

令和7年度 連携研究スキームによる研究 (委託研究課題)
研究成果等最終報告書

I 最終報告書 (簡易版)

1. 研究課題総括表

	課題番号	23837899
研究テーマ名	農産物・食品の輸出制限的措置による世界の食料需給・貿易構造及びフードセキュリティへの影響に関する研究	
委託研究課題名	農産物・食品の輸出制限的措置が先進国とグローバルサウスの食料需給・貿易構造に及ぼす影響に関する研究	
研究実施期間 (西暦)	2023年度 ～ 2025年度 (3年間)	
代表機関・研究開発 責任者	国立大学法人 筑波大学 教授 柏木 健一	

2. 研究の目的・達成目標

世界的に食料価格の高止まりが続く中、2022年2月のロシアによるウクライナ侵攻を契機として穀物等の国際価格が上昇し、約30か国が農産物・食品に対する輸出制限的措置を導入した。これらの措置は食料価格のさらなる上昇を招き、各国のフードセキュリティに対する懸念を一層高めている。本研究は、農産物・食品に対する輸出制限的措置の経済的・政策的な誘発要因を分析するとともに、当該措置が各国の食料需給や貿易構造、家計の食料への経済的アクセスや食料不安に及ぼす影響について、アジア・中東・アフリカを中心にグローバルな視点から検討するものである。特に、WTOの国際規律や食料輸出国の政策動向を含む多角的分析を通じて、グローバルサウスと先進国におけるフードセキュリティ確保に向けた政策的含意を導くことを目的とする。

3. 研究課題を構成する研究項目及び年次計画

研究項目	2023年度	2024年度	2025年度
① 輸出制限的措置の誘発要因分析とWTO農業協定の考察	(明治大学)		
	文献調査	データ分析	データ分析・原稿作成
② 米国の輸出制限的措置が食料需給と貿易構造に与えた影響評価	(宮城大学)		
	文献調査	分析	分析・原稿作成
③ 輸出制限的措置が食料需給と貿易構造に与えた多角的影響評価	(中村学園大学)		
	文献調査	貿易データ分析	データ分析・原稿作成

④ 輸出制限的措置が食料輸出入国の需給構造に与えた影響評価（アジア・中東・アフリカ諸国）	（筑波大学）		
	家計調査データ整理・消費調査準備	家計調査データ分析・消費調査実施	調査データ分析・原稿作成
所要経費（千円）	1,122（千円）	8,613（千円）	8,273（千円）

4. 研究分担者一覧

研究項目	研究者氏名 (研究者番号コード)	所属機関・部署・役職名	エフォート (%)
① 輸出制限的措置の誘発要因分析とWTO農業協定の考察	○作山巧 (90709081)	明治大学・農学部・教授	10
② 米国の輸出制限的措置が食料需給と貿易構造に与えた影響評価	○三石誠司 (10438096)	宮城大学・食産業学群・教授	5
③ 輸出制限的措置が食料需給と貿易構造に与えた多角的影響評価	○株田文博 (30770672)	中村学園大学・栄養科学部・教授	15
④ 輸出制限的措置が食料輸出入国の需給構造に与えた影響評価 (アジア・中東・アフリカ諸国)	◎柏木健一 (00447236)	筑波大学・国際総合学類・教授	30
	○首藤久人 (40292792)	筑波大学・生物資源学類・准教授	20
	○氏家清和 (30401714)	筑波大学・生物資源学類・准教授	10

（注）研究総括者には◎、研究項目主担当者には○を付すこと。

5. 研究結果等

【全期間の研究成果の概要】

本研究は、近年の農産物・食品の輸出制限的措置の誘発要因を分析するとともに、同措置が食料需給と貿易構造に与えた影響について、国際制度、主要食料輸出国の政策動向、先進諸国の食料不安と栄養格差、食料輸入依存の途上国における家計・生産者行動を含む多角的分析を行った。特に、食料輸出規制の類型や発動期間を精査し、WTO 農業協定違反にあたる輸出規制を特定することにより、輸出規制の通報義務の履行率は低く、国際規範の実効性が確保されていないことが明らかとなった。一方、世界最大の食料輸出国・食料支援拠出国である米国で、バイオ燃料への転換を踏まえたトウモロコシ生産増が世界の食料需給に長期的影響を与えていること、輸出規制に代わり関税政策が戦略的に活用されており、国内需要の安定や産業競争力の維持、サプライチェーンの安全保障が長期的に一貫して重視されていることが示唆された（戦略的保護主義）。他方、食料輸出規制の影響は価格高騰を通じて隠れ栄養失調増加や栄養格差拡大に影響を及ぼしており、先進国でも食料不安や栄養不足を軽減する公的食料栄養支援制度が重要な役割を果たしていることが確認された。このように国際規律が弱まり保護主義が再燃する中で、食料輸出規制は価格伝達を通じて食料輸入国に価格上昇をもたらし、家計の食料への経済的アクセスや食料不安に負の影響を及ぼすとともに、農業生産性の低下や農村の政治的不安定化をもたらす可能性が指摘された。これに対して、公的備蓄や政府配給、食料補助金による価格安定化、家計の消費行動の調整、国内食料生産の量的・質的強化は、食料価格ショックを緩和する有効な手段となり得ることが指摘された。かかる多角的分析を踏まえると、国際的な政策協調の枠組み強化に加え、公

的備蓄や食料・栄養支援の予防的制度の整備、農業生産力の強化を含む外的ショックに強靱なフードセキュリティ・システムの構築が重要であることが示唆された。

①輸出制限的措置の誘発要因分析と WTO 農業協定の考察

(1) 研究目的

本章の目的は、「輸出制限的措置の誘発要因分析と WTO（世界貿易機関）農業協定の考察」である。このうち、前者については、研究の開始前後に複数の有益な研究成果が刊行されたため、独自の実証研究ではなく、研究分担者（作山）の既存研究を含む先行研究の要約を中心とした。他方で、後者については、行政部局から高い関心が寄せられたことに加えて、研究分担者（作山）が行政官として WTO ドーハ・ラウンド農業交渉を含む多くの国際貿易交渉に従事した経験があることから、研究の開始直後に公表された「OECD（経済協力開発機構）食料輸出規制データベース」を活用して、重点的に取り組んだ。

(2) 研究成果

(ア) 食料輸出規制の発動要因：先行研究を検証した結果、食料輸出規制の発動要因に関する実証研究には不十分な点が多い。すなわち、推計に用いたデータや独立変数は研究毎に大きく異なっている。特に、He (2022)と Mamun and Laborde (2025)を比較すると、双方に共通な独立変数のうち都市化度、農業の GDP 割合、1 人当たり農地面積、降水量は、係数が統計的に有意だが符号は反対となっている。このように、食料輸出規制の発動要因については、理論と実証の両方で更なる研究が必要である。

(イ) WTO 協定に違反する輸出数量制限の実態：OECD 食料輸出規制データベースを用いた分析によれば、発動期間が 1 年以上の輸出数量制限を実施している国はカザフスタンとロシアを除く 8 か国だった。また、発動期間が 1 年以上の輸出数量制限の件数は 81 件で、全体の 24%を占めていた。さらに、それを国別に見ると、件数ではインドが 45 件で最多なのに対して、割合ではインドネシアが 63%で最多だった。

(ウ) 輸出数量制限の WTO 通報の遵守状況：輸出数量制限に関する WTO 通報の遵守率は、OECD 食料輸出規制データベース、国連 Comtrade データベース、WTO 農業委員会への輸出数量制限の通報という 3 つのデータセットを接合することで算出した。この結果、豪州、ロシア、アルゼンチン、中国、エジプト、インド、インドネシアは、1 件も通報せず、遵守率は 0%だった。他方で、輸出数量制限を発動した純輸出品目の一部を WTO に通報したカザフスタン、ウクライナ、ベトナムは、遵守率がそれぞれ 33.3%、22.6%、9.7%だった。全体をまとめると、2007 年から 2024 年 4 月までに輸出数量制限を発動した 10 か国合計の WTO 通報の遵守率は 4.6%に過ぎなかった。

(3) 政策研究への示唆、情報提供等

前節までの分析結果を踏まえて、食料輸出規制の規律強化に関する日本の戦略に関して、発動期間の制限、通報の改善、輸出税の扱い、の 3 点について政策提言した。

(4) 今後の課題

本章の分析には、対象品目や対象国が限定的であること、国内加工業の保護や国際市場での交易条件の改善といった目的での輸出規制がカバーされていないこと、通報の決定要因に関する実証分析には至らなかったこと、輸出税がカバーされていないこと、といった限界があり、その克服が今後の課題である。

②米国の輸出制限的措置が食料需給と貿易構造に与えた影響評価

(1) 研究目的

本研究では、米国の輸出制限的措置に着目した過去の事例分析から出発し、その政策的含意を整理するとともに、近年の関税政策の変化を踏まえ、食料需給および貿易構造への影響の総合的な評価を目的とした。

研究は 3 年間で実施した。初年度は文献・資料収集および包括的レビューの上、分析視点

を整理した。研究期間の第2年度は戦略品目としてのトウモロコシに焦点を当て、米国の需給構造および政策行動を分析した。最終年度は、前年までの知見を踏まえ、関税政策へと対象を拡大し、現在の通商環境のもとでの影響評価を実施した。

(2) 研究成果

(ア) 米国の輸出制限的措置の性格と発動要因：米国の輸出制限的措置は単なる需給調整手段ではなく、潜在的なビジネス環境や国際関係を踏まえた経済合理性に基づき運用されている点が判明した。その中でトウモロコシは戦略品目として、エネルギー安全保障や環境政策、国内農業政策と密接に関連している点が確認された。

(イ) 戦略品目としてのトウモロコシの分析：米国の穀物貿易では既存輸出先との関係維持が重視され、輸出制限や新規市場開拓は限定的である一方、国内余剰はバイオエタノール需要により吸収される構造が形成されている。このため、農業生産の安定と新規需要創出が同時達成されている。

(ウ) 関税政策の変化と貿易構造への影響：近年の関税政策の変化は、従来の輸出制限とは異なる形で貿易構造に影響を及ぼしている。とくに、米中関係の変化を背景に、農産物貿易は再編が進展し、日本を含む第三国にも影響が波及している。これにより、穀物調達の安定性や供給経路の多様化が新たな課題として浮上してきた。

(3) 政策研究への示唆、情報提供等

本研究を通じ、米国の通商政策が伝統的な「輸出制限」から「関税政策」を活用した輸出制限的措置へと表面上はシフトしつつも、米国内需給の安定、産業競争力の維持、国際的影響力の確保を一貫して目的としている点が明らかとなった。

また、食料需給と貿易構造は、単独の政策ではなく、エネルギー政策や国家安全保障政策と連動した複層的な枠組みの中で形成されると理解することが重要である。

日本への政策的含意としては、特定国への依存を前提とした従来型の調達構造の見直し、調達先の多角化および国内生産とのバランスを再検討する必要がある。

さらに、穀物とエネルギーの連関を踏まえた総合的な政策対応が重要である。その上で、通商政策の変化を単なるリスクとして捉えるだけではなく、新たなビジネス機会として活用する視点も求められる。

(4) 今後の課題

(ア) 最終年度でもう一段踏み込もうとした政策決定に関与する具体的アクターの分析

(イ) 個別品目ごとの詳細な需給・価格波及分析

(ウ) 日本の政策対応に関する実証的検討

これらの課題に取り組むことで、より精緻な政策評価が可能になると考えられる。

③輸出制限的措置が食料需給と貿易構造に与えた多角的影響評価

(1) 研究目的

本研究は、食料輸出規制や価格変動が世界的な栄養不足に及ぼす影響をマクロ的に分析するとともに、先進国においても深刻化する食料不安の実態に着目し、米国および英国の支援制度を比較検証した。その知見を踏まえ、日本における社会経済的格差に起因する栄養格差の是正を目的として、予防的公衆衛生投資の観点から「日本版予防的食料栄養支援制度」の制度設計に向けた政策提言を行うことを目的とした。

(2) 研究成果

分析の結果、食料輸出規制等に起因する国際的な価格上昇は、途上国のみならず先進国の低所得層にも大きな影響を及ぼし、特に栄養価の高い食品へのアクセス不足による質的营养不良が重要な課題であることが明らかとなった。米国では SNAP (Supplemental Nutrition Assistance Program) による経済的下支えと健康的食品への誘導策が有効であり、英国では対象を絞った十分な給付水準の確保が効果的であった。日本においても、量的不足と栄養の偏

りによる健康リスクの二重負荷が進行している一方、既存制度にはスティグマ、支援の不安定性、給付の代替効果等の構造的課題が認められた。

（３）政策研究への示唆、情報提供等

上記成果を踏まえ、日本の社会制度に適合した公的支援策として、厳格な対象設定、栄養の質の確保、デジタル化による秘匿性向上を基本原則とする「日本版予防的食料栄養支援制度」の創設を提案する。具体的には、通常の購買行動の中で利用可能な EBT（電子バウチャー）を導入し、基礎的な食料保障に加え、生鮮食品等に限定した栄養強化給付枠を設ける。さらに、健康的な食品選択に対するポイント付与機能を組み合わせることで、量的不足の解消と質的改善を同時に図り、中長期的には生活習慣病予防、医療費抑制、子どもの人的資本形成に資する戦略的投資として位置付けられる。

（４）今後の課題

今後の課題として、第一に、日本における世帯レベルの食料安全保障状況を継続的に把握するためのデータ基盤および省庁横断的な監視体制の整備が必要である。第二に、制度の受容性と実効性を高める観点から、EBT アプリを活用した非対面型の栄養教育やポイント付与による行動変容支援など、利用者の心理的負担を抑制しつつ効果を高める運用手法について、実証的な検証を進める必要がある。

④輸出制限的措置が食料輸出入国の需給構造に与えた影響評価（アジア・中東・アフリカ諸国）

（１）研究目的

本研究では、農産物・食品の輸出制限的措置が、アジア、中東、アフリカの食料輸入国と輸出国における価格伝達性や需給構造をよりミクロレベルで実証的に分析する。特に、農産物・食品の価格変動が家計の食料消費や食料選好、農家家計の生産行動に及ぼす影響を構造的に分析し、国際価格変動のリスクを緩和するフレームワークの構築を図る。

（２）研究成果

本研究課題では、まず食料輸出規制がフードセキュリティに与える影響を多面的に分析した。国レベルのパネルデータや家計データを用いた実証分析によれば、輸出禁止は発動国自身の食料供給や栄養利用には大きな影響を与えない一方で、政治的安定性を低下させることでフードセキュリティの「安定性」を損なう可能性が示され、食料輸出禁止措置の有効性には疑問があることが明らかとなった。また、食料価格上昇は中程度・重度の食料不安を増加させ、家計の食事量を減少させる影響が確認され、特に教育水準の低い層ほどその影響を強く受ける一方で、その他の属性による差は限定的であることが示された。

また、輸出規制をはじめとする国際市場における供給の不安定性が及ぼす影響について、価格伝達構造の観点から輸入国市場への影響について分析をおこなった。ネパールの玉ねぎ価格、東南アジアの小麦輸入単価を対象にした分析結果はいずれも国際市場の供給の不安定性ないしは制限が、輸入国の直面する価格を上昇させることを示している。また国際的な取引量がほとんどないエチオピアの主要食料であるテフ価格についても、小麦といった国際的に取引量が多い穀物の国際市場における供給制限の影響を受けていることが明らかになった。これらは輸出規制をはじめとする国際市場での供給制限が輸入国の食料価格上昇を通じて輸入国のフードセキュリティに懸念をもたらすことを示している。

国際的な食料農産物の供給の制限は、輸入国の食料価格上昇につながるため、消費者のフードセキュリティへの影響やそのための政府の対応が求められることがある。ネパールの家計調査による分析では、家計がリスクへの対応を行うものの、食料の価格上昇がフードセキュリティ悪化に影響を及ぼしていることを明らかにした。インドからコメを輸入することがあるバングラデシュでは、2023 年のインドの輸出規制の時期においても国内のコメの価格の上昇は他のインドからのコメの輸入国と比べても低位に収まっていたが、この背景に政府の備蓄米の売り渡しによる価格安定化の影響があることを政府米の売り渡しとコメの卸売価格

の関係から明らかにした。一方、輸入穀物を用いて食料補助を行っている国も多い、エジプトでの選択実験の結果からパンの市場価格高騰が食料補助金への依存度を高めており、食料不安を抱えている家計ほどその傾向が強いことが明らかになった。

輸出規制への懸念は農産物や食料に限ったものではない。我が国でも肥料原料を海外に依存していることから、生産資材の輸出規制・供給制限への不安が想定される。スリランカで行われた政府による一時的な化学肥料の輸入の禁止の影響を生産費統計に基づく地域別のパネルデータを用いた技術効率性分析によって明らかにした。禁輸が行われた翌作付期においてほぼすべての地域で技術変化指標が低下したことが明らかになった。

一方、輸入国での変化もみられる。輸出規制をはじめとする国際市場における供給の不安定性がもたらす影響への対応としてアフリカ諸国のコメの増産がある。セネガルにおいて本研究で行った家計調査は、近年国産米の品質への消費者の評価が高まっていることを明らかにした。これらの地域でのさらなる生産の増大が輸入穀物との品質の競合も維持する形で行われれば、輸出規制への脆弱性の低下につながることが期待される。

輸出規制を行う国の動機にかかわる分析も行った。インドでの消費者への選択実験を通じて、市場価格の上昇によって政府による分配穀物への需要が高まる可能性が明らかになった。

他方、中東諸国を対象に食料価格高騰や食料輸出規制が政治的不安定化に及ぼす影響を実証的に分析した。実証分析には、国別データや県別データを用いて分析した結果、食料価格の上昇はテロ活動や暴動・デモを増加させ、紛争リスクを高めることで政治的安定性を損なう可能性が示された。また、食料輸出規制については、都市住民には一定の恩恵をもたらす一方で農村住民には負の影響を及ぼし、結果として政治的安定化にはつながりにくいことが明らかとなった。

(3) 政策研究への示唆、情報提供等

輸出規制は輸入国のフードセキュリティを脅かすものであるが、輸出規制を行う動機に輸出国の生産状況や市場価格の上昇による輸出国自身のフードセキュリティへの対応がある。つまり、国際的市場の不安定性を緩和するような国際的な枠組み構築が必要とされている。

(4) 今後の課題

我が国の農業・食品製造業・外食産業は、海外からの原料や生産資材供給に依存している。また、海外に進出している国内企業も多く存在する。輸出規制の我が国の食品産業に及ぼす影響、そして食品産業からの内需を通じての国内農業への影響も検証する必要がある。

引用・参考文献

- He, X. (2022) Political and Economic Determinants of Export Restrictions in the Agricultural and Food Sector, *Agricultural Economics*, 53(3): 439-453. <https://doi.org/10.1111/agec.12684>
- Mamun, A., D. Laborde (2025) “Role of International Price and Domestic Inflation in Triggering Export Restrictions on Food Commodities,” *Agricultural Economics*, 00: 1-19. <https://doi.org/10.1111/agec.70041>

< 研究成果概要図 >

研究成果：農産物・食品の輸出制限的措置が先進国とグローバルサウスの食料需給・貿易構造に及ぼす影響に関する研究

研究目的：①農産物・食品の輸出制限的措置の経済的・政策的誘発要因を分析。②同措置が食料需給と貿易構造に与えた影響を多角的に分析。③これらの実証的エビデンスに基づき、グローバルサウスと先進国においてSDGs達成に資するフードセキュリティの確保を図る。

【国際食料価格ショックと食料保護主義の再燃】

(不作や紛争、気候変動による食料供給不安定化、主要食料輸出国による食料輸出規制、連鎖的輸出規制の発動)

【研究項目①：国際制度・規律】

○食料輸出規制の発動要因の不確実性 ○WTO農業協定という国際規律の実効性の問題 (事前通報義務の低い履行率)

【研究項目②：主要食料輸出国 (米国) の政策行動】

○バイオエタノール需要増によるトウモロコシの国内余剰吸収 ○食料輸出規制から関税政策に戦略的に転換 (戦略的保護主義)

【食料供給の変動・不安定化、食料価格高騰の継続】

【研究項目③：先進国への多面的影響 (食料不安・栄養)】

○栄養不足人口の増加 ○低所得者層の食料への経済的アクセスと栄養の格差 ○栄養摂取の質的低下 (隠れ栄養失調の問題) ○公的食料・栄養支援制度の必要性

【研究項目④：食料輸入国・途上国の家計・生産者への影響】

○穀物国際価格高騰の高い価格伝達性 ○食料価格ショックによる食料不安増・政治的不安定化 ○輸入穀物に代わる伝統的食料・国産農産物の需要増 ○化学肥料輸入規制による農業生産性低下 ○食料価格上昇による食料不安増とショック緩和対応行動 ○公的備蓄放出による食料価格安定化効果

政策的含意：①食料輸出規制の規律強化 (発動期間の制限、通報の改善、輸出税の扱い)、②特定国への輸入依存による調達構造の見直し、調達先多角化・国内生産とのバランスの再検討、③予防的食料栄養支援制度の設計、④国際食料市場の不安定性を緩和する国際的・地域的枠組構築 (公的備蓄や政府配給、食料補助金、国内食料生産の量的・質的強化等) が重要。

政策研究への示唆：国際的政策協調の枠組強化とともに、公的備蓄や食料・栄養支援の予防的制度の整備、農業生産力の強化を含む外的ショックに強靱なフードセキュリティ・システムの構築が重要。

研究成果リスト

著書

1. 柏木健一・丸山優樹「グローバル化の中の食料安全保障と農業開発ー北西アフリカー」岩崎えり奈編著『グローバル経済とフランス語圏』明石書店、第 24 章、154-159 頁。
2. 三石誠司「『コメ』と『トウモロコシ』の潜在力」『アルコールで走る車が地球を救う』毎日新聞出版、第 4 章、2024 年 10 月。
3. 作山巧「自由貿易と日本の食料安全保障」岩田伸人編著『WTO 体制下の貿易政策：過去・現在・将来』文眞堂、123-142 頁、2024 年。

論文

1. Kashiwagi, Kenichi, “The Impact of Export Bans on the Availability and Stability Dimensions of Food Security,” *Discover Sustainability*, 2026. <https://doi.org/10.1007/s43621-026-03720-w>
2. Mitsuishi, Seiji, “U.S. Tariff Policy and Its Impact on Japanese Agriculture,” FFTC Agricultural Policy Platform (FFTC-AP), Food and Fertilizer technology Center for the Asian and Pacific Region, 2026. <https://ap.ffmpeg.org.tw/article/3904>
3. 飛田八千代「研究会報告／セネガル都市部における食料消費者の姿ー2018-2024 の推移よりー」『フードシステム研究』第 32 巻第 2 号、118-129 頁、2026 年 1 月。
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsr/32/2/32_005/_pdf/-char/ja
4. Ghimire, Sagar, Hisato Shuto, “How Do India’s Export Regulations Affect Onion Prices in Nepal?,” 『フードシステム研究』第 32 巻 1 号、61-66 頁、2025 年 6 月。
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsr/32/1/32_006/_pdf/-char/ja
5. 庄田幸生・首藤久人「新興輸出国の輸出不安定性が東南アジア小麦輸入市場に及ぼす影響ーResidual Demand Elasticity モデルによるアプローチー」『フードシステム研究』第 32 巻 1 号、67-72 頁、2025 年 6 月。https://doi.org/10.5874/jfsr.25.32.1_7
6. Kashiwagi, Kenichi, Hajime Kamiyama, “Food price increases, export restrictions and social unrest in the Middle East and North African Countries,” *Book of Abstracts, 20th International Conference of MEEA: Technology, Development and Sustainability in MENA Region*, Istanbul Topkapi University, pp.64-80, February 2025.
7. 三石誠司「食料安全保障：何を守り、どう残すか」『論究』第 21 号、2024 年 12 月。
8. 三石誠司「『食肉』と『コメ』の安全保障」『生物工学会誌』、第 101 巻、第 12 号、643 頁、2023 年 12 月。
9. 三石誠司「米国から見た中国と日本ー穀物・食肉の輸出先として」『Agrio』、0846 号、5 頁、2024 年 1 月。
10. 三石誠司「過去の教訓から将来を考える-中国のアフリカ豚熱 (ASF) から我々は何を学ぶか」『養豚情報』、12-16 頁、2024 年 1 月。
11. 小泉達治・三石誠司「座長解題/リスク・不確実性が増大する世界食料市場とフードシステム-食料の安定的な調達に向けて」『フードシステム研究』、第 30 巻、3 号、129-133 頁、2023 年。

解説記事

1. 三石誠司「鶏肉とエビで明暗、タイの対日輸出」Agrio 584 号、2026 年 2 月。
2. 三石誠司「中国の牛肉輸入と日本ー各国が狙う、急拡大した市場」Agrio 573 号、2025 年 11 月。
3. 三石誠司「米中が繰り広げる『超限戦』ー農業・食料分野、そして日本への影響は」Agrio 550 号、2025 年 5 月。
4. 三石誠司「米トウモロコシ需要における主役交代の背景ー飼料原料からエタノールへ」『Agrio』第 515 号、2024 年 9 月 3 日。
5. 三石誠司「フード・セキュリティ：世界はどう考え動いているか」『Agrio』第 500 号、2024 年 5 月。
6. 三石誠司「ロシアのウクライナ侵攻がもたらした世界の穀物調達状況の変化ー小麦とトウ

モロコシを中心に」『農業と経済』、2024 年 5 月。

翻訳

1. 三石誠司「世界の農業生産・資源活用・生産性：1960-2000」『のびゆく農業』農政調査委員会、2026 年 3 月。
2. 三石誠司「西暦 2030 年へ向けた世界の燃料用エタノール需要」『のびゆく農業』農政調査委員会、No.1066、2025 年 3 月。
3. 三石誠司「新ミレニアムにおける米国のコメ生産—構造変化・実践・コスト—」『のびゆく農業』農政調査委員会、No.1061-62、2024 年 1 月。

学会報告

1. Shuto, Hisato., Kiyokazu Ujiie and Kenichi Kashiwagi, “Market Price and Subsidized Food A Discrete Choice Experiment Study for Urban Consumer in India-,” 『2026 年度フードシステム学会大会個別報告』（東京農業大学、2026 年 6 月 21 日）。
2. Tobita, Yachiyo, Kiyokazu Ujiie and Hisato Shuto, “How do Urban Senegalese Consumers Evaluate their Domestic Rice?-Semantic Differential and Multivariate Ordered Probit Analyses-,” 『2026 年度フードシステム学会大会個別報告』（東京農業大学、2026 年 6 月 21 日）。
3. Rahman, Md Shajedur, Jun Takada and Hisato Shuto, “Assessing the Role of Public Sales in Stabilizing Rice Prices in Bangladesh: Evidence from Time-Series Price Transmission Analysis,” 『2026 年度日本農業経済学会個別報告』（鳥取大学、2026 年 3 月 28-29 日）。
4. Takada, Jun and Hisato Shuto, “Instability in the International Market and Local Staple Food Prices: Evidence from Ethiopia,” 『2026 年度日本農業経済学会個別報告』（鳥取大学、2026 年 3 月 28-29 日）。
5. Ghimire, Sagar, Jun Takada and Hisato Shuto, How Do Rural Households Cope with Food Insecurity in Nepal?: An Analysis Using Structural Equation Modeling, 『2026 年度日本農業経済学会個別報告』（鳥取大学、2026 年 3 月 28-29 日）。
6. Jayasinghe, Uthpala, Jun Takada and Hisato Shuto, Impact of Sudden Fertilizer Import Ban on Paddy Production in Sri Lanka, 『2026 年度日本農業経済学会個別報告』（鳥取大学、2026 年 3 月 28-29 日）。
7. Kashiwagi, Kenichi, Hisato Shuto and Kiyokazu Ujiie, “Does Food Price Soaring Affect Food Subsidy?: Evidence from an Experimental Study on Bread Choice in Egypt,” 21th Middle East Economic Association (MEEA) International Conference, Marmara University, Istanbul, Türkiye, 29-30 November 2025.
8. Sakuyama, Takumi “In Search of Transparency in Food Export Restrictions: Cross-National Compliance with Notification Obligations in the World Trade Organization,” Poster Presentation, XVIII Congress of the European Association of Agricultural Economists, 28 August 2025, Bonn, Germany.
9. 柏木健一「食料輸出規制が発動国の食料不安に及ぼす影響—食料不安の経験尺度を用いた検証—」『2025 年度フードシステム学会大会個別報告』（東京海洋大学、2025 年 6 月 22 日）。
10. 作山巧「WTO 通報義務の遵守状況の検証：食料輸出制限を事例として」日本貿易学会第 64 回全国大会自由論題報告（日本大学、2025 年 5 月 24 日）。
11. 作山巧「WTO 協定に違反する食料輸出規制の実態と規律強化に向けた提言」『2025 年度日本農業経済学会大会特別セッション報告』（日本大学、2025 年 3 月 30 日）。
12. 株田文博「食料輸出規制等による食料価格変動が栄養不足人口へ及ぼす影響—日本における食料の経済的アクセス問題への示唆—」『2025 年度日本農業経済学会大会特別セッション報告』（日本大学、2025 年 3 月 30 日）。
13. 柏木健一「食料輸出規制がフードセキュリティに与えるリスクの多面的評価」『2025 年度日本農業経済学会大会特別セッション報告』（日本大学、2025 年 3 月 30 日）。
14. 飛田八千代「セネガル都市部における食料消費者の姿—2018-2024 の推移より—」『2024 年度日本フードシステム学会秋季研究会』（2024 年 11 月）（招待講演）。
15. Kashiwagi, Kenichi, Hajime Kamiyama, “Food Price Increases, Export Restrictions and Social Unrest in the Middle East and North African Countries,” 20th International Conference of Middle

East Economic Association (MEEA): Technology, Development and Sustainability in MENA Region, Istanbul Topkapi University, 13 September, 2024.

16. Kashiwagi, Kenichi, Hajime Kamiyama, “Does Food Price Increase Affect Social Instability?: Evidence from the Middle East and North African Countries,” Western Economic Association International (WEAI), Virtual Middle East Economic Association (MEEA) session, 27 June 2024.
17. 作山巧「WTO 協定に違反する食料輸出制限の実態」『2024 年度日本フードシステム学会大会個別報告』（九州大学、2024 年 6 月 23 日）.
18. 庄田幸生・首藤久人「新興輸出国の輸出不安定性が及ぼす東南アジア小麦輸入市場への影響—Residual Demand Elasticity モデルによるアプローチ」『2024 年度日本フードシステム学会大会個別報告』（九州大学、2024 年 6 月 23 日）.
19. Ghimire, Sagar, and Hisato Shuto, “How do India’s Export Regulations Impact Onion Prices in Nepal?,” 『2024 年度日本フードシステム学会大会個別報告』（九州大学、2024 年 6 月 23 日）.
20. 作山巧「国際貿易協定における輸出規制規律の現状と課題：法的側面を中心に」『日本貿易学会第 63 回全国大会自由論題報告』（関西学院大学、2024 年 5 月 26 日）.

II 最終報告書（詳細版）

【報告書タイトル】

令和7年度連携研究スキームによる研究（委託研究課題）（令和5年度採択課題）「農産物・食品の輸出制限的措置が先進国とグローバルサウスの食料需給・貿易構造に及ぼす影響に関する研究」最終報告書

本編

第1章 研究全体の要約

（1）研究テーマ及び委託研究課題設定の背景・論点

新型コロナウイルスの流行やウクライナ危機の発生により世界の食料価格が高騰する中、自国の食料供給安定化を優先した輸出制限的措置（禁輸、輸出税、数量制限等）が多くの国で連鎖的に発動されている。しかし、かかる保護主義的措置（食料保護主義）は国際市場の更なる不安定化を招き、食料輸入国を中心に価格上昇による食料供給不足・食料不安を招き、世界的な栄養不足や栄養格差の拡大に波及している。また、世界の主要食料輸出国である米国のバイオ燃料政策や関税政策の影響も受け、グローバルサウスの食料需給と貿易構造はより複雑な相互依存関係の中で形成されている。

本研究は、近年の農産物・食品の輸出制限的措置の経済的・政策的誘発要因を分析するとともに、同措置が食料需給と貿易構造に与えた影響について、WTO 農業協定による国際制度、主要食料輸出国の政策動向、先進諸国の食料不安と栄養格差、食料輸入依存の途上国における家計・生産者行動の各視点から多角的に検討し、グローバルサウスと先進国におけるフードセキュリティ確保に向けた政策的含意を導くことを目的とした。具体的には、第一に、これまでの食料価格高騰期の経験を基に近年連鎖的に発動される輸出規制の要因を分析するとともに、WTO 農業協定に違反する輸出規制の特定、同協定の通報義務の遵守状況を把握することにより、輸出規制に関する国際規律の有効性を検討した。第二に、米国に代表される主要食料輸出国が、バイオ燃料政策や輸出規制に代わる関税政策を戦略的に導入していることによる影響を分析した。第三に、国際食料価格の上昇が途上国だけでなく先進国の低所得層にも波及し、栄養の質的低下（隠れ栄養失調）や栄養格差を伴う新たなフードセキュリティの問題を生んでいる点に着目した。第四に、食料輸出規制や食料価格上昇の影響が家計の消費行動や食料不安、農業の生産者行動にどのように影響しているのか、どのような食料価格ショックの緩和行動が機能しているのかを実証的に検証した。

（2）研究の方法の概要と研究項目の位置づけ

本研究は、近年の連鎖的食料輸出規制発動の要因と影響を以下4つの研究課題から分析した。出発点となる研究項目①では、食料輸出規制の発動要因を分析した先行研究のレビューとともに、国連貿易データと OECD の食料輸出規制データベースによる分析を通じて、WTO 農業協定に違反する輸出規制と同協定の通報義務遵守率を算出し、国際規律が実効性を欠いている可能性があることを指摘した。このように国際制度や規律が有効に機能しない状況において、食料輸出国の政策行動にはどのような傾向がみられるのか。研究項目②では、世界最大の食料輸出国・食料支援拠出国である米国を対象に、過去の輸出規制の事例分析とそ

の政策的含意を整理するとともに、エネルギー政策の転換や近年の関税政策の変化を踏まえ、食料需給と貿易構造への影響の総合的に評価した。このような米国を含む食料輸出国の食料保護主義の再燃の帰結として、国際食料価格の高騰は食料輸入国にどのような影響を及ぼしたのか。この問題を分析するために、研究項目③では、食料価格変動が世界的な栄養不足に及ぼす影響をマクロ的に分析するとともに、米国と英国における食料不安の現状と対応策を比較分析した。特に、先進国においても低所得層を中心に栄養の質的低下が生じている点を新たなフードセキュリティ問題として捉えた。これに対して、研究項目④では、アジア・中東・アフリカの食料輸入国を対象によりミクロな視点から輸出規制や食料価格上昇が家計や農家の行動にどのように影響するかを家計調査や選択実験により実証的に分析した。

(3) 研究項目ごとの結果の概要

研究項目①：輸出数量制限の発動要因と国際規律（食料輸出数量制限はなぜ発動されるのか、また WTO 農業協定の国際規律は有効に機能しているのか）：食料輸出規制の発動要因を分析した先行研究の比較検証により、輸出数量制限の発動には、不作や紛争に加え、市場構造や価格動向、自然条件など様々な要因が関与している可能性があるが、決定的要因は見出しにくいことが明らかとなった。また、貿易データと OECD 食料輸出規制データベースの分析から、WTO 協定違反となりうる 1 年以上継続する措置が一定割合存在することが確認された。また、WTO への通報遵守率は低く、国際規律の実効性には課題があることが示された。

研究項目②：米国の農業・通商政策の背景と影響（食料輸出国である米国はどのような農業・通商政策を展開してきたのか、輸出規制や関税政策を通じてどのように食料需給と貿易構造に影響を与えているのか）：米国の輸出制限的措置は、単なる国内需給調整ではなく、関税政策やエネルギー政策と組み合わせられた戦略的な政策体系の一環として運用されていることが明らかとなった。特にトウモロコシは、バイオエタノール需要によって国内余剰が吸収される構造にあり、生産安定と需要創出が同時に達成されている。また、近年の対外関係の変化に伴う関税政策は、国内需要の安定、産業競争力の維持、サプライチェーンの安全保障を戦略的かつ長期的に重視しており、農産物貿易の再編を通じて食料輸入国に大きな影響を及ぼしていることが明らかとなった。

研究項目③：先進国における食料不安と栄養問題への影響（食料輸出規制や食料価格上昇は先進国のフードセキュリティと栄養格差にどのような影響を及ぼすのか、どのような支援政策が有効か）：国際食料価格の上昇は、途上国のみならず先進国の低所得層にも影響を及ぼし、カロリー不足ではなく栄養摂取の質的低下を伴う新たなフードセキュリティ問題が顕在化していることが示された。米国と英国の制度分析からは、所得支援と健康的食品へのアクセス改善を組み合わせた政策が有効であることが確認された。日本では公的食料・栄養支援制度利用に関するスティグマや給付の不安定性など制度的制約が残り、改善の必要性が明確となった。

研究項目④：発展途上国における家計・生産者への影響（食料輸出規制や食料価格上昇は途上国の家計の消費行動や農家の生産行動にどのような影響を与えるのか）：アジアや中東、アフリカ諸国を対象に食料価格変動や輸出規制の影響についてミクロの視点から実証分析を

行った。インドやウクライナの小麦輸出不安定化がインドネシアやタイの小麦輸入単価に影響を与えること、インドの玉葱禁輸措置がネパールの玉葱価格高騰に影響を与えること、中東諸国における食料価格高騰が政治的不安化をもたらし、輸出規制は農村住民の不満増加をもたらす可能性があることが実証された。ネパールでは家計データを用いて価格高騰等のショックに対する家計の対応戦略とフードセキュリティとの関係を検証し、価格上昇が家計の対応行動にもかかわらずフードセキュリティを悪化させることを示した。バングラデシュでは、政府による公的備蓄放出が価格安定化に及ぼす効果を分析し、政府備蓄の放出は価格安定に寄与することを明らかにした。エチオピアでは、輸出規制によるコメ、小麦、トウモロコシの国際価格の不安定性が伝統的食料（テフ）の国内価格にどのように伝搬するかを分析し、両者に連動性があることを検証した。インドからのコメ輸入に依存するセネガルを対象に家計調査データを分析し、国産米に対する消費者評価が向上していることを確認し、輸出規制への対応策として国内生産の量的・質的向上が重要であることを指摘した。また、セネガルで世帯調査を行い、インドからの輸入米の価格高騰によって食料支出が増加し、食料不安を抱える世帯が多い実態が明らかとなった。仮想的に輸出規制が生じたと想定できるスリランカを対象に化学肥料輸入禁止が国内稲作に及ぼす影響を検証し、技術効率性を低下させる影響があることを示した。インドの穀物配給システムやエジプトとトルコの食料補助金制度に関し、食料の市場価格の変化が政府配給や補助金付き食料の潜在的需要に及ぼす影響を選択実験アプローチにより分析し、市場価格上昇によって政府配給や補助金付き食料の選択確率が増加することが指摘された。

（４）結論

本研究は、近年の農産物・食品における輸出制限的措置の誘発要因を解明するとともに、当該措置が食料需給と貿易構造に及ぼす影響について多角的な分析を行った。具体的には、国際制度の枠組み、主要食料輸出国の政策動向、先進諸国における食料不安と栄養格差、さらに食料輸入依存下にある途上国の家計・生産者行動を分析対象とした。まず、食料輸出規制の類型および発動期間を精査し、WTO 農業協定に抵触する輸出規制を特定した。その結果、輸出規制の通報義務履行率は低位に留まっており、国際規範の実効性が十分に確保されていない実態が明らかとなった。一方、世界最大の食料輸出・支援拠点である米国では、バイオ燃料への転換に伴うトウモロコシ増産が世界の食料需給に長期的影響を及ぼしていることが確認された。また、直接的な輸出規制に代わり関税政策が戦略的に活用されており、国内需要の安定、産業競争力の維持、およびサプライチェーンの安全保障を重視する「戦略的保護主義」が一貫して採用されていることが示唆された。他方、輸出規制に伴う価格高騰は、隠れ栄養失調の増加や栄養格差の拡大を招いており、先進諸国においても公的栄養支援制度が食料不安の軽減に枢要な役割を果たしていることが判明した。国際規律が形骸化し保護主義が再燃するなか、輸出規制は価格伝達を通じて輸入国に価格上昇をもたらし、家計の食料への経済的アクセスや農業生産性に負の影響を及ぼしている。これに対し、公的備蓄や政府配給、食料補助金による価格安定化、家計の消費行動調整や国内生産の量的・質的強化が、価格ショックを緩和する有効な手段となり得ることが導出された。

以上の多角的分析に基づき、持続的なフードセキュリティの確立に向けては、食料保護主義に対抗する国際的政策協調の枠組強化に加え、予防的食料・栄養支援制度の整備、農業生産力の増強を包含する食料安全保障政策が重要であると結論付けられた。また、食料輸出規制の負の波及を抑制し、持続的なフードセキュリティを確保するためには、個々の家計の対応だけではなく、公的支援を含めた包括的対応が不可欠である。第一に、WTO 農業協定の枠組において、通報義務の厳格化、発動期間の上限設定、輸出税の規律対象化を進め、透明性と予見可能性を高めることが重要である。第二に、国家レベルでは、特定国への依存を前提とした食料調達構造を見直し、調達先の多角化、国内生産基盤の強化、戦略的備蓄の活用を組み合わせた供給安定化戦略を構築することが重要である。第三に、社会政策として、食料価格高騰の影響を受けやすい低所得層に対し、栄養の質を重視した支援制度や迅速に発動可能なセーフティネットを整備することが重要である。これらを相互に連動させることで、外的ショックに強靱な食料安全保障システムの構築が求められる。

第2章 輸出制限的措置の誘発要因分析と WTO 農業協定の考察

(1) 研究目的

本章の目的は、「輸出制限的措置の誘発要因分析と WTO (世界貿易機関) 農業協定の考察」である。このうち、前者の「輸出制限的措置の誘発要因分析」(政治経済学的、国際経済法的視点から輸出制限的措置が導入、継続される誘発要因の分析)については、研究の開始前後に複数の有益な研究成果が刊行されたため、独自の実証研究ではなく、研究分担者(作山)の既存研究を含む先行研究の要約を中心とした。他方で、後者の「WTO 農業協定の考察」(WTO 農業協定の文脈で輸出制限的措置の発動抑止に向けた新たな国際ルール構築の考察)については、行政部局から高い関心が寄せられたことに加えて、研究分担者(作山)が行政官として WTO ドーハ・ラウンド農業交渉を含む多くの国際貿易交渉に従事した経験があることから、研究の開始直後に公表された「OECD 食料輸出規制データベース」を活用して、重点的に取り組んだ。

(2) 研究成果

(ア) 食料輸出規制を巡る国際ルール

「米国の輸出規制を補助金として扱う措置」に関する WTO 紛争解決パネル報告(WTO、2001)は、「輸出規制」(export restraint)を「輸出数量を明確に制限し若しくは輸出が許可される状況に対する明確な条件を付与する政府の法律や規則の形式を取った、又は輸出数量を制限する意図を持って製品の輸出に対して政府が賦課する課徴金若しくは税の形式を取った国境措置」と述べており、本章ではこの定義を用いる。このうち前者は数量による規制で、輸出禁止、輸出割当、輸出許可、最低輸出価格が含まれるのに対し(Wu, 2021: 24)、後者は価格による規制で、輸出税が該当する。本章では前者を「輸出数量制限」(export restriction)、後者を「輸出税」(export tax)と呼んだ上で、両者を合わせて「輸出規制」と総称する。

WTO 協定で物品貿易を対象とする GATT (関税及び貿易に関する一般協定)では、輸出入を制限する措置として関税以外を禁止し、この原則は輸出入に対して基本的に同様に適用さ

れる。具体的には、GATT 11 条 1 項は、「他の締約国の領域の製品の輸入について、又は他の締約国の領域に仕向けられる製品の輸出若しくは輸出のための販売について、割当によると、輸入又は輸出の許可によると、その他の措置によると、関税その他の課徴金以外のいかなる禁止又は制限も新設し、又は維持してはならない」と規定している。つまり、輸出に関しては、「輸出税は容認する一方で数量制限は禁止」というのが GATT の原則である。

他方で、GATT 11 条 2 項 (a) は輸出数量制限の例外について規定し、「輸出の禁止又は制限で、食料その他輸出締約国にとって不可欠の製品の危機的な不足を防止し、又は緩和するために一時的に課するもの」には、GATT 11 条 1 項は適用されない。ただし、食料に対する輸出数量制限には、WTO 農業協定の追加的な規律が課されている。具体的には、WTO 農業協定 12 条では、GATT 11 条 2 項 (a) に基づく輸出数量制限を発動する加盟国は、それが食料輸入国の食料安全保障に与える影響を考慮しなければならない (12 条 1 項 (a))。また、発動国は、輸出数量制限を実行可能な限り事前に WTO 農業委員会に通報し、要請があれば実質的な利害関係を有する輸入国と協議しなければならない (12 条 1 項 (b))。上記の規律は、先進国と当該食料の純輸出国である開発途上国に適用される (12 条 2 項)。

(イ) 食料輸出規制の発動要因

食料輸出規制の決定要因に関する理論モデルについて、実際のデータで検証した実証研究として、作山 (2012)、He (2022)、Mamun and Laborde (2025) が挙げられる。

まず、推計モデルに関しては、全ての先行研究において、従属変数は食料輸出規制の発動を 1、非発動を 0 とするプロビット・モデルを用いている。また、対象とする食料輸出規制の範囲については、全ての先行研究が輸出数量制限と輸出税の両方を対象としている。データの構造については、作山 (2012) は、2007～2008 年の食料価格高騰時を対象とした国を単位とする横断面データなのに対して、He (2022) は国×品目×年のパネルデータ、Mamun and Laborde (2025) は国×品目×月のパネルデータである。データソースに関しては、作山 (2012) は既存の国際機関のデータを活用しているのに対し、He (2022) は、前項で紹介した独自のデータセットを用い、Mamun and Laborde (2025) は、前項で紹介した IFPRI が作成したデータベースである Laborde (2024) を用いている。

独立変数は、依拠する理論モデルに応じて異なっている。すなわち、作山 (2012) は財政状況を中心としているのに対し、He (2022) と Mamun and Laborde (2025) は広範な要因を対象としている。これらの推計結果をまとめると、輸出規制の発動を促進する統計的に有意な要因は、発展段階（エンゲル係数の高さ）、農業生産（穀物自給率の高さ）、市場構造（市場支配力（輸入需要弾性値の逆数）の強さ、川下の市場集中度の高さ、品目生産量の対世界割合の高さ）、価格の動向（物価上昇率、食料価格上昇率、国際価格変化率）、自然条件（気温の高さ）だった。これに対して、輸出規制の発動を抑制する統計的に有意な変数は、政府統治（説明責任指数の高さ）、財政状況（財政収支率の高さ）、自然条件（人口密度の低さ）だった。

他方で、食料輸出規制の発動要因に関する実証研究には不十分な点が多い。すなわち、推計に用いたデータや独立変数は研究毎に大きく異なっている。特に、He (2022) と Mamun and Laborde (2025) を比較すると、双方に共通な独立変数のうち都市化度、農業の GDP 割合、1

人当たり農地面積、降水量は、係数が統計的に有意だが符号は反対となっている。このように、食料輸出規制の発動要因については、理論と実証の両方で更なる研究が必要である。

(ウ) WTO 協定に違反する輸出数量制限の実態

2009 年に「中国の鉱物資源の輸出規制措置」について紛争解決パネルが設置され、パネル報告 (WTO, 2011) と上級委員会報告 (WTO, 2012) が 2012 年に WTO 紛争解決機関で採択された。この紛争の対象物品はボーキサイトで食料ではないが、GATT 11 条 2 項 (a) に関して法的拘束力を持つ解釈が示された意義は大きい。

上記の紛争解決報告の最大の意義は、「一時的に課する」の限定的な解釈を明確化したことである。つまり、耕種作物の多くは単年性で、危機的な不作でも翌年には回復が可能で、そうでなくても 1 年あれば国際価格が下落し、他の調達方法もあり得る。また、上記の農業交渉モダリティ 4 次案 (WTO, 2008) や CPTPP 協定でも、GATT 11 条 2 項 (a) に基づく輸出数量制限の発動期間は最長 1 年とされている。このため、本章では発動期間が 1 年以上の輸出数量制限を WTO 協定違反と判断した。

OECD 食料輸出規制データベースを用いた分析によれば、発動期間が 1 年以上の輸出数量制限を実施している国はカザフスタンとロシアを除く 8 か国だった。また、発動期間が 1 年以上の輸出数量制限の件数は 81 件で、全体の 24% を占めていた。さらに、それを国別に見ると、件数ではインドが 45 件で最多なのに対して、割合ではインドネシアが 63% で最多だった。

(エ) 輸出数量制限の WTO 通報の遵守状況

輸出数量制限に関する WTO 通報の遵守率は、OECD 食料輸出規制データベース、国連 Comtrade データベース、WTO 農業委員会への輸出数量制限の通報という 3 つのデータセットを接合することで算出した。

この結果、豪州、ロシア、アルゼンチン、中国、エジプト、インド、インドネシアは、1 件も通報せず、遵守率は 0% だった。他方で、輸出数量制限を発動した純輸出品目の一部を WTO に通報したカザフスタン、ウクライナ、ベトナムは、遵守率がそれぞれ 33.3%、22.6%、9.7% だった。全体をまとめると、2007 年から 2024 年 4 月までに輸出数量制限を発動した 10 か国合計の WTO 通報の遵守率は 4.6% に過ぎなかった。

(3) 政策研究への示唆、情報提供等

前節までの分析結果を踏まえて、食料輸出規制の規律強化に関する日本の戦略に関して政策提言した。

(ア) 発動期間の制限

前節 (ウ) の分析結果から、輸出数量制限の 24% は発動期間が 1 年以上であることが分かった。こうした輸出数量制限は、「中国の鉱物資源の輸出規制措置」に関する WTO 上級委員会報告における「一時的な必要性を満たすために、限定的な期間にとられる措置」という判例を踏まえれば、GATT 11 条 2 項 (a) の「一時的に課する」という要件を満たさないと考えられる。こうした解釈を担保して輸出数量制限の乱用を抑制するには、上記の上級委員会報告における「危機的な不足の防止又は緩和」や「一時的に課する」といった用語の解釈を

反映した「GATT 11 条 2 項 (a) に関する解釈了解」を WTO の閣僚会議か一般理事会で採択すれば、法的な拘束力を持たせることができる (WTO 設立協定 9 条 2 項)。

(イ) 通報の改善

前節 (エ) の分析結果から、WTO 通報義務の遵守率はわずか 4.6%に過ぎないことが分かった。その一因は、輸出数量制限に関する WTO 協定上の主要な用語の定義が確立されていないことにある (Sharma, 2011: 22-23)。具体的には、GATT 11 条 2 項 (a) に関しては、「食料」 (foodstuffs) の範囲に WTO 加盟国間で合意がなく、農業協定附属書 1 のように、「食料」の範囲を関税番号で規定しない限り曖昧さは解決しない。また、WTO 農業協定 12 条でも、「可能な限り事前 (に通報)」、「輸入国として実質的な利害関係を有する他の加盟国」、「必要な情報」 (以上は 1 項 (b))、「ある食料の純輸出国」 (2 項) といった用語の定義もない。このため、「食料」や「純輸出国」といった上記の曖昧な用語を定義した上で、その履行を WTO 事務局が監視する決定を WTO 農業委員会で採択すれば、輸出数量制限に関する WTO 通報義務の履行確保が期待される。

(ウ) 輸出税の扱い

上記の提言は輸出数量制限に関するもので、輸出税は対象外である。その理由は、輸出数量制限は GATT 11 条 1 項で原則として禁止され、その例外としての輸出数量制限が GATT 11 条 2 項 (a) や WTO 農業協定 12 条で規律されているのに対して、輸出税は輸入関税と同様に明示的に認められているからである。つまり、輸入関税は、WTO 協定上のルールではなく、累次の交渉を経た各国の譲許表において漸進的に削減されており、輸出入を原則として対称的に扱う GATT を前提とすれば、輸出税も同様の扱いにならざるを得ない。こうした経緯を踏まえると、輸出税を維持する場合は譲許表に明記し、それ以外の輸出税の新設・維持を禁止するという CPTPP 協定のアプローチが参考になると考えられる。

(4) 今後の課題

本章の分析には限界もある。第 1 に、OECD 食料輸出規制データベースに依拠したため、穀物と大豆という対象品目や AMIS 参加 28 か国という対象国が限定的となった。例えば、対象品目は、GATT 11 条 2 項 (a) の「食料」だけでなく、上記の 1994 年 GATT 決定の「基礎的食料」より狭く、WTO 通報にある畜産物や砂糖等が含まれていない。また、対象国も、例えば、国際価格の上昇に伴う飢餓輸出を防止するために小国が発動する食料輸出規制は含まれていない。このため、本章で分析対象とした食料輸出規制は、件数で見れば全体の一部に過ぎない。第 2 に、第 2 節 (ウ) の発動期間に関する分析では、対象品目が穀物と大豆に限られているため、国内加工業の保護や国際市場での交易条件の改善といった目的での輸出規制が十分にカバーされていない可能性がある。第 3 に、第 2 節 (エ) の通報の遵守状況に関する分析では、発動実績のある国が 10 か国しかないため、Karlas and Parizek (2020) のような通報の決定要因に関する実証分析には至らなかった。第 4 に、現行の WTO 協定の規律を前提としたため、輸出税が対象から外れ、分析に基づく提言ができなかった。これらの限界の克服が今後の課題である。

第3章 米国の輸出制限的措置が食料需給と貿易構造に与えた影響評価

(1) 研究目的

世界の穀物需給を取り巻く環境は大きく変化している。その中で、主要農産物輸出国である米国の政策動向は、国際市場に対してだけでなく、大量の穀物を米国から輸入している日本に対しても多大な影響力を持つ。従来、穀物市場のかく乱要因のひとつとしては輸出制限的措置が注目されてきた。しかし、近年では、関税政策や経済安全保障を含む広義の通商政策の重要性がこれまで以上に増加している。そこで本研究では、米国の輸出制限的措置に着目した過去の事例分析から出発し、その政策的含意を整理するとともに、近年の関税政策の変化を踏まえ、食料需給および貿易構造への影響の総合的な評価を目的とした。

研究は以下のとおり、3年間にわたり段階的に実施した。

(ア) 初年度：米国の輸出制限的措置の性格と発動要因

文献、行政資料、既存研究の整理を通じて、米国の輸出制限的措置の特徴と発動要因を分析した。その結果、経済合理性、戦略品目の位置づけ、政策の重層性という3つの視点を抽出した。

(イ) 2年度：戦略品目としてのトウモロコシの分析

輸出制限措置の背景にある需給構造を明らかにするため、トウモロコシを対象に、需給動向、用途別需要、政策的支援の実態を分析した。とくに飼料用需要からエネルギー用途（バイオエタノール）へのシフトに着目した。

(ウ) 3年度：関税政策の変化と貿易構造への影響

過去の輸出制限措置の分析枠組みを援用しつつ、近年の関税政策の変化が需給および貿易構造に与える影響を検討した。特に米中関係の変化と日本を含む第三国への波及効果を重視した。

(2) 研究成果

(ア) 米国の輸出制限的措置の性格と発動要因

分析の結果、米国の輸出制限的措置における以下の特徴が明らかとなった。第一に、政策判断は必ずしも国内の需給ひっ迫のみを反映したものでなく、潜在的なビジネス機会や国際市場における地位と影響力の維持など経済的視点が重視されている。第二に、トウモロコシに代表される戦略品目は、単なる農産物ではなく、エネルギー・環境・安全保障と結びついた複合的資源として位置づけられている。第三に、以上の結果、政策は農業政策単独ではなく、エネルギー、環境、通商の各政策が重層的に作用する形で形成されている。

(イ) 戦略品目としてのトウモロコシの分析

トウモロコシを対象とした分析から、米国の長期戦略の特徴が判明した。まず、輸出市場では、既存顧客との関係性が重視され、新規市場の開拓や輸出制限の発動は慎重に運用されている。これは、長期的な信頼性の確保が市場支配力の維持には直結するためと考えられる。一方、米国内では、生産拡大を前提としつつ、余剰分をバイオエタノール需要で吸収する構造が形成されている。この仕組みにより、価格安定、農業所得の維持、新産業の創出が同時に達成されている。

(ウ) 関税政策の変化と貿易構造への影響

近年の関税政策の変化は、伝統的な輸出制限的措置とは異なるメカニズムで市場に影響を与えている。とくに、米中間の通商摩擦は、農産物貿易の流れを大きく変化させている。中国による輸入先の多角化、米国による輸出先の再編は、結果として第三国市場に波及し、国際価格および供給構造に変化をもたらした。こうした変化は、日本を含む輸入国に対し、調達先の再編やリスク分散の必要性を強く認識させるものとなった。さらに重要な点として、関税政策が単なる価格調整手段ではなく、政治的・戦略的意図を伴う政策手段として機能しており、その影響が長期的かつ構造的である点が重要である。

(3) 政策研究への示唆、情報提供等

本研究の結果、米国の通商政策における重点が「輸出制限的措置」から「関税政策」にシフトしつつも、その根底にある政策目的は中長期的に一貫していることが明らかになった。その目的とは、国内需給の安定、農業部門の競争力維持、そして国際市場における影響力の確保である。また、輸出制限的措置と関税という異なる政策手段は、それぞれ異なる経路で市場に影響を与えつつも、結果として国際的な需給構造の再編を促す点で共通していると考えられることができる。

以上を踏まえると、本研究の政策的含意は、以下3点に集約できる。第一に、日本の穀物調達戦略は、特定国への依存を前提とした従来の枠組みを押さえつつも、多角的な調達構造へと転換する必要がある。第二に、穀物とエネルギーの連関を踏まえた政策設計が不可欠であり、国内農業のあり方についても再検討が求められる。第三に、通商政策の変化はリスクであると同時に、ビジネスの機会でもある。そのため、今後は新たな市場や技術への対応を通じて、これらの変化を戦略的に活用する視点が益々重要となる。

(4) 今後の課題

(ア) 最終年度でもう一段踏み込もうとした過去の米国の重要な政策決定に関与する具体的アクターの分析である。この点については、研究年度内に成果の公表は難しかったが、継続課題としていきたい。

(イ) 個別品目ごとの詳細な需給・価格動向分析

(ウ) 日本の政策対応に関する実証的検討

これらの課題に取り組むことで、より精緻な政策評価が可能になると考えられる。

第4章 輸出制限的措置が食料需給と貿易構造に与えた多角的影響評価

(1) 研究目的

食料価格変動が世界的な栄養不足に及ぼす影響をマクロ的に分析するとともに、食料不安が途上国のみならず先進国でも高まっていることから、米国および英国における食料不安の現状と対応策を比較分析し、その教訓を活かして、社会経済的地位と栄養格差の是正を目的とする日本への具体的な政策提言（予防的公衆衛生投資としての「日本版予防的食料栄養支援制度」の設計）を提案する。

（２）研究成果

食料輸出規制等のマクロな要因によるグローバルな食料価格の変動は、途上国のみならず先進国の脆弱層にも直接的な打撃を与えている。先進国における食料不安の根本には所得格差等の構造的な経済的制約が存在し、価格高騰や円安がその脆弱性を一気に顕在化させている。

米英のデータ分析から、食料不安がカロリー不足だけでなく、栄養価の高い食品への経済的アクセス困難という「質的」な問題（隠れ栄養失調）を引き起こしていることが確認された。米国の SNAP の大規模な経済的バッファ機能や栄養面での条件付け（SNAP+モデルのインセンティブ）の有効性、および英国のターゲット型支援における実効性のある給付水準の重要性が教訓として抽出された。

日本においても、経済的制約による「極度の量的不足」と、安価な食事に偏ることによる「栄養不足の二重負荷（肥満や健康被害）」の二極化が進行している。しかし、既存のセーフティネット（生活保護や子ども食堂等）は、利用に伴うスティグマ（心理的障壁）や支援の不安定さ、あるいは非制限の給付による代替効果（食費以外に充当され栄養改善に繋がらない問題）といった構造的限界を抱えていることが明らかとなった。

（３）政策研究への示唆、情報提供等

上記（２）の研究成果を踏まえ、日本の社会構造に適応した公的支援プログラムとして、厳格なターゲティング、栄養の質の重視、デジタル化による秘匿性確保を基本原則とする日本版予防的食料栄養支援制度の創設を提案する。

日本の支援制度における最大の障壁であるスティグマを回避するため、利用者が周囲の目を気にせず通常の買い物として利用でき、かつ利用履歴の追跡が可能な EBT（電子バウチャー）制度を導入する。

米国の SNAP+モデルを参考に、利用者の健康的な選択を積極的に後押しするため、食料不安の「量」の危機を底上げしつつ、「質」の悪循環も同時に断ち切るための包括的かつ合理的な制度設計を目指す。具体的には、量的な飢餓を底上げする「基礎食料保障部分」に加え、生鮮食品等の購入に限定した「栄養強化限定部分」を設ける。さらに、健康的な食品の購入に対してボーナスポイントを付与する仕組みにより、行動変容を強力に後押しする。なお、本支援制度は代替効果を排除し公衆衛生アウトカムを最大化するものであり、長期的な生活習慣病の予防や医療費削減、子どもの人的資本強化に寄与する費用対効果の高い戦略的投資と位置付けられる。

（４）今後の課題

第一に、包括的なデータ基盤と監視体制の構築が必要となる。米英と異なり、日本には世帯レベルの食料安全保障状況を正確に把握する定期的なデータ収集・分析体制が欠如している。支援の最適化や政策効果の測定に向け、農林水産省・厚生労働省・総務省が連携し、栄養の質的側面（タンパク質不足等）も重視した継続的な監視体制の構築が望まれる。

第二に、制度の受容性を高めるさらに詳細な検討が必要である。提案した制度に栄養指導等を統合する際、それが新たな負担やスティグマとならないよう、EBT アプリを通じた非対面での健康教育や、受講に伴うポイント付与（ナッジ的アプローチ）など、プライバシーを保ちながら実効性を高める運用方法のさらなる実証的検討が求められる。

第5章 輸出制限的措置が食料輸出入国の需給構造に与えた影響評価（アジア・中東・アフリカ諸国）

（1）研究目的

本研究では、農産物・食品の輸出制限的措置が、アジア、中東、アフリカの食料輸入国と輸出国における価格伝達性や需給構造をよりミクロレベルで実証的に分析する。特に、農産物・食品の価格変動が家計の食料消費や食料選好、農家家計の生産行動に及ぼす影響を構造的に分析し、国際価格変動のリスクを緩和するフレームワークの構築を図る。

（2）研究成果

（ア）食料輸出規制がフードセキュリティに与えるリスクの多面的評価

本研究では、食料輸出規制発動の影響（リスク）を多面的に分析するために、FAO によるフードセキュリティ構成要素（供給可能性、安定性、適切な利用）をアウトカムとして用い、自国が禁輸発動したことによる他国への影響とともに、発動国自身への影響を評価した。実証分析には、FAOSTAT と国連世界開発指標（WDI）のデータベースを用い、2016 年から 2022 年の 120 カ国の国別パネルデータを構築し、食料禁輸措置がフードセキュリティに及ぼす影響を分析した。分析の結果、食料輸出禁止は発動国自身の政治的安定性を低下させる影響がある、つまり、輸出禁止は発動国自身においてフードセキュリティ構成要素のうち「安定性」を損なう可能性があることが指摘された。また、輸出禁止の発動は、自国の食料供給を安定化させる政策手段とされるが、自国のフードセキュリティの「供給可能性（平均食事エネルギー供給充足度）」や「適切な利用（発育不全児比率、肥満児比率、成人肥満率等）」には影響を及ぼしていなかった。したがって、輸出禁止は発動国自身のフードセキュリティを確保するための有効な政策手段とはいいいがたいことが示唆された。なお、本研究は、2025 年度日本農業経済学会大会特別セッションにて報告した。

（イ）食料輸出規制が発動国の食料不安に及ぼす影響

本研究では、近年の食料輸出規制による食料価格上昇が人々の食料不安に与えた影響を家計の異質性を踏まえて検証したものである。FAO による食料不安の経験尺度（FIES）データベースを基に、非 OECD 諸国 40 カ国 2014 年から 2023 年の各国の家計データをプールし、食料価格ショックが家計の食料不安に及ぼす影響を分析した。また、価格ショックと家計属性との交差項の係数を推定することで、価格ショックの影響が属性（性別、年齢、居住地、教育、所得水準、子供の数）によって異なるかを検証した。分析の結果、食料価格ショックによって中程度／重度の食料不安が高まること、価格ショックは家計の食事の量を減少させる影響があることが明らかになった。また、交差項のパラメータをみると、属性の数の相違による価格ショックの影響に有意差は確認されなかったが、教育水準の相違による有意な影

響があった。つまり、食料価格ショックの負の影響をより受けたのは教育水準が低い層であることが明らかになった。なお、本研究は、2025 年度フードシステム学会大会個別報告において報告した。

(ウ) インドの農産物輸出規制が輸入国食料価格に及ぼす影響

南アジア地域の食料消費において、玉ねぎは重要な位置づけを持つ農産物である。これらの地域は、インドやパキスタンからの輸入に頼る国も多く、特にネパールはインドからの玉ねぎ輸入にその供給の多くを依存している。南アジアで消費の多い玉ねぎの種類は我が国をはじめとする東アジアで生産・消費されるものとは異なっており、ネパールでは中国からの輸入も一部行っているものの、インド産の玉ねぎとの代替性は低い。こうした位置づけにある玉ねぎであるが、この地域の主要な生産地域でもあるインドは、コメや小麦のみならず、玉ねぎについても輸出規制を行うことがある。

Ghimire（研究協力者）と首藤による本研究では、インドのネパールに近い地域市場の玉ねぎ価格データとネパールの首都カトマンズにおける玉ねぎ価格データの連動性を、インドからの輸出規制の影響を踏まえて分析した。輸出規制のネパールにおける価格への影響を考察するうえで玉ねぎを扱う優位性は、穀物とは異なり政府のその価格への市場介入が行われていないことにある。推定期間は 2013 年の第 25 週から 2023 年第 39 週までである。二地域の週次データの自然対数値については非定常性を棄却したことから定常系列とし、この二価格系列のベクトル自己回帰モデルを構築し、さらに輸出禁止、最低輸出価格、輸出税の 3 つの輸出規制時期ダミーを外生変数として組み入れることによりインドの輸出規制のネパールにおける玉ねぎ価格への影響を考察した。加えて、2019 年終わりから 2020 年の間で二度輸出禁止措置が取られていたことから、輸出禁止の前後で期間を二つに分け価格伝達の変化を考察している。結果、インドの輸出規制は有意にネパールの玉ねぎ価格の上昇に影響を及ぼしていること、輸出禁止期間を含む全期間の推定から輸出禁止措置の影響は最低輸出価格措置の影響に比べて大きいことなどが明らかになった。また輸出禁止措置前の時期では、インド価格からのグレンジャーの意味でのネパール価格への因果性が確認されたものの、輸出禁止後ではそれが確認されていないとの結果を得ている。後者の理解については、事前に予測されていたインドにおける生産不良が実際には生じなかったことなどが一因として考えられる。本研究は輸出規制が輸入国の市場価格上昇を通じて輸入国消費者のフードセキュリティに及ぼす懸念を示唆するものである。

なお、本研究は、日本フードシステム学会 2024 年度大会の個別報告として発表し、その後修正を経て『フードシステム研究』2025 年第 32 巻第 1 号において公表を行った。

(エ) 小麦輸出国の輸出規制が東南アジアの小麦輸入に及ぼす影響

東南アジア諸国の食の多様化にしたがいパンや麺類といった小麦製品需要も高まっているが、これらの諸国では小麦の国内生産の利用可能性からその供給をほぼ海外からの輸入に依存せざるを得ない。輸出国による輸出規制をはじめとする小麦の国際市場の不安定性が及ぼす東南アジア諸国の小麦輸入価格に及ぼす影響を検証することは、これらの国々の食料消費市場のみならずこれらの地域に進出する我が国の食品産業にとっても重要な関心事項となりうる。

庄田（研究協力者）と首藤は、FAOの貿易マトリックス統計を用いて、インドネシア・マレーシア・タイの小麦の主要な輸入相手国であるアメリカ・カナダ・オーストラリアの輸入単価をその輸入数量に回帰する残余需要モデルに、アルゼンチンや新興の小麦輸出国であるロシア・ウクライナ・インドの輸出の不安定性指標を組み込むことで、輸出規制や地政学的リスクによる輸出制限的措置の東南アジア諸国の小麦輸入への影響を検証した。ここでの輸出不安定性指標とは、過去の平均実績からの輸出量の乖離を指している。2000年から2022年までの年次データを用い、輸入数量の内生性の問題に対処する必要から三段階最小二乗法によって残余需要モデルの推定を行った。ここでは不安定性指標の影響のみについて言及する。インドネシア市場またはタイ市場へのカナダからの小麦輸入単価はそれぞれ、インド、インドおよびウクライナの輸出不安定性指標が有意に影響を及ぼすことが示唆された。同様にタイ市場へのオーストラリアからの輸入単価に対してもウクライナの輸出不安定性が影響を及ぼしていることが示された。これらの影響の内容は、過去の実績から輸出量が下回ると輸入単価が高まるもので、輸出規制やウクライナ侵攻の影響がこれらの地域が小麦を確保する上でのコストを高めていることを明らかにした。

なお、本研究は、日本フードシステム学会 2024 年度大会の個別報告として発表し、その後修正を経て『フードシステム研究』2025 年第 32 巻第 1 号において公表を行った。

（オ）食料価格高騰が中東諸国の政治的不安定化に及ぼす影響

中東諸国の多くは食料輸入国であり、ロシアやウクライナからの小麦輸入に大きく依存している。また、食料やガソリン、電気などの価格を低く抑えるために生活物資補助金制度が導入されている。かかる食料補助金は GDP の 1.5% から 14% を占めており、食料価格安定化は政治的安定化と治安維持の要となっている。本研究では、中東諸国の食料価格上昇が政治的不安定化に及ぼす影響を実証的に検証した。データには、2000 年から 2020 年の 14 カ国年次パネルデータを構築し、テロ活動を食料価格に回帰する固定効果モデル・二段階最小二乗法を推計した。食料価格の内生性に鑑み、世界小麦価格と中東諸国以外からの小麦輸入依存率の交差項を操作変数とした。分析結果として、食料価格上昇はテロ活動（武力衝突、爆破、インフラ破壊、暗殺）を活発化させ、紛争リスクを拡大させるため、安定性（FAO によるフードセキュリティ構成要素：政治的安定性・争乱／テロ行動がない状態）を損なう可能性があることが指摘された。本研究は、2024 年に開催された国際学会 Western Economic Association International (WEAI) で報告した。

（カ）食料輸出規制が中東諸国の政治的不安定化に及ぼす影響

中東諸国では、アルジェリア、エジプト、ヨルダン、モロッコ、チュニジアおよびトルコにおいて食料禁輸措置が導入されている。本研究では、食料価格上昇やそれに対応した禁輸措置の導入が政治的不安定化に及ぼす影響を実証的に分析した。特に、農業県（農村住民）と非農業県（都市住民）で食料価格上昇や禁輸の影響は異なるのかという点に着目した。実証分析では、中東諸国 10 カ国 268 県の 2016 年 1 月から 2023 年 12 月の県レベル月次パネルデータを構築し、暴動やデモ発生を食料価格上昇率と禁輸措置導入、またその交差項に回帰し固定効果モデルを推計した。また、県別小麦栽培植生指標（NDVI）を用い、農業県と非農業県に分類することで、食料価格上昇や禁輸措置導入の heterogeneous な影響を分析した。分

析の結果、食料価格上昇は暴動・デモを増加させる影響があり、政治的安定性を損なう可能性がある。また、食料禁輸措置導入は、都市住民に恩恵を与えるが、農村住民には負の影響を及ぼす可能性があることが明らかになった。つまり、禁輸政策が政治的安定化をもたらす効果は低いことが示唆された。なお、本研究は、2024 年に開催された第 20 回国際中東経済学会（20th International Conference of Middle East Economic Association）で報告し、アブスト集として論文が刊行されている。

（キ）セネガルにおける価格上昇と食料不安

セネガルを含む西アフリカ地域では都市化の進展とともにコメの消費量が増加している。その一方で、国内供給力の進展は十分ではなく、2024 年には 222 万トンインドをはじめとする国際市場から調達している。食生活の急激な変容を背景として、これらの地域のフードシステムが、輸出国の輸出規制などの国際状況に対してより脆弱になっている。飛田はセネガル・サンルイ市で 2024 年に実施した家計調査に基づいて、家計の食料支出や食料選択の内容ならびにフードセキュリティ指標に基づく設問への回答から消費者の食料不安のあり方を明らかにした。2022 年に実施した調査結果とも比較分析した結果、セネガルでは近年コメの支出額が上昇しているが、輸出規制の影響が食料不安に直結する可能性が示された。なお、本研究は日本フードシステム学会 2025 年度秋季研究会において発表し、『フードシステム研究』2025 年第 32 巻第 2 号において公表を行った。

以下は、今後の学会報告や投稿作業を控えた研究であることから本報告書での紹介が最小限のものになることをご理解願いたい。

（ク）輸出規制下でのバングラデシュにおける備蓄米売り渡しの影響

2003 年からのインドのコメの輸出規制は、その輸入相手国の国内市場の価格にも影響をもたらしたことが指摘されているものの、例外ともいえるのが隣国のバングラデシュである。Rahaman（研究協力者）と高田・首藤は、バングラデシュの月次卸売価格と小売価格そして政府の備蓄米売り渡し量の変数間の時系列分析を通じて、備蓄米の放出が卸売価格の安定化に影響をもたらしたことを確認している。しかし公的な在庫管理や買い入れ・売り渡しを通じた政府介入には財政負担を通じたコストが発生していることにも留意が必要である。この研究成果は、日本農業経済学会 2026 年度大会において口頭報告として報告され、現在投稿準備の段階である。

（ケ）ネパールにおける価格変動と家計行動ならびにフードセキュリティへの影響

先に紹介したようにネパールは隣国インドからの供給に頼る農産物も多く、輸出規制の価格への影響のみならず、フードセキュリティへの影響にも関心がもたれる。本研究で、Ghimire（研究協力者）と高田・首藤は、2023 年にインドが小麦の輸出規制を行う時期に実施された国際食糧政策研究所のミクロデータを用いて、家計のフードセキュリティへの影響を、家計の要素賦存、家計のリスク対応行動、そしてその地域の価格変動や気候変動によるショックの評価を組み入れた構造方程式モデリングにより考察した。リスク対応行動によってはフードセキュリティに貢献しうるものもある中、食料価格がフードセキュリティに及ぼす影響が無視できないものとなっていることが確認された。なお、この研究成果は、日本農業経済学会 2026 年度大会において口頭報告として報告され、現在投稿準備の段階である。

(コ) 化学肥料の供給の停止が稲作生産に及ぼす影響

我が国をはじめとして、海外への肥料並びに肥料原料を依存する国は多い。スリランカは、2022年に突如化学肥料の輸入を禁止する政策を導入した。この政策は一時的なものにとどまったが、仮想的に肥料の輸出規制が行われた状況とみることも可能なこの措置について、Jayasinghe（研究協力者）と高田・首藤は、地域別のコメの生産費調査統計を用いて技術効率性の分析を通じて稲作生産への影響を分析した。分析の結果、肥料輸入禁止後に生産量・生産性の甚大な減少があり、ほぼすべての地域で技術変化指標の低下が表れていることが明らかになった。なお、この成果は、日本農業経済学会 2026 年度大会において口頭報告として報告され、現在投稿準備の段階である。

(サ) エチオピアにおける固有主食作物価格と国際市場価格のリンケージ

食の消費のあり方や代替・補完関係を通じて商品間の価格には連動性が確認されることがあるが、高田・首藤は、エチオピアで伝統的に消費され、かつ国際的には非常に限られた大きさの流通にとどまるテフの国内価格と、国際市場との結合の強いコメ、小麦、トウモロコシの国内価格との連動性を時系列分析によって検証した。これにより特に、小麦価格や地政学的リスクによる国際市場の不安定性が、国際市場との直接的な連関が限定的かつ主要な食料の価格にも影響をもたらすことが示唆された。なお、この研究成果は、日本農業経済学会 2026 年度大会において口頭報告として報告され、現在投稿準備の段階である。

(シ) アフリカにおける国産米の品質向上に関する消費者評価

2006 年から 2008 年の世界食料危機におけるインドをはじめとするコメの輸出国の輸出規制の経験もあり、アフリカ諸国ではコメの増産の努力が求められてきた。一方で、国内産米のポストハーベストロスなどをはじめとする品質上の問題も指摘されてきた。これらへの対応もあり、近年ではアフリカ諸国の中でも国内産米の生産増大や品質向上がみられる国も出てきている。飛田（研究協力者）と氏家・首藤は、2024 年に行った西アフリカセネガルのサンルイ市での家計調査において、いくつかの観点から輸入米と国内産米、そして 2 年前の国産米に対する回答者評価を尋ねた。これにより国内産米の品質の向上が明らかになった。海外からの供給に依存せざるを得ず、国内産米が代替しえない状況では国際市場の不安定性への脆弱性が懸念されるが、消費者の消費段階においても輸入米と比較しうるほどの国内産米への品質の評価が確認できたことにより、今後の量的な拡大がこれらの地域の食料安全保障にもたらす意義と可能性を見出すことができる。なお、関連して庄田（研究協力者）と首藤は、ガーナのミクロ家計調査に基づく経時的な国産米と輸入米との間の代替性の需要パラメータの変化の検証を通じて、国内産米の位置づけが輸入米と代替しうるように変化したことを確認している。これらの研究はいずれも公表に向けて準備を行っている。

(ス) 市場価格高騰が補助穀物や補助金付き食料への需要にもたらす影響

インドがコメや小麦の輸出規制を行う背景には、インド国内の穀物の買い入れ・分配政策の運用があることが示唆されてきたが、それには市場価格との関連があることが理論的なモデルによって明らかになっている（首藤・塚田, 2005）。このことを柏木、氏家、首藤は、インド・デリー市でのオンライン調査での選択実験を通じて明らかにすることを試みた。分析の結果、市場価格の上昇によって政府分配小麦の選択確率が有意に増加することが確認され

た。また、エジプトやトルコでは補助金付きパンが販売されており、家計の生活を支えていることを踏まえ、パンの市場価格上昇が補助金付きパンの潜在的需要に及ぼす影響を分析するために、補助金付きパンと補助金なしパン（市場価格で販売）の選択実験をオンラインにて実施した。エジプトでもパンの市場価格上昇によって補助金付きパンの選択確率が高まること、食料不安が高い家計ほど補助金付きパンの選択確率が高いことが示された。なお、エジプトにおける選択実験の分析結果は、2025年に開催された第21回国際中東経済学会（21st International Conference of Middle East Economic Association）で報告した。

（３）政策研究への示唆、情報提供等

本研究課題では、食料あるいは生産資材輸出国の輸出規制のそれらの輸入国における影響について考察した。一連の研究の成果の共通部分を以下のようにまとめることができる。

輸出規制は輸入国の価格上昇を通じて消費者の購入価格ならびに食品企業の供給コストを高める形で輸入国のフードセキュリティに影響を及ぼす。一方で、輸入国においても個別の家計レベルでリスクへの対応が行われており、家計レベルでその効果も確認されているが、個々の対応には限界がある。輸入国政府においても、食料補助のための輸入穀物確保や価格安定化のための市場介入などを行っているものの、それらの措置には財政的な負担を伴うものである、国際市場の価格上昇下でのこれらの負担の限界が想定される。同時に、輸出国側に目を転じれば、自国の不作や（国際）市場価格の上昇がもたらす自国のフードセキュリティの必要から輸出規制を行っている可能性がある。輸出規制の発動の動機を考える場合、輸出規制そのものを非難しても解決にはつながらず、国際市場の安定化につながるような国際的な共通備蓄のデザインや生産への地球温暖化の影響を緩和する取り組み、そして輸入国の食料生産増大・品質向上のための支援といった中長期的な地域間・国際的な枠組みが求められる。

（４）今後の課題

我が国の農業・食品製造業・外食産業は、海外からの原料や生産資材供給に依存している。また、海外に進出している国内企業も多く存在する。輸出規制が我が国の食品産業に及ぼす影響、そして食品産業からの内需を通じての国内農業への影響も検証する必要がある。

引用・参考文献

- He, X. (2022) Political and Economic Determinants of Export Restrictions in the Agricultural and Food Sector, *Agricultural Economics*, 53(3): 439-453. <https://doi.org/10.1111/agec.12684>
- Karlas, J. and M. Parízek (2020) “Supply of Policy Information in the World Trade Organization: Cross-National Compliance with One-Time and Regular Notification Obligations, 1995–2014,” *World Trade Review*, 19(1): 30-50. doi.org/10.1017/S1474745618000393
- Laborde, D. (2024) Food and Fertilizer Export Restrictions Tracker, International Food Policy Research Institute. <https://public.tableau.com/app/profile/ifpri.food.security.portal/viz/shared/2CPYTB4G8>.
- Mamun, A., D. Laborde (2025) “Role of International Price and Domestic Inflation in Triggering Export Restrictions on Food Commodities,” *Agricultural Economics*, 00: 1-19. <https://doi.org/10.1111/agec.70041>
- Sharma, R. (2011) Food Export Restrictions: Review of the 2007-2010 Experience and Considerations for Disciplining Restrictive Measures, FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper, NO.32. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

https://www.fao.org/fileadmin/templates/est/PUBLICATIONS/Comm_Working_Papers/EST-WP32.pdf.

WTO (2008) Revised Draft Modalities for Agriculture, TN/AG/W/4/Rev.4, 6 December 2008, Geneva: World Trade Organization.

WTO (2011) China – Measures Related to the Exportation of Various Raw Materials: Reports of the Panel, WT/DS394/R, WT/DS395/R, WT/DS398/R, 5 July 2011, Geneva: World Trade Organization.

WTO (2012) China – Measures Related to the Exportation of Various Raw Materials: Reports of the Appellate Body, WT/DS394/AB/R, WT/DS395/AB/R, WT/DS398/AB/R, 30 January 2012, Geneva: World Trade Organization.

作山巧 (2012) 「食料輸出規制の発動要因：プロビット・モデルによる実証分析」『農業経済研究』2012 年度日本農業経済学会論文集、317-324 頁.

首藤久人・塚田和也 (2005) 「米の輸出市場の動向とインド国内政策」『農業経済研究』別冊、日本農業経済学会論文集、594-601 頁.

資料編

(1) セネガル・サンルイ市家計調査 (2024 年 9 月) 調査項目概要

- ☐ 調査回答者属性 (性別・年齢・教育水準・職業など)
- ☐ 世帯情報 (世帯構成、世帯構成員以外の者と共にする食事についてなど)
- ☐ 費目別消費支出金額
- ☐ 資産保有状況、調理時火力の内容
- ☐ 食料消費詳細
- ☐ コメの消費について
- ☐ FIES (食料不安の経験尺度)
- ☐ 価値観調査
- ☐ コメの選択実験
- ☐ 国産米・輸入米の品質についての主観的評価

なお、この調査内容のうち飛田 (2025) において掲載されている内容は以下の通り。

表 2 「回答者属性 (2024 年)」

表 3 「回答者世帯のコメ選択状況 (2024 年)」

表 4 「世帯が選択した主食数と割合-2024 年」

図 3 「主食ごとの支出額 (2024 年)」

図 4 「食料不安 (2024 年)」

以上は、https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsr/32/2/32_005/_pdf/-char/ja から確認できる。その他の調査内容については、今後の学術誌での公表に反映させる予定である。

(2) インドデリー市オンライン選択実験調査 (2025 年 3 月) 調査項目概要

- ☐ 回答者属性 (性別・年齢、食料購入・調理へのかかわり方、教育水準、所得)
- ☐ 食料消費内容・食品の購入先
- ☐ 食料不安の経験尺度
- ☐ 食料品の価格の変化と購入変化について
- ☐ 公的分配システムの受給状況
- ☐ 公的分配システム配給小麦と市場小麦に関する選択実験

内容については、今後の学会などでの報告・学術誌への投稿を予定しており、これらに

による公表の機会を待ちたい。

(3) バングラデシュ現地調査 (2025 年 9 月)

(ア) 農業生産地域において、農業生産者からその地域の農業概要について説明を受けた。その際、買い上げ価格や備蓄米売り渡しの状況への理解について尋ねた。

(イ) 卸売業者・小売業者・精米業者に価格動向やインドの輸出規制、政府のコメ買い上げ価格・備蓄米売り渡しなどへの理解を尋ねた。

(ウ) これらは Rahaman, Takada and Shuto による 2026 年度日本農業経済学会個別報告（前述研究成果リスト参照）における考察に反映させており、この報告については今後公表を目指して学術誌へ投稿予定である。

(4) スリランカ現地調査 (2026 年 2 月)

(ア) 農業生産者および関係機関に対して、化学肥料輸入禁止時及びそれ以降の当該地域の肥料入手・利用可能性の状況、生産対応について尋ねた。

(イ) これらは Jayasinghe, Takada and Shuto による 2026 年度日本農業経済学会個別報告（前述研究成果リスト参照）における考察に反映させており、この報告については今後公表を目指して学術誌へ投稿予定である。

(5) インド・エジプト・トルコの消費者に対する選択実験 (2025 年 2 月～3 月、2026 年 1 月)

(ア) インドでは穀物配給システムによる穀物配給が、エジプトやトルコでは補助金付きパンが販売されていることを踏まえ、近年の穀物の市場価格の上昇が政府配給や補助金付き食料の潜在的需要に及ぼす影響を分析するために、食料消費調査を実施した。

(イ) インド・デリー市の消費者を対象に政府配給による穀物（小麦）と市場価格の穀物の消費者選択実験をオンラインにて実施した。また、エジプト、トルコの主要都市の消費者を対象に、補助金付きパンと補助金なしパン（市場価格で販売）の選択実験をオンラインにて実施した。

(ウ) 調査項目概要

☐ 食品消費・購入場所

☐ 食料購入の際の選択肢多さ

☐ 食料不安の経験

☐ 補助金制度の利用（配給カードの利用、配給カードによる購入量・購入頻度）

☐ 選択実験

☐ 消費者属性