

世界最大の農産物輸出国に 向かうブラジル

セラード開発と穀物メジャーの役割を中心に

〔要 旨〕

- 1 ブラジルは、1990年代後半からの輸出急増で2005年に農産物輸出国のトップ5に入った。農産物純輸出額では2001年にフランスを抜き世界トップへ浮上し、上昇を続けている。これは、ブラジルの農産物輸出構造がコーヒー等伝統的な品目から、所得弾力性の高い大豆や食肉へシフトしたこと、これらの商品に対する中国やロシアなどの需要が大きかったことと深く関係している。
- 2 ブラジルの農産物輸出が急増した最大の要因は、セラードという広大な未開拓の土地があり、その土地を農耕適地に転換させる技術と種子を農牧研究公社によって開発したことである。こうした基礎要件を現実の生産と輸出拡大につなげるには、90年代の経済自由化改革によりブラジルの農業領域に全面的参入してきた穀物メジャーの役割が大きかった。
- 3 具体的には、主として穀物メジャーがパッケージ融資を通して大規模農家の資金不足と販路問題を同時に解決した仕組みの提供である。すなわち、化学肥料など用途を限定した生産資材資金を融資し、返済はまだ作付けしていない生産物を担保に収穫後に返済する先物取引の手法をとっているケースが多い。返済価格はCBOTの先物価格をベースにして事前に決める。この借金と現物返済の契約は農家が発行する農産物証券（CPR）に化体する。
- 4 もちろん、ブラジルでは穀物メジャーなど巨大な外資が自国の農業の根幹を押さえることに対して経済面だけでなく、安全保障面でも危惧を持つ政治家は少なくない。穀物メジャーの影響力膨張に不安を感じる農家も多い。政府の融資金利は8.75%であるのに、穀物メジャーのパッケージ融資の実効金利は高い市中金利に近いケースが少なくなく、農家が外資に利益を吸い上げられているとの懸念もある。
- 5 だが、ブラジル農業は、世界で最低水準の政府助成のもとでも急速な発展を遂げ、外貨不足のブラジル経済に大きく貢献してきた。今後、世界最大の農産物供給国に向かうブラジルでは、穀物メジャーのかかわりがさらに深まるとともに、中国、日本を含むアジアのブラジルへの食料依存もさらに高まる可能性が高い。日本にとって、ブラジルとどのような関係を構築するかが新たなテーマとなってくるだろう。

目次

はじめに

1 ブラジルの農産物輸出の拡大

- (1) 世界最大の「純輸出国」
- (2) 所得弾力性の高い農産物への輸出構造の転換
- (3) 中国とロシア市場がけん引する大豆と食肉の輸出

2 輸出拡大の要因と穀物メジャーの役割

- (1) 未開拓の広大な農耕適地

- (2) 経済自由化によるマクロ環境の整備
- (3) 穀物メジャーのブラジルでのプレゼンス
- (4) パッケージ融資で大豆の輸出拡大を促した穀物メジャー

3 課題を抱えながら最大の農産物供給国へ

- (1) 米国耕作地の約8割もある未開拓の農耕適地
- (2) 残された課題

むすび

はじめに

グローバリゼーションは製造業やITなど多くの分野で輝かしい物語を作り出した。1960年代の日本，70年代の韓国，90年代の中国やインドなどは，いずれも経済の国際化，グローバリゼーションの進展とともに発展し，良質で低コストな製品の世界への供給で，世界全体に大きな利益をもたらした。

農業分野においてはグローバリゼーションは，欧米など先進国の補助金による農産物輸出の拡大により途上国の農業が圧迫されるなどまったく異なる影響を与えたが，一方でグローバリゼーションの波によって農業を強化し，世界に対する食料供給力を高めた国もある。その代表がブラジルであり，食料の供給不安がグローバルな課題になるなかで世界の関心を集めている。長年，世界最大の農産物輸出国である米国も，いくつかの主要品目においてブラジルに輸出

シェアを奪われている。輸出から輸入を差し引いた純輸出額では，ブラジルはすでに米国を抜き世界最大の農産物純輸出国となっている。

2008年2月に，ブラジルの南部およびセラード地域の大規模生産農家や農協，政府官庁，コンサルティング会社，貿易会社を調査のため訪問した。その際ヒアリングした関係者の大半はブラジルが将来，世界最大の食料供給地になるとの予想で一致していた。

ブラジルが世界の農産物輸出国として脚光を浴び始めたのは，90年代半ば以降である。これは，ブラジルの経済自由化により，海外からの直接投資が急増したこと，特に穀物メジャーなど多国籍アグリビジネス企業のブラジル農業分野への全面的参入の結果ともいえる。これら企業の参入はブラジル農業の構造転換と国際競争力の強化につながり，大豆や食肉等非伝統的農産物の輸出拡大を促した。需要側では，中国やロシアなどが80年代末からの市場指向型経済改

革によって所得を上昇させ、食肉や飼料原料、油脂などの需要増加を通してブラジルに大きなマーケットを提供したことが大きい。ただ、中国、ロシアへの輸出拡大でも穀物メジャーが大きな役割を果たした。

本稿では、ブラジル農業が90年代半ば以降、国際市場におけるプレゼンスを拡大した状況を検証した後、そうした拡大をもたらした要因、特にブラジル中部のセラード地域の開発と多国籍穀物メジャーの役割を考察する。そのうえで、世界の食料供給源としてのブラジルの今後を展望する。

1 ブラジルの農産物輸出の拡大

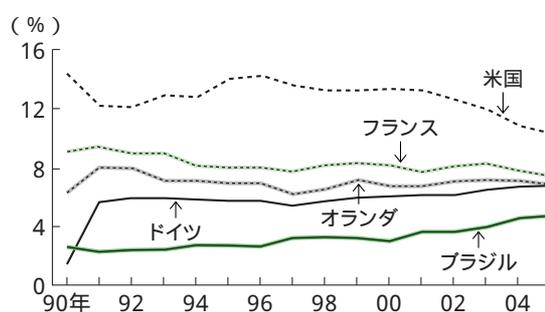
(1) 世界最大の「純輸出国」

ブラジルの農産物輸出は、鉱工業品を含む輸出全体の動きと同様に90年代半ばから着実に増加し、21世紀に入ってから伸びが加速して、世界農産物貿易市場におけるプレゼンスが一気に高まった。国連食糧農業機関（FAO）の農産物輸出額（アルコール、清涼飲料水、タバコ、皮革製品、水産品と林産品を除く）の統計を使ってブラジルの農産物の年間平均伸び率をみると、90～99年の間が6.1%だったのに対し、2000～05年には21.2%と、伸びが急激に高まったことがわかる。これに伴い、世界の農産物輸出額に占めるブラジルのシェアは00年の2.9%から05年には4.8%へと急伸び、スペインを抜いて世界の農産物輸出国トップ5の一角に食い込むまでになった（第1図）。注目すべきは、農産物の純輸出額において

ブラジルは99年に3位の米国、01年に1位のフランスを抜いて、世界トップになったことである（第2図）

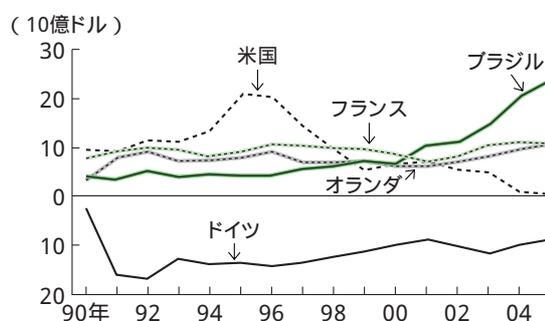
また、農産物の輸出はブラジルの貿易収支の健全性を支えてきたといえる。90年以降、農産物の輸出額は全輸出額の約2割、農産物の純輸出額は全品目の6割以上を占

第1図 農業物輸出額の上位5か国のシェア



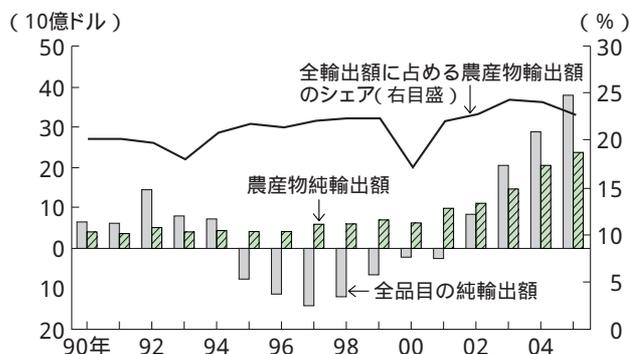
資料 FAOSTAT

第2図 世界上位5か国の農産物純輸出額



資料 FAOSTAT

第3図 ブラジルの全品目と農産物の純輸出額とシェア



資料 FAOSTAT, IMF国際貿易統計

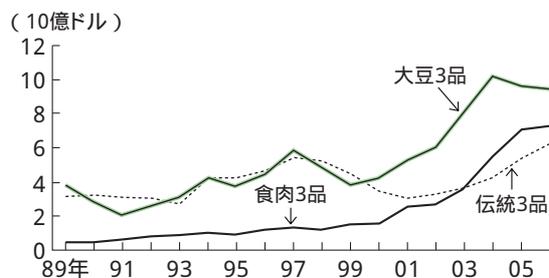
めており、特に貿易収支が赤字に転落していた90年代後半は農産品が収支のバランスに大きく貢献していたのである（第3図）。

さらに、タバコや皮革製品、水産品、林産品などを含む農林水産物の輸出額はFAO統計の農産物輸出額より約4割も多く、農林水産物の純輸出額は06年まで全品目の純輸出額を大幅に上回り、貿易黒字はほぼ全部が農林水産物の輸出に頼る形となっている。

（2）所得弾力性の高い農産物への輸出構造の転換

ブラジルは伝統的にコーヒーやオレンジジュース、タバコの輸出国であった。しかし、90年代半ばから大豆や食肉という新しい品目の輸出が増え始め、特に2000年以降の急増によって、主役交代が起こっている。第4図で分かるように、大豆関連製品（大豆、大豆油と大豆粕）は00年を境に、食肉（牛肉、豚肉、鶏肉）は04年を境に、伝統的輸出品の輸出額を大幅に上回るようになり、ブラジルの農産物輸出をリードするようになった。ここでいう大豆関連製品、食

第4図 カテゴリー別輸出金額比較



資料 UN comtrade

（注）大豆3品は大豆、大豆油と大豆粕を、食肉3品は牛肉、豚肉と鶏肉を、伝統3品はコーヒー、オレンジジュースとタバコを指す。

肉と伝統品目という3つのカテゴリーの輸出額は同期間の農産物輸出額（FAOの統計データ）全体の80～100%を占めている。

こうした輸出品目の変化は、ブラジルの農産物輸出が所得弾力性（所得が1%増加した時に需要が何%増加するかを示す値）の低いものから高いものへと構造転換できたことを意味している。すなわち先進国向けの嗜好性の高い商品作物から、途上国などで所得向上に伴って需要の伸びやすい基礎的な食料品に輸出の重心が移ったのである。米州開発銀行（IDB）のエコノミストが、ラテンアメリカ諸国が輸出している主要一次産品に関して、それを輸入している国の所得弾力性を計測したものによると、砂糖・コーヒー・綿花などの数値が1未満なのに対して、大豆・牛肉の値は2を超えている（清水[2006]）。大豆・牛肉は、所得の増加率の倍の率で需要量が伸びることになる。ブラジルはグローバリゼーションの進展で、中国、ロシア、インドなど途上国・新興国の経済成長が加速した90年代半ば以降、所得弾力性の高い農産物に軸足を移したことで農産品輸出を急激に拡大することに成功したのである。アフリカの農業国がコーヒー、タバコなどのプランテーション型農業に依存し続けた結果、農業の成長力を高めることができなかったのときわめて対照的である。

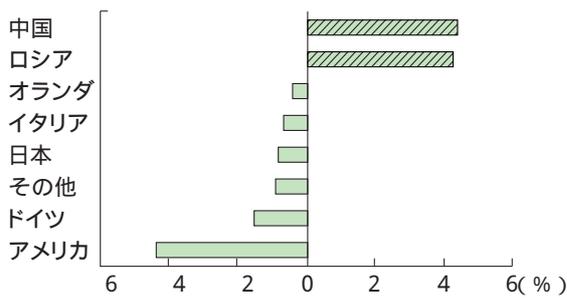
（3）中国とロシア市場がけん引する大豆と食肉の輸出

第5図は2000年と05年の間のブラジルの

農林水産物の主要輸出相手国別のシェア変化を示している。ブラジルの農林水産物輸出拡大において、中国とロシア市場の重要性が一目瞭然である。

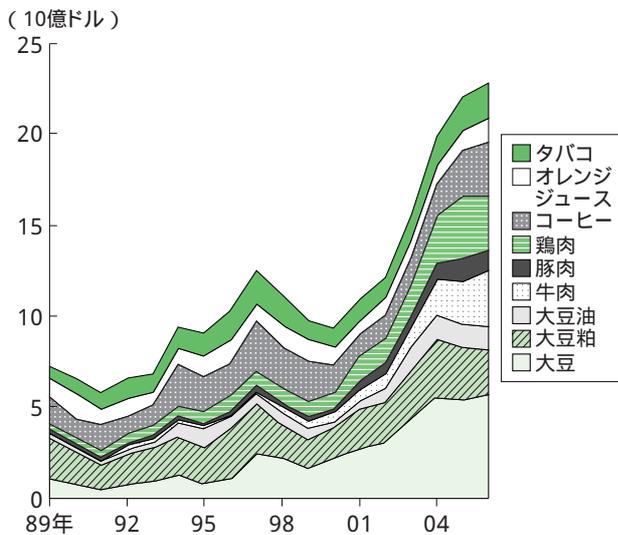
ブラジルの新興輸出品目の中で、大豆は特別な存在といってよい。大豆の輸出は97～05年までの間、ブラジルの農産物輸出額の約20%を占め、農産物純輸出額の20～40%を創出して、第1位の外貨獲得品目となっている（第6図）。この大豆輸出の増加分の大半は中国向けであることが、第7

第5図 農林水産物主要輸出相手国のシェアの変化(2005 - 2000年)



資料 ブラジル農務省Agronegocio Brasileiro-
Decepmnho do Comercio Exterior

第6図 主要農産物輸出額

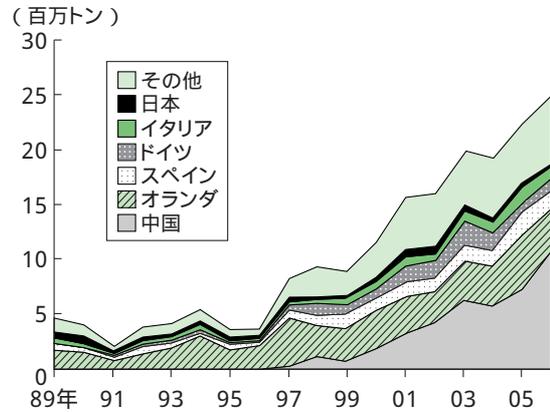


資料 UN comtrade

図から読み取れよう。さらに大豆油と大豆粕の約半分が輸出されていることもあり、大豆関連3品目の輸出は量、金額ともに04年を境に米国を抜いて世界最大の輸出国となった（第8図）。この大豆関連3品目の輸出額がブラジル農産物輸出額に占める割合は、05年の35.3%を除けば、おおよそ40%以上にのぼっている。

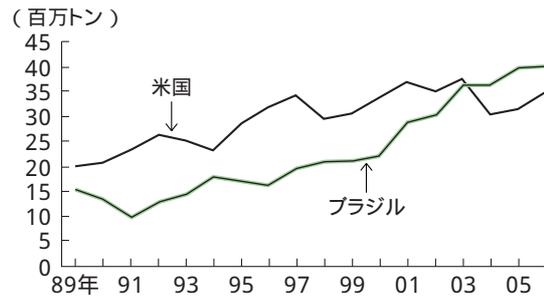
大豆の次に輸出が急速に拡大しているのは食肉である。食肉の農産物輸出額に占める割合は00年の13.7%から05年には26.2%へと倍増した。食肉の中では、05年までは鶏肉の輸出が最大であったが、近年の輸出急増によって06年には牛肉が最大となっ

第7図 主要国別大豆輸出品



資料 UN comtrade

第8図 ブラジルと米国の輸出数量比較 (大豆3品)

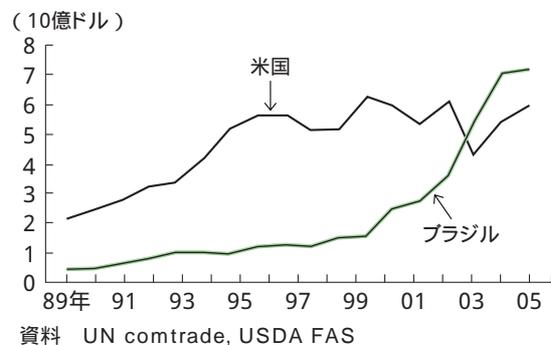


資料 UN comtrade, USDA FAS

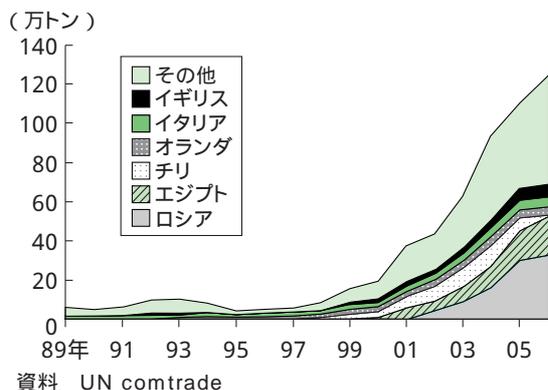
た。ブラジルは肉牛飼育頭数では世界最大であり、06年の輸出額は前年比29.6%増の31億ドルに達している。米国の牛肉輸出が、03年のBSE発生により急減したため、それ以降ブラジルは輸出量、金額の両方で米国を抜き世界1位となり、食肉3品目合計で見ても同様の状況となっている（第9図）。

ブラジルにとって食肉の最大の輸出先は、同じBRICs諸国であり、ことに経済成長が加速しているロシアである。ロシアへの牛肉輸出は01年からスタートして以降、急増しており、牛肉の輸出量に占めるロシア向けのシェアは、03年の13.5%から06年には26.0%に急拡大している（第10図）。また、石油輸出収入が急増する中東諸国への

第9図 ブラジルと米国の輸出金額比較
（食肉3品目）



第10図 主要国別の牛肉輸出量



輸出も堅調に増加している点が注目される。

2 輸出拡大の要因と 穀物メジャーの役割

(1) 未開拓の広大な農耕適地

ブラジルの農産物、特に大豆などのバルク物の輸出が急増した要因はいくつか指摘できるが、大量の穀物を米国よりも安く生産できる広大な土地があったことが最大の要因といえる。具体的にはブラジル中部に広がる広大な熱帯灌木草原であるセラード地域であり、90年代半ばからブラジルで増産された大豆やトウモロコシの大半はこの地域で生産されたものである（第11図）。

セラードは「(人に対し)閉ざされた大地」あるいは「未開の大地」の意味を持ち、面積は日本の5.5倍もある。酸性が強いため土壌が赤いこのセラード地域は、農耕には不適な不毛の地として長年、放置されて

第11図 ブラジル中西部に広がるセラード地域



きた。

その開発が進むきっかけとなったのは、1973年の世界的な穀物価格の高騰であり、79年に日本がブラジル政府と共同で取り組んだ「日伯セラード農業開発事業」が土壌改良の実施など入植拡大に大きく貢献した。さらに重要なのはブラジル政府の開発戦略である。この開発戦略の下で、国家研究機関であるブラジル農牧研究公社(EMBRAPA)セラード研究所は、長年の研究によって、セラード地域の酸性の強い土壌を農耕適地に転換させる技術と、この地域の土地と気候条件に適した大豆などの品種改良に成功した。

このEMBRAPAのセラード開発の重要性は、60年代の「緑の革命」に大きく貢献し、70年にノーベル平和賞を受賞したNorman Borlaug氏が「20世紀の最も素晴らしい農業科学の一つ」と評価していることから理解できるだろう(Omestad[2008])。

セラード地域は、農作物を作るには石灰などの投入以外に大量の化学肥料が必要となる。また内陸奥地に立地し、港湾まで1,000~2,000km以上の長距離輸送の不利もある。そのため、セラード地域の土地価格は、米国やアルゼンチンはもちろん、ブラジルの伝統的な農業地帯である南部地域に比べてもはるかに安い。結果的にセラード地域の農家の耕地面積は1戸あたり800~2,000haという大規模なケースが多く、GPSを装備した大型農業機械の導入など近代的な農業システムの導入に好都合であった。^(注1)

セラード地域への入植者の多くはブラジル南部から移ってきた農家であり、フロンティア精神に富んでいた点も新しい取組みを生む素地になったといえる。また大規模な土地を求めて米国からやってきた農家も少なくないと報道されている(Hecht[2008], Omestad[2008])。ブラジルでは外国人でも自由に土地を購入することができるが、結果的にグローバルな競争力を持つ農家を生んだとみることもできる。

しかし、いくら土地があり生産技術があっても、需要そのものがなく販路の開拓もできなければ、生産も輸出も拡大しなかつただろう。セラード地域の農業開発が70年代から始まったものの、90年代半ばまで大きな発展がなかったことは輸出先がなかったためである。実はブラジルの大豆等農産物の生産と輸出の拡大には、農地や生産技術などの基本要件以外に、穀物メジャー等多国籍アグリビジネス企業が大きな役割を果たしている。穀物メジャーの投資拡大を促したブラジルの90年代以降の経済自由化改革およびグローバル化の動きを概観し、次いで穀物メジャーの役割を考察してみたい。

(注1) 08年2月ブラジル農牧省へのヒアリングによる。

(2) 経済自由化によるマクロ環境の整備
80年代半ば、ブラジル経済は、ハイパーインフレとGDP成長率の低下というスタグフレーションに見舞われ、財政赤字と対外債務残高が膨張した。^(注2)そこでブラジルはIMFの構造調整政策を受け入れ、90年代か

ら国内市場を開放し、市場志向型の政策を展開してきた。

貿易自由化政策が実施された結果、関税が引き下げられ、非関税措置がほとんど撤廃された。農産物輸出に関しては、輸出税および輸出割当量の削減が実施され、また農産物の原料と半加工品を輸出する場合、州を越える国内移動に課された流通税（ICMS、一種の付加価値税）も96年9月以降還付されるようになった。それまでは、大豆、大豆油と大豆粕に対してそれぞれ13%、8.5%と11%の流通税が徴収されていた（Schnepf [2001, p44]）。

ブラジルだけではなく、中国やロシアなども80年代からの市場指向型経済改革により、貿易自由化と工業化が急速に進展し、石油や鉄鉱石などの原料だけではなく、所得の上昇によって食肉やその原料となる飼料、油脂などの需要も拡大し、ブラジルに大きなマーケットを提供することになった。

また、94年7月に実施された「リアル計画」というブラジルの通貨革命ともいえる大胆な通貨改革が、ブラジル経済の宿痾だったハイパーインフレの終息とマクロ経済環境の安定に大きく貢献した。さらに、99年1月にそれまでドルにペッグしていた通貨制度を廃止して変動相場制に移行し、結果的にリアルがドルに対して大幅に減価したため、ブラジルの輸出品の国際競争力は相対的に高まった。

ブラジルでは、同時に資本市場の自由化と直接投資規制の緩和も実施された。こう

したマクロ経済環境の安定と自由化による経済の健全化を見越し、海外から多額の資金が流入するようになり、ブラジルは90年代後半から途上国の中では中国に次ぐ直接投資受入国となった。この流れの中で穀物メジャーなど多国籍アグリビジネス企業の参入も増え（OECD[2005]）、95～05年までの10年間に、ブラジルの食品分野における米資本による直接投資は3倍も増加したという（佐野[2007]）。

（注2）この節は、OECD（2005）、Schnepf（2001）、清水（2006）、西島（2007）を参考にした。

（3）穀物メジャーのブラジルでのプレゼンス

「ABCD」(ADM, Bunge, Cargill, Dreyfus)と呼ばれる4大穀物メジャーのうち、ADMを除けば、バンゲとドレイフスは1900年代初頭、カーギルは1960年代といずれも早い時期からブラジルでアグリビジネス事業を展開した。^(注3)ただし、事業を全般的に拡大したのは90年代初頭からのブラジルの国内開放と市場志向型改革以降であり、新規投資やブラジル企業の買収を通して事業を拡大してきた。ADMは97年に大手食品会社サディア（Sadia）の大豆部門買収によってブラジル進出を果たし、その3年後にはブラジル第3位の搾油メーカーにまでの上昇があった（小池[2006]）。

穀物メジャーの大豆搾油業でのパフォーマンスがその典型例である。搾油能力でみると、2000年に4大穀物メジャーすべてがブラジルの上位5位に入っており、上位5

社（Bunge, Cargill, Coimbra (Louis Dreyfus), ADM, Granoleo社)の搾油能力の合計は、ブラジルの全搾油能力の約60%にも相当するほど、多国籍穀物メジャーの存在感は高まったのである(Schnepf [2001, p46])

その後、穀物メジャーへの集中はより進み、04年に4大穀物メジャーはブラジルで生産された大豆の約55%を買い付け、ブラジルの大豆・大豆油・大豆粕輸出の61%、国内搾油の59%を占めている(小池[2006])。

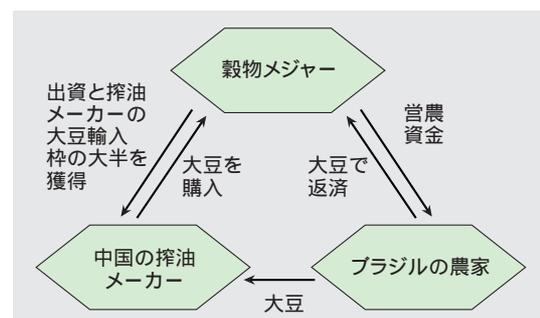
また、食肉や種子、化学肥料、農業機械等アグリビジネスの多国籍企業も一様にブラジルへの投資を増やしている。米国の農機具大手のJohn Deere、はブラジルですでに140の店舗を展開しているが、2010年には200にまで拡大する計画である(Omestad[2008])。GM(遺伝子組換え)種子の世界大手のMonsantoもブラジルでの事業を積極的に展開している。カーギルは、04年にブラジル第三の食肉メーカーであるセアラ(Seara)を買収し、またMonsantoとの提携関係も強化している。カーギルとMonsanto両社は、川上から川下までのチェーン強化と、ブラジル国内でのブラジル系種子・肥料企業のM&Aによって市場競争の優位性を保持している(佐野[2005])。07年に、カーギルのブラジルでの雇用者は25千人になり、米国以外では最大となった。またブラジルでの販売額は07年にカーギル社販売総額の7%の約70億ドルとなっている(Omestad[2008])。

(注3) この節は、小池(2006)、佐野(2005)、Schnepf(2001)、Gelder(2003)を参考にした。

(4) パッケージ融資で大豆の輸出拡大を促した穀物メジャー

上述したようにブラジルの最大輸出品目である大豆の増産は、主として中部のセラード地域、輸出先は主として中国となっている。このセラード地域の生産促進と中国市場の開拓において、いずれも穀物メジャーが強くかかわっている。つまり、第12図で示したように、穀物メジャーはブラジルでの生産を促し、地球の裏側にある中国に輸出する貿易チェーンを構築したのである。ちなみに、中国市場の開拓は主として搾油工場の新設、中国大豆搾油メーカーへの資本参加および買収を通して進められ、現在では中国の輸入大豆の約8割を穀物メジャーが押さえるようになった(阮[2008])。また、米国では02年に大豆搾油シェアの71%はADM、カーギルとバンゲの3社に(Hendrickson[2007])、欧州では80%のシェアは4大穀物メジャーに集中している(Gelder[2003])。

第12図 穀物メジャーによるブラジルと中国の大豆貿易



それでは、穀物メジャーはいかにしてブラジルで大豆を増産できたのか。

まず、穀物メジャーは大規模農家に必要な営農資金を提供してきたが、これは大豆の増産に直接的役割を果たした。セラード地域の農家は土壌に大量の石灰や化学肥料などを投入する必要があるが、生産規模が大きいため、多額の運転資金が欠かせない。しかし、ブラジルでは農業金融に構造的問題があり、適切な金利で営農維持のための資金を借りることが難しい。

農家の資金調達難の問題は、ブラジルの90年からの経済自由化改革と関係している。財政赤字と対外債務などにより、価格支持策と優遇金利の公的農業融資を両輪とする農業保護政策を根本的に見直さざるを得なくなった。

金利が優遇された公的農業融資の大幅な縮小は農家に大きな打撃となった。ブラジルではインフレが続いたこともあって高金利が続いており、最近になって低下したとはいえ、08年7月の市中銀行の貸出金利は年利25%にもものぼっている。これに対し、農業への公的融資は優遇措置として07年までに年利8.75%、08年に6.75%の固定金利が適用されている。

公的農業融資額の農業GDPに対する比率は70年代後半には85%あったが、94年に29%へ、96年にはさらに11%に引き下げられた。その後、回復しつつあるものの、それでも04年で25%となお低い水準にある（清水[2006]）。公的農業融資額は05/06年度に443.5億リアル、07/08年度は前年比

16%増の580億リアルと拡大しているが、資金需要に比してまだ十分とはいえない規模である。公的農業融資が農業の資金需要のどれぐらいをカバーしているのかを推計することは非常に難しいが、ブラジル農務省の非公式の推計によると、03年に農家が農業生産向けに借りた資金総額1,100億リアルに対し、公的融資はその約28%の310億リアルを賄ったにすぎなかった（OECD[2005]）。

公的農業融資の総枠が限られているため、農家一戸当たりへの融資枠は小さく、07年に農家一戸当たりの融資限度額はトウモロコシ、コメ、小麦の場合45万リアル、大豆の場合30万リアルにすぎず、大規模生産農家にとっては大幅に不足している。実際に、公的農業融資がカバーしているのは、農業生産者の20%未満、耕作面積で10%未満と推計されている（佐野[2007]）。

こうした状況のなか、積極的に資金を供給してきたのは、穀物メジャーや農産加工業者、生産資材供給業者であり、特に穀物メジャーの役割は大きかった。前述の非公式推計によると、公的農業融資が及ばない残りの72%の部分は、主に穀物メジャーや生産資材供給業者がカバーしたのである。

穀物メジャーの融資はパッケージのケースが多い。資金用途を化学肥料や農薬、種子などに限定し、現金ではなく、生産資材で融資するケースが多い。融資は作付け前の段階から生産物を担保として、収穫後に現物で返済する先物取引の手法をとっている。返済額はCBOTの先物価格をベースに

事前に決める。この仕組みを支えるのは農家が発行する農産物証券CPR (Cedula de Produto Rural) であり、法的効力のある譲渡可能な証券である。

ブラジル農牧省および大手穀物貿易会社へのヒアリングでは、パッケージ融資を最も利用しているのは輸出比率の高い大豆生産であり、中国の需要が確実であることが融資返済の強い根拠となっている。

穀物メジャーは、パッケージ融資を通して大規模農家の資金問題を解決するだけではなく、収穫後の販路も提供する。先物市場でのリスクヘッジに詳しくない農家にとっては、事前に販売価格を決める仕組みは収穫時の価格暴落のリスク回避になり歓迎されている。また、穀物メジャー等は生産資金とともに、サイロや輸送等流通サービスも提供しているが、これは流通手段を持たない農家にとっては魅力的なものとなっている。カーギルは1991年から農家にこうしたパッケージの融資を提供してきたが、輸送コストを含めた農場渡し価格が農家に好まれているという。

こうしたCPR融資が穀物生産農家の融資のどれぐらいのシェアを占めているかは十分把握できていないが、セラード地域の主要州であるMato Grossoでは約50%との見方もある。^(注4) また、伝統的な南部の大豆産地であるPanara州のCastrolanda農牧協でのヒアリングでは、同農協に未加入の大規模生産農家が保有している農地面積は当該地域の60~70%になるが、これら大規模農家の大部分は穀物メジャーや貿易会社からの

CPR融資を利用しているという。

ただし、収穫時期のCBOTの大豆価格が、事前に決めた価格より大幅に上昇していると農家側には逸失利益が発生する。かつて大豆市況暴騰の際に、穀物メジャーなどとの売り渡し契約を履行せず、現物を市場で高い価格で売った大規模農家が少なくなかったため、その後CPRの法的拘束力が強化されるようになったといわれる。CPRは、市況高騰時には農家が受益しにくい、メジャーに有利な仕組みであることがうかがえる。このため、07年末からの価格高騰場面も中西部の農家に大きな利益をもたらすことができなかった。中西部の農家が貿易会社に先物の契約をして栽培を始めようとした時期には価格が収穫時期に比べて大分低かったためである (USDA FAS[2008])。

一方、世界的販売経路を持ち、先物市場でのヘッジに詳しい穀物メジャーにとっては、その貿易チェーンによる利益を実現するには現物を確実に手に入れることが必要である。その意味でパッケージ融資を通して先の現物を確保することは、穀物メジャーにとってはちょうど良い形になる。

また、穀物メジャーは大手種子会社や化学肥料、農薬会社と一体のインテグレーションを組んでいるか、あるいは提携関係を持っている場合が多く、パッケージ融資を通して農家にGMなど新品種と新技術の導入を進めやすい。ちなみに07/08年度にブラジルでのGM大豆の栽培比率は57%となっている。

さらに、中国を含むアジアは、南米から

最も距離が遠く、大豆など比較的low付加価値の原材料の輸出市場としては有利なロケーションではないが、穀物メジャーは海上運賃市場が低迷していた今世紀初頭にその船舶部門を強化し、自ら船舶会社の機能を保有して大量の大型輸送船を長期固定的に確保したといわれる。穀物メジャーはこうした予測力、資金力によって近年の海上運賃市場の暴騰の影響を最小限にとどめ、ブラジルの農産物輸出拡大につなげたともいえる。

(注4) 08年2月25日ブラジル農牧省へのヒアリングによる。

3 課題を抱えながら 最大の農産物供給国へ

(1) 米国耕作地の約8割もある未開拓の農耕適地

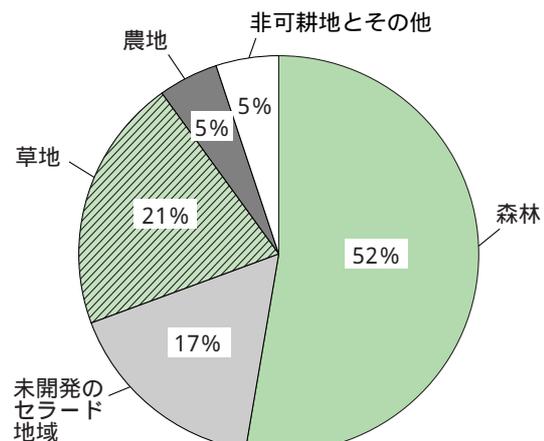
ブラジル国土の約半分はアマゾン熱帯雨林を含む森林エリアである(第13図)。USDA(2003)の研究によると、残りの約半分のうち、5%に当たる4,180万haの農地のほかに、1.77億ha(21%)の草地と1.4億ha(17%)の未開拓のセラード地域がある。また、ブラジルで未開拓の商業的農業生産の可能な土地は、1.45~1.70億ha(国土面積の17~20%)もあると推計されているが、これは、未開拓のセラード地域6,500万ha、草地転換7,000~9,000万ha、アマゾン地域の草地1,000万haからなる(第1表)。そのうち、アマゾン地域での草地はすでに開拓されて草地が荒廃地になってい

るものであり、新たに開発するものではない。いずれ、アマゾンの熱帯雨林を新たに開拓しなくても、少なくとも米国の耕地面積(1.74億ha)の約8割相当が農業用に開拓可能であり、地球上に残された最大の未開発農地とみて間違いない。

実は、ブラジルでは未開拓の農耕適地を開拓せずに、穀物を増産させる模索を始めている。ここではEMBRAPAセラード研究所の取組みについてみる。^(注5)

セラード地域では家畜放牧などに使う草地在6,100万haあるが、ブラジル政府はこ

第13図 ブラジルの土地利用状況



資料 USDA/FAS/PECAD

第1表 未開拓の商業的農業可耕地の推計面積

(単位 百万ha, %)

	面積	総土地面積に占める割合
未開拓のセラード	65	46
草地転換	70~90	40~50
セラード地域	20~30	
パラ州の東南部	20	
その他	30~40	
アマゾン	10	3
合計	145~170	17~20

資料 USDA/FAS/PECAD Estimate(USDA/FAS "Brazil: Future Agricultural Expansion Potential Underrated" January 21, 2003)

の草地の多角的利用を構想している。草地の一部で一定期間、大豆など土壌改良に役立つマメ科作物を耕作し、土壌に栄養を与えてから草地に戻す。一度、大豆を栽培した土地の牧草の質は大幅に向上し、家畜の畜養に効果的である。EMBRAPAセラード研究所の研究では、大豆栽培による草地改良の結果、1 haの草地が飼育できる牛の数は、83年の平均1.1頭から03年には2.6頭と二倍以上に増加した。こうして農作物、休耕、草地という1/3ずつのローテーションを行えば、大豆栽培面積が1,800万ha相当確保できたことになり、食肉、大豆ともに生産量は現行の2倍に拡大できると試算されている。

08年7月に発表された08/09年のブラジル農業プランは、農業融資計画を大幅に増やしたと同時に、劣化した放牧地を含めた劣化農地回復プログラムが新設された。これは、ブラジル政府が農地を新たに開拓せずに、穀物と畜産の増産に向けて本格的に動き出したしるしとなる。

また、セラード地域では大豆以外にトウモロコシ増産の可能性も大きい。これまでトウモロコシは熱帯のセラード地域では栽培できなかったか単収が低かった。ブラジル政府が資金を出して行われている約800のバイオ品種開発プロジェクトの9割近くが熱帯のトウモロコシの品種開発にかかわるものである（Schnepf[2001, p50]）。また、現実的にはセラード地域で、病虫害の抑制に大豆との輪作の需要が増えている。その結果、セラード地域でのトウモロコシの栽

培が増えつつある。

一方、中国を含むアジアは今後畜産の飼料となるトウモロコシの需要がさらに増える可能性があるが、アジアでのトウモロコシ増産の余地はそう大きくない。特に中国は中期的にはトウモロコシの純輸入国に転換していく可能性がある。

それに対し、穀物メジャーをはじめ多くのアグリビジネス企業は、ブラジルでの集荷や加工の能力を大幅に拡大すると同時に、輸出市場も積極的に開拓している。ブラジルはすでに穀物メジャーの世界貿易チェーンに取り込まれており、今後、穀物メジャーはブラジルでの生産拡大を通して、世界特にアジアへの輸出拡大を図っていくことが十分に考えられる。

（注5）08年2月のEMBRAPAセラード研究所でのヒアリングによる。

（2）残された課題

しかし、ブラジル農業はバラ色ばかりではない。グローバル化は同時にブラジルの農業分野に影響を及ぼしている。補助金の削減と関税率の大幅な引下げによって、ブラジルの比較優位の少ない小麦は隣のアルゼンチン等からの輸入が急増し、自給率が低下してきた。

また、ブラジル農業にとって、為替や高金利、生産コスト上昇などの問題もある。05年以降、レアルがドルに対して約6割も上昇しており、ブラジルの輸出価格競争力が米国に対して相対的に低下している。また、低金利の公的農業資金不足と高い市中金利は、農家の投資意欲を減退させている

(Valdes[2006])。さらに、化学肥料など資材価格の高騰もあり、農家の生産コストが大幅に上昇している。そうした事情のために07年からの世界穀物価格急騰局面でもブラジルの穀物作付け面積の大幅な増加がなかったのである。つまり、輸出価格の上昇によりドルベースでの収入は増えているものの、リアル高と肥料代、エネルギー代等生産費の上昇により、収益の伸びが限られている。国家食糧供給公社(CONAB)が行った調査によると、08年度の作付面積も4～5%程度の増加にとどまる。

また、世界最高の気候条件と最悪の物流システムといわれている通り、輸送システムの未整備がブラジル農業の長年の弱点となっており、輸出港まで遠い広大なセラード地域の競争力が高まらない原因となっている。

さらに、穀物メジャーなど巨大な外資が自国の農業の根幹を押さえることには経済面だけでなく、安全保障面でも危惧を持つ政治家は少なくない。穀物メジャーの影響力膨張に不安を感じる農家も多い。政府の融資金利は8.75%であるのに、穀物メジャーのパッケージ融資の実効金利は市中金利に近いケースが少なくなく、農家が外資に利益を吸い上げられているとの懸念もある。また、本稿では議論していない貧困や失業など90年代の急速な経済自由化によって深刻化した問題もある。

ただし、これらの課題があっても、これまでブラジルの農業は政府の助成が世界で最低水準のもとでも、急速な発展を遂げ、

貿易収支の改善に大きく貢献したことは紛れもない事実であり、様々な課題を自力で乗り越えていけると思われる。世界は人口増加や所得向上による穀物や食肉など食料需要の増加が確実であり、ブラジルは世界市場に対する最大の農産物輸出国になる可能性は高い。すでに、OECD-FAOは2008年に、2017年の世界市場に占めるブラジルの大豆輸出割合が40%に、食肉が30%に拡大すると予測している。

むすび

ブラジルは世界最大の農産物輸出国に向かいつつある。今後、穀物メジャーなどアグリビジネス企業の農業分野への参入がさらに深まり、中国、日本を含むアジアのブラジルへの食料依存もさらに高まる可能性が高い。こうしたなかで、日本の農業、食品産業、商社などにとって、ブラジルとどのようなビジネス関係を構築するかが新たなテーマとなってくるだろう。すでに三井物産や丸紅など商社はブラジルでの合弁農場や流通分野への投資を活発化させている。

日本は世界最大の穀物輸入国であり、輸入の大半を米国に依存している。多くの商社や食品企業は米国で穀物や食肉の分野に参入し、特に全農は米国で輸出用出荷施設だけではなく穀倉地帯に広がる大手穀物集荷企業CGBを買収して、穀物の集荷から輸出来までの総合的流通網を構築し、日本の穀物安定調達に大きく貢献している。

米国が今後も世界で最も重要な供給国の一つであることは変わらないものの、バイオ燃料の需要増加や人口増などから国内の穀物需要は確実に増加する。日本は食料自給率を高める努力を今後も続けるとしても、穀物、食肉などの輸入依存は続くと思われるのが現実的であり、今後、食料輸入の多元化を図るにはブラジルとの関係強化がますます重要となってこよう。

<参考文献>

- ・ 阮 蔚 (2008)「高まりつつある中国の米州大陸への食料依存 穀物メジャーの参入で変わる中国・ブラジルの大豆産業」、『農林金融』3月号
- ・ 小池洋一 (2006)「大豆産業 ブラジル、アルゼンチンを中心に」、『ラテンアメリカの一次産品輸出産業 資料集』アジア経済研究所
- ・ 佐野聖香 (2005)「ブラジル農業部門の地域的集積に関する一考察」、『立命館経済学 (第54巻・第1号)』
- ・ 佐野聖香 (2007)「ブラジルにおけるWTO農業交渉・農業政策への生産者団体の影響、およびブラジル農業における課題」、『平成18年度南米アフリカ地域食料農業情報調査分析検討事業実施報告書』国際農林業協力・交流協会
- ・ 佐野聖香 (2008)「第2次ルーラ政権における農業団体と農業問題」、『ラテンアメリカ・レポート Vol.25 No.1』5月号
- ・ 清水純一 (2006)「ブラジルにおけるマクロ経済政策の変化と農業政策」、『平成17年度海外情報分析米州地域食料農業情報調査分析検討事業報告書』国際農林業協力・交流協会
- ・ 西島章次 (2008)「貿易自由化と経済成長 発展途上諸国へのインプリケーション」, 神戸大学経済経営研究所『経済経営研究年報』第57号, 3月
- ・ Gelder, Jan Willem van (2003) "Corporate Actors in the South American Soy Production Chain," A research paper for World Wide Fund for Nature Switzerland
- ・ Hecht, Susanna B. and Mann, Charles C. (2008) "How Brazil outfarmed the American farmer", CNNMoney.com, Jan. 16, 2008
- ・ Hendrickson, Mary and Heffernan, William (2007) "CONCENTRATION OF AGRICULTURAL MARKETS", Department of Rural Sociology, University of Missouri Columbia
- ・ OECD (2005), *OECD Review of Agricultural Policies-Brazil*, OECD
- ・ OECD-FAO (2008), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2008-2017*, OECD & FAO
- ・ Omestad, Thomas (2008) "Brazil Becomes the New Food Superpower", US News & World Report, June 25, 2008
- ・ Schnepf, Randall D.; Dohlman, Erik and Bolling, Christina (2001) "Agriculture in Brazil and Argentina: Development and Prospects for Major Field Crops," USDA ERS, WRS-01-3
- ・ USDA (2003) "Brazil: Future Agricultural Expansion Potential Underrated" January 21, 2003, USDA FAS
- ・ USDA ERS (2005) "Domestic Support to Brazilian Agriculture on the Rise", May 6, 2005
- ・ USDA FAS (2008) "2008 Crop Trip Report: Brazil Expected to Produce Three Record 2007/08 Crops"
- ・ Valdes, Constanza (2006) "Brazil's Booming Agriculture Faces Obstacles", *Amber Waves*, November, 2006, USDA ERS

(主任研究員 阮蔚 (Ruan Wei))

・ リャンウェイ)

