

活用しなきゃ損だよ！地域教材

栃木県大平町立大平東小学校 教諭 金井 信夫

o-higashi@cc9.ne.jp

キーワード：デジタル教科書、教材作成、電子黒板

1. はじめに

社会科の新学習指導要領の基本方針において、「コンピュータなどを活用しながら、地図や統計などの各種の資料から必要な情報を集めて読み取ること」を重視することが謳われている。「必要な情報を集める」ためには、そこに提示されている資料を読み取る力が前提として必要であり、その力は社会科を初めて学習することになる中学年で身につけるべき基本的な学力であると考えられる。

そこで、中学年で活用する地域の副読本をデジタル教材化し、資料の細かい部分への焦点化を容易にするために各種資料を拡大提示し、書き込みをおこないながら資料の読み取り方を指導することにより、学習効果を高めたい。また、地域教材であるという特性を生かし、可能な範囲内で写真や動画の教材を撮影・収集し、新しいページとして副読本のデジタル教材に埋め込む。副読本に掲載されている情報からのリンクとして、作成したページの関連情報を提示することにより、自分で調べ学習を進める際にどのような資料を集めるべきであるかを判断する力の基礎を身につけることができると思う。

今回その作成方法や活用の様子を発表することが、学校や自治体で教材化をおこなう際の参考になることを願う。

2. 教材の作成

2.1 デジタル教材化のコンセプト

今回地域の副読本をデジタル教材化する際に最も重視したことは、「簡単に作成・加筆」できることである。

地域の副読本を作成する際に予算措置をおこない、専門の業者に委託しデジタル副読本を同時に作成する方法もある。その方が見栄えのいい立派な教材になることは明らかであるが、専門の業者が高機能なアプリケーションを使用して作成した教材は、得てしてその活用の仕方が作成者側の意図に制限を受けてしまう傾向にある。また、新たな情報を手に入れた際にその情報をデジタル教材に付加したいと思っても、素人には編集が難しいことが多い。

最近、CMS（Content Management System）を利用した学校のホームページが増えている。従来、ホームページの更新はHTML等のプログラム言語やFTPの仕組みをある程度理解していないと困難であったため、発信する情報があっても更新されないことが珍しくなかった。CMSを活用すると、デザインの自由度は制限されるものの、更新の方法が簡易であるため頻繁に更新をおこなうことができ、新鮮な情報を発信し続けることが容易である。

デザインが個性的だが情報が古いホームページとデザインはシンプルだが新しい情報を発信しているホームページのどちらが本来の目的を果たしているかは明らかである。デジタル教材を作成・活用する際にも同じことが言える。

デジタルである特性を生かすのであれば、加筆のしやすさは重要である。紙媒体の副読本の改訂には多大の費用が必要だが、自作デジタル教材の改訂にそれは必要ない。地域教材という特性から、与えたい情報は各学校により異なる場合もある。また、地域の環境は日々変化をしているため、より新しい情報を与えたい場面は多い。

以上のような理由から、今回の教材化に使用したアプリケーションは、だれでも簡単に加筆ができるという理由で高機能ではなく操作が容易なものを選んだ。実際の教材化の方法や活用の仕方は他の項で詳しく述べる。

2.2 地域副読本のデジタル教材化

(1) アナログの資料のデジタル化

今回の方法で教材化する際に、副読本を作成したときのデジタルデータは必要ない。アナログデータである副読本そのものがあればいいのである。今回そのことに関して詳しく述べる余裕はないが、アナログデータのデジタル化による直接利用こそが、パソコンに詳しくない教員がICTを活用して授業をおこなう際のポイントだと考えている。

まずは、予備の副読本の糊付部分を裁断機で裁断し、各ページをばらばらにする。それを、スキャナで取り込みJPEG化するのだが、オートシートフィーダ機能付きのスキャナを使用すれば数分で取り込むことが可能である。最近、学校のコピー機もスキャナ機能を備えているものが増えていると思うので、活用の環境は整いつつあると思う。保存設定でファイル名を連番（例えば、副読本001、副読本002・・・）にすると以後の作業が楽になる。

(2) 教材化

今回使用したアプリケーションは「dbook」というソフトである。dbookにスキャナで取り込んだJPEGファイルを読み込み各ページに貼り付ける。ファイルが連番になっていれば1回の操作ですべてのファイル（ページ）を貼り付けることができる。後は「教材化」のメニューを実行するだけでデジタル教材の完成である。オートシートフィーダ機能付きのスキャナがあれば、1冊（数十ページ）の副読本の教材化にかかる時間はわずか10分程度である。

2. 3 デジタル教材への加筆（新しいページの作成）

（1）情報（資料）の収集

収集する情報はだまかに①自校・学区、②大平町、③栃木県に分類される。作成されたデジタル副読本は大平町のすべての小学校で活用できるので、教育委員会と協力して町教育研究所の仕事としておこなうことになった。

役割分担を決め情報の収集にあたるが、とりあえずは今回の発表のために実践する「わたしたちの栃木県」部分の作成に集中し、その他の単元は来年度に少しずつ収集し加筆をおこなっていくことにした。他の情報とはリンクをしていない純粋なデジタル副読本は10分間で作成され活用が可能なので、「慌てず急がず加筆を進めていく」、このようなスタンスはICT活用の一つのキーワードになると思う。「加筆が容易」であることは、ここでも生かされる。

栃木県情報は主にインターネットで収集した。実際に現地に行き収集する手間はかけられないし、特別な場合をのぞいてかけるべきではないと思う。デジタルの特性を生かすということや、社会全体で子どもの教育にたずさわるという考えからも、既に公開されている情報の使用許諾を取る作業に力を入れた。実際には、なかなか返事をいただけないことも多く、考えていたほど簡単な作業でないことも分かったが、できる範囲内で取り組んでいきたい。

（2）新しいページの作成

デジタル副読本の最後のページの後ろに新規ページを作成して収集した情報（写真・記事）を貼り付ける。その情報にリンクを貼りたいページの直接関連する文字にリンクを貼る。新しいページにリンク元のページに戻る部品（矢印等）を貼り付け、そこに元のページへのリンクを貼る。

新しく作成されるページは基本的に副読本のページからのリンクで開かれリンクで元のページに戻る形で活用されるので、ページ概念は必要としない。つまり、新しく作成されるページの並び順はランダムでいいので、単元配列に関係なく常に最後のページの次に新しいページを作成していけばよい。このことは、だれでも気楽に加筆ができる環境を実現する大切な要素である。

3. 教材の活用

3. 1 資料を読み取る力の基礎の育成

デジタル副読本の表やグラフを電子黒板等に拡大提示する。ペンで書き込みをおこないながら資料の読み取り方を説明する。たったこれだけのことでどの部分の説明がなされているのが焦点化され、児童の理解を促すことができる。



写真1 必要な部分を拡大

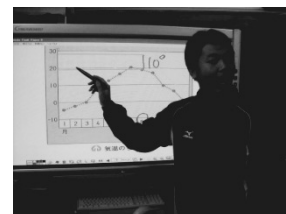


写真2 かき込み・説明

3. 2 必要な資料をみつける感覚の育成

デジタル副読本の各ページには、2. 3（2）で説明をおこなった学習内容に関連した情報が記載されているページへのリンクが貼り付けてある。例えば栃木県の地形の学習で、副読本の地図上に栃木県の主な山が記載されている場面においてその中の「男体山」という文字をクリックすると、副読本のページの後ろに新たに作成したページに飛んで男体山についての詳しい情報が提示される。

これは男体山について詳しく学習することが目的ではない。副読本に載っているすべての事柄について詳しく学習する時間的な余裕はないし、学習の目標としてもそこまでは求めていないだろう。指導者は、ここぞという場面ですらに選択した事柄について詳細に解説しているページへのリンクをクリックしそのページを提示する。さらに、そのページで出てきた新たな情報について詳しく解説しているページを開く。

この作業は、一つの事柄から問題を掘り下げ自分が調べたいことを焦点化していく作業、つまり、高学年になり調べ学習を進める際に必要となるウェビング（イメージマップ）的な手法と同じである。このような学習の仕方を中学年の段階で一斉授業の中で体験させることにより、必要な資料を見つける感覚の育成につながっていくと考えている。

これを紙媒体の副読本だけで実現することは困難なので、副読本をデジタル教材化し電子黒板等を活用して授業をおこなうことの意義の一つになり得ると思う。

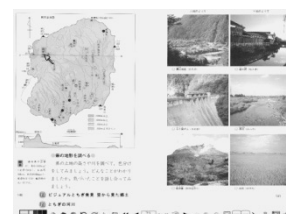


写真3 リンク元のページ



写真4 リンク先のページ

4. 今後の予定

3学期中に大平町の各小学校に電子黒板が導入される予定である（執筆時）。その際に開催される活用研修において、本教材を紹介し活用を促したい。さらに、各学校や教育委員会が所有している資料（写真等）等を活用して、各校の担当者を中心に独自の教材（ページ）を作成し、新しいページとして加筆をしていくことを提案する。

このことが実現すれば、今回作成するデジタル副読本はすべての教員により永遠に育て上げられていく（完成することはない）教材になり、地域社会科教材の一つの理想的な形になるのではないだろうかと思っている。