

不況下におけるプロセス製造業再生の鍵

— “組織再編とあるべき業務プロセス” の構築 —

注；製造業の再生には、技術革新・新商品・営業戦略などいろいろなイノベーションが必要ですが、その中での一つとしてのプロセスイノベーションについてです。

2009年5月22日

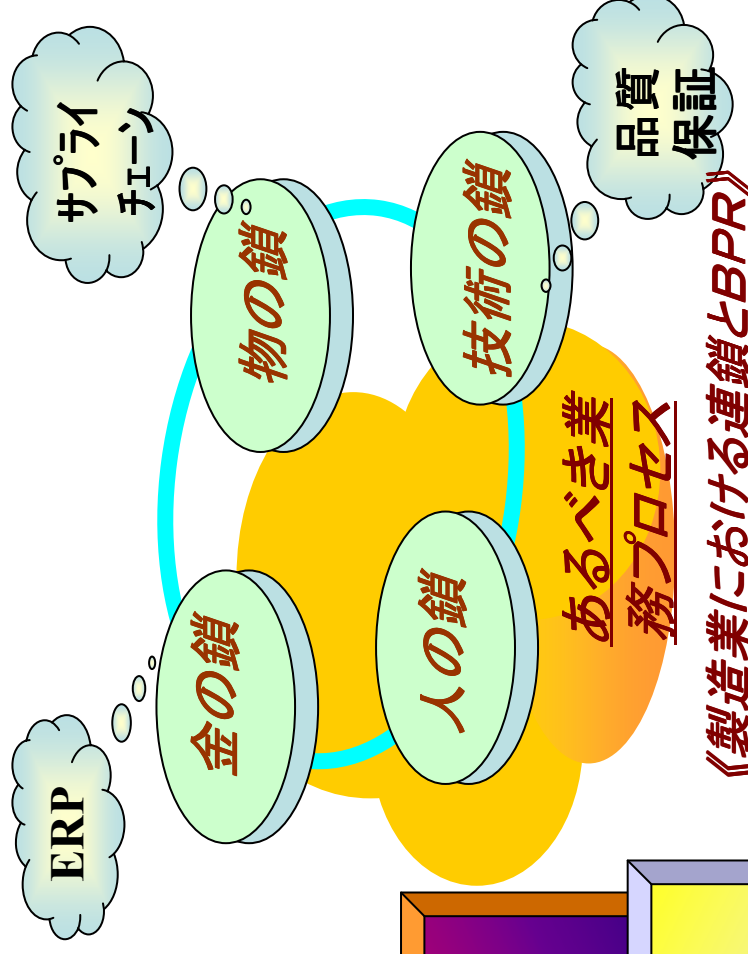
サリール・コンサルティング(株) 久保田喜孝

サリール・コンサルティング(株)の紹介

1. 業務プロセスの変革 ⇒ ToBeモデルの追求へのコンサルテーション

2. テーマ別業務へのコンサルテーション

1. 生産管理
2. サプライチェーン
3. 製造原価計算・原価管理
4. GMP・バリデーション・PART11



3. ToBe業務プロセスを支える
システムデザインコンサルテーション
4. システム構築コンサルテーション



第一部 現 状 認 識

1. 30年間のプロセス製造業のトレンド

1980年代 高度成長から成熟な経済構造（消費者；需要の充実）

生産者オリエンテッドな消費構造、大量生産 ⇒ 生産の安定

1990年代 バブル崩壊後の再建経済構造（消費者；買い控え）

消費者オリエンテッドな消費構造、大量生産 ⇒ 必要量の生産
ユニクロに代表される安価な少しおしやれなもの

2000年代 物の飽和・飽食の経済構造（消費者；質・好みを要求）

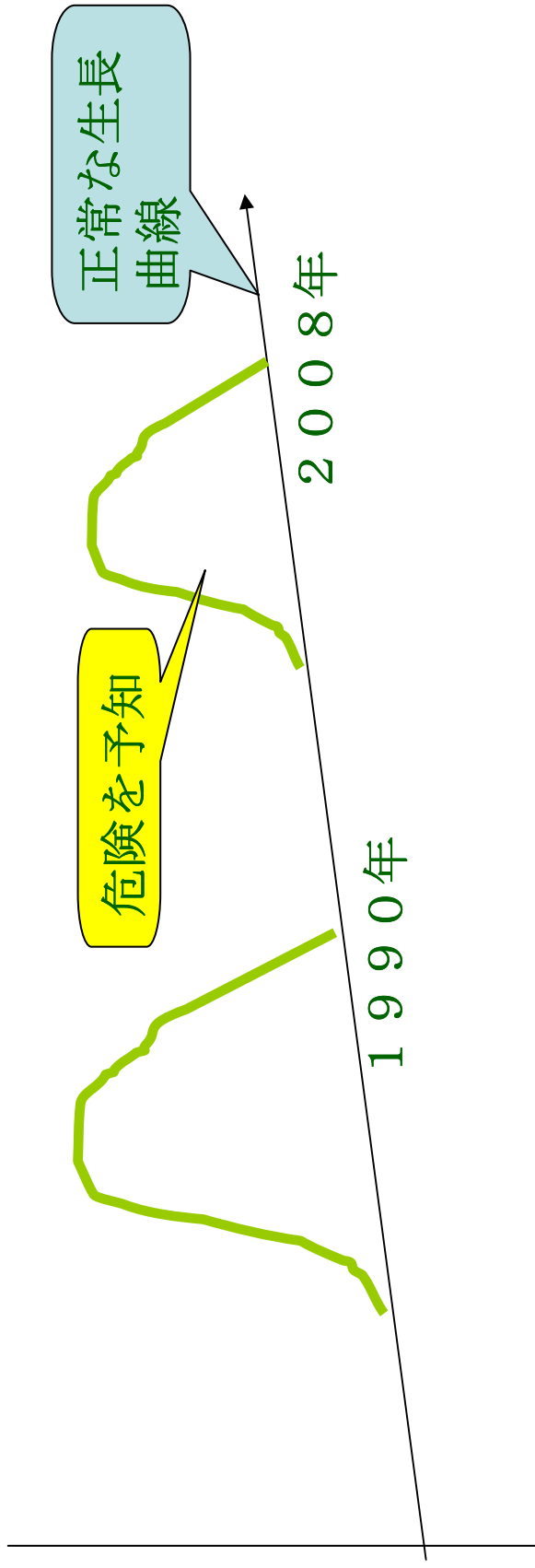
デマンドチェーンによる生産方式、少量多品種、過剰在庫の危険性
国際的&多角的サプライチェーン構造が生成
ニッチなニーズに応えるビジネスモデル

2008年～ 世界同時不況（消費者；消費品の格差を生む）

どうすべきか が 企業課題

2. バブル崩壊も現在も本当に不況??

1985年頃の経済成長率の見通しは 1.15～1.30%であった



結論は、本来の経済成長率にあわせた経営がベースに

“業務プロセス・サプライチェーン・PDCA・経営管理”を

3. 日本のプロセス製造業の環境

★スペシャリティー化と コモディティ化へ分離 ①商品のスペシャリティー性 ②スペシャリティーなビジネス 1. ニッチな分野 2. 汎用品から特注品 3. 個別受注生産への移行 4. 受注生産方式へ転換	★他業種からの参入で競争激化 —多角経営化— 1. 例 化粧品 2. トータルパイルは普遍 3. 個々の企業の売上マイナス 4. 消費者は質とコストの バランスで選択
★世界の中の企業位置に変化 1. 金・人・情報・技術の ボーダレス化 2. 大東亜戦争を思わせる 東南アジア進出 3. グローバル化の波 課題;アイデンティティー確保	★飽和・飽食の時代 1. 多種多様な製品群 2. 少量多品種への生産転換 3. 製品ライフサイクルの短さ 4. 生産の指導権は消費者 5. 在庫過剰のリスクの存在 ①スポンジティール商品の要望 ②消費者の嗜好変化の激しさ

4. 大企業に対する中小企業の落ち込み

経済白書2009年版より

1. 中小企業を巡る経営環境は極めて厳しい状況……

売上高経常利益率が大企業に比べて低い、2005年頃からの傾向

2. 今後の見通し 中小企業の75%が収益悪化

3. 経営方針の差が大きく影響

収益良好の傾向 長期志向、高付加価値の追求、経営転換

4. イノベーションへの果敢な挑戦

5. イノベーション……①プロダクト ②プロセス

注；日本は商品・技術に目がいくが、プロセスは世界的な成功事例

弊社は、中小製造業のBPRとERP化が重要であると考えております。

5. イノベーションへの取り組み状況

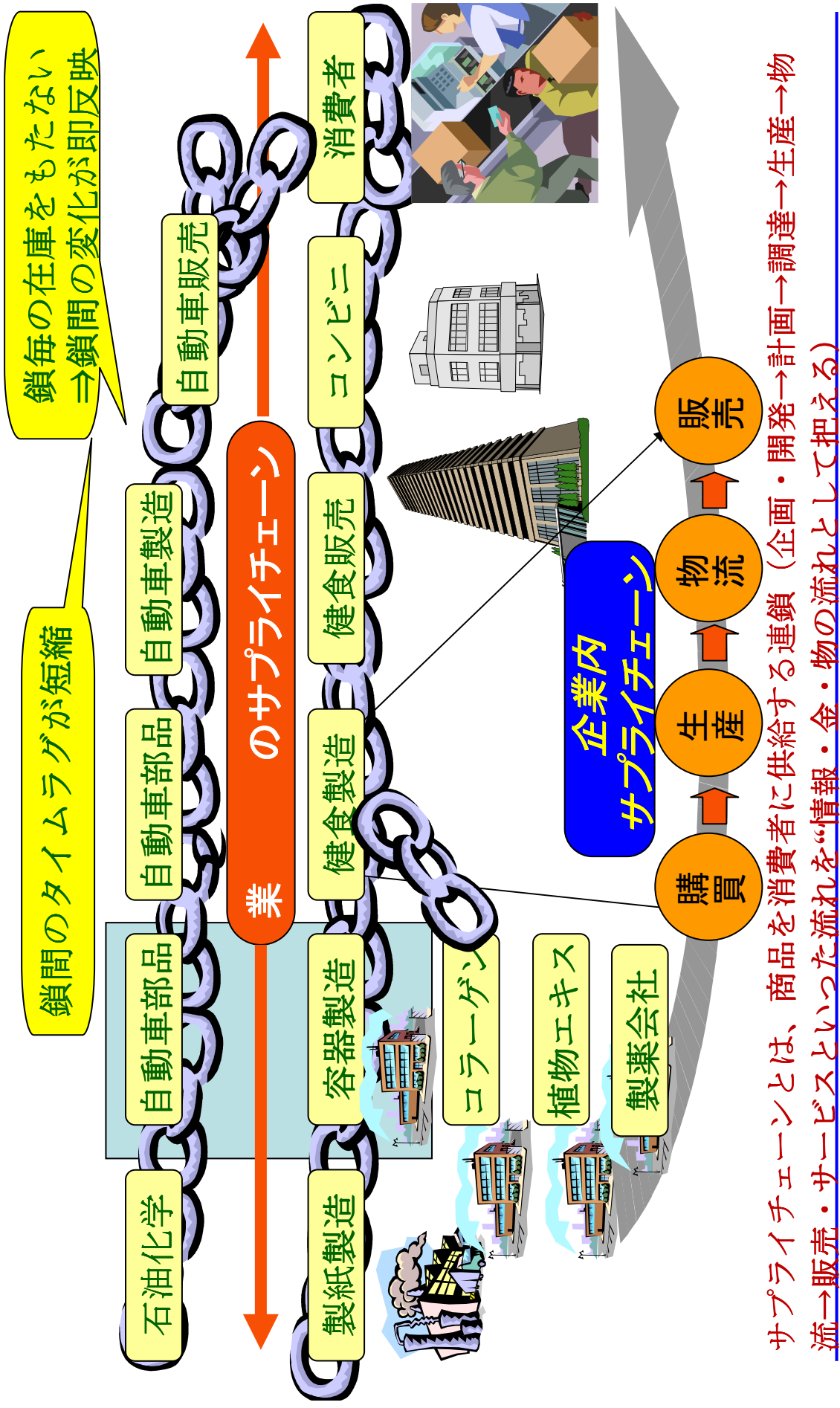
経済白書2009年版より

資料；三菱UFJリサーチ&コンサルティング（株）作成

	中小企業	大企業
1. 経営者のチャレンジ精神	16	14
2. 経営者の創意工夫	17	11
3. 経営者の素早い意思決定	16	14
4. 従業員と経営者の連携	13	11
5. 従業員による創意工夫	14	15
6. 研究開発活動	8	12
7. マーケティング	6	11
8. 外部との連携	11	12

経営者が経営
状況を素早く把
握する重要性

6. 経済界と企業内のサプライチェーン構造



7. 消費者行動の変化と経済構造の変化

消費者行動の変化

ー必需品から個性品へ転換ー

着る物・食べる物・車……十分

志向のバリエーションが多彩

流行は激しく変化（若者文化）

消費者嗜好はくるくる変化

製品ライフサイクルの短さ

少量多品種生産方式；在庫課題

デマンドオリエンテッドな生産

経済構造（サプライチェーン）の変化

ーサプライチェーンの密結合ー

商品を消費者に供給する鎖強固

鎖の中の企業が在庫を持たない

チェーン間のL／Tが大幅短縮

販売予測困難&要望へ追随

供給L／Tの大幅短縮

企業内；受注・生産・購買統合

他業種とのロジスティック統合

8. 化粧品における消費者構造の変化(事例)

注；この内容はあくまで世間から私を感じたもの

1. 世評 ①化粧品は不況に強い産業の一つと言われている

『女性は、美しくなるためにはお金をかける』

②5月8日の日経新聞；カネボウ社長談話；売上げダウン

これは同業他社にも同様な現象

2. 私の得た情報の一例（現在；女性は美しくなるため労を惜しまない）

- ①女性は商品の成分比較 ⇒ 同じ効果と判断したら安い商品
- ②肌の基礎化粧品には高価な商品、だが色物は100円ショップ
- ③化粧品の組み合わせを工夫して高価な商品と同等効果を発揮
- ④韓国に同等効果の商品があれば、足をのぼす

3. 化粧品会社のブランド力の影響？

- ①静かに壊れつつある ②女性のロコミの大きなうねり

消費者はプル型に変化

9. ウォルマートの強さ=在庫・サプライチェーン

1. ウォルマートは現在、世界最大の小売業者で、製品の製造なし
2. 作っているのはサプライチェーンのみ
3. 需要予測は困難／在庫過剰より在庫不足の方が利益に直結
⇒ ①在庫を情報に換える
 - 客が買っている商品動向をリアルにメーカー・デザイナーへ伝達
 - 物流をリアルに把握 ⇒ 売れる地域へ商品移動
- ②客の好みをPDA端末から企画室に店頭から直接送信
 - 製品開発期間の短縮
 - 製品供給時間の短縮

トーマスフリードマン著『フラット化する世界』より抜粋

10. 過剰生産と過剰在庫による不況

1. ものづくりに精力をつぎ込んで過剰在庫を抱えたときの会社？

例；自動車、家電

2. パネル業界の例

世界のシェア率を占めようとした欲

3. 成長率1. 2%前後を前提としたプロセスが必要では？

11. コンサル事例紹介(プラスチック)①

【事業内容】 箱などを作るプラスチック成型シートの製造・販売事業

【ビジネスの特徴】 シート1枚からの販売、グレードが数百種類
(厚み、幅、長さ、色、シートの種類 等)
受注生産

【他社と異なるビジネスモデル】 汎用板でなくジャストフィット板を提供

【コンサル課題】

- ①受注量を30%増加させる (顧客毎の要望品を3日で納入する)
- ②生産効率／日を30%上げる (生産切替少なく)

【受注拡大；納期短縮 ⇒その解決策】

- ①E D I注文と顧客向けの中間品の在庫提供 (顧客が納期を判断)
- ②顧客と商社と製造会社間で顧客要望の製造条件をリアル共有
- ③組織改造；受注と生産購買計画部門を統合 (SCM室) ⇒他へ指示
- ④受注打診から1時間で納期回答 ⇒ 他社に逃げられないコッ

11. コンサル事例紹介(プラスチック)②

【納期短縮と生産のフレキシブル性】

- ①受注（リアル）⇒生産計画（リアル）⇒生産変更指示（リアル）
- ②中間品シートの在庫保有
原則は在庫なし；販売実績の解析から在庫保有品と量を決定
- ③生産実績を生産計画へのリアル反映

【生産効率のアップ；生産計画ロジック⇒スケジューラ開発、現場管理】

- ①製造条件、設備の特性を解析
- ②納期遵守の条件下で
シートの種類、色、厚み、幅、長さの受注をまとめ生産
内での順番生産
- ③パネコン・モバイル端末でスケジュール表示と生産実績収集
製造現場の生産情報をリアル把握

【受注・生産・出荷情報のリアル共有】

- ①SCM室・製造部門・出荷部門・営業部門・経営部門で共有
- ②進捗監視

12. コンサル事例紹介(化粧品)①

【事業内容】 化粧品製造・販売事業

【ビジネスの特徴】 製品の種類がかなり多い（少量多品種の典型）

【コンサル課題】

- ①当面は中期目標実現（売上拡大、利益拡大、原価低減、品質安定）
- ②顧客（販売会社）のニーズ追従（受注変更、ロットサイズ）に対応

【具体的なBPRコンサル項目】

- ①経営 経営者の売上・損益・原価を評価・判断
予算を起点とする経営サイクル
- ②組織改造 営業部門の在り方、工場の統合、
受注・計画及び製造出荷購買への指令塔の部門統合
- ③コストセンターの明確化⇒キャッシュフロー生産への意識改革
- ④受注変更柔軟に対応する生産方式
- ⑤LJIT（ロジスティクスフロージャストインタイム）方式

12. コンサル事例紹介(化粧品)②

【具体的なBPRコンサル項目】

- ⑥原価管理 コスト削減分析と担当部門の原価への寄与評価のための原価計算と原価管理
- ⑦数量面（製造技術）とコスト面（原価管理）の両面からの生産ロス解析
- ⑧GMP遵守
- ⑨デファクトスタンダードな取引基準・SOX法対応等

【上記課題を解決するシステム機能コンサル】
・・・ 真のERP導入のための論理条件の作成

【ERP導入にコンサル】

- ①パッケージ選択 ②プロジェクト管理 ③パッケージ適用検討
- ④ベンダーとの対応（契約・スケジュール・・・）等

13. この10年間の基幹システム構築の評価

この10年間のシステム投資は、ドブ川にお金を捨てたのではないか???

1. アズイズ型

- ①BPR検討を行っていないからTOBEは無理
- ②レガシーレベルをパッケージに置き換える事に主眼
- ③パッケージを導入すればOKであると勘違い
- ④従来型の現場効率化中心で部分最適、全体最適になってない

2. 導入パッケージはERPか?・・・残存; **バッチ処理ライクな世界**

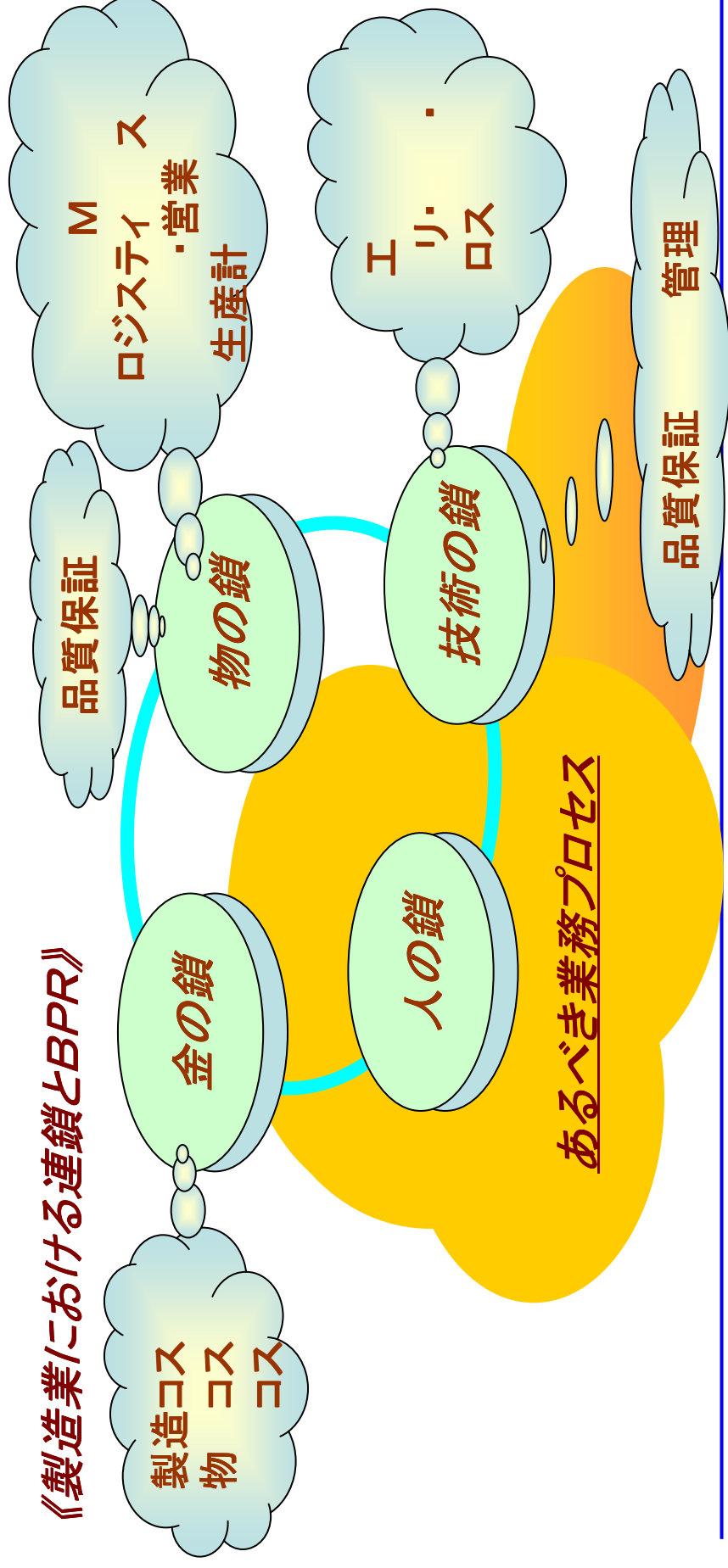
- ①生産、販売、・・・など従来 of 島を作ってきたにすぎない
 - ②全社機能統合の安価なERPはなかなか存在しない
実は異なるパッケージをシームレス結合で誤魔化し
インターフェイスの網がはりめぐらされている
 - ③従来よりよりよくなっているが会社経営を変えるにいたってない。
3. 何より重要な事は、BPRなしでシステム構築したこと
- ①組織統合（縦構造の組織温存） ②業務プロセスはアズイズ
4. SIのSEのスキル変化（製造業業務への無理解、IT技術のみ）



15. 4つのチェーンとプロセススイノベーション

4つのチェーンを意識した組織改革と業務プロセスの改革を行うべき。
これなくして、システム導入もすべて無駄になることを承知すべきです。

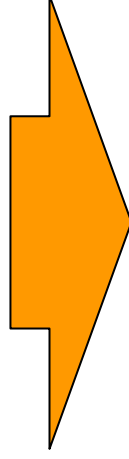
《製造業における連鎖とBPR》



第二部BPRによる

プロセスイノベーション

1. 経営者自らが経営判断するための情報を現場から採る
2. マネージメントのスピードと業務処理スピードを向上
3. デマンドドリブンによる販売・生産・物流方式へ転換
4. キャッシュフローを意識した販売・生産・物流方式へ転換
5. 物・金・技術のサプライチェーン構造の確立
6. デファクトスタンダードと企業特色の調和



組織とビジネスプロセスの変革が最重要課題

16. 欧米型経営手法を導入しないと負ける

欧米では

1. 経営者・現場マネージャーの役割
会社経営・現場マネージメント案を経営者・マネージャーが作成
2. 経営者・現場マネージャーは自分の情報で判断
経営者・現場マネージャーは、自らの現場の第一線の情報収集
3. 経営・マネージメントジャッジは即座に行う
ビジネス成功の重要課題は決断・ジャッジのスピード

1時間の勝負

日本では

★経営者は部長から、部長は課長から……

部下に作成させた経営・マネージメント案を採用

★経営会議での課題は次回の経営会議に持ち越し

月単位の勝負

16. 日本型の現場重視はおろそかにできない

1. 日本型の現場効率化のための情報システム
2. 背景； ①伝統的なQC活動 ②現場の改善活動を現場作業員が考える
3. 現場が使い易くないと（手間がかかれば生産性が悪くなり）、現場監督者から文句がでる
4. 金太郎飴のような欧米型のパッケージ（経営者のためのERP）は、日本の物づくりの伝統（匠の技）を『錆びつかした』
5. アメリカでは、最近現場の業務プロセスの機能追及がERPへのニーズの一つ（米国のコンサル会社；**Aberdeen Group**の調査）

欧米型のシステムと日本型のシステムの融合が緊急の課題である

17. 業務処理スピードの大幅向上は不可欠①

業務処理スピードを大幅に上げるための 組織変革と業務プロセスの変革

縦構造の組織

官僚組織・多段階構造での情報伝達；スピードの遅さ・人手・恣意

1. 経営が日々（長くても週次）の舵取りの必要性（月次分析??）
2. 経営課題はその場で解決する
3. 担当者⇒中間管理職⇒経営企画部門⇒経営者⇒社長の
プロセスは時間と労力がかかりすぎ
4. 経営者・マネジャーは、即座に現場の状況を把握⇒アクションを
とるPDCAが必要です。

ワンDB（データベース）システムのERPが絶対必要

17. 業務処理スピードの大幅向上は不可欠②

横構造の組織

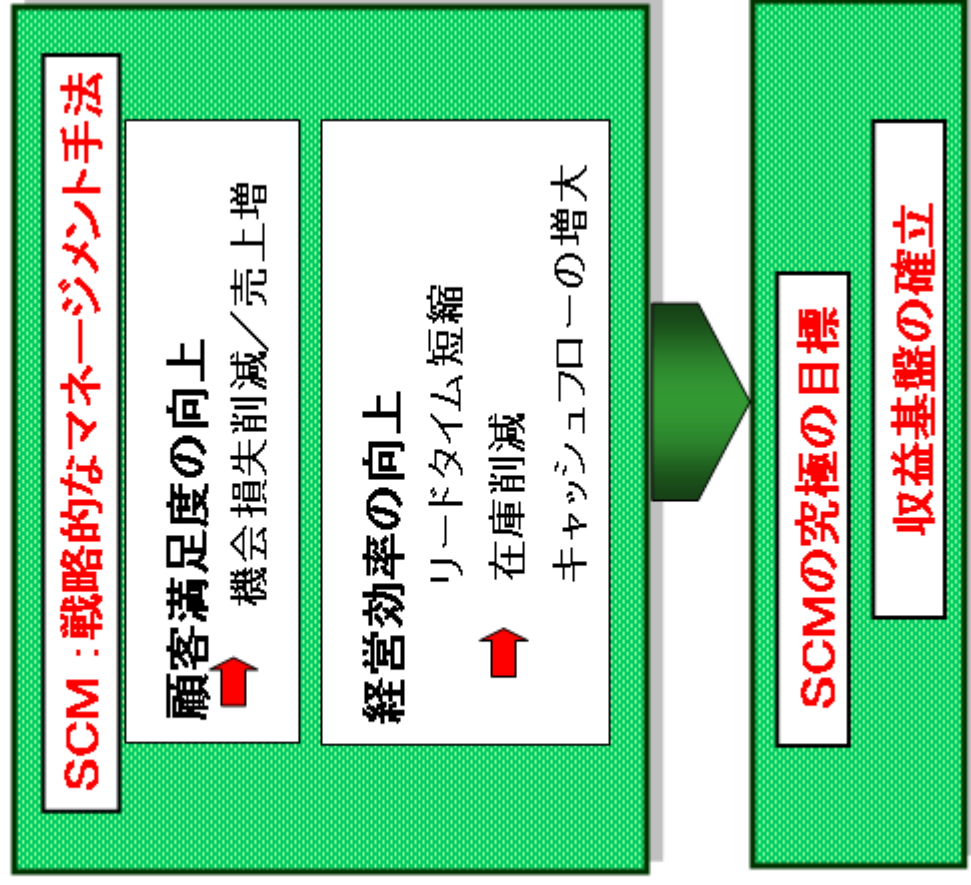
世界経済の影響・消費者の嗜好変化の激しさ サプライチェーンによる連鎖反応速さ

1. 組織間の壁 情報の壁 組織毎のマネジャー判断 ⇒ 調整時間
2. デマンドによる販売・生産・物流方式の必要性
①顧客の望むものを提供 ②必要量を生産 ③在庫削減
3. 受注処理・生産購買計画・購買処理・生産活動・出荷処理の
ロジスティックの組織構造を解体 ⇒ 再編
①受注・計画・指示部門の組織統合
②指示主導型のビジネス構造へ（指令塔と実行部門に再編）
4. 工場機能の統合 工場管理部門と本社・営業の一部機能の統合

**業務処理スピードの向上には、組織変革を図るのが一番の早道
組織改革を実行できるTOBE業務プロセスの追及が最優先事項**

18. 需要に基づく生産・販売・物流方式への転換

【サプライチェーンマネジメントの目的】



① 1. プル型の商品供給(顧客指向)

- ・激しい需要の変化に迅速かつ柔軟に対応
- ・顧客指向の供給体制
注文生産、早期な納期回答、注文即納入

② 2. トレードオフから全体最適へ

- ・売上最大化戦略 生産性向上 機会損失削減
- ・利益最大化戦略 ライフサイクルサポート
- ・リスク最小化戦略 在庫圧縮 リードタイム短縮
- ・差別化戦略 短納期 コストパフォーマンス

③ 3. フロワーコントロール

物・金・情報の流れ

18. 業務スピードとデマンド対応の組織変革

生販物の業務を統合した組織・を設立し、機能・責任の統合・簡素・処理の早さを実現

一つの部門で……

- ◆受注状況をみながら 在庫を極力もたない生産
の計画立案と生産実行を行う
- ◆組織の壁をなくす事により スピードある生産・
購買・出荷処理を可能とする
- ◆顧客動向・売れ具合をみながら
生産計画の変更を自由に可能とする

この部門はコントロールセンター

- ◆生産計画・生産指示及び進捗管理
- ◆受注情報から出荷の進捗管理
- ◆どここの倉庫から出荷・配送するか指示
- ◆どの工場にいくら生産させ、どの倉庫にどの
商品をいくら保有させるかの計画と指示
- ◆原材料購買の購入指示
- ◆外注生産の生産依頼

この部門により

- ◆生産・販売・物流のコントロールセン
ターの実現
- ◆計画と指示のL J I Tの実現

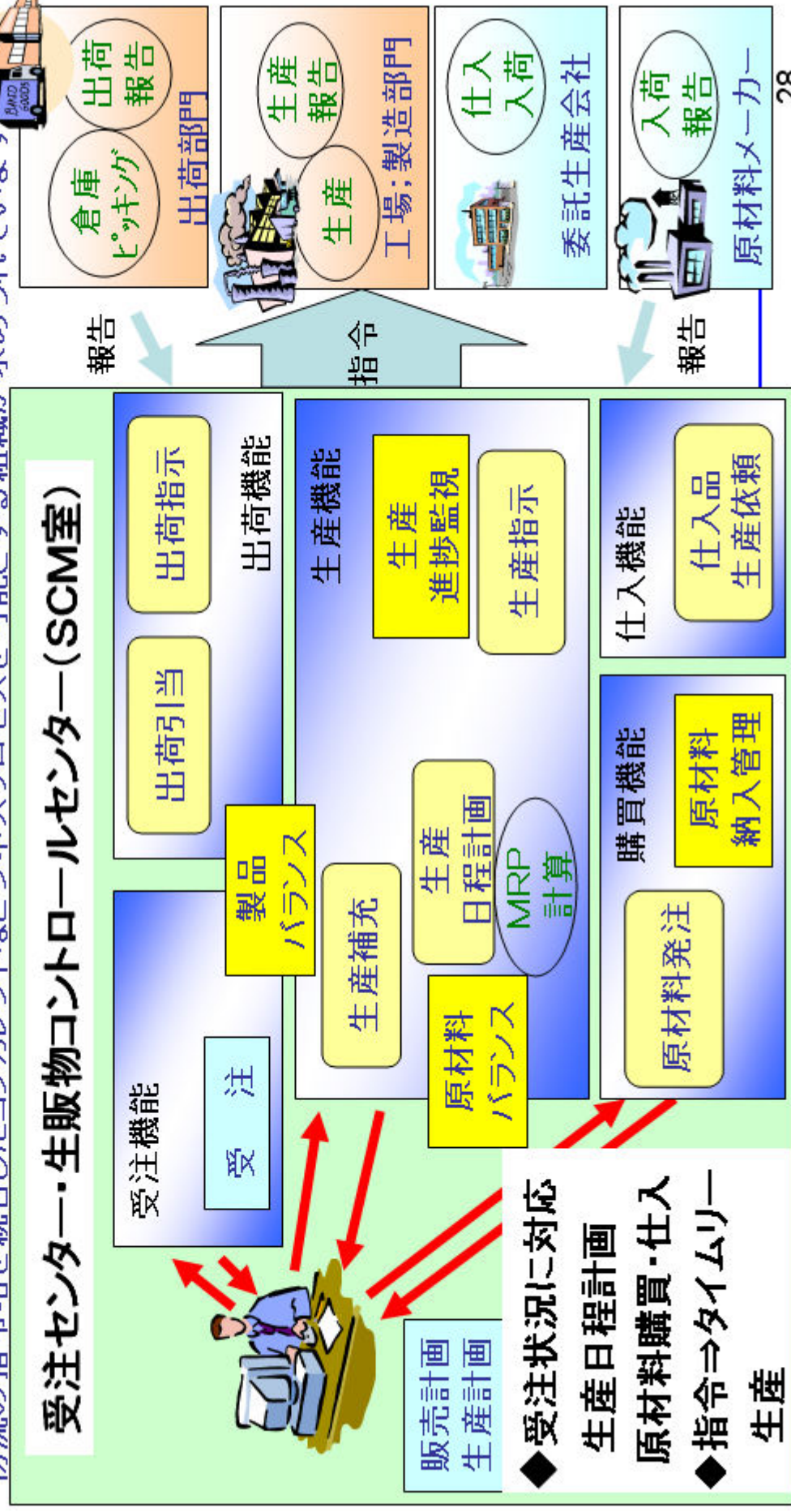


この部門の責任は……

- ◆納期短縮と業務スピードの
アップ
- ◆コスト安価な商品供給
- ◆生産・販売・購買管理
業務の統合と総合判断
- ◆過剰在庫を保有する管理責任
- ◆製品の欠品管理責任
- ◆収益管理の責任（TOC削減追求）
- ◆年間生産に関する予算達成責任

18. 生販物コントロールセンターのご提案

今後の製造業は顧客と流通ルートのニーズ満足（納期短縮、品切れ防止、品質）と商品ライフサイクルの短さという制約下で、在庫の極小化とTOCを追求する経営を実現するために生産・販売・購買・物流の指令塔を統合したコンカレントなビジネスプロセスを可能とする組織が求められています



19. キャッシュフロー・生販物管理－意識改革－①

コスト管理より『利益を生みだしているかの管理』がより重要でないでしょうか（利益意識を現場に…見える化）

生産部門

☆数量ベースの生産管理 ⇒ コストを意識の生産管理への転換
☆各セクションは個人商店（収支を意識）ベースの経営

生産部門は、原価部門を細かく設定し、物の受払は数量のみならず金額を意識した生産活動が必要

販売部門

☆売上・販売数量が目標でなく、営業利益がいくらかが問題
☆販売管理費・商品在庫金額・保管費を考慮した利益

19. キャッシュフロー-生販物管理-意識改革-②

購買部門

購買部門は、有利購買が目的；予算購入単価より安く購入するかが利益

日経新聞の記事より

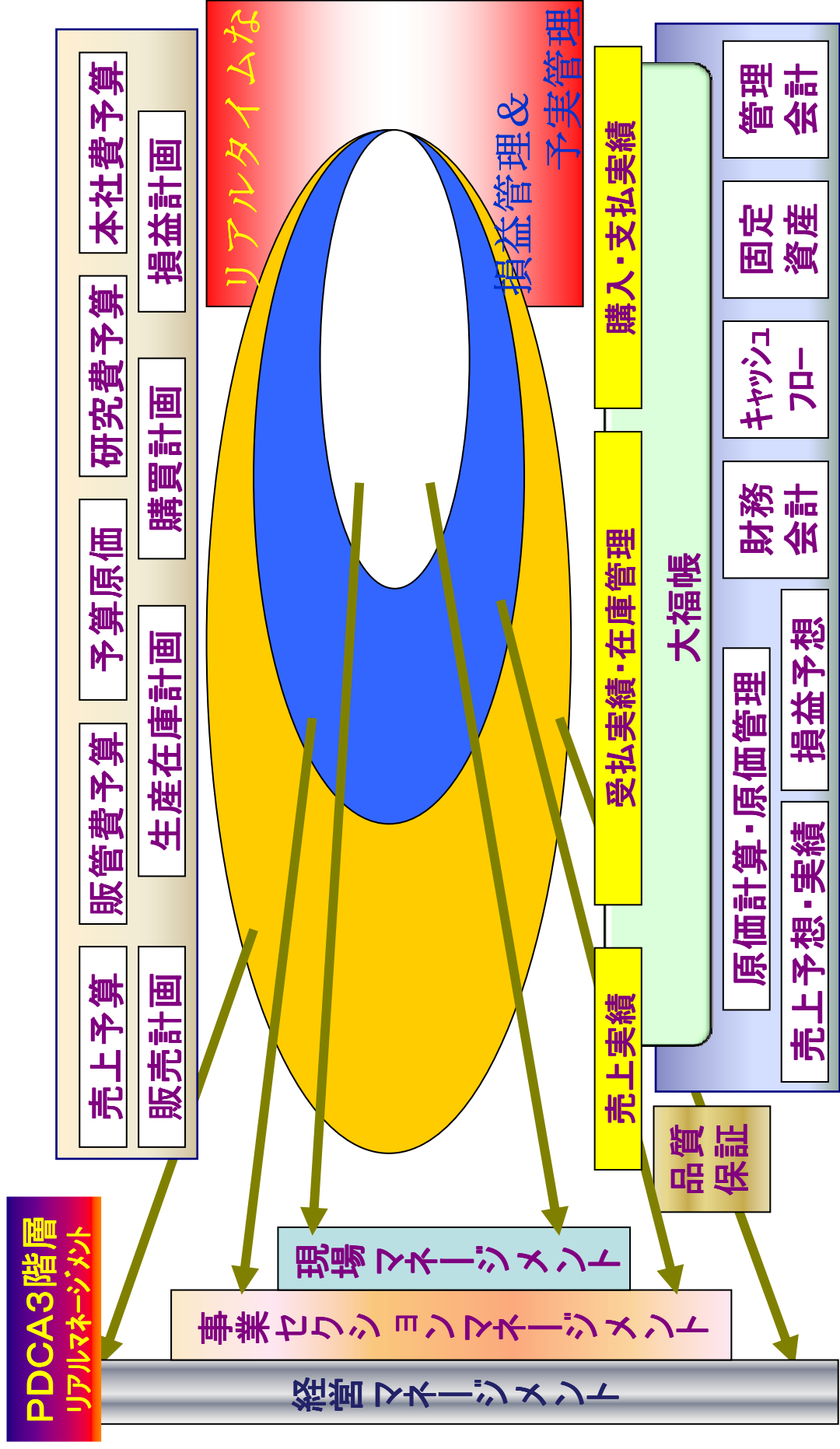
企業；ハマキレックス・・・アパレル・日用雑貨等の物流会社

『収支日計表』と呼ぶ簡単な損益計算書を各センターで作成
現場がリアルタイムで日々の損益を把握 ⇒ 機動的な費用削減

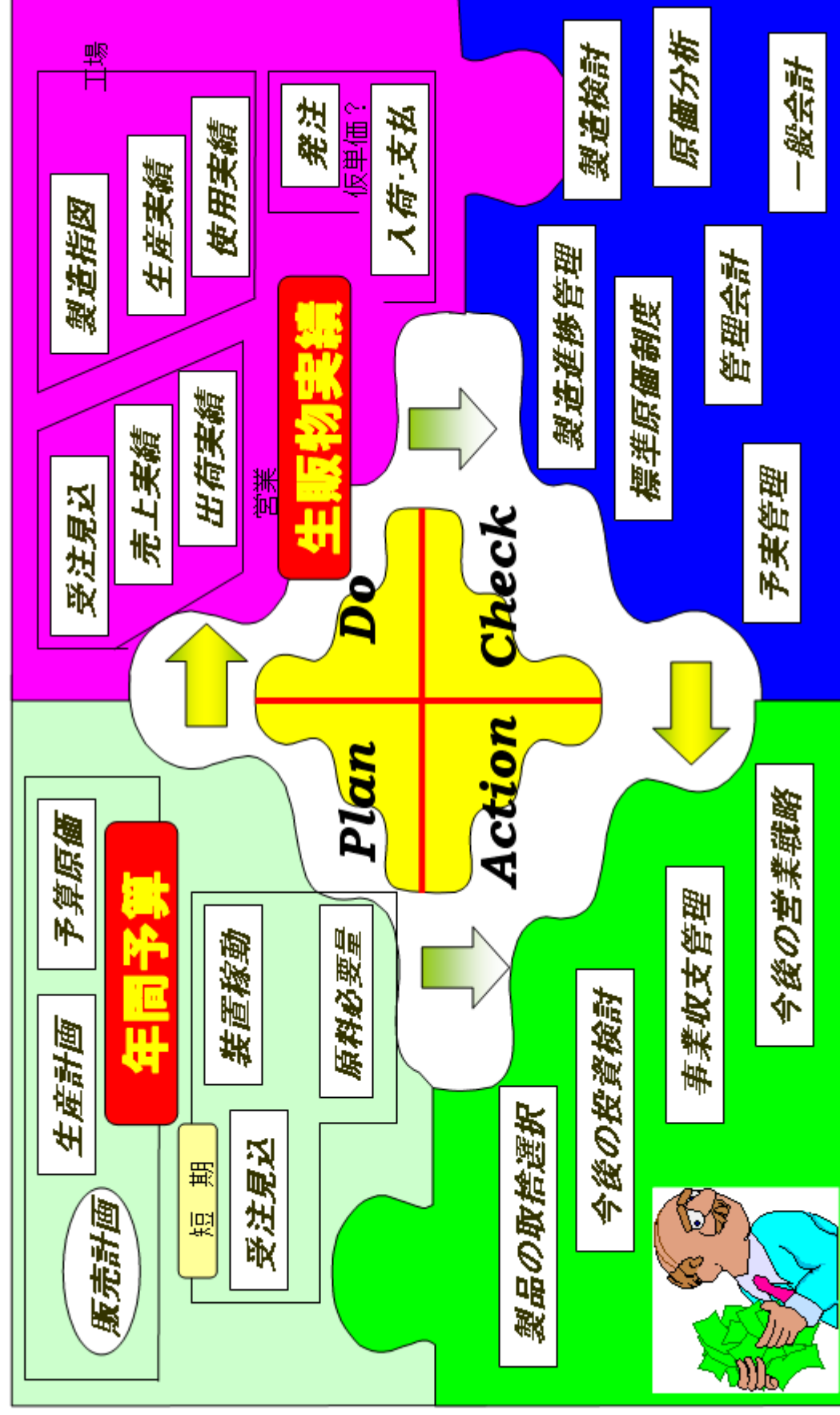
この妙味は（久保田の解釈）

省力化から入ったのではなく、利益を上げるにはどこを作業
改善しようかという発想、どんぶり勘定の廃止

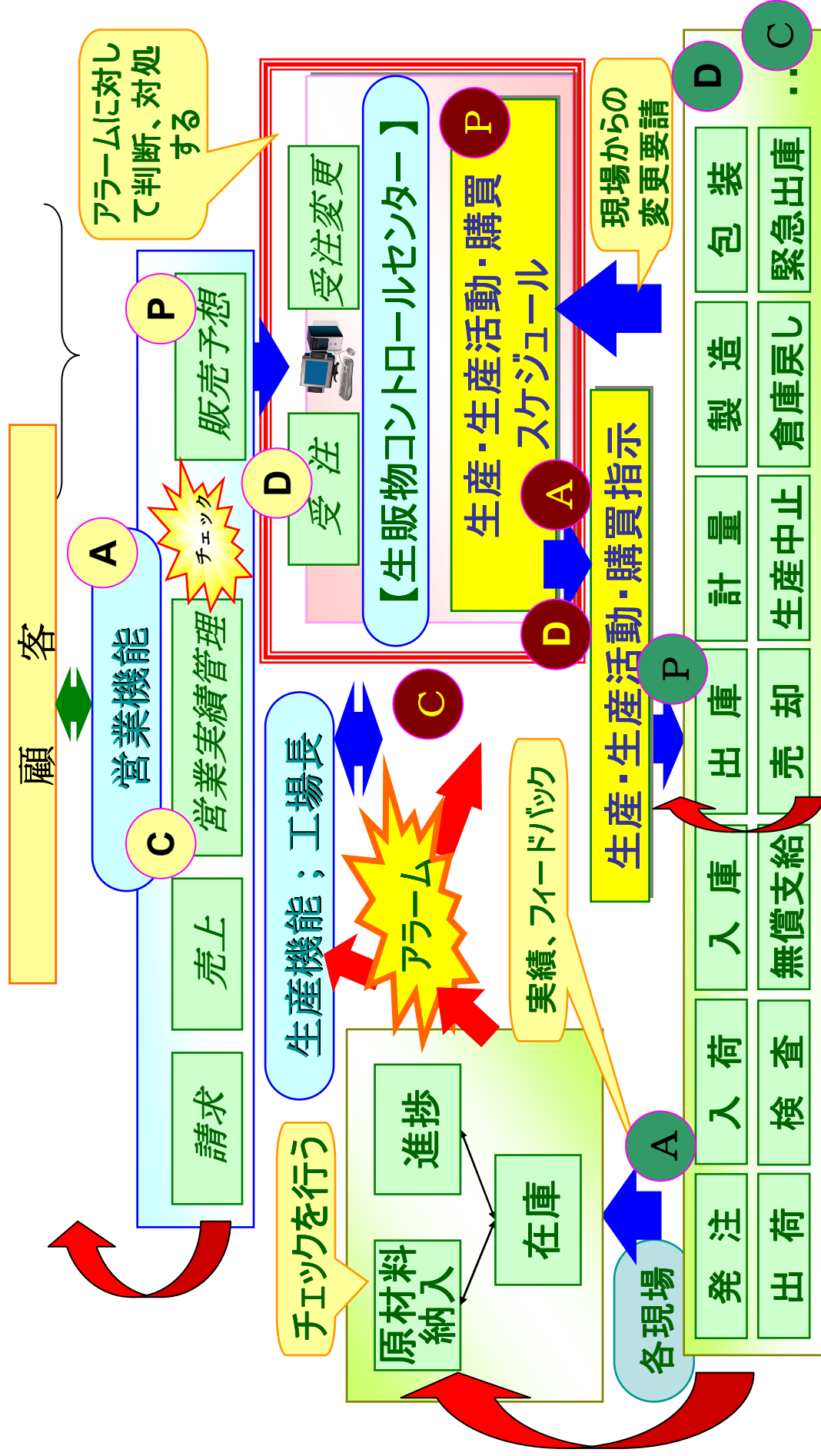
20. PDCAの3階層モデルの確立



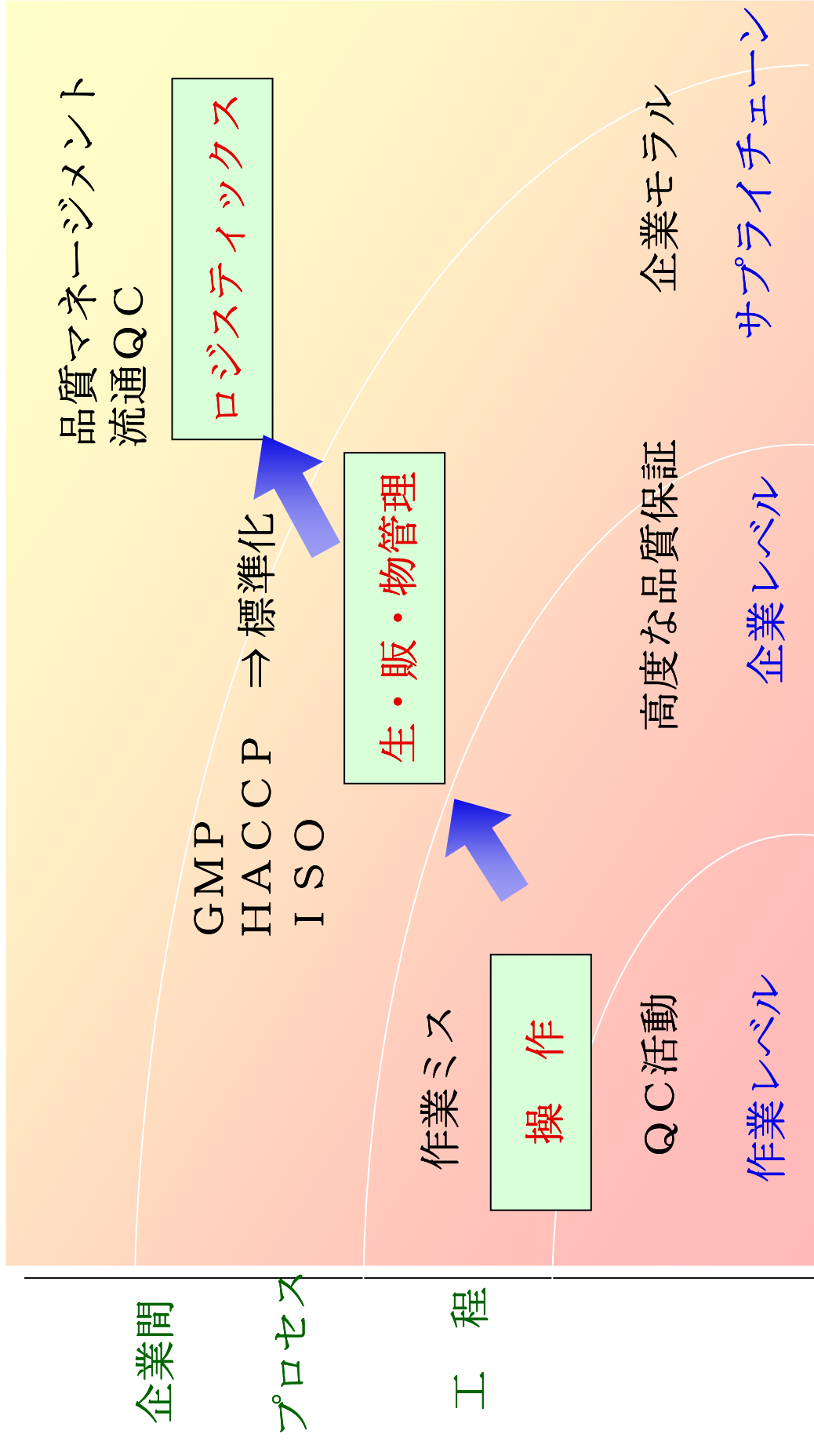
20. 企業全体のPDCAサイクルイメージ



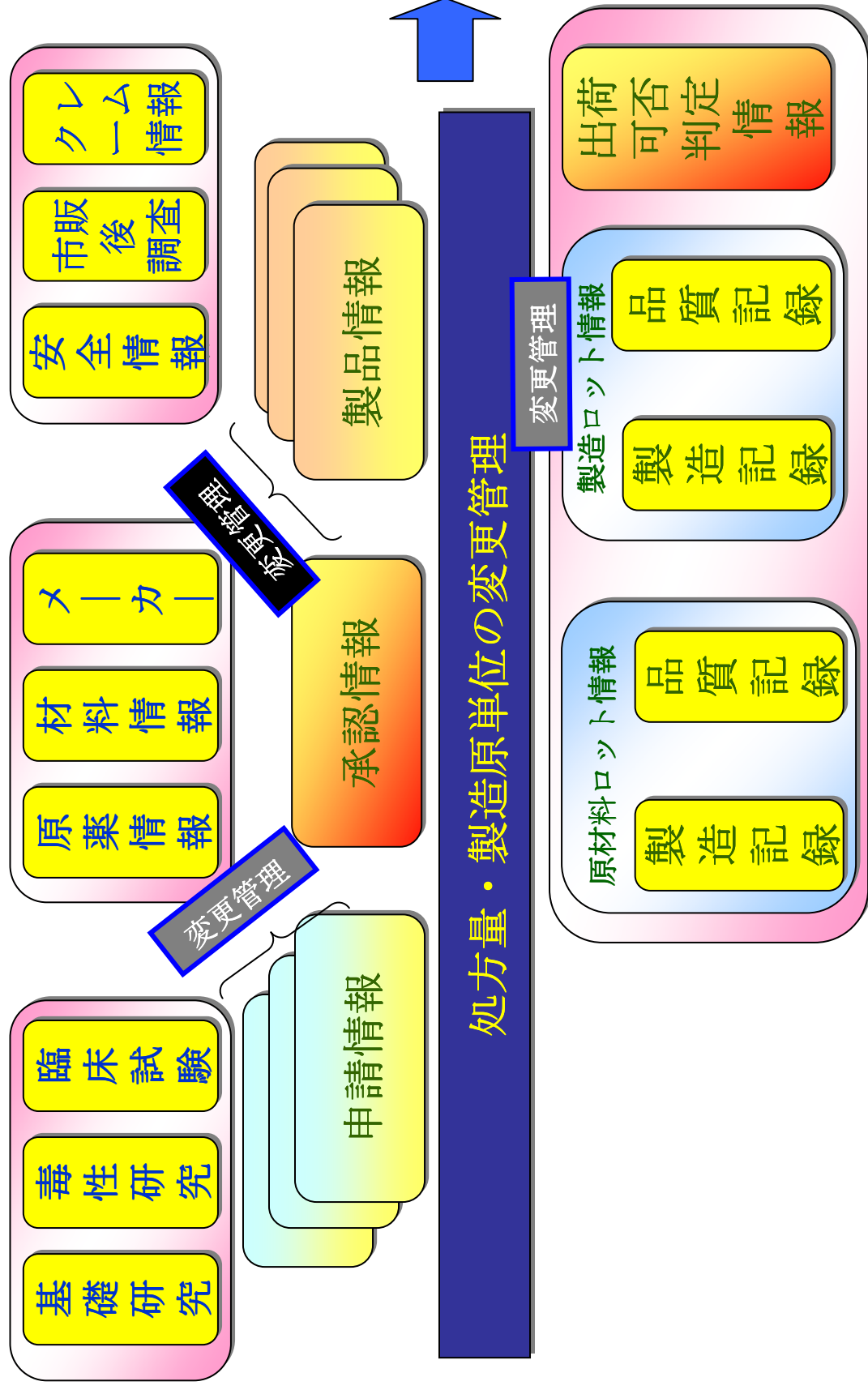
20. 生販物のPDCAサイクルイメージ



21. 品質管理から企業としての品質保証



21. 品質保証と製品情報・処方管理



21. ERPのもう一つの連鎖が製品情報

《製造業における連鎖とBPR》

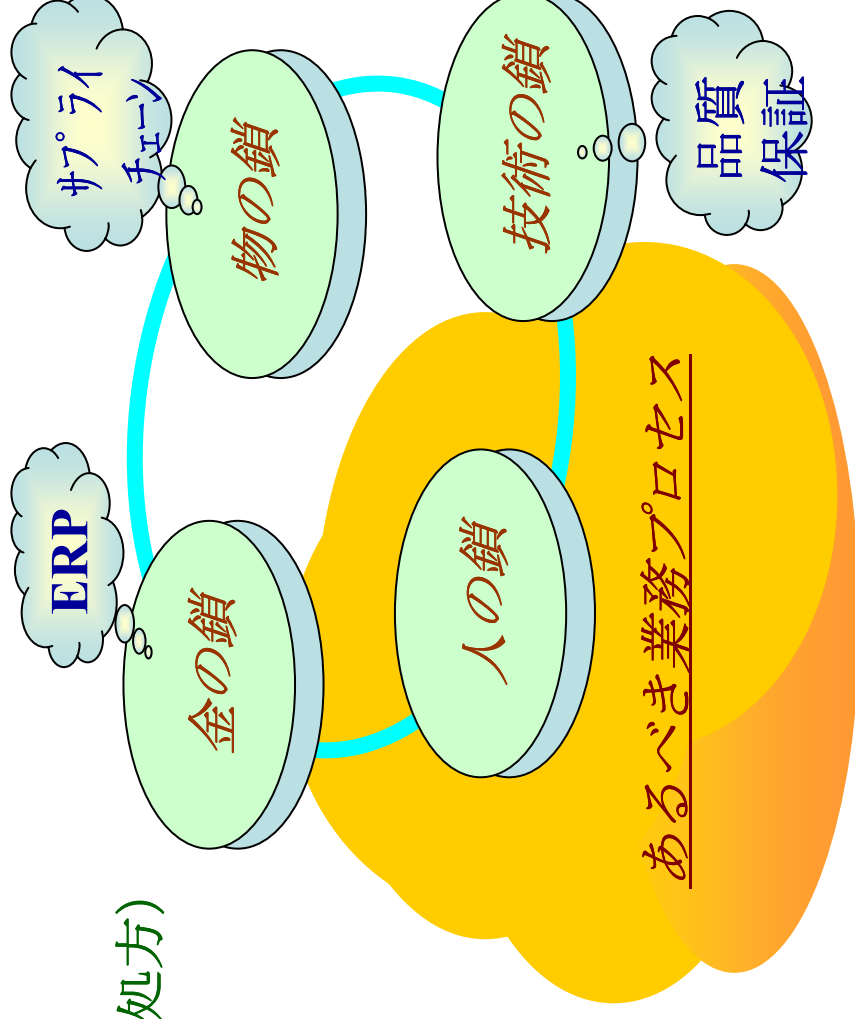
製品情報（履歴管理）

レシピ（製造条件と配合処方）

原単位表（配合処方）

化審法情報

製造承認情報



22. コンプライアンスへの対応

1. 内部統制法（SOX法）、FDA・日本の薬事法との関係

コンピュータ処理で実態を誤魔化していないことを証明
電子記録と監査証跡、電子署名、クロージングシステム
PART 11

2. PL法、GMP、HACCP

製品保証の証明
正しく生産したことの証明（基準遵守）
責任の明確化

3. 記録の変更管理

23. 基幹システム構築とその具体策①

1. システム構築に着手前の準備（システム構築＝BPRと定義）
 - －組織と業務プロセス『あるべき姿』を追求しておく
 - －システム構築した場合のKPIを明確にしておく
 - －システムで実現すべき要件を明確に定義しておく
2. 基幹システム構築計画 ⇒ パッケージの選択
 - －パッケージの継ぎはぎだらけ（ERPライク）はやめる
 - －部分最適でなく企業の全体最適をめざす
 - －縦構造と横構造の改革を満足するパッケージと
専門性を求めるパッケージの組み合わせを追求
 - －ワンDBパッケージの追求
3. システム構築の心構え
 - －レガシーを捨てる、忘れる
 - －昔のビジネスフロー・モデルをトレースして何の得があるか

23. 基幹システム構築とその具体策②

3. システムベンダーとの付き合い方
 - ーベンダーはシステム構築力はない
 - ーベンダーはITのプロであって業務のプロでない
 - ーベンダーに依存心をもたない
4. システム構築期間は短期間勝負
 - ー構築は半年をめざせ 完成した時に、すでに企業の目標は変化している
5. システム投資の抑制
 - ー枝葉に気を使いすぎでは、金ばかりかかる（リターン）
 - ーベンダーはプロセス業用のテンプレートを準備すべき
- ー日本競馬会のようなITを武器にしたビジネスモデルなら話は別

馬券購入と映像のリアル化に投資すればするほど売上アップ

24. 最後に

業務改善とシステム構築は、弊社のような外部のコンサル会社を
ご利用ください。

システム構築は一部の大会社を除いて初経験
それに数億円かけるのだから、自前だけではリスク
業務に精通し、システム構築にも精通したコンサル会社の採用

弊社へのお問合せ salir_kubota@r4.dion.ne.jp まで