



Policy Research Institute
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

プロジェクト研究
〔主要国農業政策・
貿易政策〕
研究資料 第11号

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

令和4年3月

農林水産政策研究所

本刊行物は、農林水産政策研究所における研究成果について、主として行政での活用に資するため取りまとめた資料であり、学術的な審査を経たものではありません。研究内容の今後一層の充実を図るため、読者各位から幅広くコメントをいただくことができれば幸いです。

まえがき

このカントリーレポートは、当研究所の研究者が世界の主要各国について農業・農政の分析を行った成果を広く一般に提供するものである。

当研究所においては、平成19（2007）年度から、単年度の「行政対応特別研究」の枠組みの下で毎年カントリーレポートを作成・公表してきたが、平成25（2013）年度からは、研究の枠組みが3年度にわたる「プロジェクト研究」に移行した。プロジェクト研究は、平成25（2013）年度から平成27（2015）年度までを一期目、平成28（2016）年度から平成30（2018）年度までを二期目とし、平成31（2019）年度から三期目を実施している。

これまで当研究所では、農業政策立案の観点から重要となる国・地域を対象とした農業情勢と関連政策の分析と国際食料需給の分析を実施してきた。三期目の「主要国の農業政策・貿易政策の変化及びそれを踏まえた中長期的な世界食料需給に関する研究」においても、これまでに蓄積された知見を活用しながら、世界の主要国・地域の農業情勢及び関連政策の調査研究を行っている。そして、国・地域別の知見と定量的な食料需給予測の連携を深め、よりの確な需給見通しの策定に努めている。さらに、多くの国々が共通した課題に直面するようになっている現状を踏まえ、各国・地域単独での分析に加えて、関連した複数国を横断する課題を設定し、各国の政策や関連状況を比較・分析している。

本レポートは、農林水産政策研究所における研究成果について、主として行政での活用に資するため取りまとめた資料であり、学術的な審査を経たものではない。農林水産政策研究所では今後も海外農業情報の収集・分析を充実させる方針であり、広範の読者の方より、御指導・御指摘を賜れば幸いである。

【参考】 平成19年～令和3年度カントリーレポート

（平成19年度）

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第1号 中国、韓国
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第2号 ASEAN、ベトナム
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第3号 インド、サブサハラ・アフリカ
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第4号 オーストラリア、アルゼンチン、EU 油糧種子政策の展開

（平成20年度）

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第5号 中国、ベトナム
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第6号 オーストラリア、アルゼンチン
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第7号 米国、EU
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第8号 韓国、インドネシア

（平成21年度）

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第9号 中国の食糧生産貿易と農業労働力の動向
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第10号 中国、インド

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第 11 号 オーストラリア, ニュージーランド, アルゼンチン

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第 12 号 EU, 米国, ブラジル

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第 13 号 韓国, タイ, ベトナム

(平成 22 年度所内プロジェクトカントリーレポート)

所内プロジェクト研究〔二国間〕研究資料第 1 号 アルゼンチン, インド

所内プロジェクト研究〔二国間〕研究資料第 2 号 中国, タイ

所内プロジェクト研究〔二国間〕研究資料第 3 号 EU, 米国

所内プロジェクト研究〔二国間〕研究資料第 4 号 韓国, ベトナム

(平成 23 年度行政対応特別研究カントリーレポート)

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第 1 号 中国, 韓国 (その 1)

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第 2 号 タイ, ベトナム

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第 3 号 米国, カナダ, ロシア及び大規模災害対策
(チェルノブイリ, ハリケーン・カトリーナ, 台湾・大規模水害)

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第 4 号 EU, 韓国, 中国, ブラジル, オーストラリア

(平成 24 年度行政対応特別研究カントリーレポート)

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第 1 号 中国, タイ

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第 2 号 ロシア, インド

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第 3 号 EU, 米国, 中国, インドネシア, チリ

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第 4 号 カナダ, フランス, ブラジル, アフリカ,
韓国, 欧米国内食料援助

(平成 25 年度プロジェクト研究資料)

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 1 号 中国, タイ, インド, ロシア

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 2 号 EU, ブラジル, メキシコ, インドネシア

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 3 号 アメリカ, 韓国, ベトナム, アフリカ

(平成 26 年度プロジェクト研究資料)

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 4 号 タイ, オーストラリア, 中国

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 5 号 米国, WTO, ロシア

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 6 号 EU (フランス, デンマーク)

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 7 号 インド, アルゼンチン, ベトナム, インドネシア

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 8 号 米国農業法, ブラジル, 韓国, 欧州酪農

(平成 27 年度プロジェクト研究資料)

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 9 号 総括編，食料需給分析編

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 10 号 EU (CAP 改革，フランス，スコットランド，デンマーク，フィンランド，酪農)

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 11 号 中国，インド，インドネシア，中南米，アフリカ

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 12 号 タイ，ベトナム，ミャンマー，オーストラリア，ロシア，ブラジル

プロジェクト研究〔主要国農業戦略〕研究資料第 13 号 米国，フランス，韓国，GMO (米国，EU)

(平成 28 年度プロジェクト研究資料)

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 1 号 総論，横断的・地域的研究，需給見通し

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 2 号 米国 (農業支援政策，SNAP 制度)，EU (価格所得政策と CAP 簡素化，酪農，農業リスク管理，フランス)，韓国，台湾

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 3 号 タイ，ベトナム，オーストラリア，ロシア

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 4 号 中国，インド，インドネシア，メキシコ，ケニア

(平成 29 年度プロジェクト研究資料)

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 5 号 横断的・地域的研究，需給見通し

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 6 号 米国 (米国農業法，農業経営の安定化と農業保険，SNAP-Ed)，EU (CAP 農村振興政策，フランス，英国)，韓国，台湾

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 7 号 タイ，ベトナム，オーストラリア，ロシア，ブラジル

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 8 号 中国，インド，インドネシア，メキシコ，アフリカ，フィリピン

(平成 30 年度プロジェクト研究資料)

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 9 号 横断的・地域的研究，需給見通し

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 10 号 米国，カナダ，EU (条件不利地域における農業政策，共通農業政策 (CAP) の変遷における政治的要因等の検討，ドイツ，フランス，英国)，ロシア

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 11 号 中国，韓国，台湾，インドネシア，フィリピン，タイ，インド，アフリカ

プロジェクト研究〔主要国農業戦略横断・総合〕研究資料第 12 号 メキシコ，ブラジル，アルゼンチン，オーストラリア

（令和元年度プロジェクト研究資料）

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 1 号 米国，EU（CAP），フランス，英国，CETA，ロシア

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 2 号 中国，台湾，ベトナム，アフリカ（ケニア）

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 3 号 ブラジル，メキシコ，アルゼンチン，ウルグアイ，オーストラリア

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 4 号 横断的・地域的研究，世界食料需給分析

（令和 2 年度プロジェクト研究資料）

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 5 号 EU（農産物貿易政策等，持続可能性確保と経済復興・成長に向けた取組，フランス），英国，ロシア

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 6 号 タイ，ベトナム，インドネシア，韓国，中国

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 7 号 ブラジル，アルゼンチン，パラグアイ，オーストラリア

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 8 号 横断的・地域的研究，世界食料需給分析

（令和 3 年度プロジェクト研究資料）

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 9 号 EU（農産物貿易政策等），フランス，英国，ロシア

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第 10 号 タイ，ベトナム，インドネシア，中国，インド，西アフリカ

プロジェクト研究 「主要国の農業政策・貿易政策の変化及びそれを踏まえた中長期的な世界食料需給に関する研究」

令和3年度 カントリーレポート 第11号

ブラジル、アルゼンチン、パラグアイ、オーストラリア

目 次

第1章 ブラジル—2021年の振り返り及びブラジル農業部門が直面する課題について—

(林瑞穂)

1. はじめに
2. 2021年の振り返り—マクロ政治経済—
3. 2021年の振り返り—農業部門—
4. ブラジル農業部門の課題
5. おわりに

第2章 アルゼンチン—農業・貿易の概況、課題と今後の方向性—

(田澤裕之)

1. はじめに
2. 政治経済概要
3. 農業概要
4. アルゼンチン農業政策の課題
5. 新型コロナウイルス（COVID-19）感染症の影響
6. 異常気象による農業への影響と対応
7. フードサプライチェーンにおけるアルゼンチン
8. おわりに

第3章 パラグアイ—農牧業拡大の背景にある大規模化・二極化の進展の定量的分析—

(下保暢彦)

1. はじめに
2. 基本的な構造
3. 作物（畜種）ごとの状況
4. 家族農業

5. 大豆の生産構造
6. 牛の飼養構造
7. 豚及び鶏の飼養構造
8. おわりに

第4章 オーストラリア—貿易政策の動向・農業労働力の課題—

(玉井哲也)

1. はじめに
2. 農産物の生産と輸出
3. 貿易政策と自由貿易協定等の推進状況
4. 農業労働力の傾向・課題と全国農業労働力戦略
5. おわりに

第1章 ブラジル

—2021年の振り返り及びブラジル農業部門が直面する課題について—

林 瑞穂

1. はじめに

2021年のブラジル経済は、COVID-19によって甚大な影響を受けた2020年と比べて、世界的なワクチン接種の普及等を背景とした行動規制緩和により、若干の復調の兆しを見せるようになった。

本稿では、その復調傾向にある2021年のブラジルにおけるCOVID-19の感染状況のほか、マクロ政治経済や農業部門の動向等について整理する。また、好調な状況が継続しているブラジル農業部門が、直面している問題についても簡単に言及する。

2. 2021年の振り返り—マクロ政治経済—

(1) COVID-19 感染状況

世界保健機関（WHO）の統計によると、2021年12月31日時点のブラジルにおけるCOVID-19感染者数累計は世界第3位の22,263,834人、死者数累計は世界第2位の618,817人を記録している。しかし、ワクチン接種の進捗等により、2021年年央から21年末までの期間の増加傾向が緩やかになっており、同国の経済の中心地であるサンパウロ州では2021年8月17日に1年4か月継続した経済活動への制限措置が解除された。ソーシャルディスタンスの確保やマスクの利用などは求められるが、州内の商業施設等の収容人数を100%に引き上げるなど正常化へと進んだ。

なお、ブラジルのワクチン接種は、2021年の1月から開始しており、2022年1月21日時点のジョンズ・ホプキンス大学の統計によると、ブラジルのワクチン2回接種者の接種率が70%となっている。

(2) 経済概況

ブラジル地理統計院（IBGE）によると、2021年第3四半期のGDP成長率は、直近4四半期累計ベースにて、前期比3.9%のプラス成長となった。グローボ（Globo）などの地場メディアでは、COVID-19感染拡大前の経済状況に戻りつつあると評価しているが、直近四半期と比較して動向を見た場合、第2四半期で0.4%、第3四半期単体で0.1%のマイナス成長を記録している。これは、家計消費が若干回復しているものの、大豆収穫が終わったことや異常気象による農作物の収量減などを背景とした農業部門における8.0%のマイナス成長が大きく作用した結果と考えられる。なお、ブラジル中央銀行が取りまとめる

市場予測（FOCUS）は、2021年のGDP成長率を前年比4.5%のプラスと見込んでいる。

消費者物価指数（IPCA）について、COVID-19感染者数が急拡大した2020年で、2016年以来の高水準である4.52%であったが、2021年は2015年以来の2桁である10.06%の上昇となった。2022年1月6日に公表されたFAOの食料価格指数に関する報告書でも言及されているとおり、食料価格の高騰が際立ったほか、石油をはじめとするエネルギー価格の高騰が要因として挙げられる。したがって、2021年3月まで政策金利（Selic）を2%として金融緩和策を推し進めていたブラジル中央銀行の金融政策委員会（COPOM）は、2021年12月に7会合連続で利上げを決定し、9.25%まで引き上げた。

ブラジル通貨レアルは、2021年1月4日時点の1ドル＝5.1626レアルから、金利引上げによる米国との金利差に好感し、年央にかけて5.0レアル台を切る水準までレアル高へ進んだ。しかし、米国の金融緩和策の縮小が見込まれるほか、ブラジルの財政赤字や雨量不足による農業の不振などの情勢を踏まえて、レアルが売られる状況に転じ、2021年12月末時点で1ドル＝5.5805レアルまでレアル安が進展した。ブラジル株式市場の動向を示すボベスパ指数は、2021年の初めに119,000ポイント台であったところ、為替動向に連動するように、年央に129,000ポイント台まで上昇した。しかし、2021年後半には売りが進展し、2021年末時点で104,000ポイント台まで低下した。

2022年1月14日時点におけるFOCUSの2022年に関する主要経済指標予測は、GDP成長率0.29%、インフレ率5.09%、政策金利11.75%、為替1ドル＝5.60レアルと、昨年後半の経済状況が続くと見込んでいる。

（3）政治概況

2021年2月に、ブラジル連邦議会における上院及び下院の議長選出が行われ、上院議長に民主党（DEM）のパシェコ氏、下院議長に進歩党（PP）のリラ氏が就任した。中道右派の政党からの選出により、今後の議会運営は、ボルソナロ政権に比較的理解を示す方向にあると考えられている。

ボルソナロ大統領は、ブラジル石油公社（ペトロブラス）をめぐる汚職問題を背景に、労働者党（PT）やブラジル社会民主党（PSDB）などの既存政党から距離がある政治家として2018年の大統領選に勝利した人物である。就任直後から、同氏は、財政の立て直しのために年金改革に着手するほか、ブラジル経済のボトルネックと考えられている複雑な税制の簡素化など積極的に取り組んだ。しかし、ボルソナロ大統領は、COVID-19感染拡大防止対策を軽視しているとみられる発言があっただけではなく、ボルソナロ政権におけるCOVID-19感染拡大防止対策に関する上院議会の調査委員会（CPI）が設置され、2021年10月に同政権の対応に過失があったと判断し、人道に対する罪等で同氏の訴追勧告がなされた。また、地場メディアで、これまでもボルソナロ氏が縁故主義であり、同氏子息の汚職について指摘があったが、2021年7月に同氏の連邦議会下院議員時代の汚職について報道されるようになった。ブラジル大手新聞「Folha de São Paulo」系列の調査会社Datafolhaによる2021年12月に実施された世論調査によると、ボルソナロ大統

領に対する現在の不支持率が53%と、政権発足以降で最も高い水準となっている。不支持率は、COVID-19 感染拡大とともに、就任当初の30%から44%まで悪化したものの、経済支援としての低所得者向けの現金給付を実施したことにより32%まで改善したが、上述の事象などを踏まえて急速に現状まで悪化した。

2022年10月に大統領選挙が予定されているが、ボルソナーロ氏は再選を目指しているものの、Datafolhaの世論調査によると、労働者党のルーラ元大統領が48%の支持を集めて首位にあり、ボルソナーロ氏は22%で次点となった。そのほか、ペトロブラスの汚職捜査で国民的な支持を集め、ボルソナーロ政権の法務大臣でもあったモーロ氏が9%、左派勢力であるゴメス氏が7%、サンパウロ州の現知事であるドリャ氏が4%となっている。首位のルーラ元大統領は、裁判の2審以上まで進んでペトロブラスをめぐる汚職問題で有罪判決を受けており、2審における有罪判決を受けた人物は被選挙権を失うと定めたフィッシャ・リンパ法に基づき、2018年の大統領選に出馬することができなかった。しかし、2021年3月に、ブラジル連邦最高裁判所(STF)が、ルーラ氏の1審はクリチバ市ではなくブラジリアで行うことが適切であるとして、1審からの再審理を決定した。したがって、ルーラ氏が、2022年の大統領選に出馬できる条件が整ったのである。なお、ボルソナーロ大統領は、左派勢力であるルーラ元大統領の支持率の高さを受けて、新たな現金給付を計画しており、これまでの中道右派的な財政均衡政策から、左派的な財政出動拡大の方向に軸をずらしていると考えられる。

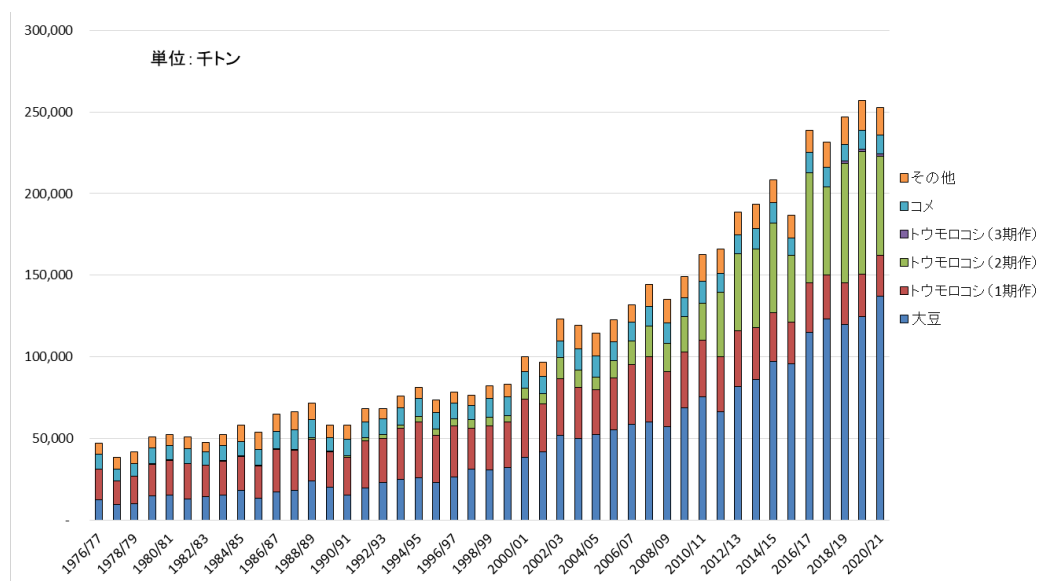
3. 2021年の振り返り—農業部門—

(1) 生産動向

2020/2021年度の主要農産物である油糧種子・穀物の総生産量は、ブラジル史上最大規模を記録した2019/2020年度を僅かに1.7%下回る水準の2億5,275万トンであった(第1図)。品目別では、全体の54.3%を占める大豆が同国史上最大の1億3,732万トン、それに次いでトウモロコシが全体の34.4%を占める8,702万トンであり、この2品目でブラジルの油糧種子・穀物の9割近くを占める。なお、ブラジルの主食であるコメは、油糧種子・穀物生産全体の4.6%を占める程度であるものの、日本の生産量を上回る1,175万トンの生産量である。

ブラジルの伝統的作物であるコーヒーの2021年生産量は、産地であるブラジル南東部を中心とした霜害の影響により、2020年対比で24.4%減少の4,772万袋(1袋=60キログラム)と低調であった。コーヒーと同様に、ブラジルの南東部を中心に栽培されている2021/2022年度のサトウキビの収穫量は、前年度比で13.2%減少の5億2,088万トンと、こちらについても霜害の影響を見込んでいる。したがって、砂糖生産量についても、前年度比で17.8%減少の3,393万トンである。サトウキビ由来の含水エタノールの製造量は、COVID-19 感染拡大に伴う燃料需要が大きく減退した前年度と比較して、26.0%減少の151.1億リットルであった。なお、2010年代後半から本格的に製造するようになったトウ

モロコシ由来の含水エタノールの製造量は、前年度より 19.7%増加の 25 億リットルであり、全含水エタノール製造量の 14.2%を占めている。



第1図 ブラジルの油糧種子・穀物生産推移

資料：ブラジル農務省。

（2）輸出動向

2021年の農産物輸出は、前年から引き続き 1,000 億ドルの大台を突破した 1,206 億ドルを記録した（第1表）。主な品目構成は、大豆・大豆加工品 39.8%，食肉 16.5%，パルプ 11.6%，砂糖・アルコール 8.5%，コーヒー 5.3%である。また、輸出先として、中国 34.0%，EU 14.9%，米国 7.5%が上位を占めている。日本に対する農産物輸出額は 25.4 億ドル（農産物輸出額の 2.1%）であり、鶏肉 36.33%，コーヒー 17.5%，大豆関連 14.9%，トウモロコシ 12.9%という品目構成である。

第1表 ブラジルの農産物輸出額推移

年	輸出額（十億ドル）
2015	88.2
2016	84.9
2017	96.0
2018	101.2
2019	96.9
2020	100.7
2021	120.6

資料：ブラジル農務省。

ここで、中国向けの大豆子実及び冷凍牛肉の輸出動向について言及する。まず、大豆子実輸出についてであるが、2018年5月に本格化した米中貿易摩擦を契機にブラジルからの輸出量が大きく拡大したが、引き続き、2020年のCOVID-19感染拡大からの立ち直りが早かった中国は、繰越需要を意味するペントアップ需要や備蓄のための需要を有しており、ブラジルからの大豆調達に注力している。2021年におけるブラジルから中国への大豆輸出量は、前年から僅か0.2%減少の6,048万トンであったが、大豆の国際価格高騰により、輸出額が前年の30.2%増加である272億ドルとなった（第2表）。なお、ブラジルの大豆子実輸出量に占める中国の割合は7割であり（第3表）、また中国の大豆子実輸入量に占めるブラジルの割合は6割以上であり（第2図）、双方にとって重要なビジネスパートナーである。日本は、ブラジルの大豆輸出量における0.6%を占める50万トンを輸入している。

第2表 ブラジルから中国向け大豆子実輸出推移

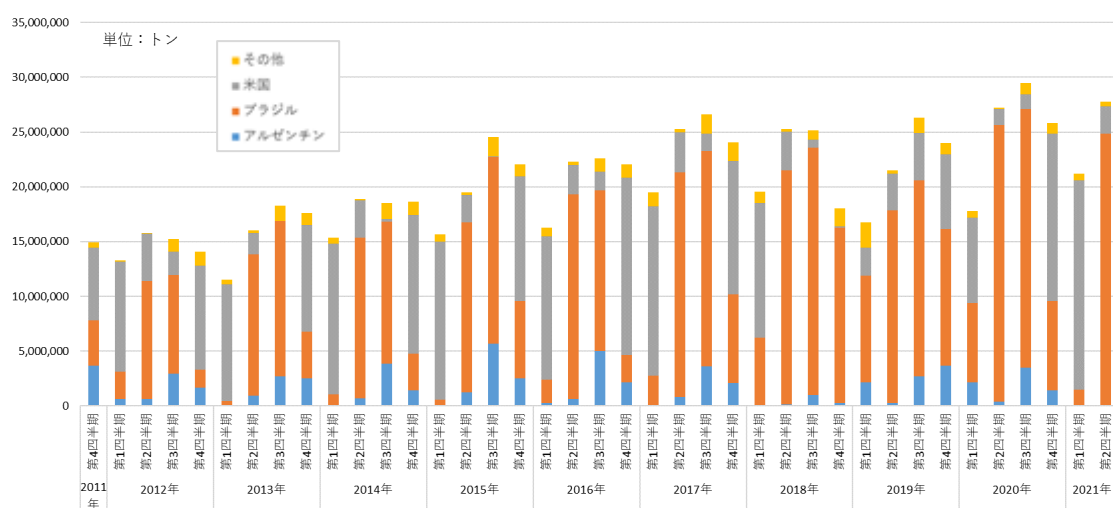
年	輸出量（千トン）	輸出額（百万ドル）
2015	40,926	15,788
2016	38,564	14,386
2017	53,797	20,310
2018	68,557	27,233
2019	57,963	20,452
2020	60,596	20,903
2021	60,477	27,207

資料：ブラジル経済省。

第3表 ブラジルからの大豆子実輸出先（2021年）

国	輸出量（千トン）	シェア（%）
中国	60,477	70.2
スペイン	3,592	4.2
オランダ	2,887	3.4
タイ	2,844	3.3
トルコ	2,211	2.6
その他	14,097	16.3
全体	86,108	100.0

資料：ブラジル経済省。



第2図 中国の大豆子実輸入相手国推移

資料： Global Trade Atlas。

次に、冷凍牛肉（HSコード0202）についてである。ブラジルは、2021年9月まで非常に堅調に輸出货量及び額を伸ばしていたが、2021年9月初旬にブラジルで非定型の牛海綿状脳症（BSE）の発生事例が生じたことにより、ブラジル産牛肉の輸出が中国政府の判断により停止させられた。ブラジル政府は、非定型を理由に早期の輸出再開を中国政府と交渉したものの、進展があまり見られず、10月から12月までの輸出実績が不調であった（第4表）。なお、ロイターは、2021年12月15日に、中国政府がブラジルから生後30か月未満の牛の骨なし加工製品の輸入を開始したと報じている。

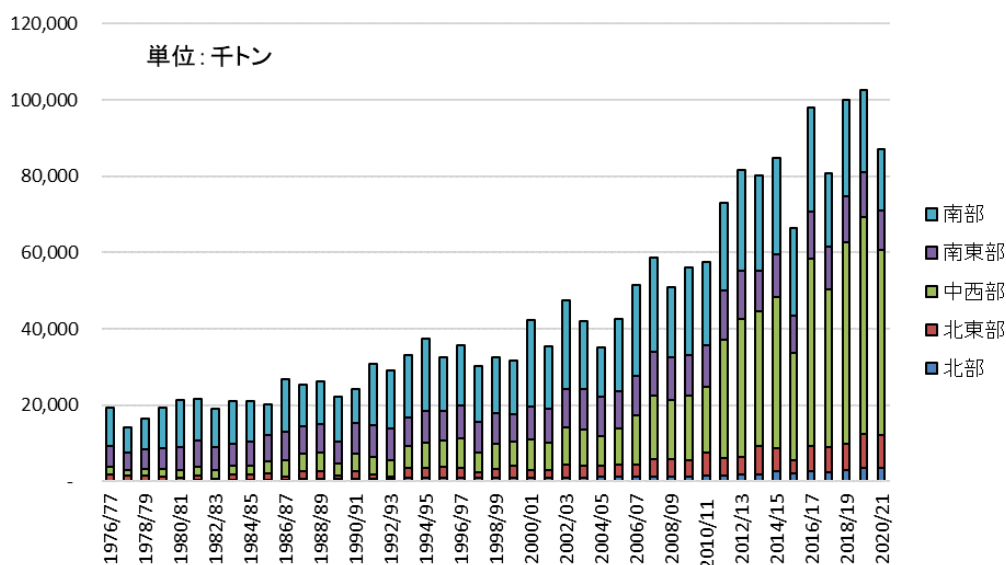
第4表 ブラジルから中国向けの冷凍牛肉輸出月次推移（2021年）

月	輸出货量（千トン）	輸出額（千ドル）
1月	61,901	287,249
2月	56,411	261,794
3月	68,815	324,883
4月	62,454	309,048
5月	67,284	343,131
6月	81,950	441,181
7月	91,143	525,536
8月	105,883	633,287
9月	111,896	686,066
10月	8,179	50,769
11月	182	639
12月	6,741	41,121
2021年累計	722,839	3,904,706

資料：ブラジル経済省。

(3) トウモロコシの生産動向

ブラジルのトウモロコシ生産は、従来、伝統的な穀倉地帯である南部で、同地域の畜産業に対する飼料用として生産されていたが、2000年代におけるブラジル経済の成長とともに国内の食肉需要が拡大し、それに伴って生産量が増加した。また、これを契機に、米国の生産様式が導入されたほか、2010年代にマトグROSS州を中心とする中西部における大豆の裏作としての生産が拡大し、近年のブラジルにおけるトウモロコシ生産の急拡大に至った（第3図）。2000/2001年度のトウモロコシ生産量は4,229万トンであり、そのうち南部が53.3%、中西部が19.5%を占めていたが、20年後に当たる2020/2021年度のトウモロコシ生産量は2倍となり、中西部で全体の55.6%に当たる4,847万トン、南部で18.4%に当たる1,598万トンとなり、主要産地が逆転した。



第3図 ブラジルの地域別トウモロコシ生産推移

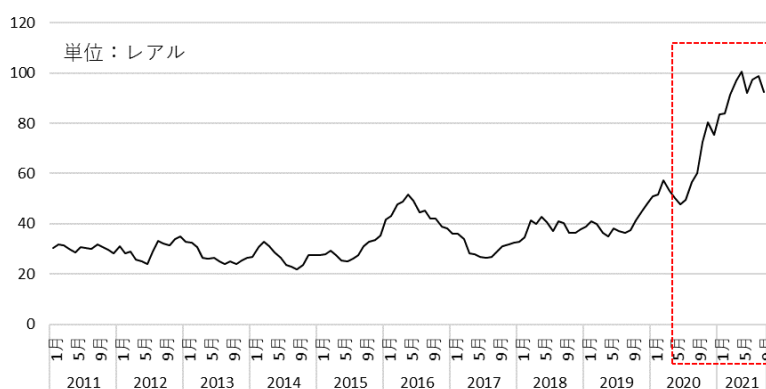
資料：CONAB。

生産拡大に伴って輸出余力を獲得しており、2001年に563万トンの輸出量であったが、2011年に948万トンまで拡大し、2019年4,275万トン、2020年3,443万トン、2021年2,042万トンで推移している。輸出先は、大豆と異なって地域的な多様性を有しており、エジプトやイランなどの中近東地域、日本、韓国、ベトナムなどのアジア諸国、コロンビアなどの南米諸国などに輸出している。なお、現状において、ブラジル産大豆の最大輸出相手国である中国は、ウクライナや米国から主にトウモロコシを輸入しているため、ブラジルをはじめとする南米南部からのトウモロコシ輸入はほとんど実施していない。

ブラジル国内のトウモロコシ需要において、トウモロコシ由来のエタノール生産を重要な動向として挙げるができる。トウモロコシ生産の拡大が著しい中西部にて、パリ協定を踏まえた同国のバイオ燃料需要の拡大を見据えて、既述のとおり、2010年代後半から

本格的に取り組まれるようになった。

以上のとおり、ブラジルにおけるトウモロコシ生産は、国内外の需要拡大に応えるように拡大していった。しかし、2020/2021年度のトウモロコシ生産量は、ブラジル南部におけるラニーニャ現象による天候不順により、前年対比で15.2%減少の8,702万トンであった。2018/2019年度及び2019/2020年度のトウモロコシ生産量が、ブラジル史上最高水準である1億トンを超えていたため、2020/2021年度の生産量は例年と比較して必ずしも悪かったわけでないものの、下落幅が大きく、市場に与える影響が大きかった。2021年のシカゴのトウモロコシ先物価格は、2020年8月の米中間におけるトウモロコシに係る貿易合意に基づく需要増加と、最大生産国である米国の天候不順によるトウモロコシ供給懸念から、急騰していた。その状況下で、ブラジル通貨レアルが大きく売られていたことによるトウモロコシ輸出のインセンティブの高さと、上記の生産量減少という事象により、トウモロコシの国内在庫が逼迫するという見込みも作用して、国内価格の上昇を引き起こすに至った（第4図）。



第4図 ブラジルにおけるトウモロコシ 60 キログラム当たりの国内価格推移

資料： サンパウロ州立大学レイス・デ・ケイロス農業大学（ESALQ）。

ブラジル政府は、トウモロコシの国内価格の鎮静化のために、以下の三点の国内供給安定策を講じた。一つ目は、トウモロコシ輸入を促すための輸入関税引下げである。2020年10月に、ブラジル貿易審議会（CAMEX）は、南米南部共同市場（メルコスール）域外からのトウモロコシに対する輸入関税を8%から、2021年4月まで、暫定的にゼロとした。そして、2021年4月に、2021年末までこの暫定的な措置を継続する決定がなされた。二点目は、新しいGMO トウモロコシの認可である。2021年6月14日に、国家バイオ保全技術委員会（CTNBio）が、米国产 GMO トウモロコシの輸入を認可し、同年7月1日から輸入ができるように制度的対応を実施した。三点目は、トウモロコシの輸入に携わる企業への優遇である。2021年9月23日に、ブラジル連邦政府は、暫定措置法1,071号に基づき、トウモロコシ輸入に係る法人の売上高に応じた社会保険負担金（PIS/COFINS）を2021年末まで減免する措置を決定した。

2021年のトウモロコシ輸入量は、前年の2.3倍に当たる321万トンであり、パラグアイから181万トン、アルゼンチンから140万トンとメルコスール域内からはほぼ全量を調達した。2021年に米国産トウモロコシの輸入に対して道筋を付けたものの、前年の1.7倍ながら僅か1,005万トンの輸入実績にとどまっている。この背景としては、ブラジルの畜産業が南部に集中していることもあり、物流コストを踏まえると、南部の隣国であるパラグアイ及びアルゼンチンから調達することの経済合理性を重視したものと考えられる。

4. ブラジル農業部門の課題

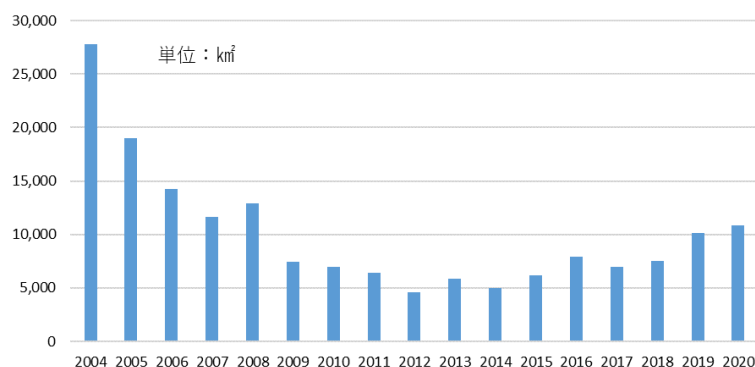
(1) ラニーニャ現象の影響

2020/2021年度におけるトウモロコシ生産量の減少でも見られたとおり、近年、ブラジル南部におけるラニーニャ現象を背景とした雨量不足の問題が頻発している。雨量不足は、作付けや収穫などの農業部門に対する直接的な影響のほかに、ブラジルの電気エネルギーの大部分を依拠している水力発電にも影響を及ぼすため、ラニーニャ現象の動向に注目が求められる。

2021年12月までのブラジルの北部、北東部、中西部及び南東部の天候は雨量が多く、油糧種子・穀物生産にとって良好な条件であったが、南部の雨量は例年より少ない状況であった。また、2022年におけるラニーニャ現象についても、南部のリオグランデドスル州を中心に、例年より雨量が少ないと予測されている（CONAB, 2022）。

(2) アマゾン森林における違法伐採

ブラジル国立宇宙研究所（INPE）によると、ブラジル政府が定める法定アマゾンにおける森林伐採面積が、2018年で7,536平方キロメートルであったところ、2019年10,129平方キロメートル、2020年10,851平方キロメートルと拡大傾向にあると指摘されている（第5図）。



第5図 ブラジルの法定アマゾンにおける森林伐採面積推移

資料：INPE。

この傾向に対して欧米諸国などの国際社会からの批判が高まっており、欧州の大手商業銀行は、アマゾン森林伐採を伴う大豆や畜産物を取り扱う企業と取引をしないという方針を打ち出すなどしているが、ボルソナーロ大統領は内政干渉であるとして、対立姿勢を見せた。そのような経緯もあり、2019年6月に政治的合意に至ったメルコスールとEUの自由貿易協定に係る批准がなされていない状況が本原稿執筆時点である2022年1月時点においても継続している。

この環境問題について、ブラジル植物油加工業会（ABIOVE）及びブラジル穀物輸出協会（ANEC）は、これら業界団体が事務局となって、アマゾン生態系における森林伐採を伴った大豆畑で生産された大豆を取り扱わないとする「大豆モラトリウム」を2006年から取り組んでいる。

また、ブラジル政府は、2021年10月31日から11月12日まで英国で開催されていた国連気候変動枠組み条約第26回締結国会議（COP26）において、2028年までに違法な森林破壊をゼロとし、2030年までに温室効果ガスを2005年対比で50%削減すると発表した。また、ブラジル農業部門における気候変動に対する対策として低炭素農業を推進する融資プログラムである「Plano ABC+」が設けられている（柏ら、2021）。

（3）油糧種子・穀物輸出に伴う国内インフラ

トラック輸送が主体であるブラジル油糧種子・穀物の輸出に伴う物流において、物流コストの削減が、輸出競争力獲得のための喫緊の課題と考えられている。ブラジルの主要穀倉地帯の一つである南部は、同じ地域にあるパラナグア港やサンフランシスコドスル港を用いて輸出しているが、ブラジル最大の穀物産地である中西部は内陸に位置するため、南東部に位置する最大の港であるサントス港まで2,000キロ以上の輸送距離が存在する。したがって、中西部地域の油糧種子・穀物の輸送には、北部地域における輸送網の開発が必要と考えられている。

その一例として、中西部のマトグrosso州シノッピからアマゾン川水系の港があるパラ州ミリティトゥバまでの南北を結ぶ幹線道路である国道163号線を挙げることができる。約40年の歳月をかけて手掛けられていたこの国道敷設工事であるが、ボルソナーロ大統領のイニシアティブの下で2020年2月に終了した。このほか、国道163号線と並行して走る穀物鉄道の敷設計画や、イタキ港などの港の整備を事例として指摘できる。

これらの整備などにより、北部経由の輸出が大きく拡大した。北部の大豆・トウモロコシ生産規模が2.1倍、ブラジル全体の生産に占める割合も51.8%から65.3%まで拡大した2009年から2020年にかけて、北部経由の輸出量は約6倍、占有率は16.6%から31.9%まで拡大した。

第5表 ブラジルにおける大豆・トウモロコシ輸出経路の変遷

(単位：百万トン)	2009 年	2020 年
大豆・トウモロコシ生産量	108.0	227.4
北部	56.0	148.6
南部	52.0	78.8
大豆・トウモロコシ輸出量	43.4	132.7
北部	7.2	42.3
南部	36.2	90.4

資料：ブラジル全国農業連盟（CNA）から筆者作成。

5. おわりに

2022 年は、4 年に一度の大統領選の年である。現在の大統領選に関する世論調査では、現職のボルソナーロ大統領より、左派勢力である労働者党のルーラ元大統領が優勢な結果となっている。そのため、金融市場などは、中道右派的な財政均衡を重んじた現在の経済政策から、財政拡張型の政策への反動に警戒感を抱いている。世界の食料需給に大きな影響を及ぼすブラジル農業部門や農業政策の動向を考察する上でも、非常に重要な政治的イベントであるため、引き続き注視していきたい。

[引用文献]

【日本語文献】

柏健吾・林瑞穂・吹田三奈斗（2021）「生産拡大と環境保全という相反する課題に挑戦するブラジルアグリビジネス—環境保全に係る法制度からの視点—」日本ブラジル中央協会『ブラジル特報』1666:14.

【外国語文献】

Companhia Nacional de Abastecimento（ブラジル国家食料供給公社 CONAB）（2022）“Acompanhamento da Safra Brasileira - Grãos Safra 2021/22 Quarto Levantamento—”, CONAB.

第2章 アルゼンチン

—農業・貿易の概況，課題と今後の方向性—

田澤 裕之

1. はじめに

アルゼンチン共和国（以下「アルゼンチン」という）は、南米大陸の最南端大西洋岸に位置し、周辺国として北部はボリビア、パラグアイ、東部はブラジル、ウルグアイ、西部はチリと国境が接しており、東南部は大西洋に面している。また、パンパと呼ばれる大平原を中心とした豊かな国土で農畜産業が発展した世界有数の農畜産物産出国の一つである。

農業部門が国内総生産（GDP）に占める割合は2000年の4.7%から2021年には9.7%と2000年代に入り増加した一方、雇用に占める農業の割合はパンパを中心とした機械化をはじめとする効率的農業が進む過程で減少が続いており、1%を下回っている。

農産物の輸出面では、穀物（小麦、とうもろこし、こうりゃん（グレインソルガム））、油糧種子（大豆・ひまわり）や牛肉等農産物加工品の輸出大国であり、2020年に総輸出額の約67%を占めた。アルゼンチンは、米国、ブラジル、カナダ、オーストラリア等と並び世界の農産物市場の一角を占めるプレーヤーである。

その輸出先は、地理的に近いブラジルをはじめとする中南米や中東・アフリカ各国が占めている（欧米、日本など先進国への輸出量は少ない傾向）。また、ブラジルとともに南半球に存在することもあり（季節が北半球と逆）、仮に北半球で干ばつ等気候変動による異常気象で穀物不作が生じた場合でも南半球の作況が順調であれば、アルゼンチンは世界の食料需給安定化を担うことができる重要な立ち位置にある。

しかし、2001年のデフォルト発生を契機に経済危機が続く状況下、農産物及びその加工品輸出で外貨獲得を進める一方（財政の農業依存）、国内物価上昇圧等に対するバランス確保に苦慮している現実もある。そのバランス確保対策として、過去から輸出税、輸出量制限等の規制がなされ、輸出超過を抑制してきた。そこに新型コロナウイルス（COVID-19）感染症が発生、アルゼンチンも含め全世界に影響を及ぼしている。

本レポートでは、アルゼンチンを「食料供給を担う世界有数の農産物輸出国」として農業・貿易の現況を確認した上、これからのアルゼンチン農業の課題と方向性について、事例などを踏まえ検討する。

2. 政治経済概要

1816年、スペインから独立したアルゼンチンはその後、国家統合において「中央集権派」

と「連邦派」、経済貿易政策において「自由貿易論」と「保護貿易論」の間で揺れ動いた。1880年に結論として、連邦制に基づく国家統合と自由貿易政策が導入された。ブエノスアイレス市を連邦区とし（ブエノスアイレス州から連邦区を切り離し、州都は別に定めた（ラプラタ市））、関税収入を連邦政府に帰属させつつ、国内各州への税収の公正配分も考慮した。

その後、対外競争力を持つ比較優位産業として農業を選定、国内の潤沢な生産要素を集中的に投入することで輸出産業に育てることとした。経済自由主義に立脚した農産品輸出経済の形成により、ヨーロッパから資本、技術（冷凍肉製造・輸出、家畜品種改良など）や労働力としての大量の移民が積極的に導入され、パンパと呼ばれる穀倉地帯の開発が急速に進められた。20世紀初頭、アルゼンチンは世界の食料庫として世界有数の農産品輸出国となる一方、大土地所有制度の拡大がもたらす社会的格差も広がった。さらに1929年の世界大恐慌により農業を中心とした産業構造が大きな影響を受け、政治・経済の不安定化の引き金となった。

その後、1930年代から第二次世界大戦中をはさむ期間、世界恐慌を契機に世界はブロック経済化に向かい、農産品を輸出して工業製品を輸入する従来の貿易パターンは機能不全に陥り、農産品輸出に立脚したアルゼンチン経済は行き詰まった。この打開策として輸入代替の工業化政策を実施、第二次世界大戦による需要にも押し上げられ、軽工業から重工業化への進展が図られ、都市部において工業労働者が増加していった。

第二次世界大戦後1946年、この労働者階級を支持基盤（ペロン党）とするJ.D.ペロン大統領が政権を樹立、そのポピュリズム（大衆迎合主義）による過剰保護的政策により非農業部門の生産性、競争力が低下した。一方、農産品輸出により得られた外貨を原資として、パンパとブエノスアイレス港を結ぶ英国資本の鉄道幹線を買収するなど外国資産の国有化を推し進めた。

しかし、その外資も尽き政権運営に行き詰まると軍部のクーデターが発生、1950年代から1960年代にかけて、政権は軍政と民政を行き来したが、1982年の英国とのマルビナス戦争（フォークランド戦争）におけるアルゼンチン敗北により、軍政に終止符が打たれた。なお、ペロン政権が施政した体制はペロニズムと呼ばれ、正義党（ペロン党）へ引き継がれ、今日に至るまでこの国の政治・経済に大きな影響を及ぼし続けている。1980年代以降の主な政治経済的動向は次のとおり。

1983年に7年ぶりにアルフォンシン政権による民政が復活したが、軍政時代に累積した債務超過が更なるインフレと財政危機を招くこととなった。

1989年に発足したメネム政権は、1991年に^{だかん}兌換法「1アルゼンチンペソ＝1米ドル」を採択、インフレを収束するなど、市場開放や民営化を進めた。しかし、1999年のブラジル通貨切下げにより対外競争力が低下する一方、国債依存による放漫財政が続き、債務が膨らみ2001年に債務不履行（デフォルト）に陥った。政府はこの財政危機を切り抜けるため、国際通貨基金（IMF）から巨額の融資を受けることとなった。

その後に続くネストル・キルチネル政権（2003-2007）やその妻クリスティーナ・フェル

ナンデス・デ・キルチネル政権（2007-2015）では、それまでの自由貿易、緊縮財政路線から保護貿易、財政拡張路線へと転換を図った。その一環として、前政権で民営化された企業の再国有化、輸出税の強化、農産品等の輸出を規制した「輸出登録制度（ROE）」の導入、外貨取引の規制、輸出量規制に伴う生活必需品の価格統制等を実施した。

しかし、2009年のリーマンショック以降、一次産品や農産物加工品価格が低迷、輸出税収入の減少に伴い財政が悪化、2014年にインフレ率が約40%まで上昇、再び選択的デフォルトに追い込まれ退陣に至った。

次のマクリ政権（2015-2019）は、中道右派政権として疲弊した経済を立て直し、国際市場での信用を取り戻すべく、前政権の保護貿易、財政拡張路線から自由貿易、緊縮財政路線へと転換し、様々な経済改革を進めた。農業関係では、輸出税の一部廃止や引下げ、ROEの廃止などを実施した。

マクリ政権の経済改革に対し、国際金融市場は一定の評価を下したが、2018年の米国連邦準備制度理事会（FRB）の政策金利引上げやトルコリラ急落が脆弱な経済を直撃した。高インフレ・ペソ安の経済危機に陥り、国民が求める景気回復基調に戻すことができず2019年大統領選挙での敗北につながった。

2019年12月、アルベルト・フェルナンデス大統領が誕生した。副大統領に元大統領のクリスティーナ・フェルナンデス・デ・キルチネルを据え政権発足直後から法人税・輸出税等の増税、給与・退職金の引上げ、低所得層への一時給付金配布など様々な施策を打ち出した。農産物に係る輸出税の対象としては、大豆及び加工品や小麦、とうもろこし等が該当した。

さらに、2020年3月、アルゼンチン国内で初のCOVID-19感染者が確認されて以降、国内経済の低迷が続いている中でも政権の最優先課題として公的債務の再編に取り組む方針を打ち出し、IMFとの粘り強く交渉を進めている。

2021年11月15日に2年に1度の国会議員選挙（中間選挙）が実施された。本選挙は、大統領選挙の中間年に行われるもので、上院72議席（任期6年）の3分の1、下院257議席（任期4年）の半数が改選される。結果、フェルナンデス大統領に率いられた与党連合「全国民のための戦線」が野党連合「変革のために共に」に敗北、改選後の与党連合の議席数は、上院が6議席減の35議席、下院が2議席減の118議席となり、両院とも過半数割れとなった。今回の選挙結果は、国内経済の行き詰まりや治安悪化への国民の不安が高まり、多くの国民が変化を求めた結果とされている。

フェルナンデス大統領は、経済成長と中低所得層に寄りそう政策を進めつつ、COVID-19禍の下で今後のIMFとの債務再編、財政再建と輸出規制政策の調整にどう取り組むのか、その方向性を引き続き注視する必要がある。

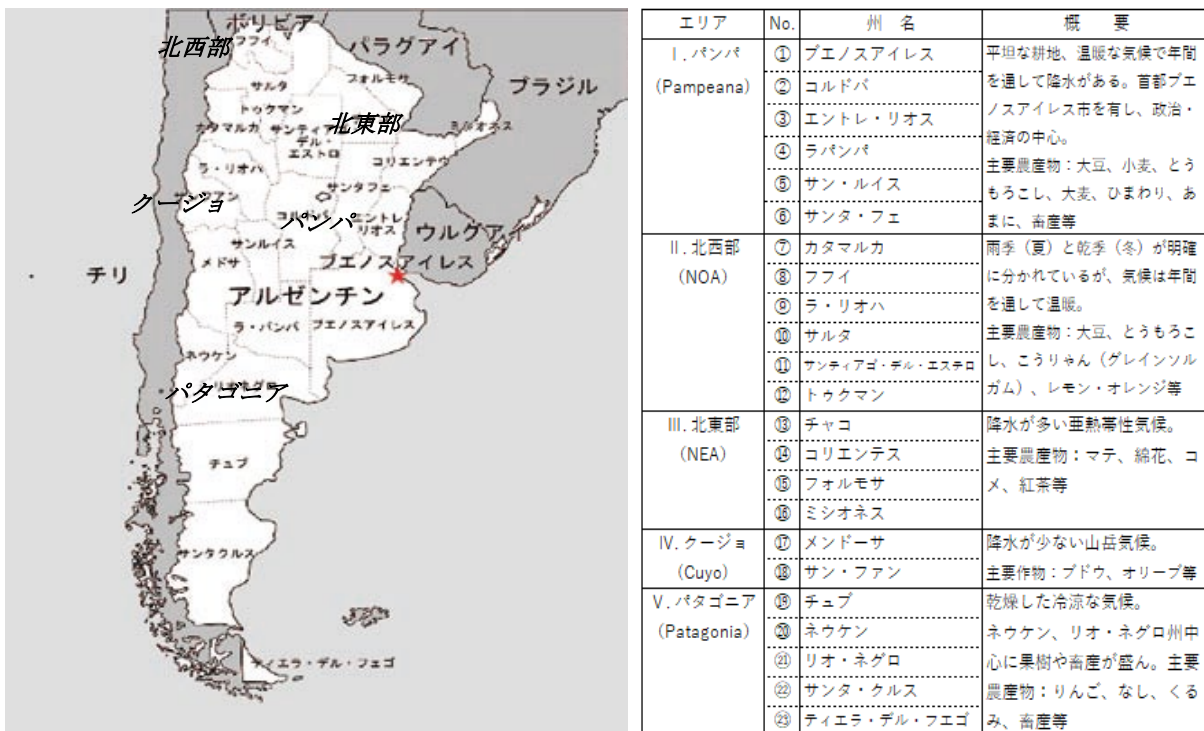
3. 農業概要

（1）地理的概要

アルゼンチンの国土は、最長で南北に約3,500km、東西に約1,200kmの広がりを持ち、

面積 278 万 km²（日本の約 7.5 倍）でブラジルに次ぐ南米で 2 番目に大きい国土を有する国である。気候は亜熱帯、温帯、乾燥帯、寒帯の四つに大きく分かれ、その多様性に富む自然条件の下、多彩な農畜産物が生産されている。

農業地域は、その特徴や主要作物に応じて次の五つに分類される（第 1 図）。パンパ地域は国土の中央部に位置し、温暖気候、適度な降水量、平坦な土地、肥沃な土壌を有し、小麦、とうもろこし、大豆等の穀物及び油糧種子の生産や牧畜が盛んなアルゼンチンにおける農業の中心地域である。



第 1 図 農業地域と概要

資料：アルゼンチン国家統計局(INDEC)「Censo Nacional Agropecuario 2018」から筆者作成。

（2）農業の位置付け

1）主要事項（農地区分、生産・輸出等）

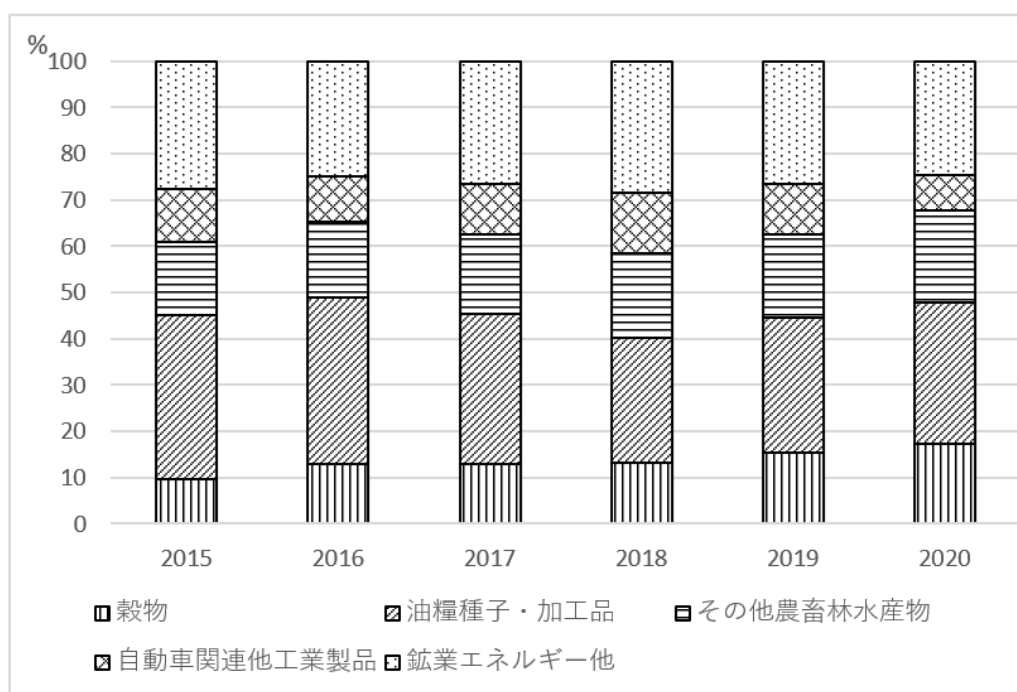
農地は国土の 39%を占め、牧草地や採草地は 27%を占めている（第 1 表）。農産物の生産量は年々増加傾向にあり 1980 年代（1980-1989）と 2010 年代（2010-2019）を比較すると 3.4 倍増で、人口の 1.4 倍増を大きく上回っている。

また、農産物の輸出量も年々増加傾向にあり、2020 年の全輸出額に占める農畜林水産物の割合をみると約 67%を占め、農業は同国最大の外貨獲得産業となっている（第 2 図）。主要輸出品としてとうもろこし、大豆、大豆油、大豆粕、小麦、こうりゃん、ひまわり油、牛肉等で構成されている。

第1表 農地の状況

区 分	面 積 (千ha)	構成 (%)
国土面積	278,040	100.0
農地面積	108,381	39.0
耕作地	33,700	12.1
耕地	32,632	11.7
永年作物地	1,068	0.4
永年採草・放牧地	74,681	26.9

資料：FAOSTAT「Inputs - Land Use」から筆者作成。

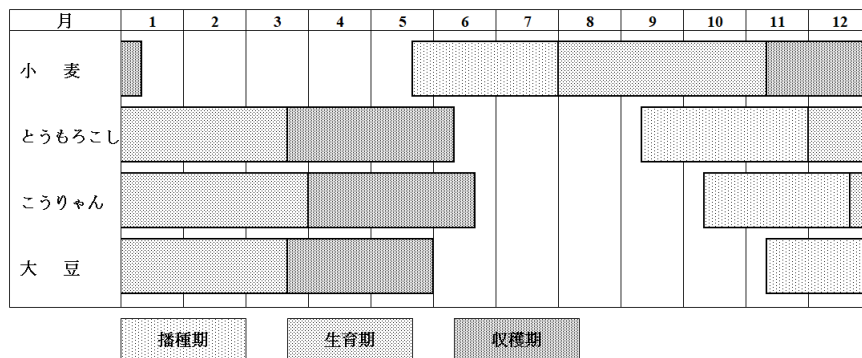


第2図 主要品目別輸出割合 (通関ベース)

資料：INDEC 統計データから筆者作成。

2) 主要穀物・油糧種子の動向

小麦、とうもろこし、大豆及びその加工品は国内食料需要を満たす重要な一次産品かつ外貨獲得を担う輸出産品であることから、これら産品に係る生産、輸出等の動向について記す。アルゼンチンにおける小麦、とうもろこし、大豆にこうりゃんを加えた代表的な作物カレンダーを下に示す (第3図)。



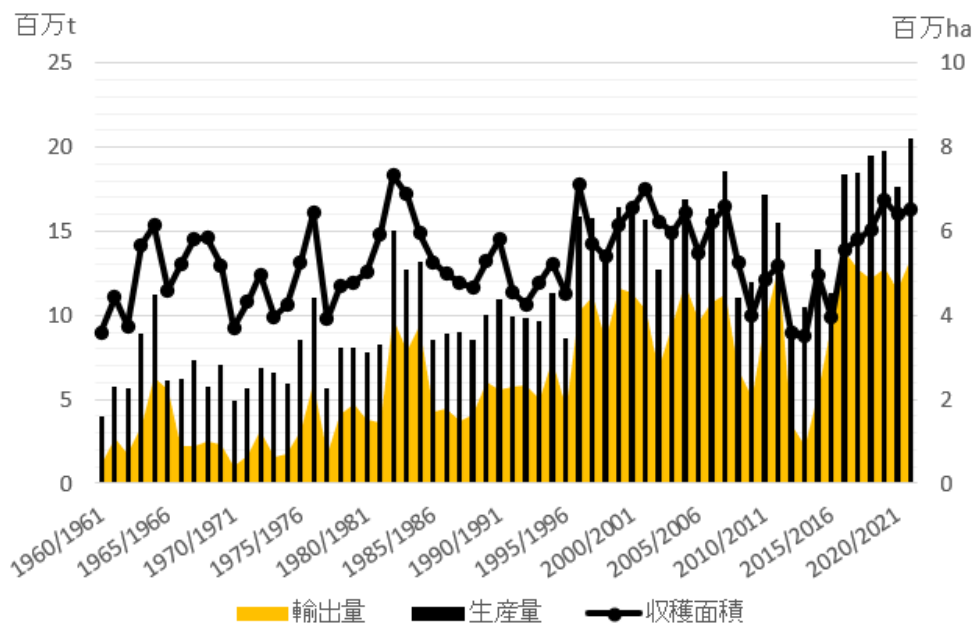
第3図 アルゼンチン主要作物カレンダー

資料：USDA「Foreign Agricultural Service」から筆者作成。

（i）小麦

小麦生産量は過去50年で約2倍，輸出量は約5倍に増加，世界第10位の生産国，世界第7位の輸出国（2020/2021年度見込み）である。一方，作付面積は過去50年で大幅増がないにもかかわらず，不耕起栽培等の新技術の開発による単収増が生産量増大に寄与している。

生産増大のもう一つの要因として，小麦に係る低い輸出税がある。輸出税が大豆33%に対して小麦12%であり（とうもろこしも同率），近年，大豆栽培から小麦栽培に移行する農家が多く，好天による豊作もあり2021/2022年度の米国農務省（USDA）による小麦生産量は史上最高の2,050万tの見込みで，近年高止まり傾向の輸出量も過去2番目の1,350万tとなる見込みである（第4図）。



第4図 アルゼンチンの小麦生産量等の推移

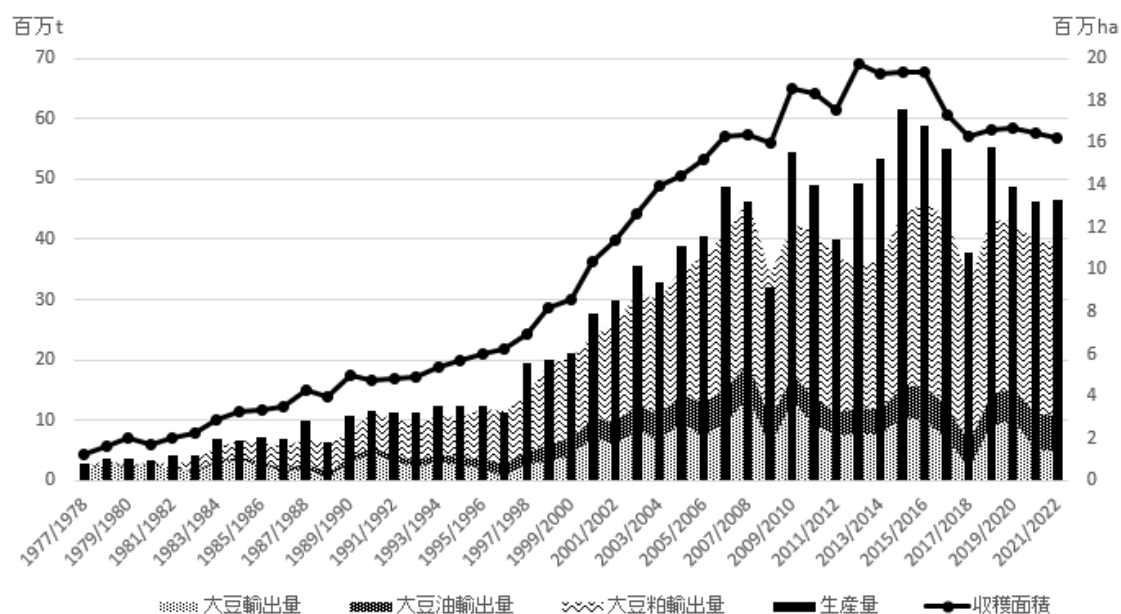
資料：USDA「PS&D」から筆者作成。

南米南部共同市場（MERCOSUR）の無税特権が小麦にも適用され、アルゼンチンからの国別輸出先の第1位は近年ブラジルが占めており（輸出量の約5割）、ブラジルは輸入小麦のほぼ全量をアルゼンチンに依存している。

国内の主な作付地域は、ブエノスアイレス州（全体の約40%）、サンタ・フェ州（同約20%）、コルドバ州（同約19%）などとなっている（INDEC「2018年農業センサス」）。主にパン用の硬質小麦（Trigo Pan）が小麦全体作付面積の96%を占め、スパゲッティやマカロニ用のデュラム小麦（Trigo Candeal）は残り4%となっている。

（ii）大豆

大豆生産量は過去30年で約8倍、輸出量は約3倍に増加、ブラジル、米国に次ぐ世界第3位の生産国、世界第4位の輸出国（2020/2021年度見込み）である。2000年代から作付面積増加と新技術の開発（遺伝子組み換え作物とセットの不耕起栽培、袋サイロ）が生産量増大に寄与し、生産量は約2倍となっている（第5図）。



第5図 アルゼンチンの大豆・大豆油・大豆粕生産量等の推移

資料：USDA「PS&D」から筆者作成。

大豆は大豆（粒）でも輸出されるが、多くは国内で大豆油及び大豆粕に加工したのち輸出されており、大豆油及び大豆粕とも輸出量は世界第1位である。大豆油の輸出先国は、南アジアのインドやバングラデシュ、大豆粕は東南アジアのベトナムやインドネシアが中心となっている。ただし、大豆油の一部はバイオディーゼル生産の原料として国内消費されている。

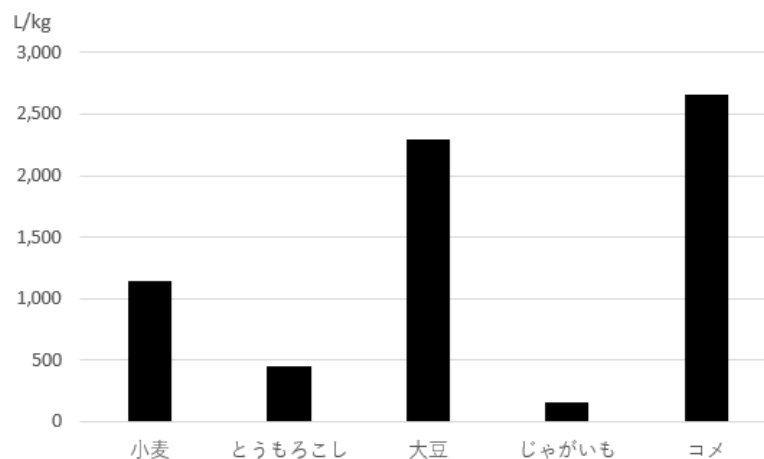
国内の主な作付地域は、ブエノスアイレス州（全体の約31%）、コルドバ州（約27%）、

サンタ・フェ州（約 18%）となっている（INDEC「2018 年農業センサス」）。

2015 年 12 月就任のマクリ前政権による大豆輸出税引下げと 2018 年 5 月から続く米中摩擦の条件下、アルゼンチンはブラジルとともに中国の旺盛な大豆需要に応じてきた（アルゼンチンからの国別輸出先の第 1 位は中国で、全体の約 9 割を占めている）。

しかし、現フェルナンデス政権が 2019 年 12 月就任後、大豆関連輸出税を引き上げたこと、米国大豆の対中輸出が徐々に回復したこと、2020 年夏から始まったラニーニャによる高温・乾燥が契機となり大豆生産量が減少したことなどに伴い、輸出振向け分の大豆生産が小麦やとうもろこし生産にシフトしていった。大豆の国内供給が一時的に不足するケースでは、パラグアイから輸入することで補うことが多い。

大豆の要水量（作物 1kg の生産に必要な水量）は、小麦の約 2.3 倍、とうもろこしの約 6 倍であり、大豆は小麦やとうもろこしと比較して高温・乾燥に大きな影響を受ける（第 6 図）。さらに連作障害もあるため、他の作物との作付ローテーションを見極める営農上の難しさもあることも作付減少につながったと考えられる。



第 6 図 主要作物の要水量（作物 1kg の生産に必要な水量）

資料： UNESCO「Water a shared responsibility」から筆者作成。

（iii）とうもろこし

とうもろこし生産量は過去 50 年で約 5 倍、輸出量は約 7 倍に増加、世界第 5 位の生産国、世界第 2 位の輸出国（2020/2021 年度見込み）となっている。遺伝子組み換え技術とセットの不耕起栽培等の新技術が単収増（過去 50 年で約 4 倍）に貢献しており、作付面積増と併せ生産量増大の要因となっている。

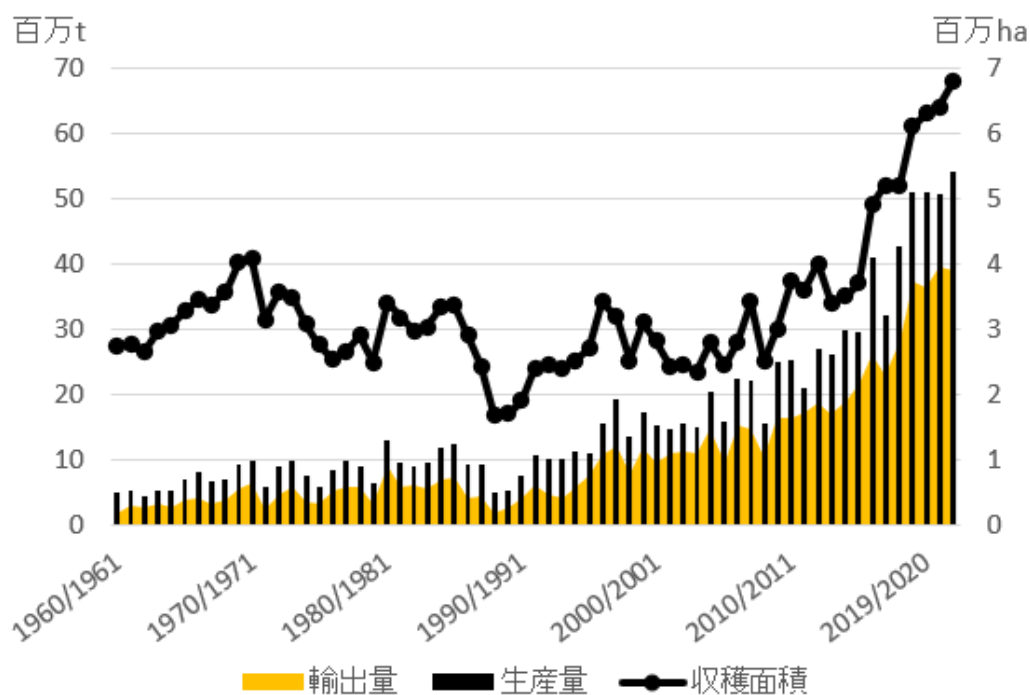
今年度（2021/2022）のアルゼンチンとうもろこし生産量は、USDA によれば史上最高の 5,400 万 t の見込みで、輸出量も過去 2 番目の 3,900 万 t となる見込み（第 7 図）。

国内の主な作付地域は、コルドバ州（全体の約 32%）、ブエノスアイレス州（約 25%）、サンタ・フェ州（約 11%）などとなっている（INDEC「2018 年農業センサス」より）。

アルゼンチンからの国別輸出先は、ベトナムやアルジェリアなどアジアやアフリカ等の

新興国となっている。

大豆のケースとは逆に前政権で輸出税を引き下げたこと、2020年以降、とうもろこし国際取引価格が上昇したことから、とうもろこしを選択する農家が増えた。2022年1月時点での輸出税は大豆33%に対してとうもろこし12%であり、税制面では依然としてとうもろこしが有利な状況である。



第7図 アルゼンチンのとうもろこし生産量等の推移

資料：USDA「PS&D」から筆者作成。

4. アルゼンチン農業政策の課題

(1) アルゼンチンにおける輸出制限政策

これまでペロン主義系の政権は、輸出余力のある農業部門が獲得する外貨収益を選挙権者の多い都市部の労働者層に分配することで政治力を高め、政権の強化に努めてきた傾向がある。その政策手段としての輸出税や輸出量制限等の輸出規制政策について記し、アルゼンチン農業への影響や全体経済状況等について検討する。

1) 輸出税

輸出税制度は、輸出価格（FOB）に税率を乗じて算出した金額を税金として徴収する仕組みを持つ。2001年末の経済破綻（デフォルト）後、1ペソ=1ドルの兌換法が廃止され、自由変動相場制に移行、これに伴う自国通貨の切下げで輸出量が増大した。政府は、これを税収につなげるため2002年、農産物に対する輸出税を導入した。

輸出税の導入により、農産物への過剰な輸出圧力を緩和し国内需要に振り向けることで、国内食料価格を抑制、貧困層への支援にもつながった。また、基幹産品である小麦やとうもろこしの税率を大豆より低く抑えることで、大豆生産からの転換を促し、安定的な国内供給量の確保が可能となった。さらに大豆（粒）の税率よりその加工品である大豆製品（大豆油・大豆粕）の税率を低く抑えることで、大豆加工産業の育成と大豆製品輸出促進を図った。

一方、農業関係団体は国内輸出産業を規制する政策として強く反発、しばしばストライキや産品の出し惜しみなど対抗措置をとるケースが少なくない。

前政権マクリ大統領は、自由貿易、緊縮財政路線を掲げ、農産物輸出促進による経済活性化を図るため、2015 年就任後、輸出税率の引下げに取り掛かった（大豆：35%→30%、大豆油・大豆粕：32%→30%、小麦：23%→5%、とうもろこし：20%→5%）。

2019 年中間選挙後、2017/2018 年度に発生した大干ばつにより税収不足に陥り、小麦やとうもろこしの輸出税を 7%程度に上げることとなった（1 米ドルに対して 4 ペソ）。

2019 年 12 月に就任した現政権は、中道左派与党連合「全国民のための戦線（ペロン主義系）」として保護貿易、財政拡張路線の下、税収効果や国内需要調整を図るため、穀物や大豆関連産品の輸出税率を引き上げた（大豆・大豆油・大豆粕：30%→33%、小麦・とうもろこし：7%→12%）。

その後、2020 年 10 月、政府は大豆及び加工品の税率を期限付きで一旦引き下げ、段階的に引き上げる政令を出した。これは、生産者の下で当時売り惜しみされていた備蓄大豆を放出させ、より多くの輸出税が徴収できるような意図とされている（大豆：33%→30%→31.5%→32%→33%（2021 年 1 月～）、大豆油・大豆粕：33%→22～28%→31%（2021 年 1 月～））。現政権の下、大豆は 33%という高い輸出税のため生産量が伸び悩み、小麦及びとうもろこしの生産量は、輸出税が比較的低く抑えられていることから増大する傾向にある。

米国連邦準備制度理事会（FRB）の政策金利上げを契機に、2017 年以降続くペソの対米ドル通貨安、世界的な穀物価格高騰により農業部門の農産物輸出意欲は引き続き強い。一方、政府財源確保のため、農産物に対する輸出税の賦課を継続的に実施したい政府とどう折り合いを付けるのか、農業関連団体は難しい判断を迫られている。

2）輸出量制限

農産物輸出に係るもう一つの規制として輸出量制限がある。世界的に穀物価格が高騰する中、主要穀物の国内需給と輸出のバランスを図るためとして、過去 2006 年に国内食料品価格高騰に対し小麦輸出禁止の措置を行ったことがあった。業者の輸出圧力による国内供給ひっ迫、食料価格高騰を抑えるための輸出規制を行うという政策であるが、これも農産品の出し渋りやストライキを招くなど生産者の反発を買うことが多い。

輸出量制限に関連して、2021 年 4 月、政府は穀物の輸出監視強化するための新たな「情報登録措置」を導入すると発表、これは輸出業の正規化、透明性の確保と管理強化を目的としている。本手続は、2018 年から施行されている「アグリビジネスチェーン事業者登録

（RUCA）」を通じて実施，輸入業者は新たな情報登録措置に対応する追加情報の提出が義務付けられる。

今回の措置は，クリスティーナ・フェルナンデス政権下の2008年から2015年にかけて農産品輸出を規制した「輸出登録制度（ROE）」に類似するものといわれている。ROEは輸出許可取得のための不正が多発し，廃止された経緯があった。

さらに穀物，油糧種子等の品目を輸出する業者は，外国販売宣誓申告書（DJVE）を農牧水産省の指定機関に提出する規制もある。農業関連団体は，「重複する手続が多く，生産と輸出を再び低迷させる逆効果の政策」と不満の声を上げている。政府の裁量的な運用や高い課徴金がネックとなり，これらの措置が農産物の輸出競争力の低下を招くことがないよう十分注視する必要がある。

3）最近の動向

2021年12月7日，政府は，コロナ禍の影響による食品価格高騰やラニーニャ現象による次期作穀物減収の懸念から，2021/2022年度の小麦ととうもろこしの輸出枠にかかる新たな規制を発表した。輸出数量の上限枠を小麦1,250万t，とうもろこし4,160万tとした。

2021年12月30日，政府はとうもろこしの輸出一時停止を発表，2022年1月11日，生産者団体による抗議のストライキが行われた。その後，政府は業界幹部と交渉を行い，国内供給量の確保等を相互に確認することで1月12日，輸出一時停止を全面撤回した。

2022年1月3日，政府は一部の牛肉部位の輸出を2023年12月31日まで禁止すると発表，これも牛肉の安定的な国内供給に配慮した措置としている。

これら一連の措置は，いずれも国内供給への信頼性確保が目的とされている。しかし実際，アルゼンチンの2021/2022年度小麦及びとうもろこしの生産量は史上最高が見込まれており（小麦2,050万t，とうもろこし5,400万t（USDA 2022年1月時点）），このような措置は，物価高騰にあえぐ国民へのアピールの一環とも受け取られている。関係農業団体の反応は，「政府の措置は国内の輸出産業の発展を全く考慮していない」としてその決定を強く批判している。

USDAの2021/2022年度アルゼンチン穀物輸出量見込みによると，小麦1,350万t，とうもろこし3,900万tとなっており，小麦の輸出見込みが政府の定めた上限枠（1,250万t）を超過する可能性があるため，引き続き注視していく必要がある。一方，とうもろこしの見込数量3,900万tは，輸出上限枠4,160万tを超過せず，これは1月12日の政府による輸出一時停止措置撤回の裏付けであると考えられる。

（2）政府と農業関係団体の葛藤

これまで述べたとおり，政府と農業関連団体は輸出規制をはさみ対立関係にある。

アルゼンチンの政治経済構造は，次の三つの要素で構成される（Turzi, 2017）。

- ・経済的に非効率な工業部門に属する都市労働者
- ・外貨収入を獲得するが，政府による規制（輸出税・輸出量制限）に対抗する政治的組織を持たない農業部門

・利益供与するための原資を求める中央政府

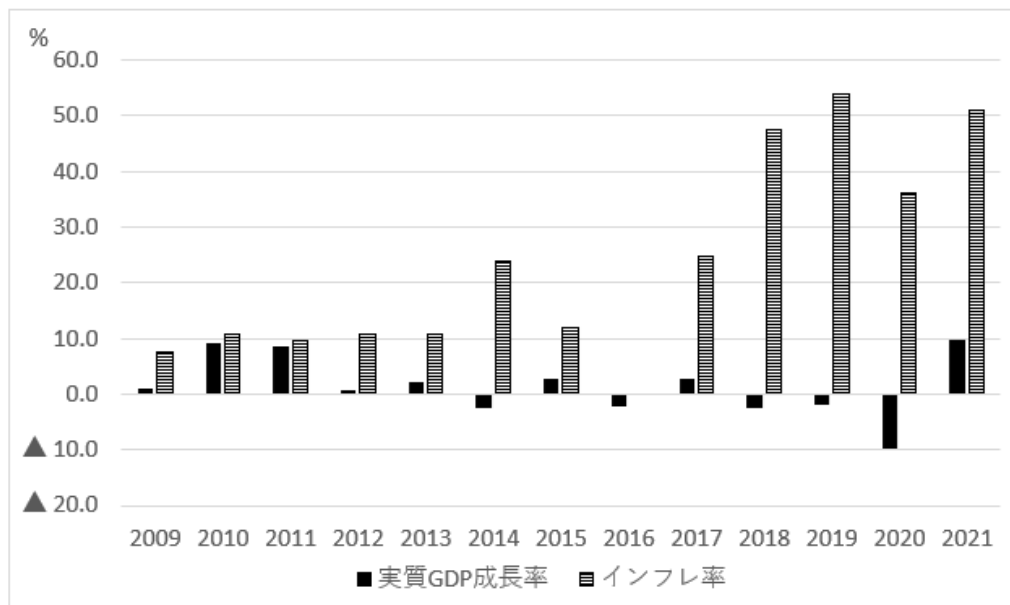
中央政府は、輸出余力のある農業部門が獲得する収益を、人口の少ない農業部門から人口の多い都市部の労働者層に分配することで労働者との連携を強化し、政治力を高めてきた。この傾向は、特に左派ペロン主義政権の選挙政策に利するものとみられてきた。

一方、輸出税や輸出量制限等の輸出規制政策は、食料輸出大国であるアルゼンチンの輸出競争力を低下させるとともに、輸出相手先国側に対しそのような輸出規制を行使する不安定な貿易相手国という印象を与えてしまうおそれがある。

COVID-19 流行に伴う物流コスト増大及び食料価格高騰の懸念に世界的にさらされている今日において、そのネガティブな印象は深く刻まれることとなり、現政権にとっても好ましいことではない。

（３）アルゼンチン経済の動向

先述のとおり、2021 年 11 月の国会議員選挙（中間選挙）で与党連合が全国的に敗北、上院、下院とも過半数割れとなった。2020 年以降のアルゼンチン経済は、COVID-19 の感染拡大に伴い、実質 GDP 成長率停滞、高インフレ、通貨安を抱える厳しい状況が続いている（第8図）。2021 年 12 月の消費者物価指数上昇率（インフレ率）は、前月比 3.8%、前年同月比（年率）では 50.9%となり、2020 年の 36.1%から大幅に上昇した。一方、2021 年の実質 GDP 成長率見通しは 9.7%と、COVID-19 感染拡大の影響による厳しい行動制限措置で生産活動が停滞していた 2020 年からの反動でプラスに転じた。



第8図 アルゼンチンの経済指標

資料： INDEC, IMF の統計資料から筆者作成。

2022年インフレ率の予測は、これまで価格統制されてきた公共料金、財やサービス価格が見直される可能性があることやIMFとの交渉の行方が影響するため、2021年を更に上回る見込みで、実質GDP成長率予測は2%台と辛うじてプラスを維持するが、異常気象による高温・乾燥による影響も加味し、パンデミックの反動で好調だった2021年見通し9.7%から落ち込むと見込まれている。その間、為替レートの上昇幅がどこまで大きくなるのかも懸念材料である。

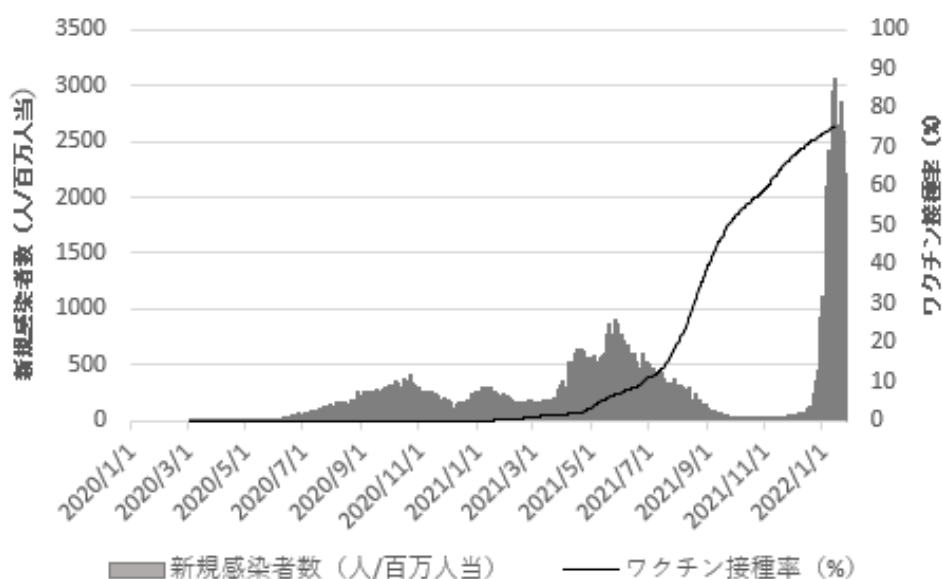
2022年2月に入り、アルゼンチン経済に明るい兆しがみえる情報が入った。一つ目はIMFとの債務再編交渉に進展があり、約450億ドルの債務再編に向け、経済プログラムについて合意したことで元本返済にかかるデフォルトは回避された。二つ目は2021年通年の貿易統計発表があり、2021年が輸出の大幅増で147億ドルの貿易黒字となった。特に穀物(対前年比34.7%増)と農産物加工品(対前年比42.1%増)が輸出全体額を押し上げた。

輸出余力のある農業部門が獲得する外貨収益に依存する傾向は今後も続く見込みだが、政府と農業関係団体の葛藤を乗り越え、両者ウインウインの関係を構築する必要がある。

5. 新型コロナウイルス(COVID-19)感染症の影響

(1) COVID-19 感染状況と経済

2022年1月25日時点の全国1日当たりのCOVID-19新規感染者数は10万863人を記録、1月1日から23日間で約238万人の新規感染者数が確認され、感染が急拡大している。ワクチン接種率(2回目)は75%以上に上っているが、アルゼンチンでもオミクロン型変異株(オミクロン株)による感染リスクが急激に高まっている(第9図)



第9図 アルゼンチンのCOVID-19新規感染者数とワクチン接種率

資料: Our World in Data の統計資料から筆者作成。

アルゼンチン初の COVID-19 感染者は、2020 年 3 月 3 日に確認され、同月 19 日に外出禁止令を発令するなど、政府は速やかな対応を行ってきた。2021 年 1 月からワクチン接種を開始しつつ、ソーシャルディスタンスの確保、換気、従業員の安全確保を徹底することで政府は、経済活動を徐々に再開してきた。しかし 4 月以降、行動規制の緩和による感染者数が急拡大、再び厳しい行動規制を実施した。

9 月末日時点で感染者数が大幅に減少したため、10 月 1 日に再び行動規制を大きく緩和した（屋外でのマスク着用義務解除、集会の人数制限解除（ただしマスク着用）、経済活動にかかる屋内での収容人数制限撤廃等）。しかし、11 月 26 日、オミクロン株に対する懸念から政府はアフリカ諸国からの直行便を停止したが、その後、年末年始からオミクロン株感染が急拡大している。

2020 年コロナ禍の反動から、2021 年ようやく経済が回復基調となり、実質 GDP 成長率見込みはプラス 9.7%（前年マイナス 9.9%）となったが、インフレ率は 50.9%と前年 36.1%より悪化しており、今後も予断を許さない状況となっている。

（2）COVID-19 の農業部門への影響

農畜産物に係る生産、加工、輸送等の関連従事者は、医療従事者、警察組織、社会インフラ維持管理者と同様、行動規制の対象外とされたため、COVID-19 による農業部門への影響は軽微なものとなった。エッセンシャルワーカー不足や物価上昇に起因する食料安定供給リスクの高まりへの適切な対応が引き続き必要である。

例えば、政府は 2021 年 10 月 20 日、食料品をはじめとした生活必需品の小売価格を 90 日間凍結した。さらに先述のとおり、政府は小麦とうもろこしの新たな輸出枠の設定（2021 年 12 月 17 日）、とうもろこしの輸出一時停止（12 月 30 日）を発表するとともに、2022 年 1 月 3 日、一部の牛肉部位の輸出を 2023 年 12 月 31 日まで禁止する措置も発表、いずれも国内供給への信頼性確保を目的としている。ペソの対ドル為替レート的大幅下落により、輸入に依存する肥料や農薬等の農業資材調達コストの急増も懸念されている。

COVID-19 の農業部門への影響についても、引き続き注視していく必要がある。

6. 異常気象による農業への影響と対応

（1）米州における気候変動の足音

近年米州（南北アメリカ）では、次のとおり異常気象による気象災害が頻発してそれが恒常化しつつあり、背景に気候変動による温暖化の影響もちらつく。米国、ブラジルやアルゼンチンの穀物市場価格に影響を与えた異常気象の事例を次に挙げる。

- ・ 2020 年冬～2021 年秋（南半球季節）：ラニーニャ現象（我が国の気象庁定義による）
- ・ 2021 年 1 月～3 月：南米南部の乾燥による生産懸念が好調な中国輸出とあいまって、とうもろこしと大豆が連れ高で輸出価格上昇

- ・2021年4月～5月：米国の低温・乾燥による作付け、生育影響懸念でとうもろこし輸出価格が上昇
- ・2021年7月～8月：ブラジルの冬とうもろこしの干ばつと霜害による減産等から輸出価格が上昇
- ・2021年7月～9月：カナダや米国北西部を襲った熱波による深刻な干ばつで小麦や菜種を中心に大幅に減産、それに伴い輸出価格が上昇
- ・2021年11月：カナダ西部太平洋岸で豪雨・洪水が発生、港湾の混乱でじゃがいも輸出が停留、日本マクドナルドのフライドポテト供給にも影響を及ぼした
- ・2021年12月～：南米南部の乾燥による生育懸念が米国のエタノール需要増等の思惑も加わり輸出価格が上昇

加えて、ブラジルとうもろこし第3栽培期（10～12月）に当たる2021年12月、ブラジル北東部のバイーア州を中心に集中豪雨が発生、洪水やダム決壊が発生し甚大な被害となっており、今後の農業への影響が懸念される。

アルゼンチンにおいて近年の異常気象は、インフレとともに2022年の実質GDP成長率見通しの下押し要因と見なされていることは先述したとおりである。穀物では特にとうもろこしと大豆の生産量減少が懸念されており、ロサリオ穀物取引所（BCR）推計では当初見込みより1～2割減の下方修正とし、この経済的損失はGDPにも影響を及ぼすと試算している。

このように天候不順による高温・乾燥は、農牧畜産業に大きな経済的損失を与え、農産物の輸出に依存する財政へのダメージも大きい。今後、地球温暖化等の気候変動で異常気象の発生頻度が高くなれば、経済損失の規模は急拡大するおそれもあり、可能な限り早く適応策や緩和策等を講じることが重要である。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、第6次評価報告書（2022年公表予定）における最新知見の一部を公表に先駆けて発表した。その内容は、地球温暖化による高温障害の影響で今世紀末の穀物収量が大幅に減少する予測となった（第2表）。

第2表 今世紀末の気候変動による主要穀物の世界平均収量への影響

作物	単位：％	
	シナリオA	シナリオB
とうもろこし	▲24.1	▲6.4
小麦	17.5	8.8
大豆	▲2.1	2.0
コメ	1.7	3.4

資料：国立研究開発法人国立環境研究所，国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構農業環境研究部門「世界の穀物収量に対する気候変動の影響」から筆者作成。

気候変動が著しく進行するシナリオA（現代（1983-2013年）に比べて21世紀後半（2069-2099）に世界の平均気温が3.9℃上昇するシナリオ）で、特にとうもろこしの平均収量が現代より24.1%減、他に大豆2.1%減、逆にコメは2.1%増、小麦は17.5%増となっている（シナリオBは、気候変動が今世紀半ばで安定化するシナリオで、現代に比べて21世紀後半に世界の平均気温が1.1℃にとどまるシナリオとしている）。

小麦収量の増加の要因として、高緯度地域での穀物生産の制限要因だった低温が気温上昇に伴い軽減されるとしている。温暖化の進行に伴いとうもろこし生産量が徐々に減少するおそれがあることが科学的に証明され、アルゼンチンやブラジルにおいて仮にこのまま温暖化が続けば、不可避な問題となる懸念がある。

（2） アルゼンチン穀倉地域の天候不順

2021年10月以降、ラニーニャ現象が発生している中、ブラジル南部（パラナ州、サンタ・カタリーナ州、リオ・グランデ・ド・スル州）からパラグアイ、アルゼンチン北部パンパ地域にかけて高温、乾燥傾向が続いており、とうもろこしや大豆の生産に影響を及ぼすおそれがある。

アルゼンチンのロサリオ穀物取引所（BCR）は、2020/2021年の小麦、とうもろこしの生産量が史上最高だったこと（小麦2,050万t、とうもろこし5,400万t（USDA））の反動もあり、2021/2022生産量の予測を下方修正すると発表した。

あわせて、穀物、大豆とその加工品（大豆油・大豆粕）の輸出による外貨収入減少や国内の穀物サプライチェーンへの幅広い影響への懸念にも言及した。

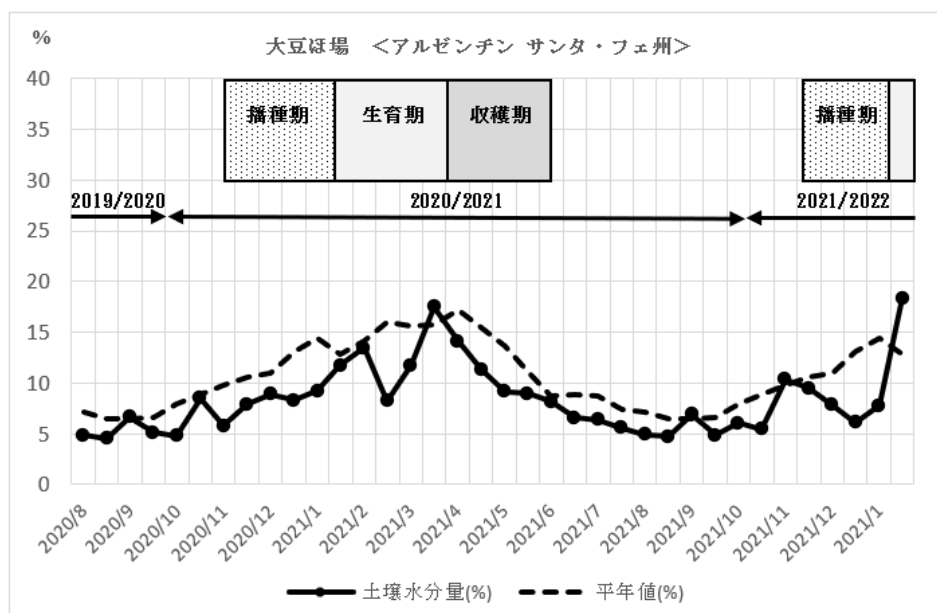
アルゼンチンにおける穀物栽培は、ほぼ天水に依存する天水農業であり、周期的に発生する干ばつに大きな影響を受けてきた。ラニーニャ現象発生時のアルゼンチン北部を含む南米南部地域の天候の特徴として、6～8月（南半球の冬）は低温傾向、9～11月（南半球の春）は少雨傾向が見られる。一方、エルニーニョ現象発生時の同地域の天候の特徴として、9～11月は多雨傾向、12～2月は高温傾向が見られる。

実際、ブラジル中西部マット・グロッソ・ド・スル州南部や南部パラナ州では2021年6～7月のとうもろこし収穫時に霜の影響を受け収量が減少した。また、2021年11月以降、ブラジル南部（パラナ州西部、リオ・グランデ・ド・スル州）や中西部（マット・グロッソ・ド・スル州）で高温・乾燥の影響で生育中の夏とうもろこしの単収が下方修正された。

一方、アルゼンチン・パンパ地域では2022年年明け、比較的まとまった降雨があった。2020年冬から断続的に発生しているラニーニャ現象による乾燥で、土壌水分量が平年値を下回る月が多い傾向が解消されるかどうか見極める必要がある（第10図）。

（3） 物流インフラへの影響（パラナ川の水位低下）

2021年2月以降、ラプラタ川水系パラナ川が上流ブラジル中西部から南東部にかけての降水不足の影響により、記録的な水量不足となった。産地から港までの穀物輸送に影響が出ており、7月下旬から3か月間の渇水緊急事態宣言が発令され、その影響は現在も続



第10図 サンタ・フェ州大豆ほ場の土壌水分量と大豆作付暦

資料：農林水産省、宇宙航空研究開発機構（JAXA）「農業気象情報衛星モニタリングシステム（土壌水分量）」、USDA「Foreign Agricultural Service（大豆作物暦）」から筆者作成。

いている。河川水位低下により、上流からロサリオ河川港などへ向かう舢（はしけ）の穀物積載量を減らす必要あることやそこから河口に向かうバラ積み貨物船（バルク船舶）の積載量も減量しなければならないなど、船舶の航行に支障を来している（第11図）。一方、減量した一部の穀物は、トラック輸送に振り替えられ、ブエノスアイレス州南部の大西洋岸の港湾であるケケン港、バイア・ブランカ港へ直接移送するため物流コストが上昇している。

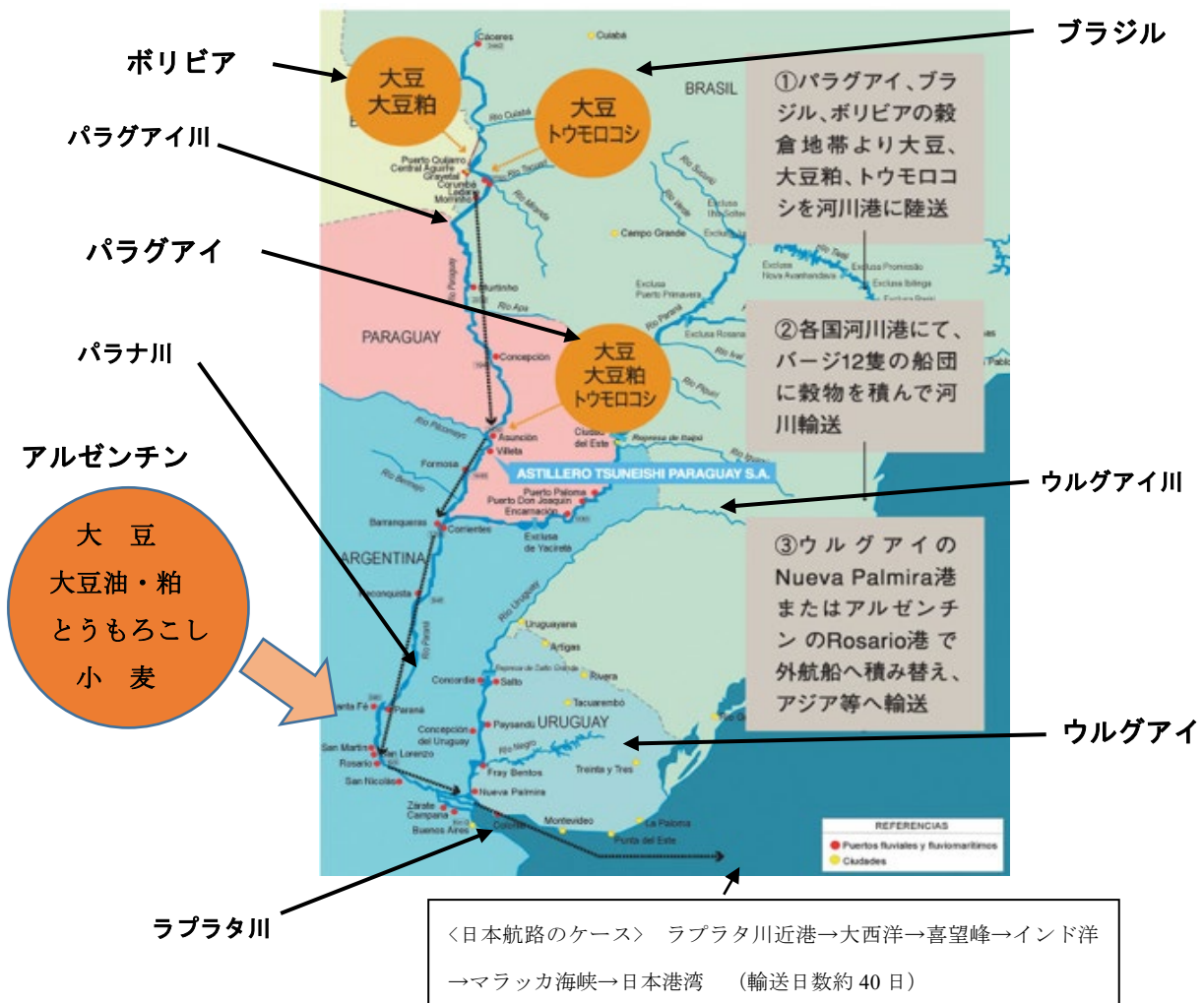
いわゆる「大ロサリオ港」と呼ばれるロサリオ港、サン・ロレンソ港、サン・マルティン港の3港から、アルゼンチンが輸出した穀物の約7割、大豆油や大豆粕など農産加工品の9割以上が輸出されており（2020年でアルゼンチンの年間輸出額全体の約4割）、河川水不足が引き起こす水位低下による穀物輸出への影響は大きい。

大ロサリオ港周辺には、大豆等油糧種子の搾油工場が集中しており、これらの農産加工品の輸出に関して大ロサリオ港等の河川港に依存せざるを得ず、出荷の停留などその影響は更に大きくなると見込まれる。

（4）異常気象に対する適応策

アルゼンチンでは、繰り返される高温・乾燥による影響を軽減するための適応策を講じており、その一つに特定の除草剤とセットの遺伝子組み換え作物を活用した不耕起栽培がある。

主に家畜飼料用のとうもろこしや大豆を対象として、1990年代頃から特定の除草剤に対して耐性を有する遺伝子組み換え（GM）作物が開発された。そして畑地を耕うんすること



第 11 図 ラプラタ川水系パラナ川の物流経路

資料：常石グループウェブサイト「常石グループ南米事業の紹介と展望」に筆者追記。

なく直接播種する不耕起栽培で効率的な営農を確立した。さらに大型機械を投入することで作業コスト・作業時間の低減のほか、耕起による表層土かく乱がないため土壌水分保持、土壌流出防止等のメリットがある。

製造企業は、特定の除草剤とその除草剤に耐性を有する GM 種子をセットで販売するビジネスを展開した。アルゼンチン国内での GM 作物普及率は、大豆、とうもろこしともにほぼ 100%近い数値となっており、アルゼンチンは米国とともに世界有数の GM 作物栽培国となっている。

小麦の場合は人間の口に直接入る作物でもあり慎重な対応を保ちつつ、アルゼンチン政府、企業、大学は GM 小麦として「HB4 小麦」の共同開発を進めてきた。HB4 小麦は、ひまわりの遺伝子を組み込むことで乾燥に対する耐性と特定の除草剤に対する耐性の二つの特徴を持つ。2020 年 10 月、政府は HB4 小麦の商業化を承認（アルゼンチン産小麦の最大

の輸出先であるブラジルが HB4 小麦の輸入を認可するまで、アルゼンチンにおける実質的な商業化は控えた)、同国内の試験ほ場で数万 ha 規模の HB4 小麦を使用した実証栽培を実施した。

そして 2021 年 11 月、ブラジル国家バイオ安全技術委員会が HB4 小麦の輸入の承認を発表した。アルゼンチン小麦輸出量の約 5 割がブラジルに輸出されており、アルゼンチン側がブラジルの評価・承認を待った形となった。一方、アルゼンチン及びブラジルの環境保護団体や小規模農業者団体が、この GM 小麦開発に批判の声を上げたとも報じられている。

GM 作物栽培の普及は、世界的に拡大しつつあるが、多くはとうもろこしや大豆など飼料作物が占めており、主食として人間が直接口にする小麦等の作物は抵抗が大きく、これまで敬遠されてきた経緯がある。

片や気候変動に伴う高温・乾燥などの異常気象の頻発に備えるべく、このような乾燥耐性を持つ GM 作物開発への期待は高まっているが、環境や人体への影響の懸念も払拭できない面もあるので、その普及に当たっては慎重な対応が求められる (GM 小麦は、主に家畜飼料用小麦として当面の間、振り向けられる可能性もある)。

7. フードサプライチェーンにおけるアルゼンチン

(1) 現在の食料価格高騰の要因

今から約 15 年前、2007 年から 2008 年にかけて様々な要因 (穀物・畜産需要の増加、バイオエネルギー需要の出現、干ばつ等異常気象の発生等) で資源や穀物等の価格高騰が起こった。そして現在、これも様々な要因から穀物をはじめとする食料・エネルギー価格の高騰が起こっている。

その要因として、COVID-19 による経済活動の停滞、気候変動に伴う温暖化防止適応策及び緩和策に資する脱炭素政策の動向、中国を代表とする穀物自給国又は輸出国の一部が輸入国に転換した等多々挙げられる。中国の事例は、かつてのそういった新興国が時に、穀物輸入の競合国になり得る可能性を示唆しているといえる。

日本の穀物輸入に係る 5 大輸入先国は、米国、オーストラリア、ブラジル、カナダ、アルゼンチンである。そのうち 4 か国が米州にあり、先に述べたとおりその米州で異常気象が頻発、それが恒常化して時に穀物輸出国のシフトチェンジが起こり、日本の食料安定供給に影響を及ぼす懸念がある。

例えば 2021 年 1 月～3 月の高温・乾燥、2021 年 7 月～8 月の干ばつ・霜害と立て続けにブラジルは異常気象に見舞われ、結果、2020/2021 年のとうもろこし生産量は約 8,700 万 t と対前年比 85%に減少の見込みである (USDA)。「今年 (2021 年) のブラジルのとうもろこし輸入量は、例年の 4 倍の 400 万 t 程度に増えるとみられる (大手商社)」,「日本は飼料穀物で世界 2～3 位の輸入国、輸入する飼料穀物の 9 割弱がとうもろこしで、ブラジルが 3 割占める。同国の輸入拡大で日本と競合することに、驚きと懸念の声が広がっている。」と日本経済新聞 (2021.8.12) は伝えている。

実際、畜産大国のブラジルはとうもろこし内需をまかなう必要があり、MERCOSUR 域外からの輸入税を免税扱いにする決定（2021 年 4 月）や米国産遺伝子組み換え新品種を承認、7 月から輸入可能とするなどなりふり構わない姿勢をみせている。一方、輸出は絞り輸出量見込みを対前年比約 55%減の 1,950 万 t に下方修正している（輸出量の約 5 分の 1 を輸入）。その内訳として、100 万 t 前後のとうもろこしをアルゼンチン、パラグアイから輸入予定としていた。加えて、以前からアルゼンチン産小麦の約半分がブラジルに輸出されている。

自国の食料は自給することが基本、次に近隣国又は自由貿易協定等の経済連携を結ぶ諸国内での食料安全保障の枠内での対応となる。しかし、異常気象による気象災害が頻発する現在、これら外的要因（短期的に気象災害、中長期的に気候変動）の下、米州域内、北米域内（米国・メキシコ・カナダ協定（新 NAFTA））又は南米域内（MERCOSUR）で今後どのように各国が立ち回るのか、米州 4 か国の動向は注視する必要がある。特にブラジルが畜産を更に発展させる意思が強固で、外的要因（短期的に気象災害、中長期的に気候変動）が継続するならば、2021 年のとうもろこしのように輸入でしのぐ可能性もある。

（2）アルゼンチンの立ち位置とフードサプライチェーン依存リスク

アルゼンチンは、我が国の主要な穀物輸入先国（米国、オーストラリア、ブラジル、カナダ、アルゼンチン）のうち輸入量で第 5 位の国である。その中で 2021 年、ブラジルがとうもろこしの輸出量を絞った影響が日本への輸出にも顕在化している（第 3 表）。2020 年と 2021 年で比較すると、アルゼンチンからの輸入量が 10 千 t から 1,114 千 t へ約 110 倍の増大、ブラジルからの輸入量が 5,527 千 t から 2,347 千 t へ 57%減少となっている。

第 3 表 日本のとうもろこしの輸入先国の内訳（2017～2021 年）

単位：千 t

国 名	2017年		2018年		2019年		2020年		2021年	
	輸入数量	%	輸入数量	%	輸入数量	%	輸入数量	%	輸入数量	%
合 計	15,306	100.0	15,802	100.0	15,983	100.0	15,772	100.0	15,240	100.0
米 国	12,006	78.4	14,501	91.8	10,954	68.5	10,006	63.4	11,098	72.8
ブラジル	2,286	14.9	796	5.0	4,682	29.3	5,527	35.0	2,347	15.4
アルゼンチン	39	0.3	45	0.3	238	1.5	10	0.1	1,114	7.3
南アフリカ共和国	550	3.6	360	2.3	4	0.0	152	1.0	663	4.3
その他	425	2.8	100	0.6	104	0.6	77	0.5	18	0.1

資料：財務省「貿易統計」から筆者作成。

2018 年、ブラジルからのとうもろこし輸入量が減少したにもかかわらず、アルゼンチンからの輸入量が増加しなかった原因は、この時、両国ともに干ばつによるとうもろこし生産量減となり（ブラジル 17%減、アルゼンチン 22%減）、このように同時に異常気象に見舞われるケースが発生すると、一時的にも大きく米国へ依存することになる（日本のとうもろこし全体輸入量の 91.8%）。

異常気象頻発の現状下で、北米及び南米でシンクロした場合が最も危うい状況であり、食料輸出国とて不測時には、まずは自国内での需給を優先、余れば国外に輸出することは自明の理である。やはり我が国としても穀物等の生産、輸出力が特定の国に集中することによるフードサプライチェーン依存リスクを回避する必要がある

フードサプライチェーンの要所（チョークポイント）である穀物等にとって、その生産・輸出力が特定の国に集中することによるフードサプライチェーン依存リスクは存在する（今、議論されている経済安全保障における国家・国民の安全に大きく影響する「サプライチェーン上の重要技術・物資」として、「半導体」や「レアアース・レアメタル」等が該当するとしている）。

農林水産省における検討「食料安全保障対策の強化について ～今後講じるべき食料安全保障施策の検討結果～（令和3年6月）」においても、COVID-19感染拡大等、食料供給を脅かす新たなリスクに適切に対応するため、フードサプライチェーンの維持・確保に向けた事業継続計画（BCP）等の策定、状況に応じた見直し等を促進するとしている。また、緊急事態食料安全保障指針に基づく早期注意段階を適用、政府として必要な情報の収集、分析及び発信を強化しているところである。

一方、平時、総合商社をはじめとする民間企業などによる穀物等の輸入業務がビジネス展開されているところであるが、今日、COVID-19感染拡大等の緊急事態以外にも脱炭素、生物多様性、アニマルウェルフェア、有機農業、人権等の多種多様ないわゆる「デュー・ディリジェンス（Due Diligence）」を考慮しなければならない。EUなど先進国に対しては、ルール設定者として（ゴールを恣意的に動かす懸念）、中国など新興国に対してはルール遵守国か否か（新疆ウイグル自治区の綿花）などを注視する必要がある。

いずれにして今般のCOVID-19感染拡大や南北アメリカにおける異常気象発生を契機に、フードサプライチェーンへの多様な影響を十分検証した上、食料安全保障対策の更なる強化が望まれる。

（3）我が国とアルゼンチンの絆の強化

その他日本とのつながりとして、アルゼンチンの日系移住者の存在がある。1880年代に第1号の日系移住者がアルゼンチンにわたって以来、約3万人の日系人口となっており、中南米ではブラジル、ペルーに次ぐ3番目に多い人口である。移住後、ブエノスアイレス市周辺で労働者として働いたほか、花き園芸分野で同国に貢献する日系人も多く、今日でも園芸を主体とする日系農協も存在している。

また、全国農業協同組合連合会（JA全農）はアルゼンチン農協連合会（ACA：Asociación de Cooperativas Argentinas）との国際農協間長期穀物取引協定によって、アルゼンチン産の飼料穀物を輸入しており、来年2023年で協定締結60周年となる。これまで日本の農協系統として、ACAを通じとうもろこしやこうりゃんを輸入してきた。ACAは1922年の設立、その傘下に140組合、組合員数約50,000人を擁し、アルゼンチン国内における穀物・油糧種子生産の約18%を担うアルゼンチン最大の農協組織である。

日本とアルゼンチンの輸出入は、地理的条件もあいまってそれなりの規模であるが、第3表のとおりアルゼンチンは日本へとうもろこし（他にこうりゃん等）を輸出しており、日本への輸入先国の多元化というリスク分散の一端を担っている。今後もそれらの絆を大切にして両国の更なる交流、交易を図り、穀物等の生産・輸出能力が特定の国に集中することによるフードサプライチェーン依存リスクを回避する必要がある。

8. おわりに

南太平洋のトンガ近海の海底火山の大規模な噴火により、日本を含めた太平洋沿岸に津波がもたらされたのは2022年1月、急激な気圧の変化により津波が発生、その津波が日本にも到達した。1991年のフィリピン・ピナツボ火山噴火の際は、噴火とともに大量の火山ガスが大気中に放出されたため、火山ガスが太陽光を遮り、北半球の平均気温が0.5℃ほど低下したことで農業等の経済活動に大きな影響を与えた。我が国では、その影響が2年後の1993年に冷夏となって現れ、コメをはじめとする農作物に多大な被害が発生した。

今回の火山噴火は南半球の出来事であり、北半球にある我が国には大きな影響はないであろうとの論調も見受けられる。しかし、これまで述べたとおり、南半球にはブラジル、オーストラリア、そしてアルゼンチンがあり、これらの国々は穀物、畜産物や果物・商品作物等の農畜産物を産出する我が国の重要な食料輸入先国である。

今般の噴火による日本への直接影響はないかもしれないが、仮に南半球への影響がある場合、食料安全保障上、これらの国々から多くの農畜産物を輸入している我が国はその影響から逃れることはできない可能性がある。1月時点でのトンガ近海大規模噴火では、ピナツボ火山噴火の時と比べ火山ガスに含まれる二酸化硫黄の量が少ないとの見方もあるが、今後、継続的な食料需給状況への注視が必要である。

また、2020年冬から断続的に続くラニーニャ現象の影響で、アルゼンチン北部やブラジル南部における高温・乾燥による作況悪化懸念で穀物市場の上昇を招いている。同時に異常気象による渇水がラプラタ川水系パラナ川の水位低下を引き起こし、アルゼンチンをはじめとする河川流域の物流に影響を及ぼし、特に大豆、とうもろこしや小麦など主要穀物の価格高騰の一因となった。

さらに2年前から続く新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響も加わる。その流行当初、下落傾向だった相場が一転、南米、北米における異常気象（高温・乾燥）による作況悪化見込み、中国向け輸出の増加や物流の停滞などもあいまって穀物価格が高騰している。これからもそれらに加え、気候変動による地球温暖化がアルゼンチンをはじめとする南半球諸国の農業等経済活動へどのような影響を及ぼすことになるのか、注意深く見守る必要がある。

今後、常在・コロナ、常在・気候変動、常在・脱炭素等が当たり前の社会になってくるといわれている。別の表し方では、“New Normal”ともされ、これからは食料・農業・農村施策や食料安全保障施策を検討する際、常に念頭におく必要がある時代となった。

【引用文献】

- アルゼンチン国家統計統計局 (INDEC),
<https://www.indec.gob.ar/>
アルゼンチン農牧水産省,
<https://www.argentina.gob.ar/agricultura>
経済産業省 (2021)「経済安全保障を巡る国内外の動向と我が国の対応について」,
<https://www.hkd.meti.go.jp/hokia/20211019/data.pdf>
全国農業協同組合連合会 (2021)「ZEN-NOH REPORT 2021—全農リポート 2021—」.
常石グループ(2021)「常石グループ南米事業の紹介と展望」,
<http://www.glocal-japan.com/southamerica/>
中村出 (2019)「アルゼンチン—農業・貿易の動向—」農林水産政策研究所『プロジェクト研究 [主要国農業戦略横断・総合] 研究資料 平成 30 年度 カントリーレポート: メキシコ, ブラジル, アルゼンチン, オーストラリア」,
http://www.maff.go.jp/primaff/kanko/project/attach/pdf/190300_30cr12_03.pdf.
『日本経済新聞』2021 年 8 月 12 日付, 朝刊, 20.
日本貿易振興機構(JETRO)ブエノスアイレス事務所 (2021)「アルゼンチンの主要産業」,
https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/cs_america/ar/ar_2107.pdf.
日本貿易振興機構(JETRO)ブエノスアイレス事務所 (2021)「アルゼンチン ビジネス情報とジェトロの支援サービス」,
https://www.jetro.go.jp/world/cs_america/ar/.
日本貿易振興機構(JETRO)ブエノスアイレス事務所 (2021)「アルゼンチン 輸出入手続き」
https://www.jetro.go.jp/world/cs_america/ar/trade_05.html
農林水産省 (2021)「食料安全保障対策の強化について ~今後講じるべき食料安全保障施策の検討結果~ (令和 3 年 6 月)」,
<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/attach/pdf/index-2.pdf>
農林水産省 (2022)「畜産・酪農をめぐる情勢 (令和 3 年 12 月)」,
<https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/tikusan/attach/pdf/211224siryo-3.pdf> (2022 年 1 月 21 日参照)
農林水産省 (2022)「食料安全保障月報 (第 7 号・2022 年 1 月版)」,
https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_rep/monthly/attach/pdf/r3index-46.pdf
農林水産省 (2022)「農業気象情報衛星モニタリングシステム」,
https://jasmai.maff.go.jp/climate_ts/?area_id=300
林瑞穂(2019)「大豆から見た南米の姿—ブラジル・アルゼンチンを中心に—」『ラテンアメリカ時報』1429
林瑞穂(2020)「書評:『Mario Turzi The Political Economy of Agricultural Booms.』(palgrave macmillan, 2017)」
『イベロアメリカ研究』41(2).
藤野信之 (2012)「アルゼンチンの最大の農協組織 ACA の動向」農林中央金庫総合研究所,
<https://www.nochuri.co.jp/periodical/soken/contents/4452.html>
古橋元「ラテンアメリカにおける食料需給動向と中小期的な見通し—ブラジル, アルゼンチンを中心に—」
『ラテンアメリカ時報』1429
ARC 国別情勢研究会「ARC レポート—経済・貿易・産業報告書—アルゼンチン 2019/2020」.
Asociación de Cooperativas Argentinas (2022) Cooperativa de Cooperativas,

- <https://www.acacoop.com.ar/nosotros.html>.
- BAE NEGOCIOS (2021), Con cosecha récord, el trigo generará un ingreso de divisas de 4.070 millones de dólares,
<https://www.baenegocios.com/> (accessed on December 9, 2021)
- BAE NEGOCIOS (2021), La bajante del Río Paraná quedó entre los desastres climáticos más extremos del 2021,
<https://www.baenegocios.com/> (accessed on December 30, 2021)
- BAE NEGOCIOS (2022), Bajante del río Paraná complicará el comercio de granos por tercer año consecutivo,
<https://www.baenegocios.com/> (accessed on January 3, 2022)
- FAO “FAOSTAT”,
<https://www.fao.org/faostat/en/#data>
- IMF “Country Information, Argentina, Country Data, Select an Indicator”,
<https://www.imf.org/en/Countries/ARG#ataglance>
- INDEC “Censo Nacional Agropecuario 2018 Resultados definitivos Abril 2021”,
https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/cna2018_resultados_definitivos.pdf
- Jonas Jägermeyr, Christoph Müller, Alex C. Ruane, Joshua Elliott, Juraj Balkovic, Oscar Castillo, Babacar Faye, Ian Foster, Christian Folberth, James A. Franke, Kathrin Fuchs, Jose R. Guarín, Jens Heinke, Gerrit Hoogenboom, Toshichika Iizumi, Atul K. Jain, David Kelly, Nikolay Khabarov, Stefan Lange, Tzu-Shun Lin, Wenfeng Liu, Oleksandr Mialyk, Sara Minoli, Elisabeth J. Moyer, Masashi Okada, Meridel Phillips, Cheryl Porter, Sam S. Rabin, Clemens Scheer, Julia M. Schneider, Joep F. Schyns, Rastislav Skalsky, Andrew Smerald, Tommaso Stella, Haynes Stephens, Heidi Webber, Florian Zabel & Cynthia Rosenzweig (2021) Climate impacts on global agriculture emerges earlier in new generation of climate and crop models, *Nature Food* 2:873-885
<https://www.nature.com/articles/s43016-021-00400-y>.
- OECD REPORT (Argentina) (2021) AGRICULTURAL POLICY MONITORING AND EVALUATION 2021
- Our World in Data “Argentina: Coronavirus Pandemic Country Profile”,
<https://ourworldindata.org/coronavirus/country/argentina>
- Turzi, Mariano (2017) The Political Economy of Agricultural Booms. palgrave macmillan.
- UNESCO “Water a shared responsibility”,
<https://www.preventionweb.net/publication/water-shared-responsibility-united-nations-world-water-development-report-2>
- USDA (2021) “Foreign Agricultural Service”,
<https://www.fas.usda.gov/regions/argentina>
- USDA “PS&D online”,
<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>
- USDA “WASDE Report”,
<https://www.usda.gov/oce/commodity/wasde>

第3章 パラグアイ

—農牧業拡大の背景にある大規模化・二極化の進展の定量的分析—

下保 暢彦

1. はじめに

令和2年度のレポートでは、近年生産拡大が著しく、パラグアイ経済を牽引している同国の農牧業について、主としてパラグアイ全体としての需給・貿易動向を時系列も含めて考察した。本年度は、パラグアイ農牧省（以下「農牧省」）による『2008年農牧業センサス』（既に14年が経過しているが、残念ながらこれが最新のセンサス。以下『2008センサス』）やそれ以前のセンサスの結果等を活用し、生産構造面の特徴を定量的に分析・考察する。

なお、本稿では、農牧業を営む個人及び事業体（『2008センサス』では *Finca*、それ以前のセンサスでは *Explotación*）を単に「（農業）経営体」（その数の単位を、企業経営体等も含め「戸」とする）、農業経営体が経営・保有（所有のほか借地、占拠等も含む）する土地全体（林地、荒地・未利用地、家屋敷等も含む）を「農地」と記述することに留意願いたい。また、本レポートにおける県名表記は、スペイン語を基本としている。

2. 基本的な構造

（1）地域的な特徴（東巴と西巴）

パラグアイの国土は、ほぼ中央を南北に縦断するパラグアイ川により、東巴地域と西巴地域に二分され、しかも気候や土壌条件が二つの地域で大きく異なることは、昨年度のレポートでも触れたところである。その結果、人口は東巴地域に集中しており、農牧業についても、農作物栽培のほとんどが東巴地域で行われており、西巴での農作物栽培は綿花（ここ数年 *Boquerón* 県で急増）や落花生等一部作物に限られている。なお、西巴におけるごまについては、先住民による家族農業における貴重な換金作物となっている。

一方で、牧畜業の中心的家畜である牛・水牛（以降、単に「牛」と表記）の飼養頭数を見ると、2020年で東巴地域が736万頭、西巴地域が667万頭と両地域で比較的近い水準となっているが、農地面積が大きい西巴地域では1戸当たりの牧草地が広いことから、1戸当たりの飼養頭数が多くなっている（第1表参照）。

第1表 東巴・西巴別の各種統計

① 基本指標

	人口	面積	農業経営 体数	うち個人 経営比率	農地面積	うち 農作地	うち 牧草地	うち 林地, 他
	万人	万km ²	戸	%	万 ha	万 ha	万 ha	万 ha
全国	725.3	40.7	289,649	96.3	3,108.7	336.5	1,783.8	941.2
東巴	704.0	16.0	281,462	96.8	1,344.2	334.2	706.0	259.8
西巴	21.3	24.7	8,187	78.8	1,764.5	2.3	1,077.8	681.4
年	2020	2020	2008	2008	2008	2008	2008	2008

資料：国立統計局『人口予測』，農牧省『2008 センサス』。

注．農作地とは短年作物（飼料は含まない，以下同じ）栽培地と永年作物栽培地の合計，牧草地とは天然牧草地（放牧地）と耕作牧草地（飼料作物栽培地）の合計である。

② 農作物生産量（2020/21 年度，単位：千 t）

	大豆	とうもろこし	小麦	キャッサバ	水稻	さとうきび	ポロト豆	ごま	落花生	綿花	なたね
全国	10,537	4,088	928	3,384	1,181	7,221	69.4	35.9	25.0	29.8	61.4
東巴	10,452	4,087	927	3,383	1,130	7,419	68.5	32.8	14.4	10.4	61.4
西巴	85	1	1	1	51	2	0.9	3.1	10.7	19.4	—

資料：農牧省『生産統計年報 2020/21』。

③ 畜産

	牛・水牛飼養頭数	所有者数	1所有者当たり頭数	豚飼養頭数	鶏飼養羽数
全国	14,026 千頭	137,610 人	102 頭	1,073 千頭	16,056 千羽
東巴	7,355	123,955	59	1,051	14,564
西巴	6,672	13,655	489	22	1,492
年	2020	2020	2020	2008	2008

資料：SENACSA『畜産年報 2020』，農牧省『2008 センサス』。

（2）農業経営体の経営農地規模別分布

2008 年の農業経営体数は 289,649 戸で，全体で国土の 76%に相当する 3,109 万 ha の農地を経営しており，1 戸当たりの農地面積は 107ha となっている。しかしながら，経営規模別分布を見ると，わずか 1.6%（経営面積 1,000ha 以上，第 2 表の X～XII 階層）の農業経営体が 79%の農地を経営している反面，91%（経営面積 50ha 未満，同表の 0～V 階層）の農業経営体でわずか 6.3%の農地しか経営しておらず，大規模の企業的経営体と小規模の自給的経営体（家族農業経営体）に二極化していることがうかがわれる。

時系列的に見ると，1980 年代（1991/1981 の変化）は国全体の人口増加の多くが農村人口，ひいては農業経営体の増加につながり，経営体数が全国で 23.4%増加している中で，中

規模層(第2表のV階層)だけが減少している。小規模層及び大規模層とも増加率は高いが、元々小規模層は戸数が多いことから、増加数で見ると小規模層で大きな増加となっている。例えば20ha未満の経営体の増加数は約6.0万戸で、全体の増加数(5.9万戸)を上回っている。

第2表 経営規模階層別農業経営体数と農地面積(2008年)

階層	経営農地規模	農業経営体数 戸 (%)	農地面積 ha (%)	2008/1991 増減率		1991/1981 増減率	
				経営体数	面積	経営体数	面積
0	土地無し	774 (0.3)		▲90.3	—	9.4	—
I	1 ha 未満	15,586 (5.4)	6,894 (0.0)	▲29.1	▲18.9	54.9	49.0
II	1 ha 以上 5 ha 未満	101,643 (35.1)	231,118 (0.7)	9.5	3.7	36.1	36.3
III	5 ha 以上 10 ha 未満	66,218 (22.9)	416,702 (1.3)	▲0.6	▲3.2	34.5	33.7
IV	10 ha 以上 20 ha 未満	57,735 (19.9)	685,381 (2.2)	▲12.8	▲15.0	17.3	16.2
V	20 ha 以上 50 ha 未満	22,865 (7.9)	619,986 (2.0)	▲27.5	▲27.7	▲12.5	▲9.0
VI	50 ha 以上 100 ha 未満	6,879 (2.4)	459,555 (1.5)	▲9.2	▲8.6	8.1	8.0
VII	100 ha 以上 200 ha 未満	5,234 (1.8)	699,257 (2.2)	22.3	22.9	6.7	5.8
VIII	200 ha 以上 500 ha 未満	5,251 (1.8)	1,600,537 (5.1)	49.9	52.4	20.0	22.3
IX	500 ha 以上 1,000 ha 未満	2,737 (0.9)	1,810,119 (5.8)	79.5	79.1	44.8	43.0
X	1,000 ha 以上 5,000 ha 未満	3,443 (1.2)	7,200,531 (23.2)	46.1	44.5	47.3	46.8
XI	5,000 ha 以上 10,000 ha 未満	684 (0.2)	4,702,034 (15.1)	28.3	29.0	45.6	44.5
XII	10,000 ha 以上	600 (0.2)	12,654,779 (40.7)	70.9	30.0	8.3	▲14.1
合 計		289,649 (100.0)	31,086,894 (100.0)	▲5.7	30.5	23.4	8.6
東巴地域		281,462 (97.2)	13,442,283 (43.2)	▲6.3	17.6	23.2	10.7
西巴地域		8,187 (2.8)	17,644,612 (56.8)	22.2	42.4	33.3	6.7

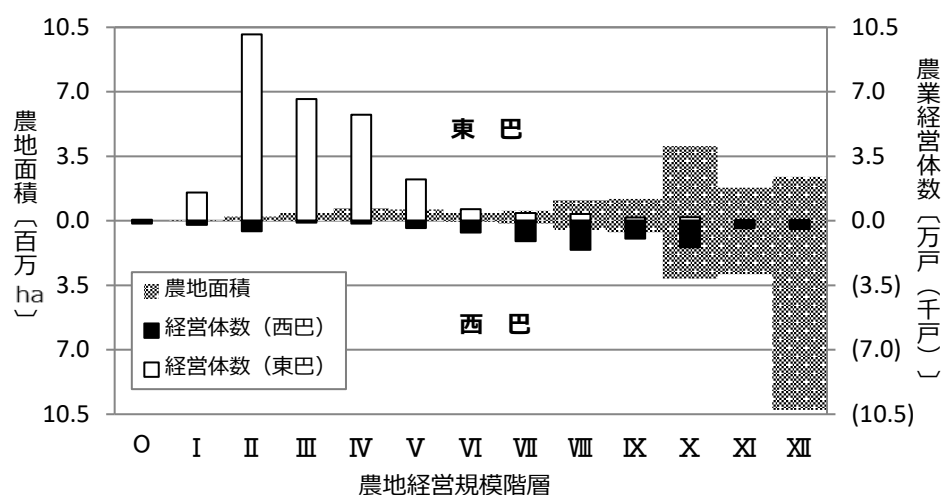
資料：農牧省『1981 センサス』及び『1991 センサス』、『2008 センサス』から筆者作成。

注：農業経営体数及び農地面積欄の()内の計数は合計に対する割合(%)である。

1990年代以降(2008/1991の変化)では、経営規模100haが分岐点となり、100ha未満では経営体数で7.8%、面積で14.5%減少している反面、100ha以上では各々43.1%、36.6%の増加となっている。昨年度のレポートでも見たとおり、パラグアイの農牧業生産は2000年代に入り急速に拡大してきており、このような構造面での変化、特に大規模経営体の増加がその背景となっていることは間違いなく、生産の拡大が2008年以降の近年においても継続していることから、大規模経営体のウエイトが更に高まっていると推測される。

なお、1991/1981の変化では経営規模10,000ha以上の経営体の農地面積が減少している。詳しい要因は分からないが、統計上では、東巴地域の複数の県では同階層の経営体数が減少しているほか、西巴地域では同階層の経営体数は26%増加しているものの、1戸当たり農地面積が28%減少していることによる。

東巴・西巴地域別に規模分布を見たのが第1図である。東巴ではⅡ～Ⅳ階層に全体の80%の経営体が集中している一方で、農地は1,000ha以上(X～XII階層)の経営体に61%集中している。西巴は大規模化がより顕著で、経営体数も大規模階層に多くあることから、農地面積の92%が経営規模1,000ha以上の経営体に集中している。



第1図 東巴・西巴別の経営規模階層別農業経営体数及び農地面積（2008年）

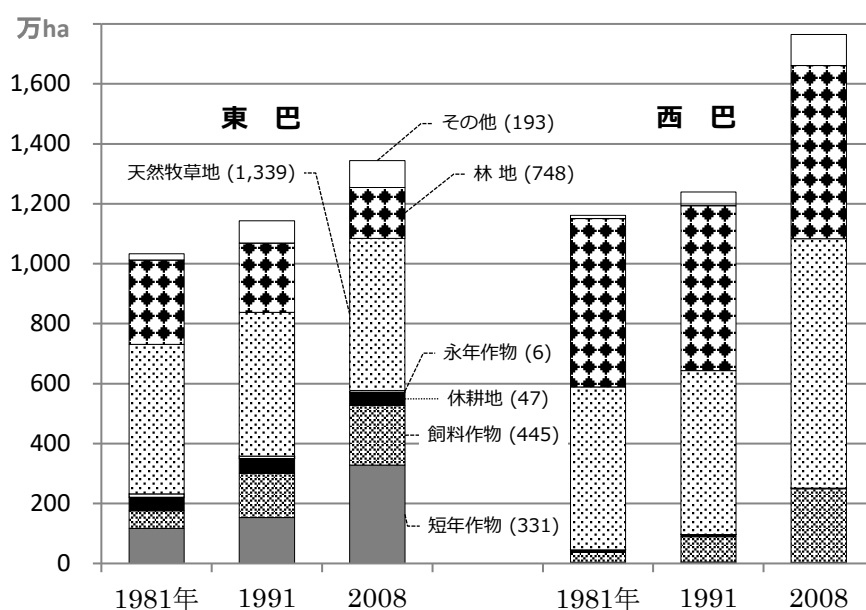
資料：農牧省『2008 センサス』から筆者作成。

注. 農業経営体数の単位（スケール）が東巴（上側）は万戸、西巴（下側）は千戸と異なる。

備考. グラフ中の経営規模階層の表記は、第2表の経営規模階層の区分けと同じである（以下同様）。

（3）農地利用

農業経営体が経営する農地の利用を見ると、東巴と西巴で差異がみられる（第2図参照）。



第2図 東巴・西巴別の農地利用の推移

資料：農牧省『1981 センサス』及び『1991 センサス』、『2008 センサス』から筆者作成。

注 (1) () 内は、2008 年における各項目のパラグアイ全体の計数（万 ha）である。

(2) 積み上げ棒グラフ中、「休耕地」の上（「天然牧草地」の下）に「永年作物」があるが、他の項目に比べ極めて小さいので、グラフではほとんど見えない。

東巴では農牧業生産に直結する短年作物栽培地、永年作物栽培地、耕作牧草地（飼料作物栽培地）、天然牧草地（放牧地）が農地全体の77%（2008年、以下同様）を占め、その中でも短年作物栽培地と天然牧草地の割合が高い。一方、西巴では、上記農牧業生産直結地の割合が61%と東巴よりも低い上、そのほとんどが耕作牧草地及び天然牧草地といった牧畜業関連となっており、前節で見た生産の特徴を裏付けている。

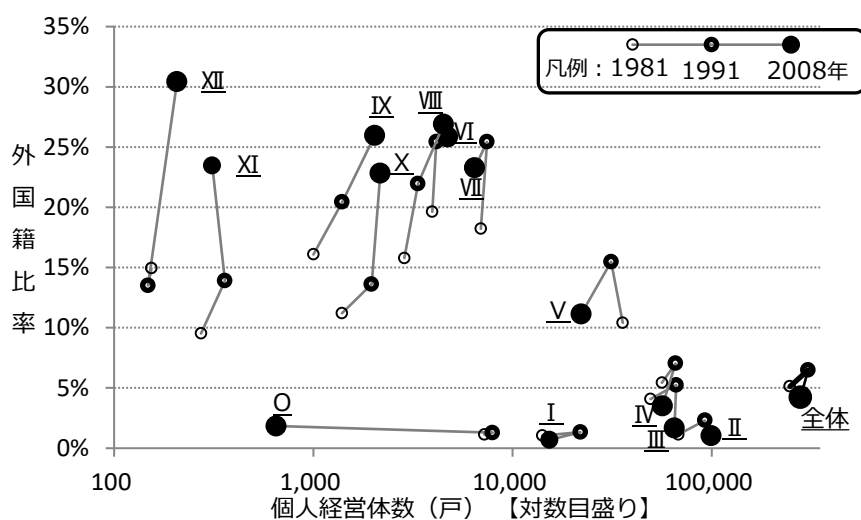
また、農地利用の変遷を過去3回のセンサスで見ると、東巴地域では農地面積全体が約30%（2008/1981、以下同じ）増加する中で、短年作物栽培地と耕作牧草地の面積が各々2.8倍及び3.4倍と大きく増加する一方で、林地が約40%減少している。また永年作物栽培地は、他の利用区分に比べて絶対値が小さいので第2図中では分かりにくいですが、48%減少している。このように林地や永年作物栽培地等から耕作栽培地への転換が、東巴での大豆や牧畜の生産拡大につながっている。

西巴地域では、農地面積全体が約600万ha（約1.5倍に）増加する中で、耕作牧草地が約210万ha、天然牧草地が約290万ha増加し、牧畜の拡大に大きく寄与している。

（4）農業経営者の国籍

パラグアイの農牧業センサスでは、個人経営者についてその国籍（パラグアイ、ブラジル、その他外国籍で分類）を調査している。『2008センサス』では、総経営体数289,649戸のうち個人経営体数が278,967戸で、外国籍経営体は4.2%に相当する11,787戸（うちブラジル国籍が8,954戸）となっている。

第3図は、過去3回の農牧業センサスから経営農地規模別に外国籍比率の変遷を見たものである。全体では、1981年から1991年にかけては外国籍比率が上昇したが、2008年にかけては、零細経営者が母国（主としてブラジル人）に戻るケースや、経営を継いだ外国籍経営者の子弟がパラグアイ国籍を取得していること等もあり、低下に転じている。



第3図 個人農業経営者の外国籍者比率の規模階層別推移

資料：農牧省『1981センサス』及び『1991センサス』、『2008センサス』から筆者作成。

しかしながら、これを規模階層別に見ると顕著な差異がみられ、小規模階層（例えばⅠ～Ⅳ階層）では外国籍比率が低い上、低下傾向が顕著な反面、経営体数の少ない大規模階層（例えばⅥ～Ⅺ階層）では、同比率の上昇が顕著となっており、大規模層においては外国籍経営体の役割が高まっていることがうかがわれる。

2008年の状況を県別に見ると、ブラジルと国境を接する Alto Paraná , Canindeyú の両県と西巴の Alto Paraguay 県では、外国籍の経営者の比率が 20%前後と高い。その中で、外国籍の多くがブラジル人である Alto Paraná 及び Canindeyú 県では、外国籍率が 1991 年には 40%前後だったものが 2008 年に低下した反面、Alto Paraguay 県は個人経営が全農業経営体の約 62%と全国で一番低い（すなわち共同・企業経営が多い）中で、ブラジル国籍の個人経営者が 2008 年にかけて増加した結果である（第3表参照）。

第3表 外国籍農業経営者比率が高い県（上位5県、2008年）

〔単位：％〕		外国籍農業経営者の比率			経営規模階層別（2008年）				
		[外国籍のうちブラジル国籍の比率]			10ha 未満	10ha 以上 100ha 未満	100ha 以上 1,000ha 未満	1,000ha 以上 5,000ha 未満	5,000ha 以上
		1981年	1991年	2008年					
パラグアイ全体		5.1 [74]	6.5 [80]	4.2 [76]	1.2	7.0	26.3	22.8	26.3
東 巴	Alto Paraná	39.9 [96]	37.1 [97]	20.4 [94]	6.6	32.7	69.4	60.0	100.0
	Canindeyú	34.5 [95]	40.2 [91]	18.5 [89]	8.4	17.3	71.4	60.8	82.4
	Amambay	10.6 [88]	15.8 [91]	8.2 [91]	1.3	5.9	32.1	40.1	46.2
西 巴	Alto Paraguay	0.7 [40]	3.9 [13]	18.4 [66]	10.0	12.8	4.7	21.2	51.3
	Boquerón	16.9 [2]	17.4 [3]	9.2 [2]	4.2	2.7	7.5	16.2	15.6

資料：農牧省『1981 センサス』及び『1991 センサス』、『2008 センサス』から筆者作成。

パラグアイでは政府の後押しもあり、1960年代から80年代にかけて、ブラシグアーヨ（Brasiguayo）と呼ばれる農業開拓者が、国境を接するブラジル南部諸州から Alto Paraná, Canindeyú 等のパラグアイ東部の県を中心に多数（田島（2011）によれば 1968～92 年で約 84,000 人）移住した。その後、経営規模を拡大し大豆生産に大きく貢献したもの、反対に、農地取得ができずブラジルに帰国したもの等の出現の結果、現在のような分布となったものである。Da Silva y Luís（2018）によれば、ブラジル系パラグアイ人は総人口の約 1 割に相当する約 60 万人（ちなみに日系人は約 1 万人）と推測されている。

西巴地域、特に Boquerón 県では、ブラジル国籍以外の外国籍比率が高くなっているが、昨年度のレポートでも言及したメノナイトと呼ばれるプロテスタント系の宗教集団が 1920 年代後半から同県へ移住しており、これに関連したものや、アルゼンチンと国境を接していることに関連していると推測される。

3. 作物（畜種）ごとの状況

前節では農業経営体の規模別分布における二極化の進展をみてきたが、次に作物・畜種別の傾向を『2008 センサス』の結果から考察する（第4表参照）。

第4表 主要農作物・家畜の栽培・飼養状況 (2008年)

農作物	栽培面積	栽培経営体数 (総経営体数に 対する比率)	1戸当 たり栽 培面積	栽培面積の 小規模比率 [20] [50]	<試算> ジニ 係数	<参考> 2020/21*年度の 栽培面積 (伸び)
<参考> 経営体数・ 農地面積	ha 31,086,894	戸 (%) 289,649	ha 107.3	% % 4 6	0.94	ha (倍)
飼料作物	4,450,535	79,863 (28)	55.7	4 6	0.91	
大豆	2,463,510	27,735 (9.6)	88.8	3 6	0.84	3,640,000 (1.5)
とうもろこし	858,101	195,184 (67)	4.4	20 26	0.79	990,000 (1.2)
小麦	381,028	5,589 (1.9)	68.2	2 7	0.68	450,000 (1.2)
キャッサバ	170,694	225,327 (78)	0.8	84 94	0.18	188,000 (1.1)
ひまわり	99,139	1,958 (0.7)	50.6	1 4	0.61	20,800 (0.2)
さとうきび (製糖用)	81,885	20,551 (7.1)	4.0	42 55	0.59	105,000 (1.3)
ごま	69,857	40,869 (14)	1.7	76 87	0.23	53,000 (0.8)
綿花	66,256	53,474 (18)	1.2	81 91	0.20	12,000 (0.2)
ポロト豆	55,424	213,999 (74)	0.3	86 94	0.14	72,820 (1.3)
なたね	34,503	750 (0.3)	46.0	1 7	0.45	45,000 (1.3)
水稻	33,870	726 (0.3)	46.7	2 4	0.87	178,000 (5.3)
落花生	24,113	48,691 (17)	0.5	52 58	0.45	25,125 (1.0)
かんしょ	4,973	13,094 (4.5)	0.4	81 91	0.12	* 5,271 (1.1)
トウモロコシ (ひま)	4,828	4,715 (1.6)	1.0	78 88	0.23	5,334 (1.1)
たばこ	2,220	2,577 (0.9)	0.9	83 94	0.13	3,575 (1.6)
アロエ	811	1,328 (0.5)	0.6	86 95	0.10	3,116 (3.8)
野菜	—	160,479 (55)				—
うち 販売野菜	3,865	5,596 (1.9)		81 90	0.27	—
バナナ	7,684	9,720 (3.4)	0.8	77 89	0.17	* 8,852 (1.2)
パイナップル	5,054	7,369 (2.5)	0.7	83 96	0.11	* 7,142 (1.4)
マテ	18,750	9,052 (3.1)	2.1	46 62	0.45	26,280 (1.4)
食用オレンジ	7,472	7,131 (2.5)	1.0	43 55	0.47	* 7,736 (1.0)
畜産	飼養頭羽数	飼養経営体数 (総経営体数に 対する比率)	1戸当 たり頭 羽数	飼養頭数 の小規模 比率	ジニ 係数	<参考> 2021年の飼養 頭数 (伸び)
	頭(羽)	戸 (%)	頭(羽)	%		頭(倍)
肉用牛	10,015,366	172,486 (60)	58.1	13 [49]	0.89	13,919,507 (1.3)
乳用牛	481,275	19,203 (6.6)	25.1	19 [19]	0.73	
馬	283,804	73,729 (25)	3.8	48 [9]	0.47	
羊	364,564	23,138 (8.0)	15.8	15 [9]	0.55	
山羊	129,913	9,690 (3.3)	13.4	17 [9]	0.59	
豚	1,072,655	199,895 (69)	5.4	56 [9]	0.51	
鶏	16,055,854	233,369 (81)	68.8	36 [99]	0.63	

資料：農牧省『2008 センサス』及び『生産統計年報 2019/20』、『生産統計年報 2020/21』から筆者作成。

注 (1) 参考欄の*は 2019/20 年度の計数である。

- (2) 小規模比率の[20 (50)]は、農作物では、各作物において経営規模（飼料作物は栽培規模）が 20 (50)ha 未満の経営体による栽培面積の栽培面積合計に対する比率、牧畜業では、飼養頭羽数が[]内の計数以下の経営体による総飼養頭羽数の全体の飼養頭羽数に対する比率である。
- (3) 農作物のジニ係数（算出方法の詳細は本文(後述)参照）は、経営農地の規模別分布データからの試算であり、栽培面積別の分布（集積度）ではない。

(1) 栽培（飼養）経営体数と1経営体当たり栽培面積（飼養頭羽数）

まず、各作物の栽培経営体数の観点で見ると、パラグアイ食の伝統的な材料であるキャッサバ、ポロト豆、とうもろこしや野菜は、栽培経営体が多く1戸当たり栽培面積が小さい状況で、自給・家族的経営による代表的な作物となっている。一方、重要な輸出作物となっている大豆、小麦、米（水稻）等の穀物・油糧作物は、栽培経営体数が少ないものの1戸当た

りの栽培面積は大きく、企業的経営となっていることがうかがわれる。かつて家族農業における代表的な換金作物であった綿花や、新興の換金作物であるごまは、この観点からは、栽培経営体数は中間的だが1戸当たりの栽培面積は小さい。

なお、とうもろこしについては、チパ種やロクロ種といったパラグアイ食の材料ともなっている在来品種も含まれており、家畜の飼料として主として輸出に向けられている近代種だけ、例えば栽培面積がとうもろこし全体の55%に相当する47万haの裏作とうもろこし（Maíz de zafriña）だけを見ると、栽培経営体数が25,561戸、1戸当たり面積が18.5haであり、企業的経営による他の穀物と似た構造となっている。

また、野菜については、特に家族農業に対して政府が栽培を推奨してきたこともあり、栽培経営体数が2008年には1991年の22倍に相当する16万戸となり、全農業経営体の半数以上が野菜を栽培するようになったが、そのほとんどが自給用であり、販売経営体は野菜栽培経営体全体のわずか3.5%である。

永年作物のうち果樹は、各作物とも経営体数が1万戸以下で、1戸当たりの栽培面積もおおむね1ha前後と大きくなく、家族農業が主体となっている。パラグアイの特産品であるマテ（茶）は、1戸当たり栽培面積が果樹よりも大きく、一部で大規模経営もみられるようである。

牧畜業では、豚や鶏は飼養経営体数が多く家族農業（庭先飼育）が中心となっている。しかしながら、特に鶏では、1万羽以上を飼養する経営体（全国で101戸）の1戸当たり飼養羽数が約9万羽である一方、1万羽未満の経営体の1戸当たり飼養羽数が約30羽と極端な二極化状況にあるため、全体での1戸当たり飼養羽数が68.8羽と比較的大きめとなっている。また、肉用牛についても、後述のとおり大規模経営も多く、鶏ほどの顕著な二極化とはなっていないが、1経営体当たりになると58.1頭と程々の頭数となっている。

第5表はこの二つの観点からグループ分けしたものである。

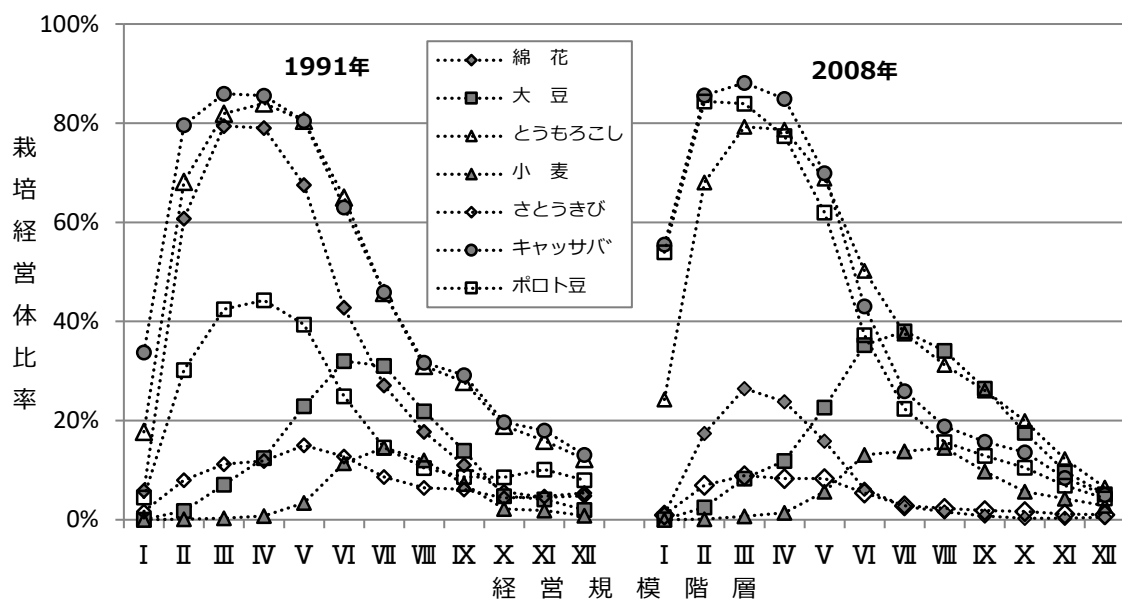
第5表 栽培（飼養）経営体数と1経営体当たり面積（頭羽数）による分類

	経営体数：多（10万戸以上）	経営体数：少（3万戸以下）
1戸当たり面積（頭羽数）：小	とうもろこし、キャッサバ、ポロト豆、野菜、豚	さとうきび、ごま、綿花、マテ、各種果樹
1戸当たり面積（頭羽数）：大	肉用牛、鶏	大豆、小麦、ひまわり、なたね、水稻

資料：農牧省『2008 センサス』から筆者作成。

主要作物について、各規模階層の全農業経営体のうちどのくらいの経営体が当該作物を栽培しているかを見たのが第4図だが、キャッサバやポロト豆、とうもろこし等は栽培経営体比率が高く、特に小規模層では8割前後の経営体で栽培している。一方、大豆や小麦といった輸出志向作物は、大規模層における比率が高く（分布における山が右寄り）になっている。

なお、綿花については、1991年には小規模層を中心に高かったが、2008年では依然として小規模層における比率の方が高いものの、比率自体は大きく低下している。



第4図 経営農地規模別にみた主要作物の栽培経営体数割合

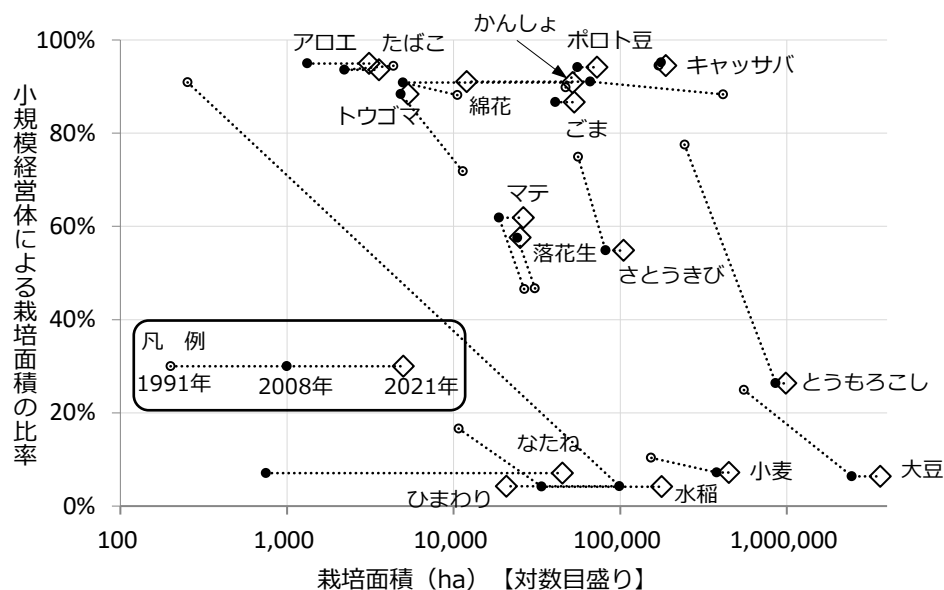
資料：農牧省『1991 センサス』及び『2008 センサス』から筆者作成。

(2) 小規模経営体が占める比率

次に、各作物の小規模経営体の重要性を見るために、小規模経営体による栽培面積が、全体のそれに占める比率で作物を分類した。第5図は、主要作物ごとの栽培面積と、そのうち経営農地が50ha未満の小規模経営体による当該作物の作付面積の比率（2021年は規模階層別のデータがないので、2008年と同水準と仮定したので、2008年から2021年への変化は面積の変化（図中では水平変化）のみ）の推移をみたものであるが、小規模経営体比率で大きく三つのグループに明確に分かれている。すなわち、同比率が高率（90%前後）の作物と低率（10%以下）の作物、そして中間的な作物のグループである。

高率作物は小規模経営体を中心となって栽培している作物で、キャッサバ、ポロト豆、かんしょのような自給的作物や、綿花、ごま、トウゴマ、たばこ、アロエのような家族農業による換金作物が属しており、栽培面積の水準を示す横（水平）軸での変化が総じて小さいあるいは左向き（生産縮小）の傾向にある。一方、低率作物は大規模経営体を中心となって栽培している作物で、輸出指向の強い穀物・油糧作物が属している。これらの作物は栽培面積が総じて右側に位置（総栽培面積が大きい）し、右向きの動き（生産拡大）を示している。

中間的な作物は、さとうきびや落花生、マテのように多くの小規模経営体と少数の大規模経営体が混在し、経営規模別の面積グラフでは二つの山が存在するような作物である。とうもろこしについては前節でも説明したとおり、複数の品種が混在しているために、結果として中間的な作物の範疇に属しているが、推移を見ると、明らかに他の穀物等と同様の動きを示しており、大規模経営体のウエイトが高まっている。



第5図 栽培面積の小規模（50ha 未満）経営体比率と栽培面積全体の推移

資料：農牧省『1991 センサス』及び『2008 センサス』、『生産統計年報 2020/21』から筆者作成。

注 (1) 2008 年の「小規模経営体による栽培面積の比率」の水準は、第4表の「栽培面積の小規模比率[50]」と一致する。

(2) ごま及びなたね、アロエについては 1991 年のデータがない。かんしょの 2021 年は 2020 年のデータによる。

(3) ジニ係数（ローレンツ曲線）

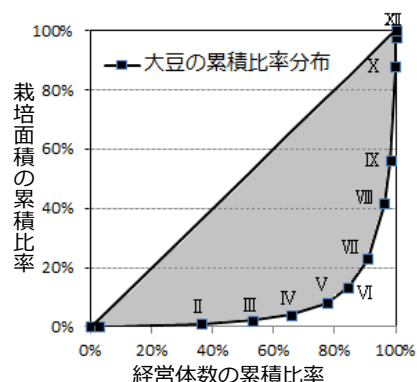
ジニ係数とは本来、所得分配の不平等さを示す値（0.0 から 1.0 の間）で、横軸に所得の低い世帯順に並べその世帯数累積比を、縦軸に所得額累積比をとって描かれるローレンツ曲線と、均等分布線（45° 線）とで囲まれる部分の比率を表し、その値が大きいほど（1.0 に近いほど）不平等さ（格差）が大きいとされている。この概念を近似的に農業経営体の規模別分布に導入し、作物ごとに検証してみた。

大豆の栽培面積（生産量で算出することも可能）を例にとると、第6表のような栽培規模別の分布を、横軸に経営体数の累積比率、縦軸に栽培面積の累積比率をプロットすると第6表の右図のように描かれ、均等分配線（45° 線）と累積比率分布線に囲まれた部分（陰の部分）の面積を算出して、ジニ係数としたものである。

ジニ係数（ローレンツ曲線）の考え方を導入したのは、ジニ係数が大きいほど、栽培面積の分布（分配）の不平等が大きく企業的農業が進展している、反対にジニ係数が小さいほど、栽培面積分布の不平等が小さく、家族的農業が中心となっているのではないかと考えたからである。しかしながら、仮に大規模経営体しか存在しないような事例においても、ジニ係数は小さくなる（例えば、100 戸の 1 万 ha の経営体が存在する事例では完全に平等所有ということで、ジニ係数は 0.0 となる）ので、経営体の規模別分布状況そのものにも留意を要するが、第6表の大豆の事例のように、パラグアイ全体においては、各作物とも極端な分布の偏りは見られなかったもので、ある程度は、分析のツールとして利用できると判断した。

第6表 大豆の栽培規模別経営体数と栽培面積 (事例)

規模 階層	経営体数 (戸)	比率	累積 比率	栽培面積 (ha)	比率	累積 比率
I	759	3%	3%	329	0%	0%
II	9,252	33%	36%	21,882	1%	1%
III	4,759	17%	53%	30,948	1%	2%
IV	3,440	12%	66%	45,282	2%	4%
V	3,233	12%	77%	97,014	4%	8%
VI	1,985	7%	84%	133,907	5%	13%
VII	1,736	6%	91%	234,172	10%	22%
VIII	1,541	6%	96%	458,078	19%	41%
IX	548	2%	98%	356,444	14%	56%
X	440	2%	100%	790,474	32%	88%
XI	37	0%	100%	234,080	10%	97%
XII	5	0%	100%	60,900	2%	100%
総数	27,735	100%		2,463,510	100%	



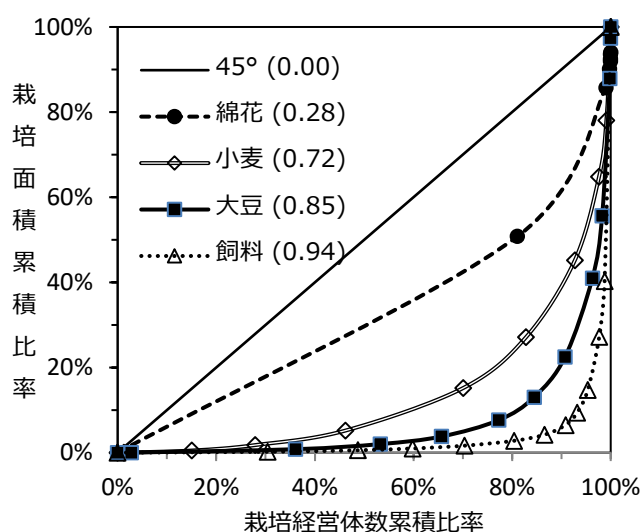
資料：農牧省『2008 センサス』から筆者作成。

注．栽培規模階層の規模区分けは第2表の経営規模階層の区分けと同じである。

第6図の四つの作物は、『2008 センサス』報告書において栽培規模別に集計された作物（経営農地規模別により集計された作物は多数あるが、栽培規模別はこの4品目のみ）だが、小規模経営（家族）農業の代表的作物である綿花のジニ係数は0.28と小さい反面、大規模（企業的）経営農業の作物である小麦は0.72、大豆は0.85と大きな値となっている。さらにジニ係数が0.94である飼料の栽培については、大規模経営体への集中度がより大きいことが分かる。

なお、第4表に掲載した作物ごとのジニ係数は、他の作物栽培等を含めた経営農地全体の規模別分布に基づいて算出したものであり、厳密な意味での昇順累積となっていない可能性もあるが、一つの目安の指標として試算したものである。

第4表の畜産におけるジニ係数は、飼養頭数規模別（農作物の栽培面積規模別に相当）分布を基に算出したもので、肉用牛が0.89、乳用牛が0.73と大きくなっており、大規模経営となっていることがうかがわれる。鶏はやや大きくなっているが、先に説明したとおり、1万羽以上を飼養している101戸（鶏飼養経営体全体のわずか0.04%）の経営体で鶏全体の56%を飼養しているため、この階層を除いて試算するとジニ係数は0.15と極端に小さくなり、家族的小規模飼養と企業的経営に二極化しているためである。



第6図 主要農産物の栽培経営体数と栽培面積の累積比率分布（2008年）

資料：農牧省『2008 センサス』から筆者作成。

注（1）大豆については第6表中の図と一致する。

（2）カッコ内の計数はジニ係数である。第4表の値との違いは本文中のとおりである。

4. 家族農業

第2節及び3節では、各項目・農産物ごとの観点から経営規模の実態をみてきたが、本節では視点を90°回転させ、規模、特に小規模経営体の観点から分析・考察する。

パラグアイは、その自然条件や歴史的な社会形成の過程から、先住民や小規模農民が多数存在し、国の食料供給において重要な役割を果たしてきた。Salcedo y Guzmán（2014）によると、パラグアイの全農業経営体に対する家族農業経営体の比率は93.1%で、隣国のアルゼンチン（65.6%）、ブラジル（84.4%）、ウルグアイ（46.9%）、チリ（92.0%）よりも高く⁽¹⁾、パラグアイにおける小規模（家族）経営の重要性を裏付けている。

パラグアイ政府は、「生産過程の特定期間に20人以上の臨時雇用がなく、土地の所有権の有無等にかかわらず、東巴では50haヘクタール以上、西巴では500ha以上の土地を営していない」経営体を家族農業経営体と定義し、全国家族農業登録簿（RENAF）登録することで、普及・指導、技術支援、資金・資材の提供、見本市・即売会の開催等各種施策の対象とし、便益供与や保護を実施している。本節では、家族農業を定量的に考察するが、データの利用の簡便・容易性等に鑑み、本来の定義とは若干の差異があるものの、西巴を含めた全国を対象として経営規模50ha未満と50ha以上を境界として集計⁽²⁾、分析していることに留意願いたい。

（1）基本的な構造（脆弱性）

2008年において、経営規模が50ha未満の経営体が全体の9割以上を占める一方で、経営する経営農地の割合は6.3%である（第7表参照）。1戸当たりの経営面積は、50ha以上

経営体の平均が 1,173ha であるのに対し、50ha 未満の経営体ではわずか 7.4ha となっている。また、1 経営体当たりの居住家族員は 50ha 未満の方が多くことから、家族員全体の 96.4%に相当する 104 万人が 50ha 未満の農業経営体に居住しており、パラグアイ社会においても大きな割合（2008 年当時の全人口の 17.1%に相当）を占めている。

そうした中で、井戸、水道といった水へのアクセス可能経営体や、囲い、電力、灌漑といった装備・設備（インフラ）を有する経営体の割合は、50ha 未満の経営体で 1991 年以降上昇したこともあり、性能や内容は詳しく分からないが、見かけ上は 50ha 以上における割合と大きな格差はないものの、器具・機械の所有、技術支援の受益、組織への加入等では格差がみられ、家族農業経営が脆弱な状況にあることは間違いない。

第7表 経営規模 50ha 未満と以上の対比

年	項目 (単位) 階層	% 経営 体数 (%)	% 経営 面積 (%)	1戸当たり 経営面積 (ha)	%家族 員数 (%)	外国籍 比率 (%)	水アク セス率 (%)	イン フラ 設備率 (%)	トラク ター 所有率 (%)	技術支援 受益率 (%)	組織 加入率 (%)
2008	50ha 未満	91.4	6.3	7	96.4	2.6	94.5	91.2	2.6	13.3	28.1
	50ha 以上	8.6	93.7	1,173	3.6	25.0	92.3	91.2	43.6	36.3	45.9
1991	50ha 未満	93.4	9.8	8	95.0	5.4	77.8	49.0	1.5	11.9	12.3
	50ha 以上	6.6	90.2	1,068	5.0	22.9	92.7	89.8	35.4	33.0	32.0

資料：農牧省『1991 センサス』及び『2008 センサス』から筆者作成。

注. 項目名の頭に「%」表示があるものは、当該項目における両階層の構成比を意味する。

(2) 農畜産物の生産における重要性

50ha 未満の経営体の 93%が、短年作物、永年作物、野菜といった何らかの作物を栽培しており、50ha 以上の 57%に比べて極めて高くなっている。

前節でもみたとおり、主要食料であるキャッサバ、ポロト豆、かんしょ、従来種のとうもろこしや、換金作物の綿花、ごま、たばこ、アロエ、トウゴマ等は、50ha 未満の経営体による栽培面積（ひいては生産量における比率も同様）の比率が 90%を超えるかあるいは 90%前後と、国内生産において重要な役割を果たしている（第8表参照）。また、豚や鶏といった家畜の飼養においても、一部で大規模経営がみられるようになったものの、依然として家族農業のウエイトが高く、そのほか、野菜やほとんどの果実でも家族農業の貢献が大きい。

第8表 家族農業のウエイトが高い農畜産物

	全経営体	作物栽培 経営体	キャッサバ	ポロト豆	かんしょ	チバ種 とうもろこし	綿花	ごま
2008 経営体数(戸)	289,649	260,473	225,327	213,999	13,094	134,835	53,474	40,869
栽培面積(ha)	31,086,894	3,365,203	170,694	55,424	4,973	33,939	66,256	69,857
50ha 未満 の比率(%)	経営体	91.4	94.5	97	98	95	98	99
	面積	6.3	23.1	94	94	91	92	87
1991 経営体数(戸)	307,221	267,355	229,462	102,302	25,638	—	189,544	—
栽培面積(ha)	23,817,737	1,622,006	175,572	47,083	10,524	—	414,691	—
50ha 未満 の比率(%)	経営体	93.4	95.1	98	97	95	—	—
	面積	9.8	61.3	95	90	88	—	—

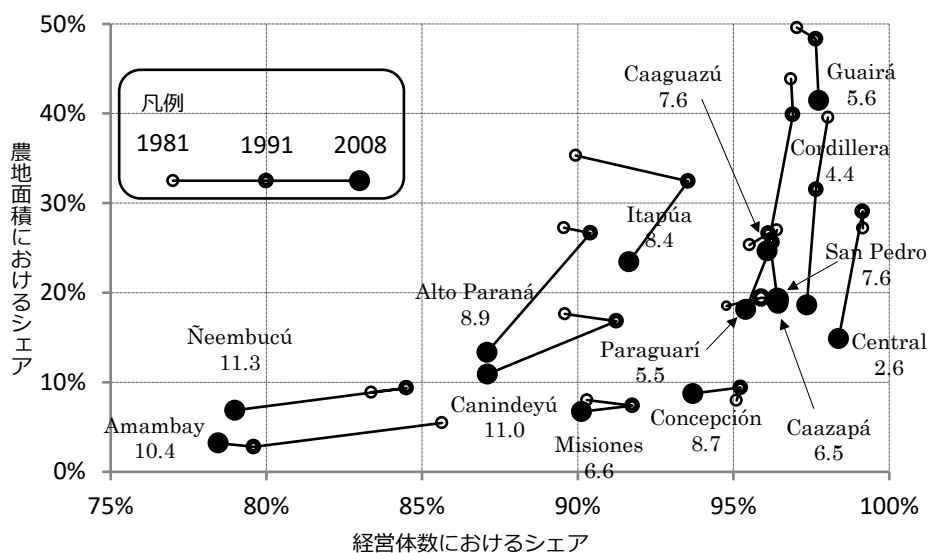
	たばこ	アロエ	トウモロコシ	バナナ	精油用 オレンジ	パイナップ ル	豚(飼養)	鶏(飼養)
2008 経営体数(戸)	2,577	1,328	4,715	9,720	6,847	7,369	199,895	233,369
面積(ha)・頭数(頭)	2,220	811	4,828	7,684	7,648	5,054	1,072,655	16,055,854
50ha未満 の比率(%)	経営体	99	98	99	95	98	96	95
	面積・頭数	94	95	88	89	85	96	80
1991 経営体数(戸)	7,485	—	8,883	71,228	28,135	16,777	210,413	273,193
面積(ha)・頭数(頭)	4,359	—	11,339	9,030	10,354	2,706	1,003,880	11,233,769
50ha未満 の比率(%)	経営体	98	—	96	97	94	92	95
	面積・頭数	94	—	72	90	93	86	85

資料：農牧省『1991 センサス』及び『2008 センサス』から筆者作成。

注．作物栽培経営体とは、短年作物あるいは永年作物、野菜を栽培している農業経営体（及びその栽培面積）である。

（3）県別の家族農業

家族農業経営体の全経営体におけるシェアを見ると、県によってかなりばらつきがみられる（第7図参照）。東巴地域全体では、2008 年における家族農業のシェアは、経営体数で93.5%，農地面積では14.5%となっている。Central, Guairá, Cordillera等の県では、経営体数で97%を超える比率となっており、1戸当たりの農地面積も比較的小さいが、全体の農業経営体数が比較的小さい Amambay や Ñeembucú では80%以下となっている。ちなみに、西巴地域における家族農業経営体（経営農地500ha未満）のシェアは、経営体数では60.1%，農地面積で4.0%と東巴地域よりも小さくなっている。



第7図 東巴地域の県別家族農業経営体比率の推移

資料：農牧省『1981 センサス』及び『1991 センサス』、『2008 センサス』から筆者作成。

注．図中の計数は、各県における50ha未満経営体1戸当たり農地面積（ha）である。

時系列的変化を見ると、経営体数におけるシェアが95%を超えるような高率の県では、経営体数でのシェアに大きな変化がない反面、農地面積におけるシェアはおおむね低下傾向

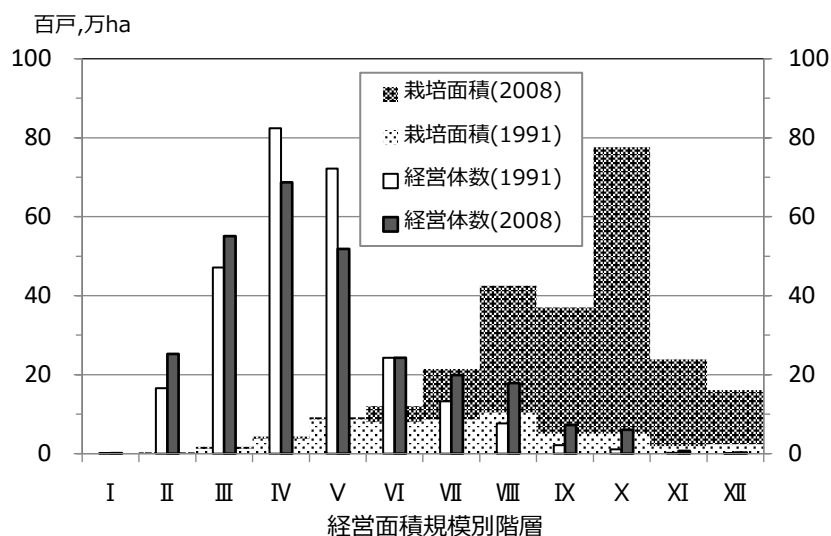
にあり、家族農業経営の零細化あるいは家族農業経営以外の大規模化がうかがわれる。経営体数におけるシェアが比較的低い（例えば 80%前後～90%前後）各県では、特に 1991 年以降、経営体数、農地面積ともシェアの低下がみられる。

5. 大豆の生産構造

生産拡大が著しいパラグアイの農牧業の中で、その代表的作物である大豆について、昨年度のレポートにおいて、国全体としてあるいは国際的な需給・貿易動向を分析したが、本年度は生産構造に焦点を当てて考察・分析を行う。

（1）経営規模別の動向

第8図は、経営体の総経営農地面積（大豆の栽培面積でないことに留意）の規模階層別に経営体数と栽培面積の分布を示したものである。



第8図 大豆の経営規模階層別の経営体数及び栽培面積の分布

資料：農牧省『1991 センサス』及び『2008 センサス』から筆者作成。

注. 栽培面積(2008)のグラフは栽培面積(1991)と重なっているが、積み上げではなく、通常（横軸 0ha から）の面的重ね棒グラフである。

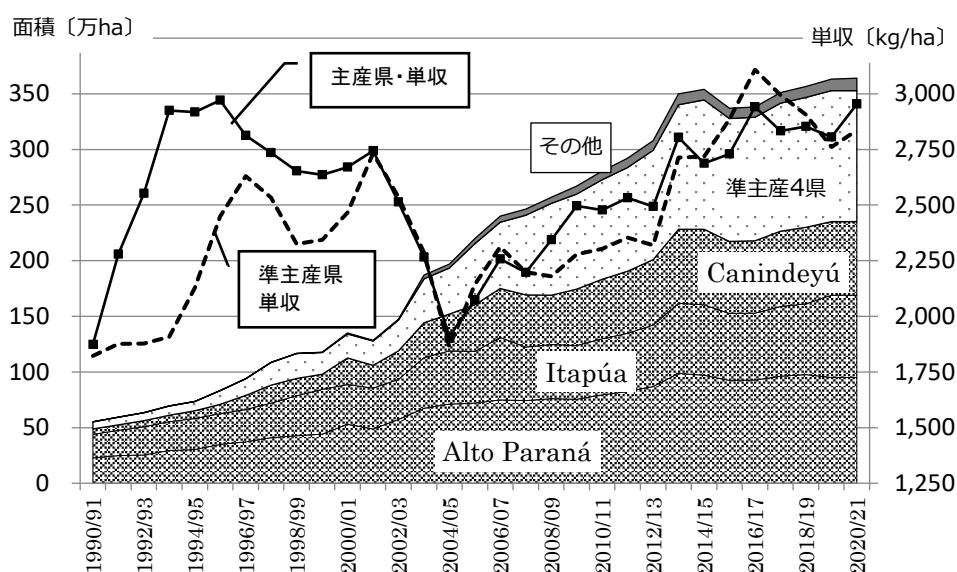
経営体の絶対数や変化、また、栽培面積の絶対数や変化を見ると、経営規模階層VとVIの間（50ha未満と以上）あたりで二極に分化していることがみられる。経営体数が圧倒的に多く、2008年に大豆を栽培した27,735経営体の72%を占める、経営面積50ha未満（I～V階層）の経営体の栽培面積は、全体のわずか6%にすぎない。また、1991年からの変化を見ると、大豆栽培経営体数が全体で3.8%の増加となっている中で、IV及びVの中間階層で減少が顕著な反面、下位層（II及びIII階層）及び上位層（VII～XII階層）では増加しており、二極化の方向に推移していることが分かる。1991年から2008年にかけて大豆の栽培

面積は全体で約 191 万 ha 増加しているが、増加面積の 90%は 100ha 以上層（Ⅶ～Ⅻ階層）での増加である。

（2）県別の動向

昨年度のレポートでも触れたように、大豆生産の主産地は東巴地域の東端（パラナ川沿いのブラジル及びアルゼンチンとの国境沿い）の Alto Paraná（2020/21 年度の収穫面積が 95 万 ha）、Itapúa（同 74 万 ha）、Canindeyú（同 66 万 ha）の 3 県で、主産 3 県で国内全体の 66%（2020/21 年度）を生産、続いて主産 3 県の西側にある Caaguazú, San Pedro, Amambay, Caazapá の 4 県が収穫面積で 30～50 万 ha と続き、この 7 県で全体の 98%（同）を生産している。

生産拡大の推移を見る（第 9 図参照）と、主産 3 県での栽培面積の拡大は近年鈍化している一方で、準主産 4 県では近年においても拡大を続けている。また、単収の方も、かつては準主産県の方が低かったが近年では主産県を超えるレベルまで高くなっており、その結果、準主産県の国全体の生産量に対するシェアも 20 年前（2000/01 年度）の 15%から 2020/21 年度には 32%へ上昇（同期間の主産 3 県のシェアは 84%から 66%に低下）している。



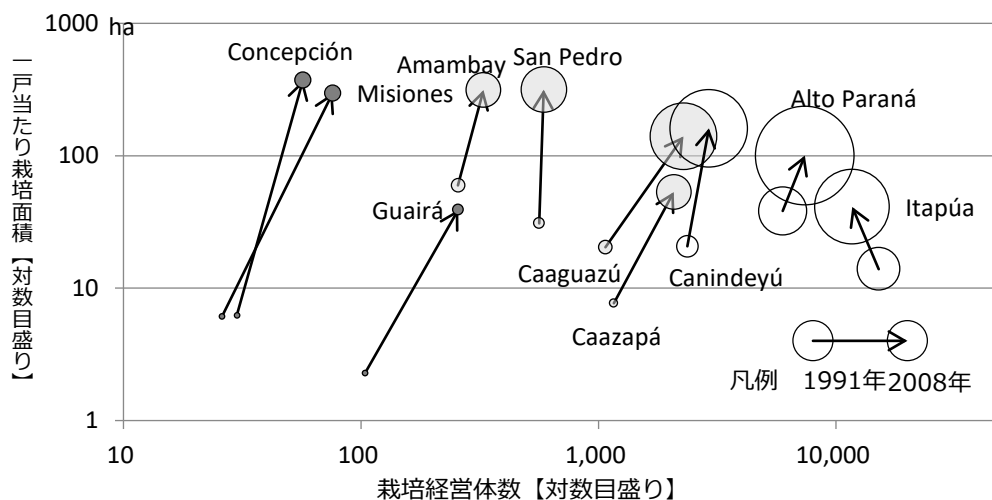
第9図 大豆の収穫面積と単収（前後3年平均）の推移

資料：農牧省統計から筆者作成。

備考：2005/06 年度がパラグアイ全体での単収が 1,727kg/ha の大凶作年である。

栽培面積の拡大が大豆生産の拡大に大きく寄与している中で、それが栽培経営体数の増加なのか、栽培規模の拡大なのかを県別にみたのが第 10 図（センサス・データなので、対象年が第 9 図と異なり、10 年以上前の状況を分析であることに留意）である。横軸・縦軸とも対数目盛りなので、変化の度合いは増減数ではなく増減率となる。どの県も規模拡大（1 戸当たり栽培面積の増加）がみられる中、新興県の Concepción や Misiones, Guairá では栽培経営体数が少ないので生産量そのものは多くないが、規模拡大率（上方向の変化）が他

県に比べ大きくなっている。主産県や一部準主産県では栽培経営体数の増加率（右方向への変化）はあまり大きくないどころか、Itapúa 県では減少となっている。



第10図 大豆主産県の栽培経営体数と1戸当たり面積の推移

資料：農牧省『1991 センサス』及び『2008 センサス』から筆者作成。

注：バブルの大きさは、生産量に比例している。

次に、栽培面積の拡大がどこに起因するのかを考察してみる。大豆を栽培している東巴地域を見ると、第9表に示すとおり、まず経営農地全体が1991年から2008年にかけて186万ha（17%）増えている中で、そのほとんど、あるいはそれ以上の増え方となっているのが、大豆あるいは大豆を含む短年作物の栽培面積で、同時期において林地が大きく減少している。

県別に見ると、主産3県では短年作物（多毛作があるので、大豆や小麦等の各短年作物の栽培面積を合計すると短年作物栽培面積を上回ること留意）のうち大豆の占める比率が2008年では80%を超え（Alto Paraná 県では94%超。農牧省『生産統計』によると、同県の近年の収穫面積は95万ha前後で推移しており、2008年における短年作物栽培面積の79万haを超えているほか、主産県・準主産県の全県で同様の結果がみられる。）、準主産県でも急激に上昇している。

各県を栽培規模の観点から見る（第10表参照）と、主産県、準主産県、新興県のグループごとの際立った共通的な特徴はみられなかったが、準主産県においては、栽培面積1,000ha以上の経営体の栽培面積が県全体の50%以上を占めるなど、大規模層のウェイトが他グループに比べ大きくなっている。

それ以外では、栽培経営体数や1戸当たりの栽培面積をみても各グループ内の県で差異があり、共通性は認められなかった。

第9表 県別の大豆栽培面積の変化の要因

	① 農地面積(その他用途を除く)〔千ha〕		② 短年作物栽培面積〔千ha〕		③ 農地面積のうち短年作物の割合〔%〕		④ 大豆栽培面積〔千ha〕		⑤ 短年作物のうち大豆の割合〔%〕		<参考> 林地面積〔千ha〕	
	2008	2008－1991	2008	2008－1991	2008	1991	2008	2008－1991	2008	1991	2008	2008－1991
東巴地域	12,545.1	1,855.9	3,282.4	1,748.4	26.2	14.4	2,463.5	1,910.9	75.1	36.0	1,700.5	▲ 611.9
<主産県>												
Alto Paraná	1,097.4	292.5	787.9	457.6	71.8	41.0	741.8	513.3	94.2	69.2	164.8	▲ 38.0
Itapúa	1,063.9	▲ 39.8	576.5	221.8	54.2	32.1	480.7	270.2	83.4	59.4	143.2	▲ 63.9
Canindeyú	1,356.2	600.8	579.0	472.8	42.7	14.1	469.8	420.8	81.1	46.2	221.1	▲ 105.6
<準主産県>												
Caaguazú	1,081.4	253.0	443.3	261.5	41.0	21.9	318.7	296.9	71.9	12.0	140.2	▲ 76.2
San Pedro	1,588.4	54.3	310.4	159.0	19.5	9.9	185.5	168.1	59.7	11.5	276.7	▲ 138.9
Caazapá	700.8	119.5	163.6	88.1	23.3	13.0	110.3	101.4	67.4	11.8	110.4	▲ 12.8
Amambay	1,195.2	162.0	134.3	96.1	11.2	3.7	102.8	87.5	76.5	40.0	224.8	▲ 39.4
<新興県>												
Misiones	774.2	63.2	53.9	26.1	7.0	3.9	22.6	22.4	41.9	0.6	31.6	▲ 2.5
Concepción	1,574.0	81.1	69.6	13.3	4.4	3.8	21.2	21.0	30.5	0.3	233.3	▲ 126.8
Guairá	215.1	▲ 17.7	65.1	4.6	30.2	26.0	10.1	9.8	15.5	0.4	26.4	▲ 5.3

資料：農牧省『1991 センサス』及び『2008 センサス』から筆者作成。

備考：①×③×⑤＝④となる。

第10表 県別の大豆栽培面積規模関連の指標（2008年）

	栽培経営体数	栽培面積(ha)	生産量(t)	1経営体当たり面積(ha)	栽培面積1,000ha以上		ジニ係数	コメント
					経営体数	栽培面積		
パラグアイ	27,735	2,463,510	6,311,794	88.8	1.7%	44.1%	0.852	
<主産県>								
Alto Paraná	7,395	741,842	1,974,840	100.3	1.6%	39.2%	0.814	
Itapúa	11,710	480,721	1,155,705	41.1	0.5%	23.4%	0.828	経営体数多, 規模小
Canindeyú	2,918	469,834	1,241,487	161.0	3.7%	46.5%	0.798	
<準主産県>								
Caaguazú	2,279	318,664	886,607	139.8	3.4%	61.7%	0.868	
San Pedro	588	185,463	435,801	315.4	7.8%	63.4%	0.785	規模大
Caazapá	2,075	110,314	244,859	53.2	1.2%	63.0%	0.926	経営体数多, 規模小
Amambay	328	102,789	247,511	313.4	7.6%	52.5%	0.728	規模大
<新興県>								
Misiones	76	22,588	50,590	297.2	6.6%	35.8%	0.570	規模大
Concepción	57	21,198	50,942	371.9	17.5%	71.9%	0.721	規模大
Guairá	257	10,054	23,393	39.1	0.8%	29.8%	0.888	経営体数多, 規模小

資料：農牧省『2008 センサス』から筆者作成。

備考：ジニ係数の算出は栽培面積規模別分布の栽培面積に基づく。

6. 牛の飼養構造

パラグアイでは牧畜業も盛んであり、牛、馬、羊、山羊、ロバ、豚、鶏など様々な家畜が飼養されている。特に牛は、旧来から役牛（牛耕・運搬用）として利用されていたことや、第2図の土地利用でもみたとおり、牧場の基となる耕作牧草地や放牧（天然牧草）地の割合が高いことから、全経営体の約3分の2（2008年）で飼養されている。2008年には全体の飼養頭数が1,050万頭だったが、2020年には1,403万頭に増加し、人口のほぼ2倍に匹敵する頭数で推移している。その結果、昨年度のレポートでもみたとおり、近年では、牛肉がパラグアイの重要な輸出品目の一つとなっている。

以下に、牛の飼養構造について考察・分析する。

(1) 飼養規模別の動向

まず、過去2回の農牧業センサスから、飼養規模別の動向を見る(第11表参照)。『1991センサス』では肉用・乳用別の集計がなされていないので「牛」全体で集計したが、2008年では約95%が肉用種であることが分かっている。

1991年から2008年にかけて牛の飼養経営体数は16%減少しているが、飼養頭数は逆に38%増加(年率1.9%増に相当)しており、飼養頭数の増加傾向は近年更に加速している(2008～2020年の年率増加率は2.4%)。

第11表 牛の飼養規模別経営体数及び飼養頭数

[単位: 戸, 千頭 (%)]

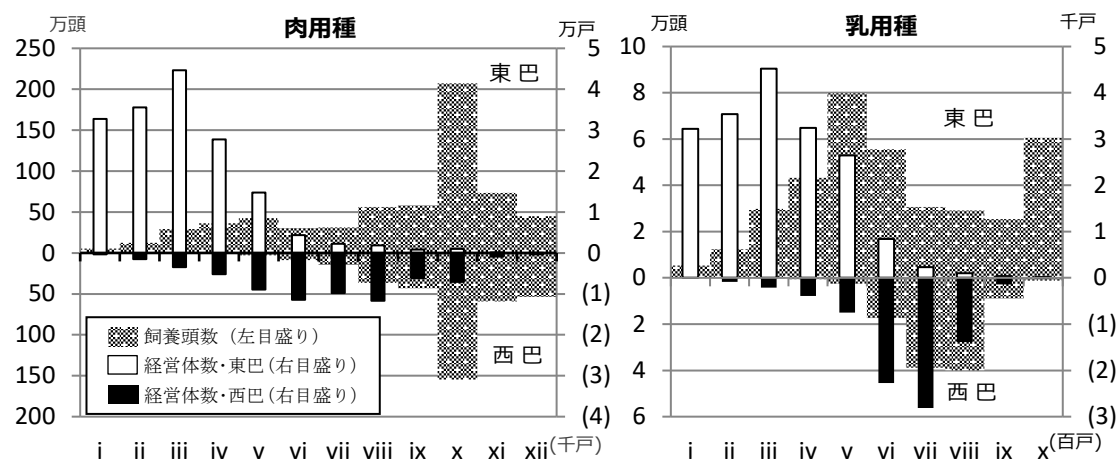
階層	飼養規模	1991年		2008年				2008/1991増減率	
		経営体数	頭数	経営体数	(構成比)	頭数	(構成比)	経営体数	頭数
	飼養経営体合計	229,478	7,627	191,689	(100.0)	10,497	(100.0)	▲16%	38%
i	1～2頭	54,950	92	35,975	(18.8)	59	(0.6)	▲35%	▲35%
ii	3～4頭	46,182	161	39,244	(20.5)	138	(1.3)	▲15%	▲15%
iii	5～9頭	59,691	394	49,533	(25.8)	324	(3.1)	▲17%	▲18%
iv	10～19頭	36,673	485	31,534	(16.5)	413	(3.9)	▲14%	▲15%
v	20～49頭	19,051	556	18,383	(9.6)	537	(5.1)	▲4%	▲3%
vi	50～99頭	5,475	370	6,567	(3.4)	464	(4.4)	20%	25%
vii	100～199頭	2,917	397	3,748	(2.0)	526	(5.0)	28%	32%
viii	200～499頭	2,282	717	3,225	(1.7)	996	(9.5)	41%	39%
ix	500～999頭	1,011	688	1,504	(0.8)	1,049	(10.0)	49%	53%
x	1,000～4,999頭	1,103	2,246	1,712	(0.9)	3,646	(34.7)	55%	62%
xi	5,000～9,999頭	96	636	197	(0.1)	1,331	(12.7)	105%	109%
xii	10,000頭以上	47	886	67	(0.0)	1,013	(9.6)	43%	14%
	東巴地域	222,951	5,238	184,204	(96.1)	6,641	(63.3)	▲17%	27%
	西巴地域	6,527	2,389	7,485	(3.9)	3,856	(36.7)	15%	61%

資料: 農牧省『1991センサス』及び『2008センサス』から筆者作成。

そうした中で、規模別の動きを見ると、飼養頭数50頭未満層(第11表の階層i～v)と50頭以上層(同vi～xii)で明確な違いがみられる。すなわち、前者(小規模層)では経営体数、飼養頭数ともに減少しているのに対し、後者(中・大規模層)は大きく増加している。しかも、最大階層のxiiを除けば、総じて、規模が小さくなればなるほど、あるいは大きくなればなるほど、その増減率も大きくなっている。これは、役牛としての利用が減少する一方で、本格的な肉生産が増加している結果と推察される。それでも、小規模の経営体数は依然として多く、経営農地の規模別階層と同様、多くの小規模層とわずかな大規模層という二極化の形がみられる。2008年においては、経営体数では65%を占める1～9頭の飼養経営体が飼養する頭数はわずか5%であるのに対し、1,000頭以上を飼養する経営体はわずか1%だが頭数では57%を占めている。

直近の状況を国立動物品質検疫院(Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal: SENACSA)の統計で見ると、『2008センサス』と集計階層が異なるので直接比較はできな

いが、2020年には飼養頭数が1,403万頭まで増加している中で、中規模層及び大規模層の飼養頭数は大きく増加（20～1,000頭層で約220万頭、1,000頭以上層で約190万頭の増加）しているが、小規模層の飼養頭数は引き続き減少している。



第11図 東・西巴別肉・乳用種の飼養規模別分布（2008年）

資料：農牧省『2008センサス』から筆者作成。

注（1）経営体数の単位（スケール）が東巴（上側）と西巴（下側）で異なる。

（2）飼養階層の表記について、乳用種のx階層は1,000頭以上で、それ以外は第11表と一致する。

第11図は、東巴・西巴別に飼養規模別の分布をみたものである。肉用種の頭数分布を見ると、viii階層以上（200頭以上）は東巴も西巴も比較的似た分布となっており、x階層（1,000～4,999頭）で飼養頭数が最大となっている。しかし、東巴では小規模の飼養経営体が圧倒的に多く（例えば飼養頭数50頭未満の経営体数が全体の94%）、飼養頭数も一定程度存在する。その結果、1,000頭以上の大規模層の頭数比率は、東巴では52%、西巴が71%、パラグアイ全体で59%となっている。

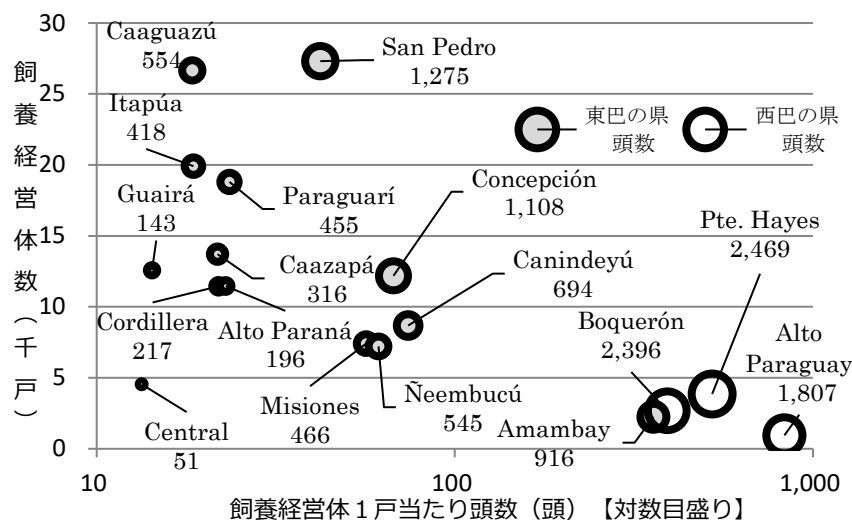
乳用種の飼養経営体数の分布も、肉用種のそれと比較的似ている。東巴では小規模層の経営体数が圧倒的に多く（50頭未満の経営体が93%）、西巴では中規模層が多い（50～499頭の経営体が80%）構造となっている。飼養頭数の分布は、肉用種ほど極端な二極化とはなっていないが、東巴では数千頭を超える規模の経営体もあり、x階層（1,000頭以上）の平均飼養頭数が3,785頭となっている。

（2）県別の動向

第12図は、2008年における牛の飼養経営体数と1戸当たり頭数の県別分布をみたものである。西巴地域の3県と東巴地域のAmambay県では飼養経営体数は比較的少ないが、1戸当たり頭数が数百頭と多いので、総飼養頭数では上位県となっている。特に西巴のBoquerón県とAlto Paraguay県では、2008年から2020年にかけて飼養頭数が2倍以上に増加しており、西巴地域全体でも1.73倍の667万頭に増加している。

一方、東巴ではAmambay県を除く全県で1戸当たりの飼養頭数は100頭未満で、飼養

経営体数の多少が県の総飼養頭数の多少となっている。また、2021年にかけての変化をみても San Pedro 県の 1.35 倍が最大の増加率で、4 県では減少傾向がみられた。その結果、東巴地域全体での変化は 1.11 倍の増加（飼養頭数 735 万頭）にとどまっている。



第12図 県別の牛飼養の動向（2008年）

資料：農牧省『2008 センサス』及び『2020/21 年度生産統計年報』から筆者作成。

注：図中の計数は 2021 年の飼養頭数（千頭）であり、バブルの大きさはそれに比例している。

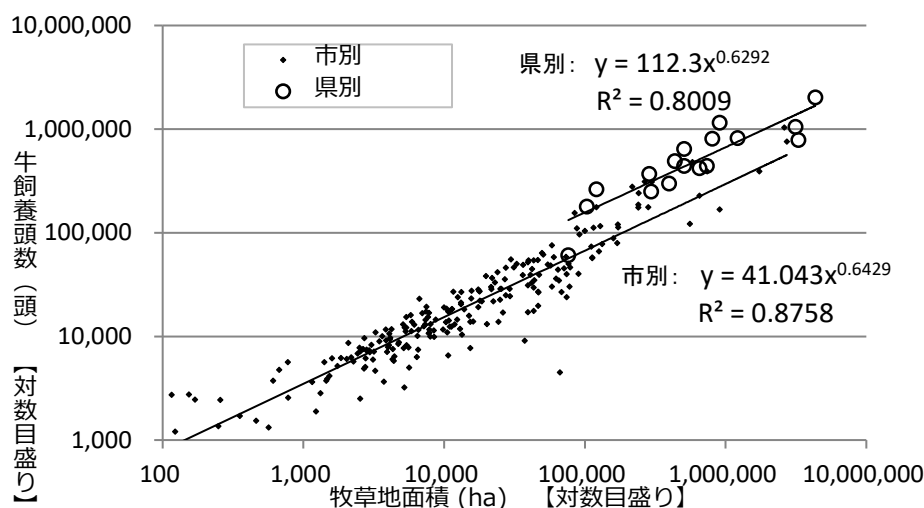
なお、前述のとおり、集計方法等が異なるので計数を直接比較することはできないのだが、SENACSA の統計（2020 年）とセンサス（2008 年）で変化の要因をみると、東巴地域では中規模層の増加があったものの小規模層及び大規模層で経営体数、頭数とも減少し、全体で経営体数が約 6 万戸（3 割強）減少した結果、頭数は 1.11 倍の増加にとどまった。一方、西巴地域では、各規模で経営体数、頭数とも増加しており、全体では飼養経営体数が約 1.8 倍に増加し、飼養頭数が 1.73 倍となっている。特に、飼養頭数が 1,000 頭を超える大規模層の増加が顕著で、全体の増加頭数の約 4 分の 3 が大規模層での増加によるものである。

（3）牧草地面積と飼養頭数の関係

パラグアイでの牛の飼養形態は放牧がほとんどであることから、天然牧草地（放牧地）や耕作牧草地（飼料作物栽培地）が牛の飼養にとって重要となる。そこで、この両者を単純に合計した「牧草地」と牛の飼養頭数を比較して考察・分析を試みる。ただ、飼養形態は放牧が主体であるといっても、牧草地保有経営体（148,935 戸）と牛飼養経営体（191,689 戸）が必ずしも一致しないことに留意しなければならない。極端な場合は、土地無しでも牛を飼養している経営体もあれば、牧草地（特に耕作牧草地）を保有していても牛を飼養していない場合もある。実際、『2008 センサス』では、686 戸の土地無し経営体が 9,619 頭の牛を飼養（最多で 1 戸で 100 頭以上を飼養している経営体もある）している反面、Amambay 及び Canindeyú の両県では、牧草地保有経営体の方が牛飼養経営体よりも多い。市レベルに

なると、耕作牧草経営体だけでも牛飼養経営体数を上回るケースも散見される。

そのようなことに留意しながら、まず単純に、牧草地面積と牛の飼養頭数の関係を 17 県別・224 市別にみたのが第 13 図である。県間・市間の牧草地面積及び牛飼養頭数の規模に大きな格差があるので、対数目盛りでみた方が分布も正規分布に近く、直線関係が顕著となっている。図中の回帰式（累乗）の指数部分が弾性値に相当し、例えば市別の回帰式では、牧草地の規模が 10 倍になれば飼養頭数が 6.429 倍となっていることを意味する。

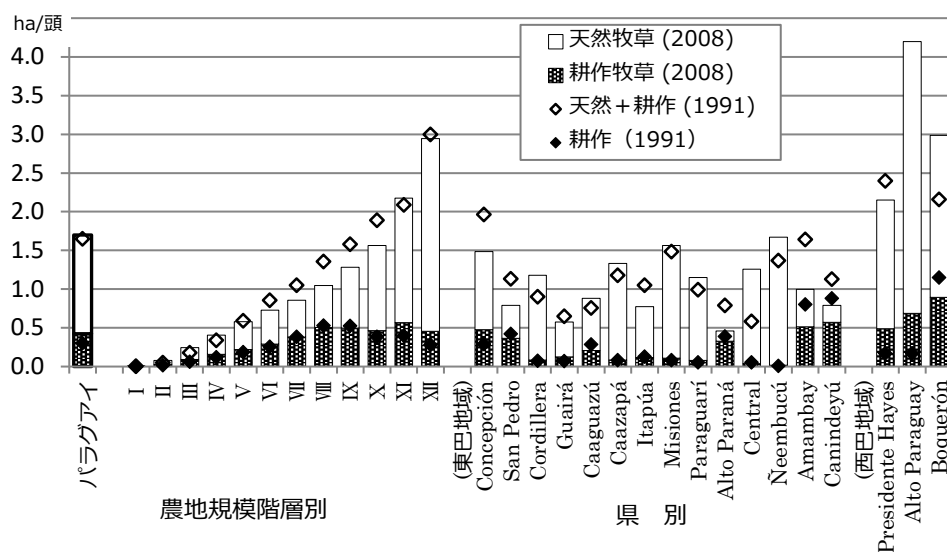


第 13 図 県別・市別の牧草地面積と牛飼養頭数の関係（2008 年）

資料：農牧省『2008 センサス』から筆者作成。

次に、牛 1 頭当たりの牧草地面積（単純に、牧草地面積を牛飼養頭数で除したもの。以下「牧養率」と称す。）を見る（第 14 図参照）と、パラグアイ全体の 2008 年平均は 1.70ha で、内訳には耕作牧草が 0.42ha、天然牧草が 1.28ha となっている。過去のセンサス年と比較しても、牧養率は 1991 年が 1.65ha（耕作 0.30ha、天然 1.34ha）、1981 年が 1.76ha（同 0.14ha 及び 1.61ha）とあまり大きな変化はないが、内訳では耕作牧草の割合が高まっている。

経営農地規模（牧草地規模ではないことに留意）にみると、当然のこととはいえ、規模が大きいほど牧養率は高くなっているが、耕作牧草に限れば、200ha 以上の各階層（Ⅶ～Ⅻ）では 1 頭当たり 0.50ha 前後でほとんど差異がなく、天然牧草の大小が牧養率の差異となっている。県別に牧養率を見ると西巴地域の方が大きく、Alto Paraguay 県が最大の 4.20ha である一方、東巴の Alto Paraná 県が最小の 0.46ha とかなりのばらつきがみられる。また、1991 年からの変化は様々であり、統一的な変化は読み取りにくい。



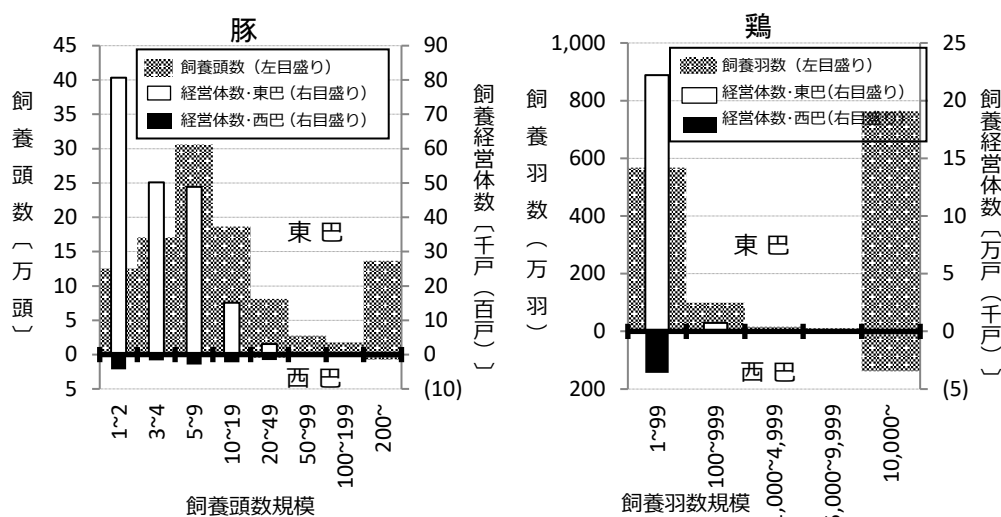
第14図 農地規模別及び県別の牧養率

資料：農牧省『1991 センサス』及び『2008 センサス』から筆者作成。

注. Alto Paraguay 県の「◇天然+耕作(1991)」は 5.7ha/頭で、グラフの領域からはみ出している。

7. 豚及び鶏の飼養構造

昨年度のレポートでも触れたとおり、豚肉及び鶏肉は、現時点では国内向けがほとんどであり、主要な輸出品目とはなっていないが、近隣諸国の動向からみても、今後の生産・輸出の拡大の可能性を有していると考えられることから、豚及び鶏の飼養構造についても簡単に考察する。



第15図 豚及び鶏の東巴・西巴別飼養規模別分布 (2008年)

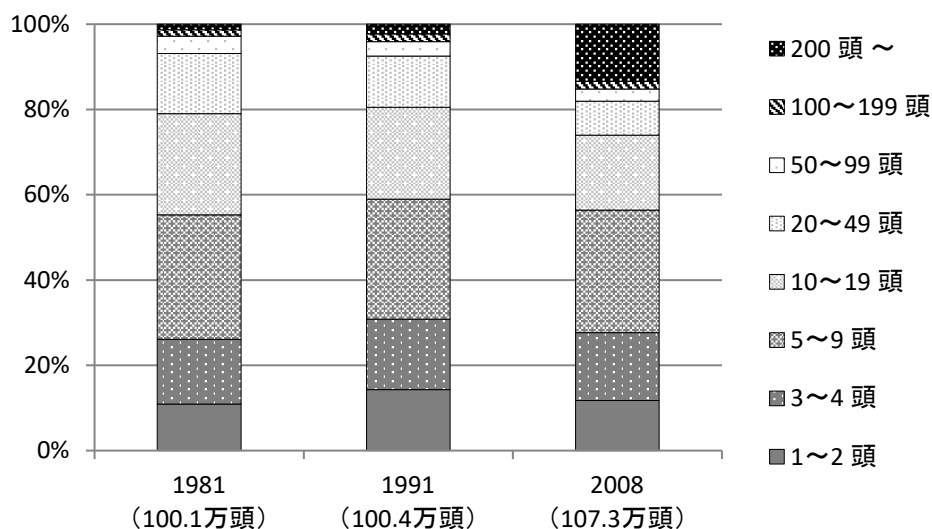
資料：農牧省『2008 センサス』から筆者作成。

注(1) 経営体数の単位 (スケール) が東巴 (上側) と西巴 (下側) で異なる。

(2) 大 (中) 規模層の経営体数が小規模層と比較してごく少数なので、グラフ中ではほとんど見えない。

第3節あるいは4節で見たとおり、豚及び鶏は、元来家族農業として庭先等で小規模に飼養されていた家畜であるが、大規模経営の発生・進展の傾向もみられ、二極化に向かっていく。第15図は、東巴・西巴別に豚及び鶏の飼養経営体数及び飼養頭羽数を規模別に見たグラフである。両家畜とも飼養経営体数は小規模層に集中しているが、飼養頭羽数は小規模層と大規模層、特に鶏の場合は超大規模層への二極化が顕著である。また、東巴・西巴別では、鶏の超大規模層での飼養羽数が西巴でもみられる以外は、飼養経営体数の表示単位が東巴・西巴で異なることを勘案すれば、西巴においては両家畜の飼養はあまり盛んではないといえる。

豚については過去のセンサスでも飼育頭数規模別のデータを取れるので、規模別の推移を見ると、第16図のとおり中規模層が減少している。過去3回のセンサス年では総飼養頭数が100万頭強で大きな変化がみられない⁽³⁾中、規模別の飼養頭数割合を見ると、10頭未満の小規模層の割合はあまり変化がなく、100頭以上の大規模層が拡大、中規模層が縮小していることがうかがわれる。また、県別では、10万頭以上を飼育している県が四つ（4県で全体の59%を占める）あるが、規模別飼養頭数分布は異なり Itapúa 県（飼養頭数22.9万頭）及び Alto Paraná 県（同13.5万頭）では少数の大規模層の割合が高い反面、San Pedro 県（同15.8万頭）及び Caaguazú 県（同11.1万頭）では小規模層経営体数が圧倒的で頭数の割合も高くなっている。



第16図 豚の飼養規模別飼養頭数割合の推移

資料：農牧省『1981 センサス』及び『1991 センサス』、『2008 センサス』から筆者作成。

なお、最新の分析資料である農牧省企画総局(2021)によると、豚の飼養経営体数が2008年の4分の1以下の4万6,000戸に大きく減少した反面、飼養頭数は1.4倍の151万頭に増加、そのうち100頭以上飼養している経営体で全体の69%（2008年では15%）を占めており、急速に大規模経営が進展しているようである。

8. おわりに

パラグアイの農牧業生産は2000年代に入り急激に拡大・発展し、貿易や関連産業を通じてパラグアイ経済全体を牽引するほど重要な産業となっている。特に、重要な輸出産品となっている大豆及び牛肉が代表的存在となっているが、その生産構造に関する統計が農牧業センサス以外にないことから、定量的な構造分析がほとんどなされてこなかった。

今般、既に10年以上前の農牧業センサスとなるが、最新の構造統計を活用し、生産拡大の背景にある構造面での変化を考察した。その結果、大規模化が進展する一方で、依然として多数の小規模、特に零細規模の経営体も、家族農業として重要な役割を果たしており、二極化が顕著となっていることが分かった。また、以前は農業生産がほとんど見られなかった西巴地域においても、大規模な牛の飼育が増えており、牧畜業を中心に重要な役割を果たしている。

農牧業における大規模化の進展は、食品加工業や他産業とのバリュー・チェーンの一環の中で、外国資本を含めた民間ベースでの活動が中心となっており、その産出物は、海外への輸出志向が強い。一方、パラグアイ政府は、国民の主食料であるとうもろこし、ポロト豆、キャッサバ等や、バランスの取れた食生活に重要な野菜や果実の供給源となっている家族農業を、食料安全保障の観点や社会安全保障、先住民の社会的保護等の観点から重要視しており、2019年3月には、「農村家族農業の回復及び促進に関する法律」を制定、農牧省の下に家族農業庁（副省）を創設したほか、2021年には政府の経済政策プログラム Plan Añua の下、小規模生産者による農牧生産物の品評・販売市を国内各地で開催するなど、家族農業への支援を強化している。農牧省農業センサス統計局報告（2020）によると、2020年4月30日現在で RENAF に登録されている家族農業経営体数は273,120戸と2008年以降もやや増加傾向で推移している一方、1戸当たりの農地面積や家畜の飼養頭羽数は減少しており、零細化（結果として二極化）が進展していると推察される。そのような状況下で、2020年に発生した新型コロナ・ウイルス(COVID-19)のパンデミックの中、パラグアイの家族農業が、同国の都市部⁽⁴⁾や近隣国での雇用機会の喪失による人的還流の受入先として、また、近隣国からの食料（特に、密輸が多い野菜、果実等）の輸入停止に対する安定的供給源として、一層重要な役割を果たしているとの Imas（2020）の分析もある。

農牧省は、現在2021年農牧業センサスを実施中であり、数年後には結果が公表される予定である。パラグアイの農牧業全体を俯瞰的に見ると、2000年代に入り、年による豊凶はあるものの、基本的には安定的に拡大しており、『2008センサス』の結果でみられた大規模化と二極化の進展が継続していると考えられる一方で、偶然にも『2021センサス』の対象期間（2020年7月1日～21年6月30日）が新型コロナ・パンデミック下となるため、その影響が、特に家族農業を中心とした小規模・零細経営体にどのように反映するのか、興味深いところである。

注（1）パラグアイはセンサス実施年の2008年の計数だが、他の国の対象年には差異がある。

（2）『2008 センサス』の報告書では、東巴の50ha未満経営体数が263,224戸、西巴の500ha未満経営体数が4,919戸で、合計すると268,143戸となるが、農牧省農業センサス統計局報告（2020）では2008年の家族農業経営体数が269,235戸、Salcedo y Guzmán（2014）では同269,559戸としており、若干の差異がみられる。

（3）過去3回のセンサス実施年においては、いずれも100万頭強と大きな変化はないが、FAOの統計によると、1980年代以降で250万頭を超える年もあり、近年（2010年代後半）は130万頭前後で推移していると推計している。また、農牧省企画総局（2021）では、2021年飼養頭数が151万頭となっている。

（4）パラグアイ全体での累積感染者数は総人口の8%弱（2022年1月末現在）で、10%を超え20%にも近づいている近隣諸国より低い、首都アスンシオンでは24%に達している。

[参考文献]

田島久蔵(2011)「ブラジルグアヨ」田島久蔵・武田和久編著『パラグアイを知るための50章』明石書店：160-163.

農牧省農業センサス統計局(2020) *Informe de estado de situación de los Registros de la Agricultura Familiar en Paraguay. Al 30 de abril de 2020.*

http://www.mag.gov.py/Censo/PARAGUAY_Informe Situacion Registros AF 2020_Final.pdf

農牧省企画総局(2021) *Panorama del Mercado Mundial y Regional de la Carne Porcina.*

<http://www.mag.gov.py/Publicaciones/Informe%20carne%20porcina%20FINAL.pdf>

Da Silva, Rosa y Luís, Pedro (2018) Derechos civiles en la frontera Brasil-Paraguay: el caso de los brasiguayos, Manuel Alcántara, Mercedes García Montero, Francisco Sánchez López(eds) *Relaciones internacionales: Memoria del 56.º Congreso Internacional de Americanistas* Ediciones Universidad de Salamanca : 322-332.

https://doi.org/10.14201/0AQ0251_18

Imas, Victor J. (2020) *Agricultura Familiar, ODS y Recuperación Económica post pandemia* Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP) : 18-24.

<http://www.cadep.org.py/uploads/2019/11/Agricultura-Familiar-OBS-y-la-recuperaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-post-pandemia.-Imas-2020.pdf>

Salcedo, Salomón y Guzmán, Lya (2014) *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe : Recomendaciones de Políticas* FAO.

<https://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf>

第4章 オーストラリア

－貿易政策の動向・農業労働力の課題－

玉井 哲也

1. はじめに

2021-22年度（年度は7月から6月まで。2021-22年度は、2021年7月から2022年6月まで。以下同様）は、前年度に続き、小麦、大麦等の主要穀物の大豊作が見込まれる。本稿では、まず主要農産物の生産と輸出の近年の状況を示す。続いて、貿易政策に関して自由貿易協定（FTA）の推進状況及び中国との貿易摩擦問題を整理し、最後に、農業労働力の現状・中長期的課題とこれに対応して策定された全国農業労働力戦略の概要を示す。

2. 農産物の生産と輸出

オーストラリアの主要農産物は、小麦・大麦等の穀物、牛肉等の食肉、羊毛、生乳等で、広大な土地を利用して生産した穀物や放牧による牛肉、羊毛等が生産される。人口が相対的に少ないこともあり、主要穀物、綿花、砂糖、牛肉、羊毛等は、生産量の過半を輸出し、輸入が少ないことから大幅な輸出超過である。オーストラリア農業資源経済科学局（ABARES）は2022年3月1日、2021-22年度の小麦、大麦及びカノーラの生産量が史上最大になるとの予測を発表した（ABARES, 2022a）。他の作物も同様に、2018-19年度、2019-20年度の干ばつの影響を脱して生産量が拡大した前年度に続き豊作である（第1表）。

第1表 穀物等の生産量及び輸出量

（単位：千トン）

年度	小麦		大麦		カノーラ		米		原綿	
	生産量	輸出量	生産量	輸出量	生産量	輸出量	生産量	輸出量	生産量	輸出量
2016-17	31,819	22,028	13,506	8,885	4,313	3,599	807	218	891	763
2017-18	20,941	15,459	9,254	7,268	3,893	2,252	635	353	1,058	872
2018-19	17,598	9,784	8,819	3,836	2,366	1,569	67	244	485	896
2019-20	14,480	10,091	10,127	2,999	2,299	1,717	50	94	114	336
2020-21	33,337	19,687	13,093	6,881	4,524	3,130	458	52	608	252
2021-22	36,347	24,856	13,724	8,133	6,352	5,192	632	159	1,158	790

資料：ABARES (2022a) 及び ABARES (2022b) から筆者作成。

放牧を主とする牛肉、羊肉は、穀物と違って干ばつ後に生産量が急増することはないが（第2表）、干ばつの間に飼養頭数を減らした家畜群の再構築と生産とが順調に進んでいる（ABARES, 2022b）。

豊作と穀物価格等が上昇していることを受けて 2021-22 年度の農業生産額は約 810 億豪ドル（1豪ドルは約 82 円（2021 年））となる見通しである。

第2表 畜産物の生産量及び輸出量

(単位：千トン，生乳は千キロリットル)

年度	牛肉		ラム肉		マトン肉		羊毛		生乳
	生産量	輸出量	生産量	輸出量	生産量	輸出量	生産量	輸出量	
2016-17	2,069	991	506	255	163	135	414	344	9,016
2017-18	2,238	1,122	531	280	204	177	422	357	9,325
2018-19	2,352	1,222	501	292	230	197	379	299	8,793
2019-20	2,372	1,290	482	280	208	182	355	252	8,797
2020-21	1,931	981	515	279	142	146	355	293	8,858
2021-22	1,883	1,039	531	318	161	157	387	327	8,770

資料:ABARES(2022b)から筆者作成。

注. 食肉の生産量は枝肉ベース，輸出量は船積み重量ベース。

3. 貿易政策と自由貿易協定等の推進状況

(1) 自由貿易協定（FTA）等の推進状況

WTO 等の多国間貿易交渉の場で徹底した貿易自由化を主張するオーストラリアは、二国間等においても積極的に FTA の締結を推進している。交渉経緯を示したのが第3表である。2020 年までに、中国、日本、米国、韓国、ASEAN、香港等の主要な貿易相手国並びに南米市場への足がかりとなるチリ及びペルーとの FTA に加え、CPTTP（環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定）及び PACER プラス（経済関係緊密化のための太平洋合意）が発効し、2022 年 1 月には RCEP（地域的な包括的経済連携）が発効した。英国との FTA 交渉は 2021 年 12 月に署名に至っており、2018 年に開始した EU の FTA は交渉会合を重ねている。GCC（湾岸協力理事会）、インド、太平洋同盟とも FTA 交渉を進めてきたが、これらの交渉は停滞している。

自国の輸入関税はほぼ撤廃しているオーストラリアは、FTA 交渉において相手国の輸入関税の削減・撤廃を重視している。これまで発効済みないし交渉中の FTA 相手国への輸出が輸出全体に占める割合は約 92%と、輸出の大部分を占めている（第1図）。

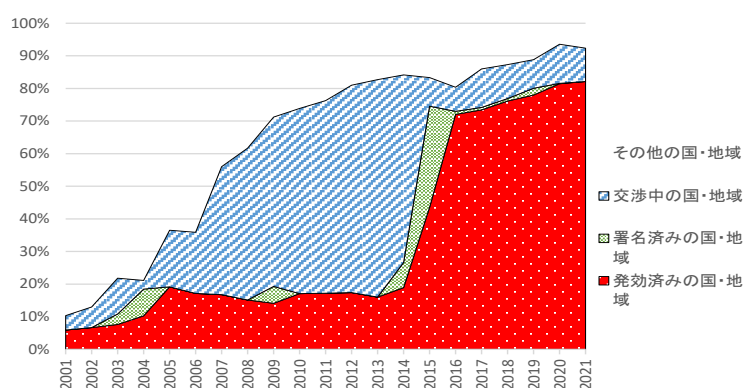
第3表 オーストラリアの FTA 交渉等の経緯

相手国ないし名称	現状	経緯等	備考
ニュージーランド	締結済み	1983年1月発効	1990年までに相互に全ての関税を撤廃
シンガポール	締結済み	2001年4月交渉開始，2003年2月署名，2003年7月発効	
タイ	締結済み	2002年5月交渉開始，2004年7月署名，2005年1月発効	
米国	締結済み	2003年3月交渉開始，2004年5月署名，2005年1月発効	
チリ	締結済み	2007年8月交渉開始，2008年7月署名，2009年3月発効	
アセアン・オーストラリア・ニュージーランド	締結済み	2005年2月交渉開始，2009年2月署名，2010年1月発効	アセアン10か国、オーストラリア及びニュージーランド
マレーシア	締結済み	2005年5月交渉開始，2012年5月署名，2013年1月発効	
韓国	締結済み	2009年5月交渉開始，2014年4月署名，2014年12月発効	

日本	締結済み	2007年4月交渉開始, 2014年7月署名, 2015年1月発効	経済連携協定 (EPA)
中国	締結済み	2005年5月交渉開始, 2015年6月署名, 2015年12月発効	
CPTPP(環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定)	締結済み	2010年3月交渉開始 (TPP(環太平洋パートナーシップ協定)), 2016年2月署名 (TPP), 2018年3月署名 (CPTPP), 2018年12月発効	ブルネイ, チリ, ニュージーランド, シンガポール, ペルー, ベトナム, マレーシア, 日本, メキシコ及びカナダの11か国の連携協定 (Partnership Agreement)。TPPとして交渉開始し, 途中で米国が離脱
香港	締結済み	2017年5月交渉開始, 2019年3月署名, 2020年1月発効	
ペルー	締結済み	2017年7月交渉開始, 2018年2月署名, 2020年2月発効	
インドネシア	締結済み	2013年3月交渉開始, 2019年3月署名, 2020年7月発効	経済連携協定 (EPA)
PACERプラス(経済関係緊密化のための太平洋合意)	締結済み	2009年8月交渉開始に合意, 2017年4月合意, その後各国が順次署名・批准, 2020年12月発効	オーストラリア, ニュージーランド, クック諸島, ミクロネシア, キリバス, ナウル, ニウエ, パラオ, マーシャル諸島, サモア, ソロモン諸島, トンガ, ツバル及びバヌアツ (14か国) の経済関係緊密化協定 (ACER)。貿易自由化よりも島嶼国の開発を重視。
RCEP(地域的な包括的経済連携)	締結済み	2013年5月交渉開始, 2020年11月署名, 2022年1月発効	アセアン10か国, 日本, 中国, 韓国, オーストラリア及びニュージーランドの15か国の経済連携 (EP)。インドが交渉途中で離脱
英国	署名済み	2020年6月交渉開始, 2021年12月署名	2022年中の発効を目指す。
GCC(湾岸協力理事会)	交渉中	2007年7月交渉開始	2009年6月の第4回交渉会合の後, 進展無し
インド	交渉中	2011年7月交渉開始	2015年9月までに9回の交渉会合。経済協力協定 (ECA)
太平洋同盟(Pacific Alliance)	交渉中	2017年10月交渉開始	太平洋同盟は, チリ, コロンビア, メキシコ及びペルー。2018年7月までに5回の交渉会合
EU(欧州連合)	交渉中	2018年7月交渉開始	2022年2月までに12回の交渉会合

資料：オーストラリア外務貿易省の情報等から取りまとめ。2022年3月21日現在。

注. 進展度合いの順番 (進展度合いが同じ場合はその段階 (例えば発効) に至った時期の早い順) に並べた。



第1図 オーストラリアの輸出額に占める FTA 相手国等のシェアの推移

資料：Global Trade Atlas のデータから取りまとめ。

注 1) 公海, 船舶・航空機, オーストラリアの海外領土及び不明の輸出先国向けを除く。

- 複数の FTA に加入している場合 (例えば, 二国間で FTA を結んだあと ASEAN 豪 NZ 協定に参加したタイ) は早く締結された協定を基準に, 交渉中, 発効済み等の位置付けを行った。
- 貿易額は, 暦年単位で交渉中, 発効済み等に割り振っており, その判定は当該年の過半が属する状態による。すなわち 7 月発効なら当該年は未発効とみなす。また, TPP については, 当初の 12 か国で署名した 2016 年 2 月から, 米国が離脱して CPTPP となり 2018 年末に発効するまでを「署名中期間」とみなした。

（２）中国との貿易摩擦

2020 年半ば以降、農産物等の貿易に関して中国との間での摩擦が拡大した。新型コロナウイルス（COVID-19）の起源について独立の調査を求め、また 2021 年 4 月にヴィクトリア州政府が中国政府と結んでいた一帯一路関係の協定 2 件を無効とするなど、オーストラリア連邦政府が、米国と中国とが対立する中で、米国側の姿勢を明確にしたことにより、中国との外交関係が悪化したことが背景にあると指摘されている。ただし、中国政府は公式にはこの貿易摩擦とウイルス等をめぐる対立とを関連付けていない。貿易摩擦の主な対象品目とその経緯は以下のとおりである。

１）大麦：アンチダンピング関税等

中国政府は 2020 年 5 月 18 日の商務部告示（2020 年第 14 号及び第 15 号）によりオーストラリアから輸入される大麦に対してアンチダンピング関税 73.6%及び補助金相殺措置関税 6.9%を以後 5 年間課すこととした。中国は、2012 年以後 2019 年まで、オーストラリアからの最大の大麦輸出先で、2014 年以降は輸出量の過半が中国向けであった。中国にとっても、オーストラリアは近年 10 年以上にわたりオーストラリアが最大の輸入先だった。オーストラリア側はダンピング等の事実はないとして WTO の紛争処理手続に持ち込んだ。2020 年 12 月に二国間協議を要請し、これが不調に終わると紛争処理小委員会（パネル）の設置を要請し、2021 年 5 月に同パネル設置が決定された。

２）ワイン：アンチダンピング関税

中国政府はオーストラリアからのワイン輸入についてもアンチダンピング調査を行ってきたが、その調査完了前の 2020 年 11 月から暫定的なアンチダンピング関税の課税を開始し、2021 年 5 月 18 日の商務部告示（2021 年第 6 号）により以後正式に 5 年間の課税を行うとした。対象は発泡ワインを除く 2 リットル以下の容器入りのもので、関税率は輸出業者により異なる（116.2%、167.1%、170.9%又は 218.4%）（ABARES, 2021）。

中国は、2016 年から 2020 年まで、金額ベースで最大、数量ベースでは第 3 位のオーストラリア・ワインの輸出先であり、輸出量の 7～8 割は今回のアンチダンピング関税の対象となるものだった。中国にとっても、オーストラリアは 2004 年以降継続して上位の輸入先であり、特に 2018 年から 2020 年は輸入量に占めるオーストラリアのシェアが 2 割を超すに至っていた。ワインに関しても、大麦と同様の経過で 2021 年 10 月に WTO の紛争処理パネルの設置が決定された。

３）その他の品目

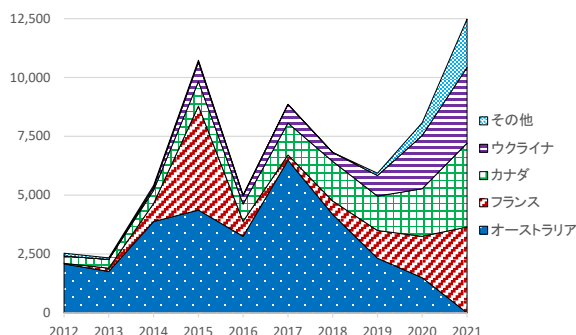
牛肉等について、2020 年 5 月、中国当局は表示の不備を理由に四つの食肉処理施設を輸入停止対象に指定し、同年 8 月には新たに 3 施設が残留物質等を理由に禁輸対象とされ、同年 12 月には 8 番目、2022 年 1 月には 9 番目の施設が禁止対象となった。

2020年11月上旬には、オーストラリアの砂糖、大麦、赤ワイン、材木、石炭、ロブスター及び銅を輸入しないよう、中国の通関当局から中国の輸入業者が警告された、との情報が流れた。このうち大麦は既にアンチダンピング関税の対象になっており、ワインも同月後半からそうだったが、この「警告」は政府による正式の禁輸措置ではない。この直前に上海空港で200万豪ドル相当のオーストラリア産ロックロブスターが農薬検査のためとして通関が遅れて品質劣化し、廃棄を余儀なくされるという事件が起き、また、オーストラリア産の材木は害虫が発見されたとの理由で輸入禁止とされている。「警告」による非公式の貿易制限は、こうした検疫検査とは別に適用されたようである。

4) アンチダンピング関税等の影響

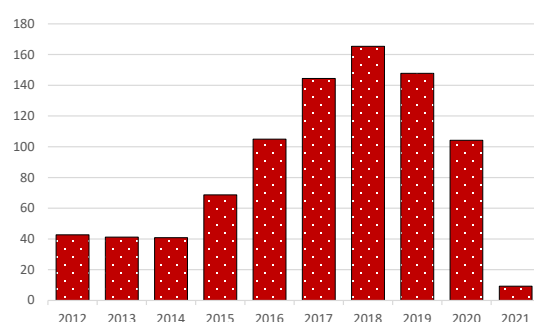
アンチダンピング関税等の影響について、ABARESは、オーストラリアの大麦及び瓶詰ワインの対中国輸出は停止すると予測した。そしてモデル分析により、大麦については代替市場向け輸出や代替品の生産が行われるので2025年時点でオーストラリアの農業生産額全体の減少は2.5億豪ドルにとどまる一方、中国は農業関連生産額が36億豪ドル減少とより大きな損失を被る、としている(ABARES, 2020b)。ワインに関しては、新たな輸出先市場の開拓には時間がかかるので急性の影響が生じ、2025年時点でも課税がない場合に比べてワイン生産額は4.8億豪ドル、ワイン向けブドウ生産額は0.67億豪ドル(ワイン向けブドウの総生産額の6.7%)減少すると分析している(ABARES, 2021)。

実際の貿易状況等を見ると、中国のオーストラリアからの大麦及びワインの輸入が課税開始以後激減した(第2図及び第3図)。2021年の輸入量は大麦では完全にゼロとなり、ワインは2019年の6%となった。アンチダンピング関税の対象となった2リットル以下の容器入りワインが4%まで減少しただけでなく、その他のワインについても17%と大幅に減少している。大麦に関しては、2020年後半以降、中東各国向け、東南アジアへの輸出が大きく拡大し、また、従来輸出がわずかだったメキシコ向けに輸出契約を結ぶなど代替市場の確保・開拓が進んでいる。



第2図 中国の主要輸入先からの
大麦輸入量の推移(千トン)

資料：Global Trade Atlas。



第3図 中国のオーストラリアからの
ワイン輸入量の推移(千キロリットル)

資料：Global Trade Atlas。

ワインに関しても、業者は、中国向けに替えて、伝統的な輸出先である英国、米国、EU等への出荷を模索するが、安価なチリ産、スペイン産のワインと競争が厳しく中国向け輸出が高単価であっただけに価格が抑制され輸出額への影響が大きいと見られている。

牛肉について、2021年までの貿易状況を見ると、中国の輸入全体が増加を続ける中で、オーストラリアからの輸入は、食肉処理施設を輸入禁止の対象に指定し始めた2020年には、前年比で約2割減少し、2021年には2019年の約半分となった。

中国が2020年11月に輸入停止を指示したと言われる品目も、オーストラリアからの輸入減少が見られる。2021年の輸入量を2019年と比較すると、ロブスターは1.6%、砂糖は0.03%、銅鉱石は1.1%、石炭は15%、木材は1.5%まで大きく減っている。ただ、銅製品は2020年よりは減少したものの2019年よりは増加している。

今後、WTO 紛争処理手続の進捗、貿易摩擦が緩和するかそれとも中国が新たな品目を標的とするなど拡大・継続するか今後の動向が注目される。

4. 農業労働力の傾向・課題と全国農業労働力戦略

オーストラリアでは、都市部への人口集中が継続していることなどを背景に農業従事者の減少や高齢化が進行しており、農業団体は将来の農業を担う労働力が不足することを懸念している。こうした状況を受けて、連邦政府の諮問により、後述する全国農業労働力戦略（National Agricultural Workforce Strategy）が作成された。

（1）オーストラリアにおける農業労働力の状況⁽¹⁾

オーストラリアの農業部門は、市場志向の経営・生産を行い、国際競争力を維持する中で、農場統合、新技術の開発・導入、高付加価値の産品への移行等の変化を続けてきた。この変化は農業労働力への影響を伴い、農場の統合・大規模化が経営・管理業務の比重を増やし新技術導入が熟練労働者への需要を増大させた。業界団体は、今後も変化する情勢に対応しつつ必要な能力を持つ労働力を確保することが、継続的な課題だと認識している。

1) 農業労働力の減少

2016年、オーストラリア全体の労働力のうち2.6%に当たる228,347人が農業部門で雇用された（第4表）。2001年から2016年の間に、他の産業部門の多くで労働力が増える中、農業の労働者数は全体として減少傾向が続いてきた。2011年と2016年との間で約4%増えたが、農業へのサービス業及び食肉、鶏肉加工を除く狭義の農業では微減である。

この背景には、社会全体として、人口の地方部から都市部へ移動による地方部での潜在的労働力の減少、高齢化が進んでいることがある。また、拡大するサービス部門が労働力を引き付け産業間で熟練労働者の争奪戦になって労働市場はタイトである。加えて、もともと季節性や干ばつ等による豊凶変動のために雇用が変動するところに、近年は気候変動の影響で干ばつ・山火事等が増える状況もあって農業のリスクは高まっていると一般にも認識されていることが、農業部門が労働力を引き付けることを難しくし、特に若い人が集まりにくい状況をもたらしている。

第4表 農業の労働力の変化

(人, %)

	2001	2006	2011	2016	2001～16年 の変化率
穀物等	97,103	77,070	67,278	54,334	-44
園芸農業	71,554	57,993	49,950	62,259	-13
食肉・鶏卵	89,645	88,606	82,377	89,134	-1
酪農	29,185	22,905	19,640	22,619	-22
農業へのサービス業	17,499	13,627	12,701	15,994	-9
食肉・鶏肉加工	26,566	36,487	36,240	42,332	59
農業全体	287,487	246,574	219,245	228,347	-21

資料：ABARES (2020a)。

注 1) 穀物等には園芸以外の耕種農業全部と穀物畜産複合経営を含む。

2) オーストラリア永住者が対象であり、外国から来ている季節労働者等を含まない。

2) 農業労働力の特徴

(i) 地位 (Employment Status) の構成と退出

他の産業部門と比べ、農業は所有・経営者自身で働くオーナー・オペレーターと無給の家族労働者の割合が相対的に大きいものの、その割合は減少傾向にあり、熟練・非熟練の雇用者の割合が増加している（第5表）^②。雇用者が農業労働力から退出する割合は年率11～20%と、オーナー・オペレーターや家族に比べずっと高い。あるセンサス時に雇用者であった者の過半は、次のセンサス時（5年後）までに農業を離れている。ただし、この雇用者の退出率は、オーストラリアの他の産業部門のそれと同程度である。

第5表 農業労働力の地位別構成割合と退出率

(%)

	構成割合			年平均退出率	
	2006	2011	2016	2006～11	2011～16
オーナー・オペレーター	45	43	37	7	7
熟練雇用者	13	15	16	12	11
非熟練雇用者	23	22	29	20	16
家族労働（無給）	18	20	18	9	10

資料：ABARES (2020a)。

(ii) 年齢

農場のオーナー・オペレーターの年齢の中央値は上昇を続け、2016年には56歳に達した。高齢化の進行は他の産業部門も同様だが、農業はオーナー・オペレーターの年齢が最も高く、他の産業部門は44～52歳である（2016年）。雇用者に関しては、過去4回のセンサスで、中央値は40歳前後を保っている（第6表）。農業部門の雇用労働者の年齢中央値は、オーストラリアの労働力全体とほぼ同じである。

第6表 農業労働力の年齢の中央値の推移

(歳)

	2001年	2006年	2011年	2016年
オーナー・オペレーター	52	52	55	56
熟練雇用者	38	39	39	40
非熟練雇用者	36	39	38	38
家族労働（無給）	47	56	59	61

資料：ABARES (2020a)。

(iii) 農業労働者の教育・技能

2016年、農業労働力は、他の部門の労働力に比べて、高等学校卒業以上の割合が最も低い部類に属する（第7表）。農業部門で最も一般的な教育水準は、高等学校で、それに次ぐのが専門学校である。熟練労働者の方が高等教育、特に専門学校教育を受けている割合が高い。農業労働力でも教育水準が上がってきており、若い者ほど教育水準が高い傾向がある。こうした教育水準の上昇は、オーストラリアの労働力全体の動きと共通している。大学以上の学歴を有する割合は、オーナー・オペレーターで13%、熟練雇用者で18%、非熟練雇用者9%である（2016年）

第7表 高卒以上の学歴を有する労働者の割合（2016年）
(%)

	オーナー・オペレーター	熟練雇用者	非熟練雇用者	家族労働（無給）
農業	43	59	36	40
全産業	70	83	47	53

資料：ABARES（2020a）。

(iv) 所得

農業部門の一人当たり所得の中央値は他の産業部門の多くを下回っているものの、最低水準というわけではない。ただし、熟練雇用者に関しては、宿泊・飲食及びその他のサービスに次ぐ低さであり、農業部門は、技能の割に報酬が低いことが示唆される（第8表）。

なお、この所得調査はそれぞれの個人の所得全てであること（農業からだけでなく副業収入もあること）、また、オーナー・オペレーターに関しては農業世帯の平均的な資産は、全世帯平均よりも大きくその所得はキャピタル・ゲイン、投資収益等を含むことに留意が必要である。

第8表 1週間の所得の中央値（2016年）
(豪ドル)

	オーナー・オペレーター	熟練雇用者	非熟練雇用者
農業	887	1,058	752
鉱業	1,813	2,526	1,869
製造業	1,019	1,371	913
電気、ガス及び水	1,237	1,935	1,206
建設	1,148	1,233	1,052
卸売り	1,200	1,614	918
小売り	869	1,058	547
宿泊及び飲食	792	902	381
輸送及び倉庫	870	1,788	100
情報及びメディア	1,137	1,630	885
金融	1,708	1,998	1,104
不動産	1,432	1,511	934
専門技術職	1,415	1,595	903
経営・管理	714	1,238	702
公務員	1,420	1,686	1,243
教育	712	1,430	704
保健・医療	1,462	1,321	743
芸術・娯楽	749	1,148	579
その他のサービス	755	951	715

資料：ABARES（2020a）。
注．1豪ドルは約80円。

(v) 外国人労働者

センサスの調査対象はオーストラリア永住者のみであるので、外国から一時的に来訪する季節労働者の把握は十分に行われていない。そのセンサスの範囲で見ても、農業労働者のうち外国籍の割合は、非熟練労働者で2016年に17%に達し2001年の3倍近くとなり、熟練労働者については2001年の5%から2016年の13%へと上昇した（第9表）。オーストラリア国籍の割合が極めて高く変化も少ないオーナー・オペレーターを除き、雇用労働において外国籍が増加する傾向が明らかである。

農業の業種別では、園芸農業及び食肉・鶏肉加工において、雇用者に占める非オーストラリア国籍の割合が大きい。園芸農業では収穫時期の季節労働需要増大に対応して、国内の労働者で不足するに至ると海外からの労働力を導入・増加してきた。

第9表 農業労働力のうちオーストラリア国籍でない割合
(%)

	2001	2006	2011	2016
オーナー・オペレーター	2	2	2	3
熟練雇用者	5	6	11	13
非熟練雇用者	6	7	14	17
家族労働（無給）	4	4	6	9

資料：ABARES（2020a）。

注：もと資料はABSのセンサス調査であり、季節労働の外国人労働力を含んでいない。

(2) 農業労働力に関する問題意識⁽³⁾

以上のような労働力の現状に鑑みて、何が問題になるか、解決のために何が必要かに関して主として以下の3分野にわたる認識が関係者間で醸成されてきた。これが全国農業労働力戦略作成の背景であり、同戦略の検討に際しても念頭に置かれていた。その三つとは、学校教育等で農業への理解・イメージを向上させ国内の労働力を引き付けること、職業教育・訓練及び高等教育において技能向上を図ること、海外（及び国内）の労働者確保に資するべく労働環境を整えることである。

1) 農業労働力の減少と転出に対処しどのように労働者を引き付けるか

まず課題となるのが必要な労働力を量として確保することである。

農林水産業の労働力の将来像は推定によって異なり、雇用省は、2019～2024年の間に1.2%の微減を予測するが、干ばつの影響を織り込まず18%の増加を予測する研究例もある。

量としての確保にはもう一つの側面がある。農業労働者数全体の増減動向にかかわらず、労働者は常時ある程度の割合で農業部門を離れていくので、常に更新を続ける必要があるということである。農場の統合と法人化により、伝統的に労働力の主要源であった家族労働に比べて離職率が大きい雇用労働者の割合が増え、退出率の上昇につながっている。

人々を農業に引き付け引き止める要素には、潜在的労働者の備える能力や技能の種類、

就職口の多さや安定性、賃金や労働条件面での他の産業部門からの競合等のほかに、職種やその位置付けに関する認識も大きく寄与する。農業及び関連産業についての理解不足や低い評価が社会に広まっていると、若い労働者を引き付ける業界の能力を脅かす。この問題に対処するには、学校で農業関連の教材をより多く使い、農業の職業に興味を持たせることが有用であると考えられ、政府と業界は、農業関連の教材の整備や農業やその関連産業を好印象とするため投資してきた。学校や教師が教育内容等の判断の基準とする全国教育課程において、食料・繊維のテーマのもとに農業が取り入れられている。

全国教育課程は定期的に見直されるが、盛りだくさんの課程の中で農業を更に突出させるのは困難と考えられるところであり、学校教育において農業関連テーマを増やすか、中学・高校卒業時の就職助言等を強化すべきなのか、広く社会にも働きかける多面的な対応を行うべきか等、最も効果的な手段や局面について、比較検討する必要がある。農業の印象の向上、良好な労働条件の確保については、業界、政府及び事業者らが責任を共有している。実情に適合し持続可能な労働力を構築するために、産学官の密接で継続的な連携が必須である。

2) 求められる技能の変化・高度化に応じた労働力の確保：労働者の教育・訓練

第2の課題は、求められる技能を有する労働者（熟練、準熟練及び非熟練労働者）を確保することである。既に農業、関連サービス及び供給網の産業（以後本節で「農業及び関連産業」）の雇用主の一部は、農学者、獣医、機械や工学の技術者や園芸産業、集約畜産及び食肉加工の部門における非熟練及び準熟練ポスト等を埋めるのに困難を感じている。

オーストラリアの農業構造や農場の形態・経営は変化し、生産額が年間100万豪ドルを超える大規模農場の割合は、40年間で3%増えて16%となり、その産出額が全産出額に占める割合は25%から60%へと拡大した。こうした事業の統合、集約化及び法人化により家族以外からの労働への依存が高まり、従来家族内で行われてきた部分を含めて労働力に対する訓練の必要性が大きくなった。また、小規模な家族農業モデルにおいては存在しなかった、比較的熟練を要する仕事（例えば、作業員の指揮、監督、樹園管理といった中間管理業務、大規模で複雑な事業の運営業務、高度の技術を扱う業務）が増大ないし新規に発生した。IOT、自動化、ロボット等の新技術は、仕事の性質を変化させ、変化の速度は加速している。また、例えば、生鮮果実を周年求める消費者の需要が増えれば、温室技術の導入や栽培地域や品種の拡大・多様化を行うために、異なる技能やより多くの労働者が必要となるなど、消費者の需要変化も、新たな事業や労働技能の必要性を生む。

伝統的に、農場労働者は、オンザジョブで技能を身に付けるが、必要とされる技能の変化と高度化に対応してそれでは不十分となってきたため、農業労働の教育・訓練の内容や枠組みについての改革や新たな取組が求められる。教育・訓練には公式なものだけでなく、利用可能な非公式の教育・訓練が多くあるが、いずれにしても、教育・訓練は、将来必要とされる労働技能に適合したものであることが必要である。

労働力全体に比べて農業の雇用者は依然として公式の教育水準が低い。大学の農業及び

関連のコース（動物科学、園芸、ブドウ栽培及びアグリビジネス）の数は、2001年の1,300から、2014年の550へと減少し、それらに参加している学生数は、2001年の4,300人から2014年の2,500人に減少した。農業及び関連産業に関係する職業教育・訓練（VET）への参加も2015年以後減少している。オーストラリアの農業人口規模では、農業の専門的な教育コースの運営を持続するのに困難を伴うところであり、雇用主、業界団体、地方研究開発公社が大学等のコース提供業者と協力し、散在する需要をまとめあげることがコースの持続に寄与すると考えられる。

今日では主に民間部門が提供している普及教育や助言サービスは、助言者や研究者による短時間の説明会、現地見学、事業評価、動物の健康に関する一対一の説明、経営管理など多様なサービスを含んでいる。技術進歩、研究結果及び生産技術革新を広めるため、また、労働力の技能向上、新技能獲得のために、こうしたサービスの重要性が今後増大する。

3) 労働の条件・環境を整えること、特に外国人労働者の搾取を防止すること

賃金、休暇、キャリアアップの機会、その他の管理慣行といった職場環境は、農業部門に労働者を引き付け引き止める上でも重要な役割を果たす。農場の雇用主と雇用者は共に、農業が雇用者を引き付けられない要因として、賃金が安いことを挙げている。

農業部門で先進的な人材管理慣行が普及していないことも、求人の難しさとスタッフの離職の問題につながっている。小規模な農業経営は、内部でのキャリアパスや訓練の機会を提供できないことから、人を引き付け引き止めることがより困難な状況にある。特に若い世代の労働力を確保するためには、人材管理の仕組みを近代化する必要がある。

本来的に「低品質」とされる仕事も長期的には、機械化等の技術革新によって国内の労働力が担うものとなり得るが、近い将来を見通すならば、引き続き国内労働供給不足を、外国人労働者により一時的に埋め合わせることになる。現在の外国人の一時的労働に関する政策枠組みは、国内の労働者が不足する労働力枠を埋めることのできない場合に、海外の労働者の導入を可能にする一連のビザや制度が、種々の熟練度と期間に対応して設けられている。外国人の一時的労働者は、園芸農業、集約畜産及び食肉加工といった農業部門の一部における労働力に大きく貢献している。

外国人の一時的労働者に関しては、搾取が深刻な問題である。オーストラリアの労働法制のもとでは、これら労働者もオーストラリア国民及び永住資格者と同じ基本的人権を保障され、賃金不払いや搾取に関しても同じ保護を受ける。しかし実態は制度と乖離しているとされる⁽⁴⁾。連邦政府は、この問題に継続的に対処する努力の一環として各種措置を実施しているものの十分とは言えない。

(3) 全国労働力戦略とその勧告の概要

全国農業労働力戦略は、労働力をめぐり農業等（農業、漁業及び林業並びにこれらに密接に関連するサービス及び供給部門）が直面する課題について検討し、農業等が将来必要とする労働力を獲得し、維持し、育成することを支援する措置について勧告するものである。

戦略の検討は、2019 年末に農業省内に設置した全国農業労働助言委員会（National Agricultural Labour Advisory Committee (NALAC)）において進められた。同委員会が 300 人を超す関係者との協議、117 件の公衆コメントを踏まえて取りまとめた、37 項目の勧告を含む全国農業労働力戦略（NALAC, 2021）が 2021 年 3 月に公表された⁽⁵⁾。

同戦略では、農業を単に農場（農業生産活動が行われる現場）ではなく、土地と海洋との保護の責任もあり、消費者への販売に至るまでの付加価値過程とそこでの評価やフィードバックまで含むものの一環として捉え、これらを戦略的に計画・評価していく視点が必要であるとし、多様な部門を含むこれを「農食」（AgriFood）と呼ぶ⁽⁶⁾。そして、21 世紀のオーストラリアの農食部門が厳しい国際競争、急速な技術発展等の課題に適切に対処するには部門内で働く人の能力向上を継続することが最も重要であるとしている。以下が同戦略の概要である。

1) 労働力に関する問題認識と必要な対応のポイント

先進国全部にとっての課題である、長期的な視点で農食部門の労働力を獲得しその能力を維持・向上することに取り組む際には、以下のような考え方が必要である。

(i) 相互依存と協力：農食部門は農場に限られず、土地と海洋との保護、農場、農場を出て販売に至るまでの付加価値追加、買手の選好の形成までを含むものである。この過程の各段階の参加者は、相互依存関係にあり、1 か所が害されると全体に悪影響が及び、1 か所の強化は全体の改善につながる。参加者の協力により、部門全体が利益を受ける。

(ii) 地方のテコ入れ：地方のテコ入れが、農食部門網の強化につながる。地方での起業を支援することが重要である。生産者が供給網に精通し、自動化や ICT、ロボットの技術を的確に消費者の本物志向・物語志向に結び付けることで、地方での価値付加の増大につながり、また、地方の農食部門の生産者がプライステイカーから価格設定者に転じ得る。

(iii) 卓越性（Excellence）：オーストラリアの農食部門は、その製品に関する規制と品質とが高く評価されている。その卓越性を製品以外の、能力開発、経営能力、技術革新といった過程や人材の面にも広げることで評価がより高まり、世界から学生を始めとして人的資源が集まり、オーストラリアの農食部門の一層の発展につながる。

(iv) 継続的な能力開発が決定的に重要：農食部門網の全ての要素は、人材に依存しており、経営の通常活動として継続的学習を取り入れることで能力強化が図られる。大学や職業訓練、普及プログラム、登録訓練機関（RTO）、農業大学・高校、師弟関係、オンザジョブトレーニング、遠隔講座により支援される学習活動を、業界指導者が研究者、公務員等と協力して設計、推進すべきである。技術革新だけでは問題は解決しない。その技術を使いこなす、教育・訓練され事業、人材管理、環境保全等の重要性を理解する人材が不可欠である。

2) 勧告

全国農業労働力戦略には 37 項目の勧告を提示した。主要勧告とされるのが、以下のようである。

(i) 連邦政府及び州政府の大臣が能力開発を最重要事項と認識すること：次回の農業大臣フォーラム (AGMIN) において、本報告のメッセージを裏書すること (勧告 1)。

(ii) オーストラリア土地・環境サービス (ALES (Australian Land and Environment Service)) の試行：ALES は志願制の有給労働によって若者が農業や環境や炭素中立を支えて活躍できるようにして農業を支えるもの (勧告 13)。若いオーストラリア人を訓練し、意欲ある農業者とマッチングして、正式認定する。認定は当該労働終了時点での職探しの助けともなる。この取組によって、農業生産の増大、環境向上及び若年参加者の技能・規律・目的意識・自尊心の獲得を目指す。生産、環境、税収、労働者参加、労働者への倫理的処遇、教育を一举に改善し、農食部門の労働力不足、地方の若年失業者多数、農業の職業に対する低い評価等の深刻な問題を一举に解決することが期待される。

(iii) 21 世紀農食部門能力開発基金 (21st Century AgriFood capability development fund) の設置：地域の熱意を持つ草の根の人々による提案事業を実現するために投資する大規模な複数年の基金である (勧告 19)。同基金は、生産者主導の農食部門の能力開発に焦点を当てた事業や大学による能力開発支援に資する研究開発を対象にする。

(iv) 州の農食部門の指導者による能力開発の主導：教育訓練制度を業界の必要に即したものとするため、州政府が農食部門の指導者及び職業訓練の指導者を含む関係者を集めて設置する農食部門労働諮問委員会が、能力開発プログラムを作成する (勧告 17)。

(v) 季節労働者・一時労働者が抱える各種問題に関して所要の是正を行うこと：農業者が政府に対して労働者の労働開始日と離職日とを報告するだけで、各種手当が自動的に一時停止、再開する仕組みとして、手続負担を軽減する (勧告 20)。季節・一時労働者が、雇用機会、地域の支援インフラ又は労働者の権利に関する情報を、その労働者の言語で知ることのできるアプリケーションを開発すべきである (勧告 26)。季節労働者プログラム (SWP) とワーキングホリデー (WHM) という二つの一時的外国人雇用制度⁽⁷⁾の間で違いが大きすぎ、両者の労働力を一緒に使いにくい。SWP について若干の調整をすべきである (勧告 21)。WHM については、SWP の規制制度に倣って改定し、WHM 労働者を雇いたい者は教育・技能・雇用省 (DESE) に登録すること (勧告 22)、WHM 労働者にはオーストラリア納税申告番号の申込みをビザ取得の条件とすること (勧告 23)、及び農食部門で雇用される前に地域の収穫職業紹介サービス (Harvest Trail Service) 事務所に出頭すること (勧告 24) を勧告する。

新型コロナウイルスによるパンデミックに鑑み、農食部門で適正なビザなしで働く労働者をまとめて一回限り (one-off) の合法化を行うべきである (勧告 25)。一部の雇用会社による非倫理的慣行に対して、各州政府は法律により規制すること。州政府がそれを 1 年以内に実行しないなら、連邦政府が全国法を制定すべきである (勧告 26)。

(vi) 農業労働力データ分析室 (Agriculture Workforce Data Analysis Unit) の設置：

オーストラリアの農食部門の労働力データは、様々な機関によって集められ、時期、項目、データ収集時期の間隔が、相互に調整・統合化されていない。農業・水・環境省に、農業労働力データ分析室を設け改善すべきである（勧告 33）。

（vii）持続可能性：農林漁業者が炭素中立の環境持続的な生産を行うことを通じて農食部門の生産性を向上する能力を身に付けることを目的とする、柔軟なオンラインでの学習課程を政府が開発すべきである（勧告 2）。

（viii）供給網：農食部門から利益を受ける企業経営（資材供給者、小売業者、加工業者及び輸送業者）の一部は、農食部門内の他の参加者と連携するプログラムを作っている。政府は、現在そうした取組を行っていない企業経営に対しても、同様のことを行うように奨励すること（勧告 3）。

（ix）価値の付加：農場内で価値を付加すれば、富を地域内で生み出し地域内にとどめることができ、地方部における農食部門の熟練雇用口も拡大する。州政府は、農業発展ゾーンを設けて、こうした開発を促進すべきである。（勧告 5）。

（x）テクノロジー：農食部門に、作業現場のロボット化への投資を奨励するため、2020-21 年度連邦予算で講じられた、作業現場のロボット化その他の高度農業技術資産に対する租税減免措置を、恒久化すべきである（勧告 6）。

（xi）引き付け及び引き止め：農食部門の仕事に対する世間の認識について大規模な調査を行うべきである（勧告 10）。連邦政府は、農食部門の労働力に関する包括的で対話方式のデジタル地図を開発し、仕事、職歴、教育及び訓練の機会が幅広く存在することを示すべきである（勧告 11）。

（xii）教育及び訓練：農食部門の雇用主、大学、地方研究開発公社が参加して職業教育を計画・実施する農食部門職業教育協議会（AgriFood Tertiary Education Council）の設立資金を政府が拠出する（勧告 15）。また、政府による干ばつ耐性研究・実用プログラムを、農食部門の労働力の能力開発及び普及に密接に関連付けるべきである（勧告 8）。

37 項目ある勧告をテーマごとでまとめると第 10 表のようになる。上記では前半に労働力の仕組み全体にわたる勧告、後半に個別の分野に焦点を当てたものから抜粋して並べたが、この表は改善テーマ別にまとめている。

勧告の内容は多岐にわたるが、全国農業労働力戦略が一貫して強調しているのは、農場内外の農業と関連部門で生産性や収益性を高め技術革新に対応するために、上から下までの人材育成が重要であるということである。全国の関係地域において、あらゆる段階、あらゆる形態での学習を、事業の所有者、経営者及び労働者らが自ら主導して進めるのが最善であり、それを助長する役割を政府が果たすべきだとする。

勧告には、ALES の試行、21 世紀農食部門能力開発基金の設置、農業労働力データ分析室の設置、高度農業技術資産に対する租税減免措置、ビザなし労働者の一斉の合法化といった、かなり大胆なものを含んでいる。委員らは特に、ALES 及び 21 世紀農食部門能力開発基金に熱意を傾けたとしている。

第10表 全国農業労働力戦略の勧告

勧告	番号	要旨
協力及びリーダーシップ	1, 36 及び 37	各段階の政府による調整の重要性 各段階の政府による調整が、オーストラリアの農業の必要性を満たす労働力を供給するために必要である。これは、連邦政府、州政府及び地方自治体の政府に加え、業界もともに取り組み、責任を共有することが求められる事項である。
持続可能性を高めること	2	持続可能性を通じて生産性を向上させる能力を構築すること 農業にとって重要な課題は、増加する世界人口に対して栄養価のある食料を十分に供給すべく生産を拡大すると同時に、それを、生態系の健全性を高めるような方法で行うことである。
供給網	3	供給網の関係者全員が労働力の能力構築に関して果たすべき役割を認識すること パンデミックにより、オーストラリア農業部門の生き残り成功のために、供給網の知識と協力が必須であることが示された。
価値の付加	4, 5	価値の付加が雇用を支えるのに貢献していることを認識すること 農業部門における価値の付加は、仕事を追加し雇用を創出し得る。そのために、技術革新を進める技能と能力とが重要である。
テクノロジー	6～8	技術の導入を支える新たな技能を高めること 情報技術の進展、現場のロボット技術や人工知能等に主導される技術革命が進行中である。これにより、求められる労働力や技能が変化する。
引き付け及び引き止め	9～13	一般の認識を理解し対処して新たな労働者参入を引き付けること 農業等部門の仕事について一般の認識・評価が低いという問題に対処するには、仕事やキャリアの魅力を高めること、同部門に機会があるという認識をコミュニティの間で高めることが必要である。
教育及び訓練	14～ 17	技能を高めるため職業教育をより良く活用すること 教育及び訓練は、生産性を高めるために中心的役割を果たすものであり、全ての参加者が使い得るものであり、個別の経営及び部門全体に価値を付加する。
労働力の計画及び管理、安全及び福利厚生に関する能力を高めること	18	雇用主及び被雇者のリーダーシップ技能を構築すること 管理慣行及び職場環境は、仕事の魅力度や勤務満足度に影響する。労働力のリーダーシップと管理には、改善の余地が大きい。
地方主導の取組を強化すること	19	活動や対応方針の成功例を展示すること 労働力をより向上するために農業等部門が使い得る革新的な手法についての情報や事例が存在する。
季節的労働力を確保すること	20～ 31	現在外国人労働者が果たしている役割を認識し労働者が倫理的に取り扱われ適切な権利を享受することを確保すること 農業生産及び収穫に季節性があるため、農業労働力の必要性は年間を通じて変動する。こうした仕事に国内労働者を引き付けることは、他のOECD諸国の場合と同様に難しく、外国人労働者が重要な貢献をしている。農業雇用主の一部が、非倫理的で違法な労働慣行での経営を行っている証拠がある。このことは、個別の労働者及び不正をしていない雇用主に不利益な影響を及ぼすだけではなく、求職を検討している労働者に対して農業部門の印象を悪くすることにつながる。
労働力のデータ	32～ 35	データの収集、分析及び配付を改善すること 近年、農業は著しく変化した。労働力のデータとそれを収集・分類する方法は、この変化に対応できていない。このことから生じる課題及び実態とデータとのギャップにより、農業が労働力の需要について計画立案や労働力調達を図ること及び一部のサービスにアクセスすることに、影響が生じる。

資料：NALAC（2021）及び連邦DAWE（2021b）。

（４）政府の対応

全国農業労働力戦略が示した 37 項目にわたる勧告は、具体的な内容のものを多く含んでいる。これに対する政府の対応は、次のとおりである。

1) オーストラリア政府のロードマップ及び反応

連邦政府農業・水・環境省は2021年3月、全国農業労働力戦略と同時に、「農業労働力を引き付け、引き止め、技能向上し近代化するためのオーストラリア政府のロードマップ（DAWE, 2021a）（以下「ロードマップ」）を、同年12月に将来の農業労働力構築に向けた全国農業労働力戦略に対するオーストラリア政府の反応（以下「政府反応」）を公表した。

ロードマップは、同戦略の勧告の指摘内容を整理し、労働力確保対策や農業部門の教育・訓練の改革等について既に実施中の施策や対応を紹介するにとどまり、同戦略の個々の勧告に対する政府の対応方針は遅れて政府反応で明らかにされた。

ロードマップ及び政府反応は、農業労働力問題に対処することの重要性を強調し、十分な数の適切な技能を有する労働者にアクセスできることを目標として、州政府及び業界と協力し広範な関係者と連携して、農業労働力を、確保し、技能を向上させ、潜在力を発揮する、という3分野の課題に焦点を当てて対応を進めていく基本方針を示している。ただ、全国農業労働力戦略の37項目の勧告に関しては、「支持する」としたのが7項目にとどまるのに対し、「受け入れない」が7項目である（他は「部分的に支持」が5、「原則として支持」が10及び「留意する」が8）。

2) 連邦農業・水・環境省が掲げる農業労働力対応⁽⁸⁾

連邦農業・水・環境省が、全国農業労働力戦略の勧告に対応ないし関連する農業労働力に関する主な施策等として挙げているのは次のとおりである。このほかにも、テクノロジー、教育及び訓練等についても勧告に対応する取組を行っているとしている。

(i) 2021-22 年度予算による措置（2021-22 Budget measures）⁽⁹⁾

労働力の確保、技能向上を支援するため2,980万豪ドルで次の施策を行う。勧告10, 11, 13, 18, 19, 32等に対応・関連するものである。

i) 労働者を農業に引き付ける「AgATTRACT」

4年間で2,520万豪ドルを拠出。AgATTRACTは農業労働のイメージを向上し、多くのキャリア機会があることを示すことを目的として、①学校卒業生が農業労働を体験することを支援するパイロット事業（AgUP）、②技能向上とキャリア追求の機会を創出する業界主導の取組に対する補助事業（AgCAREERSTART）、③農業部門に関するコミュニティの認識や労働者の経験の調査、④ABARESによる農業労働力の将来の分析、⑤最新のキャリアパスを示す「地図」を開発する中に今日の農業職種の実態を反映、の取組を行う。

ii) 農業の雇用主を支援すること（Helping agricultural employers）

労働力の管理及び計画慣行の最適行動を備えること並びに雇用者を引き付け引き止めることに関して、雇用主を支援する。この中には、労働者を搾取しない、各種規則を遵守する、公正な雇用主となることに重点を置いて教育・訓練を施すFair Farmsプログラムの実施及び同プログラムへの雇用主の参加促進への補助が含まれる。

(ii) 太平洋オーストラリア労働移動（Pacific Australia Labour Mobility）

後述する、SWP, PLSの見直しのことである。勧告21に直接対応している。

(iii) データの改善 (Better data)

ABARES は新型コロナウイルスが農業部門の労働力に与えた影響をモニター中であり、その報告を 2021 年 11 月に発表した。勧告 32 及び 33 と関連がある。

(iv) 標準職種分類の見直し (Update of job classifications in ANZSCO)

標準職種分類 (ANZSCO) について、2021 年 6 月に一般からの意見募集も含む見直し作業を開始し、同年 11 月に改訂された。ANZSCO の農業の職種の見直し自体はオーストラリア統計局 (ABS) が行った。ANZSCO 見直しを指摘した勧告 35 に対応する。

3) 太平洋労働移動制度 (SWP 及び PLS) の改善

連邦政府は、SWP 及び PLS (以下「SWP 等」) について、雇用者側の手続を容易にすること、雇用者側の福祉を確保することを旨として改善を図る方針を、2021 年半ばに示した。この見直しは、今後、中長期的に予測される、農業、高齢者介護、障害者介護等の部門での労働力不足に対処することを念頭に、SWP 等による労働力調達を改善することを趣旨とする。すなわち SWP 等のあり方を白紙から議論するのではなく、SWP 等が今後も継続する必要がある良い仕組みであることを前提としていた。

具体的な論点は、太平洋島嶼国とオーストラリアとの間の連絡調整体制、対象とする産業部門及び地域の範囲並びに滞在期間、雇用主が負担する責任・コストの合理化、労働者の福祉・権利の確保及び技能訓練の改善、手続・規則の可能な範囲での共通化等による手続負担の軽減等であった。同年 9 月及び 11 月に、SWP 等の改革が発表された。改革の中心は、SWP と PLS とを 2022 年 1 月から太平洋オーストラリア労働移動 (Pacific Australia Labour Mobility (PALM)) というビザに一本化することである。これにより、手続や事務窓口を共通にして上記の論点に即した合理化を図ることとされた⁽¹⁰⁾。

4) 「新たな農業ビザ」の創設⁽¹¹⁾

上記 (3) の SWP 等の合理化についてのコメント募集の開始からわずか 5 日後、連邦政府は SWP を拡大した新ビザを創設する方針を発表した。SWP 等の合理化は、全国農業労働力戦略の勧告に対応するが (特に勧告 21)、同戦略には新ビザへの言及は全くなく、その創設は勧告以後の英国との自由貿易協定の交渉の進展に対応したものとされる。

その後、2021 年 9 月末に正式に規則が制定された新たな「オーストラリア農業ビザ (Australian Agriculture Visa)」は、農業全般 (食肉加工を含む)、漁業及び林業の第一次産業部門の熟練、半熟連、非熟練の労働者を対象とする広範なものとなりビザの期間は 4 年間までとされている。今後対象国政府との協議を整えて、当面は暫定的なものとして運用を始め、運用と並行して制度発足後 3 年間で完全な条件等について調整する方針とされている。さらに、オーストラリアへの永住への道が提供される。長期間農業や地方で活動することを約束する者に永住を認めるものとされ、その具体的要件等が検討されている。永住につながり得る新たなビザは、農業労働力の構造変化や地方のコミュニティの存続に影響を及ぼす可能性があり、SWP 等の拡大とは次元の異なるものとなる可能性がある。

（５）今後の展望

全国農業労働力戦略は、労働力の引き付け、教育・訓練、労働環境の整備という３分野の問題意識にそれぞれ対応する勧告を行った。これに対する政府反応では、受け入れないとする勧告の数が支持する勧告と同数であり、勧告に対する連邦政府の態度に否定的なところが目立つ印象も受ける。既に勧告に従わない形となったものもあり、勧告１が「次回の農業大臣フォーラムで農業労働力戦略の方針について裏書すること」を求めたが、同戦略公表後の最初の農業大臣フォーラム（2021年6月15日）が発表したコミュニケは同戦略に言及しなかった^{（12）}。もっとも勧告の中には、大規模な新規事業や基金の創設、新組織や税制特例措置の設置、不法就労者の一斉合法化といったものが少なくなかったので、政府側がそれらに難色を示すもやむを得ないことだったのかもしれない。政府も全国農業労働力戦略の示す問題意識は共有して取組を行っているところであり、農業労働力の確保と質の向上は今後とも重要課題であり続けると考えられる。

５．おわりに

昨シーズンに続き、オーストラリアの穀物は、今シーズンも記録的な生産量となりそうである。ただしオーストラリア農業の今後には課題も少なくない。今後もしばしば干ばつに見舞われるであろうし、それが地球温暖化に伴う気候変動によって厳しさを増していくことが予想される。中国との二国間関係の悪化に伴う貿易摩擦により大麦、ワイン等の主要輸出農産物は、代替輸出先探しを余儀なくされており、生産にも影響が及ぶ可能性がある。従来から続いてきた豊凶変動のような課題や引き続き中長期的な視点で取り組むことが求められるであろう農業労働力確保等の課題に加え、貿易摩擦のような問題は今後も突発する可能性がある。オーストラリアの農業、農政がそれらにどのように対処していくか、注視していきたいところである。

注（1）本節は主として ABARES（2020a）及び CSIRO（2019）に基づき取りまとめた。統計数値は ABARES（2020a）によるが、これはオーストラリア統計局の人口及び住宅センサス（Census of Population and Housing）のデータ（5年ごと。最新は2016年）を用いた分析である。

（2）熟練雇用者、非熟練雇用者は以下のように説明されている。

熟練雇用者：マネージャー、プロフェッショナル並びに技術者及び商人

非熟練雇用者：作業員（labourer）及び運転手を含む

（3）本節は主として CSIRO（2019）、DAWE（2020）及び NALAC（2021）に基づき取りまとめた。

（4）Unions NSW は2021年3月、園芸農業部門で働く外国人労働者の賃金等に関する調査報告（Unions NSW, 2021）を公表した。求人広告の分析と労働者への聞き取り調査に基づき、園芸農業の外国人労働者の大部分が最低賃金に満たない不当に安い賃金で搾取されていると報告している。

（5）全国農業労働力戦略の農業大臣への提出期限は、当初2020年7月であったが、同年2020年3月から新型コロナウイルス感染症の拡大の影響により、提出期限が2020年10月末に延期された。同戦略が農業省から公表されたのは2021年3月5日だが、同戦略が農業省に提出されたのは2020年12月である。

（6）全国農業労働力戦略では、「農業」に代えて「農食（AgriFood）」という言葉を使っており、本節ではその用語法に従っている。ほかに、作業（labour）の代わりに労働力（workforce）、訓練（training）ではなく能力開

- 発 (capacity development) という用語を使っている。ただし、「ロードマップ」(DAWE, 2021b), 「政府反応」(後述) 等の連邦政府の資料には「農食」の語はほとんど登場しない。
- (7) 季節労働者プログラム (SWP) は、太平洋島嶼国の経済発展とオーストラリアの季節的労働力不足に対応すべく、農業部門、宿泊・観光業の労働者として、島嶼国の 21 歳以上の人々を受け入れるもので、対象国は、フィジー、キリバツ、ナウル、バプアニューギニア、サモア、ソロモン諸島、トンガ、ツバル、バヌアツ及び東ティモールで、滞在期間は 9 か月。ワーキングホリデー (WHM) 制度は、二国間の取決めにに基づき、青少年に対し、休暇目的の入国及び滞在期間中の旅行・滞在資金を補うための就労等を認める制度。オーストラリアは、原則として 18~30 歳の青少年を対象に、滞在期間 12 か月で、一定の就労や勉学ができるビザを付与している。
- (8) 連邦農業・水・環境省の「Agricultural Workforce」のウェブサイト。(2021 年 12 月 10 日参照)。
<https://www.awe.gov.au/agriculture-land/farm-food-drought/agricultural-workforce>。
- (9) 予算関係資料「Agriculture 2030 2021-22 Budget」に基づく。(2021 年 12 月 10 日参照)。
<https://www.awe.gov.au/sites/default/files/2021-05/ag2030-factsheet.pdf>。
- (10) 2021 年 9 月 14 日付け及び同 11 月 23 日付け外務大臣の雇用大臣等との合同プレスリリース
<https://www.foreignminister.gov.au/minister/marise-payne/media-release/new-era-pacific-australia-labour-mobility> 及び <https://www.foreignminister.gov.au/minister/marise-payne/media-release/streamlining-and-strengthening-pacific-labour-new-era>。ビザは一本化されるが、「内訳」として従来の SWP 及び PLS に相当するカテゴリーに分かれる。労働者の移動制限や対象年齢は SWP に合わせて共通化された (PLS については緩和された形になる)。ほかに、過去の実績が良好な雇用主について雇用人数上限を増加する等の変更が行われた。
- (11) オーストラリア連邦政府「Factsheet: Australian Agriculture Visa (30 September 2021)」。
- (12) その前の農業大臣フォーラムは 2020 年 2 月 21 日開催であった。ところが政府反応では、2021 年 6 月のコミュニケが示した四つの優先課題の一つである新型コロナウイルスへの対応において労働力問題が重要であると説明し、勧告 1 (及び 36) に対応したことになっている模様である。

[引用・参考文献]

- ABARES (オーストラリア農業経済資源科学局) (2022a) *Australian Crop Report No.201*.
- ABARES (2022b) *Agricultural Commodities*.
- ABARES (2021) *Australian wine in China Impact of China's anti-dumping duties*.
- ABARES (2020a) *Trends in the Australian Agricultural Workforce What can data from the Census of Population and Housing tell us about changes in agricultural employment?*
- ABARES (2020b) *Understanding how China's tariff on Australian barley exports will affect the agricultural sector*.
- CSIRO (連邦科学産業研究機構) (2019) *The Future of Australia's Agricultural Workforce*.
- DAWE (連邦農業・水・環境省) (2020) *National Agricultural Workforce Strategy –Discussion Paper*.
- DAWE (2021a) *Australian Government roadmap to attract, retain, upskill and modernize the agricultural workforce*.
- DAWE (2021b) *BUILDING THE AGRICULTURAL WORKFORCE OF THE FUTURE The Australian Government response to the National Agricultural Workforce Strategy*.
- NALAC (全国農業労働助言委員会 (National Agricultural Labour Advisory Committee)) (2021) *National Agricultural Workforce Strategy - Learning to excel*.
- Unions NSW (2021) *WAGE THEFT THE SHADOW MARKET PART TWO: THE HORTICULTURE INDUSTRY*.

2022（令和4）年 3月31日 発行

プロジェクト研究〔主要国農業政策・貿易政策〕研究資料 第11号

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

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

電話 (03)6737-9000

FAX (03)6737-9600
