

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 3 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2010～2013

課題番号：22330130

研究課題名(和文) ユーザー・イノベーションのグローバル・サーベイと政策に関する理論的・実証的研究

研究課題名(英文) The theoretical and empirical studies of global surveys and national policy about User Innovation.

研究代表者

小川 進 (OGAWA, Susumu)

神戸大学・経営学研究科・教授

研究者番号：80214021

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,600,000円、(間接経費) 3,180,000円

研究成果の概要(和文)：体系的な実証データが蓄積されていない「ユーザー・イノベーション」(ユーザーによるイノベーション活動)に関する日本や米国における消費財での実態について、大規模サーベイや、海外の研究協力者による国際サーベイ・データとの比較を通して、理論的・実証的に考察を行ってきた。

さらには、国における実態を把握した上で必要となるだろう、ユーザー・イノベーションを普及・活用・促進する政策について、国家として先端的に実施している「デンマーク」のフィールド調査を通して、政策が与える影響やその構造に関する理論的考察を行ってきた。

研究成果の概要(英文)：So far, there is only little systematic and empirical research data about User Innovation (Innovation that users created). This research attempted to explore the user innovation phenomenon in consumer products by conducting large-scale surveys in Japan and in the United States. Then, the researchers collaborated with international academic partners in comparing the survey results with other countries in both theoretical and empirical perspectives.

Moreover, the researchers also investigated user innovation in a national policy level. A field study was conducted in Denmark, which was the first country in the world that attempted to apply user innovation concept in the policy. The researchers explored the application, the promotion, and the implementation of Danish user-driven innovation program and studied the structure of the program as well as its effect.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・商学

キーワード：ユーザー・イノベーション イノベーション サーベイ 政策 消費者イノベーター 消費者イノベーション デンマーク

1. 研究開始当初の背景

(1)多くの製品分野でイノベーションがメーカーだけでなくユーザーによっても行われていることが実証的に明らかになって30年以上が経とうとしている(von Hippel 1988)。そこでは、メーカーが気づく前に直面する問題に対する強いニーズをもったユーザーが製品を自ら開発したり、既存製品を改造することによってイノベーションを行っていることが明らかにされてきた。近年はその製品分野が業務用や工場使用の産業財分野だけでなく消費財においても見られる(von Hippel 2005, Luthje 2003, Shah 2000)。

こうした中、研究協力者の von Hippel を中心に、産業財において、実際にどのような業界や製品分野でどの程度の割合でユーザーがイノベーションを行っているのかを数値化しようという試みが始まっていた(De Jong & von Hippel 2009, Gault & von Hippel 2009)。

こうした産業財だけでなく消費財においても、国を分析単位としてユーザー・イノベーションの現実を数値化し、国際的な比較を行うというグローバル・サーベイが世界的に進行しつつある。これらの世界的な研究の潮流が、本研究の背景となり、「日本」におけるユーザー・イノベーションの実態を解明しようという研究課題となった。

(2)さらに、単にこうした実態を把握するのではなく、ユーザー・イノベーションの普及や活用、促進のカギとなる、ユーザー・イノベーションを促す政策や、その構造を解明しようという研究課題も生まれた。具体的には、2007年に世界で初めて政府支援のユーザー・イノベーション・プログラムを開始した「デンマーク」の調査の必要性である。デンマークでは、2009年時点で、すでに79プロジェクトに対して1億9000デンマーククローネの予算が割り当てられていた。

2. 研究の目的

(1)本研究は、体系的な実証データが蓄積されていないユーザー・イノベーションに関する日本の消費財における実態について、大規模サーベイを通して把握すると共に、海外の研究協力者による国際サーベイ・データとの比較を通して、理論的・実証的に考察を行うことを目的とする。

(2)さらには実態を把握した上で必要となるだろう、ユーザー・イノベーションを普及・活用・促進する政策について、国家として先端的に実施している「デンマーク」のフィールド調査を通して、政策が与える影響やその構造に関する理論的考察を行なうことも目的とする。

3. 研究の方法

本研究では、von Hippel や Pongtanalert などの研究協力者を含む研究グループによる研究成果をベースにしつつ、(1)先行研究調査、(2)国際比較分析、(3)政策事例調査、(4)派生研究、(5)成果報告という5段階の研究を実施してきた。

(1)先行研究調査では、国内外の関連文献の渉猟を行うと共に、International Open and User Innovation Workshop 等の関連学会において、最新の研究内容や他国で実施されたサーベイ調査について、継続的に確認してきた。

(2)国際比較分析では、研究協力者による英国での消費者イノベーションサーベイ調査(von Hippel, De Jong and Flowers 2012)をもとに、研究グループでの研究会を通じて調査設計を行い、日本および米国の18歳以上の消費者に対して、それぞれの人口動態に割り付けたサンプリングを行い、サーベイ調査を実施してきた。英国、日本、米国を対象にしたグローバル・サーベイの分析をもとに、研究会での考察を行うとともに、その結果を関連学会で報告し(Ogawa 2010)、分析や考察を精緻化してきた。

(3)政策事例調査では、デンマークのユーザー・イノベーション政策に関するフィールド調査を実施した。2回にわたる長期のデンマーク訪問を通して、39人の政策立案者及び企業に聞き取り調査を実施してきた。そのデータを通時的に分析し研究会での考察を行うとともに、その結果を関連学会で報告し(Ogawa and Pongtanalert 2010)、分析や考察を精緻化してきた。

(4)派生研究段階では、サーベイ調査や研究会を通して発見した新しい課題について調査・考察を行うとともに、結果を関連学会で報告し(Horiguchi and Ogawa 2012, Nishikawa and Ogawa 2010, 2011, Nishikawa 2010, Ogawa and Pongtanalert 2012)、分析や考察を精緻化してきた。

(5)成果報告段階では、国内外の学会報告、学術論文公刊、査読付き論文雑誌への論文掲載、書籍としての公刊や、ビジネスセミナーでの講演を通じて、本研究により生まれた派生研究を含めた多くの研究成果を、広く報告してきた(主な発表論文等参照)。

4. 研究成果

本研究の主な成果である、グローバル・サーベイにおける成果、デンマークの政策調査

による成果、そして派生して生まれた研究成果について、順に説明していく。

(1)ユーザー・イノベーションのグローバル・サーベイについては、当初予定の日本だけでなく、米国における大規模サーベイ調査を実施することができた。研究協力者による英国での消費者イノベーションサーベイ調査(von Hippel, De Jong and Flowers 2012)の成果を利用し、グローバル・サーベイの比較調査についての成果が生まれた(Ogawa and Pongtanalert 2011, 小川 2013, von Hippel, Ogawa and De Jong 2011 など)。

こうした今まで明らかとされていなかった日本、米国における消費者イノベーションの実態や、普及状況を明らかにできたことは、研究や実務的な価値だけでなく、国の政策を考える上での基礎資料となり社会的にも意義があるといえるだろう。以下、その具体的な成果として、4つを取りあげる。

日本、米国、英国において、多くの消費者がイノベーションを実施していることが明らかになった(表1)。

日本では、製品創造が1.70%、製品改良が2.50%、両方経験ありが0.50%で、全体では3.70%の消費者が製品イノベーションを実施していた。同様に米国では、製品創造が2.90%、製品改良が2.80%、両方経験ありが0.50%で、全体では5.20%の消費者がイノベーターであった。英国では、製品創造が2.00%、製品改良が4.80%、両方経験ありが0.60%で、全体では6.20%の消費者がイノベーターであった。

ここから推計すると、日本で390万人、米国で1170万人、英国で290万人、という消費者イノベーターの存在が明らかとなった。

表1 消費者イノベーターの割合

	日本 (N=2000)	米国 (N=1992)	英国 (N=1773)
製品創造	1.70	2.90	2.00
製品改良	2.50	2.80	4.80
両方	0.50	0.50	0.60
全体	3.70	5.20	6.20

次に、消費者イノベーションが多様な分野で生まれていることが明らかとなった(表2)。日本、米国では、住居関連が高く、英国では工芸・工作道具が高いなど国によって、製品分野に差が生じているものの、多様な分野で消費者イノベーションが生まれていることが分かった。とりわけ、日本では住居関連分野が46%も占め、日本の狭い住環境などの外部要因が消費者イノベーションに影響を与えている可能性も示唆される。

同時に、これらの結果からメーカーが消費者イノベーションに気づくことが困難であることも明らかとなった。先の消費者イノベーターの割合に、製品分野別の割合を乗じた数が、当該分野における消費者イノベーターの

割合となり、特定の製品分野における消費者イノベーターの所在を突き止めにくいことが分かる。

しかも、一般的にメーカーは自社の標的顧客に絞ったマーケティング調査やグループインタビューを実施するので、消費者イノベーターが含まれる可能性は極めて低いということになる。つまり、伝統的な調査手法では、メーカーが消費者イノベーションに気づくことは困難であるといえるだろう。消費者イノベーターをみつけるための、リード・ユーザー法やクラウドソーシング法という手法が不可欠であろう(Nishikawa, Schreier and Ogawa 2013, 小川 2013 など)。

表2 製品分野別の消費者イノベーションの割合

製品分野	日本 (N=83)	米国 (N=114)	英国 (N=104)
工芸・工作道具	8	12	23
スポーツ・趣味	7	15	20
住居関連	46	25	16
造園関連	6	4	11
子ども関連	6	6	10
乗り物関連	10	7	8
ペット関連	2	7	3
医療	2	8	2
その他	12	15	7

消費者イノベーションの投資金額が巨額であることが明らかとなった。サーベイ調査を通して推計した消費者のイノベーション投資額は、日本では58億ドル、米国では202億ドル、英国では52億ドルであった。そのインパクトを理解するために、各国の消費財メーカーの推計研究開発投資額と比較してみると、日本では13%、米国では33%、英国では144%の割合を占めており、無視できないほど大きな投資額であることが分かる。

表3 消費者イノベーターとメーカーの投資額

	日本	米国	英国
消費者のイノベーション投資	58億ドル	202億ドル	52億ドル
消費財メーカー研究開発投資	434億ドル	620億ドル	36億ドル
消費者投資 / メーカー投資	13%	33%	144%

消費者イノベーションの普及・活用が、上手くいっていないことが明らかになった(表4)。消費者イノベーションが、消費者イノベーター以外の人や企業に普及した割合は、日本で5%、米国で6%、英国で17%と小さく、ほとんどの製品が、消費者イノベーターである本人の範囲に留まっていたのだ。

しかし、消費者イノベーターが、普及・活用を拒んでいるというわけではなかった。消費者が、自らのイノベーションの知的財産権を主張したのは、日本で0%、米国で9%、英国で2%とわずかであり、仲間や企業などの他者

への開示についても、日本で 11%、米国で 18%、英国で 33%と、他者や企業が複製・商品化した割合に比べて、積極的に対応していたといえるからだ。

このように、消費者イノベーションという眠れる資源の存在が明らかになったと同時に、その活用が上手く進んでいないという社会的な課題が浮き彫りとなった。

表 4 消費者イノベーションの知的財産保護・市場化

当該イノベーションについて	日本 (N=83)	米国 (N=114)	英国 (N=104)
知的財産権を申請した割合	0	9	2
詳細を他者に開示した割合	11	18	33
他者が複製・商品化した割合	5	6	17

(2) 政策フィールド調査については、デンマークのユーザー・イノベーション政策の実態や、その構造について、深く理解することができた (Ogawa, Pongtanalert and Flowers 2011)。

デンマークでは、政府によって、2007 年よりユーザー・イノベーションを普及・活用するプロジェクトへの資金支援などの政策が行われていた。こうした政策の結果、デンマークでは、社会全体にユーザー・イノベーションという概念が普及されたり、企業がユーザー・イノベーションを重視する姿勢に変化してきたりという効果が生まれてきていることが明らかになった。

だが一方、政策の範囲を多くの産業に広げすぎたために効果の希薄化を引き起こしたり、研究開発の段階で行き止まってしまうプロジェクトが多かったりするなど、実現段階での課題も生まれていた。

こうした先駆的な政策における効果や課題を理解することは、消費者イノベーションを活用しようとする政策立案者はもちろん、企業の経営層に対しても、大きな示唆となりうるだろう。

さらに、研究協力者のモデル分析によると、イノベーションが、メーカーによって市場普及するルートに比べ、ユーザーが他のユーザーとのやり取りにより普及するルートの方が製品価格を下げ、社会的厚生を増加させるという考察もあり (Raasch and von Hippel 2012)。ユーザー・イノベーションを普及・活用する政策が、国の重要な政策となりうる価値は充分にあるのだ。

(3) 派生研究として、多くの成果が生まれた (主な発表論文等参照)。そのうち、代表的な成果として、国際ジャーナルの公刊にまで至った次の 2 点をとりあげる。

ユーザー・イノベーションの普及において、コミュニティの存在が有効であることを明ら

かにした。日本の消費者への大規模サーベイを通して、コミュニティに属するイノベーターである「コミュニティ・イノベーター」が、コミュニティに属さない「個人イノベーター」に比べて、イノベーションの普及過程において、貢献していることを実証的に明らかにした (Ogawa and Pongtanalert, 2013)。

コミュニティを活用したユーザー・イノベーションの成果を実証した。無印良品の実際のデータを分析し、ユーザー・イノベーションを活用した手法の方が、内部の開発者による伝統的な製品開発手法に比べて、製品の独自性や販売成果が高いことを明らかとした (Nishikawa, Schreier and Ogawa 2013)。

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 12 件)

Hidehiko Nishikawa, Martin Schreier and Susumu Ogawa, User-Generated Versus Designer-Generated Products: A Performance Assessment at Muji, *International Journal of Research in Marketing*, 査読有, Vol. 30, No. 2, 2013 pp. 160-167

DOI: 10.1016/j.ijresmar.2012.09.002
Susumu Ogawa and Kritinee Pongtanalert, Exploring Characteristics and Motives of Consumer Innovators, *Research - Technology Management Journal*, 査読有, Vol. 56, No. 3, 2013, pp. 41-48

DOI: 10.5437/08956308X5603088
小川進、日本企業のグローバル競争優位と消費者イノベーション、2012 年度第 28 回高橋亀吉記念賞優秀作受賞論文、査読有、2012、pp. 1-7

西川英彦、ユーザー・イノベーション、一橋ビジネスレビュー、査読無、Vol. 59, No. 3, 2011、pp. 122-123

小川進・藤川佳則・堀口悟史、知識共創論：ユーザー・ベースの知識創造経営に向けて、一橋ビジネスレビュー、査読無、Vol. 59, No. 1, 2011、pp. 40-52

Susumu Ogawa and Kritinee Pongtanalert, Visualizing Invisible Innovation Continent: Evidence from Global Consumer Innovation Surveys, *Social Science Research Network*, 査読無, 2011, pp. 1-19

Susumu Ogawa, Kritinee Pongtanalert and Stephen H. Flowers, Drawing Users into Innovation Policy: A Study of the Danish Policy on User-Driven Innovation, *Social Science Research Network*, 査読無, 2011, pp. 1-19

Eric von Hippel, Susumu Ogawa and Jeroen P. J. De Jong, The age of the

consumer-innovator, MIT Sloan Management Review, 査読有, Vol.53, No.1, 2011, pp.27-35
栗木契・西川英彦・岸谷和弘・水越康介、企業ウェブサイトのグローバル・サイクル：比較事例分析による探索、Vol.31, No.1、マーケティングジャーナル、査読有、2011、pp.64-79
西川英彦、共創的リサーチとしての「クラウドソーシング」、マーケティング・リサーチャー、査読無、vol.114、2011、pp.18-23
西川英彦・本條晴一郎、多様性のマネジメント：無印良品のクラウドソーシング、マーケティングジャーナル、査読無、Vol.30, No.3, 2011, pp.35-49
西川英彦・金雲鎬・水越康介、ネット・コミュニティにおけるアバター効果の考察：日韓アバターサイトの事例分析、立命館ビジネスジャーナル、査読有、Vol.4、2010、17-36

〔学会発表〕（計9件）

西川英彦・岸谷和広、ネット・リテラシーとソーシャルメディア利用に関する研究、日本マーケティング・サイエンス学会 マーケティング・ダイナミクス研究部会、2013年08月30日、構造計画研究所本所新館、東京
Satoshi Horiguchi and Susumu Ogawa, User Innovation without Physical Product Change, 10th International Open and User Innovation Workshop, 2012年07月30日, Harvard Business School, Boston, USA
Susumu Ogawa and Kritinee Pongtanaert, Exploring the characteristics and motives of consumer innovators: Community Innovators Vs Independent Innovators, 10th International Open and User Innovation Workshop, 2012年07月31日, Harvard Business School, Boston, USA
Hidehiko Nishikawa and Susumu Ogawa, New Lessons from MUJI Project :From CCC to Community-based innovation, 9th Open and User Innovation Workshop, 2011年7月4日, Vienna University of Economics and Business, Vienna, Austria
Hidehiko Nishikawa, Communication Effects in Mass Collaboration: Evidence from the Muji Project, Korean Academy of Marketing Science, 2010年9月11日, ホテルオークラ、東京
Hidehiko Nishikawa and Susumu Ogawa, Making Distinction Between Posting people and Checking People: Not Posting but Checking has Great Impact on Sales Performance, 8th Open and

User Innovation Workshop, 2010年8月4日, MIT, Boston, USA
Susumu Ogawa and Kritinee Pongtanaert, The Study of Danish Innovation Policy on User-Driven Innovation, 8th Open and User Innovation Workshop, 2010年8月4日, MIT, Boston, USA
Susumu Ogawa, Global Innovation Survey in Japan at the consumer level, 8th Open and User Innovation Workshop, 2010年8月4日, MIT, Boston, USA
西川英彦・吉田満梨、商品開発における市場志向概念の再検討、日本商品学会第61回全国大会、2010年6月12日、関東学院大学金沢八景キャンパス、神奈川

〔図書〕（計6件）

小川進、東洋経済新報社、ユーザーイノベーション、2013、234
日経デジタルマーケティング・西川英彦他、日経BP社、最新マーケティングの教科書、2013、144(pp.58-59)
石原武政・忽那憲治・西川英彦他、商学への招待、有斐閣、2013、338(pp.284-303)
西川英彦・岸谷和広・水越康介・金雲鎬、白桃書房、ネット・リテラシー：ソーシャルメディア利用の規定因、2013、204
西川英彦・廣田章光他、碩学舎、1からの商品企画、2012、268
伊藤宗彦・高室裕史・西川英彦他、碩学舎、1からのサービス経営、2010、247(pp.161-176)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小川 進 (OGAWA, Susumu)
神戸大学大学院・経営学研究科・教授
研究者番号：8 0 2 1 4 0 2 1

(2) 研究分担者

西川 英彦 (NISHIKAWA, Hidehiko)
法政大学・経営学部・教授
研究者番号：1 0 4 1 1 2 0 8