

研究論文

地域学習を目的としたタブレット教材開発

四島 誠* ・ 中村 隆敏**

Development of Teaching Materials using a Tablet PC for Regional Learning

Makoto SHISHIMA* and Takatoshi NAKAMURA*

【要約】

小学校4年生社会科の地域学習において、児童が主体的に調べ学習を行うことができるタブレット教材を開発した。iBooksAuthorを使って、動画や画像、テキストなどを挿入し、全18ページのデジタル教材を開発した。そのタブレット教材を活用して、地域学習を目的とした授業を実践し評価を行った。

【キーワード】

ICT, タブレット端末, 教材開発, 調べ学習, iBooksAuthor

1. はじめに

平成23年4月に文部科学省は、電子黒板とタブレット端末、Wi-Fi等を学習環境とした場合のICT活用のイメージを「教育の情報化ビジョン」として公表した。「教育の情報化ビジョン」では、「学校においてはデジタル教科書・教材、タブレット端末、ネットワーク環境等を整備され、ICTの特長を最大限に生かし、『一斉指導による学び』に加え、『子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び』、『子どもたち同士が教え合い、学び合う協同的な学び』を推進することが重要」とし、これを「学びのイノベーション」と名付けた。

これまで、電子黒板を使い、教師主導で行われていたICT教育が、タブレット端末の導入により、児童一人ひとりの学びや児童間での学習もできるようになっている。

とくに、タブレット教材として、動画や画像などのコンテンツを活用すれば、教科書だけを使った学習よりも多くの情報を児童生徒に与えることができ、児童が主体的に学習を進めることができるようになると思われる。

しかし、「タブレットを活用した300の授業実践事例を整理したところ、『友だちと話し合う』・『全

体に発表する』の場面における活用事例が最も多く」とあり、それぞれ29%、28%の割合を占める。一方、資料の閲覧・検索については、12%に留まっている。このことから、タブレット端末に資料としてのコンテンツが不足しているのではないかと考えた。

そこで、課題の把握から資料の閲覧など、調べ学習に活用できるタブレット教材の作成を試みた。小学校4年生社会科の地域学習において、調べ学習を自主的に進めることができるタブレット教材の開発、配付についての全過程を示す。以下、タブレット端末を用いて、写真や動画、Webページのコンテンツおよびアプリケーションソフトウェアを教材として活用することをタブレット教材と称する。

2. タブレット端末利活用の現状と課題

2.1 タブレット端末利活用の現状

文部科学省の実態調査によると、全国の公立学校にあるタブレット台数が、コンピュータ1台あたりの児童生徒数が全国平均6.4人となった。これは、前年度の2倍以上の増加となる。また、都道府県毎の数値では、トップが佐賀県の2.6人、最低が愛知県の8.4人である。『学校における教

*佐賀大学大学院教育学研究科

**佐賀大学文化教育学部

育の情報化の実態等に関する調査』H27.3.1 現在
しかし、タブレット教材として必要なコンテンツが充実しているとは言い難い。このため、それぞれの教師がタブレット教材を作成できることがタブレット端末利活用の大きな要因となると考えられる。

2.2 タブレット端末利活用の利点

タブレット端末を従来の ICT 教材（デジタル教材や電子黒板、DVD など）と比較してみると、その利点は、以下の4点であると考ええる。

- (1) 紙媒体よりも、情報量が多く、教師が量を調整できる。
- (2) 必要な情報を絞っているため、調べる時間が少なくてよい。
- (3) 動画・画像が豊富で視覚的でわかりやすい。
- (4) 動画を児童の注目したい部分だけ、くり返し視聴できる。

ほかにも、「詳しく見たい画像を大きくする」、「ページ移動がスムーズにできる」などの利点も挙げられる。地図帳や資料集など、副教材を多く使う教科においては、どの教材のどの部分を見たらよいのか混乱する児童が多く、たくさんの情報の中から、自分に必要な情報を素早く選ぶことが困難な児童も多い。これらの資料収集力は少しずつ指導し、身につかせなければならないが、一方で、ある程度必要な情報だけを収集しておかなければ、児童は全く調べられずに授業時間を過ごすこともある。この点においても、タブレット教材は有効だと考えられる。

2.3 タブレット教材作成の課題

タブレット教材作成における課題は、次の3点である。

(1) 教材の不足

現在、タブレット端末が各学校に普及してきつつあるが、授業で活用できているかという点、なかなか活用できていない現状がある。これは、タブレット教材自体が不足しているためである。授業で活用したくても、教材が不足しているために

活用できないのである。

また、タブレット教材の多くは企業が考え、作成したものである。このため、1人1人の教師が使いやすいものとは言い難い。教師は、1人1人授業のやり方も違う。あるアンケートでは、市販教材ソフトウェアを「利用しない」と回答した教師が27%、「たまに利用」を含めると半数以上の教師が消極的な回答をしている。

このように、タブレット教材の量を豊富に増やしているとともに、それぞれの教師が使いやすい教材の準備が早急に必要である。この点からも、教師自身がタブレット教材を作成できることが重要である。

(2) 教材作成が困難

教師が自作でデジタルコンテンツを作成するということは、現在でも少ない。教育現場で15年以上勤めているが、パワーポイントによる教材作成できえ、まだまだ作成されることは少ない。理由の1つは、時間が足りないためである。

日本の教員は多忙である。教材を作ろうとしても、日々の業務に追われているため、教師自身が作成することは困難である。

経済協力開発機構（OECD）が公表した「国際教員指導環境調査」では、中学教員の平均勤務時間は週53.9時間で、参加34カ国・地域中最も長く、日本の教員は平均の1.4倍の時間働いている計算になる。そのなかで、デジタルコンテンツを作成する時間はとるのは難しい。多くの教員が残業し、それでも仕事が終わらずに、自宅に持ち帰り処理しているのが現実である。そのなかで、デジタルコンテンツを作成する時間を捻出するのはかなり難しいことである。武雄市内の小学校でタブレットを活用した授業を参観した際、研究会の中で、「わずかに1分ほどの教材を作るのに、前日4時間もかかった」と話していた。武雄市内の小学校のタブレット教材は、企業と協力し、何度もやり取りをして作られている。このような教材作成は、負担ばかりが大きくなり、現実的ではない。

しかし、2020年には、1人に1台タブレットが

児童に行き渡り、タブレットを使用した授業をしなければならない。このため、タブレット教材作成には「短時間で」「容易に」「教師が自作できる」ことが重要である。

3. タブレット教材作成

3.1 iBooks Author の利点

タブレット教材を作成する際、アップル社の「iBooks Author」という電子書籍を作るソフトを使用した。iBooks Author を選んだ理由は次の3点である（図1）。

(1) 無償使用であること

以下のホームページからダウンロードできるため、だれでも手軽に作成することができる。

<https://www.apple.com/jp/ibooks-author/>

学校現場では、様々なソフトが使われている。

作成した教材を共有する際、同じソフトが使用されていないといけない。しかし、学校では、各地域で異なったソフトを使用していることも多い。例えば、ワードで書類を作成している学校もあれば、一太郎を主に使っている学校もある。また、成績処理ソフトなどは、その地域ごとで全く違うソフトを使用している。このため、教師が勤務地を異動して、別の地域の学校に行くと、それまで使用していたソフトと違ったものを使用しなければいけないことも多い。しかし、無償であり、簡単にダウンロードができるのであれば、どの地域の学校でも使用することが出来、共有しやすくなるという利点がある。

(2) 教材作成が容易なこと

テキストや画像、動画などをドラッグ&ドロップするだけで挿入することができ、簡単に追加することができる。自動的に画像の周囲を回り込むようにテキストが配置されるので、レイアウトも美しく整えられる。



図1 iBooks Author の編集画面

練習問題を作成するページもあり、ただ見るだけで終わらないように、各ページで学習したことを身につけさせることもできる。なにより、ドラッグして貼り付けるだけでページが作成できるので、タブレット教材を短時間で作成することができる。実際、今回の教材も、素材を集めていた状態ならば、約5時間で作成することができた。

(3) 教材の配付が簡単なこと

作成した教材は、以下の方法で配付することができる。

- ①iBooks で出版
- ②Dropbox で共有
- ③i-Tunes U で限定公開や一般公開

iBooks で出版したり、i-Tunes U で公開したりすれば、簡単に、他地域の教員とも共有することができる。そうすれば、県内の様々な地域の情報を共有することができる。また、それぞれの地域に勤務する教師が自分の地域の教材を作成し、出版もしくは、公開してくれれば、県内の教員で共有することが出来る。これが、実現できれば、1人が作る負担は大幅に減らすことができる。

今回は、著作権の問題などを考え、教室内で限定的に使用することとした。このため、本実践では、Dropbox で共有することにした。

事前に作成したサイトを Dropbox 内のフォルダに入れ、1台1台インストールを行った。

3.2 教材のフォーマットと実際の教材

4年生社会科副読本『わたしたちの佐賀県』を元に「有田町」「唐津市」「嬉野市」のコンテンツ作成を行った。本研究で授業実践を行った佐賀市立本庄小学校では、年間計画で有田町、唐津市、嬉野市の3つの市や町から選択して学習する形態だったため、3つの市や町のサイトを同じ組立にする必要があった。

教材を作成する際に、重要なことは、どの地域を選択しても、同じ情報量であり、同じカテゴリーの学習ができるようにするという点である。一部の地域だけ、情報量が多くなったり少なくなったり、偏ってはいけない。例えば、唐津市が20ページの情報量があり、有田町が8ページしかなかったとなると、授業中に、すぐに調べ終わる子が出る一方、時間内に調べ終わらない子が出るようになるためである。このため、どの地域もほぼ同じ情報量であることが必要である。

次に、カテゴリーをそろえなければならない。例えば、一方が観光について調べている時に、もう一方のグループが歴史について調べることがあると、その後の発表や交流などの活動のときに同じ視点で交流することができなくなる。このため、カテゴリーも揃える必要があると考えた。以上の理由により、次の4つのフォーマットでページを構成した。

表1 全体のフォーマット

①市の概要	②特産物・特産品
③観光	④練習問題

以下、フォーマットと実際に作成した教材を示す。

①市の概要のページ

左ページには、「～市について調べよう」と課題を示し、人口、土地の様子、特産物、観光地など、調べてほしい課題を示した。右ページには、市の概要を載せ、文章を読ませることで、人口や土地の様子などが調べられるようにした。説明は、市のHPやウィキペディアを参考にした(図2)。

また、様々な特産物や観光地を、拡大して見る

ことができるようにした(図3-11)。

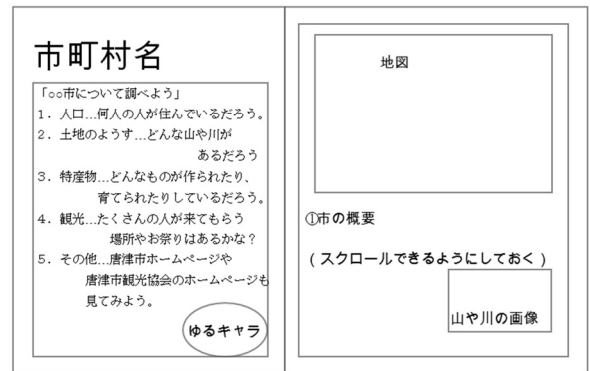


図2 学習課題と市の様子のページ



図3 主な特産物・観光地のページ

②特産物・特産品のページ

<p>特産名</p> <p>課題を表示 「唐津焼について調べよう！」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. どんなやきものか 2. いつから 3. 種類 4. 制作順序 5. よいモノにするための工夫や努力 	<p style="text-align: center;">特産物の画像</p> <hr/> <p>特産物の説明 ウィキペディアや副読本などから調べよう</p>
--	---

からつ やき

唐津焼

唐津焼について調べよう！

1. 唐津焼とは、どんなやきものでしょうか？
2. いつから作られているのだろう
3. どんなしゅるいがあるのだろう？
4. どんなじゅんじよで作っているのだろう？
5. よいやきものを作るために
どんな工夫や努力をしているのでしょうか？

ホームページで調べてもいいね。
「唐津焼専門店 唐津焼ドットコム」
「唐津焼窯元（かまもと）」など



図4 学習課題 主な特産品の説明

<p>作成している動画</p> 	<p>作成している画像</p>
<p>作成している動画</p> 	

唐津焼 たたき作り1



唐津焼 たたき作り2



14代目中里太郎石陶門（無庵）さんは、昔からの唐津焼の作り方を研究しています。

「たたき作り」とは、ひも作りで積み上げていった脚を底から「たたき板」で、内側から「脚の芯」を軽くたたきながら、おためていくという技法です。古くから伝わる伝統的な技法をまらうと努力しています。



図6 特産品制作時の動画 その他の情報

③観光資源のページ

<p>しゅるい</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> <p>種類名と説明</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 30px; height: 30px;"></div> <div style="width: 30px; height: 30px;"></div> <div style="width: 30px; height: 30px;"></div> </div>	<p>できるまで</p> <p>作成手順の画像 スライドできる</p> <p>手順の説明</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 30px; height: 30px;"></div> <div style="width: 30px; height: 30px;"></div> <div style="width: 30px; height: 30px;"></div> </div>
--	---

<p>唐津焼のしゅるい</p>  <p>絵唐津（えがらつ）</p> <p>器にそぼくな絵を描いたもの。文様には、自然にある草、花、鳥などを生き生きとえがいたものが多く、特に草が多い。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div> </div>	<p>唐津焼ができるまで</p>  <p>土づくり</p> <p>有田焼とちがって、土を原料にしてくれます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div> </div>
---	--

図5 特産物・特産品 種類と手順

<p>観光資源名</p> <p>「○○について調べよう」 調べたことをノートにまとめましょう。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ○○祭りは どのように始まったのだろう 2. ○○祭りは どのように始まったのだろう 3. 物...どんなものが作られたり、 育てられたりしているだろう。 4. ○○祭りについて わかったことをまとめよう。 	<p>「○○祭りの説明」</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>
--	--

(2)

唐津くんち

唐津くんちについて調べよう！
調べたことをノートにまとめましょう。

1. 唐津くんちって何だろう？
2. 唐津くんちは、
どのように始まったのだろう？
3. 唐津くんちには、どのような願いがこめられているのでしょうか？
4. 他にも、唐津くんちについて
わかったことをまとめよう。



唐津くんちは、唐津神社の秋祭り、350年ほど前に始まったと伝えられています。長崎くんちや博多くんちとならんで、「日本三大くんち」として、毎年50万人もの観光客がおとずれます。

「くんち」とは、九州北部における秋祭りの呼び名で、秋の収穫（しゅうかく）を祝い、感謝する祭りです。

「唐津くんち」では、神様とそれにお供する鬼山が豊作に感謝し、町々が元気にはつてんするように願いながら町を行列になって歩きます。（下記をご覧ください）



鬼山（ひきやま）



御神幸（ごしんこう）

図7 学習課題 観光資源の説明



図8 観光地の様子（動画） その他の説明

④練習問題

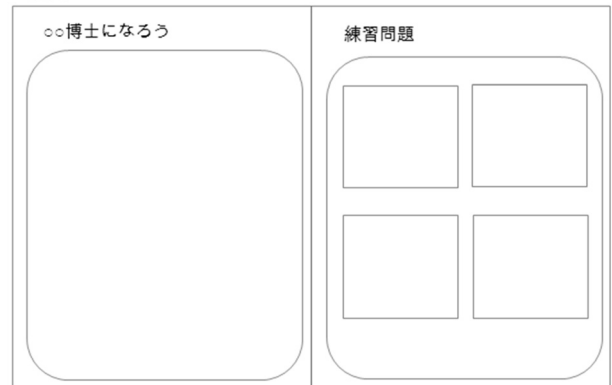


図10 練習問題のページ

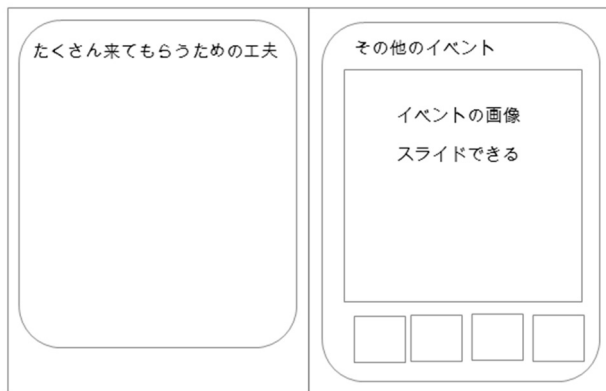


図9 観光地の工夫 その他のイベント

練習問題では、これまでの学習が身に付いているか確認のため、取り混ぜる。どの問題も、タブレット教材で学習したものの中から出題している。このため、問題を解いていて、分からないときや、答え合わせをして、間違えていた問題は、前のページにもどって、振り返ることができるようにしている。

このように、これらのフォーマットにあてはめていだけで、短時間で教材を作成することが出来る。

実際に、唐津市だけではなく、有田町、嬉野市についても全く同じフォーマットで作成した。

例えば、②特産物・特産品では、唐津市で唐津焼を取り上げたように、嬉野市は「嬉野茶」、有田町は「有田焼」を取り上げ、どの特産物についても、種類、歴史、作り方を載せた。作り方は動画を載せることで、音や作っている人の動きなども伝えられるようにした。

(1) 有田焼

有田焼について調べよう

1. 有田焼は、いつから作られたのだろうか？
2. 有田焼は何からできるのだろうか？
3. どんなしゅるいがあるのだろうか？
4. 茶わん以外に何が作られているのだろうか？
5. 有田焼はどのようなじゆんじよで作られるのだろうか？

来年、2016年は、有田焼が作られて400年目です！！
ホームページでも調べてみてね！

ありたん

1. 有田焼はいつから作られたのだろうか？

今から400年ほど前に、朝鮮(ちょうせん)の李參平(りさんぺい)が日本で最初の磁器(じき)づくりに成功しました。

(1) 嬉野市の特産品

うれしの茶

嬉野茶について調べよう

1. うれしの茶とは、どんなお茶でしょうか？
2. いつから作り始めているのか？
3. どんなしゅるいがあるのか？
4. どんなじゆんじよで作っているのだろうか？
5. うれしの茶をつくる時にどんな工夫や努力をしているのでしょうか？

「嬉野温泉観光協会」のイベント情報、などのホームページでも調べてみよう。

ゆっつらくん

嬉野茶について調べよう

うれしの茶は、2002年に「佐賀県または長崎県で作られた原料茶を100%使用した茶を「うれしの茶(嬉野茶)」とよぶことにしました。そして、原料茶を50%以上100%未満使用を「うれしの茶ブレンド(嬉野茶ブレンド)」としています。

図 11 有田焼, うれしの茶のページ

3.3 動画の挿入

動画編集ソフト i-Movie を用いて、動画ファイルを mp4 に変換して挿入した。にファイルをドラッグするだけで挿入できる (図 12)。



図 12 動画の挿入

動画を挿入する際に注意したのは、1つの動画を長く視聴させるのではなく、約1分の動画を数種類入れたことである。何度もくりかえして見る際に、どこの場面だったか探すのに時間がかかることを懸念したためである。また、動画を短くし

て、タイトルを付けた方が、児童生徒も集中して視聴できる。さらに、タイトルを見るだけで、どのような内容か判別できるようにした。

3.4 教材の配布方法

完成した教材は、前述したとおり、iTunes U で共有したり、iBooks で出版したりすることも可能であるが、今回は、Dropbox で共有する方法をとった。これは、動画などの著作権の使用許可を得ていなかったことと、Wi-Fi 環境がなくてもタブレット端末を使用できるためである。

以下の手順で配付した。

- ① Dropbox 内に作成した教材を保存
- ② 各 iPad からアクセス
- ③ 各 iPad 内の iBooks に保存

授業の前日に i-Pad20 台に作成した教材を配付した。時間は2時間ほどかかった。動画が多かったため、時間がかかった。動画の数を減らし、画像の容量を減らせば、もっと短時間で配付を終えることができたろう。

このようにすることで、ネット環境がないところでも授業で活用することができる。また、web 上で操作しないため、一斉にアクセスすることによる混雑も起こらず、スムーズに操作できる。

4. 結果

佐賀市立本庄小学校4年1組39名の児童に授業を行った。タブレット端末 (iPad2) を20台、約2人に1台で使用させた (図 13)。



図 13 タブレット端末を2人に1台使用

タブレット端末のスペックは以下である。

表2 使用したタブレット端末のスペック

OS	iOS7.0.4
Memory	1G
CPU	Apple A5X
ストレージ	16GB

4.1 児童のアンケート結果

授業を2時間行った後、タブレット教材についてのアンケートに回答してもらった。以下が、その結果である。

(1) タブレットを使った学習は、「わたしたちの佐賀県」だけを使った授業と比べて、わかりやすかったですか？

①わかりやすかった	36名
②どちらともいえない	1名
③わからなかった	0名

(理由)

動画や画像などのくわしい情報がある	18名
副読本には載っていない情報がある	16名
スライドでページ移動がしやすい	4名
必要な情報だけですっきりしている	2名
写真や文字が大きくできる	3名
クイズがわかりやすい	2名

「わかりやすかった」「どちらともいえない」「わからなかった」の3つの選択肢から選択させ、その理由を自由記述で書いてもらった。結果は、タブレット教材を使った学習が「わかりやすかった」と答えた児童がほとんどであった。その理由としては、副読本に載っていない情報や動画、画像を豊富に入れたことと、特産物や観光名所などのテーマをページ毎にまとめたことがはっきりしている、ページを探すのが簡単だったという意見につながったと考えられる。

(2) 学習内容はむずかしかったですか？

①かんたん	25名
②ふつう	9名
③すこしむずかしい	3名
④むずかしい	0名

以前、筆者が副読本を用いて授業した際は、難しいと感じた児童が多いようだった。その理由は、文字情報が多く、知らない地名、人名、特産名などの用語が多かったことや、文字情報が多いわりに、画像などの情報が少なかったため、理解するのが難しかったであろうと推測される。

本タブレット教材では、文字情報を減らし、画像、動画などの視聴覚情報を豊富にしたことが、児童の理解を助けたのだと考えられる。

5. 考察

5.1 成果

(1) 情報量が豊富

教科書や副読本などの紙媒体の情報よりも、タブレット教材のほうが児童に与えられる情報量が多い特産物の画像なども紙媒体では、紙面に限りがあるため、種類、大きさも少なくなる。しかし、タブレット教材では、1ページ内にたくさんの種類の画像を挿入することが出来る。このため、様々な特産物を紹介できる。実際に、嬉野市の観光地として、「大茶樹」「志田焼の里博物館」「シーボルトの湯」「うれしの温泉」「肥前夢街道」「肥前吉田焼窯元会館」6カ所の画像を表示できるようにした。しかし、副読本には、うれしの温泉の1カ所しか掲載されていない。また、肥前夢街道の画像も、入り口の忍者村の画像と実際のイベントの画像を掲載することで、児童の興味をひくようにしている。児童の感想にも、実際に行ってみたいと書いている児童がいた。

アンケートでは、37名中、18名が教科書に載っていない情報が載っていたと答えていた。

これらのことから、画像が多いということが児童の興味をひくといえるだろう。

(2) 繰り返し動画の視聴ができる

『わたしたちの佐賀県』では、町の特産として、唐津焼や有田焼、嬉野茶などが掲載されている。また、伝統行事として、唐津くんち、有田陶器市なども掲載されている。しかし、これらの情報はすべて、画像と文字情報だけである。このため、例えば、唐津焼の製造工程などが図で示されていても、「どんな音がするのか」「どのように機械が動くのか」「職人さんの手の動きはどうか」などは全く知ることができない(図14)。

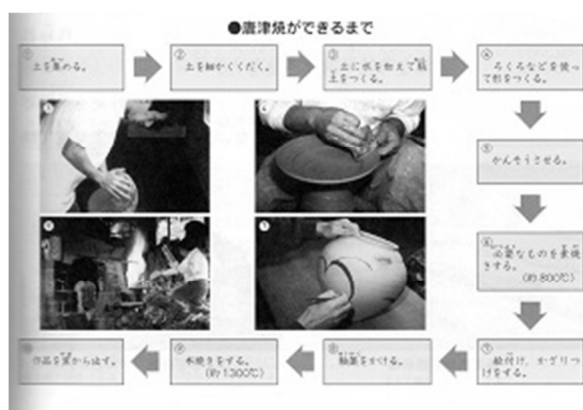


図14 唐津焼きの製造過程



図15 動画「唐津焼たたきづくり」

このため、製造工程や祭りの様子を児童に知らせるためには、文字と画像だけではなく、動画の情報が必要である。しかし、これまでの地域学習では、製造工程などを見せたくても、直接見学するか、DVDを見せるかしか方法がなかった。だからといって、学習する全ての地域を見学することはできない。また、すべての地域のDVDなどもない。

しかし、タブレット教材に動画を取り入れるこ

とで、これらの問題を解消することができる。iBooks Authorでは、動画の挿入も容易にできる。児童も簡単に動画を視聴することができる。繰り返し視聴することができる(図15)。

これまで、動画はDVDやビデオテープで一斉に視聴することしかできなかった。見せたい場面だけを見せることも難しかった。近年、インターネットを活用して、NHK for Schoolなどで電子黒板や大型テレビで見せることが可能となり、見せたい場面だけを見せることも可能になってきた。しかし、「よくわからなかった。もう一度見たい。」「メモしている間に、見逃してしまった。もう一度見たい。」などの児童の要求にこたえることは難しかったため、多くの場合は、一度見せたら終わりとなるが多かった。

タブレット教材の動画ならば、自分の見たいところだけを繰り返し、何度も視聴することができる。個別にそれぞれが興味のあるところを繰り返し再生することができる。また、学習のまとめや新聞造などの際に一時停止をして、その様子をイラストに書くことも可能であり、動画内の気づきを一時停止している間に書くことも出来る。

多くの児童が動画のおかげで、祭りや焼き物の作り方などがわかりやすかったと、感想を書いていた。動画の視聴は、タブレット端末において、大変重要であることを感じた。

(3) 知りたい情報へのアクセスが容易

教科書の構成は、市町村ごとではない。例えば、唐津市は、特産物のページに、みかんが有名な唐津市として掲載され、祭りのページに唐津くんち、観光名所のページに唐津城や名護屋城などが掲載されている。

このため、教科書を使って、調べ学習をさせようとする、児童はあちこちのページから情報を探してこななければいけない。学習が苦手な児童ほど時間がかかる。この点について、ページの移動がかんたんとしていた児童が4名いた。これらの児童は、「教科書では探すのが難しいが、タブレットでは、簡単にページを探すことが簡単だ」と

答えていた。実際の授業でも、多くの子がスライドさせてページ移動することが簡単な様子だった。必要な情報を選択するという利点は、インターネットを活用した調べ学習と比較しても有効である。インターネットは、児童にとって必要ではない情報も多い。雑多な情報の中から、選択することは困難である。情報を選ぶだけで時間がかかり、調べ学習をさせても、45分間で数行しか調べることが出来ないということも多々ある。

このため、インターネットを使った調べ学習は時間がかかる。さらに、一度見つけた情報を別の時間に探すことは児童にとって非常に困難である。インターネット上では、ページの移動が困難であるといえる。

しかし、タブレット教材では、この点についても、移動がスムーズである。今回のタブレット教材は、全18ページである。これらのページを、市の概要、特産物、観光名所、練習問題と分類しているため、自分が必要な情報に素早く移動することが出来る。これは、わずか2時間で調べ学習が終わったことから有効であったといえる。通常の調べ学習では、最低でも、3～5時間は必要であり、まとめの学習を含めれば、6～10時間程度は必要である。しかし、今回のタブレット教材を活用した授業では、わずか2時間の調べ学習で、まとめの時間も2時間であった。これは、必要な情報を選択することが容易だったことが理由としてあげられる。

また、教材が特産物や観光名所などのテーマ毎にまとめていたこと、教師が選択した必要な情報だけを配置したこと、児童が視覚的に選択しやすいように、文字情報だけでなく、画像や動画などを挿入し、ビジュアルな画面構成にしたことなども短時間で調べ学習を行えた理由であると考えられる。

5.2 課題

(1) 資料収集が困難

教材に使用する資料の収集にもっとも時間がかかった。画像は、HP「あそぼーさが」から動画は「クリエイティブライブラリー」からダウンロードして使用することができた。これは、著作権をクリアしているため、自由に使用可能であった。

しかし、それ以外のネット上の多くの画像や動画などは授業に使用する分には問題がないが、配付するという点で著作権をクリアできない。このため、日頃から、関係機関などに連絡をとるなどして、必要な資料を少しずつ収集しておくことが大切である。また、今回のように地域学習の資料であれば、今後、各地区の教師が写真撮影などをして、資料化、教材化し、共有することができれば、1人の教師の負担が減るだけでなく、よりよい教材に修正していくことが可能である。

(2) Windows で使用する際の修正

教育現場では、Windows が使用されていることが多い。このためWindows でも使用できるように、PDF に出力することができる。動画やスライドなどは見ることはできないが、画像などのページはそのまま見ることが可能である。このため、動画は電子黒板で見せ、スライドは一枚一枚提示できるようにするなど、多少の修正を行う必要がある。

6. おわりに

今回、佐賀県の地域学習として、3つの市町についてのタブレット教材開発を行った。佐賀県内の教師が、自分の住む地域の特産物教材開発をし、それらを共有することができれば、1人の教師が教材開発する負担は少なくなる。さらに、教師が使用してみて、必要な情報を加えたり、古くなった情報を削除したり、操作性を改良し続けることで、教材の質も量も向上し続けるだろう。

この点からも、iBooksAuthor を使ったタブレット教材の作成は有効だと言える。

【参考文献】

1) 教育の情報化ビジョン：

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/_icsFiles/afieldfile/2011/04/28/1305484_01_1.pdf, 文部科学省, (2011)

2) iPad で拓く学びのイノベーション ション タブレット端末ではじめる ICT 授業活用：森山 潤, 山本利一, 中村隆敏, 永田智子, 高陵社書店, (2013)