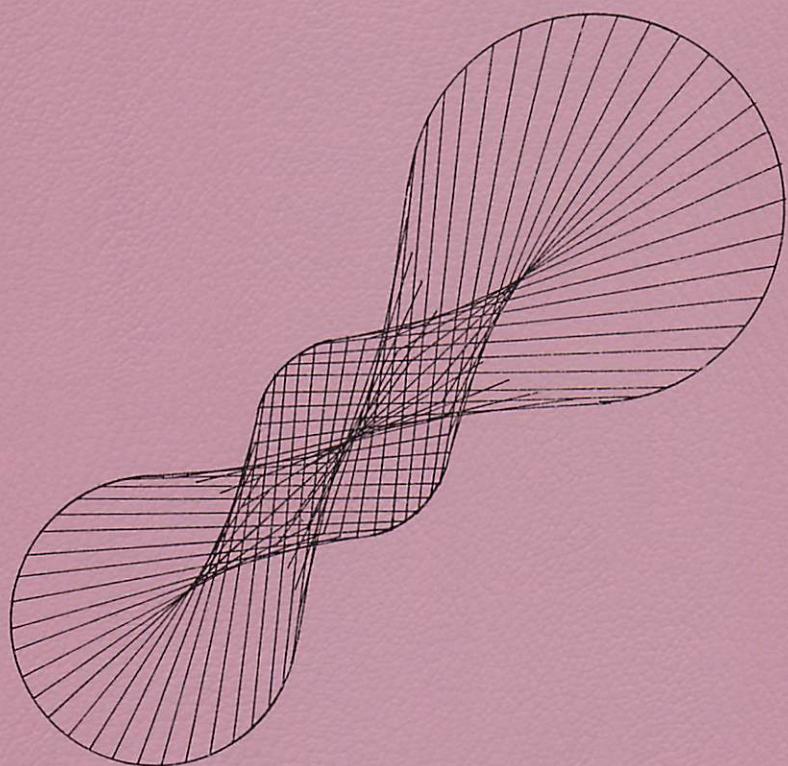


教育研究紀要 平成 6 年 3 月

教育は いま

第 1 号



仙台市教育センター



未来に対する洞察力

仙台市教育センター

所長 大宮 貞昭

平成6年1月4日、仙台市役所で藤井市長の年頭の訓示があった。「折しも21世紀は、黙っていても着々と我々の面前に近づいてきている。我々にとって必要なものは、過去に拘泥する執着心のみではなく、未来に対する洞察力であろうかと思う。新しい決意をもって新しい地平を切り拓いていくのが今日生きている我々の責務であろう」と話された。

人間が生きていくうえで、今、生涯学習は欠かせない。その生涯学習の基礎づくりの場は学校教育であり、自ら学ぼうとする子供たちの意欲や態度をわたしたちは育成しなければならない。藤井市長が話されたことを教育の面から考えてみると、これまでの教育を十分に反省し、21世紀を志向した新しい教育はどうあるべきか、という根本的な課題を投げかけられたような思いがする。

今年度スタートした仙台市教育センターの事業に、「調査研究」「研修」「教育相談」の三つの柱がある。この中の第1番目の「調査研究事業」の方針として、次の二点がある。

- ① 仙台市教育委員会の方針・重点施策に関連した学校教育上の当面する諸問題を重点的に取り上げ、調査研究の成果を学校教育現場に提供するとともに、本市教育の振興及びセンター研修事業の充実に資する。
- ② 教育思潮の動向を見据えながら児童生徒の実態に即した、教育活動の改善に役立つ実践的研究を行う。

このことを考えるとき、藤井市長の話された「未来に対する洞察力」が、わたしたちに課せられたものであろうと思う。

いま、教育は大きな転換期にある。「新しい学力観による指導と評価」「個に応じた指導」「新しい指導法の導入」「登校拒否対策」など、教育問題は枚挙にいとまがない。

そんなとき、当教育センターではこれらの問題を解決し、新しい教育を求めるため、調査研究を行ってきた。研究は、「専門研究」「課題研究」「政令指定都市の共同研究」の三部門から成り立っている。専門研究では、英語科、家庭科、技術・家庭科、特殊教育を、課題研究では、理科、情報教育を、そして共同研究関連では、「仙台市の子供の生活意識」を取り上げ、ここに刊行することができたのである。

この研究が、本市教育の振興、並びに、学校教育の活動の改善に役立つよう期待したい。最後に調査研究にご協力ご支援いただいた関係の先生方に心から感謝申し上げる次第である。



総 目 次

■英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる指導の在り方	5
■学校における環境教育推進に関する研究	23
— 理科分野を中心とした児童生徒の意識調査を通して —	
■家庭科、技術・家庭科における個を生かす指導法の工夫	41
— 課題解決学習の指導を通して —	
■精神薄弱及び情緒障害特殊学級による合同学習の指導法に関する一研究	59
— 集団活動における個に応じた指導を通して —	
■情報教育推進の方向性を探る	77
— コンピュータの利用に関する実態調査を通して —	
□抄 錄	95

大　　題

英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる指導の在り方

■要　約

この研究は、英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成するための具体的方策を探ろうとしたものである。

中学校外国語科（英語）の学習に関する生徒の実態調査を基に、外国語指導助手（ALT）との Team Teaching や自己表現活動を行った。

その結果、身近な教材の活用や、生徒が活躍できる自己表現活動を工夫し授業の中に位置付けることは、英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成に有効であることが認められた。

■キー・ワード

- | | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> コミュニケーションを図ろうとする態度 | <input type="checkbox"/> Roughly-tuned input |
| <input type="checkbox"/> Team Teaching | <input type="checkbox"/> 自己表現活動 |
| <input type="checkbox"/> Individual study | <input type="checkbox"/> Learner training |

目 次

I	主題設定の理由	7
1	外国語科の目標から	7
2	生徒の実態から	7
II	研究の基本的な考え方	7
1	コミュニケーションを図ろうとする態度	7
2	Roughly-tuned input	8
3	Immediate creativity	10
III	研究の目標	10
IV	研究の仮説	10
V	研究の概要	11
1	実態調査	11
2	授業研究（ALTとのTeam Teaching）	12
3	自己表現活動	17
VI	研究の結果と考察	19
VII	今後の課題	20
1	自ら学ぶ力を育てる方策	20
2	高等学校の新科目「オーラル・コミュニケーションA, B, C」	21
◇	注、参考文献	22
◇	講師・委嘱研究員	22

I 主題設定の理由

■ 1 外国語科の目標から

中学校学習指導要領外国語科の目標の構成要素は次の三つである。

- ・外国語を理解し、外国語で表現する基礎的な能力を養うこと。
- ・外国語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てること。
- ・言語や文化に対する関心を深め、国際理解の基礎を培うこと。

そして、各学年の目標については次のような段階が示されている。

- ・1学年では、身近で簡単な事について、聞く、話す、読む、書くことに対する興味を育てる。
- ・2学年では、初步的な英語の文や文章を聞き、話し、読み、書こうとする意欲を育てる。
- ・3学年では、初步的な英語の文章を理解し、聞き、話し、読み、書こうとする積極的な態度を育てる。

加えて、2学年と3学年では「自分の考えを表現すること」が求められている。

また、指導要録の「観点別学習状況」の観点の最初に「コミュニケーションへの関心・意欲・態度」が出ており、その後に「表現の能力」「理解の能力」そして「言語の文化についての知識・理解」となっている。

以上のことから、外国語科の目標の柱は「コミュニケーション能力と積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度」を育成することである。

■ 2 生徒の実態から

英語学習者の多くは、英語の基礎的な知識はあっても意思伝達の手段としての英語をうまく使うことができないということが指摘されて久しい。この背景には、以心伝心とか、話さなく

てもわかるといった伝統的な文化的要因、学校の授業では黙って静かに聞くことが求められ常に正確さを要求される学習過程上の要因、人前で発表することや恥をかくことを恐れるなどの心理的要因などが複雑に絡み合っていると考えられる。これらの要因を除去していきながら、生徒の「コミュニケーション能力」「積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度」を育していく必要がある。

以上のことから、生徒の「英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度」を育てる具体的方策を探るため、本主題を設定した。

II 研究の基本的な考え方

■ 1 コミュニケーションを図ろうとする態度

「積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度」の具体的行動項目として、意思伝達の方策(CS)の観点から次の四つの態度の表出¹⁾を参考にしたい。(→表1)

表1 「積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度」の評価項目—CSの観点から

- | |
|--------------------------------------------|
| (1) 長い沈黙をおかない。 |
| (2) (以下のように) コミュニケーションを続けようとする。 |
| ① コミュニケーションに詰まったとき、別の言葉で言い換えようとする。 |
| ② 聞き手に援助を求めて適切な語句を引き出そうとする。 |
| ③ 新しい情報を追加しようとする。 |
| ④ 自分の理解が正しいかどうか確認しようとする。 |
| ⑤ 相手の言葉が理解できないとき、説明を求めたり、聞き返そうとする。 |
| ⑥ あいづちを打とうとする。 |
| ⑦ 非言語的手段(ジェスチャー、顔の表情等)を効果的に使用したり、理解しようとする。 |

- うとする。
- (3) 自分から進んで発言(問い合わせ、応答)
しようとする。
- (4) 相手と視線を合わせようとする。

また、「宿題を提出する」「外国の文化に対して寛容な態度を示す」「誰にも要求されないで外国人に手紙を書く」「外国の本などを買う」などの行動²⁾も、英語学習に積極的に取り組もうとする態度として評価されるべきである。

これらの具体的行動を基盤とする「積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度」は、コミュニケーション能力の育成を通して養われる。そして、生徒のコミュニケーション能力は、授業におけるコミュニケーション活動を通して育てられると考えられる。(→図1)

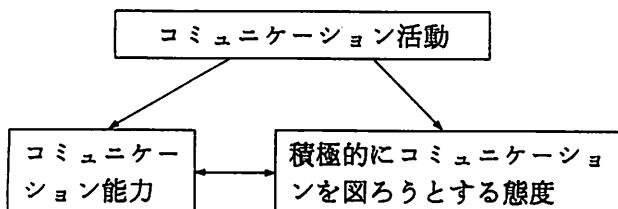


図1 コミュニケーション活動

ここで、コミュニケーション能力を育成するための「コミュニケーション活動」の概念を明確にしておく必要がある。パターンのドリルや教科書の暗唱とその発表などの繰り返しの学習、つまり、言語材料を一つか二つに絞り単語を代入して会話をさせる活動や、生徒を指名し間違いを訂正して言い直しをさせる活動などは、言語の知識や転移の段階でありコミュニケーション活動ではない。

コミュニケーション活動の要素として、Jeremy Harmer³⁾は次の六つを挙げている。話し手や書き手は、①伝達したい意欲や必要を感じ、②伝える目的を持っていること。そして、③正しい文構造よりも伝えたい内容に重点が置かれるべきであり、④生徒が習得した文法や語

彙など(language store)の中からその場面に最もふさわしいものを選んで使うこと。さらに、⑤たとえ、表現の間違いがあっても教師による訂正の介入は避け、⑥教材も制約されるものではない。(→図2)

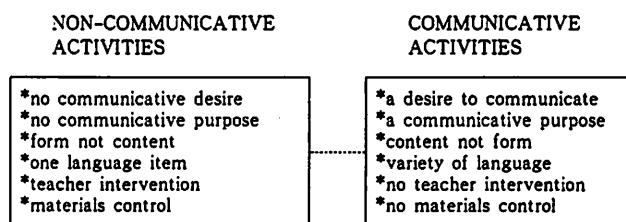


図2 The communication continuum

Rebecca M. Valette⁴⁾は、コミュニケーション活動として次のように目標を設定している。

- ① 「聞く」活動：未習の単語を含む教材を聞き、要点をつかむことができる。
- ② 「話す」活動：未習の状況を口頭で表現できる。(自分で選んだトピックについて話す、インタビューをする。ある本の要点を話す。)
- ③ 「読む」活動：未習の単語や文型を含む教材を与え、与えられた時間内にできるだけ速く読むことができる。
- ④ 「書く」活動：自分の考えを書いて伝えることができる。

これらの活動では、正確さというよりも、流畅性や分かりやすさということが行動の重要な基準となる。学習したことを、場面や目的にふさわしい表現で使うコミュニケーション活動を通してコミュニケーションを図ろうとする態度が養われるのである。

■2 Roughly-tuned input⁵⁾

新しい言語材料を導入する場合、Finely-tuned input(一つの文構造に焦点を絞り、正確さに重点を置いて指導する)とRoughly-tuned inputとがある。

Roughly-tuned inputとは、聞く、読むの活動で「生徒が使えるより少し高いレベルの言語材

料」を与えることである。Finely-tuned inputを通して生徒は言語についての「知識」を得るのに対し、Roughly-tuned inputによっては言語を「取得」し、「コミュニケーション能力とコミュニケーションの方策」を得ることができる。少し高いレベルの言語材料を多く聞かせたり、読ませたりすればするほど、生徒は必要な言語をlanguage storeから引き出す力を身に付けることができる。(→図3)

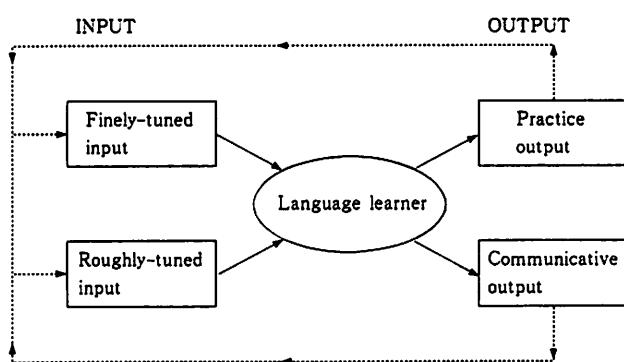


図3 Input and output

仙台市のALTであるMr. John Beachが11月初旬に1年生に対して行った自己紹介は、その良い例である。

• 自己紹介のスピーチ

Hello, my name is John Beach. I am 23 years old. And I come from Atlanta, Georgia in the South of the United States. I have one brother who is 26 years old. My father is a doctor in Atlanta.

In my spare time, I enjoy playing sports. I play tennis, basketball and baseball. In university I studied history and Japanese. Last year I lived in Hokkaido for three months studying Japanese. So I can speak a little Japanese, but I can't read Kanji.

I like Japan very much. I like Japanese food. I like sushi and sashimi. But there is one Japanese food that I do not eat : natto. In fact I daikirai natto. If I eat gerogero.

But I like Japan and I like Sendai very much. The people in Sendai are very friendly to me. When I walk down Ichiban-cho, people always say "Hello". I like that. It makes me feel good. So if you see me walking down Ichiban-cho, please say "Hello".

• ALTの質問

How old am I?

I have one brother. Is he older or younger?

How old is he?

What does my father do?

What do I do in my spare time?

What did I study in university?

What city am I from?

What Japanese food do I not like?

話された英語は未習の単語や構文を含んでいたが、内容についての英語での質問に対して、ほとんどの生徒が挙手をした。

1年生が文中の下線で示した難しい表現を含むこの長い自己紹介を理解できた理由として、話す側の工夫（方策）が挙げられる。

例えば、one old brother を 26 years old とい直し、enjoy playing sports の後に tennis, basketball and baseball という情報を加えている。また、Japanese food の後で I daikiraiとか、if I eat, gerogero. などとユーモラスな日本語さえ入っている。生徒たちは聞きながらポイントを書き取ることができたのである。

一方、ALTの質問 What did I study in university? に対して、生徒は未習の過去形を使わずに You study history. とか、You study English, too. などと、自分のlanguage storeから現在形を取り出しなんとか答えようとしていた。

さらに、Atlanta市についても南北戦争や「風と共に去りぬ」と結び付けたり、話題がたいへんコミュニケーションに発展した。

Roughly-tuned inputを成功させるには、教

師の計画性のある工夫された教材の与え方も求められる。

■ 3 Immediate creativity⁶⁾

言語は単なる習慣付けから身に付くものではなく、言語のルールをよく理解し、創造的な操作をすることによって身に付くものである。

(Creating new sentences is the objective.)

Immediate creativityとは、今学習したものを使って自分自身の文を作ることである。これは、生徒が本当に新教材を理解したかどうかをチェックする方法でもある。

通常、新教材の導入の過程は次の五つの構成要素から成る。① Lead-in ② Elicitation ③ Explanation ④ Accurate reproduction ⑤ Immediate creativity ①では、内容が導入され、新しい教材の意味、用法がデモンストレーションされる。キー・コンセプトに気付く段階である。②とは、新しい言語を口にすることができるのである。この段階で、生徒が十分口にすることができれば、直接⑤に進むことも可能である。(→図4)

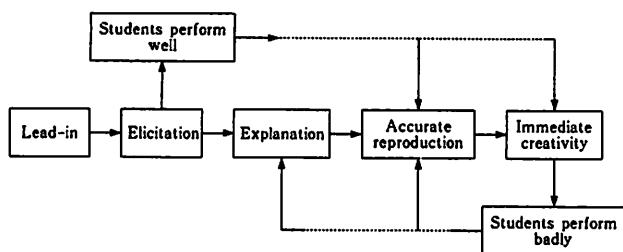


図4 A general model for introducing new language

• Immediate creativity の例

- (1) 教師が黒板に書く新教材を生徒が写す。次に、ある語または語句を消し、新しい語または語句を挿入する。(fill-in exercise)
- (2) さらに、黒板にモデル文を示し、それと同様の文を創造させる。(parallel writing)
- (3) Do you like ... ? と比較しながら、Does Mie like ... ? とその反応文の導入例。

Name	fish	natto	liver
Mie	○	×	×

Choral and individual repetitionをやり、何人の生徒と教師がデモンストレーションをした後、ペアで同じ活動をさせる。その後、生徒に発表させる。インタビュー形式で複数の生徒に聞き、発表させることもできる。

- (例) Do you like fish? — Yes, I do.
Do you like natto? — No, I don't.

最後に、聞き出した相手の名前を主語にして、全員に聞かせてから発表させる。

- (例) Mie likes fish, but she doesn't like natto and liver.

III 研究の目標

Roughly-tuned inputとImmediate creativityを中心としたコミュニケーション活動の実践を通して、英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成するための具体的な方策を探る。

IV 研究の仮説

英語の学習過程の中に、次のようなコミュニケーション活動を位置付けることによって、英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度が養われるであろう。

■ 1 Roughly-tuned input

■ 2 自己表現活動

- (1) Immediate creativity
- (2) Discourse
- (3) Communication games
- (4) Project

V 研究の概要

■ 1 実態調査

この調査は、生徒の「積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を阻むものは何か」ということを探るために、英語学習に対する生徒の実態を興味・関心、意欲、態度の側面から調査したものである。(→表2)

調査項目4の結果にみられるように、多くの生徒は「自分が今までに覚えた英語を、機会があれば使ってみたい」と思っている。一方、「普段の授業に活発に取り組んでいる」と答えている生徒は少ない。その理由として、「分からぬ」「話すのが苦手」「話すのがめんどう」

などが挙げられるが、苦手やめんどうの割合は予想に反して少なかった。多くの生徒は、覚えた英語を使いたいという意欲を十分に持っているが、その使い方が分からぬという実態が浮き彫りにされた。また、調査項目9～12の結果にみられるように、多くの生徒は、ALTとの授業を好み、会話にも積極的で、役に立つと考えており、ALTとの授業に意欲的に取り組んでいることが分かる。

このようなことから、授業においては、生徒が英語を使う場面を多く設定するとともに、コミュニケーション活動を多く取り入れ、生徒が楽しく活発に取り組めるような授業展開の工夫が一層求められていると言える。

表2 英語学習調査（仙台市立中学校5校、各学年1クラスずつ、581名、平成5年7月実施）

単位：%

1. あなたは、なぜ英語を勉強しますか。
入試科目にあり受験に大事だから(37.5)、授業の教科に入っているからやむを得ず(23.2)、外国に旅行に行ったり、住んだりしたいから(15.0)、外国人の人と話をしたいから(10.6)、将来英語を使う職業に就きたいから(4.9)、外国の文化を知りたいから(3.4)、その他(5.4)
2. あなたが英語に関して一番興味のあるものは何ですか。
映画(39.3)、英語の歌(28.3)、外国人の人と話すこと(17.9)、英語の授業(9.6)、その他(4.9)
3. あなたが英語を学ぶ上で、今自分から進んで取り組んでいることは何ですか。
学校の授業とその予習、復習(46.0)、塾(32.7)、ラジオ講座(8.2)、TV英会話(3.9)、英会話学校(2.7)、その他(6.5)
4. あなたは、覚えた英語を機会があれば使ってみたいですか。
はい(70.5)、いいえ(29.5)
 - 「いいえ」と答えた人の理由
表現の仕方が分からない(47.1)、間違うのが恐い(26.8)、恥ずかしい(15.3)、その他(10.8)
5. あなたは、普段の英語の授業において活発に取り組んでいますか。
はい(37.8)、いいえ(12.8)、分からぬ(49.4)
 - 「いいえ」、「分からぬ」と答えた人の理由
分からぬ(43.9)、話すのは苦手(26.8)、めんどくさい(14.3)、恥ずかしい(10.6)、その他(4.4)
6. あなたは、英語の授業でどのような形態が好きですか。
一斉授業(35.9)、動く授業(33.9)、グループ学習(14.4)、ペア学習(12.5)、その他(3.3)
7. あなたは、英語の授業でどのような活動が好きですか。
ゲーム(45.5)、物語を読む(17.0)、会話(11.3)、英語を書く(10.6)、英語の歌(6.8)、寸劇(5.3)、その他(3.5)
8. あなたは、JTE(日本人英語教師)とALT(外国语指導助手)とのティーム・ティーチングを受けたことがありますか。
はい(70.6)、いいえ(29.4)
9. あなたは、JTEとALTとのティーム・ティーチングが好きですか。
好き(66.0)、どちらとも言えない(28.1)、嫌い(5.7)、その他(0.2)
10. あなたは、進んでALTに話しかけようとしていますか。
している(40.4)、していない(55.4)、その他(4.2)
11. あなたは、ALTと話したことがありますか。
ある(78.0)、ない(22.0)
12. JTEとALTとのティーム・ティーチングは、あなたにとって役に立つと思いますか。
役に立つ(68.5)、どちらとも言えない(26.9)、役に立たない(4.3)、その他(0.3)

■ 2 授業研究 (ALTとのTeam Teaching)

(1) 授業のねらい

- ① 題材名 The History of Rock Music
(New Horizon English Course 3)
② 授業者 仙台市立住吉台中学校
教諭 櫛田 浩
ALT Keith Molchany

③ 生徒の実態

3年生、男子17名及び女子20名、計37名の学級である。4月当初から週2回平均でALTとのTeam Teachingを行っている。Team Teachingは初めての経験で、初めはかなり抵抗を示したが、2学期に入ってからはその抵抗感は和らぎできたようである。

(2) 授業の記録

Activity	JTE	ALT
1. Greeting	Good afternoon. I'm nervous.	Good afternoon. I'm very good.
2. Warm-up	Please listen. Please answer the questions. Do you understand, everyone? <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> JTE : Keith-sensei, are you listening to the Beatles? The Beatles is the group loved by many people. ALT : No. I'm listening to Guns'n Roses. Guns'n roses is the group I like the best. How about you, Mr. Kushida? Which group do you like the best? (Write Guns'n Roses on the blackboard.) JTE : Wink is the group I like the best. They are so cute. </div> We'll ask you a few questions. 1. What group does Keith-sensei like the best? Yamaguchi-san, please. 3. What is the group you like the best? I'll ask Miss Ichikawa. (Write Boowy on the blackboard.) Do you understand today's point?	(Listens to the tape recorder.)
3. Introduction of new material	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> JTE : Do you like CHAGE and ASUKA? ALT : Yes. CHAGE and ASUKA is the group I like the best. </div> (Put some phrase cards on the blackboard. *CHAGE and ASUKA is the group I like the best. どんな意味かな。M君。ではH君。 *I watched GHOST yesterday. GHOST is the TV program I watched yesterday. (チョークで示しながら) 語順が変わったのが分かったかな。	Please repeat after me. *I like CHAGE and ASUKA. CHAGE and ASUKA is the group I like the best. *I like spring. Spring is the season I like the best. *I ate ONIGIRI. ONIGIRI is the food I ate yesterday. *I watched GHOST yesterday. GHOST is the video I watched yesterday.
4. Immediate creativity	*MITOKOMON is the TV program I watched yesterday. 昨日見たテレビ番組を言ってみてください。 *What is the TV program you watched yesterday? 昨日食べたものを言ってみてください。 *What is the food you ate yesterday?	*Mr. Kushida, what is the TV program you watched yesterday? *SUKIYAKI is the food I ate yesterday.

英語の授業に対する姿勢は受動的で、自分から積極的に英語を使おうという意識も薄く、教室英語に対する反応も鈍い。

④ 基本的な考え方

コミュニケーションの手段としての英語に慣れさせるために、オーラルな活動を授業の中心に位置付ける。特に、研究仮

説の Roughly-tuned input (参照 p. 8) と Immediate creativity (参照 p.10) を授業の核として位置付けた。

⑤ 本時の目標

- To have the students understand contact clause.
- To have the students understand the music of the Beatles.

Students	追跡生徒の動き	
	M 男	K 男
Good afternoon. How are you?		
Yes. (Write down what they catch.) 1. P1 : ガンズロード? P2 : ガンズ エンド ロージズ is the group Keith-sensei likes the best. 2. P3 : Wink. Wink is the group Kushida- sensei likes the best. 3. P4 : Boowy is the group I like the best.	落ち着きがなく体 を始終動かしてい る。 体を動かしながら 聞く。	黒板を見ながら書 く。 当てられている生 徒を見ている。
(Repeat after ALT.) P5 : チャゲだかハゲだか分か らない。 P6 : 私の好きなグループはチャ ゲ & アスカです。 (Repeat after ALT.)	笑いながら、口は 動かしている。 質問に答える。 (P5) 下を見始めて分か っていない様子。	下を向いて、プリ ントを落とす。 ひじをついて発言 する。
(1列) DORAEMON is the TV program I watched yesterday.... (1列) NATTO is the food I ate yesterday. ...		きょろきょろして いる。

6. Production (参照 pp14, 15)

- (1) Write your own answer and ask your partner about his/her taste/fact.

taste/fact	me	partner
TV program (watched yesterday)		
singer (like the best)		
color (like the best)		
subject (like the best)		
food (ate yesterday)		

- (2) 発表した人の名前と英文を書きなさい。

Fact	Sentences	Name
TV pro	... is the TV program...	
singer	... is/are the singer...	
color	... is the color...	
subject	... is the subject...	
food	... is the food...	

Activity	JTE	ALT
5. Reading	<p>Please answer the questions.</p> <p>Q2 : Was this group loved many people in the world?</p> <p>Q4 : Did music become big business in the 70s?</p>	<p>Let's practice the new words. Model reading. (Reading practice, phrase by phrase.) One minute reading as much as possible. Understand?</p> <p>Q1 : Who was the most popular rock singer in the 60s? Very good.</p> <p>Q3 : When did the Beatles stop singing? Good. Music did.</p>
6. Production	<p>Close your books. Listen to us.</p> <p>1分間で(1)のmeのところに自分のことを書こう。 If possible, English, please. O.K. Start.</p> <p>Everyone, stop. Listen to us.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ALT : What is the TV program you watched yesterday? JTE : DORAEMON is the TV program I watched yesterday.</p> </div> <p>Make pairs. Ask your partner about his or her taste or fact. (Monitor.)</p> <p>Stop, everyone. Turn around.</p> <p>Keith先生が質問するので(2)の表に書き入れてください。 (Write the answers on the blackboard.) English is the subject he studied yesterday.</p> <p>答えを消します。誰が何を言ったかguessしてください。</p> <p>*What is the TV program Yuji watched yesterday?</p> <p>*What is the food Sachiko ate yesterday?</p> <p>*Who is the singer Go likes the best?</p> <p>*What is the color Nagano likes the best?</p> <p>*What is the subject Sakuma studied yesterday?</p> <p>この表をまとめておいてください。 宿題です。Do you understand, everyone?</p>	<p>O.K. First the part : me. Write what you did yesterday or what you like the best. First the part : me, 1 minute.</p> <p>Next the part : partner. Write what your partner did yesterday or what your partner likes the best. (Monitor.)</p> <p>*What is the TV program you watched yesterday? *What is the food you ate yesterday? *Who is the singer you like the best? *What is the color you like the best? What is it in English? Purple. *What is the subject you studied yesterday?</p> <p>*Soccer is the TV program Yuji watched yesterday.</p> <p>*Rice is the food Sachiko ate yesterday.</p> <p>*Zoo is the singer Go likes the best.</p> <p>*Purple is the color Nagano likes the best.</p> <p>*English is the subject Sakuma studied yesterday.</p>
7. Closing	Good-by, everyone.	Good-by, everyone.

Students	追跡生徒の動き	
	M 男	K 男
(Repeat, looking at the word on the blackboard.) (Repeat after ALT.) Yes. (Practice reading.) P7 : Beatles. P8 : Yes, it was. P9 : In 1970. P10 : Yes, it is.	低い声だが読んでいる。 顔をいじる。	黒板をじっと見つめる。 教科書やALTの顔を見る。
「昨日何食べたかなあ。」「好きな歌手いないよ。」 (相談しながら書き込む生徒が多い。) (机に向かい合わせる。) (スペルを教え合っている。) 「先生、どうやって答えればいいの。」 (挙手でJTEを呼ぶ生徒数名。) (机を戻す。) P11 : Soccer is the TV program I watched yesterday. P12 : Rice is the food I ate yesterday. P13 : Zoo is the singer I like the best. P14 : ムラサキ is the color. Purple is the color I like the best. P15 : English is the subject I studied yesterday. P16 : Soccer. (Repeat after ALT.) P17 : Rice. (Repeat after ALT.) P18 : Zoo. (Repeat after ALT.) P19 : Purple. (Repeat after ALT.) P20 : English. (Repeat after ALT.) Yes. Good-by.	「台所を直しているから食べていない。」「先生、何て答えるの。」「is food Iの後は何て言うの。」「好きな歌手？たくさんあるね。」「黒いって何て言うの。」「泳げタイヤキ歌った歌手、だれだっけ。」「パートナーに大きな声で答える。	何をやっているのか分から様子。 周りの生徒に教えられて書く。 ALTに声をかけられやる気になった様子。 隣の生徒に聞きながら書く。 パートナーに話しかけられるが、気が進まぬ様子。 ALTの助けもあって質問に答える。(P13)

<Variation>

* Please get the information.

- a . What is the TV program you watched yesterday?
- b . What is the color you like the best?
- c . Who is the singer you like the best?
- d . What is the book you read recently?
- e . What is the food you can't eat?
- f . What is the subject you studied last night?

* Your question is

* Answers
(Answer)

(Signature)

集めた情報を文章で表そう。

(3) 授業の評価

① 授業後のアンケート(→表3)

表3 自己評価表 (生徒数34名)

評価項目	とてもそう思う	ややそう思う	なんともいえない	あまりそう思わない	まったく思わない
日本人の先生の英語を聞いている。	30	3	1	0	0
外国人の先生の英語を聞いている。	29	3	1	1	0
日本人の先生の英語を理解できる。	3	15	13	2	1
外国人の先生の英語を理解できる。	2	7	13	9	3
今日のポイントを理解しようとした。	5	17	11	1	0
友人の話す英語を分かろうとした。	8	16	9	1	0
分かったことを発表しようとした。	6	13	11	3	1
今日習った英文を使って自分のことや友人のことを表現するのは楽しい。	6	8	14	6	0
新しい内容について授業の終わりには理解できるようになった。	3	8	13	8	2
英語の授業の雰囲気は温かい。	4	9	15	6	0
習った英語をできるだけたくさん使って外国人と話せたらいいと思う。	9	8	7	9	1
英語を自分で勉強する方法が分かっていると思う。	4	5	9	13	3
外国人の先生が来て、以前より英語が楽しくなった。	16	14	4	0	0

② 授業後の感想(原文のまま)

<追跡生徒の感想>

- ・楽しみながら英語の授業が受けられていいと思う。これなら英語が嫌いでも、好きになるかもしれない。(M男)
- ・ゲームなどをやってとても楽しかった。けっこう分かりやすかった。外国人の先生がきてから、教科書とか読むのが慣れてきた。あと、聞くのも慣れてきてよかった。(K男)

<よかったという感想>

- ・班の人とかと英語を使って話すのは、結構難しいけど楽しい。
- ・外国の先生と適当な単語を並べるだけでも、通じることができたのでうれしかった。ちゃんと会話として話すことができたらどんなにいいだろう。
- ・となりの人と質問し合い、「話す英語」がたくさんできて良かった。だから、使い方とかがよく分かった。
- ・習った英語を使うことは、難しいようだけっこう簡単にできた。

<今後の授業の改善点を示唆する感想>

- ・英語を聞き取る力が少しついたと思う。だ

けど、まだよく分からぬと思うところが結構ある。

- ・何回も繰り返しながら、きちんと覚えられた。相手と英語で質問し合うのは、うまくできなくてちょっと大変だった。
- ・英語で質問された時などは、何をいっていいのか分からないときも多い。
- ・自分で文を作り、自分で話すのは、なんとなく恥ずかしかった。
- ・二人で組になって話をする時、上手に話せなかった。内容は、分かっているようで分かっていないかった。

③ 考察

追跡生徒については、授業の後半より活動に参加でき、楽しかったという感想を述べている。生徒の身近なことを取り上げて会話させることで興味を喚起し、関心を高めることができたようだ。

一方、英語での指示にまだ不慣れなため、不安を抱いたり、自信をもてないでいたりする生徒もみられる。

しかし、教師の英語を聞き取ろうと努力している生徒が多く、Team Teachingを受

けるようになって授業が楽しくなったり、ALTに積極的に話しかけようとしたりする姿勢を持つ生徒も出てきた。

■ 3 自己表現活動

(1) Discourse⁷⁾

言語の伝達能力には、文法や語彙ばかりではなく、言語がどのように適切に使われ Discourse (文章、談話) としてどのように組み立てられ、どのように適切に表現されるべきかについての知識も含まれる。生徒が、今までに取得したものを場面に応じて話したり、書いたりできるようにするために、Discourse (授業ではスピーチとして指導) の活動は効果的である。

(実践例 1) 1年生 2学期 (11月)

・指導の手順

- ① これから授業の始めに二人ずつスピーチをすることを知らせ、「自分の身の回りのものを一つ、または人物を一人取り上げ、1パラグラフの文章を書きなさい」と指示する。
- ② 全員の名前と発表の日程を示す。
- ③ 発表に先立ち、教師に相談し添削を受け、推敲を加えてから暗唱するよう助言する。

・発表の方法

- ① 司会 (英語学習係)
- ② 発表
- ③ 通訳
(聞き取った内容を日本語で発表し合う)
- ④ 質疑応答

・発表の例

I have one brother. He is a high school student. He is tall. He can't speak English. He doesn't study. He has red hair. He has license of motor-bike. He doesn't often go to school because he gets up late. He has a girl friend. Her name is Kazuko. She likes sushi. He likes pullovers. He is sometimes watching Pullovers on TV.

(実践例 2) 1年生 2学期 (12月)

・指導の手順

「次の内容を含んだ文書を書きなさい。12月のスピーチに使いましょう。」と指示する。

- ① 1st パラグラフ：「あなたは何時に起きて、朝食には何を食べますか。(ふだんはどうで、ある時はどうなのか、この時間帯にどんなことをするかを書くと楽しいです。)」
- ② 2nd パラグラフ：「あなたは日中どんな生活をしていますか。休憩時間には何をしますか。(曜日によって違うかもしれませんね。気に入っていることを書きましょう。)」
- ③ 3rd パラグラフ：「放課後はどんなことを、どのようにしますか。帰宅時間は?その後はどんなことをしますか。(それも日によって違うかもしれませんね。)」

・発表の例

I always get up about seven. But I sometimes get up at seven thirty and my mother says "Maiko, get up. You are late for school. I like to eat toast and strawberry jam for breakfast.

After breakfast I run to school. I always get to school at about eight. I have four classes in the morning. And at noon I eat school lunch. After lunch I talk and sing songs with my friends during in the break. In the afternoon I have one or two classes, and I clean our classroom, shoe-box and gym.

After school I play tennis or I have a student meeting. I always get home at about six. After dinner I watch TV and I do my homework. After I take a bath, I go to bed at about twelve.

(実践例3) 1年生3学期(1月)

・指導の手順

「あなたが最も好きな国を一つ選んで3段落の文章を書き、1月のスピーチに使いましょう。」("Let's read" の parallel passage)

・発表の例

Look at this picture. Is this a picture of London? No, it's a picture of my favorite country - Egypt. Egypt is a very old country. It is about five thousand years old. It is small, but a great many people go there and see the Pyramids and the Sphynxes. People of Arab races live in Egypt. Many of them speak Arabic and English. They use Arabic and English at school and at work. It's hot and dry all year round, and the Nile River is very big and very beautiful. I want to go there some day.

・活動例(「現在進行形」を中心にして)

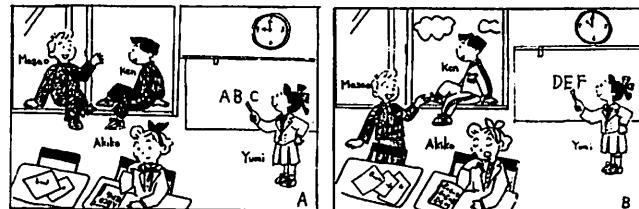


図5 「相違点(類似点)を見つけよう。」

(実践例2) 「4人のグループの会話を通して、4コマの絵を順序付ける活動」(→図6)

・指導の手順

- ① 学級を四つのグループに分ける。
- ② それぞれのグループに、次の絵を一枚ずつ配り、よく覚えておくように指示する。



図6 Story/Picture reconstruction

(2) Communication games⁸⁾

Communication gameはinformation gapの原理に基づくべきものである。ゲーム感覚でできる一つの作業を完成させるために、生徒がそれまでに身に付けた英語を適切に使わなければならぬ場面を与えるのである。

(実践例1) 「二つの絵の相違点(または類似点)を見つける活動」(→図5)

・指導の手順

- ① 生徒にペアを組ませる。
- ② 二人にそれぞれ相違点を持つ絵を与える。
- ③ お互いにそれぞれの絵を見せ合うことなく、英語による話し合いだけで相違点を見つけ出させる。

- ③ 2分後、それらの絵を全部回収する。

- ④ 四つのそれぞれのグループから一人ずつ分かれて新しいグループを作らせる。

- ⑤ 新しいグループの一人一人に自分が見た絵について説明させ、四つの絵の順序を決めさせる。

- ⑥ グループごとに発表させる(同じ絵にもかかわらず、少しずつ違う表現だったり、間違っていたりするので楽しい雰囲気になる)。

- ⑦ 最後に元の絵を見せる。

(3) Project⁹⁾

英語を使っての調査と報告を含む長期計画の学習である。

● 指導の手順

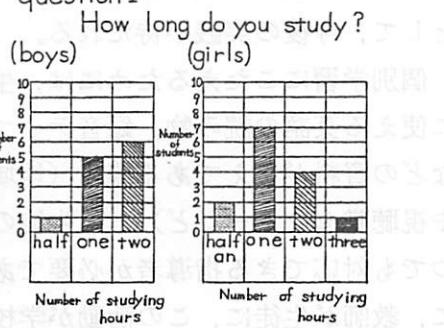
- ① グループごとに、調査項目を一つ選択する。
 - ② 英語でアンケート問題を書き、学級全員に配って回答してもらう。
 - ③ 結果をグラフで表し、報告文を書く。
 - ④ 暗唱して発表する。
- 調査項目の例
- 「朝何時に起きるか。」
 - 「家庭学習は何時間するか。」
 - 「その他（独自のものでもよい）。」
- 発表の例

I'm going to report on the questionnaire about my classmates. First "How long do you study each night?"

We have 17 boys in our class. I asked all of them a question. Most of them answered. Many of the boys study for two hours. Some of them study for one hour and only one of them studies for half an hour. A few did not answer. None of the boys study for more than two hours.

I asked 18 girls. "How long do you study?" 7 of them study for one hour. 4 of them study for two hours. 2 of them study for half an hour. 4 girls did not answer my question.

question 1:



VI 研究の結果と考察

■ 1 授業研究について

授業の随所で意図的に Roughly-tuned input を行ったが、多くの生徒はよく聞き取ることができ、戸惑うことなく指示に従っていた。英語の一部が理解できなくても、英語を聞いて理解しようとしている生徒の多いことが授業後の調査からも分かる。

Immediate creativity を Introduction の後で行なうことは、生徒の理解を助け、その後の活動へのよい導入にもなった。「難しいようだけっこう簡単にできた。」という感想にも表れているように、生徒の活動を活発にするためには効果的であることが分かった。

また、教材を生徒の興味を引くものにすることによって、授業への参加態度が消極的な生徒にも意欲的に、楽しく、自己表現活動に取り組ませることができた。

■ 2 自己表現活動について

Discourse と Projectにおいては、同じ内容でも生徒によってそれぞれ違った表現をするため、発表後に、当該生徒にパラフレーズさせたり、黒板に書かせたりしながら内容の確認を図った。

また、スピーチ後の生徒の質疑応答においては、発表内容以外のことについても尋ねたりして話題をさらに膨らませるよう助言を与えた。

総じて、生徒はどの実践においても自分の好みや力に応じた活動ができるため、積極的にそして楽しく参加していた。

このように、様々な自己表現活動を英語の学習過程の中に取り入れていくことは、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成にたいへん効果的であるということが認められた。

VII 今後の課題

■ 1 自ら学ぶ力を育てる方策

何を学ぶ場合でもそうであるが、特に言語の学習は、自発的でなければならない。これまで学習したものを十分に活用し、次に何をすべきか、どんな方法で学ぶべきかを自己決定できるようであれば、学習の到達度はたいへん高くなることは論を待たない。

特に、学校週5日制のもとで、英語の学習効果を高めるためには、授業と密接にかかわりを持たせた「学習訓練」と「個別学習」の指導計画の在り方が、今後の課題として考えられる。長期計画のProjectを課し、調査や読み物などの報告文を書かせたり、日記文などを書かせたりする学習がその類である。

(1) Learner training¹⁰⁾

次のような訓練が、授業の中でなされていれば自ら学ぶ方策が身に付くことになると考え方される。

- ① 教科書の利用法の訓練
- ② コミュニケーション活動の訓練
- ③ 新しい単語を含む読み物などを教室外で読む訓練
- ④ 新しい単語を処理する訓練
- ⑤ 辞書を使う訓練

①は、どのような場面でどのような発話がなされ、どのような応答がなされているかを調べることである。例えば、1年生の自己紹介について、最初に、“Mike, this is Naomi.” “Naomi, this is Mike.” という表現がでてくるが、教科書の学習が進むにつれて、多くの自己表現を付け加え、紹介文の質と量共に向上させる継続的な課題作文も、教科書の利用法のよい訓練といえる。また、1年生のLet's read 「外国の写真の紹介」では、紹介文が三つのパラグラフから成り立っていることに気付かせ、それぞれのパラグラフは何を伝えて

いるかを考えさせ、parallel writingにつなげることなども教科書の利用法の訓練である。言い換えば、教科書とは、理解するものであると同時に利用するものであるという考え方を身に付けることが重要になってくると思われる。

③と④については、新出単語の意味をすぐに教えてしまうのではなく、ヒントを与え類推させたり、Finely-tuned input の際、Discovery technique¹¹⁾を使ったりすることなどが、このよい訓練になると思われる。これらの実践が今後の課題である。

(2) Individual study¹²⁾

生徒は、自ら学ぶ方策が身に付ければ、個別学習をすることができる。ここでいう個別学習とは、一人で学ぶことと同時に、ペアまたはグループで学習することも意味する。

教師のコントールは入るが、教え込みをしたり、指示通りに動かすのではなく、生徒に自分のペースで、自分の力で学習させることに意味がある。ペアやグループも学級を越えて自由に組むことが許されると、取り組みも多様になり、積極的になるのではないか。ある場面を与えて、生徒が、個人またはグループでスicketを作る活動や発表する活動などが計画されているならば、生徒は取り組みやすいであろう。

Individual studyは、時間の制約（ある期間内ぐらいの余裕を持たせる）や競争などのプレッシャーもなく、自力でやれるという長期にわたる活動である。特に、読む、書く活動として、今後の実践が待たれる。

個別学習にこたえるためには、生徒が自由に使える英語の読み物、録音テープ、ビデオなどの資料が備えてある施設（地域の図書館や視聴覚センターなど）と、生徒の相談にいつでも対応できる指導者が必要である。さらに、教師が生徒に、この活動が学校の英語学

習の一部であることをしっかりと意識させ、点検活動や発表活動の機会を与えることも実践上のかぎになると思われる。

■ 2 高等学校の新科目「オーラル・コミュニケーションA, B, C」

(1) 新科目的概要

高等学校学習指導要領の改訂により、平成

6年度から「オーラル・コミュニケーションA, B, C」(→表4)が新しく導入される。中学校での学習を踏まえ、聞くこと及び話すことのコミュニケーション能力を一層育成することが求められている。これらの科目は、いずれの学年でも履修できるが、うち一つは必ず履修しなければならない科目である。標準単位は各2単位である。

表4 オーラル・コミュニケーションA, B, C

科 目 名	科 目 の 目 標	内 容 の 取 扱 い
オーラル・コミュニケーションA	<ul style="list-style-type: none"> • 身近な日常生活の場面で相手の意向などを聞き取り、自分の考えなどを英語で話す能力を養う。 • 積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 話すこと及び聞くことの言語活動については、いずれかの活動に偏ることがないようする。 • 感想、感情などを表す効果的な表現を指導する。 • 学校、家庭、社会における日常生活の場面を設定し、様々な話題を取り上げる。
オーラル・コミュニケーションB	<ul style="list-style-type: none"> • 話し手の意向などを聞き取る能力を養う。 • 積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 聞くことについては、場面や目的に応じて段階的に指導する。 • 聞き取った内容についての確認や賛否などを表す効果的な表現を指導する。 • 説明、スピーチ、朗読、放送などの場面を設定し、様々な話題を取り上げる。
オーラル・コミュニケーションC	<ul style="list-style-type: none"> • 自分の考えなどを整理して発表したり、話し合う能力を養う。 • 積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 提案、主張、論証などを表す効果的な表現を指導する。 • レシテーション、スピーチ、ディスカッション、ディベートなどの場面を設定し、様々な話題を取り上げる。

(2) 中学校と高等学校の連携

新科目における言語活動には、「小会話」「英語による導入」「Q & A」「スキット」「ロールプレイ」「スピーチ」などがある。このような活動においては、生徒にとって身近な話題やニュース性の高い話題を、多少難しい語句や構文でも取り上げ(Roughly-tuned input),自分が取得したもの(language store)を使って自己表現することが求められる。

また、ALTとの直接的コミュニケーション

ン、生徒同士のペア学習やグループ学習なども多く行われる。したがって、中学校の英語学習においては、生徒がこのような活動内容を十分周知しておくことが望まれる。

さらに、中・高の連携に配慮しながら、生徒のコミュニケーション能力やコミュニケーションを図ろうとする態度を育成していくために、中学校の英語の学習過程の中に、様々なコミュニケーション活動を的確に位置付け、経験させていくことが一層重要になってくると思われる。

(注)

- 1) 平野絹枝 『現代英語教育』 研究社 1993 6月号 p14
- 2) Rebecca M. Valette 『英語学習到達目標の設定』 玉川大学出版部 1980 p161
- 3) Jeremy Harmer "The Practice of English Language Teaching" Longman 1993 p50
- 4) Rebecca M. Valette 『英語学習到達目標の設定』 玉川大学出版部 1980 p168
- 5) Jeremy Harmer "The Practice of English Language Teaching" Longman 1993 p41
- 6) 前掲書 p62, 72, 74
- 7) 前掲書 p14, 16, 20
- 8) 前掲書 p126
- 9) 前掲書 p147
- 10) 前掲書 p149
- 11) 前掲書 p71, 160, 163
- 12) 前掲書 p37, 248

参考文献

- 文部省 『中学校学習指導要領』 大蔵省印刷局 1989
- 文部省 『高等学校学習指導要領』 大蔵省印刷局 1989
- 和田 稔 『中学校外国語科(英語) 新学習指導要領の内容と指導のあり方』 開隆堂 1989
- 文部省 『高等学校学習指導要領解説 外国語編 英語編』 教育出版 1989
- 文部省 『高等学校外国語資料 英語を聞くこと及び話すことの指導計画の作成と学習指導の工夫』 学校図書 1992

講師・委嘱研究員

- | | | |
|---------|---------------|------|
| • 通年講師 | 宮城教育大学教授 | 渡辺慎悟 |
| • 委嘱研究員 | 仙台市立五城中学校教諭 | 花渕恵子 |
| | 仙台市立台原中学校教諭 | 鈴木悦子 |
| | 仙台市立住吉台中学校教諭 | 櫛田浩 |
| | 仙台市立宮城野中学校教諭 | 半澤岳彦 |
| | 仙台市立上杉山中学校教諭 | 堀江謙一 |
| | 仙台高等学校教諭 | 川村茂 |
| • 担 当 | 仙台市教育センター指導主事 | 高橋充夫 |

大　　目

学校における環境教育推進に関する研究

——理科分野を中心とした児童生徒の意識調査を通して——

■要 約

現在の児童生徒の環境に対する意識や行動の実態を把握して、環境教育の指針をつくることにした。そのため環境教育の概念について研究し児童生徒が身に付けるべき環境観を明らかにするとともに、次にこの環境観を形成する要素について検討し、それぞれの状況を明らかにするためのアンケート調査を実施した。分析の結果、児童生徒の自然観は身近な自然から非常に強い影響を受けていることが分かった。身近な自然に数多く触れる機会をつくり、理解を深めることが実践的な環境観を育てる上で大切である。

■キー・ワード

- 環境教育 理科 原体験活動
- 意識調査 自然に関するイメージ 地域の自然に触れる

目 次

I	主題設定の理由	25
1	理科の目標から	25
2	児童生徒を取り巻く状況から	25
II	研究の基本的な考え方	25
1	学校における環境教育	25
2	理科分野を中心とした環境教育	25
III	研究の目標	25
IV	研究の仮説	25
V	研究の概要	25
1	研究の内容	25
2	研究の方法	26
3	調査の対象	26
4	環境教育における概念図と調査項目	26
5	調査の内容	26
6	調査の方法	26
VI	研究の結果と考察	28
1	研究の結果	28
(1)	自然に関するイメージ	28
(2)	先行体験としての原体験活動	30
(3)	日常の行動と環境問題に対する価値観	32
(4)	環境用語と環境問題の内容についての知識	33
(5)	仙台を代表する自然	36
2	考 察	37
VII	環境教育推進のための指針	38
VIII	研究の反省と今後の課題	39
1	研究の反省	39
2	今後の課題	39
◇	参考文献	40
◇	講師・委嘱研究員	40

I 主題設定の理由

■ 1 理科の目標から

学習指導要領には、理科の目標を構成する要素として「自然に親しむこと」「自然を愛する心情を育てること」が挙げられている。自然界を広く見つめ、生物が水、空気、土などの環境とかかわって生きていることなどの理解を深めるにつれて、自然界全体を対象として自然を愛する心情を育っていくことが期待されている。

■ 2 児童生徒を取り巻く状況から

このところ、私たちを取り巻く自然が壊され、生き物にとってしだいに棲みにくい環境になってきている。これは一言でいうと環境破壊である。

地球上の生物や大気、水はそれぞれが支え合っていて適度なバランスが保たれている。ところが人間は生存や、より便利な生活のために自然を利用し、作りかえてきた。近年それが急激であったため、世界各地で地球環境のバランスが崩れてきていると思われる現象が起きている。このままでは人間が生存していくなくなるという危機感が現実のものとなっている。

つい最近までスパイクタイヤによる粉塵は、大きな環境問題であった。仙台市は全国に先駆けてこの問題に取り組み成果をおさめた。これは全国にも広まっている。このことは当時学校の授業でも取り上げられ、児童生徒の関心も高かった。

しかし、環境問題はさらに複雑に広範囲なものとなり、それ故何が問題でどう対処してよいのか分かりづらくなっている。

このような現在、環境問題について児童生徒が単に知識として理解するだけでなく、自分たち自身の問題としてとらえ、自分たちが担うべき責任と役割は何かということまで深く認識するような教育が求められている。

そこで、環境教育を推進するために、仙台市域の児童生徒の環境に関する意識や知識、価値観や行動等の実態を明らかにし、その中から環境教育の具体的な指針を確立する必要があると考えた。

II 研究の基本的な考え方

■ 1 学校における環境教育

これから環境教育は、環境問題についての現状を学年年齢に応じて教え、その内容については児童生徒に身近な素材から広く地球規模へと発展させていくことが望ましい。その中で環境と自分の生活とのかかわりを認識し、今までの生活の在り方を振り返り、これから生き方で自分の担うべき責任と役割を明らかにできるようにし、将来における実践的な態度を培うことが大切である。

■ 2 理科分野を中心とした環境教育

理科分野を中心とした環境教育を進めていくためには、理科の学習内容を一定の視点でとらえ直し意味付けをしていく必要がある。

地球という巨大な閉鎖系では、あらゆる事象が関連し合って自然環境のなかで調和を保っていること、地球上の事象にはエネルギー収支が伴うこと、地球は生命を育み、生物は地球環境を変化させながら進化してきたこと、人間の活動によって地球環境の調和が失われつつあること、自然にどのように対処していくか等について検討し、環境教育の目標を達成するための視点を「地球規模の環境」「生態系の仕組み」「身の回りの環境」「心理的環境」と設定した。

III 研究の目標

児童生徒の環境に関する意識や行動等の実態を把握し、環境教育を推進するための指針と方法を明らかにする。

IV 研究の仮説

現在の児童生徒の環境に関する意識や価値観、知識や具体的な行動の実態、そしてそれらの関連を把握できれば、環境教育を推進するための指針と方法を明らかにことができる。

V 研究の概要

■ 1 研究の内容

児童生徒の実態を把握するためにアンケートを実施し、それを分析することで指針づくりを行う。

■ 2 研究の方法

児童生徒の実態を把握するために次のような方法で行う。

(1) アンケート用紙の作成、配布、回答

(2) アンケート結果の分析、考察

学年差、地域差、調査項目間の関連を調べる。

(3) 環境教育の指針づくりをする。

■ 3 調査の対象

小学校3年児童 合計214名

同 6年児童 合計221名

中学校3年生徒 合計283名

総計718名

■ 4 環境教育における概念図と調査項目

環境教育を推進するためには、環境教育の概念を明らかにする必要がある。図1は、その概念について構造化を試みた図である。そして目指す環境観は、どんな要素に支えられているかが明らかになったところで、それぞれの要素についての現在の児童生徒の実態を調査した。(図1の括弧番号と■5調査の内容のそれとは対応している)

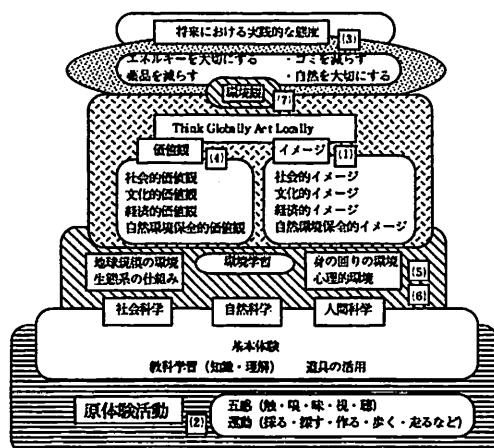


図1 環境教育の概念図

■ 5 調査の内容

(1) イメージについての調査

この調査項目では児童生徒の心理的環境を把握する。つまり「自然環境を本来の自然の姿として

とらえているか」「自分たちの身近な自然に対して美意識を持っているか」「児童生徒の心理的環境に年齢や地域性がどうかかわっているか」を調査した。調査では、山・川・海・空・森林・空気・雪といった自然に対しどのようにイメージをもっているかを調べた。

(2) 原体験活動についての調査

児童生徒が原体験活動をどの程度の内容と頻度で行っているか。また、原体験活動が環境教育に関する知識や理解にどう影響しているかを調べた。

(3) 日常の行動についての調査

児童生徒の環境に対する行動について、エネルギー、ゴミ、薬品、自然環境の4観点で調べた。

(4) 価値観についての調査

日常生活で起きる自然環境や生活環境の問題をどのような価値観（社会的、文化的、経済的、自然環境保全的）でとらえているかを調べた。

(5) 環境用語についての調査

環境に関する26項目の用語から児童生徒が見たり聞いたりしたことのある用語を選ばせ、どの用語がどの程度定着しているのかを調べた。

(6) 環境問題の知識についての調査

地球環境問題と地球環境を構成している要素についての理解度を調べた。

(7) 仙台を代表する自然についての意識調査

児童生徒が考える仙台を代表する自然は何か、何を大切にしたいと考えているのかを調べた。

■ 6 調査の方法

(1) 標本調査について

仙台市の地形を基に山間部・市街地（平野・丘

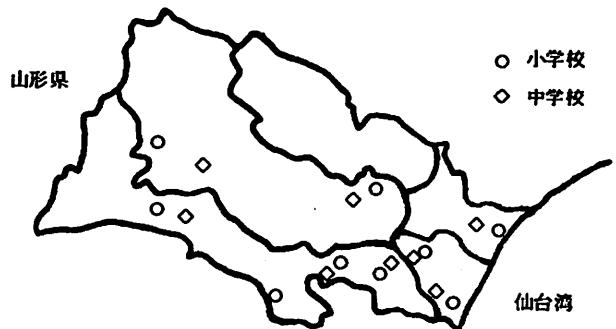


図2 仙台市域と調査対象学校の分布図

表1 アンケート質問項目とその方法

番号	質問項目	回答形式	調査対象学年	その他
1	学校名	自由記述		所属する学校記入
2	学年	自由記述		学年を記入
3	性別	二項選択		性別を選択
4	自然のイメージ	制限複数		12の選択肢より3つを選択
5	原体験活動	無制限複数		15の選択肢に対し該当項目に○を記入
6	環境保護行動	多項選択		4つの順位のある選択肢より選択
7～14	価値観	多項選択		4つの選択肢より選択
15	用語の知識	無制限複数		26の選択肢の知っている用語に○を記入
16～19	内容の理解	無制限複数		20の選択肢の知っている内容に○を記入
20	代表する自然	制限複数		8つの選択肢より2つを選択

陵)・海浜部にわけた。各地域の標本数に極端な差がでないように配慮し、同じ学区の小学校と中学校を抽出した。

表2 調査校数と児童生徒数一覧

地域	学年	小3	小6	学年	中3
		学校数	合計		学校数
市街地	平野	2校	63	68	2校
	丘陵	2校	70	59	2校
山間部	3校	33	49	2校	64
	2校	48	45	2校	72
	合計	214	221	合計	283
	総計	小学校：435名		中学校：283名	

(2) 調査票の作成

① 調査方法

標本数並びに調査地域の広がりを考え、調査は調査用紙に記入する質問紙法で行った。

② 回答方法と形式

回答方法は小学3年生を考慮し、プリコード回答法を用いた。質問ごとに内容、回答のしやすさ、結果の解析方法などを検討し、回答形式を決めた(表1)。

③ 回答選択肢

環境保護の考え方と、それに対立する考え方を比較し選択させるということを基本に、4つの観点から回答の選択肢を設定した。

- ア 福祉や社会全体の利益にかかわる社会的観点
- イ レジャーや個人生活にかかわる文化的観点
- ウ 経済活動にかかわる経済的観点
- エ 環境保護にかかわる自然環境保全的観点

各観点が複数にわたる場合にはそれぞれを乱数表によって並べ換えた。

④ 予備調査

作成した調査票は、標本数を約120人程度として2回の予備調査を行い、結果の検討と調査票の修正を行い本調査を行った。

(3) 調査データの集計と解析

① 単純集計結果

単純集計結果の%を比較する場合、統計的仮説検定を行い、有意水準5%以下で、検定結果が統計的に有為である場合に母集団特性値に差があると考え、「差が認められる」又は「相関がある」と結論付けた。

有効回答率は100%であった。

② クロス集計結果

クロス集計では、質問項目間の関係の有無を検定するために、 χ^2 値を求め、危険率5%以下の場合に「相関がある」と結論づけた。この場合、度数5未満の回答選択肢がある場合には補正した χ^2 値を求めて検定を行った。

2×2 のクロス集計結果については χ^2 値の他に ϕ 係数と求め、 χ^2 検定で危険率5%以下で、かつ ϕ 係数が0.2以上の結果について相関があると結論付けた。

③ 数量の相関関係

体験数や知識量といった数量の相関は、散布図で95%等確率楕円を描き関係を把握し、一次回帰直線、Pearson相関係数とその有為確率で関係を検定した。

表3 自然に関するイメージ

海	川	山	空	森林	空気	雪
海水浴・C 51.9	つり・C 54.3	キャンプ・C 72.8	雲・N 74.8	ハイキング・C 55.2	酸素・N 64.9	スキーカー場・E 58.1
魚・N 50.9	魚・N 50.9	登山・C 64.6	太陽・N 68.9	紅葉・N 47.6	風・N 64.2	雪合戦・C 46.6
砂浜・N 45.4	橋・S 40.9	山菜・N 31.1	鳥・N 56.3	昆蟲・N 45.0	排気ガス・S 39.8	雪山・N 35.6
船・E 38.0	水遊び・C 40.7	林道・E 26.5	飛行機・E 36.0	動物・N 39.5	ふうせん・C 30.9	雪祭り・C 26.1
つり・C 27.0	滝・N 34.8	木材・E 18.3	たこ揚げ・C 13.5	公園・S 26.1	オゾン・N 23.7	そり遊び・C 24.1
ゴミ・S 23.5	ゴミ・S 21.3	トンネル・S 17.7	風船・C 12.0	キノコ・C 19.3	空気鉄砲・C 22.6	なだれ・N 24.1
海鳥・N 18.7	ダム・E 16.5	ロープウェイ・S 17.1	人工衛星・S 10.6	酸性雨・S 12.7	浮き袋・C 14.9	スリップ事故・S 22.7
港・E 15.7	川下り・C 12.2	カモシカ・N 15.4	アドバルーン・E 8.3	ログハウス・C 12.2	エアコン・E 13.1	結晶・N 19.5
灯台・S 13.3	下水・S 9.1	ブナ・N 9.8	紙飛行機・C 7.2	木材・E 11.7	薪煙・S 7.0	スパイクタイヤ・S 12.8
潮干狩・C 6.2	沢・N 8.3	炭焼き・C 9.5	煙突・E 2.6	ゴルフ場・E 11.0	ホバークラフト・E 6.1	除雪・S 11.4
堤防・S 3.6	水道・E 4.0	展望台・S 8.4	T V塔・S 2.5	遊歩道・S 9.8	タイヤ・E 5.5	交通渋滞・E 9.1
魚市場・E 1.7	発電・E 2.2	鉱山・E 3.9	スマッシュ・S 2.3	紙・E 4.5	エアクーラー・S 2.8	融雪剤・E 4.1

項目に対する回答選択肢を示す。数字は全回答者数(718人)に対する回答数の割合。単位は%。社会的イメージ(-S)、文化的イメージ(-C)、経済的イメージ(-E)、自然環境保全的イメージ(-N)に基づいて回答選択肢を三つずつ計12とした。1項目につき三つを選択。

VI 研究の結果と考察

■ 1 研究の結果

(1) 自然に関するイメージ

児童生徒が自然をどのようにとらえているのか、身近な自然に対して美意識を持っているか、仙台市の地域性や学年が児童生徒の心理的環境にどのようにかかわっているかを明らかにするために、自然へのイメージを調べた。調査は表3に示す項目についてそれぞれ三つを選択させた。

① 川に関するイメージ

図3は川に関するイメージについて主なものを学年別に集計したものである。

川に関するイメージは学年により異なる。各学年とも「つり・魚」を選んだ割合が多いが、学年が上がるにつれて「水遊び・滝」の割合が減り、「橋・ゴミ・下水」などの社会的要素の割合が多

くなっている。成長につれて、知識や体験が増え、それに伴いイメージの範囲が広がり、環境に対する意識も高くなっていると考えられる。

図4は川に関するイメージを地域別に集計したもので、地域によっても差が認められる。

市街地では「つり」「橋」が高い割合なのに対し、山間部では他と比べて「滝」も多い。また海浜部では「水遊び」よりも「橋」の割合が高くなっている。これは川を中心とした仙台の地形が川に関するイメージ形成に大きく影響しているようである。身近なことが児童生徒のイメージ形成や自然の美意識に大きく作用しているのではないだろうか。

地域別に「ゴミ」を選んだ生徒の割合を見てみると下流にいくにつれて多くなっている。

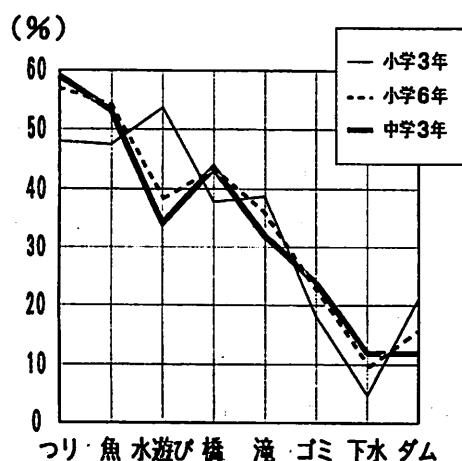


図3 川に関する学年別イメージ

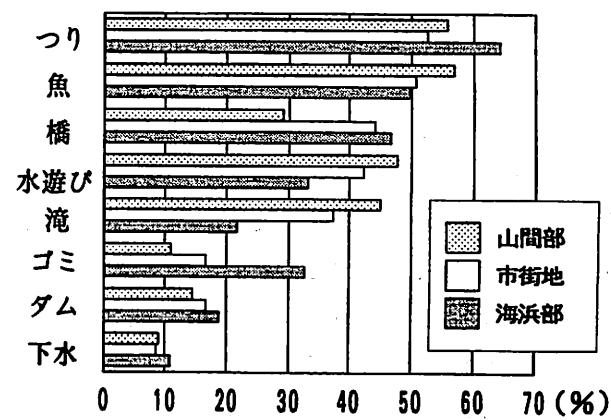


図4 川に関する地域別イメージ

仙台の都市化に伴い、確実に環境が汚染されており、児童生徒はよく認識しているといえる。

川が様々な生物の生息場所であり、一つの生態系を培っているところであることを、もっと体験的に児童生徒に理解させることで、環境を大切にする気持ちが育まれるのではないかと考える。

② 山に関するイメージ

図5は山に関するイメージを学年別に集計したものである。山に関するイメージは学年により大きな差があることを示している。

学年が上がるにつれて「キャンプ」が「登山」に変わっている。また小3では「トンネル」が高い割合だが、中3では「林道」の割合が多くなっている。学年が上がるにつれて行事等で山に入る機会が多くなるので、「山菜採り・林道」のイメージが強くなると考えられる。ここでも、成長に応じた体験がイメージの形成に大きく作用していることが分かる。言い換えれば、成長に応じた体験的な環境学習が、児童生徒の自然観の形成に大きく作用すると考えられる。

③ 海に関するイメージ

図6は海に関するイメージを地域別に集計した結果である。イメージは地域により差がある。

山間部・市街地では「海水浴」が最も高い割合なのに対し、海浜部では魚→砂浜→海水浴の順になっている。また、「海鳥」の割合も海浜部がもつ

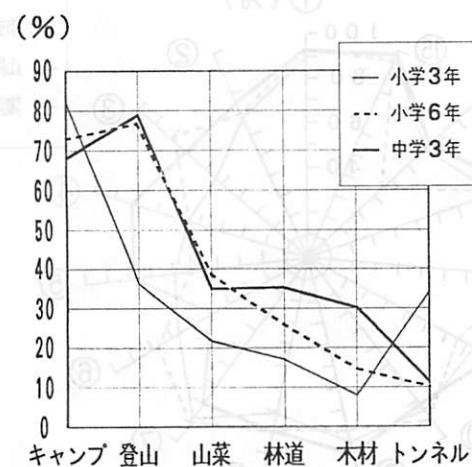


図5 山に関する学年別イメージ

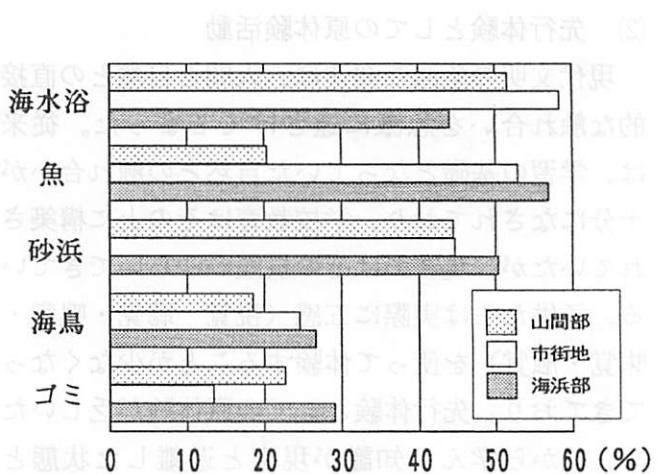


図6 海に関する地域別イメージ

とも高い。これは山間部・市街地の児童生徒たちは、海岸の自然を観察する機会があまりなく、逆に海浜部の児童生徒は、自然に接する機会が多いことによる結果と考えられる。

④ その他

空気に関するイメージでは、地域により違いが認められなかったものの、「排気ガス」の割合が小3で17.9%，小6で53.7%，中3で46.5%であった。また「オゾン」についての割合は小3で10.4%，小4で20.8%，中3で36.6%であった。森林に関するイメージでは、「酸性雨」についての割合が小3で4.7%なのに対し、小6で16.7%，中3で15.9%であった。このことから、学年が上がるにつれて環境に対する意識が高くなっていることが分かる。

⑤ 考 察

自然に関するイメージは生活環境や体験から大きな影響を受けている。特に地域における体験学習が美意識や環境観の形成にとって重要であると言える。

環境に対する意識は学年が上がるにつれて高くなっていることから、学年に応じた環境教育を行っていくことが必要であると考えられる。この場合地域の自然を教材として生かすことができれば、環境保護を実践しようという倫理観の育成につなげができると考えられる。

(2) 先行体験としての原体験活動

現代文明の急激な発達は、人間と自然との直接的な触れ合いを急速に遠ざけてしまった。従来は、学習の基礎となっていた自然との触れ合いが十分になされており、学校教育はその上に構築されていたが、現在ではその根底がゆらいでいる。子供たちは実際に五感（視覚・聴覚・嗅覚・味覚・触覚）を使って体験することが少なくなってきたおり、先行体験としての原体験が乏しいため、後から学んだ知識が現実と遊離した状態となっているといわれている。そこで、原体験活動の経験を15項目にわざって調査した。原体験活動では、自然物や自然現象を、動物・草・木・土・石・火・水・ゼロ体験（その他の情意体験）の8グループに分類している。これらの要素をすべて含む15項目で調査した。アンケートの項目は以下に示すとおりである。

表4 原体験に関する調査項目一覧

原体験の分類	問題番号	調査の内容	原体験の分類	問題番号	調査の内容
動物	①	虫採り	火	⑨	たき火
	②	小動物の飼育		⑩	水遊び
草	③	草の首飾り作り	水	⑪	自然水を飲む
	④	草笛遊び		⑫	川で石投げ
木	⑤	タンポポの根掘り	石	⑬	泥遊び
	⑥	木ノ実を食べる		⑭	日の出・日の入りの観察
	⑦	木登りをする	土	⑮	月や星の観察
	⑧	ドングリのこまづくり			
ゼロ			ゼロ		

① 原体験活動の一般的な傾向

原体験活動がバランスよく8グループに分散しているかどうか、原体験活動の傾向を示した結果が図7である。全般に高い頻度で原体験活動が行われていることが分かる。

また、学年による原体験活動の内容には差は見られず、どの学年も同じ傾向を示した。その中で、草体験の質問項目③～⑤、ゼロ体験の⑯、水体験の⑪の体験頻度が他の活動に比較してその頻度が少ない。身近な草を使っての遊びや、山で自然水を飲み味わったり、日の出や日の入りをじっ

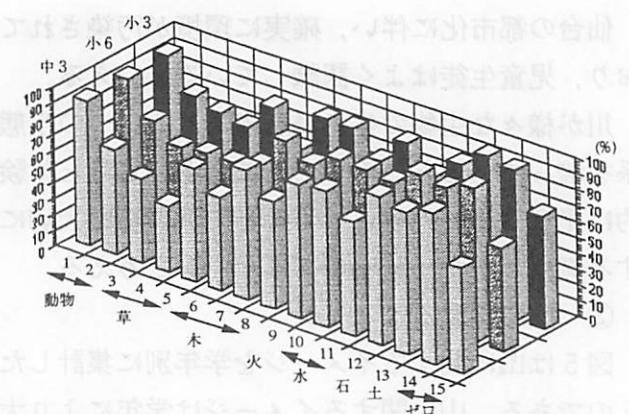


図7 小学3年、小学6年、中学3年の原体験活動のパーセンタイル

くりと味わうといった原体験活動が、児童生徒の生活の中から消えつつあることが分かる。これら仙台市全体の原体験活動の傾向を考えるならば、日常的に身近な草を使っての活動を重視し、自然に触れる機会を増やす必要がある。また、自然水を飲むなどの自然に積極的に働きかける原体験活動の内容重視と、見慣れたはずの景色をじっくり見る心の余裕を与えるような原体験活動を行うことが大切である。

② 地域別環境に見る原体験活動の偏り

原体験活動は地域の環境が強く影響した活動であるかということを確かめるために、居住地域と、原体験活動の頻度の関係を示したのが図8である。特に草体験で市街地とほかの山間・海浜部との差が顕著である。このことから、市街地の児

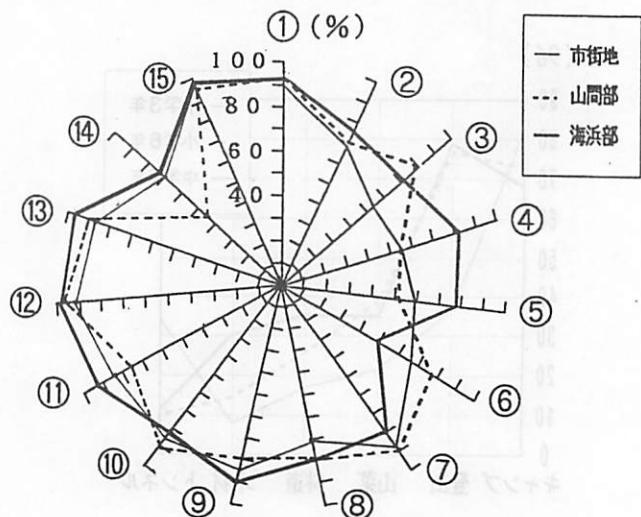


図8 地域別環境における原体験の偏り

童生徒は、特に公園や校庭などの身近な草を使った体験を行う必要性があることが分かった。

③ 「原体験活動」の「内容の理解」への影響

原体験活動の豊かさは、実際に知識や理解面で有効に機能しているのだろうか。原体験活動が、環境用語の内容や環境用語の知識にどう影響を及ぼしているのかを調べるために、以下のようなアンケート調査を行った。

調査対象は市街地（平野、丘陵）、山間部、海浜部の各地域の小6、中3の504名である。環境に対する知識・内容の理解面では、環境についてどの程度の知識を持っているか、また地球環境と地球環境を構成する要素についての理解度を明らかにするために、質問16-②；「杉の林より、ブナの林の方が生物の種類が多い」、質問17-⑤；「空気の層は地球の温度変化をやわらげる働きがある」、質問18-②；「雨が降らなくても川に水が流れているのは、以前山に降った雨水が少しづつしみだしているからである」などの20項目を質問し、知っている内容を選択させた。

原体験活動の知識への影響を調べるために、各自の原体験活動の経験数と知識の内容の合計数を求めてランク付けし（原体験活動の経験数が多い群（9～15）と少ない群（1～8）及び、環境

内容に関する理解度が高い群（11～20）と低い群（1～10）に分けて集計した）、クロス集計したのが図9である。

この結果、原体験活動の豊富さと環境の内容に関する知識は相関があり、小6に限定するとさらに高い相関が認められることが分かった。原体験活動は内容に関する知識に強い影響を与えていたことが分かった。

④ 原体験活動の環境用語の知識への影響

原体験活動が環境用語の知識に影響を与えているかどうかを確かめるために、仙台市内の小6、中3、504名に対して図9と同様に原体験活動の多い群と少ない群及び、環境用語の基礎知識の多い群と少ない群のクロス集計を行った。この結果、原体験活動と環境用語の知識には相関があり、小6に限定するとさらに高い相関がみられる。原体験活動は環境用語の知識に強い影響を与えていたことが分かった。（図10）。

⑤ 考 察

原体験活動の全市的傾向は特に草体験において活動の頻度が少ない。この傾向は特に都市部の児童生徒に強く見られた。草体験は校庭や身近な公園でも十分に可能であり、原体験活動のバランスを保つ上でも意図的に導入すべき活動である。

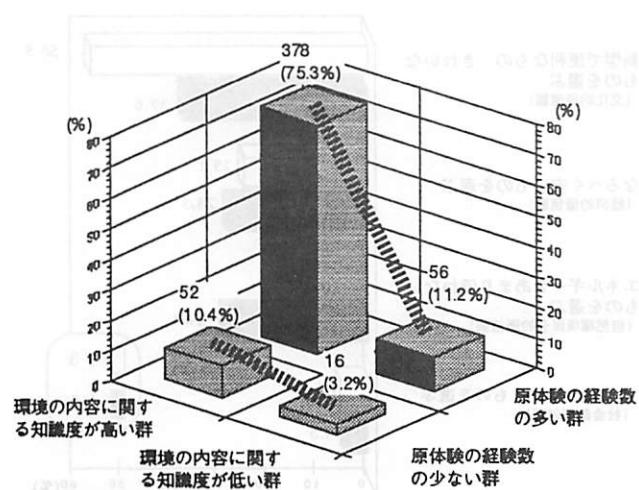


図9 原体験活動の環境用語の内容の理解

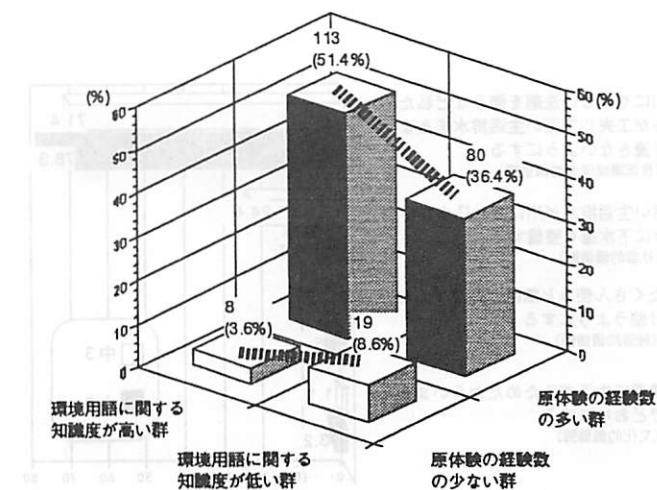


図10 原体験活動と環境用語の知識

原体験活動を地域別に見るとその体験頻度に大きな差が見られ、児童生徒の原体験活動が地域の自然の影響を受けていることが分かる。また、原体験活動が環境用語の内容や知識に深く影響を与えていることが分かった。

(3) 日常の行動と環境問題に対する価値観

この調査は、児童生徒が自分の回りの自然環境や生活環境の中で、環境をどのようにとらえ意識しているかを社会的価値、文化的価値、経済的価値、自然環境保全的価値の4つの観点について調べ、さらにその価値が行動にどの程度結び付いているかを調べるものである。

① 環境問題に対する価値観と小6、中3による差異

洗剤などの生活排水が川を汚す問題について、小6と中3の価値観の違いを調べてみると図11より、児童生徒は、「川にやさしい洗剤を使うなど工夫して汚い生活排水をあまり流さないようにしよう」とする自然環境保全的価値観を持っていることが分かる。中3では「下水道の整備を求める」など行政の問題ととらえる者も多く、これは評論家型の大人に見られる傾向を反映しているのではないかと考えられる。

家の周りに生える雑草をどうするかについては「必要以上に除草しない、除草剤を使わない」と

いう自然環境保全的価値観が中3より小6の方が高い。「雑草がない方が気持ちがよいのでこまめに草取りをする」という文化的価値観は、小6、中3共に高く自然環境保全的価値観に並んでいる。「一斉に草取りをする」という社会的価値観や、「手間をかけずに除草剤を使う」という経済的価値観は中3に多く見られる。

店の入り口にあるツバメの巣の扱いについての質問では、小6、中3共に「ツバメの巣を守りそのままにして欲しい」という自然環境保全的価値観が一番高くなっている。一方、中3では「巣を取り除いた方がよい」という社会的・経済的価値観に立つ生徒が16.9%もあり、小6の4.6%を大きく上回っている。

電気器具の買物については小6、中3共に「新型で便利、きれいなものを選ぶ」という文化的価値観が一番高く、「なるべく安いものを選ぶ」という経済的価値観が続く(図12)。「省エネ型の器具を選ぶ」は中3の方が小6より低く、エネルギーの大切さより便利さや新しさを求める傾向が強いことを示している。

照明のエネルギーについての考えでは、小6、中3共に、「電気は石油や石炭などの資源を使っているから無駄にしない方がよい」という自然環境保全的価値観が高く、小6ではこの傾向が強い。

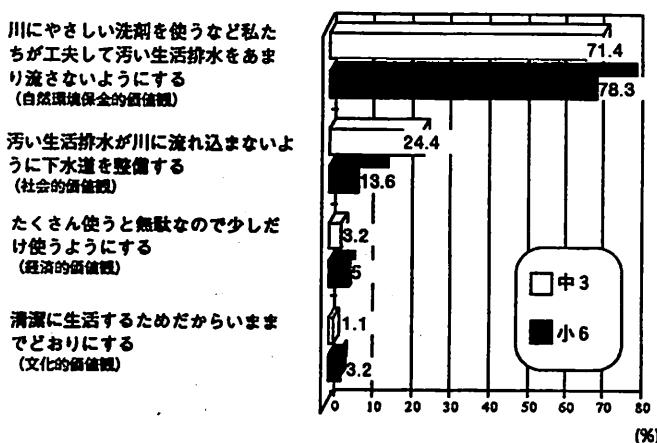


図11 洗剤に関する価値観の傾向

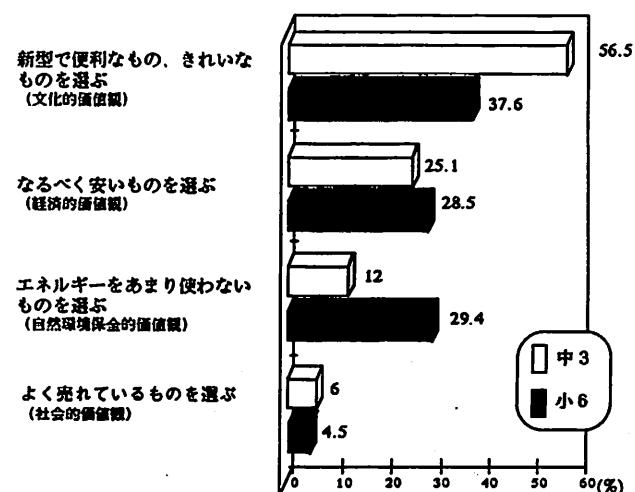


図12 買い物に関する価値観の傾向

一方、中3では社会的価値観、文化的価値観が高く、「生活がだらしなく見られたくない」とか、「暗いより明るい方がよい」という現実的な考えが強く見られる。

ゴミ処理の問題については、小6、中3共に「将来の環境を考えて、一人一人がゴミを減らす努力をしていくべきである」という自然環境保全的な価値観が最も高く、特に、小6ではその傾向が強く、意識の高さを示している。一方、中3では社会的価値観や経済的価値観が高く、「店での包装の簡素化」や「行政にゴミ処理を頼む」など、他へ依存する傾向が見られる。

これらの環境問題に対する価値観と小6、中3による差異を図13に示した。全体的には自然環境保全的価値観が最も高い。中3になると社会的価値観や文化的価値観が高くなり、自分が努力するより行政など他者への依存が強く見られる傾向がある。

② 環境問題に対する価値観と行動

日常生活における実践的態度について調べた。

環境に対する価値観が行動にどのような影響を及ぼすかについてのクロス集計を行った。照明の

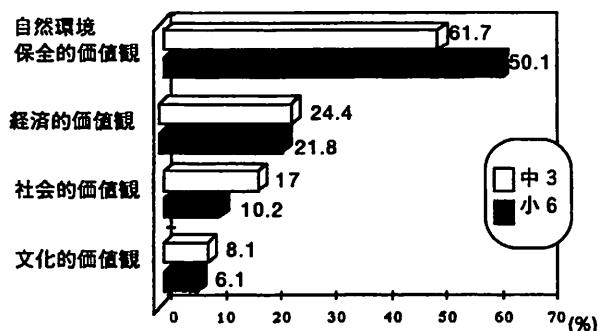


図13 価値観全体の傾向

節約に対する価値観とおふろの節約に対する行動について、小6では関連性が認められないが、中3では関連性が見られ節約に対しての考え方と行動が一致している。

リサイクルに関する資源保護に賛成するという価値は99%と高いものの、資源回収などの行動と

の関連性が認められず、家庭での資源回収などの活動は十分に行われていない。

生活排水を汚さないという価値観と、シャンプー使用を控えることの自己努力に関しては、小6では関連性が認められないが、中3では関連性が認められ、生活排水についての価値観が行動に反映されていることが分かる。

森林を大切にするという価値観と自然への関心については、小6、中3共に関連性が認められず、森林保護を考える生徒が植物や動物に興味をもっている訳ではないことが分かる。意識としては自然を守らなくてはならないと考えているが、行動にこの意識がつながっていない。

以上、環境に対する価値観と行動についてみると、小6では環境を守ろうという意識はあるが行動への関連が認められず、中3では節約や生活排水など一部に行動への関連性がみられる。

③ 考察

このように見ると、環境に対する価値観について全般に自然環境を守っていこうとする意識は相当高いが、それが自分たちの環境を守り、よくするための責任や役割を明らかにするところまでに至っておらず、行動にも結び付いていないことが分かる。この点から、環境教育においてはさらに、一人一人の環境に対する意識を高めるとともに、行動に移していく具体的な方策なども講じ指導していくことが必要である。

④ 環境用語と環境問題の内容についての知識

環境に関する26項目の用語についてどれだけ小・中学生に定着しているのか、また、環境についてどれくらいの知識をもっているかを、地球環境問題と地球環境を構成する要素について調べた。項目は「地球の環境問題」「地球の空気」「地球の水」「地球の土」についてである。その内容は主に理科の学習内容から選択してある。

さらに環境についての用語とその内容が結び付いているのか、年齢差、地域差があるのかについても調べた。

表5 環境用語に関する項目一覧

1 砂漠化	14 けい光洗剤
2 オゾン層の破壊	15 分別収集
3 大気汚染	16 海洋汚染
4 酸性雨	17 エコマーク
5 地球の温暖化	18 森林伐採
6 産業廃棄物	19 地下水汚染
7 熱帯雨林の破壊	20 コンポスト
8 リサイクル	21 食物連鎖
9 人工林	22 農薬の空中散布
10 生態系	23 粉じん
11 ラムサール条約	24 紫外線
12 放射能汚染	25 環境アセスメント
13 赤潮	26 硝素酸化物や硫黄酸化物

① 環境用語の知識

26項目の用語で児童生徒によく知られている(以下90%以上)用語は、小6、中3共に「リサイクル」「酸性雨」「食物連鎖」が選ばれている。中3ではさらに「大気汚染」「赤潮」「紫外線」「オゾン層の破壊」「砂漠化」「地球の温暖化」「森林伐採」が加わる。

「リサイクル」のように社会的に取り上げられる運動として行われている用語、「酸性雨」のように社会的に問題となりマスコミにもよく取り上げられる用語、さらに「食物連鎖」のような学校

表6 環境に関する内容の理解を問うアンケート文の一部

地球の環境問題について、あなたが知っているものにすべて○をつけてください。	
① 植物に悪い影響を与える雨が降ることがある。	13
② スギの林より、ブナの林の方が生物の種類が多い。	12
③ 空気中にフロンガスが増えると動植物に有害な光線が地上に届くようになる。	11
④ 地球が暖まると気候が変わり、干ばつになる地域が増えると言われている。	10
⑤ 資源の再利用によって生まれた商品には、それとわかる印がついている。	9
地球の表面をおおっている土について、あなたが知っているものにすべて○をつけてください。	
① 大気中やゴミに含まれる有害物質が、雨水に溶けて土の中にしみこみ、土の中の生物に害を与えることがある。	8
② 動物のふんや植物の落ち葉などが分解されてできたものは植物が成長する時に養分として使われる。	7
③ 農薬や、化学肥料などを多く用いると、土中の生物の成長をさまたげたり死亡させたりする。	6
④ 土の中にも、小さな生物がたくさんいる。	5
⑤ 土の中の小さな生物は、動物のふんや植物の落ち葉などを分解してくれる大切なはたらきがある。	4

での学習内容に関連したものが選ばれている。

また、よく知られていない用語は、小6、中3共に「コンポスト」「環境アセスメント」である。

「コンポスト」が知られていないのは意外な感じがするが、これはそれだけ児童生徒の身近にないということが考えられる。

年齢が高くなると用語も数多く知っている(小6と中3の知っている用語数と学年のクロス集計による)。しかし、学習内容に関連して新しく教科書に入ってきた用語については、年齢の下の方がよく知っているという逆転がみられた。それは「エコマーク」「人工林」である。

小6では地域による違いが顕著に見られ、海浜部では「海洋汚染」「農薬の空中散布」「ラムサール条約」「産業廃棄物」「大気汚染」等が他の地域に比べて高い値を示している。小6ではそうしたことに対する機会が多いと考えられる。

② 環境に関する内容の理解

地球環境については、小6、中3共に「酸性雨の影響」についてよく知っている。また「フロンガスの影響」や「資源の再利用によって生まれた商品マーク」についても知っている。逆に、知ら

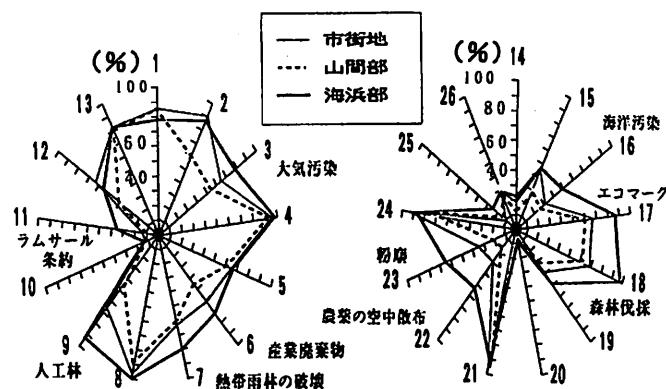


図14 用語に関する知識(小6地域別)

ないのは共に、「自然林は人工林よりも生物の種類が多い」というような生態系にかかわることが多い。

地球の空気については、小6、中3共に「呼吸

に必要な酸素」「燃焼による二酸化炭素の発生」についてよく知っている。小6と中3で差があるのは「空気中の酸素と窒素の割合」で、小6の方がよく知っており、「光合成のはたらき」については中3の方がよく知っている。逆によく知らないのは、小6、中3共に「地球の大気のはたらき」についてである。

地球の土については、小6、中3共に「土の中の生物の存在」についてよく知っている。中3はさらに「土の中の小さな生物の働き」「糞や落葉は分解されて養分になる」などをよく知っている。逆によく知らないのは小6、中3共に「酸性雨の土中の生物への影響」である。

内容の理解については全般的に年齢が上の方が理解している割合が高く、地域による違いはほとんどない。

③ 環境に関する用語と内容との関連

知っている用語の数と、知っている内容の数との関連を見るために、散布図から相関の傾向を調べた。

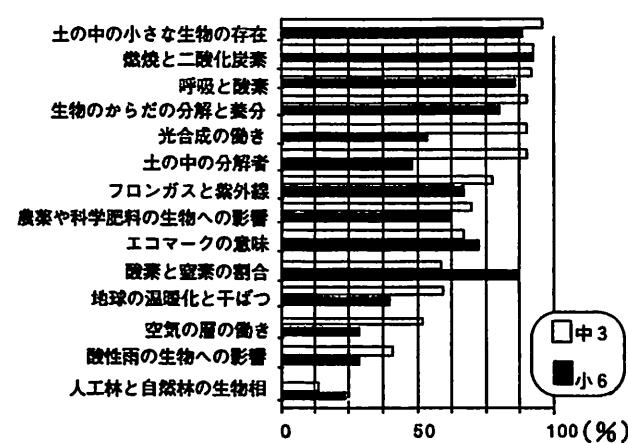


図15 小6と中3で環境問題について知っていると答えた者の割合

その結果、両者の間に関連性のあることが認められ、「内容を知っている者は知識量（知っている用語）も豊富である」とことが分かった。

児童生徒が知っているとして選んだ用語について、その意味する内容を理解しているかについて

調べた。

酸性雨とその内容については、小6、中3共に用語も内容も理解しているが、その原因物質が何であるかについては理解していない。

生態系に関することでは、理科の授業の指導内容の影響によるところが大きい。用語と内容が結び付いていないものが多いので、生態系に関することが断片的になって、環境問題をとらえるには不十分と考えられる。「生態系」という用語や、生態系にかかわる個々の事象の位置付けがないと、環境問題と結び付けて考えることができない。

全般的に学年が進むと用語も内容も豊かになる。小6の方が小3より用語も内容もよく知っているのは、新しい学習内容が入ってきているからである。環境を守るために、資源の再利用によって作られたものに付けられるマークや人工林がそれである。

④ 考 察

環境用語については、学年が高くなると知っている用語が増える。地域による違いでは、小6で海浜部の児童が他の地域に比べ用語をよく知っている。身近にこれらの用語（海洋汚染・農薬の空中散布等）を意識させる環境が存在することが、要因の一つと考えられる。中3になると地域差は目立たなくなる。これは学習や体験などによる視野の広がりが考えられる。

環境用語の内容の理解は、学年が進むにつれて高くなるが、地域差は認められない。

児童生徒の身の回りにはたくさんの情報がもたらされている。それが確かな意図を持って、計画的にもたらされるものであれば問題はない。しかし、現実には環境に関する用語や事象が整理されることなく、未消化のままに断片的な知識が集積されていく結果としてこのような現象が現れてくると考えられる。

環境問題を理解するには、キーワードになる用語を知っていること、そしてその用語の意味するところを知っていることが必要である。用語の内

容を理解するには、さらにそれに関連した身近な事象や事実について、学習や具体的な体験がなされなければならない。そうすれば正確な理解や環境を守ろうとする態度が形成されるであろう。

ここに学年や地域の現状に合わせた意図的計画的な環境教育が必要とされる根拠があると考えられる。

(5) 仙台を代表する自然

仙台市は「杜の都」と呼ばれており、「青葉山」「ケヤキ並木」「西公園」「広瀬川」などが市民の憩いの場として大切にされてきた。今の児童生徒は、この「杜の都」という言葉からどんなことを考え、どんな自然を思い浮かべるのであろうか。これを調べるために、ここでは、仙台市内の五つの代表的な自然「広瀬川などの身近な水辺」「渓谷の自然」「サイカチ沼などの水辺の自然」「海岸の自然」「青葉山などの豊かな緑」と、「農村地域の自然」「ケヤキ並木」「市街地の公園」の三つの人工的な自然の合計八つの選択肢から、「杜の都」仙台を代表する自然を二つ選ばせた。

① 全体的な傾向

図16から、全体的に見ると、上位2項目が「山の豊かな緑」「ケヤキ並木」となっている。これは「杜」という言葉から木々の緑を連想するからであろう。その次に「川などの水辺」「渓谷の自然」「市街地の公園」が続いている。上位2項目を含め、いずれもマスコミで取り上げられているもの

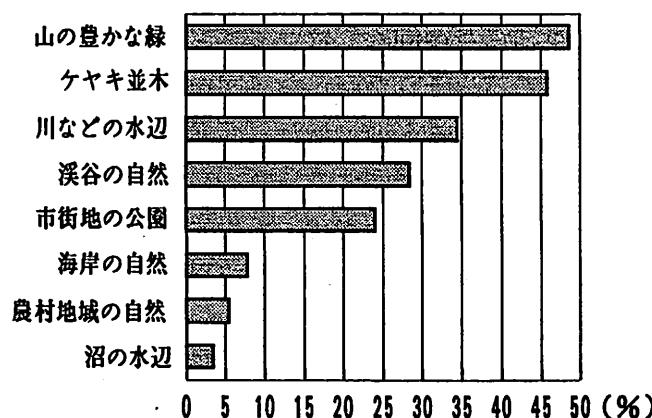


図16 仙台を代表する自然に関する全体的な傾向

であり、昔から散策・芋煮会などで市民の憩いの場として身近で慣れ親しんでいるものである。

② 学年による違い

図17は学年による違いを示している。小6は「山の豊かな緑」が、中3は「ケヤキ並木」が最も高い値を示している。「山」は自分自身がその中で活動できる自然であり、小学校での活動や家族との活動で親しんでいるものと考えられる。

「ケヤキ並木」はよくマスコミで話題になるものであり、景観に親しむ自然である。このことから、小6は自分の自然体験に基づいて選択している傾向が見られる。中3では自然の中での活動が減少する。一方、市街地のような人工的な環境の中で活動する機会や、マスコミなどの情報を得る機会が増えることが影響しているのであろう。

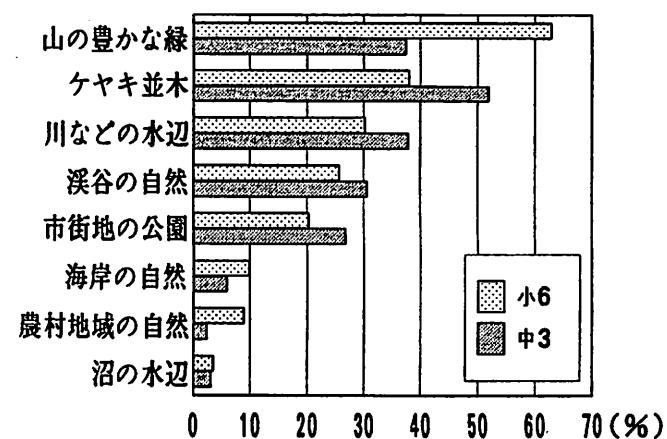


図17 仙台を代表する自然に関する小6と中3との比較

③ 地域による違い

図18は海浜部の小学校A、Bと比較したものであるが、海岸により近い小学校Aでは「海岸の自然」が、同じ海浜部でも農村地域にある小学校Bでは「農村地域の自然」が最も高い値を示す。図19より、山間部の小学校では「山」「川」「渓谷」が上位に来ており、市街地の小学校では、「山」「ケヤキ並木」「公園」の順になっている。小6は中3に比べ、行動範囲が狭く、自分が住んでいる地域の常に触れることのできる身近な自然を中心を選んでいる。中3では、ほとんどの地域で、

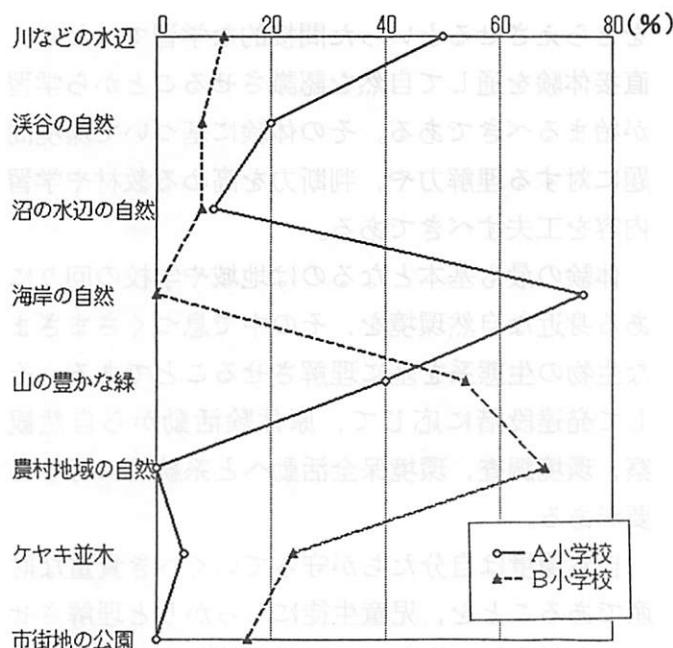


図18 小学校Aと小学校Bの比較

「ケヤキ並木」「川」「山」の順になっており、山間部では身近な自然を選ぶ傾向が多少残っている。これは、小6に比べ、行動範囲が広がることや、情報量が増えることで居住地に関係なく共通の自然認識を持つようになるためと思われる。

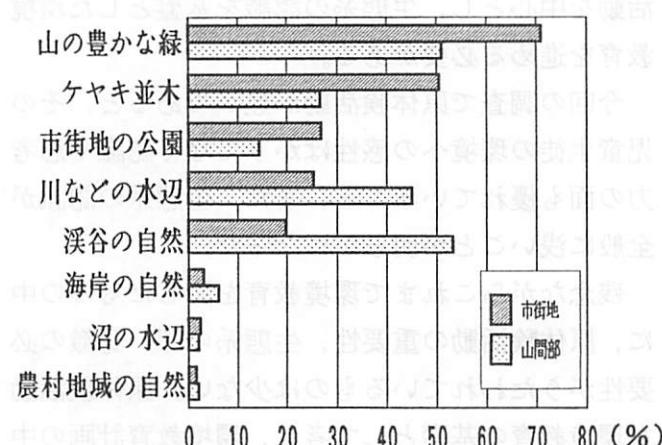


図19 小6の市街地と山間部の比較

④ 考 察

原体験活動との関連で見ても、原体験が環境に対する考え方方に大きな影響を与える傾向が見られる。そしてそれは、どんな自然を大切にしたいかということにも左右しているようである。児童生徒にバランスのとれた環境観を持たせるために

は、豊富な原体験やバランスのとれた自然体験と、身近な自然教材を利用した断片的でない体系的な環境教育の確立が必要であり、そのためには仙台市内の豊かな自然を気軽に楽しめる環境整備が望まれる。

■ 2 考 察

(1) 原体験活動と環境教育

原体験活動の全市的傾向は、特に草体験において活動の頻度が少ない。そして、この傾向は特に都市部の児童生徒に強く見られた。草体験は公園などの身近な草でも活動が可能である。不足している体験を補い、バランス良い原体験活動をさせる必要がある。

原体験活動は、環境用語の知識や内容の理解に関してプラスに影響を及ぼしている。つまり、原体験活動の豊富な児童生徒は、環境用語の知識や内容をよく理解している。

(2) 環境用語の知識と環境教育

児童生徒は年齢が高くなると用語も内容も知識としてよく知っている。しかし内容を原因や結果について関連してとらえていない。まして生態系の知識などは断片的で、環境問題を理解するには不足している。

環境に関する知識は、情報としてもたらされるだけならばマスメディアの情報と同じで、自分にはかかわりなく誰かが考えてくれることぐらいにしか児童生徒には受け取ってもらえない。

環境問題はどんな原因でどのような過程を経て起きるのか、そして今後どうなっていくかという科学的な理解をしなければ、その事柄の重大性を認識することはできない。そのためには用語やその内容をきちんと理解することが大切なのである。

したがってこれらのことから環境問題を理解させるには、児童生徒の身近な地域の素材を教材として取り上げ学習させること、そこで得た認識に具体的な行動の根拠としての意義を見いだせることが大切である。

そして、地域から地球規模へと系統的に環境教育を進めることが肝要である。

(3) 環境観の形成

環境に対するイメージは、児童生徒が自然とどのようにかかわり合っているのか地域性によって変わってくる。これは価値観へも影響している。

価値観とは相対的なものである。自然を保護し、環境を守ろうとする価値観（自然環境保全的価値観）は、経済性を優先させる価値観（経済的価値観）、公共の利益を優先させる価値観（社会的価値観）、余暇やレジャーを優先させる価値観（文化的価値観）などとの対比によりその認識が変わってくる。

小学生は自然環境保全的価値観で環境問題を考えている者が多い。しかし、中学生は直接自分の行動につながる環境問題に対しては、経済的価値観や文化的価値観の割合が高くなっている。

(4) 日常生活における実践的な態度

日常生活における環境を守る行動について学年別に見てみると、どの項目も学年が進むにつれて実行するものが減少する傾向にある。これまで見てきたように、環境に関する知識は学年が進むにつれて増加するが、価値観の多様化に伴って自然環境保全的価値観を持つ者が減り、その結果として自然環境を守る行動を取ろうとする者が減少すると考えられる。

環境に関する知識は学校教育（特に理科）に負うところが大きいが、現在行われている教育は児童生徒の「環境を守る実践的な態度」を培うまでには至っていないと言えるのではないだろうか。

VII 環境教育推進のための指針

1. 環境教育の実践に当たって

環境教育の実践に当たって指導者がまず考えておかなければならることは、その目的が将来の実践的行動につながる児童生徒の環境観の育成にあるということである。

そのためには知識の伝授、地球規模の環境問題

をとらえさせるといった間接的な学習ではなく、直接体験を通して自然を認識させることから学習が始まるべきである。その体験に基づいて環境問題に対する理解力や、判断力を高める教材や学習内容を工夫すべきである。

体験の最も基本となるのは地域や学校の回りにある身近な自然環境を、その中で息づくさまざまな生物の生態系を基に理解させることである。そして発達段階に応じて、原体験活動から自然観察、環境調査、環境保全活動へと系統的に行う必要がある。

自然環境は自分たちが守っていくべき貴重な財産であることを、児童生徒にしっかりと理解させることが大切であり、これが環境教育の基本である。

2. これから環境教育の方法

(1) 基盤としての原体験活動と生態系

学校教育で、自然との触れ合いを通じて判断力、思考力、表現力、創造力など「人間としての生きる力」を十分に育成していくために、原体験活動を中心とし、生態系の認識を基盤とした環境教育を進める必要がある。

今回の調査で原体験活動が豊かであると、その児童生徒の環境への感性ばかりでなく認識や思考力の面も優れていること、また、生態系の認識が全般に浅いことが明らかになった。

残念ながらこれまで環境教育を論じたものの中に、原体験活動の重要性、生態系の深い認識の必要性がうたわれているものは少ない。原体験活動を環境教育の基礎として考え、環境教育計画の中に位置付けることが必要である。

(2) 地域を教材とする環境教育

環境教育は身近な地域の環境を理解するところから始めるべきである。地域教材を学習することで問題に対する認識が深まる。つぎにどのように対処していくかということを考えることで、判断力、思考力、創造性が培われ、他の地域の、あるいは広範囲の問題、地球規模の問題についても応

用できるようになると考える。

したがって小学校低学年から中学校まで計画的に教材を配置し、身近なところから地球規模へと環境教育を進めていくべきである。

(3) 仙台市の環境教育

仙台市は、自然が豊かに展開し、条例などによって全国に先駆けて環境を守ってきた地域である。この地に仙台市独自の環境教育を発展させる意義は大きい。今回の環境教育の調査によって、原体験活動の重要性、地域教材の利用の重要性、仙台市の児童生徒の環境観の傾向が再認識できた。これらをふまえて、行政、教育関係者、研究者を含めた有機的、総合的な環境教育の機関を設置することが望まれる。

3. 実践的態度の育成

この環境教育によって形成された知識・理解・体験を土台として、身近な問題が広く地球規模の問題に結び付いているということや、自分が住んでいる地域で行う活動が、地域や地球規模の環境にとってどんな意味があるのか、自分は自然を守るためにどんな活動ができるのか、というようなことについて考えることができるようになる。これが環境観の形成ということである。

さらに具体的な行動ができるようになるためには、技術的なことの訓練、身近な問題での体験活動の機会を与えてやることが必要である。現在、よく分からぬまま、ブームにのって環境を守る行動へ一時的に参加するというような傾向がある。しかし、この環境観の形成によって自然を愛し、将来を考えた息の長い活動に取り組むという実践的な態度が培われると考える。

4. 環境教育を推進するための教師の立場

児童生徒に対する環境教育の指針と方法を明らかにしてきたが、それを実現に向けて導いていくのは教師の役割である。その時、指導者としての教師は、自然を愛し、環境教育に深い理解を持った実践者であることが望まれる。特に小学校低学年の教師は、環境教育のインストラクターとし

て、自らが野外での実際の体験や環境を守る具体的な活動の経験が必要であることを自覚しなければならない。そして、児童生徒に自然の中で学習する機会をつくるように努めていく必要がある。

VII 研究の反省と今後の課題

■ 1 研究の反省

- 調査項目、内容について検討し調査を実施したことで、仙台市の児童生徒の自然環境に対するイメージや価値観、日常の行動、知識などについて知ることができた。

- データの処理で単純集計に加え、クロス集計、 χ^2 検定などをを行い、調査項目間の関係などを明らかにすることができた。

- 仙台市域は非常に広く、環境も様々である。本調査では、地域、学校、学年、標本数の選定についてよく検討を加えた。今後さらに標本数を増やすなどして、問題点を明確にする必要がある。

■ 2 今後の課題

- 本研究で、幼いころの原体験活動がその後の環境に関する知識・理解の深化や、環境観の形成にかかわっていることが分かった。このことをさらに系統的に調査し、原体験活動の持つ意味をはっきりさせれば、特に低学年における環境教育についての新たな指針がもたらされると思われる。

- 環境を守る実践的な態度を育てるための具体的な方策を継続的に探っていく必要がある。

- 身近な自然に直接触れる体験が大切なので、特に低学年のうちから、そうした機会をつくるように学校教育の中で考えていく必要がある。

- 原体験活動で得た、自然に対する興味・関心を自然学習の知識や理解にどう結びつけていくべきか、そして、生態系を意識したより深い認識を培うための環境学習をどのように体系づけるかを探っていく必要がある。

参考文献

- 岩井勇児他 『教師のための統計法入門』 福村出版 1985
- 辻新六他 『アンケート調査の方法』 朝倉書店 1987
- 日本科学協会編 『原体験 特集号』 採集と飼育第51巻7号 1987
- 環境庁編 『みんなで築くよりよい環境を求めて』 大蔵省印刷局 1988
- 菅 民郎 『パソコン統計処理』 技術評論社 1990
- 山田卓三編 『ふるさとを感じるあそび事典』 農文協 1990
- 仙台市 『仙台市環境教育計画書』 1992
- 仙台市 『仙台市における環境保全活動のあり方』 1992
- 宮城県保健環境部 『われら宇宙船地球号』 1992
- 文部省編 『環境教育資料小学校編』 大蔵省印刷局 1992
- 文部省編 『環境教育資料中学校編』 大蔵省印刷局 1992
- 沼田 真 『環境教育のすすめ』 東海大学出版会 1992
- 大江和彦 『臨床統計解析のためのフィッシャー』 中山書店 1993
- 小学館編 『環境教育ガイド』 総合教育技術7月号増刊 小学館 1993

講師・委嘱研究員

- 通年講師 宮城教育大学名誉教授 増田 孝一郎
- 委嘱研究員 仙台市立八木山南小学校教諭 小嶋 透
仙台市立中野小学校教諭 岩渕 成紀
仙台市立鹿野小学校教諭 山田 れい子
仙台市立八乙女中学校教諭 永沼 孝敏
仙台市立長町中学校教諭 前田 弘毅
仙台市立南小泉中学校教諭 三浦 高明
- 担 当 仙台市教育センター主任指導主事 高橋 秀行

大 目

由根・宝塚園生

家庭科、技術・家庭科における個を生かす指導法の工夫

——課題解決学習の指導を通して——

工夫の頭研修会

■要 約

この研究は、実態調査と課題解決学習の授業実践を通して、家庭科、技術・家庭科における個を生かすための指導の在り方を究明しようとしたものである。

小・中学校の教師と児童生徒を対象にして実態調査を行い、その実態から課題解決学習の実践授業を行った。

その結果、課題解決学習の指導を工夫することは、児童生徒一人一人の学習意欲を高め、個を生かす指導の手立てとして有効であることが認められた。

■キー・ワード

家庭科 技術・家庭科 課題解決学習 個を生かす

目 次

I	主題設定の理由	43
II	研究の基本的な考え方	43
1	学習の個性化と指導の個別化	43
2	学習形態の工夫	43
3	課題解決学習の構造図	43
III	研究のねらい	43
IV	研究の仮説	44
V	研究の方法と内容	44
1	研究の方法	44
2	研究の内容	44
VI	研究の結果と考察	52
1	結果と考察	52
2	実践授業のまとめ	56
VII	研究の反省と今後の課題	57
1	研究の反省	57
2	今後の課題	58
◇	参考文献	58
◇	講師・委嘱研究員	58

I 主題設定の理由

家庭科、技術・家庭科は、男女が協力して家庭生活を築いていくことや、生活に必要な知識と技術を習得させるねらいがある。そのためには、実践的・体験的な学習を一層充実させ、児童生徒が社会生活に主体的に対応できる能力の育成を図る必要がある。

主体的に生活に対応する能力とは、生活体験の中から自己の課題を見つけて、その意味を考えたりすることのできる思考力と、その思考を総合して解決を図る判断力と、判断した結果を的確に創造的に示すことのできる表現力等が挙げられる。

これらの能力の育成には、児童生徒自らが物事に疑問をもって問題を発見したり、意欲をもって追求し解決していく方途を探ったりする学習が重要である。

このような学習を進めるためには、個のよさや個の考え方を大切にしていかなければならない。その手立てとして、課題解決学習を取り入れた学習形態の工夫や一斉授業での個別指導、チーム・ティーチング等の学習指導と評価の工夫が必要である。

そこで、実態調査を通して指導の個別化、学習の個性化への取り組み状況を把握し、児童生徒一人一人に対応する課題解決学習の指導と評価について工夫改善を図る。また指導計画の作成や授業実践、評価等の指導に当たっては小・中一貫性のある教科指導を行うことを目指し、本研究主題を設定した。

II 研究の基本的な考え方

■ 1 学習の個性化と指導の個別化

課題解決学習の指導を通して個を生かすには、児童生徒がそれぞれの課題を発見し、教師が個に応じた指導をすることが大切であると考える。その課題は児童生徒の個性に合ったものである（学

習の個性化）ことから、教師は一人一人の課題を把握して個別的な指導をする（指導の個別化）ことが必要になってくる。課題の内容が多様になることが予想されるが、基礎・基本を重視しながら結果を評価し、次の指導の手がかりにする。

■ 2 学習形態の工夫

同一題材による一斉指導や画一的なグループ編成などの学習形態から、児童生徒の実態や題材の選択に応じた個別・グループ指導、チーム・ティーチング方式など、多様な学習形態にすることが必要である。

■ 3 課題解決学習の構造図

課題解決学習を進めるため、教師・児童生徒の取り組みの関連を図1のようにおさえた。

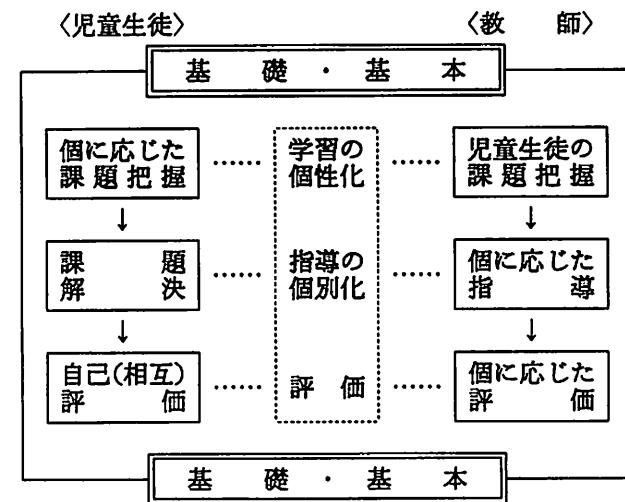


図1 課題解決学習の構造図

III 研究のねらい

■ 1 主体的な学習を進めるため、課題解決学習を取り入れた指導に対する教師・児童生徒の実態を明らかにする。

■ 2 実態調査から問題点を把握し、実践を通して個を生かす学習指導と評価の在り方の工夫改善を図る。

IV 研究の仮説

- 1 課題解決学習の指導の取り組み状況を把握することにより、個を生かす学習指導の方途が明らかになるであろう。
- 2 個を生かした学習指導と評価の工夫、改善により、児童生徒が主体的に学習したことを見生活に生かそうとする態度が育成されるであろう。

V 研究の方法と内容

■ 1 研究の方法

- (1) 実態調査(平成5年7月実施)
 - ① 教師対象「個を生かす学習指導について」小・中学校各10校抽出(33名)
 - ② 児童生徒対象「課題解決学習について」実践授業と関連させて小1校(32名)、中3校(109名)
- (2) 実践授業(平成5年9月~10月実施)
 - ① 小学校の課題解決学習
仙台市立東宮城野小学校教諭 春日文隆
5年 題材名「自分の作りたい袋を作ろう」
 - ② 中学校の課題解決学習
ア 技術系列
仙台市立五橋中学校教諭 鈴木俊朗
2年 題材名「動く模型の製作」
イ 家庭系列
仙台市立西山中学校教諭 千葉奈緒子
1年 題材名「わたしたちと家庭の仕事」

■ 2 研究の内容

- (1) 実態調査
児童生徒対象の調査結果は実践授業の欄を参照。以下教師対象の調査結果。

① 「課題解決学習について」

課題解決学習を取り入れた授業が個を生かすために有効であることはすべての教師が認めており(有効52%、やや有効48%)、領域については図2の結果であった。自由記述欄では、「個人差」「評価の規準」「教材・教具の準備」「教師の支援の仕方」など多くの問題点も指摘された。各領域における有効な課題解決学習の在り方を、更に探っていく必要がある。

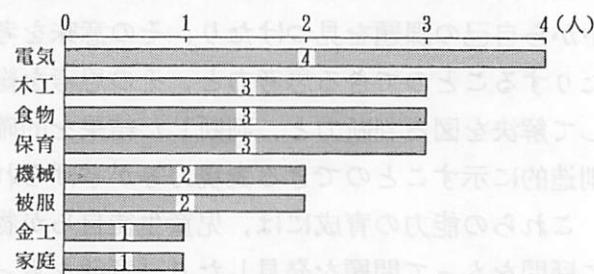


図2 課題解決学習を取り入れやすい領域

② 「個を生かす指導の必要性について」

個を生かす指導の必要性を多くの教師が感じているが、日々の実践化(図3)ということでは問題も多く(図4)、十分とはいえない。「題材の複数化」「コース別学習」「課題の自由選択」などの研究実践例の積み重ねが必要である。

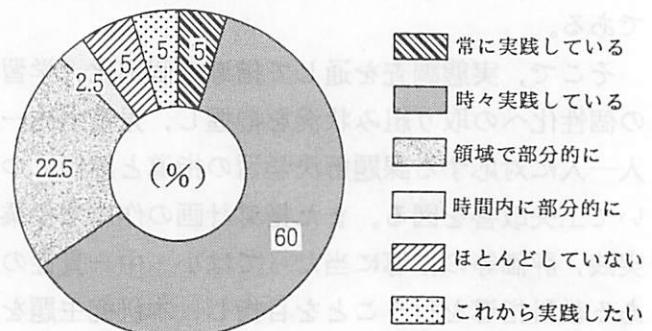


図3 個を生かす指導の実践状況



図4 個を生かす指導の困難点

(2) 指導対策（実践授業）

① 小学校（家庭）

ア 題材名「自分の作りたい袋を作ろう」

イ 指導に当たって

本題材を進めるに当たり、「すぐに本番に入る」と「試し作りをしてから入る」とではどちらがよいかということについて意識調査を行った。9割を越す児童が「試し作り後に本番に移りたい」と答えていた。そこで事前に不要のハンカチなどを利用したミニ袋作りの試行題材を取り入れることにした。

「袋の形をどうしたいか」の設問に対しては、「いくつかの基本形から好きなものを選ぶ」ことを希望する児童は18名、「自由な形にしたい」は12名、「統一した形がよい」は2名であった。この結果より、自由選択制を採用することにした。

また、個を生かす指導の手立てと基礎・基本の定着を図るために、1学級二人の教師による「チーム・ティーチング」を取り入れることにした。「チーム・ティーチング」を取り入れることに対する児童の意識は、「とても楽しみ」が29名、「やや楽しみ」が3名という結果であり、本指導形態を取り入れ

ることにより、学習意欲の高揚につなげることができるものと思われる。

本主題に迫るための手立てをまとめると次のとおりである。

- (ア) 材料や袋の形を興味に応じて自由に選択させる。
- (イ) 試行題材を取り入れ、製作の見通しを持たせるとともに、個の課題を設定させる。
- (ウ) チーム・ティーチングを採用し、個への対応を図る。
- (エ) 座席表を活用し、個を生かした支援や評価の在り方を工夫する。

ウ 本時の指導

- (ア) 小題材名「ハンカチが袋に変身！」
- (イ) ねらい

試し作りを通し、本製作に向けての自己の課題を決めることができる。

(ウ) 授業仮説

- 学習カードに評価項目を設け、自己評価をすることにより、課題をつかませることができるであろう。
- チーム・ティーチングで指導に当たることにより、個に対応した支援・援助ができるであろう。

(ニ) 指導過程（抜粋）

段階	主な学習活動	指導形態	・留意点 ◎個への配慮	*資料 ●評価
つかむ	1. 本時の課題を確認する。 ハンカチを利用し作りたい袋を作り上げ、課題を見つけよう	T ₁ が全体指導 T ₂ は観察、評価等を行う	◎グループは、自分が作りたい袋ごとに技能が異なるものに編成しておき、つまずいた時は互いに教え合えるようにしておく。 ◎作りたい袋の形ごとに教師を配置し個別に支援が図れるようにTT方式で行う。	●本時の課題を把握することができたか。 (表情の観察)
考える	2. ハンカチやナフキンを使って自分が作りたい袋を作成する。 (1) 手順の確認をする ① 大きさを決める ② 布を裁つ ③ 底を縫う ④ わきを縫う ⑤ 口開き部分を縫う ⑥ ひもを通して、付ける (2) 各グループ毎に作業を始める。 ・どこから縫うといいのかな。 ・底をどの部分にするとよいだろう。 ・口開きの部分は、どうやって縫うのだろう。 ・見本を見てみよう。 ・友達に聞いてみよう。 ・もう少しできあがるぞ。 ・ミシンを使おうかな。 ・ひもは、どうやって通すのだろう。	2つ口、1つ口はT ₁ が指導 手さげ型はT ₂ が指導 (教室の前と後に分かれさせ作業をさせる)	各グループ毎に作業を開始させる 《T ₁ の指導》 《T ₂ の指導》 一つ口、二つ口型 手さげ型 作業手順図をもとにおおまかな作業の手順を確認させる。	*作業手順図 ●自分のつまずきに応じて解決の方法を考えながら取り組んでいるか。 (机間指導)

エ 授業記録(抜粋)

<p>【つかむ段階】…T₁が全体指導、T₂が補助</p> <p>T₁ : この前の試し作りで難しかったところは何でしたか?</p> <p>C : 縫い目がばらばらになってしまった。</p> <p>C : 縫う順番が分からなかった。</p> <p>T₁ : では今日の課題は、「ハンカチを利用し作りたい袋を仕上げ、課題を見つけよう」にしましょう。(本時の共通課題の設定)</p>	
<p>【考える段階】…T₁ひも閉じ型、T₂手さげ型</p>	
<p>1つ口、2つ口型</p>	<p>手さげ型</p>
<p>C : 教室の前方に集まる。</p> <p>T₁ : 縫う順番を確かめましょう。</p> <p>C : 作業手順図で確かめる。</p> <p>T₁ : それでは、席に戻って作業を始めてください。</p> <p>(T₁、T₂座席表を片手に机間指導)</p> <p>T₁ : 前より上手になったね。練習したね。</p> <p>C : 照れながらうなづく。</p> <p>T₁ : まち針の向きはどうやるといいかな。(実際に針を4通りにして見せる)</p> <p>C : これだと指にささるし、これもささるし、…そうか、先生、分かった!</p> <p>T₁ : 何を悩んでいるのかな?</p> <p>C : ひもは、どうすればいいんですか。</p> <p>T₁ : (実物標本を持ち寄り、ゆっくりと2本の輪を動かす)</p> <p>C : 分かった! 2本の輪でできてるんだ!</p>	<p>C : 教室の後方に集まる。</p> <p>T₂ : 縫う順番はどうでしたか。</p> <p>C : 作業手順図で確かめる。</p> <p>T₂ : 席に戻って、縫い方を始めましょう。</p> <p>(T₂ : 布が厚いけど、そのままだと指は痛くならないかな?)</p> <p>C : 指ぬきに気付く。</p> <p>T₂ : 布を机に置いたまま縫うのは、縫いづらくなないかな?</p> <p>C : (しばらく考え) 左手で布を持ち、縫い出す。</p> <p>T₂ : そうだね。そうすれば、縫いやすくなるね。</p> <p>T₂ : どうして、ミシンを使うのかな?</p> <p>C : 布が厚いので、手縫いだと指が痛くなるから…。</p> <p>T₂ : なるほどね。よく考えてやってるね。</p>
<p>【追求する段階】…T₁が全体指導、T₂が補助</p> <p>T₁ : 学習カードで、袋のできぐあいを振り返ってみましょう。</p> <p>C : (評価項目ごとに自己評価を行う)</p> <p>T₁ : どんなところが難しかったですか。</p> <p>C : 縫い目をそろえるのが難しかったです。</p> <p>C : わたしは曲がって縫ってしまいました。</p> <p>T₁ : どうすれば、真っすぐに縫えるでしょう。</p> <p>C : チャコペンで印をつけて縫えばいい。</p> <p>C : まち針を使うといいです。</p> <p>C : しつけ縫いをするといいです。</p>	
<p>【まとめる・生かす段階】</p> <p>T₁ : 今の振り返りをもとに、本番の時の自分の課題を決めてください。</p> <p>C : 縫い目が大きくならないことです。</p> <p>C : 真っすぐに縫えるようにすることです。</p>	

本時は、不要のハンカチを用いてミニ袋の製作(試し作り)を進める学習であった。

「つかむ段階」

前時の自己評価からつまずいた点を挙げさせ、それをもとに学習課題「試し作りを通して、課題を見付けよう」に結び付けさせた。これにより、本時の試し作りの目的が、製作手順や製作方法の探究のみならず、自己の課題の決定にあることを意識付けさせることができた。

「考える段階」

家庭で使用している袋を用い、その作りを観察させておき、作りたい袋の試し作りに取り組ませた。

しかし、見つめさせただけでは不十分なので、段階標本や実物標本を資料として与えた。これらの資料は、不確かな箇所や作業を進めてつまずいた時に、自ら解決させるための手立てとして有効であった。例えば、縫う順番が分からぬ子には段階標本により、製作手順を理解させることができた。

「追求する段階」

試し作りで完成したミニ袋を評価カードをもとに自己評価させた。評価項目に取り上げた内容は、題材の基礎・基本を踏まえたものになるよう留意した。

また、口開き部分など評価しにくい項目については、実物標本や友達の作品と比較させることにより、明確に評価させることができた。

試し作りでは、基礎・基本の定着を図る目的が強い場合は、教師主導の場面も考えられる。しかし、本実践では、子供の主体的な取り組みを大切にしたいという考え方から、できるだけ自力でつまずきを解決させるように支援中心の指導を心がけた。例えば、ひも通しの仕方が分からずに困っていた子に対し、実物標本のひもをゆっくり動かすという支援を行った。このことにより、2本の輪でできていることに気付かせることができた。児童は、自力で発見できたことに自信をもち、これが完成に向けての意欲につながっていった。

② 中学校（技術系列—機械）

ア 題材名「動く模型の製作と機械の整備」
 イ 指導に当たって
 実践授業の前に実態調査を行った（詳細略）。
 その結果から、本教科は、生徒に好まれている（図5参照）。

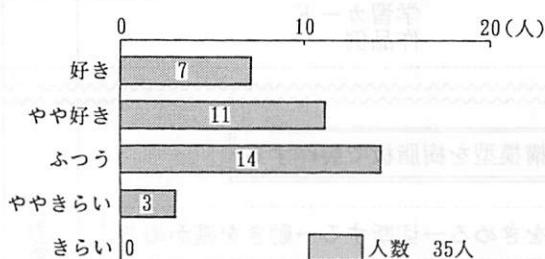


図5 技術・家庭科は好きか

しかし、「機械」領域についての興味・関心は女子が低く、その傾向も顕著であった。（図6参照）。

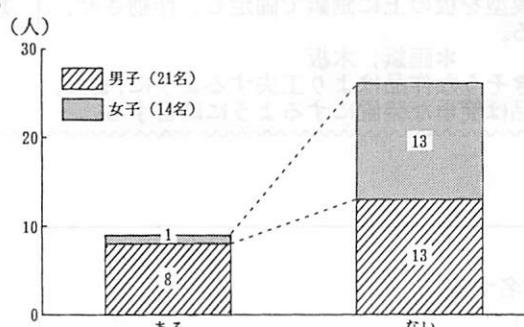


図6 機械領域について興味・関心はあるか

課題解決学習に対しての取り組みには、意欲を示している生徒も数人見受けられるが、「面倒だから」「大変だから」という理由で避ける傾向もある（図7参照）。

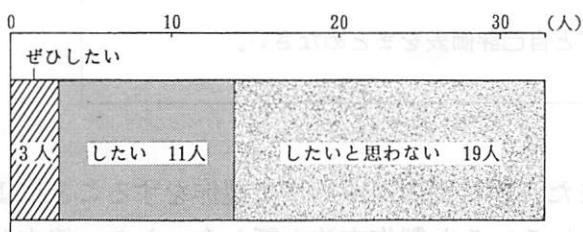


図7 課題解決学習をしたいか

学習形態も、二人以上のグループ学習を好んでいて、協力して学習を進めたいという気持ちをもっている生徒が多い（図8参照）。

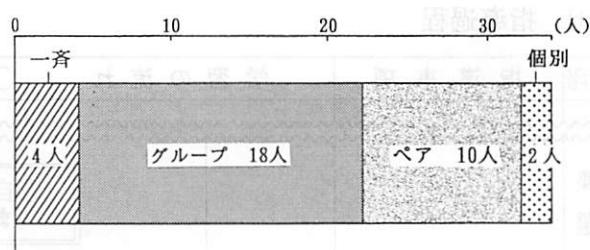


図8 学習形態はどれがよいか

反面、一人で問題を解決していくような主体的活動にはなっていないと思われる。

以上のことから、機械学習に対しては、更に興味・関心をもたせ、意欲をもって実践できる態度を養うことが大切であると考えた。そこで、本研究主題に迫るため次のような手立てを考え、指導に当たった。

- (ア) 生徒の興味・関心に応じ個人ごとの自由題材の形をとり、生徒の創意・工夫を生かす。
- (イ) 生徒の個人ごとの課題設定は、試行題材を製作させ、作品製作の見通しを立てたり修正させたりする。
- (ウ) 基礎的・基本的事項を理解させるためにパソコンや視聴覚機器の利用、教具の開発に努める。また、生徒の学習の取り組みに応じて補充、深化ができるように支援の仕方を工夫する。

- (エ) 生徒の主体的な学習活動を促すために課題解決学習を取り入れ、指導する。
- (オ) 学習形態、学習カード、自己評価表を工夫することにより、知識の定着や協力性を養う。

ウ 本時の指導

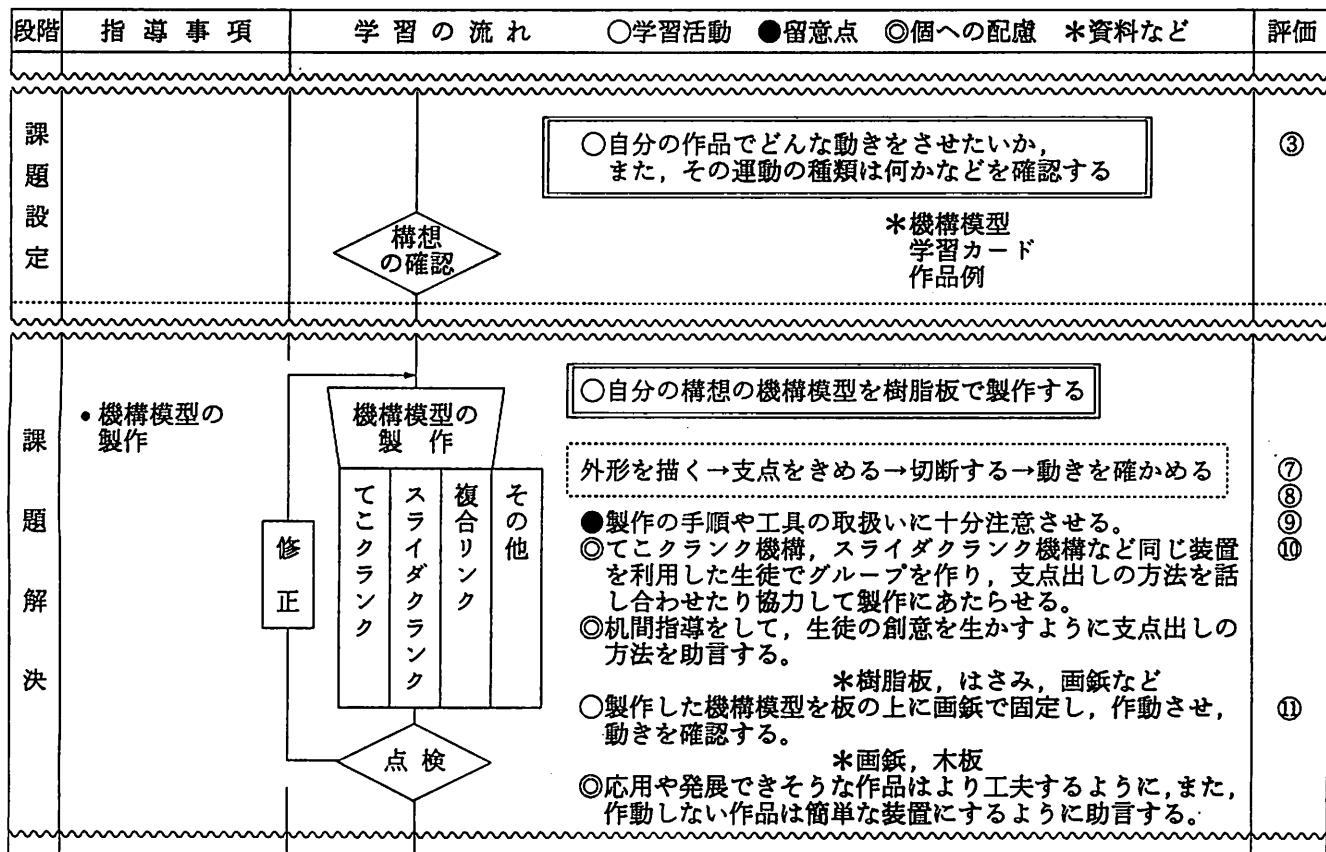
- (ア) 題材名「リンク装置のしくみを調べよう（機構模型の製作）」

- (イ) 目標行動（略）

- (ウ) 授業仮説
個に応じた指導をすることにより、生徒一人一人が創意ある作品の設計や製作をするであろう。

- (エ) 目標行動の分析（略）

(オ) 指導過程



エ 授業記録

【課題設定の段階】

T：学習カードを出して自分の構想を確認しなさい。(指名する)

S：(OHP上に試行作品をのせ、作動の状態を発表する)

T：そこでクラシックやてこはどこですか。

S：(他の生徒が指摘する)

【課題解決の段階】

T：支点を正確に出さないと目的の動きをしません。そこで、いろいろな方法があるがパソコンを使うと便利です。(パソコンで支点の出しかたを説明する)

T：では機械模型を作りますが、同じ機械の人同士でグループを作り、協力しながら製作しなさい。

S：(グループを作り、パソコン等を使い製作を始める)

【まとめの段階】

T：できた人に発表してもらいます。また、学習カードと自己評価表をまとめなさい。

S：(できた生徒数名が発表をし、まとめる)

作品を製作するには、各自の試行作品を用意させ、構想をまとめさせることをポイントとした。試行作品で自分の課題を的確に把握していた生徒はスムーズに作業が進んだ。特に、パソコンのシミュレーション画面には興味を強く示し、製作に有効なものとなった。

また、題材別のグループで製作することにより、いろいろな製作方法を話し合ったり、協力したりする場面がみられた。同じ題材に取り組むことから問題点を明らかにでき、解決しやすい方向が得られた。

③ 中学校（家庭系列－家庭生活）

ア 題材名「わたしたちと家庭の仕事」

イ 指導に当たって

今までの実習題材は、教師が与えた同一の課題で一斉指導することが多かった。しかし、小学校から多種多様な経験をしている生徒の実態をみると、生徒の興味・関心を引き出し、意欲をもたらせるため学習の個別化が大切である。

問題意識をもって自分の生活を見回し、主体的に学習に取り組むことは、学習意欲を喚起し持続するものと思われる。

家庭生活領域における課題解決学習への取り組みについては、生徒の実態調査から男子よりも女子の方に意欲の強さがみられる（図9参照）。取り組みたくない理由としては、「面倒だから」「話し合うのが苦手だから」と述べている。また、製作学習をすすめる方法としては、「本や資料、実物などで調べながら進めたい（80.5%）」と答えた生徒が多く、「先生に聞く（19.5%）」を大きく上回った。

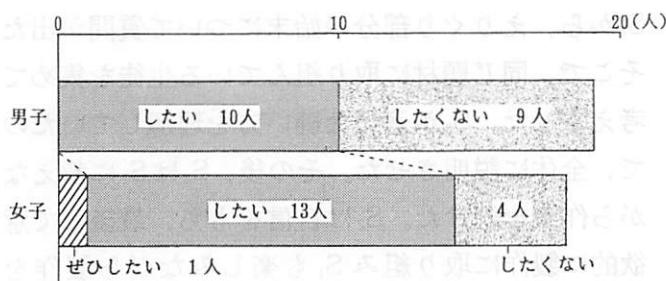


図9 課題解決学習に対する意欲

本研究主題に迫るため、次のような手立てを考

え授業の展開を図った。

(ア) 各自の生活に必要な小物を見つけ出させ、製作する小物を決定させる。

(イ) 製作の基本条件をはっきりさせ、製作計画を立てさせる。

小物作りの基本条件

- ・小学校の家庭科の学習で身に付けた技術で生活に役立つ小物を作る。

- ・2時間の実習時間で作れるものを考える。

- ・家族みんなが喜ぶものを考える。

- ・材料は身近なものから再利用することを考える。

(ウ) 選択した題材ごとにグループを作り、相談しながら課題解決に迫らせる。

(エ) 資料を準備し学習コーナーを活用させ、調べながら製作させる。

(オ) 「個性を生かし製作できたか」「主体的に取り組めたか」など、生徒が自己評価できるようなカードを工夫する。

ウ 本時の指導

(ア) 題材名

「室内の整理と美化の工夫をしよう」

－室内の美化に役立つ小物の製作－

(イ) 目標行動（略）

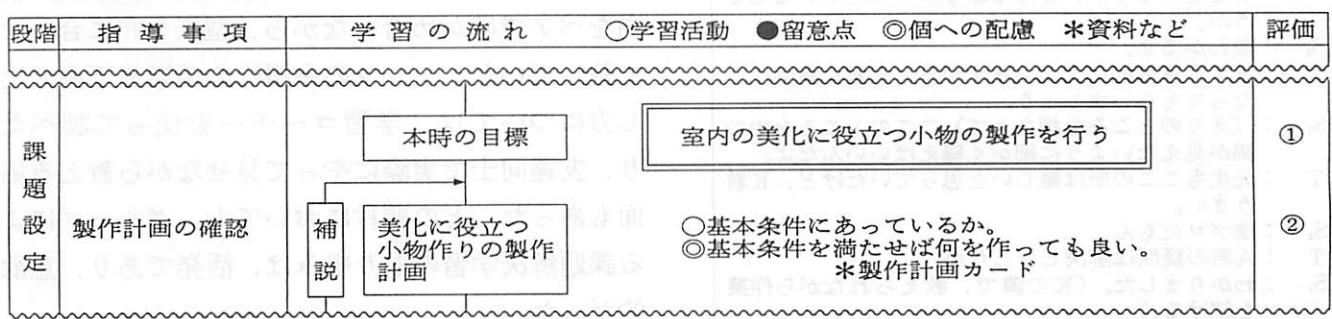
(ウ) 授業仮説

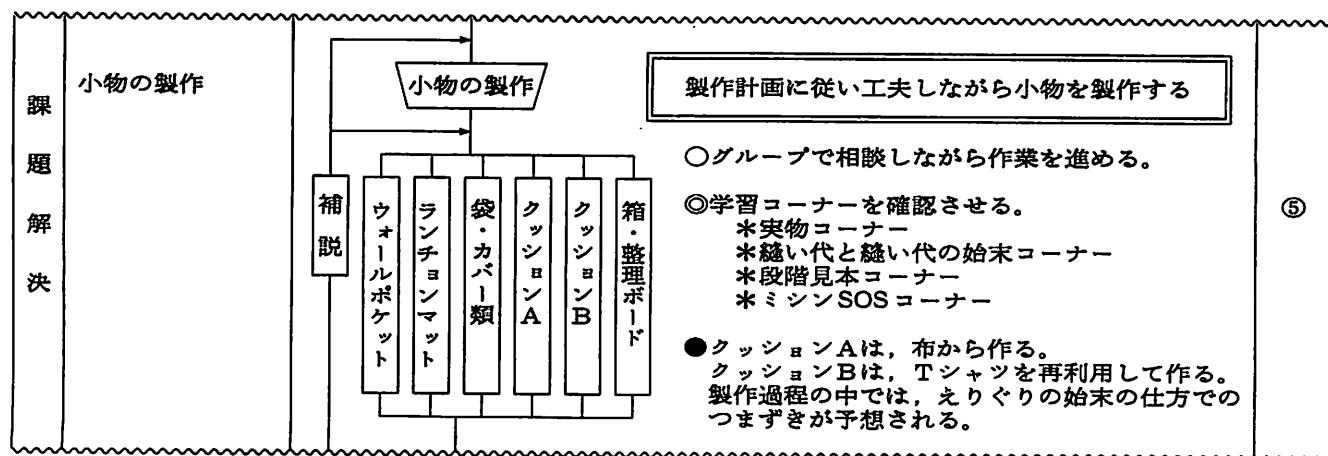
- ・生徒が問題意識をもって学習に取り組むことにより、学習意欲の持続と、個を生かした学習指導ができるであろう。

- ・自己評価カードで評価することにより、主体的な学習への取り組みの状況が判断できるであろう。

(エ) 目標行動の分析（略）

(オ) 指導過程（抜粋）





製作計画を立ててから、製作するまでの間に、題材を変更したいと申し出る生徒があった。その生徒には、製作計画カードを書き直しをさせて、スムーズな取り組みができるように配慮した。

また、自ら考え、課題を解決したり、話し合って解決する手だてとして学習コーナーを設けたりした。このコーナーでは、手に取って自由に観察したり、調べたりすることができるよう工夫した。

コース別による題材の製作に当たっては、製作を開始する前に、それぞれの題材の製作の手順に

ついて確認し、どのように取り組んでいけばよいか思考させた。さらに、机間指導により生徒の進度の調整を図り、つまずきを解決させるための支援をした。ミシン縫いに入ってからは、操作方法について質問する生徒が多かったが、学習コーナーを活用させ、自分たちの力で考え解決していくように心がけさせた。

エ 授業記録（抜粋）

「課題解決」の段階では、Tが机間指導をしていた時、クッションBの製作に取り組んでいたS₁から、えりぐり部分の始末について質問が出た。そこで、同じ題材に取り組んでいる生徒を集めて考えさせた。S₂が適切な縫い方を理解していたので、全体に説明させた。その後、S₂はS₁に教えるながら作業を続けた。S₂は自信をもち、最後まで意欲的に製作に取り組みS₁も楽しみながら製作を続けた。この事がきっかけとなり、他の疑問に対しても、お互いに教え合うようになった（「授業記録」参照）。

また、袋・カバー類のグループでは、布目の方針をペアで確かめ合いながら、型紙を布に合わせて裁っていた。ミシンの糸掛けの手順や下糸の出し方については、学習コーナーを使って調べたり、友達同士で実際にやって見せながら教える場面もあった。どの題材においても、グループによる課題解決学習の取り組みは、活発であり、意欲的だった。

【課題設定の段階】

T : 今日は、室内の美化に役立つ小物の製作を行います。楽しそうな計画がたくさんありました。製作の手順を発表してもらいましょう。
S : 布を切って、その後刺しゅうとアップリケをしてバイアステープで始末します。（ランチョンマット）

【課題解決の段階】

T : それでは始めてください。
S : (各グループ製作に取りかかる。)
(机間指導)
S₁ : 先生ここどうするの。(えりぐりを示している。)
T : 今、A君からとても良い質問が出ました。クッションBを作っている人はここに集まってください。
S : (クッションBの生徒が集まる。)
T : A君は、えりぐりの始末をどうしたらいいか悩んでいます。みんなも作ってみると同じところで悩むと思いますが、どんなふうにしたらいいでしょうか。
S₂ : 僕わかるよ。
T : とても意欲的な人がいますから、K君に講師になつてもらいましょう。
S₂ : (えりのところを押さえて) こここのところを中の綿が見えないように細かく縫えばいいんだよ。
T : 先生もこの所は難しいと思っていたけど、K君うまい。
S₂ : 僕プロだもん。
T : A君の疑問は解決しましたか。
S₁ : わかりました。(Kの隣で、教えられながら作業を続ける。)

④ 中学校（家庭系列一食物）

- ア 題材名 「日常食の調理」
イ 指導に当たって

食物学習は、生徒の興味・関心が高い領域である（図10参照）。最近では、子供向け料理番組の流行や料理の本などで、かなり知識・情報の豊かな生徒が増えてきている。しかし経験不足な生徒も多く、技能については個人差が大きい。また「食べる」という実用よりも、むしろ作る過程を楽しむといった趣味的なものとして遊び感覚で軽くとらえている面も見られる。

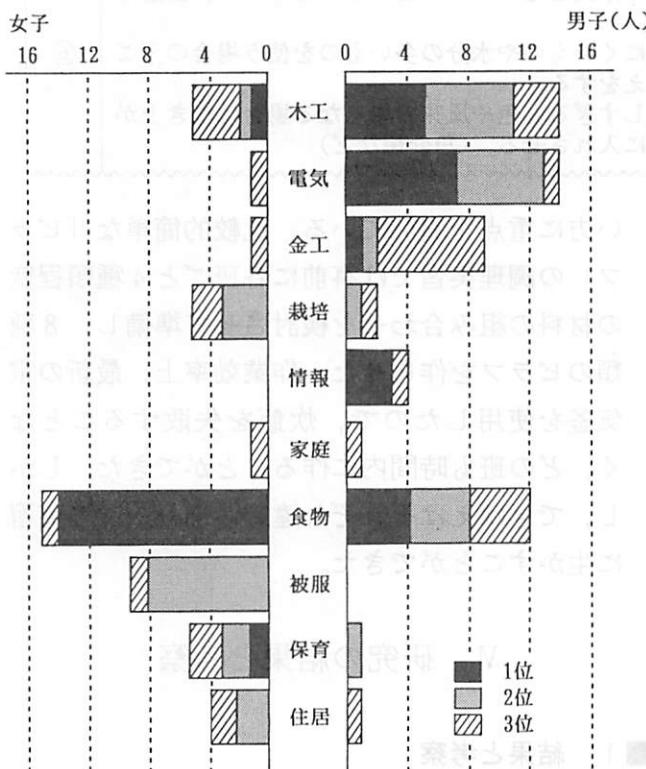


図10 領域に対する興味関心

実態調査より、課題解決学習に対する意欲は、女子の63%が興味を示しているが、男子は31%と関心が低い。「したい」と答えた生徒はその理由として、「おもしろそうだ」「知識を広められるから」などをあげている。したくない理由としては、「面倒だから」がほとんどで

あった。課題の決め方や調べ方は、全体の65%がグループによる取り組みを望んでおり、一人でやりたい生徒は20%であった。

これまでの食物学習では、食品の調理性を確かめる実験や、用具および調理法に慣れさせることなどを実習前に試行させてきた。しかし、あらかじめ教師側から示される条件のもとでは、生徒自ら疑問をもつことや、意欲をもって追求できるようになることは難しいものがあった。そこで生徒自らが主体的にかかわることのできる課題解決学習を取り入れ、次のような手立てを考えて指導に当たった。

(ア) 課題カードの利用

事前に生活経験や既習事項を活用して、学習の見通しをもたせておく。このカードにより、生徒が互いに情報交換をしあうようにさせる。

(イ) 調理経験の試行

目的を明確にし、それに迫る方法は各グループごとに工夫させる。

(ウ) 調理実習

調理実習（試行）で得た結果をもとに、材料の組合せや味付けなどを工夫させ実践化を高める。そのため実習カードは、家庭でも実践しやすい4人分を概量でとらえさせ、後日一人でもできるような作り方の流れ図を書き加えさせる。

(エ) 家庭での実践

学習カードに家族や教師の励ましを書いて、各自の情意面を高めさせる。

ウ 本時の指導

(ア) 題材名 ピラフをつくろう

—米を用いた調理—

(イ) 目標行動（略）

(ウ) 授業仮説

- 米についての学習は、事前に生徒に調査させ「知る」糸口をとらえさせる。さらに情報交換により、個々の知識が拡大されるであろう。

・米の調理では、比較的簡単な内容を試行させ、さらに味や具の組み合わせを工夫することで、次時の実習や家庭での実践化の意欲

付けになるであろう。

(エ) 目標行動の分析(略)

(オ) 指導過程(抜粋)

段階	指導事項	学習の流れ	○学習活動 ●留意点 ◎個への配慮	評価
課題解決	実験実習	<pre> graph TD 1[1 班] --> ~[～] 8[8 班] --> ~ ~ --> CW[Cooking waterの加減] CW --> AD[具の下ごしらえ] </pre>	<p>班ごとに工夫したピラフを作る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ピラフの具と味付けを工夫する。 ●4種類までの具の組合せ、米の1/3～1/2までの量を条件とする。 具 魚肉類…ハム、ベーコン、チキン、エビ、カニ、ツナ缶 野菜類…たまねぎ、にんじん、マッシュルーム、グリンピース、ミックスベジタブル 味つけ……塩、こしょう、カレー、トマトケチャップ ○水分の多い具や調味料の場合には、その量を減らす。 ◎失敗の原因となりやすいところであるため、注意させる。 ○煮えにくいものや水分の多いものを使う場合の下ごしらえをする。 ●加熱しすぎると色や風味の悪くなる場合は炊き上がり際に入れさせる。(魚介類など) 	<p>④</p> <p>⑤</p> <p>⑥</p>

〈授業記録(抜粋)〉

●炊飯器の炊き上がりを知らせる音が鳴る。
S: 7班 釜に手を当ててみる。「開けてみようかな。」「まだだよ。」
T: 「そろそろ炊き上がったようですね。今日は、プリン型に詰めて各班に分けて交換します。型の裏に班の番号を書いておくこと」
S: 1班 エビを使ったバターが液体になって、フライパンに残っている。「もったいないから、一緒に入れちゃわない。」
S: 4班 旧式の電気釜のスイッチが途中から保温状態になっていた。生徒が気づいて相談している。「ふたを開けないほうがいいということになる。」
T: 「この位なら、大丈夫だよ。他の班の分を試食して」
S: 交換したものを試食し、各班の出来ばえを比較する
T: 「もともとステーキについているバーミスは、主食ではなく、野菜の付け合わせです。ご飯の混ぜ方もあるけれど、とりあえず手早く分けてみましょう。」
●できた班からプリン型にピラフを詰めて交換し始める
S: 1班 「1358班がきたんだけど、724班まだ」皿の番号を確認している。
T: 「プリン型にしっかりつめなさい。賢い班はどうするの。エビを下にいれてやると、どうなるかな。」

い方に重点をおいている。比較的簡単な「ピラフ」の調理実習では事前に各班ごと4種類程度の材料の組み合わせを検討させて準備し、8種類のピラフを作らせた。作業効率上、最新の電気釜を使用したので、炊飯を失敗することなく、どの班も時間内に作ることができた。しかし、できればそれぞれ違いがあり、次の実習に生かすことができた。

V 研究の結果と考察

■ 1 結果と考察

(1) 小学校(家庭)

主題に迫る手立てとして、①「材料や袋の形を自由に選択させる」②「試行題材を取り入れる」③「ティーム・ティーチングを採用する」④「座席表を活用する」の4点に留意し取り組んだ。以下、意識調査や教師側の観察等をもとに考察を進めた。

① 「自由選択の取り入れ」

自分の好きな形や模様を選ばせたことは、

エ 授業記録

本時は「米の調理」の基本を発展させた「変わり飯の調理」の味付けの方法や、具の取り扱

子供の製作意欲を高める上で有効であった。しかし、友達のまねをして選んだり、袋に適さない布地を選んでしまったりするなどの問題が見られた。事前の指導を十分にすべきだったと反省している。

② 「試行題材の活用」

不要のハンカチを利用した試行題材を取り上げたが、これに対する子供の意識は図11に見られるように、「とても役立った」という回答が最も高く、8割を超えている。

(人)

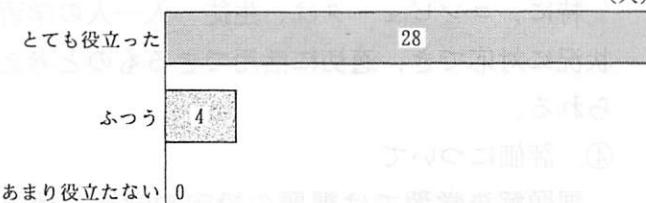


図11 試し作りの効果に対する意識調査

特に、技能が低い子供にも自信を持って本製作に向かわせることができた。一人一人に自己の課題を設定させることにより、本製作まで製作意欲を継続させることなどの効果が見られた。

また、試し作りにより自己の課題を設定させて取り組ませた。「自己の課題を決める」とに対する意識」を事前と事後において比べてみると、図12に見られるように、明らかに自己の課題をもつことの意義を認めるよう

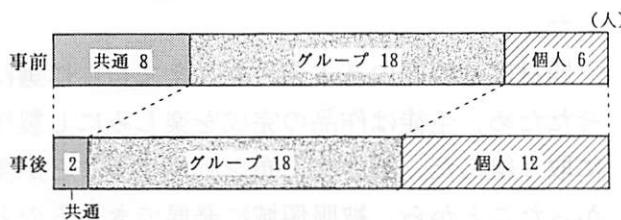


図12 課題作りに対する意識調査

なった。このことも、試行題材を取り上げた効果の一つと考える。

③ 「ティーム・ティーチングの導入」

1学級を二人の教師で指導することの良さは、やはりそれだけ個別に支援、援助する時間が増えることである。製作時間30分の間に担当

のグループの子供たちに十分な称賛や励ましたなどの言葉をかけることができた。子供の自由記述を見ても、「いつもより気軽に相談できてよかったです」など好意的なものが多く見られた。問題点としては、 T_1 と T_2 の役割分担を明確にすることと、担任外の教師が子供の実態をより明確に把握する手段を考慮することである。座席表の活用においては、今後より効果的な活用を考えていきたい。

④ 「座席表の活用」

座席表には「本時の課題解決において予想されるつまずき」や、それに対する「支援の手だて」などを記入しておいた(下表参照)。空欄の部分には、本時における取り組みの様子等を書き込むようにした。そして、これを累積記録し、題材全体の取り組みの変容を把握できるように考えた。一人一人に応じた手だてを考えるためにだけでなく子供理解という点からも有効なものであった。

〈座席表 抜粋〉

M・S				
意欲	創意	技能	知識	形態
◎	○	△	△	ナップザック型
なみ縫いがよくできないので縫い目の幅に気を付けるように助言。				
縫い目がそろうように気を付けていた。次時は指ぬきの使い方に気を付けさせたい。				

(2) 中学校（技術系列—機械）

実践授業は、リンク装置を用いた機構模型の設計のところである。生徒の実態として、模型の構想には、素晴らしいものがあった。しかし、「生徒の課題把握の状況や問題点のチェックの仕方」「パソコンの適切な活用のさせ方」等の問題点が残った。

また、生徒の事後調査の結果(詳細略)、事前の実態調査と比較して、「授業への意欲」「創意工夫ある設計」「自由題材の設定」等、生徒の意識は事後の方が向上してきている。(図13, 14, 15参照)。

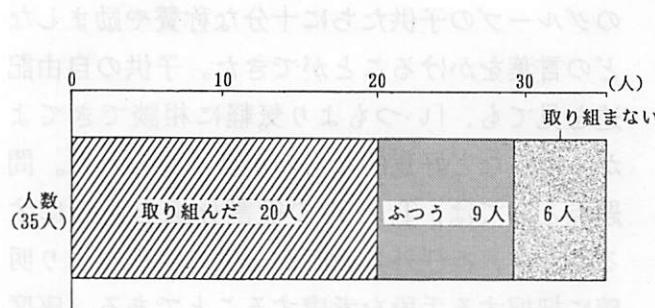


図13 関心や意欲をもって取り組んだか

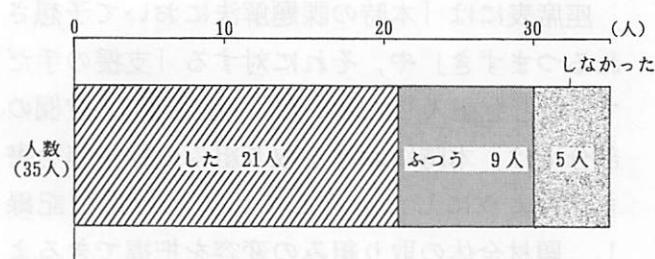


図14 創意工夫をしたか

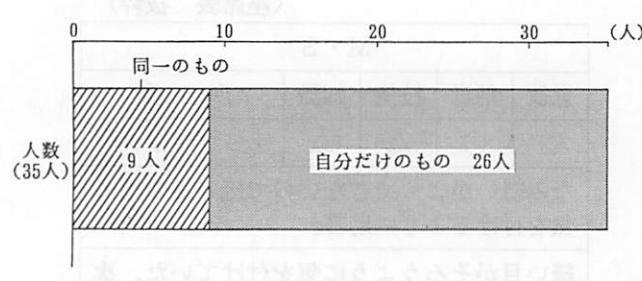


図15 題材はどれがよいか

① 課題設定について

課題設定においては、主題材に入る前に試行題材による学習をし、基礎的・基本的な内容の定着と生徒の興味・関心を引き出すことが大切である。また、課題は事前の生徒の実態調査により、一人一人に設定することが有効である。そのことは、生徒に意欲を持たせたり、主体的に課題を解決したり、見通しを立てて学習に取り組ませたりするものである。留意することは、個に対応できるような資料の準備、学習カードや自己評価表等である。

② 学習形態について

学習形態は、グループ学習を多く取り入れ、その編成は習熟度別、進度別等組み合わせを工夫しなければならない。

③ 教材、教具の活用について

学習効果を高めるために、各装置示範模型、TP、学習カード、パソコンを主に活用し、生徒の興味・関心を強く引き出した。その他、掛け図、スライド、VTR等学習のねらいに即したもの用意することが必要である。

特に、コンピュータは、生徒一人一人の学習状況に対応でき、適切に活用できるものと考えられる。

④ 評価について

課題解決学習では課題の設定や学習の仕方を改善していくような評価の工夫が必要である。自己評価においては、進度や作品の評価をさせるだけでなく、意欲を喚起させ、次の学習意欲の高揚を図る配慮をしていきたい。また、指導過程における評価の工夫改善も必要である。

(3) 中学校(家庭系列—家庭生活)

① 実践授業から

小物の製作においては、生活に必要な小物の中から題材を見つけることにより、生徒に興味・関心をもたせ、製作意欲を引き出した。

題材は、製作の基本条件を与えて自由に選ばせたため、生徒は作品の完成を楽しみにし製作に取り組んだ。製作は、布を利用する事が多かったことから、被服領域に発展できるものと思われる。そこで、再利用の材料の使い方の工夫、布目の特徴、縫い代の始末と分量の関係を基礎・基本として全体で思考させ、理解させてから製作に取り組ませた。

題材ごとのグループ編成は、話し合い活動や協力し合いながら課題解決させるのに有効だった。始めは、自分たちで考えず教師の指導を期

待する生徒が多かったが、製作が進むにつれて、活発に学習コーナーを活用し教え合って製作するようになった。

自己評価カードには、材料・用具の準備、作業の進め方、作業の協力度、作業状況などをA・B・Cの3段階で評価させた。他に一番頑張ったこと、難しかったところや次の授業での改善点を自由に記入させた。これは、生徒の取り組みやつまづきの状況を判断するのに役立ち、個々の生徒への支援の在り方を把握するのに有効だった。

② 課題解決学習による生徒の変容

事前調査では「先生に指示されたり、説明されたりしてからやる」と「先生に指示されたいいくつかの中から選んでやる」が多かったが、事後調査では、「自分で考えたり、調べたりしてやる」を選択した生徒が増えている（図16参照）。このことから、一斉指導を好んでいた生徒が、課題解決学習に取り組んだ結果、自分で考えたり調べたりしながら、成就感を味わい、自信を付けることにつながったと考えられる。また、題材の決め方についても、事前調査では「グループで同じ物を作る」と言う生徒が多くかった。事後調査では次の学習への意欲が見られ、「個人ごとに考えて別の物を作りたい」と言う生徒が多くなった（図17参照）。これは、生徒が自分の求めるものを作りたいという願望であり、自己表現の一つであると考えられる。

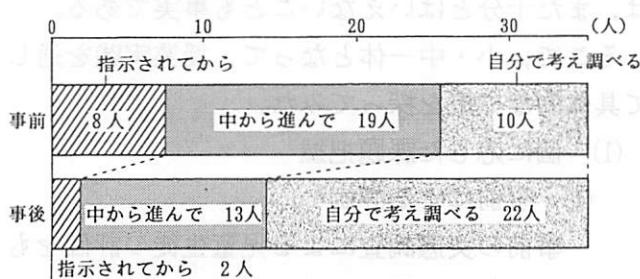


図16 授業への取り組み

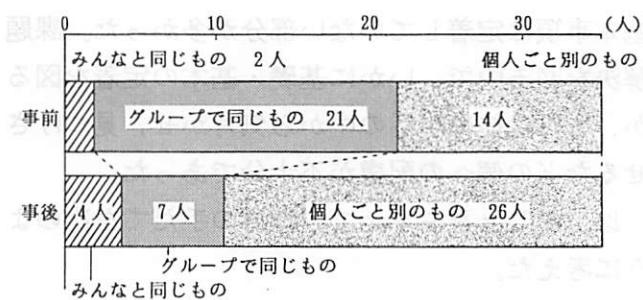


図17 題材の決め方

③ 題材の選び方

生徒が主体的に学習に取り組み、個を生かした学習活動を展開するためには、題材の複数化や自由選択が有効であることが、授業を通して明確になった。しかし、生徒に自由に題材を選ばせる場合には、指導目標を明確におさえ、指導に当たることが大切である。特に「家庭生活」は、他の領域に先立って、実習の計画や手順などの学び方を習得させ、学習の動機付けの役割を果たす領域でもある。どの領域の基礎・基本を学ぼせたいのか整理して、製作の基本条件を整えることにより、題材の焦点化を図ることができる。生徒一人一人が自分の考えをもち、意欲的に取り組む題材を与えるためには、生徒の実態を把握し、各学年での経験の積み重ねができるような、見通しを立てた指導計画作成の配慮が必要である。

④ 中学校（家庭系列－食物－）

実践授業では8班がそれぞれの工夫を生かして、ピラフを作ることができた。従来の文化鍋を使用した場合では、失敗する班があったが、今回使用した電気釜は、ファジー制御により微妙な調整を機械が判断するので、失敗がほとんどなかった。しかし、そのために「なぜ、どうして」と思いめぐらすことを閉ざしてしまう結果となったようだ。失敗によって次の方策を考え「この次こそ上手に作るぞ」という意欲の高まりも課題解決学習の効果の一つであろう。したがって、試行段階ではあまり条件を整えすぎないほうが良いと思われる。

炊飯については小学校で既習しているが、その

基本事項は定着していない部分が多くあった。課題解決を図る中で、いかに基礎・基本の定着を図るか、また生徒に生活の中から気付かせ、見つけさせるなどの個への配慮が不十分であった。

以上のこととふまえて、指導の手立てを次のように考えた。

① 課題設定について

「食物」学習では、実験実習時においてグループ学習の形態をとるもの、一斉授業が多く「個を生かす」場面が少なかった。そこで課題カードを活用し、事前に食品についての知識を広く求めさせ、それを情報交換することにより、興味・関心を高めさせるようにした。課題の提示は、方向付けする程度にとどめたが、生徒は個々の能力に応じて取り組んでおり、栄養的なことだけでなく、歴史や流通など幅広く知識を求めていた。特に米については関心が高く、冷害による深刻な状況が報じられていることから、米の自由化、輸入米、ポストハーベストなどの社会情勢や環境問題にまで発展し、消費者としての意識も高まった。従来の与えられたものを学ぶより、はるかに幅広い内容をとらえることができたようである。今後これらの情報が、有效地に生かせるような課題設定の在り方を工夫していくなければならない。

② 調理実習(試行)について

生徒が各グループごとに実験方法を選択して取り組む方法は、その過程において様々な思考をめぐらし工夫するなど生き生きした姿が認められる。決められたことをするのではないため、生徒の創意工夫が生かされたものが多く、その中で生じる疑問や対策を互いに学び合うこともできた。授業後の自己評価においては89%の生徒が「意欲的に取り組めた」と答えており、「おもしろかった」「またやってみたい」「いつもよりみんなで協力してやった」と記述した生徒が多くいた。試行させることで、学習意欲を高める効果があったといえる。さらに、限られ

た時間で指導の効率化を図るには、調理方法や各種技法などを系統的に収録したVTRや生徒の個性や能力に応じた資料などの整備が必要とされる。教材教具の製作においては、まだ不十分であり教師側の努力と工夫が必要である。

③ 家庭生活への実践化について

将来、学習したことが役に立つよう、実践しやすい量や能率的な方法を提示した。材料の準備は慣れていないと、重さと大きさが一致せず大変である。必要量を概量で表すことは、視覚的にとらえさせる上で効果的であった。調理手順も一人でできるように作業を図式化し、調理ポイントを示している。さらに他の調理と組み合わせた場合でも無理なくできるように工夫、改善を図っていかなければならない。

④ 評価について

単に作って終わらないよう、小テストによる知識の確認や自己評価による情意面の変容などをとらえるようにしてきた。評価を通して意欲を高めるような励まし、支援を与えることも大切と思われる。

■2 実践授業のまとめ

家庭科、技術・家庭科のねらいの第一は、児童生徒が自ら進んで学ぶ意欲をもち、自主的、主体的に学習に取り組む態度を育てることである。教師の実態調査でも明らかなように、課題解決学習は一人一人の個性を生かし学習意欲を高める上で有効であると認識されている。しかし、実践化においては、まだ十分とはいえないことも事実である。

そこで、小・中一体となって、授業実践を通して具体的な方策を探ってみた。

(1) 個に応じた課題把握

① 事前による評価

事前の実態調査による児童生徒の評価をもとに授業の展開を工夫した。

個を生かす指導を進める手立てとなり、学習意欲を持続させるのに効果的であった。

② 試行題材の導入

「袋を作ろう 小5」では、ハンカチやナフキンを使った試し作りの中から、袋の特徴や自分の技能の問題点など、はっきり意識しながら課題を設定することができた。

「動く模型の製作 中2」では、厚紙で機構模型の製作をさせることにより、個の課題を設定させた。

試行題材は、児童生徒に自信をもたせ、個人差に応じた課題設定をさせる上で有効であり、学習意欲を高めることができた。

③ 課題カードの活用

「日常食の調理 中2」では、課題カードを作成し、事前に観察、調査させておき情報交換として用いてみた。栄養的なことだけでなく、歴史や流通についてまで調べた生徒もいた。

課題カードや学習カードを用い、事前に観察調査させることは自分の身の回りを見つめる目を養い、一人一人の能力、興味や関心に応じて意欲付けする上で有効である。

(2) 課題解決

① 題材の複数化、自由選択

「室内の整理と美化 中1」では、選択した題材ごとにグループ化し、追求させた。どのグループも意欲的で、互いに相談したり教え合ったりする場面も見られた。

他の実践授業でも、主題に合わせ、題材の複数化を試みてきた。授業前の調査では、受動的な一斉指導を好んでいた児童生徒が、授業後には自分なりに課題に取り組みたいという声を多くあげていた。主体的な課題解決を促すためには、学習形態を工夫し、選択肢を増やしていくことも重要である。

② 学習コーナー

段階標本や实物見本、VTR、パソコンコーナーなどを設け、必要に応じて資料を取捨選択しながら活用できるようにしてきた。

そのため、つまずきに応じて、個々のペースで学習に取り組むことができた。教師の事前の準備は大変であるが、題材の指導内容を見直すことができ、個に応じた支援や評価をするのに有効である。

③ チーム・ティーチングの試行

「袋を作ろう」では、手さげ型とナップザック型に分け、チーム・ティーチングで臨んだ。

一人一人の学習状況に対応でき、児童の反応や評判も良かった。題材による分け方だけでなく、教師間の互いの役割を検討しながら、さらに工夫、実践を重ねてみる必要がある。

(3) 評価

自己評価や相互評価を用い、技能・知識の面だけでなく情意面の評価も重視した。

学習へ取り組む意欲の喚起につながり、児童生徒間の互いの個性を認め合える場とすることことができた。

座席表などを工夫し、個の課題に合わせた評価が大切である。

VII 研究の反省と今後の課題

■ 1 研究の反省

(1) 実態調査について

教師への事前の実態調査の結果は、小・中各10校のデータであるため、だいたいの傾向ということにとどめておきたい。

児童生徒への実態調査で事後の変容を確認することができたが、変容の見られない児童生徒についての分析を詳細に行なうことが十分ではなかった。また、小・中の差異を結論として出すことができなかった。

(2) 実践授業について

今回の実践授業は、主題にせまるための実践内容が多岐にわたるために、それぞれ主題に迫りやすい題材で行った。したがって、結果が他

の題材の場合にも当てはまるかどうかの判断は難しい。多様な状況を考慮した実践研究の継続が必要であると思われる。

(3) 小・中一貫した指導について

小学校と中学校それぞれの児童生徒の実態や学習内容を研究したことは、小・中で一貫した教科指導を行う上で非常に参考になった。小学校の児童へのきめ細かな指導と評価は、今後、中学校でも参考になるのではないかと思われる。さらに、小・中・高の一貫した実践授業の交流を図る機会を設定していく方向で努力していきたい。

■ 2 今後の課題

(1) 実態調査から

① 教師の場合

個を生かす指導の必要性は認識しているが実践する上での問題点を感じている教師が多い。また、課題解決学習が個を生かすために有効であると考えている教師も多いが、指導法が分からぬとの回答もあった。研究発表や実践の積み重ねが必要と考える。

② 児童生徒の場合

「面倒だから」「大変だから」という理由で課題解決学習を好まない児童生徒が見られる。受動的な授業に慣れ、主体的な学習への意欲

に乏しいようである。今回の実践授業の結果では、その生徒の割合は減少しているが、課題解決学習の有効性を生かすためにも、日々の実践化へ向け、その具体的な方策を探っていくことは重要である。

(2) 実践授業から

① 今回の実践授業では、課題解決学習の指導の工夫が個を生かすのに有効であることが確認された。

② 課題解決学習を行う場合には、一人一人の実態を教師側でよく把握することが大切になる。特に中学校では一人の教師が何クラスもの授業を担当するケースがあるため、その準備を効率よく行うことが実践化につながると考える。

③ 中学校では授業の指導過程にフローチャートを用いているが、一人一人に対応するためには検討の余地があると思われる。

(3) 個を生かすための指導法から

実態調査や実践授業の結果から課題解決学習を取り入れた指導法の工夫は、個を生かすのに有効であると認められたが、よりよく個を生かすためには、年齢や学年に応じた指導や評価、他の指導法との組み合わせの工夫などについても検討していくことが必要であると考える。

参 考 文 献

- 文部省『小学校 家庭 指導資料指導計画の作成と学習指導』 東洋館出版社 1991
- 文部省『中学校 技術・家庭 指導資料 指導計画の作成と学習指導の工夫』 開隆堂 1991
- 全国教育研究所連盟『個を生かす教育の実践 上・下』 ぎょうせい 1992
- 文部省『中学校 技術・家庭 指導資料 学習指導と評価』 開隆堂 1993

講師・委嘱研究員

- 通年講師 宮城教育大学助教授 鈴木 弘志
- 委嘱研究員
 仙台市立八木山中学校教諭 小野寺康一
 仙台市立東宮城野小学校教諭 春日 文隆
 仙台市立連坊小路小学校教諭 米倉 清幸
 仙台市立五橋中学校教諭 鈴木 俊朗
 仙台市立西山中学校教諭 千葉奈緒子
 仙台市立吉成中学校教諭 柿崎 紗子
 • 担 当
 仙台市教育センター指導主事 横山 芳枝
 仙台市教育センター指導主事 佐山 厚

大 目

精神薄弱及び情緒障害特殊学級による合同学習の指導法に関する一研究

——集団活動における個に応じた指導を通して——

■要 約

この研究は、精神薄弱及び情緒障害特殊学級による合同学習の望ましい指導の在り方について探究しようとしたものである。

実態調査を実施し、合同学習の利点や問題点を把握するとともに、「生活単元学習」及び「体育」の授業を通して具体的に検討した。

その結果、集団活動における個に応じた指導の基本的な視点の中から、特に焦点を当てた「指導内容」「段階的指導」「ティーム・ティーチング」についての重要性を確認できた。

■キー・ワード

精神薄弱特殊学級

情緒障害特殊学級

合同学習

個に応じた指導

生活単元学習

体育

目 次

I	主題設定の理由	61
II	研究の基本的な考え方	61
1	「合同学習」についての基本的な考え方	61
2	「集団活動における個に応じた指導」についての基本的な考え方	62
III	研究の目標	62
IV	研究の概要	62
1	合同学習に関する調査	62
2	合同学習による授業実践	65
(1)	方法及び内容	65
(2)	体育の授業実践	66
(3)	生活単元学習の授業実践	71
V	研究の反省と今後の課題	76
1	研究の反省	76
2	今後の課題	76
◇	参考文献	76
◇	講師・委嘱研究員	76

I 主題設定の理由

平成5年度における仙台市立の小学校特殊学級数は、80を超えた。これを障害別に見ると、精神薄弱特殊学級（以下精薄弱学級と略す）が44と最も多く、情緒障害特殊学級（すべて固定制。以下情緒学級と略す）の21がこれに次いでいる。このうち、精薄弱学級と情緒学級ともに併設されている学校数は20を超え、年々増加してきている。

近年、全国的に精薄弱学級在籍児の少人数化、障害の重度化・多様化などが問題になっており、仙台市においても同様の傾向が指摘される。一方、情緒学級においては、対象児の実態から（自閉児もしくは類似した臨床像を示す児童）すべての指導を学級単独で実施するとなると、集団適応や対人関係の改善などを図る上で必ずしも適切な教育の場としての機能を果たせない側面を有している。

そこで、精薄弱学級及び情緒学級を併設している学校では、児童集団の相互作用による教育的效果、障害の重度化・多様化への対応、チーム・ティーチングによる指導の充実などをねらいとして、合同学習を取り入れ指導を展開しているところが多い。

特殊学級における教育が障害を持つ児童を対象としたものであり、発達差の大きい集団を対象としていることから、個に応じた指導を基本としていることはいうまでもないが、このことは、すべての学習を個別に指導することを意味するものではない。障害を持つ児童といえども、集団での学習活動を通して相互に影響し合いながら成長・発達が促される面があり、将来の社会生活への適応能力を養うという点からも集団での活動は欠くことのできないものである。

合同学習には、学級成員の少人数化を補うという利点、及び児童集団の相互作用による教育的效果などがある。このような合同学習の展開過程において、個に応じた指導が図られることが必然的

に要求される。本研究においては、合同学習の望ましい指導の在り方について、集団活動における個に応じた指導に視点を当て、実践を通して探究することを主なねらいとして主題を設定した。

II 研究の基本的な考え方

■ 1 「合同学習」についての基本的な考え方

(1) 「合同学習」とは

精薄弱学級及び情緒学級の児童が、学級の枠を外した共通の指導の形態（領域・教科を合わせた指導、教科別の指導等）のもとに、複数教師の指導による集団での学習を展開すること。

(2) 「合同学習」の具体的意義

- ① 集団で行う指導内容を取り入れることができ、共通の目的意識を持った活動を通して、少人数では味わえない成就感や満足感が味わえる。
- ② 学級集団以外の多様な集団を形成することにより、集団適応能力を高めることができる。
- ③ 集団での活動を通して、将来の社会参加・自立に必要な基礎的・基本的なルールを身に付けさせることができる。
- ④ 少人数の固定化した人間関係に刺激を与え、競争意識、協調性、リーダー的役割などを培う機会を持つことができる。
- ⑤ 自閉児にとって、精神薄弱児の行動を模倣することにより、学習行動を理解し習得することができる。また、かかわりのある行動の増加による対人関係の拡大が期待できる。
- ⑥ 複数教師による指導が可能になり、指導計画立案の多角的検討、多様な学習形態の確保、指導方法の検討、児童の変容の的確な把握など指導の充実が期待できる。

■ 2 「集団活動における個に応じた指導」についての基本的な考え方

(1) 「個に応じた指導」とは

個々の児童の実態を的確に把握し、発達段階や特性に合った指導内容や指導方法を工夫することにより、個々の児童が精一杯活動し目標を達成できることを意図した指導。

(2) 「集団活動における個に応じた指導」を図るための具体的な視点

本研究においては、合同学習という集団での学習活動を前提としており、その良さを生かしながらいかに個々の児童に合った指導を展開し変容を図るかがポイントである。

そこで、合同学習という集団活動において、個に応じた指導を図っていくための具体的な視点として、次の項目が重要であると考えた。

- | | |
|----------|--------------|
| ①児童の実態把握 | ⑥ティーム・ティーチング |
| ②指導内容 | ⑦教材・教具の工夫 |
| ③学習形態 | ⑧場の設定の工夫 |
| ④個別目標の設定 | ⑨評価の工夫 |
| ⑤段階的指導 | |

III 研究の目標

■ 1 精薄学級及び情緒学級による合同学習に関する調査を通して、合同学習の実施状況、合同学習の利点、指導上の問題点などを明らかにする。

■ 2 精薄学級及び情緒学級による合同学習において、個々の児童の能力の伸長や態度の育成を図るために望ましい指導の在り方について、集団活動における個に応じた指導に視点を当てながら実践を通して探究する。

IV 研究の概要

■ 1 合同学習に関する調査

(1) 調査のねらい

精薄学級及び情緒学級が併設されている小学校における、合同学習の実施状況と合同学習の利点及び問題点等に關した実態を把握する。

(2) 調査の対象・内容・方法

① 調査 I

対象：市立小学校の特殊学級主任（18名）

（精薄学級及び情緒学級併設校18校）

内容：合同学習実施状況、形態、授業時数

方法：質問紙法

② 調査 II

対象：市立小学校の特殊学級担任（37名）

（精薄学級及び情緒学級担任）

内容：合同学習の利点、問題点及び集団活動における個に応じた指導について

方法：質問紙法

(3) 調査 I の結果と考察

① 合同学習実施の有無について

18校中17校で合同学習を実施していることが分かった。実施していない1校も2学期から実施の予定になっている。

② 合同学習の実施状況について

（図1）を見ると、ほとんどの指導の形態で合同学習が取り入れられている。特に日常生活の指導、生活単元学習、音楽、体育、図工では、すべての時間で合同学習を実施している学校が多かった。国語と算数では、全単元を通して合同学習を実施している学校は少なく、単元によって選択的に取り入れられている学校が多い。

これらのことから、各学級の実態と指導内容に応じて柔軟に合同学習を取り入れていることが明らかになった。

最後に、特別活動、道徳、作業学習において、無答が多いのは、これらの指導を特設していない学校が多いことを推測させる（表1では集計せず）。

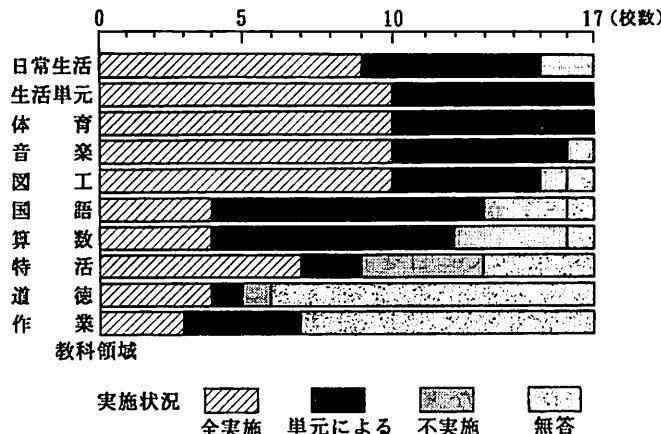


図1 指導の形態別合同学習実施校数

③ 合同学習の実施形態について

（表1）から、①②の実施形態が多いのは、日常生活の指導、生活単元学習、体育、音楽、図工であり、④⑤の実施形態が多いのは、国語と算数であることが分かる。このことは、国語と算数において、能力差を合同学習の利点で補い切れない難しさがあることを示唆していると思われる。

表1 合同学習実施形態

指導の形態	合同学習実施形態				
	①	②	③	④	⑤
日常生活の指導	14				
生活単元学習	7	9			
体育	11	5			
音楽	10	5	1		
図工	5	7	2	1	
国語	2	1	6	6	
算数	1	1	7	6	

表中の①～⑤は以下の内容を示す。
 ①一斉学習中心 ②一斉学習+能力別グループ
 ③能力別グループ中心 ④能力別グループ+個別課題
 ⑤個別課題学習

（4）調査Ⅱの結果と考察

① 合同学習の重点項目について

各担任が合同学習を実施する際の重点項目として挙げたものの結果が（図2）である。最も多い意見は「指導内容の選定」である。次に、「児童の実態把握」「児童のかかわり合い」や「障害の特性への配慮」を重点項目として挙げている。合同学習を実施する場合の考え方として、これらが大きな要素になっている。

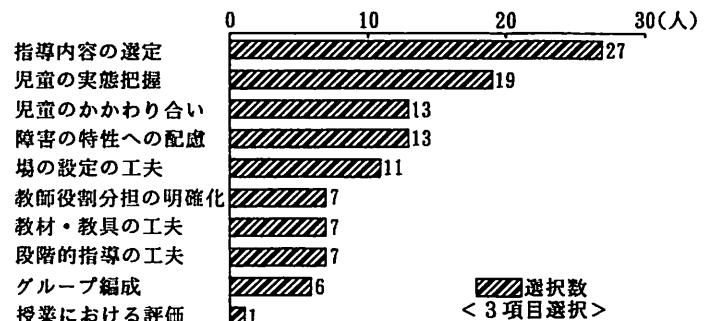


図2 合同学習の重点項目

② 利点と問題点

合同学習を実施しての利点をまとめてみると次のように分けられる（総数70）。

- ア 児童のかかわり合いに関するもの.....35
- イ 指導内容に関するもの.....18
- ウ ティーム・ティーチングに関するもの.....17

中でも、「児童のかかわり合い」に関するものが多く、アンケートの大半を占めている。

「担任一名、精薄児一名の学級なので、友達との学習の中で、交わる楽しさを味わえる。」「子供同士のかかわり合いの場が広がる。」などのように特殊学級一学級当たりの在籍数が少人数化していることから、より多くの児童とのかかわりを持たせようとしていることがうかがえる。さらに、合同学習を通して、固定化した人間関係に刺激を与えたり、小集団では得られない刺激を受けたりできるという利点を挙げている例が多く見られた。次に、「指導内容」や「ティーム・ティーチング」に関するものは、「ダイナミックな楽しい学習活動を作り出すことができる。」などのように集団でしか味

わえない内容を指導することが可能になることや「チーム・ティーチングが可能になり、全体と個への配慮がしやすい。」などのように複数の教師が授業に当たることにより、個に応じた指導が適切に行えることなどの利点を挙げている。

また、合同学習には、指導するに当たって、次のような問題点も指摘されている（総数50）。

ア 個に対する対応に関するもの	26
イ チーム・ティーチングに関するもの	13
ウ 指導内容・方法に関するもの	11

問題点としては、「個に対する対応」に関するものが、半数を占めている。特に、「能力差が著しい場合には、十分な活動をさせられない児童もでてくる。」などのように集団での活動の際における、個に対する対応、能力差が大きい場合の対応、問題行動を持つ子供への対応などの点について問題が指摘されている。また、「チーム・ティーチングについての共通理解がないと、一方で補助的な役割だけという可能性もあり得る。」などのように複数の教師で指導する際の共通理解とその時間の確保についての意見があった。

③ 集団活動における個に応じた指導の意識について

集団活動において、「個に応じた指導」を意識して授業に臨んでいるが大半を占めている。このことから、合同学習実施の際に、個に応じた指導の重要性を認識していることが裏づけられる。

④ 集団における個に応じた指導の形態について（生活単元学習・体育）

(表2) のようにそれぞれの学級では、生活単元学習・体育いずれの場合でも、実際の指導に当たっては、「サブティーチャーが全体の指導に沿って個別的な指導を行う」形態が実施されていることが多い。

また、「グループ内で個別的な指導を行う」形態や「指導する児童をあらかじめ分担しておき、学習活動の中で個別的な指導を行う」形態も同時に行われている。

表2 集団活動における個に応じた指導の形態

〈複数回答（人）〉

項目	生活単元	体育
① チーム・ティーチングの中で、サブティーチャーが全体の指導に沿って個別的な指導を行う。	34	33
② 一単位時間の中に、個別的な指導を行う時間を設定している。	6	7
③ 主として指導する児童をあらかじめ分担しておき、学習活動の中で個別的な指導を行う。	14	13
④ グループに分け、それぞれの教師がグループ内で個別的な指導を行う。	10	7
⑤ その他	0	0

⑤ 集団における個に応じた指導の配慮事項について

(図3) から、個に応じた指導ということで、児童一人一人に目を向けた「個別目標の設定」「児童の実態把握」を配慮点に挙げている意見が多いことが分かる。次に多いのは、「教師間の指導の一貫性」など教師間の共通理解に関するものである。複数の教師で指導を進めていく上で不可欠な事項である。また、「目標達成のための段階的指導」など指導方法に関するものの必要性が挙げられている。

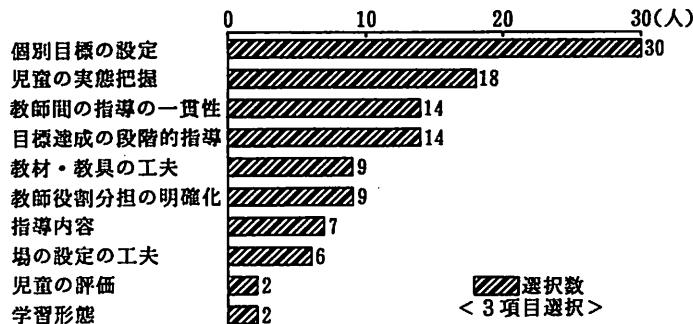


図3 集団における個に応じた指導の配慮事項

⑥ 集団活動における個に応じた指導の問題点について

実際の合同学習において、個に応じた指導上の問題点を整理すると次のようになる（総数34）。

ア 個人差や能力差に関するこ	12
イ チーム・ティーチングに関するこ	7
ウ 指導内容及び指導方法に関するこ	6
エ 問題行動等に関するこ	5
オ 実態把握に関するこ	3
カ 評価に関するこ	1

一番問題になったのは、「児童の個人差や能力

差に関すること」である。「個々の差が大きい場合、マンツーマンでなければできない場合、なかなか全員に目を配ることは難しい。主に、個別指導になるので、一人の児童に当たっていると一方の児童の指導が手薄になってしまう。」などのように児童の個人差や能力差に対応した指導がなかなか難しい現状にある。「少人数でありながら障害が多様化しており、個に対する配慮が様々である。そこに、難しさを感じる。」という感想が寄せられているが、特殊学級の担任のおかれている状況を端的に言い表しているようにも思える。

二つ目はチーム・ティーチングに関する問題である。「担任間で個々の児童に対する指導内容等を練り合い、深め合う時間が十分とれない。」「教師間で役割分担や個別目標、スマールステップなどの話し合いができない。」など教師間の共通理解や指導上の話し合いの必要性があるにもかかわらず、実際には時間的な余裕がないのが現状である。したがって、教師間でいかに工夫して指導に当たっていくのか問題が残されている。

三つ目は指導内容及び指導方法の問題である。在籍している児童の障害の多様化、能力差が大きいことから、「指導内容を一定レベルに合わせるとどうしても理解できない、参加できない児童ができることがある。」「能力に大きな差がある場合、指導内容も多様な展開が必要になってくる。その際、教育効果を高めるような教材・教具の工夫が必要になってくるが、アイデアと時間の確保に苦労する。」などのように、個に応じた指導を行う際に様々な問題が含まれているように思われる。また、指導内容についても吟味が必要と考えているようである。

■ 2 合同学習による授業実践

障害種別の違う二つの特殊学級の児童が、合

同学習を展開するには、それぞれの学級の児童にとって総合的に見て成長が促されることが絶対条件である。その実施に当たっては、合同学習の利点と問題点とを明確に把握するとともに、利点を生かし問題点をどのように補完して指導に当たるのかが重要なポイントになる。

実態調査の結果、合同学習の利点として挙げられた内容については、61ページ(2)の「合同学習の具体的意義」において述べた内容と大筋において一致するものであり、「児童同士のかかわり合い」「指導内容」「チーム・ティーチング」などに関するものであった。一方、問題点として指摘されたもののうち最も多かったのは、「集団活動における個への対応」についてであり、個人差や能力差に応じた指導の難しさが挙げられている。また、「チーム・ティーチング」「指導内容・方法」の問題も指摘されており、利点であるとともに問題点でもあるといった表裏一体の面を持っている。

そこで、研究授業を実施するに当たって、集団活動における個に応じた指導の視点のうち、問題点でもあり、利点でもあると調査結果から出された「指導内容」「チーム・ティーチング」及び指導方法としての「段階的指導」の三つに焦点を当てることにした。そして、各視点ごとに具体的な手立てを講じ、授業実践を通して合同学習の在り方を検討することにした。

なお、研究授業については、最も多くの学校で実施されている「生活単元学習」及び「体育」を取り上げることにした。

(1) 方法及び内容

① 研究教科及び対象

ア 体育

仙台市立新田小学校

精薄学級(男3名 女1名) 情緒学級(男1名)

授業者 熊谷隆一教諭、高橋孝子教諭

イ 生活単元学習

仙台市立西多賀小学校

精薄学級(男7名 女5名) 情緒学級(男5名 女1名)

授業者 佐藤 貢教諭、五十嵐淑子教諭、
斎藤久美子教諭

② 検討の視点と手だて

ア 「指導内容」

- ・合同学習の利点を生かすために、協力しなければ達成できない活動、やりとりのある活動、目標に向かって全員で協力する活動など他者を意識せざるを得ない活動や共同的な活動が成立しやすい指導内容を設定する。

- ・共通の指導内容でも、学習課題に程度差を設けたり、役割を分担したりするなど個に応じた指導内容を考慮する。

イ 「段階的指導」

- ・指導内容の段階的構成により、満足感や成就感を味わわせながら、目標達成へのスムーズな取り組みが展開できるようにする。

- ・個々の児童の実態に応じて、課題達成のための指導段階を検討する。

ウ 「ティーム・ティーチング」

- ・授業の流れに沿った教師の役割分担の明確化や学習形態の工夫等により個別的援助が可能になるようとする。

- ・指導の評価を複数で行うことにより、児童の変容やつまずきをより客観的に把握し、次時の指導に生かすとともに指導の一貫性を図る。

③ 評価の方法

ア 単元における技能面、態度面の変容

- ・個人記録表をもとに指導開始時と指導後の行動とを比較し、変容を評価する(体育)。

- ・指導プログラムの各ステップの習得状況の把握を通し評価する(生活単元学習)。

イ 研究授業時の学習活動の記録

- ・体育、生活単元学習ともに、抽出児(自閉児及び精薄児)の中心活動の取り組みの様子を行動観察の記録(VTR等)を用いてまとめる。

ウ 研究授業時における教師の働きかけ

・文献を参考に作成した教師の働きかけのカテゴリーをもとに、時間見本法により言語行動及び非言語行動をカテゴリー別に次の観点から分類する(カテゴリーへの分類単位については、5秒とする)。

- (ア) 担当教師別(以下T₁, T₂…と称す)
(イ) 全体及び個々の児童別
(ウ) 単位時間全体及び活動別

表3 教師の働きかけのカテゴリー

	番号	カテゴリー	内 容
言 語	1	感情受容	児童の応答や態度・気持ちなどを受容し、明確化する発言。
	2	賞賛・勇気づけ	児童の発言や行動に対して、賞賛したり勇気づける発言。
	3	発想の受け入れ、利用	児童の発想、発言を利用して授業を進める。「○○君のようにやってみよう」など。
	4	発問(質問)	必ずしも言語的な答えばかりでなく、行動や活動を答えとして求めるものもある。
	5	説 明	学習内容や手順等についての説明や意見。
	6	指 示	教師が児童の学習活動について指示、要求する発言。
	7	批判・修正	児童の発言・行動の不適切なことを指摘したり、批判・修正する発言。
	8	教師間の発言・指示	教師間の指示や情報交換などに関する発言。
非 言 語	9	例示的動作	児童の前で動作で示範したり、児童とともに活動したりする。
	10	促し動作A	技能面に関わる直接的な促し動作。
	11	促し動作B	関心、意欲、態度にかかる促し動作や活動意欲を高めるための教具の提示。
	12	準備、操作	教具の準備、機器などの操作。

(2) 体育の授業実践

① 単元名 布を使ったリズム遊び・車遊び

② 単元の目標

ア 音楽に合わせて動作を模倣したり、自分の動きをコントロールしたりしながら、布を使ったリズム遊びに取り組むことができる。

イ 車を使いたいいろいろな遊びに楽しんで取り組むことができる。

(以下略)

③ 集団活動における個に応じた指導の具体的手だて

ア 「指導内容」

・布を使ったリズム遊び(以下、リズム遊びと略す)では、布をつなぎ合わせて全体で演技ができるようにし、協力して一つの目標に向かって活動できるような内容にする。曲は児童が聞き慣れておりリズム感もある「さ

んぱ」を使用する。基本動作は共通で（図4）のとおりであるが、個に応じてねらいとする動作に程度差を設ける。

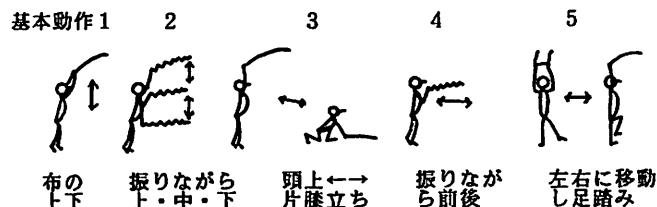


図4 リズム遊びの基本動作

- ・車遊びでは、一人で取り組む活動と複数で取り組む活動を設定し、個々の児童の実態に応じてできる乗り方や好きな乗り方を中心に選択させたり、友達とかかわり合いながら活動させたりする。
イ 「段階的指導」

八 「段階的指導」

- ・リズム遊びでは、「単純な動作から協応動作へ」「基本動作を段階的に増やしていく（基本動作1→基本動作1+2→……→全体）」「曲なしでの演技から歌にあわせての演技、さらに曲にあわせての演技へ」の三つの観点を組み合わせて指導を進める。

- ・車遊びにおいては、補助や助言を段階的に減らして行く。そのために、個々の児童の学習への取り組みの状況を個人記録表によって把握し（表8参照），つまずきの原因を分析し補助や助言を工夫する。

ウ 「ティーム・ティーチング」

- 授業の流れに沿って教師の役割分担を明確にし、個々の児童への個別的対応を図る。T₁は主として全体指導を行い、T₂は主としてS児の個別指導を中心として行う。

- リズム遊びでは、 T_1 , T_2 が対角に位置し児童の動作模倣の示範の役割を果たすとともに、個々の児童の取り組みへの指導を行ふ。

・車遊びにおいては T₁ が

全体指導、T₂がS児の個別指導を中心とした指導を基本とするが、サーキットの場面では対角に位置し、場を分担して指導に当たる。

- 個人記録表の記入に当たっては、 T_1 , T_2 の二人で評価を行い、次時への個別的な働きかけや指導方法等についての共通理解を図る。

④ 指導計画（表4参照）

⑤ 結果と考察

ア 「指導内容」の視点から

(ア) リズム遊び

すべての基本動作の習得において変容が見られるとともに、意欲的に学習に取り組めたことが（表5）により読み取れ、抽出児以外の児童にも同様の変容が見られた。特に、大きい声で歌いながら演技する、集団活動からの逸脱が全くない、自発的に全体で演技することを催促するという行動が観察された。このことから、集団で一つの目標に向かって取り組むことにより、個々の児童が成就感や満足感を自分なりに感じ取りながら学習に参加していたことがうかがわれる。これについては、聞き慣れた曲の使用や布をつなぎ合わせて全体で演技ができるように指導内容を構成したことが効果的であった（写真1参照）。また、個に応じた目標を設定することにより、児童の能力差に対応できる指導内容を設定できたと言える。さらに、他者の動作をよ

表4 指導計画（10時間扱い）

表5 単元の指導結果 (+変容あり 土変容なし)

単元名		リズム遊び										車遊び									
項目		技能面					態度面					技能面					態度面				
内容		基本動作1	基本動作2	基本動作3	基本動作4	基本動作5	動作の連続	学習の意欲	学習の意欲	学習の意欲	学習の意欲	学習の意欲	学習の意欲	学習の意欲	学習の意欲	学習の意欲	かわいがり	学習の意欲	かわいがり	学習の意欲	
Y児	変容	+	+	+	+	+	+	教師や友達の動きをよく見て、学習に取り組んでいた。指示をよく聞いて集団活動に参加し、逸脱するような行動をとることはなかった。大きな声で歌いながら、演技を楽しむようになった。										「僕が優勝」と言って、D児とのスピードやサーチットの回数を競争するようになった。集合や演技時の態度も立派になり、集中して活動に取り組んだ。複数での取り組みでは、始めから友達のリードや教師の指示に従ってスピード感覚を楽しんでいた。			
	備考	定位置が分かり、布をたるませながら演技することがなくなった。腕の伸ばし方や振る動作を始め、前屈みだった立ち膝の姿勢も良くなった。隊形や演技の人数を変えても動作や流れを理解して演技できた。										スポーツカーでは、足がついていかない面が見られたが、スピードを出して進むことができるようになった。他の乗り方もスピードを出して乗れるようになった。複数での取り組みでは、始めから友達のリードや教師の指示に従ってスピード感覚を楽しんでいた。									
S児	変容	+	+	+	+	+	+	集団から逸脱せず、にこにこしながら進んでリズム遊びに取り組んだ。友達や教師の動きを模倣し動作するようになってきた。演技を見る時には、リズムに反応し一緒に身体を動かしていた。										歓声をあげて車を取りに行くようになった。慣れるにつれ坂を降りるスピード感を楽しむようになった。サーチットなどの活動に見通しを持って取り組めるようになった。車遊び全般にわたって意欲が持続するようになった。			
	備考	当初は、布の取っ手から手を離しがちであったが、布を離さずに演技できるようになった。始めは、周囲に引っ張られながら演技していたが、曲の流れをつかみ他児より早く次の動作をする面もあった。										ラッコでは、当初教師が頭を支える補助が必要であったが、自力で頭をあげて進めるようになった。アザランも足ががるようになり、スピードを出して坂を下ることができるようにになった。複数乗りでも、棒や綱を離さずに引いたりつかまつたりすることが可能になった。									

くみて模倣行動をとるなど他者を意識した活動が見られ、合同学習の意義を備えた指導内容としての側面を有していることが推察できる。

(イ) 車遊び

車遊びにおける指導の結果は(表5)のとおりである。(図5)は、車の乗り方の例である。



図5 車遊びの乗り方例



写真1 リズム遊び

一人乗りについては、児童の興味・関心を基本的に尊重しながら、新しい乗り方を考えさせたり、挑戦させたりした。児童は様々な乗り方を工夫するとともに、友達の乗り方を模倣したり、友達に負けまいとサーチットコースを回ったりする様子も見られた(表6参照)。できる乗り方や好きな乗り方で楽しさを味わわせながら、個に応じて多様な乗り方、姿勢、スピードなど目標を持たせながら取り組ませることが可能な指導内容であったと言える。

複数による活動については、指導開始時において遊び方の要領が理解できない様子も見られたが、

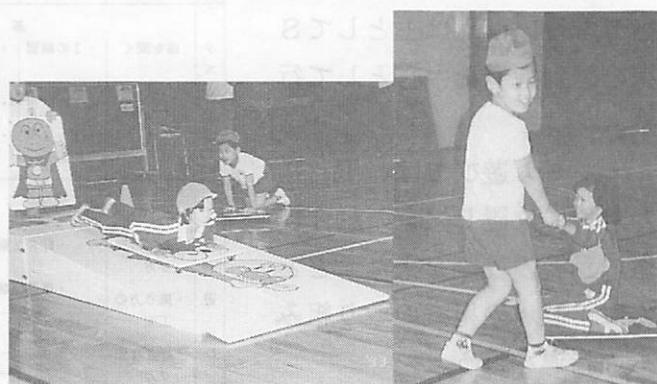


写真2 車遊び

教師のリードがなくとも児童同士でかかわり合いながら活動することが多く見られるようになった(写真2参照)。(表7)は、第5時(二人組での活動の最初)におけるG児とY児とがかかわり合いながら活動している様子である。

表7 車遊びにおけるかかわりの様子

G児(精神薄弱児)	Y児(自閉児)
「Y君ここに乗って。ここ。」	⇒ 車に乗る。
(車をとんとん叩きながら)	
「お父さん座り。お父さん座り。」	⇒ あぐらをかいして座る。
肩を叩いて交替の意思表示をする。	⇒ 交替し、背中を押す。
「あぶねえべ。ばーか。」	⇒ 「あぶねえべなあ。」
(坂にぶつかりそうになり)	
「終わりでーす。はーい。」	⇒ 交替しすぐ座る。
両手を持って引く。	⇒ 両手を差し出す。
肩を叩いて交替の意思表示をする。	⇒ 交替する。
「押せ。」	⇒ 押す。
「次、Y君。」	⇒ 交替しすぐ座る。

媒介物(棒、綱)を使った複数での取り組みや3人、4人と人数を増やしての取り組みにも意欲的な参加が見られた。媒介物を使うことによるスピード感やみんなで一団となって進む面白さなどが興味を持たせたようである。役割を交替したり、かかわらざるを得なかったりする中で他者を

意識した行動が見られてくるなど、合同学習の指導内容として適切であったと考えられる。

イ 「段階的指導」の視点から

(ア) リズム遊び

67ページのイで述べたように、3つの観点を組み合わせて指導に当たった。その結果は、(表5)、(表6)に示すとおりで意欲的な取り組みが見られ、次のことが推察される。

基本動作を易から難へと配列したことにより、単純な動作の習得を通して学習への意欲が高まり、曲全体の演技への期待へつながっていったと考えられる。また、基本動作を順次増やしながら全体の演技へつなげていったこと、及び単位時間内の指導を前時の学習を踏まえた一定の流れにすることによって、見通しをもって学習に参加し、フィードバックしながら基本動作の習得を図ることが可能であった。

さらに、歌いながらの演技を含めた段階を設定することにより、歌詞に応じて動作が引き出

表6 第5時における学習活動の様子

児童名 学習活動等		Y児 5年・男(自閉症)	S児 2年・男(精神発達遅滞)
実 感	一般的実感	身辺処理自立。質問への応答が成立するようになった。集団からの逸脱は減少。IQ=69	ボタンかけ、排便未自立。単語の語頭や語尾による言語表出中心。一人遊びが多い。IQ=25
	体育の実感	コースに沿って走る。短縄跳びは前跳びが数回。ボールの受けっこ、ドリブル不確実。動作模倣は可。	曲線ではコースからはずれがち。短縄跳びは不可。ボールを持って走れる。模倣の意識はあるが不正確。
リ ズ ム 遊 び	(1) 前時の復習 (曲なし) ・基本動作1~3 (2回) ・指名演技1回 (2) 前時の復習 (曲あり) 1回 (3) 基本動作4の練習 ・示範見学2回 ・練習4回 ・指名演技2回 (4) 基本動作1~3の練習 (曲あり) 4回	○ 大きい声で歌いながら演技。腕の伸び、布の振り、片膝姿勢など基本動作1~3をほぼ習得している。指名を受けると「やったあ」と両手を上げ喜ぶ。S児と二人組での指名演技ではやや正確さに欠ける。 ○ 大きい声で歌いながらしっかりした動作で意欲的に演技する。 ○ 2回目によそみもあったが、示範に集中。振りながら前後移動の動作はできるが、リズムに合わない面も。友達の演技には大きい声で歌いながら、集中して見る。 ○ 大きい声で歌いながら意欲的に演技。3回目までと比べ、4回目はやや技能的に落ちる(T ₁ が3回目で止めるといったのに、もう1回やったためか)。	○ 腕の上下動作は可。布を振る位置や片膝立ちちは不完全だが、全体の動きにつられて活動。示範には、声を出しながら手足を動かし反応。指名演技では、全体の時はほど良くない。 ○ 曲があつても動作に変化はないが、全体の動きに呼応している。 ○ 示範や友達の演技には、前と同様見ながら声や身体で反応。動作の練習では手の振りがなく、前後に両足跳びの状態で移動。「あーあー」と声(歌)を出し活動。 ○ 動作1、2は変化なし。動作3は回りの動きに素早く反応。動作4は歩いて前後移動が可能になる。(1)~(4)の間、逸脱行動なく、活動に意欲的に参加。
車 遊 び	(1) 一人でのサークル (2) 二人組の車遊び ① 乗り方を工夫して ② 友達が工夫した乗り方で 2回 ③ 好きな乗り方で	○ コーナーごとに乗り方を変え(スポーツカー、カム、アザラシ、ラッコ等), 4周。どの乗り方もスピードあり意欲的。D児を意識して抜かれそうになると乗り方を変えたりスピードを上げたりする。 ○ 始め二人組でやる意味が分からず。G児にリードされながらの活動だが、慣れるにつれ自発的な行動が増えた。あぐら姿勢(背中押し)や正座姿勢(両手引き)など6回の取り組み。 ○ 1回目は友達のやり方をよく見、自分から車に乗る。2回目は交替した後、自分からG児の背を押す。 ○ 「アザラシやりたい」など自発的。T ₁ の乗り方を模倣し取り組む。2回の取り組み。	○ コースを回るというより特に坂を滑り降りることに意欲的。アザラシ姿勢で滑り降りる時、手足を伸ばして進む。前向きに座り、足で前や後ろに進む乗り方も見られる。コース3周。 ○ 車に乗ったり、引き始めの所では、T ₂ の補助を受けることが多いが、車が動き出すと補助がなくとも可能なことが多い。足を床について座った姿勢や正座姿勢(押す、引く)などで4回の取り組み。 ○ 1回目A子を引く。2回目は交替。T ₂ に補助や促されての行動で、取りかかりまでは受け身的。 ○ 仰向け姿勢では、頭が床に着くのでT ₁ の補助を受けるが、のち自分で頭を支える。取り組み2回。

される面も見られ、スムーズに全曲の演技へと移行することができた。

(イ) 車遊び

指導内容の段階的構成については、一人での取り組み⇒複数での取り組みという流れを組んだが、学習の難易度を考えると必ずしも段階的な構成であるとはいえた。

個々の児童への段階的指導については、個人記録表(表8)をもとにつまずきをチェックし、手だてを検討しながら指導に当たった。例えば、S児のラッコ乗りの場合、頭が床に着いてしまうので、「頭を支えてやる⇒途中から支えを離す⇒始めだけ支える⇒支えなし」のように段階的に補助を減らしていき、児童が一人で活動できるように指導した。その結果、頭を床に着けずにラッコ乗りができるようになった。

集団活動においても、個々の児童の実態を的確に把握しながら段階を踏んだ意図的な指導の重要性を再認識することができた。

ウ 「チーム・ティーチング」の視点から

(ア) 教師の役割分担と個への働きかけ

表8 個人記録表

單元名車遊び・布を使ったリズム遊び		回数	
項目	内 容	時	間
車遊び	スポーツカー	△ 手を体の	
	かめ	△ わきにあって	X
	あざらし	△ こない。	△
	らっこ	△ パンツの	O
	坂	○ ようにして	○
	サーキット	頭が床にいくつて頭の補助	あると
	二人組	つかの頭に手がかかる。	だいが進
	三人組	つかえてやる足がかかる。	ないで
	四人組以上	と走り。アレキになる。	な、できたら
	備	○ スポーツカーでは車をおす時にひざをつてしゃく。	坂を使うとあざらしのり方が進みやすくなるので、坂を使って自分でやろうとしていた。
感想	意欲	あざらしてば手足をうまく使うことができない。	坂を休み、サーキットでは、途中のコースをぬかして、車をもって坂は歩いていくことを始めた。
	学習の持続性	手足は足が床に寄ってフレーに足がかかる。(足を等しくしてね)	うこでは、頭の床に寄り、動かないで、頭をもつち上げよう:見えないと、なんとか頭が動いた。
	運動の工夫		
人ととの関わり	面など		
	布	△	○
	技能	△	△
基礎動作	1	△	△
	2		
	3		

教師の働きかけのカテゴリー内容については(表3)参照。

単位時間全体(表9)を見ると、T₁はカテゴリー6(以下略し番号のみ)の「指示」が最も多く、次いで9「例示的動作」、2「賞賛・勇気づけ」の順になっているのに対し、T₂は「例示的動作」、10「促し動作A」、「指示」の順になっており、T₁の全体指導、T₂のS児の個別指導をしながら他の児童の指導という役割分担が明確化され実践されている(T₁のD児への働きかけが高くなっているのは、車遊びにおいてD児とペアを組み共に活動したためである)。

リズム遊びにおいては(表10)、T₁がリードしながらも二人の教師が対角に位置し、児童とともに実際に活動することによって、示範的な役割を果たしている。また、個別的な働きかけも平均的に行われている。11「促し動作B」の非言語的働きかけや言語による「賞賛・勇気づけ」が多いのが特徴的であり、児童の学習意欲を高めながら授

表9 教師のカテゴリー別働きかけ(単位時間全体)

カテゴリー	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
全 体	1	25	16	18	62	169	1	14	128	1	15	9	459
	2	1	3	2			1	118		1	51		179
D 児	28	7	5	5	14	11		85	12	7			174
	2	1		8	3		2	2	3				21
Y 児	18	1	1	8	9			4	7				48
	1	3	3	6	4		2	2	2				21
G 児	12	1	2		5	2			1	3			26
	1	4	1	5	9		1	2	1				24
A 児	12	8	1	9	4	25	8	10	11	2	7		40
	8	1	9	4	25	8		10	11	24			100
S 児	8	11	1	4	1	40	7	12	70	36	5	15	50
	11	1	4	1	40	7		12	70	36			182
合 計	1	103	24	26	68	227	32	14	214	25	54	9	797
	23	4	21	12	86	31	1	145	87	67	51		528

(上段:T₁の働きかけの回数、下段:T₂の働きかけの回数)

表10 教師のカテゴリー別働きかけ(リズム遊び)

カテゴリー	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
全 体	1	12	6	21	86	1	6	91	1	1			226
	1	1	1	1		1	87			13			104
D 児	8	2					4			3			15
	2						3	2	2	2			11
Y 児	6	2	1		4		1		2	4	4		16
	2				4			2					8
G 児	2				3	2	3		1	1			4
					3		2		1				9
A 児	2	3	2	3	3	3	2			4			8
	3		2	3	3	3	1		4				16
S 児	2	2	1			2		2	1	4	6		9
	2					2		2	16	6			27
合 計	1	32	7	21	88	8	6	91	6	17	1		278
	7	9	1	13	10	1	92	17	12	13			175

(上段:T₁の働きかけの回数、下段:T₂の働きかけの回数)

業を進めようという意図がうかがわれる。

車遊びにおいては（表11），サーフィット場面では対角に位置したことにより，個々の児童への働きかけの偏りはなかったが，二人組での活動では，個々の児童への働きかけに差が見られた。実際，教師がつかなかつたペアでは，当初どのように行動すればいいのか分からぬといった状況が見られ，初めて取り組む活動に対する児童への働きかけとしては不十分であったと言える。教師がついていないペアに対しては，たとえ活動が順調に行われていても，活動状況をよく把握しながら適切な評価や高い目標の設定などの働きかけが必要であると考えられる。

表11 教師のカテゴリー別働きかけ（車遊び）

カテゴリー	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
全 体	3	15	6	28	30		7	4		9	8		110
	2		1	1				1			26		31
D 児	17	7	5	5	13	7		85	12	3			154
			1		4								5
Y 児	8		1	7	7				2	1			25
	1		3	2	4								13
G 児	7	1	2	4	2				1				17
	1	1	1	2	4								10
A 児	7		2	12	1		1	1	2	2			25
	5	1	7	2	20	4		9	11	11			70
S 児	3			12	2			4	10				31
	9	1	3	1	38	5		12	49	24			142
合 計	45	23	13	34	78	19	7	90	18	27	8		362
	16	4	12	8	67	17		23	62	36	26		271

（上段：T₁の働きかけの回数，下段：T₂の働きかけの回数）

（イ）教師間の共通理解

放課後はもとより，休憩時，授業の前後などの短い時間でも利用し，個々の児童の変容やつまづき等について，個人記録表を活用しながら話し合う機会を持った。そのことにより，授業場面において共通理解に立った指導が図られ，個々の児童に対する一貫した指導を行う上で効果的な役割を果たした。



写真3 教師の働きかけの様子

（3）生活単元学習の授業実践

① 単元名 学芸会「星のハーモニー」

② 単元の目標

ア 一人一人が役割を果たし，力を合わせて一つの劇をつくることができる。

イ 劇の場面や内容を理解し，場面に応じて動作をし，せりふを言うことができる。

ウ 大勢の人の前で演技できる。

③ 集団活動における個に応じた指導の具体的手立て

ア 「指導内容」 効率よく、あらかじめ演出

劇の台本は次の点に留意して作成した。

・児童の話し言葉の実態や興味・関心を考慮。

・短く，分かりやすい筋で，繰り返しがあるせりふや大きな動作を組み込んで構成。

・児童の大好きなハンドベル演奏や歌を挿入。

・赤い星の子，青い星の子，星の仙人という三つの登場人物に児童全員を配し，同じせりふや動作を行うなど，グループ内の協力を必要とするような活動を盛り込む。

・劇は「協力」をテーマとし，他グループを意識した活動や友達とかかわり合う場面を多く盛り込む。

以上のような観点で作成された台本をもとに，友達とかかわり，演じる中で，「協力」のすばらしさというテーマを理解させ，集団で活動する楽しさを味わわせる（台本の内容は次のとおりである）。

「星のハーモニー」の内容

赤い星の子供たち7人がハンドベルで，赤い星の歌を演奏すると，青い星の子供たち7人も同じ様に自分たちの星の歌を演奏する。そこで，お互いに自分たちの演奏が一番上手だと言ってけんかになる。星の仙人が仲裁に入るが，どちらが上手か判断ができるず，またけんかになる。

そこに，星の神様が登場し，もう一度，それぞれ演奏を聞かせるが，判定は両方とも「ばつ」。困った星の子供たちは，みんなで力を合わせて演奏することを思いつく。神様はその演奏を聞いて，初めて「まる」と言う。こうして，みんなの音，そして心を合わせることの大切さに星の子供たちは気付く。

イ 「段階的指導」

児童一人一人について個別目標を設定し、それを達成するために、指導内容を段階的に設定した個別指導プログラムを作成する。このプログラムは児童の変容に応じて加除訂正を加えつつ、指導を進める。また、全体を5場面に分けて、1場面ずつ指導を行う。

ウ 「チーム・ティーチング」

3名の教師がそれぞれ三つの登場人物のグループを担当し、個別の指導プログラムにより指導を進める。また、全体練習の際も担当グループの指導や補助を行い、一貫した指導がしやすいように配慮するとともに、教師の役割分担の明確化を図る。

さらにVTRなどの活用を通して、教師間で個々の評価を指導プログラムをもとに行い、共通理解を図りつつ指導が行われるようにする。

④ 指導計画 27時間扱い

表12 指導計画

次	学習活動・内容	時間	
第1次導入	(1) 今年の学芸会の話を聞く。 ・時期 ・劇の内容 ・登場人物 (2) 自分の役を知る。 ・自分の役 ・同じ役の友達	(2時間) (1時間)	3
第2練習	(3) 自分のせりふを知り、直す。 (4) グループごとに練習。 ・せりふの順に教師に統いて貢う。 (5) グループごとにハンドベルの練習	(1時間) (2時間) (1時間)	4
第3練習	(6) 第1場と第2場の合同練習。 (7) 第3場、第4場の合同練習。 (8) ハンドベルと歌の練習。 (9) 第5場面の練習。 (10) 全体を通しての練習。	(2時間) (4時間) (3時間) (2時間) (4時間)	15 研究授業 6/15
第4発表	(1) 総練習に参加。 (2) 児童公開、一般公開に参加。	(1時間) (1時間)	3
第5反省	(5) 思い出の場面をVTRで見て、絵や作文に表す。	(2時間)	2

⑤ 結果と考察

ア 「指導内容」の視点から

(表13)のように、抽出児2名とも他の児童とかかわりながら、それぞれの役を見事に演じ、大きな変容と意欲的な参加の様子が見られた。

これは、創作した台本の次のような要因によるものと考えられる。

・台本の内容が簡単で理解しやすい。

抽出児S児をはじめとして、能力的に高い児童は、よく内容を理解し、友達をリードしながら演技できた。その他の児童も繰り返しの場面や、生活経験に根ざした内容や動作をよく理解し、楽しそうに演技に取り組むことができた。

・グループ内の協力が必要な活動を盛り込む。

グループ内で同じせりふを話したり、同じ動作を行ったりする活動は、同じグループの友達を意識し、まねしたり助けたりするなどのかかり合いを増やした。その結果、グループ内で所属意識が生まれ、お互いの存在を認めながら、安心して演技できた。初めて参加したT児は、大好きな友達と同じグループに属し、一緒にまねをしながら、精神的に安定して演技できた。自閉症のR児もしだいに周りを意識し、友達を見ながら同じ動作や移動ができた。また、少人数でのグループ練習には、言葉に障害のある児童も緊張せずに、すんなりと入れた。

・他のグループを意識させる活動を盛り込む。

同じ様な内容を演じる他のグループの存在は、対抗意識を芽生えさせ、お互いに競い合って練習し、演技を高め合う結果となった。また、この活動はグループ内の所属意識を高める結果ともなった。練習で「赤い星うまいね、青い星は負けてますよ」と言うと、次は青い星が上手に演技する、という場面がたくさん見られた。

・児童の大好きなハンドベルの演奏やギター伴奏による歌を盛り込む。

R児やT児などは、最後まで演奏や歌を楽しみに練習に参加した。

以上の点を総合すると、合同学習における劇の指導では、児童の実態に合わせた、児童間のかかわり合いがうまく行え、所属意識を高めるような台本の重要性を認識することができた。

また、一つの劇をみんなで力を合わせてつくり上げるといった共同的な活動を通して、児童は大きな満足感と学級集団への所属意識を高めつつ、お互いを大切な存在として認め合うことができた。それは集団全体の成長を促すことになり、合同学習の良さを生かした指導内容だったと言える。

イ 「段階的指導」の視点から

個別に設定した目標を全員がほぼ達成することができたのは、指導内容を段階的に設定したことにより、無理なく課題を達成しながら、目標に向かうことができたためであると考える。この過程で、課題に対する成就感と教師による賞賛により、学習への参加意欲の向上が図られた。

次に個別指導プログラムの有効性について具体的に考察する。

・せりふについて

S児は、せりふの順序でつまずきがあり、せりふのきっかけを与える教師の補助（①せりふの最初の言葉、②最初の言葉と動作、③最初の動作のみ、④目線で合図、⑤何なし）を段階的に減らしていった。その結果、③の段階の補助が効果的で、その後の発表の段階では、⑤まで到達できた。

緊張しやすいT児についても、教師が言ってあげるせりふの量を段階的に減らしていったところ、最後にはせりふの出だし部分の補助だけで、その後は一人でせりふを言うことができた。

R児は、せりふを早口で話すため、プログラムに「動作に合わせてせりふを言う」という段階を9段階として付け加えた。そこではR児ができる動作（胸に手を置く、体をゆらす）に合わせてせりふを区切って言う指導をしたところ、ゆっくりと、そしてはっきりせりふを言うことができた。

また、抑揚を付けて言うことも少しできた（表14参照）。

表13 単元の指導結果

	R児 2年・男 (自閉症)	S児 5年・女 (精神発達遅滞)
実験一般	身辺処理は自立。意にそぐわないことがあると、パニックを起こす。ハンドベルの演奏を好む。IQ=77	身辺処理自立。上級生としての自覚が強いが、おとなしい性格で、人前では強く緊張する。IQ=70
演技劇	声の質が高く、悲鳴のような声になるが、発音ははっきりしている。 <u>大きな音や暗転状態を怖がり、パニック状態になることがある。</u>	言葉にリズム障害が見られ、第1音がでにくい。長いせりふは教室での練習では言えるが、舞台に立つと緊張し、言えなくなることがある。
個別單元目標	<ul style="list-style-type: none"> 教師のサインを見て、三つのせりふを一人で、四つのせりふを青い星の友達と一緒に覚える。 友達と一緒に青い星の演技ができる。 友達と一緒に劇に参加できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 大勢の人の前で順序に気を付けて、長いせりふを言うことができる。 劇の内容を理解し、赤い星役としての演技ができる。 友達を助けながら、劇に参加できる。
芸術会当日の主な様子	<ul style="list-style-type: none"> せりふの理解は抜群であり、早口になるのも、動作と一緒に指導により改善し、ゆっくりと抑揚をつけて言うことができた。 背中に合図するだけで、せりふは一人で覚えた。 移動は、友達と手をつないで、遅れずに行えた。 <u>暗転や笛の音にも拒否反応を出さずに最後まで演技することができた。</u> 青い星の一員として、同じ役の友達を意識して、一緒に演技した。 大好きなハンドベルは喜んで演奏した。 	<ul style="list-style-type: none"> 長いせりふは補助なしでも順序正しく、全部一人で言うことができた。 劇の場面ごとの内容をよく理解し、赤い星グループの友達を助けながら、場面の展開に沿って動作や移動を行うことができた。 大勢の人の前で舞台上にあっても緊張せずに、大きな声でせりふを言うことができた。 ハンドベルの演奏では難しい「ソ」の音を上手に演奏した。 赤い星グループのリーダーとして、赤い星役の友達をリードしながら演技をした。

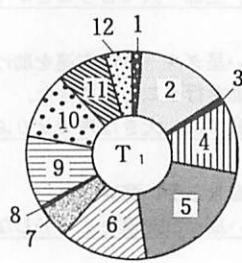
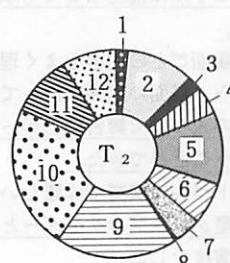
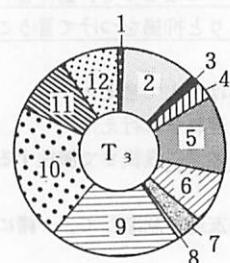
表14 R児の指導プログラム

段階	せりふの理解	* () は教師が言う内容	段階	動作の理解
1	一人で担当するせりふを言いやすいように直す。		1	教師の後に続いてせりふに伴う動作をする。
2	教師の後に続いてせりふを言う (せりふ全部)。		2	教師の一つの動作を見てせりふに伴う動作をする。
3	教師の後に続いてせりふを言う (せりふの前半部分)。		3	せりふに伴う動作を一人です。
4	教師の後に続いてせりふを言う (せりふの始めの言葉)。		4	教師の動作をまねて、5つの動作をする。 (けんか、座って礼、腕組み、首を下げる、万歳)
5	教師のせりふと動作に続けてせりふを言う。 (せりふに伴う動作とせりふの始めの言葉)		5	教師の動作と絵を見て、5つの動作をする。
6	教師の動作を見てせりふを言う。		6	絵と教師の言葉による5つの動作をする。
7	教師の補助により、順番にしたがってせりふを言う。		7	教師の言葉による補助で5つの動作をする。
8	教師の合図により、順番にしたがってせりふを言う。			
9	教師の合図により、順番を守り、動作に合わせて、ゆっくりせりふを言う。			
段階	効果音に慣れる	暗転に慣れる	段階	移動・場所の理解
1	教師が静かに雷の音を言う。	教室に暗幕を引き練習。	1	自分と手をつなぐ人や同じグループの人を知る。
2	教師が大きく雷の音を言う。	体育館に暗幕を引き練習。 (天井証明半分)	2	自分の写真の貼ってある椅子の場所を知り、座る。
3	雷のテープを低く流す。	体育館に暗幕を引き練習。 (スポット、フットライト)	3	自分の写真の貼ってある椅子の前で演技することを知り、立つ。(写真是段階的にとる)
4	雷のテープを高く流す。	体育館に暗幕を引き練習。 (暗転状態の経験)	4	教師の補助でマイクの前でせりふを言う。
5	体育館に暗幕を引き、照明点滅状態で雷の音を高く流す。		5	3つの移動の場面を教師の補助により行う。 (登場、けんか、ハンドベル演奏)
			6	各場面の移動を教師の補助により行う。
			7	各場面の移動を友達の動きを見ながら行う。

*ハンドベル、歌の指導プログラムは略。
*他の抽出児の個別指導プログラムも略。

表15 第13時における学習活動の様子

	R児	S児
目標	• 第4場面のせりふを言い、青い星グループの動作や移動ができる。	• 第4場面のせりふや赤い星グループの動作や移動が一人でできる。
段階	• せりふ5段階、効果音2段階、動作4段階、移動、場所4、5段階(表14、R児のプログラム参照)。	• せりふに伴う動作をサインとして、せりふを一人で言う。 • 動作が一人でできる。
主な手立て	• 大好きなVTRを使用する。 • グループ別指導により、星の神様を指さす動作とせりふの最初の言葉「あ」という音の指示で、せりふを促す。 • 絵による動作の表示で理解を図る。 • 雷の音は口頭で行い、慣れさせる。 • マイクを目印に場所の理解を図る。	• がんばると舞台衣装をあげることを話し、意欲づけを図る。 • せりふは言葉での補助を段階的に減らし、せりふに伴う動作をサインとして見て、せりふが言えるよう指導する。 • 演技が上手にできたら、グループの手本として演じさせ、賞賛し、学習の成果を認めたい。
主な活動の様子	• 動作の絵をよく理解し、友達をまねるなどの行動が見られた。 • グループ別指導では、サインによってせりふが後半言えるようになった。しかし、その後すぐ、座って礼をする動作に入れず補助が必要だった。 • 雷の音におびえることはなかった。 • マイクの前に出される合図で、せりふの順番を理解した。	• 動作は絵を見てすぐに理解し、グループ別練習では、友達に手本を示すなど、とても意欲的な態度が見られた。 • 友達と手をつないで教えながら、動作や移動を行った。 • せりふについての教師の補助は、後半は動作を示してあげただけでよくなかった。 • 赤い星の衣装をもらって喜んだ。 • 赤い星のリーダーとして意欲的に練習に取り組んだ。

図6 教師のカテゴリー別働きかけ(T₁)図7 教師のカテゴリー別働きかけ(T₂)図8 教師のカテゴリー別働きかけ(T₃)

*各番号はカテゴリーの内容を表す。詳しくは(表3)参照。

1	感情受容	2	賞賛
3	発想受容	4	発問
5	説明	6	指示
7	修正	8	教師間
9	例示動作	10	促しA
11	促しB	12	準備

以上のことから、個別指導プログラムは児童のつまずきを見つけることを可能にし、つまずきを改善する手だても講じやすいという利点を持つことを再認識した。

・その他について

自分の舞台上の位置の確認は、座る椅子に貼った写真が有効で、その数を段階的に減らしたところ、全員無理なく覚えることができた。

R児は、大きな音や暗転に対する拒絶反応が見られたが、(表14)のように段階を踏んで徐々に慣れさせながら指導したところ、拒否反応はなく、学芸会当日も落ち着いて演技した。

合同学習を行う場合、児童の能力、実態に応じて指導内容を段階的に設定した個別指導プログラムの必要性を認識した。

一方、指導計画では、全体を5場面に分けたことや演奏の練習を演技練習と分けたことにより、児童は混乱なく練習に取り組めたと考える。

ウ 「ティーム・ティーチング」の視点から

(ア) 単位時間内の教師の働きかけ

1単位時間内(第13時)におけるT₁～T₃の児童に対する働きかけのカテゴリーの数を表したのが(図6～8)である。また、第13時の抽出児の学習の様子は(表15)のとおりである。

T₁については、説明が最も多く、続いて賞賛・勇気づけ、指示の順になっているのに、T₂、T₃では、促し動作A、例示的動作、説明、賞賛・勇気づけが多くなっている。これはT₁が、全体指示や説明などを担当し、T₂、T₃が自分の担当するグループを中心に、配慮が必要な児童に個別的に対応していったことを表している。このことから、教師の役割分担は明確になっていたと言える。

また、1時間の指導の流れに沿って考察すると、グループ別の指導は、一人一人の児童の個別指導プログラム実践の時間となり、各児童に対してきめ細かな働きかけを行い、児童の変容を促した。このことから、全体で劇をつくり上

げていく場合でも、個に応じたきめ細かな指導の時間を確保することの大切さを認識した。

また、賞賛・勇気づけと促し動作Bの数が多く見られた。このことから、児童の学習の成果を認めつつ、意欲を高めながら指導を進めたと言える。

(イ) 教師間の共通理解について

VTRを取り入れての指導は、児童の演じている姿を教師も見ることになり、児童全員の状況を共通理解するよい機会となった。

教師間で打ち合わせをする時間はほとんど取れなかつたが、休憩時間などをを利用してVTRを見ながら行った。そこでは、指導プログラムをもとに評価するため、児童一人一人に対する教師間の共通理解が図りやすく、時間も短くて済んだ。これは、指導プログラムの利点と言える。また、3名の教師が担当グループの指導を継続して行ったため、指導に連続性を保ちつつ、無理なく指導を進めることができた。

以上の点から、教師の役割分担を明確に、一貫した指導を展開できたと言える。



写真4 学芸会の様子（赤い星の子供）



写真5 学芸会の様子（星の仙人）

V 研究の反省と今後の課題

■ 1 研究の反省

(1) 研究を通して明らかになったこと

- ① 調査の結果から、合同学習の実施状況及び担任が抱いている利点や問題点などの概略を把握できた。
- ② 授業実践の結果から、以下の事柄の重要性が明らかになった。
 - ・個々の実態を踏まえ、児童が互いにかかわりながら共同的な活動が成立するような指導内容を意図的に設定する。
 - ・集団活動における指導内容を段階的に構成したり、個別指導プログラムを活用したりする。
 - ・チーム・ティーチングに指導の一貫性を求めるためには、個人記録表や個別指導プログラムを活用すること。それにより、教師間の共通理解を図ることができ役割分担が明確になる。

(2) 研究の反省

- ① 合同学習に関する実態調査と合同学習の指導法に関する実践研究の二つの内容を実施したが、単年度研究の内容としてはやや過重であった。
- ② 実態調査については、標本数の問題もあるが、学級規模や障害担任別などの視点から分析をする必要もあった。
- ③ 教師のカテゴリー別働きかけに対しての個々の児童の反応の分析については、十分深めることができなかった。また、教師の働きかけのカテゴリーの再吟味が必要である(特に非言語的カテゴリーについて)。

■ 2 今後の課題

(1) 本研究を通して有効と認められた手立てを他の单元や指導の形態においても実践し、合同学習における実践事例の積み上げを図る。

(2) 集団活動における個に応じた指導の視点の中で、本研究で取り上げなかった視点(62ページ2(2)参照)からの実践的な探究を行う。

(3) かかわり(模倣行動も含む)や集団参加などの関心・意欲・態度面にかかる行動観察の内容・方法について吟味する。

参考文献

- 中山文雄「精神遅滞児における授業分析の研究」『特殊教育学研究』第23巻第4号 1986
- 宮城教育大学附属養護学校『一人一人を生かす教育を求めて—複数教師による指導法の工夫—』宮城教育大学附属養護学校研究紀要第22集 1989
- 阿部芳久『障害児教育の授業』日本文化科学社 1990
- 宮本茂雄『講座 障害児の発達と教育 第9巻 教育Ⅱ 指導法』『同10巻 教育Ⅲ 授業』学苑社 1990
- 木下勝世「集団活動における個への対応—その計画と展開」『発達の遅れと教育』No.412 日本文化科学社 1992

講師・委嘱研究員

・通年講師

東北福祉大学助教授 阿部 芳久

・委嘱研究員

仙台市立荒町小学校教諭	相馬 潤子
-------------	-------

仙台市立新田小学校教諭	熊谷 隆一
-------------	-------

仙台市立西多賀小学校教諭	佐藤 貢
--------------	------

仙台市立高森小学校教諭	菅原 弘
-------------	------

仙台市立東仙台中学校教諭	西 州一
--------------	------

仙台市立鶴谷養護学校教諭	丹尾 均
--------------	------

・担当

仙台市教育センター指導主事	早坂 保文
---------------	-------

大 目

情報教育推進の方向性を探る

—コンピュータの利用に関する実態調査を通して—

■要 約

この研究は、学習指導におけるコンピュータの利用の促進を目指し、情報教育推進の方向性を探ることをねらいとしている。

小・中・高等学校でのコンピュータの活用や情報教育に関する研修等についてアンケート調査を行った。

その結果、教職員はコンピュータの利用に対する関心が高く、学習指導での活用を積極的に推進することを支持し、「授業の設計」や「学習計画」などの研修を深め、改善を図っていこうとしていることが分かった。

■キー・ワード

情報教育

情報活用能力

CAI

データベース

教職員研修

教育用ソフトウェア

目 次

I	主題設定の理由	79
1	情報教育の推進について	79
2	仙台市における情報教育の実態	79
II	研究の基本的な考え方	80
1	情報教育のとらえ方	80
2	情報活用能力の育成	80
3	学校教育でのコンピュータ利用	80
III	研究の目標	81
IV	研究の方法と実際	81
1	研究の方法	81
2	研究の実際	81
V	研究の結果と考察	82
1	結果と考察	82
2	考察のまとめ	91
3	コンピュータ利用推進の具体的な方策	92
VI	研究の反省と今後の課題	93
1	研究の反省	93
2	今後の課題	93
◇	参考文献	94
◇	講師・委嘱研究員	94

I 主題設定の理由

■ 1 情報教育の推進について

昭和48年に実施された高等学校学習指導要領により、工業高校に「情報技術科」、商業高校では「情報処理科」が設置されている。これらの専門学科の中で、情報処理担当者を育成する目的で、コンピュータを用いた教育が始まった。

昭和60年の『情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議第一次とりまとめ』では、「学校教育においてコンピュータが利用される形態」として、「コンピュータ等を利用した学習指導」「コンピュータ等に関する教育」「教師の指導計画作成及び学校経営のための利用」の三形態があるとしている。

さらに、昭和62年12月の教育課程審議会の答申では、各教科、科目等の共通的な改善方針として、「社会の情報化に主体的に対応できる基礎的な資質を養う観点から、情報の理解、選択、処理、創造などに必要な能力及びコンピュータ等の情報手段を活用する能力と態度の育成が図られるよう配慮する」と示されている。

これらの答申は、学習指導要領の柱の一つである「社会の変化に主体的に対応できる能力の育成」という考え方反映されていると考えられる。具体的には、小学校では教具として活用することを通してコンピュータ等に触れ、慣れ、親しませることを基本としている。

また、中学校段階ではコンピュータ等を教具として利用するとともに、コンピュータ等に関する教育についても積極的な取り組みが求められている。

さらに、高等学校においては、普通科においてもコンピュータ等に関する選択科目の設置やコンピュータ等を利用した効果的な指導の工夫が求められている。

このように社会の情報化の進展に伴い、普通教育においても情報化の推進が望まれている。

■ 2 仙台市における情報教育の実態

(1) 情報教育の出発期

仙台市は、普通教育での情報化の推進を図るために、昭和60年度に仙台市立太白小学校、仙台市立第一中学校、仙台高等学校の3校に、先導的にコンピュータシステムを導入した。これらの学校では、CAI（コンピュータに支援された教育）のための教育用ソフトウェアの開発研究や、コンピュータを用いた授業の実践が意欲的に進められてきた。

これらの学校でのコンピュータを利用した授業の実践から、コンピュータを学習の道具として使用することが、児童生徒の学習に対する関心を高め、学習成果の向上に結び付くことが明らかになったと報告されている。

(2) 情報教育の本格的実施

仙台市は、(表1)のように平成元年の学習指導要領の公示に伴い、平成2年度からすべての中学校にコンピュータを22台ずつ導入する計画を進めている。平成6年度までにすべての仙台市立中学校に導入が完了する予定である。

表1 仙台市立中学校へのコンピュータの導入状況¹⁾

年度	校数	1校当たり台数	導入台数
昭和60	1	46	46
平成2	9	22	198
平成3	8	22	176
平成4	15	22	330
平成5	21	22	462
合計	54	—	1,212

仙台市立中学校では、平成5年度からの教育課程の全面実施に伴って、先導的に取り組んできた一部の学校を除いて、まさに本格的にコンピュータの利用が始まろうとしている。今後は、小学校へもコンピュータの導入が本格的に進んで行くものと考えられる。

以上のことから、各学校において情報教育を推進する上での方向性を探るため本主題を設定した。

II 研究の基本的な考え方

■ 1 情報教育のとらえ方

この研究では、必要とされる既存のコンピュータに適応する能力だけでなく、高度情報社会に適切に対応できる能力の育成を目指すという考え方から、情報教育を、コンピュータを利用して児童生徒の情報活用能力の育成を図るための教育ととらえている。

■ 2 情報活用能力の育成

これからの中学校教育の大きな柱とされるのが、「自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力の育成」という考え方である。

「自ら学ぶ意欲」とは、児童生徒の内面的な見えない学力といわれるものを、これまで以上に重視しようとする「新しい学力観」に基づいた考え方を示している。

また、「社会の変化に主体的に対応できる能力の育成」とは、「情報活用能力の育成」を重視しようとする考え方である。この情報活用能力とは、様々な情報をコンピュータ等の情報手段を用いて、主体的に選択し活用していくために必要な基礎的な資質であるといわれている。

情報活用能力の育成については、学習指導要領のなかで四つの内容が示されている。この四つの内容と、それに対応する各教科や道徳、特別活動

は(表2)のように示される。

表2 情報活用能力の四つの内容と対応教科等²⁾

内 容	教 科 等
情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力の育成	国語、社会、地・歴、公民、算数・数学、理科、図工・美術、家庭、外国語、特活
情報化の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解	社会、地・歴、公民、保育、技術・家庭、家庭(高)
情報の重要性の認識、情報に対する責任感	社会、公民、道徳、特活
情報科学の基礎及び情報手段(特にコンピュータ)の特徴の理解、操作能力の習得	数学(中・高) 理科(中・高) 技術・家庭

情報活用能力の育成については、児童生徒の発達段階に応じて、各教科の目標や内容あるいは相互の関連を踏まえながら、学校教育活動全体を通して進める必要があることを十分留意しなければならない。

■ 3 学校教育でのコンピュータ利用

コンピュータを教育活動で利用する形態としては、大きく分けて学習指導での利用と、校務処理での利用などがある。ここでは、学習指導について取り上げることとする。

コンピュータを学習指導で利用する場合には、一般的な学習指導と同様に、(表3)のように、①目標、②児童生徒、③ソフトウェア(教材)、④利用条件などについて十分に検討する必要がある。

つまり、どのような目標を達成するために、児童生徒のどのような能力を伸ばそうとするのか、そのために、どのような観点で作られたソフトウェアをどのような形態で利用するのか、そしてどのような結果を得たいのかという、指導に当

たっての基本的な考え方方が重要になる。

このような考え方は、コンピュータに関する要素が加わるだけで、すべての学習指導に必要な共通のプロセスであると言える。

したがって、学習指導についての基本的な考え方方がしっかりとできていれば、教科及び領域や、実施の形態を問わず、適切なソフトウェアを選択して、コンピュータを用いて授業を行うことが可能になると考えられる。

表3 コンピュータ利用の要件³⁾

目 標	各教科等		新しい資質・能力	
	国語、社会、算数・数学、理科、音楽、図工・美術、体育、技術・家庭等	国語、社会、算数・数学、理科、音楽、図工・美術、体育、技術・家庭等	学習意欲、知識、思考、創造性、自己表現力、学習態度、学習技能等	学習意欲、知識、思考、創造性、自己表現力、学習態度、学習技能等
児 童 生 徒	個 性		発達段階	
	知識、思考、適性、意欲、学習スタイル、学習技能、態度、興味等	小学校 (低・中・高学年) 中学校 高校		
ソ フ ト ウ エ ア	基本的応用ソフト		学習指導用ソフト	
	日本語ワープロ 表計算 データベース 図形作成 統合型ソフト	ドリル学習 解説指導 問題解決 シミュレーション 情報検索		
利 用 条 件	形態	台数	配置	場所
	一斉 グループ 個別	1人1台 2人1台 数人1台 教室1台	集中 分散 職員室 ホール 図書室等	特別教室 普通教室 校内ネットワーク方式 OHP, VTR スタンドアロン方式 CD, イメージスキャナ等

III 研究の目標

実態調査に基づいて、学習指導でのコンピュータの利用の促進を図るために、情報教育推進の方向性を探る。

IV 研究の方法と実際

■ 1 研究の方法

(1) 調査内容

- ① 情報教育の取り組みについて
 - 情報関連機器の使用について
 - 情報教育の考え方について
- ② コンピュータの活用について
- ③ 情報教育に関する研修について

(2) 調査方法

多肢選択式による質問紙法。

(3) 調査対象

① 調査対象校

- | | |
|----------------|----|
| ・小学校 | 5校 |
| ・中学校 | 7校 |
| ・高等学校 | 3校 |
| (全日制普通科) | 1校 |
| (全日制商業科) | 1校 |
| (定時制普通科・商業科併設) | 1校 |

② 調査対象者

(人)

校種	管理職	教諭	養教諭	計
小学校	10	102	5	117
中学校	15	193	7	215
高校	6	124	3	133
計	31	419	15	465

■ 2 研究の実際

(1) 実態調査の結果⁴⁾

① 実態調査の回収率

(人)

校種	管理職	教諭+養教諭	計
小学校	10	101(94.4%)	111
中学校	15	183(91.5%)	198
高校	6	104(81.9%)	110
計	31	388	419
回収率	(100%)	(89.4%)	-

回答者の種別は次のとおりである。

② 校種別

(人)

校種	管理職	教諭	養教諭	計
小学校	10	101		111
中学校	15	181	2	198
高校	6	103	1	110
計	31	388		419

③ 教科別

(人)

教科	小学校	中学校	高校	計
国	—	28	12	40
社	—	20	13	33
数	—	22	14	36
理	—	23	12	35
音	—	13	1	14
美	—	11	3	14
保 体	—	24	10	34
技 家	—	12	2	14
英	—	23	14	37
商	—	—	17	17
養	—	2	1	3
計	—	178	99	277

④ 立場別⁵⁾

(人)

立場	小	中	高	計
担当者	5	31	16	52
それ以外	50	146	82	278
計	55	177	98	330

⑤ 年代別

(人)

校種	20代	30代	40代	50代
小学校	12	21	16	6
中学校	36	79	42	23
高校	15	21	28	35
計	63	121	86	64

(2) 実態調査の集計と考察

① 実態調査の結果を、校種ごとに対応させて集計し、調査のねらいを踏まえて、特徴や傾向を把握する。

② 中学校について、導入年度の異なる3校を抽出し、調査結果を対比し、各学校間の特徴や傾向を把握する。

V 研究の結果と考察

■ 1 結果と考察

(1) 情報教育の取り組みについて

① 情報関連機器の使用について

問1⁶⁾「ワープロを使用しているか」に対する回答は、(図1)のとおりである。

(図1)で、ワープロを使用している割合は全体でほぼ6割である。過半数以上の回答者が、キーボード操作については、違和感なく取り組める技能があるとみられる。

ワープロの使用目的は、ほとんどが文書作成である。その割合は、ワープロ使用者のうち、教諭では94.8%，管理職では90.5%となっている。

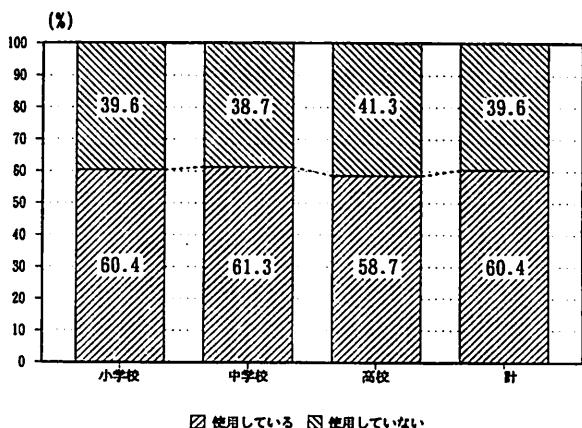


図1 ワープロの使用状況

問3「コンピュータを使用しているか」に対する回答を校種別にみると、(図2)～(図4)のとおりである。

校種別では、中・高ではほぼ6割が使用しているが、小学校は3割弱と使用している割合が最も低くなっている。今回の調査対象となった学校のうち、生徒二人に1台以上の台数が導入されているのは、小学校は5校のうち1校であり、中学校は、7校のうち5校、高校は、調査対象校3校すべてである。

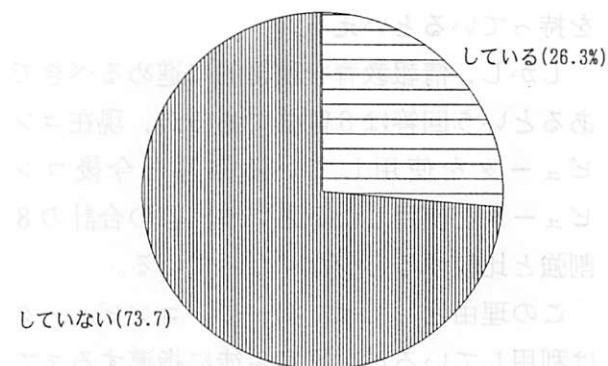


図2 コンピュータの使用（小学校）

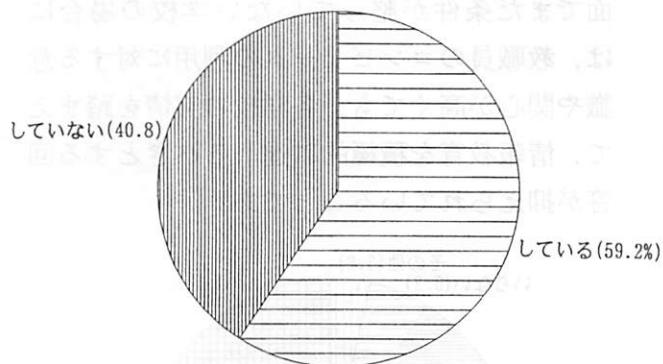


図3 コンピュータの使用（中学校）

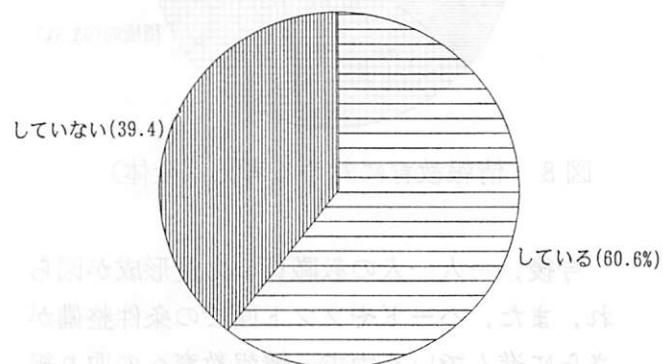


図4 コンピュータの使用（高校）

問4で、問3のコンピュータを使用していないとの回答者のうち、「今後コンピュータを使用したいと思うか」に対する回答は、(図5)のとおりである。

(図5)で、「今後使用したい」とする回答は、全体でほぼ三人に二人である。

問3のコンピュータを使用しているとする

割合と、今後コンピュータを使用したいとする割合とを合わせると、82.8%となる。このことから、教諭のコンピュータの使用に対する関心は大変大きいことがうかがえる。

したがって、大方の教諭は情報教育の本格的実施の時期を迎えて、コンピュータを利用するための心構えはできているのではないかと受け止められる。

しかし、現在コンピュータを使用せず、これからもコンピュータを使用しないと回答している2割弱の教諭については、情報教育に関心を向けることが大切と考えられる。

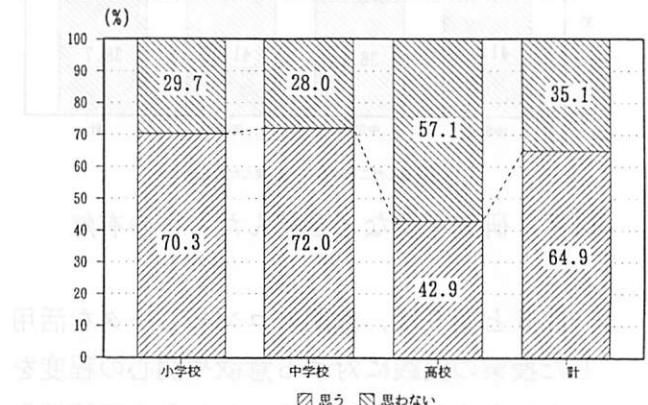


図5 今後コンピュータを使用するか

② 情報教育への対応について

問5「コンピュータを活用した研究授業の見学」についての回答は、(図6)のとおりである。

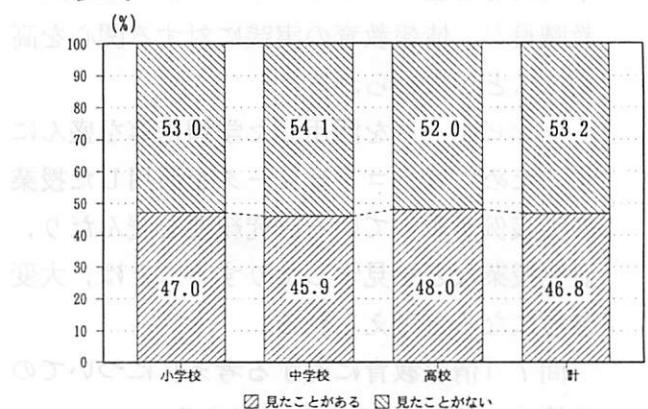


図6 コンピュータ活用授業の見学

(図6)で、「見学したことがある」という回答は、全体ではほぼ半数に近い数になって

いる。

問6 「コンピュータ活用の実践例が載っている研究紀要などを読んだことがあるか」についての回答は、(図7)のとおりである。

(図7)で、「読んだことがある」という回答は、全体ではほぼ三人に一人が読んでいる。

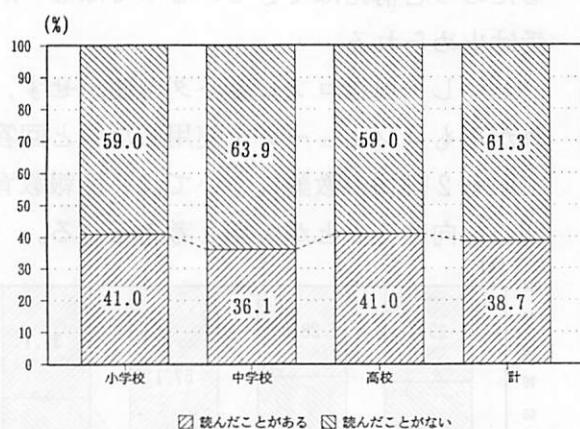


図7 研究紀要などを読んだことの有無

問5と問6は、教諭のコンピュータを活用した授業の実践に対する意欲や関心の程度をみようとする設問である。これらの回答結果からは、コンピュータを活用した学習指導に対する関心や意欲は、まだそれほど高まってはいないことが分かる。

以上のことから、コンピュータを活用した学習指導を盛んにするためには、一人一人の教職員が、情報教育の実践に対する関心を高めることが求められる。

コンピュータを活用した学習指導を盛んにするためには、コンピュータを活用した授業の実践例が載っている研究紀要を読んだり、研究授業などを見学したりすることは、大変参考になると考えられる。

問7「情報教育に対する考え方」についての回答は、(図8)のとおりである。

(図8)で、情報教育を「積極的に進めるべきである」とする回答者は、コンピュータを活用した学習指導などについて関心や意欲

を持っているといえる。

しかし、情報教育を積極的に進めるべきであるという回答は6割強であるが、現在コンピュータを使用している回答と今後コンピュータを使用したいという回答の合計の8割強と比較すると少なくなっている。

この理由としては、第一に、コンピュータは利用しているが、児童生徒に指導するまでには、至っていないということが挙げられる。

第二には、ハードウェアやソフトウェアの面でまだ条件が整っていない学校の場合には、教職員のコンピュータの利用に対する意識や関心が高くても、各学校の実情を踏まえて、情報教育を積極的に進めるべきとする回答が抑えられていることである。

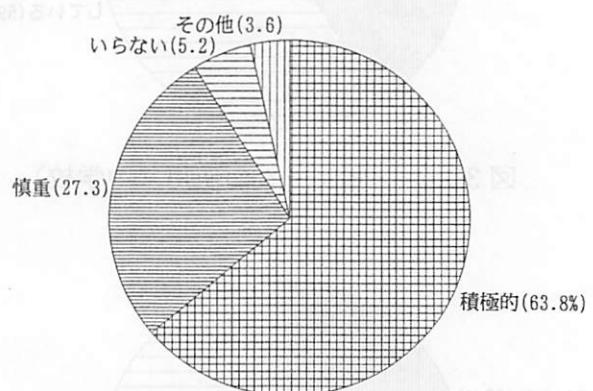


図8 情報教育に対する考え方(全体)

今後、一人一人の教職員の力量形成が図られ、また、ハードやソフト面での条件整備がさらに進んでいく中で、情報教育への取り組みも、より具体的な事例を通して扱われるようになってくると考えられる。

問8「情報教育を推進するとしたら、コンピュータをどのような目的で一番使用したいか」に対する回答を校種別に示すと(図9)～(図11)のとおりである。

校種別でみると、小学校は学習指導での使用が一番高く、中学校、高校では校務処理での使用が一番高くなっている。

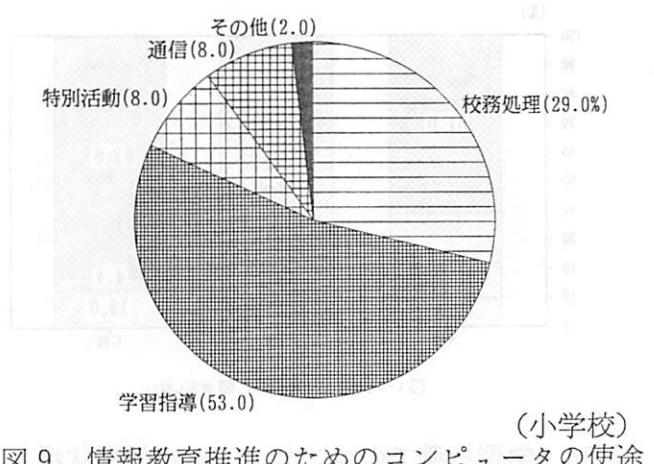


図9 情報教育推進のためのコンピュータの使途

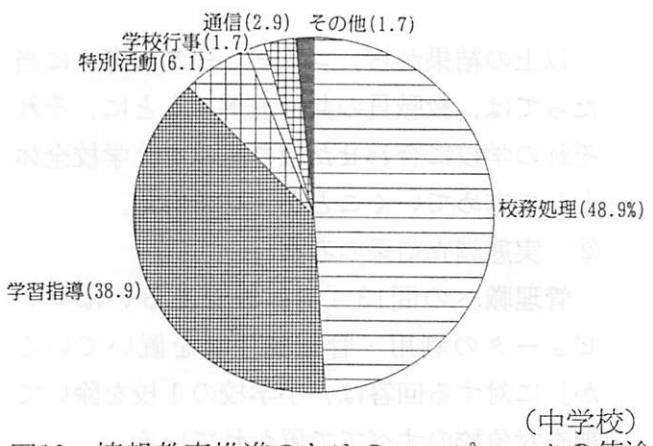


図10 情報教育推進のためのコンピュータの使途

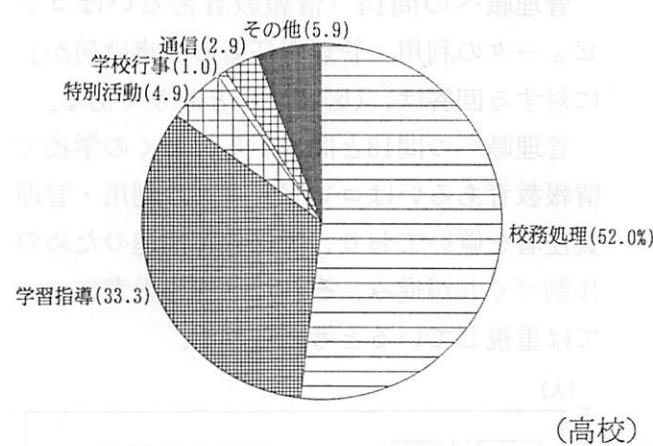


図11 情報教育推進のためのコンピュータの使途

このような結果から、特に中学校や高校においては、各教科や領域での学習指導のなかでその利用が求められていることを、十分認識する必要がある。

その上で、児童生徒の実態やハードウェア・ソフトウェアの整備状況などを考慮して、これまでの指導方法の改善と新しい資質・能

力の育成を図る観点から、これまでの学習指導の在り方を見直す必要があると考えられる。

(2) コンピュータの活用について

① 導入年度が異なる中学校3校の対比

ここで、導入年度が異なる次の中学校3校について、

ア コンピュータ研修の受講状況

イ コンピュータの使用状況

ウ 学習指導でのコンピュータの活用状況について各校の状況を対比してみる。

A校…昭和60年度導入校

B校…平成2年度導入校

C校…平成3年度導入校

ア コンピュータ研修の受講状況

コンピュータ研修の受講状況については、(図12) のとおりである。

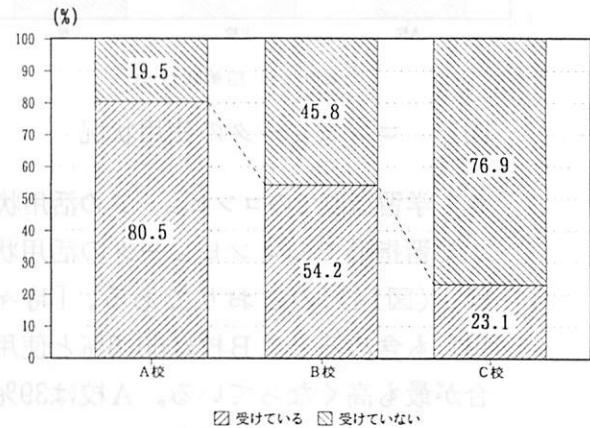


図12 コンピュータ研修の受講状況

コンピュータの導入が最も早かったA校では、教職員の8割が研修を受講している。比較的最近導入されたB校は5割強であり、C校は2割強となっている。

A校の場合は、導入後これまでの間に、校内研修をはじめとして、CAI研究の取り組みや教育用ソフトウェアの開発など、学校を挙げての取り組みを行ってきている。

C校の場合は、導入してからまだ日が

浅いことや、研修会の受講率及びコンピュータを利用した研究授業の見学の割合が低いことなどがみられる。

イ コンピュータの使用状況

コンピュータの使用状況については、(図13)のとおりである。A校とB校は研修の受講状況と同じような結果となっている。C校は研修の受講状況と比べると、教職員がコンピュータを使用する割合は高くなっている。

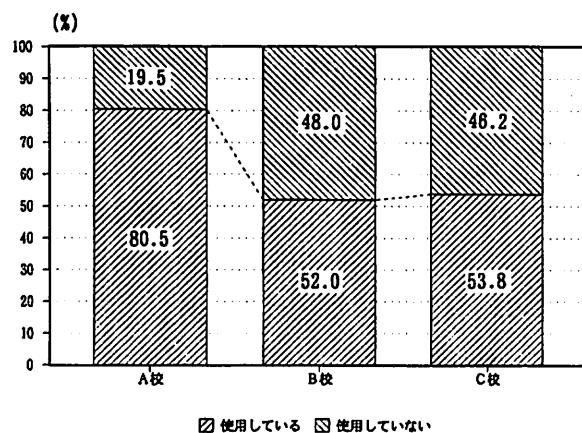


図13 コンピュータの使用状況

ウ 学習指導でのコンピュータの活用状況
学習指導でのコンピュータの活用状況は、(図14)のとおりである。「時々使用」も含めると、B校は66.6%と使用割合が最も高くなっている。A校は39%であり、C校は17.4%である。

B校については、コンピュータを今後使用したいという割合が非常に高い(91.7%)こと。また、受けたい研修のなかで「授業の設計」の希望がかなり高い(83.3%)ことが特徴として挙げられる。

コンピュータを今後使用したいという割合については、A校の場合は75%，C校は58.3%である。また、「授業の設計」については、A校は64.1%，C校は52%となっている。

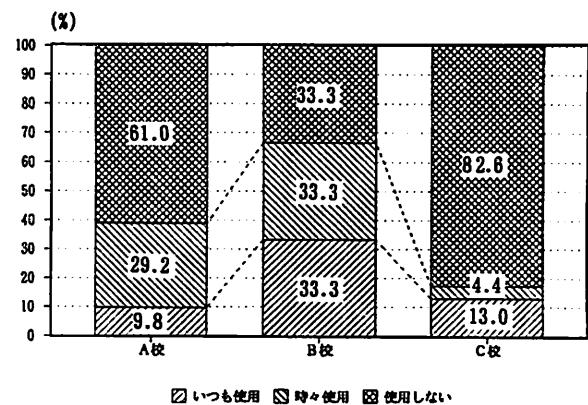


図14 学習指導でのコンピュータの活用状況

以上の結果から、コンピュータの導入に当たっては、教職員の共通理解のもとに、それぞれの学校に合わせた取り組みを、学校全体として進めていくことが大切である。

② 実態調査結果の考察

管理職への問13「情報教育あるいはコンピュータの利用・管理責任者を置いているか」に対する回答は、小学校の1校を除いて調査対象校のすべてで置かれている。

管理職への問14「情報教育あるいはコンピュータの利用・管理責任者の仕事は何か」に対する回答は、(図15)のとおりである。

管理職への問13と問14から、多くの学校で情報教育あるいはコンピュータの利用・管理責任者を置いており、情報教育推進のための体制づくりが進み、それだけ情報教育については重視していると考えられる。

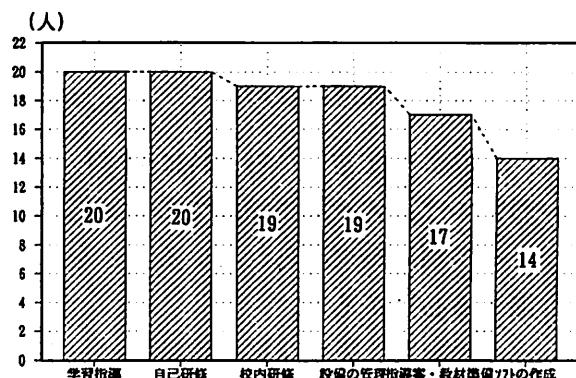


図15 利用者・管理者の仕事 (全体)

問10 コンピュータを導入している学校に対して「コンピュータをどのような目的に使用するか」に対する回答は、校種別にみると(図16)～(図18)のとおりである。

小学校では学習指導を重視しており、中学校、高校ではそれぞれ学習計画、校務処理を重視している。

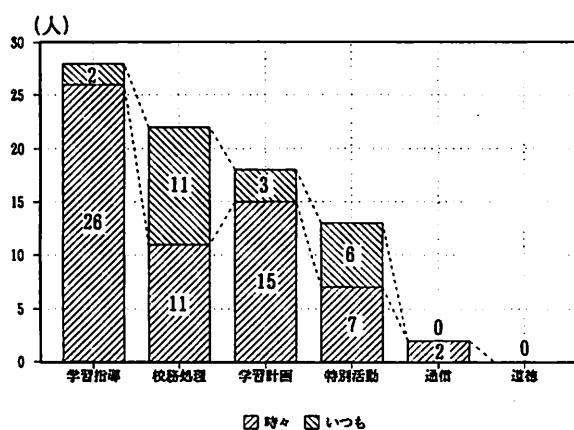


図16 導入校でのコンピュータの使途（小学校）

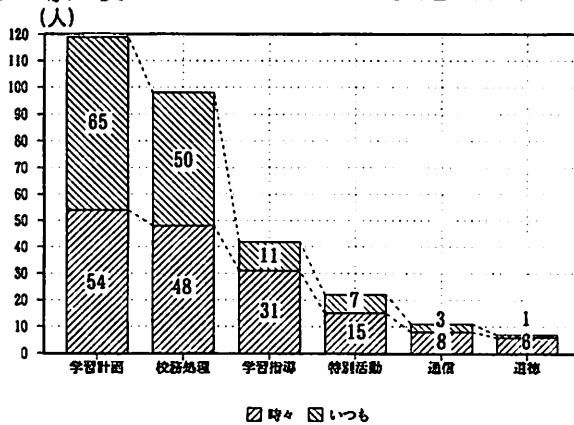


図17 導入校でのコンピュータの使途（中学校）

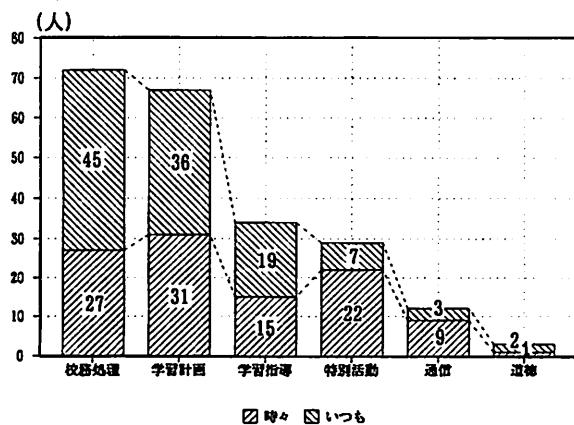


図18 導入校でのコンピュータの使途（高校）

コンピュータの使用目的で、校務処理や学習計画での使用は、6割強であり、ほぼ三人に二人が使用していることになる。しかし、学習指導での使用はほぼ三人に一人となっており、以前から行われている職業高校での専門教科を除き、全体としてはこれからであると考えられる。

問11「学習指導でのソフトウェアの使い方」に対する回答は、(図19)～(図21)のとおりである。

(図19)で、ドリル学習型は、「いつも使用」と「時々使用」を加える(以下図22まで同じ)と小学校が63.4%，中学校が34%，高校が25%で、全体で39.4%である。

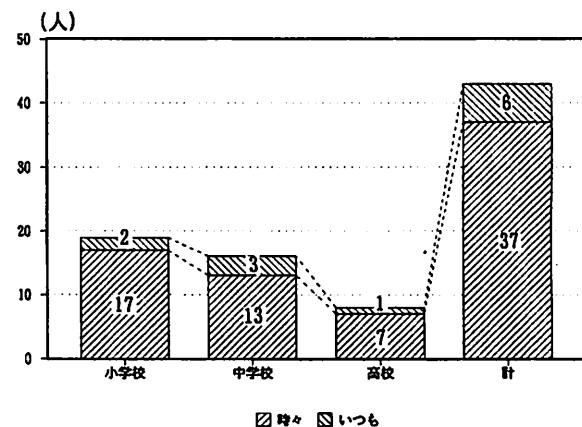


図19 学習指導での使い方（ドリル学習）

(図20)で、解説指導(チュートリアル)型は、小学校が50%，中学校が22.2%，高校は38.7%である。全体では34.6%である。

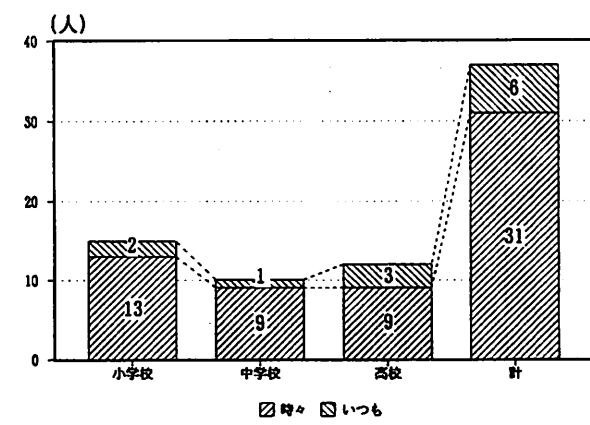


図20 学習指導での使い方（解説指導）

(図21)で、シミュレーション型は小学校が30%，中学校が25.6%，高校は35.3%であり、全体では29.6%である。

以上のことから、上記したソフト以外にも種類はあるが、いずれも使用の割合は低く(30~40%)、学習指導で利用できる教育用ソフトウェアが、まだ十分揃っていないことがうかがえる。

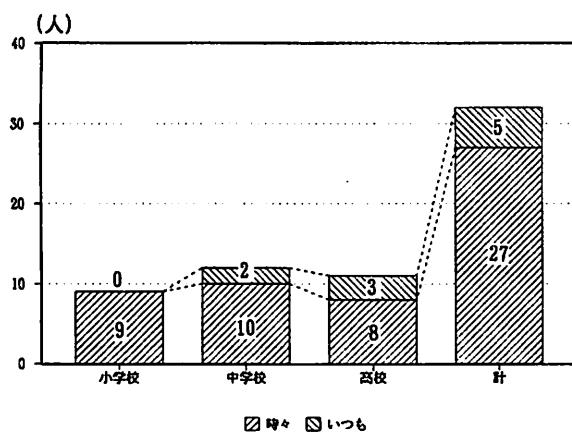


図21 学習指導での使い方(シミュレーション)

問12「学習指導で使用しているソフトウェアについて」に対する回答を校種別に示すと、(図22)のとおりである。

小学校では他の教職員が作った学習指導用ソフトウェアを使用するという割合が58.3%である。ソフトウェアを自作して使用するという割合は19.4%である。小学校の場合は、他の教職員の作ったソフトウェアを、利用する割合が高くなっている。

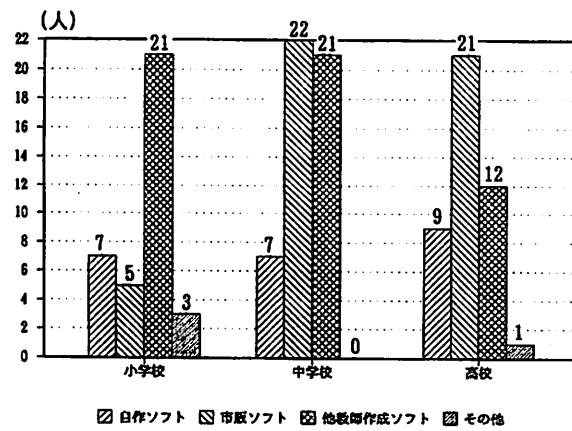


図22 学習指導で利用するソフトウェア

ソフトウェアは多くの人が利用することによって、改善され良くなっていく面があるのを好ましいことだといえる。

中学校、高校では市販ソフトウェアを使用するという回答が、それぞれ44%，48.8%で、一番高くなっている。

管理職への問19「ソフトはどのように購入または入手しているか」に対する回答は、(表4)のとおりである。

(表4)で、特に小学校では教諭の自作の割合が高くなっている。これは、ソフトウェアの作成に、学習内容とか学校全体での取り組みが影響を与えていていることが要因と考えられる。

表4 ソフトウェア購入・入手方法
(人)

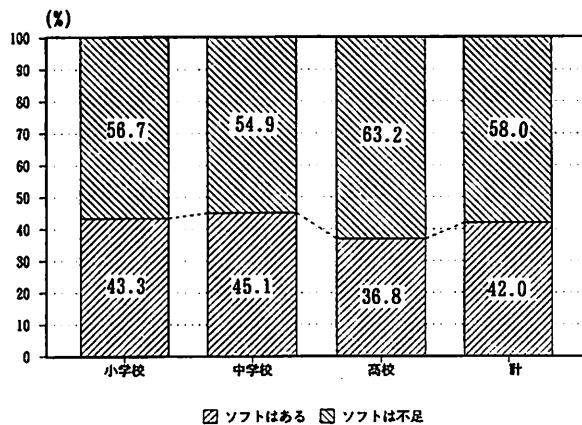
購入・入手方法	小	中	高	全体
仙台市予算	1	8	5	14
職員の自作	4	4	0	8
その他	0	0	1	1
計	5	12	6	23

問14「学習指導でコンピュータを利用するうえで、困っていること、悩んでいること」に対する回答は次のとおりである。

「困っていること、悩んでいること」が「ある」という回答の比率が過半数を超えている項目は、「ソフトウェアの不足」と、「研修時間の確保」の二つであり、(図23)～(図24)のとおりである。

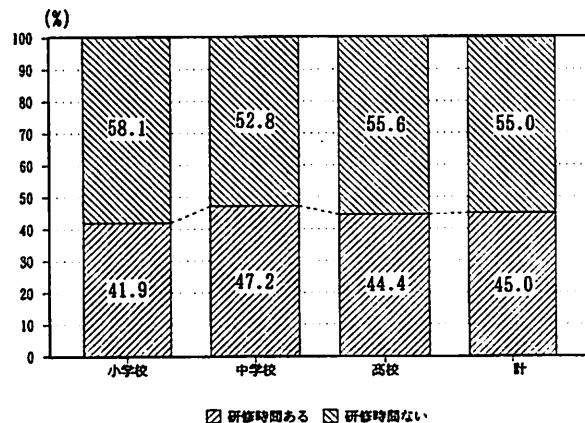
ソフトウェアが不足しているという回答は、全体では58%となっており、ソフトウェアが不足していないという回答を上回っている。

教育用ソフトウェアについては、教職員が自ら作成する場合もあるが、実際には少ない。そこで、学習指導で必要とする教育用ソフトウェアを隨時入手できるように、ライブラリー化の実現が望まれる。



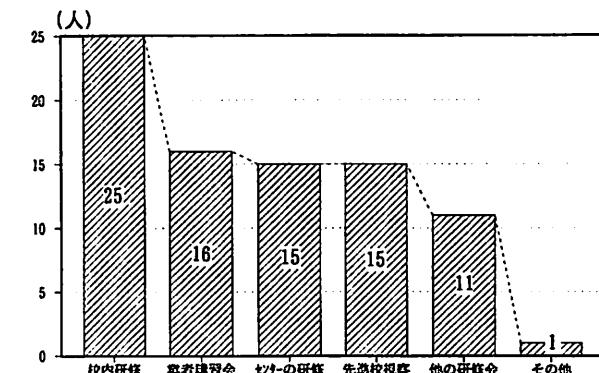
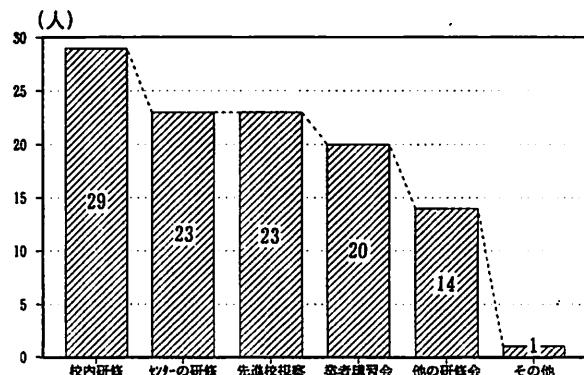
教職員の研修時間が足りないという回答は、全体では55%となっている。過半数の教諭が、コンピュータの研修について時間がとれずに困っていることがうかがえる。

教職員のコンピュータの研修については、各学校においても校内研修の充実を図るなど一層の取り組みが求められる。



問15 コンピュータを導入していないとする学校に対して「今後、コンピュータが導入されるとしたら、どのような対策を講じるか」に対する回答は、小学校と中学校についてみると（図25）～（図26）のとおりである。

各学校においては、コンピュータの導入に当たっては、全教職員の共通理解を図るとともに、校内委員会の設置や、校内研修の計画、コンピュータの利用計画などを立案し、受け入れ体制を整えることが求められる。



(3) 情報教育に関する研修について

コンピュータを学習指導で活用するためには、教職員のコンピュータに関する知識・技能とともに、教育用ソフトウェアを活用した学習指導についての方法や内容を知り、実践していくことが求められる。

各学校における、情報教育の推進のためには教職員の研修は大変重要な要件であると考えられる。

問16「コンピュータに関する研修を受けたことがあるか」に対して「ある」という回答は、（図27）のとおりである。

（図27）で、受講状況は、小学校では三人に一人、中学校、高校では二人に一人となっている。これから、より多くの教職員が研修を受講するとともに、校内での伝達講習の実施など効果的な対応も求められる。

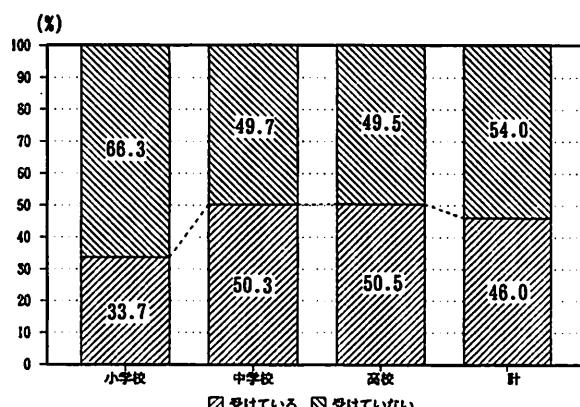


図27 コンピュータ研修の受講状況

管理職への問21「教師がコンピュータに関する研修を受けることをどう考えるか」に対して「必要である」という回答は、小学校では90%，中学校では100%，高校では83.3%である。管理職の考え方と教諭の研修の受講の実態としては、まだ大きな開きがあると考えられる。

問17「コンピュータに関する研修を受けていない一番の理由は何か」に対する回答は、(表5)のとおりである。

表5 研修を受けない理由 (人)

理 由	小	中	高	全體
研修の時間がない	15	27	10	52
他から教わる	9	12	10	31
興味がない	11	13	7	31
自分は使わない	3	7	14	24
研修の内容不明	6	13	5	24
機器がない	16	4	0	20
使用できる	2	3	1	6
恥ずかしい	0	3	0	3
そ の 他	3	4	3	10
計	65	86	50	201

一番高いのは、全体では「時間がない」で25.9%である。以下「他から教わる」「興味がない」「自分は使わない」などとなっている。

問題なのは、「興味がない」(15.4%)とか「自分は使わない」(11.9%)ということを受けない理由として回答していることである。情報教育は、児童生徒に対して社会の変化に主体的

に対応できる能力の育成を図るために、取り組みが求められているということを踏まえることが大切である。

問18「コンピュータに関する校内研修を行ったことがあるか」に対して「ある」という回答は、(図28)のとおりである。

小学校が低く、中・高校が高いのは、導入状況の違いが原因と考えられる。

校内研修については、実施担当者を中心として、各教科や各部の間で、内容や時期を検討することが大切である。実施に当たっては、前もって予告することや、受講できなかった教職員への声掛けも大切である。

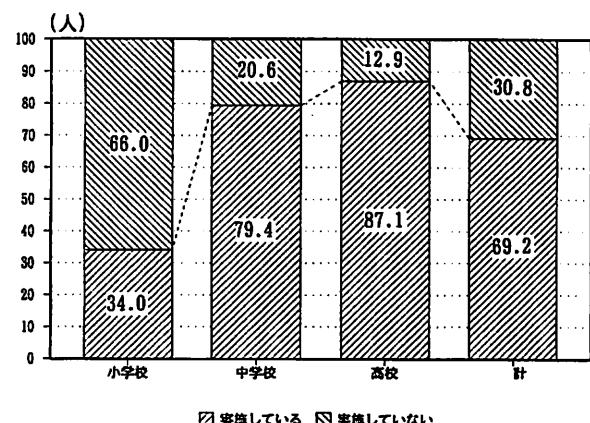


図28 校内研修の実施状況

問19「これまで受けたことのある研修はどれか」に対する回答は、(表6)のとおりである。

表6 受けた研修の内容⁷⁾ (%)

研修 内容	小	中	高	全體
基 本 操 作	54.5	55.4	52.9	54.5
学 習 計 画	40.9	55.0	39.1	48.0
応用ソフツウェア	25.0	44.5	50.7	42.9
学 習 指 導	55.6	39.4	23.9	38.1
授 業 の 設 計	52.3	33.8	28.8	35.8
言 語 处 理	17.8	19.4	40.0	24.7
通 信	7.0	5.6	20.0	10.0
情 報 モ ラ ル	11.6	4.8	4.6	6.0
そ の 他	3.4	1.3	—	1.4

(表6)で、割合が高いのは、小学校では学習指導、基本操作、授業の設計などである。中学校では基本操作、学習計画、応用ソフトウェアなどである。高校では、基本操作、応用ソフトウェア、言語処理などとなっている。

問20「受けたいコンピュータの研修について」に対する回答は、(図29)～(図31)のとおりである。

(図29)で、小学校の場合は、学習計画、授業の設計、学習指導等の回答率が63～70%となっている。

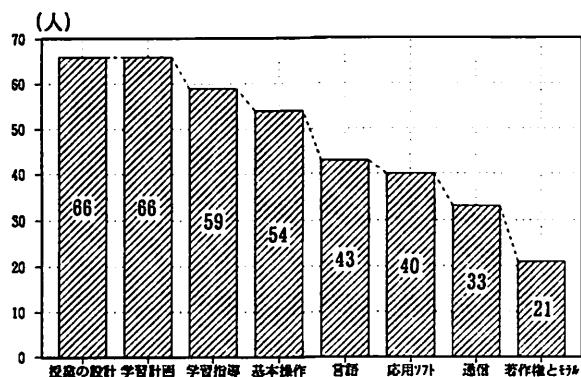


図29 受けたい研修の内容（小学校）

(図30)で、中学校では授業の設計、学習計画、応用ソフトウェア等の回答率が66～69%となっている。

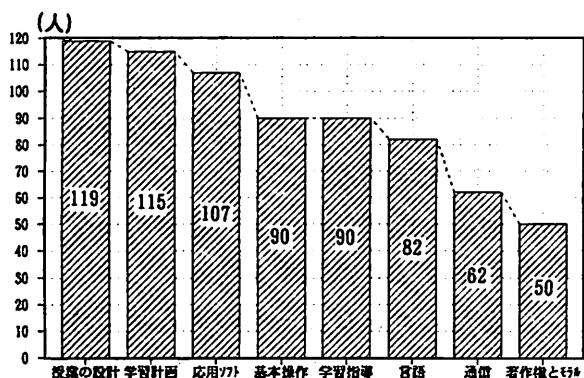


図30 受けたい研修の内容（中学校）

(図31)で、高校では応用ソフトウェアや基本操作、学習計画、言語などの回答率が41～46%となっている。

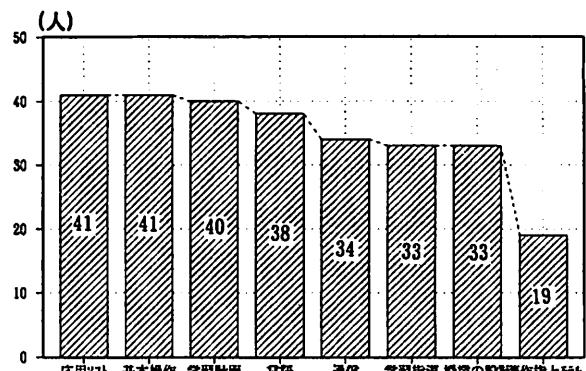


図31 受けたい研修の内容（高校）

このようなことから、小・中学校の場合は研修に対して意欲的であることがうかがえる。また、授業の設計などの学習指導でのコンピュータの活用にかかる研修を望んでいることが分かる。

高校の場合は、専門教科等の関係から小・中学校とは違った実態になっていると考えられる。

■ 2 考察のまとめ

これまでの考察をまとめると次のようになる。

(1) 教職員の基本的技能

教職員のワープロの使用状況からキーボード操作については、ほぼ三人に二人が違和感なく取り組める技能を持っている。

(2) 教職員の意欲と管理職の姿勢

教職員のコンピュータの利用状況や今後コンピュータを利用したいという回答から、コンピュータの利用に対する意欲は高いことが認められる。また、管理職も情報教育の推進、コンピュータの利用及び教職員の研修を重視している。

(3) 教職員の情報教育に対する考え方

情報教育の推進については、教職員のほぼ三人に二人が積極的推進を支持している。しか

し、具体的な推進の考え方や実際のコンピュータの利用目的は、学習指導での活用より校務処理での利用が多くなっている。これからは、学習指導での活用を高めていく必要がある。

しかし、希望する研修の内容では、「授業の設計」や「学習計画」「学習指導」などへの回答の割合は高くなってしまっており、今後次第に改善されていくものと考える。

(4) 学習指導での活用の低さの要因

次の四つが挙げられる。

- ① 授業に用いる学習指導用の教材ソフトウェアが揃っていないこと。
- ② 特に小学校へのコンピュータの本格的導入が一部だけであることや、機器の年数の経過などの関係で使いにくいこと。
- ③ 学習指導のなかで教育用ソフトウェアを用いる場合、どのような場面でどういう用い方をしたらよいかといった教授資料がまだ十分揃っていないこと。
- ④ コンピュータを活用した研究授業を見学した割合や実践事例の載った研究紀要などを読んでいる割合が低いこと。

(5) 教職員の研修状況について

教職員の研修の受講率は、全体では過半数を下回っており、低い状態である。また、研修を受ける時間的余裕がないことを悩んでいる様子が回答にみられる。

■3 コンピュータ利用推進の具体的な方策

これまでの考察を通して、主として小・中学校におけるコンピュータ利用を促進するための方策を考えてみる。

(1) コンピュータの学習指導での活用

コンピュータを学習指導で活用する際には、

具体的な目標、使用するソフトウェアまたは他の教材、児童生徒の実態、情報関連機器の設置状況などを十分検討する必要がある。

実際にコンピュータを用いる場合は、学習内容や利用するソフトウェアを照合し、最も指導の効果が挙がる場面で用いることが大切である。

また、効果的な学習指導を行うためには、次のようなことを十分検討する必要がある。

- ① 児童生徒の理解を助け、自発的な学習を支援し、思考力や創造力を伸ばすようにする。
- ② シミュレーションや情報処理・検索、制御などの機能の特性を生かしつつ、他のメディアと有機的に関連づけて活用する。
- ③ コンピュータ等における教育は、実物や体験を通した教育と置き換えるのではなく、むしろそれらへの機会をつくることに役立てるようとする。
- ④ 児童生徒の負担を増やさないようにする。

(2) 教育用ソフトウェアの拡充

① 自作ソフトウェアや市販ソフトウェアの利用

教育用ソフトウェアについては、様々な方法で入手できる。仙台市教育委員会が発行している、『教育ソフト事例集』に収録されている自作ソフトウェアは、仙台市教育センターで入手できる⁸⁾。

また、学習ソフトウェア情報研究センター⁹⁾からも入手できる。

他に、民間のパソコン通信からもフリーのソフトウェアは入手できる。

また、コンピュータの導入時に付随していく基本的応用ソフトウェアを活用してみたり、教材開発支援ソフトウェアを用いて教育用ソフトウェアを自作してみたりすることなどの方法がある。

② 教育用ソフトウェアの開発

教育用ソフトウェアの開発については、コ

ンピュータに関する専門的知識とともに、多くの労力と時間がかかる。そのため、教職員が自分で作成することはなかなか大変である。これからも、民間業者や大学からの指導・支援を受けながら進めていく方法も必要である。

(3) 教育用ソフトウェアのライブラリー化

教職員が自作したソフトウェアであれ、フリーのソフトウェアであれ、教育用ソフトウェアについては多くの教職員が共用できることが望まれる。

そこで、教職員が学校のパソコンから、ソフトウェアに関する情報やソフトウェアそのものを入手できるシステムが望まれる。

平成5年度から仙台市教育センターでは、「教育用ソフトウェアデータベース」の開発を進めている。これは、著作権に触れない「自作ソフトウェア」と「市販ソフトウェア」のデータベースを構築し、自作ソフトウェアは一次情報¹⁰⁾、二次情報¹¹⁾の両方を、市販ソフトウェアは二次情報を利用できるデータベースシステムである。一次情報については、実行形式のソフトウェアをネットワークを通じてパソコンで入手できるようになる。

(3) 情報教育に関する研修内容の充実

これからの中間教育の研修会は、実際に学習指導で、コンピュータを活用することを意図した内容が求められる。

基本的には、研修会は授業などの実践に役立つような内容が中心となってくる。主なものとしては、コンピュータ活用事例、教材開発支援ソフトウェアの紹介、教育用ソフトウェアの作成実習、研究協議などである。

このような研修を通して、受講者は教育用ソフトウェアを自作する体験をする。さらに、授業で実践することで各学校における情報教育の推進が図られると考えられる。

また、校内研修においては基本操作や基本的

応用ソフトウェア等の研修が主体と考えられるが、これからは、さらに学習指導での活用事例や、教材開発支援ソフトウェアによる教育用ソフトウェアの作成事例など、より実践的な内容を取り上げることが望まれる。

(4) 導入時の対応について

コンピュータ等の導入に際しては、できれば導入の前に、校内に各教科・各部等の代表から構成される導入検討委員会（仮称）等を設けて、コンピュータの導入に対応した体制作りを行う必要がある。その中で、教科等での機器使用の利用計画や校内研修の実施計画等を立案し、実施していくことが求められる。

V 研究の反省と今後の課題

■ 1 研究の反省

(1) 情報教育の実態の把握

本研究を通して、教職員の情報教育に対する考え方やコンピュータの利用状況及び研修の実態を把握することができたので、これからの中間教育の推進に役立てたい。

(2) 集計方法と考察

単純集計結果に基づいて、校種別データを対比して考察を行っている。さらに、クロス集計により考察を深めたい。

■ 2 今後の課題

(1) 集計データを教科別、年代別などでクロス集計を行い、考察を深める。

(2) コンピュータの利用に関する児童生徒の実態についても調査を行い、研究の幅を広げる。

注)

- 1) 昭和60年度の全中学校への1台の導入分は含めていない。
- 2) 文部省『情報教育に関する手引』 p175より。
- 3) 文部省『情報教育に関する手引』 p37より。
- 4) 表中の数値は有効回答に基づいている。
- 5) 立場別とは、コンピュータの担当者であるかそうでないかを表す。
- 6) 文中「問」とあるのは、教諭に対する実態調査の質問番号である。また、「管理職への問」とあるのは、管理職に対する質問番号である。
- 7) 選択肢の項目は、『情報教育に関する手引』によっている。また、標本数は小学校が43~45人、中学校が126~132人、高校が65~69人である。
- 8) 『教育ソフト事例集』の収録ソフトについては、仙台市教育センターで、ソフトウェアを動作させたり、コピーすることができる。
- 9) 学習ソフトウェアなどの収集・提供などを目的に設立された文部省所管の財団。
- 10) 一次情報とは、ソフトのプログラムそのものである。
- 11) 二次情報とは、ソフトを紹介するお知らせである。

参考文献

- 水越敏行 『子どもの情報能力を育てる』 ぎょうせい 1988
- 仙台市教育委員会 『情報化社会における学校教育の在り方』 1988
- 仙台市教育委員会 『コンピュータ利用学習指導の手引』 1990
- 文部省 『情報教育に関する手引』 ぎょうせい 1990
- 木村友衛 『教育情報科学入門』 明治図書 1991
- 国立教育研究所 『コンピュータ教育の国際比較』 日本教育新聞社 1993
- 仙台市教育委員会 『平成4年度教育ソフト事例集』 1993
- 莉宿俊文 『コンピュータで子供のやる気を育てる』 講談社 1993

講師・委嘱研究員

- | | | |
|---------|---------------|--------|
| • 通年講師 | 宮城教育大学教授 | 小住 兼 弘 |
| • 委嘱研究員 | 仙台市立遠見塚小学校教諭 | 大友 哲 |
| | 仙台市立鶴が丘小学校教諭 | 菊地 秀 敏 |
| | 仙台市立西多賀中学校教諭 | 新沼 迅 逸 |
| | 仙台市立七北田中学校教諭 | 宍戸 民 昭 |
| | 仙台商業高等学校教諭 | 平塚 正 雄 |
| | 仙台団南萩陵高等学校教諭 | 三浦 升 昇 |
| • 担 当 | 仙台市教育センター指導主事 | 西 重 明 |

抄 錄

英 語 科

英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる指導の在り方

キー・ワード コミュニケーションを図ろうとする態度, Roughly-tuned input, Team Teaching, 自己表現活動, Learner training, Individual study

この研究は、英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成するための具体的方策を探ろうとしたものである。

中学校外国語科（英語）の学習に関する生徒の実態調査を基に、外国語指導助手（ALT）とのTeam Teaching や自己表現活動を行った。

その結果、身近な教材の活用や、生徒が活躍できる自己表現活動を工夫し授業の中に位置付けることは、英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成に有効であることが認められた。

仙台市教育センター教育研究紀要第1号 平成6年3月

理 科

学校における環境教育推進に関する研究

— 理科分野を中心とした児童生徒の意識調査を通して —

キー・ワード 環境教育、理科、原体験活動、意識調査、自然に関するイメージ、地域の自然に触れる

現在の児童生徒の環境に対する意識や行動の実態を把握して、環境教育の指針をつくることにした。そのため環境教育の概念について研究し児童生徒が身に付けるべき環境観を明らかにするとともに、次にこの環境観を形成する要素について検討し、それぞれの状況を明らかにするためのアンケート調査を実施した。分析の結果、児童生徒の自然観は身近な自然から非常に強い影響を受けていることが分かった。身近な自然に数多く触れる機会をつくり、理解を深めることが実践的な環境観を育てる上で大切である。

仙台市教育センター教育研究紀要第1号 平成6年3月

家庭科
技術・家庭科

家庭科、技術・家庭科における個を生かす指導法の工夫
——課題解決学習の指導を通して——

キー・ワード 家庭科、技術・家庭科、課題解決学習、個を生かす

この研究は、実態調査と課題解決学習の授業実践を通して、家庭科、技術・家庭科における個を生かすための指導の在り方を究明しようとしたものである。

小・中学校の教師と児童生徒を対象にして実態調査を行い、その実態から課題解決学習の実践授業を行った。

その結果、課題解決学習の指導を工夫することは、児童生徒一人一人の学習意欲を高め、個を生かす指導の手立てとして有効であることが認められた。

仙台市教育センター教育研究紀要第1号 平成6年3月

特殊教育

精神薄弱及び情緒障害特殊学級による合同学習の指導法に関する一研究
——集団活動における個に応じた指導を通して——

キー・ワード 精神薄弱特殊学級、情緒障害特殊学級、合同学習、個に応じた指導、生活単元学習、体育

この研究は、精神薄弱及び情緒障害特殊学級による合同学習の望ましい指導の在り方について探究しようとしたものである。

実態調査を実施し、合同学習の利点や問題点を把握するとともに、「生活単元学習」及び「体育」の授業を通して具体的に検討した。

その結果、集団活動における個に応じた指導の基本的な視点の中から、特に焦点を当てた「指導内容」「段階的指導」「チーム・ティーチング」についての重要性を確認できた。

仙台市教育センター教育研究紀要第1号 平成6年3月

情報教育

情報教育推進の方向性を探る

—コンピュータの利用に関する実態調査を通して—

キー・ワード 情報教育、情報活用能力、CAI、データベース、教職員研修、
教育用ソフトウェア

この研究は、学習指導におけるコンピュータの利用の促進を目指し、情報教育推進の方向性を探ることをねらいとしている。

小・中・高等学校でのコンピュータの活用や情報教育に関する研修等についてアンケート調査を行った。

その結果、教職員はコンピュータの利用に対する関心が高く、学習指導での活用を積極的に推進することを支持し、「授業の設計」や「学習計画」などの研修を深め、改善を図っていこうとしていることが分かった。

仙台市教育センター教育研究紀要第1号 平成6年3月

教育研究紀要

『教育は いま』 第1号

発行日 平成6年3月31日

編集・発行 仙台市教育センター

所長 大宮 貞昭

所在地 〒983 仙台市宮城野区鶴ヶ谷北1-19-1

TEL (022) 251-7441~3

FAX (022) 251-7486