

2012年のブラジル農業（大豆・トウモロコシ）

国際領域 上席主任研究官 清水 純一

1. はじめに

2012年は米国の穀倉地帯である中西部が半世紀ぶりの大干ばつに襲われ、シカゴ商品取引所ではトウモロコシが8月21日に8.3ドル／ブッシェル、大豆が9月4日に17.7ドル／ブッシェルという史上最高値を付けました。しかし、価格はその後徐々に下落し、2013年3月下旬時点でトウモロコシが7ドル台前半、大豆が14ドル台前半というようにピーク時より13～19%下落しました。

この背景には2013年産の南米の新穀が両作物とも豊作だという見通しと、特にトウモロコシに関してはブラジルの2012年産が史上最大の豊作であることが明らかになってきたため、同国から大幅な輸出拡大が見込まれたという事実があります。

実際、2012年のブラジルのトウモロコシ輸出量は1,978万トンと前年の946万トンから倍増し、初めてアルゼンチンを抜いて、米国に次ぐ世界第2位のトウモロコシ輸出国の座につきました。日本も今まで飼料用トウモロコシは米国からの輸入が全体の約9割と圧倒的な割合を占めていましたが、2012年に限っては、月別でみたブラジルからの飼料用トウモロコシ輸入が同年11月に史上初めて米国を上回りました。この結果、日本における米国のシェアは2011年の87%から2012年には68%へと下がりました。このように、米国が不作の際に代替する食料基地として南米に対する注目度が高まっています。しかし、国際農産物市場における南米の台頭は今に始まった話ではありません。

そこで、本研究では、まず大豆とトウモロコシの国際市場における南米の躍進と生産量の増大の要因を分析しました。次に、南米の中でも特に農業発展が著しいブラジルに焦点を当て、2011/12年度の両作物の生産・貿易を概観するとともに、次年度の見通しを行いました。

2. 大豆・トウモロコシ輸出における南米の躍進

国際農産物市場における南米の台頭をみるうえで、典型的な例は大豆です。輸出量のシェアをみる

と、かつては米国・カナダの北米が圧倒的なシェアを誇っていました。しかし、ブラジル・アルゼンチン・パラグアイ・ウルグアイの南米4カ国のシェアが次第に上昇し、2002/03年度には北米を逆転し、現在では世界の大豆輸出量の過半が南米から供給されています。これは非常に大きな変化です。

時期的には大豆より遅れたものの、21世紀に入ってからブラジル・アルゼンチンという南米2カ国からのトウモロコシ輸出も拡大しました。1991/92年度には両国合計でも世界輸出量の1割にも満たなかったシェアが20年後の2011/12年度には33.4%に上昇し、米国の35.4%に拮抗するまでになっています。

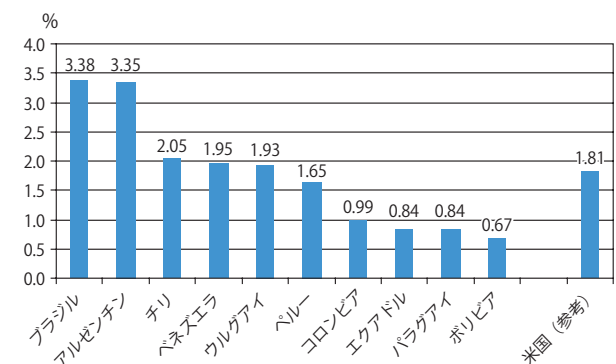
生産量増加の貢献度を収量と面積に分けて1980/81～2010/11年度の30年間を対象に筆者が計算した結果では、トウモロコシの場合、単収増加

第1表 大豆生産の増加要因（1980/81-2010/11年度）

| | 生産増加率 | 収量増加率 | 面積増加率 |
|----|-------|----------------|----------------|
| 南米 | 6.59 | 1.59 (24.1) | 5.00 (75.9) |
| 北米 | 2.18 | 1.65 (75.7) | 0.53 (24.3) |

資料：USDA, PSD Online より作成。

注：各増加率は年平均（%）で（ ）内は貢献度（%）。南米はブラジル・アルゼンチン・パラグアイ・ウルグアイの合計。北米は米国とカナダの合計。



第1図 農業の全要素生産性（TFP）の年平均伸び率（1972-2002年）

資料：Geraldo San' Ana de Camargo Barros (2012), "Agricultural Policy in Brazil: subsidies and investment", *Brazilian agriculture development and changes*, EMBRAPA.

注：米国は1975-2004年の平均、原データはERS/USDA.

の貢献度が米国で8割以上、南米が9割以上と、両地域とも同じ傾向を示しています。これに対し、大豆の場合は第1表のように、北米はトウモロコシと同様に収量の貢献度が75.7%と大きく、逆に南米は面積拡大の貢献度が75.9%と対照的な結果になっています。

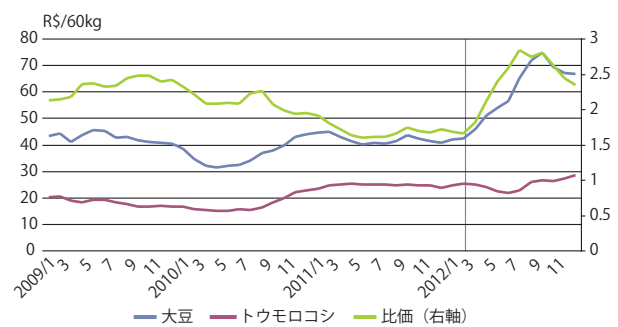
南米農業が発展しているのは大豆やトウモロコシだけではなくありません。全般的な技術進歩の伸びにも目を見張るものがあります。第1図は全要素投入量と全産出量の比率を示す全要素生産性（TFP）の年平均伸び率を示したものです。この図を見ると、ブラジル、アルゼンチン、チリ、ベネズエラ、ウルグアイはTFPの伸び率において米国を上回っており、単なる面積の拡大だけでなく、技術進歩により農業発展してきたことがわかります。なかでも、ブラジルのTFPの伸びはアルゼンチンと並んで高くなっています。

3. 2011/12年度の穀物生産と次年度見通し

まず大豆ですが、2011/12年度の生産量は6,638万トンと前年度の7,532万トンと比較して12%の減産となりました。これは主として2011年末の早ばつにより、南部の単収が35%低下したためです。

次にトウモロコシの生産量は7,298万トン（対前年度比27.1%増）という史上最大の豊作でした。しかし、内訳を見ると、夏に作付けする第1作の生産量は3,387万トンで前年度比-3.1%とわずかに減少しました。これに対して、大豆の収穫後に作付けする第2作は前年度より74.1%増加して3,911万トンになり、史上初めて第1作を上回り、結果的に合計した生産量が史上最大になったわけです。

この結果、不作であった2011/12年度の大豆の期末在庫（2012年12月末）は前年度の302万トンから44万トンと約7分の1の水準まで低下しました。トウモロコシは史上最大の輸出量を記録したにもかかわらず、期末在庫（2013年1月末）は587万トンと前年度の596万トンより若干の減少に留まりました。



第2図 大豆とトウモロコシの比価（国内平均）

資料：Agrolink (<http://www.agrolink.com.br/>)より作成。

これを反映し、第2図のように大豆の国内価格は2012年に入って急上昇し、次年度の作付面積の基準となる大豆とトウモロコシの比価も2012年になってから上昇しました。

そのため、第2表のように、2012/13年度の大豆の作付面積は10.7%増とこの5年間で最大の伸びを示しました。これに対して、大豆と作付けする土地で競合するトウモロコシ第1作の作付面積は9.0%減少する結果になっています。しかし、大豆の収穫後に作付されるトウモロコシ第2作は逆に15.6%と大幅に増加し、トウモロコシ合計では3.3%の増加になっています。

以上のことから、国家食料供給公社の見通し（2013年5月現在）では、2012/13年度の生産量は大豆が8,151万トン、トウモロコシは7,800万トンと両作物とも史上最大になる見通しです。昨年夏の作付け時の予想では大豆の相対価格が上昇したため、トウモロコシ第1作の作付けが2012/13年度では減少し、全体の生産量は微減するというものでした。ところが現実にはトウモロコシ第2作の作付け増が第1作の減を補ってあまりある結果になりそうです。大豆の裏作にあたる第2作は大豆の作付面積が増えれば、こちらが増えるという補完関係にあります。ブラジルのトウモロコシ生産構造がこのようなに変化したということを念頭において考えなければ、今後の生産動向を見誤る結果になるというのが2012年に得られた教訓ではないでしょうか。

第2表 作付面積の推移

（単位：1000ha）

| | 大豆 | | トウモロコシ | | | | | |
|---------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|
| | 作付面積 | 伸び率 | 第1作 | | 第2作 | | 合計 | |
| | | | 作付面積 | 伸び率 | 作付面積 | 伸び率 | 作付面積 | 伸び率 |
| 2008/09 | 23,210 | 8.9% | 9,243 | -4.1% | 4,894 | -4.6% | 14,137 | -0.3% |
| 2009/10 | 23,468 | 1.1% | 7,724 | -16.4% | 5,243 | 7.1% | 12,967 | -8.3% |
| 2010/11 | 24,181 | 3.0% | 7,638 | -1.1% | 6,168 | 17.7% | 13,806 | 6.5% |
| 2011/12 | 25,042 | 3.6% | 7,559 | -1.0% | 7,620 | 23.5% | 15,178 | 9.9% |
| 2012/13 | 27,715 | 10.7% | 6,879 | -9.0% | 8,807 | 15.6% | 15,686 | 3.3% |

資料：国家食料供給公社、2012/13年度第8回作況調査報告（2013年5月）。

注：2012/13年度は見通し。