

平成24年度（第56回）
岩手県教育研究発表会資料

情報教育

小学校社会科における デジタルコンテンツ集の作成

ー地域社会に関する学習についてー

平成25年2月15日
岩手県立総合教育センター
長期研修生
所属校 一関市立花泉小学校
田 和 浩
所属校 久慈市立長内小学校
黒 澤 和 則

<<目 次>>

I	研究の目的	1
II	研究の方向性	1
III	研究の内容と方法	
1	内容と方法	1
2	授業実践及び指導実践の対象	1
IV	研究結果の分析と考察	
1	デジタルコンテンツ集作成に関する基本的な考え方	
(1)	デジタルコンテンツ集を作成する意義	2
(2)	教育用デジタルコンテンツ	3
(3)	地域社会の学習における資料の提示	4
(4)	デジタルコンテンツの活用	4
2	事前調査とデジタルコンテンツ試作版の作成	
(1)	ICTを用いた社会科の学習に関する調査とその分析	6
(2)	デジタルコンテンツの試作版の作成	7
3	授業実践及び指導実践の分析と考察	
(1)	授業実践及び指導実践	9
(2)	ICTでデジタルコンテンツを使った授業に対する児童の意識	9
(3)	実践後に教師から得られた意見	9
4	デジタルコンテンツ集と各種コンテンツの作成	
(1)	デジタルコンテンツ集の作成	10
(2)	各種コンテンツの作成	10
V	デジタルコンテンツ集の作成に関する研究のまとめ	12

<おわりに>

【引用文献】

【引用Webページ】

【参考文献】

【参考Webページ】

I 研究の目的

小学校社会科の授業では、資料や体験を基に事象を比較・関連付け・総合させる学習や考えたことを自分の言葉でまとめ、伝え合うことにより互いの考えを深める学習が行われている。その際、児童に多様な資料から事象を読み取らせることや、資料を基にした話し合いにより考えを共有させることが必要となる。資料の活用は従来より行われているが、写真・動画・表やグラフをICTを用いて拡大したり焦点化したりすることが容易にできるデジタルコンテンツは、児童に事象をイメージさせることが可能になる。また、デジタルコンテンツを使って児童に説明させることで考えを分かりやすく伝えさせることや、相手の考えを理解させやすくなる。

しかし、小学校3、4学年の地域社会の学習で使えるデジタルデータが極端に不足している。教師が教材として、全員に見せたい写真等のデータがすぐに探せないのが現状である。地図を使った学習では、従来よりある地図掛け図を使うこともできるが、書き込みができるものは少なく、部分的に拡大したり、地図上にある特定の要素だけを表示させたりすることは不可能である。

したがって、教師が普段の授業で提示するために、手軽に使えるデジタル地図や学習のねらいに沿って加工することができる写真、動画等のデジタルデータを作成し、それらをすぐに探せる環境が必要と考えた。

そこで、この研究では、教師が教材に使う県・市町村のデジタル地図と地域社会に関する学習で使える写真、動画等を集めた「デジタルコンテンツ集」を作成し、小学校社会科指導の充実に資することを目的とする。

II 研究の方向性

教師が、小学校3、4学年社会科の学習で教材として使えるデジタル化された地図や写真・絵図、統計資料、動画などを作成しデジタルコンテンツ集としてまとめ、小学校社会科指導の充実に資する。

III 研究の内容と方法

1 内容と方法

- (1) 小学校社会科におけるデジタルコンテンツ集作成に関する基本的な考え方（文献法，調査法）
- (2) 事前調査とデジタルコンテンツ試作版の作成（質問紙法，教材開発法）
- (3) 小学校社会科におけるデジタルコンテンツを活用した授業実践及び指導実践の分析と考察（授業実践，指導実践，質問紙法，観察法）
- (4) 小学校社会科におけるデジタルコンテンツ集と各種コンテンツの作成（教材開発法）
- (5) 小学校社会科におけるデジタルコンテンツ集の作成に関する研究のまとめ

2 授業実践及び指導実践の対象

- 一関市立花泉小学校 第3学年及び第4学年 （2学級 男27名 女24名 計51名）
久慈市立長内小学校 第3学年及び第4学年 （3学級 男39名 女40名 計79名）

IV 研究結果の分析と考察

1 デジタルコンテンツ集作成に関する基本的な考え方

(1) デジタルコンテンツ集を作成する意義

ア デジタルコンテンツの機能

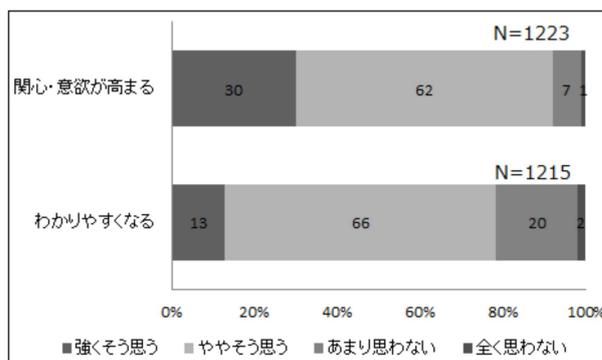
教師のためのデジタルコンテンツの作成に際しては、石黒・高橋・堀田（2003）の提唱する考え方を参考にした。石黒・高橋・堀田は、授業設計において「授業のねらい」「デジタルコンテンツの機能」「子どもの実態」の三つの要素を考慮してデジタルコンテンツを選定し、授業案を設計、検証している。その中でデジタルコンテンツの機能と主な場面を【表1】のようにまとめている。

【表1】 デジタルコンテンツの機能

	機 能	主な場面
①	訓練	繰り返し
②	モデルの提示	演示、正確な動き 良くない方法
③	思考を促す	体験を想起する 比べる
④	体験を補う	わかり直す 見ることができない 体験ができない
⑤	望ましい体験の誘発	観察の観点の明確化

イ デジタルコンテンツの効果

【図1】の「小中学校デジタル教材の整備と利用状況に関する調査」（国立教育政策研究所教育情報センター 2012）にはパソコンを使い、画像やデジタルコンテンツを提示することで、児童の学習への関心や意欲を高め、授業が分かりやすくなると答えた教師が多いことが示されている。



【図1】 パソコンで画像やコンテンツを提示することの効果（国立教育政策研究所教育情報センター）

また、同調査ではICTを用いてデジタルコンテンツを有効に活用しながら授業を行うことは、児童の学習への理解を助けることや考えをまとめたり、広げたりすることにも効果があると考える教師が多いという結果も示されている。

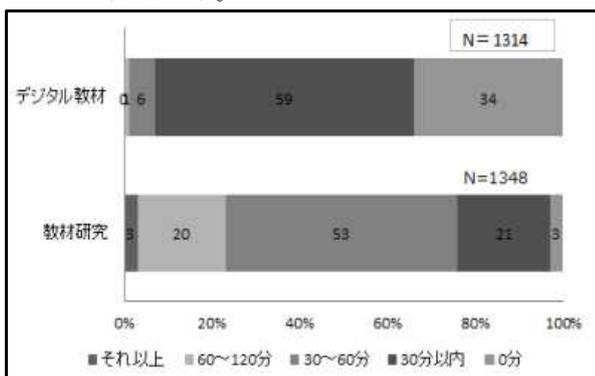
ウ 教材研究と教材作成の効率化

一人の教師が、全教科・領域を指導する小学校では毎時間において教材を収集・作成するといった指導の準備をすることが望ましい。教材研究を行い、その上であらかじめ教材を用意することは児童の学習内容の定着にとって欠くことはできない。そのため多くの教師が教材の準備に多くの時間をかけている。しかし、これらのことを継続し毎時間質の高い教材を用意して授業を進めることは時間的にも難しい。この問題を解決する一つとしてデジタルコンテンツ集の活用が考えられる。

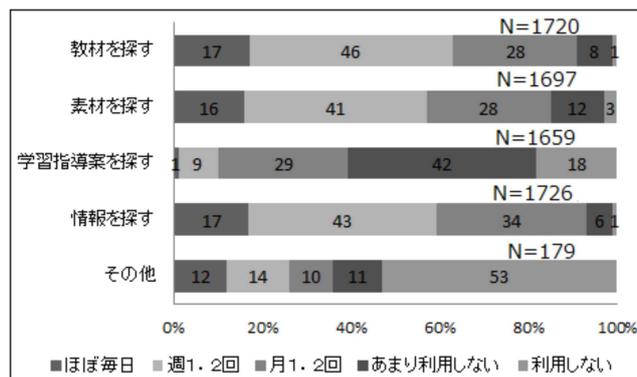
「小中学校デジタル教材の整備と利用状況に関する調査」では、3頁の【図2】のように教師が教材研究に充てる時間の平均は一日30分から60分が最も多く全体の50%以上となっている。デジタル教材の研究に充てる時間では30分以内と回答している割合が高い。このような割合となっているのは、教材研究一般よりデジタル教材の方が短時間で素材の入手や編集ができることによるものと考えられる。インターネットの利用状況については3頁の【図3】のように多くの教師がインターネットで教材や素材を探していることが分かる。

しかし、インターネットを使い授業で活用できる素材を集めるには、集める視点を明らかにし、コンテンツを比較・吟味することが必要となる。有用なコンテンツを探すには教師が検索の方法に慣れていることも必要となる。

そこで、教師が探しやすい、データがまとめられたコンテンツ集があることが求められてくる。「ICTを活用した授業の効果等の調査」(財団法人コンピュータ教育開発センター 2008)では、教師のコンテンツ、ソフト面に関する意見としてソフトやコンテンツのライブラリー化やCD、DVD、コンテンツ、ソフトなどを一つのパッケージにしてほしい、ダウンロードできるものや全教員で共有できるもの、他校のものも共有できるものにしてほしいといった意見も出されている。



【図2】教材研究に充てる時間 (国立教育政策研究所教育情報センター)



【図3】インターネットの利用目的別頻度 (国立教育政策研究所教育情報センター)

エ 教材開発と共有化

「教育の情報化ビジョン」(文部科学省 2011)には、「様々なデジタル教材を活用した質の高い教育を行うためには、コンテンツの質の確保が図られることが重要である。」とあり、デジタルコンテンツの必要性和質の向上・確保について述べられている。また、同ビジョンには「質の高いデジタル教材をデータベースとして集積・共有化していくために、各地域の教育センター等においてデジタル教材を収集・提供するとともに、各地域で作成された質の高いデジタル教材の全国レベルでの集積・共有化に向けて取り組むことも重要である。」とあり、デジタルコンテンツの集積・共有化と教育センターの役割についてもふれている。

(2) 教育用デジタルコンテンツ

本研究では、以下のものを教育用デジタルコンテンツと位置付け、授業を行う教師のためのデジタルコンテンツを作成する。

ア 教育用デジタルコンテンツ

PC等を使って利用する、Web上で取得できる写真、動画、絵図、グラフなどのデジタル素材。これをもとに教師が学習のねらいに即して手を加えたものが教材となる。

イ 教育用デジタルコンテンツの選定や作成の観点

福岡市教育センター情報教育研究室(2007)は、【表2】のような観点に基づきデジタルコンテンツの選定や作成した。本研究においては、2頁の【表1】にあるデジタルコンテンツの機能と【表2】の観点を参考にデジタルコンテンツ集を作成していく。

【表2】 デジタルコンテンツの選定や作成の観点

	観 点
1	授業の目的に迫るもの
2	児童生徒の疑問や驚きを喚起できるようなもの
3	児童生徒の思考をゆさぶるようなもの
4	発達段階にあったもの
5	児童生徒が結びつきを感じられるもの
6	信憑性が高いもの

(3) 地域社会の学習における資料の提示

小学校社会科の学習で用いられる資料は、大きく「地図や写真・絵図などの資料」、「グラフなどの統計資料」、「農家のAさんの話のような文字資料」の三つに分類される。小学校3、4学年の地域社会の学習でも同様の資料を用いることが多い。教師は授業のねらいに基づき、児童に資料から事象を読み取らせたり、問題意識をもたせたり、地域社会の様子をとらえさせたりしている。そのため教師は毎時間、使う資料を準備し提示することが求められる。

しかし、拡大した写真やグラフなどの資料を準備しようとしたとき、地域社会の学習で使えるデジタルデータが極端に不足しているため、拡大印刷したり、ICTを用いて提示しようとしたとしてもすぐに準備できない。

そこで、教師が普段の授業で使うことができる地域社会に関する素材を、デジタルコンテンツとして集積したデジタルコンテンツ集の開発が必要と考えた。

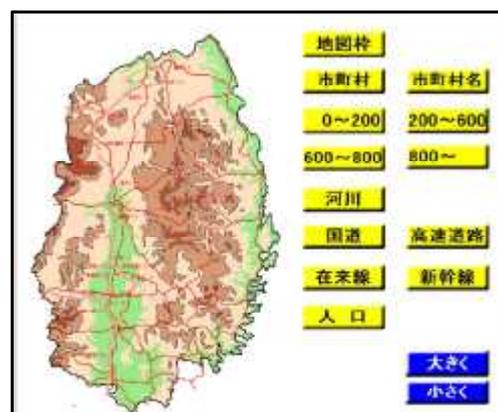
(4) デジタルコンテンツの活用

教師が、デジタルコンテンツを用いて児童の手元にある教科書、副読本、地図帳などと併用して授業を展開したとき、(2)で述べたデジタルコンテンツの機能【表1】を活かしてどのような使い方ができるか以下に述べる。

ア 資料の焦点化

社会科入門期である3、4学年の学習では、より丁寧に資料の見方を指導しなければならない。手元の副読本やプリントなどの資料と言葉だけでの指示では、どこをどのように見ていいかわからない児童もいる。

例えば、デジタル化された「地図や写真や絵図」「グラフなどの統計資料」を電子黒板やプロジェクターなどのICTを用いて大きく提示することにより、視線が集まり、教師や児童が伝えたいことがより伝わりやすくなる。さらに【図4】のように要件ごとの「表示」「非表示」の機能をもたせたデジタル地図を作製することにより、学習内容に合わせた表示が可能になり、従来の地図掛け図に比べ視点を明確にすることができる。これは、1頁の【表1】の機能⑤を活用したものである。



【図4】 デジタルコンテンツ(地図)

最終的には、児童が地図帳からの情報の読み取りができるようになることを目指すが、その前段階として地図のどの部分を見たらよいか分かりやすくするためのツールとして教師が

使うことができる。「観察・資料活用の技能」「社会的事象についての知識・理解」の向上)

イ 資料による知識や体験の補完

社会科において、見学や調査などの体験的な活動を取り入れることは大変重要である。実際の施設を訪れ、働いている人や地域の人と会い、見たり聞いたりする体験は貴重である。見学や調査活動を有意義なものにするためには、児童に課題意識をもたせる必要がある。見学場所がどんなところなのか、すべてを事前に教える必要はないにしても場所のイメージをもたなければ課題意識も生まれない。



【図5】デジタルコンテンツ(写真)

そこで、【図5】のような写真や絵図などを使って、事前に様子をとらえさせることにより、児童に課題意識をもたせ、調べる視点をもって調査活動を行わせることができる。また、見学後再び同様の資料を使って振り返らせたり、まとめさせたりする学習を行うことにより、体験したことを児童に再現させることもできる。これらの素材がデジタルコンテンツとしてあれば、プリントアウトして児童に配布したり、ICTを用いて拡大表示したりすることが容易になる。また、



【図6】デジタルコンテンツ(動画)

【図6】のような動画であれば、一時停止したり繰り返して見せたりすることもできるため様子を理解させやすくなる。これは、1頁の【表1】の③⑤の機能を活用したものである。

また、対象が学校から遠く離れているため見学することが難しい場合や安全面から近づいて見ることができないものであっても、動画を見せることで間接的に体験させることができる。これは、1頁の【表1】の④の機能を活用したものである。「社会的事象への関心・意欲・態度」「観察・資料活用の技能」の向上)

ウ 情報の交流

児童に、「地図や写真・絵図」「グラフなどの統計資料」から見つけたことや考えたことを発表させるとき、【図7】のように「この地図のここの部分は…」と実際に示しながら、写真や地図に直接印をつけさせる。そうすることにより、どの部分のことを言っているのかが、明らかになり、児童間あるいは教師と児童での情報の交流がしやすくなる。従来の地図掛け図や写真では直接書き込むことがためられるが、デジタルコンテンツとICTを組み合わせることにより、何度でも書き直したり付け加えたりすることが可能になり、児童の考えを広げたりまとめたりすることができる。これは、1頁の【表1】の③の機能を活用したものである。



【図7】デジタル地図コンテンツを使った情報の交流

(「社会的な思考・判断・表現」の向上)

2 事前調査とデジタルコンテンツ試作版の作成

社会科の学習を進める時に、教師がどのように資料を準備しているかを調査し、その上でどのようなデジタルコンテンツが有効か試作版を作成して授業実践及び指導実践を行う。実践で得ら

れた結果と事後調査の回答から、デジタルコンテンツの形式やもたせる機能を明らかにした後にデジタルコンテンツ集の作成を進める。

(1) ICTを用いた社会科の学習に関する調査とその分析

ア 調査目的

小学校3, 4学年の社会科で教師がICTやデジタルコンテンツをどのように活用しているかを調査し、今後の授業実践の位置づけとデジタルコンテンツ作成の方向性を得るための基礎資料として活用することを目的とする。

イ 調査期日

平成24年8月27日

ウ 調査対象

一関市立花泉小学校, 久慈市立長内小学校の教師19名

エ 調査結果

【表3】ICTを用いた社会科の学習に関するアンケート結果 N=19

設問1 3, 4年の社会科を指導するとき(したとき), 児童に提示するための資料はどのように準備しているか。(複数回答可)		
ア	副読本や教科書に載っている資料を拡大コピーして提示する。	41.7%
イ	副読本や教科書に載っている資料からコピーして児童にプリントしたものをわたす。	31.3%
ウ	特に黒板用の拡大資料を作ったり印刷したりせず, 副読本や教科書を見せる。	10.4%
エ	CD-ROM, インターネット等を使ってデジタルコンテンツを提示する。	8.3%
オ	自分で取材に行き提示用資料を作成する。	4.2%
カ	その他(副読本の資料をデジタルカメラで撮影して大型TVで表示, 副読本等の資料を実物投影機で表示)	4.2%
設問2 3, 4学年の社会科を指導するときに困ることは何か。		
ア	副読本はあるが地域のことをよく知らない。	23.4%
イ	指導法がよく分からない。	10.9%
ウ	黒板に提示するための資料(掛け図, 地図, 統計資料, 写真)がないので児童に資料を示しにくい。	21.9%
エ	取材して教材を作成する時間がない。	21.9%
オ	資料を拡大コピーするなど準備に時間がかかる。	20.3%
カ	その他	1.6%
キ	デジタルコンテンツはあるが使いにくい。	0%
設問3 3, 4学年の社会科で使えるコンテンツ(写真, 統計資料, 動画, 地図資料)などがWeb上にあり, コンテンツ集としてまとまっていたら便利だと思うか。		
	そう思う	93.7%
	すこし思う	6.3%
	あまり思わない	0%
	思わない	0%

オ 調査結果からの考察

教師は社会科の授業を行う際に, よい資料が必要だと考えている。しかし, 授業で使う十分な資料を準備することが難しい状況にある。その理由として, 資料を作成するための地域

社会に関するデータが不足していることや、探しにくいこと、教材作成のための時間が不足していることがあげられる。そのため教師は、地域社会に関する資料を多様にかつ手軽に準備したいと考えている。また、それらの資料が容易に拡大できることや、鮮明に提示できるようにデジタル化されていること望んでいる。更にデジタル化された写真や動画、統計資料などがWeb上でまとまっていれば使いやすいと考えていることが分かった。

調査の結果から見えた教師の考えをもとにデジタルコンテンツの試作版を以下のように作成する必要性を考えた。

- ・教師が授業の展開に応じて写真や動画などのデータを選択できるようにする。
- ・写真や動画データは実際に取材をし、より多くの数を入れることにする。
- ・データが探しやすいように単元別にまとめることにする。
- ・教師の教材作成を助けるためにコンテンツを授業でそのまま使えるように写真・絵図を拡大しても鮮明な物にする。

(2) デジタルコンテンツ試作版の作成

教師への事前調査の結果をもとに8頁の【表4】のようにデジタルコンテンツの試作版を作成した。

【表4】作成するデジタルコンテンツの試作版の種類と機能及び期待される学習の効果

種類	使用するソフトウェア	機能	期待される学習の効果
地図	Adobe Flash CS3 CS6	<ul style="list-style-type: none"> 操作ボタンをクリックすることで要件ごとに表示・非表示ができる。 地図上の情報を細分化できる。 拡大・縮小ができる。 印刷して使うことができる。 	観・知 ボタンを操作することにより表示を変えることができる。そのため、必要な情報に絞って提示できるので、児童にとって地形や交通の様子などが分かりやすい。 地図・絵図の拡大・縮小ができるので児童が学習に必要な情報に集中できる。
Webページ 写真	ホームページビルダー V11 V16	<ul style="list-style-type: none"> 画面をクリックするだけで拡大された写真を提示できる。 拡大しても画質がよく、見やすいようにデータサイズを調節する。 データを保存し他のソフトで使用したり、印刷したりすることができる。 Webページにより多くの写真を配置することで教師が必要な資料を選択して教材を作ることができる。 	観・知 写真を拡大しても画質がよいため、教師は児童の気づきに応じて細部まで見せることができる。そのため、児童は内容を理解しやすい。
動画	Windows Movie Maker	<ul style="list-style-type: none"> 学習内容やねらいごとに編集することで見せたい内容を限定して見せることができる。 児童が動画の内容を理解しやすいようにテロップが入る。 全体をとらえさせたい物はルーズで撮影し、細かな様子をとらえさせたい物はアップで撮影したものが編集してある。 音や声が入る。 安全面などから児童が実際に体験できないことを見ることができる。 任意の場所で一時停止をし児童に説明することができる。 インタビュー動画があり、携わる人の話が聞ける。 	思・観 児童が見に行くことができない場所や作業を見たり、会うことができない人の話を聞いたりすることができるので、様子をイメージしやすい。 関 教師が動画の内容や長さを選択して学習場面に応じて児童に見せることができる。そのため、児童が学習のはじめに興味や関心を高めたり、まとめて学習内容を整理したりすることができる。
グラフ	PowerPoint 2010	<ul style="list-style-type: none"> 任意の箇所だけ拡大提示することができる。 プレゼンテーションソフトにより描画を動かしたり停止したりすることができる。 プレゼンテーションソフトで使用した際、画面調整が容易にできるとともにデータの改変ができる。 	観 グラフにアニメーション効果をつけて表示することができる。そのため、児童は資料の必要な箇所に気づきやすい。
絵図	PowerPoint 2010 Adobe Flash CS3 CS6	<ul style="list-style-type: none"> クリックをすることで絵図が順に動く。 絵に応じた写真や動画が表示できる。 ボタン操作で児童に必要な箇所を繰り返し見せることができる。 	観・知 施設の様子などを絵と写真で確認することができる。また、物事の順番を写真や動画で確認できる。そのため、児童は事象の仕組みを理解しやすい。

3 授業実践及び指導実践の分析と考察

(1) 授業実践及び指導実践

作成した試作版をもとに所属校において【表5】の単元で授業実践・指導実践を行った。

【表5】授業実践・指導実践を行った単元

学年	単元名・小単元名	学年	単元名・小単元名
3	わたしたちの市の様子	4	健康なくらしとまちづくり ・ごみはどこへ ・水はどこから
	見直そうわたしたちの買い物 ・買い物調べをしよう ・店を調べに行こう		
	調べようものをつくる仕事 ・手作りソーセージをつくる仕事		

※展開例については補助資料を参照のこと

(2) ICTでデジタルコンテンツを使った授業に対する児童の意識

授業実践を行った学級に在籍する児童にデジタルコンテンツを用いた授業に対する意識調査を行った。その結果、多くの児童が授業でICTを使いデジタルコンテンツをもとに学習することは楽しいと答えた。その理由として「ビデオや写真で様子が分かったから」などをあげている。このことから写真や動画などのコンテンツを提示することは児童の関心・意欲を高めると考える。また、資料を拡大して細部まで見ることができたり、資料に書き込み、考えを互いに確認したりすることで内容が分かるので楽しかったという感想も述べている。このことから、資料の任意の箇所を拡大して焦点化することや、資料への書き込みを通して考えを交流することは、学習内容の理解を高めると考える。

(3) 実践後に教師から得られた意見

授業実践後に授業を参観した教師からは、ICTを用いてデジタルコンテンツを使用した授業の効果について【表6】のような意見が出された。

【表6】教師に対する事後調査結果（デジタルコンテンツ作成にかかわる内容）

<p>〈デジタルコンテンツのよさ〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな写真なので細かいところまで見て気付くことができる。焦点化したいところを選んで拡大できるのもよい。 ・地域によって見学できない施設、訪問できない人物など見たり、聞いたりすることができるので、学習内容がより理解される。 ・児童の経験の差をデジタルコンテンツにより補うことができる。 ・デジタル地図は土地の高低などが視覚的に示されるので様子をとりえさせやすい。
<p>〈課題〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・見せたい（気付かせたい）部分がもう少しはっきりするとよい。 ・あくまでも授業の一助となるものと考えてるので、それが詳しすぎると児童が想像力を制限したり、実際に見学に行った時の驚きや感動が少なくなってしまうこともある。
<p>〈その他〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICTの利点を生かせる資料を精選して見せることが大切だと思う。 ・動画やグラフなどで変化が分かるように利用できれば有効だと感じる。

児童のデジタルコンテンツを用いた授業における意識と9頁の【表6】にある教師の感想から得た課題をもとに、コンテンツを作る上で、地図、写真、動画、グラフ、絵図を以下のことに留意して作成及び修正を行った。

- ・写真は拡大してもきれいに表示できる。
- ・デジタル地図は地図画面と操作ボタンの位置を画面上で移動できる。
- ・動画は児童が直接体験できないものをできるだけ集める。
- ・動画は教師が授業のねらいや使用する場面で使いやすいように編集する。
- ・グラフは変化をとらえやすくするように作成する

4 デジタルコンテンツ集と各種コンテンツの作成

(1) デジタルコンテンツ集の作成

コンテンツ集のタイトルを「いわて社会科デジタルコンテンツ集」とし、【図8】のようなWebページ形式で作成した。多くの教師は、インターネットから授業で使う資料を探している。Web形式であればインターネットによる公開が可能になり、教師が教材研究をする際にデータを探しやすくなる。校内LANも徐々に整備され電子黒板等のICTもインターネットに接続されていることもあり、インターネットから直接資料を表示できるようにした。電子黒板での利用も考慮し、ボタン等の



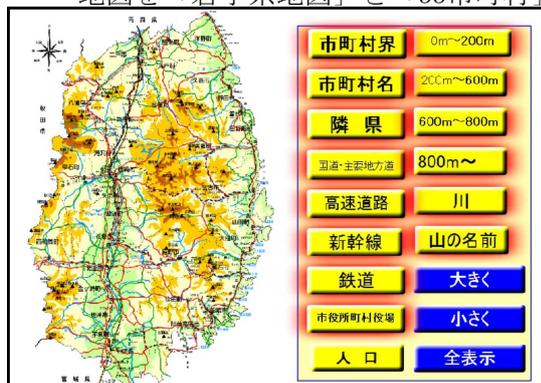
【図8】 デジタルコンテンツ集の画面

のインターフェイスをできるだけ大きく配置した。必要な資料を探しやすくするためにサイト構成を「単元別」「特色ある地域」「地図」「市町村別」「統計資料」「リンク」とした。

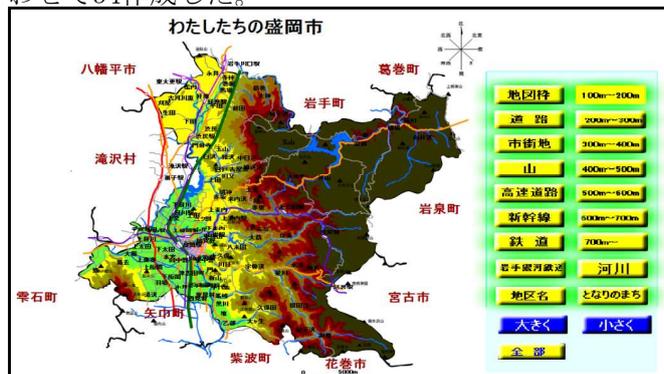
(2) 各種コンテンツの作成

ア デジタル地図

デジタル地図に関しては、【図9】【図10】のように、要件の「表示」「非表示」を検討した。岩手県地図には、「陸高」「道路」「高速道路」「鉄道」「新幹線」「市町村界」「市町村名」「人口」など、市町村地図には「陸高」「山」「川」「道路」「鉄道」「公共施設」などについて表示の切り替えができるようにした。また、表示の「拡大」「縮小」や表示サイズによってボタンが邪魔にならないようボタンの位置を移動できる機能もつけた。このようなデジタル地図を「岩手県地図」と「33市町村」合わせて34作成した。



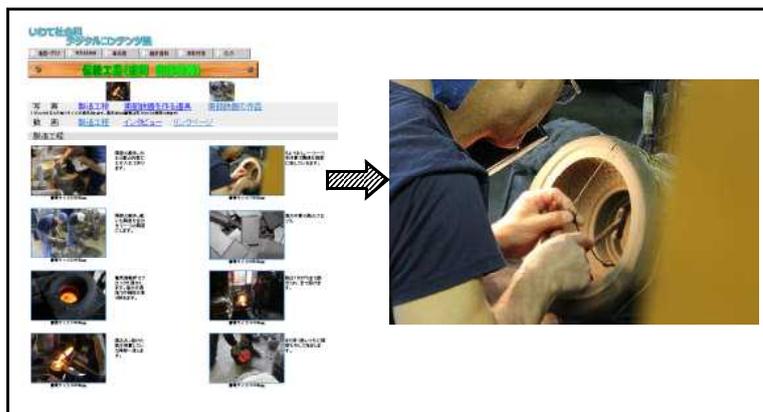
【図9】 デジタル地図（岩手県地図）



【図10】 デジタル地図（市町村地図 盛岡市）

イ 写真

コンテンツ集に集めた写真はクリックすることで【図11】のような拡大された写真が表示されるようにした。写真は右クリックで保存することもできるので印刷や他のソフトで使うことができる。また、コンテンツ集をそのまま授業で使うことも考え、拡大しても見やすいように画質を調整した。



【図11】コンテンツ集のページと拡大表示した写真

ウ 動画

教師が授業で動画を提示する際、学習のねらいや場面に応じて使用できるように編集した。【図12】のようにインタビューの内容を短くしたことで見せたい内容にしぼって見せることが可能になる。これにより、それぞれの仕事に携わる人の苦労や喜びをとらえる学習をしたり、立場の異なる人に同じ質問をした時の

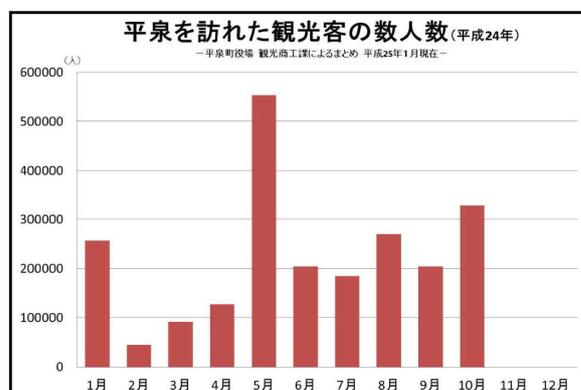


【図12】インタビュー動画の構成ページ

答えを比べたりすることができる。また、単元のまとめには、全編をまとめたものを見せることもできる。動画にはそれぞれテロップを入れ、児童が内容を理解しやすいようにしている。また、動画を見せるコンピュータやインターネットの環境を考慮し動画のサイズを選択できるようにするとともに保存できるようにした。

エ グラフ

児童がグラフの示す量や推移を理解しやすいようにプレゼンテーションソフトで【図13】のようにグラフを作成した。系列ごとにアニメーションが表示されることで児童の視点を集めるとともに、どこに着目すればいいかが分かるようにした。また、興味・関心を高めるようにグラフィックに関連するイラストを積み上げたものも作成した。プレゼンテーションソフトで作成したグラフは教師の意図に応じて編集できるようにした。



【図13】デジタルコンテンツ (グラフ)

オ 絵図

児童が施設や作業、活動などの様子を一つの流れとしてとらえることができるように、絵と写真・動画を組み合わせたコンテンツを作成した。

【図14】の「119番のしくみ」のコンテンツではクリック操作をすることで絵や写真が表示される。そのことで児童に通報者の通報から出動までの様子を順に確認させることができる。また、通信司令室や救急車の写真をクリックすることで司令室のほたらきや救急出動の動画が表示される。

動画により児童にこれらの様子をより深く理解させることができる。絵図コンテンツは、全員に資料を見せながら、児童に気づいたことを電子黒板に記入させることができる。また、任意の箇所を拡大することでより詳しく見せることもできる。



【図14】 119番のしくみを表した絵・写真・動画
コンテンツ

V デジタルコンテンツ集の作成に関する研究のまとめ

本研究の目的は、教師が教材に使う県・市町村のデジタル地図と地域社会に関する学習で使える写真、動画等を集めた「デジタルコンテンツ集」を作成することであった。

研究を通してデジタルコンテンツについての基本的な考え方、特にデジタルコンテンツの機能、期待される学習の効果を整理し明らかにしたことが成果といえる。そのことで、教師が授業で活用できるデジタルコンテンツ集を提供することができた。

今後の課題としては、授業で使う際により児童の思考を揺さぶるようなものや、児童が社会的事象との結び付きをとらえ、社会的な思考・判断、表現力を伸ばせるようなコンテンツを作成していく必要がある。

<おわりに>

長期研修の機会を与えていただきました関係諸機関の各位並びに所属校の諸先生方と児童のみなさんに心から感謝を申し上げます。

【引用文献】

石黒正美・高橋純・堀田達也 (2003), 「デジタルコンテンツを活用した授業を設計する際の留意点」, 『日本教育工学会第19回全国大会講演論文集』 pp. 339-340

【引用Webページ】

福岡市教育センター情報教育研究室 平成19年度研究紀要(第762号), 『デジタルコンテンツの効果的な活用についての研究—学習過程における活用場面と方法の工夫を通して—』 p21
<http://www.fuku-c.ed.jp/center/houkokusyoo/h19/h19jyouhou.pdf>

文部科学省(2011),『教育の情報化ビジョン～21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して～』p12
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/_icsFiles/afieldfile/2011/04/28/1305484_01_1.pdf

【参考文献】

- 岩手県社会科教育研究会(2012),『あたらしいきょうど岩手』岩手県社会科教育研究会
上條春夫・佐藤正寿編著(2005),『子どもがノッてくる 超簡単 IT活用の授業ミニネタ&コツ101』
学事出版
- 河田孝文編(2007),『地図が読めなきゃ社会科じゃない→指導のポイントはここだ!』, 明治図書
北俊夫編(1995),『コンピュータを取り入れた社会科の授業づくりと展開』, 明治図書
北俊夫著(2011),『社会科学力をつくる "知識の構造図"- "何が本質か"見えてくる教材研究のヒント』
明治図書
- 小林大樹編著(2005),『WebデザインサンプルBOOK』成美堂出版
清水康敬監修 中村司・西田光昭・清水俊一 編著(2006),『必携!教師のための学校著作権マニュアル』教育出版
- 高橋純・堀田達也 編著(2006),『映せばわかるプロジェクタ活用50の授業場面』, 高陵社書店
寺元潔・一ノ瀬喜崇著(2008),『授業力&学力アップ! 図解型板書で社会科授業』, 黎明書房
中川一史監修(2011),『ICT教育100の実践・実例集』, フォーラム・A
- 日本標準教育研究所(2010),『小学校教科単元別到達目標と評価規準 社会』, 日本標準
宮窪伸治著(2005),『Webデザイン きほんBOOK』, 新星出版社
吉田高志編 福井グループ著(2010),『新社会科への対応2 グラフや統計資料の読み取り授業』, 明治図書
吉田高志編 福岡県向山型社会科研究会(2010),『新社会科への対応1 写真類読み取り授業』, 明治図書
吉田高志編 東京グループ著(2010),『新社会科への対応3 見学のまとめを生かす授業』, 明治図書

【参考Webページ】

- 国立教育政策研究所教育研究情報センター(2012),『小中学校デジタル教材の整備と利用状況に関する調査 集計結果』
http://www.nier.go.jp/seika/04_kenkyu_annai/ditm-houkoku.pdf
- つくば市教育委員会(2010),『平成21年度つくば市ICT教育活用実践事例集』
つくば市教育委員会(2011),『平成22年度つくば市ICT教育活用実践事例集』
<http://www.tsukuba.ed.jp/ied/modules/jissen/index.php>
- 文部科学省(2011),『教育の情報化に関する手引き』
<http://www2.japet.or.jp/info/mext/tebiki2010.pdf>
- 文部科学省(2012),『平成23年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果 都道府県別
教員のICT活用指導力の状況(2)』
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/_icsFiles/afieldfile/2012/09/10/1323235_01.pdf
- 文部科学省委託 財団法人 コンピュータ教育開発センター(2008),『ICTを活用した授業の効果等の調査』
<http://www.cec.or.jp/cecre/monbu/report/H19ICTkatsuyoureport.pdf>