

## 第 15 章 アルゼンチン

馬場 範雪

### 要 約

アルゼンチンは、米国、ブラジルに次ぐ穀物の主要輸出大国の一つであり、搾油用大豆、小麦、トウモロコシ、搾油用ひまわりの品目だけで、アルゼンチン国内の作付面積及び生産量全体の 9 割を占め、世界の穀物価格・貿易動向に大きな影響力を持つとともに、北半球での穀物生産の不作・かんばつが生じても南半球での生産が順調である場合、穀物の国際価格や需給を安定化させる機能を有しているとも言える。

アルゼンチンでの穀物生産・貿易動向に大きな変化があった品目は、搾油用大豆である。この大豆は、穀物メジャー等のグローバル企業の大規模資本による不耕起栽培と GMO 種、大規模搾油施設と港湾施設整備投資を武器に、その生産量は 08 年で約 45 百万トンとここ 10 年で約 4.5 倍の急速な生産拡大し、世界 3 位の地位となった。また、大豆関連の輸出量は 42 百万トン（大豆粒 12 百万トン、大豆油 5 百万トン、大豆飼料 25 百万トン）とほとんどが輸出用で、植物油輸出では世界第 1 位の地位となっている。特に、大豆・大豆油については、中国（輸入量 28 百万トンと世界貿易の約 4 割）への輸出に特化した構造となるなど、アルゼンチンと中国の関係が急速に進展している。

一方で、アルゼンチン国内では、国内需要のない輸出用大豆の生産が拡大し、国内需要の多い小麦生産が急速に減少しつつある状況下で、アルゼンチン政府は輸出用大豆に輸出税を賦課するなどして輸出用大豆の生産抑制を図るとともに、主食の小麦生産への転換を誘導し、国内の穀物需給バランスを均衡させようとする政策を展開しているが、大豆生産者や大豆関連輸出業者等との軋轢が生じるなど国内問題も顕在化してきている。

## 1. 主要農産物の国内需給動向

### (1) 農業の経済的位置づけ

アルゼンチンの農業は、温暖で広大な面積や肥沃な土壌を有する農業生産条件に加え、南米第二位のラプラタ川と巨大な三角州が広がる等海外輸出のための海運上の利便性を有する自然・地勢条件に恵まれていたことから、国主導型の農業政策よりも、欧米の大規模民間資本の投資・開発を中心とした農業の発展をしてきた。農業に適した好条件を生かした民間主導型の農業は、過去 50 年以上順調な農畜業の発展を遂げるとともに、穀物・油糧種子等の品目については大幅な輸出余力を生み出すに至り、今日では、米国・ブラジルに次ぐ「世界の食糧庫」と呼ばれるようになっている。

アルゼンチン農業の経済的位置づけであるが、第 1 表に示すように国内総生産(GDP)に占める農林水産業の割合は約 9%、第 2 表のように経済活動人口に占める農業・経済活動人口は約 8%、全輸出に占める農産物シェアは 49%となっている。

これは、農産物輸出大国の米国でさえ、それぞれ GDP 割合が 1.1%、農業人口比率が 1.8 %、農産物輸出シェアが 8%であることと比較すると、アルゼンチンでは、いかに農業の社会経済的地位が高く、国の経済基盤の根幹となっているかが示唆される。

第 1 表 世界とアルゼンチンの農業分野 GDP 比(2008)

|              | 米国       |      | アルゼンチン   |      | 日本       |      |
|--------------|----------|------|----------|------|----------|------|
|              | 生産額      | GDP比 | 生産額      | GDP比 | 生産額      | GDP比 |
|              | (億USDドル) | (%)  | (億USDドル) | (%)  | (億USDドル) | (%)  |
| 国内総生産(GDP)   | 140,967  | —    | 3,333    | —    | 49,107   | —    |
| 農林水産業        | 1,516    | 1.1  | 300      | 9.0  | 724      | 1.5  |
| 1人当たりGDP(ドル) | 45,230   |      | 8,171    |      | 38,578   |      |

資料：農林水産省 HP, 原資料:国連統計(2008 年), 1 人当たり GDP は IMF

注. 生産額は名目額である。

第 2 表 アルゼンチンの農業人口比率

|                    | 米国     | アルゼンチン | 日本     |
|--------------------|--------|--------|--------|
| 総人口(万人) a          | 31,167 | 3,988  | 12,729 |
| 農林水産業人口(万人) b      | 548    | 320    | 305    |
| b / a (%)          | 1.8    | 8.0    | 2.4    |
| 経済活動人口(万人) c       | 16,187 | 1,854  | 6,509  |
| 農林水産業・経済活動人口(万人) d | 267    | 143    | 163    |
| d / c (%)          | 1.6    | 7.7    | 2.5    |

資料：農林水産省 HP, 原資：FAO 統計(2008)

## (2) 農業生産の動向

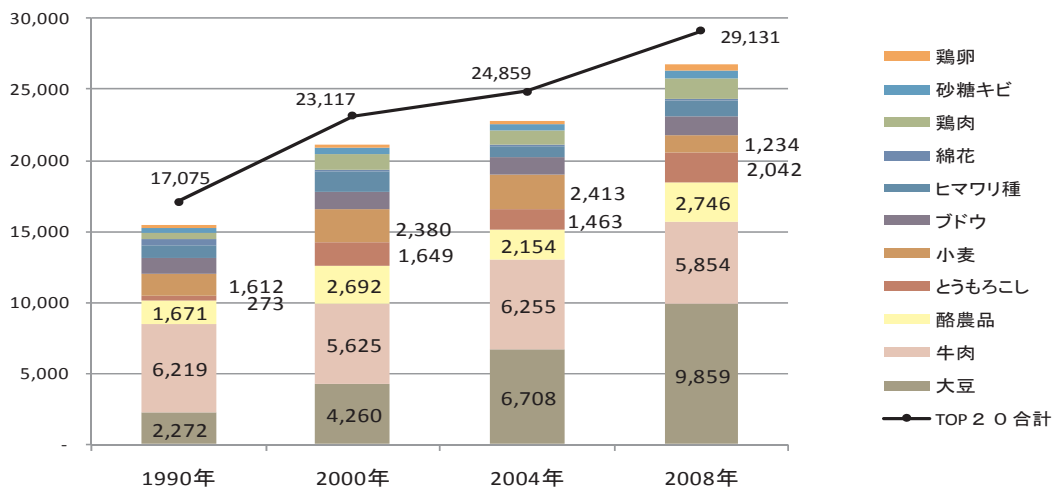
アルゼンチンの主な農畜産物の生産額及び生産量指数の推移については、第1図に示す主要農畜産物 TOP20 の生産額合計の推移を見ると、1990 年の 171 億ドルから、2008 年には 291 億ドルと約 1.6 倍と農畜産の増産がかなり大きくなっている。

品目別に見ると、上位から大豆(99 億ドル)、牛肉(59 億ドル)、酪農品(27 億ドル)、トウモロコシ(20 億ドル)、鶏肉(14 億ドル)、ブドウ(13 億ドル)、小麦(12 億ドル)の順になっているが、第2図に示すように、1990 年から 2008 年までの間に、その生産品目の内訳構造は相当に変化しており、1990 年の生産量を 100 とした場合の 2008 年生産指数で特に著しい増産が認められる品目は、大豆(生産指数は 432)、トウモロコシ(同 408)、鶏肉(同 367)となる一方、著しい減産が見られる品目は、小麦(同 77)、綿花(45)となるなど、生産品目の劇的な変化が起こっている。また、ソルガム、ライ麦、亜麻、大麦も減少している。

このような穀物の生産量の変化は、後述するが大豆輸出が急速に進展したことが大きな要因であり、その影響で、主に食用小麦の生産が激減したことや、牧草地を大豆作付に転換した影響を緩和するために肉牛の生産方式を放牧方式から畜舎方式への転換が進んでいるため、飼料として栄養価の高いトウモロコシの増産が進んできたものと推測される。

一方で、生産額は増産しているものの、その変化が鈍い品目も見られ、酪農品(同 164)、ブドウ(同 124)、ひまわり(同 119)、牛肉(同 94)となっている。ひまわりは主にひまわり油として輸出用に振り向けられるが、それ以外の牛肉・酪農品・ワイン用ブドウは、基本的に国内消費を優先して残った分を輸出している構造から、その生産量も劇的な変化が見られないと推測される。

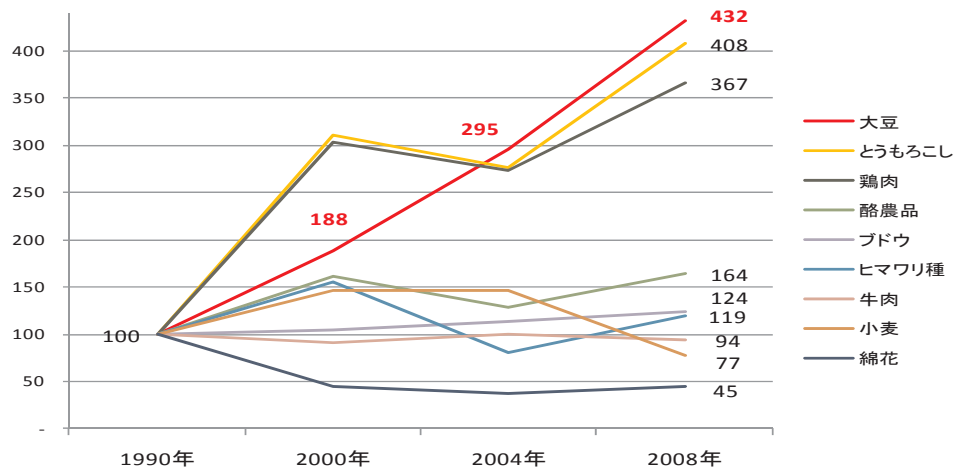
なお、鶏肉については増産が著しいが、第3表に示すように、2008 年の輸出率も 17%と伸びてきている。しかし、基本的には、アルゼンチン国内の食生活変化(美容・健康志向により牛肉から鶏肉へ)が反映されて、主に国内消費用として増産してきていると考えられる。



第1図 主要農畜産物の生産額の推移

資料: FAOSTAT より作成

注: 生産額の単位は百万ドル



第2図 主要農畜産物の生産量指数の推移

資料: FAOSTAT より作成

注: 生産量指数は、1990年の生産量を100として、生産量の変化を指数で示した。

第3表 主な畜産物生産と輸出の関係

| 主な畜産物 |     | 単位:千トン |       |        |
|-------|-----|--------|-------|--------|
|       |     | 2000   | 2004  | 2008   |
| 牛肉    | 生産量 | 2,720  | 3,024 | 2,830  |
|       | 輸出量 | 72     | 83    | 78     |
|       | 輸出率 | 3%     | 3%    | 3%     |
| 鶏肉    | 生産量 | 957    | 865   | 1,159  |
|       | 輸出量 | 17     | 65    | 193    |
|       | 輸出率 | 2%     | 8%    | 17%    |
| 酪農品   | 生産量 | 10,121 | 8,100 | 10,325 |
|       | 輸出量 | 192    | 264   | 247    |
|       | 輸出率 | 2%     | 3%    | 2%     |

資料: FAOSTAT, Global Trade Atlas より作成。

### (3) 主要穀物の需給動向

次に、アルゼンチン国内での主要穀物の生産状況と需給動向について整理する。アルゼンチンの農業政策は、一貫して大豆生産抑制と小麦等の国内消費用の穀物増産奨励策が取られている中、上位 3 品目（大豆、小麦、トウモロコシ）について統計データ等を基に、需給動向の分析を行う。

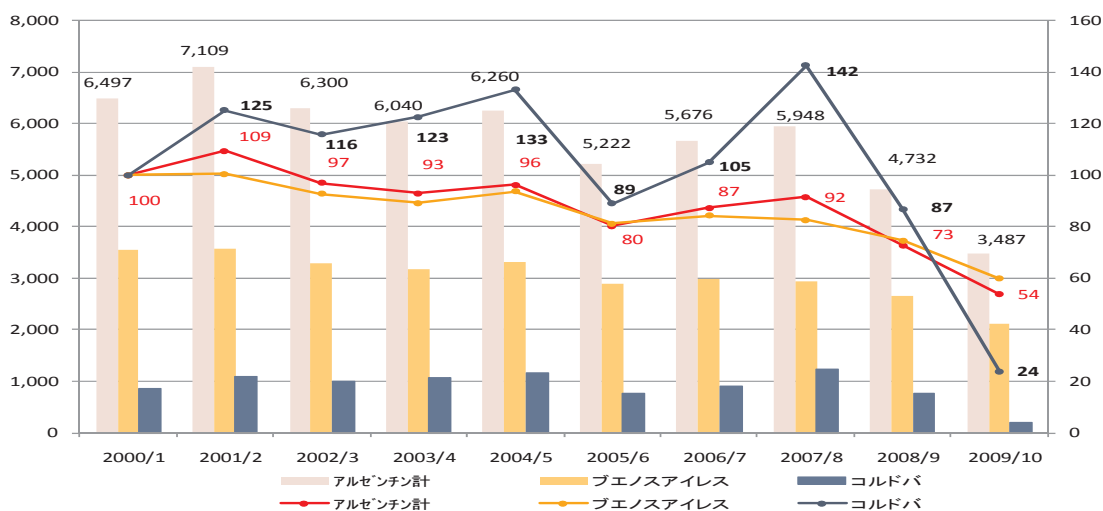
#### 1) 小麦

小麦は、アルゼンチン農業歴史そのものといえるパンパ地方の植民地農業初期からの最も伝統的で基幹的な作物であり、1870 年から主にパンパ地方(サンタフェ、コルドバ、ラ・パンパ、エントレリオスの各州)で生産拡大が本格化し、当時より、生産の大部分が欧米を輸出先とした輸出用で、アルゼンチンは世界の小麦穀倉として地位を築いてきた。このような地位であったアルゼンチンの小麦について、最近 10 年間の小麦生産の動向を第 3 図、第 4 図に示す。

まず、小麦の作付状況については、2000/2001 年産の作付面積を 100 とした作付指数は、全国ベース(図中の赤線)でも第 3 図に示すように徐々に低下してきており、2005/2006 年産からは 10 ポイント以上の急激な作付減少が見られ、2009/2010 年産は、作付指数 54 と激減している。特に、主産地の一つであるコルドバ州の 2009/2010 年産の作付指数は 24 となっている。

一方、第 4 図に示すように、2008/2009 産は、作付指数が 73 であったことに加え、干ばつ、高温被害、霜害、播種及び出穂期の施肥不足等により、単収が平年の 2,200kg/ha 台よりかなり低い 1,946kg/ha となる落ち込みが追い打ちをかけ、生産量も、2000/2001 年産の 15,959 千トンに対して、8,373 千トンとなり、2000 年を 100 とした生産指数も 52 となった。

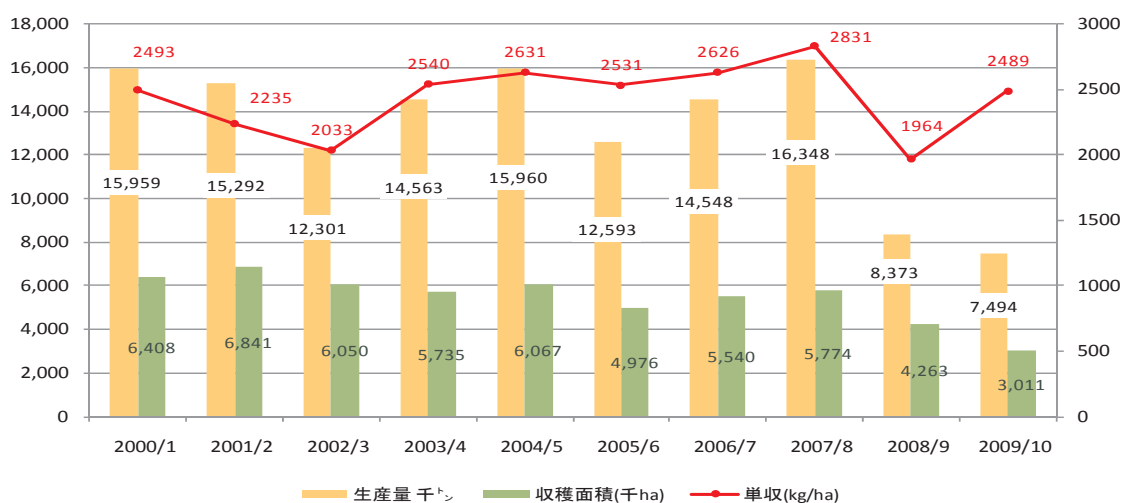
しかし、2009/2010 年産の単収は、平年の 2,200kg/ha 台より高い 2,489kg/ha を記録したものの、作付面積の激減(作付指数 57)によって、生産量も 7,494 千トンと 2000 年生産指数でも 47 とここ 10 年で最低の生産量となった。このように、アルゼンチンの小麦生産は、政府の介入により増産政策がとられているものの、実際は、2007 年以降に急激に減少している。



第3図 小麦の作付面積・作付指数の推移

資料：農牧省 SIIA より作成。

注．左軸は作付面積・千 ha，右軸は作付指数(2000 年を 100)



第4図 小麦の生産量・収穫面積・単収の推移

資料：農牧省 SIIA より作成

注．左軸は生産量(千トン)・作付面積(千 ha)，右軸は単収(kg/ha)

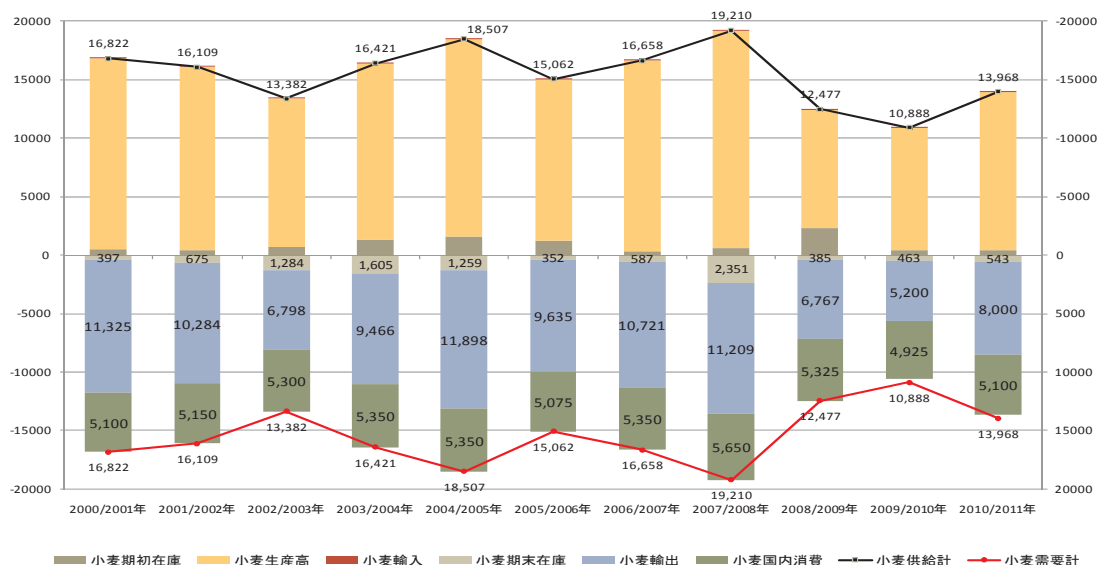
穀物の生産性向上と低コスト化のために、アルゼンチンでは、小麦、大豆、トウモロコシにおいて GMO を主力とした改良品種の導入とともに、直播方式の不耕起栽培と単一栽培化が有効であるとして小麦の不耕起栽培が急速に進展し、2004/5 作期の 55%から 2006/7 年作期には 72%に増大するなど 2 年間に 20 ポイント近く急増しており、サンルイス州やラ・パンパ州では、一気に拡大している。

この不耕起栽培は、農薬散布が少なく済むとして環境対策に良いとされている一方、実際には、放牧と耕作の輪作から単一耕作のみの利用となったことから、連作障害が生じ

やすくなった結果、土壌劣化や土壌浸食が進んでいると言われている。

次に、小麦の需給動向を見てみる。第 5 図に示すように、小麦の国内消費はおおむね 5 百万トン前後の比較的変動の少ない推移を示しているが、2008 年以降は、生産量の減少傾向に伴い、期末在庫量は 38～54 万トン(在庫率 3～4%台)と低い水準で推移している。

国内消費の用途は、パン用が 70%、菓子用が 8.6%、パスタ用が 7.0%等（アルゼンチン製粉協会）であり、国内消費を優先した後に、残分が輸出に回される需給構造となっている。このため、生産量が輸出可能量を決定づけており、図に示すように輸出量は年によってバラツキが見られる。なお、政府が一定量の輸出枠拡大、輸出税引き下げ等の小麦生産刺激策を講じているが、大豆輸出拡大基調の中で、小麦の減産は続くだろうとの予測も多い。



第 5 図 小麦の需給動向

資料：USDA より作成

注. 上軸が供給量(初期在庫・生産高・輸入量)，下軸が需要量(輸出量・国内消費・期末在庫)，単位は千トン

## 2) 大豆及び大豆油

大豆の生産動向を第 6 図，第 7 図に示す。1990 年を 100 とする生産指数でみれば，2000 年に 188，2004 年に 295，2008 年には 432 と急激な生産の拡大が見られ，2010 年時点で大豆生産では米国・ブラジルに次ぐ世界第 3 位(世界全体の約 20%)の 52.6 百万トン，作付面積で 18.5 百万 ha となっている。なお，単収は，天候等の影響にで変動するものの，除草剤耐性大豆(GMO 由来)の導入により，2,200～2,900kg/ha と高収穫性の単収幅で推移している。

次に，大豆の供給量(初期在庫＋生産高＋輸入)と需要量(輸出＋国内消費＋期末在庫)の動

向を第 8 図に示す。特徴的な構造として、大豆の国内消費は需要の 5 割程度であるが、そのほとんどが搾油用となっており、その量は増加傾向にある。その搾油から産出された大豆油及び副産物の大豆飼料も、第 9 図に示すようにそれぞれ約 7 割、9 割が輸出に回っている構造で、大豆油の国内消費でも需要の 30%(その構成比は、食用途はわずか 19%、工業用途が 81%)と低く、輸出志向の極めて強い需給構造と言える。

また、10 年間の期末在庫率の平均は約 44%と、他の穀物と比較して極めて高い水準を維持している。これは、主に大豆搾油用にストックされているものであるが、その搾油精製施設の年間処理能力を大きく超えているためで、大豆の生産は、処理能力との比較において過剰になっていることを示唆している。

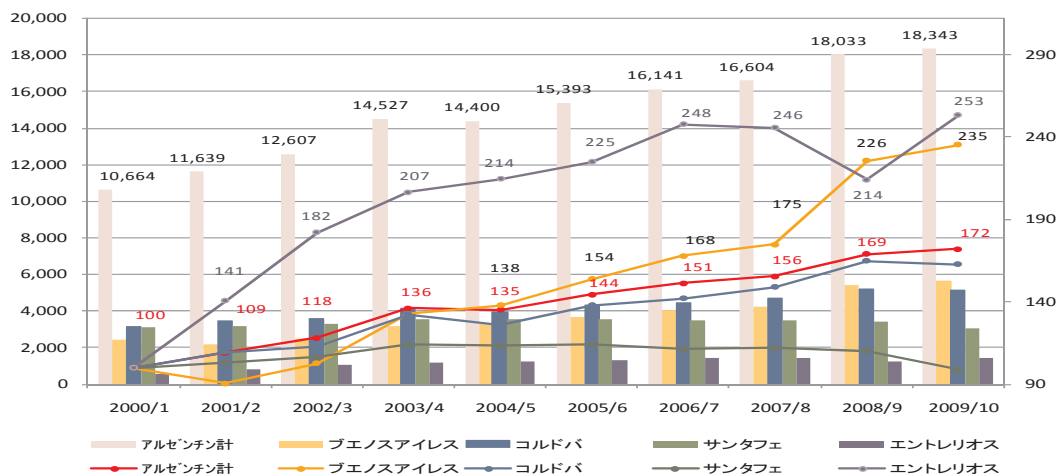
アルゼンチンでの大豆生産は、従来の穀倉地帯であるパンパ地方のみならず、本来穀物不適地の東北部地方、北西部地方にも急速に広がっていったが、このような劇的な拡張を可能とした要因として、パンパ地方での小麦減産や牧草地の農地転換などに加え、96/97 年作期から GMO 種の栽培が自由化されたことから始まったことが要因とされる。第 10 図に示すように、この GMO 種により、これまで雑草が優勢で農作物が生産できなかった地域(北西部地方、北東部地方)でも大豆栽培が可能となるとともに、不耕起栽培との組み合わせにより低コストで生産が可能となったことによるところが大きい。この結果、アルゼンチンは大豆生産・輸出大国となったと言えよう。

しかし、この過剰な大豆生産拡大により、2002 年以降、政府の大豆抑制・小麦生産維持政策に転換しなければならなかったことや、不耕起栽培と除草剤耐性大豆との組み合わせによる単一栽培は病虫害管理のための過度な農薬使用は環境や健康被害をもたらす危険があると指摘されていることに加え、パンパ地域の他、北西部地方、北東部地方において、土壌の浸食や劣化が顕著であり、農地の単収を低下させ続けていると言われている。

アルゼンチンにおける大豆栽培は、今後も増大と拡張が進み、次の 10 年間で 1 億トンに到達するとの推計もあるが、将来の持続的な大豆生産のためには、世界の大豆需給の安定化とアルゼンチンの持続的な生産力の確保の観点から、中長期的な視点に立って、法的経済的な対策が近い将来必要となるであろう。

残念ながら、大豆生産拡大を図りたいとする生産者・輸出業者と、生産を抑制したいとする政府側の場当たり的な政治的対立や交渉に明け暮れており、官民を挙げて中長期的な具体的な対策の方向性は見えていないのが現状である。

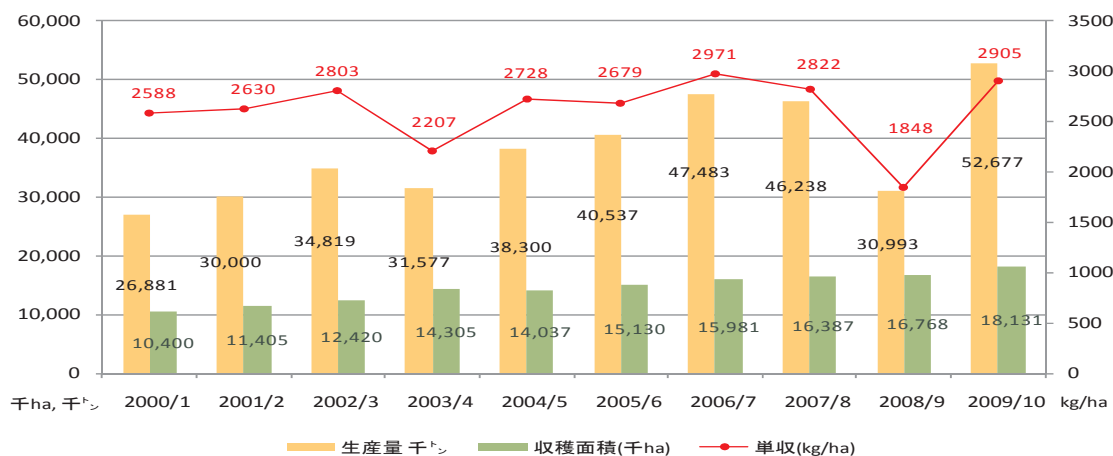
次に、大豆油の需給動向であるが、第 11 図に示すように、2010/11 年は、米国、中国に次ぐ世界第 3 位(シェアの 18%)の 7.5 百万トンとなり、大豆の輸出に関しては、世界第 1 位(世界シェアの 55%)の 5.5 百万トンとなっており、後述するが、そのほとんどは、中国への輸出構造となっている。



第 6 図 大豆の作付面積・作付指数の推移

資料：農牧省 SIIA より作成.

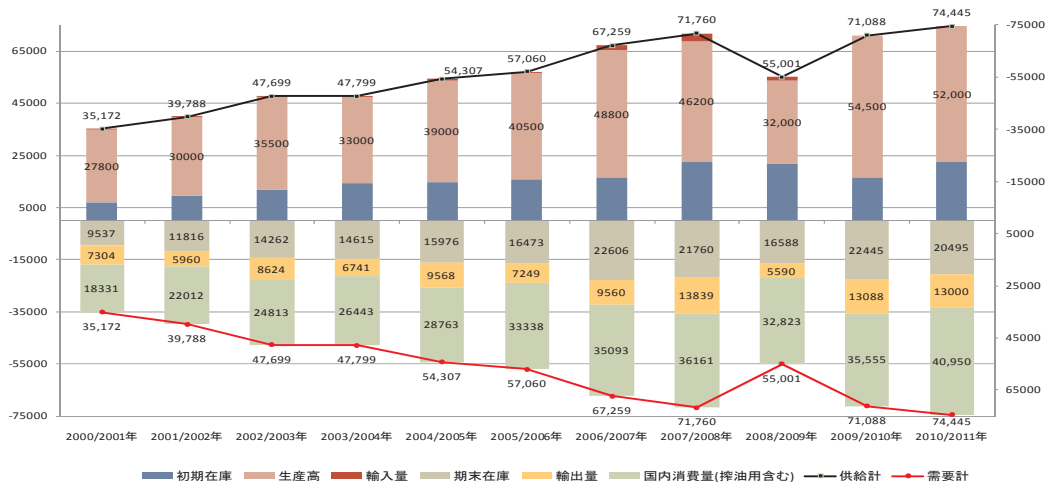
注. 左軸は作付面積・千 ha, 右軸は作付指数(2000 年を 100)



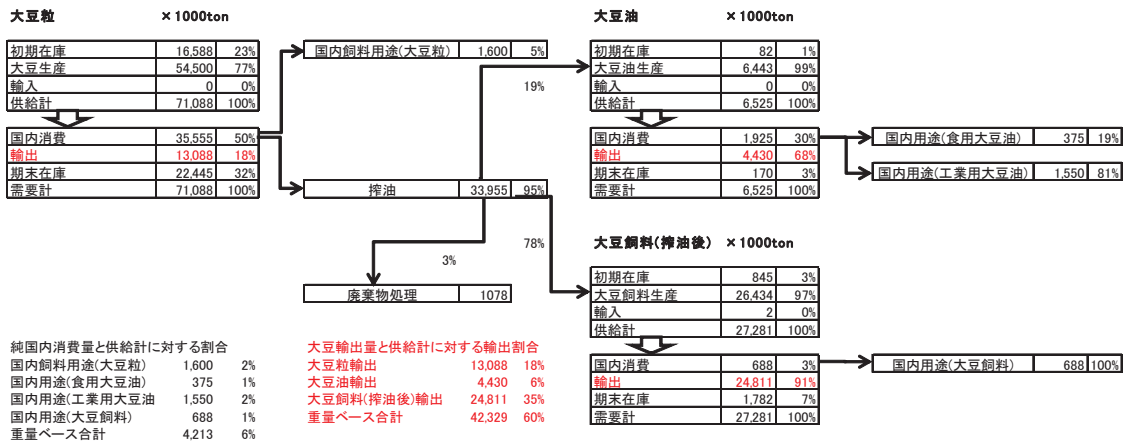
第 7 図 大豆の生産量・収穫面積・単収の推移

資料：農牧省 SIIA より作成.

注. 左軸は生産量(千トン)・作付面積(千 ha), 右軸は単収(kg/ha)



第 8 図 大豆粒の需給動向



資料：USDA より作成。

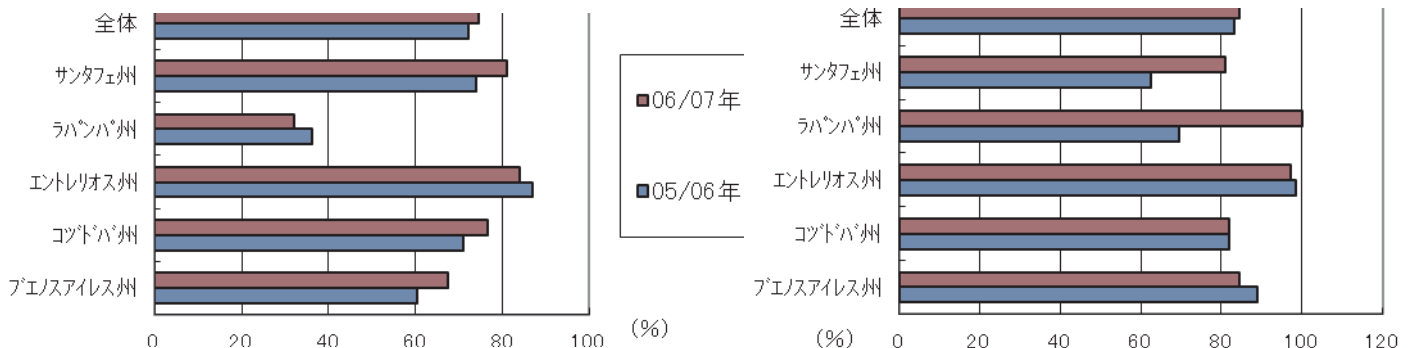
第 9 図 大豆粒・大豆油・大豆飼料の需給関係

資料：USDA より作成。

注．データは 2009 年の値

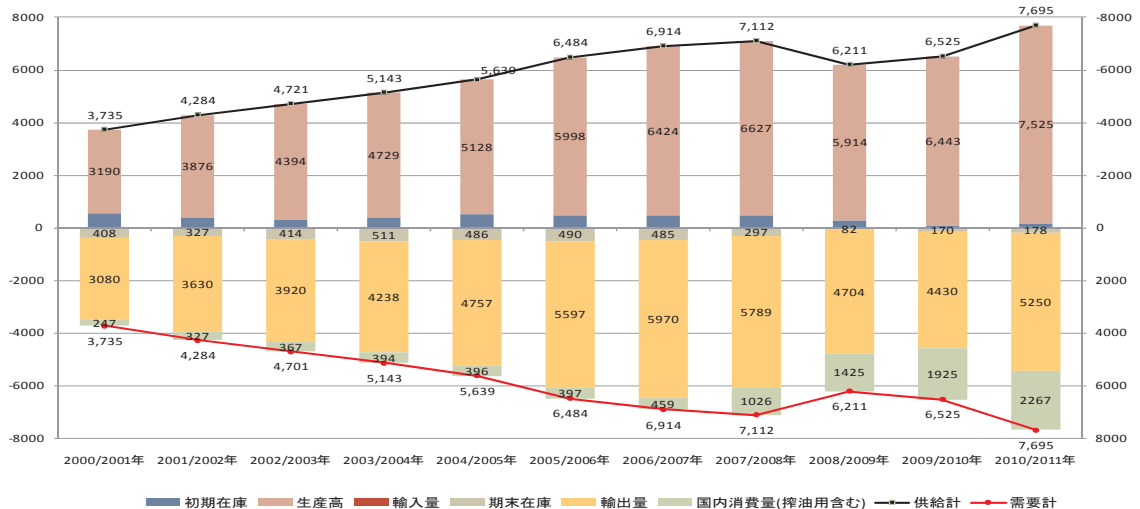
一毛作（左図）

二毛作の後期（右図）



第 10 図 大豆の不耕起栽培の普及状況

資料:政策研究所カンントリーレポート 2009 より抜粋 原資： 農牧省より作成。



第 11 図 大豆油の需給動向

資料：USDA より作成

注. 上軸が供給量(初期在庫・生産高・輸入量)，下軸が需要量(輸出量・国内消費・期末在庫)，単位は千トン

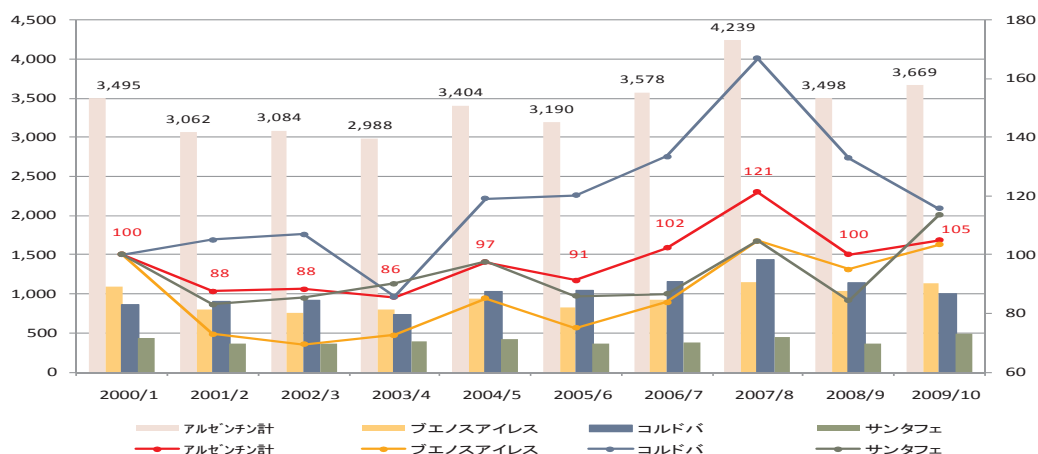
### 3) トウモロコシ

ここ 10 年間のトウモロコシの生産動向について，第 12 図及び第 13 図に示す。トウモロコシは，1990 年を 100 とする生産指数は，2000 年に 331 と 3 倍に増加し，2009 年には 420 と 4 倍の 22,677 千トンにまで達している。

また，単収は最近 10 年間の平均は 6,258kg/ha であるが，第 13 図の赤点線の近似曲線が示すように右肩上がりの増加傾向を示しており，7,500kg/ha を超える年も現れてきている。第 14 図は，トウモロコシの需給動向を示しているが，国内消費は 6~7 百万トン程度とほぼ一定しており，その残りの 15~17 百万トンが輸出に回されている結果，期末在庫率は，ここ 10 年平均 5%である。しかし，2008 年以降は 3~4%と低い水準になっている。国内生産増加の加速した主な動機は，牛の飼育方法が粗放的放牧から畜舎方式の転換(牧草地を大豆に転換するため)や，肉牛の質的高付加価値化への対応のため，高栄養価のウモロコシ飼料のニーズが高まったためと言われている。このトウモロコシ生産の増加に伴い，配合飼料製造の原材料としてトウモロコシがその中心となりつつある。更に，熱処理，残渣，商業規模のポップコーン種栽培，有機トウモロコシ種，近年における高価値トウモロコシ種の出現など，トウモロコシ利用の可能性が多様化してきている。

トウモロコシの増産が可能となった要因は，第 15 図に示すような不耕起栽培の増加，高生産性や耐病害虫性の新たなハイブリッド種，土地の肥沃度の増加，不耕起栽培の増加，補水かんがいの導入，最新鋭のコンバイン機種への転換，98/99 作期から始まった GMO 種の導入などの様々な技術革新が進められてきたことにある。しかしながら，その増産し

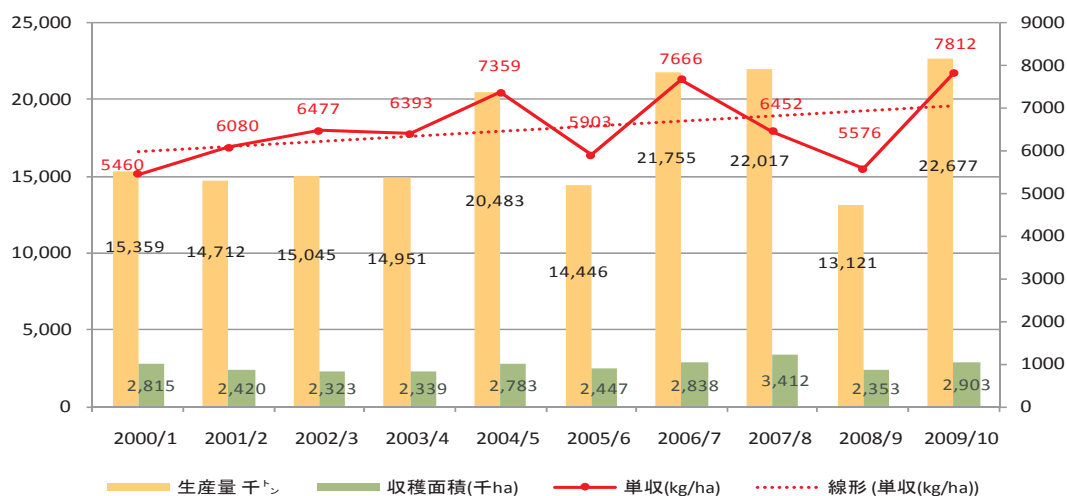
ているトウモロコシも、更に高い収益性を持つ大豆との競合により 97/98 年作期から大豆への単一栽培への転換が始まり、従来栽培されていた地域からは駆逐されていき、縁辺地域に移動した。例えば、エントレ・リオス州ではこの 10 年間でほぼ半減している。また、ここ 10 年での生産動向を見ると 2007/8 年まで増産傾向が見られたが、2008 年以降は減産傾向を示しており、コルドバ州での生産減少が目立っているなど、大豆生産への転換が進んでいることが確認できる。この要因は、トウモロコシ栽培が大豆と比較して集約的な栽培技術を要するため、栽培費用（高収量ハイブリッド種、大量の肥料、農薬等）が上昇するなどのコスト高が更なる増産を鈍らせていると言われている。



第 12 図 トウモロコシの作付面積・作付指数の推移

資料：農牧省 SIIA より作成。

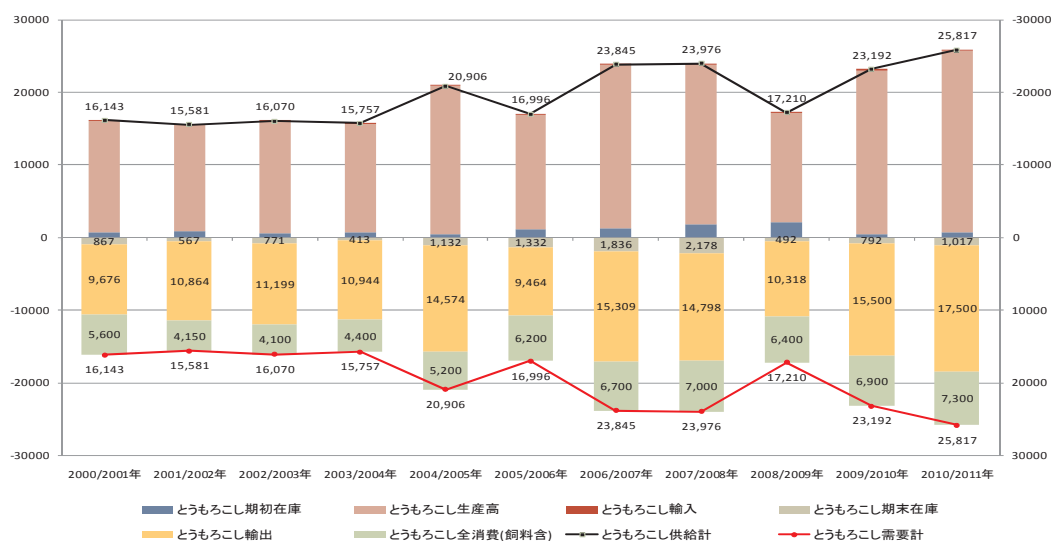
注. 左軸は作付面積・千 ha, 右軸は作付指数(2000 年を 100)



第 13 図 トウモロコシの生産量・収穫面積・単収の推移

資料：農牧省 SIIA より作成。

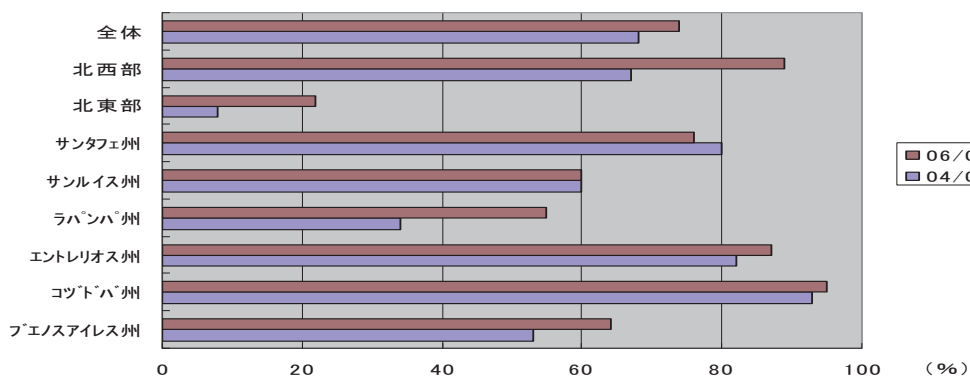
注. 左軸は生産量(千トン)・作付面積(千 ha), 右軸は単収(kg/ha)



第 14 図 トウモロコシの需給動向

資料：USDA より作成.

注. 上軸が供給量(初期在庫・生産高・輸入量), 下軸が需要量(輸出量・国内消費・期末在庫), 単位は千トン



第 15 図 トウモロコシの不耕起栽培の普及状況

資料：農牧省

#### (4) 農業政策の特性

アルゼンチンの農業が国の基幹産業であるとともに大豆などの輸出志向型品目の生産が急速に拡大し国内消費の大きい小麦などが減少する歪みがでてきたことから、ここ 10 年間の農業政策は、国の税源としての農業依存という財政的側面だけではなく、主要穀物の国内需給と輸出のバランスを確保するための政策として一貫して続けられている。

その基本となる農業政策の手法として、農業活動に対する付加価値税、所得税等の国内税のほか、輸出に際しても輸出税課税が 2002 年から導入されている。この税率の品目別の差別化と輸出枠の政策的介入によって、国内生産と輸出のコントロールを図ろうとして

いるところに大きな特徴がある。具体的には、世界的な穀物価格の高騰や需要増大の影響を受けている大豆、ひまわりについては輸出志向が強いことから税率を上げ、国内需要のある小麦、トウモロコシについては増産意欲を高め、国内供給安定を図るため、税率の低減と輸出数量規制策がとられてきている。

一般に、品目間の生産調整のために採用される政策的手法としては、抑制したい品目には生産調整に対して政策介入する代わりに、減産補償や他作物への転換助成措置、基盤整備の公的投資、所得補償制度など国の財政支出を伴う「アメとムチ」の政策を採用する国が多いが、アルゼンチンにおいては、農業分野への公的財政支出は極めて小規模にとどまっており、2005年の国家投資780億ペソのうち、農業分野はわずか0.79%の6億ペソに過ぎないことから、課税主導型の政策に偏っているかが窺える。しかし、このような輸出税を主軸とした農業政策は、大豆などの輸出志向型の業界・生産者にとっては大きな障害であることから、政府と鋭く対立している。中国での旺盛な大豆需要が増える拡大基調の状況下では、大豆業界は、更なる大豆の生産・輸出の拡大を図ろうとすることから、政府が打ち出す輸出枠や輸出税に関する方針が出されるたびにストやデモによる抗議活動を展開しており、現政権を揺るがすほどの政治的課題となっている。

#### （５） 輸出税の仕組み

ここで、輸出税の仕組みについて整理しておく。

輸出税は2002年から導入されたものであるが、その輸出税制度は、穀物ごと価格の変動とは関係なく税率が固定されていたため、国際価格の動向によって、生産者や輸出業者に不公平な課税体系となっていた。このため、2008年にFOB価格に応じて課税率を変化させる従価税方式に変更した。この輸出税改正は、穀物の輸出税の算定方式を改める経済生産省決議125/2008号（2008年3月10日付け）で公布されている。この改正に当たって、大豆業界の反応は、正面から政府と業界の利害が鋭く対立したものであったが、その利害対立の背景として、2008年のように国際価格が高騰気味であると生産者はより輸出用油糧種子の増産を図ろうとすることから、その生産を抑制したい政府側からすれば、価格変動型の輸出税になれば生産抑制につながると期待した。

一方で、価格高騰の基調が続けば、この従価税方式では結果的に国の税収が増えることになるため、業界・生産者側は、輸出税は政府の増収のためだけだと批判しているものと考えられる。この改正輸出税の算定に用いられた算定方法は、以下の第4表に示す算定式となっている。

## 第4表 輸出税の算定方法

輸出税の算定式： $d = (VB + AM \times (FOB^* - VC)) / FOB^* \times 100$

| 価格記号  | 算定式・価格記号の内容                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| d     | 輸出権利税率 (Derecho de Exportacion)                                                                                                                                                                                   |
| FOB*  | FOB*は、アルゼンチン農牧水産食糧庁 (SAGPyA) が公示する1トン当たりの公定FOB価格であり、別途算定される理論FAS値(FAS*)に輸出税等を加算して、この価格を計算している。<br>この価格をもって、買い手価格FOBcと見なし課税対象としている。<br>公示は、毎日、農牧省農牧市場課のHPに掲載され、米ドル/tonで表示。                                         |
| VB    | 基礎価格 (Valor Básico) で、別表に定められた値                                                                                                                                                                                   |
| AM    | 段階別課税比率(Alicuota Marginal)で、別表に定められた値                                                                                                                                                                             |
| VC    | 控除価格 (Valor de Corte) で、別表に定められた値                                                                                                                                                                                 |
| FAS*  | 理論FAS価格(Free Alongside Ship): $FAS^* = FOB^* - I_e - T_g$<br>FAS*は、アルゼンチン港FOB (輸出パリティ価格) を基に輸出税がなかった場合に、その産業界の支払い能力等を勘案して、国内で取引されるであろう市場価格の推計値であり、この値をFAS* = 公定市場価格と呼称している。<br>公示は、毎日、農牧省農牧市場課のHPに掲載され、ペソ/tonで表示。 |
| Ie(A) | 輸出税額(Impuesto de Exportacion): $I_e = d \times FOB^*$                                                                                                                                                             |
| Me(B) | FAS価格算定した上で、国内市場での商品を買取る際の手続き経費                                                                                                                                                                                   |
| Ce(C) | 貨物積み下ろし、倉庫、検疫、栈橋利用、精製コスト等のト当たり経費                                                                                                                                                                                  |
| Tg    | 輸出経費計(Total gastos): $T_g = Me + Ce$                                                                                                                                                                              |
| FOBc  | 買い手のFOB市場価格 課税上は、 $FOBc = FOB^*$ と見なされる                                                                                                                                                                           |
| FASc  | 輸出税・輸出経費抜きの買い手の支払い価格: $FASc = FOBc - d \times FOB^* - T_g$                                                                                                                                                        |
| FOBv  | 売り手のFOB市場価格                                                                                                                                                                                                       |
| FASv  | 輸出税・輸出経費抜きの売り手の受け取り価格: $FASv = FOBv - d \times FOB^* - T_g$                                                                                                                                                       |

資料：農牧省、大統領府、Abuelo Económico の資料より作成。

注. 価格記号の(A), (B), (C)は、第6表のそれと同じ経費。

まず、農牧省が、毎日、アルゼンチン港における品目別の公定FOB価格(第4表中のFOB\*)や国内の公定市場価格(理論 FAS 値: FAS\*)を公表しており、この価格が輸出税算定の基礎となる。

そのFOB\*を基に第4表に示すような算定式で、第5表の係数を用いて輸出税率(d)を算出した後、その率とFOB\*価格を乗じて得た額を輸出税額(第4表中の  $I_e = d \times FOB^*$ )とし、輸出税を徴収する仕組みとなっている。輸出に向けて国内市場で取引される際、買い手(輸出業者)または売り手(生産者)が支払うFOB価格(それぞれ第4表中のFOBc, FOBv)から、輸出税を徴収されることになるが、取引市場によって課税対象者が売り手の場合と買い手の場合がある。

このように、毎日公表されるFOB\*価格の変動によって、輸出税率と輸出課税額も連動して変化することから、取引価格に課税する従価税制度となっている。

算定式の最も重要で根幹となるFOB\*価格は、別途計算される理論FAS値(Free Alongside Ship)に輸出税等の輸出経費を加算してを計算した価格となっており、このFOB\*価格を買い手または売り手のFOB価格と見なし、課税対象としている。

理論FAS値(FAS\*)とは、第6表の例に示すように、もし輸出税がなかった場合に起こりうる自由市場下でのFOB価格を推計したもので、アルゼンチン港FOB(輸出パリティ価格)を基に算定されている。なお、FAS\*価格は、公定FOB価格から輸出税(Ie)とその他の輸出経費(表中のTg)を差し引いた価格と等しくなるように設定されている。

その FAS\*の推計方法は、農牧省(SAGPyA)2001 年第 331 号、2006 年第 447 号省令に定められているが、アルゼンチン港での FOB 価格や国内での市場取引価格を日々モニタリングして、その業界の支払い能力がどの程度なのか、すなわち、市場取引での直近データから推計された品目毎のネット価格を基に算定されている。また、この FAS\*価格の算定の際に考慮されている点は、①大豆・ひまわりの工業製品化コストを調整していること、②高タンパク質の粉生産量を 70.%, 低タンパク質の粉生産量を 30%とした加重平均価格を適用していることの 2 点とされている。なお、価格モニタリングの対象は、穀物の場合、小麦、トウモロコシはグレーン（粒）の FOB 価格を、油糧種子のひまわりと大豆は、グレーンの他その精製油と副産物のペレットの FOB 価格も対象とされている。

以上のような輸出税算定の仕組みとなっているが、具体的には、どの程度の課税となるのかを見てみる。第 16 図は、横軸に公定 FOB 価格 (FOB\*)、縦軸に輸出税率 (d)、輸出税額 (Ie) を取り、それらの関係を示したものである。この図の通り、FOB\*価格が大きくなれば、d、Ie も累進的に大きくなる課税システムとなっている。これは、第 5 表に示すように、輸出税率算定式の係数である基礎価格 (VB) と段階的課税比率 (AM) が一定ではなく、FOB\*価格の幅ごと引き上げられていることから、このような累進的な課税システムとなっている。

異常に価格高騰した 2008 年を除きここ数年間の FOB 価格は、大豆でおおむね 200～500 米ドル/トン、ひまわりで 450～600 米ドル/トン、トウモロコシで 130～250 米ドル/トン、小麦で 150～300 米ドル/トンのレンジで推移しているが、この幅でみると、輸出税率と輸出税額は、それぞれ大豆で 23%～43%の 47～215 米ドル/トン、ひまわりで 32%～41%の 142～247 米ドル/トン、トウモロコシで 20%～30%の 26～76 米ドル/トン、小麦で 20%～24%の 30～72 米ドル/トンとなっているように、実態的な価格幅の範囲では、輸出志向型の大豆やひまわりにはより課税が重く、国内消費型的小麦やトウモロコシには比較的軽い税となり、政策に合致したものとなっている。

しかしながら、輸出税算定の基礎となる公定 FOB\*価格が毎日公示されているものとはいえ、市場の前日までの価格実績を基に翌日の公定 FOB\*価格を決定するため、当日に取引される実際の FOB 価格とは違い、大なり小なり誤差が生じてしまう必然性を有している。もし、FOB\*価格算定に当たって市況を読み間違え、FOB\*価格が実際の FOB 価格（表中の FOBc や FOBv）よりも大きい場合、過大な輸出税を課す結果を招いてしまう欠点がある。また、輸出税 Ie の算定は、FOB\*価格ではなく FAS\*価格に輸出税率 d を乗じるべきとの指摘も多い。これらの制度的な欠点についても、生産者や穀物業界が強く反発している大きな要因の一つとなっている。

第 5 表 輸出税率算定に用いられる係数(別表の数値)

| 品目      | 大豆    | FOB港 | ブエノスアイレス港 |
|---------|-------|------|-----------|
| FOB     | VB    | AM   | VC        |
| 以上～未満   | US\$  | (%)  | US\$      |
| 0～200   | 0.0   | 23.5 | 0         |
| 200～300 | 47.0  | 38.0 | 200       |
| 300～400 | 85.0  | 58.0 | 300       |
| 400～500 | 143.0 | 72.0 | 400       |
| 500～600 | 215.0 | 81.0 | 500       |
| 600～    | 296.0 | 95.0 | 600       |

| 品目      | 小麦    | FOB港 | ブエノスアイレス港 |
|---------|-------|------|-----------|
| FOB     | VB    | AM   | VC        |
| 以上～未満   | US\$  | (%)  | US\$      |
| 0～200   | 0.0   | 20.0 | 0         |
| 200～300 | 40.0  | 32.0 | 200       |
| 300～400 | 72.0  | 48.0 | 300       |
| 400～600 | 120.0 | 79.0 | 400       |
| 600～    | 278.0 | 95.0 | 600       |

資料：農牧省、大統領府より作成。

| 品目      | ひまわり  | FOB港 | ブエノスアイレス港 |
|---------|-------|------|-----------|
| FOB     | VB    | AM   | VC        |
| 以上～未満   | US\$  | (%)  | US\$      |
| 0～200   | 0.0   | 23.5 | 0         |
| 200～300 | 47.0  | 29.0 | 200       |
| 300～400 | 76.0  | 39.0 | 300       |
| 400～500 | 115.0 | 54.0 | 400       |
| 500～600 | 169.0 | 78.0 | 500       |
| 600～    | 247.0 | 95.0 | 600       |

| 品目      | トウモロコシ | FOB港 | ブエノスアイレス港 |
|---------|--------|------|-----------|
| FOB     | VB     | AM   | VC        |
| 以上～未満   | US\$   | (%)  | US\$      |
| 0～180   | 0.0    | 20.0 | 0         |
| 180～220 | 36.0   | 45.0 | 180       |
| 220～260 | 54.0   | 72.0 | 220       |
| 260～300 | 82.8   | 93.0 | 260       |
| 300～    | 120.0  | 95.0 | 300       |

第 6 表 政府公示の市場価格(FAS\*)の例

農業市場課

2011年1月11日付け

2010年第54号市場価格公示

経済生産省令2007年第9号、国家農業貿易管理庁令2007年第378号、国家農林産品市場流通及び市場金融局令2007年第42号・第132号により、以下の公定市場価格に決定し、この公示日の翌日から施行するものとする。

|        |       |
|--------|-------|
| 生産物    | ペソ/トン |
| パン用小麦  | 897   |
| トウモロコシ | 780   |
| ひまわり   | 1532  |
| 大豆     | 1321  |
| ひまわり油  | 3695  |
| 大豆油    | 3335  |

輸出バリエティ価格を基に評価した価格である

市場価格の算定方法(理論FAS価格)

この市場価格は、アルゼンチン港FOB(輸出バリエティ価格)を基に理論FAS値より計算したものである。

穀物の場合、小麦、トウモロコシはグリーン(粒)のFOB価格から、ひまわりと大豆は油と副産物のペレットのFOB価格から、技術的には産業支払い能力をもって算定している。

ひまわり油、大豆油の市場価格の場合は、生産物のネット価格を考慮しつつ、ひまわり・大豆業界の支払い能力の仕組みに応じて米ドルベースで算定し、それを国立銀行による公定為替レートでペソ(\$ )換算した値である。

アルゼンチン港のFOB価格の決定は、農牧省SAGPyA2001年第 331号、2006年第447号省令に定められた方法を基礎として行っている。

理論FAS価格は、決定したFOB価格から、輸出手続き料を含む全ての経費を差し引いた価格で、具体的には以下の経費(いわゆる船渡し経費)を差し引いている。

(A) FOB価格に係る輸出税・税関手続きに関する経費

(B) FAS価格算定した上で、国内市場での商品を買取る際の手続き経費

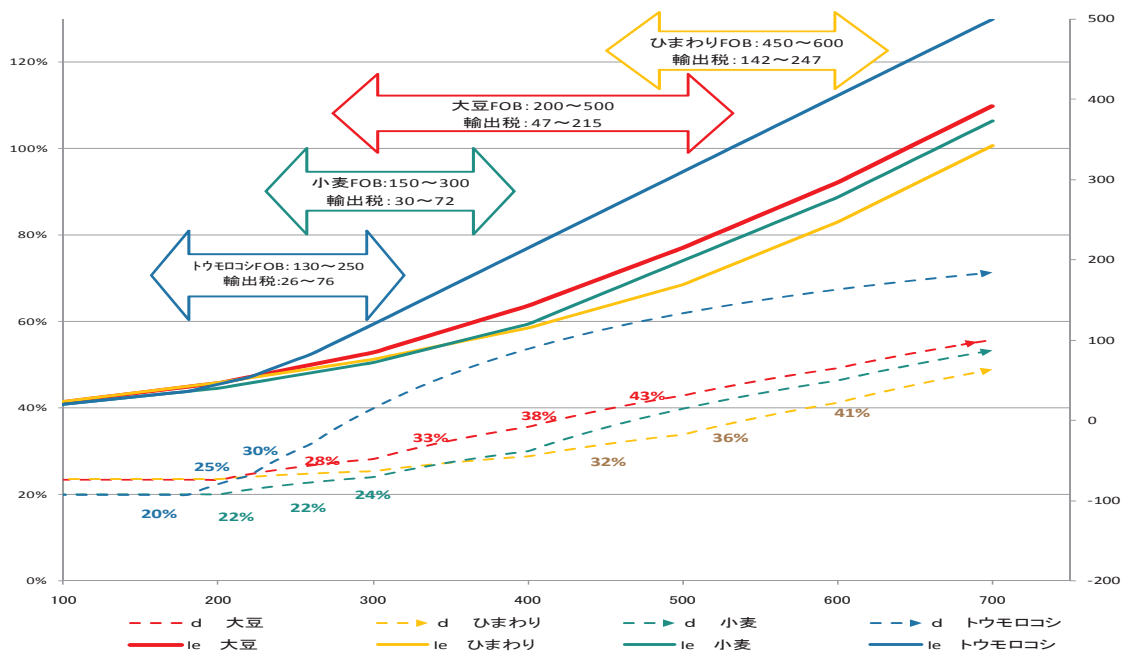
(C) 貨物積み下ろし、倉庫、検査、棧橋利用、精製コスト等のトン当たり米ドル経費。この計算は、ドル為替により影響するので、国立銀行の公定為替レートの平均値を使用 してペリトン換算して算定している。

2009年7月時点より、穀物市場価格の決定方法について改良を行っている。

この公定市場価格の換算については、基本的に、次の二つの事項を留意している。

一つ目は、大豆・ひまわりの工業製品化コストを調整していること、二つ目は、高タンパク質の粉生産量の70%と低タンパク質の粉生産量30%として加重平均した価格を適用していることである。

資料：2011 年 1 月 11 日付け農牧省公示を仮訳したもの。



第 16 図 公定 FOB 価格(FOB\*)と輸出税率(d)・輸出税額(Ie)の関係

資料：農牧省，大統領府，Abuelo Económico の資料より作成。

注． 左の縦軸は輸出税率 d(%), 右の縦軸は輸出税 Ie(米ドル/トン), 横軸は公定 FOB 価格 FOB\* (米ドル/トン)

#### (6) 主要穀物間の関連性分析

そこで，そのような輸出税を主軸とした政策介入が行われている小麦，大豆，トウモロコシ 3 品目の生産動向に関連性が認められるのか，政策の効果はどの程度あるのかについて，主に最小二乗法による相関分析など統計的な処理に基づく若干の分析・考察を行う。

まず，第 17 図は，横軸に生産年 X (2000/1 年～2009/10 年)，縦軸に生産量 y(千トン)を取り，品目ごと，最小二乗法により 3 次の多項式近似式を表したものである。

この近似式から，大豆生産量については，相関係数  $R^2=0.561$  と，年と生産量の相関関係は低いものの正の近似式 ( $y = 29.117X^3+610.18X^2+5741X+210.59$ ) となり，ここ 10 年間で見る限り統計学的にも増加していることが確認される。また，トウモロコシについては，負の近似式 ( $y = -10.28X^3+158.23X^2+26.921X+14623$ ) となっているが，相関係数は  $R^2=0.2598$  と小さいことから，ここ 10 年間ではかなりバラツキがあり，生産年との相関があるとは言えない。

これに対して，小麦は，相関係数  $R^2=0.7079$  と比較的高い相関で負の近似式 ( $y = -69.819X^3+992.38X^2+4210.6X+19415$ ) が得られ，生産量の減少傾向が確認できる。

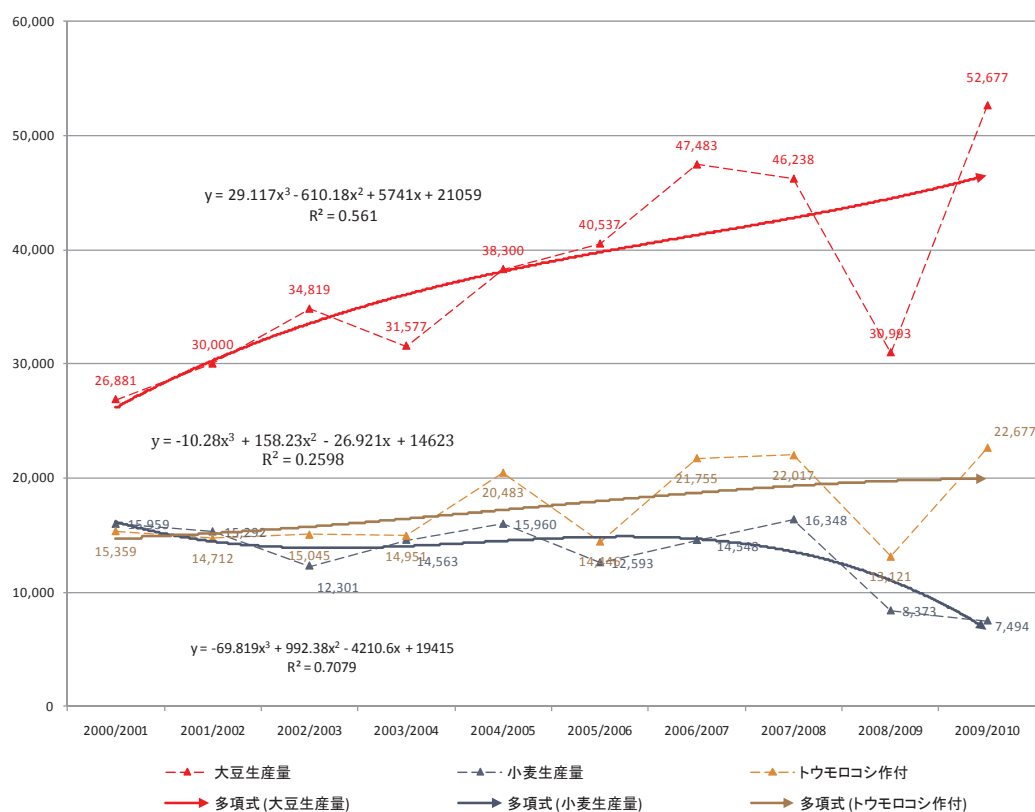
次に，第 18 図は，小麦・大豆・トウモロコシ間の生産量の分散図を示したものであるが，大豆—小麦間の生産高 (図中の青色)，小麦—トウモロコシ間の生産高 (図中の緑色)，大豆—トウモロコシ間の生産高 (図中の赤色) である。また，図中の点線は，2000 年～

2009 年の軌跡を描いたものであり、その関係がどのように推移していったかを捉えることができる。

この点線の動向を見れば、かなりバラツキが大きいことが分かる。大豆—小麦間では大豆生産が増えると小麦生産が減る負の 3 次近似式を示したが、極小・極大が現れる変動大きい領域に位置し、相関係数  $R^2=0.579$  と小さい。

小麦—トウモロコシ間では、変動の大きい（極小値がある）2 次の近似式となり、また相関係数  $R^2=0.123$  と極めて小さく、この相関性・連動性は薄いと言える。

大豆—トウモロコシ間では、大豆生産が多いとトウモロコシ生産量も多くなる正の 2 次近似式が得られ、相関係数  $R^2=0.7352$  とこの 2 品目間の相関性は大きいことは、牧草地を大豆の生産に転換する一方、その放牧地減少を補完するために、放牧式から畜舎給餌方式への切り替えのため飼料用のトウモロコシ増産が進んでいると言われていることを統計処理上も裏付けられるものと考えられる。



第 17 図 大豆・小麦・トウモロコシ生産量と生産年の相関性

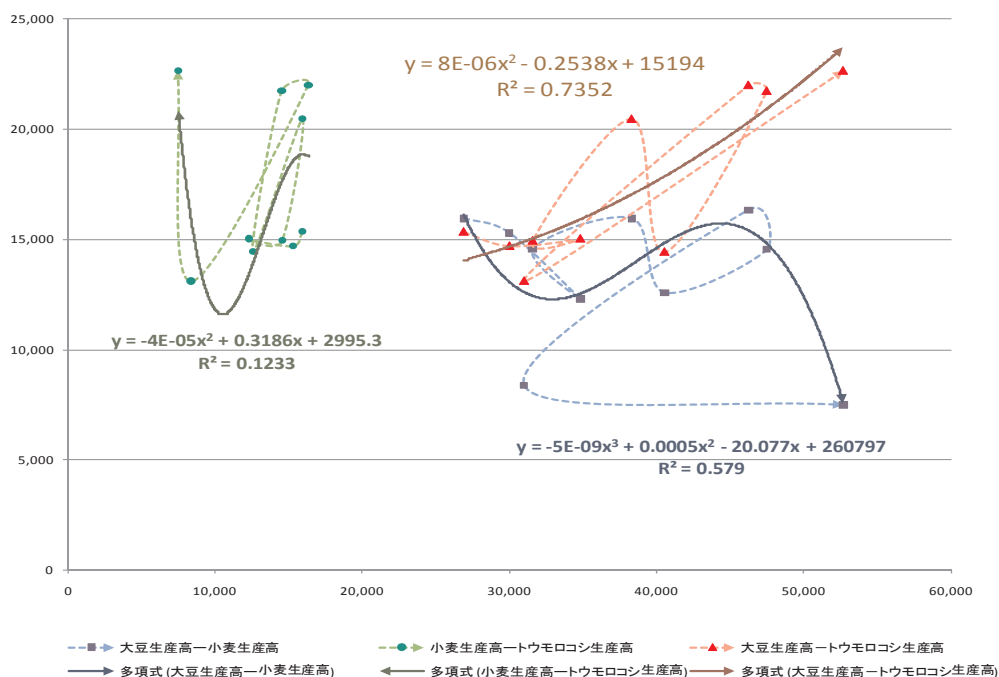
資料：USDA より作成。

注. 生産高の単位は千トン

しかし、生産量で見ると、各穀物間生産量の相関性に、相関係数 0.8 以上のはっきりとした傾向が現れないのは、年によって気象条件が違ふことや導入する品種等により単収に

変動があることや、政策の急な変更や国際価格の下落などで収獲しないことなどが起因していると考えられることから、これらの変動要素を排除して評価することが必要であろう。

そこで、次に、これらの変動要素に左右されにくい作付面積に着目して分析する。作付面積に着目する理由は、作付する際の動機として、その時点で既知の政策情報（輸出税や輸出枠等）や輸出先の需要見込みをもとに作付されるため、その作付後の天候や需要変化・国際価格など予見できない変動要素をできるだけ排除できると考えられるためである。



第 18 図 大豆・小麦・トウモロコシ相互間の生産量の相関性

資料：USDA より作成。

注．縦軸・横軸の単位は、千トン

第 19 図に示すように、作付面積と生産年の相関については、大豆では、 $R^2=0.9847$  と非常に相関係数が高い正の 3 次近似式が得られ、また、小麦でも  $R^2=0.8365$  となる負の 3 次近似式が得られた。しかも、極大値・極小値の変動幅が少ないほぼ直線的に、大豆は増産、小麦は減産している一貫した傾向が認められる。

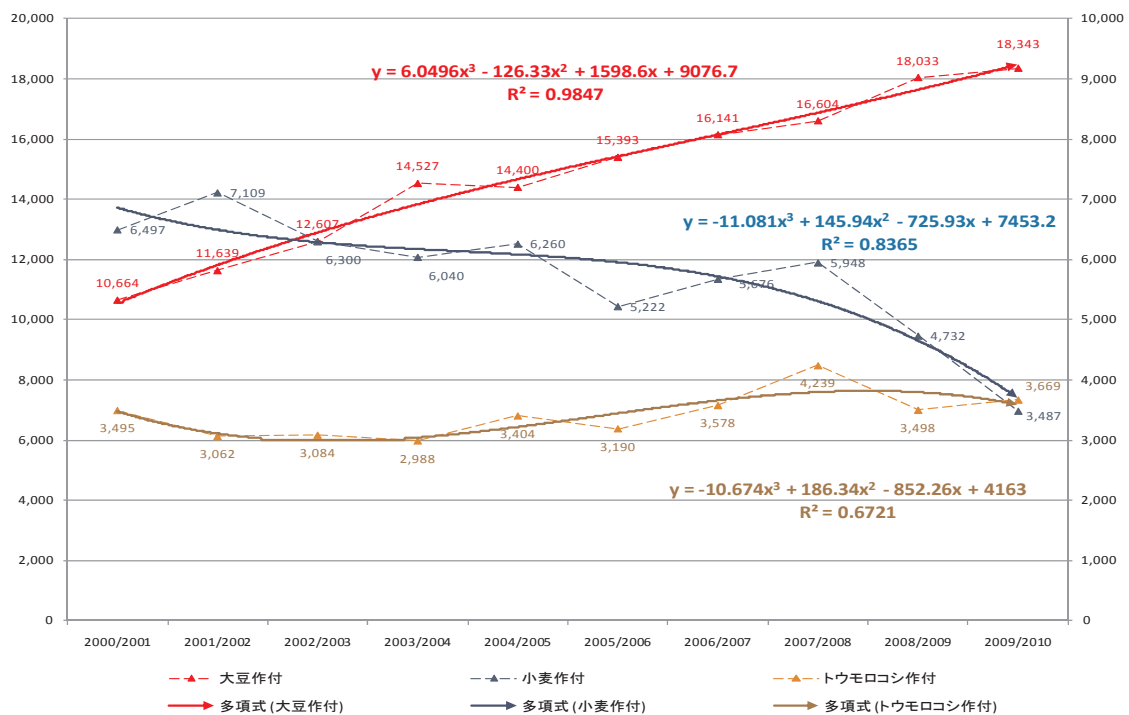
また、第 20 図は、小麦・大豆・トウモロコシ間の作付面積の分散図を示したものであるが、第 18 図と比較して分散のバラツキが少ないことが観察される。大豆—小麦間の作付面積（図中の青色）では、 $R^2=0.8137$  と相関係数が大きく、負の 3 次近似式が現れており、明確に大豆の増産が小麦の減産に大きく影響していることが認められる。小麦—トウモロコシ間の作付面積では、生産量での相関性と同様、相関係数  $R^2=0.1233$  と極めて小さく、この品目間の相関性・連動性は薄いと言える。

大豆—トウモロコシ間では、大豆作付が多くなるにつれトウモロコシも多くなる正の 2 次近似式が得られたが、生産量での相関  $R^2=0.7352$  よりもかなり低い  $R^2=0.3122$  となっ

た。この原因は、トウモロコシのGMO品種等の導入による単収増の要因が影響しているものと推測される。

以上、生産量と作付面積についての相関性分析により、政策効果の評価を試みたが、ここから得られる知見は、以下のとおりである。

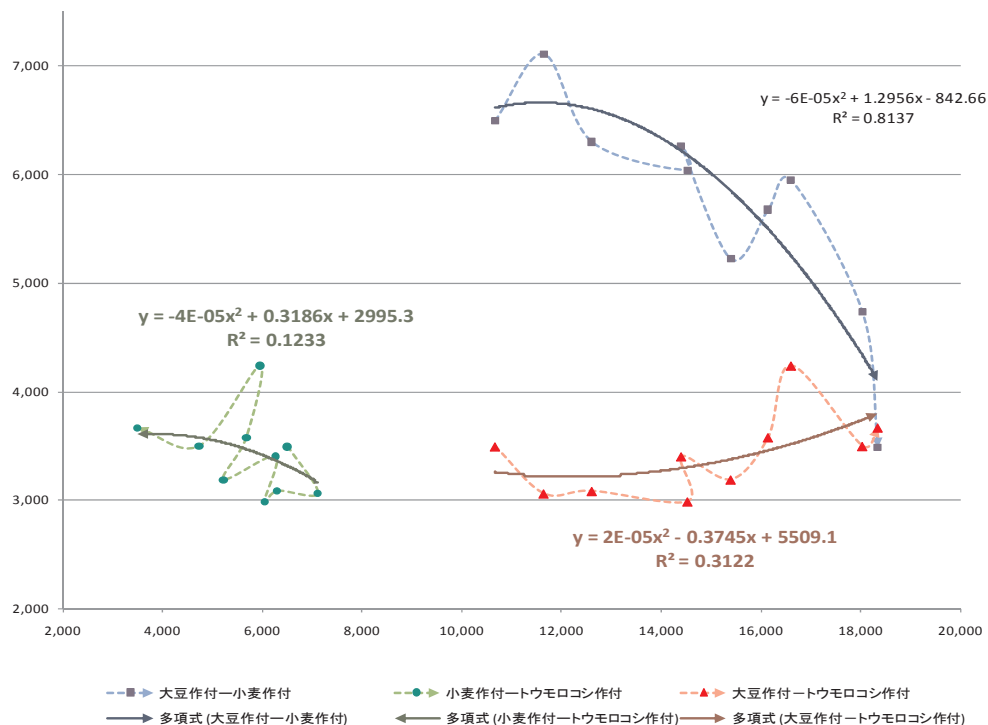
- ①生産量よりも作付面積の方が、生産年・穀物間の相関性が高い。
- ②作付面積では、大豆作付の増加が、小麦の作付減少の大きな要因である。
- ③生産量で、大豆の生産増加とともに、トウモロコシも増産している。
- ④大豆—小麦・トウモロコシ間に相関性があり、小麦—トウモロコシにはない。
- ⑤2002 年以降とられてきた大豆を生産抑制し小麦を増産させようとする国の政策は、生産量・作付面積ベースでは、ここ 10 年間の効果は総体として上がっているとは言えない。



第 19 図 大豆・小麦・トウモロコシ作付面積と作付年の相関性

資料：USDA より作成。

注．作付面積の単位は、千 ha



第 20 図 大豆・小麦・トウモロコシ相互間の作付面積の相関性

資料：USDA より作成。

注．縦軸・横軸の単位は，千 ha

以上のように，穀物 3 品目の生産量・作付面積の観点では，統計上，政策効果は上がっていないと考察されるが，貿易の水際である輸出面についても，どのように評価できるかを試みる。

なお，大豆は，直接輸出する大豆粒の他，一旦国内で搾油されて輸出される大豆油もあるため，これについても整理しておく。

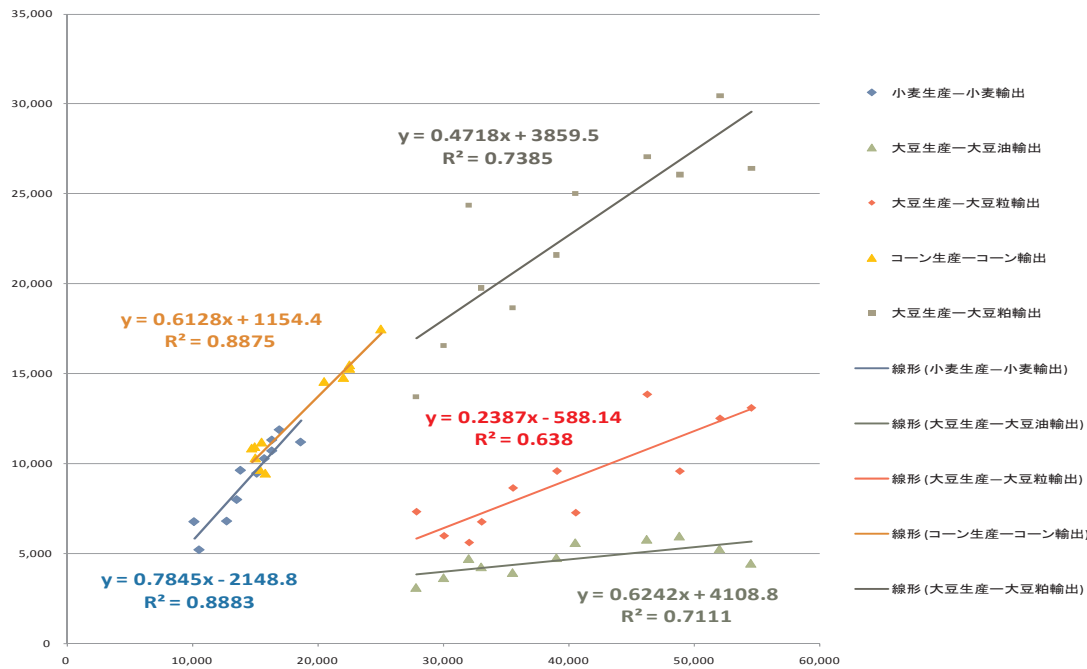
第 21 図は，横軸に穀物の生産高(千トン)，縦軸に輸出高(千トン)にした分散図を示しているが，いずれの穀物及びその関連製品とも，生産とその輸出量の相関関係は，相関係数が 0.6～0.89 と高く，生産と輸出は，密接に関連していることが確認できる。国内消費優先の小麦・トウモロコシは国内消費優先作物と位置付けられるが，それでもなお，いずれの穀物も輸出志向型の穀物であると見ることができる。なお，大豆油については，相関係数 0.6 と比較的小さいのは，大豆油生産約 30%の国内消費(うち工業用 24%)が影響していると推察される。

輸出税賦課のインセンティブにより，大豆生産を抑制し小麦等の生産を刺激することが政策目的であれば，理論的には，品目別の輸出関税の差別化(例えば，大豆輸出税は高く，小麦輸出税は低くするなど)により，輸出業者は，大豆輸出を控え，小麦輸出を伸ばす調整が進むだろうという政策的誘導の効果がみられるはずである。この誘導メカニズムを踏まえて，実際に，大豆輸出が減少すれば小麦の輸出が増えるなどの現象が見られるどうか，各輸出間の輸出の相関関係を分析してみる。

第 22 図は，小麦—大豆粒間の輸出量(図中の紫色)，小麦—トウモロコシ間(図中の緑色)，

トウモロコシ—大豆粒間(図中の黄色), 小麦—大豆油間(図中の赤色), トウモロコシ—大豆油間(図中の青色)の 5 通りについて, 輸出量の相関を分散図で示している。これから得られる結果は, 図中の各産品間の相関係数が示すように, トウモロコシ—大豆粒間の輸出において高い相関( $R^2=0.8297$ )が認められた以外は, 小麦—大豆粒・大豆油間の輸出に相関が見い出せなかった( $R^2=0.0055\sim0.2701$ )。

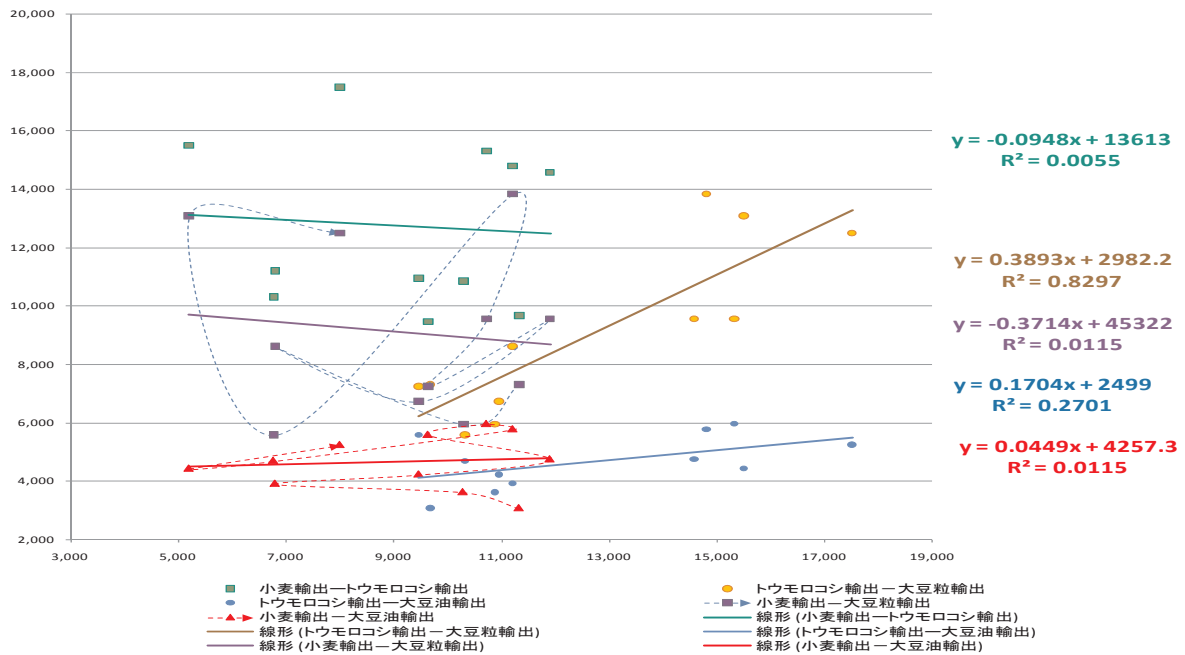
このことは, 穀物間の輸出に相互作用・調整がないことを意味し, ここ 10 年間の傾向として, 輸出の水際で輸出を制御しようとする輸出税の効果はほとんどないことを示唆していると考えられる。



第 21 図 3 品目の生産高と輸出量の相関性

資料 : USDA より作成

注. 縦軸は輸出量・千トン, 横軸は生産量・千トン



第 22 図 5 輸出品目相互間の輸出量の相関性

資料：USDA より作成。

注. 縦軸・横軸とも輸出量・千トン

以上、ここ 10 年間の傾向としての輸出税の効果を分析・考察した結果、総体としての輸出税効果はほとんどないことが明らかとなったが、政策効果を計る短期的な動態指標として、対前年比を使用することがしばしば見られるため、この対前年比を基にした分析も試みてみたい。

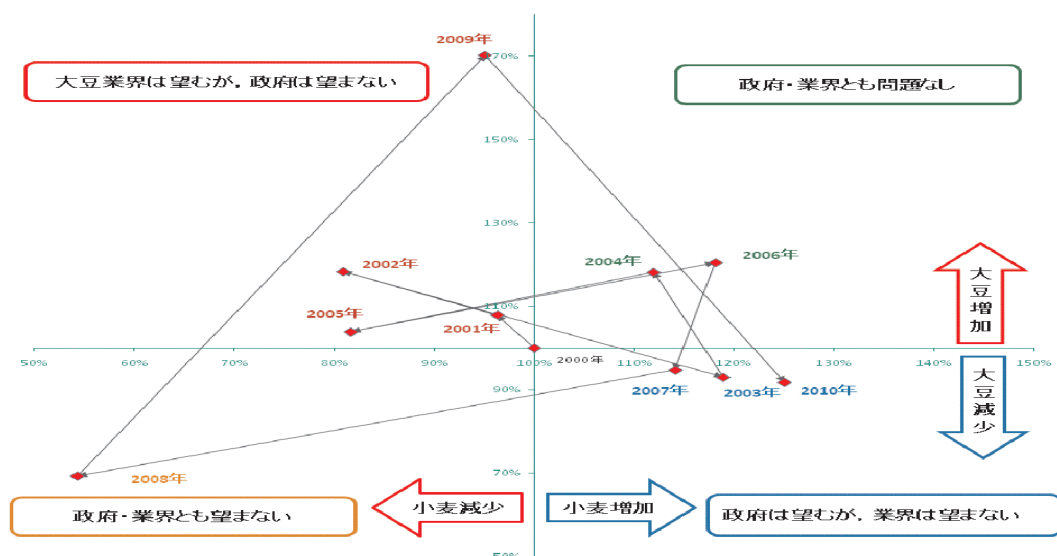
第 23 図は、縦軸に大豆生産量の対前年比、横軸に小麦生産量の対前年比を生産年ごとにプロットした分散図である。なお、2000 年の対前年比は、便宜上 100%としている。図中に示すように、両方の穀物の対前年比ともプラスになる領域(緑色の枠)は、大豆の増産をしたい生産者・輸出業界と、小麦の増産を促進したい政府側の利害が一致し結果的に双方が満足する年となる。この領域に属する年は、2004 年と 2006 年であった。

次に、小麦の対前年が増加し、大豆の対前年比が減少する領域(青色の枠)は、政府が望む方向だが、大豆業界には不満の残る年を意味し、それが現れた年は、2007 年、2008 年、2010 年であった。同様に、大豆業界は望むが、政府は望まない領域(赤色の枠：小麦の対前年が減少し、大豆の対前年比が増加)に属する年は、2001 年、2002 年、2005 年、2009 年であった。なお、政府・大豆業界とも望まない領域(黄色の枠：小麦・大豆とも対前年が減少)は、2008 年のみであったが、この 2008 年は天候不順等による大幅な不作の年であったことが起因している。

このように、短期的な指標の対前年比で見ると、生産年によって、大豆業界と政策の利害関係が激しくなる年と比較的穏便である年が交互に出現していることが観察される。現に、政府には都合がよいが大豆業界には不満の残る青色の領域の年に属する 2009 年後半～2010 年は、大豆業界が政府や国民に対して、ストや抗議運動が例年以上に激化している

ことなどから、それらの一連の動きをこの対前年比の動態評価でも一定の説明ができると思われる。

なお、今後の動向がどのようなものとなるかについては、この図から一定のベクトルを持った方向性は見出せず、むしろ不規則に動態していることから、かなり不透明な状況と言わざるを得ない。



第 23 図 大豆・小麦の生産量の対前年比の分散・経年変化

資料：USDA より作成。

注．縦軸・横軸とも対前年比

## 2. 主要農産物の貿易動向

### (1) 農林水産物における輸出構造

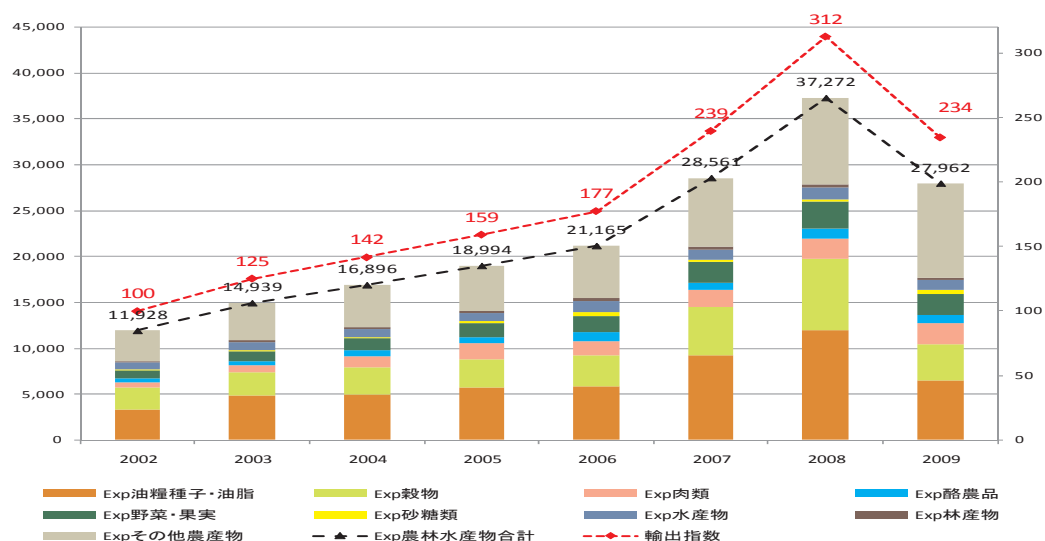
続いて、アルゼンチンからの農林水産物の輸入構造について整理する。第 24 図は、左軸に輸出額、右軸に 2002 年を 100 とした輸出指数を取り、2002～2009 年までの推移を表したものである。この図に示すように農林水産物の輸出は一貫して急増しており、2008 年で指数 312 の 372 億米ドルに昇っている。2009 年は世界金融危機により 280 億ドルと減少したが、それでも輸入指数は 234 と急増している。

また、主要輸出産品については、第 25 図(品目別の輸出額構成比率のレーダーチャート)に示すように、いずれの年も、大豆及び大豆油を主力とした油糧種子が、輸出額の約 3 割近く占めており、また、その他品目も 30%近いシェアとなっている。

一方、国内生産の多い肉類・酪農品であるが輸出シェア 10%未満と小さく、輸出が少ない国内需要型の産品であることが特徴的である。

第 26 図に示すように、輸出相手国への輸出額と相対的地位の関係については、農林水

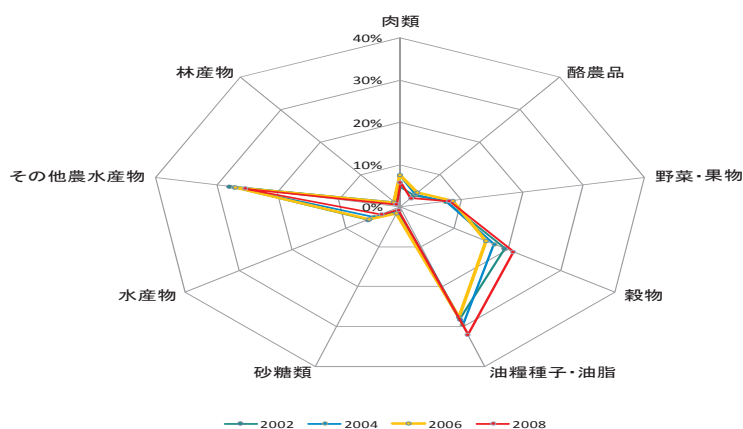
産分野では、ここ 10 年間で、従来のブラジルやオランダ・イタリアなどの欧州・中東への輸出先を抑え、中国への輸出が急速かつダイナミックにパラダイムシフトしており、最近では、中国がアルゼンチンにとって最大の輸出先となっている。2002 年には、輸出額はわずか 8 億米ドル(輸出シェアは 6%)の第 6 位にあった中国は、2003 年以降、突如第 1 位の 21 億ドルに達し、その後も独壇場的な輸出拡大が続き、2008 年には 58 億ドル(シェア 14%)まで達している。



第 24 図 アルゼンチンからの農林水産物輸出額と輸出指数の推移

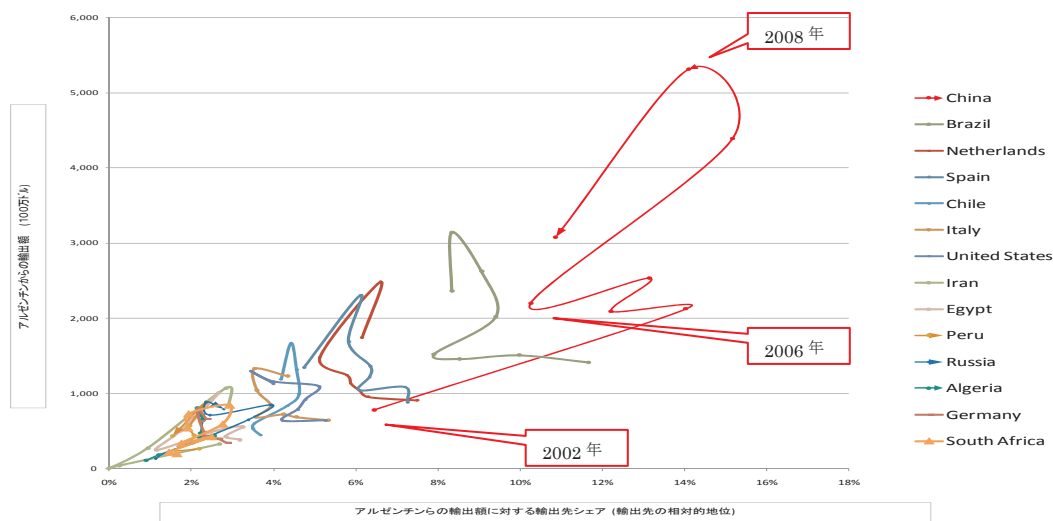
資料：Global Trade Atlas より作成.

注: 左軸は輸出額(百万ドル), 右軸は輸出指数(2002 年を 100)



第 25 図 アルゼンチンからの農林水産物輸出品目構成の動向

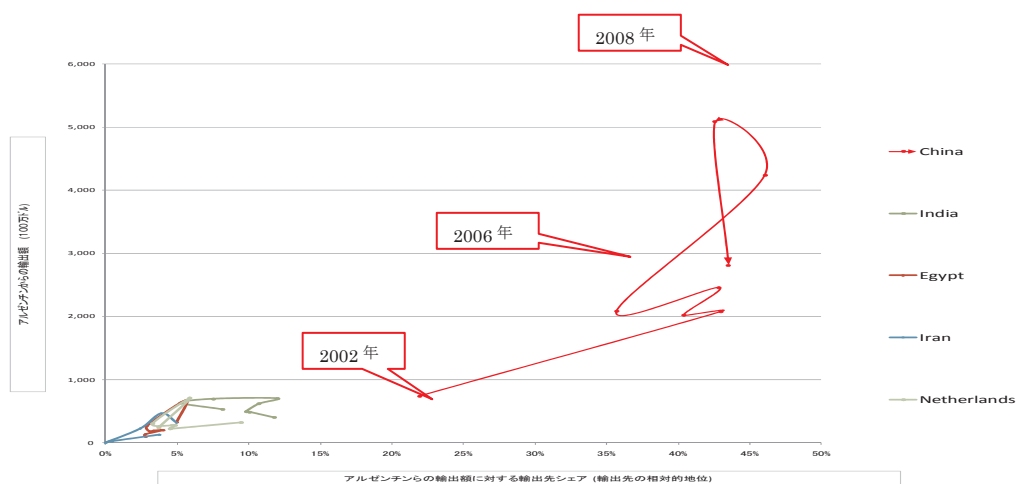
資料：Global Trade Atlas より作成.



第 26 図 アルゼンチンからの輸出額と輸出先国別シェアの関係(農林水産品)

資料：Global Trade Atlas より作成.

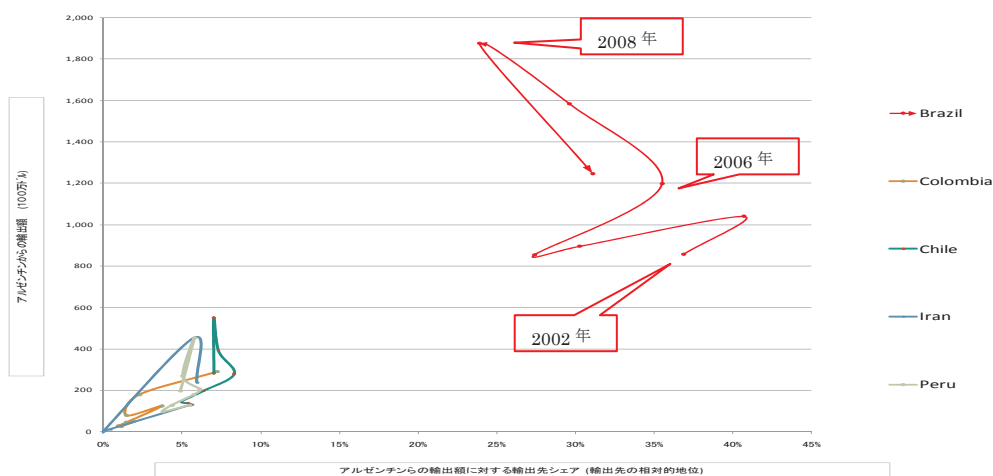
注. 縦軸は輸出額(百万ドル), 横軸は輸出先の輸出額シェア(0~1.0)



第 27 図 アルゼンチンからの輸出額と輸出先国別シェアの関係(大豆)

資料：Global Trade Atlas より作成.

注. 縦軸は輸出額(百万ドル), 横軸は輸出先の輸出額シェア(%)



第 28 図 アルゼンチンからの輸出額と輸出先国別シェアの関係(小麦)

資料：Global Trade Atlas より作成。

注．縦軸は輸出額(百万ドル)，横軸は輸出先の輸出額シェア(%)

これは、第 27 図に示すように、アルゼンチン産の大豆及び大豆油の中国への輸出が独壇上的に拡大したことが、その最大の原因であることは明らかである。油糧種子の中国向けの輸出では、2005 年と 2008 年の輸出指数(2002 年を 100)は、それぞれ 332、688 と驚異的な輸出拡大となっているためである。なお、第 28 図に示すように、小麦の輸出は、輸出先が極端にブラジルに偏った輸出構造となっている。

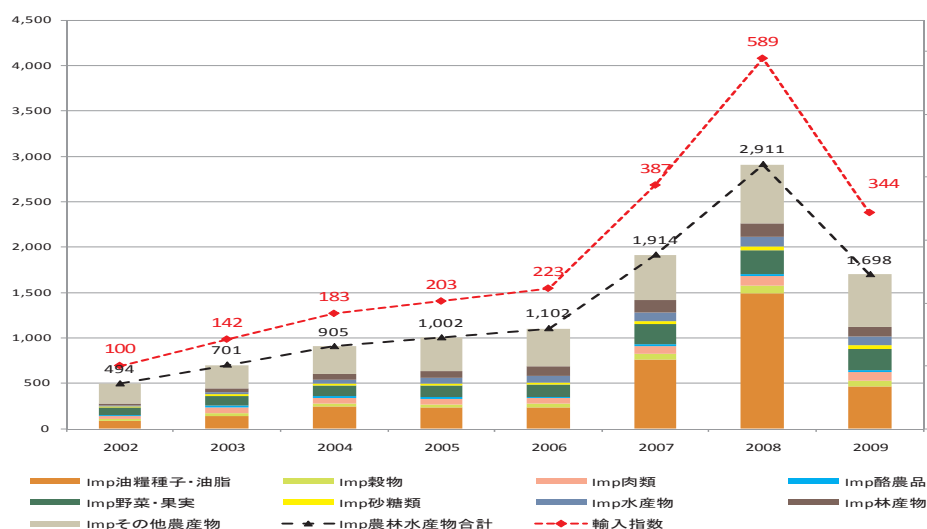
## (2) 農林水産物における輸入構造

次に、アルゼンチンからの農林水産物の輸入構造について整理する。第 29 図は、左軸に輸出額、右軸に 2002 年を 100 とした輸入指数を取り 2002～2009 年までの推移を表したもので、輸出と同様に一貫して急増しており、2008 年で指数 589 の 29 億米ドルに昇っている。2009 年は 17 億ドルと減少しているが、それでも輸入指数は 344 と急増してきている。ただし、2008 年の農林水産品輸出総額の 372 億ドルと比較すれば、輸出額／輸入額比は 12.8 倍となっているなど、アルゼンチンの農林水産分野での貿易は、著しい出超状態と言える。

また、主要輸入製品については、第 30 図に示すように、油糧種子(主に大豆)とその他農林水産物に特化した構造となっている。油糧種子については、2002 年は輸入シェア 17% の 86 百万ドルであったものが、2008 年には輸入シェア 51% の 1,489 百万ドル、輸入指数も 1732 と、油糧種子の著しい輸入が観測される。これは、第 31 図に示すように、2008 年の輸入先シェアが 4 割以上に達するパラグアイからの大豆の輸入が急増してきていることが主な原因であり、特に 2006～2008 年までに急激に大豆輸入が拡大している。これは、第 32 図に示すように、パラグアイでもアルゼンチンと同様に輸出用の大豆生産が拡大していることに加え、パラグアイは大規模な輸出港や大豆油精製施設がないために、一旦、アルゼンチンへの輸入ルートを経由して、中国などの海外へ輸出されていると推測される。

特に、2008 年のアルゼンチン産の大豆が不作で、中国向けの大豆需要に穴が開く事態となったため、急遽パラグアイ産の大豆がアルゼンチン経由で中国へ輸出されたと言われており、パラグアイはアルゼンチンの裏庭的な存在であるということもできよう。

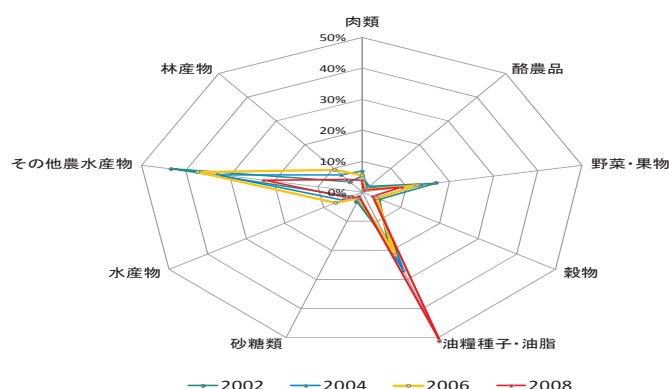
なお、アルゼンチンへの輸入額・シェアが多いその他農林水産品については、第 33 図に示すように、全世界からのその他品目輸入総額の約 5 割を占めるブラジルからの輸入となっている。その他品目とは、生きた動物、樹木類、コーヒー・茶類、ガム類、植物染料、ココア、調製食品、飲料・酒類、食品加工残渣、タバコ類の合計としている。



第 29 図 アルゼンチンへの農林水産品輸入額と輸入指数の推移

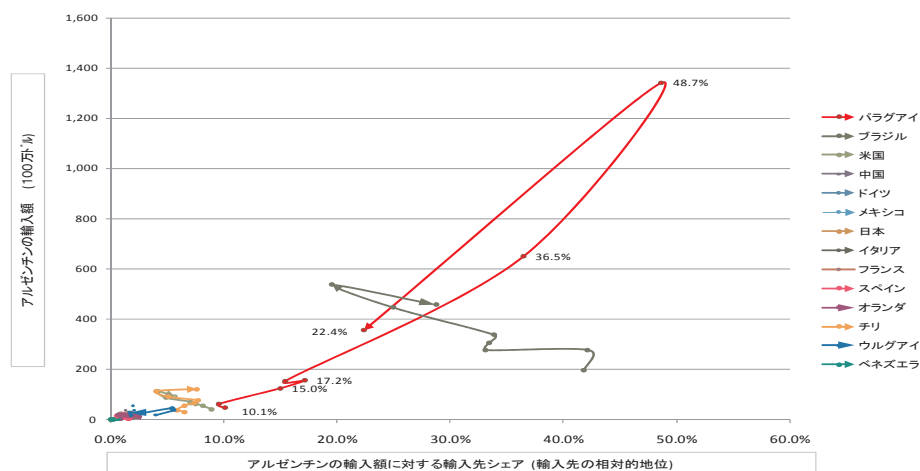
資料：Global Trade Atlas より作成。

注．左軸は輸入額(百万ドル)，右軸は輸入指数(2002 年を 100)



第 30 図 アルゼンチンへの農林水産輸入品目構成の動向

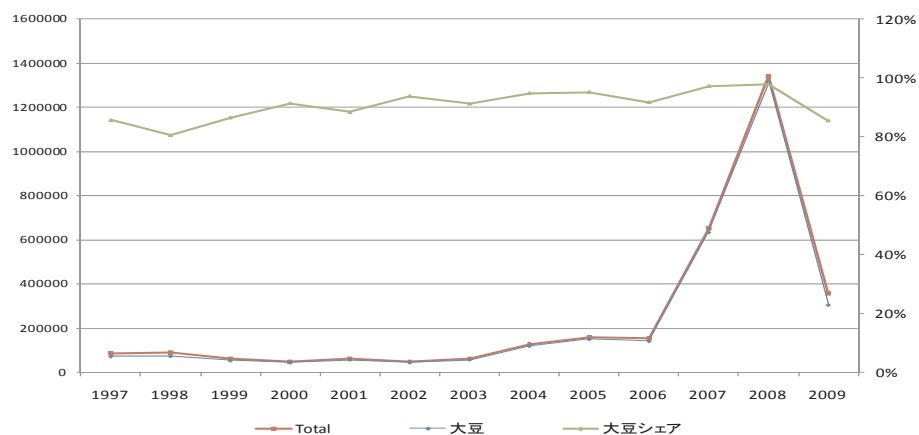
資料：Global Trade Atlas より作成。



第 31 図 アルゼンチンの輸入額と輸入国別シェアの動向(農林水産物)

資料：Global Trade Atlas より作成.

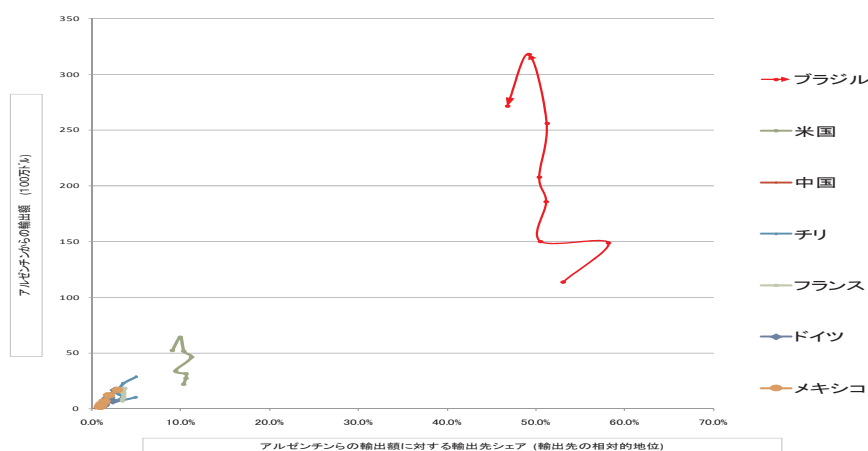
注. 縦軸は輸入額(百万ドル), 横軸は輸入先の輸入額シェア(%)



第 32 図 パラグアイからの大豆輸入額の推移

資料：Global Trade Atlas より作成.

注. 左軸は輸入額(百万ドル), 右軸は農畜産物額に占める大豆輸入のシェア(%)



第33図 その他農林水産物輸入品目構成の動向

資料：Global Trade Atlas より作成。

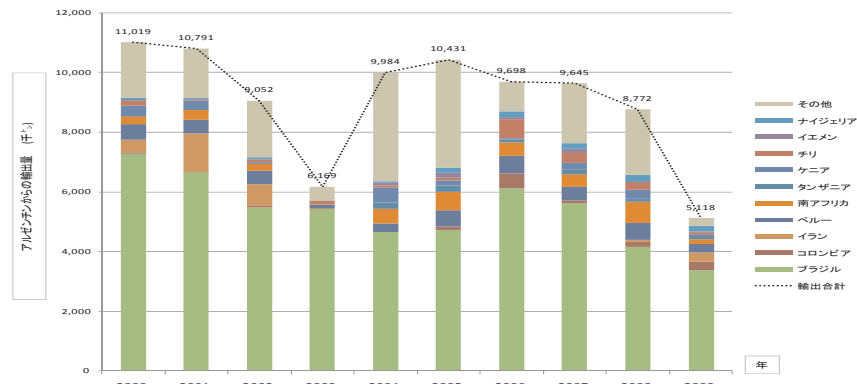
注：縦軸は輸入額(百万ドル)，横軸は輸入先の輸入額シェア(%)

### (3) 小麦の輸出

アルゼンチンの生産量は、2010年で世界全体の2%の7.5百万トン（世界第12位）となっているが、大豆増産と輸出基調の中で、小麦の生産は減少している。小麦の輸出については、まず、小麦の国内消費（おおむね5百万トン）を優先した後に残分が輸出に回される構造となっていることや、在庫も3～4%と低水準になっているため、生産量の動向が輸出可能量を決定づけている。第34図に示すように、2005年以降、輸出量も減少しており、特に2009年は対前年比58%と大幅に減少した。

輸出先であるが、輸出量の約6割がブラジルとなっているとともに、ブラジルの小麦輸入もアルゼンチン産が約7割となっているように小麦に関しては貿易結合度が高いが、ブラジルへの輸出も大幅に減少しており、ブラジルの小麦需給に影響を与えているという指摘もある。

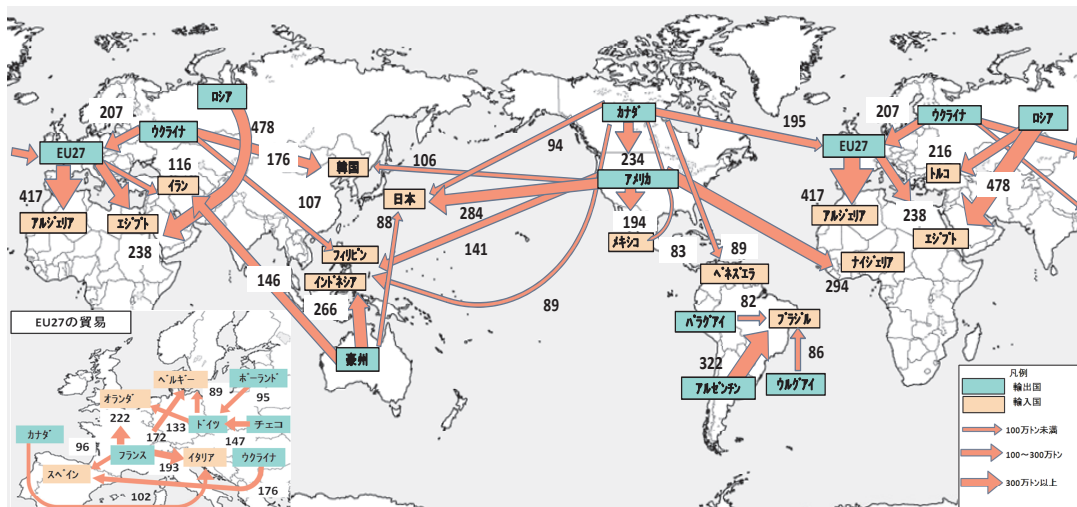
また、第35図に示すように、小麦の貿易構造は、小麦輸出大国である米国、カナダは東アジアやアフリカに、EU・東欧はアフリカに輸出されている貿易構造となっているが、アルゼンチンの小麦は、ブラジルへの輸出が特徴的である。このように、小麦の輸出先が一国に偏った構造となった原因の一つとして、小麦の品質問題があるされている。国際市場では品質によって小麦価格が大きく異なる中、アルゼンチンは品質に関係なく混合し、等級・用途区別なしの標準小麦として国際市場に供給しているため、高い購買力のある市場に参入できないなど、アルゼンチンの小麦が、品質管理の面で国際競争力を持たないことも、小麦減産の要因と言えよう。



第 34 図 国別小麦輸出量の動向

資料：Global Trade Atlas より作成.

注. 縦軸は輸出量(千トン)



第 35 図 小麦の主な国際貿易分布(40 万トン以上の二国間貿易)

資料：Global Trade Atlas より作成.

注. 図中の値は 2009 年のデータ。単位は万トン

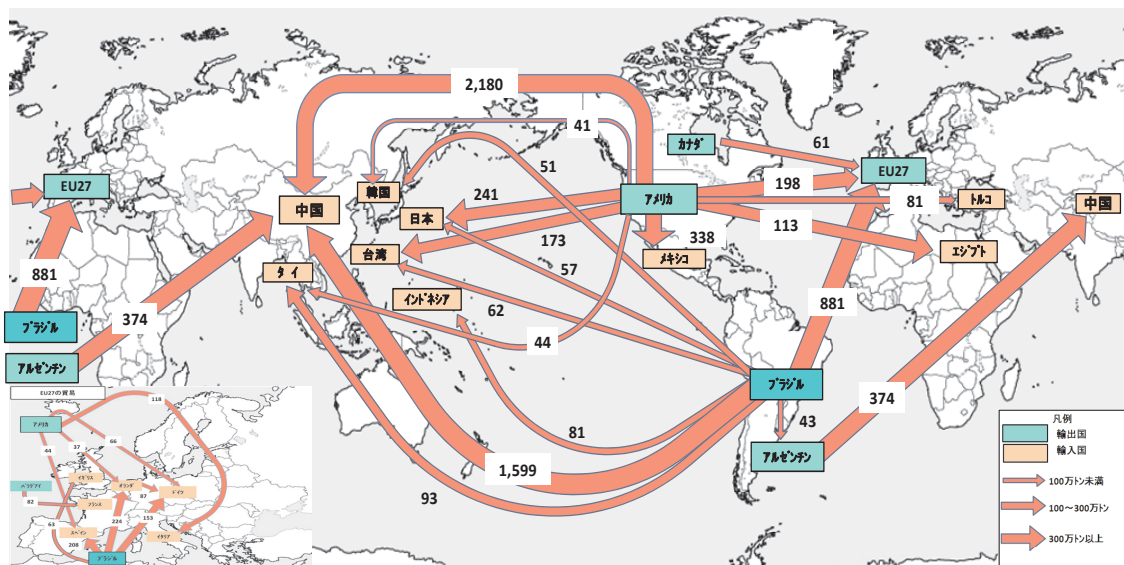
#### (4) 大豆の輸出

世界全体で大豆生産が急増する中、アルゼンチン産大豆は、第 9 図にも示したように、2009 年の純国内消費量の合計(大豆粒+大豆油+大豆飼料)は、大豆供給量計(初期在庫+生産+輸入)に対してわずか 6%で有る。輸出はその供給計の 60%，その年の期末在庫は 32% となっているが、その在庫も翌年の輸出用に使用されるので、実質 9 割以上が輸出されているのが、特徴的な大豆輸出構造となっている。

## 1) 大豆粒

まず、大豆粒だが、第 36 図は、2009 年における大豆粒の世界貿易構造について、40 万トン以上の二カ国間貿易量を世界地図にプロットしたものである。生産大国でもある中国が、全世界大豆輸入の 38%の 42 百万トン(輸入第二位と三位のオランダと日本は、それぞれ世界輸入量のわずか 3%)を輸入しているなど、中国の市場に極端に偏った貿易構造となっている点が特徴的である。また、中国の輸入量のうち、輸出国 TOP3 からの輸入がその 98%を占めており、米国 51%、ブラジル 38%、アルゼンチン 9%の順となっているなど、この 3 カ国と中国の関係が世界の大豆粒の貿易構造を決定づけていると言っても過言ではない。

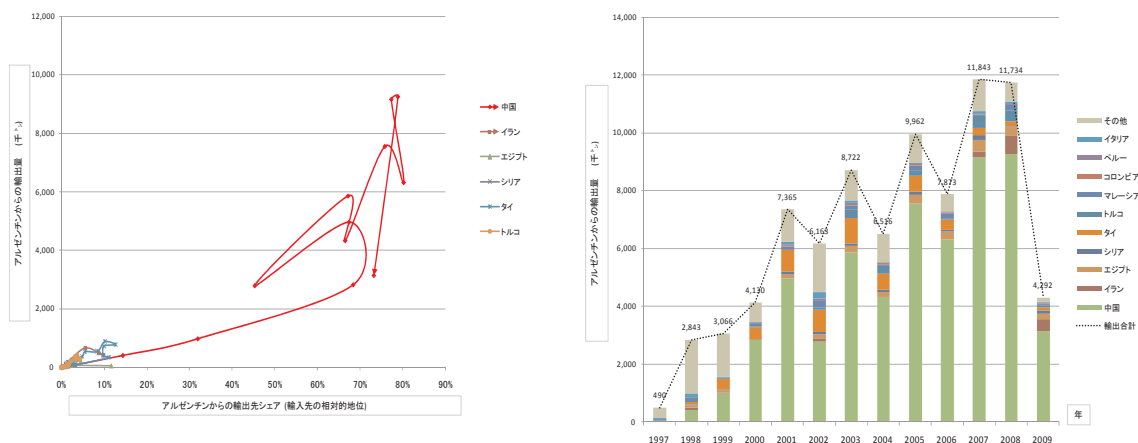
また、第 37 図は、アルゼンチン産の大豆について輸出先への輸出シェアと輸出額の関係を分散図で示したもののだが、中国への輸出が他の国と比較しても突出しており、いかに中国が世界の大豆に影響を与えるかが説明できる。なお、ここ 10 年間の動向であるが、全体としては輸出増加傾向にあると言えるが、年によって、輸出量が小刻みに増減しているのが特徴的である。



第 36 図 大豆の主な国際貿易分布(40 万トン以上の二国間貿易)

資料：Global Trade Atlas より作成。

注：図中の値は 2009 年のデータ。単位は万トン



第 37 図 主要輸出国先別の大豆油輸出量と輸出先シェアの動向

資料：Global Trade Atlas より作成。

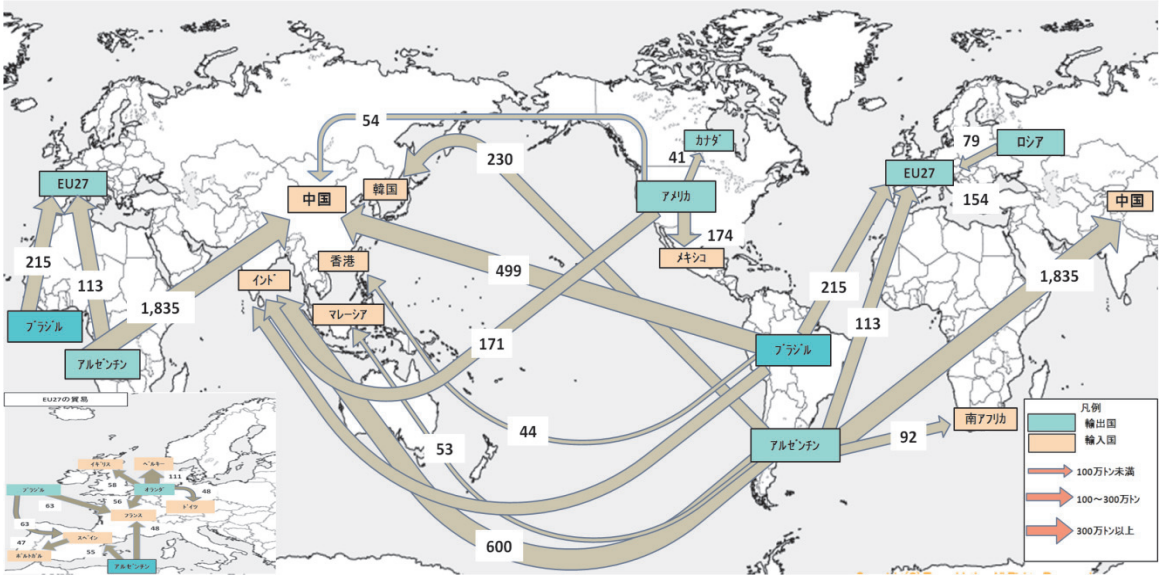
注. 左図の縦軸は輸出額(百万ドル)，横軸は輸出先の輸出額シェア(%)

## 2) 大豆油

次に、大豆油についてだが、第 38 図及び第 39 図に示すように中国が最大の輸入国であり、全世界大豆輸入の 34%の 2.4 百万トン(輸入第二位のインドは、世界輸入量の 14%で 1 百万トン)を輸入している。また、中国の輸入量のうち、輸出国 TOP3 のみからで 100%を占めており、アルゼンチン 77%、ブラジル 21%、米国 2%の順となっている。一方、輸入第二位のインドも、アルゼンチン 61%、ブラジル 20%など大豆油に関しては、アルゼンチンと中国・インドとの貿易関係が世界貿易の骨格を形成しているということもできるであろう。ここ 10 年間の動向であるが、堅実で安定的な輸出増加となっており、大豆粒のバツキと比較すると対照的である。

しかし、2010 年 4 月に、中国政府は、アルゼンチン産大豆の品質上の問題(精製過程で使用する触媒剤のヘキサンの残留濃度が安全基準値を超えたとしたもの)を理由に輸入禁止措置に踏み切ったことにより、両国政府間が一時緊張状態になった。この措置は、大豆油の残留濃度問題は表向きの理由で、中国政府は否定するものの、アルゼンチン国内では、アルゼンチンによる中国からの輸入品(皮革・繊維、機械・電機など約 400 種類)に対するアンチダンピングの報復措置が真の理由とも言われている一方、中国内で経営困難となっている大豆油精製国営工場の救済措置も目的だったという見方もある。この事案に対しては、その後、アルゼンチン政府は数度閣僚級を訪中させるなどして交渉が行われたが解決せず、7 月にフェルナンデス大統領の緊急訪中時の政治的対話により、ようやく 8 月になって大豆油の輸入が再開された始めたが、再開の協定合意は 11 月 30 日であった。しかし、第 7 表に示すように、2010 年の対中国輸出量は、10 月時点まででわずか例年の 10%程度と極端に落ち込んでいるなど、大豆油輸出業界への影響は極めて大きいものとなっている。2011 年以降、対中輸出は回復していくものと見られるが、中国への輸出のみに依存したアルゼンチンの大豆油業界にとって、今回のようなリスク分散のためには多角的な市場の開

拓が必要となってきたものと推測される。



第 38 図 大豆油の主な国際貿易分布(40 万トン以上の二国間貿易)

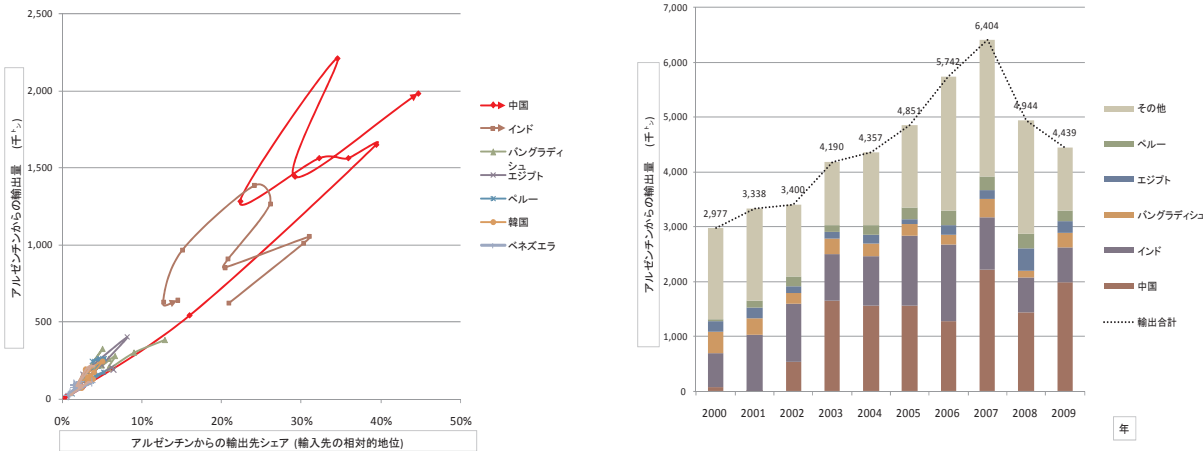
資料：Global Trade Atlas より作成。

注．図中の値は 2009 年のデータ．単位は万トン

第 7 表 アルゼンチン産大豆油の対中国輸出動向

| 製品  | 輸出国 | 年    | 輸出量(千トン) | 輸出指数 |
|-----|-----|------|----------|------|
| 大豆油 | 中国  | 2008 | 1,496    | 100  |
|     |     | 2009 | 1,926    | 129  |
|     |     | 2010 | 152      | 10   |

資料：農牧省より作成．2010 年は 10 月時点までの輸出量。



第 39 図 主要輸出国先別の大豆油輸出量と輸出先シェアの動向

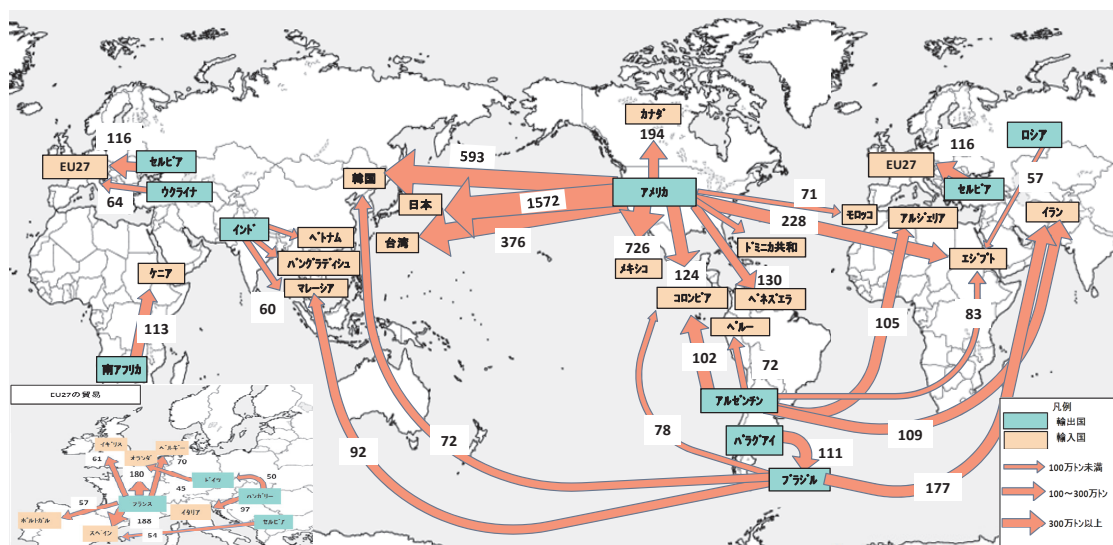
資料：Global Trade Atlas より作成。

注．左図の縦軸は輸出額(百万ドル)，横軸は輸出先の輸出額シェア(%)

## (5) トウモロコシの輸出

トウモロコシの生産動向については、アルゼンチンは、2010/11 年で世界第 5 位の 25 百万トン(世界全体の 3%シェア)となっており、アルゼンチンの生産量はここ 10 年間で約 1.6 倍と増加している。国内生産増加の加速した主な動機は、牛の飼育方法の転換、高付加価値化への対応のため、高栄養価のトウモロコシ飼料のニーズが高まったこととされている。また、トウモロコシの需給動向では、国内消費は 6～7 百万トン程度とほぼ一定しており、その残りの 15～17 百万トンが輸出に回されている国内消費優先型の輸出構造になっている特性を有している。このような構造の中で、2010/11 年のトウモロコシ栽培面積は 14%増となり、生産量についても、現在の良い気象条件と収益性の向上から前年度比 15.6%増と見込まれたため、アルゼンチントウモロコシ協会(MAIZAR)の要請により、政府は、11 月にはトウモロコシの輸出許可数量を現在の 13 百万トンから 14 百万トンへ引き上げて輸出拡大を許可するとともに、更に中国やロシアのトウモロコシ需要が見込まれる 2011 年 3 月以降のトウモロコシ 5 百万トンの輸出を許可している状況にある。

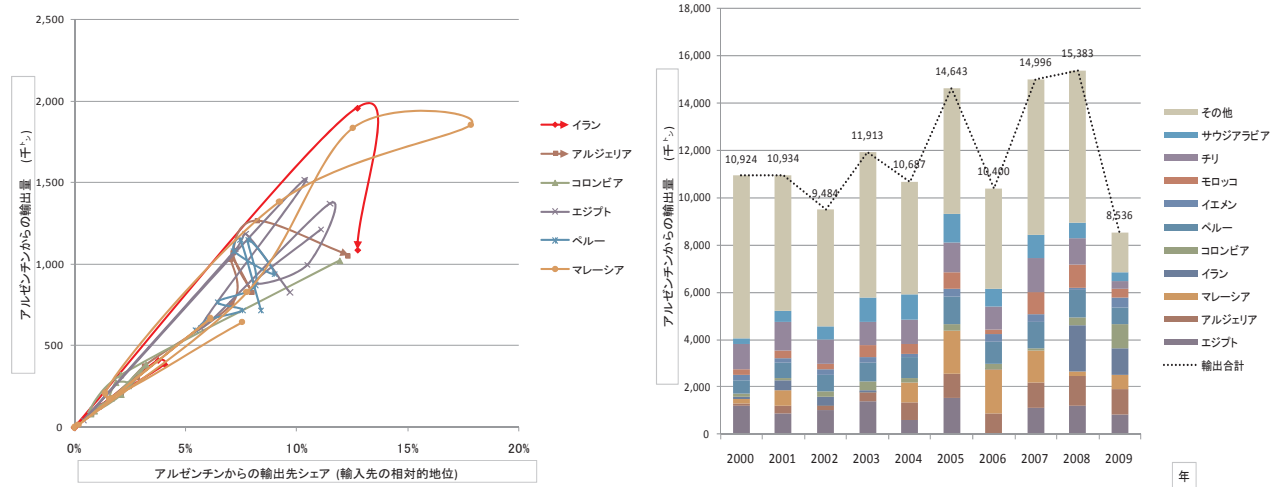
トウモロコシの世界全体の貿易構造であるが、第 40 図に示すように、米国を中心とした日本・韓国・メキシコとの貿易圏が圧倒的となっているが、アルゼンチン・ブラジルが中心となった南米・アフリカ貿易圏・東南アジアも形成されているように、アルゼンチンからの輸出先は、第 41 図に示すように、2009 年では、イラン(輸出シェア 13%)、アルジェリア(12%)、コロンビア(12%)、エジプト(10%)、ペルー(8%)、マレーシア(8%)の順になっているなど、多角的な輸出先となっている。



第 40 図 トウモロコシの主な国際貿易分布(40 万トン以上の二国間貿易)

資料：Global Trade Atlas より作成。

注．図中の値は 2009 年のデータ。単位は万トン



第 41 図 主要輸出国先別のトウモロコシ輸出量の動向

資料：Global Trade Atlas より作成。

注．左図の縦軸は輸出額(百万ドル)，横軸は輸出先の輸出額シェア (%)

## 〔参考文献等〕

- AAEP, “La Asociación Argentina de Economía Política”, <http://www.aaep.org.ar/home.php>
- Aduananews.com, <http://www.aduananews.com.ar/>
- Agrositio.com, <http://www.agrositio.com/>
- Ambito.com, <http://www.ambito.com/>
- Aen “Argentina en noticias”, [http://www.argentina.ar/\\_es/economia-y-negocios](http://www.argentina.ar/_es/economia-y-negocios)
- ArgenBio “Argentina: Evolución de la superficie cultivada con OGM”, <http://argenbio.org/>
- ARGENTINA TRADE NET, <http://www.argentinatradenet.gov.ar/>
- Clarín.com, <http://www.ieco.clarin.com/tema/maiz.html>
- Clive James “RESUMEN EJECUTIVO BRIEF 39 Situación mundial de la comercialización de cultivos GM/transgénicos en 2008”, [http://argenbio.org/isaaa2008/Resumen\\_Ejecutivo\\_ISAAA\\_2008.pdf](http://argenbio.org/isaaa2008/Resumen_Ejecutivo_ISAAA_2008.pdf) • 2009.2.17
- Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, <http://www.censo2010.indec.gov.ar/>
- CEPII “El principal centro de estudio e investigación en economía internacional de Francia”  
<http://www.cepii.fr/esp/cepii.htm>
- Daniel Rearte “DISTRIBUCION TERRITORIAL DE LA GANADERIA VACUNA” <http://www.inta.gov.ar/balcarce/carnes/DistribTerritGanadVacuna.pdf> : INTA(Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), 2008.8.8
- Earth Policy Institute, <http://www.earth-policy.org/>
- ENSSER, “The European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility”, <http://www.ensser.org/>
- FAOSTAT, <http://faostat.fao.org/>
- Farmdoc “The farmdoc project managed by the University of Illinois for Food and Agricultural Research”  
<http://www.farmdoc.illinois.edu/marketing/weekly/html>
- Francis C. Tuan, Cheng Fang, and Zhi Cao (2004), “China's Soybean Imports Expected To Grow Despite Short-Term Disruptions”, USDA
- Global Trade Atlas, “Global Trade Information Services”, <http://www.gtis.com/gta/>
- GMO-COMPASS, <http://www.gmo-compass.org/eng/>
- GRAIN, <http://www.grain.org/front/>
- GTAP “The Global Trade Analysis Project”, <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/>
- IBRD “Report No.32763-AR, Argentina Agriculture and Rural Development”,  
<http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSCContentServer/>
- INDEC, <http://www.indec.mecon.ar/>
- Informa Economics, Inc. <http://www.informaecon.com/aboutus.asp>
- JCIchina, <http://www.jcichina.com/pro/soybean.asp>
- KIMEI Cereales S.A., <http://www.kimei.com.ar/index.php>
- Marcelo Garriga y Walter Rosales, “Efectos Asignativos, Distributivos y Fiscales de las Retenciones a las Exportaciones, Documento de Trabajo Nro. 75, Agosto 2008, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, [www.depeco.econo.unlp.edu.ar](http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar)
- Miguel A. Abraham “Riego en Argentina” • <http://www.sagpya.gov.ar/new/0-0/nuevositio/agricultura/>
- Mercosur, <http://www.mercosur.int/msweb/Portal%20Intermediario/>
- Newsletter programa de agronegocios y alimentos, <https://sites.google.com/a/agro.uba.ar/newsletter-paa/>
- NAP “noticias agropecuarias”, <http://www.todoar.com.ar/noticias-agropecuarias.html>
- NotiCampo, <http://www.noticampo.com/>
- Noticias.latam.msn.com, <http://noticias.latam.msn.com/xl/economia/>
- Observatorio Iberoamericano de Asia – Pacífico, <http://www.iberiasia.org/>
- ONCCA “Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario”, <http://www.oncca.gov.ar/index.php>
- OECD, <http://www.oecd.org/home/>
- PSD Online, <http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx>
- Presidencia de la Nación Argentina, <http://www.presidencia.gov.ar/>

PROSAP “El Programa de Servicios Agrícolas Provinciales”, <http://www.prosap.gov.ar/>  
 Roberto R. Casas ”Factores Casuales de los Procesos Erosivos en la Región Pampeana Argentina”,  
<http://www.insuelos.org.ar/Informes/facprorpa.pdf>.INTA(Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), 2008.2.8  
 SAGPyA, <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>  
 SIIA “El Sistema Integrado de Información Agropecuaria”, <http://www.siiia.gov.ar/>  
 SENASA, <http://www.senasa.gov.ar/>  
 USDA “The U.S. Department of Agriculture (USDA), <http://www.usda.gov/>,  
 Walter A. Pengue (2010) ”Environmental and Agronomic Issues of GE Soy in South America”, University of General Sarmiento,  
 Buenos Aires, Argen, <http://www.ensser.org/activities/meetings/biosafety-conference-nagoya/>  
 WTO, [http://docsonline.wto.org/gen\\_home](http://docsonline.wto.org/gen_home)  
 World Bank, <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/LACEXT/ARGENTINAEXTN/>  
 ウォール・ストリート・ジャーナル, <http://jp.wsj.com/>  
 大原美範 (1974) 「アルゼンチン 経済と投資環境」, アジア経済研究所  
 経済産業省 対外経済政策総合サイト, [http://www.meti.go.jp/policy/trade\\_policy/](http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/)  
 小池洋一・星野妙子 (2006) 「ラテンアメリカの一次産品輸出産業調査研究報告書」 アジア経済研究所  
 在アルゼンチン共和国日本大使館, [http://www.ar.emb-japan.go.jp/index\\_j.htm](http://www.ar.emb-japan.go.jp/index_j.htm)  
 在日アルゼンチン共和国大使館, <http://www.embargentina.or.jp>  
 篠崎英樹 (2008) 「アルゼンチンにおける二つのキルチネル政権の政治戦略・ラテンアメリカレポート vol.25」, アジア経済研究所  
 社団法人 日本植物油協会, <http://www.oil.or.jp/kyoukai/kyoukai.html>  
 独立行政法人経済産業研究所 (RIETI) [http://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01\\_0251.html](http://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0251.html)  
 日本貿易振興機構 (ジェトロ) <http://www.jetro.go.jp/indexj.html>  
 農畜産業振興機構海外駐在員情報 (南米), <http://lin.lin.go.jp/alic/>  
 農林水産省国際部 海外農業事情, [http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokusei/kaigai\\_nogyo/k\\_gaikyo/arg.html](http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokusei/kaigai_nogyo/k_gaikyo/arg.html)  
 中村敏郎 (2009/2010) 農林水産政策研究所カントリーレポート (アルゼンチン) 2009 年度, 2010 年度  
 服部正純, 井上穰治 (2003) 「アルゼンチン—「成長の破綻」から学べるもの—」 <http://www.boj.or.jp/type/pub/>  
 藤野信之 (2008) 「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—」 農林金融 2008・9  
 増田義郎編 (2000) 「新版世界各国史 26 ラテンアメリカ史Ⅱ」 山川出版社  
 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 2008・3