

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

商品施策

販売

製造

開発

開・製・販の連携が企業活力の源泉

開・製・販の連携

1. 開発

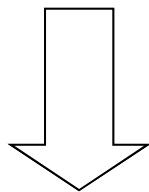
今ない物を生み出す \longleftrightarrow 二番煎じに終る

2. 製造

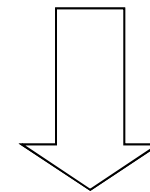
ねらった物を造る \longleftrightarrow 出来ない理由を並べる

3. 販売

今ある物を売る \longleftrightarrow 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

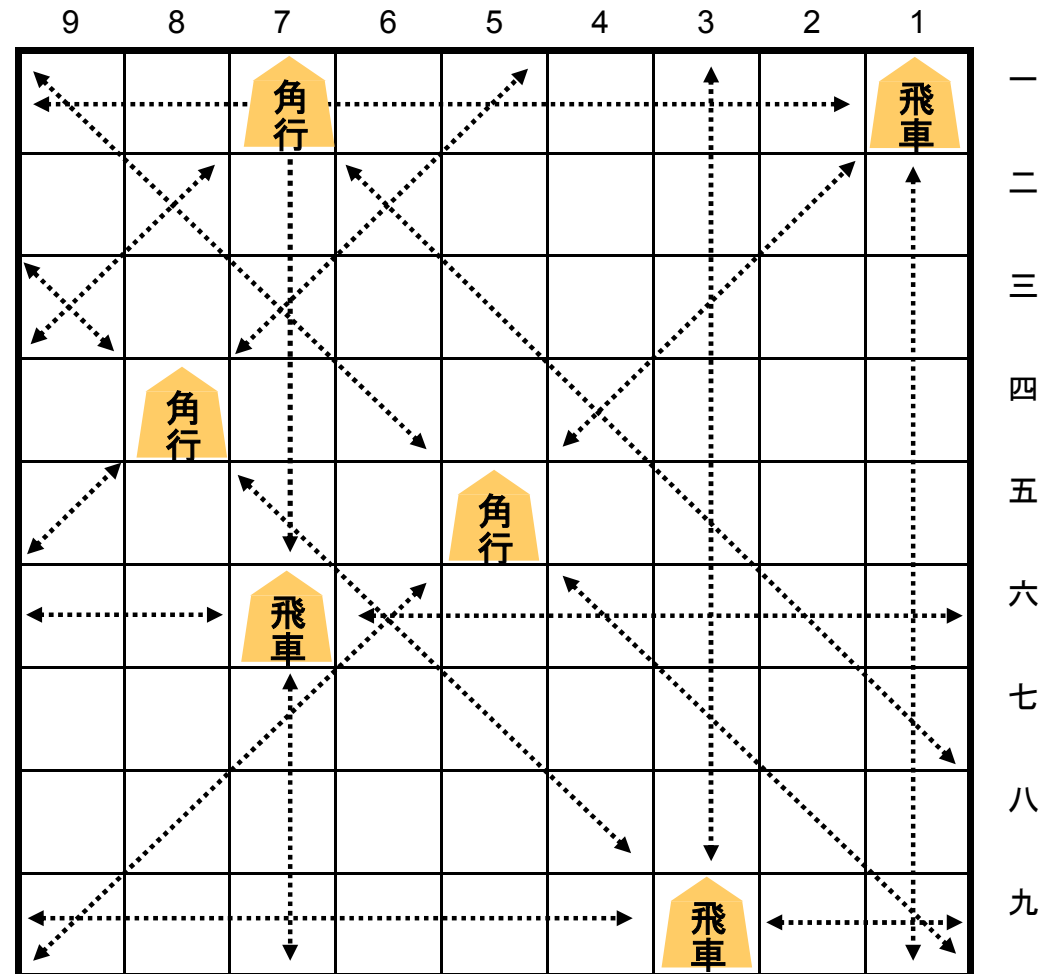
適材適所

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