

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 16 日現在

機関番号：32665

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380534

研究課題名(和文) スマートシティ構想と日本企業の競争優位に関する研究

研究課題名(英文) Study of the Smart City Concept and the Competitive Advantage of Japanese Companies

研究代表者

所 伸之(TOKORO, Nobuyuki)

日本大学・商学部・教授

研究者番号：90237082

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、スマートシティの建設を異業種の企業間の共創の場と捉え、各々の企業の有する技術やノウハウ、知が交流、融合する中で新たな価値が創造され、それが企業の競争優位につながるという仮説を立て、実態調査を通じて仮説の検証作業を行った。その結果、パナソニックが神奈川県藤沢市で建設を進めているFujisawa SSTのプロジェクトでは、仮説を裏付ける有為な知見が得られた。同プロジェクトでは、自律性の高い「場」、トップダウンとボトムアップの融合、リーダー企業による適切な「場」のマネジメント等の要因が新たな価値創造につながっていることが明らかになったのである。

研究成果の概要(英文)：This study views the construction of smart cities as “Ba” as shared context in motion for co-creation among companies hailing from different industrial sectors and offers the hypothesis that new value is created as diverse companies exchange and integrate the various technologies, know-how and knowledge they possess and, moreover, that this new value is linked to competitive advantage in companies. The author verifies this hypothesis through fact-finding surveys in the study. As a result, the author was able to obtain valuable knowledge supporting his hypothesis in the Fujisawa Sustainable Smart Town (SST) Project led by the Panasonic Corporation in Fujisawa City, Kanagawa Prefecture, Japan. This project demonstrated that factors such as “Ba” with strong autonomy, top-down and bottom-up integration, and appropriate “Ba” management from a leader company lead to the creation of new value.

研究分野：環境経営

キーワード：低炭素 イノベーション 競争優位 価値創造 場 創発 シンセシス

1. 研究開始当初の背景

(1) 2009年にアメリカでオバマ政権が誕生しグリーン・ニューディール政策を掲げたことによりスマートシティに対する関心が高まった。これは日米欧の先進諸国だけの現象ではなく、経済発展に伴い都市の抱える様々な問題に直面していた新興国においても同様であった。スマートシティは、低炭素な都市づくりという面のみならず、都市の治安維持や交通渋滞の解消、あるいは人口の高齢化への対応といった様々な側面において大きな可能性を秘めていたからである。実際、世界におけるスマートシティ建設プロジェクトの実施件数を見ると、トップの中国を始めとしてインドや中東諸国等、新興国のプロジェクトが多いことがわかる。これらの諸国では、更地に新たに都市を建設し、同時に産業の誘致を行うという都市開発型のプロジェクトが多い。これに対して先進諸国のプロジェクトの場合、既存都市のスマート化や技術実証型のプロジェクトが多い傾向にあった。

(2) 21世紀における企業競争力のキーワードはイノベーションと新たな価値の創造である。スマートシティはICTを活用することで低炭素社会の構築や安全・安心な暮らしといった価値を創造し、イノベーションを生み出す可能性を有していた。しかしながら、スマートシティに関する既存研究の多くは、ICTや都市工学の視点からのアプローチに基づくものであり、イノベーションや価値創造の視点からの研究は非常に少ない状況にあった。そうした中、本研究はスマートシティの建設を企業の競争優位構築の視点から考察し、異業種の企業がスマートシティ建設という共通の目的の下で協働するプロセスにおいて、知やノウハウが交流、融合、共振することで新たな価値が創造され、それが新たな企業の競争優位に結び付くのではないかという仮説を構築していた。

2. 研究の目的

(1) 上記した通り、本研究の目的は、スマートシティの建設を企業の競争優位の視点から捉え、そのプロセスの中に新たな競争優位の源泉を探ることにある。競争優位に関する既存理論としては、Positioning View や Resource-based View があるが、いずれの理論も他社との競争にいかにして勝つかという前提の下で構築されており、スマートシティの分析には必ずしも適してはいない。すなわち、競争優位に関する既存の支配理論は競争優位の源泉を企業の外的環境に求めるか、あるいは企業内部の資源に求めるかという違いはあるものの、ベースとなる考え方は市場においていかにして他社との競争に勝つかという優勝劣敗の思考である。しかしながら、こうした既存理論をスマートシティの分析に援用しても、競争優位に関する有為なインプリケーションを導出することは困難で

ある。何故なら、スマートシティの建設は、異業種の企業間による協働により行われるものであり、そこでは他社との競争よりも共創が重視されるからである。

(2) 本研究では、スマートシティの建設を異業種の企業間の共創の場と捉え、各々の企業が有する技術やノウハウ、知が交流、融合するなかで新たな価値が創造され、それが企業の競争優位につながるという仮説を設定した。つまり、従来の競争優位の理論とは異なり企業間の共創が競争優位をもたらすという新思考の仮説を構築し、実態調査を通じて仮説の検証を試みたのである。

3. 研究の方法

(1) 研究の方法としてはまず、先行研究のレビューを行った。共創という概念は近年、マーケティングの領域で注目されており、商品の価値は企業が顧客に一方的に提供するのではなく、企業と顧客が共創することで価値が創造されるという考え方が主流になりつつある。いわゆるサービス・ドミナント・ロジック(SD Logic)と呼ばれる考え方であり、本研究の理論構築においても参考になるため、文献の収集を精力的に行った。また本研究は、「場」「創発」「シンセシス」といった知識創造理論のエッセンスを理論構築のバックグラウンドにしており、知識創造理論に関する国内外の研究資料についても精力的な収集を行った。こうした先行研究のレビューを通じて、本研究では独自の理論的フレームワークの構築を行った。すなわち、本研究の主眼は実態調査を通じて異業種の企業間の共創のプロセスと価値創造のメカニズムを分析し、それらを理論化することであり、そのための理論的フレームワークを構築しておく必要であったからである。本研究が構築した理論的フレームワークとは、共創のための「場」の構築、「場」の自律性、「場」のメンバーの創発を促す「場」のマネジメント、創発から価値創造に至るプロセスを主導する「場」のリーダーの存在に関するものであった。

(2) 先行研究のレビューと独自の理論的フレームワークを構築した後、スマートシティの建設プロジェクトに関する実態調査を行った。調査したのは、パナソニックが神奈川県藤沢市の同社の工場跡地で建設を進めている Fujisawa SST、横浜市を舞台に dSPACE Japan、スマートエネルギー研究所が中心になってプロジェクトを進めている横浜スマートコミュニティ、経産省の次世代エネルギー・社会システム実証実験プロジェクトの1つとして実施された横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)の3つであった。調査方法は、質問票の郵送による調査およびヒアリング調査である。尚、本研究の性質上、担当

者からの聞き取りによる定性的調査を重視した。その結果、パナソニック、dSPACE Japan、東芝、日立（日立の場合は書面による回答）の4社の担当者から話を聞く機会が得られ大変密度の濃い調査を行うことができた。

4. 研究成果

(1) 共創による競争優位の構築という本研究の仮説について、有為な知見を得ることができた。本研究の仮説を裏付ける上で有為な知見を提供してくれたのが Fujisawa SST のプロジェクトである。同プロジェクトではパナソニックの主導の下、自由度の高い「場」が形成され、トップダウンとボトムアップが上手く融合する中で新しい価値が創造されている。つまり、企業間の共創により価値が創造されているわけである。このケースは、共創のプロセスを検証する上で非常に有益な事例である。本研究が事前に構築した理論的フレームワークに照らし合わせて、自由度の高い「場」の構築や「場」のリーダーによる適切な「場」のマネジメントの存在が、共創による価値創造を実現する上で重要なポイントであることがこのケースから明らかになった。その一方で、事前の仮説では参加メンバーの創発を重視していたが、Fujisawa SST のケースでは必ずしもボトムアップによる創発が価値創造に結び付いているわけではないことも判明した。無論、自由度の高い「場」の構築は参加メンバーの創発を誘引することは確かではあるが、それだけでは十分ではない。むしろ、「場」のリーダーによるトップダウン方式が機能し、ボトムアップと融合する中で価値が創造されているといえる。

(2) 一方、横浜スマートコミュニティや YSCP のケースでは共創による価値創造について明確なインプリケーションを引き出すことは出来なかった。Fujisawa SST との違いは、プロジェクトを主導する明確なリーダー企業が存在しないことであり、異業種の企業が交わる「場」の性格も Fujisawa SST とは異なっている。横浜スマートコミュニティの場合、「場」の自律性という点では3つのプロジェクトの中で最も高い。プロジェクトに参加したメンバーに対する制約条件はほとんどないと言ってよい。そのため、創発が最も起こりやすい環境が準備されていた。しかしながら、そうした環境が必ずしも価値創造には結び付いていないのである。その原因は、このプロジェクトの場合、明確な「場」のリーダーが存在しないことにある。つまり、創発を価値創造に結び付けるための「場」のマネジメントを担うリーダーが不在なのである。また YSCP の場合は、行政の作成したマスタープランに基づいて各企業の役割が明確に定められており、「場」の自由度は低い。このプロジェクトは基本的に技術実証型の性格を有しており、共創による価値創造は意

図されていないといえる。しかしながら、YSCP においても日立、日産自動車、オリックス等が参加した次世代交通システムについての実証実験のケースでは、単なる技術実証の枠組みを超えた価値創造に結び付く顕著な動きを確認することができた。このケースの場合、次世代交通システムについて各社が明確な戦略を有しており、それらが「場」を通じて共振することで建設的な提案が生まれ、ノウハウの共有化や蓄積が行われたのである。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 3 件)

所 伸之「低炭素社会における新たな競争優位：Fujisawa SST の事例を中心に」査読有 日本大学商学研究会『商学集志』第 84 巻、第 3,4 号合併号 2015 年 3 月

所 伸之「スマートシティと競争優位：新たな競争優位の視点」査読無 中央大学企業研究所『企業研究』第 26 号、2015 年 2 月

所 伸之「日本企業の新たな競争優位の可能性：共創による知の創造」査読有 工業経営研究学会誌『工業経営研究』Vol. 28, 2014 年 8 月

[学会発表](計 2 件)

所 伸之「スマートシティの建設と競争優位：異業種間の共創による競争優位の構築」企業と社会フォーラム 東日本部会（東京都新宿区 早稲田大学）2016 年 2 月

Nobuyuki Tokoro, Green Innovations and Building of a Low-carbon society. The 13th Conference of IFEAMA at NUM in Ulaanbaatar, Mongolia, Keynote Speech. 2015 年 7 月

[図書](計 件)

[産業財産権]

出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

所 伸之 (TOKORO, Nobuyuki)
日本大学・商学部・教授
研究者番号：90237082

(2) 研究分担者

児玉 充 (KODAMA, Mitsuru)
日本大学・商学部・教授
研究者番号：90366550