

日治後期臺灣合作農倉功能試探*

劉翠溶**

摘 要

本文探討的主題——合作農倉——是指日治時期後半(1922-1942)由合作社(產業組合)經營的農倉，包括農業倉庫和米穀倉庫兩類。本文首先追述這兩類農倉的設立及其倉容量的變化。為了瞭解這些農倉的功能，本文分析臺灣和日本的米價變動，發現在整個日治時期兩地的米價變動方向相同，而且無顯著的季節變動趨勢，顯示兩地米市場高度的整合。本文進一步分析農倉容量、臺米輸日及日本米價等三項變數間的相關關係。數據顯示在一九二二至一九三二年間，倉容量與輸日量之變動有高度的相關關係，一九三三年以後配合日本當局執行米穀統制政策，輸日米量減少，而倉容量則持續擴大，合作農倉適時發揮了儲藏的作用。要之，由於臺灣和日本兩地米市場的高度整合，這些合作農倉的主要功能不在於直接平抑市場的米價，而是透過較好的儲藏與調製設備以保證出口米的品質。

關鍵詞：農業倉庫、米穀倉庫、米價變動、倉容量、臺米輸日

* 本文初稿發表於臺灣合作運動史學術研討會，於1999年12月4日在臺中逢甲大學商學院舉行。本文已就初稿加以增補修改，審查人之建議謹此致謝；本文地圖由中央研究院計算中心廖法銘先生代為繪製，亦謹致謝。

** 中央研究院臺灣史研究所籌備處研究員兼主任。

一、前言

本文探討的對象是日本殖民統治後期(1922-1942年間)由合作事業經營的農倉，簡稱為合作農倉。合作事業在日治時期的臺灣曾相當普遍的發展。日本人稱合作社為「產業組合」。早在一九三四年，日本人就有兩本與臺灣合作事業相關的論著。一本是《臺灣產業組合史》，這本書除了綜合敘述臺灣合作制度的演變以外，主要是以行政區(州、廳)為單位，敘述各地方合作社的發展情形。⁽¹⁾另一本是《產業組合與農村經濟之研究》，這本書除追溯日本合作事業的演進與現況以外，也討論臺灣農村的合作社，尤其是對農村金融問題討論甚詳，在附錄中並收錄相關的法規。⁽²⁾這兩本日文的專論都提到農業倉庫。

近年來國內學者相關的研究並不多。陳岩松的《中華合作事業發展史》第十八章題為「日據時期臺灣之合作事業」；該章詳述當時臺灣「產業組合」的設立、種類、數目與參加人數的變動，並就組織的實力與日本比較，提出評估。⁽³⁾賴建誠在〈日據時期臺灣的合作經濟制度〉一文中，從特質、發展和變動等方面，對當時臺灣的合作經濟體系加以分析，並評估其績效。⁽⁴⁾此外，有三篇論文分別以日據時期臺灣的信用合作社、合作金融及青果運銷合作社為主題。⁽⁵⁾這些論著都未討論農業倉庫。例外的是，尹樹生在做為教科書的《合作事業概論》一書中，對日治時期臺灣的合作事業雖然只有極為簡要的敘述，他卻指出當時臺灣合作事業中不可忽視的一項業務是農業倉庫的經營。農業倉庫最初由農會經營，在一九二〇年代，數目很少，到了一九三七年，已有一百多個合作社附設農業倉庫。這些倉庫除經營碾米及儲穀業務外，兼辦肥料及一般農業用品或其他農產品的儲

(1) 澁谷平四郎，《臺灣產業組合史》(臺北：產業組合時報社，1934)。

(2) 臺灣產業研究會編，《產業組合と農村經濟の研究》(臺北：產業公論社，1934)。

(3) 陳岩松，《中華合作事業發展史》(臺北：商務印書館，1983)，頁333-374。

(4) 賴建誠，〈日據時期臺灣的合作經濟制度：一九一三至一九四五〉，《清華學報》新18:2(1988年12月)，頁345-363。

(5) 林寶安，〈日據時期臺灣的信用組合與地方社會〉，《臺灣銀行季刊》44:3(1993年9月)，頁81-100；陳禎，〈日據時期臺灣合作金融制度的演變〉，《合作經濟》12(1987年3月)，頁2-9；陳鳳慶，〈日據時期之臺灣青果運銷合作組織〉，《合作經濟》7(1985年12月)，頁80-91。

藏，並發行農業倉庫券辦理貸款，進而擴張到農產物加工及代理買賣的業務。⁽⁶⁾ 尹樹生的看法引起我想進一步探討，在日治時期臺灣合作事業體系之下，為什麼設立農業倉庫？其作用又是如何？在看過一些資料後，我初步的看法是農業倉庫的設立與改善臺灣米輸出（當時文獻稱為「移出」）到日本有關，因此，在下文中，除了記述農業倉庫的設立及其成長外，也必要討論臺灣米輸出日本的情形，藉以探索兩者間之關連。

二、農倉的設立及成長

在日治時期的臺灣，由合作事業經營的農倉有二類：一類稱為農業倉庫，除少數由農會經營以外，大多數由合作社經營；另一類稱為米穀倉庫，皆由合作社經營。⁽⁷⁾ 因此，本文把農業倉庫和米穀倉庫當作合作事業的一項業務來加以討論。

日治時期臺灣的合作經濟體系是直接由日本移植過來，這一點已是定論。日本的「產業組合法」於一九〇〇年（明治 33 年）制定施行後，曾經多次修正，其中最大的一次修正是在一九〇九年（明治 42 年），重要的事項包括：認定合作社聯合會及中央會的制度，購買合作社可以兼做精米加工，及信用合作社的豫約加入制度等方面。⁽⁸⁾ 在一九一三年（大正 2 年），日本政府將該法不適用於臺灣的條款，即有關聯合會和中央會的規定去除後，以律令第二號公布施行「臺灣產業組合規則」，另於一九一七年（大正 6 年）以府令第六六號公布「臺灣產業組合施行規則」。⁽⁹⁾ 在法律規範下，臺灣的合作事業快速的成長。若就各類合作社數目來看，在一九一三年只有 18 個，到了一九二〇年已有 251 個，到了一九三〇年增為 407 個，到一九四〇年，更增為 501 個，而其中以農村信用及兼營的合作社占大多

(6) 尹樹生，《合作經濟概論》（臺北：三民書局，1990），頁 200。

(7) 米穀倉庫在日本又稱為「米券倉庫」，是日本特有的一種制度。相對於接受寄存的米穀，由倉庫發給證券，即所謂「米券」，故一般俗稱這種倉庫為米券倉庫。見加藤健之助，《農業倉庫的經營》（臺北：臺灣產業組合協會，第二版，無年月），頁 4。

(8) 賀川豐彥、山崎勉治，《產業組合讀本》，日本コンツユルン全書第 18 卷（東京：春秋社版，1999；1938 年原刊），頁 82、91-92。

(9) 法規條文詳見，臺灣產業研究會編，《產業組合と農村經濟の研究》，頁 283-292。

數，在四個年份分別有 15 個、206 個、311 個和 419 個。⁽¹⁰⁾ 若以一九三九年的市街庄數 (280) 與同年的合作社數 (494) 相比，則平均每一市街庄有 1.76 個合作社。⁽¹¹⁾ 若以社員人數來看，在一九四一年末，社員人數達 645,330 人，佔同年臺灣總人口 6,249,468 人的百分之 10.3。由於合作社社員採一戶一社員的辦法，如果以每戶平均五人計，則臺灣總人口約有半數與合作社有關。⁽¹²⁾

至於「農業倉庫業法」，日本是在一九一七年 (大正 6 年) 制定施行。由於日本農家多為小規模經營，在米穀收穫後幾乎都出售給米商，等到青黃不接時，又以高價買米食用，這對農家非常不利。農業倉庫的設計就是為了替農家保管農產物，如果全國農業倉庫網完成，則可以調節米穀供需關係，防止價格激變。在一九〇八至一九一六年 (明治 42 年至大正 5 年) 間，日本米價發生極端的季節變動，對農業倉庫的需求尤感迫切，於是有「農業倉庫業法」之制定。⁽¹³⁾

在臺灣，「農業倉庫業法」是於一九二二年 (大正 11 年) 十二月二十九日以勅令第五百二十一號公布，定於次年一月一日施行。另於一九二三年 (大正 12 年) 一月一日以府令第二號公布「農業倉庫業法施行規則」。依據「農業倉庫業法」第二條，農業倉庫的業務包括受寄物之調製、改裝、運送及販賣之仲介等項，也可以發給農業倉庫券做為貸款之擔保。依據該法第四條，合作社、農會及以農業發達為目的之公益法人都可以經營農業倉庫。至於農業倉庫申請設立之條件及業務規程，則詳細規定於「農業倉庫業法施行規則」中。⁽¹⁴⁾

在「農業倉庫業法」施行於臺灣之前，臺灣總督府在一九二〇年 (大正 9 年) 曾一度對農業倉庫的設置給予補助金，獎勵全島主要米產地建設倉庫，以改善米的乾燥和調製，便利長期儲藏。當時有人指出，即使全島農倉的全部能力都發揮出來，其倉容量也不過才三十萬石，而若要真正發揮農倉的機能，則至少要有一百五十萬石乃至二百萬石的倉容量。這種看法促使臺灣總督府對農業倉庫的經營方針發生變化，中止補助金的發給，而將農業倉庫交由農會獨力經營。⁽¹⁵⁾

(10) 詳見賴建誠，〈日據時期臺灣的合作經濟制度〉，頁 352。

(11) 林寶安，〈日據時期臺灣的信用組合與地方社會〉，頁 88。

(12) 陳岩松，〈中華合作事業發展史〉，頁 336-337。

(13) 賀川豐彥、山崎勉治，〈產業組合讀本〉，頁 96-97。

(14) 法規條文詳見，臺灣產業研究會編，〈產業組合と農村經濟の研究〉，頁 310-320。

(15) 江夏英藏，〈臺灣米研究〉 (臺北：臺灣米研究會，1930)，頁 142。

事實上，臺灣最早的農業倉庫是在相關法令正式施行前就開始營業了。先是，潮州農業倉庫於一九二二年（大正 11 年）九月二日開始營業，接著是臺中農業倉庫於同年十二月二十五日開始營業；前者由高雄州農會、後者由臺中州農會經營，倉容量共計 27,300 石。⁽¹⁶⁾ 隨後在一九二三至一九二五年（大正 12 至 14 年）間陸續開始營業的農業倉庫有九個，依序是羅東（1923/1/24）、西螺（1923/2/3）、桃園（1923/7/17）、新莊（1924/11/8）、屏東（1924/11/20）、中壢（1925/2/3）、臺南（1925/5/17）、彰化和員林（皆在 1925/7/4）；除羅東農業倉庫由「羅東信用販賣利用組合」經營外，其餘皆由所屬的各州農會經營。⁽¹⁷⁾ 在一九二五至一九二九年間，維持經營的就是以上這十一個農業倉庫。

在一九三〇年（昭和 5 年）十二月，新增了草屯農業倉庫，由該地信用購買販賣利用合作社經營。⁽¹⁸⁾ 次年（1931）十一月，再增設斗南與後壁兩個農業倉庫，皆由臺南州農會經營。到了一九三三年（昭和 8 年），一年之內增設十六個農業倉庫，其中一個在臺北州，十五個在臺南州。在臺北州的樹林農業倉庫由該地信用利用購買販賣合作社經營。在臺南州的崙背、鹿草、義竹及元長四個農業倉庫也是由各該地方的合作社經營，但其餘十一個農業倉庫，包括西螺農業倉庫二崙支庫及安順、善化、番子田、佳里、新營、民雄、大埤、土庫、水林、朴子農業倉庫，都由臺南州農會經營。⁽¹⁹⁾ 自一九三四年（昭和 9 年）開始，新設的農業倉庫都由各地的合作社經營，這些合作社或兼營信用、購買、販賣、利用四項，或兼營其中三項業務。⁽²⁰⁾ 另外，在一九三八年（昭和 13 年），原由新竹州農會與臺南州農會經營的農業倉庫，除斗南農業倉庫外，都改由倉庫所在地的合作社經營。到了一九三九年，則只剩屏東和潮州兩個農業倉庫仍由高雄州農會經營。⁽²¹⁾ 合作

(16) 臺灣總督府殖產局農務課，《臺灣米穀要覽（昭和四年）》（臺北：臺灣總督府殖產局農務課，1930），頁 132。

(17) 同上註，頁 132。

(18) 臺灣產業組合協會臺中州支會，《產業組合要覽（昭和十二年版）》（臺中：臺灣產業組合協會臺中州支會，1937），頁 33。

(19) 臺灣總督府殖產局商工課，《臺灣米穀要覽（昭和九年）》（臺北，1934），頁 104-105。

(20) 臺灣總督府殖產局商工課，《臺灣米穀要覽（昭和十年）》（臺北，1935），頁 66-71。

(21) 臺灣總督府殖產局，《臺灣農業倉庫事業成績統計（昭和十一年度）》（臺北，1938），頁 4；《臺灣米穀要覽（昭和十三年）》（臺北，1938），頁 122-124；臺灣總督府米穀局，《臺灣農業倉庫事業成績統計（昭和十二年度）》（臺北，1939），頁 6；《臺灣農業倉庫事業成績統計（昭和十四年度）》（臺北，1941），頁 8；《臺灣米穀要覽（昭和十四年）》（臺北，1939），頁 126-128。

社經營的事業由單營信用業務轉而兼營其他業務，乃至設立農業倉庫，一方面喚起社員（農民）自覺，另一方面順應當時米穀問題的需要，對於農業生產和農家經濟都有助益。⁽²²⁾

除農業倉庫外，另有米穀倉庫，都是由各地的合作社經營。據一項資料顯示，最早的一個是臺北州羅東郡五結庄利澤簡合作社的米穀倉庫，是在一九二五年（大正 14 年）一月一日開始營業。⁽²³⁾不過，這個米穀倉庫並未見於一九三七年以前的統計記錄。這一類由合作社經營的米穀倉庫大多數在一九三一年（昭和 6 年）以後才設立。

在分析倉容量的變動以前，也許應先描述這些農倉的建築，藉以說明其硬體設施與保持米穀品質之關係。據曾任「臺灣產業組合協會主事」的加藤健之助講述，農業倉庫設置的地點除了考慮生產、集散與習慣等因素外，也要考慮三個因素：第一是農家利用的便利，第二是販賣運送上的方便，第三是選擇土地乾燥的地點以利保管。至於倉庫的建築，則要考慮四個因素：建築物之堅固、保管之安全、勞力之節省，以及經費。倉庫設計之要領在於注意避免菌類、蟲類之發生，防鼠害及防火、防盜。此外，要確保倉庫內部保持低溫，也就是要注意避免太陽直射、注意屋頂的構造、窗子的位置及通風口等設施。要注意地板、壁體及下墊的結構以防止濕氣。也要考慮與附屬建築物的關係及倉庫內部的分隔等問題。⁽²⁴⁾

有關農業倉庫之構造及棟數的資料開始出現於一九三八年（昭和 13 年）。在此就以一九四一年（昭和 16 年）九月的資料來看，在臺北、新竹、臺中、臺南、高雄等五州的農業倉庫共有二百五十棟建築物，依其建築材料分類，列於表一。

由此可見，各州農業倉庫的建築構造並不一樣。臺北州以磚造為多（17/29）；新竹州也大多是磚造（22/36）；臺中州以磚與木或土塊混合建造的為多（34/88）；臺南州幾乎都是木造（72/75）；高雄州以磚和木造混合的為多（10/22）。值得注意的是，臺北、臺中和高雄州共有三十六棟農倉是水泥或鋼筋水泥混合其他材料建成，而純土塊造只在臺中州有五棟。據李乾朗的說法，臺灣穀倉大多有跨距大

(22) 澁谷平四郎，《臺灣產業組合史》，頁 314、381-382。

(23) 臺灣總督府殖產局，《臺灣米穀要覽（昭和十二年）》（臺北，1937），頁 114-115。

(24) 加藤健之助，《農業倉庫の經營》，頁 13-15。

表一 臺灣農業倉庫的建築構造，1941年

建材\州別	臺北州	新竹州	臺中州	臺南州	高雄州	合計
木	3	0	0	72	3	78
磚	17	22	15	1	7	62
土角	0	0	5	0	0	5
磚-土角	1	14	20	0	0	35
磚-木	4	0	8	2	10	24
磚-木-土角	0	0	6	0	0	6
土角-木	0	0	4	0	0	4
水泥-磚-木-土角	0	0	9	0	0	9
鋼筋水泥-磚-木-土角	4	0	21	0	2	27
合計	29	36	88	75	22	250

資料來源：臺灣總督府米穀局，《臺灣農業倉庫事業成績統計（昭和十四年度）》（臺北，1941），頁2-7。

的空間，以桁架構成主要屋頂，壁體有通風設計。⁽²⁵⁾ 要之，農倉的建築構造應是保存米穀品質的要件。

在一九三〇年代，農業倉庫與米穀倉庫的數目快速增加，倉容量也隨著大量擴充。以下將各州農業倉庫之數目、坪數及其倉容量列於表二，將各州米穀倉庫之數目、坪數及倉容量列於表三。爲了便於觀察變動的趨勢，另將農業倉庫和米穀倉庫的倉容量及合計數繪於圖一。此外，爲了概觀農業倉庫和米穀倉庫的空間分布，將一九四二年這兩類農倉所在地列於表四並繪於圖二。這些農倉大致上都位於交通線上，在當時臺灣西部的分布已相當密集。

由表二和圖一可見，農業倉庫的成長很明顯的分爲兩個階段，大致上可以一九三一至一九三二年爲一個分界點。前一階段自一九二三至一九三二年，倉庫數目由五個增爲十四個，其中十二個由農會經營；倉容量由 60,780 石增爲 184,450 石，成長率每年平均百分之 12.33。後一階段自一九三二至一九四二年，倉庫數目由十四個增爲一百三十四個，其中除高雄州仍有二個由農會經營外，其餘一百三

(25) 李乾朗，〈臺灣近代的粟倉〉，1997年3月11日在中央研究院臺灣史研究所籌備處定期研討會之講稿。謝謝許淑真小姐找出這份講稿。

表二 臺灣的農業倉庫，1923-1942

年份	所在地	倉庫數	倉庫坪數	倉容量(石)	年份	所在地	倉庫數	倉庫坪數	倉容量(石)
1923	臺北州	1	419	10,560	1937	臺北州	15	1,419	88,511
	新竹州	1	491	12,000		新竹州	13	1,716	98,384
	臺中州	1	580	5,700		臺中州	27	4,252	271,268
	臺南州	1	419	10,920		臺南州	35	4,301	236,601
	高雄州	1	442	21,600		高雄州	6	1,369	97,824
	小計	5	2,351	60,780		小計	96	13,057	792,588
1924	臺北州	2	914	24,960	1938	臺北州	15	3,137	140,210
	新竹州	1	491	12,000		新竹州	12	2,501	97,433
	臺中州	1	580	5,700		臺中州	38	10,087	337,365
	臺南州	1	419	10,920		臺南州	37	5,548	255,721
	高雄州	2	906	45,200		高雄州	6	1,435	87,447
	小計	7	3,310	98,780		小計	108	22,708	918,176
1925	臺北州	2	914	24,960	1939	臺北州	15	3,137	140,210
	新竹州	2	1,072	23,900		新竹州	20	3,128	126,925
	臺中州	3	1,688	37,700		臺中州	41	10,812	361,365
	臺南州	2	833	19,920		臺南州	39	5,683	265,321
	高雄州	2	906	45,200		高雄州	8	1,740	99,927
	小計	11	5,413	151,680		小計	123	24,500	993,748
1934	臺北州	3	664	32,754	1940	臺北州	15	3,137	140,210
	新竹州	2	594	23,900		新竹州	24	4,207	172,832
	臺中州	4	990	60,520		臺中州	41	10,812	361,365
	臺南州	19	2,647	132,493		臺南州	38	5,582	255,689
	高雄州	2	986	57,990		高雄州	8	1,740	101,427
	小計	30	5,881	307,657		小計	126	25,478	1,031,523
1935	臺北州	10	1,116	68,868	1941	臺北州	15	3,137	140,210
	新竹州	5	694	36,525		新竹州	24	4,207	172,832
	臺中州	10	1,858	107,178		臺中州	41	10,812	361,365
	臺南州	29	3,249	180,048		臺南州	41	6,423	294,793
	高雄州	4	1,237	89,572		高雄州	8	1,835	102,327
	小計	58	8,154	482,191		小計	129	26,414	1,071,527
1936	臺北州	13	1,270	76,914	1942	臺北州	15	3,137	140,210
	新竹州	9	1,279	65,151		新竹州	24	4,207	172,832
	臺中州	22	3,500	217,085		臺中州	44	11,525	395,285
	臺南州	33	3,945	217,220		臺南州	43	6,704	303,561
	高雄州	6	1,369	97,824		高雄州	8	1,835	102,327
	小計	83	11,363	674,194		小計	134	27,408	1,114,215

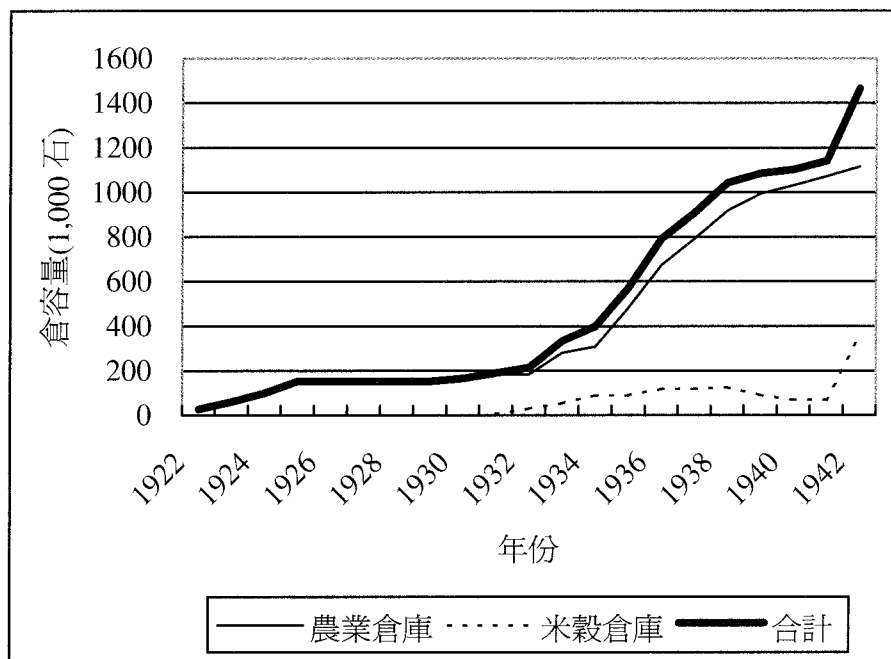
資料來源：《臺灣米穀要覽》，昭和四年（1929），頁132-133；九年（1934），頁103-104；十年（1935），頁66-69；十一年（1936），頁70-73；十二年（1937），頁110-115；十三年（1938），頁118-125；十四年（1939），頁124-129；十五年（1940），頁122-129；十六年（1941），頁122-129；十七年（1942），頁98-105。原資料1942年合計數與1941年相同，疑有誤。

表三 臺灣的米穀倉庫，1931-1942

年份	所在地	倉庫數	倉庫坪數	倉容量(石)	年份	所在地	倉庫數	倉庫坪數	倉容量(石)
1931	臺中州	1	131	5,240	1938	臺北州	9	592	26,683
	小計	1	131	5,240		新竹州	8	623	32,835
1932	新竹州	1	38	1,980		臺中州	4	993	32,408
	臺中州	3	498	27,794		臺南州	2	185	7,600
	小計	4	536	29,774		高雄州	4	614	25,545
1933	新竹州	3	246	12,253		小計	27	3,007	125,071
	臺中州	5	764	41,354	1939	臺北州	9	592	26,683
	小計	8	1,010	53,607		新竹州	5	461	27,096
1934	臺北州	3	135	7,145		臺中州	2	536	17,408
	新竹州	7	647	32,350		臺南州	1	50	1,600
	臺中州	6	868	47,756		高雄州	3	424	18,045
	高雄州	1	52	2,310		小計	20	2,063	90,832
	小計	17	1,702	89,561	1940*	臺北州	9	592	26,683
1935	臺北州	3	135	7,145		新竹州	3	118	5,696
	新竹州	7	647	32,350		臺中州	2	536	17,408
	臺中州	6	868	47,756		臺南州	1	50	1,600
	高雄州	1	52	2,310		高雄州	3	424	18,045
	小計	17	1,702	89,561		小計	18	1,720	69,432
1936	臺北州	5	273	22,347	1942	臺北州	22	1,795	84,265
	新竹州	5	290	13,726		新竹州	12	1,679	52,710
	臺中州	9	956	78,693		臺中州	10	2,079	68,627
	高雄州	1	52	2,310		臺南州	10	8,595	38,406
	小計	20	1,571	117,076		高雄州	16	2,277	106,629
1937	臺北州	7	633	23,128		小計	70	16,425	350,637
	新竹州	13	892	30,492					
	臺中州	6	823	43,885					
	臺南州	1	40	1,600					
	高雄州	3	401	18,045					
	小計	30	2,789	117,150					

資料來源：《臺灣米穀要覽》，昭和十年（1935），頁70-71；十一年（1936），頁74-75；十二年（1937），頁114-115；十三年（1938），頁126-127；十四年（1939），頁130-131；十五年（1940），頁130-131；十六年（1941），頁130-131；十七年（1942），頁106-109。

說明：*1941年的數字與1940年相同，不另列。



圖一 臺灣農業倉庫與米穀倉庫倉容量之變化，1922-1942

資料來源：表二及表三。

十二個皆由合作社經營；倉容量由 184,450 石增為 1,114,215 石，成長率每年平均百分之 17.98。簡單的說，前一階段仍多由農會經營，成長較慢；後一階段改由合作社經營，成長較快。

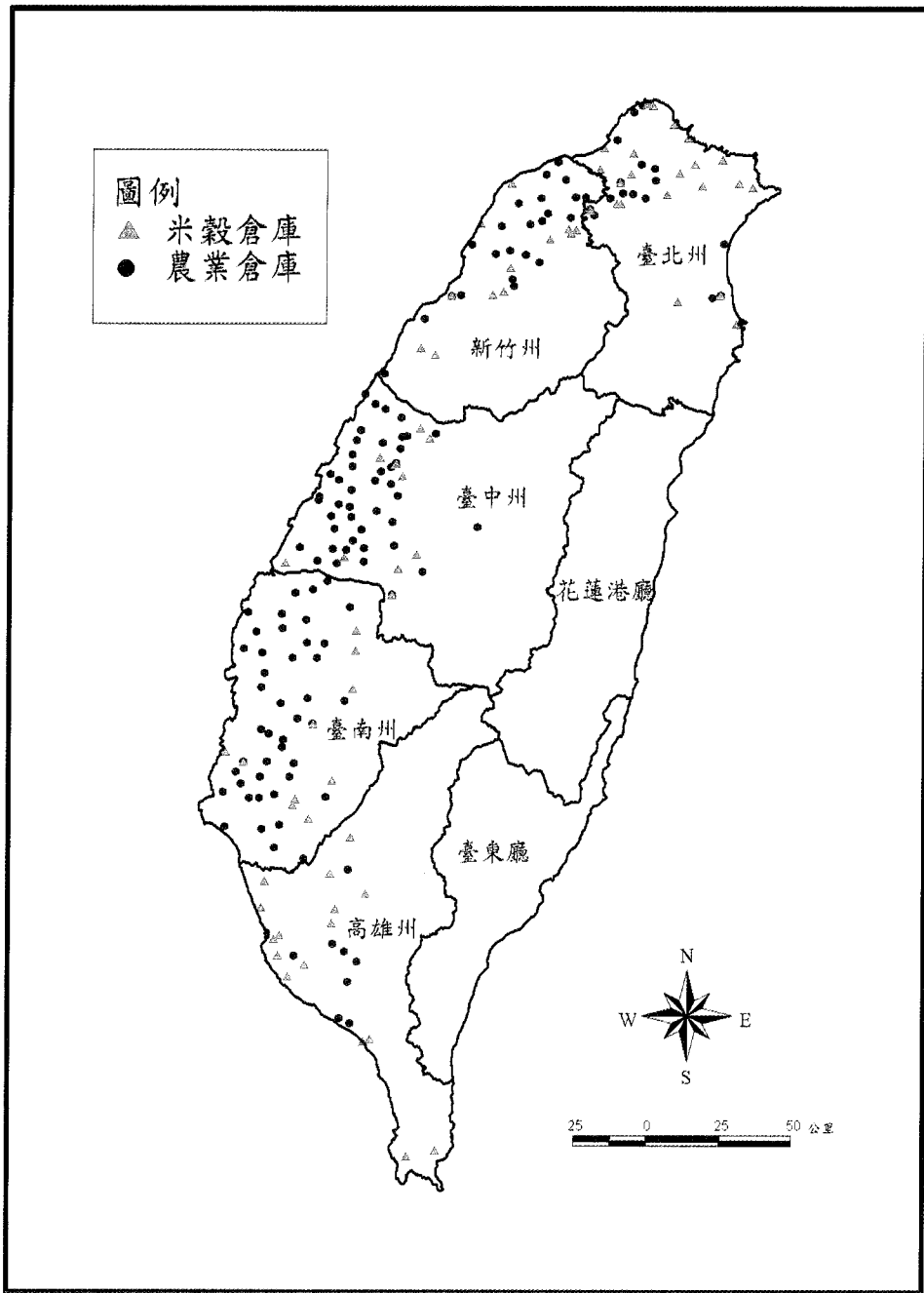
由表三和圖一可見，米穀倉庫的數目在一九三一年只有一個（如果不計一九二五年成立的利澤簡倉庫），到了一九三七年已增加到三十個，但以後三年數目減少，到一九四〇至一九四一年間，營業的只有十八個，到了一九四二年才又突然增加到七十個。這些米穀倉庫的倉容量也不如農業倉庫，在一九三八年，倉庫數目雖減為二十七個，然倉容量達到高峰，有 125,071 石，約為同年農業倉庫倉容量的百分之 13.6；在一九四二年增加到 350,637 石，約為同年農業倉庫的百分之 31.5。

米穀倉庫的倉容量雖較農業倉庫小，對於農家經濟的助長發達仍然發揮一定的作用。例如臺中州在一九三二年末已有七個米穀倉庫，分別由四張犁、西屯、南屯、霧峰、大雅、草屯和埔里等地的合作社經營。這七個米穀倉庫在第一期作

表四 臺灣農業倉庫與米穀倉庫之分布，1942年

州	農業倉庫 (計 134)	米穀倉庫 (計 70)
臺北州	羅東、五結、頭圍、板橋、樹林、中和、三峽、鶯歌、景美、士林、內湖、松山、三芝、淡水、新莊。(計 15)	石門(2)、三星、五結、深坑、鶯歌、土城(2)、新莊、三重埔、林口、北投、汐止、八里、金山、瑞芳、平溪、萬里、雙溪、七堵、貢寮、蘇澳。(計 22)
新竹州	蘆竹、桃園、竹圍、大圍、龜山、八塊、中壢(大崙、宋屋)、新屋、楊梅、大坡、香山、湖口、舊港、新埔、關西、石光、六家、竹南、頭分、後龍、竹東、苑里。(計 24)	芎林、北埔、峨眉、紅毛庄、竹南、觀音、龍潭、大溪(3)、公館、四湖。(計 12)
臺中州	臺中市、南屯、北屯、霧峰、大里、烏日、豐原(2)、大雅、潭子、內埔、龍井、清水、大甲、大安、沙鹿、大肚、外埔、彰化市、秀水、福興、花壇、芬園、和美、鹿港、線西、永靖、員林、埔鹽、社頭、溪湖、田中、大村、二林、溪州、田尾、埤頭、竹塘、南投、草屯、東勢、集集、埔里、竹山。(計 44)	西屯、北屯、太平、新社、石岡、北斗、大城、名間、中寮、竹山。(計 10)
臺南州	鹿草、義竹、六腳、朴子、元長、水林、四湖、口湖、斗六、大埤、崙背、海口、埔姜崙、土庫、西螺、二崙、水上、新港、番社、溪口、中埔、大林、民雄、柳營、鹽水、白河、後壁、新營、西港、學甲、將軍、佳里、七股、安定、新化、玉井、善化、六甲、官田、麻豆、歸仁、安順、永康。(計 43)	小梅、白河、占坑、山上、左鎮、楠西、大內、北門、學甲、番路。(計 10)
高雄州	鳳山、美濃、屏東、潮州、長興、內埔、佳冬、林邊。(計 8)	路竹、彌陀、杉林、旗山、九塊、高樹、里港、枋寮(2)、小港、大寮、恆春、滿州、左營(2)、高雄市。(計 16)

資料來源：《臺灣米穀要覽》，昭和十七年（1942），頁 93-108。



圖二 臺灣農業倉庫與米穀倉庫之分布 (1942年)

共保管稻穀 16,259,486 斤，調製糙米 102,808 袋，販賣 109,485 袋。當政府爲了調節米價而需買米時，這些組合的米穀倉庫可供應三萬石。此外，這些合作社米倉在調製的過程中，平均比農會調製的多一斤，也就是說，農會調製稻穀一袋（100 斤）得米 78 斤，而合作社倉庫調製則爲 79 斤。⁽²⁶⁾

由上述農業倉庫和米穀倉庫倉容量的變動趨勢看來，一九三一至一九三二年間是一個值得注意的轉捩點。農業倉庫的收容量從這時開始比較大量的增加，米穀倉庫則開始設立。要了解這種變動趨勢，我想要從臺灣和日本米價變動的情形及臺米輸日的情形來加以考量。以下就先討論米價的變動，再討論米的輸出。

三、由米價看臺灣和日本米市整合的程度

臺灣做爲日本的一個殖民地，由米價的變動趨勢可知，兩地的米市整合程度很高。在表五列出的是一九〇五至一九四〇年間臺灣在來米、臺灣蓬萊米及日本米的平均價格，在圖三繪出的是變動的曲線。由表五和圖三可見，臺灣米價雖低於日本米價，然兩者的變動趨勢幾乎一致。以一九〇五至一九四〇年間臺灣在來米與日本米價計算相關係數，得 0.936；另以一九二八至一九四〇年間臺灣蓬萊米與日本米價計算，則得 0.938。這些相關係數顯示兩地米市整合程度很高。

如果再以月別米價來觀察，據臺灣銀行的資料，在一九〇四至一九一八年間，每一年中臺灣和日本月別米價的變動都不大。在此，將臺灣的米價繪於圖四之一、二（數字列於附表一），日本的米價繪於圖五之一、二（數字列於附表二）。由此可見，除了一九一八年異常的情形以外，兩地月別平均米價幾乎可說沒有明顯的季節變動（變異係數大致在 0.1 左右或以下）。這是蓬萊米尚未出現前的情形。

在蓬萊米出現以後，據川野重任的分析，以一九三四至一九三八年間日本深川正米市場的價格來看，蓬萊米的平均價格最高在五月，日本米在九月。但日本米在秋季收穫，而蓬萊米在第一期作收穫，正好是日本米青黃不接的時間，兩者互補性高，因此兩者的價差有縮小的趨勢。此外，即使月別米價出現高峰，但變

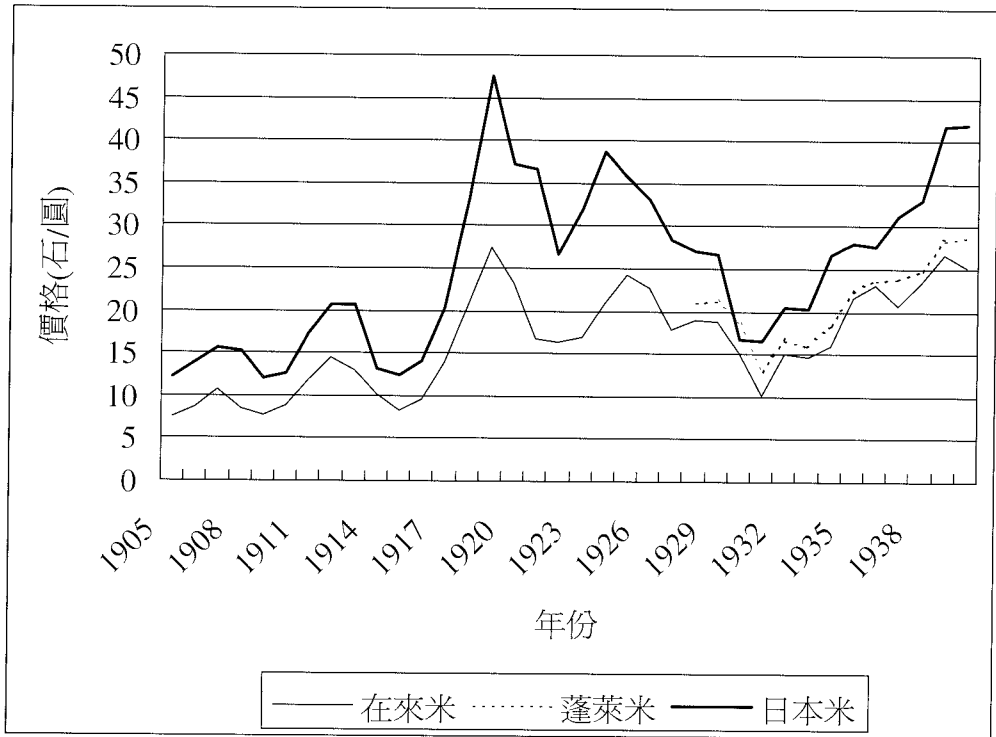
(26) 澁谷平四郎，《臺灣產業組合史》，頁 315-318。原文未言稻穀一袋之重量，承審查人指示應為 100 斤，謹此誌謝。

表五 臺灣與日本的米價：糙米躉售價格（1905-1940）

年份	單位：石/圓		
	臺灣在來米	臺灣蓬萊米	日本米
1905	7.58		12.21
1906	8.62		13.98
1907	10.80		15.66
1908	8.46		15.14
1909	7.68		12.12
1910	8.92		12.68
1911	11.82		17.30
1912	14.47		20.77
1913	13.06		20.73
1914	10.15		13.09
1915	8.23		12.41
1916	9.63		14.14
1917	13.90		20.23
1918	20.83		33.34
1919	27.42		47.54
1920	23.23		37.15
1921	16.76		36.58
1922	16.38		26.71
1923	16.96		31.95
1924	20.89		38.73
1925	24.19		35.74
1926	22.73		33.03
1927	17.95		28.41
1928	18.94	21.06	27.08
1929	18.84	21.29	26.61
1930	15.06	18.64	16.72
1931	10.22	12.96	16.54
1932	15.05	16.69	20.45
1933	14.60	15.98	20.24
1934	16.00	18.41	26.71
1935	21.54	22.30	28.04
1936	23.14	23.77	27.70
1937	20.60	23.92	31.24
1938	23.46	24.89	32.99
1939	26.67	28.33	41.68
1940	25.19	28.76	41.95

資料來源：臺灣省行政長官公署，《臺灣省五十一年來統計提要》，表 319，頁 914-915；大川一司等，《長期經濟統計：物價》，資料第 12 表，頁 168-170。

說明：臺灣的米價原書以每公石／臺幣元表示，在此以每公石折合 0.55435 日石計算平均價格，以便與日本米價比較。日本米價以石／圓表示。



圖三 臺灣與日本米價的變動趨勢，1905-1940

資料來源：表五。

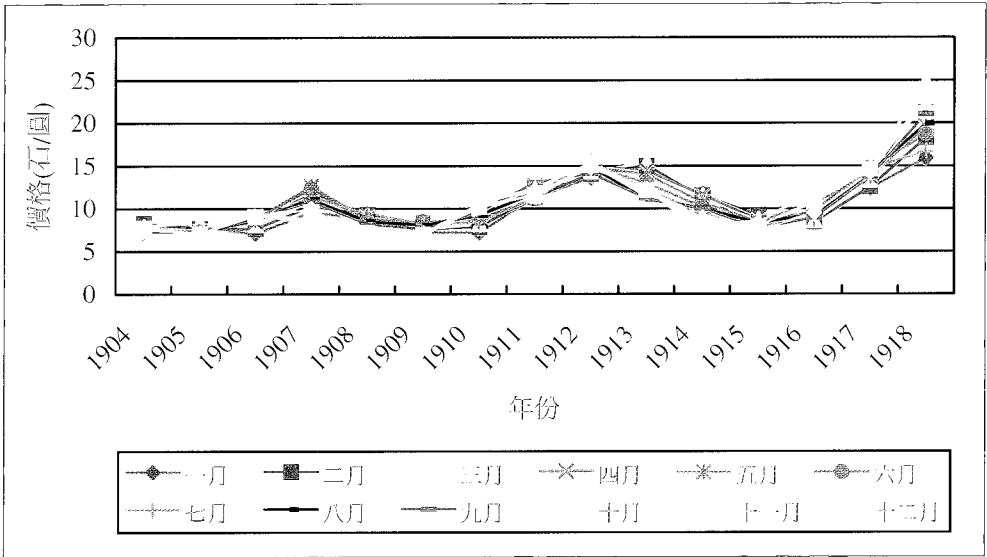
動軌跡相當平滑，幾乎是直線，市場結構可說是接近完全市場。因此川野重任指出，臺灣米市場幾乎完全失去了獨立市場的性格。⁽²⁷⁾

要之，在整個日治時期，臺灣與日本的米市呈現高度的整合，在此情況下，臺灣農倉直接發揮調節米價的作用可能不大。那麼，在一九二〇年代以後由合作事業經營的農業倉庫和米穀倉庫逐漸發展，其作用主要是在於改善米穀儲藏和調製的品質。這一點若配合臺灣米的輸出來看，就可以更加清楚。

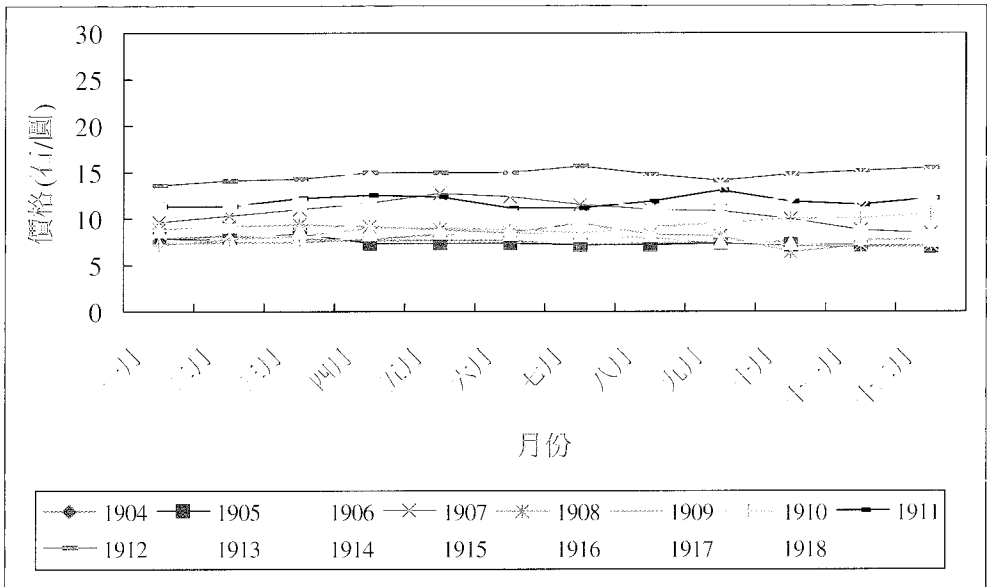
四、臺灣米輸出日本的情形

由於臺灣是日本的殖民地，在日文史料中以「移出」來記錄臺灣米對日本輸

(27) 川野重任，《臺灣米穀經濟論》（東京：有斐閣，1941），頁 307-308、320。

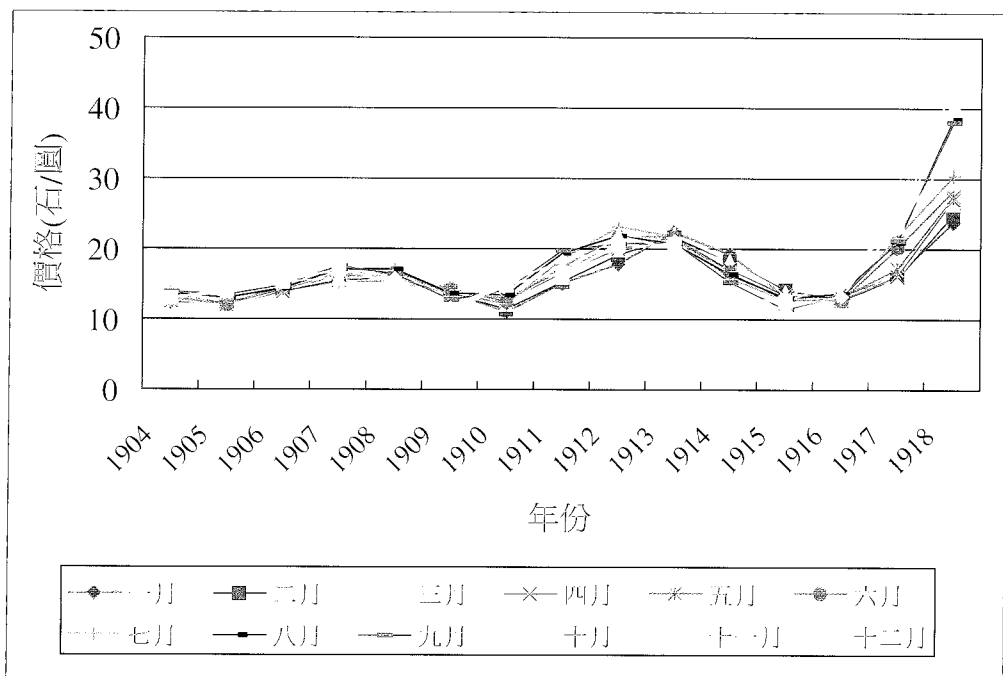


圖四之一 臺灣糙米的月別價格 (按年份), 1904-1918

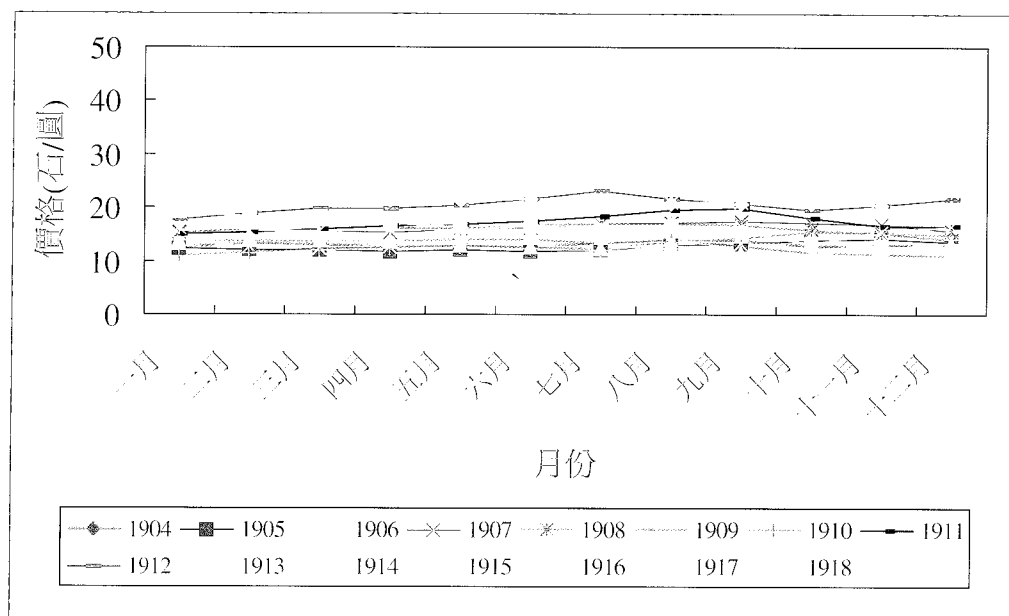


圖四之二 臺灣糙米之月別價格 (按月份), 1904-1918

資料來源：附表一。



圖五之一 日本糙米的月別價格 (按年份), 1904-1918



圖五之二 日本糙米的月別價格 (按月份), 1904-1918

資料來源：附表二。

出。爲行文方便，本文以輸出表示臺灣米的外銷。在日本統治臺灣以前，臺灣米主要是輸出到中國大陸，這種情形在日本領臺之初並未立即改變。貝山好美說，據總督府及稅關統計，在一八九六年（明治 29 年），臺灣米輸出量爲 170,358 石，在一八九七年（明治 30 年）是 324,787 石，在一八九八年（明治 31 年）是 329,844 石，在一八九九年（明治 32 年）是 176,541 石，這幾年間大部分是輸往中國大陸。臺灣米對日本輸出最早是在一九〇〇年（明治 33 年），只有 10,067 石。⁽²⁸⁾ 另據大豆生田稔的研究，臺灣米對日本輸出之數量，在一八九七年爲 13,000 石，一八九八年爲 175,000 石，一八九九年爲 9,000 石，一九〇〇年爲 10,000 石。在這期間，一八九八年輸日量劇增是因上一年日本發生大歉收，在青黃不接的八月時米價空前高漲。⁽²⁹⁾ 到了一九〇三年（明治 36 年）又因日本稻作歉收，米價漸昂，促進了臺灣米向日本輸出。爲便於說明臺灣米輸出的數量變化，在表六中列出臺灣米產量、輸出總量、輸出日本量，及這兩項輸出量占產量的百分比；在圖六之一繪出臺灣米產量與輸出量，在圖六之二繪出輸出量占產量的百分比。

由表六和圖六可以得到兩點看法。第一點是臺灣米的輸出量在一九二三年以前尚不及產量的四分之一，以後則增至三分之一以上，甚至二分之一以上，最高時在一九三四年，達百分之 55.57。第二點是輸出日本的數量，除頭幾年（1900-1904）以外，幾乎與輸出總量一致，因此，臺灣米輸出日本的數量應是隨著日本國內的需求而變動。

就第一點而言，臺灣米輸出日本的增加與稻米品種改良、大規模水利建設、增加生產有密切的關係。由於日本市場對臺灣米的評價是品質粗惡，日本殖民政府爲了把臺灣米輸到日本，對於品種的改良不遺餘力。一方面是改良在來米品種。先是，一九〇四年四月阿緱廳（今屏東）廳長佐佐木基向總督府提出改良品種補助之要求。後來，日本米麥改良主任技師長崎常於一九〇六年抵臺赴任，在他的主張下，從在來米品種中漸次淘汰，擇優改良。大約從一千多種中選出二百多種，改良後之品種在全島各地普遍推廣栽培，甚至動用警察權力，會同農業技術人員來監督強制執行。另一方面是培育日本米種。自一八九九年（明治 32 年）開始就

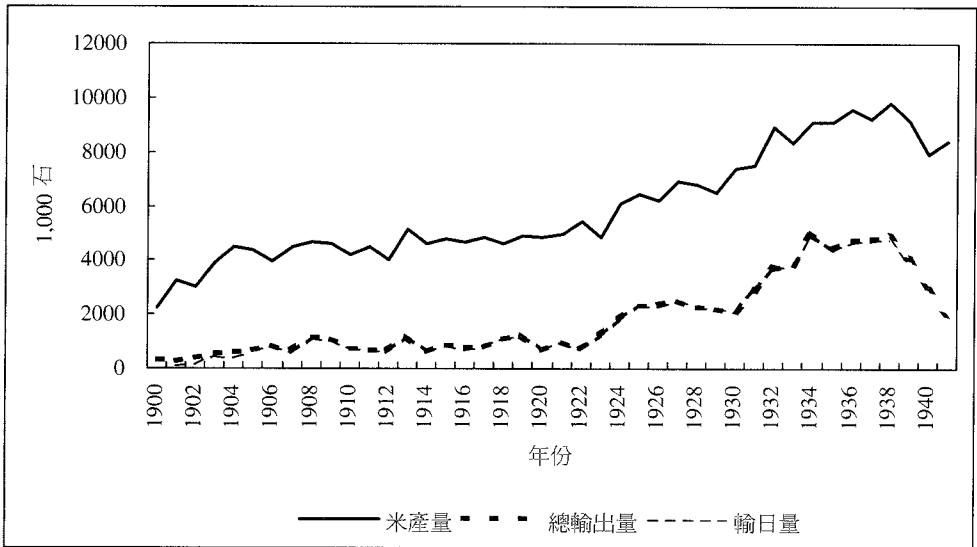
(28) 貝山好美，《臺灣米四十年の回顧》，頁 5、14。

(29) 大豆生田稔，〈食糧政策の展開と臺灣米——在來種改良政策の展開と對内地移出の推移〉，《東洋大學文學部紀要》第 44 集，文學科篇（1991 年 3 月），頁 29，第 1 表；頁 30。

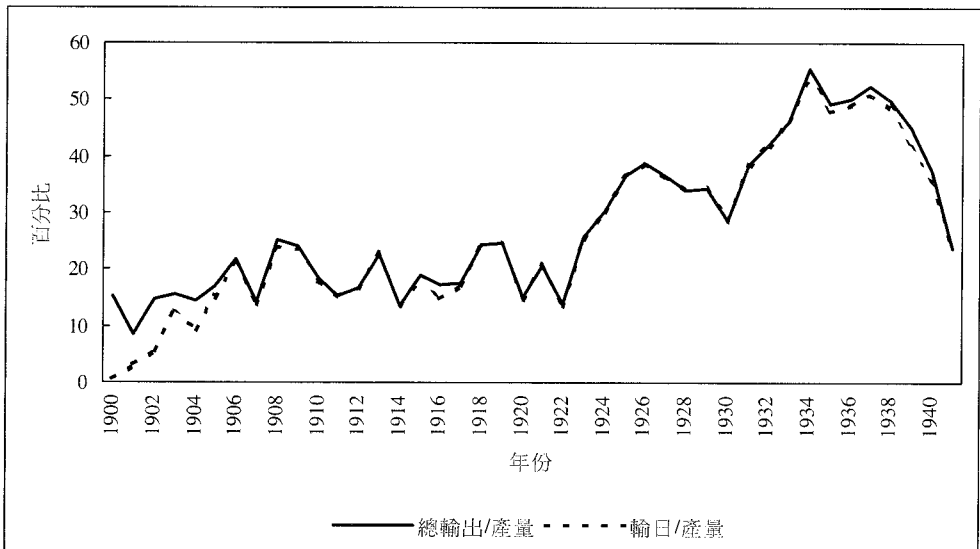
表六 臺灣米產量及輸出量 (1900-1941)

年份	米產量(石)	輸出總量(石)	輸出日本(石)	輸出產量%	輸日產量%
1900	2,248,160	344,487	10,067	15.32	0.45
1901	3,256,600	278,827	103,561	8.56	3.18
1902	2,999,040	442,659	164,220	14.76	5.48
1903	3,908,160	612,420	500,221	15.67	12.80
1904	4,521,440	656,200	420,581	14.51	9.30
1905	4,353,846	736,992	650,564	16.93	14.94
1906	3,968,580	861,062	826,841	21.70	20.83
1907	4,512,144	632,605	614,133	14.02	13.61
1908	4,656,628	1,174,102	1,119,350	25.21	24.04
1909	4,629,950	1,110,738	1,090,645	23.99	23.56
1910	4,187,473	769,105	752,677	18.37	17.97
1911	4,490,609	684,593	681,035	15.24	15.17
1912	4,046,611	670,996	670,840	16.58	16.58
1913	5,126,317	1,167,964	1,167,889	22.78	22.78
1914	4,608,256	622,934	621,338	13.52	13.48
1915	4,784,578	911,101	882,365	19.04	18.44
1916	4,649,173	807,186	686,530	17.36	14.77
1917	4,833,813	847,263	828,108	17.53	17.13
1918	4,632,204	1,125,552	1,125,538	24.30	24.30
1919	4,923,241	1,216,502	1,216,497	24.71	24.71
1920	4,842,346	722,990	719,020	14.93	14.85
1921	4,976,294	1,027,277	1,024,370	20.64	20.58
1922	5,444,814	755,469	718,447	13.88	13.20
1923	4,866,087	1,249,579	1,244,769	25.68	25.58
1924	6,076,628	1,837,144	1,835,929	30.23	30.21
1925	6,443,163	2,358,732	2,358,732	36.61	36.61
1926	6,214,172	2,412,361	2,412,361	38.82	38.82
1927	6,898,672	2,527,023	2,523,036	36.63	36.57
1928	6,795,005	2,312,961	2,312,961	34.04	34.04
1929	6,480,765	2,224,314	2,224,255	34.32	34.32
1930	7,370,516	2,112,821	2,112,805	28.67	28.67
1931	7,479,846	2,886,039	2,885,987	38.58	38.58
1932	8,949,216	3,739,118	3,736,359	41.78	41.75
1933	8,361,839	3,859,626	3,857,110	46.16	46.13
1934	9,088,886	5,050,770	4,960,255	55.57	54.57
1935	9,122,152	4,492,810	4,371,801	49.25	47.93
1936	9,558,390	4,787,681	4,672,488	50.09	48.88
1937	9,233,127	4,842,383	4,715,414	52.45	51.07
1938	9,816,899	4,877,983	4,780,432	49.69	48.70
1939	9,151,740	4,106,172	3,818,088	44.87	41.72
1940	7,901,492	2,956,749	2,825,931	37.42	35.76
1941	8,393,040	1,993,533	1,948,588	23.75	23.22

資料來源：貝山好美，《臺灣米四十の年回顧》，頁12-16。《臺灣米穀要覽》，昭和十年(1935)，頁10·26-27；十一年(1936)，頁10·26-27；十二年(1937)，頁10·60-61；十三年(1938)，頁11·60-61；十四年(1939)，頁12·62-63；十五年(1940)，頁12·61；十六年(1941)，頁12·61；十七年(1942)，頁12·47。



圖六之一 臺灣米產量與輸出量，1900-1941



圖六之二 臺灣米總輸出量占產量之比重及輸日量占產量之比重，1900-1941

資料來源：表六。

由農事試驗場開始試驗，先在臺北近郊的士林、板橋試種。以中央研究所磯永吉博士為中心，經過多年的栽培實驗，終於在一九二二年成功，而在一九二六年正式命名為蓬萊米。日治後期臺灣米輸出量的增加主要就是蓬萊米推廣種植的結果。(30)

就第二點而言，臺米輸日隨日本國內需求而變動，在此只能略述其要。(31) 前面提到，一九〇三年日本歉收促進了臺灣米輸日。接著發生日俄戰爭（1904-1905年），臺灣米輸出日本顯著的增加，經營臺米輸日的米商也隨著增加。在一九一一年（明治四十四年），日本東北地方及北海道米作大凶，米價暴騰。翌年（大正元年）七月，日本當局下令由日本全國期貨交易所（取引所）轉運臺灣米代用。到了一九一四年（大正3年），日本米價落入低潮，同年九月，日本內閣下令廢止臺灣米的定期代用，臺米輸日一度停滯，輸出米商紛紛試探新出路。到了一九一六年（大正5年）隨著歐戰擴大，先是臺灣米對中國大陸輸出增加，次年，日本米價又急速騰貴，對臺灣米的需求頓時增加，於是臺米輸日又活絡起來，最盛時從事臺米輸日的米商達二百五十六家，著名的有三井、瑞泰、方協豐、和豐、金德發等。(32) 由於臺米輸日的數量大增，為防止島內發生糧食問題，臺灣總督府於一九一九年（大正8年）一月十八日以府令第七號規定米穀「移出」許可相關事宜，以限制輸出。隨後日本米價漸漸出現下落的跡象，於是在一九二〇年（大正9年）十月一日，當局又宣布撤廢「移出」限制令。在一九二三年（大正12年）九月一日，日本發生關東大地震，對臺灣米界引起一陣混亂。到了一九二五年（大正14年），日本米價又高漲，日本政府為了防止暴落，於是運用「米穀法」以安定民心，但並不特別鼓勵臺灣米輸日。

臺米輸日除了受日本國內米價波動所左右之外，另一個困擾是輸日的臺灣米頻頻發生變質事故。為了防止事故發生，於是各種說法紛紛出現，而農倉設施就

(30) 貝山好美，《臺灣米四十年の回顧》，頁7-10；臺灣總督府，《臺灣米穀移出管理案概要》，頁6；大豆生田稔，〈食糧政策の展開と臺灣米〉，頁32-43。吳田泉，《臺灣農業史》（臺北：自立晚報社文化出版部，1993），頁362-367。

(31) 大豆生田稔，〈食糧政策の展開と臺灣米〉，頁47-50，對日本米價與臺灣米供給之依存關係有詳細的討論。

(32) 米商名單詳見江夏英藏，《臺灣米研究》，頁110-115。

是其中的一種主張。⁽³³⁾

此時也正是臺灣農業倉庫開始營業的第一個階段。如上所述，農業倉庫在一九二二年開始營業以後，至一九二九年營業的已有十一個。爲了改善臺灣米的輸出，這十一個農業倉庫組成「農倉米共同販賣所」，做爲農業倉庫寄託米聯合販賣的機關。由於日本米市對臺灣米有種種的挑剔，由農倉米直接輸出，有助於臺灣米品位的提高。由農倉米共同販賣所輸出的糙米，在一九二四年爲 57,696 袋（一袋重 150 斤），在一九二五年爲 163,853 袋，在一九二六年爲 199,492 袋，在一九二七年爲 263,542 袋，在一九二八年爲 274,701 袋。農倉米的品質也在日本米市受到稱讚。⁽³⁴⁾以這四年的數字來看，農倉米輸出增加 4.5 倍，可見農倉米共同販賣所的運作頗有成效。此外，在一九三三至一九三七年間，樹林農業倉庫的營運也顯示，農倉米的品質也受到輸出米商的肯定。⁽³⁵⁾這些例子雖不多，卻可顯示農業倉庫對改善臺米輸日的品質有一定的貢獻。

在一九三一年（昭和 6 年），不論在日本或其殖民地朝鮮和臺灣，都出現米穀供給過剩的情形。同時，因米穀供給過剩而引起米價暴落。於是，爲了匡救農村窮乏可能引起的政治問題，日本政府於一九三三年（昭和 8 年）三月二十九日以法律第二十四號頒佈「米穀統制法」及其施行令，普遍施行於日本及其殖民地。⁽³⁶⁾在一九三六年（昭和 11 年），日本政府又制定「米穀自治管理法」，也是普遍施行於日本、朝鮮和臺灣，目的在於管制過剩米在市場上流通。⁽³⁷⁾

爲了對應日本政府米穀政策的變更，臺灣總督府採取抑制米穀生產量的措施，禁止水利設施的修建和新建，並且中止爲了增產所做的各種土地改良設施。一方面，爲了調節米穀的流通，獎勵稻穀的貯藏及栽培替代之作物。另一方面，伴隨著自治管理法之施行，設立「統制組合」與建設「統制倉庫」。⁽³⁸⁾到了一九三

(33) 江夏英藏，《臺灣米研究》，頁 78-121。

(34) 同上註，頁 140-145；臺灣總督府殖產局，《臺灣米穀要覽（昭和四年）》，頁 134-135。

(35) 張福壽編，《樹林鄉土志》（1938 年版，臺北：成本出版社影印），頁 138-139。謝謝蔡慧玉博士提供這條資料。高塗，〈臺灣農倉之經營與管理〉，《中美技術》20：1（1975 年 3 月），頁 5，以個人經驗回憶，亦提到日治時期樹林農倉米獲得東京米市讚賞之事。

(36) 條文詳見臺灣產業研究會，《產業組合と農村經濟の研究》，頁 384-392。

(37) 臺灣總督府殖產局，《米穀自治管理法概要（昭和十一年）》（臺北，1936），頁 1-2。

(38) 臺灣總督府，《臺灣米穀移出管理案概要》（臺北，1939），頁 6-8。

九年（昭和 14 年），臺灣總督府更擬定「臺灣米穀移出管理令」，向日本第七十四回國會提出，於同年第二期稻作收穫後開始實施。⁽³⁹⁾

在此，對以上這些法案的施行應該分別加以說明，以了解農業倉庫的角色。首先，「米穀統制法」的施行是爲了調節米穀供應過剩，於是，以獎勵農業倉庫加強貯藏的方式來配合進行。當時日本政府擬定要貯藏稻穀一千萬石，其中日本六百萬石，朝鮮三百萬石，臺灣一百萬石。⁽⁴⁰⁾ 在一開始，臺灣是以貯藏 10 萬石做試驗。在一九三三至一九三七年間，全島米穀統制的數量由一九三三年的 10 萬石，增爲一九三四年的 19 萬石，再增爲一九三五年以後的 28 萬石，其中臺中州各農業倉庫合計所占的比例最初是百分之 53，後來降爲百分之 40。統制的米絕大部分是蓬萊米。⁽⁴¹⁾

面對米穀統制的問題，時任臺灣正米市場常務理事的貝山好美曾主張，唯有由合作事業加強建設以乾燥調製爲目的之農業倉庫。⁽⁴²⁾ 由上面所述，農倉容量在一九三四年以後之大量增加，也可以證明此一主張可能多少有所落實。另外值得注意的是，自一九三四年以後，農業倉庫接受寄託的物品除了稻穀、糙米之外，還有小麥、茶、蕃薯簽，一九三六年又包括落花生，一九三七年以後又包括豌豆、乾芋、胡麻、黃麻等項，此外，還有大豆粕及各種化學肥料。⁽⁴³⁾ 這些物品反映了農業倉庫對總督府推廣替代作物的配合。

其次，在「米穀自治管理法」的施行下，每年進行兩次統制，第一次透過生產者之「組合」來統制，第二次透過米穀經營業者之「組合」來統制。應統制的米穀數量是依供需數量來推算，以決定過剩米的數量。政府於每年米穀年度開始時（11 月），將預計的收穫量與十一月一日現有的供給量，參酌過去消費狀況，來估計消費量及下年度理想的保存量，就供給與需求之差異範圍內，再參酌種種因素後，決定應統制的數量。統制數量分擔的比例主要是依據日本的產量及朝鮮和

(39) 臺灣總督府米穀局，《臺灣米穀移出管理に就いて》（臺北，1939），頁 1。

(40) 貝山好美，〈米穀統制法と臺灣米の動向〉，《臺灣之產業組合》，昭和 9 年 1 月號（1934 年 1 月），頁 10。

(41) 臺灣產業組合協會臺中分會，《產業組合要覽（昭和十二年版）》（臺中，1937），頁 31。

(42) 貝山好美，〈米穀統制法と臺灣米の動向〉，頁 10。

(43) 臺灣總督府殖產局，《臺灣農業倉庫事業成績統計》昭和九年度，頁 2-4；昭和十年度，頁 8-13；昭和十二年度，頁 11-13。臺灣總督府米穀局，《臺灣農業倉庫事業成績統計》昭和十三年度，頁 11-13。

臺灣輸出米穀增加的趨勢為標準，分配的比例是日本百分之 35，朝鮮百分之 43，臺灣百分之 22。(44)

依上述法令，臺灣在各州（廳）以市、郡為單位，在一九三六年年終之前共成立五十四個「米穀統制組合」，其中臺北州十個，新竹州九個，臺中州十三個，臺南州十一個，高雄州九個，花蓮港廳一個，臺東廳一個。除臺北州和臺東廳的「統制組合」是任意設立外，其餘皆是命令設立。這類「統制組合」的成員為生產者，但並非所有的生產者都可參加，其資格必須參酌耕作面積和販賣數量。此外，臺北、新竹、臺中、臺南和高雄等五州在一九三七年也分別成立了地方性的「米穀統制組合聯合會」，都是任意設立，也都是新成立的組織。同時，各州的米穀商也在成立「米穀商統制組合」，會員人數合計，在一九三七年有 460 人，至一九四一年已增為 600 人。這些「米穀商統制組合」的成員大部分是土壟間（碾米業）經營者。「米穀統制組合」與「米穀商統制組合」都有倉庫設備，但這些倉庫應是在本文所討論的合作事業農業倉庫系統之外。由於不久就爆發中日戰爭，米穀統制也成為戰時統制體制的一環，不是單純的合作事業，但為了說明它有別於合作事業經營的農業倉庫，故附論於此，相關的統計亦列於附表三至五。

至於一九三九年施行的「臺灣米穀移出管理令」也是戰時體制的一環，主要是為了調整米穀統制政策在臺灣施行後所引起的負面影響，由臺灣總督府向日本國會提出。依臺灣總督府的看法，「米穀統制法」的施行引起臺灣米價不自然的昂騰，導致農民偏向米作，不利於推廣其他有用之作物及推動農業經營之多角化。在戰時體制下，禁止水利設施之修建與動員米糧及其他物資的需求亦相矛盾。此外，米價高漲連帶引起地價、工資、一般生活費等都騰貴，對臺灣全體產業都不利。(45)

據臺灣總督府的說法，此時實行米穀「移出」管制之目的有三：一是為了臺灣產業之調和發達，二是為了農家經濟之安定及改善，三是為了達成臺灣做為日本帝國經濟一環之使命。(46) 這個法案主要的內容是規定臺灣「移出」的米都由總督府購買後才運到日本。為了調節日本國內米糧供需，臺灣米「移出」是由日本

(44) 臺灣總督府殖產局，《米穀自治管理法概要（昭和十一年）》（臺北，1936），頁 2-9。

(45) 臺灣總督府，《臺灣米穀移出管理案概要》（1936），頁 8-10。

(46) 臺灣總督府米穀局，《臺灣米穀移出管理の解説》（1939），頁 2。

農林省委託總督府辦理，運到日本後，也由農林省再委託日本米穀株式會社經手在日本國內市場販賣。總督府預先發表買米的價格，此一價格是參酌生產費、物價及其他經濟情況而定，以期安定農家經濟並調和各種有用作物的增產。賣出價格與買入價格之差額為每石二圓，這些剩餘金的運用，除了扣掉所需的經費外，一部分豫留做為填補將來因米價下跌所引起的損失，另外可做為補償生產費之需要，或做為備荒之用，或做為島內復元、農業調整、開發及助長之經費，對農家無疑是有利的。在旨趣上，此項「移出」米管理事業與專賣事業不同，不是只以收益為目的，而被當時主政者認為是一項劃時代的產業政策。⁽⁴⁷⁾ 後來研究臺灣農業史的學者也對此期推動的農業經營多角化頗持肯定的看法。⁽⁴⁸⁾

值得注意的是，儘管主政者對管制臺米輸日有以上之解釋，此一政策及其做法卻曾引起臺灣人的反對，主要的理由是總督府的收購價格低於時價太多，使臺灣農民蒙受損失。當時臺灣總督府評議員許丙、黃純青、林本源家族代表林熊徵，及臺北州議員張園等人曾聯名陳情，收購價格雖稍獲提高，然總督府之獲利與臺灣農民之損失仍相懸殊。由於在戰時體制下，反對運動難以在臺灣島內展開，因此反對管制臺米輸日的運動是以楊肇嘉、劉明電、吳三連等人為中心，在東京進行。⁽⁴⁹⁾

在此，值得一提的是農業倉庫與土壟間在輸出能力上的消長。這一點涂照彥已曾詳細討論過。他指出，一九三一年修改米穀檢查辦法和一九三五年實施米穀品種與等級的重新分類，加強了檢查制度，都為土壟間操縱米穀輸出帶來極大的困難。在輸日米穀的總額中，由合作社經營的農業倉庫在一九三四年僅占百分之2.66，到了一九三八年卻已達百分之22.9。⁽⁵⁰⁾ 另外，柯志明對於一九三〇年代合作事業在米穀儲藏、調製與輸出方面的活動及土壟間的消退也有討論。⁽⁵¹⁾ 如果再以臺中州農業倉庫與土壟間輸出日本的米穀來比較，則在一九三〇至一九三七年間，農業倉庫所占的比例由百分之4.97提高到百分之23.8，土壟間所占的比例由

(47) 臺灣總督府米穀局，《臺灣米穀移出管理に就いて》，頁5-8；《臺灣米穀移出管理の考察》，頁10-11。

(48) 吳田泉，《臺灣農業史》，頁366-368。

(49) 高淑媛，〈日治時期的吳三連與抗日運動〉，《臺灣風物》14:4（1994年12月），頁123-127。

(50) 涂照彥著、李明俊譯，《日本帝國主義下的臺灣》（臺北：人間出版社，1991），頁205-207。

(51) Chih-ming Ka, *Japanese Colonialism in Taiwan: Land Tenure, Development, and Dependency, 1895-1945* (Boulder, Colorado: Westview Press, 1995), pp. 173-174.

百分之 95.02 降至百分之 76.2；較大的變化是發生在一九三五年以後。(52)

即使如此，在臺米輸日的數量上，土壟間仍佔四分之三左右。當時加藤健之助曾指出，臺灣合作事業經營之農倉面臨兩大難關：一是土壟間交易之存在，二是農倉採取委託販賣辦法，與臺灣固有的買賣習慣不同。要克服這二大困難，農業倉庫要採取四種措施：一是加強精米的調製加工；二是對合作社會員提供相對於入庫稻穀數量百分之七十至八十的貸款；三是確立販賣的優先次序，這是執行委託販賣業務所必要的；四是注意其他產米地方的種類品質。(53)

依「農業倉庫業法」之規定，委託販賣是一種代理的契約行爲（「取次契約」）。這種代理契約是一種承諾，故農業倉庫業者有必要以「倉庫證券」給予物品委託者，做爲擔保。就性質而言，「倉庫證券」載明寄託的原因，是一種「要因證券」；代表物權之價值，是一種「有價證券」；明示債權的效力，是一種「債權證券」；呈現權利的主張，是一種「呈示證券」；指定債務履行人，是一種「指圖證券」；換言之，在法律上具有各種證明的作用。此外，農業倉庫與委託運送者之間亦締結運送契約，以保障運送品之完整、安全與按時送達。(54) 從制度的角度來看，農業倉庫透過契約的運作，可能較土壟間有較多的交易安全，也較能節省交易成本。不過，據加藤健之助的說法，在一九三四年臺灣的農業倉庫大約只有半數已經依照「農業倉庫業法」來經營。(55) 再者，即使日本的部分民法與商法在總督田健治郎的努力下，於一九二三年就在臺灣開始實施，(56) 然而，以日本民法與商法來解釋「農業倉庫業法」的文章於一九三九年才出現。(57) 這類文章發表於當時「臺灣產業組合協會」出版之刊物，如果具有宣導作用的話，就可能暗示著在制度上由臺灣合作事業經營的農倉仍有改善或加強之處。由制度層面來探討農業倉庫與土壟間在交易成本上的競爭，顯然還需要再找更多的證據才能作深入的探討。

(52) 臺灣產業組合協會臺中州支會，《產業組合要覽（昭和十二年版）》，頁 31。

(53) 加藤健之助，〈產業組合の倉庫經營に就て〉，《臺灣經濟叢書》3（1935），頁 356-361。

(54) 松元友助，〈農業倉庫業法(一)〉，《臺灣之產業組合》156 號（1940 年 1 月），頁 12-20。

(55) 加藤健之助，〈產業組合の倉庫經營に就て〉，頁 356。

(56) 邱純忠，〈日治時期臺灣民商法施行問題初探〉，《臺灣風物》48:1（1998 年 3 月），頁 36。

(57) 松元友助，〈農業倉庫業法(一)、(二)、(三)〉，《臺灣之產業組合》昭和十四年十二月號至昭和十五年二月號（1939/12-1940/02）。由於資料有缺，目前僅見本文之(一)及(三)。

五、倉容量、輸日米量與日本米價變動之進一步分析

以上是就可能相關的歷史事件加以陳述，如果再把臺灣合作農倉的倉容量、輸日米量與日本米價再做進一步的分析，也許可以把三者之關係看得更清楚一些。在此，我先以表二與三所列的倉容量合計，計算倉容量占米產量（見表六）的比率，再將此一比率與表五所列的日本米價、表六所列的輸日量占米產量的比率等三個數列，都以一九三一年為基期計算指數，列於表七，再繪於圖七。

由圖七可以清楚的看出，在農倉建立以後，倉容量與輸日量的曲線在一九二二至一九三一年間幾乎是重疊，兩者的相關係數為 0.9409（如果計算到一九三四年，相關係數為 0.9536），表示農倉確實在米穀輸日方面發揮了相當的作用。但是在一九三二至一九四〇年間，農倉容量持續增高，輸日量則漸減，兩者的相關係數呈現負數（ -0.3959 ），這種情形則反映了一九三三年以後，當局陸續施行的米穀管制法、自治管理法、輸出管制等法令必然發揮了相當的作用，才使得倉容量激增，而輸日量卻得以控制。

再就倉容量與日本米價比較，在一九二二至一九三一年間，兩者呈現微弱的負相關關係（ -0.2236 ），但一九三二至一九四〇年間，則呈現正相關關係（0.9409）。這表示在前期日本米價漸降時，倉容量並未隨著下降，而在後期，則兩者都在升高。至於在農倉尚未建立以前的一九〇五至一九二一年間，輸日米量與日本米價的趨勢一致，但兩者的相關係數只有 0.3644。如果考慮臺灣輸日米量占日本總輸入米量的比率，例如在一九一五至一九二一年間平均是百分之 23，⁽⁵⁸⁾那麼，臺米輸日與日本米價的相關關係不是很強，也是可以理解的。

要之，在日治時期，臺灣米輸出的主要目的地是日本，臺米輸日也幾乎完全是隨著日本國內市場的需要而變動。由臺灣合作事業經營的農業倉庫在一九二〇年代以後逐漸發展起來，主要的作用正是為了因應改善臺灣出口米之品質。在一九三三年以後，日本政府採取全面的米穀統制政策，臺灣合作事業經營的農倉則配合儲藏的需要而大大增加了倉容量。由於農業倉庫與米穀倉庫的運作，各地合

(58) 依江夏英藏，《臺灣米研究》，附錄頁 1 數字計算。

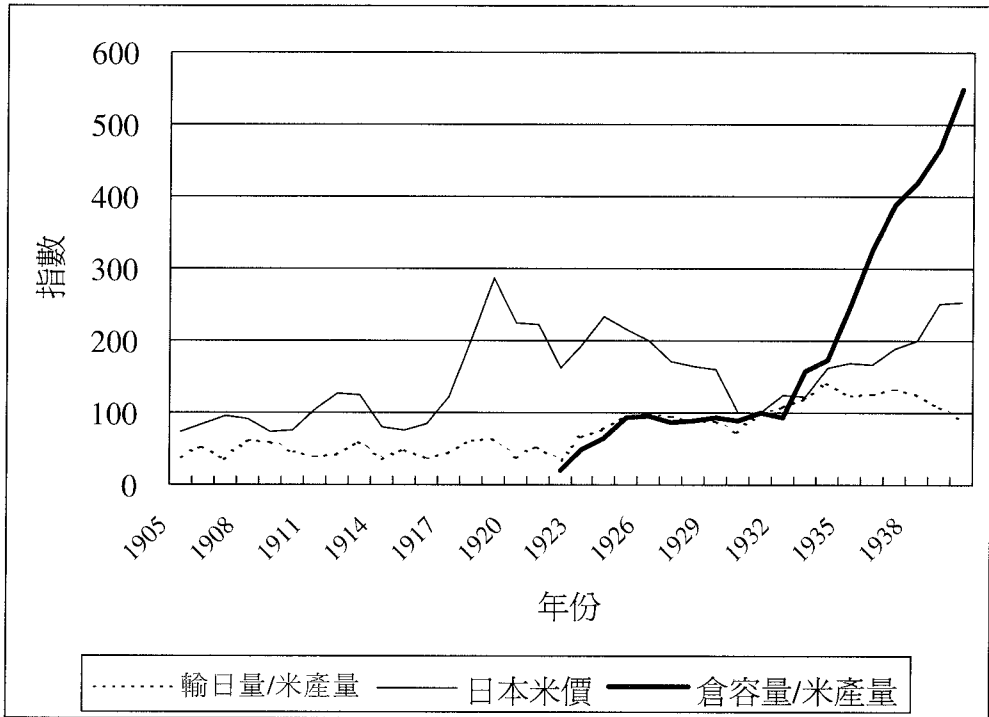
表七 農倉容量、輸日米量與日本米價的關係

(以 1931 年為基期計算指數)

年份	倉容量/米產量	輸日量/米產量	日本米價
1905		38.72	73.82
1906		53.99	84.52
1907		35.28	94.68
1908		62.31	91.54
1909		61.07	73.28
1910		46.58	76.66
1911		39.32	104.59
1912		42.98	125.57
1913		59.05	125.33
1914		34.94	79.14
1915		47.80	75.03
1916		38.28	85.49
1917		44.40	122.31
1918		62.99	201.57
1919		64.05	287.42
1920		38.49	224.61
1921		53.34	221.16
1922	19.77	34.21	161.49
1923	49.25	66.30	193.17
1924	64.10	78.30	234.16
1925	92.83	94.89	216.08
1926	96.25	100.62	199.70
1927	86.70	94.79	171.77
1928	88.02	88.23	163.72
1929	92.29	88.96	160.88
1930	88.52	74.31	101.09
1931	100.00	100.00	100.00
1932	94.39	108.22	123.64
1933	157.36	119.57	122.37
1934	172.33	141.45	161.49
1935	247.15	124.24	169.53
1936	326.43	126.70	167.47
1937	388.52	132.37	188.88
1938	419.05	126.23	199.46
1939	467.31	108.14	252.00
1940	549.43	92.69	253.63

相關係數：倉容量與輸日量，1922-1931：0.9409；倉容量與輸日量，1932-1940：-0.3959；倉容量與日米價，1922-1931：-0.2236；倉容量與日米價，1932-1940：0.9409；輸日量與日米價，1905-1921：0.3644。

資料來源：表二、表三、表五、表六。



圖七 農倉容量、輸日米量與日本米價之關係

資料來源：表七。

作事業對農業生產和農家經濟的作用也可能隨之更為深入。

六、結語

日治後期臺灣的農業倉庫和米穀倉庫雖只是合作事業經營的一項業務，然而，這項業務經營的成效卻與當時臺灣最主要的經濟活動——稻米的生產與輸出——密切相關。依臺灣總督府自己的評估，臺灣農業生產額在一九〇二年（明治35年）占總生產額的百分之78，到了一九三七年（昭和12年），仍佔百分之47；故臺灣依然保持著「農業國」的面目。在農業生產中，稻米產值占農業總產值的比重，在一九三七年仍有百分之52。⁽⁵⁹⁾在此種情況下，本文試從臺灣與日本兩地

(59) 臺灣總督府，《臺灣米穀移出管理案概要》，頁1-3。

米價的變動和臺米輸日的消長著眼，來討論農業倉庫的發展及其作用，也許有助於了解其發展的軌跡。

在傳統農業社會，例如清代中國，公共農倉的作用主要是爲了調節米價的季節變動。⁽⁶⁰⁾然而在整個日治時期，臺灣與日本米市場整合程度很高，兩地米價的變動亦步亦趨，米價的季節變動並不顯著，因而在一九二〇年代以後才發展的臺灣合作農倉在發揮調節米價的作用上，可能不是很大。不過，合作農倉在改善臺灣米輸出的品質方面顯然發揮了相當的作用，這也許才是這些農倉持續發展的主要原因。數據證明在一九二二至一九三二年間，倉容量與輸日量的變動高度的相關。至於在一九三三年以後，日本當局採取一些法令來控制臺灣米的輸日，合作農倉的倉容量持續增加，也適當發揮了儲藏的作用。

本文留下一些尚待研究的問題，諸如戰時體制下的米穀統制，農業倉庫與土壟間在交易成本上之優劣，以及在日治末期，由合作事業經營的農倉如何併入「農業會」，⁽⁶¹⁾在戰後又如何轉型等問題，都值得再進一步加以探究。希望這篇初探可以發揮拋磚引玉之效。

(60) 劉翠溶、費景漢，〈清代倉儲制度功能初探〉，《經濟論文》7:1 (1979)，頁2-8。

(61) 胡忠一，〈日據時期臺灣農會之研究〉，《農民組織學刊》第1期 (1996年6月)，頁78-79。

附表一 臺灣糙米之月別平均米價(1904-1918)

單位：每石／圓

年別	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
1904	7.756	8.152	7.837	7.576	7.597	7.560	7.139	7.217	7.342
1905	7.830	7.562	8.285	7.275	7.268	7.182	7.109	7.106	7.167
1906	6.990	7.544	7.984	8.340	8.723	8.773	8.664	8.547	8.699
1907	9.499	10.194	10.899	11.593	12.572	12.313	11.303	10.922	10.725
1908	8.779	9.124	9.232	9.109	8.811	8.369	9.448	8.345	8.037
1909	7.196	7.459	7.477	7.755	8.254	8.441	8.161	7.910	7.466
1910	7.118	7.737	8.036	8.906	8.922	8.772	8.386	9.054	9.463
1911	11.264	11.280	12.052	12.482	12.300	11.084	11.041	11.699	12.872
1912	13.519	13.947	14.215	14.781	14.832	14.909	15.525	14.715	13.976
1913	15.153	14.908	15.344	14.318	13.971	12.961	12.161	10.941	11.055
1914	11.608	11.400	11.437	11.417	10.650	10.103	9.424	9.835	9.898
1915	8.593	9.070	8.634	8.468	8.442	8.294	8.051	8.109	7.483
1916	8.473	8.280	8.437	9.558	10.600	9.677	8.683	9.180	8.767
1917	12.268	12.390	13.202	13.627	13.735	14.770	14.605	14.026	13.544
1918	15.838	18.176	20.817	22.766	19.531	18.574	16.602	19.775	20.884

年別	十月	十一月	十二月	平均	標準差	變異係數
1904	7.431	7.588	7.750	7.579	0.3177	0.0419
1905	7.046	6.983	6.949	7.314	0.4026	0.0550
1906	9.102	9.051	9.110	8.461	0.6248	0.0738
1907	9.864	8.678	8.359	10.577	0.9694	0.0916
1908	6.398	7.036	6.996	8.307	0.4720	0.0568
1909	6.985	6.852	6.851	7.667	0.4269	0.0557
1910	9.946	10.071	10.505	8.910	0.7391	0.0830
1911	11.653	11.455	12.154	11.778	0.6692	0.0568
1912	14.653	14.948	15.261	14.607	0.6201	0.0425
1913	12.193	12.065	12.011	13.090	1.7162	0.1311
1914	8.767	8.246	7.630	10.034	0.8455	0.0843
1915	7.278	7.821	8.426	8.222	0.4448	0.0541
1916	9.361	10.799	11.990	9.484	0.7568	0.0798
1917	14.104	14.492	14.705	13.789	0.8641	0.0627
1918	22.536	22.947	24.862	20.276	2.1822	0.1076

資料來源：臺灣銀行調查課，《臺灣の米價》（臺北，1919），頁 4-5。

說明：本表之數值未包括臺東、花蓮港、澎湖。

附表二 日本糙米之月別平均米價(1904-1918)

單位：每石／圓

年別	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
1904	12.57	13.33	13.05	12.81	13.00	13.02	13.57	13.76	14.00
1905	12.44	12.27	12.16	11.94	12.15	11.96	12.15	13.17	13.53
1906	14.02	14.07	14.17	14.06	14.43	14.76	14.62	14.49	15.03
1907	15.45	15.72	15.77	15.57	16.10	16.35	16.97	17.25	17.72
1908	15.41	15.76	15.74	16.11	16.14	16.69	17.12	17.20	16.65
1909	13.92	13.86	13.76	13.68	14.05	14.22	13.48	13.93	13.02
1910	11.21	11.70	12.19	12.64	12.90	12.58	12.24	13.65	14.36
1911	15.19	15.43	16.09	16.87	16.96	17.57	18.71	19.63	20.10
1912	18.01	19.29	19.99	20.14	20.65	21.72	23.26	21.99	21.02
1913	22.49	21.91	22.20	21.51	21.56	21.82	21.87	20.99	21.04
1914	19.34	18.45	18.46	17.38	16.44	16.74	15.93	16.63	15.52
1915	13.47	14.33	14.16	13.64	13.31	12.94	12.63	13.16	11.58
1916	13.40	12.98	12.61	12.85	13.19	12.82	13.01	13.92	13.40
1917	16.39	15.81	15.95	16.28	17.33	20.12	21.91	21.14	21.33
1918	23.84	24.94	26.60	27.38	27.46	28.34	30.39	38.70	38.23

年別	十月	十一月	十二月	平均	標準差	變異係數
1904	13.00	13.12	13.13	13.20	0.4048	0.0307
1905	14.06	14.41	13.88	12.84	0.9097	0.0709
1906	15.45	15.58	15.50	14.68	0.5845	0.0398
1907	17.35	16.96	15.82	16.42	0.7909	0.0482
1908	15.84	15.27	14.04	16.00	0.8789	0.0549
1909	11.73	11.34	11.18	13.17	1.1120	0.0844
1910	15.52	15.18	15.06	13.27	1.4520	0.1094
1911	18.36	16.62	16.63	17.34	1.5682	0.0904
1912	19.90	20.75	21.94	20.72	1.4006	0.0676
1913	21.03	20.57	20.28	21.44	0.6662	0.0311
1914	13.59	13.00	12.30	16.15	2.2304	0.1381
1915	11.42	12.63	13.46	13.06	0.8957	0.0686
1916	13.47	15.68	16.90	13.68	1.2926	0.0945
1917	23.61	23.93	23.49	19.76	3.2296	0.1634
1918	43.91	33.83	40.55	32.43	6.7791	0.2090

資料來源：臺灣銀行調查課，《臺灣の米價》（臺北：臺灣銀行，1919），頁 52-53。

附表三 臺灣的米穀統制組合

組合名	總代定數(人)		組合員數(人)					認可日期
	1937-38	1939-41	1937	1938	1939	1940	1941	
臺北州								
臺北市	20	25	930	970	1,560	1,560	1,460	1936.12.27
七星郡	40	33	3,606	3,530	3,098	3,098	3,382	1936.12.26
淡水郡	30	30	2,676	3,118	3,249	3,249	3,340	1936.12.26
基隆郡	30	30	3,332	3,645	3,814	3,814	3,384	1936.12.27
宜蘭郡	40	40	4,659	4,888	4,783	4,856	5,334	1936.12.26
羅東郡	30	30	3,978	3,890	3,882	3,882	4,023	1936.12.23
蘇澳郡	20	20	526	622	613	616	628	1936.12.26
文山郡	32	16	1,706	1,943	2,016	2,016	1,942	1936.12.23
海山郡	30	30	2,694	3,143	3,465	3,454	3,561	1936.12.23
新莊郡	30	30	2,382	2,341	2,395	2,395	2,384	1936.12.26
小計 10	302	284	26,489	28,090	28,875	28,940	29,438	
新竹州								
新竹市	18	18	720	858	852	852	789	1936.12.28
新竹郡	50	50	5,229	5,646	6,118	6,118	5,930	1936.12.28
中壢郡	44	44	6,900	6,519	6,675	6,675	7,288	1936.12.28
桃園郡	38	38	4,594	4,809	5,084	5,084	5,541	1936.12.28
大溪郡	20	20	1,887	1,940	1,985	1,985	1,893	1936.12.28
竹東郡	30	30	2,803	2,970	3,400	3,400	3,649	1936.12.28
竹南郡	48	48	2,570	4,458	4,607	4,607	4,813	1936.12.28
苗栗郡	50	50	5,234	5,800	5,946	5,946	6,373	1936.12.28
大湖郡	24	24	1,072	958	977	977	995	1936.12.28
小計 9	322	322	31,009	33,958	35,644	35,644	37,271	
臺中州								
臺中市	20	20	738	712	614	778	628	1936.12.12
彰化市	28	28	1,506	1,881	1,991	1,826	1,886	1936.12.12
大屯郡	40	40	5,496	5,406	5,279	5,468	4,720	1936.12.12
豐原郡	30	20	3,536	3,915	3,756	3,902	3,494	1936.12.12
東勢郡	40	40	1,525	1,445	1,417	1,442	1,179	1936.12.12
大甲郡	40	40	6,125	7,400	6,267	7,164	6,166	1936.12.12
彰化郡	40	40	7,917	7,442	7,350	7,473	7,521	1936.12.12
員林郡	40	40	7,271	6,312	6,517	6,855	5,922	1936.12.12
斗六郡	40	40	5,101	5,181	4,826	5,171	4,699	1936.12.12
南投郡	24	24	3,504	3,435	2,835	3,327	2,637	1936.12.12
新高郡	30	30	1,145	1,259	1,205	1,251	1,059	1936.12.12
能高郡	24	24	1,943	1,829	1,935	1,824	1,739	1936.12.12
竹山郡	40	40	1,485	1,449	1,398	1,396	1,236	1936.12.12
小計 13	436	426	47,292	47,666	45,345	47,877	42,886	
臺南州								
嘉義市	30	30	658	764	777	726	746	1936.12.26
新豐郡	40	40	1,696	1,653	1,669	1,670	1,600	1936.12.14
新化郡	34	34	1,970	2,281	2,681	2,743	2,769	1936.12.14
曾文郡	30	30	1,895	1,915	1,282	1,264	1,301	1936.12.24
北門郡	34	34	970	3,479	3,055	3,054	3,279	1936.12.14
新營郡	40	40	1,836	2,326	2,439	2,402	2,197	1936.12.14

嘉義郡	40	40	7,131	7,531	5,980	5,971	4,714	1936.12.19
斗六郡	40	40	4,115	4,116	3,914	4,044	4,044	1936.12.24
虎尾郡	40	40	4,682	5,466	4,904	5,768	5,620	1936.12.16
北港郡	20	20	1,481	1,620	1,500	1,330	1,800	1936.12.24
東石郡	40	40	6,205	2,730	2,725	2,631	2,726	1936.12.16
小計 11	388	388	32,639	33,881	30,926	31,603	30,796	
高雄州								
高雄市	10	10	568	712	699	734	1,480	1936.12.8
屏東市	16	16	1,069	1,129	1,033	1,087	1,101	1936.12.8
岡山郡	16	16	2,474	2,465	2,400	2,047	1,430	1936.12.8
鳳山郡	20	20	2,539	2,398	2,753	2,661	2,200	1936.12.8
旗山郡	30	30	2,795	3,411	2,817	2,457	2,649	1936.12.12
屏東郡	16	16	2,310	2,505	2,310	1,960	2,188	1936.12.8
潮州郡	20	20	3,357	4,171	3,596	3,513	3,516	1936.12.8
東港郡	20	20	3,741	3,820	3,414	3,269	3,188	1936.12.8
恆春郡	10	10	715	838	762	832	842	1936.12.12
小計 9	158	158	19,568	21,449	19,784	18,560	18,462	
花蓮港廳	18	18	4,760	4,995	4,995	4,790	4,835	1936.11.26
小計 1	18	18	4,760	4,995	4,995	4,790	4,835	
臺東廳	15	15	2,493	2,697	2,778	2,923	2,654	1936.11.10
小計 1	15	15	2,493	2,697	2,778	2,923	2,654	
合計 54	1,639	1,611	164,250	172,736	168,347	170,337	166,342	

資料來源：《臺灣米穀要覽》，昭和十二年（1937），頁 106-108；昭和十三年（1938），頁 114-116；昭和十四年（1939），頁 118-120；昭和十五年（1940），頁 118-120；昭和十六年（1941），頁 118-120。

說明：除臺北州和臺東廳各米穀統制組合為任意設立外，其餘皆為命令設立。

附表四 臺灣的地方米穀統制組合聯合會

所在地	組合數	認可日期
臺北州	10	1937.3.31
新竹州	9	1937.3.25
臺中州	13	1937.3.22
臺南州	11	1937.3.31
高雄州	9	1937.2.22
合計	52	

說明：皆為任意設立。

附表五 臺灣的米穀商統制組合

組合名	總代定數(人)		組合員數(人)					認可日期
	1937-38	1939-41	1937	1938	1939	1940	1941	
臺北州	8	8	59	79	107	97	87	1937.4.9
新竹州	10	12	97	89	87	87	79	1937.3.9
臺中州	18	18	149	131	187	178	231	1937.6.18
臺南州	10	10	71	67	66	67	71	1937.4.14
高雄州	10	10	84	86	83	118	132	1937.3.12
合計	56	58	460	452	530	547	600	

資料來源：《臺灣米穀要覽》，昭和十二年（1937），頁109；昭和十三年（1938），頁117；昭和十四年（1939），頁121；昭和十五年（1940），頁121；昭和十六年（1941），頁121。

說明：除臺南州米穀商統制組合為命令設立外，餘皆為任意設立。

引用書目

大川一司等(編)

1967 《長期經濟統計 8：物價》。東京：東洋經濟新報社。

大豆生田稔

1991/03 〈食糧政策の展開と臺灣米——在來種改良政策の展開と對內地移出の推移〉，《東洋大學文學部紀要》，第 44 集，史學科篇，頁 27-64。

川野重任

1941 《臺灣米穀經濟論》。東京：有斐閣。

尹樹生

1990 《合作經濟概論》。臺北：三民書局。

江夏英藏

1930 《臺灣米研究》。臺北：臺灣米研究會。

加藤健之助

無年月 《農業倉庫の經營》。臺北：臺灣產業組合協會，第二版。

1935 〈產業組合の倉庫經營に就て〉，《臺灣經濟叢書》3:352-366。

貝山好美

1934/01 〈米穀統制法と臺灣米の動向〉，《臺灣之產業組合》，昭和 9 年 1 月號，頁 7-11。

1935 《臺灣米四十年的回顧》。臺北：臺灣正米市場組合。

李乾朗

1997 〈臺灣近代的粟倉〉，3 月 11 日在中央研究院臺灣史研究所籌備處定期研討會之講稿。

松元友助

1940/01-02 〈農業倉庫業法(二)、(三)〉，《臺灣之產業組合》156:11-25；157:11-20。

林寶安

1993/09 〈日據時期臺灣的信用組合與地方社會〉，《臺灣銀行季刊》44(3):81-100。

吳田泉

1993 《臺灣農業史》。臺北：自立晚報社文化出版部。

邱純惠

1998/03 〈日治時期臺灣民商法施行問題初探〉，《臺灣風物》48(1):21-40。

涂照彥(著)、李明俊(譯)

1991 《日本帝國主義下的臺灣》。臺北：人間出版社。

胡忠一

1996/06 〈日據時期臺灣農會之研究〉，《農民組織學刊》1:77-128。

高淑媛

1994/12 〈日治時期的吳三連與抗日運動〉，《臺灣風物》14(4):123-127。

高塗

1975/03 〈臺灣農倉之經營與管理〉，《中美技術》20(1):4-9。

陳岩松

1983 《中華合作事業發展史》。臺北：商務印書館。

陳禎

1987/03 〈日據時期臺灣合作金融制度的演變〉，《合作經濟》12:2-9。

陳鳳慶

1985/12 〈日據時期之臺灣青果運銷合作組織〉，《合作經濟》7:80-91。

張福壽

1938 《樹林鄉土志》，昭和十三年油印本。臺北；成文出版社影印。

賀川豐彦、山崎勉治

1999(1938) 《產業組合讀本》，日本コンツェルン全書第18卷。東京：春秋社版。

臺灣省行政長官公署統計室(編)

1946 《臺灣省五十一年來統計提要》。臺北：臺灣省行政長官公署統計室。

臺灣產業研究會(編)

1934 《產業組合と農村經濟の研究》。臺北：產業公論社。

臺灣產業組合協會臺中州支會

1937 《產業組合要覽(昭和十二年版)》。臺中：臺灣產業組合協會臺中州支會。

臺灣銀行調查課

1919 《臺灣の米價》。臺北：臺灣銀行。

臺灣總督府

1939 《臺灣米穀移出管理案概要》。臺北：臺灣總督府。

臺灣總督府米穀局

1938 《臺灣農業倉庫事業成績統計(昭和十一年度)》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1939 《臺灣農業倉庫事業成績統計(昭和十二年度)》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1939 《臺灣米穀要覽(昭和十四年)》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1939 《臺灣米穀移出管理に就いて》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1939 《臺灣米穀移出管理の解説》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1939 《臺灣米穀移出管理の考察》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1940 《臺灣農業倉庫事業成績統計(昭和十三年度)》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1940 《臺灣米穀要覽(昭和十五年)》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1941 《臺灣米穀要覽(昭和十六年)》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1941 《臺灣農業倉庫事業成績統計(昭和十四年度)》。臺北：臺灣總督府米穀局。

1942 《臺灣米穀要覽(昭和十七年)》。臺北：臺灣總督府米穀局。

臺灣總督府殖產局

1936 《米穀自治管理法概要(昭和十一年)》。臺北：臺灣總督府殖產局。

1936 《臺灣農業倉庫事業成績統計(昭和九年度)》。臺北：臺灣總督府殖產局。

1937 《臺灣農業倉庫事業成績統計(昭和十年度)》。臺北：臺灣總督府殖產局。

1937 《臺灣米穀要覽(昭和十二年)》。臺北：臺灣總督府殖產局。

1938 《臺灣米穀要覽(昭和十三年)》。臺北：臺灣總督府殖產局。

臺灣總督府殖產局商工課

1934 《臺灣米穀要覽(昭和九年)》。臺北：臺灣總督府殖產局商工課。

1935 《臺灣米穀要覽(昭和十年)》。臺北：臺灣總督府殖產局商工課。

1936 《臺灣米穀要覽(昭和十一年)》。臺北：臺灣總督府殖產局商工課。

臺灣總督府殖產局農務課

1930 《臺灣米穀要覽(昭和四年)》。臺北：臺灣總督府殖產局農務課。

澁谷平四郎

1934 《臺灣產業組合史》。臺北：產業組合時報社。

劉翠溶、費景漢

1979/03 〈清代倉儲制度功能初探〉，《經濟論文》7(1):1-29。

賴建誠

1988/12 〈日據時期臺灣的合作經濟制度：一九一三至一九四五〉，《清華學報》新18(2):345-363。

Chih-ming Ka

1995 *Japanese Colonialism in Taiwan: Land Tenure, Development, and Dependency, 1895-1945*. Boulder, Colorado: Westview Press.

A Preliminary Study on the Function of Taiwan's Cooperative Granaries in the Later Half of the Japanese Colonial Period*

Ts'ui-jung Liu**

ABSTRACT

This is a study of the granaries operated by cooperative associations in the later half of the Japanese colonial period (1922-1942). These granaries consisted of two types: agricultural and rice granaries. I first trace the establishment and growth of these granaries. In order to find out the major function of these granaries, I compared the price of rice in Taiwan and Japan and found that their movement was highly correlated. I also found that the exports of Taiwanese rice to Japan fluctuated with the demand for it in the Japanese market. Furthermore, the capacity of these granaries was highly correlated to the exports of Taiwanese rice from 1922 to 1932. After 1933, however, the capacity of these granaries continued to increase while the amount of exports decreased, implying that these granaries expanded their capacities as a response to the policy of export control conducted by the Japanese colonial government during this time. Since the rice markets of Taiwan and Japan were highly integrated, this study suggests that the major function of cooperative granaries, with better facilities for storage and preparation, was to improve the quality of Taiwanese rice exports rather than to stabilize directly the price of rice in the market.

Keywords: Agricultural granary, rice granary, rice prices, granary capacity, Taiwanese rice exports

* A draft of this paper was delivered at the Conference on the History of Taiwan's Cooperative Movement held at Fengchia University, Taichung, December 4, 1999.

** Research Fellow and Director of the Institute of Taiwan History, Preparatory Office, Academia Sinica.