

平成23年度科学研究費助成事業（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 

1	4	6	0	3
---	---	---	---	---

      2. 研究機関名 奈良先端科学技術大学院大学
3. 研究種目名 若手研究(B)      4. 研究期間 平成22年度～平成23年度
5. 課題番号 

2	2	7	0	0	0	3	3
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 オープンソース開発におけるコミュニケーション遅延解消のための支援技術の開発

7. 研究代表者

研究者番号								研究代表者名		所属部局名		職名	
7	0	3	7	9	6	0	0	おおひら 天平	まさお 雅雄	情報科学研究科		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

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。

本研究課題は、オープンソース開発におけるコミュニケーション遅延軽減・解消のための支援技術を構築することを目的としている。具体的には、①プロジェクト管理者がプロジェクト内で発生するコミュニケーション遅延を検出するための分析手法、②現在従事しているタスクに関連する開発者の内、タイムリーに議論が行える開発者を推定する手法、③推定した開発者とタスクとの関係を地理的マッピングとして可視化する手法を開発する。また、各手法を統合した支援ツールとして実装し、近年OSS開発において大きな問題となっている「時差の多重性」の解決に寄与することを目指すものである。

平成23年度は、前年度の研究成果（研究目的①：コミュニケーション遅延検出手法、研究目的②：リアルタイムコミュニケーションのための開発者推定手法；研究目的③：開発者と関連タスクを地理的にマッピングするための可視化手法）に基づいて、コミュニケーション遅延の軽減・解消のための支援ツールの開発と評価を以下のように行った。

(1) 個々の手法のツール化と支援ツールとしての手法の統合  
OSS開発者・管理者からのフィードバックに基づいてシナリオベース設計を行い、開発した各手法が有効に機能するよう各手法を支援ツールとして実装・統合した。

(2) 各ツールの評価と支援ツールの利用・運用による評価  
ツール化した各手法の評価を実証的に行った。また、OSS開発者にインタビューを行い具体的な効果や改善点についての知見を得た。

10. キーワード

- (1) オープンソース      (2) ソフトウェア工学      (3) 可視化      (4) \_\_\_\_\_  
 (5) \_\_\_\_\_      (6) \_\_\_\_\_      (7) \_\_\_\_\_      (8) \_\_\_\_\_

11. 現在までの達成度

下欄には、交付申請書に記載した「研究の目的」の達成度について、以下の区分により自己点検による評価を行い、その理由を簡潔に記述すること。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。  
 <区分>①当初の計画以上に進展している。 ②おおむね順調に進展している。 ③やや遅れている。 ④遅れている。

(区分)
(理由)

12. 今後の研究の推進方策

本研究課題の今後の推進方策について簡潔に記述すること。研究計画の変更あるいは研究を遂行する上での問題点があれば、その対応策なども記述すること。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。

--

13. 研究発表（平成23年度の研究成果）

※ 「13. 研究発表」欄及び「14. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況」欄において記入欄が不足する場合には、適宜記入欄を挿入し、それによりページ数が増加した場合は、左端を糊付けすること。

〔雑誌論文〕 計（3）件      うち査読付論文 計（3）件

著者名	論文標題						
伊原 彰紀	OSSプロジェクトにおける開発者の活動量を用いたコミッター候補者予測						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年			最初と最後の頁	
電子情報通信学会論文誌	有	J95-D	2	0	1	2	237-249
掲載論文の DOI（デジタルオブジェクト識別子）							
-							

著者名	論文標題						
伊原 彰紀	OSS開発における不具合修正プロセスの現状と課題：不具合修正時間の短縮化へ向けた分析						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年			最初と最後の頁	
情報社会学会誌	有	6	2	0	1	1	1-12
掲載論文の DOI（デジタルオブジェクト識別子）							
-							

著者名	論文標題						
亀井 靖高	グローバル環境下におけるOSS開発者の情報交換に対する時差の影響						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年			最初と最後の頁	
情報社会学会誌	有	6	2	0	1	1	13-30
掲載論文の DOI（デジタルオブジェクト識別子）							
-							

【学会発表】計（15）件   うち招待講演 計（0）件

発表者名	発表標 題	
大平 雅雄	ソフトウェア開発現場での活用へ向けたソフトウェアリポジトリマイニング手法の体系化	
学会等名	発表年月日	発表場 所
情報処理学会 ウィンターワークショップ2012・イン・琵琶湖	2012年1月19日	琵琶湖コンファレンスセンター（滋賀県）

発表者名	発表標 題	
大平 雅雄	不具合管理パターンが不具合修正に与える影響の分析	
学会等名	発表年月日	発表場 所
日本ソフトウェア科学会 第18回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ	2011年11月26日	海扇閣（青森県）

発表者名	発表標 題	
大平 雅雄	OSS開発におけるコミッター選出のための開発者の活動量に関する実証的分析	
学会等名	発表年月日	発表場 所
日本ソフトウェア科学会 第18回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ	2011年11月25日	海扇閣（青森県）

発表者名	発表標 題	
Passakorn Phannachitta	An Analysis of Gradual Patch Application - A Better Explanation of Patch Acceptance	
学会等名	発表年月日	発表場 所
The Joint Conference of the 21th International Workshop on Software Measurement and the 6th International Conference on Software Process and Product Measurement (IWSM/MENSURA2011)	2011年11月3日	奈良市, Japan

発表者名	発表標 題	
Anakorn Jongyindee	Good or Bad Committers? A Case Study of Committers' Cautiousness and the Consequences on the Bug Fixing Process in the Eclipse Project	
学会等名	発表年月日	発表場 所
The Joint Conference of the 21th International Workshop on Software Measurement and the 6th International Conference on Software Process and Product Measurement (IWSM/MENSURA2011)	2011年11月3日	奈良市, Japan

発表者名	発表標 題	
Passakorn Phannachitta	Understanding OSS Openness through Relationship between Patch Acceptance and Evolution Pattern	
学会等名	発表年月日	発表場 所
The International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP2011)	2011年11月1日	奈良市, Japan

発表者名	発表標 題	
Anakorn Jongyindee	A Case Study of the Consequences from Committers' Activities on the Bug Fixing Process in the Eclipse Project	
学会等名	発表年月日	発表場 所
The International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP2011)	2011年11月1日	奈良市, Japan

発表者名	発表標題	
Akinori Ihara	A System for Information Integration between Development Support Systems	
学会等名	発表年月日	発表場所
The International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP2011)	2011年11月1日	奈良市, Japan

発表者名	発表標題	
Chakkrit Tantithamthavorn	A Tool for Collaborative Guitar Chords Creation based on the Concept of the Distributed Version Control	
学会等名	発表年月日	発表場所
The International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP2011)	2011年11月1日	奈良市, Japan

発表者名	発表標題	
Papon Yongpisanpop	Adaptive Search Engine for Organization Using Crowdsourcing Techniques	
学会等名	発表年月日	発表場所
The 2011 International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC2011)	2011年9月8日	Bangkok, Thailand

発表者名	発表標題	
Chakkrit Tantithamthavorn	ChordBook: A Portable Guitar Chord Song Book Using Crowdsourcing Techniques	
学会等名	発表年月日	発表場所
The 2011 International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC2011)	2011年9月8日	Bangkok, Thailand

発表者名	発表標題	
Masao Ohira	CICRO: An Interactive Visual Interface for Crowd Communication Online	
学会等名	発表年月日	発表場所
14th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI2011)	2011年6月14日	Orlando, Florida, USA

発表者名	発表標題	
Yuji Takai	Effects of a Synchronized Scoring Interface on Musical Quality	
学会等名	発表年月日	発表場所
14th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI2011)	2011年6月14日	Orlando, Florida, USA

発表者名	発表標題	
Papon Yongpisanpop	Community Search: A Collaborative Searching Web Application With a User Ranking System	
学会等名	発表年月日	発表場所
14th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI2011)	2011年6月13日	Orlando, Florida, USA

発表者名	発表標題	
Hitoshi Masaki	A Quantitative Evaluation on the Software Use Experience with Electroencephalogram	
学会等名	発表年月日	発表場所
14th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI2011)	2011年6月13日	Orlando, Florida, USA

〔図書〕 計(0)件

著者名	出版社				
書名			発行年	総ページ数	

14. 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
				出願年月日	

15. 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。

--