JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	ユーザーによる製品革新と用途革新
Author(s)	NI, RUI; 濱岡, 豊
Citation	年次学術大会講演要旨集, 38: 907-912
Issue Date	2023-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19224
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

２Ｅ０４

ユーザーによる製品革新と用途革新

○NI RUI（慶応義塾大学大学院），濱岡豊（慶應義塾大学）
hamaoka@fbc.keio.ac.jp

＜要　約＞
本研究では、ユーザーによる創造のうち、製品創造と用途創造に注目し、前者を「製品革新」、後者を「用途革新」として両者が生じる条件を比較する。これらの規定要因については、ユーザーの「動機」、「思考スタイル」、「スキル能力」、「情報の特性」という 4 要因に大別し製品革新と用途革新の創出、さらに創造物の普及に必要な条件を探索する。

キーワード：ユーザーイノベーション、用途革新、アクティブ・コンシューマー

Ⅰ.本研究の背景と目的

多くのユーザー企業や科学者が、さまざまな分野で製品を実際に開発･改良を行っていることが、von Hippel(1988)以降、実証的に示されている。その後の研究によって、一般の消費者もソフトウエアやスポーツ用品などを開発していることが示された(von Hippel 2005)。さらに、von Hippel(2016)は、消費者によって自由時間に無報酬で開発され、知的資産などの保護を受けず無料で提供される製品やサービスを「フリーイノベーション」と定義している。このように、ユーザー･イノベーション研究で焦点が当てられたのは、あくまでも物理的なモノの創造に結実する製品革新に限られている。しかし、Hirschman(1980)が指摘するように消費者が「新たな用途を見いだす」こと(用途創造)もあり得る。しかし、このことが見逃されているように思われる。

本研究の目的は、これまであまり注目されてこなかった消費者による用途創造の創造、普及の規定要因を製品創造と比較しながら明らかにすることである。このために、事例研究、先行研究のレビュー、これらに基づいて仮説設定を行う。

II.用途創造の事例

まず、消費者による用途創造の事例をまとめる。

事例１：馬応龍麝香痔瘡膏[1]

馬応龍麝香痔瘡膏は、馬応龍薬業集団株式会社が開発した、中国市場で広く使用されている痔の外用薬の一つである。その主な成分として、柏、黄連、白酒曲、皂角など、さまざまな漢方草薬が含まれており、抗炎症、鎮痛、血液循環促進の効果がある。

2006 年、突然ネット上で「痔の治療薬が目の下のクマを取れる」という話題が広がった。それは、あるユーザーが偶然にも、この「馬応龍麝香痔瘡膏」という薬を使用することで、連続 3～4 日の使用後、目の下のクマの改善が見られたという事例が報告された。この経験は、天涯、西祠胡同、网易論壇といった中国の有名なオンラインフォーラムに転載され、一時期は多くの人がこの方法を模倣するほど議論を巻き起こした。また、一部のメイクアップアーティストは、モデルや芸能人がメイクをする前に目の下のクマを改善するため、化粧箱に常に馬応龍麝香痔瘡膏を備えていると言われている。

市場の需要に応えるため、馬応龍薬業集団は目の下のクマを改善する効果のあるアイクリームを開発することを決定し、2009 年に「馬応龍八宝アイクリーム」という商品を発売した。さらに 2018 年には武漢馬応龍大健康有限公司を設立し、化粧品などの分野に進出した。

事例２：ワークマン「WORKMAN Plus」[2]

ワークマンとは群馬県伊勢崎市に本社を置き、国内最大手の作業服販売専門店である。主な商品として、工事現場などで使える作業服や関連用品を扱ってきた。

---

[1] この事例は以下の URL を参考にしてまとめた：http://finance.sina.com.cn/leadership/mroll/20120810/112612815741.shtml
[2] この事例は田窪(2020)を参考にしてまとめた。

2015 年ごろ、とあるバイク乗りがブログにおいて、通常の用途とは異なる形でバイク乗車時の防寒服としてワークマンの降雪地帯の作業員向け商品を紹介し、それが SNS 上で拡散され、テレビでも紹介された。さらに、厨房シューズが妊婦の長靴として紹介されたこともある。このような SNS 上での情報共有により、これまで売れ行きが良くなかったサイズやカラーの商品が注目を浴び、売れ行きが向上した。この変化を受けて、ワークマンは従来のターゲット層に加えて、一般消費者もターゲットに含めるようになった。

この新たなターゲットに向けて作られたのが「WORKMAN PLUS」である。WORKMAN Plus は 2018 年に 1 号店がオープンしたワークマンのターゲット層でなかった一般消費者向けの店舗である。WORKMAN Plus は、アウトドアや日常の使い方に適したカラーリングやデザインが採用されており、プロ向けのワークマンのシンプルで控えめなデザインとは異なる特徴を持っている。

事例３：Find My iPhone[3]

Find My iPhone というのは、Apple 社が提供する iPhone や他の Apple デバイスを紛失してしまった際に、その位置を探し出すためのソフトウェアである。具体的には、設定で「Find My iPhone」を有効にし、Apple ID とデバイスを紐付けることで、他のデバイスやウェブブラウザを使用して紛失したデバイスを追跡できるようになる。

もともとデバイスの安全性を向上させるための重要なツールであるが、新たな使い方が確認されている。それは物の場所でなく、人の位置を特定することである。実際、2011 年の第 5 回東京マラソン大会では、家族の位置を確認するためにこのソフトウェアを使用するという事例が報告された。

III. 先行研究のレビュー

1. 消費者による創造とその普及

1) 消費者による創造

濱岡(2001)は「創造的消費を行い、かつ他者とコミュニケーションする消費者」を「アクティブ・コンシューマー」と定義した。消費者が「製品」をなんからの「使用方法、用途」に用いると考え、製品については、「既存の製品のまま」「既存の製品を修正する」「新たな製品を創造する」を、用途については「既存の用途に用いる」だけでなく、用途創造もありうる。これらを組み合わせると 6 個のセルができる(表 1)。このうち網がかかった部分を「創造的消費」と呼んだ。

表 1「創造的消費」

用途 製品	既存	用途創造 Use innovation
既存	「既存製品・既存用途」 ハミガキを歯磨きに用いる。	「用途創造」 ハミガキをカーペットの汚れ落としに用いる。
製品修正	「製品修正・既存用途」 ハミガキに塩を混ぜて歯磨きする。	「製品修正・用途創造」 ハミガキに洗剤を混合して、カーペットの汚れ落としに用いる。
製品創造	「製品創造・既存用途」 硼素をハミガキとして用いる。	「製品創造・用途創造」

注)網がかかっているセルが「創造的消費」。

濱岡(2002)は、創造的消費と創造に関するコミュニケーションを含めた「アクティブ・コンシューマー」尺度を開発し、実態調査を行った(表 2)。これによると新規製品(開発)と比べて新規用途(開発)の経験割合の方が高いことがわかる。濱岡(2002)では、これら 3 項目の相関が高いとして、創造的消費(因子)としてまとめ分析した。しかし、これらの相関は 1 ではないため、何らかの違いがあると考えられる。

[3] この事例は小川ら(2011)を参考にしてまとめた。

表 2　創造的消費の実態

		濱岡(2001)	濱岡(2002)	濱岡(2005)	濱岡(2009)	小川(2012)	郷(2016)
調査対象など		2000年6月　大学生向けパイロット調査(N=277)	2001年6月 首都圏調査(N=720)(※)	2002年2月インターネットユーザー調査(首都圏在住者)(N=817)	2008年6月 首都圏調査(N=720)(※)	2011年6月 首都圏調査(N=720)(※)	2015年6月 首都圏調査(N=750)(※)
測定尺度		選択	7段階	5段階	選択	選択(「わからない」を含む)　過去3年に限定。	選択(意思決定方略などと混在)
対象カテ		消費一般	消費一般	消費一般	消費一般	消費一般	消費一般
製品修正	既存の製品・サービスを工夫して使うほうだ	21.7%	30.5%	41.7%	26.4%	22.1%	15.1%
新規用途	既存の製品・サービスの新しい使い方を見つけることがあ	26.0%	26.6%	33.9%	36.8%	26.4%	14.1%
新規製品	これまでにない新しい製品・サービスをつくることがある	9.0%	11.3%	11.1%	6.0%	7.3%	3.5%
	上記3項目いずれかに肯定的に回答した者	38.3%	37.5%	48.1%	47.7%		15.7%
コミュニケーション	自分の工夫やアイデアについて、積極的に人に教えたり意		22.4%	40.2%	7.6%	8.8%	
	自分のアイデアを企業に提案したことがある		8.2%	14.4%	2.4%	0.3%	
社会への広がり	自分の工夫やアイデアが友人・知人に広がったことがあ		16.9%	31.8%	22.0%		
	商品化したり、実際に苦情・要望に対応してくれた				3.3%	0.9%	

注)リッカート 5 段階、7 段階尺度を用いたものについては、肯定的に回答した者の割合を示した。
※:吉田秀雄記念事業財団、研究助成のオムニバス調査による。
郷(2016)は 0/1 式、かつ様々な意思決定方略も含む選択肢からあてはまるものをすべて選ばせる方法。
出所)濱岡(2010, 2022)より作成。

2)消費者によって創造されたイノベーションの普及

イノベーション研究では製品の特徴を独自性と有用性で操作化することが多い。濱岡のアクティブ・コンシューマーの定義に「他者とコミュニケーションする」ことが加えられているのも、イノベーションを創造しても、それが社会に受容され広がらなければ意味がないからである。von Hippel(2016)は、フリーイノベーションは無料で提供されるため、その開発者が普及のために努力するインセンティブをもたず普及しないことを「市場の失敗」と呼んでいる。このように、イノベーションを創造するだけでなく、普及させることも重要である。

2. ユーザーの動機に関する研究

1)創造に関する動機

ユーザーはなぜ、イノベーションに取り組むのだろうか、この問いについて、ユーザーの動機に注目した研究が多く展開されている。

Lüthje(2000)は、ドイツのアウトドア・スポーツ製品のユーザーに対して調査を行った。その結果、イノベーションを動機づけるのは、満たされていない特定のニーズの存在であることが発見された。また、製品カテゴリへのコミットメントが高ければ高いほど、インセンティブが高まるという。ユーザー・コミュニティの文脈において、Franke and Shah(2001)は、コミュニティへの所属と支援者の存在はイノベーションの創出に促進することを指摘した。濱岡(2001, 2007)は、創造しコミュニケーションする消費者を「アクティブ・コンシューマー」の概念および、その行動プロセスモデル（図 2）を提示し、それに影響する要因を検証した。規定要因について、「楽しさ」「不便解消欲求」「名声」「仲間からの認知への欲求」といった要因を注目している。さらに、ユーザーは製品をリ・デザインすることで自己満足や自己実現を追求する（于 2017）。

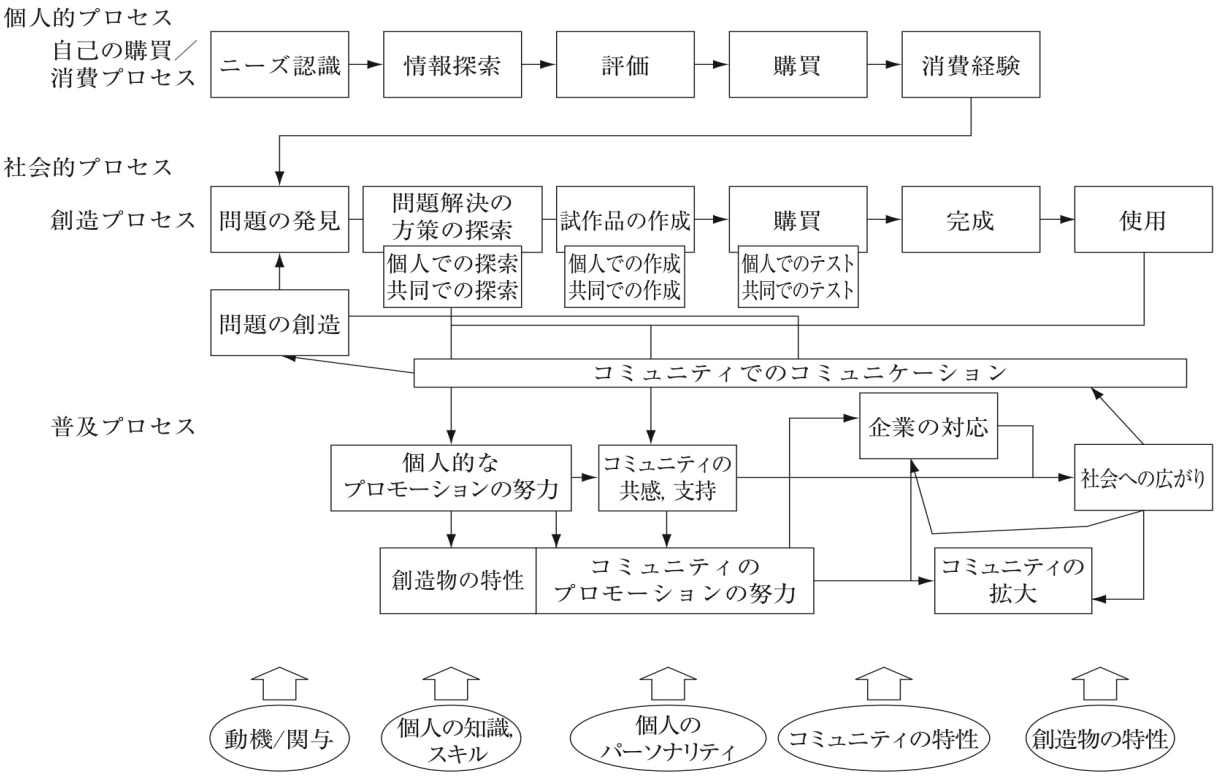


図２　アクティブ・コンシューマーの行動プロセスの包括モデル(濱岡 2007)

2)普及、コミュニケーションに関する動機

たとえ創造を行ったとしても、それが人々に知られていなければ、社会に広まることはない。つまり、創造したものが広まるためには、その成果を他者と共有する必要がある。濱岡(2002)は、創造物を広めるコミュニケーションとその動機、動機を駆動する要因としてのコミュニティ、さらに創造物の社会への広まりを考慮した包括的なモデルを提出した。コミュニケーションの規定要因は、「コミュニケーションの楽しさ」「仲間からの認知への欲求」「コミュニティの所属度」が挙げられた。また、創造的消費行為とコミュニケーションは、創造物の社会への広まりとの間には正の相関があることが示された。

3.ユーザーの能力、思考スタイルに関する研究

濱岡、田中(2007)は、それまでのユーザー・イノベーション研究が動機に注目したものが多いが、能力も重要であることを指摘した。本研究ではユーザーの能力および創造過程に関する思考スタイルについても考慮する。

1)創造に関する能力

ユーザーがイノベーションの源泉となる場合と、そうでない場合があるが、(von Hippel 1988)は期待利益仮説を提示している。つまり、イノベーションからより多くの利益が期待できる主体がイノベーションを起こす傾向にあるというのである。しかし、この仮説はいくつかの点で批判を受けている。第一に、イノベーションの主体は期待される利益だけによって決まるのか、という疑問がある。第二に、大学などの非営利機関によるイノベーションを説明できないという限界が挙げられる。最後に、イノベーションは必ずしも単一のプレイヤーによって創出されるものというわけではない。実際に、ユーザーと企業とのコ・イノベーションも現象としてよく見られる。以上を踏まえて提示されたのが情報の粘着性仮説である(小川 2000)。

情報の粘着性とは、「ある場所に存在している情報を、情報の探索者 seeker が利用できる形で移転するのにかかるコストである」と定義している (von Hippel 1994)。このコストが高い時に、粘着性が高いという。このような情報の粘着性は、①情報そのものの性質、②情報の量、③送り手と受け手の属性という３つの要因に影響される。まず、情報は暗黙性であればあるほど、情報の移転が難しく、コストが高まる。また、情報の量が膨大になると、情報を入手しにくくなり、そのため粘着性が高くなる。さらに言うと、情報は発信者によって公開されない可能性もある。情報が公開されたとしても、受け手

の知識吸収能力が低い場合、活用が困難となるだろう。このように、経済的便益に注目する期待利益仮説と異なり、情報の粘着性仮説は、情報の探索者や提供者の「能力」にも焦点を当てている。

von Hippel(1994)は、イノベーションの発生場所は、情報の粘着性によって決定されると主張している。製品を開発するためには、ニーズ情報と、それを解決するための技術情報が必要される。企業にとって、ニーズ情報が明確、すなわちニーズ情報の粘着性が低い場合、企業側がイノベーションを取り組む可能性が大きくなる。一方、コンピュータと通信技術の発展につれ、ユーザーが高品質の製品やサービスを自ら、もしくは共同して開発する能力は、急速に向上している。結果として、ユーザー・イノベーションの割合は増加することとなる。

2)創造プロセスでの思考スタイル

一方、思考スタイルについては、濱岡(2010)では、Finke et al. (1992)の創造的認知の生成-解釈モデルを参考として、生成段階については、「類推/多角的検討」「発散的思考」「心的合成」、解釈段階については「仮説検証」「トライアル&エラー」を設定した。また、創造プロセスで他者からの支援を受け入れる可能性もあるため、「他者への支援」「他者の支援への対応」も設定した。

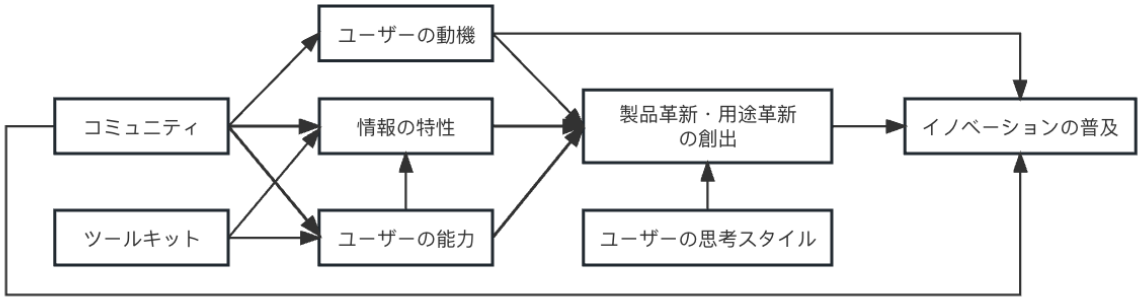
3)普及のためのコミュニケーション能力

濱岡(2010)では、社会に普及するためには、コミュニケーションする必要があるため、消費者のコミュニケーション・スキルを導入している。

V.仮説の設定

これらを踏まえて下記の枠組に基づいて仮説を設定する。詳細は学会にて報告する。

図 3　仮説の枠組み



主な参考文献

Amabile, Teresa M. (1983), The Social Psychology of Creativity: Springer-Verlag: NY.

Faullant, R., Schwarz, E. J. Krajger, I., & Breitenecker, R. J. (2012). Towards a comprehensive understanding of lead userness: The search for individual creativity. Creativity and Innovation Management, 21(1), 76-92.

Finke, Ronald A., Thomas B. Ward, and Steven M. Smith (1992), Creative Cognition: Theory, Research, and Applications The MIT Press(小橋康章訳『創造的認知』森北出版)

濱岡豊(2001)「アクティブ・コンシューマー」『日本学術振興会　未来市場開拓プロジェクト「電子化と市場経済」ディスカッションペーパー』東京大学経済学部
http://news.fbc.keio.ac.jp/~hamaoka/papers/2001AC1.pdf

濱岡豊(2002)「アクティブ・コンシューマー2.0:　首都圏調査の結果から」『日本学術振興会　未来市場開拓プロジェクト「電子化と市場経済」ディスカッションペーパー』東京大学経済学部
http://news.fbc.keio.ac.jp/~hamaoka/papers/2002AcCoev.pdf

濱岡豊(2007)「共進化マーケティング 2.0　コミュニティ、社会ネットワークと創造性のダイナミックな分析に向けて」『三田商学研究』(pdf),　Vol.50,No.2,p.67-90.

http://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/download.php?file_id=16225
濱岡豊、田中秀樹(2007)「創造/発信する人々の動機と能力』『マーケティング・ジャーナル』Vol.26,NO.4,p.52-65.
濱岡豊(2010)「マーケティングにおける創造性の研究: 消費者/コミュニティの創造性を中心に」『平成 20 年度 吉田秀雄記念財団助成研究報告書』
濱岡豊(2022)「日本企業におけるオープン/ユーザー・イノベーションの動向 15 年間の継続調査より」日本マーケティング・サイエンス学会・111 回大会報告資料
Hirschman, Elizabeth C. (1980), "Innovativeness, Novelty Seeking, and Consumer Creativity," Journal of Consumer Research, 7 (3), 283-95.
小川進(2000)『イノベーションの発生論理』千倉書房
小川進、藤川佳則、堀口悟史(2011)「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』Vol.59,NO.1,p.40-52.
田窪亮輔(2020)「ワークマン 「WORKMAN Plus」に見るユーザーイノベーション」慶応大学商学部・濱岡研究室 http://news.fbc.keio.ac.jp/%7Ehamaoka/GRAD_20/3s-takubo.pdf
于鑫(2017)「ユーザー起業家の経営活動: 日本ルアー産業の事例に基づいて」『立命館経営学』Vol.56,NO.1,p.89-108.
von Hippel, Eric (1988), The Sources of Innovation: Oxford Univ. Press(榊原訳『イノベーションの源泉』ダイヤモンド社,1991 年) http://web.mit.edu/evhippel/www/sources.htm.
---- (2005), Democratizing Innovation: MIT Press(サイコム・インターナショナル訳「民主化するイノベーションの時代」ファーストプレス,2005 年)英語版は下記で公開 http://web.mit.edu/evhippel/www/democ1.htm.
---- (2016), Free Innovation: MIT Press https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2866571 (鷲田祐一、古江奈々美、北浦さおり、グェンフォンバオチャウ訳『フリー・イノベーション』 白桃書房、2019 年 https://topic.hakutou.co.jp/digitalsociety/archives/317).