

論 文

サービタイゼーションにおける収益と 原価の作り込みのための原価企画

— ソリューションに焦点を当てて —

諸 藤 裕 美[†]

要 旨

近年、国内外においてサービタイゼーション（製造業のサービス化）が進展しており、経営学やマーケティングの領域では研究が蓄積されてきている。一方で、サービタイゼーションの管理会計に関する研究は始まったばかりである。本稿では、サービタイゼーションの中でも顧客のプロセスに対し製品とサービスの束を提供する「ソリューション」に焦点を当て、収益と原価の作り込みのための原価企画のあり方を検討する。海外の先行研究では、ソリューションへの顧客の支払意思が高いとされる一方、日本企業を対象とした調査において、有償化やそれに関わる価値の伝達が不十分と見受けられる結果が存在するからである。本稿では、サービタイゼーションならびに管理会計学に関する文献研究を踏まえ、サービス・ブループリントを土台とし、ABC/ABM、VEの機能系統図、QFD、原価改善の考えを用いた収益と原価の作り込みのための原価企画システムを提言する。

1. はじめに

本稿では、サービタイゼーション（servitizationあるいはservitisation）において収益と原価を作りこむための原価企画のあり方を検討し提言する。サービタイゼーションの定義は様々あるが、「顧客に焦点を当てて、財（製品）、サービス、サポート、セルフ・サービス、知識を組み合わせた束を提供すること」（Vendermerwe and Rada 1988, p.316）という定義を本稿では用いる。なお、サービタイゼーションは、製造業のサービス化ともいわれる（e.g. 西岡・南 2017; 増田 2011）。

サービタイゼーションは、国内外において盛んにおこなわれている。世界中の上場企業の財務データを所収しているOSIRISのデータを用いたNeely（2008）によるアーカイバル研究に

[†] 立教大学経済学部教授 E-mail: morofuji@rikkyo.ac.jp

よれば、2007年1月時点において、米国、フィンランドでは過半数、他の多くの国においても高い割合の上場製造業がサービタイゼーションを行っている。日本においては、Neely (2008)の調査の時点では11.64%と低い割合であるが、2011年の同様の調査においては30%を超えたことが明らかとなっている (Neely et al. 2011)。

国内調査でも、サービタイゼーションを積極的に行っている日本企業の割合が高いことがうかがえる。明治大学戸谷研究室と産業技術総合研究所が共同運営している製造業サービス化コンソーシアムが実施している「日本の製造業1,000社調査」の2018年実施結果（以下、「1,000社調査」と略記する）によれば、「自社の経営層はサービス化を積極的に推進している」という質問（戸谷らによれば、回答者の8割が経営層のため、自身の積極性を聞く質問となっている）に対し、「そう思う」（18.6%）と「ややそう思う」（23.1%）と回答した企業は合計41.7%を占め、「あまり思わない」（15.4%）と「そう思わない」（11.0%）と回答した企業合計の26.4%より多い（コワルコウスキーほか 2020, p.33）。

筆者らが2022年1～2月に上場製造業1,489社の経営企画部門の責任者あるいはそれに準ずる方を対象に行った「製造業のサービス化における管理会計の実態調査」と題する質問票調査の回答企業118社においても、質問項目にあげた10種のサービスいずれも提供していないと回答した企業は4社のみであった（諸藤ほか 2023）¹⁾。また、筆者が上場製造業につき、2021年1月1日～12月31日に提出された有価証券報告書に関し、「事業の状況」において「サービス」というキーワードが存在する企業の割合を確かめたところ、業種によりばらつきがあるが、機械、輸送用機器、精密機器、電気機器の4業種に関していえば、過半数を占めているという結果が得られた。

製造業企業においてサービタイゼーションが重視されるようになった理由の一つとして、近年、特にモジュール化の進む産業の製品に関して、短期間のうちにコモディティ化が進み、価格競争に巻き込まれ、十分な利益が得難くなってきたことから (e.g. 西岡・南 2017; 延岡 2011; 増田 2011)、製品とサービスの束を顧客ニーズに合った形で提供することにより十分な差別化と高い利益マージンの獲得を企業が追求するようになったことがあげられる。しかし、サービタイゼーションのもとで収益と原価、結果としての利益をどのように作り込んでいくかについての議論は極めて不十分である。本稿では、サービタイゼーションの中でもソリューションないし顧客の活動をサポートするサービスたる SSC（後述）に焦点を当てる。ソリューションに対する顧客の支払意思は、製品販売後の修理といった製品に対する行為への約束としてのサービスに比して高いとされているが (e.g. Ulaga and Reinartz 2011)、どのように高価値・高収益を作り込んでいくかに関する議論は不十分である。実務の状況としても、筆者らの行った前述質問票調査において、SSCに該当するサービスの有償提供を行っている企業は製品をサ

1) 製造業のサービス化における管理会計に関心のある企業が回答しているため、何らかのサービスを提供している企業の割合が高かったという可能性はある。

ポートするサービスたる SSP（後述）に比して低い状況にある（諸藤ほか 2023）。また、コワルコウスキーほか（2020）によれば、高価値・高収益を実現するためには、自社の提供するサービスを顧客に伝える、さらには価値を共創することが重要であるが、1,000社調査においても、「従業員は、顧客にとってのサービスの価値をうまく説明できない、と考えている」という質問に対し、「ややそう思う」、「そう思う」という回答の割合が全体の32.6%を占めている。さらに、同調査において、「自社で働いている人たちはサービス化が必要だと考えている」という質問に対し、「そう思う」（13.9%）と「ややそう思う」（21.6%）の合計は35.5%、「あまり思わない」（19.3%）と「そう思わない」（11.1%）の合計は30.4%と、経営者の姿勢と比して、組織成員のサービスに対するやや消極的な傾向が明らかとなっている（コワルコウスキーほか 2020, p.54）。このようなことから、組織成員を巻き込み、顧客と価値共創し高収益に結び付ける仕組みを検討することが必要だと考える。

また、高い収益を生むことができたとしても費用が高ければ高い利益は得られない。本稿では、ABC、サービス・ブループリント、QFDを用いたサービタイゼーションのための原価企画（諸藤 2020）、ソリューションの原価企画（諸藤 2021）に関する著者の議論を発展させ、費用低減の仕組みを検討する。

本稿の構成は以下の通りである。2節では、サービタイゼーションの分類、そして本稿で焦点を当てるソリューションのその中での位置づけを確認した後、サービタイゼーションやソリューションの収益・原価の作り込みに関する先行研究の議論を確認し、本稿の問いを示す。3節でソリューションのプロセスを確認する。それらプロセスを支援するものとして、サービス・ブループリントを基礎とした原価企画システムが有用と考えることから、4節の1項では、サービス・ブループリントについて確認し、2項以降では、収益と原価の作り込みへの役立ちを論ずる。5節で結論と今後の課題を述べる。

2. 先行研究のレビュー

2.1 サービタイゼーションの分類と本稿で着目するソリューションの位置づけ

サービタイゼーションは、よりプリミティブなものから高度なものまで存在する。その変化のプロセスを示した初期の研究として Oliva and Kallenberg (2003) が存在する。彼らは、製造業者からサービス提供者への移行を、顧客相互依存に関する「取引ベースから関係ベースへの移行」と顧客への価値規定の焦点に関する「製品有効性——製品が動くか——からエンドユーザーのプロセスの中での製品の効率性・有効性への移行」という2つの側面として示している。

後者の側面に類似したサービタイゼーションの分類を示したものとして、Mathieu (2001) が存在する。サービタイゼーションを、サプライヤーの製品をサポートするサービスである SSP (Service supporting the supplier's product) とサプライヤーの製品に関連する顧客の活

動をサポートするサービスである SSC (Service supporting the client's action in relation with the supplier's product) とに分類し、両者を 4 つの次元で比較している。

図表 1 SSP と SSC

	SSP	SSC
直接の受け手	製品	人
関係の強度	低い	高い
カスタマイゼーション	低い	高い
優勢な変数	物的証拠—プロセス	人

(出所) Mathieu (2001, p.40) をもとに筆者作成。

SSC と類似の概念として、ソリューションが存在する。ソリューションとは、「顧客のビジネスニーズを満たすためにカスタマイズされ統合された商品とサービスの組合せ」(Tuli et al. 2007) であり、統合ソリューション (integrated solution) とも呼ばれる (e.g. Davies 2004; Davies et al. 2006; Davies et al. 2007; Rabetino 2018)。なお、ソリューションが複雑になるとすべての構成要素の開発・生産を自社で賄うことはできず、一部を他社が行うこととなる (e.g. Davies et al. 2006)。

SSP・SSC 分類を一つの軸としている分類として、複数企業ケース・スタディに基づく Ulaga and Reinartz (2011) があげられる。Ulaga and Reinartz (2011) は、以下のように「サービスの受け手は何か」、「価値提案の性質は何か」の違いによる 2 × 2 のマトリックスを作成した。そして、Kowalkowski and Ulaga (2017) は、必要な資源やケイパビリティの理解をもとに、図表 2 のようなサービス・ポートフォリオの有効な構築のロードマップを描くことができると述べている。

図表 2 ハイブリッド提供のための産業サービスの分類スキーム

		サービスの受け手	
		サプライヤーの財へのサービス	顧客のプロセスへのサービス
価値提案の性質	業績を達成する約束 (アウトプット・ベース)	資産効率性サービス (AES)	プロセス委譲サービス (PDS)
	行為を遂行する約束 (インプット・ベース)	製品ライフサイクルサービス (PLS)	プロセス・サポート・サービス (PSS)

注: 図表 2 のマトリックスには、AES から PDS へ、PLS から PSS へ、AES から PSS へ、AES から PDS から PSS へという矢印が描かれています。

(出所) Kowalkowski and Ulaga (2017, p.99), Ulaga and Reinartz (2011, p.17) をもとに筆者作成。

左下の製品ライフサイクルサービス (Product Life-Cycle Service: PLS) は、「製品ライフサイクルの全体にわたって、十分な製品機能とその活用を実現するサービス」(コワルコウスキーほか 2020, p.157) をいう。例えば、顧客の建設現場への産業ケーブルの配達、高電圧回路のブレーカーのインストール、ATM の検査、パワートランスフォーマーのリサイクリングである。PLS については、顧客は提供されるべきものとみなし、支払意思が低いと彼らは述べている (Ulaga and Reinartz 2011)。そのため、支払意思が高い、すなわち、高い収益の得られるサービス提供が望まれる。

PLS からの成長の一つの軌跡は、左上の資産効率性サービス (Asset Efficiency Services: AES) への移行である。「顧客の投資した資産 (製品) の生産性を向上させる」(コワルコウスキーほか 2020, p.157) サービスである。PLS は行為を約束する (例えば、フライト内エンターテイメントシステムが壊れたら直す) のに対し、AES は資産生産性の「業績」にコミットする (例えば、飛行機内の98.5%のビデオスクリーンの利用可能性を補償)。それによりサービス収益の成長を確保する。例えば、発電所の高電圧回路のブレーカーの機能を遠隔監視することにより、ベンダーはよりよいレベルの予防 (preemptive) メンテナンスを提供し設備の稼働時間を保証することができる。その場合、製品にセンサーを取り付け、24時間毎日データを集め、内製あるいは他社パートナーによりソフトウェアを開発することにより、データを獲得し分析スキルを開発する必要がある。AES はついていて当たり前のサービスではないため、顧客の支払意思は高くなる。

もう一つの軌跡は、右下の製品サポートサービス (Process Support Service: PSS) への移行である。PLS と AES が製品に付随しているサービスに焦点を当てているのに対し、「顧客が自身の事業プロセスを改善することを支援する」(コワルコウスキーほか 2020, p.157) ためにサービスを提供するものである。その際、自社の製品は売らずに、すなわち他社の製品等のみで顧客の問題解決を行うこともあることが述べられている。ソリューション研究においても、他社に一部を依存する場合がありますと述べられていることは前述したとおりである。なお、PSS においては、顧客プロセスに責任は持たず、顧客の代わりにプロセス遂行することはしない。製品の専門性とプロセス・アプリケーション・スキルを利用することにより差別化がなされ、顧客の支払意思は高い傾向がある。サプライヤーは、サービス提供に必要な時間と資源をもとに顧客に課金する。

AES や PSS からのさらなる発展形はプロセス委譲サービス (Process Delegation Services: PDS) である。「顧客に代わってプロセスを代行するサービス」(コワルコウスキーほか 2020, p.157) として定義される。製品とサービスの結びつきにおいて統合とカスタマイゼーション、顧客従事が必要であると述べられている。このサービスは非常に洗練されたケイパビリティが必要とされるため、採用している企業が少なくと述べられている。支払意思の高さについては述べられていないが、得難いケイパビリティをもとに提供するサービスであるがゆえ、高い差

別化が可能になり、支払意思は高くなると推察できる。

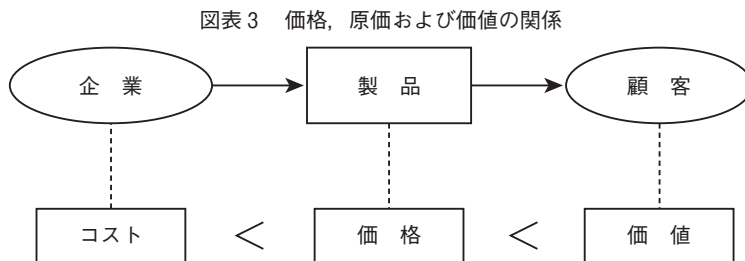
以上のように、PLS 以外のセルはいずれも支払意思が高くなると考えられるが、本稿では、右半分の顧客プロセスに対する「ソリューション」に焦点を当てて、収益と原価の作り込みのあり方を考える。

2.2 原価企画における収益・原価の作り込み

(1) 収益（価格）の作り込み

廣本（1986, 1997）は、原価企画をマーケット・ベースの価格決定により決まった価格を実現できる目標原価を設計段階で作り込む活動として捉えている。マーケット・ベースの価格では、「顧客が知覚する当該製品の価値、さらに競争企業の反応が重視される」（廣本 1997, p.395）。原価企画研究は、廣本（1986）をはじめ、1990年前後に管理会計学領域で盛んになり、Harvard Business Review に掲載された Hiromoto（1988）により原価企画が紹介されたことを機に、海外でも注目を浴びた。

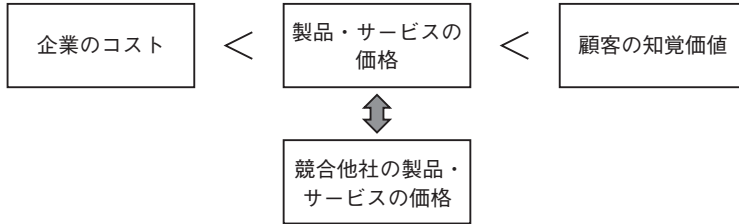
廣本（1997）は、製品ないしサービスの価格は、少なくとも最終的には、原価を上回る必要がある一方、「顧客が製品を購入するのは、顧客が当該製品から得る効用、あるいは、顧客が当該製品に対して認識する価値がその価格を上回るときである」（p.384）と述べ、以下のような図を示している。



（出所）廣本（1997, p.384）より筆者作成。

しかし、先に引用した文中（廣本 1997, p.395）にあるように、競争企業の反応も注視しておく必要がある。なぜなら、自社製品・サービスが他社のそれらと比して十分な差別化ができていない場合、他社と同様の価格を設定せざるを得なくなるからである。それゆえ、サービス組織を対象とした Lovelock and Wright（1999）の価格設定の三脚モデルを援用し、価格設定の考え方として、筆者は以下のような図を提示し、差別化の重要性を強調したい。

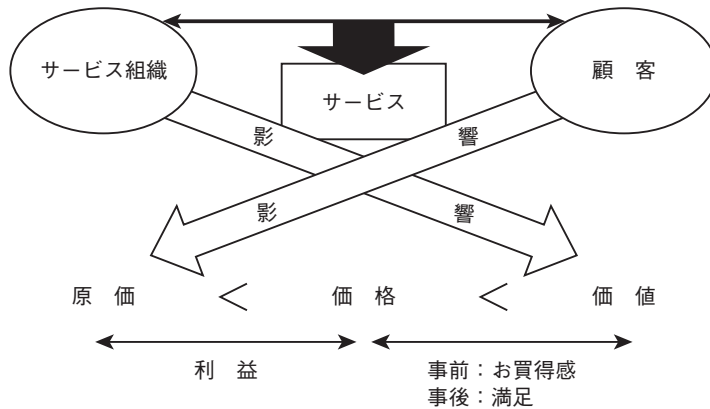
図表4 製品・サービスの価格, 原価, 価値, 競合の製品・サービスの関係



(出所) 廣本 (1997, p.384), Lovelock and Wright (1999邦訳, pp.257-259) をもとに筆者作成。

岡田 (2010) は, 廣本 (1997) の図 (図表 3) を製造分野の原価, 価格, 価値の関係とし, それに対し典型的なサービスの原価, 価格, 価値の関係を以下のように示し, サービス組織が顧客と価値共創することにより顧客の価値に影響を与え, また, 顧客が原価発生に影響を与えることを強調している。

図表5 典型的なサービスの原価, 価格, 価値



(出所) 岡田 (2010, p.66)。

諸藤 (2020) においては, 十分な差別化を行った場合のサービタイゼーションの価格は, 顧客価値により決まり, 顧客価値は, 客観的に価値基準が定まった機能的な評価によって決まる機能価値と, 顧客が商品に対して主観的に意味づけすることによって生まれる意味的価値とからなり, 後者は生産財の場合, 顧客企業が置かれた状況の中で, 固有の問題が解決され, それによりもたらされる経済的な価値 (利益・付加価値) をいうこと (延岡 2011), 製品・サービスの束の各構成要素の機能的価値や意味的価値を単純合計したものが全体の価値の大きさになるとは限らないことを述べた。最後の点については, 片岡 (2018) も総体としての機能から得られる顧客知覚価値が, 各機能モジュールから得られる顧客知覚価値の合計を上回らないと, ソリューション (総体としての機能) としてサービス事業化する経済的合理性はないと述べて

いる。

片岡 (2020) は、Lerch and Gotch (2014) のライフサイクル・コストイングについて論じている。彼らは、短期的に顧客に直接可視的なコストに対し、長期的に生じ顧客にしばしば知覚されないベネフィットも分析する必要があることを述べている。その点は、ソリューションの原価企画においても同様である。

本稿では、「顧客への価値の不十分な伝達を改善し、さらには価値共創を顧客と行っていくために、そして、製品・サービスの束全体の価値が各構成要素の価値合計以上になるために、さらに、長期的なベネフィットと次項で述べるコストを分析するために、どのように原価企画システムを設計・運用すべきか」を第一の問いとして考える。なお、ここでいう原価企画システムとは、目標原価の設定と配分といった中核的な管理会計システムのみでなく、それを支える経営管理システムも含めることとする。具体的には、諸藤 (2020) では、ABCによるサービタイゼーション下の原価見積りを補う位置づけとして述べたサービス・ブループリントを基礎としたシステムの有用性を論じる。

(2) 原価の作り込み

サービタイゼーションの原価企画について文献研究をもとに論じた諸藤 (2020) は、サービスは活動として捉えられることから ABC/ABM を用いること、顧客との共同生産というサービスの性質から、スクリプト²⁾ やサービス・ブループリント (後述) を用いることの有用性を述べた。しかし、そこでは「具体的にどのように設計・運用すべきか」を述べていなかった。また、サービタイゼーションを構成するサービスと製品の各構成要素に原価配分をする際に An et al. (2008) の修正 QFD を用いることを提案したが、「ABC/ABM やサービス・ブループリントとどのように関連づけるか」については論じなかった。本稿では、その点について論じていく。これが第二の問いである。

3. ソリューションのプロセス

2.1において、ソリューションの定義を示した。Brax and Visintin (2017) は、システムティック・レビューにおけるプロファイリング・フレームワークをもとに、複雑なソリューションの提供プロセスにおける8つのステージを識別している。すなわち、①統合ソリューションの構成要素となる、製品設計、ハードウェアやソフトウェアを生産する「生産」、②顧客特定のビジネスプロセスを分析し、それらプロセスが、新しいシステムの実行を通じてどのように最

2) スクリプトとは、演劇の台本のように、サービス組織と顧客との直接的インタラクションが行われる場面 (サービス・エンカウンター) において両者が期待される行動を記述し、サービス・プロセスで生じうる問題を明確化するものである (Lovelock and Wright 1999)。

適化されるかを分析する「ビジネス分析」、③システムビヘイビア（すなわち機能設計）とその構造（技術設計）がアウトラインされる「ソリューション設計」、④実行とシステムサポートのための「サプライネットワーク設計」、⑤顧客の社会技術的環境下での「実行（インストール）」、⑥システムの「オペレーション」、⑦オペレーションと並行的に故障の予防や修理のためのメンテナンスやモニタリングを行う「サポート」、⑧システムの置き換え、リサイクル、分解、廃棄といったライフサイクルの終わりあるいは契約の最後の活動を行う「廃棄」からなる。

①について、各顧客の多様なニーズに合わせて製品・サービスを開発するとコストが高くなる。それゆえ、従来の原価企画研究において、製品の構成要素たる部品のモジュール化、共通化は論じられてきたが（梶原 2019; 諸藤 2013; 2017）、サービスについても同様に、サービスをモジュール化し、それを組み合わせて提供することにより、多様な顧客ニーズに応えると同時にコストを抑えることが可能となる（e.g. Jose and Tollenaere 2005; Rajala et al. 2019）。Brax and Visintin (2017) は、構成要素の作成を最初の段階として位置付けているが、あるプロジェクトでカスタマイズとして作った要素をその後の標準的要素にする場合もある（Davies et al. 2006）。また、後述するように将来の技術進歩を見込んでモジュール設計することが望ましい。

次に、もし顧客が自身の企業のプロセスの問題点やそれを解決する製品・サービスを明確に認識していれば、それらを購入すればよいのだが、問題点・ニーズを明確に認識していないことも多い。そのような場合、②や③のフェーズが重要になる。顧客ソリューションについて、顧客企業の49人のマネジャーとサプライヤー企業の55人のマネジャーとの詳細なインタビューや、2つのフォーカスグループでの21人のマネジャーとの議論を行った Tuli et al. (2007) は、②のフェーズについて、3つの留意点を述べている。第一に、顧客が自身のビジネスニーズを十分わかっていない場合、それらをサプライヤーに容易に表現できない。それゆえ、サプライヤーが適切な質問を行い、複数の利害関係者を調べて、認識されているニーズとされていないニーズを識別することを顧客は求める。第二に、要件定義においては、顧客の内部オペレーティング・プロセス、労働状況、ビジネスモデルなどの顧客のより広いビジネスニーズを理解する必要がある。第三に、要件定義は顧客の現在と将来のニーズの規定を含む。顧客ニーズは時とともに進化しソリューションへの期待は変わりうるためこのことは重要である。その例として Tuli et al. (2007) は、医療機器の管理者の発言を示している。「拡張可能性は重要です。将来の拡張が困難なソリューションにとらわれたくはありません。ベンダーは、少なくとも3年間の計画を立てる必要があります。閉回路テレビにもとづいたセキュリティーソリューションを購入しました。現在、デジタルカメラでは十分ではなく、よい写真を撮るにはアナログカメラが必要ですが、将来にはデジタル技術が追いつくでしょう」(p.7)。Rajala et al. (2019) は、顧客のニーズに対するアドホックな統合ではその後の拡張が難しく、モジュールやそれをつな

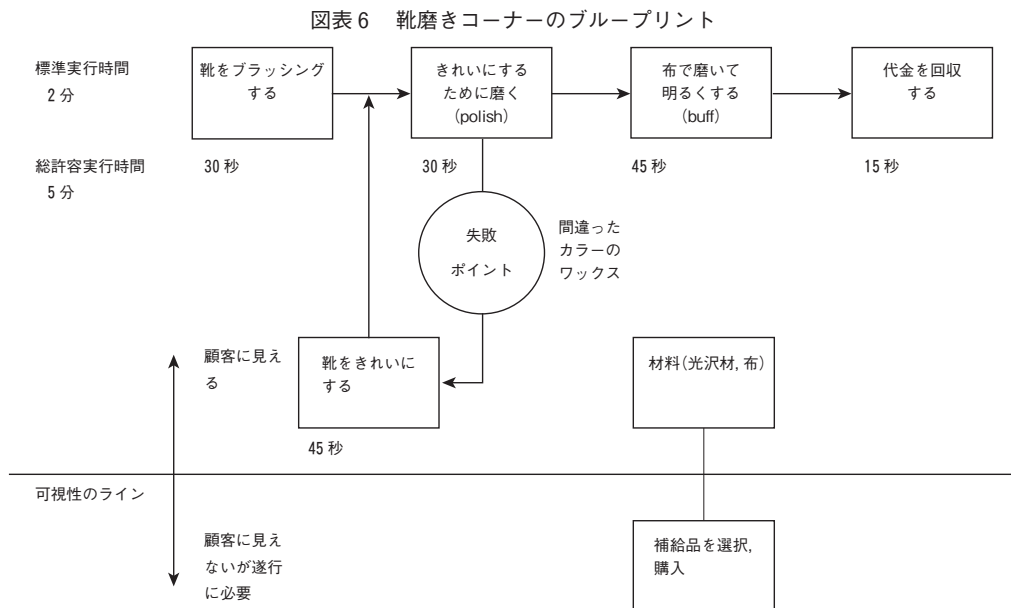
ぐプラットフォームをベースとした長期ビジョンを作成すべきであると述べている（諸藤 2021）。③のフェーズは、②のフェーズで得た顧客のニーズの深い知識をもとに、機能設計、構造設計を行う。

これらのフェーズを支援するものとして、サービス・ブループリントが有用であると考える。

4. サービス・ブループリントの有用性

4.1 サービス・ブループリントとは

サービス・ブループリント（以下、SBP と略記）とは、「顧客経験やサービスシステムを描いた図あるいはマップであり、それによりサービスを提供するのに従事する様々な人たちが、彼／彼女らの役割や個人的な観点にかかわらず客観的に理解できる」（Kowalkowski et al. 2017, p.170）もののことをいい、Shostack（1984）による論文で初めて示された。そこでは、靴磨きのブループリントが示されている（図表 6）。サービスを構成するプロセスが描かれ、顧客から見えない部分、例えば材料の購入についても描かれている。そして、各プロセスの標準時間と顧客が許容する時間も把握され、失敗が起こりうる点について識別し、それが生じた時に軌道修正するプロセスの設計が重要であると述べられている。



(出所) Shostack (1984, p.134) をもとに筆者作成。

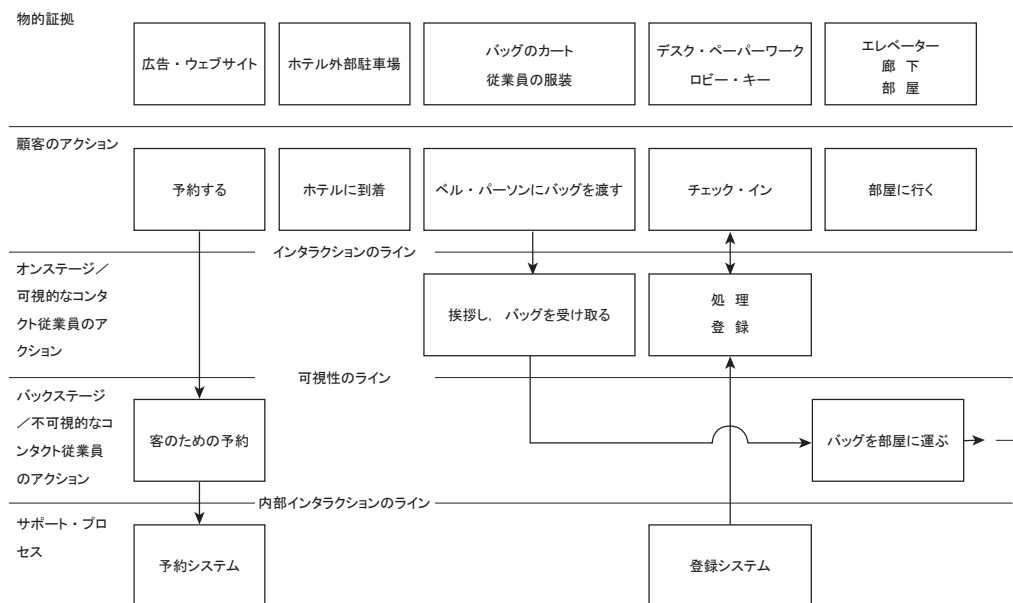
Bitner et al. (2008) は、長年にわたる精力的な研究を通じて、SBP の体系化と普及に貢献してきたが（コワルクォスキーほか 2020）、彼女らの SBP には、構成要素として物的証拠が

加わった (Bitner 1993)。その図の一部を示したものが図表 7 である。

彼女らは、典型的な SBP は 5 つの構成要素からなると述べている。

第一に、「顧客の行動」は、サービス提供プロセスで顧客が役割を担うすべてのステップを含み、ブループリントの 2 行目に時系列で示される。顧客の行動がブループリントの中心的位置を占め、他のすべての活動は、顧客に提供するあるいは顧客と共創する価値規程をサポートするものとみなされる。第二に、「オンステージ／可視的なコンタクト従業員の行動」は、対面のエンカウンターにおいて生じるフロントラインの従業員の行動であり、「顧客の行動」とは「インタラクション」という境界線で分離して描かれる。第三に、「バックステージ／不可視的なコンタクト従業員の行動」は、顧客にとって不可視的であるため、「可視性」という境界線で第二の要素と分離して描かれる。顧客とコンタクトする従業員が、顧客へのサーブのため準備する行動などが含まれる。第四に「サポート・プロセス」は、「内部インタラクション」という境界線で第三の要素と分離して描かれ、コンタクト従業員以外の個人や組織単位によって行われる、サービス提供のために必要な活動すべてである。第五に、各顧客行動やそれらと可視的なコンタクトスタッフの間の重要なインタラクションのための「物的証拠 (physical evidence)」が図の一番上に描かれる。これらは、提供されるサービス品質の顧客の知覚に影響しうる (Bitner et al. 2008, p.73)。例えば、顧客の工場で現場の設備修理をする間フロントラインサービス技術者が使うツールや、顧客サポートのために使われるスマートフォン・アプリやウェブサイト・インターフェースが例として挙げられる。

図表 7 一泊のホテル滞在サービスのためのブルー・プリント (一部)



(出所) Bitner et al. (2008, p.76) をもとに筆者作成。

Kowalkowski et al. (2017) は, SBP を製造業, すなわち, サービタイゼーションにも適用できるとして, 発電所の高電圧ブレーカーのサプライヤー企業とともにリモート監視サービスのブループリントを作成している (図表 8)。このブループリントでは, 「オンステージ」の層として, 可視的なコンタクト従業員行動の層に加えて, インターフェース技術という層を設けている。Bitner et al. (2008) の加えた「物的証拠」も顧客にとって可視的な部分の有形物なので, インターフェース技術の層は必ずしも必要ではないと考えられるが, 「技術」に関するものを別途強調して入れているのではないかと推察する。

図表 8 サービス化企業のサービス・ブループリント (高電圧回路ブレーカー遠隔監視サービス)

物的証拠	パンフレット、ウェブサイト	文書化ツール、販売員の態度	サービス契約の形式と内容	サービス技術者のユニフォーム、工具、態度	人間工学的なエクストラネットの形式とオンライン・レポートの内容		サービス技術者のユニフォーム、工具、態度
顧客のアクション	リモート監視システムの仕様を決定する	専門販売員と会う	契約書を受領, 確認, 検討し, サインする	インストール手順を把握し, トレーニングを受ける	オンライン・レポートにアクセスして読む	予防保守の必要性を知らされる	フィールド技術者のオンサイト作業を監視する
オンステージ①: 技術的インターフェイス					専用のエクストラネット 24/7 を通じ, データとレポートを広める		
オンステージ②: 顧客と接する従業員のアクション		顧客とアプリケーション上のバックグラウンド・データを収集する	契約書を提示する	サービス技術者が部品とソフトウェアをオンサイトで設置する			サービス技術者が, 回路ブレーカーのオンサイト保守を行う
バックステージ: 顧客と接しない従業員のアクション		契約書を準備する		技術者がサービス提供者のデータベースへの接続をセットアップする		サービス技術者が顧客へ電話し, 保守作業の訪問予定日を決める	
サポート・プロセス	技術ドキュメントを収集する。パンフレットとウェブページをデザインする	契約書の詳細を作成し, 承認を受ける		ハードウェアを準備し, ソフトウェアを設定する	リモートでデータを収集・分析し, オンライン・レポートを作成する	工具と部品を準備する	

(出所) Kowalkowski and Ulaga (2017, p.180), コワルコウスキーほか (2020, p.202) をもとに筆者作成。

4.2 収益の作り込みにおける有用性

コワルコウスキーほか (2020) は, SBP 作成において, サービス提供に関係する社内の各部署からメンバーを集めてチームを結成すること, チームには顧客と直接やり取りをする従業員を必ず含める必要があることを述べている。それにより, 「すべての従業員が, 顧客にとって本当に価値のあることを探り, 各人の役割と責任を理解し, 効率的かつ効果的な方法でサービス・プロセスを実現する」(p.199) という目標に向けて力を集結するための「場」を構成することが可能になる。

彼らの示す SBP 作成プロセスは次の通りである。まず, 顧客自身がまだ気づいていないニーズ (「顧客インサイト」と彼らは称している) や顧客のサービス体験のプロセスと個々のアクションについてのデータを収集する。ここでのデータ収集は, 前述 Tuli et al. (2007) の議

論で述べられているように、広範囲かつ将来も含めて行うべきであろう。その情報をもとに、SBPを描く。その際、顧客のアクションについてまず主要なステップの輪郭を描いてから、他の構成レベル、すなわち、顧客に接する従業員のオンステージのアクション以下の層を描くプロセスに進む。サポート・プロセスまで描き、最後に有形化の主要な要素を特定する。すべての関係者とマスター・ブループリント（元となるブループリント）を共有し、数週間から数か月間にわたってその改良を続け、サービス設計に磨きをかける。例えば、マスター・ブループリントの個々のステップやサブ・プロセスに焦点を当て、詳細を段階的に補完する。アクションが実行に移された後は、定期的にチームを招集し、進行状況を継続的にモニタリングする。

ここで、SBPを顧客のアクションから描き、他の層へと進めて行く点は、価値や収益を作り込むうえで重要であると考えられる。なぜなら、顧客のアクションや顧客にとって可視的な従業員のアクション（サービス）、物的証拠から顧客は価値を知覚し、その価値の高さが支払意思につながるからである。その意味では、筆者は物的証拠も早い段階で記述すべきと考える。そして、それらの記述の際には、顧客の要求の内容や水準にあわせて、顧客にとって可視的な製品・サービスが有すべき機能、信頼性等の水準をあわせて設定することが望ましいと考える。例えば、「高い利用可能性」が、顧客と約束する業績であったり、そうでなくとも顧客の知覚価値に影響するとしよう。機械の故障による停止が大きな損失に結び付くような場合がそれにあたる。その場合、製品の低い故障率やメンテナンス要員の高い迅速性を重視し、厳しい目標を設定すべきである。そのようなプロセスを経て設計したソリューションの知覚価値は、顧客が自身のビジネスプロセスの問題点をあらかじめ明確に認識し、それを解決する製品やサービスが何かを明確に把握しているのではない限りは、ソリューションを構成する各要素の価値の単純合計よりも高いと考えられる。

なお、業績を達成する約束ではなく行為を遂行する約束の形のサービスは、コストベースで価格設定がなされるとコワルコウスキーほか（2020）は述べているが、その場合でも知覚価値が高ければ支払意思は高くなり、コストに上乘せするマージンを高くし、高い価格設定を行うことが可能になると考える。

以上、SBPを用いて複数部署のメンバーが関与することにより、構成要素の価値合計以上の価値を有した、ソリューション設計が可能となり、顧客に接する従業員がその価値を効果的に顧客に伝えることにより、高い収益の作り込みが可能となることが示唆された。また、一連の顧客のアクションに関してSBPを作成することにより、短期的なコストと長期的なベネフィットの関係、例えば、信頼性が高いがゆえに高価格の製品を導入することにより修繕のコストが抑えられる関係の明確化も可能になると考えられる。

4.3 コストの作り込みにおける有用性

本項では、SBP、ABC/ABMの利用とコストの作り込みとの関係、目標原価の配分のため

の QFD の位置づけを述べていく。

(1) SBP, ABC/ABM の利用

諸藤 (2020, pp.116-117) において, SBP やスクリプトを使うことによるメリットを以下のように指摘した。

第1に, 記述段階で, サービス組織と顧客両者が行う非付加価値活動を発見し削減することが可能であると思われる。第2に, スクリプトに記述される付加価値活動のレベルは, 顧客の期待の最低レベルを下回ることはないように設定し, かつ, 活動原価と照らし合わせて設定することにより, 品質と原価のバランスが保たれると考えられる。第3に, スクリプト記述時に, サービス組織・顧客両者に係る原価などを考慮しながら, 顧客にどれだけ活動を担わせるかを考えることができる。

そのことについて, 具体的に述べ, 続いて目標原価の配分と達成について論じる。その前に, まず ABC/ABM につき簡潔に説明を行う。

ABC (Activity-Based Costing: 活動基準原価計算) は, 「製品が活動を消費し, 活動が資源を消費する」という考えのもと, 資源の原価を資源ドライバーを用いて活動に割り当て, 活動に集計された原価を活動ドライバーを用いて原価計算対象に割り当てる (櫻井 2019)。資源ドライバー, 活動ドライバーは, いずれも原価の発生そのものに影響を与える要素たるコスト・ドライバー (cost driver 原価作用因) である (小林ほか 2017)。前者の例として, 注文処理時間比, 後者の例として特殊部品の仕様点数などがあげられる (岡本 2000)。

ABM (Activity-Based Management: 活動基準管理) ないし活動基準原価管理は, 活動の管理に焦点を置き, プロセスの改善を目的としている (櫻井 2019)。ABM は, 活動分析, 原価作用因 (コスト・ドライバー) 分析, 業績分析の3つのプロセスからなる (Turney 1992)。第一の活動分析とは, 組織体において実施される活動の識別と記述のことをいい, ある部門でどんな活動が行われるか, 活動を行っている人数, その活動を遂行するのにかかる時間, その活動から得られる効果, その活動が企業価値を創造するか, などが含まれる (櫻井 2019)。活動分析の際, 付加価値活動と非付加価値活動に分類することが重要である (e.g. Kaplan and Cooper 1999; Turney 1992)。付加価値活動・非付加価値活動には様々な定義があるが, 本稿では, 荒井 (2011) の定義を用いる。付加価値活動とは, 「顧客にとっての価値を生む製品・サービスの属性に対して, その活動量レベルが直接に影響を与える活動」 (荒井 2011, p.104) をいい, 非付加価値活動とは, 「顧客にとっての価値を生む製品・サービスの属性に対してその活動量レベルが影響を与えない活動」 (荒井 2011, p.104) をいう。第二の原価作用因分析は, 重要でない活動あるいは標準以下の遂行を必要としている原因, すなわち, コスト・ドライバ

一の発見を行う (Turney 1992)。例えば、仕掛品の移動という非付加価値活動の原因として、2つの工程の間の距離をコスト・ドライバーとして把握する。第三の業績測定についてであるが、Turney (1992) は、正しい領域における改善を促進するために、業績測定システムが必要であると述べている。

SBP において、まず顧客のプロセスからその目標水準とともに描き始め、他の層に展開すべきであることを前の項で述べたが、その際には、VE の機能系統図と同様の考え方で機能・活動を展開していくとよいと考えられる。例えば、前述のコワルコウスキーほか (2020) のブループリント (図表 8) について、基本的なブループリントであるため詳細が描かれていないが、「インストール手順を把握し、トレーニングを受ける」の顧客のアクションに対して、サプライヤーのオンステージの行動として、「サービス技術者が部品とソフトウェアをオンサイトで設置する」が SBP に示されている。詳細を描くならばそれ以外に「顧客にトレーニングを行う」などの活動が示されることになろう。そして、これらは顧客のアクションに対しては「手段」にあたるのに対し、これらが「目的」となって「手段」にあたる行動、例えば、前者については「技術者がサービス提供者のデータベースへの接続をセットアップする」が示されているが、後者については例えば「顧客の行うメンテナンスの知識を従業員に習得させる」といった行動が、SBP の同一あるいはさらに下の層に示されることになると考えられる。

このように各活動を「目的—手段」関係で整理して行くことにより、目的のない活動は設定されずに済む。そして、「目的—手段」関係が明示されていることにより、手段にあたる活動 (付加価値活動) の品質等は、目的にあたる活動の品質等を達成するのに必要な水準に設定でき、過剰品質の追求を防ぐことができると考えられる。その結果、コストは低く抑えられる。

(2) 目標原価配分のための QFD

ソリューション全体の知覚価値をもとに、顧客の支払意思額が決まり、そこから企業が得たいと考える利益を差し引くとソリューション全体の目標原価が算出される。それをソリューションの各構成要素にどのように配分すべきか。

多数の企業の事例を KJ 法を用いて集約し、原価企画のプロセスを記述している門田 (1994) は、製品別目標原価の機能別配分について、大別すると (1) メーカーの立場で最小コスト達成の実行可能性の観点から決定する方法と、(2) ユーザーないし顧客の立場になって、各機能の全体機能に対する重要度、貢献度あるいは必要度の観点から決める方法とがあると述べている。後者の考え方に基づく技法として、QFD (Quality Function Deployment: 品質機能展開) が存在する。QFD は、顧客の要求する品質水準によって製品の設計品質の水準を定め、これを各主要機能 (サブシステム) の品質水準に展開し、さらにそれを構成する部品の品質水準度に展開していく技法である。顧客が各品質水準に対して持つ重要度、各品質水準と各主要機能との関係性の強さをもとに、製品全体の目標原価を各機能に割り当てていく (Ansari et al

1997, 岡本 2000, 門田・大串 2008)。

ソリューションの各構成要素への目標配分においても、QFDの考え方をを用いることができると考える。4節において、顧客の行動とオンステージ以下の製品、活動との関係性を確認しながらSBPを描き、各構成要素の故障率、迅速性などの水準も設定していくプロセスを論じた。そのプロセスを通じて、1)各製品・活動が顧客ニーズにとってどれだけ重要なのか、2)手段にあたる活動は目的となる活動の達成にどれだけ貢献しているのか、3)同一の層にある製品と活動の関係がどれだけ強いかが把握できるので、その割合に応じて目標原価を配分することが可能になると考えられる。それを行うためには、An et al. (2008)の修正QFDの考え方を援用する方法が考えられる。An et al. (2008)は、顧客ニーズと製品の特徴(product characteristics)・サービスの特徴(service characteristics)との関係性の強さ、さまざまな製品の特徴間関係性の強さ、サービスの特徴間関係性の強さ、製品の特徴とサービスの特徴との関係性の強さをもとに、全体に対する各製品の特徴・サービスの特徴のウェイトの高さを算出している。諸藤(2020)では、そのウェイトに基づき、サービタイゼーション全体の目標原価を各構成要素に配分することを提案した。しかし、本稿で論じたSBPへの記述に際しては、サービスは特徴ごと³⁾ではなく活動ごとに把握されている。それゆえ、彼女らのモデルにおいてはサービスの特徴とされていた部分をサービスにかかわる各活動に置きかえて用いることを提案したい。また、An et al. (2008)では、製品の特徴という言葉が使われているが、示されている例としては、ソフトウェア、メモリーといった製品の構成要素にあたるものであることから、構成要素という言葉を用いることとする。それらの点を修正したソリューションにおけるQFDのための品質の家(House of quality: HoQ)が図表9である。

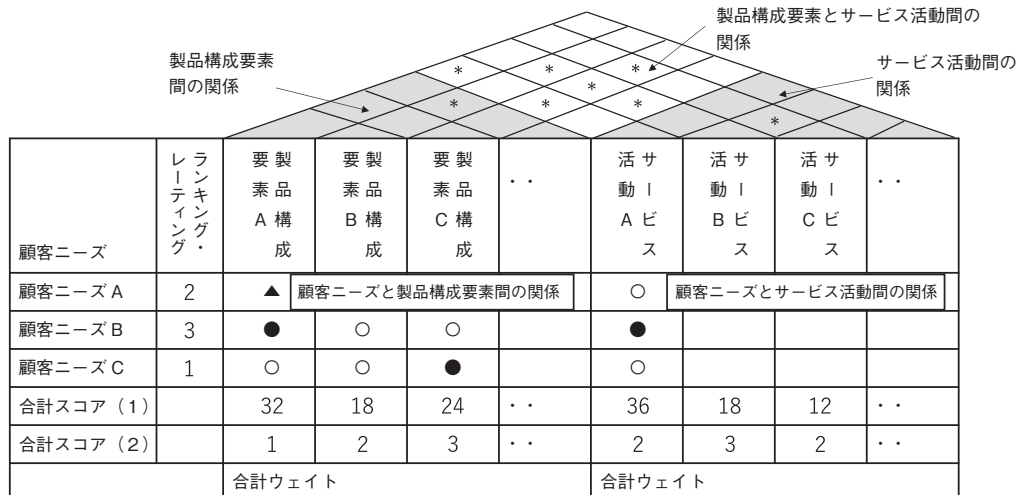
ソリューションの提供先の顧客のニーズを左の列の各行に列挙し、ソリューションを構成する製品の構成要素やサービス活動を図の中央部の各列に列挙し、両者の関係性の強さを記号で示す(例えば、●は強い関係で9点、○は中くらいの関係で3点、▲は弱い関係で1点)。そして、製品構成要素間、サービス活動間、製品構成要素とサービス活動間に関連性があると設計時に見積った場合は、上部の屋根の部分に印を示す。An et al. (2008)は、製品特徴とサービス特徴の間関係を尺度で測れる場合と単に関係の有無で識別できる場合とがあると述べており、いずれの場合も最終的には製品の各構成要素やサービスの各活動のウェイトを決めるため、数値化する必要があると述べている。図表9では、単純に有無を識別し、有の場合1点とカウントしている。

このような方法をとることにより、上述1)と3)を考慮した目標原価の配分が可能になると考える。そして、2)については、目的となる活動を達成するために手段にあたる各活動はどれだけ貢献しているかをSBPをもとに把握し、そのウェイトを用いて、目的となる活動に

3) An et al. (2008)のモバイル・コミュニケーションの例では、サービスの特徴として、コミュニケーション、エンターテイメントなどが示されている。

配分された原価の一部を手段の各活動に配分することが考えられる。

図表9 ソリューションにおける QFD のための House of quality (HoQ)



(注) 合計スコア (1) は、顧客ニーズと製品構成要素・サービス活動の関係性の強さの合計スコア、合計スコア (2) は、各製品構成要素間、各サービス活動間、製品構成要素とサービス活動間の関係性に関する合計スコアを示している。(出所) An et al. (2008) を一部修正して筆者作成。

このような方法を用いる際の留意点として、第一に、過去のソリューション提供時に既に開発・生産した製品やサービスを用いる場合、それに関する原価は、特に製品については概ね所与の金額となる。もちろん、製品・サービスとも原価改善は行いうるが⁴⁾、それを行うにつれ、徐々に原価低減の余地は少なくなる。第二に、配分された目標原価について、納期までのタイムスパン内では作り込めない場合が存在する。その場合は、前述機能別配分のところで述べたもう一つの観点である達成可能性を考慮し、他の構成要素に目標原価低減額の多くを担ってもらうことが考えられる。それ以外に、ソリューションの一連のプロセスのなかの一部を顧客に担わせることも一つの策である⁵⁾。但し、その行為を顧客が価値としてではなく、コストと考えた場合、顧客の知覚価値が下がることには留意する必要がある。

5. 結論と今後の課題

本稿では、製造業のサービス化の中でも、顧客のプロセスに働きかける製品・サービスの束であり、顧客の支払意思の高いソリューションに焦点を当て、どのような管理会計システムを用いることにより、ソリューション設計時の収益と原価の作り込みが可能となるかについて、

4) サービスについては、Lovelock and Wright (1999), 岡田 (2007), 諸藤 (2020) 参照。

5) 活動の外部化に関しては、岡田 (2007) を参照されたい。

文献研究をもとに論じた。顧客からのヒアリング等情報を収集したうえで一定期間にわたるSBPを作成することにより、各構成要素の価値の単純合計以上の価値を効果的に作り上げることができ、組織成員は、顧客の価値創造につながる自身の役割や他との連携のあり方を認識しコミットできると考えられると考える。コスト面に関しても、機能系統図の考え方をを用いてSBPを下位展開して製品や活動を決めていき、目標原価もQFDで配分することにより、付加価値を生む活動のみを適切なレベルで達成することが可能となろう。なお、SBPを顧客とともに作成すれば、より精緻なものができる可能性はあるが、すべての図を示してしまうことは得策ではないと考える。顧客が、自身のプロセスの問題を効果的に解決できる製品やサービスの組合せに関する知識を十分に得ることにより、他社から各構成要素をより低コストで入手しようとする可能性があると考えられるからである。

今後の課題としては、第一に、本稿では、従来の原価企画研究において設備投資企画等として扱われてきた各種個別構造計画について扱わなかった。設備投資、R&D費については、諸藤(2021)において論じたが、サービス化が進展した場合、スキルを有した組織成員が重要になってくる(e.g. Neely 2008)。そのような人材への投資を阻害せず、長期的な収益性の確保につなげるために、どのように管理会計システムを設計・運用していくべきかについては別稿で論じたい。

第二に、本稿の原価企画のあり方に関する議論は、文献研究をもとに行っている。今後、本稿の議論を踏まえ、インタビュー調査を行い、事前の予測と異なる場合、それを生み出している要因は何かを明らかにして行くこと、その他、契約方法の違いによりどのように原価企画プロセスが異なってくるかなど、より精緻な問いを立て解明していくことが有用であると考えられる。

参考文献

- An Y, S. Lee and Y. Park. 2008. Development of an integrated product-service roadmap with QFD: A case study on mobile communications. *International Journal of Service Industry Management*, 19 (5), 621-638.
- Ansari, S. L., J. E. Bell and the CAM-I Target Cost Core Group. 1997. *Target Costing: The Next Frontier in Strategic Cost Management*. IRWIN Professional Publishing.
- Bitner, M. J. 1993. Managing the evidence of service. *The service quality handbook*, 358-370.
- Bitner, M. J., A. L. Ostrom, and F. N. Morgan. 2008. Service blueprinting: A practical technique for service innovation. *California management review*, 50 (3), 66-94.
- Brax, S. A. and F. Visintin, 2017. Meta-model of servitization: The integrative profiling approach. *Industrial Marketing Management*, 60, 17-32.
- Davies, A. 2004. Moving base into high-value integrated solutions: A value stream approach. *Industrial and corporate change*, 13 (5), 727-756.
- Davies, A., T. Brady and M. Hobday. 2006. Charting a path toward integrated solutions. *MIT Sloan management review*, 47 (3), 39-48.
- Davies, A., T. Brady and M. Hobday. 2007. Organizing for solutions: Systems seller vs. systems integrator. *Industrial marketing management*, 36 (2), 183-193.

- Hiromoto, T. 1988. Another hidden edge: Japanese management accounting. *Harvard Business Review*, 66 (4) : 22-26.
- Jose, A. and Tollenaere, M. 2005. Modular and platform methods for product family design: Literature analysis. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 16 (3), 371-390.
- Kaplan, R. S. and R. Cooper. 1999. *Cost & Effect: Using integrated cost systems to drive profitability and performances*. Harvard Business School Press (櫻井通晴監訳. 1998. 『コスト戦略と業績管理の統合システム』ダイヤモンド社).
- Kowalkowski, C., H. Gebauer, B. Kamp and G. Parry. 2017. Servitization and deservitization: Overview, concepts, and definitions. *Industrial Marketing Management*, 60, 4-10.
- Kowalkowski, C. and W. Ulaga. 2017. *Service strategy in action: A practical guide for growing your B2B service and solution business*. Service Strategy Press.
- Lerch, C. and M. Gotch. 2014. Avoiding the Overhead Cost Trap: Towards an advanced management accounting methods for servitized firms (Lay, G. ed., *Servitization in Industry*. Springer, 277-294).
- Lovelock, C. and L. Wright. 1999. *Principles of Service Marketing and Management*. Prentice-Hall.
- Mathieu, V. 2001. Service strategies within the manufacturing sector: Benefits, costs and partnership. *International Journal of Service Industry Management*, 12 (5), 451-475.
- Neely, A. 2008. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. *Operations management research*, 1 (2), 103-118.
- Neely, A., O. Benedettini and I. Visnjic. 2011. The servitization of manufacturing: Further evidence. In *18th European operations management association conference Vol. 1*.
- Oliva, R. and R. Kallenberg. 2003. Managing the transition from products to services. *International journal of service industry management*, 14 (2), 160-172.
- Rabetino, R., W. Harmsen, M. Kohtamäki and J. Sihvonen. 2018. Structuring servitization-related research. *International Journal of Operations & Production Management*, 38 (2), 350-371.
- Rajala, R., S. A. Brax, A. Virtanen and A. Salonen. 2019. The next phase in servitization: Transforming integrated solutions into modular solutions. *International Journal of Operations & Production Management*, 39 (5), 630-657.
- Shostack, L. 1984. Designing services that deliver. *Harvard business review*, 62 (1), 133-139.
- Tuli, K. R., Kohli, A. K. and Bharadwaj, S. G. (2007). Rethinking customer solutions: From product bundles to relational processes. *Journal of marketing*, 71 (3), 1-17.
- Turney, P. B. 1992. Activity-based management. *Strategic Finance*, 73 (7), 20-25.
- Ulaga, W. and W. J. Reinartz. 2011. Hybrid offerings: how manufacturing firms combine goods and services successfully. *Journal of marketing*, 75 (6), 5-23.
- Vandermerwe, S. and J. Rada. 1988. Servitization of business: Adding value by adding services. *European management journal*, 6 (4), 314-324.
- 荒井耕. 2011. 『医療サービス価値企画：診療プロトコル開発による費用対成果の追求』中央経済社.
- 岡田幸彦. 2007. 「サービス原価企画の理論的考察—サービス・マネジメント論を中心として」(一橋大学日本企業研究センター編『日本企業研究のフロンティア三』有斐閣, 第6章所収).
- 岡田幸彦. 2010. 「サービス原価企画への役割期待—わが国サービス分野のための研究教育に求められる新たな知の体系の構築に向けて」『會計』177 (1) : 63-78.
- 岡本清. 2000. 『原価計算 六訂版』国元書房.
- 梶原武久. 2019. 「マスカスタマイゼーションの実現と戦略的コスト・マネジメント: マツダ株式会社のモノ造り革新からのレッスン」『産業経理』43 (1) : 19-30.

- 片岡洋人. 2018. 「製造業のサービス化に見る会計上の諸問題—収益モデルのイノベーション—」『会計論叢』13: 25-36.
- 片岡洋人. 2020. 「サービス化戦略におけるライフサイクル・コストニング」『会計』198(5): 58-71.
- 小林啓孝・伊藤嘉博・清水孝・長谷川恵一. 2017. 『スタンダード管理会計 第2版』東洋経済新報社.
- コワルコウスキー, C.・ウラガ, W.・戸谷圭子・持丸正明. 2020. 『B2Bのサービス化戦略: 製造業のチャレンジ』東洋経済新報社.
- 櫻井通晴. 2019. 『管理会計 第7版』同文館出版.
- 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.
- 日本会計研究学会. 1996. 『原価企画研究の課題』森山書店.
- 延岡健太郎. 2011. 『価値づくり経営の論理』日本経済新聞社.
- 廣本敏郎. 1986. 「わが国製造企業の管理会計—1つの覚書—」『Business Review』33(4): p64-77.
- 廣本敏郎. 1997. 『原価計算論』中央経済社.
- 増田貴司. 2011. 「進む『製造業のサービス化』—今, 何が起きているのか—」『TBR 産業経済の論点』1-13.
- 南知恵子・西岡健一. 2014. 『サービス・イノベーション: 価値共創と新技術導入』有斐閣.
- 門田安弘. 1994. 『価格競争力をつける原価企画と原価改善の技法』東洋経済新報社.
- 門田安弘・大串洋子. 2008. 「原価企画」(門田安弘編『管理会計レクチャー〔基礎編〕』税務経理協会, 第16章所収).
- 諸藤裕美. 2013. 「マス・カスタマイゼーション戦略のもとでの情報ニーズの拡張と原価企画の変容」(中村博之・高橋賢編『管理会計の変革—情報ニーズの拡張による理論と実務の進展』中央経済社, 第6章所収).
- 諸藤裕美. 2020. 「サービタイゼーションにおける原価企画」『企業会計』72(7): 112-118.
- 諸藤裕美. 2021. 「サービタイゼーションの一形態としての統合ソリューションにおける原価企画」(日本管理会計学会スタディグループ『原価企画の今日的課題と対応』最終報告書, 28-43.).
- 諸藤裕美・井上慶太・片岡洋人・松本渉. 2023. 「日本企業における製造業のサービス化における管理会計の実態調査」『立教経済学研究』76(4): 23-57.

付記

本研究は、立教大学学術推進特別重点資金(2022年度)の助成を受けている。