

教育研究所報

発行年月日 昭和45年2月1日
編集・発行 佐賀県立教育研究所
佐賀市城内1丁目6-5
TEL④2111内線437

佐賀県立教育研究所

8号

も く じ

特別掲載
講演要録
教育における教師の意味
鈴木重信……(1)

○ 家庭教育の立場からの生活行事

所員 宗 正 男……(3)

○ 県内小、中学校における諸機器

所員 向 井 正 之……(5)

○ 教育機器を導入した授業について

所員 田 中 照……(6)

あとがき

教育における教師の意味

鈴木重信

1、問題の所在

教師とは、いったい何であるか。

戦後の教師論は聖職、労働者、専門職という3つの規定をめぐって展開せられてきた。

(聖職) 聖職という考えかたは戦前の教師の規定として考えられてきたが、しかし聖職という言葉について調べてみると、聖職という言葉自体は比較的新しい。広辞苑によると「神聖な業務。キリスト教で聖職に献身するもの。司祭、宣教師など」と出ている。これは明らかに英語の翻訳であるか恐らくそれ以前には、天職、乃至は天爵という言葉が用いられ、それを新しい言葉として聖職というものに転訛したものと考えられる。若しそうであるとするならば天職にしろ、天爵にしろ、いずれも使命観ということを指している。

(労働者) 次に労働者という言葉であるが、これはそのような天職乃至は聖職という言葉に対する否定として或いは反動として用いられたものであって、天職、聖職の名の故に敢えて金銭を口にせずという気風から経済的条件について発言することをタブーとされてきた——そのような教師のありかたへの批判として労働者という規定が生まれてきたと見られる。殊にこの考えかたは昭和26年の日教組の「教師の倫理綱領」において明確な形をとった。すなわち「教師は労働者である」と規定されている。しかし労働者であるという事は働く者一般という意味であるならば余りにも当然すぎてまた特に教師のみを規定する意味を持ってはいない。倫理綱領が特に教師を労働者といった場合に、志向したものは明らかに社会革新の担い手としての階級労働者を指している。しかし実はそこに、教師を労働者として規定する事の論理的な矛盾があった。何故ならば、階級労働者はマルクス・レーニン主義の概念であるが、マルクスによれば、労働者とは商品を生産するものでなければならない。しかるに教師は商品を生産するものではない。故に明らかにマルクスの理論に矛盾するのである。ソ連においても中共においても教師は労働者ではなく知識階級として規定されているのである。

(専門職) さて専門職についてであるが、この言葉が、にわかに教師の規定として論ぜられ始めたのはILOの勧告のなかに、教師を専門職として規定していることに基づくと思われる。もともと専門職という概念は、社会科学のなかにお

いても未だ定論がないのであって、「専門職が何であるか」という事については、にわかに断じ難いものがある。ただ、日本で教師について専門職という場合にはしばしば比較としてあげられるのは、医師であり弁護士であることをみる時に、ここにおいて意図されているものは、明らかに教師の社会的地位が志向されていると言っても誤りではないであろう。

さて、以上のように聖職者が使命観を、労働者については経済的条件を、専門職については社会的地位を主として志向しているとする場合、いずれを採るにしても一般的な規定であって、特に教師を教師として限定する意味を持ってはいない。何故ならば、政治家にしろ芸術家にしろ職人にしろ、全て使命観を持つものであって特に教師のみが使命観に生きるものではない。労働者についても先に言った如く、すべての国民は何らかの意味において労働者であって、何労働者であるか、何をその労働の内容とするかということを示しも規定するものではない。専門職についても、医者、弁護士との比較論においてのみ社会的地位をいうのであって特に教師が何の専門職であるかということの規定するものではないのである。

実は、このような一般的な概念で教師を限定し、聖職か労働者か専門職か、その三者択一的な問いが戦後の教師をめぐる論議であったところにその不毛性があったのである。

今日、教育の危機と荒廃が叫ばれるなかにあつて、教師に問われている問題は、そのようなところにあるのではなからう。教育のなかにおいて教師は如何なる意味を持ち、如何なる位置を持つかが、最も重要な論点でなければならない。教師と限定するのは教育である。

2、教育とは何であるか

教師を問うことは教育における教師の意味と地位を問うことである。それではいったい教育とは何であるか。

カントは「教育学について(1803年)」の冒頭に次のように言っている。「人間は教育されねばならない唯一の被造物である。人間は教育によってのみ人間になることができる。人間は人間によってのみ教育され得る。」

私か特に興味を持つのは、この偉大な哲学者が、19世紀の初頭にあって指摘した言葉が、今日の最も進歩した自然科

学、殊に大脳生理学や動物行動学が科学的に実証している点にある。

さて、大脳生理学は、特に教育に関連して、この点で大きな意味を持っている。第1は人間の脳は生後において発達するという事実である。すなわち人間の赤ん坊の脳は生まれた時には400グラムであるが10才位で約大人の90パーセントの重さになる。その後は次第に発達して20才頃に1400グラム(女性は1350グラム)になる迄成長する。ところが体の他の部分は生後、細胞が分裂し細胞数が増えることによって大きくなるのであるが、大脳においては生後間もない赤ん坊においても140億、20才になっても、或いは70になっても140億であって、細胞は分裂せず数において増減はない。それは何故であるか。人間の細胞は生後において細胞の核から細い突起がたくさん発達しそれが相互に微妙な組み合わせを作っていく。恰もラジオやテレビの回路網のように脳細胞の突起の発達が回路網を形成していく。実はそのために、細胞数は同じでありながら目が増えていくのである。しかも最も注目すべきことはこの大脳の回路網の形成こそ人間が知識を持ち性格を形成して行くプロセスであるという点にある。特にこのことは牛とか馬とか猿とかいう他の哺乳動物に比較するとき極めて顕著な人間の特色である。

アドルフ・ポルトマンは「人間の赤ん坊は他の哺乳動物に較べて約1カ年の生理的な早産である。」と語っている。他の哺乳動物においては生後間もなく自分の足で立ち上がり、自分の方から母親の乳房を求める。人間は万物の霊長と称されながら、立つことは愚か、這うこともできない極めて未熟な存在にすぎない。その理由は動物にあっては回路網の形成が約90パーセント、母親の胎内において完成されてから生まれてくるのであり、人間の場合はそれがゼロ状態で生まれてくるということである。この事実は、インドで1920年に発見せられた、いわゆるオオカミ少女の記録が最も適切に実証している。生後間もなく狼にさらわれ狼に育てられた人間の女の子は8才の時に発見せられた時は完全に狼の知恵と狼の習性を身につけていた。人間は狼が育てれば狼に形成せられるのである。逆に狼やライオンの子は如何に人間が育てても人間にはならない。ここにカントのいう「人間は教育されねばならない唯一の動物である。人間は教育によってのみ人間になることができる。」といった言葉の科学的な根拠があると言わねばならないであろう。

第2の大脳生理学から学ぶ点は、人間の脳の構造と機能、つまり、しくみとはたらしき特殊性にある。人間の脳は新しい皮質と古い皮質の二重構造からできあがっている。古い皮質は動物と全く共通であって、食欲、性欲、集団欲等の本能及び怒り、恐怖等の情動を支配するものである。これに対して新しい皮質は人間において最も発達しておる分野であり、簡単に言えば、智、情、意を支配すると言われている。殊にこの新しい皮質のなかで、教育にとって最も関係の深いのは前頭葉及び側頭葉である。前頭葉は意志、思考、感情、創造性等を司り、側頭葉は記憶を司っている。特にこの前頭葉は動物の中で最も高等なものとされ人間に近いとされる類人猿、殊にチンパンジーの如きにおいてさえもその発達は極めて微弱であると言われている。したがって最も人間を人間たらしめている領域は、この前頭葉であると言っても過言ではないであろう。

さて、問題は人間が動物と同じ古い皮質を持ちながら新しい皮質を持ち、殊に前頭葉が発達しておるという二重構造にある。ポルトマンは「動物は本能によって保障されているが人間は決断の自由によって生きねばならない。」と言っているが、動物は古い皮質(本能)によって生きることが最も安全

であり幸福である。つまり保証されている。換言すれば動物の生は本能による決定論的なものであると言ひ得るであろう。これに対して人間は本能を持ちながらも同時に自ら考え自ら感じ、更に自由なる意志によって選択し決断せねばならない存在なのである。この点において人間は決定論的ではなくして自由であるということが出来るであろう。そして人間の尊厳と同時にまたその悲劇性もこの人間の自由にあると言わなければならない。

さて、以上の如くみてみると、人間の教育とは「人間が人間へ形成されていく。ことに他ならない。更に「人間が人間らしく生きる、或いは人間になる」という場合に、「あるべき人間」というもの、形成されるべき人間」というものをば予想しておると言わなければならない。つまり、個々の人間を超えた人間のあるべき姿というものをば志向する存在であると言わなければならないであろう。

大脳生理学の時実利彦博士が指摘せられるように、生きていくことと生きていくということは、人間においては必ずしも同じではない。単に生きていくということであるならば、それは植物的生と言ってもよいであろう。しかし特に生きていくという場合にも、本能によって遅く生きていくという面と、更に人間としてよく生きていく面とが区別せられるであろう。その人間としてよく生きることこそ実は先程言った「人間らしい、あるべき人間」というものを志向していることに外ならないのである。このことはプラトンのクリトンの中でソクラテスが「人間はただ生きていくだけではいけない、大切なのは、よく生きることである。」と言っていることと合致するのである。

ところで人間は、よく生きる、そのよきことを究極的な生きかたの基準として日々の行動をば考え、判断し、選択して、いかねばならないのである。ここに人間の自由の意味がある。人間の自由、真の自由は、単に拘束から解放せられる「……からの自由」ということにだけ意味があるのではない。それはむしろ消極的な自由にすぎない。人間の真の自由は、「人間であることへの自由、よき人間であることを実現することへの自由」にして、始めて積極的な意味を持つのである。さてこの自由を人間が持ち得るためには、人間は自由へと特に鍛えられなければならないのである。しかも人間が自由へ訓練される場合には、人間の行為について、「……してはならない」という抑制力を訓練することによって始めて可能となる。脳細胞の働きも一つの運動が促進される場合には、他の細胞の活動は全て抑止されるのである。促進は必ず抑止を伴うのである。時実博士が指摘せられるように、実は人間の行動の教育、行動の仕方を教えることは、抑止を教えることから始まる。それを古来「しつけ」と呼ぶのである。人間が他からの規制や拘束によるのではなく、自らの意志によって自分の欲望や衝動を抑止することができる時に始めて人間は真の意味における自由になることができる。人間の自由は常に自己抑止、すなわち自律というものを前提としているのである。

教育は一方において、人類の知恵と経験の蓄積である文化の遺産を伝達することであると同時に、自ら自己を統御できる自由なる人間を形成すること、それによって人間らしく人間を形造っていくことに外ならないのである。ところでこのことは戦後の日本の教育を支配したジョン・デューイの自然主義的な人間観によっては不可能であると言わざるを得ない。デューイにおいては、人間は動物と連続的に考えられ、教育の原則は、子供の中に内在していると考えられている。つまり、子供は自ら成長し自ら発展するのであって、教師はこれをせいぜい助長する者にすぎない。つまり戦後、教室におけ

る教師は教える者、鍛える者ではなくして、1歩退いて子供の自己発達を傍観し、せいぜい助力する者にすぎなくなってしまうのである。デューイにおいて子供の持つ興味、衝動、経験が重視され教師の積極的活動やまたその由ってきたる権威は軽視されたのもその理由である。

しかしこのような自然主義的な人間観は、19世紀的な幻想にすぎないことはすでに語ったことによつて明らかであろう。ここでカントが言った「人間は人間によつてのみ教育され得る」という言葉の積極的な意味が認められねばならない。子供は教師によつて教えられ、教師によつて鍛えられ、教師によつて導かれねばならないのである。そしてその場合に教師は人間のよき生活、あるべき人間の究極にある権威を身に帯びているのである。教師そのものが権威なのではない。権威とは人間を尊厳ならしむる、人間に意味を与えているところの究極的なものである。プラトンはこれをイデアといい、キリスト教はこれを神といい、東洋においては天、或いは道と呼んだものである。福沢諭吉が「学問のすすめ」において「天は人の上に人をつくらずといえり」と言ったが人間はこの究極的な天を予想するか故にこそ平等なのであり、また尊重さるべき意味を持つのである。

教師は人間の教師として、この究極的な権威を自ら志向すると同時に、またその権威の代理者として子供の前に立っているのである。ここに教師というものの意味と位置が規定せられるのであろう。

戦後の教育を顧みてみると、20年代の教育はデューイの強い影響のもとに、子供の内在的な可能性をひき出すものとしてのみ考えられ、教師はその権威と自信を全く喪失してしまつた。子供を自由へ鍛える代わりに、子供を未熟な段階において自由に放任し、興味や衝動のままに委せた。その結果は自己抑止力の全く欠けた、欲望や衝動の奴隷の如き人間をつくるに終つてしまつた。この反動として30年代の教育は、子供につめこむこと、殊に系統学習の名のもとにおいて雑多な知識をば注入することに競争してきたのである。これは子供の前頭葉を鍛えることなく、ただいたずらに側頭葉の記憶に過重な負荷を与えたにすぎなかつた。その結果は思考力もなくまた豊かな情緒をも持たぬ人間をつくつたと言えるのであろう。

いま最も必要なことは、人間にとって教育とは何であるか、教育における教師の意味と位置は何であるかを考えなおすこ

とではないであろうか。

3、人間としての教師

教師は子供の前には権威を、究極的な権威を代理し象徴するものとして立つ。しかし教師は権威そのものではない。教師は何よりもまして一個の人間として、自らまた権威の前に謙虚な存在でなければならぬ。教師は人間であるということは、教師もなお、自己形成の途上にあるにすぎないということである。教師が、しばしば陥る落とし穴は、自らを権威そのものであると錯覚したり、或いは、自らをすでに完成せられたものとして誤認することにある。人間形成というものは、出生と共に始まり死に至るまで続くのである。否死に至るもまだ未完成のものにすぎないのである。このことこそ教師が人間である意味である。孟子は「人の患は、好んで人の師となるにあり」と警告したが、人の師となることによつて自らの自己形成、自己完成を忘却し、1個の偽善者に墮落する危険を常に持っているからである。

教師には2つの姿がなければならない。1つは、身につけた文化遺産を子供たちに伝達する者として、子供たちと対面する姿である。これを対面の教師と名付けよう。これがノーマルな教師の姿勢であろう。いま1つは、うしろ姿の教師である。それは自らが、形成途上にある未完成な人間であるという自覚のもとに、究極的なものを目指して自ら真剣に生きていくその後姿が、子供たちに与える教育である。そしてこの後姿の教師こそ、対面の教師の与える影響に増して、最も決定的な教育となるのである。

ソクラテスや、孔子や、或いは吉田松陰の持った教育的な影響は、実にこの後姿の教師ではなかつたであろうか。今日ではすでに死語にすぎなくなつたけれども「7尺去つて師の影を踏まず」という言葉がある。それは古来日本人の最も大切にした伝統である。この言葉は子供にとっては、先立ち行く先生の後姿に対する畏敬の志であらねばならない。しかし教師にとっては、後を振り返つて子供たちに向かつて「俺は教師である、7尺さがれ」ということではない。自ら常に未完成の人間として少くとも子供たちより3尺の先を、7尺の先を進み行こうとする決意と努力であらねばならない。そしてこの決意と努力によつてのみ真に教師の権威は維持せられるであろう。

(神奈川県立教育センター 専任顧問)

家庭教育の立場から、生活行事は、どのように取りあげられているか。

所員 宗 正 男

生活行事の取りあげ方 1. (S. 43年調査)

生活行事	職業別		年 令		性 別		計
	農業	農以外	42才以上	41才以下	父	母	
1 お正月	97%	100%	100%	96%	94%	100%	98%
2 節分	36	70	52	48	28	63	50
3 ひなまつり	7	25	16	13	6	19	14
4 彼岸	100	80	100	83	94	91	92
5 花まつり	27	10	19	22	33	12	20
6 たなばた	30	60	41	43	33	47	42
7 お盆	90	90	93	87	94	88	90
8 十五夜	3	15	4	13	11	6	8
9 七五三	10	15	7	17	22	6	12
10 年こし	57	40	52	48	39	56	50
11 父の日	10	30	26	9	22	16	18
12 母の日	23	45	41	22	44	25	32
13 こどもの日	63	75	67	70	72	66	68
14 敬老の日	17	15	22	9	28	9	18
15 誕生日	73	90	78	83	83	78	80
16 クリスマス	36	85	48	65	39	66	56
17 寺社のまつり	87	75	93	70	83	81	82

ここに掲げる内容は、全国教育研究所の「家庭と子ども」に関する共同研究で実施した共同調査のうち、生活行事についての問題を取りあげ、本県の実態を明らかにしたものである。

1. その実態

家庭や地域の生活行事が、こんにちの社会変貌のなかで、どのように姿をかえ、どのように営まれているかを吟味し、さらにそれが、子どもの人間形成や教育といかにかかわり合っているかを明らかにしようとしたものである。

現在、どこの家庭でも行なわれている主要な生活行事をあげてみると、お正月の98%、お彼岸の92%・お盆の90%・寺社のまつりの82%・誕生日の80%などが割合に行なわれている行事である。このうちで、誕生日をのぞけば、すべて伝承的な行事といつてよい。

次に、割合に不人気な生活行事群を拾いあげてみると、

生活行事の取りあげ方 2. (S, 43年調査)

項目	対象		
	父	母	
お正月	1、初もうでなどをする	22.7%	18.2%
	2、おせち料理をたべたりする	26.1	26.9
	3、親せきや知人をよぶ	15.9	18.1
	無	35.3	36.8
お盆	1、墓まいりなどをする	25.6	25.5
	2、家族そろって食事する	20.7	20.3
	3、親せきや知人をよぶ	15.4	16.5
	無	38.3	37.7
子供の誕生日	1、子供を中心にたのしむ	19.1	21.8
	2、子供の成長をよろこびはげます	16.2	14.9
	3、友だちをよんでたのしむ	4.0	7.3
	無	60.7	56.0
クリスマス	1、信仰を中心に行事をする	1.0	5.6
	2、家族みんなで楽しむ	21.0	22.4
	3、友だちをよんでたのしむ	1.4	2.3
	無	76.6	69.7

十五夜、七五三、ひなまつり、父の日、敬老の日などとなっている。

戦後にクローズアップされてきた新しい行事について考察してみると、誕生日80%・子どもの日68%・クリスマス56%・母の日32%・父の日18%・敬老の日18%のうち、子どもの日、クリスマスなど、子どもを中心とした家庭行事が伸びてきているのに対し、父の日・母の日・敬老の日などの大人中心の家庭行事が案外行なわれていない。

生活行事を行なう理由づけから考えてみると、次の3つの型に分けられる。「しきたり」で行なっているものには、正月・節分・お盆などがあり、いうまでもなく古い伝承的な行事である。

「子どもがよろこぶため」に行なっているものには、誕生日、クリスマス・子どもの日、たなばたなどがあって、この種の行事は、どちらかといえば、新しい行事に多いといえよう。

両者にまたがって行なっているものには、ひな祭り・十五夜、七五三などがあるが、いずれも古い行事である。

昔からの「家」の行事として、あるいは「しきたり」として行なわれている行事に対して、子どもの喜びに目をむけて子ども中心の新しい、しかも楽しむ行事へと大きく変容しつつあることは明らかなようである。

いくつかの条件別に概観してみると、大人を中心とした行事は、職業別での農家と、年齢別での老年令層と、性別での父親に高く反応し、子どもを中心とした行事は、その逆に、職業別での非農家と、年齢別での低年齢層と、性別での母親に大体において高く反応している。

2、その教育的価値

それぞれの生活行事には、それぞれの展開があって、そのも味はヴァリエティに富んでいる。そして、そのなかのある行事は、子どもの緊張解消に役立っているかもしれないし、ある行事は、子どもの社会性を培ううえに役立っているかもしれない。しかし、家庭の生活行事は、子どものためにのみ存在するわけではないだろう。

つぎに、こんにち、行なわれている生活行事をここに検討して、そこに共通した傾向なり問題点を浮かびあがらせることにする。

第1は、多くの生活行事は、子ども中心の方向に次第に傾

斜しつつあるということである。これは、子どもをよろこばすために、子どもを楽しませるためにという理由づけからもすでに伺われたのであったが、ともかく諸行事の中心に子どもが位置しているといえよう。

交通禍をはじめとして、子どもたちをとりまくこんにちの生活環境はきわめてシビアで、好むと好まざるにかかわらず緊張感を強いられているといえよう。この緊張感を解消しようとする試みは、家庭にとってもきわめて重要であろう。家庭の生活行事がもつ楽しさを媒介としてこの緊張感を解消しているとなれば、生活行事のもつ意味も、こんにち、きわめて大きいといえる。

しかし、他方において、生活行事がもっている本来の意味を喪失して、その日が敬虔な日でもなければ、人生の切り目を自覚する日でもなく、ただ、仕事を休んで楽しく遊べるレクリエーションの日だけになっているとなれば、なお吟味しなくてはならない問題点もひそんでいるといえよう。

第2は、生活行事をとおして自然に親しむ機会や人生をみつめる機会が与えられるということである。

技術革新の時代は、生活の変貌もめまぐるしく、生活がいっそう快適になっていく反面、その変貌に適応しようと毎日せわしい日をおくる。そしてややもすると、技術の基底にある自然ささえ忘れがちになる。家庭の生活行事は、それを季行なうことによって、生活の流れに切り目をつくり、家庭に季節の移りかわりを気づかせ、人生の一区切りに気づかせるとすれば、人間の存在にとっても、この行事は決して小さい事柄とはいえないであろう。

しかし、家庭の行事をただ漫然とやっているというのであれば、この重要な意味は稀薄になっていくにちがいない。父や母が、それぞれの行事に何を考え、何を感じとっているかが、この問題の肝要なポイントになるのではあるまいか。

第3は、家族共同体の意識の強化が指摘できよう。

これは農山村の多忙な家庭や、農山村でなくても留守がちな家庭にとって、とくに大きな意味をもとう。稀薄になりがちな家族の人間関係のなかに信頼の情を呼び起こし、暖かいうおいのある家庭のふん囲気をいかにしてつくっていくかということは大きな課題であろう。

家庭の生活行事が、その行事をとおして共に楽しみ共に語り合い、人間関係をいっそう深め、いっそうこまやかにしていくとなれば、それがもつ意味は決して小さいとはいえないであろう。

第4は、生活行事が、地域の子どもの思考や態度をしらずしらずのうちに拘束し、合理性や科学性の芽をつみとてはいないかということである。

こんにちの行事のなかには、全く時代錯誤的なものがありはしないか。行事の趣旨はよいとしても、その行事の形成が全く時代に適合しないものがあるようである。それにもかかわらず、それらの行事が、地域や家庭の因襲としていぜん行なわれているとなれば、それは、子どもたちの科学する心や事実認識に、いつとはなしにブレーキをかけていないともいえないであろう。

以上、各家庭にとりあげられている生活行事の実態と、その行事と子どもの人間形成をめぐるいくつかの問題点を考察してきた。

どの家庭でも、その生活行事については、その意味や由来や効用などを意識しないことが多く、子どもに及ぼす影響なども気づかないことが多い。生活行事がもつ影響力を検討する手がかりとして、ここにいくつかの問題点を指摘した次第である。

県内小中学校における諸機器(事務機・教授機器)の所有状況調査

所員 向井正之

教育の近代化とともに、学校における教育機器を利用した学習指導法の研究がさかんに試みられている。この機器によってシステム化された学習指導は、指導法の変化、革新をもたらすものであるが、これを実際に学校に導入し、活用して教育効果をあげるためには、教育諸条件の整備と、またそれを総合、組織化してどのように運営していくかという、学校経営の面からも研究されないと、その効果を期待することはできない。これまでの各種の教育研究はそれが孤立的に行われ、学校経営の面からは研究されていなかった。

この意味からして、当研究所では、学校経営の近代化の一環として、県内小中学校における諸機器(事務機・教授機器)の所有状況を調査したので、その結果をかかげて参考に供したいと思う。ただし一部に県教育庁学校教育課によって調査された資料があったので、それをかかげた。

1 調査結果について

県内小中学校における諸機器(事務機・教授機器)所有状況調査 S. 44. 10. 1. 現在

※機器らんの※印のものは、S. 44. 5. 1. 現在の調査資料で、学校教育課の調査による。

(表 1)

Table with columns for school type (小学校, 中学校), machine type (電子複写機, 反転複写機, 複写用ファックス), and counts/percentages.

Table with columns for school type (小学校, 中学校), machine type (手動式, 電動式, 手動計算機), and counts/percentages.

Table with columns for school type (小学校, 中学校), machine type (電動加算機, 電動計算機, 桌上電子計算機, etc.), and counts/percentages.

Table with columns for school type (小学校, 中学校), machine type (シンクロファックス, テーピングマシン, L.L. 強磁), and counts/percentages.

(表 2)

S. 44. 5. 1現在

Table with columns for item (品目) and number of units (所有数) for elementary and middle schools.

(註) 1. 学校規模は次の基準によって分類した。

小規模...11学級以下 中規模校...12学級~18学級

大規模校...19学級以上

2. 台数一所有している台数。校数...所有して学校数

小、中、大の規模らんの%は 規模別の所有学校数 / 規模別学校総数 x 100

計のらんの%は 所有学校総数 / 県内学校総数 x 100

ただしすべて分校も1校とみなして計算した。

3. 調査対象校

小学校 228校 (分校も1校として調査)

中学校 100校

回収率は、小学校、中学校とも 100%

(表 3)

シンクロファックスの学校別所有状況

(小学校) (学級数らんの◎は分校) S. 44. 10. 1現在

Table with columns for school name (学校名), number of units (台数), school scale (学校規模), and number of classes (学級数).

(中学校)

Table with columns for school name (学校名), number of units (台数), school scale (学校規模), and number of classes (学級数).

(表 4)

Table with columns for school type (校種), scale (規模), and number of schools (校数).

3 調査結果についての概観

(1) 小中学校別にみた所有状況

(表1)によって事務機の所有状況を見てみると、もっとも所有されているのは謄写用輪転機の手動式で、小学校は県下の54%の学校、中学校は68%の学校が所有している。他の事務機においても、中学校と小学校では所有機種、所有台数にいて、中学校がはるかに多い。すなわち、中学校ではコピー、電子複写機などの複写関係も少数ではあるが、所有されており、印刷機関係でも、中学校の方が所有台数が多い。(表5) 計算機において(表5)

機 種	小学校	中学校
謄写用ファックス	8%	53%
〃〃〃 輪転機手動式	54.0	68.0
〃〃〃 (電動式)	3.9	32.4

※(表5)は(表1)にあるものの再掲

も(表1)で示しているとおり、中学校の所有数が多い。このような結果になる原因については、いろいろ考えら

れようが、これについては紙数の関係で省略するが、事務機の導入によって事務能率の向上をはかることは、学習指導の効率化にも関係する重要なことであるのに、学校ではこの面では、他の一般企業にくらべて極めて、たちおけている。

教授用機器ではビデオテープレコーダー(VTR)もオーバーヘッドプロセクター(OHP)、シンクロファックスも所有率が中学校が高い。オーバーヘッドプロセクターは利用範囲も広く、今後徐々に普及していくてはなからうか。

シンクロファックスは(表3)で示すように小学校46台、中学校29台である。(所有率は中学校が高い)小学校は小規模校(分校も含めて)に多いが、中学校ではそのような規模別な特色はみられない。一番多く所有しているのは小中学校とも13台であるが、少なくとも3人~4人に1台程度備えていたがより効果的な指導ができるのではないだろうか。以上の外、いろいろと問題点も考えられるが、今回は、概観を述べる程度にとどめたい。

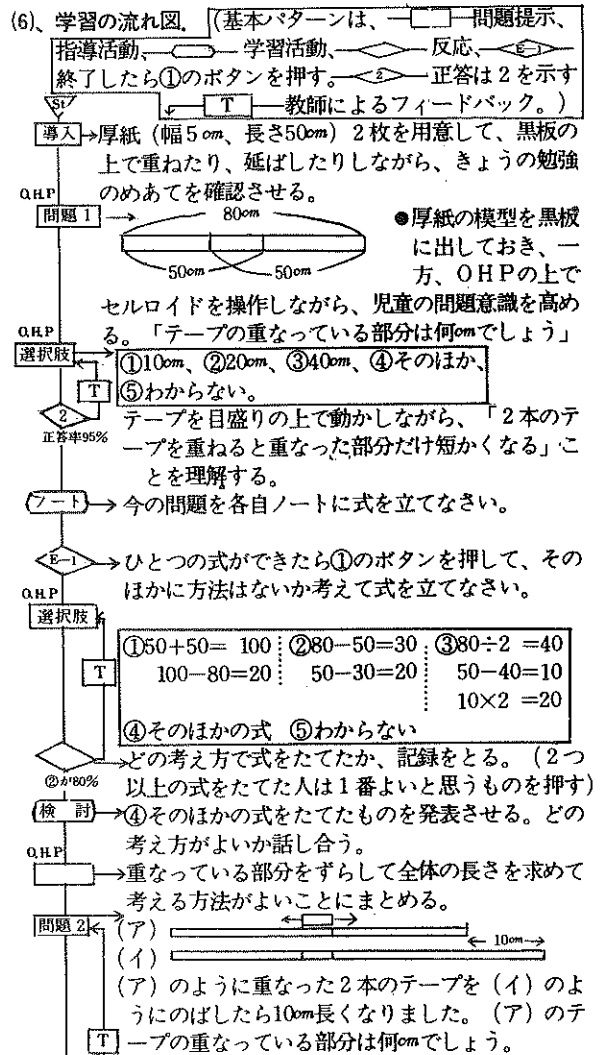
教育機器を導入した授業について

所員 田 中 照

学習指導の効率化をめざして、どのように教育機器を活用しているかを、1時間の算数の授業をもとにして述べてみたい。

- 1、教育機器の種類 ①、O、H、P(オーバーヘッドプロジェクター)
- ②、アナライザー(集団反応分析器)
- 2、プログラマー 赤松小教諭 副島真一郎
教育研究所 田中 照
- 3、学習指導案と授業記録、
- 日時、昭和45年1月19日(月) 13時40分~14時25分
- 年組、赤松小学校、4年3組 (男20人、女21人)
- 指導者、教諭 副島真一郎

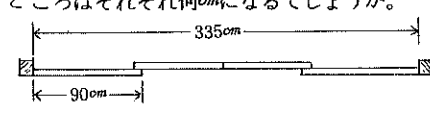
- (1)、題目 もんだい(5) (教科書、東書4年下P85)
- (2)、教材観 重なりに着目して考える問題は、3年のとき重なりのあるいくつかのものの全長を求めることにして学習した。4年では全長がきまわって重なる部分の長さを求めたり、それをもとにして個々の長さを求めたりする問題である。いずれも集合の和と共通部分に関する基礎の問題と考えることができるが、その解決にあたっては図解などを手がかりとして自由に考えることをたて前とし、集合を前提として意識的に扱うことはさけるようにしたい。
- (3)、本時の目標、重なりに着目して、その部分を的確に処理する能力を育てる。
 - 全長と個々の長さから重なる部分の長さを求めることができる。
 - 重なる部分と全長から個々の長さを求めることができる。
- (4)、留意点、重なりの処理のしかたをいろいろ考えさせたい。で、ずらして考える方法を導きたい。
- (5)、準備 ○問題プリント
○T、P(透明なセルロイド板)



QHP 選択肢 → ①10cm ②20cm ③5cm ④そのほか ⑤わからない。

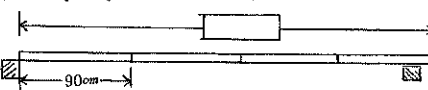
解答 → 正しいと思う番号を押しなさい。正答率 95%
 → OHP上で目盛をよみとりながら正答を導く。重ねたテープを一直線にずらして並べると、重なった部分だけ長くなることを知る。

問題3 → 柱と柱の間が 355cmよりです。この間に、はは90cmの戸を4まい下の図のようにしてると、もどるところはそれぞれ何cmになるでしょうか。

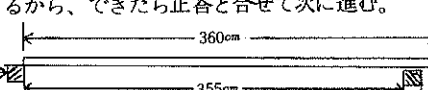


※本時の主教材、教科書P85-I
 この問題をよく考えて、ノートに式をたてるときなさい。

5 → よくわからない人は(5)を押しなさい。その人はO、H、Pのヒントを見て考えなさい。

QHP ヒント → 

問題4 → 早くできた人は①を押し、プリントの問題4(補充教材)をする。解答は次頁に印刷してあるから、できたら正答と合せて次に進む。

QHP ヒント → 

2 → 問題4がすんだ人は②を押し、次に進む。

問題5 → 問題5(発展問題—5年教材より)をする。

→ 個別指導


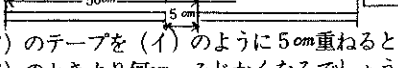
3 → 問題5がすんだ人は③を押し、次頁の正答と合わせる。
 ※下位群にはヒントを与えて個別指導をおこない、上位群には発展問題を与えてそれぞれの能力に応じて学習する。

問題3(主教材)について、早くできた児童のいろいろな立式をTP(OHPにのせる透明なセルロイド板)に書かせておく。

QHP 選択肢 → ①10cm ②5cm ③2.5cm ④そのほか ⑤わからない。

3 → 自分のノートの答と比べて同じものの番号を押しなさい。(正答率 70%)

解答 → TPに書かせたいろいろな式をO、H、Pで写しながら子どもに考え方を発表させる。
 $90 \times 4 - 355 = 5$ $5 \div 2 = 2.5$ 答え 2.5cm にまとめる。(子どもたちが結論を出させるようにしたい)

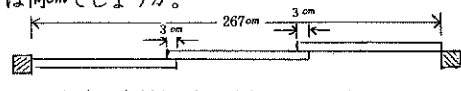
問題6 → (ア) 
 (イ) 
 (ア)のテープを(イ)のように5cm重ねると(ア)のときより何cm みじくなるでしょう。

選択肢 → ① 2.5cm ② 5cm ③ 10cm ④ そのほか ⑤ わからない

2 → 正しいと思う番号を押し。(正答率 75%)

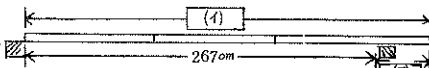
QHP 解答 → OHP上でテープを動かして目盛りをよみとる(重なった部分の長さだけ短くなることを知る)

問題7 → 柱と柱の間が 267cmあります。この間にガラス戸を3まい、下の図のように立てて、重なる部分を3cmずつにしました。1まいのガラス戸のはばは何cmでしょうか。



※本時の主教材(教科書P85-2)
 この問題をよく考えて各自ノートに式をたてるときなさい。

5 → わからない人は⑤を押しなさい。

QHP ヒント → 

3まいのガラス戸を一直線にならべて立てたとき、柱と柱の間より何cm長くなるでしょう。

- 図の(ア)の部分を考えなさい。
- 次に(イ)の部分を出しなさい。
- そして1まいの戸のはばを出しなさい。
- ひとつの式にまとめなさい。

問題8 → 問題7ができた人は、①を押し、プリントの問題8(補充教材)をやりなさい。

E-2 → 終わったら②を押し、次頁の正答とくらべなさい

問題9 → 問題8が正答の人は、問題9(発展教材)をやりなさい。

→ 個別指導

E-3 → 問題9が終わったら③を押し、次頁の正答とくらべなさい。
 ※早くできた児童に、いろいろな式をTPに書かせておく。問題7が終わった人は①を押しかえさせる。

QHP 選択肢 → ①90cm ②91cm ③93cm ④そのほか ⑤わからない。

2 → 自分のノートの答と比べて同じものの番号を押しなさい。(正答率 46% ヒントで91%)

解答 → 代表的な児童の式をTPに書かせているので、それをO、H、Pに写して説明させる。

① $(267 + 3) \div 3 = 90$ $3 \times 2 = 6$
 ② $(267 + 3 \times 2) \div 3 = 91$ $267 + 6 = 273$
 ③ $(267 + 6 \times 2) \div 3 = 93$ $273 \div 3 = 91$

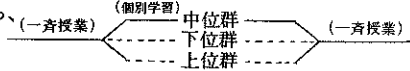
等が予想されるが、子どもの考えをもとにしながら②が正しいことを知らせる。(むりにひとつの式にまとめなくてもよい)

まとめ → きょうは、重なっているものの部分の長さを求めたり重なっている部分の長さがわかっているとき、ひとつの長さを求めたりするとき、重なりがないようにずらして全長を求めて考えるとよいことを勉強しました。プリントの残りは家庭でやってみなさい。 おわり

4、授業の反省

以上のように、OHPとアナライザーを使って学習指導を実施した。その反省として、問題1、2は本時のレディネス(子どもがある事象を学習する場合、それを習得するのに必要なさまざまな準備的条件)として実施したのであるが、これに20分かかったため、その後やや急ぎ過ぎた感じがした。特に問題7については時間不足のため50%弱の通過率であったが、その他は70-90%の正答率を示した。

一斉授業では本時に問題3、7の2題を学習することになっているが、教育機器の導入によって個々の理解度を確認しながら、



上図のように、レディネスは一斉授業で、その後は各自の能力に応じて個別学習(プログラム学習)を行ない、まともは一斉授業で集団思考により、思考の多様化をはかるように計画して実施した。その結果3分の1が問題9まで行ない(完全正答3名)、下位群もそれぞれヒントを見たり、教師の個別指導によって真剣に学習に参加した。

授業直後の指導者の反省では、時間配分のしかた・3本立による個別指導の方法、がよく行かなかったようだということがいられたが、私は「機器を使った授業では、きょうのように個別指導がおこなわれなければ意味がない。今後教材の配列と問題意識をどう高めたらよいか。そのためにヒントをどう与えたらよいかを研究したらよい。特にきょうの場合、問題7のヒントにO、H、Pで図に(ア)の部分があったこと。

(ア)の部分は どうして求められるか、(イ)の部分は、1まいの戸のはばを求めるとは、という考え方が下位群の子どもによくわかっていなかった。これもO、H、Pに出して問題の把握をさせるべきではないか」と話しあった。

5、おわりに

以上の学習の流れ図(フローチャート)から、教育機器を導入した授業の概要がわかりになったと思うが、これは研究途上の一試案である。各地で研究が進められているので、効果的な利用について45年度には多くの発表がおこなわれるであろうし、我々もそれを期待している。しかし現在はそのような参考資料がないため、プログラム作製に多くの時間と労力が必要であり、O、H、Pに乗せるTP作製の準備等困難も多い。また授業事、だれがどこまでわかっている。だれがわかっているかないということが学級全員について、教師にわかるので、教師の精神的負担と、ひとりひとりの子どもを伸ばすための個別指導に大きな労力が必要になってくる。

あ と が き

今回は、昨年10月2日、佐賀県体育館で開かれた、教育委員、校長、園長の研修会の席上で特別講演された、神奈川県立教育センター専任顧問、鈴木重信先生にお願いして、当日の講演の要録を原稿として、寄稿していただいた。公私ともきわめてお忙しい先生が、本所報のためとくにペンをとってくださった。紙面をかりて感謝の意を表したい。

このほか、当研究所員の研究の一部を「短報」の形で掲載した。このうち田中所員の原稿は、教育機器を使った授業の実際を、佐賀市立赤松小学校の先生の協力を得て、解説したものである。

昭和44年度は本号で終ることになるが、新年度は、全県的に研究され、開拓され、利用、活用されるであろう教育工学の紹介、解説をもつづけたいと考えている。

しかしながら、アポロ11、12号によってついに人類は月に立った。このことは科学技術の急速な発展と、多くの人々の英知を組織的に動かしだした結果である。電子計算機の開発によって、多くの情報が処理され、それが社会に送り出されている情報化社会の中で、次の世代21世紀に生きる人間教育も大きく転換をせまられているのではあるまいか。このような背景の中に教育機器が開発されてきているのである。教科書と黒板と白墨による一斉授業では、教育の効果をあげる事が困難になってきている。学校教育は社会の進展に取り残されつつあるようにさえ思えるのである。

佐賀県下のテレビの普及率は全世帯の90%近くに達しようとしている。なぜこのように普及したのだろうか、その大きな原因はラジオが耳からだけの情報の伝達に対して、テレビは目からの絵と耳からの音の両方によって情報が伝達されるため、理解が容易でしかもおもしろいためだろうと思う。いまの子どもは、テレビから受ける影響が大きいのに学校の授業が、教師の説明と黒板のみの視聴ではものたらなさを感じるのは当然のことである。多くの情報を精選して能率的に伝達するうえからも、子どもたちの理解を高めるうえからも、VTRやO、H、P等の導入が必要と思うのである。

学習が成立するなめには、基本パターンとして①刺激の強化(教師は子どもの実態に基づいて教育目標を決定し、それに到達させるために役立つ情報を送り出す) ②反応の強化(子どもは、教師から送られた情報を受け取り、それを処理して教師に返す) ③診断と評価(子どもが目標に到達したかどうかを照合し、到達していれば「正しかった」と知らせる) ④次の情報を送り出す。目標に到達していなければ、前の情報をくりかえしたり、補足情報を与えたりする(フィードバックをおこなう)、刺激—反応—評価をくりかえすことが学習の過程であるとするならば、VTRやOHP等の視聴覚機器は刺激の強化に役立つが、反応の強化には関係がない、ここに反応の強化をねらった機器としてアナライザー(学習反応分析器)が開発されたのである。

OHPやVTR等の機器によって問題提示をおこない、アナライザーによって、子どもひとりひとりの反応を確認し全体の傾向によって指導を進めたり、フィードバックをおこない、個人記録をとって子どもの思考過程や授業の研究をすることが可能となってきている。

先にも述べたように、教育機器を導入することによって教師はますます忙しくなってくる。しかし教師の中心課題が子どもの学習の成立をはかることにあるとすれば、他の仕事を整理してこれに取り組まねばなるまい、また個人研究の段階から共同研究を一層推進することによって、教材研究が深まるとともに教師の負担も軽減されるであろう。

新任 2月1日付 研究員 香月 英二 佐賀西高非常勤より。

