

先進事例見学会の概要

平成 20 年度「先進事例見学会」を 10 月に 2 回開催しました。第 1 回は 10 月 7 日「国分株式会社八潮流通センター様」、第 2 回は 10 月 15 日、16 日「株式会社サンシャインチェーン本部物流センター様」及び「株式会社赤岡青果市場様」を見学させていただきましたので以下概要を紹介します。

第 1 回 先進事例見学会

見学先	国分株式会社 八潮流通センター（埼玉県八潮市）
日時	平成 20 年 10 月 8 日（火） 14:00～16:00
参加人数	32 名

国分株式会社 八潮流通センター ～首都圏最大の大型母船型汎用センター～

八潮流通センターは、東京都、埼玉県、千葉県を中心に首都圏東部エリアを面でカバーする大型母船型汎用センターです。

国分グループの上記地域のあらゆるお得意先様へ出荷を行う多企業・多店舗・多業態対応型のフルカテゴリー物流センターと位置づけ、グループ共同配送、在庫の共同利用等の実現により物流効率化に大きく貢献されています。

1. センターの概要

国分株式会社様の全国の物流拠点は、207 カ所あり、八潮流通センターは、首都圏 30 カ所のうち 8 カ所を集約して、2005 年 10 月にオープンしました。

首都圏の大型汎用センターは、八潮流通センター以外に、船橋日の出センター（1 万坪）、神奈川流通センター（4 千坪）、の 3 カ所が大きな拠点となって運営されています。八潮流通センターで検証した成果を、各物流センターに活かしていく考え方でパイロットセンターの位置付けとなっています。



説明会会場

■センター設立の投資金額は総額で約 53 億円、その内訳はおおよそ、土地 15 億円、建物 20 億円、マテハン設備 15 億円、システム費用 3 億円とのことでした。

■年間出荷量は 700 万ケースで、取扱い金額は通過金額で約 200 億円となり、1 日の出荷としては 2 万ケースになります。取扱いアイテム数は約 1 万、在庫数で 10 万ケース、10 万バラ（その内訳は酒類 3 割、食品 7 割）となっています。

■お得意先様は 17 量販店で、800 店舗に仕分けが行われており、稼働時間は朝 4 時～夜 9 時で 365 日対応となっています。

■従業員は国分職員 2 名、庫内及び配送については大日本印刷ロジステックから社員 7 名、パート 100 名で運営されています。

■システムの特徴としては、国分の大型汎用拠点のウィングスリーという最新のシステムを導入しています。主な内容は、日付別在庫管理、自動発注システムなどで、また、物流サーバー（マテハンコミュニケーションサーバー）でマテハンコントロールの強化及び商品の履歴管理などを行っています。マテハンではケース自動倉庫、システムストーリーマ（SAS）、コンベア等ですが、これらの導入によりセンターの試算では約 70 人分の人件費が削減できたとしています。

2. 施設等の概要

（センターの規模）

敷地面積		18,918 m ²
建物延床面積		24,039 m ²
倉庫面積	1 階	7,704 m ²
	2 階	7,614 m ²
	3 階	7,614 m ²
	倉庫合計	22,932 m ²
事務所面積	1 階	221 m ²
	2 階	221 m ²
	3 階	221 m ²
	4 階	221 m ²
	5 階	221 m ²
	事務所合計	1,107 m ²
入荷バース庇		1,362 m ²
出荷バース庇		1,069 m ²



センター全景

- 機能別三層構造の倉庫設計
- 1 階：大量品保管、仕分・荷揃
 - 2 階：ケース出荷品保管
 - 3 階：小分け出荷品保管

■自動マテハン設備の導入（マテリアル・ハンドリング）

汎用センターの機械化における標準仕様の確立（運搬管理、荷役・包装・保管などの機能を合理化）

■無線端末システムの強化

・入荷検品台車（オリジナル開発）

入荷予定に対し、現品スキャン、日付チェック入力によりアイテム・パレットごとに入荷ラベルを発行します。

・ピッキングカート（オリジナル開発）

ラベルプリンターとハンディターミナルを組み合わせることで、効率的な作業を可能とし、また超軽量で操作性も良く女性にも楽々使用できます。



ピッキングカート

■高低差をつけたヤード設計

・入荷ヤード：低床式（盛り土をして1メートルの高低差）

・出荷ヤード：高床式（商品を濡らす心配がない10メートルの大屋根）



入荷ヤード



出荷ヤード

【商品の流れ】

◆5 バースある入荷ヤードでトラックから荷下ろしすると、検品台車で入荷チェック、商品をスキャンし、日付をチェック入力、入荷ラベルを発行します。入荷チェックを済ませた商品は入荷コンベアで垂直搬送機やエレベータを利用してケース自動倉庫へ移送します。

◆3 階の酒類エリア、食品エリア、フリーエリアで活躍するのがピッキングカートです。コンピュータで作成した出荷計画によって、集荷と同時に検品を行うことができます。

◆ケース自動倉庫からの出荷は、決定したデータに基づいて搬送されます。

◆コンベアに載せられた商品はバーコードリーダでラベルを読み取り、2 階へ搬送され、16 本のシュートで分岐され荷揃えされます。

◆システムストーリーマ（SAS）は、コンベアで搬送される商品を車輛別、店舗別、カテゴリー別、お得意先の商品条件に合わせて出荷するシステムです。出荷のタイミングに合わせてコンピュータ制御で次々に自動搬出され、商品を順番に詰め込めば出荷の準備完了です。

(ケース自動倉庫)

ケース単位での自動入出庫により完全な日付順出荷と作業の省人化を実現し、空間有効利用により取扱いアイテム数の飛躍的なアップを可能にしています。

スタックークレーン：12基
棚数：8,652棚 (24列×18連×21段)
収容能力：34,600～60,600 ケース



ケース自動倉庫

(システムストリーマ) (SAS)

コンベア搬送される全ての商品を対象に車両・店舗・カテゴリー別準立て、出荷対応しています。ケース自動倉庫、ケース単位での自動入出庫により完全な日付順出荷と作業の省力化を実現しています。

SAS-F：5基
棚数：756棚 (10列×9連×9段)
収容能力：3,000～4,500 ケース



システムストリーマ(SAS)

(ソーター)

バッチ単位のフレキシブルなシュート利用により、シュート本数の削減と省力化に対応しています。

(シュート数：16本)



ソーター

■環境に配慮した設備設計

- ・ゴミのリサイクル化 (破材圧縮機導入によるダンボールの再資源化)
- ・働く人への配慮・省エネ対策 (夜間氷蓄熱 (エコアイス) による倉庫内空調)
- ・車輛排ガス削減 (ドライバー控室の設置、待ち時間のアイドリングストップのため、ドライバー控室を冷暖房完備)

第2回 先進事例見学会

見学先	株式会社 サンシャインチェーン本部 物流センター（高知県高知市） 株式会社 赤岡青果市場（高知県香南市）
日時	平成20年10月15日（水）～16日（木）
参加人数	30名

株式会社 サンシャインチェーン本部 物流センター ～高質スーパーを目指す～

株式会社サンシャインチェーン本部様は、加盟店への商品供給の高度化・近代化のため、グロサリー物流センター及びチルド物流センターを稼働させ、EDI システムの導入によって伝票レス・検品レスなどを実現するなど経営の効率化を図っています。また、周辺の農家から野菜を調達して、「高質スーパー」を掲げ他店との差別化を図り、地域密着型のオリジナリティのある地場産青果物の流通モデルを構築しています。

1. 会社概要

昭和36年の創業以来「高知主婦の店」の商号で地域に密着し親しまれてきましたが、新時代のイメージに対応すべく、昭和61年4月に「サンシャイン」に改称しました。

平成11年に協同組合セルコチェーンに加盟し、平成12年6月グロサリー物流センター、チルド物流センターが稼働、平成19年3月にはチルド物流センターを現在地に移転して、より効率的な運営がされています。



説明会会場

サンシャインの目指すものは、決して大手スーパーの真似ではなく地方のスーパーだからこその「生鮮特化型」の「高質スーパー」としています。

現在、本部直営店は9店舗、サンシャインチェーン店11社・38店舗で年商420億円となっています。また、本部直営店のみでの年間売上高は120億円となっています。

2. 流通システム

■ グロサリー物流センター

- ・ 施設規模：敷地 2,650 坪、
建物約 1,000 坪
- ・ 取扱品目：食品、米、菓子、日用品、
酒類等

グロサリーセンターは、各店舗の EOS 発注をもとにベンダーから事前出荷情報を電子データでいただき、センターで検品確定したデータをベンダーと店舗に送ることで、ペーパーレスの取引を可能にしています。

さらに、SCM ラベルによるソーターの自動仕分けを行うなど、最新の EDI システムを導入しています。現在、28 社のベンダーと EDI による取引を行っており、1 日あたり 15 万ピースがセンター経由で各店舗に配送されています。



グロサリーセンター

■ チルド物流センター

- ・ 施設規模：チルド庫 約 450 坪
- ・ 取扱品目：和日配、洋日配、卵、総菜等

チルドセンターでは、最新のデジタルピッキングシステムが導入され、センター入荷商品に対し、一次検品で総数検品を行い、2 次検品で各ブロックへの仕分けを行っています。

この検品仕分け確定データを各店舗とベンダーの両者に配信して、伝票レスを実現しています。現在、50 社と EDI により取引を行っており、1 日あたり 10 万ピースがセンターを通過しています。



チルドセンター

■ EOS を利用した EDI システム

【各チェーン店】

- ・ 発注端末（ハンディターミナル）に発注データを入力→（電話回線等の通信インフラを使用）→発注データを VAN センターへ送信
- ・ 納品された商品は、発注端末で棚札の商品コードを読み取る

【VAN センター】

- ・ 各チェーン店からの発注データを卸売業者別に発注データを振り分けて、卸売業者、グロサリーセンター、チルドセンター向けに発注データを配信（店舗の方は発注時に、卸売別に発注する必要がない）→各卸売会社へ発注データを送信



入庫バース

・物流センターから受信した結果データ（検品実績データ、納品確認データ）を各チェーン店と各卸売業者へ配信

【卸売会社】

・振り分けられた発注データは、各卸売会社でオンラインにより受信され、出力された伝票と一緒に商品をそれぞれの物流センターへ納品

・グロサリー取扱い卸売業者は、グロサリーセンター向けのASN（事前出荷）データをVANセンターへ送信→ASNデータをグロサリーセンターへ配信

・各チェーン店への請求は、結果データ（納品確認データ）を基に請求

【物流センター】

・物流センターは、発注データ、ASNデータを基に各卸売業者から納品された商品を自動検品（または手検品）を行い、各チェーン店へ商品を納品

・物流センターで各卸売業者から納品された商品を検品した結果データ（検品実績データ、納品確認データ）をVANセンターへ送信

◇チェーン店から見たメリットとしては、センター便で毎朝開店前に商品が一括納入されるようになり、品出し作業を午前中に集中することができ、さらにセンター検品により店舗での検品作業が軽減され、作業体制の効率化が図られているとしています。

一方、卸売業者は、伝票レスを実現し、伝票入力作業の効率化、請求書レス化による買い掛け業務の改善などを図ることができたとしています。

3. サンシャインカルディア店を訪ねて

◆2003年10月にカルディア店は、サンシャインチェーンの旗艦店として南国地区にオープンされました。そのオープンとともに誕生したのがサンシャイン直売所地場の郷「太陽市」です。

◆この「太陽市」は当初、懸念されたのは安くて新鮮な産直市を設置すれば、当然従来からある同系列商品との競合となり売上げが落ちるのでは、また、カルディア店のある南国地区には大きな産直市が2カ所（年間売上2～3億円）あり不安があったそうです。それでもオープン時は登録者100名までこぎつけ、約30名の方が出荷をしてくれたそうです。

◆「太陽市」は、店舗の入口近くに設置され、近郷近在で採れたみずみずしい旬の野菜や果物をはじめ、手作りの漬け物、豆腐、お菓子などを竹籠に入れて販売しています。商品ラベルには生産者名と出荷日を明記しています。



カルディア店

◆当初の目標は、年間1億円の売上げでスタート、1農家年間60万円の出荷として最低170名の出荷者が必要でした。オープンから2ヶ月で出荷登録者が約300名となり、ロコミでサンシャインに出荷すれば売れるということが広まり、年間3億円ペースで推移してきました。その反面、人気がある分、夕方になると品切れや品薄になるケースが多くなってきているそうです。

「太陽市生産者向け売上情報通知システム」

◆そこで品切れや品薄に対応するため、携帯を使った「太陽市生産者向け売上情報通知システム」を2004年12月より稼働させた。この仕組みは、既存の情報システムとモバイルを活用した安価な情報システムで、店舗のPOSシステムで読み取った生産者別の売上情報を情報センターに集めて、毎日12時、15時、18時、閉店後の4回、生産者一人一人に携帯メールで個別通知をすることにより、タイムリーな納入につながり、品切れや品薄の間隙を埋め、いつも新鮮な商品が溢れる売場づくりに繋がったそうです。

◆見学の当日（15時30分頃）も、生産者の方がきゅうりなどの野菜を追加して並べているそばから、次々とお客さんが商品を買ってカゴに入れていく光景を目の当たりにして、人気の高さを実感した次第でした。

株式会社 赤岡青果市場 ～地域産業とともに歩む～

株式会社赤岡青果市場様は、卸売市場経由率が低下する中で、独自に生き残りを目指す産地市場として、これまで設備投資を積極的に行うと共に、農家の庭先まで集荷に出かけ、少量でも規格外でも自ら再選別するなどの出荷サービスを行い卸売市場で販売し、更に他市場へも転送を行っているとのことで、地場産青果物の流通モデルとも言われております。

1. 会社概要

大正12年の創業から長い歴史を通じて、昭和49年から昭和51年にかけて、新市場への移転に伴い、倉庫や予冷库などの設備投資を行い、協同組合から株式会社に組織を変更するなど、思い切った規模拡大戦略を取って現在に至っています。

耕地面積の少ない高知県では、冬季の温暖・多照な気候を利用して、古くから野菜の早出し栽培に取り組み、昭和30年代以降には、ビニールハウスの急速な普及により、施設栽培を中心とした野菜園芸が定着していますが、近年、施設園芸の作付け面積が減少傾向を示しています。そのような中で赤岡青果市場においては、戦前の出荷業者組合時代から現在まで、産地市場として個々の生産者の販売代行を手がけるなど、地方卸売市場における営農支援活動を長年にわたって行ってきました。

現在、高知県には中央卸売市場が2社（年間取扱高約200億円）、地方卸売市場が10社あり、その年間取扱高は約200億円となっています。そのうち当市場単独で約100億円の

取扱高となっています。

■特徴ある取り組み

◆集荷サービス

生産者の担い手の高齢化や労力不足をどう支援するかということから、会社をあげて「集荷サービス」を始め、無選別、バラ荷、規格外品の集荷・受け入れが行われています。

当市場の社員は50人で、うち男性30人、女性20人です。男性社員は午前4時30分に出勤して、トラック30台に分乗して、東西50km圏内に設けた80カ所の庭先集荷所まで集荷に出かけ、午前7時30分からのセリに間に合うように帰社するということでした。

単に集荷だけであれば、専門の運送業者に任せればいいのですが、集荷の際に資材の配達や市況等の情報提供を行うなどの支援活動にも取り組んでいますので社員が行っています。

◆パッケージ加工場

無選別・バラ荷で集荷された農産物を場内の「パッケージ加工場」で調整・包装を行って出荷しています。

なお、規格外品については、地元の外食・中食産業及び加工業者に販売（大消費地へは規格品）しています。



ピーマンのバラ荷



ニラのパーシャル包装



茗荷包装機



◆セリ取引

生産者の信頼に応えるため、全量を生産者別に規格別に毎日セリに掛けられています。セリは生産者の作った物がそのまま価格に反映されるため、生産者の栽培意識の向上にも繋がるとして、セリ取引の効用を強調していました。

セリの様子

◆その他のサービス体制

- ・ 出前研修：産地内集落で情報交換会を開催し、市場側からは、消費者の声を伝えるほか、営農に関する情報、市況などの情報提供を行っています。
- ・ 市場に営農指導員を設置：生産者に対して技術指導や営農相談を実施しています。
- ・ 食育活動：地元小・中学校の給食の食材に地元産野菜を無償提供するほか、食文化、野菜栽培等の課外授業への講師を派遣して食育への協力を行っています。

■ISO14001 の認証取得

これこれまでの市場のイメージ（暗い、汚い・・・）を変えたいとして、安心・安全・新鮮をキーワードに市場関係者全員が、自ら定めたルールにより環境保全のための活動に積極的に取り組むこととして、2008年2月に環境マネジメントに関わる国際規格であるISO14001 認証を取得しました。

認証登録の範囲は、農産物の集荷、選別、表示、セリ、搬出、貯蔵、資材配達及び付帯サービスについて、本社、野市市場、山北市場を対象としています。

2. 施設等の概要

敷地面積	16,684 m ²
駐車场面積	9,068 m ²
事務所面積	807 m ²
卸売場面積	5,514 m ²
予冷库面積	547 m ²
倉庫面積	354 m ²
加工場面積	1,048 m ²
山北敷地面積	1,038 m ²
山北売場面積	632 m ²
デリー敷地面積	90 m ²
デリー営業面積	170 m ²
野市敷地面積	1,051 m ²
野市駐車場面積	646 m ²
野市卸売場面積	381 m ²



赤岡青果市場

(主な設備等)

- ・ ピーマン・茗荷自動包装機
- ・ ニラパーシャル自動包装機
- ・ キュウリ自動平箱組立機

◇水田社長はお話の中で、「これまで規模拡大や設備投資を積極的に行ってきたのは、生産者の皆さんのためとし、営利を追求して売上を伸ばしてきたわけではなく、常に生産者の気持ちをよく考え、お客様（仲卸、消費者、生産者）に対する公共的使命を心に留め、さらに従業員にも喜んでもらえる経営とそのため
の配慮を大事にし、信頼関係を大切にする温もりのある市場であり続けたいとしていました。」



水田社長の説明会

そして、「今後も、間違いなく産地市場の果たす役割はますます大きくなる。」と力強くお話になられていました。

最後に、見学させていただいた「国分株式会社八潮流通センター」の皆様、「株式会社サンシャインチェーン本部」の皆様、「株式会社赤岡青果市場」の皆様には、ご多忙中にもかかわらず親切にご対応していただきましたこと、紙上をお借りして御礼申し上げます。