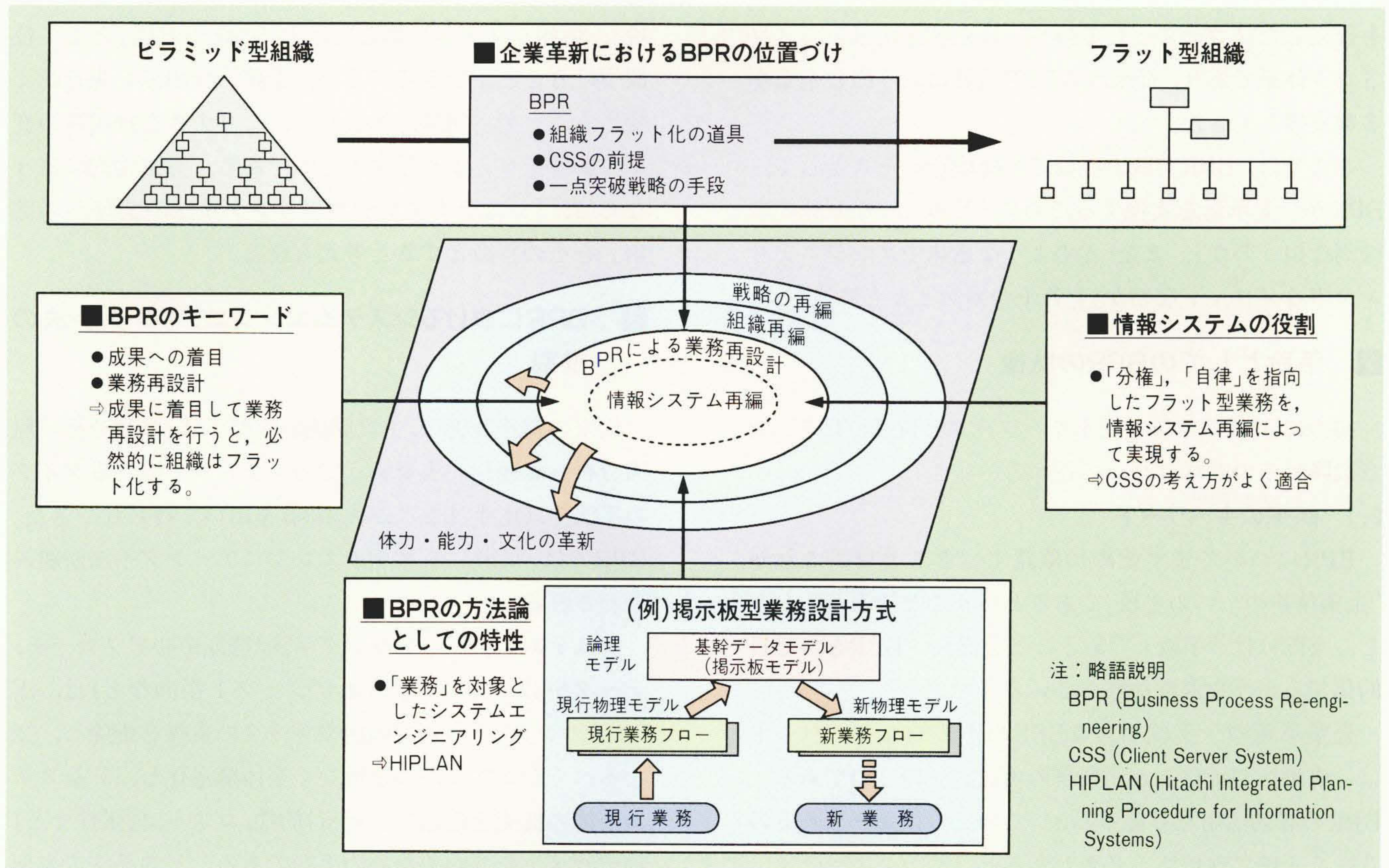


ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR)実践の 考え方と支援技術—HIPLANにおけるBPR支援の取組み—

Concept of Business Process Re-engineering and Its Implementation

玉 樹 正 人* Masato Tamaki 佐々木 茂* Shigeru Sasaki

小松原英里子* Eriko Komatsubara



企業革新におけるBPRの位置づけとその役割

BPRによる業務再設計は、「業務」を対象としたシステムエンジニアリングであり、企業革新の一手段として組織をフラット化する。

市場環境が変化し企業組織のフラット化が避けられない中、企業革新の一手段としてBPR (Business Process Re-engineering) の役割がさらに重要になっている。BPRは成果に着目した業務再設計によって組織をフラット化するだけでなく、戦略、文化といったより大きな枠組みの変革に影響を及ぼす核になるととらえられ、その実現が求められている。

日立製作所は、革新度のレベルに対応したBPR手法を持つ情報システム統合計画技法“HIPLAN” (Hitachi Integrated Planning Procedure for

Information Systems) を用いて、「業務」を対象にしたシステムエンジニアリングであるBPRへの取組みを支援している。

HIPLANの特徴的なBPR方法論である「掲示板型業務設計方式」では、一種のデータモデルを用いて従来の業務構造のむだを一掃する。その結果、各関係者が、オープンされた情報の枠組みを、いわば「掲示板」として活用することにより、主体的かつコンカレントに仕事を進められる新しい業務の仕組みの実現を図っている。

* 日立製作所 ビジネスシステム開発センタ

1 はじめに

BPRについては、すでに多くの「理論」や「事例」が紹介されている。日立製作所でも情報システム統合計画技法“HIPLAN”などの方法論を用いて企業のBPR活動をサポートしている。HIPLANは、業務の根本構造から実務に至るまで、新しい仕事の形を描きだしていく道筋を確立したプロセスとして持つ、日立製作所独自のメソドロジ体系であり、従来からBPR活動に取り組む企業を多数支援してきた。

ここでは、BPR実践の現場での経験をベースとして、BPRが企業革新を実現するために「どのような意味での役割を担うのか」、また「どのような意味でエンジニアリングするメソッドなのか」を若干の事例とともに述べる。

2 手段としてのBPRの特徴

初めにBPRの本質を表すキーワードと位置づけを、次章以降にその意味について述べる。

2.1 BPRのキーワード

BPRについてまず始めに確認すべきことは、これが「企業革新の一つの手段」であるということである。しかし、実際には「手段」であることを忘れ、BPRを自己目的化するような混乱が残っている。

企業革新の一手段であるBPRの本質的なキーワードは「成果への着目」と「業務の再設計」の二つである。BPRの有効活用を考えると、この二つのキーワードの意味を正確に理解する必要がある。

2.2 企業革新におけるBPRの位置づけ

企業革新でのBPRの位置づけを図1に示す。企業革新の構図は、一般に「戦略の再編」が最上位の枠組みと考えられ、次に「組織再編」がある。企業組織は「業務の

仕組み」を内包し、業務の仕組みの中には「情報システム」が内包されている。そして、これらすべての革新のベースに「体質・能力・文化の革新」がある。

BPRは基本的には、業務の仕組みの革新、すなわち「業務の再設計」を対象とする道具であり、組織、情報システム、さらには戦略や体質・文化の革新と密接なかかわりを持つ。組織に関しては「フラット型組織への変革手段」、情報システムに関しては「CSS化の前提」として位置づけることができる。また、業務の仕組みを先行的に変えることで、組織、体質など、より大きな枠組みの変革に影響を与えようとするものである。方法論的に言うならば、「システムエンジニアリング手法の業務への応用」をその特徴とすると考えられる。

3 BPRにおけるシステムエンジニアリング手法の役割

従来の業務改善は、主に問題解決型手法(問題分析→原因分析→課題化→実現策立案のステップで流れるタイプの手法で、QC手法などが代表例)を用いて行われてきた。BPRでは、これにシステムエンジニアリング手法が組み合わされる。

システムエンジニアリング手法(機能中心アプローチ、データ中心アプローチ、オブジェクト指向など)は、(1)「モデリング」を通じて機能やデータの重複を排除し、(2)なるべくシンプルかつ矛盾なく全体構造化し、(3)システム全体の機能を最適な形(合目的性、コスト、拡張性など)にデザインしていくための手順である。どの手法でも何らかの「システムモデル」の表記法を用いる。

BPRでは「業務」を「システム」としてとらえて上記のこと、すなわち「業務の再設計」を実行する。

図2の③での目的の再設定がBPRの最も重要なポイント

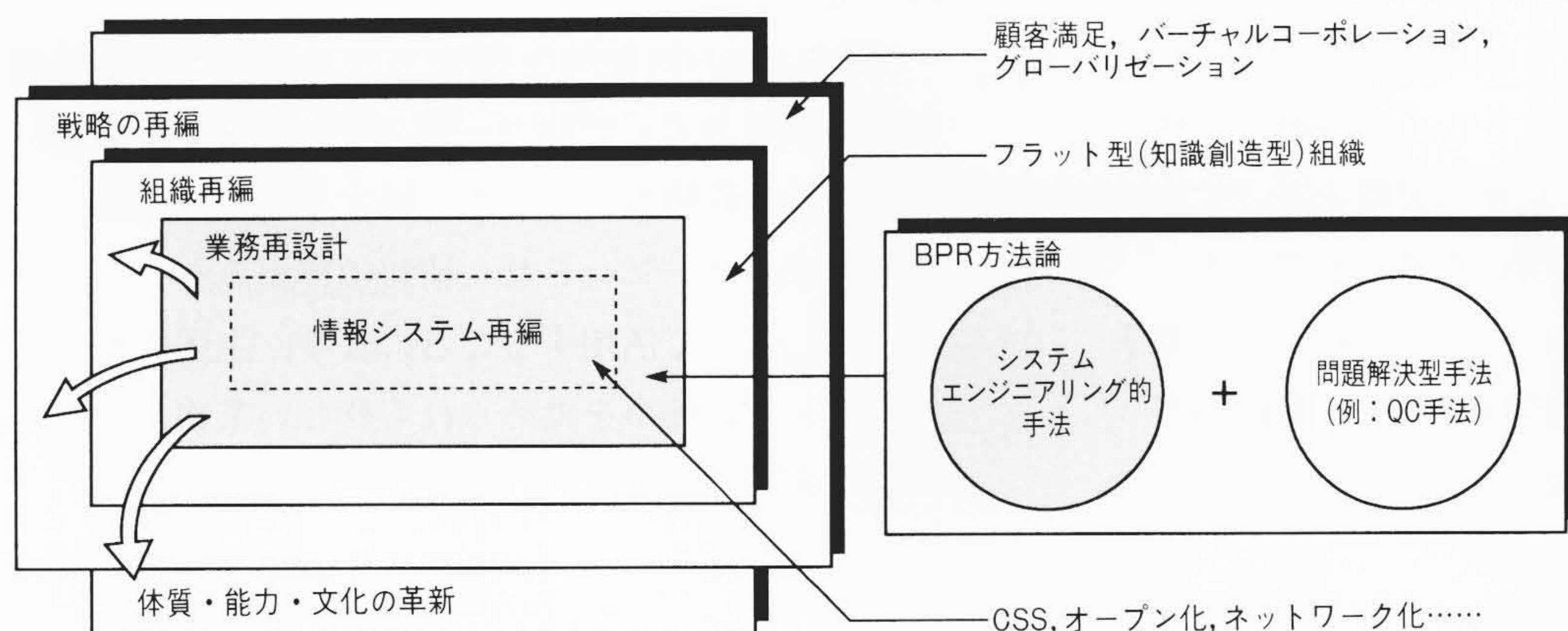


図1 企業革新におけるBPRの位置づけ

BPRはCSS化の前提であり、「業務再設計」によって組織や戦略、ひいては企業体質・能力・文化の革新という大きな枠組みに影響を与えようとしている。

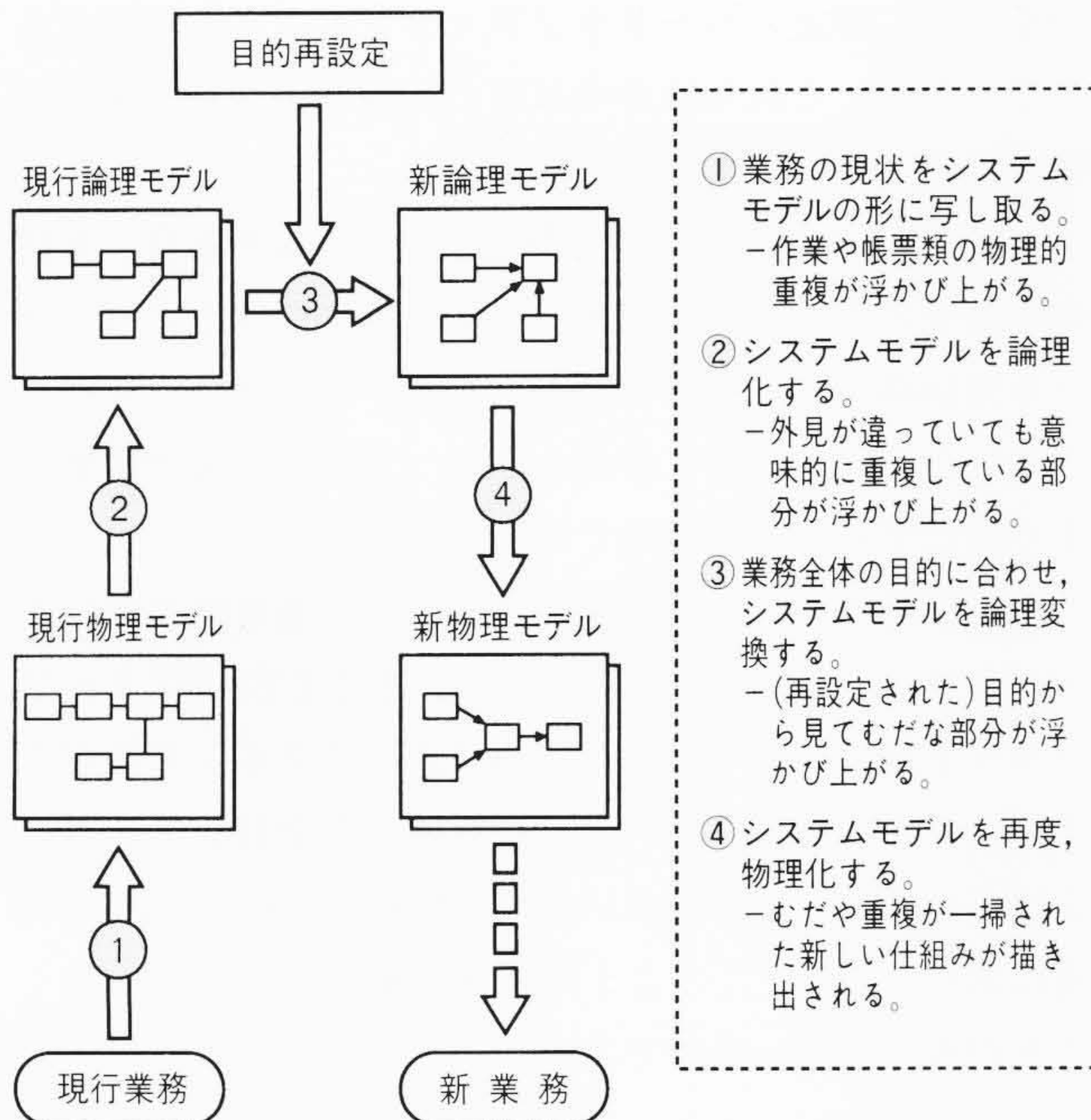


図2 システムエンジニアリング手法による業務再設計の基本手順

システムエンジニアリング手法による業務の再設計は、組織や業務構造のもとで見えにくくなっているむだをクリアに検出し、かつシステムティックに一掃する。

ントの一つである。「成果への着目」とはここで行われる思考のことを示している。いずれにせよ同図に示す「モデリングによる論理変換」を通じて、従来の問題解決型手法を用いるよりもはるかに効率的に、かつ効果的に「むだ」の検出ができる。これがBPRの基本メカニズムである。6章では簡単な事例を通じてこの流れについて述べる。

4 成果への着目と組織のフラット化

4.1 成果の着目とは

あるスーパーマーケットの「価格破壊」の事例を図3に示す。重層化した流通構造の中で、一つの商品の価格は各流通段階での取引交渉の積み上げの結果として決まっていた。各段階ではそれぞれの思惑が入り、必要以上のマージンが上乗せされていた。

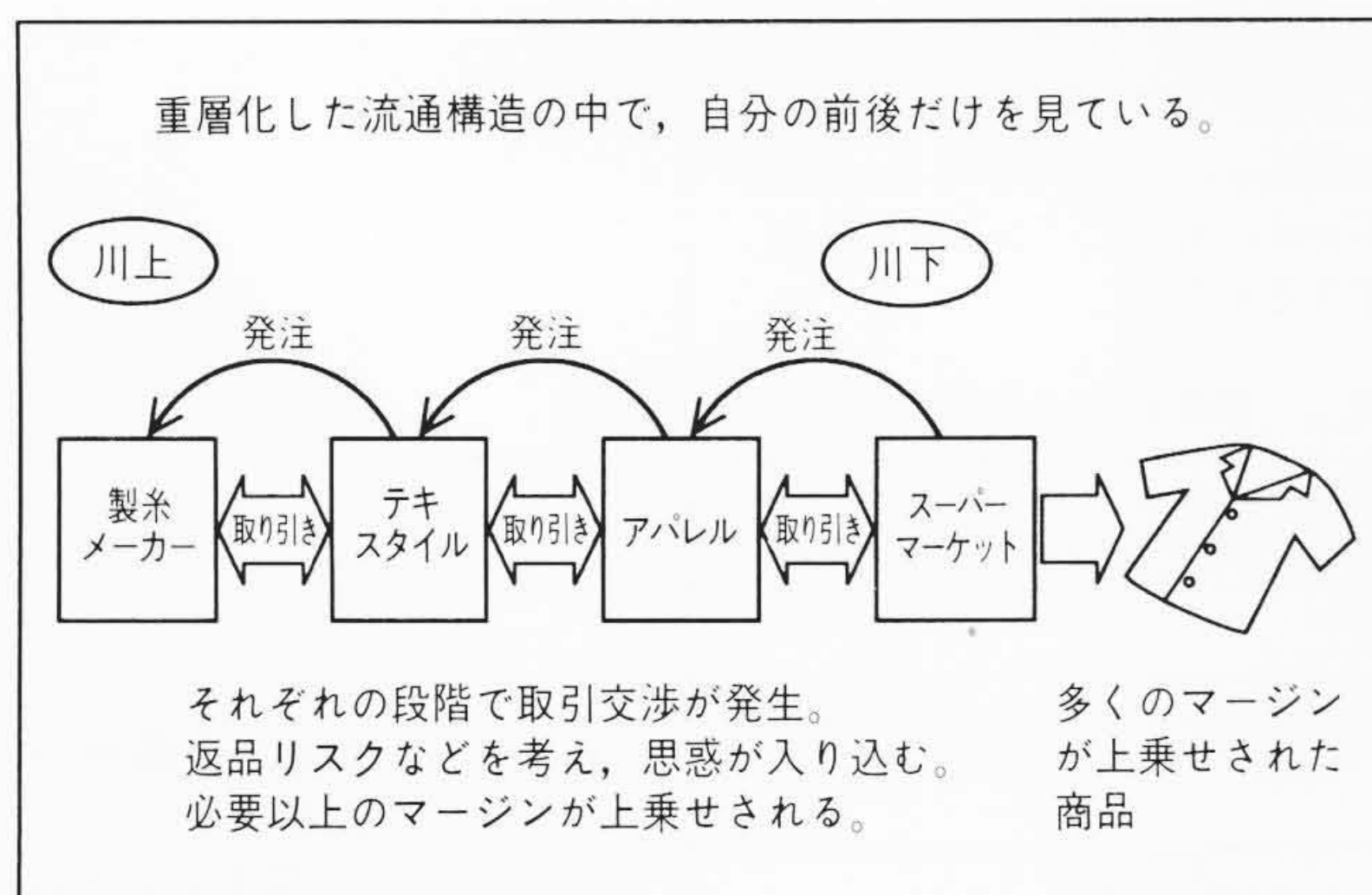
これを図3(b)の新方式にある一括取引形式に変えた結果、価格破壊が実現した。これは成果物、すなわち商品そのものに着目し、「糸」や「布」といっても「商品の一部」であるという発想転換を行ったものである。

重層化した会社組織の中でも、予算編成などさまざまな業務で「旧方式」と同じことが起きている。ここで成果への着目とは「顧客満足」などのことばに込められていること、つまり「顧客に提供する価値をベースに業務の目的を再定義する」ことを意味している。

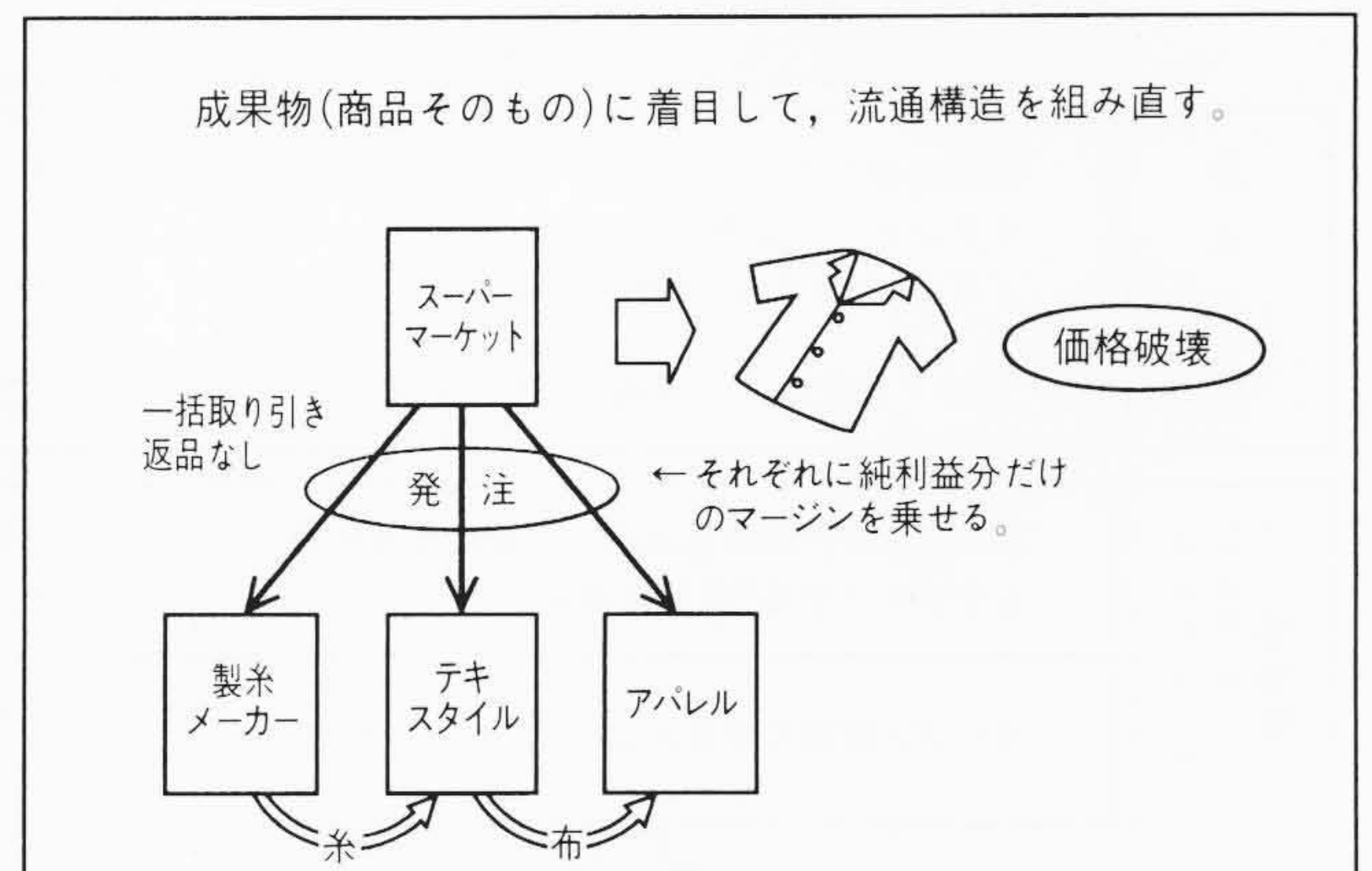
4.2 BPRによる組織のフラット化

もう一度、図2に示す手順を参照すると、同図中③の「目的の再設定」は、肥大化した会社機構の中で「内向き」になっていた視点を「外向き」に取り直すこととなる。そして「目的から見たむだな部分」とは、「内向き視点で作られた社内向け業務」を指している。

戦後、高度成長の中で形成されたピラミッド型組織の中には、さまざまな社内向け業務がある。その多くは、付加価値を生まないうえに、第一線の市場アクセスのスピードを鈍らせている。多様な価値観で急速に変化する市場にキャッチアップするためには、もう一度組織を小さなビジネス単位に、コンパクトにまとめ直していくこ



(a) 旧方式



(b) 新方式

図3 成果への着目による価格破壊

顧客に提供する価値＝成果に立ち返って業務目的を再定義したことにより、劇的な価格破壊を実現した。

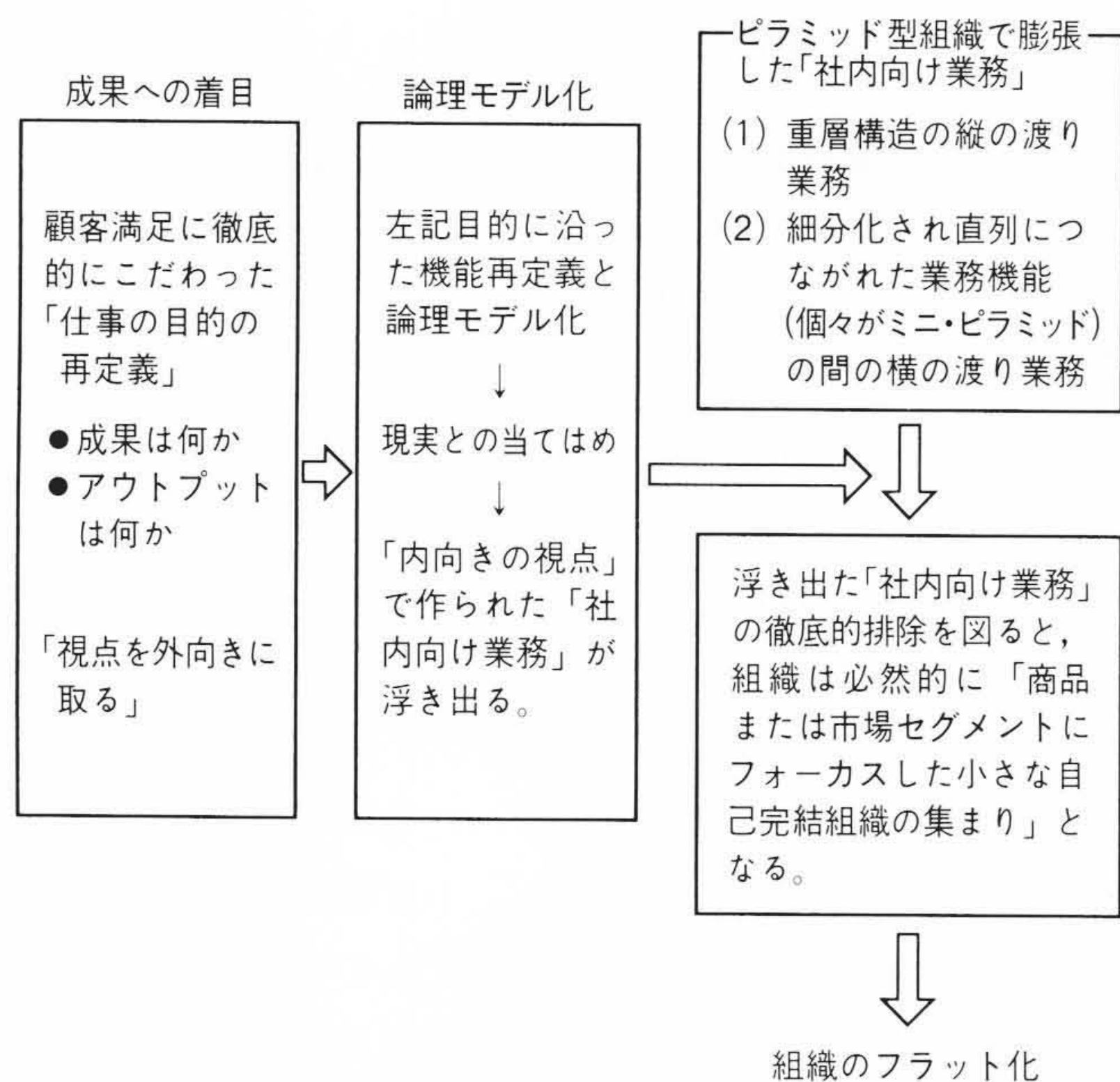


図4 BPRによる組織のフラット化

「成果への着目による論理モデル化」によって浮かび上がる「無価値」な社内向け業務を排除すると、組織は必然的にフラット化する。

とが求められ、これが「組織のフラット化」である。BPRは「成果への着目による論理モデル化」により、ある意味ではきわめて冷徹に「無価値」の社内業務を浮かび上がらせる。そこで、ほんとうに必要なものだけを徹底的に絞り込んで他を思い切って排除していくことで、組織はフラット化する。以上の流れを図4に示す。

5 CSSとBPR

“CSS”や「ホスト集中システム」といった考え方は、システムを分散型、集中型のいずれを指向して構成する

かを示し、特定のハードウェア・ソフトウェアを指すものではない。これらはおのおのの特徴を生かし、業務の特性に応じて活用することができる。

“CSS”とは基本的に「分散化」や「情報共有化」を指向した考え方であり、図5に示すように、“CSS”はフラット型組織の考え方によく適合している。また、ワークフローなどのツールも整備されつつあり、BPRの結果をすぐ形にするという意味での利点がある。

以上までのことを基に整理すると、「企業革新の先行モデルとすべき業務・事業を特定し、そこをBPRによってフラット型にデザインし、CSSによってクイックに立ち上げ、しだいにスーパーサーバを用いた全社システムに広げていく」という基本シナリオが考えられる。BPR実施にあたっては、このようにBPR活動を位置づけていくことが成功の第一条件である。

6 特徴的なBPR方法論の事例—掲示板型業務設計方式

ひと言で「企業革新」と言っても、図6に示すような革新度のレベルの違いにより、対応するBPR手法も異なる。BPRをより効果的に行うためには、最適な手法を選択し、それを使いこなす技術とノウハウが必要となる。この章ではHIPLAN適用によって培った技術とノウハウを生かした特徴的なBPR方法論である「掲示板型業務設計方式」を用いた事例について述べる。この方法論では図4に示す「論理モデル」として一種のデータモデルを用いる。「現行業務フロー」で手続き的に表された物理モデルを「基幹データ」というまったく別の角度から論理モデル化し、「新業務フロー」に再展開する(図7参照)。

	C S S	ホスト集中システム
基本定義	情報処理の主体である「クライアント」とクライアントへの共有サービスを行う「サーバ」により、「システム」を構成しようとする考え方 ▷ 「分散化」、「情報共有化」を指向	すべての情報処理サービスをつかさどる強力な「ホスト」を中核に置いて、「システム」を構成しようとする考え方 ▷ 「集中化」、「情報管理」を指向
てシコ 価テ 値ム 観ユ とー シタ	エンドユーザーの「主体性」と「知的生産性向上」をサポートする「高級文房具」 オープン環境で世界とコミュニケーションする。	仕事の「均等化」、「効率化」により、「労働生産性」を上げる「設備」 クローズド環境で効率よく定型データ交換を行う。
テ業 ム務 特シ 性ス	「分権」、「自律」を指向したフラット型組織の業務システムに適合	「集権」、「全体管理」を指向したピラミッド型組織の業務システムに適合

図5 CSSとホスト集中システムの特性比較

CSS、ホスト集中システムのいずれも「システム構成上の考え方」であり、両者の根本的な違いは「分散型」か「集中型」かによる。

レベ ル	定 義	方 法 論
システム エンハンス	● 現行システムの基本部分は与件として手を付けず、機能エンハンスの対象領域を限定したうえで検討する。 ● エンハンス部分に関連する業務ルールが見直される。	HIPACE HIPLAN-AD, AP
業 務 改 善	● 特定業務のルール全般を見直す。 ● 上記に関連するシステムはすべてエンハンスの対象となり、基本部分からの再構築もありえる。	HIPLAN-AD, AP
業 務 改 革	● 特定業務について、基本的仕組みから見直す。 ● 関連する他業務の一部の業務ルールが見直される。	HIPLAN-AD, MP
リストラクチャ リング	● 複数業務にまたがる会社の基本的仕組みまで立ち返って見直す。 ● 関連する業務ルール全般が見直される。	HIPLAN-MP
リニューアル	● 会社の事業目的(コンセプト)やビジョンまで立ち返って、基本戦略そのものを見直す。 ● 会社の基本的仕組み以下が組み替えられる。	HIPLAN-SV

注：略語説明
HIPACE (Hitachi Phased Approach for High Productive Computer Systems Engineering)
AD (Application Design)
AP (Action Program)
MP (Master Plan)
SV (Strategic System Vision)

図 6 革新のレベルとBPR方法論
「企業革新」にもさまざまなレベルがあり、そのために必要となるBPRの手法も異なる。HIPLANでは企業革新を五つのレベルに分け、各レベルに対応した手法を準備している。

このプロセスの中では、実に効果的に「むだ」を排除できる。

「現行業務フロー」の一例を図8に示す。多様な伝票や帳票の流れを描いている。これらは主にピラミッド組織の中の上下・左右の「渡り業務」といえ、さまざまな内部業務が付随している。

要はこれを一切無くすと考える。このため「組織と外とのかかわりのうえで、最低必要な業務上のデータ」だけを抽出し、論理モデル化する。「業務上の全データ」ではない。現行業務を写し取るのではなく、視点を外に取って論理的に不可欠なものだけを業務の観点からトップダウンに抜き出すのである。多少簡素化している論理モデルの事例を図9に示す。対象はシステム品の販売業務

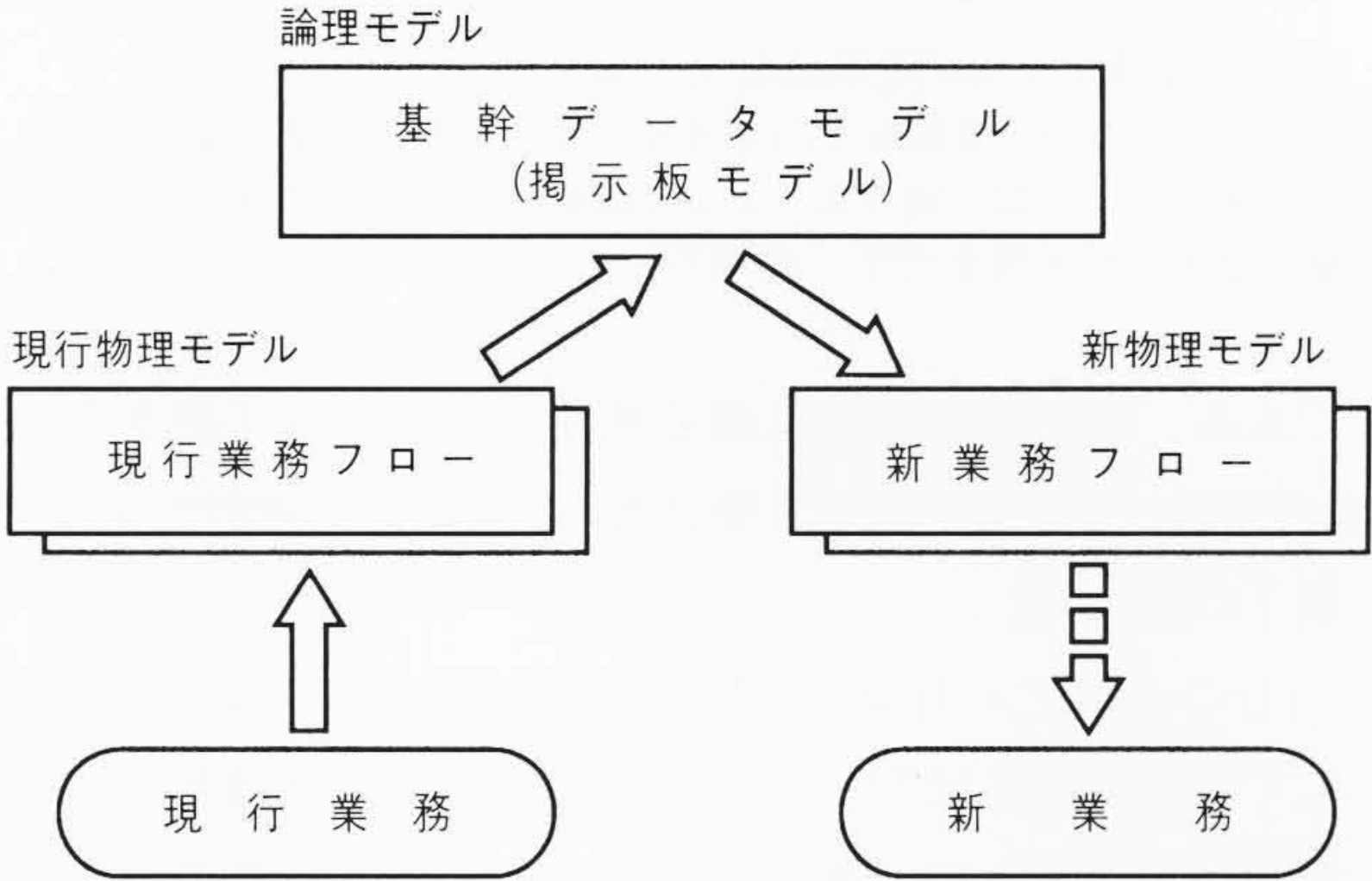


図 7 掲示板型業務設計方式の流れ
掲示板型業務設計方式の一連の流れを踏むことにより、組織と外とのかかわりのうえで最低限必要な業務上のデータだけが抽出され、さまざまな内部向け業務が一掃される。

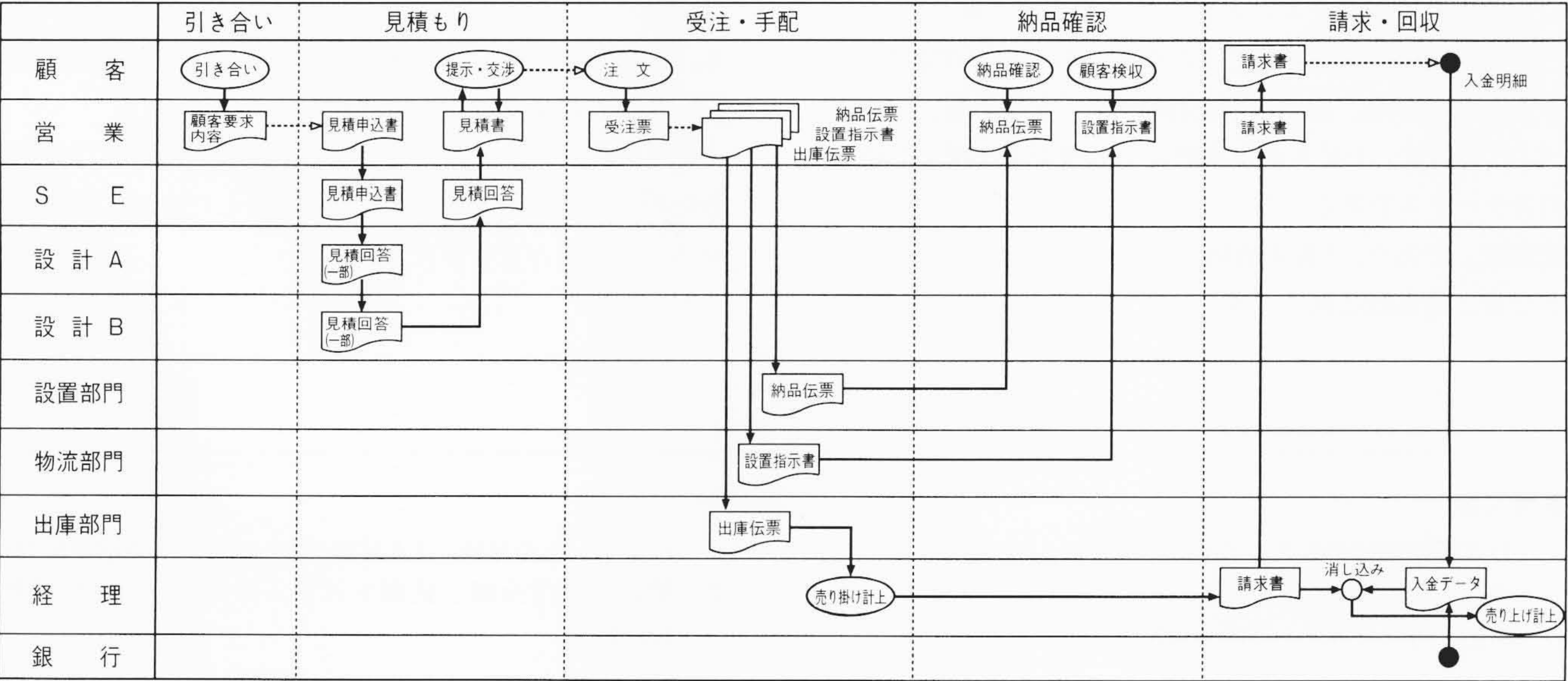


図 8 現行業務フローの一例
多様な伝票や帳票は、ピラミッド型組織では多部門にわたって複雑に絡み合った「社内向け業務」を象徴する。

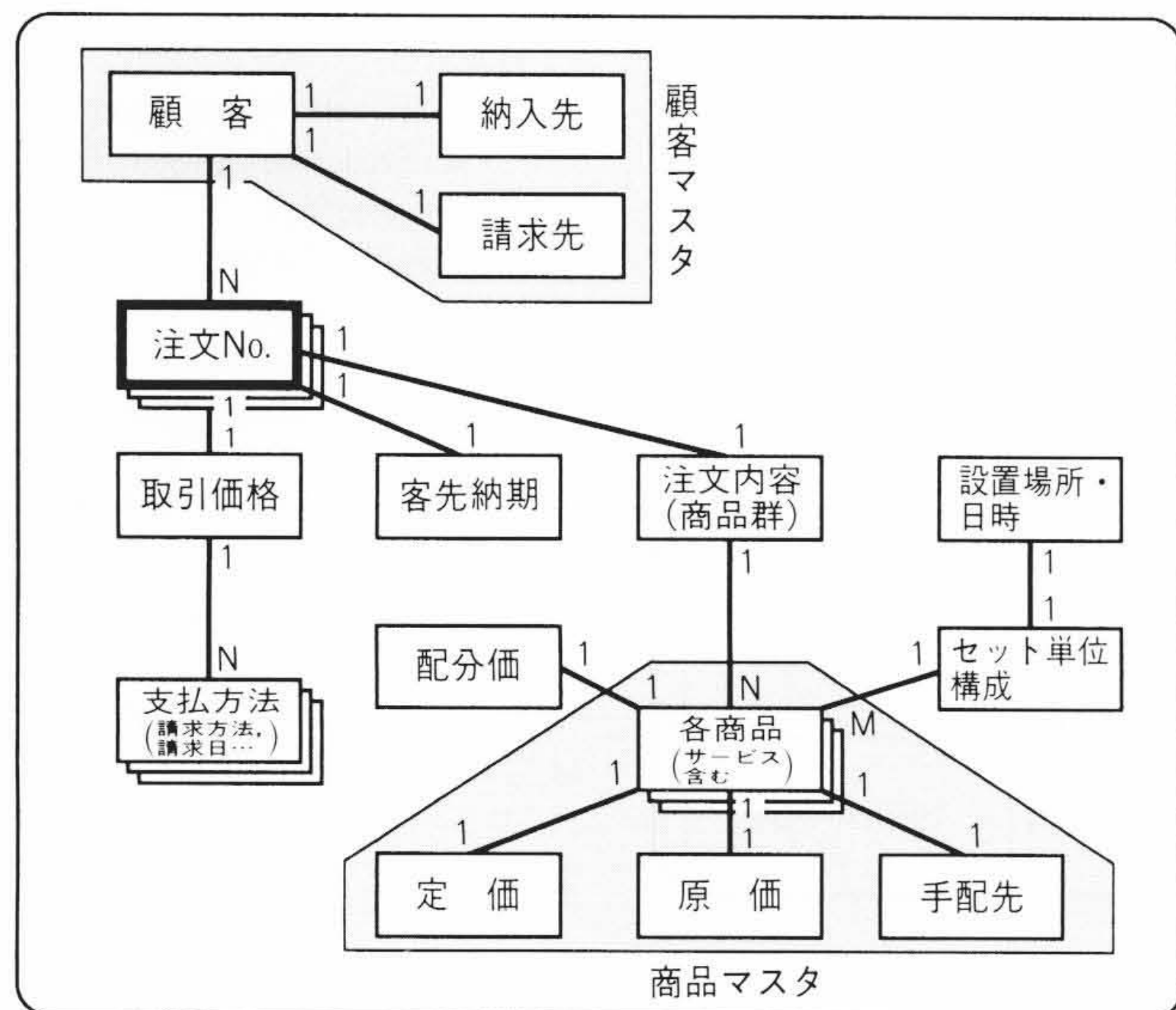


図9 論理モデル(掲示板型モデル)の一例

このモデルは「業務全体の基本ルール」を表す。関与者全員はこのモデルをいわば「掲示板」として活用するため、基本的に「伝票類」はまったく発生せず、業務のコンカレント化が可能となる。

である。通常は多部門に渡る見積もりや承認手続きなどが複雑に絡まり合った業務になっている。同図について以下に述べる。

(1) このモデル自身が「業務全体の基本ルール」を表現している。例えば「注文No.」とは「一つの商談としてお客様からお金を頂く単位」ということを、「取引価格：支払方法=1:N」とは「一つの取引価格を複数の支払方法で請求を分けて処理することができる」ということを表している。エンドユーザーと数日かけてディスカッションし、ルールを整理しながらこのモデルを作る。この中でモデルそのものをエンドユーザーが理解する。

(2) 多様な商売上のステータスをこのモデルで表現することができる。例えば「取引価格」、「客先納期」、および「注文構成」のどれかが未確定の状態が「見積もり中」のステータスである。これらすべてが確定すると「手配=受注残」であり、「客先納期」が到来すれば「売り掛け」となる。通常はこれらのタイミングでそれぞれの必要項

目をまとめた「伝票類」が発生する。

(3) このモデル自身を「掲示板」と考える。営業、見積部門、工場・倉庫、経理部門などの関与者全員がひとしく参照・書き込みできるオープンな情報の枠組みと考える。

(4) 営業は商談発生時、1枚の「掲示板」をオープンし、商談の進行に従って「取引価格」、「注文内容」、および「客先納期」を入れていく。

(5) 見積部門は同じ掲示板を見て必要な回答を入力する。

(6) 工場・倉庫等は、掲示板を商品別・納期別などに自由に編集し、出荷の先行情報を得る。

(7) 営業が先の3項目を確定状態にすると、そのまま「手配」となる。

以上のように考えると、基本的に「伝票類」はすべてなくなり、それに付随していた社内向け業務も同時に排除される。また「伝票流し方式」による情報のタイムラグも解消される。このあとほんとうに必要なチェック業務だけを加え、新しい業務の流れを「新業務フロー」に表現する。

この方式による業務設計結果は、各関与者が詳細な「作業手順」から開放されて主体的に働くことにより、コンカレントに仕事が進むイメージを描きだす。幾つかの先行事例では、CSS化という形でのシステム構築が行われている。

7 おわりに

昨今の激変する市場に対応していくために、各企業では組織の見直し、業務の流れの見直しが必要と考えられる。このような業務の改革を推進していくためには、情報システムによる支援が効果的である。

日立製作所は、業務改革への取組みを積極的に支援するために、今後も情報システムと連携したHIPLANのエンハンスを図っていきたい。

参考文献

- 1) 日立製作所ビジネスシステム開発部編：日立の提案，日本能率協会(1988)
- 2) 玉樹，外：システム計画の高精度化による高度アプリケ

- ーションへの対応，日立評論，75，11，721～726(平5-11)
- 3) 情報処理学会編：情報システム計画と設計，培風館(1991)