

ICTの活用と価値共創についての理論的, 実証的研究

Theoretical and Empirical Research on Utilization of ICT and Value Co-Creation

研究代表
所 伸之
Tokoro Nobuyuki

所 管：情報科学研究所
研究期間：平成28年度～平成29年度
研究代表者：所 伸之(本学教授)
研究分担者：児玉 充(本学教授), 坂本 義和(本学准教授), 東 るみ子(本学准教授)

研究の目的・概要

IT革命という言葉が示す通り、ICTの普及はまさに現代の産業革命であり、その影響は社会の隅々にまで及んでいる。ICTの普及により、我々の日常生活は一変したと言っても過言ではない。ICTには多様な可能性が秘められているが、その一つに様々なモノやデータを結び付け、新たな価値を創造する能力が挙げられる。

例えば、都市の抱える諸問題を解決するために建設が進められているスマートシティは、ICTを媒介にしてモノやデータを結び付けることで、CO2の排出量の少ない街づくりを可能にし、またヘルスケアやモビリティ、安全・安心な暮らし等、社会に有意義な価値を創出することができる。

家庭の屋根に取り付けた太陽光発電パネルで発電した電気をガレージの電気自動車のリチウムイオン電池に蓄電し、電力の使用状況に応じて系統電力との間でやり繰りし、電力を賢く使用する。また、家庭と病院、介護施設をICTで結び、必要なサービスをシームレスに提供する、さらには「見守りカメラ」の設置や電気自動車のシェアリングサービス等、ICTを活用することでモノやデータ間に「つながり」が生まれ、その「つながり」が新しい価値を創造していくことになる。

またモノづくりの現場においても同様の現象が起きている。IoT(Internet of Things)と呼ばれる現象がそれである。様々なモノやデータをインターネットにつなげることでより高い付加価値を生み出すことができるという考え方である。ドイツが現在、強力で推進している「インダストリ4.0」は、まさにそうした考え方を実践したものであり、生産現場では製品の部品や製造装置などにIPアドレスを割り当て、個別にリアルタイムな情報を獲得、市場ニーズや物流状況などの外部環境に柔軟に対応し、開発、生産のプロセスの最適化の実現を目指していると言われる。

本研究は、ICTの普及と活用がもたらす価値創造の実態を理論的、実証的に分析することでその本質に迫ることを目的にしている。社会現象を観察し、分析する際に理論的なフレームワークを構築することは重要である。その際、観察結果から得られたデータをもと

に帰納法的に理論を構築するアプローチ法と、アブダクションにより構築した理論的フレームワークを通して現象を観察、分析するアプローチ法が考えられるが、本研究では後者のアプローチ法を採る。本研究が拠りどころとする理論は、知識創造理論である。知識創造理論は、新たな知の創造やイノベーションといった事象を論理整合的に説明するに当たって、有為な知見を提供してくれる。本研究では知識創造理論のエッセンスを援用することで、ICTの活用と価値共創の本質に迫りたいと考えている。

さらに、理論的アプローチと並行して実証的アプローチも行わなければならない。ICTの活用は日々、進化を続けており、フィールド調査を通じた実態のより正確な把握を行う必要がある。そのために、前述したスマートシティのプロジェクトや工場などを訪問しファクト・ファインディングのための実態調査を行う予定である。理論的アプローチと実証的アプローチを並行して行うことで相乗効果が生まれる。すなわち、理論的なフィルターを通して現実の事象を観察することでより深みのある洞察が可能となり、また実態調査により事実関係を把握することで理論的フレームワークの修正や精度の向上を行うことができる。

活動経過報告

平成28年度は、メンバー4人が問題意識の共有を図りながら当該研究課題に対して各自が独自に調査、研究を進めた。以下に各自の調査、研究の概要を記す。

所は、スマートシティの建設プロジェクトに着目し、ICTの活用による異業種の企業間の価値共創のメカニズムを検証すべく関連文献の収集とフィールド調査を行った。スマートシティの建設プロジェクトは現在、国内外において活発に行われており、これに関する著書、論文、報告書が多数出されている。まずこうした資料を収集し、国内外における状況の正確な把握に努めるとともに、価値共創のメカニズムを検証するための理論的なフレームワークの構築を行った。また、フィールド調査については2016年9月にパナソニックの東京本社を訪問し、パナソニックが神奈川県藤沢市の同社工場跡地で建設を進めているFujisawa Sustainable Smart Townについてプロジェクトの担当者から聞き取り調査を行った。

児玉は、携帯電話産業にフォーカスを当て調査、研究を進めた。具体的にはNTT DocomoとSoftbankの2社についてStrategic Innovationの視点から成功と失敗の事例を分析、その理論化を進める作業を行った。理論化を進める際には価値共創を継続的に実現していくメカニズムにフォーカスを当てて分析を行った。

坂本は、価値共創を組織能力の視点から検証するというアプローチで調査、研究を進めた。具体的には、エレクトロニクス産業、パソコン産業、アジアの製造業、EMS企業といったジャンルから当該研究課題に関連した文献を収集し、事実関係の把握とそれに依拠した理論構築の作業を進めた。また、こうした作業と並行して台湾のエレクトロニクス企業3社(オルガノ株式会社台湾法人、タイコエレクトロニクス台湾法人、台湾通信機器デルタ)に対するヒアリング調査を実施した。

東は、当該研究課題をICT利活用の地域間格差、とりわけ都市部と地方部の格差の視点から捉え、調査、研究を進めた。具体的には、報告者や統計データ、オープンデータ等、地域間格差に関する資料収集を精力的に行い、事実関係の把握に努めた。また、島嶼地域

でのヒアリング調査を計画し、そのための準備を進めた。

このように平成28年度は各メンバーが各自の問題意識や研究のバックグラウンドに基づきながら、独自の視点で調査、研究を進めた。そして、その研究成果については中間報告という形で各々が学会発表やジャーナルへの投稿を行っている。1年目の活動経過は以上のようなものである。

尚、本研究課題は平成29年度も継続して実施する予定であるため、1年目の反省点についても若干触れておきたい。前述したように、当該研究課題に対する各メンバーの捉え方は多様であるため、メンバー間で認識の共有化、接合点を見出すために意見交換やディスカッションの機会をもっと増やすべきであったが、諸般の事情からなかなかうまくいかなかったことが反省点として挙げられる。各メンバーが様々な仕事を抱え、時間的な制約があるなかでの共同研究であるため、2年目はメール会議等、新たな方法についても考えていきたい。