

農林水産政策研究所レビュー

Primaff Review



フランス、マッシフ・デ・ボージュ地域圏自然公園からの景観（須田文明主任専門研究員が撮影）。今号ではフランスの農家世帯所得の実態と小規模経営での新規参入の可能性について紹介します（関連記事：2－3ページ）。

◆研究成果

フランスの農家世帯所得の実態と小規模経営の可能性

◆世界の農業・農政

EUの農産物貿易政策等に影響を及ぼす域内外の政治情勢
—FTAや環境政策に着目して—

Primaff Review No.121

農林水産政策研究所レビュー

CONTENTS

●巻頭言

飼料に対する意識の向上に有効な情報とは：食・農に対する消費者理解の醸成に向けて

東京農業大学 国際食料情報学部 准教授 菊島 良介 1

●研究成果

フランスの農家世帯所得の実態と小規模経営の可能性

国際領域 主任研究専門員 須田 文明 2

●世界の農業・農政

EUの農産物貿易政策等に影響を及ぼす域内外の政治情勢—FTAや環境政策に着目して—

国際領域 主任研究専門員 羽村 康弘 4

●研究レビュー

開発途上国における農産物の品質改善に関する研究動向

国際領域 研究員 小倉 達也 6

●ブックレビュー

『気候適応の日本史：人新世をのりこえる視点』（中塚武 著）

農業・農村領域 研究員 日田アトム 8

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>

飼料に対する意識の向上に有効な情報とは： 食・農に対する消費者理解の醸成に向けて

東京農業大学 国際食料情報学部 准教授 菊島 良介

農業・農村の持続的発展や食料安全保障の確立に向けて、食・農に対する消費者理解の醸成が重要となる。

日本のカロリー（供給熱量）ベースの総合自給率が40%を下回る水準にあることは周知の事実であるが、飼料自給率はさらに低い水準にある。具体的には、2021年度の飼料自給率は25%であり、その内訳は粗飼料（乾草、サイレージ、稲わら等）自給率が76%、濃厚飼料（国内産飼料用トウモロコシ、大豆油かす、こうりゃん、大麦等）自給率が13%となっている（農林水産省、2022）。低水準な飼料自給率の要因は、濃厚飼料自給率の低さにあると言って良い。

このような状況を改善すべく、日本において、国産飼料の供給・利用拡大に向けて様々な方策がとられており、飼料用米や食物廃棄物由来の飼料（以下、エコフィード）を用いることで、低迷する飼料自給率の向上が期待されている。さらなる生産基盤の強化には持続的な支援が求められるが、そのためには消費者からの理解を得ることが不可欠であろう。特に、現在の消費者の関心は味・外観・鮮度といった品質要件だけでなく、安全・栄養といった健康要件、そして環境・人権・地域社会といった倫理要件にまで広がっている。現在、このような「賢い消費者」に対応した国産飼料のあり方が問われている（中嶋、2012）。

飼料に対する意識を高めるために有効な情報が重要となるが、農林水産政策研究所の連携研究スキームによる研究に携わり、調査を実施する機会に恵まれた。対象品目は牛肉とし、実際に牛肉を購入する際重視する項目として、先行研究を参考に設定した13項目の中に「給餌されている飼料」を含めた。分析の結果、「給餌されている飼料」の位置づけは13項目のうち3番目に低かったことから、牛肉の購買において「給餌されている飼料」への関心は現時点では高いといえないことを指摘できる。

飼料への意識を高める情報に関して、家畜の飼料（えさ）は国内でほとんど自給できていないこと、及び、輸入飼料の代わりに国産飼料の利用が期待されていることを伝えた上で、「エコフィードの利用は、食品ロスの削減につながります」とエコフィードと食品ロス削減の関係を強調したメッセージを提示した群が、何も情報提供しなかった対照群より飼料への意識が高くなった。

エコフィードに関する認証において食品ロス削減の側面をより強調することで、認証や国産飼料への

評価が高まることも予想される。ただ、このことばかりを強調しても、子実トウモロコシや飼料用米など他の国産飼料の取り組みに対して、消費者から本質的な理解が得られない。こうした情報について義務教育をはじめとする教育現場で積極的に取り入れるなど、消費者の理解を得る方策の徹底が必要となってくるであろう。

しかしながら、言うは易く行うは難しである。どうすればよいのであろうか。これに関して、農林水産省主催の「食から日本を考える。NIPPON FOOD SHIFT」に携わることでヒントが得られた。昨年9月と今年1月の2度「東京農業大学×京都芸術大学コラボトークセッション」が設けられ、京都芸術大学の学生の「食料自給率向上につながるアイデア」に関する研究成果・作品に対して、本学の学生と共にコメントを述べディスカッションを行った。改めてイベントを振り返ると（ニッポンフードシフト事務局、2024）、どのアイデアも魅力的であったが、消費者に浸透させるという点において、食の問題を楽しく学べ、義務教育でも実践可能なカルタ「ちしきパクパクカルタ」や、SNSを通じて食の問題の認知度を高めるキャラクター「もぐもぐ！芸大生ちゃん」の実践など「食を楽しく知る」というコンセプトが大変印象に残った。これは研究者がどんなに時間を費やしても出てこないものである。食や農について大学で専門的に学ばなくても、自発的に考えられる機会を拡げていくことがより多くの消費者に関心をもってもらうための第一歩となるのであろう。私達にはない発想に触れる機会を大切にし、共に考え今後の研究に活かしていきたい。



中嶋康博（2012）「新しい時代の食と農を考える：ネオポストモダン型食料消費とオルタナティブフードシステム」『JC総研レポート』21：2-8。

農林水産省（2022）「飼料をめぐる情勢」農林水産省畜産局飼料課。ニッポンフードシフト事務局（2024）「食から日本を考える。NIPPON FOOD SHIFT FES, 大阪」URL: <https://nippon-food-shift.maff.go.jp/fes/osaka20240113/>（最終アクセス日：2024年7月29日）。

フランスの農家世帯所得の実態と小規模経営の可能性

国際領域 主任研究専門員 須田 文明

1. はじめに

フランス最大の農業者団体（全国農業経営者組合連合会FNSEA）の会長ルソー氏は「今後10年で、新規就農者の4分の3は非農家出身者となるであろう」と新規参入に期待します。しかし「それは多様で、儲かるプロジェクトを発展させるのに意欲的な農業経営者を惹きつけることによってである」と釘を刺しています（上院経済委員会公聴会での発言2023年、5月31日、Audition de M. Arnaud Rousseau, Commission des affaires économiques du SENAT）。儲かる農業のためには多くの投資を必要としますが、それは経営継承にとって大きな負担となります。他方で経営者の配偶者が農外勤務の場合、外部資金の融資を受けやすいとの指摘もあります（Delame, 2023）。本稿は農家世帯所得の実態と小規模経営での新規参入の可能性について紹介します。

2. 農家世帯所得から見た多様性

（1）農業所得

農業所得は欧州レベルでの農業経営会計システムFADN=RICAにより把握され、フランスでは年間販売額25,000€以上の経営が該当し（以下Delame, 2023）、こうした経営は販売額全体の98%、農地面積の91%を占めるものの、農業経営全体の65%しかカバーせず、小規模農家の実態は捉えられません。このRICAによれば、2020年のフランスの農業経営粗所得は経営者一人当たり51,900€ですが、下位25%は21,600€以下で上位25%は65,800€と、3倍の差があります。RICA経営の93%は補助金を受給し、受給経営の平均受給額は33,500€、売上高の14%、経営所得の47%を占め、補助金がなければ28%の経営が赤字に転落します。17%の経営が補助金全体の半分を受給しています。平均投資額は30,300€で、投資の50%は機械、30%が建物ですが、25%は2020年には投資をせず、経営の18%は純投資額（取得と譲渡の差）5万€以上です。経営の負債額は平均200,100€で、20%の経営は5万€以下、20%は30万€以上です（Delame, 2023）。

（2）農家世帯所得

上述の大中規模の職業的農業経営のRICAデータからは、農業者を含む農家世帯全体の所得は把握できませんし、小規模農業経営の世帯所得の実態も理解できません。そこで統計経済研究所INSEEは課税データから農家世帯所得を把握しようとしています。

Givois (2024)によれば、2020年の全国の課税世帯2,800万のうち、農家世帯は40万です（1.5%）。

農家世帯の可処分所得（49,600€）の34%は農業所得ですが、45%は他の就業所得（本人や配偶者の給与所得など）で、15%は年金と利子、22%は資産所得、社会給付4%、他の事業所得（手工業や観光など）が8%です。合計して100%を超えますが、直接税9,500€（可処分所得の19%）を引きます。資産所得は世帯全体では9%を占めるのに対して農家世帯で多いのは、自らが経営する農業法人に農地を出資し、そこから地代を得ているからです。また年金収入は農家世帯が高齢の親を含む場合、あるいは小規模経営である場合、自身が就業しながら年金を受給できます。

下位10%の農家世帯では可処分所得10,800€、農業所得400€、給与所得5,200€であるのに対して、上位10%では可処分所得131,400€、農業所得53,600€、給与所得52,300€、資産所得51,400€などとなっています。どの階層をとっても農業所得が農家世帯所得の半分以上を超えることはありません。農業者二人以上が農業経営のみに従事するよりも、農業者一人と給与所得者からなる世帯の方が所得は多く、非農業所得があるために、農業所得の少ない経営が存続できます。そのことを示すためにGivois (2024)は世帯員一人当たりの経済水準データ（可処分所得を世帯員数で除した値）を援用します。すなわち経営者一人のみが農業に従事し、他に給与所得のない経営は農家世帯全体の19%を占め、その一人あたり経済水準の中央値が18,100€であるのに対して、複数の世帯員が農業のみに従事する世帯は9%を占め、中央値は21,000€です。世帯員の誰か一人以上が経営外で給与所得を得る世帯は72%を占め、中央値23,400€なのです。また農家世帯では一人あたり経済水準の中央値は22,800€で、国民全体の世帯のそれ（22,400€）とほぼ同じですが、貧困閾値以下で暮らす農家世帯は16.2%であるのに対して、全世帯では14.4%です（Givois, 2024）。

品目別に見た農家世帯所得はどうでしょうか。Bordet-Gaudin et al. (2021)によれば、2018年に農家世帯全体としては52,400€の所得で、うち農業所得17,654€、給与所得25,639€で、これは主として配偶者の稼得により、農業者自身も20%は農外の兼業に従事しています。肉牛での可処分所得（38,060€）および農業所得（11,340€）は最も低いのです。こうした世帯は都市部から距離的に遠く、農外での兼業先もなく、しばしば一人暮らしです。乳牛では農業所得は高いものの（17,017€）、夫婦二人が農業に従事しているため、給与所得が少なく（19,822€）、他の農外就業に従事する経営者は少ないです（13%）。耕種作物では、可処分所得（67,230€）

および農業所得（28,160€）が最も多く、配偶者の給与所得のほか、経営者の40%はフルタイムに近い兼業先から所得を得ています（給与所得28,861€）。

3. 困難な経営継承

Kirsch (2023a) によれば、1990年から2020年の30年でフランス農業経営数は60%、就業人口は50%減少していますが、経営あたりの資産総額は2020年に476,500€で30年前より50%増加し、1万€を産出するのに必要な資本が55,860€と30年前より21%増加しているそうです。こうした資本構成の高度化は当然、経営移譲に大きな影を落としています。

フランスにおいて経営継承が大きな問題となっているのは、農業経営が儲からないからです。フランスの経営純所得が58,000€であるのに対して、オランダのそれは122,000€です（2021年のFADN=RICAよりKirsch (2023b)）。フランスの平均経営面積が94haであるのに対して、オランダは41haですが、総資本額はフランス525,000€、オランダ3,234,000€です。しかし固定資本に占める土地資産の割合はフランスの24%に対して、オランダ79%の割合で、自己資金の割合はフランス301,000€、オランダ2,350,000€であり、資産に対する負債の比率はフランス42.5%に対してオランダ27.3%でしかなく、アイルランドに至っては2.8%でしかありません。こうした違いはフランスとアングロ・サクソン諸国との相続慣行によるところが大きいです。フランスでは均分相続慣行のため共同相続人に対して精算金を支払わなければならない、他方オランダやアイルランドなどでは経営相続人が親の面倒をみることを条件に、経営を一体的に無償で譲渡されることが多いのです（Kirsch, 2023b）。こうした背景もあり、歴史的にフランスは新規就農政策に積極的であり、経営継承が大きな課題となっているのです。

4. 女性による新規参入：萌芽的農業モデル

経営継承困難に直面して、地域によっては小規模経営での就農も必要でしょう。小規模経営（販売額25,000€以下の経営）は2020年に107,596戸あり、全体の28%を占めています。2010年センサス時点より31%ほど減少していますが、山岳地帯では44%が、山岳地帯を除く条件不利地帯では41%が小規模経営です。これらの経営は多角化戦略（民泊、レジャー活動、直売）により農村維持に貢献しています（2010年センサスより、Lécole (2022)）。

2020年センサスによれば2010年以前に就農した者のうち農外からの新規参入（非親元就農含む）は21%でしたが、2010年以降でのそれは34%に増加しています。さらに同時期での経営者兼業での就農の割合も16%から29%へと激増し、就農者に占める女性の割合も25%から31%へ増加しています。小規模経営での就農者の割合が21%から28%に増加しているのに対して、大規模経営（販売額25万€以上）では29%から21%へと減少しているのです（Depeyrot et al., 2023）。このように大規模経営での就農がますます困難になる一方、経営者兼業によ

る小規模での就農が増加しているようです。

ブルターニュ州の調査（Tobassomi et al., 2024）では、コロナ禍以降、就農者のうち新規参入者の割合が急速に高まり、2021-2022年ではその割合が10ポイント増加しているということです。また女性農業者の割合は、1982年の40%から2019年の25%へと減少し、農家の息子で就農する者の割合が1993年以降、25%で安定しているのに対して、農家の娘が就農する割合は1977年の39%から2020年の5.6%へと一貫して下落し、女性の農業への忌避が農業就業人口の動向に大きな影を及ぼしています。ブルターニュでは特に肉牛と乳牛の経営での更新率（引退経営に対する新規就農の比率）は低く（50%）、就農者のうち新規参入は25%で、40歳以下での農業経営者・法人共同経営者の女性の割合は15%のみです。しかし農場産ヤギチーズでは、更新率は高く、2020年の生産者の40%は2010年以降に就農し、とりわけ就農者の3分の2を占める新規参入者のうち、男女は半々だそうです。過剰な資本を必要としない経営での、とりわけ女性による就農がフランスの農業をじわじわと変えてくように思われます。もっともエコ・フェミニストのPruvostが語るように、こうした新規参入者は「より良く生きるために、あまりお金を支出しない」というライフスタイル（サブシステムのエコロジー）の人が多く（Pruvost, 2016）、「農場から食卓へ」戦略のような農業競争力向上というヘゲモニックな成長モデルへと収斂することなく、カウンター・ヘゲモニックなプロジェクトとして、棲み分けが進むことでしょう。農業や食をめぐる選択は、どのような社会に住みたいか、という選択と切り離せず、国民の政治的分断が進むフランスでは多様な農業モデルが競合しているようです。

【参考文献】

- Bordet-Gaudin, R. et al. (2021) Le niveau de vie des ménages agricoles est plus faible dans les territoires d'élevage. *Insee Première* 1876.
- Delame, N. (2023) Revenu des ménages agricoles. *Regards croisés sur l'économie*. 33 : 132-141.
- Depeyrot, J-N. et al. (2023) Élevage de ruminants. *INRAE Prod. Anim.* 36 (1).
- Givois, S. (2024) Niveau de vie des ménages agricoles en 2020. *Agreste Primeur*. 1.
- Kirsch, A. (2023a) Evolutions du revenu agricole : Quelles leçons pour l'action publique ? *Agriculture stratégies*.
- Kirsch, A. (2023b) Capitaux, endettement, foncier : comparaison des structures françaises avec leurs voisines européennes. *Agriculture stratégies*.
- Lécole, P. (2022) Les petites exploitations agricoles françaises. *Notes et Etudes Economiques*. 50 : 34-66.
- Pruvost, G. (2016) Dépenser moins pour vivre mieux. *Revue des politiques sociales et familiales*. 123 : 105-119.
- Tabassomi, S. et al. (2024) Les Non Issus du Milieu Agricole (NIMA) dans la diversité des installations en Agriculture et leur rôle dans la diversité des systèmes agricoles. *Innovations agronomiques*. 93 : 64-74.



EUの農産物貿易政策等に 影響を及ぼす域内外の政治情勢 —FTAや環境政策に着目して—

国際領域 主任研究専門員 羽村 康弘

EUにおける農産物貿易政策は、非農産物やサービス分野、投資分野なども対象とした共通通商政策の枠組みの中で、その時々国際政治情勢や国際貿易制度の状況を踏まえ形作られています。昨今は米中対立、ウクライナ戦争など地政学的リスクが高まり自由貿易が後退してきているという指摘が多くなってきました。EUの共通通商政策においても、国際貿易制度の混乱からのデリスキング（リスク低減）が掲げられ、EU首脳からは、多国間国際貿易制度を支持し続けるとしつつも世間知らずではない（less naïve）として、重要鉱物の自給率引き上げや、中国からの電気自動車等への関税引き上げという動きが見られます。FTAについても重要鉱物の確保といった地政学的な目的のために使われるようになってきており、EUにおいて共通通商政策を担当する貿易総局（DG Trade）も、地政学的な状況の変化に対応できる組織に強化されつつあるといわれます。

本稿では、このようにEUにおいて共通通商政策全般に動きが見られる中で、農産物貿易政策にはどのような変化が見られるか、FTAの締結・交渉状況や環境政策に焦点をあてて考察したいと思います。

1. EUにおける食料安全保障政策

EUの農産物貿易政策をはじめとする農業政策において、他の産業分野と異なる配慮が必要だとして挙げられる概念は、日本と同様、食料安全保障及び農業・農村の有する多面的機能です。

まず食料安全保障についてですが、市民に安定的に食料を供給する手段は、短期的な対策としての備蓄以外では、国内生産か海外からの輸入かということになります。両者のどちらに重きを置くべきかという点で政策に大きな違いが生じます。ごく単純化すると、国際貿易制度への信頼度の違いが大きな影響を及ぼすこととなりますが、各国の政策はこの両極端の間に存在するといわれ、この二つは国際政治学におけるリアリズムとリベラリズムの考え方に符合します。

EUにおいては上記のEU首脳の発言に見られるように、国際貿易制度への信頼感が揺らいできています。しかし農産物については、新型コロナやウクライナ戦争による短期的なインフレの影響はあったものの、食料安全保障は主として途上国に係る課題だと認識されており、欧州委員会は、中・長期的に問

題はないと繰り返し述べています。これまでのところ農産物に関して国際貿易重視と国内生産重視の間で大きな動きは見られない理由として以下が考えられます。

まずEUは今や農産物の純輸出国です。飼料など輸入に依存している農産物があることは認識しつつも、全ての産物を自給できる国はないとし、域外との貿易が食料安全保障にとって重要な役割を果たしており、貿易を制限する政策は気候変動や経済的な衝撃に対する脆弱性を増すことになるとしています。また欧州委員会はEU域内における単一市場が域内の異なる土壌や気候の地域からの多様な供給を可能にしているとして、単一市場という域内での自由貿易が食料安全保障の基礎であるとしています。

さらに、そもそもEUは第二次世界大戦後に欧州の平和及び繁栄を目的として発足し、その後統合を深めてきた非常に「深い」FTAという国際貿易制度です。ゆえに自らの存立基盤でもある国際貿易制度を重視して行動するという伝統があり、この根強い考え方も影響していると考えられます。

2. EUにおける多面的機能確保政策

ところで最近EUにおいては欧州議会を中心に農業分野における環境規制強化に反対する議論の中で、食料安全保障という概念が持ち出されることが多くなっています。

しかしここで食料安全保障という言葉を使って行われている主張は、域内での農産物を増産すべきという国内生産重視論というより、域内における農業生産活動による農村維持などの多面的機能を確保すべきという趣旨であり、むしろ多面的機能の概念に関係してくるものだと考えます。

多面的機能の中で重要なのが環境保護ですが、EUにおいては農業生産活動と環境保護が相反すると捉えられることが多く、特に今世紀に入ると、農業分野に補助金を出す際に環境保護要件を課するなど、農業生産活動における環境規制の強化の方向で動いています。近年はますます強化されており、欧州議会では、農業生産活動を重視する農業派と環境保護を重視する環境派の間で非常に厳しい対立が見られました。ここで農業派は域内農家の生産活動の重要性を主張する際に、食料安全保障という概念をしばしば持ち出しています。

こういった対立状況の中で、欧州の政治において

近年勢力を拡大している右派ポピュリズムは、市民や農家に負担を強いることになる環境規制を強く批判して票を伸ばしてきました。農業分野では、欧州委員会の環境規制の強化を批判する農家によるデモも注目されており、オランダのような右派ポピュリズムと農業政党の連携も見受けられます。

こうした右派ポピュリズムの伸長に危機感を覚えた欧州議会の最大会派である中道右派の欧州人民党(EPP)は既に今年6月の欧州議会選前から、域内農業政策における環境規制を緩和すべく動き、欧州グリーンディールに係る環境法案には撤回あるいは緩和が見られました。

以上のようなEUにおける農産物貿易政策等をめぐる動きを、欧州委員会や欧州議会における利害関係等を踏まえてごく単純化すると下表のようになります。FTA締結に関しては、交渉相手国のEUへの農産物輸入規制緩和要求の強弱や、相手国の環境規制の進展状況との関係で、進展するものと進展しないものに違いが見られました。

3. 欧州議会選での右派ポピュリズムの伸長の影響

今年6月の欧州議会選においては、これまでEUを主導してきた中道会派が依然として過半数を占めました。環境派が後退するとともに、右派ポピュリズムが大きく伸長しました。右派ポピュリズムは、地方全体の不満(公共サービス等での都市と地方の格差、EUからの政策の押し付けへの反発など)を取り込み、環境規制の強化を批判して票を伸ばしてきましたが、その内部でも意見の隔たりは大きく、農業政策はまだ明確に提示されていません。8月末時点においては農業担当委員を含む欧州委員会の体制も決まっていますが、現段階の情報に基づき、今後のEUの農産物貿易政策等の方向性について考えてみたいと思います。

欧州議会選後の6月末にEU加盟国首脳で構成される欧州理事会が提示した今後のEUの政策の方向性を示す2024年から2029年にかけての戦略アジェンダでは、前回の2019年から2024年にかけての戦略アジェンダに比較して、農政に関しては次の変化が見られます。前回は食料安全保障という言葉は使

われず、農政に関しては「食品安全を確保し質の高い生産を促進するための持続可能な農業を促進する」という表現になっているのに対し、今回は「自然を保護し、エコシステムの悪化を防ぎ改善し続ける」としつつも、「食料安全保障を確保し続けるため、競争力があり、持続可能でレジリエントな農業分野を促進する」とし、また「活気のある農村コミュニティを擁護」し「食料のサプライチェーンにおける農家の立場を強化する」としています。

前回に比較して今回は、環境保護より農業生産活動に重点を置き、また域内農家の負担軽減を図ることを強調した表現になっています。農業分野における域内環境政策に関しては、政策の根本部分は堅持されると思われるものの、行き過ぎや急ぎ過ぎの部分の更なる是正はありうると考えられます。

では、農産物貿易政策についてはどのような傾向が考えられるでしょうか。今回は食料安全保障という言葉が登場していますが、引き続き確保する(continues to ensure)とされているのであり、ここでの食料安全保障は域外の途上国を含めたものであると考えられます。今回の戦略アジェンダが公表される直前にウクライナのEU加盟交渉が開始されましたが、仮に加盟が認められると、域内への食料供給に関してはますます強化されることになるでしょう。

一方で右派ポピュリズムは熱心な自由貿易者ではなく国産優遇傾向があるといわれます。FTAに関しては、政権に右派ポピュリズムが参画するEU加盟国が増えてきていることから、FTAを承認する閣僚理事会を通じて影響が及ぶ可能性もあります。

したがって、特に相手国が農産物の輸出国である場合においては、新規のFTAの締結に抑制的になる影響が考えられます。表で例示した豪とのFTAの妥結、メルコスールとのFTAの批准等の行方も流動的になると思われます。一方上記のとおり、EUは域内への食料供給に不安を抱えているわけではなく、EUには国際貿易制度を重視して行動するという伝統があります。これらFTAの行方が今後のEUの農産物貿易政策の方向性を示す一つの試金石になるのではないかと考えます。

表

アクター (利害関係者等)	経済安全保障政策		多面的機能のうち域内環境政策	FTA交渉	
	全般	うち 食料安全保障政策		対豪・NZ	対インドネシア・メルコスール
欧州委員会	国際貿易重視から 域内生産重視へ傾く (バランス重視)	域内への供給に問題なし	欧州グリーンディール (+)	フレンドシップアライング FTAを通じた環境規範の輸出 (+)	
欧州議会	非農産品分野	国際貿易重視	インフレ、対域外競争力懸念 (-)	原材料、輸出先確保 (+)	原材料、輸出先確保 (+)
	農産品分野	域内生産重視	インフレ、対域外競争力懸念 (-) 対立	域内農業への悪影響懸念 (-)	域内農業への悪影響懸念 (-) 対立
	環境派	環境保護と両立させるべき	環境保護が食料安保にも有益	革新的なFTAと評価 (+)	地球環境への悪影響懸念 (-) 対立
	右派ポピュリズム	国境と市場を閉ざす傾向	農家負担を増やす環境規制批判 (-)	国境と市場を閉ざす傾向 (-)	
進捗状況	国際貿易重視から 域内生産重視へ傾く (バランス重視)	不変	後退 (右派ポピュリズムの伸長を懸念した中道右派が方針変更)	・対NZは進展 (NZは農業分野で妥協) ・対豪は進展せず (豪は農業分野で妥協せず)	進展せず

開発途上国における農産物の品質改善に関する研究動向

国際領域 研究員 小倉 達也

1. はじめに

開発途上国の農産物市場においては、生産者の農業生産性が低いと言われており、生産性を高める努力によって農産物の生産量を伸ばし食料供給を増やすことが重要な課題として挙げられてきました。一方で、農産物の品質に関しては、市場において品質に応じて価格が変化しないなど、供給面において品質の重要性が相対的に低く見られていました (Bai, 2024; Bold et al., 2022; Bergquist and Dinerstein, 2020)。価格が品質に対応するには、消費者が高い品質の消費に価値を見だし、高い支払意思額を提示する必要があります。先進国のように所得が向上すると消費者はより品質の高い商品を購入したくなる傾向にあります。近年途上国においても所得の向上と輸入農産物の浸透などによって品質の高い農産物への需要が増加してきています。したがって、どのようにして途上国の農産物市場において高い品質の農産物を供給できるのかという問いが一つの研究課題として挙げられます。本稿では、近年の実験的な研究を整理することで、途上国の農産物市場において品質改善を達成するための要因を考えていきます。

2. 農産物の品質改善に関する研究

品質の高い農産物を農家に生産してもらうには、供給面と需要面の両方の観点から課題が存在します。供給面から見ると、第一に生産者が生産物の品質を理解し高い品質の生産物を生産するにはどのような技術が必要かを理解する必要があります。新しい知識を得る情報源が乏しい場合や情報を正しく理解する能力がない場合にこのような情報制約にかかる可能性があります。また、品質を高める生産技術を理解した場合、実際にそのような技術が採用されないといけません。品質を高くする努力にはそれだけの追加的な費用がかかります。したがって、生産開始前に十分な費用を負担することができない、もしくは借り入れができないなどの理由により正しい情報を持っていた場合でも品質改善の努力を行えない可能性があります。また、知識としての技術体系を知っていたとしても実際に技術を正しく使用することができない場合にも同様に努力投入が行われなくなります。一方で、需要面からみると追加的な努力投入に見合った価格の上昇による価格プレミアムが存在しないといけません。品質が改善されることによって価格が見合った形で上昇しない場合には生産者にとって便益がないために品質改善の努力を行わない可能性があります。

このように、多面的な阻害要因が農産物の品質改善に存在していますが、近年の様々な先行研究では需要面の阻害要因に着目して価格プレミアムの存在

が品質改善に及ぼす影響が検証されてきました。Bernard et al. (2017) はセネガルの玉ねぎ市場を対象として高い品質の玉ねぎに価格プレミアムを付与する市場制度の導入のアナウンスを行う実験を実施して、価格プレミアムが存在する場合に農家の生産行動と生産物に及ぼす影響を検証しました。結果は、品質を向上させる化学肥料をより投入するように行動が変容し、生産する玉ねぎの品質が向上することにより高い価格で買い取られるようになったことを示しています。Magnan et al. (2021) はガーナの落花生市場でカビ毒の発生に着目しその対処方法などの情報を提供すると同時に国際基準でカビ毒の検出量をクリアすることに価格プレミアムを与える実験を行いました。結果として、カビ毒を減少させるような収穫後処理を実施するようになりカビの検出確率を低めることを示しました。Deutschmann et al. (2023) は、同様にセネガルの落花生市場を対象に、価格プレミアムに加えて信用供与と技術の実地訓練を実施する契約栽培の実験を行いました。結果として、契約栽培を締結した農家はカビ毒を減少させる新しい技術を採用するようになり、カビ毒の発生確率が高い地域に居住していた場合に国際的なカビ毒基準をクリアする可能性が高いことを検証しました。Hoffmann et al. (2023) も同様にケニアのトウモロコシ市場におけるカビ毒の有無に着目して、価格プレミアムが技術採用に及ぼす影響を検証しました。価格プレミアムがある場合カビ毒を減少させる新しい技術を採用する可能性が高くなりますが、それは特に自家消費を考慮したときに採用する確率が高まることを示しました。このことは、販売目的以外に自家消費の効用のために品質改善が重要であることを示しています。Bold et al. (2022) はウガンダのトウモロコシ市場を対象として、高い品質の場合に価格プレミアムを付与する買い取り制度を導入すると同時に農家への技術訓練を実施する実験を行いました。結果は、栽培全般にわたる技術、特に収穫後技術の採用によって、生産するトウモロコシの品質等級が高くなり、利潤も増加したことを示しています。他方で、技術訓練だけを行った場合、品質改善の効果は見られなかったことも示されています。この結果は、需要面の価格プレミアムの存在が品質改善に必要であることを示しています。Rao and Shenoy (2023) はインドの生乳市場を対象として、生乳内の細菌数が少ないものに対して価格プレミアムを与える実験を行い、プレミアムが付く場合に細菌数の少ない質の高い生乳が生産されることを示しました。質の高い生乳はチーズやヨーグルトなどの加工製品に使用することができるので、農産物の高付加価値化に投入物の品質改善が重要であることを示しています。

多くの先行研究で品質による価格プレミアムの存

在が技術採用と品質改善につながる可能性を示しましたが、一方でそのような改善が見られない事例も存在します。Ogura et al. (2023) は、ガーナの米市場を対象として現地の市場で大規模精米所によって実際に導入されている品質に基づく価格差別制度の存在と品質と価格の対応や品質改善の方法に関する情報を提供する実験を実施しました。結果は、品質改善の知識が増加し収穫後処理技術を採用するようになりましたが、品質改善の効果は検証されなかったことを示しています。品質改善が見られなかった原因として、品質改善技術が多面的であるために、特に承認品種の種子を用いなかったことや収穫前技術が採用されなかったことなどや、技術訓練の実施がなかったことなど供給面の制約が存在していたために品質改善が進まなかった可能性が考えられます。したがって、品質による価格プレミアムの存在単体では品質改善が生じない可能性を示しています。

3. 品質改善の実現に向けて

多くの先行研究によって価格プレミアムの存在が品質改善に効果的であることが示されましたが、そこから得られる教訓は以下のとおりです。ほとんどの研究では、需要面の制約から見た価格プレミアム単体の効果ではなく、供給面の制約である情報制約の問題、技術活用の問題、信用制約の問題などを同時に解消した場合の効果を検証しています。このことは、従来の生産量を向上させるための技術採用の研究の文脈において検証されてきた、供給面の制約解消の必要性が共通の課題として品質改善の文脈においても最低限存在していることを示しています (Magruder, 2018; Takahashi et al., 2020)。一方で、生産量拡大のための技術採用の文脈と異なり、需要面の制約である適切な価格制度の存在が品質改善のためには追加的に必要であることが示されました。したがって、品質による価格プレミアムを付ける価格差別制度の存在が実際の市場に導入されることが品質改善のためにもとめられます。しかし、実際に途上国の農産物市場において品質に基づく価格差別制度を導入することは容易ではありません。品質は観察可能なものと観察不可能なものに分類されます。先行研究においては、観察可能な品質は実際の市場において価格差別がある可能性を示していますが、測定機器を用いないと観察不可能な品質に関しては価格差別化が生じないことを示しています (Do Nascimento Miguel, 2022; Kadio et al., 2016)。途上国の農産物市場においては農家と商人が少量取引を行うことが一般的です。そのような市場においては、品質の測定と承認基準を導入することの費用がかなり高く難しいと考えられます。したがって、消費者にとって重要であると考えられる食品の安全性基準を満たしているかどうかといった観察不可能な品質に関しては途上国の農産物市場においては自然発生するのは容易ではないと言えます。また、本稿

で検討した先行研究のほとんどでは価格プレミアムを付与する制度が存在しない状況で実験的にそのような制度を導入することで品質改善への影響を示してきました。しかし実際にそのような制度を実際の農産物市場にどのようにして導入していくことができるのかはいまだ明らかではありません。公的機関による第三者認証制度の設計や加工業者による民間認証制度の導入が可能性として考えられます。民間業者との関係性に関しては、生産者と買い取り業者間で信頼性を築くことが重要だと考えられます (Park et al., 2023)。実際の導入方法と品質改善の検証は今後の課題として挙げられます。

文献リスト

- Bai, J. (2024). Melons as lemons: Asymmetric information, consumer learning and seller reputation. Working Paper.
- Bergquist, L. F., & Dinerstein, M. (2020). Competition and entry in agricultural markets: Experimental evidence from Kenya. *American Economic Review* 110 (12) : 3705–3747.
- Bernard, T., De Janvry, A., Mbaye, S., & Sadoulet, E. (2017). Expected product market reforms and technology adoption by Senegalese onion producers. *American Journal of Agricultural Economics* 99 (4) : 1096–1115.
- Bold, T., Ghisolfi, S., Nsonzi, F., & Svensson, J. (2022). Market access and quality upgrading: Evidence from four field experiments. *American Economic Review* 112 (8) : 2518–2552.
- Deutschmann, J. W., Bernard, T., & Yameogo, O. (2023). Contracting and quality upgrading: Evidence from an experiment in Senegal. Working Paper.
- Do Nascimento Miguel, J. (2022). Return to quality in rural agricultural markets: Evidence from wheat markets in Ethiopia. Intl Food Policy Res Inst.
- Hoffmann, V., Kariuki, S., Pieters, J., & Treurniet, M. (2023). Upside risk, consumption value, and market returns to food safety. *American Journal of Agricultural Economics* 105 (3) : 914–939.
- Kadio, D., Ricker-Gilbert, J., & Alexander, C. (2016). Estimating price discounts for low-quality maize in sub-Saharan Africa: evidence from Benin. *World Development* 77 : 115–128.
- Magnan, N., Hoffmann, V., Opoku, N., Garrido, G. G., & Kanyam, D. A. (2021). Information, technology, and market rewards: Incentivizing aflatoxin control in Ghana. *Journal of Development Economics*, 151 : 102620.
- Magruder, J. R. (2018). An assessment of experimental evidence on agricultural technology adoption in developing countries. *Annual Review of Resource Economics* 10 (1) : 299–316.
- Ogura, T., Awuni, J. A., & Sakurai, T. (2023). Toward Quality Upgrading of Rice Production in SSA: Experimental Evidence from Northern Ghana. In *Rice Green Revolution in Sub-Saharan Africa* (pp. 273–295). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Park, S., Yuan, Z., & Zhang, H. (2023). Technology Training, Buyer-Supplier Relationship, and Quality Upgrading in an Agricultural Supply Chain. *Review of Economics and Statistics*, 1–46.
- Rao, M., & Shenoy, A. (2023). Got (clean) milk? Organization, incentives, and management in Indian dairy cooperatives. *Journal of Economic Behavior & Organization* 212 : 708–722.
- Takahashi, K., Muraoka, R., & Otsuka, K. (2020). Technology adoption, impact, and extension in developing countries' agriculture: A review of the recent literature. *Agricultural Economics* 51 (1) : 31–45.

『気候適応の日本史： 人新世をのりこえる視点』

中塚 武 著

農業・農村領域 研究員 日田 アトム



『気候適応の日本史：
人新世をのりこえる視点』
著／中塚 武
出版年／2022年
発行所／吉川弘文館

本書は、弥生時代以来の日本の歴史を「気候変動に対する人間社会の適応」という視点からとらえなおす、日本初の通史として執筆されました。過去数千年にわたる気候の状況を年単位で復元した気候変動データを利用し、歴史学・考古学の史・資料の知見と比較することで気候変動に対する日本社会の応答が考察されています。

最初に「古気候学と日本史の新たな出会い—プロローグ」では、本書の目的が示されています。第1の目的は気候変動という観点から日本史を全面的にとらえなおすこと、第2の目的は「気候適応史研究を地球環境問題に対応するための新たな戦略としてとらえなおす」こととされており、本書が壮大な目標をもって執筆されたことがわかります。

初めの3つの章では、論点整理と研究手法の解説が行われています。「地球温暖化と気候適応史の研究」では、自然科学の一分野である古気候学が歴史学・考古学と連携することで発達した「気候適応史」研究の意義が述べられます。「人間にとって気候とは何か」では、気候変動に対する人類の適応の可否は変動のスピード次第であることが述べられ、数年周期の短期変動、数百年以上の長期変動、そしてそれらの中間に位置する数十年周期の中期変動が人類に与えた影響が説明されています。「古気候データの世界と日本での急速な拡充」では、近年の古気候学の急速な発展や、古気候復元の手法及び史・資料との比較について概説されています。

続く3章が本書のメインの部分です。古気候データから把握される気候変動をそのスピードから長周期、中周期、短周期の3つに分け、これらの変動に日本列島の人々がどのように適応したのか考察されています。

まず、「長周期」変動への日本列島の人々の適応」で取り上げられるのは、数百年以上の長周期の気候変動です。日本列島への稲作伝来から江戸時代の金肥の利用まで様々な日本史上の出来事を取り上げ、これらに長期的な気候変動への適応という側面があることが論じられています。

次に、「中周期」変動への日本列島の人々の適応」では、10年から数十年間暖かい年が続いた直後に気温

が低下すると大飢饉が発生するという関係性が明らかにされます。その要因としては、数

十年にわたる温暖期という気候好適期に社会が過剰適応してしまうことや、数十年周期での変動は予測も対応も難しい時間スケールであることが考察されています。

続く、「短周期」変動への日本列島の人々の適応」では、降水量の激しい変動によって生じた水害や干害によって農業生産量が激しく変動していたことや、そうした生産量の変動によって価格変動も生じていたことが示されます。また、そうした水稻生産量の年々の変動に対して、江戸時代の人々が河川の浚渫工事といった取組によって水害を減らし、生産力を向上させた事例が紹介されています。

以上の議論を踏まえて、「気候と歴史の関係から何を学ぶか」では気候変動といった外的要因も技術・制度革新という内的要因も、人間社会に与える影響という点では同じ問題の構図をもっていることが論じられます。そのうえで著者は、SDGsが掲げられながらも経済成長と脱成長の議論に折り合いがつかないように見える現状において、両者が一步引いて「歴史に学ぶ」ことを提案するとともに、気候変動研究が役に立つと述べています。最後に、「人新世をのりこえる知恵蔵としての歴史—エピローグ」では、人新世をのりこえるために我々は人類史の知恵に学ぶべきであり、「その代表的なテーマが気候適応の比較史に他ならない」と改めて主張されます。

本書は、しばしば批判にもさらされる「歴史の研究を現代社会の問題の解決に役立てる」というアプローチに挑戦しているのみならず、歴史研究の学説を古気候データに基づいて検証するなど、内容は極めて野心的でありながらも、筆致は謙虚・冷静です。それだけでなく、一般の歴史ファンに訴求するために歴史書を中心とする叢書である「歴史文化ライブラリー」にて刊行するなど、様々な工夫が凝らされています。私のような一般の歴史ファンのみならず、積極的なアウトリーチ活動が求められる研究者にもお勧めできる一冊です。



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



当研究所ウェブサイト
<https://www.maff.go.jp/primaff/>

印刷・発行 2024年9月30日
印刷・製本 株式会社 美巧社

