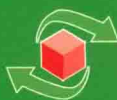
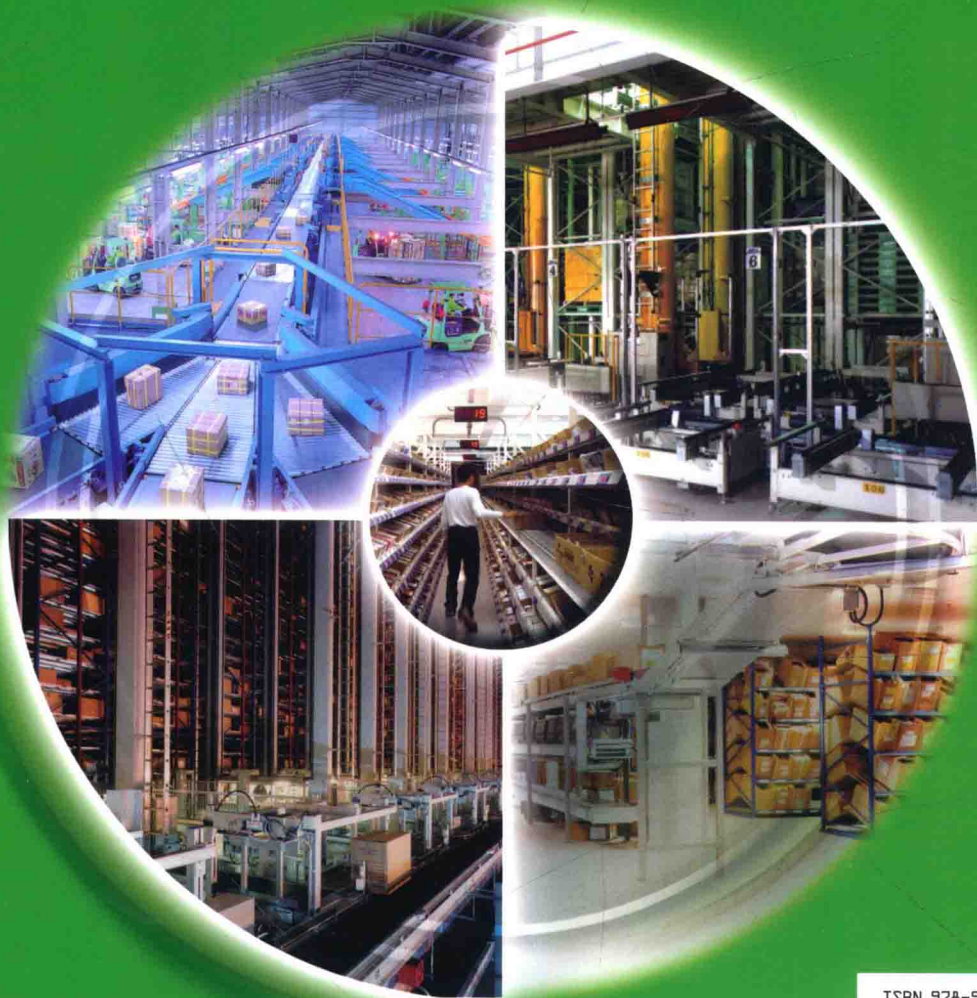


由照片與圖表來看

物流中心營運案例集Ⅲ

「物流技術與戰略・現代物流」編輯部 編著

製造・流通開始到物流業，對應IT/SCM時代
優秀物流中心營運的現場報導・第三彈



物流技術與戰略雜誌社
www.logisticnet.com.tw

ISBN 978-957-29069-3-4



NT\$350 元

物流中心營運案例集.Ⅲ / 陳巨星總編輯 -- 初版

-- 臺北市：物流雜誌, 2013.5

面；公分

ISBN：978-957-29069-3-4 (平裝)

1.物流業 2.物流管理 3.個案研究

496.8

102009520

編輯後記

物流中心營運案例集 I 與 II 是兩岸《物流技術與戰略雜誌》與《現代物流雜誌》編輯部，共同彙整每期雜誌文章中，最受讀者關注的“焦點報導”欄目，經過重新編撰與整理而來，營運案例我們以文字、圖表與照片清晰地為讀者提供一個詳盡的報導，2003年推出第一集，2008年推出第二集，都已銷售一空，並入選了誠品書店當年度工商企管類暢銷書排行榜。

物流中心營運案例集Ⅲ，在企業多年的期盼下出版了，我們選錄了2008年至2012年，共28篇各型態的物流中心營運案例，分為「藥妝」、「汽車零件·家電」、「冷鏈·批發市場·飲料」、「服飾·網購」、「3PL·貨運」、「圖書」六大類，包括地區有：台灣8篇、大陸9篇、日本11篇物流案例；案例報導為企業的物流中心營運作業流程，建議讀者仔細觀察作業流程與使用的技術設備，各企業的營運精隨在於企業的文化與商業模式，不是抄襲就能做到的。本案例集所有採訪文章的匯整已經過五年，文章內容資訊為採訪當年的，經過數年後，企業營運資料與負責人已多有變更，敬請理解。

物流中心營運案例集Ⅲ的出版，感謝受訪企業的協助，更感謝所有客戶與讀者的支持！

物流中心營運案例集Ⅲ

發行所：物流技術與戰略雜誌社

發行人：鍾宏義

總編輯長：陳巨星

大陸總編輯：謝建國

發行：王明慧

廣告部：羅琬茜、王俞文

地址：114台北市內湖區港墘路185號3樓

電話：886-2-2659-6000 # 123

傳真：86-2-2659-7000

e-mail：logistics@chanchao.com.tw

<http://www.logisticnet.com.tw>

登記證：局版北市誌字537號

發行日：2013年5月初版一刷

定價：NT\$350元

大陸《現代物流》上海展達文化傳播有限公司

地址：上海市仙霞路369號現代廣場一號樓2205室

電話：86-21-62754580

大陸定價：人民幣80元

目錄 Contents

序 智慧運籌.....01

藥妝

(株) MEDICEO HOLDINGS 大阪物流中心
醫藥供應鏈的“變革” 新構思的都市型直配物流中心..... 05

成和產業 中部物流中心
利用新中心的物流系統整合營業所作業，降低總成本..... 16

東邦藥品 TBC九州物流中心
大幅擴充物流據點，通過先進系統和竅門，實現準確率達“99.99999%” 25

芳凱爾 關東物流中心
全面引進RFID，徹底實現正確化、高效化，構建業務擴展的戰略新據點..... 33

九州通醫藥集團 物流中心
開創新理念 提升企業價值..... 41

英特物流 杭州物流中心
以醫藥的專業管理物流..... 45



冷鏈·批發市場·飲料

全日物流 高雄仁武冷鏈物流中心
全員品質經營，追求卓越服務..... 53

順豐交通 冷鏈運輸
創新的整體性冷鏈運輸服務..... 62

大得利食品 畜肉加工場
追求高品質的顧客滿意保證..... 72

HAVI夏暉 桃園物流中心
從供應商的管理到客戶的庫存管理，串成一條堅實安全的食品供應鏈..... 81

統賀冷凍食品 畜肉加工廠
堅守肉品品質與不斷創新的產品開發..... 88

野村食品 調理加工廠
以冷鏈傳送中華美食的原味..... 96

統冠物流 杭州物流中心
以整合的效益來服務客戶..... 104

天鵬菜籃子 無錫食品城
依託長三角特定區位優勢，打造現代化食品物流基地..... 113

橫濱物流 橫濱生鮮中心
以三溫帶最新據點和系統化走向批發市場的重生..... 121





朝日啤酒 茨城物流中心	
酒與飲料同時超大規模快速出貨.....	130

3PL・貨運

萬商國際 桃園物流中心	
讓物流真正成為客戶的「虛擬戰略部門」.....	140
福產流通 華東流通中心	
以品質及出貨速度打造優勢的第三方網購流通中心.....	147
德邦物流 貨運轉運中心	
想客戶所想，予客戶所需中國零擔路線貨運業的領航者.....	155
韵達貨運 上海轉運中心	
以大區管理實踐自營與加盟商的黃金比例.....	162

汽車零件・家電

帝寶工業 新營倉庫	
車燈王國的台車秘笈.....	174
LOGICS 豐田零件中心	
通過RFID揀選系統實現24個月“零”誤發貨，仍在繼續刷新.....	182
奧林帕斯物流 東京物流中心	
追求整體最優化，通過統合據點實現削減20%成本.....	192
蘇寧電器 南京物流中心	
中國零售業巨頭成功的秘訣.....	202



服飾・網購

Moving 高津中心	
ASP式WMS和周邊機器聯動，資訊共用提高服裝SCM高度化.....	209
Dinos 東京物流中心	
通過人和系統的有機結合，優化客戶服務，整合郵購據點.....	218
森馬服飾 上海物流中心	
運用機械化操作、集約化存儲實現多品種的大量出庫.....	226



圖書

東販 桶川 SCM 中心	
通過出版社、批發商、書店之間的即時資訊傳送，實現出版流通的根本性改革.....	237

附錄

廣告索引.....	247
編輯後記.....	248



序

智慧運籌

物流，是製造業與流通業的配套服務，它
是被動的，依生產與流通的需求，來做物資集
中與分散的服務。運籌，是以科技，智慧的主動
預測及整合供應鏈，提供最佳效益給生產與流
通產業。

人類不斷的追求生活更美好，促使著科技
進步。現代社會是由科技與網路構成，網際網
路已讓世界消費市場發生根本性的革命，現代
企業，必須以實體加上虛擬來構建市場通路，
因此，在流通構造與產業構造不斷變化的同
時，各企業的供應鏈與物流體制，必須隨著生
產與流通的轉變，重新布局。智慧運籌，是將物
流化被動為主動，以科技的手段，主動的預測
及整合上中下游的原物料供應、製造生產、流
通零售到消費的需求，提供整合性服務，已達
成最佳效益為目標。在台灣及日本的供應鏈，
以JIT剛好即時的作業，不做庫存為主。又因地
小價高，人工成本高，所以都往高樓層倉庫發
展，並選擇以少人的自動化方式作業；在大陸，
地大物博，土地與人力相對便宜，部分企業以
單層倉庫，人工作業為主；醫藥、菸草、網購業、
連鎖零售超市量販店及便利店等業態因處理
量大，部分企業選擇以自動化為主。大陸空間
幅員太大，自然災害多，物資供應難以掌握，因
此也發展出特殊的物流模式，區域物流、轉運

中心、物流地產、公路港、物流金融等；各地區
各企業的供應鏈不是一成不變的，它必須因地
適宜，找出最合適的。

中國大陸，是世界的主要消費市場，全世
界企業都爭相進入。台灣，是大中華區域中舉
足輕重的供應鏈環節，因ECFA關係，台灣變成
世界企業進入大陸的跳板之一，近年來，香港
與國際企業紛紛來台，加入完整的大中華區布
局，台灣與國際的物流地產商，擴大了物流園
區的設點；國際物流業也開始了台灣轉運中心
的建設；此外，連鎖流通業與網路購物業，也創
造了新形態的物流。

物流中心的營運案例，我們是以作業流程
的角度來撰寫的，每家企業都有它們獨一無二
的文化，特別是企業文化與管理系統，這些都
是學不來的，因此建議讀者以案例集中的作業
模式為參考，再充分考慮自己企業的文化與流
程，規劃出一套最適合自己的物流才是重點。

本書的出版，感謝日本流通研究社 間野
勉社長的大力支持，也感謝本社兩岸編輯部的
辛勞，更感謝讀者的愛護，謝謝！

總編輯長

陳巨星 2013年5月

目錄 Contents

序 智慧運籌.....01

藥妝

(株) MEDICEO HOLDINGS 大阪物流中心
醫藥供應鏈的“變革” 新構思的都市型直配物流中心..... 05

成和產業 中部物流中心
利用新中心的物流系統整合營業所作業，降低總成本..... 16

東邦藥品 TBC九州物流中心
大幅擴充物流據點，通過先進系統和竅門，實現準確率達“99.99999%” 25

芳凱爾 關東物流中心
全面引進RFID，徹底實現正確化、高效化，構建業務擴展的戰略新據點..... 33

九州通醫藥集團 物流中心
開創新理念 提升企業價值..... 41

英特物流 杭州物流中心
以醫藥的專業管理物流..... 45



冷鏈·批發市場·飲料

全日物流 高雄仁武冷鏈物流中心
全員品質經營，追求卓越服務..... 53

順豐交通 冷鏈運輸
創新的整體性冷鏈運輸服務..... 62

大得利食品 畜肉加工場
追求高品質的顧客滿意保證..... 72

HAVI夏暉 桃園物流中心
從供應商的管理到客戶的庫存管理，串成一條堅實安全的食品供應鏈..... 81

統賀冷凍食品 畜肉加工廠
堅守肉品品質與不斷創新的產品開發..... 88

野村食品 調理加工廠
以冷鏈傳送中華美食的原味..... 96

統冠物流 杭州物流中心
以整合的效益來服務客戶..... 104

天鵬菜籃子 無錫食品城
依託長三角特定區位優勢，打造現代化食品物流基地..... 113

橫濱物流 橫濱生鮮中心
以三溫帶最新據點和系統化走向批發市場的重生..... 121





朝日啤酒 茨城物流中心	
酒與飲料同時超大規模快速出貨.....	130

3PL・貨運

萬商國際 桃園物流中心	
讓物流真正成為客戶的「虛擬戰略部門」.....	140
福產流通 華東流通中心	
以品質及出貨速度打造優勢的第三方網購流通中心.....	147
德邦物流 貨運轉運中心	
想客戶所想，予客戶所需中國零擔路線貨運業的領航者.....	155
韻達貨運 上海轉運中心	
以大區管理實踐自營與加盟商的黃金比例.....	162

汽車零件・家電

帝寶工業 新營倉庫	
車燈王國的台車秘笈.....	174
LOGICS 豐田零件中心	
通過RFID揀選系統實現24個月“零”誤發貨，仍在繼續刷新.....	182
奧林帕斯物流 東京物流中心	
追求整體最優化，通過統合據點實現削減20%成本.....	192
蘇寧電器 南京物流中心	
中國零售業巨頭成功的秘訣.....	202



服飾・網購

Moving 高津中心	
ASP式WMS和周邊機器聯動，資訊共用提高服裝SCM高度化.....	209
Dinos 東京物流中心	
通過人和系統的有機結合，優化客戶服務，整合郵購據點.....	218
森馬服飾 上海物流中心	
運用機械化操作、集約化存儲實現多品種的大量出庫.....	226



圖書

東販 桶川 SCM 中心	
通過出版社、批發商、書店之間的即時資訊傳送，實現出版流通的根本性改革.....	237

附錄

廣告索引.....	247
編輯後記.....	248



藥妝





醫藥供應鏈的“變革”

新構思的都市型直配物流中心

— (株) MEDICEO HOLDINGS 大阪物流中心

日本最大的巨型批發企業

為迎合市場需求的瞬息萬變，從 90 年代開始進行醫藥品批發業界重組而成為“旋風起點”的 KURAYA 三星堂，通過進一步收購數家公司並於 04 年 10 月變更為控股公司 / (株) MEDICEO HOLDINGS。

之後在 05 年 10 月，與大型化妝品、日用品批發的百陸達公司進行經營合併更名為麥迪西帕塔控股公司，銷售額超過 2 兆日元，誕生了舉世矚目的日本國內第一家巨型批發企業。

緊接下來在 09 年 10 月，集團百分之百控股公司 Medipal Holdings Corporation 成立了醫藥品等的批發銷售事業會社 (株) MEDICEO，並不斷完善體制直至今日。

我們報導 MEDICEO 公司所執行的新醫藥品供應鏈藍圖和其具體實施的 ALC = 區域、物流、中心理念，下面讓我們一起走進 MEDICEO 公司。

MEDICEO 會社小檔案

設立時間：2004 年 4 月 1 日
公司地址：東京都中央區八重洲 2-7-15
負責人：渡邊秀一 代表取締役社長
資 本 額：1 億日元（2010 年 3 月 31 日）
營 業 額：1 兆 4,018 億日元（2010 年 3 月）
營業項目：醫藥品，外用品，醫院用試劑，醫療機器等的綜合批發
員工人數：5,985 名（2010 年 3 月末）

發現醫藥批發行業的問題

(株) MEDICEO/ 事業改革推進室的國井剛專任部長回憶起與 MEDICEO HOLDINGS 經營合併時，該公司的熊倉社長要求百陸達公司的經營層希望站在外部的角度來發現醫藥品物流的問題點。

“所以當時，和百陸達公司的山岸副社長一起進行了分析，化妝品、日用品行業相比較後的結果是，醫藥品行業的物流大不相同”。

MEDICEO 副社長山岸十郎，是日本雜貨批發行業中久負盛名的資深物流專家。國井部長從百陸達公司時代就接受其薰陶，是其親傳弟子。

通過分析我們知道化妝品、日用品批發行業中的顧客是便利店、雜貨店等，都普及了 POS 現金出納機，批發物流也都是按照條碼來進行資訊共用，對比而言，醫藥品批發行業物流的基礎設施不充分而且落後。

另外藥價制度決定了銷售價格，不能自由定價銷售這一根本差異也非常之大。

再者與便利店和家居超市相比較，醫藥批發的顧客醫療機關、藥劑局的密度相當密集。東京 23 區內半徑 6 公里就有 6,000 家，客戶之間的距離令人驚異的是平均不到 200m。

在此前提基礎上，頻繁配送的激烈服務競爭日益廣泛。藥劑局客戶 1 日有 2 次以上的配送服務，一般醫院是 1 次配送再加上臨時特快，即使是只有 1 個客戶也要送到，如果不能達到客戶要求，那作為批發商就難以生存。

可是從前的大型醫藥批發 4 家巨頭（該公司和 SUZUKEN，阿弗瑞薩，東邦）幾乎都是從幾個郊外的大型物流中心向各分公司總量出貨，然後各分公司和自己的庫存合併調節後，再由各分公司的營業擔當（MS；Marketing Specialist）按照不同顧客進行分類並按照商流和物流的一致來配送。

國井尖銳的指出。“這是為什麼呢？以前



國井剛專任部長

醫藥批發的服務主要都是為製藥廠家服務。通過大型物流中心運用的大量採購，實現了來賺取更多差價的商業模式。可是現在為了滿足市場的需求，必須實現從服務廠家到為終端客戶服務的轉換”。

即使是專業性強的醫藥品現在也逐漸向多品種小批量發展，這樣下去的結果廠家能給予的藥物提成將少之又少。還有每逢 2 年 1 次的藥價修改，藥品價格都會下跌，加上成本較低的非專利藥品、通用名藥，借助國家大力推行政策的東風，其市場佔有率超過預期。使得醫療機關的經營環境也越發嚴格，在這樣的大環境中，醫藥品的中間物流，需要根本性的變革。

從大型物流中心到區域中心

那麼上文所提到的“顧客原點”型物流的樣子是什麼樣的呢？

國井先生解釋說“到現在為止本公司在千葉縣浦安市有東京物流中心，埼玉縣加須市有埼玉物流中心，兵庫縣加東市有西日本物流中心等三個中心，都是遠離都市的郊外大規模中心”。

以這 3 個巨型物流基地，覆蓋了從北海道到兵庫縣的營業範圍，以前到偏遠的營業分公司需要幾個小時進行庫存用配貨。因為雪和大雨導致的遲延等不穩定因素，花費不少費用和影響交貨期，這樣在與其他公司的競爭中很難取得勝利。

“因此，考慮應該在更靠近顧客的地方設

置“都市型區域中心”並能提供細緻周到的服務。”

商品的全面化 / 企業業態批發

再一個視點是商品“全面化”。醫療機關需要的不僅僅是內服藥，外用藥，大眾藥（OTC）等醫藥品，同時尋求試劑，醫療機器，診療材料，關聯雜貨……多種多樣的商品供給。以前送交這些的批發商也是按行業不同進行各自的供給。

但是由於多品種少批量的推進，面向多數廠家的訂貨和庫存管理，1日幾次收貨都成為醫療機關的極大負擔。因此自然而然產生了“面向某個區域的醫療機關全部一次性“共配”的理念。”

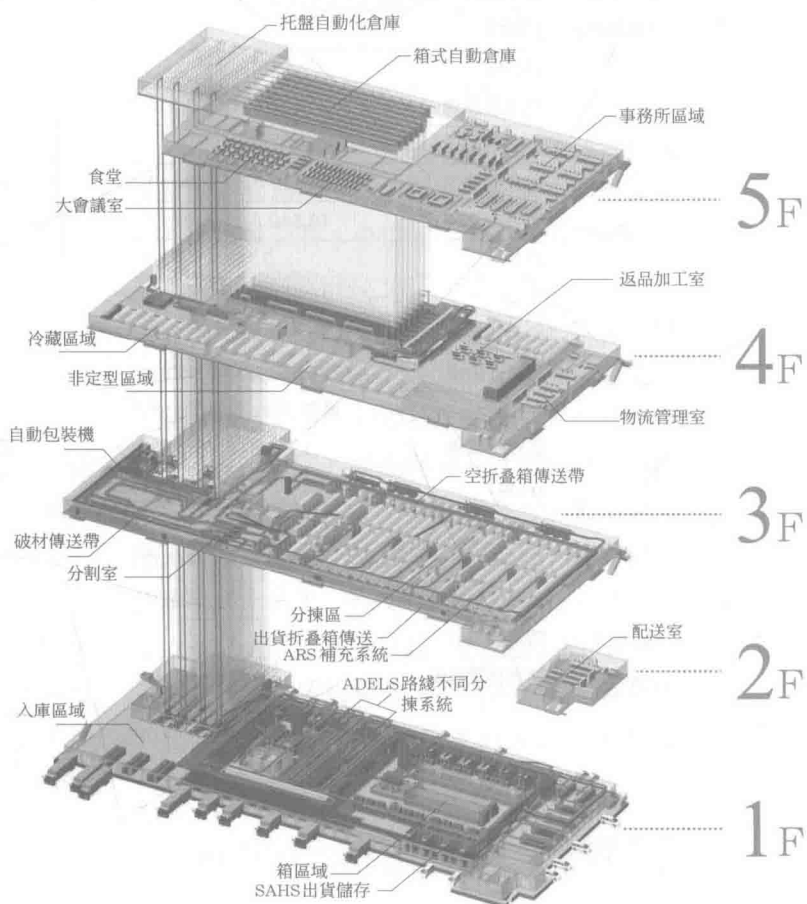
也就是從“企業類型向企業業態的發展”。MEDICEO 不僅僅從事醫藥品批發。是能夠迎合客戶的企業業態，提供所有必須服務的“企業業態批發”。這也是秉承了山岸副社長在百陸達公司時代一貫的理念。

在面向便利店和雜貨店專用的物流中心已經推進商品全面化，佐證了其必要性。如果醫藥品批發也實施全面化，就可以做到交貨次數及污染商品的觸摸數都可以做到最小化，如此可以和藥劑一起把導管，紗布，手術刀等做（手術用品）組成一套交貨變成可能。

實現 ALC 構想

山岸 / 國井兩人在醫藥品批發物流的分析之後堅定這些的理念，05 年的經營合併後，正式成立了事業改革 / IT 戰略委員會（俗稱 BIC，現更名為事業改革推進室）。

“不同行業的經營合併雖說可以理解，



南大阪ALC中心整体构

但是圍繞其最終所應實現的理想的企业未來形式，經歷了幾百次激烈的討論，包含商業習慣，從像上述不同行業的不同點，比方說有時候日雜類的常識到了醫藥品領域就變成了不可理解的非常識”

“但是，最後經營團隊表現了理解，首先嘗試著開始運營”國井部長回想起當初的情形。

最初 07 年 6 月，在不導入新系統的前提下在平和島開始了小規模的服務平臺 / 運籌中心（FLC）的設施運營。在此物流中心按照顧客別的捆包出貨證明了商流和物流分離的可行性。

根據上述新的理念制定了區域中心計劃，並於 09 年 9 月成立橫濱市戶塚區的神奈 ALC

●工地面積 23,720㎡ (7,175坪)

●建築概要 【構造】

【規模】

地上五層樓

【建築面積】

建築面積 7,749.52㎡ (2,344坪)

樓地板面積 19,540.81㎡ (5,911坪)

辦公樓 3,138㎡ (949坪)

中心 16,401.95㎡ (4,962坪)

危險物倉庫 110.397㎡ (33坪)

立體停車場 4,024.7㎡ (1,217坪) 228台、

機車18台、自行車 118台

室外停車場 1,171㎡ (354坪) 83台

【設備】

全館空調

冷藏・冷凍設備 327.88㎡ (99坪)

麻藥保管設備 96㎡ (29坪)

防震設備

自有發電設備

●物流設備概要【設備・機器】

托盤 自動倉庫 1,512 板

料盒 自動倉庫 33,101 個

進貨月臺 11口

出貨月臺 (2t~4t車用) 15口

出貨月臺 (普通車用) 51口

SRAV(入庫無線卡) 15台

SRAV(混載分類) 4台

零件掃描 & 電子秤 1台

ADELS 9基

SAHS 49基

SPIEC M6 120台

SPIEC 6 單邊 14台

SPIEC 向精神藥用 7台

SPIEC 冷所用 8台

ARS 11基

自動貼標 4基

自動捆包機 3基

自動破材壓縮機 1基

配送終端與攜帶打印機 200 套

配送車輛(3t冷藏車) 15台

配送車輛(廂型) 50台

配送車輛(輕廂型) 110台

緊急配送機車 15台

CTI 60 套

南大阪ALC的建築/設備概要

之後，10年6月設立了八尾市老原的南大阪ALC。

南大阪ALC(表一，二)的設備投資額是89億日元(同等規模的神奈川ALC因為高昂的土地費116億日元)。覆蓋區域為大阪南部，奈良縣和和歌山縣整個地區，出貨能力1日平均2,500件，商品金額最大2,200億日元/年。

都市型全面商品中心

在這裡整理“MEDICEO的ALC理念”和其特點。

首先，從郊外型大型中心向各分公司配送的舊風格改變為，向現在更貼近顧客的城市型全商品的中心配送，最終將顧客所需商品一併

配送給顧客。

同時1日1~2次的配送頻度，提高到最大4次(+緊急發送)。改變以前的“計程車物流”(速度快成本高)，變更成1天4次・定時的“巴士物流”。結合後述的獨自物流中心系統，以期權衡解決“服務品質提高/運營成本下降”。

推進商流和物流的分離

通過在ALC按照客戶不同進行包裝出貨，盡可能不用分公司的MS人員，而由物流中心配送擔當者直接遞交，轉換商流和物流分離建立直送體制。

目前，還存在向分公司之間的橫向配送，南大阪/和神奈川ALC各自的客戶登記數為

9,000 件 / 6,000 件（實際數量減少 2 成），其中南大阪 60% / 神奈川 50% 開始直送，在逐步驗證實效的同時，力圖擴大。

當然 MS 人員自己也需要戰略性地親自配送開拓新客戶強化營業，其中由 MS 營業人員直接配送金額為公司總金額的 35%。

“分公司之間的商品中轉，如果按客人區分，所需成本換算成 MS 的計時工資，比直送成本還高。同時揀選業務由 MS 人員完成，這樣配送精度無法保證。

如果用 ALC 的現代化系統按顧客分揀、出貨檢查、包裝、出貨，可以實現錯誤率 10 萬分之 1 以下的高精度。今後將向 100 萬分之 1 的 PPM 水準邁進也納入了計劃當中。

同時，按客人包裝的出貨資訊的 SCM 標籤，可以直接連接 EDI。在醫藥品行業，醫療機關的傳票還沒有確認標準格式，還是數千種混在一起。EOS 只是也僅僅接受訂貨資訊完成資料送達，沒有互相轉換功能，今後急需迅速改善，進行事先準備。

當然 MS 人員自己也需要戰略性地親自配送開拓新客戶強化營業，其中由 MS 營業人員直接配送金額為公司總金額的 35%。

“分公司之間的商品中轉，如果按客人區分，所需成本換算成 MS 的計時工資，比直送成本還高。同時揀選業務由 MS 人員完成，這樣配送精度無法保證。

如果用 ALC 的現代化系統按顧客分揀 / 出貨檢查 / 包裝 / 出貨，可以實現錯誤率 10 萬分之 1 以下的高精度。今後將向 100 萬分之 1 的 PPM 水準邁進也納入了計畫當中。

同時，按客人包裝的出貨資訊的 SCM 標籤，可以直接連接 EDI。在醫藥品行業，醫療機關的傳票還沒有確認標準格式，還是數千種混在一起。EOS 只是也僅僅接受訂貨資訊完成資料送達，沒有互相轉換功能，今後急需迅速改善，進行事先準備。

ALC 的全國展開 / 配置

ALC 首先從人口進出頻繁地區的東名阪展開了業務。

以區域的人口 / 客戶分佈選出最適合實現高度配送服務的地點為目的，在神奈川地區距離戶塚車站只有 5 分以前沒有考慮過的位置，設立本公司物流中心。

關於配送，選擇從物流中心出發 45 分鐘以內且能多次配送的範圍為直接配送圈，設定了區域規模。結合現狀和將來計畫對庫存和分揀空間 / 工作效率，固定費率，折舊費等，算出中心合理規模，1 個 ALC 的顧客登記數為數千件，確定了在全國設置中心的方針。預計到完成需要“十多年”的長期藍圖。

建立 ALC，通過分公司的集約 / 合併撤銷，可以削減土地費用和營運費用。集約了神奈川的 9 個分公司，南大阪的 8 個分公司，共計 100 人左右的分公司員工。

NLC/ALC/FLC

一般認為今後隨著非專利的通用醫藥品比率的進一步提高，多品種少批量的現象將越發普及。如果延續從廠商向多數 ALC 發送，貨品批量將減小，物流效率反而降低。

為此作為對應。將以前的大型物流中心作為少數的大型運籌中心（NLC），作為激勵供應商物流的自由卡車批次（FTL）接受大批量到貨，並使大量庫存保管成為可能。

從 NLC 配送到 ALC，與顧客最近的 FLC 之間聯動，建立覆蓋全國的“NLC/ALC/FLC”體系。“從醫藥批發業現在所處的環境上分析，現在這個體系最為適合”

從供應商供通過 NLC/ALC/FLC 到顧客，這樣醫藥品批發行業的供應鏈整體得到優化。如此我們可以明確了 MEDICEO 的物流佈局。不拘泥於物流，而是向供應鏈的整體改革發起了挑戰。

高度需求預測和庫存管理

在 ALC 運用了從百陸達公司時代就獨自開發的需求預測系統，可以算出每種物品的合理庫存水準，解決了過剩庫存並避免了缺貨。

“因為不像日雜類商品一樣有促銷特價，即使在星期一，月初有所波動也能容易預測出來。在 ALC 的每個區域所必須的品種都能計算出來，可以達到大型物流中心同等水準的 20,000~23,000 個品種庫存並且商品的齊全率達到 99%” 醫藥品單價很高，所以最優先是壓縮庫存。可是通過本系統 ① 缺貨率低，卻能提高服務品質。② 庫存日數少，降低了庫存成本。③ 庫存減少，人力、物流中心設備等利用率降低，使得整個運作成本降低。這就是我們系統的強項。

低成本，高生產率

通過以上措施，加上本公司自主開發的 ALC 各種物料搬運設備、信息系統。切實實現了高生產率、正確性，低成本的運營。（3 件專利正在申請中）。

進一步挖掘從廠家到顧客的供應鏈過程中的重複浪費，追求“埋沒成本”結合生產效率與物流總量相匹配的最佳人員的有效配置，採取單人複數配送路線應用等措施將人工成本最低化。

MEDIPAL HOLDINGS 的中期經營計劃明確了通過整備 ALC “降低物流成本 25%，8 年回收成本”的目標。

南大阪因為剛開始運營，從現在開始進行效果驗證，神奈川 ALC 運營至今有半年了，營運成本已經“和運營前同樣水準”。

“年內運營成本可以低於去年。配送從 1 日 2 次增加到 4 次，緊急配送用的摩托車配備好了，從客戶別進行包裝的分包品（面向藥鋪等不足 1 箱的小批次出貨）到全商品的共同配送，大幅度提高了高端服務水準並降低運營成

本的雙贏。”國井自信的說。

“在當初公司內部結論是不可能實現的論調，現在 MS 營業人員特意邀請顧客到 ALC，非常自豪的向客戶進行介紹，這是比什麼都令人高興的事情”。

安全，可持續發展

災害、緊急時，也保證正常服務，ALC 的建築物採用免震構造。停電時使用自家發電裝置（左圖）水、食品等救援體制齊備可以堅持到災害發生到國家支援體系發動所須的 4 天時間，這 4 天時間可以負荷工作所需的用電。

因為是醫藥品管理，到處都設置有 ID 卡安保系統。那麼接下來本文後半揭開了南大阪 ALC 的現場運營狀況的面紗。

從到貨、入庫到保管

托盤輸送帶（圖1~3）

物流中心 1F 的到貨區域。設置 8 條最多可同時停放 4 台 10t 卡車裝載的 1.1M 大小托盤。

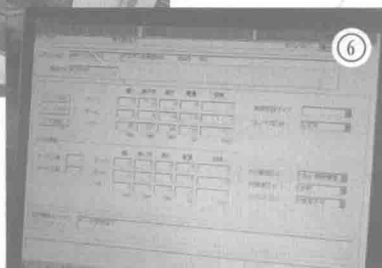


不用等待倉庫人員來接應，可以隨到隨卸。

雖說是簡單設備，正是彰顯了減少“等候裝卸”時間浪費的損失。

到貨處理，首次交貨紀錄登記（圖4~6）

在到貨區域，通過無線入庫系統、SRAV（Scan Radio Receiving Cart）驗證條碼和訂單資料對比。對應首次進貨商品將登記在資料庫總表上，圖4通過SRAV讀取條碼之後用測量儀（新光電子製）自動計算重量、長寬高，如圖6所示馬上編成數位元信息，靈活運用在揀選及包裝時的容積計算。



托盤自動倉庫（圖7）

以托盤為單位的商品從1F立即入庫到托盤自動倉庫。針對物流裝備廠家大福公司（以下物流裝備都是該公司製造）提出各種開發需求，實現了獨自的高能力的效果，設有堆垛機4台，1500個托盤保管能力。在2F操作臺開始進行以箱為單位出庫。



箱單位商品入庫線（圖8）

箱單位到貨，從這裡搬入。傳送帶（庫內全長4,000m）連接著從1、2F的各個保管區域及4F的箱貨自動倉庫入庫口。



箱子自動倉庫（圖9）

4、5F設置了箱式自動倉庫堆垛機6台，具有33,000箱的保管能力，為快速補貨提供保障。



向常溫區補充入庫（圖10）

在上面提到的自動倉庫到3樓的常溫品散貨分揀區，設置了配合日常工作進行補貨和供給更多商品的即時補充系統ARS（Automatic Reserve Storage）。在（圖10）所示的ARS工作站（共6處）的上下共3段緩衝線上，利用房頂的輸送線及垂直升降機將貨物運送出去。



紙盒箱的開箱作業（圖11~13）

雖然打開紙箱蓋子作業不起眼，這裡活躍的是百陸達公司獨自開發的“SS 裁剪刀”。普通的裁剪刀包括切割膠帶需要7個動作，然而新的裁剪刀只要在紙箱4個角上滑4次就可以了，如圖12所示的刀刃角度向上也不會傷到人和商品。



向貨架上補充入庫（圖14、15）

工作者使用PDA型手持無線終端（夏普製）讀取箱子的條碼，畫面指示出入庫區域。在那個範圍內任何位置入庫。同一商品群不會散亂放置。



退貨的加工（圖16）

關於退貨的商品，確認條碼資訊、批次並且檢查重量與資料庫資料對照，確認是否有被使用過的減量。沒有問題的再次入庫，正常品是以批次為單位記錄，在這裡對於退貨為了以防萬一，實行單品追溯記錄。



散貨分揀工作

4樓冷藏區域的分揀（圖17~19）

攝氏 5 度的冷藏區域是確保傳染病疫苗等儲備空間。分揀後立即用圖 19 自動捆包機包裝、封印。以後只進行單箱檢品，使用“無碰觸商品系統”直到送至顧客手中。因為有了高精度工作才使這項工作成為可能。



冷藏品折疊周轉箱（圖20、21）

作為交貨用的周轉箱，開發了常溫及冷藏品容積為 20L、40L、75L 的各種折疊容器（折疊周轉箱）、周轉箱，照片上是 40L 冷藏品折疊周轉箱，聚氨酯的內箱蓋上的溫度顯示計即使蓋上蓋子也能看見（圖 21）。



高科技揀選手推車（圖22~24）

三層散貨分揀主要使用了本公司開發的高科技揀選手推車 / SPIEC（Scan Piecepicking Cart）。最多能夠針對不同的 6 個顧客同時工作。開始時，裝載印表機列印出的顧客訂單資料，根據指示燈閃亮順序進行粘貼後（圖 23），開始工作（圖 24）。



揀選工作（圖25~28）

通過無線網絡不斷將揀選指示顯示在畫面上（圖 25）。按照指定位置移動並揀選，利用（圖 26）掃描裝置減少了商品錯誤。

使用檢量（圖 27）裝置減少了數量錯誤。

進而應該投放貨物的箱子處會自動亮燈，來徹底消滅不同客戶的（圖 28）投放錯誤。通過上述措施，可進行一人平均 75 行訂單、每小時準確、快速的工作。

