



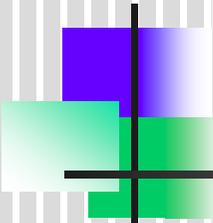
XML Consortium

# XML DB勝ちパターンの研究 ハイブリッドDBの事例から

## XMLDB部会

高橋賢司（日本アイ・ビー・エム）

XML Consortium Week 2009.5.20.

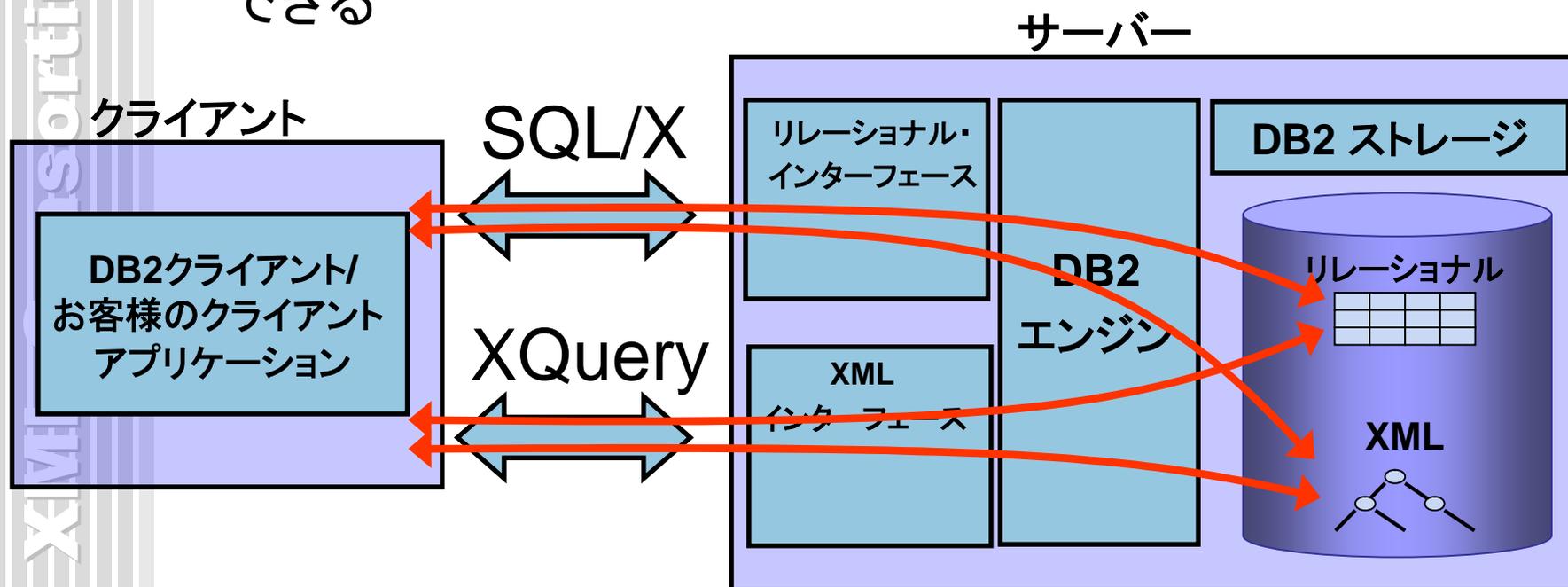


# Agenda

- はじめに – ハイブリッドDBとは
- 事例1: ピープルスタッフ株式会社様
- 事例2: 株式会社ムラウチドットコム様
- 事例3: IBM社内案件管理業務
- まとめ – ハイブリッドならではの特長

# ハイブリッドDB XMLとリレーショナルの統合

- ネイティブXMLデータ・タイプを実装
  - VARCHAR, CLOB, object-relationalのいずれでもない
- アプリケーションはXMLとリレーショナル・データを結合できる





XML Consortium

## 事例1:

### ピープルスタッフ株式会社様

- XMLベースの業界標準に対応
- RDBの技術者も容易に運用

# ピープルスタッフ 株式会社

- 派遣スタッフ個人専用Webページ「My Page」

- 結婚などにより、個人の属性情報や求職の希望条件が変わったときに情報を登録者自身が変更
- 登録者の希望条件をタイムリーに満たす求人情報が表示される



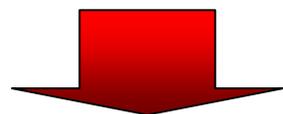
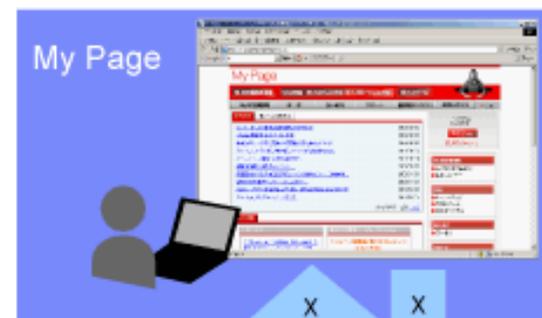
# ピープルスタッフ 株式会社

- 求職者と求人情報を管理している基幹システムはRDBで構築済み
- 自宅のパソコンや携帯電話から登録情報の変更や、求人情報の閲覧を可能にする「My Page」により利便性を向上



# ピープルスタッフ 株式会社

- 基幹システムでは、求人に関する情報が随時更新
- 「My Page」システムでは、登録者に関する情報が随時更新

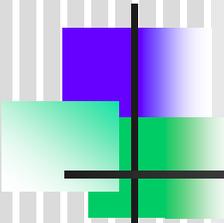


両者の連携が課題

## お客様の声

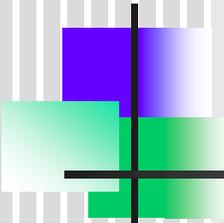
実際には、全く問題はなく、既存のデータベース製品との違いも意識することなく運用できています。





# ピープルスタッフ 株式会社

- 基幹系を運用している技術者も違和感なくXMLデータを利用可能
  - SQL/XML と XQuery の両方を利用できる
  - DB構築や運用も大きな変更なし
- ピープルスタッフ様では、B to B (Business to Business) でのデータ交換の為、人材管理のための標準規格 **HR-XML** を利用

A decorative graphic consisting of a vertical black line intersected by a horizontal black line, with a purple square above the intersection and a green square below it.

## ピープルスタッフ 株式会社

- 「XML形式でデータを扱うための入り口となる部分は構築できた」
- 今後は、B to B だけではなく、B to C (Business to Consumer) も視野にいれ、業界内外や企業間でデータ交換を行うなどを検討
- 詳細は、以下URLをご覧ください。  
<http://www.ibm.com/jp/solutions/casestudies/20080319peoplestaff.html>



XML Consortium

## 事例2:

### 株式会社ムラウチドットコム様

- XMLデータとリレーショナル・データの連携
- パフォーマンスの向上

# 株式会社ムラウチドットコム

## ■ ECサイト「murauchi.com」

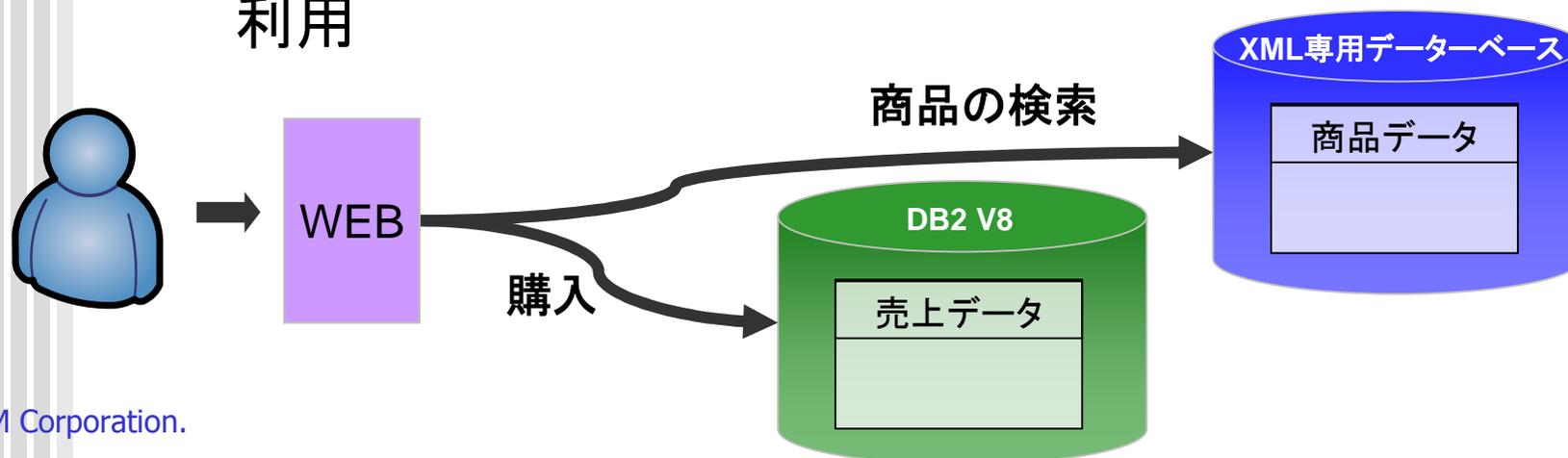
ネット通販の  
ムラウチドットコム

パソコン、家電、  
DVDソフトの超大型  
オンラインストア



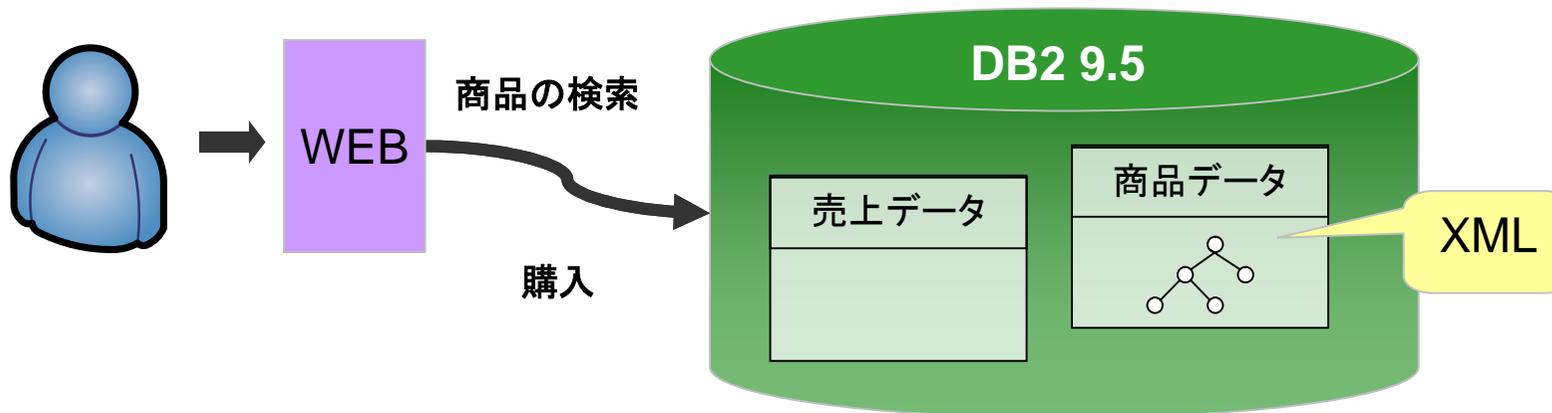
# 株式会社ムラウチドットコム

- 株式会社ムラウチドットコム様では、以前より、商品情報にXMLを適用するなど、最新技術を活用されている
- 既存システムでは・・・
  - 商品検索は、商品情報をXMLで持つため、XML専用データベースへ格納
  - 商品購入は、信頼性・レスポンスなどから、DB2 V8を利用



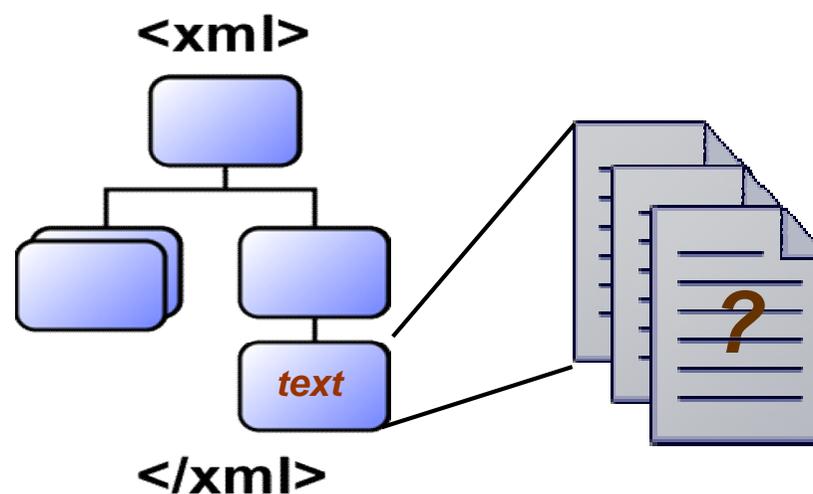
# 株式会社ムラウチドットコム

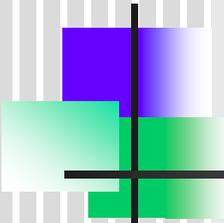
- 新規システムは・・・
  - 商品情報は、pureXMLを使用し、XMLカラムへ格納
  - 商品購入に関わるデータは、V8からV9.5へバージョンアップ
  - 2つのデータベースをDB2 9.5に統合



# 株式会社ムラウチドットコム

- XML専用データベースで全文検索を利用しているため、新規システムでは、XML文書に対して全文検索エンジン (DB2 Net Search Extender) を使用





# 株式会社ムラウチドットコム

- 導入効果
  - キーワード検索の検索時間短縮
    - 既存システムで、10秒から1分位かかっていた検索が、新規システムでは、数秒に！
  - 商品更新時間の短縮
    - 一括更新や夜間のバッチ処理時間の短縮
    - 業務運用者(商品掲載担当者)の業務効率が大きくアップ
  - RDBとのジョインができる
    - いままでは、在庫マスタ等のRDB連携が難しかったが、連携を気にせず機能を追加できるようになった



XML Consortium

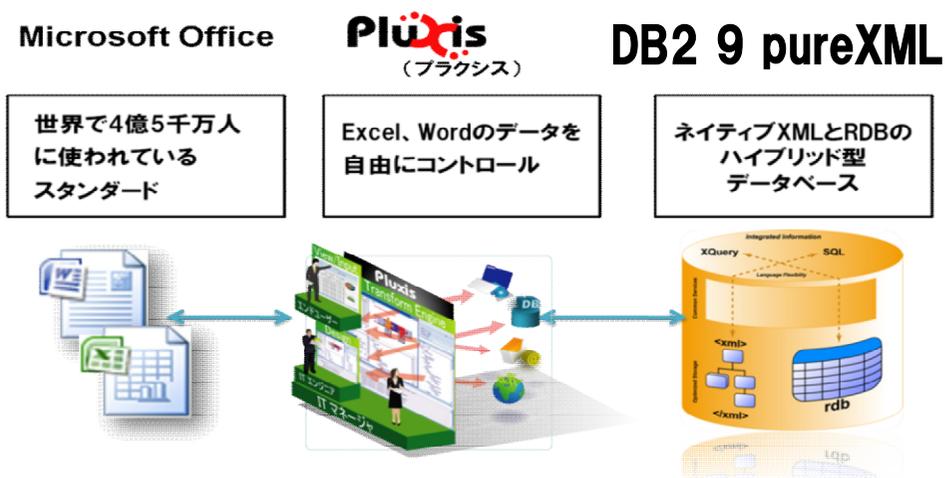
## 事例3:

# Excel管理基盤ソリューション

- データ・スキーマの変更に柔軟に対応

## Excel管理基盤ソリューション IBM社内利用

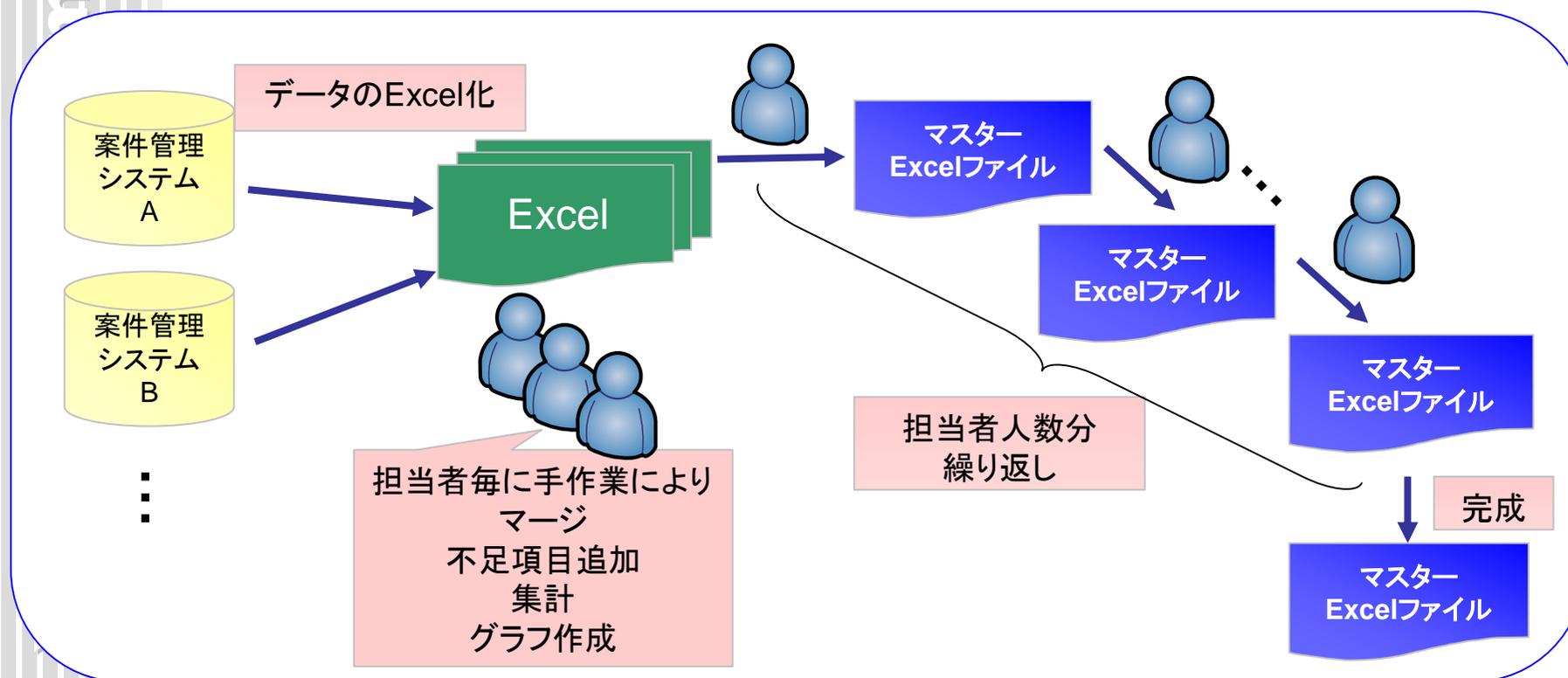
- 日本アイ・ビー・エム社内の一部の部門の案件管理業務にExcel管理基盤ソリューションを適用
  - \* 旧: Excelレガシーソリューション



- ExcelファイルのデータをXML列に格納することにより出力レポート(Excelファイル)のレイアウト変更に対応

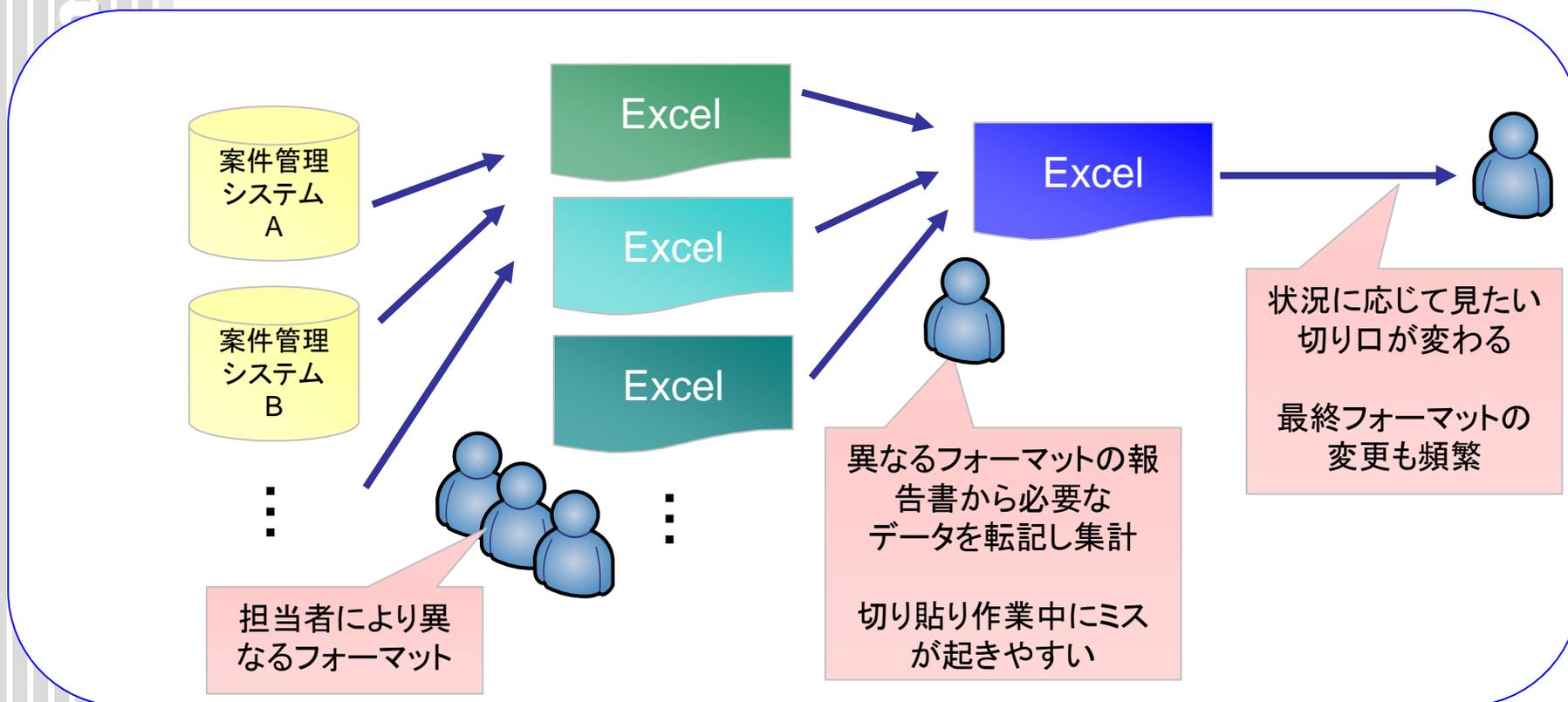
# Excel管理基盤ソリューション IBM社内利用

## ■ 案件管理 週次レポートAの作成プロセス



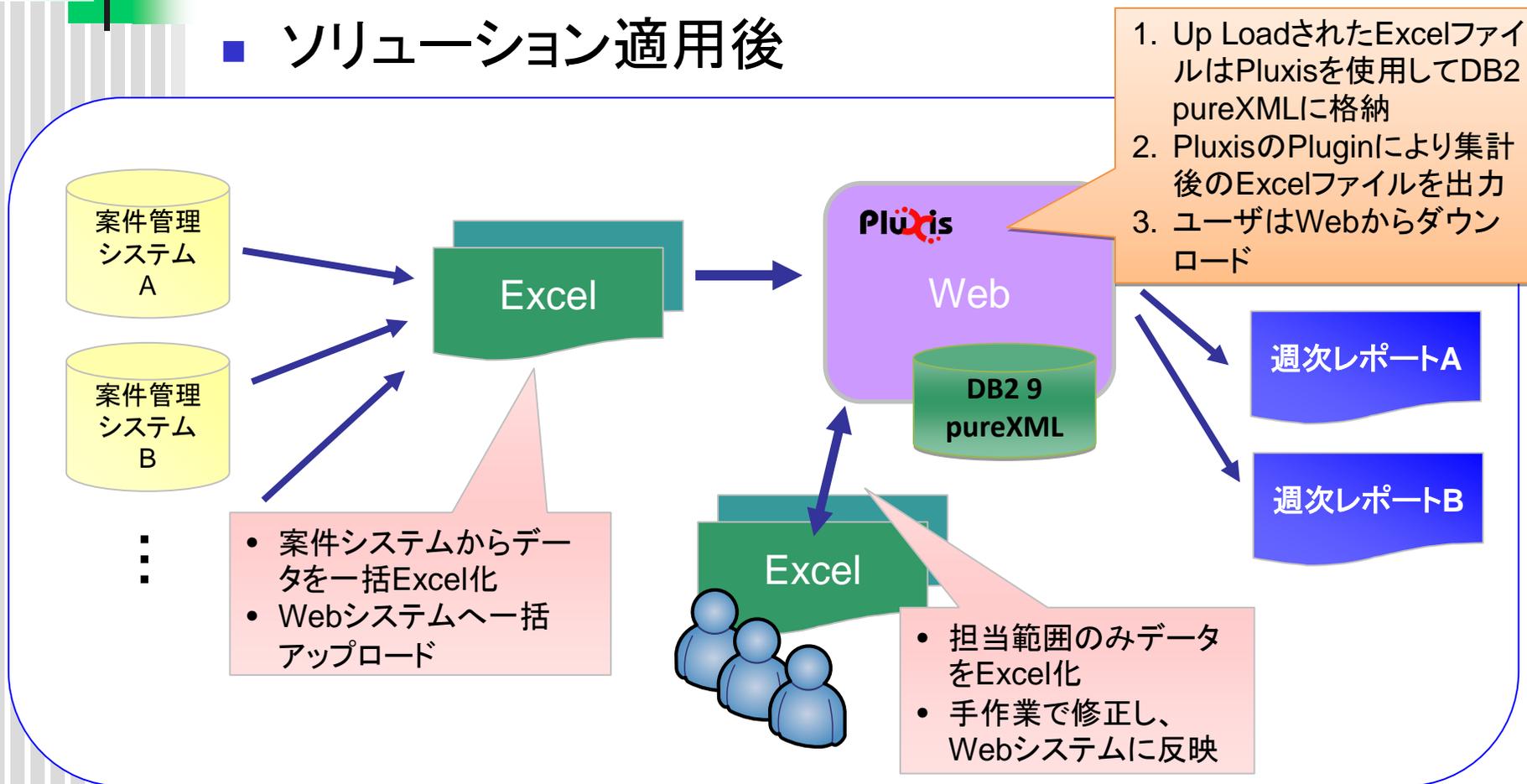
# Excel管理基盤ソリューション IBM社内利用

## ■ 案件管理 週次レポートB



# Excel管理基盤ソリューション IBM社内利用

## ■ ソリューション適用後



## Excel管理基盤ソリューション IBM社内利用

- 導入効果
  - 週次レポートAは、マスターファイルを回す必要がなくなり、作業の並列性が向上
  - 手作業の転記による入力ミス、データの不一致が大幅に減少
  - レポート作成のための必要工数を7割削減
  - 入力データ・フォーマットの変更要求に柔軟に対応
- DB2に格納されたデータは、今後、データ分析を行うなど、更なる利用価値が期待されている

## まとめ

### ーハイブリッドならではのDB2の特長

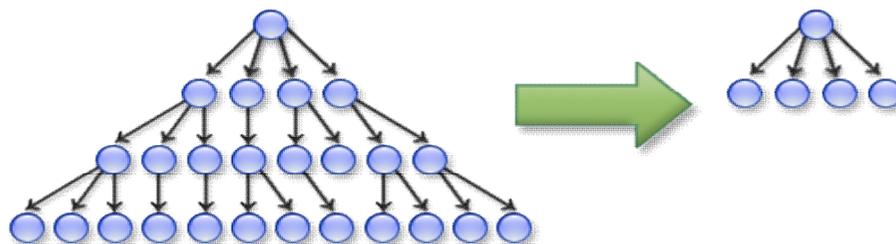
- DB2はリレーショナルとXMLのハイブリッドDBです
- ハイブリッドだから
  - RDBを利用する業務とXMLを利用する業務の連携がスムーズ
  - DBが1つですむので、運用管理がシンプル
  - XMLを利用することで柔軟なデータ構造(→変化の多い業務)にも対応できる

# 次期バージョンDB2 V9.7で さらにパワーアップ

- さらに大規模にデータベースでのXMLデータの利用にむけて
  - 行データ圧縮機能を用いたときのXMLデータに対する圧縮効果が強化されます
  - 各種パーティショニング表にXMLデータを格納できるようになります
    - データベース・パーティショニング・フィーチャー
    - レンジ・パーティション表
    - 多次元クラスター表
    - これらのパーティショニング技術は組み合わせて利用できます

# Deep Compression gets Deeper!

- 複数のアルゴリズムを用いた索引自動圧縮



業界では  
DB2のみ

- 一時表の自動圧縮



業界では  
DB2のみ

- LOBデータとXMLデータの圧縮

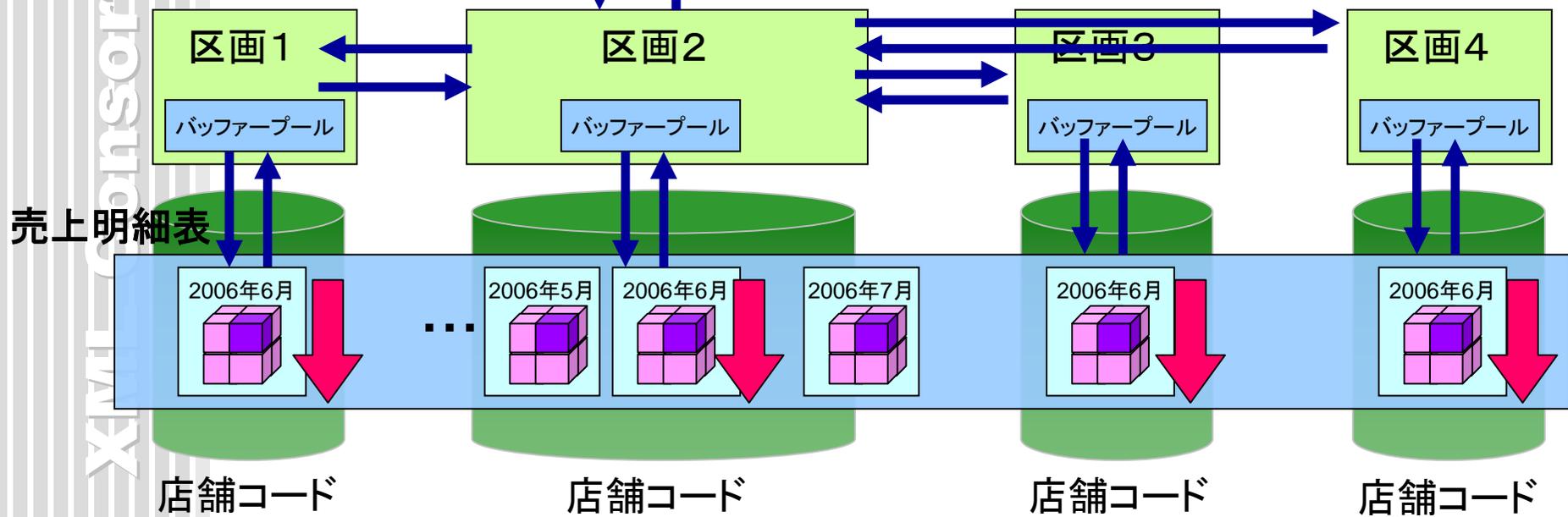


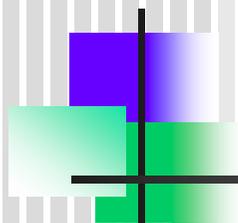
# ハイブリッド・パーティショニング

```

アプリケーション
SELECT 店舗、SUM(売上金額)
FROM 売上明細表
GROUP BY 店舗
HAVING 年月='200606'
    
```

1 SQLを複数パーティションで  
並列処理  
効果的な検索





XML Consortium

ご清聴ありがとうございました

Thankyou