

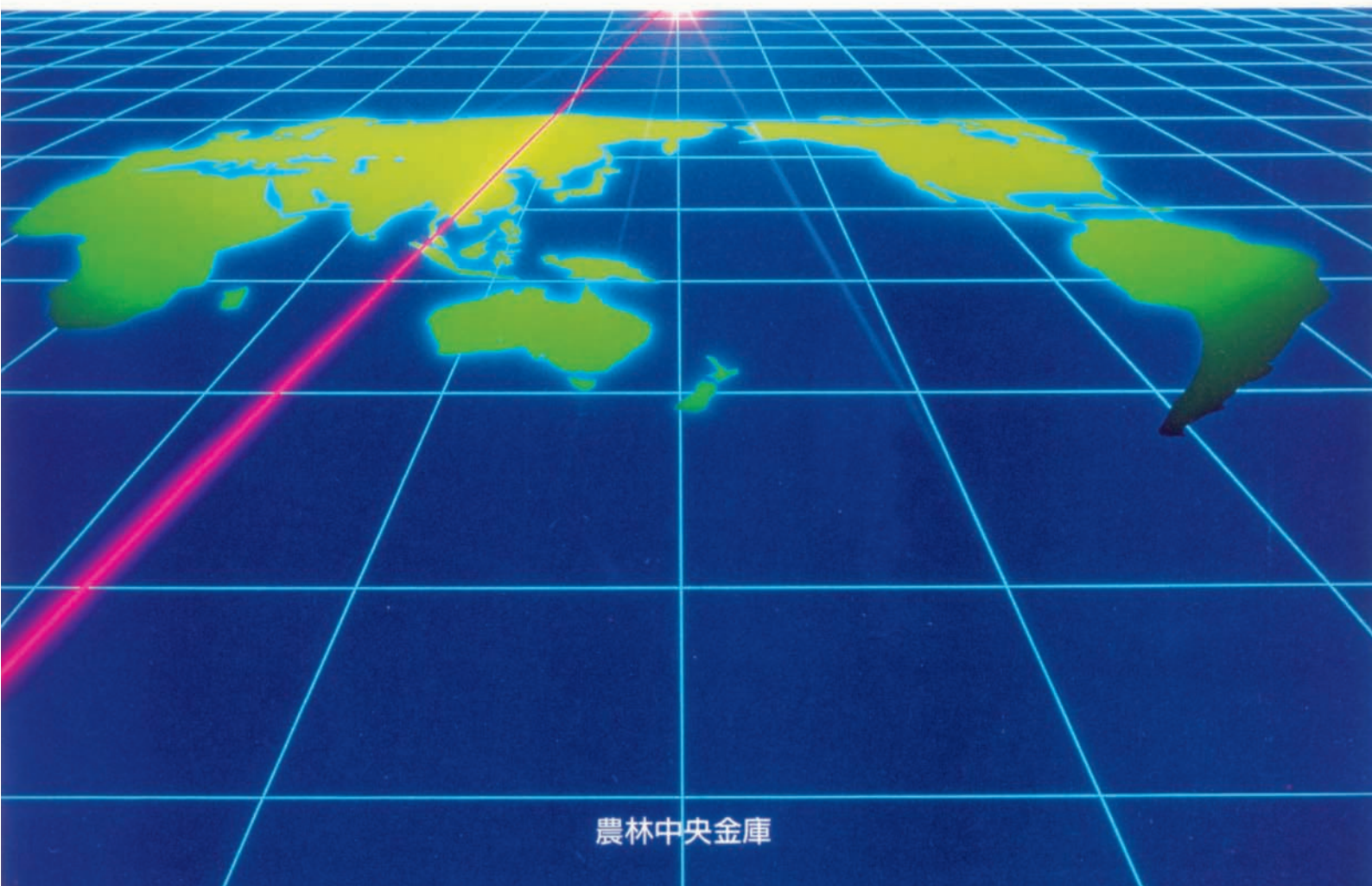
農林金融

THE NORIN KINYU
Monthly Review of Agriculture, Forestry and Fishery Finance

2008 **9** SEPTEMBER

穀物需給の国際的展開

- 世界最大の農産物輸出国に向かうブラジル
- アルゼンチンの穀物需給と貿易動向
- 不安定要素の増すオーストラリアからの小麦調達



不安定化する世界の穀物需給

本号では世界の穀物需給に大きな影響力を有する南半球の農業大国、ブラジル、アルゼンチン、オーストラリアの3か国について、穀物生産・供給の現状を紹介している。各国とも、いわゆる「新大陸」に属し、広大な農地と圧倒的な農業生産力を有する。食糧を海外に依存せざるを得ない我が国は、今後とも安定的な調達ルート確保に向けての努力が不可欠であり、これら諸国との関係は極めて重要であろう。

しかし、圧倒的な農業生産力を誇るこれら諸国においても、供給の安定性という観点からは内包する問題も多い。近年における世界的な穀物需給構造の変化のなかで、多くの問題も浮き彫りになってきている。

第一に、収量の不安定性が拡大する傾向にある点である。オーストラリアにおいては、100年に一度といわれるような早魃が2年連続して発生した。長期的な生産性の推移を見ると、トレンドとしての上昇傾向とともに、その変動幅が極めて大きくなる傾向が見られる。地球規模の気象条件の変化により、こうした予想外の収量変動は、今後も多くの地域において発生し得るという点は、十分考慮しておくべきであろう。

第二に、穀物の生産・流通・加工のあらゆる局面において、国際的な農業資本の支配力がますます強まっている点である。穀物相場の変動リスクが高まるなかで、変化への対応力、資金力に優れた国際穀物資本(メジャー)は、農家へのファイナンス機能を通じてその集荷能力をますます強化させている。また、南米等におけるGM(遺伝子組換え)作物の急速な普及も、種子会社と連携した穀物メジャーの生産農家に対する支配力を増大させている。その影響力は穀物の加工段階においても強まりつつあり、米国・欧州等におけるバイオ燃料製造、中国における大豆油生産などへの進出も著しい。こうした穀物流通におけるメジャーの支配力の増大により、輸入国側はメジャーのビジネスベースの戦略への適合を余儀なくされる傾向が強まっている。ブラジルにおいて我が国の非遺伝子組換え大豆の調達が極めて難しくなっていることも、その一例といえよう。安全性、品質等の面で要求水準の高い我が国の需要を満たすことは、全体的な需給いかにかわらず、ますます難しくなっていく可能性もある。

第三に、世界の穀物需給において、各国の政策的影響が強く反映されつつある点である。そもそも、2006年以降の穀物価格の急速な上昇には、米国のエネルギー政策が大きく影響しており、今後も、各国のエネルギー政策の動向は世界的な穀物需給に大きな影響を及ぼす可能性がある。また、今回の穀物需給逼迫局面において、アルゼンチンが国内政策の観点から穀物輸出の規制を強化したように、輸出国の国内要因によりそれが容易に制約されるものであることも明らかとなっている。

上記の諸点は、今後の我が国の食料調達を考える際に常に考慮しておかなければならない問題である。農産物輸出国とFTAを締結し、良好な経済関係を保っていれば安定的な調達が可能である、との安易な発想が、多くのリスクを内包したものであることには十分留意する必要がある。

((株)農林中金総合研究所 取締役基礎研究部長 原 弘平・はらこうへい)

今月のテーマ

穀物需給の国際的展開

今月の窓

不安定化する世界の穀物需給

(株)農林中金総合研究所 取締役基礎研究部長 原 弘平

セラード開発と穀物メジャーの役割を中心に

世界最大の農産物輸出国に向かうブラジル

阮 蔚(Ruan Wei) — 3

国内事情優先で有名無実化する貿易協定

アルゼンチンの穀物需給と貿易動向

藤野信之 — 20

旱魃の増加と輸出独占の廃止

不安定要素の増すオーストラリアからの小麦調達

平澤明彦 — 35

談話室

山村の未来へ

暮らし考房主宰 栗田和則 — 18

外国事情

米国2008年農業法

——バイオ燃料と農産物価格高騰への対応——

平澤明彦 — 49

情勢

米国サブプライム・ローン問題の現状と今後について

渡部喜智 — 59

本棚

石田信隆 著

『JAが変わる「創発」を生む新時代の農協組織論』

(財)日本農業研究所理事・研究員,農政ジャーナリスト 岸 康彦 — 48

統計資料 — 68

本誌において個人名による掲載文のうち意見にわたる部分は、筆者の個人見解である。

ここに掲載されているあらゆる内容の無断転載・複製を禁じます。

我が国の輸入状況を見ると、飼料穀物を中心にアメリカへの依存度が極めて高い。食用穀物等は飼料用に比して量的にかなり小さくなることから、図には表れていないものの、オーストラリアからの高品質な小麦、ブラジルから的大豆といった産品も我が国の食料調達を考えるうえでは重要である。

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

グローバル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，グローバル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ルゼーションは，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，一方でグローバルゼーションの波にのって農業を強化し，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

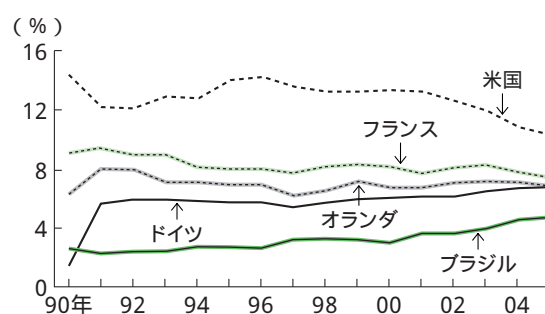
(1) 世界最大の「純輸出国」

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%へと急伸びし、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）

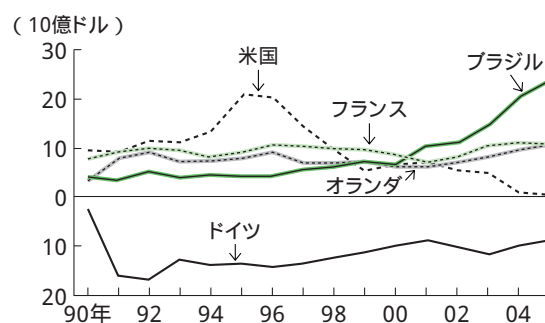
また、農産物の輸出はブラジルの貿易収支の健全性を支えてきたといえる。90年以降、農産物の輸出額は全輸出額の約2割、農産物の純輸出額は全品目の6割以上を占

第1図 農産物輸出額の上位5か国のシェア



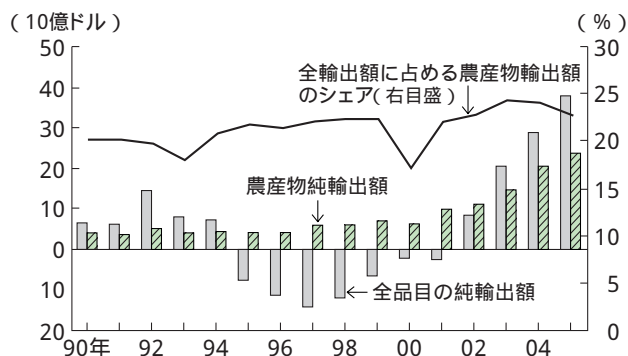
資料 FAOSTAT

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

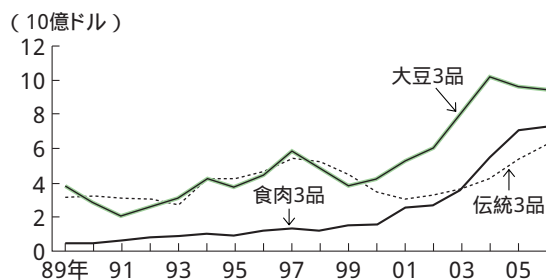
めており、特に貿易収支が赤字に転落していた90年代後半は農産物が収支のバランスに大きく貢献していたのである（第3図）。

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。

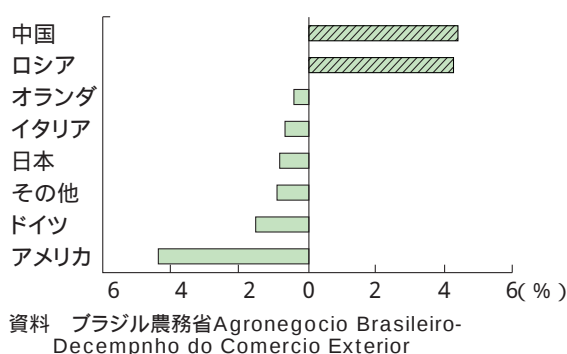
（3）中国とロシア市場がけん引する 大豆と食肉の輸出

第5図は2000年と05年の間のブラジルの

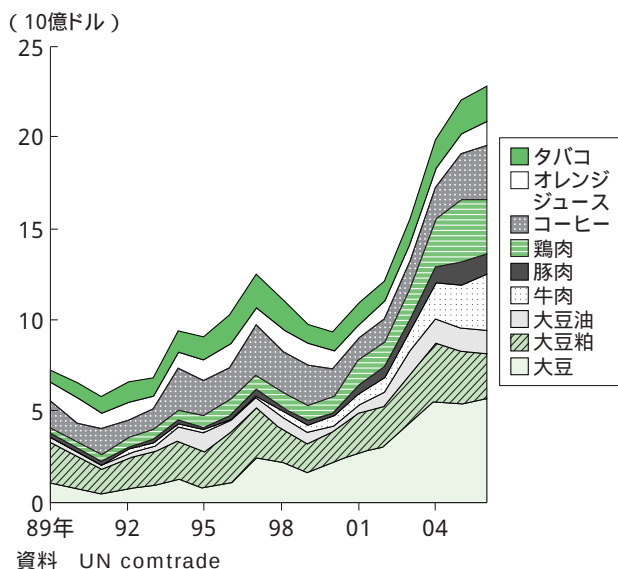
農林水産物の主要輸出相手国別のシェア変化を示している。ブラジルの農林水産物輸出拡大において、中国とロシア市場の重要性が一目瞭然である。

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)



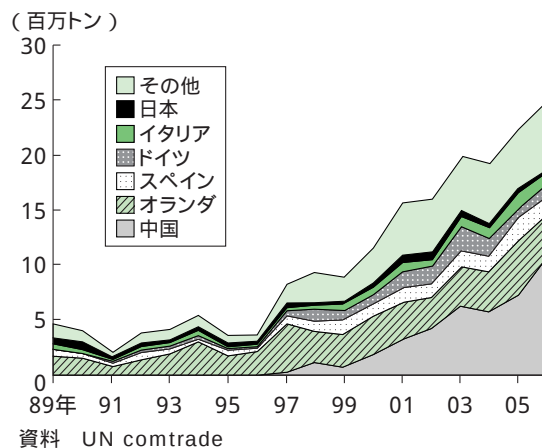
第6図 主要農産物輸出額



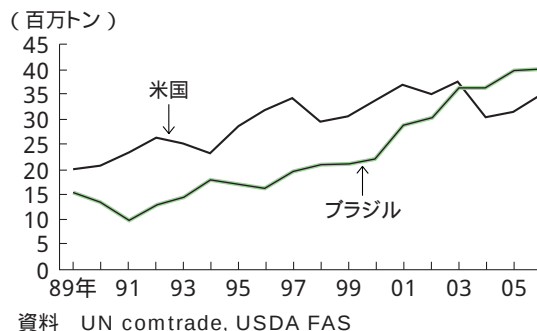
図から読み取れよう。さらに大豆油と大豆粕の約半分が輸出されていることもあり、大豆関連3品目の輸出は量、金額ともに04年を境に米国を抜いて世界最大の輸出国となった（第8図）。この大豆関連3品目の輸出額がブラジル農産物輸出額に占める割合は、05年の35.3%を除けば、おおよそ40%以上にのぼっている。

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



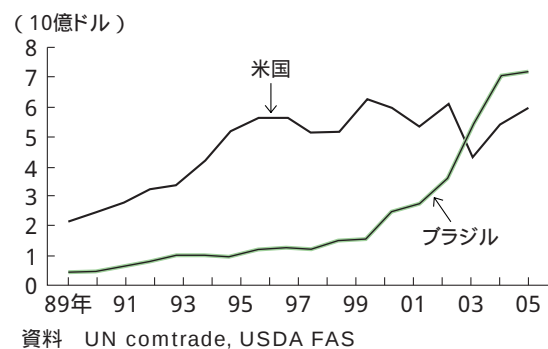
第8図 ブラジルと米国の輸出数量比較 (大豆3品)



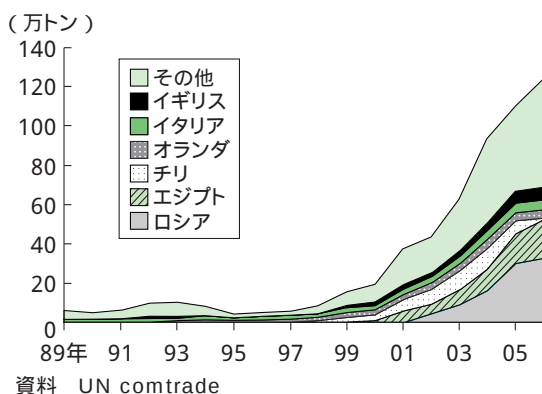
た。ブラジルは肉牛飼育頭数では世界最大であり、06年の輸出額は前年比29.6%増の31億ドルに達している。米国の牛肉輸出が、03年のBSE発生により急減したため、それ以降ブラジルは輸出量、金額の両方で米国を抜き世界1位となり、食肉3品目合計で見ても同様の状況となっている（第9図）。

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っただろう。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リゼーションの動きを概観し、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、ブラジル経済の宿痼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]）。

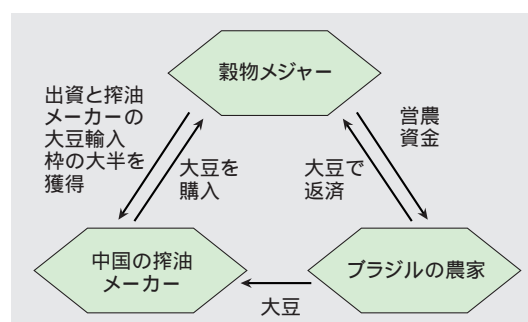
また，食肉や種子，化学肥料，農業機械等アグリビジネスの多国籍企業も一様にブラジルへの投資を増やしている。米国の農機具大手のJohn Deere，はブラジルではすでに140の店舗を展開しているが，2010年には200にまで拡大する計画である（Omestad[2008]）。GM（遺伝子組換え）種子の世界大手のMonsantoもブラジルでの事業を積極的に展開している。カーギルは，04年にブラジル第三の食肉メーカーであるセアラ（Seara）を買収し，またMonsantoとの提携関係も強化している。カーギルとMonsanto両社は，川上から川下までのチェーン強化と，ブラジル国内でのブラジル系種子・肥料企業の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Pernambuco州のCastrolândia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

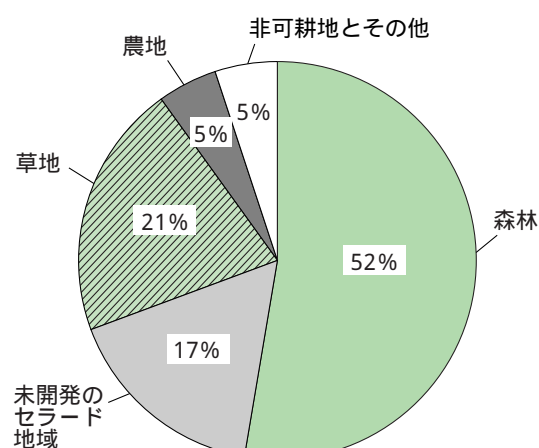
ブラジル国土の約半分はアマゾン熱帯雨林を含む森林エリアである(第13図)。USDA(2003)の研究によると、残りの約半分のうち、5%に当たる4,180万haの農地のほかに、1.77億ha(21%)の草地と1.4億ha(17%)の未開拓のセラード地域がある。また、ブラジルで未開拓の商業的農業生産の可能な土地は、1.45~1.70億ha(国土面積の17~20%)もあると推計されているが、これは、未開拓のセラード地域6,500万ha、草地転換7,000~9,000万ha、アマゾン地域の草地1,000万haからなる(第1表)。そのうち、アマゾン地域での草地はすでに開拓されて草地が荒廃地になってい

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^(注5)の取り組みについてみる。

セラード地域では家畜放牧などに使う草地が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が単収が低かった。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。グローバリゼーション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、レアル高と肥料代、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併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つてこよう。

<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)



山村の未来へ

“限界集落”。山村の多くのムラの現状をメディアや行政、或いは研究者がそう呼ぶ。

山村に生まれ、暮らす私にとって、なんとも悲しく腹立たしい呼ばれ様ではあるが、高齢化率40%とはいえ、町一番の山奥の小さな集落。毎冬2mの積雪に覆われ、かつての18戸から12戸に減った私のムラも、他人事とすます事のできない現実でもある。

私の住むムラは、山形県金山町杉沢地区。奥羽山脈から流れ出る中田春木川の上流2.5kmに点在する。山峡とはいえ30ha余の水田があり、300haの民有林を持つ杉沢は、かつて、夏は米と養蚕、冬は炭焼で、町内でも裕福なムラと言われてきた。しかし今は、どこのムラとも同じく兼業の進行と農林業の縮小の中であえぎ、山村住民の街へのあこがれとあいまって、ムラ存続の危機さえ孕んでいる。

金を取ることを競うかぎり山村は貧しい社会となる。18年前、国中がまだバブル経済の余韻さめやらぬ頃、崩壊してゆく山村を憂い、金ではなく、どんな暮らしができるかを尺度にするなら山村は貧しくはないと考え、暮らしを視点に農山村の豊かさを考え、創造し、伝える活動の拠点「暮らし考房」を建てた。

まずは山村で農林業を営む自らの暮らしを公開すること。身近な草木で染めを楽しむ妻。捨てられる杉の伐根でチェンソーアートをする長男。ヤギを飼い、乳を飲み、チーズやアイスクリームも楽しむ自創自給と名付けた暮らし。時は自分さがしの始まり、すぐに若者の入りがおき、グリーンツーリズムの先駆けとなった。

一方、ムラ内では、山村で暮らす意味や、自然とのかかわりの有り様を共有したいと、信頼を寄せる哲学者の内山節さんを招いて、学ぶ場を開くことにした。実行委員会を立ち上げ、ムラ人の手で運営される「山里フォーラムinかねやま」は、講義を聴き、参加してくれたムラ人以外の人達と酒を飲み、酔いに押されて論を交す。翌日はムラの技や暮らしにふれてもらう企画にした。11回目からは、「内山節の山里哲学精舎」と形を整え、師と門人の関係を結ぶ世話人方式。県外20余人を含む30人の世話人が金を出し合って、杉沢で野の哲学の場

を開くことにした。今年は山里フォーラムから数えると15回となる。

1998年金山町に第三セクター方式のホテルが建った。杉沢とは川の流域の違う、山を隔てた場所に作られた滞在型のホテル。その宿泊客への体験提供の要請に、経営に当たるJRマンが来た。かねてより私は、温泉、宿泊、体験、直売、レストラン等をセットした囲い込み方式では地域の活性化につながりにくいと考えていた。そこで、体験はムラに来て行う、受け入れ決定権はムラが持つ、客の送迎はホテルが行う、体験料は直接支払う、等の提案をし、ムラの中に体験受け入れの農家を確保することにした。かくして7人の山里の案内人による体験と民泊の「共生のむら すぎさわ」がスタートした。同時にホテルと提携した金山型体験受け入れがパターン化された。

ホテルの営業努力があって、一年目で2,000人を超える人が「共生のむら すぎさわ」に入った。静かだった山奥のムラをホテルの送迎バス、見なれない県外車、はたまた大型観光バスが走り、4戸の農家に人が出入りする。翌年には森を案内する若者達のグループ「森の案内人」も加わって、メディアは、山村での地域ぐるみのグリーンツーリズム、ホテルと提携する地域づくりと何度も紹介してくれた。2000年には新聞7回、TV7回、雑誌11回と紹介された。

それは、内山哲学を学ぶことや、人の出入りと合わせて、ムラで暮らす喜びと誇りを生んだ。人の入りは、物の動きも促し、米を中心とした会員制生産物宅配が生まれ、貞活さんの作るヤマブドウ皮細工は、全国から注文が入り次年度待ちが多い。ムラに伝わる「2月泣きイタヤ」の物語を活かした楓の樹液はドリンクや地ビールに加工され、国内唯一のメープル商品の産地として今は知られる。

そして、地域で共に活動してきた「親林倶楽部森の案内人」は2004年度全国林業グループコンクールで農林水産大臣賞に輝き、2007年「共生のむら すぎさわ」は、立ち上がる農山漁村選定、「オーライ！ニッポン大賞」の審査委員会長賞を受けるに至った。今、山村での地域づくりの事例としても多くの人の出入りが続く。そんな中、この春種々の事情を抱え一戸がムラを去った。留めることのできない過疎化の流れ。その現実を受けとめながらも、地域を活かし、小さくとも輝くムラ、元気な山村であり続けたいと思う。

(暮らし考房主宰 栗田和則・くりたかずのり)

アルゼンチンの穀物需給と貿易動向

——国内事情優先で有名無実化する貿易協定——

〔要 旨〕

- 1 世界的な穀物価格の高騰により「食糧危機」が叫ばれ、主要生産国の生産・貿易動向に注目が集まっている。主要穀物・油糧種子である大豆、トウモロコシ、小麦の世界輸出は、上位の数か国でその大宗を占めている。このいずれにも顔を出すのが、米国、アルゼンチンであり、ブラジル(小麦を除く)である。また、アルゼンチン農協連(ACA)は全農と40年来の協定取引関係を持っており、農協系統にとって重要な飼料原料輸入先となっている。
- 2 アルゼンチンは、2001年の経済危機を、ペソの対ドル為替レートを3分の1に切り下げて乗り越え、大豆、大豆油等の生産・輸出増もあって03年以降年率8～9%の実質経済成長を達成している。
- 3 アルゼンチンの主要穀物等の収穫面積は、トウモロコシ、小麦では過去20年間ほぼ一定であるのに対し、大豆の収穫面積は1996年ごろを起点にして急拡大したが、この急拡大には遺伝子組換え(GM)種子の普及が、コストと手間の削減を通じて作用している。いずれの土地生産性(単収)も、生産技術要因にパンパ地域の肥沃さも加わって世界3位と高い。担い手は、近年大規模化、会社化している。
- 4 大豆・大豆油の主要輸出先は中国であり、生産増は中国が自給をあきらめ純輸入国に転じたことに呼応している。なお、アルゼンチンでは、今後食料の対外依存度が高まると予想される中国・インドを「Chindia(=China+India)」と呼んで、主要な市場標的としている。
また、穀物メジャーは、生産、大豆油搾油、輸出の各局面でアルゼンチンの穀物等に大きく関与している。
- 5 小麦は、91年発効の関税同盟である南米南部共同市場(MERCOSUL)の無税特権が利用され、輸出量の約6割が隣国ブラジル向けとなっている。ブラジルからみると小麦輸入のほぼ全量をアルゼンチンに依存している。
- 6 アルゼンチンによる穀物等の輸出制限は、輸出税(輸出課徴金)と輸出登録制度運用で行われているが、35%だった大豆の輸出税が08年3月に41%へ引き上げられたことによって農民スト等で国内が混乱し、7月には元の税率に戻された。
また、輸出登録制度運用による輸出規制は、MERCOSUL関税同盟国のブラジル向けにも適用され、自由貿易協定(FTA)が食料安保に無力であることの一証となった。

目 次

はじめに

1 政治経済の混迷と近年の持続的高成長

2 アルゼンチン農業の概況

(1) 穀物等の大量生産と大豆への傾斜

(2) 進む放牧から大豆へのシフト

(3) 世界 2 位の GM 作物生産

(4) 穀物メジャーの農業生産資金融資

(5) 高い土地生産性

(6) 大規模化・会社化する農業経営

3 穀物等の需給・生産動向

(1) 大豆・大豆油の増産要因

(2) 生産技術要因で増産・輸出増のトウモロコシ

(3) 内需・輸出とも横ばいの小麦需給

4 穀物等の貿易動向

(1) 大豆関連がけん引する農産物輸出

(2) 分散化が進むトウモロコシ輸出

(3) 対ブラジルに集中した小麦輸出

5 アルゼンチンを巡る貿易協定と域内貿易動向

6 国内事情で継続される輸出制限措置

(1) 引き上げられた大豆の輸出税と混乱

(2) 継続される輸出規制

7 アルゼンチン・ブラジル間から見た貿易協定の効果と限界

おわりに

はじめに

世界的な穀物価格の高騰により「食糧危機」が叫ばれ、主要生産国の生産・貿易動向に注目が集まっている。主要穀物・油糧種子（以下「穀物等」という）の世界輸出は、上位の数か国でその大半を占めている。トウモロコシでは、1 位米国（67.0%）、2 位アルゼンチン（11.7%）、3 位ブラジル（5.6%）の 3 か国で 84.3% を占める。また大豆では、1 位ブラジル（40.5%）、2 位米国（40.0%）、3 位アルゼンチン（11.3%）の 3 か国で 91.8% を占める。さらに小麦では、1 位米国（23.5%）、2 位豪州（13.8%）、3 位カナダ（13.8%）、4 位ロシア（9.2%）、5 位アルゼンチン（8.2%）の 5 か国で 68.5%^{（注1）（注2）}を占めている（2005 年）。

アルゼンチンは、このいずれにも顔を出す、世界でも有数の食糧供給国である。

我が国との関係を見ると、飼料の 75% を輸入に頼る日本の輸入先のなかでは、アルゼンチンはトウモロコシ（播種用以外）輸入量が 37 万トンで 3 位（シェア 2.3%。1 位の米国が 15 百万トン（93.5%））、大豆粕は輸入量 7 万トンで 4 位（シェア 4.2%。1～3 位のインド（36.7%）、中国（33.1%）、米国（25.3%）で 68.5%^{（注3）}（07 年））と、米国を中心とした主要輸入先国の末尾に位置している。しかしながら、全農はアルゼンチン農協連（ACA）と 1969 年以来 40 年に及ぶ穀物輸入の協定取引関係を持っており、ACA は農協系統にとって重要な飼料原料輸入先となっている。

最近の状況を見ると、輸出規制と大豆輸出税の大幅引上げ（08 年 3 月）に起因する農民スト等による国内の混乱から、同国からの供給不安が現実化した。大豆輸出税引上げは、08 年 7 月に上院で僅差で否決されたが、輸出税収を前提とした経済運営は継

続されるものと見られる。

そこで、本稿ではアルゼンチンにおける穀物等の需給と貿易の動向について整理し、今後の展望と課題を検討してみることとしたい。

(注1) ただし、その後06年、07年の干ばつ被害により、豪州の小麦生産量は半分以下に激減している。

(注2) 米国農務省海外農業サービス(USDA FAS)

(注3) JETRO(財務省貿易統計)

1 政治経済の混迷と近年の持続的高成長

アルゼンチンは、政治的にも、経済的にも長期にわたって紆余曲折を経てきた。

1900年代初めには世界の経済大国の一員であったが、第2次世界大戦後の1946年にはペロン党によるポピュリズム(大衆迎合主義)体制が成立し、過剰保護的政策によって非農業部門の生産性、競争力が低迷した。その後80年代にはハイパー・インフレーションに陥り、91年には「1アルゼンチンペソ=1米ドル」とする兌換法を採ってインフレを収束させたものの、通貨の過大評価のなかで、99年のブラジル通貨切下げで対外競争力が一層低下し、2001年12月末には公的対外債務の一時支払停止宣言をする事態にまで至った。しかし、02年1月に兌換法を廃止して為替レートを切り下げたアルゼンチンは、その後ほぼ「3ペソ=1米ドル」の為替レート水準のなかで経済危機を乗り越えた。さらに大豆、大豆油等の生産・輸出増もあって03年以降年率8～

9%の実質経済成長を達成している。

アルゼンチンは、国内総生産(GDP)に占める農水産業の割合は8.5%(06年)だが、総輸出額に占める一次産品・農畜産物加工品^(注4)の割合が51%を占める農産物輸出大国であり、95年に加盟したWTOでの交渉ではケアンズ・グループの一員として先進国の国内保護の撤廃等を主張している。

(注4) JETRO(アルゼンチン国家統計・センサス局(INDEC)), INDEC

2 アルゼンチン農業の概況

(1) 穀物等の大量生産と大豆への傾斜

アルゼンチンの農用地面積は、国土面積の64%を占めるが、なかでも、主に国土の約25%を占める「パンパ」と呼ばれる肥沃で平坦な温帯草原地帯を中心にして、大豆、トウモロコシ、小麦等の穀物等栽培と、牛を中心とした放牧が行われている(第1表、第1図)。生産量は、大豆4,050万トン(世界3位)、トウモロコシ1,580万トン(6位)、小麦1,450万トン(11位)で、うち輸出量は、大豆725万トン(3位)、トウモロコシ946万トン(2位)、小麦956万トン(6位)と、穀物等の世界需給において主要な位置を占

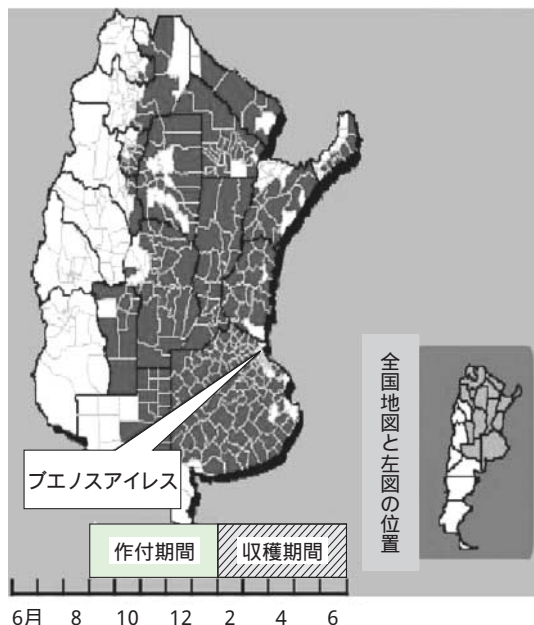
第1表 土地利用状況(02年)

(単位 万ha)

国土面積	27 804
農用地面積	17 700(国土面積の64%)
耕地	3 370
永年作物地	130
永年牧草地	14 200(農用地面積の80%)

資料 農林水産省ホームページ「海外農業情報」、
原資料はFAO統計

第1図 アルゼンチン大豆の生産地域



資料 SAGPyA(アルゼンチン農牧漁業食料庁)ホームページに補記
(注) トウモロコシ、小麦もほぼ同様の地域分布となる。

めている(05年, USDA FAS)。

ことに大豆は、1997収穫年(7月から翌年6月、以下単に「年」という)以降、収穫面積、生産量とも急拡大しているが、需要の大宗は国内搾油業に仕向けられ、大豆油の生産・輸出増をもたらしている。この急拡大には、後述のように遺伝子組換え(GM)種子の普及が貢献している。

大豆・大豆油の主要輸出先は中国であり、中国が自給をあきらめ純輸入国に転じたことに呼応している。

なお、アルゼンチンでは、今後食料の対外依存度が高まると予想される中国・インドを「Chindia(=China+India)」と呼んで、主要な市場標的としている。

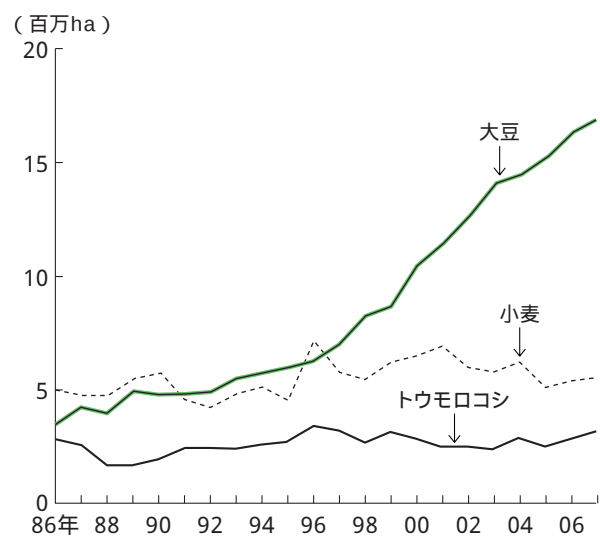
(2) 進む放牧から大豆へのシフト

アルゼンチンの主要穀物等の収穫面積推

移を見ると、トウモロコシ、小麦は過去20年間ほぼ一定で推移しているが、大豆は1996年ごろを起点にして急拡大し、2007年には小麦の約3倍、トウモロコシの約5倍となり、大豆が突出する形でモノカルチャー化が進展している(第2図)。

この収穫面積の拡大は、およそ10~15年前までは主に放牧型畜産農業地帯であったパンパ地域の一部が農耕地に転換されることによってもたらされた。これは、牧畜が徐々に放牧型から米国型のフィード・ロット(集約給餌)方式へと集約化されて耕作余地が生まれたこと、牛肉価格が長らく横ばいで推移したため、見切りをつけた経営者が耕種農業に経営転換したこと、牧畜が北部地域へ移転していること、による。そのなかで大豆が選好されたのは、穀物等のなかで最も国際価格が高い一方で生産コストが低く、収益性が高いことによるものである。

第2図 穀物等収穫面積推移



資料 USDA FAS データベース
(注) 07年は予測値(以下、同じ)。

現在の穀物等耕地面積1,900万haのうち、牧畜地から農耕地への転換によるものが1,000～1,200万haであり、新規開拓農地は100～200万haにとどまっている。

(3) 世界2位のGM作物生産

アルゼンチンにおける遺伝子組換え体(GMO)の許可件数(実験室・圃場レベル)は、1991年の3件を皮切りに、2003年までの累計で665件あり、うち大豆106件、トウモロコシ329件、小麦16件となっている。また、政府によるGM作物にかかる商業栽培認可は、大豆は96年、トウモロコシは98年^(注5)に開始された。

その後、大豆は主に90年代から徐々に、トウモロコシは2001年以降急速に普及した。その背景には、正規の使用料を払わない、いわゆる「ホワイト・バック」と呼ばれる自家採取違法GM種子の存在も作用している。GM種子会社は、栽培者の2割が正規購入してくれれば採算が合うものとされる。

08年現在では、アルゼンチンにおけるGM種子割合は、大豆で98%、トウモロコシで70%となっている。アルゼンチンは、米国に次ぐ世界第2位のGM作物生産国である。

(注5) 千葉(2006), pp.123 - 5

(注6) 筆者(2008) GM種子会社アルゼンチン現地法人 聞き取り調査、2月

(4) 穀物メジャーの農業生産資金融資

農業生産構造が大規模化の傾向にあることは後記のとおりだが、大規模経営体の農

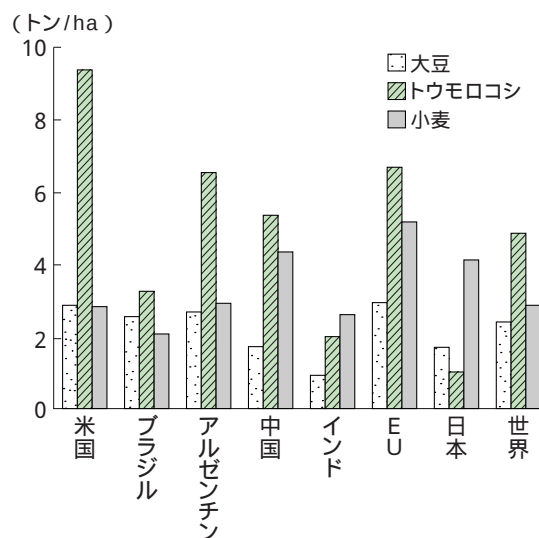
業資金調達には、ブラジルと同様に穀物メジャーによって行われることが多い。穀物メジャーによる大規模経営体に対する「農業資材の現物支給と作物による回収」スキームはアルゼンチンでもあり、「交換取引」と呼ばれている。金融機関の農業貸出金利8%に対して、穀物メジャーは12%相当と上回るが利便性は高いとされる(08年2月現在)。

(5) 高い土地生産性

アルゼンチンの穀物等の土地生産性(単収)を、主要生産国間において比較すると、大豆(2.66トン/ha)はEU27か国を1団として見ると、EU、米国に次ぐ3位、トウモロコシ(6.48トン/ha)は米国、EUに次ぐ3位、小麦(2.90トン/ha)はEU、中国、日本に次ぐ4位と、いずれも高い位置にある(第3図)。

これは、後記のとおり主に生産技術要因

第3図 主要穀物等の単収比較(05/06年)



資料 USDA FASデータベース

によってもたらされたものだが、パンパという肥沃で平坦な天賦の資源に恵まれたことによるものともいえる。大豆、トウモロコシの州別収穫面積分布を見ると、大豆ではパンパに属するコルドバ、サンタフェ、ブエノスアイレスの3州で75.5%（パンパ構成州全体では83.9%、03年）を占め、トウモロコシでも同様に3州で62.1%（同68.6%、05年）と、そのほとんどがパンパ地域で占められおり、単収も高い（アルゼンチン農牧漁業食料庁（SAGPyA）ホームページ）。

なお、大豆の生産コストは、ブラジルのセラード地域の中心地マット・グロッソ州とほぼ同一で、米国（ハートランド）の77%となっている（^{（注7）}98年）。

（注7）USDA WRS - 01 - 3 , P.58

（6）大規模化・会社化する農業経営

大規模経営体（農地500ha以上）が作付面積に占める割合は、大豆68.7%、トウモロコシ74.6%、小麦72.9%となっている。また、パンパの大規模農家は都市在住の不在地主となって、全てコントラクター（農作業受託組織）に作業委託する農地が徐々に増えてきている。^{（注8）}いずれにしろ、農家の経営規模拡大は、91年の兌換法（1ペソ＝1米ドル）によって輸出競争力を失った小規模農家から大規模農家へと農地が吸収されていったことによるものである（SAGPyA、2002年農業センサス分析）。

農業の担い手は、過去5年で大きく変化し、土地賃借経営の株式会社形態の農業事業体が大きく伸張した。上位10社の経営規

模が各約15万haなので、あわせて150万haと、穀物等耕地面積1,900万ha（02年、農業センサス）の1割近くを占め、中小規模農家に危惧の念を生じさせている。なぜならば、会社型生産者は価格のクラッシュが生じると一斉に農業から手を引き、生産の安定性を損なう恐れがあるためである。

（注8）松本・横内（2007）

3 穀物等の需給・生産動向

（1）大豆・大豆油の増産要因

大豆の国内需要量は、1996年ごろを起点に急拡大している。これに対して輸出量の拡大は相対的に緩やかなものとなっている（第4図）。これは、大豆が輸出産品の位置を占めて生産量が増大するなかで、より付加価値の高い大豆油の形で輸出が志向されたことによる。大豆の国内需要は、全て大豆油の搾油需要である。

国内の主要搾油メーカーを見ると、搾油能力の高い大企業の多くは国際穀物メジャーを親会社とするものである。搾油能力順に並べるとルイス・ドレフェス、バンゲ、カーギル、コンアグラとなり、4社合計の搾油能力シェアは30%を占める（第2表）。前記のとおり、大豆の生産面でも穀物メジャーの関与があるが、農産物輸出額の44.1%を占める大豆油・大豆粕についても穀物メジャーの関与が大きいことが分かる（これに大豆を加えた輸出額は57.0%を占める（04年、FAO））。

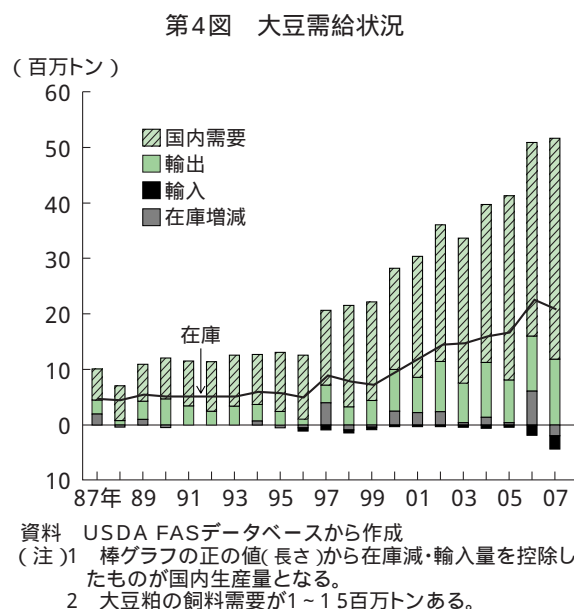
いずれにしろアルゼンチン大豆の需給

は、大豆粕の飼料需要が1～1.5百万トンあることを除けば基本的に全て輸出品である点に特徴がある。なお、近年、大豆油を原料としたバイオ・ディーゼル生産が開始された。

大豆の収穫面積、生産量、単収の推移を見ると、大豆の生産量の増大はほとんど収穫面積の増加によるものとなっている。そして収穫面積の増加は、対中国向け輸出需要の増大がけん引し、加えて不耕起栽培技

術の普及、除草剤耐性のあるGM品種の採用による農作業の効率化等技術的要因による手間と生産コスト減等によってもたらされた。

単収はGM種子の普及によって直接的、画期的に増大したわけではなく、過去20年間で、長期にわたって1ha当たり2トン台の前半から後半へと緩やかに上昇してきた。これらにより、生産量は1,000万トンから4,050万トンへと4倍に増加した（87 - 05年）。



(2) 生産技術要因で増産・輸出増の トウモロコシ

トウモロコシの国内需要量約500万トンのうち約70%は養鶏、養豚業を中心とする飼料需要であり、国内需要量とともに過去20年間大きな動きはない。輸出量は1989年以降漸増して96年には1,000万トンの大台を超え、2004年以降は05年を除いて1,500万トンに急拡大した（第5図）。

トウモロコシの収穫面積、生産量、単収

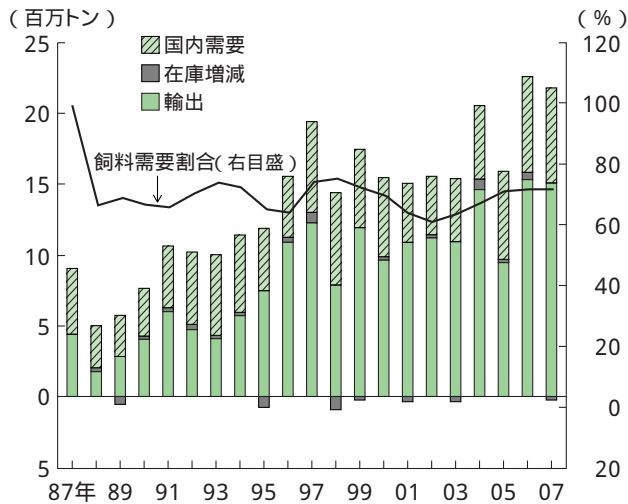
の推移を見ると、大豆と違って収穫面積は300万ha前後でほぼ一定であるのに対し、単収が20年間で1ha当たり3トン程度から7～8トン程度へと直線的に上昇してきた。単収の増加は、ハイブリッド種の導入、適切な肥料開発、栽培方法の変更、除草剤耐性のあるGM品種の導入等によってもたらされた。これに

第2表 主要搾油メーカー(02年)

企業	親会社	搾油能力 (トン/日)	シェア (%)
Saceif Louis Dreyfus	Louis Dreyfus(フランス)	12 000	13
Chabàs		10 000	11
Terminal 6i		6 500	7
La Plata Cereal	Bunge(パミューダ)	6 400	7
Cargill		4 800	5
Vicentin	ConAgra(50%)(米国)	4 500	5
Pecom Agra		4 500	5
Buyatti		4 400	5
Santa Clara		4 200	5
Oleagiosa Oeste		2 200	2
その他ともアルゼンチン合計		90 000	100

出典 小池洋一(2006)
 資料 Gelder, Jan Willem van, "Corporate Actors in the South American Soy Production Chain," A research paper prepared for WWF for Nature Switzerland, 2003.

第5図 トウモロコシ需給状況



資料 第4図に同じ

- (注) 1 棒グラフの正の値(長さ)から在庫減を控除したものが国内生産量となる。
2 輸入量は僅少のため省略。
3 飼料需要割合は国内需要量に対するもの。

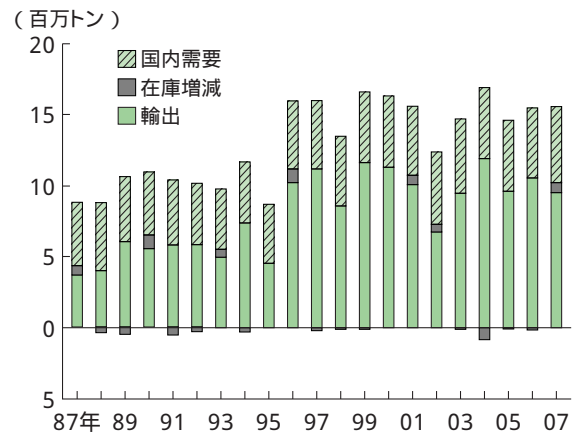
より、生産量は900万トンから1,580万トンへと増加した(87 - 05年)。なお、近年では、大豆との間で耕地の取り合いが発生している。

(3) 内需・輸出とも横ばいの小麦需給

小麦の国内需要量は約500万トンで、過去20年間大きな動きはない。輸出量は1996年に単収増もあって1,000万トンの大台に乗せ、その後はおよそ一定量で推移している(第6図)。

貿易対象小麦の75%は人間の食用であり、品質格差が価格に反映しやすい。しかしながら国際競争下にある輸出価格ベースでは、主要国の水準は長期にわたってほぼ一定のレンジ内で推移している。そのなかで、アルゼンチンの輸出価格は低位で安定している(FAOSTAT)。アルゼンチンの小麦は、後記のとおりその6割程度が隣国の

第6図 小麦需給状況



資料 第4図に同じ

(注) 1, 2とも第5図に同じ。

ブラジルに輸出されており、ブラジルの実需者はメルコスール南米南部共同市場という関税同盟(MERCOSUL)の輸入関税無税特権を利用しつつ、より廉価なアルゼンチン産小麦を調達してきた。

小麦の収穫面積、生産量、単収の推移を見ると、トウモロコシと同様収穫面積は500~600万ha前後でほぼ一定であるのに対し、単収が20年間で1ha当たり1トン台後半から2トン台後半へと傾向的に上昇してきた。しかしながら近年10年間を見ると、単収も微増に留まり、収穫面積、生産量ともにほぼ一定で推移しており、生産諸条件は飽和状態にあるといえる。

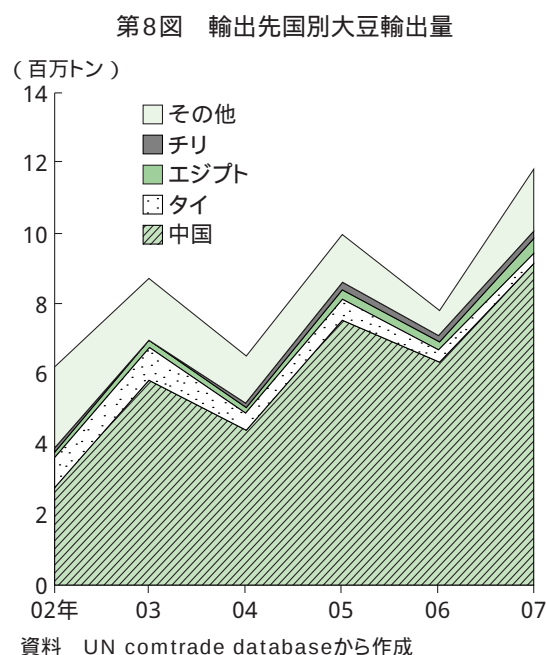
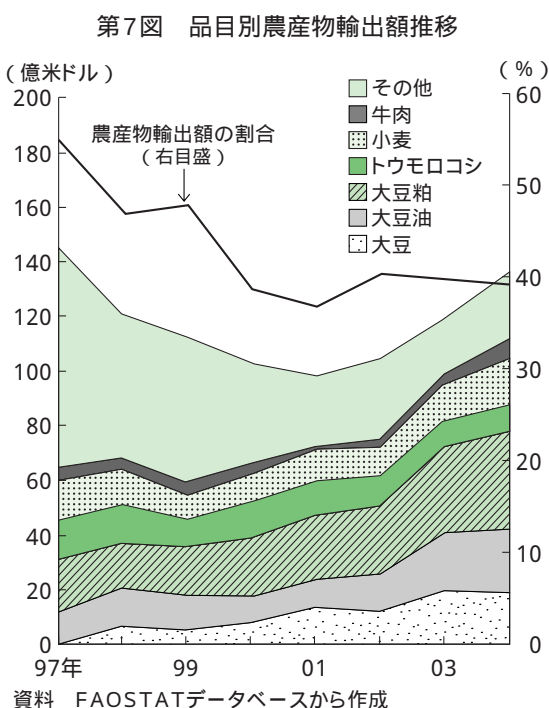
4 穀物等の貿易動向

(1) 大豆関連がけん引する農産物輸出

アルゼンチンの品目別の農産物輸出額と、農産物輸出額が総輸出額に占める割合を示したのが第7図で、大豆、大豆油、大豆粕の3大輸出品目がこの10年来増加傾向

にあり、特に兌換法から決別して対米ドル為替レートを3分の1に切り下げた02年以降大きく増加しているのが分かる。

また、アルゼンチンの輸出先国別の大豆輸出量の推移を見ると、その大宗が中国で、07年では77%に達している（第8図）。一



方、輸入する中国の側から見ると、アルゼンチン（構成比26.0%）は米国（36.4%）、ブラジル（33.3%）に次ぐ第3位の輸入元であり、大豆の全体輸入量が増加するなかでは3か国とも輸入量が増加しているが、近年米国が横ばい傾向にあるのに対して、アルゼンチンはブラジルに次ぐ増加量を示している。

一方、大豆搾油加工品である大豆油の輸出量も増加傾向にあったが、04年以降は横ばい傾向にある（うち対中国輸出割合は07年では2位の対インド（15.1%）の倍以上の34.6%を占める）（07年、UN comtrade）。これは、穀物メジャーによる中国搾油企業の買収等により、中国における丸大豆輸入選好が生じたためのものである。

なお、インドは「黄色の革命」によって油糧種子の生産力を向上させたが、1994年の輸入自由化以降は、大きな生産力格差のためにパーム油を中心とする恒常的な植物油輸入国となった。^{（注10）}アルゼンチンの対インド大豆油輸出量は漸増傾向にある。

大豆油搾油加工の副産物である大豆粕は、輸出額ベースでアルゼンチン農産物輸出品目のトップだが、大豆、大豆油と違って輸出先国はスペイン（構成比13.9%）を筆頭に欧州が中心となって分散されており（欧州全体の構成比率は過半を占める）、次いで東南アジアとなっている（07年、UN comtrade）。

当然のことながら、自ら大豆油搾油加工を行う中国の輸入は少ない（同）。

また、アルゼンチンの穀物等の輸出量に

占める穀物メジャーの取扱い割合をみると、大豆56%(うちトップはカーギルの20%)、トウモロコシ67%(同27%)、小麦63%(うちトップはバンゲの21%、各06年)とメジャーの割合が高く、近年その取扱い割合を増加させつつある。^(注11)

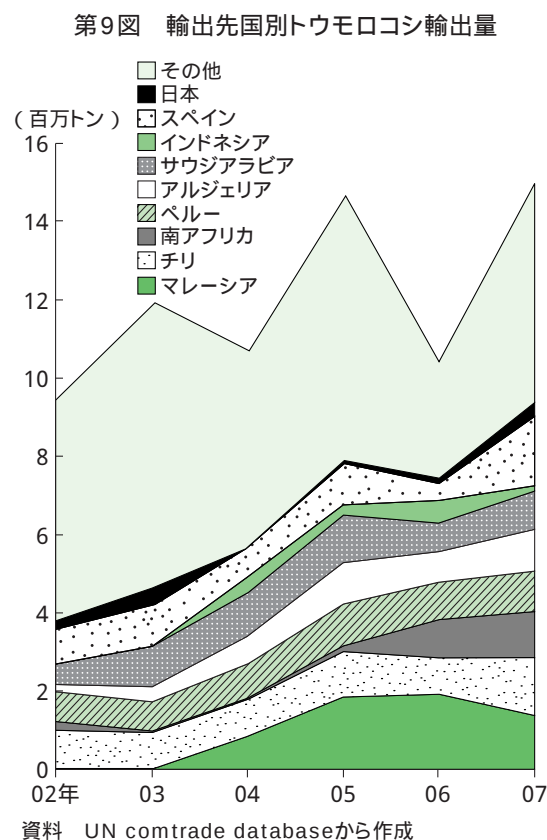
(注9) 阮(2008), p.25

(注10) 藤野(2006), p.43

(注11) 農畜産業振興機構ブエノスアイレス駐在員事務所(2007)

(2) 分散化が進むトウモロコシ輸出

アルゼンチンの輸出先国別のトウモロコシ輸出量の推移は第9図のとおり、07年の1位はスペイン(11.5%)だが、近年増加してきた東南アジア(マレーシア=3位9.2%)、横ばい傾向の南米(チリ=2位



9.5%, ペルー=5位7.2%), 増加基調のアフリカ(南アフリカ=4位7.9%, アルジェリア=5位7.2%), 増減を繰り返しつつ一定水準を維持する中東(サウジアラビア=7位6.6%)等で構成されており、2位以下の構成比は全て10%未満で、分散されている。いずれも発展途上国であるのが特徴的である。

(3) 対ブラジルに集中した小麦輸出

アルゼンチンの輸出先国別の小麦輸出口量はその過半が隣国ブラジル向け(58.3%, 07年)となっている。なお2・4位も南米向け、3位と5～6位はアフリカ向け、7位はインドとなっているが、2位以下の国の構成比は5%未満で、ブラジルに一極集中している。しかし近年、これらの国への輸出口量が増加傾向にあり、小口ながら分散化が進んでいる。

小麦輸出の対ブラジル集中の要因としては、ブラジルの小麦生産は単収が低く、1980年代においても1ha当たり1トンから1.6トンまでにしか向上しなかったこともあって生産者価格が高く、91年にMERCOSULが創設・締結されて輸入関税が無税化したのと、生産補助金が廃止されたこと^(注12)から、アルゼンチン産小麦の主要輸入国となったことによる。近年も、ブラジルの小麦生産量は一進一退の状況にあり、単収も2トン台に乗せたが安定せず、国内生産量を上回る輸入が行われており、そのほぼ全量がアルゼンチンからのものとなっている(USDA FAS, UN comtrade, FAOSTAT)。

なお、ブラジルの、MERCOSUL域外からの小麦の一般輸入関税は10%となっている。

(注12) USDA WRS - 01 - 3 , pp.50-51

5 アルゼンチンを巡る貿易協定と域内貿易動向

アルゼンチンは、1981年に南米10か国および、メキシコ、キューバと共に、段階的に共同市場を目指す自由貿易協定（FTA）網であるラテンアメリカ統合連合（ALADI）を結成した。さらに88年には西南米4か国で結成された関税同盟であるアンデス共同体（CAN）の準加盟国となり、91年には隣国であるブラジル、パラグアイ、ウルグアイとMERCOSUL（関税同盟）を結成した。

北米自由貿易協定（NAFTA）が発展途上国と先進国との間の南北間の貿易協定であるのに対し、アルゼンチンの締結・参加しているこれらの貿易協定は全て南米諸国を中心とした発展途上国同士の貿易協定であるところに特徴がある。MERCOSULは原則として域内関税を撤廃したものの、砂糖等各国別に除外品目を認めており、域内の関税撤廃率は貿易額ベースで約95%となっている^(注13)（第3表）。

MERCOSUL加盟諸国の貿易が世界貿易や中南米貿易に占める構成比を見てみると、モノの輸出額ベースでは世界全体の1.6%を占めるに過ぎないが、中南米では45.7%と半分近くを占める（05年）。また、MERCOSULの域内貿易の割合を見ると、

第3表 アルゼンチンを巡る貿易協定の状況

協定名 (日本名)		MERCOSUL (南米南部 共同市場)	CAN (アンデス 共同体)	ALADI (ラテン アメリカ 統合連合)
発効年		91年	88年	81年
加盟国 ○ = 正式 = 準	ブラジル	○		○
	アルゼンチン	○		○
	パラグアイ	○		○
	ウルグアイ	○		○
	ボリビア		○	○
	コロンビア		○	○
	エクアドル		○	○
	ペルー		○	○
	チリ		(注1)	○
	ベネズエラ	(注2)	(注2)	○
	キューバ			○
	メキシコ			○
協定内容		関税同盟 (注3)	関税同盟 (注4)	FTA (注5)

資料 各種資料から筆者作成

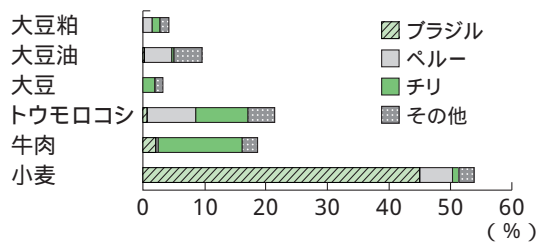
- (注)1 チリはCANの69～76年加盟国、～06年オブザーバー、06年～準加盟国。
 2 ベネズエラは06年までアンデス共同体、067MERCOSUL正式加盟議定書署名。
 3 MERCOSULは一部の例外品目(砂糖等)を除き域内関税撤廃。
 4 CANは952～コロンビア、エクアドル、ベネズエラ間で関税同盟実施。
 5 ALADIは①域内特惠関税、②全域協定、③域内部分協定によって段階的にEU型共同市場を達成しようとするもの。

12.9%と、他の主要な地域貿易協定と比べて小さく^(注14)、現時点では、世界貿易シェアの小さい地域の、域内貿易比率の低い貿易協定といえる。

MERCOSUL域内の貿易動向を貿易ギャップで見ると、ブラジルが圧倒的な輸出超過（25億米ドル）で、アルゼンチンが大幅な輸入超過^(注15)（15億米ドル、04年）となっている。

アルゼンチンから見た主要農産物の域内諸国への輸出状況を、対世界向け輸出量に占める構成比で見えてみると、小麦でブラジル向けが45.1%と突出している他は、牛肉でCANの準加盟国チリ向けが13.6%である以外は、いずれも10%未満と小さなものと

第10図 主要農産物の対域内輸出割合



資料 FAOSTATデータベースから作成

(注) ARADI加盟11国を対象。

なっている(第10図)。

(注13) 経済産業省(2007), 第15章「地域統合」, p.366

(注14) 経済産業省(2007), 第15章「地域統合」, p.363から算出

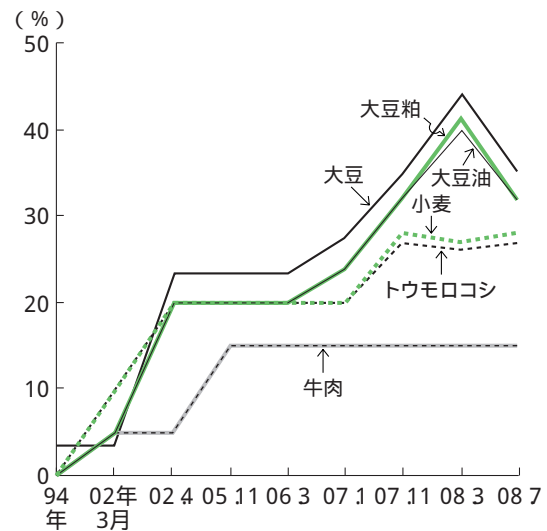
(注15) 千葉(2008), p.15

6 国内事情で継続される輸出制限措置

(1) 引き上げられた大豆の輸出税と混乱
アルゼンチンにおける農産物等に係る輸出制限としては、輸出課徴金である輸出税と、輸出登録制度の運用を用いた輸出規制がある。

輸出税は1994年に油糧種子に対して3.5%の税率で創設された。2002年以降、税収増や、国内インフレ対策等として80品目の農産品への拡大と税率引上げが行われ、07年1月には穀物等加工品の国内販売価格の引下げ財源として大豆(税率27.5%)、大豆油(24.0%)、大豆粕(24.0%)の税率アップが行われた。さらに07年11月には過剰輸出回避のために穀物等、大豆油、大豆粕の税率が引き上げられ、08年3月にはインフレ低減、大豆生産拡大傾向の抑制、トウモロコシ・小麦生産意欲向上のための税

第11図 主要農産物の輸出税率推移



資料 農畜産業振興機構, 農林水産省ホームページ他から筆者作成

率変更が行われた。この結果、大豆の税率は44.1%にまで引き上げられ、農民ストやトラック輸送業者による道路封鎖等の抗議行動を引き起こした。

このため、輸出作業等が遅れ気味となり、中国等の輸入国は急遽運搬船を米国に振り向けて必要量を確保したとされる。^(注16) また、130日に及ぶ抗議行動で食料やガソリンの供給に支障を来し、経済成長率の下振れ要因になるとの見方が強まっている。^(注17)

結局のところ、08年3月の引上げは7月に上院で僅差で否決され、大豆の輸出税率は元の35%に戻ることもあったが、輸出税制は継続されている(第11図)。

(注16) 08.7.5付け日本経済新聞記事「大豆が最高値 南米産供給不安 国際価格」

(注17) 08.6.21付け日本経済新聞記事「アルゼンチン経済へ打撃 農畜産団体抗議100日に」

(2) 継続される輸出規制

もう一方の輸出規制は、1976年の「穀物・油糧種子等の輸出登録制度」法が公布

第4表 穀物等輸出規制の動向

	トウモロコシ	小麦・小麦粉
1976.10	「穀物・油糧種子等の輸出登録制度」法公布	
2006.11	輸出承認登録の原則的停止	
2007.3		輸出承認登録の原則的停止
2007.5	300万トンの輸出再開	
2008.1	輸出承認登録の再開を公布	輸出承認登録の再開（40万トン/月の上限枠設定）
2008.4		輸出承認登録再開も、実際には輸出されていない状況

資料 農林水産省、農畜産業振興機構、外務省ホームページ他から筆者作成

されたことから始ったが、近年では過剰輸出回避等のためにトウモロコシは2006年11月、小麦は07年3月から輸出承認登録が原則停止となっている。トウモロコシは08年に登録再開が公布され、小麦についても同様であり、08年1～3月には約500万トン（対ブラジル約200万トン）の輸出が行われたが、4月には小麦はほとんど輸出されていない状況にある（第4表）。

穀物価格高騰により、現在他の主要生産国でも輸出規制が行われており、世界的な批判にさらされているが、08年6月の国連食料農業機関（FAO）の「食料サミット」ではアルゼンチンの強硬な反対により、食料輸出規制の自粛・撤廃問題に係る共同宣言文は表現が大幅に弱められた。^{（注18）}

また、08年7月の主要国首脳会議（洞爺湖サミット）における「食料に関する首脳声明」でも直接的な表現は和らげられ、「人道目的の食品購入を妨げる貿易行為に厳しい規律を導入することを目的とした

WTOの交渉の加速が必須^{（注19）}」とされた。

（注18）08.6.6付け朝日新聞（夕刊）記事「食糧サミット閉幕 宣言採択」

（注19）08.7.9付け日本経済新聞「G8首脳宣言の要旨 食料に関する首脳声明」

7 アルゼンチン・ブラジル間から見た貿易協定の効果と限界

ブラジルはMERCOSUL協定上アルゼンチン小麦の無税輸入が可能だが、アルゼンチンは前記の輸出規制によって輸出に応じず、ブラジルは08年8月までの暫定措置として、100万トンを上限に小麦の域外からの一般輸入関税をゼロに引き下げて対抗している。これに対してアルゼンチンは「加盟国がこうした一方的な行動をとることは好ましくない」とコメントしている。^{（注20）}

ブラジルが小麦輸入のほぼ全量をアルゼンチン産に依存する国となったのは前記のとおりである。しかしながら、FTAよりも高度な貿易協定である関税同盟関係があり、かつあらゆる側面で相互依存性が高い友好隣国であっても、アルゼンチンは小麦の輸出規制においてブラジルを特別扱いしていない。

難航するWTO農業交渉でも分かるとおり、一般的に国内事情は他国との貿易条件決定時に優先される傾向がある。一方、外貨獲得力のある輸出産品の輸出振興のためには貿易自由化や関税引下げが必要であり、国内事情と自由貿易権益の享受の間にはトレードオフの関係が成立し、そこにまた妥協の余地が生じることになる。農産物

輸入ポジションの国にとっては、農業は常に「守り」の位置にあるというのが理論上・貿易構造上の当然の帰結なのである。

しかし、世界的な食糧危機を背景とする輸出国の輸出規制の潮流のなかでは、これまでの農産物余剰かつ輸出国内平穏時における「輸出したい（輸出促進志向）vs 輸入したくない（輸入抑制志向）」国間の対立に、農産物不足かつ輸出国内危機時における「輸出したくない（輸出抑制志向）vs 輸入したい（輸入促進志向）」国間の対立が加わってくる。問題なのは、妥協不成立の場合の効果である。すなわち、余剰・輸出国内平穏時には輸出促進志向国の輸出機会の増加未達で済むが、不足・輸出国内危機時には農産物輸出国が輸出してくれなければ、輸入国がたとえ輸入関税を撤廃したとしても食料確保はできないということである。

（注20）08.2.14付け通商弘報記事「メルコスール域外国からの小麦の輸入関税を暫定的に撤廃（ブラジル）」他

おわりに

以上、アルゼンチンの穀物需給・生産と貿易動向について、若干の整理・検討を行った。ひとことで言えば、アルゼンチン農業全体が大豆・大豆製品の対中国生産・輸出に集中しつつあることと、国内事情で穀物等の輸出制限を行っており、それは小麦の恒常的輸出先である関税同盟国ブラジルにも適用されているということである。

今後、アルゼンチンは、ブラジルと同

様にパンパ平原等の牧草地の耕地への転換余地があり、穀物等の増産・輸出余力はあるものの、輸出制限は増産余力を減殺するもので、制限が不要となるような国内経済の運営改善が国際社会から期待されている。

また、アルゼンチン・ブラジル間の小麦輸出問題に見られるように、輸出国の国内事情如何で、WTOはおろか友好隣国との関税同盟でさえ輸入確保の頼みにならない事例から見ると、日本の一部に聞こえる「食料輸出国とのFTA網を張り巡らせば、食料安全保障は確保される」という他力本願のFTA食料安保担保論は破綻しているものといえる。WTOやFTA網は農産物がより自由に国境を越えて移動する環境を用意することはできるが、実際の輸入を保証するものではない。パンパにも匹敵する日本の水田資産を有効活用した、飼料稲類や米粉等の生産振興による実効性のある自給率向上が求められている。

さらに、ブラジルがMERCOSULによる小麦輸入関税の無税化で国内小麦生産力を低下させ、またインドが油糧種子の輸入自由化で国内油糧種子生産力を低下させたように、輸入自由化や関税引下げは関係農産物の国内生産基盤を侵食するものであり、主要先進国中で最低の食料自給状態に陥っている日本は、WTO、FTA交渉で胸を張って国内農業生産基盤を最大限に維持・確保できるように主張していく必要がある。

<参考文献>

- ・本稿は、基本的に筆者が2008年2月に行ったアルゼンチン現地聞き取り調査に基づくもので、調査先は、SAGPyA、MAIZAR（トウモロコシ協会）、ACA、CRA（農村連盟）、ASA（種子協会）、GM種子会社アルゼンチン現地法人、農畜産業振興機構ブエノスアイレス駐在員事務所、ブエノスアイレス近郊A農業法人他である。
- ・稲葉公彦（2003）「中南米をめぐる自由貿易協定（FTA）の動きについて」『ジェトロ・稲葉公彦さん講演資料』
- ・阮 蔚（2008）「高まりつつある中国の米州大陸への食料依存」『農林金融』3月号
- ・経済産業省（2007）「2007年版不正貿易報告書」第15章「地域統合」
- ・小池洋一（2006）「第2章 大豆産業 - ブラジル、アルゼンチンを中心に」星野妙子編『ラテンアメリカの一次産業 - 資料集 - 』調査研究報告書、アジア経済研究所
- ・佐野 誠（2005）「第7章 アルゼンチン」, <http://www.mof.go.jp/jouhou/soken/kenkyu/zk051h.pdf>
- ・高山和比古（2002）「アルゼンチン穀物輸出税と輸出市場の混乱」『輸入食糧協議会報』6月号
- ・千葉 典（2006）「南米における遺伝子組換え作物の展開 - 政策、生産、貿易 - 」『GMO：グローバル化する生産とその規制』, 農林水産政策研究所
- ・千葉 典（2007）「メルコスールの展開と農産物貿易」

http://www.maff.go.jp/kaigai/shokuryo/18/africa_02.pdf

- ・農畜産業振興機構ブエノスアイレス駐在員事務所（2007）「アルゼンチンのトウモロコシ～生産と流通の現状～」
- ・原田泰・黒田岳士（2003）「なぜアルゼンチンは停滞し、チリは再生したのか」ESRI Discussion Paper Series No.46, 内閣府経済社会総合研究所
- ・藤野信之（2006）「インドの食料需給と農産物貿易」『農林金融』8月号
- ・松本隆志・横内友恵（2007）「アルゼンチンのトウモロコシ生産増大の可能性」『月報海外編』12月, 農畜産業振興機構ホームページ
- ・Schnepf, Randall D.; Dohlman, Erik and Bolling, Christina（2001）, Agriculture in Brazil and Argentina: Developments and Prospects for Major Field Crops. Market and Trade Economics Division, ERS, USDA, Agriculture and Trade Report. WRS-01-3.
- ・USDA FAS（2006）'Argentina's Soybean Complex Competitiveness', Inter National Trade Report
- ・USDA FAS（2008）'Argentina Improves Capability and Efficiency', Inter National Trade Report

（内容は2008年8月21日現在）

（主席研究員 藤野信之・ふじののぶゆき）



不安定要素の増す オーストラリアからの小麦調達

——旱魃の増加と輸出独占の廃止——

〔要 旨〕

- 1 オーストラリアは主要な小麦輸出国の一つであり、日本にとっても重要な輸入先である。
- 2 しかし02年以降は旱魃傾向が続き、エルニーニョに伴って「100年に一度」といわれる大規模な旱魃が02年、06年、07年と相次いでいる。08年は3年ぶりに小麦生産の回復が期待されるものの、その実現は8～10月の降雨次第である。
- 3 旱魃による不作の後には、穀物輸入の制約による国内飼料価格の高騰とそれによる小麦の飼料向け消費増加、家畜の処分、作付けの拡大が順次進み、翌年の需給緩和に貢献する。今回もこうした動きが進んでいる。
- 4 厳しい旱魃の下でも政府の支援は限られており、農家の負債は累増している。例外的に所得に深刻な影響を及ぼす「異例の事態(EC)」の宣言下では失業手当相当の収入支援や、借入金利子の助成などが行われるが、その認定基準(20～25年に一度)は、旱魃の頻発により実情に合わせた見直しを余儀なくされている。
- 5 近年の旱魃は地球温暖化による気候の変化を示すものではないかとの懸念が強まっており、政府は各種の予測や対策を打ち出している。
- 6 2010年からは温暖化ガスの排出総量規制と排出権取引を開始する方針であるが、農業への適用は早くても2015年以降であり、かつ今のところ間接的に農業の上流ないし下流部門を対象とする方向である。
- 7 旱魃と気候変化の予測は、ヴィクトリア州政府の参画下における耐旱魃性GM小麦の開発を促進しており、温暖化ガスの排出規制は、バイオ燃料の生産拡大に結びつく可能性がある。
- 8 一方、オーストラリアでは69年ぶりに小麦の輸出独占が廃止され、当面は市場が不安定化する懸念もある。輸出業界の再編を主導すると見込まれるのは、サプライチェーン全体のインフラを有する国内の大手3業者である。これら業者の課題は、海外の小麦需要者との関係強化、多額の運転資金調達、リスク管理である。外国資本との競争・連携が進みつつあり、今後の展開が注目される。
- 9 この独占廃止による輸出業者の急増は、輸送インフラの劣化、鉱業ブームによる輸送需要、08年小麦の作柄回復予想と相まって、輸送に問題を生じる可能性が指摘されている。
- 10 オーストラリアからの小麦調達には、旱魃による生産の不安定化、GM小麦の開発、バイオ燃料の生産拡大、輸出独占の廃止による取引費用拡大といったリスクがある。総じて、日本が必要とする高品質な小麦の安定的調達にかかるコストは増大する可能性がある。

目次

はじめに

1 オーストラリア農業の概況

- (1) 農地と主な産物
- (2) 小麦の輸出依存と需給変動
- (3) 産地(小麦ベルト)

2 旱魃をめぐる動向

- (1) 旱魃とエルニーニョ
- (2) 旱魃時の国内穀物需給要因

- (3) 政府の支援策と農家の状況

- (4) 気候変動への対応

- (5) GM小麦への期待

- (6) バイオ燃料の生産

3 小麦輸出にかかる国内の競争激化

- (1) 小麦輸出の独占廃止
- (2) 輸送インフラへの影響

4 まとめと日本への影響

はじめに

オーストラリアは主要な小麦輸出国の一つであり、日本にとっても製麺用など小麦輸入の約2割を占める重要な輸入先である。しかしその需給には不確定要素が増しており、とくに旱魃については、地球温暖化の影響が懸念されている。また小麦輸出の独占が廃止されたことの影響も注目される。この二つの問題は、GM（遺伝子組換え）小麦の開発、バイオ燃料の生産、輸送インフラの問題にもつながっている。そこで本稿では、最近の動向を中心に、同国の小麦輸出に影響を及ぼすこれらの要因を整理する。

1 オーストラリア農業の概況

(1) 農地と主な産物

農業用地面積は434.9百万haで国土の半分強を占める。^(注1)しかしその多くは放牧地(384.7百万ha)であり、作付地(24.8百万ha)、

休閑地(4.5百万ha)の割合は小さい。オーストラリアは乾燥しており、耕作の可能な土地は限られているのである。

主要作物の作付面積は22.1百万haである。うち穀物が86.4%を占め、とりわけ小麦(56.3%, 12.4百万ha)、大麦(19.9%, 4.4百万ha)が多い。小麦・大麦をはじめ、穀物の多くは秋から春にかけて作られる冬作物^(注2)である。

農場数は約13.8万、そのうち穀物を担う農場は約2割(2.8万)、さらにその約半数は穀物と牛・羊の「混合農業」である。穀物農場の平均耕地面積(作付地+休閑地)を計算すると、1千ha強ときわめて大きい。

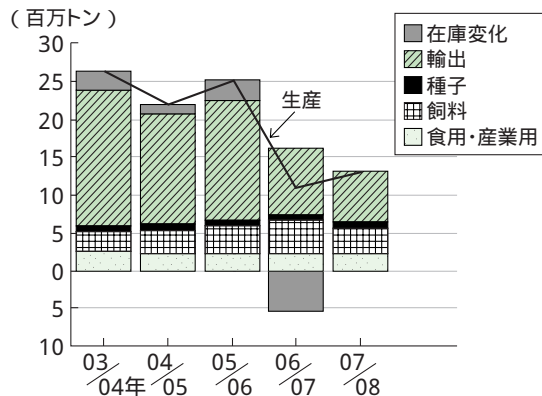
(注1) 以下、05/06年センサス推計による06年6月30日(生産年度末)時点の計数(ABS[2008a])

(注2) 南半球では日本と季節が逆である点に注意。小麦の例を挙げると作付けは4月下旬以降、収穫は10月から。

(2) 小麦の輸出依存と需給変動

オーストラリアの農業は、豊富な土地資源を基盤とする輸出産業の性格が強い。小麦についてみると、通常、生産量のうち3分の2程度は輸出に向けられ、国内消費向

第1図 小麦の需給



資料 ABARE(2008b)の掲載データより作成
(注) 年は小麦の販売年度(10～9月)

けは2割台である(第1図, 2005 - 06年まで)。国内消費のうちでは, 食用や種子向けが安定しており, 飼料向けは年によって変動がある。

輸出依存度は高いものの, 輸出量は不安定である。これは小麦の生産量が周期的な早魃に伴い変動するためである。オーストラリアは1990年代半ばから小麦の輸出を増やし, 作況の良い年には米国に次いで第2位の輸出国となった。しかし2002年, 06年, 07年は早魃のため輸出は平年より半減した。

不作時は輸出の減少と在庫の取り崩しによって需給が調節される。その半面, 国内向けの安定供給を達成する上では, 大きな割合を占める輸出が十分なバッファーとなっている。生産量が半減した年にも, なお国内需要を満たした上で生産の半分を輸出する余力がある。

こうした生産と輸出の変動にもかかわらず, 日本は長年の安定的な顧客であることから, これまでのところオーストラリアから安定した小麦輸入が可能となっている。

(3) 産地(小麦ベルト)

オーストラリアの穀倉地帯(第2図)は小麦ベルトと総称される。東部と西部に分かれており, 大陸南半分の沿岸近くに, 温帯気候地域を中心に細長く広がっている。

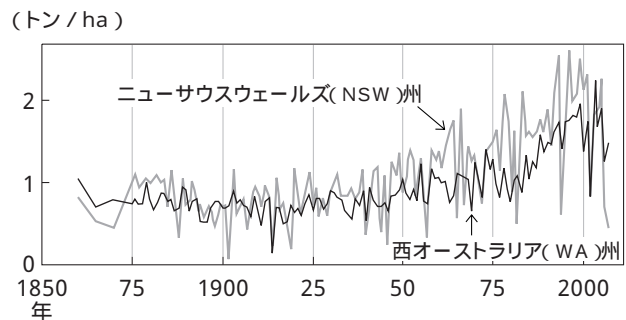
小麦の生産量が多いのは西オーストラリア州(36.1%)と, 南東部のニューサウスウェールズ州(32.0%)である(いずれも05-06年センサス推計)。西オーストラリア州は地中海性気候のため生産量が安定しているのに対して, 東部諸州はしばしば早魃

第2図 小麦産地と州



資料 ABARE(2008b:p.iv)掲載の地図をもとに加工

第3図 二大産地における小麦単収の推移(1861～2007年)



資料 豪州統計局および豪州農業資源経済局のデータより作成

があり生産の変動が大きく、ニューサウスウェールズ州では02年以降、不作傾向が続いている（第3図）。

2 旱魃をめぐる動向

（1）旱魃とエルニーニョ

a 近年の旱魃

オーストラリアでは毎年どこかの地域で旱魃があるといわれる。加えて、周期的に大規模な旱魃が発生する。とりわけ02年から最近まで断続的に続いた旱魃は、農業に大きな被害を与えた。^{（注3）}

その中でも02/03年および06/07年から07/08年にかけての旱魃はいずれも100年に一度といわれる大規模なものであった。このような旱魃が2年続くのは異例であり、^{（注4）}気候の変化への懸念が強まっている。06/07年の旱魃では耕種農業の主力である冬作物（小麦、大麦、カノーラなど）の生産量が半減し、夏作物（ソルガムなど）もそれに近い減少となった。また07/08年の冬作物は前年より若干回復したが、やはり凶作となった。小麦ベルト全体が被害を受けたことも、06/07年以降の旱魃の特徴である。

b エルニーニョとラニーニャ

オーストラリアにおける小麦の作況は、エルニーニョとラニーニャの影響を強く受ける（Rimington & Nicholls[1993]）。02年以降の旱魃も例外ではない。エルニーニョは熱帯太平洋東部の海水面温度が上昇、ラニーニャは逆に低下する現象である。オー

ストラリア、中でも東部の州ではエルニーニョの際に雨が減り、逆にラニーニャの際に雨が多くなる傾向にある。ただしその時により影響の程度はまちまちである。

最近2年間の旱魃についてみると、06/07年は1年を通じてエルニーニョに見舞われた。通常、エルニーニョの翌年は平年作ないし豊作となる傾向にあり、この時はラニーニャの到来も予想されたため、07/08年には作柄の回復を見込んで小麦など冬作物の作付けが拡大した。しかし、実際には、エルニーニョの影響が長引いて作期の後半に旱魃が悪化し、ラニーニャによる雨が間に合わなかったため、前年に続く不作となった。

その後、ラニーニャが到来すると07/08年の夏（07年12月～08年2月）は雨に恵まれ、夏作物が豊作となった。このラニーニャは秋まで続くと予想された。

c 2008年の推移

これを受けて08/09年の小麦など冬作物についても豊作の期待が再び高まった。作況回復の予想と世界的な農産物の高値に刺激されて、小麦の作付けは史上最大の1,397万ha（ABARE[2008c]）となった。

しかし、秋（3～5月）は乾燥傾向となり、とくに5月の降水量は観測史上最低であった。続く6月、7月の降雨はやや持ち直したものの、作期前半（5～7月）の降水量は平年を下回った。小麦生産量の予測は秋の乾燥を受けて6月に下方修正されたが、それでもなお平年並みに近い2,368万トン

(前年比82%増)である(ABARE[2008c])。

このように3年ぶりに収穫の回復が期待されているものの、その実現は今後の降雨次第である。作期の後半にあたる8~10月、小麦ベルトにおける雨量が平年並みとなる確率は50%前後と予測されている。また、もう一つの不安材料として、イナゴの発生が予想されている。

(注3) 以下、気象に関してはおもに豪州気象局Webサイトによる(<http://www.bom.gov.au/>)。

(注4) 1875年以降の単収データを用いて確認したところ、平年作(3次式による傾向線)を4割以上下回る不作が2年続いたのは、2006~2007年以外には1895~1896年だけである。3年続いた例はない。

(2) 旱魃時の国内穀物需給要因

オーストラリアでは旱魃による不作の後には、穀物輸入の制約による国内飼料価格の高騰とそれによる小麦の飼料向け消費の増加、家畜の処分、作付けの拡大が順次進み、翌年の需給緩和に貢献する。昨今の旱魃でもこうした動きが進んでいる。^(注5)

a 輸入の制約による価格高騰

西オーストラリア州では穀物生産に占める輸出向けの割合が大きく、旱魃時にも輸出余力がある。それに対して東部諸州では、人口の多くが集中しており畜産が盛んであることから、飼料向けおよび食用の国内需要が大きい。しかも単収の変動が大きいことから、旱魃時には飼料穀物が不足する。また、旱魃による牧草の不足を補うための追加的な飼料穀物需要も発生する。

オーストラリアでは国内の輸送コストが高いため、不作時でも西オーストラリア州

から東部の州へ運ばれる穀物は少ない。一方、次にみる現行の検疫制度の下では、飼料穀物の輸入は困難である。^(注6) その結果、不作時にはその地域を中心に国内の飼料価格が高騰する。この国内プレミアムの発生により、通常であれば輸出に向けられる小麦の飼料向け消費が増加する。

b 検疫が穀物輸入の制約

オーストラリアは他の地域から地理的に隔離されており、多くの病気や害虫、雑草から免れている。そのため、輸入農産物には厳しい検疫を課している。

穀物とはくに厳しい検疫の対象となる。輸入許可と検査の手続きは煩雑かつ高価であり、さらに輸入した穀物は沿岸部でペレットに加工しなければ内陸の農村部へ運ぶことが許されない。養鶏産業は都市近郊に立地しているため、コストはかかるものの輸入が可能である。最近では、02/03年の後半に米国と英国から輸入がなされた結果、他の部門を含む国内全体の需給が緩和された。

08年2月に連邦政府が10年ぶりの検疫制度見直し開始を発表したものの、輸入手続きの容易化は進みそうにない。畜産団体は以前から輸入を容易にする方法を模索してきたにもかかわらず、今までのところ有効な提案を見いだしていない模様である。

c 家畜の処分

旱魃時には、牧草と飼料穀物の不足から家畜の処分が進む。07年6月末の時点では

畜産・酪農の多くの部門で飼養頭羽数が前年比4～6%減少した（ABS[2008b]）。

畜産のうち飼料穀物に大きく依存する部門はフィードロット（肉牛肥育）、養鶏、養豚、酪農である。その中でもフィードロットはおもに輸出向けであるうえ、豪ドル高もあって飼料費用の増加を販売価格に転嫁し難く、収支が悪化した。そのため08年3月時点で牛の飼養頭数は前年比31%減、施設の稼働率は51%となった（Feedlot Surveysによる）。

d 旱魃後の作付け

農家は普段から、価格次第で農地に作物を作付けするか、あるいは牛を放牧するかを決めている。そして旱魃の後には、次に挙げる理由から穀物の作付けを増やす傾向がある。

穀物を作れば、牛を育てるよりも早く現金収入が得られ、旱魃で増えた借入金の返済が可能となる。旱魃の間に牛を減らす結果、牧草の必要量が減る。旱魃により放牧地が傷んでいる。次の旱魃に備えるため、減少した飼料穀物の備蓄を積み増す。

08年秋（3～5月）のように穀物の在庫が乏しく国際価格が高い場合は、とりわけ作付け意欲の高まる条件がそろっている。

（注5）以下、おもに現地での聞き取り（08年2月、以下同じ）による。

（注6）現在は国際価格の上昇と夏作物の豊作により穀物輸入のニーズはなくなっている模様である。

（3）政府の支援策と農家の状況

こうした厳しい旱魃の下でも政府の支援は限られており、農家の負債は累増している。

a 異例の事態（EC）

旱魃に限らず、通常の経済的損失に関しては農家の自助努力が奨励される^{（注7）}。例えば経営の多角化や農外収入によるリスク分散、飼料の備蓄などである。政府の役割は、おもにリスク管理、事業計画、自然資源管理におけるスキル向上の支援に限られている。

それに対して、20～25年に一度のまれな事態（旱魃を含む）が所得に対して12か月以上にわたる深刻な影響を及ぼす場合は、「異例の事態」（EC:Exceptional Circumstances）宣言がなされ、各種政府介入の対象となる。

おもな施策は、収入支援としての「EC救済支払い」と、事業支援としての「EC利率助成」である。前者の支給額は失業者向けの手当てと同じである。資産と収入の適格審査があるため、適用対象は限られている。後者は借入金（上限10万豪ドル）にかかる利子の一部を助成するものである。

しかしながら、これらのEC施策は旱魃による損失を補填するにはまったく不十分であるというのが現地農業関係者の一般的な見方の方である。

b 乏しい支援策

こうした旱魃の被害にかかる施策は、日

本や米国と比べて極めて乏しい。財政的な援助は限定的であり、農民が自ら旱魃に備えるための情報提供が強調されている。そして何より、公的な作物保険（日本の農業共済にあたる）や、そうした保険に対する公的支援が存在しない。民間の作物保険料は高額であるため、一部の高付加価値園芸作物以外にはあまり利用されない。そのため農家は貯蓄と借入で不作に対処する必要がある。貯蓄については、税制優遇を伴う農業経営預金制度が提供されている。借入については、政策融資は限られており、農家は銀行と密接な関係を築いて負債をコントロールすることが期待されている^(注8)。

こうした施策の目的は明らかに旱魃による損失の補填ではなく、最低限の生活保障と経営維持の側面支援である。政府の支援が限られている要因としては、そもそも土地資源の豊富な食料輸出国で比較優位があり、不作時にも国内向けの食料を確保できること^(注9)や、セーフティーネットを含めて農業政策全体の規模が小さいことが影響していると思われる^(注10)。

c 農業経営の状況

農業資源経済局の農業経営調査によれば、旱魃が相次ぐ中で、02年から07年の5年間に穀物経営の負債は2倍近くに拡大し、平均約60万豪ドル^(注11)となっている^(注12)。平均的な穀物農家が借入金を返済するには少なくとも2年分の良い収穫が必要^(注13)という。負債の内容をみると、不作を補う運転資金と、農地などへの投資の両方が増大している。

この間、借入金利息／売上の比率も上昇傾向にある。

ただし、借入金の増加にもかかわらず負債／資産の比率は10数%の水準で比較的安定しており、財務状態は悪化していないようにみえる。これは経済の好調や投資資金の流入、転用期待などを反映した地価の上昇によって農場の資産価値が増大しているためである^(注14)。その背景には、北京オリンピック（08年）の建設需要による鉱業ブームがある。今後、地価の動向には注意が必要であろう。

なおフローについてみれば、07/08年における農業者（土地利用型）の経営収支は、農産物の値上がりや、作柄が若干改善したことなどから前年より好転が見込まれる。一方、足元では肥料、燃料、農薬の価格が急上昇するなど、生産費用が高まっている。

（注7）以下、2(3)aはおもにDAFF（2008a, b）による。

（注8）ニューサウスウェールズ州の第一次産業省および農業団体での聞き取りによる。

（注9）オーストラリアは過去100年来食料不足を経験していない（農漁林業省での聞き取り）。

（注10）過去30年間の規制緩和でさらに縮小した。

（注11）1豪ドル＝約94円（08年8月13日時点）

（注12）以下、ABARE（2008a, c）および各年版の計数による。

（注13）ニューサウスウェールズ州での聞き取りによる。

（注14）07年6月末までの10年間に資産、負債とも3倍に増加した。

（4）気候変動への対応

02年以降の旱魃は単なる周期的気象変動ではなく、地球温暖化による気候変動を示すものではないかとの懸念が強まってお

り、政府は各種の予測や対策を打ち出している。ただし、長期の予測には大きな不確実性が伴う点に注意が必要である。

まず、02、06、07年の相次ぐ旱魃によるECの適用は、すでに本来の発動基準（20～25年に一度）を超過しており、ECが10年以上継続している地域すらある（DPI[2008, p.24]）。しかも今後、降水量の減少（ABARE[2007, pp.660-662]）と、エルニーニョ（GCCR[2008, p.173]）や異常高温（Hennessy et. al.[2008, p.13]）の発生増加が見込まれている。そのため、こうした実情に合わせた旱魃政策の見直しが進められている。

ヴィクトリア州は近年の旱魃で大きな被害を被っており、気候変動対策に積極的である。08年9月には気候変動の影響と対策に関する全国規模の評価報告書が提出される予定であるが、ヴィクトリア州はこのプロジェクトで事務局を務めてきた。州政府が08年4月に発表した農業の将来戦略では、次項（2（5））でみる旱魃耐性品種の開発を謳っている。

また、米以外の穀物生産はおもに天水によっているのに対して、灌漑農業（綿、米、ぶどう、野菜・果物といった高付加価値作物および酪農）への影響も深刻である。灌漑面積の4分の3は、南東部に位置するマレーダーリング流域^{（注15）}に集中しており、ここで近年、水不足が大きな問題となっている。危機に瀕した生態系を守るため、農業部門から水利権の買取りが進められている。灌漑水の制約により、多くの水を必要とする

米の生産面積は07年にはかつての1%強^{（注16）}で縮小した。この地域における灌漑農業の生産額は今後、温暖化がそのまま進んだ場合、2050年に半減、今世紀中に92%減少するというきわめて悲観的な予測もなされている（GCCR[2008, p.170]）。

より抜本的に、地球温暖化の緩和策も計画されている。07年11月の選挙で成立した現労働党政権は地球温暖化対策に積極的である。とくに、07年12月には京都議定書を批准し、さらに08年7月には、2010年から二酸化炭素など温暖化ガス排出の総量規制と組み合わせた排出権取引を開始する方針を打ち出した。ただし農業部門については、排出量の測定方法が未開発のため、適用は早くても2015年以降となる。現時点では農業の上流ないし下流部門のみを適用対象とし、農場段階では別途何らかの排出削減インセンティブを組み込む方向である（DCC[2008, pp.125-126]）。また、こうした温暖化対策はバイオ燃料のあり方にも影響（後記）を及ぼすであろう。

（注15）小麦ベルトの東半分の大部分が含まれる。

（注16）米の作付面積はピーク時の00年には17.7万haで灌漑面積の7%、放牧地以外に限れば12%を占めていた。07年の作付面積は0.2万haとなった。

（5）GM小麦への期待

a これまでのGM作物生産

連邦政府はGM作物の利用に対して積極的であり、最近では08年5月に農業資源経済局がGM作物利用の便益に関する報告書を出している。しかしGM作物の生産に関する認可は州政府の権限であり、多くの州

でモラトリアムが実施されてきた。その結果、07年までの生産は綿花（クイーンズランド州）とカーネーションに限られていた。08年から、新たにニューサウスウェールズ州とヴィクトリア州でカノーラ（菜種）の生産が許可され、これによってオーストラリアでも食料生産にGM作物が本格的に導入された。

b GM小麦の開発動向

ヴィクトリア州第一次産業省は07年から旱魃耐性のあるGM小麦の野外試験を開始し、08年も継続している。作出には5～10年かかるという。従来、小麦の旱魃耐性は、複数の遺伝子がかかわっており、通常の育種では早期の実現は難しいとされていた。それに対して新しいGM小麦は異なる種の旱魃耐性遺伝子を組み込んでいる。オーストラリアにおけるGM小麦の野外試験はこれまで7例あったが、旱魃耐性品種は初めてである。

今回の野外試験の資金を提供しているのはヴィクトリア州にある分子植物育種協同研究センターである。同センターは03年に連邦政府の資金により設立された産官学共同のための組織であり、旱魃耐性小麦の作出などについて、ドイツの大手化学企業BASFの農業科学部門であるBASFプラントサイエンスと提携（06年6月発表）している。

相次ぐ旱魃と気候変化の予測を受けて、耐旱魃性GM小麦への期待は高まっている。また、限界地の拡大にもつながると考えら

れる。さらに、実用化されれば将来的に他の小麦輸出国へ利用が広がる可能性もある。

（6）バイオ燃料の生産

オーストラリアのバイオ燃料は生産量が少なく、これまでは農産加工品の副産物（^{（注17）}廃糖蜜、でんぷん）を原料としてきた。穀物（ソルガム、小麦、大麦）を原料とするエタノールの生産は08年に始まる予定であり、原料穀物の供給・価格の安定性には不安もある。しかし、一部の州ではバイオ燃料の使用義務付けが始まっているほか、バイオエタノールは原油の値上がりにより価格競争力を獲得した模様である。

もう一点注目されるのは、2010年からの温暖化ガス排出規制の中では排出ゼロと見なされ、規制の対象にはならない方向（DCC[2008, p.118]）にあることである。原料穀物の生産に関する排出規制の内容（未定）にもよるが、これはバイオ燃料の生産に有利に働くと思われる。現政権はまだバイオ燃料に対する考えを公表していないが、その姿勢次第では今後生産が拡大する可能性があるだろう。

（注17）現状についてはおもに井田・横田（2008）による。

3 小麦輸出にかかる 国内の競争激化

（1）小麦輸出の独占廃止

オーストラリアでは69年ぶりに小麦の輸

出独占が廃止され、08年7月1日からは認可を受けた業者が輸出できるようになった。需要国側からみれば円滑な移行が望まれるところであるが、現地業界関係者の間では市場が不安定化するとの見方もある。^(注18)

国内の主要な業者はいずれも現在は民営化されているものの、その前身は規制時代に流通の独占を担っていた公的機関等である。今後、外国資本との競争・連携がどのように展開するかが問題となる。

a 独占廃止の経緯

かつて国の機関であったAWBは、99年に民営化されて小麦生産者所有の会社になった後も、輸出独占の権限を有していた。^(注19)^(注20)しかし05年にイラクの旧フセイン政権への贈賄が発覚し、AWBは主要輸出先の一つであったイラクから輸出禁止の処分を受けた。この事件の結果、輸出独占が廃止されたのである。^(注21)

輸出独占の廃止に賛成したのは、国内外の穀物業者と、有利な販売を期待する大規模農家であった。それに対して小規模農家は、独占廃止後の取引条件や資金回収に不安があるとして反対した。^(注22)しかし、農村を支持基盤とする国民党と自由党の保守連合から、労働党政権へ政権が交代すると、その約半年後に多数派農家の反対を押し切って独占が廃止された。

b 国内の穀物業者

当面、AWBのおもな競合先と目されているのは国内の大手穀物業者である。とく

にグレインコープ（東海岸、港の施設のシェア90%）、CBH（西オーストラリア州、貯蔵・出荷のシェア95%）、ABB（南部）の3業者は当該地域内で高い取扱いシェアを有する。^(注23)いずれも集荷、貯蔵、品質管理、輸送、国内販売、輸出（小麦以外）、加工（製粉）といったサプライチェーン全体の機能を備えており、さらに東南アジアにおける製粉事業（CBHの例）などの垂直統合を進めている。これまでAWBは海外輸出以外のほとんどの機能をこうした業者に委託してきた。受託した側からみれば、小麦の輸出を支える機能の大部分を担っているのは自分達であり、自ら輸出を手がけるのは自然な展開ということになる。

これらの3業者は各地域で物流のインフラを押さえていることから、小麦輸出市場の再編を主導するとみられている。しかしこれまで小麦輸出の実績があまりないため、海外の小麦需要者とのつながりは弱い。

そうした点を補うため、外国資本との提携が進みつつある。グレインコープはカーギル（米国系）との合併事業（製粉、02年から）を有するほか、08年8月には米国最大の穀物販売農協であるCHSとのデュラム小麦（パスタ等に用いられる小麦）輸出にかかる提携を発表した。^(注24)

c 外国資本との競争

以前からオーストラリアの農業関連部門においては外国からの投資が盛んであり、^(注25)今回の輸出独占廃止を巡っても外国資本の

多国籍企業が参入機会をうかがっている。^(注26)
例えばトッファー（ドイツ）はオーストラリアのアグリビジネスであるエルダーズと提携している。

西オーストラリア州は輸出の割合が大きいこともあり、これまで競争が少なかった。しかし今回の独占廃止を受けて今後は輸出業者が2社から40社以上に増えるの見込まれ（CBHのWebサイトによる）、カーギルの現地法人も西オーストラリアでの事業を強化する方向である（08年3月3日ABC Rural）。そうした中で、CBHはできるだけ多くの小麦を自前で輸出する方針である。

他方、東部の州では従来から業界内の競争が盛んであり、小麦輸出についても国内外の業者が入り乱れての競争が予想されている。グレインコープはこうした競争条件と、小麦の輸出には多額の運転資金が必要になることから、自前の輸出にそれほどこだわっていない。地域における小麦輸出の7割程度はこれまで通り、AWBなど他の輸出業者に自社のインフラシステムを提供して輸送等を請負う方向とみられる。

自前の輸出を拡大するには資金量だけでなく、リスク管理も重要である。例えばグレインコープは07/08年に大きな損失を出した。これは、農家から先渡し契約により穀物を買付け、先物売ってヘッジしていたところ、旱魃のため農家から十分な穀物が出荷されなかったためである。しかもその間に、穀物価格は大幅に上昇していたため、先物売りを清算するための差損が発生したのである。

今後、各地域で中長期的に外国資本の影響が強まっていくかどうかが目される。

（注18）全国農業者連合会の元会長、AWBのCEOなどによる（08年8月2日、7月30日ロイター）。

（注19）民営化以前の名称はオーストラリア小麦ボード（Australian Wheat Board）、民営化後の名称はAWB Limited。89年までは国内販売も独占していた。01年に株式の一部を公開した。

（注20）他の業者のばら荷による輸出に対して拒否権が認められた。コンテナおよび袋による輸出は当局の許可を受ければ可能であったが、歴史的に輸出の5%未満にすぎなかった。

（注21）96年から03年にかけて、経済制裁下のイラクに必需品の輸入を可能とする目的で実施された国連の人道支援事業「石油・食料交換計画」において、対イラク輸出を確保するためのものであった。この計画の下でAWBは最大の食料供給主体となった。

（注22）AWBは輸出独占を背景として、所有者である農業者のために小麦の「最後の買い手」、価格の安定、対外交渉力、きめ細かな品質プレミアムなど、さまざまな機能を提供してきた。

（注23）グレインコープは東部各州の多数の穀物ボードと穀物集荷組織、ABBはオーストラリア大麦ボードと穀物集荷組織を起源としており、現在はいずれも上場株式会社である。CBHは協同組合である。

（注24）会社形態をとっており、株式の一部を上場している。

（注25）フィードロットなど、日本からの投資も多い。

（注26）本文に挙げた以外にルイドレフス（仏）、グレンコア（スイス）、ノーブル（香港）、パンゲ（米国）がある（ロイターによる）。

（2）輸送インフラへの影響

輸出独占の廃止を受けて、一部の業界関係者は、今年の冬作物の輸送（とくに鉄道）に問題が生じる可能性を指摘している。理由は次のとおり輸出業者の急増と、インフラの劣化、鉱業ブーム、作況回復である。

a おもな問題点

輸出独占の廃止により業者数は増加し、穀物は業者間に分散する。各業者が個別に

ロットをまとめて輸送日程を調整することはその分難しくなるため、業者数が多数となった場合には混乱が生じる可能性がある。

また、過去2年続いた不作により輸送インフラ（鉄道、港湾施設）が劣化している^{（注27）}との指摘もある。実際、この間に東海岸では次項（3（2）b）にみるとおり、鉄道運営会社の撤退が問題となっている。

さらに、鉱業ブームのため貨物列車と港湾施設の能力は不足し、増強が課題となっている。

こうした状況の中で3年ぶりに小麦の生産量が回復すれば、輸送能力の不足が問題となる懸念がある。

b 鉄道

鉄道の運営は州ごとに分かれており、鉄道網を所有しているのはおもに政府であるが、列車の所有と運行は90年代以降民営化が進められ、現在はおもに民間の鉄道運営会社によっている。軌間（レールの間隔）が州内でも不統一、相互の接続が悪いといった問題があり、穀物の輸送にはトラックが重要な役割を果たしている。

西オーストラリア州の鉄道運営会社は、輸出業者の急増がさまざまな物流の問題、鉄道ネットワークの混乱とコストの上昇をもたらすことを懸念している（STOK & LANDによる）。それに対してCBHは円滑な輸送のため貯蔵や輸送などを一体化した新しいシステムを提案している。新システムはサプライチェーン上の異なる場所にある

同じ品質の穀物の所有権を、必要に応じて入れ替えることで効率を高める仕組みを備えている（STOK & LANDによる）。

東部の鉄道運営会社は、ヴィクトリア州については07年12月、ニューサウスウェールズ州については08年2月に、穀物の不作による収益悪化を理由として、州政府との契約に基づく穀物輸送事業から撤退する方針を発表した。その後両州政府は、鉄道への投資計画を発表した。また、グレインコープは、08年5月、鉄道会社と契約を結んで両州における今後5年間の穀物輸送用の貨物列車8編成を確保した。固定料金と出来高払いの併用であるため、グレインコープは不作で輸送が減少した場合のリスクを一部引き受けることになる（Asciano社発表資料による）。ただし、この列車はこれまでの輸送網を全ては網羅していないため、少なくともヴィクトリア州の一部ではトラック輸送が必要になる（ABC News）。

（注27）AWBのCEOによる指摘（08年7月30日ロイター）

4 まとめと日本への影響

日本のオーストラリアからの小麦調達には、中長期的にみていくつかの不安材料がある。最大の問題は早魔の背景にあるとされる気候変動である。これにより小麦生産は不安定化が続く可能性がある。また気候変動への適応手段とされる耐旱魔性GM小麦の開発が成功すれば、日本にとっては非GM小麦の調達がそれだけ難しくなる懸念

がある。そして温暖化ガス排出規制の本格化は、バイオ燃料の増産から小麦輸出の減少につながる可能性もある。

さらに、オーストラリアにおける小麦輸出は独占の廃止により、現地業者と穀物メジャーを巻き込んだ多様化と競争が進みつつある。また少なくとも当面は輸送インフラも問題となる。このため輸入側からみた取引費用の増大が懸念される。

国際市場の需要が旺盛な中で、これらの要因は総じて、日本が必要とする高品質な小麦の安定調達にかかるコストが、拡大する可能性を示唆している。

<引用文献>

- ・井田俊二，横田徹（2008）「豪州におけるバイオエタノールの状況について」『畜産の情報』，6月。
- ・Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics (ABARE) (2007) *Australian Commodities*, 14(4), December quarter, 07.4.
- ・——（2008a）*Farm Survey Results, 2005-06 to 2007-08*, April.
- ・——（2008b）*Australian Crop Report*, (146), June.
- ・——（2008c）*Australian Grains*, 08.1, June.

- ・Australian Bureau of Statistics (ABS) (2008a) *Agricultural Commodities, Australia, 2005-06*, 7121.0, March.
- ・——（2008b）*Agricultural Commodities, Australia, 2006-07*, 7121.0, May.
- ・Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (DAFF) (2008a) *Drought Assistance : a summary of measures provided by the Australian, state and territory government*, February.
- ・——（2008b）*Information Handbook Exceptional Circumstances*, February.
- ・Department of Climate Change (DCC) (2008) *Carbon Pollution Reduction scheme green paper*, July.
- ・Department of Primary Industry (DPI) (2008) *Future Farming : Productive, Competitive and Sustainable*, State of Victoria, April.
- ・Garnaut Climate Change Review (GCCR) (2008) *Draft Report*, June.
- ・Hennessy, K., et. al. (2008) *An assessment of the impact of climate change on the nature and frequency of exceptional climatic events*, Australian Bureau of Meteorology & CSIRO, July.
- ・Rimington, G. M. & N. Nicholls (1993) "Forecasting wheat yields in Australia with the Southern Oscillation Index," *Australian Journal of Agricultural Research*, 44, pp.625-632.

（主任研究員 平澤明彦・ひらさわあきひこ）





石田信隆 著

『JAが変わる「創発」を 生む新時代の農協組織論』

この本を農協人に読ませたいにすれば、「変わる」は他人事みたいで「変える」意欲に乏しいし、副題の「創発」も生硬で取っつきにくい。本書はそのことでいささか損をしているかも知れないと思う。しかし内容は「これからの農協はいかにあるべきか」という切実なテーマの解明に、最先端の理論で立ち向かった力作である。

農協は長年にわたって組織・事業の両面で改革に取り組んできた。しかし、合併ひとつとっても、人員・経費削減など一定の効果は表れているものの、事業面では多くの課題を残したままである。3段階組織の再編にしても、その成果は満足できる状況にない。今後、事業規模の縮小という荒波に耐えて農協が協同の力を発揮するためには、「複雑系科学の農協組織論への応用」という手法が有効だと著者は考える。そのためのキーワードが「創発」である。

「創発」という複雑系科学の用語はまだなじみが薄く、研究者によって使い方が異なるなど、素人には近寄りがたい印象を与える。ここでは差し当たり、著者自身が組織について述べた言葉を借用し、「メンバーが力を合わせて、個人としてはできないような仕事を組織ができるようになること」と定義して先を急ぎたい。

著者は、農協という組織は企業や行政機関より大きな創発を実現しやすいと考えて

いる。なぜだろうか。

農協は多数の組合員によって構成され、組合員は生産部会、女性部会などさまざまな組織を作る。また農協には経済、信用など各種の事業部門がある。これらのそれぞれを複雑系科学では「エージェント」と呼ぶ。各エージェントは互いに自立しており、必要に応じて多様な行動をとる。しかし、究極的には「組合員のため」という共通の目的が行動を規定する。「自立・多様性」と「共通の目的」の併存こそが創発のための良き条件となるのである。

そういう行動なら我が農協でいつも見られることだ—と言えるようなら、その農協はすばらしいエネルギーを持っているに違いない。しかし、必ずしもそうはなっていないのが多くの農協の現実である。

では協同の力を十分に発揮する「創発型の農協」になるには何が必要か。詳細については本書を読んでいただきたいが、一部を紹介すれば以下のようなことがある。

広域的な組織再編と事業の集約化・専門化によるエネルギーの注入・蓄積
構成員が自立的であるための組合員・役職員教育の見直し
「上から下へ」の情報伝達から「双方向」の伝達への転換

組合員・役職員の参画で十分に練り上げられた理念と計画

複雑系科学というと難しそうだが、答えは意外と身近にあることがお分かりいただこう。本書が農協の活力回復の足掛かりになることを期待したい。

—家の光協会 2008年4月

1,700円(税別)220頁—

((財)日本農業研究所理事・研究員、農政ジャーナリスト 岸 康彦・きしやすひこ)

米国2008年農業法

——バイオ燃料と農産物価格高騰への対応——

目次

はじめに

1 背景

- (1) バイオ燃料政策
- (2) 農産物価格の高騰と農業経営

2 財源問題とエタノールの税制措置

- (1) 予算の制約
- (2) 他の委員会による財源の手当て
- (3) エタノール税制
- (4) その他のバイオ燃料施策

3 農産物プログラムとACRE

- (1) 既存の農産物プログラム
- (2) ACREプログラム
- (3) ACREプログラムの特質
- (4) 価格低下時のACRE補助金の試算
- (5) 酪農の飼料値上がり補填

4 2008年農業法の特質

- (1) バイオ燃料政策との一体化
- (2) 農産物価格高騰への対応
- (3) 畜産とWTOが課題

〔要 旨〕

- 1 米国のバイオ燃料政策と、それをきっかけとする農産物価格の高騰は、2008年農業法に大きな影響を及ぼしている。
- 2 農業法は、緊縮財政と農産物価格の上昇により厳しい予算の制約を課されたため、上院財務委員会の立案した「貿易および税金条項」を加えて追加財源を調達した。このなかにバイオ燃料政策の第二の柱であるエタノール等の税制措置が盛り込まれたこと等により、バイオ燃料政策と農業政策の一体性はさらに明確となった。
- 3 農業法の中核をなす所得・価格支持政策は、低価格の再現に備えて従来の制度を維持したうえで、09/10年から平均作物収入選択(ACRE)プログラムを導入する。ACREプログラムは単収変動および高価格下の価格変動による減収を補填し、しかも高価格に応じて拡大したトウモロコシの作付面積をカバーする。また、生乳の不足払いには飼料価格上昇の補填が追加された。これらの新しい政策は低価格対策であったこれまでの補助金とは性格が異なっている。
- 4 ACREプログラムの提供する収入保証は過去2年の価格に基づくため、現状の記録的高価格を強く反映する見込みである。しかも、農産物価格が急落しても収入保証額の変更は年間10%以内に制限されており、高い水準が維持される。08/09年までに価格が暴落しない限り、ACREプログラムは値下がり時の所得補填としては有効であろう。ただし、生産意欲を刺激して値下がり加速する可能性もある。
- 5 新しい農業法は農産物の高価格への適応を支援する方向にあり、それは高価格の容認と補助金の増大を意味している。その結果、飼料の高値に苦しむ畜産への対応と、WTO紛争を通じたブラジルからの追及への対応が大きな課題となる。

はじめに

米国の農業政策を規定する主要な法律は、概ね5年ごとに制定される農業法である。今年6月18日、2013年9月までの政策を定めた2008年農業法が成立した。

この法律の正式名は「2008年食料・保
(注2)
全・エネルギー法」である。エネルギーという言葉が入ったのは初めてのことであり、バイオ燃料の重要性を示している。一方で、バイオ燃料政策をきっかけとする農産物価格の高騰も、2008年農業法に大きな影響を及ぼしている。

本稿はこれらの要因と農業法の関係を整理する。とくに、農業政策とバイオ燃料政策の一体化および農産物の高値に対応した農業補助金（所得・価格支持政策）の変化について指摘する。

(注1) 本来の名称は「農務省の農業およびその他のプログラムの2012財政年度までの継続およびその他の目的のための法律」であるが、ここにあげた簡略名を用いてよい旨の規程がある。

(注2) 「保全」は環境保全を指している。

1 背景

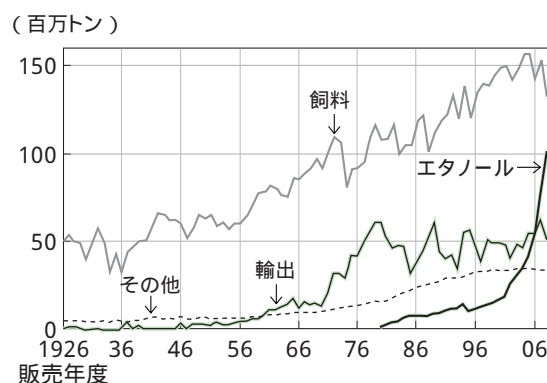
(1) バイオ燃料政策

米国では政府のバイオ燃料振興政策により、トウモロコシを原料とする燃料用エタノールの生産が急拡大してきた(第1図)。バイオ燃料政策の柱は二つある。最大の柱は、2005年エネルギー政策法と

2007年エネルギー独立安全保障法による使用の義務付けである。第二の柱は燃料業者に対する税額控除と輸入関税である。輸入関税は輸入エタノールに対する税額控除を相殺するとともに、ブラジルから安価なサトウキビエタノールが流入することを防ぎ、エタノール価格を高く保つ効果がある。いずれも農業者を直接の対象とする政策ではないため、農業補助金には分類されていない。

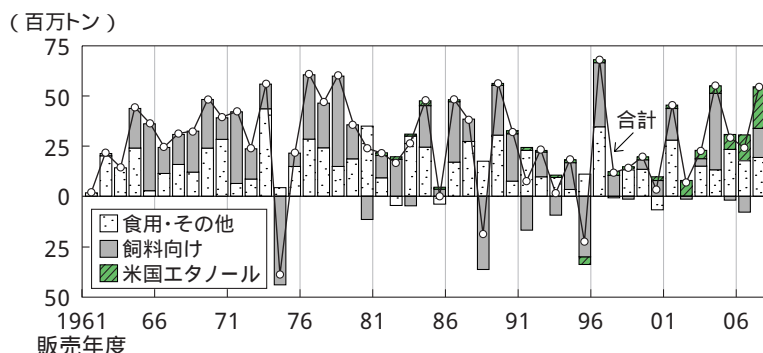
最大の穀物輸出国である米国のエタノール生産は、世界の穀物需給を左右している。米国のエタノール向けトウモロコシは、07

第1図 米国におけるトウモロコシの利用量内訳 (1926~2008年)



資料 USDA "Feed Grains Database" により作成
(注) 07年度は推定値、08年度は予測値。

第2図 世界の穀物消費量の前年比増減とその内訳



資料 USDA "PSD online," "Feed Grains Database" により算出・作成(08年7月23日アクセス)

年における世界の穀物消費量の増加の約4割を占めている。それに対して、同年における世界の飼料向けや食用などの増加は、過去の推移と比べて大きなものではない（第2図）。

（2）農産物価格の高騰と農業経営

エタノール向け需要の拡大によるトウモロコシの値上がりと増産は、農地の作付品目転換を通じて大豆や小麦など他の作物の値上がりを招き、投機資金の流入や他の主要生産国の不作もあいまって世界的な農産物価格の高騰につながった。^{（注3）}

米国ではこの値上がりにより、穀物などを生産する農業者の所得は高水準となった。その一方で、生産費用も高まっている。地代・農地価格や作物保険料は農産物価格の上昇によって引き上げられ、肥料・燃料などの資材価格は需要増加や原油価格の上昇によって引き上げられた。投資や運転資金の拡大により負債も増加している。ただし、保有農地の値上がりのため負債比率（対資産）は低下している。また、飼料価格の上昇は畜産経営に悪影響を及ぼしている。

さらに、農産物の値上がりは次にみるように2008年農業法の予算額にも影響を及ぼしている。

（注3）途上国の需要増加は以前から続く長期的な動きであり、第2図からもわかるように、06年秋以降の急激な値上がりを説明する直接的な原因とは考えにくい。

2 財源問題とエタノールの税制措置

（1）予算の制約

農業法の内容は詳細かつ具体的であり、執行にかかる予算と対になっている。予算額は、上院・下院いずれにおいても予算委員会が決定し、それを受けて農業委員会が^{（注4）}法案を作成する。この予算額は、議会予算局が現行の法律（当時は2002年農業法）の存続を仮定して算出する予算基準額を元にしており、予算委員会による積み増しも可能である（Good〔2007, pp.9-10〕）。ただし07年1月に財政健全化のために設けられたルールにより、財政支出の基準額への上積みには政府の借入によらない財源の調達（他の歳出の削減や増税）が必要となった。

農業法における所得・価格支持にかかる農業補助金は、農産物価格が上昇すれば縮小する仕組みである。農産物価格は高水準が続くと予想されたため、当該農業補助金の予算基準額はその分縮小した。しかも、議会で農業委員会の外からは、農業所得の増大を理由に、農業法のなかで農業補助金から食物プログラムや環境保全への予算再^{（注5）}配分を要求する声が強くなり、既存の農業補助金を維持することが農業関係議員の課題となった。

それに対して農業団体の間では2002年農業法の評価が高く、たとえ現状の農産物価格が高くとも、値下がりに備えて補助金制度の維持は必要との意見が支配的であっ

た。その背景には1996年農業法の教訓がある。1996年農業法は高価格の下、財政再建の要請から不足払い補助金を撤廃した。しかしその直後、97年のアジア経済危機以降の価格低下で不況となって毎年臨時の財政補填を行い、2002年農業法では形を変えた補助金を導入したのである。補助金の内容については後述する。

（注4）上院の委員会の正式名称は農業・食物・森林委員会。

（注5）おもに低所得者向けに食費を給付する国内福祉政策。

（2）他の委員会による財源の手当て

農業補助金の制度を維持し、食物プログラム、環境保全など優先分野の予算を積み増すためには、追加の財源が必要となった。財源調達は、権限を有する上院財務委員会と下院歳入委員会の委員長へ依頼された。^{（注6）}

その後、最終的には上院財務委員会が財源調達のための法案を提出した。成立した農業法の構成のなかでは、農業委員会が作成した他の条文とは切り離して独立した一編（第15編。関税および税金条項）となった。

これらの条項は独自の財源調達により、他の条文の追加財源45億ドル（5年間）と、農業災害救済信託基金の創設および農業関連減税を実現した。

（注6）上院財務委員長は農業委員会を兼務する有力農業関係議員であり、下院歳入委員長は下院議長の仲介により関与することとなった。

（3）エタノール税制

この農業関連減税のなかに、バイオ燃料政策の第二の柱であるエタノール等の税制措置が盛り込まれた。具体的には、エタノール

ール関税（1ガロン当たり53セント^{（注7）}）の期限延長（2008年から2010年に）と、トウモロコシエタノールにかかる税額控除の単価引き下げ（1ガロン当たり51セントから45セントへ、期限は変更なく2010年まで）、米国産セルロースバイオ燃料への税額控除新設（国内向け燃料のみが対象、1ガロン当たり101セント、2013年まで）である。既存の枠組みを継続しながら、次世代バイオ燃料への移行を奨励する内容である。

このバイオ燃料の税制措置は、議会における農業委員会、あるいは行政府における農務省の管轄外であり、通常であれば農業法に含まれるものではない。財源調達を目的として財務委員会による税金条項を追加した結果、それを通じて農業法に取り込まれたのである。

（注7）08年8月8日時点のエタノール価格（シカゴFOB）は約2.1ドル/ガロン。

（4）その他のバイオ燃料施策

税制措置以外のバイオ燃料施策は、単独で第9編（エネルギー）をなしている。これは2002年農業法から受け継いだものであり、再生可能エネルギー、とくにバイオ燃料の振興をはかるものである。2008年農業法では予算を10億ドル増やし、とくにセルロース系燃料の開発に重点をおいている。

3 農産物プログラムとACRE

農産物プログラム（第1編）は農業法の中核をなす所得・価格支持政策である。このプログラムについて、2008年農業法は既

存の補助金の仕組みを存続した上で、並列して新しい平均作物収入選択（ACRE）プログラム（09年から開始）を導入した。

（１）既存の農産物プログラム

ACREプログラムを理解するには、既存の補助金に関する理解が前提となる。主要農作物に対する既存の補助金は３層からなる。各層の名称は、第３図の下の層から順に販売支援融資（あるいは融資不足払い）、^{（注８）}直接固定支払い、価格変動対応型支払いである。各補助金の水準は、農業法で品ごとに単位重量当たりの価格ないし金額が具体的に定められている。

販売支援融資は、価格支持機能を有するつなぎ融資である。作物を担保とする償還請求権のない融資であり、作物の価格は融資単価の水準で下支えされる。^{（注９）}大恐慌期か

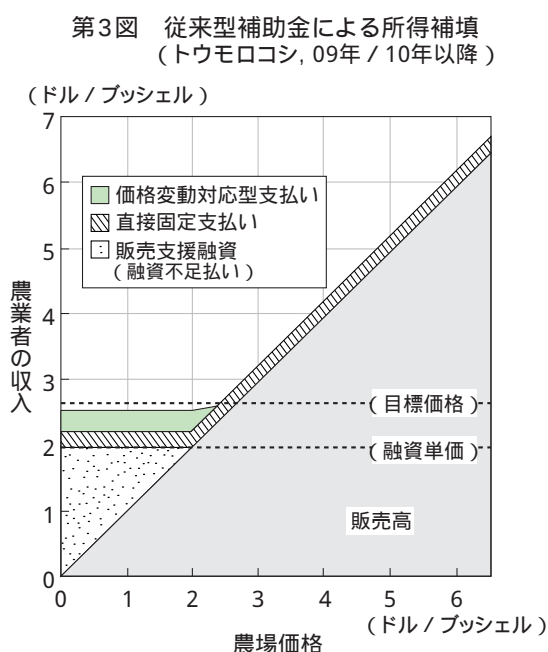
ら続く古い制度である。

またこの融資に代えて融資不足払いを受け取ることもできる。これは作物の価格が融資単価を下回った場合、融資の代わりに、作物価格と融資単価の差額を補助金として支給する直接支払いである。販売支援融資と同水準の所得支持をしながら、政府の在庫と市場価格を低水準に保つ効果がある。この制度は1985年農業法で導入され、近年は利用される割合が高い。その結果、販売支援融資の価格支持機能は弱まっている（手塚〔2004, 5頁〕）。

直接固定支払いは、単位重量当たり一定額の補助金であり、価格水準によらない。1996年農業法で不足払い廃止後の経過措置として導入され、その後2002年農業法で継続された。

価格変動対応型支払いは、作物の価格に上記の２つの補助金を上乗せしても所定の目標価格に届かない場合に、その差額を補填する直接支払いである。2002年農業法で導入されたが、その基本的な機能は1996年農業法で廃止された不足払いと同様である。支払額が過去の生産量に基づく点などがかつての不足払いとは異なる。不足払いは1973年農業法で導入された。販売支援融資の融資単価を国際競争力のある低水準に抑える一方、不足払いで農業者の所得支持を行ったのである（手塚〔2004, 14-15頁〕）。

なお、直接固定支払いと価格変動対応型支払いの対象面積は、過去の作付実績に基づく基準面積の85%（09年～11年の直接固定支払いは83.3%）である。



資料 2008年農業法の補助金単価等より算出・作成
（注） 融資不足払いを利用する場合。

これらの補助金は、全体として市場価格を低く抑えながら農業者の所得を直接支払い等で補填する仕組みである。おもな機能は低価格時の所得補填であるため、現在の高価格の下では、直接固定支払い以外の支払いは少ない。

2008年農業法におけるおもな変更点は、トウモロコシ以外の品目における補助金水準の若干の引上げと、補助金受給資格・支払い制限の厳格化である。基本的な仕組みに変更はない。また、対象農地における野菜・果物の作付け制限が継続された。

(注8) 農業法のなかでは単に直接支払い (direct payment) と呼ばれている。

(注9) 作物が値下がりした場合、農業者は担保作物を質流れにして返済を免れるか、あるいは融資額を下回る作物の時価相当分のみを返済する。前者の質流れを選んだ場合は融資単価で販売したのと同様の結果となる。

(注10) トウモロコシの補助金水準が相対的に有利であるとする、他の作物団体からの指摘を受けた措置。

(2) ACREプログラム

新設されたACREプログラムは、これまでの補助金と異なり、価格だけでなく単収の変動にも対応しており、(価格と単収の積としての) 収入保証を提供する。ACREプログラムへの参加は任意であるが、一度選択すると、2008年農業法の期間中は従来型の補助金に戻れない。開始は09/10年(作物年度)からである。

ACREプログラムは従来の補助金のうち価格変動対応型支払いを「ACRE支払い」で置き換え、かつ販売支援融資の融資単価を3割、直接固定支払いを2割削減する。

ACRE支払いの計算は、州平均単収と全

国平均価格による。州の収入水準(=州単収×全国価格)が過去の実績により決まるACRE保証額^(注11)を下回った場合、その差額に作付面積の83.3%(2012年は85%)を乗じ、さらに州と支給対象農場の平年単収の相違を調整した金額が支払われる。

ただし、農業者が支払いを受けるには、当該農場の収益も平年を下回っていなければならない、その判定には当該農場の単収を用いたもう一つの条件式^(注12)を用いる。

そのほか、ACREには以下の制限がある。支払いの上限はACRE保証額の25%である。販売支援融資による補填との重複分は支払われない。制度発足の翌年以降、ACRE保証額の変更は1年当たり±10%以内に制限される。各農場における対象面積は、作目別基準面積(過去の実績に基づく。3(1)を参照)の合計を上限とする。

(注11) ACRE保証額

= 0.9 × 過去5年平均州単収

× 過去2年平均全国価格

ただし5年平均は、最大値と最小値を除く3年の平均値(オリンピック平均値)

(注12) (過去5年平均農場単収

× 過去2年平均全国価格)

+ 作物保険料生産者支払額

> 農場単収 × 全国平均価格

ただし5年平均は、オリンピック平均値

(3) ACREプログラムの特徴

これまでの価格変動対応型支払いと比べ、ACREプログラムには以下の3つの特徴がある。

まず第一に、ACREプログラムは単収の変動リスクを減じる。これまで単収変動リスクへの対処は、連邦作物保険公社の提供する作物保険でなされてきた。しかし、保

険の対象となる作物の値上がりとともに保険料が上昇し、リスクに対処するためのコストは高まっている。

第二に、ACRE保証額の算出にあたり、所定の目標価格に代えて過去の実績価格を採用したことにより、高価格の下での価格変動リスクを減じる。目標価格を上回る現在の高価格の下では、従来の補助金は支払われないため、農業者は価格変動リスクにさらされている。生産費用の増大により価格変動リスクへの対処は重要性を増しており、近年は単収だけでなく価格の変動にも対応した作物収入保険の利用が増えている。しかし、その保険料も上昇している。

第三に、ACRE支払いは実際の作付面積に基づくので、高値に反応して拡大した（厳密には他のプログラム作物から作付転換された）トウモロコシの作付面積をカバーする。それに対して既存の価格変動対応型支払いは、WTO対策のために過去の作付面積に基づく。ACREプログラムはWTO対策を放棄して全国トウモロコシ生産者協会の要請に応えたのである。

農産物価格との関係で最も注目されるのは、ACRE支払いが現在の高い価格水準の下でも機能することである。しかも、価格の基準を過去2年間という比較的短期間の平均値としたことにより、適用当初の09/10年の収入保証は、08/09年に価格が暴落しない限り、現状（07/08年）の記録的高価格を反映して高い水準になることが見込まれる。しかも、収入保証水準の変更は毎年、前年比増減10%以内に限られるため、

たとえ翌年以降価格の低下が続いたとしても、当初年度の高い保証水準が相当程度維持される。したがって、価格が頭打ちないし値下がり傾向と見込まれればACREプログラムを選択する農業者は多数に上る可能性がある。

（注13）販売年度（トウモロコシの場合は9月～8月）平均の生産者価格が用いられる。

（注14）もし今年（08/09年）不作による値上がりが発生した場合、09/10年の保証収入額は、不作による08/09年の高い価格水準と、不作を除外した平年並みの単収により決定されるので、とりわけ高い水準となる。なお、具体的算出手順は未決定であるため、ここでは農業委員会の案によった。

（4）価格低下時のACRE補助金の試算

農産物価格に関するACREプログラムの性質を把握するため、09/10年における支払額の試算を以下に示す。ここでは価格の影響に的を絞るため単収は一定とみなす。^{（注15）} また、このプログラムは全国トウモロコシ生産者協会の提案が元になっているので、トウモロコシの例をあげる。

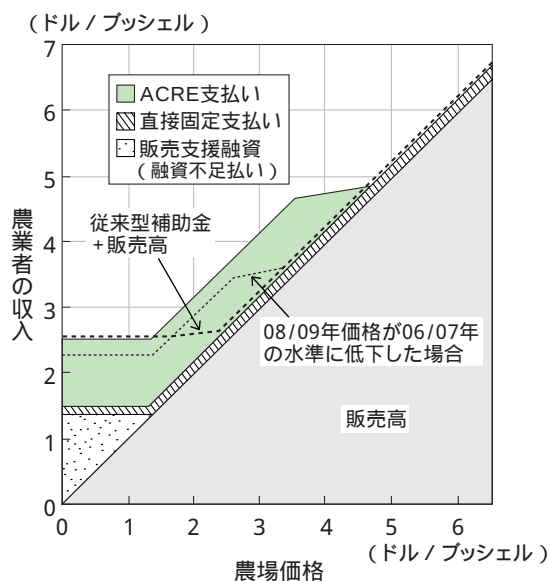
米国農務省（08年7月WASDE）によれば、07/08年におけるトウモロコシの農場価格（推定値）は4.35ドル（1ブッシェル当たり、以下同じ）、同じく08/09年（予測値）は6ドルである。^{（注16）} これらの価格から計算すると、09/10年におけるACRE保証額は4.66ドルとなる。^{（注17）} これに直接固定支払い0.19ドルが上乗せされる。^{（注18）}

第4図に示したとおり、09/10年の価格が1.4～4.6ドルであればACREプログラムの方が受取額が多くなる。既存の補助金との受取額の差は、価格が2.4～3.5ドルのと

きに最大（0.92ドル）となる。逆に、価格が極端に高い（ないしは低い）場合は従来の補助金の方がやや有利であるが、その差は5セント未満である。

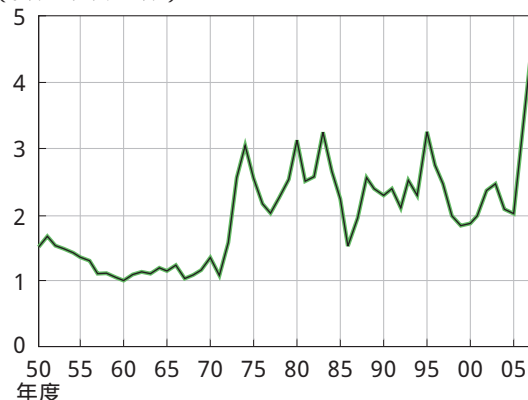
過去の価格水準は1973/74年から2006/07年までは概ね2ドル弱から3ドル強の間

第4図 ACREプログラムによる所得補填
（トウモロコシ、09年/10年）



資料 2008年農業法の補助金単価等、WASDE(08年7月)の年度平均価格より算出・作成
 (注)1 ACRE支払いは単収を一定とみなし、全国年度平均価格(07/08年推定値と08/09年予測値)に基づき計算。
 2 融資不足払いを利用する場合。

第5図 トウモロコシの農場価格(販売年度平均)
（ドル/ブッシェル）



資料 USDA“Feed Grain Database”, WASDEより作成

で変動してきた（第5図）。この価格帯であれば、たとえあらかじめ08/09年の平均価格が3ドル程度まで値下がりしていた場合でも、ACRE支払いのメリットはかなり大きい。ACREプログラムは値下がりによる減収の補填としては有効であろう。

また、ACRE支払いが発生する場合には、値下がりのかなりの部分を相殺するため、生産意欲を刺激して値下がり加速する可能性がある。

（注15）実際には価格変動の一部は単収変動により相殺されてACRE支払いに反映されない可能性が高い。

（注16）トウモロコシの場合、25.401kgに相当。

（注17）いずれも元のデータは値に幅がある。ここでは中央値を用いた。

（注18）ACRE保証額は08/09年の価格が前年と同じであれば3.92ドル、06/07年の水準（3.04ドル）まで低下すれば3.33ドルとなる。

（5）酪農の飼料値上がり補填

ACREプログラムは値下がりにも備える仕組みであるが、酪農については農産物の値上がりを相殺する施策も導入された。生乳の不足払い制度（生乳所得損失補償契約）において、飼料価格が所定の水準を上回った場合、新たにその差額の一定割合（45%）を目標価格に上乗せする。これまでの所得・価格支持政策は販売価格の低下に対処するものであったが、費用の上昇を緩和する機能が追加されたのである。

4 2008年農業法の特質

2008年農業法は、主要な価格・所得支持政策を維持しており、現状維持色が強い。

しかしその中でも、エタノール税制措置や ACRE の導入といった、バイオ燃料や農産物価格高騰への対応は新しい動きである。

農産物価格高騰への対応は、農業者の高価格への適応を支援する方向であり、高価格の容認と補助金の増大を意味している。その結果、畜産と WTO への対応が大きな課題とならざるを得ない。

(1) バイオ燃料政策との一体化

2005 年エネルギー政策法の制定以来、バイオ燃料政策は農産物の国内需要創出により、実質的に農業政策の重要な部分を担ってきた。2007 年エネルギー独立安全保障法の農業に対する影響は、2008 年農業法のそれより大きいとの見方もある。こうした動きは、100 年来続いてきた輸出への依存から、国内需要創出へという大きな政策転換となる可能性がある（平澤〔2008〕）。

今回の 2008 年農業法によって、農業政策とバイオ燃料政策の一体性はさらに明確となった。まずバイオ燃料政策の柱の一つである税制措置（税額控除と輸入関税）については、上記のとおり農業法に取り込まれた。農業委員会の管轄外であるため通常は農業法に馴染まないが、財務委員会が作成した税金条項に盛り込まれたのである。

また、バイオ燃料政策の最大の柱である使用義務付けについても、2007 年エネルギー独立安全保障法の審議が難航していた際に、新たな使用義務量の設定を、農業法に取り込もうとする動きがあった。これは結局エネルギー法が成立したために実現しな

かったものの、2005 年エネルギー政策法の使用義務量（2012 年）に対応する生産能力が 07 年中に達成され、エタノールが生産過剰となるなかで、農業関係議員にとって使用義務量の引上げは必要とみなされていたのである。こうしたことから、バイオ燃料政策が農業政策と切り離せないものであることがわかる。

(2) 農産物価格高騰への対応

2008 年農業法の所得・価格支持政策は、農産物価格高騰への対処が特徴である。

議会は 1996 年農業法の教訓から、低価格の再現に備えて既存の補助金の制度を維持したうえで、さらに高価格下の価格変動リスクおよび単収変動リスクを減じ、拡大したトウモロコシの作付面積をカバーする ACRE プログラムを導入した。

ACRE プログラムは高価格下の値下がり に備えた仕組みである。一方、生乳の不足 払いは飼料の値上がりに応じた費用の補 填が追加された。いずれも対象品目が高値 であっても受給可能な補助金であり、高価 格下におけるリスクの政府への移転であ る。低価格対策であったこれまでの補助金 とは性格が異なっている。

(3) 畜産と WTO が課題

2008 年農業法に基づく農業政策が当面するおもな課題は、畜産部門と WTO への対応であろう。

米国の畜産部門は数十年来、農産物プロ
グラムによる安価な飼料を享受してきた。^(注19)

しかしバイオ燃料政策による飼料の値上がりは、こうした環境を一変させた。飼料の値上がりに対処する国の施策としてはこれまでのところ、酪農飼料費用の補填以外に、1935年農業調整法に基づく豚肉製品の買い上げ^(注20)や、緊急措置として中西部の洪水被災地を中心に環境保全用の保留地における採草・放牧の許可が打ち出されている。今後の飼料価格によっては追加の措置も必要となろう。

一方、WTOドーハラウンド閣僚会議(08年7月)の決裂により、2008年農業法に盛り込まれたエタノール関税の存続やACREプログラムについては、当面見直しの必要がなくなった。しかしこれらの政策に対して、WTO紛争を通じたブラジルからの攻撃^(注21)は強まることが予想される。ブラジルはこれまで、WTO農業交渉を見据えて米国に対する追及を緩めていたからである。

成立したばかりの2008年農業法は、始めから大きな課題に直面しているのである。

(注19) 主要農作物の価格は1940年代以降高水準に維持されていたが60年代以降国際価格に近い水準に引き下げられ、80年代以降の政策はさらに低い価格を許容するようになった。(手塚(2004))

(注20) 「畜産の情報」2008年7月。

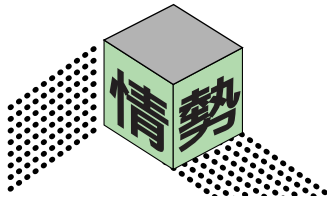
(注21) 服部(2008)、平澤(2007)を参照。

引用文献

- ・手塚真(2004)「米国農業政策と『償還請求権のない融資』」『東京経大会誌』第239号, 3-29頁
- ・服部信司(2008)「アメリカ『二〇〇八年農業法』」『都市と農村をむすぶ』第58巻第7号 41-54頁
- ・平澤明彦(2007)「米国2007年農業法とWTO対応」『農中総研 調査と情報』第3号, 2-3頁, 11月
- ・平澤明彦(2008)「バイオ燃料による米国農業政策の変容」『農中総研 調査と情報』第5号, 4-5頁, 3月
- ・Good, Keith(2007)“The Impact of Renewable Energy on the U.S. Farm Policy Debate,” The German Marshall Fund of the United States, May.
- ・(2008) An Act To provide for the continuation of agricultural and other programs of the Department of Agriculture through fiscal year 2012, and for other purposes, H.R.6124.ENR, 110th Congress of United States of America, at the Second Session.

(主任研究員 平澤明彦・ひらさわあきひこ)





米国サブプライム・ローン問題の 現状と今後について

はじめに

米国の低所得層向けの住宅ローンである「サブプライム住宅ローン」(以下「サブプライム・ローン」という)の返済延滞率が2006年後半から急上昇をたどり、信用リスクが表面化した。これに伴い、サブプライム・ローンの証券化商品の流動性の低下と急速な値下がりも生じた。これにより、米国の銀行、証券会社、住宅金融会社、証券化機関などサブプライム・ローンの業務に関わる金融セクターの収益・財務の悪化と資金の流動性逼迫が懸念されることとなり、広く「金融システム」の次元の問題として認識されるようになった。これに対し、米国の財務省や連邦準備制度(FRB)など当局は危機管理の対応を逐次取ってきているが、現状のところ安定化の見通しは見えていない。以上のような「サブプライム問題」について、本稿では発生の原因を簡単にたどった後、問題の動向と当局の対応、先行きの見通しについて述べたい。

1 住宅ローンの 急激な増大の背景

米国の住宅ローン残高(集合住宅を含む)

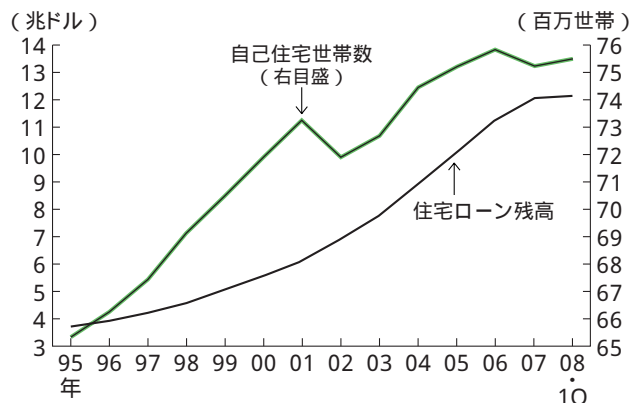
は95年末に3.74兆ドルだったのが、2000年には5.53兆ドルへ増加。06年後半から住宅市場は調整過程にあるが、住宅ローン残高は増加を続け、08年3月末現在、12.08兆ドル(105円換算で1,270兆円、以下換算レートは105円とする)に達している。これは、95年末の残高の3.2倍である。

この住宅ローン残高の増加の背景には、長期にわたる住宅ブームがあった。需要面では、高水準の移民流入などによる人口増加やベビーブーマー(1945～64年生まれ)の子供世代の親からの独立が需要の押し上げ要因となった。95年から07年の間に、米国の人口は270百万人から304百万人へ、世帯数は100百万世帯から111百万世帯へそれぞれ1割強の増加がみられた。

また、米国連邦政府の低所得層向けを中心とする住宅政策の柱が、公共住宅の建設から「住宅投資減税」による持家保有支援や民間の賃貸住宅投資の促進に変わったこと^(注2)も大きい。

一方、住宅ローンの供給サイドでは、様々な金融グループが規模の大小を問わず、住宅ローンを中心とする個人金融分野の拡大戦略を進めた。金融制度改革法(Gram-Leach-Bliley Act: 99年11月成立)により、業態間と地域(州際)間の業務分離規制が名実ともに廃止され、銀行、貯蓄金

第1図 米国の住宅ローン残高と住宅保有世帯数



資料 Datastream(FRB, 商務省センサス局)データより作成

融機関、住宅金融専門会社（モーゲージ・カンパニー）と証券会社などを包含・ネットワークする金融グループの形成が進み、住宅金融の貸付から証券化・流動化までカバーする垂直的統合の体制が出来た。

結果的に、95年から07年の間に自己住宅保有世帯数は65.1百万から75.1百万へ増加し同保有比率も64.7%から68.1%へ高まり、21世紀の「アメリカンドリーム」が多くの家庭で実現した（第1図）。

（注1）米国では、不動産融資をモーゲージ（抵当貸付）という方が一般的だが、本稿では日本での言い方にならない「住宅ローン」という。また、商業用不動産や農業用不動産など、住宅以外の不動産を対象とするモーゲージもあるが、本稿ではデータの対象としない。

（注2）地方政府レベルでは、90年住宅法に基づく「HOPE」事業のもとで公社・公団などによる公的賃貸住宅の供給も引き続き行われている。

2 サブプライム・ローン 登場と貸出規律の緩み

証券化の進展のなかで、低所得者層向け融資支援策として連邦住宅局（FHA）と退役軍人局（VA）が保証し、政府部門であ

るジニーメイ（GNMA：政府抵当金庫）が証券化する住宅ローンの比率が低下する一方、証券化政府支援機関であるファニーメイ（FNMA：連邦住宅抵当金庫）とフレディマック（FHLMCA：連邦住宅貸付公社）が保証する住宅ローン（コンベンショナルローン）へシフトする動きが90年代後半に強まった。

しかし、依然として政府が社会的政策の位置付けのもとで直接・間接に住宅金融を信用補強する枠組みは残った。これにより、住宅価格の長期にわたる上昇神話と証券化・流動化ビジネスの膨張のなかで、住宅ローンの信用リスクの感覚が麻痺ないし曖昧になっていった側面も否めない。

このようななか、サブプライム・ローンが90年代後半に登場した。

米国ではクレジット・カード取得や住宅ローンなどの借入をする場合、本来ならば返済能力を示す「信用スコア」が必要となる。全米の主要金融機関の9割以上が利用し業界標準となっているFICO®の信用スコアでは中心帯が720ポイント程度で、630ポイントがクレジット・カードの許可下限の目安といわれてきた。住宅ローン貸出では、前述のレベルの信用スコアを持った上で2割以上の頭金を用意している人がプライム・ローン（優良顧客向け貸出）の適用対象であった。一方、それ以外の低所得者層は前述のFHAやVAの公的な支払保証があるローンなどを主に利用し、90年代後半までは公的保証ローンが全体の3割近くを占めていた。

これに対し、サブプライム・ローンは低所得層向けに信用スコア基準を緩和し、所得、頭金、担保掛目などの審査基準を下げ、貸出対象を広げるとともに、元利金支払に多様性・選択性を付与した。元利金返済について、一定期間の元金返済の猶予だけでなく、支払利息も低減・猶予という形で様々なバリエーションが設けられた。これは借り易さや当初の負担軽減という点で低所得者層の持家取得に貢献した。その半面で右肩上がりの住宅価格の上昇を前提に、頭金のない返済能力に疑問のある人々に対してまで、住宅販売会社の強気の営業姿勢とタイアップする形でローンの勧誘・推進が行われ、貸出規律に多くの問題があったのではないかと指摘がなされている（第1表）。

サブプライム・ローンの住宅ローン全体に占める比率は03年ごろから急上昇した。03年には3%台であったのが、07年のピーク時には14%に高まっている。サブプライム・ローンの利鞘ないしマージンは一般的に2~7%といわれるが、そこにデリバティブを介在させたタイプではさらに拡大するといわれる。また、金融機関において定

型的ローンであるモーゲージをバランスシートから切り離し証券化ないし証券化商品を組成することによってフローの手数料を稼ぐことで経営効率を高める動きが強まっていた。

住宅ローンをプールし証券化して投資家に転売する比率は、95年には49%だったが、07年には56%に高まっている。このうち、同比率が高まった主因は、サブプライム・ローン増加のもとでの民間機関（コンディット）による証券化であり、95年には7.9%にすぎなかったのが、07年には2割を超えた。

（注3）NY連銀HPの1%サンプル・データによれば、サブプライム・ローン借入者の信用スコア平均は618点（ $\sigma = 10.5$ ）である。また、600点以下が全体の38.5%を占める。

（注4）NY連銀HPの1%サンプル・データによれば、金利変動型サブプライム・ローンの平均マージンは6.0%となっている。

3 延滞率上昇と問題の波及・分散

しかし、サブプライム・ローンの多くが、借入から3年前後を経て元金返済猶予や金利低減などの適用期間を終了し貸出条件が変更される「リセット」の時期を迎えた。

折しも、FRBは04年6月以降、それまで

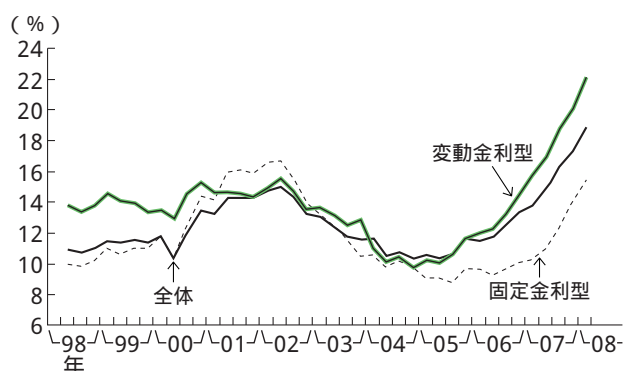
の低金利・緩和政策を転換しフェデラルファンド・レートを1%から06年6月には5.25%まで引き上げた。これらに伴い、変動金利型サブプライム・ローンの借入者を中心に、元利金支払負担が急増し、延滞が増加

第1表 緩んだ貸出規律～サブプライム・ローンにおける商品性の問題～

商品性・問題点	説明
高いLoan to Value, 担保過大評価	担保評価額に対して多くを貸し出す傾向。過剰融資や融資手続の違法性も指摘されている
I/Oローン(Interest Only loan)	長期元金返済猶予
0%ダウン・ファイナンス	頭金なし
ネガティブ・アモチゼーション	金利低減し、その分を元本に上乗せ
キャッシュアウト・リファイナンス	月々返済額をそのままに、値上り住宅を担保によりローンを増額して借換えを行う

資料 筆者作成

第2図 米国サブプライム・ローンの延滞率動向



資料 Datastream(米モーゲージ銀行協会)データより作成

した。また、住宅価格が下落に転じたことにより、住み換えや借換えが円滑に出来なくなったことも延滞率上昇の一つの要因といわれる。

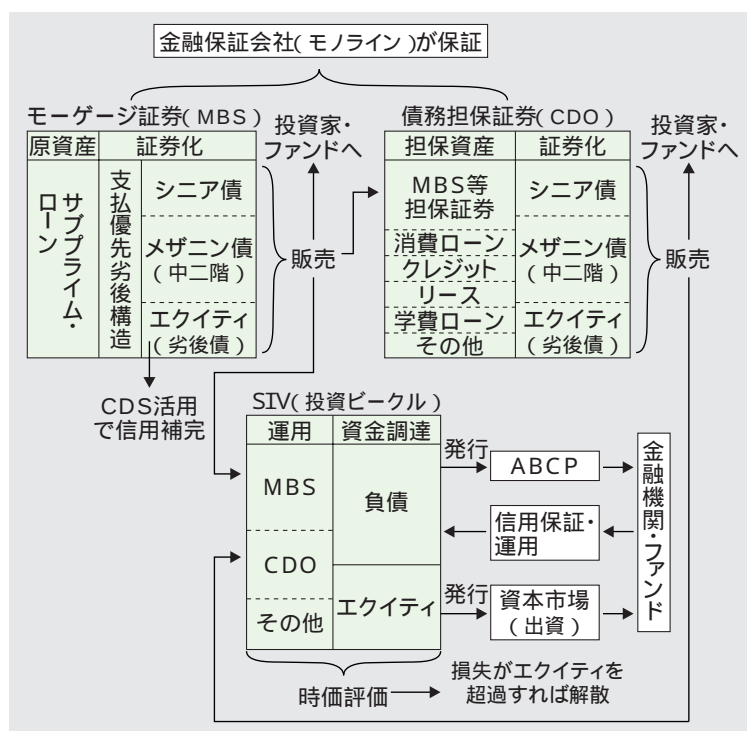
同ローンの延滞率は04年半ばには10%台半ばであったが、08年3月末には18.8%へ上昇、特に変動金利型サブプライム・ローンの延滞率は22.0%に上昇している(第2図)。

サブプライム・ローンの延滞率上昇は、もとより信用リスクの顕在化=貸し倒れの増加という点で問題であるが、サブプライム・ローン担保証券と、それが組み入れられた証券化商品が世界の投資家のポートフォリオに入り拡散していることが、サブプライム問題を正に世界的な金融システム問題としている。

すなわち、サブプライム・ローンを原資産として証券化するモーゲージ担保証券

(MBS)は、投資家のニーズに対応させて、金利は低いが償還確実性の高いとされる高格付けのシニア債と、償還確実性は低いが高格付けのメザニン債に切り分けて販売される。同じサブプライム・ローンを原資産としていても、信用リスクの異なるMBSが流通していることになる。このMBSは最終投資家の運用資産に入る以外に、資産担保証券や様々なローンを担保資産とする債務担保証券(CDO)のなかに組み入れられる。また、金融機関やファンドから出資を受けるとともにアセットバック・コマーシャル・ペーパー(ABCP)などを発行して資金調達し、証券化商品に積極運用する特別目的会社形態のファンドであるストラクチャード・インベストメント・ビークル(SIV)のなかにも、サブプ

第3図 証券化によるサブプライム問題の波及(模式図)



資料 筆者作成

ライム・ローン（サブプライム・ローン）を原資産とする証券化商品が入り込んでいる（第3図）。

これらの証券化商品は、運用対象が分散されていることなどから信用リスクが低いとされ、格付け会社から高格付けが付されるとともに、「モノライン」と呼ばれる金融保証会社から保証を受けて来た。

しかし、07年7月の大手投資銀行ベア・スターンズ社傘下のヘッジファンドの破綻と前後して、相次いで証券化商品の格下げが行われたことで投資家の換金売りが殺到し、サブプライム・ローン関連の証券化商品の時価評価の下落に拍車がかかった。また、市場の売買が急速に細り、市場流動性の悪化に直面することとなった。

例えば、サブプライム・ローンの信用リスクを取引するクレジット・デフォルト・スワップ（CDS）の価格動向を示すABX・HE指数は、低格付けのBBBなどはもちろんのこと最高格付けのものでさえ半分程度に低下している（第4図）。このような形で示されるサブプライム証券化商品の価格下落により、大手金融機関は莫大な損失を

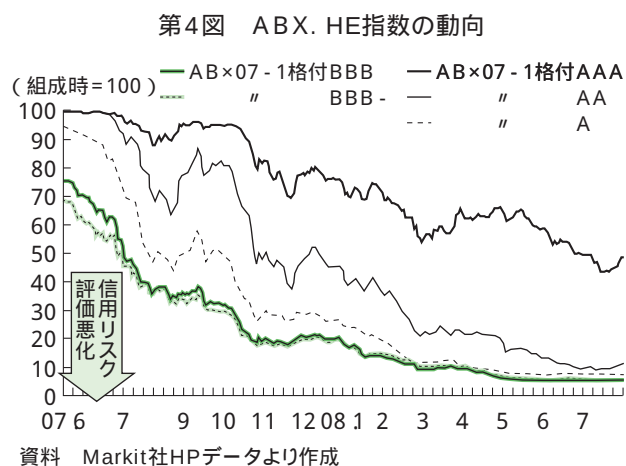
計上している。

また、市場の信用リスクへの過剰反応は、信用スプレッドの拡大をもたらすとともに、貸出態度の厳格化を強めている。北米投資適格125社のCDSスプレッド（シニア債7年物 シリーズ8）は07年6月には50bp台だったのが、直近では380bpに上昇した。これがそのままではないにせよ、信用スプレッドが拡大し、それによる金利上昇の可能性も懸念される。

証券化商品を運用するSIVへの警戒感の強まりから、その資金調達手段であるABCPの購入が手控えられた。そのため、同残高はピークだった07年7月の1.22兆ドル（128兆円）から直近では0.74兆ドル（78兆円）まで激減している。市場の流動性が低下し信用収縮が生じている証左とみることができる。

このような証券化商品の増大と世界的な拡散のなかで、どこに、どのような信用リスクを持つサブプライム関連の証券化商品が組み入れられ、世界のどこで保有され、ファンドへの出資や保証が行われているのか、全貌の把握は困難を極める。ただし、IMFの世界金融安定性報告（07年9月）などによれば、上記CDOの8割近くは米国のヘッジファンドを含む金融機関が保有するが、15%程度は欧州、1割弱が日本を含むアジアの投資家が保有していると推計されている。

以上のような形で、80年代末の米国貯蓄金融機関（S&L）による不動産融資が不良債権化したことに伴う金融危機とは異なる



様相をみせることとなったのである。

4 米国当局の対応と 再生への取組み

こうして金融システムの動揺として広がりを見せたことを受け、当局は「危機管理」対応の姿勢を強め、政策を実行してきた。

まず、実態経済の減速が強まったこともあり、政策金利であるフェデラルファンド・レート誘導水準を07年9月から08年4月末まで緊急利下げを含め合計7回、累計で3.25% (5.25%→2.00%) 引き下げた。

流動性供給として、FRBは07年12月に住宅ローン担保証券を含む広範囲の資産を担保に認める「入札型ターム物貸出 = TAF (Term Auction Facility)」プログラムを開始した。TAFでは、OIS (将来の翌日物金利の取引: Overnight Indexed Swap) を基準金利に、FF金利を下回る優遇金利で期間28日以上 of ターム物の貸出が、毎回300億ドルの規模で行われてきた。FRBは3月7日にTAFの1回の実施額を300億ドルから500億ドルへ増額、同月11日にはプライマリー (政府証券公認) デイラー向けの政府機関債や連邦機関発行の住宅ローン担保証券 (RMBS)、トリプルA格の民間発行RMBSも担保にできる新ターム物証券貸出制度 (TSLF) の創設を発表し流動性不安への対応策を講じた。さらに、3月16日にプライマリーデイラー向けの公定歩合 (基準貸付金利) での翌日物・連銀窓口貸出制度 (PDCF) の開始と公定歩合の0.25%引

下げを発表した。また、JPモルガン・チェースによる投資銀行ベア・スターンズの救済合併の際には、ニューヨーク連銀を通じた貸出を行い、サポートした。

ブッシュ政権は、借手保護の支援策として、07年12月に打ち出された証券化関連機関370社以上が加盟する米国証券化フォーラム (ASF) などによるサブプライム・ローン借入者救済の枠組み「HOPE NOW」プランへの支持を表明した。同プランは05年1月から07年7月までに融資を受け08年1月から10年7月までの間にリセット到来を迎える推定180万人のサブプライム・ローン借入者を対象とする。そして借入者を信用力の高低によって3つに分け、最も信用力の高い借入者はFHA保険などを利用した固定金利ローンなどへの借換えを促進、2番目のランクの借入者 (信用スコア660点未満) は現状の金利を5年間凍結するように条件を変更、それ以外の借入者に対しては金利・元本の減免、返済繰り延べおよび必要に応じた差し押さえなどの措置を行い、損失の緩和 (極小化) を進めるとした。

また、住宅ローンのうち5.2兆ドルを保証ないしは保有している政府支援機関のファニーメイとフレディマックの両社の信用不安が^(注5)08年7月上旬以降高まったことを受け、財務省は議会に対し政府出資などの支援強化を要請し、法案が成立した。両社は個別の設立根拠法に基づき政府出資により設立された後、株式が放出され民間会社形態となったが、1990年住宅法より法律上規

制を受けるとともに中低所得層などの住宅取得目標（Affordable housing mission）に沿った事業展開を求められてきた。しかし，上述のような政策目標を担うには資本が過少で保証ないし保有するローン残高に対する中核的自己資本の金額は1.6%程度に過ぎなかった。政府出資により公的部門としての位置付けが明確になり財務基盤と信用力が向上し，米国の住宅金融が円滑化することは歓迎すべきことと思われる。

前述の政府支援機関への出資法案と一緒に，サブプライム・ローン借入者のFHA保険ローンなどへの借換え枠を拡大する法案も成立した。

規制強化の面では，時価評価会計の改善，住宅金融業者の免許基準の強化，FRBの直接的な銀行監督の対象に入っていなかった投資銀行を監督下に置く動きがある。

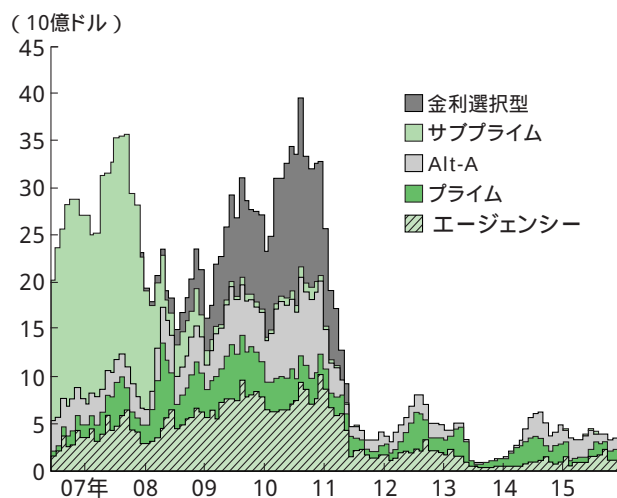
国際的には，国際決済銀行（BIS）のバーゼル委員会や国際金融協会から，リスク管理向上（リスクウエイトの引上げなど），格付け会社の格付け手法の透明性向上，証券化商品の価格付けの厳格化などについての有益な提言が行われ，採用に向けた検討が進められている。

（注5）ファニーメイとフレディマックの保証対象は基本的に一定の信用力を有する借り手に対するプライム・ローンで，担保価値に対するローンの比率は7割を下回る。

5 沈静化には時間を要する情勢

サブプライム問題の沈静化にはまだまだ時間を要するだろう。延滞の先行きを考え

第5図 貸出条件のリセット金額の推計



出典 IMF 世界金融安定報告(07年9月)第1章P.9より作成

る時，注意すべきなのは貸出条件のリセット金額が今後も高水準で推移すると見込まれることだ。リセット金額は08年にピークを迎えた後，10年から11年にかけて再び増加する（第5図）。

別の推計（FRBホームページのFirst America Core Logic, Loan Performance Dataのデータ）でも，金利変動型サブプライム・ローン借入者のうち，1年以内にリセットが予定される借入者の比率が35.8%，2年以内の同比率が8.4%と見込まれている。

したがって，前述のように借換え対策は拡充されているが，それが実効性のあるものになっていることが重要であり，リスクジュールや貸出条件の緩和等，的確で機敏な対応が求められる。借り手のモラルハザードを助長するという声もあるが，緊急避難としてやむを得ない措置だろう。

しかし，サブプライム問題が住宅ローンのバブルが生み出した第一波だとすれば，

第二波の問題と懸念されているのが、Alt - Aローンの不良債権化である。226万人と推定されているAlt - Aローンでは、サブプライム・ローン借入者に比べ信用スコアは高いが、収入や資産の証明が提出されておらず不動産投資目的の借入^(注6)というケースも多いと指摘されている。サブプライム・ローンと同様にリセット時期を迎え元金返済負担が増すなか、景気悪化で予定していた収入や家賃が確保できない借入者が増加し、08年6月の延滞率は全米平均で9.8%に上昇している。サブプライム問題がノンプライム問題へと進むリスクも無視できない。

世界的な資金フローの収縮が進み、米国、ユーロ圏、日本など先進国だけでなく新興国を含む世界経済の成長下方リスクが懸念される状況である。米国の当局はもちろんのこと、各国当局が連携しながら金融安定化を優先した慎重な政策を取ることが求められる。

(注6) Alt - A借入の不動産物件で借入者が居住しているのは7割強にとどまる。

おわりに

IMFが08年7月末に発表した世界金融安定性報告では、米国のサブプライム問題に端を発した関連損失が、すでに計上された5,000億ドルの2倍の1兆ドルになる可能性を指摘している。これは、悲観的見方に立つリスクとして認識しなければならな

いだろうが、米国の住宅市場が再生に向かう要素は何であろうか。

01年のIT不況からの脱却などを後押しするため金融緩和が長期化したなかで、住宅価格の上昇に依存した貸出規律を失った融資が借換え等を含めて行われ、住宅需要の前倒し・先食いも生じた。これらによる住宅市場の調整が過去2年以上続いている。

しかし、米国には住宅購入に前向きな多くの人々が存在する。米国の住宅保有比率は95年以来大きく上昇し、日本を大きく上回る状況とはなったが、白人層に比べれば、黒人やヒスパニックなどの人々の住宅保有比率はまだ低い。また住宅を取得することは依然としてアメリカン・ドリームの重要な要素であることに変わりはないはずであり、潜在的な住宅需要は大きい。金融機関の融資態度が正常に戻るとともに、景気回復で所得環境が好転すれば、住宅市場が底打ちの時期を迎えることを期待できるはずだ。

<参考文献>

- ・小山高史(2008)「サブプライム、証券化と銀行システム」日本証券アナリスト協会講演要旨(08年3月19日開催)
- ・井村進哉(2002)『現代アメリカの住宅金融システム』東京大学出版会
- ・フェア・アイザック社HP「Understanding Your FICO® Score」(<http://www.fairisaac.com/fic/en/>)
- ・ニューヨーク連銀HP「Nonprime Mortgage Conditions in the United States」(08年6月)(<http://www.ny.frb.org/>)

(調査第二部長 渡部喜智・わたなべのぶとも)

刊行のお知らせ

農林漁業金融統計2007

A4判, 194頁
頒価 2,000円(税込)

農林漁業系統金融に直接かかわる統計のほか, 農林漁業に関する基礎統計も収録。全項目英訳付き。

なお, CD-ROM版をご希望の方には, 有料で提供。

頒布取扱方法

編集...株式会社農林中金総合研究所

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-8-3 TEL 03 3243 7318

FAX 03 3270 2658

発行...農林中央金庫

〒100-8420 東京都千代田区有楽町1-13-2

頒布取扱...株式会社えいらく営業第一部

〒101-0021 東京都千代田区外神田1-16-8 TEL 03 5295 7580

FAX 03 5295 1916

発行 2007年12月

統計資料

目次

1. 農林中央金庫 資金概況 (海外勘定を除く)	(69)
2. 農林中央金庫 団体別・科目別・預金残高 (海外勘定を除く)	(69)
3. 農林中央金庫 団体別・科目別・貸出金残高 (海外勘定を除く)	(69)
4. 農林中央金庫 主要勘定 (海外勘定を除く)	(70)
5. 信用農業協同組合連合会 主要勘定	(70)
6. 農業協同組合 主要勘定	(70)
7. 信用漁業協同組合連合会 主要勘定	(72)
8. 漁業協同組合 主要勘定	(72)
9. 金融機関別預貯金残高	(73)
10. 金融機関別貸出金残高	(74)

統計資料照会先 農林中金総合研究所調査第一部

T E L 03 (3243) 7352

F A X 03 (3270) 2658

利用上の注意 (本誌全般にわたる統計数値)

- 1 数字は単位未満四捨五入しているので合計と内訳が不突合の場合がある。
- 2 表中の記号の用法は次のとおりである。
「0」単位未満の数字 「-」皆無または該当数字なし
「...」数字未詳 「」負数または減少
「*」訂正数字

１．農林中央金庫資金概況

(単位 百万円)

年 月 日	預 金	発行債券	そ の 他	現 金 預 け 金	有価証券	貸 出 金	そ の 他	貸借共通 合 計
2003. 6	39,033,305	5,580,866	12,844,681	1,267,198	30,517,128	18,705,252	6,969,274	57,458,852
2004. 6	38,600,684	5,103,376	14,564,660	1,850,074	33,897,756	16,110,719	6,410,171	58,268,720
2005. 6	40,567,680	4,660,352	14,361,127	2,266,023	36,444,591	13,855,746	7,022,799	59,589,159
2006. 6	38,961,037	4,783,105	21,147,911	307,193	44,388,497	10,745,422	9,450,941	64,892,053
2007. 6	39,750,849	4,572,139	21,072,254	146,481	41,415,744	12,101,237	11,731,780	65,395,242
2008. 1	39,681,834	4,760,483	16,549,728	1,020,708	38,410,971	10,961,822	10,598,544	60,992,045
2	39,266,433	4,802,045	16,623,127	1,132,129	38,715,059	9,993,306	10,851,111	60,691,605
3	38,326,642	4,822,176	16,439,895	508,168	36,226,816	9,471,438	13,382,291	59,588,713
4	38,940,352	4,854,317	16,650,213	959,046	37,399,751	8,654,837	13,431,248	60,444,882
5	39,523,265	4,900,143	15,976,560	893,679	38,169,637	9,015,159	12,321,493	60,399,968
6	39,906,165	4,939,485	15,246,265	950,337	37,626,352	8,413,355	13,101,871	60,091,915

(注) 単位未満切り捨てのため他表と一致しない場合がある。

２．農林中央金庫・団体別・科目別・預金残高

2008年6月末現在

(単位 百万円)

団 体 別	定期預金	通知預金	普通預金	当座預金	別段預金	公金預金	計
農 業 団 体	31,875,779	40	468,906	45	99,268	-	32,444,037
水 産 団 体	1,123,740	700	56,085	92	5,119	-	1,185,736
森 林 団 体	1,663	23	9,909	4	155	-	11,755
そ の 他 会 員	657	-	1,818	-	-	-	2,476
会 員 計	33,001,839	763	536,719	141	104,542	-	33,644,004
会 員 以 外 の 者 計	447,815	27,292	316,067	98,351	5,356,081	16,555	6,262,161
合 計	33,449,654	28,055	852,786	98,492	5,460,623	16,555	39,906,165

(注) 1 金額は単位未満を四捨五入しているため、内訳と一致しないことがある。 2 上記表は、国内店分。
3 海外支店分預金計 438,190百万円。

３．農林中央金庫・団体別・科目別・貸出金残高

2008年6月末現在

(単位 百万円)

団 体 別	証 書 貸 付	手 形 貸 付	当 座 貸 越	割 引 手 形	計
系 農 業 団 体	62,571	7,033	41,617	0	111,221
統 開 拓 団 体	254	18	-	-	272
団 水 産 団 体	18,261	5,390	15,937	53	39,641
森 林 団 体	2,876	6,827	1,268	73	11,043
そ の 他 会 員	100	280	50	-	430
会 員 小 計	84,062	19,547	58,871	126	162,606
その他系統団体等小計	140,489	32,881	91,848	65	265,283
等 計	224,551	52,428	150,719	191	427,889
関 連 産 業	1,594,981	42,148	1,425,955	12,599	3,075,684
そ の 他	4,699,591	8,154	201,638	400	4,909,782
合 計	6,519,123	102,730	1,778,312	13,190	8,413,355

(貸 方)

4. 農 林 中 央 金

年 月 末	預 金			譲 渡 性 預 金	発 行 債 券
	当 座 性	定 期 性	計		
2008. 1	6,203,106	33,478,728	39,681,834	7,750	4,760,483
2	5,635,769	33,630,664	39,266,433	7,000	4,802,045
3	4,714,978	33,611,664	38,326,642	63,000	4,822,176
4	5,254,968	33,685,384	38,940,352	2,900	4,854,317
5	6,030,988	33,492,277	39,523,265	9,700	4,900,143
6	6,445,001	33,461,164	39,906,165	1,300	4,939,485
2007. 6	6,076,625	33,674,224	39,750,849	31,540	4,572,139

(借 方)

年 月 末	現 金	預 け 金	有 価 証 券		商品有価証券	買 入 手 形	手 形 貸 付
			計	うち 国 債			
2008. 1	108,354	912,354	38,410,971	9,362,785	26,963	-	121,737
2	153,147	978,981	38,715,059	9,362,785	23,920	-	121,820
3	145,137	363,030	36,226,816	8,802,241	32,239	-	116,609
4	93,467	865,579	37,399,751	8,903,343	27,107	-	106,938
5	80,223	813,456	38,169,637	8,980,935	29,346	-	102,454
6	99,427	850,909	37,626,352	8,980,935	19,440	-	102,729
2007. 6	60,583	85,897	41,415,744	11,295,235	29,519	-	143,159

(注) 1 単位未満切り捨てのため他表と一致しない場合がある。 2 預金のうち当座性は当座・普通・通知・別段預金。
3 預金のうち定期性は定期預金。 4 2005年3月、科目変更のため食糧代金受託金・食糧代金概算払金の表示廃止。

5. 信 用 農 業 協 同 組

年 月 末	貸 方				
	貯 金		譲 渡 性 貯 金	借 入 金	出 資 金
	計	うち 定 期 性			
2008. 1	51,232,004	49,538,360	631,092	261,066	1,287,784
2	51,431,141	49,647,603	646,375	261,065	1,287,784
3	50,986,039	49,509,865	548,640	307,741	1,300,790
4	51,293,444	49,656,279	622,478	307,742	1,305,500
5	50,985,558	49,577,195	657,359	307,742	1,305,506
6	51,736,709	49,581,242	620,799	307,741	1,308,283
2007. 6	50,460,525	48,854,083	681,884	243,460	1,197,489

(注) 1 貯金のうち「定期性」は定期貯金・定期積金の計。 2 出資金には回転出資金を含む。
3 1994年4月からコールローンは、金融機関貸付から分離。

6. 農 業 協 同 組

年 月 末	貸 金			方 入 金	
	貯 金		計	計	うち信用借入金
	当 座 性	定 期 性			
2007. 12	25,111,660	57,578,182	82,689,842	547,446	375,762
2008. 1	24,559,622	57,560,107	82,119,729	552,594	381,402
2	24,986,764	57,427,296	82,414,060	547,585	378,310
3	24,984,279	57,091,281	82,075,560	570,295	405,224
4	25,142,660	57,191,941	82,334,601	557,826	391,176
5	24,886,748	57,500,300	82,387,048	578,193	410,531
2007. 5	24,667,657	55,764,665	80,432,322	594,930	428,797

(注) 1 貯金のうち当座性は当座・普通・貯蓄・通知・出資予約・別段。 2 貯金のうち定期性は定期貯金・譲渡性貯金・定期積金。
3 借入金計は信用借入金・共済借入金・経済借入金。

庫 主 要 勘 定

(単位 百万円)

コ ー ル マ ネ ー	受 託 金	資 本 金	そ の 他	貸 方 合 計
1,095,000	5,384,924	1,499,917	8,562,137	60,992,045
1,321,568	5,177,099	1,512,817	8,604,643	60,691,605
758,000	4,401,193	2,016,033	9,201,669	59,588,713
1,241,800	4,833,495	2,016,033	8,555,985	60,444,882
1,164,389	4,167,473	2,016,033	8,618,965	60,399,968
979,005	5,050,128	2,016,033	7,199,799	60,091,915
1,356,000	3,673,565	1,484,017	14,527,132	65,395,242

貸 出 金				コ ー ル ン	そ の 他	借 方 合 計
証 書 貸 付	当 座 貸 越	割 引 手 形	計			
8,927,818	1,897,581	14,685	10,961,822	2,320,000	8,251,581	60,992,045
8,002,251	1,854,069	15,165	9,993,306	2,724,137	8,103,055	60,691,605
7,524,009	1,815,057	15,761	9,471,438	1,823,000	11,527,053	59,588,713
6,839,137	1,694,618	14,143	8,654,837	3,030,665	10,373,476	60,444,882
7,197,978	1,699,531	15,194	9,015,159	2,256,725	10,035,422	60,399,968
6,519,123	1,778,311	13,190	8,413,355	1,691,600	11,390,832	60,091,915
9,955,156	1,984,785	18,135	12,101,237	615,000	11,087,262	65,395,242

合 連 合 会 主 要 勘 定

(単位 百万円)

現 金	借		方				
	預 け 金		コールローン	金銭の信託	有 価 証 券	貸 出 金	
	計	う ち 系 統				計	う ち 金 融 機関貸付金
52,377	30,361,893	30,208,945	0	408,940	16,543,872	6,623,787	1,371,029
48,129	30,223,550	30,070,543	0	387,462	16,709,116	6,624,201	1,373,367
58,099	29,656,649	29,516,550	0	356,791	16,554,158	6,542,911	1,296,233
56,348	30,069,462	29,918,963	5,000	405,225	16,536,676	6,462,376	1,295,381
47,260	29,283,051	29,133,354	0	411,725	17,052,269	6,516,922	1,299,859
47,952	29,989,506	29,818,019	0	408,195	17,126,748	6,472,467	1,325,283
50,003	29,069,579	28,928,067	0	396,790	17,167,736	6,394,322	1,347,251

合 主 要 勘 定

(単位 百万円)

借							方		報 告 組 合 数
現 金	預 け 金		有価証券・金銭の信託		貸 出 金				
	計	う ち 系 統	計	う ち 国 債	計	う ち 農 林 公庫貸付金			
418,522	57,342,420	57,071,462	4,399,106	1,469,065	22,102,390	276,066	811		
398,361	56,792,655	56,537,133	4,355,954	1,444,290	22,042,060	274,002	811		
380,758	57,072,935	56,814,512	4,375,235	1,436,200	22,064,135	271,075	808		
376,788	56,635,971	56,376,559	4,297,260	1,381,320	22,417,791	273,817	808		
414,141	56,859,961	56,606,622	4,501,021	1,505,036	22,328,021	275,424	795		
380,228	56,286,119	56,026,206	4,710,679	1,634,873	22,604,174	278,128	787		
394,089	54,889,350	54,643,367	4,739,279	1,806,143	22,164,612	286,213	814		

7. 信用漁業協同組合連合会主要勘定

(単位 百万円)

年 月 末	貸 方				借 方					
	貯 金		借 用 金	出 資 金	現 金	預 け 金		有 価 証 券	貸 出 金	
	計	うち定期性				計	うち系統			
2008. 3	2,018,165	1,347,088	3,590	54,235	15,967	1,276,583	1,240,801	151,675	610,420	
4	2,000,317	1,359,475	3,652	54,232	13,748	1,261,668	1,233,328	148,887	612,919	
5	1,997,290	1,361,679	3,652	54,221	13,954	1,247,849	1,219,921	155,774	617,225	
6	2,013,361	1,375,160	3,651	54,285	13,591	1,261,991	1,235,123	156,346	619,190	
2007. 6	2,074,744	1,393,454	3,565	56,106	15,024	1,270,046	1,237,801	164,197	678,190	

(注) 貯金のうち定期性は定期貯金・定期積金。

8. 漁業協同組合主要勘定

(単位 百万円)

年 月 末	貸 方					借 方							報 告 組合数
	貯 金		借 入 金		払込済 出資金	現 金	預 け 金		有 価 証 券	貸 出 金			
	計	うち定期性	計	うち信用 借 入 金			計	うち系統		計	うち農林 公庫資金		
2008 . 1	907,627	520,291	180,045	131,820	120,556	8,036	858,095	843,947	6,848	247,389	8,298	175	
2	904,036	519,105	179,250	131,935	120,467	7,257	855,355	842,156	6,848	246,366	8,292	175	
3	908,752	516,467	175,242	130,009	119,700	7,767	864,845	848,028	6,909	239,815	8,144	174	
4	886,688	511,965	173,535	131,498	119,642	7,201	839,096	825,506	6,847	239,636	8,956	174	
2007 . 4	834,368	487,758	189,851	139,699	115,979	6,405	799,138	787,024	6,269	239,420	9,320	178	

(注) 1 水加工協を含む。 2 貯金のうち定期性は定期貯金・定期積金。
3 借入金計は信用借入金・共済借入金・経済借入金。

(単位 億円, %)

(注) 1 農協、信農連は農林中央金庫，ゆうちょ銀行はゆうちょ銀行ホームページ，信用金庫は信用金庫ホームページ，信用組合は全国信用中央組合協会，その他は日銀資料（ホームページ等）による。
2 都銀，地銀，第二地銀および信金には，オフショア勘定を含む。
3 農協には譲渡性貯金を含む（農協以外の金融機関は含まない）。
4 07年10月から公表される郵便貯金残高の定義が変更されたため，07年9月以前の数値と連続しない。
5 08年3月から公表される郵便貯金残高の定義が再変更されたため，08年2月以前の数値と連続しない。また，08年3月から郵便貯金残高の公表は4半期毎となった。

10. 金融機関別貸出金残高

(単位 億円, %)

		農 協	信 農 連	都市銀行	地方銀行	第二地方銀行	信用金庫	信用組合	ゆうちょ銀行	
残高	2005. 3	207,788	49,097	1,836,301	1,370,521	401,920	620,948	91,836	4,814	
	2006. 3	207,472	50,018	1,864,176	1,401,026	410,170	626,706	93,078	4,085	
	2007. 3	212,165	51,529	1,808,753	1,442,604	416,589	634,955	93,670	3,282	
	2007. 6	213,932	50,470	1,795,954	1,431,367	414,467	629,112	93,214	P	3,043
	7	214,338	50,746	1,786,951	1,432,817	413,758	627,634	93,142	P	3,010
	8	214,627	51,113	1,792,789	1,433,669	413,931	628,009	93,285	P	2,931
	9	214,972	52,007	1,781,836	1,450,894	419,437	635,459	93,948	P	3,027
	10	214,295	52,473	1,768,480	1,441,107	416,252	629,288	93,616	－	
	11	213,821	52,258	1,780,085	1,444,951	417,486	629,556	93,826	－	
	12	213,045	52,600	1,807,101	1,468,920	425,734	638,374	94,669	－	
	2008. 1	212,468	52,528	1,810,863	1,457,003	421,054	630,614	93,740	－	
	2	212,646	52,508	1,810,568	1,463,343	421,334	629,771	93,662	－	
	3	215,987	52,467	1,804,791	1,480,672	426,532	635,433	93,828	－	
	4	215,063	51,670	1,796,710	1,469,591	423,174	629,273	93,284	－	
	5	217,773	52,170	1,795,040	1,475,075	424,573	631,662	93,446	－	
	6	P 218,347	51,472	1,809,150	1,475,748	423,669	P 630,413	P 93,075	－	
前年	2005. 3	0.9	0.2	4.7	1.4	4.3	0.2	0.7	16.4	
	2006. 3	0.2	1.9	1.5	2.2	2.1	0.9	1.4	15.1	
	2007. 3	2.3	3.0	3.0	3.0	1.6	1.3	0.6	19.7	
同月比増減率	2007. 6	2.1	2.3	2.6	2.8	1.0	1.0	0.3	P	20.1
	7	1.9	0.8	3.3	2.7	0.7	0.5	0.0	P	19.6
	8	1.8	0.3	2.9	2.6	0.7	0.5	0.0	P	19.1
	9	1.6	0.2	3.3	2.8	1.1	0.4	0.1	P	18.0
	10	1.5	0.1	3.3	2.9	1.8	0.4	0.0	－	
	11	1.3	0.2	3.5	2.7	1.7	0.2	0.8	－	
	12	1.3	1.0	2.5	2.7	1.9	0.1	0.8	－	
	2008. 1	1.3	0.9	1.3	2.7	2.0	0.2	0.4	－	
	2	1.4	1.5	0.4	3.1	2.3	0.2	0.4	－	
	3	1.8	1.8	0.2	2.6	2.4	0.1	0.2	－	
	4	1.7	1.6	0.0	2.7	2.1	0.1	0.0	－	
	5	1.8	2.0	0.7	3.8	3.0	1.0	0.6	－	
	6	P 2.1	2.0	0.7	3.1	2.2	P 0.2	P 0.1	－	

(注) 1 表9(注)に同じ。ただし、ゆうちょ銀行の確定値はホームページによる。

2 貸出金には金融機関貸付金，コールローンは含まない。

3 農協には共済貸付金・農林公庫（貸付金）を含まない。

4 07年10月以降、ゆうちょ銀行の貸出金残高は非公表となっている。