

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 5 日現在

機関番号：13302

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26380459

研究課題名(和文) 持続可能なサービス価値共創モデルの実践的研究

研究課題名(英文) A research for sustainable service value co-creation model

研究代表者

白肌 邦生 (Shirahada, Kunio)

北陸先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・准教授

研究者番号：60550225

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、自然資源をサービスの活動でどのように組み込み、持続可能な経済活動を実現していくか、について考えるものである。サービスの提供者・受容者、そして自然資源の代弁者という3者間で価値を共創していく枠組みを作り、それをサービス設計手法論に展開した。石川県の里山や地元企業での社会実験を実施し、その方法論が参加者の思考空間を拡張し、行動変革を促すことを見出した。また、サービスを効果的に推進していくためのセルフサービス技術や、地域コミュニティの役割について、石川県での調査だけでなく、タイやバングラデシュの事例も活用し、総合的に考察した。

研究成果の概要(英文)：The central topic of research is how to incorporate natural resources into service activities and realize sustainable economic activities. We created a framework to collaborate on value among the three agents; providers of services, recipients, and spokespersons for natural resources. Based on the framework called tripartite value co-creation, this research developed sustainable service design methodology. We conducted social experiments in Satoyama in Ishikawa Prefecture and local companies. As a result, we found that the methodology enhances participants' thought space and promotes behavioral change. In addition, this research also consider about the self-service technology toward effective services and the role of the local community, not only research in Ishikawa Prefecture, but also cases in Thailand and Bangladesh, thereby discussing the system of sustainable service.

研究分野：サービス経営

キーワード：価値共創 持続可能性 サービス設計 地域コミュニティ

1. 研究開始当初の背景

輸送、飲食、情報産業等を始めとしてサービスはその提供活動の過程で多様な環境資源を利用し多くの廃棄物を生み出している。これは地球環境（環境）だけでなく、人間の健康や幸福（社会）、そして経済状況（経済）に影響を与え、ひいてはサービス活動の持続可能性を脅かす。サービス経済化が進み成熟していくなかで、いかに我々のサービス活動を持続可能なものにするかを考えることは重要である。

持続可能性を議論する上でまず重要なことは人間活動と自然環境の関わりを再認識することである。サービス研究では、サービスとは「行為であり提供者と受容者が互いの持つ文脈の下でニーズ・シーズを伝え合い相互価値を共創する関係性が求められる」という考え方が一般的である。これまでのサービス研究は、人間と人間の関係を軸に、価値共創をいかに効果的に推進し、互いの満足を高めるかを主眼に進められてきた。

しかし、サービス活動における価値共創は、人間同士に限らず人間と自然にも見出せる。近年関心が高まっているエコシステムサービスという言葉にあるように、自然は人間の様々な活動に対して無形の支援をしている。人間が自然を管理・保護することで自然は生存の機会を得、また人間も恩恵を受ける。サービスにおける価値共創の考え方は、人間と自然資源の価値共創にも適用できる。

研究代表者はこれまで科研費研究(若手B)に基づき、サービス活動の持続可能性をテーマに、自然資源をどのようにサービス活動の枠組みに組み込み、その活力を維持し、同時に人間同士の価値共創の質を充実させていけるかを理論的に研究してきた。そして、自然をサービス価値共創の静かなる参加者とした「提供者・受容者・自然」の三者間価値共創モデルを提案した。しかしながら、3者間の価値共創の実践に向けては、より長期間にわたるアクションリサーチを行い、特にビジネスの視点から、提案モデルが経済・社会・環境の価値形成にいかに関与するかを研究せねばならないと考えるに至った。

2. 研究の目的

そこで本研究はこれまでの研究代表者の研究を発展させ、ビジネスの視点から自然資源を活用した持続可能なサービス価値共創モデルを構築することを研究テーマにした。具体的には、自然を第3の参加者として組み込んだサービスの3者間価値共創について、自然資源をいかに参加させることができるか、また、どのようなビジネス価値を創造できうるのかを、北陸地域に多く存在する里山をフィールドにアクションリサーチすることで考察した。

3. 研究の方法

研究期間は3年間で、ビジネス視点での自

然資源を活用した持続可能なサービス価値共創モデルの構築を目指してきた。研究代表者のこれまでの研究活動をもとに、下記の観点から研究を進めた。

- (1) 自然資源を含めた価値共創モデル
- (2) コト作り志向のビジネスモデル変革
- (3) 自然資源のビジネス価値測定
- (4) ビジネスモデル提案と実践

そして、石川県を含め、北陸地域にある里山を研究フィールドに設定し、自然資源をいかに人間の価値共創に組み込むことができるか、またそのときの価値は何かを、産・学・官の連携を通じてアクションリサーチ手法をもとに考察した。そして実践から得た成果をもとに持続可能なサービス価値共創モデルの妥当性の検証を行ってきた。

4. 研究成果

研究成果を5つの観点から説明する。これらは総合的に持続可能なサービス価値共創モデルの実践的研究に結実しうると考える。

第1は「持続可能なサービスシステムの研究」として、3者間価値共創のフレームワークを深化させる研究活動についてである。

第2は「持続的価値共創のためのサービスデザイン方法の研究」として、3者間価値共創フレームワークを基にそれを実践していくための設計方法論の開発に向けて取り組んできたことを説明する。

第3は「持続可能なサービスのための技術マネジメント」として、セルフサービス技術や本質的なサービス改善のために必要な技術のあり方など、サービス価値創造・提供手段として技術を如何にマネジメントしていく必要があるかについて研究してきたことを説明する。

第4は「社会的価値の創造とコミュニティ形成」として、3者間価値共創のフレームを社会的価値の創造に展開した取り組みについて説明する。

第5は「サービスシステムの持続可能性向上に向けた政策的含意」として、サービスシステムの形成において特に主導的・支援的立場を取りうる公共セクターにおいて、何が重要なのか、その政策的含意について研究してきたことを説明する。

- (1) 持続可能なサービスシステムの研究：

生活者の QoL や集合的 Well-being の醸成を目的に、個人・家庭から地域・社会のコミュニティ、自然環境に至るまで多主体・多様な価値共創の視点が重要になっている。本項の研究は、システム理論のレジリエンスのコンセプトをサービス研究に展開し分析視点を構築した(学会発表)。そして石川県小松市の苔群生地での聞き取り調査を基

にした分析(学会発表)を中心として、石川県金沢市の花街、石川県金沢市の鈴木大拙館を事例に、価値共創の持続要因を同定している。

研究から得られた中心的な知見は、三者間価値共創システムに、(a)他主体への倫理的なサービス・エートス(精神・気概)の生成・普及・深化のプロセスが機能していること、(b)技術やコンセプトを手段としてシステムのオープン性が保たれていること、にある。こうした知見の一部は、いまだサービス研究で十分に検討されていない説明枠組みとしての、アクターネットワーク理論で妥当性検証を試みている(学会発表・ : はサービス学会ベストポスター賞を受賞)。

(2) 持続的価値共創のためのサービスデザイン方法の研究:

三者間価値共創を促進していく必要があるのか、そのためのサービスデザイン方法について、製造業、ツーリズム、公共サービスの観点から考察してきた。第1のビジネスを対象にした研究では、サービス志向性教育の促進・評価手法として、石川県の製造業との共同で、顧客との持続的関係性を醸成するという文脈で、サービスイノベーションチャートという方法論を新規に構築し、研修として現場適用を通じて妥当性を評価した。施行後の質問紙調査では研修参加者の知識探索空間の拡大が確認でき、また実際のビジネス事例を基にした成果も得られた(論文、学会発表・)。

ツーリズム研究に関しては、里山の価値共創関係はどのようにしてツーリズム参加者に実感されていくかという視点で研究を行った。これは試行的ではあったものの極めて独創性の高い着想に基づいている。自然が関与する三者間価値共創を基盤にしたとき、新しい主体である第三者は声の発しない自然資本そのものである。誰かが自然資本の機能を代弁し資源統合主体にそれを伝えなければならない。当該研究ではそれを考えるための第1歩として観光客への体験刺激の度合いを調整することで、どの程度自然資本へのまなざし・理解が得られるかを分析した。その結果、自らの手を使って自然資本を改変することのできる機会が最も参加者の文化的活動需要を満たすことがわかった(学会発表)。

公共サービスに関しては、タイ・バンコク市の廃棄物問題を対象に、市民・リサイクル業者・公共の廃棄物収集サービス主体がどのように共同していけば良いかという問題意識の下、行動を促すには、(例えば廃棄物収集装置の使い方やリサイクルの仕分けに関する知識など)適切な知識のマネジメントが、廃棄物処理のどのプロセスにおいても重要であることを、質問紙調査と文献調査により

見出した。そしてそのマネジメントの中心的な役割を地方行政組織が担う必要性を指摘した(論文)。

(3) 持続可能なサービスのための技術マネジメントの研究:

価値共創を促進する手段として、技術に求められる役割は多い。特にセルフサービス技術(SST)は、主体が自らの行動によって便益を得ることを手助けし、その効果的な活用と普及は価値共創の持続可能性を考えるうえで示唆に富む。このような背景のもと、タイ・バンコク市の廃棄物問題を事例に市民にSSTが廃棄物問題を解消する行動を促すかについて調査を実施した。結果、SSTは確かに環境志向の行動を生み出すという認識が市民の多くに見られたものの、リサイクルすべき種別が増えた場合の技術の拡張性とそれに基づく複雑性(使用価値の低下)に対する懸念があることを見出した。また長期的な使用を促すためのインセンティブ設計も同様に検討する必要があることを見出した(学会発表・)。

技術マネジメントの研究に関してはSSTに加え、インターネットの活用による高齢者を対象とする電子的ヘルスケアサービスについても行った。モバイル技術の発達により、多くのステイクホルダーを関与させコミュニティ化することが可能となった。これは高齢者介護サービスの質を向上させる契機になっている。研究では、医療体制がAEC諸国の中でもトップレベルといわれるタイの高齢者救急医療体制という比較的限定された文脈において、どのような主体がどの技術を使ってどういう価値を得られる可能性があるのかを、医療機関への質問紙調査を基に詳細に分析した。その結果、電子カルテの普及は様々な関連技術の活用・普及促進にとって極めて重要であることを見出した(論文)。

(4) 社会的価値の創造とコミュニティ形成の研究:

価値共創主体はそもそも経済システムの中では消費者であり生産者とされるが、社会システムの中では市民である。本項の研究では、経済を社会システムの一部として位置付けたうえで、より視点を拡張し、社会経済システムの中での活動主体間の価値共創活動について分析している(論文)。

特に、日本の地方地域は少子高齢化により、生活に必要な様々なサービスを享受できる機会が減少している。例えば高齢者は健康上の課題から近隣の商業施設に行くことが困難になり、そのための交通サービスも十分でないために、買い物難民という社会現象を引き起こしている。こうした社会課題を、多世

代かつ住民共助により克服しつつある事例を分析することで、資源が十分でない状況の中での、社会的価値を創造するサービスシステムの持続可能性について考えてきた。本項の研究はいずれも石川県能美市の事例を基盤としており、高齢者という今まで資源の消費主体として見られる傾向の強かった主体を変革し、資源創造・統合主体として地域で育てていくシステム要件や動機づけ要因を見出す研究(論文, 学会発表)や、多主体の価値共創を促進する上での大学の役割を問う研究をしてきた(学会発表)。

(5) サービスシステムの持続可能性向上に向けた政策的含意に関する研究:

三者間価値共創そのものの持続可能性に向けては、公的セクターの関与がイニシエーターの役割として重要になるが、実際にそれ以外に何が求められるのかという問いについては十分に研究されていない。本項の研究は、タイ・バンコク市の廃棄物問題に関するこれまでの調査から見えてきた政策的含意に関するものに加え、バングラデシュにおける医療サービスシステムの構築例から当初の問いについて考察してきた。

タイの事例から見えてきたものは、積極的にコミュニティを活用する必要があるということである。すなわち、公的セクターが法律や制度によって市民の活動を変革することには限界があり、それよりはむしろ、生活圏での近隣コミュニティ内での知識共有・移転のメカニズムを活性化することのほうが、効果的であることを見出した(論文, 学会発表)。

これはバングラデシュの医療システムにも比較的同様の特徴がみられる。バングラデシュの地方地域は十分にインフラが整備されていないために、医療環境は劣悪である。そのため、妊婦のケアやその他基礎的な病気対策に関しての知識は普及に限界があった。同国では Bangladesh Rural Advancement Committee: BRAC と呼ばれる NGO がその問題の改善に取り組んできた。具体的にはマイクロファイナンスの適用による貧困地域の組織化を利用し、そこから女性を選出したうえで、基礎的な医療知識の教育を施すと同時に、その者が地域の医療知識伝達者として活動するサービスシステムを作った。このことにより、地域の基礎的な医療状況の改善はもとより、当該女性の(医薬品の販売による経済的)自立も可能にするという、持続可能な開発のコンセプトに合致するサービスシステムを形成している。我々の研究では、このシステムは他の発展途上国と比較してもシステムとしての安定性があるといえ、その理由も含め詳細に検討した(学会発表)。

なお、こうした成果については科研費の使

用ルールに従い、冊子としてまとめた。

5. 主な発表論文等

(雑誌論文)(計7件)

Pitchayanin Sukolthaman, Kunio Shirahada, and Alice Sharp, "Toward effective multi-sector partnership: A case of municipal solid waste management service provision in Bangkok, Thailand," Kasetsart Journal of Social Sciences, referee reading, 38 (3), 2016. [Thailand Journal by Elsevier] Bach Quang, Ho. and Kunio Shirahada. "Knowledge Co-Creation and Co-Created Value in the Service for the Elderly," International Journal of Knowledge and Systems Science, referee reading, Vol. 7, No. 2, pp. 29-40, 2016.

Kunio Shirahada, H.M. Belal, and Naoki Takahashi, "Development of Technology and Service Thinking for Technical Personnel: Action Research at a Japanese Monitor Maker," Technology in Society, referee reading, 43, November, pp. 191-198, 2015.

Pitchayanin Sukholthaman and Kunio Shirahada, "Sustainable Environmental Service Knowledge Management: A Case of Bangkok MSW Management," International Journal of Knowledge and Systems Science, referee reading, 6(4), pp.36-51, 2015.

Vatcharapong Sukkird and Kunio Shirahada, "Technology Challenges to Healthcare Service Innovation in Aging Asia: Case of Value Co-Creation in Emergency Medical Support System," Technology in Society, referee reading, 43, November, pp. 122-128, 2015.

Ho Bach and Kunio Shirahada, 「地方高齢者の購買行動特性の分析」, 地域活性研究, referee reading, 6, 2015, pp.71-78.

Pitchayanin Sukholthaman and Kunio Shirahada, "Technological challenges for effective development towards sustainable waste management in developing countries: Case study of Bangkok, Thailand," Technology in Society, referee reading, 43, November, pp. 231-239, 2015.

(学会発表)(計17件)

Kunio Shirahada and Naoki Takahashi. "Servitization education for technical personnel: concept and its effect on R&D output" PICMET'17, (paper accepted), Portland, USA.

Kunio Shirahada "TECH TALK: Roadmapping for strategic planning," in Bussakorn Meeting Room, NECTEC Thailand Science Park. (Invited speech). 8.1, 2016, Bangkok, Thailand.

伊藤優・白肌邦生, 「三者間の関係性深化

を促進するサービス・エートスの浸透プロセスに関する分析」, 第4回サービス学会国内大会, 3/29/2016, 神戸大学, 兵庫・神戸.

Kunio Shirahada and Raymond Fisk, “Service system resilience for sustainable value co-creation,” Frontiers in Service Conference, July 11th, 2015, San Jose, USA.

Kunio Shirahada, Daisuke Sugiyama, Kotaro Nakamura, and Raymond Fisk, “Research for Service Sustainability: Japanese service ethos,” QUIS14, June 21st, 2015, pp.42-44, Shanghai, China.

Pitchayanin Sukholthaman and Kunio Shirahada, “Evaluation of self-service technology on household waste management in emerging countries: A case of Bangkok, Thailand,” Portland International Conference for Management of Engineering and Technology: PICMET’15, IEEE, August 4th, 2015, pp.21-27, Portland, USA.

Ho Quang Bach and Kunio Shirahada, “Elderly Fear of Participation in Service,” QUIS14, June 21st, 2015, pp.32-41, Shanghai, China.

Ho Q Bach・白肌邦生, 「アクティブシニアによる持続可能な地域づくり:若々しさ指標の開発と学助によるその醸成」, 地域活性化学会 第7回研究大会, pp.271-274, 9/6/2015, 大手前大学, 西宮市・兵庫県.

Ahmed Toufiq and Kunio Shirahada, “Role of Shasthya Sebika (SS) to enhance collective health value: an analysis from the S-D logic perspective,” QUIS14, June 21st, 2015, pp.129-133, Shanghai, China.

白肌邦生・杉山大輔・中村孝太郎, 「サービスの持続可能性:コンセプトと研究課題」, 第3回サービス学会全国大会, 4/9/2015, 金沢歌劇座, 金沢・石川.

滝ヶ浦正尚・久保喜宜・福岡大平・白肌邦生, 「知覚生態系サービス経験促進要因の分析」, 第3回サービス学会全国大会, 4/8/2015, 金沢歌劇座, 金沢・石川.

伊藤優・白肌邦生, 「持続可能なサービスシステムを促進するコミュニケーションとサービス深化プロセスの分析」, 第5回知識共創フォーラム 一般・セッション, 3/7/2015, 金沢勤労者プラザ, 金沢・石川.

Pitchayanin Sukholthaman, Kunio Shirahada and Raymond Fisk, “A value co-creation model for sustainable municipal solid waste management,” AMASERVSIG conference, June 14th, 2014, Thessaloniki, Greece.

Kunio Shirahada, Bach. Quang Ho, and Raymond Fisk, “Sustainable Value Co-Creation: A SATOYAMA Case in Japan,” AMASERVSIG conference, June 14th, 2014, Thessaloniki, Greece.

Pitchayanin Sukholthaman and Kunio Shirahada, “The Technological Challenges

Towards Sustainable Municipal Solid Waste Management System Based on a Service Sustainability Perspective: A Case Study of Bangkok, Thailand,” Portland International Conference for Management of Engineering and Technology: PICMET’14, IEEE, July 29th, 2014, pp.1699-1709, ANA Crowne Plaza Hotel, Kanazawa, Japan.

Pitchayanin Sukholthaman and Kunio Shirahada, “The Technological Challenges Towards Sustainable Municipal Solid Waste Management System Based on a Service Sustainability Perspective: A Case Study of Bangkok, Thailand,” Portland International Conference for Management of Engineering and Technology: PICMET’14, IEEE, July 29th, 2014, pp.1699-1709, ANA Crowne Plaza Hotel, Kanazawa, Japan.

Pitchayanin Sukholthaman and Kunio Shirahada, “Eco-Value Co-Creation Towards a Sustainable Tire Scrap Recovery Network: Case of Bridgestone Thailand,” Portland International Conference for Management of Engineering and Technology: PICMET’14, IEEE, July 29th, 2014, pp.1710-1718, ANA Crowne Plaza Hotel, Kanazawa, Japan.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

白肌 邦生 (Shirahada Kunio)

北陸先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・准教授

研究者番号: 60550225