

平成22年 5月28日現在

研究種目：基盤研究 (B)
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19330086
 研究課題名 (和文) 情報共有を中心とするイノベーションケイパビリティに関わる実証的国際比較研究
 研究課題名 (英文) International survey research of Innovation Capability focused on Information sharing
 研究代表者
 太田 雅晴 (OTA MASAHARU)
 大阪市立大学・大学院経営学研究科・教授
 研究者番号：00168949

研究成果の概要 (和文)：

イノベーションケイパビリティの視点から実証的国際比較研究を試みた結果、我が国特有のイノベーション成功のための組織能力醸成の枠組みを提示できる可能性を示した。また、より具体的なイノベーション成功方策を指示するオペレーションズマネジメント方法論構築のため、イノベーションプロセスを明確にする研究を行い、イノベーション成功のプロセスとそれを遂行するために必要となる組織能力醸成の方法論の有り様を提示できた。

研究成果の概要 (英文)：

As the result of international survey research focused on Innovation Capability, the possibility to describe the framework of developing organizational capability toward innovation success was presented. Furthermore, developing the methodology of operations management to embody the success methodology of innovation, the innovation process was studied so that the innovation process resulted in innovation success and the methodology to develop organizational capability to implement the process were clarified.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	5,200,000	1,560,000	6,760,000
2008年度	4,700,000	1,410,000	6,110,000
2009年度	2,100,000	630,000	2,730,000
年度			
年度			
総計	12,000,000	3,600,000	15,600,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・経営学

キーワード：①経営学、②経営情報、③イノベーション、④組織能力、⑤国際比較

1. 研究開始当初の背景

イノベーションの定義は過去に遡れば様々であるが、本研究で言うイノベーションとは、プロダクトイノベーション、プロセスイノベーションおよびシステムイノベ

ーションであり、経済的成果を生む改善および革新であると捉える。イノベーションをパラダイム変換をも伴うような斬新的事項であるとの認識が我が国では強いが、国際的には上記の捉え方が一般的であり、国

際比較研究の視点からもその捉え方を採用した。そのようなイノベーションを継続して誘発していくことを経営戦略さらには経営方策とするには、情報技術（以下、IT）の利用を含めたオペレーションマネジメント（以下、OM）の方法論にまで踏み込む必要がある。

イノベーションおよびイノベーションマネジメント（以下、IM）の研究は、過去において種々の視点で行われてきたが、具体的な方法論の提示研究にまで至っておらず、Wolf等の言説「これまでにイノベーションに関する様々な研究が行われてきたが、その研究において見られる最も一貫した問題点は、その研究結果に一貫性がないことである」がそれを象徴している。そのような中、ダイナミックケイパビリティ議論の中で登場してきた、研究協力者でもある D. Samson 等によって提案された①Vision and strategy, ② Harnessing the competence base, ③ Organizational intelligence, ④ Creativity and idea management, ⑤ Organizational structure & systems, ⑥ Culture and climate, ⑦Management of technology の7つを要素とするイノベーションケイパビリティ（以下、IC）の概念は、イノベーションの具体的な誘発条件を提示するという点からOMの方法論提示への指針を提供するものとして注目してきた。特に、先行した科学研究費による研究プロジェクト等で並行して行ったプリ調査で、⑥Culture and climateの形成がイノベーションの成功において重要な要因であり、そのためには情報共有が必須事項であることがわかった。

本研究の目的は、このICの概念に依拠した上で、我が国でイノベーションを遂行する上でのIMの指針を明らかにすること、さらに踏み込んでそのためのITの利用を含めたOMの方法論を提示しようとするものであった。

我が国の指針を考える上で、行わなくてはならないことは、国際比較研究である。イノベーションは極めてその文化的、社会的背景が強いと考えており、それを踏まえた上でも国際比較研究し、我が国企業のICの優位、劣位を把握した上でマネジメントの方法論を考えなくてはならない。ICの初期的考えは、研究協力者からもたらされたものであるが、それは欧米の視点が強く、グローバル性についての議論が必要であることも本研究には含まれた。

研究代表者は、過去にITとOMの関係、製販統合に関わる研究、近年では科学研究費によるグローバルサプライチェーン研究を行う中で、イノベーションは不可欠な基本的な経営課題であり、その具体的なマネ

ジメントの提言無くしてそれらは実現しないとの結論に至った。また、本研究プロジェクトに参画する共同研究者は、人事情報システムを含めた人的資源マネジメント、製品および生産システム開発における国際的企業間関係、ナレッジマネジメントの視点からの多文化共生社会におけるマネジメント、XBRLによる会計情報の開示などを専門とするが、いずれの研究者も次なる研究目的はIMがあることを認識してきた。

以上が本研究を開始した時点での背景である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、ICの概念に依拠した上で、我が国でイノベーションを遂行するためのIMの指針を明らかにすること、さらに踏み込んでそのためのITの利用を含めたOMの方法論を提示しようとするものであった。そのための研究期間3年を設定し、その間に次項を明らかにすることを目的とした。

- (1) イノベーションの定義、経営上の意味、ITやOMとの関係を再検討すること。
- (2) IMの具体的方法論を模索するには、実証的研究が重要であるが、そのためにイノベーションの成否を判断できる基準が必要であり、それを明確にすること。
- (3) イノベーションに成功している企業のICの特色とイノベーション誘発に至るIC要素間の因果関係、ICの視点を考慮したイノベーションプロセス（以下、IP）、ITとイノベーションとの関係を明確にすること。
- (4) ICを再考し、その概念を確定すること。
- (5) 組織文化、システム等の視点からイノベーションを再考すること。
- (6) 我が国企業のICの特色を明らかにし、その視点から我が国企業においてイノベーションを誘導する情報共有を含めたIMの指針を提案すること。
- (7) 指針(6)の下で、具体的なIT利用を含めたOMのレベルでのイノベーションを誘発する方法論の提示を試みること。
- (8) サプライチェーンマネジメント、JIT, TQM, 環境問題対応などの今まで提示されてきた経営革新フレームワークのイノベーションに与える影響について検討すること。
- (7) 研究成果を用いて、個別企業のイノベーション遂行に必要な経営要因を明らかにする企業診断システムを開発し、その有用性を実証すること。

3. 研究の方法

研究の方法として各年度において次のような方法論を採用した。

(1) 平成19年度の研究手法

- ① ICおよび本研究の意図する方向にそつ

て学術文献を中心に収集・整理した。

② 平成18年度までの科研費および本学重点研究費で行った小規模なプリ調査の中間分析結果から得た仮説に加え、本年度でさらなる分析を行い追加仮説を、研究代表者、共同研究者が協力して全て導出した。

③ プリ調査結果を基に複数の特色ある日本企業を選定し、ICの視点から、研究代表者および共同研究者が分担してインタビュー調査を行った。

④ プリ調査分析結果を専門を同じくする海外研究協力者に示してその評価を仰ぐとともに、得られた意見、特色ある国内および海外企業の調査結果を反映させて、国内および海外に対して行う本格的アンケート調査票を研究代表者、共同研究者、大学院博士課程学生が一丸となって作成した。また調査票を翻訳し、海外の研究協力者に委託し、指定国(19年度は、台湾およびフランス)での調査を依頼した。

⑥ より広く国際調査を実施するために、米国に本拠を置き研究代表者も席を置く国際的な製造業研究グループであるGMRG

(Global Manufacturing Research

Group)メンバーと関係する調査項目について検討を行った。

(2) 平成20年度の研究手法

① 平成19年度に作成した調査票を用いて20年度に我が国企業1,000社程度を選んで調査する予定であったが、経済不況から実施不可能と判断し、その他の調査方法の検討を行った。

② 海外研究協力者の支援を得て昨年度行った台湾、フランスの企業のアンケート調査結果の回収後、国内企業と同様の統計的分析および仮説検証を行った。

③ 海外研究者の支援を得て平成21年度行う、ニュージーランド、オーストラリア、米国、中国、ドイツなどへのアンケート調査実施を検討した。

④ 昨年度に引き続き、海外研究協力者の推挙による海外企業をICの視点からインタビュー調査するとともに、アンケート調査したサンプル数が少なかったフランスについて、ヒヤリングを行うことを検討した。

⑤ 統計分析結果および国内外個別企業のインタビュー調査結果の定性的分析を勘案し、ICのフレームワークを再考するとともに、よりOMに通ずる独自のIPを提言し、その結果を海外研究協力者にレビューして検証するとともに、それら結果を総合して論文にまとめ、内外の学会で報告した。

⑥ 以上のアンケート調査、インタビュー調査結果を総合し、イノベーションを誘発できる企業であるかどうか、イノベーションを誘発するにはICのどの要素にマネジメントとして注力すれば良いかを等を示すイ

ノベーションのための企業診断システムを策定するために、イノベーションを誘発するIC標準を策定した。

⑦ ⑥の結果を元にWebサイト上でイノベーションを誘発する企業であるかどうか、誘発するにはマネジメント要素のどこに注力すれば良いかを提示する企業診断システムの設計を研究代表者および坂上が行った。

(3) 平成21年度の研究手法

① 昨年度、不況のため、不可能であった国内アンケート調査をなんとか実施するため、並行して進めた学科内研究で行うWebアンケートに關係質問項目を付加することを検討し、そのアンケートを実施した。

② 昨年度の台湾、フランスのアンケート調査・分析結果よりグローバルな環境下でのイノベーション促進の要件を検討した。

③ 確立されつつあるICの概念および提言できたIPを確認するため、複数の内外の代表的企業を選び、インタビュー調査・分析を行い、ICおよびIPの概念を確定した。

④ 平成20年度に設計したIMのための企業診断システムをサーバコンピュータ上に構築し、運用することを検討したが、予算的問題で現研究費では困難であることから、代替できる方法を検討した。

⑤ 平成20年度において提言を開始した、イノベーションを継続的に誘発するITの利用を含めたOMの方法論提示のためのフレームワークを再検討し、精緻化するとともに、そのフレームワーク下で、イノベーションを継続的に誘発するOMの方法論の提案を行い、複数の学会、セミナー等で報告を行った。

⑥ 本研究の締めくくりとして、IC、IPそれに関わる調査結果、分析結果、IMのための企業診断システム、その運用方法と実績、イノベーションを誘発するIT利用の方法およびOMの方法論検討のためのフレームワーク、具体的なIT利用方法およびOMの方法論および方法の事例について、2010年度末に書籍等にまとめて出版する準備を行った。

4. 研究成果

(1) ICの視点からの企業のイノベーション調査の定量的分析結果

企業へのアンケート調査・分析、個別企業へのヒヤリング調査・分析からイノベティブな企業のICおよびその要素間関係について大きくは次の仮説を得ることができた。

① 製造業では、「技術経営」影響が大きく、その充実度が「組織学習」、「組織構造・人事システム」、「文化・風土」の充実度に影響する。

② 非製造企業では、「組織学習」の充実度

が他の IC の充実度に影響する度合いが大きい。また、「経営資源の活用」充実度が「文化・風土」充実度に影響する度合いが大きい。そして「創造性マネジメント」充実度は、「組織構造・人事システム」、「組織学習」の充実度から影響を受け、それは「文化・風土」の形成に影響する。

③ 中小企業では、「経営資源の活用」の充実度の影響が非常に大きく、それは「組織学習」、「組織構造・人事システム」、「技術経営」、「経営理念・戦略」などの他の IC 要素形成に影響する。

④ 大企業では、「組織構造・人事システム」の充実度が、「創造性マネジメント」、「文化・風土」充実度に影響する度合いが強く、大企業ではシステム、仕組み、制度等の重要性が高い。

⑤ 「文化・風土」の形成が、「経営資源の活用」、「創造性マネジメント」、「組織構造・人事システム」の充実度にリンクし、企業規模が大きくなればなるほどに、「文化・風土」はシステム、仕組み、制度の醸成によることがわかる。

(2) OM の視点からの経営方策の提言

① 製造業では「技術経営」、「経営理念・戦略」が重要であることから、特に、技術経営能力の向上、例えばコア技術を把握してそれを育てる能力を醸成する OM が必要となる。

② 非製造業では「組織学習」、「文化・風土」が重要であり、特に「組織学習」能力を向上させる OM が「創造性マネジメント」を醸成させるために必要となる。

③ 中小企業では、「経営資源の活用」の充実度他の IC 要素に与える影響が大きいことから、例えば、経営トップの人間性や振る舞いが IC の醸成の影響することから、OM よりもトップの考え方、規律が重要となる。

④ 我が国の中小企業では「経営資源の確保、活用」が重要であり、中堅企業では「技術経営」、「組織学習」を充実させることが重要であり、大企業では「組織構造・人事システム」が要点となっている。中小、中堅、大企業で、その IC 要素間関係およびその重みが異なることから、支援体制を考える場合、それぞれ独自の体制を整備する必要がある。

(3) イノベーションプロセス

過去の研究を元に図 1 のような独自の IP 概念を提言した。その IP 概念に基づいて分析した、我が国のイノベーションに成功していると考えられる企業の IP は、図 1 のようなイノベーションプロセスを着実に遂行していることがわかった。海外企業でも同様の結果が得られるが、但し、その基礎となる IC の実現方策が異なっている

ことがわかったが、今回のプロジェクトでは確定的な結論を得るほどにはデータは得られなかった。

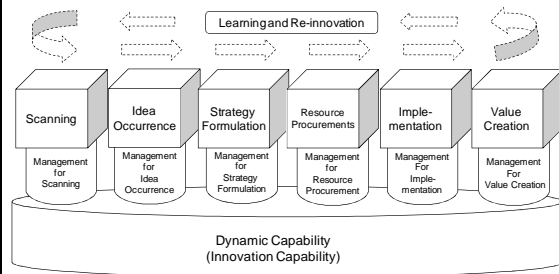


図 1 提言したイノベーションプロセス

(4) 診断システム

イノベーションに成功している企業の IC 要素間の因果関係を示す図 2 をベンチマークとして、イノベーションに成功する組織、システムを構築する指針を提供できる可能性があることがわかった。

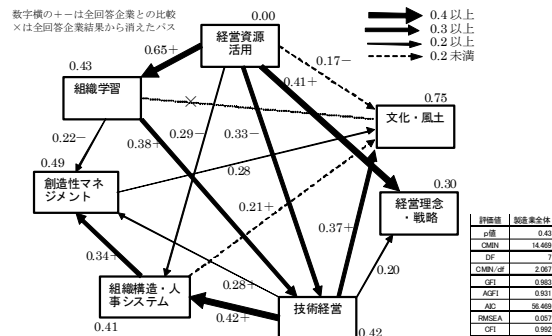


図 2. 製造業の IC 要素因果関係図

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 14 件)

- ① 坂上学、情報技術の進展と財務会計研究、会計、査読無、177 巻 1 号、2010、pp.1-9
- ② 竹岡志朗、太田雅晴、イノベーション研究におけるアクター・ネットワーク理論の適用可能性、日本情報経営学会誌、査読無、30 巻 1 号、2009、pp.52-63
- ③ Shiro Takeoka, Naoya Takayanagi, Yohsuke Hazama, Masaharu Ota, "Case Analysis to study the comprehensive innovation process with Actor Network Theory", Journal of Information and Management, 査読有, Vol.30, No.2, 2009, pp.78-85
- ④ Shinichi Ishii, Jean-François Hennart, "Are joint ventures between Japanese and Western firms vehicles for

- innovation and change or zero-sum learning races? A test of the Trojan horse hypothesis”, Osaka City University business review, 査読無, No.20, 2009, pp.1-14
- ⑤ 石井真一、トロイの木馬仮説の意義と限界、経営研究、査読無、60巻2号、2009、pp.37-55
- ⑥ Takaya Kawamura, “Activity Theory as a Methodology of Knowledge Management”, Journal of Information and Management, 査読有, Vol.29, No.2, 2009, pp.36-51
- ⑦ 下崎千代子、米国における職務動機づけ論の新動向、経営研究、査読有、第59巻4号、2009
- ⑧ 竹岡志朗・高柳直弥・川村尚也、企業行動の社会問題化に関する研究方法論的考察—社会問題の社会学と翻訳のポリテイクスの視点から—、経営研究、査読有、第59巻第2号、2008、pp.29-46
- ⑨ Shinichi Ishii, “New product development beyond internal projects: A case of joint new product development”, Hara, T., N. Kambayashi and N. Matsushima eds. Industrial innovation in Japan, London, 2008, pp.137-156
- ⑩ 坂上学、オントロジーによる会計事象の把握、會計、査読無、第174巻4号、2008、pp.515-528
- ⑪ Cindy Y. Shirata and Manabu Sakagami, “An Analysis of the "Going Concern Assumption": Text Mining from Japanese Financial Reports”, Journal of Emerging Technologies in Accounting, 査読有, Vol.5, 2008, pp.1-16
- ⑫ 太田雅晴、次世代生産システムのフレームワーク構築に向けての課題、オフィスオートメーション、査読有、27巻4号、2007、pp.4-14
- ⑬ Masaharu Ota, “Innovation Capabilities of Japanese Enterprise”, Proceeding of 2007 International Conference on Knowledge-Based economy & Global Management, Dec. 6-7, 2007, Southern Taiwan University, 査読有, 2007, pp.14-23
- ⑭ Shinichi Ishii, Jean-Francois Hennart, “Evolution of America shreholding in American-Japanese ventures in Japan”, Osaka City University Business Review, 査読無, No.18, 2007, pp.1-12
- [学会発表] (計12件)
- ① Masaharu Ota, “Innovation”, Asia Core Seminer in Hainan University, China, January 4, 2010, Hainan University, China
- ② 太田雅晴 (基調講演)、システムティックイノベーションに向けた課題、日本情報経営学会第59回全国大会、2009年11月21日、名古屋大学
- ③ 坂上学、情報技術の進展と財務会計研究、日本会計研究学会第68回大会、2009年9月3日、関西学院大学(兵庫県・西宮市)
- ④ Takaya Kawamura, Chisako Takashima, and Yusuke Inoue, “Work and Organization of Cultural Profession and Cultural Change: An Activity Theoretical Analysis of Japanese Professional Culinary Work and Organizations in the 1960s and 1970s”, the 10th International Conference on Arts & Cultural Management (AIMAC), Southern Methodist University, Dallas, Texas, 28 June – 1 July, 2009, Dallas, Texas
- ⑤ Masaharu Ota, Yohsuke Hazama, “Innovation Process Model and its verification with Japanese enterprises survey”, 16th international Annual EurOMA Conference, 14-17 June 2009, Goteborg, Sweden, Goteborg, Sweden
- ⑥ Masaharu Ota, Shiro Takeoka, Naoya Takayanagi, Yohsuke Hazama, “Case Analysis to study the comprehensive innovation process with Actor Network Theory”, Asia Pacific Conference on Information Management 27-29 March 2009 Peking University, Beijing, China
- ⑦ Masaharu Ota, “Development of Innovation Methodology for Japanese Enterprise based on Innovation Capability”, Proc. of International Seminar on Manufacturing Management and Environmental Management, pp.466-479, Dec. 26-28, 2008, Nagoya University
- ⑧ 田村充裕、下崎千代子、企業における持続可能なイノベーション環境の構築—A社における最先端技術情報の良循環シ

ステム事例一、日本情報経営学会第 58 大会、2008 年 10 月 25 日～26 日、宮崎産業経営大学

- ⑨ 太田雅晴、間 陽介、イノベーションプロセスモデルとその他のための管理方策、日本情報経営学会第 58 全国大会予稿集、pp.177-180、2008 年 10 月 25 日～26 日、宮崎産業経営大学、宮崎市
- ⑩ Masaharu Ota, “Development of Innovation Methodology for Japanese Enterprise based on Innovation Capability”, Proc. of the 3rd World Conf. on Production and Operations Management, pp.1444-1456, Aug. 5-8, 2008, Tokyo, Japan
- ⑪ 坂上学、XBRL の国際的動向と EDINET への導入 (招待講演)、国際交流シンポジウム『財務報告に関する国際規格とその影響—日韓の現状と課題—』、2008 年 7 月 19 日、宇部市文化会館 (山口県・宇部市)
- ⑫ 太田雅晴、日本企業のイノベーションケーパビリティ、日本経営学会関西支部 54 9 回例会、2007 年 5 月 19 日、近畿大学

〔図書〕 (計 10 件)

- ① 太田雅晴、日科技連出版社、生産情報システム (第 2 版)、2009、270
- ② 太田雅晴、ミネルヴァ書房、中小企業の経営実態のとその再生指針 (第 3 章) (富澤修身編著『大阪新生へのビジネス・イノベーション』ミネルヴァ書房)、2009、pp.46-66
- ③ 亀田速徳・高橋敏朗・下崎千代子編著、白桃書房、環境変化と企業変革、2009、274
- ④ 下崎千代子、ミネルヴァ書房、中小製造業における人材採用・確保・育成 (富澤修身編著『大阪新生へのビジネス・イノベーション』ミネルヴァ書房)、2009、pp.67-85
- ⑤ 川村尚也・濱井和子、ミネルヴァ書房、PPP による新公共サービスの創造—小規模企業の職域健康増進と経営革新— (富澤修身編著『大阪新生へのビジネス・イノベーション』ミネルヴァ書房)、2009、pp.169-189
- ⑥ XBRL Japan 監修、白田佳子・坂上学編、中央経済社、XBRL が拓く会計情報開示—IFRS 対応の切り札、2009、164
- ⑦ 石井真一、千倉書房、日本企業の国際合弁行動—トロイの木馬仮説の実証分析、

2009、179

- ⑧ Shinichi Ishii, Emerald group publishing limited, Bingley: UK, “Evolution of Japanese partnership behavior in Japanese-European joint ventures in the EU: A test of the Trojan horse hypothesis” (Co-authored with Jean-François Hennart), in Research on knowledge, innovation and internationalization: Progress in international business research volume 4, Larimo, J. and T. Vissak (Ed.), Chapter 7, 2009, pp.139-155
- ⑨ 坂上学、電子開示システムへの XBRL の導入、(柴健次・薄井彰・須田一幸編著、中央経済社、『現代のディスクロージャー—市場と経営を革新する』)、2008、pp.342-364
- ⑩ 坂上学、白田佳子、人工知能アプローチによる「継続企業の前提」の解析—テキストマイニングによる非会計情報の分析—、(高田敏文編著、同文館、『事業継続能力監査と倒産予測モデル』)、2008、pp.181-215

6. 研究組織

(1) 研究代表者

太田 雅晴 (OTA MASAHARU)
大阪市立大学・大学院経営学研究科・教授
研究者番号：00168949

(2) 研究分担者

下崎 千代子 (SHIMOZAKI CHIYOKO)
大阪市立大学・大学院経営学研究科・教授
研究者番号：80135003
川村 尚也 (KAWAMURA TAKAYA)
大阪市立大学・大学院経営学研究科・准教授
研究者番号：80268515
坂上 学 (SAKAGAMI MANABE)
法政大学・経営学部・教授
研究者番号：50264792
石井 真一 (ISHII SHINICHI)
大阪市立大学・大学院経営学研究科・准教授
研究者番号：70315969

(3) 連携研究者

無し