

第1章 食環境と社会・経済的環境が持続可能な食料消費に及ぼす影響評価

—8か国比較による考察—

丸山 優樹・飯田 恭子・山本 祥平・伊藤 紀子
百崎 賢之・田澤 裕之・草野 拓司

1. 背景と目的

食料システムのグローバル化は、一部の国と人々にとって利益や利便性をもたらすとともに、環境汚染、気候変動と災害、過栄養・栄養不足の増加、所得格差の拡大、食料供給の不安定化などの問題の要因となっている。EUのDG-RTD(2020)は、持続的食料システムの構築では、「環境的(エコロジー)」「社会的」「経済的」持続性を高めるため、すべての政治的戦略が必要とした。

これまで、先進国が中心となって、有機農業と有機食品の普及による農業環境と生物多様性の保全をはじめ、地産地消、フードロスの削減、フェアトレードなど、持続的食料システムの構築に向けた取組が進められてきた。しかし、伊藤(2023)によると、2050年までに世界人口の1/4を占めることが予測されている途上国においても、持続可能な食料システムの構築が急務となっている。生産面では、人口増加に耐えうる安定的かつ十分な量の食料を生産することと、持続可能性に配慮した農業生産の両立が喫緊の課題となっている。消費面においては、グローバルサウスに属する国々の急速な経済発展に伴い、都市部に移り住む人々が急増し、都市化が進展している。その結果、生活スタイルが変化し、食事を素早く済ませる簡便化志向が強まることで、欧米型の食事やインスタント食品などの近代食の浸透がみられ、アフリカ諸国ではコメ食文化が広く普及している。それに起因した過栄養・肥満の社会問題は、もはや先進国のみの問題ではなくになっている(伊藤, 2023)。

既存の食料システムに変化をもたらすには、生産者、加工業者、流通業者、消費者がそれぞれの行動を検討し、また、主体間の接続部分における調整作業も必要となる。DG-RTD(2020)では、関係主体の食料システムへの影響力について、食品小売業界(加工業者、流通業者)の影響力が大きく、生産者と消費者の影響力は弱い立場にあると指摘している。競争の激しい食品小売業界は食品価格を下げ、食品をより手頃な価格で消費者に提供し、その負担は主に生産者に転嫁されている。一方、消費者は「食環境」と「社会・経済的環境」による食料摂取の制約を受けているため⁽¹⁾、より健康的で持続可能な食品の選択を消費者に促すには、単なる情報提供では不十分であると指摘されている。

しかしながら市場メカニズムにおいて、消費者の需要は、マーケットにおいて大きな影響力を持ち、それに応じて生産者側でも需要に応じた供給体制にシフトしていくことは明

らかである。そのため、消費者側の意識や行動を変容させていくことは、持続的な食料システムを構築するうえで最も重要であると考える。そこで、消費者が制約を受けやすい「食環境」と「社会・経済的環境」を把握し、その中でどのような食料摂取がなされているのかを適切に理解することが、行動変容を促す第一歩であり、それに基づき政府が適切な政策的戦略を検討することが有用であろう。

本研究⁽²⁾の目的は、持続可能な食料消費に関して「健康的な食」と「エシカル消費」に着目し、消費者の①食意識（消費者選好）、②消費者の直面する主観的な食環境と③消費者の直面する社会・経済的環境を整理し、これら3つの側面と実際の食品摂取との関係性を明らかにすることである。そして、持続可能な食料消費を促すうえでの課題を明確化する。本稿は、都市部に暮らす一般の消費者を対象として、世界8か国において実施した、持続可能な食料消費に関するアンケート調査の結果を比較分析するものである⁽³⁾。

2. 調査の範囲

（1）調査対象者

本研究では、セネガル、ケニア、中国、インド、アメリカ、アルゼンチン、フランス、ドイツの8か国で、共通の調査票を用いてアンケート調査を実施した。調査対象者は、各國の都市部に居住する消費者である。各国、人口・性別構成比割付で20歳から69歳までの男女を対象に調査を実施した。各国200サンプルを回収すべく調査を進め、最終的には、8か国の合計で1,706サンプルから回答を収集した。なお、セネガルを除く7か国では、調査会社のモニターに対してWeb調査を実施した。一方、セネガルでは、モニターの確保が困難であることから、Web調査ではなく対面調査を行った。そのため人口・性別構成比に準じた調査にはなっていないが、地域差が出ないよう、首都ダカールの各地区からランダムに回答を収集した。調査期間は2024年1月から3月までである。

（2）食環境（物理的食環境）

食環境をアンケート調査で捉えることは、物理的食環境に対する消費者の知覚を測定することである。物理的食環境を見る場合、食品アクセスが重要な要素となっている。Yamaguchi et al.(2022)は食品アクセスに関する文献レビューを通して第1表に示す5つの構成要素を整理した。

第1表 食品アクセスを構成する5つの要素

食品アクセスの側面		調査事項
1	アクセス可能性	食品の供給源の場所と、その場所への到達するまでの容易さ
2	利用可能性	健康的な食品の供給が十分であること
3	購入可能性	費用に見合った価値があるという知覚や、食品の価格
4	受容可能性	地域の食環境の属性への態度、製品の供給が自分の基準を満たすかに関する態度
5	順応性	地域の食品の供給源が、地域住民のニーズを受け入れ、適応していること

資料：Yamaguchi et al.(2022)に基づき筆者ら作成。

その中で、本研究の中心的なテーマである「健康的な食（食品または食事）」を確保するうえでは、Yamaguchi et al.(2019)による「1.アクセス可能性」と Gase et al.(2016)による「4.受容可能性」を担保することが重要であると示されており、当該研究を参照して設問設計を行うこととした。

（3）持続可能な食料消費

本研究では、持続可能な食料消費を見るうえで「健康的な食」と「エシカル消費」に着目した。そして、両者に該当する食品5つを第2表のとおり定義し、各々の「受容可能性」を評価するとともに、実際の摂取行動がどのような状況にあるのかをアンケート調査から明らかにすることとした。なお、対象とする食品5種の選定については、2022年に複数回のワークショップを開催し、各国担当の専門研究者が各国における持続可能な食料消費の動向について報告し、意見交換を経たものである⁽⁴⁾。

まず、「健康的な食」の観点からは、1.野菜・果物、2.ウルトラ・プロセスド・フード (Ultra Processed Foods : UPF) の2種を設定した。Pagliai et al. (2021) では、健康的な食生活に寄与する要因分析を行った。その際に、健康的な食品として野菜・果実の摂取状況を把握するとともに、対照的な食品として、すぐに食べられるように加工された、油脂や糖分を多く含む食品を UPF と定義し、両者の摂取状況の比較を行っている。そこで本研究においても同先行研究を踏襲することとした。また、本研究で着目する持続可能な食料消費（以下、持続可能性も同義として扱う）の観点から、1.野菜・果物については、栄養摂取を通じた健康維持への寄与が考えられ、持続可能性にも貢献するものと考えた。一方で、2.UPF については、栄養不良やそれに伴う生活習慣病の発症リスクを高める要因となり得るため、持続可能性は比較的低い食品と定義した。

次に「エシカル消費」については、3.地域産、4.有機食品、5a.食用昆虫（新規食品）と 5b.食用昆虫（伝統食品）の4種を設定した。3と4に相反する特徴がある食品として、3b.輸入品と 4b.慣行農業による食品に対する調査も検討した。しかし、フードセキュリティの観点から、3b.と 4b.が持続可能性を低下させると位置づけることが不適切と判断し、調査項目から除外した。また、5a.食用昆虫（新規食品）と 5b.食用昆虫（伝統食品）の摂取は、畜産品を代替するタンパク源の利用として持続可能性を向上させると位置づけた。なお、本調査の対象地域には、伝統的な食習慣として食用昆虫が摂取されてきた可能性の高い地域が含まれている。そのため、伝統的に喫食経験のある食用昆虫を 5b.食用昆虫（伝統食品）と定義し、2010年以降に代替タンパク質として新たに摂取されるようになった食用昆虫を 5a.食用昆虫（新規食品）として区分することとした。

第2表 調査対象とした持続可能な食料消費に関する食品

食品	定義	区分	「健康的な食」や「エシカル消費」への影響
1 野菜・果物	生鮮、加工した野菜と果物	健康的な食であり持続可能性を向上	栄養摂取を通じた健康維持
2 ウルトラ・プロセスド・フード (UPF)	すぐに食べられるように加工された、油脂や糖分を多く含む食品	不健康的な食であり持続可能性を低下	栄養不良による健康被害(肥満や糖尿病などの生活習慣病)
3 地域産	消費者の享受地域近郊で生産された農産物とその加工食品	エシカル消費に寄与し持続可能性を向上	輸送時の温室効果ガス排出削減や地域経済・社会・文化・環境の保全
4 有機食品	農薬や化学肥料を使用せずに生産された農産物とその加工食品	エシカル消費に寄与し持続可能性を向上	環境に配慮した生産
5 a.食用昆虫(新規食品) b.食用昆虫(伝統食品)	食用として用いられる昆虫とその加工食品。なお、当該地域で伝統的に喫食される習慣のある食用昆虫を伝統食品と定義し、それ以外の2010年以降に食べ始めたものを新規食品とする。	エシカル消費に寄与し持続可能性を向上	畜産品を代替するタンパク源として温室効果ガス排出削減に寄与

資料：筆者ら作成。

注：持続可能性を向上又は低下させる理由は、本研究が調査票を作成した際の想定である。「1.野菜・果物」と「2.ウルトラ・プロセスド・フード」に対してのみ、回答者から摂取の理由について自由回答を得た。

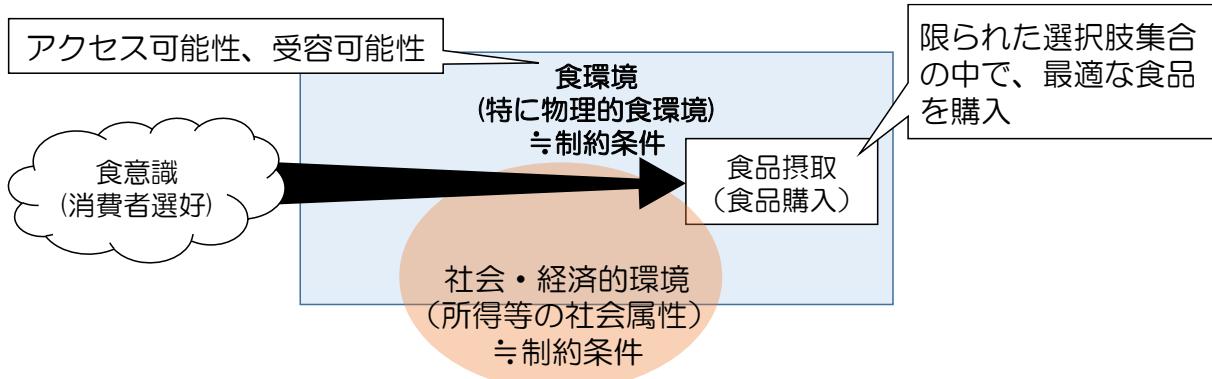
3. 仮説と分析枠組み

(1) 仮説

消費者の食品摂取に至るメカニズムについて、第1図のような仮説を検討した。まず、全ての消費者は独自の食意識（消費者選好）を有し、それに基づいて形成される効用関数が存在する。そして効用が最大化される（消費者の好みと一致した）食品を購入し摂取する。一方、居住地において食品を購入する店舗や飲食店が存在するかどうか（アクセス可能性）、消費者が質と量の観点で満足のいく食品を入手できているのか（受容可能性）という食環境が制約条件となっていることに加えて、社会・経済的環境（所得、職種、家族構成などの社会属性）も制約条件になっていると考えた。そして、これらの制約条件下において、限られた食品や飲食店の選択肢集合が形成されており、その中で各消費者が条件付きの効用を最大化できる選択（食品摂取）を行っていると仮説を立て、分析を行うこととした。

一例をあげると、地域産や有機食品などのエシカル消費と親和性の高い食品に対するアクセス可能性や受容可能性を有する地域に居住する消費者に着目した場合、当該消費者の食意識（消費者選好）がエシカル消費や環境問題などに重きを置いている際には、それに準ずる形で満足のいく地域産や有機食品を摂取することにつながる。他方で、同地域に居

住しているものの、食意識として、簡便化や低価格といった視点が重要視される消費者の場合には、比較的安価な減農薬野菜やそれを加工したインスタント食品を購入するといったように、限られた選択肢の中で消費者の食意識に最も一致する食品を摂取すると考える。そのため、両者の食の多様性といった観点も踏まえた場合、前者は満足のいく多様な食品を摂取する可能性が高い一方で、後者は限られた選択肢の中で許容できる食品のみを摂取する可能性があり、食の多様性の観点でも低いことが考えられる。



第1図 食品摂取を形成する食意識と食環境の関係

資料：筆者ら作成。

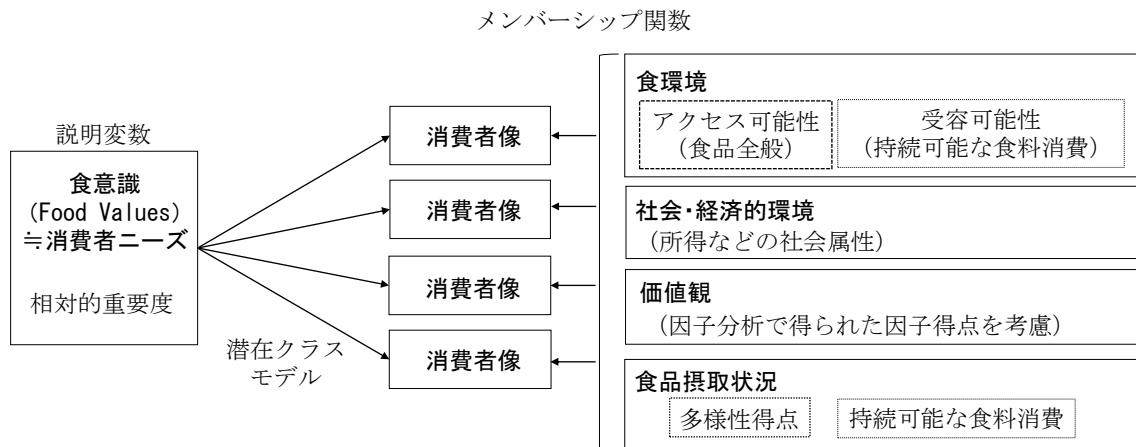
(2) 分析枠組み

はじめに、消費者の「食意識」を捉えるため、Lusk and Briggeman (2009)によって考案された、食品全般に対する購買要因を網羅的に捉えた Food Values を適用し、消費者選好を把握する手段とした。また、同先行研究では、Food Values による消費者選好の把握において、表明選好法の一種であるベスト・ワースト・スケーリング (Best-worst scaling : BWS) という手法を援用しており、本研究においても踏襲し、その結果に基づいて、Food Values の消費者における相対的重要度を分析した。

一方、消費者が消費行動を起こすうえでの価値観を捉えるため、Schwartz and Sagiv (1995) の価値理論を参考に、消費者の日常生活の全般的な価値観について把握を試みた。本調査は、Lee et al. (2008) に基づき、同価値理論に基づく 11 項目の質問に対して 5 件法で回答を収集するものであり、その結果に基づいて因子分析を行い、消費者の有する代表的な価値認識の類型化を行った。

次に、消費者の置かれた「食環境」と実際の食品摂取を捉えるため、Yamaguchi et al.(2019)を参考に、食品全般へのアクセス可能性に対する消費者の知覚を分析した。食品全般の摂取（食料消費）については、食の多様性の指標である多様性得点を用いた。一方、持続可能な食料消費に関連する 5 つの食品については、Gase et al.(2016)を参考に、受容可能性に対する消費者の知覚を分析し、その実際の摂取頻度との比較も行った。

最後に、調査で得られた各項目のデータを統合し、第1図に示した仮説を検証するうえで、離散選択モデルの一種である潜在クラスモデルによる分析を行った。本分析のフローについては、第2図に示したとおりである。食意識（消費者選好）が類似した消費者をグルーピングし、さらにメンバーシップ関数を考慮することで、各グループに所属する消費者がいかなる「社会・経済的環境」や「食環境」に直面し、そしてどのような価値観を有しているのか、その関係性の評価を試みたものである。



第2図 潜在クラスモデルによる分析フロー

資料：筆者ら作成。

4. 分析

(1) 社会・経済的環境と食環境

1) 調査項目

i) 社会・経済的環境（所得等の社会属性）

調査対象者の属性に関しては、体重、身長、居住地区（都市の中心部、郊外）、年齢、性別、教育年数、世帯月収（手取り）、毎月の世帯食費（外食も含む。アルコール飲料の消費も含む）、職業、家族構成人数（同居）、未就学児童の人数（同居）、高齢者（65歳以上、同居）の人数を質問した。

ii) アクセス可能性（利用する食料品店・飲食店）

消費者が普段の食生活（食品の買い物と外食）において利用する店舗・施設・飲食店の種類と数、利用する際の移動手段、移動時間を質問した。また、食品摂取行動として、外食と家庭内消費（中食を含む）の割合、外食店の利用目的も質問した。

iii) 受容可能性（持続可能な食料消費）

持続可能な食料消費に関する食品に対する受容可能性を捉えるため、1.野菜・果物、2.UPF、3.地域産、4.有機食品（中国は低農薬栽培「緑色食品」も含む）、5.食用昆虫に対して、消費者が質と量の観点で満足のいく食品を入手できているのかを5件法（「当てはまる」から「当てはまらない」までの選択肢）にて質問した。

iv) 多様性得点

食品全般の摂取を捉えるため、食の多様性指標である多様性得点に着目した（熊谷ら、2003）。多様性得点が高いほど、定常的に多様な食品を摂取し、健康的な食生活を送ることができないとみなせる（伊藤、2024）。高橋（2020）を一部改変する形で、12個の食品群（穀物（コメや小麦、雑穀など）、いも類、野菜類、果物、豆類、肉類、魚介類、卵、牛乳・乳製品、飲料（酒類を含む）、調味料・油、スナック・お菓子）に対して、摂取頻度を8件法（一週間の中で「毎日」から「全く食べない」までの選択肢）で質問した。本得点は、各食品群が7点満点で評価され、点数が高いほど多様な食品を摂取していると評価できるものである。また、より簡略化した指標として、各食品群に対して週6日以上摂取した場合に1点と評価し、12点満点で表現する方法を分析には用いた。

他方、先述した持続可能な食料消費の観点から定義づけた5種の食品（1.野菜・果物、2.UPF、3.地域産、4.有機食品（中国は低農薬栽培「緑色食品」も含む）、5.食用昆虫）についても、多様性得点の手法を援用し、摂取頻度について評価を試みた。

2) 集計結果

まず各国におけるサンプルサイズを第3表に示す。各国において首都、もしくは、複数の都市を対象に調査を実施している。回答時間が極めて短い場合や同一選択肢番号を選択し続けている回答などについては、信ぴょう性に欠けると判断し、分析から除外することとした。そのため、各国における有効回答数は、初期収集サンプルより少ない数となっている。8か国全体では、1,702件の有効サンプルを確保している。

第3表 調査対象国におけるサンプルサイズ一覧

対象国	対象都市	サンプルサイズ (初期収集サンプル)	有効回答	有効回答率
フランス	パリ	225	176	78.2%
中国	上海、広州、深圳	280	236	84.3%
ドイツ	ハンブルク、ミュンヘン、ケルン、フランクフルト	255	209	82.0%
ケニア	全域(但し、8割がナイロビ)	248	215	86.7%
インド	デリー	301	232	77.1%
アルゼンチン	ブエノスアイレス	242	225	93.0%
アメリカ	ニューヨーク、ロサンゼルス	320	209	65.3%
セネガル	ダカール	200	200	100.0%
合計		2,071	1,702	82.2%

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。

次に、社会・経済的環境（主に消費者の社会属性）と食環境に関する記述統計を国別に示した（第4表）。性別、年齢については、各国の人口構成比に基づいて調査を実施しているため、それを反映した形となっている。ただし、セネガルについては、ランダムサンプリングに基づく対面調査のため、当該国の人囗構成比を反映したものとなっていない。United Nations Department of Economic and Social Affairs⁽⁵⁾によると、同国の2022年時点での性別による人口比は、男性が49.8%、女性が50.2%となっている、また、年齢別での人口構成比は、20歳代の若者が20.6%、30-49歳の中年者が50.8%、50歳以上の高齢者が28.6%となっている。そのため、性別による人口構成比は類似した状況である一方、年齢別の人囗構成比については、高齢者の回答比率が多くなっている状況にある。

月間の世帯食費については、各国の公式統計情報を収集するのが困難であり、簡便な比較に留まるが、Statistia⁽⁶⁾によるとフランスでは毎月の食費に12万8000円以上かける世帯は4%程度である。また、ドイツでは連邦統計局（2021; 2023）⁽⁷⁾によると、平均月収が税抜き約2,000ユーロ（約320,000円）であり、そのうち食費が占める割合は平均13.3%（約42,500円）である。そのため、本調査で最も多い中消費層（2.5万円以上10万円未満）が両国の平均的な食費と位置付けられ、実情に即した結果となっていることが示唆される。

他方、途上国に位置するケニアとセネガルでは、直接的な比較が困難であるが、United Nations Department of Economic and Social Affairsによると、セネガルの一人当たりの月間GNI（2023年）は約386米ドル（約62,000円）、ケニアについては約520米ドル（約83,000円）である。そのため、本調査においてセネガルでは、中消費層（2.5万円以上10万円未満）が70%程度を占める状況を踏まえると、回答者が高所得者層に集中している可能性が考えられる。他方、ケニアについては、低消費層（2.5万円未満）が多くを占める状況は、実情に即した形ではあるものの、中・高消費層が約30%を占めており、高所得者層も多く含まれる点には留意が必要である。

体重と身長から算出される肥満度を表す体格指数であるBMI（Body Mass Index）に焦点を当てると、世界保健機構（WHO）が肥満体型と位置付けるBMIが30以上の回答者割合が比較的高い国は、ケニア、アルゼンチン、アメリカとなっている。そのため、肥満については、先進国だけの問題ではなく、途上国においても顕在化しており、特に都市部においては、より深刻であることがうかがえる。また、多様性得点の結果をみると、フランスやドイツ、アルゼンチン、アメリカは、他国に比べて点数が低く、摂取する食品群の偏りが肥満につながるといった負の関係性を有している可能性が示唆された。第3図では、各食品群での摂取頻度を国別に示した。その結果、アメリカとアルゼンチンでは肉類の摂取頻度が高く、ケニアやインド、セネガルでは、穀物や野菜類の摂取頻度が高い状況が把握された。他方、セネガルと中国以外は、魚介類の摂取頻度が低い状況も分かり、各国の食文化を反映させたものであると考える。さらに、第2表で持続可能な食料消費に関連する食品と定義した5種の食品（6品目）に関する摂取頻度についても多様性得点指標を踏襲し、第4図に示した。その結果、食用昆虫については、伝統的な食用昆虫と新規食品の

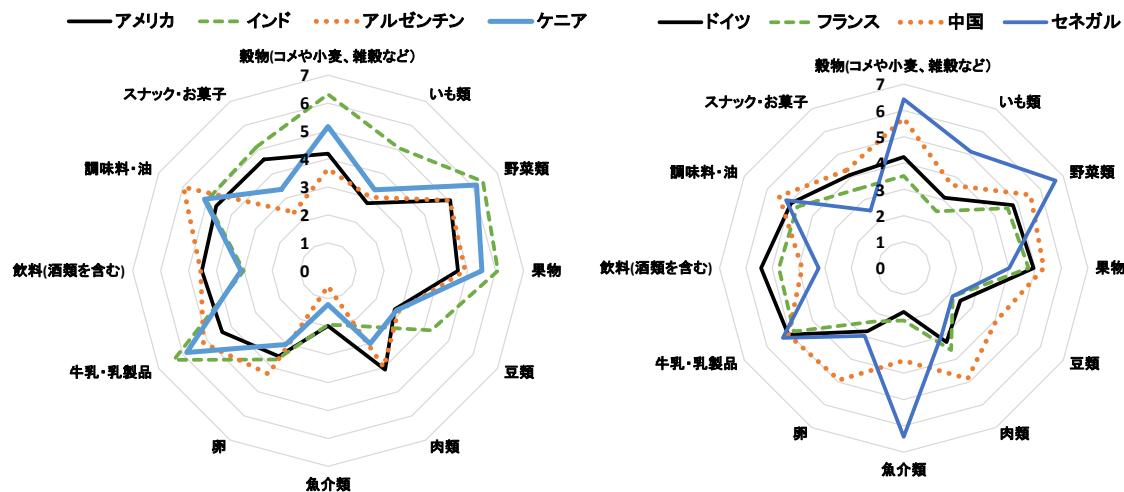
食用昆虫の両者において、全ての国で食経験が乏しい状況は把握できた。また、地域産の食品については、インド、セネガル、ケニアといった先進国以外の国々で摂取頻度が高い状況にあり、生活習慣病リスクを高める食品とされる UPF は、アメリカやインドで比較的摂取頻度が高い状況にある。

食品全般のアクセス可能性に関しては、ケニアとインドでは、回答者が多くの店舗を長時間かけて買い回る状況が把握され、アクセス環境に課題があることがうかがえた。セネガル、中国、アメリカ、アルゼンチン、フランス、ドイツでは、居住地の近くにある店舗の多さと移動時間には相違があり、良好なアクセス環境に置かれた回答者と、そうでない回答者が、いずれも把握された。

第4表 社会・経済的環境と食環境（記述統計）

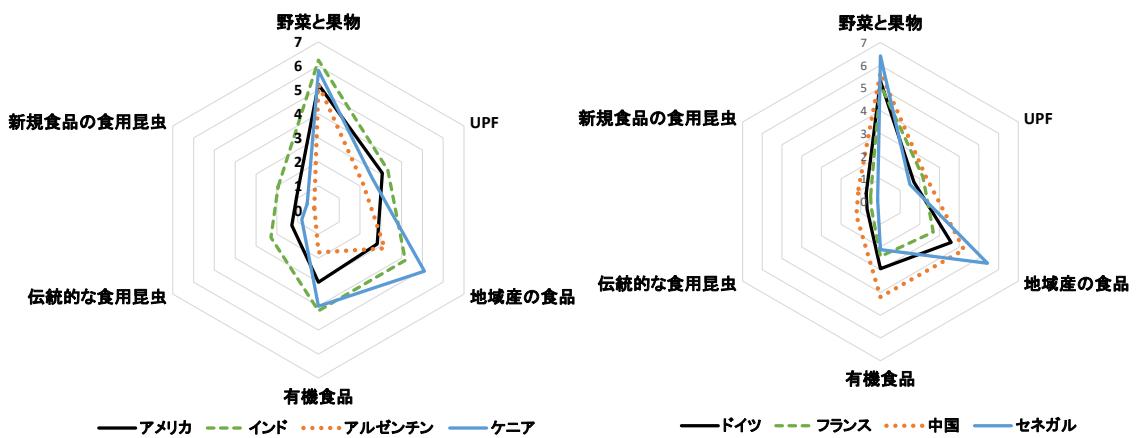
	有効回答数	フランス 176	中国 236	ドイツ 209	ケニア 215	インド 232	アルゼンチン 225	アメリカ 209	セネガル 200
社会属性									
性別	男性	46.0%	58.8%	49.8%	52.1%	57.8%	49.8%	50.7%	50.5%
	女性	54.0%	41.5%	50.2%	47.9%	42.2%	50.2%	49.3%	49.5%
年齢	若者(20歳代)	15.3%	22.9%	17.1%	37.2%	30.6%	24.8%	20.1%	16.0%
	中年(30-49歳)	38.4%	39.8%	37.0%	45.1%	44.8%	44.2%	41.1%	35.5%
	高齢(50歳以上)	46.3%	37.3%	46.0%	17.1%	24.6%	31.0%	38.8%	48.5%
月間の世帯食費	低消費(2.5万円未満)	11.9%	4.7%	13.7%	67.4%	44.0%	17.7%	13.5%	28.0%
	中消費(2.5万円以上10万円未満)	63.3%	50.8%	59.7%	25.1%	40.9%	51.3%	40.2%	68.0%
	高消費(10万円以上)	24.9%	44.5%	26.5%	7.4%	15.1%	31.0%	46.4%	4.0%
物理的アクセス									
利用する食料品店・飲食店	店舗数が少ない(4店舗未満)	53.7%	55.9%	46.4%	26.0%	23.3%	54.9%	37.8%	77.0%
	店舗数が多い(4店舗以上)	46.3%	44.1%	53.6%	74.0%	76.7%	45.1%	62.2%	23.0%
	移動時間が短い(15分以下)	65.0%	59.3%	82.0%	41.9%	37.1%	53.5%	62.2%	66.5%
	移動時間が長い(16分以上)	35.9%	40.7%	18.0%	58.1%	62.9%	46.5%	37.8%	33.5%
受容可能性 (5件法)	野菜・果物(平均)	3.93	4.40	4.36	4.77	4.68	4.34	4.63	3.72
	UPF(平均)	3.46	3.41	3.51	3.79	3.97	3.88	4.22	3.34
	有機食品(平均)	3.53	3.92	4.03	4.10	4.07	3.17	4.27	2.02
食料消費									
	多様性得点(12点満点)(平均)	3.21	4.34	3.74	4.00	5.81	3.96	3.48	5.44

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。



第3図 国別での多様性得点指標

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。



第4図 国別での持続可能な食料消費に関する食品の摂取頻度

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。

(2) 食意識 (Food Values)

1) 調査・分析方法

食品全般に対する消費者の食意識（消費者選好：Food Values）を捉えるため、Lusk and Briggeman (2009)を参考に、全11属性の消費者選好の相対的重要度を調査した。アンケート調査では、BWSを適用し、11属性中、5属性を選択肢として回答者に提示し「あなたが食品を購入・飲食する際に『最も重視する項目(Best)』と『最も軽視する項目(Worst)』をそれぞれひとつずつ選択してください」と質問し、回答を得た。調査では、5属性の組み合せを変えて、質問と回答を繰り返し、合計11通りを調査した。

消費者が食品を購入する際に意識する11属性は、第5表のとおりである。

設問設計・分析では、統計分析ソフトRのパッケージ（「support.BWS」「gmn」）を使用した。分析には、集計アプローチを提供した。同アプローチでは（1）式で得られた個人のBWスコア (BW_{ni}) をもとに、-1から1の範囲で同スコアを表現した個人の標準化BWスコア ($std.BW_i$) を（2）式から算出した。

$$BW_{ni} = B_{ni} - W_{ni} \quad (1)$$

$$std.BW_{ni} = \frac{BW_{ni}}{f_i} \quad (2)$$

なお BW_{ni} は、回答者 n が項目 i を「最も重視する項目」に選択した回数 (B_{ni}) と「最も軽視する項目」に選択した回数 (W_{ni}) の差分を示し、 f_i は項目 i の全設問内での出現回数を示す。

第5表 Food Valuesの属性一覧

属性	定義
1 ナチュラル	食品が近代的な技術に頼らずに生産されている程度
2 食味	その食品を食べることがどの程度五感に訴えるものであるか
3 價格	食品に対して支払われる金額
4 安全性	食品を摂取しても病気にならない程度
5 利便性	食品の調理や消費のしやすさ
6 栄養	食品に含まれる脂肪、タンパク質、ビタミンなどの量と種類
7 伝統性	伝統的な消費パターンの維持に寄与する度合い
8 原産地	農産物の生産地
9 公平性	食品の生産に関わるすべての関係者が等しく利益を得る度合い
10 外観	食品が魅力的に見える程度
11 環境影響	食品が環境に与える影響

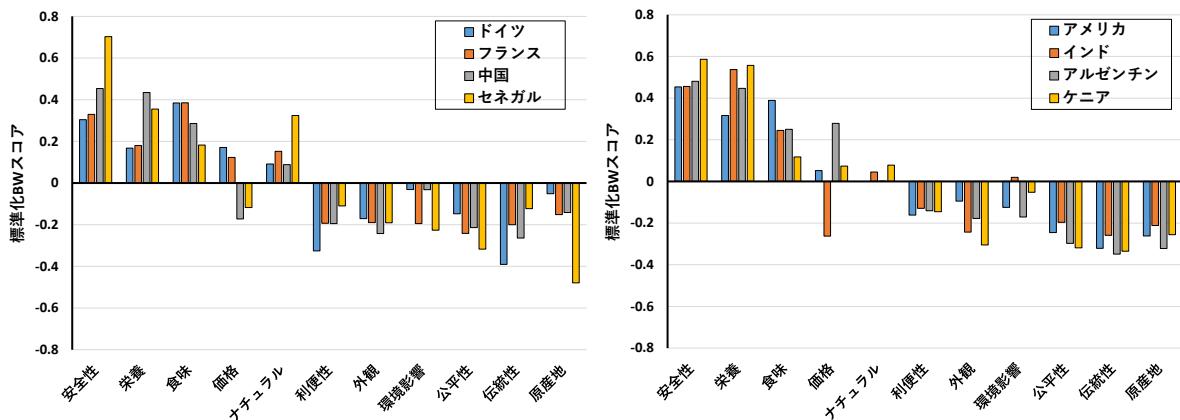
資料：Lusk and Briggeman (2009)に基づき筆者らが翻訳のうえ作成。

2) 分析結果

標準化BWスコアを国別に第5図に示した。その結果、各国共通で「食味」「安全性」「栄養」が重要視されている。そのため多くの消費者が、食味を担保しつつ、健康面への配慮から栄養や安全性といった視点にも注目した食意識を有することが分かった。これは、都市部での社会生活を営む中で簡便化志向が進展し、途上国・新興国では、それに加えて伝統的な食に代わる食の欧米化も進展し、肥満といった生活習慣病のリスクが高まっている消費者の状況を反映した結果である可能性がある⁽⁸⁾。また、ドイツ、フランス、アルゼンチンでは、「価格」も重要視する傾向が見られ、近年の物価高騰の状況を踏まえて、食料品購入時の価格への意識が高まっていることを反映したものであると考える。他方で、「伝統性」「公平性」「原産地」「環境影響」といった属性は、各国共通で比較的軽視される傾向にある。欧米では、環境配慮型の食料消費やフェアトレードといった視点が重要視されると筆者らは予想したが、近年の物価高騰の影響が大きく、まずは健康面に配慮した食料

消費を実現すること注力する傾向が強まっており、エシカル消費の意識が相対的に希薄化している可能性がある。

また食料品の多くを輸入に依存しているセネガルにおいては、国産志向といった原産地を重要視するような意識が低いことが考えられる。最後に、インドでは、ドイツやアルゼンチンとは対照的に「価格」が最も軽視される属性となっている。同国では目覚ましい経済発展に伴い、特に都市部における所得の向上が顕著にみられる。そのような状況を反映し、消費者が価格よりも他の属性に対する相対的な重要度を高めていることが考えられる。



第5図 食意識：Food Values

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。

(3) 価値観（シュワルツの価値理論）

1) 調査・分析方法

消費者が Food Values に基づく消費者選好を形成するうえで、どのような価値観が影響するのかを捉えるため、Schwartz and Sagiv (1995) の価値理論を参考に、消費者の価値観を調査した。回答者には、人間の価値観に関する 11 種類の評価指標を示して、自身との類似性について 5 件法で回答を得た。

調査結果は、因子分析を適用した。回転法はプロマックス回転を用い、因子負荷量の算出では、最尤法を適用した。また、因子数の決定には、平行分析を採用した。同分析は、ランダムデータの固有値と実際のデータの固有値を比較し、実際のデータの固有値がランダムデータの固有値を超える因子の数を因子数とする手法であり、本因子分析では、8 か国の回答データを全て考慮したところ、4 因子が適当であると判断された。

2) 分析結果

因子分析の結果を第 6 表に示しており、影響力の大きい因子負荷量 (0.40 以上) について太字で表現した。その結果、「リスク愛好」「利他性・環境保護」「成功・裕福さ」「ルールや伝統の重要視」の 4 つの因子に区分することができた。後述の潜在クラスモデルによる分析では、各消費者の因子得点を説明変数として用いている。

第6表 因子分析による各因子の因子負荷量

項目	リスク愛好	利他性・環境保護	成功・裕福さ	ルールや伝統を重視
新しいアイディアを考え出し、創造的であること、自分の方法で物事に対処することを重視する人	0.14	0.48	0.17	-0.11
裕福であること、お金や高価なものをたくさん持っていることを重視する人	-0.01	-0.27	1.03	-0.03
安全な環境で生活すること、危険をすべて避けることを重視する人	-0.18	0.20	0.17	0.31
楽しい時間を過ごすこと、自分を「甘やかす」ことを重視する人	0.24	0.05	0.15	0.01
社会のために行動を重視する人	-0.03	0.86	0.00	-0.09
周りの人を助けて、幸せにすることを重視する人	0.00	0.82	-0.19	0.04
素晴らしい成功を収める、自らが達成したことを人に認められることを重視する人	0.08	0.12	0.53	0.04
リスクを取って冒険し、エキサイティングな生活をすることを重視する人	1.03	-0.03	-0.04	0.07
いつも正しくふるまうこと、人々が間違っているとみなすことを決してしないことを重視する人	0.16	-0.15	-0.14	0.97
環境を保全すること、自然や生物を保護することを重視する人	0.03	0.67	-0.13	0.12
伝統やを重視し、その人の宗教や家族の慣習に従うことを見重視する人	-0.01	0.15	0.07	0.40
変動説明量	0.11	0.19	0.12	0.11
累積変動説明量	0.41	0.19	0.3	0.52

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。項目は、Schwartz & Sagiv (1995) の価値理論を参考。

(4) 食意識の潜在クラスモデル

1) 分析方法

潜在クラスモデルによる分析では、食意識（消費者選好：Food Values）が類似した消費者をグルーピングし、どのような消費者選好を有する消費者が各国共通で存在するのかを定量的に評価することとした⁽⁹⁾。

潜在クラスモデルは、消費者の購買行動をランダム効用理論により定式化しており、クラス s に所属する個人 n が選択肢 i から得られる効用 $U_{ni|s}$ を(3)式で表す。

$$U_{ni|s} = V_{ni|s} + e_{ni} = \beta_s X_{ni} + e_{ni} \quad (3)$$

ただし、 $V_{ni|s}$ は属性によって決定される確定効用でありクラス s 固有の選好パラメータ β_s と属性ダミー変数 X_{ni} によって表現できる。なお、 e_{ni} は効用確率項を示し、第一種極値分布に従う。

このとき、クラス s における条件付きロジットモデルの選択確率 $P_{ni|s}(pq)$ は、(4)式のように表される。

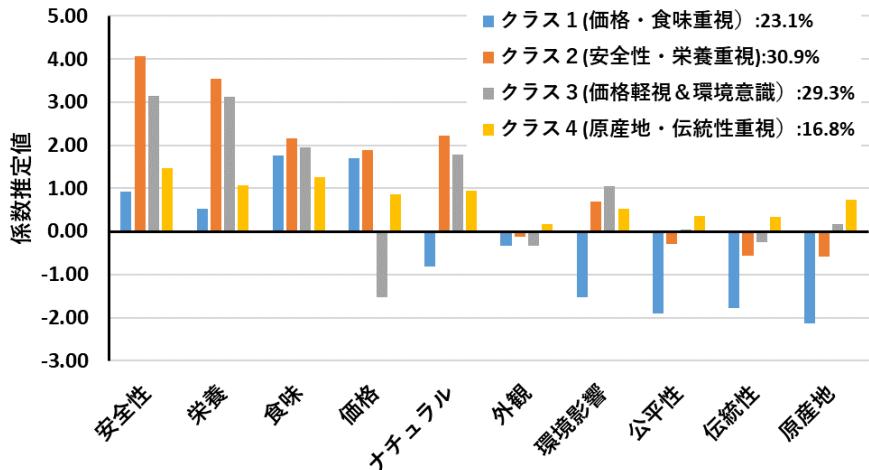
$$P_{ni|s}(pq) = \frac{\exp(V_p - V_q)}{\sum_{p \neq q} \exp(V_p - V_q)} \quad (4)$$

ただし、 $P_{ni|s}(pq)$ は選択肢 p が「最も重視する項目」、選択肢 q が「最も軽視する項目」にそれぞれ選択された場合の選択確率を表す。なお、パラメータの推定には最尤法を用いた。

2) 分析結果

クラス数については、最も解釈が容易な4クラスとして分析を進めた。同モデル分析で表現される係数推定値は、相対値となっている。そこで、本研究では、各属性の重視又は軽視の状況が把握されやすいように、各国における標準化 BW スコアがゼロ付近に位置していた「利便性」の属性を基準とした評価を行った。そして、Food Values の各属性の係数推定値をクラスごとに分けて第6図に示した。クラス1では、他のクラスに比べて価格や食味を重要視する一方で、環境影響や公平性、原産地といった属性を強く軽視する特徴があり、回答者の所属確率は23.1%である。クラス2は安全性と栄養を重要視し、健康意

識の高い消費者グループであることが考えられる。また、所属確率においては、30.9%と最も高く、国の枠を超えて多くの消費者が同様の食意識を有する。クラス3は価格を軽視する特徴を有する一方で、環境影響を重要視するクラスである。そのため、食料品の価格よりも環境影響を気にした食料消費を心掛ける消費者が集まっている。しかし、所属確率は29.3%と2番目に高いグループである。最後にクラス4は、原産地や伝統性を重視するグループであり、地域産品や食文化を尊重する食意識の強い消費者が集まっている。



第6図 潜在クラスモデルによる各クラスの特徴

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。

(5) メンバーシップ関数を考慮した分析

1) 分析方法

前述した潜在クラスモデルによる分析で把握された各クラスに所属する消費者がいかなる食環境や社会・経済的環境に直面しているのかを定量的に評価するために、メンバーシップ関数を考慮した。

個人 n がクラス s に所属するときのメンバーシップ関数 M を(5)式のように表現することで各クラスに分類される消費者の特徴を評価した。

$$M_{ns} = \gamma_s z_n + \zeta_{ns} \quad (5)$$

ただし、 γ_s と z_n は個人 n がクラス s に属する場合に直面する社会・経済的環境に係る属性パラメータと属性変数を示す。ここで、誤差項 ζ_{ns} が独立かつ同一な第一種極値分布に従うと仮定すると、個人 n がクラス s に属する確率 $P_{n|s}(z)$ は(6)式で表現される。

$$P_{n|s}(z) = \frac{\exp(\gamma_s z_n)}{\sum_s \exp(\gamma_s z_n)} \quad (6)$$

次に、個人 n がクラス s に属し、かつ選択肢 pq を選択する結合確率 $P_n(pq)$ は、(7)式で表される。なお、パラメータの推計には最尤法を用いた。

$$P_n(pq) = \sum_s P_{n|s}(z) \cdot P_{n|s}(pq) \quad (7)$$

本分析には社会・経済的環境を表現する変数として、消費者属性に類する年齢層、性別、BMI、月間の世帯食費、また、因子分析によって推定した価値観に関する因子得点を考慮した。さらに、食環境を表現する変数として主観的なアクセス可能性（利用する食料品店・飲食店の数と移動時間）と主観的な受容可能性（野菜・果物、UPF、有機食品を質と量の観点で満足に入手できているのかを 5 件法で表現）を用いた。それに加えて、実際の食品摂取状況を把握するうえで多様性得点指標（各食品群に対して週 6 日以上摂取した場合に 1 点と評価し、12 点満点）も考慮した。

2) 分析結果

本分析においても係数推定値は相対値を示しており、価格と食味を重要視するクラス 1 が基準となっている。その他にも年齢層における中年者（30 歳以上 49 歳以下）、性別における女性、BMI 値が 30 未満（肥満体型ではない）、月間の世帯食費が中消費（2.5 万円以上 10 万円未満）、利用する店舗数が少ない（利用店舗数が 4 店舗未満）、店舗への移動時間が長い（移動時間が 16 分以上）が基準となっている。なお、それ以外の受容可能性に関する 3 つの変数（野菜・果物、UPF、有機食品）や多様性得点、因子得点については連続値として考慮されている。推定結果を第 7 表に表す。

また、全ての消費者が最も高い所属確率のクラスに属すると仮定し、持続可能な食料消費に関連する食品の摂取頻度をクラスごとに整理したものが第 7 図である。

価格と食味を重要視するクラス 1 の消費者の特徴については、他の 3 つのクラスにおける係数推定値と比較する必要があり、一例であるが、年齢層の高齢者については、全てのクラスで有意に正值を示している。そのためクラス 1 を基準として、他のクラスは高齢者が比較的多く所属するクラスと解釈することが可能となる。そのため、クラス 1 は相対的に高齢者が少ないクラスと判断できる。同様の解釈によると、クラス 1 には、中年者、肥満体型（BMI が 30 以上）、利用店舗への移動時間が短い消費者が多く所属している傾向にある。また、受容可能性の観点では、満足のいく質と量の UPF が入手できる食環境にいると自覚している。近年、UPF の需要が拡大しており、それに伴う供給量の増大によって、手ごろな価格で入手できる場合も多い。また、油脂や糖分が多く含まれることから美味しいと感じやすい可能性もある。その点を踏まえると、価格と食味を重要視する同クラスの消費者に UPF は好まれる食品である可能性がある。また、中年者という働き盛りである社会的環境も踏まえると簡便に食事を済ませられる観点からも UPF を嗜好すると考える。実際に第 7 図をみると、他のクラスよりも各食品の摂取頻度が低い一方で、UPF については、他のクラスと同程度の摂取頻度を有する点からも、同食品に偏った食生活を送っている可能性が高い。その結果、食の多様性も乏しく、肥満体型の消費者が多く所属することにつながっており、食品摂取の多様性も、低い傾向にある。

クラス 2 は安全性や栄養を強く重要視する消費者であり、多くの消費者が同クラスに所属する傾向にある。比較的高齢で月間の世帯食費が低く、利他性や環境保護の価値観を有

する消費者が属している。また、有機食品については質と量の観点で、ある程度満足のいくものが入手できる食環境を自覚しているが、店舗への移動時間は比較的長く、良好な食環境とは言いがたい。持続可能な食料消費に関連する食品の食品摂取においては、有機食品と野菜・果物の摂取頻度が高い。そのため、食品調達に時間を要してでも満足のいく有機食品の購入を続けている可能性がある。それを反映して食品摂取の多様性も高く、健康的な消費者が多く所属していることが分かる。

クラス3は価格を軽視する一方で、環境影響を意識した食意識を有する消費者が多く所属している。それを反映して、利他性や環境保護に関する価値認識も高いことが分かる。また、月間の世帯食費が高いため、高所得者層に位置付けられる消費者が含まれる可能性がある。そのため、ある程度生活に余裕があり、価格を軽視しても環境配慮型の食品を購入する想いが強いと考えられる。また、利用する店舗数が多く、満足のいく質と量の有機食品や野菜・果物が入手できる比較的良好な食環境を知覚している。その結果、持続可能な食料消費に関連する食品の摂取においても、有機食品や地域産の食品の摂取頻度が高く、食意識を実際の食行動につなげていることが分かる。

クラス4は原産地や伝統性を重要視しており、クラス2やクラス3と同様に、利他性や環境保護に関する価値観を有するクラスである。その一方で、利用する店舗数は少なく、移動時間も長いことからアクセス可能性に課題があると思われる。さらに、受容 possibilityにおいても野菜・果物に関して他のクラスに比べて評価が低いことがうかがえる。持続可能な食料消費に関連する食品の摂取頻度では、クラス3と同程度に野菜や果物、有機食品、地域産の食品などを摂取できている。しかし、質と量の観点では、依然として満足しておらず、食環境がさらに充実した際には、クラス3を上回る摂取頻度を実現する可能性がある。他方で、伝統的な食用昆虫の摂取頻度が最も高いクラスであり、伝統性を重要視する食意識を反映したものであると考える。

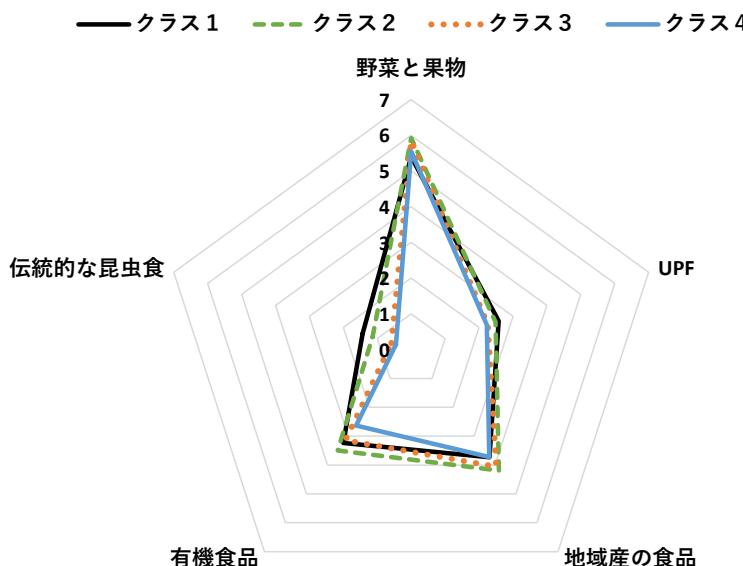
第7表 各クラスに所属する消費者の社会・経済的環境と食環境

項目		クラス2 (安全性・栄養重視)		クラス3 (価格軽視&環境意識)		クラス4 (原産地・伝統性重視)	
		係数推定値	標準誤差	係数推定値	標準誤差	係数推定値	標準誤差
年齢層	若者(20歳代)	-0.27	0.05 ***	-0.09	0.05	0.22	0.05 ***
	高齢(50歳以上)	0.24	0.04 ***	0.12	0.05 *	0.59	0.04 ***
性別	男性	-0.06	0.04	-0.13	0.04 **	0.42	0.04 ***
BMI	肥満体型(30以上)	-0.73	0.05 ***	-0.98	0.06 ***	-0.17	0.05 ***
月間の世帯食費	低消費(2.5万円未満)	0.28	0.05 ***	-0.10	0.05	-0.14	0.05 **
	高消費(10万円以上)	0.04	0.05	0.41	0.05 ***	0.20	0.04 ***
利用する食料品店・飲食店	店舗数が多い(4店舗以上)	-0.01	0.04	0.28	0.04 ***	-0.38	0.04 ***
	移動時間が短い(15分以下)	-0.56	0.04 ***	-0.54	0.04 ***	-0.79	0.04 ***
受容可能性(5件法) UPF	野菜・果物	-0.04	0.02	0.14	0.03 ***	-0.34	0.02 ***
	有機食品	-0.21	0.02 ***	-0.40	0.02 ***	-0.41	0.02 ***
	多様性得点(12点満点)	0.07	0.02 ***	0.09	0.02 ***	0.29	0.02 ***
因子得点 (価値観)	因子1:リスク愛好	0.09	0.01 ***	0.04	0.01 ***	0.03	0.01 ***
	因子2:利他性・環境保護	-0.33	0.03 ***	-0.01	0.03	-0.13	0.03 ***
	因子3:成功・裕福さ	1.24	0.04 ***	1.47	0.04 ***	0.69	0.03 ***
	因子4:ルールや伝統を重視	-0.03	0.03	0.33	0.04 ***	0.29	0.03 ***

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。

注1) “***”, “**”, “*”は各々有意水準 0.1%, 1%, 5%を表す。

注2) 係数推定値は相対評価となっており、クラス1（価格・食味重視）を基準（係数推定値がゼロ）としたうえで、さらに年齢層は中年者（30-49歳以下）、性別は女性、BMIは肥満体型以外（30未満）、月間世帯消費は中消費（2.5万円以上 10万円未満）、利用する食料品店・飲食店舗は店舗数が少ない（3店舗以下）と移動時間が長い（16分以上）についても基準としている。



第7図 各クラスにおける持続可能な食料消費に関する食品の摂取状況

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。

5. 考察と結論 —持続可能な食料消費を促す食環境の整備—

本研究の目的は、消費者の①食意識（消費者選好）、②主観的な食環境、③社会・経済的環境を明らかにし、3つの側面と食品摂取との関係性を明らかにし、持続可能な食料消費

を促すうえでの課題を整理することである。本研究では、都市部に暮らす一般の消費者を対象者として、世界8か国において実施したアンケート調査の結果を分析した。

分析の結果、先進国や途上国に関係なく「安全性」「栄養」が強く重要視されていたことが明らかとなった。一方で、「環境影響」「伝統性」「原産地」「公平性」が軽視されていた。第8表にまとめたとおり、クラス3のように環境影響を重要視する消費者も、一定数は存在するが、生活に余裕があり食費に多くの金額を費やせる世帯に限定されていた。しかし、原産地や伝統性を重視する消費者（クラス4）も少数派ではあるが存在し、地域産の食品を摂取できているものの、満足のいく野菜・果物の入手には課題を感じていることから、アクセス環境の改善によって、より持続可能な食料消費を実現する可能性がある。安全性や栄養を強く重要視するクラス2も類似した状況にある。同クラスは、食費に費やせる金額が少ない低所得者層に位置付けられるが、栄養面や安全性を重要視し、有機食品を積極的に摂取している。しかしながら、居住地域の食環境が悪く、希望する有機食品を入手するために多くの時間を費やしている状況にある。そのため、両クラスでは、予算（所得）や食環境の制約によって、意識や価値観を実際の食品摂取行動につなげられていない現状が把握されており、所得の向上はもちろんのこと、近隣に有機食品や新鮮な野菜・果物が購入できる店舗が出店した際には、より持続可能な食料消費を促せる可能性がある。最後に、クラス1については、価格と食味の観点から、油脂や糖分の多いUPFを好んで消費しており、生活習慣病のリスクも高い消費者グループと言える。そのため食育の実施や関連する食品ラベルを食料品に貼り付けて行動変容を促すなど、様々な取組が必要と考える。一例ではあるが、我が国では有機食品の市場拡大や環境に配慮した農産物の流通拡大を目指とした「みどりの食料システム戦略」を立ち上げている。本戦略においても農産物の環境負荷低減の取組を明示する方法として「みえるらべる」（農林水産省、2024）を商品に貼り付ける試みや、栄養バランスに優れた日本型食生活に関する食育・地産地消の推進等を掲げている（農林水産省、2021）。これらはクラス1に該当する消費者を持続可能な食料消費に促し、需要を拡大することで生産者側の生産意欲を高めていくうえで有効な施策といえよう。また、近年の物価高騰により、環境配慮といったエシカル消費を継続する余裕がなくなってしまった消費者も多く存在する。その際に、比較的価格が安定しているUPFに消費を変化させた可能性もある。そのため、持続可能な食料消費に関連する食品の価格

第8表 各クラスの特徴

クラス	所属確率	食意識	世帯食費 (月間)	アクセス可能性	受容 可能性	多様性得点	持続可能な 食品摂取
1	23.1%	価格と食味を重視	—	移動時間:○ 店舗数:○	UPF:○ 全て:○	低	UPF:○ 有機食品:○
2	30.9%	安全性と栄養を重視	低	移動時間:× 店舗数:○	有機食品:○	高	有機食品:○
3	29.3%	価格軽視と環境影響を重視	高	移動時間:× 店舗数:○	全て:○	中	有機食品:○ 地域産の食品:○
4	16.8%	原産地と伝統性を重視	やや高	移動時間:× 店舗数:×	野菜・果物:×	中	地域産の食品:○ 伝統的な食用昆虫:△

資料：アンケート調査結果に基づき筆者ら作成。

を安定させるうえで、原材料の生産や流通コストを下げる等の工夫に対する政策的な支援が有効であろう。

ただし本研究は、第 4 表に基づいて説明したとおり、都市部における中所得者以上の消費者が多く含まれる可能性がある。大消費地である都市部及び、途上国における都市化の進展を見据え、各国の食料消費動向に影響力がある都市部の中所得者層に焦点を当てた研究であることに留意が必要である。

注

- (1) DG-RTD(2020)によると、消費者の行動は、多くの主体や視点によって制約され、形成される。これらの側面は、「食の環境」⁵と呼ばれ、選択アーキテクチャ（消費者好みと選択を促すための選択肢の提示方法）、規範や慣習、コスト、便益、習慣が含まれる。
- (2) 農林水産政策研究所のプロジェクト研究「主要国における農業政策の改革の進展とそれを踏まえた中長期的な世界食料需給に関する研究」では「持続的食料システムの構築に関する国際比較研究」を令和 4 年度から令和 6 年度まで実施した。
- (3) 丸山優樹・山本祥平・飯田恭子・伊藤紀子（2024）「食環境の違いが食意識に及ぼす影響評価－8か国比較による考察－」令和 6 年度日本農業経営学会研究大会・個別報告を経て、分析手法を精緻化した。
- (4) 本研究では、調査票の作成から調査結果の分析に至るまでのすべての作業を、各国の専門研究者らが共同で実施した。調査対象国の専門研究者は、飯田恭子（ドイツ）、伊藤紀子（ケニア）、勝又健太郎（アメリカ）、草野拓司（インド）、須田文明・服部麻子（フランス）、田澤裕之（アルゼンチン）、丸山優樹（セネガル）、百崎賢之（中国）である。食環境に関する理論構築は山本祥平が行った。調査対象国以外では、井上莊太朗（タイ）、後藤正憲（ロシア）、小向愛（企画官）が議論に参加した。
- (5) United Nations Department of Economic and Social Affairs
<https://unstats.un.org/UNSDWebsite/> (2025 年 2 月 20 日閲覧)
- (6) Statistia
<https://fr.statista.com/statistiques/539021/budget-alimentation-montant-moyen-selon-revenu-menages-france/> (2025 年 2 月 20 日閲覧)
- (7) ドイツ連邦統計局（2021）
https://www.destatis.de/DE/Service/Statistik-Campus/Datenreport/Downloads/datenreport-2021-kap-6.pdf?__blob=publicationFile (2025 年 2 月 20 日閲覧)
ドイツ連邦統計局（2023）
https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Verdienste/_Grafik/_Interaktiv/verteilung-bruttomonatsverdienste-vollzeitbeschaeftigung.html (2025 年 2 月 20 日閲覧)
- (8) 世界各地において、食の欧米化、簡便化、フードサプライチェーンの長距離化は、加工食品・外食の増加、栄養バランスの乱れ、脂質の摂取増加による肥満など健康問題につながってきた（高橋・清水、2022）。
- (9) 当初は国別やメンバーシップ関数に国ダミーを設けて、対象国間での食意識の違いについて考察を試みたが、第 5 図からも分かる通り、Food Values の相対的重要性は、先進国や途上国において特徴的な差異が見られず、それを反映した潜在クラスモデル分析でも見出すことができなかった。そこで、本研究では 8 か国の全回答者を考慮した形で分析を行うこととした。

【引用文献】

- DG-RTD (2020) *Toward a Sustainable Food System: moving from food as a commodity to food as more of a common good: independent expert report*, Publications Office of the European Union.
- Gase, L.N., Glenn, B., and Kuo, T. (2016) Self-Efficacy as a Mediator of the Relationship Between the Perceived Food Environment and Healthy Eating in a Low Income Population in Los Angeles County. *J Immigrant Minority Health* 18, 345–352.
<https://doi.org/10.1007/s10903-015-0186-0>
- 伊藤紀子（2022）「アフリカにおける農業生産と食品摂取・栄養に関する研究動向」『農林水産政策研究所レビュー』109 : 6-7.

- 伊藤紀子 (2023) 「アフリカ—食料消費の現状と課題—」『プロジェクト研究 [主要国農業政策・食料需給] 研究資料』2.
- 伊藤紀子 (2024) 「インドネシア稻作農村女性の社会関係と食料消費 —社会とのつながりが食生活に果たす役割の事例分析—」『国際開発研究』33(1) : 109-121.
https://doi.org/10.32204/jids.33.1_109
- 熊谷修・渡辺修一郎・柴田博・天野秀紀・藤原佳典・新開省二・吉田英世・鈴木隆雄・湯川晴美・安村誠司・芳賀博 (2003) 「地域住宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連」『日本公衆衛生雑誌』50(12) : 1117-1124.
https://doi.org/10.11236/jph.50.12_1117
- Lee, J. A., Soutar, G., and Louviere, J. (2008) The best-worst scaling approach: An alternative to Schwartz's values survey. *Journal of Personality Assessment* 90(4): 335-347.
<https://doi.org/10.1080/00223890802107925>
- Lusk, J. L. and Briggeman, B. C. (2009) Food values, *American journal of Agricultural Economics*, 91(1):184-196.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8276.2008.01175.x>
- 丸山優樹・山本祥平・飯田恭子・伊藤紀子 (2024) 「食環境の違いが食意識に及ぼす影響評価：8か国比較による考察」『令和6年度日本農業経営学会研究大会・個別報告予稿』2024年9月15日.
- 農林水産省 (2021) 『みどりの食料システム戦略：食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現』
<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/index-10.pdf> (2025年3月31日閲覧)
- 農林水産省 (2024) 『農産物の環境負荷低減に関する評価・表示ガイドライン』
https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/being_sustainable/mieruka/guideline_all.pdf (2025年3月31日閲覧)
- Pagliai, G., Dinu, M., Madarena, M. P., Bonaccio, M., Iacoviello, L., and Sofi, F. (2021). Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 125(3):308-318.
<https://doi.org/10.1017/s0007114520002688>
- Sagiv, L., and Schwartz, S. H. (1995). Value priorities and readiness for out-group social contact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(3): 437.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.3.437>
- Schwartz H. S. and Sagiv, L. (1995) Identifying Culture-Specifics in the Content and Structure of Values, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, January 1995.
<https://doi.org/10.1177/0022022195261007>
- 高橋克也編著 (2020) 『食料品アクセス問題と食料消費、健康・栄養』筑波書房.
- 高橋正郎監修・清水みゆき編 (2022) 『食料経済：フードシステムからみた食料問題 第6版』オーム社.
- Yamaguchi, M., Takahashi, K., Hanazato, M., Suzuki, N., Kondo, K., Kondo, N. (2019) Comparison of Objective and Perceived Access to Food Stores Associated with Intake Frequencies of Vegetables/Fruits and Meat/Fish among Community-Dwelling Older Japanese. *Int J Environ Res Public Health* 16(5): 772.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16050772>
- Yamaguchi, M., Praditsorn, P., Purnamasari, S.D., Sranacharoenpong, K., Arai, Y., Sundermeir, S.M., Gittelsohn, J., Hadi, H., and Nishi, N. (2022) Measures of Perceived Neighborhood Food Environments and Dietary Habits: A Systematic Review of Methods and Associations. *Nutrients* 14(9), 1788.
<https://doi.org/10.3390/nu14091788>