

# Primaff Review



● 巻頭言

気候変動対策で農林水産を成長産業に

● 研究成果

緊急事態宣言によって消費者の買い物行動はどのように変化したか？  
—リアル店舗とオンラインの利用—

欧州における環境親和性の高い食料システムへの移行  
—経済的・社会的な持続可能性の包含—

連携研究スキームによる研究テーマ「ポスト新型コロナウイルス時代における食料安全保障のあり方に関する研究」のうち食料の安定的な確保のための国際市場に関する研究

## No. 112

令和5年3月

農林水産政策研究所

# Primaff Review No.112

## 農林水産政策研究所レビュー

### CONTENTS

● 巻頭言	
気候変動対策で農林水産を成長産業に	
九州大学主幹教授・都市研究センター長 馬奈木俊介	1
● 研究成果	
緊急事態宣言によって消費者の買い物行動はどのように変化したか？ —リアル店舗とオンラインの利用—	
食料領域 研究員 伊藤 暢宏	2
欧州における環境親和性の高い食料システムへの移行 —経済的・社会的な持続可能性の包含—	
国際領域 桑原田智之	4
連携研究スキームによる研究テーマ「ポスト新型コロナウイルス 時代における食料安全保障のあり方に関する研究」のうち食料の 安定的な確保のための国際市場に関する研究	
国際領域 主任研究官 林 瑞穂	6
● 研究成果報告会概要紹介	
「ICTの活用や地域資源の利用による農村イノベーションに 関する研究」	
農業・農村領域 研究員 土居 拓務	8
● ブックレビュー	
『視覚化する味覚—食を彩る資本主義』（久野 愛 著）	
農業・農村領域 上席主任研究官 平形 和世	12
● 学会賞受賞の紹介	13
● 研究所訪問	14
● 最近の刊行物	15

メールマガジン  
「農林水産政策研究所ニュース」のご案内

研究成果報告会・講演会の開催案内、刊行物の新刊情報など当研究所の研究活動に関する情報をわかりやすく、タイムリーに発信しています。ぜひ、ご登録ください。

<https://www.maff.go.jp/primaff/koho/e-mag/index.html>

## 気候変動対策で農林水産を成長産業に

九州大学主幹教授・都市研究センター長 馬奈木 俊介

日本のカーボンクレジット市場の活性化に向けて、2022年12月15日、新たなカーボンクレジットの創出に取り組む「ナチュラルキャピタルクレジットコンソーシアム」（以下「NCCC」）が設立された。NCCCには、やる気のある33企業・9自治体が参画を設立時から表明している。

テクノロジーを活用し、国内の森林や農地、海洋資源などの自然資本によるCO<sub>2</sub>の吸収量の測定・評価を行い、クレジット化するとともに、気候変動対策のためにカーボンオフセットを必要とする企業や団体に対して提供していく。

クレジット化に際するCO<sub>2</sub>吸収量の自然資本のフィールドは、主に参画する自治体・企業を対象とし、CO<sub>2</sub>吸収量測定は、最新テクノロジーを活用。測定・評価したCO<sub>2</sub>吸収量のクレジットの販売は、参画企業またはカーボンクレジット市場において行われる予定である。

カーボンクレジットは世界で注目を集めている仕組みであり、市場は拡大しつつある。世界的な、政府や企業の気候変動対策の高まりの中、カーボンクレジット市場の活性化が求められており、その評価の透明性や測定精度、モニタリングなどのガバナンス・規格・担い手が喫緊の課題となっていることが、今回の民間団体によるコンソーシアムの設立に至った理由である。

損害保険会社は、農林水産由来のカーボンクレジットに関する補償の提供を開始し、日本の自然資本の保全・回復を行うとともに、カーボンクレジットの普及促進に取り組んでいく。これほどまでに民間会社が積極的に農林水産に興味を持つのははじめてである。

拙著「農林水産の経済学（中央経済社）」において、日本の農林水産業の課題と今後あるべき政策の姿を、経済学の理論を踏まえてまとめた議論をしている。例えば、農業では農産物価格を政策で支える消

費者負担型の農家保護から、政策の狙いをはっきりさせたいと農家に直接補助金を出さず納税者負担型に移行すべきであるという提言であった。これらはよくある議論で、あくまで内部の制度変更の議論が多い。

今回のNCCCは、これまで農林水産に

関わっていなかった他業界からの農林水産そして地方創生への大きな興味である。これまで農林水産に関わっていなかったが、産業界のグリーン・トランスフォーメーション（GX）への興味が影響を与えた。政府は、2026年に国主導の排出量取引（無償での取引）、2033年から発電事業を対象に有償での排出量取引を開始する。排出量取引開始の4年も前から実際に取引をはじめようという事で、民間主導での排出量取引（ボランタリーカーボンクレジット）を開始することになった。

どの地域で排出量を削減しても、CO<sub>2</sub>削減の価値は同じである。それならば、地価が安価な地方で排出量削減を行い、地方創生にも貢献しよう、と産業界がまとまったのである。農林水産事業者に貢献し、賃金を上昇させ、自給率向上にも資する政策と言える。

これからの課題は何であろうか。地方での基礎自治体の首長等の興味、農林水産政策担当者の理解と、現場の業者の興味の一致、そして外部の企業からの協力である。小さな成功例を出して、理解を進めていくことが肝要である。



# 緊急事態宣言によって消費者の買い物行動はどのように変化したか？ —リアル店舗とオンラインの利用—

食料領域 研究員 伊藤 暢宏

## 1. はじめに

2020年以降、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は世界的なパンデミックとなり、我々の生活に多大な影響を与えています。多くの国では行動制限で感染拡大を防ごうとしました。日本でも、政府は2020年3月から休校を要請し、4月7日には緊急事態宣言が発出されました。我が国の緊急事態宣言では、厳格な行動制限はなかったものの、大型商業施設等の休業や外出自粛が要請されました。

行動制限によって、各国では買い物行動に大きな変化が生じています。厳格なロックダウンが導入された欧米諸国では、スーパーのようなリアル店舗での買い物が減少し、その代わりにネットスーパーなどのオンラインを利用した買い物が増加しました(Ellison et al., 2021)。また、配達サービスを利用した食品の買い物も行われるようになりました(Baker et al., 2020)。日本でも新型コロナウイルスの感染拡大以降、オンラインによる買い物が増加しています(Watanabe and Omori, 2020)。このように、行動制限は食品購入時のリアル店舗とオンラインとの間の店舗選択にも影響を与えました。ただし、日本の緊急事態宣言では、罰則等法的な制限がなく外出自体は可能でした。また、我が国では食品の鮮度を重視することから多頻度で買い物する習慣があり、感染対策をしてスーパーのようなリアル店舗に行く場合も多いと考えられます。一方で、感染を恐れる人は外出を減らし、ネットスーパーなどオンラインの利用を増やす、あるいはスーパーは利用するものの、まとめ買いをするなど、緊急事態宣言は消費者の買い物行動に変化を及ぼしたことが考えられます。そこで、本研究では、COVID-19に係る緊急事態宣言によって、食品の買い物パターンがどのように変化したのかをリアル店舗とオンラインの違いや買い物あたり金額と頻度の大小とに要因分解し、本稿で概要を紹介します。

## 2. データ

本研究では、株式会社マクロミルが収集している家計簿データであるMHS (Macromill Holistic Spending Panel Survey) をデータとして用います。MHSでは、モニターが買い物で発行されたレシートをスマートフォンでスキャンすることでその購入履歴が登録されます。そのため、モニターがある商品について購入したのか、購入した商品がどのような品目であるか(生鮮野菜、肉、たまご等)、どこで購入したのか(スーパー、コンビニエンスストア、ECサイト等)、何と何を一緒に購入しているのかなど、消費者の買い物行動を詳細に分析することができま

す。本研究では、O'Connell et al. (2021) の方法に準拠し、28日間を1期間とした前年同時期におけるある品目の支出金額の変化を計算します。ここでは、期間内のある品目全体の支出金額の変化を「頻度」と「買い物あたり金額」の寄与度にそれぞれ分解します。すなわち、品目全体の支出金額の変化に対して頻度の寄与度が高ければ、買い物する回数を増やしたことが、買い物あたり金額の寄与度が高ければ、まとめ買いを増やしたことがそれぞれ支出金額の変化に影響を与えていると言えます。リアル店舗、オンラインそれぞれでそれらの寄与度を計算しています。例えば、図1に示した分析概念図のように、ある品目全体の支出金額が増加していた場合、その内訳は頻度の寄与度が占めるのか、それとも買い物あたり金額の寄与度が占めているものなのかを示すことができます。図1の例のように品目全体の支出金額が20%増加していた場合、そのうち頻度は120%寄与しましたが、買い物あたり金額の寄与度がマイナス15%だったと言えます。なお、「その他」としている部分は、頻度と買い物あたり金額両方が変化した影響を捉えており、本稿では頻度と買い物あたり金額とに焦点を当てます。右端の数値は寄与度の合計値を示しており、全体で100%となります。頻度と買い物あたり金額の寄与度をリアル店舗とオンラインそれぞれで計算することで、品目全体の支出金額の変化にそれらが与える影響を検討しました。

本研究では、MHSの3,712モニターを対象に、緊急事態宣言が発出された2020年4月7日を境に、前後の28日ずつの2020年3月9日から4月5日までの期間1と、同年4月6日から5月3日までの期間2を対象期間とし、2019年の同期間と比較した食品の支出金額の変化の要因を分解しました。分析は、生鮮・日配品(魚介類、生鮮野菜・果物、調味料・油、豆腐・納豆・練り物・漬物、肉・ハム・たまご、乳製品)、主食(生麺・カップ麺・乾麺、粉類、米・穀物・シリアル)、貯蔵可能な食品(レトルト・料理の素、缶詰・乾物、酒類、冷凍食品・食材)の3つの食品群に分類して行いました。また、購入先と

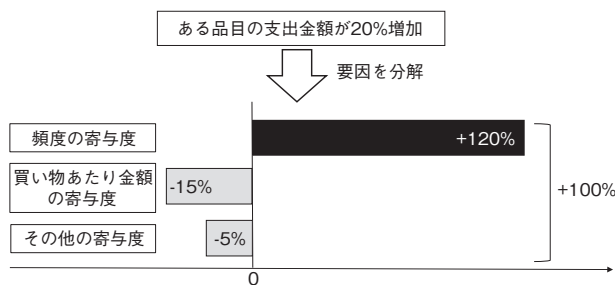


図1 分析概念図

してスーパー、コンビニエンスストア、ドラッグストア、ディスカウントショップ、ホテルの5業態をリアル店舗に該当する店舗として、ネットスーパー、ECモール、通信販売、食品・食材宅配の4業態をオンラインとして定義しました。

### 3. 結果

各食品の支出金額をリアル店舗、オンラインの頻度と買い物あたり金額で要因分解したところ、食品群によって傾向が異なっていました。ここでは、貯蔵可能な食品を例に結果の概要を説明します。図2は、頻度と買い物あたり金額及びその他の寄与度をリアル店舗とオンラインに分けて計算した結果です。右端にカッコで囲んだ数字はリアル店舗とオンラインの合計寄与度を示しています。

貯蔵可能な食品の特徴として、緊急事態宣言前の期間1と比べると、緊急事態宣言開始後の期間2においては、オンラインが支出金額の増加に寄与していることです。酒類以外でオンラインを利用する頻度が増加したことによって支出金額が増加していました。すなわち、緊急事態宣言が開始されたことで、家庭内食の機会が増加し、これらの食品の購入が増したと考えられます。比較的にかさばる食品や、感染への不安があった場合は、オンラインの利用頻度が増したと考えられます。リアル店舗の合計寄与度は相対的に減少していますが、その中でも頻度の寄与度は増加しています。そのためリアル店舗でもまとめ買いを増やすより、頻度を増やすことで家庭内食の増加に対応していたと言えます。また、他の食品群とも共通している傾向として、オンラインの買い物あたり金額や頻度の寄与度増加は見られましたが、その割合は小さかったことです。これら食品ではリアル店舗の寄与度が圧倒的に大きいものでした。一方で、多くの研究や報道等では、緊急事態宣言開始後のオンラインの利用が増加したことが指摘されていました。もちろん、以前よりもオンラインの利用は増していましたが、品目によって濃淡があったと言えるでしょう。

### 4. おわりに

COVID-19の緊急事態宣言に伴って、気軽に外出できなくなったことから、これまで利用していたスーパーなどのリアル店舗から、ネットスーパーなどのオンラインへの移行が増加したことが多くの報道や研究で指摘されてきました。本研究からは、オンラインの利用頻度が増加することが、食品の支出金額の増加に与えている影響があることが分かりました。ただし、その影響度はあまり大きくなく、頻度、金額ともにリアル店舗の利用は食品の支出金額に依然として大きく貢献していることが分かりました。すなわち、緊急事態宣言という外出自粛が要請

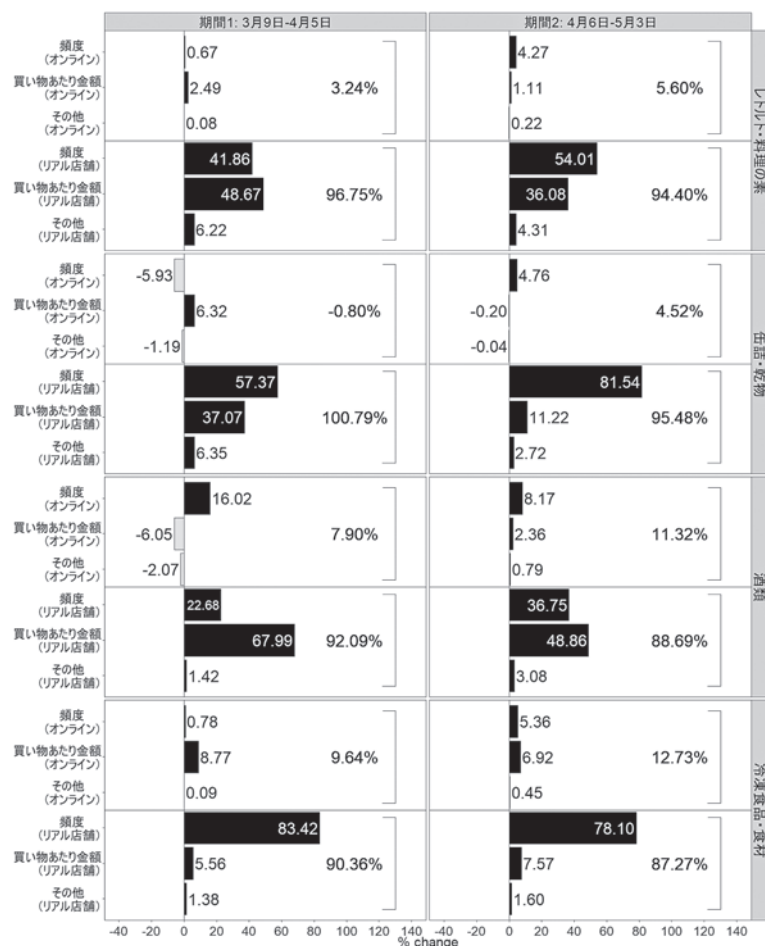


図2 貯蔵可能な食品の要因分解結果

されていましたが、消費者はネットスーパーなどのオンラインでの買い物の頻度や金額を増やすよりも、スーパー等のリアル店舗での頻度や金額を増やすことでそれに対応していた人が比較的多かったと考えられます。最後に、本稿でご紹介した研究成果については、伊藤・丸山 (2023) をご参照ください。

#### 参考文献

Baker, S R, R.A Farrokhnia, S. Meyer, M. Pagel, and C. Yannelis (2020) How Does Household Spending Respond to an Epidemic? Consumption During the 2020 COVID-19 Pandemic. *The Review of Asset Pricing Studies* 10 (4) : 834-62. <https://doi.org/10.1093/rapstu/raaa009>

Ellison, B., B. McFadden, B J. Rickard, and N L. W. Wilson. (2021) Examining Food Purchase Behavior and Food Values During the COVID-19 Pandemic. *Applied Economic Perspectives and Policy* 43 (1) : 58-72. <https://doi.org/10.1002/aep.13118>

伊藤暢宏・丸山優樹 (2023) 「食料品支出金額変化のチャネル別要因分解—COVID-19に係る緊急事態宣言の影響—」『農林水産政策研究』38 : 47-66.

O'Connell, M., Á. de Paula, and K. Smith. (2021). Preparing for a Pandemic: Spending Dynamics and Panic Buying During the COVID-19 First Wave. *Fiscal Studies* 42 (2) : 249-64. <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12271>.

Watanabe, T., and Y. Omori. (2020). Online Consumption During the COVID-19 Crisis: Evidence from Japan. *Covid Economics* 32 (June) : 208-41.

# 欧州における環境親和性の高い食料システムへの移行

## —経済的・社会的な持続可能性の包含—

国際領域 桑原田 智之

### 1. はじめに

地球的規模の課題解決の必要性が増大する等の状況の下、欧州における持続可能な食料システムへの移行は、経済的、社会的な持続可能性を包含しながら、その取組が推進されています。具体的には、欧州グリーンディール（2019年公表）（以下「EGD」）やその個別戦略であるFarm to Fork（農場から食卓まで）戦略（2020年公表）（以下「F2F」）に沿って、食料システムを公正、健康的で環境に優しいものにする取組が進められています。本稿では、持続可能な食料システムについて、①経済や国際競争力との両立、②EUの新たな共通農業政策（2023-27年）との整合性、③労働力の重要性に着眼して行った研究成果を紹介します。

### 2. 環境親和性の高い食料システムへの移行 —経済、国際競争との両立

欧州においては、EGD・F2F等に沿って、環境親和性の高い持続可能な食料システムへの移行を通じた新たな成長戦略が推進されています。具体的施策例は表1のとおりです。川上の政策に限らず、川中・川下関連として挙げられた政策も、サプライチェーン全体の変化を通じて農業生産の量的・質的变化をもたらし、付加価値向上やコスト縮減を通じて農業部門の強化に繋がると考えられます。

特に欧州では環境親和的な農産物の需要拡大が意図されています。農業部門において需要に応じた変化を実現できない場合、環境に係る持続可能性のみならず、経済的な持続可能性の確保においても支障を生じる可能性があります。欧州委員会は、持続可能な食料システムへの移行について、「人的・金銭的な投資を必要とするが、付加価値創出やコスト削減により、より高い収益を期待可能」とし、変革を

通じて、環境と経済に係る持続可能性の両者を追求する新たな成長戦略を推進していると考えられます。

他方、環境親和性の高い食料システムへの移行に関して、EU農業部門からは、輸入品との公平な競争条件に関する懸念が示されています。この懸念に対して欧州委員会は、EU域内におけるEU環境基準の適用を提示（平澤，2021：182）するとともに、EUの食料システムで実現する持続可能性を世界標準にする意図や、EU環境基準に従わない輸入食料はEU市場で認めない旨を示しており（平澤，2021：175）、国際競争との両立にも注視が必要です。



### 3. 新たな共通農業政策下での持続可能な食料システムへの移行推進

EUの共通農業政策であるCAPの新たな中期期間は2023年から27年です。持続可能な食料システムへの移行は、このCAPの枠組み下で整合性を確保しつつ推進されます。新CAPの特徴は、①農業者への補助金交付における環境要件の強化（強化されたコンディショナリティ）、②先進的取組への支援スキーム（エコ・スキーム）新設等であり、この新たなEU農業政策の仕組みは「新たなグリーン・アーキテクチャ」と呼ばれています。特に、エコ・スキームは、表1に例示した持続可能な農業生産の確立に向けた取組支援に有用と考えられます。

新CAPの制度的特徴としてEUの各加盟国の権限拡大と、実績重視の運用が挙げられます。このことは、持続可能な食料システムなどEUレベルの目標

表1 EUにおける持続可能な食料システムへの移行に向けた具体的施策例

	分野別施策	①農林業を通じた炭素隔離、②循環型バイオエコノミーへの移行、③化学農業の使用とリスクの低減、④バイオテクノロジー活用やバイオベース製品を通じた病害虫対策、⑤種子の安全性・多様性の確保、⑥有機農業の拡大 等
川上（持続可能な食料生産の確立）	横断的施策	①高速ブロードバンドインターネットアクセス確保を通じた精密農業・人工知能利用の主流化、②農業知識イノベーション・システム（AKIS）促進による農業者への客観的・個別の助言サービス提供、③技術・投資・助言サービス 等
川中（持続可能な食品加工・卸売・小売等の活性化）、川下（持続可能な食料消費、健康的で持続可能な食生活への移行の促進）		①地理的表示（GI）保護制度における持続可能性に関する基準導入検討、②地域の食料システムの強靱性強化に向けサプライチェーン短縮化支援、③食品の栄養・気候・環境・社会的側面をカバーする持続可能な表示の枠組み構築 等

資料：F2Fを基に筆者作成。

実現の可否が従前以上に、加盟国の政策意図、政策努力に依拠していることを意味します。新たなグリーン・アーキテクチャの各支援施策等を通じた各国の政策立案等に注視が必要です。

#### 4. 持続可能な食料システムにおける労働力 —国際労働移動と社会的公正

コロナ禍に顕在化したとおり、持続可能な食料システムにおいて労働力は重要な役割を果たします。「国際労働移動」、「社会的公正」の2つの観点から検討します。

短期的には、日本同様欧州においても、コロナ禍における国際労働移動の制限は農業生産の停滞をもたらし、移民労働者を含む労働力が持続可能な食料システムにおいて果たす役割をより顕在化させました。また、中期的にも、欧州委員会公表のEU農業見通しによると、移民労働者流入により部分的に相殺されるものの、2030年までの域内農業者の人口は年間2%のペースで減少を続け、2030年には770万人程度になると見通されています。必要な労働力確保に向け、国際労働移動を通じた農業労働者確保は一層重要な課題となる可能性があります。

現行のEU域外国からEU加盟国への国際労働移動をみると、多くの場合、二国間の取り決め等を通じてアフリカ諸国等との連携関係に基づいて移民労働者受入スキームの管理・運用が行われています。例えばスペインやフランスは、モロッコ等送出国と二国間協定を締結し、送出国における集団的雇用管理の仕組みに依拠して自国における季節労働者雇用を行っています(桑原田, 2022)。

このような国際労働移動を通じた農業労働力確保は、持続可能な食料システムを確保する上で重要なものですが、他方、移民労働に関して、社会的公正の観点から一定の留意が必要であることも指摘されています。欧州議会のシンクタンクである欧州議会調査局(European Parliament Research)は、EU域内で就業する移民季節労働に係る特徴として、低賃金・

長時間労働等のため地元労働者から回避されることが多いこと、貧しく脆弱性の高い地域・社会集団の出身であることも多く自らの権利を必ずしも認識していないこと等を挙げています(Augère-Granier, 2021)。

F2Fは、欧州の食料システムを公正、健康的で環境に優しいものにするを目的とするものであり、そこには社会的公正の概念も盛り込まれています。具体的には、「特に不安定な労働者、季節労働者、無申告労働者に関して、欧州社会権の柱に謳われている主要原則が尊重されるようにすることが特に重要である」等とされています。これを受けEUでは、欧州議会による季節労働者や移民労働者の保護に関する決議採択(2020年6月)、欧州委員会による季節労働者に関する追加的ガイドライン公表(同年7月)等の政策的対応が行われています。日本でも外国人労働者に係る制度設計は重要な政策的関心事項であり、引き続き、欧州の制度設計等への注視が必要であると考えられます。

#### 【参考文献】

- 桑原田智之(2022)「欧州の農業分野における外国人労働力の実際と課題 —EU 農業部門における移民労働力の重要性と課題解決への取り組み」『国際農林業協力』45(3)。
- 平澤明彦(2021)「欧州グリーンディールは共通農業政策(CAP)を変えるか」『農業経済研究』93(2):172-184, 9月。
- Augère-Granier, M. (2021) *Migrant seasonal workers in the European agricultural sector*, Briefing, European Parliament Research Service.
- Rega, C., Partidario, M.D.R., Martins, R., and Baldizzone, G. (2022) The Potential of SEA in Fostering European Agriculture Policy and Strategies—Challenges and Opportunities, *Land* 11(2), 168. doi:10.3390/land11020168 <https://www.mdpi.com/2073-445X/11/2/168>

注. 本研究の一部は、JSPS科研費(21H02301, 代表:宮入隆北海学園大学教授)の助成を受けたものです。具体的には、同科研における農業分野における外国人労働者の量的・質的拡大等に関する議論等を踏まえて、関連情報の整理、記述等を行いました。

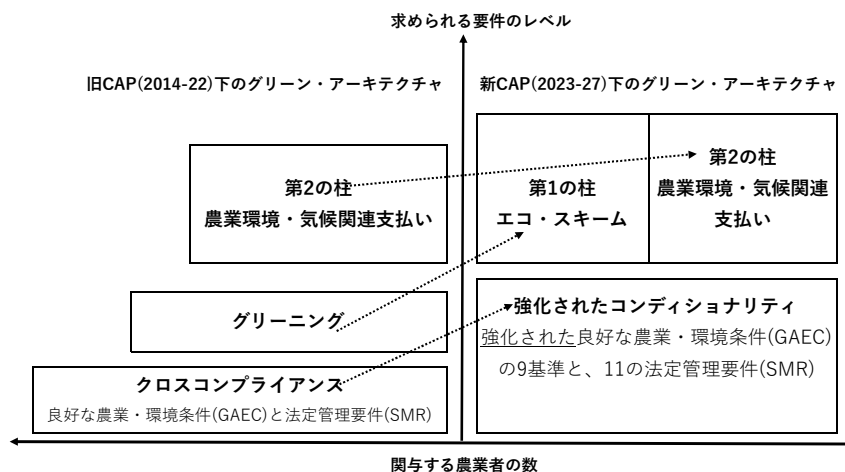


図1 新旧CAPにおけるグリーン・アーキテクチャの比較  
資料: C.Regal et al. (2022) Figure. 1 を筆者が日本語訳の上加筆して転載。

# 連携研究スキームによる研究テーマ「ポスト新型コロナウイルス時代における食料安全保障のあり方に関する研究」のうち 食料の安定的な確保のための国際市場に関する研究

国際領域 主任研究官 林 瑞穂

## 1. はじめに

21世紀におけるわが国を取り巻く社会経済情勢は、少子高齢化などの社会構造の変化と、情報通信技術の発展や価値観の多様化、複雑化する国際情勢等を背景に急速に変化しています。農林水産政策研究所は、令和2年度から大学をはじめとする他の研究機関と連携して研究を実施する連携研究スキームを創設し、令和2年度に6課題、令和3年度に2課題、令和4年度に1課題と計9課題を設定しました。それら9課題のうちの1つ「食料の安定的な確保のための国際市場に関する研究」は、令和2年度から令和4年度までの3か年で取り組まれたものです。

近年の世界人口の増加などに伴うトウモロコシや大豆などの穀物・油糧種子（以下、穀物）に対する需要増加、気候変動の影響や水・土地資源等の供給における制約のみならず、TPP11や日米FTA等の地域貿易圏の動き、そして2020年以降に感染拡大した新型コロナウイルス禍による食料供給網維持に対する懸念など、わが国の農業・食料部門を取り巻く国際的な市場環境は大きく変化しています。そして、飼料や植物油の原料穀物の大部分を輸入に依存せざるを得ないわが国は、そのような環境の中で、中国などの新興国の台頭に伴って国際市場で購買に難しさが伴う状況に直面することもあります。本研究では、安定的なわが国の食料安全保障確保の検討に資する一次資料として用いられるべく、輸入に係る「わが国の穀物バリューチェーン」に着目し、連鎖の諸段階ごとの実態把握に取り組みました。

この連携研究では、農林水産政策研究所が、わが国の重要な穀物供給地域であるブラジルを始めとする南米南部における穀物産業の構造、現地に参入する日系商社等の動向整理、穀物の需要者である日本の植物油製造業の実態把握に努めました。他方、連携先である東京農業大学・九州大学・立命館大学では、世界の食料需給動向を踏まえ、わが国の主要な穀物調達地域である米国ならびにカナダの穀物産業

の動向について分析しました。また、わが国の穀物需要者である配合飼料製造業や畜産業、畜産物の消費者、そしてわが国の穀物調達に多大な影響を与える中国の穀物事情等についての確に分析しました。なお、分析対象とする穀物は、トウモロコシ・大豆・菜種に限定しております。



## 2. 連携形態のあり方について

農林水産政策研究所と東京農業大学・九州大学・立命館大学は、研究開始当初はコロナ禍による海外調査の制約がありましたが、オンライン会議を活用しながら、研究を進めました。そして、この研究テーマに取り組む中で得られた知見は、農林水産省大臣官房政策課食料安全保障室とも適切なタイミングで共有を図りました。

また、研究成果の対外的な発信として以下の3点を実施しました。1点目は、学会発表です。令和4年3月に開催された「日本農業経済学会2022年度大会特別セッション」として、「穀物需給の逼迫と日本の穀物バリューチェーンにおける垂直的連鎖」を開催しました。そこでの報告テーマは、「中国におけるとうもろこしの需給変動要因に関する分析」、「ブラジル穀物バリューチェーンにおける総合商社の事業戦略：2010年代後半におけるブラジル穀物集荷業からの視点」、「カナダの穀物・油糧種子の輸出動向と生産・加工・輸出の見通し」、「アメリカー日本の飼料穀物・配合飼料バリューチェーンの構造分析」、「植物油製造業を取り巻く環境変化と競争優位の獲得：戦略経営論の考え方に沿って」、「畜産経営と飼料利用の実態分析」の6つを設定しました。

2点目は、連携講座の開設です。東京農業大学における学生向けの特別講義という枠組みを活用し、日本の食料安全保障政策や食料需給動向・商社等の



企業動向について学ぶ「食料安全保障とグローバル・バリューチェーン概論」の講座を令和4年度後期に実施し、約200名の学生に受講いただきました。

3点目は、次節で詳述しますが、書籍の刊行です。これまでの学術的成果について、専門書という形式でまとめました。

### 3. 研究成果『穀物・油糧種子バリューチェーンの構造と日本の食料安全保障—2020年代の様相—』の概要について

令和5年2月に『穀物・油糧種子バリューチェーンの構造と日本の食料安全保障—2020年代の様相—』（林瑞穂・野口敬夫・八木浩平・堀田和彦編）を農林統計出版から発刊しました。本書は、日本の食料安全保障を念頭におきながら、米州地域における穀物産業から日本の穀物需要者等までのわが国の穀物バリューチェーンの実態と課題の把握に努めました。穀物バリューチェーンにおける諸段階の各アクターの行動が外部環境等を踏まえて変化すれば、それに対応して穀物の質的・量的需要にも変化が生じ、その結果として穀物バリューチェーン全体にも影響を与えます。したがって、本書では、わが国の穀物バリューチェーンにおけるアクターの水平的な関係のみならず、バリューチェーン全体を俯瞰し、垂直的諸段階の相互関係も含めて把握しました。

本書第I部の「わが国の穀物バリューチェーンを取り巻く国際市場の概観」では、世界のトウモロコシ・大豆貿易の構造、世界最大の穀物消費国である中国のトウモロコシ需給とその影響、日本の穀物（トウモロコシ・大豆・菜種）の主要輸入相手国である米国・カナダ・ブラジルの穀物産業の構造と企業行動について分析しています。

第II部の「わが国の穀物バリューチェーンを構成する諸アクターの様相」では、海外の穀物調達を担う日系商社の事業戦略、輸入大豆および菜種の主な供給先である植物油製造業、製油過程で生産される大豆粕・菜種粕と輸入トウモロコシの供給先である配合飼料製造業の産業構造や企業行動について検討しました。また、この配合飼料の供給先である畜産業については、酪農・肉用牛経営、ならびに穀物を原料とした濃厚飼料利用率が高い養鶏経営を対象として、穀物価格高騰の影響についても検討しました。さらに、今後の穀物需要を展望するにあたり、家畜飼料の飼料利用に対する消費者の意識についても分析しています。

これらバリューチェーンの各段階の競争関係にお

いて、各企業は、提携や経営の合理化などの生存戦略を講じていますが、近年の穀物価格上昇等の状況を踏まえると、個別企業だけの取り組みでは対応困難な事態も予想されるので、業界全体で課題を共有し、産業競争力の向上に向けた企業間の連携やバリューチェーン全体の最適化を検討する必要があると考えます。

### 4. まとめ

農林水産省は、2022年に「食料安全保障に関する省内検討チーム」を立ち上げ、日本の農林水産物・食品の安定供給に影響を与える可能性のリスクを洗い出し、その影響等について網羅的な分析・評価を実施しました。ここでは、「貿易上のリスク」や「価格リスク」のほかにも、コロナ禍の状況も踏まえた輸送・港湾インフラ等の障害や感染症の流行などの「ロジスティックスのリスク」などの計7つのリスクシナリオが想定されています。

これらのリスクの所在と影響が波及する様を検討する際、本研究で取り組んだ生産・加工・販売に至るバリューチェーンの視点は有用なものと考えます。

今回の研究対象は、日本と米州大陸における大豆・トウモロコシ・菜種のバリューチェーンに限定したのですが、分析対象となる品目の多様化や日本の調達に影響を与えると想定されるアジアの新興国の需要動向についても視点を拡大するほか、国家による市場調整の機能も分析対象とすることを今後の課題とします。

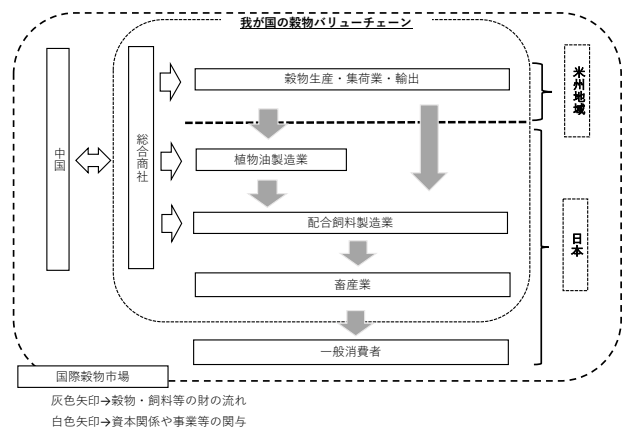


図1 『穀物・油糧種子バリューチェーンの構造と日本の食料安全保障—2020年代の様相—』の分析対象

資料：筆者作成

# 「ICTの活用や地域資源の利用による 農村イノベーションに関する研究」

日時：令和4年12月6日（火）14：00～16：00（オンライン開催）

農業・農村領域 研究員 土居 拓務

プロジェクト研究「ICTや先端技術を活用した農村活性化、地域資源・環境の保全に関する研究」（令和元年度～令和3年度）では、農村で住民が住み続けられるための定住条件の確保や外部人材の呼び込みに向けた地域資源の活用や環境の保全を行うなど、農村活性化の推進方策に関する研究を行いました。特にICT等を活用した定住条件の整備・強化に取組み、農村活性化を図ろうとする地域において、新たな技術による「農村イノベーション」がどのように導入されて地域に受け入れられていくのか、またICT等の活用により地域がどのように変化したのかを明らかにしました。

報告会では、3つの自治体におけるICT等を用いた定住条件確保の取組に焦点を当て、そこでどのような人々が関わり、どのようなプロセスで農村イノベーションが起こり、どのようにして住民に広がり、取り込まれたのか、そしてその結果、地域にどのような効果もたらされたのかを明らかにするため、その進行過程を「マルチレベル・パースペクティブ」の視点から整理・分析した結果を報告しました。また関連して、欧州において進められている「欧州スマートビレッジ」についても報告しました。

## はじめに「研究の目的」

田中 淳志（農業・農村領域 上席主任研究官）



田中上席主任研究官は本研究の根底にあった問題意識を参加者と共有しました。農山村では高齢化や人口減少が進み、買い物、交通、医療・福祉等の定住条件が不十分になりつつあります。「デジタル田園都市国家構想 2021」にもあるとおり定住条件の確保や人の呼び込み等に向けて、ICT技術が助けとなる可能性がある」と説明しました。総務省が2017年に情報通信総合研究所に委託した調査によると全自治体の約40%がICT活用事業を行っています。しかし、それが必要な人の助けになっているかは疑問が残るとしつつ、ICTのような新技術が、どのように地域に受け入れられ、どのように地域住

民の定住を促進したのかを捉えることが本研究の目的であると述べました。

上記を研究する事例地として、農林水産省が令和元年から3か年にわたり実施した「農山漁村振興交付金（地域活性化対策）スマート定住条件強化型」のモデル13地区に採択されたうちの京都府京丹後市、宮崎県綾町の2地区における事例、早くからICTの活用による定住条件強化に取り組んできた岩手県遠野市の計3自治体の事例を対象に調査が行われました。

## 岩手県遠野市の事例

平形 和世（農業・農村領域 上席主任研究官）



平形上席主任研究官は岩手県遠野市の事例について「ICTを活用した健康づくり活動の発展要因」と題して報告を行いました。

岩手県遠野市は昭和の大合併により1町7村、2005年には旧宮守村との合併を経て、現在の市域が形成されました。遠野市は冷涼な気候と豊かな自然環境を活かした農林畜産業が盛んですが、人口約25,000人、高齢化率40.5%と全域が過疎地域に指定されています。同市では産科医はじめ専門医不足を背景として、2008年からICTを活用した健康づくり活動である「ICT健康塾」に取り組みました。

ICT健康塾とは、地域住民が週1回の頻度で地区センターを訪れて血圧などの計測を受け、それらデータと事前に住民に貸与している歩数計のデータ（サーバー上に保管）に基づき健康相談（テレビ電話を通じて遠隔で行われていたが、2018年度以降は対面）等を行う行政サービスです。このICT健康塾の普及過程について「形成期」、「普及期」、「発展期」の3期に分類し、制度的な変化、社会・時代の流れ、住民の意識変化などを踏まえて観察し、主体、制度、技術（ICT活用）の3つの視点で動的に考察しました。

まず形成期（2008～2010年度）には国のモデル事業として市内2地域で始まったICT健康塾が、市内

全域（17か所）に広がり、参加人数も150人から404人に増加します。この広がりについて、遠隔の専門医、地域医療機関、地域の看護師等・住民組織などが緊密に連携する人的システムの構築が鍵であると平形上席主任研究官は指摘しました。

次に普及期（2011～2015年度）には、市の財源や参加者からの参加費を中心として取組み、活動拠点は17か所から22か所に広がり、参加人数も471人にまで増加します。各地区センターを拠点とした健康づくり活動体制が整えられたことにより、健康志向の地域コミュニティの形成、市民の自発的な健康づくり活動が活発になります。

そして発展期（2016～2021年度）になると、活動拠点は集約されましたが、新たに事業所単位でのICT健康塾への参加が可能となり、参加者が現役世代に広がるとともに、その数も1,477人と大幅に増加しました。2016年度からは健康データ等を基にしたICT健幸ポイント事業が始まり、健康に無関心だった人にも疾病予防や健康づくりのインセンティブを与えたことが、その広がり背景にあったと考えられます。

これら考察を通して、平形上席主任研究官は、ICTを活用するだけで課題が解決するのではなく、人的システム構築や人的ネットワーク活用の重要性や、人によるICT機器利用サポートの重要性を指摘しました。また、ICTによるメリットを理解した上で、地域が直面する課題に対して、ICTという手段をどのように活用して、どのように解決するのかの視点を明確にすることは持続的な運営の観点から必要であると説明しました。

## 宮崎県綾町の事例

### 佐々木 宏樹（食料領域 上席主任研究官）



佐々木上席主任研究官は宮崎県綾町の事例について「モバイルアプリを用いた『ソーシャルスコア』導入が農村地域へ及ぼす影響－宮崎県綾町におけるソーシャルキャピタル及び主観的幸福度を指標とした因果分析－」と題して報告を行いました。

宮崎県綾町は宮崎県中西部に位置する人口7,000人強の町です。多くの農村地域と同様に人口減や少子・高齢化、生産年齢人口の減少が問題となっている一方、「有機農業の町」、「照葉樹林都市」などをスローガンに町おこしに成功したことで知られています。

綾町では、活力ある地域づくりや移住・定住の促

進を目的として、2019年11月に農林水産省事業（「農山漁村振興交付金（地域活性化対策）スマート定住条件強化型」）を活用し、電通国際情報サービスが開発したアプリ『AYA SCORE』を導入しました。『AYA SCORE』は綾町への貢献につながる4つの活動（ふれあい活動、助けあい活動、農業応援活動、地産地消活動）をスコアリングするもので、ユーザーはこれらの活動を行うことで、所定のスコアを獲得することができます。佐々木上席主任研究官は、町民アンケートにより「ソーシャルキャピタル（以下、SC）」や主観的幸福度を計量的に分析し、『AYA SCORE』が地域に与えた影響について考察しました。

SCは社会や地域における人々の信頼関係や結びつきを表す概念であり、地域の活力の代理指標とされています。このSCは域内の結びつきを表す「ボンディング型SC（地縁的活動、近所づきあいの程度）」と、域外との結びつきを表す「ブリッジング型SC（学校・職場以外の友人づきあい、ボランティア・NPO・市民活動への参加）」に分類できます。SCの先行研究も踏まえて、『AYA SCORE』の導入で地域の人は楽しみながら利他的な行動をとるため、ボンディング型・ブリッジング型双方のSCが向上し、主観的幸福度も向上すると仮説を設定し、『AYA SCORE』が地域の活性化や定住意向につながることを検証を試みました。

綾町の住民2,000人を対象に行ったアンケート調査では653件の回答があり、分析の結果、『AYA SCORE』の利用者は非利用者よりも主観的幸福度及びSCの水準が高いという結果が得られました。また、主観的幸福度を被説明変数とした回帰分析、ボンディング型SC、ブリッジング型SCを目的変数として回帰分析したところ『AYA SCORE』の利用はいずれの計量値も有意に高める結果になりました。しかし、佐々木上席主任研究官は『AYA SCORE』の利用者にはITリテラシーの高い人が偏る「選択バイアス」の問題を除く必要があると説明しました。そこで「傾向スコアマッチング」により選択バイアスを調整し、改めて『AYA SCORE』の利用が主観的幸福度と2種類のSCに与えた影響の因果関係を推定しました。その結果、主観的幸福度に与える影響はやや下方修正されるも、いずれの計量値も有意に高めることが分かりました。

本研究のみでは『AYA SCORE』の利用と主観的幸福度やSCの向上の因果性を完全には説明できないとしつつも、主観的幸福度を高めた可能性は高いとしました。また、人々のつながりがブロックチェーンなどのデジタル技術で可視化される「トークンエコノミー」は農村との親和性が高く、農村の

新たな価値の創造につながる可能性を指摘しました。

## 京都府京丹後市の事例

国井 大輔（農業・農村領域 主任研究官）



国井主任研究官は「京都府京丹後市における住民主体の取組と住民の定住意向の分析」と題し、京都府京丹後市内におけるA地区の事例に

ついて報告しました。

京丹後市は京都府北部の丹後半島先端部にある6町が2004年に合併して誕生しました。2020年の人口は約51,000人と5年前から約4,000人が減少し、人口減は年々加速しています。人口構成はいわゆるつぼ型で、15歳～29歳の転出者が多いという特徴があります。

A地区はこれまでも様々な地域課題を地域住民が主体となって解決してきた実績があります。主に地域に居住する60代以上の人々が中心となり、地元や大学と連携し、地域づくりを行ってきました。その結果、2020年に『つながるミーティング』と呼ばれる議論の場を創出しました。近年、この『つながるミーティング』を主体として、ICTの導入をはじめとした様々な取組が行われています。

A地区では住民の定住意向について中学生以上の全住民（1,081名）を対象にアンケート調査を行い、901名から回答を得ました。このアンケート結果を用いて定住意思の有無を被説明変数とした「ロジスティック回帰分析」を行い、A地区に住み続けたくないと思う要因を分析しました。その結果、食事づくり、洗濯、ごみ出しなどの日常生活や地区の活動や近所づきあいに不安や困りごとがある、信頼できる人がいないことがその要因であることを明らかにしました。他方、年齢が高くなり、農地山林の維持管理に不安や困っているほど、住み続けたくないという回答する割合が減る傾向も見られました。しかし、ロジスティック回帰分析の結果だけでは、信頼できる人がいないから日常生活や地区の活動、近所づきあい、農地山林の維持管理に不安を感じるのか、それとも反対にこれらに不安を感じるから信頼できる人がいないのかは分かりません。そこで「アソシエーション分析」によりこの関係性を詳細に分析しました。アソシエーション分析とは、AとBを任意の事象として「もしAならばB」というルールを仮定してそれを検証する手法です。アソシエーション分析の結果、地域に「住み続けたくない」と考える要因には信頼できる人がいるか否かが重要なポイントであることが示唆されました。その背景には生活

面や地域コミュニティへの不安、農地や山林の維持管理への不安などが影響していると考えられます。さらにこの分析により、食事づくりや洗濯、ごみ出しなどの日常生活、地区の活動や近所づきあい、農地山林の維持管理に不安がある場合に、地域に信頼できる人がいないと回答する傾向のあることが分かりました。

## 3事例のまとめの分析と欧州スマートビレッジの紹介

田中 淳志（農業・農村領域 上席主任研究官）

田中上席主任研究官は報告のあった3事例について、「マルチレベル・パースペクティブ（以下、MLP）」を用いた分析と考察を行いました。MLPとはイノベーションの普及過程を分析、考察するためのフレームワークです。MLPによれば、農村イノベーションとは、新たに誕生したニッチな技術などが普及・改良されながら住民に広がり、やがてレジームになることを意味します。

岩手県遠野市のICT健康塾は地域限定の小さな活動から、市全域や現役世代にまで広がりました。遠野市では2021年4月時点で人口の5%以上がこの活動に参加しています。田中上席主任研究官は先行研究によるとイノベーションの爆発的ブレークスルーが生じるのは16%からであるとし、参加率がそこまで到達したならば、さらなる普及につながる可能性があると説明しました。

他方、京都府京丹後市A地区では買い物、農漁業、移住、観光の4つの実証事業についてMLPによる分析をしましたが、農漁業においてはインフラ整備不足、観光においては適切な者とのネットワークの欠如によりレジームへの移行は難しいと考察されました。また宮崎県綾町では『AYA SCORE』の利用によるSCや主観的幸福度の向上が見られましたが、コロナ禍で積極的に外出しスコアを獲得する機会が極めて限定されたため、利用者数が増加せず、やはりレジームへの移行に結びつかなかったと指摘しました。

田中上席主任研究官は、一部の地域や人々にのみ取り入れられているニッチな技術をより広い範囲に普及させる方法については、そのサービスの利用者数やサービスを楽しむ地域の範囲などにより異なるため、一概には考察できないと説明しました。

農村と都市部でデジタルインフラに差があり、住民間で格差（デジタル・ディバイド）があるのは日本と欧州で共通の課題です。「スマートビレッジ」とは、2017年に欧州委員会が採択した「EU Action for SMART VILLAGES」（特に農村と都市を隔て

るデジタル・デバイドを克服し、インターネットの普及とデジタル化によって農村の開発の可能性を広げることを政策立案者に求めた内容)にて初めて登場した言葉です。欧州におけるスマートビレッジの具体的な定義は「既存の強みや資産だけでなく、生まれつつある新しい機会を将来に向けて活用する農村部とそのコミュニティ」と説明しました。

欧州スマートビレッジの成功事例として以下のようなものがあります。オーストリアでは1万人の農家が登録するWeb教育チャンネルを通じて販売促進のウェビナーが開催されています。フランスの農村にある自治体では、スマホアプリを使った公的なカーシェアヒッチハイクシステムを10代の若者が頻繁に活用しています。スペインの農村では、ライドシェア、電化製品修理、庭の手入れ、ケータリング、クリーニングなどを総合的に提供する会社が起業され、地域に雇用が生み出されています。

さらにMICROPOLと呼ばれるEU内での国境を越えたパートナーシッププロジェクトもあります。スマートワークセンター (SWC, Smart Work Center) と呼ばれるコワーキングスペースを各国の農村部に設置し、リモートワークが可能なオフィス、会議スペースなどのインフラを整え、都市部からの移住者や、都市部に時々出社するリモートワーカーとその家族を呼び込んでいます。

## 質疑応答・ディスカッション

### 福田 竜一 (政策研究調整官)



ICTを地域で普及させるためには技術だけでなく人的なシステムも必要になると言われています。司会の福田政策研究調整官は平形首席主任研究官に対して、遠野市でICT健康塾が広がる過程において何かしらの制約を受けたことはあったか、また本事例を食や農を含めた別の事例に応用できる可能性はあるかについて質問しました。それに対して

平形首席主任研究官は、主に形成期の段階においてテレビ電話という大容量通信を必要とした際に技術的な制約を受けていたこと、他の分野への応用については地域コミュニティの活性化という観点から可能性があると回答しました。また、参加者から、遠野市における健康にポイントを付与する仕組みはどのように地域に影響したかという質問もあり、ポイントを地域やチーム間で競い合うことで地域コミュニティの結束力を生み出した可能性があると回答しました。

宮崎県綾町における『AYA SCORE』の事例は

農村社会で一定の相互理解が構築されたと考えられます。福田政策研究調整官は、デジタル技術の導入は地域における慣習を強化した面と新たな慣習の二面を生み出した可能性があると言及しました。それに対して佐々木首席主任研究官も同意し、具体的に以前から行われていた畔の草刈りや水路の管理などにポイントが付与されることで、これら作業を実施するインセンティブが補強されたこと、そして、貯まったポイントを図書館の本の貸し出し期間延長に活用するなどの新たな文化の形成にも寄与したと回答しました。佐々木首席主任研究官は、参加者から『AYA SCORE』の事業デザインに対する意見を求められた際、現在は似たようなデザインが各地で起り始めていることに触れ、各地域の独自性を活かした展開が期待できると回答しました。

福田政策研究調整官は京都府京丹後市A地区における『つながるミーティング』が、どのように集落とつながり、地域全体へ作用していったのかについて、國井主任研究官に質問しました。國井主任研究官は『つながるミーティング』は地域の人々や大学を含めた大きなプラットフォームであると説明し、そこで行われるのは議論であって意思決定ではないので、『つながるミーティング』での意見は、後に集落の了承を得ることで正式な決定につながると回答しました。

参加者から田中首席主任研究官に対してMLPの適正な分析期間についての質問がありました。田中首席主任研究官は、期間は研究テーマや地域の広域性などを考慮して決めるため一概には回答できないとしつつ、今回の事例は特定の事業を対象としたため短期間での分析を実施したと説明しました。

注. 本セミナー資料は農林水産政策研究所Webサイトを御覧ください。

<https://www.maff.go.jp/primaff/koho/seminar/2022/index.html>



当日の様子

## 『視覚化する味覚—食を彩る資本主義』

久野 愛 著

農業・農村領域 上席主任研究官 平形 和世



『視覚化する味覚—食を彩る資本主義』  
著／久野 愛  
出版年／2021年  
発行所／岩波書店

スーパーなどに買い物に行くと、当たり前のように「自然な（あるべき）」色の野菜や果物が並べられていて、私たちは、その中から「おいしそう」色のものを選び、購入します。著者は「食べ物の色は、人がおいしそう・新鮮そうと感じたり、味・香りを想像させるために重要な役割を担っている」が、「私たちが認識する「自然な（あるべき）」色の多くは、経済・政治・社会の複雑な絡み合いの中で歴史的に構築されたものである」と述べています。本書は、食べ物の色に焦点を当て、資本主義の発展とともに色の持つ意味や価値がどのように変化してきたのかを、感覚史研究の実践により紐といたものです。また本書は、著者が2019年にハーバード大学出版局から出版した“Visualizing Taste: How Business Changed the Look of What You Eat” (Ai Hisano) を基に、日本語に翻訳、加筆して、新書としてまとめられました。

感覚史とは、やや聞き慣れない言葉ですが、本書によると、五感を通じた人々の生活、そして社会の変化を理解しようとする試みは、特に1990年代頃より、欧米の文化人類学者や歴史学者らを中心に、history of the sensesまたはsensory historyという研究分野で行われてきました。感覚史研究者の多くは、五感の感じ方は個人の主観的で生物学的現象にとどまらず、社会的・文化的要因によっても規定されるという立場です。また、感覚史研究以前から、視覚は独立した研究対象分野ですが、視覚以外の感覚にも目を向ける感覚史研究は、視覚優位のパラダイムへの対抗として誕生しています。

本書の序盤では、19世紀末から20世紀初頭のアメリカにおいて、農産物や食品の色が作り出されてきた歴史的背景を、大量生産や資本主義社会の拡大とともに考察します。また中盤では、それらの色が、食べ物が作られる「場」においてどのように生まれてきたのか、食品業界だけでなく、着色料等を供給する化学メーカー、広告代理店、政府など、政治・経済界を含め様々なアクターによるせめぎ合いや協働など、その社会的・歴史的意味や色が果たす役割を明らかにしています。アメリカ歴史学はじめ、技

術史、経営史、文化史、環境史を専門とする著者の学際的なアプローチなくしては実現できないことです。

本書で紹介されている具体的な事例を紹介します。

19世紀末のアメリカでは、バナナには黄色と赤色の少なくとも二種類があるという認識はある程度共有されていましたが、20世紀初頭、バナナの生産輸送業者が中南米にプランテーションを建設し、大規模生産を始めると、効率的な生産・販売を求めて、黄色種のみで特化されました。そして黄色いバナナのみが売り場に並び、メディアでも黄色いバナナのみが描かれるようになりました。また、政府が定める野菜や果物の等級の中で、満遍なく一定の明るさで色づいている商品は品質が良いものとされており、フロリダ州では、カリフォルニア州との競争の中で、オレンジの皮を均一にオレンジ色にするために着色をして「自然な」「熟した」オレンジを作り出すことなどが起こりました。

そして、終盤では、第二次世界大戦後のアメリカにおける大量生産・大量消費社会に対抗する自然観や、デジタル化が進む現代の日本に焦点を当てて、商品の写真に一般的な画像写真が用いられることが多いネットスーパーや、「盛る」ための加工を見る側も許容するSNSなどにまで話が及びます。ヴァーチャルな視覚は、これまで構築されてきた「自然な」色を前提として論じられます。

現代社会をより多面的に、重層的に理解する上で、歴史を遡り、感覚の世界における変化を読み解く本書は大変有用です。また本書では、谷崎潤一郎の『陰翳礼讃』や夏目漱石『草枕』の五感で味わう描写が引用されたり、視覚的に味覚を表現した食品サンプルや「五感の総合芸術」といわれる和菓子の美学についてのコラムが織り交ぜられたりしています。「感覚の歴史を巡る旅」を通じて五感が研ぎ澄まされるのを味わうのはいかがでしょうか。

# 学会賞受賞の紹介

## 2022年度日本畜産学会 第130回大会 優秀発表賞

受賞タイトル：「アミノ酸バランス改善飼料に対する養豚農家の導入意向とそれを後押しする情報提供のあり方に関する研究」

受賞者：楠戸建（農業・農村領域 研究員） 共同報告者：長田隆（元農研機構）・荻野暁史（農研機構）・丸山優樹（食料領域 研究員）・佐々木宏樹（食料領域 上席主任研究員）

楠戸建研究員が報告者として日本畜産学会にて共同報告した内容が、第130回大会優秀発表賞を受賞しました。

本研究は、当所の連携研究スキームによる研究「フィールド実験を通じた農業者等の地球温暖化適応行動・温室効果ガス削減行動を促進するための政策措置に関する研究」の一環として、農研機構の研究者（長田隆氏・荻野暁史氏）と共同で実施しているもので、温室効果ガス低減技術であるアミノ酸バランス改善飼料が養豚農家に受容されるには、どのような情報提供が有効かを検証したものです。

研究の結果、特にアミノ酸バランス改善飼料への利用意向がある養豚農家は、経済的側面（価格や産肉性）に加えて、環境保全的な側面（温室効果ガスの削減や飼料自給率）も重視していることが明らか

になりました。そして、身近な農家が実際に利用した実績を「農家の声」として提供することは、飼養試験の結果を補強する形で、肉質が低下するのではないかという不安を低減する可能性があることを示しました。

これらの結果から、身近な農家の声を提供することは、飼養試験の結果だけでは取り除けない養豚農家の心理的な不安を軽減するために有効であると考えられます。

本報告は、社会科学と自然科学の分野の共同研究として、今大会では唯一の受賞であり、環境保全型農業の実現に向けて、技術をどのように現場に浸透させていくかという課題について、社会科学的アプローチを踏まえて解決を図ることの重要性と期待が高まっていることが反映されていると考えられます。

## 2022年度日本職業リハビリテーション学会 第49回宮城大会 調査・研究部門 大会奨励賞

受賞タイトル：「農園型障害者サテライト雇用と障害者雇用促進法の理念等との整合性に関する一考察」

受賞者：直江秀一郎（コンサルティングフェロー）



2022年度日本職業リハビリテーション学会第49回宮城大会にて直江秀一郎コンサルティングフェローが実施した研究・実践発表「農園型障害者サテライト雇用と障害者雇用促進法の理念等との整合性に関する一考察」が、日本職業リハビリテーション学会大会奨励賞を受賞しました。

本研究は、連携研究スキームによる研究「農福連携の地域経済・社会、障害者の心体への効果に関する研究」の一環として実施したものであり、農業を主たる事業としない企業が、農園の提供とそこで働く障害者の紹介を受けることで、障害者法定雇用率を達成する方法を取り上げ、障害者雇用促進法の理念との整合性を判断する指標を提案したものです。

本研究では、適正な雇用管理がなされた適当な雇

用の場であるか（法第5条関連）、障害者は能力を發揮する機会を与えられているか（法第3条関連）、という2つの論点を掲げました。事業者等への調査の結果、共通的に課題視されていた点などを抽出し、5つの視点を掲げ、法の理念との整合性に関する6つの指標を提案しました。

本研究では、我が国には農園を提供する事業者が複数あり、指標に対応した実態には幅があることを明らかにしました。本研究における重要な点は、どの指標に着目するかによって、特定の事例に対する評価が変わり得ることを明らかにしたことです。その上で、障害者自身のニーズも踏まえ、農園型障害者サテライト雇用を「障害者雇用代行ビジネス」として一括りに懸念する見方に対し、議論を投げかけました。

こうした内容を踏まえ、本発表は、科学性、新規性、明確さ、有用性についての総合評価により、若手発表者の中から期待度が高いものと判断され、大会奨励賞が授与されました。

# 学会賞受賞の紹介

## 2022年度フードシステム学会学術賞

受賞タイトル：『食料品アクセス問題と食料消費，健康・栄養』筑波書房（2020年12月）  
受賞者：高橋克也（食料領域 総括上席研究官）



高橋克也が編著『食料品アクセス問題と食料消費，健康・栄養』筑波書房（2020年12月刊）で日本フードシステム学会学術賞を受賞しました。本書は、食料品アクセス問題が単なる買い物にとどまらず、我が国の高齢化に伴う食料消費、供給面での構造的

変化に起因した重要な社会問題であることを多面的な視点からあきらかにしました。同時に、本書は所内外の7名の研究者による12章からなりますが、そのほとんどが『フードシステム研究』はじめ国内外

の学会誌に掲載された論文から構成されていて、これらはいずれも質の高いものです。

著者らが食料品アクセス問題を定義してから10年あまり経ちますが、食料品アクセス問題が健康とともにコミュニティ存続にも関わる地域問題の側面が強まるなど、問題の複雑性は更に増しているといえます。なかでも、今後ますます進展する食の外部化の影響は極めて大きく、店舗に依存しない最終的な「食」へのアクセス条件について再検討する必要があります。以上、こうした内容を踏まえて、フードシステム研究の発展に寄与するところ顕著として、2022年6月18日に本書の編著者に学術賞が授与されました。

## 研究所訪問 ー岡山県立岡山操山中学校ー

令和4年11月9日（水）に、岡山県立岡山操山中学校3年生5名と教員1名が農林水産政策研究所を訪問されました。同中学校では、生徒ひとりひとりが研究テーマをもつ学習プログラム「未来航路プロジェクト」の東京研修旅行において、その分野の研究者と対話する学習を行っています。その中で『農業』に関心をもつ生徒が当研究所に見えました。

当研究所では、研究成果紹介を國井主任研究官より「農村をどうやって測るんだろう」と題し、地域資源利用による環境と経済への影響や、観光地としての農村等の課題解決のため様々な方法で農村を「測って」「知る」ことが必要であることを説明しました。次にディスカッションを行い、事前にいただいた質問の中から、「六次産業化」について、携わっていた高橋次長から説明しました。植村企画広報室長からは、現在当研究所で行っているプロジェクトを説明しています。

中学生からは、“自分が研究してない分野の農業についても考えることができ、様々な視点から物事を見る重要性がわかった。六次産業化については、マーケティングやどうやって消費者に知ってもらうかが重要ということがわかり参考になった。”等の感想をいただきました。

研究者としても、普段接することのない中学生の意見を伺うことができ、刺激をうけ有意義な時間となりました。ご来所ありがとうございました。



國井主任研究官による説明



## 最近の刊行物

### 農林水産政策研究

第37号 2022年11月 **【研究ノート】**

上林篤幸

「中国でのアフリカ豚熱発生が国内と世界の豚肉及び大豆マーケットに及ぼす影響の計量シナリオ分析」

**【調査・資料】**

八木浩平・伊藤暢宏・高橋克也・丸山優樹

「COVID-19 の流行下における生活様式の変化と食品群・栄養素摂取—在宅勤務による影響に着目して—」

第38号 2023年3月 **【研究ノート】**

佐藤真弓

「家族農業における女性の経営参画要因—経営参画状況が異なる女性の事例分析から—」

**【調査・資料】**

吉田真悟

「規模階層及びコスト階層を考慮した個別稲作経営の生産・収益構造の分析」

伊藤暢宏・丸山優樹

「食料品支出金額変化のチャンネル別要因分解—COVID-19に係る緊急事態宣言の影響—」

### プロジェクト研究 **【主要国農業政策・貿易政策】** 研究資料 ※WEB公開のみ

第9号 2022年3月 令和3年度カントリーレポート：EU（農産物貿易政策等）、英国、ロシア

第10号 2022年3月 令和3年度カントリーレポート：タイ、ベトナム、インドネシア、中国、インド、西アフリカ

第11号 2022年3月 令和3年度カントリーレポート：ブラジル、アルゼンチン、パラグアイ、オーストラリア

第12号 2022年3月 令和3年度カントリーレポート：横断的・地域的研究、世界食料需給分析

### ICT活性化プロジェクト **【農泊】** 研究資料

第2号 2022年3月 地域資源を活用した農泊による農村活性化の現状と課題—日本、イタリア、フランスにおける事例を中心に—



2023(令和5)年3月24日 印刷・発行

# Primaff Review

農林水産政策研究所レビュー No. 112



編集発行 農林水産省農林水産政策研究所  
〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-1-1  
中央合同庁舎第4号館  
TEL 03-6737-9000  
FAX 03-6737-9600  
URL <https://www.maff.go.jp/primaff/>

印刷・製本 株式会社 美巧社

