

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 9 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530523

研究課題名(和文) 情報通信技術が B to B サービス開発プロセスに与える影響に関する研究

研究課題名(英文) The study on how ICT affect a process of service development in BtoB setting

研究代表者

西岡 健一 (Kenichi, Nishioka)

関西大学・商学部・准教授

研究者番号：40553897

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円、(間接経費) 1,050,000円

研究成果の概要(和文)：ICTはビジネスへ直接的に影響を与えるのではなく、他の組織内外のリソースを働きかける間接的な機能を持ち、価値を創出する。ICTの「統合」機能は、オペレーションの効率性と生産性の向上、情報交換の正確性とタイムリー性を実現する。「協同」機能は、組織的な協同関係を実現し、促進、モニター、コントロール、ガイドするという役割を果たしている。さらに、ICTには情報集約的なサービスを管理する能力があり、「高度な分析処理」を実現化させる。これら3つのICTのイネープリング機能から、「ビジネス・プロセスの発展」と、「イノベティブなビジネスシステムの創出」つまり狭義のサービス・イノベーションが起こることになる。

研究成果の概要(英文)：Information and communication technology (ICT) is used in every value chain activity, including upstream procurement, internal production, downstream sales, and customer services. However, the theoretical and practical contributions of ICT to businesses have not yet been clarified. This study clarified the roles of ICT in the context of a service-oriented approach under a business-to-business setting. The study indicated that ICT can be regarded as an enabler that has indirect rather than direct effects on firms' activities. Specifically, the research identified three roles of ICT as an enabler in terms of offering superior value to customers: (1) an enabler that integrates value offering processes with internal and external actors, (2) an enabler that collaborates with customers and suppliers, (3) an enabler that processes information intensively. These three roles enable to develop business processes more effectively and to innovate business systems.

研究分野：経営学

科研費の分科・細目：経営学・経営学

キーワード：ICT サービス・イノベーション リテール・ソリューション サービタイゼーション サービス開発

1. 研究開始当初の背景

サービス経済化と呼ばれる、経済発展に伴うサービス取引の増加現象は社会的に関心を集め、我が国の経済発展の方向性に影響を与えつつある。経営管理領域においては、サービス業界における生産性向上への注目とともに、製造業分野におけるサービス開発が議論されてきており、経済取引におけるサービスの開発による新規需要の創出や、サービス財の生産・デリバリーにおける効率性の向上は、我が国の重要課題となりつつある。

サービスの新規開発において近年顕著に変化が見られるのが ICT 業界である。ICT 業界においては、ネットワーク上で様々なソフトウェアをサービスとして提供する形態が注目されている。その結果、企業活動は、物理的な製品を売るというよりも、サービスとしてソリューションを提供する役割を強調してきている。このような「ビジネスのサービス化現象」は、従来から議論されてきた経営手法の前提を大きく変えるものであり、新たなアプローチが学際的にも実務的にも必要とされてきている。

2. 研究の目的

本研究の目的は、サービス開発活動における企業間取引の役割について、ICT 技術の進展と事業システムとの関係から明らかにすることを目的としている。ICT 技術の進展に伴うすなわち、ICT 技術の進展とその技術の適用領域に着目することで、事業システムの変化に伴うサービス開発の方法論の体系化と類型化を行い、当該分野における理論構築を目指していくことである。本研究目的を達成するために、大きく二つの課題を設定した。まず、1) ICT 技術の進展と企業の業務プロセス変革の関係である。企業のビジネスシステムが、技術の適用領域によりどのように変化しているか、その結果、そのビジネスのバリューチェーンにおける行為主体にどのような役割が求められているのか、その要因を調査した。次に、2) このような事業システムとバリューチェーンの変化が、サービス開発において、どのように影響を与えているか、企業間取引の観点から、サービス開発における方法論を考察し、理論的構築を図った。

3. 研究の方法

研究計画は3年間であり、初年度は、サービス分野のプロセス改善、次年度はサービス開発が業界のバリュー・チェーンに与える影響について、事例分析を元に研究を行い、最終年度は、サービスの開発自体の方法論の体系化や類型化を行い、当該分野における理論構築を目指した。研究成果は、理論面だけではなく、実務面にも貢献することを目指し、国内外の企業及び企業研究協力者との協働を重視した。また国際的な研究活動を重視し、国外研究協力者との連携、国際学会や学術雑

誌に積極的に報告している。

4. 研究成果

本研究では以下のように ICT の役割を整理することが出来た。ICT はビジネスへ直接的に影響を与えるのではなく、他の組織内外のリソースを働きかける（イネープリング）間接的な機能を持ち、バリュー・チェーンの中で価値を創り出す。ICT には「統合」という役割があり、オペレーションの効率性と生産性の向上、情報交換の正確性とタイムリー性を実現する。「協同」機能は、組織的な協同関係を実現し、促進、モニター、コントロール、ガイドするという役割を果たしている。さらに、ICT は情報集約的なサービスを管理する能力があり、「高度な分析処理」を実現化させる。これら3つの ICT のイネープリング機能により、結果として、「ビジネス・プロセスの発展」と、「イノベティブなビジネスシステムの創出」つまり狭義のサービス・イノベーションが起こることになるのである。

このような研究成果を得るために行われた個々の研究プロジェクトの概略について以下に示す。

(1) 2011年7月に企業間関係と ICT 技術が援用して起こるサービス革新について、セブンイレブンと N R I の企業間関係に注目した事例を学会発表した。この研究発表成果は、学会で得られた意見を元にして大幅に改良され、英文査読誌に投稿した結果、受理され、2012年3月に掲載された。

(2) ICT による小売業のビジネスモデル革新、すなわちリテール・ソリューション領域において、入店客数の把握システムによるサービス・デリバリーの効率化をソリューションとして提供するサービス開発を研究対象とした事例研究を行った。2011年7月よりクランフィールド大学と共同研究を行い、2012年7月に国際学会にて発表を行った。また、小売業のオペレーションと顧客満足・ロイヤリティの関連について研究を進展させ、本科学研究費の助成を元に実証研究を行った。研究成果に関しては、2013年度に行われる国際学会で発表を行った。

(3) 神戸にある臨床検査機器会社との共同研究を行い、製造業のサービス化ビジネスモデルについて、特にサービス提供プロセスに着目し、事例研究及び実証研究を行った。企業間取引において、サプライヤー側の提供するサービスと顧客が認識する顧客満足との関係、そして顧客の行動（価値）について調査した。サービス提供側の意図と顧客の認識する価値には差があること、顧客価値を高めるためには、製品の品質だけではなく、サービスを構成する個々のサービスプロセスを管理する必要があることが発見された。

(4) BtoB取引におけるサービス化に関しての定量研究については、製造・サービス業の経営層から2600人を選び出し、BtoB取引におけるビジネスのサービス化に関する質問紙調査を2012年3月に実行した。特にBtoBにおける企業間関係とサービス化の関係、IT-enabler概念のより具体的な定量化を目指している。このような本格調査は、日本はもとより海外においても類のないものである。主な結果については、(7)で示す研究成果報告をまとめた図書に示しているが、現在の製造業におけるビジネスのサービス化の現状については、各企業は意識はしているものの、未だサービス部門の事業化を行っているレベルであり、製品・サービスを一体としたプロダクトサービスシステムの提供やソリューション提供への取り組みは未だ進んでいないことが分かった。

(5) 小売業の市場対応とICT技術の関わりを研究テーマの一つとしているが、これに関しては、まず日本のタビオ社について事例研究を行った。情報の透過性と市場対応の戦略についての研究成果を2012年に海外英文査読雑誌に投稿、掲載された。またこの実績を元に、更に研究を発展させ、小売業の成長モデルとの関連で研究テーマを設定した。市場駆動型戦略に着目し、日本企業(イケアジャパン、イデオン、サッポロドラッグ)に対してヒアリング調査を行い、新たな小売業の市場対応モデルを提案し、2013年7月に行われた欧州最大のリテール学会にて研究発表を行った。また、小売国際化との関連に研究分野を広げており、新たな事例研究として、スペインの靴製造小売ブランドであるカンペールに取材を行い、小売国際化における新たな戦略類型である「デザイン主導型の市場駆動戦略」を提唱した。その結果は日本商業学会第4回全国研究報告会にて発表を行った。

(6) 製造業におけるビジネスのサービス化についてもテーマの一つとしている。近年大きな注目を集めているが、未だ研究蓄積の少ない分野である。この課題に対して、2012年度にダイキン工業のヨーロッパ支社であるダイキン・ヨーロッパ社の事例研究を進め、製造業における新たなサービタイゼーションである「ソリューション」ビジネス形態の提唱、そして新たな駆動要因として、従来の製品・サービスの組み合わせだけでなく、技術主導型サービタイゼーションが重要であることを主張した。2013年6月に欧州最大のオペレーションズリサーチ学会であるEuromaの年次大会にて査読採択、研究報告を行った。

(7) 研究のまとめ

本科学研究費の補助を得られた研究成果について、得られた学術的な知見、本科研にお

いて補助されてきた事例研究及び実証研究の結果を一冊の本にとりまとめ、「サービス・イノベーション」と題して有斐閣より2014年6月に刊行である。本書は研究者だけでなく実務者も読者対象としており、研究成果のより幅広い層への影響が期待される。

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10件)

Morimura, Fumikazu, Kenichi Nishioka and Chieko Minami, "Waiting for Checkout: Toward an Understanding of Customers' Perceptions", *The Proceedings of the Academy of Marketing Science 16th Biennial World Marketing Congress*, X, 2013, pp.605-608, (査読有).

Minami, Chieko and Kenichi Nishioka, "Servitization and customer value: Case Study of a Japanese air conditioning company", *The proceedings of 20th International Annual EurOMA Conference, on USB*, 2013, pp : on USB, (査読有).

Minami, Chieko and Kenichi Nishioka, "Market Responsiveness and Market Driving Approach through Retailing", *The proceedings of 17th Conference of the European Association for Education and Research in Commercial Distribution (EAERCD)*, on USB, 2013, pp : on USB, (査読有り).

Minami, Chieko, Kenichi Nishioka, John Dawson, "Information transparency in SME network relationships: Evidence from a Japanese hosiery firm", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Volume 15, Issue 6, pp.405-423, December 2012, (査読有).

Minami, Chieko and Kenichi

Nishioka, "Value Creation in Reciprocal Process of Solutions", *The Journal of Japanese Operations Management and Strategy*, Vol. 3, No. 1, pp.74-90, March 2012, (査読有).

南知恵子, 西岡健一, 坂間十和子, "B to B マーケティングにおけるサービス志向アプローチの課題と可能性", *国民経済雑誌*, 第 205 号, 第 4 号, pp.11-12, 2012 年 4 月 (査読無).

Godsell, J., Johnson, M., Minami, C., and Nishioka, K., "Technology mediated service operations improvement: Using IT to improve queuing performance in Beisia superstores, Japan", *The proceedings of 19th International Annual EurOMA Conference*, on USB, July 2012 (査読有).

Minami, Chieko and Kenichi Nishioka, "Market-driven and market-driving adjustment through marketing: Towards developing typology of supply chain networks", *The proceedings of 5th European Forum on Market Driven Supply Chains*, on USB, November 2012 (査読有).

Minami, Chieko and Kenichi Nishioka, "A Longitudinal Study of the Impact of Inter-Relationships in Retail Solution", *The Proceedings of 16th European Association of Education and Research in Commercial Distribution*, USB 配布のためページ記載無し, 2011. (査読有)

Godsell, J., Johnson, M., Minami, C., Nishioka, K., "Too much of something

can be a BAD thing: Using IT to improve queuing performance in Beisia Supermarket, Japan", 4th EurOMA 's International Forum on Service Operations Management, USB 配布のためページ記載無し, 2011. (査読無)

(学会発表)(計6件)

Minami, Chieko, and Kenichi Nishioka, "Servitization and customer value: Case Study of a Japanese air conditioning company", June 11th, 2013, 20th International Annual EurOMA Conference, Dublin, Ireland.

Minami, Chieko, and Kenichi Nishioka, "Market Responsiveness and Market Driving Approach through Retailing", July 4, 2013, the 17th of the European Association for Education and Research in Commercial Distribution (EAERCD), Valencia, Spain.

Godsell, J., Johnson, M., Minami, C., and Nishioka, K., "Technology mediated service operations improvement: Using IT to improve queuing performance in Beisia superstores, Japan", July 4, 2012, 19th International Annual EurOMA Conference, Amsterdam, Netherland.

Minami, Chieko, and Kenichi Nishioka, "Market-driven and market-driving adjustment through marketing: Towards developing typology of supply chain networks", November 1, 2012, 5th European Forum on Market Driven Supply Chains, Brussels, Belgium.

Minami, Chieko, and Kenichi

Nishioka, “ A Longitudinal Study of the Impact of Inter-Relationships in Retail Solution ” , July 1, 2011, the 16th European Association of Education and Research in Commercial Distribution, Parma, Italy.

Godsell,J, Johnson, M. ,Minami,C, and Nishioka, K “ Too much of something can be a BAD thing: Using IT to improve queuing performance in Beisia Supermarket, Japan ” , September 20, 2011, the 4th EurOMA ’ s International Forum on Service Operations Management, Florence, Italy.

〔図書〕(計1件)
南知恵子、西岡健一 「サービス・イノベーション - 価値共創と新技術導入」、有斐閣、320ページ、2014年

〔産業財産権〕
出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
特になし

6. 研究組織

(1)研究代表者

西岡 健一(Nishioka, Kenichi)
関西大学・商学部・准教授
研究者番号：40553897

(2)研究分担者

南 知恵子(Minami, Chieko)
神戸大学大学院・経営学研究科・教授
研究者番号：90254234

(3)連携研究者

()

研究者番号：