

児童生徒の情報活用能力をはぐくむ映像教材の開発

— 「二ヶ領用水」を題材とした地域映像教材の制作と授業活用 —

映像制作研究会議

栃木 達也¹

釘本 裕介²

林 真³

荒井 久雄⁴

要 約

情報活用能力は、学習指導要領で重視されている「生きる力」の重要な要素である。その情報活用能力の3つの柱の一つである「情報活用の実践力」の育成のため、主体的な学習意識をもった問題解決的なアプローチが求められている。本研究会議では、そのアプローチの一つとして、現在、開発・提供が急ピッチで進められている「教育用コンテンツ」に着目し、「ビデオ映像教材」と「デジタルコンテンツ集」という役割の異なった2つのコンテンツを組み合わせることで、問題解決的なアプローチとなるのではと考えた。

地域映像を開発していくことは、これまで脈々と続いてきた川崎の映像開発の流れをしっかりと受け継ぐ重要な研究であり、本研究会議がその役割を担っている。そこで、川崎の多くの地域と関わりが深く、川崎の歴史を物語る「二ヶ領用水」を題材とした川崎独自の地域映像教材の開発とその教材の授業での活用方法について研究を進めた。

キーワード：地域映像教材、情報活用の実践力、問題解決的なアプローチ、教育用コンテンツ

目 次

I 主題設定の理由……………178	(1)二ヶ領用水を取り上げた意義……………183
1 研究の動機・目的……………178	(2)ビデオ映像教材
2 研究主題について……………178	「?がいっぱい二ヶ領用水」……………184
II 研究の内容……………178	(3)デジタルコンテンツ集
1 研究の概要……………178	「二ヶ領用水デジタルマップ」……………184
2 映像教材の現状把握と分析……………179	(4)ビデオ映像教材
(1)情報活用の実践力と映像教材……………179	「これからの二ヶ領用水」……………185
(2)ビデオ映像教材の視聴・分析……………180	(5)コンテンツを活用した授業デザイン……………185
3 映像教材開発のねらい……………181	5 検証授業の実施・分析……………187
(1)ビデオ映像教材と	(1)ビデオ映像教材の活用場面……………187
デジタルコンテンツ集……………181	(2)デジタルコンテンツ集の活用場面……………189
(2)ビデオ映像教材	III 研究のまとめ……………190
制作の観点とねらい……………182	1 研究から見えてきたこと……………190
(3)デジタルコンテンツ集	2 今後の課題……………191
制作の観点とねらい……………183	参考文献……………192
4 開発映像教材「二ヶ領用水」……………183	指導助言者……………192

¹川崎市立宿河原小学校教諭（長期研修員）

²川崎市立久地小学校教諭（研修員）

³川崎市立住吉中学校教諭（研修員）

⁴川崎市立西高津中学校教諭（研修員）

I 主題設定の理由

1 研究の動機・目的

本研究を始めるに当たり、まず研究会議のメンバー全員で当センターに残されたいくつかの地域映像を視聴した。その中で強く感じたことは、地域映像の素晴らしさとその重要性である。また毎年めまぐるしく変化し続けている川崎に関して、映像の開発が追いついていないという現状も把握できた。都市計画やまちづくりで景観や環境が大きく変わったものについて、新しい映像の開発が不可欠である。地域映像を開発していくことは、これまで脈々と続いてきた川崎の映像開発の流れを受け継ぐ重要な研究であり、本研究会議がその役割を担っていることを確認し合った。

2 研究主題について

学習指導要領では自ら学び自ら考えるなどの「生きる力」をはぐくむことを重視しており、「情報活用能力」は、その「生きる力」の重要な要素である。なかでも映像教材を活用することは、その情報量の多さ、盛り込める内容の多様さ、手軽さ、即時性などから、情報活用能力を育成する上でますます重要な役割を果たしていくと思われる。当センターの研究総括主題に掲げられているキーワードの一つ「自ら学ぶ」について、子どもたちを主体的な学習者に育てるために考えていくこととして、「課題解決のための情報活用能力を育成していくこと」を挙げている。

「映像は情意面に訴える特性をもつ」ことや「理解を深める効果がある」という教育効果の高さについては、当センターの先行研究で継続的に取り組み、詳しく報告してきた。さらにここ数年、映像はデジタル化によりコンピュータで静止画や動画クリップといった形で容易に扱えるようになり、その教育的可能性はますます高まってきている。それに伴い、コンピュータを活用した授業の活性化のため、画像や映像等の素材をデジタル化した教育用コンテンツの開発が国や地方の公共機関や民間企業、大学、教育センター等の様々な機関により急ピッチで進められ、またN I C E R（教育情報ナショナルセンター）をはじめとするW e b ページで数多く提供されている。そしてより多くのコンテンツが開発・提供されることが期待されている。

そこで本研究会議では、学習に活用できる地域映像教材を開発することを前提とし、急速に進化し続けるデジタル化の効果を取り入れながら、教師や子どもたちが活用しやすい教育用コンテンツの開発をめざした。地域教材の開発ということで、関連性のある社会科の「地域社会の社会的事象」「地理的分野」の学習や総合的な学習の時間の「環境」の学習等での活用を想定して、題材としては、400年の歴史を誇り、川崎の多くの地域とかがわりの深い「二ヶ領用水」を取り上げることとした。また教育用コンテンツの中でも特に、ビデオ映像教材や資料性の高いデジタルコンテンツ集（動画クリップ、静止画、絵、図等）が、どのように授業の中で活用できるかを検証していく。そして教育効果の高い映像教材を活用することが、子どもたちの情報活用能力の育成につながると考え、次のような主題を設定した。

児童生徒の情報活用能力をはぐくむ映像教材の開発

— 「二ヶ領用水」を題材とした地域映像教材の制作と授業活用 —

II 研究の内容

1 研究の概要

研究を進めるに当たり、次の4つの段階に分けて考えていくことにした。

①映像教材の現状把握と分析

まず、文部科学省やその他政府機関から出されている情報教育に関わる報告や手引き等を読み、今

求められている育成されるべき力について分析する。また、これまで当センターで行われてきた先行研究を分析し、開発された映像教材を視聴して分析することによりその教育的ねらいや活用の方法について理解する。さらにビデオ映像教材開発の参考とするため、NHKの学校放送番組を視聴して、撮影や編集方法、制作のねらい等について分析する。

②映像教材（教育用コンテンツ）の開発と授業デザインづくり

ビデオ映像教材とデジタルコンテンツ集の開発を進める。内容の検討や映像の素材収集のための取材、撮影を行い、それぞれ教育的効果について考えながら編集・制作を行う。また並行して授業デザイン（単元の構想・映像教材の活用方法）づくりを進め、映像教材の活用場面や活用方法、予想される活用の効果について検討する。

③授業による検証

映像教材を活用した授業を行い、ビデオ映像教材やデジタルコンテンツ集の効果について検証する。開発された映像教材が授業の中でどのように活用されていたか、子どもたちの反応や感想、学習カードへの記述等から分析する。

④見直し・まとめ

授業検証の後、映像教材の構成や内容、教育効果について見直しさらにより効果を上げるため、修正を加える。開発した映像教材の市内小、中学校への配付の仕方について検討する。

2 映像教材の現状把握と分析

今、教師には、子どもたちの様々な学習活動を通して情報教育を実践し、子どもの情報活用能力をはぐくむことが求められている。映像教材は教科等の学習活動の中で、効果的なアプローチの一つの手段として活用されている。まずここでは、映像教材が子どもたちの情報活用能力をはぐくむ上で、どのような役割を果たし、どのような学習効果を上げることができるのかを考えてみたい。

（1）情報活用の実践力と映像教材

文部科学省は「体系的な情報教育の実施に向けて」¹⁾の中で、情報教育の目標としての「情報活用能力」を、

- 情報活用の実践力
- 情報の科学的な理解
- 情報社会に参画する態度

の3つに整理している。文部科学省は「情報教育の実践と学校の情報化～新『情報教育に関する手引』～」²⁾

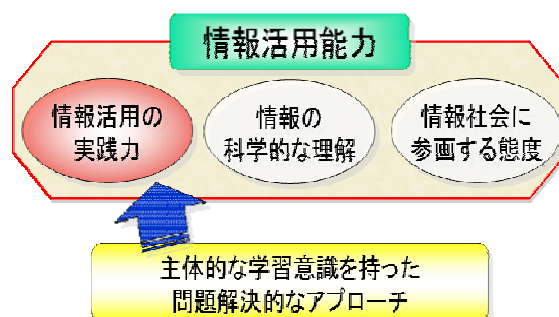


図1 情報活用の実践力育成のために求められているもの

（以下「手引」とする。）の中で、一つ目にあげられている「情報活用の実践力」の具体的な内容を「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集、判断、表現、処理、創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力」とし、「情報活用の実践力」の育成のためには、「総合的な学習の時間はもちろんのこと、あらゆる教科で、主体的な学習意識をもった問題解決的なアプローチが求められる」と述べている（図1）。

先行研究でも述べられているように、市販のビデオ映像教材やNHKをはじめとする教育放送番組は、一つの番組でその単元の主要な学習内容が理解できるように構成され、必要な知識が網羅されているなど認知性に優れ、加えて映像作品としての完結性をもっているものが多い。そのほか、子ども

¹⁾ 文部科学省「体系的な情報教育の実施に向けて（情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議）」 1997年

²⁾ 文部科学省「情報教育の実践と学校の情報化～新『情報教育に関する手引』～」 2002年

たちに疑問を投げかけて終わるような映像教材も存在する。一つの授業デザインの中で、「どの場面で（単元の中での位置づけ）」「どのように（一斉、個別、グループ活動等）」活用するのかを意識して制作されているものであれば、「手引」の中で求められている「主体的な学習意識をもった問題解決的なアプローチ」という観点から、映像教材は子どもたちの情報活用の実践力の育成のためには有効な手立てであると考えられる。子どもたち一人一人が個々のわかったことや疑問などから問題や課題をもち、あらゆる情報から課題をひも解いていく課題解決学習の中では、特に導入の場面でアプローチがその後の授業の展開に大きな役割をもつと考える。様々なアプローチの一つとして教育用コンテンツが挙げられるが、その中でも、単元の導入で子どもたちの動機づけ・意欲づけ・個々の課題づくりのために視聴する、内容を統合的に構成した映像教材が必要である。またそれに加え、子どもたちが課題を解決していくために活用する部分的、断片的な資料性の高い映像教材も必要となってくる。このようなタイプの違う映像教材を組み合わせ活用していくことが、問題解決的なアプローチにつながると考えた。

（２）ビデオ映像教材の視聴・分析

ビデオ映像教材開発のために、実際の撮影や編集に役立つものがないか、先行研究で開発されたビデオ映像教材とともに、現在放送されているNHK学校放送番組を視聴・分析してみることにした。

①先行研究で開発されたビデオ映像教材の視聴・分析

様々な地域学習の題材の中には川崎独自のものがいくつかあげられるが、その中で先行研究³⁾で開発された二ヶ領用水を題材にした「よみがえる二ヶ領用水」というビデオ映像教材を視聴してみることにした。小学校4年生の社会科「くらしを高める願い」という単元で、ビデオ開発当時の二ヶ領用水について、親水護岸工事などまちづくりの一環として親水用水として整備されている様子を子どもたちに伝え関心をもたせ、これからの二ヶ領用水について考えて欲しいという願いが込められた構成となっている。このビデオ映像教材を、教材という観点からその内容について着目して分析を試みた。

○驚きを与える映像

- ・以前の荒廃した二ヶ領用水の映像を導入の場面で見せた後、親水公園として再開発された現在の二ヶ領用水の映像を見せることで、子どもたちにその様子の違いから「こんなにきれいになっていったんだ」という驚きを与えることをねらいとしている。
- ・自分たちの地域を流れているみんなの知っている二ヶ領用水と、親水工事の進んだ二ヶ領用水を比べ、その違いから驚きを与えることをねらいとしている。

○実際に見学に行きたくなる映像

- ・地域を流れる二ヶ領用水とビデオで見た二ヶ領用水との違いから驚きを与えることで「なぜちがうんだろう？」という疑問が生まれ、実際に見学に行くことをねらいとしている。

○話し合いのきっかけとなる映像

- ・「いつ」「どこで」「だれが」ということがわかるように構成されているが、「何のために」ということについては、説明を入れていない。そのことから子どもたちの心に葛藤が生まれ、話し合いのきっかけになることをねらいとしている。
- ・番組の結びで、結論を明示しないことにより、児童が思考を深め、次の学習のステップを踏み出そうとすることをねらいとしている。

○認知性を高める映像

- ・1場面のカットを長めに編集することで、映像で伝えたい内容をしっかり理解させることをねらいとしている。

このように、映像の教育的効果について再確認した。子どもたちが現状を認知し、驚き、疑問をもつ統合的に構成されたビデオ映像の必要性については、前述したとおりであるが、このような映像に加え、今後子どもたちが課題解決の場面で活用していく、資料性の高い映像教材の開発の必要性が改

³⁾ 川崎市総合教育センター研究報告「学習効果を高める映像教材の制作研究」1992年

めて浮かび上がってきた。また、編集をさらに工夫することにより、認知性を高めることが必要であると感ずる場面もあった。編集については当時より技術的に進歩し、より簡単に、より高度な効果を挿入することができるようになっており、効果のねらいや内容をさらに検討していくことも課題として挙げられた。

②NHK学校放送番組の視聴・分析

数年前までのNHK学校放送番組の視聴という、番組の時間に合わせて見るか、ビデオテープ等に録画して後で見るが多かった。内容については事前に案内の冊子が学期ごとに出され、それを見ながら子どもたちに見せていたが、実際見てみると思っていたイメージと違うということもあった。現在、「NHKデジタル教材」⁴⁾というWebページで、1年分の学校放送番組を教師がオンラインで確認できるようになっており、教師の教材研究の資料として、また、子どものたちの課題解決の資料教材として活用できる。事前に動画として内容を確認できるのは大変有効である。また、番組の内容に関連した動画もいくつか紹介されており、画面をクリックすればインターネット経由で動画が送られてくるので視聴することもできる。

前述のとおり、教育用コンテンツのネットワーク配信については、ここ数年、動画の圧縮技術やインターネットの回線の大容量が目ざましい勢いで進み、これからますますきれいな映像がすばやく送られるようになるであろう。教材のデジタル化によって教師が、簡単に、すばやく、子どもたちが興味をもつ映像教材を授業の中で活用できるようになることは、効率化を図る上で大切なものであり、それが何よりも子どもたちへの教育効果を生むことにつながると考える。

3 映像教材（教育用コンテンツ）開発のねらい

(1) ビデオ映像教材とデジタルコンテンツ集

情報活用のプロセスや先行研究の映像の分類を参考にしながら、課題解決学習での活用に焦点を絞り、「教育用コンテンツ」を主に導入で、子どもたちへの動機づけや意欲づけ、個々の課題づくりのために一斉に視聴する、ストーリー性があり統合的に内容を構成された「ビデオ映像教材」、また子どもたちが個々の課題を解決していくために活用されることを期待する、部分的・断片的な資料としての「デジタルコンテンツ集」の2種類に分けて考え、項目ごとに比較を試みた(表1)。

この2種類の役割の違った教育用コンテンツを一つの課題解決の授業デザインの中で組み合わせて活用することで、先に挙げた「問題解決的なアプローチ」につながるのではないかと考えた。そして、それぞれのコンテンツの活用のねらいを整理しながら、教材開発に取り組むこととした。

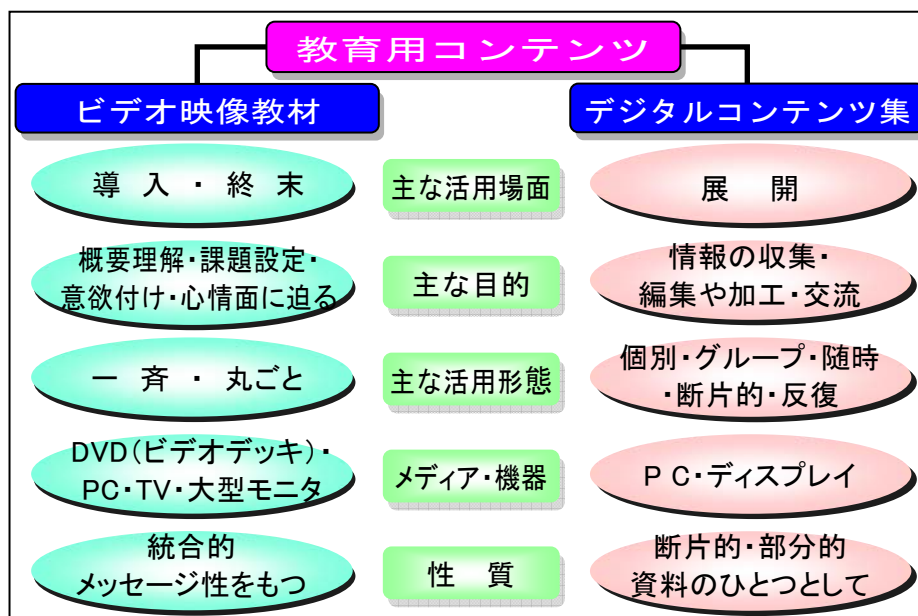


表1 教育用コンテンツの比較

⁴⁾「NHKデジタル教材<学校放送番組ホームページ>」(<http://www.nhk.or.jp/school/>)

(2) ビデオ映像教材制作の観点とねらい

先行研究⁵⁾では、映像教材をそのねらい、構成から次に挙げる3つのタイプに分類している。

- 意欲教材……学習活動の興味・関心・意欲を高めることを主な目的としたもの
- 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
- 思考教材……思考や話し合いのきっかけをつくることを目的としたもの

本研究では統合的なビデオ映像教材制作に向けて、先行研究や学校放送番組の分析もとに、撮影や編集のねらいを3つに分類した。そしてそれぞれの撮影・編集の方法に対しての期待される効果を確認した上で、撮影及び編集作業に取り組むこととした。

<ビデオ映像教材 撮影・編集のねらい>

1. 関心や意欲をもつため
2. 概要をつかむため
3. 個々の課題をみつけるため

撮影や編集でのねらいと方法	期待される映像と効果
1. 関心や意欲をもつため ① 子どもキャラクターとともに探検 ② インタビュー映像の挿入 ③ 話の内容と関係のある場所で行うインタビュー映像の挿入 ④ 実際に見ることが難しい映像の挿入	見ている子どもたちをひきつける映像 →大人の説明だけでなく、子どものキャラクターが登場することで親近感がわき、一緒に探検に出かける気持ちになる。 →話している人を実際に登場させることで、どんな話をするのかという興味がわく。 →背景に関係のある場所が写っていることで、雰囲気伝わってくる。 →施設の紹介や自分が住んでいる地域以外の様子を知ること、驚きを与える。
2. 概要をつかむため ① 動画 と 静止画 の組み合わせ ② 子どものキャラクターの声 と 大人のナレーション の組み合わせ ③ 音声効果 （ナレーション・インタビュー）と 視覚効果 （テキストや吹き出し、絵、図）の組み合わせ ④ 通常の画面 と 小さな画面 の組み合わせ（ピクチャーインピクチャー） ⑤ 映像 と 映像の動きにあったBGM の組み合わせ ⑥ テロップが入る映像 と 効果音 の組み合わせ ⑦ 「鳥の目」 と 「虫の目」 の組み合わせ	印象を強く持たせるための複合的な映像 →いつも動いている映像だけでなく、静止画で落ち着かせてその映像を印象づける。 →子どもは探検で気がついたことを素直に話し、大人は問いに対して答えるといったように役割を分担することで、内容をわかりやすくする。 →音声だけでは伝わりにくいことも、同じ言葉をテロップや画像で表示することで強い印象を与えることができる。絵や図、地図、説明している場所の映像などを挿入することで、内容についての理解が深まる。 →流れている映像の場所がどこなのかを知らせるために、小さい地図の画面を挿入し、位置関係をわかりやすくする。 →昔の映像を見せるときには、昔の様子を彷彿させるような音楽を入れて、展開の切り替えの手助けをする。 →キャラクターが登場するときやテロップがあらわれるときは、短い効果音を入れて興味をひかせる。 →地形を理解させる場面では、ヘリコプターでの上空からの映像などがあると、すばやい理解に効果的である。低い位置での撮影で接近した様子や聞こえる音にも着目させる。
3. 個々の課題をみつけるため ① 子どもキャラクターの「？」（はてな）のつぶやき ② 疑問が出たときのテロップの挿入	疑問（？）を意識させる映像 →随所に子どもの言葉で「何だろう？」「なぜだろう？」という疑問を入れることで、課題づくりに役立たせる。 →ナレーションとテロップを組み合わせることで、印象を強くもたせる。

⁵⁾ 川崎市総合教育センター研究報告「学習効果を高める映像教材の開発研究」1994年

(3) デジタルコンテンツ集制作の観点とねらい

「手引」によると、文部科学省は「教育センター等の地域教育情報センター機能を充実し、地域の特性を生かしたコンテンツの開発、授業の実践事例や指導案、学習資料のリンク集などの充実」を訴えている。さらに、その開発された教育用コンテンツをインターネットを通じて、誰でも、どこでも、すぐに手に入れることができ、教材や情報を共有して、教育効果を上げようとする大きなプロジェクトを推進している。多忙化する教師が、短時間に、手軽に利用でき、教育効果を上げることができるように環境を整備していくことは急務である。川崎市では、総合教育センターを中心とした各学校間のネットワークが早い時期から構築され、地域の特性を生かした教育用コンテンツを継続して開発し、発信していく環境が整っている。

こうした状況から、本研究ではデジタルコンテンツの集まりとして「デジタルマップ」を制作することとした。地域の学習には、どこに何があるかを知るための地図は欠かせない。たとえそれがイメージ的な地図であっても、「〇〇区のこのあたり」「〇〇線の〇〇駅の近く」といった川崎全体から見た位置関係を知るには便利である。子どもたちの課題解決の場面で、このデジタルマップが4つの役割を果たすと考え、開発を進めた。

＜デジタルコンテンツ集「デジタルマップ」制作のねらい＞

1. 情報を収集するため（動画クリップや静止画などの情報を見ることができる資料として）
2. 関連した情報を探するため（リンクを活用した他の資料を探す手がかりとして）
3. 現地で調べるため（実際に現地へ行って調べるためのガイドとして）
4. 情報を編集・加工するため（まとめや発表の資料を作るための素材として）

操作性も考慮して、トップページのボタンをクリックするだけで、その場所の様子が詳しく載っているページへ簡単に進めるようにした。さらに、短い動画クリップや静止画、地図等の資料の中から、自分が必要とする内容のコンテンツが素早く選択できるように、それぞれのコンテンツに簡単な解説をつけることにした。また現在の様子だけでなく、昔と今の違いを比べるコンテンツも制作した。

4 開発映像教材「二ヶ領用水」

地域映像を開発していくことは、当センター開設以来脈々と続いてきた川崎の映像開発の流れをしっかり受け継ぐ重要な研究であり、本研究会議がその役割を担っていることは前述したとおりである。まちはめまぐるしくその姿を変えており、特に人口が増加し続ける川崎では、その変貌ぶりが顕著である。そこで、川崎独自の題材に着目し、主に社会科や総合的な学習の時間で活用をされることをねらいとし、最新の地域映像教材の開発に取り組んだ。

(1) 二ヶ領用水を取り上げた意義

先ほど「手引」の中で、「あらゆる教科で、主体的な学習意識をもった問題解決的なアプローチが求められる」と述べられていることを紹介したが、その中でも社会科は情報活用能力の育成に深くかかわりをもっていると考え。同じく「手引」には情報活用能力を育成する活動として、「様々な資料を適切に収集・選択し、それらの目的に応じて活用する学習活動」を挙げている。本研究では、題材として「二ヶ領用水」を取り上げた。まずこれまで制作されてきた二ヶ領用水を題材としたビデオ映像教材を視聴した際、現在の姿とはだいぶ異なった映像が映し出されていたことから始まる。また、江戸から明治時代にかけては、現在の多摩区、高津区、中原区、幸区そして川崎区に及ぶ60ヶ村を潤っていたこともあり、二ヶ領用水は川崎の多くの地域と関わりが深い。最新の二ヶ領用水の姿を撮影して、子どもたちに現在の様子を伝えていく意義は大きいと考える。

(2) ビデオ映像教材「?(はてな)がいっぱい ニヶ領用水」(DVDビデオ 18分54秒)

ビデオ映像教材撮影・編集のねらいとして挙げた子どもたちが「関心や意欲をもつため」「概要をつかむため」「個々の課題をみつけるため」という3点に重点を置きながら制作したDVDビデオ教材である。取水口から暗渠となって見えなくなってしまうところまで、男の子と女の子のキャラクターと一緒に楽しく現在のニヶ領用水を探検する形で映像は進んでいく。その中でニヶ領用水の誕生や歴史、昔の人々の苦労や知恵など、子どもたちが初めて知ると思われる内容については、ねらいを達成するための効果を意識し、インタビューや劇の一場面などわかりやすい映像も入れることで、しっかりと伝えたいと考えた。また、子どもたちが個々に課題をもつ手助けとなるように、意識的に「なぜだろう?」と、キャラクターの声や吹き出しで「?」を入れ、投げかける場面も挿入した。

NO. 時間	イメージ	内 容
① 1'14"		江戸時代のニヶ領用水の流れ (ニヶ領用水知絵図より)
② 2'14"		ニヶ領用水はどこを流れていたの? 2つ領・60の村
③ 1'18"		<たんけん パート1> 上河原の取水口
④ 0'45"		<たんけん パート2> 布田・中野島付近
⑤ 1'11"		農家の方にインタビュー 米作りをしている浅谷さん
⑥ 0'21"		<たんけん パート3> 登戸・長尾・向ヶ丘遊園駅付近
⑦ 0'44"		<たんけん パート4> 宿河原の取水口・ニヶ領せせらぎ館
⑧ 1'04"		<たんけん パート5> 宿河原付近 本川と宿河原線の合流点
⑨ 1'44"		<たんけん パート6> 久地山筒分水
⑩ 2'04"		せせらぎ館の方にインタビュー・ニヶ領用水 〇だれが?〇いつ?〇どのように?〇なぜ?
⑪ 0'22"		<たんけん パート7> 溝口・二子・坂戸・北見方
⑫ 0'28"		<たんけん パート8> 宮内・市民ミュージアム
⑬ 2'00"		久地分量樋でおこった水あらい 「多摩川に虹をかけた男～田中兵庫物語～」
⑭ 0'56"		<たんけん パート9> 渋川との分岐点・市ノ坪・木月住吉
⑮ 0'18"		<たんけん パート10> 大師堀と町田堀の分岐点
⑯ 1'58"		地下にもぐった用水 この先は…?

表2 「?(はてな)がいっぱい ニヶ領用水」の内容

(3) デジタルコンテンツ集「ニヶ領用水デジタルマップ」

デジタルコンテンツ集は、前項のビデオを視聴した後に課題をもち、その課題を解決するための役割を發揮すると想定される。制作のねらいとして挙げた「情報を収集するため」「関連した情報を探するため」「現地で調べるため」「情報を編集・加工するため」という4項目に重点を置いて制作したのが、デジタルコンテンツ集「ニヶ領用水デジタルマップ」である。

メニューページはここをクリック

まず、現在の水路や周辺の様子について、パソコン画面上の番号アイコンをクリックすると、詳しく紹介するページへリンクするようにした。そのページの中に、課題解決で収集するための動画クリップや静止画、アニメーション、Webページへのリンクなど資料性の高い情報を載せている。また静止画については、課題解決が進み情報をまとめるため、また発表の資料づくりのため、なくてはならないものになると考えて。特に、実際に足を運べる場所については、現場に行ってデジタルカメラ等で自ら記録してくることが望ましいが、現地に行くのが難しい場合にはこの静止画は有効であると考え (内容については表3を参照)。



図2 「ニヶ領用水デジタルマップ」トップページ

No	ページ(クリップ)	動 画				静 止 画		地図へのリンク	関連Webページへのリンク	アニメーション	絵や図の説明
		付近映像	上空映像	インタビュー	施設・しくみ	付近様子	施設・しくみ				
1	上河原取水口	○	○				○	○	○		
2	布田・中野島 付近	○				○		○			
3	米作り農家浅谷さん	○		○				○			
4	向ヶ丘遊園駅 付近					○		○			
5	宿河原取水口	○	○				○	○	○		
6	二ヶ領せせらぎ館			○	○		○	○	○		
7	宿河原 付近	○				○		○			
8	合流点 久地駅付近		○			○		○			
9	久地横土手跡・分量樋跡					○		○			
10	久地円筒分水			○	○		○	○	○	○	○
11	溝口・二子 付近					○		○			
12	坂戸・北見方 付近					○		○			
13	宮内 付近					○		○			
14	市民ミュージアム						○	○	○		
15	渋川との分岐点					○		○			
16	市ノ坪・木月住吉 付近			○		○		○			
17	平間駅～鹿島田駅					○		○			○
18	鹿島田駅 付近					○		○			○
19	妙光寺(田中休愚の墓)			○			○	○	○		
20	妙遠寺(小泉次大夫の墓)		○	○	○		○	○	○		
	どうして他の場所では取水できなかった？										○
	どうして暗渠になったのか？ 18のなかで説明										○
	「？がいつばい二ヶ領用水」の 動画クリップ集(振り返りのため)	○	○	○	○						○
	150年前と現在の二ヶ領用水 の水路の比較										○

表3 「二ヶ領用水デジタルマップ」の内容

このデジタルマップは、二ヶ領用水について調べるための数ある資料の中の一つと考えているが、自分の課題を解決するための資料がなかなか見つけれない(情報の収集ができない)、一つの資料が見つかる満足してしまっていてそれ以上深まらない(情報の選択までいかない)、まとめの素材が見つからない(情報の編集・加工が進まない)という子どもたちにも活用できるように配慮して開発に当たった。そのため、情報量が多くなり、単にデジタルコンテンツからの情報だけを安易に収集して調べた気になり、ここで活動が終わってしまうことも懸念される。そこで、子どもたちの目を外に向けさせるため、現在の二ヶ領用水と平行するように線路が敷かれている南武線に着目し、駅をクリックすると二ヶ領用水と駅周辺が載った地図⁶⁾にリンクするように設定して、少しでも子どもたちが二ヶ領用水に親しみをもてるように、また実際に外に出て調べる活動のガイドになるような資料を加えた。

(4) ビデオ映像教材「これからの二ヶ領用水」(DVDビデオ 7分00秒)

単元の終末、発表等で学習のまとめをした後に見せることを想定し制作したDVDビデオ教材である。親水用水や環境用水として注目されている現在の二ヶ領用水を、いつまでもきれいで人々に愛される用水にしたいと活動されている方々を映像で紹介し、子どもたちにこれからの二ヶ領用水について考えて欲しいという思いを込めて制作した。単独で総合的な学習の時間等で「環境」について考える教材としても利用できると考える。

(5) コンテンツを活用した授業デザイン

「導入」「展開(課題解決)」「終末」のそれぞれの場面で内容の異なった教育用コンテンツを活用することで問題解決的なアプローチができると考え、小学校4年生の社会科の単元での活用例を挙げる。

⁶⁾ 川崎市地図情報システム「ガイドマップかわさき」(<http://map.kukanjoho.jp/kawasaki/>)

コンテンツを活用した授業デザイン案

○小学校4年生 社会科の学習での活用例
 単元名 昔のくらしとまちづくり「まちをひらく」～作ろう！ニヶ領用水博物館～

導入での活用

『?がいっぱい ニヶ領用水』
DVDビデオ・一斉視聴



予想される児童の反応



1. 関心や意欲をもつ

調べてみたい
 見てみたい
 おもしろそう



○ 子どもをひきつける
 映像

こんなにたくさんの村まで流れて
 いたんだ。すごいね！
 円筒分水見たことあるよ！
 この地名知ってるよ！
 そんな名前初めて知った！

2. 概要をつかむ

へえそうなんだ
 知らなかった
 イメージできた



○ 印象を強く持たせる
 映像
 (概要を伝える映像)

ニヶ領の二の意味がわかった
 多摩川から水を引いたんだ
 小泉次太夫が作ったんだ
 400年前に作られたんだ
 昔は川崎区まで流れていたんだ

3. 個々の課題をみつける

なぜだろう？
 もっと詳しく知りたい！



○ 疑問(?)を意識させる
 映像
 (個々の課題づくりに
 つなげる)

円筒分水って何のために作ったの？
 昔のあとは今残っているの？
 多摩川が近くにあるのに・・・？
 なぜ、取水口が2つあるの？

展開での活用

「ニヶ領用水デジタルマップ」
 (デジタルコンテンツ集)
 個別に・コンピュータで活用



1. 情報を収集する

〇〇について調べたい。
 昔の様子をもっと知りたい



○ 動画・静止画・アニメーション
 インタビュー・航空映像・
 歴史・施設紹介

昔の様子を詳しく聞けた
 昔と今の違いがわかった
 行けないところの様子がわかる
 実際に行ってみてみたい

2. 関連した情報を探す

他にも資料は
 ないかな



○ リンクの活用
 他の資料紹介・Webページ・
 地図・南武線駅周辺地図

ホームページに詳しく載っていた
 こんな本や冊子が見つかった
 南武線の近くを流れているね
 行きたい場所がわかった

3. 現地で調べる(ガイド)

行ってみたいけどどこ？



4. 情報を編集・加工する

発表の資料をつくる
 よ。



○ 静止画
 (実際に行くことのできない場所・
 人物写真・模型・しくみ)

静止画をパソコンに取りこもう
 実際に行けない場所の写真を
 使って紙芝居をつくろう

終末での活用

『これからのニヶ領用水』
DVDビデオ・一斉視聴

ボランティアで清掃している人がいるんだ
 ごみ拾いをしようかな？
 これからもっときれいにしていかなきゃ

これからを考える

○ メッセージ性のある映像
水の大切さ・用水を受け継ぐ

○ 心情面にせまる映像

5 検証授業の実施・分析

(1) ビデオ映像教材の活用場面

○川崎市立小学校4年生 2クラス

教科	社会科
単元名	昔のくらしとまちづくり 『まちをひらく』～作ろう！ニヶ領用水博物館～
日時	平成18年10月17日
場所	教室
対象児童	64人

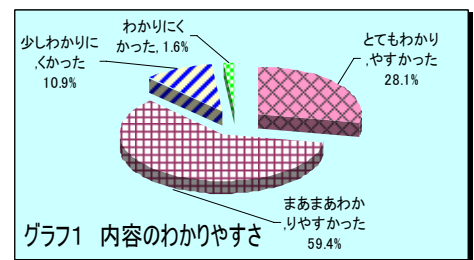
活動計画 (全11時間)
○今と昔の写真を見比べながらくらしの違いを話し合おう。
○実際に水が引けるか試してみよう。
○ニヶ領用水を見に行こう。
○ニヶ領用水のビデオを見よう。(本時)
○ニヶ領用水についてもっと知りたいことを考えよう。
○調べてみよう。
○発表しよう。

この小学校は、学区にニヶ領用水が流れており、実際に見学に行くことも容易で、地域の副読本や記念誌などにもニヶ領用水のことが掲載されているなど、ニヶ領用水の学習をするには恵まれた環境にある。そのような状況の中、まず地域を流れるニヶ領用水の様子を見たり、敷地内のスペースでシャベル等の道具を使って水路を掘り、井戸水から水を流しその苦労を体験したりする時間を設けた。昔の人の苦労や地域の様子がある程度わかったあとで、概要をつかみ個々の課題づくりにつなげるため、ビデオ映像教材「?(はてな)がいっぱいニヶ領用水」を視聴した。ビデオ映像教材撮影・編集のねらいをもとにした次の観点で検証を行った。

- ① ビデオ映像教材の内容がわかりやすかったか。
- ② どのような場面・どのような映像効果によって、子どもたちの関心や意欲が高まったか。
- ③ どのような場面・どのような映像効果によって、概要をつかむことができたか。
- ④ どのような場面・どのような映像効果から疑問が生まれ、課題づくりへつながったのか。

①児童の反応1 —内容のわかりやすさ—

20分近い長さだったので、途中で飽きてしまう子どももいるかもしれないと心配していたが、次から次へと場面が展開していくためか最後まで全員が集中して画面を見ていた。授業終了後、ビデオの内容についてのアンケートを行った。「ビデオの内容はわかりやすかったか」との問いに対しては、右のグラフのように、87.5%の子どもたちが「わかりやすかった」と答えている(グラフ1)。また、「わかりにくかった」と答えた子どもの理由から、大きく2つの問題が挙げられた(表4)。この問題を解決するため、子どもたちが理解しやすい映像に編集し直すことにした。



<否定的感想・希望・もっとこうしたら>	人数
水争いの場面がわかりにくかった (声が聞き取れない・説明不足・暗い)	7
争いの場面をもっと見たい	1
何故地下にもぐったかがわからない?	1
地下にもぐっていくところを見なかった	1
土手を作るときの争いのことも知りたい	1

表4 わかりにくかった理由

②児童の反応2 —関心や意欲をもつ—

先ほど掲げた3つのビデオ映像教材の「撮影・編集のねらい」の一つ目、子どもたちが「関心や意欲をもつ」ことができたかについて、同じくアンケートの中の子どもたちの感想から考察する。子どものキャラクターを使ったことについては、「おもしろい」「わかりやすい」との感想が出された(表

5)。またインタビューについても興味をもった子どもがいた。劇の場面は先ほど挙げたように、「わかりにくい」との否定的な感想もあったが、同時に興味を引く場面でもあったようである。円筒分水については、昭和16年の完成以来初めて補修の調査のため水を抜いた所を幸運にも撮影できたのだが、普段見ることができないものを見ることができた喜びや驚きが強かったと考える。「楽しい」「おもしろい」「もっと知りたい」といった感想もあった。要因はいろいろ考えられるが、全体的に映像教材の良さとしてとらえることができるのではないかと。

③児童の反応3 ー概要をつかむー

ねらいの二つ目、子どもたちが「概要をつかむ」ことができたかについてに影響が大きかったのは、方法③の「音声効果と視覚効果の組み合わせ」である(表6)。インタビューの中で挿絵や写真を入れたり、ナレーションと同時にテロップや地図を入れたりすることで、片方だけの映像に比べてさらに理解が深まったと推察される。また、「よくわかった」「知らないことがいっぱいあった」など概要をつかむことができたという意見が多かったが、いろいろな素材を使いながら作り上げ、短い時間でそれを伝えることができるのは、映像の大きなメリットであると考える。

④児童の反応4 ー個々の課題を見つけるー

ねらいの三つ目、子どもたちが「個々の課題を見つける(「?」を意識させる)」ことができたかについては、ビデオを視聴後に出された疑問をまとめ、どの映像から疑問が出てきたかを探ってみた。ビデオ映像の中に意識的に「?」を入れた場面がいくつかあるが、ビデオ映像の中でその答えを明かさなかった5、6、9番については、視聴後の子どもたちの反応で疑問が多く出ている(表7)。特に9番の地下にもぐったことを紹介している場面は、ビデオ映像全体の最後の場面でもあり印象が強かったようである。しかし、同じく「?」のナレーションを入れた7番については、その後すぐにインタビューの中で「?」の答えが明かされたが、その場面に関係する疑問が多く挙げられている。インタビューの場面でわかったことで、それに関連した新たな疑問がさらに生まれたようである。

(※1) P182の「撮影・編集の方法」の番号

No.	DVDビデオについての感想(自由記述)	人数	方法 ^(※1)
1	いなげ・かわさきさんが面白くてよかった・わかりやすかった	3	①
2	インタビューが良かった	1	②
3	円筒分水の地下がすごく深くてビックリした。	6	④
4	円筒分水のことが良くわかった	3	④
5	劇で争いのことを説明しているところが良かった	3	④
6	円筒分水に入ってみた	2	④
7	円筒分水が65年前にできたことにビックリ	2	④
8	円筒分水の中が見られて良かった	1	④
9	円筒分水の中がとてつもなく広くてビックリ	1	④
10	自分の地域以外のところの様子が変わって良かった	1	④
11	楽しく学べた	4	映像の良さ
12	おもしろくてわかりやすかった	2	映像の良さ
13	二ヶ領用水のことをもっと知りたくなった	1	映像の良さ

表5 ビデオ映像教材「撮影・編集のねらい1」についての感想

No.	DVDビデオについての感想(自由記述)	人数	方法
1	二ヶ領用水がどこまで行くのかよくわかった	3	①,③
2	説明している人の役割が別れていて、わかりやすかった	2	②
3	多摩川の水を2箇所を取り入れていることがわかった	1	②
4	子どもが自分の思っていることを言っていたのが良かった	1	②
5	色々な説明があって良かった	1	②,③
6	二ヶ領用水は長いことにビックリした・わかった	5	③
7	昔のひとの苦勞がわかった(作業)	4	③
8	水が地下にもぐってしまっていることがわかった	2	③
9	実際に現場にいって撮っているのが良かった	2	③
10	小泉次大夫の説明がわかりやすかった	2	③
11	二ヶ領用水はいろんなところに水を運んですごい	1	③
12	取水口のことが良くわかった	1	③
13	米作りに使っていたことがわかった	1	③
14	町の名前ごとに説明されていたからわかりやすかった	1	③
15	二ヶ領用水は歴史があるということが良くわかった	1	③
16	地図が出てきてわかりやすかった	2	③,④
17	絵や音があって、わかりやすかった	1	③,⑥
18	ヘリコプターの映像がよかった	2	⑦
19	ビデオで見て、二ヶ領用水のことが良くわかった	17	映像の良さ
20	知らないことがいっぱいあった	10	映像の良さ
21	ビデオがなかったらよくわからなかったと思う	1	映像の良さ
22	用水にはすごい役目があることがわかった	1	映像の良さ

表6 ビデオ映像教材「撮影・編集のねらい2」についての感想

No	DVDビデオ「?はてながいっぱい ニヶ領用水」			ビデオ視聴後の子どもたちの反応
	ナレーションで「?」を入れているところ	視覚効果	答え	①疑問(?)
1	青い線は何を表しているのだろうか?	地図	150年前のニヶ領用水の流れ	○ニヶ領用水の長さはどれくらい?
2	ニヶ領の「二」にはどんな意味があるのだろうか?	地図&テロップ	稲毛領と川崎領の二つの領	
3	水門の横の「い」は何のために作られたんだろう?	キャラ&吹き出し	農家の方のインタビューで紹介	
4	今もニヶ領用水の水を米作りに使っているのだろうか?	キャラ&吹き出し	インタビューのなかで紹介	○他にも田に水を引いている人はいるのか?
5	なぜ、2つも取水口があるのだろうか?	キャラ&吹き出し	なし	○なぜ、2つも取水口があるのか?
6	円筒分水は何のために作られたんだろう?	キャラ&吹き出し	なし	○なぜ円いのか? ○なぜ円が2つあるのか? ○どうしてこの名前になったか?
7	ニヶ領用水は、なぜ作られたんだろう? (ニヶ領用水全体についてのQ)	キャラ&吹き出し	インタビューのなかで紹介 (いつ、だれが、どのように、なぜ)	○どのくらいの時間をかけたか? ○何人くらいの人で作ったのか? ○今は何に使われているのか? ○水量はどれくらいか? ○昔の水はきれいだったのか? ○ニヶ領用水以外の用水は?
8	とりいみたいなものは何?	キャラ&吹き出し	大師堀と町田堀に分かれるところ	
9	ここから先はどこへ行ってしまったんだろう?	キャラ&吹き出し	なし	○なぜ地下にもぐってしまったのか?

表7 ビデオ視聴後の子どもたちの反応①

また、表8からは、視聴後の子どもたちの反応で疑問がたくさん出てきているが、その要因となる映像の中では「?」を入れていない状況を読み取ることができる。「?」を意識的に入れなくても、今まで知らなかったことを知る驚きのある映像やインタビューや劇のように子どもたちにとってよりわかりやすい映像から、いろいろな疑問が広がっていくのではないか。このビデオ映像を視聴した後に課題づくりの活動に入っていくことを考えると、ビデオ映像を視聴することによって概要をしっかりと伝え、認知性を高めることが大変有効である。

No	ビデオ視聴後の子どもたちの反応	DVDビデオ「?はてながいっぱい ニヶ領用水」	
	①疑問(?)	その他・疑問がでる要因となったと思われる映像	視覚効果
1	○深さはどれくらい? ○寸法はどれくらい? ○地下のトンネルは何のため? ○なぜ深く掘ったのか? ○どうやって作ったのか?	円筒分水の中を写した映像	普段は見られない映像を見る驚き
2	○久地分量樋ができるまでは何があったのか?	水争いの様子を紹介した「劇」の一場面の映像	当時の人々の様子を再現
3	○なぜこんなに長く作ったのか? ○なぜ、いつ、コンクリートに固められたのか?	地域ごとに紹介した現在のニヶ領用水の映像	昔の様子を紹介する場面と現在の様子を紹介する場面が全体にちりばめられている

表8 ビデオ視聴後の子どもたちの反応②

(2) デジタルコンテンツ集の活用場面

○川崎市内小学校4年生 1クラス

教科	社会科
単元名	「昔のくらしとまちづくり『まちをひらく』 ～作ろう!ニヶ領用水博物館～」
日時	平成18年10月24日～11月2日
場所	図書室・パソコン教室
対象児童	32人

活動計画 (全11時間)
○今と昔の写真を見比べながらくらしの違いを話し合おう。
○実際に水が引けるか試してみよう。
○ニヶ領用水を見に行こう。
○ニヶ領用水のビデオを見よう。
○ニヶ領用水についてもっと知りたいことを考えよう。
○調べてみよう。(本時)
○発表しよう。

個々の課題が決まり、「ニヶ領用水デジタルマップ」の使い方を紹介した後の調べ学習の時間である。デジタルコンテンツ集制作のねらいをもとにした次の観点で検証を行った。

- ① 情報を収集する場面で、どの資料が役に立ったか。どの資料を選択したか。
- ② 情報を編集・加工する場面で、どの資料が役に立ったか。どの資料を活用したか。

①児童の反応1 ―情報を収集する場面で―

担任が関連する冊子や地図、書籍等の資料を紹介した後、子どもたちがそれぞれすぐに課題解決に取り組んだ。この日は20人の子どもたちがパソコンで「二ヶ領用水デジタルマップ」（以下「デジタルマップ」とする。）を使って必要な情報を集め始めた。

デジタルマップについてのアンケートの回答の中で役に立った資料として挙げられたのが、円筒分水の仕組みを説明したアニメーションと静止画であった。感想の中で、よかった点として「いろいろなことが載っていてよかった」「写真がたくさんあって使いやすかった」「説明がわかりやすかった」「操作がしやすかった」などが挙げられた。子どもたちができるだけ多くの情報を、クリック操作で簡単に、わかりやすく活用できるようにしたいというねらいは達成できたのではないかと考える。一方、「動画が途中で止まってしまった」「見たい動画クリップが見られなかった」「自分の課題についての情報が載っていなかった」など、うまくいかなかった点もいくつか挙げられた。今回の授業で、特に動画クリップについては研究会議でも何度か話題になり、画質はあまり落とさずに、しかしデータ量は大きくならないようにと、現在のパソコンの整備状況や回線の状況の中で最大限の効果が得られるように、これからも動作確認を続けていく必要があるという課題を確認した。

課題解決を進めていく中で、子どもたちから導入の場面で視聴したビデオ映像教材をもう一度見てみたいという声があった。そこで、デジタルマップのトップページに、ビデオ映像を振り返って見直すことができる動画クリップを新たに挿入した。ビデオを16の場面に分け、それぞれに内容の説明を加えて、全体を見ながらではなく、自分の見たいところがすぐ探せるように配慮した。DVDビデオとこの動画クリップの内容は同じだが、制作の仕方で違った使い道が生まれ、活用の幅が広がった。

②児童の反応2 ―情報の編集・加工の場面で―

表9 グループの課題と発表方法

発表のために、全体の75%の子どもたちがデジタルマップから静止画やアニメーション、関連したWebページの情報を活用した。発表は課題ごとに

発表方法 グループ課題	PC(パ ーポイント)	紙芝居 (画用紙)	壁新聞 (模造紙)	劇	ビデオ
二ヶ領用水をつくる苦勞	1		1	1	
久地円筒分水	1	1			1
水争い		2			

グループで行なった(表9)。パワーポイントで発表したグループは、課題に応じたページから静止画をコピーして貼り付け、自分たちで解説しながら発表した。紙芝居や壁新聞で発表したグループは、静止画を印刷し画用紙や模造紙に貼り付けて活用していた。ビデオグループは、実際に現場に行き撮影した映像に加え、インタビューも入れたビデオでの発表に挑戦した。

二ヶ領用水をつくる苦勞については、子どもたちはデジタルマップではなく、市民ミュージアムの冊子「みんなの二ヶ領用水」や社会科副読本「かわさき」から情報を集めていた。そこで書籍や資料の紹介のページもデジタルマップに入れる必要があると考えた。また、水を公平に分ける「円筒分水」と、その円筒分水があらわれるまで使われていた「分量樋」に多くの子どもたちが興味を抱いて自分の課題にしていた。その様子を見てすぐに、それらの仕組みについてアニメーションで紹介するコンテンツを加えた。また、円筒分水を設計した「平賀栄治」さんについても、関連したWebページが探しやすいよう修正を加えた。疑問として多くあがっていた「暗渠」についても、言葉の説明を加えページの内容をわかりやすくした。操作性の面からは静止画の印刷の際にとまどっている子どもたちがいたことから、印刷方法の解説の必要性があると考えた。

Ⅲ 研究のまとめ

1 研究から見えてきたこと

本研究会議では、これまで「ビデオ映像教材」と「デジタルコンテンツ集」という役割の異なった

2つの教育用コンテンツを組み合わせることで、情報活用の実践力を育成するための「問題解決的なアプローチ」となるのではないかと考え、開発を進めてきた。

「? (はてな) がいっぱい ニヶ領用水」については、課題解決学習の中で子どもたちがどのような映像に興味や関心をもち、どのような反応を見せるのか、そして課題づくりのためにどのような映像が必要なかが見えてきた。子どもが興味をもつ場面は多様で、

- ① 偏りがなく様々な内容を網羅した映像
- ② 様々な撮影や編集の効果を活用した映像
- ③ 課題解決のためという意図をしっかりと表した映像

という3点バランスを考えて開発することが大切であるといえる。そして、たくさんの疑問が生まれ、個々の課題づくりへとつなげるための大事な役割があることも確認できた。

「ニヶ領用水デジタルマップ」については、一つ一つのコンテンツをみると部分的な資料だが、そのコンテンツを集めてまとめたことで、「ここにいけばとりあえず概要がわかる」という統合的な資料となった。それでも、デジタルマップですべて解決するわけではなく、あくまでも数ある資料の中の「映像に重点を置いたデジタルコンテンツ集」としての位置づけであることが、授業による検証で明らかになった。課題を解決するために、様々な資料の中から自分が必要とする情報を探して、文字情報の有用性を感じて冊子や副読本、Webページからの情報を活用した児童もいた。今まである資料に加え、新たにタイプの異なった資料を開発し、子どもたちに使うチャンスを与えることが情報活用能力の育成につながると強く実感することができた。

今回は小学校の社会科での活用を例に挙げたが、学校や地域性に応じて活用の幅をもたせつつ、課題解決学習の授業でこのような活用方法があるという授業デザイン例が示せたことは成果として挙げられると考える。また回数や機会こそ少なかったが、開発した映像教材を授業で活用する機会を設定できたことにより、子どもたちの様々な反応を通して、映像教材の素晴らしさ、可能性の大きさをあらためて実感することができた。

2 今後の課題

本年度、「川崎独自の映像教材を作る」ということでスタートした研究であったが、「ニヶ領用水」を題材に挙げたのは、以前ニヶ領用水の授業を進めていく中で、考えられる様々な資料のうち、全体像をつかむものが欲しかったことに加えて、何よりも教師自身をもっとニヶ領用水について知らなければと考えたことも理由の一つにあげられる。教師も子どもと川崎の歴史についてさらに学んでいくことができることを重視して活用方法等の資料づくりを進めてきた。このことを生かして、他の題材も課題解決のための映像教材を開発していくことが今後の課題として挙げられる。

デジタルマップについては、きれいな映像で見ってもらうにはイントラネットの回線経由での配信は、現在の状況では難しい。現段階では各学校にCD-ROMを配付し、学校のサーバーにデータを入れた後で、パソコン教室等で活用して行く方法が一番安定してきれいな映像を供給できるのではないかと考え準備を進めている。

開発した映像教材が、これからどのように活用されるかについては、川崎にある他機関との連携も見据えて考えていく必要がある。ニヶ領用水の資料が多く展示されている「市民ミュージアム」には、平成18年度中に70校近くの小学校が見学に訪れている。そこで、子どもたちが学ぶ内容と開発した映像教材がうまくかみあった形で活用されることが、この映像教材が市内の各学校で活用される一番の近道ではないかと考える。そのための連携方法をこれから模索する必要がある。

最後に、研究を進めるにあたり適切なご助言をいただきました先生方、取材に協力をしていただきました市内各施設・諸機関の皆様、研究にご支援、ご助言をいただきました所属校の校長先生を始め学校教職員の皆様に心より感謝し、厚くお礼申し上げます。

【参考文献】

赤堀 侃司『授業の基礎としてのインストラクショナルデザイン』日本視聴覚教育協会	2004年
浅井 和行『メディア教育と生活科・総合的学習～』日本文教出版	2001年
水越 敏行『21世紀型授業づくり 13 メディアリテラシーを育てる』明治図書	2000年
堀田 龍也『メディアとのつきあい方学習 「情報」と共に生きる子どもたちのために』ジャストシステム	2004年
文部省『小学校学習指導要領解説 社会編』日本文教出版	1999年
文部省『中学校学習指導要領解説 社会編』大阪書籍	1998年
神奈川新聞社『二ヶ領用水 400年 -よみがえる水と緑-』かなしん出版	1999年
川崎多摩歴史研究会『かわさき散歩 -道と川と山の歴史をたずねて-』川崎教育文化研究所	2003年
たま・エコPJ『散策こみち案内』	2004年
川崎市役所建設局土木建設部河川課『二ヶ領用水知絵図』	1995年

【指導助言者】

東京工業大学教授（川崎市総合教育センター専門員）	赤堀 侃司
京都教育大学附属教育実践総合センター助教授	浅井 和行
川崎映像会長	原 勤
多摩美術大学メディアセンター	林 知明
川崎市立小学校情報教育研究会長（川崎市立新作小学校長）	小嶋 創
川崎市立中学校教育研究会情報教育部会長（川崎市立向丘中学校長）	土澤 稔
川崎市総合教育センター指導主事	黒川 保之
川崎市総合教育センター指導主事	井部 良一

【取材協力・資料提供】

二ヶ領せせらぎ館
二ヶ領用水ウォッチング・フォーラム
浅谷 重夫（農家）
鈴木 央（市ノ坪在住）
セレサ川崎農業協同組合
川崎映像
川崎市青少年舞台芸術活動実行委員会
川崎市民ミュージアム
川崎市消防局警防部航空隊
川崎市建設局土木建設部河川課
高津区役所建設センター
片桐 江美（川崎市立宿河原小学校教諭）