

目 次

発刊に際して	1
本研究の趣旨	2
まえがき	3
I 調査の概要	
1 調査研究の目的	6
2 調査研究の内容と方法	6
3 調査の対象・回収率	8
4 調査の実施	9
II 調査の結果と考察	
1 教育機器利用研究校の研究主題と研究のねらい	10
2 研究主題を設定した理由	12
3 教育機器利用の研究における研究内容	14
4 研究の対象とされる教科と領域	16
5 研究組織の構成	18
6 研究推進委員会の構成	19
7 校内研修会の回数・時間	20
8 研究会で重視している内容	23
9 指導計画の作成の状況	24
10 学習指導案の改善点	25
11 学習指導案の形式の種類	28
12 学習指導案の改善の基本的な考え方	31
13 評価目標細目化の取り組み	33
14 教育機器の利用状況	34
15 授業システムの基本型	41
16 学習過程の基本型	42
17 研究成果の考察の方法	43
18 児童・生徒の学習面の効果	44

19	教材研究面の効果	44
20	教師の指導面の効果	46
21	児童・生徒の性格・行動面の効果	47
22	児童・生徒の学習面の問題点	49
23	教師の研修・負担面の問題点	50
24	今後充実したい研究内容	51
25	今後発展したい研究主題	52
III 調査の全体考察		
1	教育機器利用研究校の研究の形態の特徴	54
2	教育機器利用研究校の研究内容の考察	56
3	教育機器利用校の研究の成果	59
4	教育機器利用校の研究上の問題点	59
5	今後の研究の課題	61
〈付録〉「教育機器利用に関する研究校の調査問題」質問紙		62
☞ 調査に協力して下さった教育委員会・研究校一覧		67

教育機器調査委員会

〈昭和60年3月現在〉

委員長	坂元 昂	(東京工業大学教授)
研究 チーフ	永井 政直	(京浜女子大学講師)
委員	川名 輝彦	(東京都町田市立忠生第一小学校教諭)
〃	竹田 忠夫	(東京都世田谷区立松沢小学校教諭)
〃	横山 勲	(東京都文京区立明化小学校教諭)
〃	小佐々 晋	(東京都新宿区立戸山中学校教諭)
〃	高山 博之	(東京学芸大学付属小金井中学校教諭)
事務局	財団関係者	橋本 昭男 吉岡 一美 増田 美恵子

I 調査の概要

1 調査研究の目的

今日、学習効果を高めるための教育機器利用に関する研究が、文部省、県・市町村指定校および自主研究校を中心に、さまざまな研究主題に基づいてすすめられている。

当財団では、さきに「学校および家庭における学習機器の利用状況の比較研究」を行い、学校の授業における教育機器利用の概要を把握することができた。しかし、教育機器がどのような目的で、どのように利用され、それによっていかなる教育成果を挙げることができたかなど、研究の動向について明らかにすることはできなかった。

この点を解明するために、全国の公立小学校および中学校の中から、主として教育機器利用を研究している研究校を対象として、研究主題とそのねらい、研究内容と対象教科・領域、研究方法、研究成果などについて調査研究を実施し、教育機器利用の教育的効果を明らかにし、学校教育における望ましい教育機器利用のあり方について考察する。

2 調査研究の内容と方法

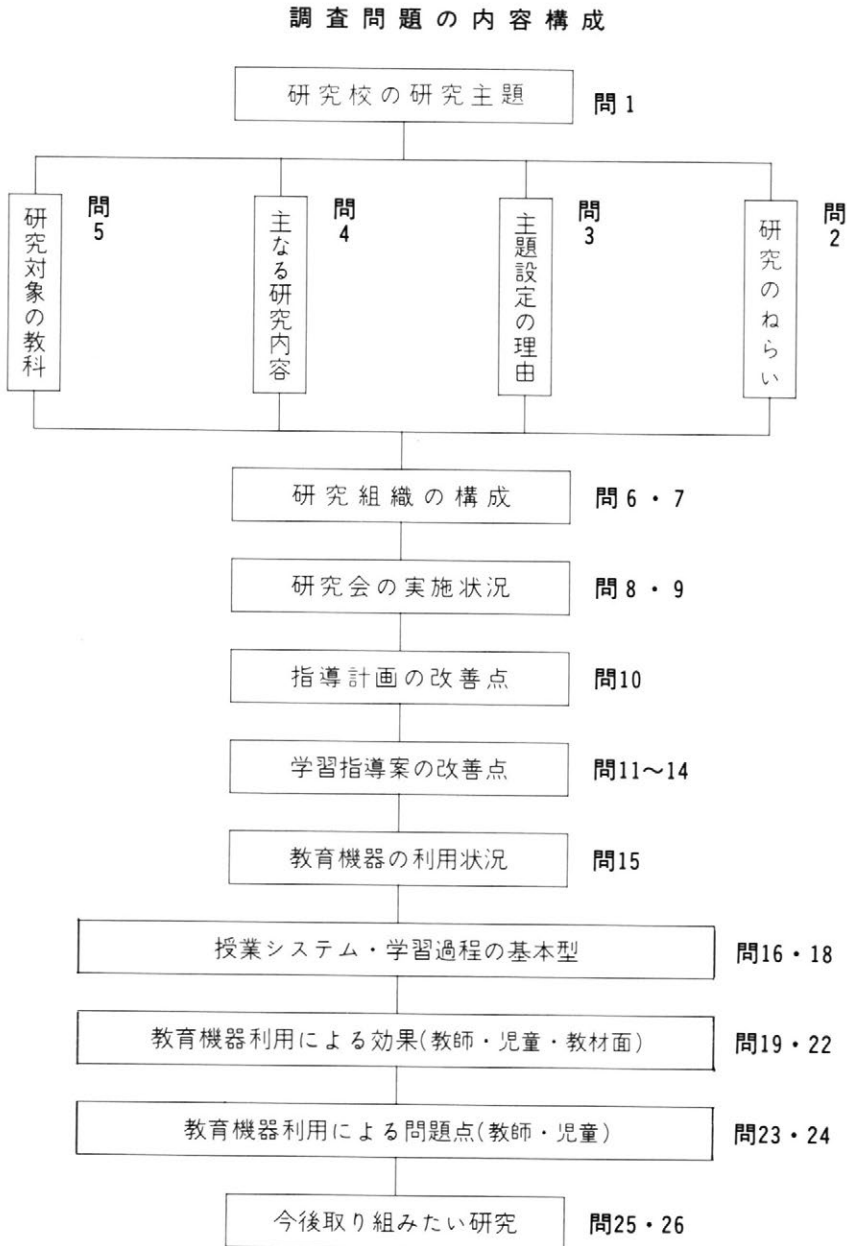
(1) 調査研究の内容

本調査の研究内容としては、前回実施した学習機器の保有の実態については削除し、あくまで学習指導の改善をめざした教育機器の利用研究の実態把握に焦点を絞った。調査対象は、教育機器利用研究校に限定しているので、各研究校に共通する内容を導き出すことを意図し、次の10項目を調査問題作成の観点とした。

- ① 教育機器利用により、どのような研究を目的としているか。
- ② 研究対象として、どんな教科、領域を取り上げているか。
- ③ 主としてどんな教育機器が利用されているか。
- ④ どのような研究内容を取り上げて研究しているか。
- ⑤ 研究はどんな方法で行われているか。
- ⑥ 研究はどのような組織で行われているか。
- ⑦ 授業研究において、指導計画はどのように改善されているか。
- ⑧ 教育機器を利用する上で、特にどんな工夫がなされているか。

- ⑨ 教育機器を利用して、どんな効果が得られたか。
 ⑩ 教育機器を利用して、どんな問題点が生じているか。

以上の観点から問題作成を具体化した。調査問題は全体で26問からなり、次のような内容構成になっている。

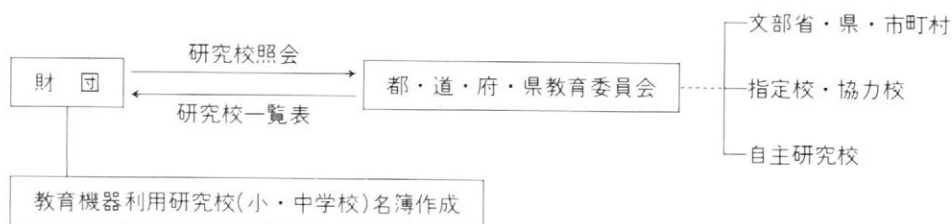


(2) 調査研究の方法

本調査研究は、①教育機器利用研究校の調査 ②教育機器利用研究校の研究校名簿の作成 ③調査問題・調査票の作成 ④調査 ⑤集計 ⑥考察 ⑦報告書の作成という手順で行われた。

① 教育機器利用研究校の調査

主として教育機器利用を中心として研究している研究校を把握するために、各都道府県の関係教育委員会に、教育機器利用研究の指定校・協力校および自主研究校を問い合わせ、研究校名簿を作成することができた。この名簿に記載された研究校が、本調査研究の対象校に



② 調査方法

上記の教育機器利用研究校を対象に、調査票を発送して回収された調査票をもとに、集計・考察を行った。

3 調査の対象・回収率

本調査研究の調査の対象は、次の通りである。

- ① 全国公立小学校の中、教育機器利用を研究している指定校・協力校・自主研究校
- ② 全国公立中学校の中、教育機器利用を研究している指定校・協力校・自主研究校

調査にあたっては、学校規模、研究の形態(指定校, 自主研究別), 学区域地域形態, 学区域地域環境についても項目を設け、調査問題26問と同様に回答・記入を依頼した。調査は、直接研究校に調査の趣旨を述べた依頼状と調査票を送付して行った。その際、学校要覧、研究集録などの資料もできるだけ送付していただくようお願いした。

回 収 率

教育機器利用研究校	調査依頼	回収	回収率
小 学 校	221校	106校	47.9%
中 学 校	164校	63校	38.4%
合 計	385校	169校	43.8%

4 調査の実施

(1) 調査時期 昭和59年4月上旬～5月下旬 約2か月間

(2) 調査系統



(3) 調査票回答の研究校の研究形態

〈小学校〉				〈中学校〉			
自主研究	47%	県指定校	29%	文部省指定校	35%	県指定校	27%
		市指定校	18%	自主研究	26%	その他	12%
		その他	6%				

(4) 調査票回答の研究校の学区域地域形態

〈小学校〉			〈中学校〉		
町・村	62%	中小都市	33%	町・村	50%
		大都市	4%	中小都市	40%
				大都市	

(5) 調査票回答の研究校の学区域地域環境

〈小学校〉				〈中学校〉			
農林水産地区	46%	住宅地区	32%	農林水産地区	58%	住宅地区	30%
		商業地区	13%			商業地区	12%

調査票回答の研究校の研究の形態、学区域地域形態および地域環境の割合は、上表のような結果となっている。小学校では、農林水産業地区の町・村立で自主研究を行っている研究校が多い。また、中学校でも農林水産業地区の町・村立の研究校が多いが、文部省や県の指定校という形が多く、自主研究校は小学校に比べて少ないのが特徴である。

II 調査結果

1 教育機器利用研究校の研究主題と研究のねらい

図1 問1 研究校が設定している研究主題

小学校	算数科における 機器の活用 22%	意欲的な学習 をめざす 18	自ら考え学びと る力を育てる 15	学習の個別化を めざす 11	学習指導法の 改善 9	その他 8	無記入 17
中学校	学習効果を高める 機器利用の研究 53%		生徒の主体的学習 を高める機器利用 の研究 21	指導計画の作成と 指導法の研究 16	その他 10		

(1) 学習意欲や主体的な学習をめざす研究主題が特徴的

小・中学校を通して見られる全体的な傾向は、学習効果を高めるための指導法の研究が中心になっていることである。また、児童・生徒が、意欲的に学習に取り組めるようにすることや、主体的に学習できるようにすすめることにも、研究の焦点がおかれている。

小学校では、「算数科における機器の活用」が大きな割合を占めているが、あとの問5の結果にも見られるように、社会や理科を対象にした研究主題も多い。特徴的なことは、学習意欲、主体的な学習という児童の情意的な面や、学習の個別化を取り上げている学校が多いという点である。

中学校では、小学校と同様に主体的な学習を高めることをめざす研究が、21.0%であるが、全般的にみれば、学習効果の向上や指導法の開発に焦点があるように思われる。対象とする教科・領域も、英語・理科・社会を中心として、幅広く行われている傾向が見られる。

図2 問2 研究のねらい

小学校	意欲的な学習 25%	社会的な見方・考 え方の育成 13	学習指導法の 改善 10	わかる授業 9	基礎基本的な 学力の育成 9	情報処理能力の 育成 8	学習能力の育成 8	教材研究 7	豊かな人間性の育成 4	学習の個別化 3	機器操作・活用 3	1
												無記入
中学校	学習意欲・興味を 高め主体的な学習 をすすめる 22%	学力の向上 22	学習能力の育成 14	授業設計の研究 13	機器利用法の研究 13	学習指導法の研究 11	能力・適性に 応じた	その他 5				

(2) 学力や学習能力の育成・向上をめざす研究が最も多い

図2に見るように、小・中学校とも、学習意欲や興味などを問題とする情意面・態度面の研究のねらいがトップを占めているが、他の項目を総合してみると、学力や学習能力の育成・向上をめざす研究が最も多いといえる。

小学校の場合は、社会的な見方・考え方の育成、基礎基本的な学力、情報処理能力の育成、学習能力の育成それぞれの項目が、学力や学習能力を問題にしており、これらを合計すると、36.4%に達する。中学校の場合は、学力の向上、学習能力の育成の項目がそれにあたり、合計36.3%を占めている。

次に多いのは、授業の改善や学習指導法に関するものである。小学校では、学習指導法の改善、わかる授業、教材研究の各項目がそれに該当し、合計26.3%である。中学校では、授業設計の研究、能力・適性に応じた学習指導法の研究に分かれているが、両者を合計すると、23.9%になる。

このようにみると、研究のねらいは、小・中学校とも同じような傾向を示していることがわかる。学力・学習能力に関するものが、36%程度授業の改善や指導法に関するものが、20数%、学習意欲に関するものが20数%と続いている。数値は小さいが、小学校に特徴的なものとして、学習の個別化や豊かな人間性の育成という項目があるが、児童一人ひとりに視点をあて、意欲や人間性の向上に機器を利用しようとしている点が注目される。

2 研究主題を設定した理由

(1) 研究主題設定の理由は、小・中学校とも同じ傾向を示している

図3に見るように、研究主題設定の理由は、小・中学校とも、概ね、同じような傾向を示している。すなわち、学習への興味・関心や学習意欲を高める目的を第一とし、次いで、学習効率を高めること、基礎学力を身につけさせることなどが続く。その次に思考力を高める、学習能力を高めるなどの能力の問題が出てくる。ただ、思考力を高めるためという理由が、中学校で、かなり高くなっている点は注目される。

「理解力を高めるため」は、児童・生徒が、よくわかる授業を行うことと通ずるのであろうが、この比重が低いのは、「学習効率を高めるため」や「学習能力を高めるため」と同じ意味にとらえた人が多い結果ではないかと考えられる。

いずれにしても、全体的な傾向として、学習能力や思考力の問題を研究主題に取り込んでいくことが、まだ、あまり多くないといつてよいであろう。知識伝達から学習能力育成への転換が、大きな教育の動向であるが、機器利用の研究は、そうした研究に高まっていないのが現状である。

(2) 学習への興味・関心や学習意欲を高めるための研究が多い

「学習への興味・関心を高めるため」および、「学習意欲を高めるため」という理由が、最も高い割合を示している。特に中学校では、興味・関心の比重の高いことが目立っている。これは、学習に意欲を示さないという最近の児童・生徒の全般的傾向と関連していると考えられる。学習意欲を何とか喚起しなければという現実的課題に、機器を利用して接近しようとするあらわれであると解釈できる。また、つい教師主導型になりやすい授業からの脱皮を図り、機器利用によって、児童・生徒中心の学習に転換させようとする意図もあると考えられる。

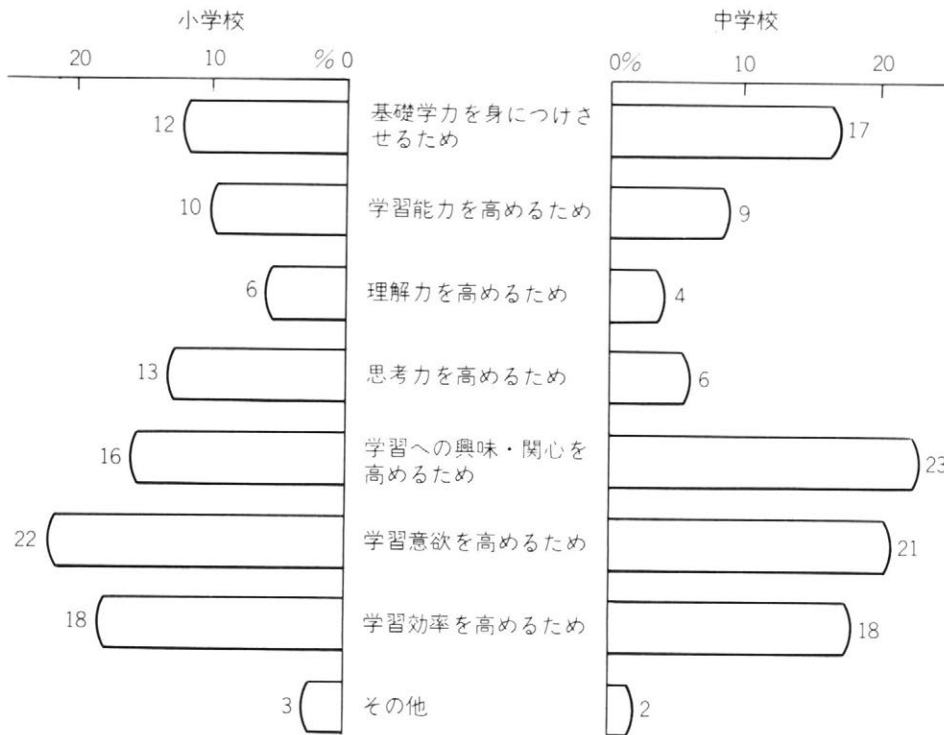
しかし、機器利用という目新しさに児童生徒をひきつけるだけでは、真の学習意欲は育たない。要は、全体の授業設計であり、その中における機器利用の位置づけ、そこで利用される教材の質を問題にしなければならない。この点は、問3からは判断できないが、児童・生徒の情意的側面を追求するために、機器を利用するという方法が用いられている。

(3) 学習効率や基礎学力の獲得を理由とするものが多い

興味・関心や学習意欲を理由とするものに次いで多いのが、学習効率を高めるという理由である。次に、基礎学力を身につけさせるためというのが続く。先にも述べたが、この点も、小・中学校を通し、同じ傾向を示している。

小・中学校とも、学習内容の過多に悩まされ、いかに効率よく学習を進めるかが、現場の大きな課題になっており、調査結果は、その1つのあらわれとみることもできる。

図3 問3 研究主題設定の理由



一方、基礎学力をしっかり定着させようとするねらいもあるわけであるが、この2つの課題は、矛盾する面をも持っている。すなわち、学習の効率をあげ、多くの教材内容を短時間でこなすことが進むと、基礎学力がなおざりにされかねないという問題がある。学習の効率化のために機器を使用することが、基礎学力の定着や学習能力の育成と、密接に結びついていくことこそ重要だからである。

(4) 学習の個別化や表現力の育成をねらった研究にも着手

調査結果の「その他」の項目をみると、小学校では、「情報処理能力の育成」「視聴態度の育成」「表現力を高めるため」「子ども同志の交流」「子どもに成就感を与えるため」「一人ひとりを生かす授業」が、それぞれ1つずつ出てくる。中学校では、「生徒の行動化をすすめるため」「個別学習」「表現力を高めるため」「自主性を高めるため」などが、やはり1つずつある。

ここで注目されることは、他の項目のように、教師の立場に立つものだけでなく、個別学習、表現、子ども同志の交流、自主性や行動力など、児童・生徒に主体性をもたせる考え方があらわれていることである。具体的な学習活動はつかむことができないが、今後、検討すべき、示唆に富む内容が含まれているといえよう。

3 教育機器利用の研究における研究内容

(1) 小学校の研究内容の中心は機器の効果的な利用法

図4に見るように、①の機器の利用法が21.6%を占め、最も数値が高くなっているが、これは、以下の②～⑫のすべての項目にかかわっていることであろう。機器を利用して、何を研究するのが問題であって、機器そのものを研究対象にしていることは、あまりないと考えられる。内容的にみれば、②の教材研究、③の指導過程の研究が、いずれも16%台を示しており、授業過程や授業内容にかかわって、機器をどう効果的に利用するかという研究がもっとも多いといえる。

次に注目されることは、評価の研究に機器を利用しようという学校が、かなり多いということである。④の学習効果の測定、⑦の評価の研究がそれにあたり、両者を合計すると、14.3%に達する。⑨の目標分析の研究も、学習指導案の研究に含まれるものであるが、評価の研究とも密接にかかわるものとみてよいであろう。また、数値は高くないが、学習の個別化についての研究が見られることも、注目してよい。複式学級での活用や集会活動での利用は、数値は低いですが、一般に、かなり行われているものであろう。今後、その効果について、十分に吟味されなければならない。

(2) 中学校の研究内容も機器の特性を生かした指導法

調査結果にみるように、中学校の研究は、学習指導法、授業のシステム化などの授業過程や授業内容にかかわるものと、評価にかかわるもの、この両者がほとんどを占めているとみてよい。①の機器の特性を生かす指導法の研究、②の学習効果を高める指導法の研究は、ねらいは同じものと考えてよいもので、両者で59.6%に達する。④の学習指導案の作成の研究も、この2つの課題に関係するものである。

次に多いのは、小学校と同様に、評価の研究である。⑤の目標細目化の研究は、小学校の目標分析の研究と同じものであり、やはり、評価の研究にかかわっている。注目される項目は、⑥の授業のシステム化の研究であろう。数値は、わずか4.8%であるが、この研究が、従来のように一部の先進校に限定されたものでなく、広く普及することが望まれる。

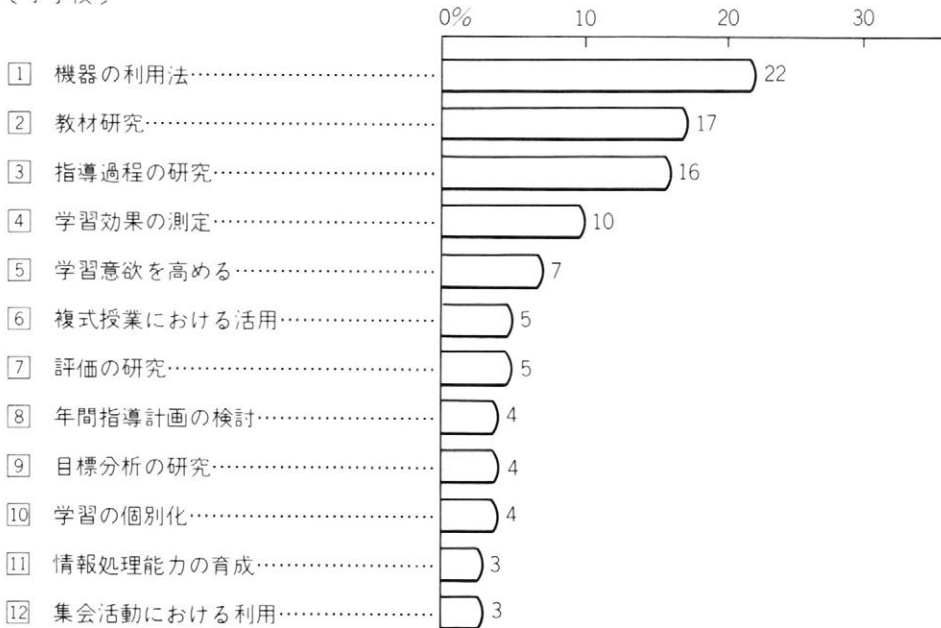
(3) 小・中学校を通し、指導法と評価の研究がやはり多い

(1)、(2)で述べたように、小・中学校とも、研究内容は同じ傾向を示し、指導法と評価にかかわるものが多い。

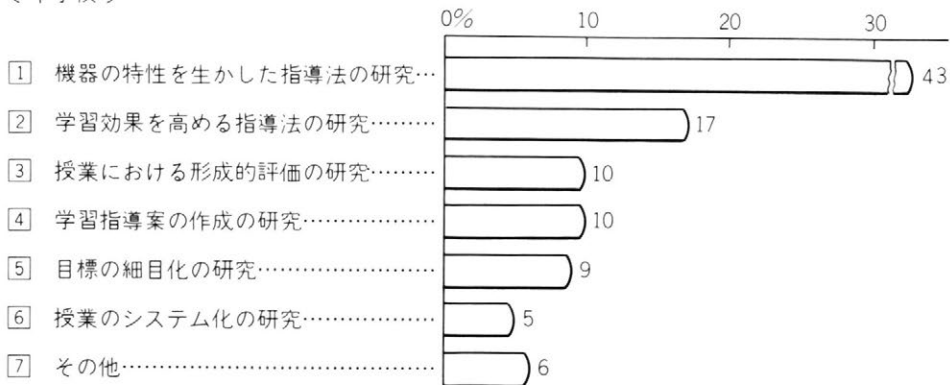
前項2の研究主題設定の理由を見ると、「学習への興味・関心を高めるため」「学習意欲を高めるため」というのが断然多いのであるが、本項の研究内容には、直接それがあらわれていない。わずかに、小学校の⑤の項目にそれを見るだけである。

図4 問4 研究の内容

〔小学校〕



〔中学校〕



これは、指導法や評価の研究が、児童生徒の学習意欲や興味・関心につながるという考え方によるものなのであろう。一般的に、能力に関する研究内容が少ないのではないだろうか。小学校のⅢに、情報処理能力の育成というのがあるが、数値は低い。能力研究に、機器を利用する方法が、もっと検討されてしかるべきであろう。

4 研究の対象とされる教科と領域

(1) 小学校では、社会・理科・算数が多い

図5に見るように、小学校では、研究の対象としている教科・領域は、圧倒的に社会・理科・算数が多い。ついで国語がやや多いが、実技をとまなう他の教科や道徳・特別活動等を対象としている学校は、ごくわずかである。

社会や理科は、学習内容に関する情報提供や、グラフその他の資料による思考力の育成などが問題となるので、機器利用の効果がかなり期待できる。

同じように、算数では、情報提供はあまり問題にならないが、思考力を高めるための形式操作等の面で、機器のもつ効用は大きいと考えられる。

音楽・図工・体育・家庭の場合は、児童が実技に直接取り組むものであるから、現在普及している教育機器が果たす役割は、先の4教科ほど大きくないといってよい。しかし、実技をビデオで検討するなどの機器利用が、もっと研究されていくことが予想される。

(2) 中学校では、英語・理科・社会・数学が多い

中学校の場合も、小学校とほぼ同じ傾向を示しているが、小学校にはない科目である英語の割合が、最も高くなっているのが注目される。しかし、これは、LLなどの英語特有の機器が使用されるようになることと関係している。

英語・理科・社会・数学の順に割合が高いのが特徴であるが、次の国語はもちろん、実技をとまなう他の教科や、道徳・特別活動を研究対象としている学校が、結構あることがわかる。このことは、機器利用の研究が、かなり幅広く普及していることを示しているのではないだろうか。

従来のように、少数の教科に限らず、全教科・全領域に機器が取り入れられてきたことを、この調査は教えていると考えてよいであろう。

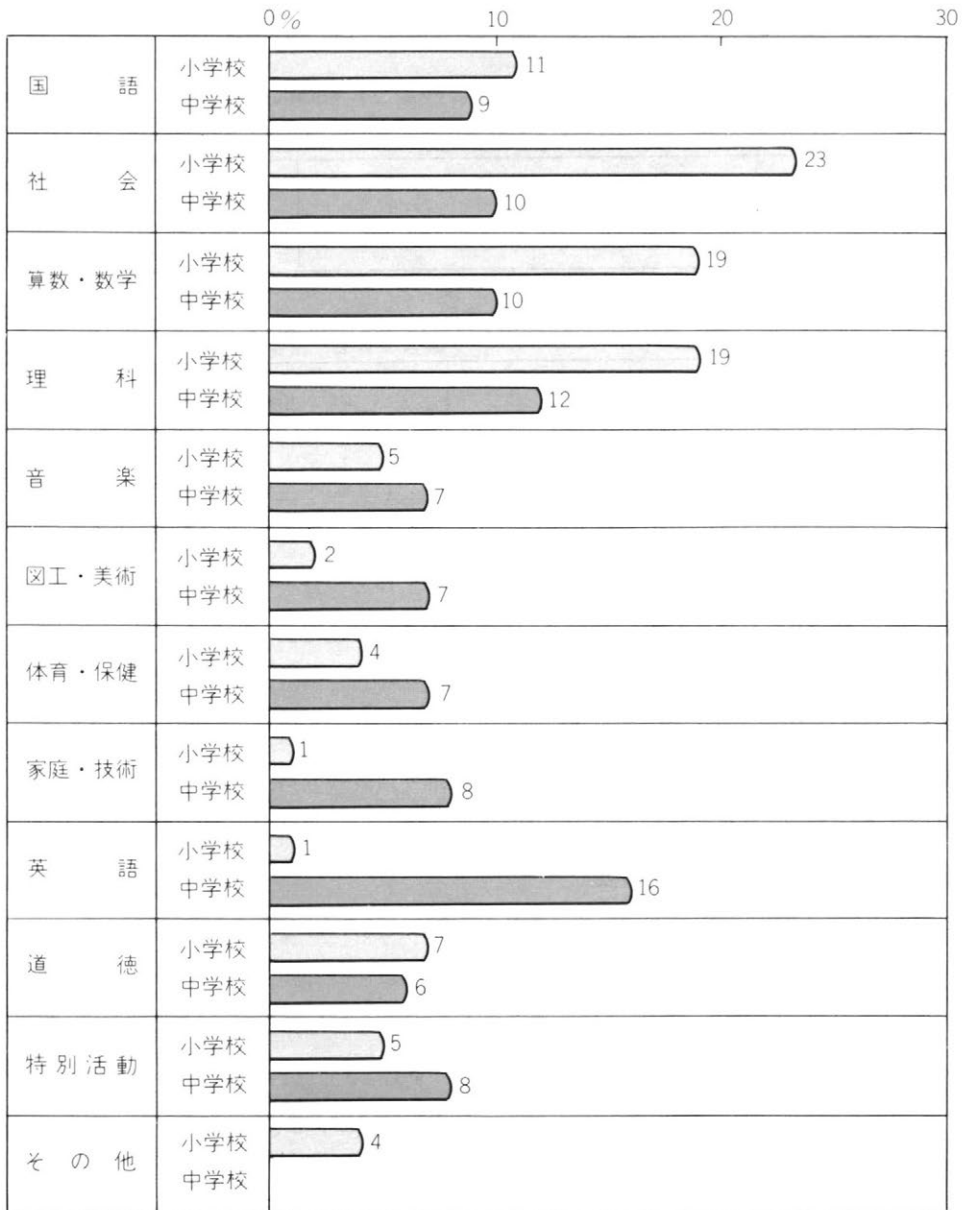
(3) 小学校では研究対象が集中しているが、中学校では分散の傾向を示している

小学校では、国語・社会・算数・理科の4教科に研究が集中しているが、中学校では、研究対象は、全教科・全領域に分散しているとみてよいであろう。ここにあらわれている数値は、研究の対象にしている教科・領域であって、どの教科・領域でどれだけ機器を使用しているかという数値ではない。

実際には、社会・数学・理科などでは、OHP、スライド、プロジェクター、テレビ等が頻繁に使用されていると考えられる。

調査の「その他」の項目を見ると、校内放送、帰国子女教育、特殊教育、行事、特別教育番組、地域素材を生かした教材、合科の授業、環境放送、障害教育などが見られる。

図5 問5 研究対象とされている教科と領域



これらの項目は、上のどれかの教科、領域に含めることが可能であるが、研究の具体的な内容を示していて興味がある。校内放送などは、児童生徒の主体的な活動の促進、表現力の育成などの面で注目されるものであり、今後、大いに研究されるべきものであろう。各教科・領域の具体的な研究の内容が検討されなければならないが、この調査だけでは、それを知ることはできない。

5 研究組織の構成

図6 問6 研究組織をどのように組織しているか

小学校	研究推進委員会－全体会－分科会 65%	8	3	3	その他 16	無記入 5
		研究推進委員会－全体会－研究小委員会－分科会 運営委員会－全体会－分科会		運営委員会－研究 推進委員会－分科会		
中学校	研究推進委員会－全体会－分科会 48%	23	13	3	その他 11	無記入 2
		研究推進委員会－ 全体会－研究小委 員会－分科会	運営委 研推進 分科会			

(1) 合理的・能率的な研究の組織化

小学校の研究組織の構成は、①研究推進委員会－全体会－分科会(65%) ②研究推進委員会－全体会－研究小委員会－分科会(8%) ③運営委員会－全体会－分科会、運営委員会－研究推進委員会－分科会(各3%) ④その他(16%)の順になっている。

中学校では、①研究推進委員会－全体会－分科会(48%) ②研究推進委員会－全体会－研究小委員会－分科会(23%) ③運営委員会－研究推進委員会－分科会(13%) ④運営委員会－全体会－分科会(3%) ⑤その他(11%)の順になっている。

(2) 研究の中心は、研究推進委員会

小・中学校の研究の進め方を比較してみると、違いはそれほどなく、研究推進委員会を構成し、それを主体として、全体会・分科会と課題をおろし進めている(7割強)。中学校では、全体会のあとに研究小委員会を設けている割合が高いが、これは、小学校と違って、専門教科別になっているためと思われる。また、小・中学校における運営委員会の組織化は、小学校では6%であるが、中学校では16%強になっている。中学校では、研究推進委員会を組織するのが、教科担任になっているため難しく、運営委員会が研究推進を兼ねているであろう。

(3) 多様な研究組織

小・中学校とも、その他の項を見てみると、小学校では、研究推進委－全体会(3校)、研究部会－全体会(2校)、研究推進委－研究部会－全体会(1校)があり、分科会をもたないところが多く見られる。中学校は、研究推進委員会のみ(2校)、〇〇科関係教員のみ(2校)、全体会－教科部会－L L研究部会(1校)、研究部会－全体会－個人研修(1校)となっており、研究部会主体で進めているのが特色である。

6 推進委員会の構成

図7 問7 推進委員会をどのように構成しているか

小学校	学年の中から互選で選出 24%	関係の所属教員の代表 24	全教員の中から互選 18	該当教科部の部員による 18	その他 12	無記入 4
中学校	関係所属教員の代表 44%	該当教科部の部員による 37	学年の中から互選 8	全教員の中から互選 3	その他 6	無記入 2

(1) 小学校では互選，中学校では該当教科部員

小学校の推進委員会は、①学年の中から互選で委員を出す(24%) ②研究主題にあわせ関係教科部会から代表を出す(24%)が同率で最も多い。次いで、③全教員の中から互選で選ぶ(18%) ④研究該当教科部の部員が推進委員となる(18%)の順になっている。

中学校は、①研究に関連する教科の代表で構成する(44%) ②研究該当教科部の部員で構成する(37%) ③全教員の中から互選で選ぶ(8%) ④各学年の中から互選で代表を出す(3%)の順になっている。

(2) 小・中学校の相違点

小学校における推進委員会は、学年ないし全教員の中から互選で推進委員を出し委員会を構成するのと、関係教科の代表や部員で推進委員会を構成するのと半々であるが、これは、どの教科・領域の研究でも、全科を担当する小学校の教員は、全員であたらねばならないからである。それに対して、中学校は、教科担任制であるため、研究関連教科・領域にあたらないと、どうしてもアウトサイダーになりがちで、推進委員会も、関係所属教員の代表か該当教科部部員で構成せざるを得ない。そのために、8割強がその様な構成になったものと思われる。

(3) その他、いろいろな構成

小学校では、研究主任と各教科部部員・教務で構成(2校)したり、少数主義で低中・高学年部会の代表で構成する場合もある。その他、校長・教頭・研究主任のみという学校も見られる。中学校は、運営委員と視聴覚主任・PTA担当で(1校)という構成と、全教員を分科会に分け、特別に推進委員会を設けないところも見られる。

7 校内研修会の回数と1回の平均時間

図8 問8ア 1か月に開かれる全体会の回数

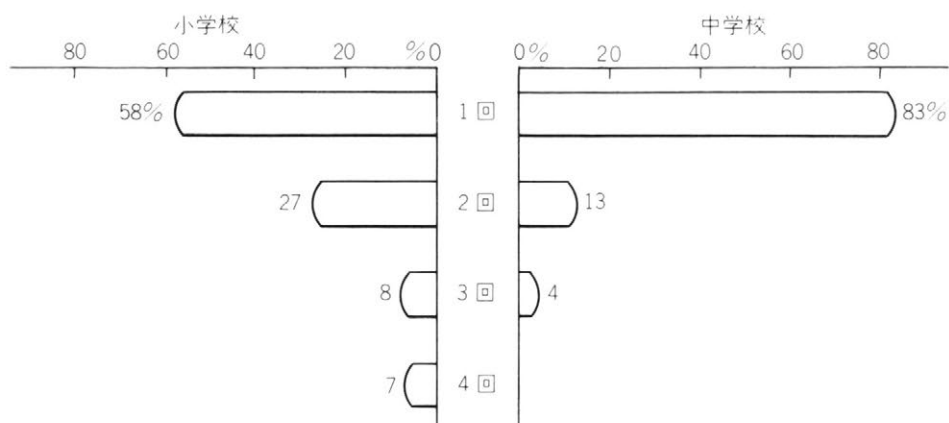


図9 問8ア 全体会1回の使用時間

	1時間	2時間	3時間	4時間
小学校	8%	64	22	6
中学校	29%	49	17	5

(1) 全教員を対象とする全体研究会の回数

図8を見て明らかのように、研究校において、全教員を対象として行われる全体会は、月1回行っている学校が圧倒的に多い。月1回は小学校で58%、中学校で83%に及び、特に中学校の大半の学校では、月1回の全体会によって研究が進められていることがわかる。2回以上行っている学校は、小学校27%、中学校13%であり、小・中学校ともに月1回から多くて2回の全体会で共通理解を深めながら、研究を行っているのが実情である。

(2) 全体会1回に使用する時間

全体会1回に使用している時間は、小・中学校ともに2時間が最も多い。大半の研究校では、月1回の全体会を2時間という短時間で行っているといえる(図9)。

図10 問8イ 1か月に開かれる推進委員会の回数

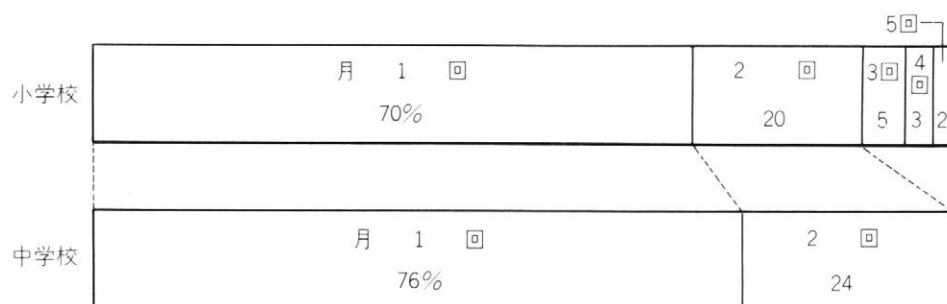
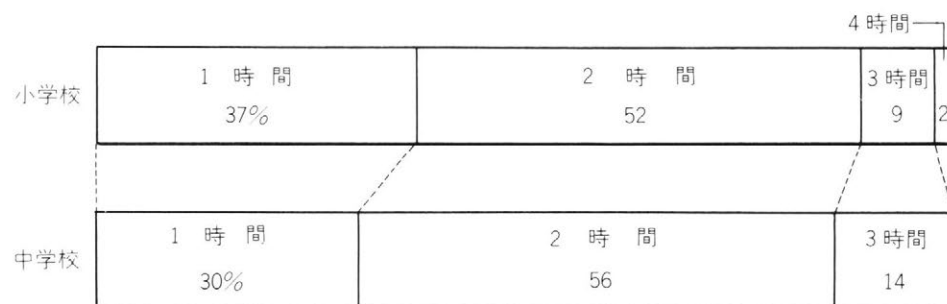


図11 問8イ 研究推進委員会1回の使用時間



小学校では3時間という研究校が33%と2番目に多いが、中学校では1時間(29%)が2番目になっている。回数的にも時間的にも、中学校の方が小学校よりも多くなっているという実態がうかがわれる。

(3) 1か月に開かれる研究推進委員会の回数

推進委員会は、月1回が最も多く、小・中学校共通して70%に達している〔図10〕。次いで多いのが、月2回で20%台になっている。推進委員会は全体会に対応して、①研究の全体構成 ②研究の内容・方法 ③研究の日程などの企画原案作成や、各分科会からの問題の調整などが、主な活動になる。したがって、全体会に対応した原案の作成を行うため、回数的にも、全体会の回数とほぼ回数になる傾向が見られる。

(4) 研究推進委員会1回に使用する時間

研究推進委員会1回に使用する時間は、2時間が過半数で、次いで1時間、3時間となっている〔図11〕。研究推進委員会の活動は、主として研究推進委員長や研究主任の原案を基にして、話し合いがもたれる。十分多角的に検討され整理された原案を中心にして、問題点を明確にとらえ、能率的・合理的な運営が不可欠となる。

図12 問8ウ 1か月に開かれる分科会の回数

小学校	月 1 回 42%	2 回 44	3回 12	4回 2
	中学校	月 1 回 45%	2 回 23	3 回 18

図13 問8ウ 分科会1回の使用時間

小学校	1 時 間 35%	2 時 間 53	3 時間 8	4 時間以上 4
	中学校	1 時 間 45%	2 時 間 36	3 時間 12

(5) 1か月に開かれる分科会の回数

1か月に開かれる分科会の回数は、月1回が多く、小学校では2回が44%、中学校では23%となっている。分科会は、全体会や推進委員会と異なり、研究の具体化のための計画的な取り組みが重視される。それだけに回数的にも、全体会の回数を大きく上回るものと予測していたが、月1回の分科会に留まっている研究校が40%以上もあった。2回以上は、小学校では58%、中学校では55%を占めている。研究の具体化を図るためには、最低2回の分科会が必要と思われるが、現実的には、分科会の回数を多くもつのは難しいようである。

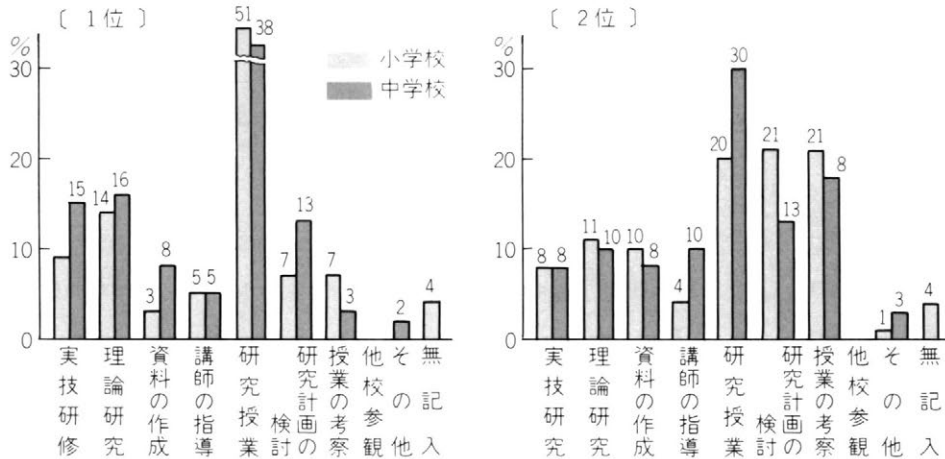
(6) 分科会1回に使用する時間

分科会1回に使用する時間は、小学校では2時間、中学校では1時間が最も多い。小学校では1時間が35%、中学校では2時間36%が、それに次いでいる。いずれにしても研究校の80%前後の学校では、1回の分科会を2時間以内で開いていることになる。

以上、全体会、推進委員会、分科会の1か月に開かれる回数や1回の会合の使用時間について調べてきたが、それぞれ月1～2回の会合で、1回1～2時間を使用して研究会がもたれているという実態が明らかにされた。多くの研究内容を取りあげ、しかも授業に結びつけた研究であるだけに、限られた回数や時間の中での運営は、かなり厳しい状態で行われているものといえる。

8 研究会で重視している内容

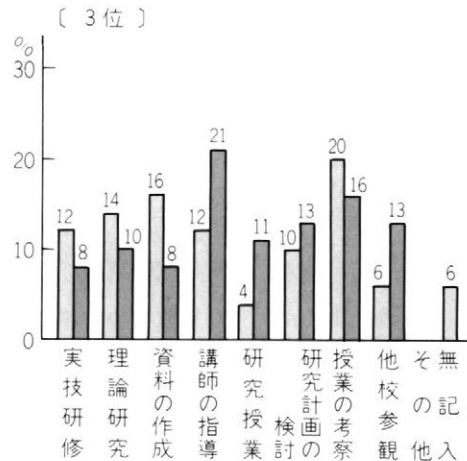
図14 問9 重点的に取りあげている研究内容



(1) 特に力を入れている研究授業

全教員を対象とする全体会で、特に力を入れている内容を、8つの選択肢から第3順位まであげてもらった結果をまとめたのが、図14である。第1位にあげられたのは「研究授業」で、小学校51%、中学校38%で断然多い。次いで理論研究、実技研修、研究計画の検討となっている。第2位にあげられたのは「授業研究」が多く、授業の考察、研究計画の検討の順になっている。この結果からいえることは、研究校においては研究授業を中心として、事前の研究計画の検討や授業の考察に、研究の重点がおかれているということである。

このことは前述の研究会の回数や使用時間とも深い関係がある。即ち、限られた条件の中で研究を進めなければならないので、授業研究に重点をおかなければならない事情にあるからである。他の内容については時間があれば、さらに研究を深めたいという希望であり、理論研究、講師による指導、実技研修、資料の作成なども重視されている内容であることが明らかである。



このことは前述の研究会の回数や使用時間とも深い関係がある。即ち、限られた条件の中で研究を進めなければならないので、授業研究に重点をおかなければならない事情にあるからである。他の内容については時間があれば、さらに研究を深めたいという希望であり、理論研究、講師による指導、実技研修、資料の作成なども重視されている内容であることが明らかである。

図15 問10 指導計画の作成のようす

小学校	全教科・領域の 指導計画がある 28%	対象教科の指導 計画がある 42	特にな 27	無 記 入 3
中学校	42%	44	14	

(2) 事前研究を重視している中学校

研究会で重視している内容の傾向は、小・中学校ほぼ同様であるが、数値的に見ていくと、中学校では小学校以上に、事前研究を重視していることがわかる。第1位にあげた内容では、「理論研究」「実技研修」「研究計画の検討」について、それぞれ小学校よりも2～6%以上多い。これは、中学校が教科担任制でもあり、また、内容的にも方法的にも高度の理解と技術が必要とされることが理由と考えられる。

(3) 講師の指導や授業の考察への関心

第1位、第2位の内容としては「研究授業」がいずれも多いが、第3位の内容としては、「講師の指導」や「授業の考察」が上位を占めている。教育機器を利用する際の理論の研究と、授業後の考察のしかたが、研究の成果をあげるために、欠くことのできない研究であることを示しているものと思われる。

9 指導計画の状況

(1) 指導計画における小・中学校の特徴

小学校では、1位が研究対象教科の自校の指導計画がある、2位が全教科・領域の指導計画がある、次いで特にないの順。中学校では、1位対象教科の指導計画がある、2位全教科・領域の指導計画がある、特にないが3位である(→図15)。両者の傾向は全く同じであるが、割合から見ると大きな違いがある。

小学校は、研究にはいる前に、自校の全教科・領域の指導計画が既にある学校は少なく、研究対象教科の指導計画を作成し、研究にはいるのがやっと半数ぐらいである。自校の指導計画がない学校が3分の1弱あるのは、研究を続けながら最終に指導計画が完成するものと考えられる。それに対して中学校では、全教科・領域・対象教科の指導計画が、既にできあがってから研究にはいる学校が8割強である。したがって、研究の結果考察された内容が、指導計画の改善に結びついている。

10 学習指導案の改善点

図16 問11 学習指導案の改善点

	単元の目標	単元設定の理由	教材と児童の関係	指導計画	本時のねらい	時案展開	その他
小学校	9%	7	15	19	19	25	6
中学校	11%	5	15	18	16	26	9
小・中の平均	10%	6	15	19	18	25	7

(1) 小・中学校ともに「時案展開」を中心に改善

教育機器の利用の研究に際して、学習指導案のどの項目について改善をしたかをまとめたのが上図である。この図を見てわかるように、小・中学校共に時案展開の改善に最も力を入れている。

次いで、「指導計画」「本時のねらい」「教材と児童(生徒)との関係」の順になっている。学習指導案は、教材のねらいと児童の実態の接点にあつて、児童を教材のねらいに接近させるための指導の手だてを仮説的に示したものである。したがって、学習を進めるうえでの児童・生徒の問題点や障害点に対応した教師の指導の手だてが、具体化されている。

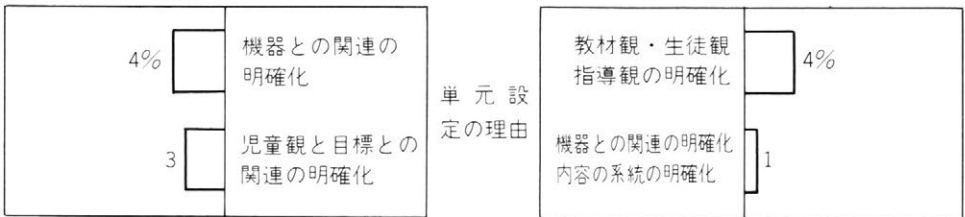
学習指導案の機能を上記のようにとらえた場合、研究校の指導の手だては、1時間の学習の流れに最も力が注がれ、それを実現するための基本的条件としての「教材と児童(生徒)の関係」「本時のねらい」に改善の重点がおかれたものと考えられる。

教育機器は、単に機器のみの効果的操作技術の向上によって、効果を得ることができるのではない。教材に対する児童・生徒の意識の傾向を正しく把握し、児童・生徒がねらいを達成するために、自ら課題をつかみその課題追求の過程に機器を位置づけ、機器利用の機会と方法を明らかにした時、真に学習成果をあげることができる。かかる学習指導の基本に立った時、各研究校における学習指導案の改善は、的確に行われているといえよう。

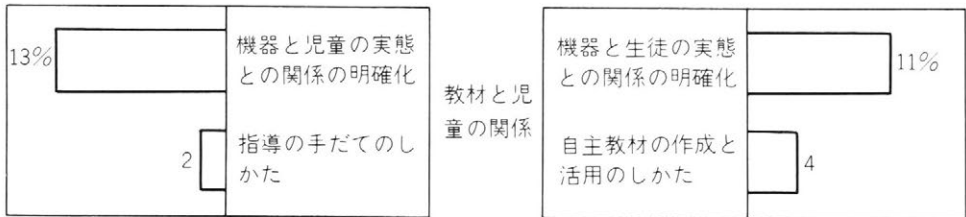
図17 問11 学習指導案の改善点の内容



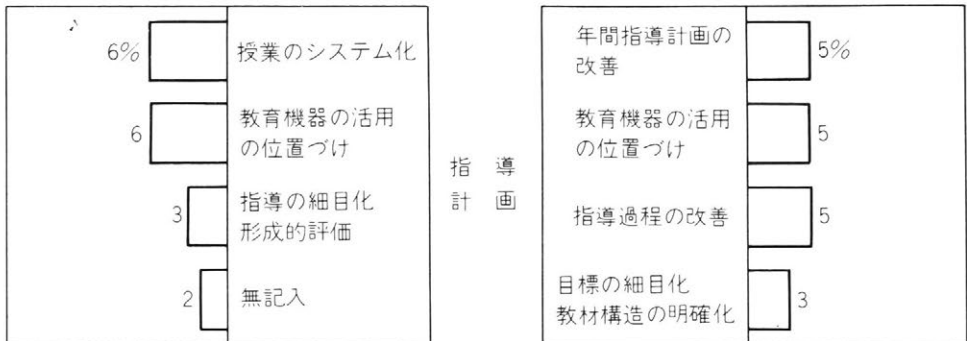
①目標の具体化を進める 小・中学校ともにいえることは、目標の具体化への取り組みである。ある目標に達成したり、ある課題を解決したりするためには、基礎的・基本的な事項をおさえる必要があるとの考え方から目標を明確にする努力がなされている。



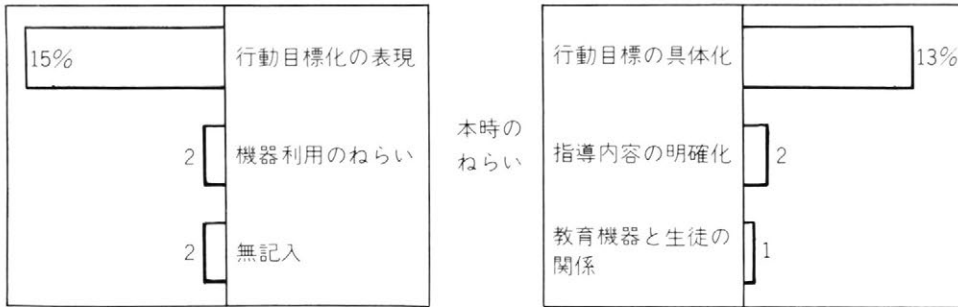
②児童・生徒観をもとに教育機器の活用を明確にする 「単元設定の理由」についての改善の努力は高いとはいえないが、児童・生徒と教育機器との関連性を明確に打ち出した単元設定になっていることは確かである。調査校の継続的な実践の浸透がうかがわれる。



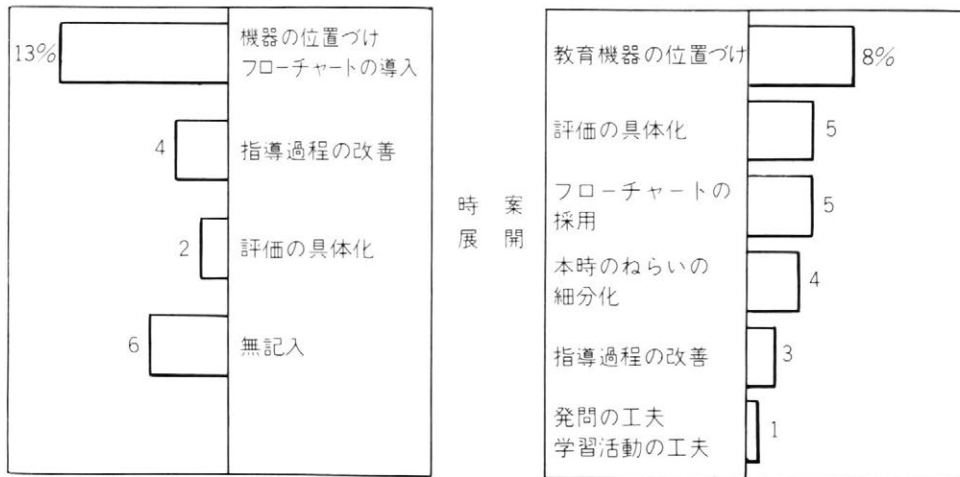
③児童の実態に即して教材化を進める 教材と機器と児童・生徒との関係を実態に即して明確にしようとしている。教材化というとき、教材そのものに目がうばわれがちな点を改善して、機器をも含めて広く関連的にとらえる努力をしている。



④目標、指導過程を重視し、機器の活用も図る 指導計画は、小学校は授業システムを明確にしようとしているのに対し、中学校は、年間計画、指導過程など幅広く追究されている。小・中学校いずれも、指導過程の改善のために、目標に検討を加えたり、機器の活用を考慮したりしている。



⑤行動目標の明確化に努める 本時のねらいを行動目標化しようとする努力は、小・中学校に共通している。このことは、ねらいそのものを児童・生徒の側に立ったものとしてとらえて、指導の効果を明確にしていこうとした結果ではないかと思われる。



⑥展開にあたっては学習過程を大切に評価の具体化も考える 小・中学校ともに展開にあたっては教育機器の効果的な活用について改善を加えようとしている。特に、時案においてフローチャートを導入することによって、学習の手順や処理についての論理構造を明確にしようとする努力がなされている。

また、本時のねらいから分節のねらいを細分化したり、指導過程における評価の具体化などについても改善がなされ、目標—指導—評価の一体化をめざしながら、時案展開での具体化を図ろうとしている。

11 学習指導案の時案形式の類型

(1) 指導案の項目にみられる小・中学校の共通点とその考察

①「段階」や「時間」について 小・中学校ともほとんどの形式の中に「段階」や「時間」の項目がある。これは学習過程が課題を把握する段階であるのか、追究する段階であるのか、まとめる段階であるのかを明確にした方が学習の流れがとらえやすいからであろう。単元全体における学習過程と時案の中での学習過程が考えられるが、最近では、単元全体の中で本時はどの段階にあたるのかを明確にした指導案も多くなってきた。児童・生徒の主体的な動きが実現できるように、学習の流れを工夫している傾向をうかがい知ることができる。

②「ねらい」について 「ねらい」は小・中学校とも項目として取り上げている形式と取り上げていない形式が半々となっている。「ねらい」が分節ごとに行動目標化して示されている指導案は多い。この場合、評価の項目も対応して位置づけられることがあるが、この調査結果でみる限り評価項目との関連性は考えられていない。「ねらい」は何をその過程で学びとらせるのかという基礎・基本とも大きなかわりがあるので、重要な項目として考えられている。

③「学習活動および学習内容」について 小・中学校とも項目名は違っているものもあるが、どの指導案にも学習活動と内容は位置づけられている。発表する、調べる、書くなどいろいろな活動を通して、児童・生徒自らの学び方や学ぶ内容が重視されてきている。この項目も常に学習の流れに位置づけて改善を図り、充実していく必要がある。

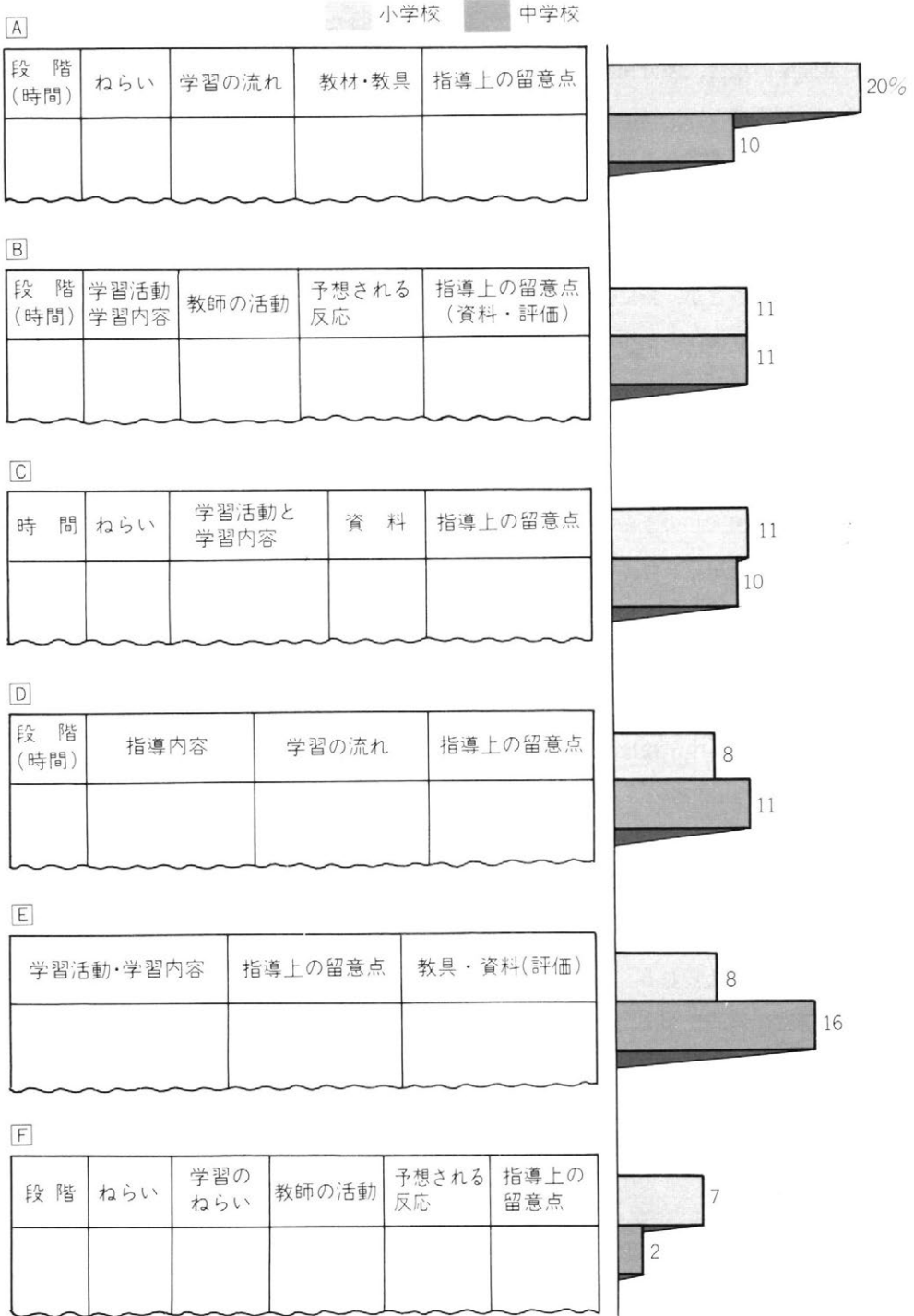
④「教師の活動」について 6つの形式の中でこの項目が位置づけられているのは、**[B]****[F]**の2つの形式となっており意外に取り上げられていない。教師の活動は援助的な立場に立って児童・生徒をより主体的に活動させるためにも大切である。その点からすると、この項目についての追求がもの足りないのではないだろうか。

自ら学ぶ児童・生徒を育てるために、教育機器の活用、諸作業の工夫など教師自らの活動のあり方を改善していくことが今後の課題であろう。

⑤「予想される反応」について 小・中学校とも「教師の活動」に対応する形で出されており、6つの形式の中で2つの形式(**[B]****[F]**)に位置づけられている。ここで注目すべきことは、「教師の活動」と「予想される反応」が関連づけられていることである。どういう児童・生徒の反応が予想され、それに対して教師はどのような対応をしたらよいかを展開の中で明確にすることは、主体的な学習を築きあげていく上で重要である。教育機器利用という観点からすると、いま少しこの項目を工夫して位置づけた指導案の形式が多くてもよいという感じがする。

自己教育力が強調されている今日、児童・生徒の反応を大切に uptake、それに対応する指導の手だてを仮説的にとらえておくことが重要だと考える。

図18 問12 学習指導案の形式



A

段階 (時間)	ねらい	学習の流れ	教材・教具	指導上の留意点

B

段階 (時間)	学習活動 学習内容	教師の活動	予想される 反応	指導上の留意点 (資料・評価)

C

時間	ねらい	学習活動と 学習内容	資料	指導上の留意点

D

段階 (時間)	指導内容	学習の流れ	指導上の留意点

E

学習活動・学習内容	指導上の留意点	教具・資料(評価)

F

段階	ねらい	学習の ねらい	教師の活動	予想される 反応	指導上の 留意点

⑥「**教具・資料(評価)**」について この項目は「資料」のみのもも合わせると6つの形式の中で2つの形式[A][E]に位置づけられているだけである。教育機器活用という面からすると、教具・資料についていまだ少し明確に示されてもよいのではないかと思われるが、項目を設定していない展開案の場合、多分指導上の留意点に「教具・資料(評価)」についての記述がなされるのであろう。評価については、教具や資料の項目と同一にするのは無理もあるように思われるので、さらに改善の工夫が必要であらう。

⑦「**指導上の留意点**」について 小・中学校ともに、この項目についてはどの形式にも位置づけられており、ほとんどが各項目の最後の欄になっている点が共通している。この項目の記述内容は多様であるが、特に、教育機器活用に関する内容が多くなっているものと思われる。特に、教師の援助の仕方についての記述は授業を左右するだけに大切である。

以上は各項目ごとに小・中学校の指導案の共通点についてまとめてみたものである。これらの考察を通して考えさせられることは、「基礎的・基本的事項」「評価」などについて、その具体化の研究が弱いのではないかということである。児童・生徒が自ら学び自己を高めるために教育機器の活用を追究しようとするとき、基礎・基本との関連、評価のあり方などを指導案に具体化する努力が一層望まれる。

(2) 小学校は「ねらい」を重視、中学校は項目を簡略化

「ねらい」を項目に位置づけた指導案は、小学校では38%となっており、中学校の22%に比べるとその割合が高くなっている。小学校で20%の[A]の形式は、中学校では10%となっておりその差が明瞭である。中学校は3項目位の簡略化した指導案の形式が多いのに対し、小学校の方は項目が細分化されているといえる。

また、小学校は全体的にみると、[A]形式から[E]形式になるにつれてその比率がだんだん低くなっている。中学校は、[A]形式から[E]形式になるにつれてその比率が高くなっている。それらの原因はどこにあるのか明確ではないが、小学校と中学校の教科の指導法の研究の差があらわれているものと考えられる。

学習指導案の形式を類型化して考察してきたが、単なる形式の問題ではなく、教育機器利用の授業研究という実証の面から重要なことである。教師の指導のねらいと児童の教材に対する実態との接点にあって、どのような「学習の流れ」「学習活動」「教師の指導」を仮説的にとらえたらよいか。その具体化としての学習指導案の研究が今後の課題である。

12 学習指導案の改善の基本的な考え方

(1) 小学校における基本的な考え方

①**教育機器活用を基本にして考える** 調査が教育機器活用に関する研究を主にしている学校であっただけに、やはり指導案を改善するための視点も機器を活用する機会と方法が29%と最も高い比率を示している〔図19〕。このことは前節問11の調査結果で既に述べたように指導案の改善点の内容とも合致している。

その点から関連をみると、「単元設定の理由」―教育機器の活用、「時案展開」―機器の位置づけ、フローチャートの導入、といったところにその基本的な考え方がより強調されているようである。

②**学習過程の改善に力を入れる** 教育機器の効率的な活用を考えるということは、学習においていかに児童の発想を誘発し、明確にし、深めていくかということに直結する。そのためには、学習過程そのものが課題把握、課題追究という段階をしっかりとふまえたものでなければならない。こうした考え方が21%という比率になってあらわれたものであろう。このことは、前節問12の指導案の形式の項目にも具体化されている。

(2) 中学校における基本的な考え方

①**目標と評価についての考え方が強い** 小学校に比べると「目標の明確化」「評価の具体化」が32%とおおよそ2倍近い比率を示している。このことは前節の問11の指導案の改善点の中で単元の目標や指導計画、時案展開において具体化していることからわかる。しかし、前節問12の指導案の形式において、中学校の場合にねらいや評価がどのように位置づけられているのか明確に具体化されていないのは残念である。

②**教育機器活用は基本になっているが個別化等との関連が弱い** 教育機器活用の機会と方法は21%で高い方である。このことを前節問11で見ると「単元設定の理由」―機器との関連の明確化、「教材と児童の関係」―機器と生徒の実態との関係の明確化、「指導計画」―教育機器の活用の位置づけ、「時案展開」―教育機器の位置づけというように小学校以上に改善への努力が見られる。

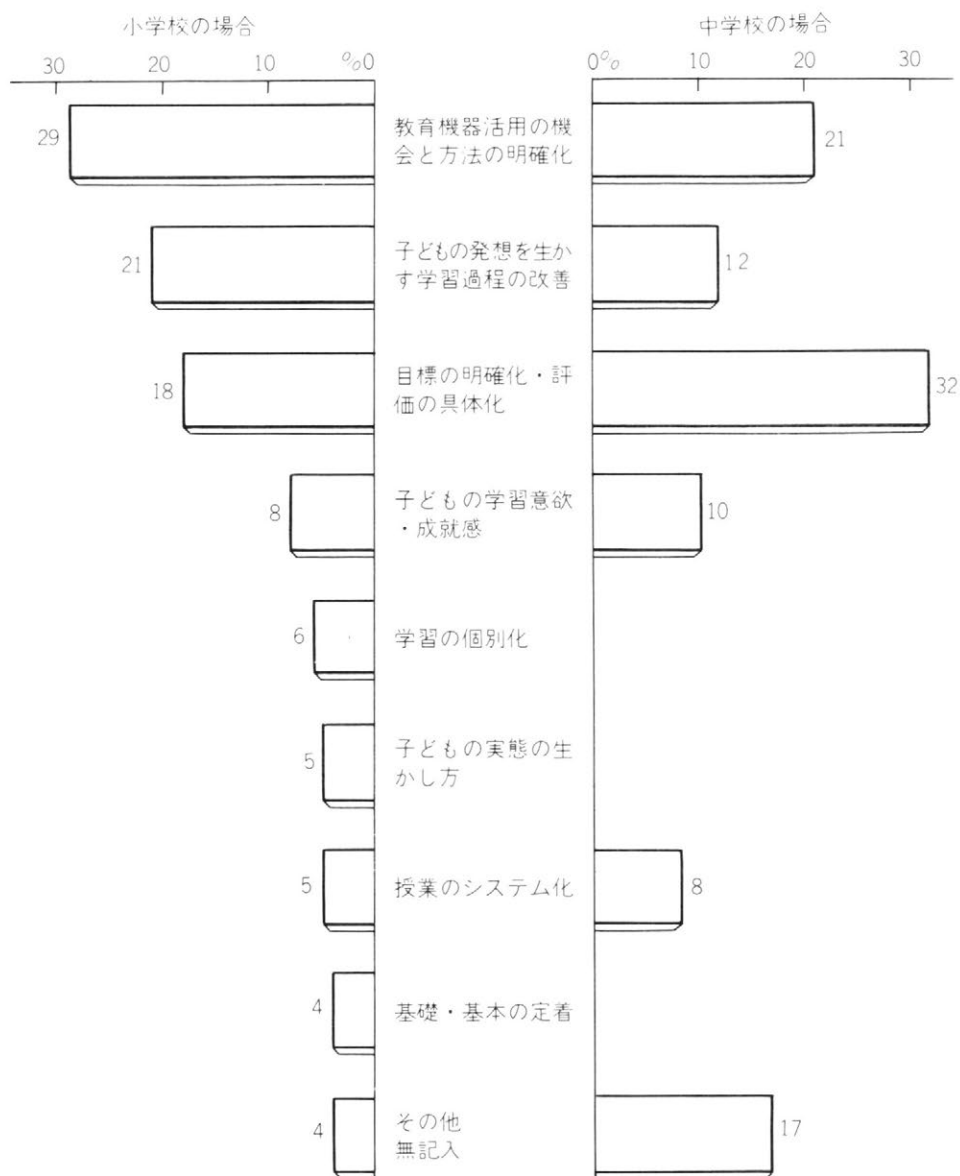
しかし、「学習の個別化」などの項目は0%となっているのは意外である。機器活用についての考え方が強い割に個別化などに対して関心が低い。今後の研究の発展が望まれる。

(3) 小学校と中学校の比較

小学校と中学校の共通点をみると、比率の上位にある4つの改善の基本的な考え方は小学校76%、中学校75%となっておりほとんど同じといってよい。ただ、個々の基本的な考え方の比率が違うだけである。

また、相違点でみると、小学校が考え方が多様であるのに対して、中学校は「学習の個別化」「子どもの実態の生かし方」「基礎・基本の定着」など比率に表れず考え方に違いが見られる。一人一人の児童・生徒への対応をいかに考えるか、自己教育力の向上をどうするかといった今日的な課題をふまえて再考することが重要となろう。

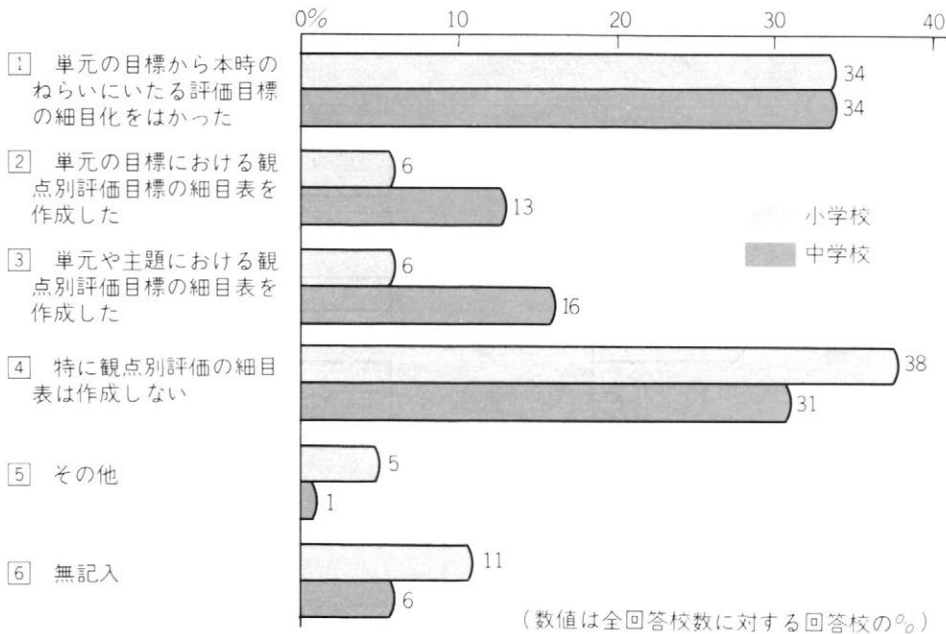
図19 問13 学習指導案改善の基本的な考え方



13 評価目標細目化の取り組み

問14は、学習指導案の作成にあたって評価目標の細目化についてどの程度留意したかを調査したものである。選択肢は、細目化の程度を①～③までの3段階とし、それに、④特に細目表を作成しない。⑤その他、としたが、それに無記入を加えて表示したのが下図である。

図20 問14 評価目標の細目化の取り組み



(1) 目標の細目化の研究に着手

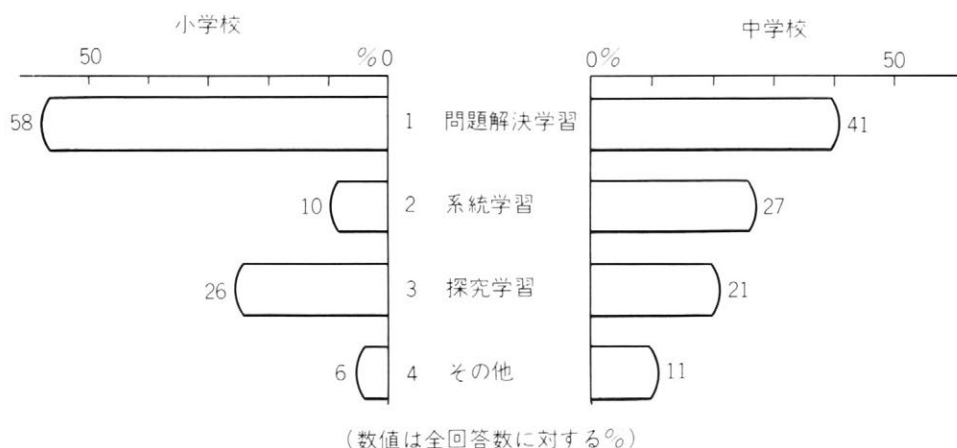
調査結果から小・中学校ともに回答校の約3分の1の学校で、単元の目標から本時のねらいまでの評価目標の細分化が行われていることがわかる。ただし、①～③を総合してみると、細目化に留意している割合は、小学校46%に対して中学校63%と中学校の方が高い。これは回答した中学校の研究の形態が小学校に比べて自主研究が少なく、文部省実験・指定校の率が高いことや、問7の研究組織の構成(教科研究部員や関係所属教員が多い)、問10の指導計画の作成の状況などが関係していると考えられる。

一方無記入を含めて特に留意していない学校は、小学校約50%、中学校37%、研究・実践校の回答としてはやや高い感じがしないでもないが、新しい研究分野であり、とりあえず手をつけることによって研究の糸口を作りたい初期段階の回答校の存在を示している。小学校の率が高いのは前述の研究の形態その他の理由からであろう。

14 教育機器の利用状況

授業における教育機器の利用状況を、ア.学習方式 イ.学習過程の位置づけ ウ.指導形態 エ.利用教材 オ.評価としての利用 カ.利用している教育機器の6項目について調査したものである。各項目ともに選択肢を重複して選択しても良いとしたため、集計は一応全回答数に対する％で表示することにした。

図21 問15ア 学習方式



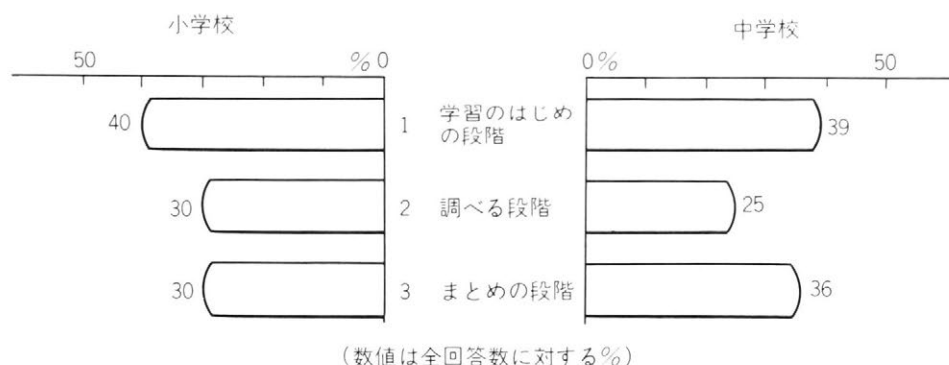
(1) 問題解決学習の学習方式が中心〔ア〕

学習方式を、1.問題解決学習 2.系統学習 3.探究学習 4.その他として調査した結果が上図である。

調査結果から小・中学校ともに問題解決学習への機器の利用率が高い。図の数値は、全回答数に対する％であるが、対学校比(全回答校数に対する回答数の％)に直すと小学校65%強、中学校でも55%弱と、いずれも過半数に達する。これは機器の特性とともに問5の結果から、研究対象教科・領域が比較的この学習方式が適用しやすい社会・理科および算数(数学)の占める割合が高いことに関連があると思われる。また、小学校の方が高いことや、小学校では探究学習がそれに次ぐことも同じ理由からと考えられる。一方、中学校では系統学習が2位であるが、これは中学校の教育内容からみてうなずけることである。

なお、回答校数に対する全回答数の割合は、小学校1.12倍、中学校1.35倍で中学校の方が高い。これを、「その他」の結果とあわせて考えると、中学校の方がより多様な学習方式が採用されていることを示している。これも研究対象教科・領域が小学校よりも偏らず広いことに関係がありそうである。

図22 問15イ 学習過程の位置づけ



(2) 学習過程の位置づけでは、学習のはじめの段階〔イ〕

教育機器を学習過程のどこに位置づけて利用しているかを調査したものである。

小・中学校ともに「学習のはじめの段階」への位置づけが40%前後(対学校比71%, 69%)で多く、小学校では「調べる段階」と「まとめの段階」が同率で30%(対学校比51%), 中学校では「まとめの段階」36%(対学校比63%), 「調べる段階」25%(対学校比45%)の順になっているが、各段階への位置づけに極端な差はない。これは、カの項(後述)でわかるように、現在使われている機器のほとんどが、機能的にどの段階にも位置づけやすい映像・音声の提示機器であることが関係していると考えられる。

なお、回答校数に対する全回答数の割合は小学校1.7倍、中学校1.8倍とほぼ等しく、いずれも複数の段階に位置づけている学校が多いことを示している。

(3) 一斉指導の指導形態が半数〔ウ〕

指導形態を、1.一斉指導 2.小集団指導 3.個別指導 4.その他として調査した結果が図23である。

予想されたことであるが、小・中学校ともに一斉指導の占める割合が高い。表では小学校に対して中学校の方が10%程低くなっているが、これは全回答数に対する比であらわたため、対学校比では小学校83%、中学校84%とほぼ同率になる。小集団指導も対学校比をみると、小学校29%、中学校31%と大差はない。

しかし、個別指導では中学校が高いのは学力をはじめとする、個に応じた指導に力を注がなければならない中学校の実情からであろう。特に対学校比で小学校25%に対し中学校は52%にも達すること、換言すれば、回答した中学校の約半数が個別指導に教育機器の利用を考えていることは注目に値する。なお回答校数に対する全回答数の割合は、小学校1.4倍に対し中学校1.7倍と高く、教育機器を利用した各種の指導が小学校よりも複合して行われていることがうかがえる。

図23 問15ウ 指導形態

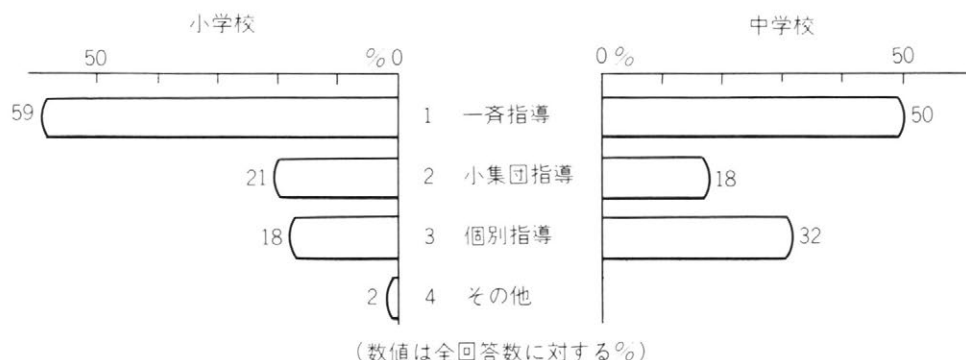
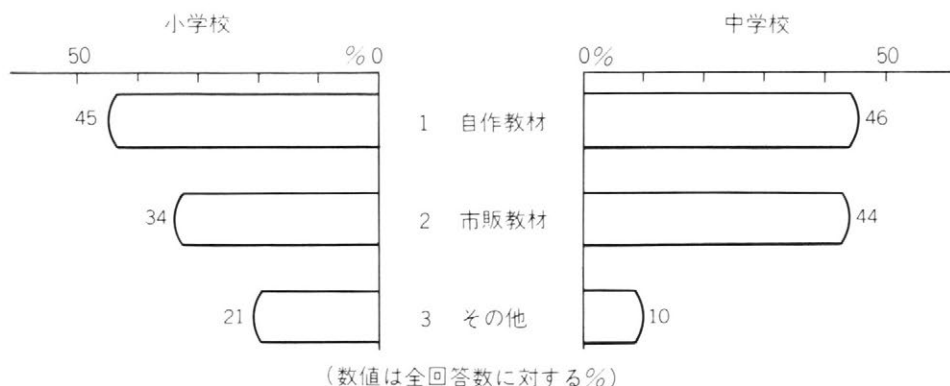


図24 問15エ 利用教材



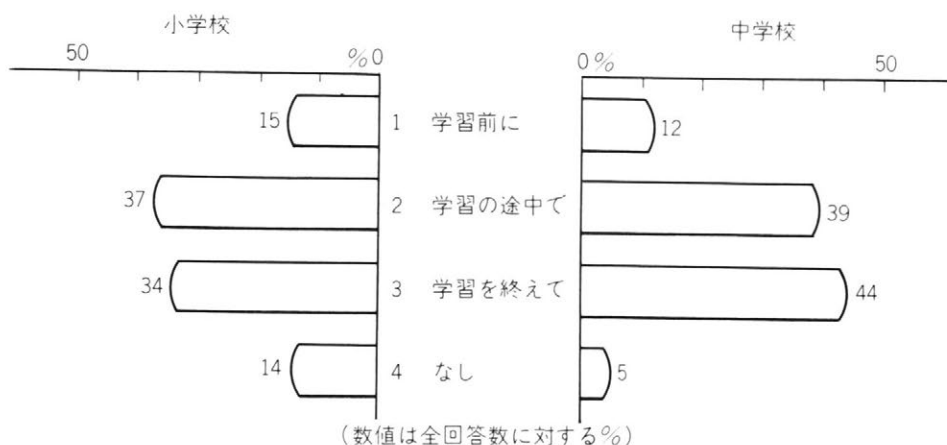
(4) 自作教材に力を入れる〔エ〕

教育機器(ハードウェア)にどのような教材(ソフトウェア)を用いているかを調査したもので、教材としては、1.自作教材 2.市販教材 3.その他とした結果が図24である。

小・中学校ともに自作教材、市販教材、その他の順であるが、中学校では自作教材と市販教材の差がほとんどないこと、また、放送教材等を含む「その他」の教材の利用が少ないのが特徴である。教材の自作は決してたやすいことではないが、それにもかかわらず高率であるのは、地域や生徒の実体にあった市販その他の教材が得にくかったり、一部教科・領域に偏っていること等が原因と考えられる。対学校比では、小学校65%、中学校74%となり、予想外に高い率といえる。適切な市販教材の開発が望まれる。

市販教材の利用が中学校で高いのは、小学校に比べて指導内容が高く専門化しているためと思われる。その他の教材の利用率は小・中学校の放送教材の利用率の比にほぼ符合する。なお、回答校数に対する全回答数の割合は小学校1.2倍に対し中学校1.4倍で、教材面でも組み合わせ利用の率がやや高いことがうかがえる。

図25 問15オ 評価としての利用



(5) 形成的評価への利用が高い〔オ〕

教育機器の評価への利用を調査したもので、1.学習前に 2.学習の途中で 3.学習を終えて 4.なし(評価に教育機器を利用しない)の4項目についての結果が上図である。

調査結果から小・中学校ともに評価への機器の利用が予想以上に高い。利用機器のほとんどが提示機器であることを考え合わせると回答校の苦勞がうかがえる。これが自作教材の率を高める一因であろう〔ウエ項〕。

特に「学習途中で」の評価への利用が高いのが目立つ。機器を利用する評価に限ってもこれだけ高率(対学校比、小学校43%、中学校55%)であるということは、回答校がきめの細かい指導を目指していることを示すもので、これは問16の授業システムや問1～4の結果からも推定できることである。小・中学校の比較では、回答校数に対する全回答数が小学校1.2倍弱に対し中学校1.4倍となり、4の「なし」の低いこととあわせて中学校の方が評価への機器の利用頻度がやや高いといえる。なお、「学習前に」の数値も対学校比では小学校18%弱、中学校16%強でさほど差はない。

(6) 利用している教育機器の種類〔カ〕

教育機器を利用する授業の中で具体的にどのような種類の機器が使用されているかを調査したものである。

選択肢には57年度に当研究財団が実施した『学校および家庭における学習機器の利用状況の比較研究』調査研究シリーズ3.で使用したものと同一14種類に「その他」を加えて15として調査した結果を、小・中学校別に集計したものが39ページの図である。数値は全回答数に対する%で示してあるが、対学校比は57年度の調査結果と比較した表を次ページに表示したので参照されたい。

右の図は、前述のように小・中学校別に全回答数に対する機器ごとの利用を％で表示したため、直接の比較よりも機器別の利用の傾向を示したものになっている。すでにアおよびエ〜カの項でもふれたように実際の各種機器の利用率も中学校の方が高く、その割合は小学校の約1.3倍(回答校数に対する全回答比小学校4.0倍、中学校5.2倍)になっている。しかし、両者は大変よく似た傾向を示している。

①VTR、テレビ受像機、カセットテープ録音機、スライド映写機の利用率が高い VTRはテレビ学校放送などの放送教材の録音をはじめ、教科書併用教材その他各種の市販教材が使えるだけでなく、それらを使用目的にあわせて再構成できること、また必要に応じて教材の自作も決して難しくないこと、さらにテープのカセット化や学校での設備の充実に伴って使いやすくなったことが利用率の高い理由であろう。

テレビ受像機は本来テレビ学校放送などの放送教材受信のための機器であるが、現在ではVTRをはじめビデオカメラ応用機器(教材提示機やテレシネ、テレビ顕微鏡など)やビデオディスク(レーザーディスク、VHDなど)の映像提示機としての用途が多くなってきた。そのような観点から検討すると、利用率はVTRと同等かそれを上回らなければならないはずであるが実際の回答は下回っている。これはVTRの回答のなかに当然のこととしてテレビ受像機を含めたものが入っているためと思われる。

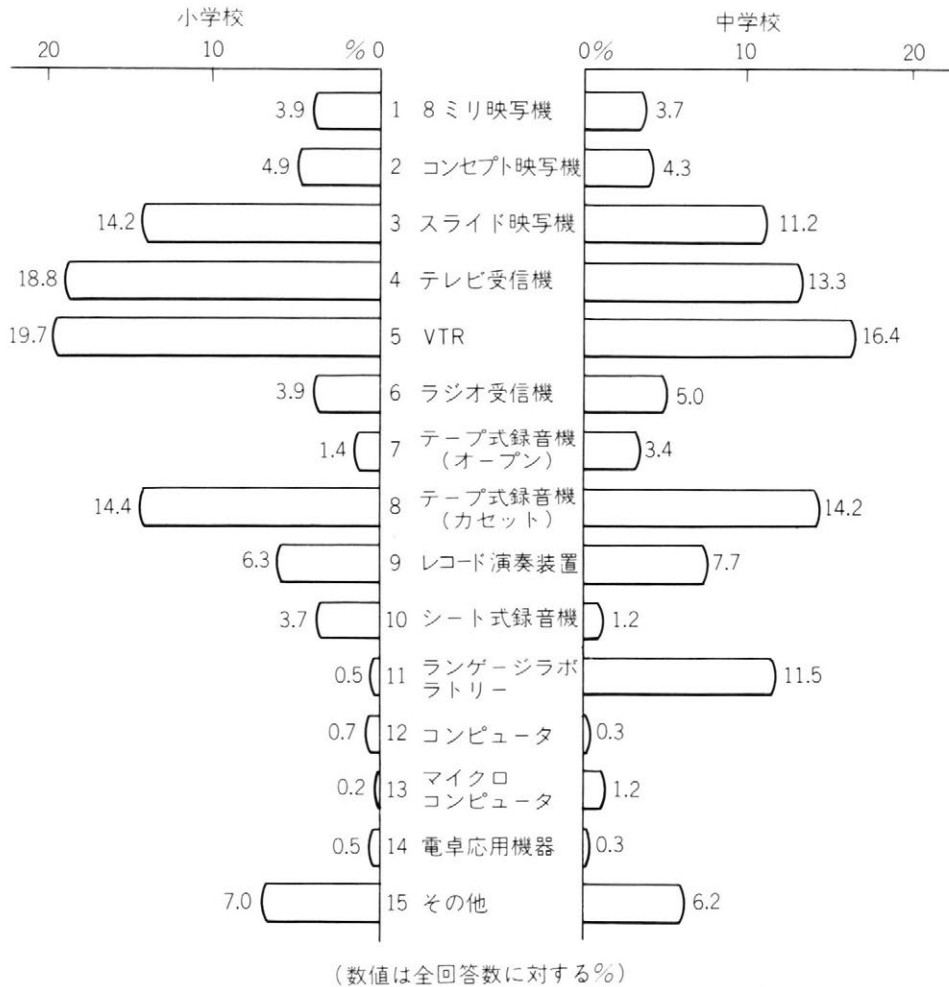
テープ式録音機はラジオ学校放送の録音や市販録音教材の再生のほか、教材の編集や自作がたやすいことから学校における音声教材提示機の主流になっている。特にカセットは取り扱いが簡単で利用率が高いのは当然といえよう。

参 考 表

57年度一般校と59年度研究校の教育機器利用率の比較 (％は対学校比)

	《小学校》		《中学校》	
	57年度	59年度	57年度	59年度
1. 8ミリ映写機	58%	16%	44%	19%
2. コンセプト映写機	31	20	6	23
3. スライド映写機	81	57	67	58
4. テレビ受信機	94	76	75	69
5. VTR	73	79	75	86
6. ラジオ受信機	46	16	38	26
7. オープン録音機	29	6	25	18
8. カセット録音機	79	58	81	74
9. レコード演奏装置	65	25	75	40
10. シート式録音機	4	15	6	7
11. LL	0	2	25	60
12. コンピュータ	2	3	0	2
13. マイ・コン	0	1	0	7
14. 電卓応用機器	29	2	13	2
15. その他	—	28	—	32

図26 問15カ 利用している教育機器の種類



主な利用教科・領域は国語、音楽、道徳などで、中学校ではそれに英語が加わる。上図の数値は小・中学校ほぼ同率であるが、対学校比は小学校58%に対し中学校が74%[口左ページ表]と高いのは研究対象の教科問5に英語科の率が高いことと関連がありそうである。

スライド映写機は前述の機器に比べると暗室が必要であるなど使い勝手では劣る。しかし、大画面映写が可能なことや、画面のきめの細かさ、さらに駒スライドを使う場合は授業計画に合わせて提示内容を自由に選択したり差し替えたりできる利点をもっている。また自作も難しくなく、使用条件もスクリーンの改良や透過スクリーンの利用によって半暗室程度でも使えるようになったことが、歴史の古い機器でありながら現用される理由と考えられる。

②ランゲージラボラトリーの利用 前述の4機種とともに中学校ではランゲージラボラトリー(L L)の利用が目立つ(対学校比60%)。L Lには持ち運んで使うごく簡易なものもあるが、近年は特別教室を用いる大型設備の普及が進んでいる。そのためL Lの効果的な利用を研究の主題に選ぶ学校も少なくない。問5の英語科の比率を対学校比に直すと74%強であることから、L Lの利用の対学校比60%は妥当な値といえる。

③上記以外の視聴覚機器の利用率も決して低くはない 小学校のL Lとオープンリール録音機、中学校のシート式録音機を除いて対学校比で見た利用率はいずれも10%を超える。このなかには機器や教材があるから、あるいは使い慣れているからといった理由のものもないとはいえないが、ほとんどは指導に生かせるそれぞれの機器の特性を積極的に認めてのことと思われる。8ミリ映画は自作が容易でV T Rより編集がたやすく画質が良いこと、コンセプト映写機は個別指導や習熟度別・能力別の小集団指導に向き、利用児童生徒に操作面で負担をかけないこと、教材の自作も可能なことなどをあげることができよう。レコードはテープ教材に比べて任意の箇所からの再生や繰り返しがたやすく、手動ながら一応ランダムアクセスが可能なこと、利用は音楽科が中心になるとされるが何よりも音楽レコードの種類が多く装置さえ良ければ音質も優れていることが理由であろう。

シート式録音機は音質は良くないが、個別指導や小集団指導に適した特性を持ち、小学校については市販教材も多い。しかし、中学校のオープンリール録音機の回答(対学校比18%)のなかには、直接授業に使うもの以外に編集機能や音質の良さを生かした教材自作用のものも、若干は含まれているのではないかと推定される。

ラジオ受信機はラジオ放送を直接受信するための機器であるが、特に中学校の授業ではそのような利用は考え難いことからラジオ教材の利用(録音による)と取り違えた誤答もあると考えた方が実態にあっているのではないだろうか。

④コンピュータ関連機器の利用は少ない 電卓応用機器も含めて中学校のマイクロコンピュータがややめだつ程度で利用率が低い。これは費用がかかることに加えて、ハードの操作やソフトのプログラミングに専門的な知識が必要なためであろう。個別指導面で期待される機器だけに今後の動向に注目したい。

⑤その他の教育機器 回答数の多いものは、小学校でO H P(20校)、反応分析装置(アナライザー、18校)、音楽練習装置(ミュージックラボ、7校)、16ミリ映写機(4校)、教材提示機(2校)、中学校では反応分析装置(11校)、O H P(7校)、教材提示機(I T Vを含む3校)などとなっている。選択肢にないと回答し忘れることもあり実際の利用率はこれよりも高いと考えた方がよい。特にO H Pは普及率と利用実態から考えてもっと高率であつてよいと思われる。

⑥57年度調査との関連 選択肢を同一にしたこともあって参考のために示したのが38ページの表である。一見して前回の調査の方が全般的に利用率が高く出ていることがわかる。これは全教科・領域にわたって一度でも使用していれば利用と回答する方法であったことなど、今回と条件が異なったためである。その中で小・中学校共通してVTRが、また中学校ではLL、コンセプト映写機が上回っていること、さらにごく僅かではあるがコンピュータ、マイクロコンピュータが増えていることに注目したい。あくまでも推定であるが研究校は一般校よりも機器の特性をおさえて適切に利用しているといえるのではないだろうか。

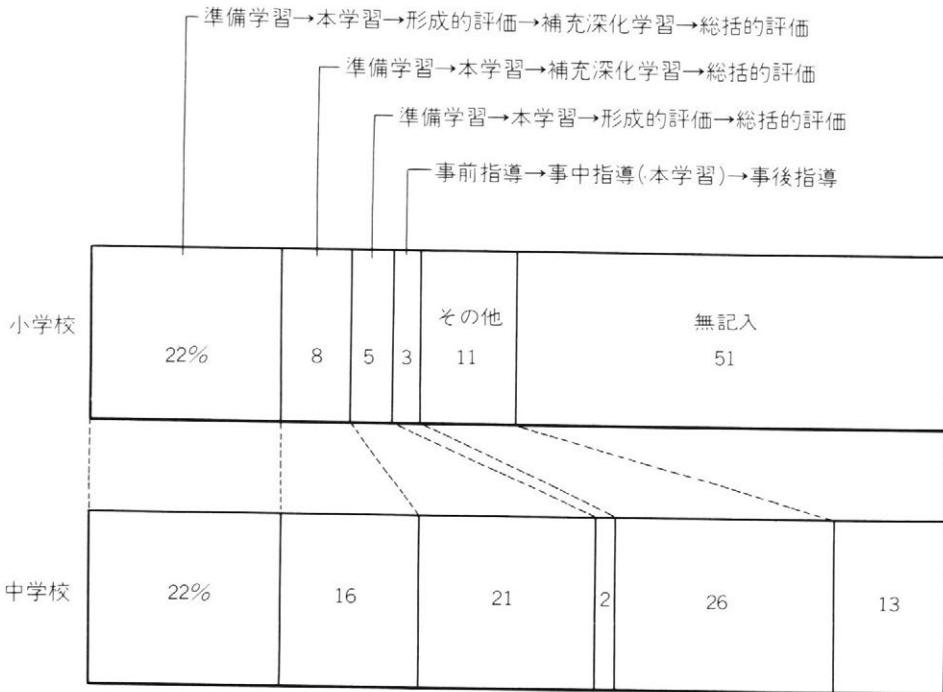
15 授業システムの基本型

教育機器利用の研究において、どのような授業のシステム化を図っているかを調査したものである。記述回答であるが、一応次のような回答例を付記した。

例 準備学習→本学習→形成的評価→補充深化学習→総括的評価

記述された内容を類型化して表示したものが次の図である。

図27 問16 授業のシステム化の基本型



(数値は全回答数に対する%)

結果から授業のシステム化の取り組みは小学校よりも中学校の方が進んでいることがわかる。しかし、中学校でも「その他」のなかには授業システムの概念を取り違えたものもあり、小学校の無記入率の高さとともにこの面での意識は研究校といえども充分でないことを示している。

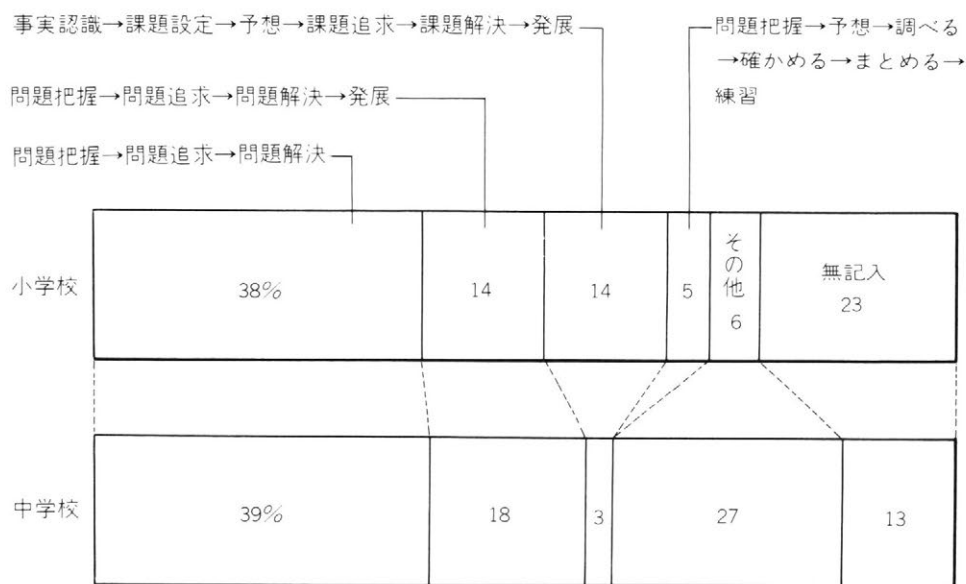
16 学習過程の基本型

教育機器利用の研究において、どのような学習過程を基本型にしているかを調査したもので、記述回答であるが一応次のような例を示した。

例 問題把握→問題追求→問題解決

記述された内容を類型化して表示したのが下図である。

図28 問17 学習過程の基本型

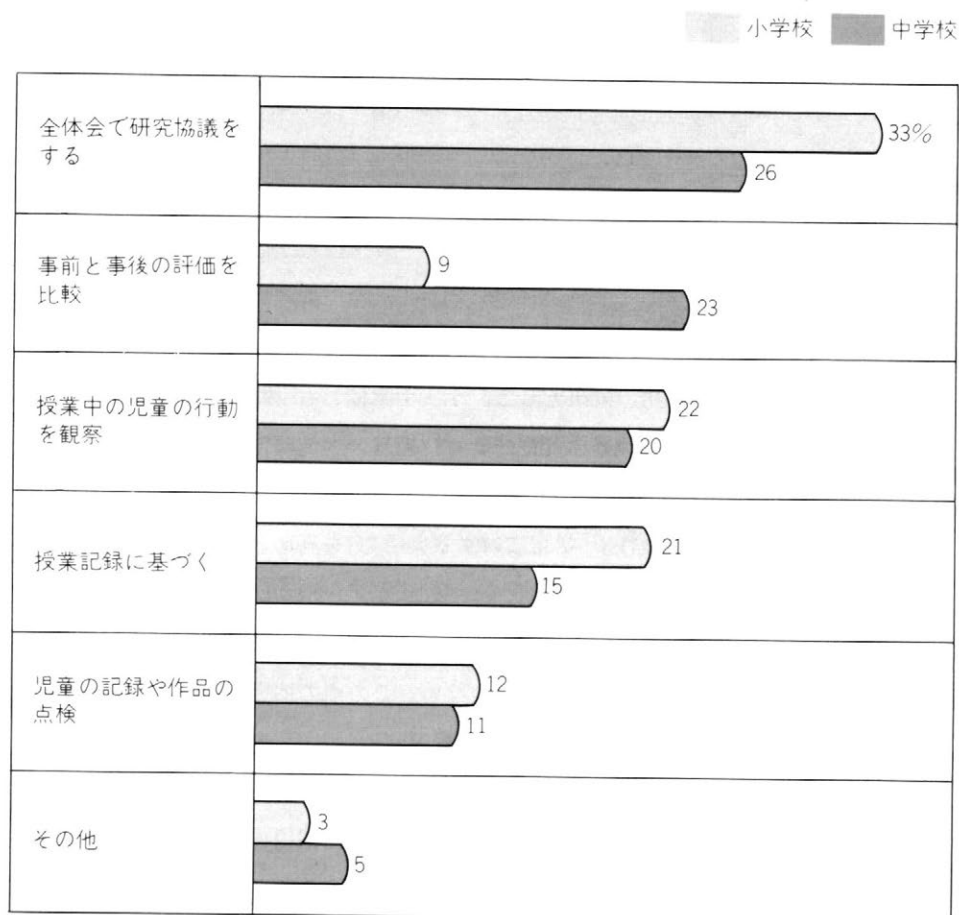


(数値は全回答数に対する%)

複数の研究教科・領域をもち多様な機器を利用する中で、学習過程を1つに絞ることは回答校にとって難しさがあつたかもしれない。例示した最も単純化した類型に回答が集まったのはそのような事情も関係しているように思われる。また問16ほどではないが無記入が多いのも気になるところである。これは研究校のすべてが必ずしも論理的で高い内容の研究を目指しているのではなく、まず機器に慣れる、使ってみるといった初期段階のものもあることをもの語っている。また、問16とともに概念や用語に混乱があり定着していないことも今後の課題であろう。

17 研究成果の考察の方法

図29 問18 研究成果の考察の方法は



(1) 小・中学校とも、全体会の研究協議が最も多い

「教育機器利用に関する研究」ということから予想されることであるが、その成果をみるにあたって、授業をとおして児童・生徒の姿を直視していこうとする傾向が強い。

考察の場としては、小・中学校とも全体会における研究協議が、全体の約3分の1を占めている。全体会から具体的な研究成果を得ようとしていることが明らかである。

それは、「授業中の児童・生徒の行動観察」「授業記録」等が小・中学校とも高い比率を示していることから考えられる、さらに、児童・生徒の変容を具体的にとらえようとするものとして「児童・生徒の記録や作品の点検」をあげている。

(2) 中学校では、複数の実験授業からの考察

中学校における研究成果の考察方法の特徴的なものとしては、教科担任制の利点を生かしながら「複数の実験授業を比較して考察する」(4.5%)—小学校は0.5%—ことがあげられる。

それと同時に「事前・事後の評価を比較考察する」ことの高い比率、その他の意見として「長期にわたる生徒の変容」があげられていたことから明らかである。

このように、中学校では、その特性を十分に考慮しながら、同一指導者による長期間にわたる研究の積み重ねをもとに、より客観性のある研究成果を得ようとする考察方法がとられていると考えられる。

18 児童・生徒の学習面の効果

(1) 教育機器利用によって興味・関心が高まる

学習面における教育機器利用の効果として、小・中学校とも「興味・関心の高まり」を第1位にあげている。これは、教材提示等の変化により、児童・生徒の学習へのアプローチを容易にしていることが考えられる〔図30〕。

さらに、それが「学習への積極性」「学習に対する集中力」を高めるための引きがねになっているようである。

しかし、教育機器の種類や教材などに限界も見られ学習内容の理解の高まりは見られるが、思考力の高まりの面では効果面があらわれていない。この点の追究が今後の課題といえよう。

(2) 中学校では自己評価の効果もみられる

小学校では、「自分からいろいろ調べるようになった」(8%)をあげているが、中学校では、自己評価(10%)が、わりと高い比率を示すように、教育機器利用の研究によって自主的・主体的な学習への取り組みに効果をあげてきているようである。

それはまた、学習の方法(学び方)の定着を意味しているとも受けとれるが、「計画的に学習するようになった」(小学校0.7%・中学校2%)への発展にまで結びついていないという問題を残している。

19 教材研究の効果

(1) 目標・内容・方法の一貫性を求める研究を重視

小学校・中学校とも、「教育機器の機能や特性を生かした活用を工夫する」が、教材研究面の効果として、全体の4分の1を占めている〔図31〕。

図30 問19 教育機器利用の研究による児童・生徒の学習効果

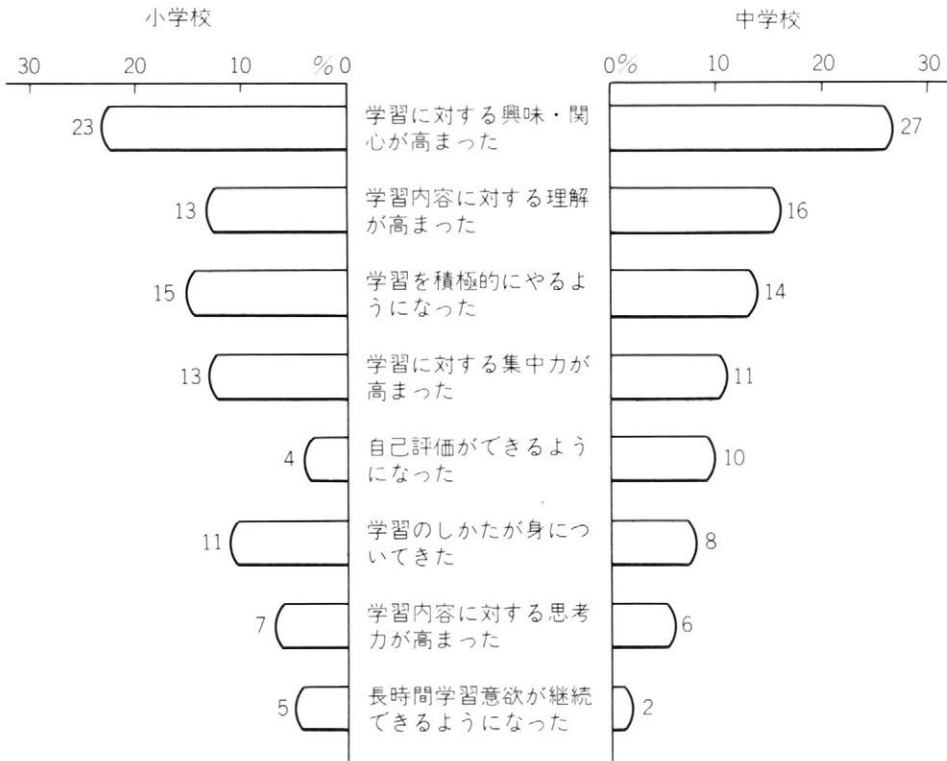


図31 問20 教育機器利用の研究による教師の教材研究の効果

小学校	教育機器の機能や特性を生かした活用を工夫するようになった 23%	教師の発問や資料の作成・提示のしかたなどの事前研究が深まった 18	指導内容の精選や重点化が図れるようになった 15	指導の目標を明確にとらえることができた 14	資料の精選と活用が具体化しやすくなった 10	形成的評価 8	学習指導案の内容充実・質の高まり 5	指導形態や学習活動についての検討 4.5
中学校	25%	16	16	9	7	学習過程における評価(形成的評価) 10	指導形態や学習活動についての検討 9	学習指導案の内容充実・質の高まり 5

このことは、教育機器利用の研究が今までの研究の積み重ねの上に設定されてきていることを意味するであろう。

それは、「指導目標の明確化」「指導内容の精選や重点化」「発問や資料の作成・提示方法」「資料の精選と活用の具体化」等における効果をあげている比率が70%以上になっていることから明らかである。

このように、「教育機器の機能や特性」に関する研究から、学習の質的な高まりを目指すために、目標・内容・方法を統一的にとらえようとする現場的研究へと質的に向上しつつあることが明瞭である。

(2) 形成的評価を取りあげる傾向

目標・内容・方法を統一的に把握し、児童・生徒の側に立って再度検討を加える傾向は、中学校の方がより強いといえる。

「指導形態や学習活動についての検討」が小学校では5%であるのに対して、中学校は9%と高い比率を示す。このことの裏付けとなる形成的評価を含めた教材研究も、中学校では、10%となっている。

このように、中学校では、より生徒側に立った教材研究を進めているといえる。また、このことは、教育機器利用の研究がより一層定着し、具体的な研究段階にあることを意味しているが、これは文部省や県・市の指定研究校が多いことも大きくかかわっている。

20 教師の指導面の効果

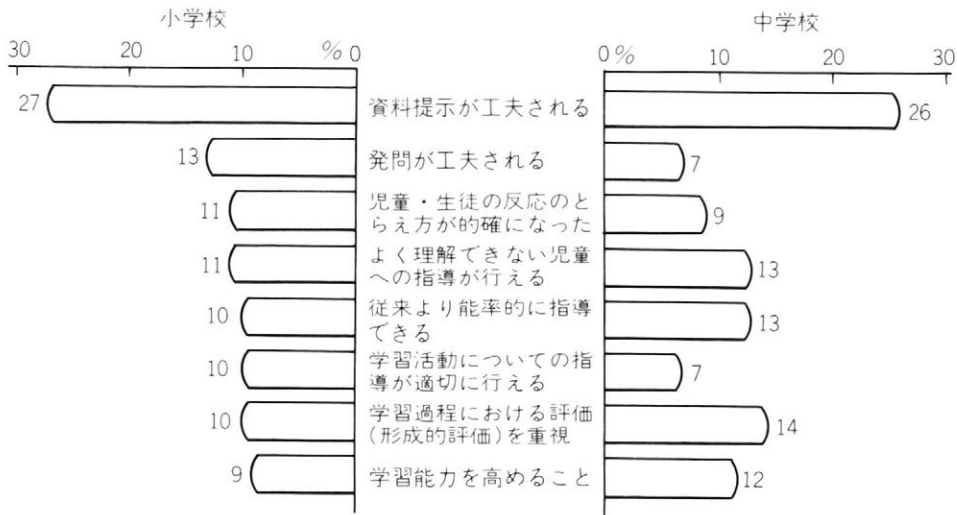
(1) 指導法の改善を促進する小学校

教育機器を利用するに際して、授業設計での段階の検討が緻密になり、その結果指導面において、「教師の発問」「反応のとらえ方」「遅進児指導」「学習活動の指導」「学習過程における形成的評価」などの工夫がなされるようになった。漠然とした指導法の改善ではなく、具体的に教師の指導機能がとらえられている点が目立っている。〔図32〕

(2) フィードバックにより指導の充実をめざす中学校

中学校では、発問とか学習活動の指導など教師の指導法に関する効果だけではなく、学習過程における形成的評価に基づく指導の充実にも、力が向けられている。教科の基礎的・基本的な学力を身につけさせることについて、小学校よりも深刻な受けとめ方をしていることが顕著である。授業のシステム化による指導と評価の取り組みが、小学校よりやや進んだ形で行われていることによる指導面の効果といえよう。

図32 問21 教育機器利用の研究による教師の指導面の効果



21 児童・生徒の性格・行動面の効果

(1) 自主性を伸ばすことに効果

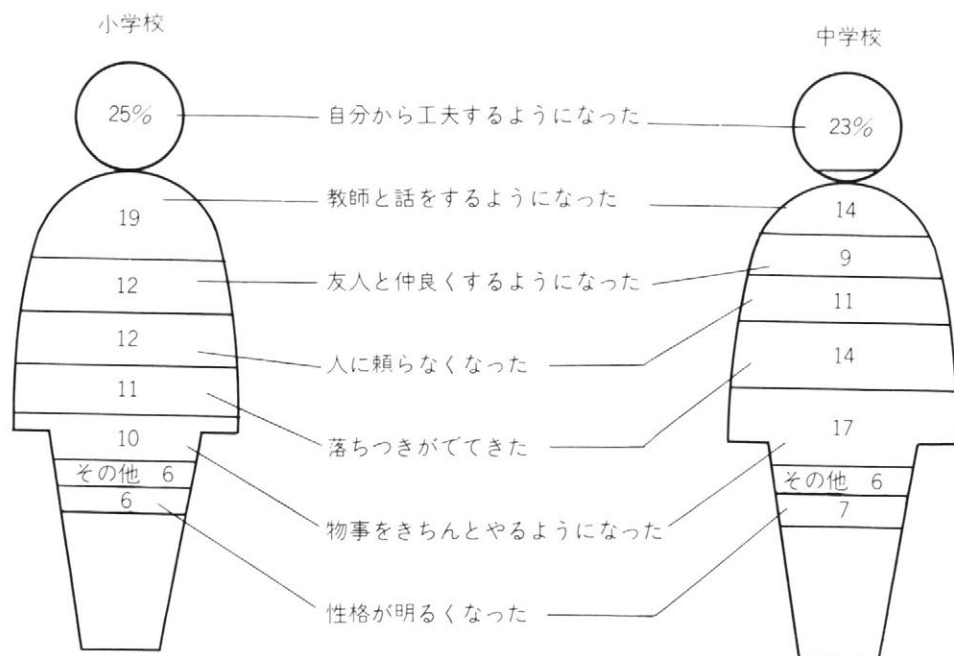
教育機器利用の研究を通して、児童・生徒の性格や行動面における効果にあげられているものは、小学校・中学校とも「自分から工夫するようになった」ことで第一にあげている。これは、研究内容が、指導法の改善をめざしながら、児童・生徒の自主性を伸ばすことの意図が達成されつつあることを示している〔図33〕。

さらに、「人に頼らなくなった」(小学校12%、中学校11%)、「物事をきちんとやるようになった」(小学校10%、中学校17%)などが、上位を占めていることから同じことがいえる。

なお、その他の意見として文章記述されたものを小学校のなかからあげると、次のようなものがあつた。「積極的に取り組むようになった」「資料の利用がうまくなった」「学習方法をとらえられるようになった」「集中力が出てきた」「持続力が出てきた」「発表力がついた」などである。中学校では、「考えていることが表現できるようになった」「教材に対する興味・関心が高まった」などがあつた。このように、児童・生徒の性格・行動面について、プラス面の効果をあげている学校が大多数であつた。

しかし、少数意見として「明らかな効果は思い出せない」(小学校)、「効果なし」(中学校)、「調査しなかった」(中学校)のあつたことも事実である。この点については、今後、教育機器利用の研究を進めていくにあたって配慮すべきことであろう。

図33 問22 教育機器利用の研究による児童・生徒の性格や行動面の効果



(2) 教師と話をするようになった

小学校では、学級担任と接する機会が多いので、教師と何かと話をすることも多くなるであろう。しかし、中学校では進学競争、偏差値重視等の問題から、教師と話をする機会も減ってきているように聞いている。

それが、この調査によると、小学校では19%、中学校でも14%が、教師と話をするようになった効果をあげている。特に、中学校で高い比率を示していることに注目したい。これは、教育機器利用の研究が、生徒側に立った立場を重視してきた結果であろう。

(3) 心の安定に効果的

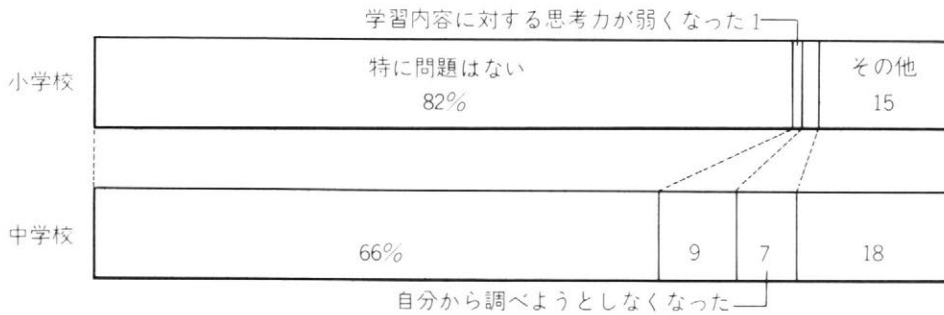
現代っ子は、自己中心的な考え方の傾向が強いといわれる。それが、教育機器利用の研究によって、児童・生徒の性格・行動面に与えた効果として「友人と仲良くするようになった」が小学校で12%、中学校でも9%となっている。さらに、「落ち着きがでてきた」小学校11%、中学校14%、「性格が明るくなった」小学校6%に対して中学校7%となっている。

また、その他の意見として「協力して学習できるようになった」「機器室での授業を楽しみにするようになった」などもあった。

このように、教師側の積極的な取り組みへの変化により、児童・生徒への眼の向け方に安定したものが多くなり、よい結果をあげていると考えられる。

22 児童・生徒の学習面の問題点

図34 問23 教育機器利用の研究による児童・生徒の学習上の問題



(1) 学習面での問題点は、ほとんどなし

教育機器利用の研究によって、学習上の問題点を生じていないことがわかる。小学校では、80%が問題なしとなり、学習上特に問題点となることがないといえるが、「自分から調べようとしなくなった」「点数を気にするようになった」「友人と協力しなくなった」等が、それぞれ2%近くあったことは、見逃すことのできないことである。

文章記述されたものに「他の意見を気にして自分が素直に出せないときがある」とあったことも付け加え考えると、今後の研究課題となろう。

中学校でも、半数以上が問題点なしとしながらも、「自分から調べようとしなくなった」7%、「学習内容に対する思考力が弱くなった」9%、「点数を気にするようになった」4%などと、小学校と比べて比率が高くなってきている。

無記入が、小学校では、8%であるのに対して中学校では4%といったことから、問題点が中学校になって多少増幅されてきているようである。

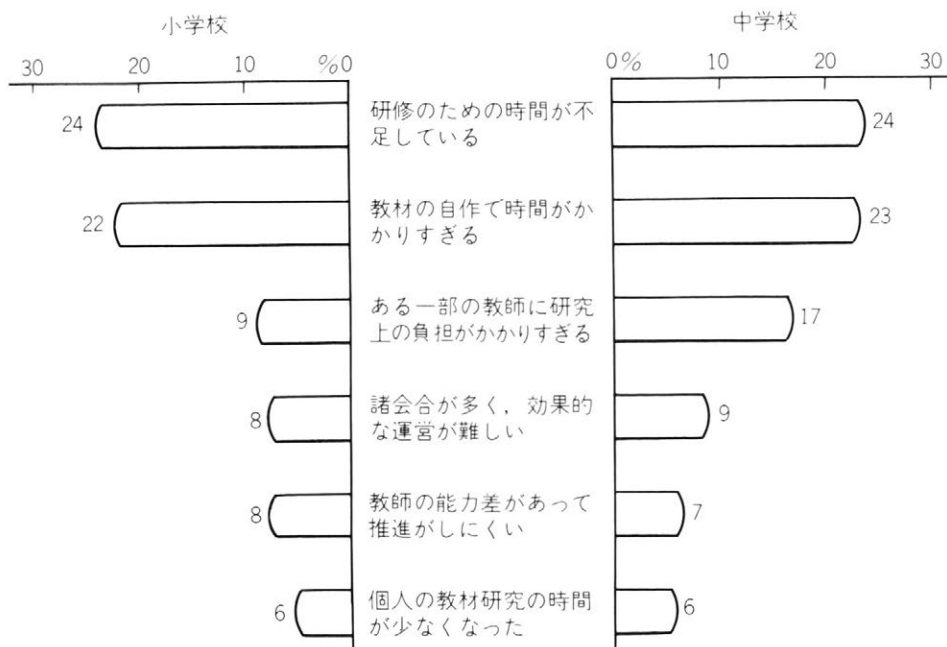
(2) 受け身の学習への懸念

問19「児童・生徒の学習への効果」と対比して考えてみると、学習態度に問題があるように思われる。

「学習に対する意欲が持続できなくなった」(小学校1%・中学校4%)「学習の仕方がわからなくなった」(中学校4%)「テレビ放送の内容の展開に慣れてしまっている」(小学校、その他における文章記述の中から)「書けない一つづりが定着しない」(中学校、その他における文章記述の中から)など、受動的な学習態度が、中学校であらわれてきている。それは、小学校での教材研究のあり方にも関連していると思われる。〔問20〕

23 教師の研修・負担面の問題点

図35 問24 教育機器利用の研究での教師の研修や負担などの面での問題



(1) 研修時間の不足

研修のための時間が不足していることは、小学校・中学校とも同じような比率でトップにあげられている。その原因としては、やはり「自作教材の作成に時間がかかる」ことがあげられる。「個人の教材研究の時間が少なくなった」が、小学校・中学校ともに、5%台ということから、共同研究、自作教材の作成の協同化が進められている現状が推察できる。

このように、教育機器利用の研究に限らず、研究が熱心に進められれば、それだけ内容の深まりを求めたり、多方面からの検討がなされ、相当の時間を要することになる。まして、「教材の自作」を中心にした場合は、なおさらのことである。この研修のための時間を生み出すために、どこの学校でも同じ悩みをもちながら研究を進めている。その解決の方法の1つとして、同一市町村内での研究に関する情報交流や資料交換をおこない、それをもとに改善・発展をさせたりしているところもある。

児童・生徒に「学び方を学ばせる」ことの発展として、教師集団および学校間における協力体制を考える必要がある。

(2) 研究推進上の問題

教育機器利用の研究ということから、予想されたことであるが「ある一部の教師に負担がかかる」「教師の能力差」が、割合高い数値を示す。全体のレベルアップが、児童・生徒の変容を、より高いものにするという考え方に裏打ちされているようである。

しかし、現実には、「諸会合が多く、効果的な運営が困難」ということが起こってくる。さらに、「共通理解を図る」ことの難しさも加味されてくる。

そのために、問18「研究成果の考察の方法」による、具体的な児童・生徒の変容を見つめていく、現場的な発想を重視し、その積み上げが必要であろう。それが、1人の10歩前進と、10人の1歩前進との調和を図っていくことに結びつくと考える。'継続は力なり'ということをもう1度考える必要がある。

24 今後充実したい研究内容

(1) 授業研究を軸にした研究の充実……小学校

小学校で今後充実したい研究としては、「授業研究の工夫」「教育機器利用の環境整備」「評価の研究」「実技研修」「授業分析の方法の研究」の順となっている〔図36〕。

小学校では、指導法の改善をめざす授業研究が盛んであるため、教師の発問、学習活動の指導、資料提示の方法などが、主な研究内容として含まれているものと思われる。

教育機器利用の研究校であっても、教育機器利用の環境整備の面で、まだまだ改善の余地の多い点があるが、現場の実情とはいえ残念なことである。実技研修面の充実を加えると、全体の28%を占め、ハードウェアとしての教育機器そのものの機能を、十分発揮できない教師や環境の実態を見逃すことはできない。

しかし、評価の研究が充実させたい内容の3番目にあげられている点に、新しい研究の方向を知ることができる。教育機器を利用することによって、学習効果が上がったのか否かを、評価によって実証する必要性が生じたからであろう。また、授業設計における目標の細目化と指導と評価の関連的研究へと、研究が発展しつつある動向とも見られる。

(2) 評価研究を重視した研究の充実……中学校

中学校では、「評価の研究」が全体の19%で1位を占めている。小学校よりも評価についての関心が高いことを示している。

これは、中学校の教科指導においては、生徒の能力差が問題であり、どの生徒にも基礎・基本の学力を保障するためには、評価の研究を欠かすことができないという考えから、あらわれた数字であろうと思われる。

評価の研究は、目標、指導、評価という一貫性の取り組みによって、なされるものであるから、「評価の研究」「授業研究の工夫」「授業分析の方法」という研究内容が、今後充実したいものとして上位を占めたものと考えられる。

今後充実させたい研究内容としては、上記のように小学校・中学校共通して、評価の研究と授業研究の工夫を関連的にあげている点の特筆できる。教育機器利用は、教育機器、教材、授業設計、授業、授業分析などのシステム化を図ったとき、機能が発揮されるものであり、今後の教育機器利用の研究によって、はじめて教育の成果に結びつく諸要因への追究が、盛んに行われるものと思われる。

25 今後発表したい研究主題

(1) 今後の研究主題の動向

小学校では、教育機器を効果的に利用することによって、児童の主体的学習を高めたり、学習能力を育成することを、今後の研究課題として取りあげたいという学校が、全体の半数以上を占めている。これは当然予測される傾向ではあるが、学習の個別化や授業設計、教材開発を対象として研究したいという学校も見られ、効果的利用、主体的利用といった総合的なとらえ方から、今日的課題へと焦点化しつつある傾向を示している。

中学校においても、小学校同様に効果的利用法、主体的学習、学習能力の育成を、研究課題として取りあげる傾向が見られる。〔図37〕

(2) 小・中学校に見られる研究の動向の相違点

過半数の研究校では、小・中学校ともに、「教育機器の効果的利用」「主体的学習を高める」「学習能力の育成」を、今後の研究のねらいとしている。さらに詳細に比較してみると、小学校では、個別化や授業設計の研究を進めたいという研究校が、それぞれ7～8%を示し、中学校では、教育機器利用と評価の関連的研究に着目している研究校が、11%を示している点が特徴的である。この点については、小学校よりも中学校の方が、学習能力の育成に力点が向けられていることから明瞭である。

小学校が、児童の主体的学習の高まりという情意的・態度的能力の育成を重視しているのに対し、中学校では、生徒の学習能力の育成を図り、教科の学力向上をねらっているという点に特色が見られる。したがって、中学校では学習能力の育成に関連して、評価についての研究が、新しい課題として受けとめられてきたのではないかと考えられる。

図36 問25 今後充実させたい研究内容

	授業研究の工夫	教育機器利用の環境整備	評価の研究	実技研修に力を入れる	授業分析の方法	理論研究	教育機器の種類や台数をふやす	よい講師の指導	指導計画や指導案の作成	よい講師の指導	指導計画や指導案の作成	その他
小学校	19%	16	15	12	12	9	6	6	5			
中学校	19%	15	13	12	12	11	7	7	3	1		

図37 問26 今後発表したい研究主題

	効果的利用法の研究	主体的学習を高める利用法	学習能力の育成	個別化	授業設計の研究	教材開発	その他	無記入	
小学校	23%	22	9	8	7	5	5	21	
中学校	19%	15	15	5	6	6	8	11	15

III 調査の全体考察

1 教育機器利用研究校の研究の形態の特徴

(1) 小学校は自主研究、中学校は指定研究が多い

この度調査に協力してくださった小学校106校、中学校63校の研究校の研究の形態は、小学校では自主研究が47%、県や市の指定校が計47%で同率を示していた。自主研究という形で、積極的に教育機器利用の研究に、取り組んでいる研究校が多かった。このことは小学校においては比較的校単位における校内研究が盛んに行われており、教育機器利用の研究も、教科研究と関連して行われる傾向にあることを示している。

逆に、中学校では指定研究が計62%と高率を占め、教育機器利用の施設、設備の充実や研究の条件からみて、現時点では指定校という形態による研究校が、多いのではないかと考えられる。今後、指定校としての期間が終了した時、自主研究という形で継続・発展的に取り組む学校が増加することが望まれる次第である。

(2) 研究校は、町村地区に多い

本調査で意外だったのは、研究校の過半数が町・村立の小・中学校であり、大都市の学校が少なかったことである。したがって、学区域の地域環境も、農林水産業地区が圧倒的で、商・工業地区の学校はそれぞれ10%前後に留まっている。この状況は小・中学校に共通している点も興味深い。調査協力校が町村に多かったことを示しているが、反面、大都市では、教育機器利用の研究校が比較的少ない現状がうかがわれる。

(3) 学習効果をめざした研究主題に集中

小・中学校を通じて、教育機器利用の目的としては、「学習効果」「意欲的・主体的な学習」をあげている研究校が圧倒的に多い。教育機器を利用することによって、効率的・効果的な指導法を開発し、児童・生徒の学力向上をめざしているものと思われる。

小学校ではそのほかに、「学習の個別化」「基礎・基本的な学力の育成」「情報処理能力の育成」という今日的課題に接近しようという動きもあらわれているが、算数や社会科という教科に絞って、教育機器利用の研究をしている学校の多いのが特徴的である。

いずれにしても、比較的指導しにくい教科を取りあげたり、全教科を通して児童・生徒の学力向上のために、教育機器を効果的に利用し指導法の改善を図ることを、研究の主眼としている研究校が多い。しかし、学習の個別化や能力・適性に応じた指導法の研究など今日的な課題への接近は、一部の研究校に限定されている傾向が見られる。

(4) 機器の利用法を中心とした研究

教育機器利用にあたって、どんな研究内容が取りあげられているのかを、小・中学校別にみると、機器の利用法についての研究が最も多い。小学校においては「教材研究」「指導過程の研究」が次いでいるが、機器の特性をどう生かすかが中心的な研究内容になっているといえる。

機器の操作技法を含め、教科のねらいを達成するために、機器利用の機会と方法の明確化が、研究内容の上位を占めている。機器利用は単独に行うことができないため、教科の指導法の研究の中に位置づけて、教科についての教材研究を深めたり、指導法の工夫改善を図って、学習効果を高めることを意図していると思われる。

(5) 研究対象教科は、小学校は社会、中学校では英語

研究校の研究の対象とされている教科は、小学校では社会が23%で最も多く、次いで理科、算数となっている。中学校では英語が1位を占め、次いで、理科、社会、数学となっている。小中学校ともに、社会、理科、算数が上位を占めている。これは一斉指導という指導形態でOHP、スライド、TV、VTRなどの情報提示用の機器が、多く利用されているからである。中学校の英語の場合は、LL、テープ式録音機などの利用が数字にあらわれたものと考えられる。

問15の調査で明瞭であるように、学習のはじめの段階の一斉指導において、使用される機器が断然目立っている。教育機器利用の対象の教科と、機器の学習過程の位置づけや指導形態とは、密接な関係を有していることがわかる。

(6) 推進委員会—全体会—分科会の研究組織が半数

研究組織の構成としては、小・中学校共通的に、推進委員会—全体会—分科会の組織によるものが、半数を占めている。どの学校においても時間的に多くの研究会をもつことは難しい事情がある。そこで、最も能率的・合理的で、しかも複雑でない研究組織が構成される。推進委員会で企画原案を作成したり、運営上の調整を図ったりして、全体会で協議し共通理解を図り、全職員の意志を強化し、分科会で具体化するという組織である。

したがって、全体会は月に1～2回が最も多く、推進委員会もほぼ同様に開かれている。研究の具体化にあたる分科会も月1～2回が普通で、研究主題をさらに具体化し、研究授業の計画、実施、分析、考察など一貫した研究がなされている。

それぞれの会合の1回の時間は2時間が半数を占めているが、2時間以下、2時間以上という学校もある。推進委員会は、全体会や分科会に比べて時間的には短い。小人数であることや研究についての意識が高く、構成員の能力が平均化していることなども、その理由としてあげられるであろう。全体的には短時間で提案事項が協議されるため、推進委員長（研究主任）や分科会の世話人などが、十分吟味した原案を提案しないと、時間に束縛されて、表面的な内容で留まってしまふ嫌みがあり、現場における悩みがここにある。

2 教育機器利用研究校の研究内容の考察

(1) 自校の指導計画を持つ学校は8割前後

教育機器利用の研究を行うためには、指導計画の作成が前提条件となるが、自校の指導計画が作成されていない学校が、小学校では27%、中学校では14%もある。対象として取りあげた教科の指導計画を作成してある学校は、小・中学校ともに40%以上ある。中学校では42%の学校が、全教科・領域の指導計画をもち、小学校の28%を大きく上回っている。

指導計画を作成していない場合は、地域の研究会作成の指導計画や教科書指導書に依存するため、自校の学区域の特性や児童の実態に基づく計画化が不十分となり、研究結果に基づく指導計画の改善もできなくなる。

本調査では、指導計画そのものの内容についてまで触れることができなかったが、質の高い教材研究を行ったり、授業設計を立案するためには、自校の指導計画をもつことが大切であり、このことが機器利用の授業研究にも大きく影響しているものと考えられる。

(2) 時案発展を中心に学習指導案を改善

教育機器利用の研究は、機器の機能を発揮するための技術的研究と、対象として取りあげた教科の研究の統一的把握がなされないと、成果をあげることができない。かかる意味あいから学習指導案は、重要な意味をもっている。

学習指導案の改善点についての調査では、「時案展開」を中心として、「教材と児童・生徒の関係」「指導計画」「本時のねらい」を改善したと回答している学校が多い。小学校では上記の4項目の合計は78%、中学校の合計は75%で、ほぼ同じ項目についての改善に力を入れていることがわかる。

とりわけ「時案展開」の改善が4分の1の25%以上を占め、1時間の学習の流れにおける機器利用の機会の方法について、工夫がなされていることが明らかである。他の3項目は、効果的な時案展開を実現するための前提条件として、関連的に改善されたものと思われる。

(3) 目標の明確化と機器利用の関連的關係

問11の学習指導案の各項目の改善点の内容としては、「目標の細目化」「機器利用と児童・生徒の実態との関係の明確化」を取りあげている学校が多い。単に機器そのものの利用ではなく、教科の基礎的・基本的事項を児童・生徒に理解させることに主眼がおかれているからである。そのため、上位目標としての単元の目標から下位目標の本時のねらいへと、目標を細目化し、目標達成を図る機器利用の研究に力が注がれている。

また、関連して授業のシステム化や指導過程の改善についても努力しており、教育機器利用研究の典型化が示されている。

(4) 多様な学習指導案の時案形式

先に述べたように、学習指導案の改善点としては「時案形式」をあげた学校が最も多かった。具体的にはどのような時案形式が採用されているか、記入してもらったものを類型化してみると、6形式にまとめられた。

なかでも、「分節のねらい」という項目をおさえている学校が、小学校では38%、中学校では22%、「学習の流れ」の項目をおさえている学校が、小学校では28%、中学校では21%で、高率を示している。指導案の形式としては、中学校は「学習活動・学習内容」「指導上の留意点」「教具・資料(評価)」の3項目をおさえたものが多い。小学校では「分節のねらい」「学習の流れ」「教材・教具」「指導上の留意点」の4項目をおさえた形式が多く用いられている。

どちらかというところ、中学校では従来からの形式の踏襲が多く用いられ、小学校では、教育機器利用のための新しい指導案形式が用いられている。教科によって当然形式が変わるべきであるが、本調査では一般的な時案形式に触れたのに留まっている。

学習指導案の時案形式は、少ないので3項目、多いのでは6項目がおさえられ、「分節のねらい」「学習の流れ」「教師の活動」「学習活動と学習内容」「教具・資料」「指導上の留意点」と項目が多種である。しかし、目標の細目化の研究の深まりとともに、児童・生徒の積極的な活動を軸として、課題追求の学習課程を実現するためには、どのような時案形式が最適であるのかは明らかではない。

現時点においては、教育機器活用の機会と方法の明確化、児童・生徒の発想を生かす学習過程の実現に力点をおいて、各研究校なりに時案形式が考えられているといえる。そうした取り組みの中でも、目標の細目化と評価、学習の個別化や授業のシステム化などについて、研究が発展しつつある傾向に着目したい。

(5) 問題解決学習を中心とした学習展開

教育機器利用の学習方式としては、問題解決学習をあげた学校が40~60%あり、児童・生徒の主体的な学習を重視していることがわかる。中学校は系統学習が次いでおり27%を示している。教科によって、問題解決学習の場合と系統学習の場合の両方の学習方式が用いられているからであろう。

教育機器の学習課程の位置づけでは、「学習のはじめの段階」が最も多い。これは提示機器が多く利用されていることと深い関係がある。しかし、「調べる段階」「まとめの段階」でも、小・中学校いずれも30%前後の利用があり、学習過程の各段階における利用がいろいろと工夫して行われている。今後、各種の学習機器が多く導入された場合、学習過程の位置づけも変わってくるのが予想される。現状では、映像・音声の提示機器の利用が主流を占めているために、調べる段階での利用率が低いのではないかと考えられる。

(6) 教材では自作教材の利用が上位

教育機器における教材の利用としては、自作教材が最も多く利用されている。これは、市販教材で適切なものが入手できないことも関係しているが、研究の深まりとともに、児童・生徒に最適な教材を求める教師の積極的な取り組みを示している。

市販教材は、一般的・標準的な内容のものが多く、地域や児童・生徒の実態に即した授業を展開するためには、自作教材の利用が必要になってくる。市販教材の利用が、小学校より中学校の方が多なのは、中学校の市販教材が小学校よりも充実していることを意味している。教育機器の利用は、使用する教材の量や質に大きく左右されるので、自作・市販教材を含めて、各教科の学習に必要な教材の開発が望まれる。

(7) 利用度が高いVTR、テレビ受像機、カセットテープ録音機

利用している教育機器のベスト5は、小学校では①VTR ②テレビ受像機 ③カセットテープ式録音機 ④スライド映写機 ⑤レコードであり、中学校では、①VTR ②カセットテープ式録音機 ③テレビ受像機 ④ランゲージラボラトリー ⑤スライド映写機となっている。

テレビ受像機が小・中学校ともに上位に入っているのは、最も早く授業に導入されている機器であり、当然のことといえる。しかし、小・中学校いずれも第1位をVTRが占めているのは、教師の指導計画に合わせて自由に使用できるという利点があげられる。時間帯や内容を規制しているテレビ受像機の生放送は、多くの問題点があるからである。このことは、カセットテープ式録音機やスライド映写機にもあてはまることである。今後VTRの効果的利用の研究が活発になるものと予測される。

(8) 授業のシステム化の研究は初期の段階

教育機器利用の研究においては、授業のシステム化が重要な課題であるが、回答を分析してみると、授業のシステム化についての明確な理解や、学校独自の授業のシステム化の取り組みは、不十分であるといわざるを得ない。

授業のシステム化は、年間を通して教科の特性に応じたシステム化を組み、その一部分のサブシステムとして授業のシステム化が具体化されていく。使用する教育機器と他の教材、目標や内容と教材群との関係など、全体構造を明らかにした上で、指導過程を総合的に検討されなければ、仮説的にとらえることができない。

また、利用する各種機器の機能が多様に発揮されないと、システム化は困難となる。現状では、情報提示機能を主とする機器が多く利用されているため、機器以外の教材との組み合わせを工夫し、細目化された目標や構造化された内容とのかかわりを、児童の認識過程に対応して、システム化を図ることが大切である。本調査では、授業のシステム化についての研究校の関心度を見るに留めたい。

3 教育機器利用校の研究の成果

(1) 学習に対する興味・関心の高まり

教育機器利用の研究による児童・生徒の学習上の効果としては、児童・生徒の学習に対する興味・関心の高まりが、断然1位を占めている。

その他、上位にあげられたものは、「理解度の高まり」「積極的」「集中力の高まり」などであり、映像や音声による教育機器が、学習にとって有効であることを実証している。

また、教師の教材研究面の効果として、①機器の特性を生かした活用の工夫 ②教師の発問や資料の作成や提示のしかたの事前研究 ③指導内容の重点化 ④目標の明確化などがあげられている。

教育機器の利用を図ることによって、単元の目標や内容についての内容研究が深まり、同時に利用をめぐる指導法の研究が深められたといえる。このことについては、問21の教師の指導面の効果に具体的に示されている。即ち「資料提示の工夫」「発問の工夫」「児童・生徒の反応のとらえ方」「遅進児指導」などである。

(2) 自ら工夫する児童・生徒の増加

教育機器を利用することによる児童・生徒の性格や行動面の効果としては、自分から工夫するようになったというのが1位で、23～53%を示している。児童・生徒が学習を落ち着いてやるようになり、自主性が高まっている。また、教師や友人との人間関係も円満になり、交流が行われるようになったという効果をあげている。これらの効果は、情報提示機能を持つ教育機器を、一斉指導という指導形態に利用した場合のあらわれであると考えられる。

4 教育機器利用校の研究上の問題点

教育機器利用校の研究で、いくつかの問題点が指摘されている。これらの問題点は、今後においても機器利用の研究に、影響を及ぼす事項でもある。

(1) 研究のための時間の不足

教育機器の利用にあたっては機器の操作技術を習得しなければならない。また研究を進めるにあたり、教材研究、教材の作成、計画の具体化、授業研究、授業考察といった一連の研究が必要となる。それに伴って、全体会、推進委員会、分科会など多くの諸会合を開くことになる。

これら多くの内容を消化していくためには、時間がかかり、現状では時間が不足しているという意見が、50%弱を占めている。短時間に能率的に進めていくために、一部の教師に大きな負担がかかっているというのが実態である。研究と時間との関係をどう調和させるかが、研究校の最大の悩みともいえる。

たとえば市販教材だけでは不十分な場合、教材を自作することになるが、企画、内容の構成、作成には相当な日時を要する。だからといって自作教材を手がけなければ、効果的な利用ができなくなる。研究が質的に向上すればするほど、自作に時間を費やすことになるわけである。

また、教育機器の利用の研究は、教科の本質についての理解を深め、教材についての深い研究を行わなければ、達成度の高い授業を創造することが不可能である。かかる広範囲に及ぶ研究を、月1～2回の全体会や月2～3回の分科会で、深めていくのであるから相当の苦労が予想される。個別の研究は比較的实施しやすいが、研究校として教師集団を対象として行う上で、時間の不足が大きな障害となっている。このことは、中学校の自主研究校の比率の低さと無関係ではないと思われる。

(2) 授業研究の工夫の必要性

今後充実したい研究として、第1位に「授業研究の工夫」があげられている。裏返せば、授業研究はまだまだ教育機器利用の仮説を、実証するまでの質を有していないということである。研究授業は一人の教師によって行われるが、その授業は共同で検討され練り上げられた学習指導案に基づいて実施される。学習指導案について十分な検討が繰り返され、仮説が具体化されてこそ、授業による分析・考察の価値があり、その上で教育機器利用の学習指導法の理論化を図ることもできるのである。授業研究の質的向上が望まれる。

(3) 機器利用の環境整備の充実

教育機器を利用する場合、物的な教育環境の整備、機器および教材の購入、保存・管理・活用など、環境整備と機器・教材の充実という2面が重要となる。現状では、まだ望ましい状態での利用ではなく、最適な利用のための条件整備が急がれている。平常授業においても機器が利用しやすいように、機器の配置や教材の充実や保管、視聴しやすい教室環境の整備が行われないと、教育機器利用の研究の高まりが期待できなくなる。

(4) 理論研究の不足

教育機器の利用は、児童・生徒の学習への興味・関心を高めながら、積極的な問題解決学習を基本として、一人ひとりの児童に、教科のねらっている基礎的・基本的事項を、確実に定着したとき、目的が達成される。

そのためには、機器の機能特性や目標の細目化と教材の構造化に基づく授業のシステム化が重要となる。これらの研究は、質的にも高い水準であり、教師集団の共通理解を深めることは容易なことではない。

特に昨今、観点別達成度評価や、授業の途中における形成的評価が新しい課題となっており、単に現有の教育機器を利用すればよいという研究ではすまされなくなっている。真に、学習成果をあげるためには、一層の理論研究が要求される。

5 今後の研究の課題

問26の今後発展したい研究主題では、「機器の効果的利用法の研究」「主体的学習を高める利用法」「学習能力の育成」の3つが、上位を占めている。現在の研究の発展として当然なことと思われるが、機器の効果的利用は、「学習意欲の向上」「学習能力の育成」「主体的学習の成立」など、目的が明確にされたとき、はじめて効果が判定されるわけで、その意味から、もっと明確な目的意識をもった研究が望まれる。

しかし、「主体的学習」「学習能力の育成」「学習の個別化」など、明確な研究主題への発展をめざしている研究校が、それぞれ10～20%に達し、今後の方向を示唆している。いずれにしても、情報提示機能の教育機器の利用が中心となっているので、新しい機能を有する教育機器が導入されないと、画一的な一斉指導における機器利用の状態から、脱皮することが難しい。

また、現有の教育機器を主にして利用を図る場合にも、他教材とのシステム化、児童・生徒の学習の組織化などに創意工夫をこらし、授業のシステム化についての理論と実践の統一をめざした研究を、さらに高めていくことが必要である。

今回の調査では、教師の教育機器利用の研究が中心となっている。今後ニューメディアの利用に対応するためには、機器を児童・生徒に開放し、児童・生徒自身が情報提示・反応提示を盛んに行い、機器利用の能力や態度を育成することが重要である。機器の操作技術、教材・資料の選択や処理などの能力を育成することが、メディア教育における学校教育の課題となっているからである。

いずれにしても、教育機器の開発と普及によって、多種多様の情報が提供される日が間近い。豊かな人間形成をめざすために、今日的な教育課題を正しく把握した上で、研究主題・研究のねらいの明確化に努め、機器の機能特性と教材の特性を組織化した実践研究が望まれる。その地道な実践研究を継続・発展させることによって、児童・生徒の個性・能力の育成に結びつく、教育機器利用の教育的意味や指導の理論が、明らかにされるであろう。



〈付録〉 教育機器利用に関する研究校の調査問題

① あなたの学校では、どんな研究主題によって教育器機の利用の研究を行っていますか。研究主題を〔 〕に記入してください。

○研究主題〔 〕

② 上記の研究主題の研究のねらいを要約して〔 〕に記入してください。

○研究のねらい〔 〕

③ ①のように研究主題を設定した理由を次の①～⑨の中から3つ選んで、番号を□に記入してください。

- | | | |
|------------------|-------------------|--------------------------|
| ① 基礎学力を身につけさせるため | ⑥ 学習への興味・関心を高めるため | <input type="checkbox"/> |
| ② 学習能力を高めるため | ⑦ 学習意欲を高めるため | <input type="checkbox"/> |
| ③ 理解力を高めるため | ⑧ 学習効率を高めるため | <input type="checkbox"/> |
| ④ 思考力を高めるため | ⑨ その他（ ） | <input type="checkbox"/> |
| ⑤ 学習能力を高めるため | | |

④ おもにとりあげている研究内容を簡条書きに記入してください。

○研究内容〔 〕

⑤ どんな教科・領域を対象として研究していますか。次の①～⑫の中から選んで、番号を□に記入してください。(※2つ以上選んでもよい。)

- ① 国語 ② 社会 ③ 算数(数学) ④ 理科 ⑤ 音楽 ⑥ 図工(美術)
 ⑦ 体育(保健) ⑧ 家庭(技術) ⑨ 英語 ⑩ 道徳 ⑪ 特別活動 ⑫ その他
 ()

⑥ 研究を進めるためにどんな組織ができていますか。次の①～⑤の中から選んで、番号を□に記入してください。

- ① 研究推進委員会 —— 全体会 —— 分科会
 ② 運営委員会 —— 全体会 —— 分科会
 ③ 運営委員会 —— 研究推進委員会 —— 分科会
 ④ 研究推進委員会 —— 全体会 —— 研究小委員会 —— 分科会
 ⑤ その他 ()

⑦ 研究推進委員会はどのように構成されていますか。次の①～⑤の中から選んで、番号を□に記入してください。

- ① 全教員の中から互選によって選出し構成している
 ② 学年の中から互選で選出して構成している
 ③ 該当する教科研究部の部員によって構成している
 ④ 関係の所属教員の代表によって構成している
 ⑤ その他 ()

- 14 学習指導案を作成するにあたって、評価目標の細目化について留意しましたか。①～⑤の中から選んで、番号を に記入してください。

- ① 単元の目標から本時のねらいにいたる評価目標の細目化を図った
 ② 単元の目標における観点別評価目標の細目表を作成した
 ③ 単元や主題における観点別評価目標の細目表を作成した
 ④ 特に観点別評価目標の細目表は作成しない
 ⑤ その他 ()

- 15 授業において教育機器をどのように利用していますか。下の表のア～カの各項目について、該当する欄に○印や文字を記入してください。(注 2つ以上選んでもよい。)

	項 目	回 答 欄
ア	学 習 方 式	1 問題解決学習 2 系統学習 3 探究学習 4 (その他)
イ	学習過程の位置づけ	1 学習のはじめの段階 2 調べる段階 3 まとめの段階
ウ	指 導 形 態	1 一斉指導 2 小集団指導 3 個別指導 4 (その他)
エ	利 用 教 材	1 自作教材 2 市販教材 3 その他()
オ	評価としての利用	1 学習前に 2 学習の途中で 3 学習を終えて 4 なし
カ	利用している教育機器の種類	1 8ミリ映写機 2 コンセプト映写機 3 スライド映写機 4 テレビ受像機 5 VTR 6 ラジオ受信機 7 テープ式録音機(オープン) 8 テープ式録音機(カセット) 9 レコード演奏装置 10 シート式録音機 11 ランゲージラボラトリー 12 コンピュータ 13 マイクロコンピュータ 14 電卓応用機品 15 その他()

- 16 教育機器利用の研究において、どのような授業のシステム化をされていますか。[]に記入してください。(例 準備学習—本学習—形成的評価—補充深化学習—総括的評価)
 []

- 17 教育機器利用の研究において、どのような学習過程を基本型としていますか。[]に記入してください。(例 問題把握—問題追求—問題解決)
 []

- 18 研究の成果をどのような方法で考察していますか。次の①～⑦の中から選んで、番号を に記入してください。(注 2つ以上選んでもよい。)

- ① 全体会で研究協議をする ⑤ 授業記録に基づいて考察する
 ② 事前と事後の評価を比較して考察する ⑥ 授業中の児童の行動を観察して考察する
 ③ 児童の記録・作品を点検して考察する ⑦ その他 ()
 ④ 複数の実験授業を比較して考察する

19 教育機器利用の研究によって、児童・生徒にどんな学習の効果がありましたか。次の①～⑪の中から3つ選んで、番号を□に記入してください。

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ① 学習を積極的にやるようになった | ⑦ 学習のしかたが身についてきた |
| ② 学習に対する集中力が高まった | ⑧ 自分からいろいろ調べるようになった |
| ③ 学習内容に対する理解が高まった | ⑨ 計画的に学習するようになった |
| ④ 学習内容に対する思考力が高まった | ⑩ 自己評価ができるようになった |
| ⑤ 学習に対する興味・関心が高まった | ⑪ その他() |
| ⑥ 長時間学習意欲が継続できるようになった | |

20 教育機器利用の研究によって、教師の教材研究にどんな効果がありましたか。次の①～⑪の中から3つ選んで、番号を□に記入してください。

- ① 指導の目標を明確にとらえることができた
- ② 指導の内容の精選や重点化が図れるようになった
- ③ 学習指導案の内容が充実し質的に高まった
- ④ 資料の精選と活用が具体化しやすくなった
- ⑤ 学習過程における評価(形成的評価)を考えるようになった
- ⑥ 教師の発問や資料の作成・提示のしかたなどの事前研究が深まった
- ⑦ 指導形態や学習活動についての検討がなされるようになった
- ⑧ 教育機器の機能や特性を生かした活用を工夫するようになった
- ⑨ 他の資料との関連を図るようになった
- ⑩ 教科の本質について理解を深めることができた
- ⑪ その他()

21 教育機器利用の研究によって、教師の指導面にどんな効果がありましたか。次の①～⑨の中から3つ選んで、番号を□に記入してください。

- ① 教師の発問が工夫されるようになった
- ② 教師の資料提示が工夫されるようになった
- ③ 児童の反応のとらえ方が的確になった
- ④ よく理解できない児童・生徒への指導が行えるようになった
- ⑤ 児童の学習活動についての指導が適切に行えるようになった
- ⑥ 学習過程における評価(形成的評価)を重視するようになった
- ⑦ 従来より能率的に指導できるようになった
- ⑧ 児童の学習能力を高めることができるようになった
- ⑨ その他()

22 教育機器利用の研究によって、児童・生徒の性格や行動面にどんな効果がありましたか。次の①～⑨の中から3つ選んで、番号を□に記入してください。

- | | |
|------------------|-------------------|
| ① 性格が明るくなった | ⑥ 物事をきちんとやるようになった |
| ② 友人と仲良くするようになった | ⑦ 人に頼らなくなった |
| ③ 生活が規則正しくなった | ⑧ 自分から工夫するようになった |
| ④ 教師と話をするようになった | ⑨ その他() |
| ⑤ 落ちつきがでてきた | |

23 教育機器利用の研究によって、児童・生徒の学習上どんな問題が生じていますか。次の①～⑩の中から3つ選んで、番号を□に記入してください。

- | | |
|----------------------|-------------------|
| ① 学習に対して消極的になった | ⑥ 自分から調べようとしなくなった |
| ② 学習に対する意欲が持続できなくなった | ⑦ 点数を気にするようになった |
| ③ 学習内容に対する理解力が弱くなった | ⑧ 友人と協力しなくなった |
| ④ 学習内容に対する思考力が弱くなった | ⑨ その他() |
| ⑤ 学習のしかたがわからなくなった | ⑩ 特に問題はない |

24 教育機器利用の研究を進めるにあたって、教師の研修や負担などの面でどんな問題が生じていますか。次の①～⑪の中から3つ選んで、番号を□に記入してください。

- ① 諸会合が多く効果的な運営が難しい
- ② 個人の教材研究の時間が少なくなった
- ③ 教材の自作で時間がかかりすぎる
- ④ 研究についての共通理解が深まらない
- ⑤ ある一部の教師に研究上の負担がかかりすぎる
- ⑥ 他教科・領域の面での指導が不十分になる
- ⑦ 研修のための時間が不足している
- ⑧ 全体会と分科会との関係がうまくいかない
- ⑨ 教師の能力差があって推進がしにくい
- ⑩ その他
- ⑪ 特に問題はない

25 今後研究を進めていく上で、どんな内容を充実したいですか。①～⑩の中から3つ選んで、番号を□に記入してください。

- ① 教育機器の種類や台数をふやしていきたい
- ② 教育機器を利用しやすい環境を整備していきたい
- ③ 実技研修にもっと力を入れていきたい
- ④ 理論研究の面でもっと力を入れていきたい
- ⑤ 授業研究のしかたをもっと工夫していきたい
- ⑥ 指導計画や学習指導案の作成にもっと力を入れていきたい
- ⑦ 授業分析の方法をもっと工夫していきたい
- ⑧ 評価についてもっと研究していきたい
- ⑨ よい指導講師による指導を多く受けたい
- ⑩ その他()

26 今後どのように研究を推進したいと考えますか。予想される研究主題を〔 〕に記入してください。

〔 _____ 〕

協力して下さった都道府県・指定都市教育委員会一覧

北海道	青森県	岩手県	宮城県
秋田県	山形県	福島県	茨城県
栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県
東京都	神奈川県	新潟県	富山県
石川県	福井県	山梨県	長野県
岐阜県	静岡県	愛知県	三重県
滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県
奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県
岡山県	広島県	山口県	徳島県
香川県	愛媛県	高知県	福岡県
佐賀県	長崎県	熊本県	大分県
宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
札幌市	川崎市	横浜市	名古屋市
京都市	大阪市	神戸市	広島市
北九州市	福岡市		

調査協力校一覧

小学校

北海道	室蘭市	母恋小学校
	札幌市	幡北小学校
	茅部郡	植小学校
	紋別郡	雄武小学校
	斜里郡	富士小学校
	阿寒郡	阿寒湖小学校
青森県	五所川原市	一野坪小学校
	〃	松島小学校
	青森市	筒井小学校
	〃	造道小学校

	北 津 軽 郡	小泊小学校
	〃	梅沢小学校
	三 戸 郡	福地小学校
岩 手 県	北 上 市	二子小学校
	岩 手 郡	篠木小学校
山 形 県	長 井 市	長井小学校
宮 城 県	石 巻 市	中里小学校
	桃 生 郡	須江小学校
	栗 原 郡	築館小学校
福 島 県	会津若松市	一箕小学校
	〃	行仁小学校
	福 島 市	笹谷小学校
	いわき市	錦小学校
	郡 山 市	和田小学校
	伊 達 郡	伊達小学校
	西 白 河 郡	信夫第二小学校
茨 城 県	日 立 市	大久保小学校
	勝 田 市	勝倉小学校
	新 治 郡	竹園東小学校
	〃	並木小学校
	行 方 郡	日の出小学校
	久 慈 郡	太子小学校
	鹿 島 郡	平井小学校
栃 木 県	那 須 郡	和見小学校
	〃	荒川小学校
郡 馬 県	甘 楽 郡	福島小学校
	邑 楽 郡	明和西小学校
	利 根 郡	水上小学校
埼 玉 県	北 本 市	南小学校
	大 宮 市	桜木小学校
	浦 和 市	仲本小学校
	秩 父 郡	皆野小学校

	児玉郡	丹荘小学校
	北葛飾郡	緑台小学校
千葉県	市川市	二俣小学校
	松戸市	牧野原小学校
	八日市場市	中央小学校
	山武郡	緑海小学校
	安房郡	和田小学校
東京都	立川市	第七小学校
	府中市	栗生小学校
神奈川県	川崎市	東高津小学校
新潟県	上越市	稲田小学校
	糸魚川市	糸魚川東小学校
	見附市	葛巻小学校
	柏崎市	鶉川小学校
	岩船郡	栗島浦小学校
	東頸城郡	牧小学校
富山県	婦負郡	広畑小学校
石川県	小松市	中海小学校
	珠州市	馬渡小学校
	鳳至郡	柳田小学校
山梨県	西八代郡	六郷小学校
長野県	上高井郡	高山小学校
	小県郡	祢津小学校
岐阜県	羽島郡	川島小学校
	〃	松枝小学校
	益田郡	金山小学校
	古城郡	古川小学校
静岡県	磐田郡	浦川小学校
愛知県	名古屋市	東白壁小学校
	〃	牧野小学校
	豊田市	岩倉小学校
	〃	四郷小学校

愛知 県	知多 市	南粕谷小学校
	岡崎 市	大樹寺小学校
	豊橋 市	松山小学校
	知多 郡	衣浦小学校
滋賀 県	愛知 郡	湖東第二小学校
	神崎 郡	能登川北小学校
兵庫 県	氷上 郡	西小学校
奈良 県	生駒 市	生駒東小学校
和歌山 県	橋本 市	隅田小学校
鳥取 県	日野 郡	山上小学校
	東伯 郡	大栄小学校
	〃	浦安小学校
島根 県	大田 市	大田小学校
	邑智 郡	粕渕小学校
広島 県	広島 市	大林小学校
山口 県	下関 市	山の田小学校
	玖珂 郡	本谷小学校
	〃	和木小学校
	厚狭 郡	厚狭小学校
徳島 県	鳴門 市	林崎小学校
	〃	里浦小学校
愛媛 県	松山 市	垣生小学校
福岡 県	嘉穂 郡	内住小学校
佐賀 県	東松浦 郡	名護屋小学校
	藤津 郡	不動小学校
長崎 県	北松浦 郡	歌浦小学校
熊本 県	宇土 郡	戸馳小学校
	天草 郡	浦小学校
大分 県	速見 郡	藤原小学校
宮崎 県	都城 市	川東小学校
	西臼杵 郡	高千穂小学校
鹿児島 県	枕崎 市	枕崎小学校

中 学 校

北 海 道	標 津 郡	中標津中学校
	紋 別 郡	西興部中学校
青 森 県	三 戸 郡	五戸中学校
	〃	川内中学校
秋 田 県	横 手 市	横手南中学校
	仙 北 郡	太田中学校
茨 城 県	日 立 市	多賀中学校
	〃	久慈中学校
	〃	助川中学校
	岩 井 市	岩井中学校
	結 城 市	結城中学校
	筑 波 郡	手代木中学校
群 馬 県	吾 妻 郡	西中学校
埼 玉 県	戸 田 市	美笹中学校
	川 口 市	仲町中学校
	川 越 市	野田中学校
	秩 父 郡	小鹿野中学校
千 葉 県	佐 倉 市	井野中学校
	香 取 郡	山田中学校
神 奈 川 県	海 老 名 市	大谷中学校
	川 崎 市	枅形中学校
新 潟 県	加 茂 市	若宮中学校
	新 井 市	新井南中学校
	岩 船 郡	粟島浦中学校
富 山 県	射 水 郡	大門中学校
石 川 県	珠 州 市	馬渡中学校
	鹿 島 郡	鳥屋中学校
	鳳 至 郡	柳田中学校
	小 松 市	中海中学校
山 梨 県	富士吉田市	吉田中学校
長 野 県	塩 尻 市	西小野中学校

岐 阜 県	土 岐 郡	笠原中学校
	郡 上 郡	八幡中学校
静 岡 県	富 土 宮 市	井之頭中学校
	引 佐 郡	細江中学校
愛 知 県	名 古 屋 市	大森中学校
	〃	当知中学校
	豊 橋 市	中部中学校
	豊 田 市	猿投台中学校
	犬 山 市	犬山中学校
三 重 県	多 気 郡	宮川中学校
奈 良 県	北 葛 城 郡	新庄中学校
鳥 取 県	米 子 市	後藤ヶ丘中学校
	東 伯 郡	大栄中学校
島 根 県	出 雲 市	第二中学校
岡 山 県	高 梁 市	川面中学校
	郡 窪 郡	早島中学校
広 島 県	佐 伯 郡	宮島中学校
	高 田 郡	美土里中学校
山 口 県	美 祢 郡	秋芳南中学校
	豊 浦 郡	菊川中学校
	吉 敷 郡	阿知中学校
徳 島 県	徳 島 市	富田中学校
	鳴 門 市	第二中学校
香 川 県	三 豊 郡	仁尾中学校
	〃	三豊中学校
佐 賀 県	唐 津 市	鬼塚中学校
長 崎 県	北 高 来 郡	森山中学校
	南 松 浦 郡	富江中学校
熊 本 県	熊 本 市	京陵中学校
大 分 県	日 田 郡	津江中学校
宮 崎 県	西 都 市	妻中学校
鹿 児 島 県	鹿 屋 市	大始良中学校