

小学校社会科で用いるWeb教材の開発

—地域学習資料のWeb教材化の利点と問題点—

天内純一 浪岡町立本郷小学校

要 旨

小学校中学年の社会科学習で用いるWeb教材の開発に取り組んだ。写真や文章など、地域学習に必要な資料を収集し、それらを小学生にわかりやすいように編集して、ホームページを作成した。まだ開発は完了していないが、本論文では、作成したWeb教材の概要を示すとともに、従来使用されてきた社会科副読本とWeb教材を比較しながら、その利点と問題点をまとめた。

[キーワード] Web教材 小学校 社会科 副読本 地域教材

I はじめに

小学校社会科の地域学習では、市町村の地形や自然、産業、歴史などのいろいろな資料が必要となる。そこで、限られた時間の中で地域学習がスムーズに進められ、学習も深められるようにするため、市町村ごとに社会科副読本が作られている。しかし、社会科副読本の作成には多額の予算が必要であるため、市町村によっては作成していないところも多い。本郷小学校のある浪岡町でも社会科副読本は作成されていない。副読本がない場合、単元によっては、教科書を使用して自分たちの住んでいる地域とは異なる学習ですませてしまうという例もある。本来自分たちの住んでいる地域の資料を使って行われるべき地域の学習であるはずなのに、これではおかしい。

そこで、これらの問題を解決するために、社会科副読本に代わる資料集として、Web教材の開発に取り組んだ。まだ開発は完了していないが、以下、作成したWeb教材の概要を示し、その利点と問題点を述べる。

II 地域学習のためのWeb教材の開発

1. 副読本のWeb教材化の先行実践

これまでに、社会科学習の資料として小学校の教師がWeb教材を開発した例は多い。例えば、飯國信行の社会科リンク集⁴や世界の指導案⁵には、Web教材が掲載されたページが多数紹介されている。筆者の作成した「北国青森からの情報発信」(雪国のくらし・日本一のりんごづくり・伝統工芸津軽塗りなど)もリンクされている。また、行政や企業が小学生向けに発信しているHPも多数ある。

しかし、これらは国土のようす、産業、環境、歴史などに関するものがほとんどであり、3・4年生の地域学習にはあまり活用できない。また、社会科副読本が備える条件である、年間の指導計画、時数配分等を考慮して作成されたものではない。

また、青森県内の小学校のHPを閲覧したところ、地域学習の資料を発信しているものは少なく、社会科副読本としての役割を担うようなページはなかった。なお、参考までに、筆者が調査したところ、平成16年1月現在で青森県には小学校が429校あるが、そのなかでHPを発信しているのは119校で、その割合は28%であった。(図1、図2)

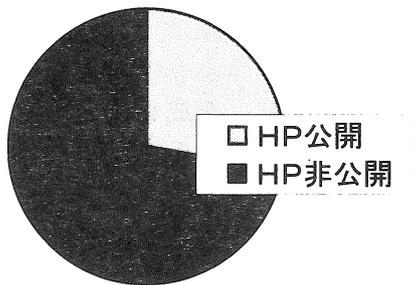


図1 青森県の小学校のHP

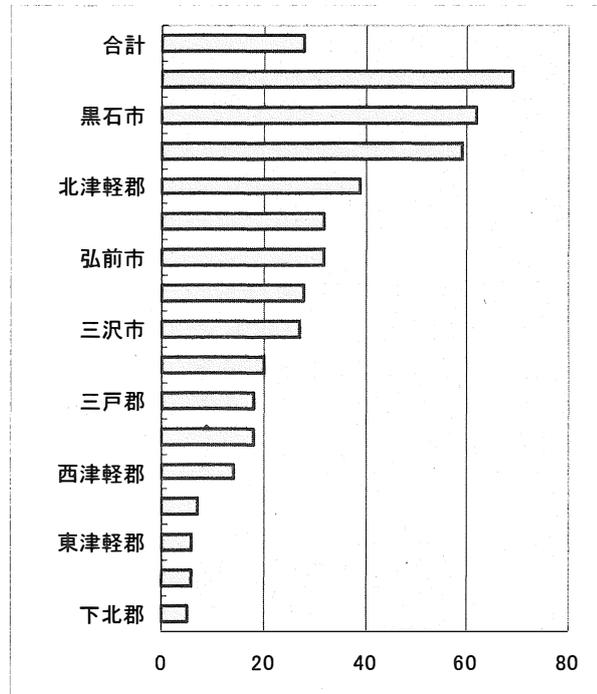


図2 郡市別にみた青森県の小学校のHP
(2004.1.5現在)

2. 資料収集と教材作成の手順

Web教材の開発は次のように進めた。

- (1)指導要領、文部省発行の指導書をよく吟味する。
- (2)教科書の単元に沿って作成する。(教科書準拠型)
 - 浪岡町の場合は東京書籍の教科書なので、3・4年上下の教科書をよく吟味する。
- (3)浪岡町の地形や自然、産業、歴史などについて調べたり、施設・設備を見学したりして、統計資料、写真などの収集をする。具体的には次のような方法で取り組んだ。
 - ①町の各機関が発行している統計資料を参考にして、資料作りをする。
 - ②本郷小学校の子どもたちが社会見学に出かけて撮影した写真をHPに取り込む。
 - ③関係機関の許可を得て、町で発行しているパンフレット、要覧などの写真をスキャナーで取り込む。
 - ④機会を見つけて、町内の各所、県内の各所等の写真を撮る。
 - ⑤「県内の暮らし」については、各市町村から資料を取り寄せ、許可を得て写真などをスキャナーで取り込む。
 - ⑥県内の市町村のページ等に使用されている画像を、許可を得て利用させていただく。
 - ⑦教科書の文を参考にしながら解説文を書く。

3. 作成したWeb教材の構成

東京書籍の教科書に準拠して6つの大単元にして、小単元も教科書と同じように分け

た。作成したWeb教材のindex（総目次）を図3に示す。

わたしたちの浪岡町	
<p>1 わたしたちのまち みんなのまち</p> <p>1 <u>学校のまわり</u> 7つの小学校とそのまわりのようす</p> <p>2 <u>町のようす</u></p>	<p>4 住みよいくらしをささえる</p> <p>1 <u>ごみのしまつと利用</u></p> <p>2 <u>水はどこから</u> ● <u>きれいな水をつなげるために</u></p>
<p>2 人びとのしごととわたしたちのくらし</p> <p>1 <u>スーパーマーケットではたらく人</u></p> <p>2 <u>農家のしごと</u> ● <u>工場の仕事</u></p>	<p>5 きょうどにつたわるねがい</p> <p>1 <u>山ろくに広がるりんご畑</u></p> <p>2 <u>昔のくらし</u></p> <p>3 <u>ふるさとれきしまップ</u> ● <u>産業をさかんにした人</u></p>
<p>3 くらしをまもる</p> <p>1 <u>火事がおきたら</u></p> <p>2 <u>じけんやじこがおきたら</u></p> <p>3 <u>安心してくらせるまちに</u></p>	<p>6 わたしたちの県</p> <p>1 <u>土地のようす</u></p> <p>2 <u>海べのくらし</u></p> <p>3 <u>平地と水を生かす</u></p> <p>4 <u>山地のくらしと伝とう工業</u></p> <p>5 <u>県の広がりとかくらし</u></p>

図3 わたしたちの浪岡町のindex

現在までに以下の単元を作成した。

- 「3. くらしをまもる」の1 「4. 住みよいくらしをささえる」の2
 「5. きょうどにつたわるねがい」の2 「6. わたしたちの県」の2、5

小学校3・4年生の教科書（東京書籍）は、上巻が72ページ、下巻が148ページ、合わせて220ページの量がある。この中で、今回開発の対象とした地域教材に関するページは57ページである。このうちの30数ページに相当する箇所のWeb教材の作成をした。作成したWebページの数には27（長いページもあるので、分割を検討中）、中に使用した写真は41枚、図は20点ほどである。

4. 作成したWeb教材の特徴

作成したWeb教材の特徴を以下に簡単にまとめた。

(1)問題解決過程に即した資料の提示ができる。

教科書や資料集の場合、ページ数の関係で、同じページに「問題」とその「答え」が書かれてしまうことも珍しくないが、それでは、子どもの主体的な問題解決につながらない。HPでは、子どもの調べ学習に対応して選択場面を取り入れた画面構成ができる。教科書や副読本では写真や資料が一覧になってしまうこともあるが、Web教材では、「次のページ」に進まないと提示されないように作成できる。また、子どもが自分で必要とするページを選択して進めていくような設定ができる。

(2)内容と量の豊かさがある。

(3)写真の拡大ができる。

(4)常に新しいものに更新できる。

副読本は作成してしまうと改訂まで変更が出来ないが、Web教材の場合入れ替えが随時可能である。弘前市のように副読本を毎年改訂している市町村もあるが、ほとんどの市町村では、一度作成すると何年も使用している。その場合、次回の改訂まで何年もあり、その間同じ資料が使われることとなる。社会科で重要視される統計資料を更新できるという意義は大きい。消防署、警察署、水道課などでは、年度が変わると、新しい資料集を作成しているのである。

(5)イントラネットの利用による教材提示のスピードアップ

(6)プレゼンテーションでの幅広い活用が可能

(7)まとめ・発展段階での活用が可能

資料をコピーして、自分のまとめ（ワープロ資料やプレゼンテーション資料の作成）に使用することが可能である。

5. Web教材の問題点

2で述べた①から⑦の中で、もっとも手間と時間のかかったのが、①の統計資料の作成（データの打ち込み）と⑦の解説文作りである。3に示したように、作成を終了したのはまだ全体の五分の一程度にすぎず、全体の完成までには多くの時間と労力を必要とし、一人の力では全単元の完成は無理と思われた。

Ⅲ Web教材を使った授業実践

以下に、作成したWeb教材を使って行った授業実践について概要を示す。

1. 授業の概要

(1)授業日 平成16年2月9日

(2)対象 本郷小学校4年児童17名

(3)場所 コンピューター室（パソコンは2、3名に1台）

(4)大単元名「わたしたちの青森県」

(5)指導計画の概略

小 単 元	時数
青森県の土地の様子 地形・交通の様子	4
県の中心地・青森市	3
海辺の暮らし	4
平地と水を生かす	4
山地の暮らしと伝統工業	5
県の広がりと暮らし	2

(6)小単元名「県の中心地・青森市」 3時間

(7)主な学習活動と授業中の児童の反応など

- ①知っている市町村の名前を話し合う。
 - ・常盤村、黒石市・・・青森市、平内町・・・五所川原市、深浦町・・・
- ②話題になっている市町村を話し合う 青森市・・・浪岡町と合併？
- ③青森市について知っていることを話し合う。
 - ・ジャスコ イトーヨーカドー ・飛行場 ・海、船 ・アスパム ・その他
 - ・青森市について知らないことがたくさんある。
- ④青森市について調べたいことを話し合う。
 - ・どんな建物などがあるか？
 - ・青森市の小学校は？
 - ・人口が多いのか？
 - ・面積は広い？ どこからどこまでが青森市？
 - ・広い道路 交通はどうなっているのか？
 - ・りんごはたくさんとれるのか？
- ⑤Web教材を利用して調べる。
 - ・学校数が浪岡町の7倍になっていてびっくりした とても人数の多い学校がある。
 - ・面積も浪岡町の6倍あった 青森市はなぜこんなにおおきいのかな？
 - ・青森市には大きな建物などもたくさんある。
 - ・県庁など県全体に関係のある建物が多い。
 - ・ねぶた祭りの時は人口が何倍にもなる。
 - ・市のシンボルの花や鳥がわかった。
 - ・浪岡町の人口が二万人もあると知らなかった。
 - ・高速道路の終点になっている。
 - ・北海道に行くフェリー乗り場がある。
- ⑥わかったことや新しい問題点について話し合う。
 - ・予想していた以上に青森市は大きな市だった。
 - ・浪岡町とは比べられないくらいだった。
 - ・青森市には警察の本部もあるのだろうか。(2学期に警察の仕事を勉強している。
 - ・青森市のりんごづくりについて、よくわからなかった。
- ⑦新たに出てきた問題について調べる。(次時)

(8)授業後の児童の感想

授業終了後、児童にWeb教材についての感想を求めたところ、次のようなものがあった。

- ・字が見やすい
- ・知りたいことがくわしく、たくさん書かれている。
- ・写真が多く、わかりやすい。
- ・次のページに進む時、わくわくする。

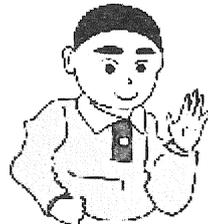
2. Web教材に関する考察

Web教材を用いた場合、画面が切り替わることが、答えを探る時の期待感とわかったときの満足感に結びつき、子どもの興味・関心がより高まったのではないかと思われた。

例として、県の中心地・青森市の学習に利用したページを図4に示す。学習課題だけ

が提示されていて、調べることはリンク先をクリックして開くようになっている。副読本では同じページに問題と回答が同時に書かれることも珍しくないのですが、このようなことはない。

県の中心地になっている青森市のようすを調べてみましょう。



人 口
面 積
建 物

小学校
りんご畑の面積
ねぶた祭り
青森市のシンボル

図4 「県の広がりとからし」のページの一部(1)

次に、Web教材は副読本に比べて数多くの資料を提示することができる点が効果的であるように思われた。青森市の面積、人口、小学校の数などを数値だけでなく、グラフ化してわかりやすく提示できる。副読本は紙面の関係で、多くの資料の中から精選して一部しか掲載できないことも多い。これに対して、Web教材の場合はサーバーの容量が許す限りの資料を提示することができ、今日ではその制約はそれほど大きな問題はない。

果樹園の面積

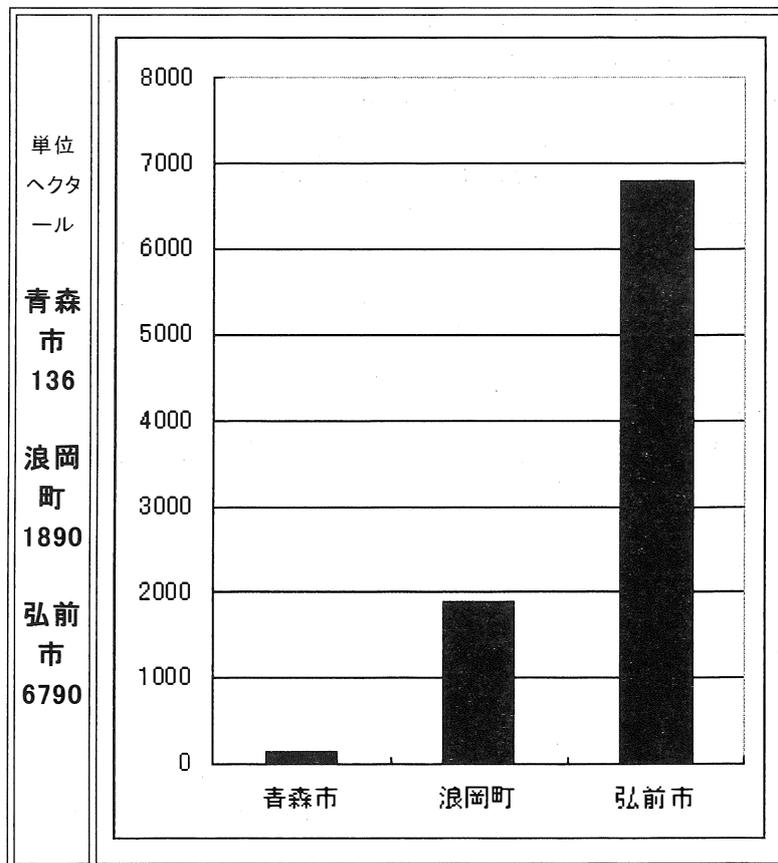


図5 「県の広がりとからし」のページの一部(2)

図5は、青森市は市全体の面積は広いが「果樹園」の面積は非常に少ないということを強調するために、1ページをグラフ提示に利用した例である。左に示してある数値だけでは、果樹園の違いがよくわからないが、グラフを大きく提示することによって視覚的にわかりやすくすることができた。

また、授業でWeb教材を用いる場合、児童のアクセスが集中するため、トラフィックが増大し、その結果表示がすぐ行われれないという問題がある。ここでは、構内のサーバーを用いたため、画面の切り替えにほとんど時間がからなかったが、広く公開した場合には利用者は注意が必要となる。

今後、青森市役所のページ、メールボランティアのページなどにリンクを張るようにすると、調べる対象がさらに広がるのではないかと思われる。

IV まとめと今後の課題

小学校中学年社会科の地域学習資料としてWeb教材を開発した。教材全体の開発は完了していないが、作成を終えた教材を実際に授業で使用し、従来使われてきた社会科副読本と比べて効果があると思われた点をいくつか指摘した。

一方、問題点としては次のような点があげられる。

1. 学習者の子どもにとっての問題

- (1)文章資料の読み取りが画面では落ち着いてできない。
- (2)一人一人の手持ち資料という実感がない。
- (3)現状ではコンピューターや周辺機器（プロジェクターなど）の普及が充分ではないため教室で全員が簡単に利用できない。
- (4)コンピューター操作技術の習得が必要。

2. 作成する教師側の問題として

- (1)HP作成技術を習得している教員が少ない。
- (2)HP作成に時間と手間がかかる。

時間と手間がかかるという問題については、町内の小学校が協力してそれぞれの単元を分担して作成するという方法が考えられる。また、作成されたページは一括して管理するか、または、各学校が分担して作ったHPを相互にリンクして全体をひとつのまとまった教材にするという方法が考えられる。

いずれにしても、本教材を早期に完成させ、また継続して改訂を続けて教材の質を維持するために、有効な方法を検討したいと考えている。

参考・引用文献

- 1) 浪岡町の統計(2002), 浪岡町.
- 2) 消防概況(2003), 浪岡町消防本部.
- 3) 新しい社会 3・4上下(2002), 東京書籍.
- 4) 飯國信行;社会科リンク集, <http://fish.miracle.ne.jp/no-1192/top.html>
- 5) 世界の指導案, <http://jcultra.cc.osaka-kyoiku.ac.jp/LPIW/>
- 6) 浪岡町要覧, 浪岡町.