

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：考察)

2001 日本物流訪問團出國報告

服務機關：經濟部商業司

出國人 職 稱：司長

姓 名：劉坤堂

出國地區：日本東京地區

出國時間：九十年七月九日～十四日

報告日期：九十年八月三十日

2001 日本物流訪問團出國報告

目錄

摘要	iv
壹、訪問考察目的.....	1
貳、整體訪問考察日期與行程.....	2
參、訪問考察成員.....	3
肆、訪問考察過程、內容、心得與建議.....	4
一、日本棧板租賃公司日本株式會社（JPR）	4
（一）、訪問時間、地點及接待人員.....	4
（二）、公司簡介.....	4
（三）、考察內容.....	6
（四）、心得與建議.....	16
二、日本物流總合施策大綱內容與推動狀況.....	22
（一）、訪問時間、地點及接待人員.....	22
（二）、考察內容.....	22
（三）、心得與建議.....	27
三、日本 Distribution Code Center 組織與條碼推動狀況.....	30
（一）、訪問時間、地點及接待人員.....	30
（二）、公司簡介.....	30
（三）、考察內容.....	31
（四）、心得與建議.....	36
四、小林製藥(株)關東物流中心.....	38
（一）、訪問時間、地點及接待人員.....	38
（二）、公司簡介.....	38
（三）、考察內容.....	40
（四）、心得與建議.....	44
五、南王物流中心.....	48

(一)、訪問時間、地點及接待人員.....	48
(二)、公司簡介.....	49
(三)、考察內容.....	51
(四)、心得與建議.....	59
伍、結論.....	61
附件.....	62

摘要

本次考察團之目的，乃是配合國家產業發展政策，建構物流基礎建設，執行物流自動化與效率化之推動，以及擴大與日本官方、協會、學界、業界之互動與交流，針對日本：1) 推動「日本物流總合施策大綱」之現況與成效，2) 推動棧板標準化之實施步驟、配套措施、現況與成效，3) 推動標準物流條碼之實施步驟、配套措施、現況與成效，4) 製藥業物流中心發展現況，以及 5) 物流業推動共同配送發展現況與成效，共五項物流發展重點，進行觀摩與交流。除成功達成資料蒐集、人員交流、意見交換外，更針對各項考察重點，就我國物流產業之發展，分別完成具體建議：

1. 物流政策：① 推動之延續性、② 跨部會整合之管考機制、③ 環保議題之重視。
2. 棧板標準化：① 日本棧板租賃與歐洲棧板交換心得、② 棧板租賃制度的優點、③ 影響棧板租賃業營運之因素、④ 棧板租賃之推動策略。
3. 標準物流條碼：① 提高物流自動分類之可行性與效率化、② 提高入出貨檢查自動化與效率化。
4. 製藥業物流：① 擴展海外的技術合作與投資、② 產業整合升級、③ 簡化流通管道、④ 充分整合電腦資訊、⑤ 全球化經營佈局。
5. 物流共同配送：① 派車作業資訊技術與系統化、② 車隊之委外規劃。

壹、訪問考察目的

本次考察團之目的，乃是配合國家產業發展政策，執行物流自動化與效率化之推動，以及擴大與日本官方、協會、學界、業界之互動與交流，針對日本下列五項物流發展重點，進行觀摩與交流：

1. 推動「日本物流總合施策大綱」之現況與成效，
2. 推動棧板標準化之實施步驟、配套措施、現況與成效，
3. 推動標準物流條碼之實施步驟、配套措施、現況與成效，
4. 製藥業物流中心發展現況，以及
5. 物流業推動共同配送發展現況與成效。

貳、整體訪問考察日期與行程

1. 90 年 7 月 9 日啟程赴日本東京，下榻東京 Metropolitan Hotel
2. 90 年 7 月 10 日拜會日本棧板租賃公司(JPR)總部
3. 90 年 7 月 11 日上午由 JPR 安排與日本經濟產業省官員座談日本推動「日本物流總合施策大綱」現況
4. 90 年 7 月 11 日下午實地參觀 JPR 浦安棧板回收中心
5. 90 年 7 月 12 日上午參訪日本 Distribution Code Center
6. 90 年 7 月 12 日下午參訪小林製藥公司之青島物流中心
7. 90 年 7 月 13 日參訪株式會社南王公司之有明綜合物流中心
8. 90 年 7 月 14 日返國

參、訪問考察成員

經濟部商業司劉坤堂司長

中華民國資訊軟體協會翁正雄理事長

工業技術研究院機械工業研究所品質工程組關剛石組長

工業技術研究院電腦與通訊工業研究所通訊系統組鄭聖慶副組長

工業技術研究院機械工業研究所系統技術組物流技術部洪碧涓博士

物流協會鍾榮欽秘書長

台北市電腦商業同業公會張永美副總幹事

國立中山大學資訊管理系賴香菊教授

國立雲林科技大學商業自動化中心林君維主任

物流協會陳春久顧問

肆、訪問考察過程、內容、心得與建議

一、日本棧板租賃公司日本株式會社（JPR：Japan Pallet Rental Corporation）

（一）、訪問時間、地點及接待人員

本次日本物流業訪問考察團，在 90 年 7 月 9 日抵達日本後，立即在第二天 7 月 10 日首先訪問日本棧板租賃公司日本株式會社，由社長阪井健二親自接待，並由日本棧板租賃公司相關人員簡報與討論日本實行單一標準化棧板及棧板租賃業務之經過與成效，實值得我國政策之參考與借鏡。

1. 訪問時間

- （1）90 年 7 月 10 日拜會日本棧板租賃公司總部。
- （2）90 年 7 月 11 日實地參觀 JPR 浦安棧板回收中心。

2. 接待人員

- （1）社長：阪井健二
- （2）營業開發部長：山崎純大
- （3）海外事業室室長：伊地知真弘
- （4）台灣棧板股份有限公司顧問：葉山弘

（二）、公司簡介

1. 公司歷史

● 成立與資本額

- （1）昭和 46 年 12 月 1 日成立，成立資本額為 50,000 千日元，經五次增資為目前之 499,625 千日元。
- （2）昭和 47 年 5 月 11 日增資為 78,000 千日元。
- （3）昭和 47 年 12 月 19 日增資為 116,000 千日元。
- （4）昭和 48 年 10 月 9 日增資為 182,000 千日元。

(5) 平成 8 年 4 月 1 日增資為 281,125 千日元。

(6) 平成 9 年 4 月 1 日增資為 499,625 千日元。

2. 公司營業範圍

(1) 棧板租賃業務。

(2) 棧板相關連之負載、運搬、物流機器的租賃業務。

(3) 前 2 項相關連物流設備的買賣業務。

(4) 一貫用棧板推動及其相關之調查、研究、開發等相關業務。

(5) 損害保險代理事業。

(6) 貨物運送處理事業。

(7) 前 6 項相關之製造事業。

3. 營業所、特約店、中心倉庫、衛星倉庫、海外分公司

● 營業所：JPR 公司營業總部在東京日本橋，共有八個營業所，分別為：

(1) 札幌營業所

(2) 仙台營業所

(3) 靜岡營業所

(4) 名古屋營業所

(5) 大阪營業所

(6) 廣島營業所

(7) 福岡營業所

(8) 新加坡支店

● 直營棧板回收補給中心倉庫

JPR 公司直營棧板回收補給中心倉庫共有 14 處，負責租賃棧板的回收、檢驗、修補、儲存、配送等作業，為 JPR 棧板租賃實際業務的場所，分別座落下列區域：

(1) 札幌倉庫：北海道札幌市

(2) 館林倉庫：群馬縣邑樂郡

- (3) 本庄倉庫：埼玉縣本中市
- (4) 浦和倉庫：埼玉縣浦和市
- (5) 市原倉庫：千葉縣市原市
- (6) 浦安倉庫：千葉縣浦安市
- (7) 川崎倉庫：川崎市川崎區
- (8) 橫濱大黑倉庫：橫濱市鶴貝區
- (9) 靜岡倉庫：靜岡縣榛原郡
- (10) 半田倉庫：愛知縣半田市
- (11) 擾津倉庫：大阪府擾津市
- (12) 明石倉庫：兵庫縣明石市
- (13) 宇部倉庫：山口縣厚狹郡
- (14) 福岡倉庫：福岡縣粕屋郡

● 棧板回收處理特約店

JPR 公司除了自有之營業所、中心倉庫、海外分公司外，尚有棧板回收特約店 313 家，透過此遍佈全日本國之 313 家特約店(加盟店)可處理日本棧板之租賃回收業務，這些特約店共分佈三個大區域，在北海道區共有 18 家，在東北區共有 56 家，分佈最多區域的是關東區共有 239 家。

● 海外分公司

亞洲地區除了日本推動 T11(1100*1100 mm)之棧板外，尚有韓國、台灣、泰國推動 T11 之棧板，日本 JPR 目前在韓國及台灣設有分公司，分別為：

- (1) 韓國 Pallet Pool 株式會社，以及
- (2) 中華通路租賃股份有限公司。

(三)、考察內容

JPR 為日本棧板租賃企業中最大的公司，在日本租賃市場中 JPR 佔有

率為 60%，其次為 NPP 公司（Nippon Pallet Pool），可以說 JPR 實為日本棧板租賃業務之主導者，從該公司之營運狀況、運作方式可以看出日本棧板租賃業務之大概。

1. JPR 基本之營業狀況如下：

- （1）年營業額為 100 億日元（2000 年）。
- （2）稅前利潤為 5 億日元（2000 年），從年營業額來看其稅前利潤只有 5%實在不高，但從其資本額 5 億日元及員工 107 人來看其營業利益，尚差強人意。
- （3）台灣地區由中華租賃公司與台灣棧板公司共同經營棧板租賃業務，年營業額為 1 億元新台幣。
- （4）JPR 棧板租賃的客戶中以量販店為最大客戶，但量販店為通路之強勢者，通常棧板租賃費用都是由產品供應商支付。
- （5）JPR 現有 15,000 個客戶，該公司每月所開列之請款單約有 5,000 筆。
- （6）JPR 共有 130 個棧板回收及處理倉庫(含直營及租用)，其倉庫之營業形式有兩種：
 - JPR 公司自有土地、庫房，外租給合作公司經營。
 - 外租其他公司之土地、庫房，並委託其經營。
- （7）JPR 棧板倉庫負責棧板之回收、發放與管理，並對回收的棧板實行檢驗、維護與修補。

2. 棧板租賃的時機

（1）租用棧板供尖峰季節調節之用

棧板租賃費用之計算是以下列條件計算之：

- 租賃天數
- 空棧板之保管及管理費
- 空棧板之運送費

故棧板之租賃天數及棧板之保管、管理和運送次數影響租賃成本，縮短租賃天數為節省租賃成本之最重要因素，所以一般客戶在公司內使用之棧板並非全部向租賃公司租用，通常是公司自購一定數量之棧板自行使用，當年度內某些月份棧板使用尖峰時，以向租賃公司租用棧板當調節之用，如此方能節省棧板之超量購製成本。圖 1-1 為棧板租賃調節之示意圖表。

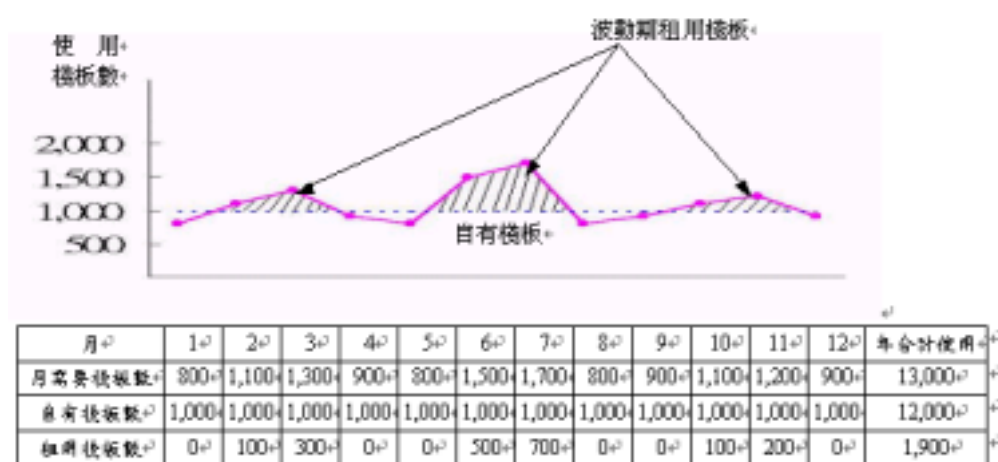


圖 1-1 棧板租賃調節圖表

(2) 全公司均租用棧板

此種租賃狀況是發生於公司內之棧板週轉快速，且積壓時間短時，此種狀況方合乎經濟效益，例如量販店或運輸公司等，但全公司均租用棧板來運、存貨物並不常見。

3. JPR 棧板租賃的主要營運方式

JPR 棧板租賃的主要營運方式可分為三種，也就是：

- (1) JPR 租賃模式：以日本國內企業為租賃對象，而以 JPR 棧板倉庫為主要運作之營運方式。
- (2) APP (Asia Pallet Pool System) 租賃模式：以亞洲中之日本、台灣、韓國為主體，以租賃之棧板跨國運輸貨物為目的之租賃營運系

統，貨運區域其包含 JPR (Japan and Southeast Asia) , KPP (Korea) 及 TPR (Taiwan) 以及其間之貨物運輸。

- (3) T11 型棧板共同利用推進會又稱 P—研 (T11 Pallet Joint Use Promotion Committee) 租賃模式：以日本一貫用棧板 (T11：1100*1100mm) 為裝載貨物而形成之推進會，其間以加盟之方式形成互助形態，而以使用 JPR 之租賃棧板為載具，P—研加盟之業界有量販店、貨運商、製造商等。

下文將分別詳細介紹 JPR 租賃模式、APP 租賃模式及 P—研租賃模式。

- (1) JPR 租賃模式：JPR 租賃模式主要是使用於日本國內之租賃方式，JPR 公司為能區別及管理其棧板，除了在棧板之側邊印刷 JPR 之標幟外，尚印上棧板之編號以示區別（如圖 1-2 所示）。



圖 1-2 JPR 棧板標幟

而其棧板供應及回收方式又可分為四類，分別敘述如下：

- (a) 環路回收方式 (Route Collection Method) 環路回收方式如圖 1-3 所示，發貨方 (Consignor) 發貨時，採用 JPR 之棧板來

載貨，由運輸載貨車輛將貨物及棧板一同運輸至配送中心（Distribution Center）、批發公司（Wholesaler）或零售店（Retailer）。而 JPR 之棧板倉庫（JPR depot）則負責在配送中心、批發公司及零售店間循環回收 JPR 之棧板。

(b) 配送時回收方式（Collection at the Time of Delivery）如圖 1-4 所示，配送時回收方式是在發貨方（Consignor）採用 JPR 之棧板來承載產品，由運輸載貨車輛將產品及棧板一同運送至收貨方（Consignee），用配送之卡車將空棧板歸還給 JPR 倉庫，此種運作方式稱之為「配送時回收方式」。



圖 1-3 JPR 環路回收方式

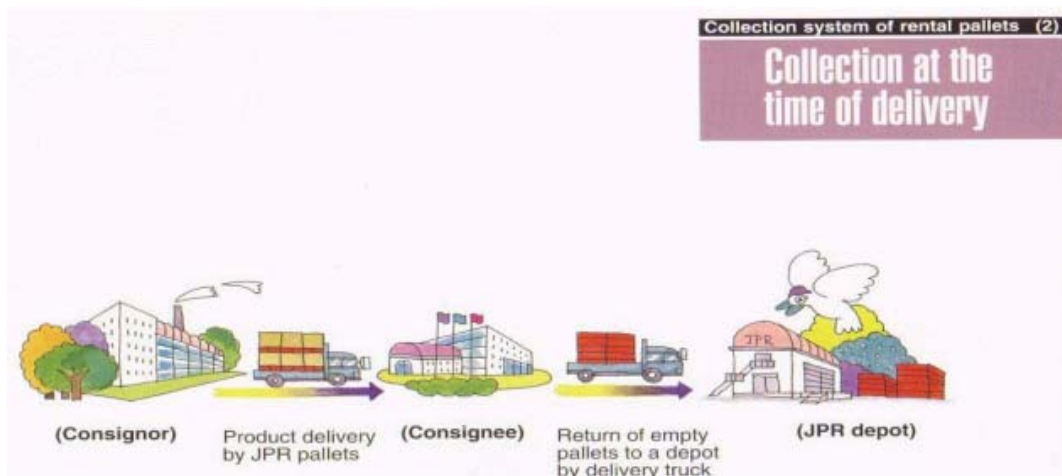


圖 1-4 配送時回收方式

(c) 等量交換回收方式 (Pallet Exchange Method) A 公司的產品採用 JPR 之租賃棧板配送至 B 公司，A 公司的棧板與 B 公司之產品不需自棧板卸下，而 B 公司只要準備等量交換之 B 公司空棧板，由 A 公司的車輛將這些空棧板運送至 JPR 倉庫即可。如圖 1-5 所示。

(d) JPR 配車回收方式 (Collection Method by JPR Vehicle) JPR 配車回收方式 (如圖 1-6 所示) 是在發貨方 (Consignor) 採用 JPR 之棧板來承載產品，由運輸載貨車輛將產品及棧板一同運送至收貨方 (Consignee)，空棧板的回收將由 JPR 回收車輛從收貨方載回 JPR 的棧板倉庫，而此棧板倉庫亦可接收客戶之通知而將空棧板送至客戶處供租賃使用。

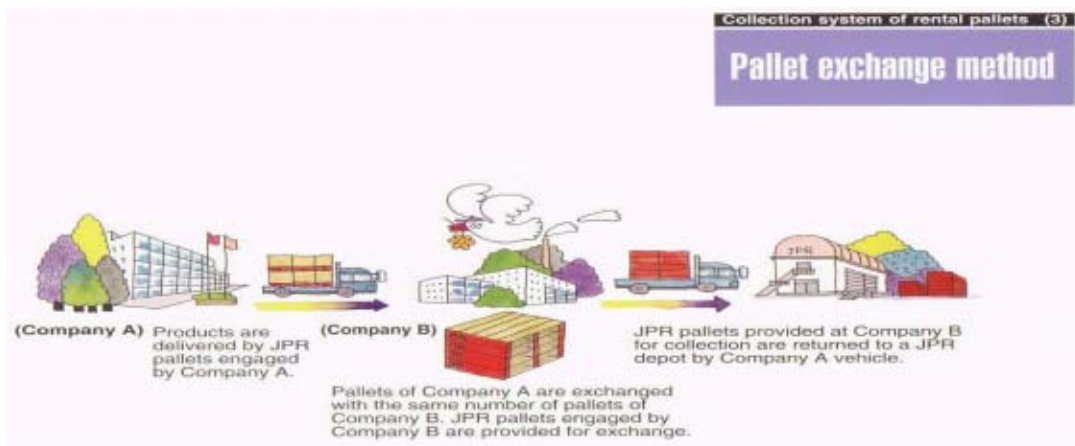


圖 1-5 等量交換回收方式

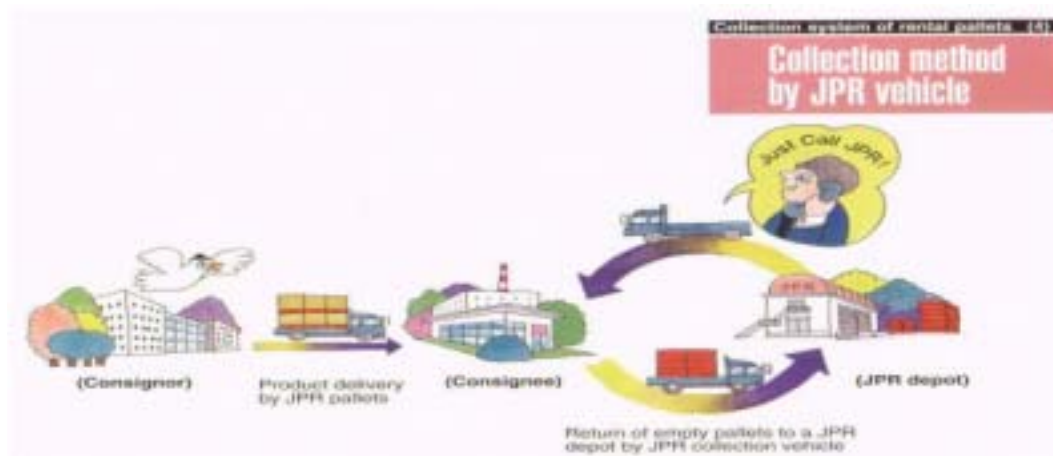


圖 1-6 JPR 配車回收方式

(2) APP 租賃模式：APP 租賃模式是 JPR 在亞洲區域跨國運輸貨品之棧板租賃方式（如圖 1-7 所示），APP 棧板倉庫提供空棧板至出貨站，出貨站將貨品置於棧板上用卡車載運至海運港口。裝貨櫃後由貨櫃輪將貨櫃運送到目的地港口，通關後將貨櫃及產品載至收貨方，在收貨方的空棧板則由 JPR 回收至 JPR 棧板倉庫以完成 APP 作業流程。在 APP 租賃模式兩端的 JPR 棧板倉庫分屬兩個國家區域，目前日本 JPR 在韓國及台灣設有棧板租賃公司，分別為 TAIWAN PALLET RENTAL CORPORATION 及 KOREA PALLET POOL CORPORATION。



圖 1-7 APP 租賃模式

APP 租賃模式的優點有：

- (a) 合理的 one-way 載運方式：因兩國端均有棧板租賃公司處理棧板，故棧板可以 one-way 流動而不需擔心回收至發貨處之問題。
- (b) 棧板廢棄問題的解決：傳統跨國棧板載貨，因棧板回收至原發貨單位之成本很高，故一般均拋棄不回收，而且也使用了粗糙簡陋的棧板，增加了很多環保廢棄問題。如採用租賃棧板，此問題將可迎刃而解。
- (c) 低成本的棧板使用費：因棧板載抵目的地後可由棧板租賃公司回收而不需拋棄，以租賃費用相對於拋棄之棧板成本，是

符合經濟效益的。

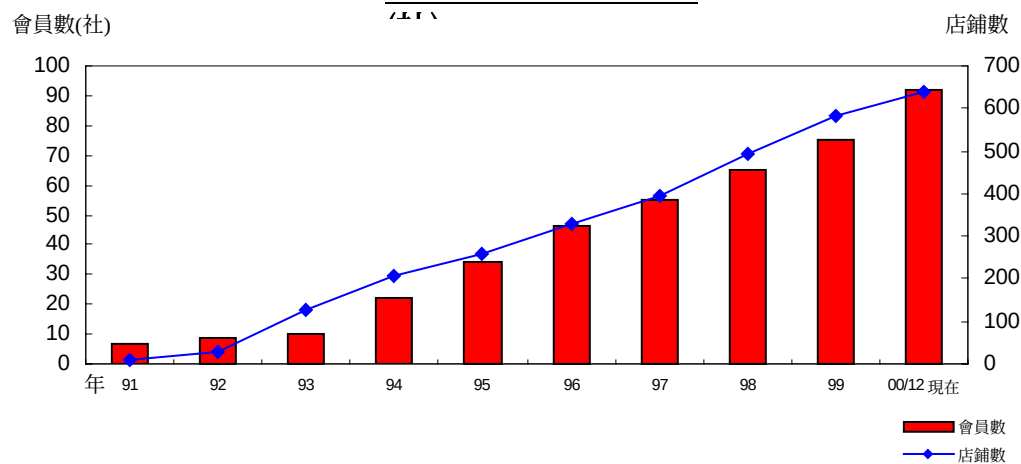
(3) P—研租賃模式：P 研租賃模式是採用會員加盟方式，以推動 JIS 一貫用棧板 T11 (1100*1100mm) 為目的的推進會組織，組織的全名為「T11 棧板共同利用推進會」，此推進會成立於 1990 年 12 月，至 2000 年 12 月底共有製造業會員數 92 家，棧板共同回收協力店 (含量販店、配送商等) 640 店。其運作方式如圖 1-8 所示，JPR 棧板倉庫提供空棧板給會員 (製造業) 使用，會員用棧板載貨後將產品及棧板一併送至量販店、配送商處，由這些量販店及配送商等「共同回收協力店」將空棧板回收送回到 JPR 棧板倉庫處供循環使用。

P—研租賃模式自 1990 年成立後，其規模及棧板回收數均有大幅度的成長，圖 1-9 為此推進會會員與共同回收協力店成長的狀況，從圖上來看製造業會員數由 1991 年之 7 家成長至 2000 年之 92 家，而共同回收協力店則由 1991 年之 9 家大幅成長至 2000 年 12 月之 640 家。至於 P—研棧板回收數之成長亦由 1992 年之每月回收數 3391 個成長到 2000 年之每月 302,784 個，其成長之情形如圖 1-10 所示。



圖 1-8 P—研棧板租賃運作模式

共同回收協力店推移



年度	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00/12 現在
會員數	7	9	10	22	34	46	55	65	75	92
店舗數	9	26	126	205	257	327	396	493	584	640

圖 1-9 會員與共同回收協力店成長圖

4. JPR 浦安棧板回收倉庫參觀要點

棧板自租賃客戶回收後由運輸車輛送回棧板回收倉庫中處理，其處理流程如下：

- (1) 棧板分類、堆疊與暫存：JPR 所租賃的棧板大多數為 T11 型，但 T11 型亦有木棧板與塑膠棧板之分，而塑膠棧板又有輕型與重型之分（如圖 1-2 後方之棧板為木棧板，前方的棧板則為塑膠棧板），所以棧板進入倉庫後，推高機司機將相同的棧板作整理堆疊，每堆以 12 片棧板為單位將之一絡一絡的堆放到倉庫暫存區內，如圖 1-11 所示。

年度別月間平均回收枚數推

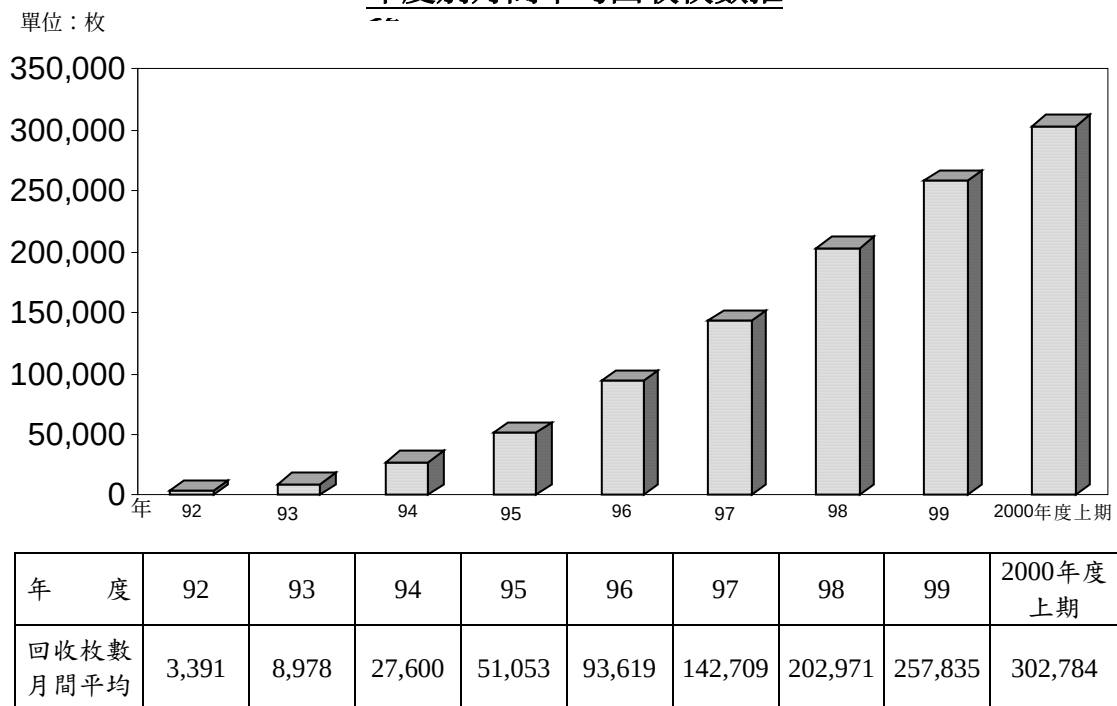


圖 1-10 P—研每月棧板回收成長統計圖



圖 1-11 棧板整理堆疊

(2) 棧板經品質檢驗以及判定修補、出售或報廢等過程：JPR 回收至倉庫的棧板均需作 100%之品質檢驗，其檢驗流程如圖 1-12 所示。

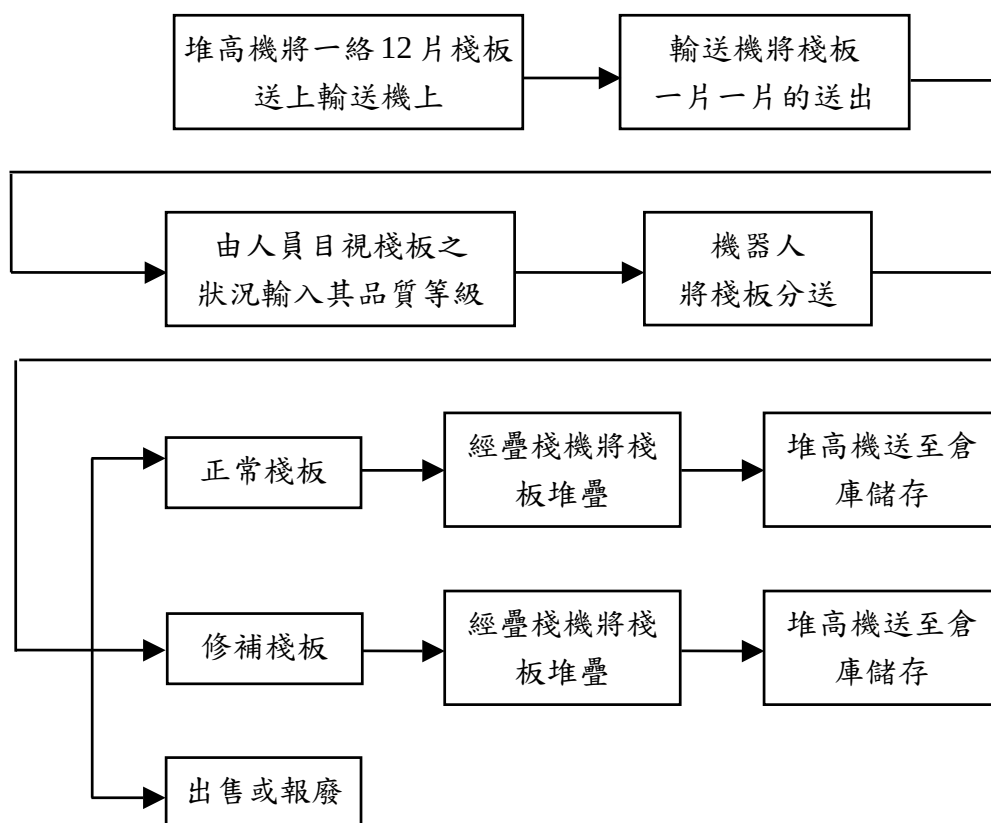


圖 1-12 棧板品質檢驗流程圖

(四)、心得與建議

此次赴日本參訪日本物流相關行業與現場觀摩其實地運作狀況，收穫很多。尤其是參觀 JPR 公司，得到了 JPR 許多寶貴資料，足可做為我國爾後推動棧板標準化及租賃服務之借鏡。下列是一些參觀的心得與建議分述如下：

1. 日本棧板租賃與歐洲棧板交換

棧板租賃在日本國內推動已有相當的規模，並且將此概念推展至台灣與韓國，雖然在台灣與韓國並不如日本那樣熱絡，但也朝向正面

的方向進行著。相較於歐洲國家，其所採用的棧板流通並不是租賃制度，而是棧板交換，也就是廠商間隨到貨之棧板直接以廠內之空棧板與之交換（如圖 1-13），此種棧板交換不需假手第三者公司來進行，但歐洲棧板交換制度必需在相同品質之棧板下方可進行交換，所以其棧板品質認證制度之建立是推動棧板交換的重要機制，台灣目前棧板交換制度並未建立，在推動棧板租賃環境時，歐洲的棧板交換制未嘗不是一項可思考的新方向。

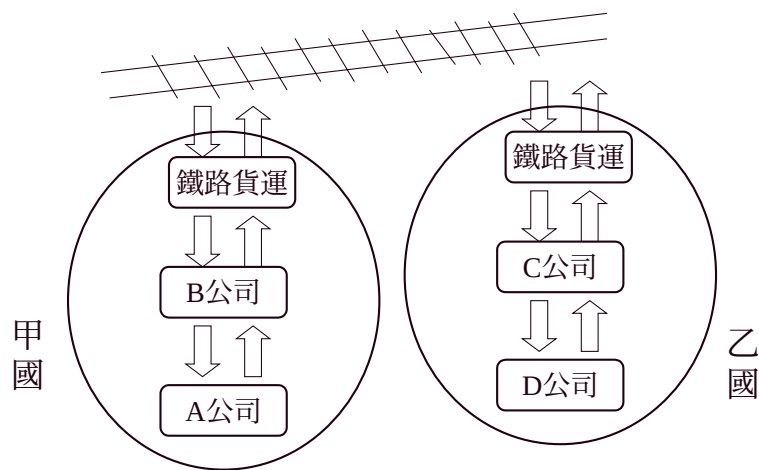


圖 1-13 歐洲交換棧板型態

2. 棧板租賃制度的優點

棧板租賃制度之成功因素，最重要的是要對客戶有實質的幫助，也就是要解決客戶所遭遇的困難，如此方可為客戶所長期支持，究竟棧板租賃制度對客戶有那些幫助，概括來說有下列幾點：

- (1) 具有調節尖峰季節棧板不足之困境。
- (2) 棧板的上下游流通、管理及回收不用操心，而全部由租賃公司負責。
- (3) 棧板之修補不用費心，由專業的租賃公司負責。

(4) 公司內之空棧板不需要複雜的管理制度。

(5) 可節省棧板營運成本。

公司如自行處理棧板，其所需發生的成本支出包括：

(1) 公司內部棧板之採購費用。

(2) 為了應付尖峰季節額外增加之棧板費用。

(3) 存放在下游處積壓之棧板費用。

(4) 棧板折舊費用。

(5) 棧板的修補費用。

(6) 棧板的毀壞費用。

(7) 棧板的放棄回收或遺失費用。

(8) 棧板的運輸管理費。

(9) 空棧板的保管及管理費。

(10) 空棧板的回收運輸費用。

上列的費用如委由租賃公司來負責，在(2)、(3)、(5)、(7)、(9)及(10)等項目可節省或降低，以總成本來計算棧板的租賃有其經濟效益。

3. 影響棧板租賃業營運之因素

棧板租賃有其優點，但在市場面及環境面上，有某些因素是影響其營運效率與成本的，如：

(1) 市場強勢業種（如量販店）不願出租金，而由弱勢業種（如製造業）出租金，影響租賃意願。

(2) 客戶閒置積壓的棧板增加營運成本。

(3) 棧板規格的多樣化增加棧板的製造、維修及管理成本。

(4) 跨國租賃業務推動之困難：

在跨國租賃業務的推廣上，目前世界各國一貫用棧板並未全球統一，而呈區域性分佈，如美國以 1219 *1016 與 1067*1067 為主（接近 T12 與 T11），歐洲也以 1200*800 為主，亞洲以 1100*1100

(T11) 為主，而且這些規格全列入 ISO 棧板規範中，故推動不同棧板國家之跨國租賃業務是一項困難的任務。

4. 棧板租賃之推動策略

棧板租賃營運對全國的流通與運輸業有其正面的貢獻，但要推動棧板租賃並非一蹴即成，先需要建構市場的環境，當市場環境建構完成後，棧板租賃自然可以水到渠成。建構程序如下：

(1) 貨物承載棧板化

欲建構棧板租賃的環境，首先要貨物載運棧板化。日本棧板化比率在 1999 年的調查資料顯示，可利用棧板輸送的貨品中其棧板化比率只有 64.6%，至於國內部份，目前國內產業除了食品日用品業之棧板率較高之外，其他產業在棧板使用率上並不普及。另外，進出口廠商所處理的貨物型態以散貨為主，亦即表示棧板化的比例偏低。此牽涉到貨主的使用意願以及成本考量等因素，尤其是國際貿易上的棧板回收系統很困難，棧板大多隨貨送出無法回收，形成進出口貨物部分的散貨比例居高不下，但這也是棧板租賃的潛在市場。

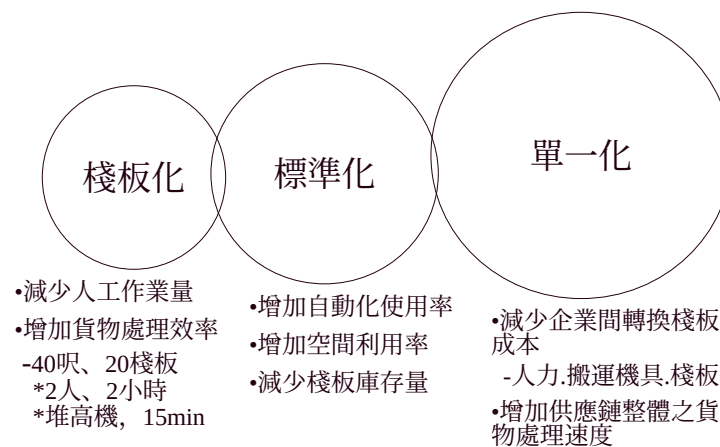
在國內貨物棧板化比率不高的情況之下，要推動棧板租賃的制度，應先考慮如何提高棧板使用比例。

(2) 棧板標準化

貨物承載棧板化提高以後，再下一步就是要提高採用標準化棧板的比率，此兩件事亦可同時進行以縮短租賃制度建立的時間。國內一貫用棧板 CNS 8172 標準有 T11 (1100*1100) 與 T12 (1200*1000) 兩種尺寸，以比例來看，在食品日用品、3C、藥妝業之 CNS 8172 標準化廠家比率約近 5 成，其他製造業則小於一成，如果能提高國內製造業及日用消費品業使用標準化棧板的比率，則棧板租賃規模可以大幅的提高，自然會降低租賃成本，則棧板租賃制度的推動就會水到渠成。

(3) 棧板單一化

單一化則是強調在供應鏈之間效率的提升、廠商與廠商之間交換效果的呈現。例如上下游之間不需要作棧板的重新堆疊、翻棧，可以用一貫化運輸的想法，將棧板由上游一直運送至下游，提高整個供應鏈的處理速度。就運輸和裝卸載的效率與成本上來考量，一貫化是一種手段，而其具體的呈現則是單一化。就某一特定通路的上游經中游一直到下游過程中，如果要採一貫化的運輸方式，毫無疑問的，該通路過程中必須使用單一化的棧板。這裡我們必須瞭解，在同國家或同一產業內，不相干的甲乙二通路，如果分別採用 A、B 二種不同規格作為其一貫化運輸用棧板，則在該國家或該產業內，其棧板規格並未單一化，但並不影響各通路一貫化運輸之進行。



資料來源：工業技術研究院

圖 1-14 單一棧板化之三步驟

由以上可知，單一棧板化並非一蹴可幾，是有階段性、漸進式的過程，依照產業現有的使用情況，加以輔導、改善，才能逐步的達成全面單一棧板化的目標。

棧板單一化是棧板租賃最佳的環境，可簡化物流流程及降低

棧板租賃成本，但要達成此一目標是十分困難的，目前世界各國尚未有完全成功的案例，只是達到程度的多少而已，但是此一目標是值得大家共同努力的。

二、日本物流總合施策大綱內容與推動狀況

(一)、訪問時間、地點及接待人員

深入瞭解日本國家物流政策的推動現況與未來走向，是此次考察的重點項目。很高興透過物流協會的安排，使得這項任務圓滿達成，日方進行簡報人員的專業及與會人員的熱忱，讓人留下深刻的印象。

時間：民國 90 年 7 月 11 日上午 10:00~13:00

地點：日本棧板租賃公司會議室

日本方面參加人員：野澤 篤也(經濟產業省物流專門官)

志村 勝也(經濟產業省流通、物流效率政策擔當企畫官)

岩木 郁子(經濟產業省二科科長)

荒木 勉 (上智大學經濟學部經營學科教授)

板井 健二(日本棧板租賃公司社長)

金田 徹 (前日本物流全國聯合會會長、現任日本棧板租賃公司顧問)

濱本 哲司(日本棧板協會專務理事)

(二)、考察內容：「新總合物流施策大綱」的重點

1、新大綱的制定原由

(1) 何謂新總合物流施策大綱

日本內閣會議在平成 9 年(1997 年)4 月通過的「總合物流施策大綱」(平成 9 年大綱)是一個五年計畫，到平成 13 年(2001 年)為止，目標是要降低業界的物流費用，提高物流服務水準，使日本成為世

界級的物流先進國家。

而「新總合物流施策大綱」(新大綱)的推出，是因為平成 9 年大綱的目標年已經到了，檢討到目前為止的實施成果，審定平成 9 年大綱制定後的情勢變化，必須定出新的目標並提出具體的達成方法。

(2) 平成 9 年大綱的評價與新大綱的必要性

為達成平成 9 年大綱所設立的三個目標，各單位已進行了各項的努力與改革，但要提高其整體績效，必須要有新的措施來配合。

(a) 提供亞太地區最方便、最有魅力的物流服務。

- 藉著基礎建設的充實、法令的放寬及貿易手續的簡便化、標準化、情報化以提高物流系統的精準度與物流服務的方便性。譬如：進口手續所需的平均時間已由 95 小時(1996 年 3 月)變成約 87 小時(1998 年 3 月)。
- 可是，近年來亞洲地區的各大國際港口皆大力建設，貨櫃的吞吐量與日俱增，日本港口貨櫃處理量的成長反而排在後頭。因此專家指出，為因應未來船舶的大型化、港口的完全開放、進出口手續的電子化、以及服務的一站化等，必須提出新的政策綱領。
- 為了因應全球化的進展，必須在軟、硬體方面做進一步的改善。

(b) 降低物流費用以提升產業的競爭力

日本的物流費用有逐年下降的傾向，即使跟美國比較也不輸，可是港口的各項物流相關費用，跟亞洲各大國際港口比較起來，費用仍然偏高。在國際的激烈競爭中，持續努力降低物流費用是很重要的。

(c) 因應能源問題、環境問題及交通安全問題

為了促進都市內交通順暢化，推動基礎建設的充實和防止

交通事故的措施。97 年 12 月達成致力於削減 CO₂ 的京都議定書(COP3)，2000 年 12 月正式實施「循環型社會形成推進基本法」，為建構循環型的社會，必須有新的配合措施。

(d) 雖然資訊、通信技術突飛猛進，但企業間還沒辦法做到情報共有化，此外有天災地變時的緊急救援等，都必須以物流的觀點來尋求解決之道。

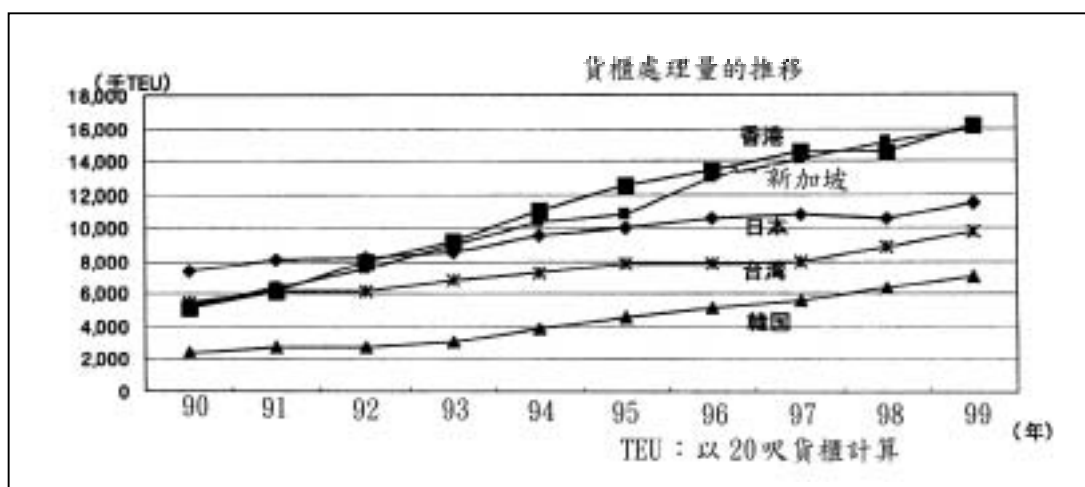


圖 2-1 貨櫃處理量的推移

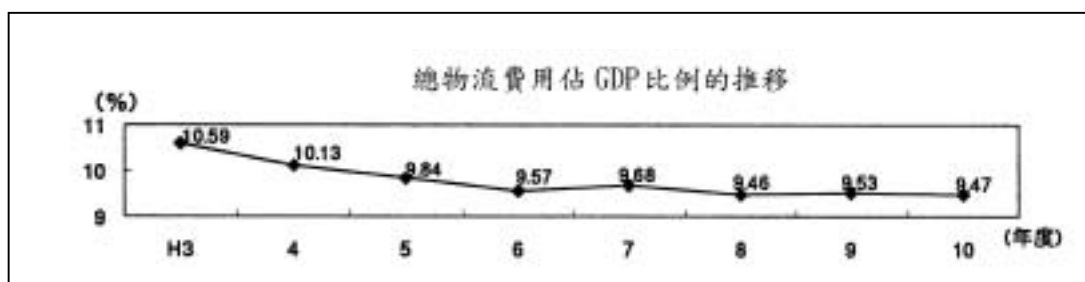


圖 2-2 日本總物流費用佔 GDP 比例的推移

2、新大綱的目標與重點

(1) 目標

迎接 21 世紀，建構適合日本經濟社會的物流體系，最晚到平成 17 年(2005 年)要達成以下的目標：

(a) 降低物流成本、建構具有國際競爭力的物流市場

(b) 建構可減少環境負荷的物流體系，對循環型社會有貢獻

(2) 政策推動的重點

(a) 各主體適當的功能分擔(政府、民間、地方公共團體等)

(b) 建構公正且具競爭力的物流服務市場

(c) 物流基本建設做重點式、有效率的整備，並有效利用既有的建設

3. 今後的政策方向

為了達成上述的目標，新大綱確立以下三大方向，並設定具體的數值目標。

(1) 為提高日本的國際競爭力，要建構先進且具有整體效率的物流系統

(a) 建構先進且有效的物流系統

➤ 促進業界的共同化與情報化。推動法令規章的改革、行政手續的簡化、鼓勵技術開發以提升物流效率。

➤ 推廣單元承載化(unit load)觀念，藉著標準棧板的使用以達到一貫棧板化的目標(從發送至到達不用換板，以相同的棧板進行一貫運送)。目標：到平成 17 年(2005 年)用棧板裝載貨物的比例要提高到 9 成(現在 77%)，而使用標準棧板的比例將達到歐美的水準。(現在日本約 4 成，歐美約 5~6 成)。

➤ 在區域間的物流方面，將卡車、海運、鐵路等相互競爭的局面，提升到合作事業，利用者可自由選擇，這些交通機關可以做適切的功能分擔。

目標 1：在 21 世紀的初期，利用複合一貫運輸，到達任何內貿據點其利用陸上交通半日內可以往返地區的人口比例要提升到 9 成(現在約 8 成)。

目標 2：在 21 世紀的初期，從汽車專用道路的交流道開始 10 分鐘以內可以到達的機場、港口比例達到 9 成(現在：機場 46%、港口 32%，歐美約 9 成)

- 在都市內物流方面，藉著環狀道路的整備、平交道的改良使交通的容量擴大，在交通需求面上進行需要的分散與調整，積極推動 TDM(交通需要管理)措施。目標：21 世紀初期，3 大都市圈的人口集中地區，車子的平均行走時速要達到 25 公里，卡車的裝載率要提升到 50%(現在：平均行走時速為 21 公里，卡車裝載率 45%)。

(b) 強化國際物流據點的機能

- 針對國際港口等國際物流據點及其臨接道路、海上航線網、幹線道路網等進行重點的整建。目標：21 世紀初期，出口貨櫃的陸上運送費用，與 97 年大綱制定時比較起來要減少 3 成(現在約減了 1 成)。
- 港口 24 小時開放，進出口的海關作業手續電子化、一站化，大幅改善國際港口的物流效率。目標：到 2005 年，從船入港到貨物從貨櫃場出來的時間要縮短到 2 天(現在 3~4 天)。

(2) 建構對應社會課題的物流系統

(a) 因應地球暖化的問題

- 「京都議定書」對於二氧化碳(CO₂)的排放有嚴格的限制。
- 提高卡車等交通工具的燃料費，推動車輛大型化及共同配送以提高運輸效率，及加強鐵路、內航海運的使用比例(推動複合運輸)。目標：到 2010 年，長距離散貨的複合運輸比例 (整體運輸中使用鐵路、內航海運所佔的比例)要達到 50%(現在約 43%)。

(b) 因應空氣污染等環境問題

- 強化瓦斯排放管制、開發低公害車、整建環狀道路以擴充交通容量、實施 TDM 政策使都市的交通更為順暢。
- 促進業者在環狀道路的周邊設立物流據點。
- 檢討都市內過多的卡車運送量轉換由船舶、鐵路承載的可行方案。

(c) 建構靜脈物流系統以實現循環型社會

- 檢討如何建構對循環型社會有貢獻的物流系統，要提出具體方案(包括提高鐵路、海運的使用比例)。
- 充實港口設施、廣泛設置再生利用(recycle)的處理設施。

(d) 對應防止事故等物流安全問題

- 規定卡車必須安裝抑制速度裝置(90km/h)、檢討輻湊海域的新通航方式，強化防止事故措施，適時調整各項安全基準。

(3) 建構可以造福國民生活的物流系統

- (a) 隨著物流相關法令的放寬，使業界能夠提供穩定的物流服務，確保消費者權益。
- (b) 設計街道時要考慮到物流的順暢性(都市內的建築等要有卸貨的設施)。
- (c) 構築安定的物流體系(提高既有基礎建設的耐震度、確保緊急時的替代手段、替代路線)。

(三)、心得與建議

日本政府將物流建設列為重大的施政綱領，有其獨到的眼光。雖然，物流基礎建設的充實、物流相關法令的放寬、通關手續的簡便化與情報化、建構公正且具有競爭力的物流服務市場及交通的持續改善、災害時應變體系的建立等，為各國政府努力的目標，因為這不但牽涉到國家經濟發

展及國際競爭力，且跟社會的環境、人民的生活品質息息相關，然而日本政府以歐、美為師，物流政策都有明確的目標數值且亦步亦趨的努力，非常值得肯定。

據日方簡報的人員表示，平成 9 年(1997 年)的總合施策大綱進行得並不是很理想，最主要是物流政策的實施牽涉到的相關部會太多，各相關部會的橫向聯繫、溝通不夠，意志難以統一、共識無法達成，行政的效率就打了折扣。加上中央與地方政府也有不同的看法、利益難以協調的問題，因此造成進度落後、效率不彰的結果。我國政府目前正積極推動全球運籌發展計畫，日本政府的經驗有值得我們借鏡參考之處，以下僅提數點建議：

1. 平成 9 年的總合物流施策大綱為 5 年的計畫，到了平成 13 年(2001 年)又提出「新總合物流施策大綱」，新大綱是舊大綱的延續性計畫，新大綱沒有提出新的構想、新的施政藍圖，而是舊大綱的檢討及目標數值的設定。這一點很重要，因為都市交通的改善、物流基礎建設的整備、國際物流據點的機能強化、複合運輸的推動及業界物流效率的提升等，不是三、五年就能立竿見影，可能也不是十年八年就有顯著成果的，必須要持之以恆、持續不斷的推動，才能逐漸收到成效。
2. 物流政策的推動牽涉到的部會包括：內政部、經濟部、交通部、財政部、教育部、環保署等等，可謂盤根錯節，尤其中央政府與地方政府的協調、溝通更是重要，因此必須有一個統一的窗口來綜理一切，我國的物流政策—全球運籌發展計畫由經建會統籌，固定開會以集思廣益，並管考各部會的進度，是非常正確的做法。唯面對國際競爭及產業結構的快速變化，很多法令的放寬、修改，其速度還是不夠快，政策、法令在產業發展之後，令業者無所依從，這一點是必須想辦法克服的。

3. 日本的物流施策大綱很明確的將環保議題列在上面，是很值得我們省思的。改善交通以減少噪音和廢氣排放、推動靜脈物流(逆向物流)，以加強資源的再生利用，都是跟環保、跟我們生活密切相關的政策。我們在推動物流效率化、在強調 JIT 以做好顧客服務的同時，也要想到物流不僅有其經濟性，也是有社會責任的，今後我們在制定、推動物流政策時，如何節省能源、如何減少環境的負荷，應該也要列為重點，兼顧物流效率和環境保護，才是理想的境界。

三、日本 Distribution Code Center 組織與條碼推動狀況

(一)、訪問時間、地點及接待人員

本考察團於九十年七月十二日上午參訪日本位於東京都港區赤阪 Distribution Code Center，並由研究開發部深田陸雄部長主持歡迎式(下圖前排右一)負責接待，由事務理事阪井宏先生負責全程解說(下圖前排右二)，並由日本棧板租賃公司葉山弘助理經理協助翻譯與講解(下圖右排一)。下圖左排一即為此次訪問團團長商業司劉司長。



圖 3-1 訪問座談會實況

(二)、公司簡介

1. 會社所在地：東京都港区赤坂 7-3-37
2. 創立時間：1972 年
3. 組織目的與成員：DCC-Japan 成立宗旨為促進日本流通業之系統化與標準化，並由日本政府與民間企業所共同籌組。
4. 會社負責人：會長 田中誠一郎
5. 研究中心組織：
 - 總務部
 - 資料部
 - 調查部
 - 流通情報部
 - 研究開發部
 - 普及推進部
 - SPEED 推廣部
 - ITECS 推廣部
6. 主要業務：
 - 提升日本企業物流效率之研究與調查。
 - 研發各式標準化企業交易與物流表單。
 - 引進與設計標準條碼。
 - POS(Point-of-Sales)系統推廣。
 - 流通與物流業之資訊化。
 - EDI(Electronic Data Interchange)標準之推廣。
 - JAN(Japan Article Number) 標準之推廣。

- EC(Electronic Commerce)之推廣。

(三)、考察內容

考察重點可以分為日本 POS 推廣之成效與物流條碼推動現況兩部分。由表 3-1 可以得知，日本企業導入 POS 系統之成熟度，以便利商店最高(98.6%)，超市次之(87.9%)，而以專門店最低(31.7%)。而全國受調廠商中，總計使用 POS 收銀台數為 138,086 台，其中 41.8%為 PC-Based POS，平均每一家店面為 5.8 台。歷年來 POS 系統之累計使用量，於 2000 年止為 332,000 家，或是 788,000 套 POS 系統(請參見圖 3-2)。若以流通業種分類，店內商品使用 EAN 原印條碼之比例，則以便利商店最高(93.4%)，家電與相機店居次(93.1%)，而以皮包與皮飾店最低(16.7%)(請參見表 3-2)。

表 3-1 日本企業導入 POS 系統成熟度調查表

Types of businesses		Rate of POS introduction (%)
	Total	60.8
	Department stores	70.3
	General merchandise stores (GMS)	87.4
	Grocery Supermarkets	87.9
	Apparel Supermarkets	64.3
	Mini-supermarkets	64.2
	Convenience stores	98.6
	Agricultural co-ops	44.9
	Consumer co-ops	71.0
	DIY/Home appliance	44.6
	Drug Stores	72.4
	Specialty stores	31.7

此行訪問 DCC-Japan 的另一重點，則為日本推動標準物流條碼：包裝外箱條碼(ITF, Interleaved Two of Five)(請參見圖 3-3)與物流外箱條碼(UCC/EAN-128)之現況。物流條碼之目的，乃是希望繼推動商品條碼之後，廠商能將商品裝箱的資訊，以標準的方式印刷於包裝箱外，以更進一步的提升物流作業之自動化與效率化。日本於 1991 年大榮(株)公司採用

發表之後，目前已廣泛的應用於冷藏肉品業者(圖 3-4)、食品業者、化妝品業者、醫藥品業者、與日用品業者。而物流條碼與公司內碼之轉換方式，則透過 EDI/EOS 等方式進行(請參見圖 3-5)。而企業間如何更進一步利用 JAN--ITF--UCC/EAN128 之標準條碼，以提高物流自動化之流程，請參見圖 3-6。

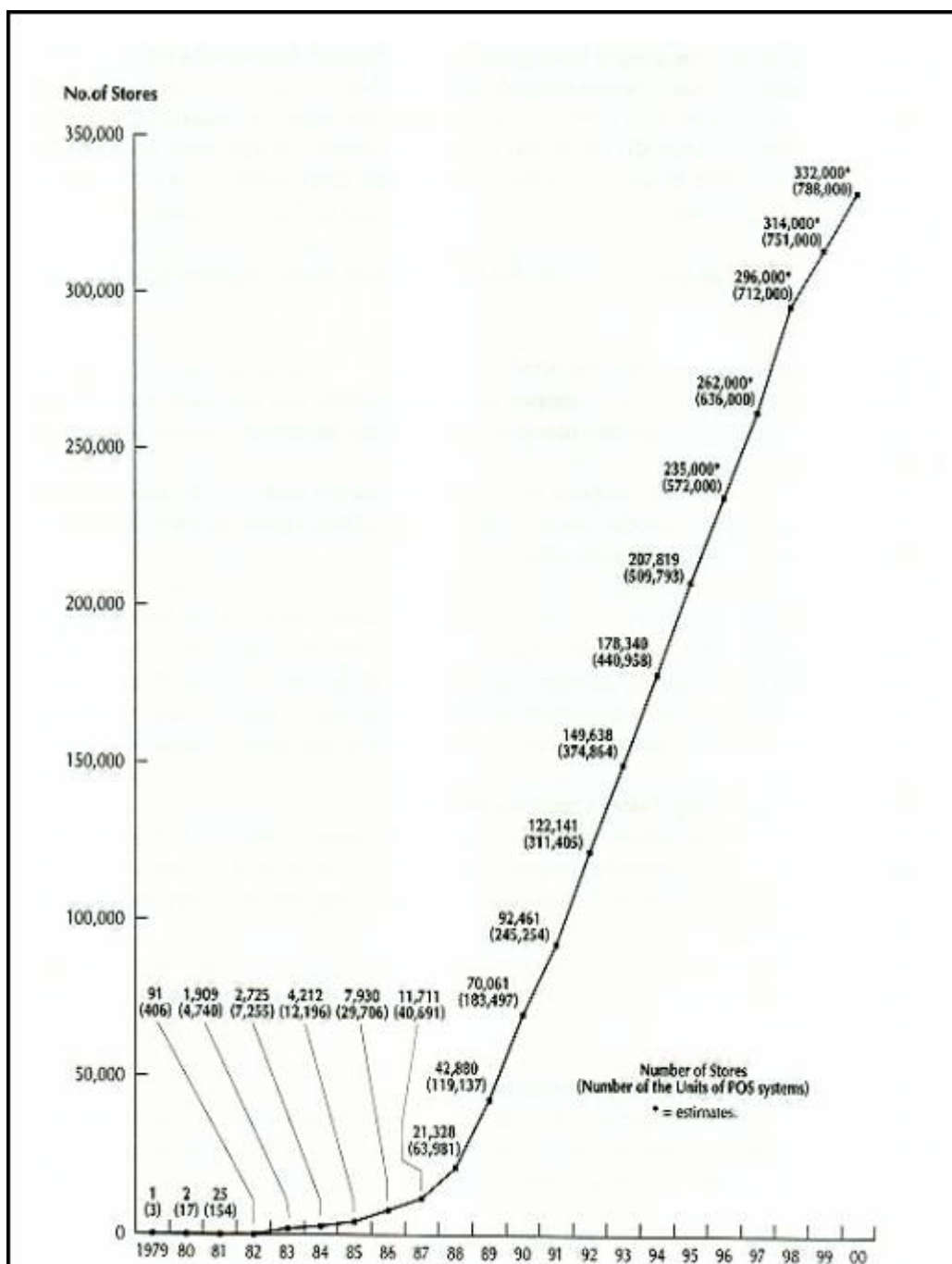


圖 3-2 日本歷年來推廣 POS 系統之累計使用量

表 3-2 商品使用 EAN 原印條碼之比例現況

	Merchandise with source-marking		Number of stores that answered the questionnaire
Total	89.2	10.8	3,537
Department stores	68.5	31.5	10
GMS	83.4	16.6	141
Grocery supermarkets	83.3	16.7	281
Apparel supermarkets	69.6	30.4	13
Mini-supermarkets	76.2	23.8	112
Convenience stores	93.4	6.6	2,253
Agricultural co-ops	78.5	21.5	53
Consumer co-ops	84.0	16.0	18
DIY/Home appliance	89.4	10.6	24
Drug stores	87.7	12.3	53
Specialty stores(in total)	82.1	17.9	547
Apparel and others	67.4	32.6	68
Grocery/Beverage/Confectionery	73.7	26.3	44
Sundry goods/hardware	56.3	43.7	4
Furniture/Interior furnishings	62.7	37.3	7
Electrical appliance/Camera	93.1	6.9	83
Jewelry/Glasses/Watch and Clock	27.5	72.5	4
Stationery goods	79.2	20.8	14
Automotive goods	87.7	12.3	10
Pharmaceuticals/Cosmetics	94.0	6.0	60
Toys/Hobby merchandise	89.5	10.5	19
Musical instrumens/CD	92.5	7.5	21
Books/Magazines	89.2	10.8	42
Liquors	86.4	13.6	98
Shoes/Footware	92.4	7.6	12
Bags/Leathers	16.7	83.3	3
Sports goods	85.3	14.7	9
Fresh Produce	54.1	45.9	23



圖 3-3 ITF 物流條碼之結構

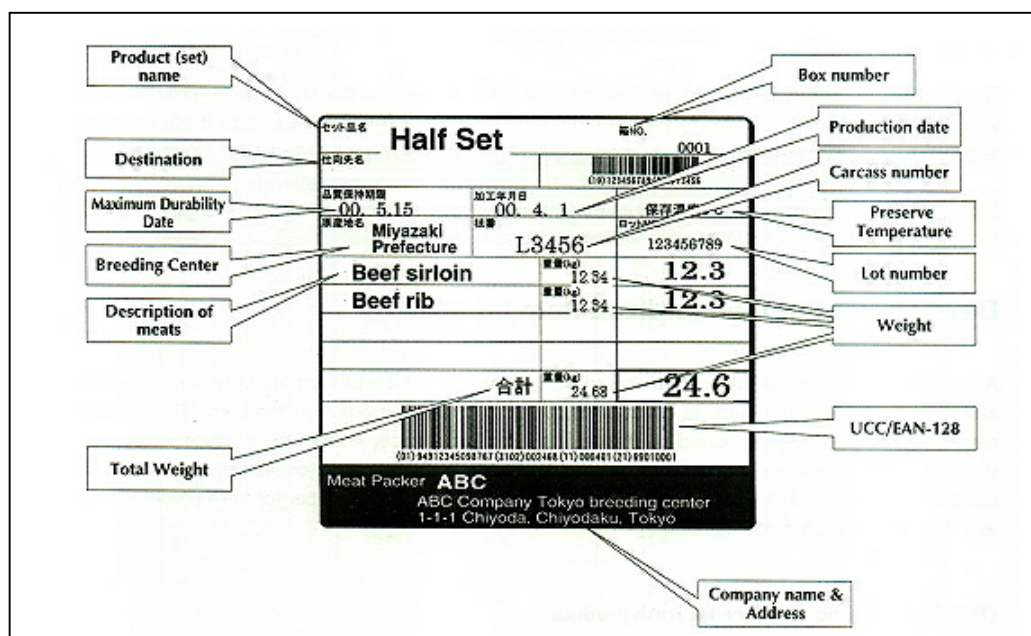


圖 3-4 冷藏肉品物流外箱條碼(UCC/EAN-128)

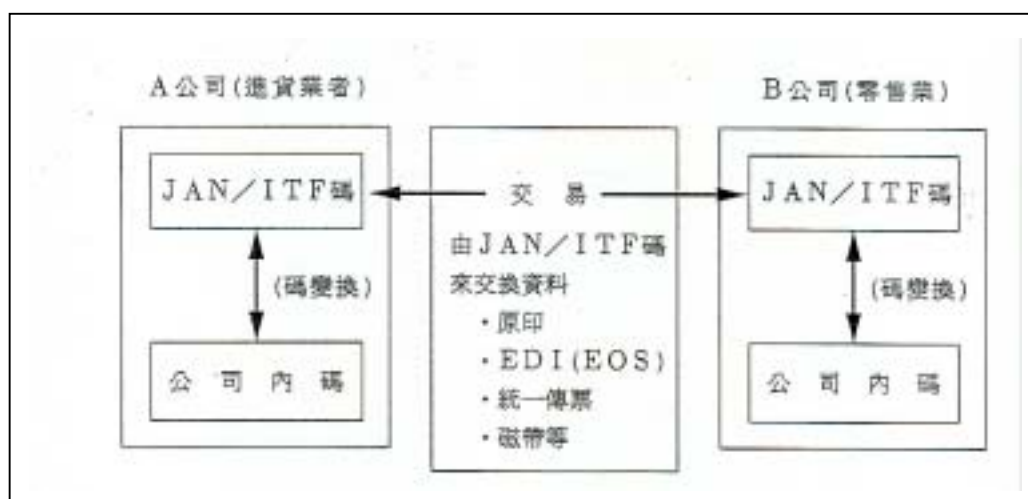


圖 3-5 供應商與零售商應用 ITF 物流條碼作業模式

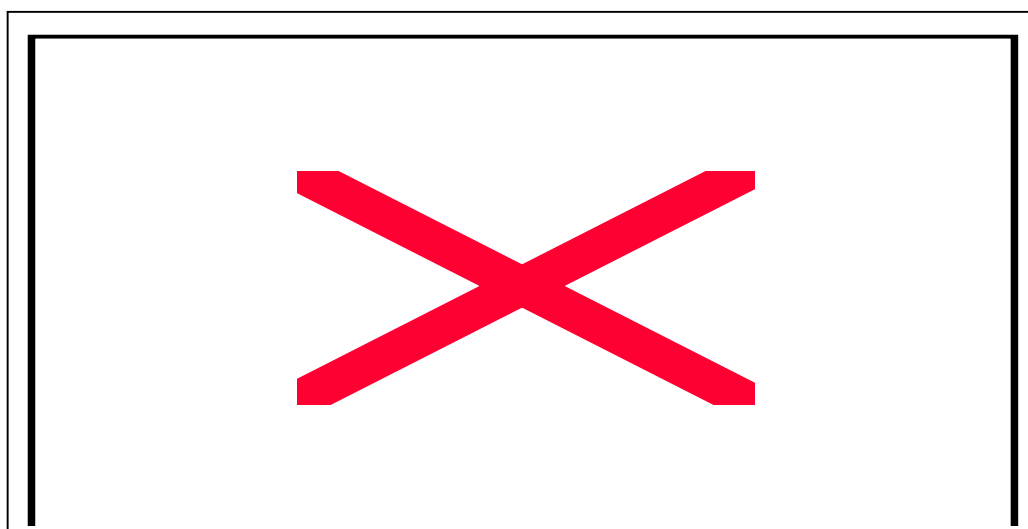


圖 3-6 企業間利用 JAN--ITF--UCC/EAN128 標準條碼提高物流自動化流程

(四)、心得與建議

標準物流條碼的應用，可以擴大於物流的整體作業上，例如：

1. 自動分類：

在表示配送客戶別，以及配送路線碼上，我國業者現行的作法，大都是遷就客戶。也就是針對每一客戶來貼封箱條碼，造成時間的浪費與管理複雜。因此當導入物流條碼時，各客戶本身即可申請標準識別代號，因此物流業者即可將其帶入物流條碼中。此時若在搭配自動分類機以及條碼識別機，即可將所有分類作業導入自動化的方式，以提高效率，縮短流程時間。

2. 入出貨檢查：

此方面的應用方式極為明確，以往應用 CAN 得商品原印條碼，在驗貨時僅能針對單品進行檢驗，在很多狀況下甚至需要拆箱。在一一抽檢。當導入物流條碼時，則可以箱為單位，大大提升檢驗的效率與降低成本。

四、小林製藥(株)關東物流中心

(一)、訪問時間、地點及接待人員

本考察團於九十年七月十二日下午參訪小林製藥公司位於埼玉縣加須市的青鳥物流中心，並由森田宏社長之代表負責接待。下圖中央即為此次訪問團團長商業司劉司長。

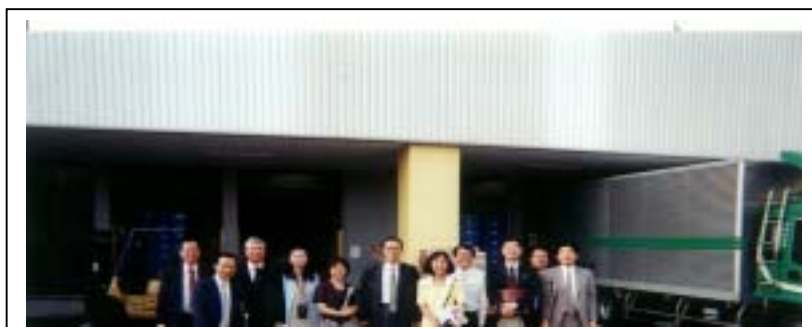


圖 4-1 參訪團於青島物流中心前留影

(二)、公司簡介

總社所在地：大阪市中央區道修町 4-3-6。

創立時間：大正 8 年(1919 年)8 月 23 日。

小林製藥（株）總公司負責人：代表取締役社長 小林一雅。

青島物流（株）子公司負責人：当社取締役物流事業本部長 森田宏。

資本額：34 億 5 千萬日圓(截至平成 12 年，2000 年 3 月 31 日)。

從業人員：1,191 名(截至平成 12 年，2000 年 3 月)。

主要業務：

- (1) 內用醫藥品、外用醫藥品、芳香劑、衛生材料、藥妝品等之製造與銷售。
- (2) 全國藥局之商品配送。
- (3) 大學及醫院之醫療設備進口與販賣。

經營績效(截至平成 12 年，2000 年 3 月 31 日)/單位：百萬日圓：

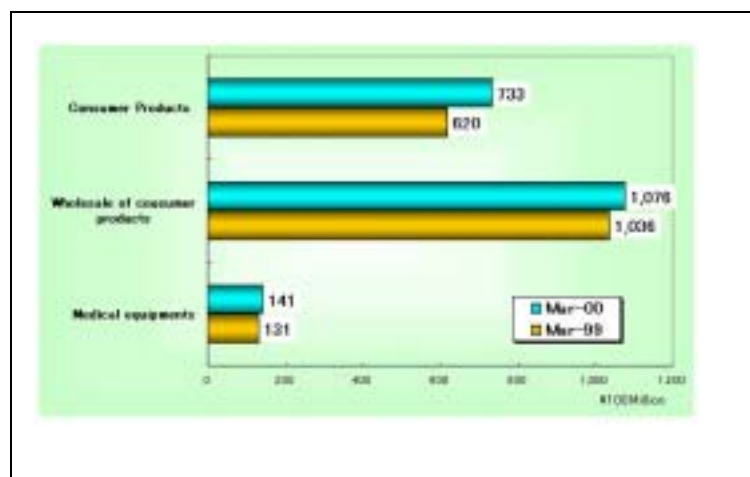
	Sales	Ordinary profits	Net income (for the year)	EPS(\\)
--	-------	------------------	---------------------------	---------

Consolidated	180,731	10,805	4,822	170,80
Non-consolidated	173,842	9,534	4,176	147,91

近三年經營成長分析



依產品別之銷售績效



青鳥物流（株）子公司關東物流中心簡介

- (4) 青鳥物流（株）子公司負責人：当社取締役物流事業本部長 森田宏

- (5) 關東物流中心地址：埼玉縣加須市大桑 2-16-1
- (6) 面積：4,000 坪
- (7) 樓板面積：6,250 坪
- (8) 儲位：14,040 個
- (9) 訂單處理量：110,000 品項/日
- (10) 資本額：99 百萬日圓
- (11) 員工人數：145 名
- (12) 車輛數：61 輛

(三)、考察內容

小林製藥關東物流中心(請見圖 4-2)在營運管理上，以強調四方向之特色為重點：①99.999% 之準確率，②最先進之儲藏與存貨管理技術，③全自動倉儲與補貨系統，以及④接單後 24 小時出庫保證。

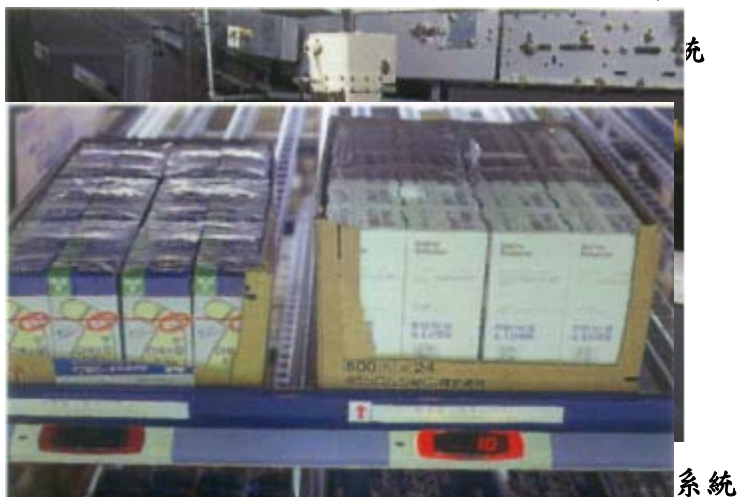


圖 4-2 小林製藥關東物流中心

在樓層規劃上，為一五層樓之建築。一樓主要負責進、出貨，及品管檢驗之工作。二樓為資訊與管理中心，負責EOS(Electronic Ordering System)接單處理，以及所有揀貨、分貨工作之控制。三樓為醫療器材與設備倉庫，以及退貨處理區。四樓為主要之揀貨、分貨與流通加工區。五樓為全自動倉儲系統。其設備之特色為：① 複線揀貨設計(請見圖 4-3)，② 自動補貨系統(請見圖 4-4)，③電子標籤揀貨系統(請見圖 4-5)，④U 型物流箱輸送設計(請見圖 4-6)，⑤全自動倉儲系統(請見圖 4-7、4-8)，⑥多流道自動分貨系統(請見圖 4-9)，以及⑦ RF 物流台車(請見圖 4-10)。



圖 4-3 複線揀貨設計



充

系統



圖 4-6 U 型物流箱輸送設計



圖 4-7 自動倉儲系統



圖 4-8 自動倉儲系統



圖 4-9 多流道自動分貨系統



圖 4-10 RF 物流台車

(四)、心得與建議

我國近年來實施全民健保，吸引大量對製藥業有興趣者，投入此行業，製藥業快速成長，迫使產業的競爭激烈，傳統的經營方式已不符合所需，所以製藥業必須要改變本身的企業體質，全力朝製造、批發物流、零售、與資訊業者『資訊垂直整合』的方向緊密結合。並注重整體供應系統的共同效率化，以削減整體通路成本，降低庫存及其他有形資產的投資，達成供應鏈體系的共通性與一致性。

對於全球化發展的企業而言，全球化供應鏈管理系統就是要進行全球市場的行銷、藥品的研發、顧客滿意、生產採購、後勤補給、供應商及庫存等整體管理體系的運作，其核心精神，便是要快速回應市場變化以及顧客需求。同時將經營成本、庫存壓力與風險降至最低，進而創造整體經營

的最大績效。

基於競爭因素，我國製藥業供應商的合作關係較為薄弱，策略聯盟無法具體化，加上醫療產業供應複雜，因此如何針對日本的作法，加以分析並作為改進依據，實為此行之最大收穫。

我國製藥業的通路架構複雜(請參見圖 4-11)，藥品的來源(請參見表 4-1)在醫院部分以外資藥廠占多數(45%)，在診所部分以國資藥廠占多數(51%)，在藥局部分亦以國資藥廠占多數(48%)。在參考日本製藥物流的發展後，可以歸納出我國製藥業目前所面臨之難題：

1. **外銷市場不易擴展：**我國藥廠規模上以中小企業居多，在發展上有所限制，難與國際大廠競爭，且絕大多數國產藥品幾乎以內銷為主，外銷不到 2%，造成市場規模小，外銷市場不易擴大。
2. **原料藥大部分依賴進口：**國內的原料藥來源非常仰賴進口（85%進口），且往往受制於人，導致藥品開發成功與否、成本的多少都取決於原料藥的供應是否穩定。
3. **單據、條碼標準化問題：**與上下游業者交易往來的商業單據標準化，以及統一印製原印條碼方面，因不同的使用習慣由來已久，要統一化相當困難，也因此造成作業上的不便及資源浪費。
4. **藥廠面臨營收減少、成本增加：**健保局調降藥價給付，將使向來只能內銷的本土藥廠營收及獲利縮水，而衛生署推動 GMP 國際藥品認證制度，雖然長期而言對台灣製藥業邁向國際化是非做不可的必經之路，但短期內會讓藥廠生產成本大增，卻是不容否認的事實，這兩個制度即讓藥廠面臨營收減少、成本增加的不利情況。
5. **進口藥品分食台灣藥業市場：**至於未來台灣加入 WTO 後，連規模已十分有限的藥品內銷市場恐怕都難保，一旦進口藥品享有零關稅優勢，將使國內藥品市場門戶大開，本土藥廠面臨的競爭壓力不難想見，不幸的是，台灣藥品因沒有接受如美國食品藥物管理局（FDA）等認證，無法外銷先進國家。

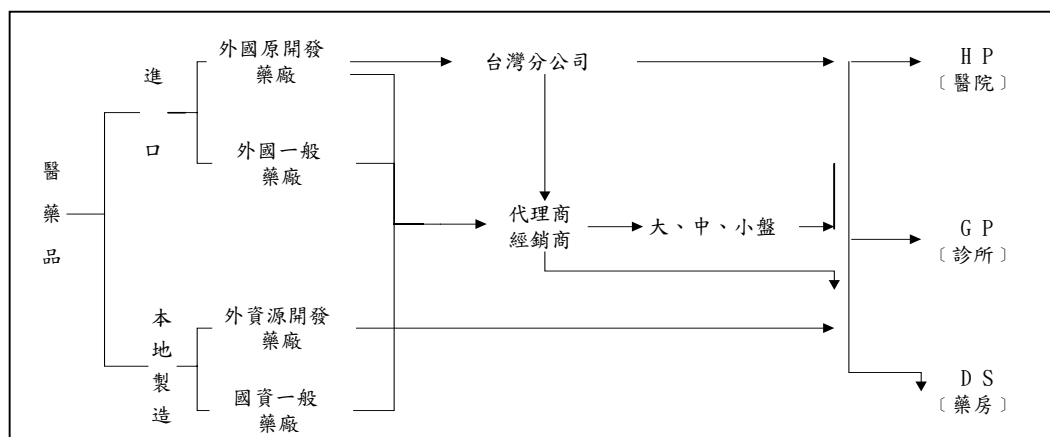


圖 4-11 我國製藥業通路架構

表 4-1 我國藥廠在各通路佔有率

通路	國資藥廠	外資藥廠	進口藥品	合計
醫院	18%	45%	37%	100%
診所	51%	42%	7%	100%
藥房	48%	21%	31%	100%

資料來源：IMS Taiwan 1997

因此總結此次拜訪小林製藥(株)關東物流中心之後，可得以下之建議：

1. **擴展海外的技術合作與投資：**由於政府配合國際自由化的經貿政策，我國因為加入 GATT 藥品進口關稅大幅下降，進口管制的產業保護政策已取消，製藥業必須改變經營策略，改變僅靠本土內需市場圖求溫飽的局面，開始考慮對外發展，走向國際市場。
2. **產業整合升級：**由於國內製藥廠商多屬於中、小型企業，且生藥品項類似，需加強製藥產業的團結合作，或進行策略聯盟、併購...等可行方案，將藥品分段委託製造，共同配銷，以健全製藥業的架構。

3. **簡化流通管道：**由於為了要提高物流效率，希望得到快速回應的目的，勢必要簡化原本商業機制中過多的流通層次。
4. **充分整合電腦資訊：**各物流中心的營運調配還有整體的物流體系的互動交易，需要在高度的整合系統下有效率的運作，便要導入系統整合建構的技術，才能快速回應顧客。
5. **全球化的經營：**由於政府提出「全球運籌發展計畫」，並且順應世界貿易自由化的趨勢，需以全球市場作為行銷範圍，發展市場的經濟規模，為了使附加價值提高，要有效率的處理全球化的作業，要將物流作業系統發展為全球化的運籌管理。

五、南王物流中心

(一)、訪問時間、地點及接待人員

西元二〇〇一年七月十三日，日本物流訪問考察團第五天上午行程即是參訪位於東京都的株式會社南王公司之有明綜合物流中心(圖 5-1)。負責接待我們的是南王株式會社取締役本部長立花正幸先生(即圖 5-2 中，右方站立的先生，左方則為商業司劉司長)。



圖 5-1 株式會社南王公司之有明綜合物流中心



圖 5-2 立花正幸先生與劉司長合影

(二)、公司簡介

1. 株式會社南王之經營理念

- 透過企業的成長及提供顧客服務，使兩者共同的提升與互利為其經營的基礎。
- 具體發揮「貢獻與誠實」的精神，促使輸送秩序的提升以及交通公害的減少。

2. 株式會社南王在經營戰略上的基本概念

- 創業以來，將「共同化」當為推動物流的基本概念來挑戰原有物流的系統化。當構築系統之際，促進出貨主(供應商)、受貨主(百貨店、量販店、專門店等)之物流效率提升來貢獻促使物流費用之降低。並開發出貨主、受貨主以及本公司共同享受利點的物流系統，而本公司則將這種系統稱為「三位一體型物流系統」。

3. 公司之基本資料

- 創立：西元 1951 年 5 月，今年是五十年，目前為第二代經營。
- 專業區域：東京都、神奈川縣、埼玉縣、千葉縣，以及北海道。

- 從業員數：目前正式員工約有六百名，而兼職作業人員則有 400~450 人左右。
- 保有車輛：自車約有 245 部，外車則有 55 部。
- 保管面積：目前約有 8,800~8,900 坪。

4. 南王之綜合物流系統(主要系統)

- 百貨店代行交貨、代行檢品－服裝業，約佔總營業量之 45-50%
- 食品共同配送－築地魚市場之漁獲，約佔總營業量之 10-15%
- 保管與流通加工－禮品，約佔總營業量之 35-45%

(1) 南王的發展簡介

1952 年	開始汽車運送經辦事業
1955 年	開始倉庫業
1957 年	開始 積合輸送 (i.e. 併車運送)(調布、府中、市川)
1960 年	開始長崎屋一括配送
1961 年	開始流通加工業(日綿實業株式會社)
1965 年	開始汽車整備事業
1966 年	開始百貨店交貨代行業務
1973 年	開始大廈管理業務
1977 年	開始 郊外型檢品代行業務
1980 年	開始冷凍食品的百貨店交貨代行業務(1981 年度農林水產省補助事業)
1982 年	開始 築地魚市場共同配送
1983 年	開始 加工食品的百貨店交貨代行業務 (1981 年度農林水產省補助事業)
1988 年	開始 都心型檢品代行業務 (伊勢丹、東急)
1994 年	開始 Studio 租賃業
1995 年	開始 Quick Shuttle 大阪業務
1996 年	開始 Quick Shuttle 九州業務
1997 年	開始札幌支店

1997 年 開始 Quick Shuttle 北海道業務

粗字部分表示為南王株式會社搶先其他業者開發，且今日已被商品化之商品。

(2) 實施代行檢品的百貨店

以下乃根據年份所整理出來的，委託南王株式會社代行檢品的百貨店名單。

1977 年	靜岡伊勢丹
1988 年	伊勢丹市川店
	伊勢丹吉祥寺居
	伊勢丹浦和店
	多摩廣場東急
	町田東急
1989 年	東急百貨東橫店
	東急百貨日本橋店
	東急百貨吉祥寺店
	東急百貨本店
1990 年	伊勢丹相模原店
1993 年	青葉台東急百貨店
1995 年	日吉東急店
	丸廣百貨店
1996 年	伊勢丹本店
	伊勢丹府中店
	伊勢丹松戶店
	京急百貨店
	新瀉伊勢丹
1997 年	丸井今井百貨
	橫濱東急百貨

(三)、考察內容

本次考察的內容主要偏向於南王會社之服裝共配作業。觀察內容侷限在貨物收到、加工處理到出貨等此一部份流程。南王一年有近 60 億噸的貨品運輸。為每天約送 60 家百貨公司的共配物流中心。目前南王約有 1800 家的代檢、代送客戶，每天要派車至約 700 家客戶處收貨。傳統的物流為各客戶自行派車送貨，如透過共配中心的運作，可有效降低所需使用之車輛數約 80%。在南王的客戶之中，約有 80% 的客戶是由南王派車去將貨物收回，其餘 20% 則由其客戶自行派車送貨或是透過宅急便來處理。而在配送出車時，每一輛車，大約配送 80-150 家店。



圖 5-3 南王株式會社之服裝共配處理作業

另外，南王也擴展了魚類貨品的產地直送服務。每日由築地魚市場共

有 50 班車將當日的漁獲配送到東京都 23 區。一般大型超市多半會自行派車將每天早上在築地採買的新鮮魚貨送往處理地。但對於一些餐廳或是小型零售商，由於量較小，加上為保持新鮮而需要之保鮮處理，使得提供專業冷凍運送是相當必要的。而南王即是提供這種服務的一個物流業者。

此外，還有一部份關於禮品與化妝品的流通加工作業，主要場地是在五樓(圖 5-4)。由於化妝品的體積小，因此大多採人工作業。南王對於化妝品有提供場地進行儲存保管的服務。由於多數是進口品，因此需要作業人員於出貨前加上日文標籤與說明等等。接著，相關人員再將之點收裝箱，放置棧板上等待出貨。此外，禮品的存放，南王也花費了相當多的心思。從圖 5-5 中可以看出南王採用了垂直旋轉型料架與可移動型料架來儲存禮品類產品(由於此一部份，南王方面說不方便供人拍照，故在此提供的是宣傳資料上的圖片)。



圖 5-4 南王株式會社之禮品處理作業



圖 5-5 南王株式會社所採用之垂直旋轉型料架與可移動型料架設備

本團此次參訪重點主要放在服裝業的代送與代檢服務。所謂的代送服務指的是，代替貨主將產品配送至各受貨者，而代檢即是先替受貨者將貨品進行檢驗，待貨物送抵受貨者處時，就可免去檢驗所需的時間。有時南王也替貨主進行一部份流通加工作業，例如貼標等處理。

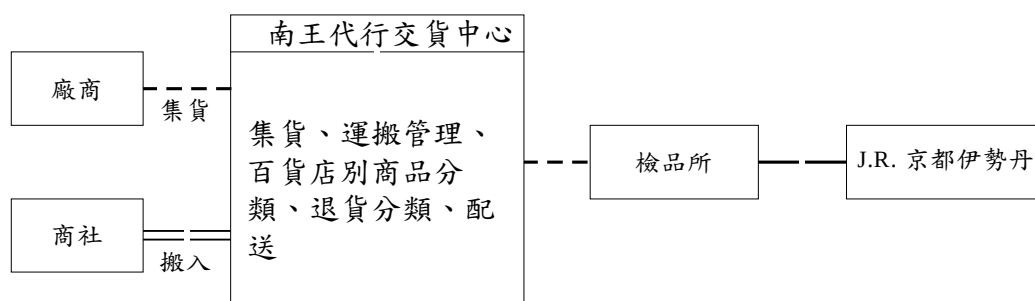
圖 5-6 與圖 5-7 則是南王株式會社在代行交貨、代行檢品與流通加工作業的基本流程。

而在服裝業方面，由於服裝特性，大部分都是人工作業，諸如人工收貨、拆貨、貼標、檢收。由於南王在服裝共配這一部份上所執行的工作，多半是代行檢品與交貨，雖有一部份需要保管，但比例較低。因此，服裝進來驗收、檢查、加工之後，就很快被配送出去，因此本團對南王物流中心在處理服裝的作業現場之印象，是相當乾淨的，反倒沒有前一站的青島物流中心那樣，到處都是堆置的商品。在服裝的配送前，可能是由南王派車過去客戶處收取貨品，或是由顧客自行將貨品透過送貨車輛、宅急便或是快遞方式運至南王的共配中心。而服裝之置放，為了避免押擠造成的衣

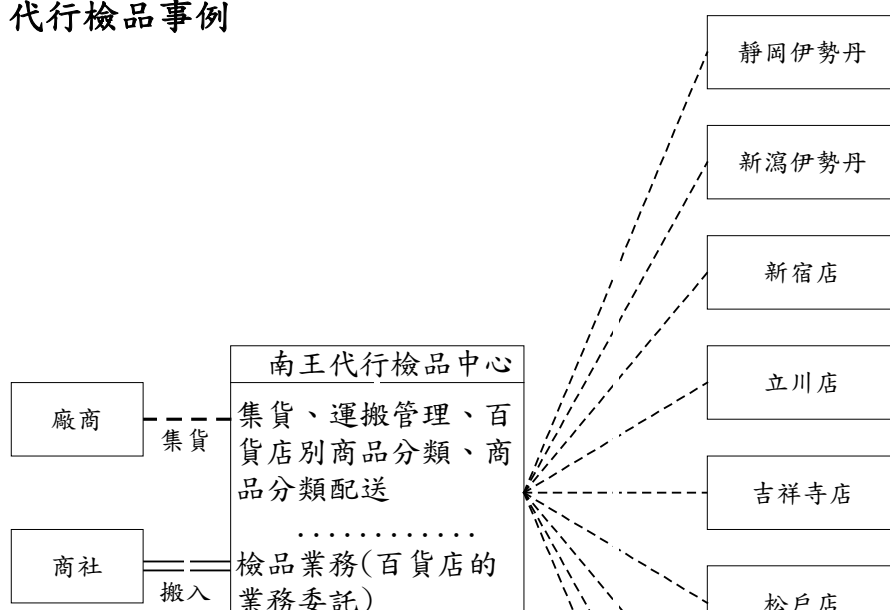
物變形或受污，多半是利用活動掛衣架方式來儲放(見圖 5-8 與圖 5-9)。

參訪時，南王作業人員剛好收到一份由客戶寄來的鞋子商品，於是他們便藉由這批貨品的查驗過程來說明他們的作業流程。在收到貨品後，作業人員會先透過 handy-terminal 來查驗所收到的貨品資料是否正確。首先將貨品包裝上的條碼讀入，然後將 handy-terminal 放到電腦上去讀取資料，同時與顧客先前傳過來的資料相核對。當數量、品項確認無誤，作業人員再對貨品做檢驗，完畢後，再將資料輸入 handy-terminal (圖 5-10)。

代行交貨事例



代行檢品事例



圖六

[illegible]

圖七

圖 5-7 南王株式會社之流通加工作業的基本流程

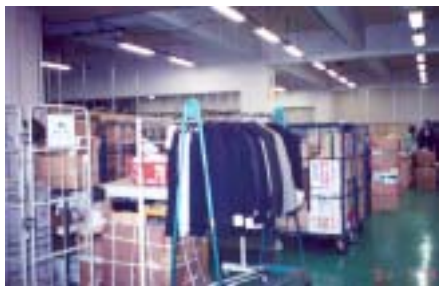


圖 5-8 南王株式會社服裝擺置



圖 5-9 南王株式會社服裝整理作業現場



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

圖 5-10 南王株式會社貨品檢驗流程

然後，作業人員再將貨品重新包裝起來，貼上新印之地址資料等，便置入籠車內等待出貨(見圖 5-11~5-13)。如此便完成基本的代檢程序。



圖 5-11 工作人員填寫出貨單



圖 5-12 作業現場裝箱好的物件擺放於籠車內狀況(一)



圖 5-13 作業現場裝箱好的物件擺放於籠車內狀況(二)

而像一般的服裝貨品，則由手拉式輸送帶送到加工人員處(如圖 5-14 與 5-15)，作業人員將之拆箱後，進行必要之檢查與貼標作業後，亦是再度封箱，並貼上欲交往之百貨店名稱，裝入籠車後，等待裝車交貨。



(1)



(2)

圖 5-14 手拉式輸送帶

(四)、心得與建議

南王株式會社算是規模相當大的共配型物流中心。因其由運輸業起家，故其本身具有相當大的車隊規模。與先前參觀的 JPR 與青島物流中心將大部分的配送作業委外處理的狀況較為不同。尤其以南王公司目前每車高達 80-150 配送點的高量，以及貨品的價值並不算太低的狀況下，車輛派遣的安排與配送過程中車輛的追蹤與配送狀況之查詢該是相當重要的，也會對南王株式會社共配中心的服務水準有顯著的影響。但是，經由

訪談，得知南王由於人事上的考量，因此在整個排車作業上，仍是採取傳統人工方式。這點個人是覺得，雖然人情上的考量是必須的，但是就長遠成本來看，建議它們應試圖就這方面引入一些資訊技術與系統的協助。尤其日本的地幅較台灣為大，若能使用及時監控系統，除了對於車輛的運行可有較佳的掌控股度，另外對於配送品的資訊掌握，也能為顧客提供正確與快速的回報。

這次在日本的參訪行程發現，日本似乎相當重視責任分工。或許是為了將注意力均放在核心事業上，物流運輸之類的工作，多半均是委外辦理。像南王物流中心這樣仍自行辦理配送作業的並不多，或許其能如此做的最大誘因是其為運輸業起家的緣故。就一些台灣物流中心運輸作業的經驗，逐漸減少自有車隊的量(僅保留少量，作為應急之用)，而轉與一些貨運業者簽訂運輸合約的情況已越來越普遍。但仍有部分物流服務業者是由貨運業轉型而來，建議它們可參照南王共配中心的模式，來擴展自己本身的業務範圍。

其實，以台灣的環境而言，是相當適合發展共配中心的。藉由貨品的共同配送，可有效降低配送所引發的交通量，同時也能藉由配送作業的專業化，貨主可以將注意力放在其貨品生產上，而專業共配中心亦可為貨主們提供例如貨品保管、配送服務、車輛調派等更多的加值服務。而日本長期以來，在整個共配與宅配市場都有著相當的經驗與心得，實足以作為台灣日後在此方面的發展借鏡。

伍、結論

本 2001 日本物流訪問團，於民國九十年七月九日啟程赴日，至七月十四日返國，全程含飛行時間共計六日。其中包括產官學研共計五個單位，行程實為緊湊。此行之目的，乃是配合國家產業發展政策，建構物流基礎建設，執行物流自動化與效率化之推動，以及擴大與日本官方、協會、學界、業界之互動與交流，針對日本：1) 推動「日本物流總合施策大綱」之現況與成效，2) 推動棧板標準化之實施步驟、配套措施、現況與成效，3) 推動標準物流條碼之實施步驟、配套

措施、現況與成效，4)製藥業物流中心發展現況，以及 5) 物流業推動共同配送發展現況與成效，共五項物流發展重點，進行觀摩與交流。

本次訪問團除成功達成資料蒐集、人員交流、意見交換之既定任務外，更針對各項考察重點，就我國物流產業之發展，分別完成具體建議：

- (1) 物流政策：a)推動之延續性、b)跨部會整合之管考機制、c)環保議題之重視；
- (2) 棧板標準化：a)日本棧板租賃與歐洲棧板交換心得、b)棧板租賃制度的優點、c)影響棧板租賃業營運之因素、d)棧板租賃之推動策略；
- (3) 標準物流條碼：a)提高物流自動分類之可行性與效率化、b)提高入出貨檢查自動化與效率化；
- (4) 製藥業物流：a)擴展海外的技術合作與投資、b)產業整合升級、c)簡化流通管道、d)充分整合電腦資訊、e)全球化經營佈局；以及
- (5) 物流共同配送：a)派車作業資訊技術與系統化、b)車隊之委外規劃。