

平成 22 年 3 月 25 日現在

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2006～2009

課題番号：18530734

研究課題名 (和文) メディア・シンセシスをを用いた社会系教科教材開発の基礎的研究

研究課題名 (英文) Basic Study to Develop Teaching Materials Using Media Synthesis

研究代表者

金子 邦秀 (KANEKO KUNIHIDE)

同志社大学・社会学部・教授

研究者番号：90121590

研究成果の概要 (和文)：本研究の成果は、OS フリーな 2 つのソフトウェアとそれぞれを使用する学習指導プランを開発し、かつ、コンピュータ (CP) を用いての社会系教科の開発の手法を明示したことである。初年次と 2 年次にはパイロット的なソフトとして、中学校地理的分野で使用可能な電子教科書タイプのソフト『ニュージーランド』を開発した。3 年次と 4 年次には完結したソフトとして、高等学校世界史で使用可能な電子旅行書風タイプのソフト『フランス・バーチャル・トリップ X 日間』を開発した。

研究成果の概要 (英文)：The result of this research was to develop two OS free software and bundled teaching plans. And, I also tried to show development of teaching materials for social studies. As a pilot software, I made a software “New Zealand” which was a substitute unit of the required content of Course of Studies. As a main software, I made a “France” -10Days Virtual Trip in PC of which the color of each page looks like a French National Flag <tricolore>, and using this, both teacher and students are requested to use basic knowledge again on the trip of the regions in virtual France.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	2,200,000	0	2,200,000
2007年度	500,000	150,000	650,000
2008年度	500,000	150,000	650,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
年度			
総計	3,700,000	450,000	4,150,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・教科教育学

キーワード：子教科書、電子案内書型教材、メディアシンセシス、OS フリー、文化遺産学習、中学校地理的分野、高等学校地理歴史科世界史 A・B

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 社会系教科におけるコンピュータ使用

ソフトについての先行研究は、現実の社会事象のシミュレーションとして開発されたエ

エデュテイメント（日本国内）または教材ソフトとして開発されたもの（アメリカ）を、研究対象としてはじまった。ついで、社会系教材を実際にコンピュータ（CP）を用いて開発する研究がなされてきた。社会系教科では、金子による一連の研究以外は皆無に等しい状態が続いてきた。

(2) 日本の社会系教科教育の学会において、CP用教材とそれに付随する学習指導案を開発し、なおかつ、それがOSフリーであるという研究は皆無である。著作権問題をクリアし、開発それ自体の過程をスクリプト・レベルにおいて明示し、現場の教師が実践レベルで可能なCP使用社会系教材モデルを開発することが使命であった。

## 2. 研究の目的

(1) メディア・シンセシス（統合）教材開発のために、OSフリーなブラウジング・ソフトと結合・統合しうる可能性をもつソフトの検討を行う。とくに、バーチャル・リアリティをもった画像、各種資料を使用した社会系教科教材ソフトおよびその教材を使用する教授学習書（教授学習案＋各種資料集）を開発し、検討し、応用をはかる。

(2) 社会系教科教材開発に参考となる米国・仏国・日本の教材・教具・ソフトを収集・検討を行い、また、著作権フリーな画像等資料を直接収集し教材作成上に活用する。

(3) 社会系教科のハイパー・テキストと上記の異種メディアとの結合・統合からなる、汎用性の高いメディア・シンセシス教材モデルを開発する。

## 3. 研究の方法

(1) 本研究は、研究代表者が、主要設備の選定から研究計画の実行まで基本的に単独で行った。大きくは前半のパイロット的研究と、後半の本格的教材開発研究の2段階で研究を進めた。

(2) 研究初年度および2年度は、4年間を見通しての社会系のメディア・シンセシス教材の開発の基盤構築と試案作成のパイロット的研究が中心となった。新しいメディア環境への習熟とそれを活用した教材ソフトのプロトタイプ的设计が行われた。同時に、関連して来るとと思われる各種資料を長期的展望のもとに収集し検討を重ねた。そして、初年度および2年度にかけて、中学校用地理教材ソフト及び教授学習プランのセットである『ニュージーランド』を開発した。

(3) 研究3年度および最終年度は、社会系のメディア・シンセシス教材の開発のさらなる基盤構築とより実用的で興味を喚起する教材作成の本格的な研究が中心となった。内容面においては、CPの特性を活かして、ほとんど、すべての内容に関わる画像や地図その他の

関連資料とのリンクが、また、各画面の本文に対応した質問に対してもすべてが正解や補足説明とのリンクがはられた。限られた画面を分割し、その中に、関連資料を埋め込むために、あえて、映像のアイコン化（ボタン化）などが追求された。そして、研究3年度および最終年度にかけて、高等学校地理歴史科世界史A・B教材ソフト及び教授学習プランのセットである『フランス（バーチャル・トリップX日間）』を開発した。

## 4. 研究成果

(1) 本研究は、社会系のメディア・シンセシス教材の開発の基盤構築と試案作成を目標として実施された。

(2) 2006年度の成果としては、①システム設計面においては、新しいOSを導入し、画像、音声関連機器など、メディア・シンセシス教材作成のための必要機器に関する検討を行い、統合的なシステム環境を一部構築した。②同時に教材作成上の示唆をえるため、米国・仏国・日本の社会系を中心とする教材・教具、また教材開発の内容として必要な資料などを収集した。③教材ソフトのプロトタイプとなり、OSフリーかつ開発のためのソフトもほとんど使用しないため汎用性のある教材ソフトのモデル・プランを中学校社会科地理的分野に関して開発することにした。この分野での世界の国と地域についての学習は現行教科書のみを用いた学習では課題が多く、改善・改良が要請されている。そこで具体的に「ニュージーランド」について各ページ5フレーム構成、テキスト、画像のリンクしたメディア・シンセシス教材として、教師指導のもとであるいは生徒が単独で使用可能な電子教科書モデルの骨子を作成し、試行し、改良を加えている。④教材開発の内容として必要な資料とりわけ著作権フリーな画像・映像・音声などをフランスおよびドイツについて収集した。これは、上記モデル・プランに続く異なるタイプの教材開発で活用する予定であり、次年度も継続する。2007年度、上記電子教科書モデルをさらに改善し実用的なものとする、口頭ないしは論文として公表することが課題として残された。

(3) 2007年度の成果としては、①教材ソフトのプロトタイプとなり、OSフリーかつ開発のためのソフトもほとんど使用しないため汎用性のある教材ソフトのモデル・プランを中学校社会科地理的分野に関して開発することにした。②この分野での世界の国と地域についての学習は現行教科書のみを用いた学習では課題が多く、改善・改良が要請されている。そこで具体的に「ニュージーランド」について地理に基礎をおきながらも歴史や公民の視点をも導入した他国（外国）理解

をめざすグローバルな視点を活かした教材ソフトを開発した。③教材ソフトは全8ページ(画面)からなり、各ページが5フレーム構成で、テキスト、画像のリンクしたメディア・シンセシス教材として、教師指導のもとであるいは生徒が単独で使用可能な「電子教科書」タイプ教材を作成した。④あわせてこのソフトを用いて授業を実際に行えるようこのソフトに対応した全4時間からなる学習指導案もセットで開発した。⑤成果は、日本グローバル教育学会において口頭発表した。また、論文として、『評論・社会科学』および『グローバル教育』に投稿、採択された。⑥同時に教材作成上の示唆をえるため、米国・仏国・日本の社会系を中心とする教材・資料の収集も継続して行った。

(4) 2007年度の成果としては、①メディア・シンセシス教材ソフトの2つめのモデルを具体的に社会系教科での使用を念頭において構想し、プランの骨子を作成したことである。②1つ目に開発したソフトが教科書そのまま電子化したタイプであったので、2つ目にあたる本ソフト開発にあたっては、歴史に地理や公民の要素も加えながら、教科書というよりは、むしろ、旅行のガイドブックをイメージした電子旅行案内書型教材とし、それをもとに使用する教師や生徒が、あたかも、擬似的な旅行をCPの中で体験できるようなタイプを開発した。③結果として、本年度は、従来とは逆にペーパーベースの教師用指導書を先に開発し、ついで、それにあわせて、使用可能な教材ソフト開発を行った。④具体的には、世界遺産から身近な生活遺産までを活用したソフト「フランス・バーチャル・トリップX日間」とそれに付随する教師用指導書を開発した。後者は完成済みであるが、前者は、全体のプロトタイプが完成し、Q&Aのような簡単な操作はできる状態にあるが、関連した、資料とのリンクを張る作業や、視覚的効果をはかるための改良の途上にあつた。⑤したがって、中間的な成果ではあるが、教育実践現場の教師が比較的多く参加する社会系教科教育学会において、発表を行い、学会の批判、検討を仰ぎ、生徒の作業場面を取り入れるなどを次年度の課題として明確化できた。⑥完成年度にむけて、教材ソフトのシステム面と内容面、両面の検討を、行い、より完成度の高い教材ソフトおよび教師用指導書が完成できるよう、試行を繰り返した。⑦当面、画像や関連資料などとのリンクが増加すればするほどよりリアルな体験ができる教材となる、OSフリーであるこの教材ソフトが開発できると、その結果だけでなく、プロセスを公開することで、現場の教員に裨益するところが大であ

るとおもしろい、研究を鋭意進めた。

(5) 2009年度の成果は、①CPの特性をいかした電子案内書型教科書風の文化遺産学習教材ソフトが開発できたことがその最大のものである。とくに、『フランス・バーチャル・トリップX日間』は各ページの配色がフランスの国旗の色を基礎にしたものとしたのがユニークな点といえよう。②CPの特性をいかした本教材は、画像や各種資料などがひとつに統合されたメディア・シンセシス教材でもある。標準的なCPの画面に収まってしまう全10ページ(10画面)のインターフェイスはもしそれが紙媒体であればその面積をこえる情報をそこに盛り込むことは不可能である。ところが、電子教科書である本教材ソフトでは、各ページが基本的に5つの部分に分かれるだけでなく、分かれた部分のさらに文章や、写真などの映像、それぞれがまた、他の情報をのせたページとリンクしており、その情報のページを必要に応じて5つの部分の中に呼び寄せて開いたり、必要がなくなれば閉じたりすることができるように設計した。③資料や写真は小アイコンや見出し文字で示されているが、いずれも、クリックひとつで見易い大きさに拡大表示され、教師・生徒が授業の途上で参照しやすく設計した。また、資料などの数や大きさは紙媒体の教科書では考えられないほどのものが可能であることを示した。④本教材の開発を行なったCPはMacである。しかし、作成したHTMLはWindowsでも読むことが可能であり、OSフリー・ソフトとして同等に使用できる。また、それぞれのページのスクリプトを簡易エディターにドロー・アンド・ドロップしてみればそのスクリプトがわかる。すなわち、この教材ソフトは、どんなCP環境におかれている教師にとっても使用可能であるという簡易性と、現場教師にとって追試可能性および改変して自家薬籠中のものとする可能性を兼ね備えている。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計4件)

- ① 金子邦秀、メディア・シンセシスを用いた教材開発(2) 高等学校地理歴史科教材ソフト『フランス』、評論・社会科学 91、査読有、2010、pp. 1-49
- ② 金子邦秀、フランス・バーチャル・トリップX日間、世界遺産から身近な生活文化までを活用した社会系教材開発研究、査読無、2009、pp. 1-43
- ③ 金子邦秀、グローバルな視点を取り入れた中学校用教材ソフト『ニュージーランド』、グローバル教育 10、査読有、2008、

pp. 16-28

- ④金子邦秀、メディア・シンセシスを用いた教材開発 (1) 中学校用教材ソフト「ニュージーランド」、評論・社会科学 84、査読有、2008、pp. 159-188

〔学会発表〕 (計 3 件)

- ①金子邦秀・角田将士・中西仁・藤原孝章・森口洋一、世界遺産から身近な生活文化までを活用した社会系教材開発研究 (1) 外国の世界遺産、日本の世界遺産、地域の文化遺産の活用、社会系教科教育学会、2009. 2. 22、兵庫教育大学
- ②金子邦秀・角田将士・中西仁・藤原孝章・森口洋一、世界遺産から身近な生活文化までを活用した社会系教材開発研究 (2) 近代化遺産、大衆文化遺産の活用、社会系教科教育学会、2009. 2. 22、兵庫教育大学
- ③金子邦秀、メディア・シンセシスを用いた教材開発 (1) グローバルな視点と文化遺産の学習を取り入れた中学校用教材ソフト『ニュージーランド』、日本グローバル教育学会、2007. 10. 10、名古屋女子大学

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

金子 邦秀 (KANEKO KUNIHIDE)  
同志社大学・社会学部・教授  
研究者番号：90121590

### (2) 研究分担者

無し

### (3) 連携研究者

無し