

# 参考資料

知識組替えの衝撃～

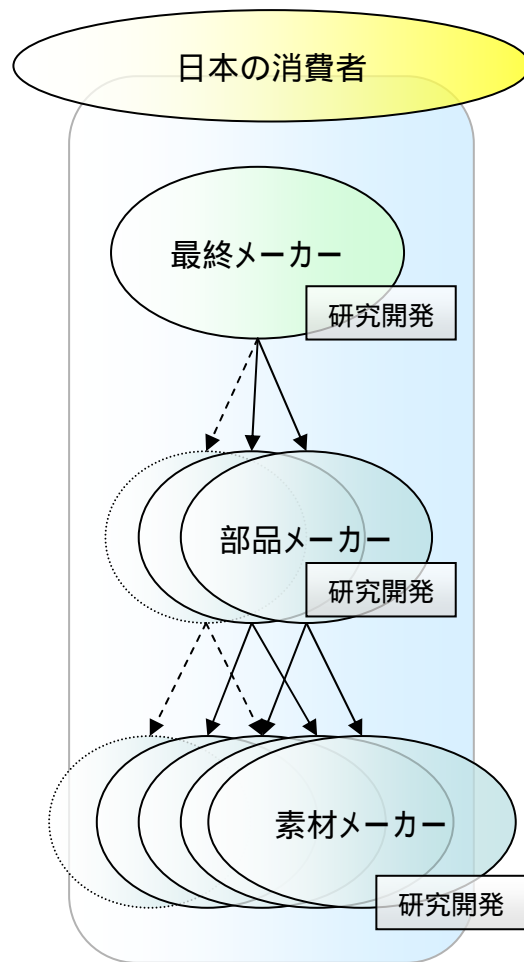
現代の産業構造変化の本質

産業構造審議会基本問題検討小委員会報告書の概要  
から抜粋

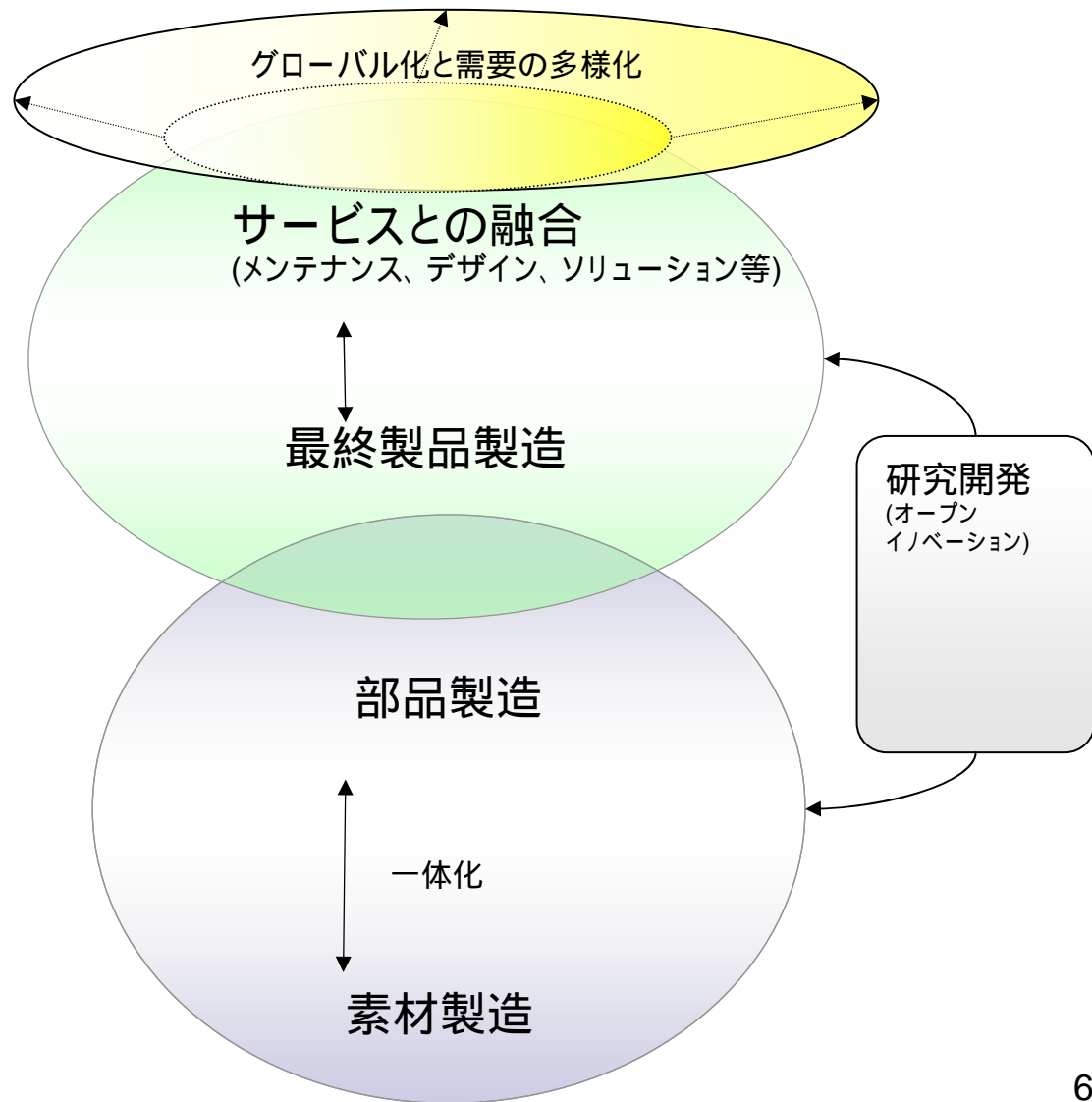
# <参考> 新しい産業構造のかたち

## グローバル化、オープン化の進展で産業構造が「砂時計型」に移行

### 従来の“ピラミッド型”産業構造



### “砂時計型”産業構造



## < 参考 > 情報産業も「砂時計型」へ移行

従来型

従来型：一貫体制による業界構造

最終ユーザー  
(国内)

砂時計型

バックオフィスからの  
アウトソーシング

連携・提携

・ソリューション  
サービス

・アプリケーション  
ソフト販売

最終ユーザー  
(グローバル)

## 2. グローバル展開する「ドイツ中堅企業」(Mittelstand)モデル

- (1) オーナー経営が多い。
- (2) オーナーの出身地に立地。 (したがって地方に分散。)
- (3) グローバルに展開 (創業直後からグローバル展開。東欧、北米、アジアにも生産拠点。近年では「ユーラシア企業」を志向。)
- (4) 徹底したカスタマイゼーション (直販を通じてグローバルな顧客ネットワークを開拓・維持。 それに基づく顧客発イノベーション)
- (5) 核となる装置、器具は内製。
- (6) クロスボーダーの買収を含めて新技術を柔軟に取り込み。
- (7) 自己資金経営で高収益。

京都型企业はドイツ中堅企業と同様の特徴(部品志向、オープンな取引関係、積極的なアライアンスの構築、アジアを中心とするグローバル展開)。  
本来我が  
国の他地域でも展開可能。

### 3. 中小企業も「グローバル企業」としての「第2の創業」が必要な時代

- 中小企業も国内市場だけではなくアジアをはじめとするグローバル市場を目指す時代。
- グローバルな取引を行ううえでは、多様な需要に応じるため、垂直統合や水平統合を行うことも必要

水平統合の例: 山形工房、燕の磨き職人ネットワーク

垂直統合の例: 今井航空機器工業(岐阜)、不二精機(東大坂)

- 中小企業のグローバル展開と中小企業の自立は表裏一体。中小企業の「自立」には、下請取引を含めた「取引の適正化」(価格の適正化、知的財産権の設定)があわせて必要。

取引適正化ガイドライン、技術流出に関する法制度の整備

- 自立した中小企業のグローバル展開は、成果配分を通じた二極化の緩和し、国内の過剰供給構造の解消につながる。
- 中小企業政策としてもこうしたグローバル企業としての「第2の創業」を支援に重点化することが必要。

- ・垂直・水平統合による事業範囲の拡大
- ・人材確保の支援(大企業OB、中途退社人材を地方企業へ)
- ・取引適正化と自立
- ・ITを活用した国際化
- ・知的財産権対策
- ・海外販路情報等の効果的提供

# 我が国産業の現状と課題(4)

## 「ものづくり」と「サービス」の接近と融合

### 1. 「ものづくり」と「サービス」の接近

- グローバル化 / オープン化 / 知識経済化の下では、「ものづくり」と「サービス」境目は不分明に。

サービスは目に見えない。(無形性)

製造業の競争力も「無形(知的)資産」に移行。

サービスは国際展開に馴染みにくく、研究開発も行われにくい。

サービスの国際展開は拡大:**ビジネスモデルの輸出**

・サービス分野の研究開発も拡大:**サービス・サイエンス**の登場

- **サービス業も「第二の創業」**の時代。「地元・国内で同じサービスを供給する」ことを超えた発想が必要。

### 2. ものづくりとサービスとの融合

- これまで「ものづくり」の個別業種の世界に閉じこめられていた技術を組み合わせ、新しいサービスを創造する可能性が拡大。
- 「ものづくり技術」に強みをもつ我が国としては「ものづくり」と「サービス」の壁を積極的に取り払い、技術・知識の融合を進めることが重要。
- 「ものづくり技術」をサービスに転化するプロセスを通じて知識の体系化と標準化のチャンスとすることが可能。

# < 参考 > ものづくりとサービスの融合事例 ダイセル化学工業と横河電機の取り組み

## (1)ダイセル方式

ダイセル化学網干(あぼし)工場において開始された生産革新の取り組み。

プロセス産業には組立加工産業とは異なるカイゼン方式が必要。

結果として**製造原価20%削減**等を達成。

次の段階から構成。

第1段階(基盤整備・安定化):オペレーターの暗黙知を形式知化(「**見える化**」)し、その過程でムダ・ロスを洗い出す。

第2段階(**標準化**):熟練オペレータの意思決定プロセスを科学的検証を踏まえて標準的な知見とする。(網干工場にはトラブル対処等についての数十万件のケーススタディ蓄積あり。)

第3段階(**システム化**):最適標準ノウハウを支援する観点からITを活用したシステム構築を行う。(たとえば「シングルウィンドウオペレーション」:)

第4段階(全体最適化):顧客別管理とならざるをえない**営業部門と生産管理部門全体を最適化**。このために部門間で用語を統一。

## (2)横河電機との連携

上記のノウハウを、横河電機と連携して「知的生産支援システム」として他社に販売。パッケージソフト販売と生産管理、人事コンサルを組み合わせたソリューションサービス。

横河電機からみれば「ハード売り」から「ソフト売り」への転換。

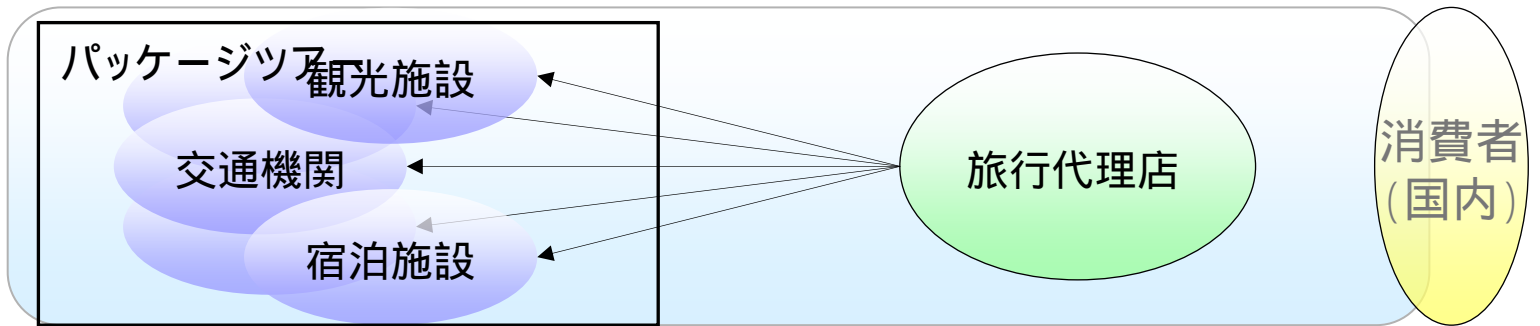
ベンダー・ユーザー関係の改革。(=システム部とハード営業マン任せにしないIT投資。)

要するに**化学産業の知識産業化**。

鉄鋼産業、エンジニアリング産業等の知識との融合へ:**環境ソリューションサービス**

# < 参考 > 観光産業も「砂時計型」へ移行

従来型



砂時計型

