

平成 30 年 5 月 21 日現在

機関番号：14101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2017

課題番号：15K14810

研究課題名(和文) 食料消費行動に関する実験経済学的研究

研究課題名(英文) Study of Food Consumption Behavior: An Experimental Economics Approach

研究代表者

松井 隆宏 (Matsui, Takahiro)

三重大学・生物資源学研究科・准教授

研究者番号：10600025

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：先行研究において、公共財的属性に対する消費者評価に関し、消費者の「利他性」が影響している可能性が指摘されており、主に、アンケートにより、「食料消費行動」と「社会的選好のあらわれであると考えられる行動」との関係が分析されてきた。本研究では、実験経済学的手法と計量経済学的手法を用いて、こうした関係についてより厳密な形で実証するとともに、「リスク回避度」、「時間割引率」といった個人的な選好も、これらの評価に影響を与えていることを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：In the previous studies, the possibility that the altruism of consumers influence on the consumer evaluations for attributes affiliate with public dimensions is pointed out. There, the relation between food consumption behavior and the behavior that should express the social preference have been analyzed mainly by the method of questionnaire survey. In this study, we verified this relation by experimental economics and econometric approach. In addition, we showed that the personal preference such as risk aversion or time discount rate also affect these evaluations.

研究分野：水産経済学

キーワード：経済実験 食料消費 実験経済学 行動経済学 エシカル消費

1. 研究開始当初の背景

消費者が製品を選択する際には、自身の利益だけでなく、公益性にも配慮して意思決定をおこなう(財に私的財的側面と公共財的側面が併存する)場合があることが指摘されている(氏家(2010))。こうした公共財的属性に対する消費者評価には、消費者の「利他性(altruism)」が影響している可能性が指摘されており、食料消費における利他性の影響を分析した実証研究として、Umberger et al.(2009)、Naald and Cameron(2011)などがある。しかし、これらの研究も含め、利他性をはじめとする「社会的選好(自分だけでなく他者の利得も考慮する選好)」は、精確なデータを収集することが難しいことから、アンケートにより、「食料消費行動」と「社会的選好のあらわれであると考えられる行動」との関連を分析するだけにとどまってきた。そのため、消費者の持つ社会的選好が公共財的属性を持つ食料の消費を促進するのか、すなわち、正の外部効果を持つ公共財の供給を実現するのかどうかについては、コンセンサスが得られていない。

一方、近年の行動経済学・実験経済学の発展により、こうした社会的選好に関する定義や計測方法が確立されつつあり、厳密な実証分析への応用が期待されている。

[1] 氏家清和(2010)「公益への関心と食料消費行動 - 米購買履歴データによる分析 - 」『フードシステム研究』17(3) : 270-275。

[2] Umberger W. J., D. D. Thilmany McFadden and A. R. Smith (2009) “Does Altruism Play a Role in Determining U.S. Consumer Preferences and Willingness to Pay for Natural and Regionally Produced Beef?” *Agribusiness* 25(2):268-85.

[3] Brian VANDER NAALD and Trudy Ann CAMERON (2011) “Willingness to Pay for Other Species’ Well-Being” *Ecological Economics* 70(7): 1325-1335.

2. 研究の目的

本研究の目的は、社会的選好をはじめとする消費者の様々な選好が公共財的属性を持つ食料の消費行動に与える影響について、実験経済学的手法を用いることにより、経済学的に厳密な形で、実証的に明らかにすることである。具体的には、「社会的選好と公共財的属性を持つ食料の消費の関係」、「公共財的属性を持つ食料の消費の動機」、「消費者の公共財的属性の捉え方」の3点を明らかにする。

(1) 社会的選好と公共財的属性を持つ食料の消費の関係(社会的選好は公共財的属性を持つ食料の消費を促進するのか?)

社会的選好(利他性、互酬的協力度等)の強さと、公共財的属性(環境保全、資源管理、地域支援)を持つ食料に対する支払意思額の関係に注目し、「社会的選好が公共財的

属性を持つ食料の消費を促進するのか」を明らかにする。

(2) 公共財的属性を持つ食料の消費の動機(公共財的属性を持つ食料の消費は誰のためか?)

「利他性」と異なり「互酬的協力度」は自分の利得にも関係することに注目し、「環境保全」、「資源管理」、「地域支援」の各公共財的属性を持つ食料の消費の動機の違いを明らかにする。

(3) 消費者の公共財的属性の捉え方(消費者は公共財的属性をどのように捉えているのか?)

その他の個人的な選好(リスク回避度、時間割引率、不平等回避度等)が、公共財的属性を持つ食料の消費にどのように影響を与えるのかに注目し、消費者が食料の購入に際し「公共財的属性をどのように捉えているのか」を明らかにする。

3. 研究の方法

三重大学にて、学生を対象としてアンケートおよび経済実験をおこなった。

(1) アンケート

アンケートでは、「環境保全型の米」と「資源管理型の塩サケ」、および「被災地産のワカメ」に対する支払意思額を、「購入しない」を含む選択肢の中からそれぞれ選択してもらった。同時に、個人の種々の属性についての質問にも回答してもらった。

例として、「資源管理型の塩サケ」についての選択肢を示す。

従来の塩サケ(切り身2切れ・180g)は200円			
1. 250円(25%増し)でも購入してもよい	2. 248円(24%増し)	3. 246円(23%増し)	
4. 244円(22%増し)	5. 242円(21%増し)	6. 240円(20%増し)	7. 238円(19%増し)
8. 236円(18%増し)	9. 234円(17%増し)	10. 232円(16%増し)	11. 230円(15%増し)
・・・一部省略・・・			
20. 212円(6%増し)	21. 210円(5%増し)	22. 208円(4%増し)	23. 206円(3%増し)
24. 204円(2%増し)	25. 202円(1%増し)	26. 200円なら購入してもよい	
27. 200円でも購入しない			

図 選択肢

(2) 経済実験

経済実験では、公共財供給ゲーム、独裁者ゲーム、最後通牒ゲームにより、互酬的協力度、利他性、不平等回避度、等を計測した。また、リスク回避度、時間割引率、等について、Andreoni and Sprenger (2012)を参照し、Convex Time Budget Experiment により計測した。

例として、公共財供給ゲームによる、互酬的協力度の計測方法を示す。(数値は今回の例)

参加者がランダムに 8 人のグループに分けられる。(他のメンバーが誰かは分からない。)

グループのメンバー全員に同じ所持金(3,000 円)が与えられ、各自の判断で、その一部(任意の金額)をグループ事業に投じることができる。(他のメンバーがグループ事業に投じた金額は分からない。)

グループ事業に投じられた金額は、全員分が合計され、実験実施者によって 2 倍に増やされ、全員に平等に分配される。グループ事業に投じなかった分は、全て自分で受け取れる。

Q: このとき、あなたはいくらをグループ事業に投じますか?

この質問に対する回答金額を互酬的協力度と定義する。

また、例として、Convex Time Budget Experiment の回答用紙の一部を示す。これは、報酬を受け取ることのできる時期と金額の異なる複数の選択肢の中から、最も望ましいと思うものを選択するものである。

	選択肢 A	選択肢 B
今日	3800 円	2850 円
	&	&
5週間後	0 円	1000 円

図 回答用紙(一部)

(3) 計量分析

「環境保全型の米」と「資源管理型の塩サケ」、および「被災地産のワカメ」に対する支払意思額をそれぞれ被説明変数として、計量分析をおこなう。説明変数には、経済実験

およびアンケートから得られた種々の選好・属性を用い、推計にはトービットモデルを用いる。

[4] Andreoni J. and Sprenger C. (2012) "Estimating Time Preferences from Convex Budgets" *The American Economic Review* 102(7): 3333-3356.

4. 研究成果

(1) 分析結果

トービットモデルの推計結果は、「環境保全型」の食品(生態系保全型の米)と「資源管理型」の食品(資源管理型の塩サケ)に対する支払意思額は、ともに「利他性」、「リスク回避度」、「時間割引率」の大きさと統計的に有意な関係にあるものであった。符号はそれぞれ、正、正、負、であった。「地域支援型」の食品(被災地産のワカメ)は、「利他性」は同様に正で有意である一方で、「リスク回避度」は負で有意で、「時間割引率」は有意ではなかった。これらから、大きく分けて、以下の3つのことが明らかとなった。

まず、「環境保全型」や「資源管理型」のような通常の公共財的属性を持つ食料について、先行研究で指摘されてきた、「利他性」の影響が確かに認められた。つぎに、これらについて、「利他性」以外にも、「リスク回避度」、「時間割引率」の影響も認められた。そして、「被災地産」は「地域支援」の一種であり、「利他性」の影響は認められるものの、放射性物質に対する忌避行動との兼ね合いから、「リスク回避度」との関係が、通常の公共財的属性を持つ食料とは反対となることが分かった。

以上から、「社会的選好と公共財的属性を持つ食料の消費の関係」、「公共財的属性を持つ食料の消費の動機」、「消費者の公共財的属性の捉え方」の3点については、以下のことがいえる。まず、社会的選好と公共財的属性を持つ食料の消費の関係については、社会的選好の中でも、利他性は、公共財的属性を持つ食料の消費を促進する。つぎに、公共財的属性を持つ食料の消費の動機については、互酬的なものではなく、利他的なものである。そして、消費者の公共財的属性の捉え方については、将来に関係するリスク要因として捉えている。

(2) まとめ

これまでも、先行研究において、公共財的属性に対する消費者評価に関し、消費者の「利他性(altruism)」が影響している可能性が指摘されており、様々な方法でこうした影響についての分析がなされてきたが、「利他性」をはじめとする「社会的選好」は正確なデータを収集することが難しいことなどから、アンケートにより、「食料消費行動」と「社会的選好のあらわれであると考えられ

る行動」との関連を分析する方法が主にとられてきた。本研究の成果は、実験経済学的手法と計量経済学的手法を用いて、こうした関係について、より厳密な形で実証するとともに、「リスク回避度」、「時間割引率」といった個人的な選好も、これらの評価に影響を与えていることを明らかにしたものである。

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 件)

〔学会発表〕(計 件)

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 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 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
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

松井 隆宏 (MATSUI, Takahiro)
三重大学・大学院生物資源学研究科・准教授
研究者番号：10600025

(2) 研究分担者

後藤 潤 (GOTO, Jun)
神戸大学・大学院経済学研究科・特命講師
研究者番号：30732432