

## 関西支部平成29年度第3回研究会講演録 総合電機メーカーのサービス・ビジネス戦略の新展開

藤井 享 (ふじい とおる)

株式会社日立製作所産業・流通ビジネスユニット営業企画本部

### 1. はじめに

近年、わが国総合電機メーカー周辺で行われているサービス事業は、モノを顧客へ売り切り（資産は顧客へ移動）、業者が保守・メンテナンスサービス等を外部から行う通常の事業形態と、顧客の事業そのものを業者が受け持ち（資産は業者が所有）、いわゆる「解」のみを提供する事業形態がある。

これらのサービス事業は、モノ自体の資産を顧客と業者のどちらが所有するのかによって、両者の得られる利益は大きく異なる。また、エンジニアリングサービスのような複数のモノがシステムとして連携されるケースも多く、その際のシステム全体での連携価値（資産相互の連携価値）があるか否かによってもサービス戦略は大きく異なる。

本稿では、わが国の総合電機メーカーにおける社会インフラシステム部門のサービス事業化の事例を「サービスイノベーションによる利益創出モデル」で解説する。

### 2. サービスイノベーションによる利益創出モデル

図1では、X軸に資産の連携価値の有無、Y軸に資産の所有権を顧客が持つ場合と業者（総合電機メーカー、及び第三者含む）が持つ場合とを区分する。その際、製品技術のコモディティ化に伴いケイパビリティとはなりえない製品単体においては、顧客が資産を所有するか否かの判断は、取引費用の高低（経済合理性）に基づき検討される。これに対して、複数製品を束ねることで資産の連携価値を持つシステム製品に関しては、その中にケイパビリティを含むことから資源ベース理論からの検討が可能である。

#### 2.1 製品（単体）＋サービス事業

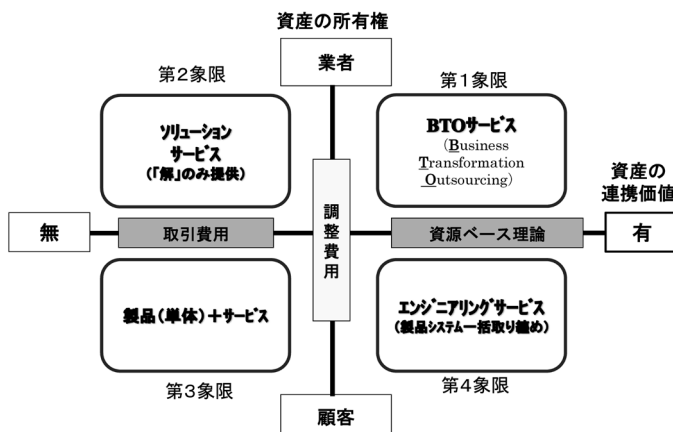
業者（総合電機メーカー）が最初に展開したサービス事業が、第3象限の顧客へ売り切った製品単体に、保守・メンテナンス等のサービスを顧客の外部から提供するサービス事業である。この象限は、エレベーターや、ガスタービン、建材機器のような製品単体が対象である。

例えば、東芝エレベーター（株）では、顧客の資産である昇降機を最適な状態に維持するために、①FM（フルメンテナンス）契約：「メンテナンスのすべてを契約料金の範囲内で行うサービスメニュー」や、②POG（Parts Oil Grease）契約：「機器・装置の点検、清掃、給油、調整などに限定した契約メニュー」を完備している。このサービスは、各種保守サービスメニュー〔定期点検、年次点検、制御機器リモートメンテナンス（設備コントローラを遠隔操作にて復旧またはデータ解析するサービス）、オンコール保守、保守管理（顧客設備の故障および修理履歴を管理）、修理計画提案等〕が対象となる。このようなメンテナンスサービスにより定期的な点検・整備を行うことにより、①故障の未然防止を図る。②的確なアドバイスおよび迅速な修復を行う。③障害発生頻度の低減と維持費用の抑制を可能とする。④経費の計画的な運用が可能となる。といったメリットを挙げている。以上が第3象限の製品単体＋サービス事業の特徴である。

#### 2.2 ソリューションサービス（「解」のみ提供）

続いて、この第3象限の製品単体を対象に、製品の所有権も業者（第三者含）が持ち、顧客の外部から機能「解」のみを提供するサービス事業を展開したのが、第2象限の「ソリューションサービス」である。この象限の特徴は、顧客の持つケイパビリティとは直接関係しない製品が対象であり、製品がもたらす「解」のみの提供が顧客に経済的な利益を

## サービスイノベーションによる利益創出モデル



(出所) 藤井享(2010)作成・中央大学大学院研究年報・第14号総合政策研究科篇より

図1 サービスイノベーションによる利益創出モデル

生み出すことを前提とした場合に成立するサービス事業である。そのため、顧客は製品購入の際、その製品の導入に向けたイニシャルコストやランニングコストの取引に関わる費用を算出し、利益の最大化を追求することが課題となる。

具体的な事例として、ESCO事業や、日立製作所（以下、日立）グループのビジネスモデルであるHDRIVEのような顧客の工場における電気・ガス・動力といったユーティリティ関連設備等の「解」のみの提供が必要な事業において成立する。ESCO事業とは「Energy Service Company」の略で、1970年代に欧米で始まった「省エネルギーサービス事業」のことである。省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、改修に必要な経費をエネルギー削減から賄うビジネス形態である。わが国では1996年より急激に注目され、さまざまな分野の企業で採用され大きな成果をあげている。ESCO事業は、省エネルギー効果を保証するため、ESCO事業者と顧客とのパフォーマンス契約（成功報酬契約）を締結し、顧客はESCO事業者が提供する包括的なサービスに対する対価をサービス料として支払うスキームである。

ESCO事業には、業者で資産を所有する「シェアード・セイビングス契約」と顧客が資産を所有する「ギャランティード・セイビングス契約」がある。このうち、業者側が資産を所有する「シェアード・

セイビングス契約」の選定に関しては、導入前のトータルエネルギーコストと、導入後のコストを比較して、取引費用の低い方を選択するという考え方により成立する事業である。この場合の取引費用とは、業者へ一括で委託する場合の費用と顧客が設備を所有して自らで運用する場合にかかる特殊な資産への投資〔イニシャルコスト（設備本体を購入するために必要な資金の捻出、設備の設計・施工費用）、及びランニングコスト（固定資産税の支払い、燃料代・保守点検費用・設備管理技術者への手当て、電気主任技術者の設置等、運用に関わる諸経費等）〕の合計値を比較して、投資費用の総額が低い方を選択するという考え方に基づいている。

このビジネスモデルは、従来からの製品売切りビジネスの発想とは異なり、製品が有する省エネルギーの効果をサービスの形で販売するというものである。また、リースとも異なり、工場設備の稼働状況に応じて実現した省エネルギー効果によるメリット分から使用料を支払うため毎月の支払い額は変動する。このモデルでは、顧客側は、イニシャルコスト無しで新しい設備を導入することができる。しかも省エネルギー化と経費削減を実現することができるというのが最大の特徴である。このように、顧客側は機器の資産を業者（第三者含）側に所有させることで、特殊な資産への投資を軽減し、さまざまな取引費用の削減を行えるといったメリットがある。

また、日立グループのビジネスモデルであるHDRIVEは、モーターの回転によって得られる動力について特化させたESCO同様のモデルである。

## 2.3 エンジニアリングサービス

第4象限のエンジニアリングサービスとは、業者が、第3象限の製品単体を複合させることでシステム化する事業である。この製品システムの特徴は、顧客において「資産の連携価値（ケイパビリティ）」を有する製品も含むため、顧客自体が資産を所有する。そのため「資源ベース理論」での説明（X軸）が可能である。

また、（Y軸）の説明としては、顧客が、第3象限の製品単体+サービスのよう製品単体を購入し、自前でエンジニアリング（技術取り纏め）を行うか、または、業者にワンストップで委託するかの選択は、「資産の連携」にかかるコーディネーション・コスト（調整費用）に基づく経済合理性に考慮される。但し、エンジニアリングサービスに関しては業者側の特殊な取りまとめ能力（ケイパビリティ）に依存するケースが多い。

具体的には、石油化学メーカーにおけるプラント建設や、石油化学コンビナートにまたがる配管設備の省エネルギー化の検討等である。プラント建設に関しては、この中に顧客のケイパビリティが含まれるため、資産は顧客が所有するが、設計・施工・保守・メンテナンスを業者（総合電機メーカー）がワンストップで受託する総合エンジニアリングサービス事業等となる。これは、業者（総合電機メーカー）の現場事務所を顧客の敷地内に常設して運用に関する保守・メンテナンスサービスを行っていくサービスモデルである。顧客からは、現行の設備改善により結果として「CO<sub>2</sub>削減-10%」というような課題が提示され、その実現に向けた設備改善のコンサルテーションからプラント建設まで一括して請負うパッケージ型のサービスモデルである。

## 2.4 BTO サービス

第1象限のBTO（Business Transformation Outsourcing）は、顧客の事業を丸ごと一括で業者（総合電機メーカー、又は第三者）が受託するアウトソーシングサービスである。この事業は、情報システム部門等で、専門的なSEによるリアルタイムな

サービスが必要な場合に多く見られる。対象となるサービスは、顧客の主要な業務（ケイパビリティ）とは直接関係の薄い事業であるため、第4象限「エンジニアリングサービス」のように顧客内部に資産を所有する必要がないため、顧客は容易に事業ごと、業者（電機メーカー、又は第三者）へ委託できる業務が対象となる。このため顧客は本業に注力できるというメリットがある。特徴は「資産の連携価値」は高いが、顧客にとってのケイパビリティではない事業なため、資産の所有権は業者へと移動する。

実際にIBM社は顧客の情報システム部門を人材も含め、受け入れるBTOサービス事業を展開している。IBM社のBTOサービス事業では、ビジネス環境の変化から、伝統的な企業のあり方が疑問視され、企業の境界線があいまいになってきている中で、企業が再度事業や組織を見直すために、事業をコンポーネントに分解し、差別化分野と非差別化分野を特定する。そのうえで、顧客で実施する領域と業者に託す領域とに区分けする新しいビジネスモデルである。このBTOでは、事業の再定義に基づき、企業内部で有している競争優位と収益を生み出すケイパビリティに関しては、企業内部でその専門性を高める。その一方で、競争優位のない、あるいは収益の重要な要素ではない業務に関しては、外部のパートナー（スペシャリスト）にアウトソーシングする。それにより、業務を効率化し向上させることを可能にしている。つまり戦略的に外部との協業を推進することこそが、新たなビジネス・モデルを創造し、企業価値を最大化するという考え方に基づいた戦略である。IBM社では顧客の企業価値最大化に向け、長年にわたるアウトソーシング事業の実績から蓄積した顧客とのコラボレーションの経験・ノウハウをフル活用し、IBM社自らが取り組み続けている自社の変革における実践的体験を反映することで、その事業・業務の理想的な運用スタイルを詳細に設計し、グローバルなオペレーショナル・スケールによるサービスの提供と高い水準の経営・業務コンサルティングを行うとしている。

近年では、このBTOサービスモデルは、社会インフラ事業において、事業運営会社（特別目的会社）を設立して、この会社へ出資し、配当金を得るといった金融サービス事業へと業者（総合電機メー

カー)のサービス事業の領域を拡大させている。

以上の通り、第4象限「エンジニアリングサービス」と第1象限の「BTO」のどちらのサービスを選択するか判断は、対象となる事業(製品システム)の中に、顧客側のケイパビリティを含むか否かによって判断される。

また、Y軸を説明すると、顧客が自ら資産を持たない第2象限「ソリューションサービス」とは、対象となる機器単体から得られる機能「解」のみを提供するサービスモデルである。これに対して、複数の製品システムや総合電機メーカーの複数カンパニー、及びグループ会社や外部の業者を跨った複合的なビジネス形態により成立するような、顧客の事業を一括で受託する第1象限「BTOサービス」のような形態を選択するか判断は、第3象限「製品(単体)+サービス」と、第4象限の「エンジニアリングサービス」と同様に、「資産の連携」にかかるコーディネーション・コスト(調整費用)を算出して、経済的安価な方を選択する。

#### 参考文献

藤井 享「サービスイノベーションによる利益創出の

分類の枠組み—取引費用理論と資源ベース理論からの考察—」『中央大学大学院研究年報第14号総合政策研究科篇』2011年、pp. 59-75.

藤井 享『スマートインフラ戦略—サービスイノベーションによる利益創出モデル—』第1版発行、ブイツーソリューション、2012年。

---

#### 略歴

##### 藤井 享(ふじい とおる)

(株)日立製作所産業・流通ビジネスユニット営業企画本部部長代理/博士(学術)中央大学。スマートインフラ事業、IoTプラットフォーム・デジタルソリューション事業の営業企画業務に従事。尚美学園大学大学院総合政策研究科客員教授(競争戦略論研究I・II)、横浜市立大学大学院国際マネジメント研究科兼任講師(サービス起業論)を担当。一般社団法人日本開発工学会理事、国際戦略経営研究会理事、横幹連合産学連携委員を兼務。スマートインフラ事業のサービス事業化、製造業のサービス事業化領域を研究。著書『スマートインフラ戦略—サービスイノベーションによる利益創出モデル』(2012)ブイツーソリューション。