

# 神奈川の学習資源をいかした授業づくり

－ 小・中学校でのデジタル教材の活用に向けた学習資源の調査研究 －

阿部直彦<sup>1</sup>

学習指導要領は、小・中学校の教科での学習や「総合的な学習の時間」において、身近な教材、地域の教材の活用を求めている。これらの地域の学習資源をもとに作成されたデジタル教材の活用が、「わかる授業」の実現に有効であることを踏まえ、本研究では、神奈川の文化財や自然を生かした教育用コンテンツの現況を調査し、課題を整理した。デジタル教材の利点であり、学習資源を扱った授業の展開にとって有効な「教材の共有化」の推進を中心に、各学校での、デジタル教材の有効な活用を支援する方法を考察した。

## はじめに

小・中学校では、教科の学習や「総合的な学習の時間」において、身近な教材である地域の学習資源を活用した授業づくりが進められている。各学校では、観察や見学という体験的学習が可能な点、身近な素材のため具体的思考が可能な点など、多くの教育的効果があることから、地域を題材にした教材へのニーズは高い。また、神奈川には学習資源としてふさわしい文化財・自然等が数多く存在しており、学習資源を活用する環境も揃っている。このような状況にありながら、各学校のカリキュラムの中では、それらを有効に活用しているとはいえないのが現状である。

学習資源を活用した授業づくりの一つがデジタル教材の活用である。学習指導要領は「確かな学力」の向上に向けて、すべての校種、教科でのITを活用した教育の展開を進めている。すなわち、地域の学習資源についても、デジタル化した教育用コンテンツを充実させることにより、ITを活用した授業づくりを推進する必要性が高まっている。この点においても、各学校では、さまざまな素材を生かした完成度の高いデジタル教材に対するニーズは高いが、それぞれの教員が作成できるコンテンツに限界があることから、思うように活用が進んでいない状況である。

## 研究の目的

総合教育センターでは、平成14年度より、神奈川の文化財や自然を生かしたデジタル教材の開発やその指導法に関する研究、さらに博物館を活用した教材の開発や教育用コンテンツ配信システムの開発に関する研究を行ってきた。

このような状況を踏まえて、本研究では、地域での学習資源の活用による教育の情報化に向けて、地域の学習資源を内容や形態によって分類し、県内の教育関

係機関が作成した教育用コンテンツとしてのデジタル教材の現況を調査した。そこから明らかになった、小・中学校向けのデジタル教材に関する課題に対し、解決方法を探るとともに、デジタル教材を活用した授業の推進に必要な教材の共有化を図ることを目的とした。

## 研究の内容

### 1 地域の学習資源を扱った教材の分類

本研究では、小・中学校での学習資源のデジタル教材の活用を推進するため、次の視点と手順で研究を進めた。

学習指導要領が求める地域の学習資源の具体化市町村教育研究所等の所蔵デジタル教材の調査  
デジタル教材活用に向けて現状の課題の明確化  
課題への対応策とその汎用性、利便性の追究  
デジタル教材を活用した授業展開案の例示

#### (1) 学習指導要領における「地域の学習資源」

##### ア 小学校

小学校学習指導要領は、身近な教材の活用を「生活」、「社会」、「理科」、「図画工作」で求めており、教材の対象を分類すると次のようになる。

##### 【日常生活に関するもの】

学校の施設、通学路、公共物、行事、安全を守る工夫、暮らしの道具

##### 【社会の構造に関するもの】

土地利用、交通、生産・販売、飲料水・電気・ガス、廃棄物処理、産業

##### 【文化に関するもの】

文化財、文化遺産

##### 【自然環境に関するもの】

自然、動物、植物、地形、川、地層、森林  
(以上、小学校学習指導要領第2章各教科より)

特に「社会」では、第3学年及び第4学年において地域の事柄を学習することになっており、その内容も体験的・作業的な学習活動となって

1 研究開発課 研修指導主事

いるため、地域の学習資源なくしては成り立たないほど重要な教材である。

#### イ 中学校

中学校学習指導要領は、地域の教材、身近な教材が、「社会」の地理的分野、歴史的分野、公民的分野、「理科」の第1分野、第2分野、「音楽」、「美術」、「技術・家庭」の家庭分野、「外国語」の英語で活用することを記述しており、その対象は次のように分類できる。

【地理的事象】
地域の諸事象、都道府県規模の地域的事象
【歴史的事象】
地域の歴史、地域の歴史上の人物
【自然的事象】
学校周辺の自然環境、身近な地形・地層・岩石・地表、身近な植物、身近な動物
【生活的事象】
地域の食材、人々の生活、言語活動、特色ある生活
【文化的事象】
郷土の伝統芸能、伝統工芸、特色ある文化 (以上、中学校学習指導要領第2章各教科より)

### (2) 地域の学習資源を活用した授業

#### ア 現地で実際に体験する授業

教科学習での実際の指導にあたっては、自然を観察する、文化財を見学したり調査する、公共施設や事業所を見学したり従事する人の話を聞くなど、現地での実物を扱った活動が考えられる。身近な素材、地域の教材という利点を生かし、実物を題材にした授業をできる限り展開することが望まれる。

#### イ 写真や映像等「資料集」の活用

地域にある学習資源は距離的に近くにあるという利さはあっても、なかなか関係するすべての教科でその都度現地に行って学習することは難しい。要する時間の問題だけでなく、観察や見学に適する状況とは限らない点、現地での事前調整等で実施する環境整備に多くの時間と労力が必要とされる点があるからである。

各教育委員会では、従前よりそれぞれの管内の小・中学校での授業づくりに向けて、地域の教育資源の写真や解説をもとにした「資料集」を作成し配付している。例えば、「社会科資料集ふじさわ」（藤沢市教育委員会）、「理科資料鎌倉の自然」（鎌倉市教育委員会）、「みんなの清川」（清川村教育委員会）などすべての自治体が圏内にある学習資源を盛り込んだ副教材を作成している。今日まで、これらの資料集をはじめとする写真や映像化された教材が、現地での実際に体験する授業に前述した制約がある中で、

最も一般的で多くの授業で活用されているのが現状である。

#### ウ デジタル化された教材の活用

さらに、地域の学習資源をデジタル化することによって、学習活動の中で児童・生徒が直接体験したり観察したりすることが困難な学習において活用でき、「事実を実感に近い形で提示できるとともに、動きのある授業を実現するなど、児童・生徒の知的好奇心や探究心、学ぶ意欲を引き出すために非常に有効」(神奈川県立総合教育センター 2004)である。さらに、デジタル教材は、児童・生徒の一人ひとりの興味・関心等に応じた活用ができ、個に応じた学習への対応も可能になることが、大きな利点である。

教育の情報化が「ミレニアム・プロジェクト」(平成11年)で施策として始まって以来、政府が策定した「e-Japan 戦略」を柱に、ハード面での整備が急速に進められてきた。これにともないソフト面での整備として、教員のコンピュータ操作技術の向上と、学校教育用コンテンツの開発が求められることになり、ミレニアム・プロジェクトでも「社会の各分野に存在する学習資源を活用した学校教育用コンテンツの開発を進める」とされたのである。

### 2 総合教育センター及び市町村教育研究所等で提供しているデジタル教材の調査

ここでは、授業でのデジタル教材の活用が進んでいない状況を把握するため、地域の学習資源を扱ったデジタル教材の現況を調査した。(県内市町村教育研究所提供分のみを掲載)

#### (1) 学習資源を「静止画」により視覚イメージ化できるもの

地域の学習資源を「静止画」として作成したデジタル教材は第1表のとおりである。各教育委員会で作成している地域学習用の副教材「資料集」をもとに、写真や統計や地図を中心に、解説が加えられている。題材とする写真等を容易に取り出すことができるだけでなく、横須賀市教育情報センターの「三浦半島の地層・地質」や「三浦半島の植物」のように、地図上の位置と題材の写真を簡単に重ね合わせることができることで、より正確な理解が深められるものもある。

第1表 地域の学習資源を「静止画」にしたデジタル教材

教育研究所等	サイト名等	校種	教科
川崎市総合教育センター	川崎の花	小・中	理科
	青少年科学館	小・中	理科
横浜市教育委員会	(教育情報ネットワーク)ワンダースクエア	小・中	全

鎌倉市教育センター	かまくらキッズページ	小・中	全
横須賀市教育情報センター	三浦半島の地層・地質	小・中	理科
	教具的民俗資料	小・中	生活 社会
	三浦半島の植物	小・中	理科
	よこすか	小・中	社会
小田原市教育研究所	小田原 自然観察図鑑	小・中	生活 理科
藤沢市教育委員会	みゆネットふじさわ (歴史・文化・自然)	小・中	全
相模原市立総合学習センター	さがみはらスタディメイト	小・中	全
海老名市教育センター	わたしたちの海老名	小	生活 社会
厚木市教育研究所	めざせ！厚木博士～地区版(文化、歴史・産業・暮らし)	小・中	全
大和市教育研究所	地域教材「くらしと水」	小	社会
	地域教材「大和の自然」	小	理科
三浦市教育研究所	私たちの郷土三浦	中	社会
神奈川県立総合教育センター	デジタル教材「都市横浜の歴史」(DVD)	小・中	社会

(2) 学習資源を「動画」により視覚イメージ化できるもの

地域の学習資源を「動画」として作成したデジタル教材は第2表のとおりである。藤沢市の「みゆネットふじさわ」では、年中行事や伝統工芸などの記録を動画にしているが、これらは静止画では実際の様子が見えにくく、動画によって理解を深めることに役立っている。「学校教育放送」は、昭和47年度から平成17年度までに製作・放映された番組のうち約1800本がデジタル化され、現在総合教育センターでの視聴及びダビングサービスに供されており、授業研究の素材としても活用されている。しかし、動画化されたデジタル教材も、全体としては少ないのが現状である。

第2表 地域の学習資源を「動画」にしたデジタル教材

教育研究所等	サイト名	校種	教科
藤沢市教育委員会	みゆネットふじさわ (映像ライブラリー)	小・中	全
神奈川県立総合教育センター	学校教育放送(ビデオ)データベース	小・中	全
	デジタル教材「都市横浜の歴史」(DVD)	小・中	社会

(3) 学習者がデジタル教材によって「作業」や「体験」等自主的に学習ができるもの

学習者が、教育資源を素材にしたデジタル教材

を使って、作業や体験等のシミュレーションができる教材が作成されている(第3表)。両市のサイトは地域の素材を題材にした学習クイズや関連する問題が提示されていたり、さらに詳しい内容へのアクセスが可能となっている。また「都市横浜の歴史」はDVDのコピーサービスによる配信だが、博物館資料を活用したテーマ別の構成になっており、それぞれ学習者の興味・関心によって学習を進めることができるなどの利点がある。

第3表 学習者が「作業」や「体験」等自主的な学習ができるデジタル教材

教育研究所等	サイト名等	校種	教科
藤沢市教育委員会	みゆネットふじさわ (藤沢の歴史・文化クイズ)	小・中	全
厚木市教育研究所	めざせ！厚木博士～地区版(厚木の地区別の歴史や文化の探究)	小・中	全
神奈川県立総合教育センター	デジタル教材「都市横浜の歴史」(DVD)	小・中	社会

### 3 デジタル教材の現況調査による課題と対応

#### (1) 素材コンテンツの少なさと偏在

デジタル教材は一時間の授業全体を通して使うことはあまり考えられず、静止画のデジタル教材をポイント的に生徒に示すような利用方法が頻度的には高いと思われる。このことからすると、素材集のコンテンツはまだ十分とはいえない。また、作業や体験のできるコンテンツもデジタル教材の持つ利便性が発揮できることを考えると、今後の充実が期待される分野である。

さらに、現在県内すべての市町村で地域の学習資源のデジタル教材が作成されインターネット上に公開されている、という状況には至っていない。「わかる」授業の実現のためにデジタル教材は有効であることは前述したとおりである。対象が「地域の教育資源」であるため、各市町村の教育研究所等に負うところが大きく、管内の児童・生徒のためには、副教材「資料集」と同様にすべての市町村でデジタル教材を作成することが望ましい。

総合教育センターでは昨年度、デジタル教材「都市横浜の歴史」を作成したが、この作成と普及のノウハウを活用し、まだデジタル教材のない教育研究所等と連携することで、地域の学習資源のデジタル教材化を支援することができると思う。

#### (2) デジタル教材の散在

デジタル化された地域学習教材が、インターネット上では散在しており、またサイトによってはデジタル教材のページに到達する手順が複雑で、事実上埋もれているものもある状況である。

現在、各教育研究所等は地域の学習素材をデジタル化したものを、管内の学校や児童・生徒の活用に向けて各市や各市町村教育委員会のホームページからアクセスできるように公開している。地域を学ぶという意味では住んでいる市（区、町、村）についての教材を活用できることが第一に重要であるが、隣接する地域の素材を扱う場合や中学校、高等学校等での活用、生涯学習の見地から考えると、少なくとも「神奈川県」内の素材を扱った学習資源には簡単にアクセスできるようなネット環境にあることが望まれる。

### (3) リンクページによる対応

上述した課題への対応として、「神奈川の学習資源リンクページ」を作成した。現在あるデジタル教材をリンク集としてまとめ、県内の学習資源を広く簡単に活用できるようにした。また、神奈川県の地域図を載せ、各地のデジタル教材を参照できるようにした。（第1図）



第1図 地図からの検索ページ

さらに、今回調査した教育研究所等が提供するデジタル教材だけでなく、博物館や郷土資料館等で作成されているものも加えることも可能で（第2図）、今後の地域教材の充実も期待できる。



第2図 博物館等の教材とのリンク

同様に、各教育研究所等で作成したデジタル教材が埋もれているという課題に対しても、このリンクページで対応することで、神奈川の学習資源をもらすことなく活用できることにつながる。

《神奈川の地域学習資源のページ》

<http://www.edu-ctr.pref.kanagawa.jp/chiiki/>

### (4) 「教材の共有化」に関して

身近な学習資源の教材化は教科学習に必要なかつ

有効であることは述べたが、素材の入手からデジタル化、加工・修正、教材化までは、作成技術や機器の点ですべての教員が容易にできるという状況ではない。

総合教育センターで本年度より開始した「教材・教具コンテスト」は、その教材・教具の共有化を進め、その広範な普及・活用を目的としている。今まで教員個人で作成し活用していた質の高いデジタル教材の共有化とともに、教材開発への意欲喚起にもつながるものである。今後、公開・普及に向けた規約の整備と同時に、応募の意欲を高揚する手立てを図り、学習資源の共有化推進に有効なシステムとなることが期待される。

### 4 デジタル教材を活用した授業展開案

地域の学習資源のデジタル教材を活用した授業づくりの例として、静止画、動画及び自主的な学習が可能な教材で構成されているDVD「都市横浜の歴史」（総合教育センター 2005、Web上ではサンプルを配信）の小・中学校での活用を例示する。

#### (1) 小学校6年[社会]での活用例

【学習指導要領 第6学年の目標と内容(1)カ】の学習において、本教材の「1 文化財と私たち」等を活用する。

#### ア 主体的に学ぶ力を身につける学習での活用

小学校での歴史学習では、知識偏重の通史的な学習にならないように留意し、先人の業績や優れた文化財を重点的に取り上げ、児童が歴史を学ぶ楽しさを味わい、歴史に対する興味・関心を持つようにすることが大切である。

また、地域に残る遺跡や文化財の教材化、歴史博物館等の活用により、身近な教材を手がかりに児童の学習の課題を主体的に追究・解決できるよう指導・支援していくことが重要である。

これらの観点から、単元「新しい時代の始まり」の中で、「横浜関内地区にある文化財」に焦点をあて、「わが国の近代化」をテーマに調べ学習を行なう。

#### イ 本時の身に付けさせたい力

- ・ 明治維新、文明開化などの歴史的事象を取り上げ、関係する文化財を具体的に調べることを通して、欧米の文化を取り入れつつ近代化を進めたことを理解させる。
- ・ 地域の地図や写真などの資料を効果的に活用し、調べたことを整理し、表現し、歴史的事象をより深い視野から考える力を育てる。

#### ウ 活用例

【人々の生活の変化(導入)】

「都市横浜の歴史」にある次の静止画(第3図)を提示し、質問等により、欧米文化の影響

をイメージする。



第3図 明治時代の横浜の風景(絵画)

Q1 絵の左のかさをさした女の人はどのような服を着ていますか。もう一人の女の人はどのような服を着ていますか。

Q2 絵の右端の男の人はどのような服をきていますか。二人の女(男)の人は、なぜ違う服を着ていると思いますか。

#### 【活用する資料の指示】

歴史学習において、児童は体験的に歴史的事象を調査するというのは難しい。どの資料によって、その時代の特徴についての情報を収集させるのかということが重要になってくる。ここでは「都市横浜の歴史」から「1 文化財と私たち」及び「日本大通り」、「開港広場」(ともに動画)の活用を指示する。その上で学習課題に沿って、どの資料を重点的に取り上げるかを考えさせることが必要である。

#### 【調べ学習】

前述の範囲のデジタル教材からは、「日米和親条約締結の地碑」、「県立歴史博物館」、「横浜都市発展記念館」、「横浜情報文化センター」等の文化財や建造物にあたることのできる(第4図)。その外観、構造、内装等から特徴を挙げ、江戸時代の文化との違いや現在の建築物との違いをまとめさせる。開国以降の歴史的事象と関連付けて、外国文化の影響と横浜の発展の様子をまとめ、その後の発表学習の準備をさせる。



第4図 デジタル教材内の文化財・建造物例

#### 工 評価規準

・身近な文化財や歴史的建造物を通して我が国の歴史や当時の人々の生活に関心をもち、我が国の歴史や伝統を大切にしている心情をもとう

とする。(社会的事象への関心・意欲・態度)

- ・明治時代前半の横浜の環境の変化を、外国の影響や江戸時代の状況との比較などから考察している。(社会的な思考・判断)
- ・指示された教材の範囲内で効果的なものを抽出し、そこから得られる情報を適切に整理し、表現している。(観察・資料活用の技能・表現)
- ・明治政府が、欧米文化を取り入れつつ近代化が進めたことが分かっている。(社会的事象についての知識・理解)

#### (2) 中学校 [社会 歴史的分野] での活用例

[学習指導要領 内容(1) イ、(5) ア]の学習において、本教材の「3 横浜港と貿易」を活用する。

#### ア 単元、指導内容

欧米諸国の発展と日本の開国  
外国で起こった「近代」の芽ばえ  
世界に進出する欧米諸国  
開国とその影響・・・【本時】  
倒幕運動と幕府の滅亡

#### イ 単元の目標

- ・市民革命や産業革命後の欧米諸国によるアジア進出、その中で日本の開国と、その影響について理解させる。
- ・江戸幕府の開国の決定が、明治維新の動きにどのように関連するかを考察させる。
- ・日本が欧米諸国と締結した条約から、その特色を把握するなど、資料を理解する能力をつけさせる。
- ・現代社会における市民革命や産業革命の果たした役割について関心を持たせる。

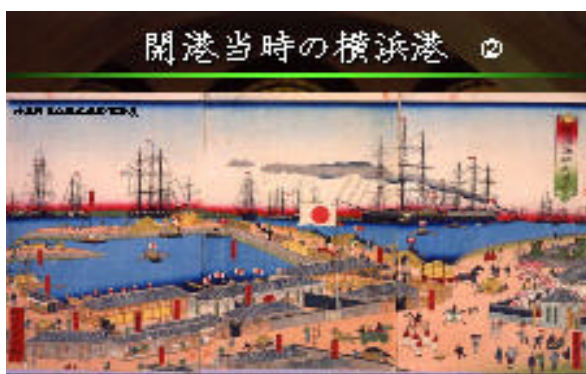
#### ウ 本時の身に付けさせたい力

- ・身近な地域である横浜の、具体的な開港という事象の学習を通して、歴史に対する興味や関心を高め、様々な資料を活用して歴史的事象を多面的・多角的に考察し、公正に判断する能力と態度を身に付けさせる。
- ・地域の資料を調べる学習を通して、幕末の動きと人々の生活の関連をつかむとともに、自分の住んでいる地域への関心を持たせる。

#### エ 活用例

##### 【開国の影響】

「都市横浜の歴史」から「開港当時の横浜港」(第5図)を提示し、それまで漁村であった横浜の変化をイメージ化する。静止画上の当時の乗物や国旗、港の店や賑わい等から横浜開港時の様子を理解させ、開国は日本の社会にとって良いことだったのかを考え、発表させる。



第5図 開港当時の横浜港

【貿易の開始】

主要貿易品の割合などから当時の輸出品・輸入品を確かめ、その特色を考えさせる。生糸は長く日本の主要輸出品となることを理解させる。また、新橋・横浜間の鉄道開通や現在のシルクセンター、シルク博物館、シルク通り等を想起させる。横浜での生糸生産と輸出に関連して、「都市横浜の歴史」にある静止画「製糸工場」、「絹の道」、「生糸検査所」、「横浜の製糸工場」を提示し、解説する。

【発展学習：養蚕農家の暮らし】

「横浜港での貿易」は、生徒がコンピュータを操作して、自分で学習することも可能である。生徒が自ら教材を操作して閲覧し、静止画「生糸ができるまで」、「農家の養蚕」から、長く日本の農家で行なわれてきた養蚕の様子を学習し、動画「開港当時の横浜港」、「生糸検査所」を視聴することで、貿易の開始で発展した横浜をより深く理解させる。

オ 評価規準

- ・日本の開国の経緯や人々の生活の変化に対する関心を高め、意欲的に追究している。(社会的事象への関心・意欲・態度)
- ・幕末期の人々の生活の変化を、外国の影響などから多面的・多角的に考察し、公正に判断している。(社会的な思考・判断)
- ・開国後の外交・貿易の状況を、絵画、写真、グラフ、映像など、さまざまな資料を収集して活用するとともにその結果をまとめている。(観察・資料活用の技能・表現)
- ・日本の開国の経緯や人々の生活の変化を、世界の動きを背景にして理解するとともに、その後の経済や政治に与えた影響に気付き、その知識を身に付けている。(社会的事象についての知識・理解)

研究のまとめ

地域の学習資源を教材化することは、児童・生徒に

とって身近に感じられ、具体的思考ができるという点、地域教材は観察・見学が可能なおから日常身近に見ているものを新しい視点から見直させることができるという点、児童・生徒に資料の作成をさせることができるという点など、多くの教育的効果がある。

現在、地域の学習資源のデジタル化は、市町村教育委員会単位で進められているところであり、地域による差という課題が見られた。総合教育センターと市町村教育委員会の連携により、デジタル教材の整理や新たな学習素材のデジタル化を推進することで、デジタル教材の偏在、散在を解消していけるものと考えている。

また、教育のIT化の推進とともに取り組まれてきた、ITを活用した授業づくりに関する諸研究を統括して課題への対応を進めることや、学習資源を活用した小・中学校の授業実践、各教員が作成した地域の学習資源を活用した教材の収集・整理を進め、教材の共有化を図ることも、今後必要とされる取組である。

おわりに

学習指導要領には「博物館等の施設」、「地域の文化遺産」、「地域の史跡」、「遺物、伝承などの文化遺産」などの学習資源が明記されており、本県においても県内各地にある、これら多くの学習資源をデジタル化した教材を授業で活用することが期待される。

今後は、ますます取組が進められる「ITを活用した授業づくり」の視点から、実際に小・中学校でニーズの大きいデジタル教材を開発する一方で、その実践的で効果的な活用方法に向けたデジタル教材に関する情報の整理が求められる。

引用文献

神奈川県立総合教育センター 2004 「「ITを活用した授業づくり」ハンドブック」 p.5

参考文献

- 神奈川県立総合教育センター 2004 「地域の学習資源を生かした授業づくりの工夫」(研修講座用資料)
- 神奈川県立総合教育センター ホームページ「デジタル教材 都市横浜の歴史」<http://www.edu-ctr.pref.kanagawa.jp/kenkyu/jiissensendo16/16kenkyu/yokohama/> (平成18年2月24日取得)
- 神奈川県市町村教育委員会及び県立総合教育センター ホームページ (平成18年1月31日取得)
- 文部省 平成11年 『小学校学習指導要領解説社会編』 日本文教出版
- 文部省 平成11年 『中学校学習指導要領(平成10年12月)解説 社会編』 大阪書籍
- 吉田高志 他 2002 『IT時代の基礎学力を鍛える社会科授業』 明治図書