

正規品・非正規品選択の要因分析

1X14C128-1 水野寛之
指導教員 大野高裕

1. 研究背景と目的

Apple社は、自社製品の付属品について、独自の方法で利益を得ている。それは、Apple社のライセンスを得ていることを証明するMFI(Made-For-iPhone/iPad/iPod)によるライセンスフィーで得る利益である。Apple社製品の付属品を販売したい企業がMFIを取得することで、Apple社の正規品として販売をすることができる。そのため、Apple社は正規品取扱い企業からのライセンスフィーを、また正規品取扱い企業はApple社の付属品の優越的販売という双方にメリットが得られる関係になっている。しかし、最近では、価格が安くMFIを得ていない、非正規品がAmazonなどのインターネットを通して販売されるようになってきている。つまり、正規品取扱い企業は、Apple社へのライセンスフィーに加え、非正規品の台頭による売上の低下というリスクを抱えてしまう可能性が出てきているのである。

そこで、本研究では、正規品取扱い企業が非正規品取扱い企業への対抗措置を考えるために必要な、正規品・非正規品選択における消費者の購買要因を明らかにすることを目的とする。

2. 従来研究

純正品・非純正品(メーカー品・非メーカー品)については、いくつかの論文が発表されている。藤原[1]は、インクなど製品本体の稼働に必要な付属品には外部サプライヤーの参入を考慮し、収益モデルを構築しなければいけないことを述べている。

また、宮崎[2]は、非純正品に対する取り組みについて、プリンタなど本体製品の設計時点で、非純正品に対抗する機能を用意することが有効であるとしている。

しかし、正規品を取り扱う企業は、純正品を取り扱う企業とは違い、あくまでライセンスを得ている他企業である。そのため、正規品を製造している企業は、純正品を製造している企業とは違い、本体製品の設計に関わることができない。たとえば、2017年に発売されているiPhoneXは、30分で最大50%充電できると宣伝しているが、これはApple社が決めた特定の純正品を組み合わせた場合に限り、正規品は含まれていない。つまり、正規品が非正規品に対抗する策が十分に考慮されていない。

そこで、本研究ではiPhoneに使われている充電ケーブルを対象に、ケーブルの価格・性能の中から消費者が重視している項目を見つけだし、価格の安い非正規品に対しての対抗措置を提案するものとする。

3. 検証方法と提案モデル

3.1. 研究概要

本研究では、仮想製品を対象として、アンケート回答者の選好順序から、製品の項目それぞれの魅力度である部分効用値を求めるコンジョイント分析を用いた提案モデルの

構築を行う。部分効用値を求めるためには、最小二乗法が一般的に用いられているため、本研究では最小二乗法を用いてパラメータを測定する。また、各パラメータの有意水準を満たしているかを確認するために、重回帰分析の結果も利用するものとする。

研究のプロセスは以下の通りである

Step1. 評価項目(説明変数)の決定

Step2. 選好順位アンケートの実施(目的変数の測定)

Step3. コンジョイント分析

Step4. 重要度を算出

3.2. 付属品の評価項目の体系化

評価項目について、Amazon商品を対象に使用に関する要因を調査した結果11個の項目が見つかった。そこで、これを体系化し、数人に対して、調査項目を絞るためのヒヤリングを行う。その結果、価格、機能性、安全性および信頼性の4項目が抽出され、以下図1のような体系が得られた。

3.3. 調査項目と商品プロフィールの作成

図1のようにこの構成では、機能性の項目が半分以上を占めているため、これを考慮して、価格、安全性、信頼性から1つ、機能性からは3つ採用し、調査項目を調整する。安全性については、保証について明記している商品の数が他の2つの項目よりも多いため、この項目を安全性に関する項目として採用する。機能性については、どの項目が重要であるかのヒヤリングを行った結果に基づき、目的、耐久性(断線)、速度の項目が重要であると判断して、これを採用する。

そこで、調査を行う項目は、価格、MFI、耐久性(断線)、保証、

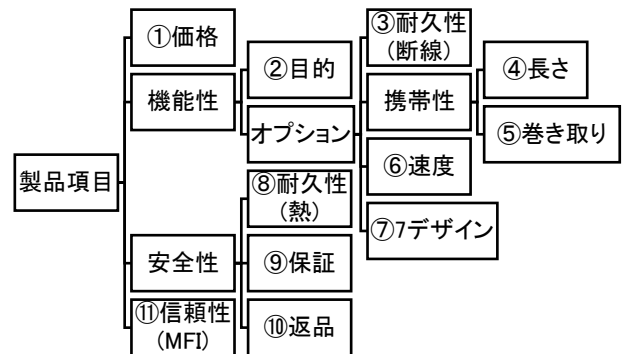


図1. 製品項目の体系化

表1. 商品プロフィール一覧

	価格	MFI	耐久性	保証	速度	目的
①	800	あり	あり	1年	対応	充電・通信
②	800	あり	あり	なし	非対応	充電
③	800	なし	なし	1年	対応	充電
④	800	なし	なし	なし	非対応	充電・通信
⑤	300	あり	なし	1年	非対応	充電・通信
⑥	300	あり	なし	なし	対応	充電
⑦	300	なし	あり	1年	非対応	充電
⑧	300	なし	あり	なし	対応	充電・通信

速度,目的の6項目について調査することとする。また,仮想製品を作るために,項目にそれぞれ2つ水準を設け,それを元に商品プロファイルを作る。すべての水準を組み合わせるのは難しいため,直交表($L_8(2^7)$)を用いる。

直交表により組み合わせの数が $64(=2^6)$ 個から8個にすることができる。2つの水準について,水準1は,価格(800円),MFIあり,耐久性あり,保証期間1年,急速充電対応,充電・通信対応とし,水準2は,価格(300円),MFIなし,耐久性なし,保証なし,急速充電非対応,充電専用とする。8通りの商品プロファイルを表1に示す。

3.4. 提案モデル

本研究では,最小二乗法により各項目のパラメータを推定する。提案モデルは次の式で表せる。

$$y_i = \sum_{K=1}^6 a_k x_k + b \quad (1)$$

y_i は商品*i* (1,2,...8)の順序尺度を点数化したものである。 x_k は価格,MFI,耐久性,保証期間,充電速度,目的について水準1の場合は1,水準2の場合は0とする。 x_k は各属性のパラメータ, b は切片である。部分効用値は,求めたパラメータを用いて,各水準の効用値の合計が0になるように設定する。また,各商品の効用値である全体効用値の式を以下に示す。

$$U_i = \sum_{j=1}^6 \sum_{k=1}^2 u_{jk} x_{jk} \quad (2)$$

U_i は商品*i* (1,2,...8)の全体効用値, u_{jk} は項目*j*の水準*k*が対する効用値, x_{jk} は商品*i*の属性*j*の水準*k*の時1,それ以外のときは0となる。

4. 検証

4.1. 使用データ

2017年12月11日(月)から12月12日(火),iPhone用の充電ケーブル所有者162名に対し,インターネット調査を行う。質問は,直交表を元に作成した8つの商品について,回答者が購入したい順に順位を付けるものとする。

4.2. 検証結果

提案モデルに従って行った最小二乗法の結果と部分効用値は表2,表3の通りである。すべてのパラメータが有意水準1%を満たしているためパラメータ(推定値)に有意性があるといえる。決定係数の値も0.514と精度が高いとは言えないが,ある程度妥当な値であるといえる。

表2.最小二乗法によるパラメータの推定値

項目	パラメータ
価格	-0.601**
Apple 認証品	0.770**
耐久性	0.457**
保証	0.270**
速度	0.402**
目的	0.357**
切片	4.50**

** 有意水準1%

表3.部分効用値

項目	部分効用
価格(300円)	0.601
価格(800円)	-0.601
Apple 非認証品	-0.770
Apple 認証品	0.770
耐久性なし	-0.457
耐久性あり	0.457
保証なし	-0.271
保証あり	0.271
急速充電非対応	-0.402
急速充電対応	0.402
充電専用	-0.357
充電・通信対応	0.357

パラメータの推定結果よりApple認証品であるかどうかはiPhoneケーブルの購入に一番影響を与えているといえる。

5. 考察

表2より,すべてのパラメータが有意性を満たしているため,本研究における調査項目は,消費者のケーブル購入に何らかの影響を与えているといえる。

部分効用値の結果から,水準ごとの影響度を検討することができる。表3より,Apple認証品かどうかは,一番高い数値を示していたため,Apple認証品であることがケーブルの購入に一番影響を与えていると考えられる。

また,提案モデル式(2)より各商品の全体効用値を求めた結果,商品1が最適な組み合わせであるといえる。価格が安い上にApple認証品でもある商品5,6よりも全体効用値が高いことから,価格や信頼性以外の項目においても,他の複数の水準をよくすることで消費者の購入に影響を与えたと考えられる。

そのため,正規品が持っている信頼性をしっかりアピールしていくか,複数の商品項目の水準を上げていくことが非正規品に対して有効であると考えられる。

6. 結論と今後の課題

本研究により,正規品,非正規品を選択する際に消費者に影響を与える要因を明らかにすることができた。

今後の課題として,一番購入に影響を与える要因であるMFIを持つ正規品どうして比べた際の実験を行うことが挙げられる。

参考文献

- [1]藤原雅俊,消耗品収益モデルの陥穽:ビジネスモデルの社会的作用に関する探索的事例研究,組織科学 46(4), pp56-66, (2013)
- [2]宮崎正也,消耗品の戦略的製品設計-プリンタの事例,東京大学 COE 経営教育研究センター, p.24, (2004)
- [3]Apple, MFi Program, <https://developer.apple.com/jp/programs/mfi/>, (参照日 2017/10/31)
- [4]Amazon USB 充電ケーブルの売れ筋ランキング, <https://www.amazon.co.jp/gp/bestsellers/electronics/12-8192011/>, (参照日 2017/11/10)