# ウクライナ情勢を踏まえた南米南部における飼料用穀物の動向

林 瑞穂（農林水産政策研究所 主任研究官）
古橋 元（同 食料需給分析チーム長）

## はじめに

2022年2月下旬に勃発したロシアによるウクライナ軍事侵攻は、当事者である両国が世界で有数の小麦輸出国であることからこの農作物に係る国際市場に大きな衝撃を与えた。その結果、同侵攻後の3月上旬にシカゴ商品取引所において1ブッシェル（約27kg）当たりの小麦先物価格が13ドルを超えて史上最高値を記録するに至った。また、ウクライナはトウモロコシの世界的な産地でもあることから、トウモロコシ価格においても2012年来の高水準で推移するようになった。2022年8月末時点の穀物等の国際指標価格に一服感があるものの、ウクライナ情勢のほかに食料需給の構造的要因から引き続き歴史的な高値圏で推移している品目もあることから、国際市場は、安定的な穀物等の供給余力とポテンシャルを有する南米南部の動向に着目している。したがって、本稿では、世界食料需給における南米南部の重要性を指摘するほか、ウクライナ情勢を踏まえた、アルゼンチン・ブラジルに代表される南米南部の飼料用穀物（トウモロコシ・大豆）の生産や輸出動向を中心に考察したい。

## 世界の食料需給における南米南部の位置付け

南米南部は、農産物および畜産物において、現在も主要輸出国を抱え、農林水産政策研究所が2022年3月に公表した「2031年における世界の食料需給見通し」[1]によれば、将来的にも大きなポテンシャルを持っている。そのため、同地域は世界における農産物および畜産物の需給において極めて重要な位置にある。まずウクライナ侵攻が勃発する前の牛肉、トウモロコシ、大豆の輸出市場における同地域の位置付けを、米国農務省海外農務局（PS&D Online）によるデータを基に確認したい。

### （1）牛肉

牛肉の国際市場について（表1）、世界の貿易量（輸出量）が2000-02年平均の610万トンから2018-20年平均で1109万トンになり、約1.8倍まで増加した。上位輸出国をみると、2000-02年平均で、豪州が135万トンの輸出量で22%のシェアを占めてトップとなり、次いで米国、ブラジルがそれぞれ109万トンの18%、70万トンの11%のシェアで続いていた。

2018-20年平均では、ブラジルが21%のシェアでトップなり229万トンまで輸出量を拡大している。次いで、豪州とインドがそれぞれ160万トンの輸出量で14%、143万トンで13%のシェアで続いている。アルゼンチンは69万トンで6%のシェアを占めて6位となり、ウルグアイとパラグアイがそれぞれ43万トン、35万トンの輸出量で上位10か国に入っている。南米のブラジルとアルゼンチンだけでなく、ウルグ

表1　牛肉の上位輸出国

| | 輸出 | |
|---|---|---|
| | 2000-02年 | 2018-20年 |
| 1位 | 豪州 | ブラジル |
| 2位 | 米国 | 豪州 |
| 3位 | ブラジル | インド |
| 4位 | EU | 米国 |
| 5位 | カナダ | EU |
| 6位 | ニュージーランド | アルゼンチン |
| 7位 | インド | ニュージーランド |
| 世界の貿易量(1,000トン) | 6,103 | 11,085 |

出所：米国農務省海外農務局 PS&D 統計から筆者作成

表2　トウモロコシの上位輸出国

| | 輸出 | |
|---|---|---|
| | 2000-02年 | 2018-20年 |
| 1位 | 米国 | 米国 |
| 2位 | アルゼンチン | アルゼンチン |
| 3位 | 中国 | ブラジル |
| 4位 | ブラジル | ウクライナ |
| 5位 | 南アフリカ | EU |
| 6位 | EU | ロシア |
| 世界の貿易量（1,000トン） | 76,016 | 179,175 |

出所：同左

表3　大豆の上位輸出国

| | 輸出 | |
|---|---|---|
| | 2000-02年 | 2018-20年 |
| 1位 | 米国 | ブラジル |
| 2位 | ブラジル | 米国 |
| 3位 | アルゼンチン | アルゼンチン |
| 4位 | パラグアイ | パラグアイ |
| 5位 | カナダ | カナダ |
| 6位 | 中国 | ウクライナ |
| 世界の貿易量（1,000トン） | 55,868 | 159,661 |

出所：同左

アイとパラグアイも、伝統的な米国や豪州等の輸出国に互して、牛肉の輸出市場で台頭し、大きな位置を占めている。特に、ブラジルは鶏肉や豚肉の主要輸出国としても台頭して、農業大国の米国に迫る輸出国となりつつある。

### （2）トウモロコシ

トウモロコシの国際市場について（表２）、世界の貿易量（輸出量）が2000-02年平均の7602万トンから2018-20年平均で１億7918万トンに達して、約2.4倍まで拡大した。トウモロコシの上位輸出国における米州をみると、2000-02年平均で、米国が4601万トンの輸出量で61％の圧倒的シェアを占めて、次いでアルゼンチンとブラジルがそれぞれ1058万トンの2位で14％、431万トンの４位で6％となっていた。

2018-20年平均では、米国が31％のシェアでトップを維持するもののシェアは半分程度まで低下して5583万トンの輸出量となり、アルゼンチンとブラジルがそれぞれ3815万トンの輸出量で21％、3194万トンで18％のシェアで続いている。ブラジルが輸出市場でシェアを上げて存在感を示し、アルゼンチンも生産量の増加とともに上位を維持して国際市場において大きな位置を占めている。特に、ブラジルは第二期作目のトウモロコシの作付面積を増加する等で生産量を拡大し、アルゼンチンもトウモロコシの作付面積を増やして、2000-02年平均に比べてシェアを急拡大している。南米の２か国だけで、米国を超える輸出量となっている。

また、ブラジルとアルゼンチンは、畜産物の国内生産および輸出も増加しており、国内におけるトウモロコシの飼料用需要も増加している。そのため、アルゼンチンのトウモロコシの飼料用需要は、2000-02年平均で302万トンから2018-20年平均で957万トンとなって約3.2倍まで急増しており、一方のブラジルも2000-02年平均で2967万トンから2018-20年平均で5833万トンとなって約２倍まで拡大している。両国は、国内で増加するトウモロコシの飼料用需要を満たしつつ、畜産物の輸出も拡大している。

### （3）大豆

大豆の国際市場について（表3）、世界の貿易量（輸出量）が2000-02年平均の5586万トンから2018-20年平均で１億5966万トンに約2.9倍まで急拡大し、トウモロコシより貿易量の伸び率が高い。大豆の上位輸出国における米州をみると、2000-02年平均で、米国が2816万トンの輸出量となってトップの50％のシェアを占め、次いで、ブラジルが1653万トンの輸出量で30％のシェア、アルゼンチンが730万トンで13％のシェアを占めた。さらに、パラグアイが251万トンの輸出量で４％のシェアであった。2000-02年平均の当時からこの４か国で、98％のシェアという圧倒的な市場占有率となっていた。

さらに、2018-20年平均には、ブラジルが8289万トンの輸出量で米国を抜いて世界一となる52％のシェアを占めて、次いで米国が5173万トンで32％のシェア、アルゼンチンが810万トンで５％のシェア、パラグアイが595万トンで4％のシェアで続いている。この４か国で、93％のシェアを占めてややシェアは低下したものの、貿易量が急増する中で圧倒的な市場占有率は大きく変わっていない。米国も2000-02年平均に比べて2018-20年の貿易量が拡大して約1.8倍となったものの、上記の南米３か国は同時期に合計で約3.7倍まで拡大して、大豆の国際市場でシェアを拡大している。

ちなみに、大豆の輸入市場では、中国だけでなく新たにアジアの新興国が輸入国として多く台頭する現状がある。ただし、中国の輸入量が急拡大して、2000-02年平均の1502万トンから2018-20年平均の9361万トンまで達して、輸入市場で中国が圧倒的なシェアの59％を占めるに至っている。近年は中国が６割程度の圧倒的なシェアで大豆を輸入してバーゲニングパワーを有するという構図ができ、南米南部諸国および米国等の主要輸出国と輸入国の偏在化が固定化しつつある。

また、トウモロコシと同様に、ブラジルとアルゼンチンは畜産物の国内生産および輸出も増加しているため、飼料用需要も増加していることから、搾油する大豆油の副産物という位置付けでもあるが国内において飼料となる大豆ミールの需要も増えている。そのため、大豆ミール用（または搾油用）の大豆が、アルゼンチンでは2000-02年平均の2056万トンから2018-20年平均の3983万トンまで増加して、約1.9倍に達した。さらに、ブラジルは2000-02年平均の2487万トンから2018-20年平均の4531万トンとなって約1.8倍に増え、パラグアイは2000-02年平均の120万トンから2018-20年平均の354万トンとなって約2.9倍まで拡大している。

### アルゼンチン・ブラジルを中心とした南米南部の様子

#### （1）トウモロコシ・大豆の生産量および輸出量の短期予測（2022年7月時点）

米国農務省経済調査局（USDA/ERS）は、トウモロコシについて、アルゼンチンが、2021/22年度の生産量5300万トン・輸出量3900万トン、2022/23年度の生産量5500万トン・輸出量4100万トン、ブラジルが、2021/22年度の生産量1億1600万トン・輸出量4450万トン、2022/23年度の生産量1億2600万トン・輸出量4700万トンとなることを予測している。アルゼンチン・ブラジルの両国は、前年比で大幅に増産が見込まれ、それに伴って輸出余力を獲得すると考えられているが、ウクライナの2021/22年度の2400万トンから2022/23年度の900万トンへの輸出量減少を補うほどの状況ではない。

大豆（子実）についてであるが、アルゼンチンが、2021/22年度の生産量4400万トン・輸出量420万トン、2022/23年度の生産量5100万トン・輸出量445万トンであるのに対して、ブラジルが、2021/22年度の生産量1億2600万トン・輸出量8100万トン、2022/23年度の生産量1億4900万トン・輸出量8850万トンと予測されている。大豆についても、アルゼンチンおよびブラジルの供給量は増加する見込みであるほか、ロシアおよびウクライナの輸出量もわずかながら増加を見込むことから、トウモロコシと異なり、世界に対する特段の供給懸念は現状のところ認められない。

#### （2）アルゼンチンの動向

2021年のアルゼンチンにおける穀物輸出は、大豆および大豆加工品やトウモロコシを中心に拡大し、380億ドルと過去最高水準を記録した（表4）。2022年についても、世界的な穀物価格の高騰から高水準を記録する見込みであり、大豆（子実）や大豆（粕）が伸び悩むも、大豆油由来のバイオディーゼルが伸長するほか、トウモロコシや小麦（穀物）が牽引することが予想されている。このように、輸出額が堅調に推移していることから、2022年4月にグスマン経済大臣は、輸出企業が得た「想定外の収入（Renta Inesperada）」に対して課税すべく、法人所得税の制度改正を発表した。

アルゼンチンは、近年、大豆（子実）の主要輸出先である中国との紐帯を強める動きを示している。その一例として、2022年2月の両国首脳会談においてアルゼンチンが中国の一帯一路構想に参加することを公式に合意するに至ったことや、同年6月にBRICS首脳会議において、アルゼンチンがBRICSへの加盟を申請し、中国がそれを支持したことなどが挙げられる。

表4　アルゼンチンの主要穀物輸出額推移

| （単位：百万ドル） | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年（予想） |
|---|---|---|---|---|---|
| 大豆（粒） | 1,448 | 3,440 | 2,317 | 2,780 | 1,622 |
| 大豆（粕） | 9,459 | 9,045 | 7,754 | 12,105 | 12,023 |
| バイオディーゼル | 938 | 775 | 442 | 1,490 | 2,217 |
| 大豆（油） | 2,958 | 3,493 | 3,788 | 7,101 | 7,982 |
| トウモロコシ | 4,189 | 5,925 | 6,023 | 9,047 | 9,673 |
| 小麦（穀物） | 2,489 | 2,450 | 2,114 | 3,123 | 4,555 |
| 小麦（粉） | 194 | 215 | 194 | 188 | 244 |
| その他 | 1,519 | 1,901 | 1,349 | 2,215 | 3,400 |
| 穀物全体 | 23,194 | 27,244 | 23,981 | 38,049 | 41,716 |

出所：ロザリオ穀物取引所（BCR）資料から筆者作成

#### （3）ブラジルの動向

ブラジルの2022年1月から7月までの農産物輸出額は、ブラジル史上最高額を記録した前年同期比の28.9％増加にあたる935億ドルである。この背景として、世界的な穀物価格の上昇を挙げることができ、中国向けを中心に大豆および大豆加工品の輸出が438億ドルと牽引した形となっている。

ここで、2022年の農産物輸出入に係る特色として、以下3点について指摘したい。まず1点目は、トウモロコシについてである。USDA/ERSの短期予測に基づき、ブラジルのトウモロコシ生産および輸出の動向について言及したが、過去5年における1月から7月までのトウモロコシ輸出相手国推移を表5で示している。ラニーニャ現象の影響によりトウモロコシの収穫量が不調であった2021年と比較して、2022年の輸出実績は大きく改善している。ウクライナからトウモロコシを調達しているイランやエジプトが、ブラジルからのトウモロコシ輸入量を拡大させている傾向が見られる[2]。

表5　ブラジルのトウモロコシ輸出相手国推移（1月～7月）

| （単位：千トン） | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
|---|---|---|---|---|---|
| イラン | 3,127 | 3,321 | 1,050 | 775 | 2,404 |
| エジプト | 477 | 1,059 | 838 | 867 | 1,561 |
| 韓国 | 173 | 1,167 | 398 | 264 | 731 |
| スペイン | 297 | 742 | 269 | 551 | 713 |
| 日本 | 50 | 1,621 | 885 | 358 | 668 |
| その他 | 2,249 | 6,780 | 3,783 | 2,829 | 4,336 |
| 合計 | 6,373 | 14,690 | 7,224 | 5,643 | 10,413 |

出所：ブラジル経済省統計（Comex Stat）から筆者作成

また、近年のトウモロコシの国際市場は、中国によるブラジル産トウモロコシの調達動向に関心を寄せている。中国は、米国に次ぐトウモロコシの生産国であるのと同時に消費国である。これまで、中国は、国産トウモロコシで自国の需要を満たしていたが、2020年頃からその輸入量を拡大させ、これまでトウモロコシの輸入大国であった日本やメキシコを越える水準に至った。これらの輸入は米国およびウクライナからの調達に依拠するものであるが、ロシアのウクライナ軍事侵攻以降にあたる2022年5月に、中国はブラジルからのトウモロコシの輸入を認める動きを示した。現在のところ目立った動きは見られないものの、2023年頃から中国によるブラジル産トウモロコシの調達があるのではないかと市場関係者は述べている。

次に2点目は、ウクライナ情勢を踏まえて注目される小麦に係るブラジルの現状についてである。IHS Markitの資料によると、例年は、国内生産600～700万トンおよび輸入600～700万トンで、国内需要の1200万トンを賄っている状況である。2022年の1月から7月までの小麦の輸入状況は、例年と同水準である約370万トンを輸入しており、そのうちの97%をアルゼンチン・パラグアイ・ウルグアイの3か国から調達している。茲許（ここもと）の変化としては、小麦の国際価格の高騰を要因に、ブラジルにおける小麦生産量の増加が見込まれ、それに伴って例年の100万トン未満の輸出量が250万トン程度まで拡大することが予想されている。なお、ブラジルは、2021年11月にアルゼンチンからの遺伝子組み換え小麦の輸入を承認した[3]ほか、2022年3月に遺伝子組み換え大豆の栽培をブラジル中西部で試験的に開始した。

最後に3点目として肥料について論じる。世界の食料供給を支えることを期待されているブラジルであるが、生産に伴う肥料や農薬などの農業資材の多くは輸入に依存している。特に、2021年の天然ガス価格の高騰に伴い、肥料輸出国である中国やロシアが輸出規制を検討したことにより、国内利用量の8割以上を輸入に頼るブラジルは、これらの両国から安定調達できるように交渉に注力した。そのような環境下において、ロシアのウクライナ軍事侵攻が発生し、ブラジルは大きな衝撃を受けた。

ブラジルの肥料安定調達のために、ロシアのウクライナ軍事侵攻の危惧が高まっていた2022年2月中旬に、ブラジルのボルソナーロ大統領は、ロシアを訪問してプーチン大統領と肥料の安定供給等に係る会談を行った。また、当時の農務大臣であったクリスチーナ氏は、肥料調達先の確保のため2022年3月にカナダを訪問するなどした。そのほか、ブラジル政府は、2022年3月に、2050年までに肥料の輸入比率を45%程度にまで引き下げるために肥料の国産化を推進する「国家肥料計画2022-2050」を施行した。

ロシアに対する経済制裁を実施している欧米諸国は、2022年6月にドイツ・エルマウにて開催されたG7エルマウ・サミットにおける「世界の食料安全保障に関するG7首脳声明」として、ロシアに対して同国の穀物および肥料の輸出を妨げる措置を解除することを求めた。また、同年6月27日に、ブラジルのメディアは、プーチン大統領が、ボルソナーロ大統領との電話会談において、ブラジルに対する肥料供給の継続を保証したと報じた。これらの状況を踏まえ、ブラジルの穀物事業関係者は、ブラジルにおける肥料供給懸念が払しょくされたと分析している。

ブラジルは、2022年7月までのカリ肥料の輸入量について、前年同期比で33.2%増の864.8万トンを確保しており、カナダとロシアの2か国から61.6%を調達している。なお、6月や7月単月において、カナダからの輸入量は70万トン以上と急増させているが、ロシアからも40万トン前後を安定的に輸入できていることから、足元の状況については良好である。

表6　ブラジルのカリ肥料（HSコード：3104）輸入相手国推移（1月～7月）

| （単位：千トン） | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
|---|---|---|---|---|---|
| カナダ | 1,383 | 1,776 | 2,004 | 1,791 | 2,993 |
| ロシア | 1,306 | 1,671 | 1,663 | 1,876 | 2,337 |
| ベラルーシ | 841 | 853 | 1,452 | 1,438 | 976 |
| ドイツ | 522 | 636 | 491 | 653 | 809 |
| イスラエル | 479 | 402 | 344 | 344 | 766 |
| その他 | 222 | 200 | 226 | 393 | 768 |
| 合計 | 4,752 | 5,538 | 6,179 | 6,494 | 8,648 |

出所：ブラジル経済省統計（Comex Stat）から筆者作成

### （4）パラグアイおよびウルグアイの動向

ここで、南米南部においてアルゼンチン・ブラジルに次ぐ大豆生産国であるパラグアイおよびウルグアイについて簡単に触れる。パラグアイは大豆および大豆加工品・トウモロコシ・小麦を、ウルグアイは大豆・小麦を輸出しているが、その主な輸出先はアルゼンチンおよびブラジルである。

上述の穀物事業関係者によると、パラグアイおよびウルグアイの穀物は、アルゼンチンやブラジルの足りない部分を補完する形で輸出されているため、アルゼンチンやブラジルが豊作の場合に、国際市場に供給される特徴があると指摘されている。したがって、先述のUSDA/ERSの短期予測では、2022/23年度のアルゼンチン・ブラジルの穀物生産は好調であることから、パラグアイおよびウルグアイは、国際市場の安定に寄与するものと推察される。

**最後に**

茲許の国際社会は、ウクライナ情勢に直面する以前から、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的流行を背景としたサプライチェーンの混乱、ラニーニャ現象等による天候不順、さらに為替リスク等に直面しており、様々な不確実性の下にある。その環境にも関わらず、南米南部は、畜産物や飼料用穀物等について、安定的に生産し、同地域の人口増加や経済成長に伴って増加する国内の消費量を賄いつつ、中国等の新興国におけるこれらの新規需要の増加にも対応しており、今後もその果たす役割の重要性は増すと考えられている。

今後、世界的にも重要な位置付けにある南米南部は、上述の役割を維持させる上で、いまだに流動的なウクライナ情勢を踏まえた対応はもちろんのこと、気候変動等の地球規模の課題に対応する持続可能な農業の取り組みが求められると考えられる。引き続き、これらの点に注視しつつ、南米南部の農業とそれを取り巻く事情についてフォローしていきたい。

1 「2031年における世界の食料需給見通し」https://www.maff.go.jp/primaff/seika/jyukyu.html#new
2 ブラジルにおける本格的な輸出は、7月から10月にかけてピークを向かえるため今後の動向を注視したい。
3 アルゼンチン政府は、2020年5月に遺伝子組み換え小麦の国内販売を許可している。

（はやし みずほ　農林水産省農林水産政策研究所 主任研究官、
ふるはし げん　同 食料需給分析チーム長 ）

## ラテンアメリカ参考図書案内

### 『ニホンジン (原タイトル:Nihonjin)《ブラジル現代文学コレクション》』

**オスカール・ナカザト　武田千香訳　水声社**
**2022年6月　227頁　2,000円＋税　ISBN978-4-8010-0648-5**

20世紀初頭にいつか故郷に錦を飾って帰る日を夢見ながらブラジルに移住したヒデオ・イナバタの一家は、サンパウロ奥地の農場で身を粉にして働く。半奴隷のような過酷な労働の日々で妻に先立たれたヒデオは近くの日本人入植者の娘シズエと再婚し子供、やがて孫たちができるが、第二次世界大戦の勃発で連合国側になったブラジル社会で日系人は皆苦境に陥る。終戦とともに本国との情報が乏しかった日系人社会では敗戦を認識する負け組とあくまで対米勝利を盲信する「臣道聯盟」等勝ち組との間で抗争が起きる。勝ち組のヒデオに対し息子のハルオは負け組と分かれるが、ハルオは臣道聯盟の特攻隊に暗殺されてしまう。長女のスミエはガイジン（ブラジル人）と駆け落ちし、その息子で本書の語り手である「私」ノボルは大学を卒業して女性弁護士と結婚するが、ブラジルの不況と日本の三世までの日系人就労受け入れが始まったこともあって日本への出稼ぎに行くことを示唆して物語は終わる。第一世代から第三世代までの約1世紀の日本人移民の家族史を通じて、世代間の考え方の違いや争い、アイデンティティの捉え方などの歴史と現代にも通じる様々な課題が浮かび上がる。これまで日本語では日系移民史・家族史は多く出版されているが、ブラジル文学としてポルトガル語で日系移民を取り上げた小説としては、ほとんど初めてとなる秀作。

著者は日系三世、現在はパラナ連邦工科大学教授。2011年に発表した本書はブラジル文学界で権威あるジャブチ賞（小説部門）を受賞している。2022年がブラジル独立200周年に当たることから、駐日ブラジル大使館が水声社の翻訳「ブラジル現代文学コレクション」シリーズに助成金を出している中の1冊。

〔桜井 敏浩〕