

特集 2 : ラテンアメリカの次世代エネルギー資源

南米の食料資源¹と世界経済—ブラジルの大豆を事例として

本郷 豊

<はじめに>

世界最大の食料資源国アメリカの優位性が揺らぎはじめ、南米農業が注目されている。アメリカの独占場と言われた穀物・大豆輸出の国際市場に、南米が大きく食い込んできた。

主要貿易農産物である大豆はブラジル産輸出量が急増してアメリカの輸出量に肩を並べ、トウモロコシもアルゼンチンが輸出量を着実に拡大している。

新たにバイオ燃料作物(サトウキビ等)の需要も急増し、ブラジルでは農地を巡ってバイオ燃料作物と食用作物とのせめぎ合いが始まっている。

本稿では、激動する南米農業の動向と展望を概観する。

1. 食料の貿易動向: 躍進する南米農業

農林水産省が平成 18 年 3 月に発表した「海外食料需給レポート 2005」によれば、世界は「輸出地域」と「輸入依存地域」の二極化が鮮明となり、南米は農産物純輸出総額比で 98 年以降世界最大の輸出地域となっている(図 1)。

また、同報告書は、アジア及びアフリカ地域が人口増加や経済成長にともなう食料需要の拡大に国内生産が追いつかず食料輸入需要が増大すると見込まれることから、「世界の農産物輸出の中で比重を高めている南米諸国

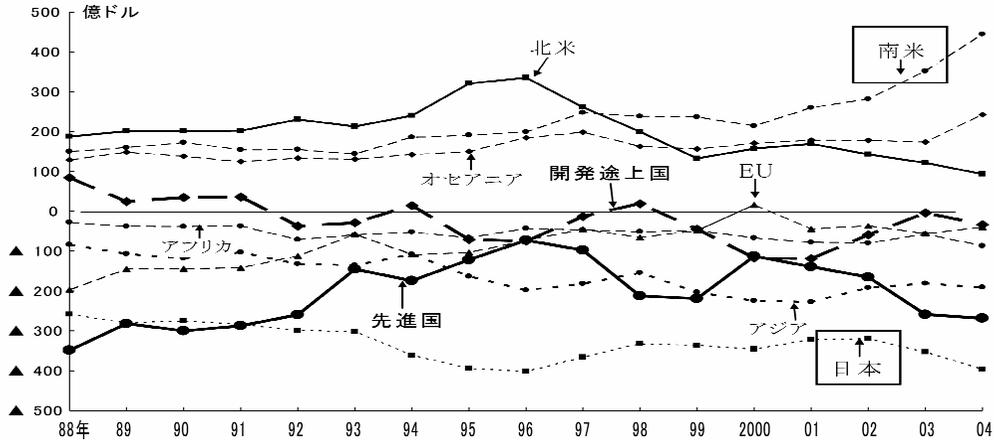
の動向に注視する必要がある」と指摘している。

一般に農産物は工業製品と異なり貿易率が低く、一方石油資源同様に大口の供給元が特定国に偏在している。国連食糧農業機関(FAO)の貿易統計は約 200 品目の農産物を扱っているが、その中で重要な貿易農産物 8 品目²について見るとアメリカの存在感が際立つ。アメリカは、トウモロコシ(2004 年度輸出量の占有率 65.7%、以下同)、大豆(45.8%)、小麦(29.3%)で第 1 位、鶏肉 2 位(38.8%)、豚肉 3 位(18.9%)、米 4 位(11.1%)の輸出国である。

これに対し、ラテンアメリカ諸国の主要農産物輸出量シェアは、ブラジルが鶏肉(40.1%)と牛肉(23.7%)で第 1 位、大豆 2 位(34.4%)、トウモロコシ 3 位(6.8%)、豚肉 4 位(13.4%)、アルゼンチンがトウモロコシ 2 位(14.4%)、大豆 3 位(11.7%)、小麦(9.2%)と牛肉(8.9%)が 5 位となっている。ラテンアメリカ諸国中、主要農産物貿易でアメリカに猛追し、重要なプレイヤーを演じているのは南米のブラジルとアルゼンチンである。

次に、南米農業の躍進と食料貿易の潮流の変化を、大豆を例にあげて見てみよう。

図1：地域別農産物貿易収支額の推移



出所：「海外食料需給レポート2005」（農林水産省 2006年3月）南米と日本を囲む口は筆者が加筆。
資料：FAO「FAOSTAT」

注1）貿易収支額＝輸出額（FOBベース）－輸入額（CIFベース）

2）EUは、域内流通を除いた数値である。

3）アジアは、中国、日本及び中央アジア諸国（カザフスタン、ウズベキスタン等）を除く数値である。

2. 大豆貿易の構造変化:ダブル・ハーベストプレッシャーのインパクト

大豆は穀物ではなく「油糧作物」に分類されるが、世界的な油脂需要の増大やその副産物である大豆粕が畜産の重要な飼料になることから、戦後アメリカにおいて急速に生産が増加した。大豆は小麦やトウモロコシとの生産、需要が競合し、一部代替も可能である。このためアメリカは、これら3品目を戦略作物として位置づけ、世界の重要な供給基地として長らく独占的な地位を維持してきた。

しかし、南米地域、特にブラジル、アルゼンチン及び周辺国の大豆の生産量は 1970 年代半ばから増産を開始し、90 年代に入ると激増する。今日では、大豆の世界生産量ランキングは、アメリカに次いで、2 位ブラジル、3 位アルゼンチン、6 位にパラグアイが入る。これら南米 3 国の大豆生産量は、世界の総生産量

の 46%(2005 年度)を占める。これに伴い大豆の貿易構造も大きく変貌をとげ、1980 年まではアメリカ 1 国が世界の大豆輸出量の約 8 割を独占していたが、近年では南米3国の輸出量合計がアメリカを凌駕するようになり、2005 年度には世界の総輸出量の 56%占めるに至った。また、同年にはブラジルの大豆輸出量がアメリカのそれを上回り単独で世界最大の大豆輸出国となった(表1)。

南米 3 国の大豆増産は、世界の大豆生産及び輸出国を南北半球に二分し、年2回(ダブル)の「ハーベスト・プレッシャー」²⁾をかけることで、大豆国際市況の長期低位安定化傾向に貢献し、世界の食料安全保障に大きく寄与している(図 2)。

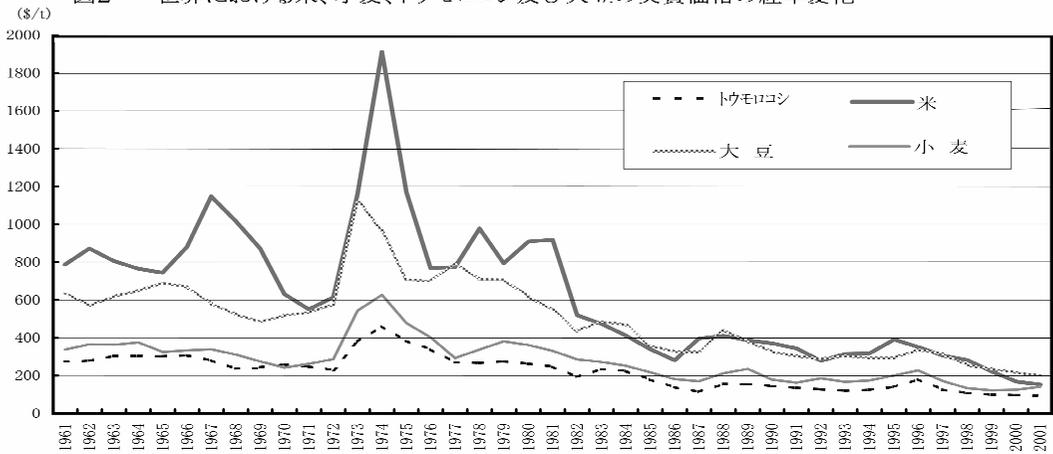
表 1. 大豆の輸出における上位 4 ヶ国の輸出量及び占有率
(各 5 ヶ年間の平均値) 単位: 千トン

	1962-66	1972-76	1982-86	1992-96	1997-2001	2005
1 位	アメリカ 6,571	アメリカ 13,926	アメリカ 20,377	アメリカ 21,462	アメリカ 25,568	ブラジル 26,750
2 位	中国 564	ブラジル 2,815	アルゼンチン 2,256	ブラジル 4,354	ブラジル 12,102	アメリカ 25,719
3 位	ブラジル 167	中国 255	ブラジル 2,167	アルゼンチン 2,323	アルゼンチン 5,112	アルゼンチン 7,300
4 位	カナダ 81	アルゼンチン 147	中国 1,042	パラグアイ 1,450	パラグアイ 2,304	パラグアイ 2,600
	その他 39	その他 352	その他 1,048	その他 1,708	その他 2,564	その他 2,826
合計	7,422	17,495	26,891	31,297	47,650	65,195
CR1 ⁽¹⁾	88.5%	79.6%	75.8%	68.6%	53.6%	41.0%
CR4 ⁽¹⁾	99.5%	98.0%	96.1%	94.5%	94.6%	95.7%

出所: 国際協力事業団 (2001) 「日伯セラード農業開発協力事業合同評価総合報告書」P.5-47, 1997-2001 及び 2005 年の統計は USDA/ERS.FAS より筆者作成

注 (1): CR1 及び CR4 はそれぞれ上位 1 ヶ国及び上位 4 ヶ国の貿易量全体に占める率を示す。

図 2 - 世界における米、小麦、トウモロコシ及び大豆の実質価格の経年変化



DATA・IMF: International Financial Statistics Yearbook, 1999.

USDA: WASDE report, WASDE-364, July 12, 2000. 米は1986年以降、その他は1999年以降のデータをUSDAからとった。

注 1: 米: Bangkok, 5% broken, milled. 小麦: No1, Hard Red, US Gulf. トウモロコシ: Yellow No. 2, Chicago. 大豆: US (Rotterdam)

注 2: 実質価格は2000年の米国物価指数 (CPI) を100として算出した。

表1が示すもう一つの注目すべき点は、中国の動向である。大豆の原産国中国は長らく主要生産国であり、かつアメリカに次ぐ大豆輸出国であったが 1996 年に純輸入国に転換した。その後、経済成長と肉食の浸透など食生

活の向上を背景に国際市場での買い付けを急激に拡大している。世界の大豆貿易量は約 6 千 5 百万トン(2005)であるが、中国は輸入国に転じた 1996 年から僅か 9 年後(2005 年)には、この貿易量の約 4 割に当たる年間約 2 千

7百70万トンを買付けける世界最大の大豆輸入国に変貌した。その結果、新たに南米から中国に向けた大豆輸出の大きな潮流が生まれた。

3. 南米の大豆生産：拡大する農業フロンティアとアグリビジネス

南米の大豆増産は生産国側にも大きなインパクトを与えた。図3は南米の大豆生産地帯とその特徴を示す。大豆はこれら生産国の基軸作物、また筆頭輸出農産物として重要な役割を担っている。ブラジルでは、北上する農業フロンティアの先駆作物としてセラード(中西部灌木林地帯)及びアマゾン南部地域開発を促進した。アルゼンチンでは、牧野から大豆畑への転換が生じた。

大豆は国内消費にも向かい、搾油産業や大豆粕を利用した飼料産業、養鶏・養豚業、精肉産業など幅広い裾野産業(Cluster)を形成し、多くの雇用機会をも創出した。大豆は、各国の「アグリビジネス」の牽引車となった。

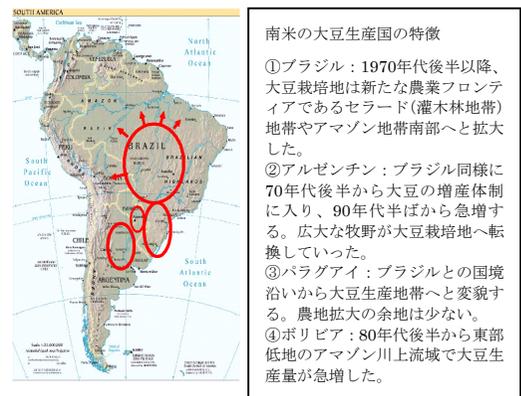
南米諸国での大豆生産に資金面と国際市場への流通面で重要な役割を担ったのが多国籍穀物メジャーである。穀物メジャーは海外で調達する潤沢な資金を農家へ「青田貸し資金(Soja Verde)」として供給し、その生産物を国際市場へ流通させることで契約栽培システムを確立した。こうした戦略は一方で南米諸国が進める外資導入政策や輸出拡大政策とも合致し、不足する農業制度金融を補填する効果をあげた。一方、多国籍穀物メジャーは肥料製造、流通過程での搾油、食品製造及び輸出まで、大豆生産の「川上」から加工・流通の「川下」に至る事業の垂直的統合(フード・

チェーン化)と寡占化を進めた。

4. 南米農業の展望と課題：「開発の連鎖」のインパクト

南米の農業は広大な農業適地と恵まれた気候を基礎に、欧米への輸出を軸に発展した。1970年代後半からはグローバル化の中で、伝統的な輸出品(コーヒー、砂糖、バナナ、綿花等)のモノカルチャー農業から脱却し、非伝統的農産物である大豆、食肉(牛肉、鶏肉、豚肉)、果汁等のへの転換を遂げた。南米農業は、1970年代を通じて、国際競争力のある穀物・大豆、食肉生産を可能にするアメリカ型の温帯地域近代農業モデルの導入を実現し、その後の非伝統的農産物の増産によって世界食料地図を塗り替え、現在ではアメリカ農業に対峙するに至った。

図3 南米の主な大豆生産地帯



出所：筆者作成

世界の食料需給の今後の中長期的な見通しについては、食料需要が人口増加や所得の向上により開発途上国を中心に大幅に増加すると見込まれている。南米には広大な未利用地³と豊かな自然があることから、今後とも

生産量と輸出量を拡大していくものと期待される。

アメリカ農務省は 2015 年の食料需給見通しをたて、ブラジルとアルゼンチンが主要農産物貿易で引き続き重要な食料供給国になると予測している⁴。就中、ブラジルの大豆輸出量が急増して 58 百万トンに達し、2位のアメリカ 26 百万トンを大きく引き離して、輸出量の占有率が単独で 58.5%に至ると推計している。さらにブラジルは鶏肉(46.1%)と牛肉(28.9%)で第1位、トウモロコシ 3 位(4.7%)、豚肉4位(16.1%)、アルゼンチンはトウモロコシ2位(20.2%)、大豆3位(6.9%)、小麦5位(10.0%)、牛肉7位(6.1%)に伸張すると推定している。

しかし、食料資源への需要拡大は、南米地域に「開発の連鎖」として多くの課題をもたらす可能性がある。生産向上意欲への高まりは、農地面積の外縁の拡大を引き起こす。フロンティア開発は経済的な利益と雇用の創出を伴う一方で、多くの社会的及び環境上の問題を惹起するだろう。

農産物の輸出用インフラ整備は未利用地へのアクセスを容易にし、森林破壊を助長しよう。フロンティア地帯の土地所有権は曖昧で、不法先住者の侵入や公有地の不法取得・登記を促し、土地紛争を頻繁に引き起こす。監督官庁の行政能力不足は、不法伐採や不法山焼きを誘発し劣化林面積を増大させ、森林面積の減少や生物多様性への脅威となる。

「大型機械化畑作農業システム」の拡大は、小農・零細農の駆逐し、「土地無し農民」を増加させる。その上、大量の農業資材散布は水質汚染や生態系へ影響を及ぼす。土壌浸食による農地の劣化や河床への土砂堆積、モノ

カルチャーがもたらす病害虫の多発と生態系への影響、遺伝子組み換え(GMO)作物導入による遺伝資源の汚染への懸念等、多くの課題が単独または複合して指摘される。

さらに石油の代替燃料として期待されるバイオ燃料への旺盛な需要は、サトウキビなどの「アグリ・エネルギー」作物の生産を刺激し、食用作物用の農地を侵食し始めた⁵。バイオ燃料の普及は「農業ルネッサンス」を勃興させる反面、食料や飼料生産と競合するため国際農産物市場を攪乱する要因になりかねないリスクを孕む⁶。

<おわりに>

日本は 1984 年以降世界第1位の農産物純輸入国である(図1)。総合食料自給率は 40% (穀物自給率に至っては僅か 28%)に過ぎない。同様に、バイオ燃料の供給も大きく輸入に依存する。食料資源とバイオ燃料の国際市況の低位安定を必須とする日本は、ラ米地域の食料資源・バイオ燃料資源の安定した供給拡大に期待せざるをえない。そのために日本は率先して南米農業の持続的発展に協力していかねばならないと思う。このような努力が、発展途上国を含む世界の食糧安全保障やエネルギー安全保障にも貢献することになるだろう。

(ほんごう・ゆたか 国際協力機構 JICA 中南米部調査役)

¹ 穀物(小麦、米、大麦、トウモロコシ)、油糧作物(大豆)、肉類(牛肉、豚肉、鶏肉)の8品目。

² 収穫期の売圧迫。北半球と南半球とでは収穫時期が分かかれ、世界的には年2回収穫時期が到来する。このことが国際市場の安定化に繋がっている。

³ ブラジルだけでも農業転用可能な未利用地が1億6百万

ha あるとされる(2005 年、ブラジル農務省「Brazilian Agribusiness」)。

⁴「USDA Agricultural Baseline Projections to 2015」
Feb,2006.

⁵ バイオ燃料導入先行国であるブラジルでは、国内消費のみならず輸出向けエタノール生産が急増している。原料となるサトウキビの栽培面積は 562 万 ha(2005 年)で、伝統的な農業地帯を中心に過去5年間で 74 万 ha も増加した。

⁶ 既に FAO(Global Perspective Studies Unit)などでバイオ燃料導入に向けた調査・分析が開始されている。例えば、右サイトを参照。

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0469e/a0469e00.pdf>