

日本経済大学

# 大学院紀要

JAPAN UNIVERSITY OF ECONOMICS

第10巻

---

論文

---

- 産業形態および本社所在国特性が製造企業のサービス化に与える影響に関する分析  
..... 李 君在 (1)
- CSRから社会的価値創造への潮流と企業の持続的成長に向けた対応  
..... 南崎 紀子、矢島 茂、高橋 文行 (17)
- モンゴルにおける非営利組織運営の現状と課題に関する研究 第1報  
— 子供を対象とした保護施設のニーズが拡大した背景を中心に —  
..... DAVAADORJ ENKHTSETSEG、赤瀬 朋秀 (29)
- エンターテインメントとは何か？  
— エンターテインメントの経済経営学的定義に関する一考察 —  
..... 石松 宏和 (51)

2022年(令和4年)3月

日本経済大学大学院

# 産業形態および本社所在国特性が 製造企業のサービス化に与える影響に関する分析

李 君在

## 1. はじめに

フォーブスが毎年発表するGlobal Top 100の製造企業に関するデータによると、ロールスロイスやABB (Asea Brown Boveri) のような重機・重工業企業の営業利益率は継続的に15%を上回っており、そのほとんどがサービス部門から発生している。また、シーメンス、キャタピラーなどの製造企業も同様の傾向が見られる。これらの企業は、既存の製品にサービスを統合して新たな付加価値を創出することにより、利益を増加させ、市場での地位を確固たるものにしていく。

このようにサービス化を積極的に推進している重機産業や電子産業などは、一般消費者をターゲットとする消費財メーカーではなく、企業をターゲットとする産業財メーカーである。産業財産業の企業は、市場に初期参入することにより、独占的・優越的地位を相対的に長く維持することができ、それを基盤として不確実性を伴うリスクと技術的リスクを最小限に抑え、持続的な成功を達成することができる。産業財産業は資本集約型産業であり、製品の変更が難しく、ライフサイクルが比較的長い。また、製品・サービスが技術的に複雑で、持続的且つきめ細かな維持管理を必要とすることから、経験と知識が豊富な営業担当者や販売ネットワーク、フィールドサービス部門が必要であり、サービス関連データを解釈することができる能力、デザイン能力、販売

力などが不可欠である。

本社所在国は、事業の意思決定において重要な役割を果たしており、特に企業の海外進出の際、本社所在国の文化、歴史、経済などの特性が大きな影響を及ぼす。欧州や米国などの先進国企業は、サービス化を積極的に推進し、企業競争力を高めている。一方、最近急成長しているBRICsなどの新興国企業は、巨大な自国市場の内需に依存して成長し、政府の積極的な支援と投資をもとに海外へ進出している。これらの新興国では、製造業よりもIT分野の企業が急成長しており、製造企業のサービス化が遅れている。

近年、経営環境の変化に対応し、競争優位を獲得するために、企業は様々な変革を試みている。そのような状況において、企業や学界のサービス化に対する関心が高まり、その成功要因に関する研究が活発に行われている。しかし、そのほとんどの研究が文献研究や事例分析であり、データに基づいた実証研究は少なく、その実証研究においても地域や産業別に行われる場合が多い。たとえば、Fang and Palmatier (2008) は、米国企業、Johnston et al. (2009) は、航空機産業、Dewi and Voorthuysen (2010) は、重機産業を分析対象として研究を行っている。

したがって、本研究では、製造企業のサービス化に影響を与える要因として、産業形態と本社所在国の特性に注目し、

サービス化とそれら変数間の相関関係に関する仮説を設定し、実証分析を行う。具体的には、まずサービス化の定義および発展過程について考察し、産業形態および本社所在国特性と製造企業のサービス化の関係について検討する。その後、既存研究に基づいて仮説を設定し、フォープスG1000企業のデータを用いて仮説の検証を行う。最後に、研究結果の解釈と示唆を提示し、研究の限界と今後の方向性について述べる。

## II. 先行研究

本章では、研究目的を達成するための重要な要因に関する先行研究および理論的背景について検討・考察し、本研究で提示する研究仮説に対する明確な理論的基礎を提供する。

### 1. サービス化に関する研究

2000年代に入り、世界経済は低迷し、市場の不確実性が高まった。それにより、企業は大きなリスクに晒され、長

期的予測が困難な状況に陥った。このような状況を克服し、競争優位性を確保するため、新たな戦略とビジネスモデルが模索されるようになった。そのための一つの方策が、既存の製品販売事業からサービス事業への転換である。これは、顧客との長期的かつ持続的な関係を構築するための戦略の一環として行われ、それを可能にするプロセス、組織、ビジネスモデルの変革を伴う。

#### 1) サービス化の定義

サービス化に関する定義は、Vandermerwe and Rada (1988) によって具体化され、新たなビジネスモデルとして「製品、サービス、サポート、知識を一つの束として提供すること」とし、Robinson and Min (2002) は、サービス化を「サービスが製品と完全に融合し、互いに分離することができない段階へと進化すること」と定義し、Ren and Gregory (2007) は、サービス化を「製造企業が顧客ニーズを満たして競争優位性を確保し、企業業績を向上させるために、より多くのサービスを提供すること」とし、企業の戦略的な変化の結果であると強調している。

表1 サービス化に関する定義

研究者	定義
Vandermerwe and Rada (1988)	顧客志向の観点から、製品、サービス、サポート、知識を一つの束として提供すること
Robinson and Min (2002)	顧客を満足させ、競争優位性を獲得し、経営成果を改善するために、製造企業がサービス志向になる戦略的变化
Neely (2007)	製造企業が製品とサービスの販売を通じ、新たな価値を創出することができるように組織能力とプロセスを革新すること
Ren and Gregory (2007)	製造企業が顧客ニーズを満たし、競争優位性を確保し、企業業績を向上させるためにサービスを提供し、プロセスを革新すること
Davis (2013)	製造企業がより高付加価値を提供するためにサービス革新を行うこと
Baines and Lightfoot (2013) Baines (2015)	製造企業が製品と連携したサービスを提供する能力、また製品販売からプロダクト・サービス・システムへの移行を通じ、より良い相互価値を創出するためのプロセス革新

出典：各論文により抜粋

製造企業のサービス化に関する定義をまとめてみると、「表1」のようになる。

このように、サービス化の動因として製造企業の視点の変換を挙げることができる。製造企業が生産志向から顧客志向へと戦略を変更し、既存製品の多角化と販売市場の拡大などのような従来の販売戦略から脱し、サービス市場を新規開拓するなど、戦略的イノベーションを追求するようになった。これは、サービス化が顧客ニーズを満たすためのもう一つの戦略として位置付けられている結果である。

## 2) サービス化の段階

サービス化とは、顧客に必要なサービスをタイムリーに提供しようとする努力を意味し、このプロセスを経て競合他社に対する優位性を構築することができる。すでに一般化してビジネスとして位置付けられている。

サービス化の第一段階では、流通チャンネルを通した予備部品を販売したり、基礎的なサービスを提供したりする。第二段階では、企業の製品別能力を活用し、一般的なサービス担当者を追加し、サービスの存在および能力を顧客に示す。第三段階では、専門的なサービス担当者を追加し、内部能力を専門化する。また、規模の経済を可能にする単一製品に焦点を絞り、サービスを提供する。高度なサービ

スレベルに到達するためには、製品性能の向上に重点を置かなければならない。第四段階では、専門化されたサービスを基に、顧客とサービス契約を締結して顧客のリスクを解決し、利益を最大化する統合されたサービスを提供することができる。この場合には、企業がサービスに対して完全な責任を負うことができないといけない。

さらに、グローバルレベルでのサービスを提供するためには、次のような3つのステップを経なければならない。最初のステップは、協力 (collaboration) 段階として、企業が本社と各地域との協業を改善し、顧客のニーズをよりよく理解し、地域の能力を開発するのに集中する段階である。この段階では、地域顧客への理解が最も重要であり、データを分析し、新しいサービスを試す。第二段階は、統合 (integration) 段階で、地域との活動を推進することにより、グローバルサービス能力を公式化する。地域単位、顧客、本社との相乗効果を創出しながら成功事例を構築する段階である。この期間では、統合プロセスを公式化し、グローバルサービスマインドを育成して普遍化することが重要である。第三段階は、オーケストレーション (orchestration) 段階で、企業はグローバル開発効率と地域適応とのバランスを取り、顧客の価値を最大化するための活動を調整することに注力する。地域単位の製品・サー

表2 サービス化の4段階

段 階	定 義
【第一段階】 製品販売	・製品販売 ・部品などは、企業は関与せず、別のチャンネルを通して販売する
【第二段階】 部品販売	・製品の運営に必要な部品販売 ・製品の設置や維持・管理など、製品に直接関連する基本サービスを提供する
【第三段階】 差別化サービス販売	・差別化されたサービス販売 ・データ分析により、先制的な予防・メンテナンスサービスを提供する
【第四段階】 価値サービス販売	・サービスの成果に基づく価値販売 ・サービスが提供する価値に基づき、契約を締結する

出典：Vandermerwe and Rada (1988) をもとに著者作成

ビスの開発をより効果的に調整し、地域顧客のニーズを満たせる製品・サービスを作る。

上述の様々な研究結果に基づき、「表2」に示すように製造企業のサービス化を4段階に分けて捉える。

第一段階は、製造企業が製品のみを販売し、部品などは別のチャネルを通して販売する段階である。第二段階は、企業が部品も販売したり、製品を活用・運用するために必要な基本サービスを提供したりする段階である。しかし、この段階では、企業がサービス化を推進したと見做すことは難しく、製品のライフサイクルに必要な最小限の部品やサービスを提供しているだけだと考えられる。第三段階は、企業レベルでサービス化への取り組みについて検討を行い、これを企業の差別化戦略として導入する段階である。第四段階は、サービス化が企業のコアコンピタンスとして位置付けられるだけでなく、サービス能力に基づいて顧客に価値を提供し、企業業績および競争優位を獲得する段階である。

## 2. 産業形態とサービス化に関する研究

サービス化に成功しているロールスロイス、シーメンス、アルストム、キャタピラーなどの企業は、一般消費者をターゲットとする消費財メーカーではなく、企業をターゲットと

する産業財メーカーである。したがって、産業形態によってサービス化が異なるであろうと仮定することができる。

ここからは、産業分類について検討していく。製造業の分類は、国ごとに違いがあり、同じ国の中でも視点によって異なる。たとえば、米国は主に北米産業分類システム (NAICS) を、欧州は欧州共同体経済活動統計分類 (NACE) を、日本は日本標準産業分類 (JSIC) を、中国は中国経済産業分類 (ICNEA) を、韓国は韓国標準産業分類 (KSIC) を使用している。

しかし、本研究では、世界に事業を展開している製造企業のサービス化を研究対象とするため、同一の分類基準を適用しなければならない。したがって、多くの分類基準の中から、本研究の目的に最も適していると考えられるGICS (global industry classification standard) を利用する。

GICSは、1999年にS&PとMSCIが共同で開発した業種分類法で、グローバル業種分類の標準となっている。GICS産業分類表で注目すべき産業は、航空機や機械のような資本財の製造および流通会社、建設会社、専門サービス会社、運送会社を含む産業財である。

次の「表3」に示されているように、今までサービス化の事例として取り上げたほとんどの企業がここに含まれていることが分かる。

表3 産業財産業の分類

中分類	小分類		
資本財	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 航空・宇宙、防衛</li> <li>- 建築製品</li> <li>- 建設、土木</li> <li>- 電気部品・重電機設備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 複合企業</li> <li>- 機械 (建設機械、商業機械、農業機械)</li> <li>- 貿易会社、販売店</li> </ul>	
商業/専門サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 商業サービスおよびサポート</li> <li>- 専門サービス</li> </ul>		
輸 送	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 航空貨物運送</li> <li>- 航空会社</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 海運会社</li> <li>- 鉄道会社</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 空港・鉄道・航空サービス</li> </ul>

出典：GICS分類基準



産業財産業は、消費財や公共財に比べ、明らかな違いがある。たとえば、Karakaya and Stahl (1989) は、産業の参入障壁に関する研究において、産業財産業には大きく6種類の参入障壁が存在すると述べている。既存事業者は、新規参入者に比べコストと製品の差別化における競争優位性を持ち、容易に資本を確保することができる。また、既存顧客のスイッチングコストが高く、簡単に競合他社に乗り換えることができない。さらに、既存の流通チャネルへのアプローチも容易ではない。その中でも、産業財と消費財の大きな違いは、スイッチングコストであり、既存顧客が競合他社に乗り換える際に支払わなければならない直接・間接的なスイッチングコストが産業財産業における最大の参入障壁として認識されている。

特に、産業財産業で事業を展開している企業は、自ら新しい市場を開拓したケースが多い。このような企業は、後発企業に比べ、企業の規模や学習効果によってもたらされるコスト面での優位性を構築し、比較優位を持つことができる。このことを考慮すると、サービス化に成功している多くの産業財企業は、長い歴史と伝統を持ち、売上規模が大きいことが推測できる。企業が持っている既存の資源や能力にサービスを追加し推進することにより、競合他社に比べ、低コストで短期間での学習効果で新しい事業を展開することができる。

一方、素材およびエネルギー産業は、産業分野において中間財としての役割を果たすのみならず、将来の成長に関連する最先端の素材とも関連性が強く、短期的には景気回復サイクルや設備の新增設、定期保守などの需給変化による市場の変動性が高い。また、生産技術の汎用化により、製品品質の差が少なく、国内外の競争環境や需給状況に応じて価格が激しく変動するという特性を持っている。たとえば、石油化学産業は、新規事業開発における初期投資額の規模が大きいため、原料供給および需要先などの関連産業との垂直系列化によるコスト競争力、規模の経済を享受し得る

生産設備の規模、高純度製品を製造するための技術力および品質管理が事業競争力を左右する。したがって、素材およびエネルギー産業は、サービス化より、規模の経済を得るための生産設備などに関連する投資に優先順位を置くことになる。

飲食品および繊維などの消費財産業におけるサービス化の事例はほとんど存在しない。これは、産業財に比べて緊急性が低く、サービス化への理解が不足しているからである。また、サービスの購入に対して価格感度が非常に高く、製品にサービスを追加し、提供することが顧客に受け入れられにくい産業である。

医療産業は、医療機器およびサービス、製薬、生命科学などの関連分野が含まれる。医療産業は、患者の病気を治療・予防・緩和するための商品やサービスを提供する分野であり、人口の高齢化と医療技術の進歩により、世界で最も大きく、急速に成長している産業の一つである。特に、医療機器およびサービス分野は、産業財と類似し、製品の価格が高く、ライフサイクルが長いという特徴を持ち、サービス化が進んでいる。高齢化が進み、医療技術が急速に発達し、カスタマイズ医療機器に対する需要が増えている。このような傾向により、新しいビジネスモデルが生まれ、統合された製品とサービスの提供につながっている。しかし、製薬や生命科学分野は、新薬の開発に焦点が当てられており、サービス化の事例は見当たらない。

したがって、本研究では、情報技術や金融、通信、公益事業などは、原材料を加工し製品を生産・提供する産業ではないため、分析対象としない。

### 3. 本社所在国とサービス化に関する研究

企業のグローバル化は、企業が保有している内部資源を海外へ移転し、市場に参入することにより、成長機会を国内外で達成するための戦略であり、企業活動が世界的規模に

拡大していく過程を意味し、市場および製品の多様化、企業活動の多角化などの戦略を追求することになる。ただし、企業が志向するターゲット市場によって戦略的特性は異なる。Perlmutter (1969) は、企業を4つの形態に分けている。第一は、本社を中心とした重要な意思決定が行われ、本社が所在する国でほとんどの研究開発と生産が行われ、生産製品の一部を外国に輸出する「本国志向型 (Ethnocentric)」である。この場合、生産活動は本国を中心に行われ、現地子会社の意思決定および経営統制権は本社に帰属される。

第二は、意思決定の権限、子会社制御の方法、役員構成などの経営と組織に関する重要な意思決定は各国を中心として行われ、製品の全部または一部を現地で生産・販売し、独自に事業を推進する「現地志向型 (Polycentric)」である。この形態は、海外に生産拠点を設立した初期によく現れ、現地国の市場規模が大きく、現地事情に合った経営管理を行わざるを得ない場合に採られる戦略である。

第三は、国際的な視点でターゲット市場を細分化し、各市場に製品、生産、販売、財務、人事などの最適な管理システムを運営する「地域志向型 (Regiocentric)」である。

たとえば、西欧、東欧、東南アジア、アフリカ地域などに分け、各地域別に研究開発、生産、販売活動を行い、本国の本社と同様の役割を果たす地域本社を設立し、独自の運営を可能にする戦略である。

第四は、特定の国に拘らず、本社と相互依存関係にある海外子会社が有機的に結びつき、事業活動の領域を全世界と見做し、適材適所に人材配置を行う「世界志向型 (Geocentric)」である。すなわち、世界を一つの市場として捉え、研究開発や生産、販売などの企業活動におけるグローバルな配置と調整が非常に活発に行われる企業形態である。

上述のPerlmutterのEPRGモデルをまとめてみると、「表4」のようになる。

EPRGモデルから分かるように、企業のグローバル化が進み、世界志向型に発展すると、本社の役割が非常に重要となり、事業活動領域を広げるための海外子会社との緊密な連携が必要である。企業の本社が所在する国を指す「本国 (Home country)」は、事業の意思決定とグローバル物流において重要な役割を果たす。企業の本国の影響に関する研究 (Cuervo-Cazura et al., 2018) によると、本国

表4 PerlmutterのEPRGモデル

企業形態	本社の役割	各国の役割
本国志向型	・本社中心の意思決定 ・研究開発、生産	・販売
現地志向型	・全社レベルの戦略決定	・各国中心の意思決定 ・各地域に適した製品の開発・生産・販売
地域志向型	・地域本社中心の運営および意思決定 ・地域に適した生産、販売、財務、人事などの最適管理	・地域本社との緊密な協力
世界志向型	・グローバルレベルでの最適化を図った製品開発および生産 ・世界を単一市場として捉え、研究開発、生産、販売活動を行う	・グローバルレベルでの最適化の観点から役割の定義および分担

出典：Perlmutter (1969) をもとに著者作成

は国家が持つ経済的・歴史的な優位性により、企業の活動に影響を与える。すなわち、本社所在国の文化・歴史・経済的な特性が海外進出時に影響を与える。たとえば、国家間の戦争のような歴史的出来事などが代表的なケースであり、企業はこれらを利点として活用することもできる一方で、欠点として作用する場合もある。

本社を欧州や米国などの先進国に置いてある製造企業にとって、サービス化は重要な戦略の一つである。最近、多くの製造企業が新しいサービスを開発し、自社製品にサービスを組み合わせて提供している。これは、既存の企業が技術と資源を重視する戦略から知識と技術を重視する戦略へと認識が変わっていることを意味する。また、日本に本社が所在する企業は、高い技術力を保有している。しかし、韓国企業の技術追撃と中国企業の低コスト生産構造により脅威に晒されている。このような状況を克服し、製造強国の地位を守るための戦略として、サービス化を積極的に推進している。

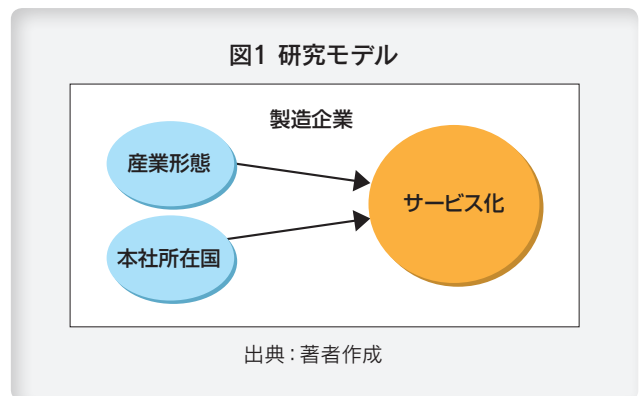
一方、1990年代から新たに登場したBRICs諸国の企業は、グローバル化の後発企業として区分され、市場の拡大と技術力の向上を短期間で実現するためにグローバル化を推進している。すなわち、主要生産要素の確保、先進技術の習得、経営ノウハウの習得などのような動因によりグローバル化が進められる。新興国グローバル企業は、巨大な自国市場の内需に依存しながら、政府の積極的な支援と投資に基づいて急成長しており、従来のグローバル企業とは異なる特性を示す。これらの新興国グローバル企業は、積極的に海外企業を買収しており、先進技術を習得するのみならず、現地市場に関する情報も取得している。しかし、新興国グローバル企業も産業ごとに海外進出の類型と戦略が異なる。たとえば、電気・電子産業、機器産業は、内需中心の低価格戦略を採り、自国市場を優先する。これらは、自国政府の保護下で内需市場に満足し、海外進出には消極的である。

### III. 研究モデルおよび仮説設定

本章では、実証分析を行うための本研究の理論モデルを提示し、研究モデルの構成変数間の関連性を把握するための研究仮説を設定する。

#### 1. 研究モデル

研究モデルは、理論的背景に基づき、製造企業のサービス化に影響を与える要因を「図1」のように設定する。



本研究の目的は、サービス化に影響を与える要因を産業形態と本社所在国の特性に分け、各構成要素がサービス化にどのような影響を与え、どのような相関関係があるのかを明らかにすることであり、その目的を達成するため、研究モデルに基づき仮説を以下のように設定する。

#### 2. 研究仮説

以下では、研究モデルに基づき、製造企業のサービス化に影響を与える要因に関する研究仮説を設定する。

##### 1) 産業財産業とサービス化の関係

産業財産業では、市場に初期参入すると、その独占的・



優越的地位を相対的に長く維持することができ、生存率も高くなる。Robinson and Min (2002) は、167の先発企業と267の後発企業の10年間の生存率を比較し、66%の先発企業が生き残っていることから、後発企業に比べ生存率が高いことを明らかにしている。また、Stremersch et al. (2001) は、航空産業は、生産性が低く、総生産量が少なく、生産コストが高いという特徴を持つと述べており、重機産業は、資本集約型であり、製品を変更することが難しく、製品ライフサイクルが比較的長いという特徴を持っている。

このような産業では、大規模な初期投資を通じて最低限の資産収益が得られるように努めなければならない。そのため、革新的なサービスを提供することが非常に重要であり、資産の可用性を高め、顧客が納得し、満足できる価値とコストが提案されなければならない。すなわち、産業財産は、参入障壁および企業間のスイッチングコストが非常に高く、一度取り付けると物理的に取り外すことが困難で、製品・サービスの変更が非常に難しい。また、初期参入が非常に重要で、後発企業が市場を維持するためには、より多くの投資と努力が不可欠である。さらに、製品ライフサイクルが比較的長く、技術的に複雑であるため、持続的できめ細かな維持・管理が必要である。

以上の理論的根拠を総合し、産業財産は、他産業に比べて初期投資の効果が高く、市場へ初期参入することにより、その効果を最大限に引き出すことができる。また、製品ライフサイクルの全段階にわたって顧客ニーズを分析し、先制的管理を提案できるサービス化が不可欠であると考えられる。したがって、次のような仮説を設定することができるであろう。

**【仮説1】：産業財産の製造企業は他産業の製造企業に比べ、サービス化が進んでいる。**

## 2) 先進国企業とサービス化の関係

前述の理論的背景で検討したように、本社所在国は、その国が持つ経済・歴史・文化的優位性などにより、企業活動に影響を与える。たとえば、欧州や米国などの先進国に本社がある製造企業にとってはサービス化が重要な戦略の一つであり、積極的に進めている。このような理論的背景に基づき、本社所在国の特徴が製造企業のサービス化に与える影響を理解し、分析するための仮説を設定する。

現在、欧州や米国、日本などの先進国市場は、新興国と比べ成長が停滞している。2010年以降の平均経済成長率をみると、米国は2.9%、欧州は2.1%、日本は1.4%である一方、中国は6.2%、インドは7%を記録している。このように、経済成長率が鈍化すると、企業間の競争はさらに激しくなり、今までとは違う革新的な製品やサービスを提供し、差別化された価値を提供するようになる。IBM、GEなどが継続的に企業変革を進め、トータルソリューションを提供していることが良い例である。このような経済環境の変化により、欧州や米国などの先進国に本社がある製造企業にとって、サービス化は重要な企業戦略の一つになっている。また、高い技術力を保有している日本企業も、2000年代に韓国企業の技術追撃と中国企業の低コスト生産構造という脅威に晒され、困難を経験している。このような状況を克服するため、サービス化を積極的に推進し、高付加価値による追加の利益を獲得している。

一方、BRICsを中心とする新興国企業は、後発企業としての限界を短期間に克服するため、海外での積極的なM&Aを通じて主要国に進出することになる。しかし、このような戦略は、企業がサービス化を進める上で不可欠な能力である顧客との緊密な関係構築や顧客ニーズに迅速に対応できる内部能力を短期間に確保することは困難である。

以上の先行研究により、欧州や米国などの先進国に本社がある製造企業は、新興国に本社がある製造企業に比べ、サービス化が進んでいることが明らかになり、本社所在国

の特性と製造企業のサービス化に関して次のように仮説を設定することができる。

**【仮説2】：先進国の製造企業は新興国の製造企業よりサービス化が進んでいる。**

## IV. 実証分析

本章では、研究仮説を検証するため、使用データおよび変数の具体的な特性について調べ、分析に用いられる変数間の相関関係について検定する。その後、研究仮説の検定を基に分析結果をまとめる。

### 1. データ

本研究の仮説を検証するためにフォーブスが提供している「2019フォーブスG1000」を基本データとして使用する。フォーブスは、毎年グローバル展開している上場企業に対し、産業、売上規模、利益、資産規模、市場価値などの財務情報を総合し、産業別順位をまとめ発表している。フォーブス情報のメリットは、全世界に分布している企業に対し、米国ドルベースで一貫性のある情報を提示している点である。各企業の会計基準、報告通貨などを一貫した基準で比較し順位を付けているため、グローバル企業間の比較には、非常に有用性・信頼性の高いデータである。また、客観性を高めるためにブルームバーグ (Bloomberg L.P.) やその他の財務情報の提供者との相互検証作業を行っている。その結果、フォーブスが初期選定した3,400社から最終的に2,000社が選定されている。

フォーブスで用いる産業区分は、基本的にファクトセット・リサーチ・システムズ (FactSet Research Systems) が提供する情報を使用している。ファクトセットは、コネチカット州に本社がある金融データソフトウェア会社として投資専門家に金融情報と分析ソフトウェアを提供している。

ファクトセットが提供する産業区分は、多くの分析機関が借用しており、世界的な金融機関のアナリスト、ポートフォリオマネージャーなどがファクトセットの情報と分析資料を活用している。

フォーブスが売上、利益、利益率、総資産などの基本的な財務情報に基づき、企業選定の基準を提供したとしても、選定企業に対しては、より詳細な財務情報が必要である。そのため、本研究では、トムソン・ロイター (Thomson Reuters) が提供している企業別の財務情報を使用する。トムソン・ロイターは、米国ニューヨークのマンハッタンに本社がある多国籍情報企業として、金融、法律、税務、会計、知的財産、科学、メディア等に関する専門的な情報を提供している。その中でも、企業の財務情報は、35年間のデータ収集と分析の経験に基づき、世界の上場企業の99%をカバーしている。

本研究では、トムソン・ロイターが提供するデータの中から、企業の財務情報、すなわち売上、利益、利益率、配当、成長率などの詳細情報を活用する。また、サービス化について分析を行うため、各企業の年次報告書を参照し、各企業のウェブサイトのサービス事業に関する情報を検討する。

フォーブスG1000は、合計1000社の企業データで構成されている。「表5」は、1000社の構成を表している。本研究では、その中で、製造業に該当しない4つの産業、すなわちエネルギー、金融、通信、公益事業を除く6つの産業の企業データを使用する。この6つの産業の平均売上高は22.5B USD、平均当期純利益率は1.08%である。これは全体の平均売上高と平均当期純利益率と大きな差がない。

6つの産業のデータは、合計439社であり、その中から追加のデータ可用性に応じ、149社のデータを除いた290社のデータを使用する。データ可用性には、企業の合併、破産、年次報告書の存在、財務情報の存在などが含まれる。データを除く前と後の産業別平均売上高、平均資産、平均当期純利益率も同様の値を示している。「表6」は、可用性

表5 フォーブスG1000企業の構成

産業区分	N	割合(%)	平均売上高(B USD)	平均資産(B USD)	平均当期純利益率(%)
産業財	102	10.2	25.42	30.65	1.08
素材	108	10.8	15.12	24.97	1.04
消費財	60	6.0	17.24	21.60	1.54
基本消費財	44	4.4	21.90	28.14	1.87
ヘルスケア・機器	63	6.3	21.09	20.66	1.27
IT	62	6.2	34.27	32.99	0.36
エネルギー	98	9.8	44.58	53.97	3.17
金融	301	30.1	22.25	301.56	1.58
通信	71	7.1	17.10	25.21	0.49
公益	91	9.1	19.93	47.93	1.40

出典：著者作成

適用の前後におけるデータの変化を表している。

各企業のウェブサイトは、投資家や顧客企業、消費者などの企業を取り巻く利害関係者が求める情報を提供する場所であり、投資家向けのIRサイト、製品説明サイト、サービス説明サイトなど、企業および製品の特徴に応じて少しずつ異なる構成となっている。ウェブサイトは、前述したようにフォーブス、トムソン・ロイター、年次報告書から得られ

ない情報を追加で確保するために活用する。グローバル企業は、投資家のための企業情報サイトを運営し、財務情報および主要戦略などが具体的に提示されている。また、製品を説明するサイトにおいてもサービス分野のみに特化し、情報を提供している企業も多い。これらのウェブサイトにより、サービスに関する詳細な理解と各企業のサービスに対する認識を把握することができる。

表6 可用性適用前後のデータ比較

産業区分	全体企業数/モデル適用数	割合(%)	平均売上高(B USD)	平均資産(B USD)	平均当期純利益率(%)
産業財	102	23.2	25.42	30.65	1.08
	65	22.4	26.3	32.84	1.06
素材	108	24.6	15.12	24.97	1.04
	79	27.2	20.95	23.93	0.98
消費財	60	13.6	17.24	21.60	1.54
	43	14.8	18.32	23.75	1.63
基本消費財	44	10.0	21.90	28.14	1.87
	31	10.7	20.56	27.07	1.76
ヘルスケア・機器	63	14.3	21.09	20.66	1.27
	42	14.5	22.70	20.98	1.05
IT	62	14.1	34.27	32.99	0.36
	30	10.3	33.67	33.89	0.45

出典：著者作成 ※N=439、n=290

## 2. 変数

本研究の従属変数であるサービス化は、製品の他に、サービスを追加・販売したり、統合し提供したりする場合は

「1」を、そうでない場合は「0」を入力した。本研究においては、サービス化が「1」である企業が41.7%を占めている（「表7」参照）。2019年10月の各企業のウェブサイトに掲載されている情報と年次報告書を参考にしている。

表7 サービス化

サービス化	N	割合(%)
0	169	58.3
1	121	41.7
合計	290	100

出典：著者作成

独立変数は、サービス化に影響を与えると予想される要因を使用しており、産業財と先進国の2つの変数がこれに該当する。産業財変数は、各企業が産業財産業に該当する場合は「1」を、そうでない場合は「0」を入力した。産業財産

業に関する定義は、GICSの大分類区分を用いており、資本財の製造および流通企業、建設企業、商業および専門サービス提供企業がこれに該当する。本研究においては、産業財産業に該当する企業が21.4%を占めている（「表8」参照）。

表8 産業財

産業財	N	割合(%)
0	229	78.6
1	61	21.4
合計	290	100

出典：著者作成

先進国変数は、企業の本社が先進国に所在する場合は「1」を、BRICs 諸国に所在する場合は「0」を入力した。本

研究においては、本社が先進国にある企業が90.3%を占めている（「表9」参照）。

表9 先進国

産業財	N	割合(%)
0	32	9.7
1	269	90.3
合計	290	100

出典：著者作成

企業特性がサービス化に与える影響を統制するために、従業員数、企業年齢、R&D 集中度を統制変数として使用する。これは、企業の規模、歴史、革新性が企業活動に影響を与えるという多数の研究が存在するからである。そのため、企業の規模を表す変数として従業員数を、歴史を表

す変数として企業年齢を、革新性を表す変数としてR&D 集中度を使用する。従業員数とR&D 集中度は、年次報告書の情報を用い、企業年齢はウェブサイトの情報を使用する。本研究における各変数の記述統計量は、「表10」の通りである。

表10 記述統計量

変数	最小値	最大値	平均	標準偏差
サービス化	0	1	0.58	0.495
従業員数	1,370	440,000	69,920	69,053
企業年齢	12	364	92.49	52.025
R&D 集中度(%)	0.01	27.00	4.426	5.439
産業財	0	1	0.22	0.417
先進国	0	1	0.89	0.309

出典：著者作成 ※N=290

次の「表11」と「図2」は、変数間の関係を分析した結果を示している。相関分析では、サービス化と産業財、先進国

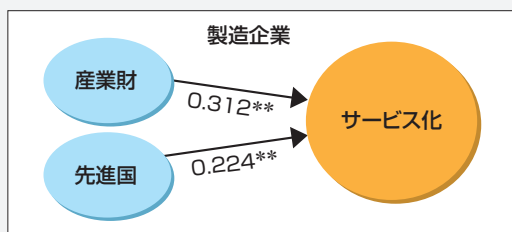
の変数間において、それぞれ統計的に有意な正 (+) の相関関係があることが明らかになった。

表11 相関表

変数	1	2	3	4	5	6
1. サービス化	1					
2. 従業員数	0.309**	1				
3. 企業年齢	0.120*	0.139**	1			
4. R&D集中度	0.254**	-0.002	0.093	1		
5. 産業財	0.312**	0.138**	0.091	-0.318**	1	
6. 先進国	0.224**	0.070	0.278**	-0.326**	0.078	1

出典：著者作成 \* p<0.05、\*\* p<0.01、N=290

図2 研究モデルの分析結果



出典：著者作成



### 3. 分析結果

本研究では、変数の相関関係を分析した後、仮説を検証するために、ロジスティック回帰分析を実施した。「表11」の相関分析の結果をもとにサービス化と関連があると思われる産業財と先進国を独立変数とし、サービス化を従属変数として、合計4つのモデルを定義し、構築した。「モデル1」は、統制変数のみ「モデル2」は、産業財変数を検証

するためのモデル、「モデル3」は、先進国変数を検証するため、「モデル4」は、すべての変数を含んでいるモデルである。従属変数が2値変数であるため、二項ロジスティック回帰分析を実施した。その分析結果をまとめてみると、次の「表12」のようになる。

表12 ロジスティック回帰分析の結果

	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4
定数	-11.004** (1.989)	-10.101** (2.095)	-11.900** (2.086)	-10.054** (2.213)
従業員数	0.878** (0.162)	0.749** (0.172)	0.927** (0.170)	0.733** (0.181)
企業年齢	1.020+ (0.533)	0.909 (0.568)	0.570 (0.562)	0.400 (0.597)
R&D 集中度	0.087* (0.034)	0.059+ (0.034)	0.079* (0.034)	0.041 (0.035)
産業財		1.941** (0.449)		1.763** (0.460)
先進国			1.495** (0.507)	1.078+ (0.551)
Nagelkerke R2	0.416	0.479	0.445	0.504
適合率	82.6%	85.6%	83.6%	87.9%

出典：著者作成 \* p<.05、\*\* p<.01、N=290

仮説1は、「表11」の分析結果のようにサービス化と産業財の変数間においては、統計的に有意な正 (+) の相関関係を示している。また、「表12」の「モデル2」および「モデル4」においてもサービス化変数と産業財変数が有意な正 (+) の関係があることを示している。したがって、仮説1は支持された。

仮説2は、「表11」の分析結果のようにサービス化と先進国の変数間においては、統計的に有意な正 (+) の相関

関係を示し、「表12」の「モデル3」および「モデル4」においてもサービス化変数と先進国変数が有意な正 (+) の関係があることが明らかになり、仮説2は支持された。

## V. 分析結果の要約および示唆点

本研究は、急変する経営環境下においても、製造企業が積極的にサービス化を進め、継続的な利益を創出している現状に注目した。製造企業のサービス化に影響を与える要因を把握するため、サービス化と産業財産業、サービス化と先進国の間には相関関係があると仮定し、仮説を設定した。その仮説を検証するため、「フォーブスG1000企業」のデータを用い、実証分析を行った。

その結果、産業形態の変数においては、産業財産業がサービス化に統計的に有意な正(+)の影響を与え、本社所在国の特性においては、先進国がサービス化に有意な正(+)の影響を与えることが明らかになった。すなわち、欧州や米国を中心とする先進国では、製造企業のサービス化が進んでいるのに対し、自国の豊富な資源に基づき、急成長しているBRICsなどの新興国では、製造企業のサービス化が遅れているという結果が導き出された。

このような研究結果に基づき、本研究では、次のような学術的示唆を提供する。まず、産業財産業におけるサービス化の重要性を定量的なデータを用い、証明した。産業財産業は、参入障壁および企業間のスイッチングコストが非常に高く、一度取り付けると物理的に取り外すことが困難で、製品・サービスの変更が非常に難しいという特徴があることが多くの学者によって研究されている。したがって、市場への初期参入が非常に重要であり、後発企業が市場を維持するためには、より多くの投資と努力が必要である。本研究においては、全290社の標本の中で、産業財産業に該当する企業は21.4%を占めており、これらはサービス化と統計的に有意な結果を示している。したがって、産業財産業では、企業がいち早く市場に参入し、優れた製品を開発するだけでなく、サービスを統合し提供することによって市場での競争優位性を継続的に維持できるということをグローバル企業のデータを基に明らかにした。また、既存の

研究では、航空機産業や重機産業のように中分類単位で分析が行われているが、本研究では、産業財産業という大分類単位で検証を行うことにより、さらに幅広い示唆を提示することができる。

第二に、本研究では、先進国と新興国を対比し分析することにより、これまで個別に分析されてきた理論的論拠を定量データに基づき、包括的・普遍的側面から証明した。サービス化は、今まで先進国企業に適した戦略の一つであるという認識があった。また、最近では、中国やインドの企業に関する研究が活発になり、これらの国の企業の特徴の研究が始まっている。しかし、これらの国のサービス化に関する研究は、それぞれの国を対象とする個別研究がほとんどである。一方、本研究では、先進国と新興国を対比し、それぞれの違いについて定量的なデータを用いて分析を行った。

本研究では、実務的には、次のような示唆を提供する。まず、日本の製造企業にサービス化の可能性を提供する。G1000企業には日本企業も多く含まれているにもかかわらず、これらのほとんどはサービス化があまり進んでいない。2019年の科学技術・学術政策研究所(NISTEP)の発表によると、日本の製造企業の中で、サービス化を実施している企業の割合は全体の18%未満であり、OECD 27カ国と中国、ロシアを含む29カ国のうち27位である。また、2019年の日本取引所上場の製造企業438社に対する調査においても、サービス化により生み出された売上高が総売上高の0.22%に過ぎないことが分かった。一方、製造企業のサービス化に関するこれまでの研究では、サービス化による売上高および利益の増加効果が明確に示されており、日本の製造企業もサービス化への取り組みを真剣に考えるべきである。

第二に、産業財産業の企業は、サービス化による新しいビジネスモデルの開発に向け真剣に悩み、推進するべきである。産業財産業は、市場に初期参入し、新たなビジネスモ

デルを推進したとき、持続的優位性が高まることが従来の研究のみならず、本研究においても証明された。しかし、日本国内の企業は、サービスに対する認識不足、経営陣の継続的なサポートの欠如、人材不足などの理由でサービス化に消極的である。経営戦略を策定する実務者は、本研究で用いられているグローバル企業の成功事例を活用し、サービス化を推進する必要がある。

## VI. 結び

本研究は学術的、実務的な示唆を提供している一方、次のような幾つかの限界が残されている。まず、企業の成功とサービス化の因果関係を明らかにすることができなかった。企業の規模が大きく、成功したからサービス化ができたのか、サービス化ができたから成功したのかについての因果関係を証明することができれば、より現実的な示唆を提示することができるであろう。しかし、本研究では、データの限界により因果関係を分析することができなかった。今後の研究においては、企業の成功について明確に定義し、それに影響を与える要因に関するデータの取得と分析が行われなければならないであろう。

第二に、様々な分析を行うための十分なデータが揃わなかった。客観的資料として一貫性のある情報を取得することができなかった。たとえば、総売上高に占めるサービス売上高の割合、サービス化の範囲などの情報は、取得することが難しく、分析することができなかった。特にサービス売上高の割合は、各産業別、国別、企業別に算定する方法が異なり、インタビューを通してデータを検証し、確認する手順を踏めば、正確な情報を取得することができ、より精緻な分析が可能であろう。また、製造企業のサービス化において、IT技術との融合は不可欠である。しかし、本研究では、IT技術の活用を客観的資料として適用できなかった。IT技術の適用は、製品のマニュアルや仕様書にデータとし

て存在するが、同じ基準で測定することは難しいという限界があり、それを補うために、インタビューのような方法で客観化する作業を経なければならない。今後、IT技術が各企業のどの部門に、どの程度活用されるかについての情報を取得することができれば、サービス化とそれを可能にするインフラに関する示唆を導き出せるであろう。

第三に、本研究では、時系列的示唆を導出することができなかった。有意義な時系列分析を行うためには、5年以上の資料が必要である。しかし、毎年G1000に選ばれる企業の中で、20~30%が変更される状況では、継続的な観察は難しい。このような限界を克服するためには、研究範囲を狭め、上位Top企業に対し継続的なデータを蓄積したり、事前に定義された企業を追跡観察したりする方法を考えなければならないであろう。

## [参考文献]

---

- Baines, T., A. Z. Bigdeli, O. F. Bustinza, V. G. Shi, J. Baldwin and K. Ridgway [2016], Servitization: Revisiting the State-of-the-Art and Research Priorities, *Journal of Operations & Production Management*, 37(2), pp.256-278.
- Baines, T. [2015], Exploring Service Innovation and the Servitization of the Manufacturing Firms, *Research-Technology Management*, 58(5), pp.9-11.
- Baines, T. and H. Lightfoot [2013], Servitization of the Manufacturing Firm: Exploring the Operations Practices and Technologies that Deliver Advanced Services, *International Journal of Operations and Production Management*, 34(1), pp.2-35.
- Cuervo-Cazura, A., Y. Luo, R. Ramamuti and H. Ang [2018], The Impact of the Home Country on Internationalization, *Journal of World Business*, 53, pp.593-604.
- Davis, A. [2013], Are Firms Moving Downstream into High-Value Services?, *Service Innovation*, 9, pp.321-340.
- Dewi, D. S. and E. J. Voorthuysen [2010], Service Development in Heavy Equipment Industry, 11th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference.
- Fang, E. and R. W. Palmatier [2008], Effect of Service Transition Strategies on Firm Value, *Journal of Marketing*, 72(5), pp.1-14.
- Johnston, S., A. Dainty and A. Wilkinson [2009], Integrating Products and Services through Life: An Aerospace Experience, *The International Journal of Operations and Production Management*, 29(5), pp.520-538.
- Karakaya, F. and M. Stahl [1989], Barriers To Entry and Market Entry Decisions in Consumer and Industrial Goods Market, *Journal of Marketing*, 53(2), pp.80-91.
- Neely, A. [2007], The Servitization of Manufacturing: Analysis of Global Trends, In *Proceeding of the 14th European Operations Management Association Conference*, Ankara, Turkey, pp.17-20.
- Perlmutter, H. V. [1969], The Tortuous Evolution of the Multinational Corporation, *Columbia Journal of World Business*, 4, pp.9-18.
- Ren, G. and M. J. Gregory [2007], Servitization in Manufacturing Companies; A Conceptualization, *Critical Review and Research Agenda*. 16th Annual Frontiers in Service Conference, San Francisco, 4-7 October.
- Robinson, W. T. and S. Min [2002], Is the First to Market the First to Fail? Empirical Evidence for Industrial Goods Businesses, *Journal of Marketing Research*, 39(1), pp.120-128.
- Stremersch, S., S. Wuyts and R. T. Frambach [2001], The Purchasing of Full-Service Contracts: An Exploratory Study within the Industrial Maintenance Market, *Industrial Marketing Management*, 30(1), pp.1-12.
- Vandermerwe, S. and J. Rada [1988], Servitization of Business: Adding Value by Adding Services, *European Management Journal*, 6(4), pp.314-324.
- 角 忠夫 [2016], 「我が国における製造業のサービス化の変遷と今後の展望」, 『サービソロジー』, 3(3), 頁24-31.
- 西岡 健一 [2016], 「製造業のサービス化に向けて: ICTによる製造業のサービス化促進」, 『サービソロジー』, 3(3), 頁18-23.
- 三浦 玉緒 [2016], 「製造企業のサービス化における類型化の試み: サービス化戦略の経路とサービス戦略のパターン」, 『ビジネス&アカウンティングレビュー』, 18, 頁39-58.

# 『日本経済大学大学院紀要』投稿規程

平成24年4月1日制定

平成27年5月1日改正

1. 『日本経済大学大学院紀要』(以下、本誌と略記する)は、日本経済大学大学院における研究成果を広く内外に公表するために発行する。
2. 本誌は、原則として年1回発行される。
3. 本誌への投稿資格を有する者は、次に示す通りである。
  - (1) 本大学院に所属する教授、准教授、専任講師
  - (2) 本大学院に付属する研究所において研究業務に従事する特任教授／准教授、研究員
  - (3) 上記以外の投稿者で、大学院紀要編集委員会が、投稿の資格と必要性を認めた者
4. 論文の投稿要領は、次に示す通りである。
  - (1) 投稿者は、所定の「執筆要領」に基づき原稿を作成し、編集委員会が定めた期日までに、本大学院研究委員会内の紀要編集委員会に原稿を提出しなければならない。
  - (2) 投稿原稿は、「執筆要領」に則った様式により、ワープロソフトのWordにて作成されたもので、その電子ファイルを紀要編集委員会に送付するものとする。  
これとは別に、出力原稿も3部提出しなければならない。なお、投稿された原稿は、掲載の可否にかかわらず原則として返却しない。
5. 投稿論文の審査および掲載可否の決定は、次に示す通りである。
  - (1) 投稿された原稿の審査は、別に定める査読規程に従い、編集委員会が選定した査読委員により行う。
  - (2) 投稿された論文の掲載可否は、査読委員による審査の結果に基づいて、編集委員会が決定する。
6. 著作権については、次に示す通りである。
  - (1) 本誌に掲載された論文及び研究ノートの著作権は、日本経済大学大学院に帰属する。
  - (2) 執筆者は、本誌に掲載された論文を他の刊行物に転載する場合、事前に編集委員会に連絡し、許可を得る必要がある。

〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町25番17号  
日本経済大学大学院経営学研究科 研究委員会内  
紀要編集委員会



JAPAN UNIVERSITY OF ECONOMICS

# The Bulletin of the Graduate School of Business

Vol.10 March 2022

## Articles

---

**Analysis of the Impact of Industrial Form and Headquarters Location  
Characteristics on the Servitization of Manufacturing Company**  
..... KUNJAE LEE (1)

**Trends of Corporate Social Responsibility and Social Value Creation for  
Sustainable Growth**  
..... NORIKO MINAMIZAKI, SHIGERU YAJIMA, FUMIYUKI TAKAHASHI (17)

**Research on the management of the non-profit organization in Mongolia  
To focus on the issue of child care centers as an example**  
..... DAVAADORJ ENKHTSETSEG, TOMOHIDE AKASE (29)

**What is the Definition of Entertainment from Economic and Management  
Perspectives?**  
..... HIROKAZU ISHIMATSU (51)