

論 説

中国における倫理的消費と
その発展可能性の実証分析

——選択型実験による接近——

吳 寺 脇 洋*
拓†

1. はじめに

現在発展過程にある中国の経済は、1970年代末に改革解放へと転じたことをきっかけに、2010年までの約30年にわたって年率10%近い水準で高度成長を遂げてきた。しかし2010年代に入ってから成長率が低下し、最近では7%程度の水準で推移している。中国政府は、この高度成長から中高度成長に移行した中国経済の姿を「新常态（ニューノーマル）」と表現しており、その新常态への適応が目下の重要な課題とされている（関、2015）。

「新常态」として潜在成長率が低下する中で、中国では工業を中心とした経済発展の限界が顕著となり、第三次産業の急速な成長とともに、環境への負荷が大きい第二次産業の構成比率は付加価値額ベースでは低下傾向にある（李、2015）。こうした産業構造の移行に伴い、人々の価値意識が「物の豊かさ」から「心の豊かさ」へと変容することが古くから指摘されており、その考え方は脱物質主義化モデル（Inglehart, 1977）と呼ばれている（畑山、2016）。近年とりわけ先進国で一般的にみられる環境配慮消費は、こうした価値意識の変容によるものとして解釈することが可能であり、それは経済学的には所得水準の上昇に伴う環境からの限界効用の増加により説明される。その傾向は、ミクロレベルでは、サーベイデータを用いた分析により多くの研究において観察されている（Aoyagi-Utsui, Vinken and Kuribayashi, 2003）。一方マクロ経済的には、環境クズネッツ仮説（Environmental Kuznets Hypothesis）の中で実証的に分析されることが多く、その仮説を支持する結果も多く報告されている（内藤、2006；Carson, 2010）。

こうした脱物質主義的欲求が向かう先にあるのは、有機食品やリサイクル商品の購入といった環境配慮消費だけではない。途上国の生産者の生活や発展のために公正な取引を目指すフェアトレード商品、貧困や災害などで生活に苦しむ人々を支援するため売り上げの一部が寄付される商品など、生産者や貧困地域の人々への配慮といった社会的視点をもつ商品の購入も含まれる。これらを包含する消費志向として近年世界的に注目を集めている言葉が「倫理的消費（Ethical Con-

* 立命館大学大学院経済学研究科 博士課程前期課程2017年度修了生

† 立命館大学経済学部

sumption)」である。Carrigan et al. (2004) に従えば、この概念は一般に、環境への配慮、社会への配慮、地域への配慮の三つを主な内容として含むが、より広くは、消費における良心や道徳的な信念に基づいた意識や選択全般を表す概念であり、動物の厚生や労働基準、自らの健康への関心などの問題をも巻き込む(玉置, 2014)。

Mastercard は、フェアトレード商品、オーガニック商品、売り上げの一部が寄付される商品の購入を代表的な倫理的消費として取り上げ、国別にそれらの購入傾向を調査している。その調査結果によれば、アジア地域の人々はこの倫理的消費志向が強く、環境配慮型商品やフェアトレード商品を積極的に購入する人々の割合が高い。2014年の調査では、アジア太平洋地域の14の国々の中で、倫理的な配慮がある商品を購入したいと考える人の割合が最も高い国はインドネシアであったが、中国はマレーシアとともにそれに次ぐ高い割合を示した¹⁾。しかしながら日常の中でこうした倫理的配慮を持つ商品を選択する場面は極めて稀であることから、中国の消費者がどういった商品を選好し、またそれらにどれほどの支払意志を持つのか、その実態はほとんどわかっていない。これらに対する中国の消費者の選好構造が経済学的に明らかになれば、その実態と併せて、今後の中国における倫理的消費の発展可能性とその発展に向けた具体的な方策が見えてくるものと思われる。

そこで本研究では、チョコレートを事例として、その商品におけるフェアトレード、オーガニック、貧困地域への慈善寄付の三つの倫理的配慮に対する中国の消費者の選好を分析し、それらに対する支払意思額 (Willingness to Pay) を計測する。具体的には、将来の発展可能性を探る観点から、中国の大学生を対象にアンケート調査を行い、コンジョイント分析の一つである選択型実験 (Choice Experiments) を用いて、上記三つの倫理的配慮属性を説明変数にもつ効用関数を推定する。分析にはランダムパラメータロジットモデル (Random Parameter Logit Model) を採用し、三つの倫理的属性に対する個人間の選好の異質性を検証するとともに、その異質性が観察可能な個人属性でどれほど説明されるのかを見極める。本分析により、フェアトレード、オーガニック、貧困地域への慈善寄付のそれぞれの倫理的配慮に対する消費者の支払意思額が明らかとなり、そのうちどれが最も高く評価されているのかがわかるだけでなく、その選好を規定する要因が示されることで、今後の倫理的消費の発展のカギが提示されるものと期待される。

本論文の構成は次のとおりである。第2章では、フェアトレード、オーガニック、貧困地域への慈善寄付に注目して、それらの倫理的配慮に対する消費者の選好を分析した過去の研究をサーベイする。第3章では分析モデルとして使用したランダムパラメータロジットモデルと、選択型実験のデザイン、および本調査データの概要を紹介する。第4章では主効果モデルの下での効用関数と支払意思額の推定結果、および交差効果モデルによる選好構造の分析結果を考察する。最後に第5章で結論と今後の課題を述べる。

2. 先行研究のレビュー

2.1 フェアトレード商品に対する消費者選好

フェアトレード (Fair Trade) とは、開発途上国の原料や製品を適正な価格で継続的に購入す

ることにより、立場の弱い発展途上国の生産者や労働者の生活改善と自立を目指す貿易の仕組みのことである。²⁾このフェアトレードが適正に行われていることを認証する制度が、国際フェアトレード認証である。それは、その製品が原料の生産から輸出入、加工、製造工程を経て完成品となるまでの全過程で、国際フェアトレードラベル機構（Fairtrade Labelling Organizations International）が定める基準を満たすことを保証する制度であり、その認証を受けた製品には特定の認証ラベルが貼付される。³⁾フェアトレード商品は現在、欧米を中心に広く流通しており、その市場規模は年々拡大する傾向にある。2014年にはフェアトレード認証製品の世界市場規模は約59億ユーロ（約7200億円）に達し、10年で7倍強にまで拡大した。⁴⁾一人当たりのフェアトレード支出額が世界で最も大きいスイスでは、2012年の統計で、フェアトレード商品に対して一人当たり約38.66ユーロ（5174円）支出している（コールパッハ、2014）。

フェアトレード商品の購入は、倫理的消費の代表的な実践例として一般に認識されているが、中国の消費者のフェアトレード商品に対する選好や選択を分析した研究事例は決して多くない。Yang et al. (2014) はその数少ない研究の一つである。彼らは、支払カード形式のCVM (Contingent Valuation Method) を用いて、中国の消費者のフェアトレードコーヒーに対する支払意思額を計測し、中国の人々がフェアトレードコーヒーに対して一定の支払意思を持つことを明らかにした。さらにフェアトレードの基本情報や環境・持続可能性との関わり、さらにはフェアトレードがもたらす社会便益に関する情報とその支払意思額との関係进行分析し、すべての情報が提供されたときには、コーヒーをよく飲んだり、購入したりする人ほどより大きな支払意思をもつことが示された。中国以外では、類似の研究としてDe Pelsmacker et al. (2005) があげられる。彼らは選択型実験を用いて、ベルギーの消費者のフェアトレードコーヒーに対する選好を分析し、価格が1.87ユーロのコーヒーを基準として、フェアトレードラベルが付いたコーヒーに対して、人々は平均的に0.19ユーロ（基準価格の10%）の金額を追加的に支払う意思があることを導いた。ただしその金額は、フェアトレード愛好者の0.62ユーロ（基準価格の36%）から嗜好愛好者、ブランド愛好者の0.07（基準価格の4%）、0.06（基準価格の3%）ユーロまで広く分布しており、その選好は多様だといえる。

フェアトレードにおいては、生産の持続可能性と所得の向上の観点から、生産者はオーガニック栽培に取り組むことが強く推奨される。それゆえ、フェアトレード商品に対する選好を分析した研究の多くが、オーガニックとの関わりを考慮に入れている。Loureiro and Lotade (2005) は、通常のコーヒーの1bあたりの価格6.5ドルを基準として、フェアトレードコーヒー、日陰栽培コーヒー、有機コーヒーに対して消費者はそれぞれ追加的にいくら支払えるかを調査した。アメリカコロラド州のスーパーマーケットで支払カード型のCVM調査を行った結果、フェアトレードコーヒーについては21.64ドル、日陰栽培コーヒーについては20.02ドル、有機コーヒーについては16.26ドルの支払意思があることが示された。Garcia-Yi (2015) は、イエローチリペッパーを対象に、有機・フェアトレード認証の属性として、環境に配慮した生産、無農薬栽培、農家の生活の質の改善を設定し、それらに対する支払意思額を計測した。選択型実験を用いてペルーの首都リマで富裕層を対象に行った調査により、環境に配慮した生産、無農薬栽培、農家の生活の質の改善に対する支払意思額はそれぞれ1kgあたり4.64ソル、9.32ソル、4.39ソルとなり、基準価格の割合で見れば92.8%、186.4%、87.8%を占めることを導いた。Rousseau (2015) は、

ベルギーの消費者を対象に、選択型実験を用いて、フェアトレードラベルが付いたチョコレートとオーガニックラベルが付いたチョコレートに対する選好を調査した。分析の結果、人々はフェアトレードラベルが付いた商品には2.03ユーロ、オーガニックラベルが付いたものには-0.37円追加的に支払うという結果が得られた。ただし、フェアトレードに対する支払意思額はチョコレートの風味に対する評価を下回る結果となった。Didier and Lucie (2008) は、Becker-DeGroot-Marschak のオークションメカニズムを用いた実験的手法 (Experimental Method) により、その商品がフェアトレードかつオーガニックであるという情報を提供することで、消費者の支払意思額がどのように変化するかを調査した。彼らの分析から、フランスの消費者はその商品がオーガニックであるという情報を重視しており、人々の支払意思額はその情報によって変化⁵⁾することが結論付けられた。

2.2 オーガニック商品に対する消費者選好

オーガニックは、日本語では「有機」と呼ばれ、「化学的に合成された肥料及び農薬を使用しないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法を用いて行われる農業 (有機農業推進法第2条)」、あるいはその農法によって作られた農産物を意味する。その目的は自然と人間社会の調和にあり、すべての生命が平穏かつ健全に暮らすことができる自然環境・社会環境の実現を目指すものである。近年オーガニック農産物への関心は世界的な高まりを見せており、FiBL (Research Institute of Organic Agriculture: 有機農業研究所) と IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements: 国際有機農業運動連盟) が発行する2017年版の「The World of Organic Agriculture」によれば、2015年には世界179か国、240万人の認定オーガニック農家が、5090万ヘクタールの土地で有機農業を行っており、その市場規模は約816億 US ドルに上ることが報告されている。オーガニックの認証については、FAO (国際連合食糧農業機関) と WHO (世界保健機関) によって設置された CODEX (コーデックス) 委員会が定める基準「有機的に生産される食品の生産、加工、表示及び販売に係るガイドライン」を基本としながらも、その認証は国や地域ごとに行われ、それぞれ異なる認証ラベルが付けられている。

中国の有機農業は、1990年代に輸出向け農産物の生産として始まったが、近年では経済の発展と消費者の生活水準の向上に伴って国内需要が旺盛となり、2006年には国内市場における有機食品の販売額が輸出額を追い越す結果となった。その認証については、IFOAM の基準に従って2005年より国家制度としてのオーガニック認証制度が開始されており、その認証を受けた食品には独自の認証ラベルが貼付される (徐・岩元, 2013)。しかしながら制度開始当初は、生産段階、流通段階で十分な認証がなされず、偽物も多く出回るといった問題が生じていた。それは、中国では零細な農家や農場が多いため、実際に管轄地域内のオーガニック食品の登録認証機関を監督し、認証を取得した企業の農場と製品を検査する役割を担う各地方の中国国家質量監督検査檢疫総局 (Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine: AQSIQ) と国家輸出入商品検査檢疫局 (China Inspection and Quarantine: CIQ) が、限られた予算の中でオーガニック食品の十分な検査を行うことが難しかったこと、そして制定機構である中国国家認証認可監督管理委員会 (Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China: CNCA) には、

生産状況を直接に検査、監督する能力に限りがあったことが原因だと考えられる。そこで、AQSIQとCNCAは、オーガニック食品の信頼回復を目的に「有機製品の認定に関する規則」を改正し、「有機製品の認証に関する規則（2012年改正）」および「有機製品国家基準（2012年改定）」により構成される新制度を2012年3月1日より実施した。この制度改正により、有機製品認証検査員登録制度の厳格化が図られ、またオーガニック食品の認証と監督において登録認証機関が重要だとする認識のもと、認証機関の監督責任がより重いものとなった。さらに、生産企業に対する管理、罰則を厳格に行う方針がとられ、トレーサビリティシステムの導入により、官民一体となった市場監督体制が構築されることになった。その結果、当然農家にとっては、より高度な生産方式・管理の整備が求められ、生産コストが増大することとなったが、不正な企業が排除され、発行された有機認証証書は2012年以降減少に転じた。2012年8月3日、広州市緑色食品工作チームが市内大手スーパーで実施した残留農薬のサンプリング検査では、合格率が100%となり、その大きな効果が観察されている（曹・楊、2013）。

中国における食品の安全性に関する認証制度としては、現在「有機食品」に加えて、「無公害食品」「緑色食品」の計三つが存在する⁷⁾。無公害食品は、人間の健康に害を与えない安全な農産物を消費者に提供することを目的とする認証制度であり、合理的に化学肥料、農薬を使用することが生産基準となっている。緑色食品はこれら三つの中で最も古くからある認証制度であり、持続可能な生産原則に基づいて作られる汚染のない安全、優良な品質をもつ健康的な食品として定義されている。「無公害食品」「緑色食品」の認証制度が中国国内の消費に重点を置いた認証制度であるのに対して、有機食品はいわゆる国際基準のオーガニック認証制度であるところに特徴がある。

食品安全の観点から、中国の消費者のオーガニック食品に対する支払意思額を分析した研究事例はこれまでに数多く存在する。李他（2015）、伊・徐・陳（2015）、伊他（2015）の一連の研究は、いずれもトマトを事例に、選択型実験を用いて山東省の消費者のオーガニックに対する選好を分析したものである。李他（2015）は、EU、ブラジル、日本、中国のオーガニック認証ラベルに対する支払意思額を調査し、EUオーガニック認証ラベルが9.134元と最も高く評価され、次いでブラジル（4.964元）、日本（3.248元）、中国（2.607元）の順に支払意思額が小さくなることを示した。この研究では、とりわけ中国のオーガニック認証ラベルについては、購入頻度が高くなるほど、そのラベルに対する支払意思額が大きくなる傾向も導かれた。伊・徐・陳（2015）は、有機食品、緑色食品、無公害食品をレベルとして含む食品安全認証、トレーサビリティ、ブランドに対する支払意思額を計測するとともに、それらの選好の関係性を分析した。分析の結果、トレーサビリティに対する支払意思額が5.594元と最も大きいことが示されると共に、食品安全認証の中では有機食品に対する支払意思額が5.160元と最も高く、次いで緑色食品が3.061元、無公害食品が2.027元となった。加えて、食品安全認証とトレーサビリティ、トレーサビリティとブランドの間にはそれぞれそれらの選好について補完関係があり、食品安全認証とブランドとの間には代替関係があることも示された。伊他（2015）は、EUのオーガニック認証と中国の有機食品、緑色食品、無公害食品とで、それらに対する支払意思額を比較した。李他（2015）と伊・徐・陳（2015）の結果と整合して、EUオーガニック認証ラベルに対する支払意思額が最も高く、11.918元となり、次いで有機食品が8.438元、緑色食品が3.877元、無公害食品が3.479元であった。さ

らに同じ著者らの研究である Wu et al. (2014) は、同じく山東省の消費者を対象として、乳児用調製乳を事例に、異なる国や地域のオーガニック認証ラベルに対する選好を分析し、アメリカ、EU、中国の順で、オーガニック認証ラベルに対する支払意思額がそれぞれ10.395元、5.364元、3.232元となることを示した。

一方、山東省以外の中国の消費者を対象とした研究としては、Ortega et al. (2015)、松下・簿・宮崎 (2009)、渡邊 (2015)、Ortega et al. (2011) があげられる。Ortega et al. (2015) は、北京市の消費者を対象に、豚肉、鶏肉、卵のそれぞれについて、食品の品質に関する選択型実験を行い、各品質属性に対する支払意思額を小売販路間（生鮮市場、国内スーパーマーケット、国際スーパーマーケット）で比較した。彼らの分析により、食品安全の表示に対する支払意思額は小売販路間で変わらないが、有機食品と绿色食品については、国内・国際スーパーでより大きくなる傾向が観察された。松下・簿・宮崎 (2009) もまた、北京市の消費者を対象とする調査を行った。彼らは米の産地（中国産か日本産かタイ産か）と品質（绿色食品か否か）に注目し、それらを属性とする選択型実験を行うことによって、中国の消費者はその米が绿色食品であることを高く評価していることを明らかにした。加えて、もし同じ品質であれば、消費者は日本産米よりも中国産米を高く評価することも示された。渡邊 (2015) は、選択型実験により、遼寧省大連市の消費者がもつ牛乳の品質属性に対する選好を分析し、人々はオーガニック認証に対して牛乳 250ml あたり追加的に0.159元支払ってもよいと考えていることを導いた。また、学歴が高い消費者ほどオーガニック認証をより高く評価する傾向も得られている。Ortega et al. (2011) は、中国の主要7都市（北京市、成都市、フフホト市、南京市、上海市、武漢市、西安市）で調査を行い、豚肉を対象とする選択型実験により、食品安全に関するトレーサビリティ、政府認証、第三者認証、製品固有の情報のそれぞれの表示に対する消費者の選好を比較した。その結果、政府が安全性を確認したことを示す表示に対する支払意思額が10.59元となり、それは他の表示に対する支払意思額よりも著しく大きいことが示された。

2.3 売り上げの一部を寄付する商品に対する消費者選好

近年多くの企業が、その活動が社会に与える影響について責任を持つとともに、その企業自身の価値を高めることを目的として、必ずしも直接的、かつ経済的な利益とは結びつかない社会的責任活動を活発に行っている。売り上げの一部を慈善活動として寄付に回す取り組みはその活動の一例である。例えば、日本のチョコレート市場におけるトップメーカーである明治は、2008年度より毎年バレンタインデーに向けて「チョコレートで応援します」活動を継続的に実施している。この活動は、バレンタインの時期に販売される明治の代表商品、ミルクチョコレートの売上の一部を寄付するものであり、チョコレートの原料がアフリカから輸入されるカカオ豆であることから、その寄付金は「アフリカの難民の子どもたちの栄養改善プロジェクト」に充当される。2011年度の寄付金額は7,076,082円であった。⁸⁾

中国においても、企業のこうした貧困地域への慈善活動が展開されている。2016年10月25日、アメリカ合衆国最大手のチョコレート製造会社ハーシーズ (Hershey's) は、中国扶貧基金会と連携して、「ハーシーズ愛心キッチン」活動を開始した。「ハーシーズ愛心キッチン」活動はハーシーズ社の「Nourishing Minds」プログラムの一つであり、それは企業としての社会的責任を果

たすため、子どもたちが学び、成長するために必要な基本的な栄養を提供するものである。アメリカの地域社会だけでなく、上海、ムンバイ、西アフリカの村々へと広がっているこのプログラムは、2020年までに100万人の子どもに栄養を届けることを目指している。ハーシーズ社は中国扶貧基金会を通じて中国河南省の貧しい学校に約60万人民元のキッチン用品などを寄付するとともに、恵まれない子どもたちを対象に栄養教育を実施している⁹⁾。

売り上げの一部を寄付する商品については、それらに対する選好を直接的に分析した研究事例は多くみられず、中国の消費者を対象としたものも筆者らの知る限り存在しない。しかしながら企業の社会的責任（Corporate Social Responsibility: CSR）の観点から、社会的貢献活動に取り組む企業の商品に対する追加的な支払意思額を計測した研究は数多く存在する。中国の消費者を対象とした研究としては、Cai and Aguilar (2013) があげられる。彼らは企業のCSRのレベルを一つ星、三つ星、五つ星と星印の数で示し、その評定値に対するアメリカと中国の消費者の選好を分析した。木製のダイニングテーブルに関する選択型実験により、アメリカと中国の消費者は、より高いCSRレベルをもつ企業の商品を有意に選好することが示され、同時にアメリカについては、教育レベルの高さが五つ星を持つ企業の商品に対する消費者の評価を高めること、中国については所得レベルの上昇が三つ星と五つ星のそれぞれのCSRレベルを持つ企業の商品に対する評価を高めることも明らかとなった。Marquina and Morales (2012) は、ペルーとスペインの消費者を対象に、社会的責任消費において、CSRと企業能力（Corporate Abilities: CA）のどちらがより高く評価されるのかを調査した。アスレチックシューズを事例とする選択型実験により、消費者はCSRとしての倫理的属性よりもCAを表す品質属性に対してより大きな支払意思をもつことが示されたが、より細かく見れば、良質な労働環境、環境への配慮、慈善寄付の三つの倫理的属性の中では、環境への配慮が品質属性に匹敵するほど高く評価されるという結果も得られた。Mueller Loose and Remaud (2013) は、CSR表示として社会的責任と環境的責任の二つを設定し、他の食品表示属性と併せてそれらに対する消費者の選好を、七つの国や地域、文化圏（イギリス、フランス、アメリカ西海岸、アメリカ中西部、カナダの英語圏、カナダのフランス語圏）の間で国際的に比較した。ワインに関する選択型実験による分析の結果、CSR属性に対する選好は市場間で異なるものの、全ての市場で環境的責任表示に対する支払意思額が社会的責任表示に対するそれを上回っており、オーガニック表示がさらにそれを上回ることが示された。

こうした選択型実験ではなく、実験経済学的手法を用いてCSRに対する選好を分析した研究もみられる。De Magistris, Del Giudice and Verneau (2015) は、イタリアの消費者を対象に、CSR認証をもつツナ缶に対する支払意思額を計測するとともに、そのCSR認証の内容を情報として提供することの効果进行分析した。第五価格オークションを用いた計測の結果、漁業資源の乱獲の禁止により海洋環境の保護を目指すCSR認証「Friend of the Sea」、労働者の経済状況の改善、職場差別の回避、子供の通学支援、そして作業安全の改善を目的とするCSR認証「SA8000」のそれぞれについて、CSR認証があるツナ缶に対する支払意思額は、それが無いツナ缶に対する支払意思額よりも大きいことが示されたが、情報提供はそれらの支払意思額に有意に作用しないことが見出された。Ferreira and Ribeiro (2017) は、チョコレートブランドを事例に、ポルトガルの大学生を対象として、その企業がどれくらい社会的な責任をもっているか、あるいは無責任なのか（Corporate Social Irresponsibility: CSIR）を質問し、その評点値と、第一価格封印オー

クシオンにより計測されたその企業のチョコレート製品に対する支払意思額との間の関係を調べた。その結果、CSR、あるいはCSIRは消費者の製品評価に影響を与えることが示されただけでなく、生産国がそれらの関係に作用することが実証された。それは、企業が社会的に責任のある活動を行うとき、消費者は外国ブランドよりも国内ブランドに対してより高い支払意思を持つが、無責任な活動を行うときには、消費者は国内ブランドに罰を与えようとして、外国ブランドよりもより低く支払おうとする傾向を示している。

2.4 本研究の焦点と独創性

以上のように、倫理的配慮を備えた商品は市場で十分に流通していないことから、過去の多くの研究は、こうした商品に対する支払意思額を計測するために、サーベイに基づくCVMやコンジョイント分析(Conjoint Analysis)、あるいは実験的手法を採用してきた。本研究もそれに倣い、コンジョイント分析の中でも近年最も適用事例が多い選択型実験を用いる。選択型実験は複数の商品属性に対する選好を比較するのに適した手法であり、フェアトレード、オーガニック、企業の慈善寄付、といった三つの倫理的属性に対する支払意思額の計測、比較を目的とする本研究において最適な手法である。

先行研究によって得られた知見から、一部例外はあるものの、倫理的消費の中では、フェアトレードや売上げの一部が寄付される商品よりも、環境配慮型商品、とりわけオーガニック食品がとりわけ高く消費者に評価される傾向があるといえる。また李他(2015)、伊他(2015)、Wu et al.(2014)の一連の研究で見られるように、中国の消費者については、中国のオーガニック認証よりもEUのオーガニック認証をより強く選好する傾向がみられる。ただし、これらの傾向は山東省の消費者に限定されるものであり、他の地域の消費者の選好についてはわからない。加えて、上述のように、中国のオーガニック認証制度は2012年から大きく改善されており、渡邊(2015)で得られた学歴が高い消費者ほど中国のオーガニック認証をより高く評価する傾向や、Ortega et al.(2011)による食品安全に対する政府の認証が第三者認証よりも高く評価される結果などから、中国政府が認証するオーガニック食品に対する評価は今後さらに高まる可能性を秘めている。本研究はこの点に注目し、中国とEUのオーガニック認証に対する選好の違いを見極めながら、フェアトレード、オーガニック、企業の慈善寄付活動のそれぞれの価値を計測、比較する。これら三つの倫理的属性に対する選好を比較した研究はこれまでに見られず、それらを包括的に分析するところに本研究の独創性がある。

3. 分析手法とデータ

3.1 選択型実験と分析モデル

本研究では、倫理的消費に対する選好を分析するために、表明選好法(Stated Preference Approaches)の一つであるコンジョイント分析を用いる。この手法は、消費者は商品そのものからではなく、その商品を構成する各属性から効用を得ると考えるLancaster(1966)型の消費者理論に基づく。被験者に様々な属性レベルを持つ商品間の選好を尋ね、得られたサーベイデータ

を用いて、その属性を変数としてもつ効用関数を推定することがこの手法の目的である。選好の質問の仕方としては様々なものが提案されているが、本研究ではその中でも近年最も適用事例の多い選択型実験（選択型コンジョイント分析）を採用する。それは、仮想的に作られた属性レベルの異なる複数の商品（プロファイル）を被験者に提示して、その中で最も望ましいものを選択してもらう形式である（栗山・庄子，2005）。現実の購買状況をシミュレートすることから、この質問によって収集されるデータは、表明選好データであってもその信頼性の高さが期待される。実際、Adamowicz et al. (1998) や Carlsson and Martinsson (2001) は選択型実験データから得られた結果は、現実の顕示選好データから得られたものと有意な差がないことを示している。なお、選択型実験では通常一人の被験者につき複数回異なる選択状況が提示されるため、得られる標本のサイズは、欠損値がなければ被験者数×選択状況数となる。

現在広く用いられている選択型実験のモデルは、条件付きロジットモデル（Conditional Logit Model）をその基礎に置いている（Louviere and Woodwarth, 1983）。いま、 N 人の被験者を対象に K 個の選択集合の中から一つを選ぶ質問をそれぞれ T 回繰り返す選択型実験を行うものとしよう。ここで、個人 n が t 番目の選択状況において商品 k を選択したときの効用を U_{nkt} とし、次のような確率効用モデルを仮定する。

$$U_{nkt} = V_{nkt} + \varepsilon_{nkt} = \beta_n' \mathbf{x}_{nkt} + \varepsilon_{nkt}, \quad n=1, \dots, N, \quad k=1, \dots, K, \quad t=1, \dots, T \quad (3.1)$$

ただし、 V_{nkt} は商品 k を選択したときに得られる効用の観察可能な部分、 ε_{nkt} は選択肢に渡って独立で同一の分布を持つ観測不可能な確率誤差項を表している。 n と t は個人と選択状況を識別する添え字である。 \mathbf{x}_{nkt} は価格を含む商品 k の属性ベクトル、 β_n は個人 n に固有の係数パラメータベクトルを表す。もし β_n が個人に渡って均一であり、かつ ε_{nkt} が互いに独立なガンベル分布（第一種極値分布）に従うならば、個人 n が t 番目の選択状況において商品 j を選択する確率 P_{njt} は次式で表される。

$$P_{njt} = \frac{\exp(\beta_n' \mathbf{x}_{njt})}{\sum_k \exp(\beta_n' \mathbf{x}_{nkt})} \quad (3.2)$$

さらに、個人 n の T 回に渡る一連の選択確率は次のように表される。

$$P_n = \prod_t \frac{\exp(\beta_n' \mathbf{x}_{nj(n,t)t})}{\sum_k \exp(\beta_n' \mathbf{x}_{nkt})} \quad (3.3)$$

ただし、 $j(n, t)$ は個人 n が t 番目の選択状況において選択する商品を表している。この確率をもとにして対数尤度関数を作成し、最尤法によりパラメータを推定するモデルが条件付きロジットモデルである（栗山・庄子，1999）。

これに対して、商品属性に対する選好は個人間で異なるものとし、そのばらつきを考慮に入れたモデルがランダムパラメータロジットモデル、あるいは混合ロジットモデル（Mixed Logit Model）と呼ばれるモデルである。そこでは、係数パラメータ β_n は確率的に変動することが仮定され、(3.3)式で表される確率は、ある与えられた β_n のもとの条件付確率として解釈される。いま β_n は密度関数 $f(\beta_n | \theta)$ に従って確率的に分布するものとしよう。 θ はこの分布のディープ

パラメータである。このとき、個人 n の T 回に渡る一連の (条件付きでない) 選択確率は次のように修正される。

$$P_n = \int \prod_t \frac{\exp(\beta_n' \mathbf{x}_{nj(n,t)t})}{\sum_k \exp(\beta_n' \mathbf{x}_{nkt})} f(\beta_n | \theta) d\beta_n \quad (3.4)$$

この確率をもとに尤度関数を作ることは理論上可能であるが、実際には推定を実行可能なものとするため、 $f(\beta_n | \theta)$ に従ってシミュレートされた以下の疑似確率が用いられる。

$$SP_n = \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R P_n(\beta^{r|\theta}) \quad (3.5)$$

ここで、 R は抽出回数、 $\beta^{r|\theta}$ は $f(\beta_n | \theta)$ から r 番目に抽出されたパラメータベクトルである。また (3.5) 式内の P_n は (3.3) 式に従って計算される。この確率をもとにシミュレートされた対数尤度関数 (Simulated Log-Likelihood Function) が作られ、その最大化によってパラメータが推定される (Train, 2009)。

実証研究では、ランダムパラメータ β_n は正規分布に従うと仮定されることが多い (Gracia, Loureiro, and Nayga Jr., 2009)。 β_n を構成する各選好 (係数) パラメータ間の相関を考慮すれば、その分布は、平均ベクトル β 、分散共分散行列 Σ の多変量正規分布となる。このとき、 $\Sigma = \Gamma \Gamma'$ を満たすコレスキー行列 Γ を用いて、 β_n は $\beta + \Gamma \mathbf{v}$ で表される。ただし \mathbf{v} は平均ベクトルが 0 ベクトル、共分散行列が単位行列の多変量標準正規分布に従う確率変数のベクトルである。このコレスキー行列の少なくともいくつかの要素が有意となれば、各商品属性に対する選好間の従属性が支持される (Scarpa and Del Giudice, 2004)。もしランダムパラメータ間の相関がなければ、コレスキー行列は対角行列となり、その対角要素は各選好パラメータの標準偏差を表すことになる。

加えて、本分析では、仮想的に作られた商品から得られる効用間の相関を考慮した、誤差要素ランダムパラメータロジットモデル (Error Component Random Parameter Logit Model) による推定も試みる。多くの選択型実験で見られるように、被験者が直面する選択肢の中には通常「どれも買わない」が含まれ、本調査でもその選択肢と仮想的な二つの商品の三つの選択肢を提示して、被験者はその中から一つを選択するよう求められる。誤差要素ランダムパラメータロジットモデルは、仮想的な商品を選択することから得られる二つの効用に、「どれも買わない」を選択することからの効用には含まれない確率的な誤差要素が共通して含まれることを仮定することで、その効用間の相関を考慮するモデルである (Scarpa et al., 2007)。Scarpa et al. (2005) は、この確率効果を考慮して、複数の確率効用モデル間のパフォーマンスをモンテカルロ実験により比較し、誤差要素ランダムパラメータロジットモデルは、入れ子型ロジットなど他のモデルよりも定式化の誤りに対してより頑健であることを示している。

3.2 実験デザイン

Mastercard の調査項目に従い、本研究は倫理的消費を構成する三つの重要な要素として、フェアトレード、オーガニック、貧困地域への寄付に注目し、それら三つの要素を属性として持ち

うるチョコレート（50g）を対象商品として取り上げる。ここでは、そのチョコレートの属性として、(1)フェアトレードラベル、(2)オーガニックラベル、(3)貧困地域への慈善寄付、に(4)原産国を加え、(5)価格を含めて五つの属性を設定し、プロフィールを作成した。それぞれの属性のレベルは表3-1のとおりである。

表3-1 プロファイルの属性とレベル

属 性	レベ ル
フェアトレードラベル	あり, なし
オーガニックラベル	EU 認証ラベル, 中国認証ラベル, なし
貧困地域への慈善寄付	あり, なし
原産国	中国, ヨーロッパ
価 格	9 元, 18元, 27元, 36元

フェアトレードラベルについては、前章で述べた国際フェアトレードラベル機構による認証ラベルが貼付されているかどうかをそのレベルとした。図3-1に示されるように、フェアトレードラベル「あり」の場合は、そのラベルのマークも併記した。オーガニックラベルについては、中国のオーガニック認証だけでなく、オーガニックが最も盛んなヨーロッパにおけるEUオーガニック認証ラベルをレベルの一つに取り入れた。プロフィールでは、「EU認証ラベル」、「中国認証ラベル」と表記し、ラベルがある場合は、フェアトレードラベル同様にそのマークを併記した。貧困地域への慈善寄付については、「あり」の場合は、売り上げの0.3%が中国国内の貧困地域における食の支援・教育に使われることを明記した。原産国については、オーガニックラベルに合わせて、そのレベルを「中国」、「ヨーロッパ」と設定した。最後に価格については、中国のスーパーで実際に販売されている普通のチョコレート（50g）の価格を基準に、フェアトレードやオーガニックチョコレートの販売価格を参考にしながら、「9元」、「18元」、「27元」、「36元」と設定した。

これらの属性とレベルを用いて、まず直交配列によりプロフィールを作成し、中国から日本に留学している学生30人を対象にプレ調査を行い、効用関数を推定した。そしてその推定結果をもとにして、バイジアンD最適設計（Kessels et al., 2011）により、本調査の選択集合をデザインした。ここでは、二つの商品と「どちらも買わない」の三つの選択肢からなる選択型質問を一人当たり6回繰り返す調査票を10バージョン作成した。そして、各バージョンにそれぞれ0から9の整数のコードをつけ、被験者には誕生日の末尾の数字に対応するバージョンの調査票に回答してもらった。図3-1は本調査で用いた質問の一例である。被験者はこの選択型質問に入る前に、倫理的消費やラベルに関する様々な質問に回答していることから、フェアトレードラベル、オーガニックラベル、貧困地域への慈善寄付といった属性の内容を十分理解しているものと考えられる。さらに選択型質問では、チープトークにより、被験者に実際に店舗にいて、自分の財布からお金を出してチョコレートを購入する場面をイメージしてもらった。これにより、仮想バイアスを小さくする効果が期待される（氏家, 2016）。

図 3-1 選択型質問の一例

問 11 これから、(1)フェアトレードラベル、(2)オーガニックラベル、(3)貧困地域への慈善寄付、(4)原産国、(5)商品の価格、について、それらの内容が異なるチョコレート（50g）が二つずつ登場します。あなたが買いたいと思う方の番号に○をつけてください。どちらも買いたくなければ、「3」に○をつけてください。仮想的な質問ですが、これらの商品が本当にお店の陳列棚に並んでいて、自分の財布からお金を出してそれを購入する場面を具体的にイメージしながらお答えください。

なお、登場するチョコレートには、次のようなものが含まれます。

- (1) **フェアトレードラベル**については、(a)そのラベルが付いているものと、(b)付いていないものがあります。
- (2) **オーガニックラベル**については、(a)中国で認証されたものと、(b)EU で認証されたもの、そして(c)ラベルが付いていないものがあります。
- (3) **貧困地域への慈善寄付**については、(a)それがあるものと、(b)ないものがあります。寄付があるものは、売り上げの0.3%が中国国内の貧困地域における「食」の支援・教育に使われます。
- (4) **原産国**については、(a)中国産と、(b)ヨーロッパ産があります。
- (5) **商品の価格**については、(a)9元、(b)18元、(c)27元、(d)36元があります。

同じような質問が六回続きますが、すべての質問にお答えください。

	チョコレート A	チョコレート B	どちらを買わないか
フェアトレードラベル	 あり	なし	
オーガニックラベル	 中国認証ラベル	EU 認証ラベル 	
貧困地域への慈善寄付	なし	あり	
原産国	ヨーロッパ	ヨーロッパ	
商品の価格	27元	36元	
一つに○をつけてください	↓ 1	↓ 2	↓ 3

注：実際の質問文は中国語で書かれており、これはそれを日本語に翻訳したものである。

3.3 データ

データは、中国東北地域の大学生を対象に行ったアンケート調査により収集した。具体的には、2017年8月25日から9月15日の期間、遼寧省にある大連外国語大学と黒竜江省にあるハルビン工業大学の学生を対象に、問巻星 (<https://www.wjx.cn/>) を使ってオンラインで調査票を配布し、221のサイズの標本を得た。調査票には、選択型実験の質問だけでなく、倫理的消費に対する関心や行動、およびその理由、フェアトレード、オーガニック、企業の慈善寄付活動に対する認知度、個人の社会経済属性を問う質問も含まれる。

表3-2は、被験者の社会経済属性を整理したものである。性別については、女性の比率がやや高く、56.1%を占める結果となったが、ほぼ半々の数値を示している。年代については、大学生を対象とする調査であるため、当然のことながら20代が中心となり、全体の92.3%を占める結果となった。専攻については、文系が52%、理系が48%となり、それぞれほぼ半数を占めている。学年については、修士と四回生がそれぞれ32.6%、30.8%と最も多く、学生といっても20代中頃を中心とする若年層のサンプルだといえる。学生は勤労収入がないため、経済的豊かさを示す指標として一か月の生活費（仕送り）を設定した。1000～1500元が最も多く全体の36.2%を、次いで1500～2000元が24.9%を占めているが、3000元以上も13.6%を占めており、1000～2000元を中心として、幅広く分布している。

表3-2 被験者の社会経済属性

質問項目	選択肢	度数	%
性別	男性	97	43.9%
	女性	124	56.1%
年代	10代	8	3.6%
	20代	204	92.3%
	30代	7	3.2%
	40代	2	0.9%
専攻	文系	115	52.0%
	理系	106	48.0%
学年	一回生	13	5.9%
	二回生	23	10.4%
	三回生	38	17.2%
	四回生	68	30.8%
	修士	72	32.6%
	博士	7	3.2%
生活費	500元未満	2	0.9%
	500～1000元	37	16.7%
	1000～1500元	80	36.2%
	1500～2000元	55	24.9%
	2000～2500元	11	5.0%
	2500～3000元	6	2.7%
	3000元以上	30	13.6%

表3-3に示されるように、本研究で注目するフェアトレード、オーガニック、企業の慈善寄付活動の中では、フェアトレードと企業の慈善寄付活動に対する認知度が低い。とりわけフェアトレードの認知度の低さは顕著である。フェアトレードを「全く知らなかった」と回答した人が最も多く、全体の39.8%を占めており、次いで「言葉だけは聞いたことはある」と答えた人が36.2%を占めた。「よく知っている」人はわずか2.7%となり、「少し知っている」人と合わせても全体の23.0%に過ぎない。企業の慈善寄付活動については、本調査では第2章で述べたハーシーズの貧困地域を対象とする慈善寄付活動を紹介し、そうした活動に対する認知度を尋ねた。フェアトレード同様、「全く知らなかった」と答えた人が最も多く、37.1%を占め、「聞いたことはある」と答えた人が32.1%と次に多かった。「よく知っている」は3.2%、「少し知っている」は27.6%にとどまっており、フェアトレードの認知度ほどではないが、こうした企業の慈善活動もまた比較的知られていない実態が明らかとなった。

一方で、オーガニックの認知度は高いといえる。「よく知っている」と回答した人は4.1%に過ぎないものの、「少し知っている」と答えた人が最も多く、全体の60.6%を占めている。また「全く知らなかった」と答えた人はわずか6.8%となり、少なくとも言葉としては広く知られていることがわかる。オーガニックの認知度の回答構成はフェアトレードや企業の慈善寄付についての回答構成と大きく異なっており、その違いが消費者の選好に影響を与える可能性がある。

表3-3 フェアトレード、オーガニック、企業の慈善寄付の認知度

	フェアトレード		オーガニック		企業の慈善寄付	
	度数	%	度数	%	度数	%
よく知っている	6	2.7%	9	4.1%	7	3.2%
少し知っている	47	21.3%	134	60.6%	61	27.6%
聞いたことはある	80	36.2%	63	28.5%	71	32.1%
全く知らなかった	88	39.8%	15	6.8%	82	37.1%
合計	221	100.0%	221	100.0%	221	100.0%

注：フェアトレード、オーガニックについては、「聞いたことはある」の選択肢を「言葉だけは聞いたことがある」と表現した。

一方、表3-4は、国際フェアトレードラベル機構のフェアトレードラベル、およびEUと中国のオーガニック認証ラベルの認知度の回答結果を示している。この表から、ラベルの認知度で見ても、フェアトレードは中国で広く知られていない実態が読み取られる。フェアトレードラベルを「全く知らなかった」人は全体の78.7%を占めており、「ラベルが付いた商品を見たことがある」と回答した人はわずか5.0%であった。「見たことはないが、ラベルのデザインは知っている」人、「ラベルがあることは知っているが、デザインは知らない」人、もそれぞれ5.0%、11.3%と極めて低い割合を示しており、この結果から中国の市場においてフェアトレード商品が十分に普及していない現状がうかがえる。

一方、EUと中国のオーガニック認証ラベルの認知度については、それらの間に大きな差がみられる。EUのオーガニック認証ラベルを「全く知らなかった」と答えた人が全体の66.1%を占め、「ラベルが付いた商品を見たことがある」と回答した人は13.6%に過ぎないのに対して、中国のオーガニック認証ラベルについては、「全く知らなかった」人は35.3%にとどまっておらず、「ラベルが付いた商品を見たことがある」と回答した人が最も多く、全体の36.7%を占めた。このことから、中国のオーガニック認証ラベルの認知度は、EUのそれよりも高いことが結論付けられる。また、フェアトレードラベルも含めて、いずれのラベルについても「見たことがないが、ラベルのデザインは知っている」人よりも、「ラベルがあることは知っているが、デザインは知らない」人の方が多い。認証制度そのものよりも、ラベルに対する認知度の低さが読み取られる。

表3-4 フェアトレード、オーガニックラベルの認知度

	フェアトレード		EU オーガニック		中国オーガニック	
	度数	%	度数	%	度数	%
ラベルがついた商品を見たことがある	11	5.0%	30	13.6%	81	36.7%
見たことはないが、ラベルのデザインは知っている	11	5.0%	16	7.2%	19	8.6%
ラベルがあることは知っているが、デザインは知らない	25	11.3%	29	13.1%	43	19.5%
全く知らなかった	174	78.7%	146	66.1%	78	35.3%
合計	221	100.0%	221	100.0%	221	100.0%

4. 推定結果と考察

4.1 主効果モデル

本分析では、主効果モデルとして、チョコレートの商品属性に関する観察可能な効用関数を次のように定式化する。

$$V = (\beta_F FAIR + \beta_{E0} EUORG + \beta_{C0} CNORG + \beta_C CHARITY + \beta_{CN} CHINA + \beta_P PRICE) * (1 - NOTBUY) + \beta_N NOTBUY \quad (4.1)$$

各変数の定義は表4-1に示すとおりである。ここで、図3-1のような質問において、被験者がAかBのいずれかのチョコレートを選択するとき、 $NOTBUY=0$ より、その購入から得られる効用は次式で表される。

$$V = \beta_F FAIR + \beta_{E0} EUORG + \beta_{C0} CNORG + \beta_C CHARITY + \beta_{CN} CHINA + \beta_P PRICE \quad (4.2)$$

一方で「どちらも買わない」を選択するとき、そのときの効用は、 $NOTBUY=1$ より $V=\beta_N$ となる。したがって、チョコレートA、Bの各プロファイルに対応する変数の値を(4.2)式に代入することで、それらのチョコレートを選択することから得られる効用が導かれ、それよりも β_N の方が大きければ、その人は「どちらも買わない」を選択すると解釈される。

表4-1 変数の定義

変数	定義
<i>FAIR</i>	フェアトレードラベルあり=1, なし=0
<i>EUORG</i>	EUオーガニックラベルあり=1, なし=0
<i>CNORG</i>	中国オーガニックラベルあり=1, なし=0
<i>CHARITY</i>	貧困地域への慈善寄付あり=1, なし=0
<i>CHINA</i>	中国産=1, ヨーロッパ産=0
<i>PRICE</i>	価格(元)
<i>NOTBUY</i>	どちらも買わない=1, 買う=0

ランダムパラメータロジットモデルでは、*PRICE*と*NOTBUY*を除く変数の係数について、負の値も取りうることを考慮して、それらが多変量正規分布に従うことを仮定した。*PRICE*と*NOTBUY*については、Ubilava and Foster (2009), Ortega et al. (2011), Wu et al. (2014)に従い、それらを非確率パラメータとした。

主効果モデルの推定結果は、表4-2のように整理される。まず、確率パラメータの相関を認め、*PRICE*と*NOTBUY*を除く変数の係数が多変量正規分布に従うと仮定したランダムパラメータロジットモデルを推定した結果、コレスキー行列の要素はすべて有意とならなかった。そこで、各確率パラメータが互いに独立な正規分布に従うものとして、それらの標準偏差のみを考慮したモデルで再度推定を行った。表4-2はその結果を示している。適合度指標でみると、誤差

要素ランダムパラメータロジットモデルの結果が最も望ましいことになるが、その確率要素の推定値は10%水準で有意ではない (p 値=0.4388)。そこでここでは、AIC と自由度調整済み疑似 R² の値から、条件付きロジットモデルよりも優れたパフォーマンスを示す、ランダムパラメータロジットモデルの結果を採択し、そのパラメータの符号と有意性を考察する。

表4-2 主効果モデルの推定結果

変数	条件付きロジット	ランダムパラメータ ロジット	誤差要素ランダム パラメータロジット
	推定値	推定値	推定値
確率パラメータの平均			
<i>FAIR</i>	0.5915(0.0727) ***	0.8364(0.1070) ***	0.8427(0.1072) ***
<i>EUORG</i>	0.7322(0.1006) ***	1.1407(0.1886) ***	1.1905(0.1926) ***
<i>CNORG</i>	1.2724(0.1032) ***	1.9311(0.1981) ***	1.9818(0.2007) ***
<i>CHARITY</i>	0.5696(0.0712) ***	0.5220(0.1231) ***	0.5092(0.1248) ***
<i>CHINA</i>	0.2498(0.0696) ***	0.2761(0.1048) ***	0.2862(0.1080) ***
確率パラメータの標準偏差			
<i>FAIR</i>		0.2827(0.2403)	0.2119(0.3069)
<i>EUORG</i>		1.8354(0.2271) ***	1.8756(0.2239) ***
<i>CNORG</i>		1.6980(0.2112) ***	1.7561(0.2124) ***
<i>CHARITY</i>		0.9807(0.1586) ***	1.0349(0.1634) ***
<i>CHINA</i>		0.6338(0.1866) ***	0.6974(0.1640) ***
非確率パラメータ			
<i>PRICE</i>	-0.0347(0.0055) ***	-0.0434(0.0072) ***	-0.0431(0.0073) ***
<i>NOTBUY</i>	0.1700(0.1579)	0.2247(0.1930)	0.2387(0.1945)
誤差要素			0.0434(0.0560)
対数尤度	-1262.300	-1206.924	-1202.709
AIC	2538.600	2437.851	2431.420
調整済み疑似 R ²	0.016	0.168	0.170
標本サイズ	1326	1326	1326

注1：括弧内の値は標準誤差を示す。

注2：*, **, ***はそれぞれ10%, 5%, 1%水準で有意であることを表す。

まず、確率パラメータの平均はすべて1%水準で有意であり、かつ期待通りの符号が得られている。*FAIR*については、その符号は正となり、消費者はフェアトレードラベルが付いているチョコレートをより選好することが示された。この結果は、CVMにより中国の消費者がフェアトレードコーヒーに一定の支払意思を持つことを示したYang et al. (2014)の結果と整合的である。*EUORG*と*CNORG*も正に推定されており、過去の多くの研究と一貫して、消費者はオーガニックのチョコレートをより選好する結果が得られた。ただし、*EUORG*の係数の平均は*CNORG*のそれよりも小さく、李他(2015)、Wu et al. (2014)とは異なって、本調査サンプルである中国東北地域の大学生は、EUよりも中国のオーガニック認証をより高く評価する傾向が示された。加えて*CHINA*も正に推定され、彼らは中国産の商品をヨーロッパ産よりも選好するといえる。これらの結果は、本調査対象学生らの中国企業や政府に対する相対的な信頼の高さを物語るとともに、地域や年代によってオーガニック認証を行う主体や制度に対する評価が異なる

ることを示唆している。また *CHARITY* の係数も正となり、売り上げの一部が寄付される商品についても消費者はそれをより積極的に購入することが示された。

次に、確率パラメータの標準偏差に注目しよう。*EUORG*, *CNORG*, *CHARITY*, *CHINA* の係数の標準偏差はいずれも 1%水準で有意な正の値を示しているが、*FAIR* については 10%水準で有意ではない (p 値=0.3884)。このことは、オーガニックや貧困地域への慈善寄付、産地のそれぞれに対する選好は個人間で異なる一方で、フェアトレードに対する選好は個人間で均一であることを意味する。この傾向が得られた背景には、認知度が選好と深く関係していることが考えられる。前章で述べたように、倫理的消費の中では、フェアトレードに対する認知度が極めて低く、一方でオーガニックに対する認知度が最も高い。そもそも個人の価値観は多様であることを考えれば、認知度が高ければその多様性が顕在化するのに対して、それが低ければ、多くの人々が漠然と評価することによって、その商品に対する個人の選好が散らばりを持たないように観察される可能性がある。今回の結果では、認知度が著しく高いオーガニックについては、確率係数パラメータの標準偏差の値が大きく推定され、それが低いフェアトレードについてはその係数の標準偏差は有意ではなかった。この結果は認知度と選好との間の関係性を含意する。

最後に、非確率パラメータについても、理論と整合的な結果が得られている。*PRICE* の符号は負であり、それは人々が価格の安い商品を選択するという自然な傾向を表している。*NOTBUY* は 10%水準で有意ではないが (p 値=0.2818)、これは β_N が 0 と有意差がないことを示すものであり、買うか買わないかを識別する効用の基準値が単に 0 であることを意味するに過ぎない。

ランダムパラメータロジットモデルによる効用関数の推定結果から、各属性に対する支払意思額を計算しよう。観察可能な効用関数が(3.1)式のように線形で表されるとき、各商品属性に対する限界支払意思額はその属性を表す変数の係数を価格属性の変数の係数で割り、それに -1 を乗じることによって導かれる。ランダムパラメータの場合には、その平均が用いられる (Barreiro-Hurle, Gracia and de-Magistris, 2010)。その結果は表 4-3 のように要約される。表 4-2 に示される確率パラメータの平均の推定値からわかるように、これら 5 つの属性の中では、中国のオーガニック認証ラベルが付いた商品から得られる効用が最も大きく、その属性に対する支払意思額も、点推定値で見ても 44.5 元と最も大きな金額を示している。次に高い値が、EU のオーガニック認証ラベルが付いた商品に対する追加的な支払意思額であり、26.3 元であった。フェアトレード商品に対する追加的な支払意思額が 19.3 元、寄付型商品については 12.0 元であったことから、中国消費者のオーガニックに対する評価の高さが結論付けられよう。第 2 章で述べたように、近年中国政府は国内の食品安全問題の解決に向けた政策や法律の整備を進めており、オーガニック認証制度についても 2012 年度に改正が行われた。こうした取り組みによって、中国消費者の食品の安全性に対する不安が取り除かれ、政府や企業に対する信頼が回復されつつあることがこの結果から読み取られる。

表4-3 支払意思額（元）の推定結果

商品属性	点推定値	区間推定値	
		95%信頼下限	95%信頼上限
フェアトレード認証	19.3	13.9	28.1
EU オーガニック認証	26.3	16.4	41.8
中国オーガニック認証	44.5	31.9	67.4
貧困地域への慈善寄付	12.0	6.4	19.9
中国産（ヨーロッパ産を基準）	6.4	1.6	12.8

注：信頼区間は Krinsky and Robb (1986) のパラメトリックブートストラップ法により計算されている。

4.2 交差効果モデル

主効果モデルの定式化のもとでは、ランダムパラメータロジットモデルにより、選好の異質性の有無や大小を検証することはできても、その異質性を生み出す要因についてはとらえきれない。そこで次に、個人属性を表す変数と商品属性の変数との交差項を含めた、交差効果モデルを用いて効用関数を推定し、チョコレートの商品属性に対する選好と個人属性との間の関係を分析する。表4-4は交差項を作成する際に用いた個人属性変数の定義である。追加された交差項は、各商品属性と社会経済属性との交差項、そして三つの倫理的配慮について、それらの商品属性と対応する認知度を表す変数との交差項を含む。

表4-4 個人属性変数の定義

変数名	内容	定義	交差項に使われる商品属性
<i>FEMALE</i>	性別	女性=1, 男性=0	全て
<i>AGE</i>	年代	10代=1, 20代=1, 30代=3, 40代=4	全て
<i>ART</i>	専攻	文系=1, 理系=0	全て
<i>GRAD</i>	学年	大学院生=1, 学部生=0	全て
<i>INCOME</i>	生活費	500元以下=1, 500-1000元=2, 1000-1500元=3, 1500-2000元=4, 2000-2500元=5, 2500-3000元=6, 3000元以上=7	全て
<i>F_KNOW</i>	フェアトレードに対する認知度	よく知っている=1, その他=0	<i>FAIR</i>
<i>F_LABEL</i>	フェアトレードラベルに対する認知度	見たことがある=1, その他=0	<i>FAIR</i>
<i>O_KNOW</i>	オーガニックに対する認知度	よく知っている=1, その他=0	<i>EUORG</i> <i>CNORG</i>
<i>EO_LABEL</i>	EUオーガニックラベルに対する認知度	見たことがある=1, その他=0	<i>EUORG</i>
<i>CO_LABEL</i>	中国オーガニックラベルに対する認知度	見たことがある=1, その他=0	<i>CNORG</i>
<i>C_KNOW</i>	企業の寄付活動に対する認知度	よく知っている=1, その他=0	<i>CHARITY</i>

表4-5はランダムパラメータロジットモデルによる交差効果モデルの推定結果である。交差項について係数が10%水準で有意なものに注目しよう。その結果は、オーガニック属性についてのみその選好が観察可能な個人属性に規定されることを示している。まず、*EUORG*×*FEMALE*

の係数が正、 $CNORG \times FEMALE$ の係数が正に推定されている。この結果から、女性の方が男性よりもオーガニック食品を強く選好する傾向が読み取られる。次に $EUORG \times O_KNOW$ の係数が正であり、 $CNORG \times CO_LABEL$ の係数もまた正である。前者は、オーガニックをよく知っている人はそうでない人よりも EU のオーガニック認証を高く評価することを、後者は中国のオーガニックラベルを見たことがある人はそうでない人よりも中国のオーガニック認証を高く評価することを意味する。これらはオーガニックに対する認知度の高さがその属性に対する評価を高めることを示すものであり、前節で述べた、認知度が高いほど選好の多様性が顕在化するという知見を補完する。なお確率パラメータの標準偏差を見ると、主効果モデルの下での推定結果と同様に、 $EUORG$ と $CNORG$ の係数の標準偏差は有意に正の値を示している。これはすなわち、ここで検出された性別や認知度だけでオーガニックに対する選好の異質性を説明することはできず、そこには本モデルで設定された観察可能な個人属性以外の要因も存在することを含意する。

表4-5 ランダムパラメータロジットモデルによる交差効果モデルの推定結果

変数	推定値	変数	推定値
確率パラメータの平均		$EUORG \times EO_LABEL$	0.2429(0.3423)
$FAIR$	1.2484(0.7086)*	$CNORG \times FEMALE$	0.8154(0.3994)**
$EUORG$	1.6780(1.2378)	$CNORG \times AGE$	-0.2979(0.5423)
$CNORG$	1.6781(1.1683)	$CNORG \times ART$	0.2298(0.4453)
$CHARITY$	-0.2331(0.8240)	$CNORG \times GRAD$	0.1522(0.3592)
$CHINA$	0.5344(0.7057)	$CNORG \times INCOME$	-0.0138(0.1143)
確率パラメータの標準偏差		$CNORG \times O_KNOW$	0.6692(0.6802)
$FAIR$	0.2200(0.2765)	$CNORG \times CO_LABEL$	0.7153(0.3418)**
$EUORG$	1.7265(0.2149)***	$CHARITY \times FEMALE$	-0.0467(0.2705)
$CNORG$	1.6472(0.2131)***	$CHARITY \times AGE$	0.2997(0.3880)
$CHARITY$	1.0166(0.1652)***	$CHARITY \times ART$	0.1884(0.2987)
$CHINA$	0.6756(0.1652)***	$CHARITY \times GRAD$	-0.2097(0.2500)
非確率パラメータ		$CHARITY \times INCOME$	0.0245(0.0786)
$PRICE$	-0.0399(0.0376)	$CHARITY \times C_KNOW$	0.0594(0.2321)
$NOTBUY$	0.2318(0.1937)	$CHINA \times FEMALE$	-0.0694(0.2353)
$FAIR \times FEMALE$	0.3115(0.2332)	$CHINA \times AGE$	-0.3243(0.3304)
$FAIR \times AGE$	-0.1673(0.3224)	$CHINA \times ART$	0.2928(0.2562)
$FAIR \times ART$	-0.0941(0.2571)	$CHINA \times GRAD$	0.2330(0.2085)
$FAIR \times GRAD$	-0.0834(0.2134)	$CHINA \times INCOME$	0.0523(0.0683)
$FAIR \times INCOME$	-0.0958(0.0677)	$PRICE \times FEMALE$	-0.0141(0.0137)
$FAIR \times F_KNOW$	0.1020(0.1792)	$PRICE \times AGE$	0.0055(0.0177)
$FAIR \times F_LABEL$	0.1773(0.2117)	$PRICE \times ART$	-0.0103(0.0149)
$EUORG \times FEMALE$	0.7770(0.4201)*	$PRICE \times GRAD$	-0.0123(0.0118)
$EUORG \times AGE$	-0.5232(0.5706)	$PRICE \times INCOME$	0.0008(0.0037)
$EUORG \times ART$	-0.0616(0.4613)	対数尤度	-1189.724
$EUORG \times GRAD$	0.0318(0.3639)	AIC	2477.445
$EUORG \times INCOME$	-0.0318(0.1149)	調整済み疑似R2	0.168
$EUORG \times O_KNOW$	1.5383(0.6761)**	標本サイズ	1326

注1：括弧内の値は標準誤差を示す。

注2：*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意であることを表す。

5. おわりに

本研究では、近年中国の消費者の間でその関心が高まっている倫理的消費について、その実態を消費者選好の観点から明らかにするとともに、今後の発展の可能性を探ることに取り組んだ。具体的には、倫理的配慮を備えた商品として代表的なフェアトレード商品、オーガニック商品、売り上げの一部が寄付される商品に注目し、アンケート調査に基づく選択型実験を用いて、チョコレートを事例にそれらの倫理的属性に関する効用関数を推定するとともに、その結果からそれぞれの倫理的属性に対する支払意思額を計測した。また、個人属性と商品属性との交差項を含めた効用関数を定式化し、個人属性の違いによって、倫理的属性に対する評価がどのように変わるのかを分析した。効用関数の推定においては、消費者の選好の異質性に配慮して、ランダムパラメータロジットモデルを適用した。

中国東北地方の大学生221人をサンプルとしてアンケート調査を行い、そのデータを分析した結果、人々はフェアトレードラベルがあるチョコレートには追加的に19.3元、EUのオーガニック認証ラベルがある商品には26.3元、中国のオーガニック認証ラベルがある商品には44.5元、売り上げの一部が寄付される商品には12.0元支払ってもよいと考えていることが示された。通常のチョコレートの価格が約10元であることを考えると、この結果より、中国の若い消費者は、倫理的配慮のある商品を極めて高く評価しており、中でも、とりわけオーガニックを強く選好する実態が明らかになったといえる。

さらに、個人間の選好の異質性に配慮したランダムパラメータロジットモデルの推定結果からは、認知度が高いオーガニックに対する選好にはばらつきがみられるが、それが低いフェアトレードに対する選好は均一となる結果が導かれた。加えてそのオーガニックに対する選好の異質性は、性別と認知度によって部分的に説明され、特に認知度については、オーガニックの認知度が高くなるほどその倫理的属性に対する支払意思額が大きくなる傾向が示された。これらの結果は、中国における倫理的消費の発展に向けて、認知度の向上がカギとなることを物語る。オーガニックはもちろんのこと、フェアトレードや寄付型商品についても、それらの認知度が低い現状を考えれば、認知度の高まりとともにそれらの市場が拡大していくことが十分に見込まれよう。本研究により、中国政府は人々の倫理的消費を促すために、まずはそれらの認知度を高めていくべきだと提案される。

本研究では、中国のオーガニック認証がEUのオーガニック認証よりも高く評価される結果となったが、この傾向は過去のいくつかの研究結果と一貫していない。山東省の一般の消費者をサンプルとする李他（2015）、Wu et al.（2014）の研究では、EUの認証制度の方が中国のそれよりも選好されるという結果を得ている。この結果の相違は、近年中国政府がオーガニック認証に対する消費者の信頼回復を目的に行った制度改正の効果によるものとして解釈できるが、まだ十分に研究事例がないことを考えれば、結論を急ぐべきではないかもしれない。調査地域やサンプルの年代が異なれば、中国のオーガニック認証制度に対する評価もまた異なることは十分に考えられる。今後さらなる研究の蓄積が必要だと思われる。

今回、大学生を対象とする調査を行うことで、中国の若年層の倫理的消費に対する積極的な姿勢が読み取られた。仮想バイアスを考慮して半分ぐらいに見積もったとしても (Murphy et al., 2005), 先行研究と比べて支払意思額の値が大きく、今後の倫理的消費の発展という意味では、極めてポジティブな結果が得られたといえる。フェアトレードや企業の貧困地域への慈善寄付活動に対する認知度の低さ、およびオーガニックの認知度と支払意思額との正の相関もまた、将来のさらなる倫理的消費の発展の可能性を示唆するものである。しかしながら、それらの認知度の向上が実現されなければ、その効果も現れない。中国の若い消費者を対象に、企業が取り組む倫理的活動とその意義に対する認知度をいかにして高めていくかを検討することが、今後の重要な課題だといえよう。

注

- 1) Mastercard の2015年4月13日プレスリリース「EMERGING MARKETS MORE LIKELY TO SHOP ETHICALLY THAN DEVELOPED MARKETS」(<http://www1.mastercard.com/content/intelligence/en/research/press-release/2015/emerging-markets-ethical.html>) 最終閲覧日：2018年1月4日
- 2) フェアトレード・ラベル・ジャパン「フェアトレードとは？ | フェアトレード ミニ講座」(http://www.fairtrade-jp.org/about_fairtrade/course.php) 最終閲覧日：2018年4月11日
- 3) フェアトレード・ラベル・ジャパン「フェアトレードとは？ | 認証ラベルについて」(http://www.fairtrade-jp.org/about_fairtrade/intl_license.php) 最終閲覧日：2018年4月11日
- 4) 日本経済新聞電子版 (2016年3月3日)「フェアトレード、世界市場7200億円 日本は1%」
- 5) フェアトレードに対する消費者選好の研究サーベイについては、中島 (2016) より一部表現を変えて引用した。
- 6) Research Institute of Organic Agriculture (FiBL)/IFOAM の2017年2月9日プレスリリース「THE WORLD OF ORGANIC AGRICULTURE 2017」(<https://www.ifoam.bio/sites/default/files/press-release-world-2017-english.pdf>) 最終閲覧日：2018年1月5日
- 7) Global Organic Network「中国における有機認証の歴史と制度」(<http://organicnetwork.de/pdf/20120801-085608.pdf>) 最終閲覧日：2018年1月8日
- 8) 国連 UNHCR 協会「【支援企業】株式会社明治」(<https://www.japanforunhcr.org/archives/1454/>) 最終閲覧日：2018年1月6日
- 9) 河南日報 (2016年10月26日)「“好时爱心厨房” 落地沈丘」(<http://finance.huanqiu.com/roll/2016-10/9600482.html>) 最終閲覧日：2018年4月11日

引用文献

■日本語文献

- 氏家清和 (2016)「食品表示と消費者行動をめぐる実証的研究の動向」『農業経済研究』88(2), 156-171
- 関志雄 (2015)『中国「新常态」の経済』日本経済新聞社
- 栗山浩一・庄子康編著 (2005)『環境と観光の経済評価—国立公園の維持と管理—』勁草書房
- 栗山浩一・石井寛 (1999)「リサイクル商品の環境価値と市場競争力—コンジョイント分析による評価—」『環境科学会誌』12(1), 17-26
- コールバッハ, フローリアン (2014)「日本における倫理的消費の現状—日本消費者調査の結果から—」『中央調査報』681号 (<http://www.crs.or.jp/backno/No681/6811.htm>) 最終閲覧日：2018年1月8日
- 徐屹暉・岩元泉 (2013)「中国有機農業の発展と有機認証システムの構築」『鹿児島大学農学部学術報告』63, 1-12

- 曹斌・楊岩（2013）「中国有機野菜の生産・流通課題と管理監督制度」『月報野菜情報』（<http://vegetable.alic.go.jp/yasaijoho/kaigaijoho/1305/kaigaijoho01.html>）最終閲覧日：2018年1月6日
- 玉置了（2015）「消費者の共感性が倫理的消費にもたらす影響」『商経学叢』61(3), 709-722
- 内藤登世一（2006）「『環境クズネット曲線仮説』に関する論文サーベイ」『京都学園大学経済学部論集』15(3), 117-132
- 中島朱音（2016）「フェアトレード商品に対する支払意志額とその市場拡大の可能性—環境保全・品質向上に関する情報提供は有効か？—」『立命館経済学 学生論集・3回生学生論集 合併号』65/15, 241-270
- 畑山要介（2016）「中国都市部における環境配慮消費—消費態度の影響をめぐる計量分析」『人文学報』521(1), 95-110
- 松下秀介・簿穎・宮崎達郎（2009）「中国北京市における日本産米に対する消費者行動分析—選択実験による考察」『筑大農林社会経済研』26, 1-23
- 李博（2015）「中国における産業構造変化と経済成長の関係：再修正ベティ＝クラークの法則による検証」『広島大学経済論叢』38(3), 59-72
- 渡邊憲二（2015）「中国における牛乳の購買行動と消費者評価—選択実験によるアプローチ」『岡山商大論叢』51(1), 215-224

■英語文献

- Adamowicz, W., Boxall, P., Williams, M. and Louviere, J. (1998) Stated Preference Approaches for Measuring Passive Use Values: Choice Experiments and Contingent Valuation, *American Journal of Agricultural Economics*, 80(1), 64-75.
- Aoyagi-Usui, M., Vinken, H. and Kuribayashi, A. (2003) Pro-environmental Attitudes and Behaviors: An International Comparison, *Human Ecology Review*, 10(1), 23-31.
- Barreiro-Hurle, J., Gracia, A. and de-Magistris, T. (2010) The Effects of Multiple Health and Nutrition Labels on Consumer Food Choices, *Journal of Agricultural Economics*, 61(2), 426-443.
- Cai, Z. and Aguilar, F. X. (2013) Consumer Stated Purchasing Preferences and Corporate Social Responsibility in the Wood Products Industry: A Conjoint Analysis in the U. S. and China, *Ecological Economics*, 95(4), 118-127.
- Carlsson, F. and Martinsson, P. (2001) Do Hypothetical and Actual Marginal Willingness to Pay Differ in Choice Experiments? Application to the Valuation of the Environment, *Journal of Environmental Economics and Management*, 41(2), 179-192.
- Carrigan, M., Szmigin, I. and Wright, J. (2004) An Interpretive Study of the Potential for Ethical Consumption within the Older Market, *Journal of Consumer Marketing*, 21(6), 401-417.
- Carson, R. T. (2010) The Environmental Kuznets Curve: Seeking Empirical Regularity and Theoretical Structure, *Review of Environmental Economics and Policy*, 6(1), 3-23.
- De Magistris, T., Del Giudice, T. and Verneau, F. (2015) The Effect of Information on Willingness to Pay for Canned Tuna Fish with Different Corporate Social Responsibility (CSR) Certification: A Pilot Study, *Journal of Consumer Affairs*, 49(2), 457-471
- De Pelsmacker, P., Driesen, L. and Rapp, G. (2005) Do Consumers Care about Ethics? Willingness to Pay for Fair-trade Coffee, *Journal of Consumer Affairs*, 39(2), 363-385.
- Didier, T. and Lucie, S. (2008) Measuring Consumer's Willingness to Pay for Organic and Fair Trade Products, *International Journal of Consumer Studies*, 32(5), 479-490.
- Ferreira, A. I. and Ribeiro, I. (2017) Are You Willing to Pay The Price? The Impact of Corporate Social (Ir)Responsibility on Consumer Behavior towards National and Foreign Brands, *Journal of Consumer Behaviour*, 16(1), 63-71

- Garcia-Yi, J. (2015) Willingness to Pay for Organic and Fairtrade Certified Yellow Chili Peppers, *British Food Journal*, 117(2), 929-942.
- Gracia, A., Loureiro, M. L. and Nayga Jr., R. M. (2009) Consumers' Valuation of Nutritional Information: A Choice Experiment Study, *Food Quality and Preference*, 20(7), 463-471.
- Inglehart, R. (1977) *The Silent Revolution: Changing Values and Political Style among Western Publics*, Princeton University Press. (三宅一郎・金丸輝男・富沢克訳 (1978) 『静かなる革命—政治意識と行動様式の変化』 東洋経済新報社)
- Kessels, R., Jones, B. and Goos, P. (2011) Bayesian Optimal Designs for Discrete Choice Experiments with Partial Profiles, *Journal of Choice Modelling*, 4(3), 52-74.
- Krinsky, I. and Robb, A. L. (1986) On Approximating the Statistical Properties of Elasticities, *Review of Economics and Statistics*, 68(4), 715-719.
- Lancaster, K. J. (1966) A New Approach to Consumer Theory, *The Journal of Political Economy*, 74(2), 132-157
- Loureiro, M. L. and Lotade, J. (2005) Do Fair Trade and Eco-labels in Coffee Wake Up the Consumer Conscience?, *Ecological Economics*, 53(1), 129-138.
- Louviere, J. J. and Woodwarth, G. (1983) Design and Analysis of Simulated Consumer Choice or Allocation Experiments: An Approach Based on Aggregate Data, *Journal of Marketing Research*, 20(4), 350-367.
- Marquina, P. and Morales, C. E. (2012) The Influence of CSR on Purchasing Behaviour in Peru and Spain, *International Marketing Review*, 29(3), 299-312.
- Mueller Loose, S. and Remaud, H. (2013) Impact of Corporate Social Responsibility Claims on Consumer Food Choice: A Cross-cultural Comparison, *British Food Journal*, 115(1), 142-166.
- Murphy, J. J., Allen, P. G., Stevens, T. H. and Weatherhead, D. (2005) A Meta-Analysis of Hypothetical Bias in Stated Preference Valuation, *Environmental and Resource Economics*, 30(3), 313-325.
- Ortega, D. L., Holly Wang, H., Wu, L. and Hong, S. J. (2015) Retail Channel and Consumer Demand for Food Quality in China, *China Economic Review*, 36, 359-366.
- Ortega, D. L., Holly Wang, H., Wu, L. and Olynk, N. J. (2011) Modeling Heterogeneity in Consumer Preferences for Select Food Safety Attributes in China, *Food Policy*, 36(2), 318-324.
- Rousseau, S. (2015) The Role of Organic and Fair Trade Labels when Choosing Chocolate, *Food Quality and Preference*, 44, 92-100.
- Scarpa, R. and Del Giudice, T. (2004) Market Segmentation via Mixed Logit: Extra-virgin Olive Oil in Urban Italy, *Journal of Agricultural and Food Industrial Organization*, 2, article 7.
- Scarpa, R., Ferrini, S. and Willis, K. G. (2005) Performance of Error Component Models for Status Quo Effects in Choice Experiments, in Scarpa, R., and Alberini, A. (eds.), *Applications of Simulation Methods in Environmental and Resource Economics*, Springer, 247-274.
- Scarpa, R., Campbell, D. and Hutchinson, G. (2007) Benefit Estimates for Landscape Improvements: Sequential Bayesian Design and Respondents Rationality in A Choice Experiment, *Land Economics*, 83(4), 617-634.
- Train, K. E. (2009) *Discrete Choice Methods with Simulation 2nd ed.*, Cambridge University Press.
- Ubilava, D. and Foster, K. (2009) Quality Certification vs. Product Traceability: Consumer Preferences for Informational Attributes of Pork in Georgia, *Food Policy*, 34(3), 305-310.
- Wu, L., Yin, S., Xu, Y. and Zhu, D. (2014) Effectiveness of China's Organic Food Certification Policy: Consumer Preferences for Infant Milk Formula with Different Organic Certification Labels, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 62(4), 545-568.

Yang, S.-H., Qing, P., Hu, W. and Liu, Y. (2014) Product Information and Chinese Consumers' Willingness-to-pay for Fair Trade Coffee, *China Agricultural Economic Review*, 6(2), 278-294.

■中国語文献

李翔・徐迎军・尹世久・高扬 (2015) 「消费者对不同有机认证标签的支付意愿—基于山东省752个消费者样本的实证分析」『科技与经济』, 49-56

尹世久・徐迎军・陈雨生 (2015) 「食品质量信息标签如何影响消费者偏好—基于山东省843个样本的选择实验」『中国农村观察』, 39-94

尹世久・徐迎军・徐玲玲・李清光 (2015) 「食品安全认证如何影响消费者偏好?—基于山东省843个样本的选择实验」『中国农村经济』, 40-53