

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 19 日現在

機関番号：32658

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24780221

研究課題名(和文)消費者の多様な食品購買行動における広告情報の効果に関する計量的研究

研究課題名(英文)A Quantitative Study on the effect of advertisement information on various consumers' buying behavior

研究代表者

岩本 博幸(Iwamoto, Hiroyuki)

東京農業大学・国際食料情報学部・准教授

研究者番号：90377127

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、広告表示の提供方法や提供情報の内容が多様な消費者の購買行動に与える効果について、顕示選好データおよび表明選好データの両面から実証分析を試みた。その結果、意味内容が同等であっても商品名などの広告情報の提供方法の違いにより、消費者行動に大きな影響が生じること、追加的な情報を充実させることにより消費者の評価が高まるかは、その商品属性の性質によって異なることが示された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to examine the effect of advertisement information on various consumers' buying behavior. In spite of two types of bland name mean same quality, differences of bland names make consumers have different valuation for goods. Major results is as follows; firstly, In spite of two types of bland name mean same quality, differences of bland names make consumers have different valuation for goods. Secondly, whether additional information reflects credit on goods or not, it depends on type of attributes or goods.

研究分野：農業経済学

キーワード：消費者行動 表明選好 顕示選好

### 1. 研究開始当初の背景

研究代表者がこれまで取り組んできた選択実験(選択型コンジョイント分析)による消費者選好分析では、評価対象財(商品)を複数の属性(価格、ブランド、デザインなど)の組み合わせと考へ、消費者は各属性への評価に基づいて個々の商品に対する選好を形成し、各属性から得られる効用の総体が最も高まる商品を選択することを前提としている。従来の選択実験による食品安全性の消費者選好分析では、品質の悪さを価格の安さで補うといった属性間の評価に補償関係を仮定する「補償型選択ルール」に基づいた分析モデルが適用されていた。しかしながら、食品安全性分野においては、「どんなに安かろうと輸入農畜産物は購入しない」あるいは「どんなに高かろうと国産農畜産物を購入する」といった属性間の評価に補償関係を仮定することが困難な「非補償型選択ルール」を持った消費者が存在し得る。

研究代表者は、岩本・宋・徐・朴・山本・出村(2006)において、牛乳の食品安全性属性としてHACCPラベルを評価対象属性とした選択実験を日韓で実施した。その結果、HACCPラベルの貼付が常態となっている韓国の消費者は、HACCPラベルのない牛乳を忌避する非補償型選択ルールを示した。これに着想を得て、「食品安全性に対する消費者の多様な選択ルールとその変容過程に関する実証的研究」平成18年度~20年度科学研究費補助金(若手研究(B)研究代表者 岩本博幸)、「食品安全性に対する消費者の非補償型選択行動の解明に関する実証的研究」平成21年度~23年度科学研究費補助金(若手研究(B)研究代表者 岩本博幸)において、非補償型選択ルールを持つ消費者を明示的に分析モデルに取り入れた選択実験の実施を試み、非補償型選択ルールを持つ消費者の識別と評価額の推計について成果を得た。

しかしながら、現実の消費者の食品選択行動は、選択時におけるキャンペーンなどの広告表示のタイミングや内容に大きく影響を受け、これまで申請者が取り組んできた中でアプリオリに「情報の要素が共通であれば同質の商品とみなす」という仮定が、そのまま当てはまることは稀であり、表明選好アプローチである選択実験と現実の選択行動にズレが生じる一因となっていることが予想された。また、現実の食品選択行動において、従来と商品自体は変わらず、消費者に提示する情報水準が同じであっても、広告の提示方法の違いやタイミングによって消費者の選択行動が大きく変化することを日常的に見ることができる。特に、近年の放射性物質に関する安全情報の提供方法と安心感の醸成についても同様の現象が見られる。したがって、情報の受け手である消費者の多様な選択

ルールを考慮したうえで、広告のような追加的な情報の表示が消費者の購買行動に与える影響を定量的に計測する分析の枠組みを検討することは、学術的、社会的にきわめて重要な意義をもつと考へる。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、広告表示の提供方法や提供情報の内容が多様な消費者の購買行動に与える効果について、顕示選好データおよび表明選好データの両面から実証分析を試みることにより、消費者への食品情報提供のあり方に示唆を与えることにある。

### 3. 研究の方法

顕示選好データとして、宅配型生協から提供を受けた購買者パネルデータを利用し、広告情報の類型化を試み、その購買量に与える効果を時系列回帰モデルによって分析する。また、表明選好データは、インターネットリサーチを利用して選択実験を実施し、収集した。収集したデータは、Random Parameter Logit Model を適用して分析する。

### 4. 研究成果

本研究から得られた成果は、第1に宅配型生協の顕示データにおける広告表示の類型化を試み、その広告情報が消費者行動に与える効果の分析を試みたこと、第2に商品名の表記方法の違いが消費者行動に与える効果の分析を試みたこと、第3に追加的な広告情報が消費者行動に与える効果の分析を試みたこと、に要約される。以下に分析から得られた知見を整理する。

(1) 宅配型生協パネルデータの広告表示の類型化ならびにその効果に関する分析

本研究では、宅配型生協における消費者購買データをパネルデータとして提供を受けた。宅配型生協が消費者に提供する商品情報としては、各回に配布するカタログ情報およびネットカタログがそのチャネルになっている。これらの広告情報では、主に、季節商品や限定的に展開される商品についての情報が主であり、パネルデータと連動する継続的な商品(レギュラー商品)をクローズアップして取り上げる広告情報は存在しないため、カタログ内におけるレギュラー商品に関する広告情報について、その類型化を試みた。

分析の結果、レギュラー商品の広告情報には、以下の3類型として把握できることが明らかになった。

生産者団体のプロフィールを掲載する広告情報

調理例を同一枠内に掲載する広告情報

商品紹介欄とは別枠に調理レシピを掲載する広告情報

以上の類型による広告情報が消費者行動に与える効果を時系列分析モデルから検証を試みたが、統計的に有意な効果を検証することができなかった。その原因として、分析対象としたレギュラー商品の多くが基礎的消費に相当する商品であったため、常に一定量の購買があったこと、これに関連して多くのデータ間に従属関係が生じており、分析モデルの推定が困難であったことが明らかとなった。

したがって、データ上の制約から統計的な検証には至らなかったため、データの提供元である宅配型生協のカatalog制作担当者に対するヒアリング調査を試みた結果、カatalog制作の現場では、上記の3類型による広告情報の追加によって、購買量の増加が見込まれることは一定の信憑性をもって共通認識となっていることが確認された。この点について統計モデルによって検証することが今後の課題となった。

以上から、顕示パネルデータによる分析の困難から、表明選好アプローチによって広告情報の効果を検証することとした。

## (2) 商品名の表記方法の違いが消費者行動に与える効果の分析

広告表示を構成する重要な要素の一つに商品名がある。特に、農畜産物や加工食品では、商品名に原材料名や原産地を情報として加えることが一般的であるため、商品名が消費者にとっても重要な情報になる場合が多い。

本研究では、加工食品の事例として、豆腐を取り上げ、商品名に示された原材料表示の表示方法の違いが消費者の購買行動に与える効果を表明選好アプローチで分析した。具体的には、選択実験による消費者評価データを用いて、Random Parameter Logit Model (RPM) を適用して分析を試みた。

選択実験データは株式会社マクロミルによるインターネット調査を利用して2012年8月に収集した。調査対象者は、東京都在住の20歳以上の男女とした。回答者数は210人、そのうち、豆腐購入経験がない回答者および抵抗回答と判断できる回答者を除外した185人分のデータを分析に用いた。

分析対象となる表示として「国産丸大豆」と「国産丸大豆 100%」という両方で同等の意味を示す商品名を提示し、回答者の選好の違いを定量的に分析した。

RPM 推定結果を表1に示す。「国産丸大豆」と「国産丸大豆 100%」の表示属性は、分析モデルでは選択肢固有の定数項 (Alternative Specific Constant) として明示的に取り入れている。推定結果から、原材料表示に関するパラメータは有意水準5%以内で有意であり、符号はプラスとなった。外国産大豆の使用が推察できる「丸大豆」表示のパラメータが最も小さく、次いで「国産丸大豆」「国産丸大豆 100%」の順となった。

「国産丸大豆」表記も「国産丸大豆 100%」表記もともに制度上は同等の意味をもつ。しかし、消費者は、具体的な数値を明記した商品名を選好し、高い評価を与えることが示された。

表1 RPMの推定結果

	平均 パラメータ	標準偏差 パラメータ
丸大豆使用表示 (ASC)	3.7104 **	2.6748 **
	-13.582	-10.827
国産丸大豆使用表示 (ASC)	4.674 **	1.836 **
	-15.202	-3.952
国産丸大豆100%表示 (ASC)	4.9833 **	1.9441 **
	-18.016	-7.233
消費期限日までの日数 (日)	0.1697 **	0.2417 **
	-4.364	-5.545
食品リサイクル優良企業表示 (ダミー)	0.8822 **	0.8714 **
	-6.764	-3.192
価格 (円)	-0.0309 **	0.0489 **
	(-14.577)	-12.074
サンプル数	1480	
最大対数尤度	-2051.716	
修正 <sup>2</sup>	0.354	

注)カッコ内はt統計量。\*\*は1%水準で有意。

以上のRPM推定結果から、商品名に示された原材料表示の違いによる消費者の選択確率を推計した結果を図1に示す。「丸大豆」表示の豆腐の選択確率は、13.9%だったのに対し、「国産丸大豆」表示は36.4%、「国産丸大豆 100%」表示は49.7%となった。このように広告に掲載される重要要素である商品名の違いによって同質の商品であっても、消費者の選択行動に大きな影響を与えることが明らかとなった。

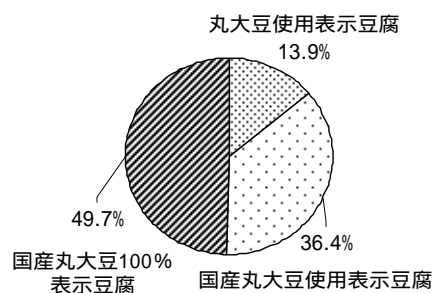


図1 原材料表示ごとの選択確率

## (3) 追加的な広告情報が消費者行動に与える効果の分析

広告情報の多寡により消費者の選択行動にどのような影響が生じるのかを明らかにすることは、農畜産物や加工食品において新たな生産技術を適用した場合の消費者理解を促すうえで、重要な知見となる。特に、食品安全性にかかわる技術やリスクと認識

されやすい生産技術である場合、リスクコミュニケーションの手段として広告情報の意義は大きい。

本研究では、アニマル・ウェルフェア（家畜福祉）に基づいた生産方法ならびに食品ロスを再生利用したエコ・フィードを用いて生産された豚肉を事例に、消費者には一般的とは言えない生産技術に対する情報の多寡が消費者の選択行動にどのような影響を与えるのかを表明選好アプローチで分析した。具体的には、選択実験による消費者評価データを用いて、Random Parameter Logit Model (RPM) を適用して分析を試みた。

選択実験データは株式会社マクロミルによるインターネット調査を利用して 2013 年 12 月に収集した。調査対象者は、東京都在住の 20 歳以上の男女とした。回答者数は 754 人、6,032 サンプルを分析に用いた。調査では回答者を広告情報あり、なしの 2 群に分け、広告情報の追加による効果を RPM に取り入れて推定を試みた。

推定結果を表 2 に示す。広告情報を与えたサンプルをダミー変数として識別し、平均シフトパラメータとしてその効果を推定した結果、アニマルウェルフェアに対する広告情報の効果は、統計的に有意であり、正の効果であることが示されたが、エコ・フィードに関しては、統計的に有意とはならなかった。したがって、追加的な情報を充実させることにより消費者の評価が高まるかは、その商品属性の性質によって異なることが示された。

表2 RPL推定結果

(A) Random Parameters	
国産(ASC)	5.7507841 (40.659)
アメリカ産(ASC)	3.5670802 (26.298)
デンマーク産(ASC)	3.1884128 (23.151)
エコ・フィード表示	0.3023893 (3.660)
アニマルウェルフェア表示	0.3639351 (4.447)
価格	-0.0150805 (-26.531)
(B) Heterogeneity in mean	
エコ・フィード表示・広告情報	-0.0347292 (-3.04)
アニマルウェルフェア表示・広告情報	0.2829432 (2.549)
(C) Derived Standard Deviations of Random Parameter	
国産(ASC)	2.1516963 (13.708)
アメリカ産(ASC)	2.3557216 (12.905)
デンマーク産(ASC)	2.8203559 (16.110)
エコ・フィード表示	1.0114954 (5.952)
アニマルウェルフェア表示	0.3804343 (1.866)
価格	0.0294159 (24.255)
サンプル数	6,032
最大対数尤度	-4,776.407
Adjusted $\rho^2$	0.429

注)カッコ内はt値。

#### (4) 総括および残された課題

本研究では、広告表示の提供方法や提供情報の内容が多様な消費者の購買行動に与える効果について、顕示選好データおよび表明選好データの両面から実証分析を試みた。その結果、意味内容が同等であっても商品名などの広告情報の提供方法の違いにより、消費者行動に大きな影響が生じること、追加的な情報を充実させることにより消費者の評価が高まるかは、その商品属性の性質によって異なることが示された。顕示選好データによって実証的な分析を試みたものの十分な結果が得られなかったことから、その解明につ

いては今後の課題としたい。

#### 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1件)

岩本博幸, グリーン購入を通じた食品ロス減量化の可能性 –豆腐のグリーン購入を事例とした選択実験–, 農林業問題研究, 査読有, 第 49 巻第 2 号, 2013, pp.385-390.

〔学会発表〕(計5件)

Hiroyuki Iwamoto, Consumer Response to Additional Information on Pork Meat Consumption in Japan, 59th Australian Agricultural and Resource Economics Society 2015 Annual Conference, 2015 年 02 月 10 日~2015 年 02 月 13 日, New Zealand, Rotorua.

岩本博幸, 倫理的消費を通じたアニマルウェルフェアおよび食品リサイクルの可能性–選択実験による消費者評価分析–, 日本フードシステム学会, 2014 年 6 月 14 日~6 月 15 日, 東京.

Hiroyuki Iwamoto, Hiroto Tanaka, Michihiko Mamada, The Potential of Bio-ethanol Demand Expansion in Car Business Sector, 58th Australian Agricultural and Resource Economics Society Annual Conference, 2014 年 02 月 04 日~2013 年 02 月 07 日, Port Macquarie, Australia.

Hiroyuki Iwamoto, The potential of food waste reduction through the green purchasing, 57th Australian Agricultural and Resource Economics Society Annual Conference, 2013 年 02 月 05 日~2013 年 02 月 08 日, Sydney, Australia.

岩本博幸, グリーン購入を通じた食品ロス減量化の可能性 豆腐のグリーン購入を事例とした選択実験, 第 62 回地域農林経済学会大会, 2012 年 10 月 20 日~2012 年 10 月 21 日, 大阪.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

取得状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

岩本 博幸 (Hiroyuki Iwamoto)  
東京農業大学・国際食料情報学部・准教授  
研究者番号：90377127

### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：