

## 社会科教材研究ベースサイトの開発

中村 哲 武田 明敏

(兵庫教育大学) (愛媛県吉海町立吉海小学校)

本研究は、教師が教材研究にインターネットを活用する際、教材研究に関する情報の提示や収集の利用といった構成をもつ従来のウェブページを改善し、小学校社会科の学習指導案と年間カリキュラムの開発を行うことのできるウェブページの開発方法を提案するものである。「社会科教材研究ベースサイト」は、①教材研究の行動分析を行う、②教材研究の目標行動を構成する要素行動と構成要素を明らかにする、③要素行動を整理して教材研究における5つの行動段階を設定する、④それぞれの行動段階の順序性や関連性、行動段階ごとの構成要素をリンク機能を用いてウェブページに構成する、というプロセスで開発を行った。これによって情報収集機能、収集した情報を創造的に利用して新しい成果を作成する機能、作成された成果を保存し再利用する情報管理機能を総合的に利用し、教材研究の目標を達成するウェブページ「社会科教材研究ベースサイト」を開発した。

キーワード：インターネット、ウェブページ、社会科、教材研究

---

中村 哲：兵庫教育大学・社会科教育講座・教授、〒673-1494 兵庫県加東郡社町下久米942-1

E-mail: tenaka@soc.hyogo-u.ac.jp

武田 明敏：愛媛県吉海町立吉海小学校・教諭、〒794-2110 愛媛県越智郡吉海町八幡157

E-mail: takechan@dokidoki.ne.jp

---

## Developing Web Page for Social Studies Lesson Plans

Tetsu Nakamura and Akitoshi Takeda

(Hyogo University of Teacher Education) (Yoshiumi Elementary School)

In case a teacher utilizes the internet for teaching materials research, this research improves the conventional web page with composition called the informational presentation and the use of collection about teaching materials research, and proposes the development method of the web page which can perform development of the educational guidance plan of elementary school social studies, and curriculum for the year. The social studies teaching materials research base site is developed in the following process.

1. Perform behavior analysis of teaching materials research,
2. Clarify element action and the composition element which constitute target action of teaching materials research,
3. Arrange element action and set up five action stages in teaching materials research,
4. Constitute the order and relevance of each behavior stage, and the composition element for every behavior stage in a web page using a link function.

This base site has the following four functions of planning the social studies lesson plans.

- ① Gathering information
- ② Creating the new information
- ③ Saving and Reusing information
- ④ Integrating information

Key Words: Internet, web page, social studies, lesson plans

---

Tetsu Nakamura is a Professor of Department of Social Science, Hyogo University of Teacher Education, Shimokume, Yashiro, Kato-gun, Hyogo 673-1494 Japan. E-mail:tenaka@soc.hyogo-u.ac.jp

Akitoshi Takeda is a Teacher of Yoshiumi Elementary School, Yawata, Yoshiumi, Ochi-gun, Ehime 794-2110 Japan. E-mail: takechan@dokidoki.ne.jp

---

## はじめに

政府の打ち出している『ミレニアム・プロジェクト』に基づき、文部省では「教育の情報化」に取り組み、「コンテンツ開発事業」を進めている<sup>1)</sup>。その流れから、インターネット活用能力を持つ教師の創出は急務であり、教師自身もコンピュータ、インターネットの教育現場での有効利用に率先して取り組まねばならない状況にある。そのような中で社会科の教材研究や学習活動にインターネットを活用していくという事例はふえてきている。

しかし、教材研究にインターネットを利用する場合、その現状は教材研究に関する情報収集といった教材研究の一つの側面を取り出して実現しようとするもので、教材研究におけるカリキュラム作成や授業開発といった創造的な利用を十分に満足させるよう構成を持つウェブページにはなっていない。

そこで、教材研究における目標行動を設定し、教材研究に必要な要素を関連づけた構造を持ち、情報を創造的に利用し、カリキュラム作成や学習指導案作成といった具体的な活動が実現できるウェブページ「社会科教材研究ベースサイト」を開発することを本研究の目的としている。

### 1 社会科教育に関するウェブページの現状と課題

社会科教育関連のウェブページはその内容から大きく二つに分けることができる。社会科教科内容に関するウェブページと社会科教科指導に関するウェブページである<sup>2)</sup>。

このうち「教科内容に関する情報」のページは、社会科の授業や教材研究での利用を直接的な目的として構成されたものではない。それは、それぞれの団体や機関等がそれぞれの組織の運営や成果の情報提供のために開設したウェブページである。そのページに社会科の授業や教材研究に利用できる情報が含まれているため、その情報を利用していかこうとするものである。それに対して「教科指導に関する情報」のページは、より教材研究に関連した情報ということになる。教材研究では教材や授業構成についての研究はもちろんのこと学習活動や学習内容についても研究する必要がある。それらの情報を提供するウェブページ群として「教科指導に関する情報」は分類されている。

今回は、教師が教材研究に利用するという視点から授業に関わる「教科内容」や「教科指導」に関するウェブページについて調査した。調査した事例数は46事例である。それらのウェブページの構成要素について調べ利用の現状をまとめた。調査した46事例は、学校、個人、教育センター、研究団体、出版社等から多様を選んだ。そのウェブページの開設者とその構成要素についての事例数をまとめたものが以下の表1である。これらの要素を複合的に利用して構成されたウェブページもあるので、ここに示したのは、のべの事例数になっている。

表1 開設者別構成要素別集計表 (46事例を対象)

開設者	構成要素						合計
	教科の内容に関するリンク集	学習指導案事例・実践事例	教材情報・教材運用	電子掲示板	メーリングリスト		
学校	12	11	0	1	0	0	12
教育センター関連	6	5	4	3	1	0	13
研究団体	6	3	4	1	2	2	12
企業(出版社)	6	5	4	2	1	1	13
教師等の個人	15	11	6	2	1	1	21
地方公共団体	1	1	0	0	0	0	1
事例数合計	36	36	18	9	5	4	72

ウェブページの構成要素としては、教科内容に関するリンク集が46事例中36事例と多い。これは、社会科の学習においては、教科の内容に関して多数の情報を集める必要があるため、その情報を集めたリンク集が情報収集の上で有効に機能することを示した結果である。また、教科指導に関する情報を提供する「学習指導案事例・実践事例」が15事例、「教材情報・教材運用」が9事例あるが、その数はリンク集に対して半数以下となり少ない。しかしながら、それらの事例も含めて、現状のウェブページでは、情報収集利用を目的としたウェブページによる情報発信がなされている。

また、事例数は少ないがネットワークの持つ双方向のコミュニケーション機能を生かして、情報交流による情報の深化を目的とした電子掲示板やメーリングリスト(目的や案内のみ)を構成要素とするページも見られる。これらは、今までの情報提供型のウェブページを一步進めて積極的な情報獲得を目指すウェブページ形態といえる。以上のことからウェブページの構成要素をまとめると以下ようになる。

- ・教科の内容に関する情報収集に利用するリンク集
- ・教科指導の研究に生かす学習指導案事例や実践事例のページ
- ・教材情報の提示や教材運用を目的とするページ
- ・研究の進展に利用する情報交流のページ

このように、それぞれのリンク集や実践事例のデータベース、教材情報、メーリングリスト、電子掲示板のページは、それぞれが目的とする機能を持ち、その機能を教材研究に対して有効に利用できる状況にある。しかし、リンク集や実践事例のデータベース、教材情報等から得た情報を生かしてその情報から新しい成果を生み出すべき教材研究において、ウェブページの利用は情報収集で終わり、その後の情報の創造的利用が保障されていない。教材研究においてはその実践を公開し、授業改善や新しい授業創造の情報として利用することによって今後の研

究の進展を図ることが求められる。これからの教材研究へのインターネット利用を考えた場合、双方向のコミュニケーションは必要である。互いの情報を交流することで新しい知的創造が可能となるという前提のもと、お互いの共有する情報量や情報の質を高めるための情報利用の流れを生み出す手だてをウェブページ上に盛り込むことが必要となる。

このように今のウェブページを利用した教材研究の現状として、情報の獲得に終始し、情報を創造したり、情報を蓄積し発信するという形での情報活用が行われていないという問題点がある。その問題を解決するために教材研究に利用するウェブページの構成方法を見直す必要がある。

### 2. 社会科教材研究ベースサイト開発の目的

教材研究には、カリキュラムの作成、教科内容や教科指導についての情報収集、学習指導案作成など、複数の目標行動が含まれている。その目標行動を達成するための構成要素を明らかにし、その構成要素を機能させることによって、カリキュラムや学習指導案といった具体的な成果を作成するまでの活動を保障し、情報収集にとどまらない総合的な機能をもつウェブページの開発が可能となる。

この「社会科教材研究ベースサイト」は、教材研究に求められる総合的な機能を有するウェブページであるとともに、過去の情報から、本ベースサイトを利用して創造した新しい情報をインターネット上で共有化し、教師がその情報を有効に利用して新たな実践を創造するというように情報をサイクル的に利用し、共有情報を充実させる情報の管理や運用を実現することが求められる。これらの要求をふまえて従来のウェブページに見られるような教材研究に関する情報の提示や収集の利用にとどまらず、情報を創造的に利用し、具体的な作業活動を通して総合的かつ具体的な教材研究を実現するウェブページとすることを「社会科教材研究ベースサイト」開発の目的とする。そして、「社会科教材研究ベースサイト」を利用した教材研究によって開発されたカリキュラムや学習指導案等のデータをネットワークを介して共有化し、データの蓄積と情報の創造的利用を進め、教師の日々の教材研究に生かし、新たな授業実践の創造を支援することを二次的な開発目的とする。

### 3. 社会科教材研究ベースサイトの開発方法

「社会科教材研究ベースサイト」は、社会科の教材研究を総合的に行うことを目的としたウェブページである。そのウェブページ開発の手順を簡単にまとめると以下のようなになる。

- ① 教材研究の行動分析を行う。

- ② 教材研究の目標行動を構成する要素行動と構成要素を明らかにする。
- ③ 要素行動を整理して教材研究における5つの行動段階を設定する。
- ④ それぞれの行動段階の順序性や関連性、行動段階ごとの構成要素をリンク機能を用いてウェブページに構成する。

#### 3. 1 教材研究の行動分析

社会科教材研究ベースサイトの開発にあたっては、その全体構造を教材研究の行動分析から導き出す。そこで、教材研究の最終目標としての目標行動の決定を行い、その目標行動に対する要素行動を分析する。教材研究の最終目標は何か。それは、「優れた授業実践をつくりだす」ことである。そこで、その目標達成のために必要な要素行動を列挙してみる。要素行動とは、目標行動を構成する下位目標行動のことである。

教材研究における要素行動を抽出してまとめたものが、以下の表2である。

表2 教材研究の目標行動と要素行動

目標行動	要素行動(下位目標行動)
優れた授業実践をつくりだす	年間指導計画を作成する
	単元指導計画を作成する
	教科内容、教科指導法について研究する
	学習指導案を作成する
	実際に授業実践をする
	授業実践について評価をする
	授業実践の評価をもとに年間指導計画、単元指導計画、学習指導案について検討する

表2に見られる要素行動の共通性を視点として、それぞれの要素行動のまとまりを教材研究における順序性をもった行動段階として位置づける。そして、それぞれの行動段階には、要素行動のまとまりごとにその目標を表すと、下表のように示めされる。

表3 教材研究の要素行動と行動段階

教材研究の要素行動	行動段階
年間指導計画を作成する	カリキュラム開発
単元指導計画を作成する	
教科内容、教科指導法について研究する	授業構成研究
学習指導案を作成する	授業開発
実際に授業実践をする	授業実践
授業実践について評価をする	授業評価
授業実践の評価をもとに年間指導計画、単元指導計画、学習指導案について検討する	

さらに、その行動段階において達成すべき目標を満たす要素行動（下位目標行動）を、ウェブページを利用した教材研究のあり方についても考慮し、分析、整理してまとめたものが、次の表4である。

表4 行動段階とその要素行動

目標行動	要素行動（下位目標行動）
カリキュラム開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>カリキュラムに関する情報の収集をする</li> <li>年間指導計画を作成する</li> <li>単元指導計画を作成する</li> </ul>
授業構成研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業のねらいに基づき教科内容について情報を収集し研究する</li> <li>授業のねらいに基づき教科指導法について情報を収集し研究する</li> <li>研究した内容を記録する</li> </ul>
授業開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業構成研究の記録をもとに学習指導案を作成する</li> </ul>
授業評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習指導案に基づいて授業実践を行い授業実践について評価し、評価記録をまとめる。</li> <li>評価記録をもとにカリキュラムや学習指導案等の検討を行い授業改善を行う</li> </ul>
情報交流	<ul style="list-style-type: none"> <li>年間指導計画や単元指導計画や学習指導案の検討をする</li> <li>実践交流をする</li> <li>意見交換をする</li> </ul>

本来、教材研究には授業実践がひとつの行動段階として加えられる。しかし、授業実践についてウェブページ上で実現することは現状として困難である。したがって、授業実践の段階については、従来通りウェブページから切り離して別の場面で行うこととし、「授業評価」の中に授業実践を含む形で行動段階を整理する。また、研究授業レベルで見られる教師間の授業検討会をネットワークのもつ双方向のコミュニケーション機能を使って実現し、意見交換に利用することにする。それは、「社会科教材研究ベースサイト」がネットワークを利用して知の共有を目指し、その中から新しい知の創造を目指すものであるためである。加えて教材研究が個人レベルにとどまる閉鎖的なものとならぬようにするためである。そこで行動段階の中に他者との交流による研究の推進を目標行動とする「情報交流」という行動段階を設けることにする。

この表4に見られるそれぞれの行動段階をどのような順序でどのように関連づければよいのかを考えてウェブページ全体を構成することで、最終的な教材研究の目標を達成することができるのである。その結果、「社会科教材研究ベースサイト」は、総合的に教材研究の目標を達成できるウェブページの構成をもつことになる。

そこで、表4にまとめた行動段階の順序と関連を考

教材研究の目標達成のために行動段階を構成したのが、下の図1である。

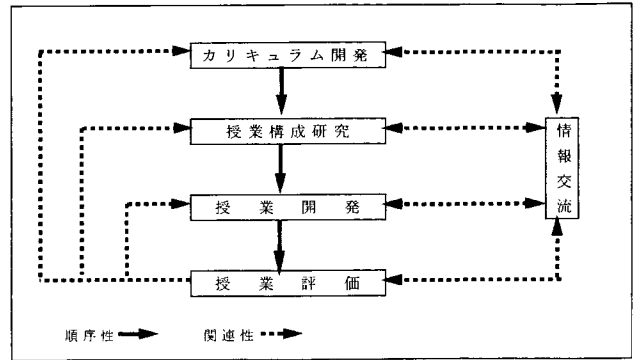


図1 教材研究の構造

「カリキュラム開発」から「授業評価」までの実線の矢印は行動段階の順序性を表している。そして、点線矢印は行動段階間の関連性を表している。「授業評価」からの点線矢印は、授業改善に「授業評価」の結果が活用されるということを示している。また、「情報交流」の点線矢印は、それぞれの行動段階の成果に対して意見交流を図ることでより質の高い研究が行えるという意味での関連性である。したがって、情報交流は行動段階の順序性の中ではなく、各行動段階を支援する働きを持つ行動段階として位置づけた。以上のように教材研究の目標行動に伴う行動段階の構造をとらえ、社会科教材研究ベースサイトの開発の基礎とした。

さらに、先の表4の行動段階内の要素行動（下位目標行動）の分析から、行動段階内の構造について整理した。その構造をまとめたものが、以下の図2である。

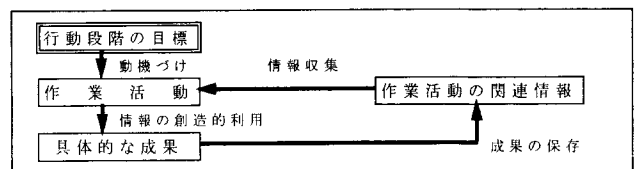


図2 行動段階の構造

「行動段階の目標」に対して、その目標を達成するための要素行動（下位目標行動）がある。そして、その要素行動を具体的に実現するために必要な構成要素が「作業活動」である。その「作業活動」を行うためには、その材料となる情報が必要である。それを満たす構成要素が、「作業活動の関連情報」である。そこから情報収集を行い、「作業活動」を行うのである。そして、その作業活動では、収集した情報を利用して「具体的な成果」を生み出す。その「具体的な成果」が、行動段階によっては、カリキュラムとなったり、学習指導案となったり、評価記録となったりするのである。ここまでの流れの中でそれぞれの行動段階の目標は達成されるわけである。作成された「具体的な成果」は、他の行動段階の情報と

して生かされたり、同じ行動段階内の作業活動の情報として再度利用される。そのため、「作業活動の関連情報」に具体的な成果の保存が行われる必要がある。したがって、行動段階は図2に見られるような内部構造を形成しているのである。以上のような行動段階の構造を生かして、「社会科教材研究ベースサイト」の各行動段階の構造を構成するのである。

### 3. 2 社会科教材研究ベースサイトの設計

教材研究の行動分析の結果から、社会科教材研究ベースサイトの設計を行う。図2の行動段階の構造に基づき、各行動段階における「作業活動」を決定する。そして、その作業に必要な「作業活動の関連情報」を整理する。行動段階の構成要素をまとめたものが、次の表5である。

表5 各行動段階の構成要素

行動段階	作業活動	関連情報
カリキュラム開発	カリキュラム（年間指導計画，単元指導計画）の作成	学習指導要領 教科書会社のカリキュラム情報 カリキュラムモデルの情報 カリキュラム作成枠
授業構成研究	授業構想メモの作成	教科内容に関する情報（教材，統計資料等） 教科指導法に関する情報（学習法，実践事例等） 授業構想作成枠
授業開発	学習指導案の作成	実践事例の情報 学習指導案モデルの情報 学習指導案作成枠
授業評価	授業評価記録の作成	授業で使用した単元指導計画 授業で使用した学習指導案 授業評価記録作成枠
情報交流	電子掲示板による情報交換と意見交流	電子掲示板の情報 メーリングリストの情報

これによって各行動段階を構成するページとして作業活動のページと関連情報のページを設けて各行動段階のページを構成する。その際、「情報交流」の関連情報は情報交流の手段を幅広く求めていくための情報「電子掲示板の情報」「メーリングリストの情報」を用意し、作業活動を補強することにより行動段階の目標達成を図るようにする。表5では、関連情報の中に具体的な成果を作成するための作成枠を位置づけている（「情報交流」を

除く）。実際の作業活動において利用する作成枠は、作業活動と切り離せない情報であるので、作業活動のページに用意した。同じく「授業評価」の関連情報「授業で使用した単元指導計画」「授業で使用した学習指導案」は、ウェブページのリンク機能を利用して、作成枠の中にURLを記入する欄を設けることで関連づけて情報を保存することで必要に応じて呼び出せるようにする。

関連情報のページ作成に際しては、情報の検索機能や作業活動によって作成された具体的成果を保存する機能を持たせる必要がある。そのため従来のページに見られる情報を一覧表示するような形式は、望ましくない。データベースのようにデータを管理するシステムが必要となる。そこで、関連情報を管理するシステムを別途に構成し、情報を一括管理をすることが望ましいと判断し、その機能をCGIプログラムによって実現することとした。また、同様に「情報交流」に利用する電子掲示板もその機能の実現にはCGIプログラムを利用する必要がある<sup>3)</sup>。そのため、電子掲示板も別途に構成した。そのような情報管理機能を持つページや電子掲示板のページを含めて、「社会科教材研究ベースサイト」のページ構成の概要をまとめたものが以下の図3である。

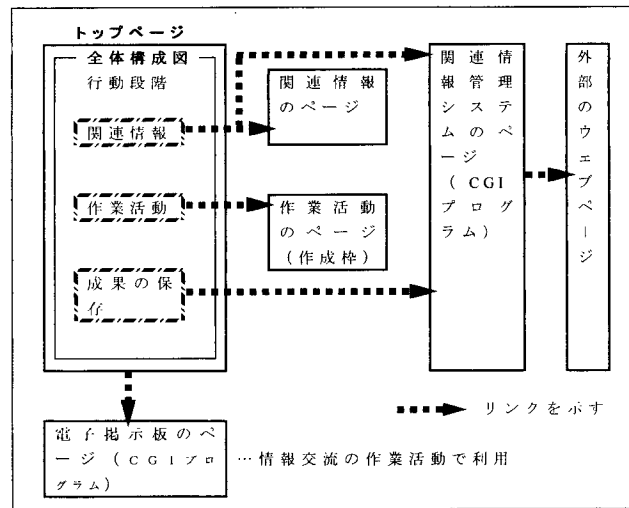


図3 社会科教材研究ベースサイトのページ構成

社会科教材研究ベースサイトは、それぞれのページを先の図3のようにリンクさせている。また全ての構成要素の選択をトップページの全体構成図からできるように構成する。トップページの全体構成図は、各行動段階の順序性と関連性を図示したものである。その図には、各行動段階ごとの構成要素も表示され、「社会科教材研究ベースサイト」全体の構成が把握できるようになっている。また、トップページからリンクしたページを表示する際、同一画面に情報を表示するのではなく、新しくウィンドウを開いて情報を独立して表示するようにしている。操作性を高めるためフレームによる表示も検討したが、

作業活動時の情報利用において複数の情報を並列的に利用したい場合、それぞれの情報が独立して表示される方が都合がよい。また、同一画面で情報が切り替わる場合、もう一度その情報を見たいときに探すのに苦労することがある。独立形式ならば、不要な情報だけを閉じ、必要な情報は開いた状態を保てるので都合がよい。そのため、情報は、新しくウィンドウを開く形式で提示するようにした。

以上のような基本設計を踏まえて各行動段階の構成要素のページを作成していった。そして、図1、図2、図3の構造に基づき、リンクを張ることによって各ページ間の関連づけ、「社会科教材研究ベースサイト」を開発していった。

#### 4 社会科教材研究ベースサイトの構成

##### 4.1 社会科教材研究ベースサイトの全体構成

目標行動の複合体である教材研究には、目的達成のために必要とされる構成要素が多数ある。教材研究では、その構成要素を関連づけて機能させることでさまざまな目標を達成するのである。そのため、「社会科教材研究ベースサイト」は教材研究の要素行動をもとに教材研究の行動段階を設定し、その行動段階を順序性と関連性に着目して全体を構成することによって教材研究の目的の達成を図るようにしている。

下の図4がその全体構造図である。

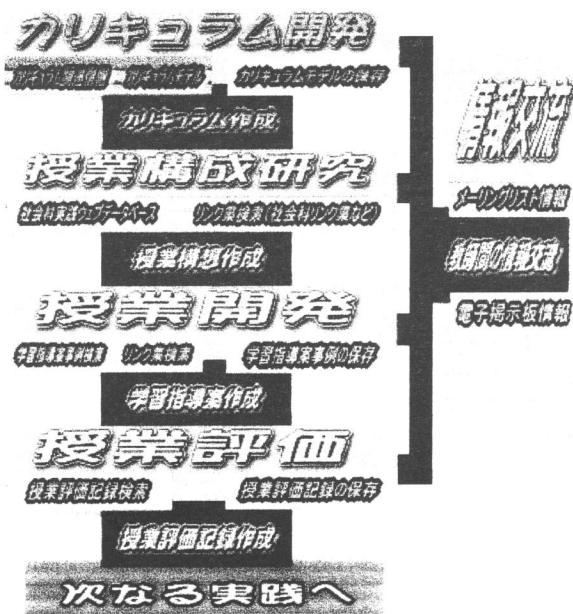


図4 社会科教材研究ベースサイトの全体構造図

この全体構造図は「社会科教材研究ベースサイト」のトップページに画像として貼り付けられている。そしてその全体構造図自体がクリティカブルマップになっており、そこに記載された構成要素をクリックすることで、

それぞれの構成要素のページへジャンプするようリンクを張っている。そして、できるだけトップページには説明的な記述を省き、マウス操作をすることでリンクページを見つけていくというような直感的な操作を重視した設計になっている。

各段階の「カリキュラム開発」「授業構成研究」「授業開発」「授業評価」というタイトルをクリックすると各行動段階の利用方法の説明ページへジャンプするようにしている。ただ、それでは利用方法をうまく見つけられない場合があるので、使用方法がわからないという利用者の不安を取り除くために、トップページの全体構造図の右上に用意した「利用方法」をマウスでクリックすることで、利用方法の説明ページへジャンプするようにしている。

トップページの最後には、mailto機能を利用して開発者(筆者)へ電子メールによる問い合わせ等の接触が出来るようにしている。また、構成要素は「関連情報」「作業活動」「具体的成果の保存」に分類し色分けすることによって、利用者がそれぞれの構成要素の利用目的を意識できるようにしている。

全体構造図における各行動段階とその構成要素の記述一覧を以下の表6に示しておく。

表6 全体構造図における各行動段階と構成要素の記述表現

行動段階	行動段階	作業活動の関連情報	具体的成果の保存
カリキュラム開発	カリキュラム作成	カリキュラム関連情報 カリキュラムモデル	カリキュラムモデルの保存
授業構成研究	授業構想作成	社会科実践ウェブデータベース リンク集検索(社会科リンク集など)	
授業開発	学習指導案作成	学習指導案事例検索 リンク集検索	学習指導案事例の保存
授業評価	授業評価記録作成	授業評価記録検索	授業評価記録の保存
情報交流	教師間の情報交流	メーリングリスト情報 電子掲示板情報	

「カリキュラム開発」「授業構成研究」「授業開発」「授業評価」では、全体構造図のそれぞれの作業活動の記述表現をクリックすると作業活動のページへジャンプするようにリンクを張っている。そこには、具体的成果を残すための作業活動用の枠組みを用意し、カリキュラム、授業構想メモ、学習指導案、授業評価記録といった具体物を作成するようになっている。「情報交流」では、作業活動の記述表現をクリックすると電子掲示板

「WEB FORUM」の利用目的のページにジャンプするようにリンクを張っている。ここからさらに電子掲示板「WEB FORUM」のページへリンクを張り、交流活動ができるようにしている。

全体構造図の作業活動の関連情報と具体的成果の保存の記述表現をクリックすると情報を管理する検索エンジン「Yellow Page」の該当するディレクトリのページへジャンプするようになっている。ただし、例外として作業活動の関連情報の記述表現の「社会科実践ウェブデータベース」と「学習指導案事例検索」は、該当ページへジャンプするようになっている。また、同じく作業活動関連情報の記述表現で「カリキュラムモデル」はカリキュラムモデルのページにジャンプする。また、このページからさらに広げて情報検索できるように検索エンジン「Yellow Page」の該当するディレクトリのページへジャンプするようにリンクが張られている。

以上のようなリンク構成でページ間の連携をとり「社会科教材研究ベースサイト」はその機能を発揮するように構成されている。

#### 4. 2 社会科教材研究ベースサイトにおける各行動段階の構成

##### (1) カリキュラム開発段階のページ構成

「カリキュラム開発」は、以下の図5のように構成されている。

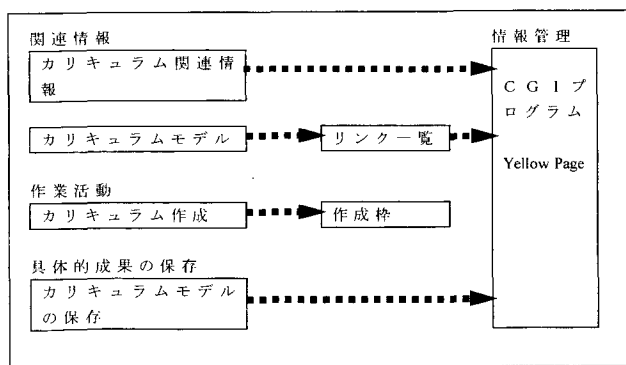


図5 カリキュラム開発の構造

「カリキュラム作成」のページにはカリキュラム作成のための利用方法が記載されている。そして、利用方法下のリンク選択からカリキュラムを作成の際に利用する年間指導計画と単元指導計画の2つの作成枠のページへジャンプするようにリンクが張られている。この2つの作成枠を目的に応じて選択し、カリキュラムの作成作業を行っていく。それぞれの作成枠の形式は次のようになっている。まず、年間指導計画の作成枠は大単元名、中単元名、小単元名とそれぞれの授業時数を記入欄を設

けている。一方、単元指導計画は単元名（大単元名）、中単元名、小単元名、授業時数と小単元ごとの学習内容の記入欄を設けている。それぞれの記入欄へ書き込み作業を行い、カリキュラムを作成する。

「カリキュラム関連情報」をクリックすると新しいウィンドウが開き、検索エンジン「Yellow Page」のカリキュラム関連情報のディレクトリへジャンプするようにリンクを張っている。

このページには、文部省の学習指導要領のページ、大阪書籍や東京書籍といった社会科の教科書会社の公開する指導計画案のページへのリンク等を用意し、カリキュラム作成の指針となる情報収集を目的としたリンク情報のページとなっている。

「カリキュラムモデル」をクリックすると新しいウィンドウが開き、「カリキュラムモデル」のページへジャンプする。

このページは、学校レベルや個人レベルの具体的なカリキュラムモデルのリンク一覧となっている。「カリキュラムモデル」はカリキュラムの事例情報を指導計画作成の参考情報として利用することを目的とした情報収集用のページである。

「カリキュラムモデルの保存」をクリックすると、新しいウィンドウが開き、検索エンジン「Yellow Page」の「カリキュラムモデル」のディレクトリへジャンプするようにリンクを張っている。

このページは、「Yellow Page」のデータの新規登録の機能を使い、作成したカリキュラムをこの「Yellow Page」からネットワーク上でリンク情報として利用できるようにする。このページの情報表示部分の下にある「新規登録」をクリックすると登録画面へジャンプし、必要な事項を記入して登録作業を行う。

このようにして作成したカリキュラムデータのリンク情報を登録し、追加していくことができるため、「社会科教材研究ベースサイト」は利用すれば利用するほど、情報量が増えていくことになる。さらに、登録後も登録内容の変更や削除が可能であるため、登録したリンク情報の更新作業を継続的に行うことができる。そのため、登録情報を最善の状態に保つことができるのである。

以上のように「カリキュラム開発」は、「カリキュラム関連情報」「カリキュラムモデル」「カリキュラム作成」「カリキュラムモデルの保存」という構成要素の持つ個々の機能を関連づけて利用し、今までのウェブページにはない情報の創造的活用を行う作業活動や作成した情報活用を促す情報管理システムを実現している。そして、その作業活動を通して教材研究におけるカリキュラム作成（年間指導計画や単元指導計画の作成）という目標行動を達成することが可能なウェブページとなっている。

(2) 授業構成研究段階のページ構成

「授業構成研究」は、以下の図6のように構成されている。

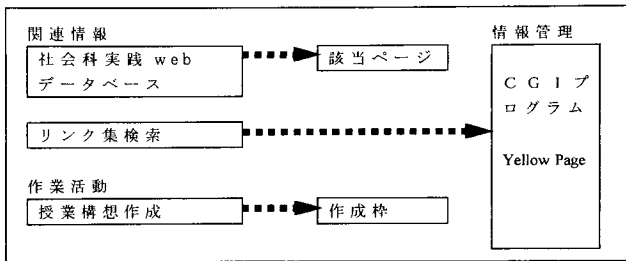


図6 授業構成研究の構造

「授業構想作成」をクリックすると新しいウィンドウが開き「授業構想作成」のページへジャンプする。ここには授業構想の作成のための利用方法が記載されている。その利用方法の下のリンクから「授業構想作成枠」のページへジャンプするようにリンクが張られている。そして、この作成枠を利用して授業構想をまとめていく。授業構想作成枠の形式は次のようになっている。単元名、授業のねらい、ウェブページ上から収集した情報、ウェブページ以外から収集する情報、授業で使用する教材、発問、教授法といった記入項目がある。これらの記入項目をもとに情報収集活動を行い、その情報を整理し、この作成枠に記入することで授業づくりの構想をまとめていくのである。

「社会科実践 web データベース」をクリックすると新しいウィンドウが開き、「社会科実践 web データベース」のトップページへジャンプする。このページは、「社会科教育」「考える子ども」「歴史地理教育」「カリキュラム」「生活教育」「教育」という6種類の雑誌の掲載記事の内容に関する情報を創刊から現在（記事内容の登録が完了している年月）まで蓄積保存したデータベースである。そして、そのデータベースの登録データは、実践名、実践者名、所属、掲載雑誌名、発行所、学年、発行年月日の7項目についてキーワード検索ができるようになっている。このデータベースを利用することによって過去の実践研究から教材や指導法など授業実践づくりのための情報収集が可能となり、その情報を授業改善や授業開発に生かすことができる。また、このデータベースを利用することで、インターネットを利用した情報収集だけに限定されない幅広い情報収集の環境を創ることが可能となる。

「リンク集検索」をクリックすると新しいウィンドウが開き、検索エンジン「Yellow Page」のホームディレクトリにジャンプする。このホームディレクトリには、この「Yellow Page」で利用できる情報のディレクトリが全て記載されている。「カリキュラム関連情報」「小学校中学年の内容」「社会科リンク集」「教材事例」「統計情報」「実践事例検索」「学習指導案事例」「学習法」「メー

リングリスト情報」「電子掲示板情報」「授業評価記録」といったディレクトリがある。「小学校中学年の内容」のディレクトリには現在100事例のリンク情報が登録されている。このディレクトリは学習指導要領の小学校中学年の社会科の内容に準拠して単元別にリンク情報を分類している。その他、「社会科リンク集」が13事例、「教材事例」が7事例、「統計情報」が2事例、「実践事例検索」が3事例、「学習指導案事例」が100事例、「学習法」が3事例のリンク情報を登録している。この中から教科内容や教科指導の目的に合わせてディレクトリを選択し、情報収集を行い、整理していくのである。

以上のように「授業構成研究」は、「社会科実践ウェブデータベース」「リンク集検索」「授業構想作成」という構成要素の持つ個々の機能を関連づけて利用し、今までのリンク集のように情報を収集する機能だけでなく、情報の収集、整理、思考という活動を通して収集した情報を再構成し、次の行動段階「授業開発」において情報活用するための授業構想メモを作成するという情報の創造的利用を実現している。この作業活動を通して、教材研究における教科内容や教科指導の研究という目標行動を達成することが可能なウェブページとなっている。

(3) 授業開発段階のページ構成

「授業開発」は、以下の図7のように構成されている。

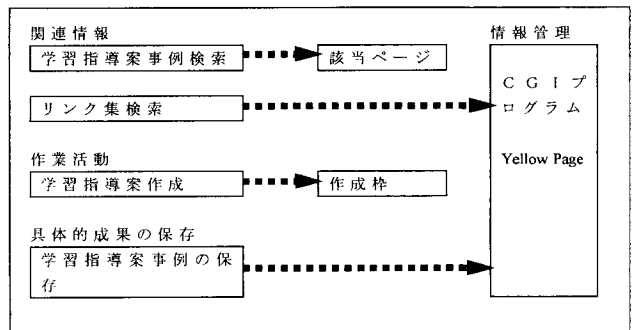


図7 授業開発の構造

「学習指導案作成」をクリックすると新しいウィンドウが開き、「学習指導案作成」のページへジャンプする。ここには学習指導案作成のためのページの利用方法が記載されている。また、利用方法の下には略案作成枠と細案作成枠のリンク選択があり、2つの作成枠のページへジャンプするようにリンクが張られている。

この2つの作成枠を目的に応じて選択し、利用して学習指導案の作成作業を行っていく。それぞれの作成枠の形式は次のようになっている。まず、略案の作成枠は単元名、目標、本時の指導（ねらい、資料、展開）の記入項目を設けている。一方、細案は単元名、単元の目標、単元設定の理由、単元指導計画、本時の指導（ねらい、資料、展開）の記入項目を設けている。これらの作成枠



の記入項目への書き込み作業を行い、学習指導案を作成するのである。

「学習指導案検索事例」をクリックすると新しいウィンドウが開き、「学習指導案事例検索」のページへジャンプする。ここでは、兵庫教育大学付属小学校をモデルとした小学校中学年の年間指導計画から单元ごとの学習指導案の資料が整理され一覧表にまとめられている。表の中のタイトル名をクリックすることで、資料のページへジャンプするようにリンクが張られている。この資料はPDF形式のファイルで保存されている。そのため、閲覧に際してはAdobe社の「Acrobat Reader」が必要となる。先の一覧表のページにはAdobe社の「Acrobat Reader」の無料ダウンロードページへのリンクを用意しており、ソフトウェアの取得ができるようになっている。このページは、学習指導案の作成作業をする際の参考情報として利用することを目的としている。

「リンク集検索」をクリックすると新しいウィンドウが開き、検索エンジン「Yellow Page」の学習指導案事例のディレクトリにジャンプする。このページは、学習指導案を学年の单元ごとに整理した「小学校中学年の事例」のディレクトリと外部の教育研究センターや個人の学習指導案情報のデータベース的なウェブページのリンク情報が用意されている。これらのリンク情報から利用者が開発しようとする授業実践の学年や单元に合わせて学習指導案の資料を収集することができるようになっている。現在、「小学校中学年の事例」のディレクトリには、单元ごとにまとめられたリンク情報が93事例用意されている。「リンク集検索」は、学習指導案や実践事例の情報収集を行い、その情報を学習指導案作成の際、教授法或使用教材の再検討や授業構成の手がかりとして利用することを目的としている。

「学習指導案事例の保存」をクリックすると新しいウィンドウが開き、検索エンジン「Yellow Page」の「学習指導案事例」のディレクトリ内にある「小学校中学年の事例」のディレクトリにジャンプするようにリンクを張っている。

これは、先の「リンク集検索」の「小学校中学年の事例」と同じディレクトリである。ここでは、「カリキュラムモデルの保存」のときと同様の手順で作成した学習指導案のリンク情報を登録することができる。

以上のように「授業開発」は、「学習指導案作成」という作業活動、「指導案事例検索」「リンク集検索」という作業活動の関連情報、「学習指導案事例の保存」という作成データのリンク情報の保存というそれぞれのページの機能を関連づけて利用し、学習指導案を作成するという作業活動を通して教材研究における授業実践づくりという目標行動を達成することができるウェブページとなっている。

#### (4) 授業評価段階のページ構成

「授業評価」は、以下の図8のように構成されている。

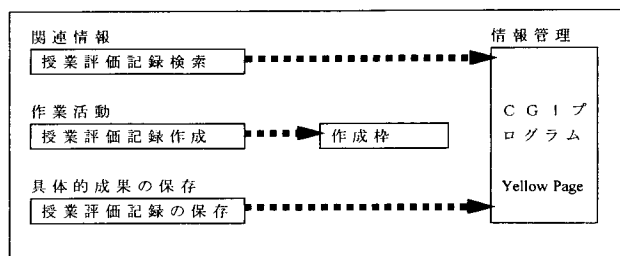


図8 授業評価の構造

「授業評価記録作成」をクリックすると新しいウィンドウが開き、「授業評価記録作成」のページへジャンプする。ここでは授業評価記録作成のためのページの使用方法が記載されている。また、その使用方法の下には授業評価記録作成枠のリンクが用意され、ここから授業評価記録作成の際に利用する授業評価記録作成枠のページへジャンプするようにリンクが張られている。この授業評価記録作成枠には、実践单元名、学習指導案のURL情報、学習活動のようす（教師の働きかけ、児童の反応）、実践の分析と考察（実践の成果、問題点）を記入する欄を設けている。この記入欄への書き込み作業を通して授業実践における授業構成、教材、教授法について振り返り、授業実践の評価ができるようになっている。

「授業評価記録の保存」をクリックすると新しいウィンドウが開き、検索エンジン「Yellow Page」の授業評価記録のディレクトリのページへジャンプするようにリンクが張られている。このページは、「新規登録」機能を使い、「カリキュラムモデルの保存」と同様の手順で作成した授業評価記録のリンク情報を保存することができる。

「授業評価記録の検索」をクリックすると「授業評価記録の保存」と同じ検索エンジン「Yellow Page」の授業評価記録のディレクトリのページへジャンプするようにリンクが張られている。このページには今現在、登録情報はない。今後、「社会科教材研究ベースサイト」を利用し、その授業評価記録を登録していくことで情報を確保していく予定である。このページに蓄積された過去の授業実践の評価記録を利用することで授業実践後に授業評価記録を作成する際の評価視点の明確化を図ったり、カリキュラムや学習指導案の改善点を見つけ出し「カリキュラム開発」「授業構成研究」「授業開発」における作業活動時の参考情報として今後の授業改善や新しい授業実践づくりに生かすことを目的としている。教材研究の目的からすると、後者の利用目的の方が比重が高い。したがって、この「授業評価記録検索」は「授業評価記録作成」に直接的に関連する情報としてよりもその他の行動段階との関連が深い情報となっている。

以上のように「授業評価」は、作業活動の「授業評価記録作成」、評価記録のリンク情報を保存する「授業評価記録の保存」、評価記録のリンク情報を教材研究の目標行動全体に生かす「授業評価記録検索」というそれぞれのページを関連づけて機能させ、授業実践の評価という作業活動を通して、教材研究における授業改善や新しい実践づくりのための情報を創造し、他の行動段階で利用するという目標行動を達成することができるウェブページとなっている。

#### (5) 情報交流段階のページ構成

「情報交流」は、以下の図9のように構成されている。

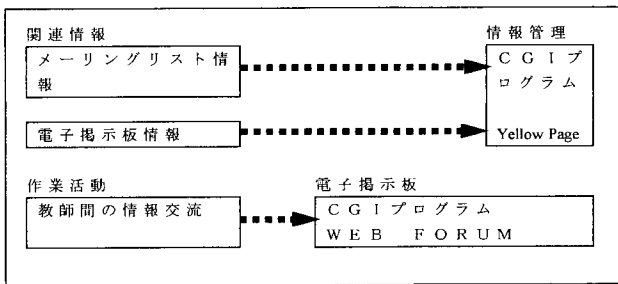


図9 情報交流の構造

「教師間の情報交流」をクリックすると新しいウィンドウが開き、「教師間の情報交流」のページへジャンプする。このページには、教師間の情報交流の利用目的についての記載がある。また、ページの下部には、電子掲示板「WEB FORUM」へのリンクが用意されている。ここから、電子掲示板「WEB FORUM」のトップページへジャンプするようにリンクが張られている。この「WEB FORUM」は、投稿した発言を発言の関連がわかるようにツリー形式で表示する方法と発言を新着順にならべて表示する方法と二通りの提示方法が用意されている。初期設定ではツリー形式が選択されている。ツリー形式で表示されていても投稿してから48時間以内は発言の最後に「NEW」の記号が表示され、新しい発言を確認しやすい。話題ごとのまとまりは最初の★マークで区分され、★をクリックするとそのまとまりだけが表示される。そのため自分の見たい発言情報だけをとりだして見ることができる。さらに、全発言に対してキーワード検索ができるようになっており、自分の必要とする発言情報のみを一覧できるようになっている。この電子掲示板を利用した他者との意見交流を通して、教材研究において生じた問題の解決を図ろうとするものである。

「情報交流」に用意されている「メーリングリスト情報」「電子掲示板情報」という関連情報は、「教師間の情報交流」という作業活動を支援するのではなく「教師間の情報交流」では情報交流の手段として不十分な部分を補強するための情報ページとなっている。

「メーリングリスト情報」には、社会科関係のメーリングリストの紹介情報や教育関係のメーリングリストのリンク集、電子メールの活用方法の情報、メーリングリストの開設や運営の方法などの情報を用意している。それらの情報を利用し、自分の目的に合わせてメーリングリストを選択し、利用することによって情報交流活動の範囲を拡大することができるようになっている。

同様に「電子掲示板情報」は教育関連の電子掲示板のリンク集情報が用意されており、その情報をもとに自分の目的に応じた外部の電子掲示板への参加や利用が可能となっている。

以上のように「情報交流」は、「教師間の情報交流」「メーリングリスト情報」「電子掲示板情報」というページを関連づけて機能させることによって教師間の情報交流を行い、教材研究における問題点を解決し、自己の教材研究の進展を図ることが可能なウェブページとなっている。

#### おわりに

本研究は、社会科教材研究のさまざまな目的行動に対応し、情報収集から情報の創造的利用、創造した新しい情報の蓄積保存と情報活用を実現しながら、教材研究を総合的に進めることのできるウェブページの開発方法を示した。

この社会科教材研究ベースサイトは、その情報管理を担う検索エンジン「Yellow Page」の機能により、情報収集過程における情報の追加、保存、修正、削除といった柔軟な情報の再構築が可能となっている。そのため、今までの多くのリンク集がその情報管理に苦慮している情報の更新作業がウェブページ上から容易に行える。また、情報の共有化及び創造的利用をはじめから意識し、カリキュラムや学習指導案をHTML形式のファイルでの作成を行う。それによって今までの情報の管理とは異なった収集、開発、蓄積、利用という情報の有効利用が可能である。ゆえにこの「社会科教材研究ベースサイト」を利用することで、教師が各自で教材研究を進めることも可能であり、また、情報の共有化の促進により協同的に教材研究を行うことも可能である。

このベースサイトの開発によって情報の共有化とその情報を利用した新しい共有知の創造が可能となり、インターネットを教職員が有効に活用しながら教材研究に生かすためのウェブページ利用方法を示すことができた。

今後の課題として本ベースサイトの操作に関する技術的な問題（ページ上からの直接入力）が挙げられる<sup>5)</sup>。これについては、今後プログラミング等の技術の習得や専門家の協力を得るなどの方策によって解決を図り、より使う側に優しい操作性を実現できるように改良に努めていきたい。まずは、教育現場で実用し、さらなる課題の洗い出しを行い、「社会科教材研究ベースサイト」の改良を今後すすめていきたい。

**〈注〉**

- 1) (<http://www.kantei.go.jp/jp/mille/index.html>)  
や文部省ニュース (<http://www.monbu.go.jp/news/00000413/>) に「ミレニアム・プロジェクト」「教育の情報化」について概要の説明がなされている。
- 2) これについては、明治図書の『社会科教育』において1999年4月から2000年3月までの1年間の連載の中で中村哲氏が社会科教科内容に関するウェブページのジャンルを現代社会、地域社会、歴史社会、国際社会、学術社会と分けて、教科内容の情報収集に利用できるウェブページ紹介をしている。また、同様に教科指導に関するウェブページについても、教材研究、教材教具、指導案作成、学習活動といった利用目的を明示しながらウェブページを紹介している。
- 3) 利用したCGIプログラムの入手先は以下の通りである。  
Yellow Page…開発者の伊藤博紀氏のウェブページ  
(<http://cgi.cyborg.ne.jp/~hironori/cgi-bin/>)  
WEB FORUM…開発者のKENT氏のウェブページ  
(<http://www.kent-web.com/>)  
CGIプログラムを入手するサイトには、この他に「ネットサーフレスキュー裏技 Web」(<http://www.rescue.ne.jp/>)がある。

4) カリキュラムや学習指導案等の作成を行うための具体的なパソコンの操作は以下のようなになる(カリキュラム作成を例に説明)。

- ① 表示されているカリキュラム作成枠をブラウザ(Internet Explorer等)のファイル保存でパソコン内に保存する。
- ② 保存したファイルをHTML形式のファイルを読み書きできるソフトウェアを利用して開き、作成枠内に書き込みを行い、年間指導計画や単元指導計画を作成する。
- ③ 作成した年間指導計画や単元指導計画をHTML形式でパソコン内に保存する。
- ④ FTPソフトを使い、作成した年間指導計画や単元指導計画のファイルをWWWサーバーに転送し保存する。  
ここからわかるように具体的な成果の作成を社会科教材研究ベースサイトのページ上で実現できる形態とはなっていない。

**付記**

本論文は、武田が中村の指導助言の下に執筆したものである。

(2001.7.31 受稿, 2001.9.17 受理)