

## 低温物流システムの再構築事例 —株式会社ニチレイの開発事例—

田 中 裕

### 1. はじめに

株式会社ニチレイ（以下、ニチレイ）の事例は、営業冷蔵倉庫企業（パブリック倉庫）の基幹機能である保管に関わる営業冷蔵倉庫システム（保税、入出庫、名義変更、請求等）の再構築を基本に、この基幹機能と融合した物流機能である倉庫内作業支援システムを新たに開発し、また保管業務と関連の深い輸配送業務システムと綿密に連携を取った物流に関するトータルシステムを再構築したことに特徴がある。また、情報系サブシステムとして情報活用サブシステムと情報提供サブシステムを構築し、情報支援機能、分析機能の充実に図っている。本稿では、この新しい低温物流システムである Lixxi（リクシー）システムを物流機能の視点から紹介する。

### 2. 低温物流システム再構築の背景

この章では、Lixxi システムの開発に至る社会的な背景とニチレイの経営戦略、既存の営業冷蔵倉庫システムの課題について述べる。

#### 2.1 社会的な背景

2001 年 7 月 6 日に閣議決定した、政府として今後取り組んでいく新たな物流政策『新総合物流施策大綱』では、2005 年度を目標年度として、コストを含めて国際的に競争力のある水準の市場の構築、環境負荷を低減させる物流体系の構築と循環型社会への貢献等の目標を設定した。

2003 年 9 月 29 日の第二回フォローアップ<sup>(1)</sup>では、我が国経済活動のグローバル化が一層進展している状況において、物流の効率化への要請が日増しに高まっていること、また、食の安全・安心に関する消費者の関心の高まりに対応するため、商品トレーサビリティ（履歴管理、追跡可能性）を確保する要請が高まっていること等、社会の変革に適時適切に対応していくことが求められている、と発表している。

また、食の安全・安心に対応するシステムとしては、RFID を使用したユビキタス・システムへの関心が近年高まっている。

#### 2.2 ニチレイの経営戦略

ニチレイのホームページに記載されていた新中期経営計画<sup>(2)</sup>（2004 年度から 2006 年度）では、低温物流事業について以下のように戦略を定義している。

### 2. 2. 1 状況認識

生産拠点の海外移転，サプライチェーンマネジメントに基づく荷主の在庫拠点の集約，業界の過剰な庫腹等により，従来主力であった保管事業の環境は大変厳しくなっている．一方で川下・川中を起点とする物流改革は活発に進んでおり，事業機会も増えている．こうした状況に的確に対応するため，市場の捉え直しとそれに合わせた運営体制の再編・サービス開発を行っていく必要がある．

### 2. 2. 2 事業戦略

- 1) 国内の低温物流の事業領域を次の二つに分けて捉え，それぞれに機動的に対応できるように分社化を実施
  - a．成長領域である物流ネットワーク事業
  - b．成熟領域である地域保管事業
- 2) 川中・川下における機能優位の仕組み構築や物流共同化などの旺盛な物流改革ニーズを背景に成長領域である物流ネットワーク事業を強化
  - a．3PL 事業<sup>\*1</sup>による新規案件開拓を推進
  - b．大手流通向け新規拠点開設
  - c．センター前センター物流<sup>\*2</sup>，フローズンセンターといった新機能の提供
  - d．物流センター用配送車両の高回転化，センター汎用化<sup>\*3</sup>による資本効率向上
  - e．物流ネットワークの充実を前提にした事業者向け小口輸配送サービスの展開
  - f．運輸会社とのアライアンス強化によるサービス・能力の充実
- 3) 地域保管事業は顧客ニーズ対応とコスト競争力の実現
  - a．地場での集荷を強化し，迅速な意思決定ときめ細やかなサービスを提供
  - b．ローコスト体質への転換
  - c．物流ネットワーク事業各社との連携でビジネスチャンスを拡大

### 2. 3 情報システムの課題

既存の営業冷蔵倉庫システム（以下，冷蔵システム）はオリジナルのデザインから 20 年以上が経過し，この間，機能追加，バージョンアップ，コンバージョン等を行ってきたため，システムが巨大に，かつ複雑になり，メンテナンスも機能追加もままならない状態になっていた．また，同じ機能を持った冷蔵システムが東日本と西日本に別れ，東日本の冷蔵システムはさらに 1 号機，2 号機に分かれて別々にシステム運用されていた．西日本の冷蔵システムはホスト 1 台に纏められていたが，アプリケーション・システムは中部地区，関西地区，九州地区と関連会社の計 4 システムに分かれ，別々に管理，運用されていた．

マスター管理については，各地区内では統一管理されていたが，地区をまたがっての管理は行われていなかった．したがって，寄託者マスターを例に取れば，同じ寄託者でも地区によっては寄託者コードが違っている状況であった．

システム保守の面からは，東日本と西日本のプログラム・ソースコードが異なり，西日

本内では地区ごとにも個別改修が入っていたため、地区別にも管理する必要があった。したがって、全国共通の改修を行う場合には、関連会社の冷蔵システムを別にしても5システムの改修を行い、各冷蔵システム別にテスト、リリースを行う必要があった。

また、関連子会社の輸配送システムもオリジナルのデザインから10年以上経過しており、その間の業務環境の変化等により、幹線輸送システムの機能不足や保管システムとの連携機能等で課題を抱えており、同様にシステム更新の時期に来ていた。

このような背景のもと、ニチレイは新たに低温物流システム構築を決定し、保管系の構築パートナーとして、冷蔵システムおよび庫内作業支援システム等の構築実績があり、低温物流に関する業務知識もある日本ユニシスを選んだ。

### 3. 低温物流システムの視点と狙い

低温物流システム（以下、Lixxiシステム）の開発の第一目標は、2.2節に挙げたニチレイの低温物流事業戦略を支援することにある。具体的には、Lixxiシステムは荷主（寄託者）の業務・要望に合わせて機能を構築するのではなく、Lixxiシステムが荷主向けに標準的なサービスメニューを提供し、この標準メニューに荷主が業務を合わせることで、株式会社ニチレイロジグループ各社（以下、ニチレイロジ）の全国の物流センター（以下、DC）での高品質で安価な物流サービスの提供を実現することである。

また、第二の目標は、2.3節に挙げた既存冷蔵システムおよび既存輸配送システムが持っている課題を解決することにある。

本章では、Lixxiシステムと既存ホストシステムの違い、上記目標を実現するためのLixxiシステム構築、および情報系の情報提供サブシステムと情報活用サブシステムの狙いを説明すると共に、Lixxiシステムの技術的ベースとなるシステム基盤の狙いも紹介する。

#### 3.1 Lixxiシステムと既存ホストシステムの構成の違い

システム構成の面から見た、Lixxiシステムと既存ホストシステムの違いを図1に示す。

Lixxiシステムの保管系システムは、機能を新たにデザインし直し、東西に分かれていた既存ホストの冷蔵システムと関係会社の冷蔵システムの機能をLixxiシステムに統合できるようにした。主要DCに導入されていた作業支援システムと不定貫管理システムの機能も統合したデザインにすることで、Lixxiシステムは現場支援機能も統合したシステムになっている。保管系システムと輸配送システムは、お互いに独立したシステムにはなっているが、密接な連携をとるデザインになっており、適時に両システム間のデータ交換を行っている。情報系システムは新たに開発し、保管系および輸配送系の日々の実績データが情報系に渡るようになっている。

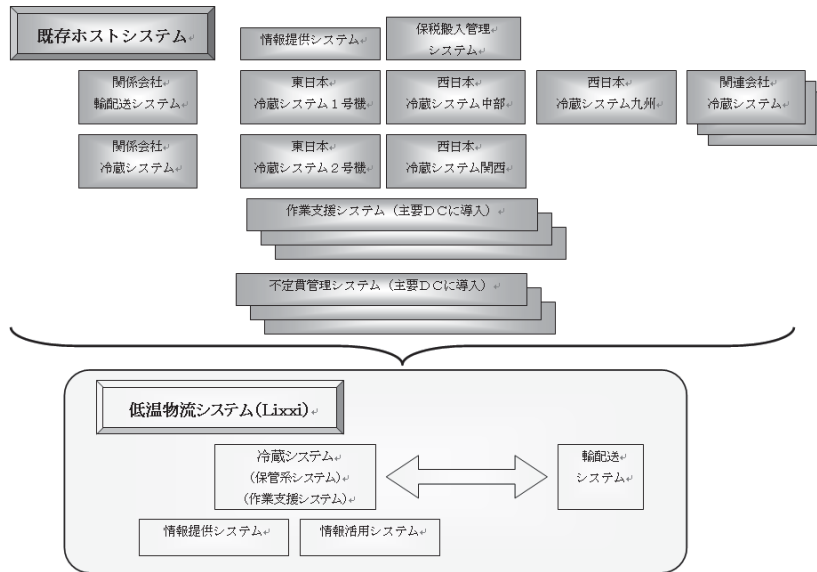


図1 Lixxi システムと既存ホストシステムの違い

### 3.2 Lixxi システムと従来型冷蔵システムの機能の違い

Lixxi システムは従来の冷蔵システムの主要機能である一時生産品（水産物、畜産物等）向けの保管機能だけでなく、庫内作業支援機能の充実また輸配送システムとの連携の強化等を実現したことにより継続生産される工業製品（冷凍食品等）の流通にも対応している。つまり、Lixxi システムは保管機能から冷凍物流機能へシステムの軸足を大きく移していると言える。

### 3.3 Lixxi システムの狙い

- 1) 冷蔵システムと輸配送システムが連携することで保管機能から輸配送機能までの一貫した物流サービスを提供できる基盤を提供する。
- 2) 入庫、庫内作業、出庫、配送の各業務をプロセス毎に分割・明確化し、個々の物流サービスのコスト計算ができる情報を提供できる仕組みにする。
- 3) 庫内作業管理機能を標準で装備して作業の効率化、サービスレベルの向上を図り、顧客ニーズに即応できる機能を提供して顧客満足度の向上を図る。
- 4) 保管業務に関連する業務処理機能を整理統合しシステム保守・拡張性の向上を図る。
- 5) 輸配送システムは、全国拠点を一元管理し車両の運行効率の向上を図る。
- 6) 荷主（あるいは届け先）への情報提供サービスによる顧客満足度の向上を図る。
- 7) トレーサビリティ機能を強化し、食の安全・安心に貢献する。
- 8) コピキタス・コンピューティングにも対応できるシステムを目指す。

### 3.4 情報活用サブシステムの狙い

- 1) ニチレイロジ各社および DC 担当者が様々な情報を自由に活用できる環境を提供する。
- 2) 情報活用により、営業力の強化、顧客サービス・顧客満足度の向上を図る。
- 3) 経営者層においてもセンター単位あるいは顧客別、品種別等の業績分析資料、業績予測、予算実績対比等を抽出し活用することで、素早い経営判断を実現できるようにする。

### 3.5 情報提供サブシステムの狙い

- 1) 各サブシステムより受け取ったデータを基に荷主・顧客・寄託者向けの情報を格納する。
- 2) 荷主・顧客・寄託者に対して様々な情報を提供する環境を実現する。
- 3) これにより顧客サービス・顧客満足度の向上を図り、競合他社との差別化を図る。

### 3.6 システム基盤の狙い

- 1) Lixxi システムとしての共通 IT 基盤を整備して、24 時間 365 日のオンライン稼働を目指す。
- 2) システムリソースを拡張することでビジネスの拡大に追従できるスケーラビリティを確保したシステム構成とする。
- 3) 4 階層アーキテクチャ（クライアント、WEB、アプリケーション、データストア機能を指す）を採用し、システム機能の分離独立を明確化する。
- 4) システム運用をアウトソーシングすることを前提に、容易な運用ができるシステムを目指す。

## 4. Lixxi システムの機能概要

Lixxi システムの保管系機能の主要機能は、入庫、出庫、保税、名義変更、作業進捗管理、在庫管理、ハンディーターミナル、請求の各サブシステムで構成される。輸配送系機能としては輸配送サブシステム、情報系機能としては情報活用、情報提供のサブシステム、データ交換機能としては EDI サブシステムがある。これらをまとめて Lixxi システムの機能概要を図示すると、図 2 のようになる。今回は、これらサブシステムの中から物流機能の説明として、入庫、出庫、作業進捗管理、請求の各サブシステムの機能を紹介する。

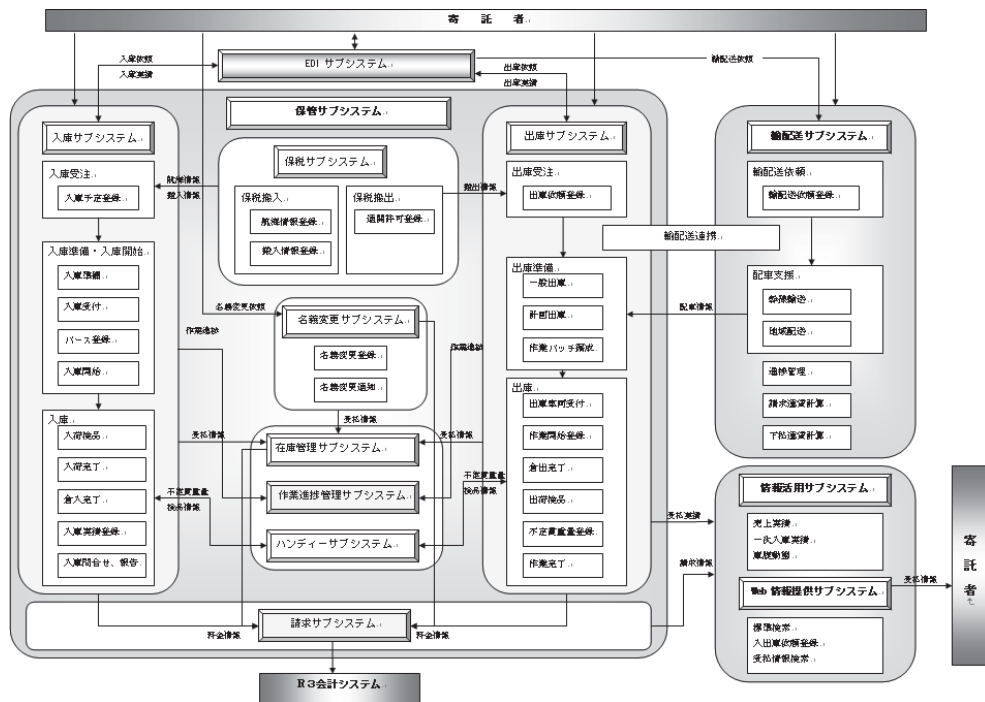


図2 Lixxi システム機能概要

#### 4.1 入庫サブシステム

##### 4.1.1 入庫サブシステムの機能

###### 1) 入庫予定登録

三つの登録画面（内貨用，外貨用，セット品）を用意し，目的に応じて使い分けることで，入庫予定登録の簡略化を実現した。

###### 2) ロケーション管理

固定ロケーション管理とフリーロケーション管理を用意した。センターの収容室の状況，保管貨物の状態，寄託契約の条件等に合わせ適切な管理方法を選択することができ，容積効率の良い保管および作業効率の良い荷役作業の実現に貢献した。

###### 3) 入庫準備

階別，収容室別の入庫予定物量や在庫率の問い合わせを用意し，入庫当日に必要な庫腹容積とロケーションを確認することで，適切な入庫準備作業を実現した。

###### 4) 入荷受付

送り状から入荷車両の積込明細と入庫予定の紐付けを行う。この紐付け単位（入庫整理№）で寄託申込書兼入荷検品表，入庫タグ等の作業用帳票を出力することで，次工程以降の作業品質向上を実現した。

###### 5) 入荷検品入力

特定寄託者に対しては，製造日，賞味期限で入庫限界日チェックを用意した。これにより日付管理の徹底が可能となり，保管品質の向上を実現した。

#### 6) 倉入実績入力

倉入実績のロケーション確定機能と入庫実績計上を非同期入力とした．請求処理の制約を受けずに，現場作業管理ができるようになった．

#### 7) 入庫実績計上

入庫機能の最終工程，入庫実績計上では入荷検品，倉入実績も同時に入力可能にしたことで，前工程に制約されずに，入庫処理の完了ができるようになった．

#### 8) 問合せ，実績報告

入庫予定に対して実績計上済，未計上の状態確認を実現した．また EDI，自動 FAX だけでなく，e-mail，WEB 画面での実績報告を実現した．

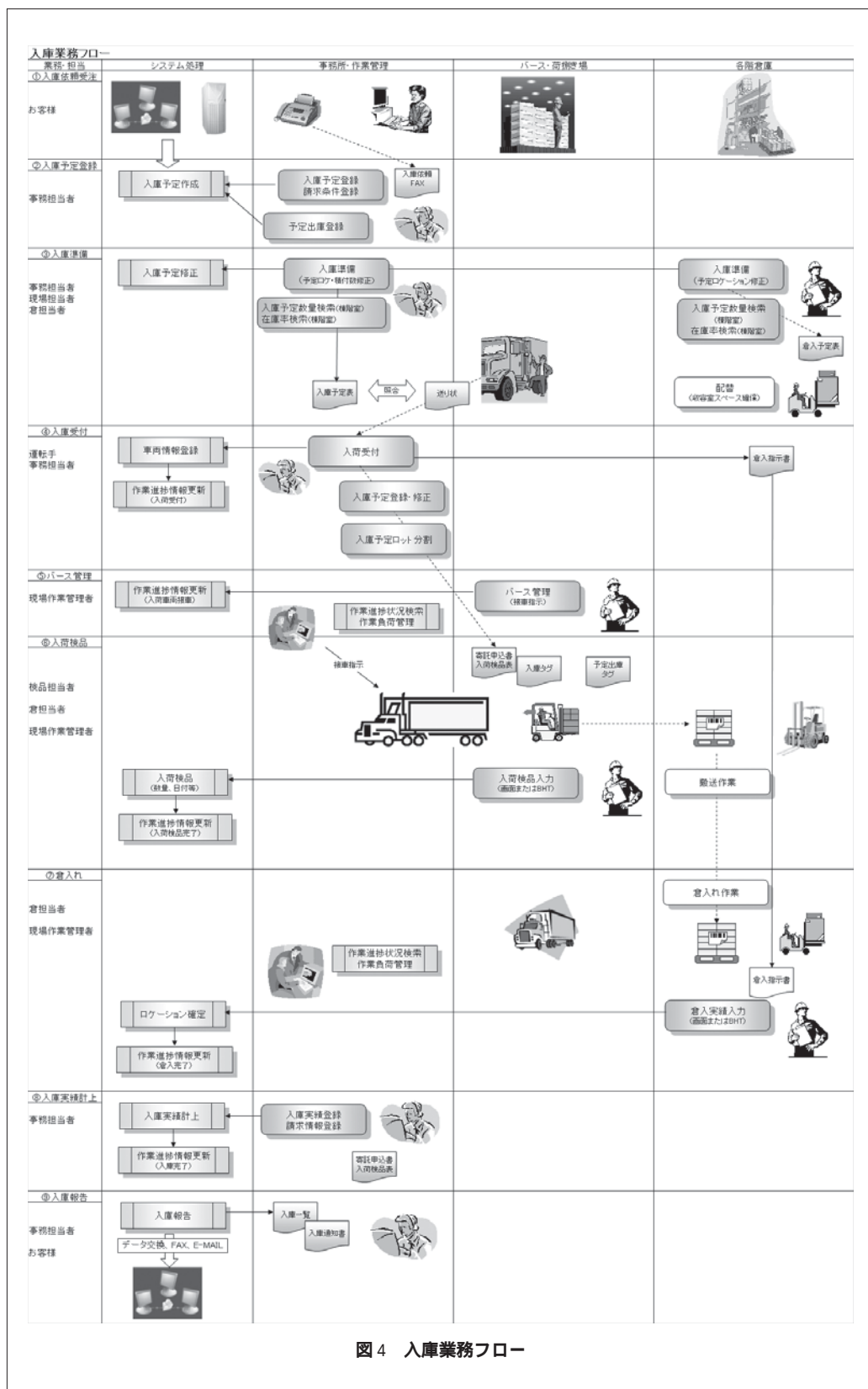
### 4. 1. 2 入庫予定登録（内貨）の画面

入庫機能の実装イメージとして入庫予定登録（内貨）画面を紹介する（図 3）．この画面は内貨貨物の入庫予定登録画面で，ヘッダー部の入力完了し明細部の入力画面へ展開した状態である．

図 3 入庫予定登録（内貨）画面

### 4. 1. 3 入庫業務（内貨）の業務フロー

入庫サブシステムの機能を使用した入庫業務フローを図 4 に示す．Lixxi システムと現場作業の連携が取れ，現場の作業進捗が適切に把握できる仕組みになっていることが分かる．



## 4.2 出庫サブシステム

### 4.2.1 出庫サブシステムの機能

#### 1) 出庫依頼

受注した出庫依頼の登録方法として、従来型の画面入力、データ交換による登録、荷主が直接入力する WEB 入力の三つを用意、受注形態に合わせた適切な登録方法が選択できる。

#### 2) 出庫準備

一般出庫と計画出庫に大別し、それぞれに合わせた処理手順、帳票を用意。効率良い出庫作業を実現した。一般出庫とは、引き取り車両の到着時間が日によって不定な出庫業務、計画出庫とは、出庫依頼から積み込み、出荷までの業務が日々一定のスケジュールで行われる出庫業務である。

#### 3) 出庫受付

到着した出庫車両の受付時、出庫パースの予約もしくは割当てを行い、各種作業帳票を出力、各階へ倉出および搬送指示を行う。これにより、積込まで連携の取れた出庫作業を実現した。貨物の出庫完了も各階で登録する。

#### 4) 出荷検品

出荷時の検品作業結果入力では、画面の他にハンディターミナルからの入力方法を用意、また不定貫貨物用には重量入力機能も用意した。これにより、検品作業の省力化、作業品質の向上を実現した。さらに、作業単位（車両、作業バッチ、寄託者等）に未検品の出庫依頼を警告する機能を用意し、出荷精度の向上を実現した。

#### 5) 出庫実績と報告

FAX、郵送の他に、EDI、E-mail での通知が可能。また WEB からの出庫実績紹介を用意し、荷主へのタイムリーな情報提供を実現した。

### 4.2.2 一般出庫（入庫 No）の画面

出庫依頼登録の画面サンプルとして入庫 No で出庫依頼を登録する一般出庫（入庫 No）画面を紹介する（図 5）。この出庫依頼登録画面では、一回の登録処理で複数の入庫 No を指定することで複数の出庫依頼を同時に登録することができる。また、寄託者コード、扱い便等は検索ボタンを押すことにより、検索画面を開き、あいまい検索で候補を複数呼び出し、この中から選択することを可能にしている。

HS0010 一般出庫(入庫No) - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

メニューバー: 一般出庫 (入庫No) 01101 ユニシス DC 保管1 04/09/26(金) 19:56 00

委託者名: ユニシス 受付No

出庫区分: 通常 >> 処理 理由 緊急 通関許可No 期限切れ 予定出庫 入荷PK 出庫伝票 作業帳票 検品表 オータ区分: 通常

委託者CD: NS3001000 検索 出庫日: 03/05/02 納品日: 03/05/30 摘要: ヘッド摘要1

出庫先: SHUKKOSAKI10 検索 出庫先略称: 1 O 石川県 扱い便: S12345 検出: 振込93.1

付帯作業 >> 解除 凍結

ここまで確定 確定解除

| No | 入庫No          | 出庫数      | ロケーション     | 依頼No | 摘要    | エラー内容 | 対象外                      |
|----|---------------|----------|------------|------|-------|-------|--------------------------|
| 1  | 2000000201 検索 | 1 / 1 >> | L301 検索 消去 |      | 明細摘要1 |       | <input type="checkbox"/> |
| 2  | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |
| 3  | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |
| 4  | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |
| 5  | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |
| 6  | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |
| 7  | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |
| 8  | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |
| 9  | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |
| 10 | 検索            | / >>     |            |      |       |       |                          |

ページの先頭へ

クリア メニューへ 確認

イントラネット

図 5 一般出庫(入庫 No) 画面

4. 2. 3 出庫業務の業務フロー

出庫サブシステムの機能として紹介した一般出庫サブシステムを使用した場合の出庫業務フロー(図6)を紹介する。一般出庫では車両の到着が作業の開始のポイントになっており、Lixxi システムからは作業現場へ適切に指示が出されている。また、以降の現場作業進捗が適切に把握できる仕組みになっていることが分かる。

4. 3 作業進捗管理サブシステム

作業進捗管理サブシステムは図7の概念で構成されている。

4. 3. 1 作業管理サブシステムの機能

1) バース管理機能

待機中車両の情報とバースの利用状況の一覧を同時に表示することにより、待機車両への適切な接車指示ができ、待ち時間の削減が可能となった。また、緊急出庫など作業優先度の高い車両の順に待機状況を一覧表示し、それらへの予約・接車指示を各階の倉担当者に明確に示すことで、庫内作業の順番と接車の同期が取れ、効率良い入出庫作業を実現した。

受付から一定時間を経過した車両に対しては警告を表示し、作業遅延の早期発見と防止を実現している。

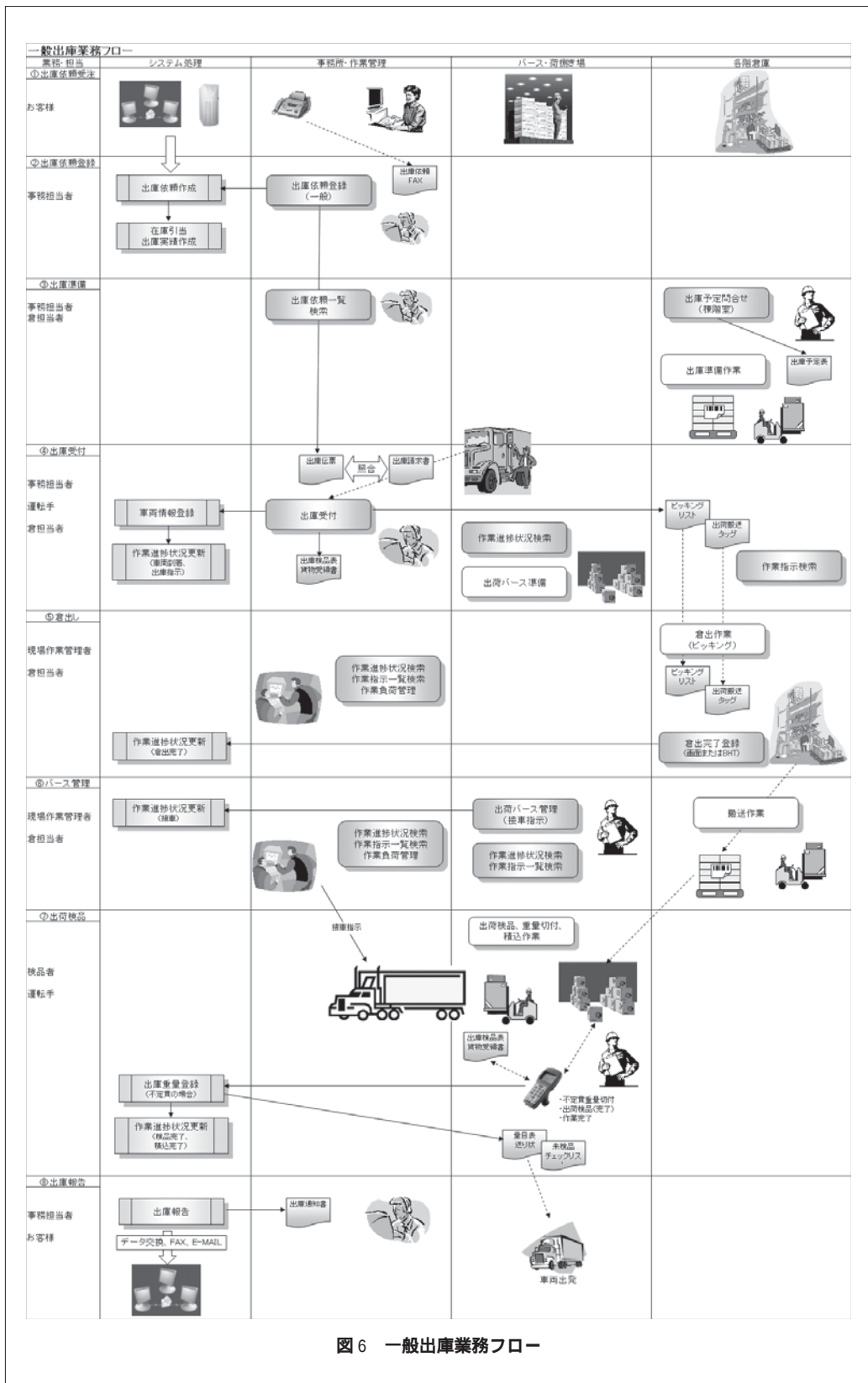


図6 一般出庫業務フロー

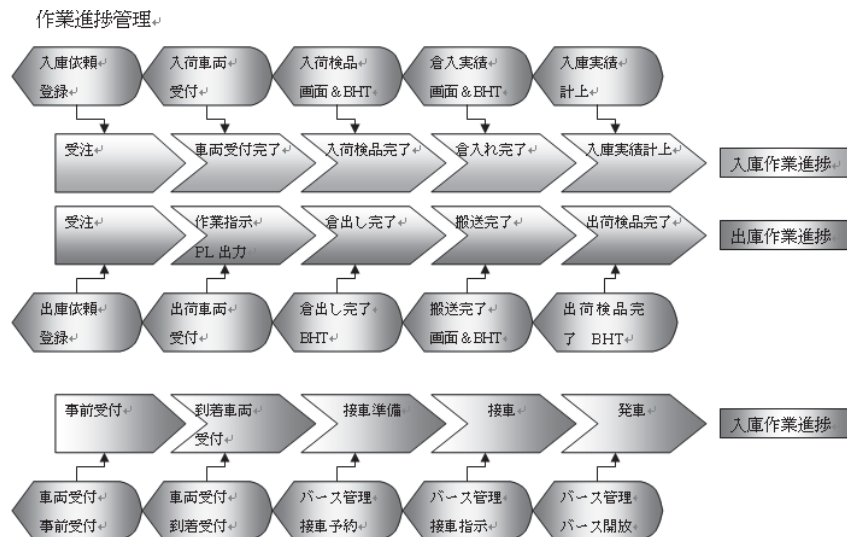


図7 作業進捗管理サブシステム

## 2) 作業指示一覧

各階の倉担当者に対して作業順番を明確に指示し、効率良い入出庫作業を実現した。

## 3) 作業進捗状況問合せ

受付 No や伝票 No などの特定の条件での作業進捗状況を照会可能とした。荷主からの問合せに対し作業の進捗状況まで説明できるようになり、顧客サービスの向上につながった。また、進捗ステータスでの検索で残作業の詳細を把握し、適切な作業指示が可能となった。

## 4) 再保管作業進捗状況問合せ

依頼元センターから再保管先での作業状況を照会可能とした。再保管先センターの作業の進捗状況まで説明ができ、顧客サービスの向上を実現した。

## 5) 作業負荷管理

入出庫の全体物量および作業進捗状況を視覚的に把握し、入出庫作業の進捗バランスを調整することで、作業を平準化できるようになった。

また、各階・各収容室別での物量および作業進捗状況を把握することにより、入出庫作業が集中している場所に対する現場作業管理者の応援判断を支援し、定時では残作業と翌日の予定作業量を把握することにより、要員調整で入出庫作業の平準化が図れるようになった。

### 4.3.2 作業進捗・バース管理の画面

業進捗管理の実装サンプルとして、バース管理画面を紹介する(図8)。各バースの使用状況および待機車両をリアルに見ることができる。

図8 バス管理画面

#### 4.4 請求サブシステム

最後に、請求サブシステムについて説明する。本稿は Lixxi システムの機能の中から物流システム機能の紹介を行っているが、営業冷蔵倉庫会社の商品である、入出庫・保管サービスがどのように請求へつながるかは、重要なポイントと考えるので、本稿の紹介に加える。

##### 4.4.1 請求サブシステムの狙い

請求サブシステムは、既存システムの請求機能が抱えている課題を解決することを狙いとして、新たにデザインし直した。既存システムの課題と Lixxi システムでの対策を表1に挙げる。

表 1 請求機能における既存システムの課題と Lixxi システムでの対策

| 項番 | 課題                                             | 対策                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 請求書作成処理に時間がかかる。                                | 日々請求の元となる基礎データ作成まで行い、請求書作成時の負荷を分散する。                                                                                      |
| 2  | 請求書出力後に料金の修正が多い。結果、請求書の再出力が頻発し、業務面からも問題になっている。 | Lixxi システムでは、料金体系をマスター化して人間が個別に料金を入力することを排除する。また、料金改定時には新しい料金体系と適用開始日をマスターに設定することで、入庫 No 単位で個別に料金変更することなく料金を切替えることを可能とする。 |
| 3  | 顧客の要望を満たした見やすい請求書になっていない。                      | 集計単位バリエーションの追加、寄託者だけでなく請求先での取り纏め等、顧客の要望に合った請求書出力を可能にする。また、これらのコントロールはマスターで行い、設定の自由度を高める。                                  |
| 4  | 情報の二重入力等の重複作業があり非効率な部分がある。                     | 他システムとの連携を行い重複作業を排除することで、情報の信頼性を高め訂正等の作業を少なくする。                                                                           |
| 5  | 料金項目に入力ミス、入力忘れで、料金の請求漏れが発生している。                | 保管料率、入出庫料率、諸掛料率、請求条件などの全ての料金体系をマスター化し、料金系の項目の入力を簡略化することで、入力ミス、入力忘れを最小限にする。                                                |

4. 4. 2 請求サブシステムの請求計算の仕組み

営業冷蔵倉庫の料金は、「保管料」「入出庫料（荷役料）」「その他諸掛」で構成される。これらの請求金額の計上タイミングは、下記図 9 のように「保管料」は、“入庫時”もしくは、“期”が変わる“期首日”になる。保管業務に伴い発生する入出庫料およびその他は、事象の発生日が請求の計上日になる。

実際の請求行為は、顧客（寄託者）の請求締め日に合わせ、顧客（寄託者）の締日～締日の範囲内の日付に計上された保管料と入出庫料、その他諸掛の請求金額を纏めて請求する。

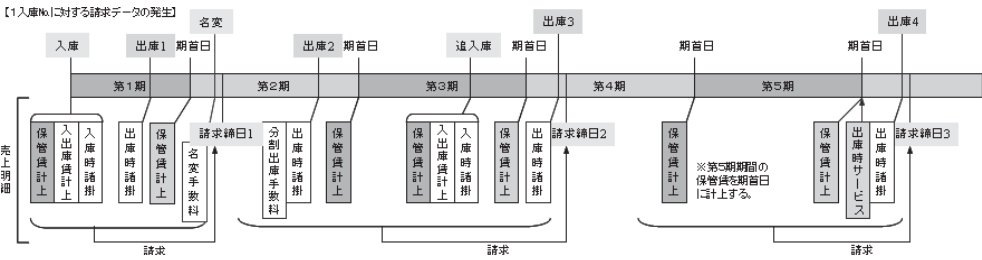


図 9 入庫 No に対する請求データの発生

Lixxi システムの請求機能では、入出庫等の事象が発生した時点で請求金額まで計算し、日々の実績を速報として、情報系システムまで連携している。

このように、Lixxi システムの請求機能では、事象の発生した時点で請求金額まで更新しているが、経過保管料については、事象のトリガーがないため、夜間の日次処理で、翌日が期首日となる保管物を対象に「翌期の保管料計算」を行っている。

既存の冷蔵システムでは、顧客（寄託者）の締め日にあわせて保管料・荷役料の計算を行っている。したがって、概算での請求金額は予想できるが、正確な請求金額は顧客の締め日にならないと分からなかった。Lixxi システムでは、リアルに請求金額まで計算しているので、常に正確な請求金額を参照することができる。

#### 4. 4. 3 請求バリエーションの説明

以下に、Lixxi システムの請求サブシステムで実装した請求バリエーションを紹介する。

##### 1) 保管料計算の種類

営業冷蔵倉庫の保管料の計算では、前述したように「期制」の考え方が基本であり、Lixxi システムの請求サブシステムでは、既存ホストシステムで行っていた暦日 2 期制での保管料計算を含め、以下のような期制での計算方法を用意した。

暦日 2 期制，3 期制，5 期制，6 期制

入庫日起算 2 期制，3 期制，5 期制，6 期制

容積建て

##### 2) 請求単量単位（管理の単位）の種類

請求単量とは保管料，入出庫料，その他諸掛を計算する時に使用する 1 個当りの重量であり、重さの単位は請求単量単位に持つ。物流で使用する単量単位と同一の単位を使用する場合が多いが、Lixxi システムでは異なる請求単量が扱えるように、物流で使用する単量単位とは別に請求機能単独で請求単量単位を設定した。

請求単量単位は多くの場合 Kg が使われるが、Lixxi システムは以下の単位を用意した。

1 : Kg，2 : LBS，3 : dm3，4 : CS，5 : 10Kg，6 : CS 単量 Kg，7 : CS 単量 dm3，9 : 回

\* 6 : CS 単量 Kg.....料率は Kg 当りの単価を使用するが、請求書上は「CS」で表示する場合に使用。

CS 当りの料率 = Kg 当り料率 × 請求単量 で算出

##### 3) 荷役料の割増料金とその他諸掛料金の種類

Lixxi システムの請求機能に実装した入出庫業務に伴う諸掛の種類を紹介する。料率については、寄託契約の条件としてセンタ + 荷主単位でマスタ管理している。

通過賃，名変手数料，經由出庫料

早出し割増，時間外割増

戻り入庫割増，小口出庫割増，分割出庫手数料

検品手数料，在庫証明手数料

#### 4. 4. 4 荷主別タリフ保守の画面

図 10 に請求機能の実装イメージとして荷主別タリフ保守画面を紹介する。この画面は

内貨貨物向けのタリフ画面であるため、基本料率と入庫時諸掛が入力項目になっている。外貨貨物の画面では、このほかに一貫チャージ、荷主外請求、諸掛内訳等も入力項目になる。このように、荷主別扱い貨物別に請求条件をマスター化したことにより、入力ミスの削減を図ると共に、料金改定時は個々に料金情報を変更するのではなく、切替日（適用開始日）を変えた新しいマスターを事前に登録しておくことで、料金を切替えることが可能になる。

低コスト物流システム - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

EDU 両主別タリフ 保守

01101 ユニシスDC 保管1 06/06/26(水) 13:21 GO

料金N.O. 前主 保存

LFI00104 検索 000003000 検索

ユニシス料金No 前主名 検索

ユニシス 前主名

適用開始日 040101 保管費請求タイプ 暦日2期制

管理番号 登録

メモ

【基本料率】 【入庫時諸掛】 【一貫チャージ】 【前主外請求】

設定情報

LSC内共通 => デモンストレーション物流センター 定期保管費

品名 請求単位 外貨/内貨 通貨単位

1 - - - OS 内貨 フローズ

橋 港 原産国 価格管理単位

なし なし 単価

検索結果

UPdate 06/06/26 UTime 19:20:25 UP-Operator ゲスト

【基本料率】 P検索 〇なし 〇利用 〇コピー 送込

英主料率設定 利用 コピー 送込

指定なし ~ ~ ~

保管費 20

入庫時諸掛 60

【入庫時諸掛】 ◆諸掛検索は 諸掛照会 ◆追加行目から 検索

No C D 諸掛名 料率 定額

1 1001 仕分料 3

2 1002 検査料 4

3

■当該料金N.O.終了の場合 >>

確認 登録 修正 削除 クリア メニューへ

スタート 受注トレイ - Microsoft... Park.1 Linuxシステムのデモ(話) 低コスト物流システム - M... 13:21

図 10 荷主別タリフ保守画面

## 5. 今後の課題

冷蔵システムでの顧客（荷主，寄託者）は，規模の大小はあるが全て企業である．したがって，当該システムは典型的な BtoB のシステムといえる．また，冷蔵システムは仕事（保管業務）を受注する立場のシステムであるため，対荷主とインタフェース等の仕様調整を行う場合，仕事を請ける（保管業務を請負）側として荷主（寄託者）の仕様に合わせざるを得ないのが実情である．

今回ニチレイで構築した Lixxi システムにおいても、当初は Lixxi システムが事前に準備した標準的なサービスメニューに荷主の業務を合わせて頂くことを目標としたが、ある程度物量がまとまった場合、荷主のニーズに合わせて作業を行った方が効率が良いこともあって、一部の主要荷主については現場の合意を得るには至らなかった。この点に関しては、Lixxi システム構築の目標から外れることになるが、理想と現実のギャップとして致し方ないと言える。

今後の新規荷主に対しては Lixxi システムの標準機能を適用し、安価で高品質な物流サービスの実現を期待する。

## 6. お わ り に

今回ご紹介したニチレイロジグループ各社で稼働している Lixxi は、e-Lixxi システムの名称で株式会社日立フーズ&ロジスティクスシステムズより外販されている。

本事例紹介の執筆にあたり、快く了承して頂き、また情報提供、資料提供して頂いた、株式会社日立フーズ&ロジスティクスシステムズの皆様、株式会社ニチレイの皆様にお礼を申し上げます。

- 
- \* 1 荷主である顧客企業から、調達、在庫管理、配送にいたるまで顧客の全物流業務の改善を提案し、再設計を行った上で、包括的に物流業務を受託・遂行する事業。
  - \* 2 現在、大手流通業者を中心に、店舗別に仕分けして配送するための専用センターが相当数できており、ここに納品するためのメーカーの負担が増大している。センター前センターは、こうした各社の専用センターへ仕分けして納品する機能を果たす。
  - \* 3 大手流通業者などが設けている店舗別仕分け配送のための物流センターは、自ら使用するためだけに設置された専用センターであることが多い。ニチレイは多くの荷主と取引があるため、一つの物流センターで、使用時間帯の異なる取引先の物流業務を組み合わせ、センターの汎用化を進めることでセンターの稼働率を高め、コストを下げることが可能と考えている。

## 参考文献 [ 1 ] 新総合物流施策大綱第 2 回フォローアップ

総合物流施策推進会議

[http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha03/15/150930\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha03/15/150930_.html)

## [ 2 ] ニチレイグループの新中期経営計画

[http://www.nichirei.co.jp/ir/t\\_medium.html](http://www.nichirei.co.jp/ir/t_medium.html)

( SW& サービス本部物流・卸ソリューション統括 P 物流システム保守 P )