JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	サービス・サイエンス的アプローチによる企業競争力の増大について(IT・コンテンツ，第20回年次学術大会講演要旨集II)
Author(s)	鎌田，信尚；中村，孝太郎；藤原，哲郎；亀岡，秋男
Citation	年次学術大会講演要旨集，20：648-651
Issue Date	2005-10-22
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6177
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

2E05 サービス・サイエンス的アプローチによる企業競争力の増大について

○鎌田信尚，中村孝太郎，藤原哲郎，亀岡秋男（北陸先端科学技術大学院大）

1．はじめに

本研究の目的は、「サービス」によって、いかに競争優位が増し、企業の競争力増大に寄与し、他社製品との差別化にいたったかを、勃興しつつある「サービス・サイエンス」の研究との連動・連携を図りながら、①事例研究を通じて、サービス分野でのイノベーション（革新的なサービス）の必要性とともに、②そこから導かれる、またその実現に向けた研究・学問軸を提案する試みである。従前、「もの」や「製品」の研究・開発が注目され、「イノベーション」はこの分野のものという認識がされがちであったが、「イノベーション」は、サービス分野でも起こっていることに注目すべきである。製造業は商品･製品を生産供給すると同時にサービスも提供しているという認識に基づき、製品の品質や技術革新、性能だけではなく、経営・ビジネス戦略、マーケティング・販売や流通、接客等といったさまざまなビジネス分野・現場を融合させた総合的なサービス展開力が、製品の優位性、ひいては企業の優位性を創出するものであると認識する必要があると考える。

2．研究の背景

2－1　サービスの重要性の認識 - サービス・サイエンスの勃興

米国競争力委員会による最終答申、いわゆる「パルミサーノ・リポート」が2004年12月に発表された。そのリポートによると、技術革新を基盤とした経済構築を行うための具体的な政策提言が行われており、製品開発における技術革新が競争力を持ち得た経済環境が終焉を迎え、現在では、ビジネス戦略、経営科学、社会科学、認知科学、法律学、およびインダストリアル・エンジニアリングといったさまざまな分野を融合させた総合的なサービス展開が企業の強みを生み出す源泉になっているという認識が一般的になりつつあると、サービスに注目するとともに、その重要性について、強調している。これに呼応するかたちで、米国IBMはこの新しい研究・学問分野を「サービス・サイエンス・マネジメント&エンジニアリング（SSME）」として確立し、新たな市場創出を行っていくための準備をいち早く開始し、昨年11月、アルマデン研究所（カリフォルニア州）にて、産学官の最初の会議（我々も招待を受けて参加している）開催以来、各国でワークショップを開催し、研究・学問的展開の必要性を説き、各国の主要大学・大学院に共同研究を働きかけている。一方、日本国内でも、前述のIBMでの研究会議に連動し、北陸先端科学技術大学院大学の亀岡先生のイニシアティブにより、GATIC（Global Advanced Technology Innovation Consortium）や研究計画学会(MOT分科会)での学会発表が行われ、それ以降メディアに取り上げられ、産学官に注目され始めている。さらには、わたくし自身もその準備に当初から参画している、国内としては初の取り組みとなる、「サービス・サイエンス論」を、先端術技術経営（MOT）の一分野として、2005年10月24日より、北陸先端科学技術大学院大学八重洲キャンパスにて開講を予定している。

2－2　サービス・サイエンスの意義：

サービス産業のGNPに占める割合が７０％以上を超える現代社会にもかかわらず、わが国は、技術開発や「もの」の研究に注力し、製品を提供しているサービスについての研究は、残念ながら、顧客満足度といって顧客視点の部分的な分野に留まってい

る。上記のように、すでに米国では、NSFの支援を受けて、昨年11月に産学官合同の研究会が開催され、サービス分野の学術的研究の必要性を認知するとともに、産学官合同の研究を行うことで、技術開発分野だけでなく、サービス分野での国際競争優位を確立しようとしている。わが国も世界に冠たるサービス産業があるにも関わらず、その競争力は当該企業内に留まり、全体として、国としての競争力といった面では、貢献がおこなわれていないのが現状であろう。サービスの学術的研究あるいは学問化・科学化は、日本発の学術的リーダーシップの確立に留まらない。米国のサービス業の生産性を「１００」とすると、わが国のそれは、「８０」となると伝えているが、サービス・サイエンスの研究を通じて、具体的な事例研究や、手法の解析・分析やその応用・展開により、サービス産業、製造業、そして最終的には国としての競争力の向上に資することが可能であると考える。

３．サービス・サイエンスの研究軸・学問軸

サービス・サイエンスは、言うまでもなく、「サービス」を研究対象とした、新しい研究・学問体系である。

３－１　「サービス」の定義 - サービスとは？

日本で、サービスといえば、ただや無料のものを示したり、さらには、「サービスしてよ」というと言い方をすれば、「割引をして」とか、「値引きしないと買わないよ」といった、そんな響きがある。一方、欧米では、きちんと対価を払って享受するもてなしや行為を意味する。サービスの定義は、文化の違いや、言葉の定義なのさまざまで、これまでは、学問的には明確に行われていないと考える。そこで、北陸先端科学技術大学院大学の亀岡先生は、次のように一旦サービスについて整理している：

「サービスとは、「人や組織がその目的を達成するために必要な活動を支援すること」と考える。その支援機能としては、①手足を使った身体的支援機能、②情報や知識を提供する知的支援機能、③安心安寧や癒しなどの情緒的・精神的支援機能、さらには、④これらを効果的効率的に行う技術的支援機能が挙げられる。製造業においては、製品と顧客の接点にあり、顧客の満足を達成するために、その製品を有効に活用するための支援機能として位置づけることとしている。製品開発には、これらの支援サービスに対する深い理解によって、優位性のある製品が提供できる。また、製品の付加価値を他編めるためには、顧客の求め（顕在化の有無を問わず）に対応する新しいサービスを創造・創出し、これらを技術的に製品を通じて実現していくことが必要となる。」

３－２　事例から見るサービス・サイエンスの研究軸・学問：

これまでの研究で我々が触れた事例もとに、さらにIBMアルマデン研究所での研究成果、実際に米国で行われているサービス関連の授業項目を示し、サービス・サイエンスの研究軸･学問軸を提案したい。

①　IBMアルマデン研究所での成果：

IBMは、今後の研究の広がりと、サービス・イノベーションのためには、以下の分野での取り組みや共同研究が必要であるとしている。

- service economy growth
- service productivity
- human capital optimization
- service automation (self service)
- service quality
- business transformation services
- service-oriented architectures service offering life-cycle management
- service delivery excellence
- service relationships
- co-production value sharing
- IT support of service organizations
- next-generation collaboration technologies
- managing service innovations
- data analytics for services
- models of service organizations
- computational organization theory

2004 IBM Almaden 昨年11月の研究会資料より抜粋して作成

②米国大学での取り組み - アリゾナ州立大学：

フェニックスにある、この大学は、早くから、MBAコースを、「This is the only executive program providing a variety of approaches and tools for competing through service」として、サービスによる企業競争力を養うかを、MBA教育と研究等を通じて取り組んでいる。コンタクトセンター（企業の電話センター）が多く立地するこの地域の特性を活かし、以下の研究・教育分野を推進している：

- Service Marketing
- Service Operations
- Service Human Resources
- Service Information Technology
- E-Service
- Service Innovation
- Customer Relationship Management

また、米国東部ピッツバーグのカーネギーメロン大学では、そのMBAコースに「サービス・マネジメント」コースを設け、トータルなサービスのあり方を、経営視点から研究・教育を行っている。

③　事例にみる研究・学問軸：製品業のサービス化

ある自動車メーカーの元研究所所長は、自らの業を、「移動サービスを提供する」ことだと明言している。また、別の自動車メーカー幹部にいたっては、「私たちは車ではなく、車を運転ときのわくわく感や快適さを売っている」といっており、それにあわせてブランド戦略とともに販売方法も従来のそれとはまったく異なる形を提供し始めている。つまり、品質や価格での競争力によるものではなく、つまり「もの」づくりから「サービス」提供へと視点を変えていることがわかる。さらに、自動車販売金額すなわち店頭価格のうち、いわゆる製造原価（つまり、「モノ」の値段）は限定的で、それ以外は「サービス」に分類される分野であることも理解された。「モノ」づくり、そのものの研究開発、さらには、その製造工程に関する生産性向上・品質管理等学問的研究は多くあるが、製品の「もの」以外の構成要素、「サービス」に対する研究は未開拓の分野である。この分野に取り組み、優位を保ち、企業競争力を考察しようというのが、サービス・サイエンス的アプローチである。

④事例にみる研究・学問軸：IT－Enabledサービス

IT技術の発達によって、これまで実現しなかったサービスがいくつも創出され、いまとなっては、それが当たり前のこととなっている。宅配便しかり、コンビニの24時間サービスを支えているのもPOSをはじめとするITであろう。ITは、サービス分野のイノベーション・プラットフォームとも言うべきである。ITによって始めて実現されるサービスの特徴や、成功事例を研究することで、一般的なサービスが、いかに優位を持ち、競争力の源泉となるかを研究することは、普遍的な理論の探求につながろう。

⑤　事例にみる研究・学問軸：サービス・ビジネス・モデル：

サプライ・チェーン・マネジメント（SCM）で大成功を収めた米国PCメーカーが、今年、日本国内で、アフターサービス分野でその長年守ってきた首位の座を、国内メーカーに奪われるということがあった。その企業名がそのまま付いた、有名なこのビジネスモデルは、流通業者を介在させない直販・受注生産型の（生産・供給型）ビジネスモデルで、顧客から受注したデータを迅速に部品メーカー・配送業者などと共有することで、実現される。ただ、これは、企業視点のビジネスモデルで、価格に敏感だった顧客の視点にはマッチしたが、性能や品質やデザインに大差が無くなった現状では、真に顧客の求めるものとは案マッチをしたといわざるを得ない。実際、新らたに首位となったPCメーカーは、「パソコンユーザにとって、購入後の安心感がパソコン購入の際の大きな要素と言われておりますが、その安心感はアフターサービスの充実度にかかっているとは考えます。これまでも1日修理やメールサポート、電話サポート予約など、お客様視点でのアフターサービスに取り組んできましたが今後もより一層アフターサービスに磨きをかけるとともに、お客様の多様なニ

ーズに対応する新しいサービス内容の導入に積極的に取り組んでまいります。」と発言しており、(http://www.epsondirect.co.jp/ より抜粋)、顧客へのPC供給はSCMベースで行うものの、カスターサービスに力点を置き、ビジネスモデルをサービス型にすることで、競争優位を勝ち取ったといえる。こうしたサービス・ビジネス・モデルの研究は、企業の競争力増大に直接寄与するばかりか、他業界に展開することで、結局は、国全体の競争力強化に資することを期待している。

⑥ サービス・サイエンスの研究・学問軸

以上のように、サービス・サイエンスの研究･は、国内外で今後展開されようが、わたくしが今考えうる項目を、以下に一旦取りまとめる：

- サービスとは何か-サービスの基本的概念の整理：定量化と定性化
- サービス産業・サービス社会の構造と課題
  - ① 産業のサービス化
- サービス・サイエンスの必要性と今後の方向性
  - ① IBMがService Scienceを進める背景
  - ② サービス・サイエンスの基本的概念
- サービス・サイエンスとサービス・イノベーションの課題と方策
  - ① 製造業のサービス化（サービス・プラットフォーム･プロバイダー化）
  - ② IT enabledサービス、Web service 等
  - ③ サービス・ビジネス・モデル
- サービス・イノベーションへの展開
  - ① 企業取り組みの事例研究
  - ② サービス・イノベーションとその発展プロセス

4．終わりに

世界最高級のホテルチェーン、リッツカールトンを1980年代に創設した、初代社長のシュルツィは、「感動を偶然や個人の能力だけに頼ってはいけない。サービスは科学なのだから」とことあるごとに語ったと云う。商品・製品の品質が高ければよかったが、いまやその品質もデザインにも大差なく、しかも一様だったマーケットも個々人がばらばらの価値を持った形に変容している中で、企業の競争力は、「サービス力」、そのものとなりつつある現実に目を向けるべきである。そのためにも、今後「ｻｰﾋﾞｽ･ｻｲｴﾝｽ」へ研究・取り組みを進め、社会の一助となりたいと考えている。

謝辞

研究の機会を与えてくださった、北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科の諸先生方、（東京）八重洲キャンパスの皆様、クラスメイトならびに研究・技術計画学会技術経営(MOT)研究分科会の諸氏に感謝します。また、サービス・サイエンスへの気づきを与えてくださったNW大学ラドナー教授およびＩＢＭ社のスポーラー氏、久世和資氏、高田一義氏、さらにが、アリゾナ州立大学のジョー教授、ケネーギーメロン大学イクバル先生らに深く感謝します。

最後に、これまで直接ご指導くださった、亀岡秋男先生と、昨年11月来、伴にこの「サービス・サイエンス」に取り組んだ、中村孝太朗氏　藤原哲郎氏には特に感謝いたします。

参考文献

[1] Jim Spohrer, “Welcome to Service Innovations for the 21st Century 2004” MATI-CTIM Service Innovations Workshop, IBM Research, Almaden Services Research, November 17-18, 2004, USA

[2] Jim Spohrer & Paul Maglio, Director, IBM Research, Almaden Services Research “Emergence of Service Science: Services Sciences, Management, Engineering (SSME) as the Next Frontier in Innovation”, Japan SSME Workshop, September 8, 2005, Tokyo Japan

[3] Michael Radonor, “Services Innovation for the 21st Century: The New Horizon”, GATIC-JAPAN December 7-8, 2004, Tokyo, Japan

[6] 亀岡秋男「今後のMOT(技術経営)の方向と方策―ジャストインタイム・イノベーションへの挑戦―」クオリティマネジメント、p-10-20、2004年7月号

[7] Henry W. Chesbrough 著, 大前 恵一朗訳『OPEN INNOVATION―ハーバード流イノベーション戦略のすべて』産業能率大学出版部 (2004/11)

[8]アナベル・ガワー他著、小林 敏男訳『プラットフォーム・リーダーシップ―イノベーションを導く新しい経営戦略』有斐閣(2005/03)

[10] 高野登著　「サービスを超える瞬間」　かんき出版　2005年