

アルゼンチンの農業および農産物輸出インフラの状況

国際領域上席主任研究官 中村 敏郎

1 はじめに

南米の農業大国であるアルゼンチンは大豆、トウモロコシ、小麦等の主要輸出国であることから、同国の農産物生産、農業政策および輸出政策の動向は国際食糧需給に大きな影響力を有している。我が国との農産物貿易関係は小規模に留まっているが、旧来からのトウモロコシ、小麦、牛肉の輸出に加え、大豆生産の急激な拡大に伴い、近年、中国への大豆輸出の急速な伸長や大豆油、粕の世界輸出量における過半の占有など今後の同国の農産物生産および輸出動向は、国際市場、ひいては我が国の農産物輸入にも影響を及ぼすことが予想されることから、それらを注視していく必要がある。このため当研究所においては、主要国の一つとして同国の農産物生産、農業政策および輸出政策の動向等をカントリールポートとして取りまとめている。本稿においては、最近の情報を含めた、同国の農業情勢を概観するとともに、今年度のケーススタディである同国の輸出インフラの状況について紹介する。

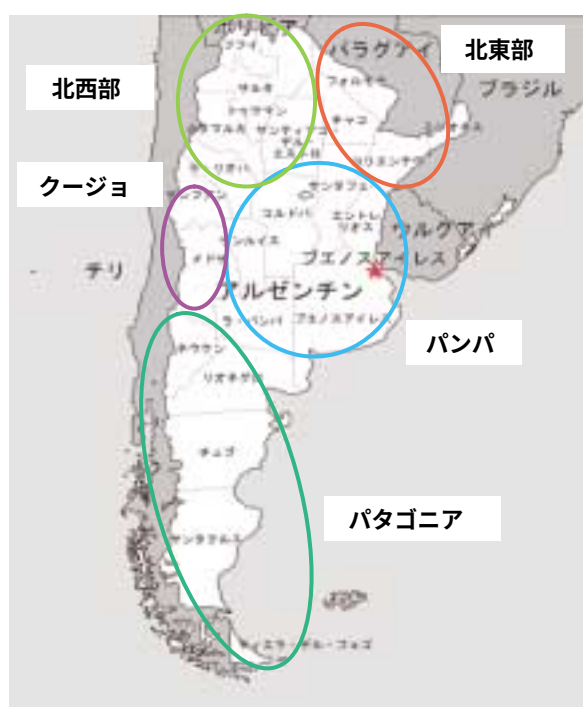
2 農業概況

アルゼンチンの農業は、肥沃な土壌、

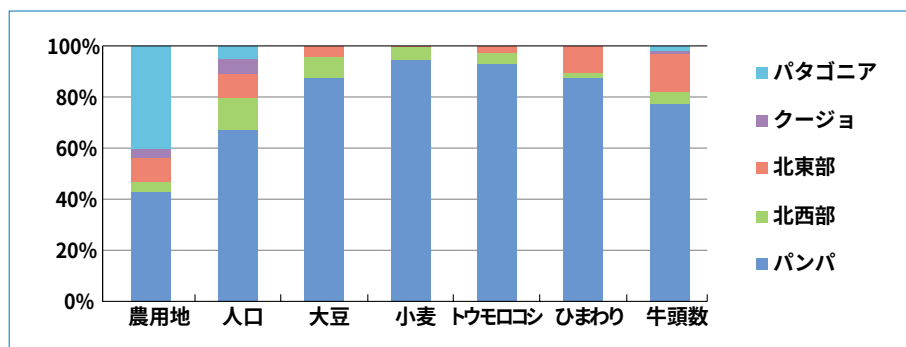
温暖な気候、適度な降雨および海運の便の良さという条件に恵まれたパンパ地方を中心に発展してきている。2002年農業センサスに用いられた地域区分を第1図、地域区分ごとの農用地面積、人口、アルゼンチンの主要農産物である大豆、小麦、トウモロコシ、ひまわりの生産量、牛の頭数の割合を第2図に示す。同センサスによれば、国土面積2,780千km²のうち農用地は124百万ha(国土の45%、耕地24百万ha、放牧地100百万ha)である。農業経営体数は333,5千であり、土地所有は平均で588ha、5千ha以上所有する経営体(全体数の2%)で土地全体の50%を所有しており、独立以降進んだ大

土地所有制が現在まで続いている。農作業は大型農業機械を装備した受託組織によるものが農業生産の半分以上を占めている。人口は豊富な農業生産力に比べると小さく、2009年は約4千万人、人口増加率も1%未満と推計されて

おり、将来的にも高い輸出余力を保持しているといえる。このため、農産物およびこれに由来する製品は輸出全体の半分を占め、経済の根幹をなしている。2008年の輸出総額は70,589百万ドル、そのうち農業一次産品15,217百万ドル、農産物由来製品24,050百万ドル、合わせて約56%である。また、2001年の経済危機に際して再導入された農産物への輸出税は財政に貢献し、債務返済不履行に陥った経済危機からの建て直しに寄与している。政府は、国内消費向け農産物の価格安定を図るため、輸出税のほかに輸出の数量規制、登録制度等の輸出管理を実施している。こ



第1図 アルゼンチンの地方区分



第2図 農用地、人口、主要農産物生産量、牛頭数の地域区分ごとの割合

資料：農用地は2002年農牧業センサス、人口は2001年センサス、農産物はSAGPyA（農牧畜漁業食糧庁）、牛頭数はINTA（国立農牧技術院）。

注：小麦は2008/09年、大豆、トウモロコシ、ひまわりは2007/08年、牛頭数は2007年。

のため、政府と農牧団体とは対立関係にあり、特に、2008年3月、世界的な穀物価格上昇を背景に、政府が輸出価格に連動する仕組みの増税を図ろうとした際は、対立が激化し、農牧団体等による出荷停止や道路封鎖が行われ、国会を巻き込む事態に発展した結果、増税案は否決された。2008年

12月24日以降適用されている税率は、小麦23%、大豆種子35%、大豆油・粕32%、トウモロコシ20%、ひまわり油30%などとなっている。

3 農産物の生産状況

穀物、油糧種子、工芸作物のうち作付面積上位品目の作付面積、生産量および単収の1970/71～2008/09年の推移を第3～5図に示す。大豆、小麦、トウモロコシ、ひまわりの上位4品目で全作付面積の約90%を占める。

作目別の推移をみると、大豆の栽培は70年代以降大幅に増加し、特に、1996年に除草剤耐性大豆の栽培が承認された後、導入が急速に進み、99%がGMO種となるとともに、作付面積および生産量は倍加し、それぞれ全体の過半を占めている。経済的に不利な作物からの転換、小麦との2毛作の実施、それまで雑草が優勢で放牧地として利用されていた土地で除草剤利用による大豆栽培が可能となったことによる。放牧地はパンパ地方の中心部から外縁部さらに外側へ押し出されるように拡散していると言われている。また、大豆の単一栽培により土壌侵食が進み、対策の一つとして、不耕起栽培が、作業の省力化への効果もあいまって普及

している（2006/07年で作付面積の3/4程度）。

小麦、トウモロコシは作付面積については毎年変動するものの均すとほぼ一定であり、生産量に関しては、毎年変動しながら単収の増加により、ほぼ倍増している。これに対して、ライ麦、飼料用大麦、亜麻は10分の1以下に減少している。

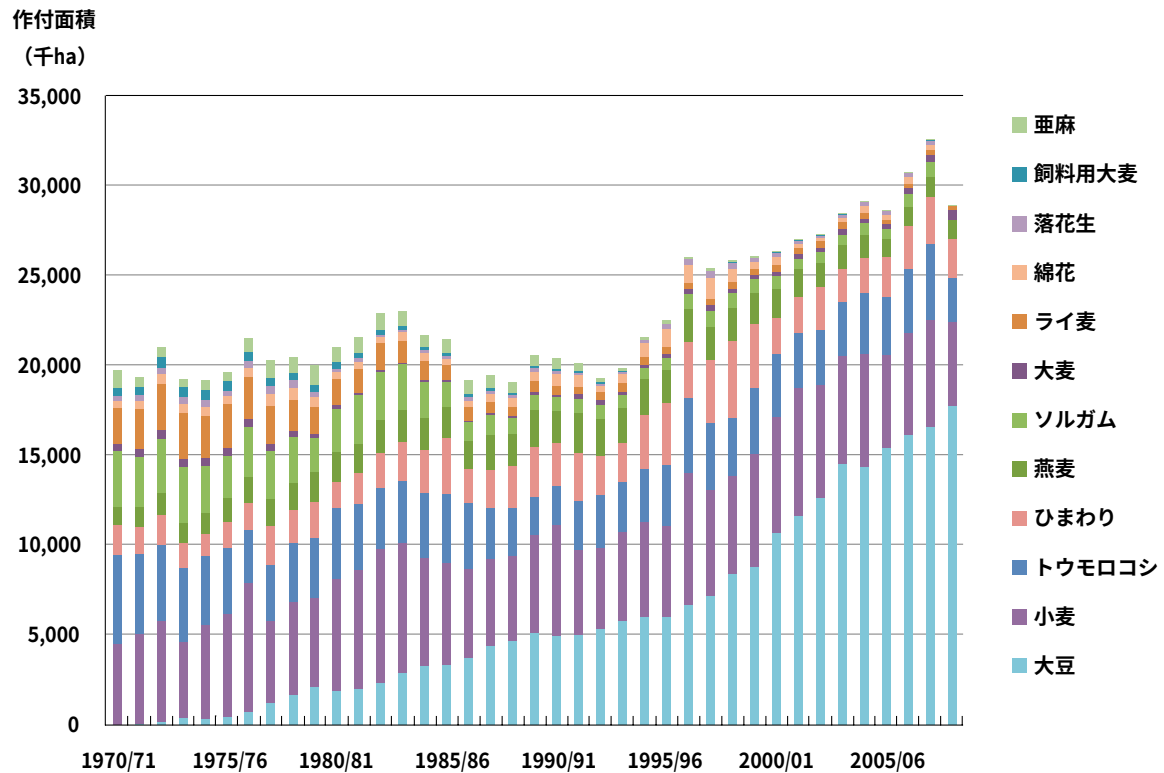
この他、データが揃っていないため図示していないが、さとうきびが2004/05年、約30万haで17百万トン、マテ茶が同年19万haで78万トンなどが生産されている。米は北東部のパラナ川等河川沿いで栽培されており、2008年は約18万haで1,246千トンが生産され、409千トンが輸出された（ブラジル等米州内へ83%）。その他の農産物としてセンサスによると果樹544千ha（ぶどう、柑橘類、オリブ、リンゴ、バナナ他）、野菜類410千ha（いんげん、じゃがいも、かぼちゃ、たまねぎ、トマト他）など広範な国土における多様な地理、気候条件を利用した多種多様な農産物が栽培されている。

2008/09年の生産量は前年の豊作に比べ、小麦49%減、トウモロコシ43%減、ひまわり35%減、大豆31%減など大きく落ち込んでいるのは主要生産地域における干ばつのためである。2008年の年間降水量は1961年

から1990年の平均と比較して40～60%に留まった。2009年に入っても少雨傾向が続く小麦の作付けが遅れており、2009/10年の作付面積は275万ha（例年より小さかった昨年のさらに42%減）と見込まれている。過去最も高かった2007/08年の単収を適用しても8百万トンには届かない。干ばつにより畜産も含め農家は大きな被害を被ったが、これらに対する政府の救済措置は、所得税等の支払い期限猶予が取られたに過ぎなかった。栽培時期は北半球の逆で、小麦は、播種4月～9月、収穫10月～1月、大豆は、播種10月～1月、収穫3月～6月、トウモロコシは、播種7月～1月、収穫3月～7月、ひまわりは、播種6月～1月、収穫2月～5月と、栽培地域の広さを反映し期間に幅がある。

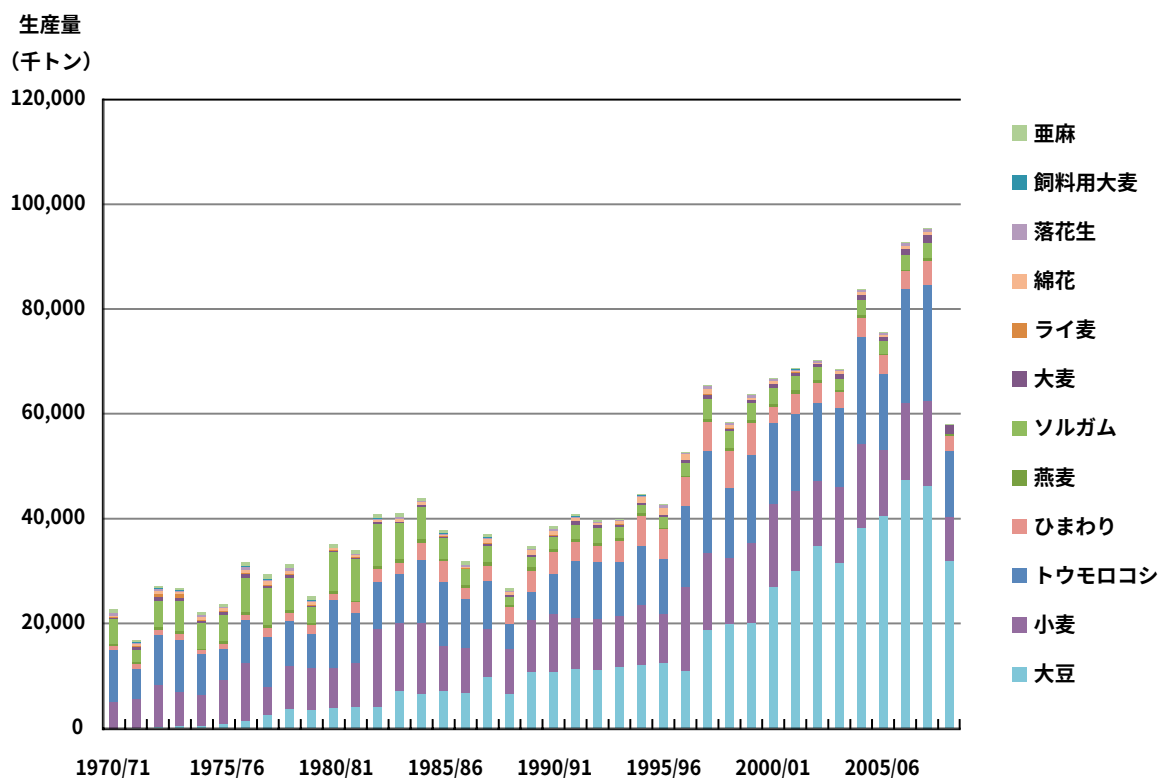
4 農産物の輸出状況

大豆は種子、油、粕の形で、油の数が国内消費されるほかは、ほぼ全量が輸出されており、2008年は、種子は約12百万トン、中国へ76%他世界各国（日本へ15百万トン）、大豆油は約5百万トン、中国に29%、エジプト、インド各9%他世界各国（日本へ6百万トン）、大豆粕は約25百万トン、EU各国に58%他世界各国（日本へ8千トン）



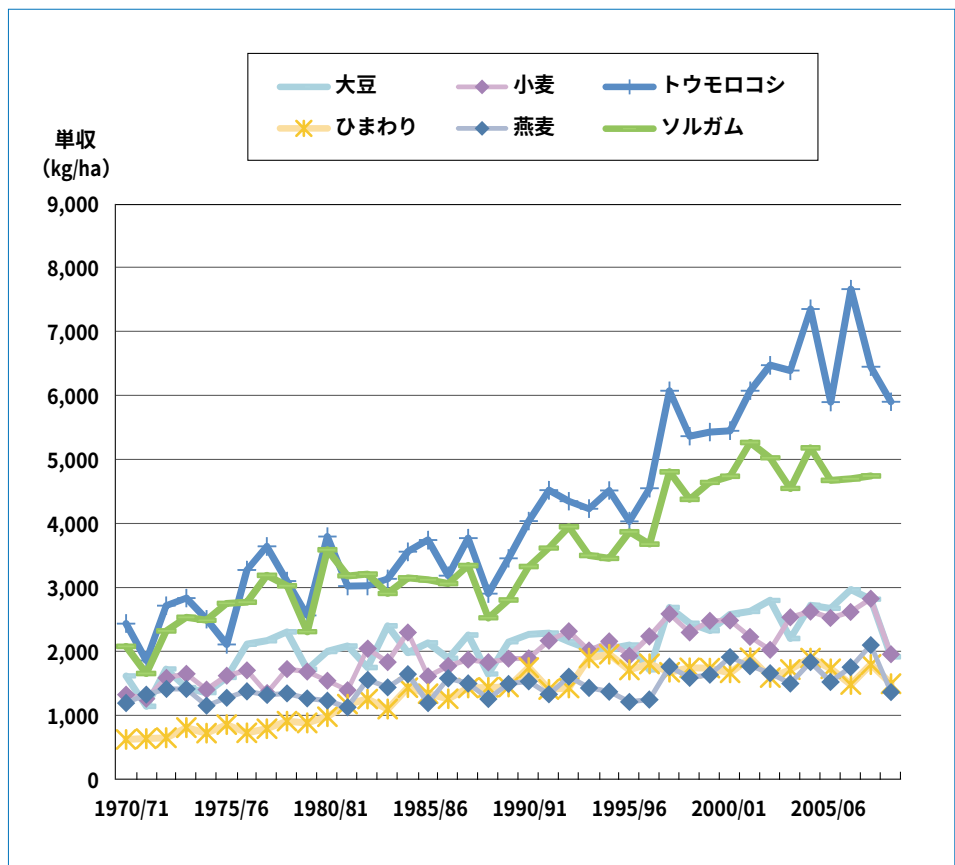
第3図 主要作物（上位12品目）の作付面積の推移（1970/71～2008/09）

資料：SAGPyA.



第4図 主要作物（上位12品目）の生産量の推移（1970/71～2008/09）

資料：SAGPyA.



第5図 主要作物（上位6品目）の単収の推移（1970/71～2008/09）

資料：SAGPyA.

となっている。増大する生産量に合わせて民間企業による国内の加工処理能力の増強がサンタフェ州内のロサリオからサンロレンソにかけてのパラナ川沿岸地域におけるプラントの更新や新設により図られており、処理能力が1996年日量64千トンから2006

年には149千トンに拡大している。小麦は国内消費の残分が輸出されている。一人あたり年間消費量は115kg程度である。2008年は輸出4,035千トンのうちブラジル48%、アフリカ27%、その他中南米13%他となっている。この他小麦粉として

963千トンが輸出されている（ブラジル64%、その他中南米34%）。アルゼンチンの小麦はかつて品種分け、等級分けがなされずに輸出されていたため、90年代以降の品種別買付方式に変わった国際市場において不利となったことから、国際競争力を付けるため政府により、2003年「小麦品質国家プログラム」が制定され、行政、研究機関、小麦生産流通関係者によって取り組まれている。

トウモロコシは、配合飼料、食品加工業等国内向けの残分が種子で輸出されている。2008年は約15百万トンが世界各国（日本75千トン）へ輸出されている。ひまわりはほとんどが精油され国内消費残分の119万トンが世界各国（日本5千トン）へ輸出されている。

畜産分野では、伝統的に牛を中心とした牧畜が行われてきており、食生活も牛肉が中心であり、2008年は、約3,113千トンが生産され、そのうち2,682千トン（1人あたり年間67kg）が国内消費され、残り429千トンが輸出された（重量ベースではロシアに21%、香港9%他世界各国、金額ベースでは高級部位を輸出するドイツ他EU諸国に38%、ロシア14%他）。この他、鶏肉に関して1990年代以降、経済危機の時期を除いて、生産量、国内消費は増加し、輸出規模は世

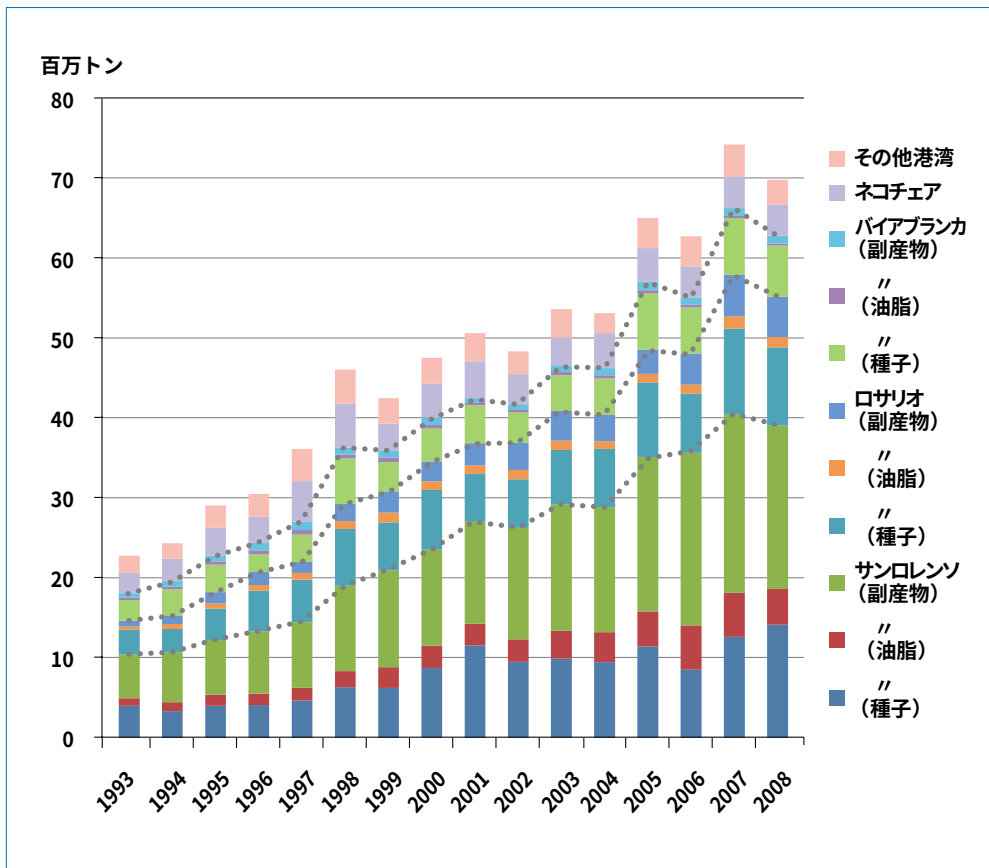
界的にはまだ小さいものの、2002年以降純輸出に転じ、輸出量は拡大し続けている。2008年は生産量140万トン（対前年13%増）、輸入15万トン（同17%減）、国内消費1人あたり年間31kg、全体で125万トン（同10%増）、輸出16万トン（同30%増）となっている。

5 農産物の輸送インフラ

アルゼンチンの主要港ごとの農産物輸出の推移（上位3港については種子、油脂、副産物別）を第6図に示す。1993年の23百万トンから2007年の74百万トンまで3倍以上に増加している。これら急増する農産物に対する輸送インフラの状況について、農牧畜漁業食糧庁および運輸関連機関の資料をもとに概観する。

同国の農産物の輸送方法は国内輸送の場合、84%がトラック、14.5%が鉄道、1.5%がはしけ、輸出の場合、90%が海運、7%がトラック、残りは鉄道およびはしけによるものである。農産物および副産物の輸送にはすべての輸送手段の相互連絡が必要であり、道路、鉄道、内陸水運、海運を複合したものとなっている。

トラック輸送は迅速で融通が効くことから、国内輸送に占める割合が高い。



第6図 港別農産物輸出量の推移(1993～2008)

資料：SAGPyA.

集荷場は生産地内もしくは半径20 km以内にあり、加工施設や港湾施設からの平均距離は300 kmである。国道および州道の地域別整備状況は第1表のとおりであり、面積あたり道路延長は経済の中心であるパンパ地方が最も長く

なっている。鉄道は1990年代前半に民営化され、貨物については民間6社によって運営されている。輸送能力は6社合わせて、貨車65千両、路線延長28千kmで2005、6年平均で12,418千

トンの穀物および副産物の輸送実績がある。民営化以降大きな投資は行われることなく、逆に、地域の発展や社会的に重要であっても、民営管理に就いて経営的に収益性がなくなった支線の廃止すらされるように徐々に悪化している。利用者によればパラナ川沿岸のロサリオ、サンロレンソの港湾隣接地域において支線の選択肢が不足しているため、列車の遅延や貨車の利用回転率の低下をきたしている。このためトラック輸送の方が好まれる悪循環に陥っている。ただし、鉄道は距離が長いほど、運賃コストでトラックに対して優位となることから、鉄道利用は近年、農産物生産地域がパンパ地方から外側の、港湾から離れた北西部および北東部地方へ拡大するにつれて、重要性は増してきている。

内陸水運に関しては、はしけは、運送容量と運送経費の関係からパラナ川水路網隣接地域の商品輸送のための最も効率的な輸送手段となっている。最大の制約要因は主要な農産物生産地域内における横断的に航行可能な水路が不足していることである。1隻のはしけの平均積載量は1,400トンであり、貨車40両、トラック50台に相当し、燃費では1トンあたり1リットル消費で250 kmはトラックの23 km、鉄道の90 kmに相当する。

海運に関しては、費用便益、長距離

輸送の地理的条件および運送量の面から農作物および副産物の輸出において優れた輸送手段であることに疑いの余地はなく、アルゼンチンのためだけでなく世界貿易に貢献している。アルゼンチンからのブラジルを除く購買国は大規模なものとして南アジア、日本、ロシアおよび中国、より小規模ではヨーロッパ諸国である。このため、距離は輸送コストを決定する要素であり、コスト削減を可能とするのは貨物の積み下ろしのため短い停船期間を可能にする優れた港湾システム、良好な航路や港湾へのアクセスのみである。これらの条件は、近年におけるターミナルの新設や更新、さらには、パラナ川におけるロサリオ周辺の港湾まで最低水深32フィートを確保する水路および進入航路の常時浚渫によって達成されてきた。距離は輸送コストの主な変数であるが、それら効率性の向上は、船の遊び時間を減らし、回転率を上げ、収益性を最適化することから、船主たちにとっても大きな関心事項である。一方、航路の水深が深くなると、より大規模な船舶の利用が可能となることから、より安い運賃でより大量の運搬が可能となる。以下、2006年におけるアルゼンチンの農産物輸送に利用された船舶の種類の一般的な特徴を見てみる。

・ハンディ・国内港のみならずブラジル南部、ウルグアイ向けの農作物、油脂

地 域	国 道			州 道			合 計		
	延長 (km)	面積当たり延 長 (km/km ²)	アスファルト 舗装率 (%)	延長 (km)	面積当たり延 長 (km/km ²)	アスファルト 舗装率 (%)	延長 (km)	面積当たり延 長 (km/km ²)	アスファルト 舗装率 (%)
パンパ	13,919	0.015	98.0	104,466	0.115	24.3	118,385	0.131	33.0
北西部	7,985	0.014	85.4	29,507	0.053	20.6	37,492	0.067	34.4
北東部	4,874	0.017	90.2	17,428	0.060	17.6	22,302	0.077	33.4
クージョ	3,110	0.013	85.9	22,327	0.094	17.9	25,437	0.107	26.2
パタゴニア	8,613	0.011	75.5	27,708	0.035	12.2	36,321	0.046	27.2
全 国	38,501	0.014	88.4	201,436	0.072	20.8	239,937	0.086	31.6

第1表 国道及び州道の整備状況

資料：アルゼンチン道路局，連邦道路審議会。



第7図 アルゼンチンの農産物輸出港

注. 大西洋沿岸：①パイアブランカ ②ネコチェア
 ラプラタ川沿岸：③ブエノスアイレス
 パラナ川沿岸：④サラテ ⑤グアス ⑥リマ ⑦サンペドロ
 ⑧ラマジョ ⑨サンニコラス
 ⑩ヴィジャコンステイトゥション ⑪ロサリオ
 ⑫サンロレンソ ⑬ディアマンテ

の輸送によく利用される。ハンディをさらに分類するとスモールハンディは排水量2万トン以下、ハンディは排水量2万から4万トン、喫水34フィート、長さ180～200m、幅26～28m、ハンディマックスは排水量約45万トン、喫水38フィートである。パナマックスは排水量52,500トン、長さ220～270m、幅30～32mでパナマ運河を通航する要件を満たす。農産物輸送には排水量6～7万トンが最も利用される。ケープサイズは長さ270mを超え、農産物輸送には余り利用されない。パナマ運河を通航することはできず、

排水量10万トン以上で主に鉱石に用いられる。船種の選定は積出港だけでなく、行き先の港にもより、特に水深に制約される。港によっては満載できない場合もある。このため、主な港における2006年における農作物および固体の副産物運搬にはハンディ（スモールハンディを除く）およびパナマックスが最もよく利用されている。ハンディは航海数の56%、輸送量の49%、パナマックスは同31%、46%、スモールハンディは同13%、5%、ケープサイズは同0.2%、0.6%を占める。行き先別に

見るとハンディの航海数はブラジル19%、スペイン9%、南アフリカ、ペル各7%、イタリア6%。パナマックスの場合はより長距離向けとなり、中国16%、オランダ15%、スペイン8%、マレーシア7%、インドネシア5%である。2008年に農産物積出実績のある港は第7図に示すとおりであり、すべてパンパ地方内で、ブエノスアイレス州の大西洋岸、パラナ川（エントレリオス州とブエノスアイレス州およびサンタフェ州との州境をなし、ウルグアイとの国境をなすウルグアイ川と合流しラプラタ川となり大西洋に注ぐ）沿岸等に設置されている。各港湾とも幹線道路に近接している。港別の輸出は第6図のとおり、サンロレンソ55%、ロサリオ23%、パイアブランカ11%、ネコチェア6%となっている。油脂、副産物についてはこれら4港でほぼ全量を占める。大豆に限るとサンロレンソとロサリオで97%を占めており、大豆加工施設もこの地域に集中していると考えられる。かつてはロサリオが中心であったが、1980年代半ば以降はサンロレンソの規模拡大が著しく中心となっている。同港には12カ所の農産物輸出用ふ頭があり内1990年代後半、2000年代後半にそれぞれ3カ所ずつ新設、穀物メジャーや民間企業により管理されている。