

共進化マーケティング4.0

2015/12/11

日本マーケティング・サイエンス学会

郷香野子

慶應義塾大学大学院商学研究科

濱岡豊

慶應義塾大学商学部

謝辞

本研究の前半部分は吉田秀雄財団から研究助成を受けた。

後半部分については科研費基盤研究Cを受けた。

1

内容

- 研究の背景と目的
- ユーザーによる創造の動向
- ユーザー・イノベーションの動向
- イノベーションの源泉の規定要因
- まとめ

2

研究の背景と目的

- 研究の背景
 - 消費者による創造の活発化
 - オープンソース・ソフトウェア・プロジェクト
 - 消費者参加型製品開発
 - 3Dプリンター
- 企業と消費者の役割の変化
 - 企業
 - マーケティングする
 - 消費者
 - ニーズ
- 共進化マーケティング(濱岡 1995,2001,2002, 2004)
 - 消費者と企業とが長期的に相互作用しながら進化
- 研究の目的
 - 消費者による創造
 - 企業から見たユーザーイノベーション
 - それぞれの動向を把握
 - 規定要因をあきらかにする。

3

ユーザーによる創造の動向

- イノベーションの源泉についての分析 (von Hippel 1988)
 - イノベーション=発明+商業的成功
 - 特許データを用いた分析

図表 イノベーションの源泉の分布

	ユーザー (%)	メーカー (%)	サプライヤー (%)	その他 (%)	不明(n)	合計(n)
科学測定機器	77	23	0	0	17	111
半導体、PCボード組み立てプロセス	67	21	0	12	6	49
バルトリュージョンプロセス	90	10	0	0	0	10
トラクターシャベル	6	94	0	0	0	16
エンジニアリングプラスチック	10	90	0	0	0	5
プラスチック添加剤	8	92	0	0	4	16
工業用ガスを利用したプロセス機器	42	17	33	8	0	12
サーモプラスチックを利用したプロセス機器	43	14	36	7	0	14
電線切断機	11	4	33	56	2	20

ユーザー(企業)によるイノベーション(von Hippel 1988)

科学計測機器

- 分光器

CADシステム

医療機器

- John Heysham Gibbon – physician, USER – inventor of the heart-lung machine.

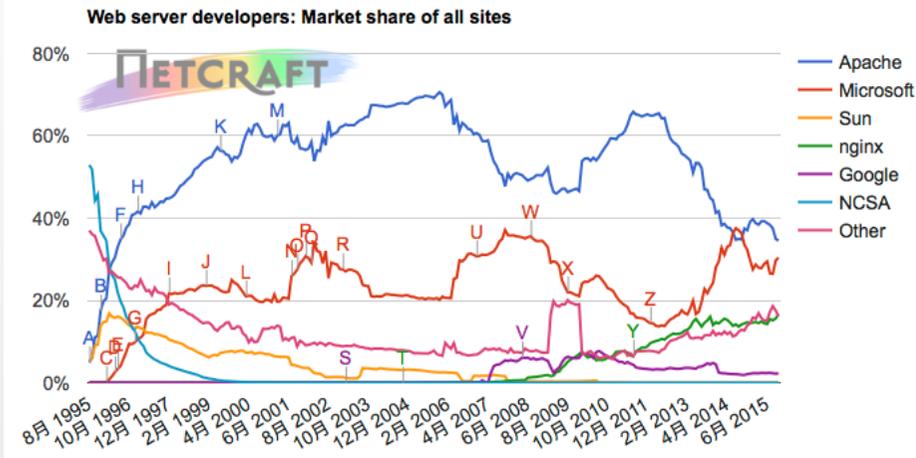


© Source unknown. All rights reserved. This content is excluded from our Creative Commons license. For more information, see <http://ocw.mit.edu/fairuse/>.

http://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-355-how-to-develop-breakthrough-products-and-services-spring-2012/lecture-videos/MIT15_356S12 lec01.pdf

ユーザーが開発したソフトウェア Apache

- サーバー用ソフト 世界のサーバーの70%が使用。



<http://news.netcraft.com/archives/2015/10/16/october-2015-web-server-survey.html>

オープンソース・ソフトウェア

消費者による開発

オープンソース・ソフトウェア

例)Linux

Linus Torvaldsが開発したKernel ソフトウェア
数百人が無償で開発。無料でソースコード含めて公開。
それを支援する企業(IBM、RedHat: 開発ツールなどを提供。LinuxのCD-ROMを販売)



ソースコードの例

```
if ((mybuf = strchr (mybuf, '/') == NULL) &&
    ((mybuf = strchr (tmpptr, ':') == NULL) ))
{
    /* address is in a bad format */
    *protocol = NULL;
    *host = NULL;
    *port = NULL;
    free (tmpptr);
    return 0;
}

if (*mybuf == ':')
{
    /*
     * If there is a hostname, then assume tcp, otherwise
     * it must be local.
     */
    if (mybuf == tmpptr)
    {
        /* There is neither a protocol or host specified */
        _protocol = "local";
    }
    else
    {
        /* There is a hostname specified */
        _protocol = "tcp";
        mybuf = tmpptr; /* reset to the beginning of the host ptr */
    }
}
```

6

これらは新しい現象ではない



Copyright Yann ARTHUS-BERTRAND " LA TERRE VUE DU CIEL "

写真) <http://www.photoservice.com/8/yab/pages2/jo8anie%20p333.htm>

スノーボード



<http://snowboarding.about.com/gi/dynamic/offsite.htm?zi=1/XJ&sdn=snowboarding&z=3A%2Fwww.saltpeaks.com%2Fimages%2Fmuseum29.jpg>

9

初恋ダイエットスリッパ

中澤信子の発明品



<http://www.kiroro.com>

10

アクティブ・コンシューマー

- このように消費者は創造的だが、これまでの消費者行動研究では、下記の段階(特に購買まで)に注目
 - 探索、比較、購買、使用、廃棄
- 消費者による創造・開発は、そもそも研究対象とされていない。
 - 唯一の例外
 - Hirschman(1980)
 - 「使用の革新性use innovativeness」
 - 消費者が新しい使い方を発見するという側面に注目しているが、消費者がモノを創造する現象には言及していない
 - Price and Ridgway(1983)
 - 使用の革新性を測定するための指標を開発

11

アクティブ・コンシューマー(濱岡1999,2001)

- 「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」
 - コミュニケーション
 - 創造段階
 - アイディア、ノウハウ交換
 - 消費、利用段階
 - 普及段階
 - コミュニケーションしなければ創造物は社会に広まることはない。

12

アクティブ・コンシューマー(濱岡1999,2001)

図表 創造的消費

使用方法	既存	用途創造Use innovation
製品		
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」 ハミガキに洗濯洗剤を混合して、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」	「製品創造・用途創造」

13

アクティブ・コンシューマーに関する実証

■ 3つの創造的消費

■ 製品修正

- 既存の製品・サービスを工夫して使うほうだ

■ 用途発見

- 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る

■ 製品創造

- これまでにない新しい製品・サービスをつくることもある

■ 大学生サンプルでの調査(2001年,2013-15年)

■ インターネットユーザー調査(2006年,2009年等)

■ 首都圏調査(吉田秀雄財団研究助成・オムニバス調査)

- 濱岡(2002, 2009), 小川(2012), 郷(2015)

14

アクティブ・コンシューマの実証研究の比較

	濱岡(2001)	濱岡(2002)	濱岡(2005)	濱岡(2009)	小川(2012)	郷(2015)	
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)	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 自分のアイデアを企業に提案 したことがある		22.4%	40.2%	7.6%	8.8%	
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%		

15

■ 調査概要(郷 2015)

- ・ 調査地域/時期: 首都30km圏/2015年6月実施
- ・ 調査対象: 満15歳~65歳の一般男女個人
- 抽出方法: ランダムロケーション クォータサンプリング
- ・ 調査方法: 調査員の訪問による質問紙の留め置き・回収調査
- ・ 回収数: 750名

■ 調査項目

✓ デモグラフィックス (性別・年代・職業・お小遣い)

✓ メディアの接触行動 (メディアの接触時間)

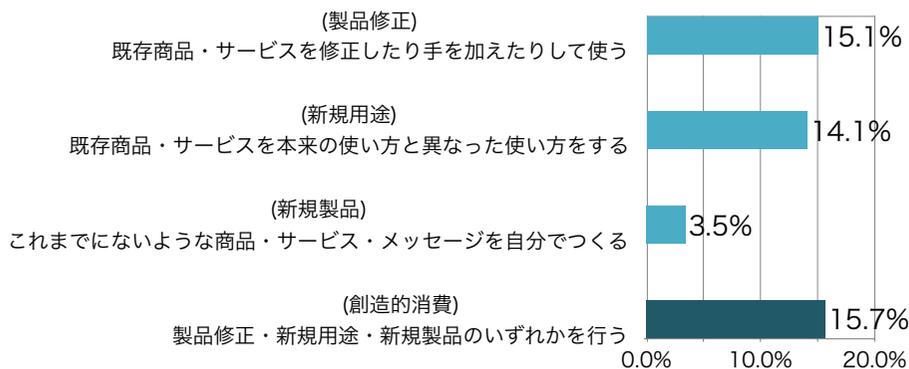
関心のあるジャンル (情報を発信する製品カテゴリ)

消費全般の「意識や行動」 (早期採用者・オピニオンリーダー/準拠集

団の利用/情報の敏感さ/創造的消費に関する項目)

16

■ 「創造的消費」の割合

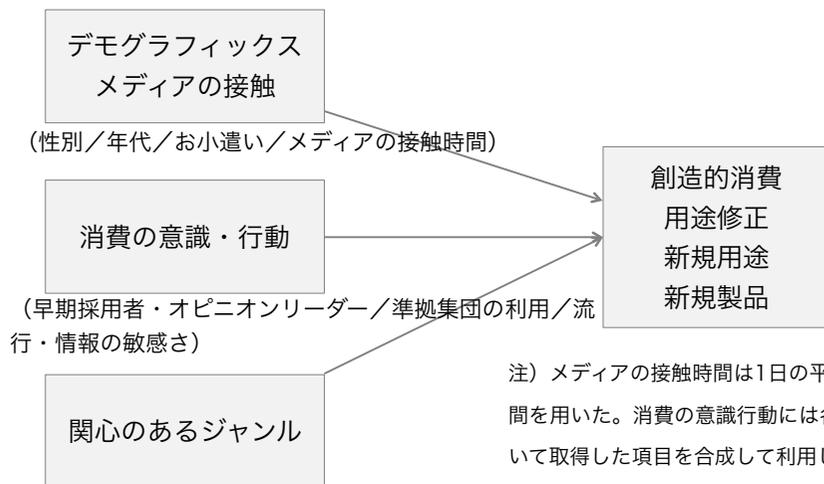


注) 消費全般についての「意識や行動」についてあてはまるものを回答。

17

■ 「創造的消費」の規定要因

- ✓ 創造的消費の規定要因として以下を取り上げて分析を行う。
- ✓ 推定には二項ロジットモデルを用いる。



注) メディアの接触時間は1日の平均接触時間を用いた。消費の意識行動には各概念について取得した項目を合成して利用した。

18

■ 推定結果

	製品修正(n=113)		新規用途(n=106)		新規製品(n=26)		創造的消費(n=118)		
	推定値	標準誤差	推定値	標準誤差	推定値	標準誤差	推定値	標準誤差	
切片	-4.01	0.80 ***	-3.59	0.80 ***	-3.42	1.46 **	-2.01	0.55 ***	
デモグラフィックス	性別(女性ダミー)	0.56	0.28 **	0.41	0.29	-0.47	0.61	0.38	0.23
	年代	0.13	0.10	0.14	0.10	-0.11	0.21	0.10	0.09
	お小遣い	-0.05	0.05	-0.07	0.05	-0.10	0.10	-0.06	0.04
メディアの接触	テレビ	0.06	0.07	-0.02	0.07	-0.12	0.16	0.01	0.06
	ラジオ	0.13	0.07 *	0.18	0.06 **	0.35	0.10 ***	0.10	0.06 *
	新聞	-0.20	0.14	-0.14	0.14	0.00	0.27	-0.14	0.12
消費の意識・行動	雑誌	0.27	0.12 **	0.29	0.12 **	0.44	0.21 **	0.27	0.11 ***
	パソコン	0.00	0.05	-0.02	0.06	0.07	0.11	-0.02	0.04
	携帯・スマートフォン	-0.03	0.07	-0.02	0.08	-0.18	0.16	-0.03	0.06
関心のあるジャンル	早期採用者・オピニオンリーダー	0.48	0.15 ***	0.07	0.16	0.06	0.32	0.30	0.11 ***
	準拠集団の利用	-0.10	0.14	0.17	0.14	0.07	0.28	0.08	0.11
	流行・情報の感受性	0.04	0.68	1.56	0.67 **	3.35	1.23 ***	0.18	0.10 *
関心のあるジャンル	家電	0.00	0.26	-0.20	0.27	0.27	0.55	0.01	0.22
	ファッション	0.29	0.29	-0.18	0.33	-0.96	0.89	0.12	0.25
	エンターテイメント	-0.01	0.25	0.36	0.25	-0.93	0.68	0.12	0.21
	食品	0.54	0.24 **	0.21	0.25	-0.10	0.57	0.27	0.20
	旅行	-0.48	0.37	-0.64	0.40			-0.54	0.31 *
	家事(掃除や洗濯など)	0.70	0.51	1.40	0.47 ***	0.47	1.18	1.16	0.44 ***
	情報機器(PCや携帯電話)	0.11	0.36	-0.29	0.40	-2.57	1.22 **	-1.38	0.32
	料理	-0.62	0.38	-0.01	0.35	0.58	0.79	0.01	0.29
	高額な商品(クルマや住宅)	-0.20	0.49	-0.30	0.52	1.62	0.63 **	0.35	0.36
	医療関連(薬や病院など)	-0.29	0.41	0.43	0.38	1.34	0.69 *	0.21	0.33
スポーツ	-0.05	0.35	0.36	0.33	-1.14	0.88	0.19	0.27	
教育(学校や塾など)	-0.33	0.40	-0.56	0.44	-0.70	1.11	-0.47	0.35	
お金(貯蓄や投資など)	0.63	0.43	0.35	0.46	1.13	0.71	0.54	0.38	
AIC :	632.04		614.31		220.40		824.32		

* 10%水準 ** 5%水準 *** 1%水準で有意

19

■ 推定結果の整理

	製品修正(n=113)	新規用途(n=106)	新規製品(n=26)	創造的消費(n=118)
デモグラ				
性別(女性ダミー)	++			
メディア接触				
ラジオ	+	++	+++	+
雑誌	++	++	++	+++
消費の意識・行動				
早期採用者・オピニオンリーダー	+++			+++
流行・情報の感受性		++	+++	+
食品	++			
旅行				-
関心のあるジャンル				
家事(掃除や洗濯など)		+++		+++
情報機器(PCや携帯電話)			--	
高額な商品(クルマや住宅)			++	
医療関連(薬や病院など)			+	

- ✓ デモグラフィックス：性別では女性が「製品修正」について正で有意。
- ✓ メディア接触：ラジオと雑誌がすべての創造的消費行動について正で有意。
- ✓ 消費の意識・行動：早期採用者・オピニオンリーダーが「製品修正」について正で有意。流行・情報の感受性が「新規用途」「新規製品」について正で有意。
- ✓ 関心のあるジャンル：食品が「製品修正」について正で有意。家事が「新規用途」について正で有意。高額商品、医療関連が「新規製品」について正で有意。情報機器が負で有意。

20

消費者による創造の動向

- (最新版の調査では調査項目設定が異なるので比較は困難だが)
 - 15~40%の消費者が創造的な消費を行っている。
- 3つの創造的消費に共通
 - ラジオ、雑誌という能動的に情報収集するタイプのメディアとの接触
 - 「製品修正」に正で有意
 - オピニオン・リーダー度
 - 「新規用途」「新規製品」
 - 流行・情報の敏感さが「新規用途」「新規製品」
 - オピニオン・リーダーが重視されてきたが、より能動的な消費については、それとはことなる側面が重要。

21

企業から見たユーザー・イノベーション

- 日本企業向け継続アンケート(研究開発、製品開発)
 - 2006年パイロット調査
 - 2007-2010年 科研費基盤研究(C)による調査
 - 2011-2014年 同
 - 2015-2018年 同
- 新しい視点も導入
 - オープン・イノベーション(Chesbrough 2004)
 - ユーザーイノベーション(von Hippel 1988,2005)
 - 共進化マーケティング(濱岡 2002,2004)

22

調査対象・方法

- 二つの調査
 - 研究開発についての調査
 - 研究開発の現状
 - 研究開発における外部連携、オープン・イノベーション
 - 海外におけるR&D
 - 製品開発についての調査
 - ユーザーによるイノベーションについて
 - 市場での成功
- それぞれ15設問、250項目程度を設定。

23

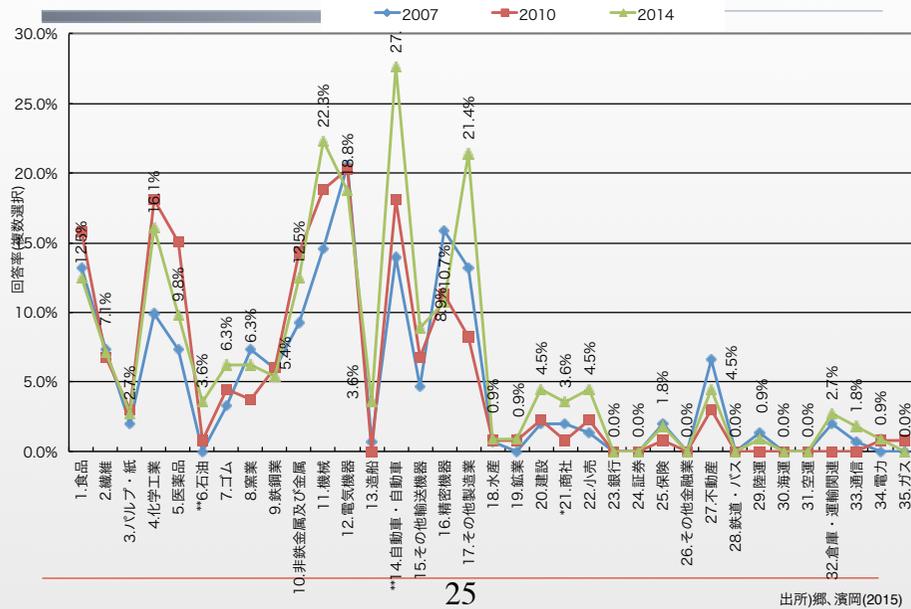
- 郵送法
- 調査対象
 - 日本の上場メーカー
 - 製品開発に関する調査
 - 製品開発部門の長もしくは広報、管理部門の長
 - 各500-600社(名)に送付。120-170票を回収(回答率15-25%程度)

	2007年調査	2008年調査	2009年調査	2010年調査	2011年調査	2012年調査	2013年調査	2014年調査
調査時期	2007年11月20日	2008年11月20日	2009年11月20日	2010年11月10日	2011年11月10日	2012年11月10日	2013年11月11日	2014年11月20日
発送数	計612	計646社	計631社	計677社	計555社	計722社	計820社	計744社
不到達数	--	--	10社	7社	11社	7社	12社	7社
回答者数	151社	124社	103社	133社	121社	149社	137社	112社
回収率	24.6%	23.4%	16.6%	19.9%	22.2%	20.8%	16.9%	15.1%

24

出所)郷、濱岡(2015)

回答企業の業種分布



変化の検出方法

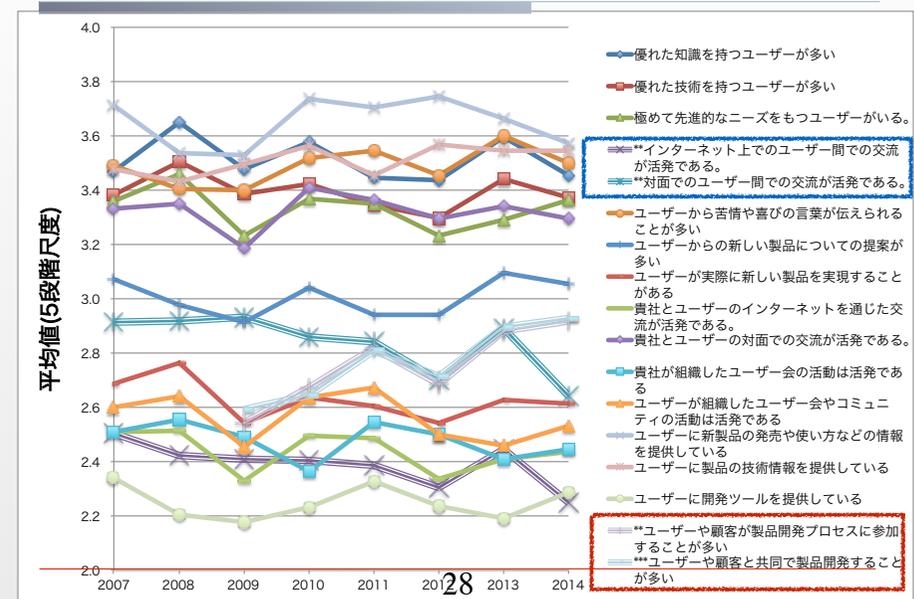
- 8年間とも継続して回答した企業はないため、パネル分析は不可能。
- 下記のような回帰モデルをあてはめて、年による回答企業の業種、売上分布の差を補正
 - 項目の値 = $\beta_0 + \beta_1 * \text{回答年} + \gamma_0 \text{売上規模} + \sum \gamma_k * \text{業種ダミー}_k$
 - $\beta_1 = 0$ を検定することによって線形トレンドを検出。
- 有意なトレンドがある項目
 - 27項目/250項目

26

製品開発の変化動向

項目	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	有意水準
6.石油	0.0%	1.6%	1.0%	0.8%	1.7%	1.3%	2.9%	3.6%	++
14.自動車・自動車部品	13.9%	17.7%	21.4%	18.0%	19.0%	18.5%	19.0%	27.7%	++
21.商社	2.0%	0.0%	2.9%	0.8%	0.8%	1.3%	4.4%	3.6%	+
36.サービス業	4.6%	4.0%	3.9%	6.0%	4.1%	2.6%	2.9%	0.9%	-
6.その他(具体的に)	18.5%	19.4%	16.5%	12.0%	7.4%				-
7.競争企業、製品のベンチマーク	64.0%	62.6%	72.8%	57.1%	73.7%	65.6%	73.0%	75.0%	++
13.製品コンセプトのテスト(コンジョイント分析など)	18.0%	22.0%	16.5%	12.0%	16.1%	11.3%	16.1%	11.6%	-
14.実験室での製品テスト(模擬購買などのプリテスト、マーケティング)	28.7%	29.3%	25.2%	27.1%	26.3%	18.5%	28.5%	22.3%	-
22.オンライン・コミュニティでの会話のモニター	1.3%	0.8%	3.9%	3.0%	7.6%	4.6%	4.4%	2.7%	+
24.その他	7.3%	7.3%	3.9%	1.5%	3.4%	2.6%	2.2%	2.7%	-
製品開発での利用システム	38.4%	42.7%	48.5%	54.9%	48.8%	49.0%	62.0%	57.1%	++
12.これらは使わない	0.0%	0.0%	1.9%	0.8%	0.8%	1.3%	1.5%	2.7%	+
製品カテゴリの特徴	2.4	2.4	2.1	2.2	2.3	2.1	2.1	2.2	-
ユーザーがカスタマイズすることが容易な製品である。	2.9	2.7	2.7	2.7	2.9	2.7	2.8	2.6	-
消費者、ユーザーの好みの変化が激しい。	3.6	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.2	3.4	-
製品の差別化が難しい。	3.4	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	-
自社との強み				2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	+
これまでとはまったく異なる技術に基づく製品の発売は他社よりも速い。	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	-
インターネット上でのユーザー間での交流が活発である。	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	-
対面でのユーザー間での交流が活発である。	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	-
ユーザーや顧客が製品開発プロセスに参加することが多い			2.5	2.7	2.8	2.7	2.9	2.9	++
ユーザーや顧客と共同で製品開発することが多い			2.6	2.6	2.8	2.7	2.9	2.9	+++
新製品の成功	1.4	2.1	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	0.5	-
(3)これまでにない革新的な製品	3.4	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	-
製品を開発する際には事前に多量のニーズ情報を収集しなければならない	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	-
製品開発から発売までのプロセスで、さらに多くのニーズ情報が必要となる	3.5	3.2	3.3	3.4	3.3	3.2	3.3	3.3	-
製品を開発する際には事前に多量の技術についての情報を収集しなければならない	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.1	3.2	3.3	-
売上、シェアなどの予測を念入りに行う。	2.7	2.7	2.5	2.6	2.8	2.5	2.6	2.5	-
新製品開発や新規プロジェクトのテーマについて社内公募が行われている。	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.2	2.4	2.3	-
必要な人材を集めるための社内公募制度が活用されている。									-

ユーザーへの評価



製品の特徴

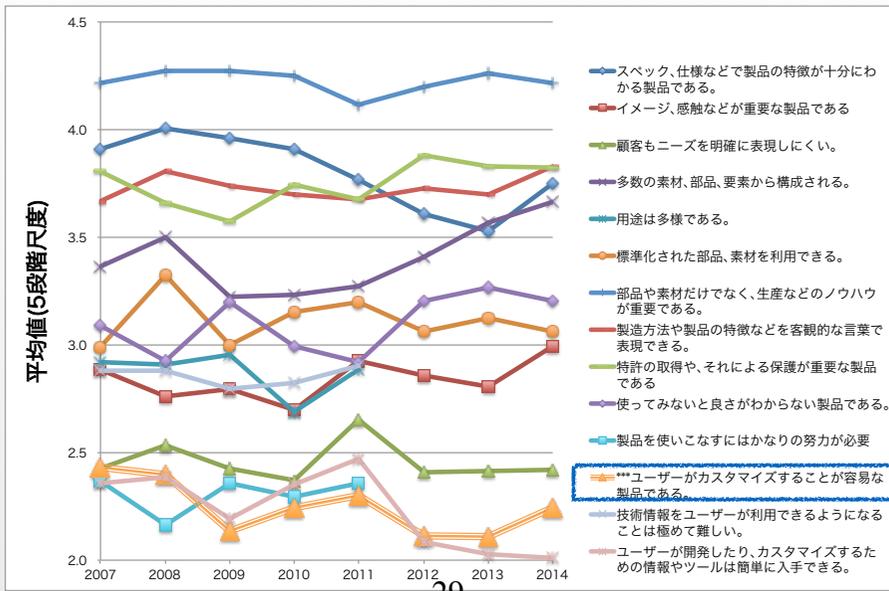


表 ユーザー・イノベーションの発生状況

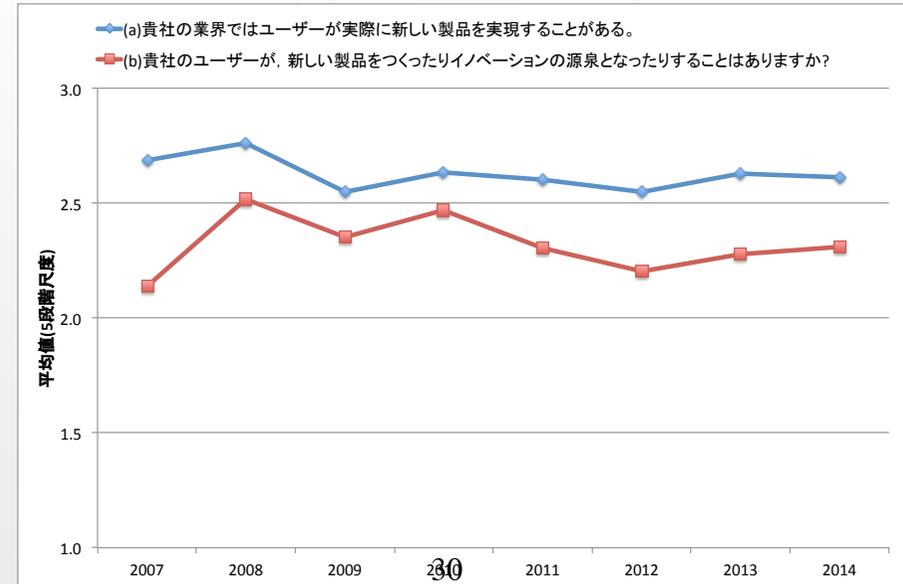


表 研究開発調査と製品開発調査のトレンド検出の結果

	製品開発 -	0	+
研究開発 -	消費者、ユーザーの好みの変化が激しい。/2.6/2.6 インターネットでのユーザー間での交流が活発である。/2.3/2.3 ユーザーがカスタマイズすることが容易な製品である。/2.2/2.2	様々なニーズをもった消費者、ユーザーがいる。/3.6/3.6 ユーザーが開発したり、カスタマイズするための情報やツールは簡単に入手できる。/2/2. 他社と比べて新製品の開発スピードは速い。/2.9/3.1	
0	対面でのユーザー間での交流が活発である。/3.1/2.6 他社と比べるとブランドイメージは高い。/3.4/3.4	イメージ、感触などが重要な製品である。/3.2/3. 売上げの成長率が高い。/2.7/2.7 強力な競争相手がいる。/4.1/4.3 法的な規制が強い。/3.4/3.3 優れた知識を持つユーザーが多い。/3.7/3.5 優れた技術を持つユーザーが多い。/3.4/3.4 極めて先進的なニーズをもつユーザーがいる。/3.5/3.4 ユーザーからの新しい製品についての提案が多い。/2.9/3.1 ユーザーが実際に新しい製品を実現することがある。/2.6/2.6 研究開発、生産、マーケティングなど関連する部門からなるチームを編成する。/3.2/3.3 研究開発とマーケティングの両方に通じている者が多い。/2.4/2.8 リーダーは開発から発売に至るまで責任と権限を持っている。/2.7/3.2 リーダーは開発から発売に至るまでの多様な分野の知識を持っている。/3./3.3 開発の手順は明文化されている。/3.2/3.6 開発の各段階で何をすべきか細かく決められている。/3./3.5 開発の初期段階から生産計画も考慮。/3.2/3.4 開発の初期段階からマーケティングや販売計画も考慮。/3.3/3.6 開発中もじっくり考える時間は確保できる。/3.2/3.1 開発の期限は厳しく管理される。/3.1/3.	製品開発プロジェクトそのものについて、事後のフォローアップや次の開発に活かす。/他社と比べてシェアは高い。/3.4/3.4 他社と比べて利益率は高い。/3./2.9 他社と比べて製品の品質、機能は高い。/3.6/3.7 他社と比べて顧客満足度は高い。/3.5/3.6 経営の方向性をトップが明確に示している。/4./4. 貴社は顧客や取引先からも公正な企業だと評価されている。/4./4. 社員は貴社の社員であることに誇りを持っている。/3.7/3.8 貴社は社会からも尊敬されている。/3.9/3.7
+			

31

イノベーションの源泉の規定要因

■ von Hippel(1988)

- 製品カテゴリによるイノベーションの源泉の違い
 - パワーショベル、化学製品など
 - メーカーがイノベーションの源泉
 - 科学測定器など
 - ユーザー(企業)がイノベーションの源泉となることが多い。

■ イノベーションの源泉の規定要因

- 期待経済利益仮説 (von Hippel 1988)
- 「イノベーションから得られる期待経済利益」を多く持つ者ほど、イノベーションの源泉となる確率が高いという
- 小川 (2000)
 - 実証研究でもこの仮説は支持されていない。
 - 大学などの非営利主体によるイノベーションを説明できない。

情報の粘着性仮説 (von Hippel 1994)

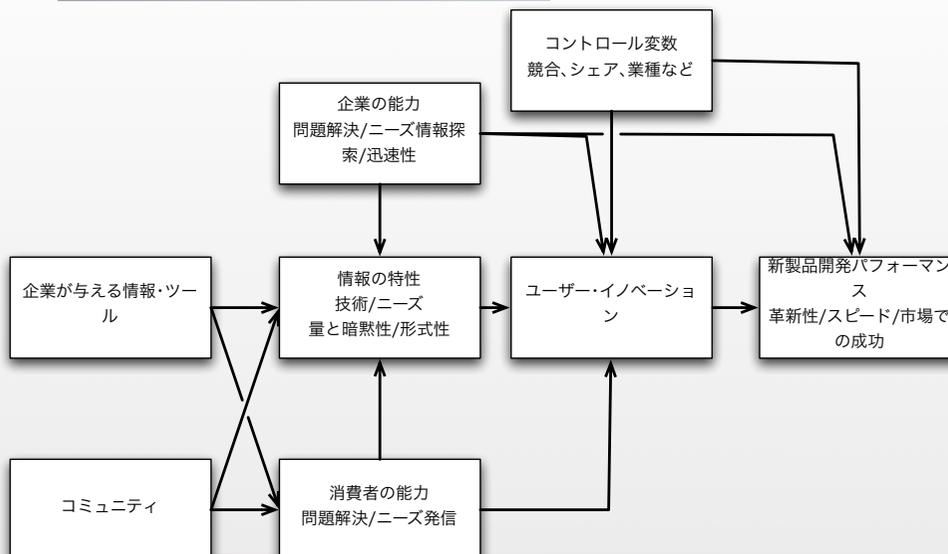
- 情報の粘着性stickiness of information
 - 「特定の状況において、情報の探索者seekerが情報を利用できるように移転するために必要となる追加コスト」
- イノベーションの実現にはニーズ情報、技術情報が必要
 - ニーズ情報の粘着性が高い場合にはユーザー、技術情報の粘着性が高い場合にはメーカーがイノベーションの源泉となる。

図表 イノベーションの源泉？

		技術/ソリューション情報	
		消費者がもつ	企業がもつ
ニ ー ズ 情 報	消費者がもつ	消費者が自分の欲するモノを開発することができる。 →リードユーザー、アクティブ・コンシューマー	企業が消費者のニーズを取り込んで開発する。 →これまでの顧客志向マーケティング
	企業がもつ(消費者が気づいていない)	?	消費者の気づいていないモノを企業が開発する。
		33	

- 情報の粘着性の規定要因
 - 情報の性質(暗黙性/明示性)
 - 情報の量
 - 送り手の属性
 - 受け手の属性
- 実証例は少ない
 - Ogawa (1998)
 - セブンイレブン-NECでの受発注システム
 - 小川 (2000)
 - 食品メーカーとセブンイレブンの間での新製品
- 本研究ではこの仮説をより具体的に展開して実証。

仮説の枠組み



構成概念

- 情報の粘着性=イノベーションの源泉の規定要因
 - 情報の量
 - 情報の暗黙性
 - ニーズ情報
 - ソリューション情報
 - 送り手の属性
 - メーカーの問題解決能力
 - メーカーのニーズ情報吸収能力
 - 受け手の属性
 - ユーザーの問題解決能力
 - ユーザーのニーズ情報発信能力
- 情報の粘着性を低下させるための方法
 - ツールキット (von Hippel and Katz, 2002)
 - ユーザー自身に開発やカスタマイズすることを容易にさせる。
 - ユーザーへの情報の提供
 - 情報を提供することによって、ユーザーは能力を向上させると考えられる。
 - コミュニティのサポート(濱岡 2002)

仮説

- ユーザー・イノベーションの規定要因
 - 情報の暗黙性/形式性
 - (+)技術情報の形式性
 - (+)ニーズ情報の暗黙性
 - 情報の量
 - (-)技術情報の量
 - (+)ニーズ情報の量
 - ユーザーの能力
 - (+)問題解決(技術的)能力
 - (+)ニーズ発信能力
 - 企業の能力
 - (-)問題解決(技術的)能力
 - (-)迅速な対応能力
 - (-)ニーズ探索能力
- これらの規定要因
 - ツール→情報
 - (+)技術情報の形式性
 - (-)ニーズ情報の暗黙性
 - (-)技術情報の量
 - (-)ニーズ情報の量
 - ツール→ユーザーの能力
 - (+)問題解決(技術的)能力
 - (+)ニーズ発信能力
 - 情報提供→ユーザーの能力
 - (+)問題解決(技術的)能力
 - (+)ニーズ発信能力
 - コミュニティ→ユーザーの能力
 - (+)問題解決(技術的)能力
 - (-)ニーズ発信能力
 - ユーザー・イノベーションと製品開発パフォーマンス
 - (+)新製品の革新性
 - (+)製品開発のスピード

分析

- 測定項目
 - 「企業の能力」などは直接、観測できない概念
 - 各概念毎に1-3項目を設定し、主観的に回答してもらう。
 - それらの関係を分析する構造方程式モデルを用いる(Byrne, 2001; Kline, 2005)
 - Song and Parry (1997)
 - 客観的な指標と主観的な指標の相関が高いことを示した。
- 測定例
 - ユーザーイノベーション (a)ユーザーが実際に新しい製品を実現することがある。
 - (b)貴社のユーザーが、新しい製品をつくったりイノベーションの源泉となったりすることはありますか?
- 構造方程式モデルによる分析
 - 2回以上回答している企業251社に限定。
 - 1回目、最新の回答について分析(2時点の縦断的因子分析+構造方程式分析)。2時点での測定方程式誤差項間に相関を導入。
 - 時系列での変化、安定性を確認。
 - 下記については相関が高いので、それぞれ一つの因子にまとめた。
 - 技術情報の暗黙性、ニーズ情報の明示性
 - 技術情報の量、ニーズ情報の量

2母集団確認的因子分析の結果(適合度)

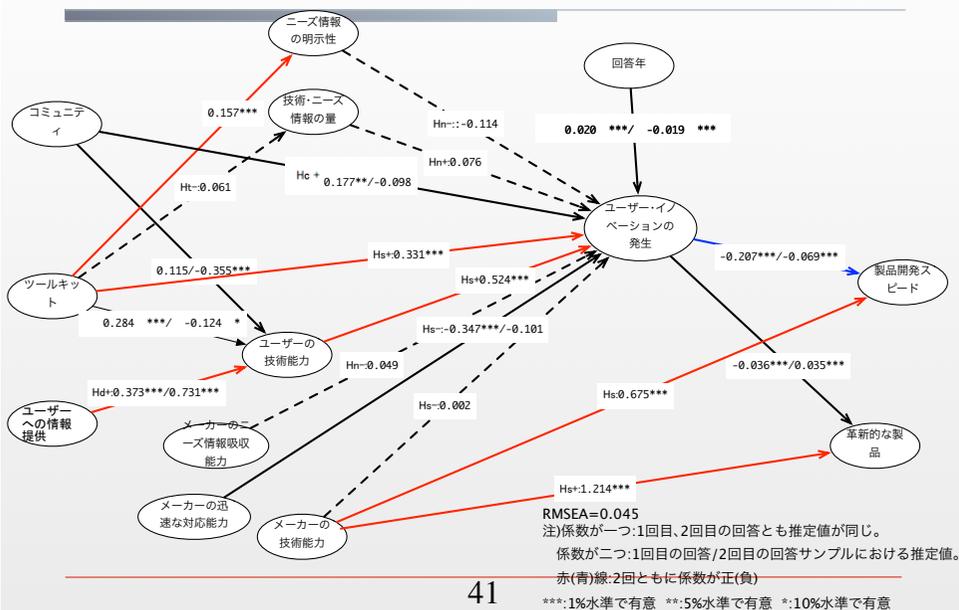
	df	AIC	BIC	χ^2	$\Delta \chi^2$	Δdf	P
配置不変	862	35899	36991	1643			
測定不変	882	35889	36896	1673	29.6	20	0.077
切片等値	902	35866	36789	1690	17.3	20	0.631
因子平均値等値	914	35852	36725	1700	10.5	12	0.576

パスの導入

- 仮説に基づいて構成概念間にパスを導入
 - 等値制約なし
 - Wald検定に基づいて等値制約
 - 修正指数に基づいて仮説以外のパスを追加

	CFI	AIC	BIC	RMSEA
(モデル1)等値制約なし	0.833	38817.2	39904.3	0.046
(モデル2)Wald検定に基づいて等値制約	0.834	38801.4	39849.6	0.046
(モデル3)修正指数に基づいて仮説以外のパス	0.844	38734.8	39793.6	0.045

推定結果(モデル3)



41

推定結果のまとめ

- ユーザー・イノベーションの規定要因
 - 情報の暗黙性/形式性
 - (+)-ニーズ情報の暗黙性/技術情報の形式性 ns/ns
 - 情報の量
 - (+/-)-ニーズ・技術情報の量 ns/ns
 - ユーザーの能力
 - (+)-問題解決(技術的)能力 +/+
 - 企業の能力
 - (-)-問題解決(技術的)能力 ns/n
 - (-)-迅速な対応能力 -/ns
 - (-)-ニーズ探索能力 ns/ns
 - (追加パス)コミュニティ +/ns
- これらの規定要因
 - ツール→情報の性質
 - (+)-ニーズ情報の明示性/技術情報の暗黙性 +/+
 - ツール→ユーザーの能力
 - (+)-問題解決(技術的)能力 +/-
 - 情報提供→ユーザーの能力
 - (+)-問題解決(技術的)能力 +/+
 - コミュニティ→ユーザーの能力
 - (+)-問題解決(技術的)能力 ns/-
 - ユーザー・イノベーションの発生→製品開発パフォーマンス
 - (+)-製品開発のスピード -0.21/-0.069
 - (+)-新製品の革新性 -/+

42

本研究のまとめ

- 消費者の視点から
 - アクティブ・コンシューマーの実態調査
 - 15-47%が創造的経験あり。
 - 創造的消費の規定要因の解明。
- 企業の視点から
 - 日本のメーカーを対象に8年間、製品開発に関する調査を実施
 - ユーザー・イノベーションの成果の規定要因を2時点で比較
 - 日本の上場メーカーの2割弱がユーザー・イノベーションの発生を認識
 - (ユーザー)への情報提供→ユーザーの技術能力の向上→ユーザー・イノベーションの発生
 - 情報の性質、量は有意ではなく、ユーザーの技術能力、ツールキットが正で有意。
 - ユーザー・イノベーションは、企業全体の製品開発スピードを低下するというデメリットがあった(Lilien et al.2002)。直近の回答サンプルでは、その係数は小さくなっている。
 - 一方、製品の革新性については、マイナスの影響があったが、正の相関に変化した。
 - このように、ユーザー・イノベーションが企業の製品開発にも正の影響を与える方向へと変化してきている。

43

今後について

- 理論面
 - 企業内部の要因との統合
 - 消費者、企業の相互作用のより明確な考慮
- 実証
 - 回答率低下傾向への対応
 - 隔年とする。
 - 非上場企業も含む。
- 分析
 - (潜在変数の)不完全パネル・データとして分析することによって、因果関係を明確にする。
 - ユーザー・イノベーションの規定要因についての分析
 - 製品開発パフォーマンスの規定要因
 - 財務データとのリンク

44

参考文献など

- 郷香野子、濱岡豊(2015)「製品開発についての調査2014 8年間の変化と単純集計結果」『三田商学』, Vol.58, No.3, pp.
- 郷香野子、濱岡豊(2015)「研究開発についての調査2014 8年間の変化と単純集計結果」『三田商学』, Vol.58, No.1, pp.57-82
- 郷香野子(2016)「新製品の採用における事例ベース意思決定モデルの適用」『吉田秀雄記念財団助成研究報告書』
- 濱岡豊(1995)「共進化の観点からのマーケティング戦略論の再構築」『第1回 日本マーケティング協会助成研究報告書』
- 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
- 濱岡豊(2001)「共進化マーケティング消費者が開発する時代におけるマーケティング」『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
- 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(pdfはここから)
- 濱岡豊(2002)「アクティブ・コンシューマーを理解する」『一橋ビジネスレビュー』冬号, Vol. 50, No. 3, pp.40-55
- 濱岡豊(2002)「「消費者による開発」の分析を通じた「共進化マーケティング」概念の論究」『平成13年度 吉田秀雄記念財団助成研究報告書』
- 濱岡豊(2004)「共進化マーケティング 消費者が開発する時代におけるマーケティング」『三田商学』Vol. 47, No. 3
- 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』(pdf), Vol.50, No.2, p.67- 90
- 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(2008-2009)「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(2年間の継続研究)』
- Lilien, Gary L., Pamela D. Morrison, Kathleen Searls, Mary Sonnack, and Eric Von Hippel (2002), "Performance Assessment of the Lead User Idea-Generation Process for New Product Development," Management Science, 48 (8), 1042-59.
- Urban, Glen L. and Eric von Hippel (1988), "Lead user analyses for the development of new industrial products," Management Science 1988 (5), 569-82.
- von Hippel, Eric (1988), The Source of Innovation: Oxford Univ. Press(榎原訳『イノベーションの源泉』白桃書房1991年).
- von Hippel, Eric (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) <http://web.mit.edu/evhippel/www/democr1.htm>.