

立教大学学術推進特別重点資金 (立教 S F R)
特定課題研究
2004 年度研究【経過・成果】報告書

選択した特定の教育研究課題	マルチメディアの活用により教育効果の向上を図る教育研究			
研究課題	教育支援用 e-ラーニング教材作成と使用のための共同利用システム開発			
研究代表者	所属・職名	氏名		
	コミュニティ福祉学部・教授	小林悦雄 印		
研究組織	所属大学名等・職名	氏名		
	コミュニティ福祉学部・教授	小林悦雄		
	経済学部・教授	長島忍		
	経済学部・教授	高山一郎		
	コミュニティ福祉学部・教授	宮内敬太郎		
	経済学部・助教授	ポール・アラム		
	経済学部・助教授	高橋里美		
	社会学部・助教授	舩谷 鋭		
	経済学部・教授	池田伸子		
	観光学部・専任講師	高山芳樹		
	ランゲージセンター・嘱託講師	宮添輝美		
研究期間	平成 1 5 (2003) 年度	～	平成 1 6 (2004) 年度	
研究経費	平成 1 5 年度	平成 1 6 年度	年度	総計
	2, 9 2 0 千円	1, 4 2 8 千円	千円	4, 3 4 8 千円

研究の概要 (200～300 字で記入、図・グラフ等は使用しないこと。)

本研究は、教室で実際に使える e-ラーニング用学習コンテンツを作成できるシステム構築、及び、作成された e-ラーニング教材による教育・学習支援の方法を実践的に提示することを大きな目的としている。次の 3 点が具体的な目標である。

1. オンライン教材作成システムの広範な使用による教材開発を行い、その開発された教材による教育、学習支援の実践と教育・学習効果の検証を行う。
2. 学習者の登録や成績管理方法などについて、オンライン教材の効率的かつ組織的な使用方法を確立する。
3. 学会等で上記研究成果の発表を行う。

キーワード (研究内容をよく表しているものを 3 項目以内で記入。)

[e-ラーニング学習支援] [成績管理システム] [e-ラーニング教材開発]

研究【経過・成果】の概要 (図・グラフ等は使用しないこと。)

本研究の実際の成果は、次のサイトで全体像が確認できる。

<http://www.rikkyo.ne.jp/grp/english/sfr>

また、下記のサイトで、ユーザー名を **guest005**、パスワードを **rikkyo** でログインすると、本件研究で作成され、授業でも使われた実際のオンライン教材を試すことができる。

<http://sfr.rikkyo.ac.jp/inavi/index.htm>

さらに、研究成果報告書「教育支援用 e-ラーニング教材作成と使用のための共同利用システム開発 (Development and Use of collaborative E-learning systems to Support Teaching and Learning)」(2004 年 2 月発行)にも、本研究成果の内容が詳しく報告されており、リサーチ・イニシアティブセンターで閲覧できる。

< 研究経過 >

(1) 全体の研究計画

本研究ではコンピュータによって統合された e-ラーニング用マルチメディア教材を複数の教員がオンラインで作成するためのシステムの開発とその教材を使って、実際的な教育支援をすることを目的としている。

具体的には、本研究メンバーがこれまで個々に開発を手がけてきた、インターネット利用の教材、ウェブ利用の教材自動作成システム、ウェブ利用の自動採点試験などを、統合した e-learning の教育と学習環境を提供するシステム構築にあった。

上記の統合的な e-learning システムが広範に利用されるためには、異なった学問分野での多様な使用法による検証が必要であり、そのために学際的な協力体制によって、実際のシステムの使い勝手を向上させながら、新しい教育方法、教育支援体制のシステム構築を模索した。

また、今年度は、英語以外の他教科におけるオンライン教材を作成することを具体的なプロジェクトとして設定した。その教材と、作成方法、教材の使い方及び、授業効果における実証的な実践研究成果の発表として、各自が自分の実践した研究を論文としてまとめ、報告書を出版することにした。

(2) 研究概要

本研究は、教室で実際に使える学習コンテンツを研究室から供給できる e-learning 教材作成及び使用システムの構築と、それらによって作成された教材の教育効果を検証し、最終的には立教大学の教育支援に活用していくことを目的としている。

すでに初年度(2003年度)において、高速かつ、セキュリティに強いサーバを購入し、メディアセンターに置き、その中に、本研究メンバーが独自に開発した教育支援プログラム並びに市販されているマルチメディア利用教育プログラム各種を稼働させた。これによって、実験的な教材が開発され、実際に教室で使用して、その実用性を明らかにしてきた。今年度はこのサーバに CPU を追加し、大量アクセスに備えた。さらに、教材作成及び成績管理ソフトを追加し、多くの教員が教材作成ができ、教材を授業で使える体制を整えた。

このシステムにより、英語のリスニング教材、速読教材、予習用教材を初めてして、グラフィックスの授業のために多面体 3 次元提示教材、留学生のための日本語教材、ドイツ語教材、英語の教材のためのビデオ素材作りなど、多種類のオンライン教材及びオンライン教材素材を作成することができた。

上記の研究計画を念頭に、以下のような課題を設定し、さらに、それに基づき、具体的なプロジェクトを設定した。

研究【経過・成果】の概要 つづき

(3) 研究課題

1. 教材作成のための教材作成ソフトを補充し、研究補助員（アルバイト学生）が、自宅あるいは学内のコンピュータを使って、すぐに作成された教材をチェックできるような教材作成支援体制を整え、作業の効率化を目指す。これは、より多くの教員が教材作成を開始できることにつながる。
2. 教材は、文字教材だけではなく、動画ソフトやビデオを用いたオンライン教材を開発し、より広範な使用形態を目指す。これらのフィードバックに基づき、さらに利用しやすいシステム作りを目指す。
3. 異なった学科のためのオンライン教材を作成し、アーカイブ化するとともに、これらの教材が授業で最も利用されやすい運営形態を考える。
4. 市販の e-learning 作成ソフトもその時点で最も実用的なものを導入して、上記のシステムと同時使用して、教材作成の効率化を図る。
5. 上記の実践を国内外の学会で発表し、他の研究者の知見を得る。

(4) 計画されたプロジェクト

特に初年度に教材作成が十分にできなかったメンバーが中心に活動し、次のようなプロジェクトが出された。初年度に教材作成をした人にはその使用データを使ってのさらなる研究成果発表をお願いした。

1. 速読教材の作成とその効果の検証（高橋）
2. グラフィックス教材作成について、3次元立体図形の提示と練習問題作成（長島）
3. 中国語教材作成の作成（舛谷）
4. ETV（English through Video）用英語教材作成の作成（高山一郎・高山芳樹）
5. 日本語学習教材の作成（池田）
6. 立教大学に導入された新しい LMS を使った教材作成（舛谷、他全員）

< 研究成果 >

実際の活動と成果

- 1 については、高橋がフラッシュを用いて、時間表示などの動画的要素を盛り込んだ速読教材を作成し、それに基づいて緻密な速読の英語読解に対する研究が行われた。
- 2 については、長島がこれもフラッシュを用いて、3次元立体図形をマウスで回転させてウェブ上で観察できる教材を作成した。
- 3 については、舛谷が、2003年度の教材をさらに発展改良させた中国語練習問題を作成した。
- 4 については、高山一郎がビデオ教材を作成し、高山芳樹がこのビデオファイルを用いて、リスニング用の e-ラーニング用教材を作成して、公開した。
- 5 については、池田が外国人向けの日本語検定試験対策用の講座を作成して公開した。
- 6 については、舛谷を中心とした別の研究グループの主催によって立教大学に新たに導入されたシステムの使用に関するワークショップが開かれ、そのための教材作成のための学生アルバイトも養成された。本研究と密接に関連しており、大変有意義であった。

最後に、2年間の研究の総まとめとして、上記の成果を論文集として出版した。