

平成21年度科学研究費補助金実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号 3 2 6 9 2 2. 研究機関名 東京工科大学

3. 研究種目名 若手研究(B) 4. 研究期間 平成19年度～平成21年度

5. 課題番号 1 9 7 0 0 6 4 8

6. 研究課題名 個別学習支援のためのインタラクティブeラーニングシステムの開発

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
5 0 3 8 6 7 7 8	井上 亮文	コンピュータサイエンス学部	講師

8. 研究分担者(所属研究機関名については、研究代表者の所属研究機関と異なる場合のみ記入すること。)

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

9. 研究実績の概要

下欄には、当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書に記載した「研究の目的」、「研究実施計画」に照らし、600字～800字で、できるだけ分かりやすく記述すること。また、国立情報学研究所でデータベース化するため、図、グラフ等は記載しないこと。

平成22年度は、昨年までの成果である(1)講師の意図取得によるコンテンツ編集技術、(2)Web資料における学生の演習動向取得技術、を利用したシステムの開発を継続し、実際の講義で運用を試みた。

前者技術を用いたものとして、板書講義の収録・編集・配信システムを構築した。昨年度のプロトタイプの完成度を高め、数学担当の講師2名に様々な進行の講義を実演してもらった。結果、認識精度や編集結果が良好であることを確認できた。

後者の学習動向取得技術は、昨年度のプロトタイプの情報提示手法に問題があったため、これを改善した。昨年度と同じ資料・同じ内容の講義で運用した結果、昨年度は認識できなかった学習動向を検出できた。この結果をもとに、現在は講義の進行方法改善に取り組んでいる。

本研究課題で得られた成果の意義は大きく2つある。1つは、板書や手書きノートといった、従来は電子化から無視されてきた良質なコンテンツを取り込む手段を提供したことである。もう1つは、取り込みと編集を極めて低コストに実現したことである。本成果ではこれまでの設備をそのまま使った収録が行える。また、視聴環境や学習意欲にあわせた編集を全自動で行うことができる。

国際競争社会では教育水準の維持とさらなる向上が必要不可欠であり、本成果はその一助となることが期待できる。

10. キーワード

- (1) eラーニング (2) 学習支援システム (3) コンテンツアーカイブ
 (4) (5) (6)
 (7) (8) (裏面に続く)

11. 研究発表（平成21年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（ 0 ）件 うち査読付論文 計（ 0 ）件

著者名	論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁

〔学会発表〕 計（ 4 ）件 うち招待講演 計（ 0 ）件

発表者名	発表標題		
Masayo Kagifuku, Akifumi Inoue, Tohru Hoshi	ToGather: Linguistic Knowledge Extracting/Sharing System from Paper Documents		
学会等名	発表年月日	発表場所	
IEEE Workshop on Multimedia Technologies for E-Learning(MTEL2009)	2009年12月14日	San Diego, CA	

発表者名	発表標題		
山田誠, 井上亮文, 星徹	ユーザの理解度に合わせたプログラミング講義資料のカスタマイズツール		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第72回情報処理学会全国大会	2010年3月11日	東京	

発表者名	発表標題		
菊川真理子, 井上亮文, 星徹	src2mov:ソースコードアニメーション自動生成システム		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第72回情報処理学会全国大会	2010年3月11日	東京	

発表者名	発表標題		
野田光洋, 井上亮文, 星徹	プログラミング講義における文書構造と時間遷移を考慮した視覚化システム		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第72回情報処理学会全国大会	2010年3月11日	東京	

〔図書〕 計（ 0 ）件

著者名	出版社		
書名	発行年	総ページ数	

12. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕 計（ 0 ）件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

〔取得〕 計（ 0 ）件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別

13. 備考

※ 研究者又は所属研究機関が作成した研究内容又は研究成果に関するwebページがある場合は、URLを記載すること。

<http://www.teu.ac.jp/hoshi-lab/~ainoue/demo.html>