

【セッションNo. 1】

## 事例から学ぶWMS(物流システム)

物流は「第3の利潤源」といわれ、優れた物流システム(WMS)の構築は、利益を戦略的に生み出すためにも大変重要です。豊富な経験をもとに開発した物流システムについて、Delphi/400採用による機能面、開発面のメリット、SCM対応システムのノウハウ、導入効果などを実際の構築事例をもとにご紹介します。

共栄情報システム株式会社

ソリューション営業部 大口道子



IBM ソリューション・デベロッパー

共栄情報システム株式会社

## 【アジェンダ】

- 1) 会社概要
- 2) 物流システムに求められるもの
- 3) お客様事例
  - ① 加工食品物流基幹システム
  - ② 共同物流システム再構築
  - ③ 販売物流管理システム
  - ④ 物流センターシステム
- 4) まとめ

## 1) 会社概要

IBMソリューション・デベロッパー

## 共栄情報システム株式会社



社名

創立(設立)

弊社の特徴

昭和60年5月(昭和56年9月)

東京証券取引所「TOPIX」、受託開発

物流系:経験18年 150社以上(PKG・受託開発・コンサルティング・ASP)

### 保有パッケージ

物流センター業務Webシステム (WH for Web)

食材/生鮮品管理業務Webシステム (Cool for Web)

普通倉庫兼物流センター業務基幹システム (new WH/400)

物流業務基幹システム (WMS/400)

冷蔵冷凍倉庫/食材管理業務基幹システム (new Cool/400)

普通営業倉庫業向 保税倉庫業務基幹システム (WH/400vIII)

冷蔵冷凍営業倉庫業向 保税倉庫業務基幹システム (Cool/400vIII)

運輸業務管理システム (UN/400) 他

物流パッケージ  
導入数 134

Innovation

i-Solutions : ビジネス・コンセプト

Information-  
Engenierring

System  
Intergration



コンサルティング

アプリケーション  
ソフトウェア

運用支援

## ■主要導入実績

※お取り扱いにご注意下さい

社名	開発システム	取扱い商品
大手加工食品メーカー	(WMS) 加工食品物流業務基幹システム	ハム・肉(不定貫)・惣菜
ホンダ系物流センター	(3PL) 物流センター管理システム	家庭用雑貨類(テッシュ・調味料・他)・飲料
都内営業倉庫業	(ASP)反物・アパレル管理システム	反物、アパレル(洋服)
鈴江コーポレーション株式会社	営業倉庫業務(輸入/輸出)基幹システム	海貨コンテナ単位、CFSの対応
中堅運輸会社	(3PL) 物流センターシステム (いずれ自動車部品)	バス/トラックの各種部品
外資工業用シーリング会社	(WMS) 販売物流管理システム	工業用シーリング、ゴムパッキング
川崎陸送株式会社	運輸(配車)業務支援システム	菓子・マーガリン・飲料・他
興和冷蔵株式会社	冷蔵冷凍営業倉庫業システム	食材料・冷食・アイス・食肉(不定貫)
旭倉庫株式会社	営業倉庫基幹システム	化学薬品、アパレル(洋服)
巣鴨運輸倉庫株式会社	営業倉庫業システム・運輸業務支援システム	チョコレート・靴・雑貨・他
株式会社マルハニチロ物流	冷蔵・冷凍 営業倉庫業務基幹システム	魚・冷食・肉・加工指示/処理・他
株式会社オー・エル・エス	オイル総合物流システム	潤滑油、危険品貨物
株式会社丸和運輸機関	トランクルーム業務基幹システム	文書・契約書類・磁気テープ
JT物流株式会社	トランクルーム・営業倉庫・運輸システム	たばこ・飲料・ポスター・紙類・文書・カルテ・磁気テープ・毛皮類・コンテナ
神野臨海(株)	営業倉庫(港湾)業務システム	港湾保税倉庫対応(鉄鋼石・工具・他)
安田倉庫株式会社	トランクルーム業務基幹システム	文書・契約書類・磁気テープ

## 2) 物流システムに 求められるもの

## ■物流に対する社会的ニーズ

1. **安全・安心な製品の購入、使用**  
賞味期限、トレーサビリティに代表される  
供給者が「見える」製品提供と物流の保証
2. **24時間・365日、多品種少量**  
必要な時に必要なだけ、低コストで商品を購入
3. **環境保全に対応する企業行動を期待**  
結果として、地球環境を保全する「CSR」が求められる  
(リサイクル・リユース・リデュース)

## ■これからの物流情報システム

従来の物流情報システムにおける問題点

- ① M&Aなどの環境激変にシステム変更が追いつかない。
- ② システムに柔軟性がなく、変更・保守が困難である。
- ③ アプリケーション機能が業務要件に合致しなくなってきた。  
(賞味期限管理、トレーサビリティ等に適応が大変)。
- ④ 物流現場の実情にそぐわないシステムである。  
(携帯端末等の戦略的活用が出来ていない)。
- ⑤ ITコストを削減したい。

**実績のあるソリューション採用を  
検討する傾向が強い**

## ■これからの物流情報システム

### 戦略化

- 「物流哲学」の徹底と拡大強化
- CLOの設置と人材育成
- グリーン物流の「戦略ビジネス」へ取り込み



### アウトソース化

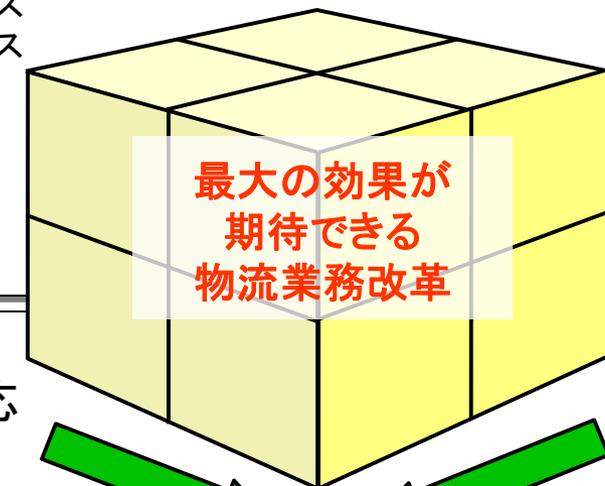
- 持たざる経営(固定費→変動費化)
- 実績あるWMSの利用
- クラウド、SaaS、ASPへの対応



ビジネス  
プロセス  
改革



最大の効果が  
期待できる  
物流業務改革

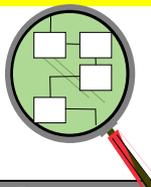


組織・人、  
マネージメント・  
システム改革

IT改革

### 可視化

- 食の安全「トレーサビリティ」への対応
- リアルタイム化
- 見える化



## ■最適なシステムの選択

お客様のニーズに合わせて最適なシステムを選択

### ●業務ニーズ

✧ 物流固有の業務ロジック

⇒ 物流パッケージの利用(事例1~4)

✧ ユーザーインターフェースの改善

⇒ Delphi/400の活用(事例 2,4)

### ●システムニーズ

✧ 要件や環境変化への柔軟な対応

⇒ 物流パッケージの利用(事例1~4)

✧ IBM i 資産の活用、帳票Excel化

⇒ Delphi/400の活用(事例 2,4)

## 3) お客様事例

### ①加工食品物流基幹システム

## ■事例1:

### 大手食品加工メーカー(東証一部)のSCM

平成21年3月期決算説明書から

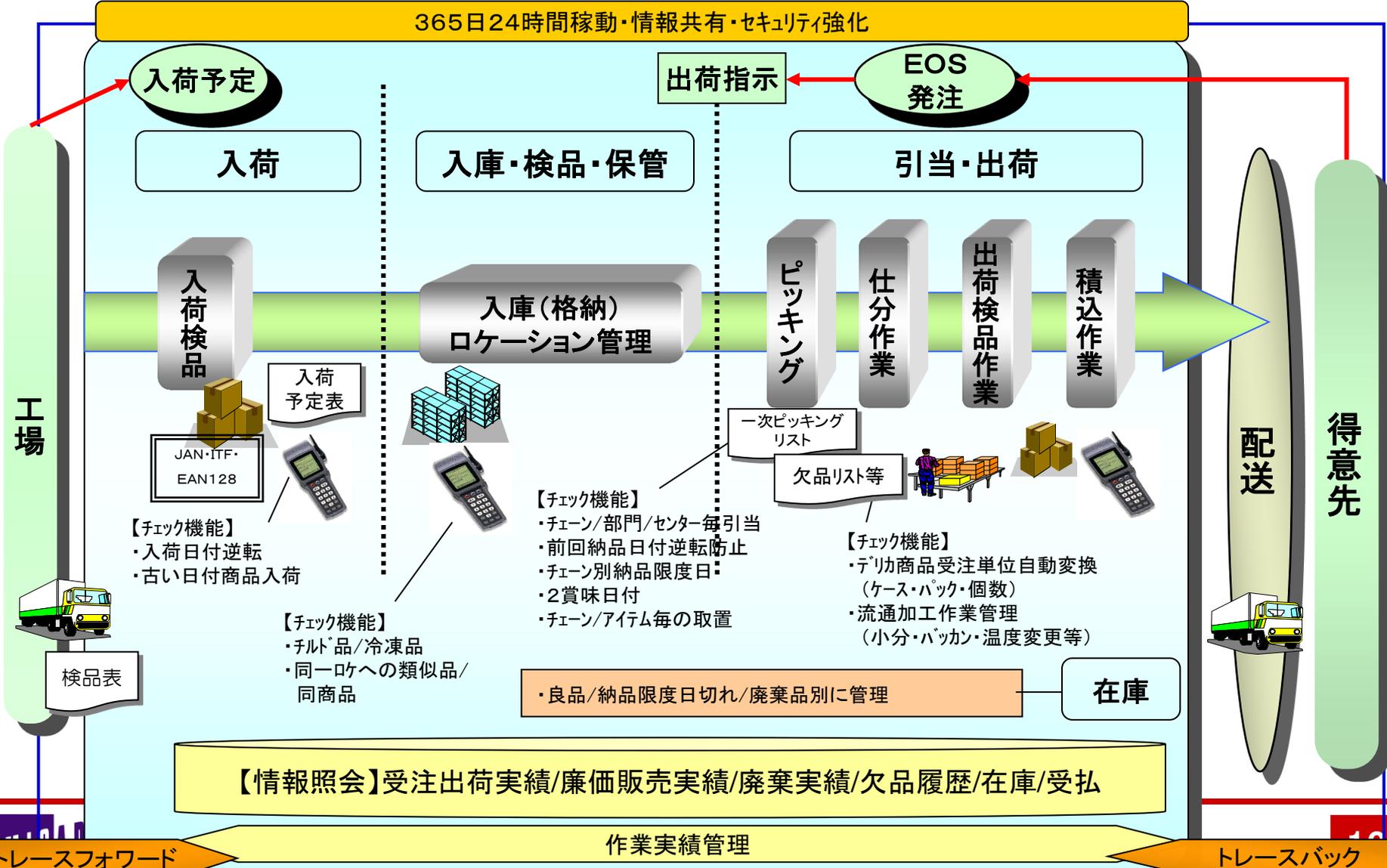
売上増加 102.3%

営業利益 146.3%

SCM改革を中心に商品ロスの軽減、物流コスト低減、製販の再編等による構造改革と品種削減、ムダ取りを実行し、競争力を強化。

当社物流ソリューション(new Cool/400)をベースに構築・運用支援サポートを実施中

## ■全体業務イメージ図





## 3) お客様事例

### ② 共同物流システム再構築

**new WH/400** をベースにした

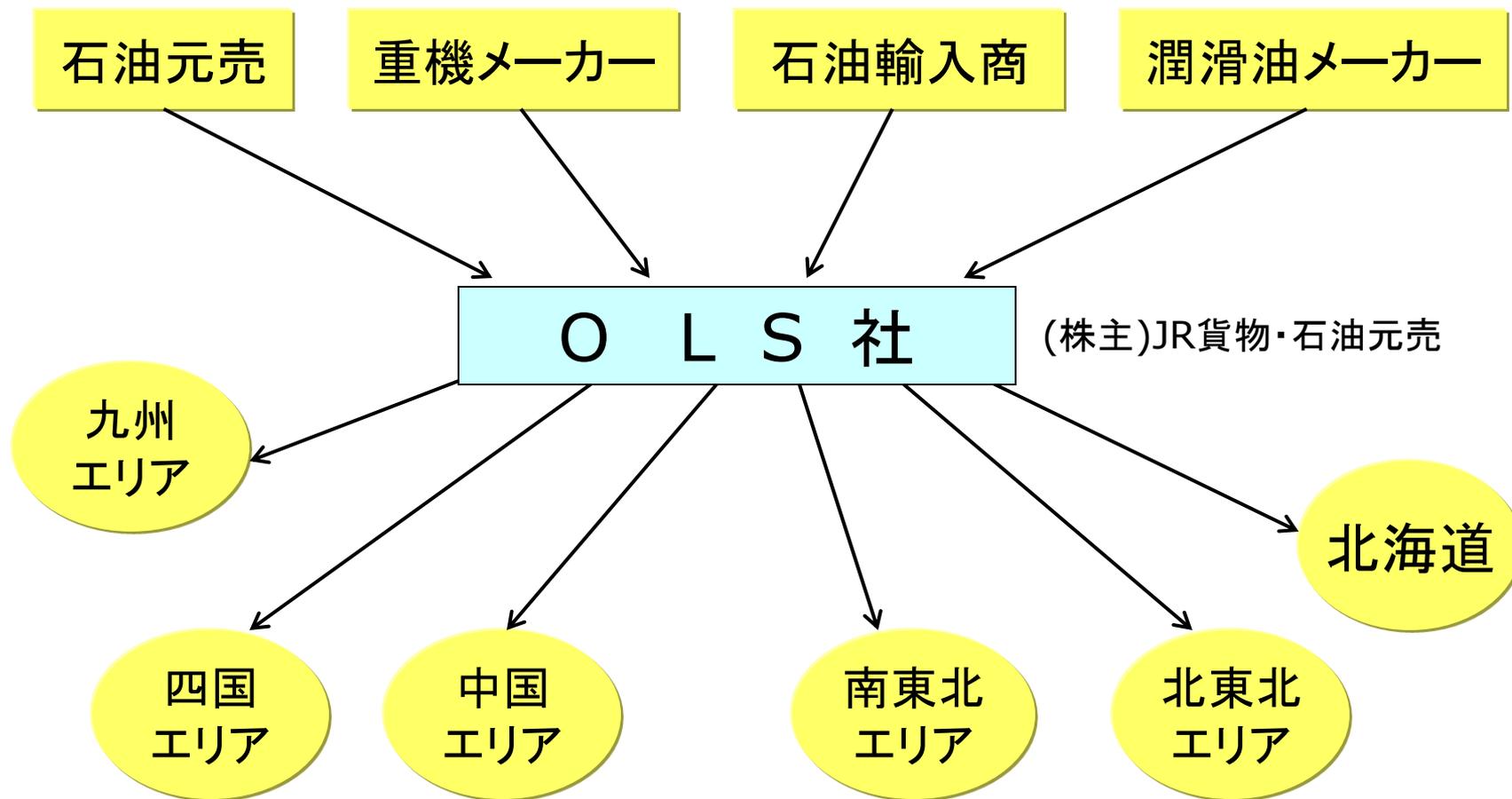
物流システム「FOLS」の構築により

第6回物流環境大賞

「物流環境保全活動賞」を受賞



## ■企業全体イメージ図



## ■システム再構築の成果

### 1. コスト削減効果

システム再構築により現場の作業時間が大幅に減少し、  
人件費(残業代/外注費等)の削減

2時間 × 50名 × 25日 = 2,500 時間/月間

★ 月間、数百万円のコスト・ダウンを実現

★ 貨物事故『ゼロ』による経費のコスト・ダウン

### 2. 売上の増大

新規顧客に自信を持って提案できるシステムが完成し、  
1年間で取扱数量が2倍に増えた。引合も順調にふえている。

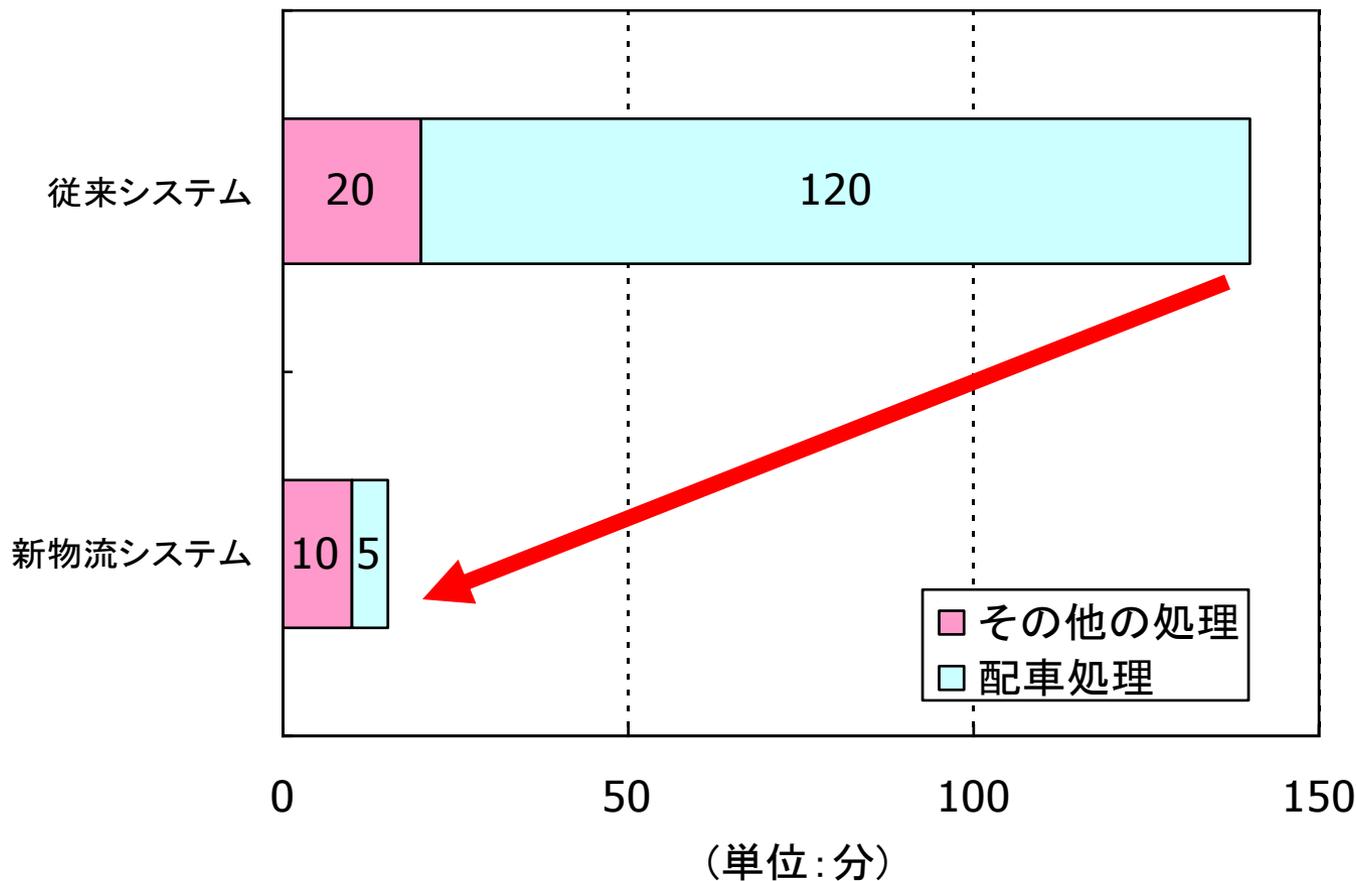
物流共同会社という究極の仕組の成果である。

### 3. 第三者からの評価

トラックの積載率向上・荷役機器の削減によるCO<sub>2</sub>排出量の削減を実現。  
環境保全への貢献が認められ、日本物流団体連合会より物流環境保全賞を受賞

## ■新物流システムの具体的効果

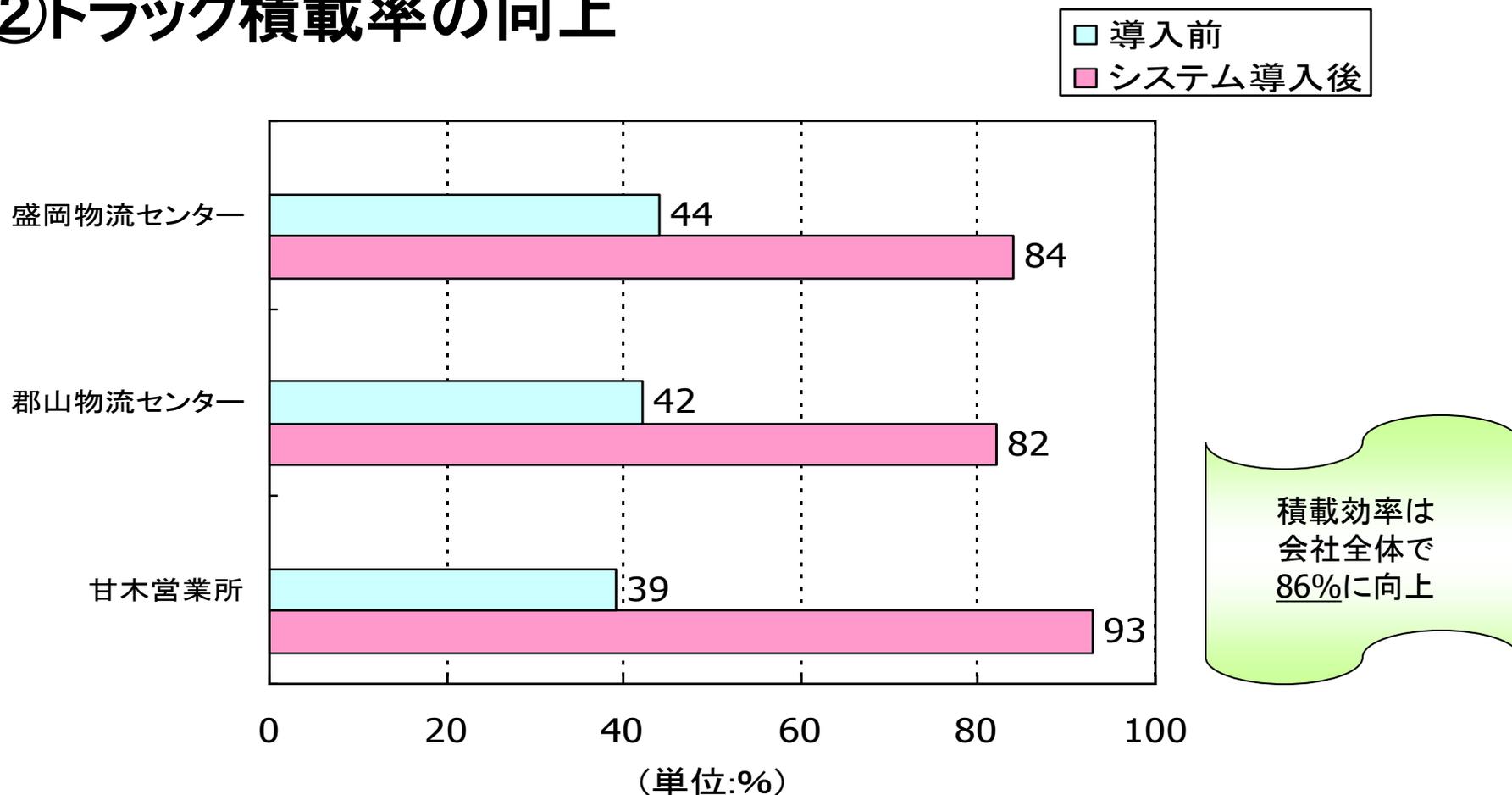
### ①スピーディな業務処理



従来2時間以上  
要した処理を  
約5分で処理

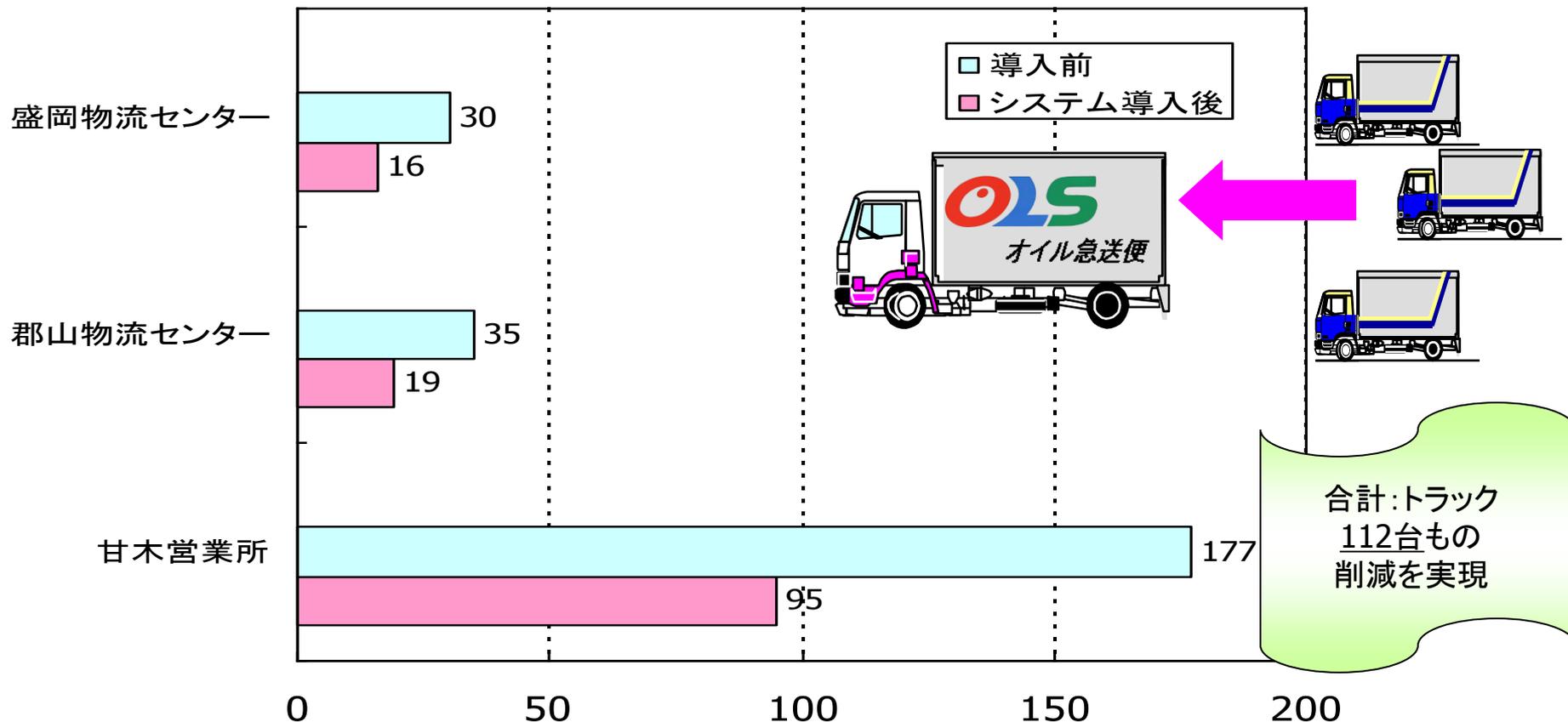
## ■新物流システムの具体的効果

### ②トラック積載率の向上



## ■新物流システムの具体的効果

### ③トラック台数の削減



## ■新物流システムの具体的効果

### ④破損・誤配率の低減

営業所名	出荷個数	破損・誤配 個数	破損・誤配率
盛岡物流センター	268,202	8	0.0030%
郡山物流センター	351,326	5	0.0014%
甘木営業所	1,430,819	13	0.0009%
計	2,050,347	26	0.0013%

破損・誤配率は  
潤滑油物流全体に対し  
1/100の割合

※①～④は全てお客様からご提供頂いた資料です

## ■ Delphi/400の採用

### ① ニーズ

#### お客様からのご要望

- マスタメンテナンス画面での2次元表現の必要性
- RPG資産を最大限に利用したい
- 大量の帳票出力において、プリンタセッションによる運用を見直したい

## ■マスタメンテナンス画面(旧:CUI画面)

セッション C - [24 x 80]

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通信(C) アクション(A) ウインドウ(W) ヘルプ(H)

MMO140R デモ拠点 ☆ ロケーション割当マスタ更新処理 ☆ 16:49:56  
更新処理 #OLSOUTQ

荷姿区分 : 1 ドラム缶 格納区分 : L5

倉庫	列	行	段	優先順位
102	141	01	01	1
102	141	01	02	1
102	141	01	03	1
102	141	01	04	1
102	141	02	01	1
102	141	02	02	1
102	141	02	03	1
102	141	02	04	1
102	141	03	01	1
102	141	03	02	1
102	141	03	03	1
102	141	03	04	1
102	141	04	01	1
102	141	04	02	1

F3: 終了 F4: 検索 F10: 更新 F12: 前画面

MR c MW 英数 半角 A 07/018

I902 - セッションが正常に開始されました KIS02P on Ne01:

## ■ Delphi/400の採用

### ② 効果

#### Delphi/400による実現

- マスタメンテナンス画面での2次元表現等、表現力UP
- 各種の帳票パターンを、VB-Report経由で、Excel運用。  
プログラムの改修無しに実現。
- RPG資産を最大限に利用、RPGとDelphiのシームレス連携の実現

機能面の  
メリット

機能面の  
メリット

+

開発面の  
メリット

開発面の  
メリット

## ■ マスタメンテナンス画面 (新: Delphi/400画面)

Form1

ロケーション割当マスタ 2007/12/19 18:56:59

荷姿区分 0001 ドラム缶 倉庫 [REDACTED]

列 162 格納区分 L5

割当優先順位色別

1	2	3	4	5	6	7	8	9	停止
									止

	1	2	3	4
4	止			
3				
2		5	4	
1	9	止	止	止

条件再指定

前列 次列 詳細表示 更新 終了(Ⓞ)



## 3) お客様事例

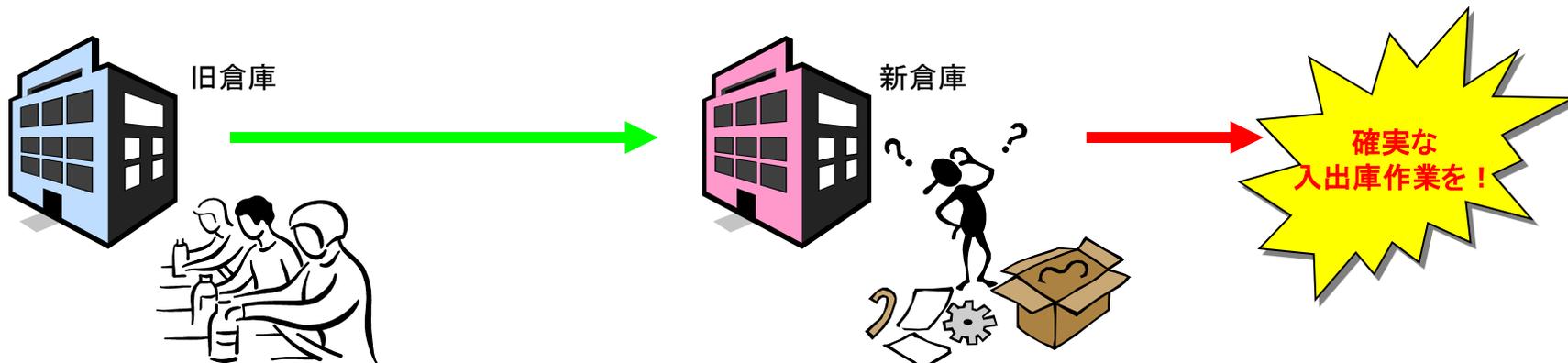
### ③販売物流管理システム

#### 「T社様」概要

- ✓ 世界のシール市場の10%シェアを占めるシーリングソリューション事業部の日本法人
- ✓ 油空圧・化学機器用シール・ウェアリング及びベアリングの製造販売
- ✓ 多品種(30,000種)で少量出荷。封筒大のビニール袋が多い

## ■WMSパッケージ検討の背景

- ✓ 製品の特性上、材質・サイズ・色・硬度・比重・使用温度等の仕様が複雑
- ✓ 従来は熟練パートタイマーによる経験値に頼った目視による出荷に頼っていた(1/2,000件の割合でエラーが発生)
- ✓ 倉庫移転に伴い、パートタイマーが全員退職
- ✓ 新倉庫にて、新人パートタイマーでもスムーズな入庫/出庫作業が出来るようにしたい



## ■新システム導入の目的

### 作業の効率化

新しいパートタイマーが間違いなく出荷できるよう標準化  
ロット管理を電子化しロット番号からの出荷履歴の追跡が出来るようにする



### 作業の正確さ

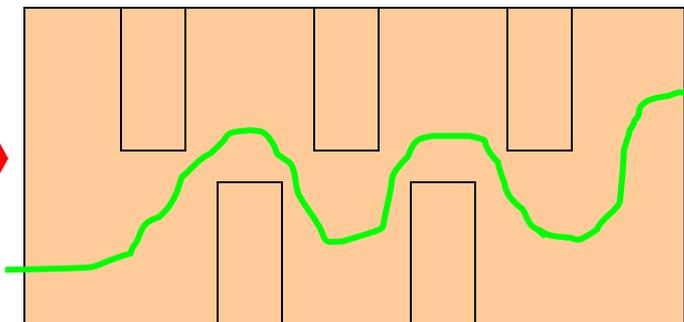
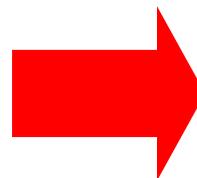
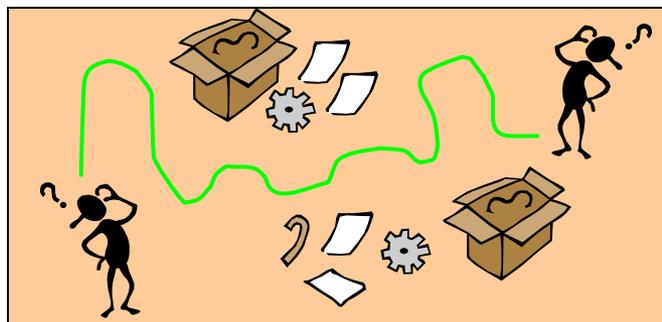
出荷ミスを従来の 1/10 の1/20,000件に減らす  
品目を探し出荷するまでの作業を35%効率化する(従来1件あたり6.6分→4.4分へ)

### 倉庫内デッドスペース削減

倉庫内を固定ロケーション管理からフリーロケーション管理へ  
デッドスペースを削減する

### 倉庫管理のローコストオペレーション

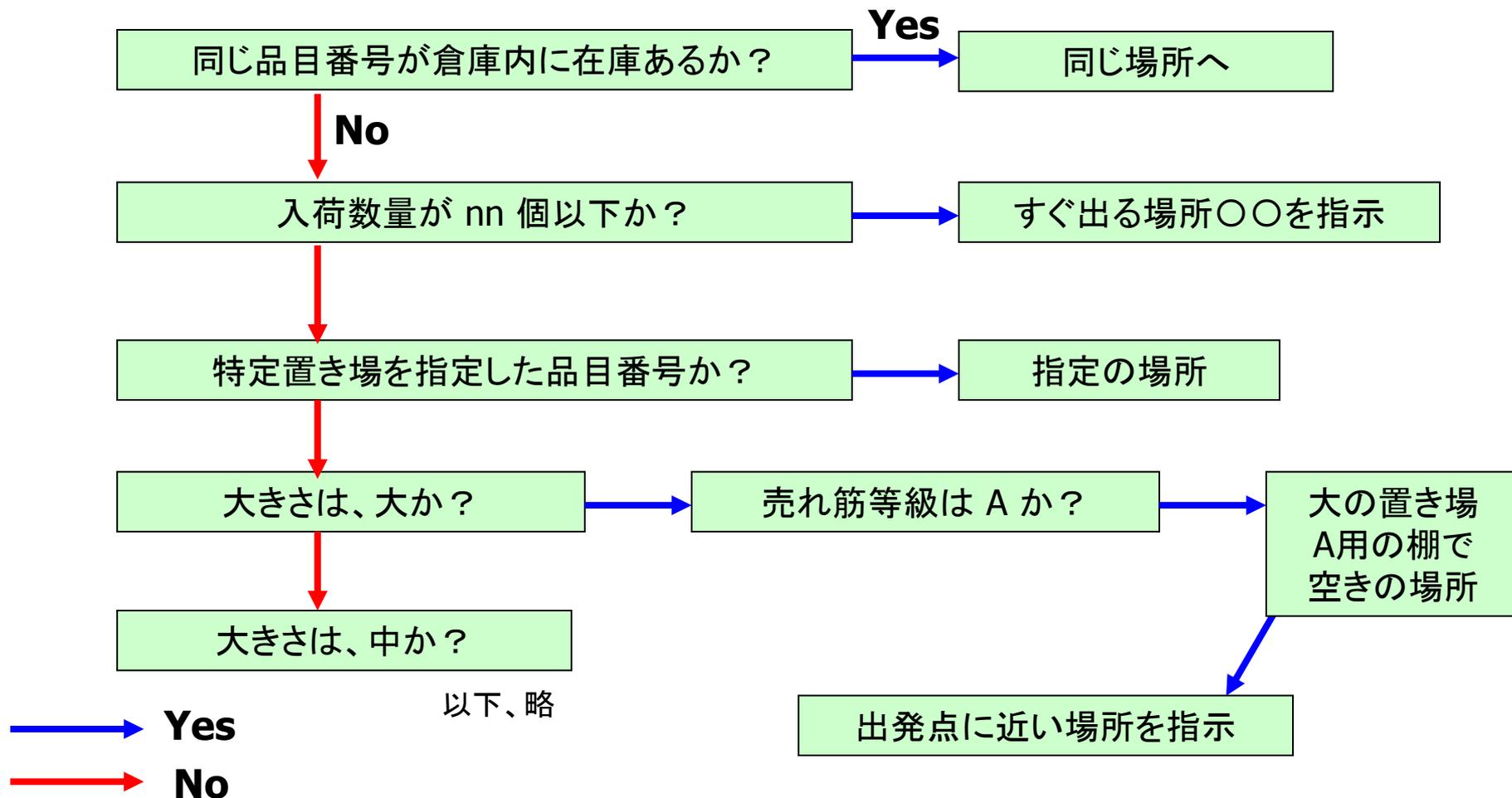
倉庫内作業の動線管理



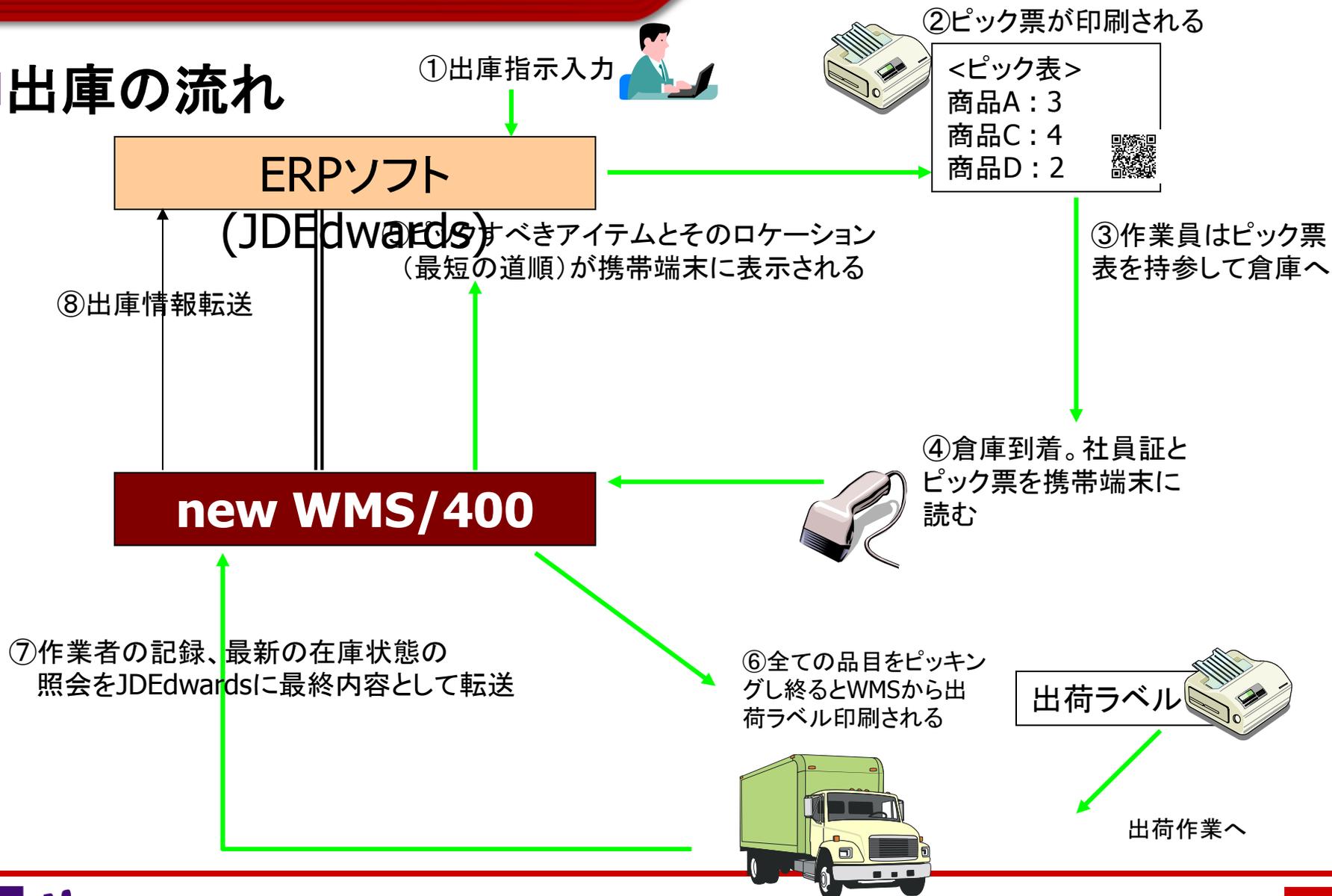
## ■ 入庫の流れ



## 入荷場所(自動ロケーション管理)決定のロジック(一部)



## ■ 出庫の流れ



## ■新システム導入の効果

フィット&ギャップ分析から  
5ヶ月で本番稼動！

二次元コードを活用した無線ハンディ端末導入により

- ✓ 入庫、出庫、在庫管理が新人のパートやアルバイトで簡単・正確に処理が出来るようになった(コストダウン)

出荷作業(引当・ピッキングリスト出力・ピッキング・出荷便手配・検品……)の進捗状況も

- ✓ リアルタイムに状況が把握できるようになり手待ちがなくなり、作業効率が上がり誤出荷がなくなった

ERP(JDEdwards)とWMS/400は同じ1台のプラットフォーム内で稼動しているため

- ✓ 容易なメンテナンスが可能

ピッキングエラー(誤出荷)は

- ✓ 目標の1/2,000をクリアし、現在記録更新中

## 3) お客様事例

### ④ 物流センターシステム

## ■事例4:お客様「T社様」概要

貨物自動車運送事業／貨物運送取扱業／倉庫業／荷役梱包事業／荷役事業／  
自動車整備事業／不動産賃貸業／産業廃棄物収集運搬業／など

### 企業規模

資本金:100百万円

本社(東京)

A営業所

B営業所

C営業所

D営業所

E営業所

工場

A物流センター

B物流センター

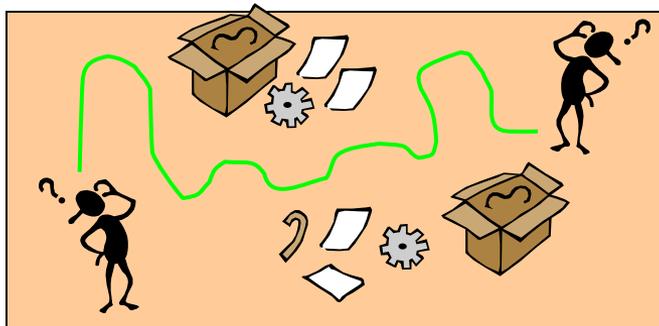
### 取扱商品

自動車部品  
(いすゞ自動車)

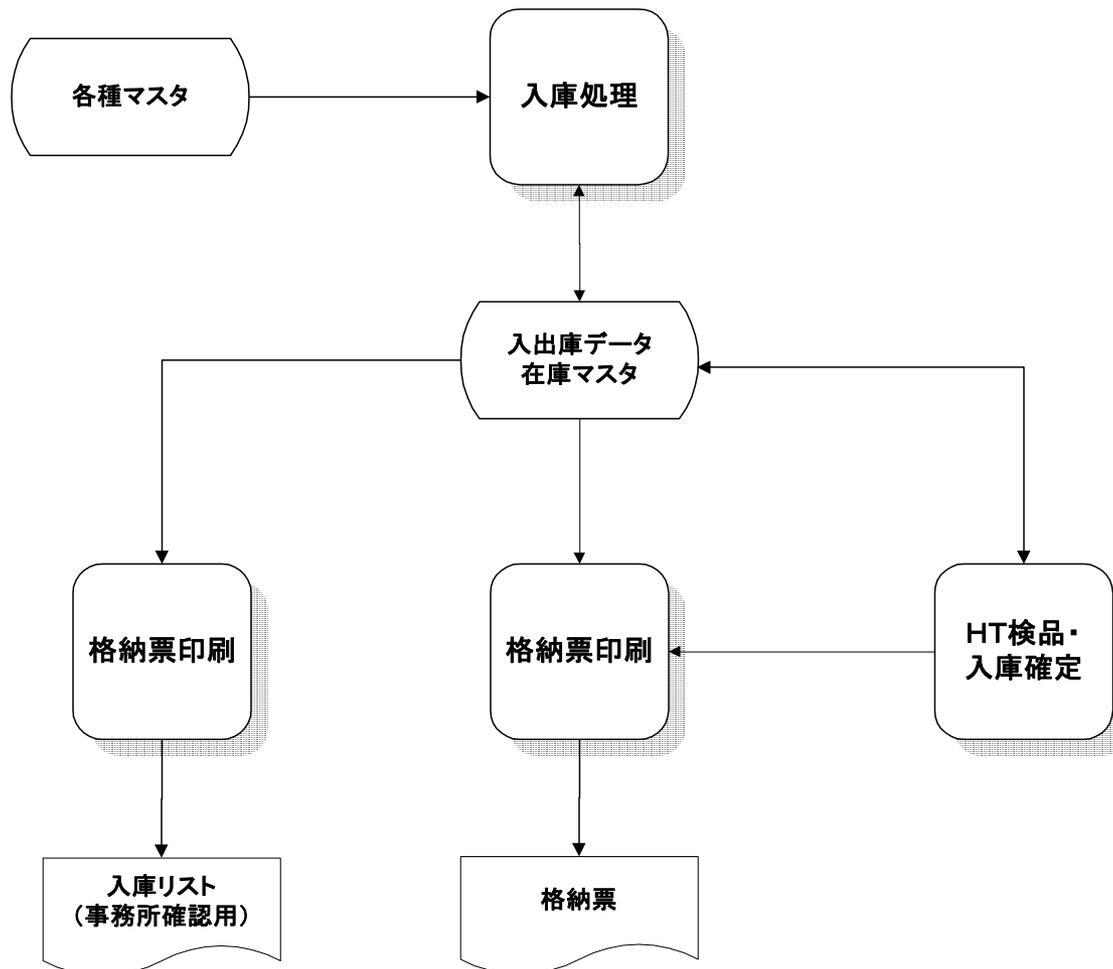


## ■従来のシステムの問題点

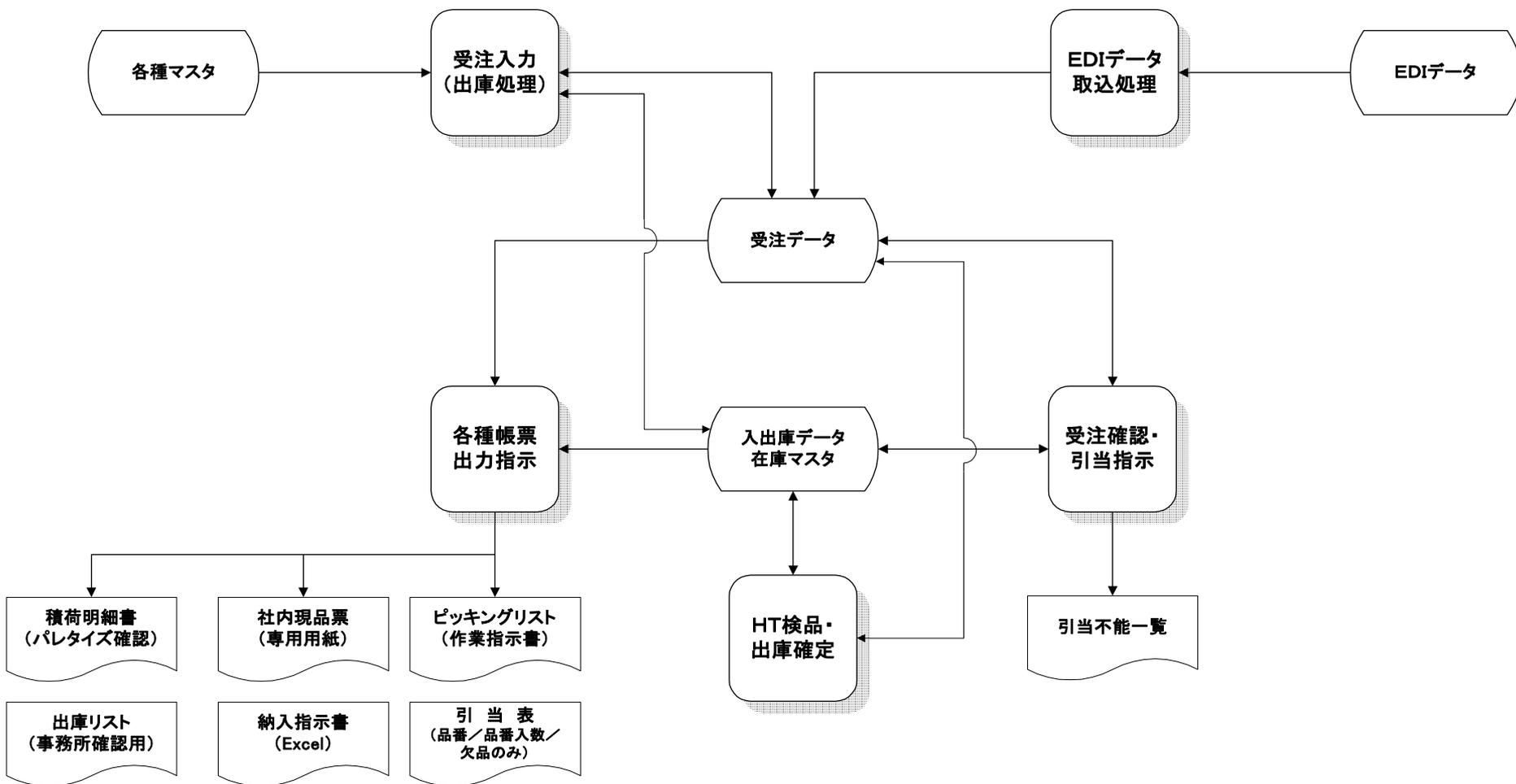
- PCベースの手組みよるシステム
- OSとDBのサポート期限が迫っており、載せ替えは再度作り直すのと同じだけの費用がかかる
- 取扱商品が多品種多量であり、経験に頼った業務となっていた  
(熟練の担当者でなければ入出庫できない)
- 在庫管理とロケーション管理が出来ていない  
(棚卸で差異が大量に発生する)  
(倉庫に行かないと何がいくつあるのかわからない)  
(入庫した担当者でないと、どこから物を出しても良いのか分からない)
- そのまま出荷するほか、別容器に移し替えるなど、いわゆる「物流加工」の作業指示・請求計算を、紙や電卓で運用しており、作業間違い・集計作業の手間・請求漏れが多く問題となっていた。  
(物流加工の指示で、納入単位に作業指示のラベルを手書きして手間がかかる)



## ■新システム概要：入庫フロー



## ■新システム概要：出庫フロー



## ■新システム導入の効果

要件定義から  
約10ヶ月で本番稼動！

### 作業の効率化

荷主様からの出庫情報のデータ受信による、大幅な作業効率化  
加工指示のラベルを発行し、手書きの加工指示を撤廃

### 作業の正確さ

誤出荷の軽減、物流加工の請求漏れの撤廃

### 倉庫内デッドスペース削減

ロケーション管理実現によるデッドスペースの削減

### 倉庫管理のローコストオペレーション

無線ハンディ・ターミナル採用による、  
入出庫検品、棚入作業を大幅に  
作業効率化

## ■ Delphi/400を採用した経緯

- IBM i 固有のCUI画面への抵抗感 機能面の  
メリット
- 非IBM i ユーザーに対して、各種帳票印刷のプリンタセッションによる運用に難がある 機能面の  
メリット + 開発面の  
メリット
- 物流情報システムとI/Fをとっている他システムとの画面親和性 機能面の  
メリット



複数のGUI化ツールを検討した結果、  
Delphi/400に決定

## ■他社GUI化ツールと比較したDelphi/400の優位点

- 圧倒的導入実績と、IBM i との親和性
- ノンプログラミング = 開発局面の採算性
- 帳票レイアウトをExcelベースで運用(一次元バーコード)

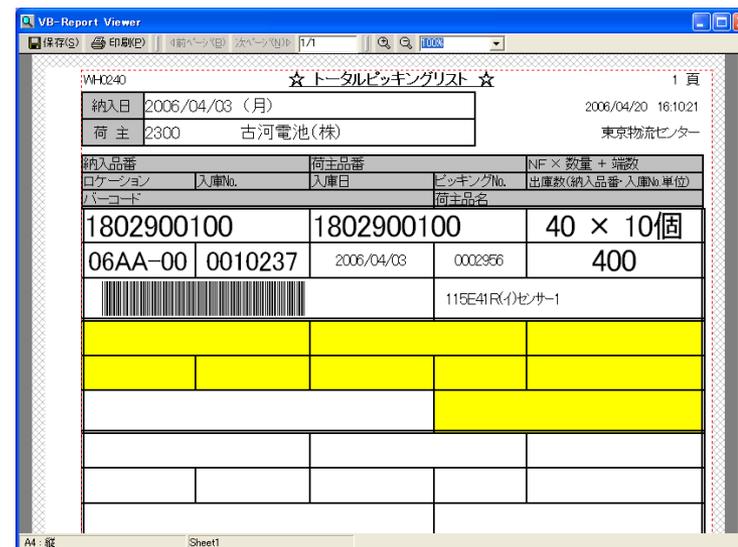
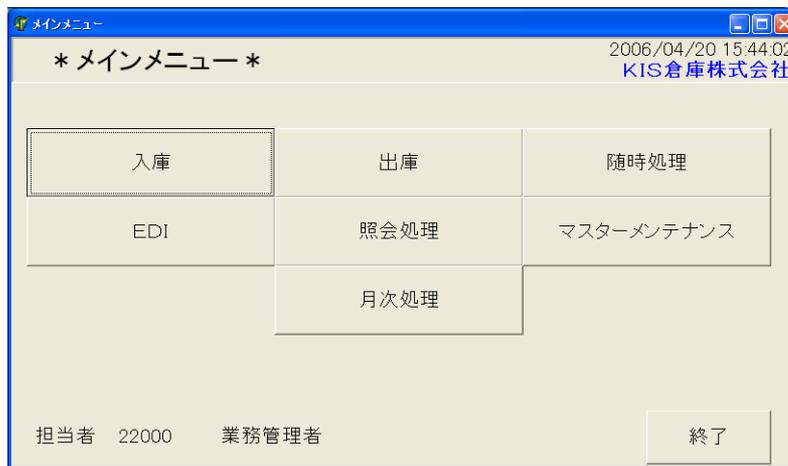
開発面の  
メリット

開発面の  
メリット

機能面の  
メリット

開発面の  
メリット

+



## 4) まとめ

～最適な物流システムを目指して～

## KIS 物流パッケージ

### 業務ノウハウ

- ★トレーサビリティ
- ★ロケーション管理
- ★入出庫時のチェック機能
- ★在庫管理 etc...

## IBM i プラットフォーム

### システム基盤

- ★24時間×365日稼動
- ★堅牢なセキュリティ
- ★高速なレスポンス及び  
バッチ処理 etc...

## Delphi/400の活用

### 機能のさらなる強化

- ★ロケーションの2次元表現
- ★各種帳票のExcel化

### 開発の効率化

- ★RPG資産の呼出
- ★ノンプログラミング設計  
etc...



# 最適な物流システムの実現

## 本日はありがとうございました

～お問合せ・デモ・ご要望ご質問等ございましたら～

共栄情報システム株式会社

〒144-0051 東京都大田区西蒲田7-33-6

ソリューション営業部 大口

メール: [ookuchi@kiscl.co.jp](mailto:ookuchi@kiscl.co.jp)

電話: 03-3732-6001

<http://www.kiscl.co.jp>



IBM ソリューション・デベロッパー

**共栄情報システム株式会社**