



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	サービス・サイエンスの理論と課題
Author(s)	松尾, 睦
Citation	Discussion Paper, Series B, 200, 1-20
Issue Date	2022-05
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/88164
Type	departmental bulletin paper
File Information	DPB200.pdf



Discussion Paper, Series B, No.2022-200

サービス・サイエンスの理論と課題

松尾睦

2022 年 5 月

北海道大学大学院経済学研究院

060-0809 札幌市北区北 9 条西 7 丁目

サービス・サイエンスの理論と課題

松尾睦

北海道大学経済学研究院

1. はじめに

米国経済の8割以上をサービスセクターが占めているにも関わらず、サービス事業におけるビジネスプロセスや組織マネジメントに関する投資が遅れていることが、2004年12月に公開された米国の競争力評議会のレポートにおいて指摘された(日高, 2005; Spohrer et al., 2007)。この提起書は、米IBMのCEOであったサミュエル・パルミサーノが中心となってまとめたことから、通称「パルミサーノ・レポート」と呼ばれている(平尾, 2005)。このレポートをきっかけに提唱されたのが、科学、マネジメント、エンジニアリングを横断する学際的な学問領域である「Service Science, Management, and Engineering (SSME)」、通称サービス・サイエンス(service science)である(Spohrer et al., 2007)。その後、SSMEにDesignが追加されて、「Service Science, Management, Engineering, and Design (SSMED)」と改称されている(Spohrer and Kwan, 2009)。

サービス・サイエンスは、サービスを「価値共創(value-cocreation)」と考え、顧客やサービス提供者が協力しながらwin-winの結果が得られるような相互作用のあり方を改善することを目指している(Spohrer and Maglio, 2008; Spohrer et al., 2017)。つまり、これまで勘や経験に基づいて提供されることが多かったサービスを、仮説-検証によって実証される「サイエンス」、収益最大化のための「マネジメント」、最適化技術等を用いた手法としての「エンジニアリング」の観点から検討することで、その生産性を高めようとする「ものの見方(アプローチ)」がサービス・サイエンスである(安部, 2005; 出口, 2014)。

この分野の論文は増加傾向にあり、サービス・サイエンスに対する関心は年々高まっている(Troisi et al., 2019)。さらに、サービス・サイエンスは、デジタル技術を活用して環境変化に対応するプロセスであるデジタル・トランスフォーメーション(digital transformation)とも深い関わりがあることから(Breidbach et al., 2019; Zhu et al., 2021)、組織の環境適応を考える上で重要な概念であるといえる。我が国においても、2012年に発足したサービス学会などが中心となり、サービス・サイエンスに関する研究が産学官連携で立ち上がっている(小柴, 2015)。本稿の目的は、サービス・サイエンス、サービス・マーケティング、サービス・マネジメント、および組織学習に関する文献をレビューすることで、サービス・サイエンス研究の課題を明らかにすることにある。

2. サービス・サイエンスの概念

2.1 サービスとは何か

Maglio et al. (2019)は、サービスを「価値共創」、つまり、「個人や組織の間の、目的を持った行為やコミュニケーションによって生じる有益な変化」と定義している。Alter (2011)は、こうしたサービスの典型例として「インターネットの検索サービス」「雑貨店における食品の提供」「ATM 等による現金化サービス」「教育サービス」「医療サービス」「荷物配達サービス」「消防・警察・救急などの緊急サービス」「バックオフィスにおける会計サービス」「書籍・映画のダウンロードサービス」「ソフトウェア開発」「コンサルティング・サービス」「エンターテインメント・サービス」「コールセンターのサービス」「法律サービス」「ごみ収集サービス」「通信サービス」を挙げている。これらのサービスに共通している特徴は、他者の便益(benefit)のために行われる組織化された活動という点である(Alter, 2011)。つまり、「他の主体のために知識やスキル等の能力を応用する」というサービスの特質が、価値共創の核心であるといえる(Spohrer and Maglio, 2009)。

ただし、一概にサービスといっても、その特性はさまざまである。例えば、「外部顧客へのサービスと内部顧客（組織内の関連部署や個人）へのサービス」「IT による自動化サービスと非自動化サービス」「カスタマイズ・サービス、セミ・カスタイズサービス、非カスタマイズ・サービス」「個人的サービスと非個人的サービス」「反復的サービスと非反復的サービス」「長期的サービスと短期的サービス」「セルフサービスの度合いの違い」など、さまざまなタイプのサービスが存在する(Alter, 2011)。

2.2 サービス・ドミナント・ロジック

Maglio and Breidbach (2014)は、サービス・サイエンスの中心的な学術雑誌である *Service Science* 誌に 2009 年から 2013 年まで掲載された 121 の論文をレビューした結果、サービス・サイエンスに関して合意が得られた概念があるわけではなく、方法・トピック・文脈はさまざまであったことを報告している。しかし、そうした状況の中で、多くのサービス・サイエンス研究が依拠している理論的枠組みが「サービス・ドミナント・ロジック(service-dominant logic)」(Vargo and Lusch, 2004, 2008)であったという(Maglio and Breidbach, 2014; Maglio et al., 2019; Sangiorgi et al., 2019; Troisi et al., 2019)。

Vargo and Akaka (2009)は、サービス・ドミナント・ロジック（以下、S-D ロジック）がサービス・サイエンスの理論的基盤となっていることを受けて、次の 3 点を指摘している。第 1 に、「他者の便益(benefit)のために能力を活用すること」であるサービスが、全ての交換の基礎となる。モノを中心に考える「グッツ・ドミナント・ロジック(goods-dominant logic)」(以下、G-D ロジック)では、サービスとモノ(goods)を区別するのに対し、S-D ロジックでは、サービスを全ての社会的・経済的な交換の基礎として概念化している。第 2 に、サービス経済というものはなく、製造はサービス提供の一形態にすぎない。サービス経済は、G-D

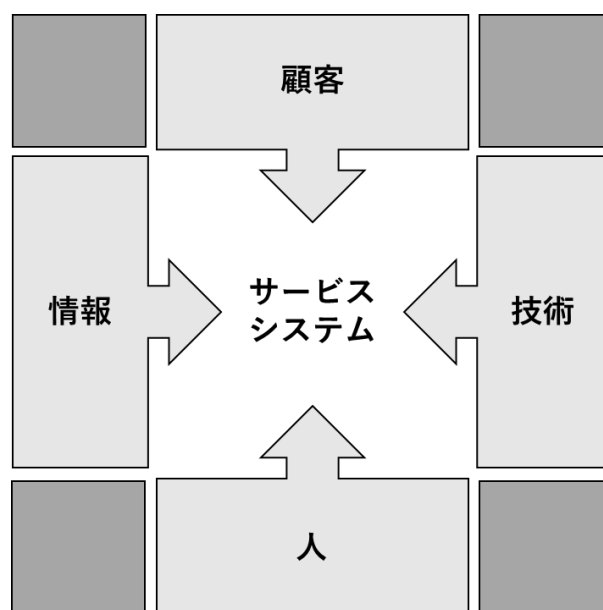
ロジックの上に立った考え方である。第3に、S-D ロジックにおける「価値共創」は、サービスを作り上げたりデザインするプロセスに顧客を参加させることにとどまらず、企業が提供するサービスを顧客が自身の生活に取り入れることで価値が生まれる、という考え方を示している。

なお、S-D ロジックにおいては、モノを代表とする有形的資源である「オペラント資源(operand resources)」と、知識やスキルのような「オペラント資源(operant resources)」を区別した上で、「他者のために（知識やスキル等の）オペラント資源を活用すること」をサービスと呼んでいる(Lusch et al., 2007; Vargo and Lusch, 2017)。つまり、従来の経済交換がモノに代表するオペラント資源であったのに対し、S-D ロジックにおいては、ナレッジやスキル等のオペラント資源が交換単位であり、マーケティングの役割は、顧客と価値を共に創り出すために専門化されたナレッジやスキルを提供することになる（南, 2010）。

2.3 サービス・システム

S-D ロジックに加えて、サービス・サイエンスにおけるもう一つの鍵概念は「サービス・システム(service system)」である(Maglio et al., 2019)。サービス・システムとは、「人、技術、共有情報、その他資源による価値共創のための形態(configuration)」であり(Maglio and Spohrer, 2008; Mele and Polese, 2011)、サービス・サイエンスにおける基本的な分析単位(unit of analysis)となる(Maglio and Breidbach, 2014)。サービス・システムとコンピューター・システムは似ているが、サービス・システムには「人」が含まれている点において異なる(Spohrer et al., 2007)。本稿では、2011年に刊行された The Science of Service Systems という書籍に収められている論文の中から、二つのサービス・システムのモデルを紹介する。

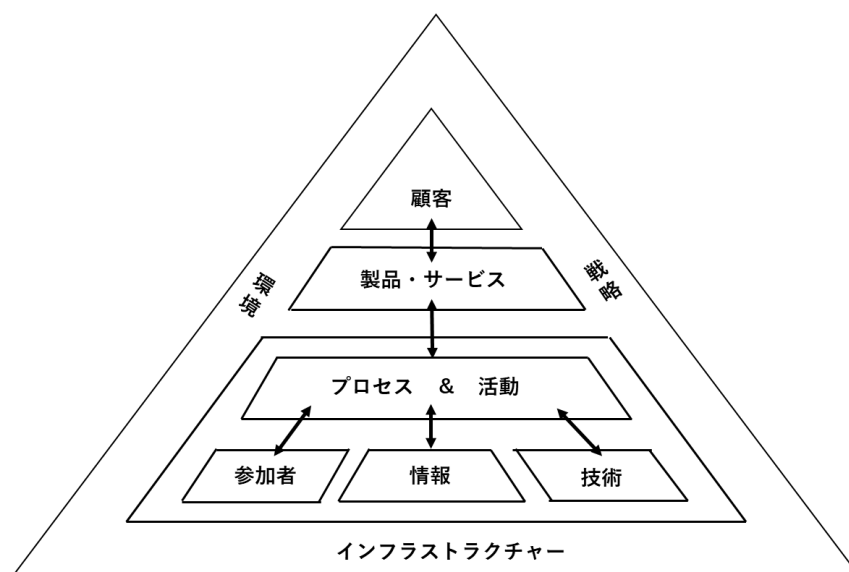
図1 Mele and Polese (2011)によるサービス・システムのモデル



Mele and Polese (2011)は、図 1 に示すような「顧客、人、情報、技術から構成されるサービス・システム・モデル」を提唱している。すなわち、①サービスのプロセスを改善する上で重要な役割を果たす「顧客」、②サービスの最前線に立つ従業員や、高い知識や能力を持つ有能な「従業員（人）」、③サービスのプロセスや質に影響するような「情報」、④顧客とサービス提供者の相互作用、および顧客同士の相互作用を促進する「技術」が組み合わさることで、サービス・システムは価値を創造することが可能になる。

この Mele and Polese (2011)のモデルを、より構造的に示したものが Alter (2011)によるサービス・システムのモデルである。図 2 のモデルが記述しているのは、顧客のニーズ変化が、製品・サービスの品質・形状・コストを変化させ、そのために必要なプロセスや活動のパフォーマンスが変化し、それに伴って、参加者、情報、技術が変化することである。その一方で、参加者が、情報、技術やその他の資源を用いて、顧客のために製品やサービスを生産するという流れも示されている。

図 2 Alter (2011)によるサービス・システムのモデル



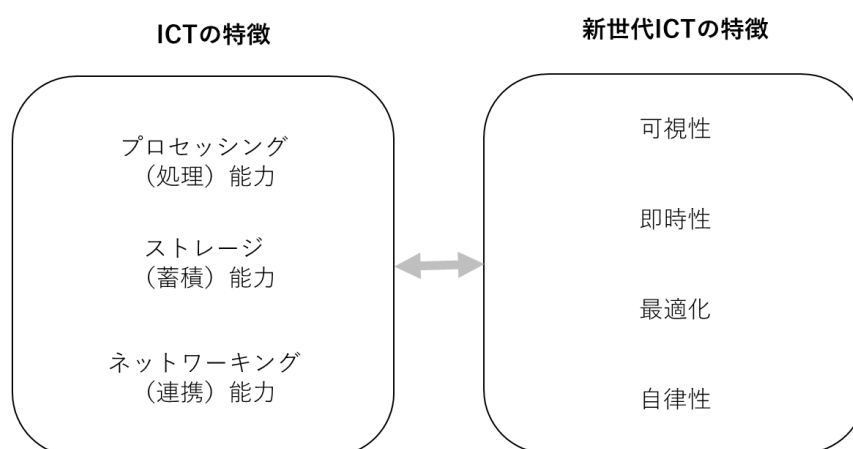
上述した2つのモデルにおいて、サービス・サイエンスの構成要素である「サイエンス、マネジメント、エンジニアリング、デザイン」は、次のような役割を果たす(Spohrer and Kwan, 2009; Spohrer et al., 2007; Troisi et al., 2019)。すなわち、①サイエンスは、サービス・システムとは何かを理解するため、②マネジメントは、サービス・システムの継続性・効率性を高めるための解決策を探るために、③エンジニアリングは、情報の発見・測定・普及プロセスのために新技術を活用するために、そして、④デザインは、サービス・システムの設計の観点から顧客のサービス経験を改善する上で有効に働くと考えられる。

3. サービス・サイエンスにおける ICT の役割

情報通信技術（Information and Communication Technology：以下、ICT）は、サービス・システム内の主体間の情報や知識を統合・共有する機能を持っていることから、サービス・イノベーションを推進する上で大きな役割を果たす(Breidbach and Maglio, 2015)。西岡・南(2017)によれば、ICT はそれ自体では価値を創り出すことはないが、組織内・組織間の他の資源を統合することを通して、バリュー・チェーンの中で価値創出に貢献することが可能となる。

図3に示すように、ICTの基本的特徴として挙げられるのは、①大容量で高速化されたデータ処理が可能なプロセッシング能力、②大量のデータを蓄積できるストレージ能力、③ネットワーク技術の発展による機器同士の相互接続や連携を可能とするネットワーキング能力である。これに加えて新世代のICTは、④企業のビジネス活動や消費者データをリアルタイムで見える化し（即時性・可視性）、⑤AIを使ったモデリング技術によって顧客の課題や解決方法を分析し（最適化）、⑥システムが環境や状況の変化に自律的に対応すること（自律性）を可能にする。こうした機能によって、ICTは業務プロセスを統合することで効率化を促し、個人間・部門間・組織間の協働関係を実現し、モニタリング・業務の質のコントロール・業務改善といった高度な情報処理を行うことができる（西岡・南, 2017）。

図3 ICTの特徴



注：西岡・南(2017)を基に作成

例えば、保険業界において、従来は販売員が直接応接する販売形態であったサービスが、顧客が電話を介してサービスを契約・利用するコールセンター方式へと変化し、さらに、顧客が保険会社のインターネット・サイトで保険加入手続きをするダイレクト・サービスへと進化しているが、こうした変化はICTによるものである(上林, 2007)。

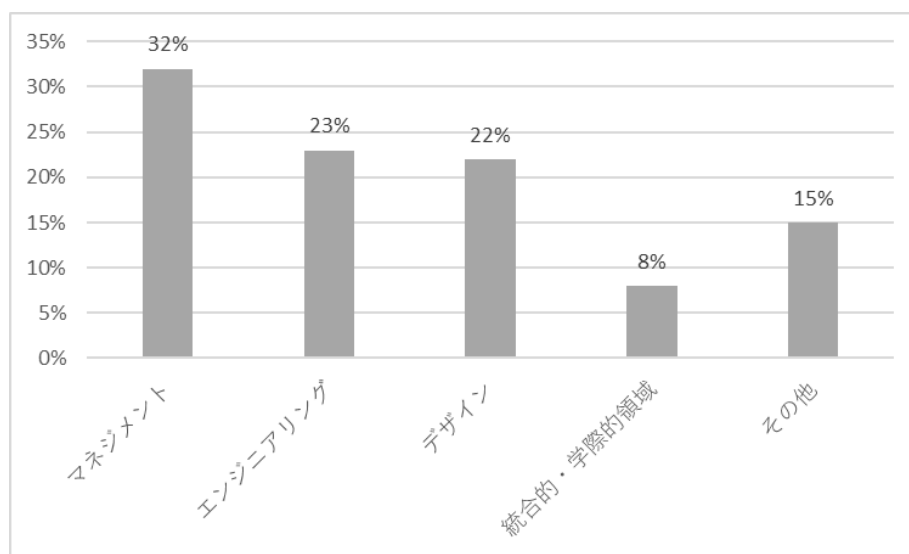
川上他(2016)は、ICTを用いたサービスを進めるにあたり、システム・エンジニアとしてのスキル以外に、「サービス事業に関するリスク・マネジメント・スキル」、「ICT サービス

提供の効率化スキル」、「顧客ニーズ変化への対応スキル」が必要となり、こうした能力を持つ人材開発が不可欠になると述べている。上述した Mele and Polese (2011)と Alter (2011)によるサービス・システムのモデルに「人」が含まれていることから、ICT 技術によるサービスを進める上で人材育成が重要になることがわかる。

4. サービス・サイエンスの領域

サービス・サイエンスは、サイエンス、マネジメント、エンジニアリング、デザインといった領域をまたがる学際的研究分野である(Spohrer and Kwan, 2009)。Troisi et al. (2019)がサービス・サイエンスに関する文献を調べたところ、図4に示すようなテーマが研究されていることが明らかになった。すなわち、最も多かったのはマネジメントであり(32%)、次に、エンジニアリング(23%)、デザイン(22%)が続き、統合的・学際的研究は8%に過ぎなかったという。このことから、学際的研究を標榜するサービス・サイエンスであっても、その実態としては、マネジメント、エンジニアリング、デザインというそれぞれの領域を中心に研究が行われているといえる。

図4 サービス・サイエンス研究の領域



出所：Troisi et al. (2019)を基に作成。

Maglio and Breidbach (2014)が、サービス・サイエンスの中心的な学術雑誌である Service Science を対象に、2009 年から 2013 年までに掲載された 121 の論文を調べたところ、引用されている論文の半分以上はマネジメントとマーケティングであり、それらは「サービス提供プロセス」と「顧客サービス」に関するテーマであったという。さらに、サービス提供プロセスに関する研究は、サービス・イノベーションとサービス・オペレーションに関するテーマを扱っており、顧客サービスに関する研究は、顧客の行動・意思決定およびサービスへ

の反応等、サービス・エンカウンターに関するテーマが中心であった。この点を踏まえ、以下では、サービス・マーケティングおよびサービス・マネジメントの研究分野における「サービス・エンカウンターと消費者行動」と「サービス提供プロセス」の代表的なモデルを検討する。

5. サービス・エンカウンターと顧客行動

サービス・エンカウンター(service encounter)とは、サービス提供者である組織と顧客が相互作用する一定の期間であり、対人的な相互作用にかぎらず、自動化技術による相互作用を含む(Bitner et al., 1990; Fisk et al., 2004)。以下では、主に、顧客の視点から、サービス・エンカウンターと密接な関係を持つサービス品質、JCSI モデル、顧客エンゲージメント、サービスへの抵抗について検討する。

5.1 サービス品質と SERVQUAL

Parasuraman et al. (1985, 1988)は、知覚されたサービス品質を「顧客の知覚と期待のギャップ」として定義し、次の5つの次元から構成される測定尺度である SERVQUAL を開発している。

信頼性 (reliability)

反応性 (responsiveness)

確実性 (assurance)

共感性 (empathy)

有形性 (tangibles)

「信頼性」は、約束されたサービスが正確に遂行されたかどうか、「反応性」は、迅速なサービスを顧客に提供されたかどうか、「確実性」は、顧客からの信頼や信用を高めるような知識や能力を従業員が有しているかどうか、「共感性」は、従業員が顧客に対する気遣いや関心を示しているかどうか、「有形性」は、物質的な施設や設備、従業員の外見についてのクオリティを意味する(Parasuraman et al., 1985, 1988)。

サービス品質の測定方法に関しては、Parasuraman et al. (1985, 1988)らが提唱する「顧客の知覚と期待のギャップ」として測定するよりも、顧客の知覚のみを評価するパフォーマンス・ベースの測定尺度である SERVPERF の妥当性が高いという研究が提示されている(Brady et al., 2002; Cronin and Taylor, 1992)。ただし、その後のメタ分析では、測定の妥当性における両者の差は見られなかったことが報告されている(Carrillat et al., 2007)。

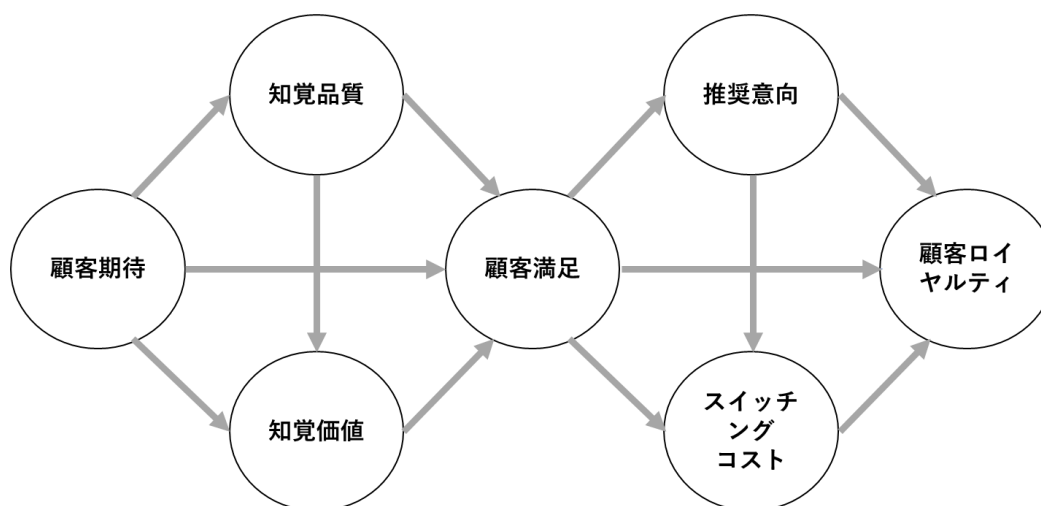
なお、SERVQUAL は、サービスの違いによって測定尺度がカスタマイズされることが多い。例えば、レストランのサービスに関しては DINESERV (Marković et al., 2010)、図書館サービスに関しては LibQUAL (Greenwood et al., 2011)、博物館サービスに関しては

MUSEQUAL(Hsieh et al., 2018)といった独自の尺度が開発されており、オリジナルのSERVQUALを改良する形で各サービス品質が測定されている。

5.2 JCSI モデル

サービス品質がどのように顧客満足や購買につながるかに関し、JCSI (Japanese Customer Satisfaction Index 日本版顧客満足度指数) データの分析に基づいて、小野(2010, 2021)は JCSI モデルを提示している。図 5 に示したように、JCSI モデルは 7 つの要因から構成されているが、以下では、小野(2021)に沿ってこのモデルを説明する。

図 5 JCSI モデル



注：小野(2021)を修正。

JCSI モデルの中央に位置する「顧客満足」に影響を与えるのが、知覚品質、知覚価値、顧客期待である。顧客満足を決定する中核的要因は、製品やサービスがどれくらい優れているかに対する知覚としての「知覚品質」である。しかし、サービスの品質が高くとも、それにかかるコストが高いと顧客満足につながらないこともある。すなわち、知覚品質とコスト意識を合わせたコスト・パフォーマンスである「顧客価値」が重要になる。さらに、「顧客期待」が高い場合には、顧客は品質やコスト・パフォーマンスを合理的に評価するよりも企業のブランドに対するイメージや信念に基づき評価するため、直接的に、また知覚品質や知覚価値を通して間接的に顧客満足を高めることもある。

再購買意図である「顧客ロイヤルティ」の源泉は、顧客満足、推奨意向、スイッチング・コストである。まず、過去に経験したサービスに満足した顧客は、購買における失敗の確率も低くなることから、購買を継続する可能性が高くなる。また、自分が利用したサービスを

友人・知人・家族に推奨する人ほど、自部の意見に一貫性を保とうとするため、顧客ロイヤルティが高まる傾向がある。さらに、ブランドを切り替えるのに必要な金銭的・非金銭的なスイッチング・コストが高いと知覚する人ほど、他のサービスにスイッチしにくくなり、結果的に再購買意図が高くなる。ただし、図5に示したモデルにおける7要因間の関係は、業界が異なれば、その強さも違ってくことに注意しなければならない(小野, 2021)。

5.3 顧客エンゲージメントと革新への抵抗

JCSI モデルに組み込まれている顧客ロイヤルティは、反復購買という行動に焦点を当てた概念であるが、その上位に段階に位置づけられるのが「顧客エンゲージメント」(customer engagement)である(西原, 2020)。顧客エンゲージメントとは、購買という行為を超えて、特定のブランドや企業に対する、動機づけられた行動であり、「口コミ活動、推奨、他者への購買アドバイス、ブログ記事やレビューの記載等」を含む(Van Doorn et al., 2010)。

こうした積極的な行動を顧客から引き出すことは、価値を共創しながらサービス・システムを構築し、競争優位を確立するために重要な役割を果たす(Brodie et al., 2011; Jaakkola and Alexander, 2014)。なお、顧客エンゲージメントを促進するためには、顧客満足に加えて、「ブランドに対する愛情、情熱、つながり」といった深い感情を伴う情緒的愛着(emotional attachment)が欠かせないという(Kumar et al., 2019)。

一方で、企業が提供する革新的な製品・サービスに対して、顧客が抵抗感を示すことがある。なぜなら、革新的な製品・サービスには何らかの変革が含まれているため、現状維持を望む顧客にとって脅威となるからである(Heidenreich and Handrich, 2015)。Ram (1987)は、革新によって引き起こされる変化に顧客が示す抵抗を「革新への抵抗(innovation resistance)」と呼んでいる。革新への抵抗には、新しい製品・サービスを慎重に評価した上での能動的(active)な抵抗と、変化そのものに抵抗を示すパーソナリティ上の抵抗である受動的(passive)な抵抗がある(Heidenreich and Handrich, 2015; Patsiotis et al., 2013)。

革新への抵抗が生じる要因としては、製品・サービスの特性が顧客の期待に沿っていないときに生じる機能的障壁(functional barriers)と、製品・サービスがもたらす変化が顧客の価値・習慣・規範と合致しない場合に生じる心理的障壁(psychological barriers)に分けることができる(Matsuo et al., 2018; Ram and Sheth, 1989; Talke and Heidenreich, 2014)。例えば、機能的障壁には、製品・サービスの使用法が複雑であると感じたり、想定よりもパフォーマンスが高くないとを感じるものが含まれ、心理的障壁としては、既存の製品・サービスを長い間使用してきたといった習慣がある(Grewal et al., 1994; Kleijnen et al., 2009; Talke and Heidenreich, 2014)。サービス提供者は、こうした革新への抵抗を抑えながら、顧客ロイヤルティ、顧客エンゲージメントを高めなければならない。

6. サービス提供プロセス

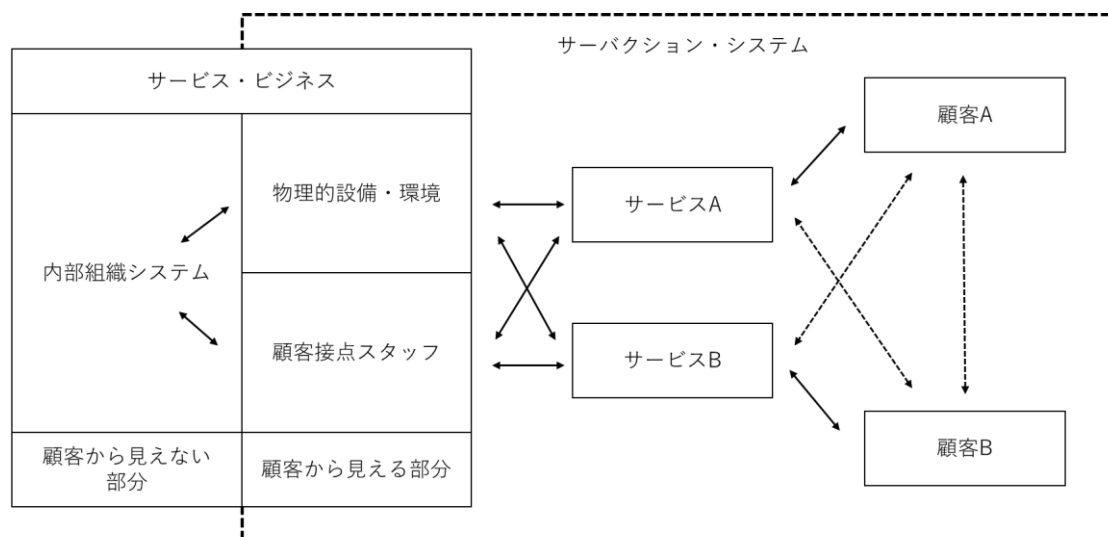
前節では、サービス・エンカウンターにおける顧客行動に焦点を当てたが、以下では、組織によるサービス提供プロセスを含むモデルである「サーバクション・システム」「サービス・プロフィット・チェーン」「構造・プロセス・結果モデル」について説明する。

6.1 サーバクション・システム

「サービスは、サービス提供者と顧客が共同で生産するものである」という考えに基づいてサーバクション・システム(servuction system)というモデルが提唱されている(Bateson, 1985)。この考え方によれば、サービス提供組織は、①サービスの物理的サポート・環境、②顧客と直接的に接触する顧客接点スタッフ、③内部組織システムから構成されており、①と②は顧客から見えるが、③は顧客からは見ることができない。

これらの要素に基づいて提供されるサービスは、サーバクション・システム内において顧客との相互作用を通して協働的に生産される。例えば、病院における検査や診療に関する手続きを守れない患者は、適切な医療サービスを受けることができないだけでなく、他の患者に迷惑をかけることで悪影響を与える可能性がある。この考え方は、サービスを価値共創とするサービス・サイエンスの概念と一致するものである(Spohrer and Maglio, 2008; Spohrer et al., 2017)。

図6 サーバクション・システム



注：Bateson (1985)を基に作成。

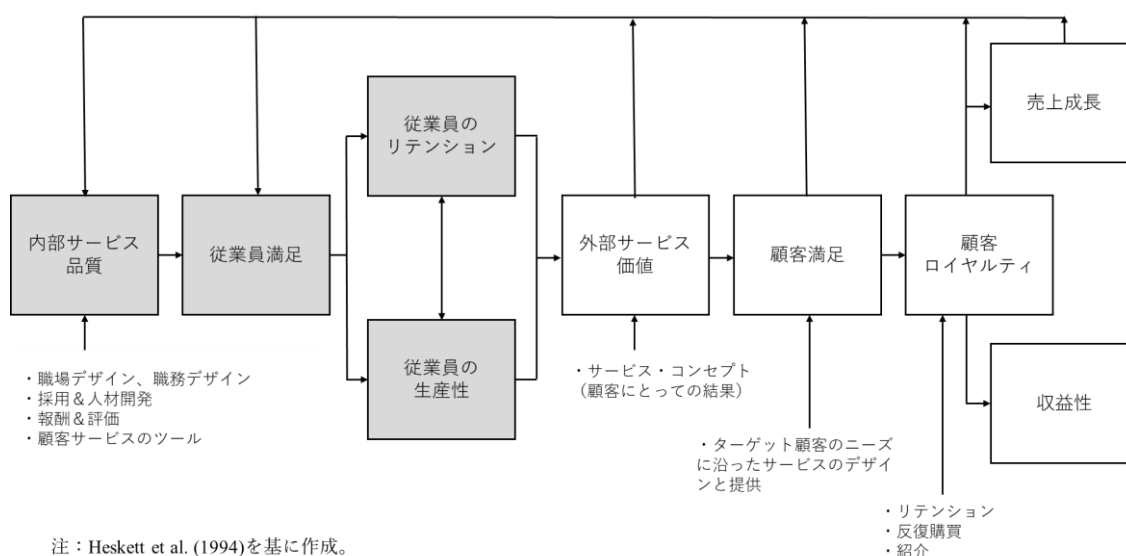
このモデルで注目すべき点は、顧客からは見えにくい内部組織システムが、顧客が感じることができる物理的設備・環境や顧客接点スタッフの活動を支えているという点にある。

Grönroos (2000)も、顧客が体感できる相互作用パート(interactive part)と、顧客からは見ることができない支援パート(support part)を区別している。例えば、人的資源管理システム、会計システム、情報システムといった内部組織システムが機能することで、質の高い顧客サービスを提供することが可能になる。この点は、「参加者、情報、技術が、サービスを提供するプロセスと活動を支える」とした Alter(2011)のサービス・システム・モデル(図2)とも対応している。

6.2 サービス・プロフィット・チェーン

顧客からは見えない内部サービスが、サービスの価値、顧客満足、顧客ロイヤルティを高め、売上増や収益性の向上に結び付くことを示したのがサービス・プロフィット・チェーン・モデル(Heskett et al., 1994)である。図7は、職場・職務デザインや人事評価等によって内部サービスの品質が向上すると、従業員の満足、リテンション、生産性が高まり、その結果、外部サービスの価値、顧客満足、顧客ロイヤルティ、売上成長、収益性が高まるという連鎖を示している。

図7 サービス・プロフィット・チェーン



このモデルが提唱されてから25年間の研究をレビューした Hogle et al. (2021)は、次のような修正が必要であることを示唆している。すなわち、①内部サービス品質を高める上で、人的資源管理システムが重要な役割を果たすこと、②従業員や顧客の満足だけでなく、ウェルビーイングを考慮すべきこと、③デジタル・トランスフォーメーション(DX)の進展によって、サービス・ロボットや人工知能(AI)が従業員の役割に変化をもたらすこと、④業界特性によって、サービス・プロフィット・チェーンの効果が異なることである。このうち、

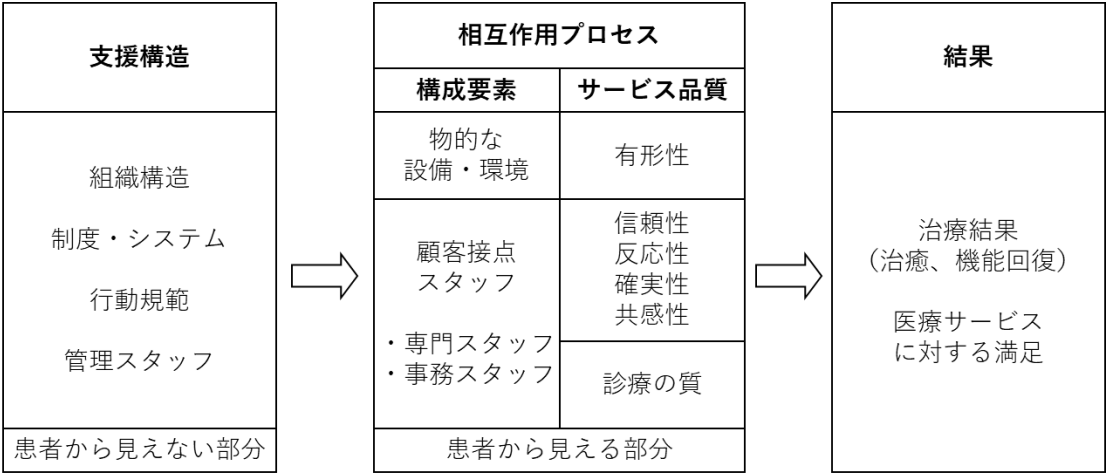
サービス・ロボットや AI の役割が大きくなるという指摘は、サービス・プロフィット・チェーンをサービス・サイエンスの観点から検討し直す必要性を示唆している。

6.3 「構造・プロセス・結果」モデル

ここで注目したいのは、医療サービスの質を「構造・プロセス・結果」という 3 要素から評価すべきであるとした Donabedian (1966) のモデルである。上述したサーバクション・システムやサービス・プロフィット・チェーンも、「構造→プロセス→結果」という流れで構成されていることがわかる。松尾(2009)は、Donabedian (1966) の考え方をベースに、サーバクション・システム(Bateson, 1985)と SERVQUAL モデル(Parasuraman et al., 1985, 1988)を組み合わせ、図 8 のような「医療におけるサービス・システム・モデル」を提示している。

具体的には、患者・家族からは見えない「支援構造」は、組織構造、制度・システム、行動規範、管理スタッフから構成されており、こうした内部サービスによって、患者・家族との「相互作用プロセス」が支えられている。このとき、物理的な設備・環境はサービスの有形性に影響を与え、顧客設定スタッフである医師・看護師・技師等といった専門スタッフ、および一部の事務スタッフは、サービスの信頼性・反応性・確実性・共感性、および診療の質を左右する。これらのサービスの質が、治療結果や医療サービスに対する満足といった「結果」につながるのである。

図 8 医療におけるサービス・システム・モデル



出所：松尾(2009) を修正

このモデルは、医療サービスだけでなく、教育サービス、保険サービス、配送サービス、観光サービス、コンサルティング・サービス等にも応用が可能である。その際、サービス・システム・モデルにおける「結果」は、教育サービスの場合には「学習」、保険サービスの

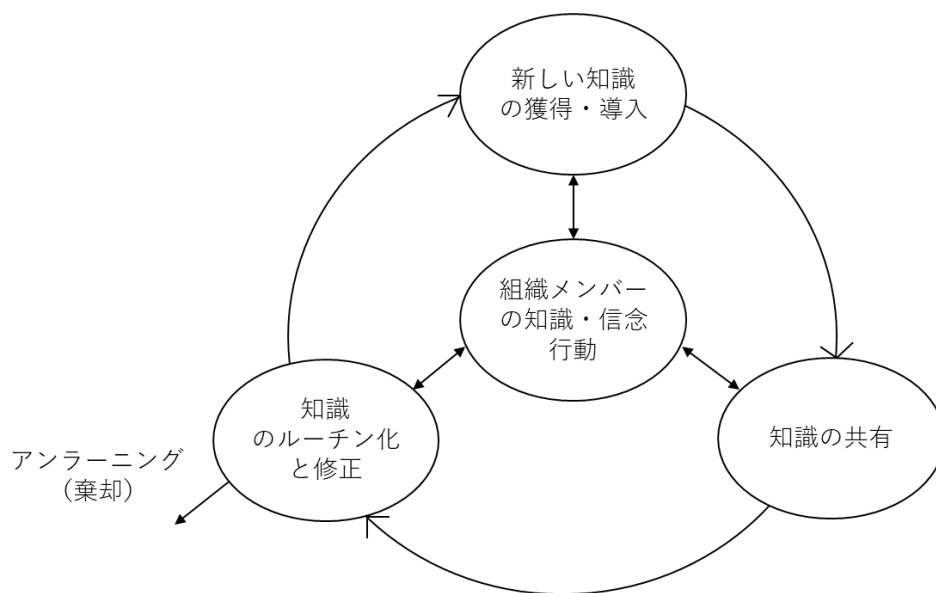
場合には「安心」、配送サービスの場合には「正確な配送」、観光サービスの場合には「非日常やリフレッシュ体験」、コンサルティング・サービスの場合には「問題解決」等になると考えられる。

7. 組織学習プロセスとサービス・システム

これまでサービス・サイエンス、サービス・マーケティング、サービス・マネジメントの研究をレビューしてきた。しかし、上述したモデルは、サービス・システムをある一時点でとらえた静的なモデルであり、サービス・システムをどのように変革していくかという動的な視点に欠けている。そこで必要になるのが、組織学習の考え方である。

個人の学習は「経験を通して知識・信念が変化するプロセス」である(Kolb, 1984; 松尾, 2006)。これに対し、組織学習は、図9に示したように、①組織内における個人や集団によって新しい知識が獲得・導入され、②それが集団や組織全体で共有された後、③ルーチンとして制度化されたり、棄却されることを通して、④組織メンバーの知識・信念・行動に変化が生じるプロセスとして捉えることができる(Crossan et al., 1999; Dyck et al., 2005; Hedberg, 1981; Hong et al., 2006; Huber, 1991; 松尾, 2009)。

図9 組織学習プロセス



出所：松尾(2009) を修正

ルーチン(routine)とは、組織を構築し運用するための「規則的で、予測可能な、安定した傾向」を指し(Nelson and Winter, 1982)、「ルール、手続き、慣習、戦略、技術」といった公式的ルーチンと、そうした公式的な仕組みを支える「信念構造、フレームワーク、パラダイム、

文化」等の非公式ルーチンを含む(Levitt and March, 1988)。組織メンバーが入れ替わっても組織の活動が維持できるのは、これらルーチンが組織の記憶装置として機能しているからである(Nelson and Winter, 1982)。なお、図9における「知識」はルーチンを含む広い概念として扱われている。

組織イノベーションや組織変革は、比較的短期間における組織内の変革活動を分析の対象としているのに対し、組織学習は、組織が長期的に環境に適応し、継続的に組織を変革するプロセスに着目した概念である点に特徴がある(安藤, 2001)。組織が長期的に環境に適応するために欠かせないのが、有効性が失われた知識やルーチンを棄却するアンラーニング(unlearning)である(Hedberg, 1981; Matsuo, 2021)。組織が、成功経験によって強化されたルーチンを、その有効性が失われた後も持ち続けることを「有能さの罠」(Levitt and March, 1988)、「組織の硬直性」(Leonard-Barton, 1995)と呼ぶが、こうした状態に陥らないためにもアンラーニングが必要になる。

ここで考慮すべきことは、環境に適応し、定期的にアンラーニングするために、どのような組織能力が必要かという点である。資源ベースの組織論では、企業におけるルーチンや資源を修正し、再形成する能力を「ダイナミック・ケイパビリティ(dynamic capabilities)」と呼ぶ(Zahra et al., 2006; Zollo and Winter, 2002)。先行研究では、マネジャーのリーダーシップが、ダイナミック・ケイパビリティのイネーブラー(enabler: 促進要因)として重要な働きをすることが指摘されている(Pablo et al., 2007; Salvato, 2003; Zahra et al., 2006)。

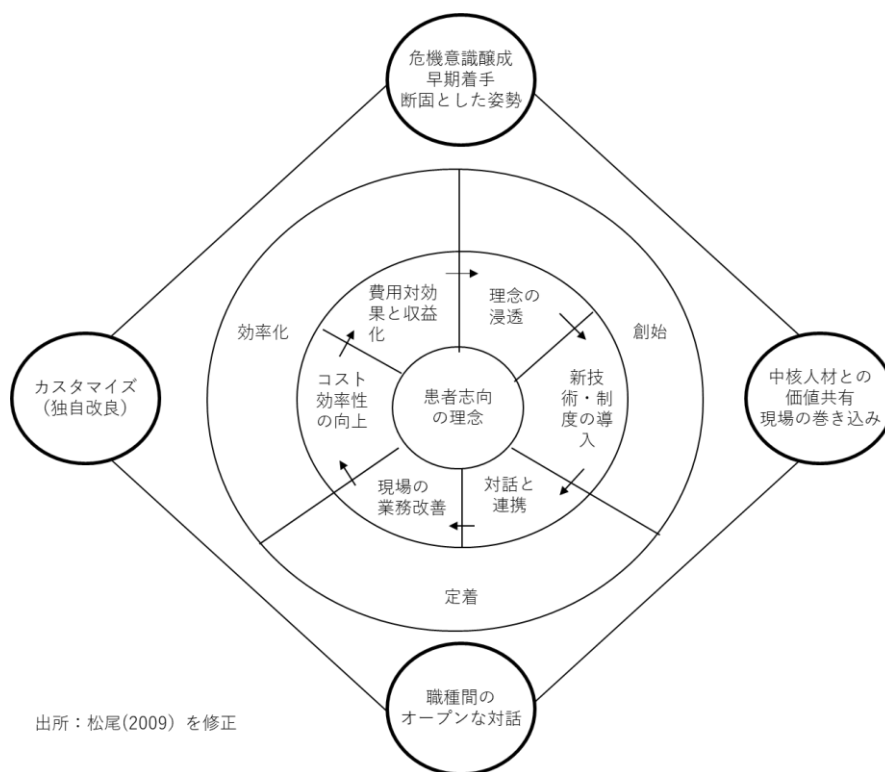
松尾(2009)は、淀川キリスト教病院、聖隷浜松病院、医療生協さいたまの事例研究を通して、「患者志向の理念がいかにルーチンとして構造化されたのか」「その際にどのようなリーダーシップ形態が見られたか」を検討し、図10のような学習プロセスを報告している。

図の中央部分には、患者志向の理念を組織体制として実現化する上で必要な6つの非公式ルーチンが「創始」「定着」「効率化」という3つのフェーズに分けて示されている。すなわち、①患者志向の理念を明文化した上で浸透させ(理念の浸透)、②理念を実現するための新しい技術や制度を取り入れ(新技術・制度の導入)、③メンバーがお互いにコミュニケーションをとりながら協力し(対話と連携)、④採用された技術・制度を継続的に改善し(現場の業務改善)、⑤新しい技術・制度に要するコストを削減しつつ(コスト効率性の向上)、⑥費用を上回る効果が得られるかどうかを検討する(費用対効果と収益化)というプロセスを経て、患者志向の理念が実現化されている。

図10の外側部分は、上級マネジャーである病院長、看護部長、事務部長が連携しながら、こうした非公式ルーチンの形成を促進していたことを示している。具体的には、①「危機意識の醸成」「早期着手」「断固とした姿勢」が創始フェーズの非公式ルーチンを、「中核人材との価値共有」「現場の巻き込み」「職種間のオープンな対話」が定着フェーズの非公式ルーチンを、新たに導入した技術を自組織に合うよう「カスタマイズ(独自改良)」するリーダーシップが効率化フェーズの非公式ルーチンの形成を促していた。このように、リーダーシップおよび非公式ルーチンに着目することで、医療サービス・システムが形成されるプロセ

スを動的に捉えることが可能になる。

図 10 リーダーシップと組織学習プロセス



9. 今後の研究課題

本稿の目的は、サービス・サイエンス、サービス・マーケティング、サービス・マネジメント、および組織学習に関する研究をレビューすることで、サービス・サイエンス研究の課題を明らかにすることであった。文献レビューの結果、次の点が明らかになった。第1に、サービス・サイエンスの理論的な基盤は、サービス・ドミナント・ロジックおよびサービス・システムであった。第2に、サービス・サイエンスにおいて中心的に検討されているテーマは、「サービス・エンカウンターと顧客行動」と「サービス提供プロセス」であり、従来のサービス・マーケティングやサービス・マネジメント研究の関心と共通していた。第3に、サービス・サイエンスにおいては、サービス・システムをどのように変革していくかという視点が不足していた。

以上の点を踏まえ、今後の研究課題として次の3点を挙げるができる。第1に、サービス・サイエンスの研究を発展させるためには、サービス・マーケティングやサービス・マネジメントに関する研究との融合を図る必要がある。本稿で検討した Mele and Polese (2011) や Alter (2011) のサービス・システム・モデルは、サービス・マーケティングで提唱されているサーバクション・システム (Bateson, 1985) やサービス・プロフィット・チェーン (Heskett

et al., 1994; Hogreve et al., 2021)と共通点が多いにもかかわらず、独立して研究が進められている。今後は、分野を超えてサービス・システムのあり方を探求すべきであろう。

第2に、サービス・マーケティングおよびサービス・マネジメントとの融合を図る際、サービス・サイエンスは、その特徴である「エンジニアリング」を前面に出す形で理論を発展させることが望ましいと考えられる。例えば、Mele and Polese (2011)や Alter (2011)が提示するサービス・システムのモデルには「情報」や「技術」が組み込まれているが、これらの役割をより明確化することで、独自の理論的な貢献を期待することができる。さらに、サービス・イノベーションを推進する力を持つ「ICT」(Breibach and Maglio, 2015; 西岡・南, 2017)を積極的に理論モデルの中に組み込むことで、サービス・サイエンスならではの理論を展開することができるように思われる。

第3に、サービス・サイエンスに加え、サービス・マーケティングやサービス・マネジメントの研究においても、サービス提供システムを説明・記述する静態的な研究にとどまっていることから、サービス・システムが変化するプロセスを検討する必要がある。そのためには、組織の長期的な環境適応プロセスを分析対象とする組織学習の考え方を取り込むことが有効である。例えば、組織におけるルーチンや資源を修正し、再形成する能力である「ダイナミック・ケイパビリティ」(Zahra et al., 2006; Zollo and Winter, 2002)の観点から、サービス組織における学習プロセスを検討することで、サービス・サイエンスをより動的な研究に転換することが可能になるだろう。

参考文献

- 安部忠彦 (2005). 「サービスサイエンスとは何か」 研究レポート 246, p. 1-27.
- Alter, S. (2011). Making a science of service systems practical: Seeking usefulness and understandability while avoiding unnecessary assumptions and restrictions. In Demirkan, H., Spohrer, J.C., and Krishna, V. (Eds.) *The Science of Service Systems*, Springer.
- 安藤史江 (2001). 『組織学習と組織内地図』 白桃書房.
- Bateson, J. E. (1985). Self-service consumer: An exploratory study. *Journal of Retailing*, 61(3), 49-76.
- Bitner, M. J., Booms, B. H., & Tetreault, M. S. (1990). The service encounter: Diagnosing favorable and unfavorable incidents. *Journal of Marketing*, 54(1), 71-84.
- Brady, M.K., Cronin, J.J., & Brand, R.R. (2002). Performance-only measurement of service quality: A replication and extension. *Journal of Business Research*, 55(1), 17-31.
- Breibach, C. F., Keating, B. W., & Lim, C. (2019). Fintech: Research directions to explore the digital transformation of financial service systems. *Journal of Service Theory and Practice*, 30(1), 79-102.
- Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Jurić, B., & Ilić, A. (2011). Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. *Journal of Service Research*, 14(3), 252-

- Carrillat, F. A., Jaramillo, F., & Mulki, J. P. (2007). The validity of the SERVQUAL and SERVPERF scales: A meta-analytic view of 17 years of research across five continents. *International Journal of Service Industry Management*, 18(5), 472-490.
- Cronin Jr, J. J., & Taylor, S. A. (1994). SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling performance-based and perceptions-minus-expectations measurement of service quality. *Journal of Marketing*, 58(1), 125-131.
- Crossan, M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537.
- 出口弘 (2014). 「システム科学・情報学から見たこれからのサービスサイエンス: サービスチェーンと仕組みビジネス」 情報処理, 55 巻 2 号, p. 140-147.
- Donabedian, A. (1966). Evaluating the quality of medical care. *The Minibank Memorial Found Quarterly*, 44(3), 166-203.
- Dyck, T., Starke, F. A., Mischke, G. A., & Mauws, M. (2005). Learning to build a car: An empirical investigation of organizational learning. *Journal of Management Studies*, 42(2), 387-416.
- Fisk, R. P., Grove, S. J., & John, J. (2004). *Interactive Service Marketing, 2nd edition*. Houghton Mifflin Company. (小川孔輔・戸谷圭子監訳『サービス・マーケティング入門』法政大学出版局)
- Greenwood, J. T., Watson, A. P., & Dennis, M. (2011). Ten years of LibQual: A study of qualitative and quantitative survey results at the University of Mississippi 2001–2010. *The Journal of Academic Librarianship*, 37(4), 312-318.
- Grewal, D., Gotlief, J., & Marmorstein, H. (1994). The moderating effects of message framing and source credibility on the price-perceived risk relationship. *Journal of Consumer Research*, 21, 145–153.
- Grönroos, C. (2000). *Service Management and Marketing: A Customer Relationship Management Approach, 2nd Edition*. Wiley.
- Hedberg, B. L. T. (1981). How organizations learn and unlearn. In Nystrom, P. C. & Starbuck, W. H. (Eds.) *Handbook of Organizational Design*, Vol. 1. Oxford University Press.
- Heidenreich, S., & Handrich, M. (2015). What about passive innovation resistance? Investigating adoption-related behavior from a resistance perspective. *Journal of Product Innovation Management*, 32 (6), 878–903.
- 日高一義 (2005). 「サービス・サイエンスにまつわる国内外の動向」 科学技術動向 2005 年 12 月号, p. 12-22.
- 平尾光司(2005)「全米競争力評議会提起書・パルミサーノ・レポートの紹介と評価」 専修大学都市政策研究センター論文集、1 号、p. 213-239.
- Hogreve, J., Iseke, A., & Derfuss, K. (2021). The service-profit chain: Reflections, revisions, and

- reimaginings. *Journal of Service Research*, 10946705211052410.
- Hong, J.F.L., Easterby-Smith, M. & Snell, R.S. (2006). Transferring organizational learning systems to Japanese subsidiaries in China. *Journal of Management Studies*, 43(5), 1027-1058.
- Hsieh, C. M., Chen, T. P., Hsieh, C. J., & Tsai, B. K. (2018). Moderating effect of membership status on the quality-value-loyalty chain at museums. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 46(1), 107-126.
- Huber, G. (1991). Organizational learning: The contributing processes and literature. *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- Jaakkola, E., & Alexander, M. (2014). The role of customer engagement behavior in value co-creation: A service system perspective. *Journal of Service Research*, 17(3), 247-261.
- 上林憲行 (2007).『サービスサイエンス入門：ICT 技術が牽引するサービスイノベーション』オーム社.
- 川上るり子・池本莊司・川瀬訓範 (2016).「 ICT サービス事業を支える人材育成」サービスロジー, 2(4), 24-29.
- Kleijnen, M., Lee, N., & Wetzels, M. (2009). An exploration of consumer resistance to innovation and its antecedents. *Journal of Economic Psychology*, 30, 344–357.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall.
- 小柴等 (2015).「サービス生産性向上と高付加価値化のための新しい科学：サービス学」科学技術動向 148 号, p. 17-22.
- Kumar, V., Rajan, B., Gupta, S., & Pozza, I. D. (2019). Customer engagement in service. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(1), 138-160.
- Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*. Harvard Business School.
- Levitt, B. & March, J.G. (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, 14, 319-340.
- Lusch, R. F., Vargo, S. L., & O'brien, M. (2007). Competing through service: Insights from service-dominant logic. *Journal of Retailing*, 83(1), 5-18.
- Maglio, P. P., & Breidbach, C. F. (2014). Service science: toward systematic service system innovation. In *Bridging Data and Decisions* (pp. 161-170). INFORMS.
- Maglio, P. P., Kieliszewski, C.A., Spohrer, J.C., Lyons, K., Patricio, L., & Sawatani, Y. (2019). Introduction: Why Another Handbook? In Maglio, P.P. et al. (Eds.). *Handbook of Service Science, Volume II*. 1-9. Springer.
- Maglio, P. P., & Spohrer, J. (2008). Fundamentals of service science. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 18-20.
- Marković, S., Raspor, S., & Šegarić, K. (2010). Does restaurant performance meet customers' expectations? An assessment of restaurant service quality using a modified DINESERV approach.

- Tourism and Hospitality Management*, 16(2), 181-195.
- 松尾睦 (2006). 『経験からの学習：プロフェッショナルへの成長プロセス』 同文館出版.
- 松尾睦 (2009). 『学習する病院組織：患者志向の構造化とリーダーシップ』 同文館出版.
- Matsuo, M. (2021). *Unlearning at work: Insights for organizations*. Springer.
- Matsuo, M., Minami, C., & Matsuyama, T. (2018). Social influence on innovation resistance in internet banking services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 45, 42-51.
- Mele, C., & Polese, F. (2011). Key dimensions of service systems in value-creating networks. In Demirkan, H., Spohrer, J.C., and Krishna, V. (Eds.). *The Science of Service Systems* (pp. 37-59). Springer.
- 南知恵子 (2010). 「サービス・ドミナント・ロジックにおけるマーケティング論発展の可能性と課題」 国民経済雑誌 201 巻 5 号, p. 65-77.
- Nelson, R.R. & Winter, S.G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- 西原彰宏 (2021). 「リレーションシップマーケティングにおける顧客エンゲージメント：エンゲージメント概念の整理を中心として」 (山本昭二・国枝よしみ・森藤ちひろ編著) 『サービスと消費者行動』 千倉書房.
- 西岡健一・南知恵子 (2017). 『製造業のサービス化戦略』 中央経済社.
- 小野譲司 (2010). 「JCSI による顧客満足モデルの構築」 マーケティングジャーナル, 30(1), 20-34.
- 小野譲司 (2021). 「CSI 診断(1)顧客満足とロイヤルティの源泉を探る」 (小野譲司・小川孔輔編著) 『サービスエクセレンス』 生産性出版.
- Pablo, A.L., Reay, T., Dewald, J.R., & Casebeer, A.L. (2007). Identifying, enabling and managing dynamic capabilities in the public sector. *Journal of Management Studies*, 44(5), 687-708.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Patsiotis, A.G., Hughes, T., & Webber, D.J. (2013). An examination of consumers' resistance to computer-based technologies. *Journal of Service Marketing*, 27 (4), 294-311.
- Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. In: Wallendorf, M., Anderson, P. (Eds.), *Advances in Consumer Research 14*. Association for Consumer Research, Provo, UT, pp. 208-212.
- Ram, S., & Sheth, J.N., (1989). Consumer resistance to innovations: The marketing problem and its solutions. *Journal of Consumer Marketing*, 6 (2), 5-14.
- Reidenbach, R. E., & Sandifer-Smallwood, B. (1990). Exploring perceptions of hospital operations by a modified SERVQUAL approach. *Journal of Health Care Marketing*, 10(4), 47-55.
- Salvato, C. (2003). The role of micro-strategies in the engineering of firm evolution. *Journal of*

- Management Studies*, 40(1), 83-108.
- Spohrer, J., & Kwan, S. K. (2009). Service science, management, engineering, and design (SSMED): An emerging discipline-outline & references. *International Journal of Information Systems in the Service Sector (IJISSS)*, 1(3), 1-31.
- Spohrer, J., Maglio, P. P., Bailey, J., & Gruhl, D. (2007). Steps toward a science of service systems. *Computer*, 40(1), 71-77.
- Spohrer, J., Siddike, M.A.K., & Kohda, Y. (2017). Rebuilding evolution: A service science perspective. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Talke, K., & Heidenreich, S., (2014). How to overcome pro-change bias: incorporating passive and active innovation resistance in innovation decision models. *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 894–907.
- Troisi, O., Sarno, D., Maione, G., & Loia, F. (2019). Service science management engineering and design (SSMED): a semiautomatic literature review. *Journal of Marketing Management*, 35(11-12), 1015-1046.
- Van Doorn, J., Lemon, K. N., Mittal, V., Nass, S., Pick, D., Pirner, P., & Verhoef, P. C. (2010). Customer engagement behavior: Theoretical foundations and research directions. *Journal of Service Research*, 13(3), 253-266.
- Vargo, S. L., & Akaka, M. A. (2009). Service-dominant logic as a foundation for service science: clarifications. *Service Science*, 1(1), 32-41.
- Vargo, S.L., & Lusch, R.F. (2004). Evolving to a new-dominant-logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Service-dominant logic: Continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2017). Service-dominant logic 2025. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 46-67.,
- Zahra, S.A., Sapienza, H.J., & Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda. *Journal of Management Studies*, 43(4), 918-955.
- Zhu, X., Ge, S., & Wang, N. (2021). Digital transformation: A systematic literature review. *Computers & Industrial Engineering*, 162, 107774.
- Zollo, M., & Winter, S.G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organizational Science*, 13(3), 339-351.