

様式 C - 7 - 1

平成 20 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 (B)                      4. 研究期間 平成 20年度 ~ 平成 22年度
5. 課題番号 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 9 | 0
6. 研究課題名 日本のソフトウェア産業の競争力規定要因の関係性に関する研究 - 経年比較と国際比較
7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
2   0   3   7   6   8   1   7	加ノ, ヤスオ 角埜, 恭央	メディア学部	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		
	フリガナ		
	フリガナ		
	フリガナ		
	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。

日本のソフトウェア産業、特にエンタプライズ系のソフトウェア・エンジニアリングの実践力を測定する尺度(SE度)、および経営力、経営環境の関係性分析をおこなった。2007年度の基礎調査のデータに基づき分析した結果、SE度を構成する要素の内、人材育成力、プロジェクト管理能力、品質管理能力が、顧客接点力、開発技術力、プロセス改善力、アウトプット力に正の影響を与えるといった、2006年度のデータに基づく因果構造が概ね再現した。また、ITベンダをメーカ系・ユーザ系・独立系に分けて因果構造を分析した結果、これら3種類の構造は大きく異なるが、メーカ系が比較的、全体データの構造と似ていることなどが分かった。

経営環境については、ソフトウェア技術者数、カスタムメイド率、顧客基盤などソフトウェア産業の規定要因を因子分析してSE度の因果構造と連結した。この結果、ソフトウェア技術者数や売上などから抽出された規模を表す因子が、最上流の人材育成力に大きく影響し、下流に配置されるその他のSE度の要素に正の影響を与える構造が判明した。

経営力を含む上記の因果構造に関する経年比較については、10年間(1999～2008年度)の財務データを購入してパネル分析の準備を行った。基礎調査(2005～2007年度)に回答したのべ150社を抽出した結果、10年にわたり75～100社の財務データが活用可能であることなどが分かった。

ソフトウェア産業の競争力規定要因に関する国際比較については、米国・中国などを訪問し、次年度以降の分析の枠組みを検討した。技術基盤・開発プロセスのパラダイム転換を視野に入れて、ソフトウェア開発産業におけるグローバル競争の論点を抽出する上で、各国で異なる産業構造を考慮することが重要である点を確認した。

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)経営学                                      (2)情報システム                                      (3)ソフトウェア学
- (4)政策研究                                      (5)統計数学                                      (6)
- (7)                                      (8)                                      (裏面に続く)

11. 研究発表（平成20年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（6）件

著者名	論文標題						
Yasuo Kadono, Hiroe Tsubaki, Seishiro Tsuruho	A Study on Reality and Issues on Management of Enterprise Software Engineering in Japan: Causal Relationships by Maker/User-turned Vendors and Independent Vendors						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Proc., the 9 <sup>th</sup> Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference, Indonesia.	有	9	2	0	0	8	1234 1243

著者名	論文標題						
Yasuo Kadono, Hiroe Tsubaki, Seishiro Tsuruho	A Study on Management of Software Engineering in Japanese Enterprise IT Industry						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Proc., the 5 <sup>th</sup> International Conference in Information Technology, UAE.	有	5	2	0	0	8	1569154845 1569154849

著者名	論文標題						
Yasuo Kadono, Hiroe Tsubaki, Seishiro Tsuruho	A Survey on Management of Software Engineering: Causal Relationship on Independent Vendors in Japan						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Proc., World Congress on Engineering and Computer Science 2008, UC Berkeley, US.	有	2	2	0	0	8	1085 1090

著者名	論文標題						
Eitaro Maeda, Yasuo Kadono	The Effects of 3D Information Technologies on the Cellular Phone Development Process						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Proc., World Congress on Engineering and Computer Science 2008, UC Berkeley, US.	有	2	2	0	0	8	1079 1084

著者名	論文標題						
Yasuo Kadono, Hiroe Tsubaki, Seishiro Tsuruho	A STUDY ON MANAGEMENT OF SOFTWARE ENGINEERING IN JAPAN						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
Proc., Asia Pacific Conference on Information Management, Beijing Univ., China	有	1	2	0	0	9	270 284

著者名	論文標題						
角埜恭央、椿広計、鶴保証城	エンタプライズ系ソフトウェアの実態と課題に関する考察：SE度調査2005・2006・2007より						
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁		
芝浦工業大学研究報告人文系編	無	第43巻1号	2	0	0	9	155 159

〔学会発表〕計（4）件

発表者名	発表標題		
角埜恭央、椿広計、鶴保証城	日本のエンタプライズ系ソフトウェア開発産業の実態と課題に関する考察		
学会等名	発表年月日	発表場所	
経営情報学会2008年春季全国研究発表大会	2008年6月7日	関東学院大学（神奈川）	

発表者名	発表標題		
前田英太郎、角埜恭央	携帯電話開発プロセスにおける3次元情報技術活用の効果		
学会等名	発表年月日	発表場所	
経営情報学会2008年春季全国研究発表大会	2008年6月7日	関東学院大学(神奈川)	

発表者名	発表標題		
角埜恭央、椿広計、鶴保証城	日本のエンタプライズ系ソフトウェア産業の実態と課題に関する考察：SE度調査2005,2006,2007より		
学会等名	発表年月日	発表場所	
経営情報学会2008年秋季全国研究発表大会	2008年11月9日	東北大学(宮城)	

発表者名	発表標題		
角埜恭央	企業パフォーマンスを評価する：ソフトウェア産業におけるコア・コンピタンスと経営パフォーマンスの因果構造		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第18回横幹技術フォーラム：経営の高度化に向けての知の統合(横幹技術協議会・横幹連合)	2009年1月7日	学士会館(東京)	

〔図書〕計(1)件

著者名	出版社		
Yasuo Kadono, Hiroe Tsubaki, Seishiro Tsuruho	AMERICAN INSTITUTION OF PHYSICS		
書名	発行年	総ページ数	
A Survey On Management Of Software Engineering In Japan, In Sio-long Ao et al ed. CURRENT THEMES IN ENGINEERING TECHNOLOGIES	2008	11	

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。

--