

群 教 ゼ	G14 - 01
	平 15.216集

総合的な学習の時間に生かせる 地域教材の作成

- 地域素材の教材化と課題解決学習の深まりを目指して -

特別研修員 若林 俊作（富岡市立額部小学校）

研究の概要

本研究では、本校の総合的な学習の時間で扱う、地域素材「大塩湖」の学習を支援するための Web 形式の教材を作成した。本教材は、事前学習のための「調べ方のページ」と、調べ学習支援のための「調べ学習のページ」で構成した。そして、子どもたちが自主的に調べ学習を進められるように、対象を画像で表示したり、動画等を取り入れ、マウス操作だけで調べ学習を進められるようにした。

【キーワード：総合的な学習 - 小 地域素材 調べ学習 HTML】

主題設定の理由

本校では、総合的な学習の時間において、各学年ともに、地域の特性を生かしたテーマを設定し、取り組んでいる。その中でも、各学年ともに環境教育を中心にした取り組みが数年続いている。児童は、毎年自分たちが決めたテーマに沿って研究を進め、対象データを集めている。しかし、毎年集められたデータは、その年の発表で使われるだけで、次年度への引き継ぎが行われていないのが実状である。そして、学習を進める中でも、調べようとする対象をどうやって調べたらよいかかわらなかつたり、百科事典等の使い方が十分理解できていなかったりするため、学習結果のまとめが中途半端に終わってしまうことが多い。また、コンピュータはあるものの、形式が古く、通信環境が悪いため、インターネットを使った資料収集等の調べ学習に活用することができない。そのため、学習内でのコンピュータの活用はほとんどされていない。

そこで、本研究のテーマを総合的な学習の時間に生かせる地域教材の作成と設定し、3年生の総合的な学習の時間の「大塩湖の秘密を探そう」で活用できる教材の開発を考えた。

3年生にとって、初めての総合的な学習の時間であり、学習の進め方や深め方等、一つ一つが手探りの状態である。また、研究テーマである「大塩湖の秘密を探そう」に関しても、大きな大塩湖をすべて調べ、それを書籍によって裏付けることは難しいことである。しかし、大塩湖に関しての素材を集めた教材を作成し、コンピュータで利用できる補助教材として利用することができれば、児童は、マウス操作だけで学習を行うことができ、初めて調べ学習に取り組む児童たちも容易に学習活動を行えると考えた。また、静止画や動画を使用した教材を使うことは、今まで以上に具体的な資料を提示できることになり、児童が学習を進めていく上でも効果的手段になると考えた。そして、コンピュータを利用することは、視覚的、直感的な操作でもある程度の結果が出ると思われるので、あまり意欲的に学習に参加できなかった児童も抵抗なく活動に参加できるようになるのではないかと考える。

本研究では、児童が実際に大塩湖に行き、自分たちのテーマに沿って見たり、聞いたりしながら学習を進める中で、課題を解決する道具として、コンピュータを活用できるような補助教材の作成を目指していきたい。そのためには、今まで蓄積されてきたデータの活用を図るとともに、児童が必要とする素材の厳選も必要となる。このような補助教材を作成できれば、児童

は、コンピュータを利用した補助教材を使って、自分たちの力で課題解決のヒントを見つけられるようになり、今まで以上に内容が充実した学習につながると考える。また、大塩湖に関する情報を次年度に生かす上でも有効な手段と考える。

以上のような理由から、地域素材を教材化することは、児童の総合的な学習の時間に対する意欲を高め、調べ学習を支援し、課題追求を深めることができると考える。また、学校内のコンピュータ活用の活性化も図られるようになり、今まで以上に、児童の活発な調べ学習のために有効な手段であると考え。

研究のねらい

総合的な学習の時間において、地域の事を調べたい、こんな事を知りたいという児童の興味関心を高め、深まりのある学習を行う補助教材として、地域素材を教材化し、活用することの有効性を実践をとおして明らかにする。

研究の見通し

総合的な学習の時間の追求する過程において、対象の地域素材をデジタル化し、それを用いた Web 形式の補助教材を使って調べ学習をすれば、児童は、マウス操作だけで自分たちが求めている資料を探ことができ、その後の学習を容易なものにすることになる。それらの活動をとおして、調べ学習に対する興味・関心を高め、主体的に課題を深めることができる児童を育成することができるであろう。

研究の内容

1 Webページ教材の概要

(1) 基本的な考え方

ア 教材作成の形式について

誰もが簡単に利用できるということ、古いコンピュータでも利用が可能であるということを考え、本教材は、Web 形式での作成が有効であると考え。特に本校の場合、今まで児童がほとんどコンピュータを使っていないということを見ると、Web 形式の教材であれば、簡単な操作の指導を行うだけですぐに学習活動を始められると考える。また、教師側としては、Web 形式であれば、誰もが教材の充実、改善を行うことができるため、次の年度へ向けてコンテンツの充実を図ることができ、長く利用できる教材として利用できるのではないかと考える。

イ 総合的な学習の時間の充実のために

3年生にとって、総合的な学習の時間は、初めての学習活動になる。児童は、研究テーマの設定から、学習内容の吟味、調査対象の選定及び調査の仕方等、全ての事柄について教師と話し合いながら、手探りの状態で進んでいる。また、児童が、実際に調べ学習を開始し、学習場所に行き自分たちの調べたいものを探し、見つけて、その対象物を絵に描いたり、デジタルカメラで撮影したりする。しかし、それを学校に帰ってきて、対象物の名前を調べる段階では、図書室の百科事典かコンピュータ室のコンピュータ内にインストールされているデジタル百科事典を使用するが、それらは、項目が多いので、3年生では、自分たちが調べようとしているものを見つけることができないことが多い。そこで、今年度の3年生が研究対象としている、「大塩湖」について、「植物」「野鳥」「水質管理」に関するコンテンツを収集した。それらの素材を、Web 形式の教材にし、調べる場面ではサムネイル表示された実際の写真を見ながら、

探せるようにした。こうすることによって、対象物自体を目で見ながら確認できることになり、また、教材内の対象も地域に限定したものになるので、児童は比較的容易に調べたい物を探ることができるようになると思う。以上のようなことを実践すれば、総合的な学習の時間の学習が今まで以上にスムーズに進むようになり、その後の学習の深まりにもつながっていくのではないかと考える。

ウ 調べ学習を深めるために

今回の教材では、児童が自主的に調べ学習に取り組み、自分たちの調べたいものを探することを目的にしている。調べること自体はマウス操作だけの方法を採用し、特別な操作方法を学ばなくてもできるようにしている。また、調べた後に表示されるものも対象物の写真と名前だけになっている。

これは、児童は、自分が調べたいものの名前がわかれば、自力で百科事典やコンピュータソフト等を使用してそのものの詳細を調べる活動ができるようになるからである。あくまでも、児童の学習活動の基本は自力解決であり、その一助になるための教材であることを意識した。調べるきっかけをつかんだ児童がその後、自分の力で調べ学習を行い、その過程において様々な知識を身に付けることを考えると今回のような形式が良いのではないかと考えた。

(2) Web ページの構成

本教材の構成を図1に示す。

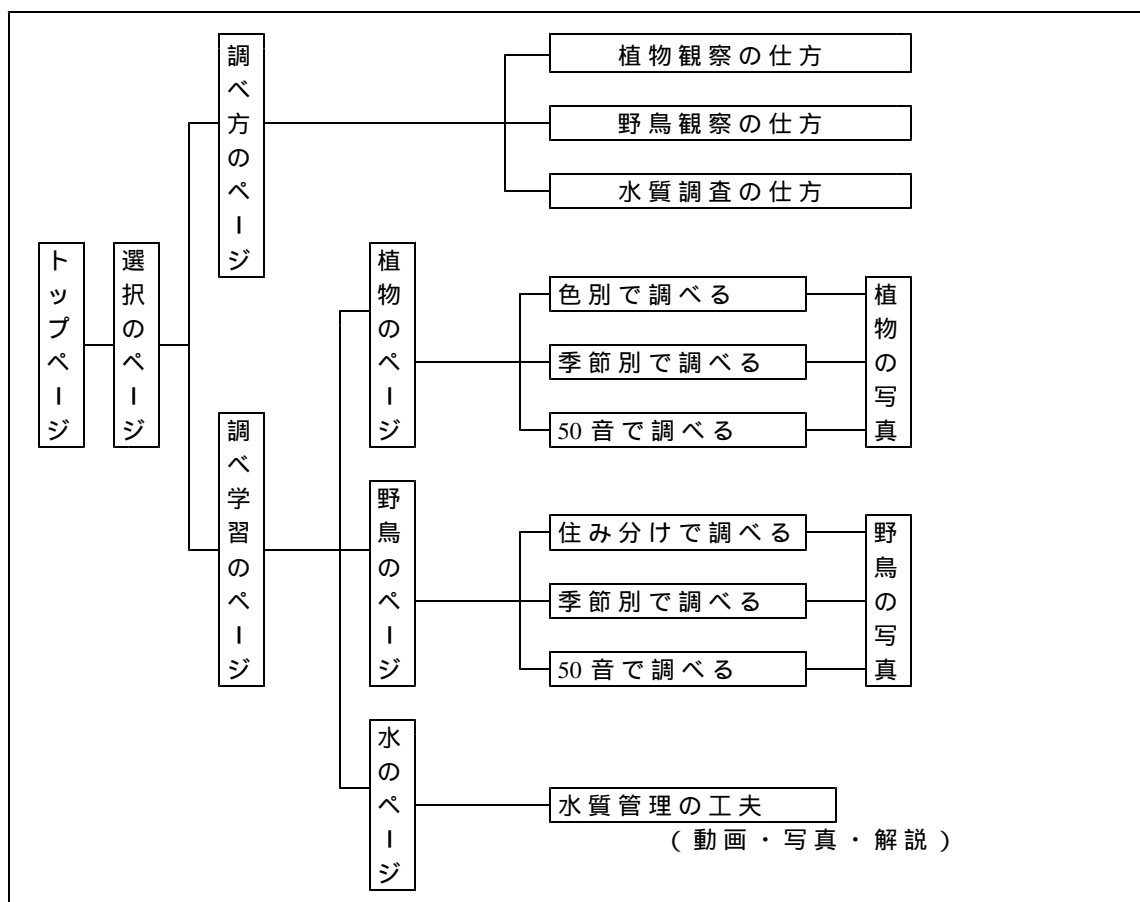


図1 Webページ教材の構成図

2 Webページ教材の内容

(1) トップページ

トップページには、大塩湖全体が見渡せる写真を使い、普段児童が目にして居る景色が最初に見えるようにした。題字、副題等は、フォントの種類や大きさ、配置を工夫し、児童が興味を持てるようなものにした。

また、トップページには、選択用のボタン等は設けず、次のページからそれぞれの研究に必要な項目を選択するようにした(図2)。

(2) 選択のページ

選択の項目として、「調べ方のページ」「調べ学習のページ」を用意した(図3)。それぞれの項目には、それ以降のページの内容がわかるように簡単な説明をつけ、子どもたちが自分にあった内容を選択できるようにした。「調べ方のページ」は、事前学習で活用できるよう、「野鳥観察の仕方」「植物観察の仕方」「水質調査の仕方」の項目を作り、児童がどのように学習を進めていけばよいのかを学習の手順の一例として解説のページを設けた。また、「調べ学習のページ」は、「植物のページ」「野鳥のページ」「水のページ」を用意した。

(3) 「植物のページ」

「植物のページ」の選択ページ(図4)では、多種多様な植物を児童だけの力で判別できるよう、児童の調べ学習の実態に合わせて学習を進められるよう、「色別で調べる」「季節で調べる(図5)」「50音で調べる」の項目を用意した。児童の植物調べは、自分たちが見つけた植物を写真や絵に記録し、学校で識別することになると思われるので、それぞれのWebページでは、植物をサムネイルで表示し、名前だけでなく、視覚的に識別できるようにした。なお、「植物のページ」にある植物の写真は、愛知県在住の大町忠久氏のWebページ「身近な野草」(<http://www.tcp-ip.or.jp/~jswc3242/>)に掲載されているものであり、作者の許可をいただき掲載させていただいた。



図2 トップページの画面

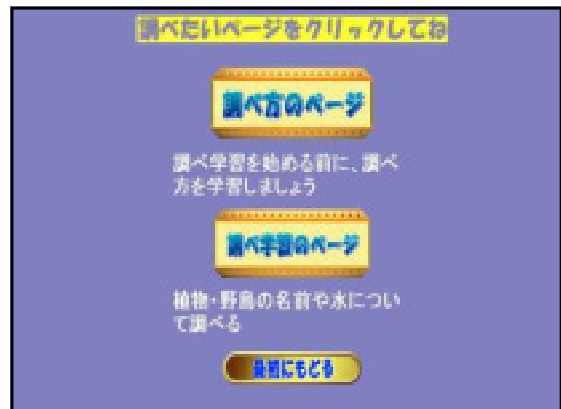


図3 選択のページの画面



図4 植物のページの画面



図5 季節別で調べるページの画面

(4) 「野鳥のページ」

「野鳥のページ」では、種類が多く、見分けが難しい野鳥を自主的に調べるために、「住み分けて調べる」「季節で調べる」「50音で調べる」の項目を用意した(図6)。それぞれの Web ページには、野鳥のサムネイルを表示し(図7)、名前だけでなく、目で判別できるようにした。これは、「植物のページ」と同じ理由からである。なお、「野鳥のページ」内の野鳥の種別や写真等は、富岡市在住の加藤辰五郎氏にご指導いただき、同氏が撮影した野鳥の写真を使わせていただいた。



図6 野鳥のページの画面

(5) 「水のページ」

「水のページ(図8)」では、今年度の児童が学習の対象としている、「水質」についての内容を用意した。特に児童が取り組むであろう水質調査については、事前学習として「調べ方のページ」内に「水質調査の仕方」のページを設け、その中で水質調査の具体的な調査方法や調査後のデータの扱い方等を解説し、児童が自分たちで学習を進められるようにした。この「水のページ」内では、事後の補足資料として、水質管理の工夫として、大塩湖における水質管理の工夫を児童がわかるように提示した。特に、「間欠式空気揚水筒(図9)」「取水口」等については、静止画や動画を用いて、より具体的にわかるようにした。



図7 野鳥サムネイル表示の画面



図8 水のページ画面



図9 間欠式空気揚水筒のページの画面

3 実践の結果と考察

(1) 学習指導計画

対象 富岡市額部小学校 3年生
 教科等 総合的な学習の時間 単元名「大塩湖の秘密を探そう」
 学習のねらい

身近にある「大塩湖」について、自分たちの興味をもった内容ごとに調べていく活動をとおり、自主的に課題を解決していく力を身に付けるとともに、環境に興味を持てる心を育て、地域の自然を愛し、発展を願う態度をもつ。

指導計画

過程	主な学習内容
ふれる	<ul style="list-style-type: none"> 生活科の中で、経験したことをもとに、身近な自然について想起する。 児童の中から出てきた意見の中から、今年度自分たちが研究したい「身近な自然」は、何なのかを話し合い、大テーマを決定する。
つかむ	<ul style="list-style-type: none"> 大テーマをもとに、調べたいことが同じ友達とグループを作り、調べる内容や、計画を立て、課題を明確にする。 自分たちで、立てた計画をもとに、調査を行う。
追求する (本時)	<ul style="list-style-type: none"> 調査したことをもとに、調べ学習を行い研究を深める。 必要に応じ、計画の見直しを行い、課題の追求を行う。
まとめる	<ul style="list-style-type: none"> グループごとに、調べたことをまとめる。 発表会を行い、自分たちの研究を友達に伝え理解してもらう。 友達の発表を聞き、感想を持つとともに、自分と比べて考えを広げたり、深めたりする。

(2) 結果と考察

本教材を上記の学習計画の中の、「追求する」場面で活用した。児童は、それまでの段階で、自分たちが立てた計画に基づき、テーマ別のグループで現地調査を行っており、「追求する」場面では、調査結果をもとにそれぞれのグループが課題解決学習を行う。その場面で、本教材「大塩湖たんけん」を活用し、課題解決学習の自主的な取り組みや深まりを図った。児童の中には、コンピュータの操作の得意、不得意の差はあったが、グループ内での利用ということもあり、それぞれが教え合いながら使用していた(図10)。



図10 本教材を活用した調べ学習の様子

実践では、3年生30名の中の、「植物」「野鳥」「水」に関する研究を行っている児童22名を対象に検証を行った。まず、それぞれのグループの児童が調べ学習に取り組む段階で本教材を提示し、使い方の説明を行った。その後グループごとに本教材を利用しながらの調べ学習を行った。

ア 「興味・関心を高めることができたか」について

アンケート結果1（図11）によると、「楽しかったですか」という項目については、90%の児童が「はい」と答えており、同様の感想も一番多かった。授業中の観察でも、調査の段階まではあまり積極的に活動に参加していなかった児童もグループの中心となって学習に取り組んでいる姿が見られた。児童にとって、調査してきたものについて調べ学習を行う段階で、調べ方を決めることは大変なことであり、本教材を使用し、ある程度の選択肢の中から自分の調べ方を決め、目で見て判断することの容易さは大きな影響を与えたものと考えられる。特に、マウスだけの簡単な操作で、静止画や動画を見ることができるとも、児童の興味・関心を高めることにつながったと考える。

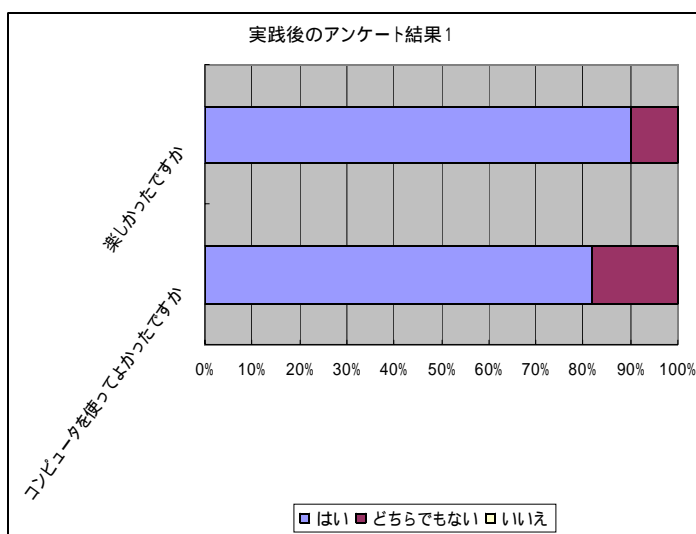


図11 アンケート結果1

「コンピュータを使ってよかったですか」という項目については、80%強の児童が「はい」と答えているが、「どちらでもない」と答えた児童も20%弱いる。これは、実践に使用したコンピュータは、グループに1、2台と限定されていたため、使いたくても十分に使うことができない児童がいたためである。

イ 「課題を深めることができたか」について

アンケートの結果2（図12）によると「もっと調べたいですか」という項目については、約77%の児童が「はい」と答えているが、約7%の児童が「いいえ」と答えている。児童の感想によると、「コンピュータを使ってみると、便利だったが、その後、本で調べないといけないのでめんどくさい。」というものがあつた。これは、本教材は、あくまで書籍による調べ学習の支援教材ということを考えているため、市販の教材のようにすべてがコンピュータで済ませられるというものではない。ということが児童に十分に理解されていなかったためのものであると考える。

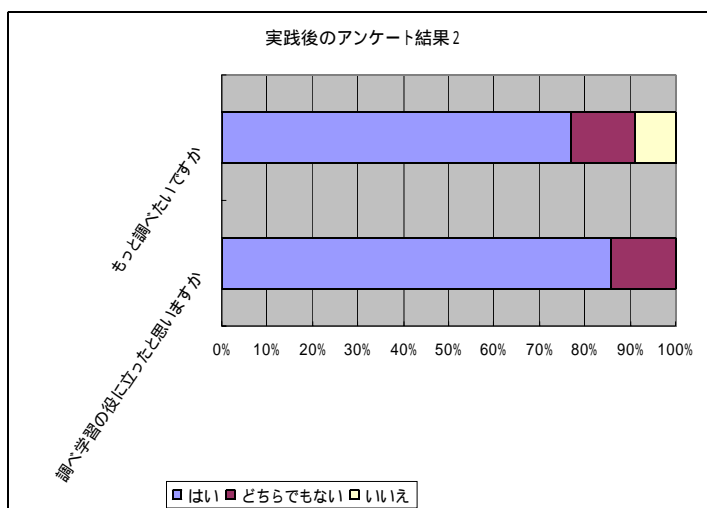


図12 アンケート結果2

「調べ学習の役に立ったと思いますか」という問いに対して、90%近い児童が「はい」と答えている。感想のなかには、「図書室の本で調べるのが早くなった」「もっと調べてみたくなった」というものがあり、児童は、調べ学習のきっかけをつかんできていると考えられる。これ

は、本教材が、研究する地域に絞ってコンテンツを収集したこと、児童が調べる段階で、静止画を用いていること等により、自分たちが調べようとしている対象の名前がはっきりわかるようになったことが要因であると考え。実際、本教材を利用した後の様子を観察すると、図書室で作業を進める児童が多く、3年生でも対象物の名前がわかれば、書籍での検索が容易にできるからだ。児童の中には植物の特徴や、野鳥に関しての研究を深め、昨年度には見られないような部分に研究を進めているグループも見られるようになった。

これらのことから、本教材は、児童に調べてみたいという意欲を持たせ、自主的に研究を進めながら、研究課題を深めていくことに対して有効であると考えられる。

研究のまとめと今後の課題

本研究では、総合的な学習の時間において、地域素材である「大塩湖」を調べる学習を進めていく上で、素材に対する興味・関心を高め、課題を深めるための支援となる教材の作成を目指した。実践では、指導計画の「追求する」場面で本教材を利用したが、児童の反応は、予想以上に良かった。特に、調査で集めた資料を実際に調べることになった段階で、本教材を利用することによって、自分が調査したものの名前がわかったという喜びは、大きなものだったようである。「調べ学習のページ」の内容を、細かく設定し、それぞれのリンク集を児童が目的に応じて選択できるようにしたこと、対象をサムネイルの静止画で表示し、分かりやすくしたことなどは、児童の課題追求しようという気持ちを高めるきっかけになったと考えられる。また、Web ページ内は、説明を極力省き、対象物の名前がわかった後は自分で書籍を用いて調べようにしたことは、今後の調べ学習の実践力を身に付ける上でも有効であったと考える。

しかし、教材中に探したい対象がでていなかったり、提示した静止画がわかりにくかったりする部分もある。今後は、コンテンツの充実及び、教材内の情報の精選等の課題もあり、継続して改善を図っていきたいと考えている。

<参考・引用文献>

- ・かぶら理科研究会 『かぶらの自然』 (1972)
- ・群馬県 『市町村別鳥類生息密度調査報告書』 (平成15年9月)