

— ミニ特集「第4次産業革命に向けたサービス科学の役割とビジネス応用」を編集して —

第4次産業・流通革命とサービス・ドミナント・ロジック

横幹連合理事・産学連携委員 藤井 享*



IoT, AI の活用による第4次産業・流通革命への取り組みが、現在、産（実）業界において展開されている。この取り組みは、Vargo and Lusch（2004）が提唱する「サービス・ドミナント・ロジック（以下、S-D ロジック）」に基づいている。S-D ロジックとは、すべての経済活動がサービスそのものであるとの考え方である。この概念は、「価値創造」の主張であり、従来モノを中心とする「グッド・ドミナント・ロジック（以下、G-D ロジック）」が、交換価値（value-in-exchange）を重視するのに対して、S-D ロジックは、使用価値（use-in-value）、や文脈（value-in-context）を重視する。これは、財（モノ）の購入という交換だけでは価値は実現されず購入後の使用によって、はじめて価値が実現されるという認識である。このようにS-D ロジックは、「価値要因」を「交換価値」から、「使用価値」にシフトする。詳細の定義は以下の通りである。

- ① サービスは交換の基礎である。
- ② 間接的な交換は交換の基礎を見えなくする。
- ③ モノはサービス供給の流通システムである。
- ④ オペラント（知識やスキルなどの無形）資源は競争優位の基本的源泉である。
- ⑤ すべての経済は「サービス」経済である。
- ⑥ 顧客は常に価値共創者である。
- ⑦ 企業は価値を提供することはできず価値提案しかできない。
- ⑧ サービス中心の考え方は元来顧客志向的であり関係的である。
- ⑨ すべての社会的行為者と経済的行為者が資源統合者である。

*株式会社日立製作所 産業・流通ビジネスユニット、営業企画本部部長代理・博士（学術）、尚美学園大学大学院総合政策研究科・客員教授

⑩ 価値は受益者によって常に独自のにかつ現象学的に判断される。

現在、産（実）業界では、多種多様な業界・企業が、S-D ロジックに基づくサービス事業モデルの検討をスタートさせて、高収益化を図るための戦略を推進中である。

一方、IoT, AI の活用による第4次産業・流通革命の流れは、現存の業界・企業において、従来の垣根を超えた企業・業界間を跨る横断的な連携や融合に加えて、製造から物流・流通までのバリューチェーン全体における縦断型の連携・融合が展開される。また、既存の業界・産業の概念を超えた新たなビジネスモデルによる新規参入企業の出現等、これまで想定していなかった競争構造に直面するといった脅威に晒されている。

このような背景において、わが国の電機メーカー各社は、IoT や AI の活用による顧客（BtoB）との価値共（協）創と、さらに、その先の顧客（BtoBtoC）への価値創造を目的とした顧客協創型のサービス事業を主要な戦略として展開している。

日本 IBM は、顧客と共に未来を創造する拠点として、「戦略共創センター」を2015年10月、丸の内永楽ビルディング内に開設した。同センターは、IBM のコンサルティングのスキルや知見、IBM リサーチの先端テクノロジー、豊富な実績に基づく IT 技術の能力といった、IBM の様々な力を結集し、顧客と共に顧客の未来像を描き出す場として設立された。

また、NEC と東京大学は、わが国が抱える様々な社会課題の解決策の探求と、その実践に向けた取り組みとして、「産学協創」の戦略的パートナーシップを締結した。この戦略的パートナーシップでは、特定技術の研究開発だけでなく、社会課題の解決に向けたビジョンの創出から、研究開発の実施、人材育成、社会実装まで、一貫して協力していくこと、さらには、特定の学術分野にとどまらず、問題解決に資する人材・技術・知識を、研究室・学部・文理の違いを超えて集め、多角的な課題

解決に取り組むことを目的としている。

さらに、日立製作所では、2018年中期経営計画の中で、「超スマート社会 (Society 5.0)」の実現に向けたデジタル技術を活用した社会イノベーション (サービス) 事業を成長戦略の柱としている。この推進にあたっては、昨年 (2016年) 4月に、社内組織体制を、①電力・エネルギー、②産業・流通・水、③アーバン (都市・交通)、④金融・公共・ヘルスケアの4つの注力事業に再編し、その傘下に、従来の重電事業と情報・通信事業を統合させた12のビジネスユニット (以下、BU) 組織を形成しIoT導入に向けたマーケット志向型の新体制を構築した。

また、「超スマート社会 (Society 5.0)」を推進させるための「IoTプラットフォーム (Lumada・ルマダ)」を発表し、AI・共生自立分散・アナリティクス・セキュリティを基本技術に、BUを横断する組織 (サービス&プラットフォーム BU) が他のBUをサポートする新IoTサービス体制を構築した。さらに、2年前 (2015年4月) には、研究開発体制も、従来の中央研究所・日立研究所・横浜研究所・デザイン本部・海外研究拠点を再編して、社会イノベーション協創センター・テクノロジーイノベーションセンター・基礎研究センター・技術戦略室に大きく変革させた。社会イノベーション協創センターは、北米100名、欧州70名、中国115名、アジア65名、日本200名の合計550名の研究員から構成され、顧客に近いフロントに研究者を配置して、新たな技術やビジネスのイノベーションを創造するための「協創」を目的としている。この顧客協創とは、単なる技術開発ではなく事業創生を実践するものであり、協創プロセスの各段階は、以下の通りである。

① 事業ドメインを熟知した事業部と組み、経営センスをもって参入すべき場所を見定める (Go To Market 戦略立案)。② ビジネスエコシステムの背景となる社会の変化から顧客課題を見いだして顧客とビジョンを共有する。③ サービスとビジネスモデルの新コンセプトを設計して、プロトタイプやシミュレーションで収益性に見込みをつける。④ One Hitachi で広く日立グループの技術や商材を見いだして、ソリューションを実現し有効性を実証する (平井千秋, 古谷純 (2015) 「顧客協創によるサービス事業」日立評論, 2015年11月より)。

同社は、これらの顧客協創を今後さらに加速するために、従来の中央研究所が所在する国分寺に、新研究拠点「協創の森」を2019年に開設する予定である。

さらに、産学連携分野においては、国立大学法人東京大学との連携による共同研究拠点「日立東大ラボ」を2016年6月に設立した。この目的は、従来の課題解決型産学連携から発想を転換し、日本政府が提唱する「超スマート社会 (Society 5.0)」の実現に向け、ビジョンを

創生・発信し、そのビジョンの実現に向けた課題解決に取り組むという新しい形の研究開発を推進することである。また、国立大学法人京都大学とは、「日立京大ラボ」を開設して、未来の社会課題を洞察し、ヒトやモノが織りなす社会や文化に関する基礎と学理の探求を通じて、社会課題の解決と経済発展を両立する独創的なイノベーションの創出を目指し、「ヒトと文化の理解に基づく基礎と学理の探求」の共同研究を推進する。同様に、国立大学法人北海道大学とは、「日立北大ラボ」を開設し、北海道が直面している少子高齢化や人口減少、地域経済の低迷、地球温暖化などの社会課題解決に向けた共同研究を推進する。

このように「超スマート社会 (Society 5.0)」の実現に向けた企業と大学との取り組みは、従来の「産学連携」から、新たに「産学協創」という新しいコンセプトを生み出している。それは、産学における知識の融合により、新たな価値を創造し、社会機能やビジネスの創出をゼロから生み出すことを目的とした協創戦略といえる。また、IoT, AIの活用による第4次産業・流通革命の実現に向けた取り組みとして、わが国の電機メーカ各社では、顧客協創ビジネスや、産学官における協創プロジェクトの推進により、ユーザー側の「使用価値」に重きをおく、S-D ロジック型の戦略へと完全にシフトしている。

このような背景において、横幹連合では「第4次産業革命に向けたサービス科学の役割とビジネス応用」を主要テーマに、第47回横幹技術フォーラムを開催した。このフォーラムでは、サービス・サイエンスの拡張という視点から、第4次産業・流通革命について、学者・実務者の立場から報告してもらった。その内容は、第4次産業・流通革命により、つながりを持った価値共 (協) 創型の社会が創造される。その前提において、サービス科学の視点 (包括性「ホロニック」、デザイン思考、学際・業際・国際のインター、創発、決定論的世界観から進化論的世界観、生命論・複雑性) というキーワードから問題提起をおこない、わが国のリーディング・カンパニーにおける推進状況を報告してもらった。各有識者による講演後のパネルディスカッションでは、第4次産業革命の推進に向けて、わが国の製造業は、何のために、何に取り組む、何に戸惑い、何に困っているか、ドイツ、アメリカはいま何をしているのか、という観点で、わが国の産・学・官、各々における役割と課題についての議論をおこなった。

今後、わが国における第4次産業・流通革命の実現に向けて、サービス科学やビジネスへの応用という視点から、横断型科学技術の有用性に関して議論していくことは大変重要な課題といえる。