様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 28 日現在

機関番号：３２６５７
研究種目：若手研究（B）
研究期間：2010 年度　～　2011 年度
課題番号：２２７００７７５
研究課題名（和文）　主観的規範が消費者のバイオテクノロジー応用食品購買意思に及ぼす影響の解明
研究課題名（英文）　The influence of the subjective norm on consumers' intention to purchase foods derived from modern biotechnology
研究代表者
木村　敦（KIMURA ATSUSHI）
東京電機大学・情報環境学部・助教
研究者番号：９０４６２５３０

研究成果の概要（和文）：バイオテクノロジー応用食品の購買意思に影響を及ぼす要因は，従来消費者の知識や態度であると考えられてきた．しかし，社会心理学の理論によれば，購買意思には個人の知識や態度のみならず，主観的規範も影響する可能性が有力である．そこで本研究は，バイオテクノロジー食品に関する態度や主観的規範の認知特徴を抽出するとともに，その購買意思への影響をモデル化することを目的とした．調査 1 では，遺伝子組換え食品をターゲット食品として，肯定的・否定的信念，所有者ステレオタイプを抽出した．そして調査 2 では 300 名の消費者を対象として，それらの信念・ステレオタイプと購買意欲との関連を検討した．その結果，遺伝子組換え食品の購買意欲には自身の態度のみならず主観的規範が影響を及ぼすこと，および「倫理的懸念」という否定的信念が遺伝子組換え食品の購買意欲を抑制することを見出した．

研究成果の概要（英文）：The aim of the present study is to describe major positive and negative beliefs and consumption stereotypes toward genetically modified (GM) food among Japanese consumers, and to identify differences in those beliefs and stereotypes among consumer segments with different levels of intention to purchase. In this study, respondents were asked to rate their purchase intention, attitude and subjective norm and to indicate their agreement with each of three positive and three negative beliefs which were extracted from the preliminary survey. Among a sample of 300 Japanese consumers, three segments are distinguished with respect to purchase intentions for GM food: proponent, neutral and opponent. The results demonstrate that the proponent and the neutral group were almost congruent in their beliefs and stereotypes toward GM food, except in beliefs about ethical concern.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2010 年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2011 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
年度			
年度			
年度			
総　計	2,900,000	870,000	3,770,000

研究分野：総合領域
科研費の分科・細目：生活科学・食生活学
キーワード：食行動

１．研究開始当初の背景

遺伝子組換え食品などバイオテクノロジー応用食品（以下，バイテク食品と略記）は，世界規模の食糧・農業不足に貢献し得る技術として注目され，その技術開発や安全性評価に関する研究が進められている．一方で，消費者のバイテク食品購入意思は必ずしも高くないことも指摘されており，適切な対消費者リスクコミュニケーションの整備が課題となっている．

バイテク食品の普及に影響を及ぼす要因としては，消費者自身のバイテク食品に関する知識不足や偏見が挙げられることが多く，その対策として食育やリスクリテラシーといった啓蒙活動が試みられている．一方で，社会心理学的要因の影響に関する研究や施策は未だ少ないのが現状である．

本研究はとくに消費者がバイテク食品購買についてどのような主観的規範を有しているかに焦点をあて，これを社会心理学の理論的枠組みから精緻化し，バイテク食品購買プロセスのモデル化を試みる．主観的規範とは，自分自身ではなく“他者（家族，友人などコミュニティ，世論）がバイテク食品購買に対してどのような態度をもっているか”という推測をいう．

２．研究の目的

消費者のバイテク食品に関する主観的規範の特徴を抽出するとともに，そのバイテク食品購買意思への影響を社会心理学的手法により解明する．本研究目的を達成するために，平成 22～23 年度の研究期間に以下の 2 つの研究課題を遂行する．

(1) 消費者のバイテク食品に関する主観的規範の抽出（H22）: 代表的なバイテク食品として遺伝子組換え（genetically modified, GM）食品を取り上げ, GM 食品 に関する多面的なステレオタイプを抽出し，それらと消費者の主観的規範との関係を解明する．

(2) 主観的規範がバイテク食品購買意思に及ぼす影響の検証（H23）: 主観的規範および態度がバイテク食品購買意思に及ぼす影響をモデル化する．

３．研究の方法

調査 1 では，消費者が GM 食品に対して有する肯定的信念，否定的信念，摂食者ステレオタイプを抽出した．調査（N= 98）では，GM 食品について, (a) 良いと思う特徴やイメージ（肯定的信念), (b) 悪いと思う特徴やイメージ（否定的信念), (c) 食べることに賛成する典型的な人物像, (d) 食べることに反対する典型的な人物像（c, d を比較検討して所有者ステレオタイプとした）をそれぞれ自由記述させた．得られた結果は 1 名の研究者がコーディングを行い，その分類結果について 3 名の研究者による調整，および，研究目的を知らされていない 5 名の研究協力者による調整を経て最終的にコード化した．その結果，回答頻度の高い順に，肯定的・否定的信念各 3 項目と，所有者ステレオタイプの評定に用いる形容詞 9 項目を選定した（表 1).

表１　GM 食品に対する態度，信念，ステレオタイプの各項目

概念	質問項目
購買意思	あなたは，もし日本でも流通するのであれば遺伝子組換え食品を購入しようと思いますか？
態度	あなた自身は，遺伝子組換え食品を購入することについてどの程度賛成･反対ですか？
主観的規範	あなたにとって最も重要な人物は，あなたが遺伝子組換え食品を購入することについてどの程度好ましく感じていると思いますか？
統制認知	遺伝子組換え食品を購入するか否かは，あなたがどの程度自分で統制できると思いますか？
肯定的信念	
減農薬	作物の病害虫耐性が高まるため農薬使用量を少なくできる
食糧不足解消	作物の生産性が向上･安定することで食料不足の解消に貢献する
栄養機能向上	特定の栄養･機能を高めることができる
否定的信念	
環境懸念	地球環境や生態系に悪影響を及ぼす可能性がある
長期的安全性	摂取することに対する長期的な安全性が不明瞭である
倫理的問題	自然の生態系に人工的な手を加えることに対する倫理的問題がある
ステレオタイプ	合理的な，家族思いでない，進歩的な，知識がある，食へのこだわりがない，生産者寄りな，価格重視な，若い，男性的な

調査 2 では, GM 食品に対する購買意思，態度，主観的規範，統制認知，および GM 食品に対する肯定的・否定的信念，所有者ステレオタイプを測定した．信念およびステレオタイプの調査項目には調査 1 の成果を用いた(表 1)．調査実施には WEB 調査を利用し，週 1 回以上食品購買を行っている日本人消費者 300 名（女性 50.0%，平均年齢 42.9 歳（SD = 8.9)）から回答を得た．なお，調査前に調査内容に関する説明文を表示し，参加に同意する場合にのみ回答画面に進むよう指示した．調査参加者は，表 1 の各質問項目についてどの程度賛成かをそれぞれ 7 段階評定で評定さ

せた.なお，信念に関する質問項目については,“自分がどの程度賛成か”と“自分にとって重要な他者がどの程度賛成すると思うか”(他者の信念推定）をそれぞれ評定させた.

４．研究成果

(1) 自己の肯定的・否定的信念，および所有者ステレオタイプと態度との関連：態度を予測変数とし，自己の肯定的・否定的信念（6 項目),および所有者ステレオタイプ（9 項目）を説明変数とする回帰分析を行った．その結果，「栄養機能向上」「食料不足解消」「農薬減」という肯定的信念，「倫理的問題」という否定的信念，および「家族思いな」という所有者ステレオタイプが態度に影響を及ぼすことが示された（R^2 = .41；表 2).

表 2　GM 食品に対する態度に影響を及ぼす自己信念，および所有者ステレオタイプ

独立変数	(R^2 = 0.41)	
	β	p
栄養機能向上	0.23	< 0.01
倫理的問題	-0.25	< 0.01
食料不足解消	0.21	< 0.01
農薬減	0.16	< 0.01
家族思いな	0.09	< 0.05

(2) 他者の肯定的・否定的信念推定が主観的規範に及ぼす影響：主観的規範を予測変数とし，重要他者の肯定的・否定的信念推定（6 項目）を説明変数とする回帰分析を行った．その結果,「食料不足解消」「農薬減」という肯定的信念，および「倫理的問題」「長期的安全性」という否定的信念が主観的規範に影響を及ぼすことが示された（R^2 = .21；表 3).

表 3　主観的規範に影響を及ぼす他者信念推定

独立変数	(R^2 = 0.21)	
	β	p
食料不足解消	0.25	< 0.01
倫理的問題	-0.17	< 0.05
農薬減	0.18	< 0.01
長期的安全性の問題	-0.14	< 0.05

(3) 主観的規範が GM 食品の購買意思に及ぼす影響のモデル化：購買意思を予測変数とし，態度，主観的規範，統制認知を説明変数とする回帰分析（stepwise method）を行った．その結果，態度および主観的規範が購買意思に影響を及ぼすことが示された(R^2 = .69；表 4).

表 4　GM 食品購買意思に影響を及ぼす TPB 要因

独立変数	(R^2 = 0.69)	
	β	p
態度	0.68	< 0.01
主観的規範	0.36	< 0.01

(4) GM 食品購買賛成者・中立者・反対者間での信念・ステレオタイプの差異：購買意思評定点を基準として調査参加者を「賛成者」(N = 41),「中立者」(N= 92),「反対者」(N= 167)に分類した．この 3 種の購買意思群間で各信念，ステレオタイプを比較したところ，賛成者と中立者は肯定的信念が高かった．一方で，判定者は肯定的信念が低く，否定的信念が高かった．また，反対者は GM 食品摂食者について「家族思いでない」「食へのこだわりがない」といったステレオタイプを他群より高く有していることが示された．賛成者と中立者は多くの信念・ステレオタイプの傾向が類似していたものの，中立者は「倫理的問題」という否定的信念が賛成者より高かった．

(5) 総合考察

まず，GM 食品購買意思には，態度の他に主観的規範が購買意思に影響を及ぼすことが示された．これは本研究課題の仮説を支持するものであり，この食品の購買・摂食が他者からどうみられるかといった評価懸念が食品選択に影響を及ぼすことが示唆される．

次に，GM 食品に対する態度や主観的規範に影響を及ぼす信念や所有者ステレオタイプについて検討したところ，態度には GM 食品に対する肯定的信念，および「家族思いな」という所有者ステレオタイプが正の影響を，また「倫理的問題」といった否定的信念が負の影響を及ぼすことが示された．このことは GM 食品に対する態度形成には，倫理観や「GM 食品を買うことで家族思いでない人間に見られるのではないか」といった所有者ステレオタイプへの配慮が必要であることを示唆する．また，主観的規範に影響を及ぼす信念（他者の信念推定）には，態度の場合のような「栄養機能向上」といった個人の健康に関する信念ではなく，「食料不足解消」「長期的安全性」「倫理的問題」といった社会的問題に関する信念の影響が大きいことが示唆される．

以上の成果より， GM 食品のリスクコミュニケーションには，とくに倫理的問題に関する議論や GM 食品購入者=食へのこだわりがないといった消費者のステレオタイプまで考慮した情報提示が必要であることが示唆される．なお，本研究成果については現在欧文論文を執筆中であり，食行動科学の国際

誌に投稿予定である.

その他, 主観的規範に影響を及ぼす食品ステレオタイプの計測・変容技術についても検討を行い, 感情プライミング課題や IAT といった潜在的態度測定法の有効性や, 食品の外観（appearance）の変化によりステレオタイプ変容が生じることを実験的に明らかにした. これらの成果は Appetite や Food Quality and Preference といった食行動科学の国際誌に掲載された.

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 6 件）

① Kimura, A., Dan, I., Watanabe, N., Yamada, H., & Wada, Y. Reaction time as an indicator of stimulus-response binding in affective judgment of visual stimuli, Japanese Psychological Research, 査読有, in press, DOI: 10.1111/j.1468-5884.2012.00511.x
② Kimura, A., Wada, Y., Asakawa, A., Masuda, T., Goto, S., Dan, I., & Oka, T., Dish influences implicit gender-based food stereotypes among young Japanese adults, Appetite, 査読有, Vol.58, 2012, 940-945, DOI: 10.1016/j.appet.2012.02.013
③ Kimura, A., Kuwazawa, S., Wada, Y., Kyutoku, Y., Okamoto, M., Yamaguchi, Y., Masuda, T., & Dan, I., Using conjoint analysis to assess purchase intent of fermented soy product (natto) among Japanese housewives, Journal of Food Science, 査読有, Vol.76, 2011, S217-224, DOI: 10.1111/j.1750-3841.2011.02047.x
④ 木村敦・和田有史・岡隆, 食味に影響を及ぼす社会心理学的要因, 日本官能評価学会誌, 査読無, 14 巻, 2010, 95-99, http:// http://ci.nii.ac.jp/naid/40017385613
⑤ Kimura, A., Wada, Y., Kamada, A., Masuda, T., Okamoto, M., Goto, S., Tsuzuki, D., Cai, D., Oka, T., & Dan, I., Interactive effects of carbon footprint information and its accessibility on value and subjective qualities of food products, Appetite, 査読有, Vol. 55, 2010, 73-79, DOI: doi:10.1016/j.appet.2010.06.013
⑥ Kimura, A., Wada, Y., Ohshima, K., Yamaguchi, Y., Tsuzuki, D., Oka, T., & Dan, I., Eating habits in childhood relate to preference for traditional diets among young Japanese, Food Quality and Preference, 査読有, Vol.21, 2010, 843-848, DOI: doi:10.1016/j.foodqual.2010.05.002

〔学会発表〕（計 8 件）

① 木村敦, 向社会的行動を促進する情報環境, コミュニケーションの分析と応用研究会 2012, 2012 年 3 月 9 日, 東京電機大学
② 山本真菜・木村敦・武川直樹・湯浅将英・増田知尋・岡隆・和田有史, 他者手がかりが消費者のフェアトレード食品購買意思に及ぼす影響, HCG シンポジウム 2011, 2011 年 12 月 7 日, サンポートホール高松
③ 佐々木寛紀・武川直樹・木村敦・徳永弘子, 非円滑な発話交替時における沈黙の気まずさとフィラーの関係, 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎 (HCS) 研究会, 2011 年 5 月 23 日, 沖縄産業支援センター
④ 曲山幸生・七里与子・宮ノ下明大・今村太郎・和田有史・増田知尋・木村敦, ウェブアンケートによる食品害虫サイト利用状況調査, 日本家屋害虫学会第 32 回年次大会, 2011 年 2 月 26 日, 東京農業大学
⑤ 佐々木寛紀・武川直樹・寺井仁・木村敦, 対話における沈黙が発話交替に及ぼす影響: 沈黙時のフィラーが持つ役割とは？, 電子情報通信学会 HCG シンポジウム 2010, 2010 年 12 月 17 日, 宮崎シーガイア
⑥ 和田有史・Carlos Arce-Lopera・増田知尋・木村敦・岡嶋克典, 鮮度をみる: 輝度分布が鮮度視知覚に及ぼす影響, 日本官能評価学会 2010 年度大会, 2010 年 11 月 20 日, 東京農業大学
⑦ 木村敦・和田有史・増田知尋・檀一平太・岡隆, 食器が日本人青年の食品ジェンダー・ステレオタイプに及ぼす効果, 日本心理学会第 74 回大会, 2010 年 9 月 22 日, 大阪大学
⑧ 木村敦・和田有史・山本真菜・岡隆, 遺伝子組換え食品に対するステレオタイプと購買意思との関係, 日本社会心理学会第 51 回大会, 2010 年 9 月 17 日, 広島大学

〔図書〕（計 4 件）

① 木村敦・和田有史, 勁草書房, 日下部裕子・和田有史 (編) 味わいの認知科学 (担当章: 第 10 章食と消費者行動, pp. 195-216), 2011, 265
② Kimura, A., Wada, Y., & Dan, I., Springer, V. R. Preedy (Ed.) Handbook of Behavior, food and nutrition. (Chapter 140. Gender-based food stereotypes among young Japanese, pp. 2201-2216), 2011, 3600
③ Kimura, A., Wada, Y., & Oka, T, Nova Science Publishers, E. L. Simon (Ed.) Psychology of stereotypes (Chapter 13. Stereotypes toward food and eating behavior, pp.279-292), 2011, 334.
④ 和田有史・木村敦, 北大路書房, 日本認知心理学会 (監修) 三浦佳世 (編) 現代の認知心理学 第 1 巻 知覚と感性 (第 2 章 五感とクロス

モダリティ, pp.28-55), 2010, 301

６．研究組織

(1)研究代表者

木村　敦（KIMURA ATSUSHI）
東京電機大学・情報環境学部・助教
研究者番号：90462530

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし