

平成28年度

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）

問題解決型サービス科学研究開発プログラム
未来を共創するサービス研究開発の可能性調査
終了報告書

課題名「日本製造業のサービス化における阻害要因と
その解決のための研究課題に関する調査」

代表者

所属・役職 首都大学東京大学院システムデザイン研究科・教授

氏名 下村 芳樹

目次

1. 課題名	2
2. 可能性調査（FEASIBILITY STUDY. FS）実施の要約.....	2
3. FSの具体的内容	3
3-1. 「進むべき社会像」、「創出を目指すサービス」のイメージおよびこれらの「研究開発に取り組む社会的意義・必要性」／FSのねらい	3
3-2. FSの実施内容・方法.....	4
3-3. FSの結果・成果	6
3-4. FSの考察・結論	12
3-5. 会議等の活動.....	14
4. FSの実施体制図	15
5. FS実施者.....	15
6. FS成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	16
6-1. ワークショップ等	16
6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	16
6-3. 論文発表	16
6-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）	16
6-5. 新聞報道・投稿、受賞等.....	16
6-6. 特許出願	16

1. 課題名

日本製造業のサービス化における阻害要因とその解決のための研究課題に関する調査

2. 可能性調査（Feasibility Study. FS）実施の要約

近年、顧客が製品やサービスを使用する段階や様々な文脈において生まれる使用価値や文脈価値に着目し、これらの価値を提供者と顧客が共創するサービスの重要性が盛んに指摘されている。この動きはサービス産業に留まらず、一次産業や製造業にも波及しており、特に後者においては「製造業のサービス化」として注目を集めている。これまで、製造業におけるサービス事業は、製品販売後のコストセンター的な事後処理業務などとして限定的に捉えられてきた。しかしながら、ここでいう製造業のサービス化は、サービス事業を製品ライフサイクルや顧客活動全体を視野に入れたビジネスを展開する、顧客価値の増大や環境負荷の低減を実現する新たな成長事業、差別化の源泉として位置付けている。実際に、欧米を中心にサービス化の成功事例が数多く報告されている。

サービス化において製造業が提供すべきサービスは、いくつかの段階を経て成長することが指摘されている。これらの研究は、サービス化の方向性を捉える上では一定の示唆を与えている一方で、製造業がサービス化を実現する上での具体的な要件を示すまでには至っていない。さらに、欧米を中心とした研究にもとづきサービス化を議論することは、モノづくりにおいて我が国固有の特長を培ってきた日本の製造業に対して更なる成長戦略を示す上で限界が生じ得る。そのため、わが国の製造業が目指すべきサービス化を独自に定義し、その実現のための研究開発課題を明らかにすることは極めて重要な意義を持つ。

本FSでは、サービス化において製造業が提供すべきサービスを具体化するとともに、このサービスを創出するための研究開発テーマとその実施体制を明らかにすることを最終的な目的とする。

3. FSの具体的内容

3-1. 「進むべき社会像」、「創出を目指すサービス」のイメージおよびこれらの「研究開発に取り組む社会的意義・必要性」／FSのねらい

- 「進むべき社会像」、「創出を目指すサービス」のイメージおよびこれらの「研究開発に取り組む社会的意義・必要性」について

近年、顧客が製品やサービスを使用する段階や様々な文脈において生まれる使用価値や文脈価値に着目し、これらの価値を提供者と顧客が共創するサービスの重要性が盛んに指摘されている。この動きはサービス産業に留まらず、一次産業や製造業にも波及しており、特に後者においては「製造業のサービス化」として注目を集めている。これまで、製造業におけるサービス事業は、製品販売後のコストセンター的な事後処理業務などとして限定的に捉えられてきた。しかしながら、ここでいう製造業のサービス化は、サービス事業を製品ライフサイクルや顧客活動全体を視野に入れたビジネスを展開する、顧客価値の増大や環境負荷の低減を実現する新たな成長事業、差別化の源泉として位置付けている。実際に、欧米を中心にサービス化の成功事例が数多く報告されている。

サービス化において製造業が提供すべきサービスは、いくつかの段階を経て成長することが指摘されている。例えば、Bainesらはサービス化の各段階におけるサービスを表1に示す3種に整理している⁽¹⁾。これらの研究は、サービス化の方向性を捉える上では一定の示唆を与えている一方で、製造業がサービス化を実現する上での具体的な要件を示すまでには至っていない。さらに、欧米を中心とした研究にもとづきサービス化を議論することは、モノづくりにおいて我が国固有の特長を培ってきた日本の製造業に対して更なる成長戦略を示す上で限界が生じ得る。そのため、わが国の製造業が目指すべきサービス化を独自に定義し、その実現のための研究開発課題を明らかにすることは極めて重要な意義を持つ。

表1 製造業のサービス化の段階 ⁽¹⁾

Base Service	製品そのものや交換部品の提供など、モノを提供するという行為そのものが中心的な価値となるサービス
Intermediate Service	計画された保守、ヘルプデスク、オーバーホールなど、製品の能力を引き出すための行為の提供が中心となるサービス
Advanced Service	支援契約やレンタル・リースなどの利用契約に基づく包括的サービスの提供、リスクと収益の共有、製品の能力に基づく機能の提供が中心的なサービス

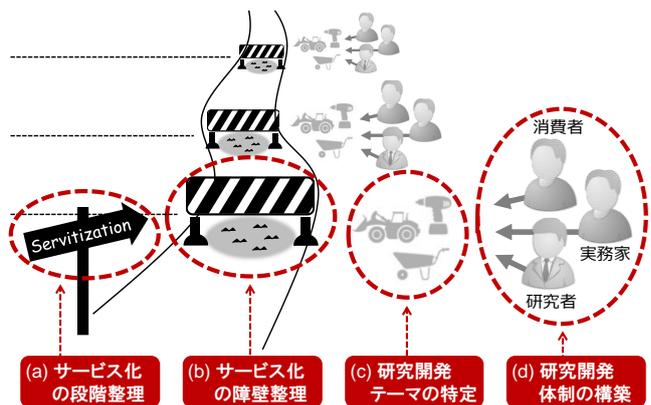


図1 本可能性調査（FS）の全体像

(1) T. Baines and L. Howard: Made to Serve, John Wiley & Sons, 2013.

● FSのねらい

本FSでは、サービス化において製造業が提供すべきサービスを具体化するとともに、このサービスを創出するための研究開発テーマとその実施体制を明らかにすることを最終的な目的とする。この目的を達成するために、図1に示す以下の項目を実施する。

- (a) サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件の具体化
- (b) (a)で具体化したサービスの要件を満たす上での障壁の明確化
- (c) 障壁を乗り越えてサービスを創出するための研究開発テーマの特定
- (d) 研究開発テーマの実施体制の構築

3-2. FSの実施内容・方法

(a) サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件の具体化

サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件として、各サービスを構成する要素とその特徴を整理する。前述のBainesらの研究など、既存の産業のサービス化に関する研究を調査し、製造業のサービス化の段階について整理する。そして、各サービスを構成する要素とその特徴を、既存研究の調査や企業に対するインタビューなどをもとに整理する。

(b) (a)で具体化したサービスの要件を満たす上での障壁の明確化

(a)で具体化した要件を満たすサービスを創出する上での障壁を明らかにする。申請者らは、これまで様々な企業に対して、サービス化の障壁に関するインタビューを実施している。本FSでは、これらの結果を踏まえ、企業や製品ユーザーに対するより包括的かつ詳細なインタビューを実施する。

また、(a) サービス化の段階整理と(b) サービス化の障壁整理に関しては、これらの項目の実施を通じて、継続的に深堀するためのステークホルダ（インタビューすべき企業、部署等）を特定する。

(c) 障壁を乗り越えてサービスを創出するための研究開発テーマの特定

(a)で具体化した要件や、(b)で明らかにした障壁を踏まえ、サービス化において製造業が提供すべきサービスを創出するための研究開発テーマを特定する。研究開発テーマは、本FSの実施者やその他の有識者によるフォーカスグループインタビューなどを用いて特定する。また、有識者の選定には、国内のみならず海外のネットワークも活用する。これにより、わが国の製造業が目指すべきサービス化とそこにおける独自の障壁を明らかにする。

(d) 研究開発テーマの実施体制の構築

(c)で特定した研究開発テーマを実施する組織を検討し、この組織に参画する具体的なステークホルダの候補を特定する。この組織のメンバーには、研究者だけでなく、企業などの提供者や、地域コミュニティなどの受益者も含まれる。本項目では特に、産学連携や文理融合など共創的に取り組むべき研究テーマとその実施体制について検討を行う。

表2 研究計画

項目	H28年 10月	11月	12月	H29年 1月	2月	3月
統括グループ						
全体統括						→
定例会の実施	●	●	●	●	●	●
成果のとりまとめ						→
サービス化の段階・障壁整理グループ						
(a) サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件の具体化						
サービス化の段階の文献調査	→					
構成要素に関する文献調査	→					
構成要素に関するインタビュー		→				
サービス化の要件の具体化			→			
(b) (a)で具体化したサービスの要件を満たす上での障壁の明確化						
障壁に関する既存データの整理	→					
障壁に関する新規インタビュー			→			
サービス化の障壁の明確化				→		
研究課題の特定・研究体制の構築グループ						
(c) 障壁を乗り越えてサービスを創出するための研究開発テーマの特定						
既存の研究テーマ調査	→					
インタビュー準備			→			
グループインタビュー				→		
研究テーマの特定					→	
(d) 研究開発テーマの実施体制の構築						
研究体制の検討				→	→	
研究体制に関するヒアリング					→	
研究体制の構築						→

3-3. FSの結果・成果

3-3-1. サービス化の段階

本調査では、表3に示す4つの段階により、サービス化の段階を整理した。表3に各段階におけるサービスの内容とその具体例を示す。第1段階と第2段階のサービス内容は、主に製品を効果的、効率的に機能させるためのサービスである。これに対して、第3段階と第4段階のサービスは、顧客の生活やビジネスを対象としたサービスである。また、第1段階と第2段階の差異に関しては、第1段階は製品機能が損なわれた場合に回復する、あるいは、顧客に最適な製品機能や利用方法を提案するなど、提供者と顧客の相互作用が断続的、単発的に発生するサービスである。一方、2段階のサービス内容は、常に製品が機能できる状態を維持するため、提供者と顧客の相互作用が恒常的、継続的に生じるサービスである。第3段階と第4段階の差異は、第3段階が既存の価値観や基準にもとづき生活やビジネスを改善するのに対して、第4段階は、新たな生活やビジネスを生み出すことで価値基準や競争軸に変化をもたらすサービスである。

表3 サービス化の段階と各段階におけるサービス内容

サービス化の段階	サービス内容	具体例
第1段階	製品を機能させるサービス	設置、セットアップ、ヘルプデスク、修理、点検 など
	顧客毎に製品機能を合わせるサービス	技術コンサルティング、製品カスタマイズ など
	顧客毎に最適な製品利用方法を提案するサービス	利用状況の記録・フィードバック、使い方の改善 など
第2段階	製品機能を長期間維持し続けるサービス	フルメンテナンス、予防保全 など
第3段階	顧客の生活や業務の質を向上させるサービス	QoL向上支援、業務コンサルティング など
第4段階	顧客の新たなライフスタイルやビジネスを生み出すサービス	経営コンサルティング、プラットフォーム提供、シェアリング など

3-3-2. サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件と障壁

本調査では、以上の4つの段階にもとづき、サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件と障壁を分析することを目的としてアンケート調査を行った。アンケート調査では、49,801件（大企業2,661件、中小企業47,140件）に対してweb上のアンケートへの回答を依頼した。依頼方法は、大企業の一部については、機縁法を用いてメールにより依頼した。一方、中小企業は、市販されている企業情報データに記載されているリストを使用した。総務省日本標準産業分類（平成25年10月改定）に基づき、製造業を7分類（飲料・食品、木材・パルプ・印刷、化学、金属、機械、電機、輸送用機器）とメディア系を除いた情報通信業について、従業員数21名以上の企業に対してアンケートの依頼状を郵送した。

実査期間は平成29年1月13日から2月6日で、アンケートの総回答数は903件（大企業66件、中小企業828件）となった。データクリーニングの結果、8件は、回答結果の信頼性が低いと判断し、分析の対象から除外した。そのため、分析対象となる有効回答数は、894件（大企業66件、中小企業828件）となった。この回収結果を母集団の構成比率にあわせて分析を行った。調査結果の詳細は下記の通りである。

● サービス化の各段階における障壁

本アンケートでは、サービス化に影響を与える7つの項目に着目し、サービス化の各段階における障壁について調査した。この7つの項目は、先行研究や申請者らがこれまでに行った企業調査の結果をもとに、「組織文化」、「マネジメントのスタイル」、「サービスビジネスの評価の仕組み」、「従業員の評価の仕組み」、「サービスビジネスに関する人材の状況」、「従業員と顧客との関係」、「仕入先や、顧客、業界」とした。アンケートでは、回答者は、各項目がサービスビジネスを開始・展開する上での障害になっている否かを「まったく思わない（1）」から「非常にそう思う（7）」の7段階で回答した。図2に各項目に対する回答の平均値を示す。

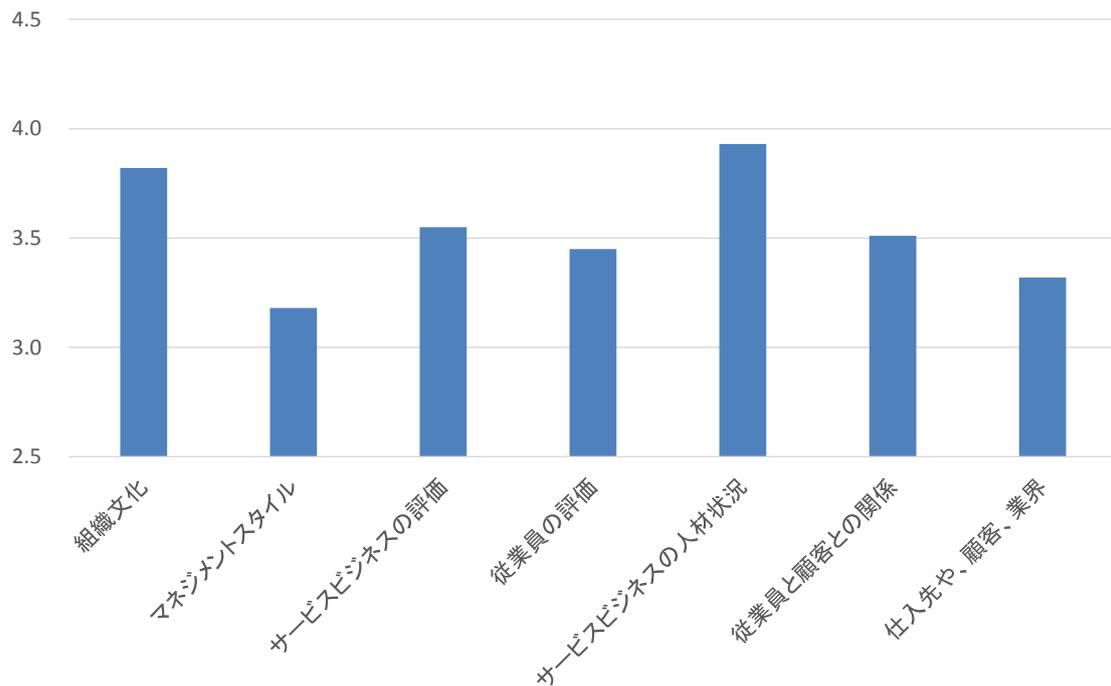


図2 サービス化の障壁

障壁としては、「サービスビジネスの人材状況」が最も高く、次いで「組織文化」、「サービスビジネスの評価」という結果になった。一方、障壁として最も低いものは「マネジメントスタイル」となった。ただし、各観点が障壁になるか否かについて、1（まったく思わない）から7（非常にそう思う）において、全て4（どちらともいえない）以下の値となった。

次に、これら7つの項目に関する障壁について、サービス化の段階ごとに分析した結果を図

3に示す。

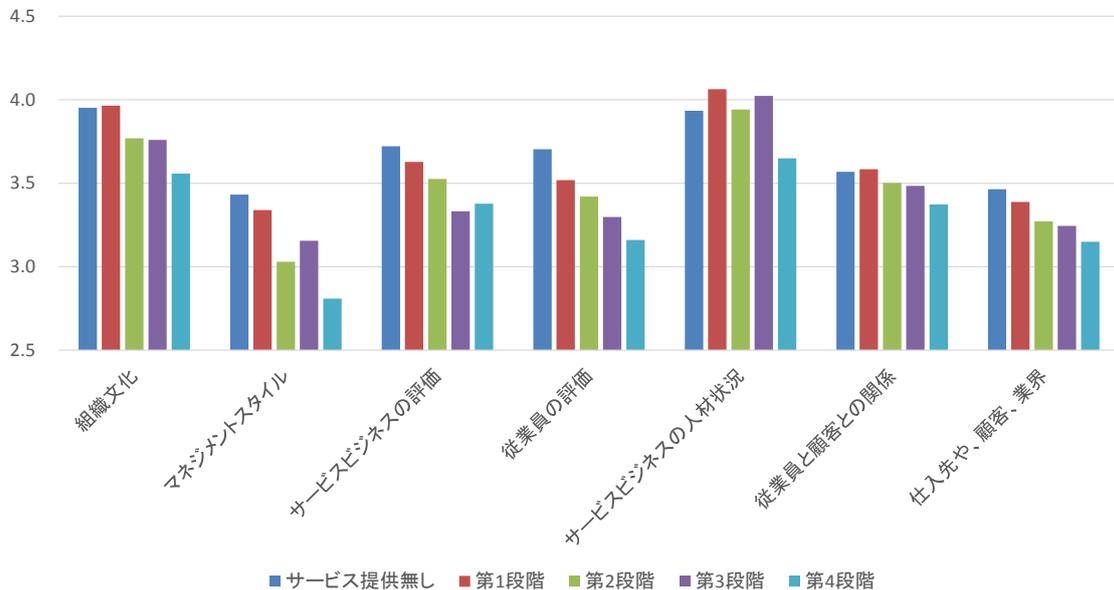


図3 サービス化の各段階における障壁

組織文化とマネジメントスタイルについては、全体的な傾向としては、サービス化が進んでいる企業ほどこれらの項目に関する障壁が低いことが判る。特に、サービス提供なし・第1段階の企業と、第4段階の企業との間に有意差が確認された。サービスビジネスの評価に関しては、サービスを提供していない企業が最も値が高く、第3段階の企業が最も値が低い結果となった。ただし、どの段階の企業にも有意差は確認されなかった。従業員の評価に関しては、第1段階の企業が最も値が高く、第4段階の企業が最も値が低い結果となった。全体的な傾向としては、サービス化が進んでいる企業ほど、従業員の評価に関する障壁が低い。また、第1段階と第4段階の企業との間には有意差が確認された。従業員と顧客との関係に関しては、第1段階の企業が最も値が高く、第4段階の企業が最も値が低い結果となった。ただし、どの段階の企業にも有意差は確認されなかった。仕入先や顧客、業界に関しては、サービスを提供していない企業が最も値が高く、第4段階の企業が最も値が低い結果となった。ただし、どの段階の企業にも有意差は確認されなかった。

● サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件

次に、サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件を明らかにすることを目的として、各項目の特徴をサービス化の段階ごとに調査した。本報告書では、前述の障壁に関する調査で高い値となった「サービスビジネスの人材状況」、「組織文化」、「サービスビジネスの評価」の3つに着目する。

サービスビジネスの人材状況については、各質問項目に対して、「そう思わない(1)」から「そう思う(5)」の5段階で回答した。図4にサービス化の各段階における特徴を示す。図中の数値は、各項目に対する回答の平均値である。

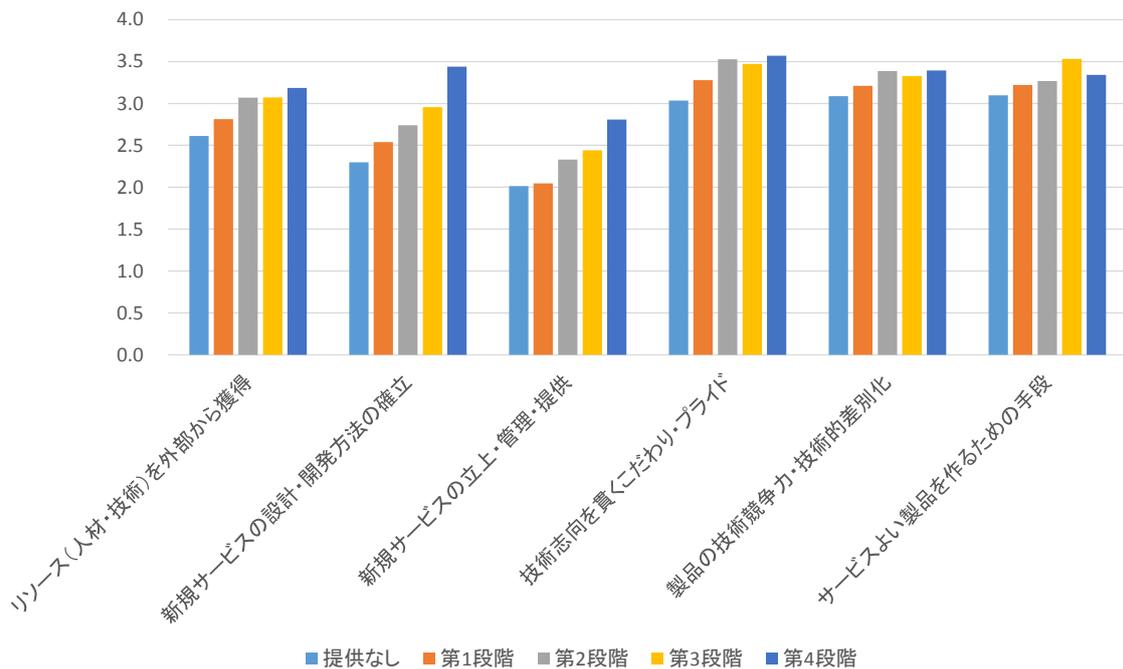


図4 サービス化の各段階におけるサービスビジネスの人材状況に関する特徴

リソースを外部から獲得することに関しては、サービス提供なし・第1段階の企業と、第4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第4段階の企業は、サービス提供なし・第1段階の企業と比較して外部からリソースを積極的に獲得していると考えられる。新規サービスの設計・開発方法を確立できる人材と立上・管理・提供できる人材に関しては、第4段階の企業とその他の企業との間に有意差が確認された。このことから、第4段階の企業は、その他の企業と比較してこれらの人材を多く保有していると考えられる。技術志向を貫くこだわり・プライドをもつ人材に関しては、サービス提供なしの企業と、第2～4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第2～4段階の企業は、サービス提供なしの企業と比較して技術志向の人材が多いと考えられる。サービスは良い製品を作るための手段と考える人材に関しては、サービス提供なしの企業と、第3段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第3段階の企業は、サービス提供なしの企業と比較して、サービスは最終的にはよい製品を作るための手段だと考えている人材が多いと考えられる。また、製品の技術競争力・技術的差別化こそが顧客の求めているものであると考えている人材に関しては、どの段階の企業にも有意差は確認されなかった。

組織文化については、組織文化の特徴を表現する語彙の対を用いてSD法により調査した。図5にサービス化の各段階における特徴を示す。

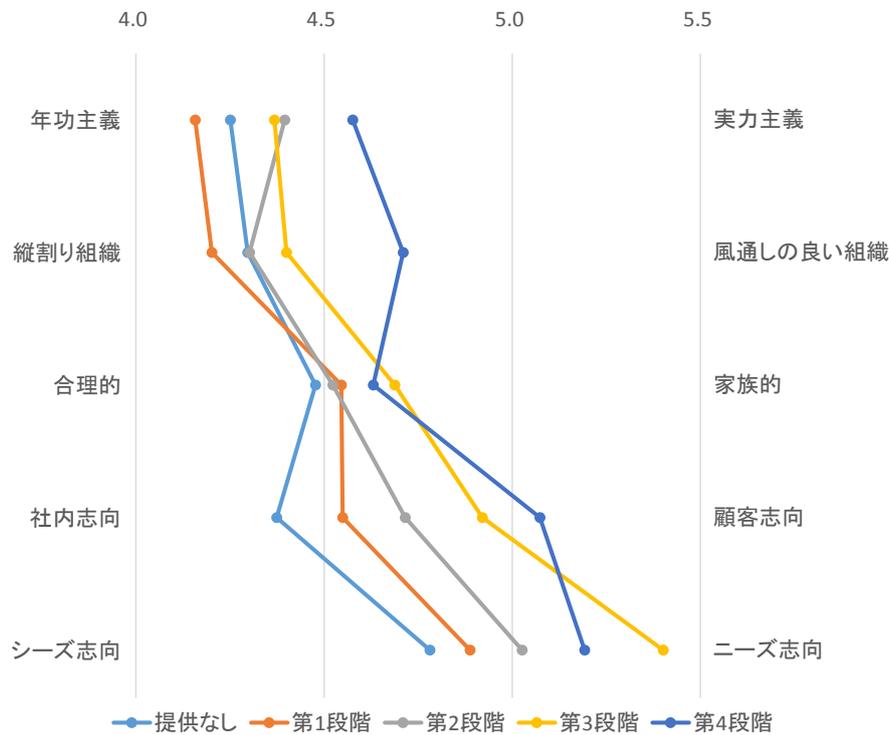


図5 サービス化の各段階における組織文化に関する特徴

年功主義⇔実力主義に関しては、第1段階と第4段階の企業との間に有意差が確認された。このことから、第4段階の企業は、第1段階の企業と比較して実力主義であると考えられる。縦割り組織⇔風通しの良い組織に関しては、サービス提供なし・第1段階の企業と、第4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第4段階の企業は、サービス提供なしと第1段階の企業と比較して風通しの良い組織であると考えられる。社内志向⇔顧客志向に関しては、サービス提供なし・第1段階の企業と、第4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第4段階の企業は、サービス提供なしと第1段階の企業と比較して顧客志向が強いと考えられる。シーズ志向⇔ニーズ志向に関しては、サービス提供なし・第1、2段階の企業と、第3段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第3段階の企業は、サービス提供なしと第1、2段階の企業と比較してニーズ志向が強いと考えられる。また、合理的⇔家族的に関しては、どの段階の企業も有意差はない。

サービスビジネスの評価については、各質問項目に対して、「そう思わない (1)」から「そう思う (5)」の5段階で回答した。図6にサービス化の各段階における特徴を示す。

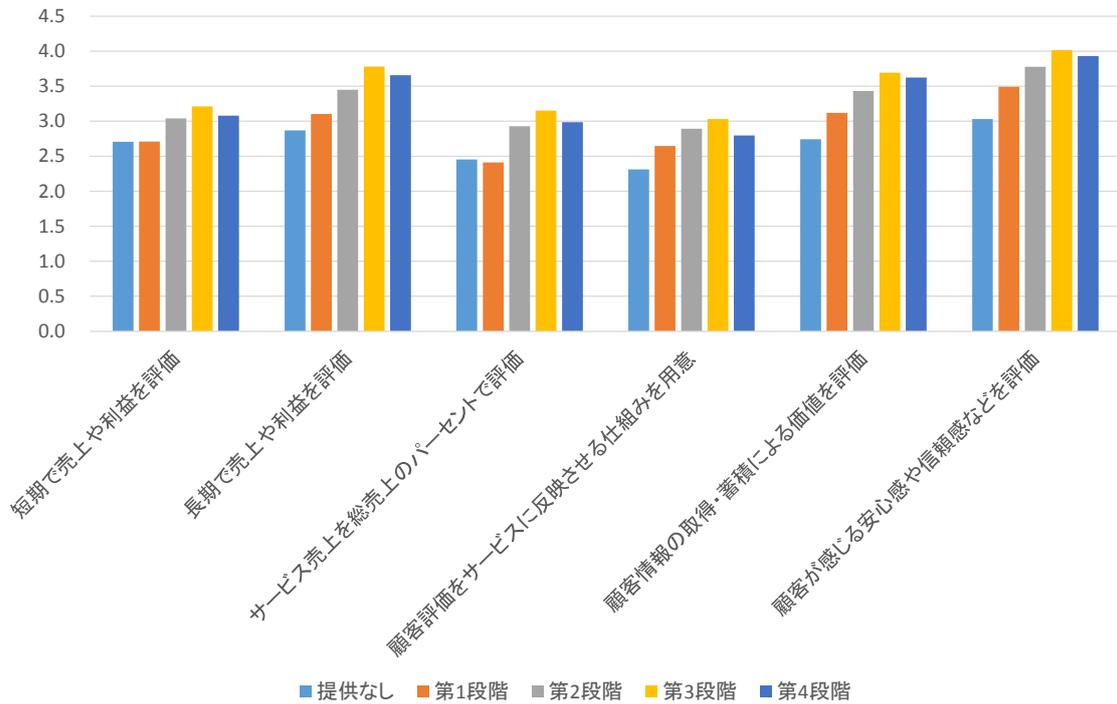


図6 サービス化の各段階におけるサービスビジネスの評価に関する特徴

短期での売上や利益の評価に関しては、サービス提供なし・第1段階の企業と、第3段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第3段階の企業は、サービス提供なしと第1段階の企業と比較して、サービスビジネスを短期で評価している傾向が強い。長期での売上や利益の評価に関しては、サービス提供なし・第1段階の企業と、第3、4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第3、4段階の企業は、サービス提供なしと第1段階の企業と比較して、サービスビジネスを長期で評価している傾向が強い。サービス売上げを総売上のパーセントで評価に関しては、サービス提供なし・第1段階の企業と、第2～4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第2～4段階の企業は、サービス提供なしと第1段階の企業と比較して、サービスビジネスの売上げを自社の総売上のパーセントで評価している傾向が強い。顧客評価をサービスに反映させる仕組みに関しては、サービス提供なしと、第2～4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第2～4段階の企業は、サービス提供なしの企業と比較して、顧客評価をサービスに反映させる仕組みを用意していると考えられる。顧客情報の取得・蓄積による価値を評価に関しては、サービス提供なし・第1段階の企業と、第3、4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第3、4段階の企業の方が、サービス提供なしと第1段階の企業と比較して、顧客の情報が取得・蓄積されることの価値をサービスビジネスの評価時に考慮していると考えられる。顧客の安心感や信頼性などを評価に関しては、サービス提供なし・第1段階の企業と、第3、4段階の企業との間に有意差が確認された。そのため、第3、4段階の企業は、サービス提供なしと第1段階の企業と比較して、サービスビジネスを評価するときに、顧客の感じる安心感や信頼感などを考慮していると考えられる。

3-4. FSの考察・結論

3-4-1. 調査結果のまとめ

本調査では、サービス化の各段階におけるサービスが満たすべき要件と障壁を分析することを目的としてアンケート調査を行った。その結果、サービス化の障壁としては、「サービスビジネスの人材状況」が最も高く、次いで「組織文化」、「サービスビジネスの評価」という結果になった。また、各項目の特徴に関しては、以下の結果が確認された。

サービスビジネスの人材状況に関しては、第2段階以上の企業はいずれも、技術志向を貫くこだわり・プライドをもつ人材を抱える。さらに、第3段階の企業は、サービスを良い製品を作るための手段と捉える人材が多く、第4段階の企業は、新規サービスの設計・開発方法を確立できる人材と立上・管理・提供できる人材が多い。また、第4段階の企業は外部からリソースを積極的に獲得している。組織文化に関しては、第3段階の企業はニーズ志向が強く、第4段階の企業は、顧客志向、実力主義、風通しの良い組織といった特徴を有する。サービスビジネスの評価に関しては、第2段階以上の企業は、サービスビジネスの売上げを自社の総売上のパーセントで評価しており、顧客評価をサービスに反映させる仕組みを用意している。第3段階の企業は、加えて、よりサービスビジネスを短期で評価している。また、第3、4段階の企業は、サービスビジネスを長期で評価し、顧客情報が取得・蓄積される価値や顧客の安心感や信頼感をサービスビジネスの評価時に考慮している。本調査により明らかになったこれらの特徴は、各段階のサービスを実現する上での要件となると考えられる。

また、企業インタビューにより各障壁の具体例について調査した。サービスビジネスの人材状況に関しては、製品を顧客に合わせてアップグレードやカスタマイズするためのソフトウェア・ミドルウェアを開発する能力がないことや、ビジネスモデルの構築、プライシングが困難などの意見が聞かれた。また、顧客との相互作用を通じて、顧客の生活やビジネスを支援する人材が不足していることも挙げられた。組織文化に関しては、本体とサービス子会社の縦割り構造に関する問題や、製品設計者の責任範囲の意識が製造までとなっていること、製品部門とサービス部門のコンフリクトが挙げられた。また、マーケティング部門だけでなくエンジニアリング部門も顧客志向、ニーズ志向になることが重要であるなどの意見が聞かれた。サービスビジネスの評価に関しては、顧客の使用価値や、安心感、信頼感を評価することが困難であることや、サービスビジネスの規模や収益が製品販売と比較して小さいことからビジネスが継続しないなどの意見が聞かれた。

3-4-2. サービス化の特徴に関する業種別の深堀

図7は、表3に示した6種のサービスを提供している企業の比率を業種別に示したものである。この結果から、業種により提供しているサービス、すなわち、サービス化の段階が異なることが考えられる。例えば、機械は「製品を機能させるサービス」が24.7%と最も多いのに対して、情報通信は「顧客毎に製品機能を合わせるサービス」が21.1%で最も多い。これは、機械は多くの量産品が存在するのに対して、情報通信システムの多くが受注型で個々の顧客の要件に合わせて開発することなど、製品やその開発プロセスの特徴に起因すると考えられる。この様に、業種などの特徴により、サービス化の実現容易性や、差別化や競

争力向上に寄与するサービス化戦略が異なる。そのため、今後は、業態などに特徴に応じたサービス化のメリットやデメリット、障壁の深堀と、特徴に応じて最適なサービス化戦略を決定するための支援ツールの開発が望まれる。

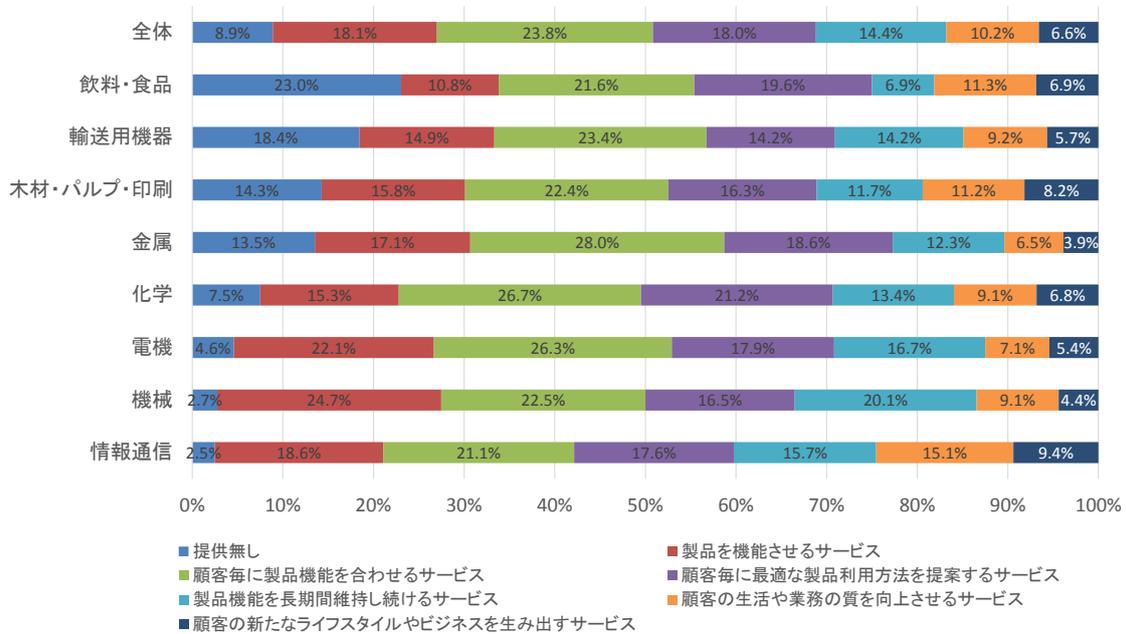


図7 業種別の提供サービスの比較

3-4-3. サービス化と共創価値との関係

価値共創の評価尺度⁽²⁾を用いて、サービス化の各段階における共創価値の評価を行った。図8は、企業、顧客、従業員間における共創価値の評価値を示したものである。よりサービス化の段階が高まることにより、共創される価値も高まることが判る。しかしながら、企業インタビューでは、「価値を評価して顧客に提示することが難しい」という意見が多く聴かれた。このことから、サービス化により実現される知識価値や感情価値を適切に評価、見える化し、顧客や企業内の関係者との合意形成を図るための技術の開発が望まれる。

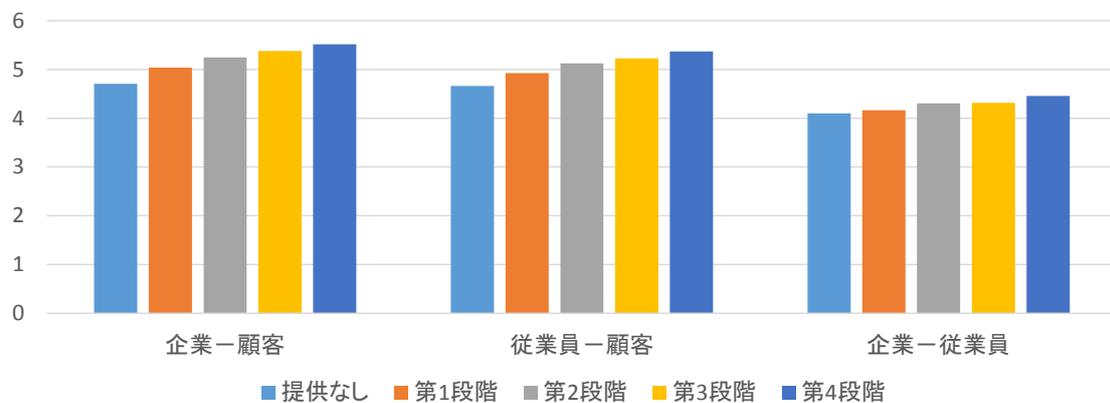


図8 サービス化の各段階における共創価値

- (2) Toya, K., “Value Co-Creation and Created Shared Value in Financial Industry,”
 33rd International Business Research Conference, Dubai, UAE, 2016.

3-5. 会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
2016年10月7日	定例会議	明治大学 駿河台キャンパス	プロジェクトのスケジュール確認
2016年10月22日	定例会議	明治大学 駿河台キャンパス	大規模アンケートに向けた打合せ
2016年10月22日	定例会議	首都大学東京 日野キャンパス	大規模アンケートに向けた打合せ
2016年11月13日	有識者インタビュー	新百合ヶ丘	関西学院大学・山本昭二教授インタビュー
2016年11月21日	有識者インタビュー	一橋大学 一ツ橋キャンパス	一橋大学・藤川佳則准教授インタビュー
2016年11月22日	定例会議	明治大学 駿河台キャンパス	大規模アンケートに向けた打合せ
2016年12月16日	有識者インタビュー	神戸大学 六甲キャンパス	神戸大学・貝原俊也教授インタビュー
2017年1月8日	企業インタビュー	某所	サービス化の障壁に関するインタビュー
2017年1月10日	有識者インタビュー サイトビジット	明治大学 駿河台キャンパス	東京工業大学・日高一義教授インタビュー サイトビジット
2017年1月20日	定例会議	明治大学 駿河台キャンパス	大規模アンケート中間報告
2017年1月22日	有識者インタビュー	北陸先端科学技術 大学院大学 東京サテライト	北陸先端科学技術大学院大学 内平直志教授インタビュー
2017年1月25日	有識者インタビュー	明治大学 駿河台キャンパス	ワクコンサルティング株式会社 諏訪良武氏インタビュー
2017年1月31日	企業インタビュー	某所	サービス化の障壁に関するインタビュー
2017年2月1日	企業インタビュー	某所	サービス化の障壁に関するインタビュー
2017年2月2日	企業インタビュー	某所	サービス化の障壁に関するインタビュー
2017年2月8日	企業インタビュー	某所	サービス化の障壁に関するインタビュー
2017年2月9日	企業インタビュー	某所	サービス化の障壁に関するインタビュー
2017年2月15日	企業インタビュー	某所	サービス化の障壁に関するインタビュー
2017年2月17日	企業インタビュー	某所	サービス化の障壁に関するインタビュー
2017年2月25日	定例会議	遠隔	報告書に向けたまとめ

4. FSの実施体制図

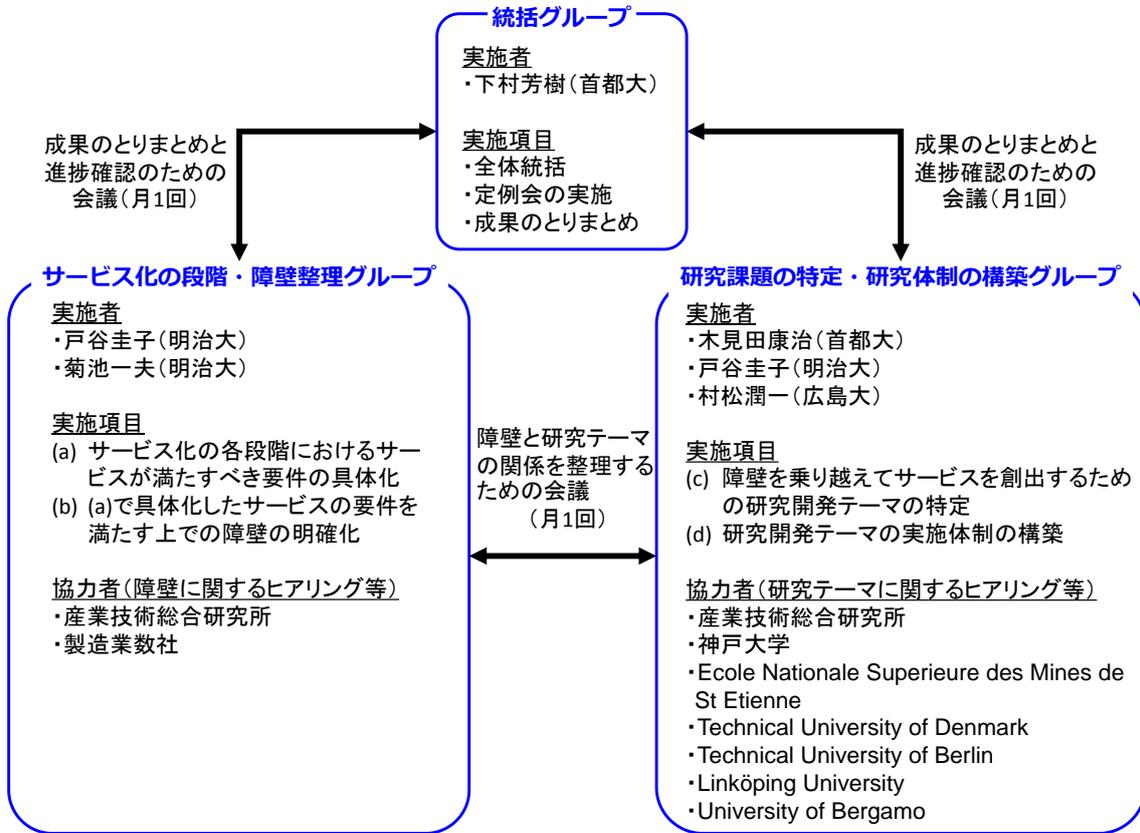


図9 本可能性調査 (FS) の実施体制図

5. FS実施者

研究グループ名：総括グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職(身分)	担当する研究開発実施項目
○	下村芳樹	シモムラ ヨシキ	首都大学東京大学院	教授	全体統括、定例会の実施、成果のとりまとめ

研究グループ名：サービス化の段階・障壁整理グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職(身分)	担当する研究開発実施項目
○	戸谷圭子	トヤ ケイコ	明治大学専門職大学院	教授	サービスの要件整理、障壁の明確化
	菊池一夫	キクチ カズオ	明治大学大学院	教授	サービスの要件整理、障壁の明確化

研究グループ名：研究課題の特定・研究体制の構築グループ

	氏名	フリガナ	所属	役職(身分)	担当する研究開発実施項目
○	木見田康治	キミタコウジ	首都大学東京	助教	研究テーマの特定、研究体制の構築
	村松潤一	ムラマツジュンイチ	広島大学大学院	教授	研究テーマの特定、研究体制の構築

6. FS成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

6-1. ワークショップ等

年月日	名称	場所	参加人数	概要
2017年 3月22日	製造業サービス化 国際比較ワークショップ	アストンビジネススクール (イギリス)	10名	アストンビジネススクール Tim Baines教授の研究グループとの ワークショップ
2017年 3月22日	製造業サービス化 国際比較ワークショップ	デンマーク工科大学 (デンマーク)	10名	デンマーク工科大学 Tim C. McAloone教授の研究グループ とのワークショップ

6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

特になし

6-3. 論文発表

特になし

6-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

特になし

6-5. 新聞報道・投稿、受賞等

特になし

6-6. 特許出願

特になし