

出國報告（出國類別：考察）

「日本現代流通產業與物流團地見學」

服務機關：臺灣港務股份有限公司

姓名職稱：林美秀經理、王昺權資深事務員、
莊洵棋助理管理師

派赴國家：日本

出國期間：2013/03/31~2013/04/06

報告日期：2013/06/24

摘要

為借鏡日本規劃物流園區與冷鏈物流中心的寶貴經驗，此次參加由台灣全球運籌發展協會所主辦之 2013 日本日本現代流通產業與商貿團地見學參訪團，觀摩對象包括日本具代表性的冷鏈企業如：專為生活協同組合 COOP KOBE(神戶)服務而設立的日本 ACCSESS 鳴尾浜低溫物流中心、世界知名日冷物流集團的日冷東扇島物流中心、伊藤火腿六甲物流中心，了解其營運模式、設備與現場作業管理、競爭優勢以作為未來建立國內冷鏈物流標準作業流程之參考；物流園區: Y-CC 日本株式會社橫濱港物流中心、TRC 日本流通中心，藉以瞭解大型物流園區之規劃。

本次藉由實地考察與意見交流，期能掌握上述業態完善的物流作業系統概念、管理知識及成功營運發展模式的全貌，裨益掌握產業物流知識領域現況與實務，作為本公司規劃物流子公司及冷鏈物流專區之參考。

目次

壹、目的.....	4
貳、過程.....	4
參、心得及建議事項	34

壹、目的

由世界銀行針對全球貨運承攬業與快遞業者進行的全球物流績效指標調查（Logistics Performance Indicators，簡稱 LPI）發布之 2012 年全球各國物流競爭力調查，日本排名全球第 7，台灣整體物流排名從 2010 年的第 20 名進步到第 19 名。

在物流領域，特別是冷鏈物流，臺灣專業分工雖已成型，但市場相對較小並集中於大台北地區、較缺乏大規模營運經驗；日本雖有兩極集中的現象，亦即各項資源集中於東京與大阪兩大城市，使其呈現高度都市化，而與其它鄉鎮城市發展懸殊，但有賴物流技術進步、物流園區與物流中心的設置與串聯而能貨暢其流，日本全國各地都能享有高品質、豐裕多樣的商品。

日本社會基礎建設、IT 技術、金融開放進程、產業結構與台灣相近，且物流業歷史悠久、發展歷程已兼顧與台灣同為島國環境的區域特性並臻成熟完善。本公司規劃成立物流子公司而臺中分公司亦將規劃冷鏈物流專區，觀摩日本先進物流園區、冷鏈、公共貨運站，借鏡日本物流區整體性規劃經驗，了解當地產業發展現況及先進的物流技術與管理，標竿學習，應有所裨益。而此次行程中隨行有熟悉日本物流之專家全程翻譯講解，並可透過團員間相互意見交流以加深理解。

貳、過程

一、拜會東京流通中心 TRC(平和島)

日期：102 年 4 月 1 日

時間：AM09:30 ~ AM 12:00

日本東京流通中心（TRC）是屬於東京都南部物流園區計畫的一部分，東京南部物流園區計畫還包括有公共卡車貨運站園區、普通倉儲園區及冷藏(凍)倉儲園區及東京流通中心等四個不同種類的物流園區。日本在東京都會區設置了四個物流園區，也就是東部(葛西)物流園區，西北部(板橋)物流園區、南部（平和島）物流園區及北部（足立）物流園區等四個地區。每個物流園區都包括有公共貨運站園區、批發園區、批發市場、普通倉庫園區、冷藏(凍)倉庫園區及公園綠地等區域。以下針對東京四個物流園區列表

加以說明：

附表 1 日本物流園區建築限制條件

建		建蔽率	容積率	限高	牆壁限制
築	公共貨運站園區	60%以下	無	無	無
物	批發園區	60%以下	無	無	無
的	普通倉庫園區	60%以下	無	無	無
限	冷藏倉庫園區	60%以下	無	無	無
制	貨櫃倉庫	-	-	-	-

附表 2 東京南部物流園區計畫概要(平和島)

園區設施名稱	成立時間	面積	能力	使用年度	執行主體	
南部物流園區	1965.3.12 1995.9.28	71.9 公頃 73.7 公頃			準工業區	
南部物流園區	1965.3.12 1995.9.28	62.9 公頃 64.7 公頃		1963.4	東京都 填海事業	
園 區 內 設 施	公共貨運站園區	1965.3.12	22.3 公頃 24.2 公頃	433 Berth	1968.6.	日本卡車 貨運站公 司
	批發園區	1965.3.12	15.1 公頃	12000t	1971.3.	東京流通 中心
	普通倉庫園區	1965.3.12	7.3 公頃	111,000 t	1970.6.	東京園區 倉庫公司
	冷藏倉庫園區	1965.3.12	4.7 公頃	147,840 t	1971.3	東京園區 冷藏公司
	道路公共設施	1965.3.12	13.4 公頃	-	1968.4	東京都
	公園綠地	--	--	-		

	其他批發園區	1965.3.12	9.0公頃	-	1970.6.	
--	--------	-----------	-------	---	---------	--

附表 3 東京西北部物流園區計畫概要(板橋高島平)

園區設施名稱	成立時間	面積	能力	使用年度	執行主體	
西北部物流園區	1971.2.8	31.4公頃			準工業區	
西北部物流園區	1971.2.8	31.4公頃		1971.4	住都公團	
園 區 內 設 施	公共貨運站園區	1966.10.27 1969.5.20	11.6公頃	320 Berth	1970.10	日本卡車 貨運站公 司
	批發市場	1966.10.27	6.1公頃	600t	1972.2	東京都
	批發園區	1971.2.8	5.2公頃	562t	1971.11	東京住建 資材中心
	普通倉庫園區	1971.2.8	3.7公頃	90,000 t	1973.8	東京園區 倉庫公司
	貨櫃園區	1971.2.8	0.8公頃	300CY t	1971.4	日本貨物 鐵道
	道路公共設施	1965.3.12	4,0公頃	-	1971.4	東京都
	公園綠地	-	-	-		

附表 4 東京北部物流園區計畫概要(足立區)

園區設施名稱	成立時間	面積	能力	使用 年度	執行主體	
北部物流園區	1969.3.12	33.3公頃			準工業區	
北部物流園區	1969.3.12 1971.12.10	33.3公頃		1974.12	住都公團	
園 區	公共貨運站園區	1969.3.13	11.3公頃	340 Berth	1977.4	日本卡車 貨運站公 司

內 設 施	批發市場	1969.3.13	6.1 公頃	1,014t	1979.9	東京都
	批發園區	1969.3.13	3.5 公頃	-	1976.5	東京流通 中心
	普通倉庫園區	1969.3.13	4.0 公頃	90,000 t	1977.4	東京文具 物流中心
	貨櫃園區	1969.3.13	0.8 公頃	300CY	1980.11	日本貨物 鐵道
	道路公共設施	1969.3.13	7.6 公頃	-	1974.12	東京都
	公園綠地	1971.12.10	3.9 公頃-	-	1974.12	東京都

附表 5 東京東部物流園區計畫概要(江戶川區葛西)

園區設施名稱	成立時間	面積	能力	使用年度	執行主體			
東部物流園區	1977.3.24	51.7 公頃			準工業區			
東部物流園區	1977.3.24	49.2 公頃		1983.4	東京都			
園 區 內 設 施	公共貨運站園區	1977.3.24	18.5 公頃	460 Berth	1983.4	日本卡車 貨運站公 司		
	批發市場	1976.12.16	7.5 公頃	924t	1984.5	東京都		
			批發園區	1977.3.24	4.4 公頃	-	1984.4	中古車中 心
					3.0 公頃	-	1987.1	世界流通
			2.0 公頃	-	1991.2	東京		
	普通倉庫園區	1977.3.24	7.3 公頃	120,000 t	1985.10	東京園區 倉庫公司		
道路貨物運送業	1977.3.24	3.3 公頃	-	1984.10	江戶川運 輸			

			1.4 公頃	-	1987.6	卡車協會
	道路公共設施	1977.3.24	1.8 公頃	-	1983.4	東京都
	公園綠地	--	--	-	-	
	公益設施	1977.3.24	2.5 公頃	-	1987.5	東京都

由以上四個物流園區資料可知，其中的南部物流園區是最早開發也是最成功的物流園區，同時 TRC 也是其中的具代表性的物流中心之一。TRC 是屬於綜合型的物流園區之一，而 TRC 的營運模式是採用房東出租的營運模式，從第一年開始就有 50% 的進駐率，同時於第 5 年就開始有盈餘出現了，在日本屬於非常成功的物流園區之一。以下針對 TRC 公司的概要、業務及設施概要、TRC 的成立背景及進駐的企業等加以說明：

(一)TRC 公司概要

1. 公司名稱：株式會社東京流通中心（TRC-Tokyo Ryutsu Center）
2. 地址：東京都大田區平和島六丁目 1 番 1 號。
3. 代表者：松野 秀司 董事兼社長。
4. 成立時間：1967 年 11 月 13 日。
5. 資金：40 億日元(授權資本 60 億日元)。
6. 大股東：主要的大股東為銀行團、建設公司及物流業者等共 111 家公司所共同出資建設而成的。
7. 事業內容：
 - (1) 物流設施的租賃及營運管理。

附表 6 TRC 的倉庫租金費用表

項 目	內 容
1. 倉庫租金費用 1 期	7,000 日元/月坪
2. 保證金	6 個月租金

- (2) 辦公室、會議室等設施的租賃及營運管理。

附表 7 TRC 的辦公室租金費用表

項 目	內 容
1. 辦公室租金費用(1)	8,000 日元/月坪
2. 保證金	6 個月租金

3.停車場	420 日元/hr
-------	-----------

- (3) 停車場、加油站及汽車修理廠的經營管理。
- (4) 餐廳及零售店等營運管理。
- (5) 展示會的企劃及主辦。
- (6) 產物保險代理。
- (7) 電腦處理、流通資訊處理服務業務及流通業務有關之顧問服務。

附表 8 TRC 的投資股東表

公司名稱	擁有股數	金額
三菱地所株式會社	1,245,600	622,800
新日本製鐵株式會社	400,000	200,000
株式會社第一勸業銀行	400,000	200,000
株式會社東京三菱銀行	340,000	170,000
東京瓦斯株式會社	320,000	160,000
東京電力株式會社	320,000	160,000
株式會社日本長期信用銀行	320,000	160,000
株式會社日本興業銀行	320,000	160,000
株式會社富士銀行	320,000	160,000
株式會社日本債卷信用銀行	240,000	120,000
日本鋼管株式會社	240,000	120,000
大成建設株式會社	156,000	78,000
清水建設株式會社	156,000	78,000
鹿島建設株式會社	152,000	76,000
株式會社竹中工務店	140,000	70,000
株式會社大林組	140,000	70,000
株式會社日立製作所	120,000	60,000
旭硝子株式會社	120,000	60,000
株式會社朝日銀行	120,000	60,000
戶田建設株式會社	120,000	60,000

三菱重工株式會社	120,000	60,000
三菱電機株式會社	120,000	60,000
株式會社東芝	120,000	60,000
株式會社櫻花銀行	100,000	50,000
株式會社橫濱銀行	80,000	40,000
株式會社世界貿易中心	80,000	40,000
安藤建設株式會社	80,000	40,000
株式會社東京都民銀行	80,000	40,000
日產自動車株式會社	80,000	40,000
三井物產株式會社	40,000	20,000
大和運輸株式會社	30,000	15,000
株式會社東急百貨	27,000	13,500

(二)TRC 的業務及設施概要

1. 空地面積：153,705 m²(46,496 坪)

2. 物流大樓

附表 5.9 TRC 物流大樓資料明細表

項目	構造	尺寸	面積
物流 A 棟	鋼筋混凝土建築 地上 6 樓	長：312m 寬：90m 高：33m	8500 坪/樓。 6 樓共 51,000 坪
物流 B 棟	鋼筋混凝土建築 地上 6 樓	長：312m 寬：90m 高：35m	8500 坪/樓。 6 樓共 51,000 坪
物流 C 棟	鋼筋混凝土建築 地上 5 樓	長：115m 寬：57m 高：30m	1986 坪/樓。 5 樓共 9,930 坪

3. 辦公大樓

附表 5.10 TRC 辦公大樓資料明細表

項目	構造	尺寸	面積
中心大樓	鋼筋混泥土建築 地上 11 樓, 地下 2 樓	長：122m 寬：49m 高：43m	1812 坪/樓。 13 樓共坪 23,556 坪。
ANNEX 大樓	鋼筋混泥土建築 地上 9 樓, 地下 1 樓	長：50m 寬：27m 高：44m	409 坪/樓。 10 樓共 4,090 坪

4. 展覽大樓

附表 5.11 TRC 展覽大樓資料明細表

項目	構造	館別	面積
展覽 A-D	鋼筋混泥土建築 地上 2 樓,	A	1,156 m ²
		B	949 m ²
		C	970 m ²
		D	1,398 m ²
展覽 E-F	鋼筋混泥土建築 地上 2 樓,	E	1,984 m ²
		F	1,989 m ²
展覽大樓	鋼筋混泥土建築 地上 1 樓,		888 m ²

5. 停車場

附表 5.12 TRC 停車場資料明細表

項目	構造	面積	停放車輛
第一立體停車場	鋼筋混泥土建築 地上 6 樓	11,868 m ² (3,590 坪)	450 台 (轎車)

第二立體停車場	鋼筋混泥土建築 地上6樓		180台 (轎車)
			80台 (4t車)
			76台 (10t車)
中心大樓 室內停車場			113台 (轎車)
中心大樓 室外停車場			177台 (轎車)
園區一般停車場			644台 (轎車~10t 車)

6. 會議室

附表 5.13 TRC 會議室資料及租金明細表

樓層	會議室名	面積	容納人數	全日租金(8)	半日租金(4)
2樓	第1會議室	168	70	61,000	26,000
2樓	第2會議室	252	100	92,000	38,000
2樓	第2(A)	168	70	61,000	26,000
2樓	第1(B)	84	30	32,000	13,000
2樓	第3會議室	84	30	32,000	13,000
2樓	第4會議室	84	40	32,000	13,000
2樓	第5會議室	84	40	32,000	13,000
2樓	第6會議室	336	180	111,000	46,000

7. 服務設施

銀行、郵局、便利商店、各種餐廳(日餐、中餐及西餐)、旅行社、內科/外科/齒科等

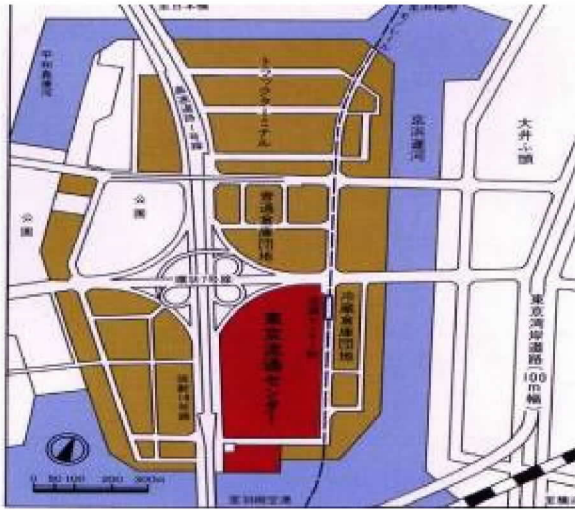
小型醫院、理髮廳、汽(柴)油加油站及資源回收中心等附屬設施。

(三)TRC 的成立背景及進駐的企業

TRC 的成立背景是因為日本從西元 1955 年開始經濟高度的成長、人口集中於東京都會區及車輛驚人的大幅增加而造成交通擁擠的問題。由於批發業及流通業的業務活動，都會區每天都需要大量的物資進入東京都，同時每年持續在增加中，也造成交通持續的惡化。為了緩和都市交通問題及物價的安定，使生產與消費連結的流通機能合理化，因此而規劃設立 TRC，正式成立是在西元 1972 年。

TRC 的成立是由中央政府、東京都、銀行團及物流業者等共同出資成立的。物流用地的取得由東京都協助取得，因該用地一部分是屬於大海，利用人工填海造地的方式，然後再交給物流業者規劃、建設與經營管理。因此 TRC 在開始營運的第一年已經達到將近 5 成的使用率了，其中 5 成是屬於該公司股東成員。到了第五年已經出現盈餘了，到了第八年開始分配股利給股東；目前幾乎是 9 成 5 的出租率，同時每年都有將近百億日圓的盈餘。

股東成員如下所示企業：三菱地所株式會社、新日本製鐵株式會社、株式會社第一勸業銀行、株式會社東京三菱銀行、東京瓦斯株式會社、東京電力株式會社、株式會社日本長期信用銀行、株式會社日本長期信用銀行、株式會社日本興業銀行、株式會社富士銀行、株式會社日本債卷信用銀行、日本鋼管株式會社、大成建設株式會社、清水建設株式會社、鹿島建設株式會社、株式會社竹中工務店、株式會社竹中工務店、株式會社大林組、株式會社日立製作所、旭硝子株式會社、株式會社朝日銀行、戶田建設株式會社、三菱重工株式會社、三菱電機株式會社、株式會社東芝、株式會社櫻花銀行、株式會社橫濱銀行、株式會社世界貿易中心、安藤建設株式會社、株式會社東京都民銀行、日產自動車株式會社、三井物產株式會社、大和運輸、日本郵船等 111 家公民營企業共同組成的。



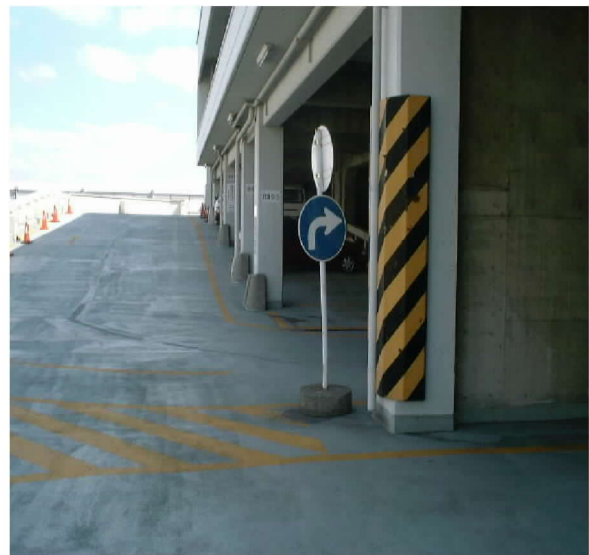
TRC 物流園區位置圖



TRC 物流園區外觀



TRC 物流園區入口設計



TRC 物流園區樓層上下坡道



TRC 物流園區分區環保車



TRC 物流園區環境綠化

二、拜會日本生協 CX-Cargo 物流中心(野田)

日期：102 年 4 月 1 日

時間：PM14:00 ~ PM 16:30

CX-Cargo 物流中心是日本生活協同組合(COOP, 合作社)的大型物流中心，是屬於零售商型的常溫物流，它的規模面積達 21,161 坪是日本少見的。該物流中心分成庫存保管型物流(DC)及越庫型的物流(TC)等兩種。庫存保管型物流(DC)的設備有棧板式自動倉庫、簡易型棧板式自動倉庫及箱式自動倉庫等三種，而越庫型的物流(TC)則採用箱式的自動分類機及拆箱商品 DPS 檢貨及分檢的系統。它的配送對象為 COOP 的商店及 COOP 的會員(個人及班)，因此有 B2B 及 B2C(宅配)等兩種配送方式。

(一)DC 庫存保管中心

針對大量、多品種採購的商品暫時保管儲存，以因應出貨作業需求之庫存保管中心(以下稱為 DC)。在野田物流中心進行的是 Coop 商品及 NB(National Brand)商品之庫存保管作業。

導入能對應貨主數量龐大的商品管理系統，即可以依貨主別的庫存及製造日期標示進行管理。在入庫作業導入 PDA 驗收系統，依據掃描讀取物流 ITF 箱條碼及商品條碼(JAN)，實現正確迅速的物流作業。

1.一體式棧板自動倉

Coop 商品及 NB(National Brand，即日本國內知名品牌，有別於 Private Brand)商品之入庫、保管及出庫作業是依據 12 台的高架存取機進行作業，一樓是入庫作業及各事業對象別的出貨，二樓是 TC 及 SC 對象別的出貨，三樓是其他對象別的出貨。處理能力平均一小時約可以處理 360 棧板，最大保管能力約 4872 棧板(約 24 萬箱)。藉由一體運用，Coop 商品及 NB(National Brand)商品之同時保存，不僅可提升處理能力及同時入出庫作業等大幅提升作業效率，由於可以簡化及刪除作業流程等而達到省人化的目的。

2.箱式自動倉庫

在 TC 細分檢較小量的商品利用物流盤儲放在自動倉庫的貨架裡，最多可以保管 9600 箱的能力，有 6 台的自動存取機，平均每小時可以 1000 箱的入出庫作業能力。由於箱式的自動倉庫的導入，可以對應多種少量的商品分檢，不管是 Coop 商品還

是NB商品都可以處理。

3.簡易自動倉庫

玻璃瓶等容易破損的商品及酒類商品，存放在一體式自動倉庫管理困難的商品，最大的管理容量有1350棧板，以5台的自動存取機，平均每小時可以達到150棧板的入出庫作業。

(二)TC零售越庫(通過)中心

針對CoopNet合作社的172家連鎖店會員，進行Coop商品及NB商品的越庫(cross docking)分檢配送作業。越庫商品專用的搬入口，野田物流中心內各庫存中心，設計從小分檢線的運搬輸送線，可以同時進行庫存商品及越庫商的分檢作業。處理的商品，包括家庭用品及可以常溫保存的食品、餅乾、飲料及酒類商品等。

1.箱式Sorter(箱單位分檢)

根據從各店鋪的訂單數量商品，利用紙箱上的ITF條碼進行分檢作業，擁有平均每小時6000箱的分檢處理能力，設置66條的分檢滑道，平均每條滑道可以分檢3家的店鋪。

為了分檢容易作業以掃描讀取商品ITF條碼，在紙箱上噴印3位數字的店號作為商品的分類，在滑道以店鋪別裝籠作業噴印有顏色的條圖，如此除了可以商品別的分檢作業外，還可以防止誤分檢作業。

2.電子標籤播種式分檢(Piece單位的分檢)

根據從各店鋪以個(拆零)單位的訂單數量商品，利用商品條碼(JAN)進行分檢作業。第一次分檢有18Booth，第二次分檢有14Booth，規劃有420座的物流貨架。第一次分檢是掃描讀取商品條碼，根據訂單的數量投入到物流塑膠盤，第二次分檢則是將物流塑膠盤的商品裝到折疊物流箱內，當折疊物流箱裝滿之後合流到連動的箱分檢機。

在第二次分檢作業可以進行商品別的分檢作業，實現提升客戶服務的品質。由於SC的批次分檢設置了6條SC專用的滑道，可以與店鋪的分檢作業同時進行，刪除物流不必要的作業流程以提升作業效率。

(三)SC宅配組合中心

有關CoopNet事業聯合的宅配事業就是乾貨組合商品中心，以KURAIMU(クライム)

系統常溫管理可能的食品、餅乾及雜貨類等商品，依據班、個人單位的訂單進行宅配及分檢作業。到目前為止關東物流中心及九州物流中心所導入的KURAIMU(クライム)系統，累積的 Know-How 可望提升物流品質及生產力。此外並將以前的袋標籤改變成袋噴墨印刷(IJP)的運用，追求環境負荷的降低。

有關 KURAIMU(クライム)系統說明如下：

入庫完成的商品以隨機的方式投到物流專用盤內，在 KURAIMU 內的寬度以每筆訂單儲放商品，以訂單順序排序及配送順序進行理貨作業。

以 5 單位的貨架裝備，平均一小時可以分檢 6000 盤，約相當 36000 個商品左右。處理的商品品項沒有限制，可以擴大理貨的範圍。由於使用專用盤的自動分檢，可實現省人化及降低理貨的錯誤。

(四) 輸配送體制

1. 車輛擁有台數

大型車:7 台。

其他由 10 家配送協力外包公司的車輛協助配送。

2. 配送區域

據點與物流中心之間(野田物流中心←→小野營業所:兵庫縣小野市)採用幹線車趟的運送，構築物流網路系統。

(五)野田物流概要：

1. 物流地址:千葉縣野田市尾崎向山 1684 番地

2. 空地面積:77430 m²(約 23420 坪左右)

3. 樓板面積:

(1)一樓:25334 m²

(2)二樓:29047 m²

(3)三樓:15451 m²

4. 設備:

(1)DC

- 一體式棧板自動倉庫

自動存取機 12 台，儲存能力有 4872 棧板，每小時處理能力約 360 棧板。

▪箱式自動倉儲

自動存取機 6 台，儲存能力有 9600 箱，每小時處理約 1000 箱。

▪簡易自動倉儲

自動存取機 5 台，儲存能力有 1350 棧板，每小時處理能力約 150 棧板。

(2)TC

▪箱式 Sorter(箱單位分檢)

最大分檢能力每小時 6000 箱，分檢滑道數 66 個。

▪電子標籤播重式分檢(Piece 單位的分檢)

一次分檢:18Booth。

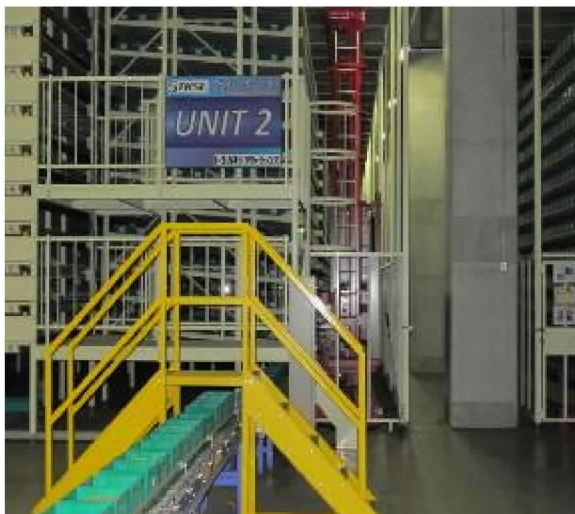
二次分檢:14Booth 加 SC 用 6 滑道及 420 組貨架。

5. 相關設施:

CoopNet 野田 Mail 消耗品中心。

(六)保全對策

1. 能容易地識別從業員、訪客及送貨業者(含外包商)的身分，防止不明人士入侵。
2. 空地及倉庫出入口均設置監視器，強化進出管理。
3. 進行訪客進出紀錄管理。
4. 空地及倉庫內保全員分爲常駐與巡迴保全員兩組。



KURAMU 分檢系統



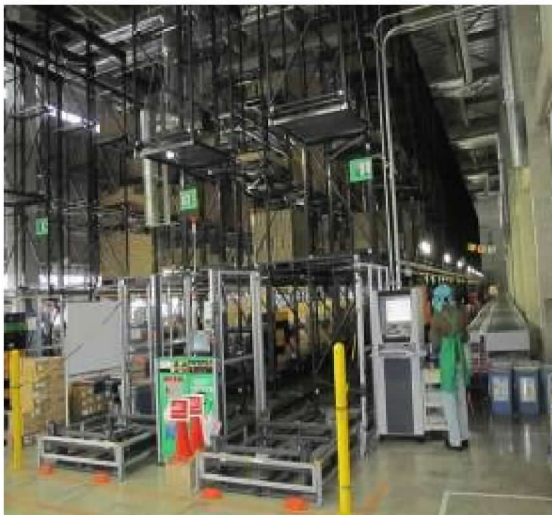
醒目操作提醒



從以往的袋標籤改成袋上噴墨印刷 (IJP)



棧板顏色管理



輸送帶與自動倉儲配置圖.



保冷貨架

三、拜會日冷東扇島低溫物流中心(川崎)

日期：102 年 4 月 2 日

時間：AM09:30 ~ AM 12:00

(一) 日冷物流集團簡介

日冷物流集團透過開展以運輸配送為軸心的物流網事業以及地區倉管事業，一直支撐著日本的“飲食”。另外，在海外（歐洲、中國）也設有冷藏倉庫和物流中心，包括國內及海外的關聯企業在內，共分佈在 113 個地區，冷藏保管能力高達 180 萬噸。不但在日本屬於最大規模，世界市佔排名第 6 位。日冷物流集團，在日本擁有 3 家物流公司及 9 家倉儲公司，可以存放冷凍與冷藏品。

(二) 東扇島物流中心概要

1. 立地: 爲日冷物流集團之低溫物流中心，其位於神奈川縣川崎市之東扇島，距離東京港與橫濱港各約 30 公里(20 分鐘車程)，距首都高速灣岸線東扇島出口約 2.8 公里(約 5 分鐘)與大東京生活圈銜接，具地利之便，爲日冷物流集團(Nichirei Logistics Group Inc.)於關東地區 9 座物流中心中之一，保管設備能力僅次於大井物流中心。
2. 保管設備能力: 第 1 期工程設備於 2011 年開始營運，冷凍能力 40433 噸，未來規劃將提升至總噸 80000 噸。
3. 營運模式: 提供從港口交貨到客戶之 Door to door 服務，可依客戶要求進行少批量密集配送。
4. 設備優勢:
 - 保全措施：
 - (1) 臉部識別證登記系統。在冷藏倉庫棟與辦公室棟的入口設置臉部識別證登記系統。
 - (2) 在人員出入頻繁的第一層分貨室設置 9 台、加工室、外部區域等合計 16 台監控攝影機，24 小時監控。
 - 寬敞分貨區：低溫分貨區可適應貨物種類多、數量少、頻率高的情況，確保對於貨物裝卸、分類、分類後的集中擺放等作業的順利操作所需要的充足空間，南側區域 3,000 m²，東側區域 675 m²。
 - 解凍功能：作爲食品製造的最初的一步，使用輸送帶式高頻率解凍機，依顧客要求設定不同的溫度(產能:30 噸/天)，降低顧客人力及成本。
 - 加工：肉食製品加工室設有淨化槽，並具備排水處理功能；包裝袋操作室將散貨商品根據顧問要求進行小袋包裝作業。
 - 壓差系統：爲防止結霜，在一樓分貨室內採用壓差系統，防止濕度過高及外界氣流入導致溫度上升。
 - 環保節能政策：
 - (1) 冷藏室、貨物分類室等處採用 LED 照明系統，共使用 696 盞 LED 燈，可節省 33%的電能，而戶外則採太陽能燈。
 - (2) 冷凍機採用氨氣(天然冷媒)，二氧化碳削減效果 20%。
 - (3) 屋頂綠化等建立環境改善系統。

- 防震結構**：可將地震後的功能下降控制在最小限度的構造，為日本國內最大規模防震結構的常規型冷藏倉庫設施全部為抗震結構，在 88 處設置直徑 為 100CM 的抗震裝置，確保顧客商品安全。
- 升降機**：設置 15 部升降機，保證車輛和站台無高度差、運貨用小欄車可以順暢地搬入，提高效率。
- 全部低溫分貨**：每一樓層分貨室均實施零溫差操作，以確保分貨過程及出入庫作業中的商品品質。

(三)物流業的企業社會責任：

在東日本大地震中，大東京生活圈出現了水和食品的短缺，食品物流的重要性因此受到了重視。大地震中，雖有食品卻無法運至目的地、沒有商品的場面在災區頻頻發生，這令食品物流業深刻體會到其企業社會責任之重大。

在此次地震中，災區的零售商也受災嚴重，很難自主籌集商品。而此緊急時刻，批發商也可以向各種企業籌集商品進行供應。批發商擁有多個物流中心，即使某個物流中心因受災無法發揮作用，附近的物流中心也可以提供支援。在陷入危機之時，批發商的商品採購能力能夠為社會做出貢獻。

在美國，食品企業多是直接向零售商供貨，物流費用由交貨方支付。而日本則是品種多數量少的商品在狹小的區域流通，因此中間有批發商，日本這樣的食品流通系統可以細緻地配送各種商品。經歷地震之後，日冷東扇島物流中心為進一步強化業務不間斷管理，包括數據資料的分散化在內，構築任何情況都不會停止運轉的系統。另外此次地震，通信也一度癱瘓。為防止資訊中斷，日冷東扇島物流中心也正計畫常備衛星電話和 PHS。

臺灣與日本同為地震帶上國家，除了借鏡日本物流中心建物主體、倉庫防震結構設計、對外通信系統外，更應學習其面臨地震等天災、意外時的危機管理：平時預為規劃非常時期與鄰近區域物流機構的橫向聯繫協同機制，共同肩負物流業社會責任，發揮代償機能，構築持續性運轉管理的系統。



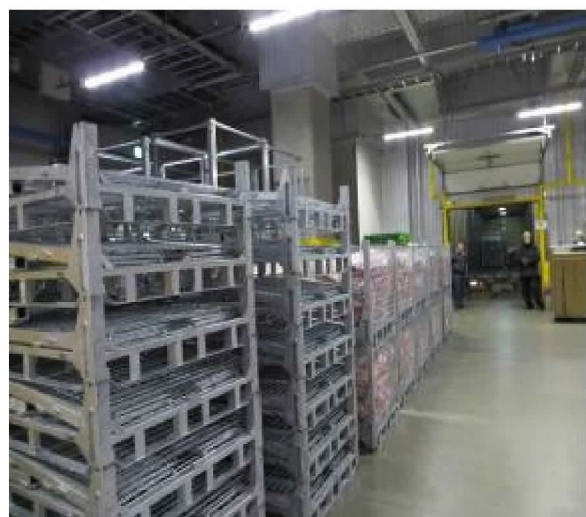
DC 馬鈴薯出貨作業



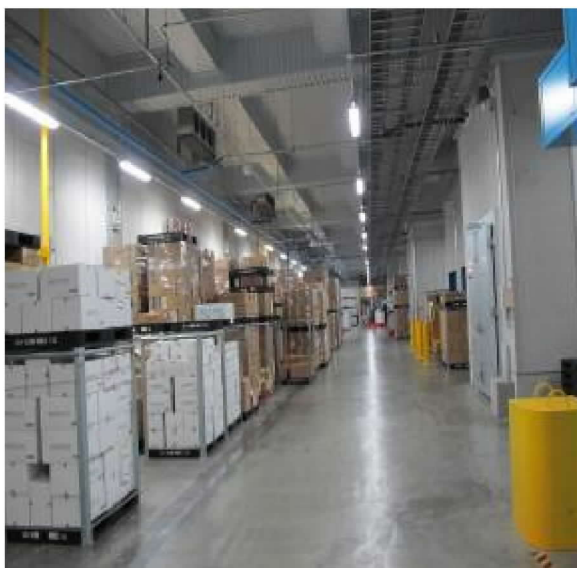
防震結構



Vinita 解凍機依客戶設定溫度操作情形



摺疊式籠車.



暫存區



冷庫空間利用情形.

四、拜會 Y-CC 港口物流園區(橫濱)

日期：102 年 4 月 2 日

時間：PM14:00 ~ PM 16:00

日本株式會社橫濱港物流(通)中心(Y-CC)以下簡稱為 Y-CC，是屬於日本港口物流園區的一員，同時也是屬於保稅中心，鄰近港口與成田機場可以將日本貨物或是國外的貨物透過 Y-CC 進、出口到日本或轉運到全世界去。Y-CC 的營運模式是屬於房東出租的營運模式，在成立之後的一年，其進駐率已經達到 8 成以上，在日本是一個非常成功的案例。

(一)Y-CC 公司概要

1. 公司名稱：株式會社橫濱港物流(通)中心，簡稱為 Y-CC。
2. 地址：橫濱市鶴見區大黑碼頭 22 號。
3. 代表者：董事長 小池 博。
4. 成立時間：1992 年 12 月 18 日。
5. 資金：77 億日元。
6. 大股東：橫濱市、神奈川縣、日本政策投資銀行、財團法人橫濱港碼頭公社、株式會社橫濱銀行及物流業者等共同投資興建。

Y-CC 的股東投資一覽表

投資者	投資金額(千元)	比例
1. 橫濱市	3,510,000	45.67%
2. 神奈川縣	700,000	9.11%
3. 日本政策投資銀行	700,000	9.11%
4. 財團法人橫濱港碼頭公社	350,000	4.55%
5. 合建者	253,600	3.30%
6. 物流業者	1,041,000	13.55%
7. 其他	1,129,800	14.70%
合計	7,685,000	100.00%

7. 事業內容：

- (1) 倉庫物流設施的租賃及營運管理。物流倉庫的租金費用(如附表 1 所示)，最少必須租一區，如果需要更大的面積時，可以租 2 區或是 2 區以上，一區的面積約有 4,300 m²左右。

附表 1 Y-CC 的倉庫租金費用表

項 目	內 容
1. 倉庫租金費用	4,200 元/月坪
2. 共同管理費	250 元/月坪
3. 保證金	3 個月租金
4. 投資金	3,360 萬日圓/區(4,300 m ²)

(2)辦公室、會議室等設施的租賃及營運管理。辦公室的租金費用如表附 2 所示，但必須租賃一定的面積以上，或是以整間辦公室或是會議室的租賃。

附表 2 Y-CC 的辦公室租金費用表

項 目	內 容
1. 辦公室租金費用	9,000 日元/月坪
2. 共同管理費	3,600 元/月坪
3. 保證金	6 個月租金
4. 停車場	租一區 2 車位免費

(3)停車場的租賃及營運管理。

(4)餐廳及零售店等營運管理。

(5)展示會的企劃及主辦。

(6)產物保險代理。

(二)Y-CC 的業務及設施概要

1.Y-CC 是日本國內最大的港口綜合型物流園區。

2.Y-CC 位於橫濱港兩大碼頭之一的大黑碼頭，建築面積約有 32 萬 m²，是日本全國最大的綜合型物流園區。

3.Y-CC 能處理物流倉儲、展示販賣及配送等多樣化物流需求的物流園區。

4.於 2006 年取消橫濱自由貿易港區(FAZ: Free Access Zone)，目前是日本最大的物流保稅中心。

5.建築廠房分辦公室棟及物流棟等兩棟。

項目	物流棟	辦公室棟
構造	預鑄強化水泥建造 5 層樓	鋼骨造 8 層樓
樓地板面積	305,449.07 m ²	12,699.68 m ²
專用區劃	共 55 區(租賃 33 區,22 區自用)	63 區(租賃)
每區面積	約 4,300 m ² /區	約 70 m ² /區

其他設施	屋頂停車場約 400 m ² /區 各樓車道 4 車道(16m)	地上停車場 260 台
------	--	-------------

6. 高效率的物流設施

由於 Y-CC 物流園區是五層樓的建築，因此在物流園區的左右兩側，各規劃一個螺旋形上下樓層的車道，而上樓及下樓是採單行道的方式，上樓的車道只能上樓而不能下樓，其直徑為 77m，下樓的車道只能下樓而不能上樓，其直徑為 61m，車道的寬度為 16m，可以讓 45 呎的貨櫃及連結車輕易的直接到各樓層裝卸貨物；是屬於全天 24 小時作業的物流園區。該物流園區位於橫濱灣大橋及灣岸線等高速公路交流道的附近，同時有橫濱港的廣大腹地，可以嘉惠以首都圈為中心的關東地區、中部及東北等地區，腹地非常廣闊的交通要衝。在物流園區的屋頂全部規劃為停車場，可以停放貨車、貨櫃車及拖車等，可以使載貨車輛的集中停車，避免交通壅塞。

7. 安全的設施

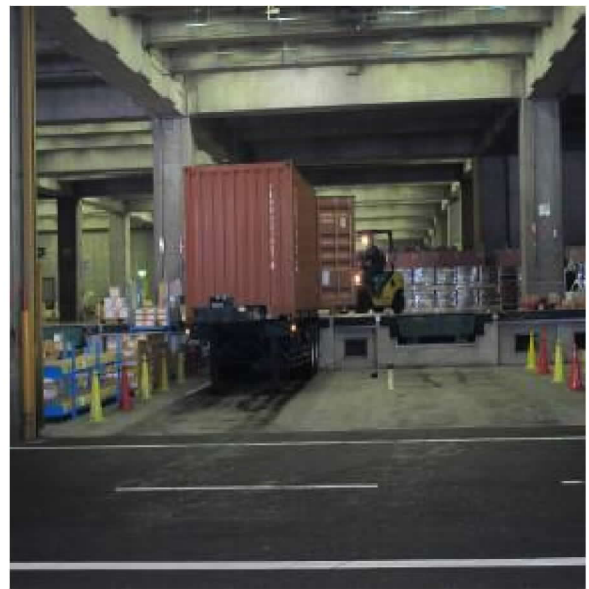
物流中心的建築是採用耐震性非常高的 PC 工法施工的，柱間格的跨距為 11.1m，可以活用有效的空間。Y-CC 的安全管理系統包括防範面及車輛通行等的安全。(大樓以自動攝影、ITV、車輛管制、各種光電檢測器及通行關卡連動機械等警備保全之。)

(三) Y-CC 的成立及進駐的企業

Y-CC 的成立是由地方政府(神奈川縣及橫濱市)、銀行團及物流業者等共同出資成立的。物流用地的取得由地方政府協助取得，因該用地原本是屬於大海，利用人工填海造地的方式，然後再交給物流業者規劃、建設與經營管理。因此 Y-CC 在開始營運的第一年(西元 1996 年)已經達到將近 8 成的使用率了，其中 4 成是屬於該公司股東成員。股東成員如下所示企業：日陸倉庫(株)，大黑倉庫(株)，KIRIN 物流(株)，山九(株)，內外日東(株)，日本埠頭倉庫(株)，三菱倉庫(株)，日本通運(株)，(株)上組，國際共同物流(株)，大東港運(株)，是則運輸倉庫(株)，築港(株)，明治屋(株)，東京通運(株)，國際倉庫(株)，鴻池運輸(株)，早川海陸輸送(株)，楠原(株)，東洋埠頭(株)，日清物流(株)，安田倉庫(株)，富國運輸(株)，三和倉庫(株)，菱光倉庫(株)，創建社(株)等企業。



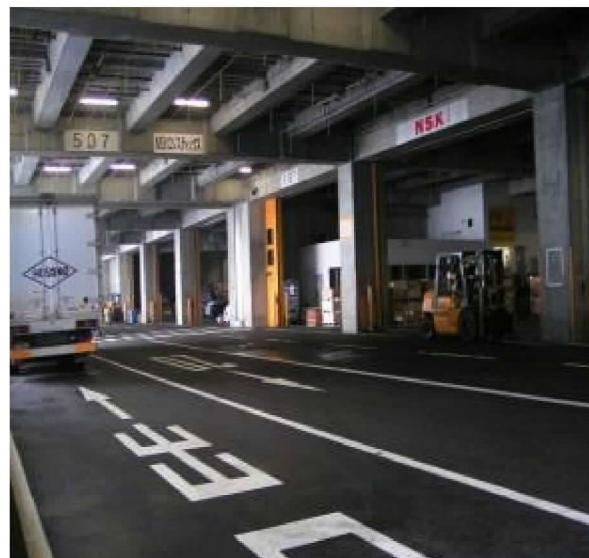
Y-CC 港口物流園區位置圖



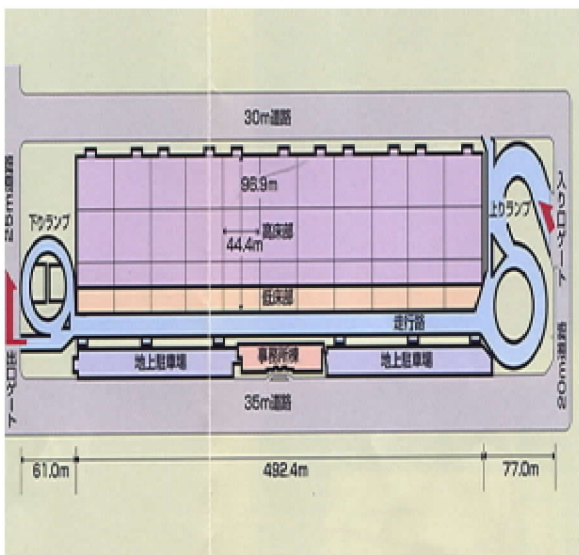
Y-CC 園區倉庫貨(櫃)車載卸位置



Y-CC 園區內碼頭公司倉庫



Y-CC 園區內各樓層貨車通道



Y-CC 園區平面配置圖



Y-CC 園區內進駐企業作業情形

五、拜會伊藤火腿(株)六甲物流中心(神戶)

日期：102年4月4日

時間：PM14:00 ~ PM 16:00

(一)公司概要

1. 公司名稱：伊藤火腿株式會社。
2. 公司地址：兵庫縣西宮市高田町4番27號。
3. 創立：昭和3年(西元1928年)4月。
4. 主要事業內容：
 - 食肉加工品的製造及販賣。
 - 食肉的加工及販賣。
 - 調理加工食品、蔬菜類的製造及販賣。
5. 資本金：284億27百萬日幣。
6. 營業額：3,873億88百萬日幣。
7. 員工人數：1,888人(西元2013年度)

(二)、社訓、企業理念與願景

1. 社訓：透過事業貢獻社會。
2. 企業理念：
 - (1) 使命：伊藤火腿集團提供商品價值及服務，傳播健全生活的基礎-吃的喜悅、快樂及重要度。
 - (2) 經營姿勢：
 - 徹底遵守企業的倫理，進行透明性高的經營，成為社會信賴的企業為目標前進。
 - 提供給客戶安全及安心的商品。
 - 推動親切環境的企業活動。
 - 員工是公司重要的資產，重視能力主義及成果主義，任何事有挑戰活力的職場為目標。
 - (3) 行動規範：
 - 遵守所有法令及公司規章，順著社會良識行動。

- 討論自由發揮且徹底進行，決定的事馬上實施，直到最後完成為止。
- 廢棄習慣時常有新的發想，自主的行動。
- 根據強的、正確的及大膽的，徹底執行自己責任的原則。

3. 企業願景:

成爲亞洲中最受信賴的食品加工廠。

(三)伊藤火腿物流概要

伊藤火腿公司以 [安全、安心] 的品質管理爲基本，一年 365 天一天 24 小時，提供確實高鮮度的商品。

爲了安全、安心的品質管理工具有二:

1. 低溫門封的完備溫層別一貫物流體制的確立。
2. 活用條碼的物流管理系統:

伊藤火腿公司爲了實踐確實、迅速的物流，導入 code128 的條碼，實現從接單情報、庫存管理、出庫指示及實績管理爲止即時一元化管理。

計載著品名、料號碼、賞味期限等資訊，依序詳如下述。

- (1)地區區分:2 位數
- (2)品名碼:6 位數
- (3)品質保持期限:6 位數
- (4)箱內品數:5 位數
- (5)其他區分:1 位數
- (6)配送目的地:5 位數
- (7)重量:5 位數

合計 30 位數

此條碼標籤貼在商品的紙箱上，在物流中心掃描讀取，各種實績計算並且分檢作業之後，提供給客戶廠商及營業所。

伊藤火腿公司的物流中心

伊藤火腿公司在關西地區(兵庫縣神戶市)、中部地區(愛知縣豐橋市)、關東地區(千葉縣柏市)、九州地區(佐賀縣三養基郡)等地設立物流中心，提供商品給各地區。

四、物流分佈圖

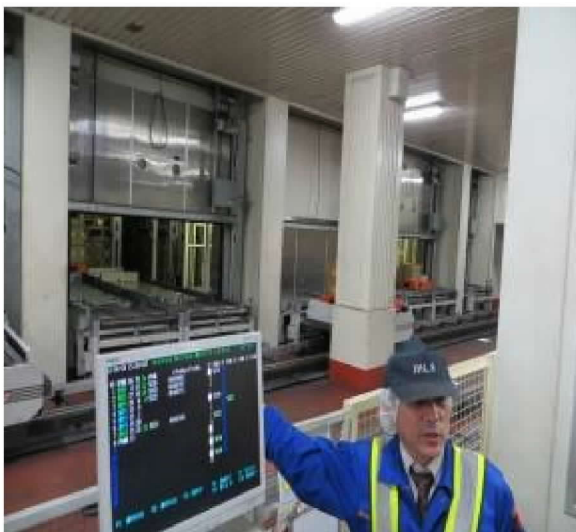




伊藤火腿六甲物流中心外觀.



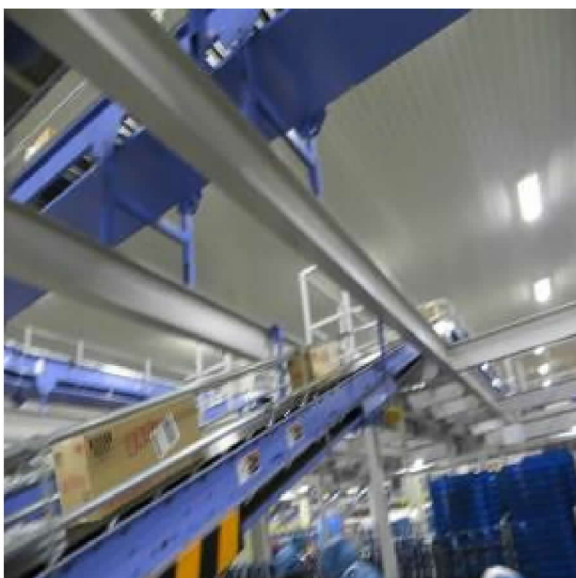
完備的門封(dock shelter)確保溫層穩定



棧板方式儲存管理, 自動車系統入出庫.



TC 批次別暫存區



規劃 66 條立體滑道



小至清掃用具確實管理的 4S 運動

六、拜會日本 ACCESS 生活協同組合 COOP KOBE 鳴尾浜低溫物流中心(神戶)

日期：102 年 4 月 5 日

時間：PM14:00 ~ PM 16:00

(一)公司設立緣起:

日本 ACCESS(股)接受「生活協同組合 COOP KOBE」委託，代其處理店鋪客戶之低溫物流業務而設立鳴尾浜低溫物流中心。

1. 日本 ACCESS(股)低溫物流公司概要:

(1)日本 ACCESS(股)低溫物流公司由伊藤忠商事株式會社與雪印共同成立的物流子公司，為日本兩大低溫物流公司之一(另外一間為日冷公司)。

(2)公司地址:東京都品川區大崎一丁目 2 番 2 號。

(3)創立:1952 年 10 月 1 日。

(4)設立:1993 年 10 月 1 日。

(5)資本額:26 億 2 千萬日幣

(6)主要事業內容:食品、水產品、農畜產品、酒精、醫藥品、化妝品、肥料、飼料 等販賣及貨物運送處理事業。

(7)營業額:1 兆 5819 億日幣(2011 年度)

(8)員工人數:3603 人(2012 年度)。

(二)日本 ACCESS 生活協同組合 COOP KOBE 鳴尾浜低溫物流中心概要

1. 所在地:兵庫縣西宮市鳴尾浜 3 丁目 16-5

2. 物流中心規模:

土地面積:17262 m²(5222 坪)

樓板面積:11042 m²(3341 坪)

冷凍庫面積:2607 m²(789 坪)

冷藏庫面積:6039 m²(1827 坪)

建物構造:鋼骨 2 層。

3. 設備投資:20 億日圓(不含土地及建物費用)

4.業務內容:

零售商型(配送店舖): 為店舖客戶進行

(1)越庫型(從進貨月台進貨後,直接到出貨月台至配送貨車上 出貨,沒有入庫、儲存、揀貨等作業)冷藏。

(2)庫存型冷凍物流。

兩種業務。

5.營業開始日:2005年4月4日。

6.營運體系:營運管理由日本 ACCESS(股)負責,配送作業則委由 COOP MOVING(股)負責。

(三)競爭優勢

1.該中心由進貨到交貨止,全程進行溫度與鮮度的管理。

(1)入庫時商品溫度測定:以照射型溫度計測定貨品在車輛與倉庫內兩項溫度值,再鍵入 Handy Terminal(掌上型電腦)。

(2)入庫時的賞味期限鍵入:以進貨入庫時基準(賞味期限之 70%)來檢查並做日期鮮度管理。

(3)冷藏庫、冷凍庫內的溫度監控系統(三菱電機 MELCOLD)。

(4)配送時的溫度監控系統(A-CATS),

以上裝置,都是為了能做到萬無一失的品質管理。

2.藉由保有冷凍品的在庫化(固定商品:冷凍食品、冰淇淋),採用預購庫存方式而達成前置時間縮短。

3.無表單的運用:使得事務作業(包括客戶端)得以減輕。

4.提高交貨內容的精準度:建構裝貨檢查、裝車檢查等堆疊檢查系統。

5.在 COOP KOBE 相關設施的附近尋找最適地點設置物流中心,提高了配送的效率。

此次見學物流中心其在規劃之初,都已先評估標的市場規模、自身資源之後,與目標客戶洽談可能配合的方式等,如日本 ACCESS 公司生活協同組合 COOP 神戶鳴尾浜低溫物流中心案例便是明確的對於其設定服務的標的市場規模與需求(注:COOP 神戶是日本最大的生協)充分掌握,明確定位其在物流鏈中的所能提供的附加價值加以深耕,又如橫濱港物流(通)中心 Y-CC,規劃時已先大致確定未來欲合作之貨主業者,並參酌其意

見規畫建設成立流通中心，此外、日冷東扇島物流中心也是設立之初便已透過與主要客戶研擬未來市場推移，訂定長期發展計畫後，分兩期、第一、二期工程整體規劃發揮綜效避免新舊場區運作時干格掣肘；先以第一期工程建置營運，如此不僅可以最適成本營運還能將第一期末盡善處改進於第二期，分散風險。



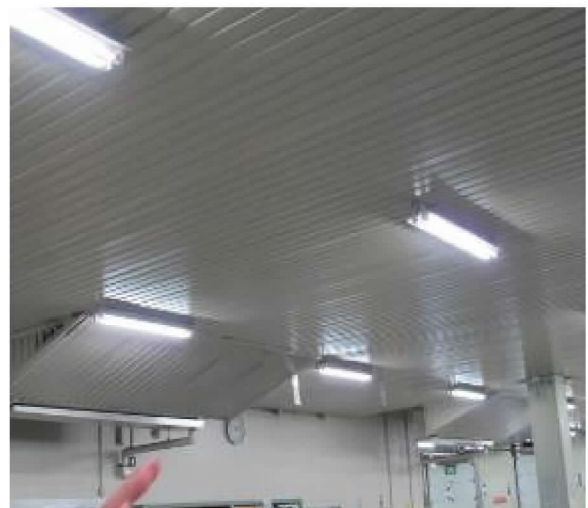
日本 ACCESS COOP 神戶鳴尾浜低溫物流中心外觀



半浮貼條碼標籤



節能保冷台車



倉庫節能均冷設計

參、心得及建議事項

一.有關港口物流園區與物流倉庫

(一)港口物流園區：

心得：

國際物流園區貨倉庫設置區位對國外以結合港口或機場及對國內有便利之運輸系統，並將運輸、報關、裝卸、倉儲等服務結合。

現代化物流服務除提供進、出、轉口貨物儲存空間，須有先進儲位管理及貨況追蹤系統，讓管理者及貨主隨時掌握貨物數量及流向，並結合金流服務了解支出、收入等帳管事項，以利風險管理評估客戶。

(一)港口型物流園區營運方式：

- 1.全部出租營運方式：如 TRC 公司負責園區經營招商，包括廠房出租、公共區域管理維護、警衛、安全防災、進出園區管理，不負責實際物流業務營運。
- 2.全部自營方式：自己成為專業的物流中心（3PL），從貨物承攬、運輸、報關、拆櫃、理貨、裝櫃等物流相關業務全部一條龍服務，但需投入較大之人力、金流較為複雜、損壞賠償風險較高。
- 3.出租與自營混用方式：將大部分倉庫出租專業物流業者有固定的租金收入，少部分空間自行營運，但容易造成與租用業者互相競爭，降低其他物流業者進駐意願，且亦須投入人力於物流作業成本否符合需考量，但如有部分自營倉庫因有實際營運壓力，可深入了解物流業務經營實務並了解市場訊息。

(二)參考規劃物流園區都有不同之產業區位規劃但參考本次參訪之園區內部多具下述規劃要點或相關設施：

1.順暢的交通動線

- (1)人員進出辦公室員工與現場員工進出動線予以區分，可增加廠區作業安全。
- (2)進貨車輛和出貨車輛之停靠裝貨位置與交通動線需有最佳規畫，以節省調度時間避免碰撞危險。

2. 足夠的停車空間

- (1) 員工停車：員工上班常因大眾運輸不足，多為個人自行駕駛汽、機車上班，因而足夠的停車空間為最基本之設施，現代企業將員工視為公司資產，員工上下班的交通工具須有方便安全之停車處所，讓員工不必為停放交通工具及車輛安全擔心，才能專心於工作崗位。
- (2) 貨車停車空間：貨車載運貨物常需等待，除正在裝卸之貨車外，會有其他等待裝卸貨物之車輛，須規劃足夠之停車位及安全的空間，可避免發生碰障之情形。

將工作人員與貨車規劃分區停放，對上下班車輛與貨車動線分開，減少危險發生，以日本最大的港口綜合型物流園區日本株式會社橫濱港物流中心(YCC)為例，其物流園區是五層樓建築左右兩側為上下樓車道，採螺旋型上下樓單行道方式，頂樓全部規劃為停車場可停放貨櫃車、貨車及拖車，空車可在頂樓等待通知再開下樓層裝貨；員工停車場位於園區另一區位，方便車輛管制又可收取停車費用，有利園區車輛管理及交通安全維護。

3. 明確的空間配置

車輛與人員進出進出有不同的動線減少危險，辦公室規劃將內部幕僚部門與對外業務部門空間區隔減少干擾，並設置公共區域如：會議室、購物區、休息區、飲食區、盥洗區、吸菸區等，近幾年大型企業越來越重視員工福利措施的提供，要讓員工有幸福感，因此創造一個溫馨舒適的工作環境，協助員工工作與生活結合，增加員工繼續留任的意願，才能盡心盡力為企業貢獻。

4. 作業場地動線及管理

人員進出與作業區域明確規劃，將進貨區域、理貨區域、出貨區域、暫存區域、廢棄物區域標示清楚，並有專業人員指揮外部車輛停靠位置維護交通順暢安全，並注意廠區的環境清潔，隨時請清潔人員清理保持良好環境品質

5. 便利的聯外交通網

時間就是成本，設置國際物流中心須考量國內與國際運輸之便利，貨物進、出口

通關等一貫物流作業，島內物流連接高速公路距離影響運至國內城市各點之時間，出口國外貨物對航線多寡及運至碼頭通關之便利均為業者投資之考量。

建議事項：

未來規劃物流園區，除應參考上述要點外，建議需考量設置下述設施與服務項目：

(1) 為滿足工作人或洽公人員需求

- a. 餐廳：國際物流園區基於用地取得、車流過大等因素，多位於距離市區較遠的地方，故園區內上班之員工除區內廠商有設置工餐廳外，都會有用餐之需求，因此園區之管理單位應設置餐廳供區內上班或洽公(如貨車司機等)人員餐飲。
- b. 便利商店：方便區內工作人員採購一般日常用品。
- c. 郵局或銀行：區內廠商及員工會有貨物寄送及金融處理的需求，

(2) 為滿足運輸工具需求

- a. 加油站：除員工汽、機車須用外，區內如堆高機等機具均需加油，又依自由貿易港區相關法規規定，進儲自用之免稅機具僅能在區內使用，除檢測、修理可向海關申請核准外不可運出自由港區，故園區內加油站是重要設施之一。
- b. 洗車場：配合貨車運輸需經市區道路，如遇下雨後進出各場區時，輪胎、車體泥土弄髒道路，於出園區前設置收費洗車設施，亦為企業社會責任之一環。

(3) 設置多功能服務中心：業者進駐園區必會考量整個園區環境、各種公共設施維護及各項服務功能，經營園區除招商引進業者投資外，亦須規劃服務中心之相關設施，既可服務園區廠商又可增加收入。

- a. 辦公室出租：園區各不同業者之合作廠商，在業務需要但又不便與合作業者同一辦公室處理業務之考量下，常須有一處具現場便利之辦公場

所。

- b. 工商服務：須視園區地理位置考量，如高雄港南星計畫自由港區、臺中港自由港區、台北港自由港區距市區均有較遠之距離，廠商在辦理工商事項如電信服務、工商登記、進出證件申請等之業務需求。
- c. 簡易醫護：園區內工作人員眾多，除各自工廠內需設置簡易之護理外，園區管理單位如能設置醫護服務做緊急必要之處理，亦為現代化園區之設施。
- d. 洽公停車場：區內或區外業者置管理中心時應規劃完善停車之場地，並依業務性質考量是否收費，以便分攤維護場地管理成本。
- e. 接待室、會議室：上級或政府部門視察園區時必須使用之場地，平日園區廠商因業務需要使用，亦可出租使用增加收入。

(4) 綠化及環保

- a. 整體綠美化：現代化園區除廠房整齊外應將廠房外觀顏色、圍籬種類、植栽樹種等有整體規劃，如本此參訪之 TRC 物流園區即將廠區周邊種植櫻花，在固定季節時亦成為該園區之特色。
- b. 綠建築設計：建物設計時將採光、風向考量可增加通風降低用電量，建物內照明、園區路燈等可以太陽能輔助電力，減少碳排放量並能節省電費，如高雄港第六貨櫃中心高明貨櫃碼頭即為可參考之典範

(二) 物流倉庫規劃

心得：

物流倉庫：依功能不同分類各種不同之物流庫，依參訪之冷鏈物流倉庫及常溫之物流中心其所需設備完全不同，故在物流倉庫應依其未來之功能有不同之設計規劃。

建議事項：

1 冷鏈物流倉庫：目前冷鏈倉庫是許多業別需用之設施，包含食品、醫療、高科技原料等均須用到冷鏈倉庫，其溫控技術更是成功與否之關鍵，在興建前即須確定未來經營之目標，因各溫層之溫庫溼度均不相同，且不同種類之物品不能儲存於同一空間，從設計之初即需專業人才配合硬體設計。

目前高品質之冷鏈倉庫在台灣仍屬少數，如高雄好好物流二期三溫層倉庫，商庫使用率非常高即因該倉庫經營以高品質為原則，雖倉租費用高於其他業者，但許多業者為求貨物品質是還是願意儲存於此。

2 一般物流倉庫：在倉庫設計之初即導入 PDA 驗收系統，依掃描讀取商品條碼可管理貨主、出貨日期等資訊，商品之入庫、保管及初庫作業均以自動化高架儲存機進行作業，電腦系統控管人員可依其倉儲系統，依出貨日期、時間、地點送至貨車載運之倉門，並通知現場作業人員掃描確認配合理貨裝運，可減少錯誤並大幅提升作業效率，但相關之設備及功能亦須於倉庫規畫時即須配合內部設備設計。

二.有關產業政策面：

心得：

是一個國家針對特定產業的長期發展而擬定的策略規劃，其影響範圍廣大，因此在規劃執行過程必須秉持考量完整、提前佈局、隨時監測修正的態度，才能避開困難，創造有利局面。其中有關物流產業政策的目的有二項：

一.支持物流發展：例如運輸、倉儲、3PL 業者的發展。

二.滿足產業物流的需求：例如電子業、汽車業、零售業的物流需求。

本次藉由參訪日本物流產業，經由業者分享日本政府制定物流政策係從國情出發，在大城市、港口、主要公路樞紐都對物流設施用地進行合理規劃，與銀行合作提供低息或無息貸款給予物流業者購買土地，並輔導物流業者引用創新技術、扶持物流企業邁向國際化發展。

(一)制度面：

- (1) 解除物流業者的管制，建立公平市場機制
- (2) 讓物流業者共同參與 政府政策制定，加強公、私部門之間的溝通
- (3) 促進貨主與物流業者之間的協調合作，以及相關技術的廣泛運用，以改善物流服務。

(二)硬體建設面：

- (1) 改善大型船舶進出港埠的可行性，提供全天候的港埠服務與港埠作業電子化，以改善國際港口的作業效率；讓國際港埠擁有健全的道路網，減少進出口貨櫃之陸運運輸成本
- (2) 發展環狀道路，改善軌道運輸，都市建築物皆須有裝卸貨設備，促進城市貨物運輸的流暢與穩定
- (3) 研發逆物流系統，以響應資源有效再運用的政策。

(三)軟體建設面：

- (1) 精簡貿易的交易過程，降低港埠相關的關營運成本
- (2) 規範安全技術與操作程式，降低物流衍生的相關問題，如陸上安全與海上擁擠等
- (3) 發展物流資訊系統，提供多樣性與標準化的物流服務。

反觀台灣，雖然具備優良的交通樞紐地理優勢，也曾提出亞太中心等計畫，整體政策的願景成爲「全球增值服務中心」。然物流業和一般產業不同點在於其範疇爲多層面，例如不同產業間的交易會產生物流活動，跨國交易則成爲國際貿易物流，屬經濟部管轄；但交易的稅則，關務與安全則屬於財政部範疇；運送活動之基礎建置與改善則屬於交通部的權責；因此，物流活動的推動是跨部會的範疇，已經不再是輔助性產業，而是被各國政府視爲策略性產業，但可在國際市場競爭的台灣專業物流公司也不多，我們的腳步已經落後，爲提昇台灣的競爭力，應借鏡其它先進國家作法，制定我國物流產業政策。

建議事項：

一、「政策面」

(1) 要詳盡檢討國內與國際物流的作業環節，界定那些是瓶頸環節，如通關效率、運輸效率等，督促立法機關快速修訂實質法令政策以支持物流產業運作，並成立物流相關產業專業管理部門，才能長遠性、全球性、整合性的引導物流發展。管理者在推展夥伴關係時應該慎重，任何企業間關係都是「在商言商」的關係，有付出就期望有收獲，因此，夥伴關係可以為企業帶來效益，但也會帶來風險，企業可以使用控制系統和信任來減少夥伴關係的風險。

(2) 積極加入國際貿易，如簽訂 FTA，才能引進更多的貨源支持物流產業發展。

二、「硬體建設方面」

(1) 針對不同運輸模式建立基礎設施，以提高物流運輸效率

(2) 成立自由經濟區，區內人員的聘用及通關作業都要特別設計以加快物流作業效率。

三、「軟體建設面」

(1) 針對資料傳遞、資源分享、物流資料庫等技術持續進行改良，形成有效率之物流資訊網路

(2) 重視產業實務與國際發展趨勢，打造國際環境，吸引國際物流人才聚集，以培養國際物流菁英。