

第4章 ペルーのアスパラガス輸出拡大の要因 - 供給構造の転換から -

著者	清水 達也
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) http://www.ide.go.jp
シリーズタイトル	研究双書
シリーズ番号	562
雑誌名	ラテンアメリカ新一次産品輸出経済論 - 構造と戦略
ページ	145-181
発行年	2007
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/00011769

第4章

ペルーのアスパラガス輸出拡大の要因

供給構造の転換から

清水 達也

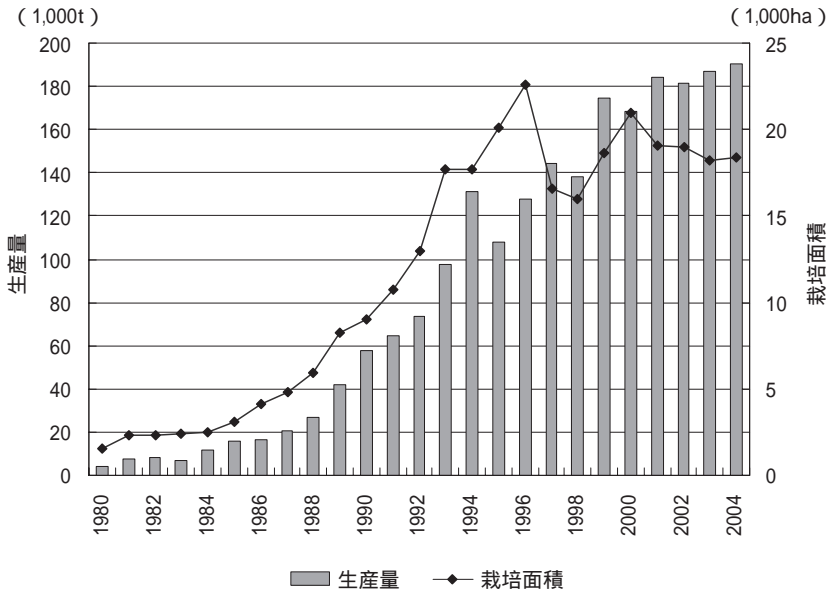
はじめに

ペルーでは1980年代以降、サトウキビや綿花といった伝統的輸出農産物に代わり、非伝統的輸出農産物といわれる野菜や果物などの新しい農産物輸出が拡大している。なかでも注目を集めているのがアスパラガスである。1980年代末から輸出の拡大が始まり、現在はコーヒーに次いで最も重要な輸出農産物となっている。生産量を見ると、1980年代後半から1990年代にかけて急速に拡大し、1985年の1万6000トンから1995年には10万8000トン、そして2004年には19万トンに達し、中国に次ぐ世界第2位の生産国となっている（図1、後掲表1）。

アスパラガスの輸出は大きく缶詰と生鮮に分けられるが⁽¹⁾、2000年代に入って、輸出の主役が缶詰から生鮮に交代している。缶詰輸出は1980年代末から拡大し1990年代半ばをピークにその後は横ばいを続けている。一方、生鮮輸出は1990年代に入って成長を始め、2000年代に入って急速に拡大した。輸出量では2002年、輸出額では2003年に生鮮が缶詰を上回った（図2）。2005年の輸出量で見るとペルーは、生鮮アスパラガスでは世界第1位、缶詰アスパラガスでは中国に次いで世界第2位の輸出国である（後掲表2）。

なぜペルーのアスパラガス輸出は拡大しているのだろうか。一般に途上国から輸出される農産物は、生育に適した土壌や気候の他、豊富で安価な労働

図1 ペルーのアスパラガス生産

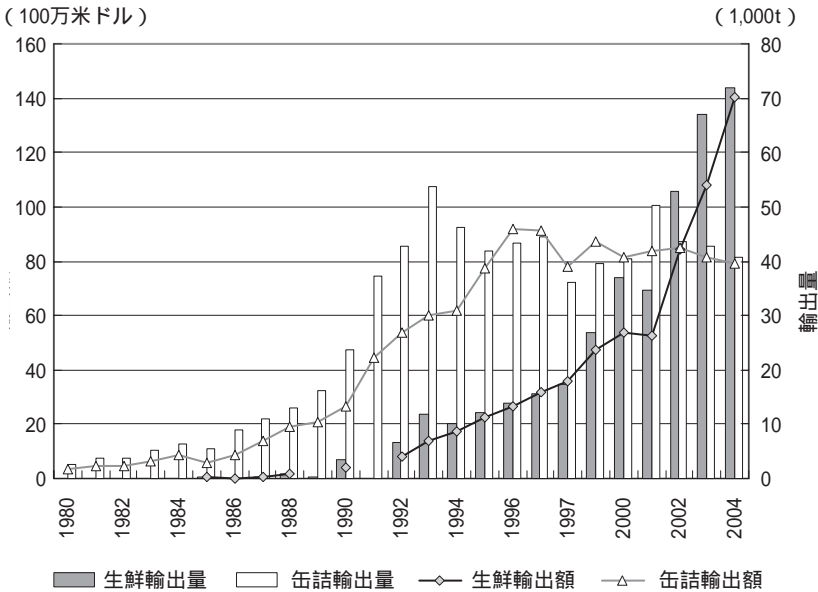


(出所) FAOSTAT。

力など生産要素の優位性を利用して栽培されるために、国際市場において価格競争力を保持している。しかし国際市場において需給構造が変化したり、さらに価格競争力をもつ他の輸出国が現れたりすると、市場を奪われて輸出が減少する。農産物輸出を継続して拡大するには、供給側が需給構造の変化に対応しなければならない。ペルーのアスパラガスの場合、当初は気候や人件費などの優位性により缶詰輸出が拡大したものの、競争相手の出現や需要の変化により輸出の成長が止まる。しかし代わりに生鮮輸出が拡大し、主要アスパラガス輸出国としての地位を維持している。

ペルーのアスパラガス産業については、Eliás Minaya [1995] が缶詰産業の成立について研究を行っているほか、アスパラガス労働者に関する研究 (Marañón [1993]) や小規模生産者の競争力に関する研究 (Huamán [1999]) などが存在する。また、米州農業協力機構 (IICA) は1998年に行われたセン

図2 ペルーのアスパラガス輸出



出所) Ministerio de Agricultura [1995], Global Trade Atlas.

サス・データをもとにアスパラガス産業の特徴を概観したレポート (IICA [n.d.]) を発行している。これらの研究は主に缶詰用のホワイト・アスパラガスの栽培と輸出を対象とし、輸出におけるペルーの優位性については、生育に適した気候や安価な労働力に言及するにとどまっている。生鮮輸出を対象とした最近の研究としては、缶詰輸出企業による生鮮輸出への多様化 (Gómez [2001]) や、生鮮輸出の現状と政府や業界団体による取組みをまとめたレポート (IICA [2004]) が挙げられる。これらの研究は生鮮輸出拡大の要因として、生鮮需要の増加という需要側の要因のほか、政府機関や業界団体による競争力向上の取組みについて述べている。しかし、調査時点のみでの現状分析にとどまっており、缶詰と生鮮の商品としての特質の違いや、缶詰に代わって生鮮が輸出の主力となった際の供給構造の変化についてはほとんど触れていない。

そこで本章では、輸出アスパラガスに対する国際市場の需要変化を把握したうえで、それに応じてペルーの輸出用アスパラガスの供給構造がどのように転換したのかを検討することで、ペルーのアスパラガス輸出が拡大を続けている要因を明らかにしたい。具体的には、原料となるアスパラガスの供給（栽培、加工、輸出）は誰が担っているのか、輸出の主役が缶詰から生鮮に変わった際に、供給構造はどのように変わり、その要因は何かを考察する。

本章の構成は、第1節で生産統計や貿易統計を用いて、アスパラガスの需給構造の特徴を説明する。ここでは、世界のアスパラガス生産・輸出入の変化と、ペルー産アスパラガスの輸出先に注目する。第2節では缶詰アスパラガスについて、輸出拡大とその要因、そしてその後の停滞について論じる。第3節では生鮮アスパラガスについて、その拡大の要因を缶詰アスパラガスと比較した商品需要の特質と供給構造の転換という視点から分析する。

第1節 需給構造の特徴

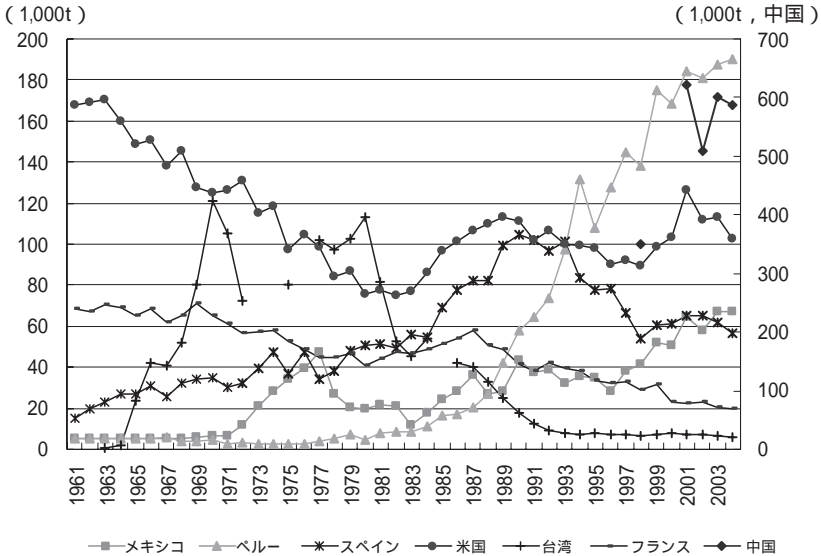
1. 生産の地理的拡大

アスパラガスはもともと米国や欧州諸国などの主要消費国で生産されていたが、近年はこれらの国に輸出するための生産が拡大している。

1960年代以降の主要国のアスパラガスの生産量を示した図3を見ると、生産の地理的分布が拡大していることがわかる。1960年代は米国やフランスといった主要消費国が主要生産国であった。その後、1960年代末から台湾が急速に生産を拡大し、世界有数の缶詰輸出国となった。さらにスペインやメキシコなど、主要消費国の周辺国の生産が拡大した。これらの周辺国は、主要消費国より温暖で収穫時期が長く、また人件費が安いなどの有利な条件により、生産を拡大したと考えられる。

さらに台湾が生産を縮小した1980年代に入ってペルーの生産が拡大した。

図3 主要国のアスパラガス生産量



(出所) FAOSTAT。中国についてはUSDA [2003, 2005a], 台湾についてはStatistical Office [1985, 1993, 2001]。

中国における生産もこのころから拡大していると考えられる⁽²⁾。1990年代半ば以降は、ペルーはスペインや米国などを追い抜き、中国に次ぐ主要アスパラガス生産国になった。

2004年に世界の総生産量の1%以上を生産した国を表1に示した。第1位は中国で58万7500トンと世界生産の43.2%を生産している。これにペルー(19万140トン, 14.0%), 米国(11万7930万トン, 8.7%)が続いている。この他は、主要な消費国である欧州諸国(ドイツ, スペイン, イタリア, フランス, オランダ)と日本, これらに供給するギリシャ, フィリピン, チリ, タイなどが多くのアスパラガスを生産している。

同じ表で1990年の生産量と比較すると、中国とペルーでは生産量が大きく増加している一方、ドイツを除く欧州諸国では軒並み生産量が減少している。このことから世界のアスパラガス生産は、輸出のために生産している両国へ

表1 アスパラガスの主要生産国

	1990		2004		1990/ 2004(%)
	生産量(1,000t)	シェア(%)	生産量(1,000t)	シェア(%)	
中国*	394.08	19.4	587.50	43.2	149
ペルー	58.00	2.9	190.14	14.0	328
米国	111.00	5.5	117.93	8.7	106
ドイツ	22.01	1.1	72.52	5.3	329
メキシコ	43.22	2.1	67.25	4.9	156
スペイン	104.50	5.2	12.90	4.2	12
イタリア	28.38	1.4	6.40	3.0	23
ギリシャ	13.58	0.7	7.50	2.5	55
日本	33.00	1.6	6.26	2.2	19
フィリピン	1.60	0.1	1.65	1.6	103
チリ	10.44	0.5	4.10	1.4	39
フランス	41.77	2.1	6.09	1.4	15
オランダ	13.80	0.7	2.50	1.1	18
タイ	-	-	3.40	1.0	-

(出所) FAOSTAT。

(注) *1990年の中国の生産量は輸出量(8万2757トン)から筆者推計, 2004年はUSDA [2005a]。

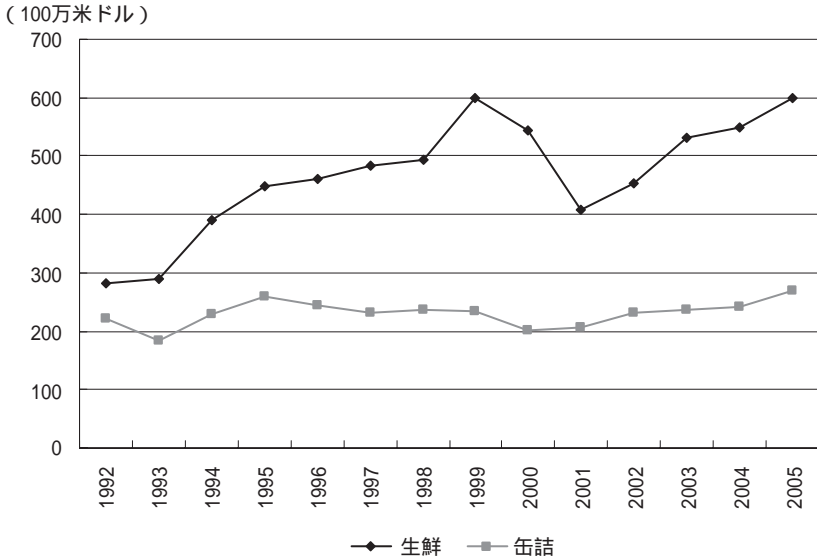
の集中度を高めていることがわかる。

2. 生鮮貿易の拡大

1990年代のアスパラガス貿易の特徴として、生鮮アスパラガス貿易の増大と、特定の数カ国の輸出入の急増を挙げることができる。図4に世界各国のアスパラガス輸出額の総額を示した。缶詰アスパラガスの輸出額は、1992年以降1億8000万～2億2700万ドルの間を推移しており、あまり変化していない。一方生鮮アスパラガスは、1993年の2億9000万ドルから、1999年には6億ドル弱に増加した。その後一度縮小したものの、2001年以降は拡大し、2005年には再び6億ドル弱に達している。

輸出入の動向についてさらに詳しく見るために、表2に1995年と2005年の輸出入上位5カ国の貿易量を示した。缶詰輸出については、第1位の中国が

図4 アスパラガス輸出の総額



(出所) UN Comtrade。

輸出量と世界の輸出合計に占めるシェアの双方について大きく伸ばしている。輸出量は約4割増し、シェアは48.5%から60.0%と大きく拡大した。第2位のペルーは輸出量、シェアともわずかに落ちた。第3位以降は、1995年にはオランダが比較的大きなシェアを占めていたが、2005年には1.9%にとどまっている。缶詰輸入では上位国のうち、スペインの輸入量増加が目立っている。1995年の1万7900トンから2005年には5万7600トンへと約3.2倍に増えた。

生鮮についても、輸出、輸入が特定の国へ集中する傾向が強まっている。1995年にはメキシコ、米国、ギリシャ、スペインがそれぞれ2万トン以上を輸出し、15%前後のシェアで横並びであったのが、2005年には8万トン、33.4%のシェアを占めるペルーと、5万3800トン、22.4%のメキシコの2カ国が他国を大きく引き離している。一方輸入については米国の増加が著しい。1995年の3万5900トン、25.5%から、2005年には10万8300トン、46.0%へと倍以上に拡大し、第2位以下を大きく引き離している。

表2 缶詰・生鮮アスパラガスの主要輸出入国（1995年，2005年）

		1995		2005		1995/ 2005	
		量	シェア*	量	シェア*	(%)	
		(1,000t)	(%)	(1,000t)	(%)		
缶詰	輸出	総量	155.4	100.0	総量	176.9	100.0
		中国	75.3	48.5	中国	106.1	60.0
		ペルー	42.0	27.0	ペルー	40.5	22.9
		オランダ	17.4	11.2	ドイツ	8.7	4.9
		ドイツ	3.7	2.4	ベルギー	8.5	4.8
		スペイン	3.6	2.3	スペイン	4.1	2.3
	輸入	総量	144.2	100.0	総量	175.6	100.0
		ドイツ	49.9	34.6	スペイン	57.6	32.8
		フランス	20.3	14.1	ドイツ	36.5	20.8
		スペイン	17.9	12.4	フランス	26.8	15.3
		オランダ	14.0	9.7	ベルギー	11.2	6.4
日本		7.7	5.3	米国	8.4	4.8	
生鮮	輸出	総量	139.4	100.0	総量	239.9	100.0
		メキシコ	26.2	18.8	ペルー	80.0	33.4
		米国	22.2	15.9	メキシコ	53.8	22.4
		ギリシア	21.5	15.4	米国	23.3	9.7
		スペイン	20.7	14.8	スペイン	16.8	7.0
		ペルー	12.2	8.7	タイ	15.8	6.6
	輸入	総量	140.9	100.0	総量	235.6	100.0
		ドイツ	41.5	29.4	米国	108.3	46.0
		米国	35.9	25.5	ドイツ	24.7	10.5
		日本	22.7	16.1	日本	17.5	7.4
		フランス	9.5	6.8	カナダ	16.7	7.1
		スイス	9.0	6.4	フランス	12.5	5.3

(出所) UN Comtrade。

(注) *世界の輸出入量に占める割合。

以上からアスパラガスの輸出入については，缶詰が横ばいなのに対して生鮮が拡大をしていること，さらに，輸出国としては缶詰の中国，生鮮のペルー，輸入国としては缶詰のスペイン，生鮮の米国がそれぞれ拡大していることがわかった。

3. ペルー産アスパラガスの輸出先

次に本章の分析対象であるペルー産アスパラガスについて、輸出先、輸出量、最近の変化について把握する。表3にペルー産アスパラガスの主要輸出先上位10カ国を1995年と2005年についてまとめた。ここからまず、世界の貿

表3 ペルー産アスパラガスの主要輸出先上位国（1995年，2005年）

	国名	1995		国名	2005	
		輸出量 (t)	輸出量 シェア(%)		輸出量 (t)	輸出量 シェア(%)
缶詰	総量	41,959	100.0	総量	40,515	100.0
	スペイン	17,233	41.1	スペイン	17,400	42.9
	オランダ	8,444	20.1	米国	7,973	19.7
	デンマーク	4,870	11.6	フランス	7,244	17.9
	フランス	4,602	11.0	デンマーク	1,845	4.6
	ドイツ	3,996	9.5	オーストラリア	1,389	3.4
	ブラジル	903	2.2	カナダ	1,072	2.6
	ベルギー*	692	1.6	ドイツ	1,016	2.5
	イタリア	522	1.2	オランダ	916	2.3
	スイス	321	0.8	イギリス	429	1.1
チリ	85	0.2	イタリア	313	0.8	
生鮮	総量	12,184	100.0	総量	80,021	100.0
	米国	9,926	81.5	米国	59,133	73.9
	イギリス	690	5.7	スペイン	6,562	8.2
	スペイン	609	5.0	オランダ	5,430	6.8
	オランダ	518	4.3	イギリス	4,682	5.9
	フランス	164	1.3	ベルギー	762	1.0
	イタリア	73	0.6	ドイツ	575	0.7
	日本	50	0.4	オーストラリア	506	0.6
	ドイツ	43	0.4	日本	403	0.5
	スイス	34	0.3	フランス	370	0.5
	デンマーク	32	0.3	イタリア	258	0.3

(出所) UN Comtradeのデータを元に筆者作成。

(注) *ベルギーとルクセンブルグの合計。

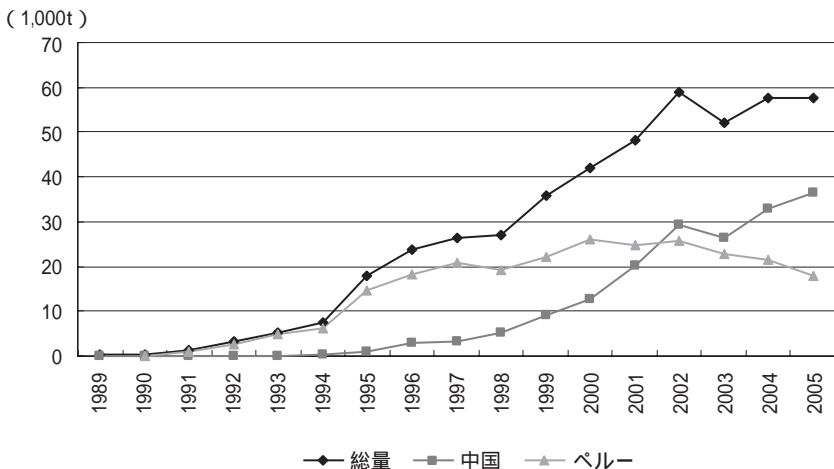
易動向と同様に、缶詰の停滞，生鮮の拡大という傾向がわかる。1995年からの10年で、缶詰輸出量は3%減少したのに対し、生鮮輸出量は6.5倍に拡大した。続いて、ペルー産アスパラガスの輸出先市場について缶詰と生鮮に分けて詳しく分析する。

(1) 欧州向け缶詰アスパラガス

缶詰の輸出先は1995年，2005年ともスペインが第1位である。それ以外の国として，フランスやデンマークが重要であるが，2005年には米国が第2位となり，これらの欧州諸国を追い抜いて主要な輸出先となっている。ここでは，ペルー産缶詰アスパラガスが主要輸出先国の市場でどの国の商品と競合しているのかをスペインの輸入を例として見た。

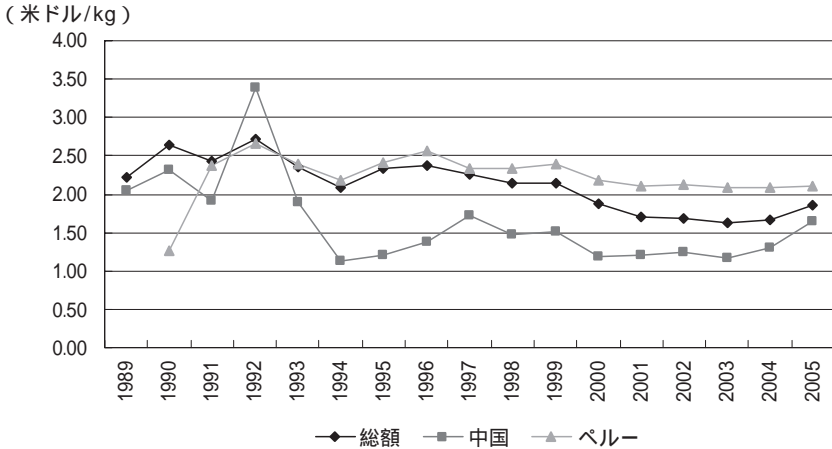
図5にはスペインの缶詰アスパラガス輸入の総量と中国，ペルーそれぞれの輸入量を示した。1994年まではスペインの缶詰アスパラガス輸入はそのほとんどがペルー産でまかなわれていた。しかし1990年代後半に中国産のシェアが拡大し始め，2002年にはペルー産を追い抜いた。その後，ペルーが

図5 スペインの缶詰アスパラガス輸入量



(出所) UN Comtrade。

図6 スペインの缶詰アスパラガス輸入単価



(出所) UN Comtrade。

らの輸入が減少傾向にあるのに対して、中国からの輸入は拡大を続けている。

なぜペルーと中国のシェアが逆転したのだろうか。それは両国からの輸入単価を見れば明らかである。図6には輸入額を輸入量で割った1キログラム当たりの缶詰アスパラガスの単価を示した。一部を除いて中国からの単価はペルー産に比べて安い。一方ペルー産缶詰は1990年代後半以降、輸入全体の平均より割高になっている。つまり、中国産缶詰は低価格を武器にスペイン市場でシェアを拡大したのである。ドイツでは1990年代初めから中国産がペルー産を大きく上回っているほか、フランスにおいても2000年に中国がペルーを追い抜くなど、欧州市場全体で同様の傾向が見られる。

(2) 米国向け生鮮アスパラガス

生鮮については、輸出先第1位である米国への輸出量が、1995年の9900トンから2005年には5万9000トンへと大幅に増加している。第2位以降の欧州諸国への輸出量も増加しているが、2005年でも輸出量の74%が米国市場に集中しており、ペルーの生鮮アスパラガス輸出は米国における需要の拡大とと

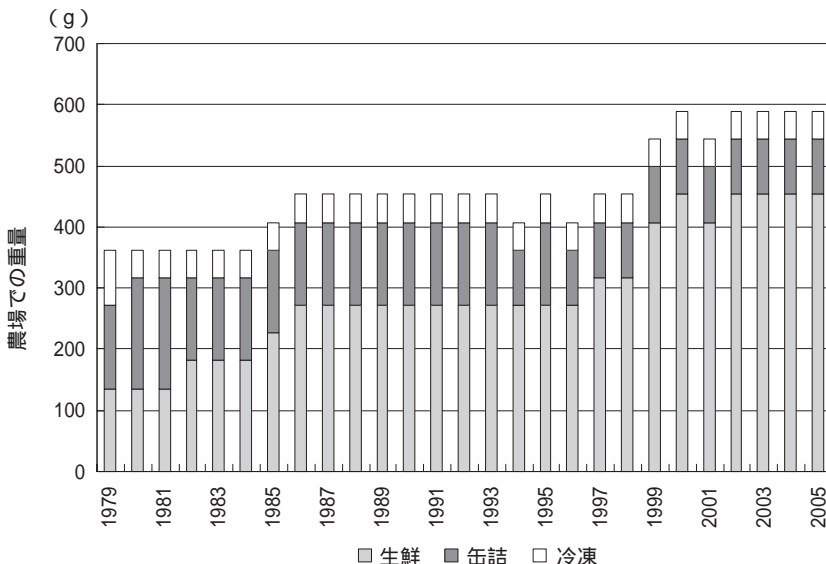
もに増加してきたといえる。

米国における生鮮市場の拡大は、形態別消費のデータで確認できる。図7は米国における1人当たりのアスパラガス年間消費量を、生鮮、缶詰、冷凍の3形態に分けて示したものである。これによれば、1980年代半ば以降に生鮮消費が缶詰消費を上回り、特に1990年代末以降はその量が急増している。

次に生鮮アスパラガスの需給についてその構造を図8に示した。1980年代半ばまでは国内消費のほとんどを国内生産でまかっていた。1990年代後半から国内消費が急速に増加する一方、国内生産は横ばいを続け、2000年以降は減少している。この時期は、消費の増加を輸入でまかっている需給構造が確認できる。

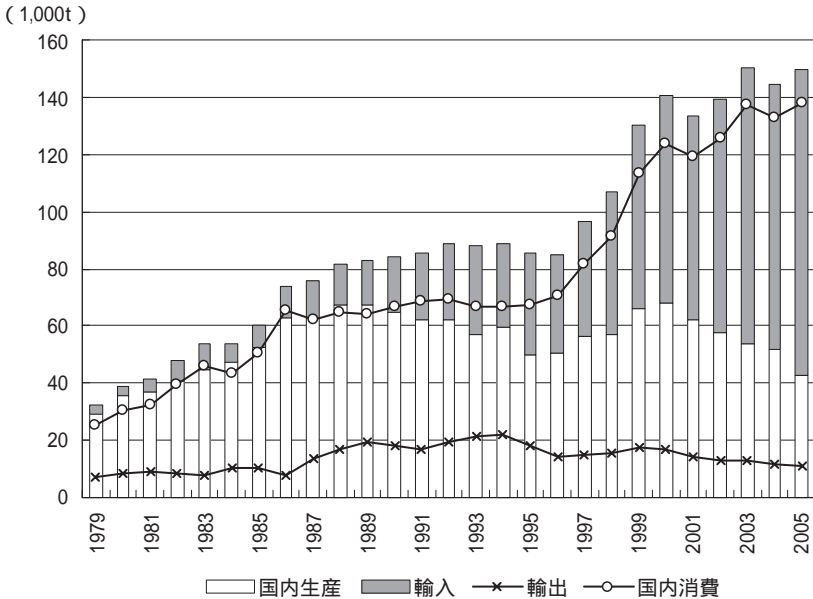
生鮮アスパラガスの需要と供給が増加した要因は何だろうか。米国をはじめとする先進国では、近年途上国から輸出された生鮮野菜・果物の消費が拡

図7 米国の年間1人当たりアスパラガス消費量



(出所) USDA [2005b]。

図8 米国の生鮮アスパラガス需給



(出所) USDA [2005b]。

大している。米国の社会学者H・フリードランドはこの要因として社会、経済、技術の3つの側面での動向を挙げている(フリードランド[1999: 303-310])。まず社会面では、市場国の国民の高所得・高学歴化と高齢化を挙げている。高所得、高学歴、高齢の消費者は食品の安全性や健康により強い関心を持ち、加工食品よりも生鮮食品を好む。経済面では、資本の移動が容易になり、先進国の資本が「逆シーズン」(市場国の端境期に農産物を収穫できる)を利用した新しい生産地を確保するために途上国への投資を進めている。技術面では生産技術の移転により途上国に適応した品種が開発され、世界的なコールド・チェーン(冷蔵状態を保持したままの物流システム)の整備により世界中の産地から先進国の消費者に生鮮農産物が届くようになった⁽³⁾。米国における生鮮アスパラガス消費増加もこの傾向のひとつとして理解できる。

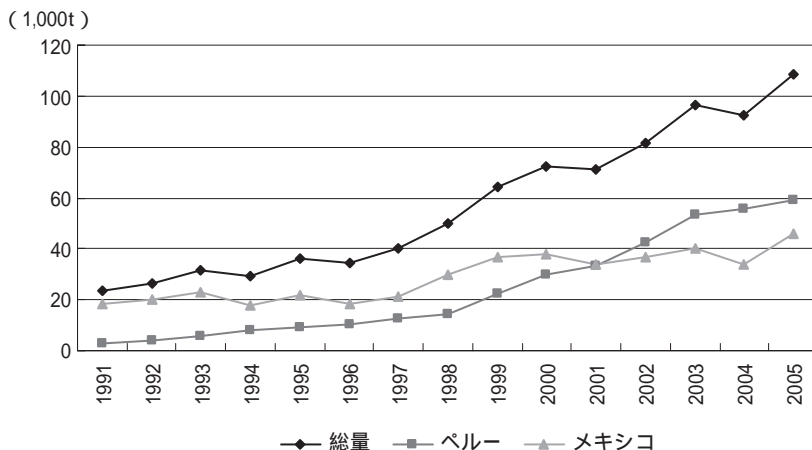
それでは、米国はこれらの生鮮アスパラガスをどこから輸入しているのだ

ろうか。図9に米国の生鮮アスパラガス輸入の総量と、主要供給国であるペルー、メキシコそれぞれからの輸入量を示した。1990年代初めまでは米国が輸入する生鮮アスパラガスの多くはメキシコ産で、ペルー産はわずかであった。1990年代末にペルーからの輸入が急増し、2001年には両国からの輸入がほぼ並んだ。その後、拡大を続けるペルーが、横ばいのメキシコを追い抜いた。

米国生鮮市場におけるメキシコとペルーの逆転は、スペイン缶詰市場における中国の逆転と同様に両国からの輸入単価で説明できるのであろうか。図10に米国の輸入生鮮アスパラガスの単価を示した。これによれば、1991年から現在まで一貫して、ペルー産の単価がメキシコ産を上回っていることがわかる。つまり、ペルー産アスパラガスは単価以外の別の要因で輸出を拡大しているのである。

その要因が「逆シーズン」である。図11と図12に、1989年と2004年について、米国による生鮮アスパラガスの月別輸入量を原産国別に示した。これによれば1989年の輸入はほとんどがメキシコからで2月から3月に集中してい

図9 米国の生鮮アスパラガス輸入量

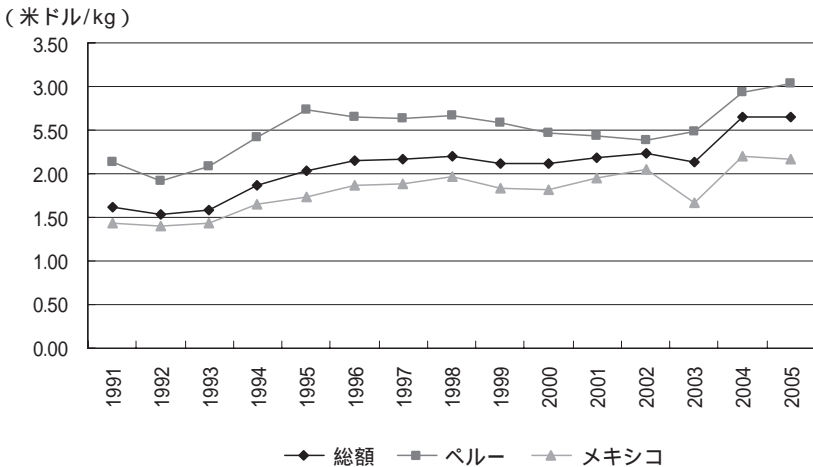


(出所) UN Comtrade。

ることがわかる。これは、米国に比べて温暖なメキシコでは、米国よりも早い時期に収穫できるからである。次に2004年の状況を見ると、米国での収穫期である4～6月を除いて毎月大量に輸入するようになった。その輸入相手国を見ると、9～12月はほとんどがペルー産となっている。これは、南半球に位置するペルーは米国やメキシコと季節が逆で、10～12月が主要な収穫期にあたるためである。つまり、4～6月は米国内の産地が、1～3月はメキシコの産地が、そして9～12月はペルーの産地が主な供給地になることで、米国市場には年間を通して生鮮アスパラガスが供給されるようになったのである。

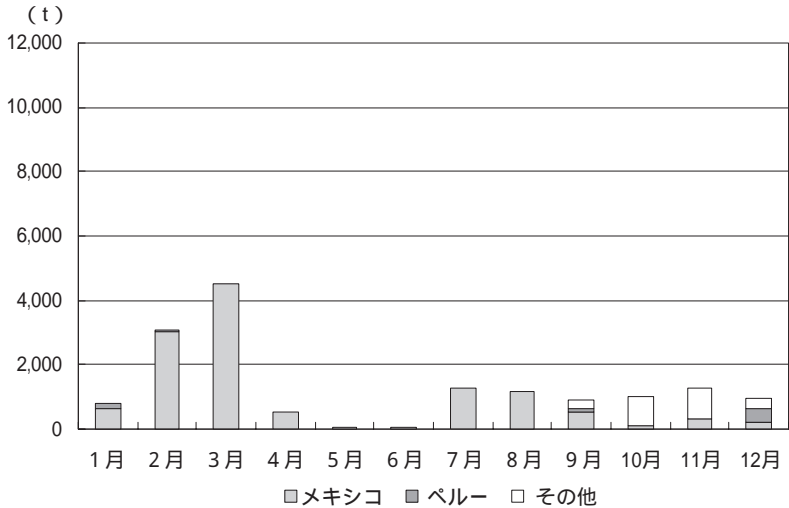
このように、米国で拡大する逆シーズンの需要に対して供給することで、ペルーの生鮮アスパラガス輸出は拡大した。ただし、生鮮農産物は、缶詰農産物と比べて商品として異なる特質をもっており、それに適した供給構造も異なってくる。生鮮農産物の需要が拡大しても、缶詰農産物と同じ供給構造のままでは生鮮輸出を拡大することはできない。そこで次節以降は、輸出拡大とその供給構造の変化について検討する。

図10 米国の生鮮アスパラガス輸入単価



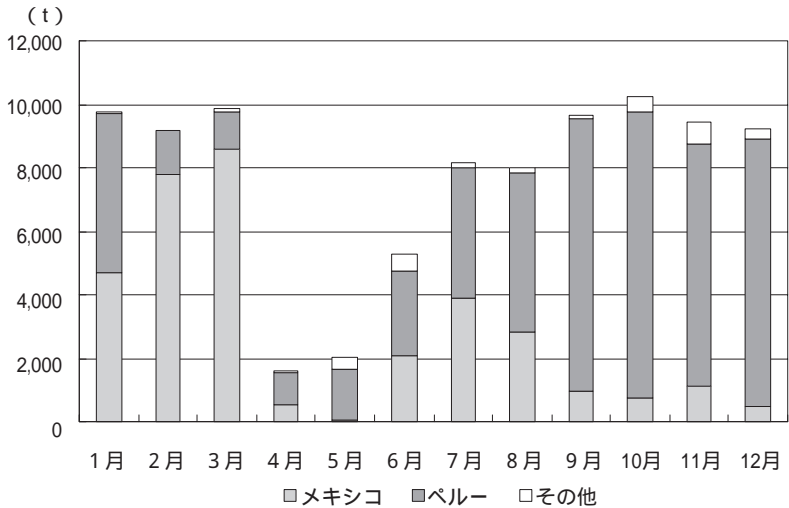
(出所) UN Comtrade。

図11 米国の月別アスパラガス輸入（1989年）



(出所) Interactive Tariff and Trade DataWeb。

図12 米国の月別アスパラガス輸入（2004年）



(出所) Interactive Tariff and Trade DataWeb。

第2節 缶詰アスパラガス輸出の拡大と伸び悩み

1. ホワイト・アスパラガスの導入と拡大

輸出用缶詰の原料となるホワイト・アスパラガスは、1950年代にペルー北部の工業都市であるトルヒーヨ市を中心とした農業地帯（北部海岸地域）に導入された（Eliás Minaya [1995]）。最初に栽培を始めたのは農産物加工を手がける *Coopertiva Industrial Trujillo* 社である⁽⁴⁾。同社は自社農園にホワイト・アスパラガスを導入し、これを缶詰加工して輸出を開始した。1960年には *Sociedad Conserva* 社が缶詰加工に参入し、1970年代末までこの2社による加工・輸出が続いた。

1960年代末から進められた農地改革で大規模農場が解体されると、中小規模の農民がアスパラガスを栽培し始めた。そして、これを直接または集荷業者などを通して缶詰工場が買い取るという原料の外部調達が一般的になった。1970年代にはトルヒーヨ市周辺の1000ヘクタール前後で約5000トンのアスパラガスが栽培され、2000トン前後の缶詰アスパラガスが輸出された。

1980年代に入って急速な工業化により台湾からの缶詰アスパラガスの輸出が減少したことは、ペルーのアスパラガス産業にとって拡大の契機となった。市場機会の拡大に対して、1979年から1984年の間にトルヒーヨ市とその南に位置するサンタ市に4つの缶詰製造企業が設立された。それとともに原料となるホワイト・アスパラガスの需要も拡大し、1979年に初めて1000ヘクタールを超えた栽培面積は、1985年には3000ヘクタール、1991年には1万ヘクタール（うち、7000ヘクタールが北部海岸地域）を超えた。輸出量も拡大し、1985年には5000トンを超え、1991年には3万7000トンに達した。デンマークの他、スペインやフランスなどの欧州諸国が主要な輸出先であった。

北部海岸地域でアスパラガス缶詰産業が成長した理由はいくつか考えられる。第1の理由として、この地域の気候と土壌がホワイト・アスパラガスの

栽培に適していたことが挙げられる。アスパラガスは気候が温暖な方が生育は早いですが、温度が高すぎると貯蔵養分の蓄積が効率よく行われないうために、収量が低くて収穫できる年数も短くなる。また、高温多湿の場合、茎枯病という病気が発生しやすい(農山漁村文化協会[2004: 14])。トルヒーヨ市付近の気候は各月の平均最高気温が20~25度、平均最低気温が14~18度と年間を通じて寒暖の差が小さく、季節を問わずに栽培ができ、年に2回収穫できるという条件に恵まれていた。土壌については、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、土壌が硬くなりにくい。このため、盛り土のなかを若茎が真っ直ぐに成長しやすく、ホワイト・アスパラガスの栽培に適している。

第2に重要なのが農業基盤の存在である。トルヒーヨ市の周辺にはチャオ川、ピルー川、モチェ川、チカマ川などのペルー北部の主要河川が位置し、これを中心に大規模な農業地帯が広がっている。ここではサトウキビや飼料用メイズなど商業的な農業が以前から行われており、農業に必要な資本財、投入財、サービスの供給体制が整っていた。

第3にトルヒーヨ市の工業基盤である。トルヒーヨ市は国内では首都のリマ市、南部のアレキパ市に次ぐ国内第3の規模をもつ都市であり、農水産業に関連した製造業が存在した。近くの漁港から水揚げされたマグロを原料にツナ缶を製造する缶詰産業が以前から存在しており、これが缶詰アスパラガス産業の発達に寄与した。

このほか安価な労働力が豊富に存在したこともアスパラガス産業の拡大を支えた。ペルーでは1960年代以降、アンデスの山間地域から海岸地域へ移民が大規模に流入した。北部海岸地域へも移民が流入し、その多くが農業労働者となった。アスパラガスは収穫に多くの労働力を必要とするが、生産者はこれらの労働者を低賃金で雇うことができた。

2. 缶詰輸出の伸び悩み

缶詰輸出は欧州を主な市場として1990年代半ばまで成長するものの、1990年代半ばをピークに、その後は成長が止まった。その理由はこれまでに見たとおり、国際市場における缶詰アスパラガスの需要が拡大していないことに加え、中国産缶詰が低価格を武器に欧州市場でのシェアを拡大したためである。

ペルー産缶詰アスパラガスが中国産に価格で対抗できなかったのは、中国と比べて高い人件費を、新技術の導入などによる収量や品質の向上でカバーできなかったからである。これには、主に小規模生産者がアスパラガスを栽培し、それを缶詰加工企業が買い取るというペルーにおけるホワイト・アスパラガスの供給構造が関係している。

1990年代初めまでにはペルーにも、ハイブリッド種子や点滴灌漑などアスパラガスの収量と品質の向上を可能にする新しい栽培技術がもたらされた。しかし缶詰用ホワイト・アスパラガスを栽培する小規模生産者は資金を調達できなかったために、新技術の導入をすすめることができなかった。その理由として当時の経済状況が挙げられる。1980年代末には経済危機が発生し1990年にはハイパー・インフレーションが発生した。それに続く1990年代の経済自由化改革では、政府による経済活動への介入が大幅に縮小された。農業部門では、農業銀行や農業試験場の廃止、農業投入財の流通を担っていた公営企業の民営化が行われた。その結果、小規模の生産者は新しい技術を導入しようとしても、資金も技術も得ることができなかった。そして、中国との競争により缶詰加工企業が原料の買取価格を引き下げると、多くの生産者がアスパラガス栽培から撤退した。缶詰加工企業は安価で質の良い原料を外部から調達することができず、これが缶詰輸出拡大の伸び悩みにつながった⁽⁵⁾。

第3節 生鮮アスパラガス輸出の拡大と供給構造の転換

1990年代半ば以降、缶詰輸出が伸び悩んでいる一方で生鮮輸出が急拡大している。これは新規参入した農業企業が、拡大する米国市場に対応するために生鮮需要の特質に合わせた新しい供給構造を築いたことで可能になった。具体的には、新技術の導入と、農業企業によるアスパラガスの栽培・加工・輸出の統合が、生鮮拡大のカギとなったのである。

1. 生鮮輸出需要の特質

途上国から輸出される生鮮農産物とその供給構造に求められる特質は、缶詰農産物に比べてさまざまな点で異なる。ここではアスパラガスを例に、品質、安全性、安定供給について考える。まず品質については見栄えの美しさが重要である。アスパラガスの等級は長さ、太さ、先端の開き具合、色、茎の曲がり具合などによって決まる。生鮮用に輸出されるグリーン・アスパラガスの場合、長さ20センチメートル前後（収穫時は25センチメートル前後）、太さ1センチメートル前後、先端が締まり、茎は真っ直ぐでほとんどが緑色、病虫害による変色や虫食いが無いなどの条件が揃っていれば最も高い等級に分類される。太さや長さが規格から外れている場合はもちろん、先端が開いていたり、茎が曲がっていたりすると、それ以下の等級に分類される。ホワイト・アスパラガスの場合も同じような基準が決められている。しかし缶詰に加工する場合、洗浄後に皮をむいて熱湯を通すため、多少の傷や茎の曲がりは問題とならない。

品質でもうひとつ重要なのが鮮度である。生鮮の場合は最終消費者の手元に届くまで鮮度を維持する必要がある。ペルー産グリーン・アスパラガスの場合、収穫後最大3週間までは商品として販売される状態を維持することが可能だという。ただしそのためには、収穫後できるだけ早く冷蔵して劣化を

防ぐことが重要である。さらに加工工場から小売店まで低い温度を保ったまま輸送するコールド・チェーンが整備されている必要がある。

輸入生鮮農産物については、規制されている残留農薬が輸入時の検査で見つかる事例が近年相次いでいることもあり、消費者の間で安全性に対する懸念が高まっている。そのため、生産、流通、販売の各段階を通して、安全性を確保するための管理体制の整備が求められている。

安定供給については、特にスーパーマーケット・チェーンなど大規模の小売店や外食産業に販売する場合に特に重要となる。ペルーの生鮮アスパラガスは主に9～12月の間に米国市場向けに輸出される。この期間を通して、顧客の要望に応じて安定した量を出荷することができれば大きな利益を生む。そのためには単に収穫できたものを販売するのではなく、需要に合わせて栽培する供給構造が求められる。

2. 農業企業の参入

缶詰とは異なるこのような特質をもった生鮮需要に対して供給を増やしたのが大規模農場において最新の技術を導入した農業企業である。そのきっかけとなったのが1980年代半ばにリマ市の南にあるイカ県の農業生産者組合が始めたプロジェクトである。彼らは、新たな輸出農産物の開発を目的に米国国際開発庁(USAID)の援助を受けて米国市場を視察し、有望製品のひとつとしてアスパラガスを選定した。そしてイカ県アスパラガス生産者協会(Asociación de Productores de Espárragos de Ica: APEI)を組織した。この協会は米国国際開発庁の援助を受けて米カリフォルニア大学デービス校の専門家を招聘し、当時開発されたばかりのハイブリッド種子UC-157を導入して苗床を設置した。協会のメンバーはこの苗を利用してアスパラガスを栽培し、1986年末から輸出を始めた(ICA [2004: 6-7, n.d.], Marañón [1993: 34])。

南部海岸地域はグリーン・アスパラガスの生育に適した気候である。年間を通して気温が安定している北部に比べ、南部は寒暖の差が大きい。生産地

のひとつであるピスコ市の各月の平均最高気温は19～27度、平均最低気温が12～19度と、トルヒーヨ市と比べて最高、最低気温とも変動の幅が大きい。そのため南部では主な収穫期が10～12月となり、米国の端境期と一致する。曇りがちのトルヒーヨ市周辺に比べてイカ県は日照量が多く、盛んな光合成によりアスパラガスの緑色が濃くなることも重要である。さらに、輸出の拠点となるリマ国際空港やカヤオ港まで約200キロメートルと、トルヒーヨ市からの約600キロメートルと比べて近いことも生鮮輸出にとって有利である。

当初数十ヘクタールから始まったグリーン・アスパラガスの栽培は、米国で受け入れられたことでその後急速に拡大した。イカ県のアスパラガス栽培面積は1987年の90ヘクタールから、翌年には388ヘクタール、1991年には1000ヘクタール、1994年には4000ヘクタールに達した。2004年の国内のアスパラガス栽培面積1万8000ヘクタールのうち、約半分がイカ県を中心とする南部海岸地域に位置している。

また、1991年に米国がアンデス特惠関税措置（Andean Trade Preference Act: ATPA）⁶⁾を導入したことも、生鮮アスパラガス輸出への投資が拡大する要因となった。米国の輸入アスパラガスに対する関税は、生鮮の場合は21.3%（ただし、9月15日から11月15日までは5%）、缶詰の場合14.9%であるが、この措置によりペルー産アスパラガスは関税が免除され、他の輸出国に対して有利な条件を得た。

生鮮輸出用アスパラガス導入のきっかけとなったのは中規模の生産者を中心としたアスパラガス生産者協会であったが、1990年代末からの生鮮輸出拡大の中心となったのは南部海岸地域に新たに設立された栽培、加工、輸出を一貫して手がける農業企業である。農地改革以降1980年代末までは企業による土地所有が制限されていた。そのためホホワイト・アスパラガスでは、中小規模生産者が栽培しそれを加工企業が買い取って缶詰加工して輸出する供給構造が成立していた。しかし1990年代に進められた経済自由化により企業による土地所有に制限がなくなったのを契機に、土地を取得する農業企業の参入が相次ぎ、この供給構造に変化が現れた⁷⁾。表4にペルーの主要アスパラ

ガス企業の特徴を示したが、このうち、A社やC社のように製造業や鉱業など豊富な資本をもつ国内の他産業の企業が新規参入した他、B社のように中規模生産者から出発し、欧米の取引相手と共同で出資して農場を拡大した例もある。南部海岸地域の農業企業は、商業銀行が債務の担保物件として差し押さえた土地などを購入した。これらの土地は協同組合が所有していたものの、ほとんど利用していなかった土地である。この地域では雨がほとんど降らないため、農業生産には灌漑整備が必要であったが、そのための資金が調達できなかったからである。購入した企業は井戸の掘削、用水路や貯水池の建設など灌漑整備に投資することで、不毛の地を生産性の高い農地に転換した。その結果、原料を自社農場から調達するという新たな供給構造が生まれた。

表4には生鮮輸出企業その他、北部海岸地域の缶詰加工企業（E社、F社、G社）の特徴も示した。これらの企業は現在では大規模な自社農場をもち、原料の一部をそこから調達している。しかしこれらの缶詰加工企業が、参入時は外部調達に依存し、徐々に自社農場からの調達の割合を増やしているのに対して、生鮮輸出の農業企業は当初より自社農場からの調達を前提に参入した点が大きく異なる。

3. 新技術の導入

新規に参入した農業企業は、自社農場に新技術を導入し、さらに栽培、加工、輸出を統合した。新技術として具体的に挙げられるのが、点滴灌漑、ハイブリッド種子、農業技術者の3つである。これらの導入には大きな初期費用がかかるうえに規模の経済が働くため、導入することができたのは資本力の豊かな農業企業に限られた。

(1) 点滴灌漑

点滴灌漑とは畝に沿って設置された小さな穴の空いたパイプにポンプで水を送り込んで灌水する灌漑方法である。点滴灌漑にはいくつかのメリットが

あるが、第1に挙げられるのは少ない水量で灌漑ができることである。ペルーの海岸地域は降雨がほとんどなく、耕作できるのは河川流域の灌漑施設が整っている場所に限られる。さらに河川の流量が十分であるのはアンデス山脈の雨期である11～4月の間で、それ以外の時期は井戸水に頼るしかない。畝に水を流す通常の灌漑方式（重力灌漑）の場合、大量の水を必要とするためにポンプの燃料費がかさみ、生産費用が高くなる。点滴灌漑なら途中で土

表4 ペルーの主要アスパラガ

事業	企業	地区	操業開始	出資元	アスパラガス 栽培面積	種類*
生 鮮 輸 出	A	南部	1995	製菓，農薬	1,200ha	グリーン
	B	南部	1987	農業，米国の流通 企業が農場に出資	480ha	グリーン
	C	南部	1998	鉱業	560ha	グリーン
	D	北部	1989	養鶏	700ha	ホワイト グリーン
缶 詰 加 工	E	北部	1997	漁業，2003年から スペイン資本45%	1,500ha	グリーン2/3 ホワイト1/3
	F	北部	1994	農業	1,100ha	ホワイト
	G	北部	1994	地場企業40%，デン マーク食品企業60%	885ha	ホワイト，少 量のグリーン
中 規 模	H	北部	1997		85ha	ホワイト グリーン
	I	北部	1999		50ha	ホワイト グリーン
	J	北部	1998	アスパラ集荷業者	105ha	ホワイト

(出所) 各企業からの聞き取り調査(2005年10月)とLanderas Rodríguez [2004: 244]に基づき筆者

(注) * 矢印は種類の変更を示す。

壤に吸い込まれることなくパイプからしみ出た水が直接作物の根に届くため、重力灌漑に比べわずかな水で灌水が可能になる。

第2のメリットは労働力の削減である。点滴灌漑では作物以外には水が届かないため、畝に雑草が育ちにくく、除草のための労働力を大幅に削減できる。また、圃場のパイプに送り込む前に水に液肥を混ぜることで施肥ができるため、施肥のための労働力も減らすことができる。

ス企業の特徴（2005年10月時点）

アスパラガスの調達	販売形態	販売先
ほとんど自社。1%のみ外部	直接販売が主	4年前は米国98% 現在は欧州80%、米国20%
自社のほか、欧米の輸入企業と共同出資の中規模農場から調達	委託販売（米）、固定価格（イギリス） 委託販売（米）、固定価格（主に欧州）が半分ずつ	欧州70%、米国30% 米国70%、欧州30%
全て自社農場から	生鮮は委託販売、缶詰は直接販売	生鮮は米国、缶詰は欧州
20 - 25%を中規模（30 - 50 ha）大規模（250 - 300ha）農場から調達	缶詰は固定価格、生鮮は委託販売	缶詰はスペイン、フランス、米国。生鮮は米国
65 - 70%は自社農場。残り他社から調達	直接販売1/3 卸売業者1/3 委託販売1/3	欧州、米国
当初は全て外部調達、最近自社農場での栽培始める	委託販売	欧州（デンマークなど） 生鮮は北米（米国、カナダ） 米国
		国内の缶詰加工企業、生鮮輸出業者 国内の缶詰加工企業、生鮮輸出業者

作成。

第3のメリットは細かい栽培管理が可能になることである。大規模農場の多くはコンピューターによって点滴灌漑を管理している。そのため、アスパラガスの生育段階や気象条件などに合わせて、圃場ごとに灌水量や液肥の種類を変えることが可能である。細かい管理は収量を改善し、収穫時期の調整を可能にした。

(2) ハイブリッド種子

新技術の2つ目はハイブリッド種子である。これを導入することで収量が向上し、高品質のアスパラガスを収穫できる割合が高くなる。多くの小規模生産者はハイブリッド種から作られた種子(F2)を1ヘクタール当たり80ドルほどで購入したり、自家採取した種を使ったりしている。それに対して大規模農場では米国から輸入するハイブリッド種子(F1)を使っている。この種子のコストは1ヘクタール当たり750ドルとF2に比べると非常に高い。しかし、アスパラガスは一度植えれば10年間は収穫でき、その間高い収量と最上級の等級に分類されるアスパラガスが多く収穫できれば、初期投資の回収が可能になる。

(3) 農業技術者

3つ目の新技術が農業技術者である。農業企業では大学卒の農業技術者が農場における栽培全般を管理することで、収穫の量と質の改善を図っている。

農業技術者の仕事は、常に圃場を回り生育状況を見ながら点滴灌漑の調節を指示し、病虫害の予防や発生後の措置をとることである。そのために彼らは国内各地で開催される栽培技術関連のセミナーに参加して、新しい病虫害への対処法や、天敵を導入して害虫の発生を抑えることで農薬の利用を減らす総合的病虫害管理などの手法を学んでいる。

近年は栽培面積の増加にともない、アスパラガスの病虫害が頻繁に発生している。そのため、病虫害をコントロールするための農薬にかかる費用が増加し、コスト削減が重要な課題となっている。そこで多くの大規模農場では、

圃場に害虫を寄せ付けるわなを設置して害虫を常時監視することで被害の拡大を防ぐ措置を講じている。大発生後に農薬を散布するよりも事前の対策で拡大を防げれば、安全かつ低コストで害虫をコントロールすることが可能になる。

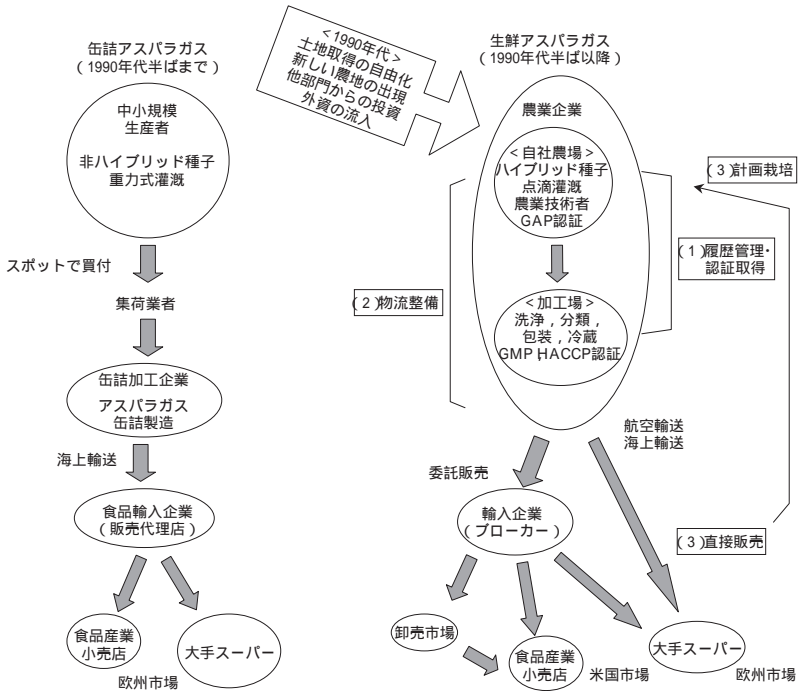
新技術の効果を具体的に見ることは難しいが、導入している農業企業の大規模農場では年間1ヘクタール当たり最低でも15トン、最大40トンぐらいの収穫が可能である。一方、ペルー全体のアスパラガスの平均収量は約10トンで、多くの小規模生産者はこれ以下である。

(4) 初期費用と規模の経済

農業企業だけがこのような新技術を導入できた理由として、初期費用が高額なことと技術導入には規模の経済が働くことが指摘できる。例えば点滴灌漑の導入には、ヘクタール当たり最低でも4000～5000ドルが必要になる。小規模生産者の多くが栽培している飼料用メイズの年間1ヘクタール当たりの農業所得が1400ドル程度なので、点滴灌漑の導入は彼らにとってかなりの負担になる。さらにアスパラガスは最初の収穫まで1年半、初期投資が回収できるまで2～3年かかるため、その間の支出に対する準備も必要である。そのような資金を調達できるのは、他産業で蓄積した自己資本を有するか、銀行から融資を受けることが可能な農業企業に限られる。

点滴灌漑の導入においては、井戸やポンプ、フィルターなど規模にかかわらず一定の投資が必要になる。これらの固定投資は規模が拡大するほど単位面積当たりの費用が小さくなるため、農業企業の大規模農場だと有利になる。ハイブリッド種子や肥料など栽培面積に応じてコストがかかる投入財についても、農業企業なら大量購入や外国からの直接輸入によってコストを削減することができる。

図13 アスパラガスの供給構造の転換



(出所) 筆者作成。

4. 栽培から輸出までの統合

栽培部門における新技術の導入に加え、図13に示した栽培、加工、輸出の統合という供給構造の転換により、農業企業は拡大する生鮮輸出の主角となった。

缶詰アスパラガスの場合、輸出の成長が止まった1990年代半ばまでは、中小規模の生産者が原料となるホワイト・アスパラガスを栽培し、それを集荷業者が買いつけて企業に販売し、企業が缶詰に加工して輸出していた。つまり生産者、集荷業者、加工企業の間で、栽培、国内流通、加工・輸出の役割

分担がなされていたのである。

一方生鮮アスパラガスの場合は、栽培から輸出まで一貫して手がける農業企業が1990年代半ば以降の拡大の中心となった。大規模の自社農場を設立し、新技術を導入して質の高いアスパラガスを大量に栽培する。収穫したアスパラガスは自社で加工し、さらに整備されたコールド・チェーンを通して飛行機または船で市場国まで輸送する。市場国での販売は、現地のブローカーに販売を委ねる委託販売に加え、大手スーパーマーケット・チェーンなど小売業者へ販売する直接販売も増やしている。

このような農業企業による統合の特徴として、(1)履歴管理、認証取得、(2)物流整備、(3)直接販売、計画栽培の3つが挙げられる。

(1) 履歴管理と認証取得

栽培や加工段階における履歴管理と認証取得は、生鮮輸出農産物需要の特質のひとつである食の安全性を確保し、それを消費者に伝えるための重要な方法である。農業企業は栽培から輸出までを統合することで、これらの導入を可能にした。

生鮮農産物が輸入される際の検疫時に、使用が許可されていない農薬や基準以上の残留農薬が検出されると、輸入が許可されずに廃棄される。さらに該当した輸出業者や生産地域、輸出国からの農産物については、一定期間の輸入禁止や全量検査措置などがとられる⁽⁸⁾。生産側が市場国の植物検疫や食品衛生基準に関する内容を把握し、それを遵守することが重要となっている。

安全性確保のためには、許可されている農薬のみを、許可されている方法で使うことはもちろんのこと、農薬や肥料の使用を記録し、買い手の要求に応じて示すことができる栽培履歴の管理を求められる場合が増えている。しかし、ほとんどの小規模生産者は栽培履歴を記録していないため、彼らから調達したアスパラガスでは買い手の要求に応じられない。たとえ栽培履歴を記録していたとしても、輸出企業が買い取ったアスパラガスを生産者ごとに

区分して栽培履歴を管理するには多大な費用がかかる。

それに対して自社農場を抱える農業企業は、初めから農薬や肥料の使用を圃場の区画ごとに記録しており、区画ごとに収穫したアスパラガスをロットに分けて加工している。そのため、輸出されるパッケージについているバーコードを読み取れば、それがいつ、どの区画から収穫され、どのような栽培履歴をもっているかを即座に確認する体制を整えている。

栽培履歴や加工工程の管理を進めて安全性を確保したとしても、それが確かであることを買い手や消費者に示すことができなければ安全な生鮮農産物としての評価を得られない。それを可能にするのが適正農業規範 (Good Agricultural Practice: GAP) と呼ばれる栽培に関する認証の取得である⁽⁹⁾。生鮮アスパラガスの販売先である欧米の大手スーパーマーケットの多くが輸出側にこれらの認証の取得を求めている。

GAPの認証取得のためには、栽培履歴、農薬利用、労働者の衛生などの管理体制の構築と維持が求められる。例えば、圃場の土壌・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、農薬散布時の労働者の安全対策、トイレと手洗いの設置、労働者の健康・衛生管理などの実施が必要になる。認証は取得後も定期的に監査を受けて更新しなければならない。

さらに、市場によって異なる認証を求められる場合がある。米国市場のGAPのほかに、欧州市場であれば欧州の流通業者団体が定めるユーレップ・ギャップ (EUREPGAP) と呼ばれる類似の別の認証を取得する必要がある。またイギリスのスーパーは別の会社による認証を求めることがある。

このように、認証の取得・維持には大きな費用がかかるが、農業企業は規模の経済を生かして自社の大規模農場に導入し、買い手からの要望に応じている。

(2) 物流整備

生鮮農産物は消費者の手に渡る段階でも鮮度を維持していることが重要で

ある。農業企業は統合により、栽培から輸出までの物流を整備してより高い鮮度の維持を可能にしている。

加工企業が原料を外から調達する場合、集荷業者は1日に1,2回、小規模生産者を回って収穫されたアスパラガスを集めて加工場に運ぶ。この間、長い場合は収穫後半日近く圃場において常温で保存され、その間に劣化が進むことになる。一方農業企業の場合、圃場で収穫したアスパラガスは長くても40分程度で加工場に運ばれ、洗浄、分類、切断、包装されて保冷倉庫に保存される。収穫から冷蔵までの時間を短縮することにより、劣化を抑えて商品としての寿命を延ばすことができる。

加工場から出荷されたアスパラガスは保冷トラックでリマ市にある国際空港まで運ばれ、航空機に積み替えられて米国や欧州諸国に輸出される。しかし1990年代半ばまでは、空港での積み替え時に温度が上昇し、品質の劣化が進むことが問題になっていた。空港内に保冷倉庫がなく、トラックから降ろされたアスパラガスは航空機に積み込まれるまで、場合によっては数時間以上炎天下に放置されていたためである。

この問題の解決に取り組んだのが主に生鮮アスパラガス輸出を手がける農業企業が集まって組織したフリオ・アエレオ (Frio Aéreo) という団体である。1998年に設立されたこの団体はリマ国際空港内で輸出生鮮農産物の保冷倉庫を建設・運営し、航空機への積み込みサービスを提供しはじめた。これにより、以前は航空機への積み込み時に切れていたコールド・チェーンが農場から消費地までつながり、ペルー産生鮮アスパラガスの質が向上した。さらにフリオ・アエレオは、保冷库にもちこまれたアスパラガスの温度、等級、保冷库から出されて航空機に積み込まれるまでの時間などの情報を、生産企業別、航空会社別にまとめて定期的に利用者に公表することで各利用者の全体のなかでの位置づけを示し、品質や物流サービスの改善を促している。

(3) 直接販売と計画栽培

栽培、加工、輸出を統合した農業企業は、輸入業者を通じた委託販売だけ

でなく、スーパーマーケット・チェーンなど大規模な小売業者などへの直接販売を増やすことで生鮮輸出を拡大している。

アスパラガスをはじめ生鮮農産物を輸出する場合、大きく分けて委託販売と直接販売の2つの販売形態がある。委託販売では、輸出企業が市場国の輸入業者などのブローカーに商品を託し、ブローカーが顧客を見つけて価格を交渉して販売する。ブローカーは売上げから販売手数料を差し引いて輸出企業に支払う。この場合、輸出企業はその商品が誰に販売されるかは事前にはわからない。価格もブローカー任せとなるが、市場の需給状況によって決まるために大きく変動することが多い。これに対して直接販売では、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、事前の合意に基づき販売する。間にブローカーや専門商社が入る場合もある。合意内容には販売の期間、販売量、価格が含まれる。店頭そのまま並べられるよう、買い手が包装材や包装形態を指定することも多い。

ペルーの生鮮アスパラガスを輸出している農業企業は、米国向けは主に委託販売を採用しているが、最近では欧州向けを中心に直接販売の割合を増やしている。供給側から見た直接販売のメリットは、事前買い手、販売量、価格が確定することである。事前に毎月、毎週の出荷量が確定すれば、それに合わせて圃場の拡張などの投資を行い、植付けや点滴灌漑の調整など、1日ごとの目標収穫量を定めた詳細な栽培計画を立てることができる。実際には直接販売で合意した供給量を必ず確保できるように多めに栽培し、それを上回った分は委託販売にまわしている。市場価格の高騰時と比べると、直接販売の合意価格は安いことが多いが、市場価格が大幅に下がった場合でも安定供給を条件に一定の価格水準は維持される点が有利である。

このほかに直接販売のメリットとしては、販売先から需要に関する情報もたらされることである。委託販売の場合には供給側と需要側の間では商品の売買以外のやりとりはほとんど発生しない。しかし直接販売によって固定的な関係が長期間続くことで、商品に対する仕様、クレーム、新しい需要などに関する情報などが入ってくる可能性が出てくる。例えば、国によって一

束の重さや利用される包装材が異なるが、これらは大手スーパーマーケット・チェーンから商品の仕様について具体的な指示がある。包装時には仕様通りの重量があっても輸送時の水分蒸発で到着時にその重量を満たさないというクレームには、それをあらかじめ計算して多めの量を包装するという対応がとれる。また、アスパラガスの先端だけ欲しいという要望に対しては、先端だけを切ってトレーに並べた商品を開発して供給する。固定的な関係が長期間続けば、販売先からもたらされた情報を栽培、加工、輸送など各工程の改善やより付加価値の高い製品の開発に結びつけることができる。

むすび

本章ではペルーのアスパラガス輸出について、その拡大の要因を検討してきた。ここで明らかになったのは、国際市場においてアスパラガスの需給構造が変化すると、それに合わせてペルーにおける供給構造が、生鮮輸出に対応したものへと転換したことである。

1990年代前半までペルーは、アスパラガスの生育に適した土壌や気候、豊富で安価な労働力に基づいた優位性により、缶詰輸出を拡大してきた。しかし中国産缶詰が低価格を武器に欧州市場で拡大したこと、そして国際市場の缶詰需要自体が横ばいになると、ペルーの缶詰輸出は伸び悩んだ。

国際市場における生鮮需要が米国を中心に増大すると、市場国とは収穫期が異なる逆シーズンという優位性を利用して、ペルーでは新たに参入した農業企業が生鮮アスパラガス輸出の中心になった。缶詰と生鮮では需要の特質が異なるため、従来の缶詰輸出企業では簡単には対応できなかったのである。これらの農業企業は土壌、気候、労働力など、ペルーがもともと備える優位性に頼るだけでなく、栽培において最新技術を導入し、栽培、加工、輸出を統合するなど生鮮輸出農産物に適した供給構造を作り上げることで、拡大する需要に対応した。その結果、ペルーのアスパラガス輸出の主役は缶詰から

生鮮に交代し、拡大を続けたのである。

近年多くのラテンアメリカ諸国は再び一次産品の輸出に依存した経済開発を目指している。国際市場における需給構造の変化への対応や、農業企業による近代的な技術導入と栽培から輸出までの統合という点で、本章で検討したペルーのアスパラガス輸出の拡大はその成功事例の一パターンを示している。単に気候、土壌、労働力といった従来からある優位性に依存するだけでなく、農業企業のような経済主体が、経済自由化の進展によって入手しやすくなった技術や資本といった生産要素を利用して農業部門を近代化し、需要の変化に応じて産品を変えたり、その供給構造を整備すれば、競争力のある輸出部門を作り上げることが可能になる。

〔注〕

- (1) 輸出品目の分類では、アスパラガスは生鮮（HSの品目番号070920）、缶・瓶詰め（同200560）、冷凍（同071080）に分類されている。本章では缶・瓶詰めをまとめて「缶詰」と表記する。また071080の品目にはアスパラガス以外の野菜も含まれており、アスパラガスだけの数量の把握が難しいこと、ペルーの輸出に占める冷凍品の割合は缶詰の1割程度と小さいことから、本章では冷凍品は分析の対象としていない。
- (2) 中国におけるアスパラガスの栽培面積と生産量についてはFAOSTATのデータがある。しかしUSDA [2005] が指摘するように、このデータは正確ではないと考えられる。当時の生産の状況は輸出のデータから推測できる。*China Foreign Economic Statistical Yearbook*（中国対外経済統計年鑑）には、中国の缶詰アスパラガスの輸出は1983年の5963トンから記録があり、1985年に1万372トン、1990年に8万2757トンとなっている。なお、本章では中国の生産データはUSDA [2005a] に基づいている。
- (3) フリードランドはコールド・チェーンについて、それ自体が構築されるだけでなく、市場の需要を予測して生産計画に沿って生産する業務の統合など、生産現場から小売業者までの統合の重要性を強調している（フリードランド [1999: 308]）。
- (4) 1942年にGanozaファミリーが設立した同社は、国内では当時よく知られていたLIBERブランドのフルーツ・ジュースを製造していた。
- (5) 1997年に北部海岸地域において政府による灌漑プロジェクトが一部完成し、大規模農地が販売された。これを契機に缶詰加工企業も生鮮輸出を手がける農業企業と同様に、自社の大規模農場を設置して原料の内部調達を始めた。た

だし本章では1990年代半ばまでの缶詰輸出と、新たに拡大した生鮮輸出の供給構造を比較しており、現在の缶詰加工企業の供給構造については分析の対象としていない。

- (6) この協定により、アンデス4カ国（ボリビア、エクアドル、コロンビア、ペルー）は麻薬撲滅で米国へ協力する見返りに、農産物を含む約6000品目について米国へ関税なしで輸出できるようになった。10年間の期限が切れたあと、2002年からはATPAを拡大したアンデス地域貿易振興・麻薬撲滅法（Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act: ATPDEA）が施行された。この法律は現時点では2008年2月末まで有効である。これとは別にペルーとコロンビアは米国と自由貿易協定を締結し、現在米国議会が批准について検討している。
- (7) 企業による土地所有は、1991年の農業投資促進法で緩和され、1995年の土地法の改革で自由化された。
- (8) 日本でも2006年に輸入農産物に対する農薬の規制方法が、禁止されている農薬を定めるネガティブ・リスト方式から許可されている農薬を示すポジティブ・リスト方式に変わり、規制がより厳しくなった。
- (9) 加工段階では適正製造基準（Good Manufacturing Practice: GMP）や危害要因分析に基づく必須管理点（Hazard Analysis and Critical Control Point: HACCP）など、食品の安全性を確保するための管理体制の認証取得を求められることが多い。

〔参考文献〕

< 日本語文献 >

- 黒崎利夫 [1999] 「非伝統農産物輸出と持続的発展 中米農業の復活と国際資本の支配」(小池洋一・堀坂浩太郎編著『ラテンアメリカ新生産システム論 ポスト輸入代替工業化の挑戦』アジア経済研究所 135-168ページ)。
- 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 289-317ページ)。
- 農山漁村文化協会 [2004] 『野菜園芸大百科 第2版9 アスパラガス』農山漁村文化協会。

< 外国語文献 >

- Barham, Bradford et al. [1992] “Nontraditional Agricultural Exports in Latin America,” *Latin America Research Review*, 27(2), pp.43-82.

- China Foreign Economic Statistical Yearbook (中国对外經濟統計年鑑) [various issues]
- Council for Economic Planning and Development [2005] *Taiwan Statistical Data Book 2005*, Taipei: Council for Economic Planning and Development, R.C.C.
- Department of Farmers Service [1982] *Agricultural Trade Statistics of Taiwan, R.O.C.*, Taipei: Council for Agricultural Planning and Development, Executive Yuan.
- Eliás Minaya, José F[1995] *Los campesinos y la agro industria del espárrago en el valle de Virú*, Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Gómez, Rosario [2001] “Peruvian Export Agribusiness Sector: Lessons from Asparagus Exports,” in José A. Salaverry Llosa, Rosario Gómez, and Tatsuya Shimizu, “Modernization of Agriculture in Peru in the 1990s,” Latin American Studies Series No. 1, Chiba: IDE-JETRO.
- Huamán, Martha [1999] “Competitividad de la pequeña agricultura en una economía de mercado,” in V. Ágreda et al. eds., *Perú: el problema agrario en debate SEPIA VII*, Lima: ITDG-Perú.
- IICA[n.d.] *Caracterización y análisis parcial de la cadena agroindustrial del espárrago en el Perú*, Lima: IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura)
- [2004] *Mejorando la competitividad y el acceso a los mercados de exportaciones agrícolas por medio del desarrollo y aplicación de normas de inocuidad y calidad: El ejemplo del espárrago peruano*, Lima: IICA.
- INEI [various issues] *Compendio estadístico*, Lima: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática)
- Instituto Cuánto [various issues] *Perú en números*, Lima: Instituto Cuánto.
- Landeras Rodríguez, Humberto M. [2004] *Así se hizo CHAVIMOCHIC*, Trujillo: Ediciones Carolina.
- Marañón, Boris [1993] “Obreros en la industria esparraguera: Valles de Chao-Virú e Ica,” *Debate Agrario*, No. 17, pp.27-52.
- Ministerio de Agricultura [1992] *1er compendio estadístico agrario 1950-1990*, Lima: Oficina de Estadísticas Agrarias, Ministerio de Agricultura.
- [1995] *La horticultura en el Perú 1974-1994*, Lima: Oficina de Información Agraria, Ministerio de Agricultura.
- [1999] *1er Censo Nacional de Productores y Plantas Procesadoras de Espárrago, 1998*, Lima: Oficina de Información Agraria.
- Statistical Office[1985] *Agricultural Trade Statistics of Republic of China 1985*, Taipei: Council of Agriculture, Executive Yuan.

[1993] *Agricultural Trade Statistics of Republic of China 1993*, Taipei: Council of Agriculture, Executive Yuan.

[2001] *Agricultural Trade Statistics of Republic of China 2001*, Taipei: Council of Agriculture, Executive Yuan.

Taiwan Cannery Association [1973] *Taiwan Exports of Canned Food 1972*, Taipei: Taiwan Cannery Association.

USDA [2003] *China, Peoples Republic of: Asparagus Situation 2003*, GAIN Report, Washington, D.C.: USDA (United States Department of Agriculture) Foreign Agricultural Service.

[2005a] *China, Peoples Republic of: Asparagus Annual 2003*, GAIN Report, Washington, D.C.: USDA Foreign Agricultural Service.

[2005b] *Vegetables and Melons Situation and Outlook Yearbook*, Washington, D.C.: Economic Research Service, USDA.

< その他 >

FAOSTAT (Food and Agriculture Organization Statistical Database, <http://faostat.fao.org/>)

Interactive Tariff and Trade DataWeb (United States International Trade Commission, <http://dataweb.usitc.gov/>)

UN Comtrade (United Nations Statistics Division, <http://comtrade.un.org/>)

World Trade Atlas (Global Trade Information Services, <http://www.globaltradestatistics.com/>)