

研 究 集 録

第 21 集

昭和 53 年度

大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校
大阪教育大学教育学部附属高等学校天王寺校舎



は し が き

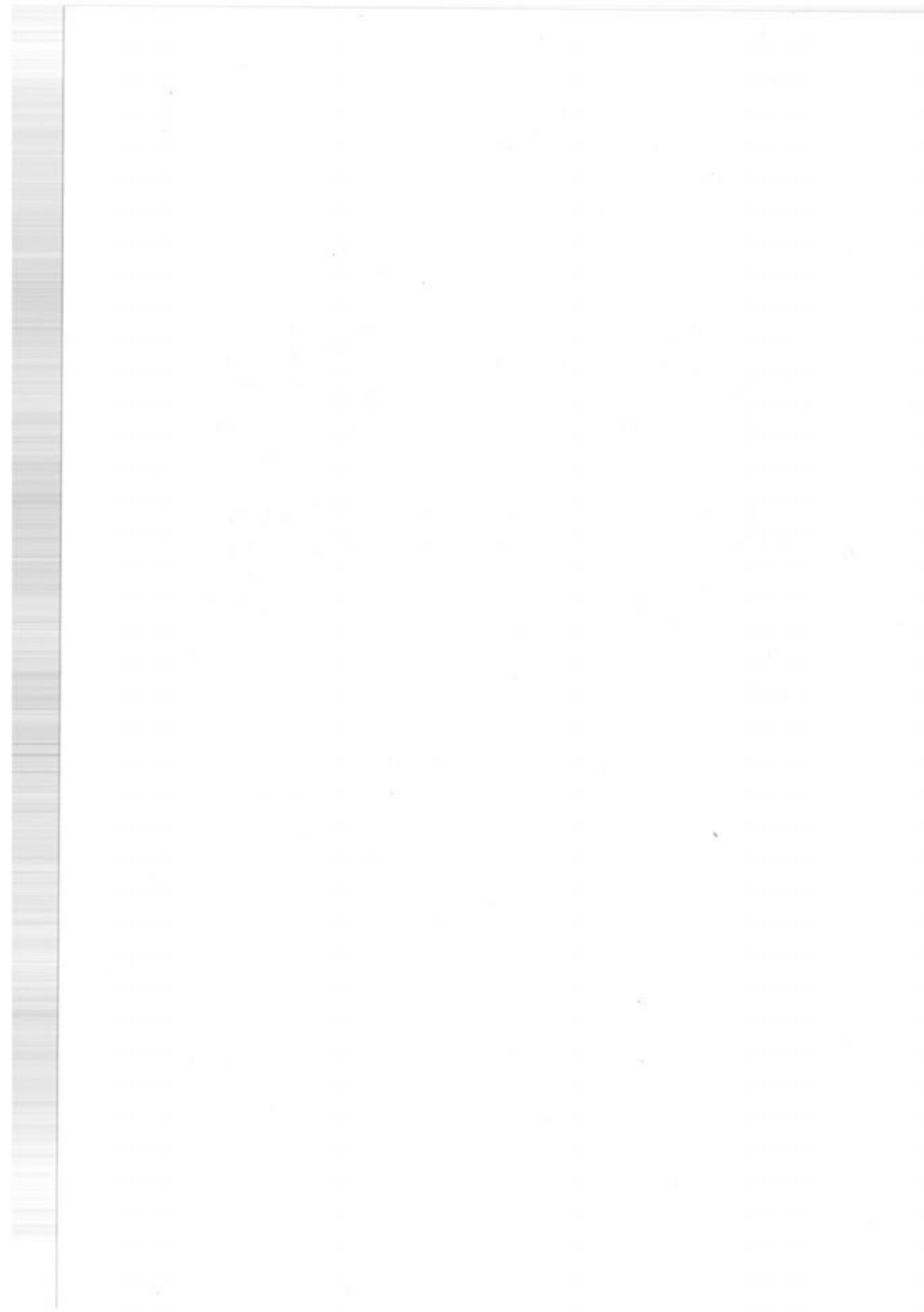
本校は公教育機関としての教育目的の達成とともに、実験実習校としての使命をもち、わが国の教育への新しい展望を求めて、種々の教育課題に対し先行的試行活動をおこなっている。このような目的達成のため、日常の真剣な生徒指導とあわせて、常に各教科教育を中心とする教育活動全般についての科学的実践的研究をおこなっており、その成果がこの研究集録としてまとめ上げられたのである。

ここに集録されている論文のひとつひとつは、多忙な日常の生徒指導をふまえた実践経過をありのままに観察し、そのための資料を収集し、さらに問題点を分析して新しい教育科学を樹立せんとする意欲に燃えてまとめ上げられたものである。大方の御高評と御指導を仰ぎ、明日への教育のためのエネルギーとなりうるならば幸いである。

昭和54年1月20日

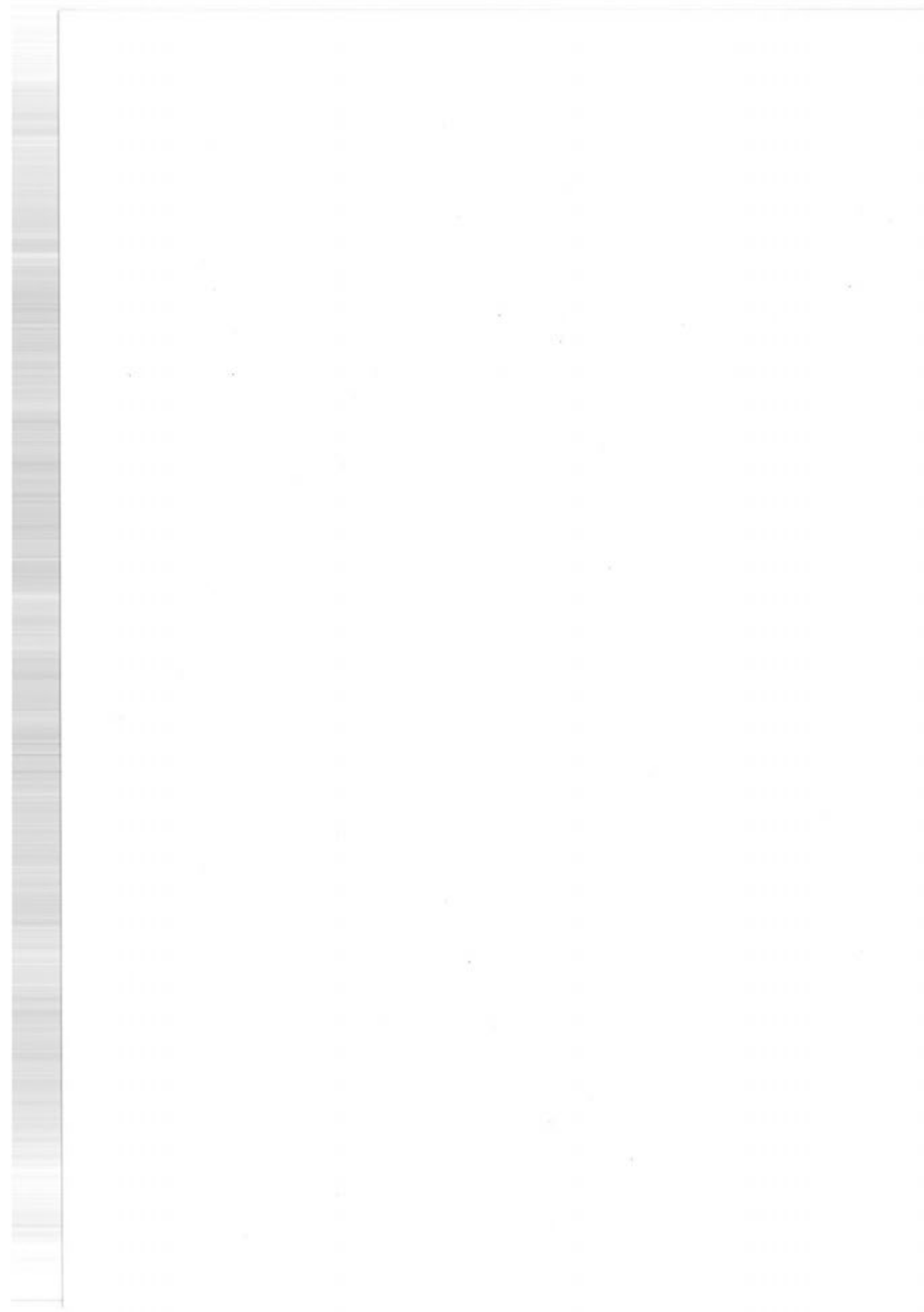
大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校長
大阪教育大学教育学部附属高等学校天王寺校舎主任

上 林 久 雄



目 次

授業最適化システムの開発に関する研究……………	中 田 孟 邦…	1
—— 1年生の文字を用いた立式をめぐって ——		
地学野外実習について……………	浅 野 浅 春…	19
—— 生徒の評価と指導者の評価 ——	柴 山 元 彦…	
Some Notes on Wynkyn de Worde's Malory [1498] ……………	Tsuyoshi MUKAI …	41
美術教育における教材の位置・意味……………	長 町 充 家…	55



授業最適化システムの開発に関する研究

—1年生の文字を用いた立式をめぐる—

なか た もと くに
中 田 孟 邦

目 次

I 研究の立場	1
II 授業最適化システムに関する観点と仮説	2
III 実験授業	6
IV 実験授業の結果とその考察	10

I 研究の立場

(1) 授業研究の問題

これまで、いろいろな研究会で、指導内容・指導方法などについて数多くの研究がなされ、幾多の研究遺産が残されてきた。さらに述べると、

- 概括的な調査・分析データ
- 実験授業の指導案（素材・展開過程など……）
- 実験授業のデータ（事前・事後調査の結果、分析データなど）
- 学習者の個人記録
- 研究会の記録

などがあげられる。

これらの成果は、たしかに次のよりよい学習指導への参考資料となり、授業改善の手がかりになったことは明らかである。しかしながら、1つの研究で有効な実験授業が検証されたとしても、その授業の対象者（生徒）を変えて再現しようとする場合、同一レベルの効果を期待できるかという点、むづかしいところがある。

その問題点は、次のとおりである。

- 授業展開技術が指導者の能力に負うところが多い。
- 実験授業を参観した者しか、授業の流れに伴う展開技術は伝わらない。
- 改善・改良のための同一内容による実験授業を多数回実施し難い。
- 対象者（生徒）の事前環境（能力、意欲、生活状態など）に応じた展開過程の多様性が準備され難い、多様性を求めるには研究のはじめからやり直す場合が多い。その労力・費用・時間が大きい。

これらの疑問点を解消する一策として、授業記録のVTR化、データ分析のコンピュータ利用などを取り入れたとしても、それは広く誰もが利用できる教育の現状でないことは

明らかである。

「研究成果の一般化」をどのように取り組めばよいか、これらの反省の上に立って、本研究を推進した。

(2) 授業研究の視点

「いつでも、誰でも、比較的容易に効率の高い授業の展開を可能にする授業」とは、どのような「素材」を中心として、どのように「展開」される授業なのか、授業の素材、展開過程、技術を包含したデータ付きの「教材」とはどのようなものなのか。

さらに、「最適な授業モデルの設計」はどのような手順でなければならないか。これらを追及する視点を「再現可能な授業」におき、「授業の一般化」をはかりたい。そして、具体的には、教育工学的手法を手がかりとして、授業の再現性を可能にする教材の開発をすすめていくことにした。

(例)

- 授業のデータ……事前調査、事後調査、アナライザー、VTR
- 授業の進行……録音テープ
- 素材の提示……OHP (TP) スライド } → VTR
- 学習者個人の記録…学習用テキスト、学習ノート、アナライザー
- 進行の調整
- 補足的説明
- 学習者の活動への指示 } ……指導者
- 学習者の個人指導
- ……再現可能 ●……改善の資料（一部は再現不可能）を示す。

II 授業最適化システムに関する観点と仮説

(1) 授業の理想モデル

「授業の理想モデルとは何か」ということになると、学習者が如何に効率よく指導目標に到達するかということだけではない。単なる知識の修得でなく、学習者が参加するものでなくてはならないだろうし、その教材が、そのことがらで終るものでなく、次の高次目標に対して基礎的・基本的なものでなくてはならないことは言うまでもないことである。

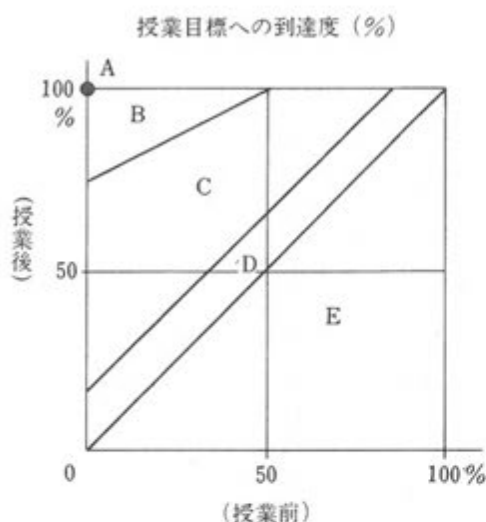
次に、その必要条件ををかけてみることにする。

①授業の目標へ学習者が100%到達する授業

授業の理想モデルとしては、学習前は、その目標への到達は0%で、学習後には100%の到達を示すものであろう。しかしながら現実には、そのような結果を得ることはむづかしいものである。

授業目標についての到達度(%)については次のページの図のようになる。

- A：理想
- B：理想に近い授業の範囲
- C：現実には多い授業の範囲
- D：価値の低い授業の範囲
- E：授業不成立の範囲



②学習者の授業への積極的参加が得られる授業

認識があって、授業者が、それを生徒に伝達するという一方通行型であってはならないと思う。学習者が参加する授業、すなわち、探究思考型でなくてはならない。また、集団思考の産物として知識が修得されなければ

ならない。Aという学習者の考えの上に立ってBという学習者が思考しなければならない。学習者集団の全員参加が理想であることは言うまでもない。

③効率の高い、発展性・応用性のある学習展開のできる授業

学習目標と学習内容をつなぐものが教材であり、その教材の素材として何をとり上げるかということが重要になる。単に数学の世界のみで理論をすすめていくのではなく、概念形成においては、日常の事象から出発し、モデル化、そして理論の適用ということにならうと思う。また、その思考が日常の事象に戻らねばならないし、学習後には学習者の質的变化がみられなければならない。

(2) 授業最適化システム

授業最適化システムとは、前述した授業の理想モデルへ到達するための一般化された実用的・効果的な授業設計および展開の手続きのことで、そのシステムは簡単で、いつでも、誰でもが利用でき、しかも効果が同程度に期待できるものということである。

(3) 教授学習過程の設計仮説

教授学習の流れがどのように設計されるべきかということが問題になる。その一般的なものを流れ図にかくと次のようなものになる。

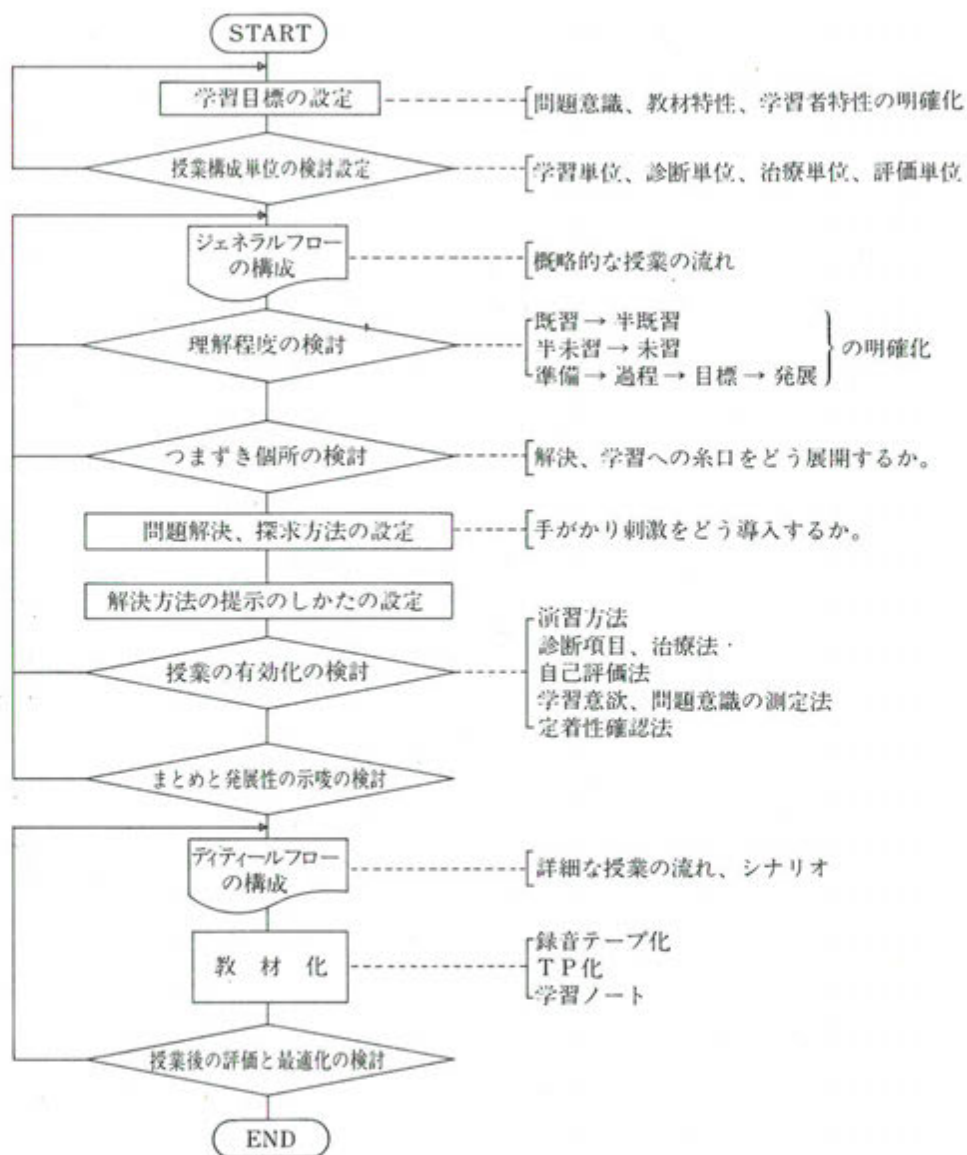
(4) 教材の開発の手続き

学習者は、学習内容によって多様な反応を示す。それらをタイプ分けをし、そのタイプに対して、どのような素材を適用し、どのような教材化をしていくかということを考えねばならない。

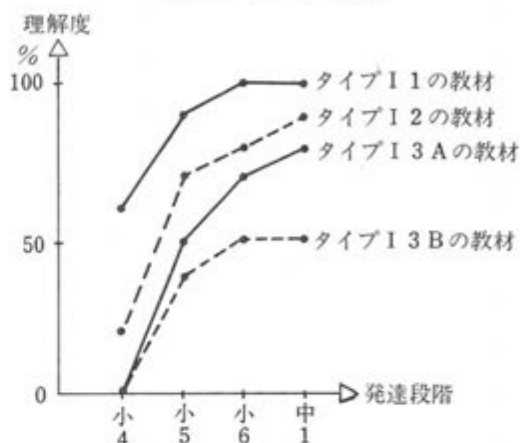
①教材理解の実態調査の実施と分類

教授学習過程の設計に際して、学習目標の設定に先ず何を素材として選定するかの基準として、実態調査を実施し、それらを次のように分類して「理解のタイプI」と呼ぶことにする。

教授学習過程の流れ図



理解のタイプIの分類



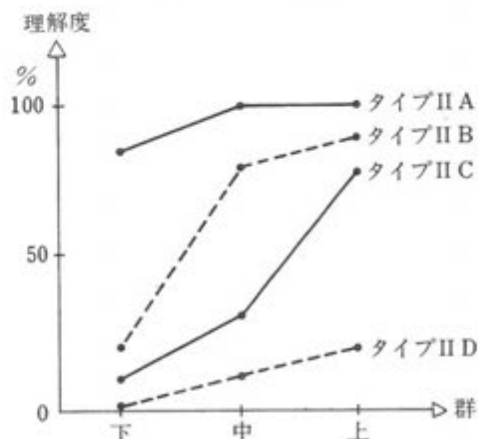
(例) 小5の教材

- 理解のタイプI₁……学習以前からある程度理解し学習後はほぼ確実に理解しているもの
- 理解のタイプI₂……学習以前はほとんど理解していないが、学習後はほぼ理解しているもの
- 理解のタイプI_{3A} ……学習前は全く理解していないし、学習後も不十分な理解に終るもので、学年が進むにしたがって理解の深まるもの
- 理解のタイプI_{3B} ……学習前は全く理解していないし、学習後も不十分な理解に終るもので、学年が進んでも理解の深まらないもの

②教材理解に関する分析調査分類

学習目標に至る理解の系列を明らかにすることをねらい、準備問題、過程問題のタイプ分けを優劣分析により行ない、「理解のタイプII」と呼ぶことにする

理解のタイプIIの分類



- 理解のタイプⅡ_a …上・中・下位群とも高い理解度を示すもの
- 理解のタイプⅡ_b …上・中位群が高く、下位群の低いもの
- 理解のタイプⅡ_c …上位群が高く中・下位群の低いもの
- 理解のタイプⅡ_d …すべての群が低いもの

今回の実験授業においては、「理解のタイプⅠ_{3A}」にあたるものから教材開発を進めていくことにした。また、「理解のタイプⅡ_b」および「理解のタイプⅡ_c」の教材化を目指すことにする。

その他、指導系列ネットワーク分析、目標到達指数による検討を加え、教授学習過程の仮説により、教材化をはかる試みである。

Ⅲ 実験授業

(1) 前述の理論に従って実験授業を実施し、教材化を試みた。

予備実験 1

実験校 国立T中学校 (第1学年)

ねらい 既に学習を終えたが、未到達の内容に対する補習としての有効性の検討と改善を取り上げた。

特に、理解のタイプⅡ_{b,c}の教材として $ab+ac$ から $a(b+c)$ への思考の転移をとり上げ、中、下位群への補習をねらった。その結果、不十分な教材について、内容の補足、練習の追加など修正を行い改善をした。また十分すぎる教材について確認し、省略したり、簡素化したりした。

形態 普通授業の中で、提示としてOHPを活用。(録音テープで、授業記録をとる)

予備実験 2

実験校 大阪府A中学校 (第1学年)

ねらい 有効性の検討を加え、改善をした。

形態 授業の進行テープレコーダー、提示としてOHPを活用した。

本実験

実験校 大阪府H中学校 (第1学年)

ねらい 有効性の検証とその程度の確認

形態 授業の進行 教師とテープレコーダー、提示としてOHPを活用した。

補足的実験

ねらい 有効性の範囲の検討、効率の高い活用方法の検討を加え、教材の最適化について吟味をする。

(2) 本実験についての内容

①設定理由

現在の授業では、よりよいものへのつみかさねといった科学性に乏しく、いわゆる人間教師のみにたよる名人芸に終り、その授業の再現性はむづかしい。そして、前述した理論に基づいて、正確・的確・明確な伝達をする教育工学的手法と多様に反応できる人間教師の受けもつ分野をきめ、いつでも、誰でも、容易に学習効果をあげることができ、しかも、授業の再現が可能で、一般化できるシステムの開発をねらいとした授業形態を

とった。

教材においては、情報化社会に生きる子どもたちの数学教育のあり方を追求する上で、情報処理の基盤である文字についての実態調査（52年度日数教発表）の中から、タイプⅠ_a、Ⅱ_a、Ⅱ_cに相当する分配法則をとり上げた。

②ねらい

分配法則は、小学校で既習のものであるが、調査のデータから、中・下位群では定着していない。また中学校では、正負の数の所で出てきたが、数を両辺に代入し、同値関係が成立することの指導に終り、式の意味からは指導していない。今回は、分配法則の意味の定着をねらう。

③方法と内容

対象 大阪府H中学校 第1学年（40名）

時期 昭和53年7月17日

方法 ○生徒の思考過程を考え機器（OHP・テープレコーダー）を使用する。

○機器の範囲と教師の範囲を明確にわけ。

○事前・事後テスト（各5分）

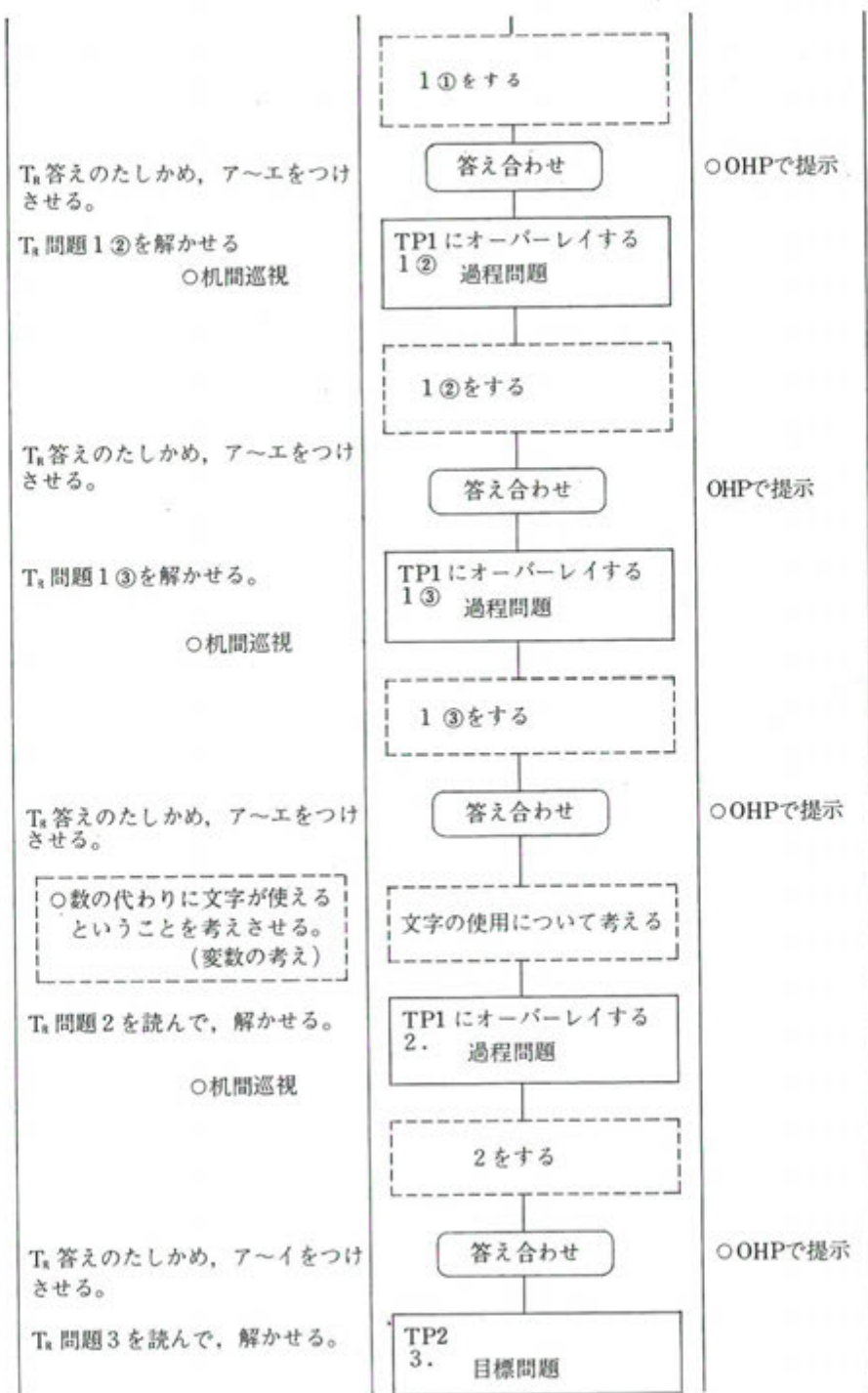
○指導改善をめざす授業（35分）

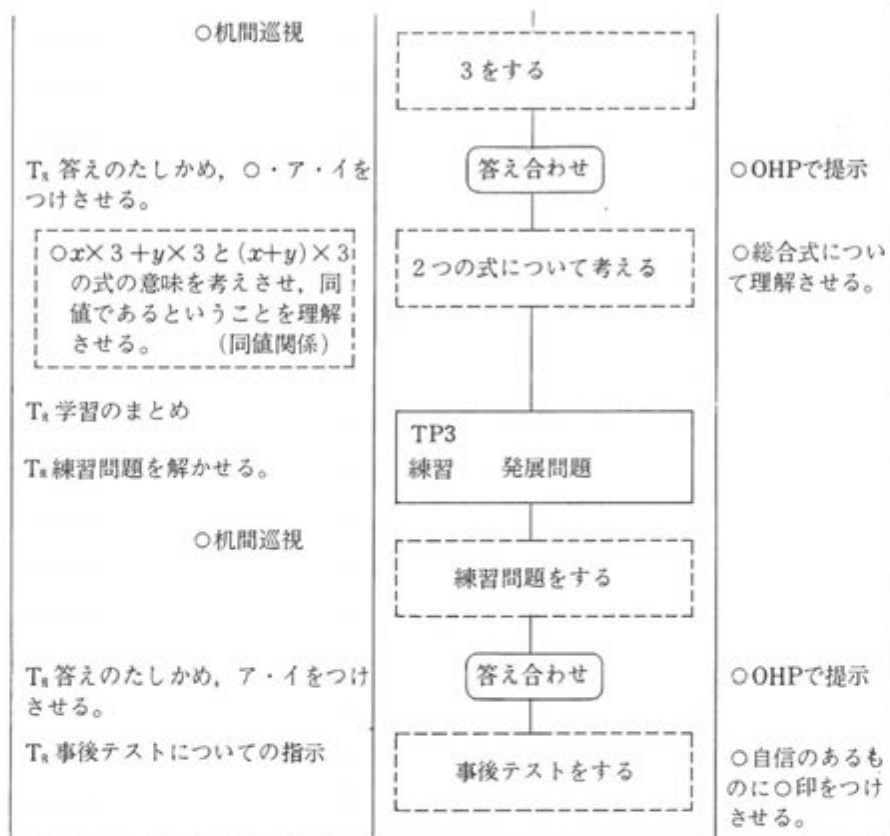
指導過程

○本時の主題 $a(b+c)$ 、 $ab+ac$ の式についての読式・立式を定着させる。

○指導過程

テープ・教師の活動	流れ図	備考
<p>○生徒への注意 (機器の説明、授業の受け方)</p> <p>T₁ 授業の説明(形式) T₁ 授業の説明(内容について) (数のかわりに文字を用いて、いろいろと表現できる。)</p> <p>T₂ 事前テストの指示 ○机間巡視</p> <p>T₃ 学習ノートについての説明</p> <p>T₄ 事前テストについての意識を調べる。 T₄ 授業について意識させる。 T₅ 問題1①を読んで、解かせる。 ○机間巡視</p>	<p>文字を使った式について</p> <p>事前テストをする</p> <p>TP1 1① 準備問題</p>	<p>○生徒は机の上に鉛筆と消しゴムを出す。</p> <p>○自信のあるものに○印をつける。</p> <p>○学習ノートの配布</p> <p>○事前テストをOHPで提示する。</p>





PR: テープレコーダー

トランスペアレンシー

T.P.I

1.①では月のはじめに2人の子どもへ小づかいを渡している。兄へは毎月1500円、弟へは毎月500円を渡す。
父は1年間(12ヶ月)に2人の子どもへ合計いくらの小づかいを渡すことになるか。

1.② _____

2000円 _____ 1500円

1.③ _____

1000円 _____ 700円

TP2

2. _____

_____円 _____ b円

1つの式に表せ。

3. 夏休みには1日のうち、数学をx時間、英語をy時間勉強する予定である。

1週間(7日間)で、合計何時間勉強することになるか。

2通りの方法で、1つの式に表せ。

TP3

練習問題

コーヒー茶わんを1つa円、さらを1つb円で売っている。

コーヒー茶わんとそのさらをセットにして6セット買ったとき、いくら支払えばよいか。

式に表せ。

IV. 実験授業の結果とその考察

(1) 結果の概要

- 下位群では、事後テストにおいて、無答・誤答および分解式より、和の総合式・積の総合式へ変わったということが認められる。
- 中位群では、分解式・和の総合式より、積の総合式へと変わったことが認められる。
- 誤答の中には、積の総合式が立式できているのに、計算まちがい・かっこのつけ忘れ等がある。

資料1 事前・事後テスト結果

数はパーセント

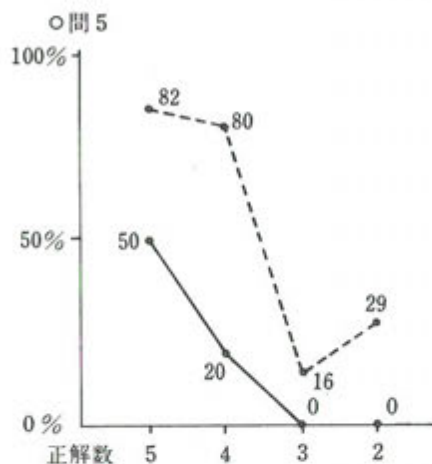
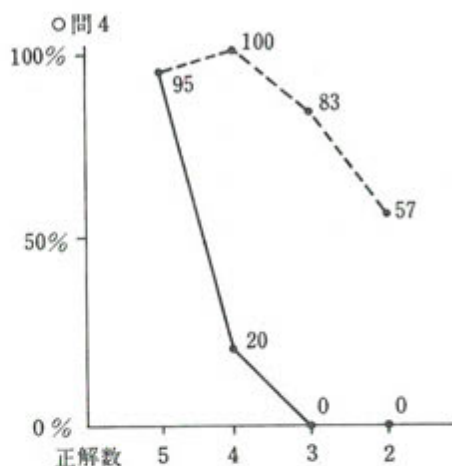
		問 1		問 2		問 3		問 4		問 5	
		250×3		(100+500)×4		(a+b)×5		(x+y)×3		(a+b)×2	
		正	○正	正	○正	正	○正	正	○正	正	○正
上位群 (11人)	事前	100	100	100 (81)	91 (81)	100 (81)	81 (81)	91 (91)	81 (81)	100 (64)	100 (55)
	事後	100	100	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	91 (91)	91 (91)	100 (91)	100 (91)
	差	0	0	0 (19)	9 (19)	0 (19)	19 (19)	0 (0)	10 (10)	0 (27)	0 (36)
中位群 (17人)	事前	100	100	100 (47)	94 (41)	94 (59)	94 (41)	58 (47)	52 (47)	76 (29)	47 (18)
	事後	100	100	100	100	100 (94)	100 (84)	94 (94)	94 (94)	76 (71)	76 (71)
	差	0	0	0 (53)	6 (59)	6 (35)	6 (53)	36 (47)	42 (47)	0 (42)	29 (53)
下位群 (12人)	事前	100	100	92 (17)	92 (17)	50 (17)	17 (8)	25 (25)	17 (17)	25 (8)	17 (0)
	事後	100	100	92 (50)	92 (50)	92 (83)	92 (75)	92 (75)	75 (67)	42 (25)	42 (25)
	差	0	0	0 (33)	0 (33)	42 (66)	75 (75)	67 (50)	58 (50)	17 (17)	25 (25)
全体 (40人)	事前	100	100	97.5 (47.5)	87.5 (40.0)	82.5 (52.5)	52.5 (42.5)	57.5 (55.0)	47.5 (47.5)	67.5 (32.5)	47.5 (22.5)
	事後	100	100	95.0 (82.5)	95.0 (70.0)	97.5 (92.5)	97.5 (87.5)	92.5 (85.0)	92.5 (62.5)	72.5 (62.5)	72.5 (62.5)
	差	0	0	-2.5 (35.0)	7.5 (30.0)	15.0 (40.0)	45.0 (50.0)	35.0 (32.5)	45.0 (37.5)	5.0 (30.0)	25.0 (40.0)

()内は積の形で解いた者

(2) 結果の考察

○問題を解き進むにしたがって、分解式・和の総合式より積の総合式へと思考が変わってきた。

○問題3において、40名中36名が、 $(x+y) \times 7$ と $x \times 7 + y \times 7$ の2つの式が立式できている。また2つ答えられなかった4名の内上位群2名は、問題の読みちがいや聞きちがいであると考えられる。



(3)ア 本実験の授業反省

- ① $a \times b + a \times c$ の考え方ができなかった生徒を、 $a \times (b + c)$ の考え方のできるようにすることができた。(事前・事後テストの結果から)
- ② 次のような反応をした生徒に対する指導に十分な時間をかけることができなかった。
 - $a + b \times 12$ (かっこの忘れている。)
 - $(a \times b) \times 12 =$ (符号をつけ、さらに計算を考えている。)
 - 単位 (つけ忘れ)
- ③ 新しい授業形態であったので、生徒たちは集中して学習していた。しかし、聞き逃さぬように神経をつねにつかっていたので、授業後につかれがあったように思われる。
- ④ テープの活動とOHPでの提示で、指導者には、時間的に余裕が生まれた。遅進生徒への個人指導等へ、その時間を活用することに研究の余地がある。

イ 授業についての生徒の感想

- たいへん静かであったので、文字式というのはむづかしそうだったのですが、やってみるとかんたんだった。
- 文字を使った式の考え方がわかった。今まで、ただきまりにそってしていたのだが、1つの式にも意味があるとわかった。
- 1つの問題の中にも、いく種類もの解き方がある。その1つ1つの式の意味がよくわかった。
- かんたんなものから始めるので、わかりやすく、楽しい授業であった。
- 今日の授業は、“分配法則について”ということがよくわかった。このような授業のけいたいはいくわかるが、少しきん張した。
- 今日の授業は、スライドなどを使ったのでとてもよくわかりました。またしてほしいと思います。
- このような授業は1つの単元ごとにやってもらえるとよくわかっていいと思う。これか

た。

- 授業内容はよくわかった。この授業のやり方については、始めきん張っていたけれど、だんだん楽しく学習できるようになった。
- ふだんよりかたくなかったが、わりにかんたんに新しいことがらを知ることができた。説明もわかりやすく、問題を解いたあと見直しすることができた。
- ぼくは、こんな授業をもっとやってほしいと思う。ふつうの授業の時は、うるさくて勉強できないときもあるが、静かで、よく聞こえ、頭に入りやすかった。ときどき、こんな授業をやってほしいと思う。
- 楽しい授業であったが、話しをするのがテープレコーダーであるところもあり、一度しか言ってくれないのでこまる。
- いつもの授業とちがって、1つ1つ自分で解いたあと答え合せするので、だんだん自信がもてるようになった。すごくわかりやすい授業であった。
- 手を上げて意見をいったのはいいけど、問題の聞きちがいでほじをかいた。もう少し質問を受ける時間がほしい。

(4) まとめ

事前テストで誤答・無答・分解式・和の総合式 ($a \times b + a \times c$) で反応した生徒が事後テストでは、ほとんどが $a \times (b + c)$ の積の総合式で反応している。このことは、資料3で明らかであり、学習過程の間3で上・中・下位群が90%以上を示していることから分かる。授業の再現化(授業最適化)ということで今回は、授業の進行を、人間教師・テープレコーダー・ティチャーそして提示をOHPという教授システムをとった。特に、概念の形成においては人間教師が受け持ち、生徒の多様な反応に対処した。その結果、後述する生徒の感想からみて、機械に教えられたといった受け止めは少なかった。授業に対する生徒の感想、生徒の学習ノートからみられる思考過程、テスト分析等から考えて学習効果が十分に上がったものと思われる。しかしながら、生徒の機器に対する心理的・精神的な影響を考
えなければならない。

付

学習ノート

文字を使った式(1)

組 番 氏 名

- この学習の前にした調査問題について
答に自信がある……………○
答をかいたが、自信がない……………△
できなかった……………×
をかきなさい。

調 査 問 題	○×△
1. 本を買う問題	
2. 小づかいの問題	
3. カップ…の問題	
4. カセットテープの問題	
5. 長方形の問題	

1 ①

(式)

答 _____ 円

A

B

1 ②

(式)

答 _____ 円

1 ③

(式)

	答 _____ 円
--	-----------

2

--	--

C

--	--

3

--	--

練習問題

--	--

メモ

実施日 昭和53年 月 日

調査問題

組 番

氏名

の中には答の自信のあるとき、
○をかきなさい。

- 1 1さつ250円の本を3さつ買いました。合計でいくらですか。

(式)

答 _____ 円

- 2 父は毎月私に1000円、妹に500円の小づかいをくれます。4カ月で、父は私と妹に合わせていくらくれることになりますか。

(式)

答 _____ 円

- 3 1こ a 円の「カップやきそば」と、1こ b 円の「カップうどん」をそれぞれ5こずつ買いました。全部でいくら支払えばよろしいか、その金額を表す式をかきなさい。

(円)

- 4 1本の重さ x グラムのカセットテープが重さ y グラムのプラスチックケースにはいって1くみになっています。3くみ分の重さを表す式をかきなさい。

(g)

- 5 たて a メートル、よこ b メートルの長方形があります。まわりの長さを表す式をかきなさい。

(m)

大阪学校数学研究会における共同研究で、沢 裕之氏とともに昭和53年8月日本数学教育学会(鹿児島)大会で報告したものに、手を加えたものである。

地学野外実習について (その2)

—— 生徒の評価と指導者の評価 ——

柴山 元彦・浅野 浅春

はじめに

本校では昭和40年以来、中学生及び高校生に地学野外実習を実施してきた。特に高校1年生全員を対象とした実習を毎年行なってきた。そして特記したいことは、理科教官と助手の総勢9名が講師にあたっているということである。(本校研究集録第20集、昭和53年3月発行で報告)しかし、この実習に関して、毎年いくつかの問題点が浮んでくる。そのうちの重要なものは、この実習自体をわれわれ指導者及び生徒はどう評価しているのか。ということである。今回はわれわれが行なっている野外実習の形態と、この実習を生徒はどうとらえ、どう思っているのかをアンケートを通して検討したものと、評価に関する問題の三点について報告する。但し、評価に関する報告は次回以後に続く予定である。

I. 現行の野外実習の形態

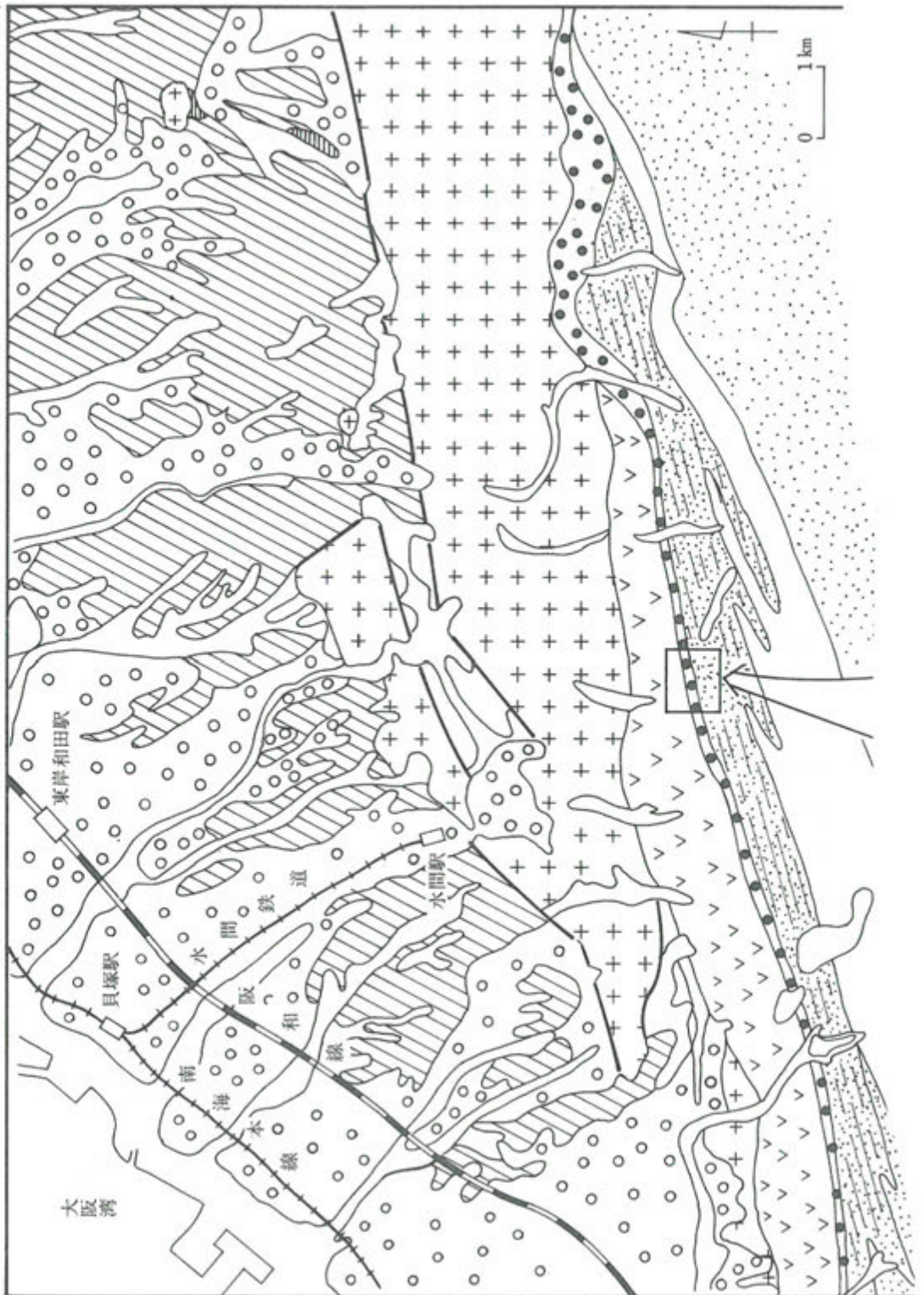
前報(柴山・浅野1978年)に、昭和40年から昭和52年までの実習形態の変遷を述べてあるので、本報では、昭和53年9月～10月におこなった実習の形態を記すことにする。

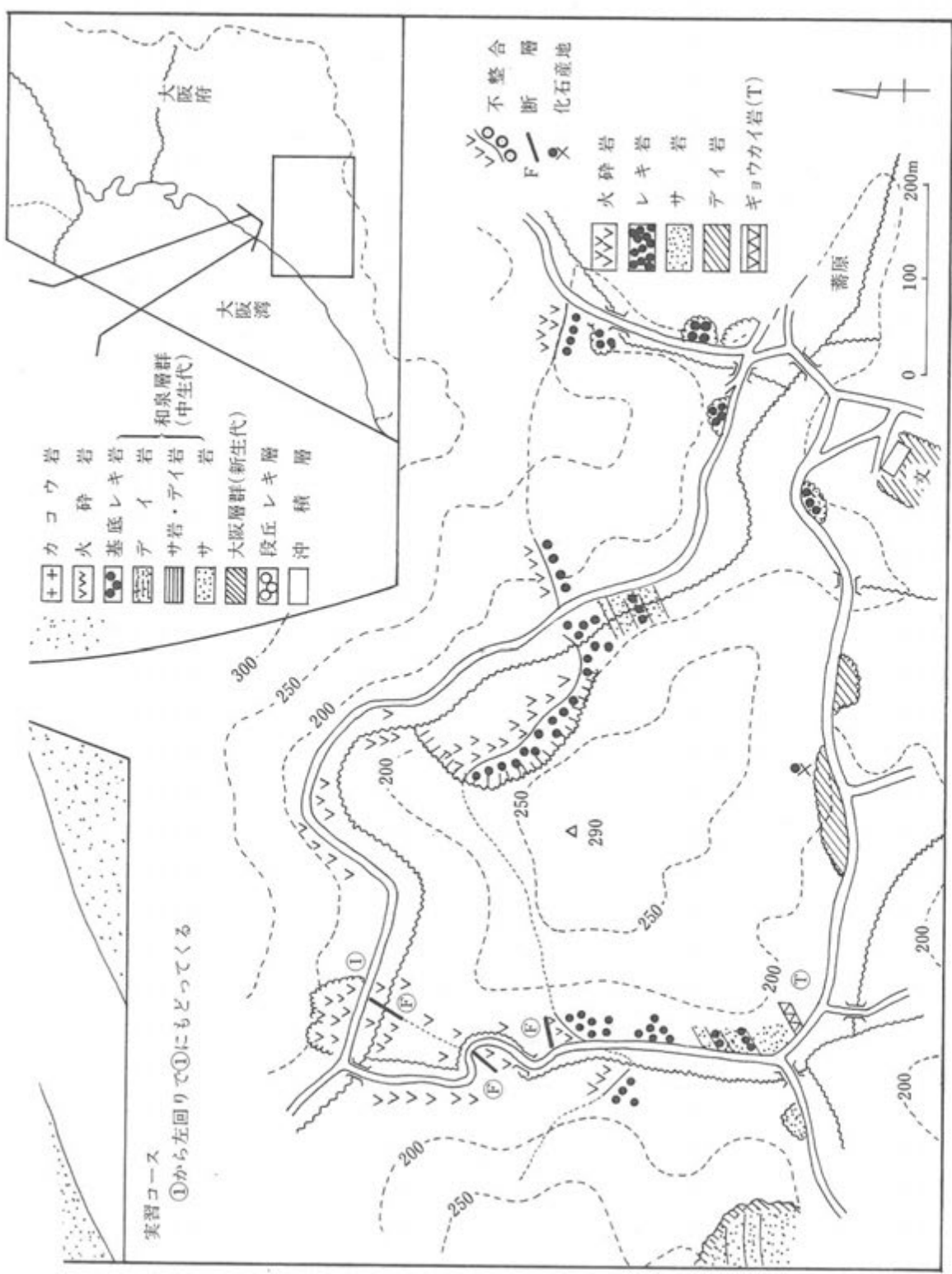
(1) 実施日

前年までは、期末試験後の休みの日や、日曜日におこなっていたが、この年から土曜日に実施することにした。A B C D 4 クラスを2クラスずつ2回の土曜日に分けておこなうためには、他の教科からその日の授業を地学に振り替えてもらわなければならないし、理科の教官が全員ぬけるため他学年の理科の教官の授業は、他の日に変えておかななければならないなど、他の教科の協力と理解を得なければならない。本校の場合、この実習は、学校行事として実施しているので、新年度が始ま 前に、学校の年間行事予定の中に入れてしまう。その日が雨の場合は、他の土曜日に延期ということができない。その日は4時間地学の授業をすることになり、その後の日曜日に実施せざるを得ない。昨年は晴だったので実施できた。9月30日と10月14日の土曜日であった。

季節はやはり気候条件のよい秋がよいだろう。以前に、冬や夏に実施してきたが、生徒の学習意欲は寒い時期・暑い時期は、野外実習をすることよりもその気候条件に耐える方が主となって、実習への集中力が欠けることが、秋に実施して見て明確になってきた。昭和52年、53年と秋におこない今後もこの時期になるだろう。

(2) 集合時刻





1日2クラス実施するが、その2クラスの集合時刻は、それぞれ違い1クラスは、午前9時30分、他の1クラスは11時である。これは、1台のバスをチャーターし、それでピストン運転し費用を安くするためと、実習地が多くの班で混み合わないためでもある。

9時30分に集合したクラスは、4～5班に分かれて10時から実習をはじめ。集合地から実習地までバスで約30分である。折り返しそのバスが集合地にもどると、10時30分頃になり、次の11時集合のクラスを待つことになる。

(3) 集合場所

以前は貝塚駅近くの水間鉄道バスの営業所に集合したり、貝塚駅に集合したりしたが、52年度から、国鉄東岸和田駅近くの道路わきの空地にした。バスが留めておきやすいことと、実習地まで早く行けることもあって、今後もこの地になるだろう。

(3) 実習地で

10時から実習を始めている班が4～5班、11時30分から実習を始めているクラスが4～5班で、できるだけ班と班の間隔を開けるようにしてまわる。それぞれの班を指導している教官は、以下のスタッフである。

桜井 寛(化学)	井野口弘治(化学)	浜谷 巖(生物)
大仲 政憲(生物)	武田 和生(物理)	辻 退一(物理)
浅野 浅香(物理・地学)	川口 裕子(理科助手)	柴山 元彦(地学)

さらに年度によっては、卒業生で、地質関係に進んでいる大学生・院生にお手伝い願うこともある。その時は、1班の人数をさらに少なくできるので、より実習効果があがるだろうし、各教官の負担を少しでも軽減できる。

あらかじめ用意してあるポイント番号の入った地図と、各ポイントでの観察事項を説明したプリント（これらは前報に載せてある）にしたがって、観察を進めていく。それぞれの班の教官は、補足的な説明をするにとどめてもらっている。また教官によっては、道ばたの植物の話や畑の野菜の話など、それぞれの持ち味で、自然の中のいろいろな現象に目を向けるような話をされているようである。野外で教官からそのような話を聞く機会がほとんどないので、生徒にとっては、楽しく聞いているようである。

各露頭での観察をしながら、実習地付近の地質構造を頭の中に考えさせたり、堆積のサイクルがどのようなものか、あるいは不整合の横への広がり、断層の水平方向の延び、堆積場の変化（海進・海退）など、各露頭間の関連を考えることも重要な点として指導し、時間的・空間的な概念を少しでも身につけられるようにと思っている。

(5) 解散

露頭番号①～⑧までを回ってもとの出発点にもどってくるわけだが、途中昼食時間も含めて、ほぼ4時間かかっている。この時間では少し急がねばならない感じであることは、生徒のレポートの感想の中で、もう少しゆっくり各露頭で考える時間があつた方がよいと書いているものがあることからわかる。平均すると一露頭6～7分である。しかし帰宅時間を考えると、これ以上はおそくできないだろう。朝早く集合したクラスは、2時に実習開始地点にもどり、2時30分に東岸和田駅解散となり、このクラスは、帰宅

時刻がおそくなることはないが、朝おそく集合したクラスは、東岸和田駅解散が4時すぎになり、おそい生徒では帰宅時刻が6時頃になる。

(6) レポートの提出

実習後、約1カ月のちにレポートを提出させる。その間に実習地で見たいろいろな現象を題材に授業を進めていくので、それらも参考にしたり、もう一度仲間とともに実習地をおとずれたりしてレポートを作成することになる。約半数の生徒がもう一度行っているようである。

(7) 事後の指導スタッフの会議

実習後の教科会議で、実習中の生徒の反応や感想・問題点を出し合う。この喬原の実習を始めてから9年になり我々は18回も行っていることになるが、それでも毎年新たな露頭(見逃していた)を見つける。新しい断層の発見、新しい不整合の発見というように、毎年、観察項目が増えていくことになる。何回見ても、次に行くとまた今まで気づかなかった露頭の発見に出合う。自然はほんとうに奥深いことを感じさせられる。

Ⅱ. アンケートによる生徒の地学実習に対する評価

レポートや答案用紙にある感想の部分を読むと、実習は“すばらしい”“よかった”というような感想が多く、本当にそうなのか疑問な点もあった。そこで、下記のような問いで、1年生、2年生について無記名で記入してもらった。

地学野外実習に関するアンケート

— よりよい実習をめざして —

()年 男・女

1. 野外実習は必要で(イ. ある 246 (94%) 口. ない 14) 15 1. ()

2. 実習で得たと思う内容や、感じたことがらについて

(1) 実習に行く前の段階について

授業内容は(イ. 適当であった 140 (54%) 口. もっと詳しく説明してほしかった→(その内容) 110 (42%)
ハ. 準備としての授業はなくてよい 9) 2. (1) ()

(2) 実習当日について

a) 班編成は適当で(イ. あった 228 (85%) 口. なかった 39)
口. の人はどういう点か書いてください () 2. a) ()

b) 班の人数は(イ. 適当 162 (63%) 口. 多い 97 ハ. 少い 0) b) ()

c) クリノメーター、ハンマーの数は

(イ. 今のままでよい 152 (58%) 口. 各人に一つずつ 107) c) ()

d) 指導者について。説明内容は

1 (イ. 多すぎる 13 口. 少なすぎる 82 ハ. 適当である 170 (64%)

ii (イ. むつかしい 62 ロ. やさしい 31 ハ. 適当である 168 (65%))

iii { イ. 感動したこともあった 176 (68%) } i ()
 { ロ. なんとも感じなかった 83 } ii ()
 iii ()

e) 露頭間の進む速さは

(イ. はやい 105 (41%) ロ. おそい 22 ハ. 適当である 131 (51%))
 e) ()

f) 露頭案内のプリントについて

(イ. あった方がよい 249 (96%) ロ. ない方がよい 11) f) ()

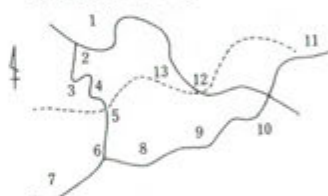
g) プリントの内容について

{ イ. 適格であった 46 ロ. まあまあんなものだ 142 (55%) }
 { ハ. わかりにくかった 48 ニ. つくり直すべきだ }
 ニ. の人は具体的に指摘してください () g) ()

h) この実習の方法で、あなたは体力的に

{ イ. つかれた 56 ロ. 別につかれなかった 143 (56%) } h) ()
 { ハ. ころよいつかれをおぼえた 57 }

i) 露頭について



①酸性火砕岩 ②断層(小滝) ③断層(粘土)
 ④断層(奥まった所) ⑤不整合 ⑥レキから互層へ
 ⑦ケスタ ⑧凝灰岩 ⑨含化石の泥岩 ⑩家の石垣 ⑪不整合 ⑫不整合(川底)
 ⑬石切場の不整合

左下の露頭の中で、次のようなものがあれば、その番号を記入してください。

- i) わかりにくかった露頭 i) (⑦, ⑧)
 ii) 教室で習ったものと感じがちがったもの (④, ⑦)
 iii) この露頭を見ることによって教室での話がよくわかった (⑥, ⑬)
 iv) 自然のもつ何か不思議な感じがよくわかったもの (⑦, ⑬)
 v) 一言、感動したところ (⑦, ⑬)
 vi) 何か興味をもった露頭 (⑦, ⑬)
 vii) 何回か、行って見たくなるようなところ (⑦, ⑨, ⑬)
- j) 実習中のことがらで下記の中から2つ選んでください。 j) () ()
 イ) 一つ一つの露頭をだいたい理解しながら先へ進んだ 90 (19%)
 ロ) 進むにしたがって前のことを忘れてしまった 46 (10%)
 ハ) だいたいわかりながら先へ進んだので、先のことが読めた 59 (13%)
 ニ) 地層境界線が理解できていたからよくわかった 26 (6%)
 ホ) * の作図もできていなかったし、当日もわからなかった 48 (10%)
 ヘ) 地史の組み立ては、だいたいできた。 51 (11%)
 ト) * , 考えもおよばなかった 71 (15%)
 チ) メモをとるので精いっぱいだった 85 (18%)

- k) 実習の終わったその日のことで下記の中から2つ選んでください k) () ()
- イ) 全くつまらなかった 13 ロ) 感動した 16
 ハ) よい体験であった 111 (21%) ニ) まあよかった 38 (7%)
 ホ) がまんしたが、しんどかった 13 ヘ) しんどかったがよかった 28
 ト) 遠足よりおもしろかった 36 チ) また機会があればいきたい 34
 リ) 終ってほっとした 43 (8%) ス) レポートのことが気になった 124 (24%)
 ル) 自分一人でやってみたい 14
 オ) こういう勉強もおもしろいことがわかった 47 (9%)
- (3) レポート作成に関して
- a) 学校からの実習以外にレポート作成までにもう一度
 (イ. 行った 120 (47%) ロ. 行かない 138 (53%)) a) () ()
 行った人は何回行ったか ()
- b) 下記9つの中から2つ選んでください b) () ()
- イ) いやだ、もうこりこり 45 (9%)
 ロ) いやだが書いておくことは大切だ 113 (22%)
 ハ) 大切なことだ 42 (8%)
 ニ) レポート作成の過程で地学の内容がはじめてわかってきた 91 (18%)
 ホ) よりわからなくなってきた 40
 ヘ) 自分に独創性のあることがわかった 22
 ト) 自分がこんなことにむいてないことがわかった 76 (15%)
 チ) 苦しかったが、やりとげるすばらしさがわかった 35
 リ) 仕方なくやった 41
- (4) 自分で、あるいは仲間で行った人に
- a) 学校から行った時と、自分らで行った時とのちがいを下から2つえらんでください。 a) () ()
- イ) 補足程度になった 71 (29%)
 ロ) 学校からの時は、何もわからなかったが、レポートを書ける程度に理解できた 51
 ハ) 増々疑問点がでてきた 33 具体的に ()
 ニ) 友人らとの話し合いがよかった 79 (32%)
 ホ) 学校からではなくて、自分達だけでもよい 13
- (5) 実習後の授業とのつながりで下の中から1つえらんでください (5) ()
- イ) 関係がないように思う 15 (6%)
 ロ) 関係することがあるように思う 157 (64%)
 ハ) 関係しているのでおもしろい 75 (30%)
- (6) 後輩も実習することになるが、その人たちへのアドバイスを書いて下さい。
- (7) その他気がついたことなどがあれば自由に書いて下さい。

1年生158名、2年生103名分のアンケートを回収することができた。その結果は前記のアンケート用紙の中に斜体の数字で人数を示した。()内は%である。(回収率72%)

[考察]

• 1について

94%の生徒が必要だと答えていることは、我々にとって心強いことであるが、必要でないと答える生徒もあってよいことだ。必要だと答えた生徒も、実習に行く前は、そうでもなかったが、行って見て、レポートを書くなどの作業の過程でその必要性を感じていった者もいるだろう。行く前と後ではどう違うか今後調べてみる必要がある。

• 2の(1)について

事前の準備としての授業は54%の生徒が適当であるとし、42%の生徒は、より詳しい説明を求めている。行く前に知識として予習していかなければ不安だからだろうか。残り4%の生徒は白紙の状態ですべて自然を見つめてみたいのだろう。

• 2の(2)のa) b)について

班編成は、10名一班であるが、85%が適当だとしている。しかし少なければ少ないほどよいだろうが、ある人数がいなければ露頭についての議論もできなくなるだろう。結局5～6名が一番良いのだろうが、今後の課題である。

• 2の(2)のc)について

現在は各自ハンマーかクリノメーターかどちらかを持っているという状態であるが、4%の生徒は各自にハンマーとクリノメーターの両方を持つことをのぞんでいる。やはり自分で調べて見たいと思う生徒にとっては、両方が必要だろう。

• 2の(2)のd)について

説明内容は65%が適当であるとしているが23%の生徒は、もっと詳しい説明をのぞんでいる。自分で考えるより聞いた方が早いという最近の生徒の傾向があらわれているようだ。指導者の側はできるだけ説明をしないようにしている。また68%の生徒はその説明の中から何かを感じる部分があったようだ。これは女子の方が感動したと答えた割合が男子よりかなり高い。女子の方が感動しやすいのだろうか。あるいは素朴に自然の中に入りこんで感じるができるのか。

• 2の(2)のe)について

進む速さは、ゆっくりであるにこしたことはないが、現在では時間的な制約があり、少し速くなっているかもしれない。生徒はもっとじっくり一つ一つの露頭で考えたいようだ。

• 2の(2)のf) g)について

プリントに指示された内容を露頭で調べることは初心者には必要であるが、慣れればむしろない方が、新鮮な目で見れる。

• 2の(2)のh)について

22%の生徒がつかれたとしている。コースの距離は2.5kmで、普通に歩けば30分もかからないのだが、観察し記録し考えながらであるからつかれる生徒もでてくるだろう。またこの間にトイレの施設がないので、今後考えなければならぬことであろう。

• 2の(2)のi)について

〇わかりにくい露頭としては、ケスタ地形や凝灰岩の部分が上位にあげられている。ケ

スタ地形の地理で学習した意味とこの露頭の規模の違いや、層面というものの把握ができなかったのだろう。また凝灰岩層は、プレバラートを作ってもやっとわかる程度なので、野外で認識するのは無理なようだ。

- 教室で習ったものと感じがちがう露頭として、断層（断層粘土の部分が、巾50cmにわたって粘土が流されて空洞のようになっている所）とケスタ地形が上位にあげられている。教科書に載っている断層の図は、断層粘土が書いてあっても、それが侵食されてなくなっているような図はないので、そう感じるのだろう。ケスタ地形は上記のようなことであろう。
- この露頭を見ることによって教室での話がよくわかったものは、不整合と互層の露頭を上げている。たしかに不整合という現象は、図で書いたものより野外でこれだと言われた方が、その形態は理解しやすいだろう。しかしその本当の意味まで考えられるかどうかは、空間的にそれをとらえられるかどうかにかかっている。互層も実際のものを見た方がよくわかる。
- 自然のもつ何か不思議な感じがよくわかった露頭として、断層（滝ができていて）、ケスタ地形、不整合（石切場に大規模に見られる）が上位である。滝がどのようにしてできるのかという一つの解答としてこの断層を見た生徒にとっては、なるほどという感じがもてるだろう。また地層面が斜面を作っている現象もあまり見れるものではないし、山の断面が見れるような感じの石切場の露頭も見るものを圧倒する大規模な不整合を含む崖である。
- 一言感動した所、何か興味をもった露頭、何回か行って見たい露頭も、この石切場の露頭をあげている生徒が多いことも上記のようなことであろう。また化石を産出する露頭はもう一度行って見たい露頭としては、石切場の不整合、ケスタ地形について、第3位であることは、おもしろい現象である。普通は化石の方に興味が向きやすいのだが。
- 2の(2)のj)について
上位2つは“1つ1つの露頭をだいたい理解しながら先へ進んだ”と“メモをとるので精いっぱいだった”である。相反するような2つである。このことは、およそ半分の生徒にとっては、理解が容易であるが、残り半数の生徒にとっては、観察どころかメモをとることにおわれていたようだがもう少し時間をかけた方がよいのかもしれない。
- 2の(2)のk)について
これは“よい体験であった”と“レポートのことが気になった”が上位を示めている。よい体験であるが、レポートを書かなければならないことが負担になっているようだ。しかし、レポートとして書くことによって、さらに内容が深まったり、整理できたりするのであるから、書くことは必要だろう。それは次の(3)のレポートに関する項にもあらわれている。
- 2の(3)のa)について
野外実習以後、レポート作成のために、この地をもう一度たずねたものが、半数近くになることになる。中には2～3回行った生徒もある。自分のペースで観察することが必要なのだろう。また友達と議論もできることもあり、この時には本当に観察ができているのかもしれない。

• 2の(3)のb)について

レポート作成に関しては、“いやだが書いておくことは大切だ”と“レポート作成の過程で地学の内容がわかってきた”が上位2位をしめている。これらの他に“大切だ”と答えた数を入れると、半数の生徒が、積極的にレポートを書くことの必要性を感じていることになる。

• 2の(4)について

自分達で実習後に行った時は、“友人らとの話し合いがよかった”と答えた生徒が多い。話し合いができるということは、何か問題点を感じているからで、それらを感じられるように、全員で行く野外実習の時に議論できればいいのだが、前記のようにメモをとるのに精いっぱいの子供も多いということは、そうならない事もあるのだろう。

• 2の(5)について

多くの生徒は、実習で直接見たり体験したりしたことが、その後の授業と結びつけられているようである。

• 2の(6)について

先輩へのアドバイスは、書いている生徒の大部分は“前日までに予習をし、疑問点をもって行くように”と“メモをしっかりとっておくこと”の2つだ。当日理解できなかったことが多かったのだろうし、受け身になってはおもしろくないということだろう。またメモの方は、レポートを書く時は、すでになんかの日数がたっていて思い出せないもので、詳細なことでもメモしておく、書く時に書きやすいということだろう。

• 全体として

レポートの感想だけではわからないが、このアンケートによって明らかになったことが、多くある。実習は必要でないと思っている生徒が、わずかであること、ハンマーやクリノメーターがもっと必要なこと、進度がはやいこと、意外と断層に感心すること、半数近くの生徒がもう一度行っていること、レポートに積極的に取り組もうとしていること、などがわかってきた。このアンケートでは、聞けなかったが、この野外実習によって、地層の空間的な広がりや認識、地殻変動のエネルギー的な概念、さらに堆積した時から現在の地表に現われるまでの時間的な概念などが、野外で、どの程度実感として感じられたのか、ということをもう少しつっこんで聞ければよかった。次回には、それらを含めて、アンケートの内容を検討して行なう必要がある。

Ⅲ. 野外実習の評価について

1. 評価に関する問題点

評価という語を筆者らは次のように整理しておく。

- ① 生徒にとっての学校生活の中で、この地学野外実習が、彼らを生き生きとさせ、彼らに潜在している感性や知的好奇心や探究心を引き出すことに役立っているのか、ということに対する指導者側の漠然とした評価。
- ② 生徒各個が地学の重要な基礎概念の把握や地学事象に対峙したときの物の見方、考え方ができているかということに対する評価。
- ③ 生徒各個の地学科の成績をつけるために、実習時における態度や提出されたレポート内容によって数字であらわした評価。

④ 生徒自身の地学実習に対する評価。

以上の①～③の評価を行なうことを通して、また④を知ることによって、より良い実習に改善することが必要である。しかしながら、①～③の各々の評価のものさしをつくることは大層困難な問題ではある。小人数の生徒に対してならともかくも、多人数の生徒に対する場合にはペーパーテストやレポートに頼らざるを得ない。そこでこのペーパーテストやレポートについて論及したい。

2. ペーパーテストについての問題点

高校における考査のペーパーテストは、従来から大学入試問題の焼き直しという感が強い。入試問題は多人数の受験者を対象にしているという点で上記の①や②が困難であることが多い。どのような試問がよいのかという具体的な例題は次回にまわすことにしてここでは、論述テストの持つ重要性を報告するにとどめる。

[実習を行なった二学期末考査の問いの一つ]

○二学期の範囲で、あなたが興味をもった内容または、試験勉強してきたことがらのうち一つか二つかを述べなさい。

[生徒の解答内容]

解答者 170 人のうち 67 人、即ち 40% 弱の生徒が、教室で習ったことがらよりも、実習の際とレポート作成を通して勉強したことがらについて述べていた。その内容は、実習の感想で終わっているものもあるが、地相・造山運動・互層・火成岩の成因・断層・化石・ケスタ地形・堆積輪廻・地層境界線の描き方というように多種にわたっている。

授業は実習が最大に生きるように配慮したカリキュラムで進められているが、実習の体験は地学の基礎概念や基礎知識を受身ではない形で得ているように思われる。しかし、現段階（高校一年生）では、時間の流れとその方向性に対する認識、歴史的に地学現象を探究する態度・能力、地学現象の空間内の位置の変化に対する認識というようなことがらについて述べているものは少ない。ただ、時間・空間ということばで説明していなくても、それを感じとっていると思われる内容は、かなり認められる。

以下に、感想の域を越えてはいないけれど、上記の①や②について良い評価を与えねばならない答案内容(その1)～(その13)までをそのまま生で載せて検討を加えたい。なお文中の下線は筆者らが施した。

(その1)に関して——野外実習がもつれた糸をときほぐし、さらに彼の知的好奇心を引き出しているし、本人をしてわかったといわしめている点は大きい収穫である。

(その2)に関して——彼の授業態度が聞く、書くの域を越えず、学ぶ段階に達しないのだと自覚をしながらも、「変成岩が一種のマジックでできたようだ。」とか「やたらと気の長い堆積岩よりは好きだし……」というとならえ方は、独特の感性が認められると同時に、時間の関数として認識しているところがおもしろい。

(その3)に関して——地学実習で得たものが明確に自覚できている。即ち「面白いと感じ興味を持てる。」という自覚と、地学を勉強しようという原動力を得たということは大変重大なことである。教育について、まず必須条件としてあげられる動機づけがたくまずしてできているのである。

(その4)に関して——彼の場合、自然物、現象に対して好奇心はないと自覚している。ところが、地学実習で強制的に観察させられたことによって心が開いたのである。これこそ指導者が生徒の能力を独断しないで、まず機会を与えてあげるという姿勢が大切であることを教えてくれている。また仲間の態度がいかに大切であるかも指摘されている。

(その5)に関して——彼の場合は、元来自然物や自然現象に大層興味を持っていたわけであるが「露頭の観察方法を知った」ことで、さらに野山に出たときのたのしみが増したとしている。即ち実習が彼に科学するということを教えたようだ。また、露頭から自然破壊を連想する感性、発想を大事にしたものである。

(その6)に関して——彼女にとっての地学科はとりとめのない底なしの学問というとならえ方は、現在の高校での授業の中で、他の教科と比べて地学のもっている特徴をずばりと指摘しているという点ですばらしいものである。そして、露頭を地殻細工といい、微妙でわざとらしさのない表現をして、これは Made by nature といえよといっているのだが、このようなすばらしい表現、とならえ方は記述式以外のテストでは決して目にすることはないであろう。その6の全文の全てから底知れない能力を感じとった。

(その7)に関して——彼女にとって、地学は難解であり、興味をもって勉強することはなかったといいながら、地史を編むことは、自分の想像を生かすことができるということが魅力だとしている。このことは次のような意味で重大なことである。筆者らに限らず、創造性を大切にしている者が多くの事項を授業で記憶させたり、学問的に確立されていることがらの理解を強要したりして、その上、大学入試の焼直しテストをしているという現実であれば、それは彼女らをころすことになってしまうのである。

(その8)に関して——彼は書物から得た知識を地学実習を通じて得た体験と結びつけている。つまり、彼の中では実習も生き、机上の勉強も生きていくのである。

(その9)に関して——指導者が生徒は実習を通して何をしてくれるだろうと考えるとき、一般論として、何かを考えるだろうが、いつの場合も独断だと思ってよい。即ち、彼ら一人一人には測り知れない体験や知識が既にある。彼がそのようなフィルターを通して見たとき、巧く地学実習にマッチした（と指導者が考えているだけなのだが）フィルターであったとき、指導者が喜ぶようなことになる。彼は教室での天文学に関する話を思い出して、自然の中にある法則性や規則性を地質現象の中から見たような気がしたといっているのである。

(その10)に関して——彼女は実習を体験したことで「景色がかわって見えるような気がしている」といっているように、まずある感覚で表現している。しかし感覚だけでなく、驚きをもって見つめた断層が、地球内部に生じる内的営力によっておきると書いているように科学的にとらえることも忘れてはいないという点が評価できる。

(その11)に関して——ある教科を難しいという理由から興味が持てないだけではなく、恐怖心さえ感じている生徒にとってでも、具体的な目的ができると少々の勉強意欲が出るということである。当然なことのようにもあるが、試験を目的として勉強するのは、地学実習を目的とするのでは精神的に意味合いが異なってくるであろう。

(その12)に関して——彼女の場合は、明確に本来の好ましい姿を書いている。即ち、創造できればたのしいことなのに、それが出来なくて落胆し、人が唱えたことを活用もできないのに暗記だけすることに興味はもちようがないと。このよう気持を多くのテストは粉碎

(その3)

なんと書ても地学実習で勉強したこと非常に興味を感じた。地学実習で勉強したことなど書いたら、それでは二学期に勉強したことのすべてに近いではないかとリテヒになりそうだが、そうではない。けれども僕の視野が非常にせまいものであるかという。それもさうと思う。どこかあの地で、はじめて地学というものの面白さというのを感じた。その面白さという感じ、興味を持つと思ふこと、そのものが僕にとっての地学実習で学んだものなのだと自分なりに解釈している。要するに地学を勉強しようという原動力のようなものを得たということだ。

こんなことを書いては、中間テストの点の悪さや上のFに貧弱な答案しか作れないことを笑われそうだが、それはどりてで、いいわけはうとは思われない。たゞ、ひとつ言わせてもらえば、僕が地学実習で得たものは、もっと実際的なものであった。というわけでこれは先生の出題型式をえぐるものではない。

興味を持ち勉強したことから……何を書けばいいのだろう。日記3.3(に)らていいノートがはずかしながら、僕の知識のすべてがひたひたに、それで地学実習で得た意欲というやつは、はたして、それが、どう先生は感じられるかもしれない。それならほめてこの文章に、おほく、たゞ、でも文句は言えないが、けれども実習前と後の僕の地学という字眼に対する態度は、何が明らかに違いがあると思ふ。そういうものを自分なりにこの文章に表現しようと思つたけれども、うまくいかなかった。

出題の意にそつぬ文を書いてしまったかも知れませんが、そういうことでお許し願います。

(その4)

正直言て、僕が興味をもつて勉強したといふことは、一つありません。聞いて上げるとすれば地学実習のことだけだと思ひます。

地学実習に行ってみて、僕が学んだのは「観察」だかと思ひます。いつも遠足に行つても、あたりの風景や様子のことなど詳しく見ようとせず、見たかと思ひました。それが、今度の地学実習で、悪く言えば強制観察ということに意味があります。僕は、最初、遠足に行くのと同じように行つたのですが、さうかわかぬ(皆が初めてからという)いつのまにか、初めて観察して行つた。観察をして、今より別に気にもとめないことだ、不思議ないろいろの過程を経て、現在に至つてゐるのだかと思ひ、わかつながら感心しました。

(その5)

自分は、大阪のような都会にいらぬが、たんにイヤに感じてきて今では、野や山にいらぬ方が安心感がある。それで、学校の行事でも、遠征や、自らの徒歩旅行になるべく行くつもりだ。だから、二学期の中頃にあつた野外実習も、よく楽しめた。実際、おもしろい。それで、この二学期のうちでも、これに興味をもつ勉強は、野外実習とそれに関するいろいろなことであつた。例は、観察とあつたのクイターカー、地図の使い方、観察の仕方などである。

自分は 生物が好きで、野や山に出ると、野鳥や木などに目もくらむけれど、今回、露頭などの観察方法を教へたという事は、野や山に出ると、また一つの楽しみが湧いてくる。野外実習にあつた、感じたことでは、地層は人間が見れば、その結論は、人間によるその木や草かはとりだされたら、それを見るのは、それとちがふことは、おこなつて自然破壊といふのが思つた。また、これは、おこなつたことだから、近頃の人々は、それをいかたして無造作にやる。現在の大問題は、それは神経の持ち主である人々の、行はなしてと言ひつゝいふので、私も、その風を思つて、自分も、それを意識する時は、よくおこなつていふ時とあつた。後者の自分は、他人と同様、無造作に、おこなつたことをやたら、いつも、前者の自分、いふと思つた。

ところで、この世に都会にいらぬが、イヤで、野や山にいらぬ方が安心感があるのか、それか、私は、自分も矛盾な点にたつた。というのは、野や山にいらぬ、自分は、行くのが好きで、大部分、人の手が加へてゐる所である。そして、全く人の手が加へてゐない、いやな所は、放り出される。自分は、それだけ、最初に人の手がかかると、かくらう。(自分の身の安全を確認するが、当然のことであるが、それは感情の問題、むしろ、何か、他人、) 都会にいらぬのは、人は、やたら、自然も、いやに思ふことである。アフリカ、志向の言葉は、イヤに思ふ。木、自然という。やはり、おこなつた都会を、いやにするのが、おこなつた。

(その6)

地学というものは、なんともとりとめない底なしの学問で私としては、まさに恐るに足るしるしものでございます。だから二学期の範囲ですばらしかったとか、興味をもったとか、うーん、そうですね。二回ばかり地学実習に行きました。遠足気分もさることながら、なんともお見事な地殻細工でした。だから、考えてみるのです。このような微妙で、わざとらしきのない地殻細工は、いいたいとなたか成したものなのかと。そうですね。Made by nature という、一番らしい感じがします。だけど、彼にとっても細工をするには 道具がいるわけで、風だの雨だの光だのと、それはそれは長いときをかけて自分の思ひが ままた、それは楽しんで、しあわせに創ったのでしう。 なぜなら彼の 作品である地殻細工は、私たちをそれは喜びさせ感動させ幸福に 健康にしているのですから。 だから私は考えてみるのです。 彼か どのようなにしてそのときどきの思ひを細工していったか。 残念ながら レポートは露頭26だとまたまた尻キハト一本なのです。 だけど 私はやはり知りたいから、また知るべきだ と思うから 私の 勝手な独断と偏見に満ち満ちた、彼の細工の跡の経過の再生を 私の最も興味したものとして完成させたい と思うのです。 また彼はこれから ずっと細工を続けていくわけだから、私は彼の心が詠める程になりたい と思う

(その7)

正直って地学という教科はわたしにとってはいへん難解な科目なので 興味として勉強するのはあまり好きではないので、そのせいで地 理的関心を持つことには遠慮をあんというところ。 他の教科は解きかたが答えというものがあって、いかに小さい心でも 地学という、また難解決は点心をなくさないう。ある程度自分の想像をゆるす ことができるといっていいから。 とくに地学を学ぶというのと、海、山、地、向斜などは実際に目撃したもの のイメージと学校のものを想像するのは勉強は、それなれた心臓が広くは うらまがあるのです。 こういうことを勉強してから、道(2)かを歩いたり、山を登りめたりすると、 ああ、 はじめての海の森だ、ああ、はじめての山だ、ああ、自然に想像して、 今までの視 覚が全然へんという感じがします。

(その8)

僕は最初、地傾斜などという現象は信じられなかった。本を読んで、マートルの対流によるものと読んでもうよくわからなかった。しかし、地球の内部(地球マントル)を考えた時、プレートテクトニクス論を聞くうちにだんだんわかってきた。特に、日本の下の地殻の固などとはとてもおもしろかった。プレートが引きこまれることにより、上の部分も引きずりこまれる。そして、海溝ができ、また地傾斜となり、大規模な堆積が行われる。特にこの「引きずりこまれる」という感じが実感としてよくわかった。

普通に考えて、地層が大規模に斜くなるとは、到底信じられない。特に太平洋東部の海溝からマートルが噴き出し、プレートが押し流され、そして、太平洋西部で沈み込み、大規模な海溝ができるというのである。

また、別の本で、海底の地図(干上がらせた状態)を見たが、そのときは、思えば、そんなことというが驚いて、怖れたら感じた。というのは、大西洋の中央に大海溝が走り、その中央は裂け目、山脈が伸びているからだ。なんと地球が裂ける、という感じを、^{安んずる}安心して生活していることに怖れたら感じた。

まさか「大規模」という言葉ばかり使っているが、とにかく感じるのである。大規模であるから、地球全体で見れば一つの動きをしている。これは、むしろ大きな宇宙のスケールからすれば一つの星が、どうなるよといった程度だが、僕達から見れば、とて大きいのである。だから、宇宙というものの大きさを、こど感じたものがおもしろい。

ところが、もう大きな驚きは、太平洋東部から流れるプレートが、マートル(ハワイで)火山活動をうけ、形が歪む(地殻がくっつく)というおもしろい現象で、太平洋西部へと送る。そして西にあるものごと、古いということであった。これは確実にプレートの傾斜を証明するものであり、事実としての重みが、今朝の考えにかなり、感化を及ぼしている。

「マートルが今でも動いている、なぜ地傾斜まで起こるのか、それは」そのつぎにいたものが、ふとん
だ、ようやく気がついた。

(その9)

二学期の中で一番興味をもったものといえば、やはり実習だ。たまたらう。

授業のように受身(本人は受身、他人は受身)でなく自分で考え、自分の

得た結果を自分で考察する。一見バラバラに見える二つの結果は実は自然

というものが行なつたことであつて、そこには何かの共通点、ある。先生が授業で

述べた(天文学者)の話としておられたものは自然という言葉は神がつけたものである

そこには必ず単純な自然の法則があるはずだ、ということも言っていた。

あと、僕はこの実習を通じて、自然というものは表面からは人間の想像で事実か

あつて、その後はバラバラなようだけれども、どこか、その内は一体性が

あつて矛盾を生じない。共通な部分があるような気がした。もちろんそれが

何なのかはわからない。また、その部分的なことだけでも矛盾が生じ、理解できない

こともたくさんあつた。しかし自分でも考えて疑問をいたさず、それについて考える

べきだけ自分には思考にしない。そうすることから本当の意味での勉強だと思つ

(考える資料をなく解されたことの意味)

また、ほんの少しでも、その本当の意味に近づいたのがうれしい。

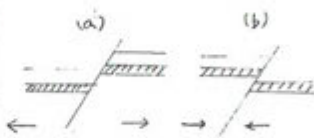
この問題は、その内容を見れば、という意味の間接は、これはヒントの答にない

だらうか。レポートの内容を7月には、この期間中に受けようという感じ

また、このことからこの問題に対して一番のヒントがたまたらう、自分自身

(その10)

何といっても印象に残っているのは 野外実習である
 もし私が一人であのコースを歩いたとしても 決りに行くことができなかったであろう 多くの自然現象
 を感激のうちに見ることができた。
 さらに「生」を感じ、秘めていた一物ほろりということがあると知らされ、自然、大地、山々、... 心と心がつながる感じが、かたじけなく
 するところがある。あの日、まず、最初に驚いたことは「断層」 についてであった。



断層は地球内部に生じる力学的な力によっておこる。断層の
 おりかたには二つあり、一つは、外側へひかれる力がはたらく場合の正断層である。
 もう一つは、(b)のように、両側からおされる力がはたらく
てくる逆断層である。
 断層がおきたときに生じるものとして、この摩擦熱に
 よって接触面の粒子が溶けておこる「断層わん工」「断層自然砕」
 と呼ばれる現象がある。互いに硬質のものがこすりあわさる「鏡肌」とい
 うのもできることがある。
 私は見たものは断層わん工が水に流されて清々となっていた
 のだと思われる。
 「断層」が明らかにされたのは、ヨーロッパの石炭採掘場である
 ことがよく知られている。

(その11)

地学の内容は、地球から天体と非常に幅広く、グリーンランドの火山爆発のスライドなどは
 胸の中がすっとするほどのおもしろい。

しかし、学問的になると、学問の対極が大きいすぎたために全くわからない。
 だから、難しさの余り、興味どころか、思惟症さえ感じ出した。
 一学期の天体は、物理(数学)もからんで来て全くEで、二学期になると、
 教生さんの授業のころ、地学実習のための準備だと思えば、地学への勉強への目的も
 具体的にたてられ、一学期に比べて、興味を持ってたように思う。
 特に興味をもてたところを言えば、地学の授業に対して、積極的である僕が、早く
授業を受けたりと、待たずに、その内容の時がある。それは、地台の時に、
どうして、八千メートルとかそんな山に、浅い海に住んでいたらと考えられる岩石
が、含まれているのか、僕の知識でわからず、早く知れたかったからである。
 この「地台」が僕には、一学期の興味をもてたことだと思ふ。
 それから本当に地学の授業に生きた気がしたことが、もう一つある。それは、岩石の
 結晶をスライドで見るときである。それは、本当にきれいなものだ。

(その12)

書く事や読む事もいっしょに。

4ヶ月間は、自分(私)のつもりで、学問的に世界に対する感想を書き出し、

二学期の地学という印象深いものは、やはり、地学野外実習とレポートです。
 と、20. レポートもまだ完成していません。

4ヶ月間、いっしょに、全く勉強しなかったおかげで、レポートもありません。代わりに
 野外実習のレポートで、岩石の種類や、種類、性質等、いろいろ学びました。
 打てレポートを書く段階で、地球の活動(隆起、沈没、海成、地台、etc.)

そして、地史の編み方について……

実際、身まわりにある本などに、「何かとうぼれているところがある、などと、いろいろ地史を編むに物がある。そういった類のものを論じて

「あ、なるほど」と深く納得して、その上、興味まで持て始める。けれど

悲しいことにレポートの考察などと一人で実際には読むと比べると、全く

見当のつかないものである。想像力の乏しい自分では理解しきれない。

自分で想像して創造していくのは無理だとすると、これは人間含めて

考えたことを知るという行為が人間に与えたこと(地史を編むという

活用してきたものに限らず)に比べて、動物の頭にはありません。

つまり、この学期には、動物を扱ったもの(動物の行動)ばかりにはなりません。

でも、それ一つを深く掘り下げることはできません。

(その13)

僕がやはり今学期一番力を入れて、そして興味をもち、

そして苦しみながらやったのは、地学実習でした。それにしては、大い

にお前枚数が多いやないかとないてくれぬん、と先生はよく考

えになるかも知れませんが、僕は量り負て頑張りました。かく自分で

考えて考えてあのレポートをつくらせてあります。

特に考えたのがあの互層の成り立ちで、教員(分科)がた

しのむかった)データから、僕は一つの仮説を出したのがあります。

つまり、互層は大陸が沈んだ土砂が海に沈んでな

た。大陸底に降った泥の上に流れよるとしたの

では、互層はごく細かい範囲にしかできず、また下の

泥の層とそれがまた互層を繰り返すという

また、土砂がそんな量、一度や二度のショックで

急激にかたまり、疑向をしたのです。

はじめの2つの疑向に対しては、やはり流れ

てくるのではなく、ただ、降りよるだけで、

そのため、水によって、水の中を土砂が、より

ゆくりと下に沈んでくると考えたのです。

そうすると、流れによって運搬されることを

運搬が少くなるおけるから、この互層は、互層とよ

べるような層になることは説明できません。

そこで考えたのが、一度や二度の地震だけで、あ

んな層ができたのか、ということなのです。

一つの層ができてくるには、何千年もかかると

その間に一度や二度しか地震がなかったはずがありません。断続的に何千回何万回と地震があったのです。その何万回かのうちに起こりうるたまたまと考えたのである。そうすると、その何千年かのつぎの何千年かは地震がないことになります。しかし、僕が考えるに、この地震は地傾斜がぶこぶけえにそれためにひまぶこぶたしめたしのだと思ふのですか。その地傾斜がいつも同じうにぶこぶたとは考えられぬ、のです。これも断続的に千年単位ぐらいてくり返されるのだと思ふのです。もちろん、その何千年間、またく地傾斜がなかったとは言いませんが、その変化が何分の1かになつてしまふは、それらの土砂は泥と云つて見分けがつかなくなつてしまふはずでは。こゝまでいろいろ互原について書いてきましたが、これはあくまで、僕の少いデータからの仮定で、よく考えてみると、いろいろ矛盾もあります。僕なりの考え方を理解してほしいと思ひます。(どうもつまらんことをいろいろ書いてしまい、先生、の貴重な時間を無駄に使ひさせては、すいません)

[まとめ]

地学の基礎概念等が習得できているかどうかを知るためのペーパーテストまたは、その習得を目的とするペーパーテストの内容が充分検討されたものであったとしても、そのテストが、テストの試問という一つの形にはまってしまうがゆえに、その底にある深い意味は忘れられて、表面的なことばの習得に陥入りやすくなる。それをさけるためには、記述式の問題を与え、その生徒のもっている自然に対する素朴な感性を見つけて、それに良い評価を与えるということを一番大切にしなければ、最も大切なものである「生徒が生き生きとしている状態」をペーパーテストで崩壊し去ってしまい、折角、野外実習で開いた心を教室のテストや授業で閉じさせてしまうということになってしまう。これでは、野外実習をしても、それをしたという教師の独善、自己満足を脱し得ない。かように、テストというものは重要なものである。

3. レポートについての問題点

実習後、その整理をすることは当然必要なことである。生徒の場合は、そのレポート提出を求めなければ、自分で整理をしておくことはほとんどしない。そういうことが習慣になっていないということもあるが、学校生活が忙し過ぎるという面もある。いずれ

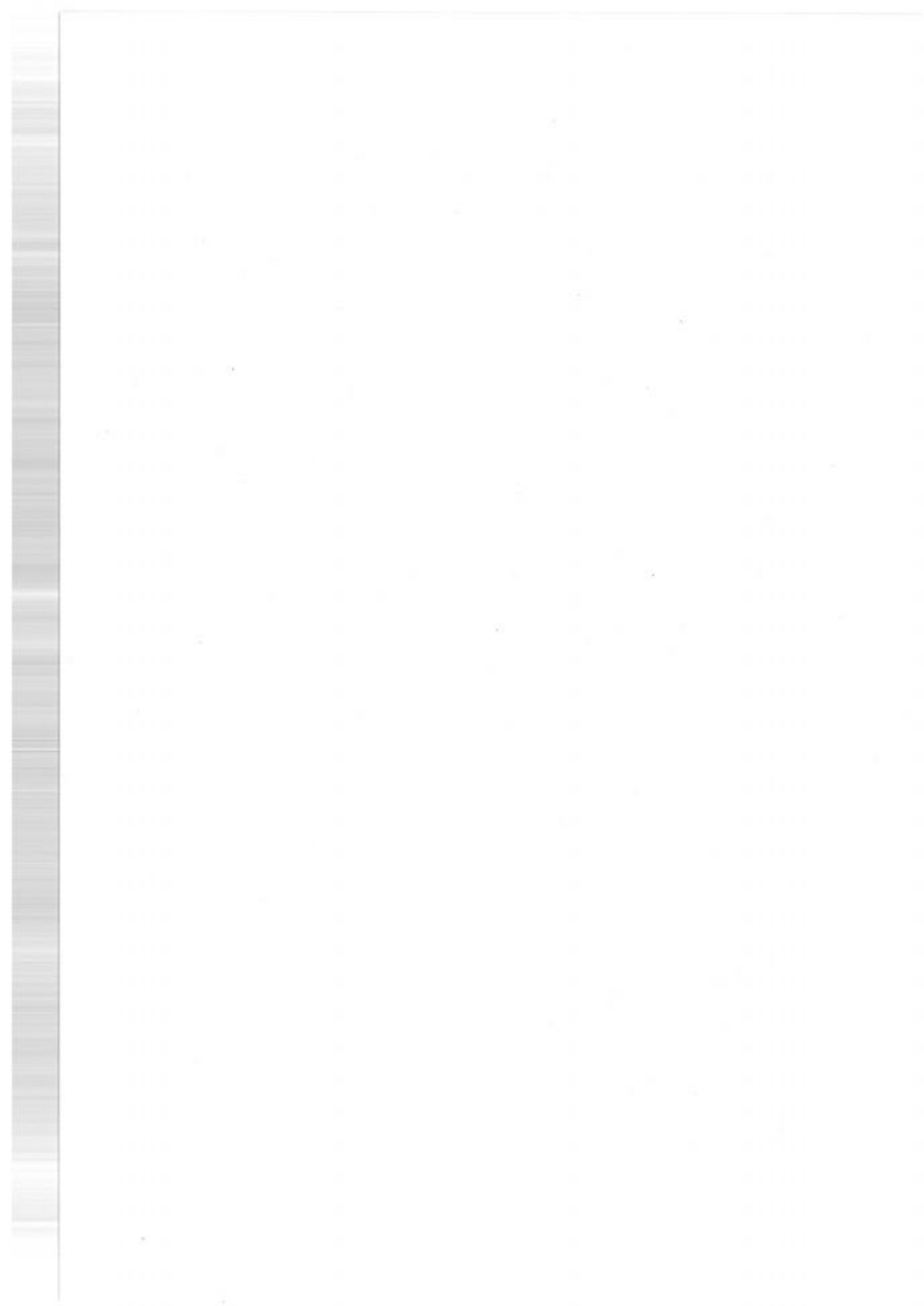
にしても、大切なことを強制的にやらせることは必要である。筆者らも、実習前にレポートを提出を予告している。実習のまともは実習後できるだけ早く行なうことが大切であるのだが、生徒は先へ先へそれを延期していくのが常である。それで、レポート提出の期限をできるだけ早い日にしたいのであるが、学校から引率する一回の実習のみではレポートを書けないとする生徒も居て、彼らが自分たちで再度その地に足を運べるという期日を見込んで、結局、提出期限をかなり先まで延ばすという結果になっている。

さて、アンケート調査による項でも触れたように、レポート提出は生徒にとってかなり負担なことらしい。生徒の中には、レポート提出があるゆえに実習を否定する者もいる。そこまでいなくても、レポート提出が本来、生き生きした感性で行なってほしい実習をレポート作成を目的としたものになってはいないだろうか。学習が全て試験のためであったり、スポーツが試合のためであったりする傾向になってしまうのと同様に、確かに、その傾向が出てくる恐れもある。この傾向をより良い傾向に向けるためには、やはり、指導者がレポートに対していかなる評価をするかということについて正しい認識をしていなければならない。

結論を急げば、レポートを仕上げることによって、生徒一人一人が、それをしてよかったと自覚できるようでなければいけない。そのためには、上に記した評価を通じて、その生徒により大切なことを無理なく教えることと、実習の後の授業で、レポートを仕上げる中で考えたこと、書いたことが生徒の中で、生徒が自覚する形で生きてこなくてはならない。それでは具体的に、どのような内容のレポートにどのような評価を行なうのか。それについては、次回に報告する予定である。

おわりに

以上、評価に関する問題点をさぐってきた。この中で思うことは、テストの形式と試問が日常われわれが生徒に授業を通して習得してほしいという願いに比較すれば、随分軽んじられているということである。筆者ら自身の反省を含めて「もっとテストをすることに対して、それがいかなるものであろうとも、慎重に考えなければならない。授業で望んでいる探究心や知的好奇心や素朴な感性が、無神経につくられたテストとその試問によって簡単に粉砕されることがあることを認識しなければならない。」「レポートがどのように生徒の中で生きつづけるかを考えなくてはならない。」ということを声高に叫びたい。今日も共通一次テストを代表とするテスト型式が生徒を押しつぶしている。これは教師のサラリーマン化とどこかでつながるのだ。何故なら、共通一次テストのような形式のテストは機械が行なうが、人間一人一人を大切にす為に行なうテストは、それをつくるときも、評価するときも、生き生きした人間でなければ出来ないからだ。そして、生き生きした人間には時間を要するのである。



Some Notes on Wynkyn de Worde's Malory [1498]*

Tsuyoshi MUKAI

Had William Caxton anticipated the period when the English crown was staked upon the historicity of King Arthur? Caxton's printing of Malory's *Le Morte Darthur* was finished on 'the last day of Juyl the yere of our lord/M/CC CC/lxxxv,' just three weeks before the Wars of the Roses ended. Henry Tudor, who won the Bosworth-battle, ascended to the throne and tried to establish his royal lineage, taking advantage of Merlin's prophecy about the return of Arthur. Actually, as G.D. Painter says, he took 'his wife to Winchester so that the [his] child should be born in the English Camelot,'¹⁾ and named his son Arthur. This manoeuver of Henry VII raised the controversy as to whether King Arthur was merely a king in a romance world or was he a real hero who brought England glory with his knights of the Round Table. In publishing Malory, Caxton, persuaded of the king's existence by his client, wrote in the Prologue, 'al these thynges forsayd alledged I coude not wel denye/ but that there was suche a noble kyng named Arthur/ and reputed was one of the ix Worthy/ & fyrst & chyef of the cristen men.'²⁾

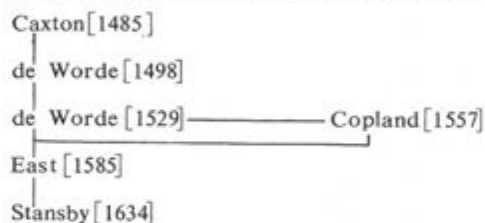
We do not know if Caxton foresaw that his belief in Arthur's existence would have a political bearing in the reign of the Tudors. But Caxton's tactful omission of the name 'Richard III' from the publishing date of *Le Morte Darthur* seems to suggest that he had hoped the book would be welcomed by the Tudors. Anyway, Caxton's preface turned out to be an answer to the sceptics of Arthurian history.

In these circumstances, Malory was well read and went through six editions from 1485 to 1634 (in chronological order, W. Caxton [1485], Wynkyn de Worde [1498], de Worde [1529], William Copland [1557], Thomas East [1585] and William

* This is a revised version of the paper which I read at the 27th meeting of Medieval English Literature Society, held at Ryukoku University on 14 May 1978. I should tender here my thanks and gratitude to Mr. Shunichi Noguchi, for he generously gave me, unworthy student, permission to read de Worde's first edition in microfilm-reprint which he obtained from the John Rylands Library.

Stansby[1634]). There are more or less differences, morphological, lexical and syntactic, between each edition. Besides the grammatical variations, some sentences or passages are interpolated in some texts and not in others. These alterations may be considered to reflect the change of language and the literary taste of the time, and to convey, though subtly, the political background in which each edition was published.

All the subsequent five editions can be ultimately traced back to Caxton's edition: de Worde[1498, 1529] is based on Caxton, and Copland on de Worde's edition of 1529; Thomas East's edition is drawn from de Worde[1529] and Copland; William Stansby's text is derived from East's edition. Thus the transmission of Malory from Caxton to Stansby can be represented as follows:



The genealogical tree shows that de Worde's second edition has occupied a vital position. For this or that reason, scholarly investigation has been focused on de Worde[1529] and the others, especially de Worde [1498], have not received due treatment. As for studies in this field, first of all, H. Oskar Sommer's study³⁾ as to the linguistic differences between Caxton and de Worde[1529]; and secondly, Edward Strachey's revealing bird's-eye-view⁴⁾ of all the reprints from Caxton to Sommer with new findings about de Worde's interpolations and about other modern editions, can be cited.

As is mentioned above, when Sommer compared de Worde with Caxton, he adopted de Worde's second edition for these reasons: 'firstly, because the lapse of time between the first [Caxton] and second edition [de Worde, 1498] is too short to allow of manifest change in the language; secondly, on account of the imperfect condition of the only known copy of the second[1498] edition; lastly and chiefly, because all later Black Letter editions, and all modern reprints, with the sole exception of Southey's and Sir E. Strachey's, can be traced back to Wynkyn de Worde's edition of 1529.'⁵⁾ These grounds of Sommer's, the first point in particular, have not been testified on evidence.

The only extant copy of de Worde[1498], which is in the John Rylands library, wants eleven leaves and has thirteen leaves partly damaged. The arranged order of the prologue and the table of contents is different from that of Caxton: in de Worde, the 'Tabula' is followed by the 'Prologue'. And, unlike Caxton, the

same summary of contents that are written in the table is reproduced at the beginning of each chapter. Moreover, each page of de Worde is vertically divided into two divisions, in which lines of prints are arranged. Besides these differences of presentation of the text, many lexical and grammatical variations can be found between the two versions.

In this paper, I shall confine myself to the Roman War episode and show how far de Worde applied an editorial hand to Caxton's edition prior to his second printing. Fortunately, de Worde's Book V has no leaf damaged, and we can collate the two versions word by word.

One will soon notice that de Worde is considerably more readable than Caxton. Caxton, who was more subject to Latinate style, tends to lengthen one sentence by connecting several statements with conjunctive words such as 'and', 'but', 'ferthermore', 'to thende that', and by relative or participial constructions. The result is that we can not read one sentence without drawing several breaths, and that each sentence often lacks unity. This kind of sentence-structure is in many cases remoulded into a good organization of sentences in de Worde.

Caxton's paratactical organization is a good 'victim of de Worde's editorship. The construction is of the kind to accumulate event after event in the order as they occur by repetitive use of 'and', and makes a trailing sentence. This is one of the typical examples:

he [Arthur] gaf to syre Pryamus the duchye of Lorayne / and he [Priamus]
thanked hym and sayd he wold serue hym the dayes of his lyf / and after made
dukes and erles / and made euery man ryche (S. 182, 17-20)

All the verbs (thanked, sayd, made, made) are governed by the same subject 'he' [Priamus] and linked by 'and'. This is a passage where grammatical reading contradicts logical reading. Grammatically, it is Priamus that made all the people rich. But a careful examination of the context proves the reading to be wrong. This kind of discrepancy between grammar and meaning is not less common to Caxton, and in these cases the Winchester manuscript sometimes provides a sure ground to judge which reading is more correct. In this case, the parallel lines in the Winchester MS.⁶ testifies that it was Arthur who 'made dukes and erles and made euery man ryche.' In de Worde, the ambiguous passage is rewritten in this way:

And he gaaf to syr Pryamus the duchye of Lorayne / and he thanked hym and
sayd that he wolde serue hym all the dayes of his lyf. And after he made
dukes and erles / and made euery man ryche. (sig. i. ii^r, r 32-35)

Caxton's trailing sentence is separated at a logically required point and a new

sentence starts with a capital letter with subject interpolated. Thus the ambiguous sentence has become clarified.

As similar examples, we can give the following passages:

(C) And on the morne the kynge remeued with his grete bataylle /and came in to Champayne and in a valeye /and there they pyght their tentys / and the kynge beyng set at his dyner /ther cam in two messagers /of whome that one was Marchal of frauce... (S. 169, 1-6)

(de W) And on the morne the kyng remeued with his grete hoost/and came in to Champayne & in a valeye /and there they pyght theyr tentes. And the kyng beyng sette at his dyner /there came in two messagers /of whome that one was Marchall of fraunce... (sig. h ii^r, r 37-h ii^v, 1 1)

In Caxton, two statements, which require a long pause between the two, are linked by 'and', with the consequent result that the unity of each statement is slackened. From these examples, it is not unreasonable to infer that Caxton begins to write before having thought of the whole statement. On the other hand, de Worde divides the loose sentence at an adequate position and commences a fresh clause with a capitalized conjunction, 'And'.

Here mention should be made of Caxton's method of punctuation. He used three major marks: oblique dash[/], which serves equally as the modern comma and full stop; and capitals, which are employed after the oblique dash to mark a fresh clause; and periods, which are, though not always, used before or after numerals but which can not be found where any modern editor would put a legitimate pause. A few more minute ways of punctuation are pointed out, such as the use of space (by Sally Shaw⁷⁾) and the distinguished use of a small oblique dash and a long one (by N. F. Blake⁸⁾). But my investigation has not ascertained these punctuations in Caxton's *Morte Darthur*.

In the medieval period, the punctuation is based on speech rhythm and is used to facilitate oral delivery. Caxton's punctuation is not an exception to it. He may have published books for private readers but his books must also have been read aloud for a group of listeners. This is confirmed by Caxton's own words, written about four years after the publication of *Le Morte Darthur*: 'I hope that it [the book] shall be understonden of the redars and herers.'⁹⁾ If we say, quoting Blake's wording, some of Caxton's punctuations 'reveal the grammatical relationship between the various parts of the sentence,' and others are 'designed to break up a text into rhetorical or rhythmical units.'¹⁰⁾ As for the method of punctuation, Caxton lived in a transitional age.

De Worde's punctuation is much more modern and is syntactically designed. He distinguished a comma and a full stop in form: an oblique dash is used as a mod-

ern comma, showing a short pause; and a period marks the end of a sentence, though there are some exceptions to each device. The device of capitals to mark a new start of a clause is established and proper nouns need to be capitalized, too.

Let us consider the passages where de Worde altered Caxton's punctuation. In the case that Caxton need not have a conjunction capitalized, de Worde changes the capital into a small letter:

(C) And therwith the kyng awoke anone / and was sore abasshed of this dreme / *And* sente anone for a wyse philosopher / commaundyng to telle hym the sygnifycacion of his dreme (S. 165, 23-26)

(de W) And therwith all the kyng awoke anone & was sore abasshed of this dreme / *and* sente anone for a wyse phylosophre / cōmaūdyng to telle hym the sygnifycacōn of his dreme. (sig. h i^r, r 8-12)

(C) ... our knyghtes rode toward / and ordeyned syr Gawayn and syre Bors to doo the message / *And* lefte in a bussument syre Lyonel / and & syre Bedwere (S. 169, 21-23)

(de W) ... our knyghtes rode towarde / and ordeyned syr Gawayne syr Bors to do message / *and* lefte in a bussument syr Lyonell and syr Bedwere (sig. h ii^v, l 31-34)

(C) Thenne whan they had shewed theffecte of their message / the kyng commaunded them to withdrawe them *And* said he shold take auyce of counceylle ... (S. 160, 26-28)

(de W) Thenne whan they had shewed theffecte of theyr message / the kyng commaūded them to withdrawe them / & sayd he sholde take auyse of coūseyllle ... (sig. g vii^r, r 16-19)

In the third example, Caxton's 'And' is changed into '&'. In de Worde, the ampersand never appears after a period, so his ampersand '&' is exactly an equivalent of the small-lettered 'and'.

On the contrary, when the sentence should be divided to create cohesion and if the word immediately after an oblique dash is capitalized, de Worde just changes the slash into a period:

(C) Thenne somme of the yonge knyghtes herying this theyr message wold haue ronne on them ... sayenge that it was a rebuke to alle the knyghtes ... to suffre them to saye so to the kyng / *And* anone the kyng commaūded that ... (S. 160, 29-161, 1)

(de W) ... to suffre them to saye so to the kyng. Anone the kyng commaūded that ... (sig. g vii^v, l 20-27)

or de Worde keeps the capitalized word intact and adds the necessary subject:

(C) But soone after on a saterday came vnto kynge Arthur alle the senatours that were lefte on lyue / and the noblest Cardynals that thenne dwelled in Rome / *And* prayd hym of pees / and profered hym ful large *And* bysought hym as gouernour to gyue lycence for vj wekes for to assemble alle the Romayns (S. 182, 1-6)

(de W) ... all the noblest Cardynales that thenne vpon that tyme dwelled within Rome. *And they* all prayeden hym of peas / and prouffered hym full large. *And they* besought hym as gouernour to gyue them lycence...

(sig. j i^r, r 1-11)

Furthermore, even when the word following an oblique dash begins with a small letter, de Worde capitalizes it and replaces the dash by a period:

(C) Thus alle these kynges / dukes / and admyrals assembled aboute Rome with xvi kynges attones with grete multytude of peple / *whan* themperour vnderstood their comyng / he made redy his Romayns ...

(S. 163, 27-30)

(de W) ... with grete multytude of people. *Whan* the Emperour understode theyr comynge / he made redy his Romayns ... (sig. g viii^v, l 20-26)

These rewritings contribute not a little to de Worde's readable version, to be more precise, to his more legible version. In Chaucer's time, before printing had been invented, books were written not for private readers in their armchair but for listeners. The oral character of medieval literary works imposed several restrictions on their composition; for one thing, the works must be, now and then, given a summary of the story which is hitherto delivered or which is to follow, so as to draw the audience's attention; and secondly, since the audience cannot go back to the line or word he fails to understand and neither can he ask the narrator to retell the episode he forgets, the works 'tend to be rather diffuse'¹¹; and lastly, the works should be composed within 'topoi' so that they may not be too novel for the audience. But the invention of printing made possible a wider circulation of books. In the course of time, the cheaper books, with the gradual increase of literates, raised a revolutionary replacement of 'hearing method' by 'reading method' in appreciating literary works. One result of this change is that visual factors of the works acquired a deeper significance. The above-mentioned rewritings should be also considered from this point of view.

As for oral delivery, we can detect several reminiscences of oral composition in the Winchester's Malory. The 'rapid alteration between direct and reported speech', as is pointed out by Blake,¹² is one of the typical examples. In Caxton, this kind of oral composition has been obliterated by making the narrative running smoothly. The following is the case that the mixed narration of re-

ported and direct speech is remodelled into the reported one throughout the sentence:

(W) So this Lucius disperced abrode his oste sixty myle large, and commaunde hem to mete with hym in Normandy, in the Constantyne, '*and at Barflete there ye me abyde, for the douchery of Bretayne I shall thorowly dystroy hit.*' (V. 194, 10-14)

(C) And thus Lucius cam with alle his hoost whiche were disperplyd lx myle in brede / and commaunded them to mete with hym in Burgoyne / *for he purposed to dystroye the Royame of lytyl Bretayne /* (S. 164, 2-5)

In spite of these rewritings concerning narration, Caxton still does not give any visual aids to let the readers know where the direct speech begins. W. de Worde's use of capitals serves for the purpose:

(C) Now felawe sayd kyng Arthur canst thou brynge me there as thys gyaunt haunteth / ye syre sayd the good man / loo yonder 'where as thou seest tho two grete fyres (S. 166, 26-29)

(de W) Now felowe sayd kyng Arthur canst thou brynge me there as this gyaunt hauteth. *Ye syr* sayd the good man. *Loo* yonder where as thou seest tho two grete fyres (sig. h i^v, 1 28-32)

W. de Worde's readability can be ascribed to the other kinds of alterations. Except for the differences concerning punctuation and orthography,¹³⁾ there are, in my survey, 131 various readings between the two versions (16 about conjunctions, 41 about nouns and pronouns, 12 about verbs, 2 about auxiliaries, 11 about adjectives, 22 about adverbs, 8 about prepositions, 13 about articles, and 6 about word-order). If we see the correspondence between X (representing Caxton's reading) and Y (de Worde's reading), we get 37 examples for X-Y, 11 examples for X-0 and 83 examples for 0-Y. The result obtained shows that the variants consist of alterations as well as of deletions and additions, though additions are markedly more numerous.

Among these variants, one can find the rewritings which might render the 'reference' in Caxton more explicit. Deictic words such as demonstratives, articles, adverbs and pronouns are effectively used. Let us give some examples:

(C) wherfore we byseche you to retorne homeward / and gyue vs lycence to goo home to our wyues ... And after lycence gyuen he returned and commaunded that noo man in payne of dethe shold not robbe ne take vytaylle (S. 182, 24-33)

(de W) ... And after *that* lycence was gyuen / he returned and commaunded ... (sig. i i^v, 1 2-19)

(C) thene he rydeth in to Tuskane & wynneth tounes & castels & wasted al

- in his way that to hym wil not obeye (S. 181, 34-35)
 (de W) Thenne he rydeth in to Tuscane and *there* wynneth townes and castels ... (sig. i i^r, l 34-39)
 (C) he came ... and gaf landes and royammes vnto his seruauntes and knyghtes ... in suche wyse that none complayned ryche ne poure / (S. 182, 12-17)
 (de W) ... in suche a wyse that none of *them* complayned ryche ne poore. (sig. i i^r, r 27-32)

All these examples, even if the deictics are not added, are not misunderstood through the contextual implications. In this sense, at least, de Worde's additions seem to be redundant or too explanatory, but it would be more reasonable to observe de Worde's rigid attitude in his rewriting.

De Worde's preference for preciseness or clarity may be represented in the following examples, too:

- (C) Thenne syre Gawayne ... pulled oute his swerd and smote of *his* hede (S. 170, 2)
 (de W) Thenne syre Gawayne ... pulled out his swerde and smote of *syn Gaynus* heed (sig. h ii^v, r 10-13)
 (C) ther shall no raunson of gold ne syluer acqyute the (S. 178, 13-14)
 (de W) there shall no raunson of golde neyther *of* syluer acqyute the (sig. h vi^v, r 20-23)

In this connection, we shall touch upon de Worde's linguistic tendency. In case that there are, whether lexically or grammatically, two or more synonymous expressions available, he seems to prefer a longer form: 'a longe tyme' (i i^v, l 6) to 'longe', 'durynge all his lyf tyme' (i i^r, l 34) to 'al his lyf tyme', 'fro hens' (h v^v, r 13) to 'hens', 'whether ... or not' (i i^r, r 1) to 'whether ...', 'then upon that tymes' (i i^r, r 5) to 'then', 'within' (i i^r, r 6) to 'in', 'vnto' (h iii^v, l 6; h iv^v, l 18; h viii^r, r 8, etc.) to 'to', 'for to-infinitive' (g vii^v, l 40; g ix^r, l 1; h iii^r, r 20; i i^r, l 41, etc.) to 'to-infinitive', 'made all thynges redy' (i i^r, r 19) to 'made redy', 'assemble[d] togyder' (i i^r, r 10; i i^r, r 39) to 'assemble[d]', 'mette with' (i i^v, l 23) to 'mette', 'do harme' (h vii^v, r 14) to 'harme', etc.

Another feature of de Worde's renderings is his favorite use of 'all' and 'full'. This lexical vice seems to have produced an effect opposite to what was intended—the levelling of the narrator's feeling:

- (C) ... to conquere alle the world / for vnto his courage it is to lytel (S. 163, 10-11)
 (de W) ... to conquere all the worlde for vnto his courage it is *all* to lytell (sig. g viii^r, r 35-36)

(C) wherfore kynge Arthur biseged it / and lay longe aboute hit / and gaf
many assaultes to the Cyte (S. 175, 23-24)

(de W) wherfore the noble kynge Arthur besyged hit / and laye *full* longe
about hit (sig. h iii^v, r 26-27)

(C: de W) (S. 174, 13-14: h iv^r, r 26-28) (182, 3: i i^r, r 4) (182, 19: i i^r, r 35)

Let us now consider the lexical substitution. It is argued that Caxton's edition is a modernized version of the Winchester MS. Caxton's successor, de Worde, furthermore, modernized the vocabulary which he thought had become outdated in his time. The lexical substitution in the following alliterative line provides an interesting example of this kind:

(Winchester MS.) for alle ^{the} *barbers* of Bretayne shall not thy blood
staunche. (V. 230, 16-17)

(C) For alle the *Barbours* of Bretayne shal conne staunche thy blood
(S. 176, 34)

(de W) for all the *lechis* of Bretayne shall not conne staūche thy blood
(sig. h vii^r, r 19-21)

Formerly the barber was used for a practitioner both in surgery and in dentistry. But, according to MED, in the reign of Henry VIII, barbers were restricted to the practice of dentistry. De Worde must have been aware that the practice of barbers was changing into that of dentistry, and adopted a more normal word, 'lechis'.

There are also many passages where de Worde provides more grammatical readings. Some examples will suffice to illustrate the grammatical accuracy of de Worde's version:

Word-order

(C) but take hede to my page that *he no home blowe* / (S. 178, 11-12)

(de W) but take hede to my page that *he blowe no home*. (sig. h v^v, r 17)

Tense

(C) thēne he rydeth in to Tuskane & wynneth tounes & wasted al in his
way that to hym *wil* not obeye / (S. 181, 34-36)

(de W) Thenne he rydeth in to Tuscane and there wynneth townes and cas-
tels and wasted all in his waye that to hym *wolde* not obeye.

(j i^r, l 34-38)

Inflection

(C) For this day *shall* thou 'dye of my hand / (S. 168, 5-6)

(de W) for this daye *shalt* thou deye of my honde. (h ii^r, l 24-25)

Collocation

(C) Thenne somme of the yonge knyghtes heryng *this their message* wold haue

- ronne on them to haue slayne them (S. 160, 29-30)
 (de W) Thenne some of the younge knyghtes herynge *theyr message* wolde
 haue ronne on them to haue slayne them (sig. g vii^v, l 20-23)

Logical agreement between subject and verb

- (C) And the knyghte folowed hym / and soo rode forth tyl they came to his
 felawes / whiche were in the medowe (S. 178, 15-17)
 (de W) and the knyght folowed hym / and so *they* rode forth tyl they came
 to his felowes whiche were in the medowe (sig. h v^v, r 24-26)

In Caxton, the subject of 'rode' is 'the knyghte', but the subordinate
 clause, 'tyl they came to his felawes,' implies that the subject should be
 'they'. De Worde's addition of 'they' is justified.

Miscellany

- (C) he dubbed me a duke with owne hand / (S. 177, 36-37)
 (de W) he dubbed me a duke with *his* owne honde. (h v^v, l 37-38)
 (C) Now as thow a ryghtful kyng haue pyte on this lady (S. 166, 21-22)
 (de W) Now as thou *art* a ryghtfull kyng haue pyte on this lady /
 (h i^v, l 20-22)

The use of articles serves as a positive criterion to attest how grammatical the
 composition is. In Caxton, the disregarded use of articles is striking, but de
 Worde is on the alert to employ them. The grammatical attitude of de Worde's
 will be illustrated in these examples:

- (C) And thou as rebelle ... reteynest contrary to the statutes,
 (S. 160, 16-18)
 (de W) And thou as *a* rebelle ... (g vii^v, l 1-3)
 (C) knowe thou for certayne ... that it shal be ensample perpetuel vnto all
 kynges and prynces (S. 160, 21-24)
 (de W) ... that it shall be *an* ensample ... (g vii^v, l 8-13)
 (C) themperour ... had destroyed and made grete slaughter of peple
 (S. 169, 6-8)
 (de W) themperour ... had destroyed & made *a* grete slaughter of peple
 (h ii^v, l 2-6)
 (C) for ther lyueth not a nobler man ne better knyght of his handes
 (S. 180, 32-33)
 (de W) for ther lyueth not a nobler man ne *a* better knyght of his hondes
 (h viii^v, r 5-7)
 (C) And thenne to crowne hym Emperour with creme as it bylongeth to so
 hyhe astate / (S. 182, 6-7)
 (de W) and theene for to crowne hym Emperour with creme as it bylongeth

vnto so hyght *an* astate.

(sig. i i^r, r 11-13)

Although there are a few wrongly corrected and intrusively altered passages,¹⁴ most of the editorial hands are more or less justifiable and are regarded to be rather improvements. With these emendations, de Worde's first edition [1498] has become a modern and readable version.

All these variants discussed above were caused unmistakably during 'too short a time', almost all of which were carried into the second edition [1529]. The text was slightly revised again before having been sent to press in 1529, but the revisions themselves were of minor value. So, as long as my discussed materials, which are not sufficient enough to make a sound judgement, are concerned, it is not de Worde's second edition but his first edition that claims to be called the first modernized version of Caxton.¹⁵ The most positive proof for this claim is that in the edition of 1498 was first interpolated de Worde the narrator's lamentation over the tragic death of King Arthur, Queen Guenevere and Sir Lancelot, which led to the down-fall of Arthur's kingdom:

O ye myghty & pompous lordes shynynge in the glory transytory of thys vnstable lyf / as in regnyngre oure reames. grete & myghte countres. fortified wyth stronge castels & tounes / edified with many a ryche cite. Ye also ye fyers & myghty chyualers so valyaūte auenturous dedes of armrs : Behold beholde: se how this myghty conquerour Arthur / whom in his humayne lyf / all the world doubted / ye also this noble quene Gueneuer / that somtyme sate in her chare aourned wyth golde. pere & precious stones: now lye ful lowe in obscure fosse or pytte coueryd wyth cloddes of erth & clay Beholde also this myghty chapyon Laūcelot / pyerles of knyght-hode: se now how he lyeth grouelyngre on the colde moulde. now beyngre so feble & fayn' that somtyme was so terrible how & in what manere oughte ye to be so desyrous of the mondayñ honour so daungerous ...

(sig. E iii^v, r 34-E iv^r, l 36)

Wynkyn de Worde must have been a diligent editor and printer just like his master Caxton, who, as Shunichi Noguchi affectionately describes, was 'working on his desk with almost pathological absorption.'¹⁶ Being faced with the culminated scene, however, he may have forgot himself as a printer and turned narrator. He could not restrain his out-burst of feelings and cast it in the form of apostrophe. At the tragic scene, the narrator's mourning, followed by Sir Ector's noble threnody,¹⁷ sounds like a sort of requiem to the dead heroes. This moving tribute by de Worde was reproduced in all later texts as well as in his second edition.

NOTES

- 1) G. D. Painter, *William Caxton* (London, 1976), p. 47.
- 2) Caxton's Preface, *Le Morte Darthur by Syr Thomas Malory. The Original Edition of William Caxton Now Reprinted and Edited with an Introduction and Glossary*, ed. H. O. Sommer, 3 volumes, (London: David Nutt, 1889-91), p. 3, 11. 4-7. For Caxton's Book V, this edition will be used and hereafter cited as S.
- 3) *Ibid.*, vol. II.
- 4) Edward Strachey, ed. *Le Morte Darthur. Sir Thomas Malory's Book of King Arthur and of his Noble Knights of the Round Table. The Text of Caxton, Edited with an Introduction* (Macmillan and Co., Limited, St. Martin's Street London, 1925), particularly § 2. The text and its Several Editions.
- 5) Sommer, *ibid.*, vol. II, p. 43.
- 6) For the Winchester manuscript (now called "Add. MS 59678"), *The Works of Sir Thomas Malory* (ed. Eugène Vinaver, 3 volumes, Second Edition, Oxford, 1973) will be used and hereafter cited as V.
- 7) Sally Shaw, "Caxton and Malory", *Essays on Malory*, ed. J. A. W. Bennett, (Oxford, 1963).
- 8) N. F. Blake, *The English Language in Medieval Literature* (J. M. Dent & Sons Ltd, London, 1977), pp. 69-70.
- 9) Caxton's Prologue of *Blanchardin and Eglantine* (N. F. Blake, *Caxton's Own Prose* [Andre Deutsch, 1973]), p. 58, 11.42-46.
- 10) Blake, *ibid.*, p. 67.
- 11) A. C. Spearing, *Criticism and Medieval Poetry* (London, 1964), p. 18.
- 12) Blake, *ibid.*, p. 74.
- 13) I shall not deal with de Worde's orthography, but the following idiosyncrasy of de Worde's should be noted here. He generally capitalized proper nouns but he did not give 'sarasyne' a capital in any case. So the paired words 'the Romayns & sarasyns' seem to have been used with a particular effect.
- 14) Punctuation
 - (C) he ... hayled hym sayeng in this wyse he that alle the world weldeth gyue the shorte lyf & shameful dethe / And the deuyll thy soule (S. 167, 37-168, 3)
 - (de W) he ... hayled hym sayenge in this wyse / he that alle the worlde weldeth gyue the shorte lyue & shamefull deth. and the deuyll haue thy soule (sig. h ii^r, l 15-20)
 - (C) for he myght not slee / But sayd openly vnto the Romayns (S. 173, 4-5)
 - (de W) for he myght not slee. But sayd openly vnto the Romayns (h iii^v, r 35-36)
 - (C: de W) (163, 33-35: g viii^v, l 32) (181, 36: i i^r, l 39) (182, 14: i i^r, r 25)
- Conjunction
 - (C) thene cam out a duchesse / & Clarysyn the countesse with many ladyes & damoyseles / and knelyng bifore kyng Arthur requyred hym for the loue of god to receyue the Cyte (S. 181, 1-4)
 - (de W) ... and knelynge byfore kyng Arthur & requyred hym for the loue of god to receyue the Cyte (h viii^v, r 16-20)
- Noun and Pronoun
 - (C) euery man (S. 162, 5)
 - (de W) euery men (g viii^r, l 9)
 - (C) but in that stoure was syr Chestelayne a chyld and ward of syre Gawayne slayne (S. 180, 15)

- | | |
|---------------------------------------------|------------------------------|
| (de W) ... a childe & was of syr Gawayne... | (h viii ^v , l 17) |
| (C) wherfore was moche sorou made | (S. 180, 16) |
| (de W) wherfore was moche sorowe we made | (h viii ^v , r 22) |

Verb

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| (C) And at the day appoynted as the <i>Romaunce telleth</i> he came in to Rome | (S. 182, 11-12) |
| (de W) ... as the <i>Romayns telleth</i> ... | (i i ^r , r 22) |

- 15) In the Introduction of *sir Thomas Malory Le Motre D'arthur printed by William Caxton 1485* (London The Scolar Press, 1976), the first modernized version of Caxton is considered to be de Worde's second edition [1529]:

There was one more early edition of Malory. The most ancient and famous history of the renowned Prince Arthur ... Newly refined, a quarto printed in 1634 by William Stansby for Jacob Bloome. The phrase 'newly refined' on the title page advertises that this is a modernized text, but in fact the modernization of Caxton's version began with the 1529 de Worde edition.

- 16) Shunichi Noguchi, 'Caxton's Malory', *Poetica*, vol. 8, 1977, p. 54.
 17) D.S. Brewer, ed. *The Morte Darthur, Parts Seven and Eight, by Sir Thomas Malory* (Edward Arnold, 1968), p. 16.



美術教育における教材の位置・意味

なが まち みつ いえ
長 町 充 家

(1) 美術教育における教材選択の自由・束縛

美術教育の中で教材がどのような位置を占めるかということを考えて時、それが大変重要でありながらその価値が正当に認識されていないということに気づく。中学校の改訂文部省指導要領を見てみると目標に

「表現及び鑑賞の能力を伸ばし、造形的な創造活動の喜びを味わわせるとともに、美術を愛好する心情を育て、豊かな情操を養う」と示し、絵画に関してはさらに

「絵画及び彫塑の表現活動を通して」と前置きして

「第1学年

美的直感力や想像力を養い、表現の能力と態度を育てる。

第2学年

美的直感力や想像力を伸ばし、表現の能力と態度を育てる。

第3学年

美的直感力や想像力を高め、表現の能力と態度を育てる」とある。

さらに絵画の学習内容については次の表によって示されている。

1. 絵画の学習の内容とその取扱い

絵画の学習の内容

第 1 学 年	第 2 学 年	第 3 学 年
観察や想像をもとにして、 絵がかけられるようにする。	観察を想像をもとにして、 絵がかけられるようにする。	観察や想像をもとにして、 絵がかけ、彫塑がつくれる ようにする。
ア 自然や身の回りのもの の美しさをとらえ、また、 経験したことや考えたこ とをもとにして、主題を 決めること。	ア 対象の美しさをとらえ、 また、経験したことや考 えたことをもとにして、 主題を明確に決めること。	ア 対象の観察又は経験し たことや考えたことをも とにして、主題を主体的 にとらえるようになるこ と。

イ 対象の見方について考え、形や色を全体と部分との関係でとらえて、表し方を工夫すること。	イ 対象の見方について考え、空間の感じや動勢をとらえて表く工夫をすること。	イ 対象の見方を深め、対象から受けた感情や考えを表す工夫をすること。
ウ 表現の意図に応じて構図を考え、構想を生き生きと表すこと。	ウ 表現の意図に応じて、形や色の変化や統一を考え、構図を工夫して構想を鮮明に表すこと。	ウ 表現の意図に応じて、形や色を単純化し、又は強調して表し、表現の方法を選び、構想を的確に表すようになること。
エ 材料や用具の特性を理解し、工夫して表すこと。	エ 材料や用具を選びそれらの特性を生かして表すこと。	エ 材料や用具を選びそれらの特性を生かし、適切な表し方を工夫すること。

一方、他の教科においてはどのようなになっているのか、同じく改定指導要領からの比較をしてみると、例えば数学において中学1年生の部分だけを紹介すると、

第3節 教 学

第1 目 標

数量、図形などに関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深め、数学的な表現や処理の仕方についての能力を高めるとともに、それらを活用する態度を育てる。

第2 各学年の目標及び内容

〔第1学年〕

1 目 標

- (1) 整数の性質について理解を深めるとともに、数を正の数と負の数にまで拡張し、数の概念についての理解を深める。
- (2) 文字を用いることによって、数量などの関係や法則が一般的にかつ簡潔に式に表現でき、形式的に処理できるようにするとともに、方程式の意味を理解させ、それを用いる能力を養う。
- (3) 変数や対応についての見方や考え方を深め、関数関係を理解させ、それを表現したり用いたりする能力を伸ばす。
- (4) 図形についての操作や計量などを通して、空間図形の性質についての理解を深めるとともに、図形に対する直観的な見方や考え方を伸ばす。

2 内 容

A 数と式

- (1) 整数の性質についての理解を深める。
 - ア 整数を素数の積として表すこと。
 - イ 約数及び倍数の性質
- (2) 正の数と負の数の意味を理解させ、その四則計算ができるようにする。
- (3) 文字を用いることによって、関係や法則を式に表現する能力を伸ばすとともに、簡単な式の計算でできるようにする。

ア 文字を用いた式における乗除の表し方

イ 一次式の加法と減法

- (4) 方程式の意味を理解させ、一元一次方程式を解くことができるようにする。

ア 方程式の中の文字や解の意味

イ 等式の性質を用いて一元一次方程式を解くこと。

- (5) 近似値について理解させ、それぞれの場面に応じて、近似値を適切に扱うことができるようにする。

[用語・記号]

自然数 因数 最大公約数 最小公倍数 符号 絶対値 項係数 同類項

\leq \geq

B 関数

- (1) 事象の中から、伴って変わる二つの数量に着目して、それらの間の関係を考察することにより、関数関係について理解を深める。

ア 二つの量の変化と対応の関係

イ 変数と変域

- (2) 関数関係を表すのに、表、グラフ、式などが用いられることを理解させ、それらによって表された関数関係の特徴を調べることができるようにする。

ア 座標の意味

イ 関数関係を表、グラフ、式などで表すこと及びそれらによって変化や対応の特徴を調べること。

- (3) 比例、反比例の式とグラフの特徴についての理解を深め、数量の関係を考察したり表現したりする能力を伸ばす。

C 図形

- (1) 図形をいろいろな操作を通して考察し、空間図形についての理解を深める。

ア 空間における直線や平面の位置関係

イ 平面図形の運動による空間図形の構成

ウ 空間図形の切断や投影

エ 空間図形の展開

- (2) 与えられた条件を満たす図形を作図する能力を伸ばす。

ア 角の二等分線、線分の垂直二等分線、垂線などの基本的な作図

イ 図形を条件を満たす点の集合とみること及び条件を満たす図形を作図すること。

- (3) 図形の計量についての能力を伸ばす。

ア 扇形の弧の長さと同面積

イ 柱体、すい体や球の表面積と体積

[用語・記号]

回転体 弧 弦 π \parallel \perp \angle

3 内容の取扱い

- (1) 内容のAの(3)のイについては、一元一次方程式を解くのに必要な程度の式の計算を取り扱うものとする。

- (2) 内容のAの(5)については、近似値が実際に用いられる場面に応じて取り扱い、近似値のもつ意味を理解させることに重点を置くこととし、近似値の形式的な計算方法には深入りしないものとする。
- (3) 内容のCの(1)のウについては、断面図や投影図の技術的な面や応用的な面に深入りしないものとする。

以上の指導要領の中における教材の位置を、美術と数学を比較してみると、まず目標については双方とも理念がうたわれており、ここでは比較の対象にはならないが、内容の点に関しては明らかな違いがみられる。

数学に関して言えば「正の数、負の数」「一元一次方程式」「近似値」という内容の細かい指定があり、さらに「自然数、因数、最大公約数、最小公倍数、符号、絶対値、項、係数、同類項、 \leq 、 \geq 」といった用語や記号の制約までも示されている。一方美術においては第1学年の「観察や想像をもとにして、絵が描けるようにする」という内容を考えてみると、「観察や想像をもとにした絵」というものは、中学一年生になってはじめて描くものではない。幼稚園の4、5才程度になれば、観察や想像した絵というものは描けるのであるし、又子ども達は幼稚園、学校教育を受けると否にかかわらず自然発生的にそのような絵を描き出すのである。ここにおいてまず、教材の設定というものが美術においては、実際には何も規定されていないのに等しいという実態がうかび上がるであろう。なぜなら絵画において「身のまわりのもの」「自然」「経験したこと」「考えたこと」という言葉は一般的には考え得るすべてのものを含んでおり、数学の内容で見たような「教えなければならない内容の規定」ではなく、教材を設定する時の具体的な「例」を美術の指導要領では指し示しているのにすぎないからである。

次に教科書の面から美術、数学を比較してみても、同様なことが言える。美術、数学共に教科書は数種類あり、その選択が自由にできる、という点では違いはないのであるが、内容面を考えると、数学の場合文部省によって内容が決められている中で、教科書がその独自性を発揮できる範囲というものは、「内容を教える順序の決定」「内容をよりよく理解させるための例題、練習問題の質」にとどまるようである。そして実際の授業においてもほとんどすべての学校では教科書を中心に教材が展開されて行く。しかし美術においては教科書が数学のような状態で使用される、言葉をかえると教材が美術の教科書にもとづいて展開されることは少ない。なぜなら教科書の内容はどの出版社の教科書をもみても教材の断片的な例が示されているのにすぎないので、もし教科書に出てくる教材を順に取り上げていったとしても、それはほとんど意味のないものになるからである。

(2) 教育研究としての教材研究の条件

ここで誰もが知っている指導要領の例をあげ、又数学を例に上げて本来明白なことである美術教育における教材の重要性について長々と述べてきた理由は唯一つ、本来明白であるべき美術教育における教材が不当に低く考えられていたり、曲解されているのではないかという危惧を持つからである。教育において、もしそれが単に知識をより速く、より効果的に子ども達に理解させ、記憶させるだけのものでないとするれば、我々教師と子ども達とを直接結びつける媒体は教材を置いて他にはないのである。もちろん知識をより速く、

より効果的に子ども達に理解させ、記憶させるために教材を考えるという側面も、教材は含んでいるのではあるが、教育が目ざすもの、特に美術教育が目ざすものは決して知識がその主たるものにはならない。

教材は、その教材を開発した。あるいは選択をした教師の教科に対する考え方、子どものとらえ方、知識、社会認識の価値感、美的価値感を含んでいる。いわば教材の中に個人の、あるいは学校、地域集団としての教師の哲学を含んでいるのである。

さらに教材はすべての教育研究の一つの究極である。教育研究は最終的に、子どもを志向するか教材を志向している。そして子どもを志向する研究であったとしても、それが教育（それがおこなわれる場所が学校であれその他の場所であれ）という現実的な行為の現象をさし示すものであるとするならば、子どもと我々教師を結びつけるものは教材において他にはない。どのような純粋理論研究であろうとも、それが教育研究であるならば最終的にその成果は「教育の場」に持ち込まなければならない。仮にある研究が最終的に「教育の場」に持ち込まれないとすれば、それはもはや教育研究ではなく他の分野の研究になってしまう。

例えば美術教育史を考えてみるとそれがはっきりすると思う。美術教育史が歴史の分野に属するか教育の分野に属するかということは、直接その内容よりもその研究者の姿勢によって決定される。その研究が過去から過去のある一定の期間を対象として考えられるとき、その研究は歴史の一分野としての美術教育史でしかありえない。それが教育研究の一分野としての美術教育史であるためには、その時研究対象となった時期がいつであれ、常にそれが現在の状態を解明し、未来の状態を予測あるいは見通せるものでなくてはならない。なぜなら現象としての教育においては常に現在か未来しかなく過去は存在しないからである。過去の事実の究明はそれ自体で完結するものであり、直接的には現在、および未来を志向しない。そしてそのことがまさに「知識」と「教育」を分かち点である。

このような教材の持つ意味の重要性の認識が美術教育現場においては一般的に充分にされていないように思える。美術の教材があたかも単に知識の段階的な習得、あるいは易から難への技術の習得のように考えられている節もある。一般の目も美術の時間は写生やデザインあるいは彫塑といった使用材料だけの分類や、大人の美術界における結果としての作品の便宜的な分類にのみよってされており、教育としての美術が目ざす教材の意義やその内容についてはほとんど注意をはらわれていないのが実状である。そこでこの小論においてはごく限定された角度からではあるが、美術教育における教材というものを今一度考えなおしてみたい。

(3) 教材の地域性

教材研究の中で最も日常的なものは教材開発であろう。そして教材開発は次の2つに分類できる。その1つは教師あるいは研究者がまったく新しい教材を考え出すことであり、今1つはそれまでにどこかで新しく考え出された教材を、それぞれの地域、学校、学年、クラスの実状に合わせ部分的な修正や結合をおこなうことである。

最も一般的なのは後者の、既存の教材の部分的な修正である。教科書に掲げられている教材を指導書や教師自身の経験を生かして改善したり、美術教育の雑誌や研究会などで見

聞きした教材を使用したりすることがその中に含まれる。さらに最近では教育委員会がその地域に合った教材を配列した手引きを作る例も多く、教材研究は各学校の教師によっておこなわれるというよりはむしろ、教育委員会の指導主事を中心に美術教育に熱心な一部の教師を中心におこなわれる傾向が見られる。特に学級担任一人ですべての教科が指導される小学校においてはその傾向が強い。

教育委員会主導型の教材の中にはその地域の伝統、特色をもった教材も少なくない。一般に教材は価格を含め、その教材に使用する材料がたやすく入手できるか否かに左右されることは当然であろう。例えば絵の具を例にとると、日本においてはごくあたりまえのチューブ入りの絵の具がアメリカでは日本の価格の2～4倍するために、一般には小さな皿に入った固形の絵の具が使われている。したがってアメリカでは絵の具の濃淡、特に濃く描くことが困難であるので、絵の具の濃淡を利用しなければならない教材は発展していない。さらに付け加えるなら、アメリカの子どもの絵が原色に近い色が多く使用されているということも、水彩画に対するアメリカの美術教育に対する考え方の日本におけるそれとの根本的な差異とも相まって、材料としての絵の具がそのような状態であるということも、大きな要因になっている。

話しを日本にもどして具体的な例を考えてみると、安く材料が手に入るということでは多治見の場合、近くで粘土が取れ、瓦を作る工場が多いところから、優れた粘土の教材が開発されている。又高山において本版画がさかんになったということは、材料の入手自体よりもむしろ伝統ということができようであろう。なぜなら近年の木版画はそのほとんどが輸入の材木を使った合板でおこなわれるために、山の中の高山という地理的条件から考えると高山と合板は必ずしも結びつかないのであるが、歴史的にみて高山は、材木の集積地として栄えたために、現在でも他の場所より木に対してそれが日常生活の中で生活により密着していると考えられるであろう。

このような観点から教材を考えると、教材は純粋に指導者の美術教育の理念によって決定されるというよりもむしろ、材料の入手の難易や地域の文化ということがその要因となっているとも考えられる。しかし最近では、交通、産業、マスコミの発達により、日本全体が画一化され、その地域で育ってきた伝統の産業も一部が民芸品化されて残るだけで工場そのものは別の場所へ移って行く場合も多いし、地域の生活文化の独自性もマスコミによって一律化されつつある現在、その地域独自の教材を開発するという事は、子どもの生活の中から教材を開発するという事より、地域の文化遺産の見なおしということで受けとめられているようである。

「生活にねぎした」という言葉が一時さかんに使われたが、現在以上のような状態の中で、従来考えられてきたような子どもの生活の地域差ということとはもはや存在しないのではないか。例えば漁村においても、魚は漁船から直接漁港に水揚げされ子どもの生活の中に入る余地は少ないし、日常の食生活においても海辺に住む子どもが魚を毎日食べているかと言えそうではない。まず価格の点でも、現在の流通機構では都会より海辺の方が魚も高い場合が多いし、子どもの好む食べものも、魚よりはむしろ、ソーセージ、ハンバーグ、インスタントラーメンであるということは地域に関係なく一般的な事実である。さらに、言いふるされたことであるが、子どもが学校から帰って来たあと、野山や海辺で遊んでいるかという決してそうではなく、テレビで入気歌手を見たり、レコードを聞いたり、

勉強させられていたり、地方、都市の差がほとんどない生活を子どもがしていることは、もはや周知の事実である。

このような中で、それぞれの地域でその土地独自の教材を研究、開発している教師は、その土地に根づいた人々である。現実には衰退しつつあり、又それ故に郷愁と都市に対する地方の文化の独立の必要性、あるいは中央集権的な文化に対する見なおし、という理由でそれぞれの地域の伝統的な文化を、教材という形で子どもに与えようとする個々の教師と、残存の産業を中心とする地域の行政機構の努力によって、地域の独自性を持つ教材が子どもに与えられているのである。いずれにしても、教材を通してそれぞれの地域の文化をそのように発展させることが望ましいのか否かということは、教材と地域社会、地域文化の関係をどのようにとらえるのかという、美術教育における教材観の根本姿勢にかかわる問題であろう。一方大阪を含む大都市においては材料はいずれにしても教材屋を通して入手する以外には大きな困難がともなう。そこで鉛筆、絵の具、紙といった一般的な材料をその質において深めようとする研究が主におこなわれている。

(4) 教材の独立性

ある教材の設定、あるいは教材群としてのカリキュラムの設定はこのように、一面ではその地域で特定の材料が入手しやすいかどうかという、いわば偶然的な要素がからんでくるのであるが、根本的にはその教師自身の美術教育に対する考え方、生徒の実態の分析、学校の財政的、社会環境的条件、さらにその教師の特定の教材、材料に対する能力からくる好み（主義）によって決定されるものである。

このような地域、あるいは個人の努力によって研究、開発される教材は、文部省を頂点とする中央集権的な指導要領を基準にすると特殊な例外として扱われる。そして通例その教材には、その研究、開発にたずさわった教師や教師集団が現場を退いた時に大半が消滅する。その一部は望ましい教材として全国に紹介されることもあるが、その時点ではその教材はそれが本来持っていた教材としての性格の大半を失う場合が多い。なぜならある教材というものは、単にその教材がどのような材料を使い、どのような技術をそこで習得するかといった表面的なことのみで構成されているのではないからである。教材の価値はまずその教材が子どもに何を教えるか、その教材を通して子どもが何を学ぶかにある。例えば前に掲げた指導要領の絵画の指導で、第1学年(7)をねらいとして静物写生をとり上げた場合「対象の見方について考え、形や色を全体と部分との関係でとらえて、表し方を工夫しなさい」ということだけであれば誰にでも言えることである。教材としての価値（静物を写生させるという価値）は、それをとり上げた教師が「なぜ対象の見方について考えさせるのか」「なぜ全体と部分との関係で対象を取り上げさせるのか」といった根元的な問題に対する解答を持たなければならない。次にそれに従って「どのように」という問題を考えなければならない。その次に初めて「何を描かせるか」「配置はどうするか」という問題が出てくる。そしてさらに「何で描かせるか」が問題になるのである。そしてこの場合に子どもにどのように動機づけをするか、どのように進めていくかといった指導技術は問題にならない。なぜなら教材というものは指導技術とは独立した存在であるからである。たしかに良い指導技術を持ってれば、その教材をより効果的に使用することはできるであろう。しかしある教材が教材として持つ意味、価値ということと、それをより効果的に

使用するという事は全く別の問題である。教材の価値は指導技術の上手な教師によって扱われても下手な教師によって扱われてもまったく変わらない。その教材に対する教師の認識や理解が同じものであったとすれば、材料や時間が余分にかかったり、子どもにたいくつな時間を経験させるといった点を除けば、指導技術の上手、下手は教材自体の価値を何等害うものではない。

この教材の独立性はリヴァイアサンの要素も含んでいると言える。すなわちある教材が開発された段階で教材は1個の人格を持つのである。開発者の従来の美術教育に対する批判、美術教育のより全き手段によるアプローチ、美術教育そのものに対する問いかけ、子どもの現状に対する判断と未来への展望、哲学的、教育学的、美学的、心理学的、社会学的背景が新教材の中には含まれる。さらに予算、時間、物的環境に対する判断もその中には含まれているのである。たしかにそれらすべての判断は1個の教師によって独断的に判断されたものではある。しかし例え独断にせよそのように生命をふきこまれた教材は、その時点で一人歩きを始めるのである。

(5)教材の報告内容

ところが我々の教材、指導技術に対する見方はそのような順序ではない。まず最初に注目する点は「どんな材料をどのように使っているか」あるいは「どのような作品が結果としてできたか」である。これわいわば表面的な現象のみをもって教材を理解しようとするため、本来ある人格を持った教材が表面の形態のみで一人歩きしだすという悲しむべき現実がある。

一度できあがった教材を変革してはいけない。ということをごここで言おうとしているのではない。それぞれの実状にあわせて、それは当然変革されなければならないものではある。しかし、変革ということは形骸化された表面的なものの模倣ではない。最初に出来たものを理解した上での変革でなければならない。今日の美術教育における教材研究においてはこの点の理解が不充分である。

この不十分な理解は新教材の開発者の発表のしかたにまず由来する。新教材の開発者は自分の開発した教材の全容を、意図的であるにせよ、ないにせよ、表わさない傾向がある。自分の開発した教材は自分だけのものとしていつまでも所有していたという意識がそこには感じられる。たしかに新しい教材は芸術家が、1枚の絵を描き上げる以上の努力と時間が必要であり、1枚の絵と同じように、ある意味では芸術作品が持つのと同じ意味を持っている。すなわち、どの部分を取り上げてみても、そこには作者の絶対的な決断があり、その意味からどの部分を変化させられてもがまんできないという点が1つと、作者のみがもつその作品に対する誇りとである。

あるいは又、そのようなことがないとすれば今一つは教材の発表形式が不完全であるということも考えられる。通常新教材を発表する場は研究会の場であるが、その際には発表の時間、紙面の制約が常にともない、もし開発者が新教材の全容を明らかにしたいという意志を持っている場合にも、それができない場合が多いことも事実である。

以上、いずれにしてもある教材を他人に完全な形で伝達するという事は美術教育全体のためにもぜひ必要なことであると思うので、以下私自身の開発した教材について具体的

な例をあげてみたい。

・教材「ロウ」

1. 手 順

(1) 寒天を煮る

- ◎なべ（家庭用の大なべ）に水を8分目程度入れ粉末寒天を湯のみ $\frac{2}{3}$ 程度入れ水から2～3分間沸騰させる。
 - 水の量が多すぎると沸騰した際にふきこぼれる。
 - 充分に沸騰させないと固らない時がある。
- ◎一度使用した寒天を再度使用する場合は、できるだけ細く寒天をくだき、なべ1杯について、さかづき2～3杯の粉末寒天を加える。
 - 一度使用した寒天をそのまま使うこともできるが、その場合多少寒天が軟くなるのでそれを補う為に粉末寒天を加える。

(2) 寒天をひやす

- ◎沸騰させた寒天を、空カン、金属バット等に入れ水をはった大型バットでひやす。
 - カン、バット等は水平に保つことが望ましい。
 - 水が温くなった場合は水をかえる。
- ◎固まるまでに要するおよその時間（季節によってかなり差がある）。
 - 深さ 1cm — 10～15分
 - 5cm — 40～50分
 - 10cm — 70～100分
 - 15cm — 90～120分

(3) 型 どり

- ◎浮ぶもの（野菜、果実等）は型どりしたい面を下にして寒天の上に浮べる。沈むもの（硯、金属製品等）は、型どりしたい面を上にもつけあらかじめ、カンバットの底におき上から沸騰した寒天をそそぎ込む。
- ◎リング等の球型ものも及び人参のようなものは、全体のおよそ $\frac{2}{3}$ 程度であればそのまま型どりができるが、全体の型が必要な時は半分ずつ型どりをしてあとで接着するか、又は、手、足のように切ることができない物の場合は
 - ①手を空カンの中に入れそのまま寒天をかたまらせる。
 - ②手に寒天をつけたままカンから引き出す。
 - ③机の上に手がついたままの寒天を置き、カッターの背などで2～3すに切り手をぬく。
 - ④寒天をもと通りに組み合わせ、再びもとのカンの中に入れる。
 - 溶けやすいもの（石鹸、チョコレート等）、キャベツ、手、等高温で変質又は型がとれない物は、カン、バットの中の寒天が、ふちの部分からかたまり始めるまで待ち（少し熱い目の風呂程度）型どりをする。

(4) ロウを溶かす

- ◎60℃～80℃でほとんどの種類のロウは溶けるので湯を燗をすることが安全上望ましいが、設備等によってそれがむづかしい時は手なべはロウをくわいて入れ直接

火にかけてもよい。この場合ロウがぬれていなければ問題はないが水がついていることがあるので落しぶた等の安全面の配慮が必要。

○なべを軽くゆすりながら加熱する。

○煙が上がった場合は引火の危険性があるので火を弱める、又はおろす。

(5) ロウの着色

◎絵の具は油絵の具を使用する。溶けたロウをしゃもじですくい、しゃもじの中で筆を使ってロウに着色する。

○溶けた場合と固まった場合では色が変わるので自分の望む色を確実に作る為には、そのつど水にロウをたらし、固まった状態の色を見る必要がある。

○ロウの色は上からさらに油絵の具で着色する場合には実際より濃い色を作るか薄い色を作るか、物によって変えた方が実物に見えやすい。

(6) 型ぬき

◎凹部にあたる寒天にロウを流し込み、固まってから型をぬき出すのであるが、その際水の中で型ぬきを行うと、ロウが自然に浮んできて取りやすい。

又、ロウの表面に薄いマクが出きた状態で上から水をかけてやるとはやくかたまる。

2. 抜法

(1) 接着

◎スプーン、ナイフ等を熱して接着面をとかしてはり合わせる。

◎フライパン、鉄板等を熱してその上に接着面を置き溶かして接着する。

(2) 着色

◎油絵の具で普通に絵をかくように着色するのであるが

○筆の跡がつくと見にくいので、とき油を多めに使い、できるだけ薄い状態で重ねぬりをする。

○布、綿などに絵の具をつけ軽くたくようにして着色する。

○失敗した場合は、油をつけふきとると絵の具はきれいにとれる。

○とき油は燈油で充分だが、つやを出したい場合、又は逆の場合な適当な油絵のとき油を使用。

(3) 型どり以外の技法の例

◎キャベツ、レタス等

○水又はぬるま湯をバットに入れ、溶けたロウをしゃもじですくい水の上に流して広げる。その後ロウが固まりきる前に、上から水、湯をバシャバシャとかける。

◎うどん、そば

○浅いバットの底に適当な厚さのロウを流し込み、任意の巾に、カッター・ナイフで切る。

(この場合ロウが完全に固まるまでに切ると切りやすい。又は、カッター・ナイフを熱して切ると切りやすい。)

◎目玉やき

○あらかじめ黄身の部分をドンブリの底等にロウを流し込んで作り、白身は板、

机の上等にうすくロウを流し、その上に黄身を置いてさらに上からうすく白いロウを流す。

◎パン、ケーキ

○スポンジに任意の色の口を吸いこませる。

◎粉末チーズ

○ロウをけずる。

◎アイスクリーム

○白色のロウを、固まる直前にスプーンですくい取る。

(4) その他

上記のキャベツ、レタスの場合、固いロウではおれるのでやわらかいパラフィン等を使用することが必要、ロウには種類が多く希望の固さのロウが手に入る。

ロウ、ワックス 約 300円/kg 石井商店 TEL941-0577・0578

粉末寒天 2600円/kg 田口商店 TEL361-6416・5244

テーマ 1 「実物にせまる」

「実物にせまる」というテーマで実際の仕事に入る4時間ほどかけてロウの特性についての説明と技術的な指導を行った。ロウの特性については、簡単な石膏どりの説明の後それとの比較について上記1～7の説明であった。技術的な説明については、安全上の留意点、ロウのとける温度、粉末寒天と水との混合の割合、油絵の具の使用法等を紹介し食堂のサンプルを作っている会社の作業の様子（N.H.K教育テレビで「働くおじさん」という番組でこの会社が紹介されたことがあり、その時のビデオテープを見せた。又その会社に行って撮ったスライドがあるのでその紹介もした）を見せ作業上の手順を理解させた。

「実物にせまる」というテーマで生徒のねらうものは「いかに本物らしく見せるか」ということである。形そのものについてはほとんどが技術上の問題であるが、例えばキュウリを例にとるとキュウリにもいくつかの種類があるらしくイボイボのはっきりしたもの、割合ノッペリしたもの、形についてもまっすぐなもの、まがったもの、太さに変化があるもの、そうでないもの等、型どり、するモデルそのものの選択において、「同じキュウリでもどれがよりキュウリらしいか」ということは、「実物そっくりに」というテーマの中で、「キュウリについて我々がいっている概念イメージがどんなものであるか」という点において大きな問題になってくる。

粘土作品等の場合、生徒の手の中でひねられた形自体が作品としての価値を持つ。すなわち、生徒がどんな形、色のキュウリをモデルにして粘土でキュウリを作ろうとも、生徒の手の中の粘土は、生徒の目、手を通してすでにその生徒の個有のデフォルメ、表現がなされているわけで、従来の美術教育ではその過程に価値をおいてきた。粘土でのキュウリの制作は、一個のキュウリをある生徒がいかにとらえるかという点に大きな注意を我々ははらってきたのであるが、「ロウ」の場合はその過程を無視する。（又は無視できる、無視せざるを得ない）それはちょうど絵画が写真との関係上に近いものである。写真の場合は露出、しばりといった技術的な問題をのぞけば「被写体のアングル」がかなり重要な要素となるように、キュウリの場合、「どのようなキュウリを選ぶか」が重要な問題になっ

てくる。

「他人にみせる」「他人の判断にたよる」という要素が「実物にせまる」というテーマに内蔵されているのである。

(この最初の段階においても絵画の場合と同じ問題、すなわち「伝達」と「純粹自己表現」とそれから発する「評価」という問題が出てくる。この基本的な問題点に関して教材「ロウ」は最後まではなるられないし、この点をどう考えるかという指導者の態度によって教材「ロウ」はまるで意味の違う教材になるのであるが、その点について一般的にどちらが正しいという断定はできない。それは各指導者の根本理念の問題である。ただそれによって教材としての発展性、この教材を与えるのに適した学年等は自ら決定されるであろう。本来ここで指導者の扱いによってどのような教材「ロウ」の可能性があるかを述べなければならぬと思うが、私自身この教材をとり上げてようやく半年にまだ満たないということもあるのでここで単なる「実践報告」という形で私自身の個人的な理念にもとづいた教材「ロウ」の展開というところでとどめたい)

そこで自分も含む他人の判断ということになれば、それぞれのキュウリがすべて本物であることはまちがいのないことではあるが、どのキュウリから型をとれば最もキュウらしく見えるかという判断が生徒にとって必要になる。又、リンゴの場合上記の判断に加えて次の様なことの決定も必要になる。1個のリンゴのよりリンゴらしい形というものとはどんな形か。リンゴ1コ丸のままの方が見るものにとってよりリンゴらしさを感じさせるのか、それとも一口かじったリンゴの方が見るものによりリンゴらしさを感じさせるのか。それとも芯までかじったリンゴの方がよりリンゴらしいのか。

日常生活の中でも「もの」それをとりまく環境の中にあってはじめてその「もの」の存在を主張しているのであるが、「実物にせまる」というテーマの中では、「もの」をとりまく環境を一度除外し、その時その「もの」自体がもつ属性をどの角度からとらえればそれがよりきわだつかという判断を生徒は決定しなければならないという課題を内在しているのである。生徒の中には最初その点が理解できず、ただ型どりをした、という者もいるが、型どりを済ませた段階で、他の生徒の作品と比較した時、それが例え偶然の結果であるにせよ自分の意志によって決定された形として他人の作品と客観的な立場からも判断した時の前述のような、モデル自体の選択、型どりをした部分、モデルの変型(かじる、切る、おる)が「型どり」という操作以前に生徒自身で決定されなければならなかったことであるということに気がついたようである。

このような段階をふんでいったことから、一つの作品を完成させるまでに、単純な技術的問題の解決、習得だけでなく、全員が少くとも数種類の型どりをした。

最初のうちは、こちらの技法の紹介の時に食堂のサンプル業者のビデオ、スライドを見せたことや、最も型がとりやすいと考えられたキュウリを例にとって説明した為に、それに類似する、ナス、リンゴ、バナナ等が多かったのであるが実際に自分達で型どりをして技術的な問題が解決されると生徒の興味は、「何をモデルにすると最も効果的か」という方向へも進んで行ったようである。一部の生徒は着色したロウの上にさらに絵の具をぬらなければならないのは、自分の絵の(技術的)まずさから逆効果であるということから、墨、硯、チョコレート、セッケン、ゆで玉子等、ロウに着色をし型どりをしさえすればそれで作品が完成するというモデルへと進んで行った。

又、他のある生徒は、寒天を使うと細い凹凸まで型どりができるという点から、レモン、指、手、トウモロコシ等のモデルへ進んだ。しかし半数近い生徒は、キュウリ、タコ、ウインナーソーセージ、ピーマン等の食品をモデルにしていた。

次に彩色の問題であるが、過半数の生徒は着色したロウの上に油絵の具で彩色をした。実物に近づける為の彩色については小学校の頃から紙粘土等をつかい、又画用紙をその型に切りとり彩色する。又、中学生においてもピーマン、にんじん等の野菜を粘土で作りに彩色するというのが一般的に行われているのでここに特にとり上げる必要もないと思うが、「実物にせまる」という本テーマの中でも、「実物そのままの色をつけた場合かえってそのものらしく見えにくい」という問題がおこった。目を近づけて実物と作品を見くらべるとたしかに細心の注意をはらって実物に近い色を出しているのだが1mほどはなれて見るとどうしても「作りもの」という感じがしてしまうのである。又別に同じテーマのものを作った他の生徒の場合、目を近づけて実物と見くらべるとまるで違った色をおいているのに1mほどはなれて見ると実物のように見えるのである。

この問題については一般的な写生画にも言えることである。ここでは「強調」と「省略」を指導した。モデルの形の決定、とる面の決定、モデルの選択によって同じ（例えば）キュウリであってもよりキュウリらしく見えるかどうかには差ができるように、型どりととはまるで違った意味（型どり）の場合はいずれにせよそのままの型がとれるのであるから、色の選択、決定も作者の意図によって決定されなければ実物にせまったとは言えない。話しは少しそれるが、この点が「教材ロウ」の教材としての価値を持つ根本的原因であろうと考える。

また順序が逆になったがそれ以前の問題、すなわち、彩色する時に実物を持って来ずに、「キュウリは緑色」という概念だけで彩色をした生徒も一部あったが、これ等の生徒の場合は当然実物らしい感じを表現できなかったので、油絵の具をふき取らせ、次の週に実物をもとに彩色するように指導した。

一般に想像を描く時例えば木なら木を生徒が描いたがうまく描けない場合、実際に本の色を見てこさせるといった指導は必要なことではあるがそれで完全ではないということが言えると思う。色そのものを見るのではなく、極端な言い方をすれば色の感じをとらえさせるということになるのであろうか。「教材ロウ」の場合、描画で言われる「教材ロウ」の場合、ロウの場合、描画で言われる「質感」については、モデルの型どりの段階ですでに立体感を表わす必要性は省略できているのであるが、平面とは違った意味の（どこが違うのかは今後研究する必要があるが）質感の退求がなされる必要がある。この点からすれば「教材ロウ」は従来の美術教育の中にはなかった問題を提起したということになるであろう。

又、「コピー」の意味を考えてみると、文化論的あるいは社会学的に言われる「マス・プロ文化」「コピー社会」の中に我々が生活している中でオリジナル作品、ものの復権が手づくりの民芸品を始めコーヒーカップに到るまで重要視されており、美術教育の中ではこれ等のブーム以前から1枚1枚子どもの手で描かれた絵、1個1個子どもの手で作られた作品の価値の中に教育的意義（人間性の尊重）が述べられてきた結果、逆の方向、つまりコピー自体の持つ今日的必然性、環境的必然性について美術教育は一貫して否定的な

態度をとりつづけてきた。しかしながら美術教育が教育として存在する時にその手段、アプローチの方法に関してかたくなに現実を無視、あるいは否定し続けることはできない。今さら書くまでもなく教育は今日を土台にし明日をめざすもので、一方では社会環境に左右されない確固として信念を持つ事は当然ながら他方現実に対応した、あるいは未来を先取りした提示が教師の側から出されなければならない。言葉を変えて言えば、これが子どもの「興味、関心」をおこすとも言えよう。「コピー」は以上のような見地から、今までは美術教育界では単なるあそびと見られていたが現実には年令にかかわらず子どもに多大な興味を持たれていたものである。昔はやった日光写真、現在の合成粘土を型に押し込む幼児向けのもの、あるいはプラモデル等もコピーの類であるとも言えよう。

中学生においてもロウの型どりができた時の喜び方はこちらが期待していた以上のものであった。一部の生徒は実物そのままの型どりができたこと自体に感激してしまい、それを持ってしばらく遊ぶという光景も見られた。

しかし、中学生に適した教材としての価値を確立しようとした時にこれまで述べて来たことはあまり大きな意味はない。「実物にせまる」というテーマの主たる目的は「技法の習得」であり、興味づけ、本物らしく見せる為のさまざまな技術上の問題「もの」に対する従来の価値観の変更の点ではこちらの意図したことをほぼ達成できたのであるが「教材」としての価値づけの為にはこれ以降が問題になって来ると考える。

「実物にせまる」というテーマの中で私が中学生の教材として最も重要だと考えたことは「提示のしかた」である。「コピー」の持つ命題として「他人の目」ということは、作者の努力、熱意よりも優先することである。いかに実物そっくりに出来ていようと、それを他人が見た時に「偽物」であるとしか見えなければ意味はない。いかに作者が誠実に努力しようとしても結果が悪ければそれは無意味である。

このような言い方は従来の美術教育の価値観とはまっこうから相対する。今までの美術教育は、「結果より過程が大切だ」と言われてきた。ローウェンフェルドを始め過去の美術教育では実際はともかく「過程」をその理念としてあげてきた。美術科のみが他教科とちがい「過程」の教科であると言われてきた。しかし中学生の教材としての「ロウ」ではこの考え方は通用しない。だれが見ても、又はできるだけ多くの他人が「本物」と見まがうかどうかだけに「実物にせまる」というテーマは視線を向けている。一見冷酷なようでもあるが、他の教材で小学生が何か作品を作った時でも、子どもは子どもなりに上手、下手という作品の価値を判断しているわけで、一人教師のみがこの点から逃避することは許されない。教育者として子どもの努力、誠意、取りくみ方を一人一人に目を向けはげまし伸ばしてやることはもちろん必要なことではあるが、それはそれであって作品という「もの」はそれとは別に存在する。特に「実物にせまる」というテーマでは「もの」がすべてであると生徒に言いつづけてきた。

そこで、作品そのものについては、型どりしたものの適否、着色の上手、上手はあったのであるが「提示のしかた」が最終的に作品の価値を決定するという態度をとった。

例えば「玉子焼」を提示する時に紙につつんで出すのか、皿に乗せて出すのか、弁当のおかず入れに入れて出すのか。箸はつけて出した方がいいかそうでないのか、等々、作品の環境の設定によって、作品の価値は大きく変るという事実がある。絵の場合それは普通台紙にはられたり、額に入れられたりして提示される。その場合作品の環境設定は不必要

であるが「ロウ」の場合最終的に環境の設定がすべてと行っていい程の重要性を持つ。美術教育が生活の中で生かされなければならないとするならば又今日的な価値を持つ必要があるとするなら、作品の環境設定という点は従来の美術教育の中で今だかつて注目されなかった重要な点であろうと確信する。

生徒作品例

- クッキ (竹のカゴに紙を敷いて)
- おにぎり (本物のノリをまき小皿の上で)
- テンブラ (プラスチックのかごの上に紙を敷いて)
- カニ (カゴの上に葉をおいて)
- 土しょうが (おろし金の上ですったものとする 以上のものを置いて)
- ゆで玉子 (玉子カップの中に入れて)
- ゆで玉子 (玉子カップの中に入れて)
- 玉子やき (おかず入れの中に入れ一部を切りとり箸を立てて)
- 梅干 (小さな壺の中に実物と共に)
- 桜もち (かし皿の上に)

etc.

以上の授業に約8週間をあてた。次のテーマは「実物をのりこえる」というもので個人的にはこれが「教材ロウ」の教材としての意義を持つと考えるが紙面の都合上、「実物をのりこえる」の実践は別の機会にまわしたい。

(6) 教材の報告内容の必要条件

以上が発表の内容であったのだが、ここで発表の内容について反省してみたい。

この時考えていたことは、それまで色々な機会に紹介された教材の中で、一度自分自身でも扱ってみたいと考えたものもあったが、まず技法の面において具体的な指導を考えてみようとする時に、説明が足りず理解できないものが多くあった。そこでこの説明文においては、読んだ人が誰でも(安全面、時間、材料費、材料の入手方法を含めて)が明らかになるものを書こうとした。次にこの教材を生徒に与えるにあたっての、私自身の考え方や具体的な指導過程も説明したいと考えた。

反省

以上2点についてはある程度、そのねらいは達成できていると思う。しかしながら先程から述べている「教材の完全な紹介文」としては、あまりに多くの欠陥があることに気付く。そのいくつかの点を項目をあげて述べてみると

- (1) 教材「ロウ」に着目するに至った私自身の考えの経過にふれていない。(私自身の美術教育に対する取り組み方の基本的姿勢について述べていない)
- (2) この教材が、どのような点で生徒の興味をひくか、すなわち生徒の実態の客観的な報告と、その実態に対する私の判断が述べられていない。
- (3) この報告では「ロウ」の作業手順の研究を、どの程度おこなったかということについて、N.H.Kのテレビ番組と、ロウのサンプル会社へ行ったことだけしか紹介していない。(この教材を生徒に提示したときに、生徒に「ロウ細工」について各自調べておくように告げた。その結果「暮らしの手帳95号 1968年」に「食べられない料理・

カツ井を作る」という標題で、ロウを使つてのサンプル作りの紹介文があった。又資料は散逸して今手元にはないが、小学生向きの学習雑誌の中に「休み中の研究」というような標題で、簡単にはあるが「ロウ」の紹介文が掲載されているのを生徒が持ってきた）つまり、資料の完全な提示がなされていない。

- (4) 生徒が、この教材に対して示した反応について、まったくふれられていない。（従来この種の報告が、子どもの教材に対する取り組み方の熱心さであるとか、その教材によって子どもがこれほど長足の進歩をとげたとかという、誇張された良い面の紹介が多かったので、それに対する個人的な感情から、意図的にそれについてはふれなかったのであるが、教材の価値判断の基準の1つとして、子どもの活動状況のできるだけくわしい報告は必要である）
- (5) この教材を扱った事後、子ども及び私自身がどのような感想や反省を持ったかについて全くふれていない。
- (6) (1)とも関係することであるが、1年間、あるいは3年間のカリキュラムの中で、この教材がどのような位置を占めているのかということについて説明がない。

以上自分自身の反省として項目をあげたが、新・旧を問わず教材の報告をする場合の必要と思われる事項を整理すると、次のようになるであろう。

- (1) 報告者の美術教育に対する考え方を明らかにする。
- (2) カリキュラム全体の中でのその教材の位置を明らかにする。
- (3) 資料は細大もらさず報告する。
- (4) 技術はできる限り具体的に説明する。（直接、間接的な技術のすべて）
- (5) その教材の提示の仕方、それに対する子どもの反応や、時間の経過に従って変化していく教師、子どもの状態を個人的感情を排し、できるだけくわしく、客観的に報告する。
- (6) 出来上がった作品について、当初の報告者と子どもの持った予想と結果との違いを述べる。
- (7) 作品完成後、その教材を扱った結果、子どもが何を理解し、何を感じたのか、又それは報告者のねらいとどこで一致し、どこでズレを生じたのかを話し合い、レポート、フィルムなどで調査し、分析し、結論づける。
- (8) (7)にひき続いて、次に同じ教材を扱う時に、どのような部分をどのように変えるのかという計画を立てる。
- (9) その教材から派生する教材についてまとめる。

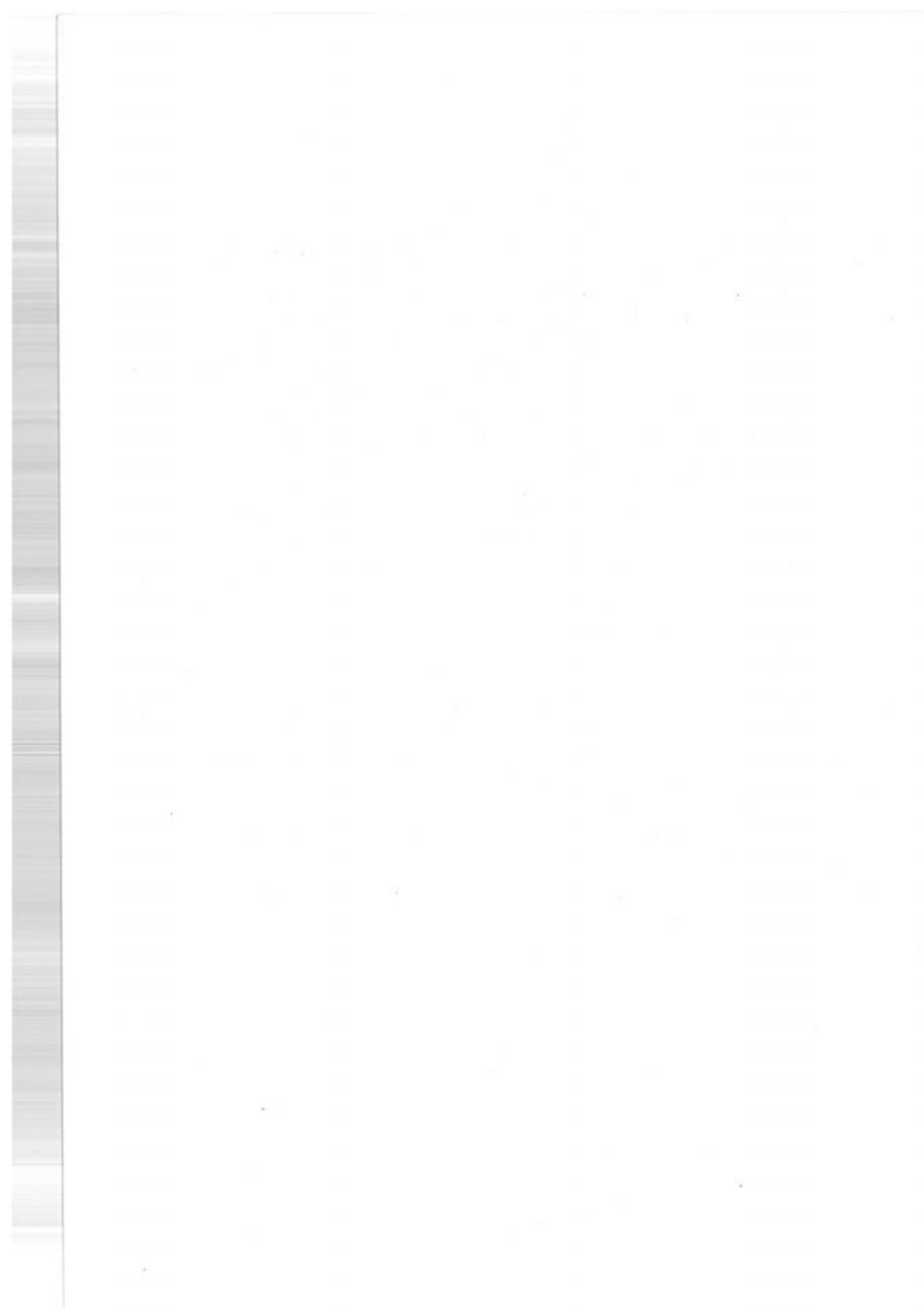
もし、このような報告がなされるとすれば、教材研究は現在のように、単に報告者の一実践にとどまらず、美術教育にたずさわるすべての人々の財産として、日本の美術教育研究にとどまらず世界の子どものために大きく貢献することになるであろう。又、このような報告は、他日、報告者自身の進歩、あるいはその教材の価値や、時代の流れ、子どもの変化などを知る貴重な資料になるし、さらに、他教材との関連における美術科の位置や、他教科との意見の変換、あるいは将来教職をめざす学生諸君の貴重な資料ともなることを確信する。

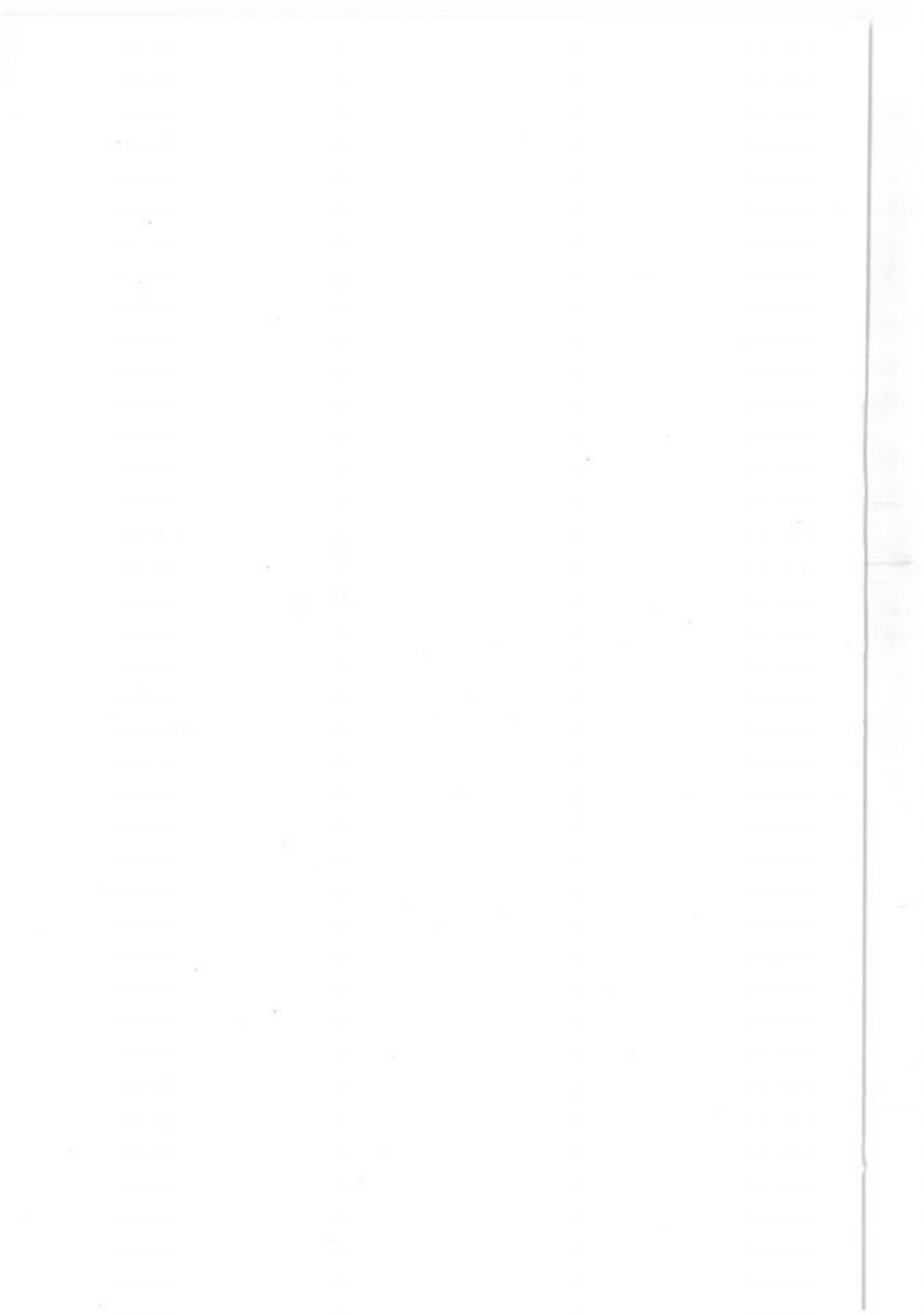
まとめ

民俗学の柳田国男氏が「歴史は過去から現在へ向っての研究であるが、民俗学は現在から過去へ向う研究である」と述べていたと記憶するが、美術教育研究を含むすべての教育研究も民俗学研究と同じように「現存の子ども」から外側へ向う研究でなければならないことは明白である。美術教育研究においては、心理学、美学等の他の分野の研究成果である。ある理論をもって子どもを考えることは許されない。常に「子ども」を出発点とし、そこから他の研究分野へ発展して行かなければならない。その時に「子ども」の次に位置するのが教材であることも疑う余地がない。逆に言えばすべての研究は、最終的に教材を目ざしているとも言える。子どもと教師という両者の間に存在し、両者を結びつけているものは教材に他ならない。しかしながら実際にはこの教材の位置が正しく認識されていないのも事実である。我々にとって、この教材を本来あるべき位置につれもどし、正当な評価を与えることが美術教育研究のために、すなわち子どものためにぜひ必要なことである。そしてその手段として、現在、多くの場所で、多くの教師によって研究され、生み出されながら泡のように消えて行くすばらしい教材を共有し、改善して行かなければならない。その記録や報告は多くの時間と多大の労力を必要とするのであるが、それでもなお我々はそれをしなければならない。今までに消えてしまったであろう。幾多のすばらしい教材に思いをはせる時、私は何も言葉を持たない。一日もはやく「教材」の復権をはかり、記録を残して行くことが我々美術教育研究に携わる者の責務である。

おわりに

現実問題として、学校というある種の集団社会で新教材を開発することは、以上述べた研究だけではできない。自分の理解できないものに出会った時、反射的に拒否の姿勢をとる頑迷は人はどの学校にもいるであろうし、父兄もいるであろう。又財政面での困難点もあるし、場所、設備の問題もある。今後の美術教育を考える場合、我々はもはや、政治、財政、社会、文化に対して無関心であってはならない。しかし又それ等に流されてしまってもいけない。美術教育は大人の芸術界とは違って一人では存在しえないという宿命をその出発点から持っているのである。





研究集録 第21集

昭和54年1月17日印刷

(非売品)

昭和54年3月20日発行

編集発行者 大阪市天王寺区南河堀町43
大阪教育大学教育学部附属天王寺中学校
大阪教育大学教育学部附属高等学校天王寺校舎
代表者 上林久雄
印刷所 株式会社柴原出版