

企業による生鮮農産物輸出の拡大

ペルー・アスパラガスの事例

清水達也



写真1：南部海岸地域イカ市近郊のグリーン・アスパラガス畑
(アグロコラ・チャビ社，写真はすべて筆者撮影)

はじめに

近年ラテンアメリカ各国において，新たな農産物輸出を開発しようという試みが行われている。生鮮の野菜や果物とその加工品など輸出農産物を多様化することで伝統的輸出産品への依存を減らすことが狙いである。その多くは地場の企業が主導しており，政府もさまざまな奨励措置をとっている。

このような新たな農産物輸出の例として，1980年代のチリの果物に始まり，同国のワイン，メキシコや中米からの米国向け生鮮野菜・果物，コロンビアやエクアドルの切り花などをあげることができる。ペルーでも，80年代まで主要な輸出農産物であった綿花やサトウキビに代わり，さまざまな野菜や果物の輸出が試みられている。なかでも

アスパラガスは近年輸出が最も増加している作物で，生鮮アスパラガス，缶詰アスパラガスはそれぞれ，コーヒーに次いで第2位，第3位の輸出農産物の地位を占めている。

国際市場においても，ペルーは世界最大のアスパラガス輸出国である。2006年の生鮮アスパラガスの輸出額は世界第1位で，世界の輸出総額の26.0%にあたる。缶詰アスパラガスでも第1位の中国の48.4%に次いで30.5%を占めている(表1)。

ペルーのアスパラガス生産は，1990年代中頃までは中小規模の生産者が中心であった。しかし90年代の経済自由化を背景に，中小規模の農業生産者と比べると生産技術などに多額な資本を投下し，

表1 世界の主要アスパラガス輸出国(2006年)

		輸出額 (100万ドル)	シェア (%)
生鮮	総額	717.8	100.0
	ペルー	186.8	26.0
	メキシコ	149.5	20.8
	米国	79.6	11.1
	スペイン	57.2	8.0
	ギリシャ	38.5	5.4
缶詰	総額	341.7	100.0
	中国	165.4	48.4
	ペルー	104.3	30.5
	オランダ	20.3	5.9
	ドイツ	18.9	5.5
	スペイン	11.6	3.4

(出所) Global Trade Atlas.

農業生産だけでなく加工や輸出を手がけ、それぞれの部門に専門の管理者を配置したいわゆる農業企業の参入が相次ぎ、大規模自社農場による生産が中心となった。これにより供給構造が転換し、輸出が急拡大したと考えられる。このきっかけとして、主力のアスパラガス輸出が、缶詰から生鮮に交代したことがあげられる。

本稿ではこのような供給構造の転換を説明するために、まず国際市場におけるアスパラガスの貿易動向とその背景を説明する。次にペルーで生鮮アスパラガス輸出に参入した農業企業の実例を紹介して生産・輸出の現状を紹介する。最後にこれらの農業企業が主役となり輸出が拡大した理由を、計画生産や履歴管理といった生鮮輸出用農産物の生産と流通にかかわる特徴から説明する。

1 缶詰アスパラガス輸出の拡大

輸出用缶詰の原料となるホワイト・アスパラガスは1950年代にペルー北部海岸地域の農業地帯に導入された。80年代になって主要輸出国だった台湾からの輸出が減少すると、その需要を満たすべく、中国やペルーからの輸出が拡大した。ペルーでは、ホワイト・アスパラガスの栽培に適した気候と土壌、そして比較的安価で豊富な労働力が拡大を支えた。北部海岸地域は年間を通じて寒暖の差が小さいため季節を問わずに栽培でき、年に2回収穫できる。灌漑さえあれば、雨が降らないことは農作業を計画どおり進めるのに都合がよい。この地域の畑は砂が多く混じった砂壤土からなっており、土の中を伸びるホワイト・アスパラガスの栽培に適している。アスパラガスは定植時や収穫時に多くの労働力を必要とするが、アンデスの山間地域からの移民により、必要な労働力を常に安く調達することが可能であった。

この地域では1960年代末から農地改革が進められて大規模農場が解体されたため、中小規模の生産者がアスパラガス生産の中心となり、缶詰工場は彼らから原料を買い入れるという供給構造が一般的となった。

2 缶詰から生鮮へ

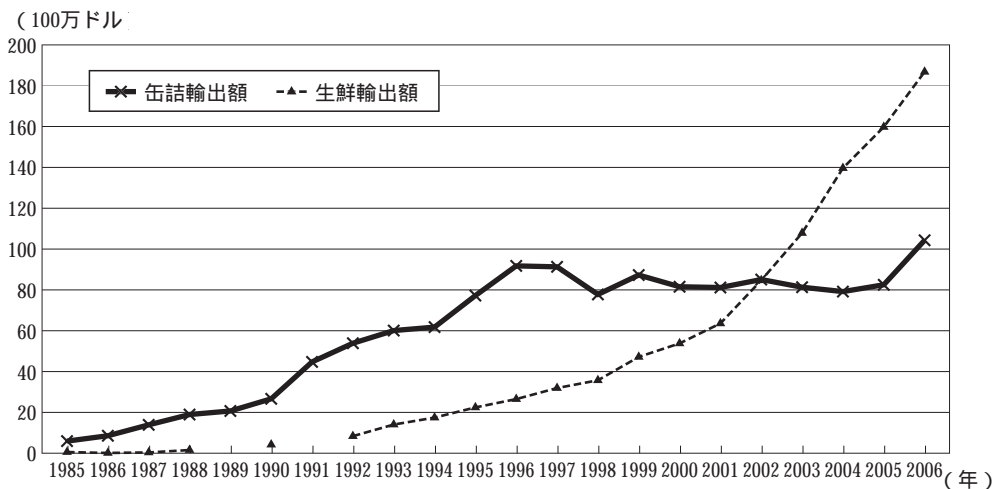
ペルーの缶詰アスパラガス輸出は1990年代中頃までは順調に拡大したものの、それ以降は伸び悩むようになる。その最大の要因が中国との競争である。低価格の中国産缶詰が欧州市場でのシェアを拡大し、ドイツやフランスの市場に続いて、2002年にはペルー産缶詰の最大の輸出先であるスペインにおいても、中国産のシェアがペルー産を上回った。

一方、1980年代中頃にペルー南部海岸地域の農業地帯に生鮮輸出を目的として導入されたグリーン・アスパラガスは、90年代を通じて生産と輸出が増加した。特に90年代末以降、2000年代に輸出が急増し、2003年には輸出額において生鮮が缶詰を上回り、2006年には1億8600万ドルに達している(図1)。

これには需要側と供給側の要因がある。需要側の要因は最大の市場である米国において生鮮アスパラガスの消費が拡大したことである。先進国では近年、途上国から輸出された生鮮野菜・果物の消費が拡大しているが、米国の社会学者H.フリードランドはこの要因として、消費者の高所得化、高学歴化、高齢化による食品の安全性や健康への関心の高まり、世界的なコールドチェーン(低温を保持したままの物流システム)の整備、生産技術の移転などをあげている⁽¹⁾。

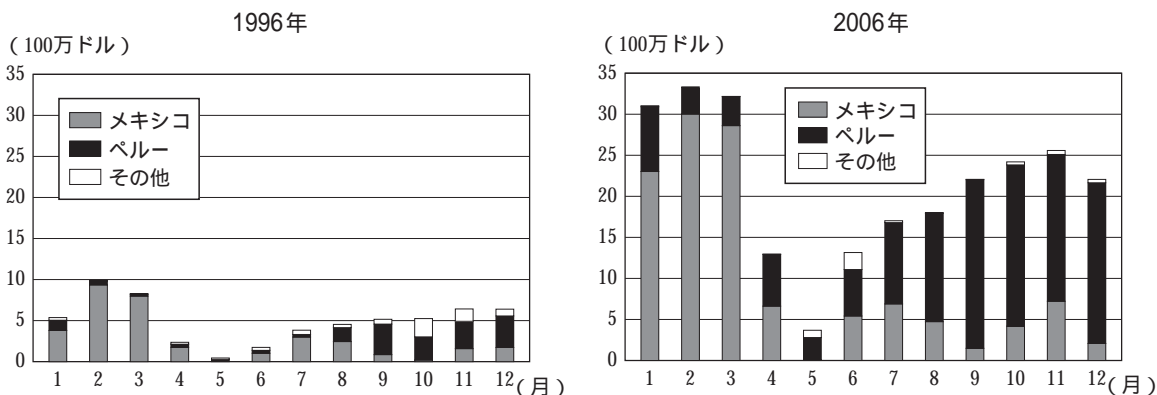
なかでもコールドチェーンの整備により、途上国で生産された野菜や果物が生鮮の状態を保った

図1 ペルーのアスパラガス輸出額



(出所) ペルー農業省；Global Trade Atlas.

図2 米国の生鮮アスパラガス輸入額



(出所) United States International Trade Commission.

まま数千キロメートルも離れた先進国の消費者に届けられるようになったことは、途上国の生産者に大きな市場機会をもたらした。まず、安くて豊富な労働力や土地を生かして価格競争力を持つ農産物を先進国の市場に供給することができる。次に熱帯の珍しい生鮮果物などこれまで先進国の市場ではなかなか手に入らなかった農産物を供給できる。さらに、先進国の生産地では収穫できない

端境期に供給して、消費者の需要を満たすことができる。

ペルー産アスパラガスの例に当てはめると、これまでホホワイト・アスパラガスを生産し国内で缶詰加工してから輸出していたが、コールドチェーンの整備によりグリーン・アスパラガスを生鮮の状態で輸出できるようになった。さらに、市場のある北半球と生産地の南半球では季節が逆になるこ

とから、米国国内はもちろん、米国市場への主要供給国であるメキシコで収穫できない時期に供給できるという利点を生かせるようになった。図2は1996年と2006年の米国の月別生鮮アスパラガス輸入額を示している。米国内の産地の収穫時期は主に4～6月でこれ以外の時期は輸入している。96年の時点では主に1～3月にメキシコから輸入していた。それが2006年になると、全体の輸入量が大幅に増えただけでなく、9～12月はそのほとんどをペルーから輸入している。コールドチェーンの発達により、端境期にある消費地の需要が、収穫期の異なる遠く離れた途上国の生産地と結びついたためである。

供給側の要因としては、拡大する米国市場に品質の良い生鮮アスパラガスを大量に供給できる農業企業が輸出を担ったことがあげられる。農業企業は経済自由化によって土地や資本が調達しやすくなったのを受けて、土壌、気候、労働力といった生産面の優位性を利用して、生鮮輸出に特化して参入した。

3 異業種からの新規参入

それでは、急増するペルーの生鮮アスパラガス輸出を支えている農業企業とはどのようなものなのだろうか。筆者は2005年と2006年の9月に、ペルーのリマ市のほか、北部トルヒーヨ市や南部イカ市周辺の主要なアスパラガス生産地域を訪れ、生産・輸出の様子を調査した。ここではペルーの生鮮アスパラガス輸出最大手であるアグロカサ(正式な社名はSociedad Agrícola Drokasa S.A.: 略称AGROKASA)社の例を用いて、輸出拡大の担い手である農業企業の実態を紹介する。

アグロカサ社は生鮮農産物の生産、加工、輸出を目的として、製菓企業を中心としたドロカサ・グ

ループが1996年に設立した企業である。国内における医薬品市場の飽和に直面した同グループは新たな業種への参入を検討した。そこで、米国における生鮮農産物の需要の拡大や、経済自由化の一環として進められた企業による大規模農地の取得制限の撤廃、さらに製造業に比べて初期投資が少なくてすむことなどの理由により、生鮮農産物の生産・輸出に目をつけた。

前農業大臣でアグロカサ社のCEO(最高経営責任者)であるホセ・クリンパー氏によれば、同社の農産物輸出に対する考え方は、従来の農業生産者の見方とは大きく異なるものだという。従来の農業生産者は、自分たちが生産したものをどうやって消費者に食べてもらうか、そのためにはどのような加工、輸送、販売をすればよいのかを考えると(クリンパー氏はこれを「テクニカル・プッシュ」と呼ぶ)。それに対してアグロカサ社は、消費者はどのような農産物を求めているかを見極め、それを供給するためにはどのように販売、輸送、加工、生産を組み立てればよいかを考えるという(「マーケット・プル」と呼ぶ)。これまで製菓産業で培った品質管理、物流基盤整備、流通販売などのノウハウと農業生産とを組み合わせることで需要と供給を結びつけ、サトウキビや綿花などペルーの伝統的農産物輸出とはまったく異なった農産物輸出ビジネスの展開を目指して参入した。

アグロカサ社は最初に、南部海岸地域のイカ市郊外にある約200ヘクタールのサンタ・リタ農場を購入した。この農場はもともと地元の農業協同組合が所有していたが、債務の担保として銀行が差し押さえていたものである。ペルーでは1990年代に経済自由化が進み、それまでは禁止されていた企業による大規模な土地の取得も可能になった。また土地の所有権を確定して登記する作業が進み、海岸部であれば比較的容易に土地が売買できるよ

うになった。同社はこの農場でアスパラガスの栽培を始めた。農場周辺の地域ではすでに80年代末より米国向けに生鮮で輸出するグリーン・アスパラガスの栽培が広がりつつあり、数十ヘクタール程度の中規模の生産者が生産し、これを加工工場が買い付けて輸出していたが、まだまだ需要が拡大していた。

4 規模と技術への投資

アグロカサ社が購入したサンタ・リタ農場内には井戸はあるものの水量が限られ、また、近くの川に水があるのはアンデス山脈からの雪解け水が流れる11～3月のみだった。アスパラガスは年間を通じて水が必要なので通常の灌漑方式では安定した生産が難しい。そこで同社は点滴灌漑システムを導入した。これは、作物の根元にそって小さな穴のあいたホースを設置し、そこにポンプで圧力をかけた水を通す方法である。点滴のように、ホースの穴から少しずつ水がしたたり落ち、作物の根に届く。通常の灌漑のように畝の間に水を流す方法では、作物に届く前に水の多くが土壌に吸収される。点滴灌漑では作物の根元に直接水が届くので少ない水で灌漑ができる。

点滴灌漑システムには、水の効率的利用のほかにもメリットがある。一つは生育状態に合わせてきめ細かく水の量を調節できること。圃場はいくつかの区画に分かれておりそれぞれ生育段階が異なる。灌漑を管理するポンプ室では、ポンプの稼働時間やバルブの開け閉めによって水の量を調整する(写真2)。これにより収量を向上できるだけでなく、収穫時期を前後に調整することも可能になる。

もう一つのメリットは人件費の節約である。水に液肥を混ぜることで、施肥に必要な労働力を減



写真2：生産計画に従って点滴灌漑システムを調整する(アグロカサ社サンタ・リタ農場)

らすことができる。また、水は作物の根だけに届くので、畝の間やあぜに雑草が育ちにくく除草のための労働力も少なく済み、除草剤も必要ない。

アグロカサ社は続いて、サンタ・リタ農場から数キロメートル離れた場所に1200ヘクタールの土地を購入してラ・カタリナ農場を開いた。ここは砂漠の中にある乾いた土地であるが、自社で農場まで電気をひき、近くの井戸と農場をつなぐ5キロメートルの用水路と貯水池を建設して水を確保した。この農場は規模が非常に大きいため、コンピュータを利用して点滴灌漑システムの操作を行う。担当者が各圃場ごとに必要な水や肥料の量を入力すると、農場内に散らばったポンプやバルブが無線による遠隔操作で開閉し、最適な灌漑が行えるようになっている(写真3)。

アグロカサ社はこれら二つの農場を合わせて、830ヘクタールでアスパラガスを、370ヘクタールでブドウを生産している。ここでは800人が常時働き、収穫期には臨時雇いを含めて4000人にまで増える。

さらに2006年11月には、アグロカサ社はリマ市の北にあるバランカ市近郊に1400ヘクタールのラス・メルセデス農場を開き、アスパラガスのほかア



写真3：無線による遠隔操作で点滴灌漑のポンプやバルブを調整する（アグロカサ社ラ・カタリナ農場）

ポカドの栽培も開始した。2006年、同社は1万1973トンの生鮮アスパラガスを生産したが、これは同年のペルーの輸出総量の13%にあたる。

5 生産から加工、輸出まで

アグロカサ社は当初、周辺の輸出業者にアスパラガスを販売していたが、生産が軌道に乗ったところでラ・カタリナ農場内に加工工場を建設した。現在は自社で収穫したアスパラガスやブドウをこの工場加工して輸出している。工場では約300人が午前10時から午後8時まで働き、1日80トンまで処理することができる。

農場で収穫されたアスパラガスは一時的に農場内の集荷場所に集められるが、劣化を防ぐために1時間以内に加工工場まで運ばれる。工場の水槽で洗浄、冷却され、ここからベルトコンベヤーに乗って処理される。長さ、太さ、色、先端の縮まり具合、傷の有無などによって分類された後、長さが揃うようにカットされる。そして150～450グラムに束ねられてから5キログラムごとに箱詰めされる。市場によって1束の重さや箱の材質が異なる（写真4）。日本向けに輸出する場合は1束100



写真4：アスパラガスの加工ライン（アグロカサ社ラ・カタリナ農場）

～150グラムが多く、「新鮮やさい」と日本語で書かれたテープで束ね、木箱に詰められる。処理されたアスパラガスは、摂氏1度の冷蔵庫で保存され、収穫した日の夜には冷蔵トラックでリマの国際空港に運ばれる。そして収穫の翌日には米国や欧州の空港に到着し、そこから冷蔵トラックで各地へ配送される。

アグロカサ社はアスパラガスを輸出する際、委託販売と直接販売という二つの販売方法を用いている。委託販売では輸出企業は市場国のブローカーに商品の販売を託す。ブローカーが顧客を見つけて価格を決めて販売し、売り上げから手数料を引いた残りを輸出企業に支払う。この方法では輸出企業は価格や販売先を事前に把握できないことが多い。一方直接販売の場合には、輸出企業が買い手となるスーパーマーケット・チェーンや食品企業と交渉し、事前に販売量、価格、期間などを決める。アグロカサ社の場合、当初は米国向けの委託販売が多かったが、最近は欧州向けの直接販売を増やしている。また、メキシコの企業と組んで日本の大手スーパー向けに売り込みも行っている。9月から12月まではペルー、1月から3月まではメキシコと、供給できる時期が異なる2社が組み、



写真5：日本市場向けの木箱（アグロカサ社ラ・カタリナ農場）

長期間安定した供給を約束することで、直接販売の顧客を確保することが狙いである（写真5）。

6 統合による計画生産

南部海岸地域には、アグロカサ社以外にも数百ヘクタールの農場を持ち生鮮アスパラガスの輸出に特化した企業が数社ある。また北部海岸地域では、当初は外部の生産者から原料を調達していた大手缶詰加工企業も、大規模灌漑プロジェクトから1000ヘクタールを超える農地を取得して自社農場で生産を始めた企業も出てきた。缶詰用のホワイト・アスパラガスやアーティチョーク（チョウセンアザミ）のほか、生鮮輸出用のグリーン・アスパラガスやアボカドなどを手がけている。これらの企業は、生産、加工、輸出を統合することで、輸出を拡大している。

このように統合を進める理由の一つが、計画生産と履歴管理である。計画生産とは、顧客への直接販売によって事前に需要量を把握し、それに合わせて生産することである。クリンパー氏の言う「マーケット・プル」に基づいた生産である。週ごと、日ごとに出荷しなければならない量を確定し、それに合わせて生産計画を立てる。ペルー海岸部

は比較的気候が穏やかで雨がほとんど降らないために、基本的には年間を通じて収穫ができる。しかし合意した期間を通じて安定した量を供給するためにはそれだけでは不十分である。定植や、萌芽を促す株の刈り取りの時期を圃場の区画ごとにずらし、点滴灌漑システムを用いて灌水の時期と量を調整する。予想外の低温には圃場にビニールをかぶせるなどして生育を促す。そうやって栽培を調整しながら、最低でも計画した生産量を確保し、それを上回った分は委託販売に回す。

この計画生産についてクリンパー氏は、収量は顧客の需要で決まるので、収量を上げることが必ずしも重要ではない、と述べている。顧客に安定供給を保証すれば、安定した価格で販売できる。売り上げが安定すればそれに基づいて経営計画が立てられる。さらに年間を通じて一定量の航空貨物を利用することにより、貨物スペースの確保が難しいピークシーズンにも、航空会社から優先してスペースの供給を受けられるというメリットもある。生鮮農産物にとって、輸送時間の増加は品質の劣化、ひいては価格に直結するので、このメリットは重要である。

7 履歴管理と認証取得

生鮮輸出で統合を進めるもう一つの理由は履歴管理である。最近、食の安全に対する消費者の関心が高まっている。特に外国から輸入された生鮮農産物については、許容されている水準以上の残留農薬や、栽培での使用が禁止されている農薬が検出される例が多く見つかっている。供給側にとっては、いかにして農産物の安全を確保し、それを消費者に伝えていくかが顧客確保のための課題となっている。

安全確保のためには、許可されている農薬を許

可されている方法で使うだけでなく、農薬や肥料の使用を記録し、買い手の求めに応じて示すことができるよう、栽培履歴を記録して管理することが求められている。アグロカサ社をはじめとする多くの大規模農場では、圃場の区画ごとに農薬や肥料の利用が記録され、収穫物も区画ごとに加工されている。そのため、出荷時のパッケージを見れば栽培履歴を確認できるシステムが確立しており、いわゆるトレーサビリティが確保されている。

消費者の不安を取り除くには、単に農産物の安全を確保するだけでなく、それを消費者に示すことが求められる。それを可能にするのが各種の認証制度である。多くの農業企業は、農場では適正農業規範(GAP)、加工工場では危害要因分析に基づく必須管理点(HACCP)の認証を取得している。GAPの取得のためには、栽培履歴の記録はもちろん、圃場の土壌や水質の分析、ハイブリッド種子の利用、農機具の消毒、農薬保管庫の設置、農薬散布時の安全対策、圃場へのトイレや手洗いの設置、労働者の健康・衛生管理が求められる。アグロカサ社の場合、米国市場向けのGAP、HACCPのほか、欧州市場向けのGAPであるEUREPGAPや、英国のスーパー向けのCMIによる認証など、さまざまな認証を取得している。これらの認証はただ取得するだけでなく、毎年監査を受け入れて更新しなければならず、大きな費用がかかる。

おわりに

ペルーのアスパラガス輸出は、缶詰アスパラガスが主力だった1990年代までは、中小規模の生産者がホワイト・アスパラガスを栽培し、加工工場が

それを買って缶詰に加工して輸出した。しかし90年代後半から生鮮輸出が拡大し、2000年代になって輸出の主力が缶詰から生鮮に交代した。これをきっかけとして、農業企業が自社の大規模農場で栽培したグリーン・アスパラガスを自ら加工して輸出する供給構造が中心となっている。さらに最近では缶詰加工企業の中にも、自社農場での大規模栽培を始めたところが出てきている。

国際市場における需要の変化と競争相手の出現によって、ペルーの缶詰アスパラガス輸出は停滞した。しかし、生鮮という新しい需要が拡大し、同時に経済自由化により土地や資本という生産要素を容易に調達できるようになると、ほかの産業分野から参入が始まった。新規参入した農業企業は生産、加工、輸出という各部門を統合し、生鮮需要の特質に適合した供給構造を構築した。

これまでは、加工することが農産物の付加価値を高める手段であった。それに対してこれらの農業企業は、新鮮なアスパラガスを需要のある場所にほかからの供給が少ない時期に安定して供給するという方法で付加価値を高めることで、輸出を拡大している。

注

- (1) フリードランド・ウイリアム・H [1999]「新たなグローバル化：生鮮農産物の場合」(ボナンノ・アレックスandro他編著『農業と食料のグローバル化：コロンブスからコナグラへ』筑波書房) 303-310ページ。

(しみず・たつや/地域研究センター副主任研究員)