

**「事例で検証するワークフローの実力
～製造業における業務改革と
内部統制の強化を中心に～」**

2008/2/12

株式会社 日立製作所
ソフトウェア事業部 第1ネットワークソフト設計部

担当部長 **吉村 誠**

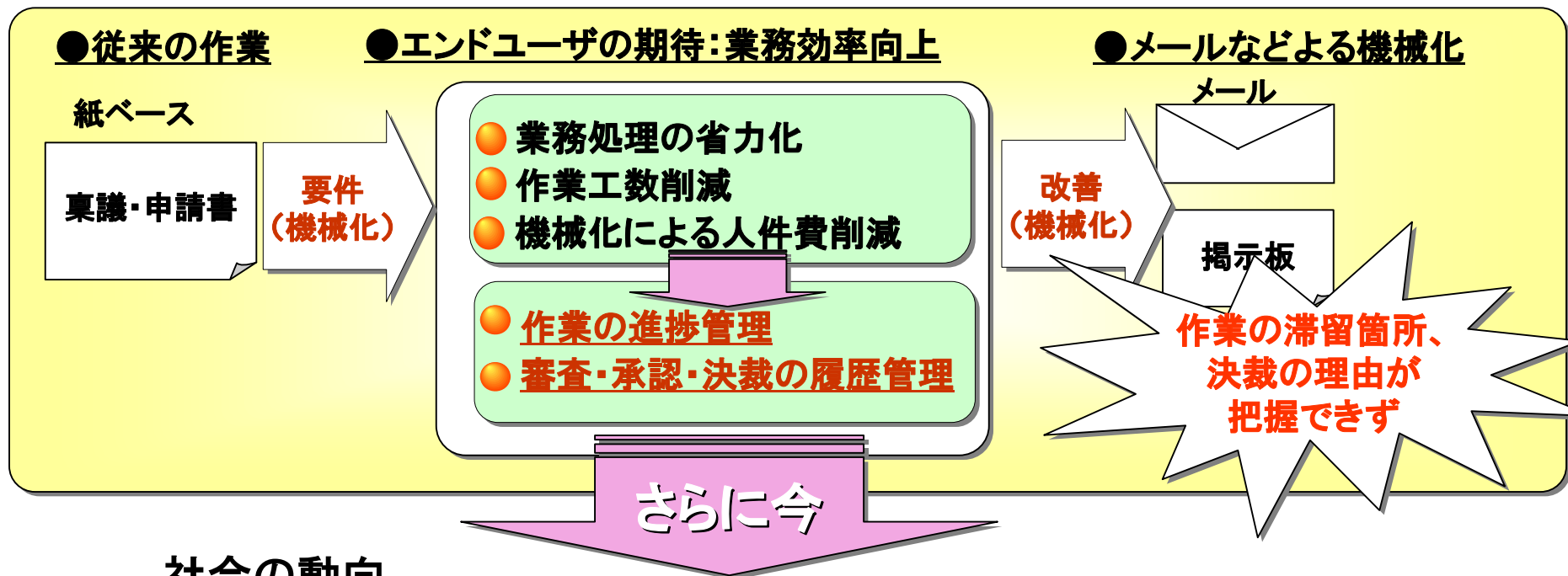
Contents

1. 内部統制とワークフローの動向
2. 内部統制におけるワークフローの適用モデル
3. ワークフローの役割と導入効果
4. 導入事例
5. 電子フォームワークフローのご紹介

1

内部統制とワークフローの動向

1-1. 内部統制におけるワークフローの必要性について



社会の動向

- ① 電子化した記録保存の容認
- ② 内部統制の強化が必要

(個人情報保護法、金融商品取引法(J-SOX法)などで求められる)

文書の電子化

作業の証跡



これを解決するのがワークフローです！

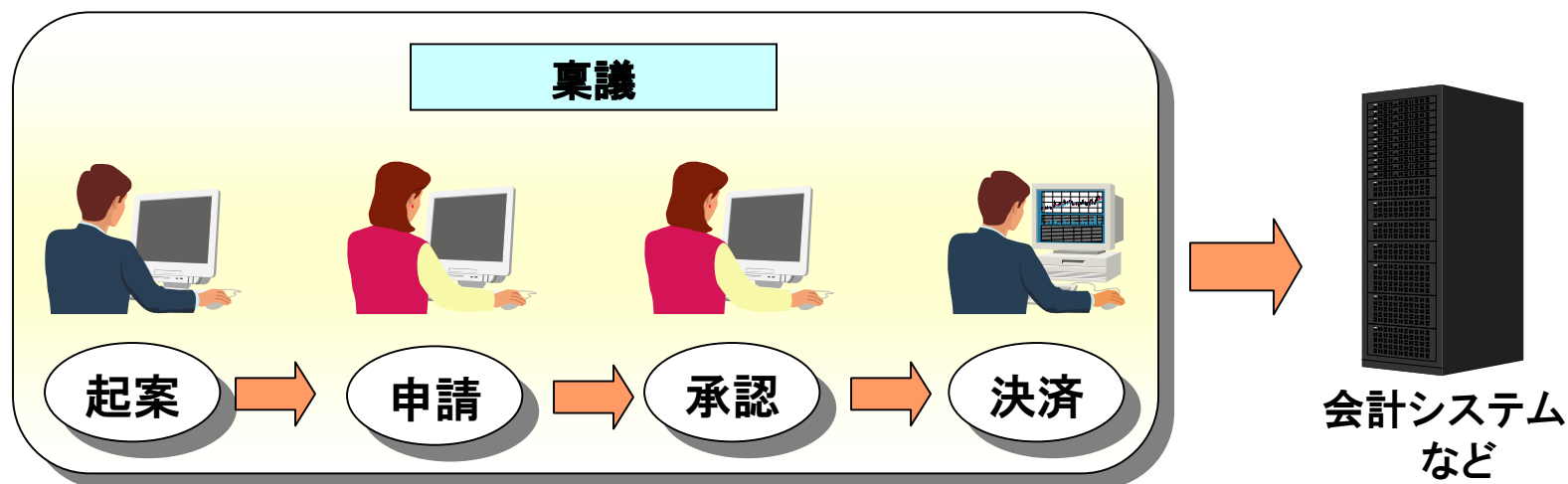
2

内部統制における ワークフローの適用モデル

2-1. 内部統制の視点でのワークフローの役割

	ソリューション案 (内部統制の視点)	説明	監査指摘事項 /課題	適用効果	ソリューションと しての要件	関連製品
1	業務の延長としてのジョブ実行の自動化による統制			JP1/AJS2 JP1/IM-SS		
2	システムとシステムとの間のデータ受渡し自動化による統制			DataStage		
3	統制業務の自動化と証跡の自動取得	電子フォームワークフローを導入することにより、業務プロセスを自動化し、正当な業務が実施された履歴を残す。	統制(審査・承認等)の手間がかかる。 監査・テストで説明するための証跡が探せない。	自動で証跡となる記録を取得することができる。	業務プロセスを定義し、遵守させる仕組みであること。 審査・承認ができ、その記録を残せること。	電子フォームワークフロー
4	エビデンスを残すための文書管理(記録管理)			DocumentBroker JP1/NETM/Audit		

(1) 会計システムなどのフロントシステムとしてのワークフロー (従来のWF)

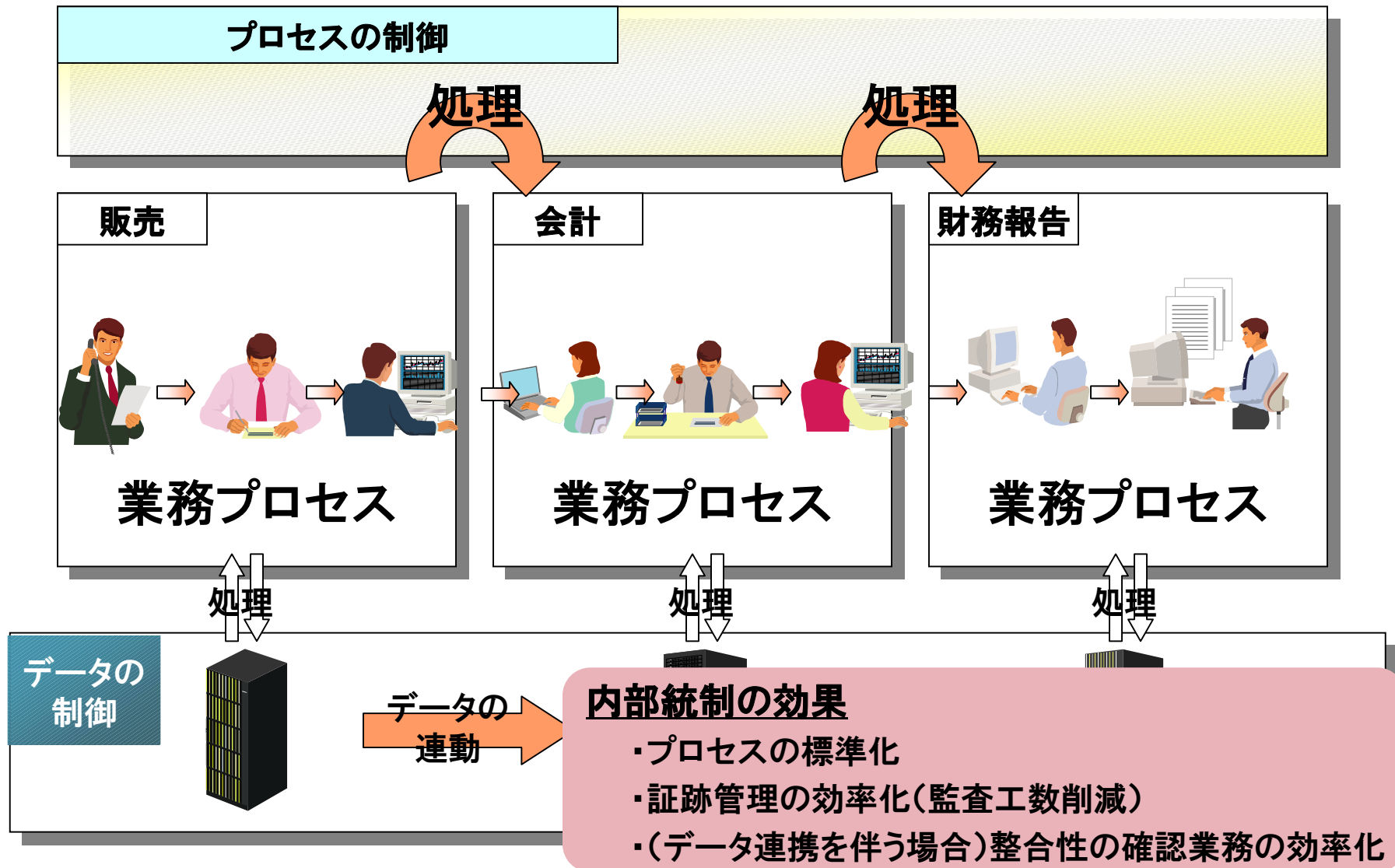


Ex. 与信、
販売価格決定、
旅費精算

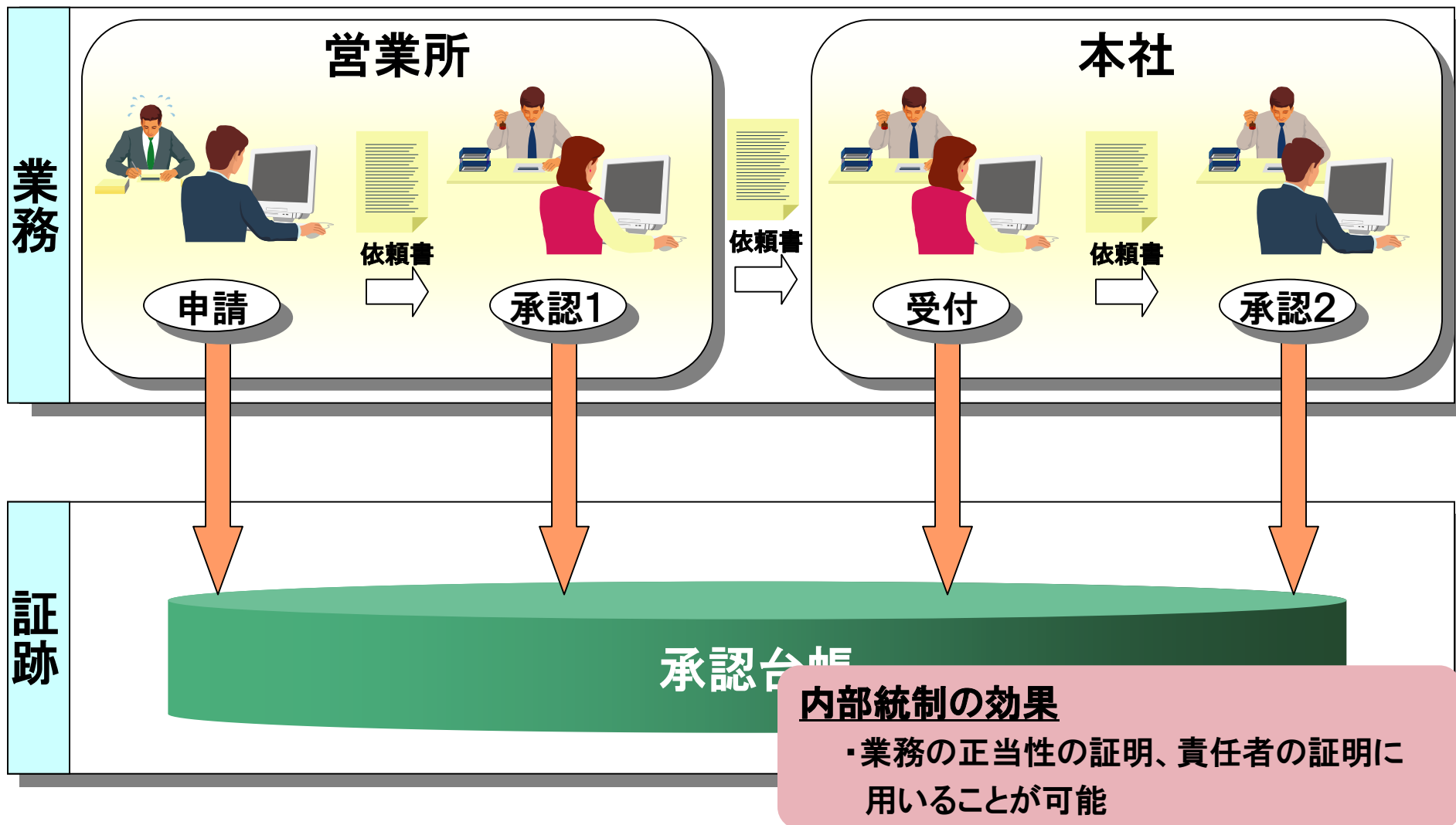
内部統制の効果

・正当性の証明が容易

(2)プロセスマネージメントとしてのワークフロー



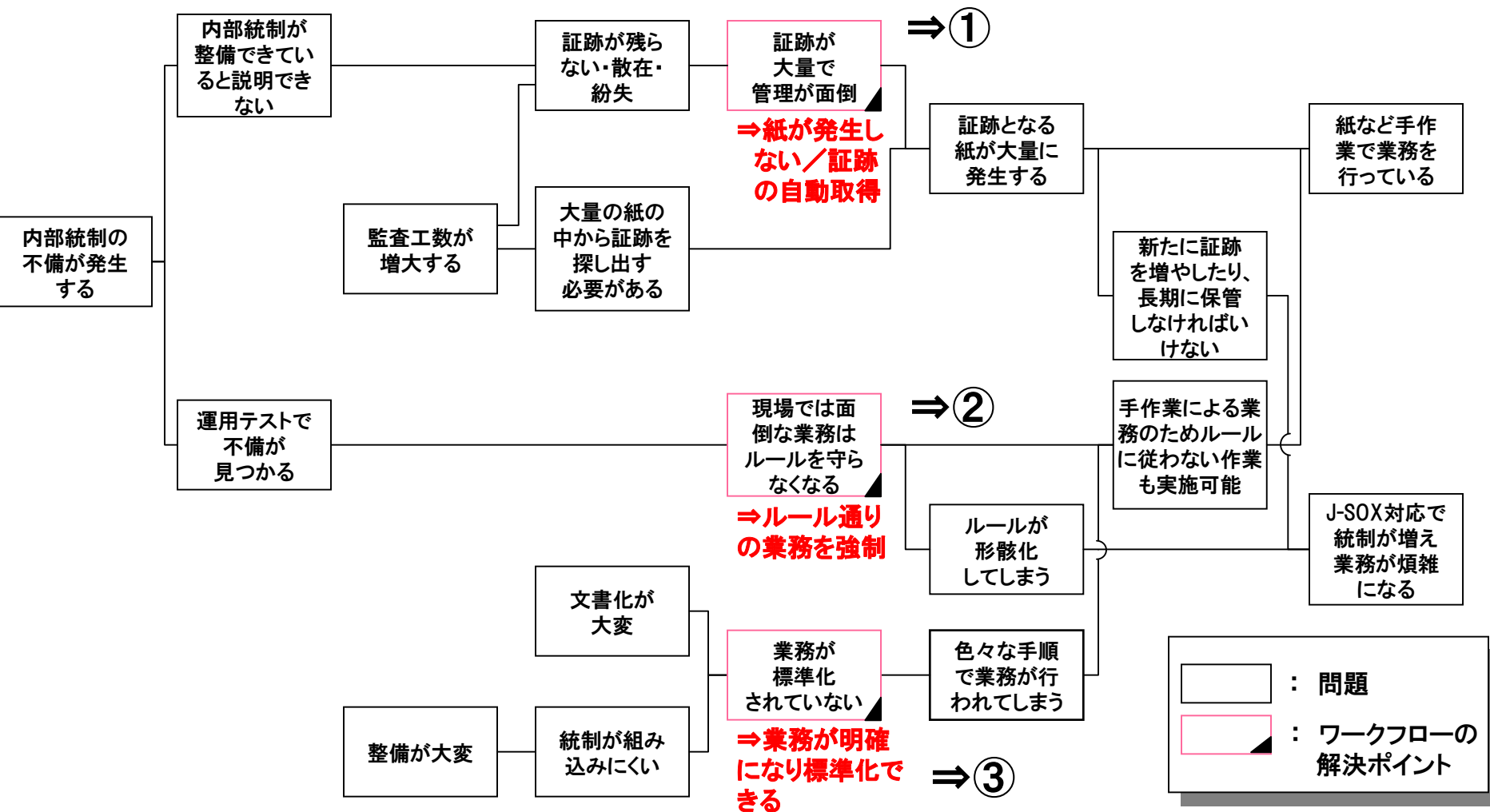
(3)承認台帳・作業台帳としてのワークフロー



2-5. ワークフロー適用における解決ポイント

J-SOXに関わる影響

原因

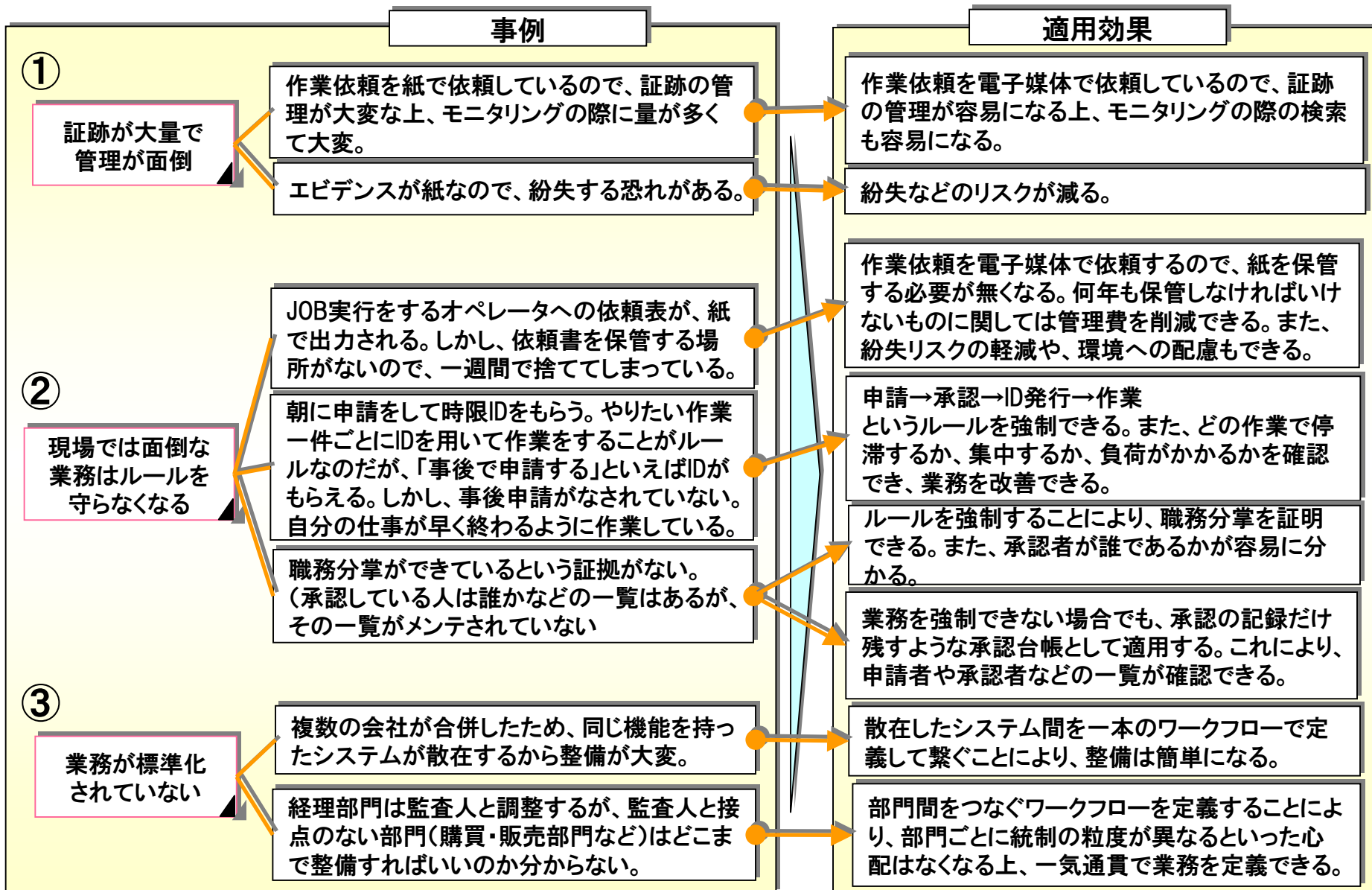


経営者の視点

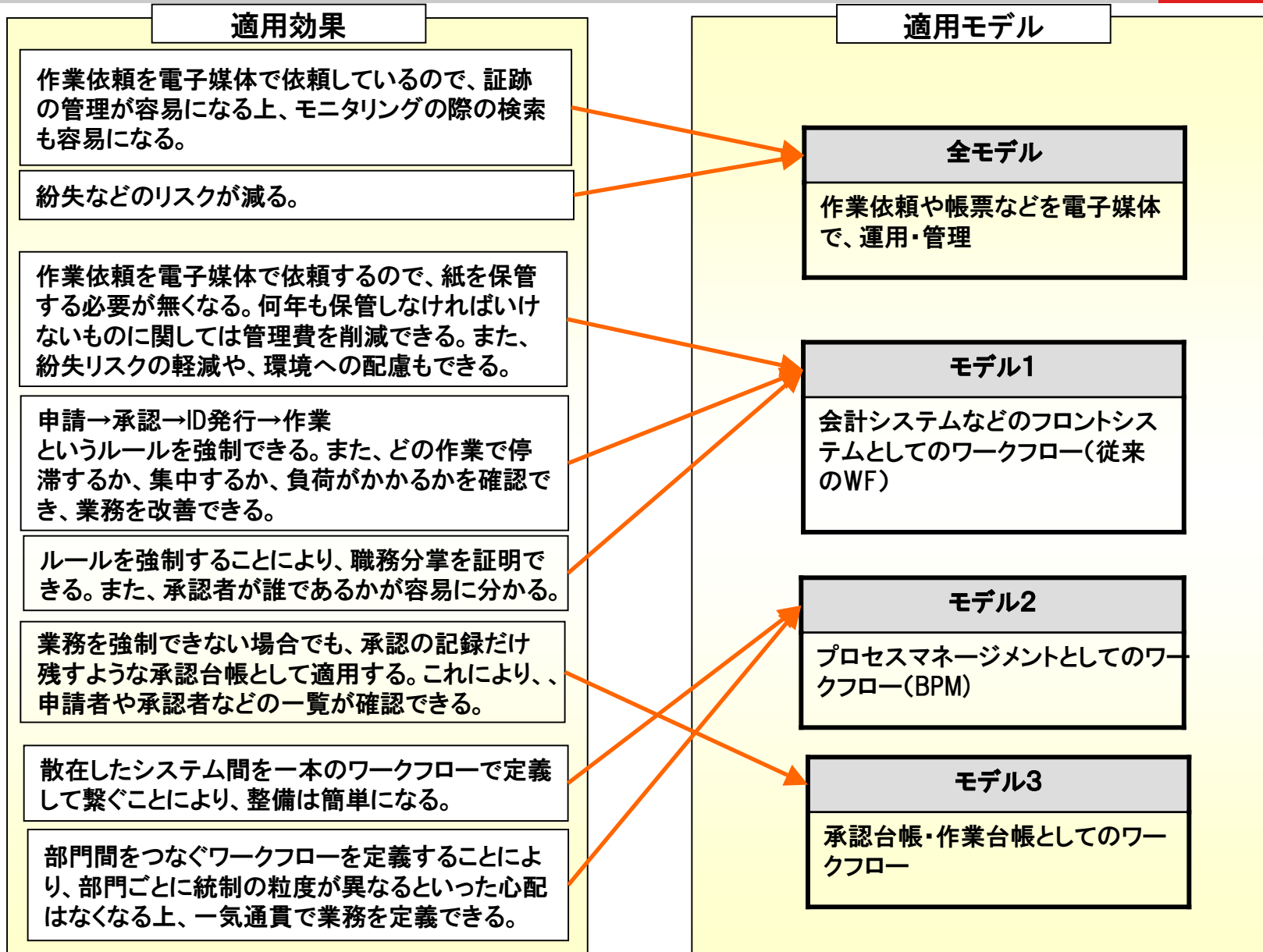
監査部門の視点

現場の視点

2-6. 解決ポイントから見る適用効果



2-7. 適用効果から適用モデルを分類



2-8. ワークフロー適用モデル一覧

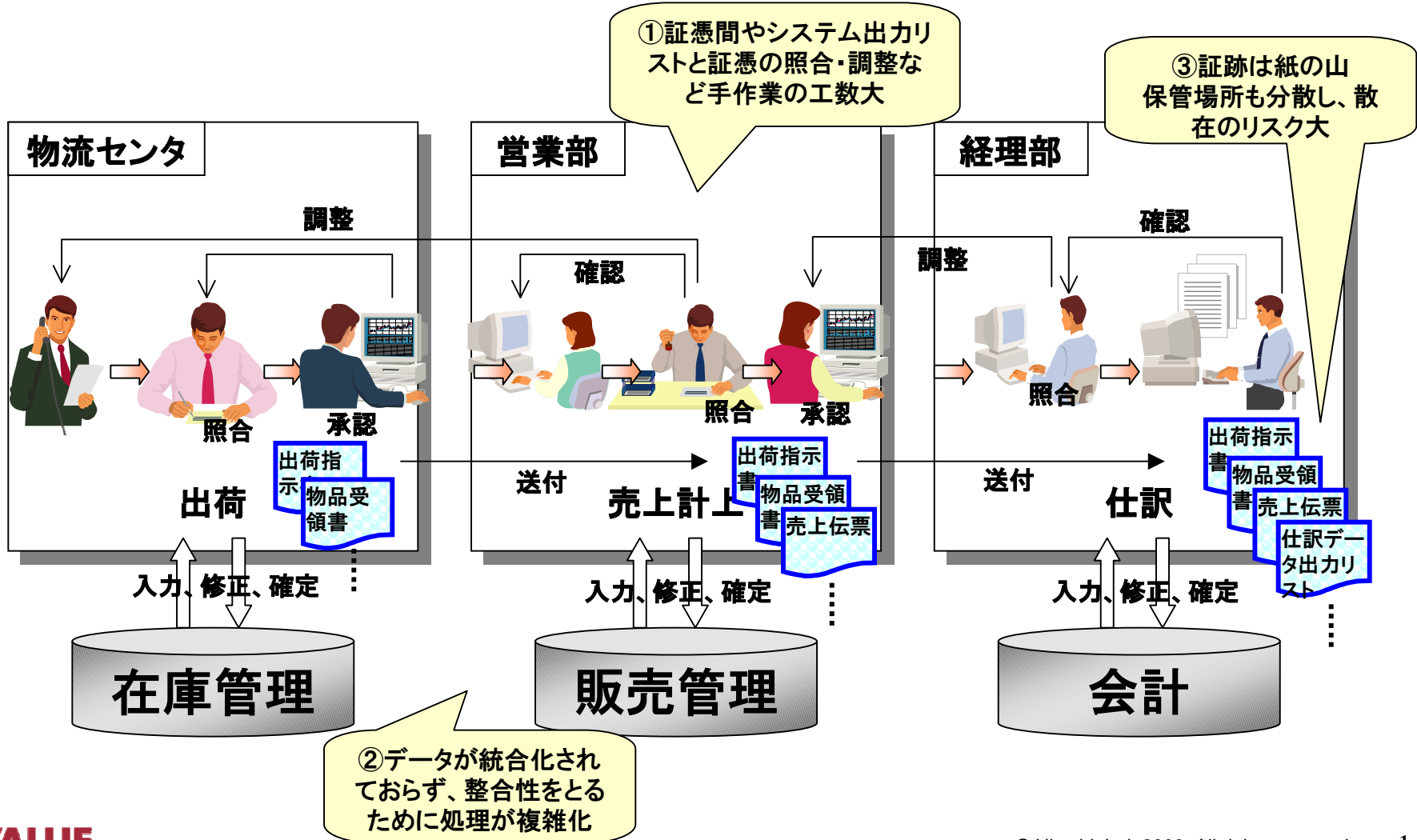
適用モデル	モデル1	モデル2	モデル3
<p>内部統制 視点での効果</p>	<p>会計システムなどのフロントシステムとしてのワークフロー（従来のWF）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正当性の証明が容易 	<p>プロセスマネジメントとしてのワークフロー（BPM）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロセスの標準化 ・証跡管理の効率化（監査工数減） ・（データ連携を伴う場合）整合性の確認業務の効率化 	<p>承認台帳・作業台帳としてのワークフロー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務の正当性の証明、責任者の証明に用いることができる
<p>対象業務</p>	<p>稟議、申請などの承認を主な目的とした業務</p>	<p>例えば、受注と出荷、EDIと販売管理など、業務間のコントロール</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・契約管理 ・取締役会議事録管理など（事例より）
<p>証跡管理に関わる要件</p>	<p>稟議の証跡と実際のシステムへの入力作業の関連が追跡できること</p>	<p>業務とコントロールの証跡を統合して管理できること</p>	<p>改ざんされないこと</p>
<p>ソリューションとしての特質</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・財務報告に関わるシステムの入力前の稟議に相当する業務をターゲットに訴求可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・大掛かりなSIを伴うためソリューションとしての規模大 	<ul style="list-style-type: none"> ・1案件あたりの規模小

3

ワークフローの役割と導入効果

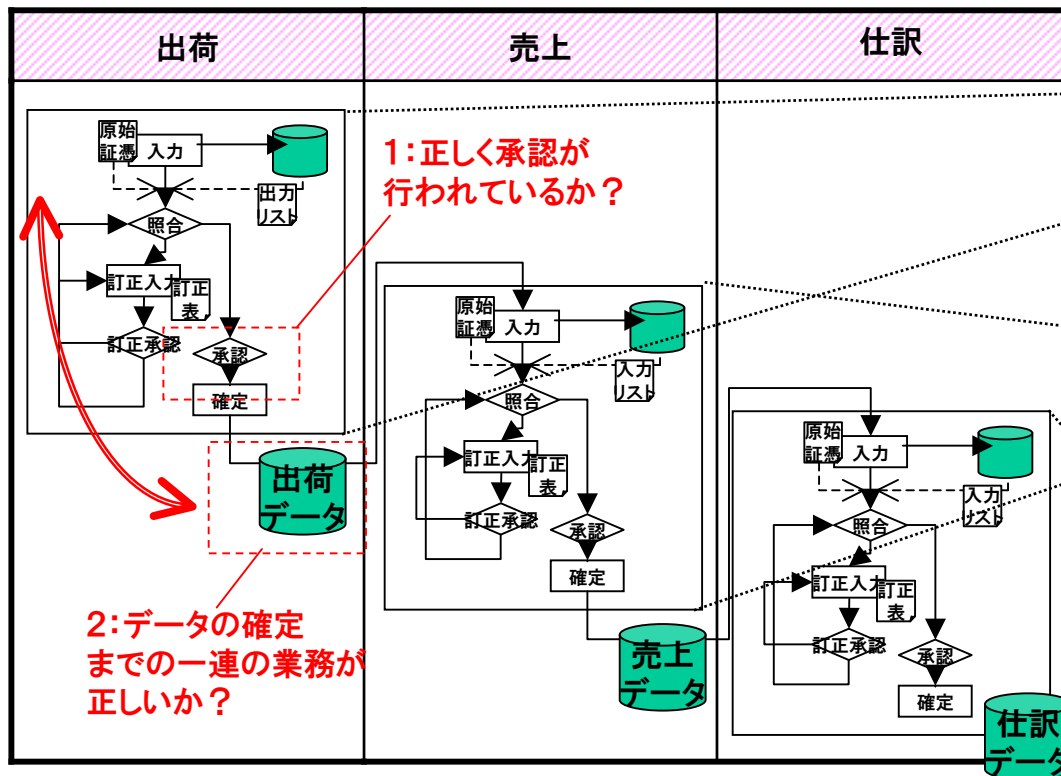
3-1. 製造業におけるサンプル業務フロー

- 受注後の出荷～売上計上～仕訳までの業務を想定
- 手作業処理においては、各業務で利用されているシステム間はデータ連携されていないこと、照合・調整・確認・承認などの業務はシステム化されていないことを想定

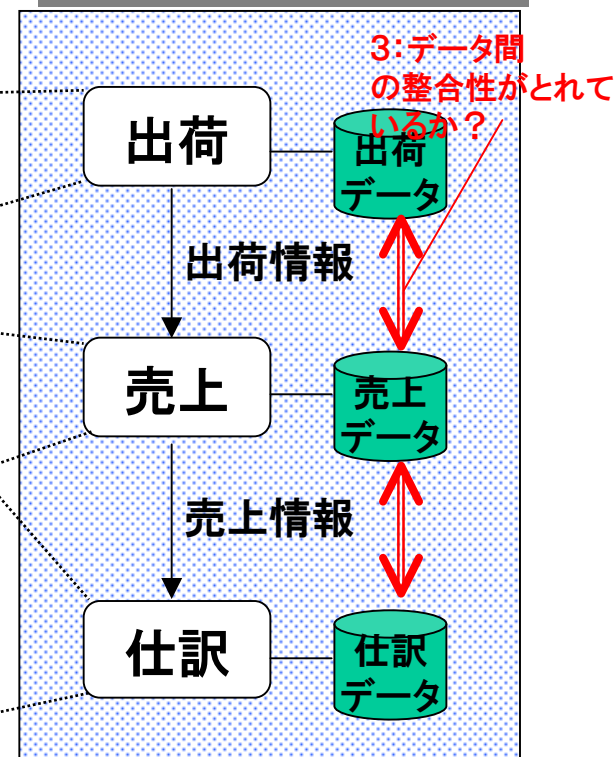


3-2. 適用ツールと役割

一つずつの作業を正しく行うための業務手順



大きな流れとしての
ビジネスプロセス



適用ツール

ワークフロー

ESB

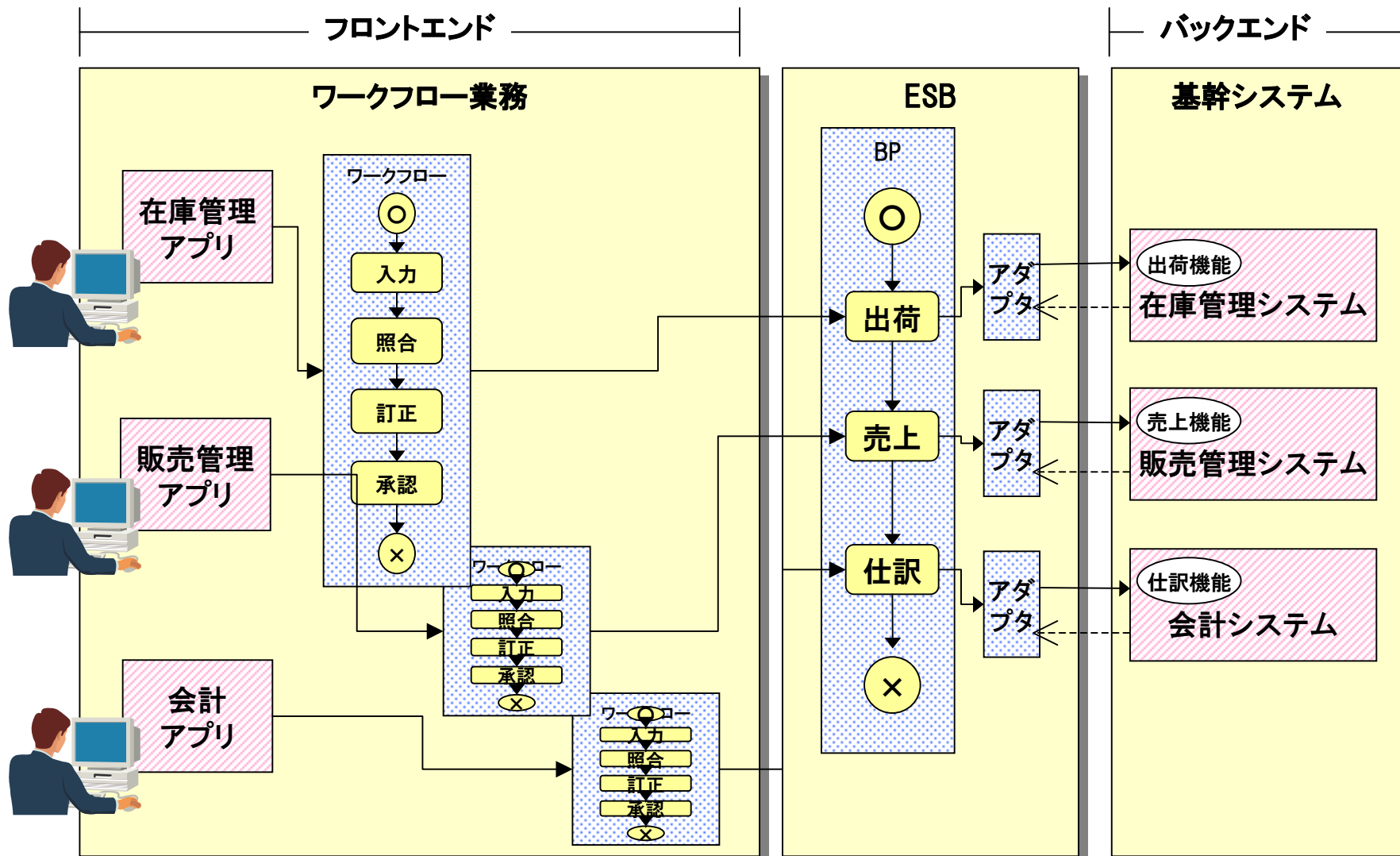
統制の視点
からみた
ツールの役割

1の視点 ⇒ 照合や承認などの強制
2の視点 ⇒ 一連の業務を正確に行う支援

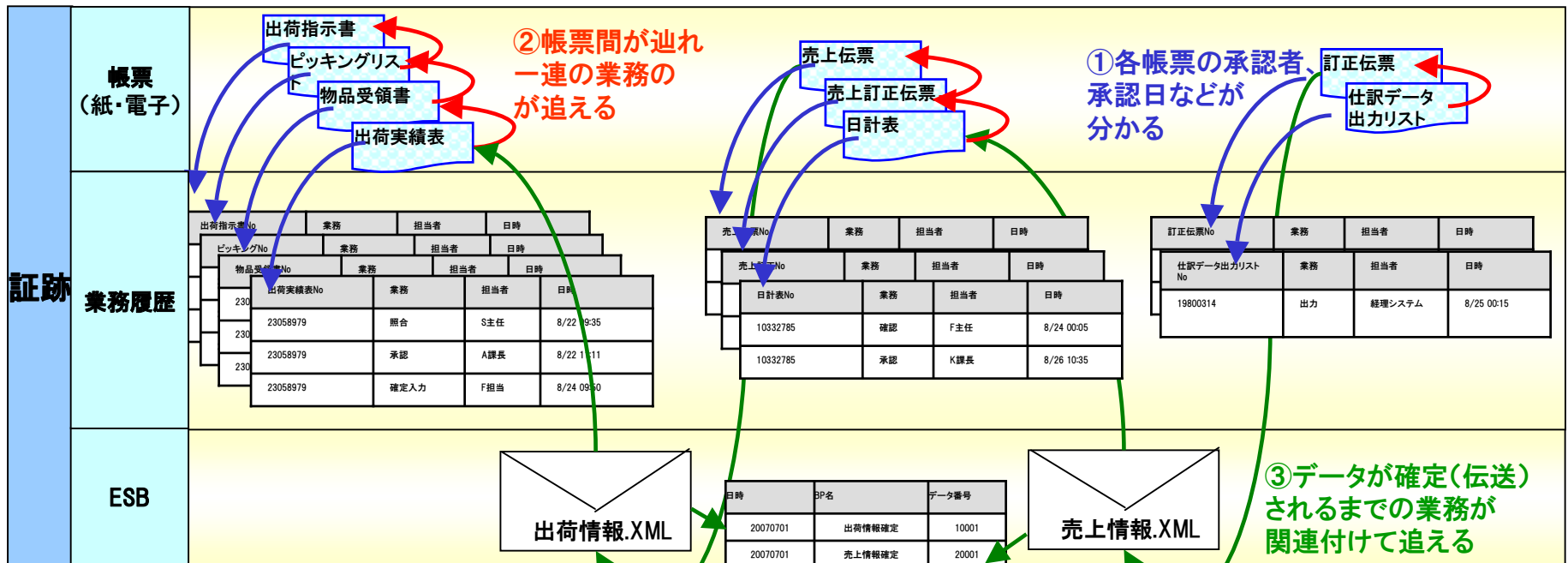
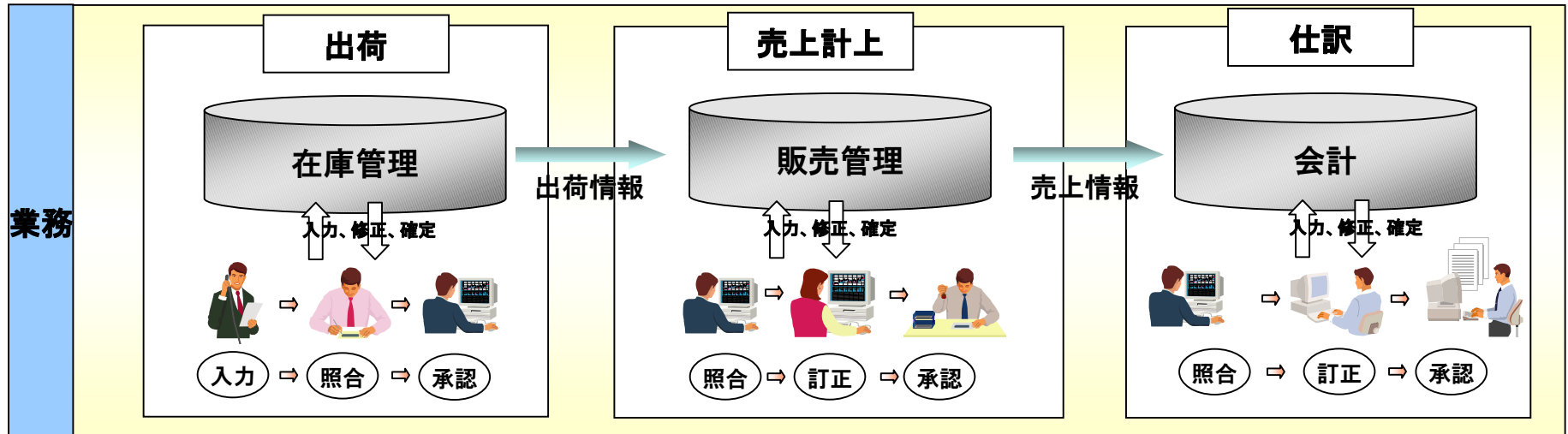
3の視点 ⇒
各プロセスでのデータの
整合性確保

3-3. 適用ツールの考え方によるアーキテクチャ

- フロントエンドの業務をワークフローで制御し統制
- ESBからバックエンドの基幹システムとの連携を柔軟に作りこみ



3-4. 監査に必要な証跡の保管



3-5. 電子フォームワークフロー導入による効果

J-SOX対応の中での顧客の悩み

- ・統制は整備したけれども、印を押すような帳票も増え、統制の手間が非常に大きい（サボりがちになり、規則が形骸化）
- ・業務のやり方がバラバラで、統制のレベルも合っていないことが明らかに
- ・帳票のファイリングも面倒
- ・帳票が増えた上に、長期に保管が必要で、紙の保管場所を考えなければいけない
- ・テスト、監査のたびに、証跡がどこにあるのか探さなければいけない



WF導入による効果

- ・ワークフローにより統制の強制ができる
- ・WF導入が業務標準化のきっかけになる
- ・証跡の自動取得・保存ができ、ファイリングの手間が省ける
- ・電子的に保存することで、散在の防止、保管のためのコスト削減などができる
- ・証跡の検索性が向上するので、テスト、監査の効率が上がる

日立 電子フォームワークフローならではの強み

- ・ワークフローの延長で、業務システム上の財務報告に関わるデータを更新できる。これにより、データの信頼性が上がり、入力に関わる統制の手間が削減されるとともに、業務結果とこれに至る業務履歴を結びつけた説明が容易になる。⇒ **単なるパッケージでは実現できない**
- ・WFの履歴と帳票を結びつけることができる。業務履歴と業務の内容(帳票)を体系的に管理することで、監査の効率が向上する。⇒ **点でない関連性を持った証跡の管理**

4

導入事例

**事例1：某製造業における業務改革
（業務効率向上、システム連携）**

**事例2：某グローバル企業における
業務改革、SOX法対応での活用**

**事例1：某製造業における業務改革
（業務効率向上、システム連携）**

事例2：某グローバル企業における
業務改革、SOX法対応での活用

現状システムとその課題



【現状システム】

- ・発注や生産にかかわる情報を工場などに「FAX」で伝達。

【課題】

- ・注文の受付からマスタ情報への登録までに時間がかかる。
- ・業務の進捗が把握できないため、顧客からの問合せに迅速に対応できない。



解決方針

ワークフロー導入で

- 業務の可視化
- 業務効率UP

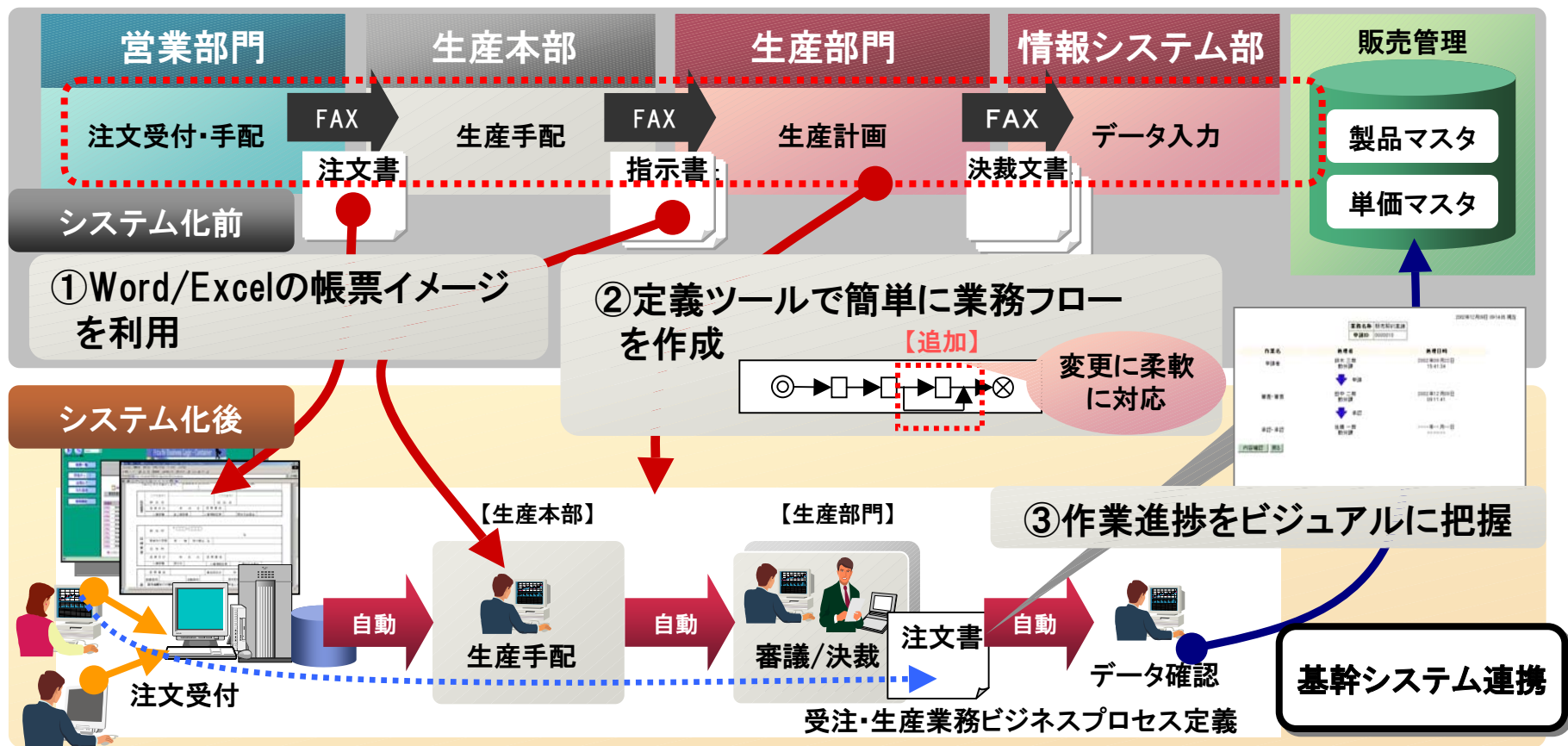
「電子フォームワークフロー」の導入で実現

事例1 システム概要

4-2. (部門間連携～システム連携までシームレス化を実現)

システムの特徴

- ①従来運用していた帳票イメージで利用者への導入教育が不要。
- ②業務改善に伴うフローの変更に柔軟に対応できる。
- ③顧客からの進捗に関する問合せに迅速に対応できる。



経営サイドの効果

- 受注から納品までのリードタイムの短縮
- 電子フォーム化によるペーパーレスの実現
- 内部統制支援
 - ・業務処理プロセスの明確化
 - ・業務の履歴情報の取得と保管

利用サイドの効果

- 受注～生産業務の作業効率アップ
 - ・受注～生産業務(注文、手配、決裁まで)の自動化
 - ・業務滞留箇所の把握、書類の紛失防止
 - ・決裁書類の検索時間の短縮

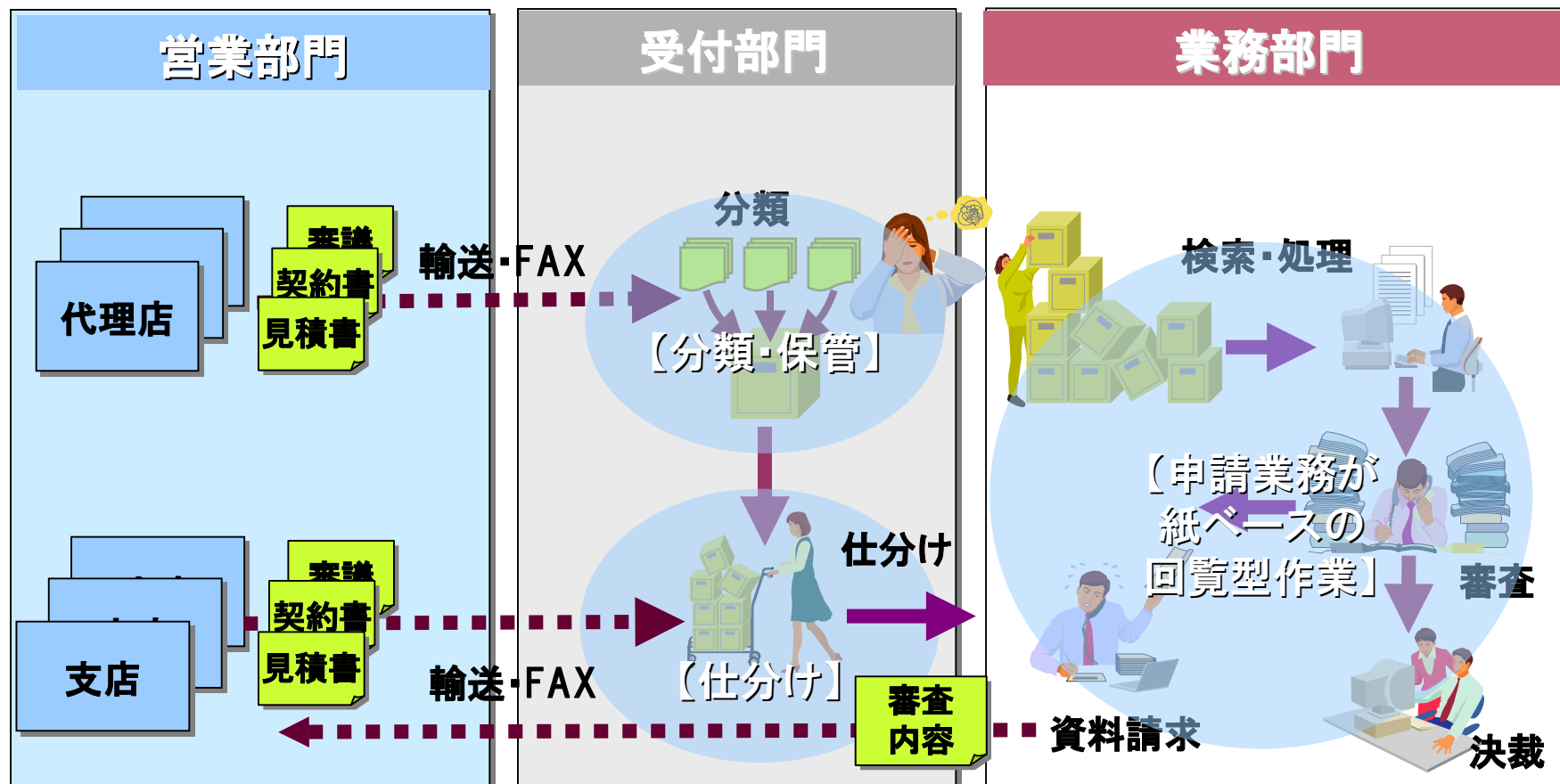
事例1：某製造業における業務改革
（業務効率向上、システム連携）

事例2：某グローバル企業における
業務改革、SOX法対応での活用

事例2 4-4. 現行業務の課題整理

課題整理

- ・本社が米国市場の上場のためSOX法への対応
- ・業務改革に伴う組織及び業務のスリム化と業務のスピードアップ
(組織のスリム化、申請業務のスリム化書類の滞留、決裁漏れ及び書類紛失の防止)



事例2 4-5. SOX法対応を支援するIT基盤確立までの経緯

● 業務改革の推進(2002年～)

－業務の見直しと整理及びシステム化検討

・業務のスリム化

書類の滞留による決裁遅れ、決裁期限監視や決裁漏れの防止

・組織のスリム化

書類の電子化による書類の削減と申請業務の自動化

● 米本社ニューヨーク市場上場(2005年5月)

－SOX法への対応

・業務運用管理(監査時の作業証跡)の検討

不正アクセスの防止、作業分担の明確化、作業ログ取得、作業トレース

● ワークフローシステムの導入決定(2005年9月)

・経費業務とオーダー受付業務への適用

SOX法対応を支援するIT基盤の確立

事例2 4-6. システム導入に向けた検討

ステップ1: 基盤作り(ユーザーのシステムへのなじみ) ステップ2: 業務拡張

●ワークフローシステム化の検討項目

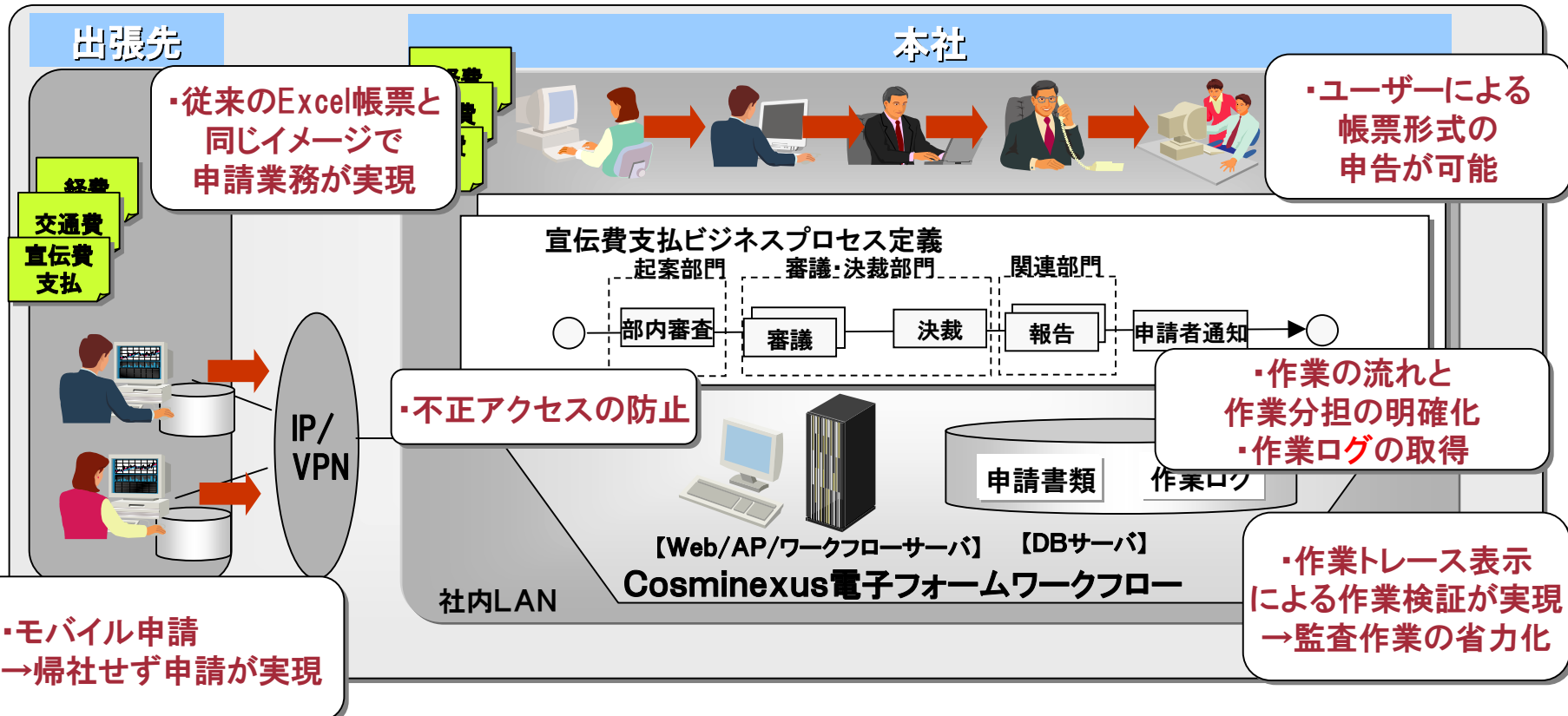
- ・ユーザーになるべく負荷を与えず、違和感ない運用を実現
 - －現行業務で多く活用し使い慣れているExcel帳票との親和性
- ・既存資産を有効活用
 - －使い慣れたExcelの各種帳票資産を有効活用したい
- ・高コストパフォーマンス
 - －組織変更への柔軟な対応
 - －上司不在の時の代理承認
 - －出張者などモバイル環境での業務の利用

●ワークフロー導入検討プロジェクトチームの設定

- ・システム部: システム化推進窓口、ワークフローの技術検証
- ・各部門のキーマン: エンドユーザ部門における業務取り纏め

特長

- ・使い慣れた帳票イメージで帳票の電子化。作業の流れが自動化
- ・モバイル環境での申請業務ができる
- ・SOX法対応に向け監査作業の省力化が見込まれる
- ・作業プロセスの可視化により業務改革に向けての改善検討ができる



事例2 4-8. 電子フォームワークフローの評価

使い慣れた帳票イメージで違和感の無いシステムを実現

●ユーザ負担を軽減したユーザインタフェース

使い慣れたExcel帳票がそのままWebブラウザの中に移動したかの様になるため、ユーザへの負担が少なく、違和感を与えない

●既存資産の活用

- ・新たに帳票を設計しなくても、既存のExcel帳票を活用できる
- ・運用時の画面操作に関する教育時間を削減できる

●高コストパフォーマンス

- ・組織改変にともなう変更作業が容易
- ・不在時の代理者設定など権限設定が容易
- ・ローカル保存が可能なので、出張者がモバイル環境で使用できる

●開発の容易性

- ・ワークフローの定義がマウス操作で設定できる
- ・情報システム部門による業務拡張ができる

事例2 4-9. ワークフローシステムの成功の鍵

ワークフローシステムの成功の鍵

- ユーザ部門のキーマンたちとシステム部とが一体となり、ツール選定からシステム作りまで取り組んだこと
- 使い慣れた既存の帳票がそのままWebブラウザ上に表示されたイメージにしたことで、ユーザーに違和感を与えなかったこと

5

電子フォームワークフローのご紹介

① 導入しやすいワークフロー

- 運用教育不要
 - 開発容易性
 - 低価格
- } Word/Excel 帳票

② 業務の見える化を実現

- フロー定義
- 履歴管理/証跡管理で内部統制支援
- レポーティング

③ 全社規模の標準化された業務プロセスを実現

- 申請業務～基幹業務まで
- 高信頼、高性能
- 基幹システム連携

5-2. ①導入しやすいワークフロー

紙帳票(Word/Excel)イメージを利用することで

これまでに利用していたフォーマットを活用できる!



開発者

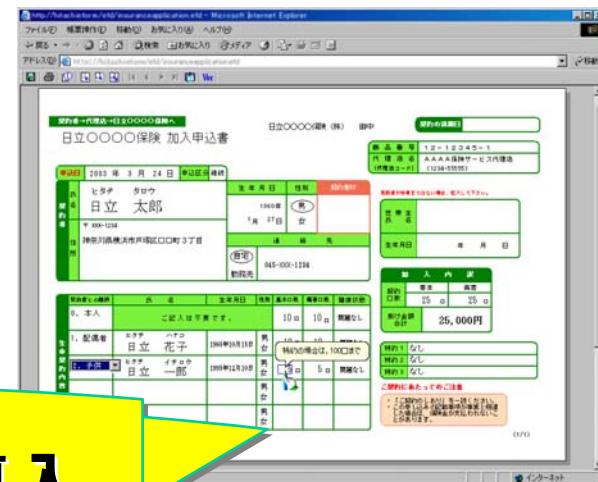
これまでに利用していたフォーマットなので直感的に使える!



利用者

業務の流れはGUIで定義でき、ワークフローアプリケーションは自動生成!

簡易構築ツールにより開発・テスト環境の構築が容易!



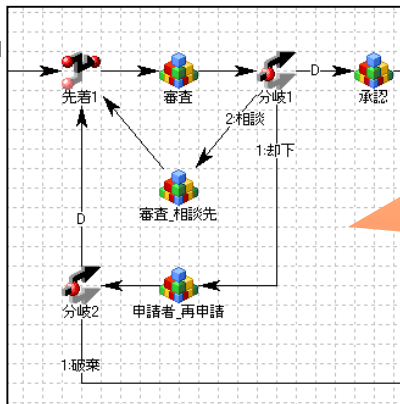
コスト面でも低価格!

簡単開発・簡単導入

5-3. ②業務の見える化を実現

Plan

(計画・開発)



業務フローを可視化し
運用実績を見直すことで、
業務プロセスの
最適化が図れます

Do

(運用)

送信ログ

送信ログを1件目から11件表示しています。 2002年12月09日 09:12:04 現在

申請ID	業務名称	案件状態	処理日時	最終作業員氏名	最終作業員組織階層	申請者氏名	申請者組織階層	開始日時
00000009			2002/09/22 15:56:24	田中 二郎	勤務課	鈴木 三郎	勤務課	2002/09/22 15:56:24
00000010	特許申請	処理中	2/09/22 15:56:14	田中 二郎	勤務課	鈴木 三郎	勤務課	2002/09/22 15:56:14
00000018	特許申請	処理中	2002/09/22 15:55:58	田中 二郎	勤務課	鈴木 三郎	勤務課	2002/09/22 15:55:58
00000012	資料閲覧	処理中	2002/09/22 15:45:54	田中 二郎	勤務課	鈴木 三郎	勤務課	2002/09/22 15:45:54
00000016	資料閲覧	処理中	2002/09/22 15:45:44	田中 二郎	勤務課	鈴木 三郎	勤務課	2002/09/22 15:45:44
00000015	資料閲覧	処理中	2002/09/22 15:45:03	田中 二郎	勤務課	鈴木 三郎	勤務課	2002/09/22 15:45:03

起案から承認、決裁までの
申請業務の作業ログ表示

作業の証跡管理と
滞留箇所の迅速な把握

2002年12月09日 09:14:05 現在

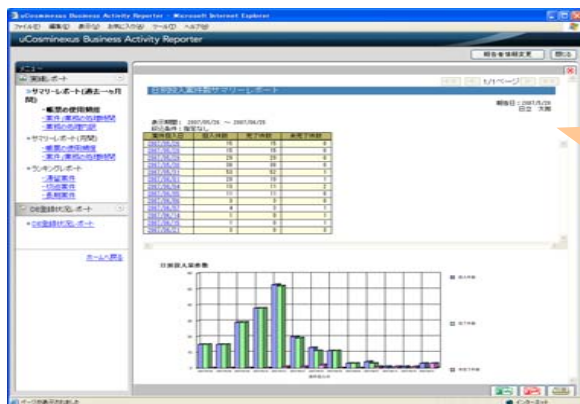
業務名称 販売契約裏書		
申請ID 0000010		
作業名	処理者	処理日時
申請者	鈴木 三郎 勤務課	2002年09月22日 15:41:00
	↓ 申請	
審査-審査	田中 二郎 勤務課	2002年09月22日 09:14:05
	↓ 承認	
承認-承認	佐藤 一郎 勤務課	----年--月--日 --:--:--

内容確認 戻る

タイムスタンプ
により作業の
実績を確認

Check

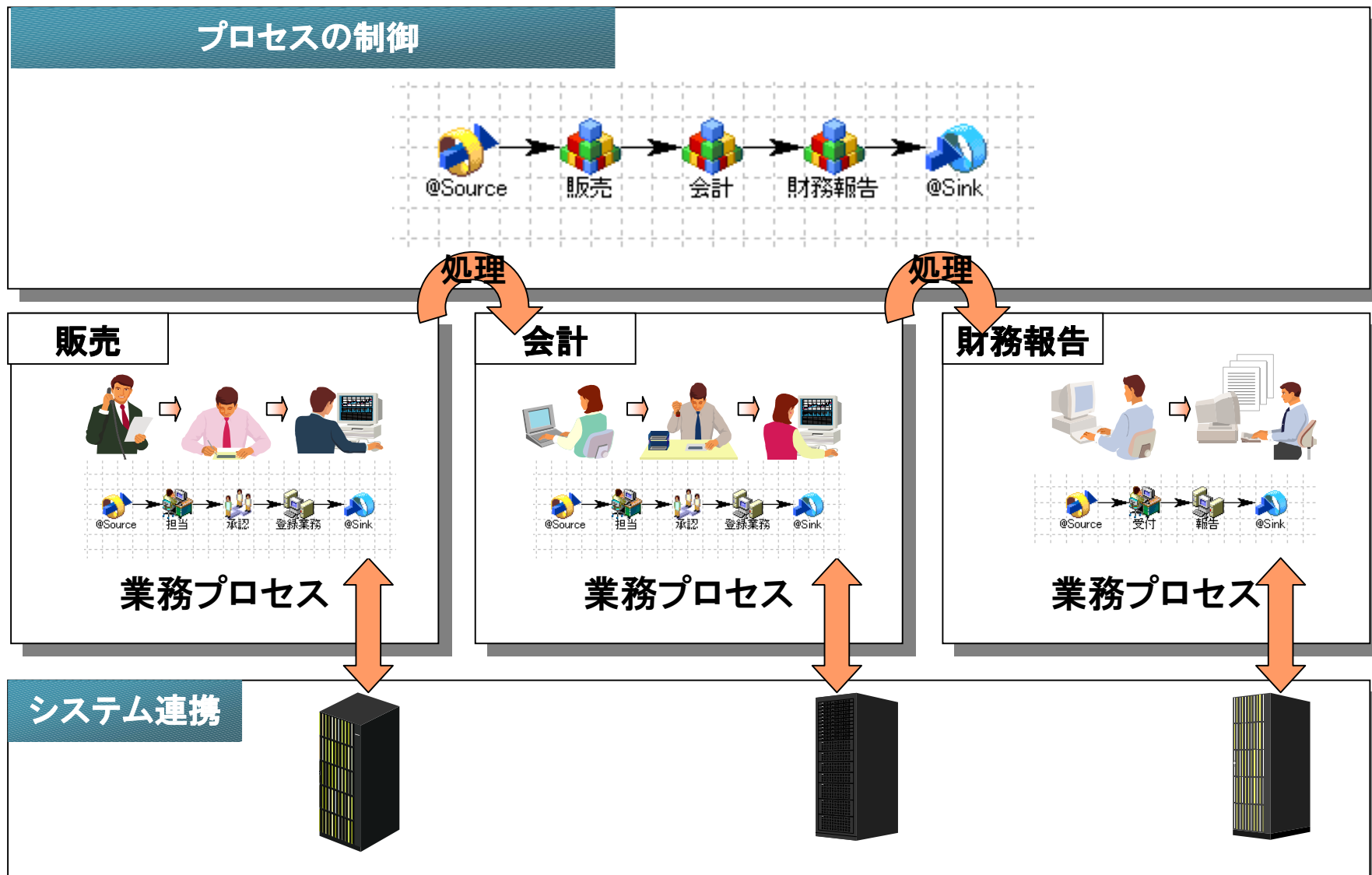
(評価・検証)



- 作業履歴を業務効率観点で可視化できます
- 作業履歴と申請データを突き合せて集計し業務改善判断材料にできます

5-4. ③ 全社規模の標準化された業務プロセスを実現

プロセスマネージメントとしてのワークフロー



5-5. 紙帳票イメージなので利用者が使いやすい

豊富な入力補助支援機能で画面の操作効率を向上

ローカル保管

ページめくり

印刷

添付ファイル

ドロップダウンリストから選択

見やすい大きさに調整できます。

ログインしたユーザ情報(名前、ID、部署など)をヘッダに自動的に反映させます。

ラジオボタンをクリックすると楕円で囲まれます。

入力した口数から金額を自動計算。

カーソルをあてた時に、データ入力を補助するヒントを表示可能(バルーンヘルプ)

入力時の必須項目、データ種別、入力文字数、数値入力桁数や、入力値の範囲指定がプロパティ設定レベルで可能

氏名	生年月日	性別	基本口数	障害口数	健康状態
本人			10口	10口	問題なし
1. 配偶者	日立 花子	1965年10月15日	10口	10口	問題なし
2. 子供	日立 一郎	1995年12月10日	5口	5口	問題なし

加入内訳	基本	傷害
契約口数	25口	25口
掛け金額合計	25,000円	



Cosminexus
コズミネクサス

画面をご覧ください

5-6. さまざまなワークフローの機能

機能	内容
引き戻し	まだ承認者が処理していない申請書を申請者が引き戻す処理
差し戻し	承認依頼を却下し、申請者や直前の人へ戻す処理
一括申請	バッチ処理として一括で複数の案件を申請する処理
一括承認	受信ボックスから複数の案件をまとめて承認する処理
代行機能	不在などの時に代行者を指定し、処理を代行する処理
振替機能	違う受信ボックスの案件を自分の受信ボックスに振り替える処理
共有トレイ	部など複数人で共有する受信ボックス
山崩し	共有トレイにある案件を複数人で山を崩すように順次処理する機能
並列処理	複数人が同時に行う処理
動的並列処理	並列作業の割り当てをその時々で動的に数を決めて処理する機能
全員合議(AND合議)	並列作業のときに全員が合議してから次のステップへ進む処理
任意の1人が合議(OR合議)	並列作業のときに誰か1人が合議したら次のステップへ進む処理
拡張受信ボックス	受信ボックスに業務固有のデータを同時に表示させる機能

5-7. 豊富な機能で業務をそのまま表現

■ 案件を自分のINBOXに引き戻すことができ、戻した案件を修正後再度提出することができます



引き戻し
機能

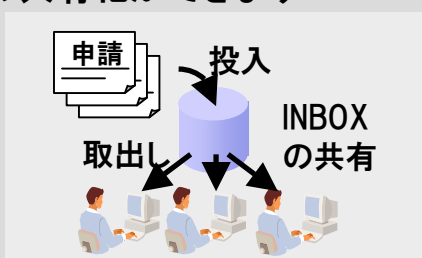
■ 案件を担当者に差し戻すことができ、差し戻された案件は修正後再度提出することができます



差し戻し
機能

フロントでの
多様な業務モデルを表現

■ 複数人で案件を一斉に処理する場合には、共通の受信INBOXを作成し、案件の共有化ができます



トレイの
共有

■ 代行者に指定された人は、本人の代わりに個人INBOXから案件を取出し審査/承認することができます



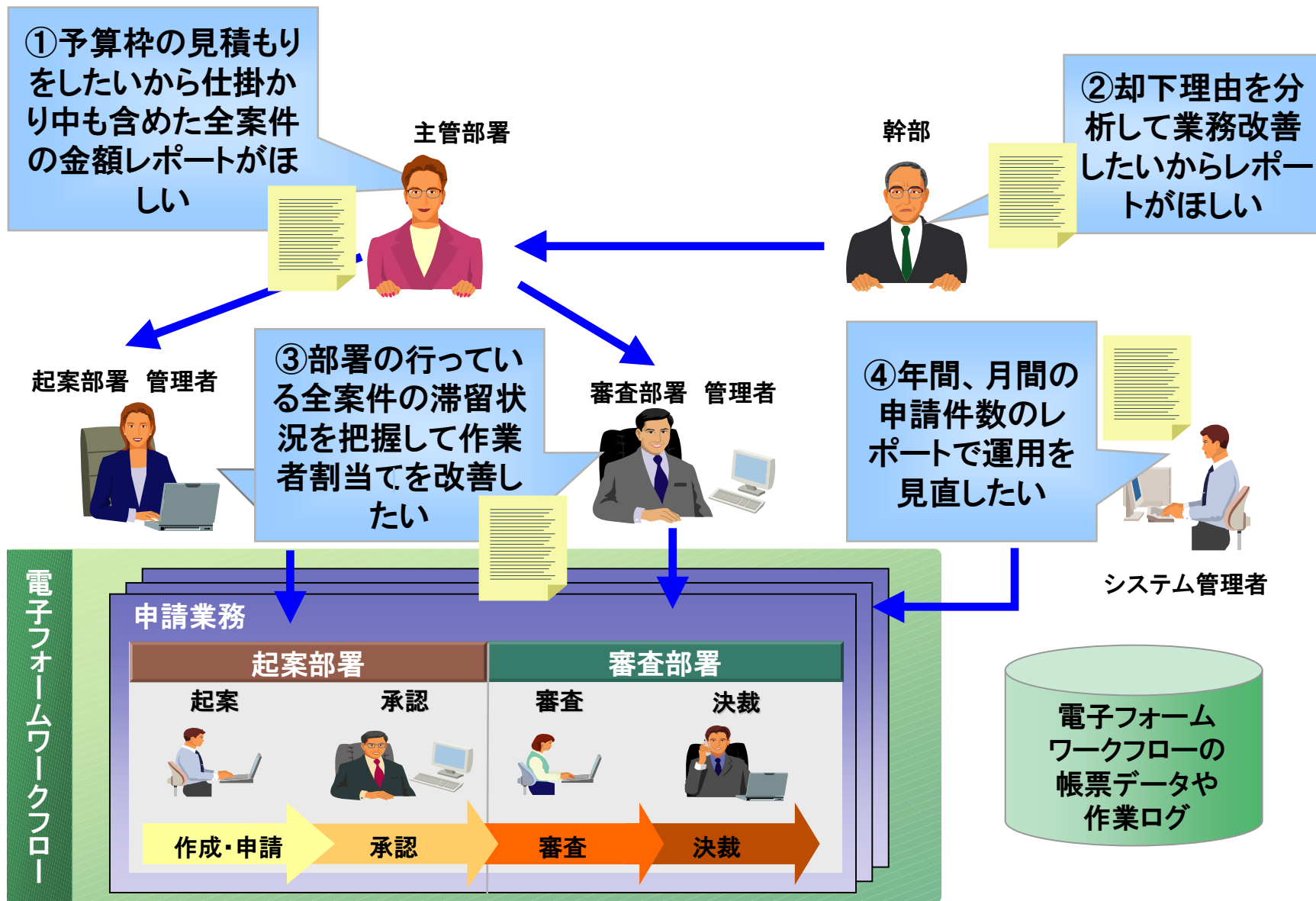
代行指定
機能

5-8. 文書管理機能による文書の保持・保管(内部統制支援)

- 承認、却下など作業履歴を申請書類と共にワークフローから文書管理機能へ登録
- 文書管理機能による文書保管や登録書類の検索と内容表示による文書閲覧



5-9. レポーティングが必要な場面



5-10. 様々なレポートで業務分析・改善を支援

①仕掛かり中も含めた全案件の金額レポート

仕掛かり中の案件も収集可能なので作業見通しが立てられる

申請日	案件ID	申請者ID	案件状態	積算金額	コメント	処理期末日	処理期開始時刻	更新日	更新時刻
2007/05/16	1050718	607101	処理中	385630		2007/05/20	23:58:53	2007/05/16	10:12:22
	1050719	607101	完了	16300	大急ぎ	2007/05/20	23:58:53	2007/05/16	10:12:22
	1050719	607101	完了	1500		2007/05/20	23:58:53	2007/05/16	10:12:22
	1050719	607101	処理中	1500		2007/05/20	23:58:53	2007/05/16	10:01:12
	1050720	607101	完了	1200		2007/05/20	23:58:53	2007/05/16	10:12:22
	1050721	607101	処理中	1200000		2007/05/20	23:58:53	2007/05/16	10:10:22
金額合計				22890500					

金額の自動計算、大口案件絞込み

②却下理由の一覧レポート

申請日	案件ID	申請者ID	コメント	案件状態	積算金額	処理期末日	処理期開始時刻	更新日	更新時刻
2007/04/19	1050018	606101	仕様変更のため	却下	4250	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
2007/04/12	1050011	606101	顧客都合で調整のため	却下	1000000	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
2007/04/14	1050016	606101	顧客都合で調整のため	却下	3241000	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
	1050014	606101	仕様変更のため	却下	4250	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
2007/04/15	1050016	606101	入札システム編成変更のため	却下	1000000	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
2007/04/19	1050016	606101	納期調整のためシステム	却下	2000000	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
	1050018	606101	代替方法で回線	却下	100000	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
金額合計					19103000				

却下理由の分析により、業務見直しが可能

③全案件の滞留状況レポート

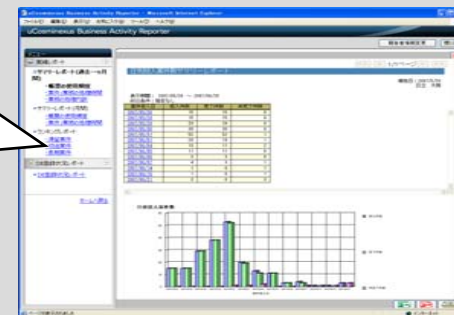
案件ID	申請日	申請者ID	案件状態	積算金額	コメント	処理期末日	処理期開始時刻	更新日	更新時刻
1050018	2007/04/19	606101	却下	100000	仕様変更のため	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
1050011	2007/04/12	606101	却下	1000000	顧客都合で調整のため	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
1050016	2007/04/14	606101	却下	3241000	顧客都合で調整のため	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
1050014	2007/04/15	606101	却下	4250	仕様変更のため	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
1050016	2007/04/15	606101	却下	1000000	入札システム編成変更のため	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
1050016	2007/04/19	606101	却下	2000000	納期調整のためシステム	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	
1050018	2007/04/19	606101	却下	100000	代替方法で回線	2007/07/05	23:58:53	2007/07/05	

ドリルダウンで詳細表示

・滞留案件、切迫案件、長期案件一覧

④月間の申請件数レポート

期間の絞込み、グラフ表示
柔軟な表示設定が可能



・年間・月間の日別投入案件数、案件/業務の処理時間



Cosminexus
コズミネクサス

画面をご覧ください

5-11. 電子フォームワークフローの特長(セールスポイント)

5つの特長(セールスポイント)

1. 紙帳票イメージを利用することで、**簡単開発、簡単導入**
2. **内部統制**を強力にバックアップ
3. 申請業務～基幹業務までワークフロー基盤として使える
大規模システムで培った実績のある**高信頼・高性能**の
ワークフローエンジンを採用
4. 様々なレポートで**業務分析・改善**を支援(オプション製品)
5. **圧倒的**な低価格 (標準価格:90万円/1CPU)



他社商品名、商標等の引用に関する表示

- ・Microsoft、Windows、Windows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標または商標です。
 - ・Microsoft® Excel、Microsoft® Wordは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商品名称です。
 - ・DataStageは、IBM Corporationの商標です。
- その他記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

●画面表示をはじめ、製品仕様は、改良のため変更することがあります。