

Title	基幹産業における変革とイノベーションへの転換戦略の将来(イノベーション政策と政策研究(4),一般講演,第22回年次学術大会)
Author(s)	旭岡, 勝義
Citation	年次学術大会講演要旨集, 22: 931-934
Issue Date	2007-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7430
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨



2 H O 3

基幹産業における変革とイノベーションへの転換戦略の将来

○旭岡勝義（(株) 社会インフラ研究センター）

はじめに

1. 基幹産業における変革の方向性
2. 基幹産業の将来構造の確立条件
3. 新たなマネジメントの構造
4. 今後の展開

最後に

はじめに

我が国の産業は、

- ① 将来の社会課題を解決することが前提となった「社会価値開発」
- ② 科学と技術の連携を含めて「科学技術の統合的融合的な開発」
- ③ 市場開発を含め「事業開発」

を一環して強力に進める新たな環境変化に対応する経営構造への転換期にある。

戦後、工業化社会、情報社会を経て、今後の知識社会の構造変化に向けて、基幹産業に於いても急速な事業構造の転換の準備が緊急である。現在バブル崩壊後、新産業への転換はやや遅れ気味である。時価総額等短期的な成果が問われる時代においては、急速な環境変化を盛り込み、将来の新産業の要素を長期的な視点で転換の盛り込むマネジメントが重要になっている。

1. 基幹産業における変革の方向性

基幹産業における変革の要素は、

- 1) 社会課題を解決するところこそ、社会価値が存在し、社会価値を基本にした産業化への方向でなくてはならない。
- 2) 専門分野の深化とともに、科学及び技術の融合がなくては、社会課題を解決し、新たな社会価値を創造することができない。

また、企業の現場では、科学と技術の融合、それも科学では自然科学のみではなく社会科学・人文科学等の融合であり、科学的な知見を技術との融合を強力に行うことが必要になっている。

現場での見えない事象または勘に頼るしかなかった事実を如何に科学的な解明をするかが重要なツールになってくる。

- 3) さらに製品やシステムを製造するためには、試作を繰り返し高コストの試作品を作

成することが不可欠であったが、シミュレーション技術を駆使し、構造や機能を解析したソフトでシミュレーションを行い、効果的で、コスト削減の技術応用は生産現場で、極めて大きくなる。さらに設計と製造が有機的に体系的に結合するようになる。

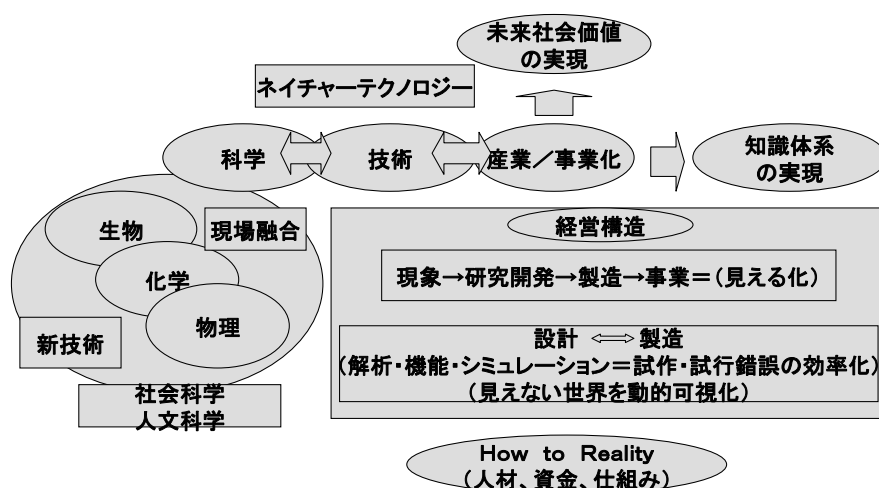
- 4) IT技術やテクノロジーの急速な進化が、複雑性増大現象をもたらし、これに対処するためには、経営状況の可視化を急速に進め、「見える経営」に転換しなくてはならない。そこには統合的な知識やノウハウの累積的蓄積が重要になっている。
- 5) 知識ベースを基本とする知識産業が方向であり、統合的な知識を融合することで、新たな産業を目指し、国際競争を強化することが重要な役割を果たす。

等である。

しかし、そこには、新産業の前提として、こうした経営マネジメントを包含した産業化、事業化が重要になってくる。これは従来産業や従来企業に於いても、大きな変革を遂げることが必要である。

勿論、企業自身も大きな時代の転換点を意識し、イノベーションを実行する対応強化を実践しつつあるのが現状である。しかし企業の戦略の基本は、本業とそのポテンシャルの延長を将来像として描くのが常道である。

1. 基幹産業における変革の方向性



2. 基幹産業の将来構造の確立条件

1) 未来の「社会価値」の実現と整合

日本を取り巻く環境は激変している。今後の開発すべき科学技術や事業は、将来の社会課題を解決し、社会価値とどう繋がるのかが重要である。未来の産業は、こうした社会

価値を構築するための内容でなくてはならない。

つまり、社会課題を解決することが、新たな事業の社会価値を決定する。社会課題は、基本的には需要側からの価値構造を構成する重要な要素である。したがって、社会価値を如何に実現し、どう実現させるかが、「科学技術の方向」でもある。

2) 科学と技術の現場融合

従来のものづくりでは、試行錯誤を繰り返しながら、技術的な実現が実験等で確認されれば、目的を達成することが可能であった。

しかし、目には見えない微細な世界や複雑な機能との関係を解決する技術を創造するには、理論的裏づけや、機能や働きの構造を詳細に分析する「手立て」が重要であり、このような異なる分野からの新たな知見や理論を適用しなくては、目的思考の可能な開発プロセスが出来なくなる。

こうして、21世紀のソリューションは、人間の知識、経験、感性と科学技術の融合によって可能になる。

ここにはデータ精度とこれを生かす「知識ベースの多様性と豊富性」がものづくりの重要な要素になるのである。

3) 設計と製造の新たなツール開発（シミュレーション技術の展開）

モノづくりの現場では、設計と製造は密接な関係を保持してきた。

そこには、設計の考える機能や性能を確認する試行錯誤としての試作の段階や実際の材料や部品を適用して、確認する時間やコストが発生する。

しかし、今後シミュレーション技術の展開で、「モノづくり」に大きな変革をもたらす可能性が極めて高い。

シミュレーション技術は、基本となるデータや機能と構造の複雑な関係や相互作用を解析することで、現場での試作段階での試行錯誤の時間的コスト的な削減を可能にすることが予想されるのである。

3. 新たなマネジメントの構造

新たなマネジメントの構造は、変化の認識と決断のスピードを主要な軸としながら、複雑性を増す現場の知の集積と競争の条件整備集積及社会課題テーマ集積によって形成への動機付けの行なわれる経営プロセスが構造化される必要がある。

これに対応するマネジメント構造は、変化の認識と決断スピードのために、

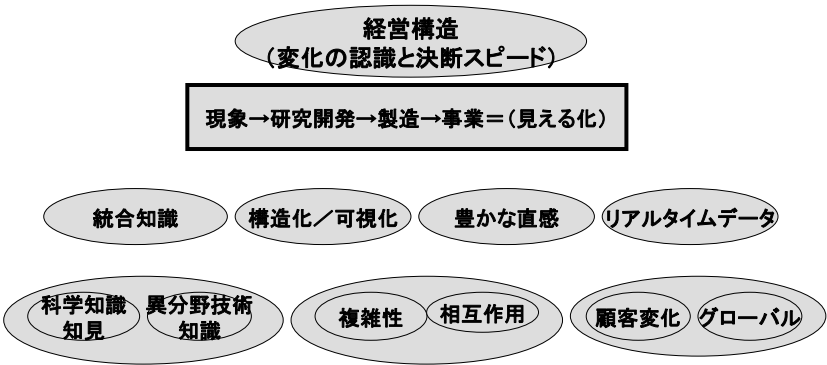
1) 統合知識、2) 問題の可視化、3) 豊かな直観、4) リアルタイムデータ解析等のツール開発を必要な要素としている。

科学知識の最新知見の取り込みや異分野融合の開発、課題の複雑性や課題間の相互作用、対象となる顧客の変化や多様性及びグローバルの改題する資源配置や資源投資等は産業競争の進展によって、ますます単一の視点では理解できないレベルになる。

そのためには、個々人の実現意欲や創造的なアイデアを生かしていく経営の意志やミ

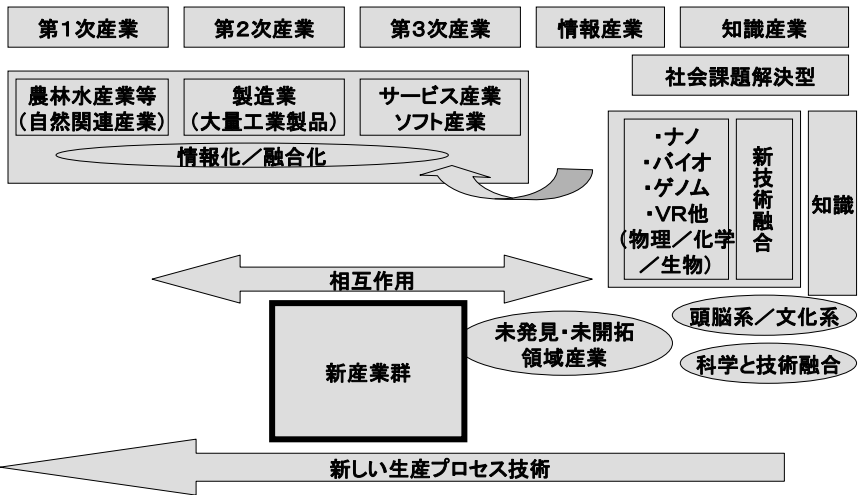
ッションやビジョンを達成するための経営トップ層の持続的な経営努力が改めて重要になっているのである。

3. 新たなマネジメントの構造
1) 変化要素のリアルタイムの経営管理



4. 今後の展開

4. 今後の展開
1) 新産業のイメージ案



新産業の成立基盤は、科学と技術の融合による領域であり、社会課題の意味設計を行い、「知の集積」から最適な解決設計を行い、新たな社会課題解決型にある。専門人材を組織を超えて結集し、グローバルな経営と資金を活用できる基盤の形成がなされると思われる。