

# FormWaveの特長

# IBM FormWave for WebSphere V6.1.2

FormWave for WebSphereは、ビジネスモデリングからワークフローの実行、プロセス分析までのBPMを支援するワークフロー管理ツールです。人から人へ承認・決済ワークフロー業務をシステム化でき、SOA(Webサービス)にも対応したHuman Oriented Workflowです

## Why FormWave for WebSphere?

### ■人から人へ承認・決済ワークフロー業務をシステム化できるHuman Oriented Workflow

フロー定義ツール・プロジェクトデザイナーにより、「紙」ベースの申請業務をシームレスなワークフローシステムを設計できます

### ■業務プロセスのKPIを測るための統計分析機能

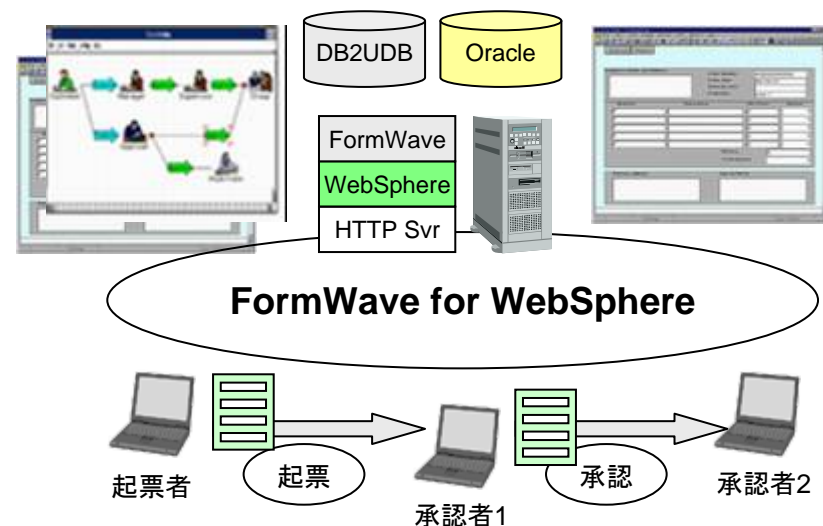
FormWaveにより構築されたビジネスプロセスのモニタリング、統計分析が可能となり、業務プロセスの評価と改善が実施できます

### ■最新JAVAに対応した統合開発環境による高い開発

最新JAVAに対応した統合開発環境Rational Application Developer。このツールでページのJSPデザインからJavaの開発そしてテストまで行えます

### ■SOAによるエンタープライズ・アプリケーション連携も可能。

FormWaveはSOA対応していますのでWebサービスやJMS、DB転記機能などで、エンタープライズ・アプリケーション連携型ワークフローも構築可能です

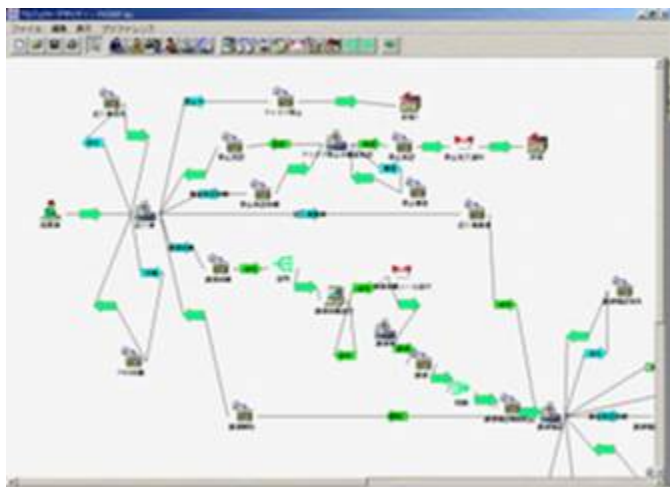


WebSphere Application Serverとは、全世界で50,000以上のお客様採用実績のあるWebアプリケーションサーバーです。WebSphereをベースにしたビジネス展開をいただいているパートナー企業様は9,000以上です。

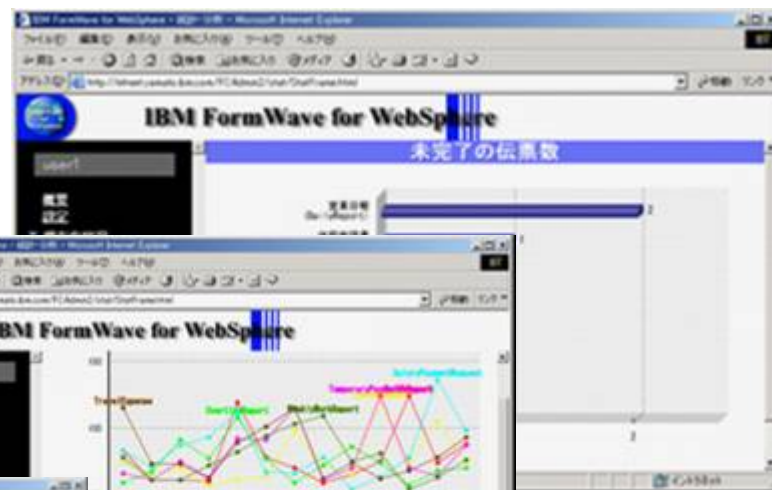


## 特長2 業務プロセスのKPIを測るためのモニター・統計分析機能

伝票の月毎の起票数、伝票毎の平均完了時間、ノード単位の平均滞留時間などをグラフィカル表示が可能です。プロトタイプ時での業務分析やシステム構築後のROI(費用対効果)の算出にも有効な機能です。また、統計データを表示するだけでなく、CSV形式でエクスポートもできますので、別アプリケーションを用いての加工も自由におこなうことができます。



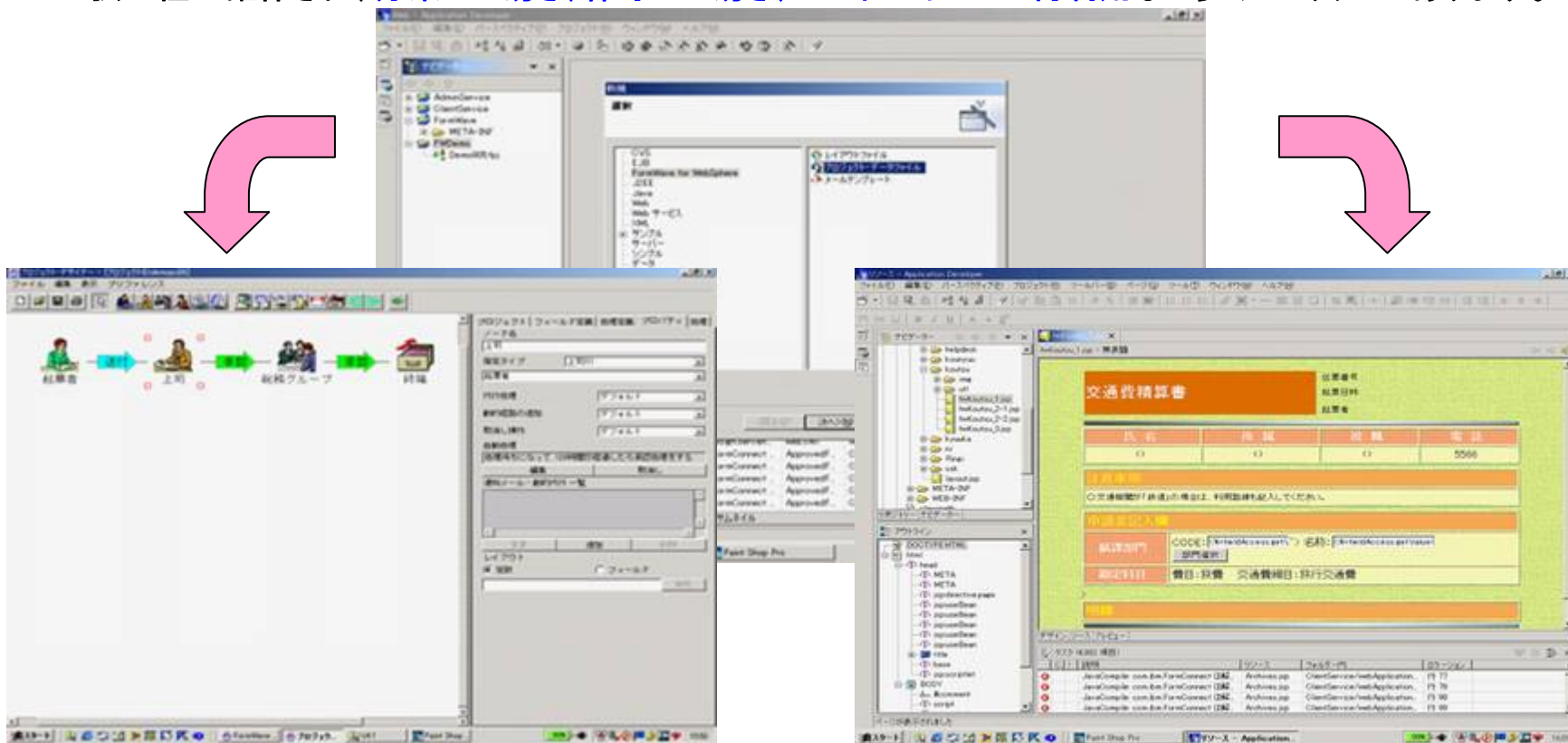
KPI(管理指標)に  
応じた情報の取得



IBM 製品 FormWave モニター 分析画面より

## 特長3 最新JAVAに対応した統合開発環境による高い開発生産性

- ◆ 最新JAVA技術に対応した統合開発環境(Rational Application Developer)に対応しており、高い開発生産性を実現します。
- ◆ J2EE MVCモデルに対応した開発フレームワークを提供しています。これにより、各コンポーネントの独立性が確保され、**分業のし易さ、保守のし易さ、コンポーネントの再利用**など多くにメリットがあります。



FormWave GUI 経路定義ツール  
(プロジェクトデザイナー)で経路定義を作成

JSPレイアウト作成

## フレームワークでのアプリケーション開発に対応した開発キットの提供

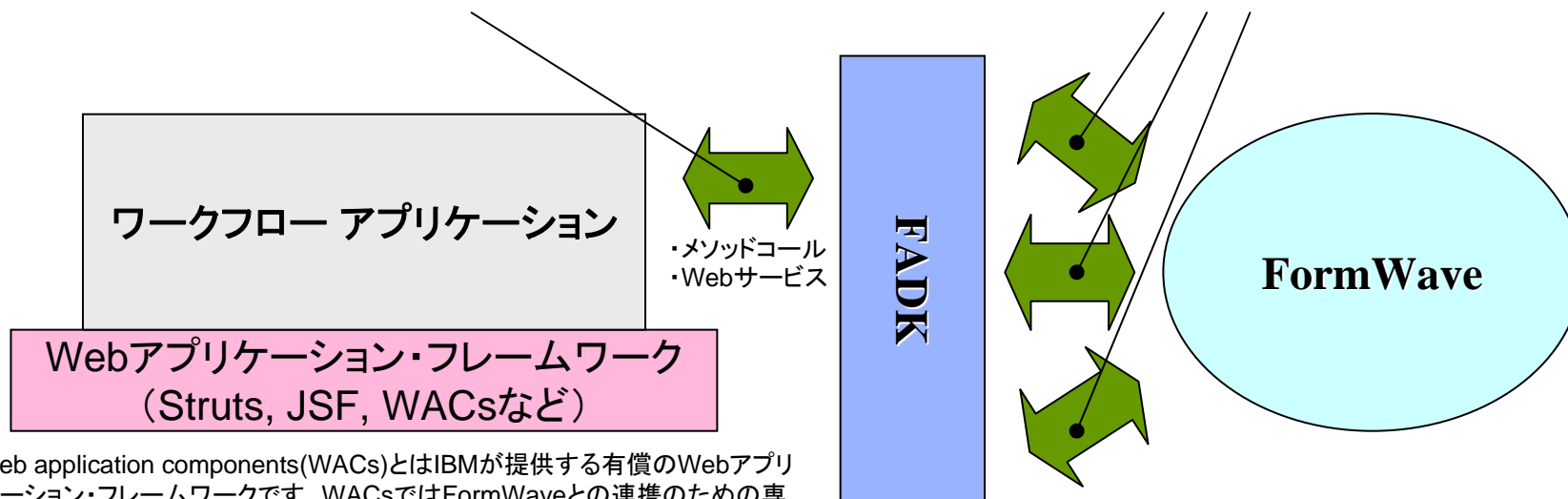
「FormWave application development kit」(FADK) は、Struts、JSF、Web application components (WACs)などのWebアプリケーション・フレームワークを利用したFormWaveアプリケーションの開発を簡素化することが可能な開発キットです。この開発キットを利用すると、Webアプリケーション・フレームワークを利用したFormWaveアプリケーション開発の生産性が通常の2～3倍改善されます。

### 3つの優位性

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| ▪ シンプルなインターフェース | FormWaveの深い知識は不要 |
| ▪ 高いメンテナンス性     | FormWaveの処理を隠蔽   |
| ▪ 連携の容易性        | 環境に依存しない         |

FormWaveに依存しない  
シンプルなインターフェース

FormWaveの  
複雑な処理を隠蔽

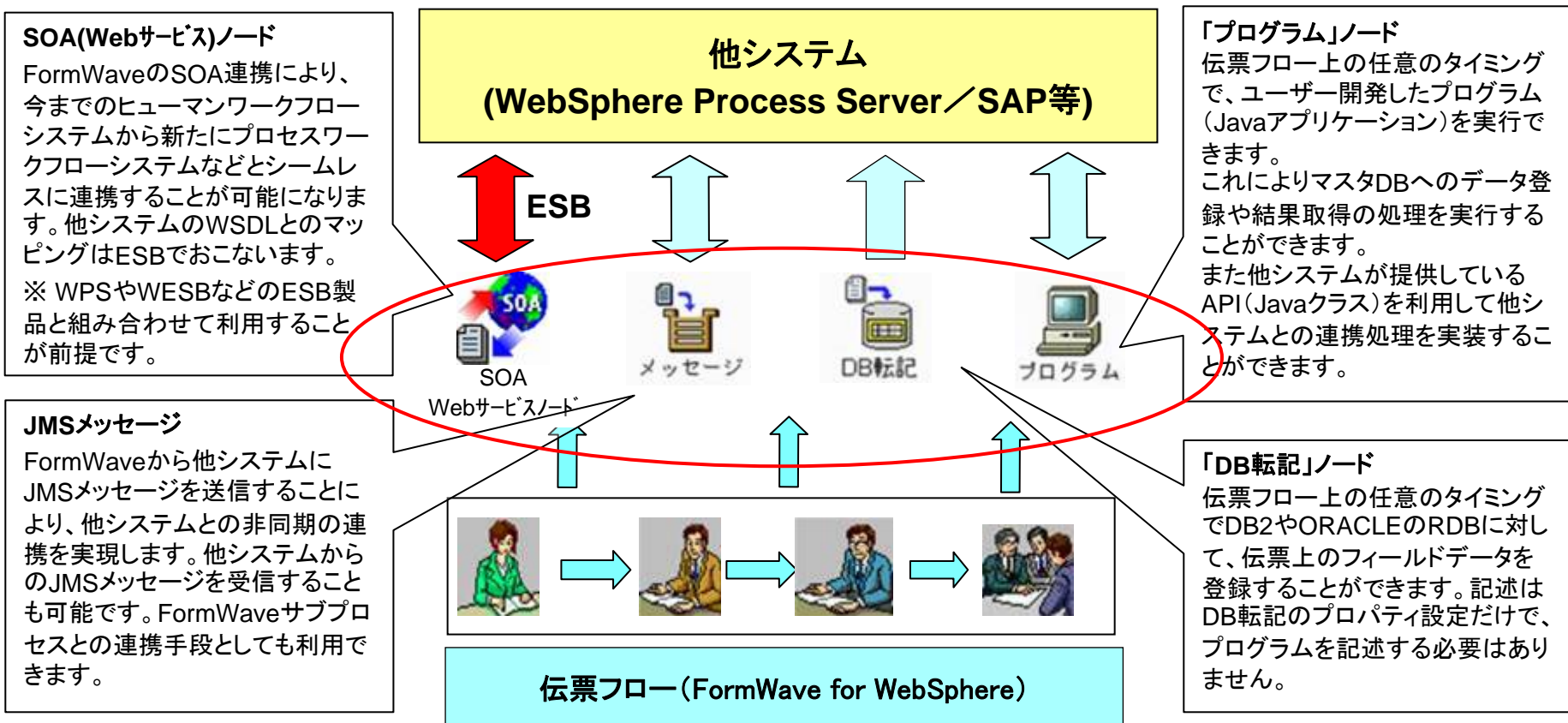


※ Web application components(WACs)とはIBMが提供する有償のWebアプリケーション・フレームワークです。WACsではFormWaveとの連携のための専用ツールを提供しています。

(この開発キットは有償提供です。詳細はお問合せください。)

## 特長4 エンタープライズ・アプリケーション連携型ワークフローも構築可能

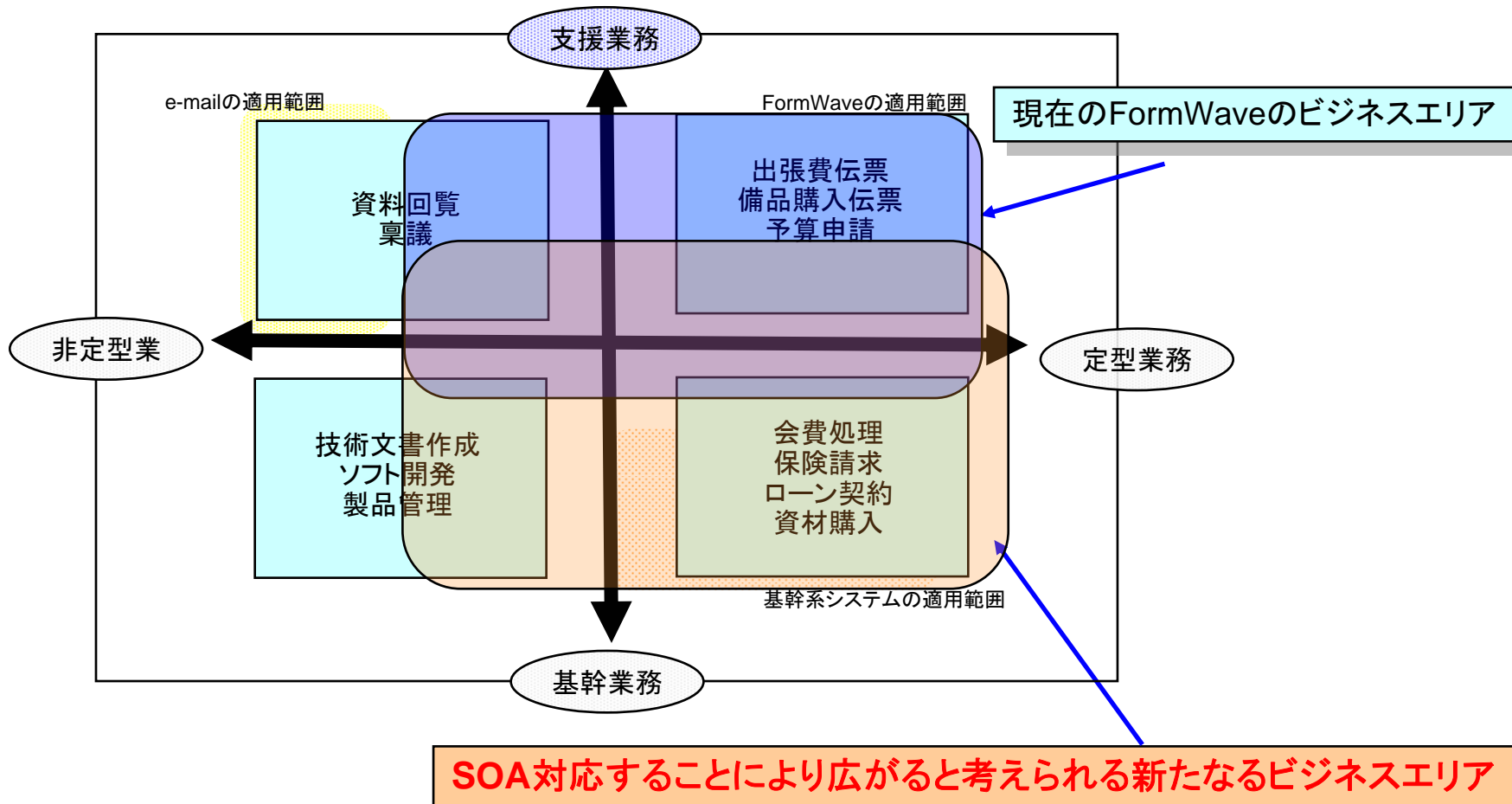
FormWave標準機能のJMSメッセージサービスやDB転記機能、プログラムノードに加え新たにSOA(Webサービス)ノードが機能追加されたことにより、エンタープライズ・アプリケーション(ERP/CRM/SCM等)との連携型ワークフローが、WPS製品の高パフォーマンス、高信頼性の基盤上に実現できます。



# FormWaveのSOA対応について

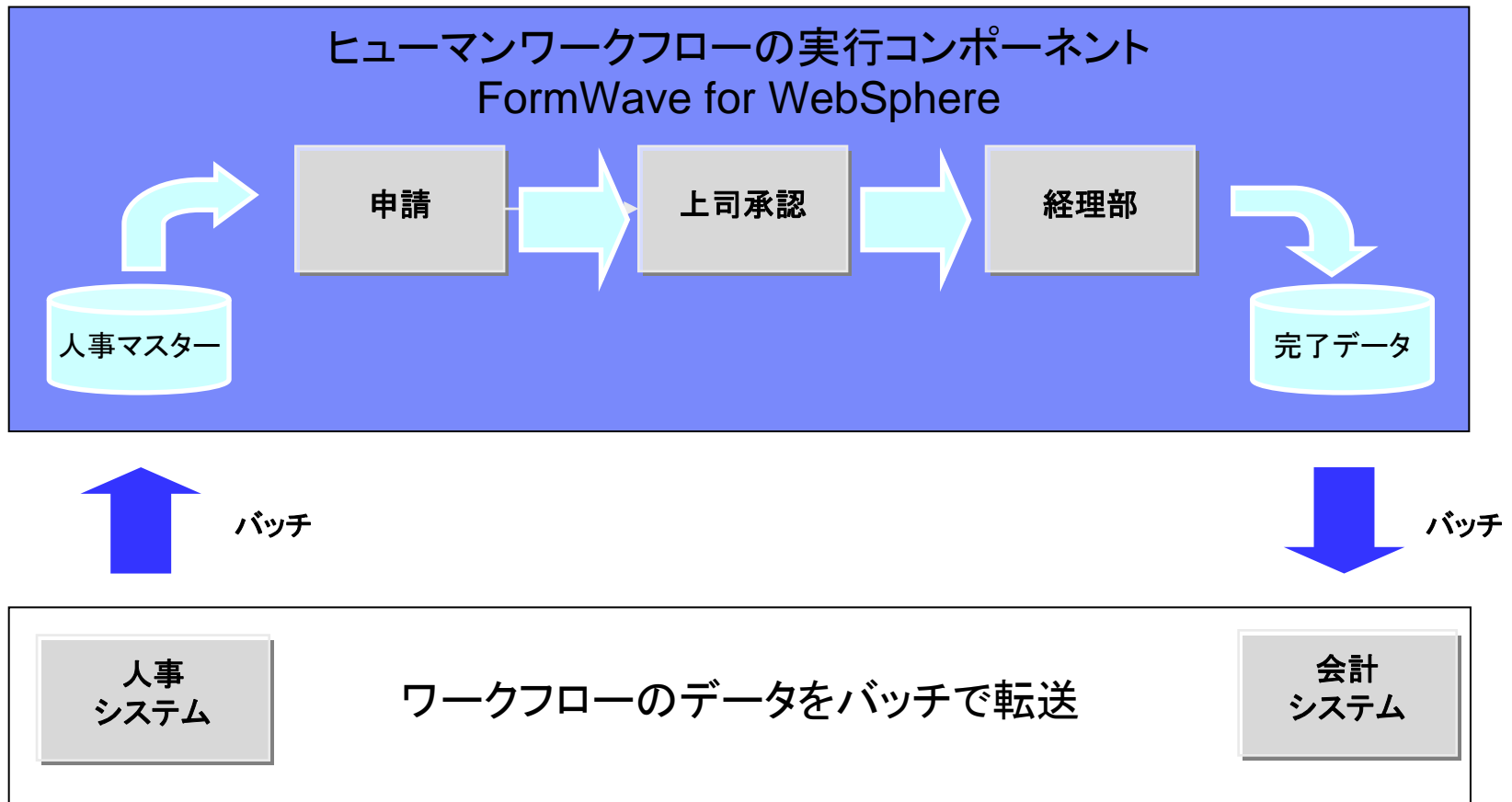
## FormWaveのビジネス・エリア

FormWaveをSOA対応することにより、今までのヒューマンワークフロービジネスに新たにプロセスワークフロービジネスをプラスすることが可能になります。



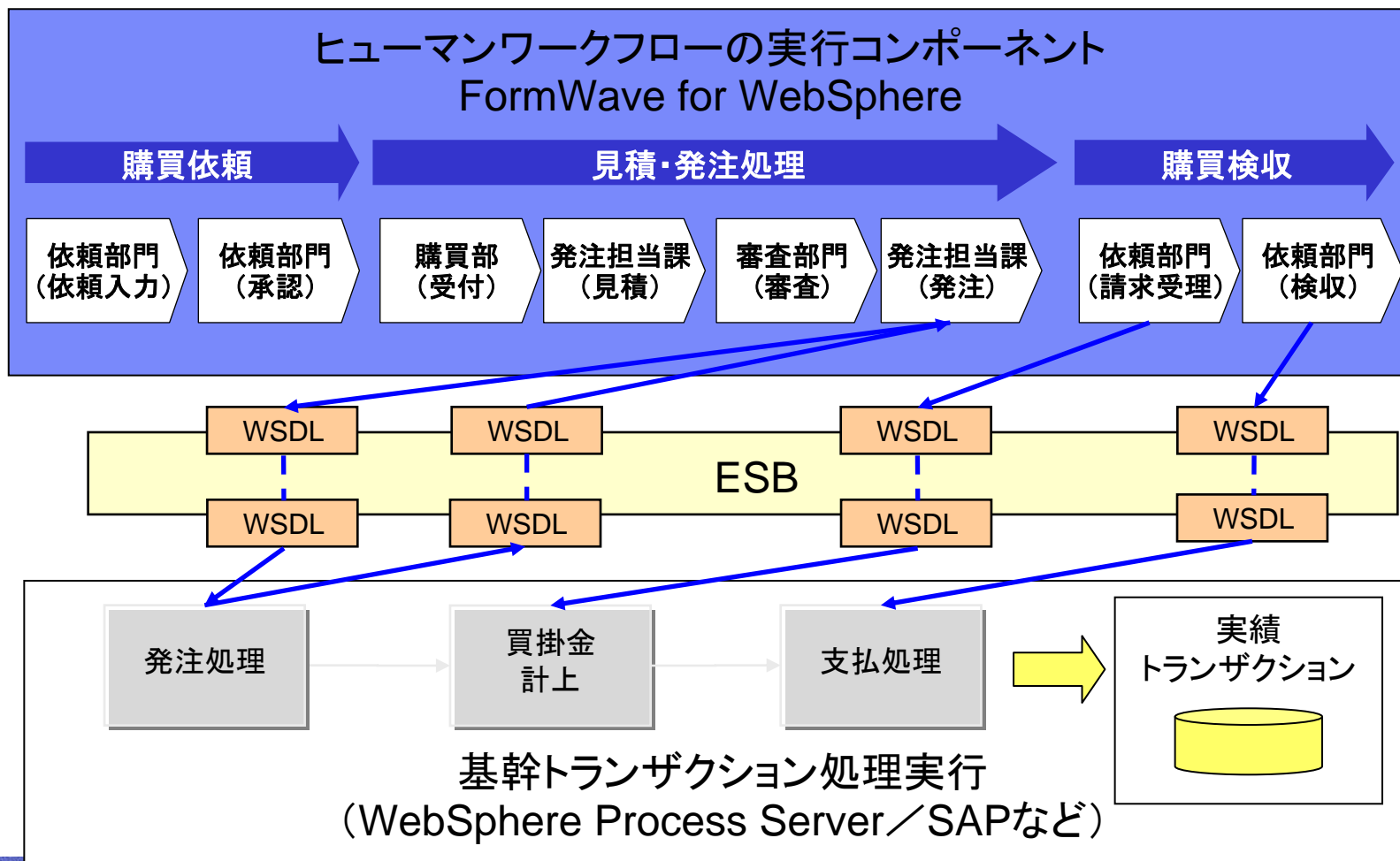
## 定型・支援系ワークフロー(経費精算ワークフロー 例)

- 他業務との連携が少なく、連携先システムもバッチ連携がメインのワークフロー



## 定型・基幹系との連携ワークフロー(購買ワークフロー)

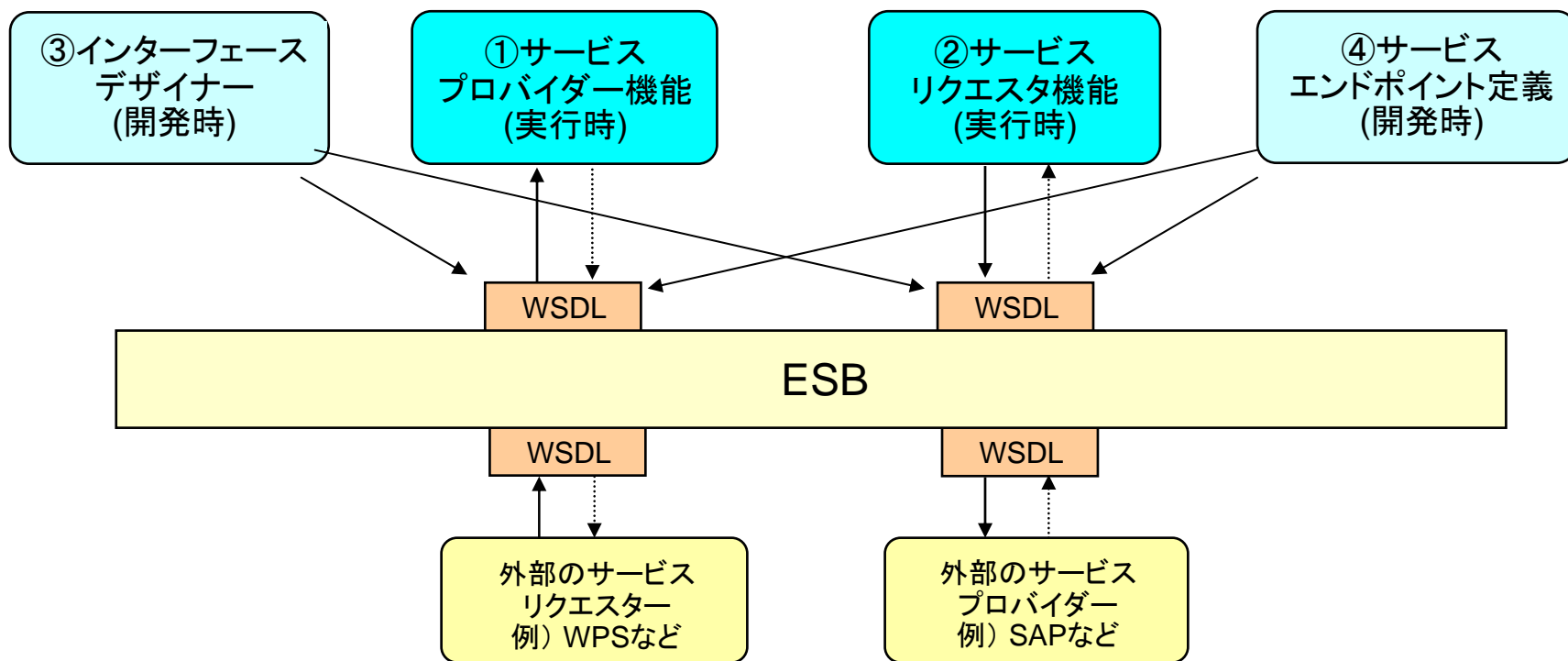
- ヒューマンワークフロー業務と基幹トランザクション業務との双方向の連携があり、連携の即時性・信頼性が要求されるワークフロー。
- ヒューマンワークフローのFormWaveとプロセスワークフローのWPSは共存してサービスを提供します。



## FormWaveのSOA機能構成図



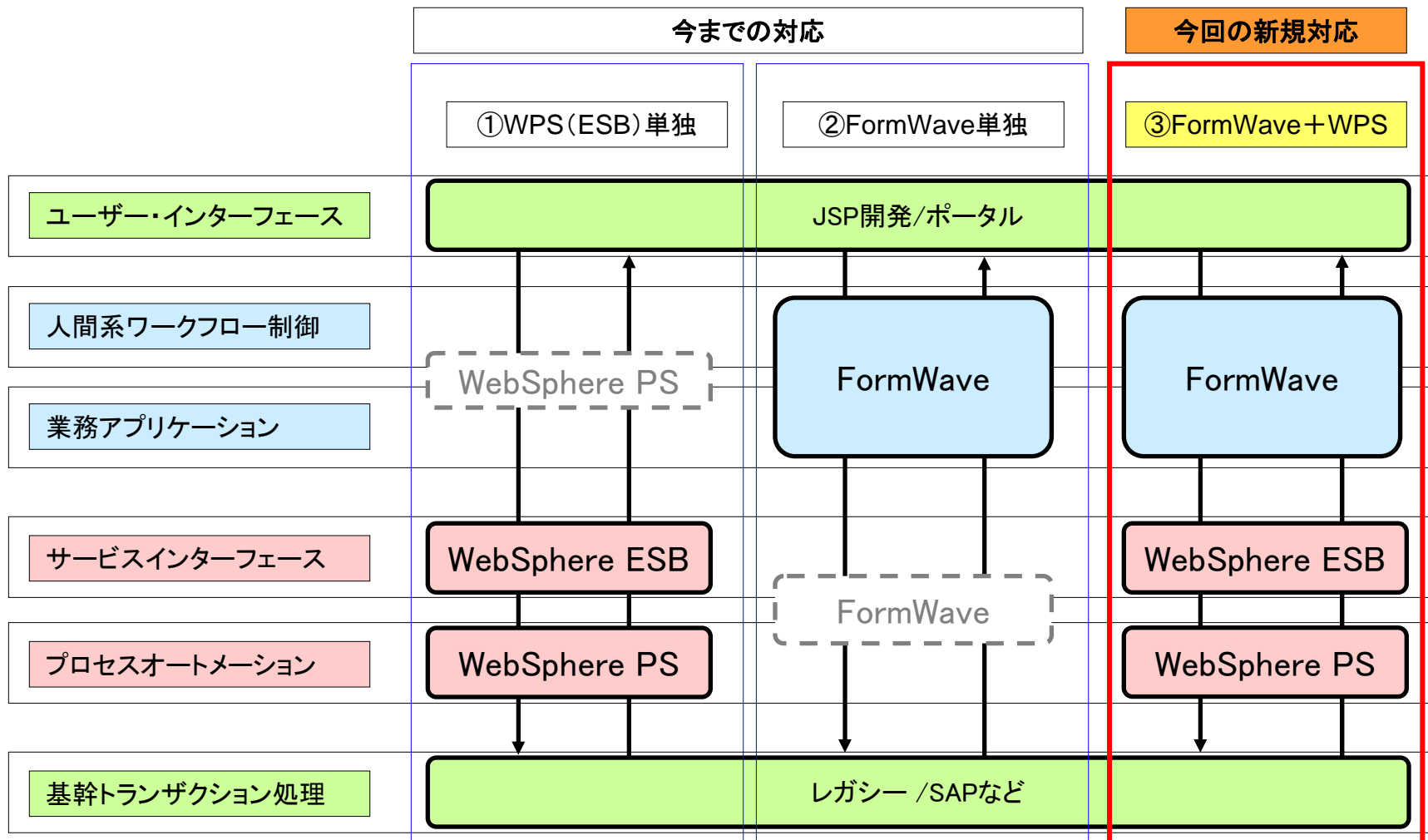
FormWave Webサービスノードが機能追加されました。このノードを用いてワークフロー定義を行うことにより、WSDLによるESB接続を可能とします。他システムのWSDLとのマッピングはESBでおこないます。  
 ※ WPSやWESBなどのESB製品と組み合わせて利用することが前提です。



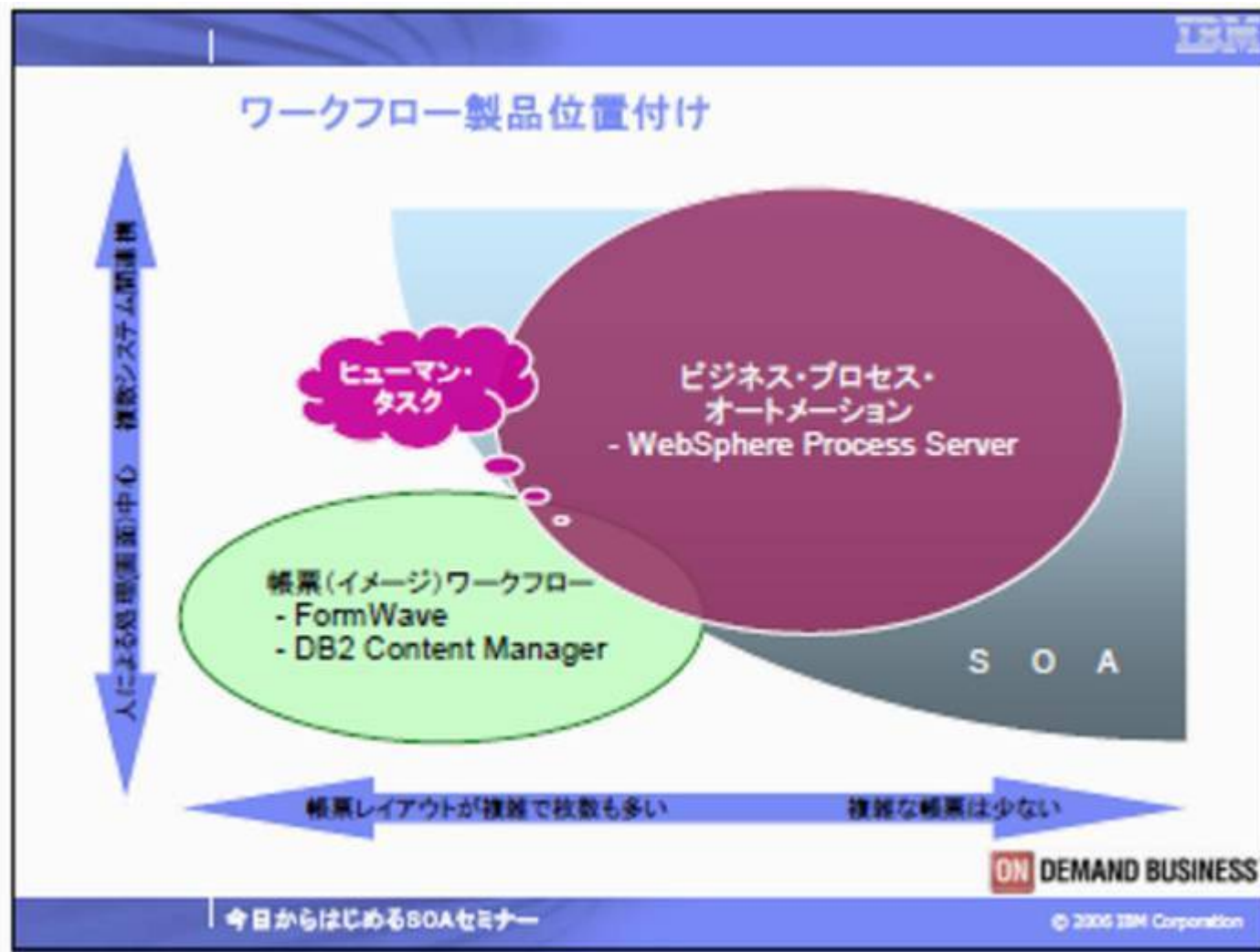
- |                 |   |
|-----------------|---|
| ① サービスプロバイダー    | : Webサービス経由でのFormWave帳票ワークフローの開始および回付中の帳票の取り消し、取り戻しを実行する機能を提供 |
| ② サービスリクエスタ     | : 外部のWebサービスプロバイダーを呼び出す機能を提供 (HTTP基本認証にも対応)                   |
| ③ インターフェースデザイナー | : 連携のためのWSDLインターフェースを生成する機能を提供                                |
| ④ サービスエンドポイント定義 | : サービスのエンドポイント (ポート番号とホスト名などを組み合わせた接続先のこと) の情報を定義する機能を提供      |

## WPS・FormWaveデザインパターン

- Enterpriseシステム全体のデザインをSOAで実現することにより、お客様にヒューマンワークフローとプロセスオートメーションを同時に提供できます。



# ワークフローにおけるWPSとFormWaveのポジショニング



(ソフトウェア事業部作成「ヒューマンワークフロー考察」より)

## FormWaveの6つのコンポーネント

## FormWaveの6つコンポーネント

ワークフローシステムを構築する上で必要な機能をFormWaveは以下のような 6つの基盤として、標準で実装していますので、開発工数を最小限にとどめる事が可能です。

### お客様固有の部分(フロー、伝票画面、操作画面)のみ開発

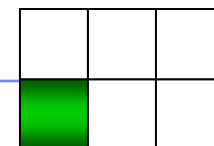
【④ワークフロー操作画面】 【⑤フロー/フィールド定義】 【⑥伝票レイアウト定義】

カスタマイズ	カスタマイズ	カスタマイズ
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 新規伝票選択</li> <li>■ 承認伝票選択</li> <li>■ 状況表示</li> <li>■ ドラフト伝票</li> <li>■ 送付済み伝票 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ プロジェクトデザイナー</li> <li>■ フィールド定義エクスポート/インポート機能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ レイアウト生成ウィザード</li> <li>■ WebSphere Studio</li> <li>■ HTML→JSP変換ツール</li> <li>■ Excel帳票開発支援ツール</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自動フロー制御 (順次・条件分岐・並列結合)</li> <li>■ 動的経路追加機能</li> <li>■ フィールド参照機能</li> <li>■ FormWaveアドレス帳</li> <li>■ ユーザー認証 (FormWave独自、LDAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 統計分析機能</li> <li>■ 状況表示</li> <li>■ モニタリング機能</li> <li>■ 伝票番号自動採番</li> <li>■ 内部統制支援機能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ プログラム・ノード</li> <li>■ JMSメッセージング</li> <li>■ JAVA Class起動</li> <li>■ Webサービス・ノード</li> </ul>
【①ワークフロー制御】	【②フロー管理・分析】	【③他システム連携】

### FormWaveが標準機能として製品に実装している部分

ワークフローシステムが必要とするシステム機能

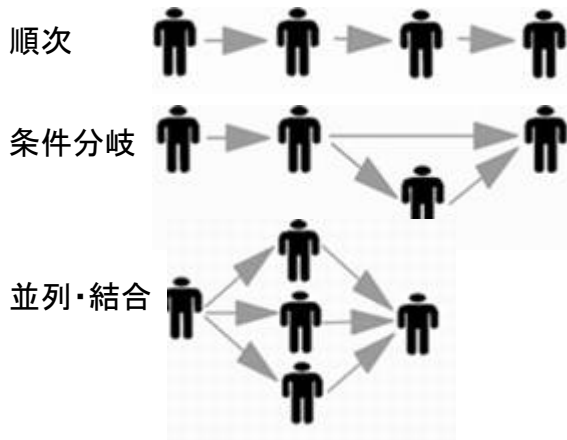
# 6つのワークフロー基盤 ①ワークフロー制御



FormWave  
6つの基盤

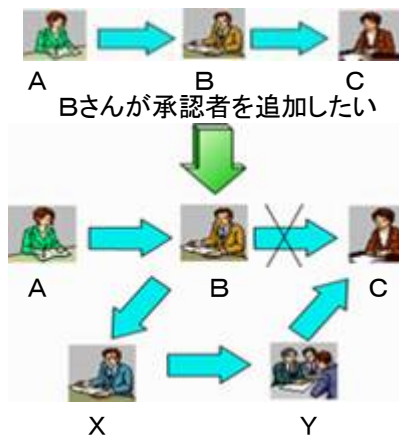
## 複雑な経路定義

### ■混在が可能



## 動的経路追加機能

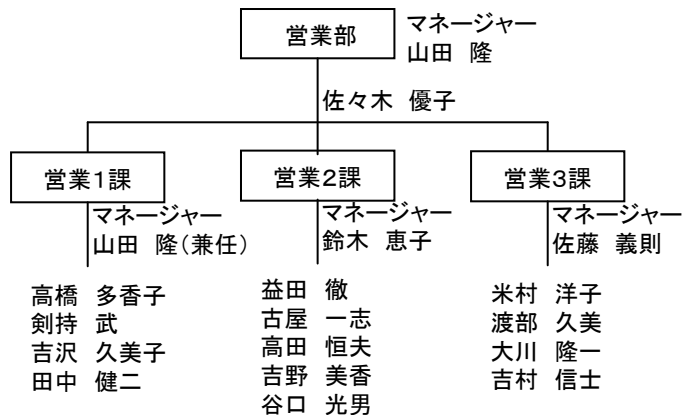
### ◆ フローの途中でダイナミックに経路の追加が可能



X、Yを追加  
(Cの前に自分に戻りたいときは最後に自分を追加)

## アドレス帳

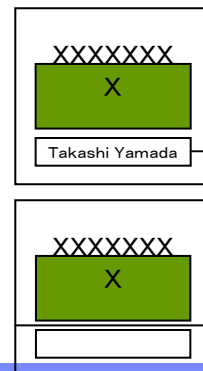
### ■階層構造をサポート 兼任も可能



## フィールド参照機能



### どのように使うか？

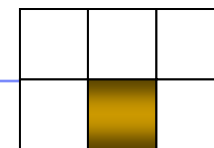


帳票の特定のフィールドに指定されたIDを次の承認者にする。ブランクならスキップする。

プログラムで帳票内の値を判別して次の承認者を決定

- 例1) 社員の所属が大阪なら大阪の総務、東京なら東京の総務をセット
- 例2) 購入物品の内容に応じて次の承認者をセット

## 6つのワークフロー基盤 ②フロー管理・分析

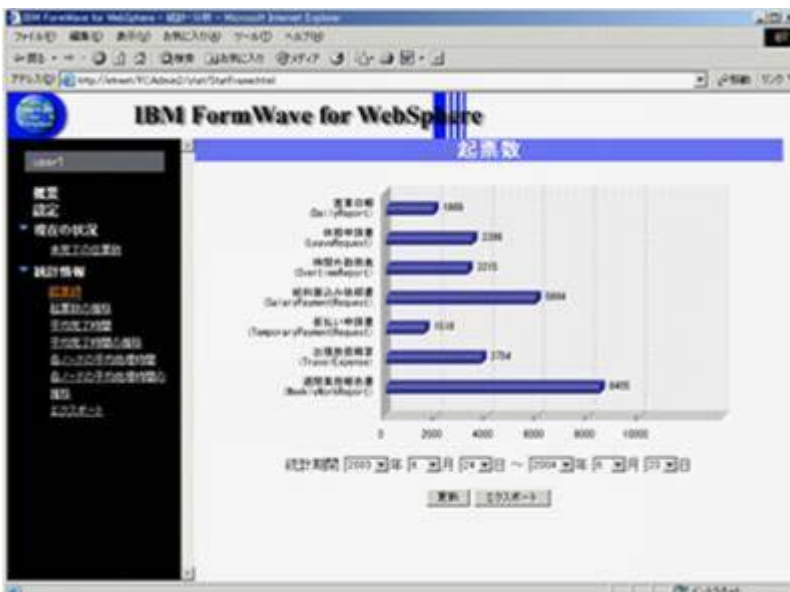


FormWave  
6つの基盤

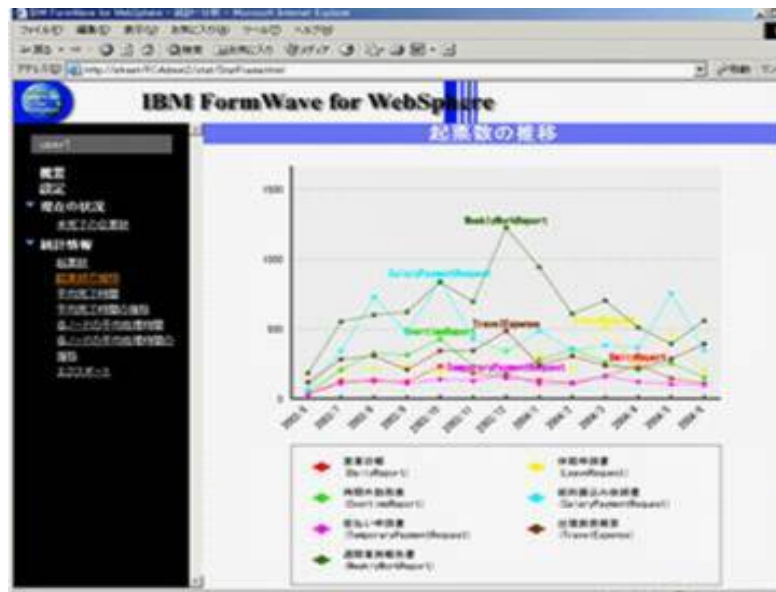
### 統計分析機能

- FormWaveの伝票の月毎の起票数や、伝票毎の平均完了時間等をグラフィカルに表示(\*1)。
- FormWaveの管理者ではない一般ユーザーにも使用できる機能。
- 統計分析機能利用ユーザーごとに伝票のフォルダー単位、プロジェクト単位のアクセス権限を設定可能。
- ノード単位の平均処理時間を表示可能。伝票の滞留傾向を分析できます。
- データを表示させるだけでなく、CSV形式でダウンロード可能。

#### 起票数の出力例

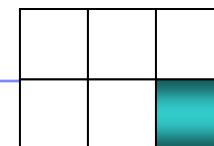


#### 起票数の推移の出力例



(\*1) Adobe社の以下のサイトからSVGプラグイン(無料)をダウンロードしていただく必要があります。  
<http://download.adobe.com/pub/adobe/magic/svgviewer/win/3.x/3.01/ja/SVGView.exe>

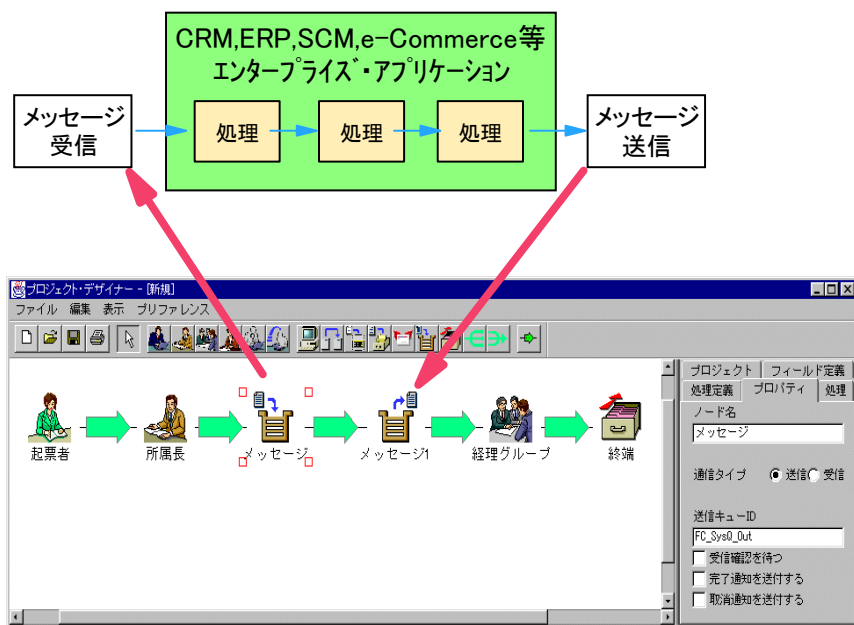
## 6つのワークフロー基盤 ③他システム連携



FormWave  
6つの基盤

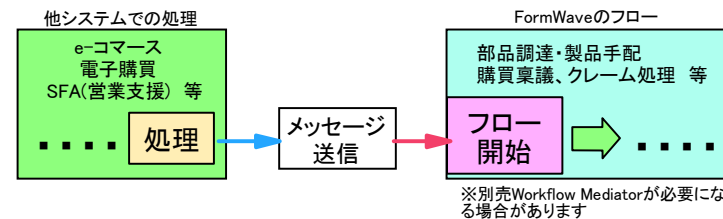
FormWaveの豊富なシステム連携機能(JMSメッセージノード・DB転記機能・プログラムノード・SOA連携ノード)などにより、以下のような様々なシステム間連携が実現可能です。

### ■フローの途中で他のシステム連携



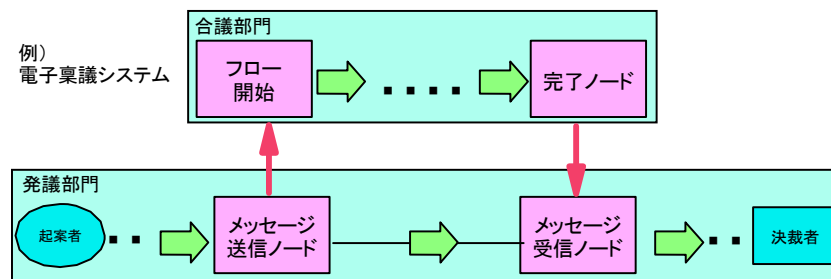
### ■他システムからトリガー受けてのFormWave自動起票

- ▶ 新規フロー開始
- ▶ ドラフト伝票の作成
- ▶ 取消・取戻し



### ■FormWaveワークフローシステム間の連携(サブフロー)

- サブ経路 (部門ごとに違う経路)
  - 別のFormWaveワークフローシステムと連携 (企業間連携等)



# 6つのワークフロー基盤 ④ユーザー操作画面



ワークフロー伝票 選択画面

フォルダー	タイトル
デモ	コンピュータ機器調達 休明届 交通費精算(デモ) 交通費精算書
	交通費精算書(V2) 購入要請書 稟議書
サンプル	
■A社用デモ	パッケージ見積基準書 新増提案申請書
■一般	休明申請書 給料振込依頼書 社員・親族死亡届出書
■営業	営業日報 時間外勤務表 週間業務報告書
■経理	仮払込申請書 出張費精算 新卒採用面接報告書
■セミナー	出張申請書
■経理	購買発注

処理待ち伝票一覧画面

タイトル/番号	フォルダー	起票者	起票日時	更新日時	最終処理名
出張申請書 FWDemo_Shuccho200304005	セミナー	田中 一郎 user1	2003/04/01 15:08	2003/04/01 15:08	送付
稟議書 FWDemo_Ring200304013	デモ	田中 一郎 user1	2003/04/01 15:08	2003/04/01 15:08	送付
交通費精算書 B0101-000000018	デモ	田中 一郎 user1	2003/04/01 15:08	2003/04/01 15:08	送付
コンピュータ機器調達 B0301-000000034	デモ	田中 一郎 user1	2003/04/01 15:07	2003/04/01 15:07	送付

FormWave  
6つの基盤

代行者設定画面



## 代行者

代行ユーザーID:  アドレス帳...

権限の範囲:  起票  承認  すべて

フォームクラス:  すべて

(指定なし)  
(複数選択可) サンプルフォームクラス

●ShiftまたはCtrlキーを押しながら複数選択可

有効期間: ●年/月/日(入力例: 2003/04/01)

開始日:  2003/04/01

終了日:

●終了日は本日以降を設定してください

パスワード等 個人設定画面



## 個人設定の変更

ユーザーID: user1

名前: 田中 一郎

メールアドレス: user1@rose

●パスワードを変更するには、現在のパスワードを入力してください。

現在のパスワード:

新しいパスワード:

確認パスワード:

●新しいパスワードと確認パスワードは同じものを入力してください。

オプション:  送付済み伝票を保管する

処理済み伝票を保管する

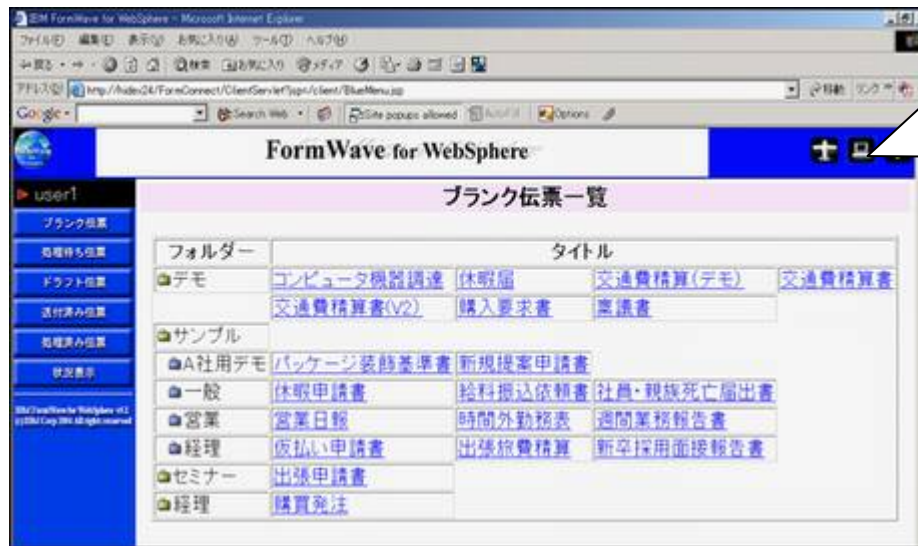
処理依頼通知を受け取る

# FormWave for WebSphereの特徴 <ユーザー操作画面イメージ>

起票者



ログイン



【新規ワークフロー起票】

起票者が、FormWaveにログインするとワークフロー伝票選択画面(ブランク伝票一覧)されます。起票者はブランク伝票一覧から伝票を選択し、必要事項を入力し、起票(Submit)します。

承認者(上司)



ログイン



【ワークフロー承認】

承認者はログイン後、「承認待ち伝票」ボタンをクリックすることにより、自分宛の承認待ちの伝票一覧を表示されます。一覧から各々の伝票をクリックし、承認処理を行います。また、一覧からの一括承認処理も可能です。

承認者(本社人事)



ログイン

## FormWave for WebSphereの特徴 &lt;ワークフロー伝票入力画面イメージ&gt;

交通費精算書

位置番号  
 起票日時  
 起票者 安西 浩

氏名	所属	役職	電話
安西 浩 (user1)	システム部 (55000)	主任 (6)	5566

注意事項  
 ○交通機関が「鉄道」の場合は、利用回数も記入してください。

申請者記入欄

試算部門 CODE: 55000 名称: システム部 部門選択

勘定科目 費目: 旅費 交通費細目: 旅行交通費

明細 <新規編集> 決定 キャンセル

発生日 2005/4/20 日付

用件

行先 行先検索

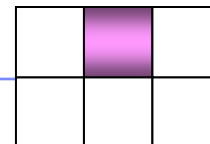
交通機関 鉄道 領収書 無

経路/金額 円 まで 円

経路/金額 円 まで 円

日当 なし

## 6つのワークフロー基盤 ⑤経路／フィールド定義



FormWave  
6つの基盤

### ◆ マウスのオペレーションで簡単に、複雑な経路定義が可能

FormWave プロジェクト デザイナー (f:\WSStudio\check\_out\伝票テストA2\FormWave.fp)

ファイル 編集 表示 プリファレンス

The screenshot displays a workflow diagram with the following elements:

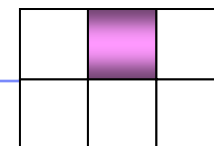
- 起票者** (Originator) sends a document to **所属長** (Supervisor).
- 所属長** can **承認** (Approve) the document, which then goes to **プログラム** (Program).
- 所属長** can also **差し戻し** (Resend) the document back to the **起票者**.
- プログラム** leads to **成功** (Success), which then goes to **承認者** (Approver).
- 承認者** can **承認** (Approve) the document, which then goes to **同期** (Synchronization).
- 承認者** can also **並列** (Parallel) process the document through a **グループ** (Group) of **承認者** (Approvers).
- グループ** and **組織担当** (Organizational Responsibility) both lead to **承認** (Approve), which then goes to **同期** (Synchronization).
- 同期** leads to **承認** (Approve), which finally goes to **端末** (Terminal).

The right-hand panel shows the **処理一覧** (Processing List) table:

処理ID	処理名	コメン
Submit	送付	
Approv	承認	次の処
ToPrevi	差し戻	前の処
ToSub	起票者	
Resen	再送	戻され
Resum	再開	
Compl	完了	フロー
Discar	破棄	フロー
Withdr	取消	取消ポ

Buttons at the bottom of the panel: **編集** (Edit), **追加** (Add), **削除** (Delete).

# 6つのワークフロー基盤 ⑤経路／フィールド定義



FormWave  
6つの基盤



一覧表示が可能

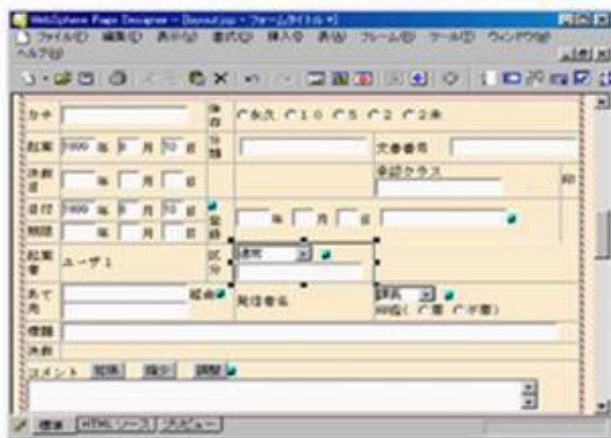
- ・ユーザーID、グループID、組織ID
- ・フォルダーID
- ・プロジェクトID
- ・メールテンプレート

fpjファイル(経路定義)



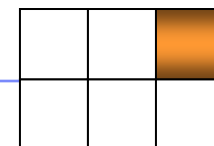
レイアウト生成ウィザード

jspファイル(レイアウト定義)



上記の経路定義ファイルfpjファイルで定義されたフィールドをJSP上に自動生成

# 6つのワークフロー基盤 ⑥伝票レイアウト定義

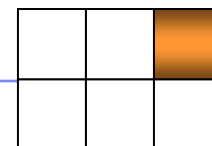


FormWave  
6つの基盤

## WebSphere Studio Application Developerによるワークフロー伝票のレイアウト作成

The screenshot displays the WebSphere Studio Application Developer interface. The main window shows a JSP page titled 'fwKoutsu\_1.jsp' with a form layout for a '交通費精算書' (Travel Expense Statement). The form includes a header with '伝票番号' (Invoice No.), '起票日時' (Invoice Date/Time), and '起票者' (Invoice Issuer). Below this is a table with columns for '氏名' (Name), '所属' (Department), '役職' (Position), and '電話' (Phone), with a single row containing empty parentheses and the number '5566'. A '注意事項' (Notes) section contains a note about recording the route for '鉄道' (Railway). An '申請者記入欄' (Applicant Input Section) includes a dropdown for '賦課部門' (Assigned Department) with a 'CODE' field and a '名称' field, and a '勘定科目' (Account) field with '費用: 旅費' and '交通費細目: 旅行交通費'. A '明細' (Details) section is also visible. The left sidebar shows a project tree with folders like 'helpdesk', 'kouryuu', 'koutsu', and 'fwKoutsu\_1.jsp'. The bottom status bar shows 'ページが表示されました' (Page displayed).

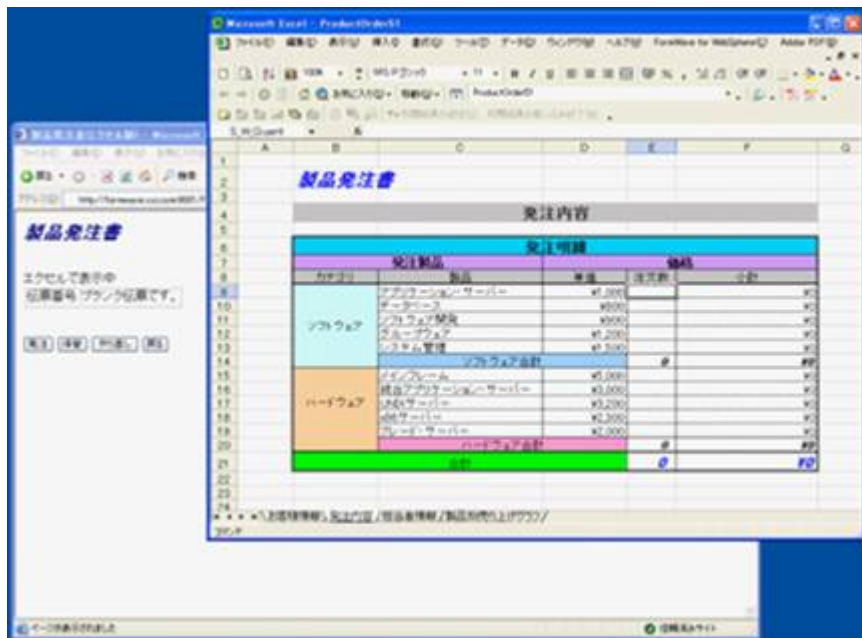
# 6つのワークフロー基盤 ⑥伝票レイアウト定義



FormWave  
6つの基盤

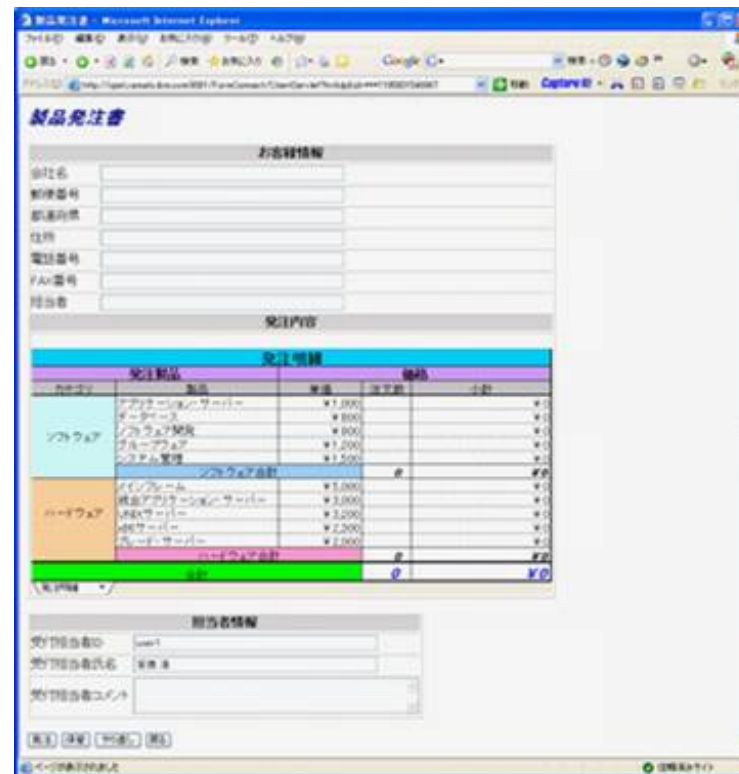
## Excelを利用したワークフロー伝票のレイアウト作成

### ◆ 別ウィンドウでExcelをそのまま利用



- 既にお持ちのExcelをそのまま利用可能
- Excelのすべての機能を利用可能
- 伝票データの入力・参照は別ウィンドウで開いたExcelで行う
- 「送付」「承認」「差戻し」などのボタンはWebブラウザ上に表示される

### ◆ Excelの対話機能を利用



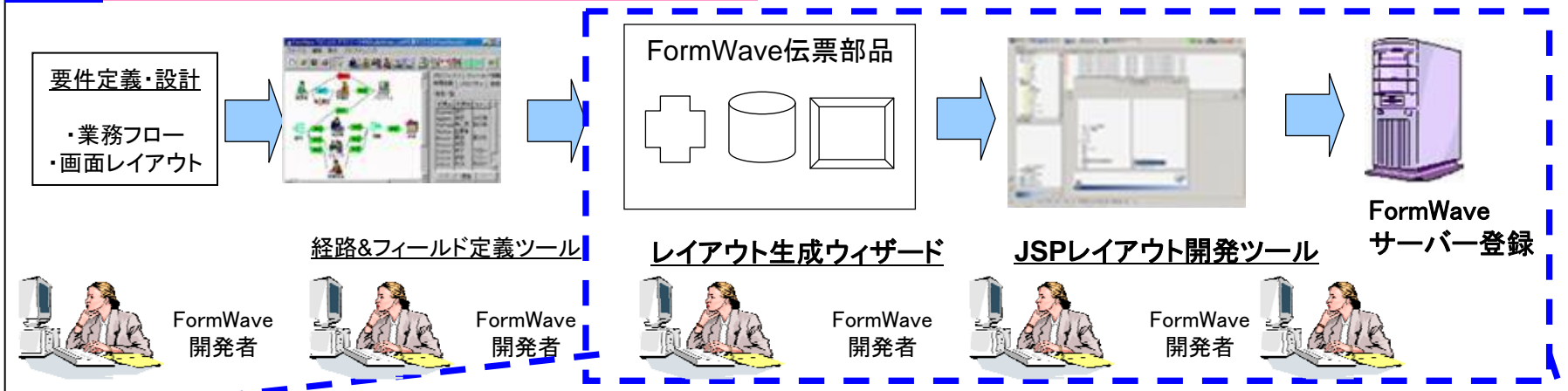
- ExcelをWebページとして保存したファイルを利用
- 使用できるExcelの機能には制限がある
- Webブラウザ上にExcel部品と通常のHTML部品が混在

# 6つのワークフロー基盤 ⑥伝票レイアウト定義


Excelを利用したワークフロー伝票のレイアウト作成

FormWave  
6つの基盤

## 標準 FormWave標準開発手法による開発イメージ



**<Excel連携機能のメリット>**

- エンドユーザーでの伝票作成が可能
- 既存のExcel伝票流用による開発コスト削減

## Excel連携 Excel連携機能を活用した開発イメージ

