

平成 6 年度

学習効果を高める映像教材の開発研究

——郷土資料の映像化を通して——

学習効果を高める映像教材の開発研究

— 郷土資料の映像化を通して —

映像制作研究会議

井部 良一¹ 小松原和人² 中田 浩彰³ 阿部 悟⁴ 塩見 幸男⁵

要 約

当研究会議では、学習効果を高める映像教材の在り方を、制作面・活用面の両面からとらえた上で、教材の開発を進めることにした。まず、制作面では、学習活動の中で学習者の関心・意欲を大切にできるようになり、学習効果を高める映像教材とは、今までの認知面を重視したものだけでなく、関心・意欲を喚起する、思考を促すなど情意面を育成するものが求められるようになってきた。そこで、映像教材のタイプを、理解教材・意欲教材・思考教材の3タイプに分け、今、求められている意欲教材・思考教材を中心に開発を進めていった。なお、素材は先生方の要望の強い、社会科地域学習で利用する郷土資料をとり上げる事にした。つぎに、活用面においては、映像教材を指導計画（川崎市社会科研究会からでているもの）に位置づけて、学習のねらいに合うものを開発した。

以上のような考えのもとに、「飲み水の旅（小4）」「県を見わたして（小4）」「歴史学習導入教材（小6・中1）」「私たちの町のようす（小3）」で利用する映像教材を開発してきた。「飲み水の旅」は実際に授業を行い、授業者、児童の反応からその効果を検証することができた。

当研究により、映像教材の開発は、認知面の育成だけにとどまらず、意欲教材、思考教材での学習者の情意面の育成に焦点をあてたものが高い学習効果をもたらすこと、さらに、学習指導計画に位置づける等、学習の流れを十分考慮して制作する事が重要であることなどが明らかになった。

キーワード：VTR教材 郷土教材 地域教材 教材開発

目 次

はじめに		IV 映像教材の開発について	
I 主題設定の理由	146	(1) 映像制作の手順	148
II 研究の方法	146	(2) 開発した映像教材について	149
III 研究の内容		(3) 検証授業について	152
(1) 映像教材に関するアンケート調査	147	V まとめと今後の課題	
(2) 新しい映像教材のあり方	147	(1) 映像教材の制作にあたっての留意点	154
(3) 映像教材のタイプ分け	147	(2) 今後の課題	155
(4) 郷土資料の映像化の必要性	147	・主な参考文献・指導助言	
(5) 映像教材の活用について	148		

¹川崎市立新町小学校教諭（主任研修員）

²川崎市立下沼部小学校教諭（研修員）

³川崎市立西有馬小学校教諭（研修員）

⁴川崎市立臨港中学校教諭（研修員）

⁵川崎市総合教育センター研修指導主事

はじめに

現代はたくさんの情報が私達を取り巻き、それを有効に活用することにより、人間性を豊かにしたり、生活を有意義なものにしてくれている。

たくさんの情報の中から、自分にとって必要な情報を選び、理解し、役立てていく、即ち情報活用能力を身につけていく事は、現代の情報化社会を生きぬくのに無くてはならない能力である。学校教育の段階から計画的にその能力を育成していく必要性が盛んに叫ばれている。

情報活用能力の育成の手立てとして、テレビ・ビデオ等による映像情報は、身近で、得やすく大変有効なものであると考える。学習活動のなかに積極的に映像情報を取り込むことは、学習効果を高める事はもちろんの事、さらに情報活用能力の育成、自己教育力の育成にも関わる重要なことである。

映像情報に関する研究は、学校教育にとどまらず、生涯教育という面からも重要であると考ええる。

I 主題設定の理由

学校へのビデオデッキの普及とともに、ビデオ映像教材の数が年々増加し、学習活動の中で利用される機会が増えてきた。これは、映像教材の教育的価値が広く認められてきているためであると考ええる。

文献によると、物事を認識する場合の感覚器官の果たす役割は大変大きく、中でも視覚・聴覚は、五感全ての認知範囲を100%とすると、80%の認知範囲を持つと報告されている。¹⁾この事からも、映像教材によりいかに認知する範囲が広がり、イメージがふくらむかが分かる。映像教材の教育的特性²⁾としては、次の4点がある。

- ① 実体、因果関係、順序等事象の認知・理解・概念化
 - ② 映像から抱いた情意が、学習への推進力となり、態度の面の変容を促す。
 - ③ 映像を契機とする拡散思考・創造性の発展
 - ④ 映像により新たな自分を見出し、自己開発に資する。
- これらの特性は、教育の流れ、情報化という時代の要請に応えるものであり、映像教材はますます広まっていくものと考ええる。

しかし、現在学校では、市販ビデオ教材が多く利用されているが、学習のねらいにうまく合ったものが少なく、授業で使いにくいという声をよく聞く。授業に合わせるためには、教師自身が制作していくのが理想であるが、技術的・時間的な問題があり困難な面が多い。映像教材は学習活動に効果的であり教育的価値が高いが、学習内容に合ったものを利用しているとは限らない。

そこで、当研究会議では学習効果を高める映像教材の在り方を、制作面・活用面から明らかにし、実際の授業を常に念頭に置き、授業で活用できる映像教材を開発していきたい。また、映像教材はさまざまな教科・領域で活用できるが、学校の先生方の要望が強い教材というのは社会科の地域学習に関する映像教材である。自分の住んでいる地域の、身近かで具体的な事象や事実を学ぶ地域学習は、社会生活の見方・考え方を育て、自らの生き方を学ばせる大切な学習である。その地域学習の教材や資料は、川崎市総合教育センターや先生方自身の手で開発されつつあるが、求める声はまだ大きい。その要求に応えると共に、変わりつつある郷土の様子を映像化して残しておくことは意義深いことである。

以上のような理由により、郷土資料を素材として、学習効果を高める映像教材の開発研究を行う事にした。

〈ねらい〉

*学習効果を高める映像教材のあり方を明らかにした上で、教材開発を進める。

その際、次の3つの視点で学習効果というものを常にとらえていく。

- (1) 制作者からの視点
- (2) 利用者（教師）の視点
- (3) 視聴者（児童）の視点

II 研究の方法

1. 映像教材に関する研究の方法

- 学習効果を高める映像教材のあり方について、現在の教育観・映像の持つ教育的特性・映像教材を効果的に用いた授業設計などを考慮した上で明らかにしていく。
- 学校現場の先生方へアンケートをお願いし、映像教材についての利用状況、利用しての効果や感想、そして今後の要望等を調査し、先生方の求めている映像教材のあり方を明らかにする。

2. 映像制作に関する研究の方法

- 児童・生徒の映像視聴能力の傾向を調べ、それにできる限りあった形で映像を作る。
- 映像教材のタイプ別（タイプについてはP147参照）構成を考える。
- 映像教材としてふさわしい撮影・編集技術について研修し、それを生かした映像作りをする。

1)・2) 「映像教材の活用と評価」 木原健太郎・早川 雄 明治図書

3. 映像教材の活用に関する研究の方法

- ・選定した単元の学習効果を高めるために、映像教材の必要性を単元全体を通して明らかにする。
- ・学習の効果をより高めるために、学習指導計画の中で映像教材の位置づけを明確に提示する。
- ・検証授業を行い、学習効果についての調査をする。その結果をもとに、映像教材の今後の制作の方向性を求めていく。

Ⅲ 研究内容

(1) 映像教材に関するアンケート調査

学校現場での映像教材の利用現状、先生方の感想や意見・要望等を把握し、今後の映像制作の方向性を見出したいという考えから、映像教材に関するアンケート調査を行った。

- ・調査時期……平成5年9月
- ・調査対象……小学校・中学校教諭 96名
小学校3校（新町小・下沼部小・西有馬小）55名
中学校2校（臨港中・菅生中）41名

*映像教材に関するアンケート調査から

- ① 多くの先生方が映像教材の授業での利用に関心を持っている。
- ② 利用した多くの先生方が、映像教材の教育的効果を認めている。
- ③ 今ある映像教材が、必ずしも学習内容に合ったものばかりではない。
- ④ 児童・生徒の興味・関心・意欲を高めるような内容の映像教材を求めている。
- ⑤ 社会科の地域学習に関する映像教材を求めている。

(2) 新しい映像教材のあり方

旧指導要領においては、児童の知識・理解の能力育成に重きが置かれ、そのための指導方法が様々工夫されてきた。その中で、映像教材は短時間にわかりやすく指導内容を伝えることができるという、映像の直接教授性という特性を重視して制作され、高い学習効果を上げることができた。つまり、映像教材はたくさんの知識を、速く・確実に定着させる事ができるという意味で高い学習効果を上げてきた。

しかし、新指導要領により「子供たちが自ら課題を持ち、それに挑戦し、解決していく」という自己教育力の育成を目指すという事が重視されることによって、学習効果を高めるという意味が広がり、それとともに、映像教材のあり方も、もっと多様な形のものが求められてく

ると考える。

つまり、学習効果を高める映像教材のあり方は、従来までの学習者の認知面を育成するものに加え、情意面を育成するねらいで制作され、興味・関心・意欲を喚起したり、深い思考を促すようなものであると考える。

(3) 映像教材のタイプ分け

先行研究³⁾では映像教材のタイプを認知的教材（学習活動の中で資料して使える教材）・情緒的教材（映像教材が児童に直接的に関わり合う）という2つに分けていた。当研究会議ではそれを継承した上で、その映像教材の構成・ねらいから、以下のように3つのタイプに分類した。

- | |
|---|
| (1) 理解教材……未知の事柄について説明し、理解することを主な目的としたもの |
| (2) 意欲教材……学習活動の興味・関心・意欲を高める事を主な目的としたもの |
| (3) 思考教材……思考や話し合いのきっかけを作る事を主な目的としたもの |

(1)理解教材とは、旧来からある知識・理解を中心とした映像教材である。見て知識を得る・わかるというものである。これは基礎・基本の定着に有効であり、映像教材の大切な役割と考える。(2)意欲教材とは、学習に対しての興味・関心・意欲を喚起する事を目的として制作し、未知の事柄から「なぜだろう・不思議だな」という知的好奇心を喚起する。単元の導入や新たな学習活動、見学調査などの活動のはじめに提示する事によって、学習活動の推進力を与える。(3)思考教材とは、既知の事柄でもいろいろな考え方があり、葛藤場面を提示し、問題解決欲を喚起する。解決のための思考や話し合いを促すきっかけになるものである。

以上の3タイプの映像教材の中から情意面を重視した(2)(3)のタイプの教材を主眼において当研究会議では開発を進めていくことにした。

(4) 郷土資料の映像化の必要性

当研究会議が制作する映像教材の素材は、郷土資料を採り上げる事にした。

地域学習は、自分たちの住んでいる身近な場所を通して、地域社会の観察、理解、そしてその成員としての自覚や態度を育成するなど大変重要な学習である。

その学習では地域に関する教材や資料をいかに集めるかによって、学習内容が大きく左右されてしまう。

³⁾平成元年度 川崎市総合教育センター研究報告「学習効果を高めるビデオ教材の開発」 小島 晃宏

また、地域学習は主に小学校中学年で指導される内容であるが、他の学年でも学習の導入で身近な郷土資料から学習をはじめ、興味・関心・意欲を持たせ学習活動を活発にできるので、郷土資料の映像教材は大変重要な意義を持つと考える。

川崎市の児童・生徒が学ぶ「地域」は、「神奈川県」或いは「川崎市」である。その映像教材を見ていくと、「神奈川県」に関してはテレビ神奈川（TVK）が教育放送という形で番組を作り、放映しているので手に入りやすい。しかし、一番身近かで、親しみやすい「川崎市」をとり扱った映像教材はそう豊富ではない。今後もさらに開発を進めていく必要がある。

(5) 映像教材の活用について

映像教材が高い学習効果を上げる為には、その内容はもちろんであるが、活用の仕方にも目を向けることが大切であると考えた。内容的に優れた映像教材でも、提示

の仕方を間違えれば、効果が無いばかりでなく、逆効果にもなりかねない。学習活動の流れと映像教材がうまく合致した時、高い学習効果が得られると考える。

そこで、制作内容の話し合いの段階で川崎市社会科教育研究会制作の学習指導計画をもとに映像教材のねらい、提示する場面を十分検討し、学習活動の流れに合い、映像教材として必要な内容を明らかにした上で実際の制作活動に入るようにしている。

また、完成した映像教材を授業で活用しやすいように、ビデオだけでなく、映像教材のねらい・提示場面をしっかりと位置付けた指導計画を添付した。

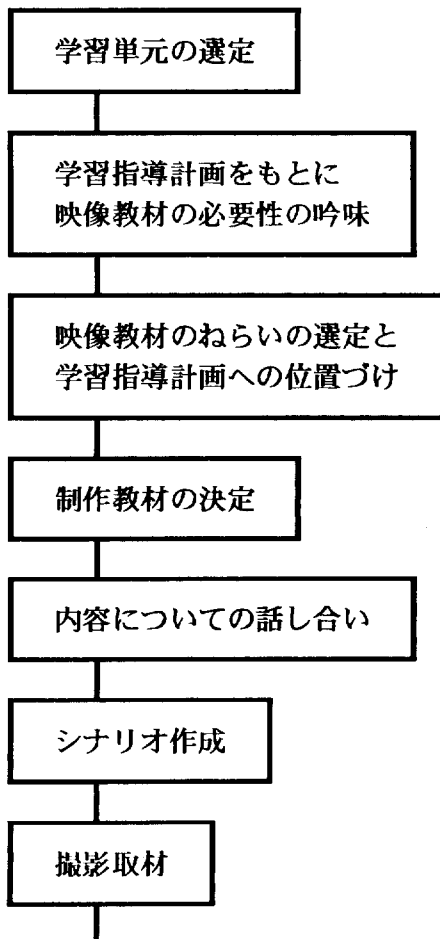
さらに、単元全体を通して必要と考える映像教材は、すべて1本のビデオに収め、パッケージ化することによって授業での活用の便宜を図りたい。

このように映像教材によって学習効果を高めるために内容だけではなく、授業での活用という面にも十分考慮して研究を進めていくことにした。

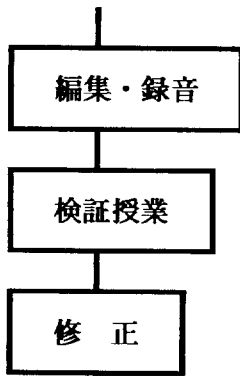
IV 映像教材の開発について

(1) 映像制作の手順

研究内容をもとに、実際に映像教材の制作を行っていく。その手順は、下図のような流れになる。



- 映像教材により、学習効果をより高める事ができると思われるものを選定し、教材研究を行なう。
- 市の社会科研究会制作の指導計画をもとに、学習単元全体を見通して、映像教材の必要性を吟味する。
- 必要とする全ての映像教材のねらいを明確にし、提示場面を指導計画に位置付ける。
- 制作する映像教材を決める。制作しないものについては、既存の映像教材でふさわしいものを選定する。
- 制作教材のねらいやタイプ・構成等を話し合い、内容のアウトラインをつかむ。
- アウトラインをもとにシナリオを作成する。
- シナリオをもとに撮影を行なう。



- 映像制作の留意点を考慮しながら、編集作業を行い、完成した作品にする。
ナレーションの内容について話し合う。
- 検証授業を行ない、教師や児童の反応、意見から学習効果についての評価をする。
- 検証授業の分析から、修正が必要なら行なう。
- 今後の映像制作の方向性を求める。

(2) 開発した映像教材について

- | | |
|--|--|
| <p>① 〈飲み水の旅〉 (小4社会)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「水の旅」(意欲教材) 2. 「浄水場へ行こう」(意欲教材) 3. 「水源を守る」(意欲教材) 4. 「宮が瀬ダム」(思考教材) | <p>② 歴史学習の導入教材 (小6・中1社会)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 川崎考古学研究所を訪ねて(意欲教材) <p>③ 「県をみわたして」(小4社会)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 県の中心横浜市(意欲教材) <p>④ 「わたしたちの町のようす」(小3社会)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 空から見た私たちの町(意欲教材) |
|--|--|

① 「飲み水の旅」(12時間扱い)〈4年社会〉

4年生の社会科《くらしのなかの水とゴミ》という大単元のなかの「飲み水のたび」という単元をとり上げた。蛇口をひねれば絶え間なく出てくる水道の水が、実は多くの人たちの努力や工夫によって、遠いところからやってきて、きれいな飲み水になる。そして、いろいろな用途で使われ汚れた水は、また人々がきれいにして海に戻している。この学習内容では映像教材によって児童の興味・関心・意欲を喚起したり、思考を促したりする場面が豊富にあると考え、また撮影も可能である事を考慮に入れ制作を開始した。

(4年 社会科) 飲み水の旅

目 標 : 水道の蛇口調べ、浄水場(下水処理場)見学・副読本・映像教材等を活用して市では飲料水の確保・下水処理を計画的・協力的に進めていることに気づく。

時	学 習 計 画
1	<p>学校の蛇口調べから、いろいろな場所で大量の水を使っていることに興味を持ち、学習のめあてを考える。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VTR①を視聴し、水の学習への興味・関心を持つ。 2. 学校ではどんな事に水を使っているか予想する。 3. 校内の蛇口を調べ、平面図に記入する。
2	<ol style="list-style-type: none"> 4. 平面図を見て、気づいた事を発表する。 5. 学校での水の使われ方について話し合う。 6. 学習のすすめ方を確認する。
3	<p>市全体で使う水の量の変化を調べ、使用量が年々増えているのは人口の増加や生活の変化などによるものである事に気付く。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 家・町・工場での水の使い方について発表する。 2. 市全体で1日に使う水の量とその移り変わりを調べる。 3. 水の使用量が増えてきたわけを話し合う。

利用映像教材

… VTR①「たいせつな水」(放送教材) ……
 神奈川県教育番組 小学校社会4年
 単元全体の導入部分。身近な「水」というものを意識させ、イメージを浮かべ、これからの学習に関心を抱かせる。

… VTR②「水の旅」(意欲教材) ……
 川崎の水道の水源地を調べた後に視聴させ、3水系の中の相模川水系の経路を理解させる。現地の映像を見る事によって、より具体的なイメージを持てるので学習効果が上がると考える。また、他の2水系の経路を調べてみようという意欲を起こさせ、次の活動へとつなげていく。

	<p>水道の水と多摩川の水を比較して、浄水場見学の計画を立てる。</p>
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水道の水はどこから取水しているか調べる。 2. VTR②を視聴し、水源を確かめ、経路を調べる。 3. 白地図に水源地から浄水場までの経路を記入する。 4. 水道の水と多摩川の水を比較して違いを話し合う。 5. VTR③を視聴し、浄水場見学の意欲を持つ。 6. 浄水場見学の計画を立てる。
5	<p>浄水場の仕組みを計画にしたがって見学し、取水口から蛇口までの経路がわかる。</p>
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計画にしたがって見学する。 2. 浄水場で働く人の話を聞く。 3. VTR④を視聴し、見学のまとめをする。
7	<p>市の水道ができる前は、どのような水を使っていたのか調べ、市の水道がひかれたわけがわかる。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水道ができる前は、どこの水を使っていたか調べる。 2. 見学やVTR⑤を視聴し確かめる。 3. 水道を望む声が大きくなってきたのはなぜか調べる。 4. 最初の水道はどのようにひかれたのか調べる。
8	<p>市の水道事業について調べ、市は水源確保を計画的に進めていた事がわかる。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市では飲料水や工業用水を確保するために、どのように計画を立てて工事を進めてきたかを調べる。 2. 水道がどのようにひかれてきたかを白地図に記入する
9	<p>新しい水源を確保することは難しく、水は限られた資源として心がけねばならないことに気付く。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1日の平均配水量を調べる。 2. VTR⑥を視聴し、水を確保するために、大切な事を話し合う。 3. 今後の市の計画を調べる。 4. VTR⑦を視聴し、ダム建設とその地域の人々の生活への影響について考え、話し合う。
10	<p>使った水のゆくえを調べ、下水場のしくみがわかる。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 家で使った水は、どこへ行くか話し合う。 2. VTR⑧を視聴し、下水処理場のしくみを調べる。
11	<p>市の下水道整備の現状と今後の計画を調べ、水の有効な使い方に関心を持つ。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市の下水道整備の広がり調べ、白地図に記入する。 2. 市の下水道作りの計画について調べる。 3. 下水道や水を大切に使う事で、自分たちが協力できることはないか話し合う。
12	<p>水について学習してきた事を、自分たちの考えた方法で表現し、クラス全員に発表する。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究発表をどのような形で行なうか決める。 2. 出来上がったものを見せ合い、発表会をする。

..... VTR③「浄水場へ行こう」(意欲教材)

浄水場見学の計画を立てる時に視聴させ、見学への意欲を持たせる。衝撃的な汚れた水源の様子を目にし、この水を浄水場でどのようにしてよみがえらせ、おいしい水にしているかというところから、浄水場に興味を持ち、課題を立てて、意欲的な見学学習を行なう事ができると考える。

..... VTR④「長沢浄水場」(理解教材)

総合センター F6200390

長沢浄水場の見学のまとめの映像教材を視聴し習得した知識や事柄を再確認したり、整理したりし、理解を深める。

VTR⑤「水こしがめをたずねて」(意欲教材) ...

総合センター F6200720

雨水を水こしがめでこしてきれいにし、利用していた様子の映像教材を視聴し、水道がひかれる前の昔の人の努力を知る。他に井戸水・湧水・用水・溜め池等について、身近にあれば調べるきっかけにする。

..... VTR⑥「水源を守る」(意欲教材)

私たちが毎日飲んでいる水道の水源を守るために相模湖のエアレーションシステム・川崎への原水の取水口の清掃・湖畔のパトロール等、多くの人々が努力したり、様々な施設が働いていることを知らせる。この事により、自分の生活の中の「水」というものについて、あらためて意識を持ち考えてみるきっかけとしたい。また、その後学級内での話し合い活動の契機となればと考える。

..... VTR⑦「宮ヶ瀬ダム」(思考教材)

神奈川県や川崎市の水道に対する計画的な施策によって、現在宮ヶ瀬ダムの建設が進められている。このダムの完成によって、神奈川県はほとんど水不足に悩むことはなく、県民は安心して生活できる。しかし、この宮ヶ瀬ダム建設に際して260戸の家がダムの底に沈むことになり、たくさんの人々が犠牲を払い、つらい思いをしている。2人の方のお話からそのことを知り、学習のまとめに、もう一度「水」の大切さ等を話し合うきっかけにしたい。

..... VTR⑧「下水処理場」(理解教材)

総合センター F0140030

使った水がどのようになるのか課題意識を持ち調べたあと、映像教材を視聴し下水処理場の存在を知り、その仕組みと働きを知る。

② 歴史学習の導入教材（小6・中1 社会）

小学校6年と中学校1年の社会科では歴史学習を扱っている。とかく知識重視、暗記になりがちな学習であり主体的に楽しく学習していくには、歴史に対する興味・関心を高めていくことが大切になる。

興味・関心を高める手立てのひとつとして、郷土の歴史をとりあげることは有効であると考え。自分たちの住んでいる川崎にも、たくさんの歴史的な遺産があることを知らせ、歴史を身近に感じ、興味・関心・意欲を育てたいと考えて制作をはじめた。

—川崎考古学研究所をたずねて（意欲教材）—
川崎市宮前区に川崎市内から出土した遺跡や遺物を発掘調査している川崎考古学研究所がある。そこを訪ね、石器や土器などさまざまな出土品を見て、歴史を身近かに感じてもらいたい。また、所長の持田さんは歴史に魅せられ、15年この研究所を、全て自分の費用でまかなって運営している。その持田さんに歴史の魅力などを話してもらいその人柄に触れることにより、歴史への興味・関心を育みたい。

③ 「県をみわたして」（小4 社会）

—県の中心 横浜市— （5時間扱い）

4年生の地域学習では神奈川県について学習する。その中で県の中心地として横浜を5時間かけて学習する小单元がある。知らない所やさまざまな様子を知らせるという映像教材の有効性を発揮できる单元であり制作に取り組むことにした。「横浜」はさまざまな顔を持つ町であるが、その切り口を三つに絞り、下記の4編の映像教材にまとめることにした。

（4年 社会科） 県の中心横浜市 （5時間）

目 標： 横浜市は、県庁所在地としての県政の中心地であると同時に、日本を代表する貿易港として国内はもとより、広く外国と結びつきを持っていることをわかつてもらう。

時	学 習 計 画
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 横浜市の位置がわかり、横浜市について学習するめあてが持てる。 </div> 1、V.T.R①を視聴し、横浜市の学習に対する興味・関心を持つ。 2、横浜市について知っていることを発表する。 3、横浜市を調べる計画をたてる。
2 3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 横浜市は県の中心都市であることに気付く。 </div> 1、資料から気付いた事を話し合う。 2、V.T.R②を視聴し、土地利用の様子を調べる。 3、県庁、横浜港周辺のイラストマップを作る。
4 5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 横浜港は貿易港として県外、国外との結びつきがあることがわかる。 </div> 1、V.T.R③を視聴し、横浜港の様子について興味・関心を持つ。 2、横浜港から輸出入されている品物と相手国を調べる。 3、結びつきのある国々の位置を、世界地図や地球儀で調べる。 4、V.T.R④を視聴し、横浜港の歴史と、今後の計画について調べる。

..... V T R①（意欲教材）
 横浜市を上空からとらえ、位置的・特徴的な映像を提示する。
 ・高い高度から、横浜の隣接地域、位置を映し出す。
 ・横浜市の特徴的な場所を映し出す。
 上空撮影と地上撮影の映像を織り混ぜる。
 （街・デパート・中華街・動物園・野球場・横浜港・みなと未来 etc）

..... V T R②（理解教材）
 県庁や公共施設など中心都市としての施設を提示。
 ・県や国の機関 ・新聞社、放送局
 ・文化、スポーツ施設 ・公園
 ・ホテル ・商店街 etc.

..... V T R③（意欲教材）
 横浜港の様子、特に外国との結びつきがわかるような映像、輸送品がわかるような映像を提示する。
 ・外国船 ・自動車専用船 ・タンカー
 ・コンテナ輸送 ・外国名の入ったもの

..... V T R④（意欲教材）
 横浜港の歴史と将来についての説明
 ・開港記念館 ・外人墓地 ・その他遺跡
 ・みなと未来21計画 ・未来都市構想

④ 「わたしたちの町のようす」(小3社会)

3年生の学区の学習の導入には全体を大きな目でとらえる事が必要である。そこで、川崎市消防局の協力を得てヘリコプター(上空300~500m)から学校を中心とした学区の様子を撮影し、市内小学校114校全校に配布する予定である。(先行研究からの継承で、平成3~6年で完了する予定)

(3) 検証授業について

開発した映像教材が学習効果を高めることができるのか、また、修正する必要はないか、映像教材の制作の際の留意点を見出すために、検証授業を行った。

*単元……「飲み水の旅」(12時間扱い)

*実施学級数……4校5学級

指導計画にそって授業展開してもらい、映像教材を提示する。そして、指導者と児童に調査を行なった。

指導者…・開発した映像教材への意見

- ・映像教材の指導計画への位置づけ
- ・映像教材の活用面について
- ・児童の反応

等の視点で調査した。

児童…・視聴しての感想

- ・内容がわかったかどうかの自己評価
(視聴直後にビデオノートという形で記入)

* 児童のビデオノートから

映像教材視聴直後に記入した児童のビデオノートから、次の2点を分析し、グラフ化した。

1. 感想からの分析

- ① 映像教材のねらいにある程度せまれた
- ② 映像教材の内容の理解ができた
- ③ 映像教材の内容が理解できなかった

以上の3段階にわけ、映像教材のねらいに児童がどれだけ近づいたか、また児童の視聴能力に合っていたかを検証することにした。

2. 映像理解についての自己評価

視聴した映像教材の内容が理解できたか

「良くわかった・だいたいわかった・わからない」

の3段階で記入してもらい、印象をたずねた。

— [空から見た私たちの町] (意欲教材) —

上空から学区の様子を見て、特徴的なもの、調べてみたいものなどを見つけ、学区調べの意欲を喚起する事をめあてとしている。

— 指導者からの感想・意見 —

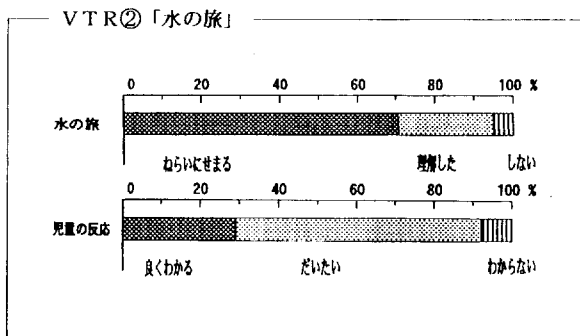
映像教材のあり方・授業での活用の面に関して

- ・映像教材は、「興味・関心をわかせる」「行って見る事ができない所の様子がわかる」「見学できないものが見れる」など学習に効果的であった。
- ・今までの単元全体の学習内容が全て入っている形の映像教材より、授業で活用しやすかった。
- ・指導計画に映像教材が位置付けられていると、学習の流れに合っているので学習効果が上がると思う。
- ・学習に最適な映像を探したり、編集したりする手間が省け、利用しやすい。
- ・映像教材を1本にまとめ、指導計画を添付したものは授業に利用しやすい。
- ・あまりきっちり位置づけると、教師の裁量の部分が無くなり、やりにくい。

「飲み水の旅」開発教材について

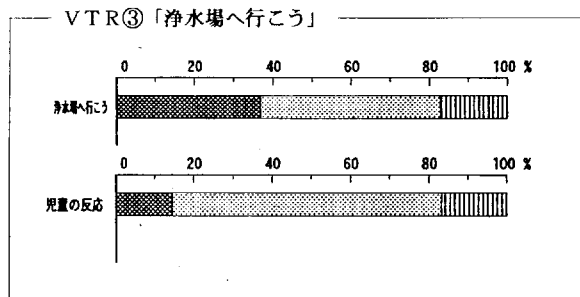
- ・12時間の中に8本の映像教材はやや量的に多い。
- ・映像教材の内容は授業の流れにだいたい合っていた。
- ・4年生の視聴能力にはほぼ合っていた。
- ・副読本「川崎市の水道」の流れに沿っているともっと使いやすい。
- ・VTR④「浄水場へ行こう」は短かすぎて意欲を喚起するにいたらない。
- ・音声表現についての意見が多く出た。
(インタビューが聞きづらい・BGMの有無・音のバランス等)

* 児童のビデオノートからの分析



〈考 察〉

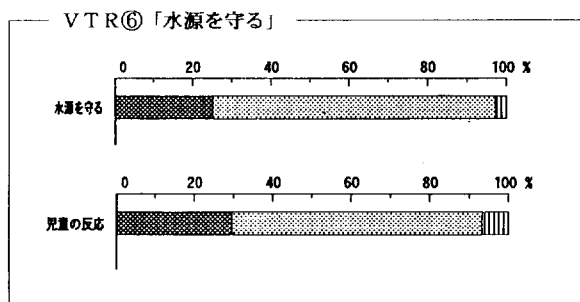
水道の水がどこから来るかという事を、順序立てて説明し、分かりやすい構成なので、多数の児童がねらいにそった感想を書いていた。視聴した印象も分かりやすいと、感じられたようである。「他の水系も調べてみよう」という問いかけから意欲をもって活動した児童が、少数ではあるが見られた。



〈考 察〉

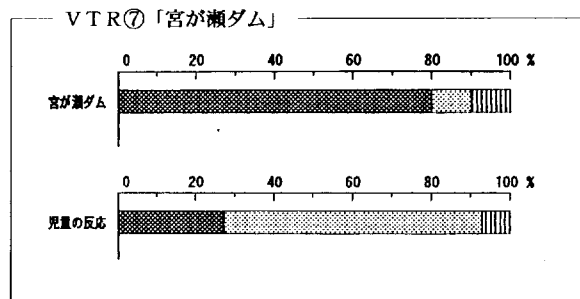
内容を理解できない・わからないが、他に比べ多い理由としては、時間が2分弱という短かさにあると考える。時間的に短かすぎると、視聴能力のあまりない児童には内容が理解できない。

内容的にはインパクトのある映像で、汚れた水を浄水場でどのようにきれいにするか、というねらいにせまる感想が多く見られた。



〈考 察〉

水源を守るために、今まで知らなかったさまざまな工夫や努力を知り、興味深く視聴していた。ビデオノートでは、初めて知っての感想が多く書かれていたが、工夫や努力というところまで深く考えて書かれたものはあまり無かった。



〈考 察〉

移転で犠牲や苦勞をした人のインタビューから、そのつらさ、悲しさが見ている児童の心に響いたようで、ほとんどの児童がそのことを感想に書いている。インタビューの際の音声聞き取りにくいので、分かりにくかったようである。

*検証授業を終えて

検証授業を実施したのがわずか5学級で、豊富なデータから検証できたわけではないが、自作した映像教材を実際に授業にかけてみたことによって、さまざまな事が見えてきた。

- 映像を目にすることによる認知の拡大、イメージの増大という面では、学習効果がきわめて高いことを再認識できた。
- 認知面に限らず、意欲教材・思考教材も児童の学習を活発にし、学習効果の高いものである。
- 児童は理解教材のタイプになっており、ビデオ（テレビ）は何かを教えてくれるものと思いがちで、意欲教材・思考教材のように、見て学習が始まる形のもの、やや物足りなさが感じられるようである。
- 指導計画に映像教材を位置づけて開発していくことは、学習の流れに沿う事ができるので、学習効果を高める事ができる。
- 必要な映像を探したり、編集したりする手間がなく、便利である。
- 必要な映像教材全てが1本のビデオテープに入っている指導計画も付いているので、利用しやすい。
- 反面、指導計画に縛られ、指導者の裁量が少なく、やりにくいという指摘もある。
- 技術不足で児童に伝えたいことや、理解してもらいたい事が届かず、映像教材制作の難しさを痛感するとともに技術向上の研修の必要性を感じた。

以上のように、検証授業により良い面、悪い面がいろいろ見えてきた。

当研究の主題である学習効果を高める映像教材のあり方、方向性については、大筋において間違っていないという思いを持つことができた。

検証授業で得た結果は、開発した映像教材の修正や、今後、開発をしていく時の留意点として役立てたい。

V まとめと今後の課題

(1) 映像教材制作にあたっての留意点

研究のまとめに際し、映像教材の制作に際しての留意点を、先行研究、構成・撮影・編集段階や授業実践の中で感じた事等をまとめておきたい。

① 生徒・児童の映像処理能力の傾向を考慮する。

川崎市総合教育センターでの映像教材の開発に関する先行研究¹⁾から映像処理能力について、次の4つの仮説を立て、立証している。

1. 児童の映像判断は、拡散的（多義的）である。

2. 順序性の理解は、発達段階によって差がみられる
3. 映像のさまざまな制作技法について、児童たちの解釈の能力は比較的高い。
4. 低学年の児童たちほど映像認識は直感的で、カメラの視点を判断して映像をとらえる事ができない。検証授業のように時間が短かすぎると、理解度が低くなるということがある。上記のような研究成果をふまえた上で、視聴する対象学年の実態を考慮し、映像教材の内容・情報量・時間等を吟味し制作を進めていく事が大切である。

② 映像教材の構成段階での留意点

映像教材の構成・内容を十分話し合い、その教材のねらい等を明確にしておくことが大切である。

1. 学習単元全体を見わたし、どの場面で、どんな映像を提示するかを十分吟味する。
 - 映像教材が本当に有効であるか…映像教材だけですますという考えは捨てる。他の資料場面の妨げをしていないかチェックする。
 - 量的、時間的に適正であるか。
2. 各映像教材のねらいを明確にする
 - ねらいにせまるために、映像教材のタイプは理解・意欲・思考のいずれかにするか決める。
 - 具体的にどんなねらいをもたせるのか。
3. 指導内容をどこまで折り込むか考慮する。
 - 理解教材では教えすぎ・不足は、学習活動の流れを妨げてしまう。
 - 意欲・思考教材では、知識的なものを与えすぎたり、与えなかったりすれば、学習意欲や話し合いの意欲が起こらない。

③ 制作段階での留意点

1. 可能なかぎり高画質に…画質の良いものは描写や表現力を高め、視聴した時に一層の効果をもたらす。可能なかぎり高画質な映像を求めて器材等用意したい。中でもビデオテープはSタイプを用いたい。
2. 屋外取材は晴天の日に…同じ対象を撮影しても太陽光線があると無いとでは映像の表現力が数段ちがってしまう。
3. 取材は積極的に…今回の数回の取材では、積極的に申し入れや依頼をして行った結果、多くの方の協力を得て、期待以上の成果を上げることができた。
4. 音声効果を十分配慮する…映像教材という映像に重点がいくが、音声表現が占める部分が予想以上に大きいので十分な配慮が必要である。

¹⁾平成元年度 川崎市総合教育センター研究報告会資料「学習効果を高めるビデオ教材の開発」 小島 晃宏

- ・インタビューでの会話の音声
- ・BGMが必要かどうか。雰囲気かどうか。
- ・生の音を利用するか、しないか。 etc ……

5. 編集段階での補助的表現として、ナレーション、タイトルを有効に利用する。
6. 静止面の有効性…ビデオの短所として、映像が流れていき、印象的に意識に残らないという事がある。それを補う方法として、今回、静止画像を組み入れてみた。強く心に残す場面では有効な方法である。

(2) 今後の課題

映像教材は今までは「見ればわかる」型のものが多く、学習のまとめの段階での確認というかたちでの利用が多かった。確かに、それも映像教材の優れた特性であり、調べ学習で有効な資料映像は、今後もさらに必要とされるであろう。

指導要領が変わり、さまざまな指導方法が模索され、映像教材も多様な形になっていくことが必要である。この研究で提案した映像教材の3タイプのうち、意欲教材・思考教材は主体的な学習、問題解決的学習形態、情意面の育成等に合致した手だてと考える。今後、このタイプの映像教材が数多く開発されていく必要がある。

開発に際しては、映像教材の完成でとどまらず、実際に授業を行ない、活動の流れ、思考の流れに合っているかという評価をいつも行なうことが大切である。

しかし、心情面に訴える映像教材の制作は大変困難なものである。教材に対する深い理解と、教材を開発する眼というものを常に持っている事が大切であると感じた。

映像教材を制作していて、いつも突き当たる壁は、専門家でない私たちの組織的な弱さ、技術の不足、時間の制約などにより、表現したいことを全て表現しきれないことである。専門家は、そのへんを難なくやってのける。

しかし、私たちの自作映像教材の良さは、制作者が教師であるからこそ、視聴する生徒・児童の反応を思い浮かべたり、授業で利用する場面を想定したりすることによって、より教育効果の高い映像教材が制作できる事である。それは、自作映像教材の多くの短所を補って余りあるものである。

映像教材は今後さらに多くの場面で利用される方向にあるので、さまざまな困難はあるが、学習内容に合った、つまり、学習効果を高めることを目指したものを、より多く制作していく事が大切であると再認識した。

『空から見たわたしたちの町』

〈平成5年度 撮影校一覧〉計27校

川崎区

- ・大師小
- ・四谷小
- ・殿町小
- ・東門前小
- ・旭町小
- ・東大島小
- ・向小
- ・田島小

幸区

- ・南河原小
- ・戸手小
- ・古川小
- ・日吉小

中原区

- ・平間小
- ・荻宿小
- ・西丸子小
- ・大谷戸小

高津区

- ・橘小
- ・久本小
- ・下作延小
- ・高津小
- ・上作延小

宮前区

- ・野川小
- ・宮崎小
- ・向丘小
- ・稗原小

多摩区

- ・宿河原小
- ・下布田小

麻生区

- ・長沢小

〈平成6年度 撮影校一覧〉計42校

川崎区

- ・川中島小
- ・藤崎小
- ・東桜本小
- ・桜本小
- ・大島小
- ・渡田小
- ・東小田小
- ・浅田小
- ・川崎小
- ・京町小

幸区

- ・幸町小
- ・河原町小
- ・東小倉小
- ・下平間小
- ・古市場小
- ・小倉小

中原区

- ・下河原小
- ・木月小
- ・東住吉小
- ・住吉小
- ・今井小
- ・上丸子小
- ・中原小
- ・宮内小
- ・大戸小
- ・下小田中小
- ・玉川小

高津区

- ・下母口小
- ・新作小
- ・坂戸小
- ・南原小

宮前区

- ・西野川小
- ・富士見台小
- ・宮前平小
- ・平小
- ・菅生小
- ・宮崎台小

多摩区

- ・稲田小
- ・登戸小
- ・東菅小
- ・南菅小
- ・西菅小
- ・東生田小
- ・生田小
- ・三田小

麻生区

- ・西生田小

・参考文献

木原健太郎・早川 雄 『映像教材の活用と評価』
明治図書 1982年

佐島 群巳・和田 芳信 『子供が生きる放送教育』
(1) 「社会を見る目を育てる授業づくり」
(2) 「人間理解を深める授業づくり」
(3) 「課題に挑戦する体験学習の授業づくり」
ぎょうせい 1991年

後藤 和彦・坂元 昂・高桑 康雄・平沢 茂 編
『メディア教育のすすめ』 ぎょうせい 1987年

佐久間勝彦 『地域教材で社会科授業をつくる』
明治図書 1987年

八重樫克羅 『「創る」教師のためのビデオ制作技法』
日本放送協会 1989年

宇佐美昇三 『学校のためのビデオブック』
ぎょうせい 1987年

田中 博之・木原 俊行・山内 裕平
『新しい情報教育を創造する』 ミネルバ書房 1993年

吉田 武 秋場 尚樹 桜谷 昭夫
「社会科（川崎の郷土資料）教材データの開発」
川崎市総合教育センター研究報告会資料 1987年

小島 晃宏
「学習効果を高めるビデオ教材の開発」
川崎市総合教育センター研究報告会資料 1990年

高橋 邦夫
「学習効果を高める映像教材の制作研究」
川崎市総合教育センター研究報告会資料 1992年

・取材協力

県立 宮ヶ瀬ビジターセンター

清川村観光共同組合 常任理事 藤谷 正志

神奈川県厚木市宮の里 山本 有知

神奈川県企業庁電気局相模川発電管理事務所

神奈川県消防局警防部航空隊

・指導助言

東北学院大学 助教授 鈴木 克明

近代映画協会 勝目 貴久

前小学校情報教育研究会会長 山下スミエ

小学校情報教育研究会会長 三浦 義次

前中学校視聴覚部会会長 佐藤 隆

中学校視聴覚部会会長 坪井 守

電気通信大学 教授 滝沢 武久
(川崎市総合教育センター専門員)

(敬称略)