



経営とITを同期化させる方法論

戦略、プロセス(BPM)、要求定義、プロジェクトマネジメント
を統合する

2009年3月14日
(株)マネジメント&ERPインテグレーション
渡 辺 和 宣
サプライチェーンカウンスिल日本支部 チェアマン

1. 経営/プロセス/ITをめぐる課題

2. 戦略、プロセス(BPM)、要求定義、PMを統合する

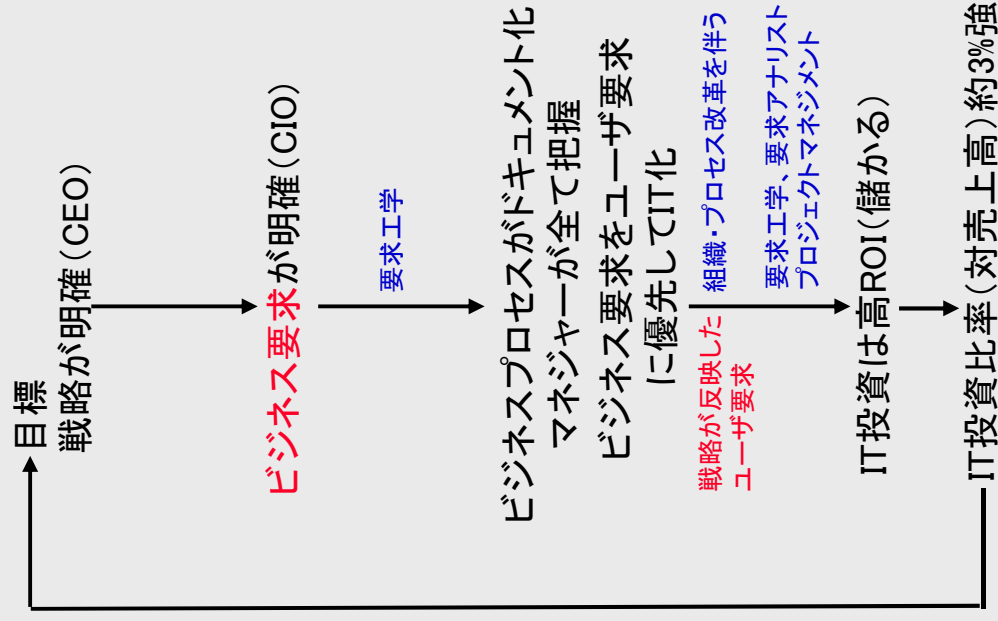
3. プロセス参照モデルを利用した統合方法論と事例

4. ITCプロセスへの適用

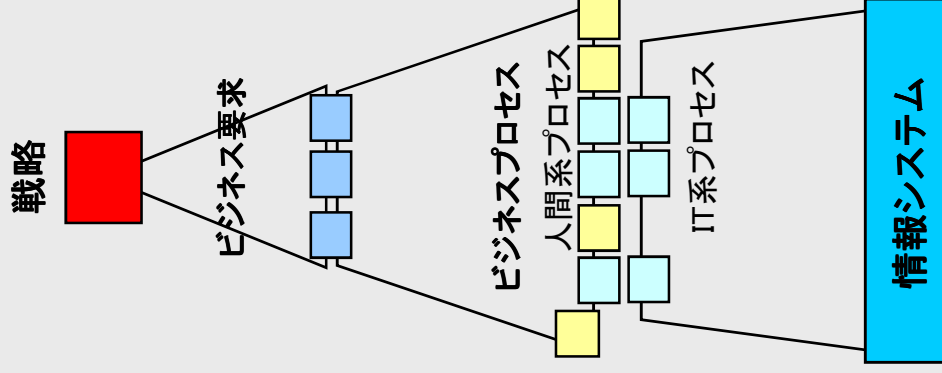
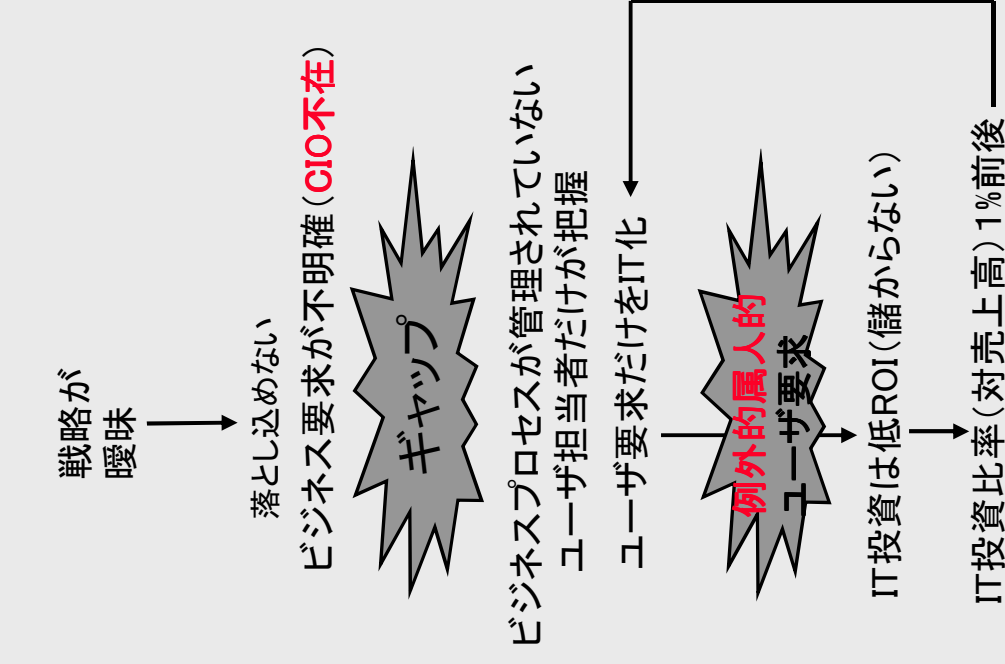


日本のIT投資はなぜ低い、低ROIなのか

米国の状況



日本の状況





IT投資効果の分析2

篠崎彰彦教授[九州大学]の分析(2007)

経済産業省3,141社調査データを分析
IT投資効果が最大限に発揮されるのは、
組織改革と人的対応の両方にしっかり取り組んだ場合

相対的IT投資額

情報化スコアリング

従業員当たりの
IT費用
IT要員数
PC台数 など

大きい

小さい

8つのパターン

	情報化	組織改革	人的対応
①	低	低	低
②	低	低	高
③	低	高	低
④	低	高	高
⑤	高	低	低
⑥	高	低	高
⑦	高	高	低
⑧	高	高	高

IT投資効果

効果スコアリング

売上増、シェア拡大
新規顧客増、新市場開拓
在庫圧縮、人員削減、業務効率化
など



IT投資効果スコア内訳

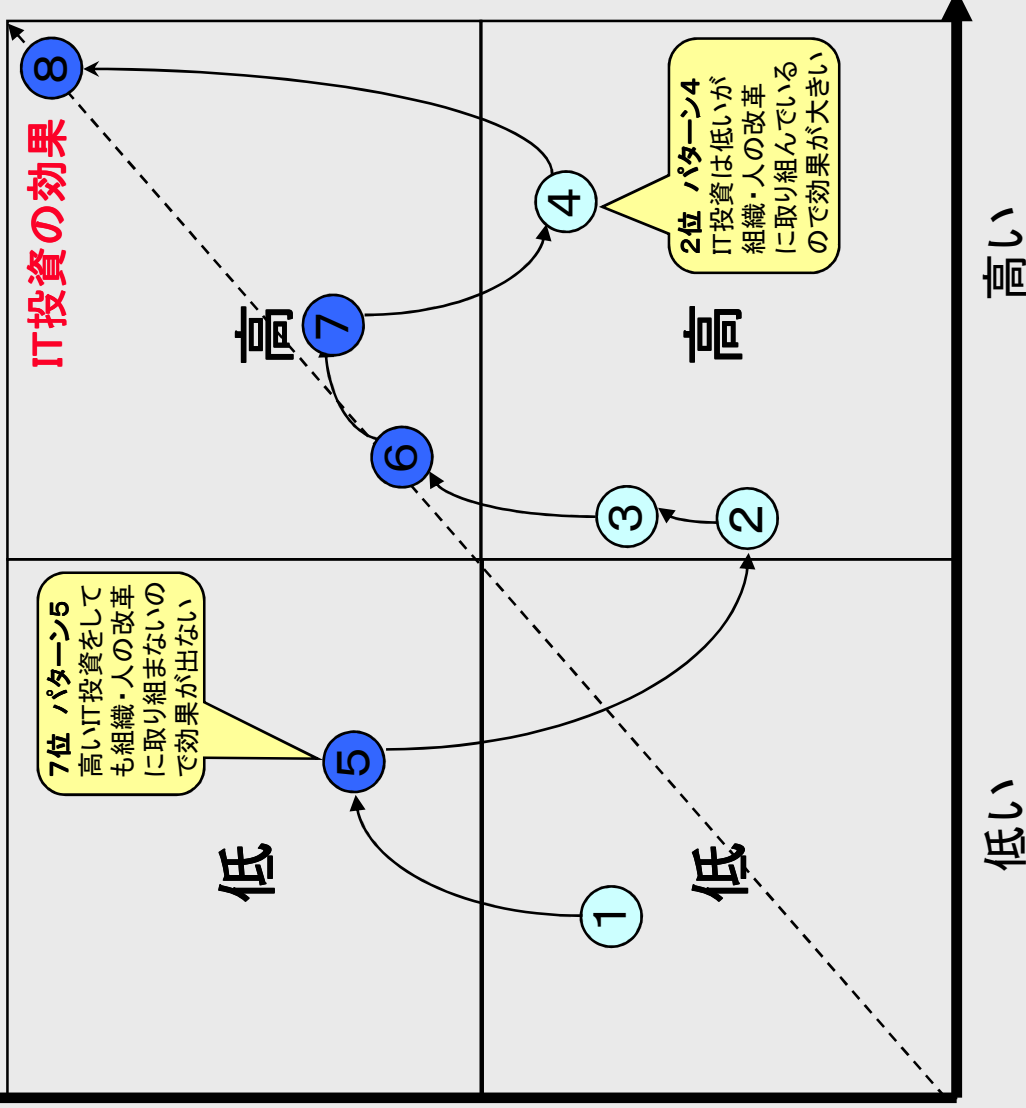


情報化、組織・人ス
コア内訳

(組織)権限委譲、組織統廃合、
分社化、取引先の見直し
(人)研修、自己啓発への支援、
専門人材の雇用 など

組織・人スコアリング

組織・プロセス・
人の改革度



ITプロジェクトの成功率とトラブル原因 2008調査



要求定義に関する原因項目は、すべて前回よりも増加した

2008調査

日経コンピュータ誌20081201
第2回プロジェクト実態調査

5億円以上のITプロジェクト

納期遵守率は 19.0%
コスト遵守率は 38.0%
品質遵守率は 52.0%

(注)20%以内の差異は遵守と見なした

全部の遵守率は 3.8%
アンケートによる成功率 40%?

原因
プロジェクトマネジメント
リスクマネジメント
プロセス設計、要求定義

図11●コスト超過の原因(複数回答可)

5年間で開発作業以外の上流とテストの割合が増加した。有効回答数は2003年が329件、2008年が141件

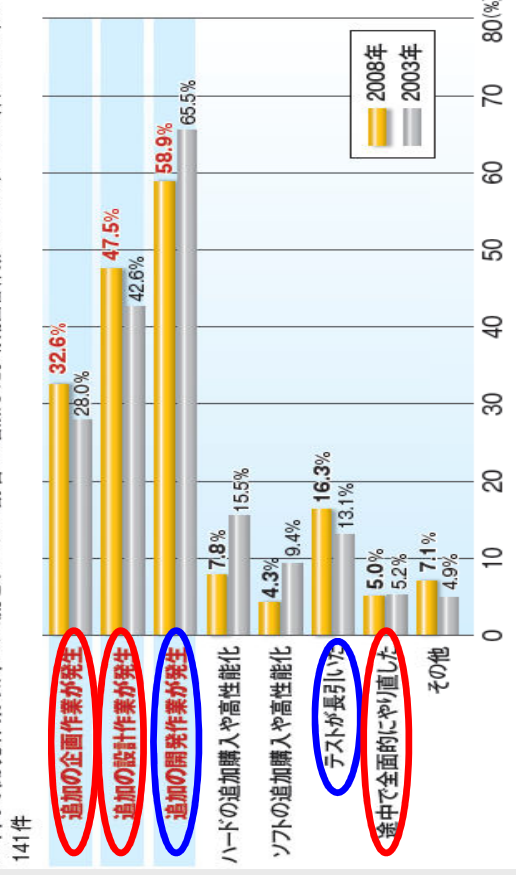


図15●納期遅れの原因(複数回答可)

要件定義の遅れを挙げる企業が一段と増えた。有効回答数は2003年が621件、2008年が179件

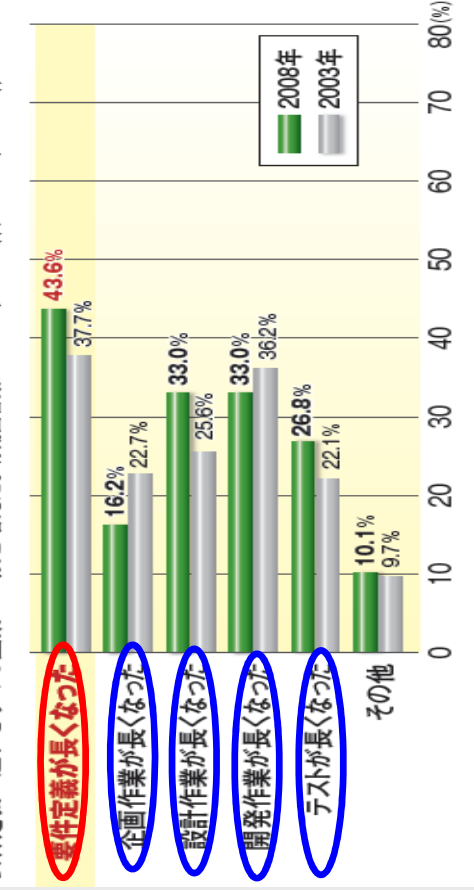
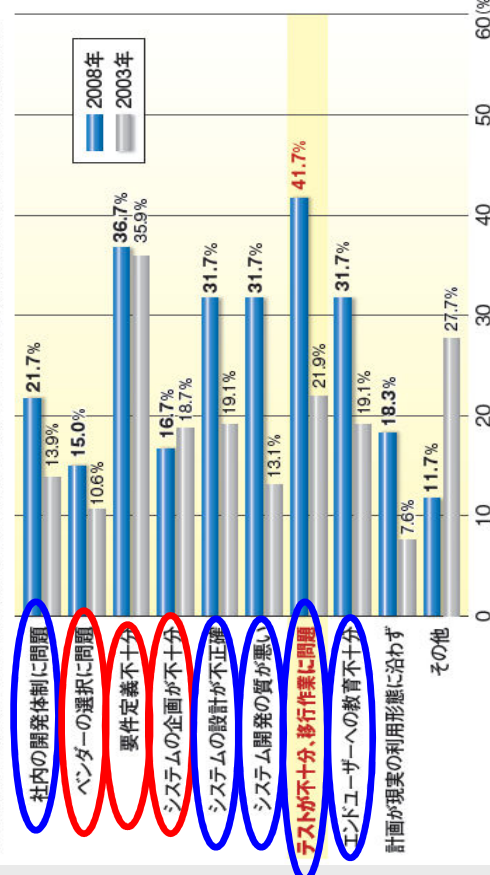


図19●品質問題がどこで起きているか(複数回答可)

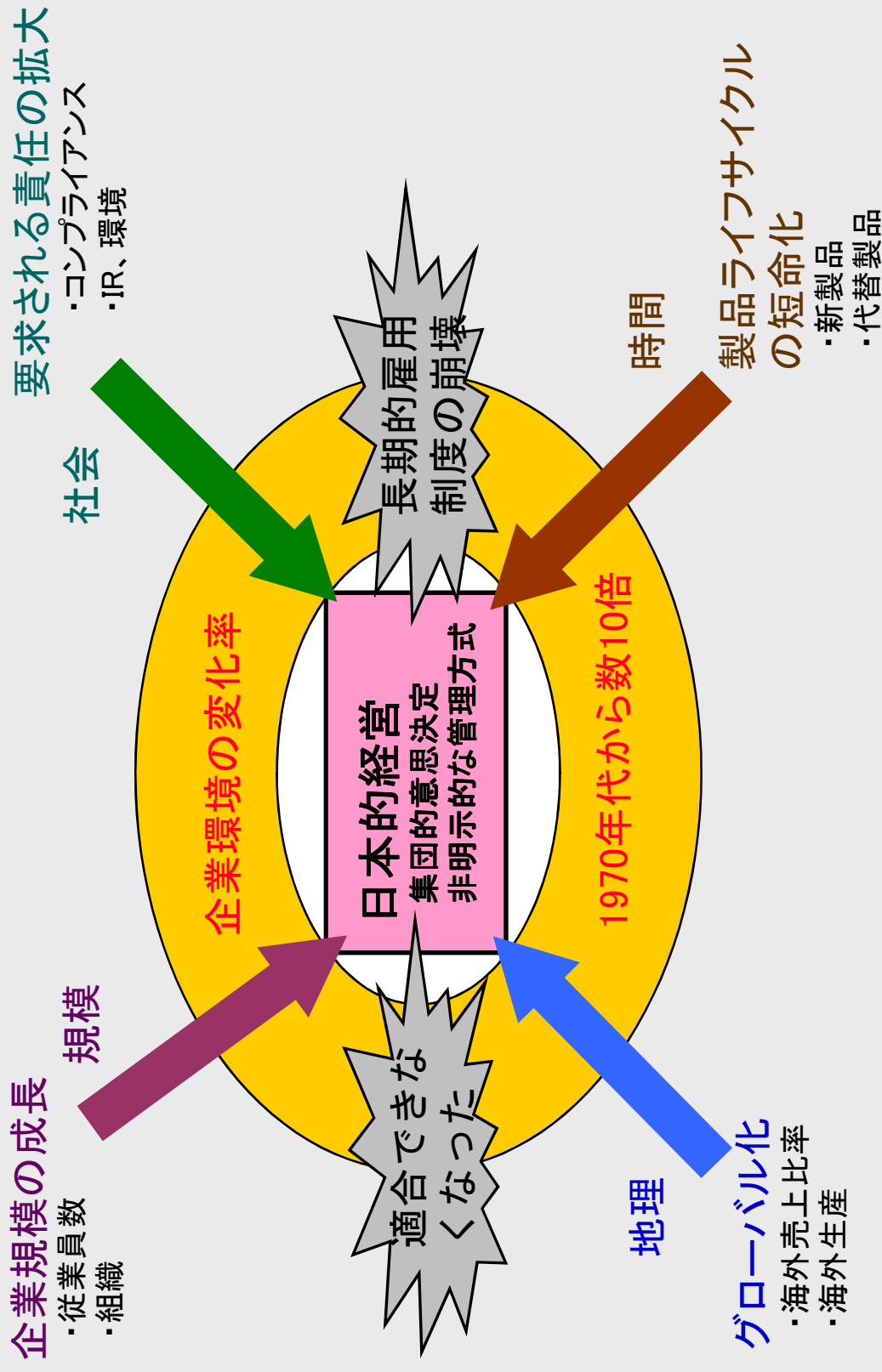
5年前と比べシステム設計以降の問題が大幅に増えている。有効回答は2003年が498件、2008年が60件





組織階層間の合意形成がむずかしくなった4次元の変化

明示的コミュニケーションが不可欠



1. 経営/プロセス/ITをめぐる課題

2. 戦略、プロセス(BPM)、要求定義、PMを統合する

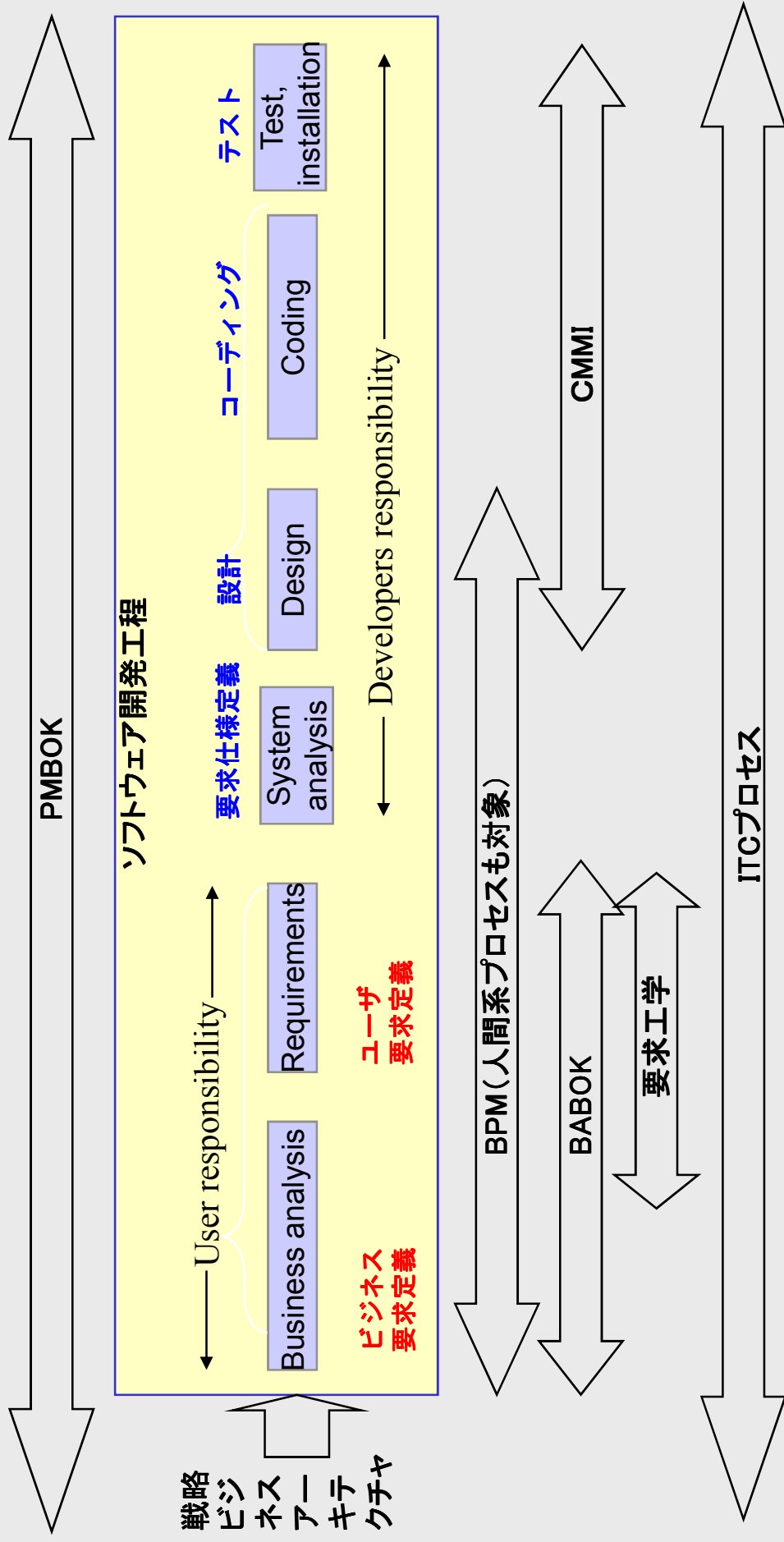
3. プロセス参照モデルを利用した統合方法論と事例

4. ITCプロセスへの適用



情報システム導入におけるPMBOK、BPM、BABOK、要求工学、CMMIの関係

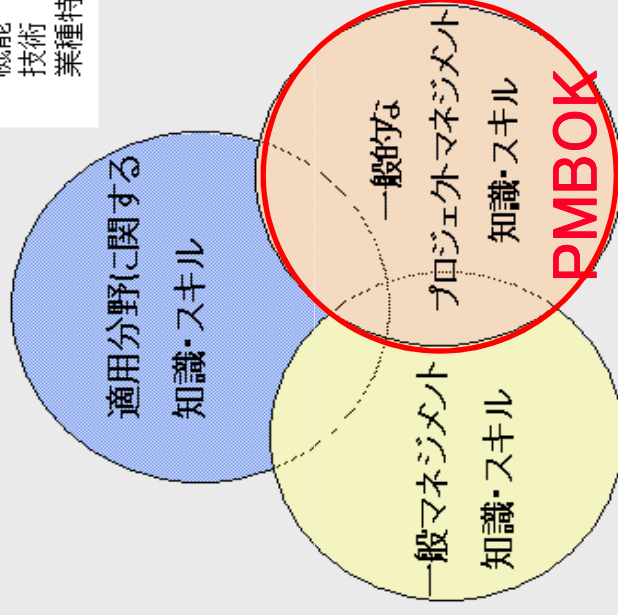
出所:カリフォルニア州立工科大学、一色浩一郎教授資料に加筆、修正





経営、プロセス、要求、プロジェクトマネジメントを統合するために

PMBOKだけでは不十分なこと



適用分野に関する
知識・実務スキル
機能
技術
業種特性

目標設定
計画立案力
進捗管理
変更管理
リスク管理他

リーダーシップ
コミュニケーション
ネゴチア
問題解決力
他への影響力
マネジメント力他

9つの分野

- ①統合マネジメント
- ②スコープマネジメント
- ③スケジュールマネジメント
- ④コストマネジメント
- ⑤品質マネジメント
- ⑥人的資源マネジメント
- ⑦コミュニケーションマネジメント
- ⑧調達マネジメント
- ⑨リスクマネジメント

- 一般的な知識体系に留まっており、プロセス/ITという適用分野に特化した体系ではない
- IT分野のWBSがない (米国他)CMMI (インド)TCSは、CMMI+PMBOK=IPMS(Integrated Project Management System)
- プロジェクトライフサイクル別になっていない(汎用のまま)

BABOK1.6に不足していると思われること

知識領域	成果物
1.エンタープライズ分析	新しいビジネスアーキテクチャ プロジェクト計画書（ハイレベルのビジネス要求、 投資対効果、リスク評価）
2.要求の計画と管理	
3.要求の引き出し	ビジネス要求（インタビュー、ワークショップ） ユーザ要求（ワークショップ等）
4.要求の伝達	
5.要求の分析と文書化	分析・検証・文書化された要求
6.ソリューションの評価と 妥当性確認	RFP 評価・選定されたソリューション

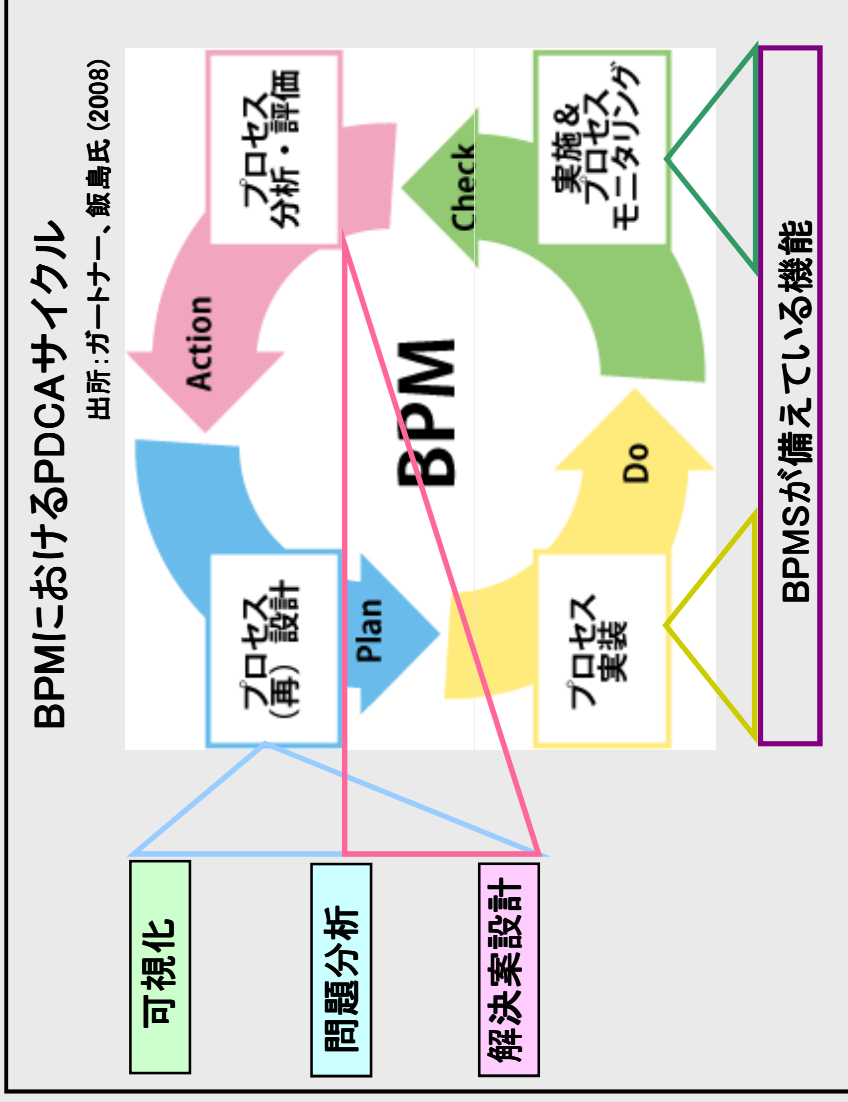
暫定評価

- 適用分野への知識・スキルが前提
- PMBOK、要求工学と重複している領域がある
- エンタープライズ分析の中核である**ビジネスアーキテクチャの設計の記述が不十分**
すなわち、プロセス改革要求が明確に定義されていない
- **ビジネス要求の引き出しの技法がインタビューとワークショップしかない**
- ソフトスキル体系である（米国のSNSでの評価）



経営、プロセス、要求、プロジェクトマネジメントを統合するために

BPMのPDCAサイクルで不足していると思われること



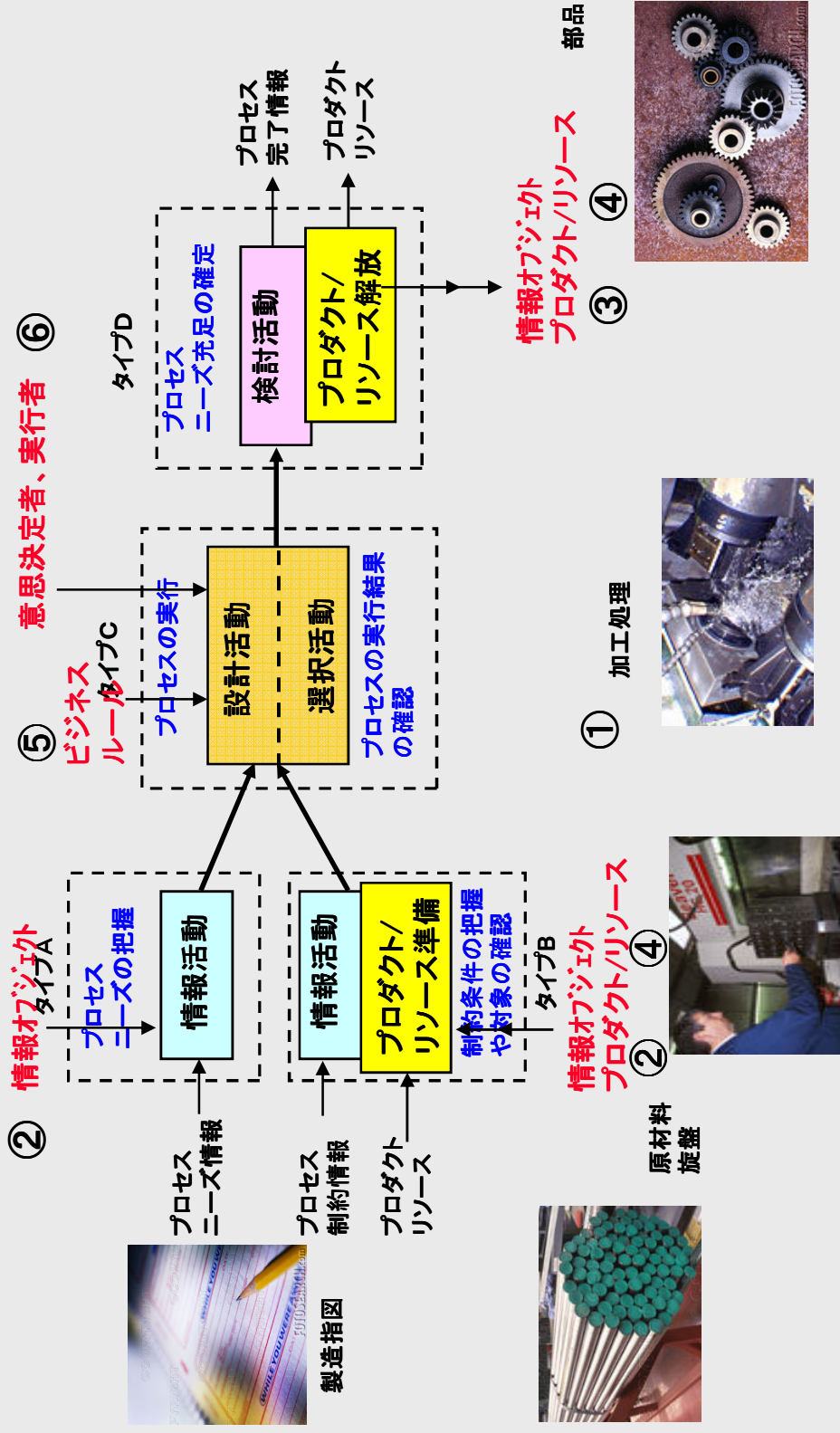
■ トップダウンアプローチ

- 可視化
- 問題分析
- 解決案設計
- パフォーマンス測定

- 事業戦略を反映すること
- 問題・課題のないプロセスは可視化しない
- 現状分析から欠落したプロセスを明確にするためには？
- ITへの要求定義も同時に行うべき
- 経営としてのKPIの達成によって測定すべき

ビジネスプロセスの基本構造と構成要素

SCプロセスにも、**H.A.サイモン**による意思決定プロセスを拡張

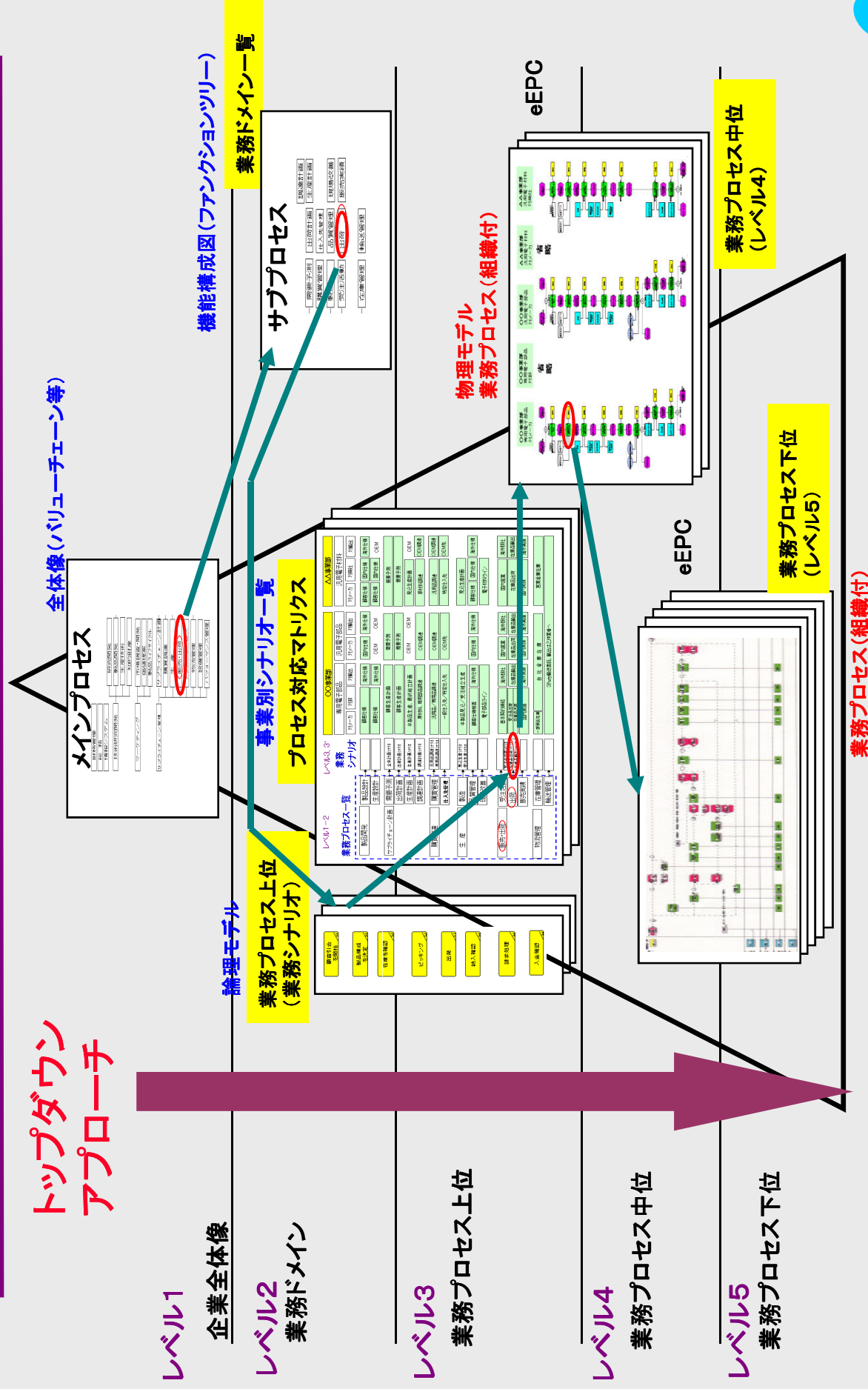


プロセス構成要素

- ①プロセス機能
②インプット
③アウトプット
④リソース
⑤コントロール
⑥人・組織

後で知ったが
拡張UML[Eriksson=Penker]に似ている
(目標オブジェクト以外)

プロセスを階層的に設計するとは



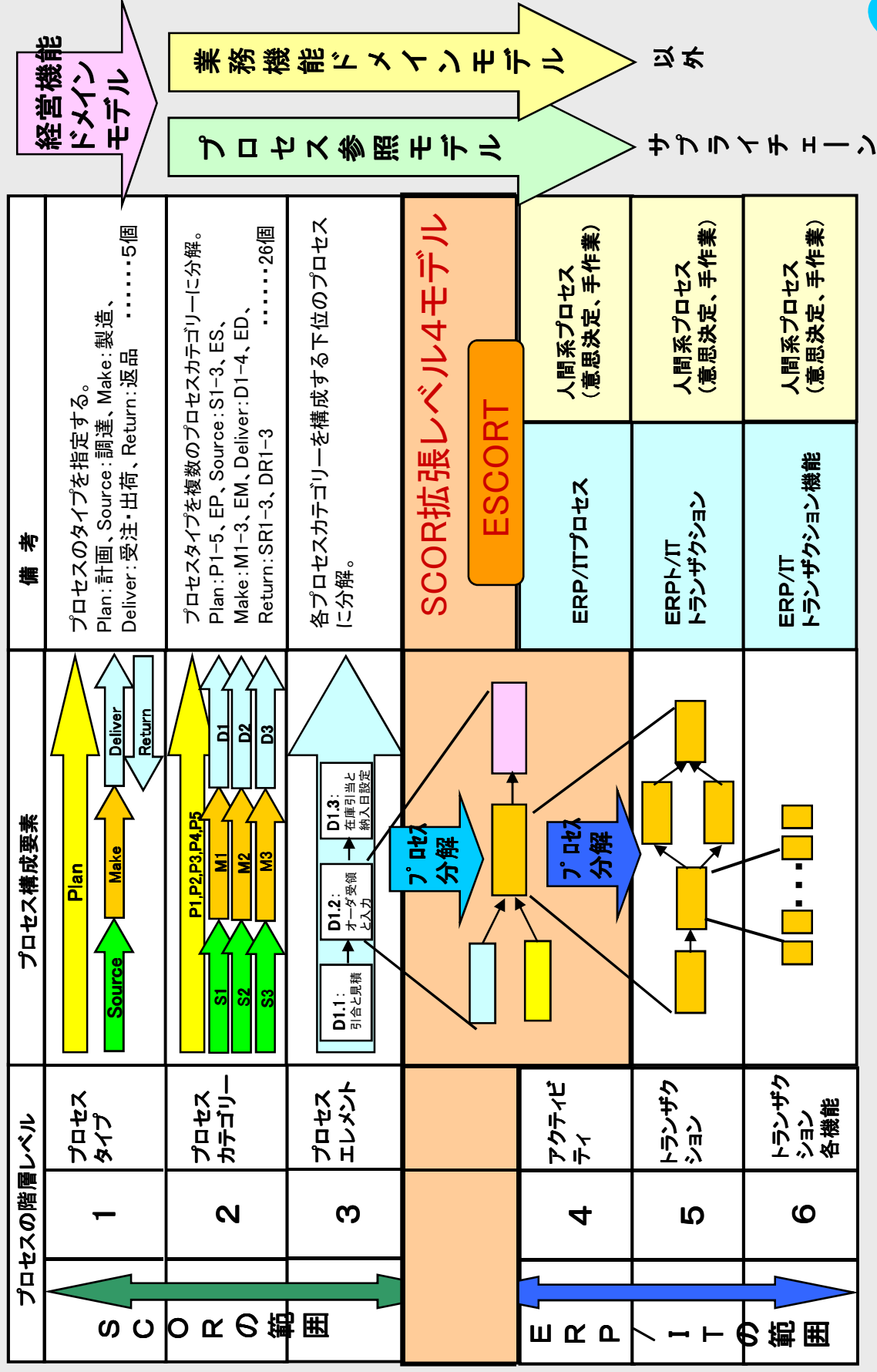
1. 経営/プロセス/ITをめぐる課題

2. 戦略、プロセス(BPM)、要求定義、PMを統合する

3. プロセス参照モデルを利用した統合方法論と事例

4. ITCプロセスへの適用

プロセス参照モデルのプロセス階層レベル





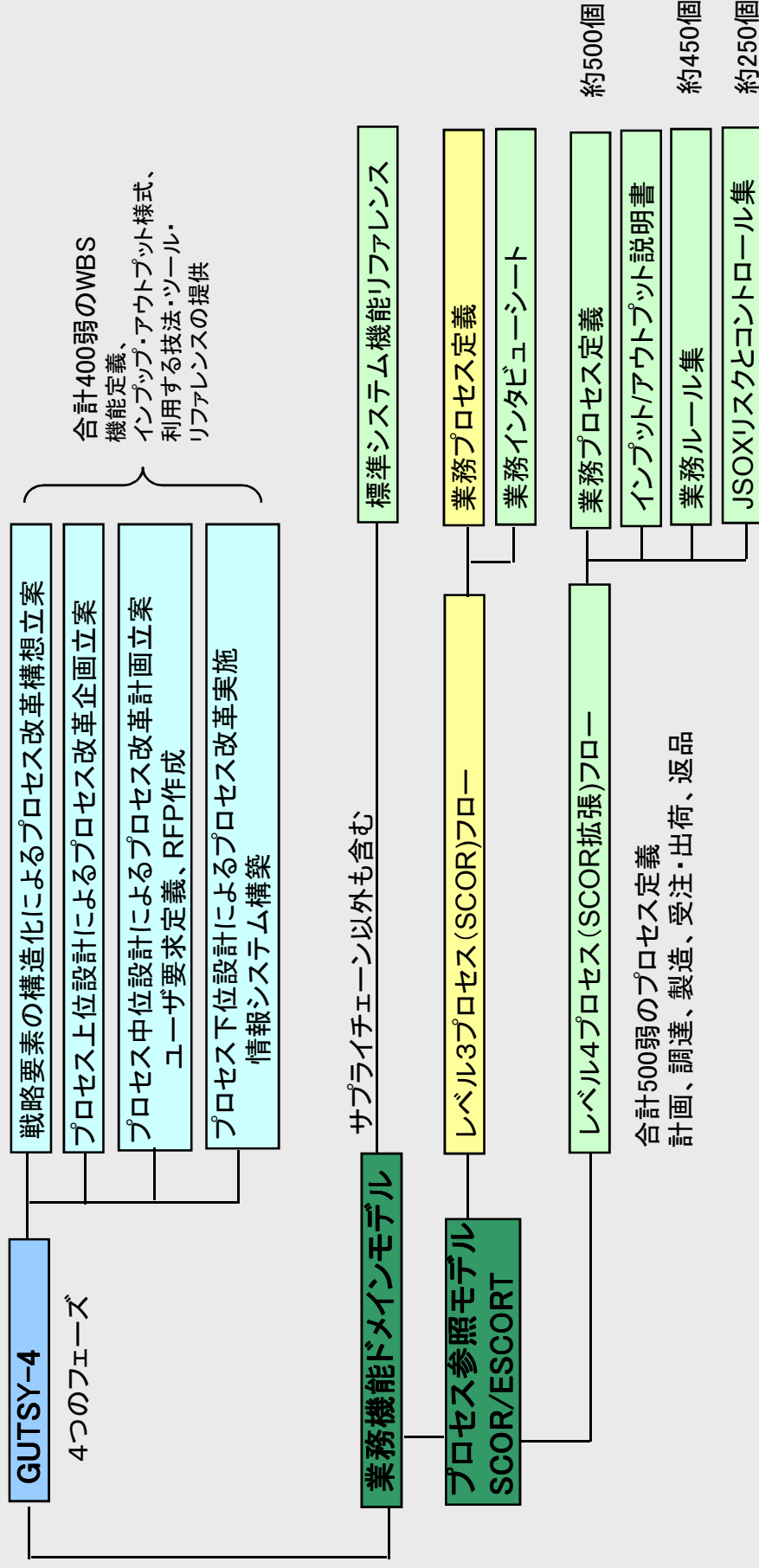
戦略、プロセス、IT要求定義、PMを階層レベルで統合





階層的モデリング方法論(GUTSY-4)とプロセス参照モデル(ESCORT)

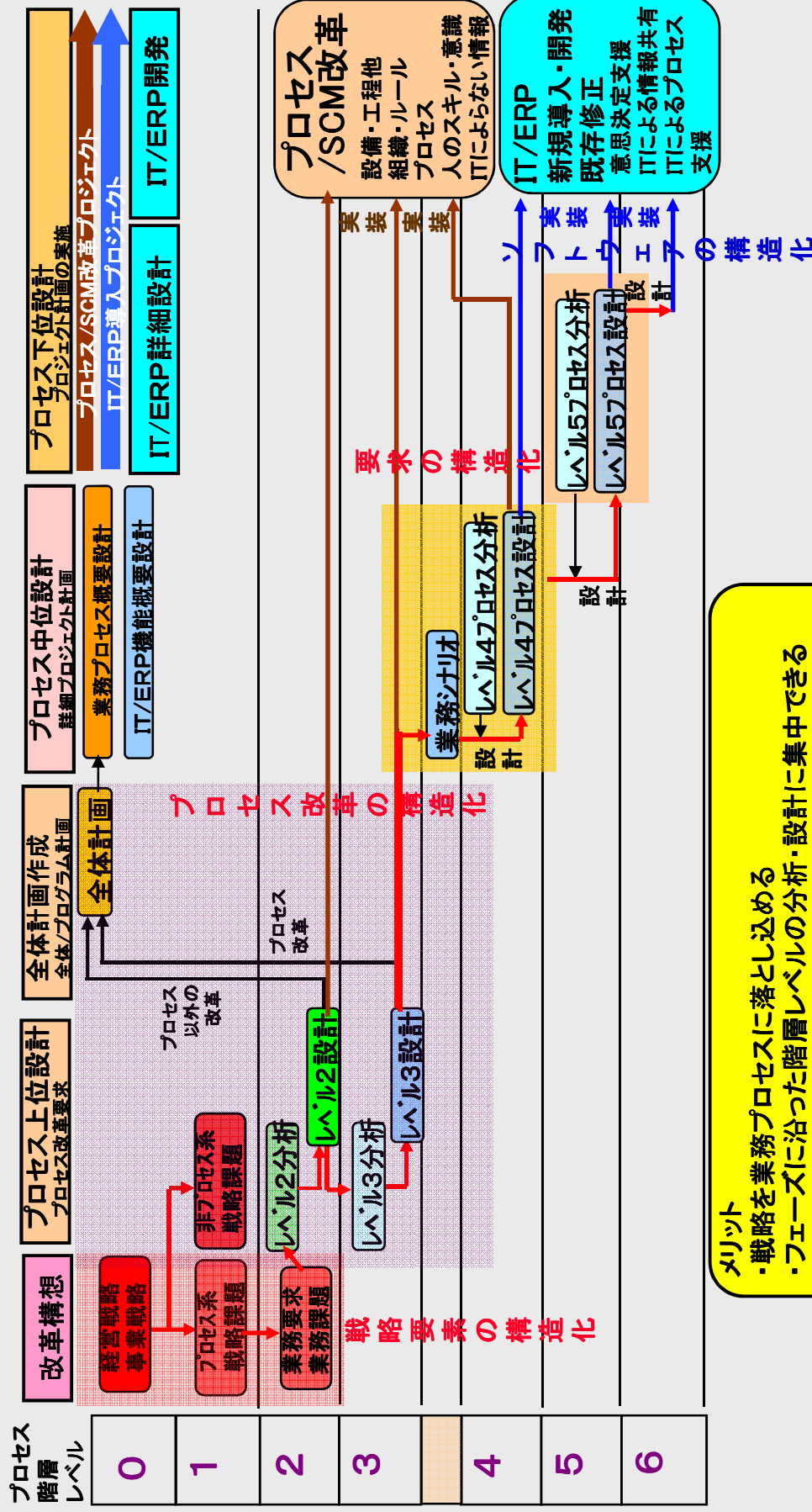
階層的モデリング方法論(GUTSY-4)とプロセス参照モデルSCOR/ESCORTの体系





戦略は段階的詳細化によって業務プロセスへ落とし込める

業務プロセスの観点から、プロセス/IT導入は統合できる

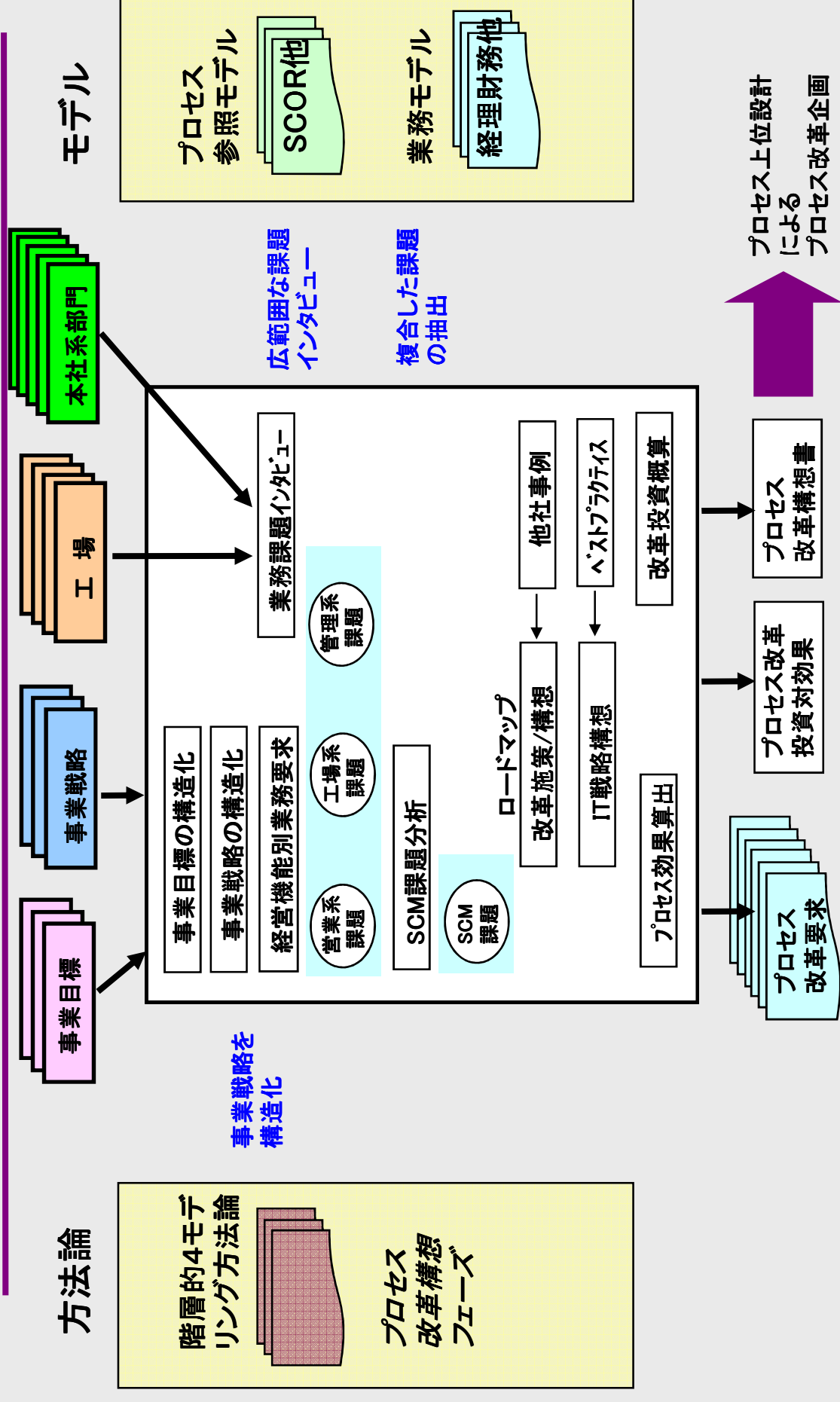


メリット

- ・戦略を業務プロセスに落とし込める
- ・フェーズに沿った階層レベルの分析・設計に集中できる
- ・プロジェクトマネジメントが容易になる
- ・外部コンサル工数が、かなり少なくて済む
- ・ヒアリングでなくモデル利用のインタビュによる高い品質



戦略要素の構造化による改革構想フェーズ 事業戦略やプロセス改革をフィージビリティスタディする



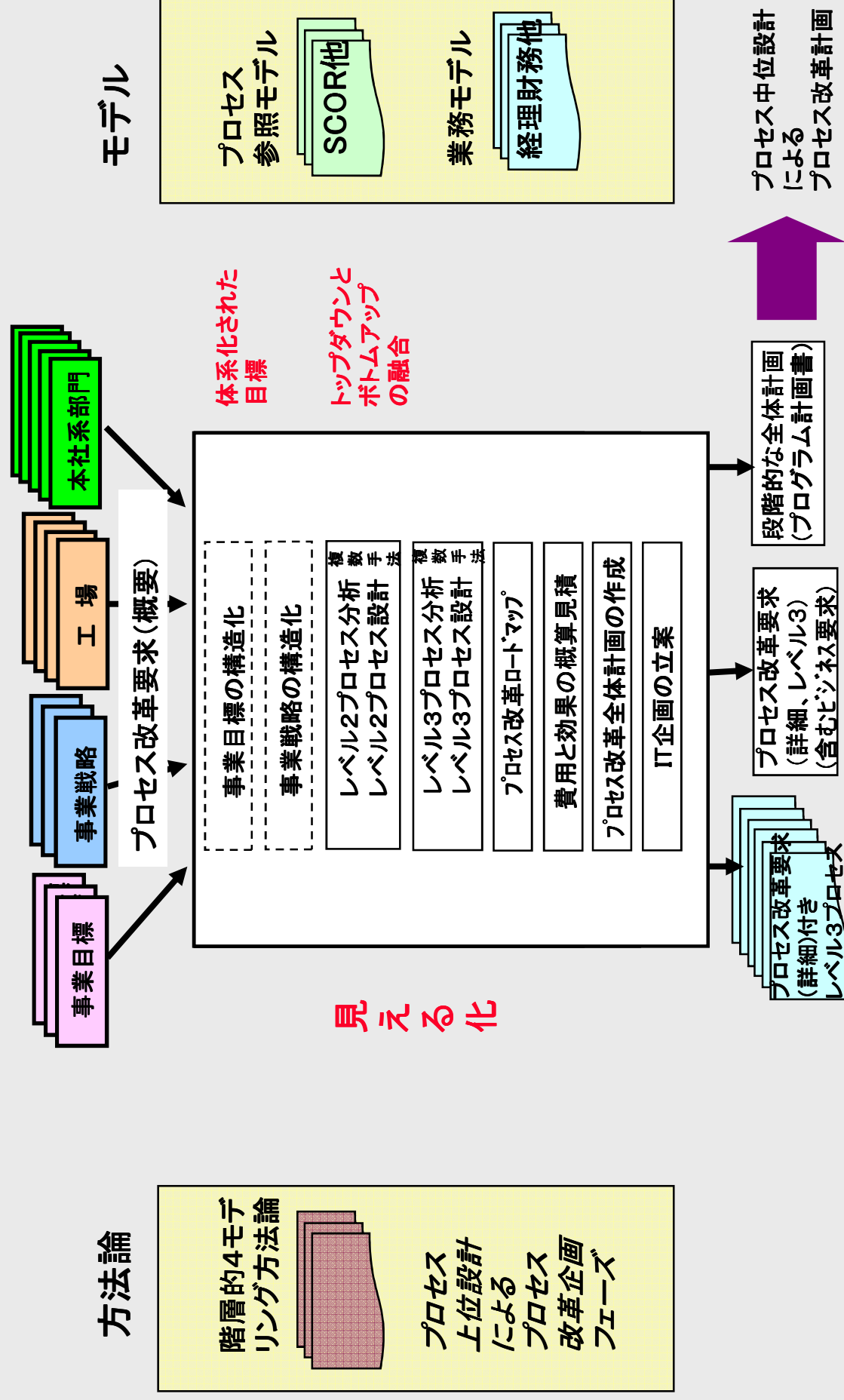
設備、組織、業務ルール、プロセス、人、システム

出所：渡辺和宣「事業戦略の構造化によるサプライチェーンや情報システムなどのビジネスプロセス改革構想の立案」電子情報通信学会、信学技報Vol.107 No.366(2007)、図3に加筆・修正
All Rights Reserved, Copyright© M&ERPi, Inc 2009



プロセス上位設計によるプロセス改革企画フェーズ

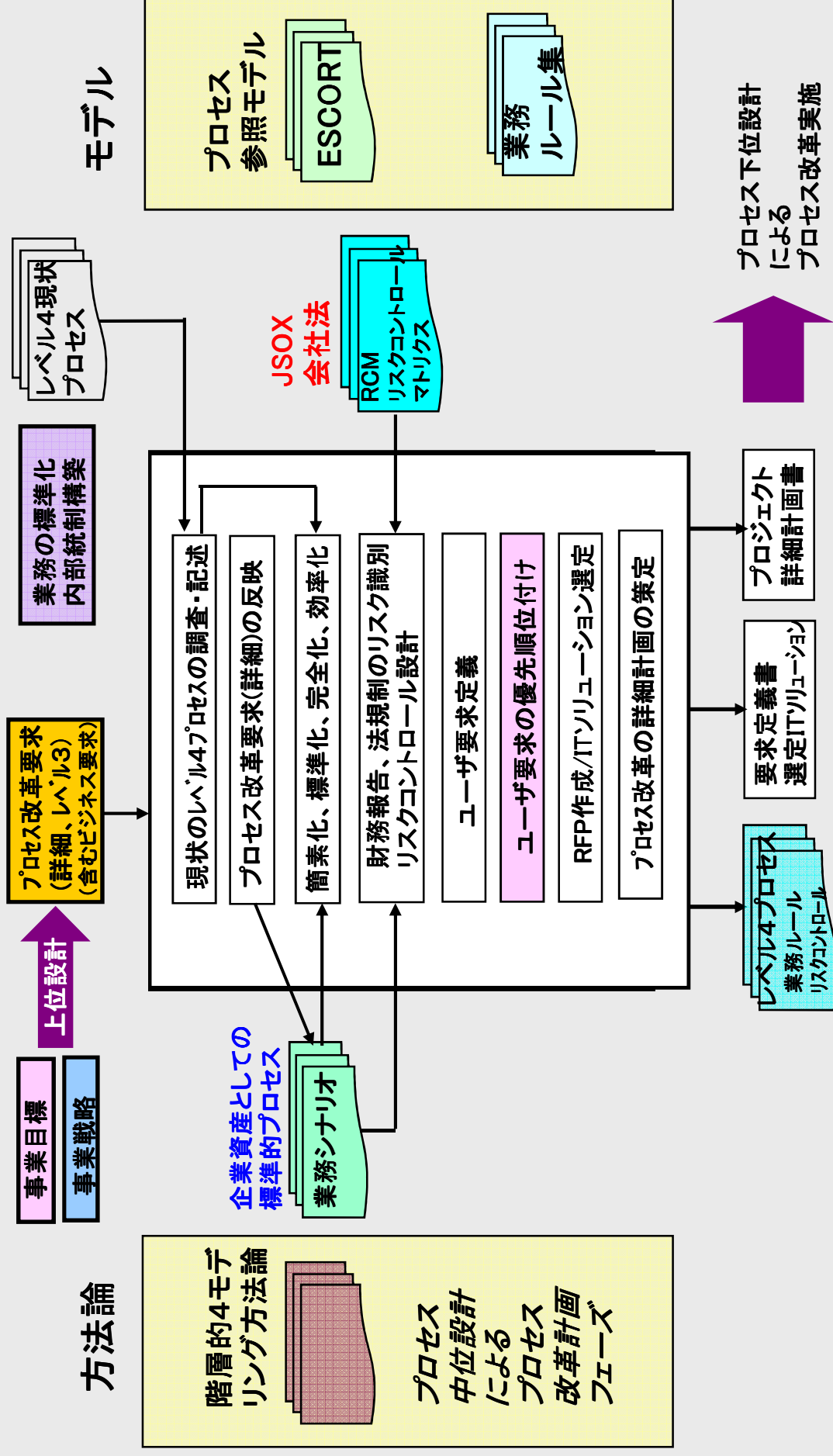
トップダウン&ボトムアップ融合





プロセス中位設計によるプロセス改革計画フェーズ

業務プロセスに戦略・戦術を落とし込み、標準化する

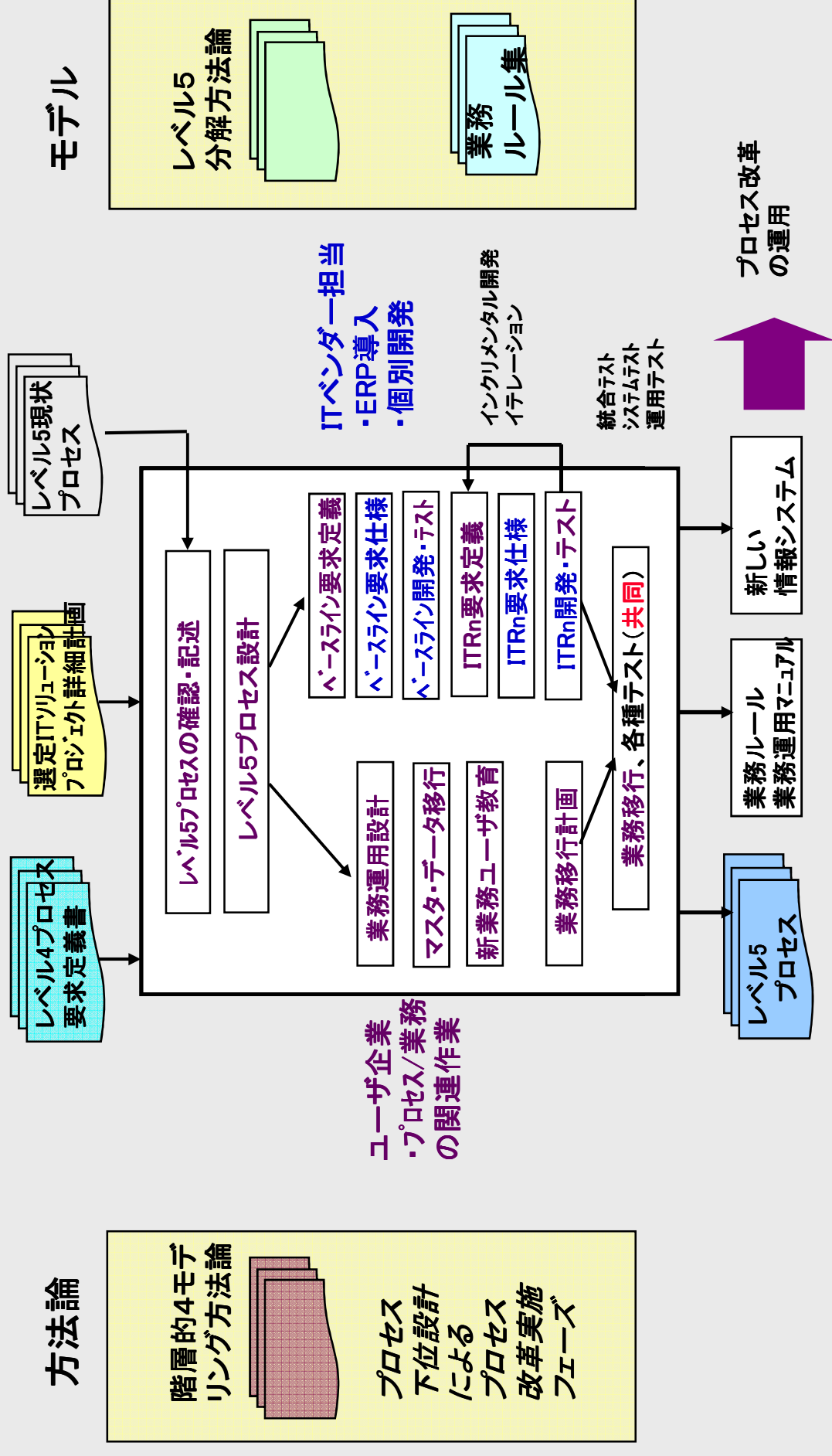


渡辺和宣「経営的效果を上げるための5フェーズERP導入方法論」日本経営工学会
経営システム Vol.17, No.5(2007) 図3に加筆・修正



プロセス下位設計によるプロセス改革実施フェーズ

下位プロセスを設計・構築し、ITを同時に開発・導入する

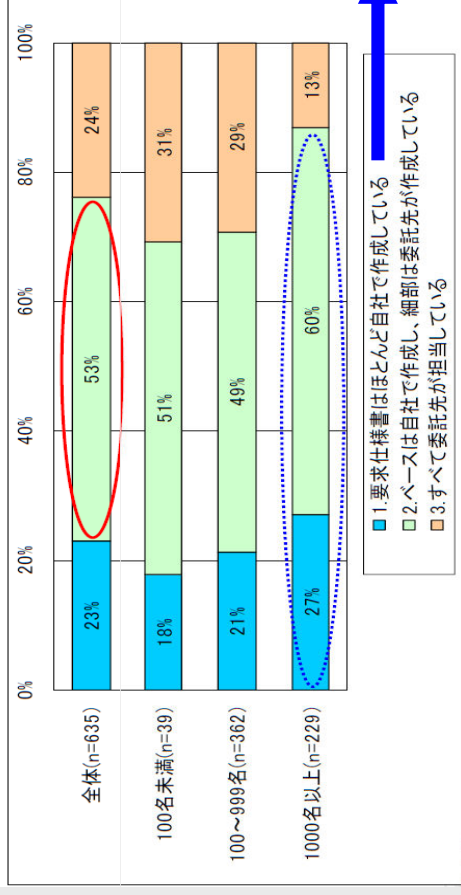


ユーザ企業がRFPを書けない

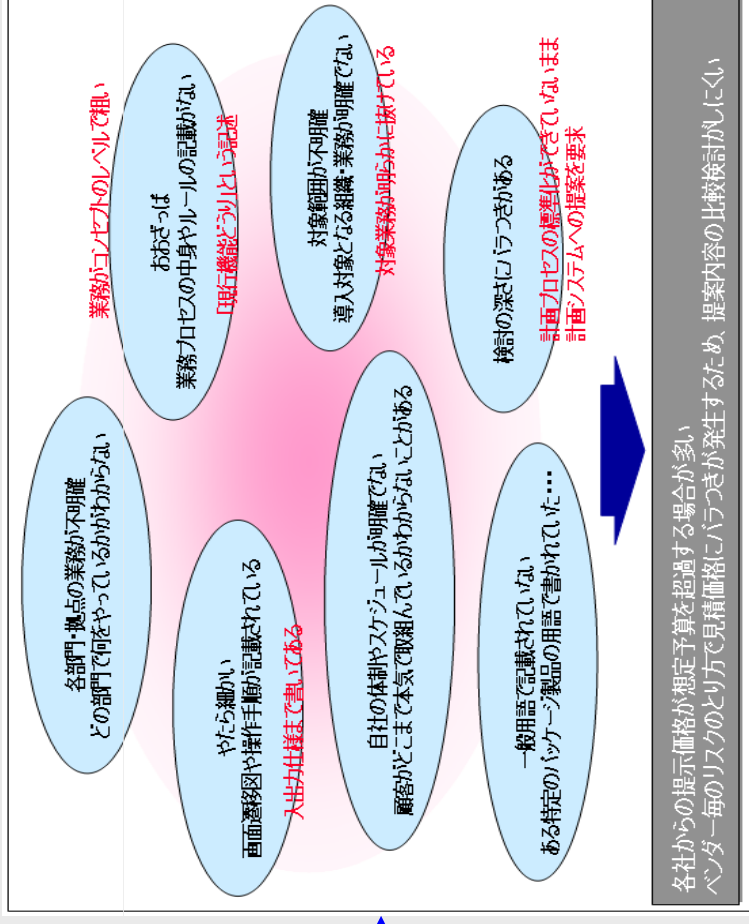
JUAS企業IT動向調査2006より

要求仕様書(RFP)の作成分担は「ベースは自社で作成し、細部は委託先で作成」が多数派

- 要求仕様書(RFP)の作成分担は「ベースは自社で作成し、細部は委託先が作成している」という企業が半数、「ほとんど自社で作成している」「すべて委託先が担当している」という企業がそれぞれ1/4ずつで、04年度からの変化はほとんどない。
- 企業規模別では、大企業ほど要求仕様書への関与度が高くなっている。



参考)ベンダーとして回答しにくいRFP



製造工程、レベル4プロセス(設計後)例

設計された「業務プロセス詳細記述書」	
プロセス番号	M1.3-6
プロセス名称	
①目的・機能 (上段)手作業含めた全て	

(下段)ITシステム機能	
②インプット0	
②インプット1	
②インプット2	
③アウトプット0	
③アウトプット1	
④発生する仕訳	
⑤コントロール(ルール)	
⑤コントロール(パフォーマンス)	
⑤コントロール(財務報告)	
⑤コントロール(法規制)	
⑥担当責任(組織、人)	

標準化・簡素化、ベストプラクティスが反映されたプロセス機能

システム機能案(=機能要求)

システム利用プロセスだけ記述

不足しているインプットを追加

作成すべきアウトプットを網羅

整備すべき業務ルール

プロセスの評価指標(=非機能要求)

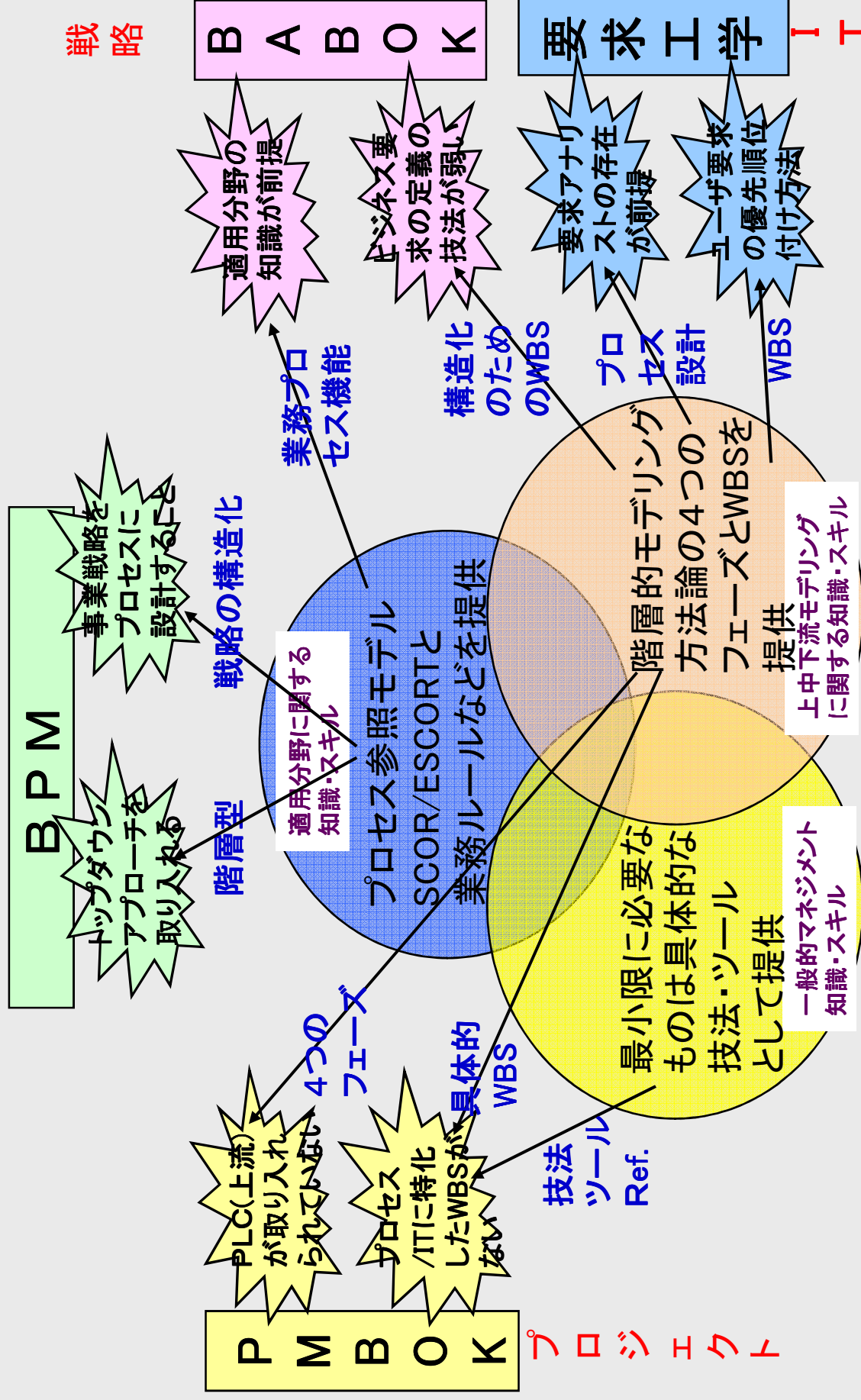
組み込むべきJSOXコントロール

組み込むべき会社法コントロール

担当組織または新たに設置すべき組織

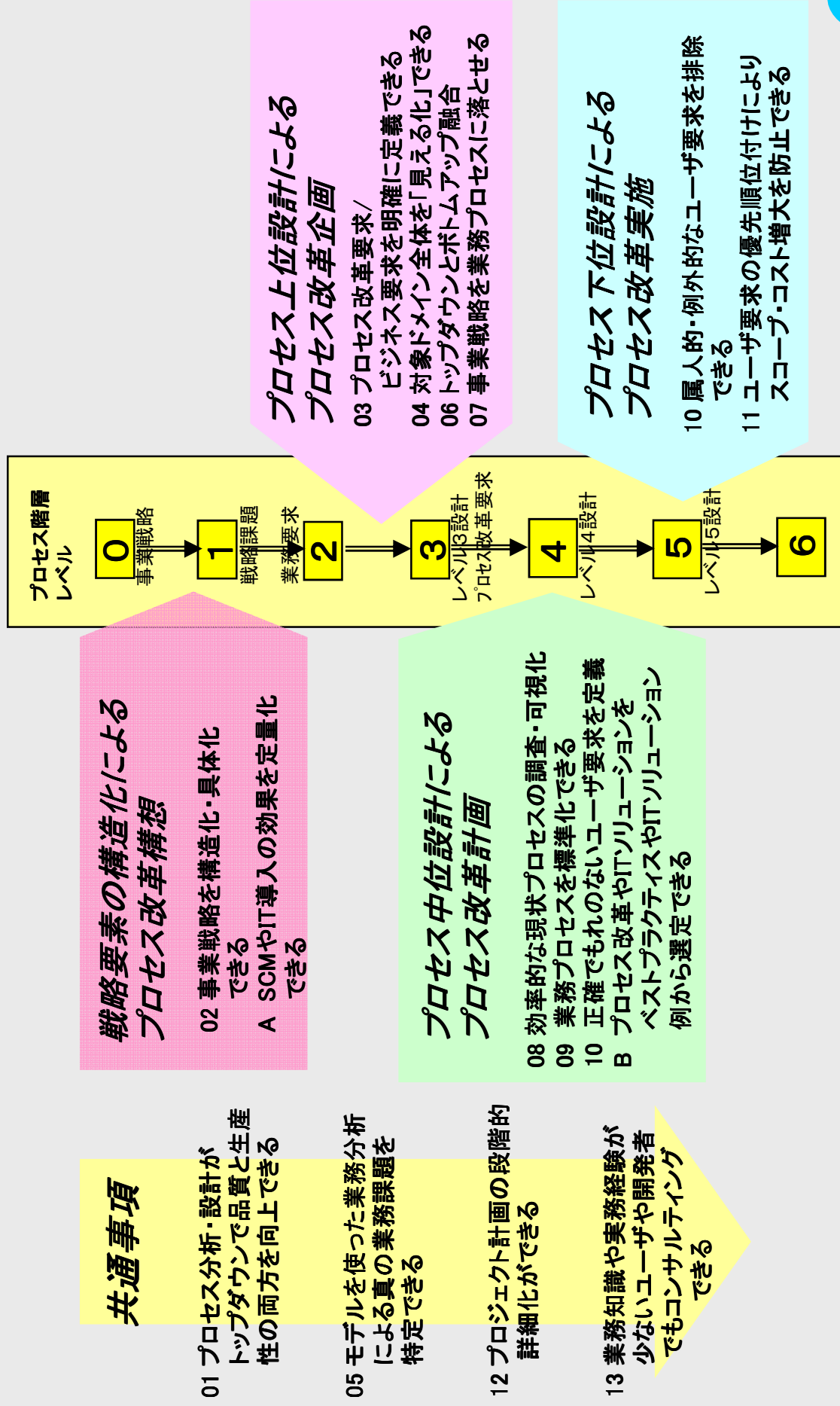
階層的4モデリング方法論(GUTSY-4)とプロセス参照モデル(ESCORT)

戦略、プロセス、要求、プロジェクトマネジメントを統合





方法論 (GUTSY-4) とモデル(ESCORT)の利用による効果



方法論 (GUTSY-4) とモデル (ESCORT) の事例一覧

フェーズ	事例	企業概要	事例内容
改革構想立案	事例1-1	売上2,200億円の素材メーカー、日本シェア1位。5工場	プロセス改革からのIT戦略構想の立案。外資系コンサル会社で構想立案を完成できなかった後を受けて、コンサル工数1/10。3カ月間、5人月。
	事例1-2	売上900億円の部品メーカー、日本シェア2位。海外売上比率40%	SCM構想の簡易診断。ERP導入後の経営的效果がどうしたら出るかを提案。訪問4日で診断。
	事例2-1	売上5,000億円の消費財メーカー、世界シェア1位	サプライチェーンプロセスの可視化、東南アジア工場の生産計画に関係するプロセス診断。根本原因は、本社の需給計画にあると特定。3カ月間、現地3日間。
プロセス上位設計による企画	事例2-2	売上2,100億円の機械製造・保守メーカー	保守部品の業務分析。詳細プロセス分析によって発見できない後を受けた。経営の戦術・管理面の課題(含む欠落)を特定、改善案作成。3カ月間、2人月。
	事例3-1	売上900億円の部品メーカー、日本シェア2位。海外売上比率40%	ERP選定のためのRFP作成。RFPへの提案SI企業はほぼ500万円の工数をかけた。約6カ月間、2人月。
	事例3-2	売上2,200億円の素材メーカー、日本シェア1位。5工場	プロセス標準化。受注・出荷システム再構築のために9通りの業務プロセスを整理・標準化。過去の「巻き紙分析」のドキュメントを再利用し工数削減、2人月。
プロセス下位設計とIT導入	事例3-3	売上700億の部品メーカー。日本シェア1位。	ERP選定の準備。プロセスの標準化と業務ルールの整備を経てRFP作成。ERPベンダー2社の提案金額は3%以内の差という高い精度の提案。8カ月間。
	事例4-1	売上5,000億円の消費財メーカー、世界シェア1位	PMO、業務運用マニュアル、ヘルプデスク、ユーザ教育の事例。
	事例4-2	売上2,200億円の素材メーカー、日本シェア1位。5工場	受注・出荷システム再構築時の要求定義のレビュー。記述されていない現状機能の指摘、受入適合基準の記述による要求検証。2カ月間、1人月。



事例1-1紹介



事例1-2紹介



事例2-1紹介



事例2-2紹介



事例3-2紹介



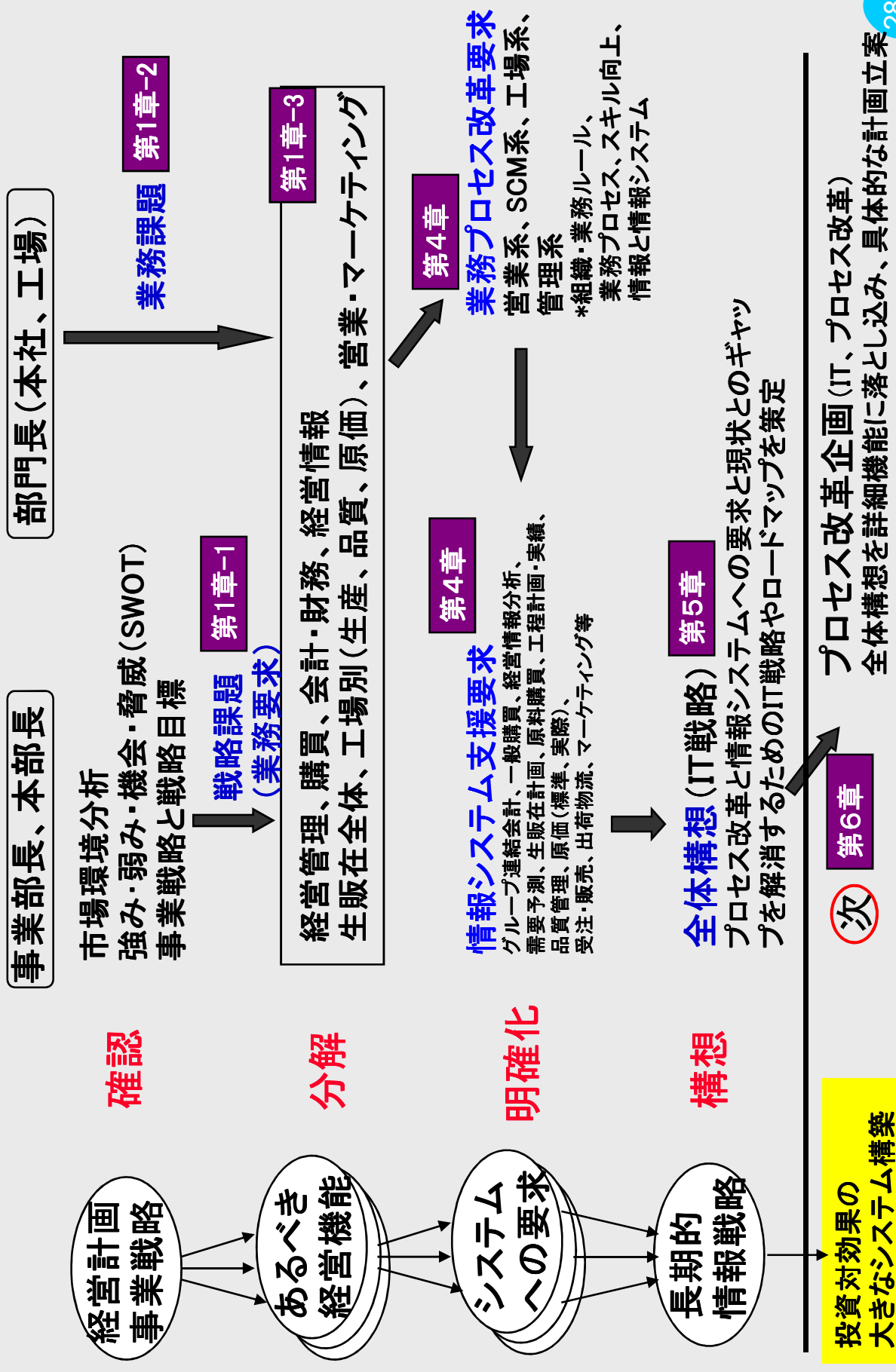
事例3-3紹介



事例4-2紹介

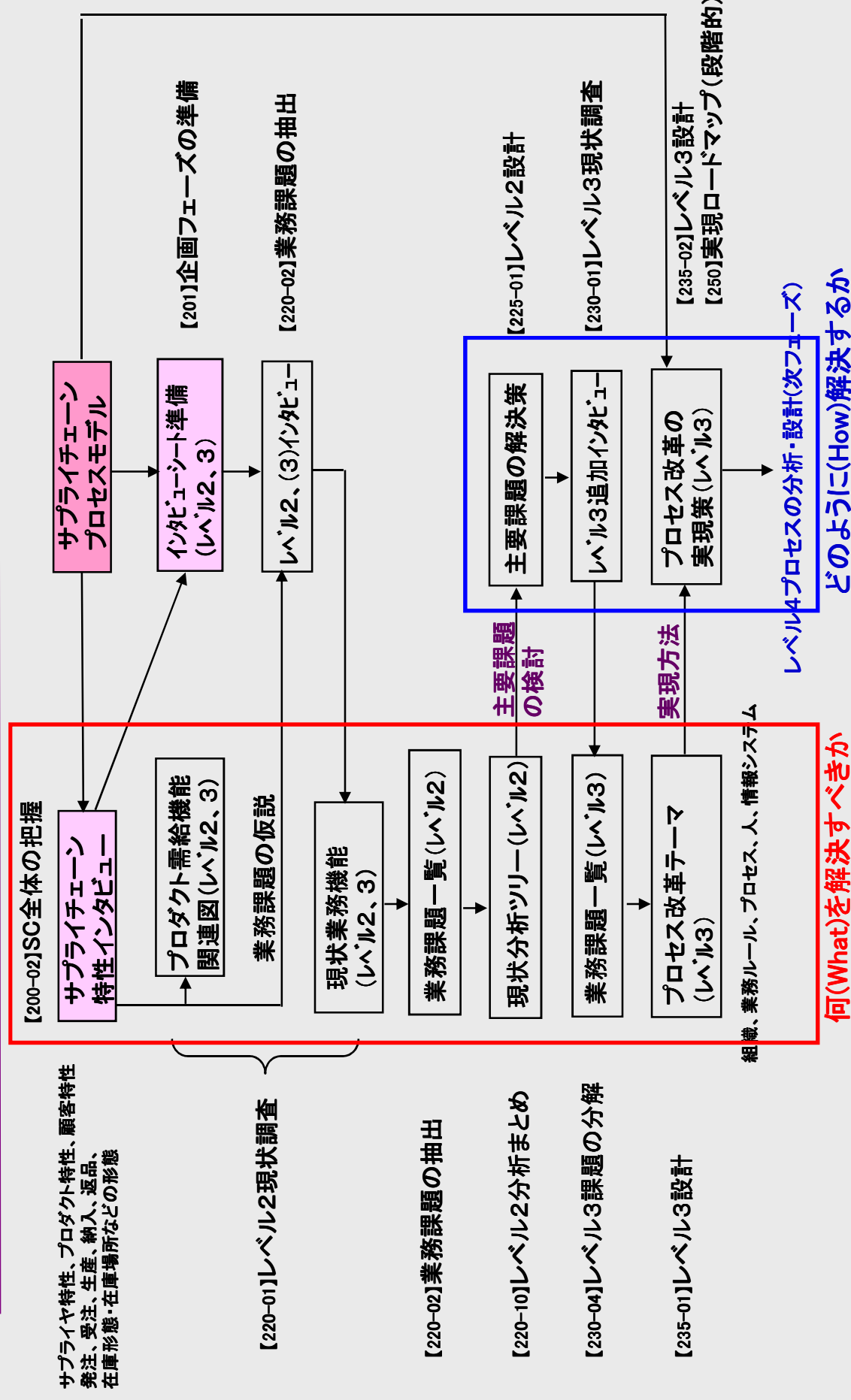


プロセス改革構想書(含むIT戦略)の例



業務分析(部門間にまたがる課題を中心に)

3カ月間





7. プロセス中位設計による計画フェーズ

機械工具メーカーにおける業務プロセス標準化、RFP作成とERP選定

事例



システムニーズの確認・企画
構築・運用戦略策定
プロジェクト体制の確立

業務プロセス設計(生産・購買・販売、会計)
業務プロセス標準化と業務ルールの整理
効果算出(機会損失)
ERPへの要求定義

RFP作成、ERP選定
予算案の策定と承認

約2ヶ月 約8ヶ月

構想

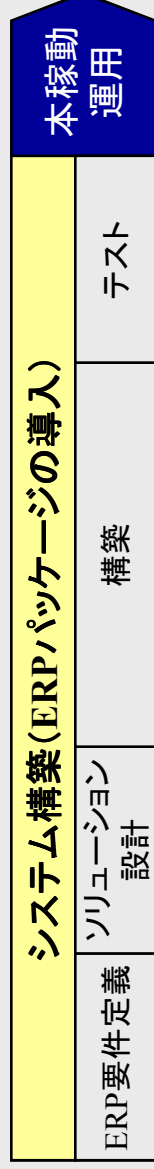
検討

実施
計画

この部分で標準モデルを
使用して新業務プロセス設
計、業務ルールの整理を
実施した

売上700億円の中堅企業

構想・検討フェーズの効果
①ベンダーからの提案見積の
精度が高い
各ERPベンダー提案金額の
差は3%以下
②ベンダー決定後のFit&Gap
コンサル工数が従来の2/3
③導入金額の見直し発生せず



② ③

1. 経営/プロセス/ITをめぐる課題

2. 戦略、プロセス(BPM)、要求定義、PMを統合する

3. プロセス参照モデルを利用した統合方法論と事例

4. ITCプロセスへの適用



ITCプロセスガイドラインV1.1への渡辺所感



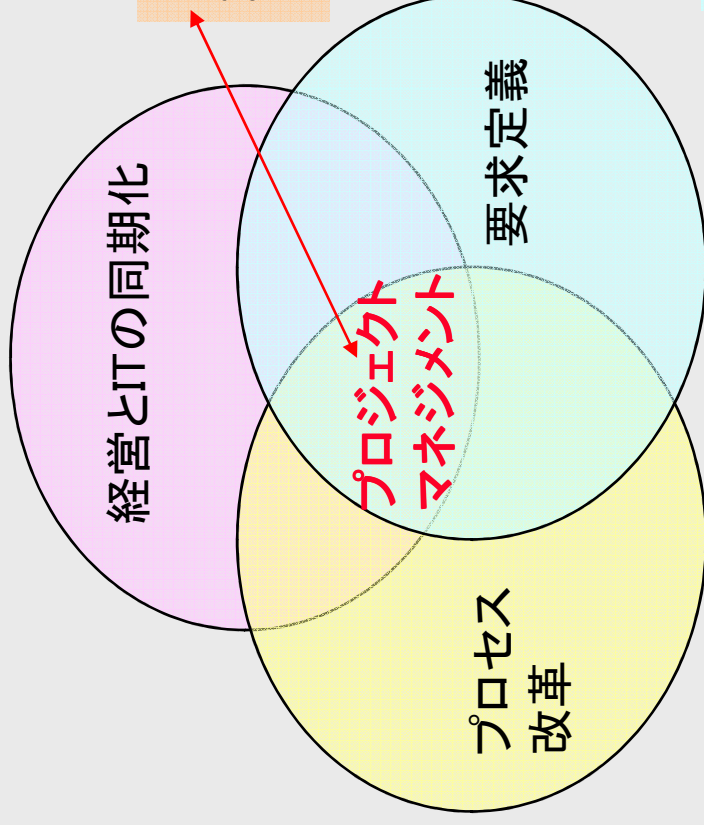
ITC-PGLへの対応

PGLには経営とITの間の階層的アプローチがない
BPMと要求工学を取り込んでいない



日本のIT投資はなぜ低い、
低ROIなのか (P3)

自己反省
V2.0へは協力せねば！



PGLでは、5つのフェーズについて
具体的なWBS、インプットとアウト
プット要素成果物を定義していない
(PMBOKと同じで知識体系に過ぎない)

IT投資の最大効果は
組織・プロセス改革
と人的対応の両方に
しっかり取り組んだ
場合(P4)



PGLでは、業務プロセス改革部門
の存在を前提にしている
(あるのは松下、凸版だけ)

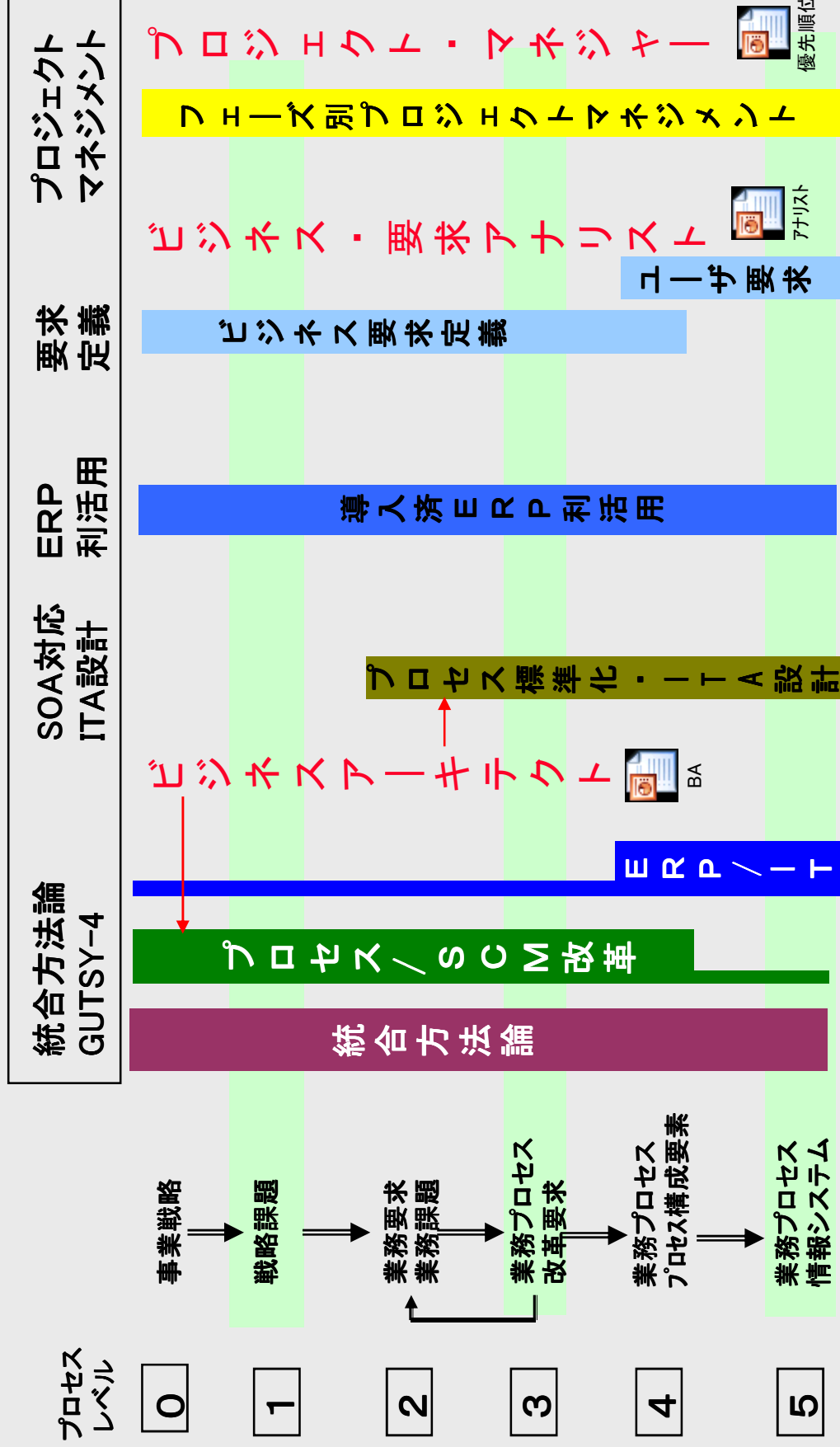
プロジェクトのトラブル原因
の50-60%は要求定義(P5)



PGLでは、IT戦略策定、IT資源
調達のどこにも、ビジネス要求と
ユーザ要求の定義が出てこない



ITコーディネータの活躍場面



大規模IT SOA対応IT設計

プロセス参照モデル SCOR/ESCORT

ご質問およびお問い合わせは、下記にお願いします。

(株) マネジメント&ERP <http://www.merpi.com>
渡邊和宣 kwatanabe@merpi.com

超概要説明(12ページ)
概要説明書(36ページ)
ご希望の方は上記にメール下さい。PDFをお
送ります。