

# サービス化戦略のための組織間コストマネジメント

井上慶太

## 概要

製造業において、製品とサービスを統合的に扱うことで顧客を支援するサービス化戦略が注目されている。サービス化戦略では顧客のビジネスに対する支援に重点を置くことから、提供側の企業にとって、顧客の活動が自社のサービス提供やこれに要するコストにどのように影響するのかを理解し、顧客との間で緊密な関係性を構築していくことが重要になる。さらに、サービス化戦略に取り組む場合に提供側の企業がサービスをどのように位置付けるかによってその内容にはバリエーションがあり、これにともなって組織間コストマネジメント上の対応も異なると考えられる。そのため、提供側の企業にとって、提供するサービスの重視度に応じて、顧客との関係性を通じてより高い価値をいかに低いコストで提供するかが重要である。本稿では、サービス化戦略のタイプと組織間コストマネジメントの関連性について議論するための概念枠組みを構築し、今後の研究方向性を示す。

キーワード：組織間コストマネジメント，ビジネスモデル，サービス化戦略，ソリューション，顧客価値

## 1. はじめに

本稿では、近年の製造業で見られる製品重視からサービス重視へのビジネスモデルの移行とそのコストマネジメント上の対応について議論する。新たなビジネスへのシフトにおいて、企業は製品とサービスを統合的に扱うことで顧客に提供するソリューションの価値を高めようとしている (Oliva and Kallenberg 2003)。こうした製品とサービスの組み合わせを対象とする製造企業の取り組みが、サービス化 (servitization) である。顧客の課題に対するソリューションの提供を重視する新たな戦略は、サービス化戦略 (servitization strategy) とよばれる (西岡・南 2017; Oliva and Kallenberg 2003)。

サービス化戦略は、製造企業が販売後の顧客支援までを事業の射程に入れることで収益獲得の機会を拡大するものとして管理会計研究で徐々に関心が高まっている（伊藤 2018; 片岡 2020; Inoue in press; Lerch and Gotsch 2014; Pistoni and Songini 2018）。たしかに、サービス化戦略は収益面で魅力的ではあるものの、実際には、企業が期待するような利益の向上に結びつくまでに非常に多くの時間がかかることも指摘されている（Gebauer et al. 2005; Neely 2008）。その理由として、サービス提供に要するコストへの対応の難しさがあげられる。製品の販売後も対象として行われる支援は顧客が求める価値を実現するために望ましいものの、他方で提供側の企業が顧客支援を行うさいに生じるコストの増大にもつながる。提供側の企業において顧客を支援するサービスが重視される場合に、自社のサービスの提供活動を部分的に把握するのでは不十分であり、ライフサイクル全体で要するコストを可視化することが重要である。そのような中長期的な視点に基づくコストを計算・低減していくことは、提供側の企業にとっての業務の効率化のみならず、顧客に対する価値の高いソリューションの提供にも役立つ。このような背景から、製品・サービスのライフサイクルで生じるコストを対象としたマネジメントが企業の競争力上重要になっている（片岡 2020; Pistoni and Songini 2018）。

また、サービス化戦略に基づくコストマネジメントは提供側の企業単体で完結するものではなく、顧客との組織間関係によって成り立つことにも注意が必要である。サービス化戦略では顧客のビジネスに対する支援に重点を置くことから、提供側の企業にとっては、顧客の活動が自社のサービス提供やこれに要するコストにどのように影響するのかを理解し、顧客と緊密な関係性を構築していくことがますます重要になる。例えば、産業機器を扱う企業が顧客支援のためユーザー向けの教育訓練サービスを提供する場合、顧客企業のオペレーターが機器をどのような条件下で操作するのかに応じて教育訓練メニューを開発・提供するなどの柔軟な対応が必要になる（Kambanou 2020a）。それによって、提供側の企業が顧客支援で負担するコストも変わる場合がある。しかし、顧客の使用状況を深く理解するには、提供側の企業による活動だけでは限界があり、顧客とのタイムリーな情報共有など組織間の取り組みへと管理の範囲を広げることが欠かせない（Kambanou 2020b; Nicolini et al. 2000）。このように、顧客との中長期的な関係性を通じたコスト優位の確立を目指す組織間コストマネジメントの議論が、サービス化戦略に基づく利益向上の在り方を考えるうえで重要である（Pistoni and Songini 2018）。

さらに、サービス化戦略に取り組む場合に提供側の企業がサービスをどのように位置付けるかによってその内容にはバリエーションがあり（Tukker 2004）、これにともない組織間コストマネジメント上の対応も異なると考えられる。そのため、提供側の企業にとって、提供するサービスの重視度に応じて、顧客との関係性を通じてより高い価値をいかに低いコストで提供するかが重要になる。しかし、顧客価値の向上と原価低減をともに実現するための

技法やその利用は十分明らかにされていない。そこで、本稿では、サービス化戦略のタイプと組織間コストマネジメントの関連性について議論するための概念枠組みを構築し、今後の研究方向性を示す。

なお、サービス化は、設備・機器などの生産財、業務用車両などの耐久財に関して製品・サービスを提供する企業（以下、プロバイダー）とその法人顧客との取引の脈絡で議論されることが多い（西岡・南 2017）<sup>1)</sup>。先行研究の傾向を踏まえて、本稿では生産財や耐久財の B to B 取引を対象とする。

以下では、次の構成をとる。第 2 節では、サービス化戦略とコストマネジメントの基本事項を整理する。第 3 節で本稿の方針を説明する。その後、第 4 節で組織間コストマネジメントの議論の枠組みを、また第 5 節で今後の研究方向性を考える。第 6 節で結論を述べる。

## 2. サービス化戦略とコストマネジメント

### 2.1 サービス化戦略のタイプ

これまで、サービス化は幅広い分野で議論されてきた（西岡・南 2017; Baines et al. 2009）。代表的なものとして、Vandermerwe と Rada による定義がある。彼らは Vandermerwe and Rada (1988) において、サービス化を「顧客に焦点をあてた製品、サービス、サポート、セルフサービス、および知識を組み合わせて提供するという包括的なアプローチ」（Vandermerwe and Rada 1988, 316）と述べている。顧客の課題に対してソリューションの提供を重視するこの新たな戦略が、サービス化戦略である（西岡・南 2017; Oliva and Kallenberg 2003）。

サービス化戦略についても、様々な分類方法が考えられてきた。このうち、Tukker (2004) による方法がしばしば採用されている（西岡・南 2017）。Tukker (2004) は、企業が提供する製品とサービスの統合度に基づき、製品志向 (product-oriented services)、使用志向 (use-oriented services)、結果志向 (result-oriented services) の 3 つを考えている (Tukker 2004, 248)。

第一に製品志向では、企業のビジネスモデルの中心は依然として製品である (Tukker 2004)。また、プロバイダーは、製品の機能を維持・強化するためのサービスを提供し、顧客から支払いを受ける (西岡・南 2017; Mathieu 2001)。例として、エレベーターのスペアパーツの提供がある。第二に、使用志向で販売対象となるのは製品自体ではなく、製品の使用である (Tukker 2004)。製品はプロバイダーが所有したままであり、顧客の使用活動についてもプロバイダーが責任をもって支援し、顧客から支払いを受ける (西岡・南 2017; Mathieu 2001)。例えば、プロバイダーは、建設機械をリースしつつ、顧客の使用活動に対する教育訓練まで行う。第三に結果志向では、ある期間に製品が動作することで得られる結

果に関してプロバイダーと顧客が契約を結ぶ (Tukker 2004)。この場合、プロバイダーには、修理やメンテナンスなどによって提供する機器を顧客にとって常に利用可能な状態にすることが求められる (西岡・南 2017)。例として、航空機のエンジンが生み出す飛行時間を対象とした契約と支払いがある。

Tukker (2004) の分類におけるこれら 3 つのタイプは、純粋な製品から純粋なサービスの間に位置付けられるビジネスモデルの連続体を包括的に示したものだと考えられる。ただし、3 つのうち結果志向では、顧客ニーズなどが抽象的であり、純粋なサービス (業) との境界も非常に曖昧になるとされる (Tukker 2004)。これに対して、本稿は、製造企業 (プロバイダー) が製品を基礎として、さらにサービスをどの程度重視するかに関心がある。そこで、これ以後は、製造企業によるサービスの重視度が低く、製品の機能への支援を目的として基礎的なサービスを提供する場合を製品重視とする。一方、製造企業によるサービスの重視度が高く、顧客による製品使用活動への支援を目的として高度なサービスを提供する場合をサービス重視とする。これら 2 つの戦略タイプの対比によって考える。

サービスを重視したビジネスモデルほど各顧客のビジネスに即したソリューション提供が必要となることから、プロバイダーにとってもこうした高度なサービスを対象とした経営管理がより重要になる (西岡・南 2017; Mathieu 2001; Tukker 2004)。管理会計研究でも、ソリューションに関する業績管理の向上が重要だと考えられている (Inoue in press; Pistoni and Songini 2018)。

プロバイダーでは、顧客価値の増大に向けて管理会計を実践していくことが重要である。第 2 節 2 では、サービス化戦略実施上の課題について先行研究でどのようなことが議論されてきたのかを説明する。

## 2.2 サービス化戦略実施における全般的な課題

先行研究では、サービス化戦略に基づき提供される製品・サービスの特性に注意した業績管理が重要であると考えられてきた (Pistoni and Songini 2018)。全般的に見ると、サービス化戦略では主に 2 つの課題が考えられる。

第一に、サービス化戦略では、製品・サービスの提供に対して顧客がより深く関与する傾向があり、プロバイダーにとってその対応が必要である (Mathieu 2001; Pistoni and Songini 2018)。顧客に提供する価値を高めるうえで、プロバイダーは、顧客のオペレーションに関して詳しく理解することが必要である (Mathieu 2001; Pistoni and Songini 2018)。また、顧客の真のニーズを理解するため、取引担当者などを介して顧客との対話を密に行うことで顧客の業務内容やその実施プロセスについていち早く正確な情報を得ることも重要である (Kambanou 2020b)。サービスを重視するほど、ソリューション提供でこうした顧客との関係性を管理するためのより高い能力がプロバイダーに求められる (Martinez et al. 2010;

Saccani et al. 2014)。

第二に、ライフサイクル全体で顧客に価値を提供することを念頭において、業績管理を行うことが重要である。ただし、プロバイダーにとって単に販売後の自社の活動を管理の対象に含めるというのでは十分ではなく、第一で述べた顧客の関与にも注意する必要がある。例えば、産業機器を扱う企業が顧客の生産的な使用を支援するためユーザー向けの教育訓練サービスを提供する場合、どのような教育訓練メニューを開発・提供するかは顧客による機器の使用活動によって異なってくる (Kambanou 2020a)。また、顧客の使用活動に応じたソリューションや価格を提案するうえで、売り切り型のビジネスモデルを対象としてきた従来の議論と比べてより長い期間を見据えた原価などの業績の測定・評価が必要である (Gaiardelli et al. 2007; Pistoni and Songini 2018)。一方、高度なサービスを提供する場合、その利用量などは顧客ごとに大きく異なっており、プロバイダーを中心とした予測だけでは対応が難しくなる。第4節2でも議論するように、プロバイダーは、その都度、顧客との情報交換や議論を通じて製品の使用状況、それに対してどのようなソリューションを提案できるかを把握し、改善策をとることが重要になる (Kambanou 2020a)。このように高度なサービスを扱うプロバイダーがライフサイクル全体での業績管理を行う場合に、プロバイダーと顧客の対話を通じた共同的な関係性を構築することが必要である。

本稿の第4節では、ここで検討した2つの全般的な課題（サービス提供に対する顧客の関与、ライフサイクル全体での業績管理）を踏まえて、コストマネジメント上のような対応が必要になるかを考える。その準備として、第2節3では、サービス化戦略実施のためのコストマネジメントについて理論的にどのような内容が考えられるのかを説明する。

### 2.3 サービス化戦略に基づくコストマネジメント

サービス化戦略に取り組む企業にとって、特定の期間を対象とした原価の管理のみならず、中長期的な管理が有効である。高度なサービスを提供するほど顧客との取引関係も長期的になる傾向があり、企業の戦略と関連付けたコストマネジメントがより重要になるとされる (Gaiardelli et al. 2007)。

加えて、第2節2で見たように、サービス化戦略では顧客の活動を理解することも重要である。この点で、顧客の活動やその実施プロセスも重要な測定対象になる。中長期的な顧客関係を視野に入れて取引担当者がソリューション（製品・サービス）の提供活動に取り組めるように、原価の測定対象を選択することが重要である (Pistoni and Songini 2018)。

中長期的な管理のために有効な方法として、製品・サービスのライフサイクル全体を対象とするコスト（ライフサイクルコスト）の活用があげられる。本稿ではプロバイダーによる価値提供と原価低減に関心があるため、プロバイダーの立場から見たライフサイクルコストの管理について議論する。ライフサイクル全体で見た時、プロバイダーにとって、開発から

販売後に至るより幅広い段階でコストが生じる。具体的な内容としては、研究開発のコスト、製品生産のためのコスト、原材料や部品などの購入コスト、マーケティングや販売にかかるコスト、販売後の顧客支援のコスト（スペアパーツの供給、ユーザー支援のための人材の育成と配置、サービス提供のネットワークの構築などにかかるコスト）がある（Pistoni and Songini 2018）。これらのコストのうち、サービス提供に要するコストをどのように把握していくかがサービス化戦略のタイプによって異なる点には、注意が必要である。まず、製品重視では、製品の機能を支援するためのサービスが提供される。この場合、プロバイダーを中心に、製品支援に要するコストを製品の特性（例えば、性能）と関連付けながら把握し、それを基にサービスの提供を進めたり、顧客との調整を行ったりすることも比較的容易であると考えられる。一方、サービス重視では、顧客による製品使用活動を支援するためにサービスが提供される。顧客ごとの活動やプロセス（例えば、使用時間）に注意し、顧客支援に要するコストを把握することが重要である。第2節2で述べたように、サービス重視ではプロバイダーを中心とした対応だけでは不十分であり、その都度、顧客との対話を行いながら支援コストを把握し、それに基づく改善策へと展開することが欠かせない。

以上の点を踏まえ、サービス化戦略の各タイプにおいて、コストマネジメントに関してプロバイダーと顧客の間で生じる課題に対してどのような対応がとられるのかをさらに考える必要がある。

### 3. 概念枠組み構築に向けた方針

本稿の目的は、サービス化戦略に基づく組織間コストマネジメントについて議論するための概念枠組みを構築することである。組織間コストマネジメントは、「サプライヤー・ネットワークにおける企業の活動を調整し、ネットワーク全体の原価低減を図るための組織的なアプローチ」（Cooper and Slagmulder 1999, 145-146）といわれる。つまり、組織間でのシナジーを活用し、1つの組織だけでは実現が難しいコスト優位の確立を目的とするマネジメント技法である。従来の研究では、優れた事例の背後にある組織間調整メカニズム、組織間コストマネジメントと戦略の関連性など企業経営の広い視点に基づく議論が行われてきた（Dekker 2003）。さらに、サプライ・チェーンの持続的な運用を目的としたコストマネジメントも考えられてきた（Anderson and Dekker 2009a, 2009b）。

一方、これら従来の議論では、主に伝統的な製品の売り切り型のビジネスモデルが想定されており、近年製造業で進展するソリューションを対象とするビジネスモデルについては十分考慮されていない。組織間関係に関しても、新たなビジネスモデルに沿ったプロバイダーと顧客の関係管理に対する理解を深めることが求められている。さらに、第2節2や3の説明を踏まえると、製造企業がサービスをどのように位置付けるかによってプロバイダーと顧

客の関係性やその下で行われるコストマネジメントの内容も異なることが考えられる。

第 4 節では、まず、組織間コストマネジメントの基礎的な考え方を議論した Anderson and Dekker (2009a, 2009b) の意義と限界を整理し、サービス化戦略を実施する場合への適用についてさらに考える必要があることを示す。次に、サービス化に関する議論の状況について整理する。そのうえで、サービス化戦略のタイプと組織間コストマネジメントの関連性を考察する。第 5 節では、今後の研究方向性について論じる。

#### 4. サービス化戦略に基づく組織間コストマネジメントの概念枠組み

##### 4.1 Anderson and Dekker (2009a, 2009b) による議論の意義と限界

これまでの研究では、中長期的な視野からサプライ・チェーン全体でのコストマネジメントが必要であるとの考えから、組織間コストマネジメントと戦略の関連性が議論されている。このうち代表的な研究が、Anderson and Dekker (2009a, 2009b) である。Anderson と Dekker は、Shank and Govindarajan (1993) による構造的コスト・ドライバーと遂行的コスト・ドライバーの概念を組織間関係に拡張し、組織間コストマネジメントの在り方を考えている。前者は組織設計や意思決定といった戦略策定に、後者は戦略実施における活動の効率や効果にかかわるコスト・ドライバーである。これらのコスト・ドライバーに関して、構造的コストマネジメントと遂行的コストマネジメントという 2 つのアプローチが考えられている (Anderson and Dekker 2009a, 2009b)。

構造的コストマネジメントでは、サプライ・チェーンにおけるコスト構造が企業の戦略と整合するように組織やその取引関係、製品、提供プロセスを設計する (Anderson and Dekker 2009a)。一方で、遂行的コストマネジメントでは、サプライ・チェーンの成果やその持続可能性を評価するために、共同的活動に関する財務・非財務指標を用いた業績の評価や分析が行われ、その結果が改善活動に活かされる (Anderson and Dekker 2009b)。さらに、構造的コストマネジメントと遂行的コストマネジメントを往復することで、計画の作成、日々の業務活動、分析、改善、戦略の再検討というマネジメントのサイクルで現状と目標とのギャップが徐々に縮められていく (Anderson and Dekker 2009a, 2009b)。以上のように、Anderson and Dekker (2009a, 2009b) は、構造的コストマネジメントと遂行的コストマネジメントを関連付けることで、中長期的なサプライ・チェーンの運用に資するコストマネジメントについて考えるための基礎を提供した。

しかし、Anderson and Dekker (2009a, 2009b) をはじめ、組織間コストマネジメント研究では、これまで伝統的なビジネスモデルの下でのバイヤー・サプライヤー関係について主に考えられてきた。加えて、ライフサイクルコストに関しても、Anderson and Dekker (2009a, 2009b) では主に遂行的コストマネジメントに該当する手法と位置付けられており、

バイヤー・サプライヤー間での業務の実施を評価することが主に考察されているにとどまる。こうした限定的な考察となった背景には、従来のような製品の売り切り型のビジネスモデルが想定されていたことが関連していると考えられる。

一方、サービス化戦略を想定した場合には、プロバイダーがライフサイクル全体で生じるコストと実現される顧客価値を十分に比較検討したうえで、サービスを計画し、顧客に提案・実施したり、改善したりすることが重要である。そのためには、業務の実施や改善にかかわる遂行的コストマネジメントでの対応だけでは不十分であり、組織やその取引関係、製品・サービス、その提供プロセスを設計する構造的コストマネジメントの段階からライフサイクルコストを活用する余地が、伝統的なビジネスモデルよりも大きくなると考えられる。そのため、構造的コストマネジメントと遂行的コストマネジメントを対象としたより総合的な議論が必要であろう。また、第2節2や3でも見たように、サービス化戦略では、程度の差はあるものの、一般的には、製品・サービス提供に対して顧客が深く関与する傾向が見られる (Mathieu 2001; Pistoni and Songini 2018)。顧客の活動がサービス提供の品質や生産性により大きく影響する傾向があり (Mathieu 2001)、プロバイダーにとって顧客との情報共有といった関係性の強化が求められる。ただし、どのようなサービス化戦略を実施するかによってプロバイダーと顧客のかかわり方が異なるため (Martinez et al. 2010; Saccani et al. 2014)、戦略のタイプに適した顧客関係の管理を考えることが重要である。

本節の以下では、まず2で、サービス化に関する文献を検討する。2の検討を基に、3では、Anderson and Dekker (2009a, 2009b) によって提唱された構造的コストマネジメントと遂行的コストマネジメントを出発点としつつ、既存の枠組みの限界を踏まえながら、サービス化戦略のための組織間コストマネジメントの在り方を考える。

### 4.2 組織間コストマネジメントの議論の状況

第4節2では、サービス化の下で実施されるプロバイダーと顧客によるコストマネジメントを扱った文献を検討する。先行研究では、様々なレベルのサービスを扱った場合を対象に、ソリューション提供でのライフサイクルコスト活用とその課題が主に議論されてきた。ここでは、基礎的なサービスとより高度なサービスのそれぞれの場合について議論の状況を検討する。

はじめに、メンテナンスのように、製品に付帯する基礎的なサービスを提供する場合を考えてみたい。先行研究では、プロバイダーと顧客の関係性におけるライフサイクルコストの活用が考えられてきた。例えば、Pistoni and Songini (2018) では、トラックの製造企業 (プロバイダー) と顧客との取引における事例を取りあげ、ライフサイクルコストの活用を検討している。結果、製品・サービスのライフサイクルコストを把握することで、プロバイダー側では、問題となる原価の低減を提供活動の生産性や品質の向上とともに実現できるこ



とが明らかになった。同時に、顧客側でも、生産性や品質の高い製品・サービスの提供を受けることで自らのコスト負担の削減などに役立つこともわかった。一方、プロバイダーと顧客の関係性は、主にプロバイダーが主導となって進められていた。当該事例では、ライフサイクルコストと顧客のニーズに注意しつつプロバイダーを中心として標準的なサービスが開発されており、顧客はそれらを購入するかどうかを決めていた。購入後、メンテナンスやスペアパーツの提供でトラック自体の性能を維持・強化することを目的にサービスが提供されていた。サービス提供で顧客との調整を行うさいにも、製品支援に要するコストに基づいてプロバイダーを中心に行われていた。このように、サービスの開発に関する構造的コストマネジメントからその提供に関する遂行的コストマネジメントまで、プロバイダー主導でコストマネジメントが行われており、顧客の関与はサービス提供やそれに対する支払いで必要な範囲に限られていた (Pistoni and Songini 2018)。

これに対して、高度なサービスを扱う場合、プロバイダーにとって、顧客がどのように製品を使用しているかを詳細に把握したうえで、個々の使用活動に応じたサービスを検討する必要がある。そのため、業務の効率化のみならず、顧客価値に見合ったソリューションの開発など、計画からその遂行まで広い段階で、プロバイダーと顧客での共同的な活動が必要になる。これについて、例えば Kambanou (2020a) は、産業機器に関するプロバイダーと顧客の関係性を調査した。結果、ライフサイクルコストの活用が、コストやベネフィットの共通理解や継続的な対話を促し、顧客の要求や活動状況に見合ったユーザー向けの教育訓練サービスの開発・提供、顧客の使用時間に応じた教育訓練メニューの改善へとつながっていることが明らかになった。このことから、プロバイダーと顧客との中長期的な関係性を通じたサービスの開発、提供、さらには改善が重要であるといえる。

このように、高度なサービス提供になるほど顧客の活動に関する深い知識がプロバイダーに求められている。先行研究では、こうした場合に、プロバイダーと顧客の共同的な関係性が、計画にかかわる構造的コストマネジメントから業務の遂行を対象とする遂行的コストマネジメントまで多方面の活動で重視されていることが明らかにされていた (Kambanou 2020a, 2020b; Lerch and Gotsch 2014; Pagoropoulos et al. 2017)。

また、高度なサービスを扱うさいに幅広い段階でライフサイクルコストのメリットを活かすうえで、IoT (Internet of Things) など組織内外の活動状況を把握するためのデジタル技術の向上が重要であることも指摘されてきた (Greenough and Grubic 2011; Kambanou 2020b)。例えば、Kambanou (2020b) は、産業財の顧客関係に関する調査から、情報システムにより得られた顧客の使用状況などに関する知識が、各ニーズに応じたソリューションの開発・提供のために重要であることを明らかにしている。

一方、高度なサービス提供におけるライフサイクルコストの活用では課題があることも議論されてきた。ライフサイクルコストの算定・活用には、ライフサイクルを構成する各段階

でかかるコストに関して計算・評価するための能力が必要になることが指摘されてきた（片岡 2020; Greenough and Grubic 2011; Nicolini et al. 2000; Settanni et al. 2014）。原価計算の能力が不十分な場合には、ライフサイクルコストを用いたメリットを活かすことは難しい。例えば、Nicolini et al. (2000) は、建設業におけるサービス開発・提供の事例を取りあげ、ライフサイクルコスト活用上の課題を議論している。結果、プロバイダーと顧客において信頼性の高い情報が十分整備されていなかったことが、サービス化戦略の下でライフサイクルコストに基づく原価管理モデルを適用するさいに大きな障壁になっていたことが明らかになった。

加えて、より高度なサービス提供を行う場合ほど、技術的な側面のみならず人的・組織的な側面においても、ライフサイクルコスト活用上の課題があることにも注意する必要がある。高度なサービスを提供する場合に、ライフサイクルコストの算定では各企業単位での取り組みだけでなく、プロバイダーと顧客が組織間でタイムリーに情報を交換し合うなどのより緊密な関係性が求められることについてこれまで議論されてきた（Kambanou 2020b; Nicolini et al. 2000; Pistoni and Songini 2018）。関連して、先行研究では、ライフサイクルの各段階において直面した問題点をプロバイダーと顧客が共有するためのミーティングやその推進役となる個人・チームを配置するなど、次の改善策へとつなげられるように組織間でのコストマネジメント上の学習を支援する必要があることも議論されてきた（Kambanou 2020b）。こうした顧客との関係性を高めるための組織的な取り組みが、ライフサイクルコストの活用のために重要である。

### 4.3 サービス化戦略と組織間コストマネジメントの関連性

第4節2までの説明を受けて、3ではサービス化戦略のタイプと組織間コストマネジメントの関連性について考える。第2節1で見たように、サービス化戦略のうち、製造企業によるサービスの重視度が低く、基礎的なサービスを提供する場合は製品重視である。次に、製造企業によるサービスの重視度が高く、高度なサービスの提供を志向する場合はサービス重視である。第2節2や3、第4節1や2の説明に基づく、図表1のように、どのタイプのサービス化戦略をとるのかによって、プロバイダーと顧客の関係性（プロバイダーを主導とする関係か、プロバイダーと顧客の対話に重点を置いた共同的な関係か）、コストマネジメントで主に注目する要因（製品の特性か、顧客の使用活動やプロセスか）、組織間コストマネジメントにおけるライフサイクルコストの活用方法（構造的コストマネジメントや遂行的コストマネジメントにおいてライフサイクルコストがどのように活用されるのか）が異なると考えられる。そこで、以下では、2つのサービス化戦略のタイプを比較・検討する。また、サービス化戦略への取り組みでは、製造企業が基礎的なサービスから高度なサービスの提供へとビジネスモデルの移行を進めるという場合も考えられる（Oliva and Kallenberg 2003）。

図表1 サービス化戦略のタイプと組織間コストマネジメント

	製品重視	サービス重視
サービス提供の目的	製品の機能支援 (例：メンテナンス)	顧客の活動支援 (例：ユーザー向けの教育訓練)
プロバイダーと顧客の関係性	プロバイダー主導型	共同型
コストマネジメントで 主に注目する要因	製品の特性 (例：性能)	顧客の使用活動やプロセス (例：使用時間)
組織間コストマネジメントに おけるライフサイクルコスト の活用方法	構造的コストマネジメントで、 標準的なサービスの開発に活用。 遂行的コストマネジメントで、 製品支援コストの評価に活用。	構造的コストマネジメントで、 カスタム化されたサービスの開 発やそのさいの対話に活用。 遂行的コストマネジメントで、 顧客支援コストの評価に活用。

(出所) 筆者作成。

この点で、2つの戦略タイプを対比することは、製造企業によるサービス化戦略への取り組みが多様化する可能性を考えるうえでもメリットがある。なお、第5節では、図表1の枠組みを応用し、サービス化戦略のバリエーションに注目した分析の方向性を考えることになる。その意味で、第4節3は最終的な展望を述べるための予備的考察としても位置付けられる。

まず、製品重視において提供されるのは、製品の設置や修理・保守といった、製品に付帯するサービスである。第2節1や2で見たように、この戦略タイプにおけるサービス提供の目的は製品の機能を支援することであって(西岡・南2017; Mathieu 2001; Tukker 2004)、コストマネジメントで主に注目する要因は性能などの製品の特性である(Pistoni and Songini 2018)。これについて第4節2で取りあげたPistoni and Songini (2018)は、事例検討を通じてプロバイダーを主導としたサービス提供活動が行われていたことを明らかにしていた。この場合、ライフサイクルコストは構造的コストマネジメントでプロバイダーによって標準的なサービスを開発する時に活用される。また、遂行的コストマネジメントでも、トラックの性能を維持・強化するという製品の支援に要するコストが把握される。これによって、プロバイダーと顧客での情報提供や業務上の調整が行われるものの、その多くはプロバイダーを中心として進められ、顧客の関与はサービス提供やそれに対する支払いに必要な範囲での実施にとどまる(Pistoni and Songini 2018)。

一方、サービス重視において、サービス提供の目的は、顧客の使用活動を支援することであって(西岡・南2017; Mathieu 2001; Tukker 2004)、コストマネジメントで主に注目する要因は使用時間などの顧客の使用活動やプロセスである(Kambanou 2020a)。機器を操作するオペレーターの操作状況といった各顧客の使用活動に応じてユーザーへの教育訓練メニ

ユーを提供するなどの柔軟な対応を行うことは、顧客価値を高めるうえでも重要である (Kambanou 2020a)。そのため、サービス重視では、人的・組織的に顧客との活発なコミュニケーションが行われており、その経験を基に顧客の課題に適したサービスを開発・提供することに重点が置かれる。第4節2の検討に基づく、顧客との共同的な関係性を通じて得られたライフサイクルコストが、顧客のニーズに応じたソリューションの開発にかかわる構造的コストマネジメント、さらにはサービスの提供や改善につながる遂行的コストマネジメントにも役立てられていると考えられる (Kambanou 2020a, 2020b; Lerch and Gotsch 2014; Pagoropoulos et al. 2017)。

また、このようなプロバイダーと顧客同士の対話を促すうえで、サービス重視では、ライフサイクルコストとともにデジタル技術の利用もより重要になる。第4節2で扱った先行研究では、ライフサイクルコストを正確に収集・分析するうえで、IoTなどの情報ツールとの連繋が重要であることも議論されていた (Greenough and Grubic 2011; Kambanou 2020b)。情報ツールで得られたデータを基に、生産性の高い機器の使用法について顧客へアドバイスを行ったり、さらにはプロバイダーが新たなサービス開発へと展開したりするさいに活用することもできる (Greenough and Grubic 2011; Kambanou 2020b)。

加えて、このような実践を効果的に進めるためには、ツールのみならず、プロバイダーの取引担当者が顧客との緊密なコミュニケーションにより豊富な情報を迅速に収集するとともに、それを顧客への価値提案に活用するための能力を育成することも重要である。第4節2では、取引担当者を中心とする組織的能力を高めるには、顧客との対話による試行錯誤を通じた学習が不可欠であることを確認した (Kambanou 2020b)。こうして顧客の使用経験に関する知識を蓄積することで、より魅力的なソリューションの提供ができる。

一方、ライフサイクルコストの算定に必要なコミュニケーションを継続的に行ううえで、顧客との関係性をどのように高めるかが大きな課題になる。第4節2で述べたように、先行研究では、ライフサイクルコストの計算と活用において、プロバイダーと顧客それぞれが正確な原価計算を行うこと (片岡 2020; Greenough and Grubic 2011; Nicolini et al. 2000; Settanni et al. 2014) や、得られた情報を取引の段階に応じて共有し、問題点を明確にするための能力 (Kambanou 2020b; Nicolini et al. 2000; Pistoni and Songini 2018) が欠かせないということも論じられていた。

また、サービス重視では、製品を軸としたビジネスモデルと比べて組織間でのコミュニケーションがより多岐にわたって行われている。その背景には、顧客との関係性の在り方が従来のビジネスモデルから変化していることがある。製品・サービス提供活動に顧客が積極的に関与する機会が増えると同時に、プロバイダーにとっても計画から実施まで幅広い段階で顧客との関係性を管理するための高い能力が求められる (Kambanou 2020b; Lerch and Gotsch 2014; Pagoropoulos et al. 2017)。

#### 4.4 小括

第4節3まで、サービス化戦略のタイプと組織間コストマネジメントについて考えてきた。この内容は、ビジネスモデルの移行プロセスで求められる組織間コストマネジメントの理解を深めるうえで役立つものだといえる。

まず、本節では、Anderson and Dekker (2009a, 2009b) が主張したような構造的コストマネジメントと遂行的コストマネジメントが、依然として重要であることが確認できた。しかし、Anderson and Dekker (2009a, 2009b) による議論に見られるように、これまでの組織間コストマネジメント研究は製造企業で進展するビジネスモデルの変化を十分捉えられていなかった。また、ライフサイクルコストの活用についても限定的に議論されていただけであった。これに対して、本節では、製造企業によって志向されるサービス化戦略に注目した。考察の結果、図表1のように、サービス化戦略のタイプによってプロバイダーと顧客の関係性が異なることを確認した。そして、コストマネジメントで主に注目する要因、構造的コストマネジメントや遂行的コストマネジメントにおけるライフサイクルコストの活用方法について、サービス化戦略のタイプによって違いが見られることも明らかになった。これらは、製造企業によるサービスの重視度に注意して、組織間コストマネジメント上の対応がどのようにとられているかを考える必要があることを示している。

### 5. サービス化戦略のバリエーションに注目した研究方向性

サービス化戦略の内容は、多様化する顧客のニーズを受けて目まぐるしく変容する可能性がある (Oliva and Kallenberg 2003)。そこで、図表1の概念枠組みを将来の研究でどのように展開するのが有効であるかを検討する。具体的には、サービス化戦略のバリエーションに注目して2つの方向性を考える。

第一に、企業が選択するサービス化戦略の内容は必ずしも1つのタイプに限られるわけではない点に注意する必要がある。顧客のニーズ・利用状況やその変動へ柔軟に対処するため、同一の企業で製品重視とサービス重視の事業を並行して扱っている可能性もある (西岡・南 2017)。この場合、サービス化戦略の複数のタイプに対処できるようにコストマネジメントがどのように実施されるのかを考えることが有効である。

第二に、サービス化戦略への取り組みでは、製造企業が製品重視からサービス重視へと移行する場合も考えられる (Oliva and Kallenberg 2003)。そのため、サービス化戦略の内容が時間の経過とともに変容する可能性についても議論が必要である。これについて、サービス・マネジメントの研究では、サービス化戦略に取り組む場合の事業の展開が議論されている (Matthyssens and Vandenbempt 2010)。サービス化への取り組みを事業展開と関連付けると、製造企業にとって比較的取り組みやすい製品重視から着手し、より高度なビジネ

## サービス化戦略のための組織間コストマネジメント

モデルへと次第に転換することが考えられる。こうした事業の転換過程で得られる知識が、組織間コストマネジメントでどのように活用されるのかに注目することが有効である<sup>2)</sup>。第4節2を踏まえ、例えば、プロバイダーと顧客による対話やこれに基づく業務の改善が重要であり、取引の経験で得られる知識は顧客支援でもコスト低減のためのソリューションの開発・提供に活用されることが考えられる (Kambanou 2020b)。

これら2つの点を踏まえ、事例研究、質問票サーベイなどを通じてサービス化戦略の下で組織間コストマネジメントがどのように実施・変更されていくのかをさらに議論していくことが重要である。

## 6. おわりに

本稿の目的は、サービス化戦略に基づく組織間コストマネジメントの考え方や議論の展望を明らかにすることであった。そのために、管理会計研究や他領域の研究について検討した。

一連の考察により、本稿は、組織間コストマネジメント研究に対して2つの点で貢献した。第一に、サービス化戦略のタイプに応じてライフサイクル全体での顧客価値の向上と原価低減をともに実現するコストマネジメントについて説明するための概念枠組みを整理したことである。サービス化戦略の下では、プロバイダーと顧客の関係性を通じて価値が生み出されるため、プロバイダーにとっても、顧客について正確な理解が求められている。ただし、製造企業（プロバイダー）がサービスをどのように位置付けるかによってコストマネジメントの内容は様々である。本稿では、製造企業によるサービスの重視度に応じた対応が必要であることを示した。図表1の概念枠組みは、サービス化戦略のタイプ（製品重視、サービス重視）と組織間コストマネジメント（構造的コストマネジメント、遂行的コストマネジメント）の関連性について理解を前進させるものであり、製造企業と顧客の関係性やその下で行われるコストマネジメントを一様なものとして捉えてきた先行研究の限界を克服するうえで重要である。第二に、第一と関連して、サービス化戦略の複数のタイプが併存したり、時間の経過にともなってその内容が変化したりする可能性に注意し、今後の研究展望を示したことである。これらは、図表1の概念枠組みを基にサービス化戦略のバリエーションに注目して研究を展開できる余地があることを表している。

さらに、本稿は、ビジネスモデルの移行期に直面する企業で求められる管理会計について考えるうえでも有益な議論を提供した。本稿では、サービス化という製造業で見られるビジネスモデルの移行とそのプロセスで求められるコストマネジメントについて考えてきた。一方、ソリューションを提供する高付加価値ビジネスへのシフトは、製造業だけではなく、サービス業においても近年注目されている動向である（経済産業省 2007）。そのため、製造業とサービス業で扱われる提供物の特性が異なることには注意を要するものの、ソリューショ

ンを重視するビジネスへの転換というより広い視点で見ると、本稿の考察から得られたコストマネジメントの知見をビジネスモデルの移行に関心をもつ他の管理会計研究にも応用できる可能性がある。

一方、本稿における限界もある。本稿ではサービス化戦略における原価の問題を主な対象として議論してきた。これとともに、今後の研究では、ソリューションを対象とした収益獲得モデルも考慮したより総合的な議論<sup>3)</sup>も重要である。

上記の限界はあるものの、本稿は、サービス化戦略に基づく組織間コストマネジメントの研究を発展させるための道筋を示すことができた。

付記：本稿は、JSPS 科研費 JP19K13861, JP22K13515 による研究成果の一部である。

#### 注

- 1) これまでの研究では、伝統的な製品の売り切り型のビジネスモデルにおける組織間関係を対象とする場合に、“バイヤー・サプライヤー関係”という用語を使用することが多かった (Anderson and Dekker 2009a, 2009b)。これに対して、製品にサービスを統合する製造業の新たなビジネスモデルにおける組織間関係を対象とする時、“プロバイダーと顧客の関係”という用語が使用される傾向にある (西岡・南 2017)。これを受けて、本稿では、従来のビジネスモデルに沿った組織間関係について扱う場合に“バイヤー・サプライヤー関係”とし、サービス化戦略に基づく組織間関係を扱う場合に“プロバイダーと顧客の関係”として区別する。
- 2) 管理会計研究では、組織間取引の管理で得た知識の活用について学習の視点から研究が行われている (井上 2022)。サービス化戦略の展開プロセスについて解明していくことは、こうした議論に対しても新たな発見をもたらすだろう。
- 3) サービス化戦略に基づく収益獲得に焦点をあてた最近の議論として、Inoue (in press) は、サービス化への取り組み事例の研究を通じて業績管理におけるレベニュー・マネジメント技法の利用とその課題について論じている。ただし、これは主に一企業を想定した議論になっており、プロバイダーと顧客の取引におけるインセンティブの問題など組織間を対象とする検討をさらに行うことで組織間コストマネジメント研究との接続が可能になると考えられる。

#### 参考文献

- 伊藤嘉博. 2018. 「経営環境の変化が促進する原価企画の変革：IoT, サービタイゼーションへの潮流のなかで」『早稲田商学』453: 3-26.
- 井上慶太. 2022. 「組織間管理会計における知識の獲得と活用」『東京経大会誌 (経営学)』314: 33-48.
- 片岡洋人. 2020. 「サービス化戦略におけるライフサイクル・コストリング」『会計』198(5): 486-499.
- 経済産業省. 2007. 『サービス産業におけるイノベーションと生産性向上に向けて』サービス産業生産性協議会.

- 西岡健一・南智恵子. 2017. 『製造業のサービス化戦略』中央経済社.
- Anderson, S. W., and H. C. Dekker. 2009a. Strategic cost management in supply chains, part 1: Structural cost management. *Accounting Horizons* 23(2): 201-220.
- Anderson, S. W., and H. C. Dekker. 2009b. Strategic cost management in supply chains, part 2: Executional cost management. *Accounting Horizons* 23(3): 289-305.
- Baines, T. S., H. W. Lightfoot, O. Benedettini, and J. M. Kay. 2009. The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management* 20(5): 547-567.
- Cooper, R., and R. Slagmulder. 1999. *Supply Chain Development for the Lean Enterprise: Interorganizational Cost Management*, Portland, OR: Productivity, Press (清水孝・長谷川恵一監訳).
2000. 『企業連携のコスト戦略』ダイヤモンド社).
- Dekker, H. C. 2003. Value chain analysis in interfirm relationships: A field study. *Management Accounting Research* 14(1): 1-23.
- Gaiardelli, P., N. Sacconi, and L. Songini. 2007. Performance measurement systems in after-sales service: An integrated framework. *International Journal of Business Performance Management* 9(2): 145-171.
- Gebauer, H., E. Fleisch, and T. Friedli. 2005. Overcoming the service paradox in manufacturing companies. *European Management Journal* 23(1): 14-26.
- Greenough, R. M., and T. Grubic. 2011. Modelling condition-based maintenance to deliver a service to machine tool users. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 52: 1117-1132.
- Inoue, K. (in press). The use of revenue management techniques in performance management: A case study of servitized firms, In Obata, H., and F. Hiki. (co-ed.) *Revenue Management Theory and Practice: Theoretical and Empirical Research (Japanese Management and International Studies, Vol. 19)*. Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Kambanou, M. L. 2020a. Life cycle costing: Understanding how it is practised and its relationship to life cycle management-A case study. *Sustainability* 12(8): 3252.
- Kambanou, M. L. 2020b. Additional uses for life cycle costing in life cycle management. *Procedia CIRP* 90: 718-723.
- Lerch, C., and M. Gotsch. 2014. Avoiding the overhead cost trap: Towards an advanced management accounting method for servitized firms, In Lay, G. (ed.) *Servitization in Industry*, 277-294 (Chapter 17). Switzerland: Springer International Publishing.
- Martinez, V., M. Bastl, J. Kingston, and S. Evans. 2010. Challenges in transforming manufacturing organisations into product-service providers. *Journal of Manufacturing Technology Management* 21(4): 449-469.
- Mathieu, V. 2001. Product services: From a service supporting the product to a service supporting the client. *Journal of Business and Industrial Marketing* 16 (1): 39-61.
- Matthyssens, P., and K. Vandenbempt. 2010. Service addition as business market strategy: Identification of transition trajectories. *Journal of Service Management* 21(5): 693-714.
- Neely, A. 2008. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. *Opera-*



- tions Management Research* 1(2): 103–118.
- Nicolini, D., C. Tomkins, R. Holti, A. Oldman, and M. Smalley. 2000. Can target costing and whole life costing be applied in the construction industry?: Evidence from two case studies. *British Journal of Management* 11(4): 303–324.
- Oliva, R., and R. Kallenberg. 2003. Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management* 14(2): 160–172.
- Pagoropoulos, A., L. L. Kjær, J. A. B. Andersen, and T. C. McAloone. 2017. The influence of costs and benefits' analysis on service strategy formulation: Learnings from the shipping industry. *Cogent Engineering* 4(1): 1328792.
- Pistoni, A., and L. Songini. 2018. *Servitization Strategy and Managerial Control*. Bingley, UK: Emerald Publishing Limited.
- Saccani, N., F. Visintin, and M. Rapaccini. 2014. Investigating the linkages between service types and supplier relationships in servitized environments. *International Journal of Production Economics* 149: 226–238.
- Settanni, E., L. B. Newnes, N. E. Thenent, G. Parry, and Y. M. Goh. 2014. A through-life costing methodology for use in product-service-systems. *International Journal of Production Economics* 153: 161–177.
- Shank, J. K., and V. Govindarajan. 1993. *Strategic Cost Management: The New Tool for Competitive Advantage*, New York, NY: The Free Press (種本廣之訳. 1995. 『戦略的コストマネジメント』日本経済新聞社).
- Tukker, A. 2004. Eight types of product–service system: Eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet. *Business Strategy and the Environment* 13: 246–260.
- Vandermerwe, S., and J. Rada. 1988. Servitization of business: Adding value by adding services. *European Management Journal* 6(4): 314–324.