

蚕糸業の国際的雁行形態発展論 (I)

下 条 英 男

序 説

シルクロード (silk road) という言葉が今や甦りつつある。それは、古代の中国と古代ギリシャ・ローマを結接した絹の交易道路であり、また西方からのガラスや玉などの交易の街道でもあった。このアジアに「アジア・ハイウェー」の開通が促進されてきているが、それが中国の西域街道の遺址古城と接続するに至れば「新しい絹の道」⁽¹⁾として、東西文化交流の新たな礎石としてその関心を高めるであろう。

(注1) 古代から中世に亘る中国の絹の交易ルートは、3つに分れていた。一つは西域南道と称し、敦煌—チャルクリク—チエルチエン—ニア—ホータン—ヤルカンド—カシュガルの各宿場に至るオアシス・ルートであり、第二は敦煌—ハミートルフェン—クチャ—アクス—カシュガルに至る北方草原ルートである。第三は海洋ルートで、中国の絹がインド経由の海路で運ばれていたルートである。

シルク・ロードその独乙名ザイデンシュトラセン (Seiden Strassen) という言葉を最初に用いたのは、ドイツの著名な地質学者、リヒト・ホーヘン^① (Ferdinand von Richthofen 1833~1905) であることは、内外多数の silk road の古址古城の研究者やヘディン^② (S. Hedin) などの探検家によって紹介されている通りである。彼は1868年以降7回に亘って中国国内旅行を行い、また明治維新直前日本をも視察した。

① F. V. Richthofen, China, Bd I, Berlin 1877, SS. 479—500

② S. Hedin, Die Seidenstrasse, Leipzig, 1938 西義之訳 225頁

彼が Seiden Strassen と称した道程は、オアシスルートであって、しかも、BC114年から西暦後127年の間におけるオクスス河 (今日のアム・ダリヤ) とヤクザルト河 (今日のシル・ダリア) とにまたがる諸国の絹貿易を媒介した中央アジアの街道に与えられたのであった。彼はその主著『支那』1巻10章において、中央アジアのBC128年から紀元後150年までの漢朝時代の西域との交通関係をプトレマイオス (Ptolemaeus) のセリカ (Serica) 諸国の地図とマリヌス (Marinus) の絹の道を示している。

しかし、今日では、シルク・ロードは、リヒト、ホーヘンが適用した地域よりもより西域に拡大

表1 世界の繭及び生糸生産高(1973年~1975年)

項目 年次	生 産 高			同左構成割合 (%)			
	1973	1974	1975	1973	1974	1975	
国 別							
繭 生 産 高 (トン)	日 本	108,200	101,900	91,200	27.1	25.0	23.1
	中 国	155,100	163,000	163,000	38.9	40.0	41.3
	韓 国	31,000	37,200	36,100	7.8	9.1	9.1
	ソ 連	40,200	41,000	41,000	10.1	10.1	10.4
	イ ン ド	39,000	36,500	33,400	9.8	9.0	8.8
	北 朝 鮮	5,900	6,000	6,500	1.5	1.5	1.6
	ブ ラ ジ ル	5,000	6,000	6,500	1.3	1.5	1.6
	ブ ル ガ リ ア	1,800	1,800	1,800	0.5	0.5	0.5
	タ イ	3,000	3,000	3,000	0.7	0.7	0.8
	イ ラ ン	2,000	3,000	3,000	0.5	0.7	0.8
	イ タ リ ア	400	500	400	0.1	0.1	0.1
	ト ル コ	1,700	1,800	1,600	0.4	0.4	0.4
	イ ン ド ネ シ ア	300	200	400	0.1	0.1	0.1
	ル ー マ ニ ア	800	800	800	0.2	0.2	0.2
	そ の 他	4,000	4,400	6,300	1.0	1.1	1.4
合 計	398,400	407,100	395,000	100.0	100.0	100.0	
生 糸 生 産 高 (俵)	日 本	321,900	315,600	336,100	42.5	39.4	40.1
	中 国	237,800	260,000	263,000	31.4	32.5	31.4
	韓 国	62,000	82,600	91,000	8.2	10.3	10.8
	ソ 連	53,000	54,000	54,000	7.0	6.7	6.4
	イ ン ド	40,200	40,800	39,600	5.3	5.1	4.7
	北 朝 鮮	9,900	10,000	10,800	1.3	1.2	1.3
	ブ ラ ジ ル	10,000	12,000	14,700	1.3	1.5	1.8
	ブ ル ガ リ ア	3,800	3,800	3,800	0.5	0.5	0.5
	タ イ	4,000	4,000	4,000	0.5	0.6	0.5
	イ ラ ン	4,200	6,300	6,300	0.5	0.8	0.8
	イ タ リ ア	2,000	1,500	1,000	0.3	0.2	0.1
	ト ル コ	2,000	2,800	2,500	0.3	0.3	0.3
	イ ン ド ネ シ ア	700	400	800	0.1	0.1	0.1
	ル ー マ ニ ア	2,000	2,000	2,000	0.3	0.2	0.2
	そ の 他	4,000	4,900	7,700	0.5	0.6	0.3
合 計	757,500	800,700	837,300	100.0	100.0	100.0	

資料：日本蚕糸事業団

されて、古代フェニキアの都市、ペルシャ、トルコにまで適用されているのみでなく、中国から直接にまた朝鮮を経て古代日本に伝来した絹の海路にまで拡大して用いられるように至っている。

私は、本稿では絹の古代史を探究しようとするものではない。中国が絹の原産地であることは、ほぼ一般に認容されているところであるが、私がここで強調したいのは、古代東西文化交易の基幹として栄えたシルク・ロードが、自然の変異(オアシスの消滅)や幾多の戦乱による沿接諸国の興亡

表2 日本の生糸需給 (1970年~1975年)

単位：俵

区 分		1970	1971	1972	1973	1974	1975
供	期初在庫	23,377	22,468	40,068	23,786	33,235	83,169
	生糸生産高	341,924	328,071	318,945	321,943	315,603	336,146
	輸 入 計	89,380	119,761	202,107	196,232	137,167	155,480
	生 糸	65,978	98,510	168,641	143,341	98,677	41,078
	絹 撚 糸	528	1,381	1,296	1,755	4,490	54,968
	絹 織 物	22,874	19,870	32,170	51,136	34,000	59,434
	絹 製 品	—	—	—	—	—	—
合 計	454,681	470,300	561,120	541,961	486,005	574,795	
需	輸 出 計	15,813	12,450	10,454	8,835	8,978	7,416
	生 糸	1,242	1,146	355	146	786	—
	絹 撚 糸	1,974	1,480	1,652	1,339	1,096	999
	絹 織 物	8,729	7,714	7,134	6,387	6,292	4,980
	絹 製 品	3,868	2,110	1,313	963	804	1,437
	純国内消費	416,400	417,782	526,880	499,891	393,858	496,267
	期 末 在 庫	22,468	40,068	23,786	33,235	83,169	71,112
合 計	454,681	470,300	561,120	541,961	486,005	574,795	
輸入依存度		17.7%	25.7%	36.4%	37.5%	32.5%	29.8%

(注) 輸入依存度=(輸入合計-輸出合計)÷純国内消費高 資料：日本蚕糸事業団

やまた交通の発達(イスラム商人による南海航路の開発)によって、中世以降急速に衰亡していったにもかかわらず、この長い長い道程に沿接する諸国の殆んどすべて、今日もいぜんとして生糸の生産国、絹の生産国として絹が生き残っていることである。同様に、中国から東方に伝来された日本、朝鮮、韓国、インドネシアの絹もその発展の態様や大きさには格段の差があるとはいえ、今もなお生き続けていることである。

これに反して、都市経済時代、マーカンチリズム時代に導入繁栄したフランスやイタリアの蚕糸業は、近代資本主義体制の発展とともに(特にフランスにおいてより早く)衰退していった。

試みに、最近の主要蚕糸産出国を繭と生糸に分けて一覧してみよう(33頁表1参照)。

表1の観察によって、まず第1に感ずることは、古代中国の時代から中国を基点とする広義の意味でのシルク・ロードに沿って絹の産出技術が拡散していった国々が、今日も主要の産出国であるということである。東欧諸国の産出はその延長にすぎない。19世紀中葉まで栄えたフランスの蚕糸業は事実上消失し、西欧諸国中最も早くから養蚕、製糸の発達していたイタリアの産出も、正に消

表3 ヨーロッパ5ヵ国生糸・絹需給

単位：俵

年次	生糸 生産	輸 入					供給計	輸 出					域内消費 (含在庫)
		生糸	絹撚糸	絹織物	二次 製品	計		生糸	絹撚糸	絹織物	二次 製品	計	
1971	2,600	32,331	3,707	15,090	2,881	54,009	56,609	4,468	9,361	17,086	3,883	34,798	21,811
72	2,600	37,735	4,222	17,720	3,352	63,029	65,629	4,270	4,163	19,792	4,475	32,700	32,929
73	2,000	44,678	3,717	20,150	3,558	72,103	74,103	5,705	3,599	21,803	5,169	36,276	37,827
74	1,500	26,388	4,894	15,519	2,986	49,787	51,287	1,162	4,897	21,311	5,359	32,729	18,558
75	1,000	44,715	1,772	13,561	2,584	62,632	63,632	1,087	9,914	16,669	4,025	31,695	31,937

資料：日本蚕糸事業団 欧州5ヵ国＝フランス，イタリア，スイス，イギリス，西ドイツ

注：絹織物，絹二次製品は生糸量換算推定値である。

表4 米国の生糸・絹輸入高

単位：俵

年次	原 糸			製 品 等					合 計
	生 糸	絹 撚 糸	小 計	絹 縫 糸	純絹織物	交織絹織物	絹二次製品	小 計	
1964	33,556	3,777	37,333	11	26,334	6,989	7,845	41,179	78,512
65	27,566	2,303	29,869	11	23,106	7,159	7,619	37,895	67,764
66	26,588	1,472	28,060	20	22,469	18,258	7,039	47,786	75,846
67	18,987	662	19,649	26	16,110	20,294	5,497	41,927	61,576
68	16,720	961	17,681	1	15,128	39,319	6,673	61,121	78,802
69	14,413	1,007	15,420	1	13,749	13,147	9,172	36,069	51,489
70	6,951	696	7,647	2	11,054	5,901	6,386	23,343	30,990
71	2,211	67	2,278	1	7,003	4,069	3,997	15,070	17,348
72	4,174	96	4,270	10	7,657	1,226	2,834	11,727	15,997
73	4,248	283	4,531	3	8,766	3,561	4,949	17,279	21,810
74	3,196	179	3,375	7	5,084	861	3,228	9,180	12,555
75	4,241	10	4,251	10	4,822	1,204	4,230	10,266	14,517

資料：米国商務省センサス局「通関統計F T110, F T246, I M146」 出所：日本蚕糸事業団資料から引用

注：純絹，交織絹織物及び絹二次製品は生糸量換算推定値である。

減せんとしている状態にある。

ジルク・ロードの線上と無関係に発達したのは，ブラジルであるが，この点については，改めて叙述する。

第2に，これらの産出国の多くは，社会主義体制圏であれ，また自由市場体制圏であれ，発展途上あるいは中進途上の国々であるということである。ただ例外は，ソ連と日本である。これら二つ

表5-a 19世紀末 世界の生糸生産・消費・輸出入量
(1885年~1894年, 年平均推定値)

(単位: トン)

		生産	消費	輸出	輸入
ア ジ ア	中 国	12,000	(7,000) 6,800	5,200	200
	日 本	6,000	(2,820) 2,800	3,200	20
	イ ン ド イ ン ド	1,000	(1,370) 720	280	650
	中 近 東	3,450	(2,169) 2,100	1,350	69
	小 計	22,450	(13,359) 12,420	10,030	939
ヨ ー ロ ッ パ	イ タ リ ア	4,000	(800) 400	3,600	400
	フ ラ ン ス	900	(4,820) 820	80	4,000
	そ の 他	427	(5,478) 184	243	5,294
	小 計	5,327	(11,098) 1,404	3,923	9,694
ア メ リ カ		5	(3,265) 5	0	3,260
そ の 他		7	(67) 7	0	60
総 合 計		27,789	(27,789) 13,836	13,953	13,953

H. Silbermann, Die Seide, Ihre Geschichte, Gewinnung und Verarbeitung, Bd. 1 Leipzig, 1897.
S. 435より作成。

消費カッコ数量は生産+輸入-輸出によって筆者がつけ加えた。

の経済大国では、主要な産出国であるとともに国内需要国である。特に、日本は、今日もいぜん、世界最大の生糸産出国（繭は中国が最大の産出国、その相違は原料繭の糸量の多寡に依存する）ではあるが、また世界最大の国内需要国であって、中国、韓国を始め多くの発展途上国の第一の輸出目標国となっている。この点について、輸出を主要な価値実現の目標としている多くの発展途上国の蚕糸業にとって、日本の需要の増減—輸入の増減がいかに大きな影響を与えるかは、生糸及び絹の主要輸入諸国たる日本、アメリカ、欧州5ヵ国の最近における需要の重みを比較してみれば直ちに明らかになる（表2, 3, 4参照）。

34頁表2, 35頁表3, 4に示す通り、今日の主要な生糸及び絹の需要国は、日本であって、1975年約50万俵に達した。それは世界の生糸産出量84万俵に対して約60%に達し、その中15万俵を輸入に依存、1972年のブーム期の20万俵には及ばないが、いぜん世界最大の輸入を占めている。これに対してアメリカの絹の輸入は戦前の不況期時代以上に激減の過程を辿り、11年前の20%にも達していない。欧州5ヵ国は、価格の騰落、景気の変動により増減しているが大勢的には停滞的である。

表5-b 1912年

(単位：トン)

		生産	消費	輸出	輸入	
極東	中国	*19,133	10,433	8,700	n. a.	生産=大日本蚕糸会推定
	日本	*13,127	2,260	10,867	166	生産=同上
	インド	(500)	332	168	n. a.	生産=輸出の3倍として推定
	インドシナ	15	15	—	n. a.	
	小計	32,760	13,026	19,735	166	
中近東	小アジア	383	n. a.	n. a.		
	シリア	400	"	"		
	欧トルコ	260	"	"		
	その他	115	"	"		
	小計	1,158	(1,158)	n. a.		
中東 中央 アジア 欧	ブルガリア・ルーマニアなど	145		n. a.		
	ギリシャなど	50		"		
	コーカサス	395		"		
	トルキスタン・中央アジア	(258)		258		カッコ内は輸出
	ペルシャ	(227)		227		
小計	1,075	590	485			
欧州	イタリア	4,105	1,125	(4,446)	(2,288)	輸出並輸入=中央蚕糸業協会「蚕糸業要覧」1953年版
	フランス	505	4,661	(2,511)	(7,774)	同上
	その他	372	5,786	n. a.	(5,414)	輸入=消費-生産
	小計	4,982	14,522	6,957	15,476	
アメリカ			11,208	n. a.	11,902	輸入=蚕糸要鑑 146頁 但し1912-13年
その他					n. a.	
小計			11,208			
総計		39,975	40,504	26,977	27,544	

上記備考注の外は M. Büttel, Die Seide auf dem Weltmarkt, Berlin, 1919, SS.7-11により作成。

ただ今日においても、流行を創出するものとして一握りのパリを中心とするオート・クチュールやプレタポルテデラクス (prêt-a-porte-de-luxe) のデザイナーが創作の重要な素材の一つを絹としているという伝統的流れが続く限り、高級繊維原料として存続してゆくであろう。1930年代世界不況の

表 5 - c 1919年

(単位: トン)

		生 産	消 費	輸 出	輸 入
ア ジ ア	中 国	※19,137	10	7,890	
	日 本	23,819	6,676	17,173	
	イ ン ド	145	145		1,000
	中 近 東	1,040	(1,040)		
	小 計	44,141	8,861	25,063	1,000
ヨ ー ロ ッ パ	イ タ リ ア	*2,108	1,144	*2,039	*1,048
	フ ラ ン ス	* 180	5,042	*1,233	*6,073
	そ の 他	220	(220)	n. a.	n. a.
	小 計	2,508	6,406	3,272	7,121
ア メ リ カ			(21,207)		21,207
そ の 他		n. a.			400
総 合 計		46,649	36,474	28,335	29,328

「蚕糸要覧」大日本蚕糸会 昭和5年

* 「蚕糸業要覧」農林省蚕糸局 昭和28年

※但し、輸出量に基づく推定値

過程において、生糸価格の上限をレーヨン価格の2倍—2倍半としていた当初においてすら絹はレーヨンの侵出に対抗しえなかったのであるが、今日では衰滅し続けるレーヨンに代って発展してきたより上質の種々の合成繊維原料の価格の25倍以上の価格水準にある生糸が1930年当時のような圧力をうけないのは、これまでに生糸の用途を極度に狭められた限界に到達したといっても過言ではなかろう。ただ絹の消費が日本に集中し、しかもそれが日本経済の高度成長時代に培養された和装の増加に90%依存していることは大いなる脆弱点であろう。日本の国内需要は、1972年のブーム期に続いて糸価の暴騰に加えて1973年の石油ショックとその後長期に亘る低成長時代への転化によって明かに減少ないし停滞の傾向に入り、後述する通り発展途上国からの輸入をドラスティックに削減せざるをえなくなった。日本への輸出増加を期待し高度に増産策をとってきた韓国は、欧州では中国の生糸と競争しえず世界の蚕糸業のうちで最も深刻な打撃をうけている国であると推定される。ただ、韓国では、今や自動車、電子機械、造船、鉄鋼など重化学工業中心の産業育成策がとられつつある段階にきているので、1930年代のアメリカの恐慌によって、集中的にアメリカの需要に依存していた当時の日本の経済への打撃の深度とは自ら異なるものがある。

× × × × ×

表5-d 1928年

(単位：トン)

		生産	消費	輸出	輸入
アジア	中国	*19,566	10,661	※9,109	
	日本	39,690	6,736	32,955	620
	インドナ	(105)	(105)		
	中近東	800		n. a.	
	朝鮮	888	272	590	
	小計	61,049	17,774	42,654	620
ヨーロッパ	イタリア	4,783	(3,170)	※3,269	※1,656
	フランス	197	(7,355)	※644	※7,802
	その他	375	(375)		
	小計	5,308	(10,900)	3,913	9,458
アメリカ			※34,261		※33,483
その他		n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
総合計		65,516	62,935	46,567	43,566

「蚕糸要鑑」大日本蚕糸会 昭和5年 但し朝鮮の生糸の生産移出は蚕糸業要覧、日本貿易精覧によって加算。

※「蚕糸業要覧」農林省蚕糸局 昭和28年 {中国糸のうちには上記輸出の外、非蚕糸の輸出など約6千トンがこの統計に含まれていない。

*但し、輸出量に基づく推定値。

私は、ここで、過去80年間に互る生糸の生産消費輸出輸入の国際的変転がいかに基だしかったかを表5-aからfに互って総覧し、今日の日本の蚕糸業の歴史的意義を検討したい。

ここに掲上した世界の生糸の生産消費輸出輸入に関する6つの表は、それぞれ歴史的意義をもった区分によったものではあるが、正確の統計とはいいい難い。特に中国や植民地の下にあった国々の統計は、作成者の推定に基くものが多い。また産出国全体を網羅しているものでもない。それにもかかわらず過去80年に互る4つの系列の国々のおおよその消長を推測しうるであろう。

第1の時期 (36頁表5-a参照)

欧米諸国の産業構造は、すでに重化学工業を中心とするイノベーションの過程にあり、資本の集積と生産の集中が急速に進行し自由資本主義からいわゆる独占資本主義への形成転化の時期であった。これに対して日本は、やっと外国技術の導入を基礎として、紡績、製糸などの軽工業を中軸として輸出志向型産業の近代化を始めたばかりの状態にあった。生糸の生産、輸出ともに中国、イタリア、日本が圧倒的割合を占めていた。これに対して生糸の輸入国消費国は当時の先進資本主義

表5-e 1938年

		生産	消費	輸出	輸入
アジア	中国	*(15,000)	(9,800)	5,200	
	日本	43,152	(16,543)	28,674	1,293
	インド	690	n. a.	n. a.	1,105
	中近東	*500	*500		
	朝鮮	772	—	772	—
	小計	60,114	26,843	34,646	2,398
ヨーロッパ	イタリア	2,738	775	2,562	164
	フランス	105	2,429	132	2,457
	その他	n. a.	(3,019)	72	3,091
	小計	2,843	6,223	2,766	5,712
	アメリカ		23,152	1,253	24,672
	その他	n. a.	n. a.	n. a.	△ 402
	合計	69,905	56,218	38,665	33,184

主として前掲「蚕糸業要覧」に基づき作成。

△オーストラリアのみ

*推定

国たるヨーロッパ特にフランスであった。絹織物の中心地リオンは当時世界の生糸の市場価格を支配していた。しかしアメリカの絹業も奴隷解放後の工業化の進展とともに絹織物工業も力機械の導入普及、絹織物関税の大幅な引上、大陸横断鉄道の貫通による東洋からの生糸の直接輸入などによって絹織物の欧州からの輸入から国内生産自給化の方向に向い、すでに重要な生糸消費国になっていた。

第2の時期 (37頁表5-b参照)

第一次世界大戦勃発の直前で、アメリカはすでに工業生産において、イギリスを追い越し世界最高の割合を占めるに至った時期である。生糸の輸入、消費もアメリカが世界の中心市場となり、日本では、これに対応して、繰糸技術の著大の進歩（器機座繰の支配、煮繰の工程分離、干繭、煮繭の自動機化の発達）などがあって、国際競争力を高めた結果、中国、イタリアの糸を制覇して日本糸が圧倒的割合を占めるに至った時期である（日本糸73%、中国糸23%、欧州糸4%—資料蚕糸業要覧 昭和28年）。

なお、この時期において、蚕種の一代交雑種の開発（1906年開発、1914年実用化）、御法川式多糸機

表5-f 1972年

(単位: トン)

		生産	消費	輸出	輸入
アジア	中国	12,408	3,738	8,669	
	日本	19,134	30,210	21	10,118
	韓国	3,654	1,032	2,625	
	北朝鮮	594	n. a.	521	
	東南アジア	361	n. a.	n. a.	
	インド	2,118	2,160	n. a.	38
	中近東その他	418	n. a.	n. a.	
小計		38,687	37,146	11,836	10,156
ヨーロッパ	イタリア	156	1,248	318	1,264
	フランス	0	540	55	595
	西ドイツ	0	174	15	242
	ソ連	3,000	3,000	—	—
	その他	485	198	274	291
	小計	3,641	5,120	662	2,392
アメリカ	合衆国		252		256
	ブラジル	474		272	
アフリカ		19	n. a.		
その他		18	1,410		
総合計		42,840	43,928	12,770	12,804

絹製品輸出 62百万ルピー

	E	I	C
{ スイス	97	177	96
{ イギリス	2	114	102
{ ブルガリア	175		

日本蚕糸事業団, 「世界の蚕糸絹業」1973年版より作成

の発明(1911年開発, 片倉, 郡是などの大製糸資本の相次ぐ採用)の二大技術革新が達成され, 第一次大戦後の大製糸資本を中心とする高級生糸特に靴下用原糸の生産ならびに輸出独占の技術的なまた経営的な基礎が確立された。

また, 大製糸資本が高級糸生産のための適確原料確保のために, その直営蚕種製造所の製造にかかる蚕種を一定地域毎に特約取引形態で組織した養蚕農民に対して, 一元的に配給し, 施肥, 栽桑, 飼育に至るまで指導して優良原料の地盤拡大の動因となった時期でもあった。其後特約取引の普及につれて, 大製糸を中心とする器械製糸資本の養蚕農民支配が決定的となった。

第3の時期(38頁表5-cと39頁d参照)

第一次大戦後アメリカの世界経済において占める地位は、ますます強固となり、ドーズ案成立後は、イギリスに代って国際金融においてもそのリサイクリングの基軸を占めるに至った。

このリサイクリングが矛盾を内臓拡大しつつも継続していた限り、1927年の小反動を除き、アメリカは、欧州大陸の相対的沈滞とは反対に繁栄を継続した。

かくして、戦後調整の1920年の大恐慌を短期間に克服したアメリカ経済は、一人当り国民所得において、1921年522ドルから1929年716ドルに増大した。(source: H. U. Faulkner, American Economic History, N. Y. 8th, ed., 1959 p. 606) これは、年率4.5%と戦前としては高い率で伸びていったことを意味する。1929年当時の所得を今日の金価格に換算すれば—それはドルの実質購買力を正確に現わすものではないが一約5千ドルに相当する水準にあった。

自動車・電気機械などの耐久消費材の普及とともに絹も大衆化していった。特に婦人用絹靴下は、都市の若い女性の必需品となり、高級糸を製造しうる片倉、郡是などの大資本の独占輸出商品となった。1927年において始めて日本の国立検査所によるセレプレン検査を中心とする検査法が確立し、検査の重点が織物用原糸の品位から靴下用原糸の品位検査に変わったのもこの時代である。

日本の蚕糸業は、主として中農層(自作農)の現金収入補完のための養蚕経営と主として貧農層(小作農)の幼弱婦女子の家計補充のための低賃金、長時間労働に依存しつつ、前述したような蚕種、養蚕、製糸のたえざる技術の改良と向上、さらには、関税自主権の確立、日本商社(特に三井、三菱、原)の発達や横浜正金銀行の創設などによる外国商社からの輸出取引、輸出金融依存からの脱脚、生糸の第三者検査による品位格付の確立など、生産、流通、金融の全面に互って、1859年開港以来1929年の未曾有の世界恐慌勃発に至る70年間、幾度も国際恐慌の波動を克服しつつ、中国、イタリアの生糸に対して国際市場において漸次優位を占め、ついに1928年の世界生糸の生産、輸出において日本の蚕糸業は、それぞれ前者60%、後者70%の独占的地位を占めるに至った。この間、日本の蚕糸業が日本の輸出総額の上にかに大きな役割を演じてきたかは表6をみれば明らかである。

表6 戦前の日本資本主義形成並に発展期における絹(生糸及び絹織物)の輸出額の総輸出額に対して占める割合の変化

形成期(産業革命期)			戦前発展期		
1868 — 1877年	51.1%		1898 — 1907年	38.9%	
1878 — 1887	44.2		1908 — 1913	38.4	
1888 — 1897	45.4		1913 — 1920	30.8	
			1921 — 1929	44.3	

資料:「日本貿易総覧」(東洋経済新報 1935年)「蚕糸の横浜」(横浜蚕糸商同業組合 1926年)「蚕糸要覧」(農林省蚕糸局 1953年)以上の3資料によって算出。

絹=生糸, 絹糸, 絹織物, 絹製品を含む。

日本の近代産業は20世紀初頭までは生糸の輸出を起点としてその生産ならびに輸出増加を通じて、紡績、紡織、羊毛品工業などを中心とする軽工業の確立と発展、基幹産業としての鉄鋼業の育成に成功した段階であって、重化学工業においては、主として軽工業用軽機械や部品並に化学肥料の製造以外にみるべき発展がなかった。つまり、生糸の輸出を通じて、原綿、原毛、石油などの原料や投資財の輸入、綿糸布、雑品のアジアを中心とする低開発国、植民地地域への輸出というリサイクリングを辿りつつ日本の資本主義体制の再生産軌道を規定付けられていたのであった。この意味において、日本の蚕糸業は、日本の紡績羊毛品工業をモデルとした日本産業の雁行的発展を可能ならしめた対称産業であったといえる^(注2)であろう。

(注2) 雁行形態の発展とは、故赤松要博士の提唱にかかるものであって後進国が、先進国の工業製品の輸入—国内生産—輸出という三系列が時間的ズレを以て段階的にあたかも一群の雁が飛翔してゆく型の如く発展するという仮説である。雁行形態発展論については、私は本大学開学十周年記念論文集(1975年、11月)において、「故赤松要先生の総合弁証法と雁行形態発展論」において、若干の疑問を提出しつつ紹介しているのでここでは再述しない。

1929年アメリカの繁栄の終末—世界恐慌の波及の深化、レーヨンの急速の進出によって、生糸はおそらく最も深刻な打撃をうけた商品の一つであった。生糸価格は1929年10月の高値1,350円(俵当り)からつるべ落しに下落し続け、1932年6月390円までに下った。しかも日米為替は、この間に約40%下落したので、実質的には1929年の高値に対して約82%下落したことになる。

政府は糸価安定融資担保生糸買取法および糸価安定損失善後処理法を制定し、1932年7月、滞貨生糸約10万俵を一括買上して、糸価の安定輸出の回復を図ったが、もはや再復できなかった。特に1938年デュポン社によるナイロンの発見の発表は、生糸の衰退を決定的に方向付けた(但し現実には、ナイロンが婦人用靴下から生糸を完全に追放し、また中級絹織物についても生糸にとって代ったのは第二次大戦後であった)。

このことは、先に述べたような、米国依存の生糸輸出を起点とする日本貿易のリサイクリングとそれに規定付けられていた再生産軌道の崩壊を意味した。このような経済の体制的危機の政治的反映として軍閥独裁政治を台頭強化することになった。

その結果、軍事的重化学工業の自立達成のために誤れる植民地の拡大闘争に突入を敢行した。かくして中日戦争、太平洋戦争へとはてしなき戦争の拡大—敗戦によって、日本経済の崩壊とともに蚕糸業も壊滅的打撃をうけて終りをとげたのであった。

× × ×

戦後日本蚕糸業の役割

主として蚕糸生産発展途上国との関連において

戦前の日本資本主義体制の特質は、連合軍の指導と日本民衆の自覚によって決定的な変革をうけ

た。明治維新以降、軍閥、地主制の特異な日本資本主義体制は、主権在民憲法の制定、軍事機構の解体、財閥の解体、農地解放、労働三法の制定、独禁法の制定、民主教育の制定などによって崩壊し欧米的資本主義体制への変質を方向づけられた。それは正に明治維新に次ぐ大きな変革であった。

この変革の基礎の上に、戦後の日本経済は、重化学工業を基盤とする再生産軌道の再編を図ってきたのである。

重化学工業は、軍需に埋没していた技術の民需用への転用と戦時中主としてアメリカに蓄積されかつ開発された電子機器、合成化学、輸送機械、精密機器の技術導入の結合によって日本は急速に西欧への水準にキャッチング・アップしていった。

これを繊維についてみるならば、天然繊維に代って合成繊維の急速な育成策がとられた。また、戦時中軍需に埋没していた軍艦、戦車、トラック、光学機械などは、巨大企業の復活と戦時中編成された広汎な下請機構の利用を通じて造船自動車カメラなどの平和産業への転換を可能にした。

ただ、重化学工業化の転換過程において膨大な投資資金や外貨を必要とするのであるが、この建設過程一主として1950年代においては、アメリカからの特需収入の外に、繊維工業を中心とする軽工業製品の輸出に期待しなければならなかった。綿布はその中でも最も重要な役割を果たしたが、生糸、絹織物においてもその一翼を担っていたのであった。

表7は、戦前重化学工業アウトルキー政策をとっていた1936～8年当時の上位10品目（SITC番号の3 digitを原則とするが必ずしもそれに従わない）の輸出品目と同じく戦後の上位10品目の輸出品目の変化過程を現わしたものである。仮に、50年代を戦後日本経済の復興過程、60年代を成長過程、70

表7 戦前と戦後30年間日本主要輸出商品の変化（単位100万ドル）

順位	1936～38年		1950年		1955年		1960年		1965年		1975年	
1	綿織物	182	綿織物	207	綿織物	252	鉄鋼	388	鉄鋼	1,290	鉄鋼	10,758
2	生糸	123	鉄鋼	72	鉄鋼	167	綿織物	352	船舶	713	船舶	5,600
3	魚介類	83	生糸	39	魚介類	74	船舶	288	綿織物	303	自動車	5,227
4	人絹織物	48	人絹織物	38	衣類	56	衣類	218	衣類	287	ラジオ	1,762
5	鉄鋼	43	銅	36	スフ織物	53	ラジオ	145	自動車	237	二輪自動車	1,513
6	絹織物	25	衣類	30	船舶	52	スフ織物	118	魚介類	231	合繊織物	1,265
7	毛織物	17	船舶	26	生糸	50	自動車	96	ラジオ	216	プラスチック	1,152
8	陶磁器	14	絹織物	22	人絹織物	50	玩具	90	合繊織物	186	テープレコーダー	738
9	綿糸	12	玩具	12	化学肥料	37	はきもの	73	光学機器	179	テレビ	719
10	玩具	10	スフ織物	11	陶磁器	35	陶磁器	68	玩具	98	繊維機械	632
輸出 総計		932		820		2,011		4,055		842		55,536

資料：通産省「戦後貿易20年史」1975年は通産省「通商白書」（1976年）

年代の石油ショック後を成熟過程として区分するならば、この3段階において、上位輸出重要品目が、日本の輸出貿易の急伸長とともにいかに変わっていったかを明示している。

表7に示す通り、1938年当時は、すでにアメリカ依存の貿易依存体系から脱脚せんとしていわゆる大東亜共栄圏の名の下に、朝鮮、中国を中心に植民地支配圏の拡大強化をめざして、重化学工業の“共栄圏内自立”を目途としていった時期であった。それにもかかわらず、主たる貿易品は、いぜんとして、繊維産業を中心とする軽工業品であって、僅かに鉄鋼が第5位で例外を示していた。

戦後工業生産において最大の荒廃潰滅をうけたのは、軍需に依存していた重化学工業であったことはいままでもない。加えて、連合国による重化学工業復興への制圧、蓄積の低位、生産の潰滅と外地からの復員や引揚によって失業は街頭にあふれていた。

かかる段階においては、鉄鋼・電力・石炭・肥料など国民の生活維持、農工業生産維持に不可欠な重化学用基礎資材と燃料などの「傾斜生産」の例外措置を除いては、労働力集約型産業特に戦前国際競争力の最も強かった繊維産業の復興増産から始まったのは、当然であった。かくして、米と繭は、復興過程においては、最も重要な増産目標作物であった。また、1951年繭糸価格安定法の制定によって、繭糸価格の暴騰落の防止を基礎とする繭及び生糸の増産を期待し、同時に海外需要者の需要増進を目途としたのもこの時代であった。

かくして、表7の1950年、55年の欄にみられる通り、生糸は一戦前の重要性は全く喪失したが—他の繊維産業を中心とする軽工業品目とともに上位品目に列していた。この意味において、軽工業はこの時期に重化学工業発展のための外貨資金稼ぎの役割を果たした。これに加えて、将来育成すべき重化学工業は、財政援助、優先金融、租税減免、海外からの直接投資の可能的抑制に代る技術導入、政治・金融・行政一体の体制下の保護助成策によって、1960年代以降急速に重化学工業化が進んだ。その発展過程も、労働力集約的にしてかつ低賃金制下請中小企業を広く利用しうるアッセンブリー産業（電子機器・自動車・造船などその代表的のものである）が急速に発展した。また植民地解放やGATT, IMF体制に基づく自由貿易の波に乗って安価にして豊富な原料が自由に輸入しえられる臨港地中心に最新大型高炉の設備を基幹とする銑鋼一貫大量生産方式により製造される安価な鋼材の生産は、鉄鋼の輸出を世界第一の地位に発展せしめたとともに、日本の機械産業の発展とその製品の輸出を促進した。

表7の1960年代以降軽工業製品は次第に重要輸出品目から脱落し重化学工業製品がこれに代って発展したのは以上述べた日本産業の構造変化に基因するのである。1975年の日本経済の成熟段階に達した段階においては、重要輸出品目は、合繊維物を除いて全部重化学工業製品となっている。

以上のように、戦後日本産業の構造がかくも急速に高度化かつ多様化したことは、それ自体戦後構造改革された資本主義体制の下で新たな雁行形態的發展をとげたことを意味する。何故ならば雁行形態的發展論は、個別産業発展のモデルとしてのみでなく一国の産業の全構造發展の視野に立つ

てこれを把握すべきであるからである。このことについて、赤松博士ご自身次のように述べておられる。

「産業の雁行的発展は、第一次産業から軽工業へ、また重化学工業の発展であるから低次産業から高次産業への発展であるとともに産業構造高度化としての構造変動でもある^①」

①赤松要 新訂『経済政策論』1968年 158頁

× × × × × × ×

それでは、戦後日本の重化学工業中心の高度成長時代において蚕糸業に与えた変化は何であったであろうか。

それは第一に高い設備投資率、低い資本係数、高い輸出成長率に支えられかつその相乗効果によって高められた国民所得の高度成長に伴う高い消費率持続の結果、絹の国内消費が、かつての一部富者の消費対象に限定されないで、若い女性を中心とする和装需要の大衆化によって、1960年代において、年率約8%の高い速度で増加したことであった。これに対して、輸出向生糸は、この成長時期に漸減した。特に、1963年の生糸価格の暴騰とその翌年の反動的下落によって、海外の機業家は大損失をうけ爾後輸出の急速な減少をもたらした。特にアメリカの絹業の衰退を早めた(35頁表4及び42頁表8参照)。

内需の高い成長にもかかわらず、後述するように、繭の生産が日本経済の高度成長時代に、却って停滞し、1970年代に入って明かに減少傾向を辿っていったので、そこで需給のバランスは崩れ、絹は輸入産業に転化し、中国・韓国などの発展途上国にとって日本への重要輸出品目になったことは当初に叙述した通りである。

この事実は、戦前生糸輸出の絶頂期であった1928年(昭和3年)の日本の生糸生産量に対する生糸の輸出数量が83%に上っていたこと、これに絹織物及び製品の輸出を加えると95%前後の輸出比率に上っていたことを考慮するならば正に転倒的变化といえるであろう。

第2に、日本の製糸工場が、高度成長時代に明治以降始めて機械制工場生産として確立したことである。明治5年フランスから動力を機械化し器機座繰の技術を導入したが、工場の基幹部門たる作業機=繰糸機の主たる作業たる索緒、抄緒、集緒、接緒、織掛、断緒、糸繋ぎ、口止め、枠おろしなどの作業は、凡て女子工員の手に依存していた。しかも当初において煮繰未分離であったので煮繭まで手工労働に頼っていた。大正末期以降開発された多条繰糸機の採用によって、座繰の熟練を要する複雑労働から単純労働になったが、いぜん手作業に依存していたことに変りはなかった。この点において長い間戦後においても低労賃の座繰製糸が高労賃の大製糸にも競争しうる基礎があったのである。

ところが、戦後大製糸や機械メーカーによって研究を重ねられてきたその成果として人間の手作業から解放された自動繰糸機が開発されたので、製糸工業の労働生産性は飛躍的に増大した。特に

表 8 戦後日本の生糸の内需志向的發展

項目 昭和 曆年	生 糸 需 給 (俵)									自給率 (A)/(B)+(F)	生糸価 格 (円/ kg)
	生産数量 (A)	輸入数量	輸 出 数 量				純 内 需 (E)=(F)- (C+D)	国内引渡 数 (F)	在庫数量 (含政府 事業団在 庫)		
			生 (B)	絹織物等 (C)	絹 撚 (D)	糸 計					
26	215,268		68,379	38,700	204	107,273			17,171		3,736
30	289,476		86,514	34,651	1,426	122,591			17,064		3,432
35	300,796	—	88,323	68,808	5,019	162,150	183,086	256,913	17,107	87.1	3,411
36	311,311	—	70,101	46,453	5,075	121,629	193,729	245,257	13,030	98.7	3,892
37	331,601	1	77,448	49,254	6,276	132,978	199,331	254,861	12,323	102.6	4,632
38	301,318	66	57,806	26,810	3,489	88,105	203,935	234,234	21,667	103.2	5,611
39	324,306	429	37,259	31,785	4,956	74,000	247,227	283,968	25,175	101.0	4,327
40	318,438	5,451	17,285	23,170	3,034	43,489	289,932	316,136	15,643	95.5	5,185
41	311,572	20,665	8,790	21,741	2,513	33,044	299,419	323,673	15,417	93.7	6,261
42	315,435	30,002	3,729	17,713	1,300	22,742	323,374	342,387	14,738	91.1	7,499
43	345,913	21,824	9,436	16,000	2,569	28,005	324,799	343,368	29,671	98.0	6,835
44	358,090	43,726	3,072	21,038	2,279	26,389	381,721	405,038	23,377	87.7	6,598
45	341,924	65,978	1,242	12,597	1,974	15,813	392,998	407,569	22,468	83.6	8,075
46	328,071	98,510	1,146	9,824	1,480	12,450	396,531	407,835	40,068	80.2	7,145
47	318,945	168,641	355	8,447	1,652	10,454	493,414	503,513	23,786	63.3	7,755
48	321,943	143,341	146	7,350	1,339	8,835	447,000	455,689	33,235	70.6	11,927
49	315,603	98,677	786	7,096	1,096	8,978	355,368	363,560	83,169	86.6	9,897
50	336,146	41,078	—	6,417	999	7,416	381,865	389,281	71,112	86.4	11,395

資料：農林省蚕糸園芸局，「蚕糸業振興審議会需要増進部会資料」(昭和51年7月)

- (注) 1. 生産数量，生糸輸出数量，在庫数量，生糸価格は農蚕園芸局調査，輸入数量，絹織物等，絹撚糸は大蔵省調査による。
2. 輸出の絹織物等には，二次製品を含み，生糸量に換算したものである。
3. 生糸価格は，横浜市場における 21 中 2 A 格現物価格の年平均である。(ただし，35年は21中A格)

定粒自動繰糸機から定織自動繰糸機への開発進歩によって，糸目と品位の向上にも著しい進歩がみられた。中でも日産自動車KK繊維事業部によって1964年公表されたHR型は，其後，HR₁(1968年開発)さらにHR₂(1971年)HR₃(1975年)と改良に改良が加えられ，国内設置台数だけでも11,600台に達している。この機械が戦時中軍用飛行機製造の技術者であった小林安工学博士によって発明開発されたことは軍需に埋没していた技術者による平和産業への技術革新に成功した一つの例として永くたたえられるであろう。

最新型の自動繰糸機（1台=24釜）によれば、27d中小枠270回転、8時間2交替、年間280日の操業日数で、年間1,000俵余を生産しうるに至っている。1950年間当時においては俵当所用人員に100人余の労働力が投下されたが今日では10人でたりることになったのである。インドの製糸工場では、伝統的な座繰器に依存していることから、今日でも俵当り所用労力は約200人に上るといわれている。

この自動機の開発と普及に従って、器機製糸工場は集中生産化され、国用、座繰製糸は潰滅した。集中生産は大製糸において最も顕著であって、片倉は、36工場から5工場に、グンゼは22工場から4工場に、昭栄は7工場が2工場に集約された。表9は1950年以降75年までの機械製糸工場の機械化と集中生産による労働の生産性の向上度を現わしている。

表9 製糸工場の労働生産性の向上度

年	生産 千俵	労務者数 千人	一人当年間生産量 俵
1950	177	61	2.9
55	289	59	4.9
60	300	30	10.0
65	318	28	13.8
70	342	18	19.2
75	336	12	28.0

資料：製糸業構造高度化検討会報告会（昭和52年6月）の資料より算出

日本が生糸及び絹の輸入国に転化したことは、先に述べたが、しかし日本への生糸輸出国及び他の生産国は、急速に日本の自動機を輸入し、能率及び品位の向上をめざしている。ここにも、開発国による発展途上国（開発国であっても製糸技術水準の遅れている国を含む）への技術拡散による生糸の国際的雁行発展形態がみられる。

ここでは、日産の自動繰糸機（外にグンゼ式及び恵南式があるが、日産がほぼ75%を占めている。）の海外向け輸出台数を示そう。

韓国（167台）、中国（57台）、北朝鮮（32台）、ブラジル（20台）、イタリア（18台）、ソ連（7台）、イラン（7台）、インドネシア（6台）、ルーマニア（6台）、フランス（4台）、トルコ、スペイン各3台 其他共計340台に上っている。これら自動繰糸機の主たる輸入国は、また、日本に対する生糸の主たる輸出国でもある。^(注1)

(注1) 1975年日本の生糸及び絹の輸入数量は155,480俵（表2参照）その中生糸の輸入は約41千俵、その輸入先別割合は、中国60%、韓国27.3%、ブラジル6.6%、北朝鮮3.5%であった。

蚕糸国が日本の自動機を輸入しても（最新型は未だ輸出されていない）労働力の質、技術者の不足、部品生産割合の多寡、繭質の優劣などによって必ずしも、機械の性能を十分に発揮していない国が

ある。また、韓国を除いては、自動繰糸機の設置割合は少ない。それにもかかわらず日本の生糸が国際的に約80%も割高であるのは、これら生糸輸出国の農家報酬及び製糸工賃金水準に対する日本の農家の自家労力評価及び製糸工賃金水準の比率が低開発国の低い労働生産性に対する日本の高い水準の比率よりも高いことに基因する。^(注2)

(注2) 日本の1975年における生糸加工費(原価の約20%)の中労務費の占める割合は約40%であり、また繭原価(生産総原価の80%)の中自家労務費の占める割合は、60%である。

重化学工業を中心とする高度成長時代における高い賃金昂騰率に追随して、農家の自家労力費も製糸工賃金水準も毎年高まってゆくの労働力集約産業特に一次産品に依存する加工業は、発展途上国の追い上げに対して国際競争上不利になる。

私は、日本と他の発展途上国との製糸労働賃金の国際比較統計を利用しえないが、一般工場労働賃金について、例えば韓国についてみるならば、1974年の韓国の工業平均労賃は30,209ウォンであったのに対して、日本のそれは、146,464円であった。(U.N.: Statistical Yearbook, 1975)これを当時のドル価値に換算すれば、前者は74ドル、後者は500ドルで、韓国の労賃賃金は、日本の15分の1にすぎない。

第3に、日本の養蚕経営は、大経営または共同経営(主として2令までの稚蚕期)を基礎とする栽桑飼育の機械化、屋外飼育と条桑育や上蔭方法の条払い法の普及など技術水準においてテンポは遅いがかなり労働生産性が上りつつあるがそれにもかかわらず全体的にみれば、小規模経営が圧倒的に多く他作物との投下労働報酬が比較劣位にあることと、^(注3)また他の作物に比較して繭価格が不安定にあることと^(注4)の二つの要因によって、養蚕戸数は戦後一貫して減少し続けている。桑園面積と掃立卵量は1950年代やや回復の徴候がみられ、収繭量は最低年度1947年53千トンに対して、1957年の119千トンにまで回復したが、1950年代までの戦後最も酷しかった1958年の不況を転期として、その後は凡て繭生産の諸生産関数は減退し続けた。かくして日本の全農家戸数の中養蚕農家の占める割合は、1929年の絶頂期には、約40%を占めていたのが、今日では(1975年現在)490万戸の農家に対して養蚕農家戸数は僅か22万戸すなわち5%にみたなくなった。

明治時代においては、米作を除く経済作物は、棉花、藍など外国棉花あるいは合成染料によって駆逐されたり、あるいは出稼労働の対象が限定されていたことなどの事情によって、高率地租に対して必要とする現金補給作物は養蚕経営による現金収入が決定的な重要性をもっていた。

しかし、戦後の農業においては、米作を始め牧畜、果樹など国家管理または輸入制限などの保護によって農家の労働報酬が保証されているのみでなく、また日本の産業の高度の発展によって蒺出した農村近傍の工場への勤務など農業外収入源も増大した。

以上、日本の養蚕は、表10にみられる通り、明かに長期衰退過程を辿っているが、しかしこの衰退の中に大規模養蚕農家数は、反対に増加し続けていることを忘れてはならない。大規模経営といっても中国の人民公社による数百hに亙る共同経営、共同生産とは異なり、日本の小農経営を主体とする事情の下では年間1トン以上の農家を指すのである。この層の養蚕農家戸数は、1967年~1976年の10年間に於いて2,549戸から12,409戸、すなわち4.8倍となった。表10の右欄の一戸当桑園

表10 繭生産の減少とその規定諸要因

年次	養蚕農家数	桑園面積	掃立卵量	収繭量	10a当たり り収繭量	1戸当たり		箱当たり 収繭量
						桑園面積	収繭量	
	千戸	千kg	千箱	千t	kg	a	kg	kg
昭 8	2,085	634	15,478	379	59.8	30.4	182	24.5
9	1,988	617	13,736	327	52.9	31.0	164	23.8
10	1,887	577	12,907	307	53.3	30.6	163	23.8
11	1,848	561	12,434	311	53.4	30.3	168	25.0
12	1,810	555	12,278	322	58.0	30.7	178	26.2
13	1,688	544	10,933	282	51.8	32.2	167	25.8
14	1,643	528	11,320	340	64.4	32.1	207	30.0
15	1,635	528	10,989	328	62.1	32.3	201	29.8
16	1,581	489	9,837	262	53.5	30.9	165	26.6
17	1,416	408	7,962	209	51.3	28.8	148	26.3
18	1,289	360	7,449	202	56.2	27.9	157	27.2
19	1,139	302	6,261	151	50.0	26.5	133	24.1
20	1,004	240	3,865	85	35.3	23.9	84	21.9
21	876	185	2,778	68	37.0	21.1	78	24.6
22	820	171	2,306	53	31.3	20.9	65	23.2
23	827	...	2,354	64	77	27.2
24	814	172	2,022	62	36.1	21.1	76	30.6
25	835	175	2,520	80	46.0	20.9	96	31.9
26	830	177	2,862	93	52.8	21.3	113	32.6
27	797	172	3,236	103	60.1	21.6	130	31.9
28	810	174	3,202	93	53.6	21.4	115	29.1
29	809	181	3,349	100	55.6	22.3	124	30.0
30	809	187	3,937	114	61.1	23.2	142	29.1
31	790	191	3,926	108	56.6	24.2	137	27.6
32	764	192	4,161	119	62.4	25.1	156	28.7
33	729	189	4,115	117	61.7	25.9	160	28.4
34	675	169	3,812	111	65.5	25.1	164	29.1
35	646	166	3,896	111	67.2	25.6	172	28.6
36	629	163	4,069	115	70.6	26.0	183	28.3
37	597	162	3,802	109	67.5	27.1	183	28.7
和 38	584	161	3,911	111	68.8	27.6	190	28.4
39	551	164	3,822	112	68.2	29.7	203	29.2
40	514	164	3,560	106	64.4	31.9	205	29.6
41	478	162	3,535	105	65.2	33.8	221	29.8
42	467	161	3,885	114	71.2	34.4	245	29.5
43	455	162	3,978	121	74.8	35.5	266	30.4
44	424	163	3,730	114	70.0	38.6	269	30.6
45	399	163	3,685	112	68.5	40.9	280	30.3
46	373	166	3,498	108	65.0	44.4	289	30.8
47	330	164	3,307	105	64.1	49.8	319	31.8
48	305	162	3,396	108	66.9	53.0	355	31.8
49	281	158	3,187	102	64.5	41.5	362	32.0
50	248	151	2,895	91	60.6	60.6	367	31.5
51	225	143	2,726	88	61.3	63.6	390	32.2

資料：農林省農蚕園芸局「昭和51年度養蚕に関する参考統計」1977年

面積、収繭量の増大傾向は小経営から中経営、大経営の発展を示すのである。それは戦前養蚕経営の全盛時代に比べても大規模化していることを示す。このような傾向は上繭1kg当労働時間が45%
(注5)
も減少したことに現われている。

表11 繭と主要農産物との収益比較 (昭和46年～50年)

単位：円

年次	区 分	作物名					
		繭	水 稻	大 麦 (畑)	りんご (紅玉)	秋 はくさい	牛 乳
昭和 46年	10a 当たり粗収益	96,388	66,204	21,321	109,074	51,568	260,504
	1日当たり家族労働報酬	1,201	2,308	1,125	1,754	1,512	2,119
47	10a 当たり粗収益	119,072	74,592	20,788	131,014	60,195	281,331
	1日当たり家族労働報酬	1,757	3,004	1,149	2,484	2,497	2,839
48	10a 当たり粗収益	190,617	89,605	21,549	160,957	94,849	324,604
	1日当たり家族労働報酬	3,761	4,084	1,617	3,065	5,815	4,000
49	10a 当たり粗収益	139,661	116,980	31,291	262,105	128,121	372,143
	1日当たり家族労働報酬	2,176	5,675	2,215	4,125	7,628	4,015
50	10a 当たり粗収益	156,728	138,385	33,371			452,165
	1日当たり家族労働報酬	2,607	6,953	1,684			5,492

資料：農林省統計情報部調査

注：牛乳の10a 当たり粗収益は1頭当たりを示す。

(注3) 表11の示すところによれば、10a 当りの繭粗収益は、果物、野菜の粗収益には及ばないが、水稻、大麦などの主穀作物収益より有利である。しかし、終戦後の復興期とは異なり、今日の高所得高支出の必要な段階では、1日当り労働報酬の高さこそ生産の意欲を決定する。この点において、養蚕労働報酬は、大麦や小麦よりも優利であるが他作物に対して決定的に劣っている。

表12 蚕期別繭価格の推移 (昭和46年～50年)

項目 年次	価 格 (1kg 当たり円)				標準掛目 (1kg 当たり掛)			
	春 蚕 繭	初秋蚕繭	晩秋蚕繭	平 均	春 蚕 繭	初秋蚕繭	晩秋蚕繭	平 均
昭和 46年	1,024	944	931	972	5,550	5,347	5,343	5,431
47	1,118	1,179	1,215	1,170	5,974	6,533	6,774	6,403
48	2,048	1,855	1,514	1,803	10,784	10,018	8,231	9,668
49	1,444	1,381	1,379	1,406	7,585	7,579	7,574	7,580
50	1,695	1,656	1,603	1,653	8,923	8,889	8,772	8,863
前年比 (%)	117.4	119.9	116.2	117.6	117.6	117.3	115.8	116.9

資料：農林省農蚕園芸局調査

(注4) 表12は、繭価の変動が季節毎にまた過去5年間に於いて騰落がいかに激しいかを示すものである。それは米作における如く米の政府買上価格が確実に上昇していく作物に比べて養蚕経営の著しい不安定性を現わしている。このことはまた製糸経営やひいては絹織機業者の経営不安につながっている。

(注5) 上繭1kg当労働時間は、1965年(4.5時間) 1970年(3.2時間) 1975年(2.5時間) (農林省農蚕園芸局、昭和51年度蚕糸業振興審議会第一回生産部会参考資料、昭和51年より引用)

現在栽桑、飼育の養蚕の機械化はほぼ完成している。栽桑については、耕耘施肥、除草、中耕などトラクター運転によって省力しうるし、また、桑条枝の採採は桑刈機によりまた防虫は防除機が開発されている。また、飼育についても、自動温湿度調整装置、自動飼育機械、収繭については自動収繭毛羽取機などが利用されている。これらの機械化を有効に利用しうるためには、経営単位掃立500箱（1箱2万粒）、1箱生産量30kgとして年間15トンの収繭規模が必要である。それは10a当収繭量75kgとして少くとも20hの桑園面積を必要とする^(注6)。この程度の大規模経営になると、前述の主要農作物の単位当労働報酬に比べて優位となるであろう。しかし個人の土地所有面積の限界から個人経営ではその発展に限界がある。

この制約条件を克服する道として、次のような施策が現実に進行しつつある。

一つは大規模稚蚕共同飼育の普及による機械化の促進。

先に、叙述したように500箱以上の経営の稚蚕共同飼育所数は増加しているが、それ以下の経営規模は減少している（表13参照）。

表13 稚蚕共同飼育所設置箇所数

経営規模	昭和47年	48年	49年	50年	51年
50箱未満	598	517	410	336	294
50—100	656	563	523	477	461
100—200	997	963	912	868	804
200—500	1,263	1,171	1,107	1,079	1,021
500—1,000	584	628	620	640	616
1,000箱以上	188	206	219	226	222
合計	4,286	4,048	3,791	3,626	3,418

資料：農林省農蚕園芸局「昭和51年度養蚕に関する参考統計」
(昭和52年)

(注6) 私は昭和44年日本蚕糸事業団の招待によって、愛媛県広見町養蚕農業協同組合の大型稚蚕共同組合による機械化飼育の実情を視察する機会をえたことがあった。組合飼育戸数594戸、桑園反別124h、稚蚕共同桑園21.4h（うち新設16h）、掃立収量能力二令まで3,000箱（当時の利用率は40%）、飼育所の構造は、飼育棟、貯桑室、管理室、機械室、控桑室からなり内部施設は恒温恒湿の自動温湿度調整機および蚕児への自動給桑機による自動飼育装置を完備した構造でありこれら機械操作によって旧来の人手飼育から機械化飼育に変わり、従来年間2,700箱を3令まで飼育した場合約延6千人の人員が機械飼育の場合延1千人余で済むことになると教えられた。正に養蚕の工場経営の感があった。

第2に、人工飼料飼育が有望となってきていることである。稚蚕人工飼育は試験的飼育から養蚕家による本番飼育にまで一部の地帯では行われ、良好の結果をえているときいている。これが成功すれば栽桑労働からは解放され（少くとも稚蚕桑園の栽桑は不用となる）飼育労働においても飼料給与

の回数の減少により著しく省力される。(現在の自動給桑機は人工飼料による自動給与にも利用しうるよう製作されている)なお将来、牡蚕飼育まで人工飼料によることができれば(現在のところ桑葉よりも割高につく点が残された問題である)季節に関係なく養蚕、製糸の一貫工場経営が可能となる見込みがある。すでに農林省は人工飼料メーカーとして日本農産、西部化学、片倉、グンゼ(武田製薬と共同開発)の4社を指定している。

最後に、日本向け生糸輸出を主とする発展途上国との競争にうちかつために、日本の高い蚕糸技術と海外における適正立地の開発途上下の蚕糸国の資源との結合による日本の大製糸を中心とする海外直接投資がある。景気の絶頂期にあった1973年前後における日本の大製糸や商社のブラジルを中心とする海外投資は次の通りである。

表14 製糸業者等の海外進出

項目 会社名	会社名	進出先国	所在地	資本金	投資者及び構成	設立年月
カネボウシルク	カネボウシルク・ド・ブラジル	ブラジル	パラナ州	3億5千万円	カネボウシルク 65% トーマン 25% 現地 10%	昭和48年9月
グンゼ産業	グンサンフィアソン・デ・セーダ	ブラジル	サンパウロ州	2億円	グンゼ産業 77.8% 現地 22.2%	48年10月
神戸生糸	コベス・ド・ブラジル	ブラジル	サンパウロ州	4億5千万円	神戸生糸 50% 神戸蚕種 1% 丸紅 40% ブラジル丸紅 5%	48年9月
昭栄	昭栄ブラタク絹業	ブラジル	サンパウロ州	5億2千万円	昭栄 50% ブラタク 35% 伊藤忠 15%	49年3月
東邦レーヨン	ミナシルク繊維	ブラジル	ピンエット州	3億円	東邦レーヨン 30% 日商岩井 10% 現地 60%	48年10月
日綿実業	アイボリーコースト養蚕工業	象牙海岸	アビジャン市	1,150万円	全額出資	48年10月
片倉工業	パラグアイ絹糸	パラグアイ	アスンシオン市	1億3千万円	片倉工業 55% 伊藤忠 45%	44年8月
市田	市田コンゼン商工有限会社	ブラジル	サンパウロ州ピラナ州	1億5千万円	市田 30% コンゼン 70%	49年5月
兼松江商	イランシルク	イラン	テヘラン	4千万円	現地政府 50% 兼松江商 25% 荻野 25%	48年6月

資料：日織新聞，昭和50年3月19日

ブラジルの蚕糸業は、1920年代からイタリアの農業移民によって養蚕とともに始められたと伝えられているが、これが飛躍的に発展したのは、第2次世界大戦中日本からの生糸輸入が杜絶した結果日本糸に代ってアメリカへの輸出が激増したことに基づく。しかし、戦後においては、アメリカ絹業の急速の衰退と遅れた蚕糸技術への停滞とによって同国の蚕糸業は衰退を迎えていった。

これが再び生産の回復を齎したのは、日本への輸出の道が開けたことと現地資本が、日本の製糸技術を積極的にとり入れてからであった。しかし、発展に拍車をかけたのは、日本の原蚕種の導入による一代交雑種の普及、日本の自動繰糸機を中軸とする連続自動作業に基づく製糸技術がブラジルの広大な土地に挿木だけで数ヶ月後蚕児飼育に利用しうる豊かな桑葉の成育、豊富低廉な労働力の存在など好立地と結びついて、日本資本主導の下に桑園の造成と近代製糸工場の設置が急速に進展してからである。

(注7) ブラジルの広大な土地による大経営養蚕の状態について日本製糸資本の進出企業の一つである前掲昭栄ブラタク絹業の例をみよう。同社の製糸工場は、サンパウロ西北435kmの地点に所在するが、その近傍に散在する養蚕農家の最小造園規模は4~5アルケール(約11h)で面積の1/3を1回の飼育必要桑量として使用し、ほぼ毎月飼育し順次毎月1/3ずつ使用すれば3ヶ月目には再び伐採しうる状態に伸長しうるので年8回の飼育が可能である。(SEDAS SHOEI—BRATACのreport 1977年4月より引用)粗放栽桑であるので大経営の割には取繭量は少ないが同社の関係する養蚕農家の上繭収納階層別の分布をみると62%は1~2トンの取繭農家であり、最低500kg、最高10トン、平均1.6トンであって、日本の一戸当平均取繭量390kgに比べて可成り高いことがわかる。しかし、同国の地主制土地所有関係に規定されて、小作による場合は家族ぐるみ地主の施設に入り家族の労力を提供して飼育する歩合養蚕家の比重が大きい。売上の配分比率は、諸経費の負担の仕方や交渉条件によって異なるが、おおよそ、60対40、あるいは50対50と、かなり高率である(前記report)天候異変、病災害などによって一旦減産が惹起すれば小作人の生活は、たちまち困窮し不安定となり小作を放棄することもあるという。この農村の社会構造のたちおくれは、大規模養蚕経営の有利性をかなり減殺しているように思われる。

本稿表1の1975年のブラジルの生産量は6,500俵にすぎなかったが、2年後の本年の生産能力では、約18,000俵に急上昇していると伝えられている。ただ、日本の資本がブラジルに集中投資された以後、石油ショックにより日本の絹織物需要が減退した結果、中国、韓国などとともに日本向輸出の割当をうけるに至って、現在は足踏み状態である。しかし、その生産原価の安さから欧州において、中国糸とやがて覇を競うに至るであろう。

以上、私は、戦後の日本の蚕糸業の歩んできた道を概述した。日本は蚕糸業の衰退期において、自動繰糸機、養蚕の機械化、人工飼料の開発など開港以降120年の歴史の過程を経て、始めて蚕糸業の近代化を完成しつつある。そしてかつてのシルクロードに沿接する国々に、あるいは新興の蚕糸生産国に対して、日本の戦後からえた蚕種、養蚕、製糸の技術が、それぞれの国の産業の構造の発展段階に応じて、また立地の条件に応じて、さらにまた日本の蚕糸業や絹業との貿易関係の密度に応じて拡散しつつある。

インドの如く、中国に次ぐ古い歴史をもつ蚕糸業国においても、未だ種繭生産と糸繭生産の分離経営が未確立のまま座繰り機で繰糸している国もあり、また、60年代には未だ繭を天日乾燥していたイランの如く、石油ショック以後却って日本の自動繰糸機を中心に乾燥機、煮繭機、揚返し機などプラント輸入をして受入体制未整備のまま設備だけの近代化に突入しつつある国もあり、また中

国の如く、養蚕、製糸の機械化生産は未成熟ながら、共同生産、共動生活を基盤とする人民公社による大量かつ良質安価の生糸の計画的な生産ならびに貿易方式をとることによって、日本、欧州の主要市場を支配しつつある成長過程にある国もあり、さらにまた、韓国の如く製糸技術においては日本の水準に近付きつつあるとはいえ（日本の生産性の約 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ ）養蚕経営においては、極端な矯小経営（1戸当75 kg収繭、これに対し日本は約400 kg）の制約から中国、ブラジルなどの競争から脱落しつつあり早期成熟の頂点にある国もある。

かくして、シルクロード沿接の国々あるいは新興蚕業国において離陸前の農工未分離のまま未だ手工的段階にあるもの（インド、タイ、インドネシア、アフガニスタンなどの一部地域）、国家資本による蚕種養蚕製糸の一貫経営を基礎とする近代化育成過程にあるもの（イラン）、日本の資本技術導入と現地の資源結合を基礎として再成長過程にあるもの（ブラジル）、土地革命を基盤とする社会主義共同生産による開発過程にあるもの（中国）、技術的高水準を維持発展しつつも生産においては明かに衰退期に直面しているもの（日本）、技術高水準に未到達のまま衰退していったもの（フランス、イタリアなど）、まことにさまざまな変転をみうるのである。これらの過程を総合的に探究してゆくのが私の今後の課題である。

追 記

日本の生糸及び絹における如く一次産品に近い加工工業製品が、70年余に亘って、日本の輸出貿易の支柱となった商品は、今日の発展途上国の状態と比較すれば（石油を除き）極めて稀の例であろう。しかし、戦後変質した日本資本主義体制と合成繊維との発達によって日本の輸出産業としての生命は終わった。

それにもかかわらず、日本の蚕糸業に対する保護の必要は、日本の蚕糸技術が世界の最高水準にあるということである。19世紀のイギリスの如く膨大な植民地経営を基盤にして、植民地からの原料や食糧輸入自国からの工業製品輸出という垂直貿易関係の拡大を通じて自国の農業生産を自滅に放任した時代と今日は自ら異なるものがある。かかる背景の見透しのもとに成立したリカードの比較生産費説については再検討を必要とすると思われる。

産業の高度化=重化学工業化は、農業や軽工業を自滅に追いやるのではなくして、それら産業部門の機械化を通して重化学工業との有機的關係を強化してゆくことにあると思う。農業従事者や軽工業労働者が今日重化学工業の労働者に転職しうることが、紙上モデルの作成のように容易ではない。

アメリカの農業は重化学工業の発達によって大規模経営の機械化に成功した典型的な例である。日本の米作も小農範疇経営の機械化としては海外米作地帯に対して誇りうる技術であろう。養蚕においても、遅ればせながら、共同経営を中心として機械化や人工飼料化が進みつつある。この成果

は、やがてより立地条件の恵まれた地域に技術拡散してゆくであろうが、現段階では、この優れた日本の技術を温存発達せしめるに足るだけの存立条件を維持することが必要である。

付 記

本稿執筆に当って図書資料について、一橋大学図書館、農林省農産園芸局、日本蚕糸事業団、大日本蚕糸会、日産自動車繊維事業部、昭栄株式会社から多大の便宜と援助を与えられたことに感謝申し上げる。

なお農林省蚕糸課長富士野力氏から近代養蚕について、昭栄プラタク絹業前社長中村甲子男氏からブラジル蚕糸業について教示をえたことに対して御礼申し上げます。

また、長年蚕種養蚕について蓄積された技術をイラン蚕糸業の改善のため尽力された柿崎尚氏から同国の蚕糸業事情について貴重な報告をお知らせいただいたご厚意に心からお礼申し上げたい。最後に本稿テーマについて御生前中の赤松要先生の御指導と武市春男先生の御助言の御厚意にもかかわらず序論の執筆すら今日まで怠ったことに対し亡き両先生に深くおわびしたい。本稿執筆において、本文掲載の図書、統計の外に下記の書を参考とした。

雁行形態論については

- 1) B. Higgins, *Economic Development*, rev. ed. N. Y. 1968. Part VI pp. 617—635.
- 2) 李満基, 韓国経済論(改訂版) 1963 10章우리나라의貿易構造 353—367頁
- 3) 松浦茂治, 日本繊維産業の発展分析と展望 1975, 2章, わが国繊維産業の雁行的発展, 特に31—58頁
- 4) 小島清, 海外直接投資論, 1976 7章—8章特に8章のプロダクト・サイクルと雁行形態的発展 233—280頁

Silk Road 関係については,

- 1) A. Herrmann, *Die Altens Seidensrassen zwischen China und Syrien*, Berlin, 1910.
- 2) 長沢和俊, シルクロード 1973.
- 3) 前嶋信次, 加藤九祚共編, シルクロード事典, 1959 特に, 護雅夫
シルクロードと東西文化の交流, 3—37頁
林良一, 正倉院シルクロードの終着駅 39—48頁
- 4) 土井弘, 正倉院(原色日本の美術第4巻) 小学館 1977

海外シルクについて参考とした書

- 1) R. C. Rawlley, *Economics of the Silk Industry*, London, 1919.
- 2) R. C. Rawlley, *The Silk Industry and Trade*, London, 1919.
- 3) E. Pariset, *Historire de la Soie*, Paris, 1862.
この書については、渡辺轄二氏による、パリゼー「絹の歴史」として貴重な翻訳書がある。この訳書を贈っていただいた厚意に深くお礼申し上げます。
- 4) H. Tambor, *Seidenbau und Seidenindustrie in Italien*, Berlin, 1929.
- 5) G. Schmoller, *The Mercantile System and its Historical Significance*, London, 1884. Appendix I, *The Prussian silk Industry in the 18th Cent.* p. 81—91.
- 6) C. M. Cippolla, *The Economic Decline of Italy in Crisis Change in the Venetian Economy in the 16th and 17th Cent.* ed. by B. Pullan p. 127—145.
- 7) E—Tu Zen Sun, *Sericulture and Silk Textile Production in Ch'ing China*, in *Economic Organization in Chinese Society* ed. by W. E. Willmott, 1972. pp. 79—108.

日本の蚕糸業関係及び日本経済史関係について参考とした書

- 1) 土屋喬雄・岡崎三郎共著, 日本資本主義発達史概説, 1948. 特に後篇
- 2) 山田盛太郎, 日本資本主義分析 1934
- 3) 高橋亀吉, 日本近代経済形成史, 1巻, 2巻 1968
- 4) 歴史学研究会, 明治維新と地主制 1956
- 5) 信夫清三郎, マニュファクチュア論 1949
- 6) 石井寛治, 日本蚕糸業史分析 1972
- 7) 高橋経済研究所, 日本蚕糸業発達史上巻 1941
- 8) 矢木明夫, 日本近代製糸業の成立 1960
- 9) 日本学士院篇, 明治前日本蚕業技術史 1960
- 10) 庄司吉之助, 近代養蚕業発達史 1964
- 11) 日本繊維協議会, 日本繊維産業史, 各論篇, 1958 特に第2章製糸業, 141—156頁
- 12) 高橋幸八郎・古島敏雄編, 養蚕業の発達と地主制 1958