戦前期日本農業機械工業と海外市場

岡　部　桂　史

はじめに

第１次世界大戦後に原動機（石油発動機・電動機等）によって駆動される農業機械は日本農業に本格的に導入が開始された。戦前期における農業機械の粗資本ストックと原動機(石油発動機・電動機）普及台数の推移をみれば[1]，両者は1920年代以降，順調に拡大し，1945年に粗資本ストックは１億1800万円，原動機普及台数は18万9704台に達した[2]。「地域性」に強く規定された農業機械にとって[3]，1920年代以降の急速な国内市場の展開は，当然の如く農業機械工業の発展をもたらし，**表１**にみられるように，生産額は1920年の186万円から1942年の3376万円に拡大した[4]。

国内における農業機械の普及は，限界を伴いつつも朝鮮・台湾の農業機械化の機運を高め，こうした当時の状況は『朝鮮農会報』・『台湾農会報』・業界誌に掲載された記事や国内製造業者の広告等からも窺える。さらに，1930年代以降には，「満州」[5]の農業機械化および日本からの農業機械輸出が課題となり，満州では官庁主導の機械化試験農場の設立が進み，日本では製造業者・輸出業者によって日本農機具輸出組合が1936年に結成され，当時の日本国内では実現が難しかった大型農業機械による大農式農法の普及とそれに対応した大型農業機械の生産・輸出が計画された。1930年代には満州に加えて，発動機を中心に東南アジア，南米向けの農業機械輸出も開始された[6]。

とはいえ，第１節で確認するように，戦間期の国内市場の拡大に比して，農業機械の輸移出は数量・価額的に低調に推移し，従来の研究史では，国内生産額に占める低い輸出比率から輸移出市場の存在は，ほぼ無視されてきた[7]。しかしながら質的な側面に着目すれば，輸移出動向（海外市場）の検討は，海外市場のみならず国内市場も含めた農業の多様

1）「農業機械」の定義は原動機によって駆動される農業用の機械である。

2）梅村又次他編『長期経済統計９　農林業』東洋経済新報社，1966年，210～211頁；加用信文『日本農業基礎統計』農林水産業生産性向上会議，180～181頁；農林省農務局『農用器具機械並作業場普及状況調査』各年版。

3）「地域性」の定義については，岡部桂史「戦間期農業機械工業の発展と共進会・試験場」『社会経済史学』第69巻第１号（2003年５月）参照。

4）戦間期の日本農業機械工業の発展に関しては，岡部桂史「戦間期日本農業機械工業の展開」『経営史学』第38巻第１号（2003年６月）参照。

5）「満州」ないし「満州国」は本来括弧をつけて表記すべきであるが，煩雑であるので以下では単に満州ないし満州国と表記する。

6）例えば，三井物産は1933年に久保田鉄工所製の15馬力以下陸用発動機をフィリピンに輸出する契約を締結し（『業務課長宛代理店契約報告書』三井文庫所蔵・物産2367－48），岡山製の小型発動機がアルゼンチン・チリに輸出された(前掲岡部「戦間期日本農業機械工業の展開」，30頁)。

7）東畑精一・川野重任編『日本経済と農業』下，岩波書店，1956年，256～257頁。

表１　農業機械の需給構造（1920〜1942年）

(単位：千円・%)

年次	生産額 (A)	輸入額 (B)	輸出額 (C)	国内消費 (D)＝(A)＋(B)－(C)	輸入依存率 (B)/(D)	輸出依存率 (C)/(A)
1920	1,858	310	…	2,168	14.3%	
1921	1,416	211	…	1,627	13.0%	
1922	1,994	489	…	2,483	19.7%	
1923	3,619	749	…	4,368	17.1%	
1924	3,492	520	…	4,012	13.0%	
1925	4,575	423	…	4,998	8.5%	
1926	4,901	476	…	5,377	8.9%	
1927	5,161	528	…	5,689	9.3%	
1928	5,217	567	77	5,707	9.9%	1.5%
1929	4,419	380	66	4,733	8.0%	1.5%
1930	3,589	278	176	3,691	7.5%	4.9%
1931	2,915	189	183	2,921	6.5%	6.3%
1932	4,298	141	182	4,257	3.3%	4.2%
1933	4,756	106	425	4,437	2.4%	8.9%
1934	5,720	173	765	5,128	3.4%	13.4%
1935	8,600	275	869	8,006	3.4%	10.1%
1936	11,021	766	962	10,825	7.1%	8.7%
1937	14,157	750	830	14,077	5.3%	5.9%
1938	19,585	409	1,216	18,778	2.2%	6.2%
1939	23,434	272	1,965	21,742	1.3%	8.4%
1940	32,173	160	3,399	28,934	0.6%	10.6%
1941	33,389	64	3,586	29,868	0.2%	10.7%
1942	33,758	0	6,213	27,545	0.0%	18.4%

注）１．1923〜1938年の生産額は推計値。推計方法については，大川一司他編『長期経済統計３資本ストック』東洋経済新報社，1966年，68頁参照。
２．輸入額は，米国対日輸出額からの推計。
３．輸出額は，『外国貿易年表』の「農具」。
４．表中の空欄はデータ無し，「…」はデータ項目無し。，データの端数は原則，四捨五入で処理。以下同じ。

出所）商工省編『工場統計表』各年度；大蔵省編『(大)日本外国貿易年表』各年版；U. S. Department of Commerce. Bureau of Foreign and Domestic Commerce, *Foreign Commerce and Navigation of the United States*., 各年版.

性や地域性，それらに規定された農業機械の特徴，さらに戦前期の日本農業機械工業の技術・生産・販売の状況・限界点を理解する一助となりうる。加えて，農業機械工業全体における海外市場の意義を総合的に把握するためには，輸移出動向に併せて輸入動向の検討も行い，世界市場・アジア市場での日本の地位を確認する必要があろう。以上の課題に迫る準備作業として本稿では，輸移出入の統計データの整理・検討を行い，基礎的なデータを積み上げることによって，今後の各輸移出市場に関する本格的研究の端緒としたい。

第１節　輸移出市場

農業機械工業の輸移出市場（朝鮮・台湾・満州）の動向について検討しよう。具体的検討の前提として，農業機械に関する公式貿易

表２　農機具輸出の動向（1928～1942年）

（単位：千円・%）

年次	生産額	輸出額	輸出率	１位	価額	２位	価額	３位	価額	４位	価額	５位	価額
1928	9,071	77	0.8%	関東州	22（28.9%）	アメリカ	20	中国	14	露領アジア	3	蘭領インド	2
1929	8,600	66	0.8%	関東州	19（35.4%）	フィリピン	18	アメリカ	9	露領アジア	5	中国	4
1930	6,605	176	2.7%	関東州	94（64.2%）	中国	19	フィリピン	19	アメリカ	16	香港	7
1931	5,375	183	3.4%	関東州	70（47.9%）	フィリピン	30	香港	22	中国	17	アメリカ	15
1932	7,485	182	2.4%	関東州	108（63.6%）	フィリピン	15	アメリカ	15	蘭領インド	11	中国	8
1933	9,780	425	4.3%	関東州	239（66.4%）	フィリピン	45	満州国	41	蘭領インド	29	英領インド	17
1934	10,899	765	7.0%	関東州	476（67.0%）	フィリピン	46	英領インド	45	満州国	36	蘭領インド	36
1935	14,414	869	6.0%	関東州	464（62.5%）	満州国	92	英領インド	68	蘭領インド	47	フィリピン	43
1936	16,193	962	5.9%	関東州	533（70.4%）	満州国	143	フィリピン	73	蘭領インド	50	英領インド	31
1937	22,606	830	3.7%	関東州	343（73.3%）	満州国	276	フィリピン	50	アメリカ	43	蘭領インド	42
1938	28,263	1,216	4.3%	満州国	549（76.5%）	関東州	381	中華民国	110	アメリカ	46	蘭領インド	40
1939	33,872	1,965	5.8%	満州国	1,155（85.1%）	関東州	517	中華民国	139	蘭領インド	37	フィリピン	29
1940	47,375	3,399	7.2%	満州国	2,531（87.4%）	関東州	441	中華民国	259	フィリピン	43	蘭領インド	38
1941	54,135	3,586	6.6%	満州国	3,040（89.2%）	中華民国	238	関東州	161	蘭領インド	60	フィリピン	45
1942	56,634	6,213	11.0%	満州国	4,991（84.9%）	中華民国	585	蘭領インド	313	関東州	286	タイ	27

注）１．生産額は『工場統計表』の生産品目別生産額の「農業用機械器具」と「農具及土工具」(1938年以降「農具」）の合計値。
　　２．関東州・満州国の価額の（%）は日本の総輸出額に占める割合。
　　３．1922・23年の相手国別輸出額は横浜港分を除く。
　　４．1923年の輸出額には7・8月分が含まれていない。
出所）大蔵省編『(大)日本外国貿易年表』各年版；商工省編『工場統計表』各年版。

表３　台湾・朝鮮の農機具輸移入額（1920～1939年）

(単位：千円)

	年次	総額	輸入額	主要輸入国別				移入額
				アメリカ	イギリス	フランス	中国	
台湾	1920	284	31	21	3	4	2	254
	1921	230	23	8	3	8	4	207
	1922	177	19	8	1	9	2	157
	1923	174	32	13	1	14	4	142
	1924	244	52	9	1	40	2	192
	1925	285	22	15	1	5	1	263
	1926	402	14	7	1	5	1	387
	1927	435	11	3	1	5	1	424
	1928	582	11	4	1	4	1	571
	1929	481	10	2	1	3	1	470
	1930	341	9	3	1	2	1	332
	1931	399	5	1	1	2	1	394
	1932	474	4	1	1	3	1	471
	1933	493	2	1	1	2	1	491
	1934	320	3		2	1	1	317
	1935	432	2	1	1	1	1	430
	1936	478	5	2	1	1	1	472
	1937	694	1	1	1		1	693
	1938	830	1		1			829
	1939	1,079	1	1				1,079
	年次	総額	輸入額	アメリカ	イギリス	ドイツ	中国	移入額
朝鮮	1920	740	8	3			4	732
	1921	381	15	1		10	3	366
	1922	189	22	13		6	2	168
	1923	597	19	11	2	1	4	577
	1924	871	17	9	3	2	3	854
	1925	768	6	1	2	1	1	761
	1926	1,068	9	5	2	1	1	1,059
	1927	845	6	3		1	1	840
	1928	940	8	0	3	4	2	932
	1929	1,707	30	6	2	16	5	1,677
	1930	1,324	17	4	1	8	3	1,307
	1931	1,245	15	8	3	2	1	1,230
	1932	1,257	9	3	1	4	1	1,248
	1933	1,608	8	2	3	2	1	1,600
	1934	2,352	13	3	5	1	1	2,339
	1935	3,189	16	7	4	1	1	3,173
	1936	3,889	12	4	4	1	1	3,877
	1937	4,412	17	8	4	2	1	4,396
	1938	6,704	16	8	4	2		6,688
	1939	11,340	19	9	5	2		11,321

注）１．工匠具，部分品を含む。
　　２．朝鮮の輸移入額は1929年から「工匠具・部分品」を含む。
出所）台湾総督府編『台湾（外国）貿易年表』各年版；朝鮮総督府編『朝鮮貿易年表』各年版。

統計を用いる際の問題点と限界について整理しておきたい。戦前日本の『(大) 日本外国貿易年表』において，「農業機械」は単独の品目として登場しない。輸出統計では，1927年まで農機具が工匠具と一括して計上される。1928年以降は「農具」のみで計上されるが，大分類では「金属製品」に分類されており，輸出統計における農機具は鋤，鍬，犂等の小農具が中心であったと推測される。

このように農業機械の輸出に関して，日本側からの貿易統計のみで確認することは不可能である。移出市場の朝鮮，台湾に関してもそれぞれの貿易統計から農業機械の移入状況は確認できず，日本同様に「農具」の輸移入に関してのみデータが入手可能である。但し，『台湾貿易年表』では，「農業機械」が1928年以降に登場するが，『朝鮮貿易年表』では，戦前期に単独の項目として「農業機械」は掲載されなかった。「農具」に関しても日本，朝鮮，台湾で工匠具を含める時期に違いがあり，連続した時系列での考察は行えない。

以上の点は「原動機」も同様であり，日本・朝鮮・台湾の各貿易統計から輸移出の動向は確認できず，とりわけ汎用の用途を有する原動機は農業用のみの把握が困難である。但し，陸用が中心と考えられる小型石油発動機は，『日本外国貿易年表』において1935年以降に確認できる。

農業機械に関する輸移出の全体像を確認しておこう。**表２**は1928年～1942年の農機具生産額（輸出統計との対比のため，農具・土工具を含む）と輸出額，主要輸出国（上位５カ国）の推移を示している。生産額は1928年の907万円から1942年の5663万円に拡大し，輸出額は1928年の８万円から1942年の621万円に増加した。生産額に占める輸出の割合は1928年にわずか0.8%であったが，1942年に11.0%に達した。輸出先では，関東州・満州国が首位を独占し，両地域の輸出全体に占める割合は徐々に上昇していったことがわかる。関東州・満州国以外では，アメリカ，中国，フィリピン，香港，英蘭インドが主要な輸出相手国であったが，輸出額において両地域に大きく及ばなかった。

さて，**表２**の輸出率と**表１**の輸出依存率は，分母の生産額が異なるため，前者が低く算出される。**表１**の生産額は推計値を含めた農業機械単独のデータであり，**表２**では前述のように，輸出統計に農具・土工具が含まれるため，農業機械生産額に農具・土工具の生産額

表４　朝鮮の農業機械普及台数（1928～1934年）

(単位：台)

年次	石油発動機					動力籾摺機	精米機
		用途	灌漑機械	調整機械	その他		
1928	3,711		570	2,984	157	2,836	3,442
1929	5,531		604	4,744	183	3,448	5,660
1930	3,558		671	2,764	123	1,100	2,410
1931	4,151		781	3,242	128	1,237	2,832
1932	4,761		851	3,768	142	1,349	3,411
1933	5,606		889	4,600	117	1,311	3,999
1934	7,567		1,006	6,409	152	1,673	5,517

注）１．1930年より「籾摺機」・「精米機」は籾摺業者・精米業者・肥料商等の営業用に使用するものを除外。
２．石油発動機の「調整機械」は籾摺，脱穀，精米機械用。
３．石油発動機の「その他」は綿繰用，乾繭用，耕耘用等。
出所）朝鮮総督府編『農業統計表』各年版。

表５　農業機械輸移出台数の

	年 次	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
朝鮮	動力耕耘機				5	10		
	人力脱穀機	14,230	16,100	18,140	20,081	23,128	31,263	27,826
	動力脱穀機	440	533	765	997	996	1,857	2,215
	籾摺機	460	470	370	783	729	896	656
	精米機	60	110	230	330	390	350	530
	農用噴霧機	697	873	2,070	2,857	4,151	4,955	4,743
台湾	動力耕耘機							
	人力脱穀機	4,300	5,650	5,600	5,870	7,400	8,830	5,240
	動力脱穀機						3	15
	籾摺機	50	50	50	70	40		10
	精米機			20	6	54	62	58
	農用噴霧機	189	237	359	509	1,012	1,381	1,306
満州	動力耕耘機				5	20		
	人力脱穀機	4,500	4,200	5,100	4,300	3,900	5,870	2,705
	動力脱穀機	20	30	20	40	190	3,364	2,790
	籾摺機				50	80	150	210
	精米機			130	200	150	250	470
	農用噴霧機	744	930	1,738	2,458	3,592	3,081	3,909
その他	動力耕耘機			10	10	10		
	人力脱穀機	120	150	250	282	825	870	524
	動力脱穀機						25	30
	籾摺機				150	85	2,926	3,295
	精米機				50	100	50	50
	農用噴霧機			658	903	1,117	1,581	2,830
合計	動力耕耘機			10	20	40		
	人力脱穀機	23,150	26,100	29,090	30,533	35,253	46,833	36,295
	動力脱穀機	460	563	785	1,037	1,186	5,249	5,050
	籾摺機	510	520	420	1,053	934	3,972	4,171
	精米機	60	110	380	586	694	712	1,108
	農用噴霧機	1,630	2,040	4,825	6,727	9,872	10,998	12,788

注）１．農機具輸出振興会の調査。
　　２．「その他」地区は，主として中国，東南アジア諸国，南洋諸島等。
出所）農林省農業改良局研究部『最近における農機具工業の動向（総括編）』，1950年。

を合算したデータである。農業機械単独の輸出額，または推計値が現時点では判明しないため，さしあたり本稿では両者を掲げることにした。

続いて，台湾・朝鮮の農機具輸移入について検討しよう。**表３**は台湾・朝鮮の1920年～1939年における農機具の移入額・輸入額・主要輸入国を示している。台湾の日本からの移入は1920年の25万円から1939年の108万円に順調に拡大している。一方，台湾の輸入額は1920年の３万円から1939年の18円に大きく減少し，日本からの移入額と対照的な動きを示した。主要輸入国はアメリカ，イギリス，フランス，中国であったが，アメリカが1920年

推移（1931～1945年）

（単位：台）

1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
		22	2	8	4	25	
26,588	24,693	18,288	20,630	12,529	6,184	257	2,475
2,087	1,939	1,656	1,719	1,045	853	720	20
644	715	893	676	74	67	36	
620	1,210	1,570	1,895	1,920	570	50	
5,743	8,494	10,034	9,882	10,649	1,839	901	
	5		12	12	6	22	
4,305	3,164	3,270	2,248	1,690	1,653	1,000	1,400
36	147	55	266		20	60	
25	20	20	82	43	28		
21	54	39	96	45	5	5	
2,249	2,096	2,090	2,080	2,400	204		
	5		4	50	28	61	
4,904	5,534	4,088	3,970	4,684	4,180	2,028	110
2,110	2,403	1,900	1,736	1,581	1,645	1,278	
172	153	93	181	98	40	50	
700	1,380	1,000	1,829	1,054	102	30	
6,561	8,697	28,258	69,942	64,139	37,936	3,240	307
		10	12	65	65	73	
576	649	420	1,180	120	300	1,500	100
26	35	35	50	30	49	40	20
3,664	2,865	1,587	1,428	1,371	1,449	1,109	122
60	62	90	198	173	202		10
4,436	4,927	5,200	6,860	3,740	6,237	700	
	10	32	30	135	103	181	
36,373	34,040	26,066	28,028	19,023	12,317	4,785	4,085
4,259	4,524	3,646	3,771	2,656	2,567	2,098	40
4,505	3,753	2,593	2,367	1,586	1,584	1,195	122
1,401	2,706	2,699	4,018	3,192	879	85	10
18,989	24,214	45,582	88,764	80,928	46,216	4,841	307

に２万円，フランスが1924年に４万円を輸出した他は単年度の輸出額が非常に小さい。

朝鮮の日本からの移入は1920年代に増減を繰り返すが，1930年代に入ってから順調に拡大し，1920年の73万円から1939年の1132万円に増加した。輸入額は最大が1929年の３万円，最低が1927年の5575円であり，総輸移入額からみて無視しうる程の少額であった。主要な輸入相手国はアメリカ，イギリス，ドイツ，中国であり，台湾との違いはフランスの代わりにドイツが入っている点である。1929年にドイツから１万5512円の輸入がみられるが，総じて台湾同様に単年度の輸入額は無視しうる額にとどまっている。事実上，台湾・朝鮮

の農機具輸移入は日本からのみといってよく，両者を比較すれば，日本にとって朝鮮市場の重要性が高かったといえよう。以下では，朝鮮，台湾，満州の順に各市場の動向を整理しよう。

表４は1928年～1934年の朝鮮における農業機械普及台数を機種別に示したものである。石油発動機は1928年の3711台から1934年の7567台に増加し，増分はほぼ籾摺・脱穀の調整機械の利用拡大であった。作業機械では，動力籾摺機が1928年の2836台から1934年の1673台に減少する一方，精米機が1928年の3442台から1934年の5517台に増加した。1934年の普及台数で比較すれば，人口・耕地面積の違いがあるものの，日本国内と比較して朝鮮の農業機械化は大きく遅れており，朝鮮の普及台数は石油発動機の普及台数が日本国内の1/10，籾摺機が同じく1/60程度であった。

表５は1931年～1945年における農業機械の国・地域別の輸移出台数の推移を示したものである。朝鮮への移出では，人力脱穀機が最大の品目であり，1936年には３万1263台が移出され，他地域（台湾・満州・その他）を圧倒している。一方，動力脱穀機の移出は最大の1937年でさえ2215台にとどまり，「人力」が主力製品であったことがわかる。日本国内では，1920年代以降に石油発動機・電動機を中心とする小型原動機の普及が本格化したが，戦前期を通して朝鮮では農業の動力化は進展しなかった。**表４**では減少傾向がみられた籾摺機は，**表５**においても，移出額が脱穀機に比べて著しく低水準である。脱穀機・籾摺機以外の製品では，噴霧機の移出が戦時体制下で拡大した点が目立ち，1940年～1942年に噴霧機は毎年１万台余りが移出された。

ここで戦間期の朝鮮における農業事情と農業機械の関係について整理しておこう[8)]。日本の食糧不足対策と外米輸入削減による貿易赤字の減少を目的に，朝鮮では耕種法改善・土地改良等が1920年から「産米増殖計画」として実施された[9)]。1926年以降，「産米増殖更新計画」に引き継がれた産米増殖計画では，融資事業・水利事業・開墾助成等が実行に移された[10)]。その後，昭和恐慌とそれに続く米の供給過剰が顕在化する1930年代に内地米保護の関係から[11)]，増産政策はその役割を終えた。

従来，朝鮮農業における農業機械の利用については，土地改良事業と連繋した灌漑機械とそれに用いられる発動機が注目されてきた。しかし日本国内と比較して，籾摺機，脱穀機等の作業機械の普及活動が停滞していたわけではない。例えば，1923年に朝鮮慶尚北道において，農会・勧業模範場を中心に農用小型発動機の講習会が開催され，外国製発動機の利用について行政関係者33名，民間41名が受講している[12)]。動力作業機械に関しては，日本国内から農林省技師を招聘し，講習会が多数開催されていた[13)]。朝鮮における農業機械

8）朝鮮における農業機械・農機具の展開については，飯沼二郎「日帝下朝鮮における農業革命」飯沼二郎・姜在彦編『植民地期朝鮮の社会と抵抗』未来社，1982年；同「朝鮮総督府の農業技術」同編『近代朝鮮の社会と思想』未来社，1981年参照。

9）永井威三郎「朝鮮の稲作」柳田国男他編『稲の日本史』筑摩書房，1969年，10～12頁。

10）朝鮮における産米増殖計画については，河合和男『朝鮮における産米増殖計画』未来社，1986年参照。

11）戦間期の移入米と内地米との関係については，中島航一「米の日本帝国内分業と外米依存の構造」『社会経済史学』第64巻第６号（1999年３月）参照。

12）「慶尚北道農会主催農用小型発動機講習会状況」朝鮮農会編『朝鮮農会報』第18巻第10号(1923年10月)。

13）例えば，1924年９月勧業模範場において，農商務省技師・正村愼三郎が講師として招かれ，動力農具講習会が開かれている（「動力農具講習会の開催」朝鮮農会『朝鮮農会報』第19巻第

化の機運も日本同様に高揚していたと思われ，こうした朝鮮内の動きに対応して日本のメーカーも朝鮮進出を目論むものの，一部を除き本格化しなかった。中でも販売面の条件が厳しく，日本メーカーの販売活動は，朝鮮在来の農具商を利用した間接販売ルートと支店・出張所設置による直接販売ルートの２ルートから行われたが，移出市場の困難さからか，多くは前者の間接販売ルートが利用された[14]。直接販売ルートはアフターサービス等の対応も可能であったが，間接販売ルートは委託・取次販売であり，技術指導・サービス面で不十分な点が多く，失敗した例も多かった[15]。朝鮮での農業機械生産に関して，『朝鮮工場名簿』をみれば[16]，1930年の38工場（朝鮮人経営24工場・日本人経営14工場，以下同）から1938年の50工場（33工場・17工場）に増加した。

次に台湾市場を**表５**から検討しよう[17]。日本からの農業機械の移入は，全体的に朝鮮よりも低調である。移入の中心製品は人力脱穀機であり，朝鮮と同様である。しかし，人力脱穀機の移入台数は，最大で1936年の8830台にとどまり，朝鮮の移入台数の 1/3 以下である。他の調整機械の動力脱穀機・籾摺機の移入台数は無視しうるほど小さい。**表３**から

表６　台湾の農業機械輸入額（1928～1936年）

（単位：円）

年次	総額	アメリカ	イギリス	ドイツ
1928	158,042	11,405	24,562	122,075
1929	156,864	6,882	149,644	338
1930	187,998	59	92,637	95,302
1931	3,106	652	2,454	
1932	2,201		2,201	
1933				
1934	180,530		180,530	
1935	71,730		71,730	
1936	64,833	23,303	41,530	

注）1937年以降，農業機械は「その他機械」に合算。
出所）台湾総督府編『台湾（外国）貿易年表』各年版。

農機具の輸移入をみても，台湾の移入額は朝鮮よりも著しく少額であり，他国からの輸入比率も小さい。なお台湾に関しては，農業機械輸入の動向が判明し，**表６**は1928年～1936年の台湾の農業機械輸入を示している。輸入額は1930年の18万7998円が最高であり，年次毎の変動が非常に大きい。恐らく台湾の農業機械輸入はスポット的に行われ，安定的な販路が形成されなかったためと考えられる。輸入相手国では当初，ドイツの比重が高かったが，1930年代以降はイギリスのほぼ独占状態であった。

台湾における農機具・農業機械の輸移入は比重が小さい。しかし，低い輸移入の状況＝台湾における農業機械需要の低迷ではない。『台湾貿易概覧』によれば，1933年に農業機械に関して「本品ノ需要ハ比年激進シ　……（中略）……　最近ニ至リ大農式ノ発達，農耕法ノ機械化」が進展したが，「島内ニ於ケル割安生産品ノ対抗的進出等ニ阻マレ」たため，農業機械の輸入が減退したことが強調されている[18]。また1934年の同概覧には，「内地品ノ模倣製作品台頭」によって「移入ハ本年ニ至リ急激ニ衰ヘ」ていったことが述べら

９号，1924年９月）。その他，各地で動力農具講習会が開かれていたことが『朝鮮農会報』の各掲載記事から確認できる。

14）廣部達三「朝鮮農具界視察所見」朝鮮農会『朝鮮農会報』第11巻第８号（1937年８月）。

15）二瓶貞一「朝鮮農機具界の展望」朝鮮農会『朝鮮農会報』第12巻第９号（1938年９月）。

16）以下のデータは，許粋烈「日本帝国主義下朝鮮人工場の動態―1930年代『朝鮮工場名簿』の分析を中心に―」中村哲・安秉直『近代朝鮮工業化の研究』（日韓共同研究・植民地期の朝鮮経済２）日本評論社，1993年，154頁による。

17）戦前期における台湾農業の概況については，斉藤一夫編『台湾の農業』アジア経済研究所，1972年参照。

18）台湾総督府財務局税務課『台湾貿易概覧』昭和８年，1936年，300頁。

表７　台湾の精米機輸出額（1916～1938年）

（単位：円）

年次	総 額	輸出国別					
		中国	蘭領インド	香港	仏領インド	英国海峡植民地	フィリピン
1916	1,786	1,786					
1917	3,492	3,190	302				
1918	3,833	3,833					
1919	3,642	3,172	470				
1920	309	309					
1921	3,739	3,739					
1922	12,239	12,239					
1923	11,579	11,546		33			
1924	18,972	18,972					
1925	14,392	14,392					
1926	13,462	11,382	1,226		854		
1927	23,038	17,861	739	2,266	1,230	942	
1928	10,743	9,467		455	516	305	
1929	26,272	25,112	577	583			
1930	14,636	14,190	446				
1931	7,567	6,895		672			
1932	15,242	12,139		3,103			
1933	14,282	6,590	829	6,863			
1934	11,879	4,535		7,344			
1935	11,953	5,332	550	5,767			304
1936	6,441	2,652		3,789			
1937	7,452	1,316		6,001			135
1938	84	84					

注）部分品を含む。
出所）表６に同じ。

れている[19]。過大評価は禁物であるが，台湾では農機具，農業機械に関してある程度の輸移入代替が成し遂げられていたのではなかろうか。**表７**は1916年～1938年の台湾の精米機輸出を示している。1916年当初わずか1786円であった精米機輸出は，1929年の２万6272円まで拡大した。輸出相手国では中国が最大であり，1910年代から1920年代はほぼ中国向けの輸出のみである。1930年代に入って香港の地位が上昇したが，香港は中国への中継地と考えられるため，実質は中国向け輸出に特化していたといってよい。輸出額は全体的に少額であったが，こうした精米機輸出の増大は，台湾における農機具・農業機械生産の進展を示唆していよう。

最後に満州市場の動向を検討しよう。**表８**は1925年～1935年の満州の農業機械輸入額の推移を示している。日本（朝鮮を含む）の輸出額は，1925年の16万円から1929年の13万６千円に低下し，一方，同期間の総輸入額は，1925年の29万円から1929年の80万円に急伸しているため，日本の相対的地位は低下した。同期間はアメリカ，ドイツの輸出増大が顕著であり，両国の大型農業機械が満州に輸出されたと考えられる。しかし，総輸入額は1930

19）台湾総督府財務局税務課『台湾貿易概覧』昭和９年，1937年，325頁。

表８　満州の農業機械輸入額（1925～1935年）

(円)

年次	総額	日本			アメリカ	ドイツ	カナダ	イギリス	その他
		合計	内地	朝鮮					
1925	286,178	160,001	97,967	62,034	73,719	38,531	…	3,755	10,172
1926	444,967	168,530	79,429	89,102	80,389	120,394	9,626	46,821	19,207
1927	495,193	156,518	136,970	19,548	129,849	156,408	2,078	8,312	42,028
1928	617,376	120,286	111,773	8,513	287,487	139,157	64,649	3,638	2,160
1929	803,769	135,932	128,337	7,595	432,732	156,864	12,530	23,520	42,192
1930	531,337	79,426	72,846	6,580	128,558	208,839	55,481	34,802	24,232
1931	79,544	33,019	27,202	5,818	11,526	22,256	…	236	8,921
1932	…	…	…	…	…	…	…	…	…
1933	78,088	73,962	73,952	10	2,078	1,912	…	…	136
1934	127,421	100,165	100,065	100	16,343	10,413	…	500	…
1935	339,777	225,396	224,833	563	21,450	89,181	…	2,668	1,082

注）１．原データが海関両の1925年～1931年の輸入額は円に換算している。換算方法は，杉原薫『アジア間貿易の形成と構造』ミネルヴァ書房，1996年，148頁による。
２．1925～1931年の範囲は大連・牛荘・安東港。
出所）1925～1931年：南満州鉄道株式会社庶務部調査課『満州貿易詳細統計』各年版。
1933～1935年：『農業と機械』第12巻第143号（1936年1月），56頁。

年の53万円から1931年に８万円まで急落した。満洲事変後の1933年以降をみれば，全輸入額に占める日本の比重が圧倒的に高まり，アメリカが低迷する一方でドイツが日本に次ぐ地位を占めた。

表５から日本からの満州向け輸出を製品別に検討すれば，他地域と比較して農用噴霧機の輸出台数が極めて多い。1931年の744台から漸増していった農用噴霧機の満州向け輸出は太平洋戦争開始前後から飛躍的に拡大した。噴霧機の輸出台数は1940年の２万8258台，1941年の６万9942台に達し，全輸出台数の78.8%を占めた。噴霧機輸出は戦時期の棉花増産政策に支えられて拡大し[20]，日本国内の資材不足・輸送面の問題から輸出が減少する1943年まで噴霧機の輸出ブームが続いた。

満州では従来，木材製の構造簡便な在来農具が主に用いられていた[21]。満州事変以前に少数のアメリカ製トラクターを中心に輸入されていた農業機械は，開墾等に使用されており[22]，1934年以降，日本人移民向けに行政主導の農業機械の普及・奨励が行われた。1935年に南満州鉄道株式会社・経済調査会は農業機械を対象に調査を行い[23]，調査会での検討結果は，満州農業の特質から判断して，戦前期日本での普及の中心であった脱穀機，籾摺機等の調整機械よりも耕耘・刈取作業に利用できるトラクターの普及を重視するというものであった。そこで調査会は，日本国内での生産が未発達なため，アメリカからの輸入に依存していたトラクター生産の自給化が目指し，農業機械工場新設を含む諸施策を打ち出した[24]。行政側の対応では，1936年に満州農

20）前掲『日本経済と農業』下，257頁。
21）薗村光雄『満洲在来農具解説』満洲農機具協会，出版年不明。
22）満史会『満州開発四十年史』満州開発四十年史刊行会，1964年，807～808頁。
23）南満州鉄道株式会社経済調査会『機械農具製作工業対策』（立案調査書類・第６編第15巻），1935年。
24）満州における農業機械化に対する経済調査会の構想がどのような形で実行に移されたのかについては今後の課題としたい。

具改良研究委員会が設置され，克山農事試験場，鳳凰城農事試験場で農業機械の試験研究が始まった。

他方，民間側における生産状況をみれば，関東州（大連）における日本人経営の諸工場が1930年代以降，農業機械生産に参入した。一例を挙げれば，大連の貿易商社・鳥羽洋行傘下の鳥羽鉄工所（1908年設立）は1937年に満州農具株式会社（資本金５万円）を同工場の子会社として設立し，農機具の研究・試作品の製造を開始した[25]。戦時期以降では，1939年以降に国内中小機械工場の満州移駐が活発化し[26]，1943年時点で全65の移駐工場中，最大の30工場が農業機械・農機具工場であり，次に自動車関連の11工場が続いた[27]。

第２節　輸入状況

表９は1920年～1942年の作業機械輸入相手国の上位５カ国を示したものである。作業機械の輸入額は1920年の290万円から1921年の161万円に大きく下落した後，1924年の346万円まで急騰し，以後1920年代後半に250万円から300万円の間を推移する。輸入額は昭和恐慌を契機として1929年の285万円から1933年の53万円へ1930年代前半に急落し，1934年より再び上昇に転じ，1937年の輸入額は229万円であった。主要相手国では一貫してアメリカが首位を占め続け，輸入額全体に占める割合も1922年の44.9％を除いて高い水準を維持した。続く輸入先では，イギリス，ドイツの輸入額が多かったものの，アメリカに大きく差をつけられており，その他の国の輸入額は無視しうる程度の低水準であった。

さて，以上の輸入額には『(大) 日本外国貿易年表』の「農具」と「工匠具」が一括で計上されている。従って農業機械単独の輸入量・額について確認できない。**表１**の農業機械生産額と**表９**の輸入額を比較すれば，1920年の生産額186万円⇔輸入額290万円，1930年の生産額360万円⇔輸入額188万円になり，**表９**の輸入額が実際の農業機械輸入額よりかなり過大に計上されていると判断できる。そこで**表１**では，日本の農業機械輸入の大部分をアメリカが占めていると仮定して，アメリカの対日農業機械輸出額から輸入額を推計した。**表１**から輸入依存率をみれば，1922年の19.7％から急減し，1925年～1930年まで８％から９％の幅を上下した後，1930年代以降に更なる減少カーブを描いていることがわかる。他の時期と比較して高水準の1920年代前半の輸入依存率は，当時，政策的に北海道を中心に輸入された高額のトラクター関連輸入のためと考えられる。

このように，日本側の貿易統計のみから農業機械の輸入について検討することには限界が伴う。そこで主要輸入相手国のアメリカ，イギリスの貿易統計から対日輸出の状況について検討しよう。

表10は1920年～1942年のアメリカ製農業機械の対日輸出額の推移を示している。1920年の15万６千ドルから1923年の36万７千ドルまで増加したアメリカの対日輸出額は，1924年以降は増減を繰り返しつつも，20万ドル後半を維持した。しかし1929年の大恐慌を契機に，1933年には，わずか３万３千ドルまで低下し

25）鳥羽洋行六十五年史編集委員会『柏樹』株式会社鳥羽洋行，1971年，30頁。

26）満洲興業銀行「日本中小工業満洲移駐工場ノ概況」1942年，１頁。満州工業化政策全体における移駐工場の位置づけについては，小林英夫「1930年代『満洲工業化』政策の展開過程」『土地制度史学』第44号（1969年７月），36頁参照。戦時期の民間企業の満州移駐に関して，一次資料から具体的に明らかにした近年の研究では，落合功「戦時期，食品企業の満州進出について―満州ヤマサ醤油株式会社を例にして―」『修道商学』第45巻第2号（2005年2月）がある。

27）満洲興業銀行考査課「康徳十年度に於ける日本中小工業満洲移駐に付て」『満洲財界事情』９号，1943年。

表９　主要相手国別の農機具輸入額（1920～1942年）

（単位：千円）

年次	総輸入額	１位	価額	２位	価額	３位	価額	４位	価額	５位	価額
1920	2,896	アメリカ	2,611（90.2%）	イギリス	237	ドイツ	15	スウェーデン	14	スイス	10
1921	1,608	アメリカ	1,267（78.8%）	イギリス	208	ドイツ	54	フランス	42	スイス	18
1922	2,178	アメリカ	979（44.9%）	ドイツ	106	イギリス	69	フランス	31	スウェーデン	12
1923	2,425	アメリカ	1,494（61.6%）	ドイツ	160	イギリス	114	関東州	11	フランス	10
1924	3,460	アメリカ	2,718（78.6%）	ドイツ	351	イギリス	282	フランス	39	スウェーデン	21
1925	2,414	アメリカ	1,835（76.0%）	ドイツ	278	イギリス	193	フランス	50	スウェーデン	25
1926	2,603	アメリカ	2,029（78.0%）	ドイツ	316	イギリス	119	フランス	58	スウェーデン	51
1927	2,303	アメリカ	1,725（74.9%）	ドイツ	333	イギリス	127	フランス	46	スウェーデン	40
1928	2,958	アメリカ	2,224（75.2%）	ドイツ	455	イギリス	139	スウェーデン	59	フランス	45
1929	2,850	アメリカ	2,033（71.3%）	ドイツ	542	イギリス	135	フランス	59	スイス	34
1930	1,877	アメリカ	1,318（70.2%）	ドイツ	337	イギリス	105	スウェーデン	41	フランス	39
1931	1,249	アメリカ	920（73.6%）	ドイツ	222	イギリス	55	スウェーデン	18	スイス	14
1932	801	アメリカ	563（70.3%）	ドイツ	119	イギリス	47	フランス	25	スウェーデン	19
1933	532	アメリカ	337（63.3%）	ドイツ	88	イギリス	43	スウェーデン	29	フランス	17
1934	1,024	アメリカ	764（74.6%）	ドイツ	117	スウェーデン	49	イギリス	49	スイス	28
1935	1,287	アメリカ	969（75.3%）	ドイツ	145	スウェーデン	56	イギリス	54	スイス	48
1936	1,451	アメリカ	1,030（71.0%）	ドイツ	188	スウェーデン	78	イギリス	60	スイス	42
1937	2,285	アメリカ	1,847（80.8%）	ドイツ	191	スウェーデン	97	スイス	61	イギリス	45
1938	428	アメリカ	301（70.3%）	ドイツ	39	スイス	26	スウェーデン	25	イギリス	18
1939	245	アメリカ	141（57.6%）	ドイツ	61	スウェーデン	30	スイス	8	イギリス	1
1940	338	イタリア	193（57.1%）	アメリカ	37	スウェーデン	25	ドイツ	23	イギリス	5
1941	197	アメリカ	110（55.8%）	スウェーデン	48	ドイツ	36	イギリス	1	関東州	1
1942	8	ドイツ	3（37.5%）	スウェーデン	2	アメリカ	1	中国	1	スイス	1

注）１．工匠具，部分品含む。
　　２．1922・23年の相手国別輸出額は横浜港分を除く。
　　３．1923年の輸出額には７・８月分が含まれていない。
　　４．アメリカの価額の（%）は日本の総輸入額に占める割合。
出所）大蔵省編『(大) 日本外国貿易年表』各年版。

表10　アメリカ製農業機械の対日輸出額（1920～1942年）

(単位：ドル)

年次	総輸出額	対日輸出額		耕作機械	収穫機械	調整機械	トラクター	その他
1920	46,277,638	156,720	(0.3%)	80,987	4,543	467	…	70,723
1921	37,478,190	102,003	(0.3%)	22,634	10,976	1,980	38,202	28,211
1922	25,763,882	237,295	(0.9%)	38,101	9,064	7,824	169,038	13,268
1923	50,310,586	366,878	(0.7%)	31,998	21,628	6,244	168,496	108,512
1924	59,974,044	250,689	(0.4%)	28,143	20,745	20,136	127,661	54,004
1925	77,949,911	183,934	(0.2%)	23,650	15,951	1,355	81,241	61,737
1926	85,636,810	232,052	(0.3%)	25,841	17,229	592	144,680	43,710
1927	90,746,926	258,953	(0.3%)	32,448	12,058	2,054	171,416	40,977
1928	116,651,490	272,173	(0.2%)	21,792	11,268	315	178,778	60,020
1929	140,800,629	186,304	(0.1%)	24,575	14,969	7,519	94,896	44,345
1930	115,808,936	137,223	(0.1%)	11,916	10,349	66	81,362	33,530
1931	57,403,139	93,325	(0.2%)	8,056	18,289	454	37,493	29,033
1932	10,548,296	52,670	(0.5%)	2,373	8,117	28	32,996	9,156
1933	12,215,308	33,171	(0.3%)	630	1,456	316	27,079	3,690
1934	21,543,176	52,502	(0.2%)	4,918	4,202	35	36,243	7,104
1935	32,039,873	80,048	(0.2%)	2,609	7,491	2,766	56,292	10,890
1936	43,578,036	223,051	(0.5%)	4,540	10,871	1,333	191,700	14,607
1937	75,358,048	219,416	(0.3%)	8,226	11,400	267	194,441	5,082
1938	75,631,818	110,461	(0.1%)	4,194	2,295	7,101	83,921	12,950
1939	64,506,716	63,502	(0.1%)	558	1,119	35	61,437	353
1940	76,878,551	37,487	(0.1%)	1,353	269	0	35,378	487
1941	87,678,686	15,093	(0.1%)	0	150	0	14,911	32
1942	70,216,144	…	(0.0%)	…	…	…	…	…

注）１．アメリカの貿易統計において農業機械は初期の8分類から1923年以降，最大で53分類に細分化される。本表では統計の連続性，日本における農業機械分類を参考としながら，５分類に集計。
２．「対日輸出額」の（%）は総輸出額に占める対日輸出の割合。
３．トラクターには車輪型，キャタピラー型，一部エンジンを含む。
４．トラクターが農業機械に分類されるのは1921年以降である。

出所）U.S.Department of Commerce. Bureau of Foreign and Domestic Commerce. *Foreign Commerce and Navigation of the United States.*, 各年版.

た。その後対日輸出額は再び上昇に転じ，1936年には22万３千ドルに回復した[28]。1920年に最高値を示した耕作機械輸入は，「北海道方面ニ於ケル大農組織ノ農場……ノ需要多カリシ為」輸入されたものであった[29]。1936年以後は主に北海道，満洲再輸出向けトラクターが輸入の過半を占めた[30]。製品別の輸出構成比では耕作機械・トラクターが過半を占

28）アメリカの農業機械工業も大恐慌から立ち直り，1937年に売上高が1929年に記録した最高額の５億7100万ドル水準まで回復した。トップメーカーのインターナショナル・ハーベスターの株価は1932年の10ドル 3/8 から104ドルに上昇した。メーカー側からみた回復要因として，アメリカの農機工業売上高の40%を占めるトラクターの中で，小型トラクターの開発・普及が進んだことが挙げられている（「米国農機業界の動向」『農業と機械』第12巻第162号，1937年10月）。

29）大蔵省主税局編『外国貿易概覧』大正９年，1922年，492頁。

30）中地小平「満洲に於ける最近農機界の動向」『農業と機械』第12巻第157号（1937年８月）。

表11　アメリカ製トラクターの対日輸出額（1922～1939年）

（単位：ドル）

年次	総数			14馬力以下		
	台　数 (A)	価　額 (B)	1台当たりの単価 (B)/(A)	台　数 (A)	価　額 (B)	1台当たりの単価 (B)/(A)
1922	113	159,293	1,410	53	9,252	175
1923	103	35,864	348	51	10,323	202
1924	63	20,579	327	19	2,608	137
1925	51	39,692	778	…	…	…
1926	203	88,499	436	…	…	…
1927	151	83,359	552	…	…	…
1928	117	50,918	435	107	41,066	384
1929	26	22,326	859	8	4,357	545
1930	14	8,941	639	5	2,550	510
1931	15	13,121	875	2	1,046	523
1932	7	15,710	2,244	0	0	0
1933	16	18,685	1,168	8	3,650	456
1934	6	7,442	1,240	0	0	0
1935	31	38,182	1,232	0	0	0
1936	28	33,043	1,180	2	1,420	710
1937	45	56,984	1,266	2	1,630	815
1938	13	14,815	1,140	0	0	0
1939	2	3,200	1,600	0	0	0

注）1．トラクター総数はキャタピラー型を除く。
　　2．14馬力以下トラクターにはガーデントラクターを含む。
出所）表10に同じ。

表12　1920年代初期の輸入トラクター

機種名	製造所名	国名	馬力	重量 (kg)	価格 (円)
アリーズ・チャルマートラクター	アリーズ・チャルマー	アメリカ	12.0	1,125	3,200
カードル・トラクター	カードル	アメリカ	20.0	1,586	4,300
オート・トラクター	ミッドウェスト	アメリカ	4.0	338	985
シマー	シマー・モートキュルトア	スイス	5.0	250	2,200
ニューブリテン・トラクター	ニューブリテン	アメリカ	6.0	293	1,680
アベリー・トラクター	アベリー	アメリカ	10.0	416	
アベリー大型トラクター	アベリー	アメリカ	16.0	1,500	
フォードソン・トラクター	フォード	アメリカ	22.0	1,125	

注）機種名・製造所名は原資料による。
出所）馬場常二・大橋義男『最新小型発動機詳解』日本小型発動機研究会，1922年。

め，中でもトラクターの輸入割合は高く，1936・37年には輸入の大部分がトラクターであった。次に収穫機械が続き，国内の中心機種であった調整機械（籾摺機・脱穀機）の対日輸出額は主要４製品の中では最も低かった。こうした輸入構成は国内の生産状況を強く反

表13　イギリス製トラクター用プラウの対日輸出額（1920～1937年）

年次	輸出量（トン）	輸出額（ポンド）
1925	60	6,250
1926	9	1,101
1927	17	1,832
1928	20	2,418
1929	156	11,263
1930	39	3,197
1931	1	94
1932	1	128
1933	62	4,315
1934	50	3,335
1935	64	3,931
1936	5	287
1937	5	338

出所）The Statistical Office of the Customs and Excise Department. *Annual Statement of the United Kingdom.*, 各年版.

映しており，国内生産によって内需に対応可能な調整機械に対して，国内の生産体制が不十分であった耕作機械・トラクターが作業機械輸入の中心であった。全体的に戦間期においてアメリカの作業機械輸出全体に占める対日輸出の割合は1922年の0.9%が最高であり，アメリカメーカーにとって日本市場の位置は，相対的に低かったといえよう。

続いて，アメリカの農業機械輸出の中心機種であったトラクターの対日輸出について，**表11**から検討しよう。貿易統計上のトラクターは，農業用に利用された車輪型のホイール・トラクターと土木作業に利用された無限軌道型のキャタピラー・トラクターに大別され，それぞれ馬力別に計上されている。**表12**は1920年代初期に岡山県で利用されていた輸入

表14　主要相手国別の内燃

年次	輸入量	輸入額	１位	数量	価額	２位	数量	価額	３位
1919	2,289	966	アメリカ	1,551	757	スウェーデン	439	160	イギリス
1920	10,612	4,771	イギリス	5,944	8,254	アメリカ	3,489	818	フランス
1921	4,799	1,111	アメリカ	3,604	747	イギリス	769	199	ドイツ
1922	19,207	2,370	アメリカ	8,070	997	ドイツ	2,049	124	スウェーデン
1923	19,952	2,731	アメリカ	9,483	1,182	スウェーデン	2,068	280	イギリス
1924	40,230	5,571	アメリカ	23,276	3,052	イギリス	6,310	885	スイス
1925	40,417	5,731	アメリカ	14,411	1,986	スイス	11,614	1,496	イギリス
1926	38,560	4,398	アメリカ	28,936	2,980	イギリス	3,468	554	ドイツ
1927	40,729	5,090	アメリカ	31,265	3,721	ドイツ	3,459	477	イギリス
1928	41,461	5,526	アメリカ	40,031	5,130	イギリス	1,314	369	イタリア
1929	55,975	7,354	アメリカ	53,347	6,630	イギリス	2,449	603	ドイツ
1930	35,973	4,460	アメリカ	34,568	3,670	イギリス	1,228	499	ドイツ
1931	35,297	4,206	アメリカ	33,370	3,328	イギリス	1,727	633	ドイツ
1932	14,414	2,296	アメリカ	12,724	1,698	イギリス	986	371	ドイツ
1933	10,051	1,826	アメリカ	9,718	1,637	イギリス	166	108	スイス
1934	20,497	3,253	アメリカ	19,961	2,980	イギリス	400	199	スイス
1935	4,413	344	アメリカ	613	196	イギリス	233	110	スイス
1936	4,160	819	アメリカ	3,833	660	イギリス	215	65	フランス

注）１．1919～1927年「瓦斯，石油，熱気機関」。
２．1928～1930年「瓦斯，石油熱気機関（250kg以下）」。
３．1931年～「内燃機関（250kg以下）」。
４．1923年は関東大震災の為，一部不明。
５．1937年以降は重量別に計上されず，「内燃機関（其の他）」で一括計上される。
出所）表９に同じ。

トラクターの一覧であるが，スイス製のシマーを除き全てアメリカ製であり，馬力も20馬力以下の小型トラクターであった。トラクター輸入は1920年代に集中し，輸入台数では1926年の203台（８万8499ドル），輸入額では1922年の113台（15万9293ドル）が最高である。

小型トラクター（14馬力以下）の輸入は，ほぼ全トラクターの輸入と同様の軌跡を描くが，輸入額全体に占める小型トラクターの割合は，年度毎に大きく変動し，1928年の91.5％（107台）から1937年の4.4％（２台）まで大きな幅があるが，全体としてその割合は低下傾向にあった。1930年代には国産耕耘機の開発・普及も限定的ながら進んだ点と考え合わせると，小型トラクターの輸入代替化が同時期に進展した可能性を窺わせる。単純に輸入額を輸入台数で除算し，１台当たりの単価をみれば，1920年代と1930年代で大きな相違点が観察され，1920年代が1922年の1410ドルを除き，500ドルから800ドル前後の幅で推移するのに対し，1930年代は1200ドル前後の価格水準を維持した。1930年代は全体の輸入台数・額では低迷していたものの，大型で単価の高いトラクターが輸入されていたと推測される。

次にイギリスついて，**表13**から検討しよう。イギリスの対日作業機械輸出はトラクター用プラウのみ確認できる。輸入プラウは主に北海道で利用されていたが，輸入は不安定であり，輸入量・輸入額は1929年の156トン・１万1263ポンドから1931年の１トン・94ポンドまで大きな幅がある。1933年～1935年の３年

機関輸入額（1919～1936年）

(単位：kg・千円)

数量	価額	４位	数量	価額	５位	数量	価額
240	88	カナダ	11	4	露領アジア	29	3
737	604	スウェーデン	130	44	ドイツ	179	24
129	94	スウェーデン	161	82	フランス	41	17
473	78	イギリス	713	69	フランス	12	3
1,703	241	ドイツ	1,139	228	フランス	30	36
4,000	461	ドイツ	1,923	430	デンマーク	2,366	340
9,680	1,319	ドイツ	3,136	524	スウェーデン	1,106	171
2,167	331	スイス	2,212	227	スウェーデン	2,212	227
2,535	385	スイス	2,585	264	スウェーデン	546	86
65	14	ドイツ	41	8	フランス	8	1
131	37	スウェーデン	14	6	フランス	14	3
90	32	ドイツ	90	32	オランダ	6	25
19	22	イタリア	56	21	スイス	44	15
514	96	スイス	141	55	フランス	33	12
113	19	ドイツ	49	19	スウェーデン	6	3
128	68	スウェーデン	6	4	ドイツ	1	1
3,564	36	ドイツ	1	1	スウェーデン	2	1
10	29	スイス	59	28	スウェーデン	39	21

表15　1920年代初期の輸入発動機

機種名	製造所名	代理店	国名	型式	馬力	重量(kg)	価格(円)
フルパワー・ガソリン	プリグラス・ストラットン	中央貿易（大阪）	アメリカ	竪型	1.0	21	195
スミス・ガソリン	プリグラス・ストラットン		アメリカ	竪型	2.25	22	285
ニューウオエー	ニューウオエーモートル		アメリカ	竪型	2.0-5.0	135	800
ノボ	ノボ発動機		アメリカ	竪型	3.0	229	480
ダベンポート	ダベンポート		アメリカ	横型	1.5	150	450
アラモ・ガソリン	アラモ発動機		アメリカ	横型	3.5		490
アソシエーテッド・ガソリン	ジョン・デプロウ		アメリカ	横型	4.0	398	650
エドワード	エドワード		アメリカ	横型	1.5-6.0	135	570
インターナショナル	インターナショナル・ハーベスター	泰明商会（東京）	アメリカ	横型	1.5	131	350
アルファ	デラヴァル	辰屋商店（札幌）	アメリカ	横型	2.0	135	350
ゼット	フェアバンクス・モース	杉山商店（大阪）	アメリカ	横型	1.5	113	280
ウィッテ	ウイッテ		アメリカ	横型	2.0	135	560
ヘルクレス	ヘルクレス・ガスエンジン		アメリカ	横型	3.0	244	495
フェリックス	フェリックス		スイス	横型	3.0	124	505
ヘビユデューディ	コンソリヂューテッド		アメリカ	横型	2.0	131	378
オッタワ	オッタワ		アメリカ	横型	2.0	124	320
ウォシントン	ウォシントン		アメリカ	横型	3.0	270	470

出所）表12に同じ。

間は輸入量が50トンから60トン，輸入額も3000ポンド～4000ポンドと比較的安定的な輸入状況であったが，1936年には５トン・338ポンドへ大きく下落し，総じてイギリスからの作業機械輸入は低調であったとみるべきであろう。

次に発動機の輸入状況を検討しよう。**表14**は1919年～1936年の内燃機関輸入の主要相手国を示している。同表の内燃機関は農業用に限定されないが，ここで内燃機関輸入の全体像を確認しておきたい。輸入額をみれば，1920年代は増減を繰り返しつつも，1929年の735万円まで増加傾向を示し，1930年代は昭和恐慌を契機に低下していき，全体として1929年を頂点とする山型の軌跡を描いている。輸入相手国別ではアメリカが1920年を除いて一貫して首位の地位にあり，輸入額・数量における全体に占める割合も，1920年代中期を除けば，アメリカが他を圧倒していた。イギリスが1928年以降に輸入相手国別の２位を占め続けたものの，輸入額・数量において首位のアメリカに大きく差をつけられていた。

内燃機関輸入におけるアメリカの地位は圧倒的であったが，**表14**から農業用発動機の輸入状況は明らかにしえない。そこでまず，農業における輸入発動機の利用状況を確認しよう。**表15**は1920年代初期に農業用に利用された輸入発動機の一覧である。同表の輸入発動機はスイス製の１製品を除き，残る16製品全てがアメリカ製であり，農業において利用された輸入発動機もほぼアメリカ製品であったとみてよい。型式では横型が17製品中13製品を占め，馬力は２馬力前後が主流であり，重量は100kg～150kgの製品が最も多く，当時の日本製発動機に比べて非常に軽量であった。代理店は４製品のみ判明するが，全て機械専門の商社である。

1920年代前半の内燃機関の普及状況をみれば[31]，1920年と1923年で大きく様相を変えていることがわかる。1920年の全普及台数1785台中，国内製が1617台を数え，外国製はわずか168台に過ぎない。３年後の1923年の調査では，全9261台中，国内製3378台，外国製5883台と輸入発動機が顕著に増加した。とりわけ岡山の輸入発動機利用の進展は目覚まし

31）農商務省農務局『五馬力以内農業用発動機及電動機ノ普及状況ニ関スル調』1924年。

く，1920年の30台から1923年の1158台に急増し，この輸入発動機の普及に刺激されて，1920年代中期以降に岡山における小型発動機生産が活発化していたことが窺えよう。1920年代に農業部門における発動機利用が広汎にみられたが，アメリカ製を中心とする輸入発動機が1920年代初期の発動機普及を支えていたのである。

日本の公式貿易統計から製品別の検討が不可能なため，アメリカ，イギリスの貿易統計から，製品別の輸入動向を検討しよう。**表15**より1920年代以降に利用された発動機は５馬力以下であったことを踏まえ，ここでは農業部門で主に利用された10馬力以下の小型発動機に限定して分析する。**表16**は1919年～1942年のアメリカの小型内燃機関輸出額・主要相手国を示している。アメリカの対日小型発動機輸出額は1922年～1924年まで国別で首位を占め，1924年の輸出総額に占める対日輸出の割合は31.1%に達し，輸出台数は9721台（輸出額・78万３千ドル）に上った。1920年代前半にアメリカにとって日本は小型発動機の重要輸出市場の１つであったが，1925年以降対日輸出は急速に減少し，1933年には輸出総額に占める対日輸出の割合は6.0%，輸出台数は153台（１万３千ドル）に低落した。主要輸出国（上位５カ国）における順位も年々後退し，1922年の１位から1927年の２位，1929年の４位，1933年の５位，1935年以降は圏外になっている。

表17はイギリスの小型内燃機関の輸出額・主要相手国を示している。対日輸出はアメリカの内燃機関輸出と同様に，1924年を頂点に1920年代中期にピークを迎え，1929年に一時盛り返すものの，1930年代の輸出は低調に推移した。とはいえ，アメリカと比較してイギリスの対日輸出は1924年の1054台（輸出額・17万３千ポンド），輸出額全体に占める割合も16.6%にとどまっている。日本の主要輸出国（５カ国）への登場も1924年の２位，1929年の５位の２カ年のみであった。

表18から内燃機関の重量別輸入額を確認すれば，250キログラム以下の内燃機関輸入が1920年の34万円から1924年の253万円に急増していることがわかる。1926年以降の増加は高額の自動車・二輪車用エンジンの輸入と考えられ[32]，1929年にピークを迎えている。小型発動機の主要輸入国であったアメリカ，イギリスの対日輸出はともに1920年代前半に集中しており，日本の農業部門における初期の普及に大きな役割を果たしたといえるが，一方，日本における農業用発動機の普及は1920年代後半以降も継続し，増加率も1920年代前半を上回っている。従って，1920年代中期を画期として，農業用小型発動機の国産化が進展したことが推測されよう。

結　語

本稿では朝鮮・台湾・満州に対する農業機械の輸移出の状況と輸入動向を検討した。最後に日本農業機械工業との関係を踏まえつつ，諸論点を整理し，今後の研究の展望を試みたい。

まず第１は満州農業の機械化についてである。日本からの輸出額は満州国の成立以後に急拡大し，量的・質的の双方において，1930年代中盤以降に満州は輸出市場としての重要性を飛躍的に高めた。戦前の日本国内では実現困難なトラクターを中心とする大型農業機

32）戦前期の日本自動車工業に関しては，大島卓・山岡茂樹『自動車』（産業の昭和史11）日本経済評論社，1989年；老川慶喜「日本の自動車国産化政策とアメリカの対日認識」上山和雄・阪田安雄編『対立と妥協』第一法規，1994年；四宮正親『日本の自動車産業―企業者活動と競争力：1918～70―』日本経済評論社，1998年；呂寅満「戦間期日本における『小型車』工業の形成と展開―三輪車を中心にして―」『社会経済史学』第65巻第３号（1999年９月）参照。

表16　アメリカの小型内燃機関輸出

年次	総輸出台数	総輸出額		台数	価　額	順位		１位	台数	価額
1919	10,485	4,363,538		184 (1.8%)	76,772 (1.8%)	9		カナダ	16,535	1,762,886
1920	48,808	7,922,262		1,056 (2.2%)	256,740 (3.2%)	9		カナダ	17,312	2,024,809
1921	17,153	3,660,291		1,073 (6.3%)	140,130 (3.8%)	7		アルゼンチン	2,148	593,292
1922	16,362	1,642,772		5,178 (31.6%)	421,576 (35.9%)	1		**日本**		
1923	29,017	2,726,476		7,592 (26.2%)	589,960 (21.6%)	1		**日本**		
1924	26,397	2,517,397		9,721 (36.8%)	782,953 (31.1%)	1		**日本**		
1925	28,631	2,447,855		4,294 (15.0%)	310,623 (12.7%)	3		カナダ	5,942	378,325
1926	33,357	3,176,766	日	4,246 (12.7%)	360,361 (11.3%)	3	主	カナダ	10,292	751,304
1927	29,009	2,585,362		3,566 (12.3%)	327,700 (12.7%)	2	要	カナダ	9,390	651,075
1928	39,559	3,312,010		3,230 (8.2%)	249,864 (7.5%)	2	輸	カナダ	13,294	871,906
1929	35,651	3,066,797		2,216 (6.2%)	176,438 (5.8%)	4	出	カナダ	13,515	975,980
1930	24,209	1,833,598		1,816 (7.5%)	125,639 (6.9%)	4	国	カナダ	6,852	371,891
1931	7,407	569,974		407 (5.5%)	30,220 (5.3%)	4		カナダ	2,243	153,608
1932	3,821	245,787		237 (6.2%)	17,501 (7.1%)	4	（	カナダ	1,381	83,727
1933	3,711	217,894		153 (4.1%)	13,072 (6.0%)	5	価	カナダ	1,296	56,595
1934	6,311	391,904	本	223 (3.5%)	16,790 (4.3%)	5	額	カナダ	2,647	118,041
1935	10,197	570,187		182 (1.8%)	15,876 (2.8%)	8	）	カナダ	342	174,062
1936	13,730	791,575		260 (1.9%)	30,848 (3.9%)	6		カナダ	7,206	312,637
1937	20,806	1,167,052		222 (1.1%)	25,730 (2.2%)	9		カナダ	11,304	436,158
1938	16,285	2,125,313		8 (0.1%)	1,384 (0.1%)	40		カナダ	8,187	304,386
1939	16,018	896,157		2 (0.1%)	156 (0.1%)	59		カナダ	6,632	267,473
1940	15,285	878,593		… …	… …	…		カナダ	8,852	425,129
1941	22,458	1,212,045		… …	… …	…		カナダ	14,443	634,453
1942	22,454	1,374,102		… …	… …	…		イギリス	8,543	540,375

注）１．1920・1921年は定置型発動機のガソリン，灯油機関の合計値。
　　３．1923・1924年は８馬力以下，1925年以降10馬力以下。
出所）表10に同じ。

表17　イギリスの小型内燃機関輸出

年次	総輸出数量	総輸出額		数量	価　額	順位		１位	数量	価額
1920	4,056	547,532		123 (3.0%)	16,254 (3.0%)	11		蘭領インド	1,089	111,927
1921	2,923	428,327		9 (0.3%)	2,664 (0.6%)	19		蘭領インド	452	60,613
1922	2,582	334,108		31 (1.2%)	5,543 (1.7%)	13		フランス	608	81,030
1923	7,291	640,867		220 (3.0%)	25,225 (3.9%)	6		エジプト	2,156	170,635
1924	11,106	1,042,825	日	1,054 (9.5%)	172,950 (16.6%)	2	主	エジプト	2,820	218,489
1925	13,960	1,251,121		515 (3.7%)	50,725 (4.1%)	6	要	エジプト	5,156	382,302
1926	11,697	1,042,692		245 (2.1%)	22,045 (2.1%)	13	輸	エジプト	2,532	193,723
1927	12,573	1,132,081		136 (1.1%)	13,930 (1.2%)	19	出	アルゼンチン	1,465	132,679
1928	13,579	1,174,883		391 (2.9%)	39,491 (3.4%)	8	国	エジプト	3,149	244,395
1929	15,322	1,334,185		485 (3.2%)	65,425 (4.9%)	5		エジプト	3,782	289,186
1930	9,633	917,573		246 (2.6%)	34,256 (3.7%)	7	（	エジプト	1,656	138,081
1931	5,308	540,990		135 (2.5%)	14,456 (2.7%)	8	価	フランス	901	94,369
1932	5,127	545,426	本	126 (2.5%)	16,202 (3.0%)	11	額	フランス	860	98,009
1933	6,105	658,556		50 (0.8%)	5,206 (0.8%)	23	）	フランス	601	90,297
1934	7,077	786,625		33 (0.5%)	3,441 (0.4%)	33		フランス	694	108,221
1935	8,052	913,131		46 (0.6%)	5,221 (0.6%)	26		エジプト	1,845	153,752
1936	8,341	902,663		30 (0.4%)	3,175 (0.4%)	29		エジプト	1,599	118,558
1937	9,480	1,032,328		14 (0.1%)	2,302 (0.2%)	32		エジプト	1,811	150,455

注）１．イギリス貿易統計に内燃機関が登場するのは1920年以降。
　　３．日本には朝鮮・台湾・他植民地を含む。
出所）表13に同じ。

主要相手国（1919～1942年）

(単位：台・ドル)

2位	台数	価額	3位	台数	価額	4位	台数	価額	5位	台数	価額
イギリス	2,469	283,569	キューバ	873	180,230	フランス	371	167,408	オーストラリア	2,050	162,450
イギリス	8,039	821,720	キューバ	4,460	804,313	フィリピン	987	490,930	アルゼンチン	2,475	383,273
カナダ	3,843	566,387	オーストラリア	3,517	483,241	メキシコ	840	398,541	フランス	1,261	211,163
カナダ	2,685	265,283	フランス	2,805	209,747	アルゼンチン	767	136,613	オーストラリア	1,432	119,249
アルゼンチン	2,334	459,931	オーストラリア	4,081	375,180	カナダ	4,658	326,564	フランス	2,469	231,245
アルゼンチン	2,398	407,946	カナダ	2,963	221,981	オーストラリア	2,709	218,849	フランス	1,762	165,230
アルゼンチン	3,470	333,762	**日本**			オーストラリア	3,432	234,848	フランス	1,401	129,547
アルゼンチン	3,546	547,360	**日本**			オーストラリア	3,362	250,353	フィリピン	911	130,679
日本			アルゼンチン	1,919	213,788	オーストラリア	1,686	121,382	フィリピン	844	111,242
日本			アルゼンチン	2,948	237,473	タイ	3,329	224,271	フィリピン	1,559	193,501
アルゼンチン	2,247	227,933	タイ	2,684	177,184	**日本**			英領インド	1,132	119,193
オーストラリア	2,510	157,426	アルゼンチン	1,682	128,796	**日本**			フィリピン	1,026	119,320
デンマーク	775	66,992	メキシコ	511	46,235	**日本**			フィリピン	198	24,699
フィリピン	331	32,402	イタリア	286	18,363	**日本**			アルゼンチン	285	13,852
フィリピン	562	39,923	南アフリカ	299	21,033	イギリス	230	13,823	**日本**		
南アフリカ	577	52,510	メキシコ	312	30,512	フィリピン	411	29,918	**日本**		
メキシコ	102	100,446	イギリス	94	63,186	南アフリカ	546	44,434	フィリピン	352	42,881
南アフリカ	864	66,679	メキシコ	677	63,016	イギリス	704	60,091	オーストラリア	649	42,149
メキシコ	1,231	115,225	南アフリカ	1,277	103,442	アルゼンチン	1,120	78,920	イギリス	721	69,169
南アフリカ	773	65,237	メキシコ	685	58,883	アルゼンチン	1,023	58,746	スウェーデン	868	54,248
オーストラリア	2,213	107,740	メキシコ	870	75,992	スウェーデン	1,095	59,658	フィリピン	776	54,276
メキシコ	893	83,467	南アフリカ	753	59,689	フィリピン	684	39,197	ブラジル	557	35,472
メキシコ	1,914	197,206	南アフリカ	1,127	92,859	コロンビア	365	30,868	チリ	332	26,874
カナダ	9,088	426,454	ソ連	1,750	162,446	メキシコ	523	50,690	エジプト	212	32,032

2．1922年は定置型発動機。

4．日本の台数・価額の（%）はアメリカの総輸出台数・額に占める割合。

主要相手国（1919～1937年）

(単位：トン・ポンド)

2位	数量	価額	3位	数量	価額	4位	数量	価額	5位	数量	価額
トルコ	452	61,185	中国	327	41,650	フランス	241	38,631	アルゼンチン	225	33,988
アルゼンチン	444	56,615	フランス	241	38,646	中国	268	37,463	ルーマニア	207	33,525
アルゼンチン	333	32,407	ルーマニア	210	28,073	チリ	176	21,728	蘭領インド	140	20,739
スペイン	977	83,719	ロシア	866	54,490	アルゼンチン	526	51,148	フランス	543	50,793
日本			アルゼンチン	1,223	94,873	スペイン	739	72,282	フランス	607	60,395
スペイン	1,011	141,219	アルゼンチン	878	83,911	ギリシャ	984	80,508	フランス	626	59,924
アルゼンチン	1,396	126,140	スペイン	928	95,570	ギリシャ	757	61,743	蘭領インド	557	53,650
エジプト	1,596	124,581	スペイン	958	99,093	オランダ	1,291	89,697	ギリシャ	1,071	87,100
アルゼンチン	1,426	131,954	イラク	1,583	113,077	ギリシャ	1,129	92,595	スペイン	608	57,822
アルゼンチン	1,367	140,223	イラク	1,967	139,196	ギリシャ	846	70,327	**日本**		
アルゼンチン	1,120	104,808	フランス	901	68,377	イラク	613	50,667	中国	349	43,464
エジプト	689	58,671	アルゼンチン	596	58,588	ギリシャ	451	43,248	中国	187	25,275
ソ連	217	39,440	スペイン	425	38,468	エジプト	369	36,127	アルゼンチン	332	34,628
イラク	1,040	72,180	アルゼンチン	515	68,400	エジプト	744	63,624	スペイン	269	28,480
エジプト	1,088	81,470	イラク	727	64,071	アルゼンチン	380	61,604	ベルギー	434	52,823
フランス	676	110,844	アルゼンチン	607	83,152	ベルギー	367	52,823	イラク	515	44,661
アルゼンチン	1,025	118,106	フランス	682	108,609	ベルギー	576	60,132	イラク	794	58,918
アルゼンチン	1,090	126,887	イラク	1,377	94,298	フランス	581	91,840	ベルギー	425	49,452

2．日本の数量・価額の（%）はイギリスの総輸出数量・額に占める割合。

表18　重量別の内燃機関輸入額（1920～1931年）

(単位：千円)

重量＼年次	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
100キロ以下	87	62	108	…	467	545	265	229	381	652	668	760
250キロ以下	254	285	1,318	…	2,059	1,522	2,560	3,264	5,145	6,701	3,791	3,445
1,000キロ以下	380	585	545	…	998	558	635	745	4,999	5,098	3,668	5,197
2,500キロ以下	39	46	51	…	128	142	140	134	108	126	228	288
10,000キロ以下	136	47	141	…	271	453	403	273	249	295	331	255
50,000キロ以下	690	78	128	…	188	985	318	267	629	999	828	128
100,000キロ以下	3,142	0	44	…	…	…	…	…	…	…	…	…
その他	25	0	0	…	0	1,522	75	175	1,328	4,240	4,951	853
合計	4,754	1,103	2,335	…	4,115	5,731	4,398	5,090	12,839	18,113	14,469	10,929

出所）1920～1922年：「内燃機関税改正案 大正13年12月」『昭和財政史資料』（マイクロ検索番号 18-001）。
1924～1931年：「輸入税表番號五七七號瓦斯機関及石油機關ニ關スル参考書」『昭和財政史資料』（マイクロ検索番号 18-001）。

械導入の可能性は，満州農業に対する期待を官民双方に与え，官（満鉄を含む）では機械化試験農場におけるアメリカ型の大規模農法の研究が試みられた。民間では大阪の製造業者・輸出商を中心に満州市場査団が派遣され，輸出組合が結成された。満州の農業機械化および1930年代の官民挙げての「満州ブーム」の実相，および戦後農業へのインパクトの検討は残された重要な課題である。

第２は満州における農業機械生産の意義である。日本からの輸出に加え，満州移民の本格化に歩調を合わせて，満鉄系の大規模機械工場，在満の中小機械工場による農業機械生産も始まり，1940年前後より日本からの移駐工場も操業を開始した[33]。調整機械（脱穀機・籾摺機）中心の国内の生産動向と異なり，満州ではトラクターの試作・生産や輸入トラクターの修理など，独特の展開がみられた。従って日本国内の対応だけでなく，現地・満州の対応も併せて議論する必要があろう。

第３は満州の農業機械輸入の動向，とりわけトラクター輸入の検討である。戦前期に国産トラクターの開発は試験段階にあり，主にアメリカからの輸入に依存せざるをえなかった[34]。満州における大型農業機械導入の状況を明らかにする上でも，農業機械輸入の詳細な検討が必要である。

第４は朝鮮・台湾における農業機械導入を巡る問題である。歴史的経緯や現地の農業に強く規定されていたとはいえ，両地域の農業機械の輸移入額には大きな相違があり，また台湾では限定的ながらも，対中国向けを中心に農業機械の輸出が行われていた。満州の農業機械化の分析，さらに戦前期日本における農業機械工業および農業機械化の相対化を図る上でも，朝鮮・台湾における農業技術の発展と日本からの農業技術の移植，機械器具工業の展開過程，日本の製造業者，輸出・流通業者の対応など，両地域に関する具体的な検討が不可欠であろう。

（本学経済学部助手）

33）中小機械工場の満州移駐は，国内の中小工場に対する転廃業政策に強く関連して実施された。中小機械工場に対する経済統制の進展については，植田浩史『戦時期日本の下請工業』ミネルヴァ書房，2004年参照。

34）詳細は不明であるが，三菱商事・サンフランシスコ支店は1930年代に満州向けに農業機械を輸出していた（川辺信雄『総合商社の研究：戦前三菱商事の在米活動』実教出版，1982年，120頁）。