

平成19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	助教

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(国立情報学研究所でデータベース化するため、600字～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。)

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、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。

本研究の目的は、学習者の状態に適応するeラーニングシステムの開発である。そこで代表者が所属する機関の学生300人を対象に現状の電子教材に関するアンケートを行ったところ、(1)復習時よりも教室での理解支援、(2)プログラミングなど演習系科目の支援、を要求していることがわかった。これらの結果から、当初想定していたビデオカメラ等での学習状態把握は、教室での演習系科目の適用には適さないと考えられる。そこで今年度は、キー入力や手の動きといった動作方面からの学習状態を把握に着目した。

まず、テキスト入力用辞書を自動生成するシステムCaIMEを開発した。このシステムでは、学生がどの資料を開いたかという動作を利用し、そのノートを取るのに適したIME辞書を自動的に生成する。ノートを取る時間を短縮して講義に集中できるため、内容の追従が容易になる。

次に、教師が行う自然な動作から、講義の要約を自動的に生成するシステムWBlogを開発した。このシステムでは、教師が板書で重要な箇所に行くキーワードのハイライトを利用し、それを見出しとしたWebコンテンツを自動生成する。重要な箇所だけが整理され、講義全体の把握に役立つ。

また、理解促進につながる補足情報を自動提示するチャットシステムGaChatを開発した。未知の情報が提示された場合は他者への質問が発生するという集団の学習状態を利用し、コミュニケーション中の固有名詞の画像や定義を同時に提示することで、合意や理解促進につながる。

演習系科目への適用に関しては、次年度の課題である。入力キーの直接収集は倫理面で問題があるため、手や体全体の動きを計測できるシステムの開発に着手した。

※ 成果の公表を見合わせる必要がある場合は、その理由及び差し控え期間等を記入した調書(A4 判縦長横書 1 枚)を添付すること。

10. キーワード

- | | | |
|------------|----------|------------|
| (1) eラーニング | (2) 教育工学 | (3) 情報システム |
| (4) | (5) | (6) |
| (7) | (8) | |

(裏面に続く)

11. 研究発表（平成19年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 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

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

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

発表者名	発表標題		
井上, 小高, 市村	オンライン講義におけるノートテイク高速化のためのテキスト入力支援システム		
学会等名	発表年月日	発表場所	
DICOMO2007シンポジウム（査読有）	2007年7月5日	三重県鳥羽市	

発表者名	発表標題		
堀口, 井上, 星	対話フレーズによる検索画像情報情報を付加したチャットシステム		
学会等名	発表年月日	発表場所	
グループウェアとネットワークサービスワークショップ	2007年11月9日	群馬県安中市	

発表者名	発表標題		
小林, 井上, 星	WBLog:簡易書式と画像処理によるホワイトボードログ取得システム		
学会等名	発表年月日	発表場所	
インタラクション2008シンポジウム（デモ/査読有）	2008年3月3日	東京都学術情報センター	

発表者名	発表標題		
小林, 井上, 星	簡易書式と画像処理によるホワイトボードログ取得方式		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第70回情報処理学会全国大会講演論文集	2008年3月15日	茨城県つくば市	

〔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。

--