



発行 岡崎小中学校協会  
視聴覚教育協理部  
管 理 印刷社  
研 文 印 刷 社  
電話 22-1235

## 教育機器にどう対処するか

### 視聴覚教育の現代化

愛宕小学校長  
山本 修

宇宙中継による情報氾らん時代、高度の技術革新と経済成長のなかで急速に進展しつつある情報化社会に際し、視聴覚教育においても、新しい教育機器が開発されて、単なる補助的手段とか、付加的な立場からだけでは、二十世紀にいきぬく豊かな思考と逞しい行動力を身につけた創造的人間の育成は不可能となってきた。

毎日、数十万ページに及ぶ新しい情報が生まれ、これを知識として覚えることは、もはや人間には不可能である。知識の量では人間は、コンピューターにはかなわない。

従って、人間のやることと、機械がやることとははっきりわけて、教育の機械化を徹底的に推進すべきである。

教育の機械化というと、あたかもそれが人間の性の冒瀆であるかのように反対する人があがるが、情報化社会に生きぬくためには人間が機械にふりまわされるのではなくて機械を駆使することが必要である。

情報を制するものが教育を制するといわれている。視聴覚教育の現代化はこうした立場にたつものであり、機器の教育への位置づけが極めて重要となる。文部省も昭和四十五年度に「有機的教材利用とソフトの開発」を

テーマとして教育機器研究指定校を全国に設置したのも以上の観点に立つものと思う。

では私達は、教育機器にどう対処したらよいか。

(1) 提示の教育機器から活動する教育機器の立場をとらなければならぬ。

即ち、子どもを主体として考える力の開発の観点に立つこと。

(2) マクロ的利用法からミクロ的利用法へ進むこと。

即ち、一時間の学習過程の中で思考機器としての位置づけをはかること。

(3) 単に伝統的な教育方法の伝達媒体であるだけでなく、ダイナミックな教育媒体として情報処理能力の育成をめざすことである。

以上の立場から、学校経営を教育工学の観点から経営すること システム化することが重要となる。

教育機器の教育への位置づけは、あくまでも教育の効率化、最適化のためである。

機器に機能をあたえるのは、教師であり、教師のつくり出す学習のプログラム、ソフトウエアである。従って、これからの教師は、教育機器に親しめること、即ち操作に慣れることと学習プログラマーとなる心構えをもつことが是非とも必要であろう。

## 視聴覚教育合同全国大会に

参加して

根石小学校長

浅井 善一

- 一、大会主題 「新しい教育システムの開発をめざした視聴覚教材の利用」
- 二、会場 北海道札幌市内の「市民会館」を主会場に、十五の分科会場
- 三、期日・日程

第一日(八月六日) 合同行事

開会式・表彰式・オリエンテーション  
共同研究分科会(映画・スライド・OHP・録音・VTR・LL・TM・放送・施設管理の九分科会)

第二日(八月七日) 部門別行事

幼児・小学校・中学校・高等学校・社会教育・産業教育・ライブラリーの七部門

第三日(八月八日) 合同行事

視聴覚教育振興会議・記念講演・閉会式  
四、概況ならびに感想

●第一日、全体会の晴れの壇上で、岡崎市視聴覚教育協会から応募された「情報社会に対応した視聴覚総合センターの志向」の論文に対し、視聴覚教育奨励賞が授与された感激は、いまも忘れられることができない。

●北海道大会の特色は、「従来の研究大会は主に各種の視聴覚教材をそれだけで働く単独のメディアと考え、それと有効に利用する立場からの実践研究が多かったように思う。ところが今大会では、教育の体制を有機に関連する新しい教育システムとして成立させることを目標に、そのシステムの中で、視聴覚教材の果たす役割を究め、統合することによって、最適の教授・学習の過程を実現するにはどうしたらよいか」という今日的課題の解決に迫りたいと考える」という趣旨のもとに、次の三つの研究課題

が設定された。

1. 教育の現代化と新しい教育システム
2. 教材の最適化と系統化
3. 教育機器の総合利用と教授・学習過程のシステム化

●第一日の全体会におけるオリエンテーションで、主原正夫氏が、「TM」という概念が成立してから、教具のもつ教育的条件が注目されるようになり、AV教具の多くは教材の提示機器としての条件しかもっておらず、TMとしての条件はもっていない」と提案したことは、今後のAV教育にきわめて重大な課題を投げかけたものといえよう。

## 暑かった研修会

### 夏期講座に出席して

七月二十三日から三日間、東京で開かれた学校視覚教育夏期講座に出席した。会場は目黒区の東急修学旅行会館で行なわれた。

この研修会は、「教育の現代化の一環として、教育システムや教育工学の方法が現場にとり入れられようとしている現状に、これからの学校視覚教育の理論と方法を追求する」という趣旨で、当代一流の学者が講師となりいろいろの講義があった。

東京教育大の大内茂男教授の「学習課程における映像の役割」、国立教育研究所の主原正夫講師の「教育工学と視覚教育」教材の編成と教具利用のシステム、日大芸術学部長登川教授の「新しい映像文化と視覚教育」、学研原講師の「集団反応分析装置の機能について」、また、全国各地の現場の先生方の実践的研究の発表。テレビ、映画等映像による自然認識、社会認識の変容をどのように意図したらよいかなどの分科会協議会等々。そのなかでも、現場へ帰ってすぐ活用ので

きる、各実践的研究はすべてなるほどとうなづかせるものばかりであった。また、テレビや映画の製作にあたって、子どもにどのような教材で認識させたり思考させるかなど製作者側にとってまた利用者側にとっての意見の交換など、また、各地域の現状などの交換など分科会での協議話し合いが私たち現場の者にとっては特に有益であった。

朝食をとるとしてこの研修会は、朝八時から夜九時まで、ぎっしりと日程が組まれ、息をつく暇もないほどであった。おまけにたたみの上で座っての講義は、冬ならばともかく夏ではなかなかこたえた。従って汗をふきどおしの三日間ではあった。部屋も、建物の古い方に入られたので風通しがよろしくなく、小学校の修学旅行の宿泊所の本能寺会館を予想していた私にはえらいあてはずれであった。そういう中にも楽しさはあった。全国各地域からの参集なので郷土色が豊かである。最後の夜は交換会が開かれ、お国じまんが数多く飛びだしたりした。また、合部屋の同僚の人々からそれぞれの学校の様子から各県、市などの様子までがよくわかり、参考となる面が多かった。東京の空も、目黒あたりはまだ青空も見られた。

男川小 宇佐美昌賢

## 第二十一回放送教育研究会

### 全国大会に参加して

豊かな人間を育てるために放送教育の現代的作用をたしかめ調和と統一のある教育を進めよう、という主題のもとに、高松市で開催

された全国大会は、全国各地の幼児・小・中高・特殊学校の教師数千人が集まって行なわれた。

大会は、十一月二十・二十一日の二日間にわたり、幼児・小・中・高・特殊学校の各校種別の十八会場において、それぞれ各会場毎に熱心な研究協議が行なわれた。

小学校では、高松附小、亀阜小、栗林小、新堀屋小の四校が会場となり、私は栗林小へ参加した。この学校は、四十七学級というマンモス学校で、私がこれまでに参観した学校の中でも始めてという大規模な小学校であった。鉄筋三階の校舎が二棟ならぶこの学校は、環境整備も行きとどき、テレビ・ラジオが各教室に設置され、全教師が放送教育に熱心に取り組んでいる様子を見ることができた。

放送教材を利用する場合、その位置をどこにするかが問題になるが、今大会では、導入場の設定、問題設定、中心資料、課題の発見、予想の修正、意識の明確化、問題の深まり、検証、思考の一般化、定着、学習の発展、等それぞれに位置づけて学習を進めている。第一日の公開授業では、ラジオ放送聴取の場合、児童に内形形で表・裏を赤青にぬった標示板（シグナル）といっている）を使わせ、個人の考えと放送内容を比べながら聴取しているかどうかをみるという方法で学習を進めた。これがよく生かされ学習効果を高めていた。

午後は、各教科各学年に分かれて部会研究が行なわれた。低学年部会では、テレビ学習の視聴の焦点化、放送教材の持ち込みは学習効果をどのように高めることができるかというところで討議した。着実な研究実践が豊かな人間を育てる一歩につながるものであることを痛感した。

広幡小 柴田 和一

# ゲンジボタルの人工飼育と 男川・乙川のゲンジボタル の生態について

岡崎市立河合中学校

一、はじめに

夏の夜の川面に写るホタルの光、せせらぎにゆらぎ遠く近く流れ去る青白い光、万葉の遠い昔から今日まで多くのの人々に親しまれ、幼なき日の想い出の昆虫として人間の心にこれほどのゆとりをあたえてくれた生物は数少ないのではないだろうか。

そのホタルが河川によかれ、農業等各種の悪条件のため減少の一途をたどり過去数十個所を数えた天然記念物指定の地も今日では数個所に減少しマボロシの昆虫になりかねない現状であります。

この破壊された自然を取りもどすと同時に弱い生命の一つも見逃すことのないよう、私たち人間の手で保護する必要があると思ひます。本校理科クラブは昭和四十四年よりゲンジボタルの人工飼育と男川、乙川のゲンジボタルの生態について調査研究をすすめてきましたのでその結果と現状を簡単に報告致します。



ます。本校理科クラブは昭和四十四年よりゲンジボタルの人工飼育と男川、乙川のゲンジボタルの生態について調査研究をすすめてきましたのでその結果と現状を簡単に報告致します。

## 二、ゲンジボタルの人工飼育

### ア 人工飼育による増殖

- ① 採卵と人工ふ化
- ② 幼虫の室内飼育と屋外飼育
- ③ 水温、水質と幼虫成育の関係
- ④ 人工飼料の研究
- ⑤ 幼虫の放流と令の関係
- ⑥ ビタミンB<sub>1</sub>B<sub>2</sub>B<sub>6</sub>の幼虫に対する作用

## 三、男川・乙川のゲンジボタルの生態

### ア 幼虫の分布

- ① 成虫の分布と飛翔時間の関係
- ② 幼虫の上陸時期と上陸時間
- ③ 成虫の雌雄比率
- ④ カワニナの分布と生態
- ⑤ 男川・乙川の水質水温の調査
- ⑥ 産卵の時期と産卵場所
- ⑦ 洪水による河川底の変化と幼虫の移動
- ⑧ その他の調査研究
- ⑨ カワニナの移殖
- ⑩ カワニナの飼料散布
- ⑪ ヘイケボタルの増殖とモノアラガイの移殖
- ⑫ 保護活動
- ⑬ ポスターの作成
- ⑭ 立札、チラシの作成
- ⑮ スライドの作成
- ⑯ 中部地方におけるゲンジボタルの分布について
- ⑰ 五、種類と分布

物でこの科に属するものは一八九一種、三亜種、四化石といわれ、地球上にみられるようになったのは新生代といわれております。日本にいたるホタルはゲンジボタルをはじめ二十四種でこの中には光をだし飛ぶもの、羽のないもの、発光しないものなど含まれており、ゲンジボタルは、卵、幼虫、サナギ、成虫の全期を通して発光します。また幼虫が水生虫

活をするのは、ゲンジボタルとヘイケボタルだけで他のホタルの幼虫はすべて陸生であります。中部地方にはゲンジボタル、ヘイケボタル、ヒメボタル、オバボタルの四種が生息しております。

## 講座

### ○HPのTP教材提示の技法

最近、急速に普及しつつあるOHPの活用は、学級単位の全体指導において、あるいはグループ別の指導において、学習上の基本的な点に関する児童・生徒の理解を確実にしたり、学習の問題を考えていく上で大切なポイントに児童・生徒の注意を向けさせたりすることが出来る。

OHPを活用しての学習指導で最も重要なポイントは、TP教材の作成とその提示の技法とによるものである。そこで、今回はその技法の一部を紹介する。

#### 1. 会成(分解)法

ある資料をいくつかの要素に分解し、その要素ごとに一枚のTPにおさめ、投影するとともに、それらのTPを順に重ねあわせていく。もちろん、提示の順序は逆にしたり、とぼしたり、別のものを補ったりできる。

物事の構造を分解してみせたり、時間的経過に伴う変化の段階を示したり、伏せておいた結論を示したり・用途はきわめて広い。

#### 2. 部分提示法

TPのある部分を見せたくないとき、その部分を不透明な物で遮蔽して、必要な部分だけを提示し、注意力を集中させる。

学習の進捗に応じて遮蔽をはずしていく。

#### 3. 記入(消去)法

板書のように、その場でTPに記入したり消去したりする。

TPに直接記入するよりも、一枚別の透明シートを重ねて、その上に記入するほうがつ



4. 比較法  
類似的資料を並べたり、あるいは重ねたりして、両者の異同を比較させる。

棒グラフと折れ線グラフの関係を示すのに並べたり、重ねたりする等。

### 「フィルム紹介」

「社」 消防署のしごと

カラー 小二年 十六分

人々を火災などの災害から守るために、火災の防止と消火活動、整備活動、調査活動、査察活動、人命救助活動などに日夜働いている消防署員の仕事の特色を、最新の消防車、科学的機器を紹介しつつ描き、消防署の仕事の理解とこれらの仕事に従事する人々を尊重する気持ちを育てようとするものである。

「理」 ラジオの基礎

中一・三年 二十分

「1」 電波と受信(9分)

・音と電波・振幅変調・同調・検波・鉱石受信機と3球受信機などについて説明し、ラジオ放送のしくみ、ラジオ受信機のしくみの概要を理解させようとしている。

「2」 電源回路(11分)

・電源回路の構成部品・電源回路の必要性、電源回路の働き・電源回路各部の点検などの位置づけ、配線図、回路要素の働き、回路の動作の原理と理解に重点をおいている。

「算」 三角形の辺と角

カラー 小五・六・中一年 十分

この映画は、三角形についてある程度学んだあととまとめとしてみせ、辺と角の関係をはっきり理解させるのに役立つ。まず一つの三角形について、最大(または最小)の角と辺を見つけて、それが向かい合っていることを示し、そのことがどんな三角形にも成り立つことを示す。特別の例として二等辺三角形をとり

あげ最小の角や辺、最大の角や辺の対応をとったあと等しい長さの二辺に向い合っている二つの角が等しい大きさであることを示す。

「音」 正しいハーモニカの吹き方

小三・六 十四分

これからハーモニカを持たせようとする場合の、導入から旋律演奏までの指導段階を、この映画は示している。ハーモニカのようなやさしい楽器でも、始めは簡単な練習からはいり、少しずつ積み重ねていって、最後に立派な演奏ができることをわかりやすく示している。また、映画の最初に出てくる「春の小川」を使って、曲の内容を支えるものは何かという大切な問題を考えるための一例を示している。

「道」 道をよこぎるとき

カラー 小三・四年 八分

信号機のある横断道路でも、信号が青だからといって、車に注意しないでふざけながら横断したりしないで、曲がって進んでくる車にもじゅうぶん気をつける必要のあること、信号のない横断道路の正しい渡りかたなど、安全な道路の横断のしかた、危険な道路の横断のしかたを対比している。

小学校・中学校・児童に對しての正しい道路の横断のしかたについて、動的な提示の中で理解させることができる。

「体」 集団行動

小五・六年 十七分

文部省、「集団行動の手びき」に基づき、それを具体的に模範を示そうとして、小学校五・六年を対称に製作されている。

最初に、「気を付け」「休め」「腰をおろして休む」場合の姿勢について説明している。次に、左右、後ろへの方向転換、第三に、集合・せいとん・番号・解散、第四に、列の増減について、わかり易くまとめられているとくに学期初めに利用し以後の体育の時間

に反復すると効果的だと思われる。

「図」 彫刻の基礎

中一・三年 分

彫刻全般の理解のために、古今東西の名作を映写し、彫刻への関心を高めさせ、さらに彫刻の制作過程を追いながら、彫刻制作に於ける心構え、素材の生かし方、立体表現の把握の方法、それらを生かすための技術の基礎を紹介している。

彫刻の要素、つまり、量、面、質、緊張と充実、均衡と比例、統一と調和を鑑賞と制作を通して理解させるために役立つ映画である。基本的には中学校用だが、小・高でもよい。

### ライブラリーだより

### 視聴覚教育奨励賞を受く!!

視聴覚教育合同全国大会の席上でライブラリー部門における奨励賞を受けました。これも皆様方の大きなご支援のおかげであり厚くお礼申しあげます。会費の全額公費化も実現し来年度は、市立図書館内への移転も決定されております。ますます協会の充実をはかりより一層発展するよう努力して前進したいと思っております。なお論文の全文は、視聴覚教育誌の十月号に掲載されております。また十二月号には、ライブラリーの活動状況を紹介した写真が六頁にわたってのっています。御一読ねがいます。