

サービスチェーンと 仕組みビジネス

出口 弘 (東京工業大学)

3. 応
専

サービスのシステム知

本稿で言うサービスとは、「もの」と「こと」の連鎖からなる価値の創成物であり、その生成の仕組みのことである。サービスというときに、価値の創成物とそれを創成する仕組みの両方をコンテキストに応じて使い分けすることにする。特に何らかの「もの」と「こと」の連鎖からなる価値（サービス）を生産する仕組み（システム）としてのサービスを指し示す際にサービスシステムと呼び、さらにその仕組みが提供する「価値（を体現する「もの」と「こと」の連鎖からなる価値の創成物）」を指し示す際には、単にサービスあるいはサービス財と呼ぶことにしたい。

この定義から明らかなように、サービス財の背後にある、何らかの「もの」と「こと」の連鎖に我々は着目する。その「もの」や「こと」そのものがさらに何らかの「もの」と「こと」の連鎖からなる価値の創成物としてのサービス財であることもしばしばである。

ここでいう「もの」とは物理的実態を持った価値であり、「こと」とは行為（役務）や情報としての価値の創成物である。むしろ「こと」としての価値の実現のためには、価値を持つ情報を表現するための媒体としての「もの」を必要とする、あるいは価値的行為を遂行する主体の介在を必要とする。

このような「もの」と「こと」の連鎖からなる価値の創成物としてのサービスやサービスシステムについての分析は、従来の「もの」を中心とした市場

の分析とは随分と異なるものとならざるを得ない。J. Spohrerによって主唱され通称サービス科学と呼ばれる SSME (Service Science and Management Engineering) では科学・経営・エンジニアリングの結びついた学としてサービス科学を提唱している。そこでは、1つのコンセンサスとして、サービス科学は仮説一検証によって実証される「科学」にも、最適化技術等を用いた手法としての「エンジニアリング」にも、さらには収益最大化のための組織のマネジメントにも断片としては還元されず、それらがあわさった「ものの見方」であるという認識がある。この点、日本でのサービス科学の議論では、サービス科学の「ものの見方の学」としての側面がごっそり抜け落ちた議論が随所に見受けられる。ものの見方のフレームを構築するということは、大きな時代の転換期にとっては非常に重要な役割を持つ学術的なアプローチであり、それは同時に既存の学の捉え直しのための方法論でもある。

本稿では、インターネット革命以降にグローバル社会に生じた産業構造の変化をサービスという概念を基軸として捉えることを試みる。そもそも「もの」と「サービス」を分けるという考え方は、「もの」の販売や加工を中心としたもの中心の付加価値の見方に起因している。これを付加価値の計測という視点から言えば、原料や部品のような「もの」からより複雑な工業製品としての「もの」が形成される過程で、付加価値が累積的に蓄積される工業製品を中心とした経済のありように影響されていると言い得る。しかしそもそも我々の経済では、いわゆる

三次産業を中心としたサービス経済が、OECD（経済協力開発機構）加盟諸国でGDP（国内総生産）の6割を超える大きさであり、経済全体では、「もの」の形で蓄積されない人間の役務的活動を中心とした付加価値の形成はきわめて大きな意義を持つ。さらにインターネットの発展や、IOT（Internet of Things）と呼ばれる、次の時代の膨大なセンサネットワークが可能とする、情報財を始めとした新たな財やサービスの創出は、新しい経済や経営の仕組み（サービスシステム）に関するものの見方を必要としている。

そのために我々は、製品としての「もの」や人間の活動そのものが生み出す「役務」に着目した古典的な「サービス」概念を含み、そこでの価値形成と流通と利用（消費）のプロセスそのものを対象とした視点を導入する。財は市場で交換されるという前提をとりあえず「括弧」に入れることによって、組織や家計の壁を越え、「もの」と「こと」の連鎖からなるサービスのプロセス全体を見通す視点を導入したい。

いわゆる新古典派の経済学では、「財」の取引における価格と数量の均衡を、一応生産のプロセスまで含めて論じているが、ここでは「市場」という擬制の装置を経由して、ものの販売・購入はなされると仮定されている。しかし実際の経済取引では、問屋等の流通構造を含め、多くの価値の連鎖の回路が必ずしもオープンではない形で形成されている。経済学はいわば素な「もの」などの財が、労働というサービスも含め、市場という擬制の装置により結びつけられたアドホックな接続がその都度最適な形で再接続されるという考え方であるといっていよい。これに対して、我々は市場的な取引も含めての付加価値形成とその利用や消費に関する一連の意味のあるプロセスをサービスのチェーンとして把握して、これを単位として、そのシステムの解析を行っていききたい。

我々はサービスという「現象」をどのようなフレームワークで切り取るかというものの見方を構築することから始める必要がある。ここでは、サービスチェーンという「もの」や「こと」の織りなす組織の壁を越えた、付加価値の生成と利用、消費の連鎖

を単位として、その要素の組み替えや要素間の競争、さらにこれらの連鎖からなるサービスの連鎖（チェーン）間の競争、このサービスのチェーンを可能とする仕組みとそのデザインや仕組みを可能とする制度的枠組みについて議論を進めていきたい。

サービスチェーン

▶ サービスチェーンの諸事例

ここで我々がサービスチェーンと呼ぶものは多岐に渡る。そこでのシンプルな事例を基にその概念を整理しよう。病院における医療サービスは、医師による診察、看護師による看護、検査部門による検査、医療チームでの手術、入院といった複数のタスク（役務）が、病状により標準化されたチェーンの構造をとり、これはしばしばクリニカルパスと呼ばれる。このクリニカルパスは典型的なサービスチェーンと見なされる。医療のサービスチェーンは、病院という組織の内部だけで閉じるとは限らない。医薬分業という制度のもとで医療のサービスチェーンは病院で発行される処方箋を通じて調剤薬局へと繋がり、ここでは付加価値は薬という「もの」の形をとり患者に渡され、患者は家庭でそれを消費することで薬剤投与を含む医療のサービスチェーンは完結する。これは図-1に示される。むろんこの背後にはさらにクリニカルパスを補完する検査機械や設備、薬品、医療機材などに関するサプライチェーンやサービスチェーンが連結してより広いサービスのチェーンが構成されている。

第2の事例は古典的なサプライチェーンと家庭内でのサービスチェーンが連結したサービスチェーンである。図-2は家庭用インクジェットプリンタのサービスチェーンである。従来の経済学的な視点からは、家計に販売した商品は消費財として扱われ、帰属計算という特別な場合を別として、家計は生産や価値形成とは無関係と見なされる。これは「もの」としての財を投資財と消費財に分けて論じるという経済学の約束事に起因している。他方でサービスチェーンというシステム的な視点から見たとき、実は

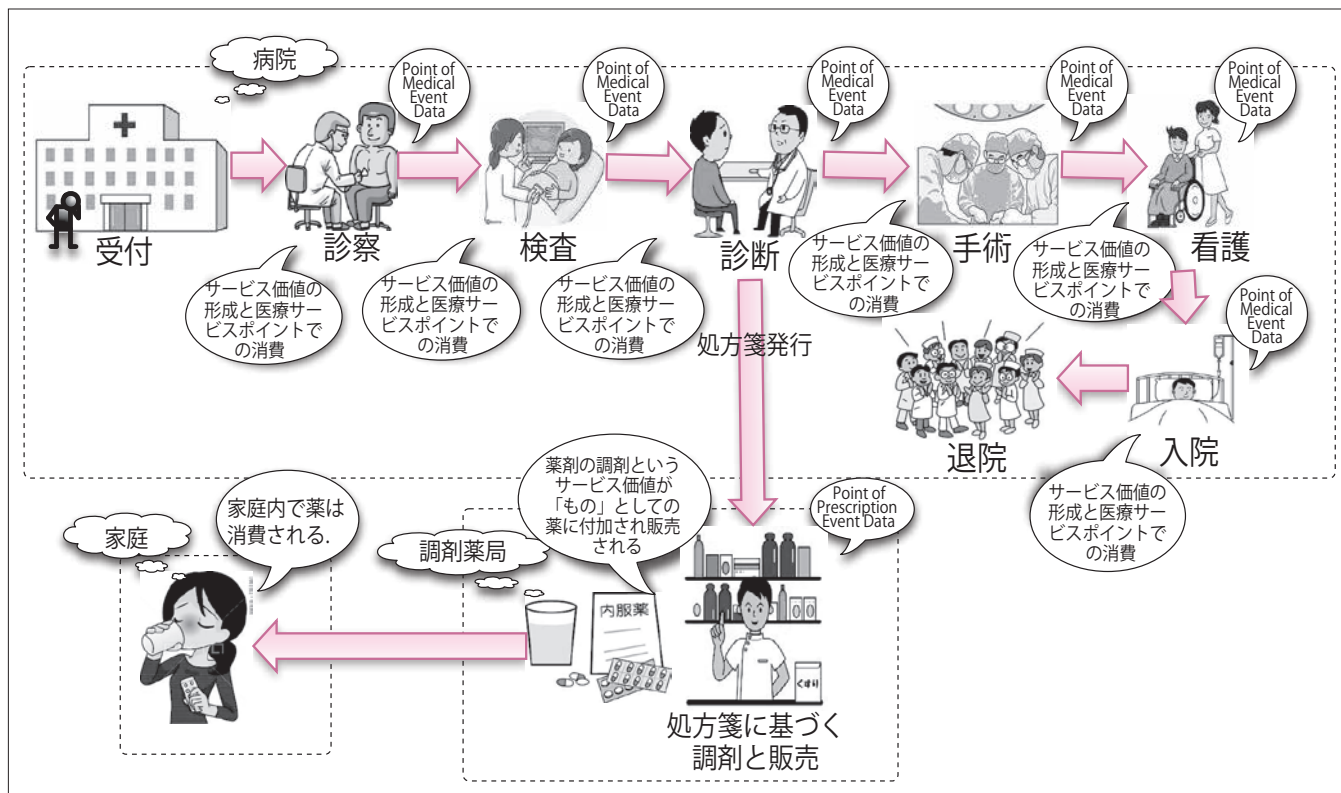


図-1 医療のサービスチェーン

家庭内での付加価値形成がその上流のサービスチェーンにとって大きな影響を及ぼす。

そもそも「もの」としての工業製品に起因する我々の社会の発展は、工業化以前の社会にあった家庭やその周辺でのサービスチェーンを、「もの」を利用したより利便性の高いシステムへと置き換えたことによってなされてきた。掃除機、洗濯機、電気冷蔵庫、扇風機、炊飯器などの家電製品は、帚で掃除をする、洗濯板で洗濯をする、氷で食品を保存する、団扇で扇ぐ、釜でご飯を炊くなどの機能を電気を利用した工業製品で代替したものである。エアコンや車も冷やす、移動するという機能を従来にはないやり方で実現したものであり、工業製品はこのような機能を代替する機能財として発展してきた。これは家庭の中でのサービス価値の形成とその場での消費というサービスチェーンを「もの」を利用したサービスのチェーンに代替したといってもよい。ただし掃除機を使って掃除をする、炊飯器を使って炊飯をするという家庭内でのサービス価値の形成と消費のプロセスは現在の経済学ではGDP的な意味では計測されず、他方でその道具となる「もの」の生産に関する価値形成だけが計測されている。しかしサービスチ

ェインの分析ではこの家庭内でのサービス価値の形成と消費を上流とするサービスチェーンの全体構造の分析が大きな意味を持つ。

サービスチェーンを形成するのは機能的な価値だけではない。TV放送のような娯楽や文化的な価値に関するサービスチェーンとそれを構成する要素としての工業製品も、遡れば演劇などの伝統的な文化的サービスチェーンのアナロジーとして構築されたとってもよい。

このように工業化社会の進展は、我々の生活世界の伝統的なサービスチェーンを置き換える形で進行してきた。だがインターネットを始めとするさまざまな情報コミュニケーション環境の発展は、我々の社会に新たなサービスチェーンとそれを可能とする仕組みをもたらしつつある。この大変動は現在も続いており、今後出現するであろう新たなサービスチェーンの仕組みの創出や、既存のサービスチェーンが競争に負けて別のサービスチェーンに代替されていくプロセス、サービスチェーン間競争のメカニズムなどシステムとしてのサービスチェーンの仕組みを明らかにすることは、サービス科学を研究する上できわめて重要な課題となる。

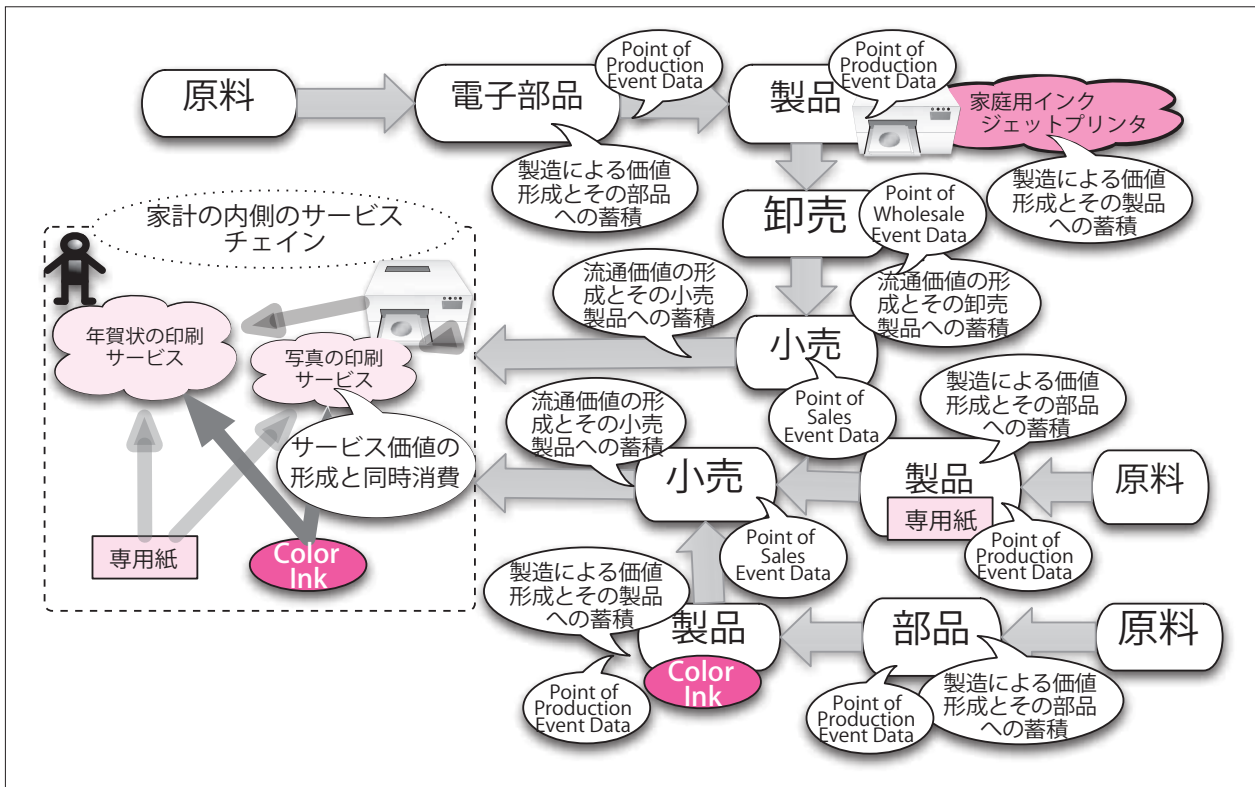


図-2 家庭用インクジェットプリンタのサービスチェーン

歴史的には日本でのインクジェットプリンタの普及には、年賀状を出すという文化的なサービス価値の形成と消費に、さらに遡れば年賀の挨拶というサービスチェーンに帰着する。古くは年賀の挨拶回りというサービス価値の形成プロセスが、郵便という仕組みができたことによりそれをプラットフォームとした、「年賀状」というサービスに変化した。この年賀状のサービスに付随して、彫刻刀等の道具を生産材として干支の版画を作るサービスが家庭内で形成されたり、スタンプのような形で外販されるなどのチェーンが生じた。それがその後プリントゴッコという簡易印刷機による年賀状の印刷の大ブームを引き起こし、さらにそれがパソコンの普及とともにカラーインクジェットプリンタによる年賀状印刷へと変化していった。今日ではこの年賀の挨拶はその文化的影響力を低下させつつ電子メールを利用したサービスへとシフトしつつある。

年賀の挨拶という文化的なサービスチェーンでは、年賀の挨拶という価値形成を行うためのサービスチェーンが、時代によって異なったコンポーネントとその接合による別のチェーンへと変容しながら、続いてきた歴史がある。ここで生じているのは「年

賀」市場におけるサービスチェーン間の競争であることに注意する必要がある。同じタイプのチェーンの中で、それを構成するコンポーネントとしてのプリンタ間の競争が行われるのではなく、たとえば、プリンタを用いた年賀状の印刷による年賀のサービスと、電子メールを利用した年賀のサービスが競争するのである。このサービスチェーン間の競争とこのサービスチェーンを可能とする仕組みビジネスの分析が本稿での大きな主題となる。

第3の事例として、家庭での調理を取り上げよう。家庭での調理というサービスも、従来の経済学では家事労働としてGDPの計測の中には含まれていない。しかし実際にはこの家計の内部での付加価値形成活動の変容が上流のサービスチェーンを大きく変化させる。家庭内での調理には調理器具という、煮炊きのような熱加工や包丁による切削加工を可能とする、道具（経済学的な意味では資本財）が必要となる。無論家計の内部の価値形成は経済学の興味の対象外であるため、家庭内での資本財という言い方はなされないが、調理というサービス生産に用いる道具と、その原料が必要とされるという事実には変わりはない。家庭での調理サービスのサービスチェ

インでは、レシピという設計図に従って原材料の調達のプロセスが必要となる。伝統的な商店街では調理の原材料の調達は、商店街という「場」が提供する魚屋、八百屋、肉屋、乾物屋などの商店の提供するサービスを、買い回りというサービスチェーンを自ら形成して利用することで行われる。これは医療のサービスチェーンのように医者が専門家として組み立てるクリニカルチェーンとは異なる、D.I.Y (Do It Yourself) のサービスチェーンである。

サービスチェーンは、それを誰が組み立てるかという視点から分類することができる。我々はプロデュース型とセルフプロデュース型という2種類のサービスチェーンを基本の理念型として区分する。前者はビジネスとして何らかの形でサービスチェーンがパックされて提供されるもので、病院における医療サービスがそれである。後者はサービスの最終的な利用者が自ら組み立てるタイプのサービスチェーンで、その例が調理サービスでの買い回りや家庭での調理プロセスである。無論この区分は1つの理念型に過ぎず、これらの混合タイプのサービスもある。またサービスチェーンの提供は一般に1つの組織の中だけで完結するものではない。医療でのサービスチェーンは病院内で完結するクリニカルパスを中心に現在は構築されているが、それでも医薬分業の流れの中で、調剤薬局を含むサービスチェーンを構成している。また現在、複数の病院や家庭を結び新たな医療サービスの仕組みが模索されている途上でもある。

サービスのチェーンを構成するプロデュースが誰であるかは、サービスチェーンの仕組みを解析する上では重要な視座となる。たとえば旅行のサービスチェーンは、パッケージ化されたツアー型の旅行商品が1つの型として提供されている一方で、利用者側が自らサービスのコンポーネントを選択し、それを組み合わせてサービスチェーンをデザインする形でのD.I.Yタイプのセルフプロデュースの旅行サービスの提供とそのため仕組みの構築も盛んである。このときセルフプロデュースのサービスチェーンであってもそのサービスチェーンの形成そのものを支

援する仕組みとしてのサービスがプラットフォーム型のサービスとして、セルフコーディネート型のサービスチェーンの背後に存在することが重要なビジネスの仕組みとなる。

サービスの利用者が自らの必要とするサービスを選択して利用するための土台となるサービスはしばしばプラットフォームサービスと呼ばれる。このプラットフォームサービスの提供者とその上で提供されるさまざまなアプリケーションサービスの提供者、サービス利用者の間には、3種のステークホルダ間で固有の関係のダイナミクスが存在し、それが特別な形のサービスチェーンの仕組みを構成する。サービスの利用者はプラットフォームとその上で提供されるアプリケーションサービスの両者を選択する。その際本来自らのサービス利用のために選択したいアプリケーションの種類が多いプラットフォームとその上のアプリケーションが選択される可能性が高い。他方でアプリケーションサービスの提供者はよりユーザに対して影響力のあるプラットフォームを選択しようとする。この3種のステークホルダ間の関係は古典的な市場とは異なるさまざまな課題を惹起する。

プラットフォーム型のサービスチェーンは、送電網と発電サービスや、流通網とそこで供給されるサービスのように古典的な市場の中にもさまざまに見出すことができる。さらにプラットフォーム型のサービスチェーンの仕組みはゲーム機械とその上のゲームソフト、OSとその上のアプリケーション等、情報財とその利用環境のようなデジタル化された財やサービスの領域で多く見受けられる。とりわけ我々の社会の中で「情報」や「ソフトウェア」「コンテンツ」のような財がコンピュータの発展とともにその影響力を増してくる中で、たとえばプラットフォーム型のような組織の壁を越えた付加価値連鎖が大きな影響を競争全体に与えるようになってきている。プラットフォーム型のサービスとその上のアプリケーション(コンテンツ)サービスと顧客の3者関係からなるこの付加価値連鎖では、ゲームマシンや、オペレーティングシステムなどのプラットフォーム

上にアプリケーションが集積することで、一見市場からの財の購入の意思決定に見える事象でも、その財を提供する場となる特定のプラットフォームに依存して選択が行われることが多々ある。たとえば自動車のディーラネットワークとその上に排他的に供給される自動車や、コンテンツの配給網とその上に排他的に提供されるコンテンツのように垂直に統合された流通のサービスプラットフォームでは、市場的な形での競争メカニズムは働かない。このプラットフォーム型のサービスチェーンにおける3種のステークホルダー間関係のダイナミクスは、しばしば有力なプラットフォームへのサービスの集中とロックインを引き起こす。これはサービスの仕組みの中で生じる、公平な競争を阻害する可能性のある歪みでありこれをどう制度として制御するかは今後の経済システムのデザインの中で大きな課題となる。

▶ サービスチェーンと仕組みビジネス

サービスチェーンを可能としているその背後にある組織を越えた付加価値連鎖を構築するマネジメントの仕組みをここではサービス仕組みビジネス (Service Systems Business) あるいは単に仕組みビジネスと呼ぶことにしよう。サービス財はそれが「もの」の形をしていても、その背後にはサービスの仕組みがシステムとして存在する。我々は三次産業を特徴付ける無形の役務のようなサービス概念も、工業製品のような物財も、ともにその背後にある仕組みを含めてシステムとして理解することを主張している。ものとサービスという対比ではなく、我々はあるサービスのチェーンを背後に置いた、機能や意味の利用や消費を行う。そのプロセスをきちんと把握して、そこに生じているさまざまな機能的、意味的価値の形成と接続の連鎖を見ることで、我々の社会の付加価値形成とその連鎖の構造を明らかにするというのが本稿の課題である。

サービスのチェーンという視点は、価値の生成から消費までを組織間を超えて透過的に見ることを意味する。さらに具体的な事例でこの考え方を示してみたい。そのために簡単な用語の整理を行っておき

たい。ここでは従来の「もの」としての財での生産に伴う付加価値形成も含め、すべてのサービスの構成要素の価値形成は、何らかの形で会計的な意味で測定可能な価値であると仮定する。これは、サービスチェーンの要素として「もの」だけでなく、無形の役務が含まれる場合も同様である。「もの」の場合はその原価は製造原価計算によって把握され、同様にあるプロジェクトのアクティビティの原価は、シェアドサービスのアクティビティ別の原価計算により把握される。これらによりそこから生まれる価値も計測可能となる。これは家計の内部であっても同様である。それを既存の社会統計に組み込むか否かは別としても、家事労働のような価値も帰属計算という方式で原理的には計測可能となる。

このような価値の形成の情報は、従来は組織ごとに会計処理として理解されてきた。また他方で顧客に関する情報管理はCRM (Customer Relationship Management) のように顧客に関するデータベースであったり、医療の電子カルテのようにデータ化され扱われてきた。これらに対して、サービスチェーンという視点からは、サービスチェーンの個々のサービスコンポーネントとしての役務や生産、取引などのさまざまなイベントを単位に生成されるデータに着目する。我々はこれをPOEデータ (Point of Event Data) あるいはイベント時点データと呼ぶことにする。POEデータにはイベントの種類により、医療に関するPoint of Medical Event Dataや生産に関するPoint of Production Event Data、さらに販売に関するPoint of Sales Data (POSデータ) のようなさまざまなPOEデータを区別できる。このPOEデータは同時に何らかの価値の変化を記述するデータにもなっている。図-1と図-2ではさまざまなサービスタスクのポイントでPOEデータが生成されるところが示してある。

このようなPOEデータは現在ビジネスプロセスの情報化とともにさまざまな形で必須の経営資源として利活用されるようになっている。特にブラウジングや検索履歴、購買履歴等のネット上での活動のPOEデータは、現在さまざまなレベルでの商品

の推奨情報として用いられており、購買履歴や検索履歴を用いた仕組みビジネスは現在もさらなる進化を遂げつつある。そのような中で、POEデータの集積が、サービスの生産に関する設備資本と人的資本に次ぐ新たな資本財としてその重要性を急速に高めている。すなわち、サービスチェーンのさまざまなイベントでのPOEデータの集積は、高度で顧客のニーズに合ったサービスを提供することでサービスチェーン間競争に比較優位をもたらす重要な資源となり得るのである。それゆえリアルな買い回りの世界ではPOSデータの収集とそのデータの共有のための合従連衡が盛んに行われており、ネット上でもグーグルやフェイスブックなどの検索サイトやSNSサイトが顧客のさまざまな利用履歴を統合的に利用したさまざまな仕組みビジネスを模索している。また医療の世界では電子カルテが医療のPOEデータの集積であると見なされるが、今後病院以外での患者に関するさまざまなメディカルデータのセンシングなどが可能となってくると、それらを含めた医療POEデータの利活用で、家庭から医療、介護までの透過的なサービスチェーンの仕組み構築が可能となるし、またそうなることが求められている。

ひとたび仕組みビジネスが発動し、何らかのサービスのチェーンが構築されてしまい、それが既存のサービスチェーンに比較優位を持つようになると、それらのサービスチェーンのコンポーネントオブジェクトとしての「もの」の競争はサービスチェーンの競争に従属するものとなってしまふ。たとえば、アップルのiPadのようなタブレット端末は、単体の機能財ではなく、アプリケーション財のプラットフォームであると同時に、iTunesを通じての音楽やビデオなどの諸サービスを提供するサービスチェーンの重要なコンポーネントとして機能している。この仕組みとしてのサービスチェーンが付加価値の源泉となる。それゆえiPadの中身の部品に関する品質や価格の優位性を主張することは、木を見て森を見ない「もの」を見て「サービスチェーン」とその仕組みビジネスを見ない主張となる。残念ながらこの四半世紀の日本の家電業界のプラットフォ

ームを含む、さまざまな仕組みビジネスに対する敗退は、コンポーネントの機能と価格の競争のみに着目したビジネスモデル理解の浅さに起因すると言っただろう。自動車業界は、車を利用するという一連のサービスチェーンの中に車という財を位置づけて、そのサービスチェーンを模索するための動きをさまざまに行い始めているが、それとて仕組みビジネス全般における大きな流れの中では一部を見ているに過ぎない。

POEデータを中核とした仕組みビジネスは、POEデータが単に人の活動によって形成されるのみならず、さまざまなセンサデータが膨大なPOEデータを構築する、いわゆる機械が情報を喋るIOTの時代に、さらに大きく変貌を遂げることが予想される。特に膨大なライフログの収集は次元の違う総合的なサービスの提供を、仕組みビジネスとして可能とする。この究極のスタイルを仮に、ホールライフサービスと呼ぶことにする。ここで言うホールライフサービスとは、個人の健康から、食事、購買、エネルギーなどのあらゆる生活に関するライフログのPOEデータを、個人の活動とそれに付随するセンサ情報から取得し、自らの生活スタイルに合わせてサービスチェーンを統合的に提供するサービスの仕組みである。そこではサービスを構成する「もの」の財は原理的に所有する必要はない。むしろ所有しないことでライフスタイルの変化に合わせた多様なサービスが可能となる。

このようなサービスが出現したとき、さまざまな工業製品そのものが、サービスチェーンを構成する単なる代替の効くコンポーネントとして扱われ、財としての競争はサービスチェーン間の競争に従属するものとなってしまふ。このようなホールライフサービスは1つのあり得るシナリオであるが、避けがたい流れでもあるだろう。ただ問題なのは、このようなサービスを提供するプラットフォームが巨大なPOEデータの集積によりロックインした巨大な独占企業となっていく可能性である。サービスチェーンのイノベーションが継続的に生じて、多様なサービスが生成される市場を維持するためには、サー

ビスチェーンビジネスにおけるフェアな参入を担保する制度そのものもまた大きな課題となる。「もの」の経済を中心とした世界では、資本財の大規模化は収穫逓増に伴う独占がもたらされる可能性が高い。これを避けるための制度的仕組みとして独占禁止法が歴史的に導入された経緯がある。

サービスチェーンそのものを単位とする競争で、多様で小規模なサービスチェーンが参入可能になるためには、POEデータの集積がもたらす新たなタイプのロックインに対処し、参入可能性を担保するための制度的仕組みの創出が、現状大きな課題として残されている。

結語

現在我々の社会に生じているサービスチェーンの大変動は、主に情報財の発展とインターネットの影響によるものである。伝統的な社会のサービスチェーンは産業化によって「もの」の購買という形で産業社会での新たなサービスチェーンへと変化した。それが情報化、ネットワーク化の進展で新たなサービスチェーンの仕組みビジネスへと変貌を遂げつつある。さらに次の10年では、これらに加えて膨大なセンサとその連結から形成されるさまざまなPOEデータの生成とその流通が、我々の社会のサービスチェーンを大変動させることは確実である。仕組みビジネスを変動させる予兆のあるさまざまな技術要因はほかにもある。3Dプリンタのようなオンデマンド生産システムや、スキャニングシステムも既存の仕組みを代替する大きな技術要因である。

仕組みビジネスの世界では、サービスチェーンという仕組みをマネージすることのできる企業が競争環境の中で比較優位を得る。サービスシステムを構成するサービスチェーン間の競争は、あるサービスのチェーンを前提としたそのコンポーネント間の競争とはまったく様相を異にする。仕組み間の競争は、仕組みを構成するコンポーネントにとっての競争環境を一変させ、仕組みに入れられないということは、そもそも市場に参入できないということを意味する

からである。この仕組みビジネスの競争は、その第1ラウンドで、オペレーティングシステムから、検索エンジン、SNSに至るさまざまな情報コミュニケーション環境のプラットフォーム構築で、日本の企業は惨敗した。だがIOT時代の始まりとともに、仕組みビジネスの競争の第2ラウンドが始まろうとしている。第2ラウンドでは、人のみならず膨大なセンサが人と相互作用して作り出すPOEデータの仕組みとしての利活用がサービスチェーンの仕組みビジネスの鍵となる。

センサネットワークを通じてもたらされる膨大なPOEデータが可能とする次の時代の仕組みビジネスは、既存の市場というナイーブな仕組みの中でのサービスのチェーンをさまざまなレベルで新たな仕組み化されたサービスで代替していく可能性が高い。この第2ラウンドでは、家庭やオフィス、コミュニティの中で、エネルギーの利活用や、さまざまなヘルスケアサービスを始め、あらゆる文化的背景を持つ、あらゆる世代の多様な生き方を支援し、その生活世界を豊かにしてくれる多様なサービスチェーンへと進化発展していくことが期待される。そのためには、サービスチェーン間競争、仕組み間競争を理解し、その上で仕組みビジネスをデザインするだけでなく、その競争がフェアに行われるための制度的仕組みそのものをデザインすることが求められる。

参考文献

- 1) Spohrer, J., Maggio, P., Bailey, J. and Gruel, D. : Steps Toward a Science of Service Systems, IEEE Computer, Vol.40, No.1, pp.71-77 (2007).
- 2) Lusch, R. F. and Vargo, S. L. (eds.) : The Service-Dominant Logic of Marketing : Dialog, Debate, and Directions, M. E. Sharpe, Inc. (2006).
- 3) 出口 弘 : ネットワークの利得と産業構造, 経営情報学会誌, Vol.2, No.1, pp.41-61 (1993).
- 4) Deguchi, H. : Economics as an Agent Based Complex System, Springer-Verlag (2004).
- 5) 出口 弘 : 多様で柔らかなサービスチェーンとしてみた組織・産業・経済システム, 社会・経済システム, Vol.32, pp.149-156 (2011).

(2013年12月2日受付)

▼ 出口 弘 (正会員) deguchi@dis.titech.ac.jp

東京工業大学大学院総合理工学研究科・知能システム科学専攻・教授。理学博士、博士(経済学)。進化経済学、エージェントベースモデリング、社会システム論、ゲーミングシミュレーション、サービスサイエンス等の研究に従事。