

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 基盤研究(C)      4. 研究期間 平成19年度～平成21年度
5. 課題番号 1 9 5 0 0 2 1 5
6. 研究課題名 プロジェクトマネジメント教育支援システムの研究開発

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
6 0 3 8 6 7 6 1	フリガナ: ナカムラ タイチ 中村 太一	コンピュータサイエンス学部	教授

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
	フリガナ		

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、プロジェクトマネジメントのスキルを実務経験がない学習者が修得する教育方法の確立を目的とする。平成21年度は、ヒューマンスキルに関するコミュニケーション、リーダーシップ、ネゴシエーションの能力を高めるために、ロールプレイ(以下、RP)演習にて学習者に情報共有、当事者意識、ステークホルダーの利害の認識を促すRP演習方法とその演習のシナリオ作成方法を提案し、RP演習で取得した学習者個々人の行動ログ分析と学習者へのアンケート調査結果により、学習効果を評価し、RP演習実施方法とシナリオ開発方法の有効性を示した。

具体的には、学習者に情報共有等を促すためにRP演習の進行状態をモニタし、あるいは学習者の求めに応じ、学習者に情報を提供するソフトウェアエージェントを用いたRP演習方法を実現した。

RP演習シナリオの中に記述される仮想プロジェクトの組織構造と登場するステークホルダーの関係、およびステークホルダーの利害の関係をUMLのユースケース図で表すシナリオ作成方法を開発した。

また、シナリオのHTML表記、RP演習を制御するためのXMLタグ付け、および仮想プロジェクトの状態遷移記述を支援するシナリオ編集統合システムを開発し、シナリオの生産性を大幅に向上させることができた。

これら提案方法を適用した4つのシナリオを開発し、講義でそれら4つのロールプレイ演習を実施した。その結果、ロールプレイ演習を繰り返すことで学習者の当事者意識が高くなることを確認できた。

更に、RP演習中に学習者が参照できるプロジェクトマネジメントのオンライン用語集と、タスクネットワーク図からEVM(Earned Value Management)のPV(Planned Value)を求める課題、クリティカルパスを抽出する課題、プロジェクトの遅延対策を立案するスケジュール管理の演習課題を支援する機能をWebサービスとして開発した。

10. キーワード

- (1)ソフトウェア工学教育      (2)プロジェクトマネジメント      (3)ロールプレイ演習
- (4)ヒューマン系スキル      (5)インストラクショナルデザイン      (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
			■ ■ ■	

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（8）件 うち招待講演 計（0）件

発表者名	発表標題		
Taichi Nakamura, Yuko Kitaura, Hiroshi Maruyama and Akio Takashima	Analysis of Learners' Behavior in Role-play Training for Project Management Education		
学会等名	発表年月日	発表場所	
The Ninth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies	2009年7月15日～17日	Riga, Latvia	

発表者名	発表標題		
Tatsuya Noguchi, Hiroshi Maruyama, Akio Takashima, Taichi Nakamura	A Proposal for a role-play training System for profile-based education		
学会等名	発表年月日	発表場所	
1 <sup>st</sup> International Symposium on Tangible Software Engineering Education	2009年10月9日	東京国際フォーラム	

発表者名	発表標題		
Akane Mikami, Hiroshi Maruyama, Akio Takashima, Taichi Nakamura	The use of agents to represent learners in supporting online group work		
学会等名	発表年月日	発表場所	
1 <sup>st</sup> International Symposium on Tangible Software Engineering Education	2009年10月9日	東京国際フォーラム	

発表者名	発表標題		
Koumei Kuroda, Hiroyuki Kameda, Taichi Nakamura	Project Management Education by Industry-Academia Collaboration and PBL		
学会等名	発表年月日	発表場所	
1 <sup>st</sup> International Symposium on Tangible Software Engineering Education	2009年10月9日	東京国際フォーラム	

発表者名	発表標題		
中村太一 亀田弘之 高嶋章雄 丸山 広 三上明音	ロールプレイ演習システムを用いたプロジェクトマネジメント教育		
学会等名	発表年月日	発表場所	
情報処理学会創立50周年記念(第72回)全国大会 情報システム教育コンテスト(ISECON2009)	2010年3月11日	東京大学 本郷キャンパス	

発表者名	発表標題	
三上明音 野口達也 須藤大貴 滑川洋平 平井諒 高嶋章雄 中村太一	ステークホルダ間の利害関係を意識したロールプレイ演習の研究	
学会等名	発表年月日	発表場所
プロジェクトマネジメント学会第17回2010年度春季大会	2010年3月12日	東洋大学 白山キャンパス

発表者名	発表標題	
野口達也 三上明音 時田靖崇 石川佳洋 岡田真海 秋本秀 平井諒 高嶋章雄 中村太一	ロールプレイ演習における学習者の行動履歴の分析に基づく学習者指導の提案	
学会等名	発表年月日	発表場所
プロジェクトマネジメント学会第17回2010年度春季大会	2010年3月12日	東洋大学 白山キャンパス

発表者名	発表標題	
中村太一 三上明音 野口達也 須藤大貴 高嶋章雄	ロールプレイ演習によるプロジェクトマネジメント教育～ロールプレイ演習シナリオの設計方法～	
学会等名	発表年月日	発表場所
プロジェクトマネジメント学会第17回2010年度春季大会	2010年3月12日	東洋大学 白山キャンパス

〔図書〕 計(1)件

著者名	出版社		
Taichi Nakamura, Hiroyuki Kamada, Shino Iwashita, Akio Takashima, Hiroshi Maruyama	東京工科大学		
書名	発行年	総ページ数	
Proceedings of 1 <sup>st</sup> International Symposium on Tangible Software Engineering Education (STANS09)	2010	170	

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。

--