

平成 30 年 5 月 30 日現在

機関番号：12613

研究種目：基盤研究(B) (海外学術調査)

研究期間：2014～2017

課題番号：26301019

研究課題名(和文)競争優位の源泉としての組織能力 - 日本・中国・韓国企業の開発組織レベル国際比較

研究課題名(英文)Organizational capability as a critical source of competitive advantage:  
Comparing Japanese, Chinese, and Korean development organizations

研究代表者

都留 康 (TSURU, Tsuyoshi)

一橋大学・経済研究所・教授

研究者番号：00155441

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,600,000円

研究成果の概要(和文)：この研究の目的は、世界市場で競争し合う日本・中国・韓国企業の製品開発プロセスに焦点を絞り、競争優位の源泉である「組織能力」の内実とその開発成果への影響を明らかにすることにある。日本・中国・韓国における製品開発の上流工程を有する企業(製造業とソフトウェア業)に対して行った質問紙調査の結果データ(382社)に基づき実証分析を行った。分析の結果、以下の点が明らかになった。(1)外部情報の獲得ルートが多く、なおかつ非金銭的インセンティブが付与される時開発成果が高い。(2)開発工程間の組織内統合度(コミュニケーションの円滑さ)が高く、なおかつ非金銭的インセンティブが付与される時開発成果が高い。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to analyze the content and performance outcomes of “organizational capability” as a critical source of competitive advantage in Japanese, Chinese, and Korean firms. Using a comprehensive questionnaire survey of 382 firms in manufacturing and software industries, this research empirically investigates the relationship between front-end product development practices and product development performance. The following results are obtained. Two independent variables, a larger number of sources of external information and stronger organizational cohesion (as measured by smoothness of communication), are both associated with greater provision of non-pecuniary incentives, which improve development outcomes in terms of QCD (quality, cost, and delivery), customer satisfaction, and sales.

研究分野：労働経済学

キーワード：製品開発 組織能力 人材マネジメント 競争優位 上流工程

## 1. 研究開始当初の背景

21世紀に入り、アジアは製品開発拠点としての重要度を高めている。とりわけ代表的な知識集約産業である情報通信技術関連産業において重要度の高まりが顕著である。事実、東アジア企業は強い国際競争力を有し、世界をリードする存在へと成長しつつある。こうした状況にもかかわらず、日本を含む東アジア企業の製品開発を国際比較した研究は少ない。

こうした推移において、韓国・中国企業の攻勢に接し、日本企業は苦境に立たされている。その真因は何か。これが研究開始当初の背景である。

## 2. 研究の目的

この研究の目的は、アジアのみならず、世界市場で熾烈に競争し合う日本・中国・韓国の情報通信技術関連企業の製品開発プロセスに焦点を絞り、競争優位の源泉である「組織能力」の内実とその開発成果への影響を、企業内における開発組織レベルでの実態調査に基づき明らかにすることにある。

## 3. 研究の方法

当初計画では、アンケート調査の対象は、エンジニア個人としていた。だが、先行研究の徹底的吟味、製品開発の実務担当者からの助言、聞き取り調査の結果、組織能力の解明のためには、エンジニア個人ではなく製品開発部門の責任者を対象とする、基本設計以降の下流工程のみならず上流工程をも対象とする、以上が必要であると判明し、見直しを行った。

アンケート調査に関しては、比較的最近市場に投入(上市)された製品を対象として、企画構想段階から量産試作段階までの製品開発プロセスの全体を把握する製品開発部門の責任者を対象とすべきとした結果、調査を無事完了することができた。

## 4. 研究成果

日本・中国・韓国における製品開発の上流工程を有する企業(製造業とソフトウェア業)に対して行った質問紙調査の結果データ(382社)に基づき実証分析を行った。具体的には、製品開発の上流工程における諸活動(市場と技術に関する情報収集、上流工程への各機能部門の関与度合い、参加者間および下流工程とのコミュニケーションの状況など)と人材マネジメント(インセンティブ付与のあり方)とがいかなる関係にあるときに開発成果が高まるかを定量的に分析した。分析の結果、以下の2点が明らかになった。(1)外部情報の獲得ルートが多く、なおかつ非金銭的インセンティブが付与されるとき開発

成果(QCD(品質・コスト・納期)、顧客満足度、販売実績)が高まる。(2)コミュニケーションの円滑さで測られた開発工程間の組織内統合度が高く、なおかつ非金銭的インセンティブが付与されるとき開発成果(QCD、顧客満足度)が高まる。

こうした分析結果を、聞き取り調査の結果とも組み合わせ、さらに掘り下げた論文を執筆する予定である。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計39件)

1. 都留 康・徳丸 宜穂・福澤 光啓・中島 賢太郎「製品開発における上流工程管理と人材マネジメント—開発成果に対する効果の検証」、『経済研究』第69巻第1号、査読有、2018、35-54

2. 中島 賢太郎・上原 克仁・都留 康「企業内コミュニケーション・ネットワークが生産性に及ぼす影響—ウェアラブルセンサを用いた定量的評価」、『経済研究』第69巻第1号、査読有、2018、18-34

3. Yang-Joong Yun and Kyoung-Joo Lee “Self-leadership and Career Success of R&D Workers: Mediation of Knowledge Sharing and Exploration,” 福岡工業大学環境科学研究所所報 11, 査読無, 2017, 1-9, 国際共著, <http://hdl.handle.net/11478/779>

4. Inamizu, Nobuyuki and Fukuzawa, Mitsuhiro “New Product Introductions and Activation of Shop Floor Organizational Communication,” *Annals of Business Administrative Science*, Vol.16, Issue 4, 2017, 査読有, 149-163, DOI:10.7880/abas.0170313a

5. Fukuzawa, Mitsuhiro and Inamizu, Nobuyuki “Multi-functional factories: Survey Study on Japanese Electric and Electronics Companies,” *Annals of Business Administrative Science* 16, Issue 5, 査読有, 2017, 229-241, DOI:10.7880/abas.0170421a

6. Keisuke Kawata, Kentaro Nakajima and Yasuhiro Sato “Multi-region Job Search with Moving Costs,” *Regional Science and Urban Economics*, Vol.61, 査読有, 2016, 114-129, DOI:10.1016/j.regsciurbeco.2016.10.002

7. 尹 諒重「U-Eco City (Ubiquitous Ecological City) に関する情報通信技術の開発と標準化への取り組み」、『社会環境学』第5巻1号、査読無、2016、17-26

8. Mitsuhiro Fukuzawa “Competitiveness of Japanese Electric and Electronics Factories,” *Annals of Business Administrative Science* Vol.14,

Issue4, 査読有, 2015, 217-230,  
DOI:10.7880/abas.14.217

9. Hideo Owan, Tsuyoshi Tsuru and Katsuhito Uehara “Incentives and Gaming in a Nonlinear Compensation Scheme: Evidence from North American auto dealership transaction data,” *Evidence-based HRM: A Global Forum for Empirical Scholarship*, Vol.3 Issue 3, 査読有, 2015, 222-243,  
DOI:10.1108/EBHRM-09-2014-0023

10. 都留 康・徳丸 宜穂・中島 賢太郎・福澤 光啓「製品開発プロセスにおける問題発生と解決行動—エンジニア個人レベルでの日中韓比較」『経済研究』第 65 巻 4 号, 査読有, 2014, 362-380 <http://hdl.handle.net/10086/27367>

11. 都留 康「中国・韓国企業との比較における日本企業の強みと弱み—『世界の工場から世界の開発拠点へ—製品開発と人材マネジメントの日中韓比較』の分析結果から」『地域公共政策研究』第 23 号, 査読無, 2014, 1-7

12. 馬 駿「中国企業における製品開発と人材マネジメント—日本企業をベンチマークとして」『地域公共政策研究』第 23 号, 査読無, 2014, 19-30

13. Nobuaki Yamashita, Kentaro Nakajima and Toshiyuki Matsuura “Agglomeration Effects of Inter-firm Backward and Forward Linkages: Evidence from Japanese Manufacturing Investment in China,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.34, No.5, 査読有, 2014, 24-41,  
DOI:10.1016/j.jjie.2014.04.001

14. Kyoji Fukao, Victoria Kravtsova and Kentaro Nakajima “How Important is Geographical Agglomeration to Factory Efficiency in Japan's Manufacturing Sector ?” *The Annals of Regional Science*, Vol.52, No.3, 査読有, 2014, 659-696,  
DOI:10.1007/s00168-014-0601-9

15. Yutaka Arimoto, Kentaro Nakajima and Tetsuji Okazaki “Sources of Productivity Improvement in Industrial Clusters: The Case of the Prewar Japanese Silk-Reeling Industry,” *Regional Science and Urban Economics*, Vol.46, 査読有, 2014, 27-41,  
DOI:10.1016/j.regsciurbeco.2014.02.004

〔学会発表〕(計 36 件)

1. 都留 康「製品開発の進め方—韓国・中国企業の比較にみる日本企業の強みと弱み」名古屋外国語大学特殊講義(招待講演)2016 年 11 月 11 日, 名古屋外国語大学

2. Fukuzawa, Mitsuhiro, Inamizu, Nobuyuki, Shintaku, Junjiro, Suzuki, Nobutaka, and Yokozawa, Kodo “Genba-capability and Reshoring in Japanese Electric and Electronics Industry,” 5th World Conference on Production and Operations Management (国際学会), 2016 年 9 月 8 日, Havana International Convention Center

3. Norio Tokumaru “Market, Hierarchy, and Community as Organizing Principles in Product Development: An Empirical Analysis of Product Development Work in Japanese Firms,” Society for the Advancement of Socio-Economics (国際学会), 2016 年 6 月 25 日, University of California, Berkeley

4. 稲水 伸行・新宅 純二郎・福澤 光啓・鈴木 信貴・横澤 公道「日本の電機産業における生産現場の競争力と組織能力 - 国内 97 事業所への質問票調査より」第 20 回進化経済学会東京大会, 2016 年 3 月 26 日, 東京大学

5. 都留 康「製品開発における問題発生と解決行動—エンジニア個人レベルでの日中韓比較」, 富士通マーケティング・富士通九州システムズ主催セミナー 2015 年 11 月 16 日, 富士通九州システムズ東比恵オフィス

6. 徳丸 宜穂「製品開発管理と技術者能力育成・進取的行動」研究・技術計画学会第 30 回年次学術大会, 2015 年 10 月 11 日, 早稲田大学

7. 西野 史子「システム開発における組織・エンジニア行動・人材マネジメント—日中韓 3 企業の比較分析」日本社会学会第 88 回大会, 2015 年 9 月 19 日, 早稲田大学

8. Inamizu, Nobuyuki, Shintaku, Junjiro, Fukuzawa, Mitsuhiro, Suzuki, Nobutaka, and Yokozawa, Kodo “Competitiveness, Capability and Climate of Japanese Factories: An Integrative Survey in Electric and Electronics Industry,” The 22nd International Annual EurOMA Conference, 2015 年 6 月 30 日, University of Neuchatel

9. Hodaka Morita, Tsuyoshi Tsuru, and Kentaro Nakajima “Product Architecture and Intra-Firm Coordination: Theory and Evidence,” 進化経済学会「企業・産業の進化研究会」,(招待講演) 2015 年 2 月 4 日, 東京大学ものづくり経営研究センター

10. 都留 康「中国・韓国企業との比較における日本企業の強みと弱み—『世界の工場から世界の開発拠点へ：製品開発と人材マネジメントの日中韓比較』の分析結果から」福岡県町村長中央研修会(招待講演)全国都市会館, 2014 年 8 月 27 日

11. 馬 駿「製品開発戦略と人的資源管理システムの関係に関する日中韓比較分析」日本労務学会第44回大会, 2014年7月21日, 北海学園大学

〔図書〕(計4件)

1. 都留 康『製品アーキテクチャと人材マネジメント—中国・韓国との比較からみた日本』, 岩波書店, 2018, 208

2. 八木 紀一郎・清水 耕一・徳丸 宜穂編『欧州統合と社会経済イノベーション』日本経済評論社, 2017, 472(399-434)

3. Hirakawa, Hitoshi, Takahashi, Nobuhiro, Maquito, Ferdinand C., and Tokumaru, Norio, eds., *Innovative ICT Industrial Architecture in East Asia: Offshoring of Japanese Firms and Challenges Faced by East Asian Economies*, Springer, 2017, 233(79-97)

4. 上田 泰・時岡 規夫・山崎 由香里・井上 淳子・福澤 光啓『企業経営入門』第2版, 多賀出版, 2015, 223 (52-66, 84-97)

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

都留 康 (TSURU, Tsuyoshi)  
一橋大学・経済研究所・教授  
研究者番号: 00155441

### (2)研究分担者

馬 駿 (MA, Jun)  
富山大学・経済学部・教授  
研究者番号: 00303206

徳丸 宜穂 (TOKUMARU, Norio)  
名古屋工業大学・大学院工学研究科・准教授  
研究者番号: 00387656

西野 史子 (NISHINO, Fumiko)  
一橋大学・大学院社会学研究科・准教授  
研究者番号: 40386652

尹 諒重 (YUN, Yangjoong)  
福岡工業大学・社会環境学部・准教授  
研究者番号: 50585213

中島 賢太郎 (NAKAJIMA, Kentaro)  
一橋大学・商学研究科・准教授  
研究者番号: 60507698

福澤 光啓 (FUKUZAWA, Mitsuhiro)  
成蹊大学・経済学部・准教授  
研究者番号: 80572833