

平成 22 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 22 年度 ~ 平成 24 年度
5. 課題番号 2 2 7 0 0 8 2 7
6. 研究課題名 e-Campus での行動履歴と成績との相関性の調査研究

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
1 0 3 6 7 2 0 3	アマノ 天野 ナオキ 直紀	メディア学部	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。

本研究は e-Campus 内で学習する学生の行動履歴と成績に相関性があるという仮説を立てて、行動履歴の特徴量の選定法を提案し、これを用いた実験的検証を通して、この仮説の妥当性を立証することを目的としている。初年度の活動内容として「位置情報システムの開発」と「アクション履歴自動取得システムの開発」を計画した。

位置情報システムは学内で研究代表者が中心に構築・運営している教育支援システムの履歴情報からネットワークアクセスに基づいた場所として取得できる環境を構築した。多くのレポート提出などが行われているため、追跡可能な位置情報は一定以上の密度となることが期待できることを確認した。

アクション履歴自動取得システムとしてノート PC の操作記録をとるものと、カメラによって学習者を直接観測する学習態度観察システムを構築した。操作記録としてはキーボード、マウス操作とそのときに対象となっている画面(アプリケーション。アクティブになっているウィンドウのタイトルなど)の記録をとるものを構築し、本研究の用途に対して適切なサンプリングレートを模索した。学習態度観察システムについては 3 次元計測環境を構築し、想定される様々な学習態度を実際に計測、データベース化するためのソフトウェアシステムの実現に注力した。その成果については学会で発表を行った。

年度末に集中的に行う予定であった被験者を用いた実験データの蓄積が震災の影響でほとんどできなかったが、これは翌年度と作業を入れ替えることで全体的な進捗の安定化を図った。

10. キーワード

- | | | |
|----------------|------------|------------|
| (1) e-Learning | (2) 学習行動認識 | (3) 学習行動履歴 |
| (4) 学習態度 | (5) | (6) |
| (7) | (8) | (裏面に続く) |

11.研究発表（平成22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

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（1）件 うち招待講演 計（0）件

発表者名	発表標題		
川崎健太、天野直紀	学習者の振る舞いに着目した学習行動計測システムの構築		
学会等名	発表年月日	発表場所	
情報処理学会第73回全国大会	2011年3月3日	東京(東京工業大学)	

〔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。

--