

出國報告（出國類別：考察）

參加「2015 日本物流觀摩研習團」
出國報告

服務機關：交通部

姓名職稱：李毓傑科員

派赴國家：日本

出國期間：104 年 11 月 9 日至 104 年 11 月 14 日

報告日期：105 年 2 月 15 日

參加「2015日本物流觀摩研習團」 出國報告書

摘 要

本次研習團由社團法人中華民國物流協會辦理，並由專業日本物流專家全程解說，邀請 10 個企業、學界及政府機關等共 24 人參與，藉由參訪活動，讓各界吸收先進國家物流作業技術、設備及觀念，本次見習安排觀摩五種不同類型之物流中心及特色物流據點，計有供應鏈物流、三溫型物流、零售業物流、冷鍊物流、醫藥配送物流及道之驛農特產品直賣所，以瞭解當地產業發展現況及先進的物流技術、知識與管理。

本次派員參訪期望能藉由實地見習各類物流運作模式，由日本完善物流經驗，省視我國自由貿易港區相關產業發展及運作面向，俾作為我國未來相關業務推動之參考。

目錄

壹、目的.....	1
貳、參與行程與人員.....	1
一、參訪行程.....	1
二、參訪人員.....	2
參、參訪行程摘要.....	3
一、東京港灣博物館.....	3
二、YAMATO(雅瑪多)集團之羽田時空玄關.....	3
三、國分株式會社之三鄉物流中心.....	8
四、無印良品之鳩山物流中心.....	10
五、Shimohana 物流株式會社－冷藏冷凍低溫物流中心.....	13
六、Alfresa 株式會社－神奈川物流中心.....	15
肆、心得與建議.....	17

壹、目的

本次研習團由社團法人中華民國物流協會辦理，並由專業日本物流專家全程解說，邀請 10 個企業、學界及政府機關等共 24 人參與，藉由參訪活動，讓各界吸收先進國家物流作業技術、設備及觀念，本次見習安排觀摩五種不同類型之物流中心及特色物流據點，計有供應鏈物流、三溫型物流、零售業物流、冷鍊物流、醫藥配送物流及道之驛農特產品直賣所，以瞭解當地產業發展現況及先進的物流技術、知識與管理。

本次派員參訪期望能藉由實地見習各類物流運作模式，增進對物流業、運輸業、設備供應商、物流資訊商、流通業等相關知識，由日本完善物流經驗，省視我國自由貿易港區相關產業發展及運作面向，俾做為我國未來相關業務推動之參考。

貳、參與行程與人員

一、參訪行程

考察行程	
11/9 (一)	臺北 東京 CI-018 14:30/18:30
11/10 (二)	前往東京港灣博物館(Tokyo Port Museum)參觀 YAMATO (雅瑪多)集團 羽田時空玄關 (※供應鏈物流)
11/11 (三)	國分株式會社 三鄉物流中心 (※三溫型通用物流中心) 無印良品 鳩山物流中心 (※零售業)
11/12 (四)	Shimohana物流株式會社 厚木中心 (※冷藏・冷凍低溫物流中心) Alfresa株式會社 神奈川物流中心 (※醫藥配送物流中心)

11/13 (五)	海老名 創新模式休息服務區－日本最大的民營創新休息服務區
	道之驛 農特產品直賣所－OTOP民營農特產品直賣所)
11/14 (六)	東京 臺北 CI-101 14:35/17:45

二、參訪人員

本次行程由中華民國物流協會主辦，參與人員含括產、官、學界，其中參與人員之產業背景為物流業、運輸業及物流資訊等公司，計有中法興物流股份有限公司、伸鴻股份有限公司、金財通商物科技股份有限公司、香港商台灣利豐物流有限公司、創新物流股份有限公司、捷盛運輸股份有限公司、捷盟行銷股份有限公司、交通部、桃園航空城股份有限公司及國立臺中科技大學等共 24 人參與(詳如附件)，全程安排物流專家解說翻譯，有效提昇參訪學習效果。

參、參訪行程摘要

一、東京港灣博物館

「東京港灣博物館」為介紹東京港口的歷史和用途，及臨海副都心和港口發展等計畫之博物館，透過模型、視覺影音媒體及館方導覽，了解東京港作為日本重要之國際貿易港埠，其由江戶時期至現今港口歷史和發展，館內另設有圖書展覽、資料庫、模型、影片介紹等，介紹臨海副都心的全貌，亦能從窗外四周360度俯視整個東京港、港口的巨大貨櫃、東京晴空塔、富士山、羽田機場等。



本研習團團員於 104 年 11 月 10 日參訪東京港灣博物館，由館方全程導覽

二、YAMATO(雅瑪多)集團之羽田時空玄關

(一)「宅急便」在日本之發展

YAMATO (雅瑪多)集團於70年代，一方面由於貨運行業競爭激烈，另一方面也注意到家庭及個人消費者配送市場的龐大潛力，因此決定將企業轉型，導入宅配的服務觀念，遂於1976

年2月推出以「宅急便」為名稱的宅配服務，強調便利、快速以及任何地點均可配送到達的特性。該公司1982年累計運送1億個物件；1988年累計10億個物件；1996年累計50億個物件；2002年累計100億個物件；2007年累計150億個物件；2011年累計200億個物件；2014年累計250億個物件，車輛數超過4萬5,000輛，收取貨店鋪超過25萬家，展現通路及規模效益。

配達完了情報入力

着センター

役割は発センターと同じ。ユミちゃんの荷物はここから出発する集配車でおばあちゃんのもとに届けられます。

送り状のしくみ

送り状は6枚つづりになっていて、荷物へ貼るもの・送り主・取扱店・発センター・着センター・荷物を受け取った人がそれぞれ1枚ずつ保管できるようになっています。

宅急便は年々増えている

最初は少なかった宅急便も、現在では1年間で13億4877万個も取り扱っています。

取扱個数(万個)

1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017

【平成4月～3月】

なぜこんなに増えたの？

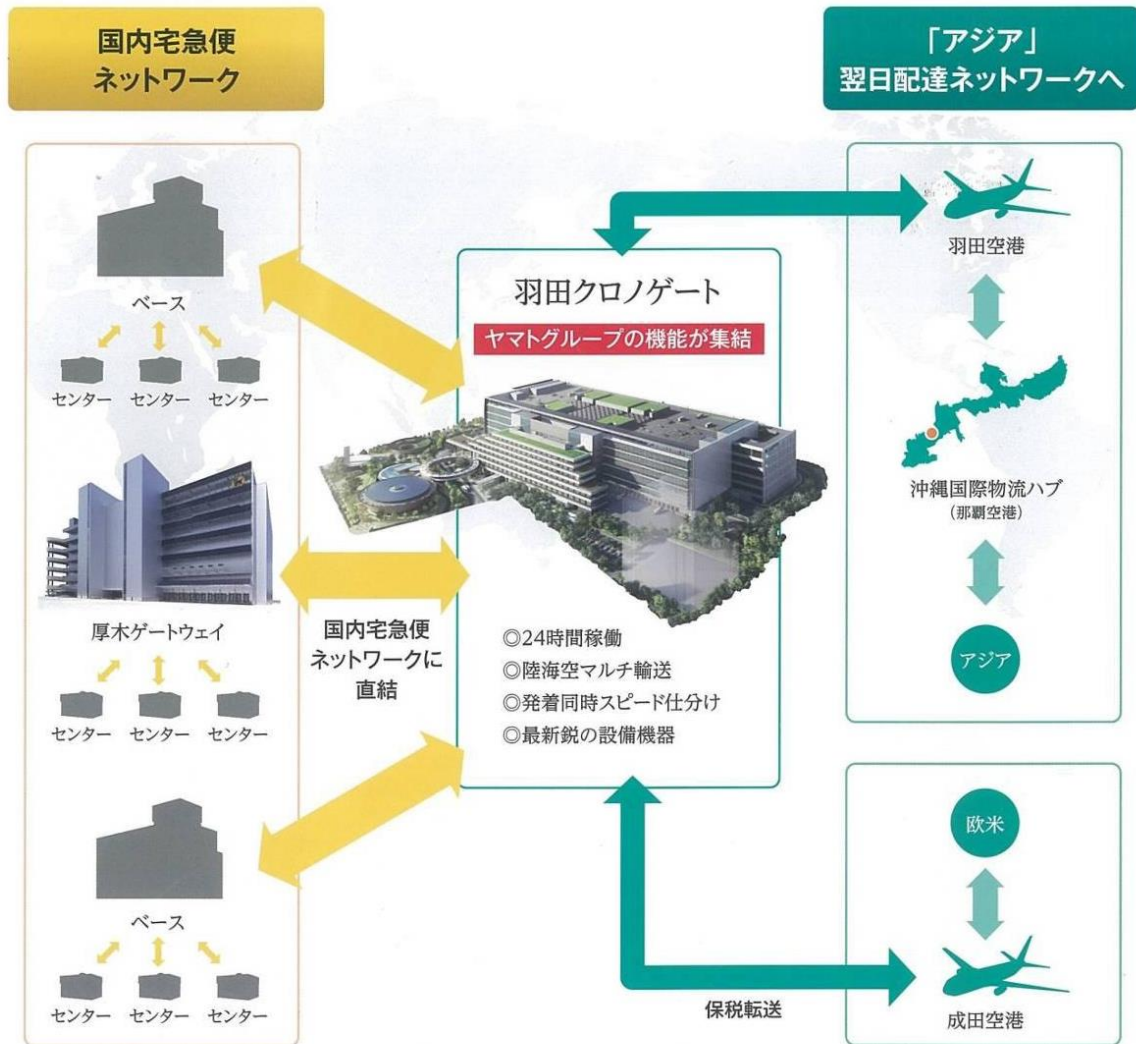
全国どこへでもスピーディーに送れるように宅急便のセンターの数を増やしたり、お客さまの要望に応じた商品を作ったり、つねにお客さまの立場に立って良いサービスを提供することを考えて努力してきた結果、お客さまがどんどん利用してくれるようになったのです。

いろいろな数字 (平成23年3月現在)

- 社員数…………… 139,320人 (男性 91,818人 女性 47,502人)
- 車の数…………… 44,968台
- 宅急便のセンター…………… 6,288店
- 宅急便のベース…………… 71店
- 取扱店の数…………… 258,294店

(二)羽田時空玄關(CHRONOGATE)介紹


YAMATO (雅瑪多)集團繼1976年推出「宅急便」服務後，再次提出了創造「高價值物流網路(Value Network)」之構想，羽田時空玄關(CHRONOGATE)為該集團設立之日本最大規模的綜合物流中心，於2013年9月20日完工，並於10月上旬啟用運作，該物流中心鄰近羽田國際機場、東京港、橫濱港、高速公路出入口及JR鐵路貨運站，集結了YAMATO集團母公司在內之13家子公司，包括運輸配送、保稅倉儲、貨運代理報關、國際運輸、資訊與供應鏈物流等機能，集併各類型貨品，送達至日本國內與世界各地，致力於不屯積庫存於倉庫，並於貨物流動過程中透過「重組作業」、「醫療器材的洗淨與維修保養」、「組裝、保養與維修」、「保稅與快速通關」、「客製化與線上印刷輸出」等方式增加附加其價值。羽田時空玄關具備物流、倉儲及流通加工等功能，並結合該公司其他物流中心，如厚木GATEWAY、關西、中部的GATEWAY、沖繩國際物流埠，有效利用陸、海、空等各種運輸方式連結國內與亞洲之綜合物流轉運中心，實踐全球性跨境物流。

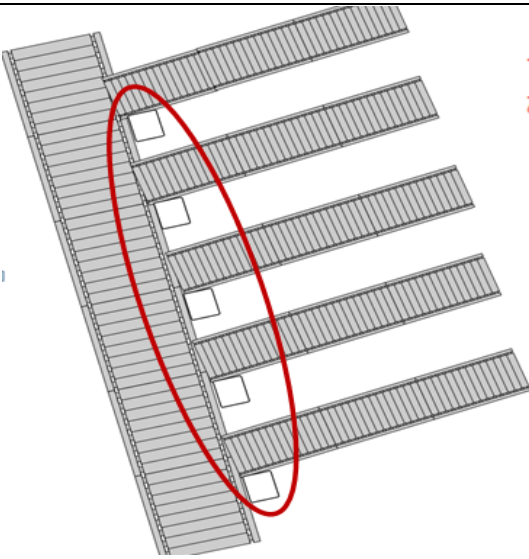


引用自<http://www.nikken.co.jp/cn/solutions/ChronoGate.html>

(三)物流設施介紹:

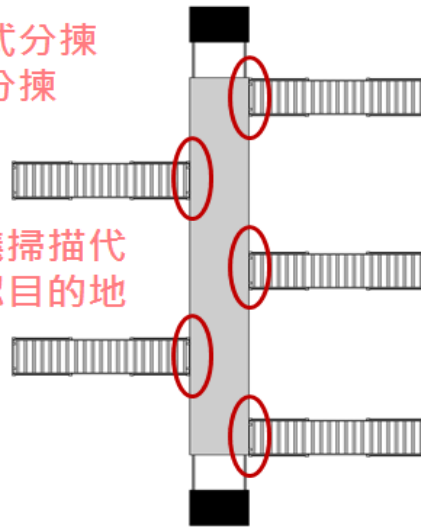
羽田時空玄關主要作為保稅通關、跨境電子商務與供應鏈物流、醫療器械回收維修中心、宅急便貨運集散分檢中心等使用，建造時在硬體設施上導入最先進的物流系統，包括：貫穿各樓層的輸送機、高速分揀機、籠車自動搬送機、籠車自動卸貨機、信函分檢機與FRAPS(Free Rack Auto Picking System)與自動檢貨貨架車；在軟體設施上，使用「貨品影像／重量偵測檢貨系統」，透過直接偵測商品本身圖像與重量，自動檢貨，進行貨物追蹤。

佔地面積	9萬8872.87m ² (29,907坪)
樓地板面積	鋼骨造7層樓建築
樓層介紹	1樓可停放100臺以上大型貨車
	1-2樓宅急便及空運貨物物理貨區
	3樓保稅加工區-進口商品於此進行貼標籤等流通加工業務。
	5樓清潔和維護醫療設備區-提供醫療器械、醫療設備清潔、維護的物流處理
	6樓印刷包裝區-打印DM 及說明書
	7樓-組裝、保養與維修 由宅急便收回之貨物，立即維修，並於24小時內送返客戶；由海外進口的製品或零部件，進行組裝加工完成成品，並透過日本配送網絡送抵顧客。
 進駐公司	大和運輸、大和全球通運、大和物流、大和全球物流日本、大和包裝服務、大和包裝技術研究所、大和搬家、大和系統開發、大和財金、大和精密搬運、Swan麵包工坊、社會福利法人大和自立中心
其他特色	1.環保節能:採用稱為「VOID」的天窗讓陽光、雨水等自然進出，並藉由BEMS(大樓能源管理系統)充分體現大樓建築節能低碳管理，二氧化碳排放量與一般物流中心相比，約可削減 14000 噸(46%)。 2.成立地域貢獻區:羽田時空玄關以與地域全體共存為目標，為社區居民提供運動設施與幼兒園，並成立社會福祉公司，開設「Swan Café&Bakery」，促進身心障礙者自立工作。羽田時空玄關透過賦予新機能，產生供應鏈之新型效益，使物流中心產生創新價值。



一樓：交叉帶式分揀機，皮帶左右分揀

二樓：掃描儀掃描代碼條碼→確認目的地



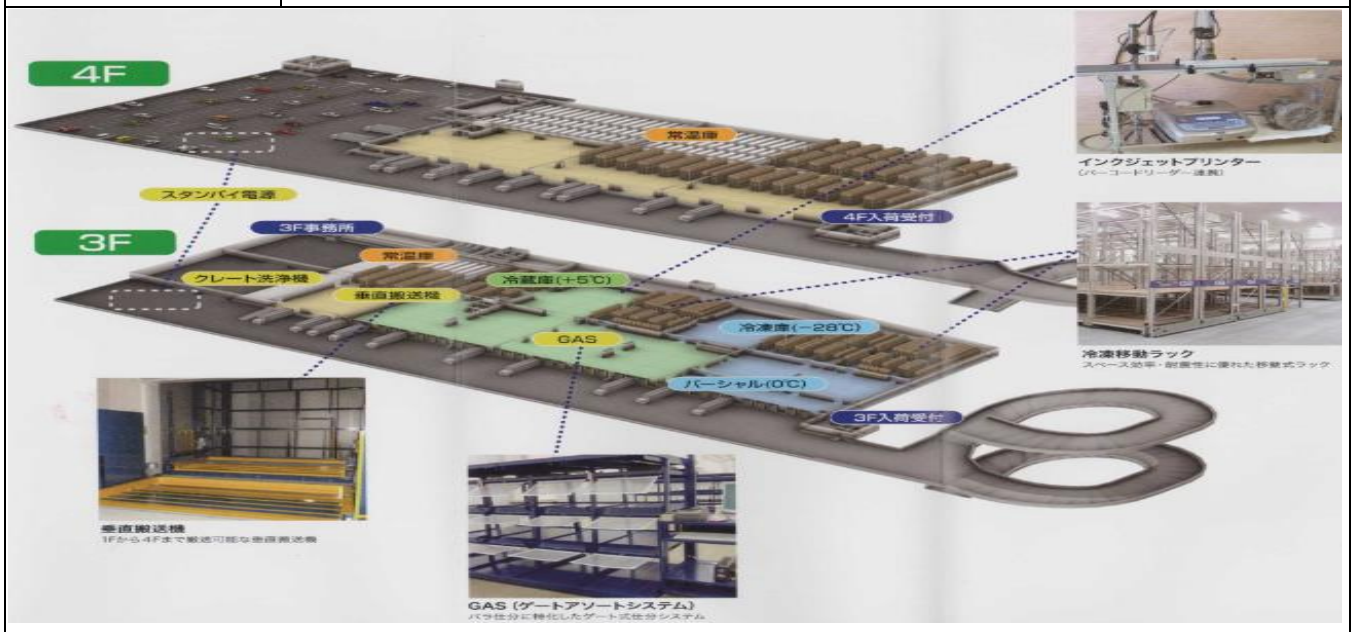
本研習團團員於 104 年 11 月 10 日於羽田時空玄關聽取簡報介紹與觀摩

三、國分株式會社之三鄉物流中心

(一) 國分株式會社自1712年創業以來，原為開設醬油釀造廠之商家，始終致力於食品流通事業，至今已有300多年歷史，旗下三鄉流通中心係大型三溫型通用物流中心，往來東京都、埼玉縣與千葉縣間交通便利，緊鄰東京外環三鄉交流道，東京都全區域皆屬物流範圍；全部樓層均配置出貨開口，整個物流中心內有180個開口，因屬三溫型通用物流中心，可處理的品項相當廣泛，包括常溫、食品、日配品、冰品、生鮮品等，視客戶需求隨即展開物流，係一座以整合交貨為主，追求合理化與低成本之物流中心。

(二) 物流設施介紹

佔地面積	39,648m ² (11,993坪)
樓地板面積	73,597m ² (22,263坪)
處理品項	3樓 (庫存商品約5,000品項) 4樓 (庫存商品約8,000品項)
料架保管 棧板數	3樓 (約1,800棧) 4樓 (約1,500棧)
品項內容	常溫、食品、日配品、冰品、生鮮品等
其他	物流中心各樓層均配置出貨開口





本研習團團員於104年11月11日於「國分三鄉物流中心低溫冷凍庫」聽取物流中心管理介紹

四、無印良品之鳩山物流中心

(一)良品計劃股份有限公司之鳩山物流中心自2014年11月開始運作，取代了原本供應首都圈店舖的商品的浦安中心（千葉縣），增強效率與因應能力，進一步支援具有成長性的首都圈業務。以衣飾、雜貨為主，從事自海外產地進口的商品管理，以及將供應公司內各物流中心（浦安中心、神戶中心、福岡中心、新潟中心）商品的長岡調度中心（新潟縣）的機能移轉，以達到降低商品搬運成本、中心營運成本及倉庫租金等目的。



(二)物流設施介紹

投資金額	139億日圓(土地、建物、物流機器等)
竣工日期	2014年7月
開設日期	2014年11月
規模	佔地面積 166,000m ² (50,211坪)
建築面積	37,282m ² (11,277坪)
建物構造	地上4層、地下1層

特色

物流中心乾淨明亮，透過完善物流設備與分工流程，減輕工作勞力負擔，使女性工作人員亦足以負擔物流中心工作。

(三)物流設備與運作方式

1 入出荷バース

2 通過商品入荷ライン

6 店舗別・流通商品小分けシステム(MASS)

7 店舗別・在庫商品小分けシステム(ウイング)

物流設備概要

入荷ライン	3本	マルチシャトル	0基
方面別仕分ソータ	17シート	リフタ	36台
インクジェットプリンタ	2色	シヤトル	2,539キリコン
ウイングボジ		保潔機	2基
投入ステーション	9基	自動付録機	5,200m
シート	152シート	搬送コンベヤライン	39,000ピット
MASS (246開口)	3基	保管ロット数	3基
荷物用エレベータ	11基	搬送機	3基

3 保管ラック

4 出荷用搬送コンベヤ

8 オリコン自動出し+積み付けシステム(マルチシャトル+自動段機)

5 ケースピッキングシステム

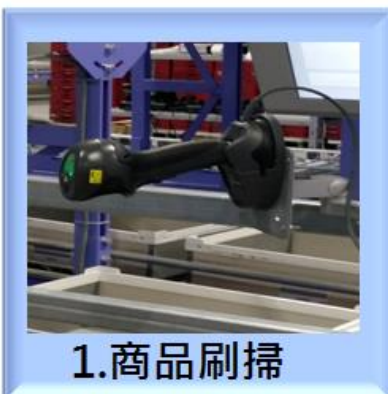
9 方面別仕分システム

10 エントランス

11 大会議室

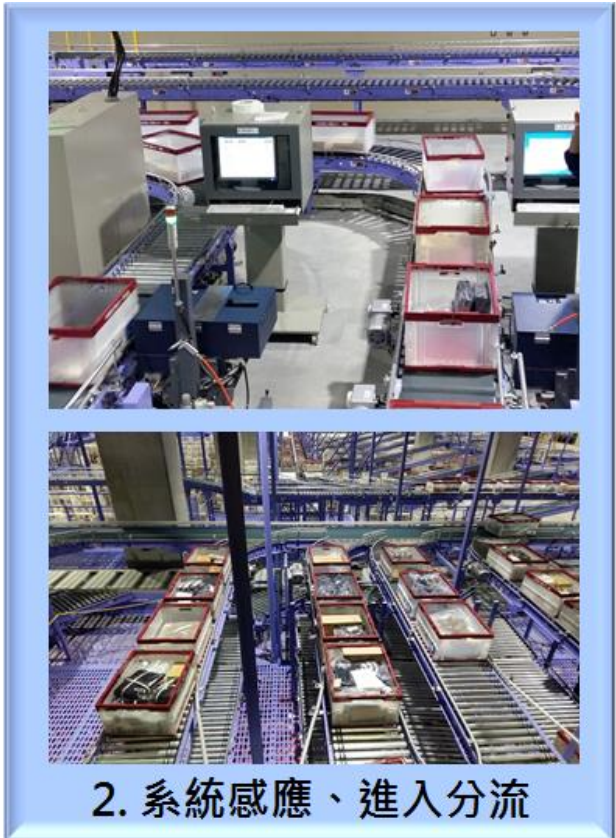
12 レスティングルーム

センターオペレーションフロー

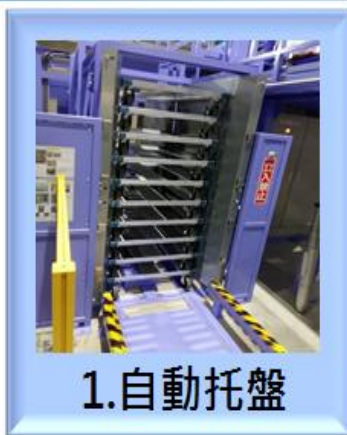




1. 揀貨作業



2. 系統感應、進入分流



1. 自動托盤



2. 物流板車



3. 自動堆疊機



4. 完成堆疊....

五、Shimohana 物流株式會社－冷藏冷凍低溫物流中心

(一) Shimohana公司原係從事火力電廠煤灰運輸業務，1994年開始接受量販店常溫物流委託業務，之後陸續接受便利商店、生活協同組合、外食連鎖店等客戶委託處理物流業務，現已成為日本知名之第三方物流(3PL)業者，該公司以全溫層物流作業為名。該公司厚木物流中心於2011年1月啟用，位於首都圈中央連絡自動車道的「相模縱貫道路」沿線上，距離東名高速的「厚木交流道」7.5km，為日本關東全區域交通往來相當便利的物流中心，此外，考量因24小時運作對區域居民影響，以及改善周邊交通狀況，該物流中心入口設了專用隧道。



(二) 物流設施介紹

樓地板面積	39,533 m ² (11,958 坪) 設有 64 座月台門封 (dock shelter)以及 12 + 4 開口
設備	超冷凍、冷凍與常溫的自動倉庫、自動料架、散貨分揀系統、 複合式重量秤量系統、WMS



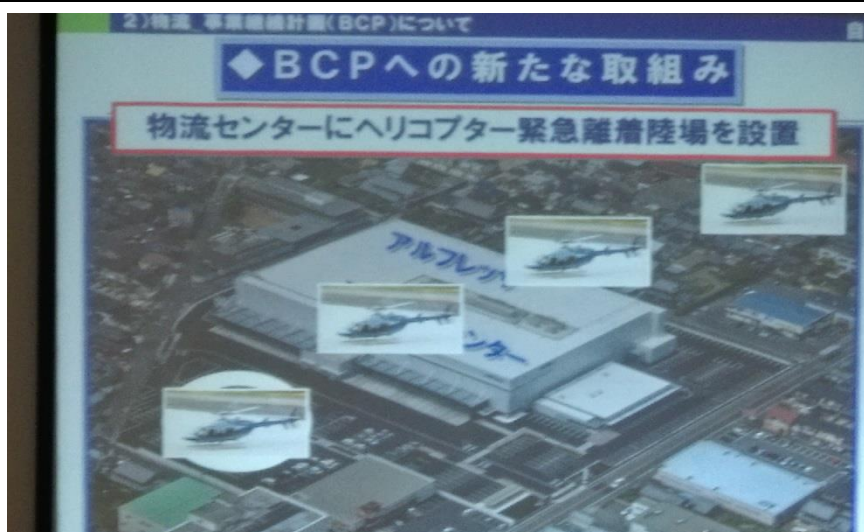
本研習團團員於104年11月12日於「Shimohana物流株式會社」聽取簡報與觀摩

六、Alfresa 株式會社－神奈川物流中心

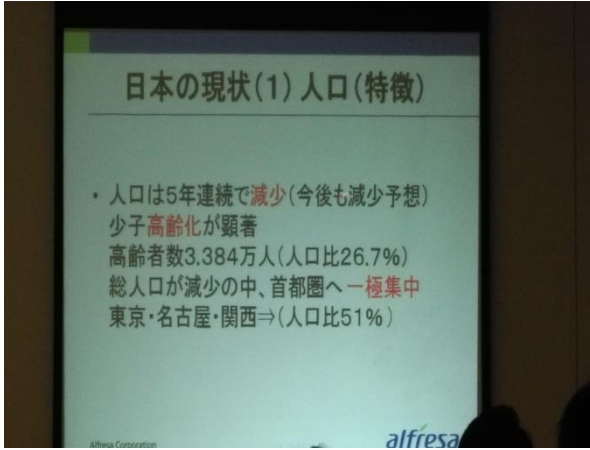
(一) 日本各種醫療診所和零售藥店遍佈全國，醫藥物流分銷服務系統極為完善，以為客戶提供及時服務。Alfresa 株式會社為日本前三大之醫療物流業者，該公司「神奈川物流中心」啟用於 2007 年 11 月，係 Alfresa 株式會社為涵蓋神奈川與靜岡兩縣業務所設立之物流據點，以機動因應業界環境變化與客戶多樣化需求，並致力推動充實品項，加強配送體制與提升品質管理，提升業務效率，進而達到降低物流成本。

(二)設施介紹

設立	2007 年 11 月
規模	佔地面積 2 萬 3638 平方公尺
樓地板面積	1 萬 9723 平方公尺(5,966 坪)
建築面積	2,513 坪
結構	三層樓的鋼骨建築、耐震設計
處理數	23,000 品項
處理品項	醫療用醫藥品、醫療機器、醫療用檢查試藥、看護用品、健康食品、一般用醫藥品等等
特色	藥品分級管理極為謹慎，針對像精神藥、毒藥、毒物及劇毒物等管制藥品以特殊品庫保管，並分以黃色、紅色及黑色標示，同時配合藥品特性進行嚴謹控管，以確保安全及安心之倉儲物流，另為處理緊急醫療藥品運送，該物流中心設有直升機停機坪



直升機停機坪



本研習團團員於 104 年 11 月 12 日於「Alfresa 株式會社—神奈川物流中心」聽取簡報與觀摩

肆、心得與建議

一、心得：

- (一) 日本在高齡化及少子化所帶來人口結構改變，人力資源為負成長，而就物流業而言人力是不可或缺之要素，本次參訪之日本企業透過提升物流品質及效率，及建置先進物流設備，並從訂單、進貨、分貨到出貨設計整體作業流程，克服人力短缺問題，以提升企業競爭力及形象。
- (二) 面對近年來全球化網路購物及電子商務型態興起，日本電子商務因產業競爭激烈，持續要求調降運費，使物流公司利潤下降，爰成本控制及增進運送效率格顯重要。日本宅配物流公司每年處理數以億計之運送物品，利用先進物流技術，貨品影像／重量偵測檢貨系統，提升物流驗貨效率，降低出錯率，減少逆(退貨)物流，並透過建立廣大之收取貨據點，使顧客方便到店取貨，減少顧客因不在家需二次投送之次數，有效降低物流成本，另於貨物流動過程中透過「重組作業」、「醫療器材的洗淨與維修保養」、「組裝、保養與維修」、「保稅與快速通關」、「客製化與線上印刷輸出」等方式增加附加其價值，亦因建立廣大之服務網絡，發展創立居家清潔、搬家、家電安裝維修等創新利基服務，實現創造「高價值物流網路(Value Network)」之構想。
- (三) 日本政府於 2000 年提出「新綜合物流施策大綱」，加強建立國際物流結點聯外道路及幹線道路網路之建設，進出口貨物手續電子化等，大幅度改善國際港口物流之效率，使日本物流中心不僅為大型物流據點，並能利用海、陸、空等複合運送方式聯運國內外貨品，使跨境電子商務與跨境物流即時整合，當日就能在同一棟物流中心完成保稅、通關、宅配服務；相較我國與中國大陸、日本、韓國及東協等經濟體相鄰，位居亞太環圈(Pacific rim)中央地帶，亦具有成為區域物流中心之區位，倘充分運用國內擁有之純熟技術、優質人力及品質優良之產業(例如:食品、農漁業、生技、醫藥、航太、五金、螺絲、工具機、物流、雲端等產業)，並透過整合產業供應鏈，建立國際物流中心，可進而提升國家物流競爭力。

二、建議：

- (一) 21 世紀隨著產業全球化、跨國供應鏈與跨境電子商務興起，日本物流業者透過創造「高價值物流網路(Value Network)」之構想，有效利用陸、海、空等各種運輸方式連結國內與亞洲之綜合物流轉運中心，實踐全球性跨境物流，值得我國參考學習。而我國自由貿易

港區現已明確定位，建議積極發展具有加工、維修、檢測、製造及國際配發貨物流中心特色之作業平台，吸引跨國企業進駐，並朝向協助國內核心產業或新興產業整合產業供應鏈(例如生技、醫療、航太、自行車產業…等)，結合我國便捷之國際物流服務，並透過簡化通關作業與優惠稅率，使國際原物料或零組件進入我國自由貿易港區進行深層增值與生產製造，創造「MADE IN TAIWAN」價值，使國際物流及金流回流我國，再出口行銷全球市場，強化我國產業供應鏈進出口增值效能。

- (二) 隨著跨境電子商務之興起，加速國際間產品之流動，日本雅瑪多集團推出跨境冷鍊(低溫)物流宅配服務，藉由與網購平台及航空公司策略合作，達成境外下單、陸空聯運、隔日送達之成果，此外，日本更藉由「沖繩軸輻中心系統」達到以「當天裝載，第二天清晨送抵」亞洲之航空運輸模式，及沖繩那霸物流特區簡便之關務與稅率，成為日本開拓跨境電商市場之重要推手。而我國自由貿易港區物流中心結合跨境電商物流係一個新發展契機，建議應加速研議簡易通關相關機制與環境締造，朝建立跨境電商集運倉儲與國際物流轉運(發貨)中心發展，使我國商品貨物能以更快、更好、更經濟之方式，運送至全球市場，進而提升國家物流競爭力。

附件:參訪人員名單

2015 日本物流觀摩研習團團員名單

【依公司比劃排序】

編號	姓名	職稱	公司名稱
1	鍾榮欽	秘書長	中華民國物流協會
2	黃子銘	副理	中法興物流股份有限公司
3	羅新龍	課長	中法興物流股份有限公司
4	張文瀚	副課長	中法興物流股份有限公司
5	李毓傑	科員	交通部
6	黃家奇	主任	伸鴻股份有限公司
7	林世華	主任	伸鴻股份有限公司
8	孫美惠	專案經理	金財通商務科技股份有限公司
9	藍鈺綺	系統分析師	金財通商務科技股份有限公司
10	李海茜	資深副總裁	香港商台灣利豐物流有限公司台灣分公司
11	林志睿	營運 總經理	香港商台灣利豐物流有限公司台灣分公司
12	邱志平	經理	桃園航空城股份有限公司
13	劉俊宏	專員	桃園航空城股份有限公司
14	陳志騰	助理教授	國立臺中科技大學
15	卓鈺恆	經理	創新物流股份有限公司
16	余佳洋	經理	捷盛運輸股份有限公司
17	羅安昇	經理	捷盛運輸股份有限公司
18	盧怡志	經理	捷盟行銷股份有限公司
19	林順德	行銷經理	捷盟行銷股份有限公司
20	羅芳敏	安全衛生主任	捷盟行銷股份有限公司
21	黃瀛霖	主任	捷盟行銷股份有限公司
22	莊倍滄	系統維護工程師	捷盟行銷股份有限公司
23	劉明棠	職安專員	捷盟行銷股份有限公司
24	陳春久	領隊	東福旅行社