

オフコンCOBOL資産を活用した システム再構築

2004年7月27日

テクノ工房

成川 義昭、澤田 光宏

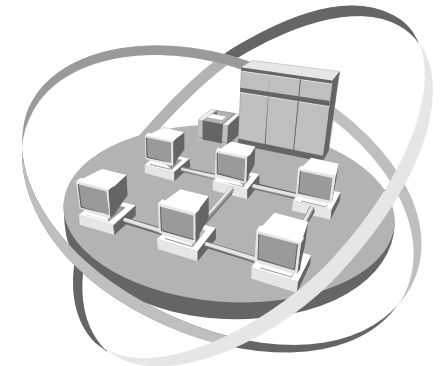
会社紹介

有限会社 テクノ工房

〒577-0841 東大阪市足代3-1-7 布施南ビル4階

主な業務内容

- オープンシステム、オフコンのシステム再構築
- COBOLによる新規システム構築 (C/S、Web)



お客様への提案パターン

背景

- オフコンシステム(ハード・ソフト)の見直し気運
- トップ、コンサルのオープン化志向

オフコン移行 提案パターン

- オフコン新機種移行
- オープン化
 - 新規構築(VB、Java等)
 - パッケージ利用
 - COBOL資産活用で再構築(C/S化、Web化)
- オフコン段階的移行(オフコン-PC連携でRDB共有)

システム再構築 取組みのポイント

- 既存資産を最大限に活用
- 安価なC/Sシステム
- 短期間、高品質
- 使い慣れた操作性の継承
- 拡張性、将来性
 - 現行システム(オフコン等)
 - 新システム(C/S対応)
 - 将来システム(Web対応、Java、PCパッケージ連携)

事例紹介 総合商事株式会社様の再構築事例

会社紹介

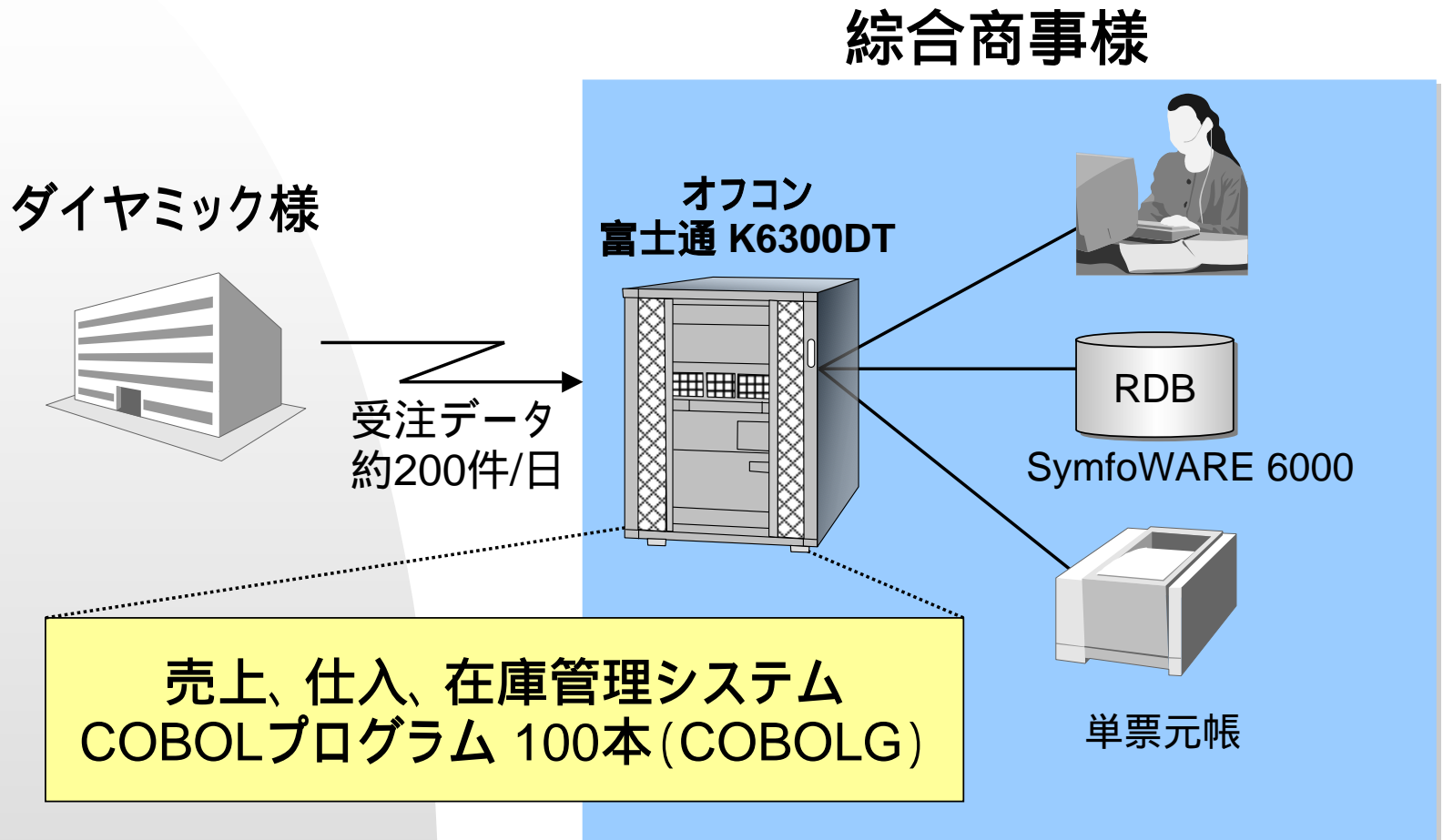
総合商事株式会社様 東京都銀座1丁目1-28-12

三菱製紙(株)代理店「ダイヤミック(株)」の関連会社として情報複写加工サービスに特化し、特に大判分野の技術レベルはトップレベル

事業内容

- 三菱印刷製版、機材の販売
- 総合複写サービス
- 横断幕、懸垂幕(4色カラー出力)
- 大型図面入力、CAD出力
- 大判カラーコピー入出力(Windows、Mac)
- デジタルファイリング(CD-R化)

従来システムの運用環境



従来システムの課題

- 稼動オフコン(ハード)の新機種への更新期
- 物品販売業から加工付加価値業へのビジネス転換
- 新機器とのマスタデータを共有したい



オープンシステムの採用を決定

オープン化の要件

- オフコンCOBOL資産の継承
- 安価なシステム移行
- マスタデータ、残高の即日移行
- 操作性、操作手順の継承



弊社、マイグレーションサービスで対応

マイグレーションの内容(1/2)

1. 調査・分析とマイグレーション方法の確認
 - JOB、DBの分析
 - 特殊仕様(オフコン固有機能、帳票、ネットワークなど)
2. 各種定義体の移動
画面定義体、帳票定義体
3. COBOLコンバート
 - 単体コンバート(単純・ノンカスタマイズ)
 - C/Sコンバート
 - ログ情報の確保
 - ファイルの排他制御
 - オフコン固有機能(システム機能、特殊ソフト連動など)

マイグレーションの内容(2/2)

4. RDBの移行

5. 検収

単体検収、総合検収

6. ドキュメント(成果物)

- ファイルレイアウト(一覧表)
- JOBフロー(プログラム概要)
- メニュー一覧
- 変更点管理表(変更仕様)
- オペレーションマニュアル

7. オペレーション指導

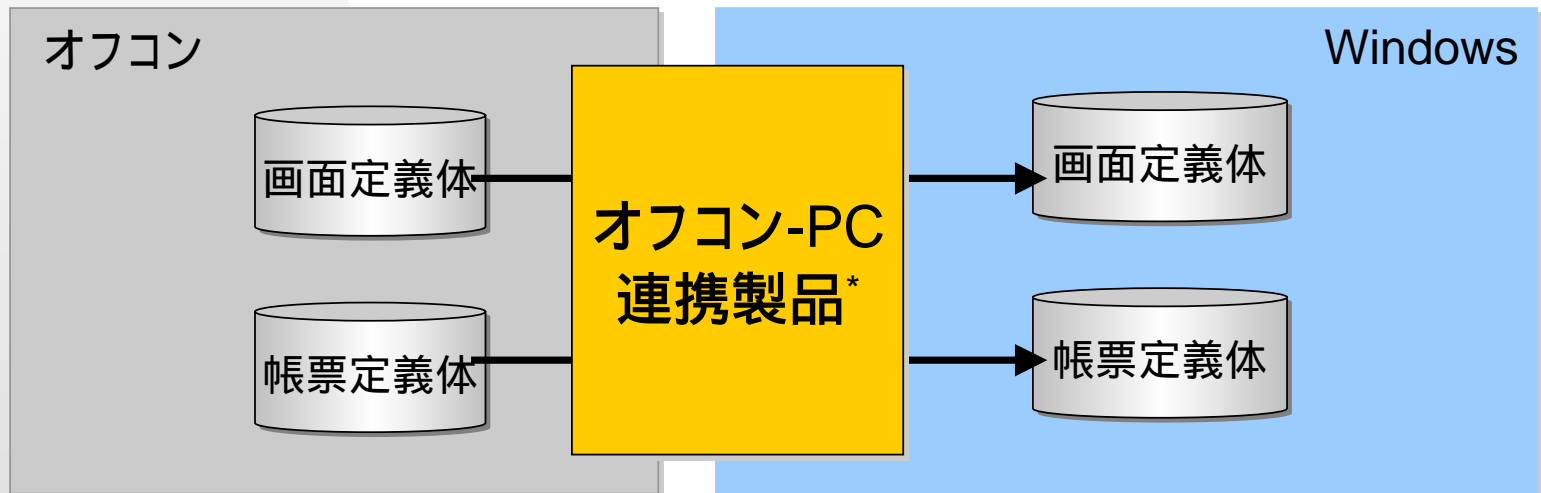
8. 運用支援(リモートメンテナンス)

マイグレーションの手法

- 画面・帳票定義体の移動
- ソースプログラムのコンバート
- JCLのコンバート
- RDBのコンバート

画面・帳票定義体の移動

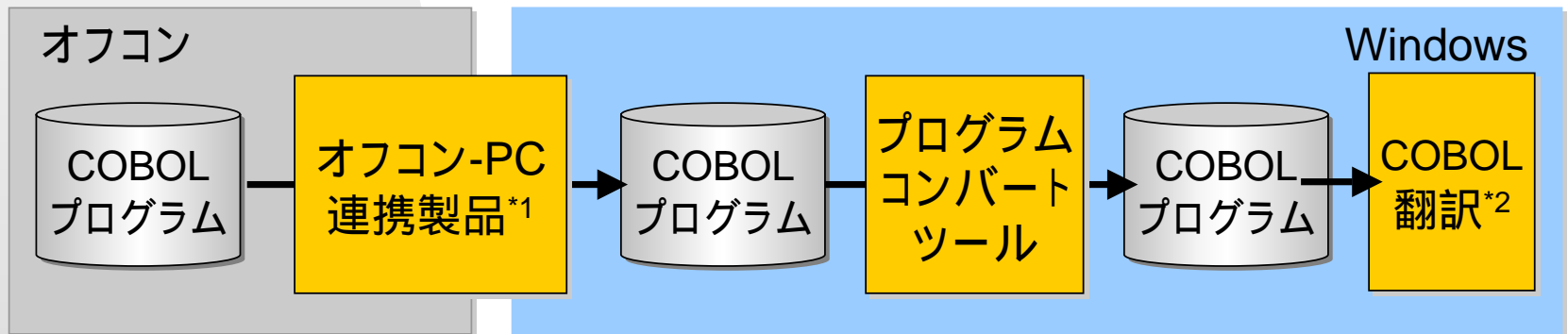
オフコン-PC連携製品*で、オフコンの画面帳票定義体を、
Windowsにそのまま移動
ファンクションキーの変更 (PF1 ~ PF24 F1 ~ F12)



* : 富士通 SymfoNET/基本運用

ソースプログラムのコンバート(1/3)

1. オフコン-PC連携製品*1で、ソースプログラムを Windowsへ移動
2. 弊社プログラムコンバートツールで変換(必要ならば)
例: JEF16進コンバート、ワークステーションログ出力、排他制御コンバートなど
3. 特殊仕様のプログラム修正
論理宛先やSORT文のプログラム内部への組込み
4. COBOL*2で翻訳



*1: 富士通 SymfoNET/基本運用 *2: 富士通 NetCOBOL for Windows

ソースプログラムのコンバート(2/3)

■ プログラムコンバートツール

一部、固定リテラルの漢字がJEF16進
JEF16進を日本語に変換

..▽1.....:▽..2.....▽.....3..▽:.....4▽.....:.....▽5.....:▽..6.....▽.....					
004940	03	ERRMSG2	PIC	X(14)	VALUE
004950 *		X"C7E4BEE5C6FCC9D5A5A8A5E9A1BC".			
004960		“売上日付エラー”.			
004970	03	ERRMSG3	PIC	X(12)	VALUE
004980 *		X"C6C0B0D5C0E8CCA4C5D0CFBF".			
004990		“得意先未登録”.			
005000	03	ERRMSG4	PIC	X(12)	VALUE
005010 *		X"C3B4C5F6BCD4CCA4C5D0CFBF".			
005020		“担当者未登録”.			

ソースプログラムのコンバート(3/3)

■ プログラムコンバートツール

オフコン機能(ワークステーションログ)の補完

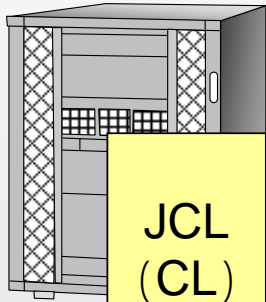
ログ出力ルーチンを全プログラムのDISPLAY文の後に追加し、ログ参照を可能にする

```
..▽1...:▽..2...▽...3..▽:....4▽...:..▽5...:▽..6...▽...7..
006860  END30.
006870      DISPLAY      "* シレ SEQ エラ- *"          UPON X-STATION.
006871 * WSLOG ROUTINE *
006872      MOVE      "* シレ SEQ エラ- *"          TO LOGMSG.
006874      CALL      "WSLOG"          USING LK-WSLOG.
006875 * WSLOG ROUTINE *
006890      GO          TO          PRO-END.
006900  END40.
006910      DISPLAY      "* シレ データ オーバ- フロ- "    UPON X-STATION.
006911 * WSLOG ROUTINE *
006920      MOVE      "* シレ データ オーバ- フロ- "    TO LOGMSG.
006921      CALL      "WSLOG"          USING LK-WSLOG.
006922 * WSLOG ROUTINE *
006930      GO          TO          PRO-END.
```

JCLのコンバート

JCLからCOBOLプログラムを、弊社JCLコンバートツールで変換

オフコン
富士通 K6300DT

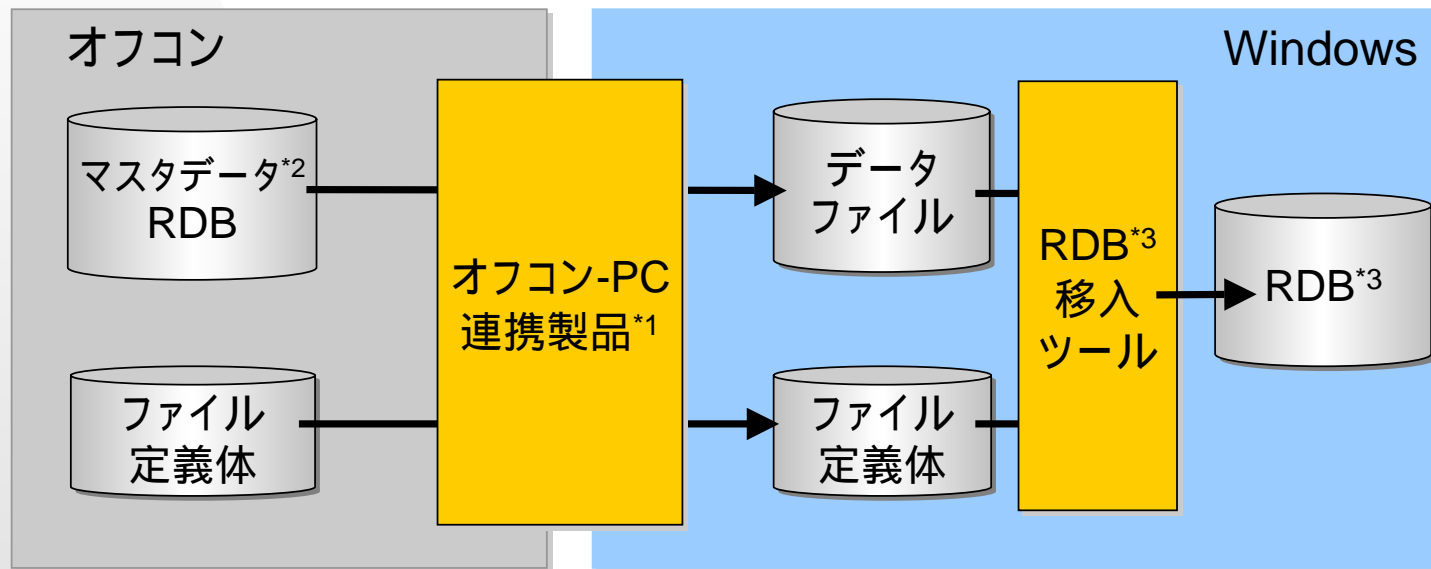


JCL
コンバート
ツール

```
003580 *----( リスタート )----*
003590     IF  RETRYNO  =    010      GO TO  STEP010.
003600     IF  RETRYNO  =    020      GO TO  STEP020.
003610     IF  RETRYNO  =    030      GO TO  STEP030.
003620     IF  RETRYNO  =    040      GO TO  STEP040.
003630     IF  RETRYNO  =    050      GO TO  STEP050.
003640     IF  RETRYNO  =    060      GO TO  STEP060.
003650     IF  RETRYNO  =    070      GO TO  STEP070.
003660 *
003670 STEP010.
003680     MOVE  "CLSS050"  TO  CLNAME.
003690     CALL  "SSK010"  USING  LNK-AREA.
003700 *
003710     IF  PROGRAM-STATUS  NOT =  ZERO
003720         MOVE  010
003730         MOVE  "SSK010"
003740         GO TO  STEP990
003750     END-IF.
003760 *
003770 STEP020.
003780     CALL  "SSS040".
003790 *
003800     IF  PROGRAM-STATUS  NOT =  ZERO
003810         MOVE  020
003820         MOVE  "SSS040"
003830         GO TO  STEP990
003840     END-IF.
```


RDBのコンバート

オフコン-PC連携製品*1を利用して、オフコンのファイル定義体、マスタデータ*2をWindowsへ移動し、RDB*3のツールで取り込み



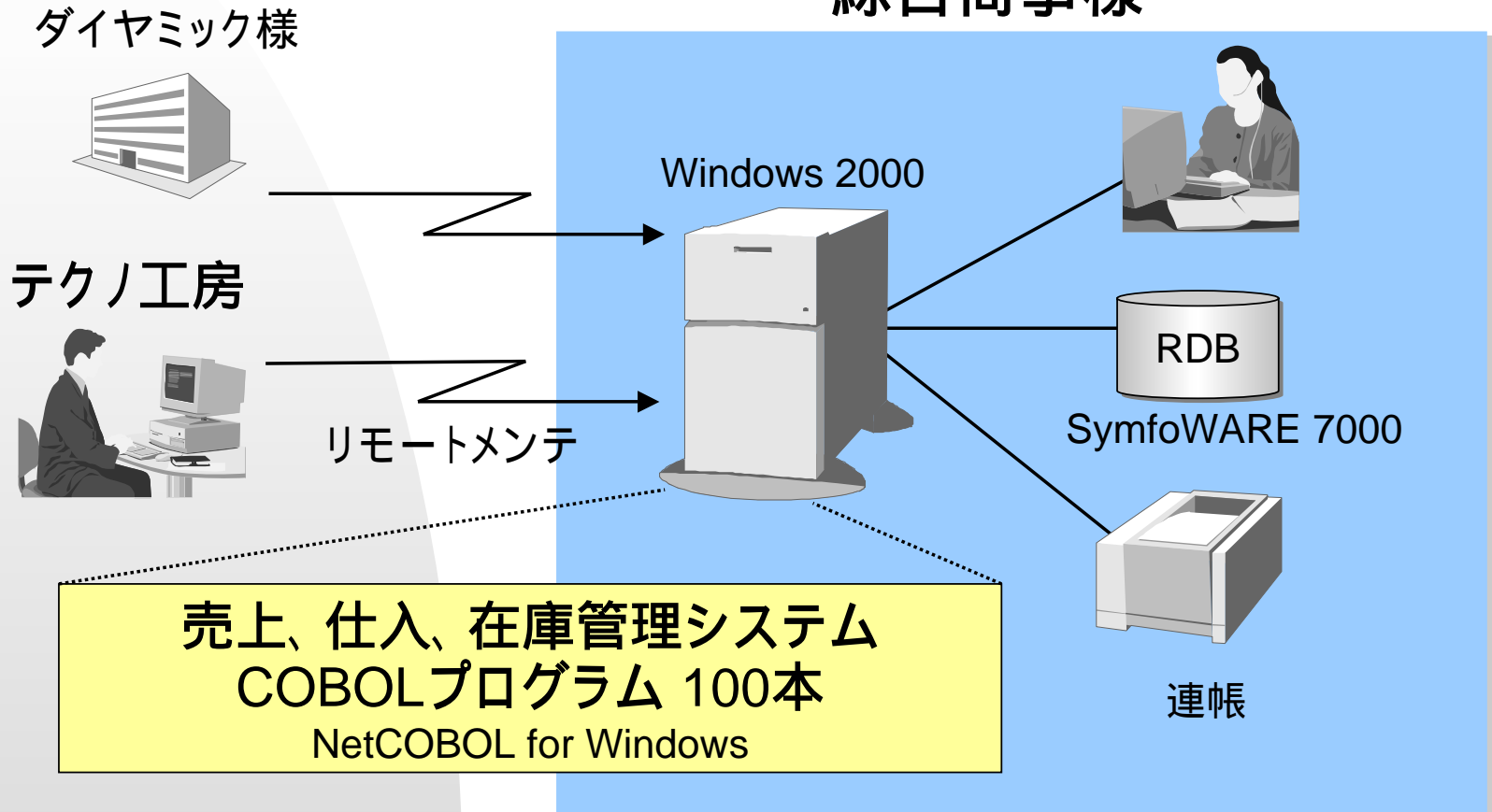
*1: 富士通 SymfoNET/基本運用

*2: 富士通 SymfoWARE6000

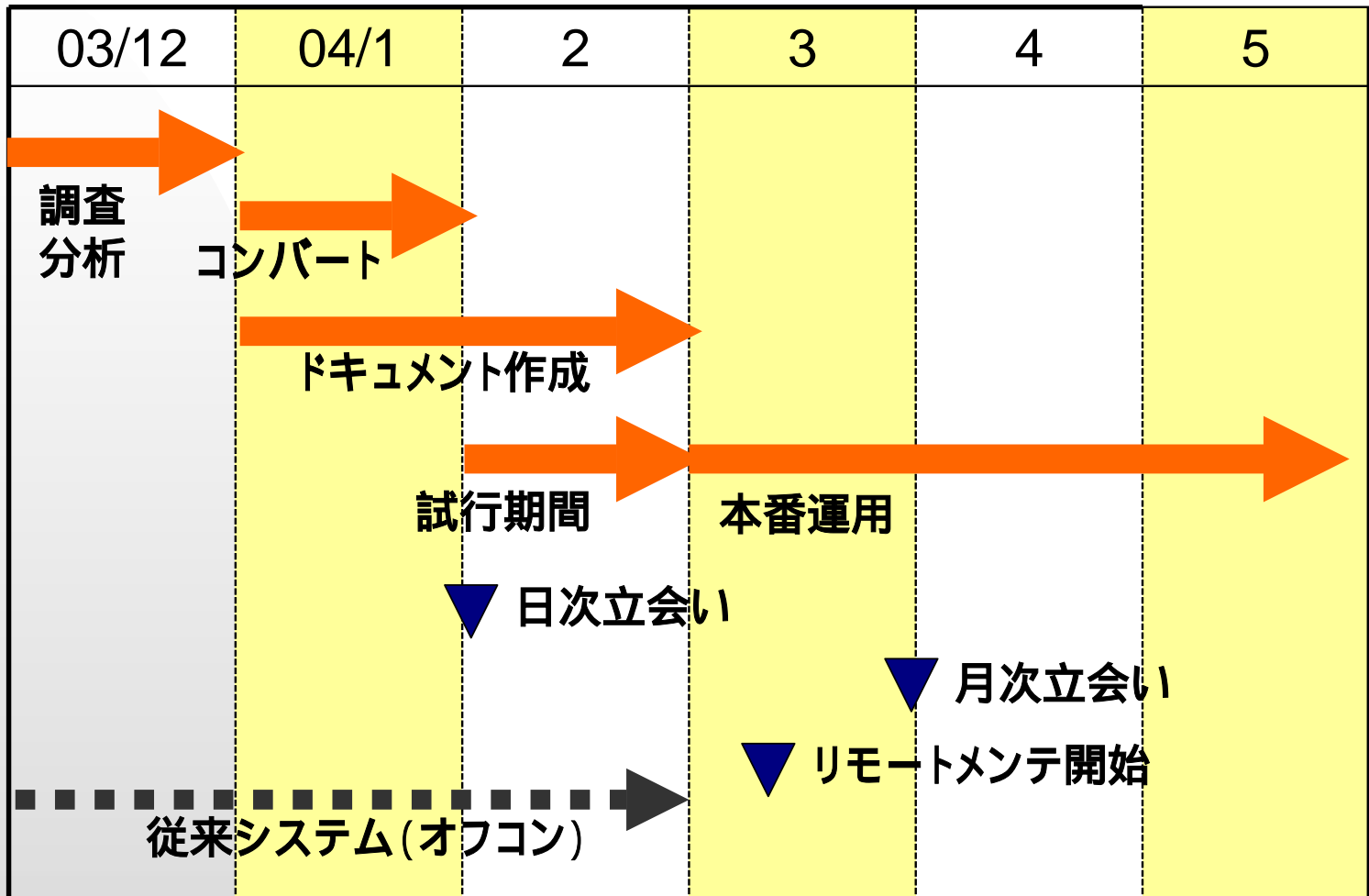
*3: 富士通 SymfoWARE7000 (後継製品は PowerRW+、PowerRDBconnector)

新システムの運用環境

総合商事様



スケジュール



新システムの効果

- オフコンシステムの資産を100%継承
画面帳票、ファイル定義体はそのまま、COBOLプログラムは、ロジックの変更もなく、NetCOBOLで移行完了
- 短期間でマシンの入替えが完了
- リプレース費用も予算内で収まる
- マスターデータの打ち直しは一切無し
- オペレーションが同じなので、直に本番開始
- 新機器とマスターデータを共有

弊社マイグレーションサービスの課題と目標

- オフコン特有のサブルーチン・機能への対応
- 生産コストを削減するユーティリティの研究・開発
- 他のPCソフトとの連携及び有効活用の研究
- マイグレーションカスタマイズセンターを目標に

ありがとうございました

<http://www.techno-koubou.jp/>

Email: techno_k@giga.ocn.ne.jp