

# 技 術 と 経 営

2010年3月18日

松 岡 道 雄

# 技 術 と 経 営

1. 「経営」における「技術」のかかわり
2. 技術と技術者
3. 技術マネジメントのあり方

# 技 術 と 経 営

1. 「経営」における「技術」のかかわり

2. 技術と技術者

3. 技術マネジメントのあり方

# 事業構造の再構築

(リストラクチャリング)

## 1. 量的改革

撤退・縮小、人員削減、工場閉鎖

— 製造機能中心の見直し —

(緊急対策……………守りの対応)

## 2. 質的改革

事業構成、商品施策、業務革新

— 技術機能中心の見直し —

(恒久対策……………攻めの対応)

# 企業の構成

## 事業構想の着眼点

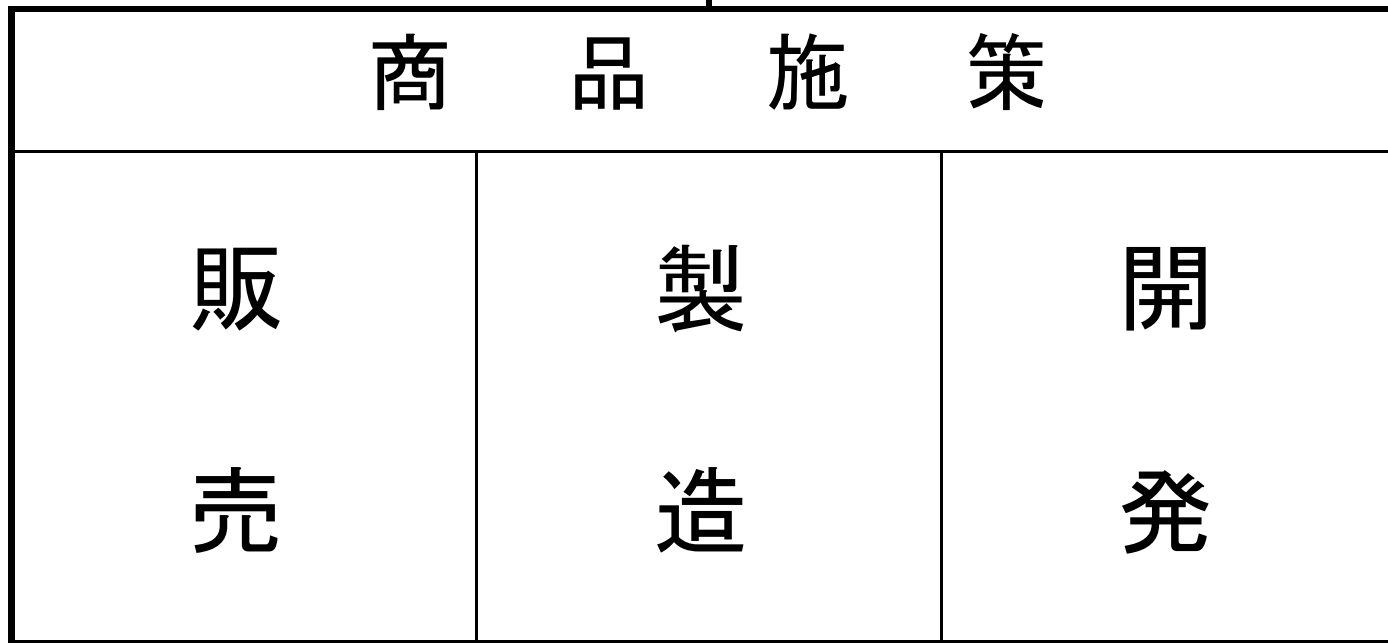
- ・市場をつかむ
- ・ライバルをよむ
- ・己を知る

経営理念

ビジョン

## 事業推進の着眼点

- ・焦点をしぼる
- ・知恵を出す
- ・力を結集する



開・製・販の連携が企業活力の源泉

# 開・製・販の連携

## 1. 開発

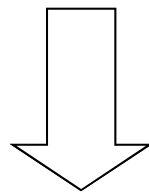
今ない物を生み出す ←→ 二番煎じに終る

## 2. 製造

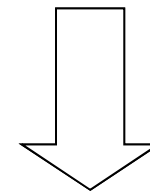
ねらった物を造る ←→ 出来ない理由を並べる

## 3. 販売

今ある物を売る ←→ 無い物ねだりをする



好ましい状態



好ましくない状態  
(システム疲労)

# 「技術」の関与する範囲

組 織 機 能										
顧 客 サ ー ビ ス	営 業	品 質 管 理	製 造	購 買	生 産 技 術	開 発 技 術	基 礎 技 術	商 品 企 画	人 事 ・ 経 理	経 営 企 画
					(技術機能)					

「技術」は経営の90%にまで関与

# 経営革新の焦点

抜本的見直しのポイントは「技術」

1. 技術の基本構成
2. 技術職種の特徴
3. 技術者の基本要素
4. 技術者の直面する環境
5. 技術マネジメントのあり方

# 技 術 と 経 営

1. 「経営」における「技術」のかかわり

**2. 技術と技術者**

3. 技術マネジメントのあり方

# 技術の基本構成

1. 概念の創出 …………… 構 想 力

2. 概念の評価 …………… 解 析 力

3. 概念の具現化 …………… 実 現 力

(狭義の技術)

二番煎じの取組みは概念の創出と評価が欠落

# 技術職種の特徴

1. 非定型的な知的生産作業
2. 属人的要素大で、標準化が困難
3. 客観的、計数的評価が困難
4. 高度の知識、経験が必要
5. 長期的、継続的に専念すべき仕事である

# 技術者に必要とされる条件

1. 技術対象に関する正確な自然科学、工学の基礎知識
2. 技術対象を構成する実際的要素に関する知識
3. 上記の知識をもとに、技術対象に関して
  - 1) 目的とする機能を完全に
  - 2) 最少の要素量をもって
  - 3) 最高の信頼度で実現する方法を発見する能力

# 知識と能力

知識・・・知る、分かる

能力・・・出来る

## 1. 知識の向上

適切にプログラムされた集団教育で  
効果をあげることができる

## 2. 能力の向上

属人的要素が強く、集団教育での効果はうすい  
Man to man の形での Technology transfer  
(個別教育)が必要

# 知識の陳腐化

知識の有効期限は30年で半減する

(年 代)	(有効期限)
1900年 当 時	30年
1930年	15年
1960年	7～8年
1990年	3～4年

# 技術者の直面する環境

## 1. 技術の空間的拡大

高度化、大型化、多様化、集積化

## 2. 技術の時間的圧縮

リードタイムの短縮、ライフサイクルの短命化

## 3. 技術の競争激化

変化の多様化、異業種からの参入

# 科学と技術

## 発明・発見から実用化までのリードタイム

(1) 写真術 112年

(5) レーダー 15年

(2) 蒸気機関 85年

(6) トランジスタ 5年

(3) 電話 56年

(7) ZnOバリスタ 1.5年

(4) ラジオ 35年

# 変化への対応

## 1. 変化の変遷

- 1) 従来の変化は手法の変化 (Ex. 相撲の決まり手の変化)
- 2) 最近の変化は構造の変化 (Ex. 土俵自体の変化)

## 2. 変化の形態

- 1) ターゲットの変化  
クレー射撃
- 2) 射手の変化  
流鏑馬 (やぶさめ)
- 3) 複合変化  
馬に乗ってのクレー射撃

# 技 術 と 経 営

1. 「経営」における「技術」のかかわり
2. 技術と技術者
3. 技術マネジメントのあり方



# 技術部門の活性化

(着眼点) テーマ、人材、環境

(目標) レベルと効率の向上

## 1. テーマ

本人と上司の共同責任

## 2. 人材

向上心、意欲は本人次第  
施策面は経営者の責任

## 3. 環境

全面的に経営者の責任

# 事業の性格

## 1. 部品・デバイス

特定の分野に永年にわたって取り組む

— 農耕民族的 —

## 2. 機器・システム

ニーズに応じてターゲットを変える

— 狩猟民族的 —

# 技術テーマへの取組み

## 1. 始発駅 ～ 終着駅型

起承転結のはっきりした自己完結型

## 2. 途中乗車 / 途中下車型

他社技術の導入、自社技術の移転などの  
効率重視型

若手技術者の育成には「始発駅～終着駅型」の  
テーマが効果的

# 技術者の特徴

## 1. タイプ別

- |        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 1) 序盤型 | <u>構想力</u> に富む              |
| 2) 中盤型 | <u>応用力</u> 、 <u>実現力</u> に富む |
| 3) 終盤型 | <u>解析力</u> 、 <u>集束力</u> に富む |

## 2. 共通点

よい技術者の条件

- ・欲が深い、執念深い、疑い深い
- ・感受性が強いロマンチスト

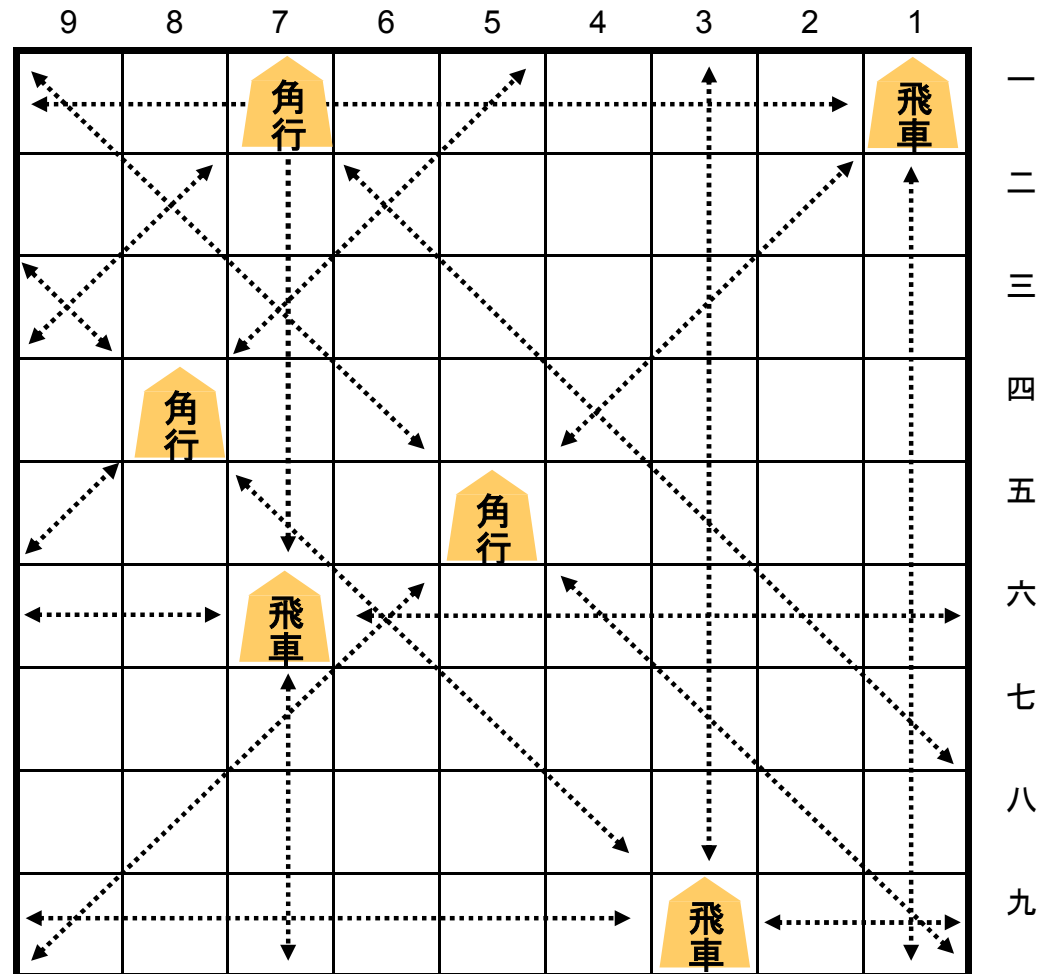
# 適材適所

## 1. 将棋駒の特徴

- 「飛車」  
どこに置いても16ヶ所動ける
- 「角行」  
置く場所によって動ける範囲は8～16ヶ所と変わる

## 2. 人材配置の留意点

- 実力だけでなく総合的な適性判断が重要



# 技術の視点

## 1. 倍率

肉眼、顕微鏡、望遠鏡

## 2. 速度

ノーマル、早送り、スローモーション

## 3. 方向性

双方向思考

## 4. 時間軸

単発的、連続的、集約化

多角的な見方により核心が見えてくる

# 技術に取り組む姿勢

## 1. 生真面目

原理、原則に忠実

安定性に富むが  
融通が効かない

## 2. 不真面目

真剣味が足りない

論外

## 3. 非真面目

既成概念にとらわれない

ブレークスルーに必要な  
柔軟さに富む

# 企業経営の本質

## 1. 基本条件

企業経営は技術成果を経営成果に変換するレベルと効率の競争

## 2. ポイント

企業格差は技術格差、そして  
技術格差は人材格差そのもの

## 3. 目 標

経営成果のあくなき追求と持続性のある  
経営資産(人材)の創出

# 現状打破の条件

- ・ 意識がかわれば、発想がかわる
- ・ 発想がかわれば、行動がかわる
- ・ 行動がかわれば、結果がかわる

意識、発想、行動 がすべての基本要因