

世界に誇れる日本農業を目指して¹

消費者ニーズに合わせた需要開拓

南山大学 鶴見哲也研究会 農林水産分科会

石丸文菜・桑原里奈・戸田さや香・野本拓弥・
山口遥加・山口麻里・横田裕紀

2014年11月

¹ 本稿は、2014年12月13日、12月14日に開催される、ISFJ日本政策学生会議「政策フォーラム2014」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、鶴見哲也教授（南山大学）や鶴見哲也研究会の今氏篤志先輩、牛田将徳先輩をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要約

本研究では、日本の重要産業である農業の衰退に歯止めをかけ、日本が将来どのように農業政策を進めていくべきかを検討する。今日、日本の農業は農業総産出額、農業所得、農業就業人口等、どの観点においても減少傾向にある。このような現状を打破するために本研究では、国内外における日本産農畜産物の販売拡大戦略を考案し日本の農業の活性化を目指す。特に、我々はアジアの新興国に着眼した。アジアの新興国では中間層の人口の急増と、それに伴う食料需要の増大が見込まれている。また、所得の増大により、より品質が高いものへの需要が高まることも予想されるため、アジアの新興国への輸出政策が有効になると推測した。農畜産物輸出の点からみても、全体の約 7 割をアジアが占めている。農畜産物の輸出は拡大傾向にあるものの、日本の農畜産物は現地で生産されているものに比べ、原価が高く、関税や輸送コスト等がかかることから高価格で提供されているため、一部の富裕層のみが購入する傾向にある。また、日本の農畜産物は味やその安全性などが海外において評価されているが、海外の消費者の需要の把握が不十分であるため、輸出先の農畜産物市場で競争力を持つかどうか不明瞭である。

そこで本研究では、中国、台湾、タイ、マレーシアの四カ国を対象としたアンケート調査をもとに、消費者の需要を把握することが可能であるカード選択型コンジョイント分析を行い、農畜産物に対する消費者の選好を明らかにした。分析対象とした農畜産物は国内において農業総産出額の減少が著しい米と牛肉である。また、同様の農畜産物について、愛知県、岐阜県、三重県の東海三県を対象にしたアンケート調査を行い、米と牛肉に対する国内における消費者の選好を明らかにした。

海外の分析結果では、米に関しては、タイと中国では現地産米の方がそれでも優位に立つが、台湾とマレーシアでは日本産米が好まれるという結果となった。牛肉に関してはタイでは現地産が好まれる結果となった。中国、台湾、マレーシアでは日本産牛肉の輸入が停止されているものの、日本政府は優先的に輸入解禁を働きかけており、今後市場を開拓できる見込みのある有望な国々である。いずれの国においても農薬や成長ホルモンが使用されたものを回避する傾向にあり、海外の消費者は米・牛肉ともに味や安全性に対しての支払意思額が高く、特に安全性に強い関心を抱いているとことが明らかになった。

一方、国内の分析結果は、消費者は米と牛肉を購入する際、我々の予想通り海外産よりも国産を選ぶ傾向がみられたが、国産と地元産では生産地に統計的に有意な結果が得られなかったため、国内で生産されていれば生産地に関しての重要度は大きくはないという解釈が可能である。

以上を踏まえ、本研究では日本産の米・牛肉の味や安全性を PR していくことで日本産の米・牛肉の販売を拡大させることができる可能性があると考えた。具体的には、商品に米・牛肉の味や安全性に関する情報をラベル表記することにより外国産農畜産物と日本産農畜産物の差別化を図ることで、高価な日本産農畜産物の販売拡大を実現することが可能だと考えた。

海外においては、日本産牛肉に成長ホルモンの不使用を明示するマークを使用することで消費者が成長ホルモン使用の有無を視覚的に把握できると考えた。国内においては、有機 JAS マークを普及させること、米の特別栽培米について地方自治体ごとに異なる基準量の一致で消費者はより明確に安全性を認知することができる。

今日、高品質で安全な日本の農畜産物は海外から評価されている。政府は将来的にアジアの新興国が日本産農畜産物の有望な輸出先になる見込みがあるとして、重点的に輸出を推進している。今後、アジアの新興国の所得の増大により、海外の消費者は品質の高い農畜産物への需要が高まることが予想され、海外の生産者もその需要に応えるために現状よりも高品質な農畜産物の生産に力を入れることが考えられる。したがって、日本産農畜産物と海外産農畜産物の品質の差を埋められないようにするためにもより一層の努力が必要である。そこで我々が提言する米・牛肉の味や安全性に関する情報をラベル表記することにより、消費者が視覚的に商品の品質の違いを把握できるため、品質の高い農畜産物の販売が拡大する。その結果、日本の農家は品質向上を図るインセンティブが生まれ、農家間で競争が起こることによって、農業の活性化を図ることができると考えられる。農業の活性化により農業総産出額や農業所得が上昇し、農業就業人口が増えることで日本の農業の競争力が高まることが期待できる。このような消費者ニーズに沿った需要開拓に加えて、海外との競争に打ち勝つために邁進し続けることが世界に誇れる日本の農業の実現につながることを期待する。

目次

はじめに

第1章 現状分析

第1節 日本の農業および輸出の現状

第2節 問題提起

第2章 先行研究

第3章 分析

第1節 (3. 1) 分析手法

第2節 (3. 2) 海外の分析

第1項 (3. 2. 1) アンケート調査について

第2項 (3. 2. 2) 個人に関する質問の回答状況

第3項 (3. 2. 3) 米の分析結果

第4項 (3. 2. 4) 牛肉の分析結果

第5項 (3. 2. 5) ランキング型コンジョイント分析の結果

第3節 (1. 3) 国内の分析

第1項 (3. 3. 1) アンケート調査について

第2項 (3. 3. 2) 個人に関する質問の回答状況

第3項 (3. 3. 3) 米の分析結果

第4項 (3. 3. 4) 牛肉の分析結果

第4章 政策提言

第1節 (4. 1) 分析の要約

第2節 (4. 2) 有機 JAS マークの普及と基準の統一

第3節 (4. 3) 日本産牛肉の安全性表記の新設

第5章 将来の展望

第1節 (5. 1) 訪日外国人に対して

第1節 (5. 2) 味の指標に対して

先行論文・参考文献・データ出典

はじめに

日本では将来的に人口減少が加速し、食料の国内需要が著しく減少することが危惧されている。また、日本の農業は衰退し、さらなる国内自給率の低下は避けられない事態となっている。しかしそれとは対照的に、一部の国内の地域では地域の特産品に注目が集まっており、高付加価値の品を供給することで利益を増大させている農家も存在する。一方で、アジア地域を中心とする発展途上国の今後の著しい経済発展は将来的に大きな食料需要を生み出す可能性も無視できない。さらに現在、貿易自由化の進展が国際規模で議論されており、関税の撤廃、規制の緩和が輸出品目の価格低下や販路拡大などのメリットをもたらすことは、無視できない状況にあると言えるのではないかと。食料需要の減少にともなう国内農業の衰退、そして自給率の低下が叫ばれている今日の日本において、農畜産物の供給先を国内にも海外にも見出していくことは、日本の農業を存続させていくために我々は必要不可欠であると考えられる。

農林水産省は、国内農畜産業を活発なものとするために、国内の地産地消促進、地元ブランドの構築、農畜産物の輸出促進法策等の目標を立てている。これらの政策を軌道に乗せるための要因は様々考えられるが、本研究では「消費者のニーズを的確につかむこと」により需要を把握することに着目した。消費者が購入の際に、価格以外の要素も判断材料に入れることは明らかである。それらは価格と比較してどの程度の影響を及ぼすのかという点、生産地や味が商品の購入にあたって、どれほど重要視されているかという点から消費者の選考基準を明らかにし、消費者のニーズに応えられるような農畜産物の販売方法を見出す。政府の補助金や政策に頼る時代が続いてきた日本の農業は競争力が低く、世界に対抗するのは困難であることが考えられる。国内および国外に新たな需要を開拓することで、日本の農業の衰退を回避する方策を考え、競争力のある農業を確立していくことを目指していきたい。農業は伝統的な文化の継承や災害の防止、様々な生物たちの生活の場の提供、景観の保全などといった多面的機能を持ち、その役割は食料生産のみに限られず、農業を維持していくことは様々な面において重要であることがわかる。

本研究では国内外の需要を把握する方法として、海外および国内に分けてアンケート調査を実施した。さらに、分析手法として消費者の農畜産物に対する選好を把握することができるカード選択型コンジョイント分析およびランキング型コンジョイント分析を用いる。海外・国内アンケート共に、カード選択型コンジョイント分析を用いて、各水準の段階が1段階上がるごとに、いくらの価値があるのかを金銭的に評価する。これにより、安価な外国産農畜産物と比較して高価である日本産農畜産物が、価格以外の面、例えば味の良さや安全性といった長所を売りにすることで、市場において外国産農畜産物に勝つことができるのかどうかを検証する。さらに、海外アンケートでは回答者が買いたいと思う順に順位を付けてもらうことにより、消費者の選好を把握することができる、ランキング型コンジョイント分析も行った。

海外の分析を行った結果、米に関しては味や生産方法に統計的に有意な結果が得られた一方で、生産地や品種はほとんど有意性が見られなかった。これは、生産地や品種に強いこだわりがないと解釈することができる。日本の米は安全で高品質であるという点が海外で評価されていることから、海外で日本の農家が米の生産し、味や生産方法で海外の米の品質に差をつけるという方法が有効ではないかと考えた。また、台湾や中国において、生産地は日本産に優位で

あることが明らかになった。しかしこれだけでは現地産米との価格差を埋めることができない。そこで生産方法や味で差別化を図る必要性がある。

一方で牛肉の分析結果から、海外では成長ホルモンの有無が牛肉の商品選択に最も大きな影響を与えるという結果が得られた。牛肉の輸出大国であるアメリカやオーストラリアでは牛を飼育する際に、牛の成長を早める成長ホルモンの使用が認められているが、この成長ホルモンの安全性の問題がしばしば議論されている。日本では現在、成長ホルモンの使用は禁じられており、この点において他国産のものと安全面での差をつけることが可能である。さらに、日本では牛トレーサビリティシステムが適用されているため、成長ホルモンの不使用のみならず、より詳細な商品情報を示し海外の消費者に日本産牛肉の安全性をアピールすることができる。そこで、我々は日本産牛肉をより消費者に受け入れやすくするため成長ホルモン不使用の表記を行う政策を提言していく。このようにして安全性を PR することで現在は日本産牛肉の輸入が禁止されている台湾、中国に関して輸入解禁を呼びかけていく。

国内の分析においては、国内の消費者は海外産の米を敬遠しているのに対し、国産と地元産では有意性が見られず、日本国内で生産されている米であれば良いという傾向が見られた。また、農薬に関する安全性を商品選好の際に重視する傾向があることがわかった。そこで、米の農薬について特別栽培米という表示方法について検討し提言する。

また、国内の牛肉の分析においても、成長ホルモンに対する支払意思額が非常に高くなった。しかし、現段階で成長ホルモンが使用されているか否かを消費者が購入する際知る手段はない。実際には成長ホルモンを使用していない牛肉を欲しいと考えていても、そのような情報が知らされていないがために、本来の選好基準とは異なった牛肉を購入している可能性も考えられる。今後、自由貿易やTPPへの参加などによって牛肉の輸入量が増え、成長ホルモンが使用された牛肉の輸入が増える可能性があることも考えなければならない。そこで我々は「生産情報公表 JAS 規格」を参考に、独自の表示である、成長ホルモン不使用を表示するマークが必要であると考えた。成長ホルモン使用の有無は消費者にとって大変重要度の高い情報であることから、表示の意義は十分にあると言える。

これらが実現されることで日本の農家の利益につながり、農業の衰退に歯止めをかけ、持続的な農業を目指していく。

第1章 現状分析

第1節 日本の農業および輸出の現状

平成 25 年度食料・農業・農村白書によると、図 1 に示すように日本の農業総産出額は 1984 年の 11.7 兆円から 2012 年の 8.5 兆円へと 30% 近く減少していることが報告されている。特に大幅な減少を見せているのは米と畜産で、それぞれ 1.9 兆円、0.7 兆円減少しており、これは 1984 年から 2012 年における農業総産出額の減少の約 80% に当たる。

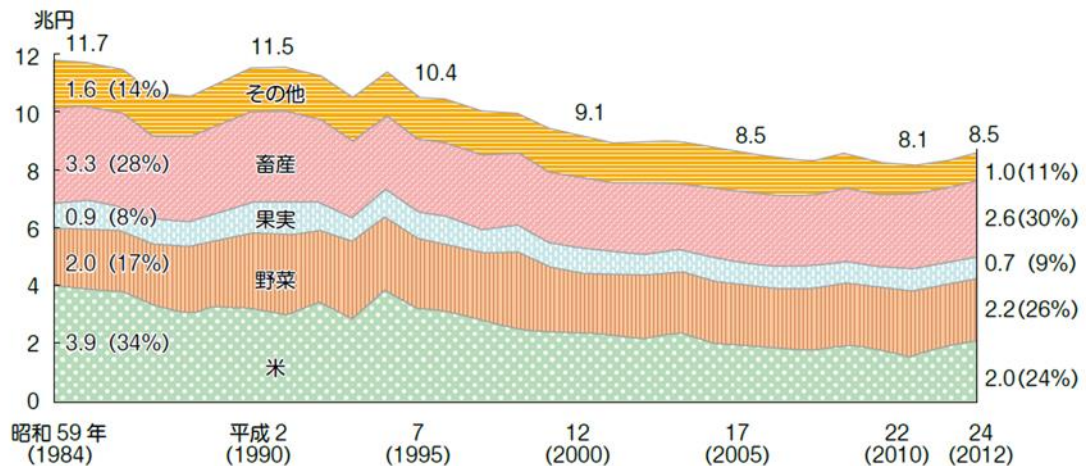


図 1 日本の農業総産出額

出所：農林水産省『平成 25 年度食料・農業・農村白書』

日本の農業の衰退を招く要因の一つとして挙げられるのが農業経営の収益の低さである。『平成 24 年経営形態別経営統計（個別経営）』によると主業経営体一人当たりの所得が平成 24 年度には 252 万円であった。農業所得の低さの要因として日本古来の地形により農地が分散し、規模が小さくならざるを得ないことが影響している。農林水産省『一戸当たり経営耕地面積（販売農家）』を見ると、北海道の経営耕地面積の平均は 23.35ha なのに対し、都府県の平均はわずか 1.55ha ほどであることがわかる。次に、表 1 に示すように、農林水産省の『農業労働力に関する統計』の農業就業人口を見ると、平成 25 年度の農業就業人口は 239 万人で、年々減少傾向にある。さらに農業従事者の平均年齢は平成 25 年に 66.2 歳で前年に比べて上がっている。また、新規就農者数を見ると、平成 24 年の新規就農者数は 5 万 6500 人で、前年に比べて減少している。すなわち、農業の低所得化が、農業従事者の離農のみならず新たな農家の担い手の減少にも結びつき、総じて農業従事者の減少と高齢化をもたらし、農業の衰退に拍車をかけていると考えられる。

表1 農業就業人口と農業従事者の平均年齢、新規就農者の数 (単位: 万人)

	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
農業就業人口	298.5	260.6	260.1	251.4	239.0	226.6
新規就農者	6.7	5.5	5.8	5.7	5.1	...
うち65歳以上	177.8	160.5	157.7	151.6	147.8	144.3
平均年齢(歳)	65.3	65.8	65.9	65.8	66.2	...

※農林水産省『農業労働力に関する統計』をもとに筆者が作成

米の農業産出額が大きく減少してきた背景には、日本人の食生活の変化があると考えられている。また、それにとまって進められてきた減反政策（国が毎年国内の米の需要を予測し生産量を各農家に割り当て供給量を調整し、それに従う農家には補助金が支給される）のもとでは、市場における競争の原理が働かず、生産性や品質の向上により市場競争力を高めるといふ取り組みが積極的になされてこなかった。しかし、第二次安倍内閣のもとでは TPP 交渉を見据え、農家の競争力強化を促すために、減反政策を 2018 年度で廃止することを決定した（日本経済新聞 2013 年 11 月 26 日）。そのため、日本の米農家はこれまでの生産・販売のあり方を見直す必要に迫られているといえる。

一方、畜産では図 2 に示すように、日本での牛肉の消費量は平成 12 年までは順調に増加傾向だったが、平成 13 年に 1,554 トンから 1,304 トンにまで著しく減少している。これは牛海綿状脳症（Bovine Spongiform Encephalopathy, BSE）の国内での発生が確認された影響であると考えられる。また、独立行政法人農畜産業振興機構 alic の『統計資料一覧』によれば同時に牛肉の輸入量は平成 23 年以降 210,859 トン、24 年 211,544 トン、25 年には 212,339 トンと近年増加しており、日本産の牛肉が国内でのシェアを維持できるかどうか危ぶまれている。すなわち、畜産における産出額の減少は、外国産の安価な牛肉に国内の需要を奪われつつあることが要因であると考えられる。

牛肉の国内消費量

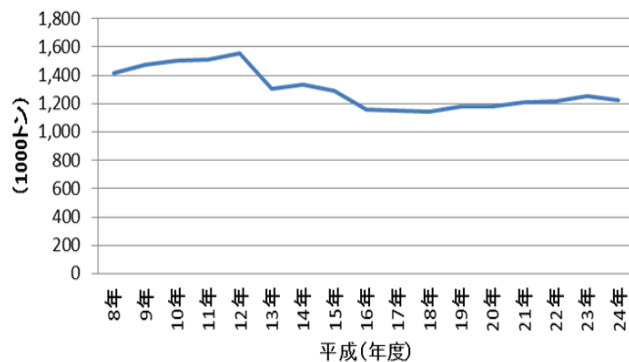


図 2 牛肉の国内消費量

出所：農林水産省『食料需給表』をもとに筆者が作成

しかし、日本産農畜産物に対する需要が低下しているとは一概に言えないデータも存在する。図 3 に示すように、2014 年に日本政策金融公庫の行った「平成 25 年度下半期消費者動向調査」によると、国産食品の輸入食品に対する価格許容度では 3 割高を超える価格でも国産品を選ぶと答えた割合は 20%と 2012 年度の 17.2%から 2.8%上昇している。また割高であっても国産品を選ぶと回答した割合は 61.7%と 2012 年の 58.6%から 3.1%上昇している。反対に国産品へのこだわりはないと回答した割合は 12.5%と 2012 年から 3.4%下落している。これらのことから多くの日本人が、外国産の食品とある程度の価格差が存在しても日本産の食品を購入する可能性があるといえる。国産品にこだわる理由としては、国内で生産したものは安心・安全

であるというイメージがあるということが挙げられる。海外産の商品もスーパー等で日常的に販売されているが、日本では使用が禁止されている薬品が検出されるなど、問題を抱えている。例えば、牛肉においては成長ホルモンがそれに該当する。成長ホルモンとは牛の成長促進剤のことであり、コストダウン等の利点からアメリカやオーストラリアをはじめ世界中で広く使用されている物質である。しかし、同時に牛の癌細胞の成長も促進する可能性があり、乱用は人体に危険との指摘が欧州委員会報告書によりなされている。食への安全管理や倫理観が問われる中で、国産品の価値を改めて見直す流れは強いといえるだろう。これは日本産の農畜産物に対しても当てはめると考えられる。すなわち、日本産農畜産物の安全性をアピールし日本における安全な農畜産物を売り込むことで、外国産の安価な農畜産物に市場で勝つ可能性があると考えられる。また、安全性以外にもおいしさや新鮮さなど、日本産農畜産物が輸入された農畜産物と比較して優位にあると考えられる要素をアピールしていくことで国内における日本産農畜産物の販売を拡大していくことが可能であるとする。そのためには、国内において農畜産物に対してどのような消費者のニーズがあるのかを把握する必要がある。

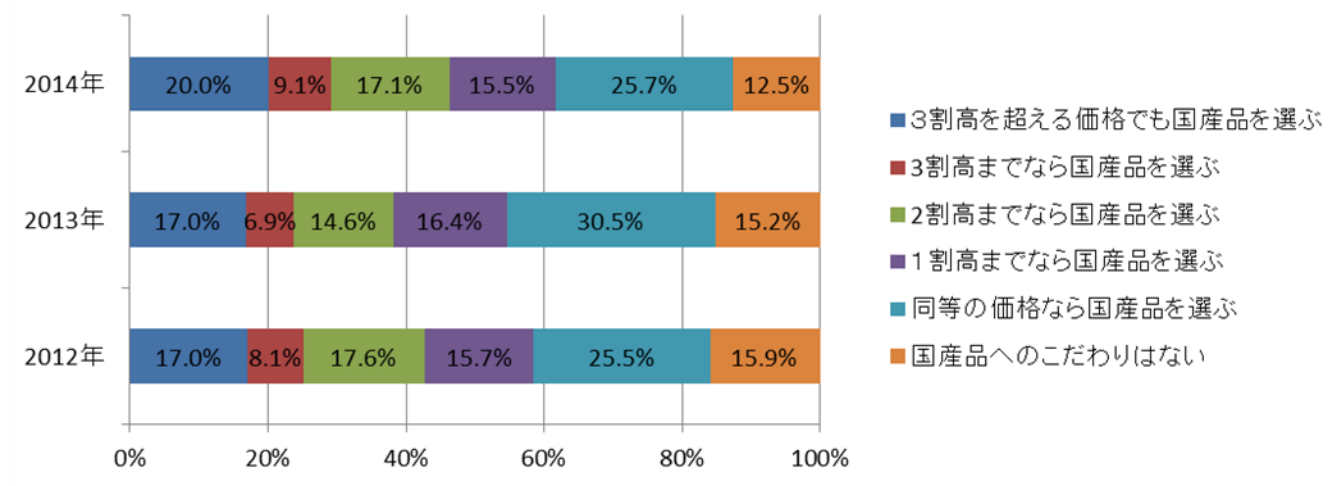


図3 国産食品の輸入食品に対する価格許容度

出所：日本政策金融公庫『平成25年度下半期消費者動向調査』

国内における米の需要の低下や日本産牛肉が外国産の牛肉に国内の需要を奪われつつある一方で、日本産の農畜産物の輸出は拡大している。図4に示すように、農林水産省の『平成25年度食料・農業・農村白書』によると、2008年から2012年の間はリーマンショックや東日本大震災の影響もあって輸出額が増減を繰り返したものの、全体の傾向としては増大の傾向が見出され、2004年に2038億円だった農畜産物の輸出額は、2013年には3136億円まで増加している状況にある（53.9%増）。特にアジアへの輸出額が最も大きく、全体の約7割を占めている。アジアの中では、香港、台湾、中国への輸出額が大きい、それらに続くタイ、ベトナム、シンガポールといった国も、今後の経済発展や、TPPを始めとした貿易の自由化を通じて関税が撤廃され、農畜産物の輸出がさらに拡大することを見込めば将来的に重要な農畜産物輸出相手国になることが期待できる。図7に示した通り、アジアの新興国は近年の著しい経済成長を遂げており、増加している富裕層の間では、高価だが味や安全性の面での評価が高い日本産の農畜産物に対する需要が高まっていると考えられる。このような現状を踏まえ、現在、第二次安倍内閣は農林水産物の輸出額を2020年までに年間1兆円規模へ拡大することを目標に掲げている（日本経済新聞2013年8月15日）。その内訳としては、米・米加工品を2012年の130億円から2016年を中間目標とし280億円へ、そして2020年には600億円にするとい

うものだ。牛肉について 2012 年には 50 億円だったものを 2016 年には 160 億円に、2020 年には 250 億円へ段階的に引き上げる計画である。しかし、全体としては増加傾向にある輸出額もまだ増減を繰り返しており、安定的な増加を実現できていないわけではない。輸出額が安定的に増加しない背景には、国外の消費者の需要を把握しきれていないことに原因があると考えられる。日本貿易振興機構（JETRO）農林水産部の『平成 20 年度農林水産物・食品輸出失敗事例等調査事業報告書』では、国内の企業 162 社から得たアンケート結果において、輸出を始める際のきっかけとして「海外市場の販路を拓げるため」、「国内需要の先行きが不安なため」としている。しかし多くの企業で、輸出を始める際の日本国内での阻害要因として「海外での輸入制度や需要動向を把握するための正確な情報が入手しにくい」が最も大きな阻害要因であると考えられていることが報告されている。もちろん、為替の変動や関税、輸送コストや言語の違いなども輸出の阻害要因となりうるが、多様な阻害要因と比較して輸出の可能性を見出すためには、まず国外の需要動向を把握することが重要であると考えられる。

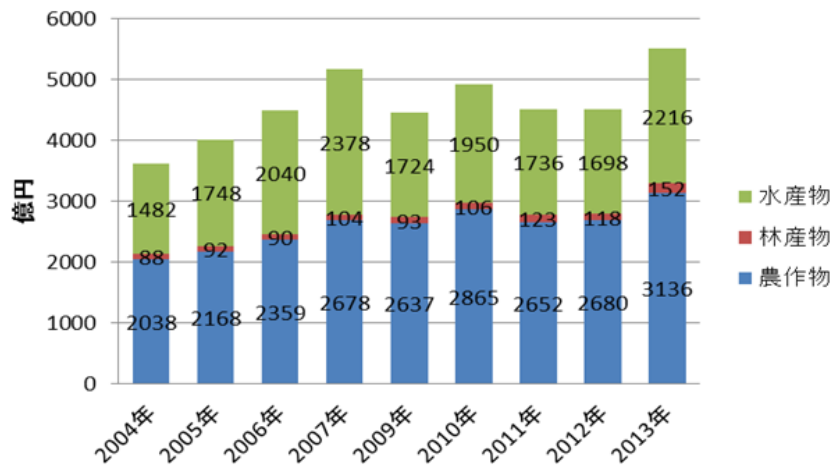


図 4 日本産農畜産物の輸出量

出所：財務省『貿易統計』をもとに筆者が作成

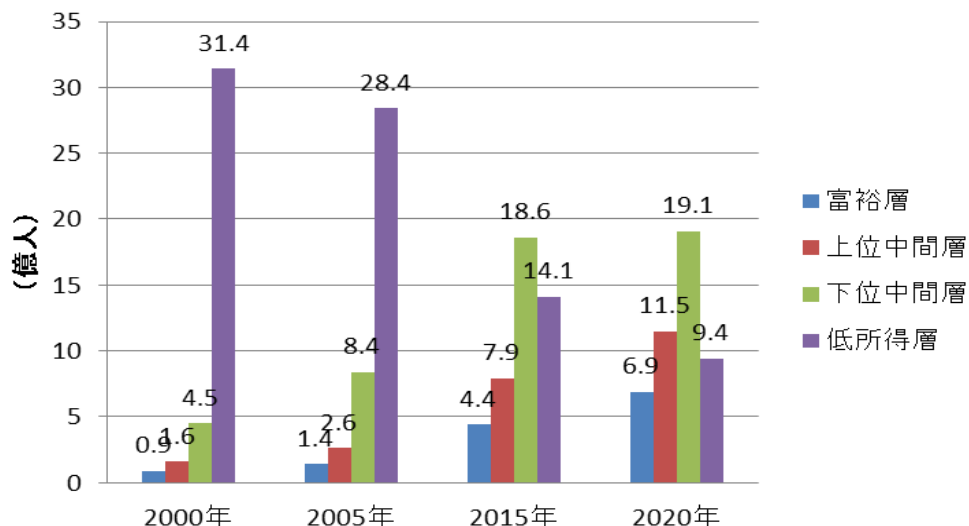


図 5 新興国の所得層別人口推移

出所：Euromonitor International 2011 をもとに筆者が作成

注) ここでは新興国のデータについて、経済規模、データ制約を考慮し、以下 27 の国・地域を対象としている。中国、香港、韓国、台湾、インド、インドネシア、タイ、ベトナム、シンガポール、マレーシア、フィリピン、パキスタン、トルコ、アラブ首長国連邦 (UAE)、サウジアラビア、南アフリカ、エジプト、ナイジェリア、メキシコ、アルゼンチン、ブラジル、ベネズエラ、ペルー、ロシア、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア)

第2節 問題提起

以上をまとめると、日本の農業衰退の主な原因は、農業所得の低さであり、その打開策の一つである輸出も国外需要が十分に把握できていないという阻害要因が存在するために、先行きが不透明であるというのが実態であると考えられる。このような現状を打破するためには、国内外における日本産農畜産物の販売を拡大させることが必要であると考えられる。すなわち、本稿では国内外における日本産農畜産物に対する需要に沿った生産・販売を行えば、安価な外国産の農畜産物に市場で打ち勝ち日本の農業を活性化することができると考えその具体的な方法を提案する。

第2章 先行研究

本研究では、日本産の農畜産物の需要拡大の有効な手段を見出すために日本産の農畜産物の国内外での需要動向を把握する。その手法として、アンケートを実施し、栗山浩一氏による「EXCEL でできるコンジョイント」を用いてカード選択型コンジョイント分析を行う。カード選択型コンジョイント分析は、アンケート回答者に複数の代替案を提示し、最も好ましいと思うものを選択してもらうという分析手法である。例えばある農畜産物について、生産地・価格・味・安全性といった作物を構成する複数の要素を付記した商品を提示し、購入したい商品を選択してもらうという方法をとる。この選択の結果をもとに、どのような要素の組み合わせが好まれるかという消費者の選好を明らかにする手法である(栗山ら、2013)。我々は国内外の消費者を対象として、カード選択型コンジョイント分析に加え、ランキング型コンジョイント分析を用いたアンケートを実施する。カード選択型コンジョイント分析は、アンケート回答者が実際に店頭で商品を選択する場面と類似した状況で回答をするという質問形式であり、アンケート回答者に日常的に行っている購買行動と同様の思考をさせるため、回答者の真の選好を捉えることが期待できる手法である。

コンジョイント分析を用いて日本産の農畜産物に対する需要について分析を行っている先行研究として、以下のものが挙げられる。まず大庭ら(2006)では、分析手法のひとつにコンジョイント分析を用いて地元産野菜に対する選好要因とその因果構造の把握を行っている。この研究では、ナスを評価対象として、3つの属性(作物の特徴を構成する要素)が書かれたカードを作成し、消費者に対しどのカードのナスをもっとも購入したいかを選択させるカード選択型コンジョイント分析で分析を行っている。分析の結果、安全性志向の消費者は、旬や鮮度を重視しブランドはあまり重視しないことや、地元産野菜の購買行動に自身の地元とのつながりが大きく影響しているということが明らかになっている。また、佐々木ら(2006, 2009)では、コンジョイント分析を用いて牛肉購入時の消費者の着目点を、官能特性²、外観、安全性、新鮮さ、産地、価格の属性を設けることで分析し、さらに佐々木ら(2009)では豚肉購入時において、外観、飼料米給与表示³、価格といった属性を設けることで分析を行っている。これらの研究によれば、牛肉には「やわらかさ保証」、豚肉には「飼料米給与」といった品質を表示した商品の方がより消費者の支払意思額が高くなるという結果が導き出されている。佐藤ら(2001)では、米を評価対象として品種、産地表記、栽培方法、価格の属性を付与して分析を行っている。分析の結果、北海道産米に安全性という付加価値を加えた場合、他県産のものより価格が高くなったとしても、購入される可能性が高いという結論を見出している。以上の研究は、いずれも国内の消費者を対象とした研究である。

一方、日本産の農畜産物に対する国外の消費者の需要に関する研究としては、齋藤ら(2010)の行った日本産牛乳に対する中国での消費者需要の分析が挙げられる。この研究では、中国の上海地域を対象にアンケートを行い、現地の消費者の持つ日本産牛乳に対する認知度やイメージを明らかにしたほか、牛乳に産地、種類、乳脂肪率、価格の4つの属性を付与したカードを作成し、現地の消費者が日本産牛乳を購入する場合、どの属性に重点を置くかを明らかにしている。分析の結果、安全性を重視する現地の消費者にとっては、安全性の属性において、現地

² 感覚によって区別される性質のこと(味、香り等)。

³ 飼料米をえさとして使用していること。

である中国産牛乳と日本産牛乳との価格差をカバーするほどに日本産の牛乳に魅力を感じるということを示している。また、Baker(2001)は、アメリカにおいて遺伝子組み換え作物のコーン・フレークに対する消費者選好を分析している。それによれば、生物工学の知識を持つ人、遺伝子組み換え作物が食の質に良い影響を与えていると考える消費者は、遺伝子組み換え作物を受け入れる傾向にあり、食に関する危険性を排除したいと考える消費者は、遺伝子組み換え作物を拒絶する傾向にあることが示されている。

以上の研究に共通する傾向に着目すると、消費者は商品を購入する際の選好基準として、価格だけではなく品質的要素も大いに評価しているという事実が挙げられる。日本国内を対象とした先行研究では、商品の味や安全性を重視する消費者の存在を明らかにしており、また国外を対象とした先行研究では、国外の消費者の中には食品において安全性を重視する人がおり、また、日本の農畜産物に対して「安全」というイメージを持っている人が存在することを示す。

つまり、日本産の農畜産物が外国産の安価な農畜産物に競り負けることなく、また国外に輸出した場合に、各国の人々に受け入れられる可能性があることを示唆している。しかし、その分析は調査地域を一ヵ国に限定したものがほとんどであり、より広範囲の調査地域でより詳細な分析を行うことが、販売方策を考える上では必要であると考えられる。本稿では、消費者の日本産品についての知識、経済状況、地元への愛着などといった需要に関係すると考えられる個人の特徴を捉えた上で、消費者の需要を明らかにする。この分析により、国内外の消費者の日本産農畜産物の需要について地域別に明らかにし、そこからわかる国内外の消費者のニーズを踏まえた上での日本国内、および海外における農畜産物の販売戦略を提言することを目指す。

第3章 分析

第1節 分析手法

本稿では、タイ、台湾、中国、マレーシアの四ヵ国でアンケート調査を行った。また、日本国内において、愛知県、岐阜県、三重県を対象にアンケート調査を行った。海外と日本双方でのアンケート調査を実施した理由としては、日本市場は今後少子高齢化などにより縮小する可能性があり、日本の生産基盤を維持、さらには強化することが難しいと考えたためである。しかし、日本国内においても食料自給率が低い状態のままでは、世界で食料危機が起きた時の対応や輸入作物の増加に対応することは困難であり、日本での需要も見出す必要がある。アンケート対象国と地域を選択した理由については後述する。

分析方法としては、コンジョイント分析を扱う。コンジョイント分析を採用した理由としては、実際の売り場を想像して、いくつかある食材の中から最も選択したいと思うものを選択することができるためである。海外を対象にしたアンケートでは、カード選択型コンジョイント分析とランキング型コンジョイント分析を用いる。国内を対象とするアンケートでは、カード選択型コンジョイントのみを用いる。これらに加えて、回答者の経済状況や地域への愛着度ごとにサンプルを分類して分析を行った。

カード選択型コンジョイント分析の利点として、各水準が1段階上がるごとの支払意思額を明らかにすることができる。例えば、米の農薬の有無（生産方法）について、農薬が使用された米と農薬が少し使用された減農薬の米とでは、どのくらい購買意欲の差があるのかを金額換算して推計することができる。このとき、生産方法以外の属性は同じであるとする。また、ランキング型コンジョイント分析を採用した理由としては、カード選択型コンジョイント分析との整合性を確認するためである。これらを利用することで消費者選好の動向を把握することが可能となり、その動向をもとに我々はより効果的であると考え、政策提言を行う。

第2節 海外の分析

第1項 アンケート調査について

本稿では、タイ、台湾、中国、マレーシアの四ヵ国でアンケート調査を実施し、合計282 サンプルを分析した。タイ、台湾、中国、マレーシア、を対象国として選んだ理由は平成25年8月農林水産省の『農林水産物・食品の国別・品目別輸出戦略』のうち、米の輸出に関して中国向けが過去最高の約100t程度を記録した点、台湾が2020年までの輸出重点国に指定されている点、牛肉の輸出に関して、2020年までの新興市場にタイ、有望

市場国に中国、台湾、マレーシアが指定されている点である。海外については日本産の農畜産物の輸出拡大の可能性を消費者の選好をもとに明らかにする。

本アンケートでは、無回答の設問がある場合と、選択肢にはない番号が回答欄に記入されている場合、設問に対して正しい回答がなされていない場合を欠損値として扱った。

また、個人に関する質問で取り扱った「経済満足度」に関する設問においては、自身の経済状況に満足している人の方が、満足していない人に比べて安い、あるいは高いという価格へのこだわりが薄く、他の属性である生産地、味、生産方法や成長ホルモンなどに対する支払意思額が高くなるという仮説を検証するために採用した。「日本産の米や牛肉をどこでどの程度食べたか」に関する設問は、日本産の米や牛肉を食べたことのある人の方が、食べたことのない人に比べて、日本産食品の本当の味を理解しているために、日本産日本米、日本産牛肉をより好むことを予想し、設定した。

カード選択型コンジョイント分析は、商品の条件を示すカードをいくつか提示し、その中から回答者に最も購入したいと思うカードを選択してもらうことにより、消費者の選好を探る手法である。本アンケートでは、回答者に最も購入したいと思うカードを選択してもらう形式の質問を 8 回繰り返し、設問すべてに回答してもらった(表 2)。

表 2 設問と回答例

回答例：4500円/日本産/日本米/3/農薬 のアルファベット (B) を選んだことになります。							
A.			B.			C.	
価格	500 円		価格	4500 円		価格	3500 円
生産地	国産		生産地	日本産		生産地	国産
品種	地元米		品種	日本米		品種	地元米
味	1		味	3		味	4
生産方法	無農薬		生産方法	農薬		生産方法	減農薬
						回答: (B)	

以下の表 3、4 は海外のアンケートにて提示した米と牛肉の属性と水準のプロファイルである。

米のプロファイルに関して、価格については事前に行った留学生へのプレアンケートの結果と、留学生や現地の方などへのヒアリング調査により設定した。生産地の「国産」はアンケート対象国の国内で生産されたものとし、表記の際は「アンケート実施国の国名産」とした。例えば、アンケート実施国がタイの場合はタイ産、台湾の場合は台湾産と表記した。品種の「地元米」については、アンケート実施国ごとに主食米が異なるため、アンケート実施国で普段食べられている品種とした。味についての水準 1~5 は、おいしさ、食感などを客観的に評価したランキングがあると仮定し、数値が大きいほど美味しいと評価されているとした。

牛肉のプロファイルに関して、価格については米と同様の方法で設定した。生産地の水準の「国産」についてと味の水準も米と同様である。牛肉について成長ホルモンを属性として採用した理由は、海外では牛の成長を促すためにホルモンを投与している場合があり、そのホルモンは発癌性があるなどの理由から海外では成長ホルモンの安全性に関する議論が盛んに行われているためである。なお、アンケートには成長ホルモンのメリットとデメリットを表記し、事前に回答者に知識を与えた。

表 3 米のプロファイル

属性	水準				
価格(5kg)	500 円	1500 円	2500 円	3500 円	4500 円
生産地	国産	日本産			
品種	地元米	日本米			
味	1	2	3	4	5
生産方法	農薬	減農薬	無農薬		

表 4 牛肉のプロファイル

属性	水準				
価格(100g)	100 円	250 円	420 円	580 円	750 円
生産地	国産	日本産			
味	1	2	3	4	5
成長ホルモン	有り	無し			

ランキング型コンジョイント分析は、商品の条件を示すカードを回答者に提示し、回答者がもっとも買いたいと思う順に順位をつけてもらうことによって消費者の選好を探る手法である。本アンケートでは一度に 9 枚のカードを提示し、1~9 位まで順位を付けてもらうこととした。以下の表はランキング型コンジョイント分析の米と牛肉の属性と水準である(表 5, 6)。

表 5 米のプロファイル・ランキング

属性	水準		
価格(5kg)	安い	普通	高い
産地と品種	国産地元米	国産日本米	日本産日本米
味	1	2	3
生産方法	農薬	減農薬	無農薬

表 6 牛肉のプロファイル・ランキング

属性	水準		
価格(100g)	安い	普通	高い
生産地	国産	日本産	
味	1	2	3
成長ホルモン	有り	無し	

第2項 個人に関する質問の回答状況

個人に関する質問の回答状況を以下の表 7~表 9 に示す。表 8 の「経済満足度」についてはアンケート調査から得られた回答の平均値 5.38 を基準に 2 段階に分類し、表 9 の「どこでどの程度日本産の米、牛肉を食べたことがあるか」の設問では 0 回をなし、1 回

以上をありとした。なお日本人友人宅の設問については、ほとんどの回答者が 0 回と回答し、分析の際のサンプル分けが不可能であったために、本稿からは除外した。

表 7 国別サンプル数

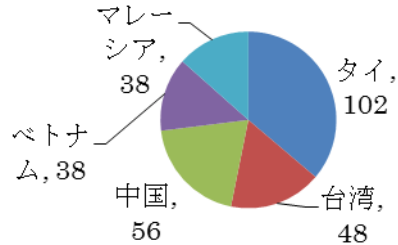


表 8 経済満足度別

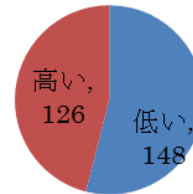


表 9 日本産の米・牛肉を食べたことがあるか

日本産の米/牛肉を 食べたことがあるかないか	米		牛肉	
	ある	ない	ある	ない
タイ				
自宅	11	75	35	57
日本食レストラン	44	44	38	50
日本への旅行中	11	75	35	57
台湾				
自宅	9	17	7	18
日本食レストラン	16	10	3	11
日本への旅行中	19	9	3	11
中国				
自宅	8	48	8	48
日本食レストラン	24	32	25	31
日本への旅行中	7	49	7	49
マレーシア				
自宅	7	31	2	36
日本食レストラン	23	15	12	26
日本への旅行中	8	30	1	37

第3項 米の分析結果

始めに、米のカード選択型コンジョイント分析を示す。

海外アンケートの対象四ヵ国全体について、米のカード選択型コンジョイント分析を行った結果が表 10 である。価格、味、生産方法の係数について統計的に有意な結果が得

られた。この係数に基づいて各属性の支払意思額を算出した結果、海外の消費者は味について良いものを好む傾向にあり、味が1段階上がることへの支払意思額は約870円である。すなわち、味のランクが「1」から「2」へ、「2」から「3」へと向上することの支払意思額が約870円ということの意味している。生産方法については農薬の少ないもの、すなわち「農薬」より「減農薬」、「減農薬」より「無農薬」を好む傾向にあり、この水準が1段階上がるごとへの支払意思額は約2896円であった。この結果からアンケート対象国四カ国全体の傾向として、生産地や品種に有意性が見られないことから、生産地や品種へのこだわりはあまり見られないといえる。

表 10 海外全体の推定結果

海外全体(2241)			
属性	係数	金額	
属性 1: 価格	-0.0003 ***		
属性 2: 生産地	0.0186	60	
属性 3: 品種	-0.0131	-42	
属性 4: 味	0.2697 ***	870	
属性 5: 生産方法	0.8975 ***	2896	

注) 表の***は1%有意、**は5%有意、*は10%有意を表す。() 内はサンプル数を表している(以下同様)

次に、海外アンケート対象四カ国全体で経済満足度を回答の平均値 5.38 を基準に 2 段階に分けて分析を行った結果を述べる。経済満足度が低いと答えた人の回答を集めて分析し、各属性の係数、支払意思額を推計した結果が表 11 である。経済満足度が高いと答えた人の結果が、表 12 である。どちらも各属性の係数で統計的に有意な結果が得られたのは、価格、味、生産方法であった。両者を比較すると、やはり自身の経済状況に満足している人の方がそうでない人に比べて、味や生産方法に対して高い支払意思額を示している。すなわち、豊かな人ほど米を購入する際に価格の重要度が下がり、そのほかの属性である味や生産方法を重要視することが読み取れる。

表 11 海外 経済満足度が低い人の推定結果

経済満足度低い(1175)			
属性	係数	金額	
属性 1: 価格	-0.0004 ***		
属性 2: 生産地	0.0523	138	
属性 3: 品種	0.0753	199	
属性 4: 味	0.2088 ***	552	
属性 5: 生産方法	0.8321 ***	2199	

表 12 海外 経済満足度が高い人の推定結果

経済満足度高い(1066)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0002	***	—
属性 2: 生産地	-0.0146		-63
属性 3: 品種	-0.1066		-456
属性 4: 味	0.3453	***	1478
属性 5: 生産方法	0.986	***	4219

次に、国ごとにサンプルを分けて分析した結果を述べる。

まず、タイについて分析を行った結果が表 13 である。ここで注目すべき点は、生産地が負になっている点である。すなわちこれは日本産よりもタイ産を好むということを示している。支払意思額は、タイ産であることに対して約 760 円の価値がある。タイで販売され普段食べられている米とタイで売られている日本産の米の価格差を見ると、タイにおいての日本産の米の販売は困難である。しかし、直接投資のように日本人経営者によるタイでの米の生産が可能であれば、日本の利益の増大に繋がる可能性も秘めている。

表 13 タイの各属性の推定結果

タイ全体 (807)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0003	***	—
属性 2: 生産地	-0.1923	**	-760
属性 3: 品種	0.0725		286
属性 4: 味	0.3380	***	1336
属性 5: 生産方法	0.8766	***	3464

次に台湾について分析を行った結果が表 14 である。台湾では各属性の係数すべてで統計的に有意な結果が得られた。生産地において日本産、品種において日本米が優位である。生産地に対しての支払意思額は日本産に対して約 811 円、日本米に対して約 746 円である。味、生産方法を同じ水準として、台湾産台湾米と日本産日本米を比較すると、日本産日本米に約 1557 円の支払意思を示していることになる。これに加えて味や生産方法で台湾に差をつけることができれば、十分に日本産日本米が台湾でも有利なものとなる余地があるといえる。

表 14 台湾の各属性の推定結果

台湾全体(383)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0003	***	—
属性 2: 生産地	0.2580	***	811
属性 3: 品種	0.2374	***	746
属性 4: 味	0.3134	***	985
属性 5: 生産方法	1.1900	***	3739

次に、中国について分析を行った結果が表 15 である。価格、生産地、味、生産方法といった属性の係数で統計的に有意な結果が得られた。生産地に関しては統計的に有意に日本産を好む傾向が示されたが、品種については統計的に有意な結果が得られなかった。以上の結果から品種に対してこだわりはないようではあるが、日本産であるということに加え、味や生産方法で差別化を図ることが可能であれば、台湾同様に日本産の米が有利になる可能性はあるだろう。

表 15 中国の各属性の推定結果

中国全体(448)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0004	***	—
属性 2: 生産地	0.3637	***	1035
属性 3: 品種	-0.1643		-468
属性 4: 味	0.2884	***	821
属性 5: 生産方法	0.7506	***	2136

次にマレーシアについて分析を行った結果が表 16 である。各属性の係数で統計的に有意な結果が得られたのは価格、味、生産方法であった。一方、生産地、品種に関しては統計的に有意な結果が得られなかった。インディカ米を主食とする国でありながらも品種に関して統計的に有意な結果は得られず、ジャポニカ米である日本米がマレーシアにおいて市場競争力を持つ可能性があると考えられる。

表 16 マレーシアの各属性の推定結果

マレーシア全体 (304)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0006	***	—
属性 2: 生産地	-0.2042		-370
属性 3: 品種	-0.291		-527
属性 4: 味	0.1842	***	334
属性 5: 生産方法	1.0598	***	1921

最後に「日本への旅行中に日本産の米を食べたことあるか」という質問を2段階に分けて分析を行った。結果が以下の表 17, 18 である。分析の際には、日本への旅行中に日本産米を1回以上食べたことがあると答えた人を「ある」、0回と答えた人を「ない」に分類した。この分析を行った理由としては、日本に旅行に来たことがあり、そこで日本産米を食べたことがある人の方がいない人に比べて、商品選好の際に日本産や日本米を好むことが予想されたためである。表 17 の示すように「ない」と答えた人の分析、表 18 の示すように「ある」と答えた人の分析ともに生産地、品種に統計的に有意な結果は得られなかった。しかし、どちらの分析においても価格、味、成長ホルモンの有無に対しては統計的に有意な結果が得られた。味、生産方法に関しての支払意思額を見ると「ない」と答えた人よりも「ある」と答えた人の方が高い金額を示す結果となった。日本へ旅行に来たことによって、味や安全性に対しての関心が高まったことが伺えるが、我々の予想に反して、生産地や品種に対しては差が出ないことがわかった。

表 17 米全体旅行なし推計結果

米旅行なし(1390)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0004	***	—
属性 2: 生産地	0.01		26
属性 3: 品種	0.0709		184
属性 4: 味	0.3072	***	798
属性 5: 生産方法	1.0043	***	2610

表 18 米全体旅行あり推計結果

米旅行あり(407)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0002	***	—
属性 2: 生産地	0.0629		254
属性 3: 品種	-0.0154		-62
属性 4: 味	0.2159	***	873
属性 5: 生産方法	0.7839	***	3170

第4項 牛肉の分析結果

次に牛肉のカード選択型コンジョイント分析の結果について述べる。

海外アンケート対象四カ国全体について、分析を行った結果が表 19 である。各属性の係数に関して統計的に有意な結果が得られたのは価格、味、成長ホルモンであった。支払意思額は味が一段階上がるごとに約 419 円、成長ホルモンについては約 2247 円という結果であった。生産地には統計的に有意な結果は得られず、特別なこだわりはない。また他の属性と比較して、成長ホルモンに関しては金額の大きさからもみても牛肉の購入時に非常に重要視されることがわかる。日本では成長ホルモンを使用した牛肉の生産は行われていないため、成長ホルモンを使っていないことを PR することが、本稿対象の四カ国に対する輸出戦略にとって重要であると考えられる。

海外アンケート対象四ヵ国全体で経済満足度を回答の平均値を基準に 2 段階に分け、経済満足度が低いと答えた人のサンプルで分析し、各属性の係数、支払意思額を推計した結果が表 20 で、経済満足度が高いと答えた人のサンプルで推計した結果が、以下の表 21 である。経済満足度が低いと答えた人のサンプルについての分析では、価格、味、成長ホルモンに統計的に有意な結果が得られた。一方で、経済満足度が高いと答えた人のサンプルについての分析では、味、成長ホルモンに統計的に有意な結果が得られ、価格、生産地については統計的に有意な結果は得られなかった。カード選択型コンジョイント分析では価格とその他の属性の係数をもとに支払意思額を算出しているため、価格について統計的に有意な結果が得られていない今回のケースでは支払意思額の算出は行わず、係数のみの議論にとどめることとする。経済満足度別にそれぞれで統計的に有意な結果が得られている味、成長ホルモンの係数を比較すると双方で経済満足度が高い人の方が係数も高い値を示している。このことから、経済的に豊かな人のほうが、より味や成長ホルモンを重視する傾向にあることがわかる。

表 19 海外の各属性の推計結果

海外全体(2211)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005	***	—
属性 2: 生産地	-0.0781		-150
属性 3: 味	0.2181	***	419
属性 4: 成長ホルモン	1.1704	***	2247

表 20 海外 経済満足度が低い人の推計結果

経済満足度低い(1171)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0007	***	—
属性 2: 生産地	-0.0872		-120
属性 3: 味	0.2047	***	281
属性 4: 成長ホルモン	1.0369	***	1422

表 21 海外 経済満足度が高い人の推計結果

経済満足度高い(1040)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0003		—
属性 2: 生産地	-0.0688		-248
属性 3: 味	0.2343	***	846
属性 4: 成長ホルモン	1.3280	***	4796

次に、サンプルを国ごとに分けて分析した結果を述べる。

まず、タイについて分析を行った結果が表 22 である。タイに関しては各属性の係数すべてに統計的に有意な結果が得られた。生産地に関しては「タイ産」、味に関しては良いもの、成長ホルモンに関しては成長ホルモンが使われていないものを好む傾向にある。生産地が「タイ産」であることに対する支払意思額は約 425 円であった。日本産牛肉がタイ産牛肉と市場で戦うためには、最低限として味を 1 段階以上または成長ホルモンで差をつけることが必要であり、日本産牛肉の販売を成功させることは容易でないと考える。

表 22 タイの各属性の推計結果

タイ全体(799)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0006 ***		—
属性 2: 生産地	-0.2436 ***		-425
属性 3: 味	0.2482 ***		433
属性 4: 成長ホルモン	1.3178 ***		2301

次に台湾について分析を行った結果が表 23 である。価格について統計的に有意な結果は得られなかったため、支払意思額についての議論は行わない。統計的に有意な結果が得られた属性は、生産地、味、成長ホルモンであった。生産地に関しては「日本産」を好む傾向にある。価格に統計的に有意な結果は得られず、価格についてこだわりのないとする、日本産であるだけでも消費者が購入する可能性があるといえる。

表 23 台湾の各属性の推計結果

台湾全体(359)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0002		—
属性 2: 生産地	0.3884 ***		2201
属性 3: 味	0.2810 ***		1593
属性 4: 成長ホルモン	1.0180 ***		5770

次に、中国について分析を行った結果が表 24 である。各属性の係数で統計的に有意な結果が得られたのは価格、味、成長ホルモンであった。支払意思額についてみると、味 1 段階につき約 260 円、成長ホルモン 1 段階につき約 1023 円となっており、これら双方ともに対象国の中で最も金額が少なかった。現在牛肉の輸入が禁止されている中国において、輸入が解禁されたとしても日本産と中国産の価格差が大きければ味や成長ホルモンで差別化を図っても、中国市場で勝てる見込みは少ないと考える。

表 24 中国の各属性の推計結果

中国全体(448)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0014	***	—
属性 2: 生産地	-0.1009		-70
属性 3: 味	0.3744	***	260
属性 4: 成長ホルモン	1.4760	***	1023

次に、マレーシアについて分析を行った結果が表 25 である。マレーシアでは各属性の係数すべてに統計的に有意な結果が得られた。生産地は「マレーシア産」を好む傾向にあり支払意思額は約 611 円であった。味に関しての支払意思額は低く、味が 4 段階ごとに対する支払意思額は生産地に対する支払意思額と同程度であり、マレーシアの牛肉市場において日本産牛肉の販売を行うことは容易ではないと考える。

表 25 マレーシアの各属性の推計結果

マレーシア全体(304)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0011	***	—
属性 2: 生産地	-0.6973	***	-611
属性 3: 味	0.1868	***	164
属性 4: 成長ホルモン	1.5527	***	1361

最後に「日本への旅行中に日本産の牛肉を食べたことあるか」という質問を 2 段階に分けて分析を行った。その結果が以下表 26、27 である。分析の際には、日本への旅行中に日本産牛肉を 1 回以上食べたことがあると答えた人を「ある」、0 回と答えた人を「ない」に分類した。理由は前述した米の分析のときと同様である。表 26 の示すように「ない」と答えた人の分析結果において、各属性の係数に関して価格、生産地、味、成長ホルモンのすべてに統計的に有意な結果が得られた。生産地に関しては自国産に優位で、その支払意思額は約 291 円であった。一方で、表 27 の示すように、「ある」と答えた人の分析結果において、各属性の係数に関して、価格、生産地に統計的に有意な結果は得られなかったが、味、成長ホルモンの有無に関しては有意性が確認された。双方を比較すると、日本に旅行に来て、日本産牛肉を食べたことがある人はない人に比べて生産地にこだわりを持たなくなっているといえる。これは旅行に来て日本産牛肉本来の味を知ったことで、多少なりとも商品選好の際に迷いが生じたのではないかと推測する。

表 26 牛肉全体旅行なし推計結果

牛肉旅行なし(1438)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0010	***	—
属性 2: 生産地	-0.2794	***	-291
属性 3: 味	0.3041	***	317
属性 4: 成長ホルモン	1.5349	***	1599

表 27 牛肉全体旅行あり推計結果

牛肉旅行あり(319)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0002		—
属性 2: 生産地	-0.0713		-309
属性 3: 味	0.2184	***	945
属性 4: 成長ホルモン	0.8797	***	3806

第5項 ランキング型コンジョイント分析の結果

ランキング型コンジョイント分析をみると、海外全体の米では生産地・品種は地元産・地元米、価格は安いもの、味はおいしいもの、生産方法は無農薬のものを好むという結果になった。その結果について表 28 に示した。これはカード選択型コンジョイント分析で価格は安いもの、味はおいしいもの、生産方法は無農薬のものを好むという結果と一致している。また、カード選択型コンジョイント分析では有意にならなかった生産地と品種に関してはランキング型コンジョイント分析の結果から地元産・地元米が好まれるということが分かる。

次に海外全体の牛肉についてランキング型コンジョイント分析をみると、生産地は日本産、価格は安いもの、味はおいしいもの、成長ホルモンは使用していないものが好まれるという結果になった。表 29 にその結果を示した。こちらもカード選択コンジョイント分析の価格は安いもの、味はおいしいもの、成長ホルモンは使用していないものが好まれるという結果と一致している。また、カード選択型コンジョイント分析では有意にならなかったが、ランキング型コンジョイント分析の結果から生産地に関して日本産が好まれることが明らかになった。

表 28 米海外全体ランキング型コンジョイント分析結果

海外全体	米	
項目名	水準名	部分効用値
産地と品種	地元産日本米	-0.1121
	日本産日本米	-0.1523
	地元産地元米	0.2644
価格	高い	-0.9038
	普通	0.3848
	安い	0.5190
味	1	-0.6708
	2	0.1039
	3	0.5669
生産方法	無農薬	1.0931
	減農薬	0.1548
	農薬	-1.2479

表 29 牛肉海外全体ランキング型コンジョイント分析結果

海外全体	牛	
項目名	水準名	部分効用値
生産地	国産	-0.1233
	日本産	0.2467
成長ホルモン	有り	-0.4307
	無し	0.8614
価格	高い	-0.6356
	普通	-0.2304
	安い	0.8660
味	1	-0.8129
	2	-0.4551
	3	1.2681

第3節 国内の分析

第1項 アンケート調査について

本研究では、国内における日本産農畜産物の販売拡大の可能性を探るため国内においてもアンケートを実施した。調査対象地域は愛知、岐阜、三重の東海三県とした。アンケート対象をこの三県に絞った理由は、三県とも県内で米・牛肉の生産を行っており地産地消を推進することが日本産農畜産物の販売拡大に有効かどうかを検証するために適していると考えられるためである。

表 30～表 32 は実際に消費者に行ったアンケートの属性と水準である。価格の水準については農林水産省が試算した農林水産物への影響試算を参考にしている。味について、水準 1～5 はおいしさ、食感などを客観的に評価したランキングがあると仮定し、数値が大きいほど美味しいと評価されているとした。また、米に関しては生産方法(農薬の有無)、牛肉に関しては成長ホルモンの有無を属性に加え、消費者が米、牛肉を購入する際に安全性をどの程度重視するかを測っている。さらに、米に関しては経営主体を属性に加えたが、これは将来、直接投資や逆輸入が行われる可能性を考慮したためである。なお、牛肉に経営主体を加えなかった理由として、現時点で牛肉の直接投資は困難であり、仮に行われた場合でも日本に悪影響しか及ぼさないため、政策提言につなげることは不可能であると考えたためである。

米のカード選択型コンジョイント分析は生産地の属性が海外産と国産のもの、国産と地元産のもの、2 種類のアンケートを行った。これは、価格の安い海外産とのギャップを埋めるためにはどのようなことが必要であるのかを測ること、地産地消の可能性を考慮したためである。また、牛肉に関しては地元産と地元ブランドのものを加え、3 種類とした。牛肉に地元産と地元ブランドの組み合わせを加えた理由として、消費者選好にブランドがどれだけ影響しているのか測るためである。なお、ここでいうブランド牛とは、松阪牛、飛騨牛など東海三県で生産されているものを指すこととする。

表 30 米のプロファイル (海外産×国産)

属性	水準				
価格(5kg)	500 円	1000 円	1500 円	2000 円	2500 円
生産地	海外産	国産			
味	1	2	3	4	5
生産方法	農薬	減農薬	無農薬		
経営主体	外国人	日本人			

※国産×地元産もあり

表 31 牛肉のプロファイル (海外産×国産)

属性	水準				
価格(100g)	100 円	200 円	300 円	400 円	500 円
生産地	海外産	国産			
味	1	2	3	4	5
成長ホルモン	有り	無し			

表 32 牛肉のプロファイル (地元産×.地元ブランド)

属性	水準				
価格(100g)	100 円	500 円	1000 円	2000 円	3000 円
生産地	地元産	地元ブランド			
味	1	2	3	4	5
成長ホルモン	有り	無し			

※国産×地元産も有り

なお、アンケート実施方法は海外と同様であり、ランキング型コンジョイント分析は回答者の負担も考え、国内では行っていない。また、個人属性アンケートも行い、属性項目としては、性別、年代、居住地、子どもの有無、子どもと同居しているか、経済満足度(11段階)、食材の購買頻度(5段階)、食材の購買場所を設定した。また、地産地消と愛着の関係性を測るため、地元産の食材の購入頻度(4段階)、地元への愛着度(11段階)を設定、さらに回答者の地産地消の定義を知るために、地産地消範囲(4段階)を設定した。

実際の分析で使用した属性項目は、居住地、子どもの有無、経済満足度、地元への愛着度である。これらを選考した理由として、「居住地」に関しては、愛知県より全国的に有名なブランドである飛騨牛や松坂牛を持つ岐阜県や三重県といった地域のほうがブランドを重要視する可能性を考慮してのことである。「子どもの有無」に関しては、子どものいる人のほうが、米、牛肉を選択する際、安全性、つまり、農薬の有無や成長ホルモンの有無に注目している可能性があると考えたためである。「経済満足度」に関しては、経済満足度の高い人のほうがブランド品を好む傾向にあるのではないかと、また、価格を気にせずに、安全性や味などで質の良いものを選ぶ傾向にあるのではと予想したためである。「地元への愛着度」は地元への愛着度が高いほうが、地元産の食材を好み、政策提言に繋がると考えたためである。

第2項 個人に関する質問の回答状況

以下の表 33~37 が、実際にアンケートに使用した属性のサンプル数の割合である。なお、経済満足度と地元への愛着度は 0~10 の 11 段階で回答者が主観的に評価したもので愛着度に関する回答のサンプル平均よりも高い回答者と低い回答者に分類した。平均値は、愛着が 6、経済満足度が 5 となった。

表 33 : 年代

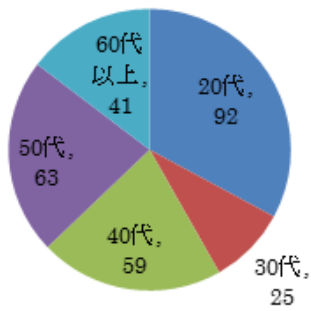


表 34 : 県別

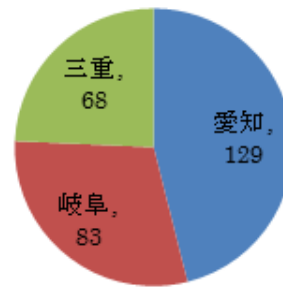


表 35 : 子どもの有無

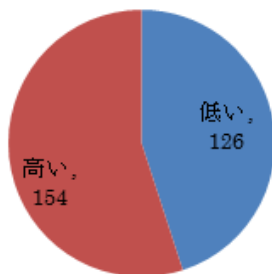


表 36 : 経済満足度

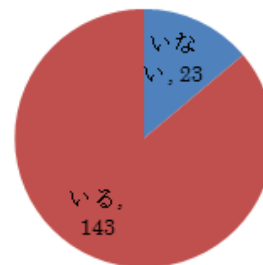
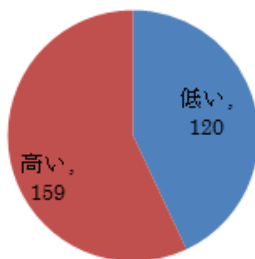


表 37 : 地元への愛着



第3項 米の分析結果

次に、カード選択型コンジョイント分析の結果である。まず、米の分析結果について述べる。表 38、39 に着目すると、海外産×国産は全ての属性で統計的に有意な結果が得られているのに対し、国産×地元産は生産地に統計的に有意な結果が得られなかった。次に、各支払意思額に注目すると、まず、生産地は海外産の米と比較して、国産の米に対し約 2485 円支払意思額が高くなる。次に味に関しては海外産×国産の場合、味が良くなるごとに約 900 円、国産×地元産の場合は約 1322 円の支払意思額という結果が得られた。生産方法に関しては農薬の使用量が減少するにしたがって、海外産×国産の場合約 1431 円、国産×地元産の場合約 1201 円の支払意思額が上がるという結果が得られた。経営主体に関しては海外産×国産の場合、日本人が労働者を雇用する立場にある状況で生産された米に対して約 1841 円、国産×地元産の場合約 1375 円の支払意思額という結果が得られた。以上の結果から、消費者は生産地が国産であれば地元産か他県産かにこだわりのない傾向にあることが明らかになった。また、生産方法の安全性が、2 段階上がった場合生産地の支払意思額を上回ってしまうため、海外産より常に安全性の面で劣らないようにすることが大切である。

表 38 米全体各属性の推計結果

海外産×国産(2237)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005	***	—
属性 2: 生産地	1.2975	***	2485
属性 3: 味	0.47	***	900
属性 4: 生産方法	0.7469	***	1431
属性 5: 経営主体	0.9619	***	1842

表 39 米全体各属性の推計結果

国産×地元産(2235)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0004	***	—
属性 2: 生産地	0.0808		183
属性 3: 味	0.5844	***	1322
属性 4: 生産方法	0.5306	***	1201
属性 5: 経営主体	0.6078	***	1375

注) 表の***は 1%有意、**は 5%有意、*は 10%有意を表す。() 内はサンプル数を表している(以下同様)

次に、県別に分けた場合の分析結果である。県別に分けた理由として、県ごとに消費者の米の選好理由が異なると考えたためである。表 40~45 がそれぞれ愛知県、岐阜県、三重県のサンプルごとの米に関する推計結果である。東海三県いずれも生産地に関して統計的に有意な結果は得られず、他県産でも地元産でも国産であればよいという結果となった。他の属性の支払意思額を見ても、味、生産方法、経営主体ともに県による差は見られず、

このことから国内の政策は都道府県で分ける必要性はないという可能性を示唆した。また、予想に反して県別でも地元産を選ぶわけではないという結果が明らかになったため、次に、地元への愛着度別に分析を行った。表 46~48 が地元への愛着度が高いサンプルで分析を行った結果である。岐阜県で国産より地元産に対する支払意思額が約 1034 円高いという結果が出ているものの、味が 1 段階上がるごとに約 1712 円、生産方法は安全性が 1 段階向上するごとに約 1682 円、経営主体が日本人であると約 1289 円の支払意思額であるという結果であったため、他の属性で国産が優れているならばそちらを選好するという結果となった。つまり、地元への愛着が地産地消を促すことに直接影響してこない可能性が示唆される。

表 40 米愛知全体各属性の推計結果

海外産×国産(1032)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0006	***	—
属性 2: 生産地	1.3978	***	2496
属性 3: 味	0.5093	***	910
属性 4: 生産方法	0.9121	***	1629
属性 5: 経営主体	0.9742	***	1740

表 41 米愛知全体各属性の推計結果

国産×地元産(1027)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0004	***	—
属性 2: 生産地	0.1277		286
属性 3: 味	0.6817	***	1524
属性 4: 生産方法	0.7378	***	1649
属性 5: 経営主体	0.6237	***	1394

表 42 米岐阜全体各属性の推計結果

海外産×国産(663)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005	***	—
属性 2: 生産地	1.3617	***	2625
属性 3: 品種	0.4158	***	802
属性 4: 味	0.7488	***	1444
属性 5: 生産方法	1.0206	***	1968

表 43 米岐阜全体各属性の推計結果

国産×地元産(664)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0004	***	—
属性 2: 生産地	0.023		54
属性 3: 味	0.519	***	1212
属性 4: 生産方法	0.4622	***	1079
属性 5: 経営主体	0.427	***	997

表 44 米三重全体各属性の推計結果

海外産×国産(663)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005	***	—
属性 2: 生産地	1.3617	***	2625
属性 3: 味	0.4158	***	802
属性 4: 生産方法	0.7488	***	1444
属性 5: 経営主体	1.0206	***	1968

表 45 米三重全体各属性の推計結果

国産×地元産(664)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0004	***	—
属性 2: 生産地	0.023		54
属性 3: 味	0.519	***	1212
属性 4: 生産方法	0.4622	***	1079
属性 5: 経営主体	0.427	***	997

表 46 米愛知愛着度高各属性の推計結果

国産×地元産(543)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0004	***	—
属性 2: 生産地	0.1601		403
属性 3: 味	0.6921	***	1743
属性 4: 生産方法	0.8335	***	2099
属性 5: 経営主体	0.6241	***	1572

表 47 米岐阜愛着度高各属性の推計結果

国産×地元産(384)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0003	**	—
属性 2: 生産地	0.2696	*	1034
属性 3: 味	0.4464	***	1712
属性 4: 生産方法	0.4385	***	1682
属性 5: 経営主体	0.3361	**	1289

表 48 米三重愛着度高各属性の推計結果

国産×地元産(304)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005	***	—
属性 2: 生産地	0.0615		135
属性 3: 味	0.5015	***	1099
属性 4: 生産方法	0.3568	***	782
属性 5: 経営主体	0.9035	***	1980

最後に、子どもの有無でサンプル数を分けた場合の分析結果を述べる。子どもの年齢を分ける際に 18 歳を基準とした理由としては、18 歳で高校を卒業し、親元を離れる場合が多数であるためである。分析結果は表 49~54 である。18 歳以下の子どもがいると答えた人と 19 歳以上の子どもがいると答えた人では、特に大きな差がみられなかったが、子どもがいると答えた人と子どもがいないと答えた人で見てみると、子どもがいないと答えた人より子どもがいると答えた人のほうが、18 歳以下の子どもがいると答えた人のサンプルの生産方法は安全性が向上するごとに海外産×国産では約 1520 円、国産×地元産では約 1291 円の支払意思額、19 歳以上の子どもがいると答えた人のサンプルの生産方法は安全性が 1 段階向上するごとに海外産×国産が約 1554 円、国産×地元産では約 1895 円支払意思額が増す。一方で、子どもがいないと答えた人のサンプルの場合であると、生産方法で安全性が向上するごとに海外産×国産では約 1320 円、国産×地元産では約 961 円支払意思額が増すという結果が出ており、子どもの年齢関係なしに、子どものいる家庭は安全性を考慮して米を選好しているという解釈ができる。

表 49 米全体 18 歳以下の子ども有り各属性の推計結果

海外産×国産(512)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005	***	—
属性 2: 生産地	1.6281	***	3033
属性 3: 味	0.4548	***	847
属性 4: 生産方法	0.8158	***	1520
属性 5: 経営主体	1.3646	***	2542

表 50 米全体 18 歳以下の子ども有り各属性の推計結果

国産×地元産(512)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0004	***	—
属性 2: 生産地	0.0484		116
属性 3: 味	0.553	***	1322
属性 4: 生産方法	0.5399	***	1291
属性 5: 経営主体	0.8216	***	1964

表 51 米全体 19 歳以上の子ども有り各属性の推計結果

海外産×国産(631)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005	***	—
属性 2: 生産地	1.4008	***	2631
属性 3: 味	0.563	***	1058
属性 4: 生産方法	0.8275	***	1554
属性 5: 経営主体	0.7692	***	1445

表 52 米全体 19 歳以上の子ども有り各属性の推計結果

国産×地元産(630)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0003	***	
属性 2: 生産地	0.0651		208
属性 3: 味	0.6675	***	2132
属性 4: 生産方法	0.5932	***	1895
属性 5: 経営主体	0.6317	***	2018

表 53 米全体子ども無し各属性の推計結果

海外産×国産(1094)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005	***	—
属性 2: 生産地	1.1168	***	2152
属性 3: 味	0.4311	***	831
属性 4: 生産方法	0.6850	***	1320
属性 5: 経営主体	0.9218	***	1777

表 54 米全体子ども無し各属性の推計結果

国産×地元産(1093)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0005 ***		—
属性 2: 生産地	0.0913		175
属性 3: 味	0.5618 ***		1078
属性 4: 生産方法	0.5009 ***		961
属性 5: 経営主体	0.5079 ***		975

第4項 牛肉の分析結果

次に牛肉の分析結果について述べていく。表 55~57 見てみると、海外産×国産は全ての属性で統計的に有意な結果が得られているのに対し、国産×地元産は生産地が統計的に有意な結果が得られなかった。しかし、地元産×ブランド産を見てみると、生産地でも統計的に有意な結果が得られた。係数を用いて各支払意思額を算出した結果を元に考察していくと、まず、生産地は海外産の牛肉と比較して、国産の牛肉に対する支払意思額が約 487 円高くなる。また地元産とブランド産で比較した際、ブランド牛に対して支払意思額が約 246 円高くなる。この結果は、ブランドであれば支払意思額がさらに高くなるであろうという予想をしていたが、予想していたほどの金額が出ず、ブランドにそこまで執着しないという結果となった。次に味に関しては海外産×国産の場合味が 1 段階上がるごとに約 202 円、国産×地元産の場合は約 195 円、さらに地元産×ブランドの場合は約 632 円の支払意思額という結果が得られた。生産方法に関しては成長ホルモンが無しの場合、海外産×国産では約 569 円、国産×地元産では約 487 円、さらに地元産×ブランドでは約 1824 円支払意思額が上がるという結果が得られた。以上の結果から、消費者は生産地が国産であれば地元産であることにこだわりを持たないという傾向にあるが、地元産を売りこむ場合ブランドを確立しているほうが消費者はその牛を選択する傾向にあるということが分かった。また、成長ホルモンの有無に対する支払意思額が最も高かったことから、成長ホルモンは消費者から相当懸念されているという実態が浮かび上がった。

表 55 牛全体各属性の推計結果

海外産×国産(2224)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0029 ***		—
属性 2: 生産地	1.4114 ***		487
属性 3: 味	0.5851 ***		202
属性 4: 成長ホルモン	1.6488 ***		569

表 56 牛全体各属性の推計結果

国産×地元産(2223)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0036 ***		—
属性 2: 生産地	-0.1142		-31
属性 3: 味	0.7088 ***		195
属性 4: 成長ホルモン	1.7715 ***		487

表 57 牛全体各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(2237)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0009 ***		—
属性 2: 生産地	0.2223 **		246
属性 3: 味	0.5718 ***		632
属性 4: 成長ホルモン	1.6493 ***		1824

次に、県別にサンプルを分けた場合の推計結果である。表 58~66 がそれぞれ愛知県、岐阜県、三重県の牛肉の全体のサンプルである。愛知県と三重県では生産地に関して統計的に有意な結果は得られず、また、唯一統計的に有意な結果が得られた岐阜県でも、支払意思額が約 391 円と少額であるという結果となった。また、国産×地元産でも東海三県いずれも生産地について統計的に有意な結果が得られず、他県産でも地元産でも国産であればよいという結果となった。支払意思額を見ても、味、生産方法、経営主体ともに県による大きな差は見られなかった。次に、地元への愛着度別に分析を行った。表 67~75 が地元への愛着度が高いサンプルで分析を行った結果である。生産地において統計的に有意な結果は得られず、統計的に有意な結果が得られた味、成長ホルモンに関しても県ごとに大きな支払意思額の差は見られなかった。つまり、米と同様に地元への愛着が地産地消を促すことに直接影響してこない可能性が示唆される。また、地元の愛着が高いからといって、地元のブランド品に対しても愛着を持つとは限らないと考えられる。

表 58 牛愛知全体各属性の推計結果

海外産×国産(1027)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0027 ***		—
属性 2: 生産地	1.4845 ***		542
属性 3: 味	0.6278 ***		229
属性 4: 成長ホルモン	2.0988 ***		766

表 59 牛愛知全体各属性の推計結果

国産×地元産(1024)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0041 ***		—
属性 2: 生産地	-0.1331		-33
属性 3: 味	0.8183 ***		200
属性 4: 成長ホルモン	2.2255 ***		544

表 60 牛愛知全体各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(1032)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.001 ***		—
属性 2: 生産地	0.183		192
属性 3: 味	0.6351 ***		666
属性 4: 成長ホルモン	2.1792 ***		2287

表 61 牛岐阜全体各属性の推計結果

海外産×国産(661)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0035 ***		—
属性 2: 生産地	1.5108 ***		433
属性 3: 味	0.5694 ***		163
属性 4: 成長ホルモン	1.4013 ***		402

表 62 牛岐阜全体各属性の推計結果

国産×地元産(664)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0032 ***		—
属性 2: 生産地	-0.1458		-46
属性 3: 味	0.5749 ***		179
属性 4: 成長ホルモン	1.3569 ***		423

表 63 牛岐阜全体各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(663)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0009	***	—
属性 2: 生産地	0.3367	**	391
属性 3: 味	0.5743	***	667
属性 4: 成長ホルモン	1.2294	***	1428

表 64 牛三重全体の各属性の推計結果

海外産×国産(532)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0026	***	—
属性 2: 生産地	1.2232	***	469
属性 3: 味	0.5674	***	218
属性 4: 成長ホルモン	1.2185	***	467

表 65 牛三重全体各属性の推計結果

国産×地元産(535)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0035	***	—
属性 2: 生産地	0.0253		7
属性 3: 味	0.7507	***	212
属性 4: 成長ホルモン	1.6431	***	464

表 66 牛三重全体各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(542)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0009	***	—
属性 2: 生産地	0.1652		183
属性 3: 味	0.4871	***	541
属性 4: 成長ホルモン	1.3097	***	1454

表 67 牛愛知愛着度高各属性の推計結果

海外産×国産(543)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0032	***	—
属性 2: 生産地	1.5256	***	480
属性 3: 味	0.6836	***	215
属性 4: 成長ホルモン	2.4336	***	766

表 68 牛愛知愛着度高各属性の推計結果

国産×地元産(540)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0041	***	—
属性 2: 生産地	0.069		17
属性 3: 味	0.8467	***	205
属性 4: 成長ホルモン	2.5898	***	626

表 69 牛愛知愛着度高各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(544)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.001	***	—
属性 2: 生産地	0.1608		166
属性 3: 味	0.6423	***	662
属性 4: 成長ホルモン	2.3897	***	2463

表 70 牛岐阜愛着度高各属性の推計結果

海外産×国産(381)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0032	***	
属性 2: 生産地	1.6694	***	529
属性 3: 味	0.5655	***	179
属性 4: 成長ホルモン	1.3993	***	444

表 71 牛岐阜愛着度高各属性の推計結果

国産×地元産(384)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0029 ***		—
属性 2: 生産地	-0.1067		-36
属性 3: 味	0.6021 ***		206
属性 4: 成長ホルモン	1.4537 ***		497

表 72 牛岐阜愛着度高各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(383)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.001 ***		—
属性 2: 生産地	0.2036		211
属性 3: 味	0.6143 ***		637
属性 4: 成長ホルモン	1.453 ***		1508

表 73 牛三重愛着度高各属性の推計結果

海外産×国産(304)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0018 ***		—
属性 2: 生産地	1.1972 ***		648
属性 3: 味	0.5610 ***		304
属性 4: 成長ホルモン	1.5333 ***		830

表 74 牛三重愛着度高各属性の推計結果

国産×地元産(304)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0033 ***		—
属性 2: 生産地	-0.1263		-38
属性 3: 味	0.7455 ***		223
属性 4: 成長ホルモン	1.6481 ***		494

表 75 牛三重愛着度高各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(302)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0008	***	—
属性 2: 生産地	0.2986		385
属性 3: 味	0.3643	***	469
属性 4: 成長ホルモン	1.2864	***	1656

最後に、子どもの有無でサンプルを分けた場合の推計結果である。分析結果は以下表 76~84 である。18 歳以下の子どもがいると答えた人と 19 歳以上の子どもがいると答えた人では、特に大きな支払意思額の差がみられなかったが、子どもがいると答えた人と子どもがいないと答えた人で見てみると、子どもがいないと答えた人より子どもがいると答えた人のほうが、成長ホルモンに対する支払意思額が増すという結果となった。18 歳以下の子どもがいると答えた人のサンプルでは海外産×国産では約 488 円、国産×地元産では約 546 円、地元産×地元ブランドでは約 1709 円の支払意思額が成長ホルモンの無い牛に対して支払われるという結果となった。19 歳以上の子どもがいると答えた人のサンプルでは海外産と国産の比較では約 709 円、国産と地元産の比較では約 608 円、地元産と地元ブランドの比較では約 2359 円の支払意思額が成長ホルモンを使用せずに生産された牛肉に対してあるという結果が得られた。また、子どもがいないと答えた人のサンプルでの推計結果の場合は、生産方法で安全性が 1 段階上がるごとに海外産と国産の比較では約 528 円、国産と地元産の比較では約 400 円、地元産と地元ブランドの比較では約 1576 円支払意思額があるという結果が出ており、米と同様に、子どもの年齢関係なしに、子どものいる家庭は安全性を考慮して牛を選好しているという解釈ができる。

表 76 牛全体 18 歳の子ども有り各属性の推計結果

海外産×国産(508)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0038	***	—
属性 2: 生産地	1.7127	***	455
属性 3: 味	0.5938	***	158
属性 4: 成長ホルモン	1.8381	***	488

表 77 牛全体 18 歳の子ども有り各属性の推計結果

国産×地元産(504)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0037	***	—
属性 2: 生産地	-0.1063		-29
属性 3: 味	0.7639	***	209
属性 4: 成長ホルモン	2.0596	***	564

表 78 牛全体 18 歳の子ども有り各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(512)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.001	***	—
属性 2: 生産地	0.552	***	563
属性 3: 味	0.5860	***	597
属性 4: 成長ホルモン	1.6757	***	1709

表 79 牛全体 19 歳以上の子ども有り各属性の推計結果

海外産×国産(628)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0028	***	—
属性 2: 生産地	1.542	***	547
属性 3: 味	0.5836	***	207
属性 4: 成長ホルモン	2.0006	***	709

表 80 牛全体 19 歳以上の子ども有り各属性の推定結果

国産×地元産(627)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0031	***	—
属性 2: 生産地	-0.0913		-29
属性 3: 味	0.6140	***	196
属性 4: 成長ホルモン	1.9035	***	608

表 81 牛全体 19 歳以上の子ども有り各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(631)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.001	***	—
属性 2: 生産地	0.0061		6
属性 3: 味	0.6330	***	651
属性 4: 成長ホルモン	2.293	***	2359

表 82 牛全体子ども無し各属性の推計結果

海外産×国産(1088)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0026	***	—
属性 2: 生産地	1.2265	***	465
属性 3: 味	0.5839	***	221
属性 4: 成長ホルモン	1.3942	***	528

表 83 牛全体子ども無し各属性の推計結果

国産×地元産(1092)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.004	***	—
属性 2: 生産地	-0.1277		-32
属性 3: 味	0.7597	***	191
属性 4: 成長ホルモン	1.5924	***	400

表 84 牛全体子ども無し各属性の推計結果

地元産×地元ブランド(1094)			
属性	係数		金額
属性 1: 価格	-0.0009	***	—
属性 2: 生産地	0.214	**	251
属性 3: 味	0.5544	***	650
属性 4: 成長ホルモン	1.3447	***	1576

なお、これらの他に年代別、経済満足度別で分析を行ったが、どの年代、経済満足度の場合でも全体サンプルの結果と比較して変化が特に見られなかったため、省略することとする。

第4章 政策提言

第1節 分析の要約

本稿では政策提言において分析結果を重要視しているため、分析の要約をここに記すこととする。分析結果とそれぞれの支払意思額をまとめた表が表 86～表 89 である。また、表の見方は、表 85 に記した。なお、表 85 では、品種、経営主体に関して日本に優位であるものを○、日本に優位でないものを×と定義した。表 86 において生産地については○の場合は日本産、×の場合は海外産（アンケート対象国産）を選ぶ傾向にあることを示す。表 87～表 89 において、生産地が○のとき、海外産×国産の場合では国産、国産×地元産の場合では地元産、地元産×ブランドではブランドを、それぞれ選ぶ傾向にあることを示す。なお、△は分析で統計的に有意な結果が得られなかった場合である。

表 85 早見表

	○	×
品種	日本米	地元米
味	より味の良いもの	より味の悪いもの
生産方法	より使用農薬の少ない	より使用農薬が多い
経営主体	日本人	外国人
成長ホルモン	無し	有り

※味が○ / 1500 円の場合、より味の良いものに約 1500 円の支払意思額があるということである。

表 86 海外の分析結果と支払意思額

国名	タイ	台湾	中国	マレーシア
	米			
生産地	×/760円	○/811円	○/1035円	△/?円
品種	△/?円	○/746円	△/?円	△/?円
味	○/1336円	○/985円	○/821円	○/334円
生産方法	○/3464円	○/3739円	○/2136円	○/1921円
	牛肉			
生産地	×/425円	○/?円	△/?円	×/611円
味	○/433円	○/?円	○/260円	○/164円
成長ホルモン	○/2301円	○/?円	○/1023円	○/1361円

※台湾の牛肉については、生産地、味、成長ホルモンに対して統計的に有意な結果が得られたが、価格に対して統計的に有意な結果が得られなかったため支払意思額が算出できなかった。

表 87 県別 国内の分析結果と支払意思額（海外産×国産）

県名	愛知	岐阜	三重
	米		
生産地	○/2496円	○/2625円	○/2304円
味	○/910円	○/802円	○/1022円
生産方法	○/1629円	○/1444円	○/995円
経営主体	○/1740円	○/1968円	○/1926円
	牛肉		
生産地	○/542円	○/433円	○/469円
味	○/229円	○/163円	○/218円
成長ホルモン	○/766円	○/402円	○/467円

表 88 県別 国内の分析結果と支払意思額（国産×地元産）

県名	愛知	岐阜	三重
	米		
生産地	△/?円	△/?円	△/?円
味	○/1524円	○/1212円	○/1145円
生産方法	○/1649円	○/1079円	○/676円
経営主体	○/1394円	○/997円	○/1889円
	牛肉		
生産地	△/?円	△/?円	△/?円
味	○/200円	○/179円	○/212円
成長ホルモン	○/544円	○/423円	○/464円

表 89 県別 国内の分析結果と支払意思額（地元産×ブランド）

県名	愛知	岐阜	三重
	牛肉		
生産地	△/?円	○/391円	△/?円
味	○/667円	○/667円	○/541円
成長ホルモン	○/2287円	○/1428円	○/1454円

なお、表 88 の国産と地元産に関する分析においては、生産地に対して統計的に有意な結果が得られなかった。しかしながら地産地消は、消費者にとって新鮮さ、生産者が分かることへの安心感、生産者にとって消費者ニーズが直接分かることによる生産の効率の良さなどのメリット⁴がある。今回のアンケートでは、新鮮さ、生産者が分かることについては触れなかったため、このような結果が生じたと考えられる。

また、表 87 の海外産と国産の関する分析において、米および牛肉のどちらも生産地について統計的に有意な結果が得られており、日本産であることに対する支払意思額が他の属性と比較すると大きい。例えば愛知県を見ると、日本産の米に対する支払意思額は約 2496 円、日本産の牛肉に対する支払意思額は 542 円であり、米に関しては、日本産より約 2496 円安い海外産が輸入されたとしても、この価格までなら日本産米を購入する傾向にあるということを示している。牛肉についても同様の解釈ができる。愛知県のみならず岐阜県や三重県についても、金額の差は多少あるが日本産を選択するという傾向が見られる。このことから、日本産米および牛肉は海外産のものよりもすでに優位に立っていると見える。

⁴ 地産地消推進検討会「地産地消推進検討会中間取りまとめ」
http://www.maff.go.jp/j/study/other/renkei/pdf/10_3.pdf

ここからは輸出を拡大するにあたって障害となる海外産と日本産との価格差を埋めるにはどのように差別化を図ればよいかについて言及していく。

アジア圏において日本産米、牛肉はそれを食べたことのある富裕層から「おいしい」、「高品質・安全」という評価を得ており、少なくとも日本産米、牛肉のほうが味、安全性に関してどちらも一水準は高いと考えられる。そのため日本から輸出された日本産日本米のほうが現地のものより味、生産方法についてどちらも一水準高いと仮定する。

タイにおいて実際に販売されているタイ産現地米の小売価格は 5kg あたり日本円で約 870 円、日本産日本米の小売価格は 5kg あたり日本円で約 5475 円⁵であった。表 86 の結果に基づいて現地での日本産日本米に対する許容価格を計算すると 870 円（現地米価格）－760 円（生産地）＋1336 円（味）＋3464 円（生産方法）＝4910 円となる。つまり 4910 円がタイの消費者の日本産日本米に対する許容価格である。しかし、実際にタイで販売されている日本産日本米 5kg あたりの小売価格は前述したように日本円で約 5475 円であり、許容価格をオーバーしているため、タイの消費者は日本産日本米を選択しないという結果になる。しかし、タイでは生産地がタイ産を好むという結果が得られており、タイで日本米を栽培して現地で販売する、いわゆる海外直接投資を行うことで関税や輸送費を削減でき、価格差を縮められる可能性もある。しかしながら現状では直接投資をしても生産にいたった例が少ないため、必ずしも直接投資が有効な手段であるとはいえない。

中国では実際に販売されている中国産現地米 5kg あたりの小売価格は日本円で約 375 円、日本産日本米 5kg あたりの小売価格は日本円で約 7250 円である。タイと同様に表 86 に基づいて計算すると、許容価格は 4367 円であった。中国においても現在販売されている日本産日本米は許容価格を大きく上回っているため、中国の消費者も日本産日本米を選択しないという結果になる。

しかし、台湾では実際に販売されている台湾産現地米 5kg あたりの小売価格は日本円で約 1735 円、日本産日本米 5kg あたりの小売価格は日本円で約 4566 円であり、表 86 に基づいて許容価格を算出すると約 8034 円となった。またマレーシアでは実際に販売されているマレーシア産現地米 5kg あたりの小売価格は日本円で約 682 円、日本産日本米 5kg あたりの小売価格は日本円で約 2278 円であり、表 86 に基づいて許容価格を算出すると約 2937 円となった。つまり台湾とマレーシアにおいては実際に販売されている日本産日本米の価格が今回算出した許容価格を下回っているため、日本産日本米が好まれる傾向にあることが明らかになった。

牛肉についても米と同様の仮定で海外の消費者の許容価格を算出していく。

タイにおいて実際に販売されているタイ産牛肉の小売価格は 100g あたり日本円で約 132 円、日本産牛肉の小売価格は 100g あたり日本円で約 2985 円であった。米と同様に許容価格を算出すると 2441 円であった。つまり各属性を一水準高めるだけでは差別化は図れないことを示している。

なお台湾、中国、マレーシアに関しては BSE 問題を受けて牛肉の輸出が禁止されているため許容価格と現地価格との比較は行えなかった。

以上より現段階で現地産と日本産には大きな価格差が存在しているが、ここまで述べてきたように様々な属性と水準を組み合わせることで、その価格差を埋められる可能性は十分にあると考えられる。海外、国内のアンケートに共通して見られた傾向は、味がおいしいもの、生産方法は安全なものを好むという傾向である。また米の農薬や牛肉の成長ホルモン⁶の支払意思額が他の属性と比べて相対的に高かったことから分かるように、安全性を消費者にうまく PR することが重要となる。そこで我々は安全性を PR する方法を国内と国外に分けて政策提言とし、以下で述べていくこととする。

⁵ JETRO「タイの農林水産物・食品小売価格」（2012 年 2 月時点）をもとに筆者が推計
http://www.jetro.go.jp/world/asia/th/foods/data/prices_bgk_201202.pdf

第2節 有機 JAS マークの普及と基準の一致

また、国内の米の分析結果より国内産と海外産を比較した場合は上から順に、国産であること、経営主体が日本人であること、無農薬栽培であること、味が良いことである。また、国内産と地元産を比較すると、生産地に統計的に有意な結果が得られず、第一に経営主体が日本人であること、第二に味が良いこと、第三に無農薬であることという順に重視していることが分かった。

これらの分析結果をまとめると、日本人は日本人の栽培した日本産の米を購入することを意識している。米について、平成 25 年度の日本の食料自給率は 96%であり、日本国民が日本産を選ぶための十分な米は既に市場に用意されている。そこで、我々はその次に重要視されている要素である安全性に着目した。安全性が高いことがアピールできれば、より消費者ニーズに応えられるものと考えられる。安全であることを示す方法として、有機 JAS マーク⁶の表示がある。これは、有機農畜産物について付与することのできる表示マークであり、日本農業規格により「①堆肥等による土作りを行い、播種・植付け前 2 年以上及び栽培中に（多年生作物の場合は収穫前 3 年以上）、原則として化学的肥料及び農薬は使用しないこと②遺伝子組換え種苗は使用しないこと」と定められている。つまり、基本的には化学肥料と農薬は使わないということがこのマークの決まりである。特別な場合に限り、指定された農薬を使うことができるが、これはコーデック委員会や農薬メーカーにより特別に認められたものに限られる。このマークを見ることにより、消費者は安全かどうか判断することができる。しかし、申請手続きは農家自身が任意で行うということになっており、平成 21 年の普及率は 0.12%となっている。これは農薬の使用の有無を判断することができるため、消費者に向けて普及させていくべきであると考えられる。

しかし、このマークだけでは少しでも農薬や化学肥料が使われているその他の農作物に対して消費者は安全性を知ることができない。そこで、特別栽培米⁷の表示を使用する。これは、無農薬、減農薬、無化学肥料、減化学肥料という範囲を特別栽培米として一括りにし、農薬、化学肥料の使用量や回数を表示する制度である。県ごとにその量や回数に制限が設けられおり、それを下回る米に対して表示が認められている。例えば、岐阜県について、節減対象農薬の使用回数は、特別栽培農畜産物では 12 回以下、化学肥料の施用量は 10a あたり特別栽培農畜産物が 4.4kg 以下ということになる。しかし、この基準に対して県ごとにあまりに差があるため農家や消費者にわかりにくいのではという批判がある。例えば奈良県に着目すると、節減対象農薬の節減対象農薬の使用回数は、特別栽培農畜産物は 7 回以下、化学肥料の施用量は 10a あたり特別栽培農畜産物が 3kg 以下となっている。先に述べた岐阜県に比べて、節減対象農薬の使用回数については 5 回の差、化学肥料の施用量については 1.4kg の差が見られる。これほどの差を消費者が把握することは不可能である。

そこで、本稿では、特別栽培米について、消費者が米を購入する際、決定しやすいようにし、さらに消費者の居住する地域の農薬基準で間違った判断をするということを回避するために、農薬、化学肥料の施用量について国内で基準を統一することを提言する。

⁶農薬や化学肥料などの化学物質に頼らず、自然界の力で生産された食品を表しており、農畜産物、加工食品、飼料及び畜産物に付けられている。（農林水産省 HP より）

⁷ その農畜産物が生産された地域の慣行レベル(各地域の慣行的に行われている節減対象農薬および化学肥料の状況)に比べて、節減対象農薬の使用回数が 50%以下、化学肥料の窒素成分量が 50%以下で栽培された農畜産物であること。（農林水産省 HP より）

第3節 日本産牛肉の安全性表記の新設

本研究の分析結果から海外全体で経済満足度が低い人と高い人を比較すると、経済満足度が低い人は、安いものを好むという傾向を示している。一方で、経済満足度が高い人は価格に統計的に有意な結果は得られず、商品を購入するうえで価格に関してはあまり気にしていないといえる。その他の属性を比較すると、経済満足度が低い人、高い人ともに味、成長ホルモンの有無に統計的に有意な結果が得られており、生産地に関しては統計的に有意な結果は得られなかった。味、成長ホルモンの係数を比較すると、経済満足度が低い人よりも高い人の方が係数の傾きが大きく、より味や成長ホルモンの有無が牛肉の選好に影響を及ぼしていることがわかる。また、国別に分析を行った際の中国の分析結果では、価格は負、味と成長ホルモンは正であった。これは海外全体で分析を行った際の傾向と一致している。以上のことから、中国でも経済満足度によって商品の選好に差が出ることが予想される。

牛肉の輸出戦略としては、日本産牛の安全性を前面に押し出した PR 活動が必要となる。中国および台湾では、牛海綿状脳症（Bovine Spongiform Encephalopathy, BSE）問題を受け平成 13 年 9 月より日本から牛肉の輸入を禁止しているが、この安全性の PR 活動によって輸入解禁を促すことは可能であると考ええる。2014 年 4 月からベトナムにおいて、実際に輸入が解禁された例もある。その背景として 2013 年 5 月に国際獣疫事務局(OEC)から日本産牛肉が「無視できる BSE リスクの国」に認定され、安全性が国際的に認められたことが挙げられる。中国に対してもこのような PR を行うとともに、トレーサビリティシステム、ラベリングなどによって安全面で他の牛肉との差別化を図る必要があると考える。これらについてはのちに言及する。

輸入が解禁された際には、まずは高所得者層を中心に販売を行い、輸出を促進させることが重要であろう。分析結果から生産地に対しての統計的に有意な結果は得られなかったため、味、成長ホルモンの有無に重点を置いた PR 及び現地の日本食レストランなどを通じての試食会によって、ニーズを増大させることは不可能ではないと考える。

また、他国の分析結果においても商品選択の際に成長ホルモンの有無を重要視していることが明らかになった。そのため、牛肉の輸出戦略として海外の消費者に安全性を前面にアピールをする必要がある。そうすることで海外でも現地の牛肉と差別化を図ることができ、消費者の購買意識が成長ホルモンの有無に向くと考えられる。日本では、牛肉に成長ホルモンを使用する事が禁止されており、EU でも成長ホルモン含有のオーストラリア産牛肉の輸入を禁止しているのが現状である。牛肉の最大輸出国であるアメリカやオーストラリアなどの国々では、肉用牛の肥育の過程で成長ホルモンを使用するのが一般的であるが、日本では肉用牛の肥育の過程において成長ホルモンを使用することは国内の制度上認められていない。よって、安全性においてはすでに成長ホルモンの使用が認められている他国で生産されたものよりも日本産のものが優勢に立っており、また成長ホルモン使用の有無は消費者にとって重要度の高い情報であることから、表示の意義は十分にあると言える。

現在、日本国内で飼養されるすべての牛にはトレーサビリティシステムが適用されており、これはアメリカやオーストラリアといった国々にはないもので、牛肉の安全性を保障することができる日本特有のシステムであるといえる。商品の安全性を強く求める海外五カ国の消費者に対しこのトレーサビリティシステムを活用することは日本産牛肉の安全性を示す非常に有効な手段であると考えられる。

我々はこのトレーサビリティシステムの存在を海外の消費者にアピールし、日本産牛肉の安全性を理解してもらうために、日本産牛肉に発育の過程で成長ホルモンを使用していないことを表記するラベルを作るといった策を提示する。なお、日本ではすでに和牛の世界的ブランドとしての地位を確立する取り組みのひとつとして「和牛統一マーク」が作られているが、これは日本国内で出生し、日本国内で飼養されかつそのことをトレーサビリティ制度で確認できる和

牛の肉に付与するものであって肥育過程の成長ホルモンの有無について明示するものではない。そのため、消費者によりわかりやすい形で日本産牛肉が安全であることを知ってもらうために成長ホルモン不使用のマークを和牛統一マークとともに世界に普及していく必要がある。

第5章 将来の展望

第1節 訪日外国人に対して

日本への旅行中に、日本産の米や牛肉を食べたことがある人となない人にサンプルを分けて行った分析において、日本で日本産の米、牛肉を食べたことがあるかどうかは、商品選好においてほとんど影響を及ぼさないことが明らかになった。しかし、日本のどこでどのような料理を食べたかについては、アンケートの際に質問していない。すなわち食べた料理の種類によって差が出ることも推測される。

ここで日本政府観光局(JNTO)のまとめた 2014 年 1 月から 9 月の訪日外客数の累計を見ると 937 万 7000 人で、前年の同月比で 26%増であったと報告されている。2014 年 9 月の訪日者数を地域別に見ると中国からは 246100 人が訪日しており 2013 年 9 月より 13 ヶ月連続で各月の過去最高の訪日者数を記録している。台湾からは 220800 人が訪日し、20 ヶ月連続で各月の過去最高を記録している。タイ、マレーシア、ベトナムに関しても訪日者数は増えている。

一方で金沢大学が 2013 年に行った「食に関する外国人客と飲食店のギャップ調査」では、訪日外国人が旅行の際に最も期待することが「食」とであると指摘している。平成 25 年 12 月に日本食がユネスコ無形文化遺産に登録されたことも後押しして、近年日本食への注目度が増している。政府は海外において、日本食フェアを行ったりレセプションを行ったりして、日本食の普及に向けて取り組んでいる。しかし、国内においては、訪日外国人向けに行われている事業は数少ない。確かに海外でのプロモーションも大切であるが、訪日者数が増えているという現状を考えると国内でも訪日外国人に本来の日本食の味を理解してもらう取り組みを行うべきであると考えられる。その際に必要となってくるのは政府からの支援や、旅行会社との連携である。日本の人口の減少による国内需要の問題もある中、この訪日外国人の日本食への需要は今後注目すべきではないだろうか。

第2節 味の指標に対して

カード選択型コンジョイント分析の味についての結果を使用するために、輸出相手国の味覚と嗜好を把握する必要がある。そのためオーストラリアの MSA プログラムを参考にする。MSA プログラムでは実際に消費者に様々な調理方法の牛肉を食べてもらい、牛肉のおいしさを「柔らかさ・全体的な好み、風味、多汁性」の 4 つの項目で評価している。そこから得た結果を調理法別に MSA グレードなし、1～3 の 4 段階でラベル表記している。調理法別というのは例えばグリルでは MSA グレード 4、ローストでは MSA グレード 3 というように調理方法によっておいしさが異なることを表している。これにより消費者はその牛肉を最もおいしく食べる料理方法を知ることが可能となっている。MSA プログラムによって消費者は購入時に味を客観的に判断することが可能となり、畜産業界の競争化を生み、しいては日本の畜産業界

の発展に繋がるであろう。このシステムを将来的に日本でも導入することによって日本人消費者の味の味覚・嗜好にあった牛肉を供給することが出来る。そして輸出相手国でも同様なプログラムを実施することで外国人消費者の味の味覚・嗜好を把握するのに役立つであろう。

先行研究・参考文献・データ出典

参考文献:

- ・ 日経新聞「減反 5 年後廃止を決定 政府、コメ政策転換」
(http://www.nikkei.com/article/DGXNASFS2600F_W3A121C1MM0000/)
2014/11/1 データ取得
- ・ 農林水産省『日本食・食文化の海外普及について』
(http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/kaigai/pdf/1_fukyu.pdf)
2014/11/1 データ取得
- ・ 経済産業省『我が国経済の新しい海外展開に向けて』
(<http://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2011/2011honbun/html/i3110000.html>)
2014/11/1 データ取得
- ・ Baker, G.A., (2001) “Consumer Response to Genetically Modified Foods: Market Segment Analysis and Implications for Producers and Policy Makers”, *Journal of Agricultural and Resources Economics* 26,387-403
- ・ 斎藤陽子、會田健司、河田幸視、金山紀久(2010)「日本産牛乳に対する中国の消費者評価：中国上海地域を対象として」帯広畜産大学
- ・ 佐々木啓介、三津本充、合崎英男(2006)「牛肉購入時における消費者の着眼点の分類」日本畜産學會報 第 77 号 67-76 頁
- ・ 斉藤和夫、岩本博幸、出村克彦(2001)「安全性に配慮した栽培方法による北海道産米の市場競争力」農林業問題研究 第 37 号 37-49 頁
- ・ 佐々木啓介、本山三知代、中島郁世、大江美香、勝俣昌也(2009)「豚肉の外観、「飼料米給与」表示、ならびに価格が消費者の豚肉選択に及ぼす影響」日本養豚学会誌 Vol.46 60-70 頁
- ・ 大庭隆嗣、平野達朗、栗原伸一(2006)「地元産農畜産物に対する消費者選好の因果構造—地域や農との関わりに注目したグラフィカル因果分析—」農村計画学会誌 Vol. 25 413-418 頁
- ・ 本田伸彰 (2014) 「農畜産物輸出の現状と課題」『国立国会図書館』810 号
- ・ JETRO 「牛肉の輸入解禁に伴うプロモーションイベントをベトナム・英国両国で開催」
(<http://www.jetro.go.jp/news/releases/20140619864-news>)
2014/11/1 データ取得
- ・ 農林水産省『農林水産物・食品の国別・品目別輸出戦略』
(http://www.maff.go.jp/j/press/shokusan/kaigai/130829_1.html)
2014/11/1 データ取得
- ・ 奈良県「奈良県の慣行レベル」
(<http://www.pref.nara.jp/secure/36512/260319kankou%20levl.pdf>)
2014/11/01 データ取得
- ・ 岐阜県「特別栽培農畜産物に係る表示ガイドラインの岐阜県の慣行レベル一覧」
(<http://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo-koyo/nogyo/clean-nogyo/tokusai/index.data/tokusai-kanko.pdf>) 2014/11/01 データ取得

2014/11/01 データ取得

- ・ 日本穀物検定協会「米の食味ランキング」
(http://www.kokken.or.jp/ranking_area.html) 2014/11/01 データ取得
- ・ 農林水産省「特別栽培農畜産物改正表示ガイドライン」
(http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/pdf/tokusai_pamph_a.pdf)
- ・ 農林水産省「有機農畜産物の日本農林規格」
(http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/pdf/yuki_nosan_120328.pdf) 2014/11/04
データ取得
- ・ 愛知県「愛知県において節減対象農薬の使用回数から除外される農薬一覧」
(<https://www.pref.aichi.jp/engei/tokusai/jogai-nouyakuH250130.pdf>) 2014/11/04 データ
取得
- ・ 農林水産省「有機食品の検査認証制度」
(http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/yuuki.html) 2014/11/04 データ取得

引用文献:

- ・ 農林水産省「特別栽培農畜産物改正表示ガイドライン」
(http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/pdf/tokusai_pamph_a.pdf)

データ出典:

- ・ EXCEL でできるコンジョイント 栗山浩一
(<http://kkuri.eco.coocan.jp/wpapers/wp0302.pdf#search='%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%82%B8%E3%83%A7%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%83%88%E5%88%86%E6%9E%90+%E5%BC%8F'>) 2014/9/10 データ取得
- ・ 農林水産省 世界の食料等の需給動向
(http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h24_h/trend/part1/chap2/c2_1_01_4.html)
2014/8/5 データ取得
- ・ 農林水産省 食料の未来をたしかなものに
(http://www.maff.go.jp/j/pr/aff/0805/spe1_02_01.html) 2014/8/14 データ取得
- ・ 財務省『貿易統計』
(<http://www.customs.go.jp/toukei/info/>) 2014/8/20 データ取得
- ・ 農林水産省「平成 25 年度食料・農業・農村白書」
(http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h25/) 2014/8/20 データ取得
- ・ 農林水産省「平成 25 年農業構造動態調査」
(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/noukou/>) 2014/8/20 データ取得
- ・ 農林水産省『一戸当たり経営耕地面積（販売農家）』
(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/sihyo/data/10.html>) 2014/11/1 データ取得
- ・ JETRO「平成 20 年度農林水産物・食品輸出失敗事例等調査事業報告書」
(<https://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000032/05001672-hyoushi.pdf#search='%E5%B9%B3%E6%88%9020%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E8%BE%B2%E6%9E%97%E6%B0%B4%E7%94%A3%E7%89%A9%E3%83%BB%E9%A3%9F%E5%93%81%E8%BC%B8%E5%87%BA%E5%A4%B1%E6%95%97%E4%BA%8B%E4%BE%8B%E7%AD%89%E8%AA%BF%E6%9F%BB%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8'>) 2014/9/10 データ取得
- ・ 農林水産省『農業経営に関する統計（1）』（2014 年 9 月参照）
2014/10/31 データ取得
- ・ FOOD ACTION NIPPON「日本の食料自給率問題とは」

- (<http://syokuryo.jp/fan/japanese-problem.html>) 2014/10/30 データ取得
- 東北農政局「食料自給率の低下した理由」
(<http://www.maff.go.jp/tohoku/syokuryou/zikyuritu/what/what03.html#header>)
2014/10/30 データ取得
 - 農林水産省「有機農業」
(<http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/youki/>) 2014/10/31 データ取得
 - 農林水産省「食料自給率の推移」
(http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/pdf/himoku.pdf) 2014/10/31 データ取得
 - 農林水産省「特別栽培農畜産物に係る表示ガイドライン」
(http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/tokusai_a.html) 2014/10/31 データ取得
 - 農林水産省「平成 26 年度農山漁村 6 次産業化対策事業のうち輸出に取り組む事業者向け対策事業の公募について」
(<http://www.maff.go.jp/j/supply/hozyo/shokusan/140212.html>)
2014/10/31 データ取得
 - 社団法人・中央畜産会『和牛統一マーク』(<http://jlia.lin.gr.jp/wagyu/jpn/index.html>)
2014/10/31 データ取得