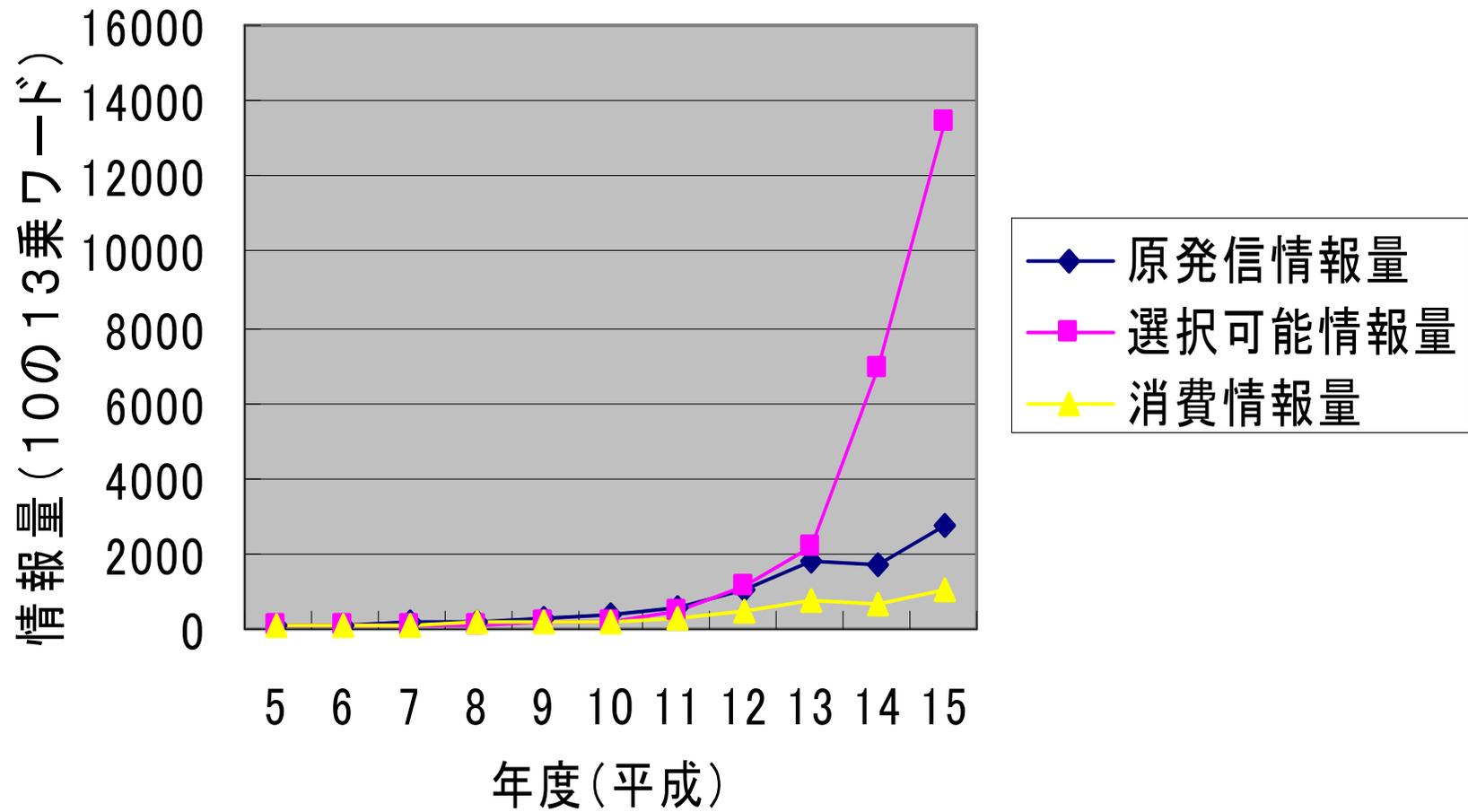


『イノベーションの民主化からファブ社会を考える』

神戸大学大学院経営学研究科

小川進

情報流通量の伸び(平成5年度分を=100とした時)



1. 消費者はイノベーションする

多くのユーザーがイノベーションしている！

| Industrial products | n | % innovating |
|----------------------------|---|--------------|
| Printed Circuit CAD | | 24.3% |
| Pipe Hanger Hardware | | 36% |
| Library IT Systems | | 26% |
| Software security features | | 19.1% |
| Surgical Equipment | | 22% |
| Consumer products | n | % innovating |
| Outdoor Products | | 9.8% |
| "Extreme" sports equipment | | 37.8% |
| Mountain biking equipment | | 19.2% |

医療業界でのユーザーイノベーション

- Luis Plante
- Amit Goffer
- Hugh Herr
- Catherine Patton
- John Kanzius
- Tal Golesworthy

医療業界でUIが起こる時

- 稀な病気
- 日常生活への強い制約
- 終末状態

米国、日本、英国における 18歳以上の消費者イノベーターの割合(%)

| | 日本 (N=2,000) | 米国(N=1,992) | 英国(N=1,173) |
|-------|-----------------|-------------|-------------|
| 製品創造 | 1.7 | 2.9 | 2.1 |
| 製品改良 | 2.5 | 2.8 | 4.5 |
| 両方 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 全体 | 3.7 | 5.2 | 6.1 |
| 拡大推計値 | 470万人 | 1,600万人 | 290万人 |

(出所) von Hippel, Ogawa, & de Jong (2011)

製品カテゴリーと消費者イノベーションの割合

| 製品分野 | 日本 (N=2,000) | 米国 (N=1,992) | 英国 (N=1,173) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 工芸・工作道具 | 8.4% | 12.3% | 23.0% |
| スポーツ・趣味 | 7.2% | 14.9% | 20.0% |
| 住居関連 | 45.8% | 25.4% | 16.0% |
| 造園関連 | 6.0% | 4.4% | 11.0% |
| 子供関連 | 6.0% | 6.1% | 10.0% |
| 乗物関連 | 9.6% | 7.0% | 8.0% |
| ペット関連 | 2.4% | 7.0% | 3.0% |
| 医療 | 2.4% | 7.9% | 2.0% |
| その他 | 12.0% | 14.9% | 7.0% |

(出所) von Hippel, Ogawa, & de Jong (2011)

アメリカの回答事例

- 無線ウェブカメラを外側の玄関面に装着し、パソコンを使っている時に外に来た来客は誰かが分かるような仕組みを作った(住居関連)
- パソコンで操作できるGPSのシステムと小型タグを使って家の中で見つからなくなったものをすぐに発見できる仕組みを作った(住居関連)

消費者によるイノベーション投資額

(von Hippel, Ogawa, & de Jong 2011)

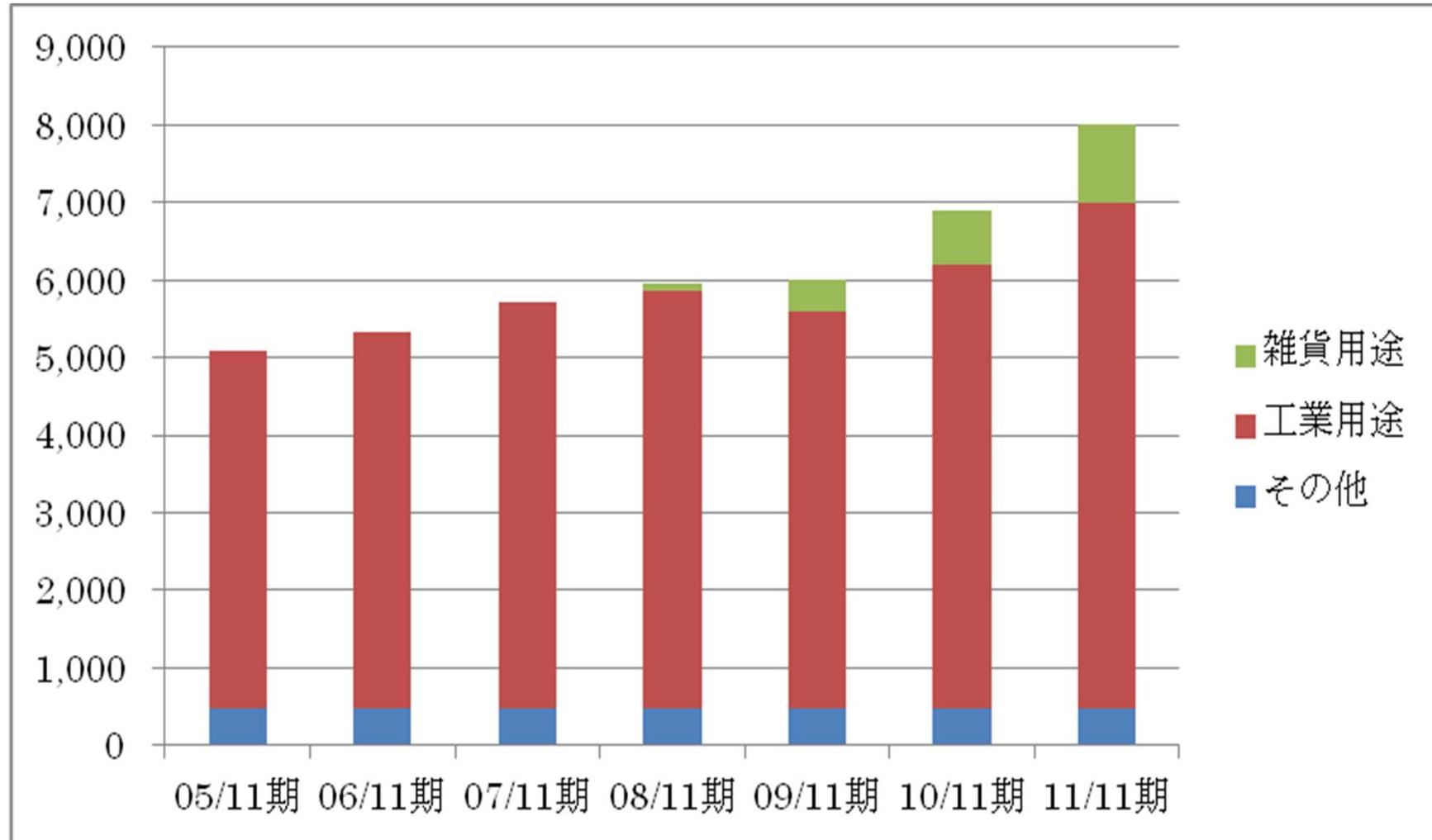
| | 日本 | 米国 | 英国 |
|--------------------|----------------|----------------|---------------|
| 消費者イノベータの平均支出 | | | |
| ・時間(日/年) | 5.5 | 9.9 | 7.1 |
| ・総金額支出 | \$1479 | \$1725 | \$1801 |
| 消費者イノベータの年間総支出 | \$5.8 billion | \$20.2 billion | \$5.2 billion |
| 対消費財メーカーR&D費用 | \$43.4 billion | \$62.0 billion | \$3.6 billion |
| メーカー費用に対するイノベータ支出比 | 13% | 36% | 144% |

ホワイトウォーターカヤックにおけるイノベーターの開発費用比較 (家計部門 vs. 企業部門)

| | イノベーションの種類 | | | | | |
|----------|---------------|---------|------------------|-------|------------------|------|
| | 製品 イノベーション | | テクニク・ イノベーション | | インフラ・ イノベーション | |
| | 家計部門 | 企業部門 | 家計部門 | 企業部門 | 家計部門 | 企業部門 |
| イノベーター比率 | 73% | 27% | 91% | 9% | 100% | 0% |
| 費用比較 | \$332 | \$2,604 | \$209 | \$633 | 比較なし | |

2. 消費者は用途でも革新する

カモ井の全体売上の推移(単位百万円)



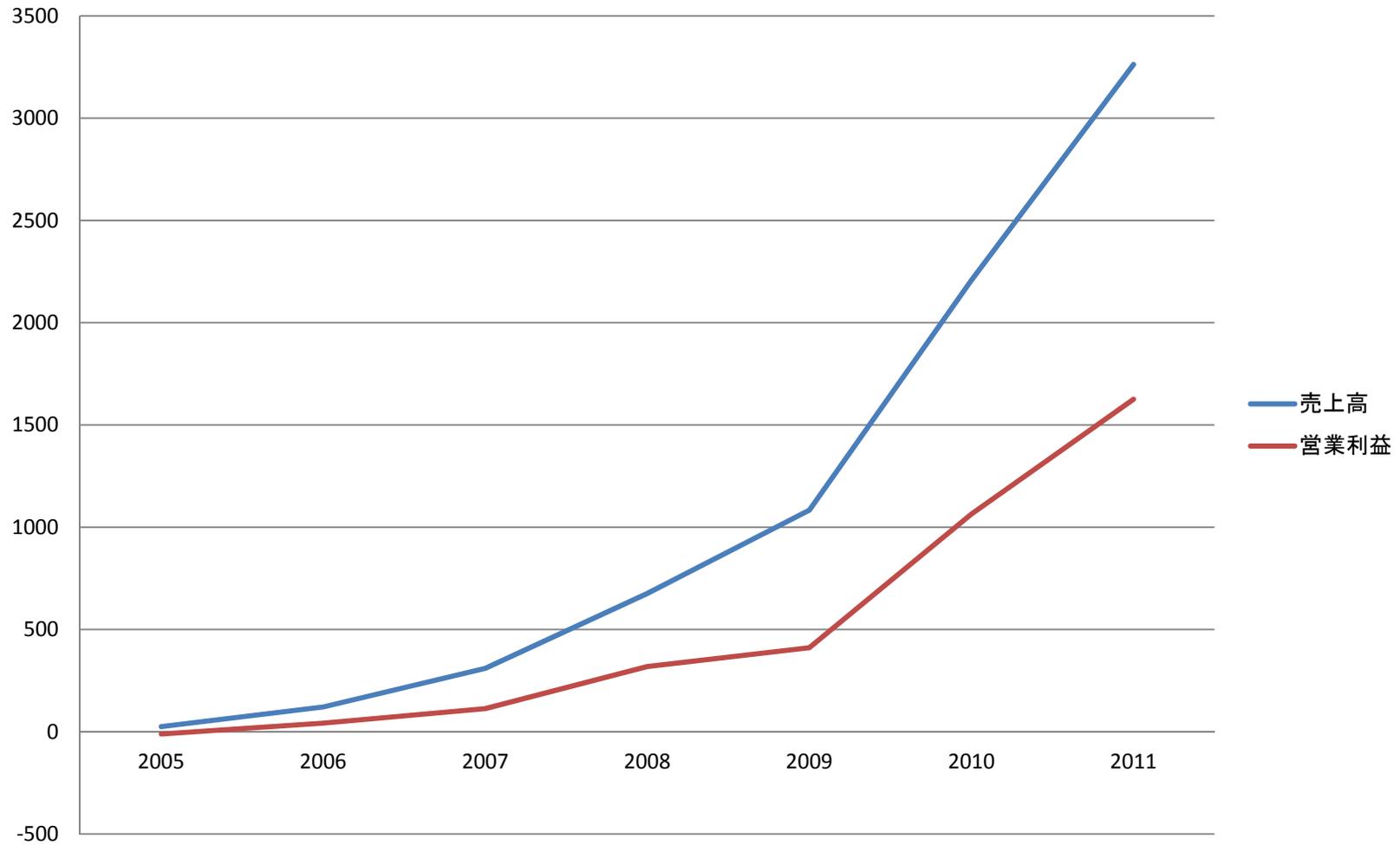
消費者イノベーターの割合比較

| ユーザーイノベーターの種類 | 本調査 N=2,000 | | Ogawa & Pongtanalert(2011) N=2,000 | |
|---------------|----------------|-----|---------------------------------------|----|
| | % | N | % | N |
| 製品イノベーター | 3.7% | 74 | 3.7% | 73 |
| 用途イノベーター | 1.8% | 35 | | |
| (両方) | 0.3% | 5 | | |
| 合計 | 5.2% | 104 | 3.7% | 73 |

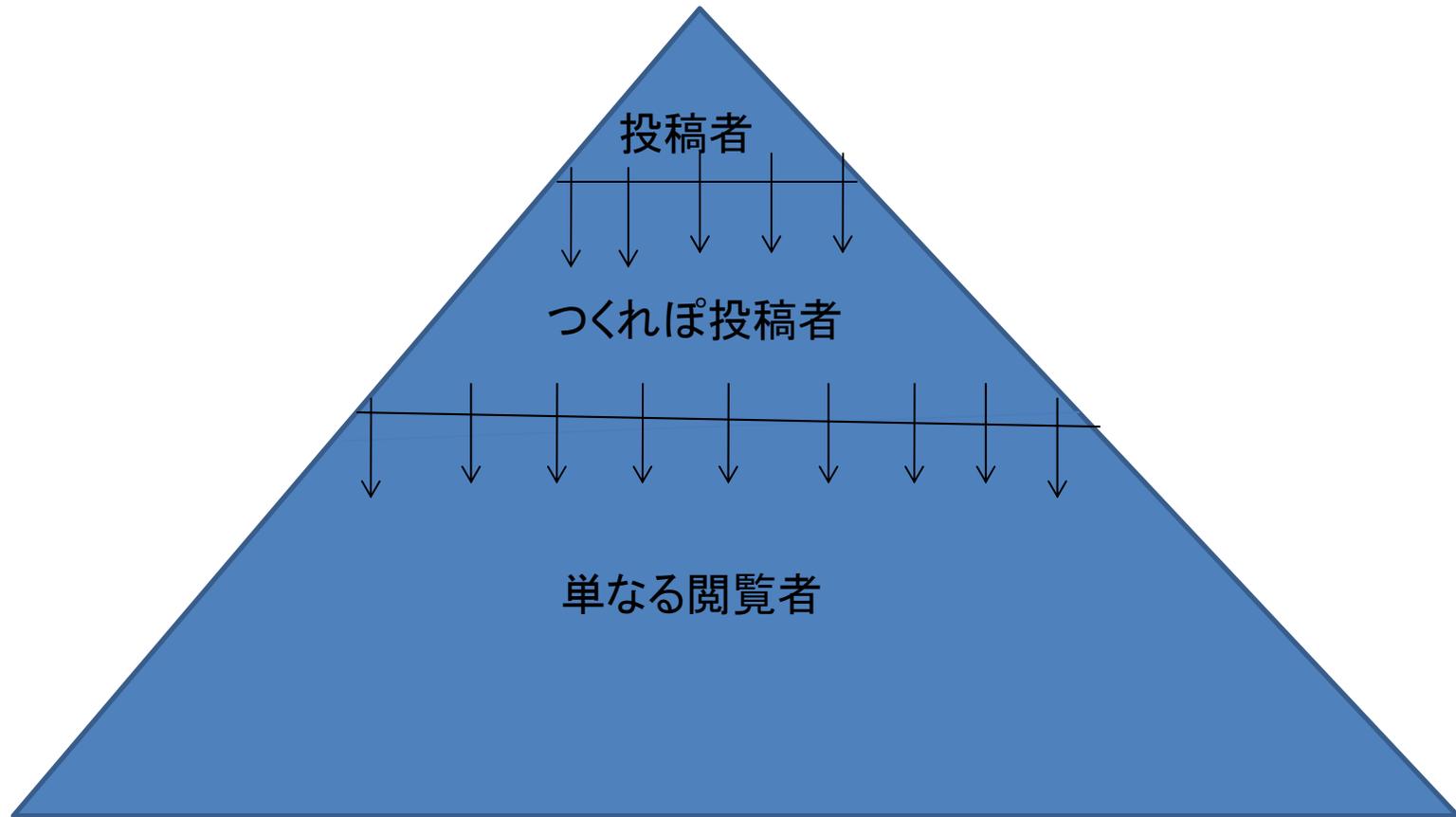
用途革新の製品分野

| 製品分野 | N | % | 具体例 |
|---------|----|--------|---|
| 住居関連 | 15 | 42.9% | 魔法瓶に大豆を入れて煮豆を作る。皺にならずに仕上がりが美しくなるから。 |
| スポーツ・趣味 | 6 | 17.1% | 掃除機で昆虫採取を行う。採取が容易に行えるから。 |
| ペット関連 | 3 | 8.6% | 食器洗い用のステンレス製のたらいを夏場に室内飼いの猫の寝床として使う。ステンレスは放熱効果が高く、過ごしやすい空間を提供してあげることができるから。 |
| 乗り物関連 | 3 | 8.6% | 根菜用のネットを車のトランクに常備しておき、そこに買い物用のマイバッグを入れる。数が多いためかさばるマイバッグをコンパクトに収納でき、また取り出したいバッグが外側からも一目瞭然で判別できるから。 |
| 工芸・工作道具 | 3 | 8.6% | 電動歯ブラシを使って、金属の研磨を行う。 |
| 医療 | 2 | 5.7% | 野菜の皮むき器を使って、かかとの角質をとる。広い面積の角質を一度にとるのに適した市販品がなかったから。 |
| 造園関連 | 1 | 2.9% | 家庭菜園で栽培した唐辛子を乾燥させるのにゼムクリップを使う。手間のかからない簡単な方法だから。 |
| 子ども関連 | 1 | 2.9% | 風呂水のくみ上げポンプをビニールプールでの子どもの遊び道具に使う。水を節約しながら子どもたちに水遊びを楽ませることができるから。 |
| その他 | 1 | 2.9% | 防犯カメラを使って遠方に住む友人と互いの天気画像などを共有する。 |
| 合計 | 35 | 100.0% | |

クックパッドの売上と利益の推移(2005-2011年:単位は百万円)



クックパッドにおける需要拡大



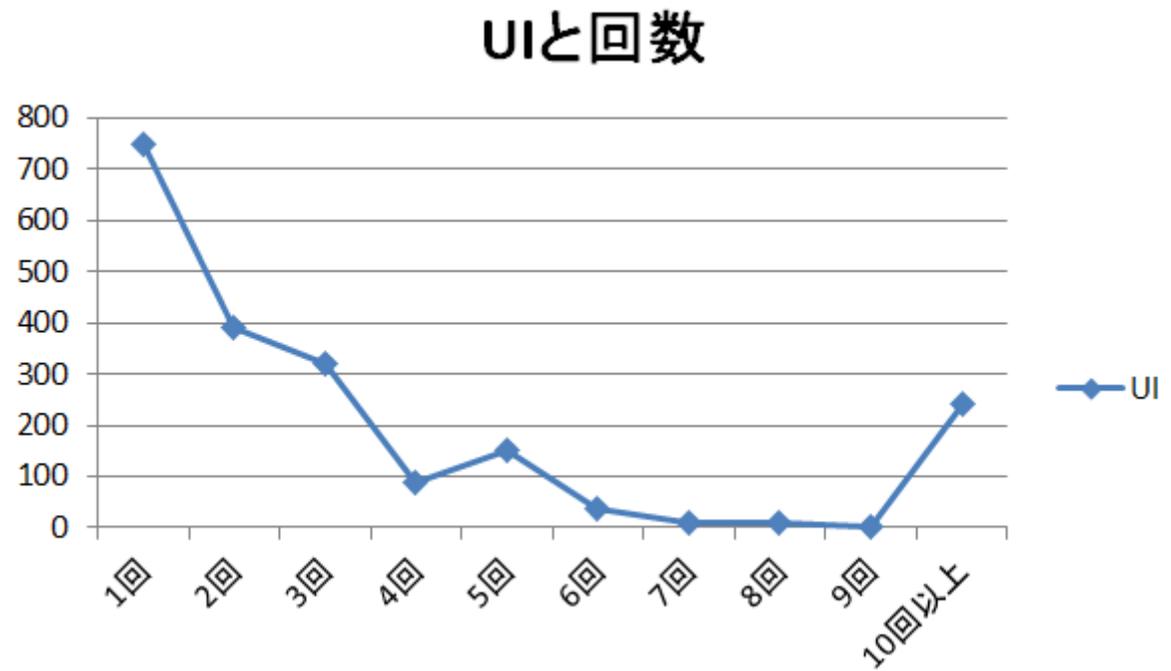
↓は閲覧者による商品購入と当該商品を使った料理の実行の意味：
面積の大きさは人数の多少を表現

3. リードユーザーが 低コストでイノベーションする

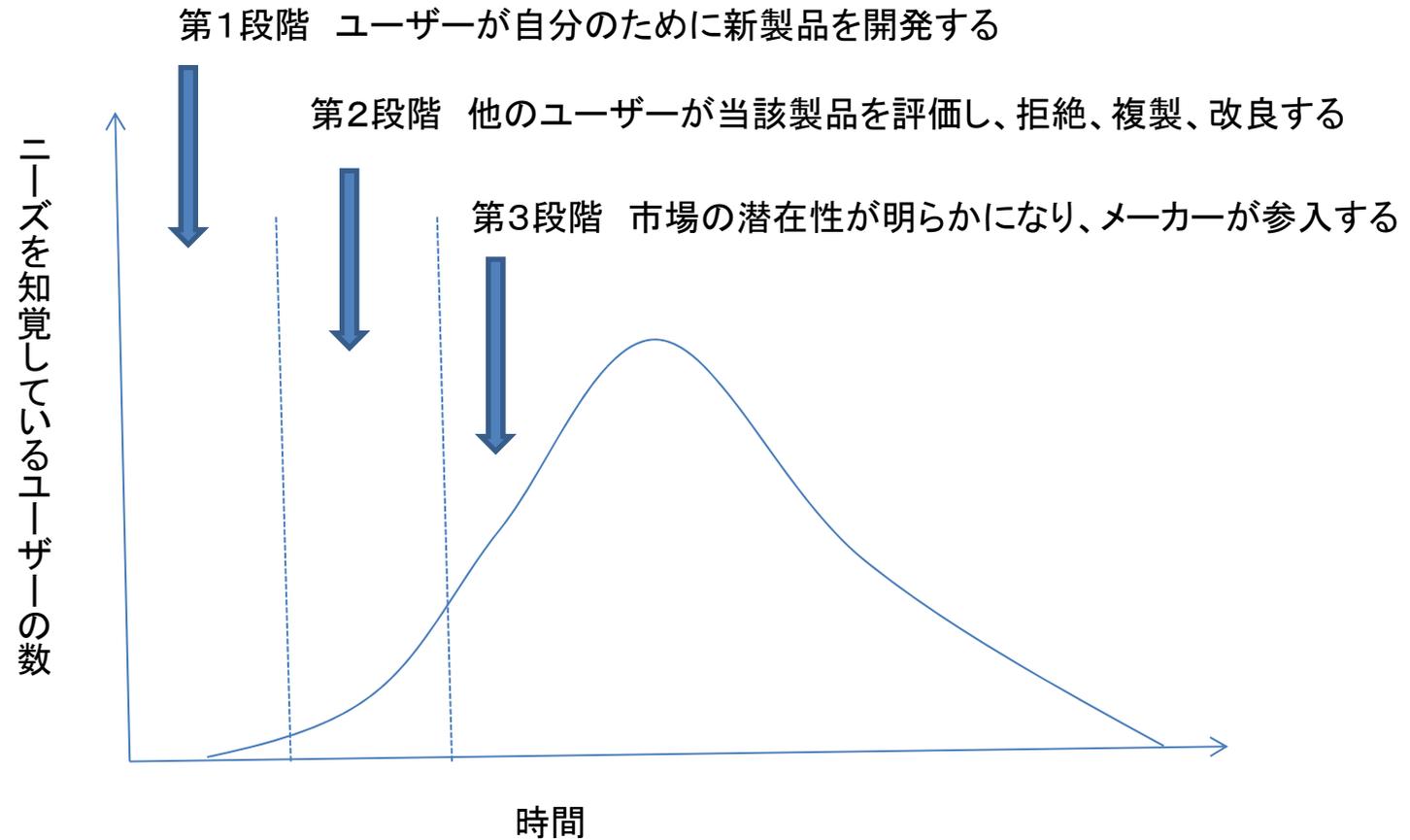
リードユーザーとは

各タイプのユーザーと創造や改良の回数

| | User Innovation Rate |
|-------|----------------------|
| 1回 | 749 (37.45%) |
| 2回 | 393 (19.65%) |
| 3回 | 320 (16%) |
| 4回 | 87 (4.35%) |
| 5回 | 150 (7.5%) |
| 6回 | 36 (1.8%) |
| 7回 | 10 (0.5%) |
| 8回 | 10 (0.5%) |
| 9回 | 2 (0.1%) |
| 10回以上 | 243 (12.15%) |
| 合計 | 2000 |



新しいイノベーション・パラダイム



出所 von Hippel, Ogawa & de Jong (2011)

レベニューシェア

| 活動 | 全体で | 直接販売は30%, 間接販売は10% | |
|--------|-----|--------------------|---------|
| アイデア投稿 | 42% | | |
| 改善案投稿 | 6% | | |
| 投票 | 9% | | |
| デザイン | 5% | 75%は提案者 | 25%は投票者 |
| ネーミング | 5% | 75%は提案者 | 25%は投票者 |
| 価格設定 | 10% | | |

Makers 革命

消費者がイノベーションした後は？

| | 日本 | 米国 | 英国 |
|------------------|-----|-----|-----|
| 知的財産権を獲得 | 0% | 9% | 2% |
| 他の人や企業と知識を積極的に共有 | 11% | 18% | 33% |
| 仲間や企業が実際に採用した割合 | 5% | 6% | 17% |

(出所) von Hippel, Ogawa, & de Jong (2011)