

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成26年4月14日現在

機関番号：34310  
 研究種目：基盤研究（C）  
 研究期間：2010～2013  
 課題番号：22531038  
 研究課題名（和文）メディア・オーケストレーションを用いた社会系教材開発の基礎的研究  
 研究課題名（英文）Development of Social Studies Teaching Software Using Media Orchestration  
 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  
 交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）3,500,000円、（間接経費）1,050,000円

研究成果の概要（和文）：4年間の研究成果としては、電子教科書『ドイツ』と附属した教師用指導書を開発したことにある。パイロット的研究においては、そのプロトタイプをなす電子教科書のページのスタイルを試作、ついで、メディアがオーケストラした電子教科書『ドイツ』本体を、最後にその教師用指導書を完成した。

研究成果の概要（英文）：As the results of 4 years research for making social studies electric textbooks, I developed serially a pilot type of a page, then an unit “Germany”, and at last I made a teacher’s manual for the whole media orchestration teaching software.

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：電子教科書、メディア・オーケストレーション、OSフリー、『ドイツ』、総合的学習、文化遺産学習

### 1. 研究開始当初の背景

(1) 電子教科書について、その普及が喧伝されているにも関わらず、電子教科書のコンセプトやイメージさえ確とした形での提起がなされていなかった。研究代表者は、それ以前からOSフリーな電子教科書を、さまざまな形で開発し、その開発技法も含め公開することで、斯界に貢献しようと試みて来た。

(2) 当初はMacのみにバンドルされていたソフトであるハイパーカードを使用して開発を試みたが、学校現場での普及には限界があった。そこで、MacでもWinでも至要な汎用性ある教材を開発することに思い至った。

(3) 注目されたのはテキストエディットである。HTMLをもちいて、スクリプトを作成し、それによって教材を開発することでハイブリッド教材が開発できるのではないかと考えた。

(4) またこの種のソフトは改めてそれ購入する必要のないいわゆるバンドルソフトであり、これを、ベースにすることで、一挙にユーザーである教師のもとに電子教科書を届け、使用に供することが可能ではないかと考えた。

### 2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、社会系のメディア・オーケストレーション電子教科書の開発を、中等教育段階の社会科及び地理歴史科または総合的な学習で使用可能な大単元の作成を通じて試みることにある。

「メディア・オーケストレーション」という用語は本研究者の造語である。その意味するところは、文字や映像がさまざまな階層構造でリンクされ、同時に、文字拡大機能や本文読み上げ機能などのコンピュータ自体にそなわっているユニバーサルデザインとも合わさることで、紙媒体の教科書にはできない、電子教科書独自の機能を発揮することを意味している。

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3D（三次元）画像、各種資料を使用し、ハイパー・テキストとこれらの異種メディアとの結合・統合からなる汎用性の高い社会系教材ソフトを開発する。

(2) 米国・仏国・日本などの教材・教具・ソフトの収集・検討を行い、参考にして上記教材作成に活用する。

(3) 内容面では、中等教育学校社会科及び高等学校地理歴史科の応用単元または総合的な学習の中の1つのテーマとして、他国(外国)についての歴史および地理に基礎をおきながらも公民、ときにはさらに他教科の視点をも導入し、総合的な他国(外国)の歴史・地理学習の可能な総合的な学習の内容構成を行う。というのは、元々、本研究は、内容的には、前の中学校社会科学習指導要領の地理的分野において、世界から2～3の国または地域を選択して学習するという地理の中核的な内容をもとに、それを一方においては地理・歴史・公民の3分野の総合的な内容に編成し直すことを提唱するとともに、あわせて、グローバルな視点を養うための原点となる「他国理解」の新たな可能性を提起することにあつたからである。本研究もその発展系に位置づく。具体的な取り組みとしては、平成22年度から平成25年度にまたがる、科学研究費の助成をうけて、中等学校用教材ソフトの開発に取り組んできた。研究2年目までにはそのパイロット的な電子教科書の大単元として『ドイツの世界遺産～歴史遺産～生活文化<ドイツの東部/西部/南部/北部を巡る>』の一部を開発し、すでに「メディアオーケストレーション電子教科書の開発(1)『ドイツ』」「メディアオーケストレーション電子教科書の開発(2)『ドイツ』」という論文において成果を公開した。

最終的なメディアオーケストレーション電子教科書『ドイツの世界遺産～歴史遺産～生活文化<ドイツの東部/西部/南部/北部を巡る>』(以下『ドイツ』と略称する)は、グローバルな「他国理解」教材ソフトシリーズの第3弾として開発され、『ニュージーランド』及び『フランス』につぐものである。

### 3. 研究の方法

メディア・オーケストレーション教材作成のために、OSフリーソフトで利用しうる可能性をもつソフトやメディアの検討を行う。社会系の任意の教材内容開発およびシステム設計を併行して行う。各種の異種メディアが開発された。具体的な教材のなかで、オーケストラでの各楽器同様それぞれの持ち味を發揮できるようにすることが目指された。パイロットプラン、本プランを作成し、改善改良をくわえていった。この改善改良作業には、できるだけバリアフリーな教材開発を試み、教材ソフトがユニバーサル

デザインに近づくことも大事な課題として各種試行を実験的に試みた。途上で成果を学会および論文で発表し、批判・検討をいただいた。

### 4. 研究成果

本研究の内容面の成果と課題は以下の通りである。

(1) 中等学校社会系教科すなわち中学校社会科、高等学校地理歴史科世界史、あるいは総合的な学習で使用可能な教材ソフトを開発する目的で行われた研究として、総合性を持った世界遺産から歴史遺産さらには生活文化までを見通した「ドイツの東部/西部/南部/北部を巡る」の教材内容開発を一応終了し、「メディア・オーケストレーション電子教科書の開発(3)『ドイツ』」がその成果公表の機会となった。

(2) 「ドイツの東部/西部/南部/北部を巡る」で試みた教材内容開発では、ドイツについて総合的に学習することで、グローバルな視点から、ドイツの世界遺産から歴史遺産さらには生活文化までを生徒にとらえさせる可能性を提示する教材構成のありかたの1つを示すことができた。すなわち、他国理解教材の開発にあつては、その対象国の、主要な部分に分割し、その分割された地域区分ごとに特色ある社会的な事象を、地理、歴史、公民の中からある程度重点を絞り込むことで、生徒に一種の範例的な学習を提供することで、学習内容とそれを通じて育成されるグローバルな認識も焦点付けができるし、その方が、生徒にとっても網羅的な学習より焦点化され、有効な内容になることを具体的教材ソフト及びその指導書として提起した。

(3) 学習内容は、ドイツ固有の問題でありながら、現代の社会に通底する、多民族的、多文化的状況を、ドイツ社会を背景に学習させるものとすることができた。

同時に、本研究で開発した教材内容は、地理学、歴史学、政治・経済・社会学といった旧来の社会系教科が依拠してきた体系枠を遵守していないため、それぞれの専門分化した教師や研究者からすれば、いくつもの欠落が指摘されることであろう。しかし、このソフトは、一通りドイツについて学習をした(している)生徒に、いうなれば、アドバンストな内容として提供され、その興味を喚起するところにある。欠落した内容についてはむしろ、これを部分的に使用する教師あるいは生徒に補ってほしいと考えている。

(4) 具体的な成果として指摘できる点は、電子

教科書単元ソフト『ドイツ』は、この研究成果では学習指導案『ドイツ』としてその内容構成を示している。電子教科書の内容とこの学習指導案は完全に対応している。この教材を元にはほぼそれに即した授業展開が可能である。もちろん、電子教科書単元ソフト『ドイツ』を部分的に利用して行う授業、『ドイツ』をさらに発展・拡大した授業など、その使用の可能性は開かれている。

(5) グローバルな視点をもった総合的な教材ソフトと教師用指導書が開発できた点も大きな成果である。『ドイツ』の学習は、一見、ローカルな一国の問題や課題を取り上げているように見えるが、ドイツの問題や課題は歴史、地理、政治、経済、社会、文化などいずれを視点として取り上げても、それらはグローバルな問題や課題と相互に関連し、相互に依存しており不可分なものとしてあるのだという、「グローバル」な見方・考え方を生徒たちに獲得させるものとなっている。

(6) さらに、世界遺産から生活文化までをどのようにして教材化して社会系教科の学習を総合性をもった豊かなものとして内容構成できるのかのモデルの提案となっている点も成果といえる。他国(外国)でありかつ地方色が豊かなドイツとそこに生きる人々は、差異をもっているが同時に共通点や類似性ももっていることを生徒たちに発見させようとしている。このため、かつての研究や学習でとられていた領域別かつ網羅的な構成をとらず、重点化、焦点化をはかった。すなわち、日本からの世界遺産や歴史遺産さらには生活文化を体験する「ツアー客」になったように重点的に学習できるものとした。ドイツ全体の概観のあとは、東部、西部、南部、北部とドイツの国土の4つの区分に沿って、ドイツの主要な世界文化遺産や歴史遺産を巡り、その途上で生活文化の一端に触れるよう教材構成された内容を学習することで、コンピュータの中でドイツ国内と一部旧ドイツ領(現在はフランス領)の4つの地域旅行を疑似体験できる教材ソフト/指導書を開発した。

(7) 最後に、一連の研究において、「他国理解」に関わるより普遍性の高い概念の獲得がめざされており、これらは、各シリーズ共通の普遍性を高めた概念である。同時に、それを下位概念に下ろすことで、「他国理解」に関わる概念構造を解明した点である。

本研究の方法面の成果と課題は以下の通りで

ある。

本研究の成果は以下の通りである。

(1) 基本的には、Macのパソコンにバンドルされているテキスト・エディット(Windowsのメモ帳に相当)のみに、ほとんど、依拠したメディア・オーケストレーション教材の開発に目処をつけることができたことである。文字情報だけでなく、画像情報も併用することで、より効果的な電子教科書のプロトタイプが作成できた。

(2) また、色彩をうまく使用することで、よりいっそう興味・関心をひくインターフェイスならびにコンテンツにすることができた。具体的には、配色は、学習対象であるドイツをイメージし、とくにソフトの最初のページは、ドイツの三色旗そのものを採用した。

(3) リンク機能は、各ページが5つのページ構成パーツとリンクされ、各ページ間のリンク、発問と解答のリンク、小アイコンや語句とそれらでしめされた資料と写真、地図、年表、統計、また、原典からの抜粋資料とのリンク、さらには、抜粋資料とそれに付された発問と解答のリンクと、電子教科書でしか実現できないツリー構造をもったページを作成することができた。

(4) 教材作成のためのスクリプトや技法を公開することで、この種の教材をたとえ部分的にでも作成したいと考える教師、ソフトの裏に潜む原理に関心のある研究者にたいして、いわば「手の内」を明示した点も、本研究の意義に加えてよいかもかもしれない。興味をもった教師、研究者がこうしたソフトをどんどん自作し公表し、もって、ゆたかな社会系教材ソフトバンクが構築できることを期待してのことである。

(5) この教材ソフト『ドイツ』は、また、同種の教材を自作しようとする教師にとっては、総合性に配慮されているので、全体を参考に他の国または地域について類似した教材を、コンピュータに基づき、あるいは、コンピュータに基づかないで作成する実例を提供する。また、使用している教科書が、総合性のない部分強調型の場合、何をどう補ったらよいかのヒントがえられるものとなっている。

課題としては、以下の点があげられる。

(1) インターネットなどを通じてアクセスできる多くの情報へのアクセスをさせずに、ソフト作成者の収集した情報源から、生徒にとって有益と考えられる情報にアクセスさせる形で、この教材ソフトが全体としては閉じられている点である。有害情報に対する対策が多くの学校で

とられている現状では、これは、いたしかたのない限界であると考えている。

(2) 今回は使用しなかったが、音声ソフトと連携する教材ソフトへと、開発を展開していくことであり、これが、目下の大きな課題の一つである。

#### 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3件)

金子邦秀、メディア・オーケストレーション電子教科書の開発(3)『ドイツ』、同志社社会学会『評論・社会科学』106, 2013. 9, pp. 71-140

金子邦秀、メディア・オーケストレーション電子教科書の開発(2)『ドイツ』、同志社大学社会学部教育文化学研究室『教育文化』22, 2013. 3. , pp. 52-67

金子邦秀、メディア・オーケストレーション電子教科書の開発(1)『ドイツ』、同志社大学社会学部教育文化学研究室『教育文化』22, 2012. 3. , pp. 57-79

[学会発表] (計1件)

金子邦秀、世界遺産から生活文化までの教材ソフト開発-メディア・オーケストレーション電子教科書/単元『ドイツ』-, 日本グローバル教育学会第20回大会、2012. 9. 8.

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

○取得状況 (計0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

[その他]

ホームページ等

#### 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

( )

研究者番号:

(3) 連携研究者

( )

研究者番号: