

Title	サービスイノベーション促進策としての工学的アプローチの限界
Author(s)	幡鎌, 博
Citation	年次学術大会講演要旨集, 24: 94-97
Issue Date	2009-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/8586
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	一般講演要旨



サービスイノベーション促進策としての工学的アプローチの限界

○ 幡鎌 博（文教大学 情報学部）

要旨:

サービスイノベーション促進のためのサービス・サイエンスと呼ばれるような工学的なアプローチには、促進の効果には限界があることを本稿で問題提起する。まず、サービスの発明を生み出す組織体制と、サービスの発明を考え出すための発想方法は、製造のものとは大きく異なることを示す。その上で、工学的なアプローチだけでなく、知財制度面や経営面の促進策をとることを本稿で提唱する。

1. はじめに

サービスイノベーション促進のためには、工学的なアプローチだけでは限界であり、経営や知的財産制度の面を考えてゆく必要性を筆者は感じている。

2. 行政のサービスイノベーション促進政策

推進のための組織としては、「経済成長戦略大綱」（平成 19 年 6 月）の中の体制整備の方針を受けて、2007 年 5 月に社会経済生産性本部に「サービス産業生産性協議会」が設立された [4]。さらに 2008 年 3 月には、サービス工学研究センターという研究組織が産業技術総合研究所内に設立され、サービス産業でのイノベーションを促進している。

サービス工学研究センターは、サービスの効率化のための科学的・工学的手法の確立を目指している。サービス産業生産性協議会は、サービス企業への啓発・普及の活動を目指していて、ベストプラクティス企業を「ハイ・サービス日本 200 選」として選出し表彰している。また、サービス産業生産性協議会は、次の 2 つの面の活動も行っている。

- ・「経験と勘」のサービスから「科学的・工学的」手法によるサービスへ
- ・製造管理ノウハウの活用によるサービス提供プロセスの改善

というように、行政がサービスイノベーションを促進するために設けた組織は、工学的な活動が中心になっている。経営面（新ビジネスモデル創出の方法論など）や知的財産制度によるイノベーション創出の支援は現状ではほとんど行っていない。

3. サービス産業の特徴と工学的なアプローチの限界

工学的な面だけでは促進が不十分と思われる主な理由は、サービス産業では、自らが研究開発している企業が製造よりもずっと少ないためである。総務省「科学技術研究調査（2008 年度）」によると、日本の全産業の研究者のうち、89%は製造業に属している。サービスについては、「情報通信業」の研究者は全産業の 4.7%、「学術研究、専門・技術サービス」の研究者は全産業の 4.1% と、ある程度研究者が存在する。しかし、その 2 分野は例外であり、他のサービス産業には、研究者は極めて少ない。中小企業白書 2009 によると、中小企業の研究者はさらに少ない。そのため、製造業でのイノベーション促進の手法が、サービス産業ではうまく利用できないことがある。

実態の調査でも、製造業では当たり前の手法がサービス産業では適切ではないことがありえる。サービス工学研究センターの内藤は、サービス研究の歴史的展開を学術論文調査により分析している [7]。しかし、サービスの研究では、学術論文だけを調査するのでは不十分と思われる。上記のように、サービス産業では、研究開発部門を持たない企業が大多数である（サービス企業の特許をみても、同じ内容の学会発表や学術論文はほとんど見ない）。つまり、学術論文の調査からでは、サービスの現場のイノベーションの動向を知ることは難しいのである。学術論文だけでなく、特許や業界雑誌の記事などを含めて分析しないと、サービス業界のイノベーションの全体像を知ることは難しいと考えられる。

4. イノベーションを生み出す組織体制

サービスイノベーション促進を考える上で、製造において新製品を開発する上でのイノベーション開発の進め方・体制と、サービスにおいて新サービス・新ビジネスモデルを開発する上でのイノベーション開発の進め方・体制との違いを十分に認識すべきである。

製造においては、新製品を開発する上での R&D 部門（研究開発部門：研究所組織など）が重要になる。研究の結果は蓄積され、特許化しても時として自社製品には使用せずに、他社にライセンスする場合もある。そのため、発明の財産化が必要とされる。また、近年では、社外のパートナーから提供された技術の新製品開発に利用するオープンイノベーションも増えている。図 1 に、そのような製造でのイノベーション創造の仕組みを図示する。なお、MOT（技術経営）でのイノベーション創造の考え方は、この図のような体制を前提としている。

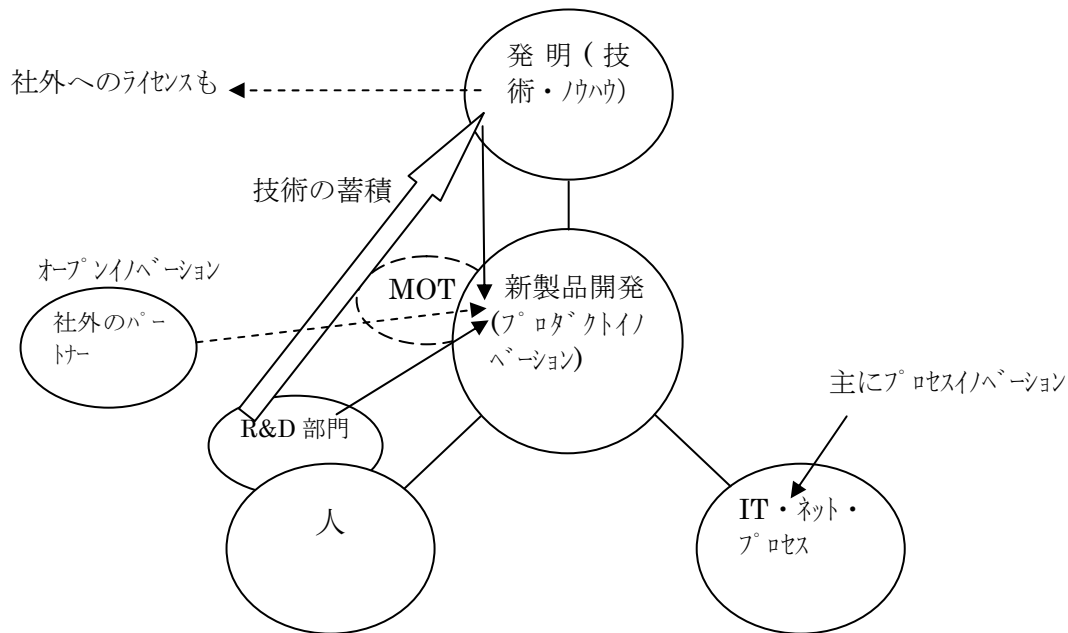


図 1 製造でのイノベーション創造の仕組み

製造とは違い、サービス産業では R&D 部門を持つ企業は極めて少ない（例外は、IT 関連企業やセコムなど）。そのため、図 2 に示すように、新サービスや新ビジネスモデルの創造は、一般に現場の従業員（または、本部やトップ）が主導する。そして、新サービスを構築して、それを実施し続けることで、サービス品質を向上させることができる。そのため、製造では、研究だけで製品化できなくても財産としての価値を持たせることもできるが、サービスでは実際に実施することがより重要である。また、サービスでは、基礎研究でなく、既存の技術をどう応用できるかが重要となる。サービス産業のイノベーションは、製造のイノベーションとは異なり、研究所での基礎研究の成果によるイノベーションよりも、現場の視点で課題を解決していく中で、新たなサービスやビジネスモデルを開発しているものが多い。そのため、サービス産業のイノベーションは、マーケットプル型が中心となる。そして、その発明を自ら実施することで、発明は洗練化されてゆく。

上記に示した製造とサービスの違いから、サービスイノベーション促進のための知的財産制度を検討してみる。特許制度は、製造業のように R&D 部門のような発明を業務として継続して生み出してゆく組織を持つ企業間の競争では機能する。しかし、サービス産業の企業間での競争にはうまく機能するであろうか？ サービス産業の現場でのイノベーション創出を促進するために、特許制度とは異なるタイプの知的財産権制度によるイノベーション促進を考えるべき、と筆者は考えている。

まず、サービス産業の知的財産制度では、実施を重視した制度が望ましいと言える。製造のように、技術だけの蓄積ができる制度にしても意味がないのである。サービスの実施をいち早く行った企業に対して、営業面で先行者優位を与えるような制度を考えるべきである。そこで、6 でサービスイノベーション促進のための知的財産制度を考える。

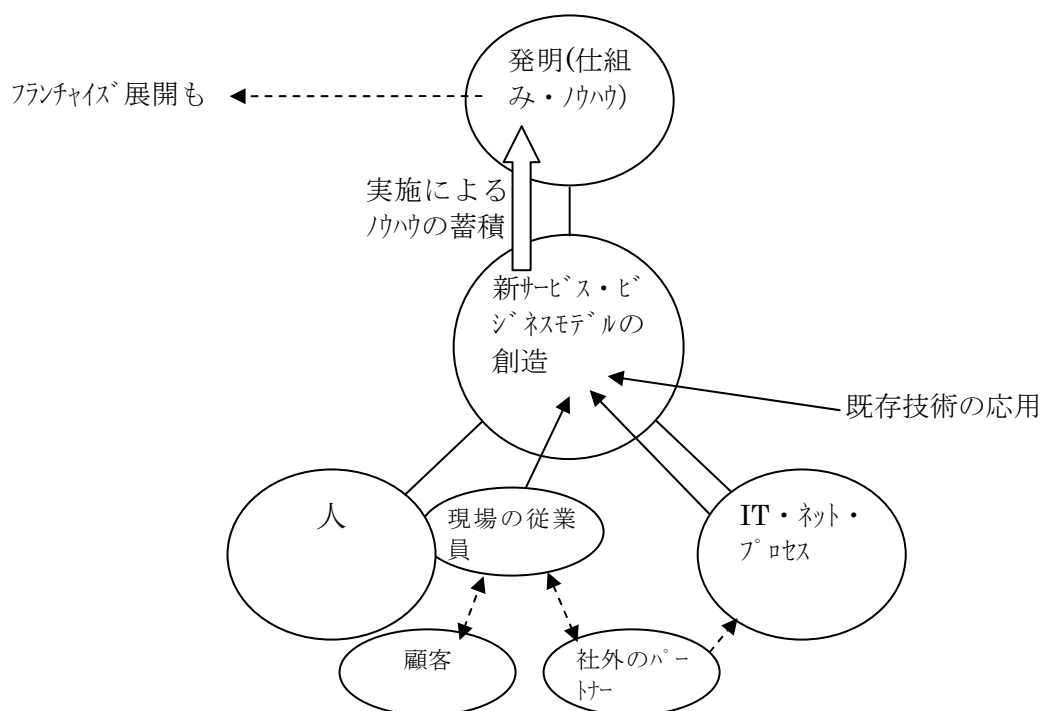


図2 サービスでのイノベーション創造の仕組み

5. ビジネスモデルイノベーション創造の方法論

イノベーション促進のためには、ビジネスモデル創造のための経営手法も重要である。モリス [6] は、ビジネスモデルのイノベーションを実現している企業を調査して、次のように指摘している。

彼らは非常に優れた製品、サービスや顧客経験を提供するために技術を使っているが、差別化するのは経験であって技術ではない。これらの会社は最初にまずビジネスモデルのイノベーターであり、彼らは使われている技術イノベーションを、ビジネスモデルに適用しているのであって、その逆ではない。

製造の発明であれば、TRIZ などの発想方法が存在する。しかし、ビジネスモデルのイノベーションでは、マーケットプル発想方法が望まれる。例えば、発想方法として、ブルーオーシャン戦略 [5] のような「市場」に着目した発想方法が効果的である。また、新サービスのビジネスモデル確立のための方法論 (例えば [3]) も議論・教育してゆくことが望ましい。

また、サービス産業生産性協議会が、「ハイ・サービス日本 300 選」として、ベストプラクティス企業を選定している。しかし、これらの企業から、ビジネスモデル面のイノベーション創出のために何を学べばいいかの分析が望まれる。

6. 知的財産制度によるサービスイノベーション促進の必要性

経済産業省のサービスイノベーション促進の政策は、不公平な面が目立つ。

「経済成長戦略大綱 (平成 19 年 6 月)」でのサービス産業の強化策の中に、「(3) 今後発展が期待される重点サービス 6 分野への政策の重点化」が提言されている。このように重点分野を絞る方法では、重点分野に選ばれなかった分野の企業には不公平といえる。

また、実証実験も一部の分野で行われている。経済産業省は、2009 年度より、「IT とサービスの融合による新市場創出の促進」¹ というテーマで新サービスの創出を狙った政策を進めている。

「IT とサービスの融合による新市場創出の促進」

情報解析技術、地理空間 (G 空間) 技術、無線技術など最先端の IT とサービスを融合させ、医療・健康、コンテンツ利用、電子商取引など一人一人の多様な国民ニーズに直結した新情報サービス産業を創出する。このため、新たなビジネスモデルと最先端の技術を活用した実証事業を推進する。

¹ 「平成 21 年度 商務情報政策の重点」(平成 20 年 11 月 25 日 経済産業省の公開資料より)

しかし、これは一部の分野の実験である。知的財産による促進のほうが、広い範囲で促進させることが可能である。

また、「ハイ・サービス日本 300 選」のような取組みでは、底上げはできるかもしれない。しかし、さらに「とんがった」企業を生むことは期待できない。大きなインセンティブにはならないためである。

そのため、サービス産業でも、知的財産制度をより活かすことで、イノベーション促進を狙うべきである。しかし、サービス産業では、特許による独占は問題となる。

そこで、筆者は、サービス産業向けの独占させない知的財産権「元祖権」を提案中である [1] [2]。元祖権は発明のコモンズの制度であり、非独占で、ライセンス料も不要である。発明の定義として「自然法則の利用」という条件を緩め、革新的なサービスを最初に始めた企業に与えられる権利とする。非独占であるが、先行者に営業的な優位性（先行者優位）を与えるために、他社が模倣して同じサービスを実施（抵触）した場合には、元祖権を持つ会社が「元祖」であることとその問合せ先やリンクを、模倣した会社のカタログや Web ページ上に表示することを義務付ける。特に、Web ページのようにリンクを張れる場合には、必ずリンクを張ることを義務付ける。この制度は、権利を持つサービス企業、フォロアー企業、サービス利用者にとって次のような効果がある。

表. 元祖権によるメリット

元祖企業	フォロアー企業	サービス利用者
先行者優位が強められる（フォロアー企業が広告塔になってくれる）。 他社が参入することで、そのサービスの認知がいち早く広まり、市場が広がる可能性も。 他社による改良が期待できる。	特許と違い、参入が可能。 仕様書が公開されることで、いち早く模倣できる。 （ホールドアップ問題に陥らない）	サービスの選択肢が増える。 競争により、質の高い（または安価な）サービスを利用できる。

また、このような制度により、インセンティブが生まれるのに加え、融資が受けやすくなる。新サービス開始時には、ある程度の資金が必要になる場合が多い。自社が優位となる知的財産権を持っていれば、ベンチャーキャピタルや金融機関が融資してくれやすいであろう。

7. おわりに

これまで、サービスイノベーションを促進するための研究・政策検討の中で、知的財産権についての議論は極めて少ない。サービスイノベーション促進政策で、重点分野策定や推進組織による政策は長期的なものではない。また、本稿で示したように工学的な手法だけでは促進に限界がある。10 年先のことを考えると、制度面の政策を考えるべきである。サービス業界のイノベーションは主にマーケットプル型であるため、工学的手法を推進してイノベーション創出を図るよりも、現場でのイノベーション創出を促進すべきである。そのため、サービスのビジネスモデルや仕組みのイノベーションが自然と促進されるための制度（特に、知的財産権の制度）を構築することが重要と思われる。

[参考文献]

- [1] 幡鎌 博「サービスの発明の分類とサービス向けの知的財産制度の提案」研究・技術計画学会 第 23 回 年次学術大会, 2008.
- [2] 幡鎌 博「サービスイノベーション促進のための新たな知的財産権の提案」日本知財学会論文誌, Vol. 6, No. 1（または No. 2）に掲載予定.
- [3] マーク・W・ジョンソン他「ビジネスモデル・イノベーションの原則」Diamond ハーバードビジネスレビュー 2009 年 4 月号.
- [4] 経済産業省編「サービス産業におけるイノベーションと生産性向上に向けて」経済産業調査会, 2007.
- [5] W・チャン・キム、レネ・モボルニュ、有賀裕子訳「ブルー・オーシャン戦略」ランダムハウス講談社、2005 年.)
- [6] ランドン・モリス「イノベーションを生み続ける組織—独創性を育む仕組みをどうつくるか」日本経済新聞出版社、2009 年.
- [7] 内藤 耕 編「サービス工学入門」東京大学出版会、2009 年.