群の高度志向型の人数が他の群に比べてかなり少ないことにも現れている。また、分散分析の因子2では、実験実施群の因子得点が、実験観察群や装置使用群のそれよりも小さくなっている。この結果は類別クラスター分析結果にも現れ、授業不反応型が、実験実施群よりも、実験観察群や装置使用群で多くなっている。すべての授業は、一部の生徒に、授業への関心・意欲を生じさせるどころか、プレッシャーを与えることもあるにしても、観察や、装置の使用の授業は、実験の授業よりも、この傾向が生じやすいことが認められる。さらに、装置使用群は実験実施群に比べて、高度志向型の人数が少なく、授業不反応型の人数が多くなっている。この結果の原因を実験の内容の相異に置くと、搾水実験は簡単ではあるが意外な現象を示し、生徒に実験の内容を比較的理解させやすく、しかも全員の生徒が実験に関与したことに対して、かんなの観察装置はゲーム性をもつが、装置の内容は生徒にとってブラックボックスであり、装置の使用は数名の生徒に限られたという違いがある。すなわち、装置によって生徒はかんなけずり自体に興味関心を持ちやすいが、授業不反応型の人数が多いことを考慮すると、生徒の中には、やっていることが理解できずに、授業への興味・関心を失いやすいのかもしれない。また、装置使用群の高度志向型の人数が少ないのは、前述のように装置使用に興味・関心をもった人数が最も多いことが影響を及ぼしているにしても、搾水実験では実験をその導入にして木材の組織、性質につなげる教材であるのに対し、かんな動作観察装置はかんなけずりに限定される教具であり、かんなけずり以外の授業への興味・関心にはつながらない教具であるからのように思える。

以上のように、今回用いたかんな動作観察装置は、生徒の意欲・関心を生じさせる動機付け教材と評価できるが、その効果の現れ方にはやや違いがあり、例えば、次のステップへの意欲を生じさせるものとそれがあまり期待できないものがあることを伺い知ることができた。



#### 4. ま と め

かな動作の計測法を改善するために、小型の加速度センサーと角速度センサーを平かなに埋め込んだかな動作観察装置を試作した。装置は通常の使用状態で正常に作動したので、実際の授業に、かなけずりの動機付け教材として用いた。

試作装置を用いた授業を、因子分析、分散分析、類別クラスター分析を用いて、他の授業と比較検討したところ、本試作装置を用いた授業は、少数の生徒にはある種のプレッシャーを与え、次のステップへの意欲付けにやや劣る面があったが、多くの生徒にはかながけへの興味・関心を与え、動機付け教材として効果があることが認められた。

今後は、本試作装置をかながけの技能向上の装置としての効果の検討を進めたい。

#### 文 献

- 1) 田中通義, 篠田 功, 山下晃功, 安孫子啓: かな削り訓練装置の開発と訓練効果, 日本産業技術教育学会誌, Vol.33, No.4, p.251-256 (1991)
- 2) 田中通義, 安孫子啓: かな削り動作における身体重心の移動分析について, 日本産業技術教育学会誌, Vol.32, No.4, p.249-255 (1990)
- 3) 山下晃功, 大谷和壽, 橘田紘洋, 田中通義: 動作解析コンピュータシステムによるかな削り作業の動作分析, 木材学会誌, Vol.34, No.3, p.222-227 (1988)
- 4) 山下晃功: 木材のかな削り作業における動作分析及び筋電図学的研究 (第1報), 木材学会誌, Vol.28, No.10, p.614-626 (1982)
- 5) 土井康昨: 平鉋切削作業動作分析に関する研究 (1), 日本産業技術教育学会誌, Vol.28, No.1, p.65-69 (1986)
- 6) 佐藤英雄, 大島郁也: 平鉋切削の技能に関する研究Ⅱ, 日本産業技術教育学会誌 15号, p.27-29 (1973)
- 7) 大野 稔, 加藤幸一: 生徒の意欲・関心の喚起を考慮した教材の開発とその評価 (I) 木材中の水分, 木材の構造に関する教材 —木材の圧搾—, 日本産業技術教育学会関東支部第7回研究発表会講演予稿集 p.1-2 (1995)

(おおの みのる, かとう こういち)

# 学校指定体操着の着用実態と体操着の湿潤時保温力の変化

堀内 雅子\*<sup>1</sup>・櫻井 玲奈\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> 群馬大学教育学部家政教育講座

\*<sup>2</sup> 群馬女子短期大学附属高等学校  
(1996年10月11日受理)

## 1 はじめに

群馬県内の小・中学生は学校指定の体操着で登下校したり、体育以外の授業も体操着で受けるなど体操着の着用率が他県に比し高いことを教師を対象にした先の調査<sup>1)</sup>で報告した。また、体操着一辺倒の学校生活が故に体育の後などで濡れた下着を取り替える生徒は少ないことも明らかになったが、このような現状を改善すべきと考えている教師は僅か1割程度で、多くの教師は現状を容認していることもわかった。

近年、スポーツウエアとして上市される体操着は汗を放散しやすく、着用感を向上させたと謳われている商品も多い。そこで、これら商品と学校指定の体操着との湿潤時保温力の変化を調べると共に、一学校一教師の回答で学校全体の傾向を調べた前回調査を踏まえ、今回は実際に体操着を着用している生徒を調査し、問題点・改善の方向を検討した。

## 2 学校指定体操着の着用実態

### 2-1 調査期間、対象および方法

調査期間は1995年10月中旬から11月上旬。対象は地域・体操着着用状況の異なる群馬県内中学校5校（前橋市3校、高崎市1校、勢多郡1校）とし、クラス単位で中学2年生787名について調査した。

### 2-2 調査結果および考察

今回の調査対象は制服着用が定着しているA校（164名）、アンケート調査実施年度当初から制服着用を指導し始めたB校（123名）、登校時の体操着着用は認めないが他の時間帯の着用は黙認されているC校（223名）で、残りD校（135名）、E校（142名）は学校生活の大半を体操着で過ごすことを容認または黙認している学校である。

図1は体操着で過ごすことの多い時間帯を学校別に示したものである。9つの時間帯を示し、体操着着用の時間帯を複数回答で訊いたものであるが、体操着着用時間帯が最も短いA校から日中はほとんど体操着で過ごすE校まで体操着着用率には大きな差が見られた。 $\chi^2$ -検定を

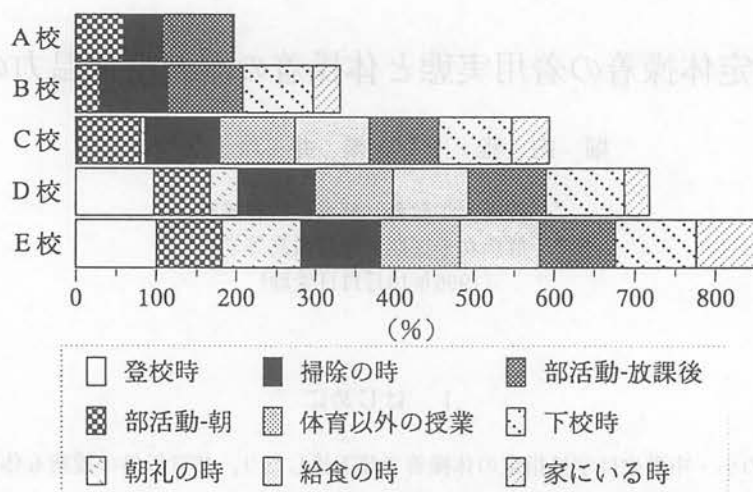


図1 体操着で過ごすことの多い時間帯

行ったところ学校間で有意な差があった ( $P < 0.005$ )。以後、同検定で有意差のみられたものについてはこれを付記する。

図中、グラフの帯の色が濃い部分は体操着着用が当然とも考えられる時間帯であるがC、D、E校は淡色の帯部分が多く、TPOに合わせた着用とは言いがたい現状がよくわかる。

また、下校時に体操着を着用していると帰宅後もそのままという生活スタイルになりがちであることが図で明らかである。つまり、75%の生徒は下校時にも体操着を着用することが多いと回答しているが、これら生徒の49%、調査対象の全生徒で見ると38%のものは帰宅後も体操着で生活していた。更に下校時には体操着を着ていないのに家にいる時には学校指定の体操着でいることが多いと答えたものも全体の1%おり、前報でも述べたが体操着はもはや「動きやすい日常着」として認知されたと考えざるをえない。

今回の体操着着用率を教師対象の93年度調査と比較すると全体的にみて体操着着用率が低くなっており、特に登校時の体操着着用率の減少が目立つ。しかし、今回の対象校には制服着用が定着している学校の生徒の割合が高かったことを考えると、群馬県全体の体操着着用傾向としては大きな変化があるとは考えにくく、学校全体を概観した前回調査における教師の回答とはほぼ同様に全国平均を大幅に上回る体操着着用率であると考えるのが妥当であろう。

図2は体育の授業などで多量の汗をかいた時に着替えをするか否かを訊いたものである。制服着用が定着しているA校の生徒は他の4校に比べ明らかに発汗時の着替え率が高く、学校間の差は大きい ( $P < 0.005$ )。

体育以外の授業時にも体操着でいる生徒を体操着着用率の高い生徒と考え、これら生徒とそうでない生徒についても集計した。「制服」のグループとは今までに体操着で体育以外の授業を受けたことがなく、現在も同授業時には体操着を着ないグループを指し、「体操着」グループ

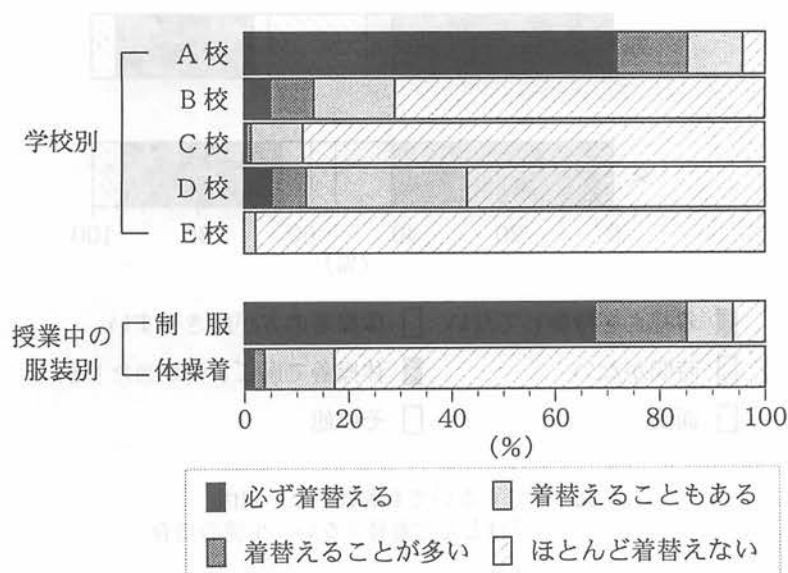


図2 多量に発汗した時、着替えるか

ブとは以前も現在も体操着で授業を受けているグループのことである。体操着着用率の高い生徒は汗をかいてもそのままのことが多い ( $P < 0.05$ ) ことは図示したとおり明らかであるが、「体操着」グループにあってもE校の場合は特に発汗時の着替え率が低く、体操着着用率が高い学校間でも差は大きい。また、汗をかいたら着替えるという当然の習慣がどの時点で育まれるか明らかではないが、一朝一夕に身に付くものではないことをB校の着替え率の低さが示している。B校は調査年当初から制服着用を指導しており、調査時点における制服着用率はC、D、E校よりむしろA校に近いが、発汗時の着替え率はC、D、E校に近く、着替え習慣の定着にはほど遠い結果であった。

また、発汗の程度によっては更衣しなくても汗をタオルなどで拭くのは当然の行動と考えられるが、それすらしない者もいた。例えば、A校の生徒の95%が「タオル等で汗を拭く」場合であっても、その他の学校では同行動は84%にとどまり、発汗時の着替え率同様、学校差が大きく ( $P < 0.005$ )、「汗を拭く」行動と「着替える」行動には相関がみられた ( $P < 0.005$ )。

汗をかいてもほとんど着替えない生徒が65%いたが、これら生徒の着替えない理由を図3に示す。男女でその理由には有意な差があるものの ( $P < 0.05$ )、着替えを持参していないとか体操着で過ごすのが当たり前というのが主たる理由であった。「体操着で過ごすのが当たり前」という回答で代表されるように「制服」や「体操着」などTPOに合わせて着替えるという指導の欠如が現状を招いているものと考えられる。

汗などで濡れたままの服を着ていて寒気を感じたことがある生徒は全体で61%、濡れた服を着ていると身体の熱を奪われると考える生徒は54%であった。この質問は経験と知識を問うも

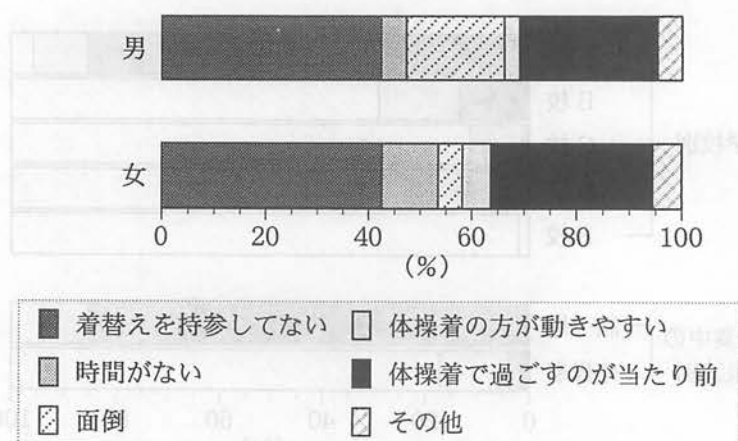


図3 汗をかいても着替えない理由  
「ほとんど着替えない」生徒の場合

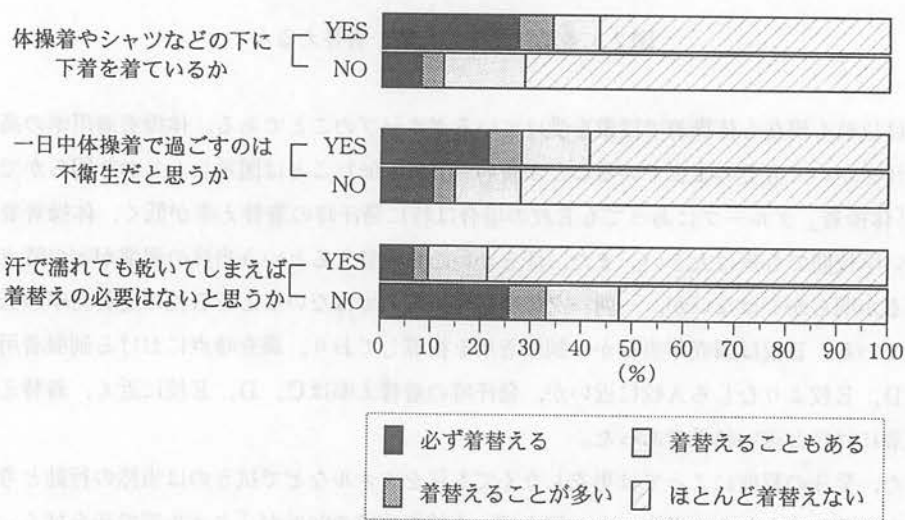


図4 考え方、下着着用の有無による発汗後の着替え率

のであるが、実際に寒気を経験した者の方が服は濡れると熱放散が大になることを知っている割合が高くなった ( $P < 0.005$ )。さらに濡れた服で熱放散が大となると考えている生徒の64%はこれが風邪の誘因になることを肯定していたが、濡れた服による熱放散の増大を「そう思わない」と答えた生徒の肯定率は37%で、湿潤による体熱放散の理解・捉え方に相違がみられた ( $P < 0.005$ )。

先に述べたように帰宅後も38%の生徒は体操着でいることが多いと回答していたが、このように一日中体操着でいることを54%の生徒は不衛生と感じているものの、残りの生徒には不衛

生という認識はなかった。このように生徒の考えは二分されたので、考え方などと発汗後の着替えの関連を調べ、図4に示した。第一の質問「体操着やシャツなどの下に丸首シャツやタンクトップ等の下着を着ているか」をYES、NOで回答してもらった。被服衛生の立場から考えると下着を着用する必要がない服の種類もありうるとは思う。しかし、下着は衣服最内層の温湿度調整に貢献し<sup>2)</sup>、外衣の汚染を防ぐので、被服教育に関わるものとして着用指導を望む立場から分類項目に加えた。以下の2質問に対しても同様形式で回答を求めた。

下着を着用している生徒や「一日中体操着で過ごすのは合理的だが、言われてみれば不衛生だと思う」生徒は発汗後の着替え率が高く、「汗で濡れたものをそのまま着ていて乾いてしまった場合、服を着替える必要は特にない」と考えている生徒は着替え率が低いことがわかった。また、上記3質問と着替え率のクロス集計ではいずれも有意の差が認められた ( $P < 0.005$ )。このように体操着一辺倒の生活をどのように捉えているかという認識が行動にも影響していることがわかり、簡便性のみ重視した安易な被服教育ではなく、被服衛生的見地からの真の被服教育の必要を痛感した。

### 3 体操着の保温力

アンケート結果から汗をかいても着替えがほとんどなされず、また、服が濡れると熱放散が大となることを知らない生徒も多いことが明らかになった。そこで濡れによる体操着の保温率変化を測定した。

#### 3-1 実験方法

学校指定体操着 (Tシャツ4種, ジャージトレーナー6種), および成人用スポーツウェア (Tシャツ2種, ジャージトレーナー3種) を洗濯後, 30cm角に裁断し試験布とした。

実験は20℃, 65%の恒温恒湿室内で保温性試験機 (東洋精機製作所) を用い, 実施した。乾燥時保温率は恒温恒湿室内に試験布を10時間以上放置し, 湿潤時保温率は30分浸水した後, 3分遠心脱水させたもので測定した。保温率の測定時間はJIS法では2時間であるが, ジャージトレーナー (以下, トレーナーとする) による30分計測値と2時間値との相関が高かった ( $R^2 = 0.86$ ) ため, 測定時間は30分とした。なお, 保温率は以下の式により算出した。

$$\text{保温率 (\%)} = (1 - b/a) \times 100$$

a : 発熱体の空試験における放熱量 (Watt/H)

b : 発熱体に試験片を取り付けた時の放熱量 (Watt/H)

透湿性は保温性試験と同一条件下において蒸発カップ法による24時間測定値より求めた。

#### 3-2 結果および考察

試験布の組成, 物性値を表1に示す。備考に記した二重織は今回試料においては肌側が綿組成になっている。コアヤーンは糸の芯部にポリエステルを配した糸で織られていた。

表1 試験布の組成および物性値

服の種類	学校指定の有無	試験布記号	組成 (%)		厚さ (mm)	含気率 (%)	透湿性 (%)	備考
			綿	ポリエステル				
Tシャツ	学校指定品	A	70	30	0.98	84.5	19.6	
		B	80	20	0.96	84.5	19.4	
		C	70	30	1.05	84.4	19.8	コアヤーン
		D	50	50	1.06	83.3	20.4	
	その他	E	100	0	0.93	85.8	22.6	
		F	100	0	1.01	85.8	24.1	
トレーナー	学校指定品	a	15	85	1.27	84.5	20.1	二重織
		b	0	100	0.98	80.9	21.4	
		c	0	100	1.18	84.7	21.5	
		d	20	80	1.07	82.5	20.4	二重織
		e	20	80	1.14	83.6	19.5	二重織
		f	20	80	1.26	85.7	20.1	二重織
	その他	g	20	80	1.38	84.4	20.3	二重織
		h	10	90	1.28	85.1	20.1	二重織
		i	0	100	1.29	84.7	21.2	

図5に示すように乾燥時保温率と含気量は高い相関関係にある。今回測定した物性値のうち、乾燥時保温率と綿含有率は負の相関関係にあった。上記両物性値と乾燥時保温率との重回帰式を求めると

$$\text{乾燥時保温率} = 3.15973 \times (10\text{cm角布の含気量}) - 0.01988 \times (\text{綿含有率}) + 1.67303$$

となり、決定係数0.8026で、当てはまりは1%で有意となり、体操着の乾燥時保温率は含気量と綿含有率で表せることがわかった(分散分析)。なお、標準偏回帰係数は10cm角布の含気量では0.7967、綿含有率ではマイナス0.1491であった。

次に湿潤時保温率であるが、発汗による影響を最も受けやすいTシャツについて検討した。服が乾いている時の保温率は綿含有率との相関( $R^2=0.7821$ )が高いものの、湿潤すると綿の含有率とは余り相関がない( $R^2=0.4909$ )。つまり、濡れると綿の含有率に関わりなく保温力が極端に低下するものとそうでないものがあるということがわかった。

Tシャツの乾湿両状態における保温率を図6に示す。乾燥時保温率について母平均の差の検定を行ったところ、有意差は認められるもののTシャツ間の差は少なかった。一方、湿潤時保温率についてはTシャツAとC、同じくAとDを除き、他は相互に有意な差が認められ、また、

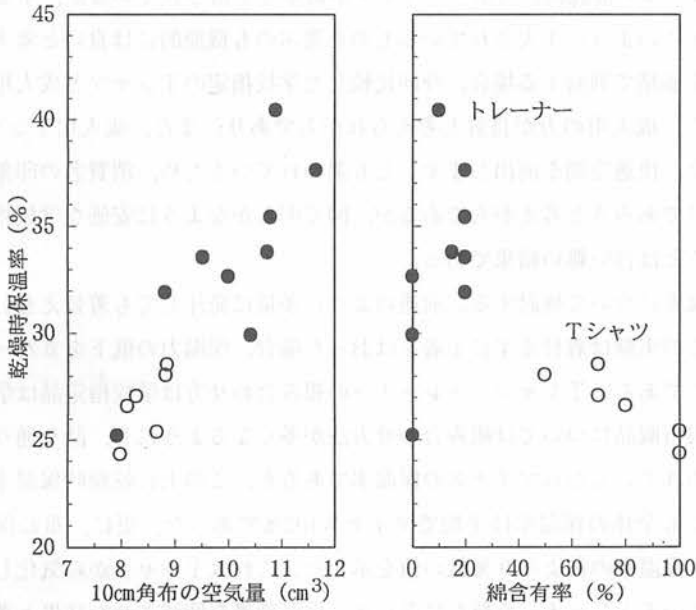


図5 物性値と乾燥時保温率の関係

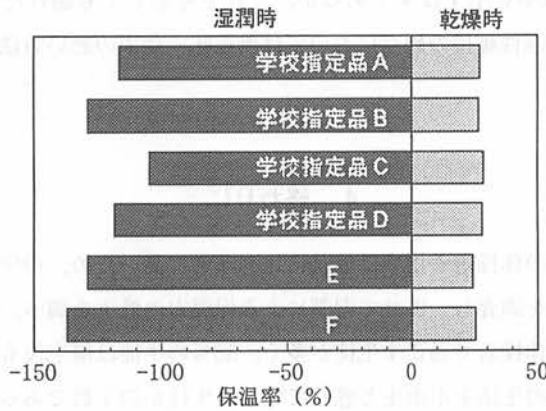


図6 Tシャツの保温率

Tシャツ間の差も大きい。湿潤時保温率は乾燥時に比べ、いずれの場合も急激に低下しているが、この中ではTシャツCの低下が一番少なかった。TシャツCはコアヤーンで構成されており、芯部のポリエステル部分の空気層が濡れた場合であっても減少しにくく、また、水分移送が迅速に行なわれやすいなどが保温力低下を抑えている理由と考えられる。今回、試料として用いたコアヤーンは芯部、皮層部の二層構造であるが、構造を更に複雑化した三層構造の糸で織られたスポーツウエアも上市されており、衣服内湿度を一定に保ちやすいと報告されてい



る<sup>3)</sup>。ポリエステル・綿混紡のスポーツウェアが数多く上市されているが、単なる混紡でなく、糸の構造自体がこのように工夫されているものを選ぶのも機能的には良いと考えられる。

衣服の価値を価格で判断する場合、今回比較した学校指定のTシャツと成人用Tシャツでは価格差は大きく、成人用の方が良質と考えられがちであり、また、成人用TシャツEは「汗を素早く発散させ、快適空間を演出します」とも謳われているため、消費者の印象としては機能的にも良いものであろうと考えがちであるが、図で明らかのように安価な学校指定Tシャツに比べ優れているとは言い難い結果であった。

次に重ね保温率について検討する。前述のように多量に発汗しても着替えを行わない場合が多かったが、この実験は着替えずに上着をはおった場合、保温力の低下をカバーできるか否かを検討するものである。Tシャツ、トレーナーの組み合わせ方は学校指定品は学校単位で組み合わせ、成人用市販品については組み合わせ方法が多くなるようにし、計9通りで測定した。

Tシャツは濡れているからマイナスの保温率であるが、この上に乾燥時保温率がプラスのトレーナーを着ても全体の保温率は平均でマイナス103%であった。更に、重ね保温率は両者の和にはならず、保温率の和より9%低い値を示した。これはTシャツから気化した水分が上方にセットされているトレーナーを新たに湿らせ、保温効果を低減させた結果と考えられる。

測定に際し、Tシャツ、トレーナーの重ね方は軽く保温性測定機の熱板に接する程度としていたので、実際の着用方法に比べ衣服間隙は狭い。実際の重ね着は衣服間空気層が厚くなり、本実験以上の重ね保温率を示すはずであるが、これを考慮しても濡れたTシャツと乾いたトレーナーの重ね着は保温性維持の観点においては無意味で効率の悪い方法である。

#### 4 終わりに

群馬県内の児童生徒の体操着着用率は他県に比べ非常に高いため、中学2年生を対象に体操着着用実態と着用意識を調査し、併せて湿潤による保温力の低下を調べ、以下の結果を得た。

- 1) 学校生活の大半を体操着で過ごす生徒が多く、38%の生徒は帰宅後も体操着で生活していた。体操着一辺倒の生活を不衛生と感じていない生徒が約半数であった。
- 2) 65%の生徒は汗をかいてもほとんど着替えをしないという。
- 3) 服が濡れたら着替えをするという当然の習慣が身につけているのは制服着用の生徒に多かった。しかし、この濡れたら着替えるという習慣は短期間の制服着用指導では身に付かないこともわかった。
- 4) 服が濡れると急激に保温力が低下するが、単なる混紡よりコアヤーンなどのように工夫された糸遣いの方が保温力低下が少ないことがわかった。また、高価格の成人用Tシャツが性能面で優れているとは言い難いことがわかった。
- 5) 片方の服が濡れた場合の重ね保温率は両者の保温率の和にはならず、和より低い保温率を

示した。

下着を着ないと体操着で一日中過ごすなど、家庭や学校側が容認しさえすれば何ら問題なさそうなこと、として捉えられている着替習慣であるが、上述のように服が濡れても着替ええないなど、被服衛生学的観点からみて問題行動に繋がる割合が高くなることがわかった。体操着は便利で機能的であると容認する学校現場の方針を見直し、家庭科の指導内容にもあるようにTPOに合わせて着替える教育、および、被服衛生学的見地に立った教育を徹底させるべきと考える。

### 引用文献

- 1) 堀内雅子：群馬大学教育実践研究 第11号，147～155（1994）
- 2) 堀内雅子，石川洋子：群馬大学教育実践研究 第3号，145～155（1986）
- 3) 土田和義：繊維製品消費科学 33巻11号，581～586（1992）

（ほりうち うたこ，さくらい れいな）

# 成人への食生活指導経験から提案する家庭科教育食物領域の学習内容 ——「何をどれくらい食べればよいか」をめぐって——

高橋 久仁子

群馬大学教育学部家政教育講座  
(1996年10月25日受理)

## I はじめに

食べることの究極の目的は、生命活動に必要な栄養素を体内に取り入れることにある。水や空気と同様に、食べ物がなければ私たちは生きることはできない。これはヒトを含めた動物が従属栄養生物であり、独立栄養生物である緑色植物の生産物に依存しなければならないからである。

生きるためには食べなければならない人間であるが、食べ方によって健康が維持・増進されもすれば、逆に害される場合もある。栄養素の摂取不足は発育を阻害し、生理機能を損ない、感染症への抵抗性を低下させる。一方、過剰摂取は肥満などを招き、これもまた健康を損なう原因となる。また、薬剤は処方されず、食事療法のみで治療する病気もある。このように、食生活が健康に大きく関与することは事実であり、ことあるごとに「バランスのとれた食事」の大切さが説かれてはいるものの、この「バランスのとれた食事」がどのようなものであるかを具体的に理解している人は決して多くはない。

「バランスのとれた食事」とは、健康維持に欠かせない各種の栄養素を過不足なく摂取できる食事を意味する。具体的には、個人に見合う栄養所要量をほぼ過不足なく摂取できる食事のことであり、わかりやすくするために「一日に、このような食品を、これくらいの量、摂取する食事」として表現されている。これは従来から家庭科教育の食物領域の学習内容のひとつであり、「どのような食品をどれくらいの量、どのような操作を加えて食べるか」は、家庭科を履修した人であれば学んでいるはずであるが、知識として必ずしも定着していないことも事実である。

一方、多種多様な食べ物とそれに関連する雑多な情報が錯綜する現在、食生活において重視すべき事柄の優先順位や、基本的な食生活の枠組みがわかりにくくなっている。また、代金と引き替えに、自分の好きな食べ物を好きなだけ得られる時代でもある。摂取すべき食べ物の種類と適量を承知し、自分自身の食生活を管理できなければ、長期的な健康の維持は難しい。なお、食事は単に栄養素の摂取という生理学的目的だけでなく、満足感や安心感など、精神面の充足にも大きな意味がある。しかしながら、食をめぐる現在の混乱状況を整理するには、食事の意義を「栄養素の充足」という狭い範囲に限定し、「一日に、何を、どれくらい食べるか」

にまず、十分な理解を促す必要があると思われる。

本稿では生涯にわたる健康管理の一要素として食生活を位置づけ、食生活を運営するために必要な基礎的事項を確認し、その実践のための具体的方法を述べ、家庭科教育・食物領域への一提案としたい。これは著者が行ってきた糖尿病、高血圧、肥満などの栄養・食事指導、また、一般の人々を対象とした食生活指導を通して得た経験をもとにしている。

## Ⅱ 栄養所要量と食品構成の関係、および8群による食品構成

### (1) 栄養所要量と食品構成

栄養所要量とは、「国民が心身を健全に発育・発達させ、健康の保持・増進と疾病予防のために標準となるエネルギーおよび各栄養素の摂取量を摂取対象別に一日当たりの数値で示したもの」<sup>(1)</sup>である。年齢、男女、生活活動強度別に作成されており、個人への対応も考慮した身長別栄養所要量も定められている。

この栄養所要量をほぼ過不足なく満たすために「何を、どれくらい食べればよいか」の目安を示したものが食品構成である。栄養素の含まれ方の特徴によって食品をグループ分けし「食品群別摂取量」として表している。研究者の考え方によって、複数案が存在するが、栄養所要量を満たすことが最優先されるために、性や年齢別に数字がかなり細かく設定されている食品構成が多く、必ずしも簡単でわかりやすいものではない。

しかし、食品構成の作成段階で栄養所要量の数値を完全に満たす必要があるのか疑問である。複数の食品摂取で成立する食生活である。満たされていることが望ましいが、少々過不足があっても実用上はかまわないとも考えられよう。

まず、栄養所要量は絶対的な数値ではない。かなりおおざっぱな目安であり、ほぼ五年に一度改訂され、その度に若干の数値が変更される。また、食品群別摂取量を策定するために作成される食品群別荷重平均成分値もこれまた、絶対視できない数値である。『食品成分表』に記載されている数値そのものも、かなりの幅がある。魚類などは収穫時期によって脂質含有量に大きな差が生じるし、野菜類のビタミン量も収穫後の経過時間や保存方法などで大きく異なり、調理による損失量もさまざまである。それをさらに、いくつかの統計的データを元にし摂取頻度を推定して計算される荷重平均食品成分値である。

栄養所要量がひとつの目安であり、そこで用いられる食品成分値もひとつの目安であるなら、食品群別摂取量を細かな数量にこだわり綿密に作成し、栄養所要量との一致度に一喜一憂してもあまり意味があるとは考えられない。それよりも大ざっぱなところをおさえて、いくつか注意する点をつけ加えることで融通性をもたせる方が実利的である。

食品構成はあくまでも実用のためのものである。栄養所要量という、一般市民にはなじみのない概念を実生活に応用するための手引きである。栄養所要量を満たすという点が少々犠牲に

なってもわかりやすさと実利性があることの方がはるかに大切ではなからうか。

## (2) 基礎部分をおさえる食品構成

著者が食生活指導に用いている食品構成表は、熱量1,800kcal、タンパク質70g、カルシウム550mg、鉄10mgの摂取に相当し、小学生から高齢者にいたる男女の“基礎部分摂取量”ともいべきものである。穀類や砂糖、油脂類の摂取量を増減させることで、成長期の子どもたちを除く人々には、ほぼ誰にでも応用できるものになっている。

表1 “基礎部分”食品構成と中学生への食品追加

		量、g	熱量, kcal	タンパク質, g	脂質, g	Ca,mg	Fe,mg		
基礎部分食品構成	①牛乳	200	118	5.8	6.4	200	0.2		
	②卵	50	81	6.2	5.6	27	0.9		
	③魚介・肉*	150	257	30.3	12.6	80	2.6		
	④大豆(乾物)	15	63	5.3	2.9	36	1.4		
	⑤野菜	緑黄色野菜*	100	29	2.0	0.2	56	1.5	
		果物	その他の野菜*	300	72	5.1	0.6	120	2.1
			果物*	100	53	0.5	0.1	12	0.2
	⑥穀類(精白米として)	250	890	17.0	3.3	15	1.3		
	⑦砂糖	20	77	0	0	0	0		
⑧油脂類*	20	166	0.1	18.0	1	0			
	合計		1,806	72.3	49.7	547	10.2		
追加	①牛乳	200	118	5.8	6.4	200	0.2		
	⑥穀類(精白米として)	100	356	7.0	1.5	6	0.5		
	追加食品を含む合計		2,280	85.1	57.6	753	10.9		

\*:「4つの食品群」の荷重平均成分値を摘要。その他は4訂食品成分表の値。

表1に示したように、食品群を8つに分類している。この8分類は日本女子大の武藤静子氏が考案されたもの<sup>(2)</sup>を元にしてはいるが、食品群それぞれの数値は改変してある。厚生省が推奨する「6つの基礎食品群」<sup>(3)</sup>、女子栄養大学の香川綾氏による「4つの食品群」<sup>(4)</sup>を折衷したようなものであるが、牛乳と卵、大豆、精白米そして砂糖は、そのものを特定している。

食品を特定することは汎用性に欠けると考えられがちであるが、必ずしもそうとはいえない。まず特定の食品を具体的にイメージし、それを足場として、次に進むことが食品の理解を容易にすることも多々ある。

まず、牛乳と卵は一日にそれぞれ一杯、一個の意味である。肉・魚は150gを設定し、肉だけでも、魚だけでもかまわないが、できれば両方を食べることが望ましい。大豆および大豆製品を、乾燥大豆として15gとした。これをそのまま食べることはないであろうが、大豆製品換算量は後述する。野菜・果物は合計を500gとする。内訳は緑黄色野菜を100g、その他の野菜を300g、果物を100gである。そして精白米として250g、砂糖と油脂類それぞれ20gずつで

表1のような栄養量となる。

なお、ビタミン類はいずれもが所要量を満たすか、超えているので表1では省略した。この8群ですべての食品を網羅できるわけではない。欠落食品群として大きなものはイモ類と海藻類である。味噌汁に少量入っているジャガイモやサトイモは無視してかまわないが、イモ料理として100-200gも食べる場合は穀類を少し控えるべきかもしれない。コンブにワカメにノリ、ヒジキは量的にあまり多くないので省いた。ヒジキは5gで2mgの鉄が摂取できるので魅力的であるが、毎日食べるものでもないで、あえて食品構成には加えなかった。

成人の場合、カルシウムと鉄が幾分足りないことが気にはなるが、これらがやや不足気味であることを承知していることで許される範囲と思われる。不足するエネルギーは嗜好食品や嗜好飲料の摂取（甘味食品やアルコール飲料）に振り向けることができる（表2参照）。減量の必要がある場合は、この程度の不足状態を継続することにより、わずかずつつの体重減少を期待できる。

表2 中学生および各年代の熱量、タンパク質、カルシウム、鉄の所要量

	熱量, kcal		タンパク質, g		Ca, g		Fe, mg	
	男	女	男	女	男	女	男	女
13歳	2,550	2,300	90	75	0.9	0.7	12	12
14歳	2,650	2,300	90	75	0.9	0.9	12	12
15歳	2,700	2,250	90	70	0.8	0.7	12	12
16歳	2,750	2,200	80	65	0.8	0.7	12	12
17歳	2,700	2,150	75	65	0.7	0.7	12	12
18歳	2,700	2,100	75	60	0.7	0.7	12	12
19歳	2,600	2,050	70	60	0.6	0.6	12	12
20歳代	2,550	2,000	70	60	0.6	0.6	10	12
30歳代	2,500	2,000	70	60	0.6	0.6	10	12
40歳代	2,400	1,950	70	60	0.6	0.6	10	12
50歳代	2,300	1,850	70	60	0.6	0.6	10	12

(第五次改訂 日本人の栄養所要量から抜粋。生活活動強度Ⅱ)

### (3) 成長期の中学生・高校生のために

しかし、成長著しい時期の子どもたちにはこの食品構成では不十分である。そこで中学・高校生には、基礎部分に牛乳200gと精白米100gを追加することとした。これにより、熱量が2,300kcal、タンパク質85g、カルシウム750mgの摂取が可能となる。女子中学生の場合は鉄が若干足りないことを除いてこれでほぼ十分といえよう。熱量がまだ不足する男子中学生の場合、油脂類を基礎部分の二倍に増やし、その他の食品全体を多めにすることでほぼ適切な量になりうる。

### Ⅲ 各食品群に属する食品

食品構成を理解するには、日常的に用いる食品の名称や、主要な加工食品の原材料、食品のおよその重量などを、ある程度承知している必要がある。8群の食品構成に基づいて食生活指導を行う際、特に注意している点について述べる。

#### (1) 牛乳 (200 g)

この群にはカルシウムを期待しているので、牛乳200 gで摂取できるカルシウム量にほぼ等しい乳製品の量を表3に示した。

ヨーグルトには数多くの製品があり、成分も様々であるが、基本的には牛乳と同様に考えていいと思われる。ただ、加糖ヨーグルトでは、10%程度の砂糖が加えられているのでその点は牛乳と異なる。

チーズもいろいろな種類があるが、基本的には牛乳の水分が少なくなったものである。日本で最も一般的なプロセスチーズでは、約30 gが牛乳に相当すると考えてよい。

利用しやすい形の包装で脱脂粉乳が市販されている。カルシウム量で換算すると20 gが牛乳200 gに相当するが、脱脂されているので熱量が少ない。減量中であればかまわないが、十分量のエネルギーを摂取したい場合には注意が必要である。なお、乳製品が苦手の人のために、煮干しのカルシウム量を載せた。これは、煮干しそのものを食べた場合にのみ摂取できるのであり、ダシ汁に煮干し中のカルシウムは溶け出さない。

#### (2) 卵：(50 g)

「鶏卵50 g」は「卵一個」という意味である。実際には50 g～65 g位まで、大小さまざまな鶏卵があり、厳密には摂取栄養量が異なるが、いずれであってもかまわないこととする。

#### (3) 肉・魚：(150 g)

獣鳥肉類と魚介類が含まれるこの群は、食品の種類数も多く、利用される部位も様々あり、さらに多様な加工品を有している。

肉類の重量は計らなければわからない。しかし、ステーキ用やポークソテー用の一切れは100 gくらいと考えられる。極端に脂身の多いバラ肉などを用いるとエネルギー量が過剰になることに注意する必要がある。

魚には切り身と尾頭付きとがある。切り身一切れは70～80 gが標準量であるが、実際には、50～120 gくらいまで、かなりの幅がある。

さらに、実際の摂食量がわかりにくいのが尾頭付きの魚である。食品成分表には「廃棄率」の欄があり、一尾まるごとの魚体を三枚卸しにした場合の廃棄率が、サンマでは35%、イワシで40%、アジでは45%というように細かく記載されている。魚によって廃棄率が異なるのは事実だが、わかりやすさを優先すれば、頭、はらわた、骨がついたままの重量の約半分を実際に

食べている、と判断することが妥当である。

#### (4) 大豆：(15g)

乾いた大豆や、煮豆など、姿・形をとどめた大豆を食べる機会は現代においてはあまりないかも知れないが、これを原料とする加工食品は多々あり、大豆なくしては日本の食生活は成立しない。

15gの大豆に相当する大豆製品の重量を表3に整理した。豆腐、油揚げ、納豆を取り上げたがこの他にも日常的とはいえないが、凍り豆腐、ゆば、きな粉などがある。

乾いた大豆を十分に水に膨潤させると約2.3倍になる。膨潤させた大豆を柔らかくなるまで蒸してそこに納豆菌を繁殖させると納豆となる。十分に膨潤した大豆は加熱後も、その重量を変えないので、15gの大豆は納豆では約35gに相当する。これは食品成分表でも確認できる。豆腐は納豆と違い、大豆が含有していた成分のいくばくかが失われているが、15gの大豆はおよそ100gの豆腐に相当すると考えられる。ちなみに、豆腐1丁は約300gである。

なお、味噌、醤油は重要な大豆製品ではあるが、大豆以外の原材料もかなり使われており、食塩量も多いので、大豆15gに相当する量は特に考える必要はない。

#### (5) 野菜・果物：(合計500g)

肉・魚群と同様、この群にもたくさんの食品が属するが、含まれるカロチンやビタミンCなどのビタミン類や、無機質の種類や量を考慮し、「緑黄色野菜」「その他の野菜」「果物」に分けることとする。

緑黄色野菜100gは中位のニンジンなら1本、ニラなら一把、トマトなら中1個がおよその量である。ほうれん草やコマツナの標準的な一把の重量は300gなので、その3分の1が相当する。

緑黄色野菜以外はすべて「その他の野菜」であり、たくさんの種類がある。表面が緑色のキュウリも中は白いのでこちらに属する。生のまま、あるいは軽く塩を振る程度で食べられるものも多いので、加熱を必要とする緑黄色野菜よりも利用しやすいが、未加熱状態の野菜300gはかなりの量に感じられる。煮びたしや鍋物への利用など、加熱するとカサが減り、量的に多く食べることができる。

キュウリ一本がほぼ100gである他は大きさや形が一定しないので、その概量はハカリを使って体得するしかないように思われる。

果物100gは大きめのみかん一個で代表される量である。「果物はたくさん食べるほど体にいい」、というような思い込みも一部にあるようだが、甘味度などを考慮すると、ほどほどにしておくことも必要である。



## (6) 穀類：(精白米として250 g)

近年、穀類の摂取が軽んじられる風潮があるが、エネルギー所要量の約半分を穀類から摂取することはタンパク質や脂質の過剰摂取を防止するためにも大切である。米、小麦、ソバが代表的な穀物であり、それらを調理・加工した米飯、パン、うどん、ソバなど、たくさんの食品が利用可能である。

乾燥状態にあるコメ、小麦粉、ソバ粉、乾麺類であれば何を選んでも栄養的に大差ないが、「穀類〇グラム」というとき、コメとメシ、乾しうどんとゆでうどん、乾しスパゲティとゆでスパゲティなどを明確に区別する必要がある、その確認を怠ると、熱量摂取量に大幅な誤りが生ずる。

コメとは水分約15%の乾燥状態のものをさす。コメに加水・加熱し、可食状態に加工したものがメシ(米飯)である。標準的な炊飯での加水量は、コメ重量の1.5倍である。100 gのコメに150 gの水を加えるので、加熱途中の若干の蒸発量を減じて、240 gのメシとなる。100 gのコメが240 gのメシになるのであるから、熱量および各種栄養素量は1/2.4になる。前述した大豆と納豆と同様、コメとメシの栄養量の関係は食品成分表でも確認できる。

小麦粉の加工品であるスパゲティやうどんの場合も、乾麺としての重量なのか、すでにゆでたものとしての重量なのかを明確にしないと誤りが生ずるので、注意が必要である。

「精白米として250 g」を掲げたので、それに相当するエネルギー量を得る米飯(メシ)やパン、麺の重量を表3に示した。

表3 牛乳、大豆、精白米の他の食品への換算量

	量 g	熱量 kcal	タンパク質 g	脂質 g	Ca mg	Fe mg
牛乳	200	118	5.8	6.4	200	0.2
ヨーグルト(無糖)	200	120	6.4	6.0	220	0.2
プロセスチーズ	30	102	6.8	7.8	189	0.1
脱脂粉乳	20	72	6.8	0.2	220	0.1
煮干し	10	32	6.9	0.3	220	1.8
大豆(乾物)	15	63	5.3	2.9	36	1.4
木綿豆腐	100	77	6.8	5.0	120	1.4
絹ごし豆腐	100	58	5.0	3.3	90	1.1
油揚げ	30	116	5.6	9.9	90	1.3
納豆	30	60	5.0	3.0	27	1.0
精白米	250	890	17.0	3.3	15	1.3
米飯(メシ)	600	888	15.6	3.0	12	0.6
パン(食パン)	340	884	28.6	12.9	122	3.4
うどん(生)	320	896	21.8	4.2	48	1.6
うどん(ゆで)	880	889	22.0	4.4	62	1.8

#### (7) 砂糖：(20 g)

上白糖やグラニュー糖など、砂糖そのもの以外に、蜂蜜やジャムなど、甘味の強い食品がこの群に属する。甘い菓子類や糖質系甘味料を使用した清涼飲料類もここに含める。十分量の穀類を摂取していれば、砂糖類は栄養学的には摂取する必要はない。しかし、砂糖の調理上の特性や、甘味が食生活にもたらす潤いを考慮すれば、全く摂取しないことも不自然である。

食品構成の他の群では望ましい摂取量が示されるのに対し、この群はあえて摂取する必要はないが、摂取するのであればこれくらいまでという、摂取の上限値が示されている点が、他の食品群とは異なる。

甘味が目立たない料理にも砂糖は使われているが、やはり多いのは清涼飲料と菓子類である。多くの清涼飲料は糖度が10%前後なので、350mlの清涼飲料を一缶飲むことは、約35gの砂糖類を摂取することに相当する。

#### (8) 油脂類：(20 g)

大豆油、ゴマ油、菜種油などの植物油、バター、ラード、ヘッドなどの動物脂、また、マーガリンやショートニングなどの加工油脂の他、マヨネーズソースやフレンチドレッシング類などの油脂分の多い食品もここに含める。

炒め物や揚げ物に使われる天ぷら油やサラダ油、パンに塗るバターやマーガリン、野菜サラダのマヨネーズやドレッシング類など、目に見える形で使われているものの他、見えないところで使われているものもある。

油脂類も摂取する必要がないと思われがちであるが、砂糖とは異なり、必須脂肪酸摂取の意味からも一定量の摂取は必要である。しかし、過剰摂取になりやすいので、油脂類としては20g程度にとどめておくのが適切であろう。ただ、熱量摂取が多い成長期の年代ではこれより多めに摂取する必要があるが、そのような摂取が適切であるのはせいぜい高校生ぐらいまでである。

### IV 食品構成を考慮した食事

摂取すべき食品の種類と量が理解できたなら、次にそれを一日の中でどう配分するかを考えなければならない。一日の食事回数は2回あるいは4回という場合もあろうが、常識的な3回を想定し、食材料の配分とその調理・加工について考える。

#### (1) 食材料の決定と配分

先に示した食品構成をもとに、具体的にどのような食品を利用するか、決めなければならない。厚生省が推奨する「一日30食品の摂取」はここでは無視し、逆に単純化して考えるために、用いる食材料の種類を少なくする。

表4 食品構成をもとにした食材料の選定例とそれらを使用した献立例

牛乳	牛乳	200g				
卵	卵	50g(1個)				
肉・魚	豚肉	75g				
	アジ	150g(正味75g)				
大豆製品	納豆	35g				
緑黄色野菜	人参	50g				
	ほうれん草	50g				
その他の野菜	キウリ	100g(1本)				
	大根	50g				
	白菜	100g				
	タマネギ	50g				
果物	ミカン	100g(1個)				
穀類	精白米	250g				
砂糖	砂糖	20g				
油脂	植物油	20g				

	献立	材料	量
朝食	米飯 味噌汁 納豆 目玉焼き 牛乳 切りマヨネーズ <sup>*</sup> 添え	精白米	80g
			適宜
		納豆	35g
		卵	50g
		牛乳	200g
		切りマヨネーズ <sup>*</sup>	100g(1本) 10g
昼食	米飯 肉と野菜の炒め煮  植物油	精白米	90g
		豚肉	75g
		ニンジン	50g
		タマねぎ <sup>*</sup>	50g
		白菜	100g
		ショウガ <sup>*</sup> 大豆油	 5g
夕食	米飯 魚の塩焼き お浸し 果物	精白米	80g
		アジ	150g(正味75g)
		大根	50g
		ほうれん草	50g
		ミカン	100g

一例として、牛乳200gと卵1個、豚肉75g、アジ150g(一尾で)、納豆35g、人参50g、ほうれん草50g、キウリ1本(100g)、大根50g、白菜100g、タマネギ50g、ミカン1個(100g)、精白米250g、砂糖20g、植物油20gを一日分と設定した(表4)。これらの食品そのものを実際に並べてみると、数字だけが羅列されている食品構成表よりも、何をどれだけ食べればいいのかを実感できる。このほか、ダシ材料やニンニク、ショウガ、ネギなどの香辛野菜、味噌、醤油、塩、コショウなどの調味料や香辛料などは適宜使用するものとする。

栄養学的な理想論からは、この食材料を3食に均等に配分することが望ましいが、現実には無理な場合も多々ある。そこで、1回の食事で穀類と野菜、そして動物性タンパクが摂取できることを最低条件とする。

## (2) 単純な調理操作を基本にした献立

煮る、焼く、炒める、という基礎的な調理方法で3食を調製することをまず考えたい。煩雑な調理操作をできるだけ行わないことを優先させた一日の献立例が表4である。このタイプの

献立の場合、砂糖と油脂を使う機会が少ないので、砂糖は未使用、油はマヨネーズソースを含めて15gの使用にとどまっている。

簡素な献立であり、現代的な感覚からは貧弱な食卓という印象を持たれるかも知れない。しかし、日常の食卓が常に華麗である必要はない。見かけの豪華さに注意を奪われると、質的な充実がおろそかになったり、栄養素の過剰摂取に陥る場合もあることに注意を促したい。

単純な調理操作の反復であっても、使用する材料によって変化の幅を持たせることができる。アジ、イワシ、サンマ、サバ、サケなど、日常的に利用可能で、かつ、煮ても焼いてもひとつの料理となる。鶏肉、豚肉、牛肉なども同様である。野菜もたいていのものは、電子レンジ加熱で軟化させ、鰹節と醤油をまぶすだけで一品になる。

単純な調理操作で調べられた食卓を価値が低いとみなす風潮も一部にあるように思われるが、内容的に充実していればそれで十分である。

### (3) 素材型簡便料理と複合型煩雑料理

食材料は何か、が簡単にわかる料理、すなわち、食材の素顔が十分に残る単純な調理操作を加えた料理を「素材型簡便料理」とする。魚の塩焼き、煮付け、肉のソテーや炒めもの、野菜のお浸しなどである。一方、調理の過程を見ていなければ、あるいは、知識として知っていなければ、何が食材料であるか判別できないほどに加工度の高い、手間をかけた料理を「複合型煩雑料理」と称することとする。

かつて、庶民の食卓は素材型簡便料理がごくふつうであった。高度経済成長とともに、豊富な食材料が出回るようになり、同時に手の込んだ料理がテレビや雑誌など、マスメディアを介して紹介されるようになった。そしていつしか、複合型煩雑料理や、皿数の多い食卓が価値あるというムードが生まれてきた。しかし、栄養所要量をほぼ過不足なく満たすための食品構成を見ればわかるように、一日に摂取すべき食品の量は限られている。必要な栄養素を過不足なく摂取できる食事はそれほど豪華な食卓ではないことを再確認すべきであろう。

なお、素材型簡便料理を正當に評価すべきであるとの考えは、複合型煩雑料理を軽視することを意味するわけではない。調理・加工によって食品材料が様々に変化する過程をつぶさに経験することは面白いことであり、食品への理解を深めることでもある。優れた調理技術を持つ人が家庭に一人でも存在し、腕をふるうことは食生活の幅を広げ、生活にうるおいを持たせる。しかし、誰もが食生活を運営する力を身につけることが必要となった今日、手の込んだ料理が並ぶ食卓だけを高く評価するのではなく素材型簡便料理で営まれる簡素な、しかし質的には充実した食卓も再評価されてしかるべきであると考えらる。

## V おわりに

健全な市民生活を営むために必要な基礎的な知識と技能は義務教育を介して提供されなければならない。家庭科教育・食物領域においても学習課題は広範囲にわたるが、限られた授業時間の中では取り上げる題材を精選する必要がある。

「一日に、何を、どれくらい食べればよいか」は従来から扱われているにも関わらず、記憶にとどめる人が少ないことにはいくつかの理由が考えられる。これを学ぶ人々が、現在の健康にさほどの不安がない10歳代の若年世代であることが第一の原因であろう。食と健康は密接に関わることを、頭では理解したつもりでいても、今日の健康不安がない生徒に、「健康維持のためには、何をどれだけ食べるといい」と教えても一過性の知識に終わってしまうことはしかたないことなのかもしれない。しかし、何かのきっかけで「何をどれくらい、どう食べればいいのか」を知る必要に迫られた時、せめて「家庭科で習った」ということを思い出すことができるような印象だけは残したい。

第二に、これを学ぶ世代のほとんどが食生活の管理を親、特に「母親」任せにしていることにある。食事は「誰か」が用意してくれたものを食べれば済む状況にある。家では「母親」が、そして学校では給食が用意されており、自分自身の頭で、何を、どれくらい食べればいいのか、を考える必要があるとは思っていないことであろう。また、学んだことを家で試したいと思っても、子どもの立場では「やらせてもらえない」実態もあると思われる。家庭を単位に営まれる食生活が多いであろうから、子どもに関心を持たれるとかえって面倒であると考えられる保護者もいるかもしれない。しかし、食生活の実践力は日々の家庭での食行動を介して身につくものである。家庭で実践する機会がなければ、家庭科で学んだ知識も机上の空論と化し、学んだ記憶は残り難いであろう。

第三には、「何をどれくらい食べるか」という食品構成がわかりにくい表現であることもその原因であろう。数多くの食品とそれぞれの数量がならび、複雑な構成になっていることが理解を困難にしていると思われる。

健康管理の基礎は「栄養・運動・休養」にある。「栄養」を円滑に営むための食生活は健康維持の大切な要素のひとつであり、「栄養」だけが万全であればいいというものではないが、食生活の果たす役割はやはり大きい。家庭科教育を通しての食教育が、「青少年期の栄養」に限定されることなく、生涯にわたる食生活を展望する基礎となることを願うものである。

## 引用文献

- (1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修：『第五次改定日本人の栄養所要量』 第一出版 1994

- (2) 武藤静子監修：『母子栄養ハンドブック』 医歯薬出版 1985
- (3) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修：『健康づくりのための食生活指針』 第一出版 1985
- (4) 香川綾監修：『四訂食品成分表』 女子栄養大出版部 1996

(たかはし くにご)

## A STUDY OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE LEARNING IN THE EARLY AGES IN JAPAN (1)\*

Junko Inoue

*English Teacher*

*Ohizumi-Nishi Junior High School*

*HGC01013 @ niftyserve. or. jp*

Minoru Takashima

*Department of English, Faculty of Education*

*Gunma University*

*takasima @ edu. gunma-u. ac. jp*

(Received October 25, 1996)

### INTRODUCTION

There is a popular notion that young children are somehow more talented at learning a foreign/second language than older children and young adults. Occasionally this is linked to the notion of critical period when the brain is most receptive to learning a foreign/second language during the first 10 years of life—and particularly during the first six; if the learning has not taken place within a given period, it is usually to come about with great difficulty.

One of the authors, J. Inoue, who has started learning English when she entered junior high school with prior exposure limited to pop music a few years earlier, believes that we should start learning English earlier than the age twelve which is set in the current school system in Japan. She actually had taught English privately to 10-12 years old pupils, and participated in a special English teaching program at Seijogakuen Elementary School in Tokyo in 1995. Although her concerns have been all aspects of English education such as objectives, approach, method and techniques, or language exposure environment, she is especially interested in learners' affective domain, and advocating English instruction at an earlier age.

Education, in general, is said to consist of three elements: what is learned, the learners, and who/what helps them learn. In the case of English learning, we can classify it into three parts: the target language, the students, and the curriculum. A close study of the target language is not necessary for the purpose of this study. So, two other components deserve to be examined thoroughly here.

The first issue we will consider is the curriculum of teaching English as a Foreign Language (hereafter EFL). To solve the issue that we have at present on EFL teaching, various teaching

approaches, methods and techniques and audiovisual aids have developed, in addition, some improvements can be found in educational institutions. For example, the lack of the oral communicative skills has been pointed out and the Ministry of Education made two revisions in the curriculum guidelines: equal emphasis on listening/speaking and on reading/writing and flexibility of language materials at the secondary school level. Some English teachers and several professional organizations have been running a campaign of introducing EFL into public elementary schools. Actually, in some private kindergartens and elementary schools students can take EFL classes, but in most cases English education officially begins in junior high schools. Ministry of Education has started the English teaching experiments in 20 elementary schools and 1 junior high school since 1992 and in one elementary school in every prefecture in 1996. Many positive results have been reported, and the authors assume that the introduction of the Foreign Language in Elementary School (hereafter FLES) should be welcomed. The authors are going to point out that we could make progress in EFL by offering English instruction at elementary school level. The course should be devised using a different pedagogical philosophy. We might be able to utilize students' awareness of foreign language before junior high school. It is obvious that the achievement mainly depends on the learners' attitude toward learning the target language. Thus, emphasizing on the affective aspect is likely to benefit EFL learning.

In this paper, we are dealing with neither the guideline nor the objective of the English education itself, but the curriculum and the starting period of EFL learning. In Section 1, we discuss whether we should start English learning earlier than the currently stipulated. Before we delve into the original research, we share the theoretical foundation in measuring learners' affection in Section 2. Then, we discuss what type of method is useful in Section 4 followed by the pilot study in Section 3. Finally, Section 5 deals with the problem: whether offering the English course in elementary school is worthwhile or not, then Section 6 covers some points to be considered in FLES program.

## 1. Our Concerns: FLES and Psychological Attitudes

In this paper the authors treat FLES as one of the current important issues in English education in Japan through a careful consideration of learners' affective domain. Before considering the problem deeply, we will look over these key factors. We are going to support FLES by discussing Age Effect, student-centered problem and learners' affective domain, which constitute the target perspective through out the entire paper.



## 1.1. FLES

FLES was originally started in 1950's by the U.S. government prompted by the multilingual composition of the country. We advocate FLES for better communication or for cooperation with non-Japanese speakers. Considering the "shrinking" of the globe, language has emerged as the most useful means of communication.

### 1.1.1. Counter Arguments

There are arguments both for and against ELES. The major objection to this plan is that youth of today who can not even use formal and accurate Japanese need to perfect their mother tongue before learning foreign languages. One of the social critics says that before introducing such plan in elementary schools, efforts to improve Japanese language education should be made. This sort of objection can also be seen in the '93 collaborators conference report by Ministry of Education, however, they haven't shown enough evidence as Iizuka's (1980, 121) claim.

Indeed, Rudolph Toroiike who was the director of the National Clearinghouse for Bilingual Education in 1970's pointed out the pivotal role of mother tongue in second language learning :

The more fully content knowledge and skills are developed in the native language, the faster and more effectively they can be transferred into the second language (English). (107)

But he continues discussing the immersion program :

This observation indicates that the best bilingual program might be one in which no English at all was used for the first two years, while students were developing a solid base of knowledge and skills through and in their native language. (107-108)

In Japan, bilingualism is not like in the U.S. It is doubtful that English can replace Japanese or strongly interferes with Japanese if it is offered a couple of class hours per week at elementary level. Moreover, it is unlikely to expect that an immersion-style English course be given to elementary school children for financial reasons.

Katohgakuen in Shizuoka Prefecture established an immersion course, in which several subjects set by the Ministry of Education are taught in English. The students learn Mathematics and *Seikatsu-ka* (subject of the way of life) through English. It is reported that the students have not shown inferiority in Japanese proficiency compared to the students in the regular classes. It should be also added that the students show cognitive advantage in the related area of the subjects. Since the cognitive development is mainly owing to the language it is true that mother tongue plays an important role in attaining its finest and fullest mental development.

FLES counter-argument might owe to language deterioration. Japanese has been changed over these decades. For example, many loan words have entered into colloquial usage recently, and the young generation creates its own slang which is hardly understood by older generation. Every language is constantly in a state of flux. Nobody can prevent either the language shift or

sociolinguistic change.

Thus, we should not compare the project of the English Education with Japanese Education easily. We are going to touch on the Age Effect to confirm that FLES proposal would be an appropriate decision.

#### 1.1.2.0. Linguistic Age Effect

Linguistic factors are not independent and are related to each other as Walt Wolfram and Robert Johnson mentioned in their phonological analysis:

The acquisition of a phonological system cannot be isolated from the development of other skills. On one level, phonological acquisition must simply be viewed as one manifestation of physical and cognitive development. (116)

Showing the table, Ingram also claims the parallel among the child's phonological development, other linguistic stages, and the cognitive levels of development set forth by the influential psychologist-educator Jean Piaget:

For our purposes, the important dimension in the table is the correlation of phonological development with other developing aspects of human capabilities. (Wolfram and Johnson, 1982, (166))

Now we need to consider this issue from a linguistic point of view first, although we will not go into detail. Biologically, most of the human organs, including vocal organs, mature at puberty as around age 13. After that, it becomes hard to pronounce new sounds because organs get stiff. In other words, it is better to learn English phonetic system when organs are still flexible, that is, when they are young enough. Therefore, it seems that vocal organizational maturation supports "the younger, the better" hypothesis. Next to phonological age effect, Newport & Johnson (1989) and Johnson & Newport (1990) deal with syntax and morphology. The English grammaticality judgement test including morphology (e.g. verb tense, noun pluralization, verb agreement) and syntax (e.g. basic word order, permutation of word order for forming wh-questions and yes-no questions, use of the determiners; **a** and **and**, use of pronouns) was given to 46 subjects who varied in age (3 to 39) when they first moved to the U.S. and became immersed in English, plus 23 native speakers of English. Johnson and Newport interpret the data as follows:

Language learners who begin acquiring language at an early maturational state end up performing significantly better in that language than those who begin at a later maturational state; the effects over age are approximately linear through childhood, with a flattening of the function in adulthood."

In sum, then, Johnson and Newport claim that "the ability to acquire second language as well as first language is not spared from maturational effects by exposure to another language early in life". From these studies, we know that we can not acquire<sup>(1)</sup> the language as well as native

speakers unless we begin to learn it before the age range of three to seven. (Newport, 11-28)

Another classical idea in terms of age effect is known as "critical period" hypothesis. It describes the period when people can acquire languages, and that overlaps puberty. Puberty is defined as around age 12 for girls and age 14 for boys; that is the biological age of junior high school students. According to Lennenberg's hypothesis, humans need exposure to a language before this critical period, otherwise, they cannot easily acquire any language system. Thus, shown here again, the most effective time span to commence contact with the target language is before entering junior high school.

Therefore, according to the arguments presented thus far, it is better to begin to study a foreign language much earlier, that is, before entering elementary school. 5th and 6th grade level is already too late to acquire it. Two years is so short a time, and it seems that the plan does not make any sense at first glance. Does this mean that we should teach foreign language education to infants? We oppose this idea, as we think of impractical. The compulsory education in Japan starts when students are 5 or 6 years old. If we were to provide English education to all 2 or 3 year-old children, the place, the instructor, and the equipment must be prepared. The cost would be prohibitive, so this is not feasible.

#### 1.1.2.1. Psychological Age Effect

##### 1.1.2.1.1. Learning Strategy

We consider this issue from the psychological perspective now. We also have a psychological notion as well as a linguistic perspective.

Some prior studies done in the first year of second language acquisition show advantages for adults. They reported that it is better to begin later because cognitive development in first language helps to LEARN a second language. Let us introduce Robert Bley-Vroman's idea here. "Teenagers, interestingly, often seem to achieve native-speaker competence. Indeed, some studies show that in the age range of about 10 to 15, they not only reach native-speaker competence, but also progress more rapidly and perform with greater accuracy in the early stages of learning than do their younger counterparts. Snow (1983) makes this point especially well. The phenomenon of the highly successful teens suggests that Lenneberg's (1967) conjecture that puberty is cut-off point cannot be true." (176) This stage is called "optimum age". 5th or 6th grade students are actually at the beginning of this optimum age. Although Learning and Acquisition require different strategy these two years are effective for L2 learning.

##### 1.1.2.1.2. Readiness: Motivation

Psychological readiness is also known as motivation. Language learning is deeply associated with the language environment of the learners. There are several kinds of language environments. The most natural case is the L1 acquisition. The learners are exposed to a language all the time.

Moreover, the need to interact in L1 is present and constant. Although L1 may be acquired under various circumstances, for example, in bilingual family setting, similar acquisition of language is L2. It happens when their parents use both L1 and L2 at home. In this case, the children have stronger motivation to acquire it.

Gardner and Lambert (1972) report the priority of integrative motivation in L2 learning. In the Montreal study, the English-speaking high school students who were learning French with an integrative orientation were more successful in L2 learning than those who were instrumentally oriented. Other studies, however, prove the opposite. There are many countries in which several languages are used as vernacular. For example, English language in India, or French language in African countries. The difference of the politically dominant language and indigenous languages for survival use in the community creates this kind of environment. In such a case if the target language is dominant in the society, instrumental motivation has strong influence on achievement. It is because the proficiency in the target language will lead them to success in the society. Gardner and Lambert's research in the Philippines and the US, and Lukmani's in India prove the priority of instrumental motivation. As mentioned above, language learning has not only a proper linguistic dimension but also a sociolinguistic dimension.

It is hard for students at the elementary school level to get enough instrumental motivation at the elementary school level because there is no immediate institutional hurdle except for admission to some private schools. On the contrary under the current system, at junior high school level, and above where there is excessive academic competition too much consciousness on the evaluation of the achievement, students have much instrumental motivation for foreign language learning. The point here is, these two types of motivation are inter-independent. Integrative motivation, through which students have interest in the target language itself, its culture and its people, seems to be rather appropriate at the elementary stage.

Students like to learn English but they are afraid of making mistakes. In other words, given good material, they would be interested in doing the task and be motivated to learn it. Students have a great learning potential, though some of them do not enjoy doing so. Now, with the rapid development of English learning software and hardware, what children need for language acquisition is to be motivated to learn English. Therefore, prerequisite course during the critical period will help to reduce the affective filter<sup>(2)</sup>.

#### 1.1.2.1.3. Readiness: Attitude

Students are introvert in their adolescence, whereas elementary school children tend to be more open to the external world (Yoda and Azuma, Chapter. 8). In other words, junior high school students are too self-conscious to express themselves to others, although the language is the chief means of expressing their thoughts. Those students in grades 7 to 9 are too shy to participate in

games or to make the effort to pronounce unfamiliar sounds. Those students hardly acquire language skills commensurate with their efforts, whereas younger children are more acceptable of those simple imitative kinds of activities. At this point, younger children behave spontaneously, and they are amenable to simple imitation or role playing activities. Thus, this age is considered to be a better developmental stage. Of course, there are some disadvantages at this time; the children tire easily or have shorter attention spans. For this reason, however, caretakers can accelerate the class flow by introducing a wide range of engaging activities in succession.

Yet even during the "optimum age" as we introduced in 1.1.2.1.1., there may exist an acquisition barrier of quite a different sort.

Teenagers are typically much more self-conscious than young children. If there is a strong element of unwillingness or embarrassment in attempting to produce the different sounds of other languages, then it may override whatever physical and cognitive abilities there are. If this self-consciousness is combined with a lack of empathy with the foreign culture (e.g. no identification with its speakers or their customs), then the subtle effects of not wanting to sound like a Russian or an American may strongly inhibit the acquisition process. (Yule, 152)

Evaluation can be one of the filters that prevents them from improving English, because, in Japan, students are ranked by the score which they receive on examinations. That means that evaluation is norm-referenced rather than criterion-referenced. On the other hand, self-consciousness, the characteristic of teenagers also can be one of the filters. Here again, this plan is to make the students familiar with the new culture and language; sound system, characters, and pronunciation, which does not imply offering the 7th and 8th grade level material to 5th and 6th grade level students.

#### 1.1.2.1.4. Readiness: International Understanding

Another factor in support of the optima of learning English at the elementary level is that children can be much more easily influenced by and receptive to outside input than adults. Younger children have positive attitudes toward difference, whereas older people tend to be more conservative.

Gardner and Lambert point out the feature of prior stages as follows:

In any attempts to change students' outlooks, attention also must be given to age difference. For example, a cross-national study of children's views of foreign people by Lambert and Klineberg (1967) suggests that the age of ten or so may be the most receptive and friendly developmental period for introducing cultural differences. Perhaps language training should be adjusted to capitalize as different but interesting, whereas before and after the age of ten or so they tend to link "different" with "bad". This issue

of ethnocentrism has always been a national sickness, and a handicap for those teaching foreign languages. Still we see a real hope in the thinking of young people who, in all parts of the world today, are no longer sure that their own ways of life are the best, and are inquisitively searching everywhere for better, fairer ways. (Chapter 8.)

Much more recent support has found done by Curtain and Pesola (31),

The age of ten is a crucial time in the development of attitudes toward nations and groups perceived as "other", according to the research of Piaget, Lambert and others,— exposure to foreign language as a means of helping children move toward intellectual competence. The awareness of a global community can be enhanced when children have the opportunity to experience involvement with another culture through a foreign language.

#### 1.1.2.2. Summary

Summarizing this section above, "the younger, the better" hypothesis is plausible in language acquisition according to the arguments presented so far. From the view of cognitive development, however, the target language proficiency of second language speaker could be a match for that of a native speaker if one learns a second language around the age of puberty. Moreover, in view of the monolingual situation in Japan, we do not have to be perfectly bilingual to succeed professionally. Thus, here, the authors claim that English education, which would be more systematic and intensive than now, should be offered at elementary school level. So that, students receive enough exposure in the target language before the current regular English course starts. Naturally, much exposure is indispensable for language acquisition. So a several year period prior to the current regular course shall be a good opportunity for children to receive much exposure. Of course, receiving enough exposure to the target language is not the only reason why we are supporting FLES.

As we have sketched so far, based on the developmental difference between junior high school and elementary school children, the suggestion of offering L2 instruction at the elementary school level is well supported.

#### 1.1.3. Historical Evidence<sup>(3)</sup>

Let us mention the relevant historical facts. Since 1992, the number of pilot English programs in public elementary schools has been increased to 14, and 47 more schools are starting foreign language-related education in April 1996. Strictly speaking, these classes are not officially offered to all students. There is historical proof that English instruction was offered at public elementary schools more than one hundred years ago.

In Meiji (hereafter M) era, with the opening of the country to foreign trade and diplomatic relations, practical language proficiency was needed for the nation's modernization.

1870(M 3): Six elementary schools were opened in Tokyo and other areas. They includ-

ed foreign languages, which were English, French, German, Dutch, in the curriculum.

1872(M 5): The Education System Order (*gakusei*) was proclaimed, which stipulated the division of elementary schools into the upper; 10-13 years old, and the lower; 6-9 years old. In the upper, students could take foreign language course optionally depending on the needs. N.B. Education System Order itself had limited effect. In fact, few schools gave foreign language classes.

1879(M12): The Education System Order (*kyouikurei*) was proclaimed, in which foreign language course was canceled.

1881(M14): Course of Study for Elementary School (*shogakko kyosokukoryo*) were issued to each prefecture.

1884(M17): Elementary English course were provided according to the community needs.

1886(M19): "The Elementary School Order" and "The subjects of study and the standard to be attained in each subject" was promulgated in which the English course was allowed optionally to be offered three hours a week in the upper elementary schools according to the community needs.

1890(M23): The Elementary School Order was promulgated.

1891(M24): According to the article 15 in the Regulations concerning weekly subject hours for Elementary Schools (*shogakko kyosoku koryo*) practical proficiency was on important objective.

1900(M33): The 1900 Elementary School Order was promulgated.

It discussed the possibility of introducing English language course in four years of upper elementary schools.

Table 1. 1.

The statistics of elementary schools that offered English course in Tokyo area

	Upper elementary schools		Lower elementary schools	
	Public Schools	Private Schools	Public Schools	Private Schools
1900 (Meiji)	52	46	0	0
1901	85	39	0	1+1
1902	119	63	0	1+2
1903	82	48	0	0
1904	93	52	0	0+4
1905	98	51	0	2+5
1906	95<72>	46<46>	—	—
1907	96<75>	40<40>	—	—

The number in <> indicates Tokyo metropolitan area.  
The number followed by denotes supplementary courses.

(qtd Terasaki, 237)

In late Meiji era, the opposition to foreign language education was mounting. As the Japanese could maintain the national strength by absorbing advanced knowledge for years, the education policy gradually deemphasized FL education. Furthermore, the rise of ultranationalist sentiment precluded any advances in FL education.

1899(M22): Inoue K. publishes "Education through Japanese"

1914-1918 : World War I

1916(T 5): Ohoka I., the former Minister of education, advocates abolition of the English education because of 1) students' burden, 2) educational inefficiency, and 3) making good use of limited time.

However, the statistic below shows that English instruction was given in quite a number of schools in those days.

Table 1. 2.

The number of the upper elementary schools that added the English course to the curriculum

1917(T 6) : 279

1918(T 7) : 237

1919(T 8) : 555

1920(T 9) : 625

1921(T10) : 744

1922(T11) : 991

1923(T12) : 1,032

1924(T13) : 1,148

1925(T14) : 1,202

1926(S 1) : 1,203

(Sakurai, 1936)

(qtd Matsuhata 1983, 172)

1926(T15): "The Elementary School Order" was revised.

1927(S 2): Fujimura S., who was the professor of Law at Tokyo Univ. discouraged the English education claiming that 1) Japan had already caught up with developed Western countries, 2) students wasted time for the efforts, and 3) English education inhibited the spread of ultranational sentiment. Until around 1935, abolishing the English course was strongly urged.

1935(S10): Armed forces opposed English instruction on the grounds that English was the enemy's language.

1941(S16): The National School Order was promulgated, which claimed that some necessary subjects such as foreign languages were allowed to be taught in the upper



elementary schools.

After World War II, in order to enhance the country's wealth through foreign trade and diplomatic relations, high practical language proficiency was required in the business world.

1947 (S 22): The new Code of Education was established. Foreign language was eliminated in the elementary school curriculum, and offered as a subject of junior high schools. Although English was studied by only 22.9% of boys and 17.7% of girls in 1940, all the students had an opportunity to take the classes after World War II.

Nowadays, communicative language proficiency with cultural understanding is required in the time of the world globalization.

1989 (H 1): Course of Studies was revised.

1992 (H 4): Ministry of Education started the FLES projects.

Two elementary schools and one junior high school were in charge of the experiment.

The project has expanded year by year up to 67 schools in 1996.

As seen from the above, English was taught in elementary schools, although strictly speaking, only five to six graders could study it before World War II. Moreover, as the above abridged chronological table shows, foreign language education policy has changed reflection the social conditions.

Current 'shrinking' of the globe increases the significance of language as the primary means of communication, between individuals as well as at international level.

## 1.2. Psychological Attitudes

### 1.2.1. Learning Foreign Language in School

Generally speaking, language environment in Japan is not suitable for natural acquisition. In other words, we cannot expect the achievement of successful language proficiency without classroom learning. Language learning in public school system is supposed to be more effective than other institutional venues like juku or education TV.

### 1.2.2. On the New View of Academic Ability

The school system in Japan before the world war II focused strictly on acquiring factual knowledges. Reflecting changing the social expectations of the school education, Curriculum Council concluded the improved criteria of the school curriculum in its 1986 December report. The four points of the criteria are as follows :

- 1) To cultivate indomitable and generous mankind.
- 2) To cultivate independent learning, and the ability to remain abreast of times.
- 3) To enrich the education in order to develop the personality attaching the great

- importance to fundamental and basic contents which are needed as the Japanese.
- 4) To deepen the International understanding and to cultivate the attitude based on the Japanese tradition and culture. (Monbusho, 1)

The above main four aims are reflected in the 1989 Course of Study in all subjects, which deals with academic ability as well as self learning competence such as the eagerness, the interest, the attitude, and the decision making.

#### 1.2.3. Objectives of Foreign Languages at Secondary School Level

Based on the above general educational perspective, the Course of Studies for the individual subjects was organized. In foreign languages, Kageura, an examiner of school textbooks and one of the writers of the teachers' guide states that it is the responsibility of the education system to ensure that the children develop a sense of generosity, independence, and creativity having their originality no matter how the society has changed, eagerness and the interest which lead to tackling various problems positively and solving them. To put it concretely, 1) communicative skills, 2) the attitude toward communication, and 3) the interest in cultures, are set as the main points according to the current version of teachers' guide in foreign languages.

Here, we must draw attention to 2) and 3), which affective domain deals with, while traditionally the focus had been merely on the cognitive one. We can see the affective-related terms in the objectives of the secondary schools laid out by Ministry of Education.

To develop the students' basic ability to understand and use a foreign language, **to foster a positive attitude** toward communication in the language, **to deepen their interest** in language and culture, and to cultivate a basis for international understanding. (for lower secondary school)

To develop the students' basic ability to understand and use a foreign language, **to cultivate a positive attitude** toward communication in the language, **to heighten their interest** in language and culture, and to deepen international understanding among students. (higher secondary school)

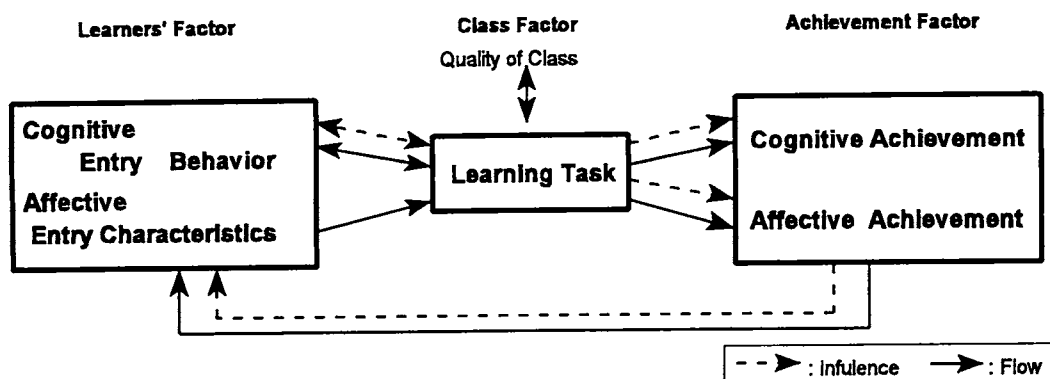
(Monbusho, 6)

#### 1.2.4. Relationship between the Cognitive and Affective Domains

Affective domain addresses how learners feel or think, while what they know and what they can do are the concerns of the cognitive and psychomotor domains.

In the education field, B. S. Bloom, whose study we are going to introduce later, sketched the relation among cognitive domain and affective domain in the school educational system in 1971.

Figure 1.  
B. S. Bloom's School Learning Model



(qtd in Higashi, 323)

According to his model, "class factor", "learning task", "learners' factor", and "cognitive entry behavior" are influenced by each other. In addition, the results both in cognitive domain and in affective domain which are produced by these factors are supposed to reflect back to learners' cognitive entry behavior and affective entry characteristics.

In second language acquisition theories, there are several models that show the relationship among attitudes, motivation, and proficiency as in Gardner's, Oller and Perkins', Le Mahieu's, and Konishi's. (refer to Konishi 1994, 132; Larsen-Freeman and Long 1991, 183) These models could be divided into two types depending on the variances which are dealt with: Oller and Perkins, and Le Mahieu deal with L2 proficiency and attitudes, whereas, Gardner and Konishi added the third factor: motivation. We are discussing affective domain, motivation is the inseparable factor which should be taken into consideration. Thus, the former type which only deals with attitudes and proficiency is unacceptable. The difference can be seen in the direction of the arrow that shows cause and effect, in both cases of Gardner and Konishi. Although either case sounds plausible as the affective model in second language learning or acquisition, we might need a more comprehensive model to explain better the new view of academic ability and foreign language learning in Japan.

One of the goals of foreign language learning is to enable us to manipulate the target language at a functionally useful level as 1) back in 1.2.1. above. Reality shows that we need great effort to reach to the expected level. Although it is difficult to measure the proficiency of target language use accordingly a look at the TOEFL scores might give us some useful information regarding the Japanese applicants' English language skill. The average mean score in Japan was 493 in 1992-1994, which places Japan 198th out of 214 countries in the world. It is ranked 24th,

even among the 27 Asian countries (Koike, 19). The statistics show the generally low level of English proficiency in Japan.

We already know that psychological attitudes are effective not only as a factor of the academic ability, but also as what positively influences on the language skills. Thus, in order to enhance the proficiency, paying much attention to learners' affection is as helpful as improving the pedagogical techniques, or the improvement of the teaching aids.

### 1. 3. Theoretical Foundations

So far we have shown that: 1) FLES is not a new undertaking; it has been offered in the past. FLES contributed to the SLA process. 2) affective factors are very important. Furthermore, affective elements are directly related to the achievement level.

Recently, the introduction of foreign language education in public elementary schools has been applauded enthusiastically. Ministry of Education has begun evaluation the effectiveness of the course and adaptability to the present curriculum, some results of the research and opinions have been reported from various perspectives. This paper intends to investigate both the difference and the change of students' affection by the English language learning experiences in the introductory period, and further, offer suggestions as to what type of style or methods are appropriate in the elementary school English classrooms.

#### 1.3.1. Earlier Studies of Psychological Attitudes in English Learning

Affective factors have been one of the main issues in the field of EFL. Among a plethora of studies works by B. S. Bloom (1971) in the general education field and Gardner and Lambert in the psycholinguistic field are classics.

Either of their focus had puts on the lower secondary school level without enough consideration of previous learning experience. Matsuhata (1970, 1980), Hatori and Matsuhata (1980) reported about the learners' emotion; like/dislike of English learning, based on the data collected through questionnaire. In either case, they measure the affection by asking "do you like English learning?" on a five points scale. The authors point out that evidence collected on a basis of a single question is not completely reliable and should be treated with caution.

Yoneyama (1980) investigated Motivation of junior high school students based on Gardner and Lambert (1972) study, and concluded that the instrumental motivation is stronger than the integrative one in Japan. Although motivation is a key component in the affective domain, his concern is restricted to motivation.

#### 1.3.2. Prior Studies for FLES

In order to investigate what English education for elementary school children is like, JASTEC project team, Ito et al. (1989) is worth referring to.

JASTEC project teams: Higuchi et al. (1986-1993) offered some interesting research results. Their main concern was the skills, which is considered to be in cognitive domain. They mention affective factors only in passing.

### 1.3.3. Summary

Our special concern is to examine the learners' affection at the junction of elementary school level and junior high school. In this sense, Higuchi et al. (1994) set another research on the prior English learning experiences advantage to the learners' affection. The hypothesis has been confirmed in some items only once in April, when students are to start learning English in junior high school. Now, the authors are interested in how long the effect continues to work. Further, Suzuki, who teaches English at the junior high school attached to the University, suggested that the affective change in the introductory period might be brought about not only by English learning experience itself but also the congeniality with the teaching style in junior high classrooms. Therefore, referring to prior research, we are going to investigate the relationship between change in affection and learning experience.

## NOTES

\* This is the continuous study of Inoue J. and Takashima M. (1995) and revised version of Inoue J. (1996). The ideas developed in this paper owe much to longitudinal discussion with the following persons and between co-authors of this essay (hereafter authors). All the data and information dealt with herein were collected solely by J. Inoue. The authors wish to acknowledge the help of Associate Professor T. Furuya and Professor S. Nagai. We also owe much gratitude to Mr. L. G. Yoffe, a full-time lecturer at Gunma University, for correcting stylistic errors. All remaining inadequacies are our own.

- (1) Learn. The author followed the terminology, 'learning' vs 'acquisition' of Krashen (1982) here.
- (2) Affective filter. Krashen explains filter as mental block. Refer to Krashen (1982) for further discussion.
- (3) Historical Evidence. The chronological tables were organized by the author. Following books were consulted: 1) Souki Eigo Kyoiku (1983). 2) Terasaki, M. Ed. (1988). 3) Ministry of education (1980).

## REFERENCES

- Bley-Vroman, R., *The Fundamental Character of Foreign Language Learning*. Rutherford, W. and Michael S. S., ed. Massachusetts: Newbury House Publishers. 1988.
- Crawford, J., *Bilingual Education: History, Politics, Theory, and Practice* Los Angeles: Bilingual Educational Services, Inc. 1991.
- Curtain, H. A. and Pesola, C. A., *Language and children making the match* Massachusetts: Addison-Wesley. 1988.
- Encyclopedia of Educational Evaluation*. Higashi, Umemoto, Shiba, and Kajita ed. Tokyo: Kaneko Shobo. 1988.
- Gardner, R. C. and Lambert W. P., *Attitudes and Motivation in Second Language Learning*. Massachusetts: Newbury House Publishers, INC. 1972.
- Hatori, H., *Psycholinguistics and English Education* Tokyo: Taishuukan. 1988.
- Higuchi, T. et al. "The Effects of English Learning at an Early Stage on Attitudes and motivation toward English and Foreign Language Learning." *Bulletin of JASTEC* Vol. 13. 35-48. Yokohama: JASTEC. 1993.
- . "A Follow-up Survey of FLES Students: The First Report." *Bulletin of JASTEC* Vol. 5. 48-67. Yokohama: JASTEC. 1986.
- . "A Follow-up Survey of FLES Students: The Second Report." *Bulletin of JASTEC* Vol. 6. 3-20. Yokohama: JASTEC. 1987.
- . "A Follow-up Survey of FLES Students: The Third Report." *Bulletin of JASTEC* Vol. 7. 43-63. Yokohama: JASTEC. 1988.
- . "A Follow-up Survey of FLES Students: The Forth Report." *Bulletin of JASTEC* Vol. 8. 3-14. Yokohama: JASTEC. 1989.
- Higuchi, T. et al. "The Effect of Age on Second Language Acquisition in a Formal Setting: The First Report." *Bulletin of JASTEC* Vol. 9. 3-19. Yokohama: JASTEC. 1990.
- . "The Effect of Age on Second Language Acquisition in a Formal Setting: The Second Report." *Bulletin of JASTEC* Vol. 10. 15-35. Yokohama: JASTEC. 1991.
- . "The Effect of Age on Second Language Acquisition in a Formal Setting: The Third Report." *Bulletin of JASTEC* Vol. 11. 3-20. Yokohama: JASTEC. 1992.
- Higuchi, T. et al. "The Effect of Age on Second Language Acquisition in a Formal Setting: The Forth Report." *Bulletin of JASTEC* Vol. 12. 27-37. Yokohama: JASTEC. 1993.
- Iizuka, S., *I can speak English!* Tokyo: World Education publisher. 1980.
- . *Here comes down English from the sky!* Tokyo: Chijinkan. 1988.
- Inoue, J., *A Study of English as a Foreign Language Learning in the Early Stages in Japan*. MA

- Thesis, Faculty of Education, Gunma University. 1996.
- Inoue, J. and Takashima M., 'ON TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE IN EARLY STAGES IN JAPAN' *PEDAGOGICAL STUDY AT GUNMA UNIVERSITY* Vol. 12, pp169-187. Faculty of Education, Gunma University. 1995.
- Ito, K. et al. "A Survey of Junior High School Students' attitudes Toward the Study of English." *Bulletin of JASTEC* Yokohama: JASTEC. 1989.
- Ito, Katsutoshi et al. "Some suggestions on Fundamental Systems of Foreign Language Teaching for International Understanding in Japanese Public Primary Schools. *Bulletin of JASTEC* Yokohama: JASTEC.
- Ito, Katsutoshi et al. "A Survey of Education for International Understanding in Japanese Public Elementary Schools: The Second Report," *Bulletin of JASTEC* Yokohama: JASTEC. 1992.
- Kageura, O., "New Perspectives of Academic Ability and English Education." Kageura, O. and Yamamoto, S. ed. *Evaluation, Improvement of Class, and Transcription, English course* Tokyo: Meiji Tosho Press. 1994.
- Kakita, N. ed. *Souki eigo kyoiku* Taishukan shoten. 1983.
- Koike, I., "Foreign Language Education in Public Elementary Schools." *Yomiuri Shinbun* 12 July. 1995: 19.
- Koizumi, R. and Matsuo K., "A longitudinal study of attitudes and motivation in learning English among Japanese seventh-grade students." *Japanese Psychological Research* Vol. 35, No. 1, (1993)
- Konishi, M., "Changes in Motivation for English language learning; a series of four measurements." 『語学教育研究所紀要』 4, 1990: 1-23.
- . "Learners' factors in Second Language Learning." Koike, Ikuo ed. *Current English Education based on the Second Language Acquisition Theory* Tokyo: Taishukan. 1994.
- Krashen, S., "Theory versus Practice in Language Training," *Innovative Approaches to Language Teaching* Blair, Robert, W. (ed.) Massachusetts: Newbury House Publishers. 1982.
- Larsen-Freeman, D. and Long, M. H., *An introduction to second language acquisition research* New York: Longman. 1991.
- Lenneberg, E., *Biological foundations of language* New York: John Wiley. 1967.
- Lukmani, Y., Motivation to learn and language proficiency. *Language Learning*, 22. 1972.
- Matsuhata, K., "English learning of junior high school students: Survey of attitudes." *English Teachers' Magazine* 18, 1970: 2-8.
- . "The History of English Learning in Elementary School." Matsuhata, Kiichi ed. *English Education in early stages* Tokyo: Taishukan. 1983.
- Ministry of Education. 学習指導要領 英語科編 [Teachers' Guide for Junior High School—Foreign Language edition—enforce from 1993]. Tokyo: Kairyudo Press. 1989.

- . Japan's modern educational system : a history of the first hundred years. 1980.
- Terasaki, M. ed. *Modern History of Education, in Seishi elementary school*. Daiichi houki Shuppan. 1988.
- Nakayama, K. ed. *Souki eigo kyoiku* Nichibun. 1993.
- Newport, E. L., "Maturational Constraints on Language Learning." *Cognitive Science* 14, 11-28. 1990.
- Seki, N., "Previous English learning Experience and English Classroom Instruction in junior high school." Nakayama, K. , ed. *Souki eigo kyoiku* Nichibun. 1993.
- Sugihara, K., "The Position and Function in Educational Activity." Kajita. Fujita. Inoue. ed. Lectures on *Contemporary Educational Evaluation* Vol.1. The Theory. Tokyo: Daiichihouki Shuppan. 1978.
- Takeuchi. K. et al. *Introduction of data analysis by SAS* Tokyo University Press. 1993.
- Takeuchi. K. et al. *Data analysis by SAS* Tokyo University Press. 1990.
- Yoda, S. and Hiroshi A. (eds. ) *Child Psychology* Tokyo : Shinyousha. 1970.
- Yoneyama, A., "Attitudinal and Motivational factors in Learning English as a Foreign Language." *An Annual Report of Niigata University, Faculty of Education* vol. 21 1980 : 121-144, Niigata : Niigata University.
- Yorozuya, R., 1993 "Evaluation of attitude in Speaking Listening instruction. " *English Teachers' Magazine* June, 1993 : 20-22.
- Yule, G., *The Study of Language* New York : Cambridge Univ. Press. 1983.
- Wada, M., "The 1989 Course of Studies and the evaluation and treatment of "attitude". *English Teachers' Magazine* June, 199 3: 8-11.
- Wolfram, W. and Robert J., *Phonological Analysis* New Jersey : Prentice Hall Regents. 1982.

(いのうえ じゅんこ, たかしま みのる)



# Language and Literature in the Japanese University English Communication Classroom: A Practical Guide

Nathan Paul Sturman  
*Lecturer, Course of General Education*  
*Gunma University*  
*Maebashi, Gunma 371, Japan*

Takeo Shimizu  
*Professor, Department of English*  
*Faculty of Education, Gunma University*  
*Maebashi, Gunma 371, Japan*

( Accepted October 25, 1996 )

The teaching of foreign languages in Japan has not been left untouched, particularly in that the role of English as a language to be acquired for both instrumental and integrative purposes has been enhanced at the expense of academic interests and also to the detriment of the study of other languages, although this last development is rather recent. Much of what pioneers such as Palmer and Hornby sought to do in Japan is being accomplished by forces greater than anyone has anticipated.<sup>1</sup> Classrooms at national universities in Japan are now overflowing with students eager not to be left behind in the intensified competition for jobs due to a lack of articulateness in English, which was in former times a point of great pride: nobody who has taught for any length of time in Japan has failed to notice the stubborn narcissistic pride which perpetuates Japanese pronunciation of English. This too is changing, even among male students who once seemed culturally or even organically unable to sound un-Japanese. Now fearful of being unemployable, they too are opening their mouths wide and struggling to sound friendly and intelligible to their future students, clients and foreign friends and lovers or even family members. Suddenly, the ability to speak English is "in" at least at this level of society, but because of real difficulties in every area of language but most particularly phonology and structure the Japanese still lag behind other non-native speakers of English, most strikingly in Asia.

These developments and problems have opened new opportunities and created new challenges for teachers and administrators both as large numbers of students clamor for a

chance to study English for communication, to get their teeth into the international language of everything from aerospace to computing to zoology, students who are for the first time beginning to show broad interest, motivation and ability, and for the first time ever a desire to pull ahead of the pack and excel, which was formerly an undesirable trait in Japanese student culture when asserted in class. This has happened when technological advance has placed new tools in the form of the powerful computer and the multimedia ISDN, the Internet, within our grasp, just as the first electronic revolution created the tape recorder and the audiolingual language lab and audiolingualism, with its attendant hopes and the subsequent recognition of its failure as a method in itself, rather than as a tool. This paper calls for the objective evaluation of computer aided language education so as to not repeat the experience of crude audiolingualism and other fad paradigms in order to guarantee that the rich experience of language teaching throughout history is not lost on today's teachers in the politically correct rush to embrace the new technology.<sup>2</sup>

As long as the learning of language remains just one of the many things done at universities, time will be limited and the exigencies of classroom administration and control will impinge upon that time, and making the use of this time (the redundancy is deliberate!) is the teacher's primary task. Lecture halls are far from ideal venues for interactive classes and LL classrooms less so. Students must be focused upon the language, must get their speech organs and ears and minds and fingers and whole bodies to work on it, every available minute must be utilized and even the shy and reluctant must be somehow engaged. We call for an eclectic approach with an eye to that intractability of nature that has limited the efficacy of various natural learning schemes over the ages, particularly with post-literate Japanese students, well beyond the reach of mere orate tuition. We call for focusing upon the language with materials that are comprehensible and coherent, with the use in communication tied to each structural point as it is presented, with practice to follow. Time spent in chorally reading English instructions for an exercise is better than time in spent fussing with equipment or staring silently at characters on a screen, and even answering a roll call with a foreign teacher involves more interaction than the removal of shoes in a "clean" multimedia room. Human beings learn languages in different ways, but despite all fads we seem to always return to a certain cognitive structuralism balanced by the overall setting and purpose of language, human communication. Language lessons organized with structure in mind and presented in relevant communicative and functional classifications and simulations with priming of the students' imaginations are timeless.<sup>3</sup> The oldest extant English texts for foreigners were organized in functional groups; conscious knowledge of English structure hardly existed. Likewise, the remarkable "Nogultae"

was written in the thirteenth century for the use of Korean merchants wishing to learn the vernacular Chinese in use in Yuan China and was entirely functional. Some good teachers have always done pairwork and groupwork; there truly is nothing new under the sun here as the teaching and learning of language is probably innate in the social character of humans as is acting and the rearing of the young and other complex forms of interaction seen everywhere on earth. "Like comforting a baby" said Confucius about intuition in education; "if you think a little, you may not be exactly right but you'll be close enough."<sup>4</sup> The Direct Method and various natural approaches were inadequate in and of themselves for most institutional situations, but these should not be treated as misadventures. They made people aware that language is more than printed words, their spellings, declensions and inflections and the relations between them and their segmented phonology, with which we traditionally grapple in the L1 classroom. Language as an organic whole is like clay, formed by the habituated brain through the speech organs acting upon air, giving it the vibration and encoding it so as to render it intelligible to other humans. Our meager traditional writing systems are only crude shorthand approximations of what we actually say, so important is the covering pattern, the suprasegmental and morphological aspects of speech, such as allophonic links, assimilation, glides, stress, pitch, fuzzyness and tolerance for inaccuracy, sandhi, ellipsis and encoding, to name just a few of the marvelous phenomenae which lend efficacy and intelligibility to speech, rather than obscuring meaning as is believed by the educated pedant.<sup>5</sup> And there is a marvelous and altogether profound link between natural unrehearsed speech, styled/affected speech, and writing, another human activity which has evolved in some speech communities, giving the sublime power to accumulate knowledge over time and, importantly, to teach one language to a speaker of another tongue. That many writers have been pedants is obvious, but that pedants dominate the world of native language education is not so patently clear. Any person with pedantic inclinations, however, will be quickly disabused of his notions when he confronts the second language teaching task, and this accounts for the disquiet and disappointment, the "failure" complex of many pedants who feel "condemned" to the indignity of teaching their own tongue to speakers of other languages, particularly the Japanese and other totally unrelated speech communities who are nonetheless literate in their own literacy-based cultures.<sup>6</sup> We must be ready to discard a lot of the cultural baggage we carry around regarding just what constitutes erudition in order to do this job; we must liberate ourselves from level piled upon level of "education" about our native tongue and rediscover the joyful way we talked in our first language when we were children, and consider what we are really doing when we talk. But we must also consider the limitations of the literate speaker of another tongue, including the structure of their resultant intellect. Students must somehow be brought to focus on talk and learn to link the new written

words representing utterances to the much richer reality of living speech. What occurs when they try to speak is best left alone for the time being, as it represents what H. Widdowson refers to as “use” rather than “usage”; it is the behavior that the student has actually got at the moment. What is not observable in behavior is unlearned for all purposes. Language must be taught on both the segmental and organic level almost simultaneously without anger or visible frustration or even judgement on the teacher’s part, a formidable task for the neophyte who is centered on the mistakes and inaccuracies confronting him in use without real conviction that they are part of process. Now that we have globally set forth some ideals, what about the specifics?

## 2. Approaching the Classroom.

Audiolingualism began with the tape recorder and left us with the language lab, a facility most remarkably unsuited to the practicing of language between people but an ideal setting for repetition and drilling which had previously been limited to times when a teacher or living speech model was present.<sup>7</sup> The appearance of the small cassette recorder then made this facility fairly obsolete, but this seems not to be recognized. Another feature of this method, the substitution drill, continues to be of value, especially when conducted with meaning in mind and conducted by the teacher. The cassette recorder and student’s tape is a valuable resource but is no substitute for the interactive ESL classroom in which the native speaker instructor is a living resource, director, model and administrator. The teacher’s presence should be centered on the front center of the room or lecture hall, and he or she should be prepared to move almost constantly around the class to monitor students and to provide a different source location for the language presented. Beware of the various trip hazards. Occasional help to students who are totally confused should be non-confrontational. During the presentation of new language we should model the language in its natural use with assimilation and other features as they occur in the context and phonetic environment being practiced. Japanese students at beginning levels, particularly those with little or no English communication skill should nearly always have their lesson introduced by a charismatic, personally led exercise on the language to be practiced. A listening or reading presentation with a few clear goals can follow this. Rather than wear the hat of curriculum specialist, if the teacher is permitted he should save his creativity and energies for the classroom and skip the temptation, no matter how politically correct, to create his own main course material until he or she has taught a proven and piloted course for a while.<sup>8</sup> The integrity of the course being taught should not be tampered with although individual lessons will of course need to be adapted creatively to the needs, interactive style,

cultural knowledge and psychological process of Japanese students and the time available. Functionally based material is, in principle, not sufficiently focused on systematic skills work for most Japanese students; they simply fail to remember the content or behavior. Due to Education Ministry guidelines, approved materials have long dealt with “relevant” functional themes, morality tales and themes from literature and arcane aspects of syntax in stylized simple texts of little interest to young people or anyone else for that matter, all in the hope that an entire system of language will be generalized in the students’ minds. Students get the impression that the simple present tense is for beginners in middle school and the ability to use the past perfect is the mark of an expert. Results of such rigid and prescriptive teaching, based upon linguistic hypothesis with an unpenetrable liturgy of exclusive terminology, have been dreadful. Many of the courses offered by major British and American publishers will lend themselves beautifully to the Japanese classroom once the teacher learns enough Japanese to present the lessons or develops an alternate presentation strategy partly in the mother tongue, which is ideal but not always possible. A structurally based course arranged more or less in functional categories will work best. The material should be attractive and on a par with the level of sophistication of national university students but suited to their needs as well, whether or not they acknowledge their weaknesses.<sup>9</sup> (Some will always complain that it is below their level if the syntax and lexis is simple, as it must be if they aim to speak fluently and well.) In other words, students who can substitute “lock” for “luck” or “walk” for “work” have more important work to do in the ESL classroom than discuss the world in English at such a level. It is impossible to overemphasize the low level of Japanese students (even those who are considered successful in “the system”) and their special needs. Teachers, particularly those fresh off the plane, often react strongly against materials in dialects of English other than their own and cannot see how these cultural aspects of the English language, even pronunciation and orthography, are not terribly important to Japanese students. In fact, to a native speaker qualified to teach English it should not matter whether the dialect of the course is US, British or some other, as long as it is an authentic portrayal of the more or less standard speech of one of the major communities. The unenlightened majority of foreign and Japanese teachers of English never see to grasp the triviality of this difference. One of the present authors, who is an American, has had great success with some British materials in the Japanese classroom at various academic levels and with adults and was pleased with their realistic social interaction built upon sound structural and phonological work. Particularly noteworthy has been work with large and small classes and tutorials with the Elementary and Pre-Intermediate levels of the *Headway* series with young adults and adults, regardless of intellectual sophistication, surprisingly.<sup>10</sup> It should be remembered that the teacher’s presentation makes the material

work; we teach, not merely present. Most importantly, the teacher must present himself or herself for work with a clear mind and must not focus his own frustrations with life abroad, family or university administration, etc., upon his students. Such arbitrary meanness will do much to inhibit learning and to create a dark and fearful atmosphere in the classroom. There is already quite enough anxiety. He or she must be non-judgemental and resist correcting "mistakes" at the moment they occur, but should sum up in his or her mind the problems he or she is observing and address the the most relevant (to the study at hand) fault at the blackboard to the whole class, leaving others for another time.<sup>11</sup> The attendance book is convenient for notation. As for the dichotomy between "Eigo" and "Eikaiwa," we have very little to say of a positive nature. The notion of Oral Communication as a separate subject is flawed at the core as communicative and functional areas must be taught on a realistic structural and phonological basis to be learned effectively. Of course, the structural work must be relevant to the actual language in use.

### 3. Literature in the English Communication Classroom.

Literature and its translation and appreciation was once the core of University-level English education in Japan, and unfortunately this activity is often blamed for the lack of language acquisition in past years. It should be remembered, however, that in former times appreciation rather than language acquisition was the goal of such classes. It was only an activity of academia (as everywhere) to discuss, memorize and analyze the literary structure and syntax of and appreciate selected models of English literature in accordance with the work of earlier scholars. Literature has been reviled in the era of "parole" targeted communicative teaching as "dead" language, but every teacher has been enriched by reading; why shouldn't our students benefit from appropriate reading? Several successful courses, such as Headway, Language in Use, and The Cambridge English Course have made use of authentic and slightly adapted materials in a communicative course. Some students read quite well for level and consider the communicative classwork so simple as to be beneath contempt, and yet when joining a pair or group activity can barely match the other students in a parole situation, failing to produce, for example, a third person inflectional ending with any predictability. This means that teachers of English communication can occasionally utilize this unbalanced skill pattern by presenting authentic language from a literary source rich in modern discourse, respecting these students' abilities and rescuing them from boredom, but we must be careful as there are a preponderance of students in the class who are still unskilled at textual exegesis in a language they cannot speak well, despite all the training they have received in secondary and cram schools. We can

avoid teaching to a segment of the class and putting the others to sleep by carefully selecting a reading of interest which highlights the language being studied and previews other units of knowledge. Short stories suggest themselves, but those of suitable length are often complex and unorthodox. Excerpting is a solution, but the relation of the background and development to the climax and resolution stage of most works is disturbed and it is almost impossible to find short excerpts which embody something of an entire work. Songs are generally more easily presented than poetry; they are incorporated in many courses, such as *Headway Elementary* and *The New Cambridge English Course*. There is nothing like a song to cheer up a class, but we suggest not spending more than a short period of time (not more than ten minutes) on one.

One very rich possibility with short stories is serialization. To illustrate this possibility, let us consider Ring Lardner's short story, "*Haircut*." This tale is told in an American white working class vernacular through the author's ingenuous use of a non-standard orthography. In fact, Lardner was a naive expert at what we now call discourse analysis in the tradition of F. Cooper and J.C. Harris, a light hearted amateur sociolinguist. The modernism and social authenticity of his work offends the pedant but will not cause his work to be prematurely "dated"; it is in fact styled dialogue which suffers this fate. Visitors to America will hear this dialect spoken by working people everywhere, although the slang will have changed. Ten and a half pages in length, this story can be serialized in a dozen installments and can engender a feeling for a natural "proletarian" American English while providing a chance to "bring a text to life," so to speak, for even the narrative is in the unrehearsed and unstyled vernacular. The lack of difficult cultural references makes this a particularly suitable story, as does the fact that it is based upon human relations in a close community with humor throughout. An American teacher can deliver a dramatic reading to bring the words to life.

There is an important difference between a reading suited for ESL students and literature best suited for the entertainment of native readers. The narrative of the latter is often stilted and pedantic with many stylistic conventions uncharacteristic of the spoken tongue. There are many edited ESL readers, limited to high frequency words, 1000, 1500 or more, and these are extremely fruitful for students to read and study outside of class.<sup>12</sup> True unabridged literature, however, must portray real communicative language and be limited in length to the time available for a supplementary presentation, say, less than twenty minutes, and must culminate in communicative activity, as does, for example, a video viewing slot. More than one B5 sized page of dense text would be too much. As few good stories are so short, and as excerpting destroys the integrity of the story, serialization suggests itself strongly. This could supplement

a textbook or video activity based course. Low frequency and obscure words must be easily guessable or irrelevant; this is a good chance to teach such strategies of dealing with difficult texts. Rather than condemn the English-Japanese dictionary, this is a good chance to instruct students in its efficient and imaginative use. Key lexical items should be looked up in a dictionary exercise targeting the number of definitions of one word in the context(s) of the reading. Don't spend too much time on this and make sure the students really read, to the extent practicable, rather than transcribe and translate with their dictionaries. A "cold" top down reading for global understanding is far more difficult for a second language beginner than many teachers realize. When a realistic time limit is up, read the passage in a natural and appropriate style, pausing slightly at each natural boundary. Thought-grouping and breath-grouping should be natural, and reductions, sandhi, ellision, and assimilation should be appropriately present. If you speak Japanese and ask students for a rough Japanese interpretation of the work you may be surprised at their difficulties, especially with relative clauses and topic, effectively giving the lie to the myth that all Japanese students generally read well for level. One advantage of using authentic material as a springboard for free talking is the confidence the student gains from mastering a few lines of the dialogue, knowing that it is the real thing, not ESL talk. (One of the authors remembers having read selections from the writings of Hu Shi and Cao Yu, modern Chinese authors, in unabridged Chinese late in the first year of intensive modern Chinese classes at the University of Pennsylvania in 1971, and how acting out lines from the dialogues lifted the confidence of the class as a whole. The readings were selected with a certain basic vocabulary in mind, taught in most introductory texts, so that only a small gloss of unfamiliar characters/compounds was needed.)<sup>13</sup> The *Headway* series incorporates some authentic selections and contains easy readings and a video segment about such authors as Shakespeare, Dickens and Ian Fleming, with sample readings. The superb text "*Language in Use*" (Cambridge University Press) has excellent reading and discussion work as well, and its entry level "split" edition is suitable for higher level classes if you are teaching at that level.<sup>14</sup> Of course we can supplement with our own selections or a serialization as above. Selections from works of other writers who portray your dialect (or your own work) should work fine if you choose wisely; little or no abridgement will be necessary. As for authentic magazines, the English language *Readers Digest* is workable; *The New Yorker* usually is not. The piece you select should have many samples of structures that were practiced and other items from the lesson. The time frame and plot of the story and the kind of discussion it could engender should match the work just done that day; it should evoke the tenses practiced, at very least. Comprehension questions should be answered in pairs or groups; the resulting language will be physically beyond your ability to correct on the spot and this is partly a good thing. A good way of presenting the story



is to set the stage for the reading by asking students to discuss how they would feel if they were in the predicament of the protagonist in such a situation and to pre-teach a little vocabulary and present some sentences with structural and prosodic features similar to the speech in the story, leading the class chorally, drilling in the reduced and linked speech with natural features, including the "mistakes." Then ask some listening questions set to evoke responses within the ability of the students, and read or play a recording of a portion of the text. Students read along. With the next portion move to pair work on the story line and what they think is happening and the next portion can be done in groups, perhaps, if students seem motivated and interested. As the students read along, problem areas and words are explained by the teacher to save time, in Japanese if need be. (Don't waste time to avoid this.) As a climax to the activity, set up a discussion in pairs or small groups as they find convenient or congenial to discuss the outcome of the story. This gives them a chance to use their knowledge of other tenses to talk about time past and future and hypothetical events, etc. Discussion goals should be clear and simple and posted on the blackboard. Since the study of other tenses/aspects is not the main point of the lesson, don't correct the examples of Japanese examination prescription English that you hear, rather leave it for another time and place when those structures will be the basis for another lesson, perhaps months or years down the road. Just leave it and avoid overcorrection if they are speaking English; just listen for errors within the scope of the day's lesson and correct these to the whole class, drilling around it. Don't interrupt pairs and groups while they are communicating in English and then be sure to stop the activity before it dies out naturally.<sup>15</sup> Pick a few characteristic difficulties and drill the class on stress and pronunciation, then write up the main points on the board. These are the main principles. For practice in phonology the teacher may be dismayed to find that excellent materials may make use of a different system of pronunciation symbols or a different determination of phonetic representation based upon the author's dialect. Adapt it as you like and use it. The Jones system of phonemic representation based upon the IPA is most familiar to Japanese students and can represent American or British pronunciations fairly narrowly. Some American phonologists and many teachers have advocated simpler systems, often with an all around use of the symbol for the schwa to show the lazy vowel in punt and the karat in bird as well. These are really convenient for practicing sentence level (suprasegmental) pronunciation. You should familiarize yourself with Clifford Prator's *Manual of American English Pronunciation* or a similar work if you are teaching American pronunciation and if you wish to benefit from a truly pragmatic classroom method. It will not cause confusion and will help clear up substitution problems. It may seem complicated that phonologists seem compelled to devise their pet systems but different applications have different requirements; we are interested in teaching people how

to shape their mouths for comprehensible speech in English. As for standards, there is no one "standard" in English anywhere and that is the beauty of it all, so don't get too excited about this; teachers and students have to live with it. Again, model and transcribe your own dialect and speak naturally, not rhetorically. Jigsaw reading, in which groups read different parts and compare their understandings to realize the whole, can be rewarding with appropriate classes. Reading section by section is another alternative; the additional element of prediction lends the possibility of talking about the future in various ways, so it is best left for lessons in which that difficult area of grammar is presented and practiced. There is no point presenting literature if you heavily abridge it. Do not attempt to adapt British dialogue into American or Japanese "examination" English, for example, or replace the American "guy" or the British "quite" with some other word because "people don't talk like that where I come from," a frequently heard complaint of inexperienced language teachers. Deal with non-standard orthography as you like but don't spend too much time on it except to model how, for example, "going to" is pronounced in various phonetic environments and to explain that the author was only trying to convey one of these pronunciations. As for the vocabulary, new items to be acquired, rather than explained or just looked up should be presented and sentences containing them should be chorally repeated and drilled. A bright student can be called upon to create a sentence for each lexical item and the others encouraged to write down a few of their own and read them to their friends. This is also an opportunity to reinforce language from the main lesson presentation as it occurs in the reading.

#### 4. General Procedures

A preview of what will be practiced in class and a summary should be briefly given at the start (after roll call) and conclusion of the class. The roll should be called in a loud voice in rapid fashion and an effort should be made to look at every student as they acknowledge in Japanese. Don't waste time revising this behaviour. Earl Stevick has wisely advised to take great care in pronouncing students' names, and we have found this to be wise advice, despite the fact that it is an English class. A general principle is to avoid abstruse and profound topics; stick to cats and dogs, for example, to practice comparatives / superlatives, perhaps ranging as far as houses, cities or cars; avoid topics of "great social and political import," to quote the late Janis Joplin. We are involved in habituating speakers of Japanese to the speaking of English, not revising their belief structures, knowledge or morals along the lines of US liberal education, aside from warning them about their hosts' and foreign friends' sensibilities. It is a simple question of time and linguistic priorities. Don't talk about feet, inches, fractional measures or

other irrelevancies. The only thing they need know about degrees Fahrenheit, for example, is how to set the thermostat in an American hotel room or listen to a weather report while in a dormitory. The rest of the world is metric like Japan, so learn the metric system and pronounce the terms correctly in each phonetic environment, eg. in "My brother is one meter thirty," pronounce *meter* as you normally would in this phonetic environment. All cultural points should bear upon language and should give a chance to practice language, which should be presented in order of structure as the year progresses. Everything that you wish the students to produce should be modeled, chanted and orally drilled around the class if possible. Make full use of phonetic symbols and drill pronunciation regularly with special attention to vowel substitution problems and l/r substitution, and with structure and phonology interlinked in spot transformation drills led by yourself.

## 5. Conclusion

Most non-English speaking Japanese students' problems stem from their initial inability, back in middle school, to naturally produce an appropriate sentence in the simple present tense with acceptable pronunciation and stress, due mostly to limited time and motivation available in relation to the great amount of time and effort required in light of formidable L1 interference problems. Many of them have never felt any desire to speak a foreign language due to a xenophobic and self-satisfied cultural background. In schools, too much is taught in too little time without motivation other than exam preparation. They have been exposed to literacy centered process, word level stress and, often, less-than-fluent Japanese teachers of English. Little communicative practice occurs except in the high school English A class, but the foreign English A teacher must drill in structure and phonology to avoid the cheerful production of "transferese." This shows that the "regular" English class has left little in the way of reliable behavior / parole with the students and that little or no practice of natural sentence-level phonology has occurred in the process. Schools exist to perpetuate literacy and they usually work at cross purposes to second language habituation; as a result there is only weakness heaped upon weakness throughout their entire study of English before they come to you, and don't, for once, have to transform tenses, pronounce words with heavy stress at all times, make arcane choices between prepositions and play with English like a word manipulation puzzle. They may not know what to make of your goal of habituation to the spoken language, and may wonder what the "point" is. Treat these doubts with respect but keep them so busy talking that they get the point by and by. Anything seems natural and true if it is repeated often enough. The new skills will be easily forgotten over and over, some students will refuse to focus at all

due to psychoaffective filtering, and it will take a lot of patient repetition and ingenuity to revise such deeply ingrained language behavior. Be calm and patient with the students. Their hopes are very high that this teacher will be different from the rest; don't disappoint them again!

### Notes

1. Howatt (1984: 230-36).
2. Howatt (1984: 282-3 and Epilogue).
3. Ibid.
4. Mo, (1980: 34).
5. Robinet (1978: 204-77).
6. Ibid. (and 143-58).
7. Howatt op. cit.
8. Broughton (1978: 37-48).
9. Ibid.
10. The *Headway* series (John and Liz Soars, OUP) is comprised of five levels and first appeared at the intermediate level in 1987. The Elementary and Preintermediate levels are most suited to Japanese University general courses.
11. Swan and Walter (1990: VI-VII and lesson notes)
12. Most major ESL publishers offer abridged literature; the Oxford *Headword Readers* are representative of the best of these.
13. The "Read Chinese" series was produced at Yale for the US Army during the 1950s.
14. Doff and Maley (1991).
15. Littlewood (1981: 43-64).

### Bibliography

- Abbs, B. and I. Freebairn, *Discoveries*, Longman Group UK Ltd, Harlow 1986.
- Allen, V. F., *Techniques in Teaching Vocabulary*, Oxford University Press, Oxford, 1983.
- Broughton, G., et al, *Teaching English as a Second Language*, Routledge and Kegan Paul, London, Henley and Boston, 1978.
- Candlin, C. N. Ed. *The Communicative Teaching of English*, Longman, Harlow, 1978.

- Collie, J., and S. Slater, *Literature in the Language Classroom*, (Cambridge Handbooks for Language Teachers,) Cambridge University Press, Cambridge 1987.
- Cargill, C. , Ed., *A TESOL Professional Anthology*, Voluntad, Chicago, 1987.
- Carrell, P. L., J. Devine, and D. E. Eskey, Eds. *Interactive Approaches to Second Language Reading, Cambridge Applied Linguistics Series*, Cambridge University Press, Cambridge 1988.
- Dietrich, R. F., and R. H. Sundell, *The Art of Fiction*, 2nd Ed. , Holt, Rinehart and Winston, New York 1974.
- Eckman, F. R. , L. H. Bell and D. Nelson, *Universals of Second Language Acquisition*, Newbury House Publishers, Rowley, London and Tokyo, 1984.
- Howatt, A. P. R., *A History of English Language Teaching*, Oxford University Press, Oxford, 1984.
- Littlewood, W., *Communicative Language Teaching*, Cambridge University Press, Cambridge, 1981.
- Prator, C. H. Jr., *Manual of American English Pronunciation*, Revised Edition, Holt Rinehart and Winston, New York, 1957.
- McCarthy, Michael, *Discourse Analysis for Language Teachers*, (Cambridge Language Teaching Library) , Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
- Robinett, B. W., *Teaching English to Speakers of Other Languages*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1978.
- Nemetz Robinson, G. L., *Cross Cultural Understanding*, Prentice Hall International (UK) Ltd., New York and London, 1988.
- Widdowson, H. G., *Teaching Language as Communication*, Oxford University Press, Oxford, 1978.

(ネザン スターマン, しみず たけお)

## 文学教育における言語学的アプローチ：E. Hemingway's “Cat in the Rain”の「二項対立」要素の観点から（その2）

吉岡有子\*1・清水武雄\*2

\*1 群馬大学大学院教育学研究科英語教育専修

\*2 群馬大学教育学部英語教育講座

(1996年10月25日受理)

「文学教育における言語学的アプローチ：E. Hemingway's “Cat in the Rain”の『二項対立』要素の観点から（その1）」（本誌第13号）で、Hemingwayの文学テキストにおける語句や文構造等は一見平易ではあるが、テキストに対する彼の用意周到さに十分目配りしつつ、解釈していく必要があると述べた。本稿はその続きである。

### (3)の続き：George/his wife

さて（その1）p.176.で示したように、George/his wifeという大/小の二項対立は、テキスト解釈への一つの手掛かりを与えてくれる。なぜ、his wifeはテキスト内で彼女自身の名前を示されることがないのか。池上嘉彦が「命名という行為」について次のように述べている。

特別の名前が与えられることによって、そのものが他でもって代えることのできないものであるという意味づけが完了し、自分との関連が確認されるわけである。（中略）ことば（あるいは、一般に記号）による意味づけという営みを通じて、人間は自らにとって未知のもの、関わりのなかったものを自らとの関連で捉え、自らの世界の中に組み込み、自らの世界をふくらませ続ける。  
(『記号論への招待』pp. 6～7.)<sup>1)</sup>

Georgeはテキストの中で一度たりとも妻の名前を呼んでない。すなわち、テキスト生産者であるHemingwayがGeorgeに妻の名前を口にさせていないということである。池上の述べていることに照らし合わせてみると、Georgeは妻をGeorge自身との関連で捉えておらず、妻を彼自身の世界に組み込まず、彼の世界をふくらませ続けるということをしなない、ということになる。妻の方はどうであろうか。彼女もやはり、テキスト内の会話のやり取りの中で、夫のことを名前で呼んでない。彼女にとっても、夫は自らの世界をふくらませる存在になっていないことが暗示されている。

## (4) a cat の代名詞 she, herself/it

第2パラグラフ第3文において、テキスト生産者である Hemingway は猫の指示語に代名詞 she や herself を用いることによって、それが単なるオブジェとしての猫ではなく、the American wife に重ね合わせようとしているのであろう。

The cat was trying to make herself so compact that she would not be dripped on.

(下線は本稿筆者。)

ところが、第10パラグラフでは、猫の指示語が it になっている。

“I want it<sup>①</sup> so much.”

“I don’t know why I wanted it<sup>②</sup> so much. I wanted that poor kitty<sup>③</sup>.”

It isn’t any fun to be a poor kitty<sup>④</sup> out in the rain.” (下線および記号①～④は本稿筆者。)

①, ②は彼女にとって自己を投影し得る「場」としての猫である。現実の生活において満たされないものを感じている彼女は、自分のアイデンティティを探している。夫との交流が互いに一方的的に終始しているため自分自身を確立させる場が満たされず、他者に占有されることなく他者と共存するインテグリティ、すなわち、精神的な自由が彼女には必要だからである。③で彼女は that poor kitty という表現を用いた後、④で a poor kitty と不特定化し、外延化することによって、「冷淡」に包まれた哀れな自分をそれに投影させているのである。

## (5) girl/boy

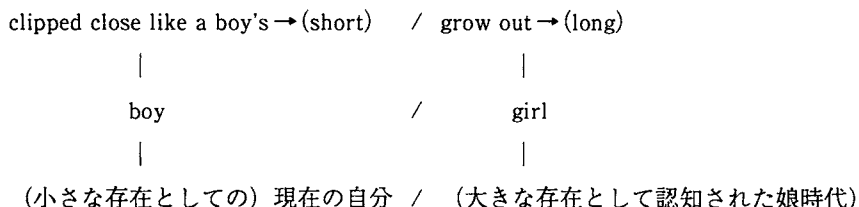
自分を映し出す鏡 (=the mirror→the easel) には、女性性を希釈させられた卑小な姿があった。第12パラグラフで、再び彼女の心に〈波〉が押し寄せる。

“Don’t you think it would be a good idea if I let my hair grow out?” she asked, looking at her profile again.

髪を伸ばしたいという彼女の気持ちは、娘時代への回帰願望を暗示していると言えよう。ここから第13パラグラフへと移る。

George looked up and saw the back of her neck, clipped close like a boy’s.

ここで初めて、彼女の髪型が男の子のように短く刈ってあるということが分かる。ここでは、次のような二項対立が見られる。



この図式から、娘時代の自分に対して「心遣い/尊重/応答/知識」(care, respect, responsibility, knowledge)<sup>2)</sup>でもって対応してくれた guardian としての〈父〉のもとに戻りたい、もしくは、そのような存在を得たいとの願望が暗示されている。

### (7) the bed/(the outside of) the bed

(その1)の(3)で述べたように、Georgeはテキスト内では、ずっとベッドの中で過ごしている。彼にとって価値あるものは、すべてベッドという小宇宙に限定されている。身を横たえるベッド、二つの枕、本。妻がコミュニケーションを図ろうと働きかけても、彼にとってベッド以外の空間は、すべて無関心であり、無価値なものようである。

[Georgeの場合]

the bed : 現状肯定	/	(the outside of) the bed : 無関心
〔小〕(安住願望)	/	〔大〕(無価値)

Cf. [his wifeの場合]

standing : 現状否認	/	(the outside of) the bed : 関心
(自立願望)		(価値)

この二項対立から、Georgeと彼女の価値観のコントラストが見てとれる。Georgeにとってベッド以外の空間は無関心・無価値の領域であり、もちろん彼女もその中に含まれている。それゆえ、Georgeから妻の名前が口にされることはないのである。同様に、彼女の方も彼の名前を口にすることはない。アメリカ人夫婦であれば、日常、相手の名前を呼び合うことは自然なことだと思われるが、Hemingwayは何故にこの夫婦から相互呼称行為を奪っているのだろうか。テキストでは、George's wifeと記述されこそすれ、彼女の固有名詞は最後まで登場しない。



このことは、彼女の運命を暗示している。彼女がどんなに一個の人間として自立しようと努めたところで、それが実ることはなさそうである。彼女は George の所有物であることを示す George's wife であって、uniqueness のシンボルとも言うべき固有名詞で呼ばれることがないからである。例えば、第14パラグラフに見られる George の台詞の中にも彼女の名が欠落している。

George shifted his position in the bed. He hasn't looked away from her since she started to speak.

"You look pretty darn nice."

なるほど確かに、George は彼女の言葉に反応を示してはいるが、自己の変革志向を象徴する妻からの髪型の申し出などは、彼にとってどうでもよいことのようにである。

#### (7) 「夢想」の縮小/現実の拡大

彼女が鏡を置いて窓の外を見ると、夕闇が迫っている。Hemingway によるこの風景描写は、同時に彼女の心象風景の暗さも暗示していると言えよう。

"I want to pull my hair tight and smooth and make a big knot at the back that I can feel," she said. "I want to have a kitty to sit on my lap and purr when I stroke her."

(第15パラグラフ第3文)

自分の手で撫でさすことのできる a big knot (at the back that I can feel) や a kitty (to sit on my lap and purr when I stroke her) が欲しいとは、そのような「手」を彼女自身が求めていることの表れである。それに対する George の反応は

"Yeah?" George said from the bed.

(第15パラグラフ第5文)

である。このそっけない George の返事によって、彼女の感情を抑圧してきた堰もついに切れ、次々と願望があたかも〈波〉の押し寄せるが如く parallelism となって口から溢れ出る。第15パラグラフの当該テキストを縦に 'I want' で揃えると次のようになる。

I want to eat at a table with my own silver

I want candles

And I want it to be spring  
and I want to brush my hair out in front of a mirror  
and I want a kitty  
and I want some new clothes

こうした I want... の列挙は、あたかも女の子が父親に次々と何かをねだる姿に似ているが、彼女にしてみれば、今の自分に欠落している「ぬくもり」を George に認知させるための切実な叫びだったのである。ちなみ、これらの want を否定形にし、want の一連の目的語（今の彼女にとって、手もとにないもの）を、今、手もとにあるものと置き換え、再構成すると、彼女の真情が明確になる。

私は、ホテルのナイフやフォークで食事をするのが厭だ。  
私は、ホテルのランプが厭だ。  
私は、今が冬なのが厭だ。  
私は、短い髪が厭だ。  
私は、子猫がいないことが厭だ。  
私は、古い服が厭だ。

こうした彼女の心からの叫びに対する George の態度は冷淡である。

"Oh, shut up and get something to read," George said. He was reading again.

(第15パラグラフ第7文)

これは現状を肯定し、不変を願う George の意識の表出と解釈できる。果たして、George にとって、読みの行為とは何なのであろう。文学テキストが、読みの行為それ自体をこれほどまでに皮肉っているのを他で見たことがない。ともあれ、これに続く第16パラグラフでは、彼女の指示語が the girl から His wife へ変わり、彼女は背景化されてしまう。彼女は次々と必死に自らの願望を訴え得る the girl から決別させられ、His wife として背景化されてからは、テキストの最後まで沈黙を守ることとなる。

第17パラグラフに

His wife looked out of the window where the light had come on in the square.

という表現があるが、「夢想」から現実へと呼び戻されてしまったことを示す 'His wife' が窓の外を眺めたとき、もはやそれは彼女の心象風景ではなく、単なる物理的風景でしかない。

(George's wife ではなく the American wife という表現のときは、the window は the easel として彼女の心象風景を映し出していた。)

### (8) 妻に対する George の小さな反応/不特定の人物に対する George の大きな反応

第18パラグラフで、誰かが部屋のドアをノックする。そのノックに反応したのは George であった。いつも近くにいる妻の願いには小さな反応しか示さぬ George が、不特定の者に対しては大きく反応している。「どうぞ。」と声を掛け、しかも今まで読んでいた本から目を離す George なのであった。ところで、今の彼女に care, respect, responsibility, knowledge で応対してくれたのはホテル経営者だけであった。

The wife went downstairs and the hotel owner stood up and bowed to her as she passed the office. His desk was at the far end of the office. (第4パラグラフ第1文, 第2文)

He stood behind his desk in the far end of the dim room. (第5パラグラフ第1文)

彼女とは距離的に離れていても、彼女という存在に対して大きな心遣いをしてくれるこの the hotel owner とは対照的に、いつも身近に居ながら、形式的で小さな反応しか示さぬ George。そう言えば、傘を差し向けたのもこの the hotel owner であった。傘とは、例の子猫が身を縮ませていた green tables (第2パラグラフ第2文) と同様、冷たい雨から guard してくれるものである。しかし、こうした遠くからの温かい配慮も最後のところで the hotel owner の knowledge の欠如が露呈してしまう。

In the door way stood the maid. She held a big tortoise-shell cat pressed tight against her and swung down against her body.

"Excuse me," she said, "the padrone asked me to bring this for the Signora."

(第19パラグラフ)

Hemingway はこの第19パラグラフ第1文を In the doorway stood といった有標表現で始め、読者にこの文の主語として the padrone を予想させておきながら、これを裏切る形で the maid で結んでいる。この the padrone は、patron—すなわち〈父〉の代償—ではなかった。彼女が欲しかったのは a big tortoise-shell cat でなく、a kitty (a cat in the rain) なのであったから。George という「第二の父 (guardian)」を喪失し、最後に「第三の父 (guardian)」を喪失した

彼女の現実がスチール写真となって読者の心に焼き付けられる。

### (9) 結

この短編テキストのタイトル "Cat in the Rain" は、テキストの第7パラグラフ第12文の "A cat in the rain?" とリンクするが、何故にタイトルでは不定冠詞が欠落しているのであろうか。H. G. Widdowson によると、冠詞の省略は絵画の題名を暗示するという。

The only evidence we have that the addresser is a child is in the title of the poem. This title, with its lack of an article in the noun phrase (*Child*, not *A child* or *The child*) takes the form which is customarily associated with paintings. We can bring this to the attention of learners by asking this kind of question:

#### Question 9

Where would you expect to find expressions like the following:

- Women on the beach
- Girls under trees
- Man with pipe
- Nude at the fireplace
- Plum tree branch on a green background
- Child on top of a greenhouse

There should be no difficulty, given a certain amount of eliciting on the part of the teacher, in getting the learners to agree that these expressions would appropriately function (and with the obvious exception of the last they in fact all do function) as titles to paintings.<sup>3)</sup>

この Hemingway の短編のタイトルが不定冠詞をもたぬ "Cat in the Rain" となっているのは、日常生活の中で George の冷淡さに身を縮めている自分の姿を、窓の外に見える「雨の中の猫」へと投影したヒロインの「自画像」であることを Hemingway が暗示しようとしたのかも知れない。心理学的社会学の先駆者 Charles Horton Cooley (1864-1929) の主要概念の一つに「鏡に映る自己」 'looking-glass self'<sup>4)</sup> があるが、何処かに消えたあの「雨の中の猫」が彼女の心の中の自画像として以後残ることになるのだった。

従来、英語学習者は、例えば教科書の未知言語材料について辞書で意味調べをするだけの予習作業に甘んじてきたと思われるが、テキストとしての各レッスンに対するアプローチやストラテジーについて授業者は学習者に対してもっと予習上の留意点を指導すべきである。授業に際しては、テキストの表層構造のみならず深層への洞察力も自ら育成しておく必要がある。そのためには、教材研究を行う際に、とりわけ文学作品の場合は、テキストとして作者（テキスト生産者）が配列した語句や構文等の必然性に留意し、テキスト展開の妙味や、テキスト内のギャップに暗示される登場人物の心理をも想像力で迫る鋭敏な感受性をさらに養っておく必要がある。そうしたトレーニングの素材として、Hemingwayの短編テキストは格好の材料と言える。

## 注

- 1) 池上嘉彦『記号論への招待』（岩波新書，1984）
- 2) Erich Fromm: *The Art of Loving* (New York: Harper & Row, 1956), pp.26-33.
- 3) H.G. Widdowson: *Stylistics and the Teaching of Literature* (London: Longman, 1975) pp.113-114. (なお, Child on top of a greenhouse は, Roethke の詩のタイトルである。)
- 4) 江原由美子ほか『ジェンダーの社会学：女たち/男たちの世界』（新曜社，1989），p.7.

## [付記]

“Cat in the Rain”のパラグラフ分けについては、以下の通りとした。

- 第1パラグラフ：THERE WERE only two Americans stopping at the hotel. から。
- 第2パラグラフ：The American wife stood at the window looking out. から。
- 第3パラグラフ：The husband went on reading, lying propped up with the two pillows at the foot of the bed. から。
- 第4パラグラフ：The wife went downstairs and the hotel owner stood up and bowed to her as she passed the office. から。
- 第5パラグラフ：He stood behind his desk in the far end of the dim room. から。
- 第6パラグラフ：Liking him she opened the door and looked out. から。
- 第7パラグラフ：With the maid holding the umbrella over her, she walked along the gravel path until she was under their window. から。
- 第8パラグラフ：When she talked English the maid's face tightened. から。
- 第9パラグラフ：They went back along the gravel path and passed in the door. から。
- 第10パラグラフ：She sat down on the bed. から。

第11パラグラフ：George was reading again.

第12パラグラフ：She went over and sat in front of the mirror of the dressing table looking at herself with the hand glass. から。

第13パラグラフ：George looked up and saw the back of her neck, clipped close like a boy's. から。

第14パラグラフ：George shifted his position in the bed. から。

第15パラグラフ：She laid the mirror down on the dresser and went over to the window and looked out. から。

第16パラグラフ：His wife was looking out of the window. から。

第17パラグラフ：George was not listening. から。

第18パラグラフ：Someone knocked at the door. から。

第19パラグラフ：In the doorway stood the maid. から。

(訂正)

本誌第13号(1995)に掲載された“Cat in the Rain”のテキスト中に誤植がありましたので次の通り訂正させていただきます。(下線は、本稿筆者。)

p.171. “I supposed so,” Said the American girl. → “I suppose so,” said the American girl.

p.171. George looked up and saw te back of her neck, clipped close like a boy's.

→ George looked up and saw the back of her neck, clipped close like a boy's.

(よしおか ゆうこ, しみず たけお)

## 二つの言語能力：伝達言語能力(BICS)と学力言語能力(CALP)

宇野 真知子\*<sup>1</sup>・清水 武雄\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> 群馬工業高等専門学校非常勤講師

\*<sup>2</sup> 群馬大学教育学部英語教育講座  
(1996年10月25日受理)

## The Dichotomy of Language Proficiency : BICS and CALP Implications for Communicative Language Teaching

Machiko Uno  
*Lecturer at Gunma College of Technology  
Maebashi, Gunma 371, Japan*

Takeo Shimizu  
*Department of English, Faculty of Education, Gunma University  
Maebashi, Gunma 371, Japan  
(Accepted October 25, 1996)*

### はじめに

第二言語 (ESL) 教育および外国語 (EFL) の教育において、文法を基盤とする演繹的な言語獲得といった方略よりも、発話場面におけるコミュニケーション能力を重視することによって帰納的な言語獲得への方略が研究開発されるようになったのは、近年の世界的に見られる傾向である。すなわち、旧来のオーディオリンガル・アプローチ (Audiolingual Approach) から、機能的アプローチ (Functional Approach)、コミュニケーション・アプローチ (Communicative Approach)、さらには相互作用的アプローチ (Interactional Approach) 等の変遷を経て、教授法の主眼が特定の状況下で言語による適切な情報交換を実現させる方向へと移行してきている。もちろん我が国においても、学習指導要領の改訂 (1989) にともなって、コミュニケーション能力 (conversational competence) の一層の充実を目指すところとなっている。

このような状況をふまえ、第一言語 (L1) および第二言語 (L2) における「会話的能力」と「学力に関する言語能力」との関係について Cummins<sup>(1)</sup> の理論を以下に紹介し、その示唆するところを考察してみたい。

## 伝達言語能力 (BICS) と学力言語能力 (CALP)

Oller & Perkins (1980) によると、言語能力は総合的言語要因からなる総合的言語能力 (global language proficiency) であり、単一のものであるとしている。Oller らは、言語能力を教室での認知的学力的技能に深く結びつけたものであり、IQ と一致するとしている。しかし、これに対して Cummins (1985)<sup>(2)</sup> は、言語能力には 2 種類あるとしている。その一つは、IQ や学力とは無関係に誰でもが獲得できる基本的な対人コミュニケーション能力で、これを伝達言語能力 (BICS: basic interpersonal communicative skills) としている。もう一つは、読み書きの能力と密接に関わりがあり、教室で学業作業を円滑に進めるための言語能力で、これを学力言語能力 (CALP: cognitive/academic language proficiency) としている。

Basic interpersonal communication skills (BICS) are the skills required for oral fluency and sociolinguistic appropriateness. They are 'fatic' in the sense that they develop naturally as a result of exposure to a language through communication. Cognitive/academic language proficiency (CALP) consists of the linguistic knowledge and literacy skills required for academic work.

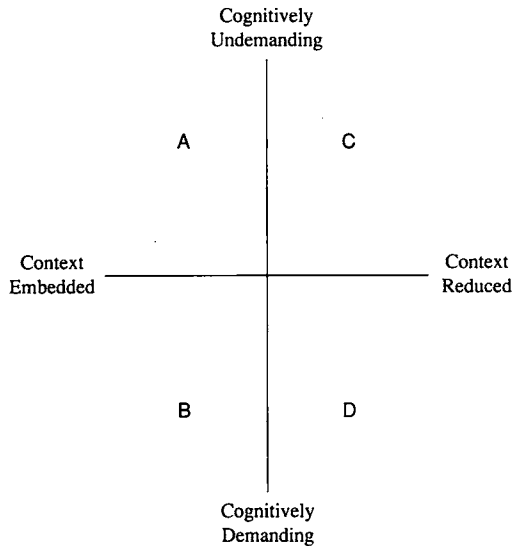
(cited from Ellis, 1994:198)

Cummins が上記のような二つの言語能力を主張するに至ったのは、1970年代のアメリカにおいて少数派言語集団の子供達の学業成績不振が問題になり、その原因を究明した結果生まれしてきたものである。すなわち、英語を母語としない少数派言語集団の子供達は、表面的にせよ流暢に英語でやりとりできる会話力が身につくと通常のクラスに移されるが、その後、彼らの学業成績が低迷するといった現象が多く見られた。その結果、バイリンガル教育の是非が問われ、英語のみによる教育を主張する声が出てきた。これに対し Cummins は、単純な伝達技能を身につけた子供達が教室での認知的学力的な活動に必要な言語能力を相対的に欠いているのを見逃しているのがその原因であり、バイリンガル教育の失敗ではないとした。すなわち、Oller らによる単一の言語能力という概念ではなく、二つの言語能力を設定することにより、少数派言語集団の子供達の学業不振を説明できるとした。BICS の習得が CALP に比べて容易であるのは、状況や非言語的な手がかりといった広い意味での context (以下コンテキストとする) の助けを借りることができるからであり、例えば、相手と面と向かって日常的な会話をする時には、場面状況が相互に理解されており、言葉の他に身ぶり、表情といった non-verbal な助けを受けるので認知的には難しくない作業だからである。しかし、教室で教科書を読み、さらにその内容について口頭発表するという作業は、コンテキストの助けがなく、認知的に負担の大きいものである。BICS と CALP の関係を二つの座標軸で表すと下図のよう



になる。

(図1)



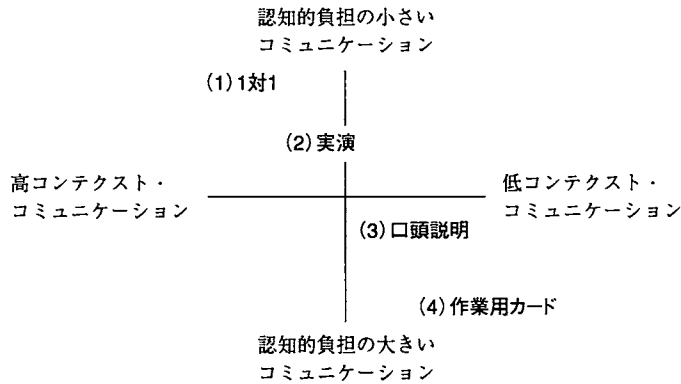
(Cummins, 1984:139)

図1の縦軸は認知的負担の度合いを示し、上から下へと向かうにつれてその負担が重くなること、そして横軸は左から右へと向かうにつれてコンテキストの助けが減少し、言語的な手がかりのみが意味を伝える手段となることを示す。Aの象現は、必要とされる言語が十分習得されており、認知的に負担の小さいコミュニケーションな作業である。教室外の日常的世界でのコミュニケーションがこれに相当する。Aの象現から右のCの象現に移行するにつれて、コンテキストの助けが減少し、意味を伝える手段はことばだけに限られる。教室で意味のある言語のつらなり(テキスト)を取り扱うことがこの例にあたる。AからBに移行するにつれ、認知的に負担の大きい作業となるが、まだDにくらべてコンテキストの助けがある。たとえば、Bの例としては、相手に自分の見解の正しさを説得することがあげられる。この場合、共通の問題について討議するという場面状況が相互に理解されており、表情や身ぶり等の非言語的な助けを受けるが、日常会話にくらべれば認知的に負担の大きな作業となる。またDの場合、エッセイを書くことがあげられる。この場合、認知的にも困難な作業であり、コンテキストから得られる助けもない。

上記の座標軸に基づく指導ストラテジーの例(Frederickson & Cline, 1990)を参考<sup>(3)</sup>にあげてみる。教師が高さの測り方と高さという概念を学ばせる場合、次の4つのやり方が考えられ、それぞれ座標軸上の位置関係は下図のようになる。

- さまざまな物体を使って高さを測り，生徒と1対1で個人教授をする (1)
- さまざまな物体を使って，教室で教師が実演する (2)
- 物体を使わず，教師が口頭説明をする (3)
- 作業用カードの説明を読む (4)

(図2)



(ベーカー, 1996:172)

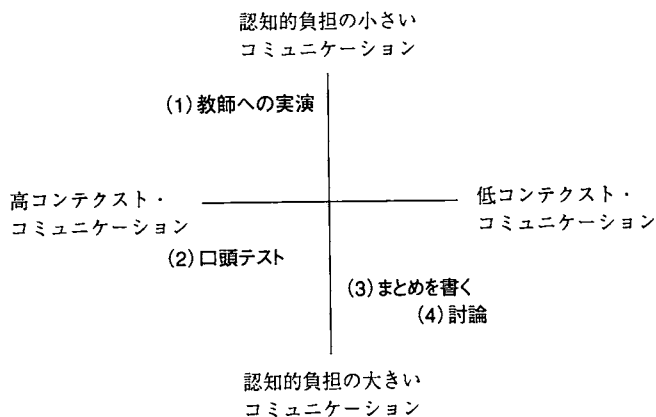
また，教室での評価についてもこの座標軸を利用することにより，作業中心のカリキュラムによる評価に焦点をあてることができる。それぞれの評価の方法は以下のようになる。

- 新しい物体の高さを測っている子供を観察する (1)
- 子供に新しい物体の高さを測りながら解説させる (2)
- 子供に手順のまとめを書かせる (3)
- 高さという概念について抽象的な議論をする (4)

この4つの評価方法を座標で示すと右頁の(図3)のようになる。

既に述べたように BICS にくらべ CALP はコンテキストからの助けも少なく，認知的負担も大きいため，その習得に要する時間にも差異が出てくる。Cummins (1981b) によると，L2 (the second language) 学習者が高コンテキストにおける言語能力 (BICS) の獲得に要する時間は1，2年だが，低コンテキストの場合 (CALP) は習得に5年から7年程度であるとしている。さらに，その習得する時期について，BICS は幼年期に発達しやすく，CALP はその後に発達する傾向にあると述べている (Stern & Cummins, 1981)。Harley et al. (1987: Romaine 1989) も日本から移住してきたトロントの学生を調査した結果，学齢期以前にカナダに来た学生は，日

(図3)



(ベーカー, 1996:173)

本での学習歴をもった学生よりも学習に必要な英語のレベルに達するのに困難があったと述べている。これは認知的成熟度がL2の能力に関連するためとしている。

次に、BICSとCALPがL1とL2でどのような関係にあるかについては、Olshtain et al. (1990)がイスラエルで英語をL2として学ぶ196名の7年生を対象にした調査結果が参考になる。生徒のおかれた社会的経済的な状況により、恵まれた('advantaged')グループと恵まれない('disadvantaged')グループとに分けて、L1であるヘブライ語のCALPとL2である英語のCALPをそれぞれ調べた結果、前者のグループの方がヘブライ語の能力が高く、さらに英語のCALPとの高い相関が見られた。この二つのグループには、態度(attitude)及び動機(motivation)とL2のCALPとの間に相関が見られなかったことから、L1のCALPがL2のCALPに影響したとみられる。

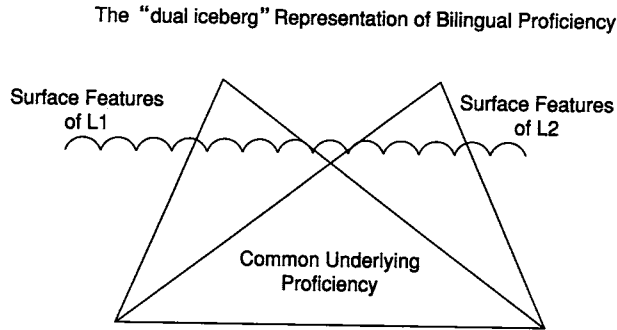
Cummins (1984)は、L1とL2のCALPには相関があり、L1のCALPはL2のCALPに転移するとした。この転移を可能にするものは共有基底言語能力(common underlying proficiency)であるとしている。

...In other words, although the surface aspects (e.g. pronunciation, fluency) of, for example, Spanish and English or Chinese and English are clearly separate, there is an underlying cognitive/academic proficiency which is common across languages. This "common underlying proficiency" makes possible the transfer of cognitive/academic or literacy related skills across languages. Transfer is much more likely to occur from minority to majority language because of the greater exposure to literacy in the majority language and the strong social pressure to learn it.

(Cummins, 1984:143)

以下にその図を示す。

(図 4)



この共有基底言語能力が獲得されると、どの言語にも転移されうる。先にあげた少数派言語集団の子供達の学業不振は L1 の CALP が不足しているためとしたが、その原因は新しい言語を教えらるる前に L1 の CALP が十分教育されなかったこととしている。この共有基底言語能力という概念を支持する証拠として、Cummins はいくつかの研究結果をあげている<sup>(4)</sup>。さらに、トロント在留の日本人児童を調査した結果、日本語の CALP と英語の CALP に相関が見られたとしている。このように、L2 の CALP の発達度は L1 の CALP に依存することから、相互依存説 (interdependency model) を主張する。しかし、BICS には CALP のような L1 と L2 で相関は見られないとしている。さらに、IQ との関係のみをみると、Genesse (1976) は L2 のフランス語の CALP と IQ には相関がみられるが、BICS と IQ には相関が見られないとしている。Ekstrand (1977, Ellis, 497) も同じような結果を報告している。この関係をまとめてみると以下のようなになる。(=は相関があることを示し、≠は相関がないことを示す。)

CALP (L1) = CALP (L2)	BICS (L1) ≠ BICS (L2)
CALP (L2) = IQ	BICS (L2) ≠ IQ

以上、Oller らの総合的言語能力という概念に基づくテストでは CALP のレベルを測定できても、BICS の能力は測定できないこと、そして Cummins の提唱する BICS と CALP という二つの言語能力の分別化によって、日常的な会話能力があっても学業に必要な言語能力がないという学習者がなぜ存在するのかが説明できる旨のことを述べてきた。CALP の能力を測定するためのテストでは BICS の測定ができないことについて、バーカーは次のように述べている。「多肢選択言語テスト、ディクテーション、読解テスト、スペリングテストは、言語技能を試験する

際によく使われる方法である。日常生活における言語能力を特定の言語技能のテストに置き換える事は、ミケランジェロの作品を色の配分だけで評価する事と同じである<sup>(5)</sup>。この点について、Stern (1983) も現行のテストではL2のある側面しかとらえられないとしている。日常生活での総合的な言語使用能力を測定できるテストの一例として、アメリカの国務省の外交官研修所の口頭面接試験があげられる。このテストは二人の試験官が30分間の試験時間内に、受験者の言語熟達度のレベルを確定し、そのレベルをさらに綿密に調べ、最後にまとめの段階がある。しかしこのテストでもやはり人工的に造られた場面からなるものであり、真のコミュニケーション能力の測定ができるのかどうか疑問である<sup>(6)</sup>。できるだけ実際の場面に即してBICSを測定できるテストの開発が望まれる。

### まとめ

以上、Cumminsの提唱する二種類の言語能力BICSとCALPについて概観した。まとめると、

- 1) BICSは日常的なコミュニケーションのための言語能力であり、CALPはアカデミックな学習のための言語能力である。
- 2) CALPはIQや学習認知能力と相関するが、BICSは相関がない。
- 3) L1のCALPがL2のCALPの発達度に影響する。
- 4) BICSにはL1とL2の間に相関はない。
- 5) BICSは幼少期に習得されやすいが、CALPはその後に習得されやすい。

平成元年の学習指導要領改訂にともなって、コミュニケーション能力の育成がいつそう重視される現状にあるが、「使える口語英語の重要性もさることながら、一方で読む力が衰えてきている」<sup>(7)</sup>ことも体験的に首肯できることから、BICSの育成とともにCALPの充実も緊要である。さらに、BICSの目指すところの「聞く」、「話す」力とともに、CALPのレベルでの「聞く」、「話す」力の育成も必要である。岡秀夫が「外国語の能力に関して、ただおしゃべりできるのと、知的な内容のことを議論できるのとは必ずしも同じではない。後者の観点から話す力をのばすには、書いたり読んだりすることが重要で、その意味で他の技能との関連性が無視できない。これは、バイリンガル研究で提唱されているBICS(Basic Interpersonal Communication Skills)とCALP(Cognitive/Academic Language Proficiency)の違いである。帰国生でNative並みの発音でおしゃべりが出来ても、必ずしも英検一級のスピーチができる事にはならない」<sup>(8)</sup>と述べている。「特定の状況で適切に言語を使う術を知っている」と言うときの「特定の状況」には、あいさつや買い物をするといった日常的な場のみならず、ビジネスや学究の場なども含まれていなければならない。このような高次のレベルでのコミュニケーション能力も最終的な目標として視野に入れておく必要がある。さらに、L2のCALP育成にとって日本語の能力や背景知

識などを充実させることも大切である。また、BICSは幼少期に習得されやすいということから、小学校に英語が導入される場合、日常的基礎的なコミュニケーション能力の育成を中心とした教育内容が望まれよう。また評価については、CALPと異なる方法が必要であろう。

なお、Cumminsの理論にも、批判があること<sup>(7)</sup>から、この点にも留意しつつ、教室外では日常的に英語にふれる機会の少ない我が国の学習環境でBICSとCALPの関係がどのような状況であるかをデータの回収分析等によって今後検証してみたい。

## 注

- (1) James Cummins (Ontario Institute for Studies in Education) は、1996年9月22日(日)、「年少者に対する外国語教育」と題する特別講演会(国立国語研究所と上智大学国際言語情報研究所共催)の講師として来日した。
- (2) Cummins (1985:212)
- (3) 『バイリンガル教育と第二言語習得』コリン・ペーカー大修館書店 1996:172-173
- (4) Cummins (1984:144)

Comprehensive reviews of the extremely large amount of data supporting the common underlying proficiency principle have been carried out. The supporting evidence is derived from (1) results of bilingual education programmes (see Baker & de Kanter, 1981; Cummins, 1983b), (2) studies relating both age on arrival and L1 literacy development to immigrant students' L2 acquisition (see Cummins, 1983), (3) studies relating bilingual language use in the home to academic achievement (see Chapter 5), (4) studies of the relationships of L1 and L2 cognitive/academic proficiency (Cummins, 1979b), and (5) experimental studies of bilingual information processing (Katsaiti, 1983).

Cummins (1985:216)

In these studies the correlations between L1 and L2 CALP ranged from .77 to .42, with the majority in the range .6 to .7. In addition, L1 and L2 showed a very similar pattern of correlations with language aptitude and IQ variables. For example, the relationships between both L1 and L2 and verbal IQ or language aptitude measures were, for the most part, in the .6 to .7 range while those between L1 and L2 and nonverbal IQ tended to be in the .4 to .5 range.

- (5) 『バイリンガル教育と第二言語習得』 1996:38
- (6) 同上:40
- (7) 「学習指導要領の変遷が意味すること」森住衛英語教育9月増刊号 (Sept. 1995 Vol. 44 No8:18)

- (8) 「オーラル・コミュニケーション」でできること岡秀夫英語教育 (Sept. 1995 Vol. 44 No. 7:27)
- (9) 『バイリンガル教育と第二言語習得』 1996: 174-175  
Cummins の理論に対する批判として Edelsky 他 (1983), Martin-Jones & Romaine (1986), Rivera (1984), および Frederickson & Cline (1990) による次のようなものがある。
- 1) バイリンガリズムの達成やバイリンガル教育と学校の成績との関係には、個人的で心理的な要因の他に文化、社会、政治、地域社会、教師の期待、家庭といった他の変数も考慮しなければならない。
  - 2) Cummins (1981b) が教育上の成功を測る指標としてあげているものは、多数派中流階級の達成度の指標に重なってしまった。そのため、言語技能、読み書きの能力、学校教育における成績が重視され、自己評価、社会的かつ情緒的発達、拡散的で創造的な思考、長期的に見た学習態度、就職、モラルの向上というような学校教育のその他の成果については始めの時点では考慮されていなかった。
  - 3) この理論は、さまざまな研究結果を説明するために後から考え出されたものであり、実際の調査をふまえて、文化や国、時間や教育の伝統を越えて応用できることを実証必要がある。
  - 4) BICS や CALP といった用語はあいまいで価値観を含んだものであるため、個人の活動や教室での手順について、あまりにも単純なステレオタイプを作り出す危険性がある。
  - 5) 2つの座標軸には必ずしもはっきり境界線があるわけではない。「認知」と「コンテキスト」の要素を切り離すのは難しい。たとえば作業や指示をコンテキストへの依存度が高いものにすることが、認知的負担もいくぶん軽くすることにもつながるということがわかった。
  - 6) バイリンガルの子供が学習上の困難を生じている場合、教師が作業を単純化して、細かく独立したステップにわけると、作業にとって意味のないコンテキストになってしまうことがある。
  - 7) どのようなカリキュラムの状況でも、コンテキストへの依存度を高めるには、子供がもつ文化的背景は動的で常に変化するものであるから、それを心から理解する必要がある。

#### 参考文献

Cummins, J. 1981b, The role of primary language development in promoting educational success for language minority students. In California State Department of Education (ed.) *Schooling*

- and Language Minority Students. A Theoretical Framework.* Los Angeles: California State Department of Education.
- Cummins, J. 1984a, *Bilingualism and Special Education: Issues in Assessment and Pedagogy.* Clevedon: Multilingual Matters.
- Cummins, J. 1985, The construct of language proficiency in bilingual education. In J. E. Alatis (ed.) *Perspectives on Bilingualism and Bilingual Education.* Washington DC: Georgetown University Press.
- Cummins, J. and Swain, M. 1986, *Bilingualism in Education.* New York: Longman.
- Ellis, R. 1994. *The Study of Second Language Acquisition.* Oxford University Press.
- Ekstrand, L. 1977. Social and individual frame factors in L2 Learning: comparative aspects in Skuttnab-Kangas (ed.) 1977.
- Frederickson, N. and Cline, T. 1990, Curriculum Related Assessment with Bilingual Children. London: University College, London.
- Genesse, F. 1976. The role of intelligence in second language learning. *Language Learning* 26, 267-280.
- Harley, B. et al. 1987. *The Development of Bilingual Proficiency. Final Report* (3 volumes). Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Oller, J. W. and Perkins, K. 1980. *Research in Language Testing.* Rowley, MA: Newbury House.
- Olshtain, E., E. et al. 1990. 'Factors predicting success in EFL among culturally different learners'. *Language Learning* 40: 23-44.
- Romaine, S. 1989. Bilingualism. *Language in Society*; 13. Blackwell Publishers.
- Skehan, P. 1988, Language Testing, *Language Teaching* 21 (January) 1-13 & (October) 211-22.
- Stern, H. H. 1983a, *Fundamental Concepts of Language Teaching.* Oxford University Press.

(うの まちこ, しみず たけお)



# 父親の家事分担と学生の性別役割意識との関わり

—— 性別役割意識に関する5つの態度尺度を使用して ——

片山 公子

高崎市女性政策室 (非)  
(1996年10月25日受理)

## I 課題設定

1990年代の性別役割分業は、これまでの「男は仕事、女は家庭」という典型的な役割分担から、それぞれの責任領域を堅持しつつ一部相互乗り入れをする新性別役割分業に変化してきているといわれる。このため性差別の実態が一層見えにくくなり、性別役割意識についても変化が生じてきているものと思われる。

一方、学生たちは、自分自身が育った家庭環境において、両親が築いてきた生活のパターンを基礎にしてさまざまな性別役割意識を身につけて成長してきた。個人が一旦獲得したこの性別役割意識は不動のものでも一枚岩でもなく、情報を咀嚼したり、経験を積むことによって少しずつ変化し続けている。

本研究では、大学生が自分の父親の家事分担はどの程度であると考えているかをはかり、父親の家事分担の実態と傾向を考察すると共に、学生の性別役割意識に関する「4領域における5つの尺度」<sup>\*1</sup>を使用して、父親の家事分担が学生の性別役割意識に及ぼす影響を論じ、家事の分担の実情によってどの程度フェミニズムを受容する意識または伝統的性別役割意識が助長されるかを明らかにする。

## II 研究の方法

父親の家事分担については、学生の目で見えた父親の家事を問題とする。実際に父親が行う家事の態様・頻度よりも、子どもである学生がどのように評価するかを捉えた方が、学生の性別役割意識に及ぼす影響としては直接的であると考えられるからである。

調査は、首都圏近郊の4年制9大学において1995年6～8月に実施した質問紙調査の結果に基づいている。回収サンプルは、学生(回収率%)424人(49.5%)で、そのうち276サンプル(女子201,男子75)を分析の対象としている。

家事とは何かについて、「生産労働」と「不生産労働」、「市場労働」と「非市場労働」、「社会的労働」と「私的労働」、「生産労働」と「消費労働」という対比において、それぞれ後者が

家事の特徴を示している。すなわち、「家事労働は交換価値は生まないが、使用価値を生む」労働ととらえることができる。このことは、「単に家の中で行われているだけではなく、家内労働のうち、直接自家消費に供される生産労働の中でも、たとえば農家においては農業に固有なものと同様でないものというふうに、前者は生産労働として扱われ、後者は家事として労働とみなされない。(中略) このように、都市化＝産業化によって市場化されずに残った『家内労働』のことも『家事労働』と呼ぶという事実がある。」(上野 1990)<sup>\*2</sup>ということでもある。現代の家事労働について考えるとき、主婦が自ら家事労働に当たるのではなく、むしろ雑多な家庭用商品や家事サービスを購入することが、期待される大きな部分を占めることを考えると、無償性と交換価値の欠如を家事の要件と考えることができる。

具体的にどんな家事が、日常行われているのかについて考えると、掃除・洗濯・買物・炊事とあげていくことはできるが、ライフスタイルの多様化と家事の市場化が進むなかで、調査項目としてどのような作業として日常から切りとるのかについては安易なパターンでとらえきれなくなってきた。例えば、洗濯について見ると、電気洗濯機の普及で簡単な作業となった反面、干す作業や乾いた衣類をたたんで整理しなければ一循環しない。また、衣類をクリーニングに出す場合には、クリーニング店を選び、持参するか配達を選ぶか、衣類の管理をしなければならない(洗濯の市場化にともなう作業内容の変化)。炊事については、どんな加工段階の食品の購入によるものなのかによって、炊事の質は著しく異なることになる。極端な場合は、電子レンジで温めるだけが家庭でする調理かもしれないのである。本研究では、多くの家庭で行われていると経験的にとらえられる家事について、学生がイメージしやすく、作業を単純な動きと捉えるよう配慮して、表1にあげた23項目の家事を選定し、学生に質問紙調査を行った。

分析については、父親がする家事23項目について、因子分析をほどこし、5因子を抽出した(表1)。つぎに、この父親の家事に関する5因子を説明変数、学生(男女共 N=276)の性別役割意識に関する5つの因子尺度(注の表1)を基準変数として、重回帰分析を行った(表2)。父親の家事については、子どもである学生の性別による差異は認められず、また、性別役割意識との関わりについても学生の性別による差異が認められなかったため、分析は学生総数(男女276サンプル)で行っている。なお、解析ソフトはSASを使用した。

### III 結果と考察

#### 1. 父親の家事の特徴

父親の家事分担については、家事を分担している父親の実情があまりにも少ない結果であった。従って、分担している家事の量的側面は低いレベルであるので、家事の種類によって、性別役割意識の変容に貢献があるかどうかを主に考察する(表1参照)。

## 〈処理的家事〉について（第1因子 固有値2.95）

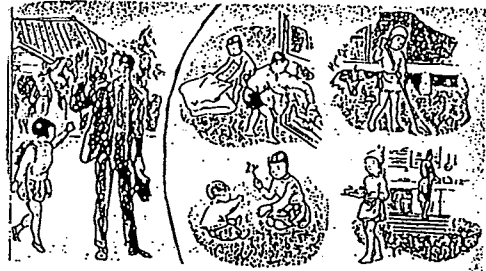
表1に明らかなように、第一因子は、洗濯、トイレ掃除、ゴミ処理など、汚れたものを元の清潔な状態に戻す作業群で構成されている。これらの家事項目は、それ自体、何かを創造する作業でも、社会的あるいは家族的コミュニケーションを持つ性質のものでもない。しかも、一度使用に供すれば、また同じ作業の繰り返しを必要とされる。生活上不可欠の作業であるにもかかわらず、目立たず、家族が共働する態勢はとりにくい。このような作業群を「処理的家事」と名付ける。

## 〈住環境〉について（第2因子 固有値1.99）

次に第二因子として、部屋の整理・整頓、部屋の掃除、庭や玄関の掃除があげられる。これらの作業も第一因子と同じく、繰り返す家事ではあるが、特に住居を整える側面をもつ。生活の快適さを保持するという点は家事全般に共通する特質であるが、庭や玄関の掃除については、子どものお手伝いとして、あるいは父親が子どもと一緒にする作業として、伝統的性別役割分業の下でも主婦以外の家族構成員が果たす家事としてイメージしやすい側面をもっている。

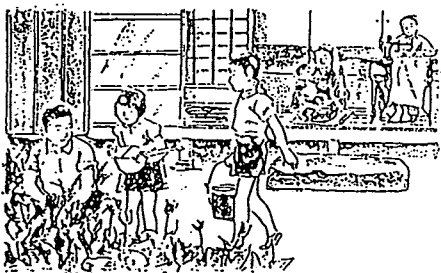
このことは、女子差別撤廃条約の国内法化まで（それ以降見直されているとは言え、まだまだの観が強いが）の小学校の家庭科の教科書の挿絵などにも見られる父親や男の子の手伝いのあり方を参考にできる（図1, 2, 3）<sup>\*3</sup>。挿絵で、お父さんは、庭をはいたり、庭仕事（＝外の家事）をしているし、男の子は水を運んだり（＝力仕事）、布団をたたんだりしている。この第二因子を、「住環境」と名付ける。

〈図1〉



「新版標準家庭」小5. 教育出版. 1965

〈図2〉



「家庭」小5. 二葉. 1960

〈図3〉



家の仕事の分たん 小5. 教図. 1960

### 〈消費・食事〉について（第3因子 固有値1.97）

第三の因子として、買い物と食事に関する作業で構成される家事群がある。買い物は、家事のなかでも、消費者として商品を購入するという市場経済社会での行動であり、何をかうかどれを選ぶかについて、選択の自由が許容される点で販売者に対して優位な立場に立つ行為である。また、食事の支度は、料理をする作業だけでなく、献立を考えるなど、自由と創造性の許容される側面があり、その成果は「家族が食べる」という行為により確認される。しかも、複雑な調理のマニュアルは、近年食品の加工や調理過程の簡便化と合理化で単純・便利になりつつある。このことは、「男子、厨房に入るべからず」という格言のもつ規範意識のハードルを低める効果がある。このような特徴をもつ第三因子を「消費・食事」因子と名付ける。

### 〈育児〉について（第4因子 固有値1.80）

第四因子として、子どもを風呂に入れる項目等の、子どもに関わる項目があげられる。子どもを風呂に入れることは、父親と子どものコミュニケーションをはかる方法として、入浴はスキンシップをとりやすいと評価され、核家族化で母親以外の大人として、父親が手伝わざるを得ない子育てとして定着しつつある。平均値が「頼めばやる」より「しばしば手伝う」に近い値をとっていることから推しはかることができる。また、風呂掃除は、育児とは直接関係しないが、子どもの手伝いとしても、父親がやるにしても、トイレ掃除ほど汚いと感じさせないし、食事ほど時間に縛られず、長くかからない。そういう意味で父親の関わりやすい家事の一つとみることができよう。

風呂掃除は例外としても、幼稚園・保育園の送迎、学校の授業参観に出かける、など第四因子は子どもとの関わりが強い。従って、「育児」因子と名付ける。

### 〈親父の家事〉について（第5因子 固有値1.57）

第五因子は、大工仕事と電気器具の修理という項目から成る。これらの家事は、これまで伝統的性別役割分業の下で、女性の不得意な家事（伝統的な親父の仕事）と考えられてきた。大工仕事や電気器具の修理は、どちらも女性ができない仕事でもなく、不向きな作業でもない。しかし、性別役割分業意識の下で、力仕事や工学系の知識・技術を要する仕事は女性に不向きという常識がまかり通ってきた。「男は外、女は内」という性別役割分担で、女性が家庭責任を負っているにもかかわらず、家庭内で、女性の不得手な家事が男性に恩恵的に担われることによって、家庭領域の内部でも性別役割分担のメカニズムが再分化して浸透していることを示すものである。

近代家族が成立したとき、家族領域における性別役割分担は未だ曖昧な部分を残していたといわれる。また、日本における性別役割分担の完成は高度経済成長期である。江原由美子は、「たしかに、炊事・洗濯・掃除等の家事労働に関する限り、近代日本においてそれらの家事労働を担ってきたのがほとんど女性であったことは、間違いのないことだろう。しかし、戦後の高度経済成長以前の社会における家事労働を考える場合、炊事・洗濯・掃除等のみを家事労働と考えるのは、不適切なのではなからうか。日本では水道・ガス等の基本的な生活関連施設の

整備が遅れたため、都市生活においてすら、井戸水を使用したり、薪や炭を燃料とするような生活がかなり多くみられた。また、木造家屋が一般的であったため、修理・塗装・手入れが欠かせなかった。(中略) 毎日の生活において『男手』を必要とすることは、現代よりもずっと多かったように思われる。かつての男性たちは家での『男の仕事』をかなり担っていたのである。その意味でいえば、戦後の高度経済成長は、男性からこれらの仕事を奪う結果をもたらしたといってもよい。\*4 と述べて、「男の家事」が性別役割分業のステレオタイプのなかに位置

〈学生が見る父親の家事分担23項目の因子分析〉 〈表1〉

(バリマックス回転後) N=264 寄与率=43.66%

	負荷量		平均値	SD
第1因子		「处理的家事」因子	固有値=2.95	
No7	0.643	洗濯物の整理	1.51	0.95
11	0.586	生ゴミの選別	1.65	1.24
6	0.583	洗濯	1.63	1.12
19	0.534	おむつの洗濯	1.46	0.96
9	0.492	トイレの掃除	1.39	0.82
16	0.415	クリーニングの出し入れ	1.51	1
10	0.399	ゴミ捨て	2.3	1.46
12	0.387	アイロン掛け	1.38	0.92
13	0.313	布団の上げ下ろし	2.65	1.56
第2因子		「住環境」	固有値=1.99	
No2	0.747	部屋の整理/整頓	2.26	1.21
1	0.741	部屋の掃除	2.09	1.22
3	0.536	庭掃除/玄関の掃除	2.17	1.33
第3因子		「消費・食事」因子	固有値=1.97	
No14	0.734	食料品の買い物	2.71	1.34
15	0.635	その他の買い物	2.81	1.18
4	0.546	食事の用意	1.96	1.16
5	0.448	食事の後片付け	1.92	1.22
第4因子		「育児」因子	固有値=1.8	
No21	0.568	子どもを風呂に入れる	3.57	1.24
8	0.489	風呂掃除	2.17	1.34
20	0.489	幼稚園/保育園の送迎	1.72	1.13
22	0.466	学校の授業参観に出かける	2.73	1.41
23	0.403	病気の子どものを医者に連れていく	2.58	1.51
第5因子		「親父の家事」因子	固有値=1.57	
No17	0.818	大工仕事	3.37	1.53
18	0.769	電気器具の修理	3.42	1.56
全然しない=1 ときどきする=2 たのめばやる=3 しばしば手伝う=4				
いつもやる=5 5段階評定				

づけられていたことを指摘している。それまで、男性が比較的抵抗なく担っていた、あるいは家庭での男の仕事と規定されていたこれらの家事労働は、家庭からの疎外という形で一旦は姿を消した。性別役割分業撤廃が社会的教育的に問題とされるに至って、男性が再び家事労働に手をつけることが求められたとき、伝統的性別役割イデオロギーの下で教育が男性にふさわしい仕事とみなしていた、力仕事や工学系の仕事、あるいは子どもの手伝いで体験した仕事や、賤として受けた家事労働の類にまず手を染めるのは当然である。言い換えれば、家父長制の下で、「お父さん」が請け負った作業が、高度経済成長下の典型的な「男は仕事＝外、女は家事＝内」という棲み分けをくぐって、性別役割分業撤廃の動きで逆に蘇生したといえるのではなかろうか。その意味においてこの因子を「親父の家事」と名付ける。

## 2. 学生の性別役割意識と父親の家事分担との関わり (表2参照)

### ① 学生の「母性」意識と父親の家事との関わり

学生の「母性」は、父親の家事因子のなかで、「親父の家事」と「消費・食事」に影響を受けている(回帰係数:0.245, -0.153)。

「親父の家事」である大工仕事や電気器具の修理は、学生の「母性」受容を弱め、フェミニズム受容を促進する。性別役割分業規範を包摂するが「親父の家事」が父親の家事分担として評価されるのは、単にこれまで家庭で何もしなかった父親が母親に替わってやり始めた仕事であるためか、あるいは、「家庭内協力型家族」<sup>\*5</sup>モデルの体現においては、「親父の家事」の性別役割分業的特質は払拭される状況——例えば、女性も力仕事や工学系の仕事に苦手意識を持たなくなったなど——が創出されつつあるからなのかは明らかではない。おそらく、父親にとって、性別役割分業意識の下で男性にふさわしい家事として位置付けられた大工仕事や電気器具の修理は、最も手をつけやすい、行動へ移る際のハードルの低い家事であるといえるであろう。また、学生の側から見れば、女性/男性向きの家事という区別が曖昧になり、力仕事はジェンダーよりも個々人の適性とか嗜好性という基準によると感じたり、工学系の仕事への苦手意識が薄れたりするなかで、家事の内部に潜む性別役割分業規範が弱まっていることが考えられる。いずれにしても、今後、大工仕事や電気器具の修理が性別によって振り分けられる仕事ではなくなることが規範として定着していくことが望まれる。

他方、「消費・食事」については、学生の「母性」受容を促進する影響を及ぼす。「消費・食事」における買い物は、消費者という立場での商品選択の自由や購買欲を満たすという意味において、単調な繰り返しや汚く嫌な仕事と対比すれば、やりやすい仕事であるといえよう。加えて、食事の支度や片付けは、食品の加工や調理の簡便化などの要素も加わり、繁雑なマニュアル通りに作る必要も薄れつつある現在、毎日繰り返しやるのでなければ、(即ち、気が向いたときにやるくらいであれば、) 献立の自由や作り出す楽しさを見い出せ、しかも家族とのコミュニケーションをはかることも可能という点で、会社人間となっていた男性たちが、手を染めやすい家事領域といえる。更に、今や男性が買い物をしたり、料理をしたりすることは、一

つのファッションであるかのような考えがかなり広まっている。

北山 (1996)<sup>\*6</sup> は、「モードの成立は、衣生活選択の自由が制度的に保証されていること、経済的条件が整備されていること、社会的に上昇エネルギーが存在することを条件とする。」としている。そして、「その上昇エネルギーは、社会の流動性または、流動性への幻想が存在することが必要であるが、そのためには、一つには身分制の「思い出」が存在すること、もう一つには、そのような身分制が制度的には既に存在しないのだという認識が共有されていることが前提となる。」と指摘している。これを、男性たちが買い物や食事の支度／片付けを行うようになるということについて当てはめてみると、たとえば欧米の豊かで自由な夫婦／家族関係という幻想をファッションとして取り入れているような例としても考えることができる。そのことからすれば、男女の区別なく誰がやってもよい家事なのではなく、ますます男性的に色づけされた父親らしさを表出する家事行動が家族の中で印象づけられていくことになる。

「消費・食事」を父親が担うことは、学生が父親の家事行動を理解しやすい形で目のあたりにすることができ、しかもこれらの家事は「処理的家事」のように汚くもないし、孤独でもない。しかしながら、既に述べたように、この種の家事を父親が担うことは、学生に「母性」受容を強化するよう働きかける効果がある。それは、父親がする食事の支度や買い物行動が、「男らしい」スタイル、あるいはレジャー感覚でファッションナブルに彩色されてなされるため、父親の家事行動＝女／男らしさの揺らぎに結び付かないのではなからうか。

## ② 学生の「依存性」意識と父親の家事との関わり

学生の「依存性」意識について、父親の家事が有意に説明力を有する因子はなかった。

父親が家事を分担する姿は、学生の親密な対人関係における女性の「依存性」を受容するか否かに影響を与えることは考えにくい。生活に直接基盤をもたない学生の親密な対人関係領域が、生活の行動パターンそのものである父親の家事分担と有意な関係をとりにくいことは十分首肯できる。

## ③ 学生の「主婦性」意識と父親の家事との関わりについて

学生の「主婦性」意識を説明する父親の家事として、「消費・食事」は、伝統的性別役割意識を強める効果がある。即ち、父親が買い物や食事作りに参加すれば、学生は「主婦性」を受容する方向へ影響を受けるのである（回帰係数  $-0.155$ ）。

家計費管理者の国際比較<sup>\*7</sup>によれば、日本の家庭では財布の紐は妻が握る傾向が強い（夫：5.2%，妻：79.4%，両者：11.8%）。このことは、家計管理についての妻の権限が大きく、夫が主導権を発揮しなくても問題がない性別役割分担の実情を示している。河上婦志子 (1994)<sup>\*8</sup> は、このような状況を、「女性たちは夫を家庭内で無力化しておくことで自らの権力を保持できるし、夫の側は家事責任を軽減される」と述べている。妻の家計管理は、自らの経済的依存性を自覚しにくくする。しかも、このような家庭における主導権を掌握した主婦の

経済的依存性を自覚しにくくする。しかも、このような家庭における主導権を掌握した主婦の座は、夫が買い物をしたり、食事の支度／後片付けという、これまで妻の専権事項に乗り入れることによって、夫の批判や干渉にさらされることになる。このような、主婦の既得権ともみなすことができる家事の主導権が父親の気紛れな分担で脅かされる事態は、学生にとって、家事の分担を父親がするようになって女性の主婦的役割が揺らいでいくことを歓迎的に捉えるよりも、これまでの女性の主婦性を固持する必要があると感じ取るのではないかと考える。

また、①学生の「母性」意識と父親の家事との関わりにおいて述べたように、男性的なファッションという特質が父親の買い物や食事の支度等の行動に読み取れるとき、それはこれまで女性が担ってきた女性の仕事を単に男性がやるようになるのではなく、男らしさの復権の新たな形としての意味をもつことになる。このことは、女性を「主婦性」から解放する意識とは結びつかず、逆に「主婦性」を強める結果になったと考えられる。

〈表2〉 父親の家事分担を説明変数、学生の性別役割因子を基準変数とする重回帰分析 ステップワイズ方式による変数選択をする

要因	「母性」 $r^2=0.191$		
	回帰係数	標準誤差	F値
「親父の家事」	0.245	0.095	* 4.657
「消費・食事」	-0.153	0.073	* 5.062
	「主婦性」 $r^2=0.247$		
	回帰係数	標準誤差	F値
「消費・食事」	-0.155	0.071	* 4.69
	「男の家事」 $r^2=0.179$		
	回帰係数	標準誤差	F値
「消費・食事」	0.152	0.05	* 4.378
「処理的家事」	-0.094	0.037	† 3.592
	「女性パワー」 $r^2=0.227$		
	回帰係数	標準誤差	F値
「消費・食事」	0.178	0.055	* 5.226
「育児」	-0.101	0.052	* 5.458
「親父の家事」	-0.107	0.068	† † 2.438

\* < 0.05    \*\* < 0.01    \*\*\* < 0.001    † < 0.1

(N=276 男女学生と女子学生のみと結果は同じ)

※表の見方について:基準変数である学生の性別役割意識の得点は、1;そう思う 2;少し思う 3;あまり思わない 4;ぜんぜんそう思わない となっているため、回帰係数が「+」のときは値の大きい程「4;ぜんぜんそう思わない」に傾き、「-」のときは、絶対値の大きい程「1;そう思う」方に傾く。

また、「母性」「主婦性」は、伝統的性別役割を支持する因子であり、「男の家事」「女性パワー」は、フェミニズム受容の因子であるため、「1;そう思う」という内容は異なる。



なお、他の家事因子、特に「処理的家事」が「主婦性」を説明する変数として有意な値をとらないことは、父親の家事分担の影響力が未だ表層的で、生活するパートナーとして同等の役割分担をする姿勢とは程遠いことを示している。

#### ④ 学生の「男の家事」意識と父親の家事との関わり

学生の「男の家事」意識を説明する父親の家事として、「消費・食事」は、「男の家事」を非受容的に、「処理的家事」は受容的に説明する（回帰係数0.152,  $-0.094$ ）。

すなわち、食事の支度や片づけをしたり、買い物をしたりする父親の姿は、学生に男も家事をすべきだという意識を持ちにくくするが、「処理的家事」である一連の洗濯の作業、ゴミ処理、トイレ掃除などは、学生に男も家事をすべきという意識を持たせるように作用する。

父親の家事23項目における平均値からも説明できるように、「処理的家事」は、ゴミ捨て(2.30)、布団の上げ下ろし(2.65)を除き、全ての項目で1.65以下で、他の因子における項目に比べ、値が低い。このことは、父親が家事を請け負う際に、どういう家事をやるかについて一定の基準で選り好みをしており、なかなか嫌な家事にまで手をつけない実態を示している。にもかかわらず、少数派の父親たちが、単調な繰り返しと誰もがやりたがらない、目立たない家事である「処理的家事」を分担する姿は、間違いなく学生に「男の家事」を受容させるフェミニズム志向の影響を与えている。このような効果を示す分析結果は、身近で具体的なモデルがいかに重要な役割を果たすかということを如実に物語るものである。何よりも父親が家事を自然にこなすことによって、男性が家事を分担することに奇異な感情を抱かなくなり、日々の暮らしの再生産を男性も自分のこととして負うことが、性別役割意識の変容の促進に効果的と考える。

父親たちがあまり心理的抵抗なく行うことができる買い物や、食事への関わりを持つ様子を見て、「男の家事」の受容を拒む場合も、「処理的家事」をする父親の姿に、「男の家事」を受容する場合も、学生たちは、生活のパートナーとして家事の分担はどのようになされるべきか、単に男性がやりやすい家事から手をつけていけばよいのではないことを明確に意識していることがうかがえる。

#### ⑤ 学生の「女性パワー」意識と父親の家事との関わり

学生の「女性パワー」意識を説明する父親の家事として、「消費・食事」、「育児」、「親父の家事」の3因子があげられる（回帰係数 0.178,  $-0.101$ ,  $-0.107$ ）。

「消費・食事」は、父親が買い物や食事の支度／片付けをする姿が、学生の意識に、女性も社会で活躍すべきではないと考えるような影響力をもつ。

一方、「育児」と「親父の家事」は、学生が女性の社会での活躍を受容する方向に影響を与える。「育児」は、子どもを風呂に入れたり、幼稚園・保育園の送迎、学校の授業参観、病気の子どものを医者連れていくなどである。なかでも、子どもを風呂に入れるという項目は、平

均値が3.57と最も高く、父親が抵抗感が少なくできる育児行動であると考えられる。子どもを育てることは、近代家族の中心的機能の一つであるが、日常の世話や教育内容など育児の主たる責任は母親の役割という規範のなかで、父親が子育てで果たす役割は間接的で表層的な部分を割り当てられてきた<sup>※9</sup>。これが、子育てにおける性別役割分業であるが、この育児から疎外された父親が、核家族のなかの大人の人手として、子どもを風呂に入れることを必要とされたとき、父親と母親が子育てにおいてジェンダーを超えた「親性」<sup>※10</sup>で接していこうとする子育ての配分であるかどうかは、はなはだ疑問である。何故なら、父親が子どもを風呂に入れ、母親が衣服の着脱の世話をする役割分担はありえても、その逆の役割分担はなかなかイメージしにくいからである。むしろ、子どもを風呂に入れるという育児行動は、伝統的性別役割意識の下で、核家族という別の要因が育児から疎外された父親の育児への参加を可能にしたとみられることもできる。父親の家事分担は、それだけで性別役割を撤廃しているのではなく、性別役割分業規範を内包した形で根付き、性別役割の実態が見えにくくなる場合があることを予想させる。

しかし、女性が社会で活躍していくには、育児を母親だけの責任にすることなく、父親がジェンダーを超えてどれだけ貢献できるかにかかっている。父親の性別役割意識を前提とした育児参加にさえ、学生は「女性パワー」の受容を感じていることが、「育児」が「女性パワー」を受容的に説明する数値を示すことからうかがえる。このことは、学生が「女性も社会で活躍すべき」と考えながら、そのためには育児を母親だけの負担にはできないと考えているということでもある。このことは、「仕事をするのは構わないけれど、僕に迷惑のかからない範囲でやって欲しい」と妻に言う物わりの良い夫とそれについて反論できない妻の関係に代表される、「家事+パートタイム労働」を受け入れざるを得ない意識構造に学生は批判的ということであろうか、あるいは関心がないということであろうか。育児に関わりのない学生の多くは、育児に限らず家事全般についても家事の内側に潜む性別役割規範が見えにくい。そこでは、育児を担当した父親の姿は、母親との性による分業の側面には気づかせないまま、学生の将来の性別役割分業撤廃に向けて肯定的意識を作り出す要因になっているとも考えられる。

また、「親父の家事」因子を構成する大工仕事や電気器具の修理についても学生の「女性パワー」意識を肯定的に説明する結果となっている。すなわち、父親が男性にふさわしい仕事というようなジェンダーで分別された家事を行う姿勢は、家庭における女性の能力の劣性、または母親の夫に対する依存的姿勢を意識化しないまま、「女性が社会で活躍すべき」という考え方を受容する基盤になっていることがわかる。

#### Ⅳ ま と め

学生の性別役割意識について、学生の目で見えた父親の家事分担の実態がどのように影響を及

ばすかを、因子ごとにみてきた。ここでは、父親の家事を全体的に概括したい。

まず、父親が家事を行うこと自体、まだ極端に少ない。平均値は5段階評定で、 $1.4 \leq \bar{x} \leq 3.6$ を示し、「しばしば手伝う」(=4)ところに達する項目がないことから、父親がする家事は、「ときどきする」か、「たのめばやる」\*<sup>11</sup>というのが実情であるようにみうけられる。「ぜんぜんしない」というのもかなりある。

このような前提で、学生の性別役割意識に及ぼす影響をみてきた。

広く影響力をもつ父親の家事は、「消費・食事」因子であり、次に「親父の家事」、「処理的家事」「育児」という家事因子があげられる。

そのうち、「消費・食事」は、「母性」「主婦性」にプラスの影響力を持ち、「男の家事」「女性パワー」にマイナスの影響力をもつ。すなわち、学生が、「母性」を受容したり、家庭での女性のケア役割を受容したりすること(伝統的ステレオタイプ受容)が、父親の食事を用意したり片付けたりする姿によって強められていくということを意味する。反対に、「親父の家事」や「育児」を父親が担当することは、学生の性別役割意識をフェミニズム受容の方向へ導く。父親が家事を分担すること自体が少ない現状では、性別役割分業の性質を包含したままの「親父の家事」「育児」が、学生のフェミニズム志向を助けている関係にあるといわねばならない。

「処理的家事」については、正に性別役割分業を撤廃するために父親が抵抗なく分担できるようになることが望ましい家事領域である。現状では、未だ実践する父親が少数派ではあるが、学生の「男の家事」意識を受容する影響力をもっている。洗濯、生ゴミの選別、トイレの掃除、アイロンかけなど、大多数の父親がやらないことを先駆けてやる父親像は、学生には、男性も家事をこなしていくべきモデルとして映るのではないだろうか。

また、家族の誰にも明らかになり、しかも、あまり汚くも退屈でもない食事や買い物の作業に「頼まれればやる」範囲で関わることは、学生に、性別役割に関する意識を修正する姿勢を身につけさせることにはならない。

近代以降、家事はさまざまに変容してきたが、もともと性別役割分業観を内包する家事であっても父親の家事分担が子どもである学生のフェミニズム受容を促進する反面、家事の市場化やファッション化で形を新たにした家事については、父親の家事参加は学生の伝統的性別役割意識を強めるという分析結果となった。

このことは、これまで伝統的性別役割分業の下で男性の仕事とされてきた種類の家事が、その男らしさを問題にしないまま、性別役割分業撤廃の道具とされ、他方では、家事の市場化とファッション化で新たな男らしさが加わった男性の家事参加の形態が伝統的性別役割意識を強めていく傾向を示すこととして捉えることもできる。すなわち、新性別役割分業社会における男性の家事分担は正の動きは、一見、男性の家事分担がやっと動き出したかのように見えるにもかかわらず、家事に潜む伝統的性別役割観はむしろ、強められていくかのようなのである。「処理的家事」を実行する父親の存在は、学生意識のフェミニズム受容を促進するとしても、いまだ少数派であることを考慮すれば、その影響力が大きいとはいえない。

このような実態は、性別役割意識を根本的に動かしていくメカニズムを内包しているかどうかについて疑問を抱かせるが、他方では表層の変化でも後戻りはしないであろうことを考えると、何でもやる父親が少数派から漸増していくこと、父親の家事分担が従来の「男らしい仕事観」に基づかなくなること、女性が苦手な家事をなくしていくこと、父親が家事の分担を負うことと母親の経済的自立とが並行して進行すること等が、家事をジェンダーで振り分けることの撤廃と、男女協働社会実現のために必要であると考えられる。

## V 今後の課題

父親が家事をどのように行っているか、子どもである学生の目をとおして評価したものと、学生の性別役割意識との関わりについて明らかにしてきた。このなかで、学生の性別による差異が出なかったことは、サンプル数の片寄りが原因の一つとも考えられ、調査の時点での反省すべきことがらの一つである。また、家事として選んだ項目は現在の父親のイメージとこれまでの父親のイメージとを混在させており、性別役割に関する規範の動向は90年代に入って変化が大きくなってきていることから、今後の調査では分離すべきと考えている。

これらの検討を今後の研究に生かし、さらに異なった年齢層の父親の家事についての関わり方や、性別役割意識との関わりについても比較検討したい。

### 付 記

本研究は、平成7年度群馬大学大学院に提出した修士論文「世代間におけるジェンダー意識の関わりについて——大学生とその母親を対象として——」の一部を加筆・修正したものである。論文の作成にあたり、ご指導いただいた群馬大学教育学部教授 萩原元昭先生に深く感謝申し上げます。

### (注)

1) 修士論文「世代間におけるジェンダー意識の関わりについて——大学生とその親を対象として——」の中で、性別役割に関する人間関係の広がりをもとに4つの領域と捉え、性別役割に関する62項目の質問紙から5因子を抽出し、これらを態度尺度として用いて学生の性別・学生と母親という世代間における性別役割意識の関わりについて分析したが、同じ尺度を本論文においても使用している。

意識領域の設定については、個人を中核に同心円状の人間関係の広がりを領域と捉え、性別役割に関する意識の領域を以下のように設定した。

- i 個人の行為や態度に関する、内心の女らしさ／男らしさの意識、または規範意識 〈個人領域〉

- ii 個人と個人の親密な関係で生じる性別役割意識 〈親密な対人関係領域〉  
主として恋愛・結婚・セクシュアリティの領域での性別役割意識
- iii 家庭における家族関係における性別役割意識 〈家族関係領域〉  
家事・育児・介護などのケア役割に関する性別役割意識 (最小集団領域)
- iv 個人が社会と関わりをもつ場面における性別役割意識 〈社会生活領域〉  
仕事などの雇用関係や社会のシステム・構造に対する意識など (市民社会・経済社会との関わり)

因子尺度については、性別役割に関する62項目の質問紙をあらかじめ設定した4領域に分類して、領域ごとに因子分析をほどこし、以下に示す5因子を抽出している。

〈領域〉	〈因子命名〉	
I 個人領域	(1) 「母性」因子	(10項目, $\alpha = .73$ )
II 親密な対人関係領域	(2) 「依存性」因子	(8項目 $\alpha = .72$ )
III 家族関係領域	(3) 「主婦性」因子	(10項目 $\alpha = .71$ )
	(4) 「男の家事」因子	(5項目 $\alpha = .69$ )
IV 社会生活領域	(5) 「女性パワー」因子	(5項目 $\alpha = .74$ )

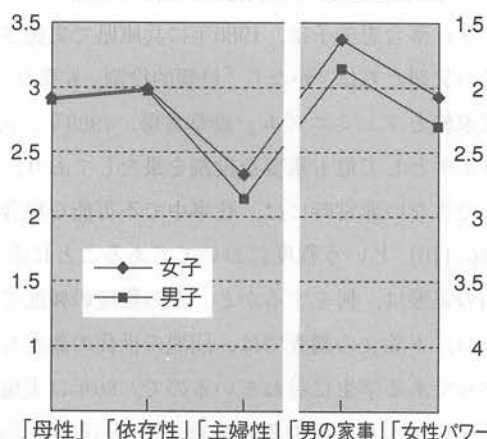
各因子について、クローンバックの信頼性係数 $\alpha$ 値がいずれも0.69以上であったのでリッカード法による態度尺度とした。なお、これによる学生の意識の平均値とT検定結果は、表1に示す。学生の性別による意識の差は表1に明らかとなっておりである。

〈表1〉

因子\平均値	女子学生	男子	t 値
「母性」	2.93	2.91	—
「依存性」	3.01	2.98	—
「主婦性」	2.34	2.16	**3.01
「男の家事」	1.62	1.83	**3.05
「女性パワー」	2.05	2.31	**2.89

(注: 「母性」「依存性」「主婦性」は値が高くなるとフェミニズム受容が強まるが、「男の家事」「女性パワー」は反対に伝統的価値観が強まる。なお、 $1 \leq \bar{x} \leq 4$ 、因子項目数で除した数値であるが、t 値は除する前の検定値で示してある。)

〈図1〉 女子意識と男子意識の比較



2) 上野千鶴子『家父長制と資本制』1990年, 岩波書店 PP.33-37

3) 「教科書の中の性差別について, 婦人問題懇話会マスコミ分科会は, 小学校国語の教科書を点検し, 教科書の登場人物の数は女子が男子の半分以下, 主人公は女子は男子の3分の1にも満たないこと, さし絵も男子の数が多く, 女子が描かれる場合には男子の後方だったり, 行儀の良い子として描かれることが多いこと, また, 教科書の著作者が, 99%男性であること

などを数字で明らかにした」これは、婦人問題懇話会会報、22,61-68という1975年の資料をもとにした既述で、この頃の典型的性別役割分担規範がよく表われている。国語だけでなく社会科や家庭科の教科書も点検し、同じ様な問題性を指摘している（牧野カツコ「教育における性差別」柏木恵子、高橋恵子編著『発達心理学とフェミニズム』ミネルヴァ書房、1995年、p.258）。教科書は「学校という子ども達に対する一種の権威のもとで、反復して使用され、試験というフィルターを通して子ども達の知識や思考に、程度の差こそあれ、絶対的価値として定着して行く」という大脇の指摘は、親の世代が時代の変化に対応することに教科書が手枷足枷の役割を果たすことに繋がる（大脇雅子「教科書における男女平等の必要性」伊藤良徳他編『教科書の中の男女差別』明石書店、1991年、p.214）。

4) 井上輝子・江原由美子編「家事を奪われた男たち? ——」『女性のデータブック [第二版]』p.62

5) NHK放送研究所「日本人の意識」世論調査レポート 1994年5月 理想の家庭像は役割分担型から、家庭内協力型へ支持する型が大きく変化してきている。

6) 北山晴一「モードの権力」『デザイン・モード・ファッション』岩波書店、1996年pp.108-109, pp.115-117消費社会の文化をファッション/モードの側面から論じている。

7) フォーラム女性の生活と展望編『図表でみる女の現在—男女共生への指標』ミネルヴァ書房 1994年p.111 総理府『婦人の生活と意識：国際比較調査』 1982年

8) 河上婦志子「中年期女性のフェミニズム」『神奈川大学〈人文学研究所報〉』No.27 1994年

9) 落合恵美子は、1986年に兵庫県で実施された「核家族の育児援助に関する調査研究」で、若い父親たちは、かなり「母親的役割」も果たしているという評価をしている（落合恵美子『近代家族とフェミニズム』勁草書房、1989年、p.110）。しかしながら、「夫は情緒的育児援助の与え手として最も重要な役割を果たしており、直接的育児援助については、妻が育児役割を遂行できない非常時には、仕事で不可能な場合を除いて祖父母と代替的に登場していた。」（前掲p.110）という程度においてであることに返って注目することができる。夫の日常的育児参加の実態は、何をするかと、どの程度の頻度ですか、両方を併せて考えていくべきである。なお、本論文の調査では、団塊の世代の親たちに代表される父親たちの経験としての育児を子どもでもある学生に尋ねているので、86年に実施された当該調査の父親たちとは年代的に異なる。

10) 柏木恵子「性差の由来——発達心理学の立場から」『ライブラリ相関社会科学2ジェンダー』新世社 1994年p.283「子どもへのあたたかい愛情をもった育児行動は mothering といわれてきたが、fathering という語があらわれ、ついに性にかかわらぬ parenting という語がアメリカでは一般的になりつつある。(略) 性によらず、誰であれ子どもの養育に中心となっかかわる人を等しく問題にしようというのである。」

11) 1996年3月、群馬大学大学院教育学研究科学校教育講座の修士論文発表会において、調査で設定した5段階評定の中で、「たのめばやる」を「ときどきする」「しばしば手伝う」の間

に設定したことについて、数量的頻度と質的質問を混在させている点の指摘をいただいた。父親の家事分担の少ない現状から、価値的判断で設定したのであるが、調査の方法として必ずしも妥当でなかったことと考えている。

#### 〈参考文献〉

- 落合恵美子『21世紀家族へ』有斐閣 1994年
- 井上輝子・江原由美子編『女性のデータブック[第2版]』有斐閣 1991年
- 橋本昌児／高橋幸市「世論調査リポート 日本人の意識の20年(1)」『放送研究と調査』(NHK 放送文化研究所) 1994年 5月
- 酒井はるみ『教科書が書いた家族と女性の戦後50年』労働教育センター 1995年
- 上野千鶴子『家父長制と資本制』岩波書店 1990年
- 河上婦志子「中期女性のフェミニズム」『神奈川大学〈人文学研究所報〉』No.27 1994年
- 北山晴一「モードの権力」『デザイン・モード・ファッション』岩波書店 1996年
- フォーラム女性の生活と展望編『図表でみる女の現在 男女共生への指標』ミネルヴァ書房 1994年
- 柏木恵子「性差の由来——発達心理学の立場から」『ライブラリ関連社会科学2 ジェンダー』新世社 1994年
- 落合恵美子『近代家族とフェミニズム』勁草書房 1989年
- 牧野カツコ「教育における性差別」柏木恵子、高橋恵子編著『発達心理学とフェミニズム』ミネルヴァ書房 1995年
- 大脇雅子「教科書における男女平等の必要性」伊藤良徳他編『教科書の中の男女差別』明石書店 1991年

(かたやま きみこ／指導教官・萩原元昭)

# テキストの理解と記憶におけるモダリティ効果

—学習者の既有知識との関連—

佐藤 浩一

群馬大学教育学部学校教育講座教育心理学教室

(1996年10月11日受理)

## 問 題

言語材料を学習する際に、材料を視覚的に呈示する（材料を黙読する）条件と聴覚的に呈示する（被験者が材料を音読する、あるいは音声呈示されたものを聴く）条件では記憶成績に差が生じる。この現象は「モダリティ効果」と呼ばれ、1960年代から現在に至るまで検討が続けられている。

この効果は1970年代までは主に、数字や単語のリストを材料にした短期記憶場面において検討され、視覚呈示より聴覚呈示の方が再生成績が優れているという聴覚優位のモダリティ効果が報告されてきた (Conrad & Hull, 1968 ; Murdock & Walker, 1969)。そしてこの効果は「前カテゴリー的音響貯蔵庫」(Precategorical Acoustic Storage: PAS) を仮定する理論によって説明されてきた (Crowder & Morton, 1969)。PASは聴覚呈示された材料を数秒間比較的「生のままの」音響的痕跡として保持する貯蔵庫であり、被験者は記憶材料の情報をこの貯蔵庫から直接検索することが可能である。視覚呈示された材料をこのような形で保持する貯蔵庫も存在するが (Sperling, 1960)、PASに比較すると保持時間が短いために、聴覚呈示の方が再生成績が優れているのである。

しかし1970年代末になるとPAS理論では説明できない現象も報告され、この理論は再考を迫られることとなった。例えばCampbell & Dodd (1980) の研究では、被験者は実験者の唇の動きを読みとる「読唇 (lip-reading)」の訓練を受けて実験に参加した。実験では数字リストの再生が求められたのだが、視覚呈示よりも読唇条件の方が優れていた。この条件では刺激は聴覚呈示されていないので、その効果をPASに求めることは出来ない。また「連続妨害法」と呼ばれる手続きを用いた場合には、リストの呈示から再生まで十数秒の間隔があっても聴覚優位のモダリティ効果が見られる (Glenberg & Swanson, 1986)。これもPAS理論では説明できない現象である。PAS理論に対するこれらの反証を受けて、現在まで様々な仮説やモデルが提案され論争が続いている (Greene, 1992)。

このように、短期記憶場面におけるモダリティ効果について、種々のデータを一貫して説明できる理論は未だに提出されていない。しかし研究の流れは一貫しており、PAS理論を中心にして実験的・理論的検討が進められてきたと言える。これに対して、文やテキストを材料に



用いた長期記憶場面でのモダリティ効果については、従来の研究は非常に混乱した状況にあり、聴覚呈示と視覚呈示のいずれが優れているかという点についてさえ実験結果は一致していない。学習材料としては主に物語文や科学的な読み物が用いられ、逐語再生、意味再生、再認、テキストの要約等の成績が検討されてきたが、聴覚呈示の優位性を示した研究 (Smiley, Oakley, & Worthen, 1977; 佐藤, 1993 a), 視覚呈示の優位性を示した研究 (吉田・石谷・津家, 1981), モダリティ効果が示されなかった研究 (Kintsch & Kozminsky, 1977; 佐藤, 1993 b; 高井, 1989) が混在している。また文章の種類 (吉田他, 1981) や被験者の学年 (佐藤, 1993 b) とモダリティとの交互作用も報告されており、これまでの研究はきわめて錯綜した状況にあると言える。

Sannomiya (1982, 1984)・三宮 (1986) はこれらの研究を整理し、研究間で実験手続きや材料が異なるために様々な結果が混在していると考え、学習材料の難易度を操作することによりモダリティ効果が生起する条件をより明確に特定できると指摘した。三宮の一連の研究ではテキストの呈示速度、文章の構造、文章の難易度、被験者の読解能力が操作され、難解なテキストを用いた場合にのみ聴覚優位のモダリティ効果が生じることが明らかにされた。具体的には、1) テキストの呈示が速い、2) 文の順序が原文と変えられ全体構造がつかみにくい、3) 大学生によって相対的に難解であると評定された文章を用いる、4) 被験者の読解力が低い (小学3年生を被験者とする)、という条件でのみモダリティ効果が見られたのである。

この結果を三宮は、人間が種々の情報処理に配分できる処理容量(処理資源、心的エネルギー)には一定の限界があると仮定するモデルによって説明した。すなわち、学習材料が視覚呈示されると被験者はそれを内的に音声化するが、そのためには一定の処理容量が必要であり、文章の理解や記憶に利用できる容量が減少してしまう。簡単なテキストはそれでも十分に理解・記憶できるが、難解なテキストの処理は不十分にならざるをえない。一方、聴覚呈示された材料は内的に音声化する必要がないので、学習者の処理容量を全てテキストの処理に向けることが可能である。その結果、簡単なテキストの理解や記憶はモダリティに影響されないが、難解なテキストでは聴覚優位のモダリティ効果が得られるというのである。

三宮の一連の研究はモダリティ効果に対して一貫した説明を与えているが、若干の問題も残している。視覚呈示された言語材料が内的に音声化されることは多くの研究で指摘されているが<sup>(注1)</sup>、処理容量という概念はきわめて曖昧である。具体的には、1) 処理容量という構成概念に訴えることが説明として適切か (Navon, 1984), 2) 内的音声化と文理解・記憶は共通の処理容量に依存しているのか (Wickens, 1984), 3) 処理容量を配分するほど理解や記憶は促進されるのか (神谷, 1988; 高橋, 1990), 4) 内的音声化は文理解を損なうほど多くの容量を消費しているのか、といった点は議論を要するであろう。

本研究では内的音声化・処理容量とモダリティ効果との関連までは踏み込まず、その前の段階として、難解な材料を用いた時にのみモダリティ効果が生じるという結果の一般性を、三宮とは異なる視点から検討する。三宮の研究ではテキストの難易度を操作する際に、学習者が既持っている知識の働き (トップ・ダウン処理) はほとんど考慮されていなかった。呈示速度

を速くしたり文の順序を入れ替えて文章の意味を通りにくくするといった操作は、テキストの難しさを高める一つの方法である。しかしわれわれは、同じ速度で呈示された、同じような構造を持つ文章に対しても、わかりにくいと感じたりわかりやすいと感じたりすることがある。それを規定するのは学習者が持っているスキーマ（既知知識）である。一般に学習者のスキーマに合致する材料は容易に理解され記憶に残るが、学習者のスキーマに合致しない材料を用いたり、スキーマが活性化されていない条件では、材料の理解や記憶が妨げられる（Alba & Hasher, 1983）。このようにテキストの難易度を学習者のスキーマとの関連で考えると、既知のテーマに関する文章は学習者にとって簡単であり、未知のテーマについての文章は難解であると言える。困難な材料の場合にのみ聴覚優位のモダリティ効果が得られるという三宮の研究結果が一般性を持つならば、被験者にとって馴染みのないテーマについて述べられたテキストの記憶では聴覚優位のモダリティ効果が見られるが、被験者の既知のテーマについてのテキストではモダリティ効果は生じないと予測される。そこで本研究では国語教育専攻と数学教育専攻の大学生を対象に、文学史および数学史のテキストを記銘材料としてこの仮説を検討した。国語教育の被験者にとっては数学史のテキスト、数学教育の被験者にとっては文学史のテキストは難解であり、これらを学習する場合にのみ聴覚優位のモダリティ効果が得られると予想される。

## 方 法

**被 験 者** A大学教育学部の国語教育および数学教育専攻の学生各20名ずつ。いずれの専攻でも男女の被験者は10名ずつであった。

**実験計画** 呈示モダリティ（視覚・聴覚）×テキスト（文学史・数学史）×専攻（国語・数学）の3要因計画であり、テキストのみを被験者内で操作し、他の2要因は被験者間変数であった。

**材 料** 本実験で用いる材料を選択するために、まず、文学史及び数学史の概論書を参考に400字前後の長さの文章を5つずつ作成した。それらを本実験には参加しない国語教育専攻の学生と数学教育専攻の学生5名ずつに小冊子で呈示した。被験者は文章を黙読し、文章の「わかりやすさ」と「興味深さ」を7段階で評定した。この評定結果に基づき、数学教育よりも国語教育の被験者にとって「よりわかりやすく興味深い」と評定された文章が文学史テキストとして選択された。また国語教育よりも数学教育の被験者にとって「よりわかりやすく興味深い」と評定された文章が数学史テキストとして選択された。文学史テキストの「わかりやすさ」の平均評定値は国語教育で5.4、数学教育で3.0であり、国語教育の被験者の方が有意にわかりやすいと評定していた（ $t(4) = 3.53, p < .05$ ）。文学史テキストの「興味深さ」の平均評定値は国語教育で5.2、数学教育で2.4であり、やはり国語教育の被験者の方が有意に興味深いと評定

していた ( $t(4) = 3.61, p < .05$ )。また数学史テキストの「わかりやすさ」の平均評定値は国語教育で4.6、数学教育で6.0であり、数学教育の被験者の方が有意にわかりやすいと評定していた ( $t(4) = 1.73, p < .10$ )。数学史テキストの「興味深さ」の平均評定値は国語教育で3.4、数学教育で5.4であり、数学教育の被験者の方が有意に興味深いと評定していた ( $t(4) = 4.26, p < .01$ )。なお文学史テキストは7文・84文節、数学史テキストは8文・88文節で構成されており、長さもほぼ釣り合いのとれたものであった。

本試行で用いるテキストに加えて練習用の短いテキストも作成した。本試行で用いられたテキストは以下の通りである。

文学史テキスト—自然主義の傾向が衰退して以後、大正時代になると人道主義もしくは新理想主義が中心をなしてきた。学習院出身の若き人々によって刊行された白樺によって、この思想は主張された。外国の文学思潮から言えば、トルストイの人道主義の影響を受けていたが、白樺派の運動には夏目漱石の影響もあったと見られる。人間性を尊重することから次第にデモクラシイが盛んになり、自由主義の謳歌となった。日露戦争の後を受けて国民は自信を持ってきたが、多少おごりに慣れて自制心を失い、精神も緊張を失ってきたと言える。もともと大正期にも一方には唯美的思潮も存在し、メーテルリンクの神秘的な象徴主義も行われていたが、文学思潮の主流は人道主義的であった。またこの時代にはタゴール等が移入され、評論としては多くの人たちが活躍した。

数学史テキスト—微分積分学はニュートンとライプニッツの発明とされる。実際には微分積分学は長い期間の進化の産物であって、その進化はニュートンらによって始まったものでもなければ終わったのではないが、二人ともそれに決定的な役割を果たしたのである。17世紀のヨーロッパの各地に散らばって、そのほとんどがどの大学にも所属せず、ガリレオらの数学的な仕事の続きを熱心に行っていた、意気盛んな科学者の一群があった。文通や旅行によってこれらの科学者たちは、緊密な接触を保っていた。二つの中心的な問題が、彼らの注意を引きとめていた。第1は与えられた曲線の接線を定めること。これは微分学の基本問題である。第2は与えられた曲線の内部の面積を定めること。これは積分学の基本問題である。ニュートンとライプニッツの偉大な功績は、これら二つの問題の間の密接な関係をはっきりと認識したことである。

手続き 実験は4-5人を1グループとする小集団で行った。聴覚条件の被験者には、テープレコーダーに女性の声で録音されたテキストが2回、20秒の間隔をおいて呈示された。1回の呈示時間は文学史テキストが1分18秒、数学史テキストが1分1秒であった。視覚条件の被験者には1ページに1文ずつ印刷された小冊子が渡された。聴覚条件の被験者と呈示時間を揃えるために、実験者が聴覚条件で用いられたテープをイヤホンで聴きながら1文ごとに合図をし、被験者はこの合図に応じてページをめくりテキストを黙読するよう求められた。視覚条件でも1回呈示の後に20秒間の間隔をおいて2回目の呈示が行われた。

テキストの2回目の呈示終了後、被験者はテキストの「わかりやすさ」と「興味深さ」を7件法で評定するよう求められた。続いて30秒間、単語完成課題が求められた。これは「なつ〇かん」のような文字列の空欄に適切な平仮名を入れて単語を完成させるという課題であった。これらの評定と単語完成課題により被験者のリハーサルは妨げられるので、後の記憶テストの結果は長期記憶を反映していると考えられる。単語完成課題に続いてテキストの筆記式自由再生が10分間求められた。最後にテキストの大まかな意味構造の記憶を調べるために、順序判断課題が行われた。これはテキストの中から5個の文を抜粋して2文の組み合わせを10個つくり、2文のうちのどちらがテキスト中で先に出てきたかを問うものであった。

以上の手続きが文学史と数学史の2つのテキストについて繰り返された。なおテキストの順序は被験者間でカウンターバランスされた。

## 結 果

最初に各テキストの「わかりやすさ」「興味深さ」についての評定結果を分析し、用いたテキストが適切なものであったことを確認した。続いて順序判断テストおよび自由再生の結果を検討した。自由再生については、文節を単位とする分析と、文節よりも大きな意味のまとまり（アイデア・ユニット）を単位とする分析を行った。

「わかりやすさ」の評定 各条件における「わかりやすさ」の平均評定値を図1に示す。モダリティ（視覚・聴覚）×テキスト（文学史・数学史）×専攻（国語・数学）の分散分析を行ったところ、テキストの主効果（ $F(1,36)=33.30, p<.01$ ）、モダリティ×専攻の交互作用（ $F(1,36)=5.32, p<.05$ ）、モダリティ×テキストの交互作用（ $F(1,36)=6.77, p<.05$ ）、テキスト×専攻の交互作用（ $F(1,36)=120.46, p<.01$ ）が有意であった。テキスト×専攻の交互作用についてさらに単純主効果の検定を行ったところ、国語教育の被験者には文学史テキストの方が（ $F(1,36)=13.56, p<.01$ ）、また数学教育の被験者には数学史テキストの方が（ $F(1,36)=140.21, p<.01$ ）よりわかりやすく感じられていたことがわかった。またモダリティ×専攻の交互作用について単純主効果の検定をおこなったところ、国語教育の被験者ではテキストを視覚呈示された方が聴覚呈示よりもよりわかりやすいと感じていたことが示された（ $F(1,36)=5.81, p<.05$ ）。これは特に数学史テキストを用いたときに、聴覚呈示よりも視覚呈示の方がわかりやすかったことによるものである。

「興味深さ」の評定 各条件における「興味深さ」の平均評定値を図2に示す。モダリティ×テキスト×専攻の分散分析を行ったところ、テキストの主効果（ $F(1,36)=11.25, p<.01$ ）、モダリティ×専攻の交互作用（ $F(1,36)=7.98, p<.01$ ）、モダリティ×テキストの交互作用（ $F(1,36)=6.05, p<.05$ ）、テキスト×専攻の交互作用（ $F(1,36)=147.03, p<.01$ ）が有意であった。テキスト×専攻の交互作用についてさらに単純主効果の検定を行ったところ、国語教育の

被験者には文学史テキストの方が ( $F(1,36)=38.03, P<.01$ ), また数学教育の被験者には数学史テキストの方が ( $F(1,36)=119.03, P<.01$ ) より興味深く感じられていたことがわかった。またモダリティ×専攻の交互作用について単純主効果の検定をおこなったところ、国語教育の被験者はテキストを視覚呈示された方が聴覚呈示よりもより興味深いと感じていたことが示された ( $F(1,36)=6.23, P<.05$ )。これは特に数学史テキストを用いたときに、聴覚呈示よりも視覚呈示の方が興味深いと感じられたことによるものである。

「わかりやすさ」「興味深さ」の評定結果から、国語教育専攻の被験者は数学史よりも文学史テキストの方をより「わかりやすく興味深い」と感じ、逆に数学教育専攻の被験者は文学史よ

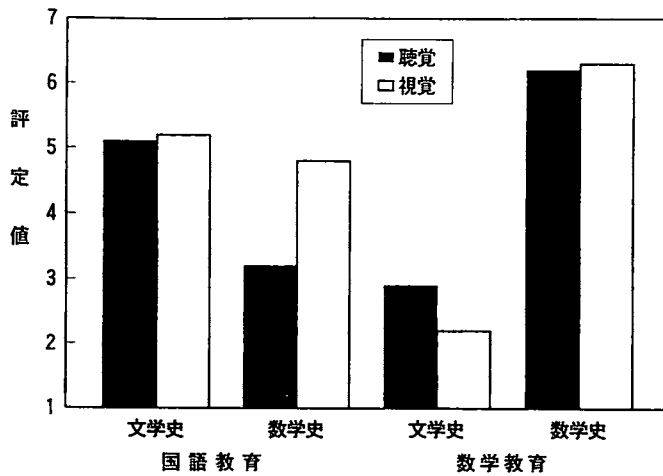


図1 「わかりやすさ」の評定値

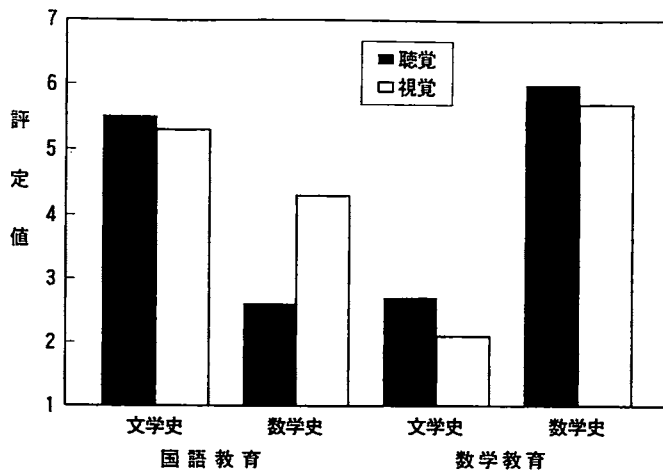


図2 「興味深さ」の評定値

りも数学史テキストをより「わかりやすく興味深い」と感じていたことがわかる。テキストは本研究の目的に合うものを予備実験の結果に基づいて選択したのであるが、そのことが確認されたと言える。なお国語教育・数学史条件で見られた視覚優位のモダリティ効果については後に考察で触れる。

**順序判断の結果** 各条件における順序判断テストの平均値を図3に示す。モダリティ×テキスト×専攻の分散分析を行ったところ、専攻の主効果 ( $F(1,36)=4.61, p<.05$ )、テキストの主効果 ( $F(1,36)=16.59, p<.01$ )、テキスト×専攻の交互作用 ( $F(1,36)=14.94, p<.01$ ) が有意であった。テキスト×専攻の交互作用についてさらに単純主効果の検定を行ったところ、数学教育の被験者では文学史より数学史テキストの方が成績が優れていることが認められた ( $F(1,36)=31.51, p<.01$ )。モダリティの主効果、あるいはモダリティを含む交互作用は見られなかった。ただしどの条件も成績は満点(10点)に近く天井効果を示しているため、このテスト結果については以後の考察では触れないこととする。

**自由再生(文節単位)の結果** 文学史テキストは84個、数学史テキストは86個の文節に分けられる。それぞれの文節について正確に再生されていれば1点として正再生率を求めた。なお得点化は二人の評定者によって行い、その平均値を再生成績とした。その結果を図4に示す。モダリティ×テキスト×専攻の分散分析を行ったところ、専攻の主効果 ( $F(1,36)=12.17, p<.01$ )、テキストの主効果 ( $F(1,36)=4.39, p<.05$ )、テキスト×モダリティの交互作用 ( $F(1,36)=12.13, p<.01$ )、テキスト×専攻の交互作用 ( $F(1,36)=96.23, p<.01$ )、モダリティ×テキスト×専攻の交互作用 ( $F(1,36)=20.3, p<.01$ ) が有意であった。単純主効果の検定を行ったところ、国語教育・文学史条件 ( $F(1,36)=6.06, p<.05$ ) と数学教育・数学史条件 ( $F(1,36)=4.19, p<.05$ ) で聴覚優位のモダリティ効果が認められた。また国語教育・数学史条件では逆に視覚優位のモダリティ効果が認められた ( $F(1,36)=14.52, p<.01$ )。

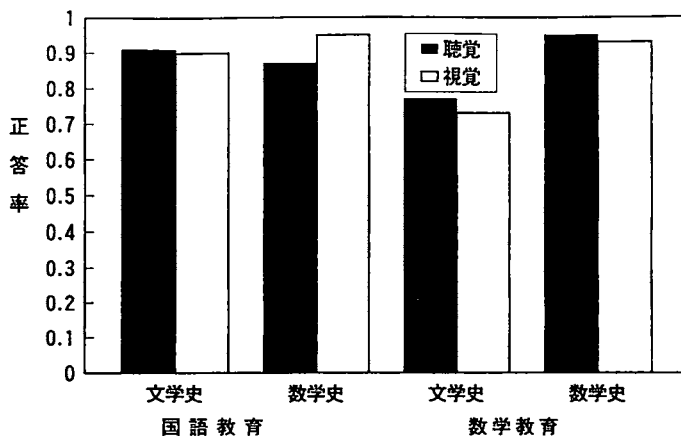


図3 順序判断テストの正答率

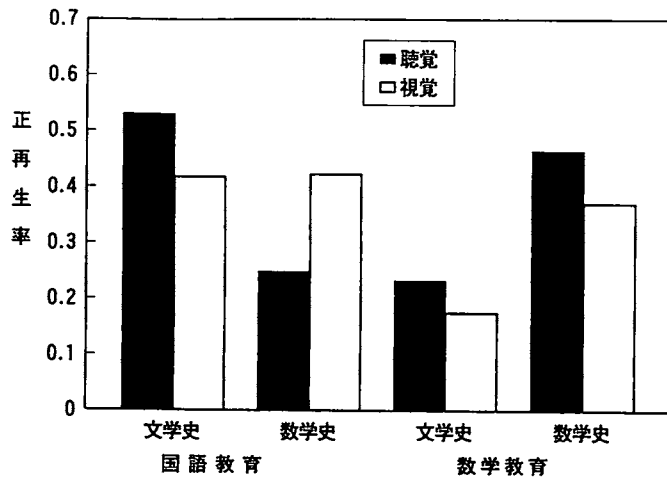


図4 正再生率 (文節単位の分析)

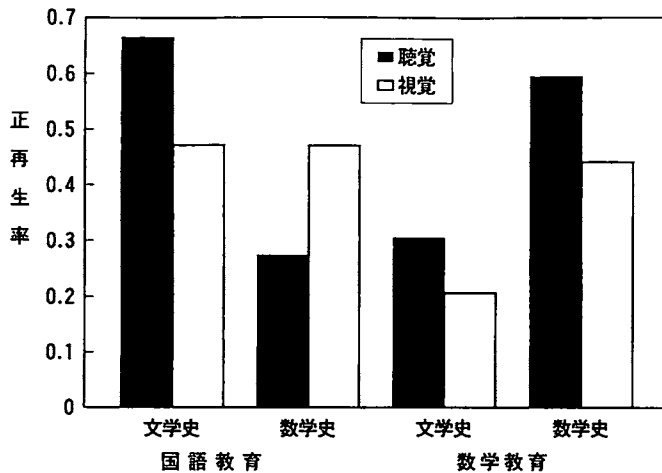


図5 正再生率 (アイデア・ユニットの分析)

自由再生 (アイデア・ユニット) の結果 文節はテキストの意味内容の記憶を検討する単位としては細かすぎる。そこでそれぞれのテキストを意味のまとまりごとに17個のアイデア・ユニットに分割して、アイデア・ユニットの意味内容がどの程度再生されているかを1点、0.5点、0点の3段階で評定して、正再生率を求めた。得点化は二人の評定者によって行い、その平均値を再生成績とした。その結果を図5に示すが、文節単位の分析とほぼ同じ結果が得られた。モダリティ×テキスト×専攻の分散分析を行ったところ、モダリティの主効果 ( $F(1,36)=4.48, p<.05$ )、専攻の主効果 ( $F(1,36)=8.16, p<.01$ )、モダリティ×専攻の交互

作用 ( $F(1,36)=4.85, p<.05$ ), テキスト×モダリティの交互作用 ( $F(1,36)=14.48, p<.01$ ), テキスト×専攻の交互作用 ( $F(1,36)=108.06, p<.01$ ), モダリティ×テキスト×専攻の交互作用 ( $F(1,36)=25.51, p<.01$ ) が有意であった。単純主効果の検定を行ったところ、国語教育・文学史条件 ( $F(1,36)=13.99, p<.01$ ) と数学教育・数学史条件 ( $F(1,36)=8.79, p<.01$ ) で聴覚優位のモダリティ効果が認められた。また国語教育・数学史条件では逆に視覚優位のモダリティ効果が認められた ( $F(1,36)=14.72, p<.01$ )。

## 考 察

本実験の結果を次のようにまとめることが出来る。1) 国語教育専攻学生にとっては文学史テキストが、数学教育専攻学生にとっては数学史テキストの方が、わかりやすく、興味深く感じられ、記憶成績も優れていた。2) 国語教育・文学史条件と数学教育・数学史条件の再生において聴覚優位のモダリティ効果が見られた。3) 国語教育専攻の被験者が数学史テキストを呈示された条件では、視覚呈示の方がわかりやすく興味深く感じられ再生も優れているという、視覚優位のモダリティ効果が見られた。

さて本研究では、被験者にとって難しいテキストを用いた場合にのみ聴覚優位のモダリティ効果が見られるという仮説を設定したが、これを支持する結果は得られなかった。逆に、国語教育専攻の被験者でも数学教育専攻の被験者でも、自分のスキーマに合う既知のテーマについて述べたテキストの場合に、聴覚優位のモダリティ効果が得られたのである。また自分の領域外のテキストについては、数学教育の被験者ではモダリティ効果は得られず、国語教育の被験者においてのみ、視覚優位のモダリティ効果が見られた。このように視覚優位と聴覚優位が混在した実験結果はこれまで報告されていない。

しかし被験者の読解方略という観点から、今回の実験結果の一部を次のように解釈することが出来る。すなわち、聴覚条件では被験者は受動的にテキストを聞くだけであり、被験者の処理の自由度が比較的制限されていた。このような条件のもとではどちらの専攻の被験者も、自分のスキーマに合った内容の方が理解しやすく記憶されやすかったのではないかと推察される。再生成績の分散分析の結果、聴覚条件でのテキストの効果は、国語教育専攻（文節の分析）で  $F(1,36)=61.67, p<.001$ , 国語教育専攻（アイデア・ユニットの分析）で  $F(1,36)=78.81, p<.001$ , 数学教育専攻（文節の分析）で  $F(1,36)=41.81, p<.001$ , 数学教育専攻（アイデア・ユニット）で  $F(1,36)=43.13, p<.001$  といずれも有意であった。これに対し視覚条件では、1回目に特に難解であった箇所や重要な箇所を2回目には選択的に読み返すといった方略を用いることも可能であり、被験者の処理の自由度が高かったと言える。そしてこのような条件が、特に文章の読解になれた国語教育専攻の被験者に有利に作用し、どちらのテキストでもほぼ同じレベルの記憶成績が得られたのであろう。数学教育専攻の被験者はこのような方略を用いる



ことに慣れておらず、視覚条件でも聴覚条件と同様に文章を受動的に受け取るにとどまり、その結果、聴覚条件と同様に、自分のスキーマに合った数学史材料の記憶の方が優れていたのではなかろうか。再生成績の分散分析の結果、視覚条件でのテキストの効果は数学教育でのみ有意であり（文節による分析では $F(1,36)=29.58, P<.001$ 、アイデア・ユニットによる分析では $F(1,36)=28.33, P<.001$ ）、国語教育ではテキストの効果は有意ではなかった（文節による分析では $F(1,36)=.02$ 、アイデア・ユニットによる分析では $F(1,36)=.001$ ）。このように考えると、いずれのモダリティが優れた記憶成績をもたらすかというよりも、そのモダリティ条件下で被験者がどのような方略を用いてテキストを読解するのかという点が、テキストの理解や記憶にとってはより重要な問題ではなかろうか。<sup>(注2)</sup>

最後に、モダリティ効果の今後の検討課題として3点を指摘したい。第1に、これまでの研究でモダリティがテキストの理解や記憶に効果を及ぼすことが示されてきた。しかし視覚優位・聴覚優位という様々な効果が混在しており、どちらのモダリティが優位かという問題設定は、あまり意味のあるものではないのかもしれない。むしろ、被験者がどのモダリティ条件下でどのような処理を行うのかという視点からの検討が望まれる。このことは決してモダリティの重要性を無視するものではない。モダリティ効果を生起させる内的過程にまで踏み込んだ検討が必要なのである。第2に、テキストの処理は逐語的な記憶や表面的な理解に終わるものではない。それ以上の、テキストを批判的に検討したり深く理解するといった段階では、モダリティはもはや副次的な効果しか持たないと推測される。そうであれば、呈示モダリティも1つの要因として考慮しつつ、テキストを学習する際の学習者の主体的な処理（テキストを学習する目的を意識する、スキーマを用いて理解する、テキストと自分の知識のズレに気づき埋めようとする、重要な箇所や難解な箇所に注意を向ける、テキストの内容から疑問を引き出し答を探す、批判的に読む、等；小嶋,1996参照）やその発達を検討することが、テキストの理解と学習の研究にとって必要であろう。第3に、現実の学習場面を考えると、視覚呈示か聴覚呈示かという分け方は呈示モダリティの一面しかとらえていないと言える。今後は狭い意味でのモダリティ効果に限らず、文字・音声・静止画像・動画像といった様々なモダリティ（メディア）の効果を検討する研究の必要性が高まると考えられる。

(注1) Rayner & Pollatsek (1989) によると、文や文章の処理に内的音声化が重要な役割を果たしていることが、3つの実験パラダイムで示されている。第1は筋電図（EMG）を指標とした研究であり、読解力の低い読み手や困難なテキストの場合には、発声関連器官の筋運動が増加することが示されている（Edfeldt, 1960）。第2は構音抑制を用いた実験である。文章の黙読と同時に“the, the, the, …”のような無意味な発声を反復させる構音抑制条件では、文章の理解（Slowiaczek & Clifton, 1980）や文中の語順エラー（例, “He very was rich.”）の検出が損なわれる（Baddeley, Eldridge, & Lewis, 1981）ことが明らかになっている。第3は疑似単語や音の似た単語を用いた実験である。例えば“‘Iff yew kann sowned owt thiss sentunns, ewe wil komprihenned itt.”という疑似単語の羅列は、ひとたび音読されればたやすく理解できる（Baddeley et al., 1981）。また Baron (1973) の研究では, “tie the not”, “don’t dew it”という句は文法的

には誤りだが, "tie the knot", "don't do"と同じ発音が可能であるために, 被験者はその誤りに気づきにくいことが示されている。これらの研究から, 視覚呈示された文を黙読する際には, 内的音声化により複数の単語を作業記憶(音韻ループ)内に維持し, その間に意味を抽出するという過程を経ていることが示唆される。内的音声化は読解において重要な役割を果たしているのである。

(注2)しかしこのように解釈すると, 「問題」で論じた内的音声化を考慮するモデルとは説明のレベルが大きく異なってしまう。またこのように解釈しても, なぜ被験者のスキーマに合ったテキストのみで聴覚優位のモダリティ効果が得られたのかということは説明できない。そもそも聴覚優位にせよ視覚優位にせよ, 呈示モダリティがなぜテキストの記憶に影響するのかという点について, これまで明確な説明はほとんどなされていないのである。

## 引用文献

- Alba, J. W., & Hasher, L. 1983 Is memory schematic? *Psychological Bulletin*, 93, 203-231.
- Baddeley, A. D., Eldridge, M., & Lewis, V. J. 1981 The role of subvocalization in reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, A 33, 439-454.
- Baron, J. 1973 Phonemic stage not necessary for reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 25, 241-246.
- Campbell, R., & Dodd, B. 1980 Hearing by eye. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, A 32, 85-99.
- Conrad, R., & Hull, A. J. 1968 Input modality and the serial position curve in short-term memory. *Psychonomic Science*, 10, 135-136.
- Crowder, R. G., & Morton, J. 1969 Precategorical acoustic storage (PAS). *Perception and Psychophysics*, 5, 365-373.
- Edfeldt, A. W. 1960 *Silent speech and silent reading*. Chicago: University of Chicago Press.
- Glenberg, A. M., & Swanson, N. G. 1986 A temporal distinctiveness theory of recency and modality effects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 3-15.
- Greene, R. L. 1992 *Human Memory: Paradigms and paradoxes*. Hillsdale, NJ: LEA.
- 神谷俊次 1988 記憶における心的努力 アカデミア(人文・社会科学編), 47, 39-63.
- Kintsch, W., & Kozminsky, E. 1977 Summarizing stories after reading and listening. *Journal of Educational Psychology*, 69, 491-499.
- 小嶋恵子 1996 テキストからの学習 波多野諠余夫(編) 認知心理学5 学習と発達 東京大学出版会 Pp. 181-202.
- Murdock, B. B. Jr., & Walker, K. D. 1969 Modality effects in free recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 665-676.
- Navon, D. 1984 Resources: A theoretical soup stone? *Psychological Review*, 91, 216-234.
- Rayner, K., & Pollatsek, A. 1989 *The Psychology of Reading*. Prentice-Hall.
- Sannomiya, M. 1982 The effect of presentation modality on text memory as a function of difficulty level. *The Japanese Journal of Psychonomic Science*, 1, 85-90.
- Sannomiya, M. 1984 Modality effect on text processing as a function of ability to comprehend. *Perceptual and Motor Skills*, 58, 379-382.

- 三宮真智子 1986 文章処理に及ぼす呈示様式の効果 大阪大学博士論文 (未公刊)
- 佐藤公代 1993 a 物語の記憶・理解における呈示様式の比較に関する研究 (1) 愛媛大学教育学部紀要 (教育科学), 39, 67-82.
- 佐藤公代 1993 b 物語の記憶・理解における呈示様式の比較に関する研究 (2) 愛媛大学教育学部紀要 (教育科学), 39, 83-103.
- Slowiaczek, M. L., & Clifton, C. 1980 Subvocalization and reading for meaning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 573-582.
- Smiley, S. S., Oakley, D. D., & Worthen, D. 1977 Recall of thematically relevant material by adolescent good and poor readers as a function of written versus oral presentation. *Journal of Educational Psychology*, 69, 381-387.
- Sperling, G. 1960 The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs: General and Applied*, 74, 1-29.
- 高橋雅延 1990 処理容量と記憶—批判的検討— 都大学教育学部紀要, 36, 143-161.
- 高井かづみ 1989 物語の記憶・理解における呈示モダリティ及びテキストの効果 教育心理学研究, 37, 386-391.
- Wickens, C. D. 1984 Processing resources in attention. In R. Parasuraman & D. R. Davies (Eds.), *Varieties of Attention*. Orlando, Florida: Academic Press. Pp. 63-102.
- 吉田 甫・石谷朋子・津家直子 1981 文章の理解におよぼすテーマ呈示の効果—刺激モダリティの点からの検討 宮崎大学教育学部紀要 (人文科学), 50, 45-54.

謝辞 本実験の遂行にあたり米田靖彦氏 (平成7年度群馬大学教育学部卒業生) の協力を得た。ここに記して感謝します。

(さとう こういち)

## 教育実習生のストレスに関する基礎的研究Ⅳ

音山 若穂<sup>1)</sup>・古屋 健<sup>2)</sup>  
坂田 成輝<sup>3)</sup>・所澤 潤<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>早稲田大学

<sup>2)</sup>群馬大学教育学部学校教育講座(教育心理学教室)

<sup>3)</sup>国立精神・神経センター精神保健研究所社会復帰相談部

<sup>4)</sup>群馬大学教育学部附属教育実践研究指導センター

(1996年10月25日受理)

### Psychological stress processes among student teachers (Ⅳ)

This study investigated the emerging pattern and stress-reducing effect of expected social support (measured as the expected availability of supportive behaviors), depending on the sources (teachers, students, other student-teachers, friends, family members and university instructors) and the contents (material, informational, daily-life and emotional support). The questionnaire data of 112 student teachers were analyzed.

The main results showed that instrumental and informational support (both of expected and received) from others had reducing effect of psychological stress response (measured by emotional scales of PSRS-50R), though emotional support had not always shown such effect. These are able to be interpreted in terms of the functions of such relationships for the social transaction, and suggest the importance of further research about the time-seriesed relationships between social support and its outcome responses, particularly on the emotional support.

Keywords: psychological stress response, student teacher, expected social support, received social support, stress-reducing effect.

### 問 題

実習生にとって、教育実習はそれまでの学習の成果を試される場であると同時に教師として教壇に立つ初めての機会でもあり、実習生としての職務を遂行することに伴う作業や課題が大きな心理的・身体的な負荷となることは予想に難くない。われわれはこれまで情動を中心とする心理的ストレス・モデル(新名ら, 1990; 矢富, 1991)に基づき、実習生が示す心理的スト

レス反応について検討を重ねてきた(古屋ら, 1994; 音山ら, 1996; 坂田ら, 1995)。その結果, 実習中ほとんどの実習生はその前後の時期と比較して明らかに強い情動反応(抑うつ気分, 不安, 怒り)を示し, その影響は思考面, 意欲面, 身体面にまで及んでいることが明らかにされた。

また, 過度のストレス反応は実習の成果そのものにネガティブに作用し, 実習の教育効果にとって大きな障害になる可能性も示唆されている。表1は古屋ら(1994)が教育実習直後に実習生110人を対象に実施した調査の中の自己評価に関わる未発表資料を, 実習中のストレス反応の高い群と低い群に分けて分析した結果の一部である。表から明らかのように, 実習中のストレス反応が高い実習生は低い実習生と比較して, ①実習中に自分の力を十分に発揮すること

表1 教育実習終了後の教育実習の自己評価(注)

自己評価項目/ ストレス反応	自己評価						合計	(③+④) +⑤)	χ <sup>2</sup>	
	① 充分満足	② まあ満足どちらとも	③ いえない	④ できない	⑤ できない	⑥ 充分満足				
(1)教育実習に対する満足度 (教育実習で満足のいく成果を上げることができましたか)										
情動反応										
低反応群	%	24.5	60.4	5.7	7.5	1.9	100.0	84.9	15.1	13.70 **
	人数	13	32	3	4	1	53	45	8	
高反応群	%	8.9	42.9	19.6	19.6	8.9	100.0	51.8	48.2	
	人数	5	24	11	11	5	56	29	27	
身体反応										
低反応群	%	18.3	60.0	6.7	11.7	3.3	100.0	78.3	21.7	6.68 **
	人数	11	36	4	7	2	60	47	13	
高反応群	%	14.3	40.8	20.4	16.3	8.2	100.0	55.1	44.9	
	人数	7	20	10	8	4	49	27	22	
(2)実習中の指導に対する満足度 (教育実習で受けた指導に満足できましたか)										
情動反応										
低反応群	%	50.9	43.4	3.8	1.9	0.0	100.0	94.3	5.7	20.22 **
	人数	27	23	2	1	0	53	50	3	
高反応群	%	25.0	32.1	30.4	8.9	3.6	100.0	57.1	42.9	
	人数	14	18	17	5	2	56	32	24	
身体反応										
低反応群	%	38.3	46.7	11.7	3.3	0.0	100.0	85.0	15.0	6.84 **
	人数	23	28	7	2	0	60	51	9	
高反応群	%	36.7	26.5	24.5	8.2	4.1	100.0	63.3	36.7	
	人数	18	13	12	4	2	49	31	18	
(3)自己効力 (自分の力を十分に発揮できましたか)										
情動反応										
低反応群	%	26.4	64.2	5.7	3.8	0.0	100.0	90.6	9.4	19.75 **
	人数	14	34	3	2	0	53	48	5	
高反応群	%	8.9	42.9	26.8	19.6	1.8	100.0	51.8	48.2	
	人数	5	24	15	11	1	56	29	27	
身体反応										
低反応群	%	23.3	58.3	10.0	8.3	0.0	100.0	81.7	18.3	7.82 **
	人数	14	35	6	5	0	60	49	11	
高反応群	%	10.2	46.9	24.5	16.3	2.0	100.0	57.1	42.9	
	人数	5	23	12	8	1	49	28	21	

注: 古屋ら(1994)の調査対象となった教育実習生110名を対象とした(欠損1名を除く。)  
ストレス反応尺度については古屋ら(1994)の調査結果に基づき, 中央値によって高低2群に分割した。

が出来なかったと感じる者の割合が高く、②実習中に受けた指導に満足できなかったと感じる者の割合が高く、③実習で満足のいく成果を上げることができなかったと感じる者の割合が高くなっている。このことは過大なストレス反応が実習の効果を妨げていることを示しており。教育的な観点からも、何らの形で実習中のストレスを緩和させるような工夫が望まれる。

ところで、ストレス反応を緩和させる上で有効な資源のひとつに、周囲の人から提供されるサポートがしばしば指摘されている（例えばCohen, 1988; Cohen & Wills, 1985; Martin, 1989）。とりわけ教育実習のように技術的、経験的に未熟な状態で新しい環境に適応しなければならないような場合、周囲の人から提供されるサポートはストレス反応を緩和させる重要な手段となる。本研究では、教育実習中のストレス反応緩和要因としてこのサポートを取り上げ、実習生がどのようなサポートを期待し（以下、予期サポートという）、実習中に実際どのようなサポートを受け取ったか（以下、受容サポートという）、そしてそれがストレス反応にどのような効果を及ぼしているのかについて検討した。

このうち、まず受容サポートに関しては既に古屋ら（1994）がその内容と経路について探索的な分析を行っている。本研究ではこの結果に基づきそれぞれの経路×内容の組み合わせについて、予期サポートと受容サポートの両面について基礎的な資料を得てその実態を解明する。また、あわせて今後の調査に利用可能な形で情報を要約する。

また、実習生のストレス反応に対するサポートの緩和効果については、これまで得られた結果は必ずしも一貫していない。古屋らの探索的研究では情報供与、道具的業務サポートにおいて期待されたストレス反応緩和効果が認められなかった。一方、別の対象について実習中のストレスサ要因を併せて受容サポートとの交互作用モデルを検討した音山（1995）によれば、情報サポートと生活サポートの一部に緩衝効果が認められている。本研究ではこの問題について、受容サポートだけでなく予期サポートも含め経路×内容のすべての組み合わせについて細かく分析することによって検討する。

## 方 法

1. 調査対象 群馬大学教育学部学生（93年後期に行われた第一次実習78名、94年前期に行われた第二次実習34名）。調査票は事前指導日に配布され、事後指導日に回収箱にて回収した。

2. 調査期間 実習開始4～5日前(t1)、実習第3～4日目(t2)、実習1週間経過時(t3)、実習終了時(t4)、事後指導日（第一次実習では実習終了12日後、第二次実習では4日後、t5）。

3. 調査尺度 (1) 身体的ストレス反応尺度：新名ら（1992）による24項目。t1～t4の各時期に自覚症状として認められた項目について「ある・なし」の2段階で自己評定させた。

(2) 心理的ストレス反応尺度：新名（1994）による尺度(PSRS-50R)のうち、情動反応の3下位尺度（抑うつ、怒り、不安）各6項目計18項目。尺度ごとの項目の合計得点を用いた。

t1～t4の各時期に、どのくらい経験したかを5段階（0：全くなかった～4：大体いつもあった）で自己評定させた。

(3) サポート：古屋ら（1994）により提案された項目をもとに構成した。予期および受容サポートについて、それぞれ実習校の教員、実習校内の他の実習生、実習校の児童・生徒、家族・親類、友人・先輩・後輩、大学関係者の6つと、表2に示す16項目のサポート内容とを設定した。予期サポートについては、t1の時期にサポートをしてくれそうな場合に選択させる形式で評定させ、受容サポートについては、t5の時期に実際にサポートが得られた場合に選択させる形式で評定させた。

## 結 果

### 1. 予期サポートの内容と経路

はじめに、本研究で用いた16項目のサポート内容についてサポートの経路、内容の両側面から項目間の関係を検討し、同時に項目を整理した。

(1) 内容別経路数の検討：予期サポートについて、内容別の期待数の平均を表2に示す。「教材の相談・アドバイス」や「クラスや指導法の情報提供」、「心がまえのアドバイス」など、情報供与に関する項目、および「やさしい言葉、励まし」や「親身になって話を聞く」など情緒的サポート項目において期待される経路数が多い傾向がみられる。経路数をもとに16項目の主成分分析を行うと、生活面での支援に関する4項目においては第一主成分への寄与がいずれも低い（.11～.21）。生活面での支援は利用可能な経路が家族や友人・先輩・後輩を中心に限定的であること、および生活環境や通勤事情などの影響を受けやすいことから、他の項目とは質的に異なった側面を反映している可能性がある。そこで本研究においてはこれら「生活面で

表2 内容別予期サポートの予期経路数合計

項目番号	サポート内容	サポート予期の経路数合計		
		平均	標準偏差	最大値
1	指導案作成の手伝い・代行	1.18	0.92	4
2	教材の相談・アドバイス	2.12	1.03	5
3	教材などを貸してくれる	1.10	1.05	4
4	授業の手伝い・代行	0.63	0.81	3
5	授業以外の手伝い・代行	0.98	0.84	3
6	クラスや指導法の情報提供	1.65	0.88	4
7	心がまえのアドバイス	1.67	1.00	5
8	時間や場所を融通・便宜	1.16	1.01	5
9	モーニングコール・送迎	0.90	0.61	2
10	家事手伝い・代行	0.77	0.42	1
11	雑用手伝い・代行	1.00	0.65	3
12	軽食の差し入れ	1.09	0.68	3
13	親身になって話を聞く	1.78	1.12	5
14	やさしいことば・励まし	2.16	1.31	5
15	気分転換や気晴らしの相手	1.57	0.92	4
16	何かと気づかって、心配	1.61	1.03	4

の支援」に関する項目を他の項目と区別して扱うことにした。

経路数をもとに、残りの12項目について因子分析を行った結果を表3に示す。3因子の内容は順に（Ⅰ）情緒的サポート、（Ⅱ）道具的業務サポート、および（Ⅲ）情報等提供サポートと解釈された。そこでこれら3要因に「生活面での支援」を含めた計4要因を、サポート内容に関する作業的枠組みとした。

表3 予期サポートの内容別因子分析結果

項目番号	サポート内容	因子 (注)			共通性
		I (.37)	II (.10)	III (.08)	
14	やさしいことば・励まし	.744	.264	.291	.708
13	親身になって話を聞く	.667	.318	.200	.586
15	気分転換や気晴らしの相手	.644	.183	.272	.522
16	何かと気づかって、心配	.592	.292	.290	.520
4	授業の手伝い・代行	.283	.707	.066	.584
1	指導案作成の手伝い・代行	.172	.577	.277	.439
5	授業以外の手伝い・代行	.248	.484	.328	.403
3	教材などを貸してくれる	.278	.357	.306	.298
7	心がまえのアドバイス	.247	.174	.735	.631
6	クラスや指導法の情報提供	.288	.195	.601	.482
8	時間や場所を融通・便宜	.252	.393	.449	.419
2	教材の相談・アドバイス	.298	.379	.398	.391

注：括弧内は説明される分散，varimax解。

(2) 経路別内容数の検討：続いて経路別の検討を行った（表4）。友人、実習生、教員、家族の4経路では相対的に多く、児童・生徒および大学関係者の2経路では相対的に少ない傾向がみられる。

表4 経路別予期サポートの予期内容数合計

項目番号	サポート経路	サポート予期の内容数合計		
		平均	標準偏差	最大値
1	教員	4.38	2.64	11
2	生徒	0.67	1.12	6
3	実習生	5.34	3.61	14
4	友人	6.19	3.38	13
5	家族	4.34	3.34	11
6	大学	0.45	1.02	7

内容数をもとに、因子分析を行った結果を表5に示す。因子Ⅰは実習校内での経路および家族からなり、因子Ⅱは友人を中心に構成されている。また、大学関係者については共通性が低く、前段の結果と総合すると大学関係者は有効なサポート経路として機能していないことが考えられる。



表5 予期サポートの経路別因子分析結果

項目番号	サポート経路	因子(注)		共通性
		I (.35)	II (.20)	
1	教員	.802	-.174	.673
2	生徒	.776	-.019	.603
3	実習生	.717	.088	.522
4	友人	.345	.766	.707
6	大学	.195	.442	.234
5	家族	.427	-.606	.550

注：括弧内は説明される分散，varimax解。

表6 予期サポートの項目構成と内容別主成分分析結果(注1)

項目番号	サポート内容	主成分(注2)				項目の構成(注3)	要因
		I (.43)	II (.12)	III (.11)	IV (.10)		
1	指導案作成の手伝い・代行	.388	-.162	-.043	.404	(1)+(3)	>道具的業務
2	授業等の手伝い・代行	.385	-.108	-.242	-.037	(4)+(5)	
3	教材の相談・アドバイス	.380	-.182	-.224	.288	(2)	>情報等提供
4	クラスや指導法の情報提供	.389	-.187	.008	.280	(6)+(7)	
5	親身になって話を聞く	.405	.100	.036	-.505	(9)	>情緒的サポート
6	気分転換や気晴らしの相手	.401	.156	-.093	-.555	(10)+(11)+(12)	
7	モーニングコール・送迎	.140	.925	-.122	.323	(13)+(16)	>生活面での支援
8	家事・雑用手伝い・代行	.249	.056	.930	.083	(14)+(15)	

注1：経路数合計値をもとに算出した。第5主成分以下は省略。注2：括弧内は説明される分散。

注3：括弧内の数字は表2の項目番号に対応する。例えば(1)+(3)は、表2における「指導案作成の手伝い・代行」および「教材などを貸してくれる」の2項目の合成変数であることを表す。要因については本研究における4つの作業的枠組みを指す。

(3) サポートの8内容×6経路：上述のサポート内容および経路の特性を踏まえ、サポート項目の整理を行った。概念的に同義か密接な関連があると考えられる項目どうしを併合、もしくは冗長であまいな項目は削除して、最終的にサポート内容に関する4つの作業的枠組みにおいてそれぞれ2項目、計8項目を選択した。この8項目について経路数による主成分分析を行った結果を表6に示す。主成分の構造を見ると本研究における作業的枠組みと一致した傾向がみられる。項目整理の操作後の、8内容×6経路のサポート項目について、予期・受容サポートの各出現率および両者の組み合わせパターンの出現率を表7に示す。

予期の出現率の高い経路はサポート内容ごとに特徴を持っている。指導案の作成・代行については実習生、友人・先輩・後輩、また授業等の手伝い・代行については他の実習生および教員においてそれぞれ予期の出現率が高い。教材の相談やアドバイスと、クラスの指導法の情報提供については、教員および実習生において予期の出現率が高い。親身になって話を聞く、および気分転換や気晴らしの相手についてはどの経路においても予期が出現している。モーニングコール・送迎と家事雑用の手伝いについては家族が多く、次いで友人と実習生で出現率が高い。

次に予期-受容間の“ずれ”について検討した。全体として〔予期あり-受容あり〕、〔予期

表7 予期, 受容, および予期-受容パターン別の各サポートの出現率

サポート内容	経路	予期(%)	獲得(%)	[予期-受容]のパターン(%)			
				予期あり		予期なし	
				受容あり	なし	受容あり	なし
指導案作成の手伝い・代行	教員	19.0	30.7	9.6	8.5	19.1	62.8
	生徒	1.0	2.0	-	1.1	2.1	96.8
	実習生	54.3	51.5	30.9	19.1	21.3	28.7
	友人	34.3	24.8	16.0	18.1	7.4	58.5
	家族	8.6	9.9	3.2	4.3	7.4	85.1
	大学	1.0	-	-	1.1	-	98.9
	合計(注)	87.6	85.1				
授業等の手伝い・代行	教員	41.0	38.6	23.4	17.0	14.9	44.7
	生徒	18.1	11.9	3.2	14.9	7.4	74.5
	実習生	58.1	45.5	35.1	22.3	9.6	33.0
	友人	3.8	2.0	1.1	3.2	1.1	94.7
	家族	-	-	-	-	-	-
	大学	-	-	-	-	-	-
	合計	74.3	72.3				
教材の相談・アドバイス	教員	80.0	86.1	73.4	6.4	12.8	7.4
	生徒	1.0	-	-	-	-	100.0
	実習生	63.8	58.4	47.9	16.0	11.7	24.5
	友人	49.5	25.7	23.4	27.7	1.1	47.9
	家族	11.4	6.9	4.3	6.4	2.1	87.2
	大学	6.7	3.0	-	7.4	2.1	90.4
	合計	96.2	98.0				
クラスや指導法の情報提供	教員	82.9	77.2	67.0	16.0	10.6	6.4
	生徒	14.3	13.9	3.2	11.7	7.4	77.7
	実習生	38.1	39.6	25.5	12.8	16.0	45.7
	友人	27.6	12.9	11.7	17.0	2.1	69.1
	家族	1.0	-	-	1.1	-	98.9
	大学	1.0	-	-	1.1	-	98.9
	合計	98.1	93.1				
親身になって話を聞く	教員	28.6	45.5	18.1	11.7	25.5	44.7
	生徒	3.8	15.8	1.1	2.1	14.9	81.9
	実習生	50.5	69.3	42.6	5.3	27.7	24.5
	友人	71.4	59.4	52.1	22.3	5.3	20.2
	家族	61.9	55.4	48.9	11.7	8.5	30.9
	大学	3.8	5.0	1.1	3.2	2.1	93.6
	合計	95.2	96.0				
気分転換や気晴らしの相手	教員	34.3	55.4	26.6	7.4	27.7	38.3
	生徒	18.1	32.7	16.0	3.2	17.0	63.8
	実習生	54.3	70.3	45.7	6.4	25.5	22.3
	友人	83.8	71.3	68.1	19.1	2.1	10.6
	家族	50.5	40.6	34.0	16.0	8.5	41.5
	大学	1.9	3.0	1.1	1.1	-	97.9
	合計	96.2	97.0				
モーニングコール・送迎	教員	1.0	1.0	-	1.1	-	98.9
	生徒	-	-	-	-	-	-
	実習生	8.6	8.9	5.3	3.2	3.2	88.3
	友人	17.1	11.9	9.6	8.5	2.1	79.8
	家族	63.8	45.5	42.6	20.2	4.3	33.0
	大学	-	1.0	-	-	-	100.0
	合計	76.2	60.4				
家事・雑用手伝い・代行	教員	-	2.0	-	-	2.1	97.9
	生徒	-	-	-	-	-	-
	実習生	28.6	38.6	20.2	9.6	20.2	50.0
	友人	36.2	26.7	24.5	10.6	4.3	60.6
	家族	63.8	57.4	57.4	4.3	3.2	35.1
	大学	-	-	-	-	-	-
	合計	96.2	96.0				

注: のべ出現率 (%)

なし-受容なし]の種類の出現率が多い傾向がみられる。[予期なし-受容あり]の類型をみると、親身になって話を聞く、気分転換や気晴らしの相手について教員および実習生で出現率が高い。また指導案作成についても教員および実習生で、家事手伝い・代行については実習生で出現率が比較的高くなっている。また、[予期あり-受容なし]の類型をみると、指導案作成の手伝い・代行について実習生および友人で、授業などの手伝い・代行については実習生および教員で、教材の相談・アドバイスについては友人で、また親身になって話を聞く、気分転換や気晴らしの相手については友人でそれぞれ出現率が比較的高い傾向がみられる。

## 2. 予期サポートと受容サポートがストレス反応に及ぼす影響

本節では、サポートがストレス反応に及ぼす影響について、サポートの経路×内容別にその影響の程度を検討した。

(1) 予期サポートの効果：予期サポートが実習前のストレス反応にどのような影響を及ぼすかを検討するために、被験者をストレス反応の高低2群に分け、両群間でどの予期サポートの出現率に差がみられるかを $\chi^2$ により検定した。心理的および身体的ストレス反応については、実習前の反応値の中央値を基準として高低2群に分けた(表8)。

サポート内容が「指導案作成の手伝い・代行」である場合についてみると、教員経路からサポートを期待する者は抑うつ反応において、ストレス反応が低い群に多く出現した。「授業等の手伝い・代行」では、教員経路からサポートを期待する者は抑うつ、怒りおよび不安の各反

表8 実習前ストレス反応の高低群における予期サポートの出現率

サポート内容	経路	ストレス反応	予期サポートの出現率(%)		$\chi^2$		
			実習前ストレス反応				
			低反応群	高反応群			
指導案の手伝い・代行	教員	抑うつ	36.0	16.7	5.41*		
		授業等の手伝い・代行	52.0	31.5	4.51*		
	教員	怒り	50.0	33.9	2.75**		
		不安	50.0	33.3	2.97+		
		生徒	抑うつ	28.0	9.3	6.11*	
		実習生	抑うつ	70.0	46.3	5.98*	
			怒り	68.8	48.2	4.47*	
			不安	68.0	48.1	4.19*	
			身体反応	68.0	48.1	4.19*	
		教材の相談・アドバイス	実習生	不安	72.0	55.6	3.03+
				抑うつ	60.0	40.7	3.85*
		親身になって話を聞く	教員	抑うつ	38.0	20.4	3.93*
怒り	39.6			19.6	5.01*		
抑うつ	60.0			40.7	3.85*		
実習生	不安		62.0	38.9	5.55*		
	不安		82.0	63.0	4.68*		
	抑うつ		44.0	24.1	4.62*		
気分転換や気晴らしの相手	教員	怒り	47.9	21.4	8.12**		
		不安	42.0	25.9	3.00+		
		身体反応	6.0	29.6	9.71**		
	生徒	抑うつ	28.0	9.3	6.11*		
		抑うつ	70.0	46.3	5.98*		

\*\*p<.01 \*p<.05 +p<.10

応において、生徒経路では抑うつにおいて、実習生経路では抑うつ、怒りおよび不安と身体反応において、それぞれ同様の傾向が認められた。サポート内容が「教材の相談、アドバイス」では、実習生経路において不安反応に、友人経路において抑うつ反応に同傾向が認められた。サポート内容が「親身になって話を聞く」では、教員経路では抑うつおよび怒り反応において、実習生経路では抑うつおよび不安反応において、友人経路では不安反応において同様の傾向が認められた。サポート内容が「気分転換や気晴らしの相手」では、教員経路では抑うつ、怒り、および不安において同じ傾向が認められた。以上の結果はすべてサポートを期待しているとストレス反応が低減することを示唆する結果である。一方、これとは逆にサポート内容が「気分転換や気晴らしの相手」である場合には、生徒経路で期待する者は身体反応の高い群において多くみられる結果が得られた。

(2) 受容サポートの効果：次にサポートの受容が実習中のストレス反応とどのような関係にあるかを検討するために、(1)と同様にストレス反応の高低2群間における受容サポートの出現率を検定した。ストレス反応については、被験者ごとにt2～t4の期間における反応の平均値を算出し、その値の中央値を基準として2群に分けた(表9)。

「教材の相談・アドバイス」についてみると、教員経路からのサポートを受容した者は、抑うつ、怒りおよび不安反応について、ストレス反応が低い群のほうに多く出現する傾向が認められた。「クラスや指導法の情報提供」では、教員経路では抑うつ、怒り反応に、実習生経路では怒り、不安反応に同傾向が認められた。「モーニングコール・送迎」では家族経路において、身体反応に同様の傾向が認められた。一方、「気分転換や気晴らしの相手」では、生徒経路から受容した者の割合は、抑うつ、不安および身体反応の高い群に多い傾向がみられた。「親身になって話を聞く」では生徒経路における身体反応についても同様であった。

表10は実習中のストレス反応について、t2と比較してt4で反応が低下している群(低下群)と、そうでない群(非低下群)とに分けて、同様の分析を行ったものである。「指導案作成の

表9 実習中ストレス反応の高低群における受容サポートの出現率

サポート内容	経路	ストレス反応	受容サポートの出現率(%)		$\chi^2$
			低反応群	高反応群	
教材の相談・アドバイス	教員	抑うつ	92.0	78.7	3.46 +
		怒り	96.0	74.5	9.10 **
		不安	92.2	78.3	3.78 *
クラスや指導法の情報提供	教員	抑うつ	96.0	76.6	7.86 **
		怒り	96.0	76.6	7.86 **
	実習生	怒り	62.0	44.7	2.89 +
		不安	66.7	39.1	7.37 **
親身になって話を聞く	生徒	身体反応	8.3	20.4	2.86 +
		抑うつ	22.0	40.4	3.85 *
気分転換や気晴らしの相手	生徒	不安	19.6	43.5	6.45 *
		身体反応	16.7	44.9	9.05 **
		身体反応	52.1	34.7	2.99 +

\*\*p<.01 \*p<.05 +p<.10

表10 実習中ストレス反応の低下群と非低下群における受容サポートの出現率

サポート内容	経路	ストレス反応	受容サポートの出現率(%)		$\chi^2$
			低下群	非低下群	
指導案作成の手伝い・代行	実習生	怒り	68.8	50.0	2.72 +
教材の相談・アドバイス	友人	怒り	37.5	17.4	4.00 *
クラスや指導法の情報提供	教員	不安	77.3	94.1	4.18 *
親身になって話を聞く	教員	抑うつ	31.8	52.9	3.54 +
	家族	不安	49.0	69.0	2.96 +
気分転換や気晴らしの相手	生徒	抑うつ	20.5	44.1	5.04 *
	実習生	抑うつ	56.8	79.4	4.41 *
	家族	抑うつ	31.8	55.9	4.55 *
		不安	34.7	55.2	3.13 +
モーニングコール・送迎	家族	抑うつ	34.1	52.9	2.79 +
		不安	32.7	58.6	5.03 *
家事・雑用手伝い・代行	友人	怒り	81.3	58.7	4.41 *
		不安	51.0	75.9	4.70 *

\*\*p&lt;.01 \*p&lt;.05 +p&lt;.10

表11 実習中ストレス反応の高低群におけるサポートの予期-受容パターンの出現率

サポートのパターン/ サポート内容	経路	ストレス反応	パターン出現率(%)		$\chi^2$
			低反応群	高反応群	
予期あり-受容なし					
指導案作成の手伝い・代行	友人	怒り	41.3	24.4	2.93 +
クラスや指導法の情報提供	実習生	不安	6.3	20.9	4.27 *
気分転換や気晴らしの相手	家族	抑うつ	8.5	22.7	3.53 +
		怒り	8.7	22.2	3.20 +
		不安	8.3	23.3	3.88 *
		身体反応	8.5	22.7	3.53 +
予期なし-受容あり					
指導案作成の手伝い・代行	教員	抑うつ	34.0	18.2	2.94 +
クラスや指導法の情報提供	実習生	抑うつ	25.5	11.4	3.00 +
		怒り	28.3	8.9	5.62 *
		不安	29.2	7.0	7.35 **
親身になって話を聞く	生徒	不安	8.3	20.9	2.94 +
教材の相談・アドバイス	実習生	身体反応	6.4	18.2	2.98 +

\*\*p&lt;.01 \*p&lt;.05 +p&lt;.10

手伝い・代行」を実習生から受容した場合、および「教材の相談・アドバイス」あるいは「家事・雑用手伝い、代行」をそれぞれ友人から受容した場合については、サポートを受容した者の割合は怒り反応の低下群に多い傾向がみられた。一方、表10に示すそのほかの項目については反対に、受容した者の割合は反応非低下群のほうに多い結果となっている。

(3) 予期サポートと受容サポートのずれの効果：次に予期-受容間の“ずれ”がストレス反応に及ぼす影響について検討する。予期の有無×受容の有無の4タイプのうち、〔予期あり-受容なし〕および〔予期なし-受容あり〕の2つの関係について、t2~t4の期間のストレス反

応の平均により分けた高低2群間での出現率を比較した結果を表11に示す。

〔予期ありー受容なし〕の出現率についてみると、サポート内容が「クラスや指導法の情報提供」では、実習生経路においてこのパターンを示す者の割合は不安反応が低い群に多い傾向がみられた。「気分転換や気晴らしの相手」では、家族経路で抑うつ、怒り、不安および身体反応について同様の傾向がみられた。一方、「指導案の作成の手伝い・代行」についてみると、友人経路でこのパターンを示す者の割合は、抑うつ反応が高い群に多くみられた。

〔予期なしー受容あり〕の出現率についてみると、サポート内容が「指導案の作成の手伝い・代行」の場合、教員経路においてこのパターンを示した者の割合は実習中の抑うつ反応が低い群に多い傾向が認められた。サポート内容が「クラスや指導法の情報提供」では、実習生経路において抑うつ、怒りおよび不安反応について同様の傾向がみられた。一方、サポート内容が「親身になって話を聞く」では、生徒経路でこのパターンを示した者は不安反応が高い群に多く出現する傾向がみられた。「教材の相談・アドバイス」においても、実習生経路の身体反応について同じ傾向がみられた。

## 考 察

### 1. サポートの分類

本研究では予期サポートについて内容と経路の両側面から検討を加えた結果、実習生が予期するサポートについては道具的業務サポート、情報供与サポート、日常生活サポート、情緒的サポートの4分類について各2項目、計8項目に整理できることが示された。

ほとんどの実習生はいずれかの経路を通してこれらのサポートを予期し、また実際に予期したサポートを受容する割合がきわめて高い。ただし、実際には予期し受容しうるサポートの経路はそれぞれの内容によって異なっている。類型ごとにこの傾向をまとめると、道具的業務サポートでは教員と他の実習生、情報供与サポートでも教員と他の実習生、生活面での援助は家族や友人において出現率が高い。また情緒的サポートはいずれの経路においても高い出現率を示している。この傾向は、受容したサポートについて検討した古屋ら(1994)の結果と類似するものである。また、受容サポートの出現率と予期サポートの出現率との間に顕著な差のある項目も見当たらない。このことから、本研究において示したサポート内容の4類型に基づく8内容×6経路を中心にサポートをとらえれば、実習生が予期し実際に受容するサポートを充分把握できるものと思われる。

### 2. サポートがストレス反応に及ぼす効果

(1) 低減効果を示すサポート：サポートの予期については、道具的業務、情報供与、情緒的サポートのいずれにおいても、実習中にサポートが得られると期待することは実習開始前の心理的ストレス反応を低減させる効果を持つ可能性があることが示唆された。予期サポートのス

トレス反応緩和効果については多くの研究がこれを確認しており（稲葉ら，1987；浦，1992），本研究結果はその流れに沿ったものであるといえるだろう。ただし教員からの情緒的サポートへの期待のうち「親身になって話を聞く」については，実際には情緒面ばかりではなく情報供与の役割を期待している側面もあると解釈することもできるだろう。

受容サポートについては，道具的業務（表11），情報供与サポート（表9，表10，表11）および生活面での援助（表9，表10）において実習中の心理的ストレス反応の低減効果を持つ可能性があることが示唆された。音山（1996）では情報供与と生活面での援助に低減効果が認められており，本研究の結果はこの傾向に対応するものと考えられる。また，家族の「気分転換や気晴らしの相手」についても，〔予期あり－受容なし〕のパターンがストレス反応の高い群に多い（表11）。すなわち予期していたのに家族からのサポートが得られなかった者はストレス反応の高い群に多いということであり，低減効果を支持する結果であると解釈できそうである。ただしストレス反応低下・非低下群間の比較（表10）では逆の結果が出ている。これは後述するように測定上の問題であると考えられるが，解釈には注意を要する。

(2) 低減効果を示さないサポート：一方，ストレス反応低下・非低下群間の比較（表10）をみると，情緒的サポートの2項目はいずれも，非低下群において多く受容されている傾向がみられる。すなわち，サポートを受容しないほうが実習開始より後半にかけてのストレス反応は低下する可能性が示唆されている。この傾向は同様に家族からの「モーニングコール・送迎」および教員からの「クラスや指導法の情報提供」にも見られる傾向である。また，生徒からの情緒的サポート（表8，表9，表10）および，実習生からの「教材の相談・アドバイス」（表11）においても同傾向が見られる。これはストレス反応とサポートの受容との関係に負の連関がみられた古屋ら（1994）の結果に対応するものであるといえる。

このように低減効果が見られない理由のひとつには，サポートの受容時期の問題が考えられる。すなわち，サポートの受容が調査時点の直前・直後であった場合には，その効果がストレス反応の変化に充分反映されない状態で測定がなされた可能性が残るのである。本研究においてはサポート受容が実習中のどの時点であったかは分からないため，特にストレス反応低下・非低下群間の比較においては， $t_2$ 以前や $t_4$ 直前に受容があった場合など， $t_2$ - $t_4$ の単純な比較では低減効果が検出できなかった可能性が残る。特に身体反応においては，サポートの受容から自覚症状が回復するまでにある程度の期間を要するものも含まれているといえる。

もうひとつの理由としては，サポートが高ストレス反応の結果として受容された場合が考えられよう。サポートを受容する時点において，既にストレスフルな出来事のインパクトを強く受けていることからサポート受容が促進され，その結果ストレス反応の高い群でサポート受容の割合が高くなる可能性がある。たとえば実習業務に追われストレスフルな状況にあって，生徒からの情緒的サポートを受容するといった場合である。すなわち高められたストレス反応の結果として周囲からサポートが与えられ，受容する場合であり，特に情緒的サポートやストレス反応が身体的反応である場合についてその可能性が考えられるであろう。

サポートは確かにそれを予期すればストレス反応の一時的な緩和要因になると思われる。たとえば情緒的サポートの場合、実習中に親身に相談に乗ってくれたり気晴らしの相手をしてくれる人がいると期待することで、一時的な安寧が得られることは充分ありえよう。しかし一方でそうしたサポートは、実際に提供される場面としてはストレス反応が高まった状態であることが多い。すなわちストレス反応の増大の結果として与えられるサポートとしての側面を併せ持つと考えられる。従って情緒的サポートのストレス低減効果を検討するためには、このようなストレス過程の因果の順序を時系列的に追跡する必要があるものと考えられる。サポートが与えられた時期を特定し、その前後のストレス反応の変化を捉える必要があるのである。本研究ではストレス反応については実習期間中に3回の測定を行ったが、受容サポートについては実習終了後に1回測定したのみであった。今後の研究においては受容サポートに関しても複数回の測定をしていく必要があるといえよう。

### 3. 教育実習中の心理的ストレス過程におけるサポートの位置づけ

実習生は、もとより教師としての職務遂行に十分なリソースを持たない状態で実習場面に参画する。これは実習の本質的な側面である。すなわち教育実習は教師としての職業的な専門技術を習得する実習場面であると同時に、一定期間、集中的に問題解決場面に取り組むことにより、教師として必要とされる心理社会的リソースを作り上げる場面でもある。実習生はこうしたリソースの不足を自覚しているし、問題解決場面における他者からのサポートの必要性も自覚している。実習中に自分に不足するリソースに気づき、他者から提供されるリソースを受容し利用することによって、実習生としての職務を遂行していくことがそもそも求められているといえよう。この場合第一に必要なサポート内容は情報のサポート、もしくは道具的サポートであり、従って予期/受容ともに、サポートの出現率とストレス反応との間に負の連関関係がみられることはむしろ当然のことであるといえる。むしろ問題解決に必要なサポートが得られないことは、ストレス反応を高める結果になるものと考えられる。

このように考えると、ここで考える道具的サポートや情報のサポートは従来のサポート研究におけるサポートとは異なる側面を持つものであるといえる。むしろ職業ストレス研究において職場環境や職務特性として検討されている要因 (e.g., Beeher, 1995) と類似した特性、すなわち業務そのものの側面を持っているといえるであろう。こうした特性はしばしば適応促進的な効果を持つものの、これらをサポート行動として業務そのものと切り離して扱おうかどうかについては、概念的な検討を要する。

その意味では、むしろ情緒的サポートが従来のサポートの概念に最も近いといえる。しかし、情緒的サポートがストレス反応に与える効果については、先行研究 (たとえば新名ら, 1991) とは異なりサポート予期については効果が確認されたものの、受容サポートにおいては効果が確認できず、サポート要因をストレス緩和要因としてストレス過程に組み込んだとしても実際にはストレス反応をうまく説明できない可能性があることを示唆している。



#### 4. 教育実習への示唆

本研究の結果から、情報供与サポートをはじめ実習生は教員にサポートの期待を持ち、また実際にサポートを受容している場合にはストレス反応が比較的低い傾向が見られることが示された。すなわち実習プログラムの再検討を行う上での方針としては、まず第一に教員からのサポートをより充実させることが考えられるであろう。

また同様に、実習校の他の実習生との関係においても、多くの内容のサポートが予期されており、かつサポートを受容できなかった場合はストレス反応が高い群において多い結果が示されている。実際には指導教員は実習生の指導のために十分な時間を割けないことが多く、その場合には他の実習生との関係は重要な役割を果たすものと考えられる。これについては、たとえば事前指導の段階で同じ実習校に配属された実習生同士のカンファランスの機会を積極的に設けるなどの対策が考えられるであろう。

一方、実習生の側に対しても、心理社会的リソースを事前に付与することを意図した指導を行うことが考えられる。それにより実習場面においてより適応的行動が促進される効果が期待されるであろう。たとえば、自分に不足するリソースは何か、一般に実習中には誰にどのようなサポートを期待できるものなのか、提供されたサポートを受容し利用することによって、どのように問題を解決していくのか、といった知識を付与するような指導である。このことにより、不適切なサポート予期により予期-受容関係のずれが生じたり、このずれによって生じる新たなストレス事態を抑制することができるであろう。

#### 文 献

- Beehr, T. A. 1995 *Psychological Stress in the Workplace*. Routledge.
- Cohen, S. 1988 Psychosocial models of the role of social support in the etiology of physical disease. *Health Psychology*, 7, 269-297.
- Cohen, S., & Wills, T. A. 1985 Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-357.
- 古屋 健, 坂田成輝, 音山若穂, 所澤 潤 1994 教育実習生のストレスに関する基礎的研究. 群馬大学教育実践研究, 11, 227-240.
- 稲葉昭英, 浦 光博, 南 隆男 1987 「ソーシャルサポート」研究の現状と課題. 哲学, 85, 109-149. 慶応義塾大学.
- Martin, R. A. 1989 Techniques for data acquisition and analysis in field investigations of stress. Neufeld, R. W. J. (Ed.), *Advances in the investigation of psychological stress*. J. Wiley & Sons; New York. Pp. 195-234.
- 新名理恵 1994 ストレス反応の測定-心理的検査. CLINICAL NEUROSCIENCE, 12, 530-533. 中外医学社.

- 新名理恵, 本間 昭, 石井徹郎, 矢富直美, 川谷 節 1992 痴呆のケア及び生活指導に関する研究. 老齡健康科学財団平成2年度研究助成事業報告書, 41-52.
- 新名理恵, 矢富直美, 本間 昭 1991 痴呆性老人の在宅介護者の負担感に対するソーシャル・サポートの緩衝効果. 老年精神医学雑誌, 2(5), 655-663.
- 新名理恵, 矢富直美, 坂田成輝, 本間 昭 1990 心理的ストレス反応尺度の開発. 心身医学, 30, 29-38.
- 音山若穂 1996 心理的ストレス反応に対するソーシャル・サポートの緩衝効果—教育実習生のストレスに関する一研究—. 早稲田大学大学院文学研究科紀要第41号第1分冊, 29-41.
- 音山若穂, 古屋 健, 坂田成輝, 所澤 潤 1996 教育実習生のストレスに関する基礎的研究Ⅲ. 群馬大学教育実践研究, 13, 225-238.
- 坂田成輝, 音山若穂, 古屋 健, 所澤 潤 1995 教育実習生のストレスに関する基礎的研究Ⅱ. 群馬大学教育実践研究, 12, 243-256.
- 浦 光博 1992 支えあう人と人—ソーシャル・サポートの社会心理学. サイエンス社.
- 矢富直美 1991 心理的立場より. 佐藤昭夫・朝長正徳(編), ストレスの仕組みと積極的対応, Pp.49-55. 藤田企画出版. 弘前市.

付記：本研究の一部は平成8年度文部省科学研究費補助金基盤研究(C)「教育実習ストレスの時系列分析：コーピングとソーシャルサポートの効果」(研究代表者古屋 健, 課題番号08610108)を得て実施された。

(おとやま わかほ, ふるや たけし, さかた しげき, しょざわ<sup>1</sup> じゅん)

## 教育学部説明会の記録と考察(続)

群馬大学教育学部教務委員会・教務係  
(1996年10月25日受理)

### 1 はじめに

大学入試の多様化や高校生徒数の減少などをふまえ、国立大学においても高校生及び関係者への大学PRをこれまで以上に積極的に推進していく必要がある。このことは、現在各大学で行われている大学改革の進展とも無関係ではない。群馬大学教育学部においては平成6年度から高校3年生を対象とする「教育学部説明会」を開催し、今年度で3回目を迎え、いずれも盛況のうちに終了した。

小稿は、今年度(平成8年度)の教育学部説明会の実施経過を記し、今後の改善のための資料とするとともに、記録として将来的に残しておきたいという趣旨で作成したものである。なお、この説明会を含め、年間には同種の説明会等がいくつかあるので、それらを下に記しておく(期日は平成8年度の場合)。

- |                 |        |                  |
|-----------------|--------|------------------|
| ①教育学部説明会        | 7月20日  | 高校3年生対象          |
| ②群馬大学説明会(全学)    | 7月23日  | 高校2年生主対象 教育学部も参加 |
| ③高等学校長との懇談会(全学) | 7月25日  | 教育学部も参加          |
| ④教育学部入試説明会      | 9月20日  | 高校教諭対象           |
| ⑤群馬大学入試説明会(全学)  | 10月30日 | 高校教諭対象 教育学部も参加   |

### 2 教育学部説明会の概要

今年度の教育学部説明会の概要は第1表のとおりで、昨年度とほぼ同様であるが、体験発表者を4名に増加し(昨年は3名)、施設見学(パソコン施設)を取入れたのが新しい試みである。

参加者は生徒が334名、教諭・保護者が6名、合計340名で、昨年度の375名より僅かに少ないものの、大変な盛況であった(一昨年度は290名)。今年は会場のC-202教室に冷房が入ったため、快適に説明会を進めることができた。「教育に新風を！」の“うちわ”も好評で、この日に余ったうちわは、暑かった23日の群馬大学説明会の会場でも配り、すぐに配り終えてしまった。

第1表 平成8年度群馬大学教育学部説明会

日 時:	平成8年7月20日(土)	13:30~16:30
場 所:	群馬大学教育学部C棟202教室	
対 象:	本学部志望予定の高校生等	
次 第		
1.	開 式	
2.	学部長挨拶	
3.	学部概要説明	
4.	学部紹介ビデオ上映	
5.	厚生補導(学生生活)説明	
6.	就職関係説明	
7.	体験発表	
	数学専攻 4年	松村 恵 <small>まつむら めぐみ</small>
	音楽専攻 4年	日下部 恭子 <small>くまかべ きょうこ</small>
	保体専攻 4年	長尾 康弘 <small>ながお やすひろ</small>
	教育専攻 4年	加藤 友美 <small>かとう ともみ</small>
8.	全体での質疑応答	
9.	専攻毎の説明及び質疑応答	
10.	施設見学	

### 3 アンケート調査の結果

参加者の反応・意見を知り、今後の運営の参考とするため、簡単なアンケート調査を行った。調査票は教務委員会入試部会が原案作成をし、回答結果の集計・整理は教務係の西川が担当した。また、質問項目は昨年度より増やした(設問H・I)。アンケート回収率は83.23%(278名)であった。以下では、学年・男女・志望専攻(設問A~D)、選択肢回答の結果(設問E~I)、自由記述回答(設問J)の結果について述べる。なお、昨年度と違い、アンケートは各専攻での説明会終了時に行った。

第2表 教育学部説明会アンケート集計結果

A.	出席者数	生徒	334名
		教諭・保護者	6名
B.	アンケート回収数	278	
	回収率	83.23%	[生徒のみ]

学年	性別	人数	%
2	女	2	(0.72)
	男	0	(0.00)
3	女	178	(64.03)
	男	92	(33.09)
	未記入	4	(1.44)
高校卒業者	女	1	(0.36)
	男	1	(0.36)

C. 第1志望専攻

国語	33(11.87)	社会	48(17.27)	数学	23(8.27)
理科	40(14.39)	音楽	18(6.47)	美術	11(3.96)
保健体育	21(7.55)	技術	3(1.08)	家政	17(6.12)
英語	30(10.79)	教育	3(1.08)	教育心理	19(6.83)
障害児教育	不明	未定	7(2.52)	未記入	5(1.80)

※障害児教育の志望者が不明なのは、アンケートの回収を失念したため。障害児教育専攻の説明会の出席者は7名であった。

D. 出席者の出身地 (住んでいる地域)

群馬	248
栃木	16
埼玉	5
新潟	5
長野	4

E. 教育学部説明会について

(1) 今回の説明会は志望選択の役に立ったと思いますか。

a. 大いに役に立った。	184(66.19)
b. 少しは役に立った。	81(29.14)
c. これから検討するのでまだわからない。	10(3.60)
d. 役に立たなかった。	1(0.36)
無回答	2(0.72)

(2) 説明会の時期はいつ頃がよいですか。

a. この時期でよい。	264(94.96)
b. ( ) 月頃に実施してもらいたい。	13(4.68)
無回答	1(0.36)

b. の意見の例

4月・5月(志望校が早く決められる。試験内容を早く知りたい, 等)

9月(夏休み中は夏季講習等とぶつかってしまう, 等)

(3) 説明があった事項について理解できましたか。					
a. わかりやすい説明でよく理解できた。			77(27.70)		
b. おおよそ理解できた。			196(70.50)		
c. 一部理解できない部分があった。			5( 1.80)		
d. 全く理解できなかった。			0( 0.00)		
F. 資料について					
(1) お渡しした資料は志望選択の役に立つと思いますか。					
a. 大いに役に立つ。			199(71.58)		
b. 少しは役に立つ。			63(22.66)		
c. 役に立つとは思わない。			0( 0.00)		
d. これからじっくり見て検討したいので、現時点では何ともいえない。			16( 5.76)		
(2) お渡しした資料のうちどの項目に興味をもっていますか。 (2つ以上○をつけても結構です)					
a. 特修・専攻等の内容, 特徴 (教官の教育研究活動)			195(70.14)		
b. 学部での授業の内容			180(64.74)		
c. 進学, 就職状況			96(34.53)		
d. サークル活動の内容やこれまでの成果			74(26.61)		
e. その他			2( 0.72)		
G. 学部紹介ビデオについて					
(1) ビデオを見て、教育学部の概要が理解できましたか。					
a. よく理解できた。			110(39.57)		
b. 少し理解できた。			152(54.68)		
c. 理解できなかった。			14( 5.04)		
無回答			2( 0.72)		
(2) このビデオはあなたの参考になりましたか。					
a. 知りたい内容がよくわかり, 大変参考になった。			50(17.99)		
b. 概略がわかり参考になった。			197(70.86)		
c. あまり参考にならなかった。			28(10.07)		
無回答			3( 1.08)		
H. 専攻・特修別懇談会について					
(1) あなたが出席した専攻・特修別懇談会は次のうちどれですか (複数回答可)。					
国    語	33(12.27)	社    会	39(14.50)	数    学	22( 8.18)
理    科	43(15.99)	音    楽	18( 6.69)	美    術	11( 4.09)
保健体育	24( 8.92)	技    術	4( 1.49)	家    政	16( 5.95)
英    語	34(12.64)	学校教育	24( 8.92)	障害児教育	1( 0.37)

- (2) 専攻・特修の様子、雰囲気等がわかりましたか。
- |                  |            |
|------------------|------------|
| a. よくわかった。       | 117(42.09) |
| b. だいたいわかった。     | 148(53.24) |
| c. あまりよくわからなかった。 | 8( 2.88)   |
| 無回答              | 5( 1.80)   |

## I. 総括

- (1) 今回の説明会に出席したことにより、大学への入学の希望が次のどれに該当することになりましたか。
- |   |            |
|---|------------|
| a. 群馬大学教育学部に入学したいという希望がますます強くなった。                     | 160(57.55) |
| b. 群馬大学教育学部に入学したいという希望の程度は今までと同じである。                  | 84(30.22)  |
| c. 群馬大学教育学部に入学したいという希望が弱くなった。                         | 2( 0.72)   |
| d. 群馬大学教育学部に入学したい希望であったが、他大学に入学する希望に変わった。             | 0( 0.00)   |
| e. もともと群馬大学教育学部に入学する希望は持っていなかったが、入学しようとする希望を持つことになった。 | 22( 7.91)  |
| f. もともと群馬大学教育学部に入学する希望は持っていなかったが、その気持ちは変わらない。         | 4( 1.44)   |
| 無回答   | 6( 2.16)   |

## J. 参加した感想等、自由に意見をお書き下さい。

意欲が湧いた	35
参加してよかった	33
参考になった	27
専攻別懇談会が良かった	14
専攻別懇談会の時間増を望む	1
疑問点がわかった	12
大学のイメージが掴めた	6
教官・学生に好感	5
環境がいい	5
体験発表が良かった	4
体験発表を各学科一人ずつ欲しい	2
全体説明の音が聞き取りにくい	3
ビデオが見えない・聞こえない	2
ビデオを、解説付きで望む	1
もう少し詳しいビデオにしてほしい	1
ジュースに感謝	2
キャンパスが広い	2
キャンパスがみれてよかった	1

校舎が汚い	1
自由見学の時間がほしい	1
パソコンが動かず残念	1
授業をみたかった	1
授業の内容を知りたい	1
内容の重複をなくしてほしい	1
「アピール」は不要	1
クーラーがあって良かった	1
特になし	1
無回答	154

### (1) 学年, 男女, 志望専攻, 出身地 (設問 A～D)

高校3年生対象の説明会なので3年生がほとんどであるが、2年生のほか高校卒業者にも若干の参加者があった。男女別では女子が約66%と多いが、昨年度女子が約75%と圧倒的に多かったのと比べると、今年度は男子の参加者の比率が増えている。

第一志望専攻では社会、理科、国語、英語が多かった。

また、他県からは栃木、埼玉、新潟、長野の各県からの参加があった。他県からの参加率は10.8%である。

### (2) 教育学部説明会について (設問 E)

設問Eの(1)「今回の説明会は志望選択の役に立ったと思いますか」の回答を見ると、大いに役に立った66.1% (昨年度53.4%)、少しは役に立った29.1% (昨年度36.6%)、あわせて95%に達し、今回の説明会は総体的にみて極めて有意義な催しであったといえることができる。

設問Eの(2)の開催時期については、この時期で良いとするものが94.9%と、昨年度(73.8%)以上に圧倒的に多かった。

Eの(3)の説明事項の理解については、わかりやすい説明でよく理解できた27.7%、おおよそ理解できた70.5%、あわせて98.2%であり、ほとんどの参加者が理解できたと思われる。

### (3) 資料について (設問 F)

設問F(1)の「資料は役に立つと思いますか」については、大いに役に立つ71.6%、少しは役に立つ22.7%、あわせて94.3%であり、ほとんどの参加者が資料を役立つと判断したようである。

設問F(2)の「資料のどの項目に興味がありますか」については「特修・専攻の内容」と「授業の内容」に参加者の約2/3が興味を持ち、「進学・就職」と「サークル活動」には参加者の約1/3が興味を持っていることがわかる。



#### (4) 学部紹介ビデオについて (設問G)

設問G(1)の「ビデオを見て、教育学部の概要が理解できましたか」については、「よく理解できた」39.6% (昨年度28.7%), 「少し理解できた」54.7% (昨年度55.5%), あわせて94.3%と、群馬大学のあらましを紹介するための教材として、ビデオはかなりの効果があるようである。

設問G(2)の「このビデオはあなたの参考になりましたか」については「大変参考になった」17.9% (昨年度11.6%), 「概略がわかり参考になった」が70.9% (昨年58.8%)と昨年より増大し、「あまり参考にならなかった」は10.1% (昨年度17.4%)と昨年度より減少している。

このように、ビデオの効果は昨年より大幅に増大したが、これは、ビデオを増設するなど条件をうまく整備したためと思われる。

ただ、設問G(1)で、「理解できなかった」5.0% (昨年度14.6%)のなかに、「ビデオが見えなかった」とアンケート用紙に書き込んでいる者があり、まだ多少の問題はあるようである。

#### (5) 専攻・特修別懇談会について (設問H)

設問H(1)の「あなたが出席した専攻・特修別懇談会は次のうちどれですか (複数回答可)」は当然、設問Aの「第1志望の専攻」とほぼ同じ結果になるのであるが、一人で複数の専攻を見た熱心な参加者もいるようである。

設問H(2)「専攻・特修の様子、雰囲気等がわかりましたか」は、よくわかった42.1%, だいたいわかった53.2%, あわせて95.3%である。また、設問Jの自由記述の結果からもわかるように、この専攻別懇談会がよかったとする参加者が多い。

#### (6) 今回の説明会に出席したことにより、大学への入学の希望が次のどれに該当することになりましたか (設問I)

「群馬大学教育学部に入学したいという希望がますます強くなった」57.6%と、「もともと群馬大学教育学部に入学する希望は持っていなかったが、入学しようとする希望を持つことになった」7.9%をあわせての65.5%は、この説明会の効果の大きさを総括的に示すものといえよう。

#### (7) 参加した感想等、自由に意見をお書き下さい (設問H)

昨年度、最も問題となったのは2点、すなわち「会場が暑い」「ビデオが見にくい」であったが、今年度はクーラーが入ったため、「会場が暑い」という意見はなく、ビデオも4台に増設したため、「ビデオがみにくい」という意見はごく少なかった。

全体的意見として、「意欲が湧いた」「参加してよかった」「参考になった」の意見は昨年同様多く、また、今回はアンケートを専攻別懇談会の後に回収したのでわかったことであるが、この専攻別懇談会は非常に好評であることがわかる。

昨年度最も多かった「体験発表が良かった、ためになった」という感想は、今年度は4件と少なかったが、昨年度はアンケートへの記入が体験発表の直後で、体験発表のインパクトが強かったのに対し、今年度はアンケート記入を専攻別懇談会の後とし、また、個別の質問項目(設問E～I)に体験発表に対する項目がないこともあって、やや印象が薄まったためと思われる。

また、設問Jに対しての無回答(未記入)が昨年度の83件に対し、今年度は154件と倍増している。さらに、昨年度と比べて、書いてある内容も量的に少ない。これは、昨年度はアンケート記入のための時間をかなり多く取ったのに対し、今年度は各専攻での懇談会の後にアンケート記入を実施し、その直後に施設見学を控えていたため、アンケート記入の時間を充分取れなかったためではないかと思われる。

ところで、設問Jは記述内容を整理・集約した結果なので、参加者の生の声を伝えるものではない。そこで、個々の記述例をいかにいくつか示すことにするが、これらを見ると、説明会で得た大きな感動、教育学部に対する強い意気込みがひしひしと伝わってくる。

- 今までは本当にこの大学を第一志望にするかどうかわからなかったけれど、これに参加してははっきりここを希望しようと強く思いました。頑張って絶対にこの大学で学びたいと思います。
- 群馬大学で学問をさらに追究していきたいと考えている私にとって、このたびの説明会は大変参考になりました。推薦入試の状況や、教職免許取得の内容等が詳しく分かりました。就職状況が他大学と比べると良いようなので安心しました。説明や、ビデオを通して、この大学にぜひ入学したいと心から思うようになりました。がんばります。
- 学校全体の雰囲気、授業内容がよく分かり、今までの不安がかなり解消された。教員になれる割合が非常に高いことを知り、ますます入学する希望が強くなった。教授の方々も非常に慣れ親しみやすい方々ばかりだったので、安心できた。
- とてもたくさんの方がこの大学に入りたいのだなと思った。ますますこの大学に入るためにがんばろうと思った。ゼッタイ入るからネ。
- 教員になるために「何となく」で大学にいかうと思っていただけで、今日参加して、本当に大学に入りたいと思いました。実際に大学に来て、大学の先生の話をして、ますますこの大学に入りたいと思いました。来年の春、またここに来れるように頑張ろうと思います。
- 今の時点では、まだ自分の進路をはっきり決めかねていたが、先生が、“家庭科が好きだ”という気持ちこそが大切とおっしゃって下さったので、少し安心しました。これからはがんばろうと思いました。
- 群馬大学教育学部の様子が詳しくわかり、何としても来年の春に合格しなければならないという気持ちになりました。
- 初めて大学にきたのですが、とても広いのでおどろきました。迷子になりそうでした。紹介

のビデオを見たり、体験発表をきいたりして、とても充実した学生生活をおくれるのだなと感じ、ますます群大に入学したい気持ちが強まりました。今日は参加してとてもよかったです。ありがとうございました。

- おもっていたのとちがったのしかった。ここに入学したい気持ちが高まった。とても楽しそうな雰囲気でもよかった。
- 以前からこの大学を志望していましたが、今回初めて実際の大学をこの目で見て、先生方のお話を聞いてより一層、この大学に入学して勉強したい気持ちが強まりました。参加して大変良かったです。
- 大学という場所にきたのは初めてだったので、新鮮な気持ちでみられました。群大という場所が(大きな意味で)分かりよい機会を得られたと思います。
- 専攻別の懇談会で質問に丁寧に答えてくださったのでうれしかった。
- 参加したことにより、今まで大学のイメージが漠然としていたものがどのような物なのかがよく分かった。又、絶対この大学に入りたいと思った。
- 大勢の人がいて、今までよりも勉強を頑張らなければならないと感じた。キャンパス内に入るのが今日が初めてだったので、すごくうれしかったし、群大へ入りたいという気持ちが増した。今まで、疑問に思っていたことも、よくわかったのでよかった。
- 説明等がとてもわかりやすく、案内書も見やすく良かったです。説明会に来て正解でした。
- 懇談会に参加して、新たに英語のおもしろさを発見できるような気がしました。
- 高校と違い、1つの科目をより深く研究できることが待ち遠しくなった。

説明会に対する、意見・注文もあるので参考までに記載する。

- 学生の方の体験談が聞いて良かったです。できれば、全学科の人の話を聞きたかったです。
- 内容が重複する所を減らし、専攻・特修別懇談会の時間を増やしてほしい。
- もっと各学科を自由に見学させてくれる時間がほしかった。声がよく聞き取れない。(全体説明の時)
- 思っていたより校舎がきたないとおもいました。国語課の先生方の人柄が良さそうでなんとなく安心しました。
- 学科の内容とクラブ・部活動の内容をもう少し詳しく知りたいので、ビデオをもう少し見たかった。
- 今まで自分が持っていた資料・情報等はとても一般的なものだったので、今回の説明会に参加して、くわしい情報が得られてよかった。あと、体験発表をした人が4人だけだったので、もう少し多くして、学科ごとに1人いるとよかったと思う。

## 4 おわりに

今回の群馬大学教育学部説明会もきわめて好評であり、盛況であった。全国的にみて大学の存在自体が今日ほど厳しい局面に立たされている時ではなく、それぞれの大学・学部が様々な改革・改善を行っている。学部説明会はまことに小さい行事かもしれないが、その果たす役割は決して小さなものではない。説明会については次回に向けてさらに改善を加え、より一層充実したものにしていく所存である。最後に、教務委員会委員及び教務係員全員の氏名を掲げておく。

## 教務委員会委員

山口 幸男 教務委員長  
 古瀬 順一  
 伊藤 隆 入試部会  
 岩崎 博之  
 川上 晃 入試部会  
 新井 哲夫  
 長谷川悦示 入試部会  
 平瀬 志朗 入試部会長  
 高橋久仁子  
 田中 一嘉  
 浦崎 源次  
 佐藤 浩一

## 教務係員

小池 正之 教務専門職員  
 三木 利市 教務係長  
 石森 正二  
 西垣 敏子  
 西川 二郎 学部説明会担当  
 上林みづ穂  
 塚越 欣子  
 萩原 京子

公開シンポジウム（第7回）

— 異「文化」の時代の学校 —

期 日 平成8年12月11日(水)  
場 所 群馬大学教育学部N棟  
教育実習指導室  
主 催 教育実践研究指導センター

話題提供者 石 黒 広 昭（宮城教育大学教育学部助教授）  
神 部 秀 一（太田市立宝泉中学校教諭）  
砂 川 裕 一（群馬大学社会情報学部助教授）  
司 会 結 城 恵（群馬大学教育学部講師）

吉原 瑛（センター長） 本日は、公開シンポジウムによるごそおいでくださいました。厚くお礼を申し上げます。実践センターでは、教育実践への関心を高めたり取り組みを強化するという目的で、毎年シンポジウムを開催いたしております。今年は、「異「文化」の時代の学校」というテーマで行うこととなりました。地域の学校・学級で、違う言葉話す子どもたちがいるという経験は、日本の社会ではこれまでそれほど多くはありませんでした。ところが、1990年ごろからポルトガル語やスペイン語を母国語とする子どもたちが急激に増えてまいりました。群馬県でも、東南部では、そういった学校が多くなっていると伺っております。そういう所では、日本語の指導や学校での生活、学習への適応の問題など、さまざまな教育上での課題が生じていると指摘されております。そこで、この群馬大学教育学部でも、こうした問題への取り組みを始めていかなければならないということで、今回、このようなテーマをえらんだわけ

であります。

本日は、国際化の教育ということについて、高い見識、また、たくさんのご経験をお持ちの三人の先生方をお招きいたしまして、いろいろな角度からそういう方面についてのお話を伺って、私たちも理解を深めていこうと思っております。同時に、この教育学部の研究・教育との関連等についても、お話を伺えたら幸いに存じます。それでは、司会の結城先生、よろしく願いいたします。

司会 実践センター専任教官の、結城恵と申します。どうぞよろしく申し上げます。はじめに、今日のシンポジウムの趣旨を説明したいと思います。先ほどのセンター長の話にもありましたように、群馬県では近年、日本語を母語としない児童・生徒の数が急増しています。そうした子どもたちや日本の子どもたちの多くにとって、人生ではじめて「異文化」に接触する場が学校の教室となっています。しかし、その教室でどのようなやりとりが交

わされ、どのような人間関係が形成されているのか、つまり、どのような文化が形成されているのかについて、われわれが知る機会はほとんどありません。その教室には、「日本文化」と「外国文化＝異文化」が併存しているのでしょうか。それとも、日本文化対外国文化という二項対立の図式では説明できないような、新しい文化が形成されているのでしょうか。そこで、このシンポジウムでは、異文化の「文化」を括弧づけにしておいて、日本語を母語としない児童・生徒のいる教室の実態を知り、そこに生じる「文化」をどのように読み解くことができるのかを検討しようと思います。

今日は、異文化接触の場となっている教室で教育や研究をなさっている、3人の先生方にお話をさせていただきます。神部秀一先生は、群馬県太田市立宝泉中学校で、外国人子女のための指導教室を担当されています。先生は、まさに異文化の時代の学校の最前線にいらっしゃる方と言えましょう。今日は、そうした最前線の教育の現状を私たちにお話ください。石黒広昭先生は、宮城教育大学で教育心理学を教壇にいらしゃいます。先生は、日本語を母語としない子どもがいる保育所を対象に研究をされています。今日は、教室の中の異文化を読み解く視点について話して下さいます。砂川隆一先生は、本学の社会情報学部の先生です。先生が担当されている講義に、〈日本語・日本事情〉があります。これは、一般的には留学生のみを対象としますが、本学では日本人学生にも開講しています。先生は、この講義を「異文化相互触発の場」とおっしゃいますが、今日は、この講義の過程で異文化相互触発の場がどのように

つくりられているのかをお話させていただきます。

それでは、神部先生から、よろしくお願いたします。

神部 太田市立宝泉中学校の神部と申します。今年度から日本語学級の担任をしています。今日は、私が受け持っている生徒の様子と、私と同じように日本語教室を違う地域で持っている先生方のお話をもとに、現場の実態と担当教師の悩みを報告させていただきます。

まず、私が日本語教室に興味を持ったきっかけからお話します。平成2年度に文部省の海外派遣により、私自身がオーストラリアの学校に行く機会に恵まれました。オーストラリアでは、午後3時には学校が終わりますし、完全に週休2日でした。分数を使わない算数とか、日本の学校とは異なるさまざまなことを見聞きしました。その中で、国語（日本語）の教師としてすごくショックを受けた経験がありました。クイーンズランド州立大学の日本語のゼミに参加した時、ある学生が次のような質問をしました。「今、手紙を書いています」というのと、「今、手紙を書いているところですよ」とはどう違うのか。ところが、私には、そういった「ところ」の入っている文と入っていない文との違いについて考えたことがなかったことに気がついたんです。今年、宝泉中学校で外国人子女のための日本語教室を持つてみないかと言われたときに、私が今までに気がつかなかったことを外国の生徒たちが教えてくれる、これは国語の教師として絶対にプラスになると思い、引き受けさせていただきました。この日本語教室の様子を3分位のビデオに撮ってきましたので、ビデオのほうをご覧ください。

司会 どうぞ後ろのほうをご覧ください。

神部 画面の手前にいる先生は、月曜日と木曜日に来る指導助手の方で、ポルトガル語の話せる先生です。生徒が2人しかいないので、家庭教師みたいな雰囲気です。日本語教室といっても日本語の指導だけをするわけではありません。親学級にもどすための補充指導として、国語、数学、時には笛の指導もします。在籍する外国人生徒は全部で7人です。このうち、日本語学級に通級してくる生徒は4人です。他の3人の生徒は日本語がペラペラで、親学級で授業を受けられますから、この教室では指導していません。

日本語学級に通級する4人の生徒について、これから話していきます。

A男は中学1年生のときにブラジルから来ました。日本にきてから1年7ヵ月がたちましたが、いずれ帰国する予定です。会話は日常会話ができるという程度です。彼は週に12時間、この教室で国語と数学の指導を受けています。この子は非常に真面目で、優しく、向上心があります。わからない漢字があると私に聞いて、それをノートに写してどんどん覚えていく勉強家です。この教室はA男でもっているというような生徒でした。

ところが、先日、A男が急に転校することになってしまいました。そこでA男に、“日本とブラジルの違い”について書いてもらいました。彼は「とにかく学校にいる時間が長い。学校から帰って何もできない」、そんなことを書いていました。ブラジルの学校は半日授業です。ところが、日本の学校は、給食の時間もある、午後の授業もある、部活もある、全然家に帰れない。この辺がすごく嫌だ

ったと彼は言っていました。A男は次のような感想も書いていました。「日本では絶対に学校に行かなければならない。ブラジルでは行きたい人だけが行く。ブラジルには実技教科がないので、日本でいろいろ覚えられてよかった」「ブラジルでは学校の先生がすごく怖い。校長先生が来ると、みんながピシッとする。停学にさせられることもある。日本は校長先生が優しい」と。

A男が転校したのをキッカケに、A男のことで思い出すことや意外に感じたことをクラスみんなに書かせました。ここで、何人かの感想を読ませてもらいます。「授業が終わったあと掃除をすることに驚いていた」「授業が終わったあと部活に行くことに驚いていた」「日本人と同じ歳でも大人っぽく見える」。私が驚いたのは、職員室でたまたまA男と来校したA男のご両親と写真を撮ることになった時に、A男がにこにこ笑って両親の肩を抱いたことです。「へえ、これが家族かなあ」と感じました。この時私は、A男が日曜日にやる文化祭や運動会を休むのは、家族を大切にしているからではないかと思いました。早い時期に私がそのことに気がつけば、他の子どもたちにもA男のことをもっと理解させられたのかもしれない。

B女は1年前にブラジルから来ました。いま中学2年生ですが、将来は帰国の予定です。日本語のレベルは片言で話せる程度です。この教室には週に10時間来ていて、国語と数学を勉強しています。この子は、日本とブラジルの違いを次のように書きました。「生活も全部違います。日本人は、一番大事なことは学校です。私には、一番大事なことは家族です。だけど、日本人のよいところは、小さいとき

から勉強が一番大事です。それから、日本の学校では先生方を尊敬しています。ブラジルは反対です。うるさくて授業にならないです。ブラジルでは「先輩」はありません。みんな友だちです。「ブラジルでは先輩という存在がなく、みんな友だちだ」という点について、私は彼女にもう少し聞いてみました。彼女は日本に来てバレーボール部に入ったんですが、あるとき、ボールをかたづけなさいと言われたそうです。ブラジルでは落第が結構あり、同じ教室の中に異年齢の子がたくさんいるそうです。だから、みんな友だちで、命令したりされたりという関係ではない、と言うのです。ですから、日本の学校で「先輩」に命令されるということが、すごくショックだったと言っていました。

C女はこの3月にフィリピンから来日しました。日本に来て7ヵ月、日本に永住の予定です。当初は日本語が全然喋れませんでした。一生懸命勉強していますし、家でも家庭教師をつけているそうで、今では本当に上手になりました。この間、学活の時間に進路についての発表をさせた時には、きちんとできていたとクラスのみんなから褒められたそうです。

D男は現在中学1年生で、10歳くらいのときにブラジルから来日しました。彼は、いずれ帰国する予定です。この教室には週に8時間来て、国語と数学を勉強しています。本人は、すごく明るくていい子ですが問題もあります。彼はこの間の期末テストで白紙を提出しました。この範囲からでると試験前に知らせておけば、B女とC女は80点くらいはとるんです。ところが、D男にここから出るよと同じように知らせても点がとれませんでしたし

た。どうしてD男は学習に集中できないのだろう、と私も悩みました。そして、幾つか理由を考えました。

一つ目は本人の性格の問題。やる気がない。持続性がない。二つ目に、本国での在学年数が短いために基礎学力がない。三つ目は、来日の時期の問題。彼が来日した10歳頃というのは集中的に言葉を覚える年齢だそうです。「ぬげない衣をまとう」というんでしょうか、自分自身のアイデンティティを確立する年齢で来日したために、日本語で考えるのかポルトガル語で考えるのかがその日の気分かわるようで、それが彼の物事の理解の仕方に混乱をきたすように思えます。ちなみに、A男やB女は完全にポルトガル語で考えています。四つ目は、生活のための日本語と学習のための日本語というのが非常に離れているという問題です。外国人の子どもにとって、学習のための日本語は、生活のための日本語よりはるかに理解するのが難しいと思います。テスト用紙を白紙で出したD男には、私は後で面接をしました。半年間教えてきたけれども、白紙では教えてきた意味をなさない。とにかく何かを身につけていってもらいたいし、自分で勉強したということを実感してほしい、という私の希望を本人に伝えました。以上が、私が受け持っている日本語教室の実態と問題点です。

次に、私がビデオに撮ってきた大泉町の様子をご覧いただきながら、大泉町の中学校で日本語教室を担当している先生方の話を紹介します。大泉町には、ブラジル人が経営するレストラン、スーパー、床屋さん、それに歯医者もあります。ここでは日本語を覚えなくても生活していける環境が整っています。大



泉町は先進的なところで、学校の日本語学級も早い時期に設置されました。日本語学級には毎日指導助手が来ます。

しかし、こうした学校にも問題は生じています。大泉の中学校では、毎日ポルトガル語なり中国語の言葉を話せる先生が来ています。生徒の中には出身国が同じ仲間もいます。もし、トラブルが生じればそういった仲間のところへ行けばいいし、言葉が通じる先生のところに行けばいい。そうすると、子どもたちがあえて日本語を覚えなくてもいいというふうになってしまうそうです。だから、日本の学校に編入してもやる気が起きない。さっき私がD男のことを紹介しましたがけれども、実際、ああいうやる気のない子がクラスに10人もいたら授業は成立しないだろうと感じます。それから、外国人の生徒には、日本のシステムに慣れない、一日中ずっと何かをすることに疲れるという問題もあります。私の勤務する宝泉中学校の場合、外国人生徒はクラスに1人という程度ですから、彼等は日本の学校のシステムに合わせようとします。でも、大泉の学校では外国人の生徒数が多いため合わせようとしなくて、自国のシステムを持ち込んでしまう。合唱大会には参加しない。マラソン大会には出ない。日曜日の行事には出ない。

これでは学校側も、本当に彼等への指導がやりづらいということでした。担当の先生方に言わせると、外国人の生徒たちは可哀想だと言います。彼等は、来たくもない日本に来て大変な思いをしている。彼等は、外国人の労働者に頼らざるをえない日本の社会システムの犠牲者ではないか。日本人が海外に行けば日本人学校を作りますよね。同様に、ブラ

ジルの政府も大泉にブラジル人学校を作ればどうかと、大泉の日本語教室担当の先生は言っていました。このように、外国人受入れ地域として先進的役割を果たしている大泉町も、いまは曲がり角に来ていると、そんな話をしてくれました。

それから、館林市の学校の様子も聞いてきました。この地域の学校には大泉町とは別の悩みがあります。館林市の場合、日本語学級を担当している2人の教員が市内の8校を回っています。例えば、A先生のある日のスケジュールはこうです。まず助手を迎えに行く。その後八小に1・2時間目に教えに行く。次に一小に移動して、助手を送った後に二中に戻る。その後でまた一小に行く。とにかく移動することが多い。そうすると、子どものことで困ったときに担任とコンタクトが取れなくなります。私がもしA男のことで困ったら、担任の先生に「どうしましょう。ご両親と話がしたいのですけれども」と言えば、親を呼んで話が出来ます。ところが館林の場合、あまりにもあちこちに移動しなくてはなりませんから、親と連絡が取りたくても取れない。生徒への補充指導も出来ないし生徒の悩みの相談も出来ない。授業の準備をする時間もない。小学校だと1時間が45分しかないのもっと忙しい。また、小学校の場合には国際理解教育部会というのがあって、教師同士で相談する機会がありますが、中学校の場合はそういう機会はない。こういう状況の中では日本語教室の教員のなり手がありません。それは、その地区の外国人の子どもたちにとってはすごく可哀想なことだと思います。

最後に、異文化との接触という観点から問題点を整理します。先程も申し上げましたが、

外国人子女の人数が多くなってくると日本人の子どもたちとの交流が少なくなります。私は一つの学級内で交流するには適正な人数比があると感じています。それから、小学校低学年では友だちができやすいですね。一緒に遊ぶとか、一緒にスポーツをするとか、そういう中で交流ができるんですけども、高学年、さらに中学生になるとどうしても言葉がネックになります。これをどうクリアしていくかが現在の課題です。小学校では国際理解教育や児童集会があったりして、外国人の子どもが活躍する機会もあります。また、日本人の子どもにブラジルの地理や産業について発表させる機会も作りやすいです。でも、中学だとなかなかそういう機会がつかれません。また、外国人子女は行事に出ないことがある。特に日曜日の行事には、なかなか参加してくれない。家族と教会に行くのだから仕方がないとは思いますが。そんな問題をなんとかクリアしたいところですが、現状はなかなか難しいということで終わらせていただきます。

司会 どうもありがとうございました。それでは、続いて石黒先生、お願いいたします。

石黒 石黒といいます。「異文化」と学校についての基本的な問いを、「今、異文化の子どもたちがたくさん来ている。日本語が出来ない子どもたちがたくさん来ている。さあ困った、どうしたらいいのだろう」というものではなく、「新しい状況が今学校に訪れており、その新しい状況というのが、ちょうど我々や学校に対する考え方を再考するための、大切な情報を提供してくれているのでは

ないか」、そういう視点から話をしてみたいと思います。

それで、「新しい『学校』を作るために一リソースとしての訪問者一」（太字はOHPを利用して説明した部分。以下同様）ということを表題に据えてみました。我々の今持っている「学校」あるいは学校観のようなものが、実際に変わる新しいデザインを考えようと思います。つまり、日本に來ている外国籍の子どもたちを、日本の学校を変革するリソース、つまり資源になりうる存在だと考えてみようというわけです。資源というと変に聞こえるかもしれませんが、今私がここで話をしているときにも、例えばこの部屋の構造が今の話し方を規定していますし、OHPをここで使っていることが、今の私の話し方を制約しているわけです。学校という場は抽象的なものとしてできているわけではなくて、先生がいて生徒がいて、黒板やさまざまなものがあって学校というものができている、その在りようを形成していると言えます。ですから、そこに新しい訪問者としての彼・彼女たちが来たことは、一つの重要なリソースが加わったこととなります。

ただ、我々が外国籍の児童・生徒を受け入れて「さあ、困った」と言う時は、その前提には常識に捕らわれている問題意識があります。これからそのことを吟味していきたいと思います。まず一つは、外国籍の方たち、あるいは日本語を母語としない方たちについて話をするとき、どうして我々は、その生活の問題とか、家庭の問題とかではなくて、何故学校を論じなくてはならないのかということです。それは、やはり学校教育がこうした多文化併存状況の在りようを規定する最も重要

なりソースとなっているからだと思います。

学校教育は一般にマジョリティに焦点をあてていると言われます。学校教育には基本的にスタンダードなものがあるわけですから、言語的多数者に対して何を教えるのか、何が教えらるべきかという形でカリキュラムが構成されるわけです。これは、日本でも同じ状況です。そうすると、例えば、言語的少数者の子どもにとってみれば、日本語で読み書きが出来ないわけですから、算数の学習をしようにも、日本語しか話せない教師には上手く算数を教えられないのです。ある程度、生徒が日本語を理解できるようになっても、常識としている知識がマジョリティと異なれば同じことです。例えば、数の計算を具体物を使って教えることはよくなされることですが、饅頭を見たことも食べたこともない子に「お饅頭を三つ食べた後いくつ残るかな？」などとは言えません。カリキュラムそのものの構成も国によってまったく異なることもあるのです。そういう中で、結局マイノリティは学力不振児や問題児として位置づけられることが多くなります。

学校以外の所でも人は生きていくことは出来るし、自分というものをみることも出来るはずだから、別に学校について考えなくてもいいじゃないか。そういう議論もあると思います。ところが、自分が何者であるかということ、いわゆるアイデンティティを確認する場所として子どもにとって一番重要な場所が、おそらく日本の場合学校なんですね。学校はアイデンティティ、自己の存在価値のリソースとなる基本コミュニティなのです。例えば生活時間。私の近所の子どもは朝7時前から学校に行き、暗くなってから帰ってく

る生活を小学校から毎日しているわけですね。親も廃品回収だとか、あるいは日曜日に何か用事があるということで、必ず学校と関わりを持つ。少なくとも生活時間の殆どを、学校に関わる時間にあてなくては行けないということは、自分が楽しいとか悲しいとかいった感情を作ったり、あるいはそれを他者と共に分かち合ったりする場所の中心に学校がござるえない。また、自分が有能な人間なのかどうかという問題があります。我々は基本的に自分のことを有能であるというふうに考えたい。ところが、学校での評価によって、自分の能力に対してだんだんと恐れを抱くようになるんですね。どんなに親があなたは出来るんだ、能力があるんだよと言っても、実際に学校でよい評価を受けることが出来なければ、あまりそれをリアルに感じなくなるのです。それぐらい学校における能力評価が、能力評価を代表するような力を持っている。

また、友だちを作る場合もそれは多くの場合明らかに学校なんですね。学校外の生活が殆どなければ、学校で友だち作りもせざるえないわけです。じゃあ、ファッションは何処でできるか。例えばルーズソックスみたいなものを一つ取り上げてみても、それは学校を媒介としたものですね。全てが学校というものを媒介として、そこで培われている。日本においては、学校というものは単に物理的に何かを教えてもらうためにあるというよりも、もっと大きなコミュニティーを形成していると思うのです。

そうすると、先程の学校教育という問題、日本における学校という問題、この二つをセットにして考えてみると、学校における「私」イコール「自分の本質」として知覚さ

れる。言い方を変えれば、実は我々は、自分が何者であるのかということについて、常に悩みと不安を持っているんですけれども、友だちと何かを競ったり、あるいは一緒にクラブ活動をしたりする中で、自分について不安を持ったり、自信を深めていったり、自分の価値を自分で感じたりするわけですね。ところが、学校というものが大きな位置づけを占めるコミュニティーであるとするれば、学校の中で、自分のことを先生がどう評価してくれるか、あるいは友だちが自分のことをどう評価してくれるか、さらには自分が自分を学校の中でどういう位置にいると見るか、そこで見られた自分が自分の本質じゃないかというように思えてくるのです。ここに、学校という場を子どもたちの精神発達の文脈として議論する意義があるのです。

「異文化」の子どもたち、あるいは、日本語を母語としない子どもたちについて「学校」を語ることも基本的には同じです。一つは外国籍児、日本語非母語児をどうしたら日本の学校に適応させることができるのだろうかという問いを立て、よくカウンセリングとか、あるいは心理学に関わる人に、外国籍児、日本語非母語児をどうしたら日本の学校に適応させることができるのだろうかと問うことがあります。あるいは、日本語を教えるエキスパートの人に、「日本語をどうしたらうまく教えることができるのだろうか」というふうに、問いを投げかけるというスタイルがよくあります。さらに、子どもたちにどのように国際理解教育をすればよいのだろうかという問いを聞きます。「うちの学校に、5人ほど中国から子どもが来ている。どうやったら、いじめとかそういった問題にならずに国際理

解教育をしたらいいのか」というように、校長先生や担当の先生が言う。またよく出る問いとして、「異文化間」では、どのように対立は回避されるのだろうかというものもあります。例えば、保育所あるいは小学校には、インドとかバングラデッシュとか、イランとか中国とか韓国とか、さまざまな国から来た子どもがいるわけですが、文化とか習慣が違うので「できるだけ違うものは認めましょう」と言うことがあります。しかし、それは異なる文化の相互尊重というよりも、実は「特別にその子にだけ例外を認める」ことによって、その子の文化と既存の文化の間でお互いに対立が起こらないようにするという、いわば相互無関心の議論としてなされることがあります。さらにまた、日本語力の弱い子どもにどうすれば、学力をつけることができるだろうか、という問いが出されることがあります。「日本語を習得するということと、学力というものがどういう関係があるのだろうか」、という問いもよく聞きます。また、個性と個々の能力を尊重し、適性に合わせた個別指導はどのようにすればよいのだろうか。これは、特別教室における特別授業などをデザインするときに議論になったり、あるいはティームティーチングの文脈でも議論になったりします。また、どのようにすれば望ましい発達を実現することができるのだろうか。そしてまた、どうすれば日本の子どもと同じような学習環境を与えることができるだろうか、という問いが出されたりもします。

もちろんこういう問いが出されるということのリアリティーは、現場にいれば凄く感じるんですけれども、その一方でこういう問いをずらしていくことが必要だと思います。こ

ここで一つ例をあげましょう。それは、教師は子どものことを問題の中心においているが、本当にそうなのかというものです。例えば、外国籍の子どもが学校に入ってきて、彼だけ掃除をしないことがあったとします。対立を回避しようと思えば、「あの子はちがう国からきたんだからわからないんだよ」と掃除を免除することもある。いずれにしても、トラブルがあったりすると困るので、「子どもたちにどのように国際理解教育をすればよいのか」という問いがよく立てられるのです。ところが、実際に以前ある小学校で授業を見せていただいた時のことです。ある外国籍の子どもがいて、その子は生活言語は基本的にできる。平仮名もちょっとは書ける。そうすると、殆ど、他の子とそんなには違いはないのではないかと私は思っていたわけです。ところが先生は初めて金髪の生徒と授業をしたわけですね。そのことのプレッシャーはとても大きいわけです。どうしたらいいのだろうと。日本語は普通にしゃべっているのだけれども、でもやはり何か違うのではないかと思うわけです。例えばその子が、学校へ来るときとか帰るときに、親と一緒に送ってきたり、買い物ついでに寄って帰ってしまったりするわけですね。それは、非常に自然な形で行われるわけです。でも、日本の小学校の子どもとしては、それは極めて特殊だと思うのですね。先生もそうになると、「掃除をさぼってお母さんと一緒に帰ってしまった」、「なんて言って注意したらいいのか」、「対立は回避しなければいけない」などと、そのような問いを立てて困っているわけですね。

実は子どもというのはみんな、少し殴りあうような形で追いかけたりふざけたりしてい

るわけですね。その子に対する関わり方に遠慮などないわけです。そんなとき、腫れ物に触るように「異文化」を一番気にしているのが実は先生なんですね。ですから、国際理解教育が必要なのは先生ではないかと思えてくるのです。ところが先程の大泉の例でもあったように、国際理解教育の担当になってしまうということが、現在のところサポートが非常に少ないので、個人の負担が非常に大きな状態になっている。自分のクラスや学校に外国籍の子どもがいることを面白いと、教師自体が感じられるような、ゆとりのある職場環境ではなくなってしまっている。こうした状況にあっては、本当は「子どもたちに対して」という問いを立てるのではなくて、むしろ教師や親に、どうやって国際理解教育をすべきか考えなくてはならないと思えてくるのです。

このように、先に示した常識的な問いの基底には、普通の人の常識でもあり、多くの心理学者にとっては「疑うことのない」信念があります。心理学的な誤謬ということで、二点あげたいと思います。一つは、発達観の誤謬。ピアジェにせよヴィゴツキーにせよ、これまで心理学の中で発達というものを取り上げるときには、発達とは垂直的なものであると捉えられてきました。つまり、完成を目指してある方向へ良くなっていくのだということの意味していたわけです。最近、そういうことについてどうもそれはおかしいのではないかという声があります。小学校に入学した当時は、自分で教科書を出すこともきちんと出来ない、休み時間にトイレに行くことも自分で出来なくて連れていかれるような子どもが、二学期になってくると、自分で授業が始

まるとピッと座っている。そういうのを見ると、この子も発達したなあというふうな感じで言われるわけです。ですが、これは本当に発達なのだろうかということが問題になってきます。それは、単に日本の学校というコミュニティ、クラスならクラスという環境に慣れて、慣習的な行為を習得しただけにすぎないのではないかとこの疑いが出てきているのですね。

そうすると、先程の例で言えば、ブラジルで成長し、学校との付き合い方を学習した子どもが、日本に来てその付き合い方をさあやろうと思っても、コミュニティが違うわけですから、むこうで望ましい発達とされていたものがこちらでは望ましい発達ではないわけですね。今までは、どちらの発達がより望ましい発達かを比べていた。発達というものを、垂直的なものと考えてしまうと、最終地点に望ましいゴールを設定することになります。それを、そうではなくて、実はそのゴール自体がそのコミュニティ、環境によって違うのだということをわからなければいけない。そうすると、そちらで望ましかったことは、こちらではそうでないかもしれない。帰国子女の例で言えば、自己主張ができるということを実はアメリカで一生懸命学習したわけですね。その結果、望ましい生徒だといわれるようになったわけです。ところが、日本に来て英語の先生に「先生、その発音違います」と言ったら、その日から地獄のような日々を味わう。それに対して、幾つかの望ましさを許す。それぞれのコミュニティにその発達の軌跡を想定するような、いわば水平的な発達観が最近議論として出てきている。そうすると、先に例示した問題群もその問われ方が

だいぶ変わってくるのではないかと思います。

もう一つは、社会化の誤謬というふうに書いたのですが、これは既存集団への適応がその参加を可能にするするという考え方です。ある保育所なり、小学校なり、中学校なり、高校なり、あるいは大学など、あるコミュニティに参加を可能にするということは、何らかの形で生活習慣、言語を含めて、適応しなければいけないというように持っていく。そして、適応することが参加を可能にする。適応するということは、いわゆる既存集団の価値を変化しないものとして、そこへ新しく入った人が、その既存集団の持っている価値を明示的に教えられる。あるいは、こんな感じかなあと察する。つまり、既存の価値を伝達されるわけです。ところが、こうした考え方には、実はリアリティがありません。

日本のあるクラスに転校生が入ってくることを考えて欲しいのですが、既存の集団に新しい人が加わるということは、友人関係ひとつとって見ても、必ず変化が起こるんですね。それにもかかわらず、変化は起きないものと想定するから、より大きな力でそれを押さえなければいけない。その結果、既存集団の価値がより固くなっていく。本当は、40人のところに1人の転校生が来たら、その転校生が持ってきた文化が混ざり合って、たとえちょっとではあっても新しいものが生まれていく。そんなふうには、新参者というのは何か既存の集団の持っている価値観を、そのまま取り入れていかなければいけない存在というのではなくて、ある新しいものを持ってきてくれる存在でもあるわけです。持ってきたものが、既存の集団にとって望ましいことか望ましくないかということは別として、少なく

とも、持ってきたものに対してしっかりと対話していく。あるいは、闘争していくということが大事なわけです。そういう意味では、参加はコンフリクトを<sup>あぶ</sup>炙りだす対話（闘争）として実現されるのです。そうなってくると、今まで発達というものを我々は気づかない内に、個体中心主義の立場からある個人が既存の集団に適應することと考えるてきましたけれども、そうではなくて、我々が見なければいけないのは、むしろコミュニティーに新しい子どもが来たならば、その場で実現されるコミュニケーションがどう変化していくのかとか、あるいは複数の友だちの間で、どういう協同的なやり取り、コラボレーションというものがなされているのか、ということなんだと思います。

「援助」についてももう少しだけ触れたいと思います。援助というのは普通は「いかに困った人を助けてあげるのか」とか、「ある欠けたものがある状態に対して、欠けたものをどうやって補ってあげるか」ということですね。ある小学校のクラスでとても印象的だったのは、訪問したときにクラスみんなが同じクレヨンを持っていることでした。外国籍の子どもも同じクレヨンを持っているんですね。どうして同じクレヨンを持っているのか聞いたら、「一人だけ違うと可哀相だから、卒業生などが置いていった学校にあったやつを渡してあげたりするんです」というんですね。それはよくわかる話です。

でも、もう一步考えてみるとですね、それは、みんなが同じでなければいけない文化というものを教えているんですね。そして、「あなたは違うけれども、我々がこれをあげるから、あなたも同じになったのですよ」という

ことを教えているんですね。それは、その子にとっては、その存在価値という意味で言えば、マイナスポイントを与えられることですね。場合によってはプライドや個人的な価値と引き替えに、みんなと同じにしてもらうわけです。これは現場では非常にデリケートな問題で、状況によって、マネジメントが難しい問題です。「あの子は日本語が上手く出来ないので、助けてあげてね」なんていうことを言うと、子どもたちはそれをネガティブにとらえてしまうことがあります。それは、その対象となる子どもにとって、幸せな状況ではありません。むしろ「あいつがいたからこれが出来たんだ」ということをみんなが知る。つまり、そのコミュニティーが少し豊かになってきている感じがあるときに、子どもたちは自然に「ねえ、ちょっと遊ぼうよ」という感じで来るんですね。非常に素直です。そこをいつでも「援助」というのは何か違うのではないのでしょうか。

最後に書いてある出合いのデザインというのは、何もお見合いをしましょう、ということではなくて、さっき対話をするとか闘争するとか言いましたが、私は出来るだけ、ぶつかり合いが必要だと思うんですね。文化が違ったり慣習が違うという時に、できるだけ出会ってぶつかり合うことが重要なんだという意味を含んでいます。今までは、どちらかという、ぶつかり合いを回避してしまうことが多かった。そして、時に、ぶつかる人は本当に追い込まれてから破れかぶれでぶつかることになるので、対立したままで終わることが多かった。そうではなくて、よい形のぶつかり合いをどうやって実現するのか、あるいはぶつかった後、どのようにそれをマネー

ジメントしていくか。これが貴重な訪問者たちを、新しい「学校」を創るために生かすための実践のデザインの基本的視座ではないかと私は思うのです。今まで日本で育ってきた子どもたちにとっても、また、教師にとっても、今までそれぞれが当たり前だと思っていた日本の学校の常識を再考するきっかけを与えてくれるという意味で、このような出会いというものが重要なのではないのでしょうか。そんなふうと考えてみると、彼らや彼女らが来るということは、学校にとっては確かに大きな試練なのですが、新しい「学校」に向かうよいチャンスなのではないのでしょうか。

司会 どうもありがとうございました。では、引き続き砂川先生、お願いします。

砂川 私は群馬大学の留学生に対する授業内容の現状を手がかりにして幾つかポイントを出していきたいと思います。そして、おふたりのお話になった内容と直接結びつける形で、問題点ないしは積極的な論点をできるだけ限定して出してみたいと思います。

現在の群馬大学に來ている留学生のかなりの部分が学部留学生といって、1年から2年程度在学するだけの短期の留学生とか研究生ではなく、4年間かけて卒業していく留学生です。そのような学生の場合には、日本語ができるというのが前提になっていますので、そのような学生に対する日本語の授業は原則的にはしてないのです。しかし、現実にはそうも言ってもらえませんので、日本語や日本の文化を知ってもらうために〈日本語・日本事情〉という授業を設けています。〈日本語〉の教育については、学生の日本語能力に見

合った授業のプログラムを組めばいいわけで、比較的イメージがつかみやすいかと思えます。実際、これまでに教材開発も進んでいますし、プログラムの開発やさまざまな教授法上の手法も発達してきています。しかし、一方で、今日のテーマでもある日本の文化・社会などについての授業である〈日本事情〉では、まだほとんど共通理解が成り立っていないというのが実情です。ここ1、2年で、やっと学会レベルで方向性が見えてきたと言えるのですが、現場の個々の担当者に苦勞を強いているというのが実態だと思います。そういった現場の苦勞や努力の中で、いろいろな大学や教育機関で、さまざまな形で、ユニークな〈日本事情〉の授業の試みがなされてきています。今日は群馬大学での具体的な試みについて、事例報告としてお話をして議論の手がかりにしたいと思います。

通常の〈日本事情〉の授業は、留学生のための授業です。制度上も留学生にしか単位を出せないというものでした。しかし、ここしばらくの間の教養教育改革のあおりでその制度も事実上消滅しました。〈日本事情〉の授業に関しては、日本人学生には単位はだせないというのがかつてのルールでしたが、群馬大学では、10年ほど前から〈日本事情〉の授業に関して日本人の学生にも単位を出して、留学生と同じに授業に参加してもらうという方針を採用してきました。このために、多少ルール上の小細工はしましたが、それ以来10年間、留学生と日本人の学生が共に〈日本事情〉の授業を受けているわけです。留学生は、〈日本事情〉の授業をとると教養科目の単位に振り替えられるのですが、日本人の学生は、そのままでは単位が出せないのです。総合科目



や他の教養科目という形で単位を出してきました。このような開設方法は、日本の中でも群馬大学が先駆的であったと思います。

具体的な授業の進め方について簡単に説明しておきたいと思います。まず、留学生と日本人の学生が同じグループに入るよういくつかのグループに分けます。たとえば、20人の学生がいれば、4・5人のグループを5・6個つくります。そして、その一つのグループには必ず留学生と日本人の学生が入るように調整します。授業の形態はグループごとに発表を行うという形をとり、各グループがテーマを決め、そのテーマについて資料を調べたり、内容を組み立てたり、レジュメをつくりたりして発表を行います。1グループ1コマで90分ありますから、4・5人で最低30分から50分は発表をしなければなりません。レジュメを配って発表をし、その後多少ディスカッションや教師からのコメントが入ります。このような授業の形式は、通常のレクチャー形式とも違いますし、いわゆるゼミ形式とも違って、いわゆるプロジェクトワークという形式だと思います。グループにテーマを与えてそれについて調査・研究・発表をする形式です。実際のやり方は、グループを決めテーマを決めます。そして、グループの数だけ、5～6回の発表時間を確保します。たとえば、5グループあれば、少なくとも5週間の発表時間を確保しなければなりません。そして、5週間を引いた残りの週は、グループの研究時間や発表準備期間に当てます。もちろんその過程で教師がコメントをしたり、また何回かレクチャーをしたりします。グループ同士が、ディスカッションをしたりしますが、基本的には、半分ぐらいは発表

のためのグループ別の個別学習の時間、そして、残りの5・6週間で発表をおこないます。

ここで重視されているのは、発表すること自体ではなく、それを行うための数週間の発表準備期間です。ここでは、留学生と日本人、もちろん日本人同士や留学生同士もそうですが、基本的には学生同士が話し合うことによって為すべきことを分担し、作業結果を持ち寄って発表の準備をしなければならないわけです。自分が何をするのかを確認しないと先に進めないわけですから、日本語力に多少の問題がある留学生にとってはなかなか苦しい作業でもあります。なんとなく分かったではすまないのです。自分が何をしなければいけないのかを確実に確認していかなければならない。そのようにして、日本人や他の留学生との的確なコミュニケーションを取らなければならない。また、「私はこのような意見をもっている」「こんなふうに発表をしたい」「こんなふうに発表内容を組み立てたい」などと思っけていても、他の留学生と意見があわなかったり、日本人の学生とも意見があわなかったりする可能性があります。が、どういう事態に立ち至ったとしても、とにかく、日本語で交渉をして話し合っけて、少なくとも一定の答をださなければいけない。統一見解がでるときもあれば、どうしても一致しなくて意見併記という形の発表になることもあるわけです。

この発表を組み立てていくプロセスを通して、留学生の立場からは日本語の能力が問われますし、自分の文化的な発想法と日本人の発想法との違い、もちろん他の留学生との違いを体験するわけです。日本人の側からすると今まで使ってきた気持ちのいい日本語、あ

る意味ではぬるま湯につかたような日本語では留学生に伝わらない、わかったものと思っていたのになぜか話がかいちがっている、おかしいと思って確認したら初めから伝わっていなかったということもあり、日本人ももう一度自分の日本語を考え直さなければならない。そのような事態に日本人が追い込まれる可能性もあります。実際の交渉をしている場面では当人たちは余り感じていないかもしれないのですが、第三者的にみってみるとそういうことが実際に起こっていて、その食い違いを埋めるようなかたちで、あるいはまたそれを拡大するような形で話し合いが進みます。自分の考えていることが相対化されていくこともあります。このような授業の持つ可能性は、そのときどきの授業の在り方によりいろいろありますが、教育理念としては、教育上の可能性と学問上の可能性があると思います。今日ここでは、教育上の可能性の一つについて話を絞りたいと思います。

おふたりのお話の中にもありましたが、この種の授業は留学生に一方的に日本の文化なり事情なりを伝達していこうという知識伝達型のスタイルではなくて、むしろ、日本人も留学生も互いに触発されるという相互触発のスタイルの授業です。このような授業では、学生たちの発言や行動の全体が一種の社会の縮図になっていきます。うまくいくときといかないときがもちろんありますが、横から見ているとよく分かります。ごく自然な対人関係の場が形成されていきます。その際に、日本語がコミュニケーションの手段の一つとして使われているんですが、これについては非常に個人差があります。もちろん、日本人の中にも日本語運用力の差、コミュニケーシ

ョンの上手・下手というのがあります。それから、文化的な背景、社会的な背景、これまでの教育的な背景によって、対人関係のつくり方や言語的コミュニケーションの取り方に配慮のきく人ときかない人がいますので、自分の意見をどのように突き出すかという、話術というか話し合いのセンスがコントロールされない形で錯綜していきます。この場面というのは、日本人から見れば留学生について、あるいは他の日本人について、留学生からすれば日本人について、あるいは母語や母文化が違う他の留学生について、いわゆる「発見学習」の自然なソースになっているわけです。「そうか、やつらはこんなふうに考えているんだ」というような発見です。それは、グループ作業のなかでごく自然に生まれてきます。ある意味ではそれは「生の情報源」であって、日本人が、日本人の発想法はこうですよとレクチャーで教え込むような二次的に整理された情報とは違い、そこで日本人が直接的に話しかけてくる、そのような、生の情報源になるわけです。

それから、さっき適応という言葉ができましたが、適応しきれなくて違和感がついて、でも日本語が十分ではなくて、話す相手がいなくて、というような状況におかれている留学生にとって、その場で言いたいことがとりあえず言えるということがあります。結果的には何も言わない学生もたくさんいますが、その場所が最低限の意見を言うことのできる場所として確保されます。毎年このような学生が必ずいます。授業以外では日本語を話したことがないという留学生がいますが、そのような学生にとっては、授業の中ではあっても、とにかく日本語を話す機会がある

ことは、心理的ストレスの解消になるという側面も持っています。このように考えてきますと、グループ作業による〈日本事情〉の授業には、発見学習の自然なソースないしは自然な刺激のソースという側面、日本人の思考の様式、行動様式などの生の情報源という側面、あるいは一種のプレカウンセリングとしての側面、そのようないくつかの側面が、グループとしての作業のなかで極く自然に析出してきていると言えます。

そこで、さきほどのおふたりの話に対して多少論争的な言い方をしますと、おふたりの考え方には教育的な配慮が前面に出ていたように私には思えました。教師の立場から言えば子どもに教育的配慮をしなければならないのは当然のことで、それを不必要だというつもりは毛頭ありませんが、大学生は一応大人ですから、大学の教育の場合少し事情が違うと思います。彼らが様々な問題を抱えていて、グループの中でディスカッションを行い、時には意見の対立が起こる。しかし、教師は、極力そのような所には介入しない。というよりも、教師として介入するのではなく、ひとりの人間として介在するというような側面が大きいと思います。教育的な配慮はあまり前面に出さないで、一人の参加者としてそのディスカッションに加わる、あるいは、授業の中での発言者として参加する。あるいは、個人としてコメントを返すというスタンスをとるとも言えると思います。それは、教師が学生たちから学ぶということがたくさんあるからです。留学生の発言と発表から学べる面がたくさんあります。日本人の発言の中で、なるほどそうかということもたくさんあります。もちろん、教師からみておかしいとか未

熟だとか思うところもありますが、その弱点に対しては一個人の発言ということで対処していきます。ですから、さっき言いました生の情報源の一構成要素として教師も介在しているという位置づけになります。自然な対人関係の場が、ある意味ではコントロールされた場ではあるんですが、見方を変えればコントロールされない日常生活の一部を切りとった形で表われているという側面が見いだせると思います。

この点で先ほどの適応にからめていきますと、適応させるという発想が、必ずしも前面にでません。これは、石黒先生がおっしゃったことにもつながりますが、適応させるということだけでなく、むしろ、留学生同士・日本人と留学生・日本人学生同士や教師も含めた教室という一つの場の相互触発の状況において、いわば、それぞれの抱えているそれぞれに刻印されている自分の文化、つまり「自文化」と他者が抱えている文化、これを「異文化」と言わずにあえて「他文化」と言いますが、それらを相互に相対化しながら議論が進んでいきます。その相対化も、おそらく、小さい子どもの場合には無自覚にあるいは肉体的な反応として進んでいくケースが多いと思いますが、大学生の場合にはもっと自覚的に進んでいくだろうと思われます。知的な相対化として進んでいく可能性が高いと思います。自文化や異文化・他文化を自覚的に相対化していくそのような手がかりを見いだしていくような気がします。ですから、群馬大学で行われている〈日本事情〉のグループプロジェクトワークの手法は目新しいことではありませんが、そこに盛り込もうとしている教育的な意図や、異文化理解なり他文化理解な

り、あるいは自文化の相対化なり相互触発なりという諸々の諸機能性は、現在の学校自体の国際化という側面、社会それ自体の国際化という側面からみて、一つの「疑似的な場」を形成していると思います。このような授業形態が持っている可能性は他にもいろいろあると思いますが、今日はこの「相互触発」という一点だけにしぼりこんで問題点を提出したということで、私の話を終わりにしたいと思います。

**司会** どうもありがとうございます。日本語を母語としない児童・生徒・学生のいる教室の様子とその教室における「異文化」のとらえ方について、3人の先生方から、興味深いお話を聞かせていただきました。それでは、討論の口火を切るということで、私から質問させていただきます。大泉町に形成されたブラジル人社会のように、母国と変わらない社会で生活する児童・生徒や保護者は、(日本の)学校に行くことに何を期待しているのでしょうか。教師にとって、そうした児童・生徒は、日本の学校に「適応」させなくてはならない存在なのでしょうか。三人の先生方のどなたでもけっこうです、お願いいたします。

**神部** 教育の現場で子どもをどのように「適応」させていくかという問題ですが、私の場合でいいますと一番頭の真ん中にあるのがD男なんですね。その子のお母さんの「来てればいいとか遊ばしておけばいいとかでは困る。いまここが大切だから、ここでやるべきことをやらせてほしい」という願いはそのとおりであると私は思います。それから、やっぱり中学生と大学生とは違います。もちろん

小学生とも違い、成長しています。自分自身というものが分かってきて、プライドもすごく高くなってきています。でも、できないからやるかというやらない。あるいはやれない。すごくバランスがわるいんです。そんな中で、本人は本人なりに友だちとうまくやりたいとか、合わせたいとか思っているんです。そのような子どもたちを見ていると、そうした気持ちに沿ってあげることが大事だと、私は思うのです。適応させるさせないという問題は、年齢的な問題もあるだろうし、本人の願いや親の願いなどが複合的にからみあった問題でもあるでしょうから、一概になんとも言えないというところがあると思います。

**砂川** ちょっと難しいですけども、基本的には、「適応」という言葉でなにを想定しているかという問題だと思います。日本の社会に適応させるという場合、外国人を日本化させるというニュアンスを暗黙のうちに含ませる傾向が強いと思いますが、そのような意味での適応はおそらく今ではほとんど意味がない。ただ、いまの日本の社会では、帰化しないと相撲の親方になれないとかそのようなことも含めて、日本化させることを当然の前提であるかのように考える風潮が根強いと思いますが、現場で外国人とつき合っていて感じることは、彼らを日本化するという考え方は実に僭越な発想なんだということです。

しかしそうは言っても、彼らが日本でうまくやっていけなければやはり困ります。留学してきたのだから、少なくとも数年間は、それなりに「適応」して、勉強の成果をあげて欲しいということがあります。その場合の「適応」というのは、日本化するのではなく

て、日本の文化や彼らの母文化をどこまで自覚的に相対化して、ある意味で突き放して考えることができるようになるかという、距離の取り方に関わる自覚をどこまで促せるかの問題だと思っています。このように、自分の文化も相対化するし、日本の文化も突き放して理解できる、そのような視線あるいは視界が確立されていくことで、留学生は日本の社会に自分の位置を見いだしていくという気がします。そのときにその人は、日本化するわけでもないし、元々の母異文化のアイデンティティを失うわけでもないですし、日本の社会の中で落ち着いた位置を得てそれなりに活動できるのではないか。それは、我々が外国に行った場合でもそうだと思います。

そして、その場合に外国人や留学生にとって重要な手がかりとなるのは、日本語の運用力だろうと思います。具体的な細かい情報が入ってこない人は一般に不安ですよ。授業が今日休講かどうかとか、どこでご飯を食べればいいのかなど、そういうことは、だんだん慣れてくれば分かるんですが、それにしても、必要かつ具体的なことで分からないことがいっぱいある。日本人は何となく分かる。チラッと目にする周辺の広告とか、立ち話している人の話声とか、朝のニュースをちょっと聞いたとか、ある意味で無自覚的なちよつとしたことでいろんな情報が入ってきていて、その情報を手にして私たちは日々の生活を送っていますが、日本語力に限界があるとその情報が非常に限定されてしまう。ほとんど何も入ってこないことだってありうる。そのような状況で落ち着いて自分の居場所を見つけるといっても非常に苦しい。〈日本語教育〉と〈日本事情教育〉が切っても切れない

関係にあるということ、もっと一般化して言えば、言語と文化・社会が切っても切れない密接な関係にあるということにもなると思います。そういう意味で、「適応」という中身を規定してかかる必要があると思います。

司会 どうもありがとうございました。ここで、フロアの皆さんのご意見、ご質問をうかがってみたいと思います。

富所隆治（群馬大学教育学部） 神部先生のお話で、現場でのご苦労がよくわかりました。実はこの間、私は大泉のある小学校の校長先生のお話をうかがう機会があったんですが、やはり日本の学校に入れば、小・中学校ともに学習指導要領の枠組みの中に入れざるをえない、何をやってもいいというわけにはいかない、ということのようです。校長先生の抱える悩みのひとつは、外国人子女の指導教室を担当する教員は、該当する子どもが60人でも7人でも、せいぜい1人だということ、あとは、助手がつくつかつかないかということだそうです。私は、文部省が受け入れろと言っているのならば、きめ細かな指導ができるようにそのような教官をもっと多く配置する制度を整えることが必要ではないかと思います。校長先生のもう一つの悩みは、手塩にかけて日本で生活できるようにしてあげた子どもが、すぐに転居してしまうことです。そもそも親が来日した目的がお金を稼ぐということですから、その点非常にクールです。先生方や地域の支えでようやく子どもに明るさがみえても、子どものことには関係なく転居してしまう事例が多くあるようです。

先ほどの砂川先生の授業には敬意を表した

と思いますが、日本の義務教育の場合には、学習指導要領に準拠して、21世紀に向かっての日本人の育成をはかるという一つの理念に基づく形でカリキュラムが構成されています。では、このような枠をとっばらい国際性のある人間を育てるのであれば、これを無視することになるのでしょうか、実際の学校教育では不可能です。大学だと事情が変わって、学習指導要領の制約を受けないので自由にできるので多少違うと思います。

国際化と個性化の教育は、本質ではつながっていると思います。今日では日本人の間でも価値観や生活の営み方は多様化しています。しかし、個性化というのは個々の生徒の特性や能力を生かしていくということで、それは外国籍の子どもであろうと、日本人の子どもであろうと、障害者であろうと、同じではないかと私は思います。別にとりたてて「異文化」と言わなくても、本当は我々の普段の教育という営みの中で、目を届かせなければならぬ問題ではないかと思っています。

司会 ありがとうございます。教室の文化は、さまざまに異なる文化的背景をもつ子どもたちによって形成されている。子どもたちの間には、国による違いだけでなく、価値観の違い、生活の営み方の違い、身体的な違いなどの多様な違いがあるという、教室内の「異文化」をとらえる上での視点が出されました。このご意見についてコメントのある先生、お願いします。

石黒 制度的な支えがないということですけど、おっしゃる通りだと思いました。例えば、保育所への入所の時にどういうことが必

要であるとか、トイレはどうするのかとか、あらゆることを説明しなければいけない。でも外国から来た方に対して中国語の案内もないし英語もないという地域はどこにでもあります。たいていそうした資料は保育士や先生の犠牲の上に成り立つ手作りのものです。もともと先生たちは非常に忙しい。「何々が必要です」と言えば、すべてそれを言った人がしなければいけないという状況では、そうした要求を言うことさえ回避されるようになるでしょう。先ほど子どもの問題ではないと言いましたが、今や先生こそが行政的に支えられる必要があると思います。

砂川 行政的、財政上の裏づけが必要だと私も思います。大学のケースでいいますと、21世紀の初頭までに10万人の留学生を受け入れるという政策的な目標があります。国の一般的な予算は圧縮されてきているのに、留学生関連の予算はのびてきています。それでも制度上のサポートや財政上のサポートは足りない。まして高校以下の児童のサポートというのはおそらくほとんどまだなされていない。やっとなんか大変だということに気づきはじめてくらいというのが実情ではないかという気がします。

それからもう一点、大学ではいろいろな試みが自由だが、小学校や中学校では指導要領に縛られていて自由度がないという点についてです。指導要領が縛りになっているということは、それなりに分かっているつもりです。その指導要領では、日本を担う人材を育成することが目標として設定されていて、そのような意味でその大枠を越えることは難しいだろうということをおっしゃったかと思

います。そのことの是非についても別立ての議論ができると思いますが、百歩譲ってその通りだとしても、さっき私がいった意味での「自己相対化、自分の文化と外国の文化を相互に突き放して相対化して見ることができるような視点を持った人材」をつくるのが、「将来の日本を担う人材」をつくらないことにはならないと思います。そのように日本自体を突き放してみることができる目が育ってこなかったから、これまでの日本は国際社会でいろいろな問題や摩擦を生んできたのだと思います。小学校の指導要領にある「日本を担う人材つくる」という大きな目的を持つ枠の中であっても、今日のパネルの中で出てきた、単なる文化と文化の対立、単なる取り込みという意味での同化とか日本化という意味での適応ではないような、そういう相互理解の可能性、そこに育まれる新たな共通理解という形の教育は可能だと思います。そのような主旨の目標設定は、現在の指導要領の範囲内でも可能ではないか、という気がしました。

司会 ありがとうございます。これに関連して、フロアの人で何かコメントがありましたらお願いします。

五十嵐仁三郎（佐波郡境町立東小学校） うちの日本語学級の話を見せていただいて、いくつか困っているところにヒントをいただけたらと思います。うちの学校は生徒の在籍数の7パーセントが外国籍の子どもです。20数名の生徒が日本語学級に通級しています。この子どもたちに、1人の担任とポルトガル語の分る先生が週に3日指導しています。担任の話ではカリキュラムをどう作ったらいの

か分からないということでした。また、1日に1時間ぐらいという通級による指導では時間が不十分で、日本語の指導どころではなくなってしまうという不安を訴えていました。

それから、外国籍の子どもたちの様子も聞いたのですが、小学校の段階では4割くらいの子が落ち着かないという報告を受けています。この報告では、多動かまたは静かにしているかのどちらかに分かれる場合が多いようです。そうした子どもの中には、夜眠れない状態の子どももいます。この子は、お母さんに抱いてもらってどうにか眠っているような日が続いているということです。この子はクラスでは日本語でペラペラ喋れるんです。いろいろな理由があるとおもいますが、例えば両親がわりと古い考えで、その影響で子ども自身はとても道徳的に真面目に主張しているんですが、日本の子どもたちは、すでにもうそんな考え方をしていないので、どうも周りに受け入れられていないという状況を感じているのではないかという話です。もう一人の子の例ですと、ポルトガル語がよくできない段階で日本に来てしまって、日本語学級に入ったおかげでどちらの言葉も使うことができない。多分この子はアイデンティティというものを確立させるときに、なにも概念的なものを掴めないまま成長しているのではないかと。やはり多動になっているとき、静かなうつ状態の日を繰り返しているようです。

このような外国籍の子どもたちに対するカリキュラムの問題や精神的な問題への対応について、何かいいお考えがありましたらお聞かせ願いたいと思います。

司会 神部先生、いかがでしょうか。

神部 先進校でカリキュラムを作っている学校がたくさんありますから、それを参考にしてもらおうの一つです。二つ目は、「にほんごをまなぼう」というテキストがありますよね。これは、日本語を全く知らない子どもたちが、日本語をだんだん覚えていけるように作られていますので、それを使うといいのではないかと担当者会議で言われたことがあります。それから、子どもたちが眠れないとか落ち着きがないという問題ですが、これはとても難しい問題だと思います。そのような子どもが増えてくると現実問題として手に負えないと思います。だからどうしても「適応させるには」という発想になります。どちらの言葉も使えないという子どもの家庭はどうなっているのでしょうか。例えば、家の中ではポルトガル語をつかっているとか。

五十嵐 両親はポルトガル語です。この子は小さいときからポルトガルと日本を行ったり来たりということが何度かあったので、どちらの言葉も獲得できないことになったと思うのですが・・・。

石黒 たいへん難しい問題だと思います。いまのお話をうかがっていてもカリキュラムが不十分なのだと思います。それを補うためには先生方がネットワークをつくることだと思います。例えば国立国語研究所日本語研修室には、そうした情報交換をする研修があります。ネットワークを利用してできるだけ多くの情報を集め、カリキュラムなり教材なりを選べる状況を作ることが重要だと思います。

落ち着きがない子どものことですが、このことについてはいろいろな原因が考えられる

と思います。ただ、外国籍の子どもではなくても、日本の子どもでも、小学校に入って馴染めない子はたくさんいます。幼稚園でも指導方針の変更で集団統制的な指導が減っていますので、今は外から見ればほとんど遊んでいるだけというところがあります。ですから、小学校に入っても子どもはすぐには集団活動ができないようです。「授業中出歩いてしまい授業が成立しない」、「今までならちよつと言えはすぐ指導に従ったが、最近の小学生ではそうはならない」などということ、1年生を担当したという先生方からよく聞きます。そうになると、今の学校で子どもたちに求めていることは、子どもたちの日常生活のあり方からみると非常にハードルが高いものである可能性があります。外国籍の子どもの場合には家庭環境も大きく違いますから、より過重な負担をかけている可能性があります。

また、多文化多言語教育が盛んな所では、自分が何者であるのかということを確認する場をしっかりと作ってあげています。その子の母語を認めて母語教育をしっかりとします。仙台では、留学生のお子さんが多いのですが、その場合に母語教育の行政的なケアはないんですが、留学生の親は多くの場合家庭教育で母語教育をしっかりとします。保育所あたりから日本語にふれた子どもの場合には、放っておけば母語が日本語に変わってしまいます。そこで家庭では日本語を禁止して母語を徹底的に教えます。そして、日本の勉強はそこそこできればいい、算数にしても家でもう一度母語で教えればいい、日本語は勉強してもらいたい。他の教科に関しては我々が教えます、となります。重要なのは母語を育ててあげ、その子の位置づけをしてあげることなの



ではないでしょうか。

砂川 母語教育という点に関してですが、私も今の話に同感です。個人的な経験から言いますと、外国で日本語を教えている人たちがたくさんいます。日本人が現地の人と結婚していてそこに住んでいるというケースがたくさんあります。彼らの子どもはだいたいバイリンガルかトリリンガルです。例えばイギリスやドイツに住んでいて現地の公立学校に通っているような場合、学校の世界ではドイツ語や英語を話している。しかし、家庭では日本語なら日本語という母語で話しているという状況があります。国によって違いますが、補習学校がありますから、そこで週末日本語の勉強をすとか、両親が家庭の中で一緒に本を読んだり漢字の勉強をしたりして日本語の力を落とさないようにしている。親の観点からすると、どの言葉で自分のアイデンティティを築いていくか、あるいは将来その子どもたちがどの言葉で高等教育を受け、どの言葉の文化圏で自分の生活を築いていくのかという不安があります。そう言った意味で不安定な要素をたくさんはらんでいるのですが、彼らの場合は、言葉に対する教育に非常に配慮しています。経済力があるからかもしれませんが、ときおり日本につれてくるなどして日本に触れさせる、日本で日本語を話して日本語が通じるという実感を持たせる。このようにさまざまな工夫をしながら言葉を学習させることによって、子どもの不安感を少なくすることができると思います。

それからカリキュラム作りのことですが、小学校や中学校で日本語を教えている先生方の日本全国のネットワークというものはない

のでしょうか。例えばドイツでは、小中学校や成人学校で日本語を教えているドイツ人の先生の中に、数千人規模の情報交換の組織があるようです。このようなものが日本の中にもあれば、現場の悩みの共有だとか教材の相談だとかカリキュラムの相談だとかが可能になるのかなと思います。

司会 ありがとございました。高嶋先生が手を挙げいらっしやっていますので、最後におねがいます。

高嶋 稔（群馬大学教育学部） 私は長男をアメリカの小学校に、次男をイギリスの小中学校に通わせた経験があります。本日のシンポジウムでは外国人の子どもを受け入れる側からの視点でいろいろ議論されてきましたが、逆に異文化社会の学校に子どもを入れた観点からも、今日の問題について考えることができると思います。ですが、一つだけ司会の結城先生が提案された、適応をどうするか、つまり外国人の子どもをどうやって学校、あるいは日本に適応させるかという問題について、ひとこと感想を述べたいと思います。これは難しい問題でして、例えば、日本の学校又は学校制度は極めて閉鎖的な部分が多いこと、それと横並び教育の問題です。そこに無理に適応させることは、一つの型にはめてしまうこととなりますので、慎重にしなければならぬと思います。

私は子どもを二人とも現地の学校に入れました。日本人学校に入れなかった理由は、帰ってから良い高校や大学に入れるための予備校になっているからです。私は子どもたちに何を学ばせたかったかといいますと、やはり日

本の中で学んだことだけでは世界に通用しないということと、できるだけ広い視野が持てるようにすることでした。特に次男の場合は小学校5年を終えて向こうにいき、小学校6年と中学校1年の生活をしましたが、考えてみますと現地の学校に入っていた2年間というのは、受験勉強という点では何もしないで遊んでいたということになります。つまり日本の学校とは全然違うカリキュラムで勉強するわけで、受験ということを考えますと無駄をしたことにはなりますが、それよりも、受験勉強では得られない良いものを学び得るのではないかと思いました。イギリスの学校には、子どもを横並びにしないで、一人一人の持っている個性を大事にする教育がありました。ですから、適応などということは考えないで、とにかく自由に学校に行くということが結果的にはよかったと思います。それは、他人に対する思いやりの心がもてたということと、2回の夏休みを利用してヨーロッパをまわったということもあると思いますが、かなり考え方が広く、今の言葉を借りれば国際性を中学校時代に身につけることができたということです。

司会 ありがとうございます。

本日は、“異「文化」の時代の学校”をテー

マに、教育現場の興味深い実態が報告されました。例えば、外国人にとって生活しやすい社会環境や教育環境を作っても、その環境の作り方次第では、逆に日本人との相互交流・理解の場の必要性を弱めてしまう可能性があること。日本語の習得レベルの違いに関係なく、外国籍の児童・生徒の中にはアイデンティティが確立できないで悩んでいる者がいることなどの現状が報告されました。こうした現状は、従来の「異文化」理解の枠組では対応できない状況が生れていることを示していると思われます。

本日のシンポジウムでは、日本語を母語としない子どもたちが在籍する教育場面を、より現実的に理解する見方も提示されました。それは、日本語を母語としない子どもと日本人の子どもとの間に相互に触発し合う関係・闘争し合う関係が形成され、その結果、新しい文化が創造されるという見方です。今後は、相互触発の関係や闘争し合う関係を深める教育環境やカリキュラムを模索することが課題となると思われますが、いずれ、こうした問題をめぐって、皆様と討議する機会を設けられればと思います。今日は、長時間、ありがとうございました。

(いしぐろ ひろあき、かんべ しゅういち  
すなかわ ゆういち、ゆうき めぐみ)

---

群馬大学教育実践研究第14号編集委員

(委員長) 稲田 浩  
西谷 泉  
佐藤 浩一  
結城 恵

---

群馬大学教育実践研究  
第 14 号

平成9年3月28日 印刷  
平成9年3月28日 発行

発行者  
群馬大学教育学部  
附属教育実践研究指導センター  
〒371 前橋市荒牧町四丁目2番地  
電話 027-220-7385  
FAX 027-220-7381

印刷 上武印刷株式会社  
〒371 高崎市島野町890-25  
電話 0273-52-7445

