

【セッションNo. 1】

WEB進捗状況管理システムによる リアルタイム性の実現

共栄倉庫株式会社
情報システム部
堀内 一弘 様

【アジェンダ】

- 1) 会社概要
- 2) 事業内容
- 3) システム導入前の全体概要
- 4) 新たな要望と課題
- 5) Delphi/400によるシステム構築
- 6) 実演デモ
- 7) 今後の展望

1) 会社概要

■ 会社概要

- 社名 : 共栄倉庫株式会社
- 本社 : 大阪市淀川区宮原4-1-14 住友生命新大阪北ビル
- 代表者 : 代表取締役 石原 幸造
- 設立 : 1947年 12月
- 資本金 : 8,800万円
- 事業所 : 大阪、東京
- 関連会社 : 栄和運輸株式会社(大阪)
上海共栄泓明倉儲服務有限公司(上海)

私達が目指しているのは、クリエイティブな機能を備えた創造的な会社です



物流創造のパート

2) 事業内容

■ 事業概要

充実した体制で荷主であるお客様のあらゆる要望にお応えし、長年の経験を活かし、お客様の経営戦略を強力にサポート

- 繊維、アパレル商品を主体に取り扱う物流会社としての豊富なノウハウと実績
- 品質の維持／商品の魅力向上など、先進的サービスを追及しつつ対応領域を拡大

■ 事業領域

仕入れ加工

値札付け・補修・ボタン付け・検針・プレス加工等
多種多様な加工

⇒ お預かりすることで ”商品の価値を高める”



運送

少量納品：多品種少量ピッキング・随時少量納品
配送体制：商品特性に応じた丁寧で迅速な取扱い



完全空調スペース

アパレル商品用に湿気のない
一定温度で保管



適した保管方法

商品に適した保管方法を追及

3) システム導入前の 全体概要

■ 情報システムの特徴

- 商品の数量、形態などあらゆる条件を分析し、物流を最大限に効率化
 - お客様毎のニーズに合わせて、システムを最適化
- 例) お客様の要望する各種帳票(出荷伝票等)を自社オンラインシステムに構築

■ 自社システムの概要

PC Server



◇ 在庫お問合せサービス

IBM i



◇ 入出庫管理システム

汎用機



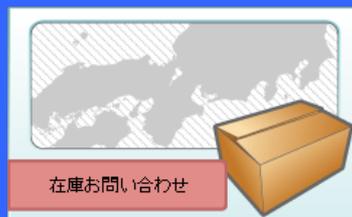
- ◇ 倉庫管理(マスター)
- ◇ EOS(電子発注システム)

■ 在庫お問合せサービス（今回のサービス導入前）

共栄倉庫ホームページ上で、荷主様からの在庫照会が可能

- 在庫問合せサービスメニューは、以下の2つ

国内荷主様向け
在庫お問合せ



上海荷主様向け
在庫お問合せ



- それぞれ独立のPCサーバー上で稼動
- PCサーバー（NEC製） DB（Oracle）

4) 新たな要望と課題

■上海営業所(現地法人)の機能 (1)

検反業務

テキスタイル工場



日本・第三国



<輸入業務>

- ◎生機
- ◎加工反



上海共栄泓明



<検反業務>

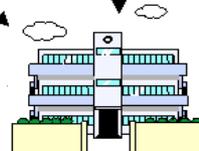
ニッセンケンとの業務提携による検反作業及び報告書の作成を致します。
併せて物性試験も行います。

<園区業務>



物流園区(提携倉庫)

<国内輸送>



アパレル工場

<輸出業務>



日本・欧米 等

■上海営業所(現地法人)の機能 (2)

外観評価



検針業務



簡単加工



■ 在庫お問合せサービスの課題

- 在庫問合せサービスメニューは、以下の2つ

国内荷主様向け在庫お問合せ

上海荷主様向け在庫お問合せ

- ☑ **在庫だけでなく、上海での進捗状況をリアルタイムで照会したい**
- それぞれ独立のPCサーバー上で稼動
 - ☑ **IBM i の入在庫管理システムと連携ができない**
- PCサーバー(NEC製) DB(Oracle)
 - ☑ **サーバー毎のOracle DB費用が高額**

5) Delphi/400による システム構築

■ 在庫お問合せサービスの課題をDelphi/400で解決！

- 在庫問合せサービスメニューは、以下の2つ

国内荷主様向け在庫お問合せ

上海荷主様向け在庫お問合せ

- ☑ 在庫だけでなく、上海での進捗状況をリアルタイムで照会したい

➤ 「上海進捗状況お問合せ」サービスを新規に提供



- それぞれ独立のPCサーバー上で稼動

- ☑ IBM i の入在庫管理システムと連携ができない

➤ 「WEB進捗状況管理システム」のデータベースをIBM i とした

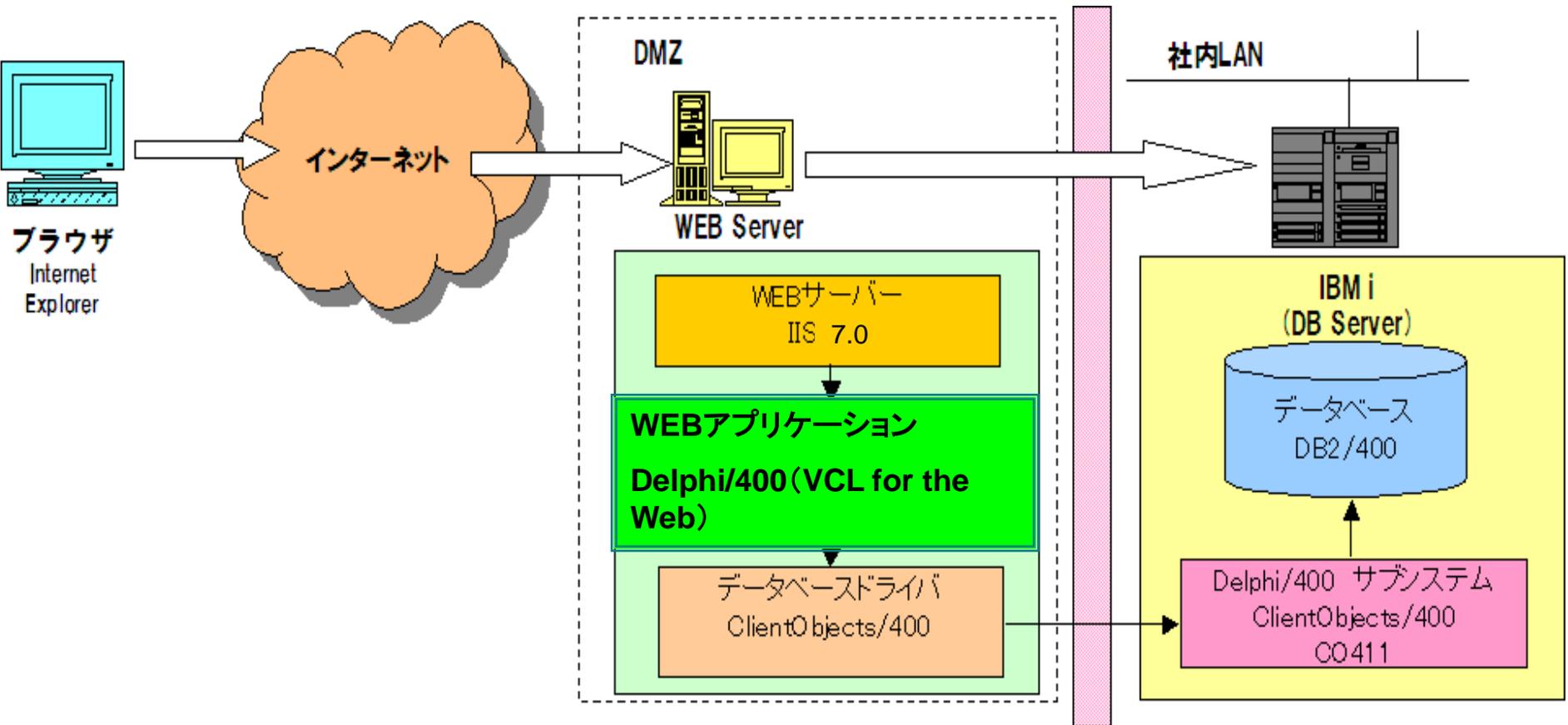
※「上海進捗状況お問合せ」は、「WEB進捗状況管理システム」の1メニュー

- PCサーバー（NEC製） DB（Oracle）

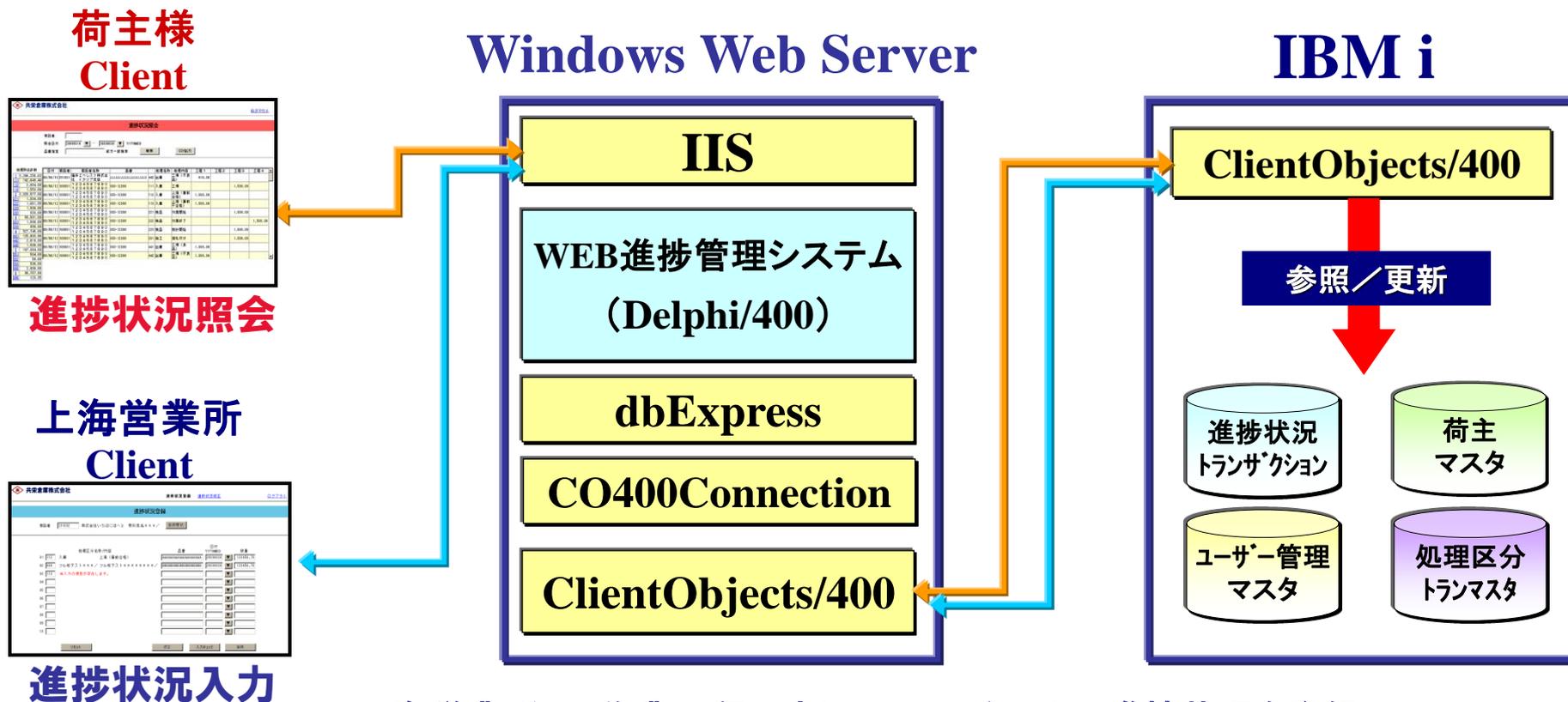
- ☑ サーバー毎のOracle DB費用が高額

➤ 既存のIBM i を利用し、DBはIBM i に集約

ネットワーク構成図



アプリケーション構成図



- 上海営業所で、作業工程に応じてリアルタイムで進捗状況を登録
- 国内の荷主様にて、最新の進捗状況を照会

■ 開発上の工夫 (1)

● 中国現地スタッフによる登録

業務要件:

日本語がわからない中国現地スタッフ
でも入力できる仕組みにする



シンプルな画面設計とし、
複雑な入力方法は避ける



上海共栄泓明倉儲服務有限公司

進捗状況登録

寄託者

登録開始

	処理区分名称/内容	品番	日付 YYYYMMDD	▼	数量
01	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
02	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
03	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
04	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
05	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
06	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
07	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
08	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
09	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	▼	<input type="text"/>

リセット

修正

入力チェック

登録

 共栄倉庫株式会社

[進捗状況登録](#)

[進捗状況修正](#)

[処理区分マスタ保守](#)

[ログアウト](#)

進捗状況修正

寄託者 テスト取引先名 100001***** /

品番 前方一致検索

日付 ~ YYYMMDD

検索

CD	処理名称	処理内容	品番	日付	数量
101	入庫	工場	ABBBBB	09/08/01	100.00
101	入庫	工場	HINBAN-001***** /	09/08/01	999,999.99
201	検品	作業開始	HINBAN-001***** /	09/08/02	999,999.99
202	検品	作業終了	HINBAN-001***** /	09/08/03	999,999.99
301	加工	値札付け	HINBAN-001***** /	09/08/04	999,999.99
401	出庫	工場 (良品)	HINBAN-001***** /	09/08/05	999,999.99
101	入庫	工場	HINBAN-001	09/08/20	12,346.00
102	入庫	上海 (事前合格)	HINBAN-002	09/08/20	1,234.00
103	入庫	上海 (事前不合格)	HINBAN-003	09/08/20	123.00
201	検品	作業開始	AAAABBBB	09/09/01	50.00
101	入庫	工場	TEST001	09/10/01	100.00
101	入庫	工場	ABBBBB	09/11/16	130.00
201	検品	作業 (開始)	ABBBBB	09/11/17	50.00
401	出庫	工場 (良品)	ABBBBB	09/11/18	80.00

ページが表示されました








 インターネット

■ 開発上の工夫 (2)

業務特性に応じた考慮、Delphi/400の特性を活かした開発を実施

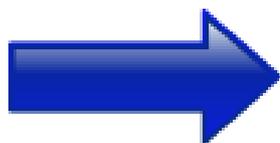
● 排他制御

- ☑ WEB業務の特性上、Windowsの「閉じる」で強制終了の可能性あり。
⇒ レコードのロックは行わず、レコード呼出と更新時点で最終更新日時が一致していることをチェックすることで、排他制御を行う。

● 連携機能／CSV出力

- ☑ Delphi/400の柔軟な連携機能を利用して、AccessのMDBとも連携
- ☑ 画面に表示した進捗状況一覧は、そのままCSVダウンロード可能

CSV出力



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	処理日	寄託者CD	寄託者名称	品番	処理CD	処理名称	処理内容	工程1	工程2
2	20090801	100001	テスト取引先:ABBBBB		101	入庫	工場	100	
3	20090801	100001	テスト取引先:HINBAN-0		101	入庫	工場	1000000	
4	20090802	100001	テスト取引先:HINBAN-0		201	検品	作業開始		1000000
5	20090803	100001	テスト取引先:HINBAN-0		202	検品	作業終了		
6	20090804	100001	テスト取引先:HINBAN-0		301	加工	値札付け		1000000
7	20090805	100001	テスト取引先:HINBAN-0		401	出庫	工場(良品)		
8	20090820	100001	テスト取引先:HINBAN-0		101	入庫	工場	12346	

■ 開発上の工夫 (3)

● コンポーネントの利用

- ☑ カレンダー機能もDelphiの標準コンポーネントで簡単に実現。 Web開発でもGUI開発と同様にコンポーネントを利用可能。

[Previous](#) 11月 2009 [Next](#)

月	火	水	木	金	土	日
						<u>1</u>
<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>
<u>16</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>
<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>
<u>30</u>						

● JavaScriptの利用

- ☑ 訪問済みリンクの色を変える要件は、JavaScriptで実現(Cookie使用)

■ 開発上の工夫 (4)

● イベント

- ☑ 処理別合計数のグリッド(左側)でクリックした処理区分コードに応じて明細グリッド(右側)のレコード抽出を行う。

DelphiのWEB開発なら、Grid の **Click イベント** が使用できるので、簡単に実装。

処理コード
201を指定

処理別合計数		日付	寄託者	寄託者名称	品番	処理名称
101	1,012,675.99	09/08/02	100001	テスト取引先名100 001*****	HINBAN- 001*****	201 検品
102	1,234.00					
103	123.00	09/09/01	100001	テスト取引先名100 001*****	AAAABBBB	201 検品
201	1,000,099.99					
202	999,999.99	09/11/17	100001	テスト取引先名100 001*****	ABBBBB	201 検品
301	999,999.99					

処理コード
201の明細
を抽出

● CL発行

- ☑ 共通処理(ライブラリリストの設定、CCSIDの設定)で必要な **CL発行を dbExpress—SQL** で実現

■ 導入効果 (1)

● リアルタイムな情報提供

- ☑ 入庫・検品等に関する情報をリアルタイムに登録することで、既存の在庫照会だけでは把握できない詳細な情報提供が可能となった



上海

<外観評価>

QTEC認証検品工場の資格を有しております。有資格検品技術者が作業に従事しております。

<検針業務>

QTEC認証検品工場ですので、GMS納品に必要な第三者検針機関の資格があります。

<簡単加工>

下げ札付け
アソート
検数
etc.

IBM i



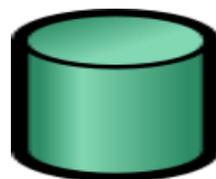
荷主様

共栄倉庫株式会社 [ログアウト](#)

進捗状況照会

委託者:
 発注日付: [2008010] ~ [2008010] YYYYMMDD
 品番指定: 前方一致検索 検索 CSV出力

処理別合計額	日付	委託者	委託者名称	品番	処理名称	処理内容	工程 1	工程 2	工程 3	工程 4
1 1,268,256.62	09/08/10	291001	福井エレクトロニクス株式会社		442	出庫	工場(不良品)	810.00		
111 182,049.40			イタリア支店						1,500.00	
112 2,004.00	09/08/12	00001		XXXX-12000	111	入庫	工場			1,500.00
113 1,555.00										
2 1,020,577.00	09/08/12	00001		1234567890	112	入庫	上海(事前合格)	1,500.00		
221 1,504.00				1234567890	113	入庫	上海(事前不合格)	1,500.00		
222 1,681.99	09/08/12	00001		1234567890	221	検品	作業開始		1,500.00	
223 308.00				1234567890	222	検品	作業終了			1,500.00
3 59,581.00	09/08/12	00001		1234567890	223	検品	検針開始			1,500.00
311 1,500.00				1234567890	301	加工	通札付け			1,500.00
312 939.39	09/08/12	00001		1234567890	441	出庫	工場(良品)	1,500.00		
4 527,745.00	09/08/12	00001		1234567890	442	出庫	工場(不良品)	1,500.00		
441 128,000.88				1234567890						
442 2,010.00	09/08/12	00001		1234567890						
443 1,500.00				1234567890						
5 187,384.00	09/08/12	00001		1234567890						
51 504.00	09/08/12	00001		1234567890						
52 50.00				1234567890						
53 500.00				1234567890						
54 2,300.00										

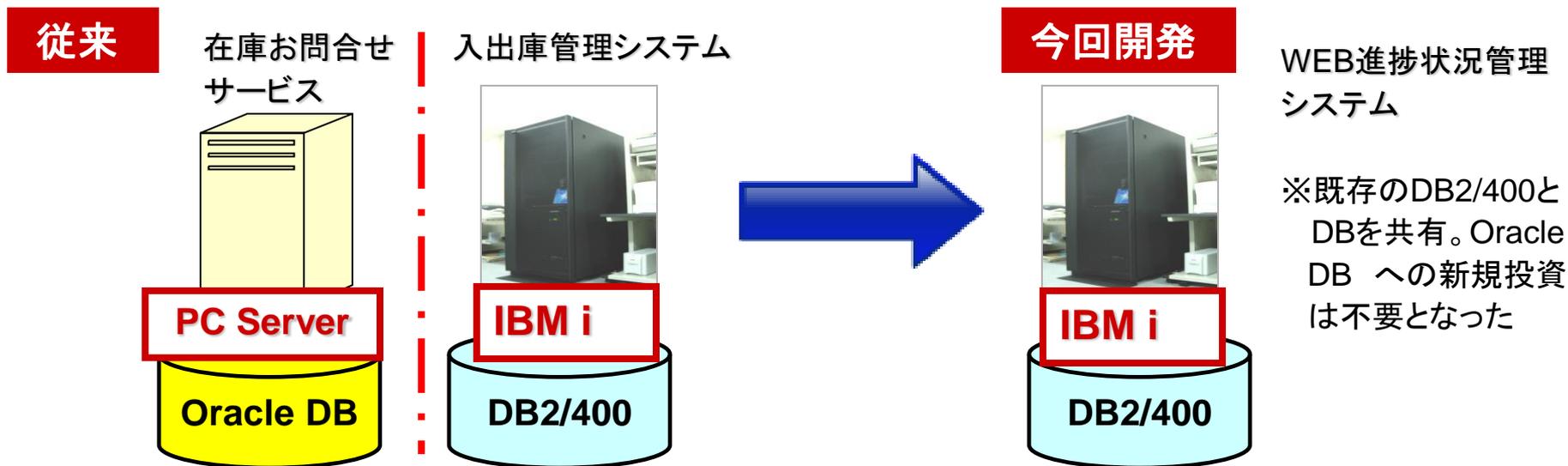


進捗状況照会

■ 導入効果 (2)

● IBM i によるデータの一元管理

- ☑ 従来、各PCサーバー毎にDBを管理していたが、DBはIBM i に集約
 ⇒ Oracle DB が不要になり、保守費用が削減できた
- ☑ データがIBM i上に一元化されるため、在庫情報との連携等、将来の拡張も容易となった



■ 導入効果 (3)

● GUI/WEB化を同一スキルで展開可能

- ☑ Delphi言語習得により、今回のWebアプリケーションだけでなく、社内向けGUIアプリケーション等も同じ言語で開発することが可能となった
- ☑ Delphi/400 Ver. 2007に付属するVCL for the Webにより、HTML、CSS等技術の詳細を知らなくてもWebアプリケーションが構築可能となった

6) 実演デモ

7) 今後の展望

■ 今後の展望

● IBM i への機能集約

- ① 既存の在庫照会サービスもIBM i に集約
- ② NEC汎用機を廃止してIBM i への機能集約

● 各データの連携

- ① IBM i の入在庫管理システムと、各種WEB照会サービスのマスタ/トランザクションデータの連携

● Delphi/400の活用

- ① 既存システムも含め、Delphi/400で業務効率化を推進
- ② WEB在庫照会システムを発展させ、WEBオーダーシステムを構築

ありがとうございました