

令和 6 年 6 月 20 日現在

機関番号：10105

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K06252

研究課題名（和文）持続的な畜産物生産に対する消費者評価の倫理的背景に関する定量的研究

研究課題名（英文）A Quantitative Study on the Ethical Background of Consumer Evaluation of Sustainable Livestock Production

研究代表者

岩本 博幸（Iwamoto, Hiroyuki）

帯広畜産大学・畜産学部・教授

研究者番号：90377127

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、農畜産物の多様な消費行動の背景に存在する意思決定方略について社会心理学、応用倫理学の知見を取り入れて定量的に明らかにすることにあった。

主な研究成果は以下の3点である。第1に畜産物消費への「生命倫理的抵抗感」および環境に悪影響との認識「環境破壊的評価」を示す消費者の組織培養肉のWTPは高まる。第2に社会心理学における環境配慮行動の規定因と同様の因子構造が動物福祉に関する意思決定方略に存在する。第3に伝統的倫理学説に依拠して消費者のアニマルウェルフェア畜産物への消費背景を定量的に分析した結果、「手段的価値の重視」「苦痛軽減の重視」「生命中心主義的価値の重視」が因子として存在する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義として、畜産物消費の背景に存在する心理的な要因について社会心理学および動物福祉の倫理学の観点から定量的に解明を試みた点が挙げられる。少なくとも農業経済学領域においては本研究が初めての成果であり、社会心理学、倫理学の学際的な知見を用いた成果であることの意義も大きい。社会心理学的、倫理学的な接近による成果により、動物福祉に配慮した畜産物が消費者のどのような意識から支持され、または阻害されているのかを定量的に示したことにより、今後の普及啓発に大きな示唆を与える社会的意義がある。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to quantitatively clarify the decision making strategy which exists in the background of various consumption behavior of agricultural and livestock products by adopting the knowledge of social psychology and applied ethics.

Main research results are following 3 points. First, the WTP of cultured meat is increased by consumers who show "bioethical resistance" to the consumption of livestock products and "environmentally destructive evaluation" of the recognition of adverse effects on the environment. Second, there is a factor structure in decision making strategies for animal welfare similar to the determinants of pro-environmental behavior in social psychology. Third, as a result of quantitative analysis of consumers' consumption background for animal welfare livestock products based on traditional ethical theory, "emphasis on instrumental value," "emphasis on pain reduction" and "emphasis on life-centered value" were found as factors.

研究分野：農業経済学

キーワード：消費者行動 倫理的消費 家畜福祉 動物倫理

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

これまでに農業経済学、フードシステム学領域において、表明選好法を用いた消費者行動研究の事例は多く積み重ねられてきた。その結果、直接的に製品の品質には影響しないにもかかわらず、環境問題、児童労働問題、ジェンダー問題など社会的諸問題に貢献しつつ生産されている農畜産物に対して肯定的に評価し、高い価値を与えている倫理的消費者が存在していることが指摘されてきた。しかし、多くの研究事例では、そのような消費者の人口学的、社会経済的属性について検討するまでにとどまっており、どのような心理的背景をもってその消費者が環境属性などに高い評価を与えているかまでは十分明らかにされていない。

「環境保全的な取り組みは善いことだ」という見解の背景には、さまざまな倫理的な価値が存在しており、「なぜ善いことなのか？」という理由は多様である。これは家畜福祉に関する議論においても同様である。このため、ある家畜生産技術が環境に（家畜福祉に）善いことであっても、必ずしも肯定的に評価されないケースが存在し、しばしば社会的なコンフリクトの原因にもなっている。そこで、本研究は、社会心理学や応用倫理学の枠組みに依拠しながら従来取り込まれてきた消費者行動分析を拡張することにより、このような消費者の倫理的価値に関する背景の解明が可能ではないかという問いを立てた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、農畜産物の多様な消費行動の背景に存在する意思決定方略のうち、畜産物選択行動における環境倫理と動物福祉に関連する意思決定方略に着目し、それらが消費選択行動においてどのような影響を及ぼすのかを社会心理学、応用倫理学の知見を取り入れた定量的な分析を試みることにある。

具体的な分析課題として、以下の3点を解明することを目的とする。

第1に、環境倫理と動物福祉の倫理に関わる畜産物に焦点をあて、消費者の支払意思額を定量的に評価すること。また、消費者の環境および動物福祉に対する倫理的態度が消費者評価額（WTP）に影響を与えようのかを確認すること。

第2に、家畜福祉に配慮して生産された畜産物に対する消費者のWTPの背景に存在する意識とその構造について、社会心理学の理論モデルを適用して、その解明をはかること。その際に環境配慮行動における社会心理モデルとの類似性について検討すること。

第3に、家畜福祉に配慮して生産された畜産物に対する消費者のWTPの背景に存在する意識とその構造について、動物福祉をめぐる倫理学説に依拠した消費者の意識とその構造について定量的に検討することである。

3. 研究の方法

本研究で必要とされる分析手法は大きく2種類に大別される。第1に消費者の貨幣評価額としてのWTPを求める手法として表明選好法を用いる。表明選好法は非市場財や財の属性別の評価が可能であることから、本研究における環境倫理や動物倫理に関連する属性の定量的な評価を可能とする手法として有用である。具体的には、Contingent Valuation Method (CVM) および Choice Modelling (CM) を手法として用いる。

第2に消費者の環境倫理および動物倫理に関わる属性に対するWTPの背景に存在する心理的規定因や倫理的規定因を検討する手法として共分散構造分析を用いる。共分散構造分析では、心理的規定因の解明だけでなく、その規定因間の関係性をモデル化して定量的に評価することが可能である。

4. 研究成果

1) 組織培養肉を事例とした消費者評価分析 - アニマルウェルフェアと環境問題の観点からのアプローチ -

(1) 本研究の課題

本研究は食肉の組織培養技術によって生産された加工肉の普及可能性を消費者のAWおよび環境問題に対する認識の観点から定量的に検討することを課題とする。

具体的な分析課題として、以下の2点を設定した。第1に、組織培養肉で製造されたハンバーガーに対するWTPを定量的に求めること、第2に、畜産におけるAWや環境問題に関する消費者の認識がWTPに与える影響を明らかにすることである。

(2) 分析方法およびデータ

分析方法

本研究では、分析方法として、仮想的な牛肉の組織培養によって生産されたひき肉を用いたハンバーガーを評価対象財として設定し、WTPを求めるCVMを採用した。CVMの支払形式はPayment Card方式、WTPの付値関数はGrouped Data Regression Modelを採用した。また、食肉消費に関する意識・態度やAW、環境問題にかかわる意識・態度について質問項目を設計し、アンケートを実施してデータ収集を試みた。

データ

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 2021 年 3 月に収集した。調査対象者は、東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県に在住の 20 歳以上の男女とした。回答者は 3,330 人である。

(3) 分析結果のまとめ

分析結果から得られた主な知見は以下の点である。第 1 に、組織培養肉を用いたハンバーガーに対する WTP は平均 WTP で 363 円、中位 WTP で 339 円となった。

第 2 に、AW を知っている、あるいは AW を重視する回答者の WTP は高まることが示された。また、現在食肉消費を止めている、あるいは減らしている消極的食肉消費者のうち、動物の命を奪うことに対する抵抗感を意味する「生命倫理的抵抗感」および畜産物消費は環境に悪影響との認識を意味する「環境破壊的評価」を示す回答者の WTP は高まることが示された。

以上から、回答者のほぼ半数から WTP が得られたものの、平均 WTP は参照価格として想定した従来型畜産で生産された牛肉によるハンバーガーの価格以下であり、あとの半数は組織細胞培養による食肉生産自体を食品安全性や技術の倫理的側面から忌避している。したがって、現時点で国内消費者への受容は極めて限定的であることが示唆される。

2) アニマルウェルフェア畜産物に対する消費者評価とその規定因 - 社会心理学モデルによるアプローチ -

(1) 本研究の課題

本研究の課題は、AW に配慮して生産された畜産物に対する消費者の支払意志額(WTP)とその規定因を定量的に検討することにある。

具体的に 2 点の分析課題を明らかにする。第 1 に、AW 畜産物に対する消費者評価を CM から WTP として定量的に求める。第 2 に、WTP や AW 畜産物の購入意志に影響を与える規定因を共分散構造分析 (SEM) から明らかにする。

(2) 分析方法およびデータ

Choice Modelling の概要

() 評価対象属性の設定

AW 畜産物の消費者評価を定量的に求める方法として、本研究では Web 調査で収集した選択実験データによる CM (推定は Random Parameter Logit Model: RPLM) を用いた。

AW 畜産物の中でも幅広い購買層が期待できる食品であり、購買機会の多い品目として本研究では、豚肉ももスライスの評価対象財とした。評価対象財を構成する属性として以下の 3 点を設定した。

第 1 に、生産国を属性として設定した。回答者に提示した産地属性は、米国産と国産の 2 水準である。これら 2 水準は選択肢固有定数項 (ASC: Alternative Specific Constant) とした。

第 2 に、AW 認証表示を属性として設定した。わが国では複数の AW に関する認証団体が独自の認証基準によって認証表示を定めている状況にある。本研究では、特定の認証表示ではない調査用の認証表示を作成し、選択実験直前に認証基準を説明したうえで、AW マークとして回答者に提示した。回答者への提示は、それぞれ「AW マーク」「表示なし」の 2 水準である。

第 3 に、商品 100g 当たりの販売価格を価格属性として設定した。回答者には 98 円、198 円、298 円、398 円の 4 水準を提示した。

評価対象属性を組み合わせた 2 パターンの豚肉のプロファイルに「どちらも買わない」を加えた 3 つの選択肢を 1 つのチョイスセットとした。産地属性を除く 2 属性の水準内容が異なる 16 のチョイスセットを直交計画にしたがって作成し、2 群に分割した調査対象者に 8 回の繰り返し質問として提示した。

共分散構造分析の概要

() 仮説モデル

WTP の背後にある規定因を明らかにする方法として、本研究では、広瀬 (1994) の理論的枠組みを AW 畜産物購入の規定因の解明に援用して試みた豊田 (2016) を参考にしつつ、SEM の仮説モデルを設定した。

() データ

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 2022 年 3 月に収集した。調査対象者は、東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県に在住の 20 歳以上の男女とした。回答者数は 3,102 人である。RPLM の推定では、自分では豚肉を購入しないと回答者を除いたサンプルサイズ 2,636 を分析対象とし、SEM では RPLM で価格パラメータが正と推定された回答者を除いた 2,595 を分析対象とした。RPLM 推定に用いたデータの個人属性は、平均年齢 49.0 歳、男性比率 50.4%、婚姻率 66.8%、有子率 57.3%であった。

(3) 分析結果のまとめ

本研究の課題は、AW に配慮して生産された畜産物に対する消費者の支払意志額(WTP)とその規定因を定量的に検討することであった。分析結果から得られた主な知見は以下の点である。

第 1 に、RPLM から AW マークに対する WTP を推計した結果、60 円となった。回答者ごとの AW マーク評価額においても、93.1%の回答者が正の評価額となっていることから、AW マークは消費者に概ね肯定的に評価されていることが示された。

第 2 に、AW 畜産物に対する WTP の規定因を明らかにする仮説モデルを SEM によって検討

した結果、WTP の背後には「行動意図」「行動に対する態度」「社会的規範」「対処有効性認知」「行動受容」「実行可能性評価」といった規定因が存在することが示された。

第 3 に、「行動意図」の背後には「行動に対する態度」と「社会的規範」という規定因が存在して「行動意図」に正の影響を与えることが示された。

第 4 に、「行動意図」の背後には、AW 畜産物の購入を躊躇させる抑制的規定因として「実行可能性評価」があり、「実行可能性評価」の背景にある規定因として「行動受容」は「社会的規範」への負の影響を与え、「実行可能性評価」と同様に「行動意図」を弱める関係があることが示された。

第 5 に、「行動に対する態度」は「目標意図」から正の影響を受け、「目標意図」は「対処有効性認知」から正の影響を受けることが示された。

第 6 に、「社会的規範」は規定因「行動受容」と相反的な関係にあることが示された。「社会的規範」は「行動意図」の形成に正の影響を与えるが、「行動受容」が強い場合は、「社会的規範」は弱まり、「行動意図」への影響が弱くなることが示された。

以上の分析結果から消費者は概ね AW 畜産物に対して肯定的な評価をしている。また、WTP の背後には、自分の購入行動が家畜の飼養環境問題に貢献するという「対処有効性認知」から「目標意図」の形成、「行動に対する態度」を形成して、実際に AW 畜産物を買いたいという「行動意図」につながるパスと、「社会的規範」によって「行動意図」が形成されるパス、AW 畜産物の購入を躊躇させる抑制的規定因である「実行可能性評価」から「行動意図」に負の影響を与えるパスの存在が示された。

したがって、自らの行動が家畜の飼養環境問題に貢献し得るという「対処有効性認知」を高め、AW 畜産物の購入が家畜の飼養環境問題の解決の上で有効であるという態度形成の強化につながるような普及啓発が AW 畜産物の普及推進には重要であることが示唆される。具体的には実際に AW 畜産物の購入によってどのような成果が生じ、家畜の飼養環境問題の解決に貢献しているのかをフィードバックし、「対処有効性認知」を高めるような情報提供などが考えられる。

また、自分が AW 畜産物を購入することで社会的評価が高まるだろうと考える「社会的規範」の存在が AW 畜産物購入に正の影響を与えている一方で、AW や家畜の飼養環境問題に無関心、あるいは購入しなくても問題はないという「行動受容」が高まると「社会的規範」への意識に負の影響を及ぼし、「実行可能性評価」にも影響を与えうることから、AW を考慮した消費を肯定的に評価する社会的な普及啓発も有用であると考え。環境配慮や倫理的な消費行動においてしばしば指摘されることが多い、目標意図と実際の行動に向けた行動意図の不一致がある場合の背後のメカニズムを抑制的規定因として考慮し、検討可能な分析の枠組みを提示したという本件の第 1 次接近としての知見は、農畜産物における倫理的消費行動の解明においても有用であると考え。

3) アニマルウェルフェア畜産物に対する消費者評価とその規定因 - 動物倫理学説によるアプローチ -

(1) 本研究の課題

本研究の課題は、AW 畜産物に対する消費者の WTP を明らかにし、その背景に存在する倫理的態度を規定因として定量的に検討することにある。

具体的に 2 点の分析課題を明らかにする。第 1 に、AW 畜産物に対する消費者評価を CM から WTP として定量的に求める。第 2 に、WTP や AW 畜産物の購入意志に影響を与える動物倫理に関する規定因を SEM から明らかにする。

(2) 分析方法およびデータ

Choice Modeling の概要

AW 畜産物として本報告ではバターを評価対象財とした。バターを構成する属性として以下の 4 点を設定した。

第 1 に、産地属性を国産、十勝産と海外産の 3 水準で設定した。これら 3 水準は選択肢固有定数項 (ASC) とした。

第 2 に、AW 認証表示を属性として設定した。本報告では、調査回答者に基準を示したうえで定義する AW 認証表示を回答者に提示することとした。回答者への提示は、それぞれ「AW 認証表示」「(表示なし)」の 2 水準である。

第 3 に、乳牛呼吸由来のメタンガス抑制を属性として設定した。メタンガス抑制飼料の利用について仮想的な認証表示を回答者に提示、それぞれ「飼料使用表示」「(表示なし)」の 2 水準である。

第 4 に、商品 200 g 当たりの販売価格を価格属性として設定した。回答者には 350 円、450 円、550 円、650 円の 4 水準を提示した。

評価対象属性を組み合わせた 3 パターンのバターのプロフィールに「どちらも買わない」を加えた 4 つの選択肢を 1 つのチョイスセットとした。産地属性を除く 3 属性の水準内容が異なる 16 のチョイスセットを直交計画にしたがって作成し、2 群に分割した調査対象者に 8 回の繰り返し質問として提示した。

共分散構造分析の概要

伝統的倫理学説に依拠した動物倫理が展開される一方で、動物と人間の関係性の違いにより倫理的態度は異なることが指摘されている (打越 (2016))。本研究では、WTP の背後にある規

定因を明らかにするために、家畜、野生動物、動物園動物、実験動物など動物に対する倫理的態度を尋ねた質問から因子分析によって共通因子を抽出した。共通因子を構成概念として用いた探索的 SEM を試みた。

データ

データは株式会社アスマークによるインターネット調査を利用して 2023 年 12 月に収集した。調査対象者は、全国の 20 歳以上の男女、回答者数は 1,900 人である。CM では無効回答を除いた 1,899 人、因子分析および SEM の分析モデル推定では、CM で価格パラメータが正となった回答者を除いた 1,804 人を分析対象とした。

(3) 分析結果のまとめ

RPLM の推定結果、因子分析の結果、SEM の分析結果の概要を以下に整理する。

第 1 に、RPLM から AW 認証表示属性の WTP を推計した結果、AW 認証は 62 円となった。

第 2 に、家畜、野生動物、動物園動物、実験動物など動物に対する倫理的態度を尋ねた質問から得られた回答を用いて因子分析を試みた結果、積極的に AW 畜産物を購入したいという「AW 認証畜産物の購入意志」、動物の手段的価値を重視する「手段的価値の重視」、動物の苦痛・ストレスの軽減を重視する「苦痛軽減の重視」、動物の生存権・生命を重視する「生命中心主義的価値の重視」が因子として存在することが示された。

第 3 に、因子分析から得られた因子を構成概念として SEM による構成概念間の影響関係を検討した結果、AW 認証バターへの WTP の背後には「AW 認証畜産物の購入意志」が存在し、「AW 認証畜産物の購入意志」には、「手段的価値の重視」が負の影響を与えていることが示された。一方で「苦痛軽減の重視」および「生命中心主義的価値の重視」はともに「AW 認証畜産物の購入意志」に正の影響を与えることが示され、同時に「苦痛軽減の重視」および「生命中心主義的価値の重視」は正の相関関係を持つことが示された。

4. 研究の総括

本研究の目的は、農畜産物の多様な消費行動の背景に存在する意思決定方略のうち、畜産物選択行動における環境倫理と動物福祉に関連する意思決定方略に着目し、それらが消費選択行動においてどのような影響を及ぼすのかを社会心理学、応用倫理学の知見を取り入れた定量的な分析を試みることにあった。

具体的な分析課題として、以下の 3 点を解明することを目的とする。

第 1 に、環境倫理と動物福祉の倫理に関わる畜産物に焦点をあて、消費者の WTP を推計したところ、環境問題や AW に配慮して生産された畜産物に対する WTP が確認され、また、消費者の環境および動物福祉に対する倫理的態度が WTP に影響を与えうることを確認した。

第 2 に、家畜福祉に配慮して生産された畜産物に対する消費者の WTP の背景に存在する意識とその構造について、社会心理学の理論モデルを適用して、その解明を図った結果、環境配慮行動における社会心理モデルとの類似した心理的規定因の存在が確認された。

第 3 に、家畜福祉に配慮して生産された畜産物に対する消費者の WTP の背景に存在する意識とその構造について、動物倫理学説に依拠した消費者の意識構造について定量的に検討したところ、「AW 認証畜産物の購入意志」の背景には、「手段的価値の重視」「苦痛軽減の重視」「生命中心主義的価値の重視」といった倫理的規定因が存在することを確認した。

以上から、本研究が目的としていた、消費者による畜産物消費における環境・動物倫理的背景の解明について、検討可能な分析の枠組みを提示し、わが国の消費者心理に関する知見を得ることができたという点において、本件の第 1 次接近としての知見は、広く農畜産物における倫理的消費行動の解明においても有用であると考えられる。

引用文献

広瀬幸雄 (1994) 「環境配慮行動の規定因」『社会心理学研究』10(1) : 44-55.

豊田尚吾 (2016) 「倫理的消費に対する意思決定と消費行動に関するモデル分析：多母集団の同時分析」『ノートルダム清心女子大学紀要・人間生活学・児童学・食品栄養学編』40(1) : 13-27.

打越綾子 (2016) 『日本の動物政策』ナカニシヤ出版.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 岩本博幸・望月洋孝	4. 巻 30
2. 論文標題 フェアトレード農産物に対する消費者評価とその規定因	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 食農と環境	6. 最初と最後の頁 81-86
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 岩本博幸	4. 巻 29-4
2. 論文標題 アニマルウェルフェア畜産物に対する消費者評価とその規定因	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 フードシステム研究	6. 最初と最後の頁 201-206
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5874/jfsr.22.29.4_8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 岩本博幸・窪田さと子	4. 巻 28
2. 論文標題 組織培養肉に対する消費者評価分析 - アニマルウェルフェアと環境問題の観点からのアプローチ -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 フードシステム研究	6. 最初と最後の頁 251～255
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5874/jfsr.21_00033	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 岩本博幸・笹木潤	4. 巻 26
2. 論文標題 生態系サービスに配慮した養殖牡蠣に対する消費者評価	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 食農と環境	6. 最初と最後の頁 83,87
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 河野洋一・岩本博幸・野原香織・三上奈々・豊留孝仁・茅野光範・高橋悠・坂下和優	4. 巻 30
2. 論文標題 熟成肉の認知度および市場展開の方向性の検討 - テキストマイニングによる -	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 フードシステム研究	6. 最初と最後の頁 249-254
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5874/jfsr.23.30.4_10	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計4件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)

1. 発表者名 岩本博幸
2. 発表標題 アニマルウェルフェア畜産物に対する消費者評価とその規定因
3. 学会等名 日本フードシステム学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岩本博幸
2. 発表標題 アニマルウェルフェアに対する消費者支払意志額とその規定因 - 動物倫理の観点からの接近 -
3. 学会等名 実践総合農学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岩本博幸・窪田さと子
2. 発表標題 組織培養肉に対する消費者評価分析 - アニマルウェルフェアと環境問題の観点からのアプローチ -
3. 学会等名 日本フードシステム学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岩本博幸・望月洋孝
2. 発表標題 フェアトレード農産物に対する消費者評価とその規定因
3. 学会等名 実践総合農学会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------