

行政院及所屬各機關出國報告  
出國類別：考察

參加「2013年日本現代物流產業  
與商貿團地見學」

服務機關：交通部、交通部航港局  
姓名職稱：陳韻如技正、陳玉琦科長  
派赴國家：日本  
出國期間：102.03.31至102.04.06  
報告日期：102.07.01

## 摘 要

本次參訪由台灣全球運籌發展協會主辦，參加人員涵蓋產、官、學、研各界，並有物流專家全程隨行解說同步翻譯，讓本次參訪可彼此相互交流研討更具學習效果。

本次參訪心得與建議可作為我國港埠發展物流業務之參考。

### 一、建築物的限制：

- (一)訂定較低建蔽率，但容積率、高度無限制。以提高綠美化面積及提高投資意願。
- (二)放寬土地容許使用項目，讓物流中心機能齊全且能全方位發展。

### 二、發展冷鏈物流：

在兩岸經濟協議（ECFA）下，開啟兩岸冷鏈物合作是好商機。目前臺灣港口經營低溫物流之業者僅高雄港好好國際物流公司一家，故其他港口可因應趨勢評估發展冷鏈物流之可行性。而本次參訪日本兩大低溫物流日冷及 ACCESS 公司，其經營管理可作為港務公司評估之參考。

### 三、物流經營方式：

臺灣港務公司計畫投資興建倉庫並成立國際物流儲運公司經營管理，其投資須先就為國內或國際物流或兩者兼具，及係包租公或自營之營運模式加以評估。

### 四、填海造地土地改良

臺中港屬填海造地，海水容易於高潮位時入侵背填土區，在海水不斷的流進流出情況下，砂土不斷流失易有塌陷現象。故為港口能永續經營，建議現之港務公司於辦理出租時能要求投資者進行土質檢測及夯石等土地改良工程。

### 五、其他

- (一)多禮又細膩的日本人，讓參觀者有備受尊重及賓至如歸的感覺。此待客之舉可為臺灣各政商團體接待外賓時之學習。
- (二)臺灣港務公司應秉持企業精神及主動態度積極行銷業務。
- (三)日本人對廁所的重視和認真，將公共廁所看作是觀光旅遊城市的“臉面”，以招攬更多的遊客觀光。此“廁所文化”值得臺灣在發展觀光事業時之學習。

## 目錄

目錄.....	2
壹、目的.....	3
貳、參與人員及行程.....	3
參、過程.....	4
一、東京流通中心 TRC (平和島).....	4
二、生協 CX-Cargo 物流中心(野田).....	6
三、日冷東扇島低溫物流中心(川崎).....	8
四、Y-CC 港口物流園區(橫濱).....	11
五、伊藤火腿(株)六甲物流中心.....	13
六、ACCESS 生活協同組合 Coop 神戶鳴尾浜低溫物流中心.....	14
肆、主要心得與建議.....	16

## 壹、目的

日本物流及流通業的政策、規劃、經營管理舉世聞名，也是台灣相關產業長期來觀摩學習的重點之一。因此利用此機會觀摩日本先進物流園區、冷鏈、港口、公共貨運站，了解當地產業發展現況及先進的物流技術、知識與管理，以吸收先進國家作業技術、設備及觀念，省思港口自由貿易港區發展物流業務之方向，並透過本次觀摩見學活動，瞭解日本物流產業發展現況及產業脈動關連度，以增加參訪知識價值。本次參訪所獲取之經驗與相關資訊，將可作為我國港埠發展物流業務之參考。

## 貳、參與人員及行程

### 一、參與人員

本次參訪由台灣全球運籌發展協會主辦，參加人員涵蓋產、官、學、研各界，其中業界除物流業外，更含機具設備業、運輸業、資訊業等，政府單位包含交通部、港務公司及本局，學術單位為政治大學及朝陽大學相關系所之代表，研究單位為中華經濟研究院，並有物流專家全程隨行解說同步翻譯，讓本次參訪可彼此相互交流研討更具學習效果。

### 二、行程說明

本次行程自 2013 年 3 月 31 日起至 4 月 6 日計 7 日，共參訪東京流通中心(TRC)、生協 CX-Cargo 物流中心、日冷東扇島低溫物流中心、Y-CC 港口物流園區、伊藤火腿公司六甲物流中心及 ACCESS 低溫物流中心等六家公司，其內容如下表。

天數	時間	考察行程與內容
1	3/31 (日)	CX-450 12:50/17:10 台北⇨東京
2	4/1 (一)	東京流通中心 TRC(平和島)、日本生協 CX-Cargo 物流中心(野田)
3	4/2 (二)	日冷東扇島低溫物流中心(川崎) Y-CC 港口物流園區(橫濱)
4	4/3 (三)	東京⇨大阪
5	4/4 (四)	伊藤火腿(株)六甲物流中心(神戶)
6	4/5 (五)	ACCESS 生活協同組合 Coop 神戶鳴尾浜低溫物流中心(神戶)
7	4/6 (六)	CX531 17:05-19:10 名古屋⇨台北

## 參、過程

### 一、東京流通中心(TRC)

#### (一) 規劃

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。日本流

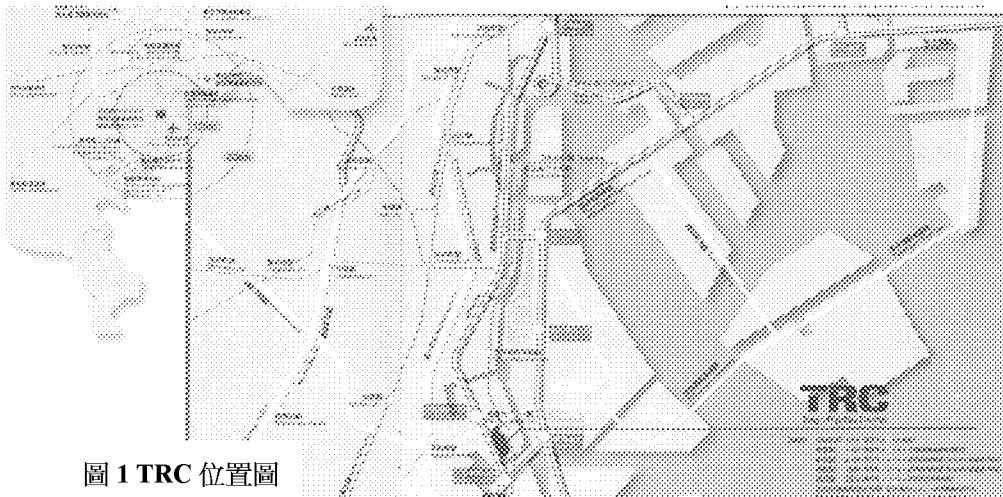


圖 1 TRC 位置圖

通中心 (TRC) 是屬於東京都南部物流園區計畫的一部分，其設於東京灣，其貨物進出海運可藉由大井碼頭、空運可由羽田及成田機場。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。

#### (二) 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. 成立時間：1967 年 11 月 13 日。
3. 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。
4. 土地面積：153,705 m<sup>2</sup>
5. 主要設施：物流大樓 3 棟、辦公大樓、展覽大樓、停車場、會議室及銀行、郵局、便利商店、各式餐廳、旅行社、醫院、理髮廳、加油站、資源回收中心等附屬設施。

#### (三) TRC 公司經營業務

1. 物流設施的租賃及營運管理。

2. 辦公室、會議室等設施的租賃及營運管理。
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。

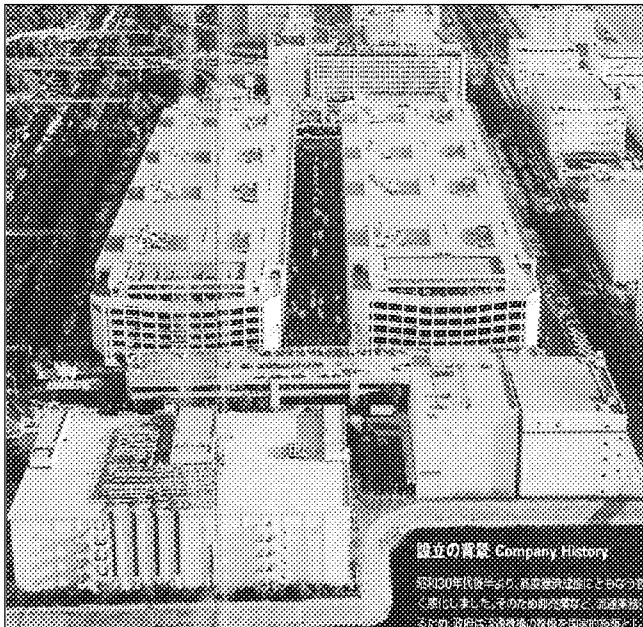


圖 2 TRC 物流園區鳥瞰圖

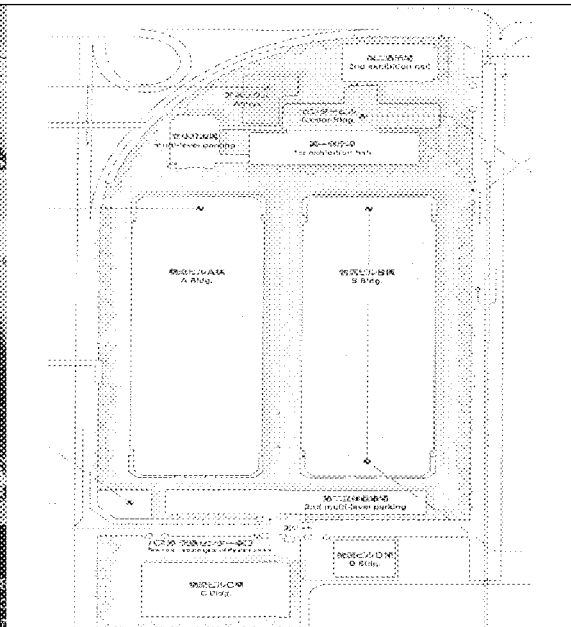


圖 3 TRC 物流園區平面佈置圖



圖 4 TRC 物流園區的樓層通道



圖 5 TRC 物流園區的倉庫貨架

#### (四) TRC 公司營運績效

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。

## 二、 生協 CX-CARGO 野田物流中心

### (一)生協介紹

在日本，由於工薪階層的工作時間長、休息時間短，很多人無暇到各種店鋪選購商品，因此目錄郵購和宅配業務發展迅速。消費者通過郵購公司編印的商品郵購目錄或在各種媒體上刊登的郵購廣告獲取商品資訊，通過郵寄、電話、傳真、網路等方式發送訂單，郵購公司以郵政包裹等形式向客戶發送商品，通過郵政匯款、信用卡等方式結算，或送貨上門的同時收取貨款，從而達到購物的目的。

日本的協同組合亦即我國的合作社，而生活協同組合也就是我國的消費合作社。合作社主要在謀社員經濟之利益，而非以營利為目的，生活協同組合在日本是以「消費生活協同組合法」規範，而我國消費合作社並未單獨立法規範，故依合作社法為基本法，以其他有關法令為其補充法。

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，它的規模面積是日本少見的。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。

### (二) 野田物流中心概要

1. 土地面積:77,430 m<sup>2</sup> (約 23,420 坪左右,約東京巨蛋的 1.7 倍大)

2. 建物面積：

(1)一樓：25,334m<sup>2</sup>(7,677 坪)。

(2)二樓：29,047 m<sup>2</sup>(8,802 坪)。

(3)三樓：15,451 m<sup>2</sup>(4,682 坪)。

3. 設備及作業：

(1) 庫存保管型物流：

大量、多品種採購的商品暫時保管儲存，以應付必要出貨作業之庫存保管中心(以下稱為 DC)。在野田物流中心進行 Coop 商品及 NB(National Brand)商品之庫存保管作業。

商品管理是依據導入多數貨主對應的系統，可以管理貨主別的庫存及製造日期標示。在入庫作業導入 PDA 的驗收系統，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。

- 一體式棧板自動倉庫：

Coop 商品及 NB(National 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 棧板左右，最大保管能力約有 4,872 棧板(約 24 萬箱左右)。

- 箱式自動倉庫：

在 TC 小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 9,600 箱的能力，有 6 台的自動存取機，平均每小時可以 1,000 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。

- 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 1,350 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。

(2) 越庫(通過)型的物流(TC)：

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品的分檢作業。處理的商品包刮家庭用品(住關)及可以常溫保存的食品、餅乾、飲料及酒類商品等。

- 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 6,000 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。

- 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，可以與店舖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。



圖 6 野田物流中心外觀

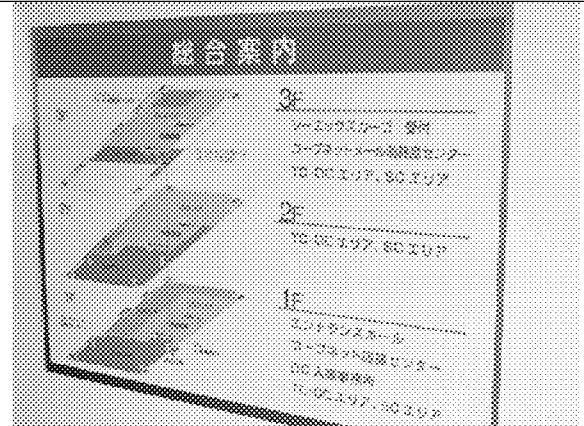


圖 7 野田物流中心樓層分佈



圖 8 無線導覽機&帽子



圖 9 野田物流中心分檢滑道

### 三、日冷東扇島低溫物流中心

#### (一)公司位置

本次參訪是該物流集團公司之東扇島事業所低溫物流中心，位於神奈川縣川崎市東扇島上，東扇島位於川崎港外是海埔新生地，以前這一帶是垃圾掩埋場，由政府以 BOT 方式出租予民間業者規劃興建營運，於回收年限到期後再以優



圖 10 日冷東扇島低溫中心位置

先續租經

營。日冷除投資 120 億元日幣興建購置機具設備外，更為避免填海造地易造成土壤液化現象，於施工前先花費日幣 44 億元進行土質檢測及夯石等土地改良工程。

其第 1 期設備於去(2011)年 2 月 15 日才開始營運，設備非常新穎，提供從港口接貨到交付客戶之門到門服務，兼有流通加工、遠距運輸及區域配送等功能之複合型物流中心，並與東京大都會圈有良好銜接，擁有最新的免震設備及最新的安全保障機能，因位於日本列島及日本最大的消費地——首都圈的中央。北接東京，南鄰日本人口第二多的城市橫濱，立地頗佳，是一座很有發展潛力的物流中心。

## (二) 低溫物流中心設備

1. 建築物：物流倉為 5 層樓預應力混凝土鋼架結構，辦公室為 3 層樓鋼筋混凝土結構，總樓地板面積 36,241 m<sup>2</sup>。
2. 總倉容：4,033 噸，其中 F 級冷凍庫(-30°C -20°C)35,899 噸，C 級冷藏庫(-2°C +10°C)453 噸。
3. 理貨區：加工室 357.9 m<sup>2</sup>、解凍室 358.2 m<sup>2</sup>、包裝室 281.5 m<sup>2</sup>。
4. 設備：貨物專用電梯 2 座，人貨兩用電梯 1 座，高速搬運機 8 座，裝卸貨碼頭 2 座，卸貨平台 15 座，裝卸貨碼頭 32 座，棧板 2,592 個。

## (三) 營運實績

日冷物流集團(Nichirei Logistics Group Inc.)是日冷集團(Nichirei Corporation)旗下事業群之一，成立於 2005 年 4 月 1 日，年營業額達 1,495 億日圓(2011 年 4 月至 2012 年 3 月)，目前該物流集團(低溫物流事業)在國內擁有 3 家物流網路公司及 9 家區域倉儲公司，歐洲及中國亦設有低溫物流中心，國內外總計有 118 處物流中心，從冷凍品到冷藏品，總儲存能量近達 450 萬立方公尺，每日車輛運行量 4,000 台，與有合作關係公司達 2,000 家，零售商店 5,000 家，是日本最大規模，更是市占率排名世界第 5 之大型低溫物流公司。

## (四) 物流中心營運管理：

1. 營業項目：海產物、禽畜肉、日配品、青菜水果、一般食品、餅乾及日用百貨之加工與配送。
2. 服務功能：提供從港口接貨到交付客戶之 Door to Door 配送、遠距運輸及區域配送、倉儲、附加價值之流通加工等複合型功能服務。
3. 營運時段：採全天候全年營運，以不同溫層配送車輛，根據顧客要求低批量高

密集日配。

4. 貨物安全：設置人員臉部辨識系統監控，防止閒雜人士出入作業區，一樓分貨室採壓差式系統，防止濕度過高及外界空氣流入導致溫度升高，加工室與分貨室全部採低溫作業，設施為抗震結構等均為確保商品安全與品質。
5. 管理系統：以電腦資訊推動自動化作業系統，使整個運轉流程順暢，降低成本提高效率，追求合理化與自動化的營運管理系統。
6. 設備功能特色：
  - (1) 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 m<sup>2</sup>，東側區域 675 m<sup>2</sup>。
  - (2) 安全保障：引進人員臉部識別認證系統、強化入室管理、防止外部無關人員侵入；安裝監視系統，實施 24 小時監控措施。
  - (3) 解凍功能：使用輸送帶式高頻率解凍機，可根據顧客要求設定不同的溫度。
  - (4) 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。
  - (5) 壓差：作為防止結霜對策，在第一樓分貨室內採用壓差系統，防止溫度過高及外界空氣流入導致溫度上升，徹底加強品質管理。
  - (6) 環境對策：採用 LED 照明系統，引入氨氣(天然冷媒)、屋頂綠化等建立環境改善系統。
  - (7) 抗震構造：為抑制地震後的功能下降，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。
  - (8) 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。



圖 11 日冷物流中心外觀

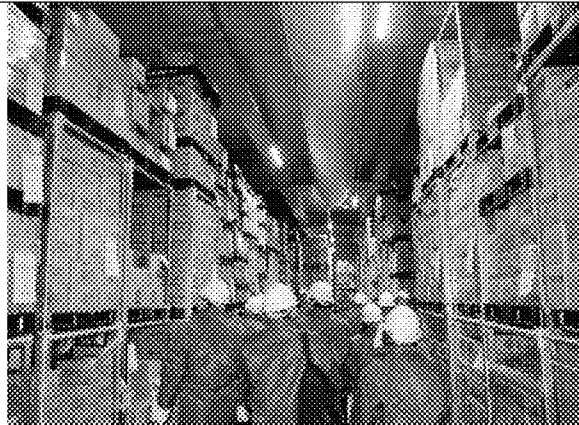


圖 12 參訪日冷物流中心

#### 四、Y-CC 港口物流園區

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，同時也是屬於綜合保稅地(FAZ:FreeAccess Zone)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 營運模式是屬於房東出租的營運模式，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。

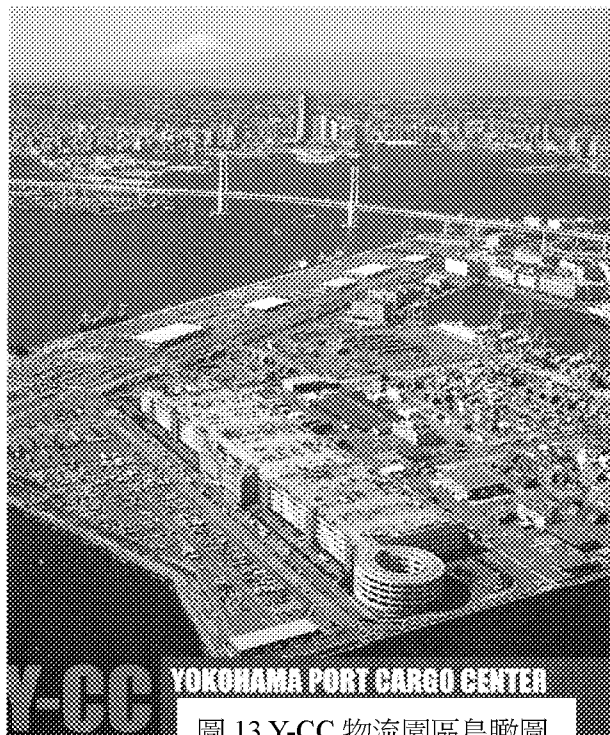


圖 13 Y-CC 物流園區鳥瞰圖

##### (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. 成立時間：1992 年 12 月 18 日。
4. 資金：77 億日元。
5. 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。

##### (二) Y-CC 業務範圍：

1. 倉庫物流設施的租賃及營運管理。物流倉庫出租最少須租一區，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 m<sup>2</sup>左右。
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，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。

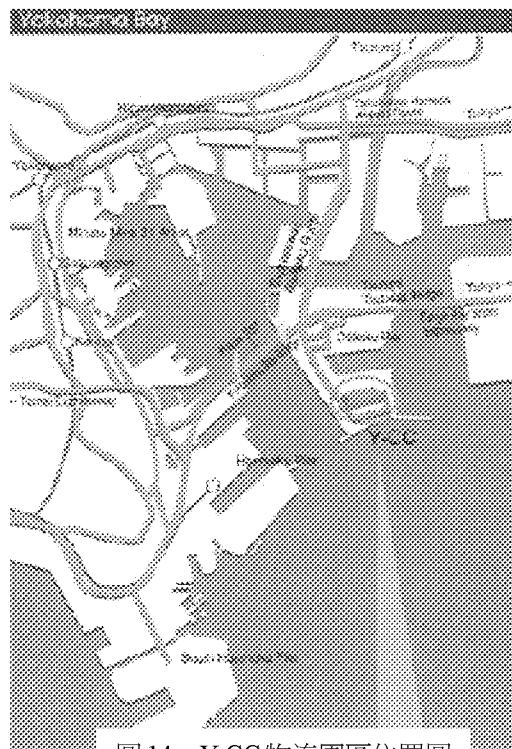


圖 14 Y-CC 物流園區位置圖

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。

### (三) Y-CC 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 $m^2$ ，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、流通加工、展示販賣及配送等多樣化物流需求的物流園區，能應付未來商品貨櫃化的進出口及需求的增加，以邁向 21 世紀橫濱港的物流機能與港灣經濟活性化為目標。
4. 橫濱自由貿易港區(FAZ: Free Access Zone)的核心據點，成為國際物流與國內物流的連接介面，促使進口商品以快速、便宜的配送到消費者手上，對於物流的改善有非常大的貢獻。
5. 建築廠房分辦公室棟及物流棟等兩棟。
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，非常廣闊腹地的交通要衝。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。
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。)

### (四)以綜合保稅區作業

Y-CC 是日本國內最大的綜合保稅地區，由於海關的各種手續非常簡化，因此可以增加在保稅狀態的加工、展示及販賣等機會。其物流優點：

1. 外國貨物的進口、裝卸、流通加工及通關等一貫物流作業，可以大大降低物流成本。
2. 由於海關各種手續的簡化及 24 小時作業，可以達到 Just In Time 的國際物流。
3. 可以連接國外貨物的展示、貿易洽談、通關及銷售等商流機能。

4. 由於近鄰港口與成田機場，可以處理世界各地的貨物。

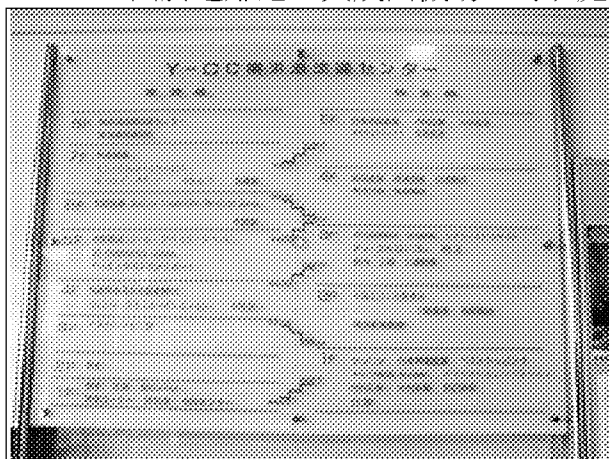


圖 15 Y-CC 樓層分佈圖



圖 16 Y-CC 頂樓停車場

### 五、伊藤火腿(株)六甲物流中心

伊藤火腿株式會社（英語：ITOHAM FOODS Inc.）簡稱伊藤火腿（日本語：いとうハム）成立於 1948 年 6 月 29 日，是日本肉製品行業中歷史最悠久、行業規模最大的企業，以火腿、香腸製造業、鮮肉類加工為核心產業。此外，伊藤火腿還兼營乳製品業及後勤支援業、進口代理業、物流業、人才派遣等，總部位於日本國兵庫縣西宮市高畑町。

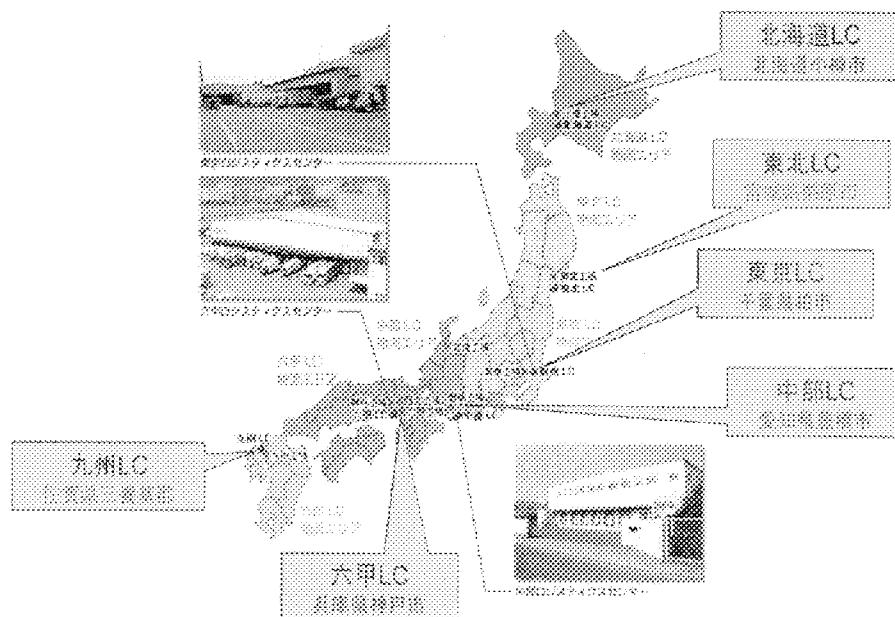


圖 17 伊藤火腿(株)物流中心分佈圖

日本物流中心是日本火腿公司為因應其所製造食品之配送所轉投資的物流子公司於 2011 年 10 月成立，是屬於製造商型的物流中心，它同時有冷藏冷凍的機能、保稅機能、轉運的機能及物流中心的機能。進出貨佔存區的溫層為 2~7℃，冷藏為 0~5℃，及冷凍的-25℃等三個溫度層。該物流中心是採用外隔熱方式，冷媒採用不會破壞臭氧層的氨氣。物流保管採用效率較高的方式，再分檢方式採用高速自動分檢系統，檢貨則採用 RF 系統，堆高機則是使用車上機，作業人員則是採用手持式資料收集器。強調 JUST IN TIME、品質及速度與全國 D+1 日配達。其中位於神戶市



之六甲物流中心為提供關西地區而成立。

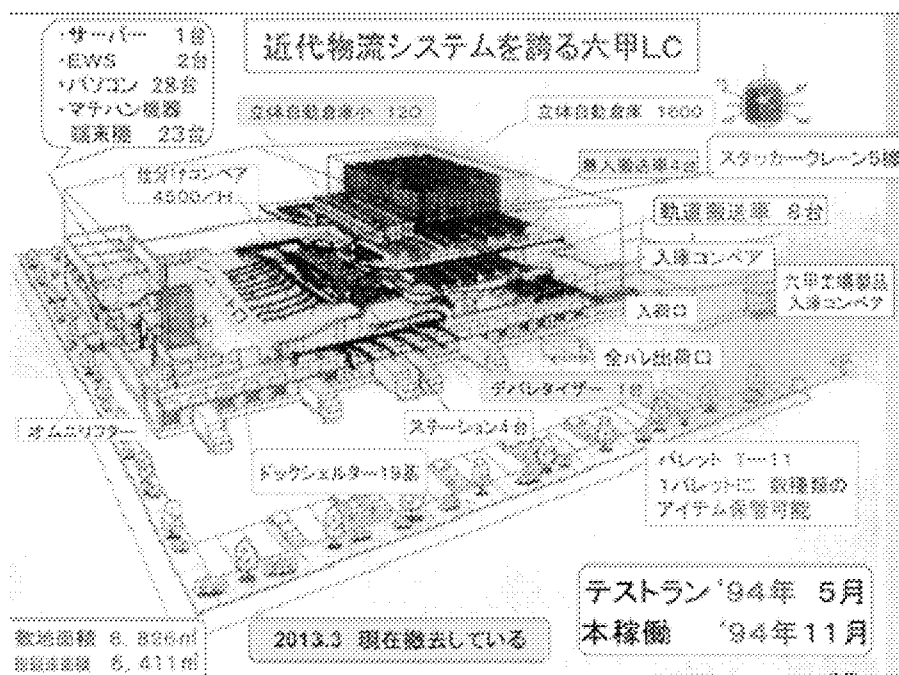


圖 18 六甲物流中心佈置圖



圖 19 六甲物流中心貨架



圖 20 參訪團合照

## 六、ACCESS 低溫物流中心

### (一) 公司概要

日本 ACCESS 低溫物流公司是伊藤忠商事株式會社與雪印共同成立的物流子公司，是日本兩大低溫物流公司之一(另外一個低溫物流公司是日冷公司)。

1. 公司名稱：株式會社日本 ACCESS。
2. 主要事業內容：食品、水產品、農產品、畜產品、酒精、香菸、醫藥品、醫藥部外品、化妝品、肥料、飼料、園藝用品等的販賣及貨物運送處理事業。
3. 股東成員：伊藤忠商事株式會社(93.77%)與雪印乳業株式會社(6.23%)。

4. 資本金：26 億 2 千萬日幣。
5. 營業額：1 兆 5,819 億日幣。(西元 2011 年度)
6. 員工人數：3,603 人(西元 2012 年度)。
7. 事業所:如下表所示

NO	名稱	數量
1	本社、支社	17
2	支店	45
3	營業所	45
4	物流中心	72
5	MD 中心	135
6	加工中心	6
7	合計	320

## (二)物流概要

1. 物流名稱：生活協同組合 coop 神戶鳴尾浜低温物流センター
2. 物流地址：兵庫縣西宮市鳴尾浜 3 丁目 16-5
3. 建築規模概要：
  - (1)土地面積：17,262m<sup>2</sup>(5,222 坪)。
  - (2)樓地板面積:11,042 m<sup>2</sup>(3,341 坪)。
  - (3)冷藏庫面積:6,039 m<sup>2</sup>(1,827 坪)。
  - (4)冷凍庫面積:2,607 m<sup>2</sup>(789 坪)※含自動倉庫預定地。
  - (5)建物構造：鋼骨二層樓構造。
4. 業務內容：
  - (1)零售商型低溫(冷藏及冷凍)物流，冷藏採用越庫型(Cross Dockink)的物流，冷凍採用庫存型的物流。
  - (2)Coop 迷你店的低溫(冷藏及冷凍)物流轉運商品配送，乾貨商品由鳴尾浜配送中心負責，農產品由鳴尾浜農產中心負責，水產品及畜產品由鳴尾浜協同食品中心等負責，自己品牌商品由六甲島食品工廠負責。
5. 營業開始日：平成 17 年(西元 2005 年)4 月 4 日(逐次開始啟動)
6. 營運體制：全體營運管理由株式會社日本 ACCESS 負責，配送作業由株式會社 Coop 運送公司負責。

## (三)物流的特長

1. 品質管理：從進貨入庫到交貨為止，以系統進行溫度及日付(鮮度)管理。



- (1)入庫時商品溫度測定：以溫度計測量車輛及倉庫內商品的溫度，鍵入掌上型電腦內。
  - (2)入庫時賞味期限鍵入：以入庫基準(賞味期限的 70%)的檢查與日付管理。
  - (3)冷藏庫、冷凍庫內的溫度監視系統。
  - (4)配送時溫度監視系統(A-CATS)
2. 冷凍品的在庫化(冷凍食品、冰淇淋)：採用預購庫存方式以降低 Lead-Time。
  3. 無表單(Paperless)的運用：降低交易商事務作業的負擔。
  4. 提高交貨的精準度：構築堆疊檢查系統。
  5. 設立最適化的物流地點：設立在 Coop 神戶關連設施的附近，以提高配送效率。



圖 21 ACCESS 物流中心外觀



圖 22 ACCESS 物流中心保溫箱

## 肆、主要心得與建議

本次活動感謝台灣全球運籌發展協會主辦及廖顧問、陳領隊全程翻譯解說，故活動行程雖緊湊但充實並受益良多。本報告之心得及建議綜合整理如后：

### 一、參訪團員結合產、官、學、研

本次參訪結合產官學研，藉著彼此交流，讓政府制定政策可多方吸收意見參考業者需求，學術研究單位之教學及專題可切合業者需求而不是閉門造車，業界除物流業外，更合機具設備業、運輸業、資訊業等，政府機關(構)包含交通部、本局及港務公司，學術單位為政治大學及朝陽大學相關系所之代表，研究單位為中華經濟研究院，參訪進行中並有物流專家全程隨行解說同步翻譯，讓本次參訪更具學習效果。

### 二、建築物的限制

#### (一) 建蔽率、容積率：

### 1. 日本流通中心 (TRC)：

東京都會區設置四個物流園區，每個園區都包括公共貨運站園區、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，其建築物建蔽率為 60%以下，容積率、高度無限制。

本次參訪的日本流通中心 (TRC) 是屬於東京都南部物流園區計畫的一部分，其園區因低建蔽率再加上植樹綠美化，營造優質園區更提供員工舒適休憩環境；又因容積率、高度無限制，物流大樓分別為 6 樓 2 棟、5 樓 1 棟，辦公大樓分別為 13、10 樓，如此可提高投資者倉庫存放量及租金收取費用，而降低成本回收年限。此作法可為臺灣港口之參考，以提高業者投資意願(註：以臺中港為例，建蔽率 70%、容積率 210%)。



圖 23 TRC 物流園區綠美化



圖 24 TRC 物流園區倉庫

### 2. Y-CC：

Y-CC 是日本國內最大的港口綜合型物流園區，建築物之建蔽率、容積率未限制，故物流中心 5 層樓、辦公大樓 8 樓。

#### (二) 土地容許使用項目：

TRC 的設施除物流大樓、辦公大樓、展覽大樓、停車場、會議室外，其他服務設施含銀行、郵局、便利商店、中西式餐廳、旅行社、醫院、理髮廳、加油站及資源回收中心等附屬設施；Y-CC 設施含營運之物流倉庫、辦公室、停車場、餐廳、零售店及展示場等；該等設施讓物流中心機能齊全且能全方位發展。反觀，臺灣港口受都市計畫法限制其土地容許使用範圍亦受限，讓物流之相關及附屬服務無法一次到位，影響廠商進駐意願。

### 三、發展冷鏈物流

近年來，在兩岸經濟協議 (ECFA) 營造的良好條件與環境下，台灣的加工食品及農展品加速登陸營銷，兩岸商業合作亦趨頻繁；看好兩岸仰賴冷鏈物流發展的合作潛力，經濟部「兩岸產業合作策略小組」選定「冷鏈物流」作為重點項目之一，並以將廈門與天津作為第一階段的兩岸食物物

流產業合作試點城市，未來將針對「城市冷鏈物流示範區」與「兩岸冷鏈示範網絡」兩大主軸進行合作，目標是發展出一套創新的系統服務模式，帶動相關設備製造產業，開啟兩岸冷鏈物流蓬勃發展的合作商機。

目前臺灣港口經營低溫物流之業者僅高雄港好好國際物流公司一家，故其他港口可因應趨勢評估發展冷鏈物流之可行性。而本次參訪日本兩大低溫物流日冷及 ACCESS 公司，該兩家公司經營海產物、禽畜肉、日配品、青菜水果、一般食品、餅乾及日用百貨從冷凍品到冷藏品之加工與配送，其經營管理可作為港務公司評估之參考。

#### 四、物流經營方式：

臺灣港務公司於 101 年 3 月 1 日成立，計畫分別於高雄、臺中投資興建倉庫並成立國際物流儲運公司經營管理，惟其設置須就下列因素加以評估：

(一)定位：為國內或國際物流或兩者兼具。如屬國內物流，其位址須以配送效率為第一考量，如國際物流須以航線、航班之密集度為第一考量。本次參訪除野田物流、伊藤火腿六甲物流及 ACCESS 低溫物流中心屬國內物流外，餘 TRC、Y-CC 及日冷 3 家公司為國際兼國內物流中心。

(二)營運模式：包租公或自營，自營係提供公用或專用。

1.包租公：日本 TRC、Y-CC 採房東出租營運模式，收取租金費用將倉庫出租予業者經營倉儲物流等業務，其出租率達 9 成以上，而其中約 5 成是屬於公司股東成員。故建議國際物流儲運公司如計畫採包租公模式，為提高出租率其股東成員應廣攬物流業者、貨主、運輸業者等可能使用倉庫之業者。

2.自營：如國際物流儲運公司係自行經營物流業務，須思考係提供公用或專用及業務範圍為何?如日冷公司提供各業者使用，從事自港口接貨到交付客戶之 Door to Door 配送、遠距運輸及區域配送、倉儲、附加價值之流通加工等複合型功能服務；而 ACCESS 公司僅提供生協 coop 專用，且運輸配送委由 coop 子公司承作。

#### 五、填海造地土地改良

日本 TRC(東京灣)、日冷東扇島物流中心(川崎港)及 Y-CC 港口物流園區(橫濱港)其物流用地的取得皆由政府協助取得，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。其中 TRC 向政府購買地，而日冷東扇島物流中心以 BOT 方式向政府承租，於回收年限到期後再以優先續租經營，該公司於承租後為避免填海造地易造成土壤液化現象，於施工前先花費日幣 44 億元進行土質檢測及夯石等土地改良工程。

反觀臺中港亦屬填海造地，於地震搖晃極容易產生土壤液化，如在 921 集集大地震作用下，台中港 1 號至 4A 號碼頭背填土區，有土壤液化的現象發生，致

地面產生坍塌。而西碼頭區新生的土地，海水容易於高潮位時入侵背填土區，在海水不斷的流進流出情況下，砂土不斷流失有坍塌現象，在如此狀況下開放由業者承租投資興建，在原港務局未要求下業者為節省成本未進行土質檢測及夯石等土地改良工程，致於營運期間發生地層下陷情形，雙方為權利義務各執己見。故為港口能永續經營，建議現之港務公司於辦理出租時能要求投資者進行土地改良工程。

## 六、其他

### (一) 多禮又細膩的日本人

於參訪伊藤火腿(株)六甲物流中心時，該公司於簡報第 1 頁 show 出於日本 311 地震時，臺灣對其捐助的衷心感謝之意，且員工向本團團員鞠躬致謝。又於參訪各公司時，其員工不僅於過程中列隊歡迎，於離開時亦列隊揮手告別，此等細膩貼心的舉動，讓參觀者有備受尊重及賓至如歸的感覺。此待客之舉可為臺灣各政商團體接待外賓時之學習。

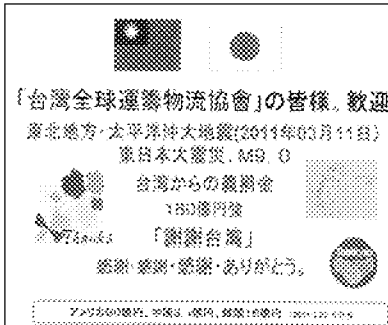


圖 25 六甲物流中心感謝臺灣義捐 圖 26 日冷東扇島物流歡迎參訪團 圖 27 ACCESS 物流揮手道別

### (二)行銷

本次參訪由台灣全球運籌發展協會主辦，物流專家全程隨行解說同步翻譯，故於參訪中皆以協會游理事長為我方代表，但成員中之廣運機械工程公司陳執行長會利用機會向本團其他成員行銷該公司，並與日本參訪單位代表交換名片，此為其他成員所不及；又於回國後該公司更 mail 予各成員感謝各位更附加該公司服務項目檔案。故該公司於國內外不斷行銷該公司業務之精神值得大家學習，尤其是港務公司更應秉持企業精神積極主動態度行銷業務。



圖 28 廣運公司陳執行長與日冷東扇島低溫物流中心交

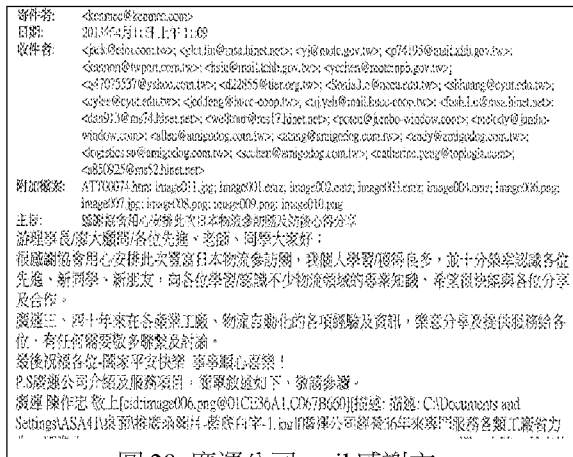


圖 29 廣運公司 mail 感謝文



圖 30 廣運公司文宣

### (三)日本廁所文化

衡量一個國家重不重視觀光、愛不愛乾淨，看廁所就知道，從廁所看天下是不錯觀點，日本公共廁所都很乾淨，不會到處濕答答，也沒有異味瀰漫，只是日本廁所的及格標準而已。其貼心的設施尚含，「免治溫水馬桶」冬暖夏涼，冬天坐上去暖烘烘，不會感到屁股涼涼的，上完後，還可以順便洗洗屁股，外加烘乾；女性廁所謂為「音姬」的「廁所擬音裝置」，其模擬並發出沖水聲以遮蓋避免讓別人聽到自己「潺潺流水」或「噗通噗通」的排泄音；大部分的女廁還有「母子室」，裡面設有大人及兒童尺寸的馬桶，也附設有換尿布台；更講究的還放著美妙的音樂及插著鮮花，還有化妝休息整裝區。

日本人對廁所的重視和認真，將公共廁所看作是觀光旅遊城市的“臉面”，以招攬更多的遊客觀光。此“廁所文化”值得臺灣在發展觀光事業時之學習標的。

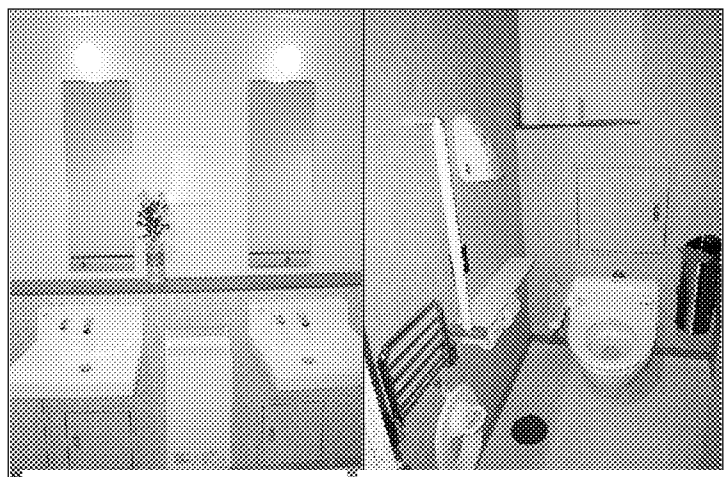


圖 31 明亮鏡面及洗手台

圖 32 公共廁所乾淨設施齊全