



## マネジメントとリーダーシップ

－ 技術経営と組織運営を理解する －

Section 26

**(議事録7-4) 技術経営 (MOT) とは何か**

2015. 6. 3

一般財団法人アーネスト育成財団 専務理事

経営コンサルタント

博士(学術) 小平 和 一 朗

[kodaira@eufd.org](mailto:kodaira@eufd.org)

<http://eufd.org>

©eBrand21,2015.06

1

この資料は明日行う『マネジメントとリーダーシップ』というテーマの講義の資料の一部を抽出して、「技術経営」をどう経営塾でいかに教えているかの事例の報告である。

技術経営といっても別に高級な技術を教えている訳では無く、ビジネスには何においても技術がどのように絡んでいるかを教えている。この様な技術経営を、「世の中では一般的に教えていない」という事を言いたいので、説明をしたい。

[配布資料 (9)参照]



起業にあたっては、設立する会社の目的、目標をもつ。

＜ソニーの設立目的（抜粋）＞

真面目ナル技術者ノ技能ヲ、  
 最高度ニ発揮セシムベキ自由豁達ニシテ  
 愉快ナル理想工場ノ建設

（引用）ソニーホームページ：「東京通信工業株式会社設立趣意書」（1946年）  
 ソニーの創業者、井深 大（いぶか まさる）が起草。

＜アーネスト育成財団の目的（定款）＞

第3条 本財団は、事業をするための、技術経営人財の育成・活用、  
 起業家を支援するエンジェル人材の育成、世界経済の動向調査、  
 事業資金の提供などについて、討論、研究をする研究会、研修会、シンポ  
 ジウム、調査研究活動、各種事業等などの時代の要請に応える事業活動に  
 取り組むことで、豊かで明るい持続的な成長をする日本づくりに寄与する  
 ことを目的とする。

技術経営とは何か。

「技術経営とは何か」を見て行きたい。

ソニーの設立目的の中にソニーは技術経営に取り組むことを明記している。今でもソニーにあると思うが、この中で「真面目ナル技術者ノ技能ヲ」との表現で技術を取り上げている。この設立目的は、「最高度ニ発揮セシムベキ自由豁達ニシテ愉快ナル理想工場ノ建設」はまさに技術経営を実践している会社であると受け取れる。

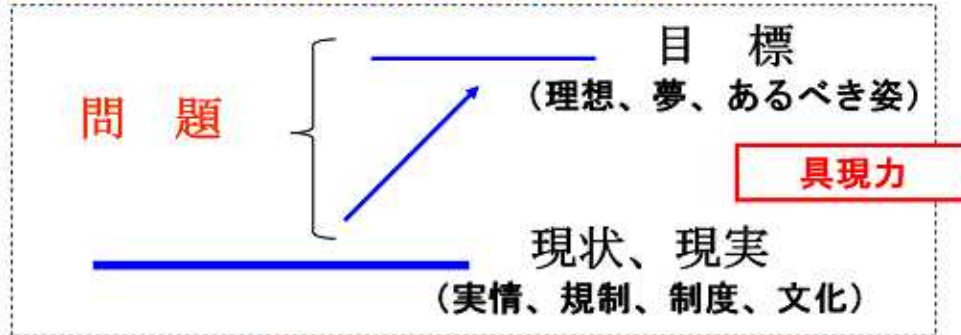
**加納：**出井社長がストリンガーに引き継いだ時からソニーの創業者の設立目的は壊れた。技術経営に取り組まなくなって、設立時のソニーは、今のソニーになっている。今のソニーとは全然違いますよという必要がある。（02:02:33）

ソニーは以上の設立目的があって出来たと思う。

当財団の定款で規定する目的（第3条）には、「本財団は、事業をするための、技術経営人財の育成・活用、起業家を支援するエンジェル人材の育成、世界経済の動向調査、事業資金の提供などについて、討論、研究をする研究会、研修会、シンポジウム、調査研究活動、各種事業等などの時代の要請に応える事業活動に取り組むことで、豊かで明るい持続的な成長をする日本づくりに寄与することを目的とする」とある。

財団の設立目的に「技術経営人財の育成・活用」となっていて取り組んでいる。（2:03:15）

問題とは、目標（理想、夢、あるべき姿）とのギャップ  
 目標があるから問題が起きる  
 問題解決のための戦略立案である  
 戦略は戦術、戦力に裏付けられていなければならない  
 戦力とは、人、モノ、金、情報、時間という経営資源と  
 技術力、販売力、調達力、企画力、組織力、・・・



経営と技術経営との違いは何か。

経営にあたって、経営目標が設定されていないと「戦略」も出てこない・・・ということを説明している図である。

問題とは、目標（理想、夢、あるべき姿）と、現状、現実とのギャップをいい、目標があるから問題が起きると言いたい。その問題解決のための戦略立案である。

戦略は戦術、戦力に裏付けられていなければならないということで、戦力とは、人、モノ、金、情報、時間という経営資源と技術力、販売力、調達力、企画力、組織力という中に、技術力と言う「技術」がある。具現化にあたって必要なのが技術である。

「技術経営とは、具現化するための活動である」と説明している。

戦力とは、人、モノ、金と言うが、人、モノ、金の背景にある技術とは何かを問いたい。お金でどう技術を育成するのか。その情報も技術情報であるし、時間軸を左右するのが、技術力のあり、なしである。

城をたてるときの能力





城作り。  
 城の建設に群がる人。  
 職人の手配、資材の手配、  
 作業の分担、  
 作業者への技術指導、  
 工程管理など。  
 電話もない、CADもない、  
 自動車もない、クレーンもない。  
 人、モノ、金があって城ができる。

経営と技術経営との違いは何か。

四国・大洲城

© K.Kodaira

資材をリストアップし、購入資金を調達し、時間と金を見積もり、運搬手段を考え出す。  
 石垣用の大きな石、材木、土塁作りの土、壁の漆喰材料、釘、縄を調達する。  
 リーダーをサポートする優秀な職人がいて、マネジメントに取り組んで可能となる。  
 エンジニアリングと職人が持つ技（テクノロジー）とは異なる。モノづくりやコトづくりを支えるエンジニアリングの開発には、時間が掛かる。予見して先行投資をする。人材を育成する。

©eBrand21,2015.06

「お城が出来るとは何か」を問いたい。 (2:05:10)

機械化されていない時代の城作りでは、城の建設に群がる人が沢山いる。

職人の手配、資材の手配、作業の分担、作業者への技術指導、工程管理など。

昔は、電話もないので、何らかの手段で情報を伝えなくては多人数を動かすことは出来ない。

CADもない、自動車もない、クレーンもない。

しかし、今も同じなのは、人、モノ、金を管理し、コントロールできて城ができる。

資材をリストアップし、購入資金を調達し、時間と金を見積もり、運搬手段を考え出す。

城づくりは、エンジニアリングがあってできることである。

ただの経営では、城（モノづくり）は出来ない。城づくりは技術経営ができて完成していく。モノづくりの事例に城づくりを出した。城づくりの能力の背景に技術があって、その技術をマネジメントするのが技術経営であると言いたい。 (2:06:00)



復習

経営資源とは。



人

もの

金

情報

時間

経営学と技術経営学との違いを認識する

技術が分かるマネジャーによって具現化する

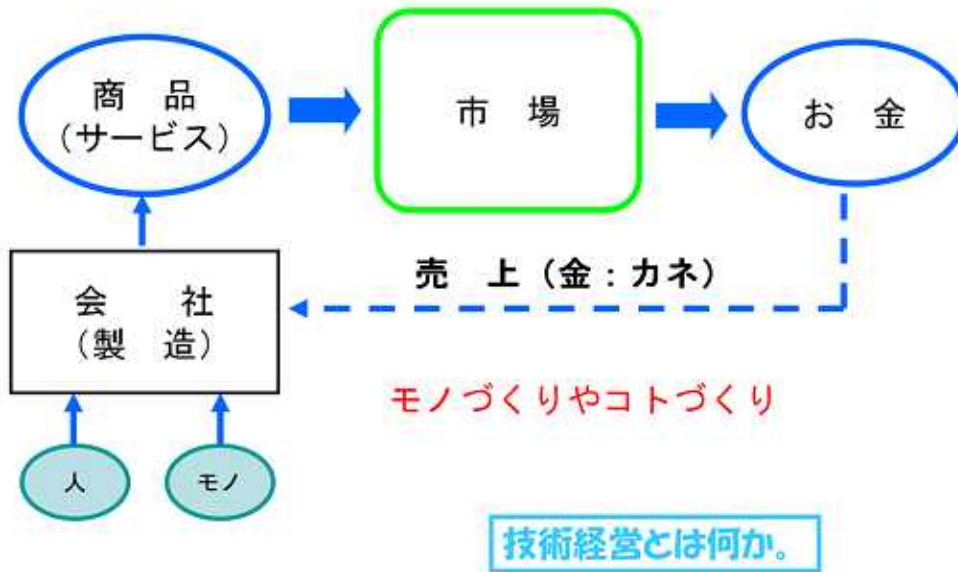
5

©eBrand21,2015.06

人、モノ、金と情報と時間があって経営が出来る。  
技術が分かるマネジャーによって、経営資源が活用でき、モノづくりやコトづくりを具現化している。

復習

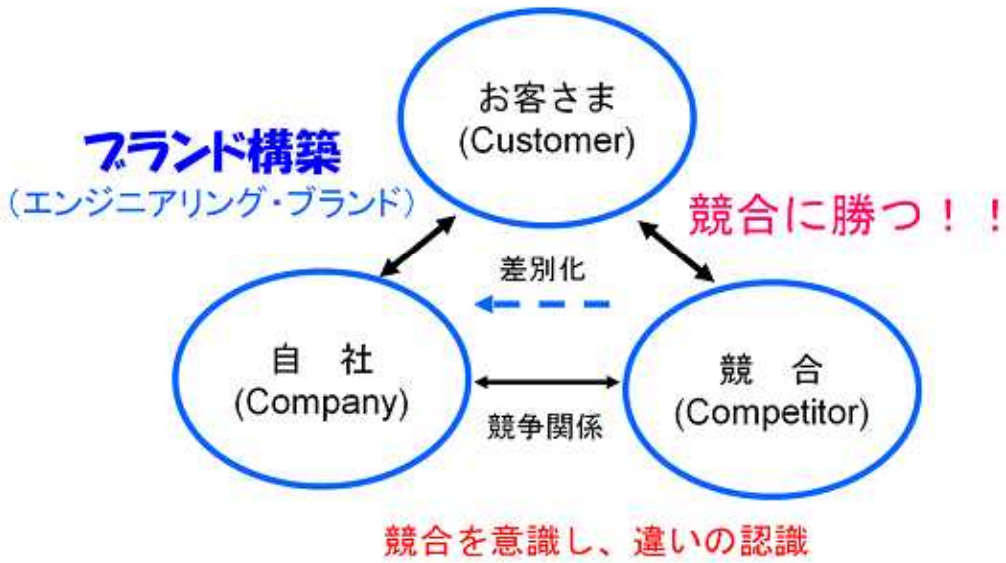
ビジネスとは。



©eBrand21,2015.06

6

「ビジネスモデルとは何か」というと、商品(サービス)を市場に出して、お金に換える。技術の支えられたモノづくりやコトづくりで、ビジネスモデルが作られる。



3Cと言われる関係がある。3つのCとは、お客様がいて、自社がいて、競合がいる。  
競合との違いの所に技術力があったり、商品力があったりで、ブランド構築を支えているエンジニアリング・ブランドがある。  
結果的に、競合に勝ってビジネスとなる。

復習

儲けるとは



利益に出ている会社

売上	利益
	経費 (コスト)

収益見通しを立てる

利益が出ない会社

損失	経費 (コスト)
売上	

How to

貴社の戦略、戦術、戦力は

経営と技術経営との違いは何か。

©eBrand21,2015.06

8

利益が出ている、出ている話の所に、貴社の戦略、戦術、戦力があって売上が立つ。



復習

## 損益計算書



損益計算書(P/L: Profit and Loss)

売 上	売上原価	製造原価 (労務費、材料費、間接費)
	売上総利益	販売費及び一般管理費 (営業、総務・経理、その他)
		営業利益

経営と技術経営との違いは何か。

©eBrand21,2015.06

モノづくりの売上原価、製造原価の構成は、労務費、材料費、間接費で構成されていて、その仕組みを組み立てるのは技術経営である。技術が分かってくみてることができている。

復習

会社とは



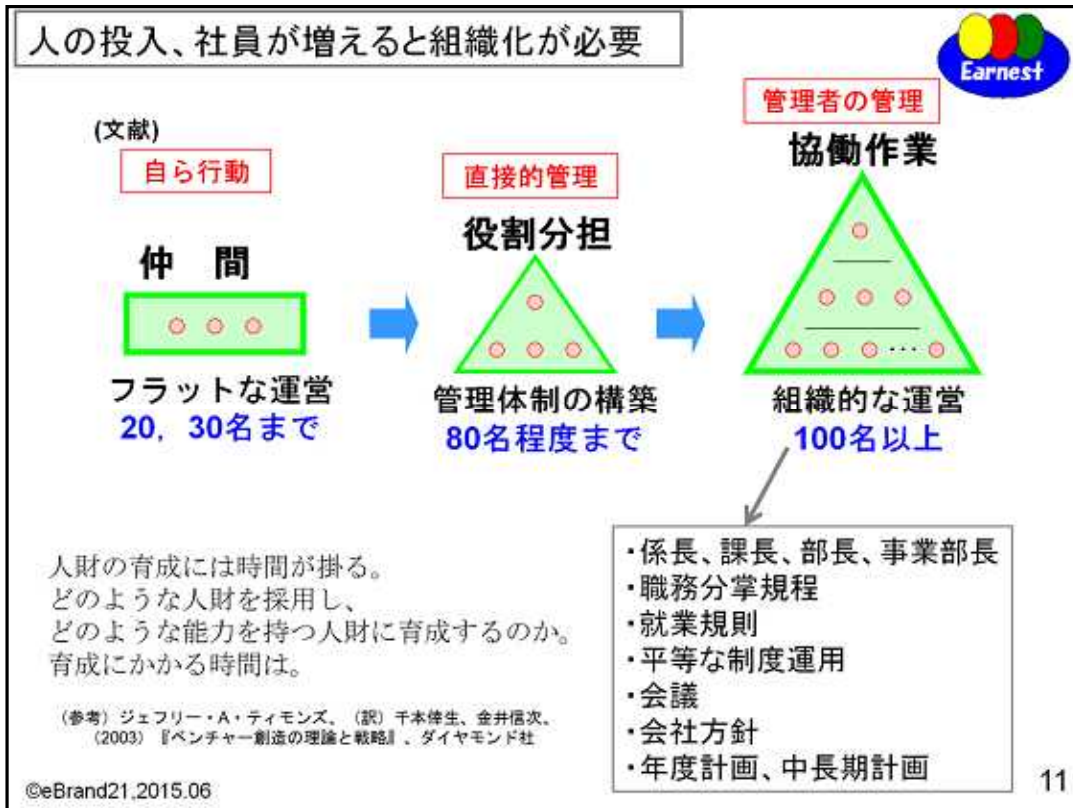
人と人の繋がり・コミュニケーション



\* ホウ・レン・ソウ

技術経営とは何か。

人と人のコミュニケーションは、従業員と経営者(管理者)との間は、技術経営によって成り立っている。(2:8:50)



20名から30名の小さな会社から、従業員が大きくなると、従業員の管理体制が重要になってくる。係長、課長、部長、事業部長という職階級で構成されるようになり、職務分掌規程や就業規則が必要になる。

規則が整備されると、組織を構成する従業員に対して、平等に制度を運用によって運営する事ができるようになる。

コミュニケーションを行うための会議がおこなわれ、会社は会社方針の明示が蜜用となり、年度計画、中長期計画によって計画的に事業が遂行される。

100名以上の会社は組織化が出来ていないと、情報が効率的に流通できなくなり、会社はうまく回らなくなる。

80名までは、どうにか出来ても100名という会社になるには、技術を人財を計画的に育成する技術経営の必要性と、技術経営を分かって経営する必要が出来てくる。

## 組織とリーダーの役割



### 賢慮型リーダーシップの6能力

- ① 「善い」目的を作る能力
- ② 場をタイムリーにつくる能力。
- ③ ありのままの現実を直観する能力。
- ④ 直観の本質を概念に変換する能力。
- ⑤ 概念を実現する能力
- ⑥ 賢慮を組織化する能力

「知というものは、とりわけその暗黙知というものを含め、**人と人の相互作用**というものから初めて知というものが創発されてくる」と野中郁次郎先生（一橋大学大学院名誉教授）

### 技術経営とは何か。

©eBrand21,2015.06

(参考)『MOT入門講座(第2回)』2010. 1. 14 一般社団法人日本MOT振興協会

12

#### 組織とリーダーの役割

賢慮型リーダーシップの6能力とは、野中先生の言葉である。

- (1) 「善い」目的を作る能力。
- (2) 場をタイムリーにつくる能力。
- (3) ありのままの現実を直観する能力。
- (4) 直観の本質を概念に変換する能力。
- (5) 概念を実現する能力。
- (6) 賢慮を組織化する能力。

以上のことが出来るのは、技術が分かっている経営者が経営することで具現化できることだと考えている。



マネジメントの重要な能力の一つに計画（未来の作業組立）がある。  
 優秀なマネジャーは、一つ上の階層までの仕事をこなす。

事業部長	会社の中長期計画（3～5年）を企画・立案する。
部長	部門の年度計画・中期計画（1～3年）を企画・立案する。
課長	課や部の年度計画を組み立てられる。
主任	仕事の組立て（プロジェクトリーダー）ができる。
社員	与えられた仕事ができる。

【マネージャ、計画を立てられて一人前】

経営と技術経営との違いは何か。

マネジメントの重要な能力の一つに計画（未来の作業組立）がある。  
 技術が分かって計画が立てられる。

マネジャーは、技術が分かっているから仕事を組み立てられて、仕事の計画を立てられる。人、モノ、金を計画を立てて、計画通りに納期を守ることができて一人前と言える。

優秀なマネジャーは、一つ上の階層までの仕事をこなすことができる。

技術の分からない人に、会社の年度計画、中長期計画の企画、計画は出来ないと言える。技術が分かるから、仕事の難易度、作業車の質と生産性を把握出来て計画が立てられるといえる。

経験の無い未来の作業計画の立案には、技術経営力が特に求められる。



## 摺り合わせ（すりあわせ）は、日本の強み



アメリカは、日本では1箇所済むインタビューが、3日かかり、10箇所になる。

個室にノックして中に入って話を聞かないと分からない。

アメリカは移民の国である。

この200年間、アメリカのものづくりは摺り合わせをいかに減らすか。

分業の妙を活かすかやってきた。分業社会の原理で生きてきた。

ヨーロッパは、もう少し摺り合わせの国である。（ギルド制度）

中国とアメリカは似ているといわれる。

中国はこの解放後、70年代から国内移民である。

南部では多能工は育たない。

離職率が高い。従って、個人の力は凄いが、チーム力にはならない。

日本には、ものすごい実力の埋蔵人材があり、人材を活用し、知識集約型の現場を残すことを、コンセンサスにしていくことが必要だ。そのために、人づくり、もの作りを含めた地域の連携、産官学の連携をしながら現場を残すことが必要だ。

## 経営と技術経営との違いは何か。

©eBrand21,2015.06

(資料) 藤本隆宏『現場発想の技術経営論を考える』MOT入門講座第4回（2011.10.14）。日本MOT振興協会

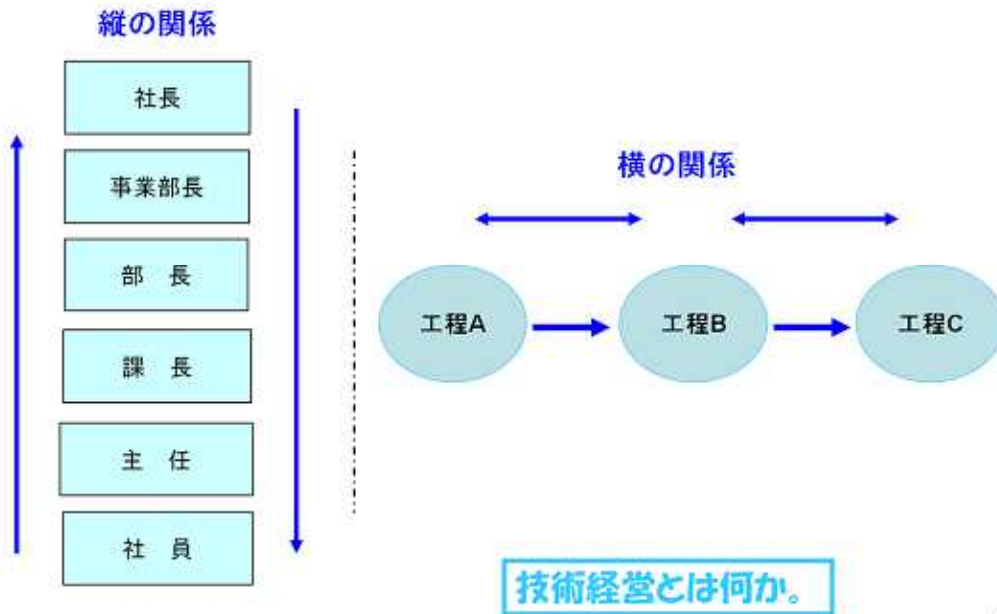
14

そういう中で藤本先生は、すり合わせ型というメッセージを言っているが、「日本には、ものすごい実力の埋蔵人材があり、人材を活用し、知識集約型の現場を残すことを、コンセンサスにしていくことが必要だ。そのために、人づくり、もの作りを含めた地域の連携、産官学の連携をしながら現場を残すことが必要だ」と言っているが、このことを具現化できるのは、技術経営が分かってはじめて出来るのである。

藤本先生がおっしゃられている多能工というのは、現場のNC工作機などプロセスの中で、生産性の高い部分と低い部分があった時に、生産性の高い人たちが生産性の悪い工程に、リアルタイムに行ったり来たりする。それが出来る人を多能工としている。もっと高度になると、いろんな工程を全部持てる。それを複雑にやると平準化ができる様になると言われる。

この多能工の育成は、日本型の経営でないと取り組み難いと言われる。（02:12:42）

## 組織とは何かを考える（3）

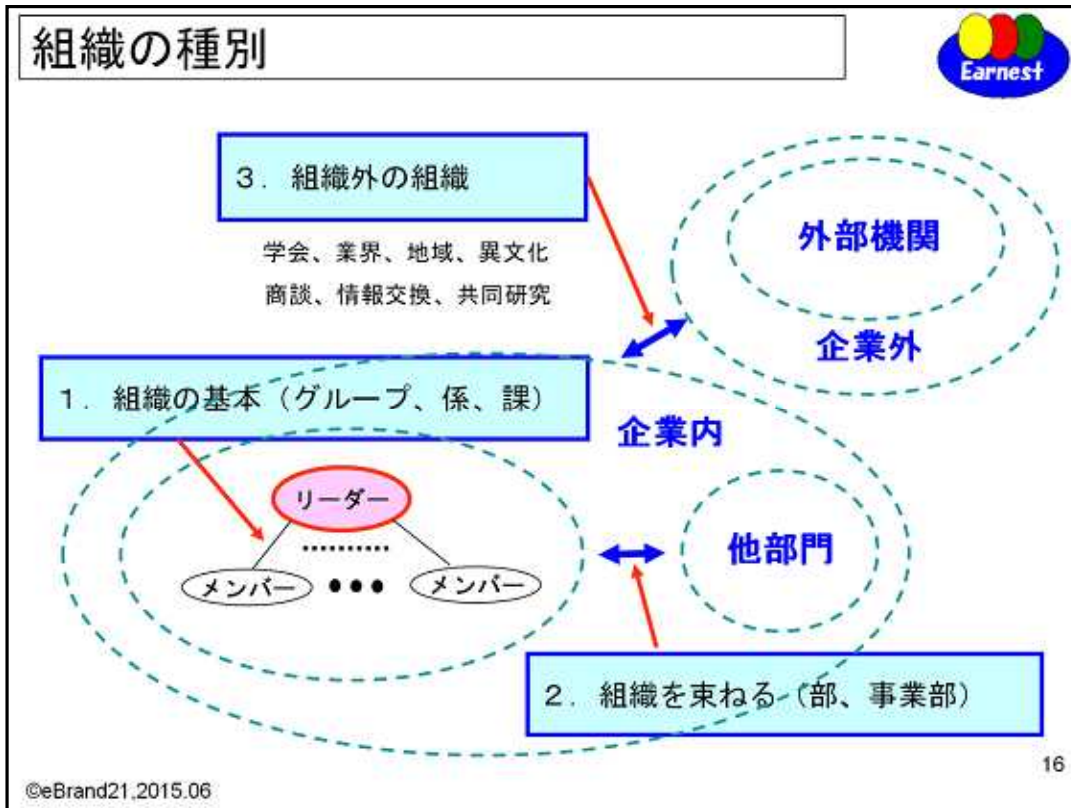


©eBrand21,2015.06

15

この図は、縦の関係とヨコの関係の組織を説明している。

工程A、工程B、工程Cという、工程間のトラフィックの平準化は難しい。現場の人達に話をするが、縦軸の関係も必要であるが、生産性の向上を考えると、横宿の関係も重要だと言っている。



組織の種別を理解して貰うための図で、組織の基本であるグループ内のコミュニケーション、部や事業部を束ねるための部門間、組織外とのコミュニケーションという3つの関係で異なるコミュニケーションがある。(2:14:2)

情報伝達が効率的にされているかどうかを考えてみたい。

コミュニケーションの種別には、

1. 組織内コミュニケーション

リーダーと部下との間での情報交換です。

2. 組織間コミュニケーション

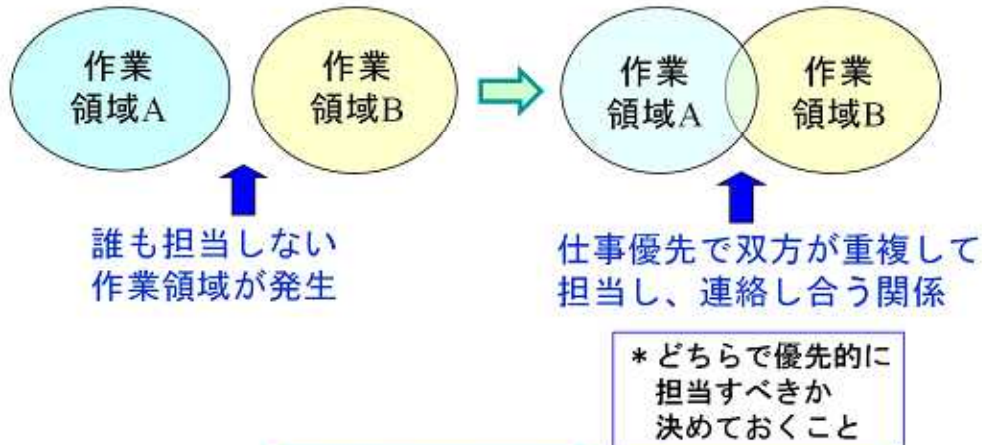
企業内の組織と組織の間での情報交換です。

3. 組織外コミュニケーション

業界、学会、特許、非公式な集まりなどが考えられる。

グローバル化の進展に伴い、国際的な連携や情報交換が重要になる。一企業だけで取り込む範囲を越えて、業界活動や、海外の研究拠点との情報交換や取り組みを含めて、より戦略的で、計画的な取り組みが必要になる。

## 空白な領域を生じさせない



プロジェクト管理の基本に、作業の割り当てがある。

チーム構成員の役割分担が明確か、その作業領域における責任者は明確かを定期的なミーティングの中で確認する必要がある。

作業領域において、権限の範囲は明確か、役割分担は明確かをリーダーは確認する必要がある。技術開発プロジェクトにおいては、図に示すように作業領域は、多少、オーバーラップ(重複)するように作業分担し、そのすり合わせが重要な仕事になる。

オーバーラップが出来る、話し合えるのは、日本型の強みである。

責任の取り方を明確にするには、技術が分かってできることである。そして責任を取るとは、問題の発生原因を明確にして、その対策を講じることである。それらのオペレーションを技術経営という。

(2:14:20)

## ホウ・レン・ソウ、「5W+3H」をおさえる

- (1) When (いつ)
- (2) Who (誰が)
- (3) Where (どこで)
- (4) What (何を)
- (5) Why (なぜ)
- (6) How to (どのようにして) 方法、手法、技法
- (7) How many (いくつ) 数量
- (8) How much (いくらで) 価格、費用、利益/損失

具現化を考慮した現場力を引き出した経営をするか、マネジメントするか

### 技術経営とは何か。

©eBrand21,2015.06

18

ホウレンソウ、報告、連絡、相談では、5W+3Hについて行う。

How to、How many、How muchのHowのところは、具現力である技術が分かってない提示できない。Howである方法を提示することが出来るのは仕事を理解できているからである。分からないからといって依頼するだけでは、現状を変えることは出来ないし、議論にならない。

----- (前ページから)

**加納:**言わんとする事は私には伝わってくるのだが、この「実践的な経営」と呼んでいるのと「技術経営」と呼んでいるのちに差がない。なぜそこに「技術」という言葉を使うのかというのが最大の疑問点である。そこに何か「X」あるのは分かる。「X」を表現しきれなくて「技術」と呼んでいるだけの様に聞こえる。

**小平:**そのような事はない。説明は可能だ。個別性があるって講義で一括しての網羅的な説明は出来ないが、相手から情報を個別に引き出して、個別問題を技術的に解決することはできる。それは、先ほどの淺野氏の古典のケースと同じである。

**加納:**何か問題が起こった。それを解決する。それを「ソリューション」と呼ぶか、「テクニカル・ソリューション」と呼ぶかの違いではないか。解いているソリューションは同じだろう。

**小平:**違う。エンジニアリングでは、科学に裏付けられた再現性が求められる。一般論でいうと、「ソリューション」には再現性保証などの数理的な論証は求められないし、再現性では甘くなる。

**加納:**エンジニアがしっかり問題を解いたのであれば、自分で「テクニカル・ソリューション」と呼ばず「ソリューション」と呼んでいるケースはいっぱいある。  
(02:21:30)





## 強い組織とは何か

未来がある職場、  
働くことが楽しい職場、  
社会に貢献するとともに、自らの生活も向上

- (1) 自立型の組織
- (2) 指示されたことを確実に実行
- (3) 組織間の壁を低く
- (4) 日々改善に取り組む
- (5) 人を育て、技術（技能）を育てる

## 技術経営とは何か。

©eBrand21,2015.06

19

「強い組織とは？」

未来がある職場、働くことが楽しい職場、社会に貢献するとともに自らの生活も向上

- (1)自立型の組織。(2)指示されたことを確実に実行する。(3)組織間の壁を低くする。  
(4)改善に日々取り組んでいる。(5)人を育てる、技術を育てる。

ボトムアップである自立型は、日本型だからできる組織管理のスタイルである。

—————（前ページから）

**加納:**ここで言っている「技術」の範囲は何なのかという所がものすごく広く感じる。「技術経営」と呼んでいるのか「X経営」と呼んでいるのか、ほぼイコールだ。

**小平:**いま西河技術経営塾では「こういう技術経営を教えているのだ」と言う事を分かって頂くために説明している。そういうのを「技術経営」と感じていない方が多いというのも分かって頂きたかった。

**加納:**この技術経営を「経営」と呼んでも何ら違和感がない。

**小平:**その通りだが、経営学と一般的に言われている文系の学者には、残念ながらこの「技術経営」の説明ができない。事例に出した、キャノン電子の酒巻さんの社長メッセージは理解できない。

**加納:**この「技術経営」と「経営」の差分が、依然として暗黙知的である。

**小平:**私は役に立っていると思っている。

**大橋:**暗黙知として役に立っている。

**鈴木:**典型的に言うと、ドラッガーの野中郁次郎も藤本さんも、技術経営だと自分達は思っていない。

**小平:**言っていない。私が技術経営を語っていると、利用している。(02:19:04)

**加納:**その差分が暗黙知だ。

**小平:**このキャノン電子の酒巻さんとは相当議論した事があるが、かれはドラッガーを使っているだけで、彼がやった実践的な手法は、そうは簡単には他人が真似出来ない。

## 事例に学ぶ、組織と行動指針



酒巻久キャノン電子社長（芝浦工業大学卒）  
が実践してきたドラッカーの教え

1. 組織に働く者は、共通の目標のために貢献する  
すべてを半分にしようという目標を設定
2. 会議は原則ではなく例外にしなければならぬ  
椅子をなくして立ちながら会議
3. 日常化した毎日がこちよくなったときこそ、  
違ったことを行うよう自らを駆り立てる必要がある  
購入した装置を捨て、自分たちで作る
4. 働き手を動かすのは自主性である  
セル生産のレイアウト変更を90分から40秒

### 技術経営とは何か。

©eBrand21,2015.06

「ドラッカーが教える通り経営」週刊ダイヤモンド、2011.6.18

20

酒巻久キャノン電子社長は、芝浦工業大学を卒業した先輩で、何度かお話しを伺うことがあった。キャノン電子を立ち直らせた有名な経営者である。

彼はドラッカーに学んでと言っているが、彼独自の考え方による日本型の経営手法だと思っている。組織に働く者は、共通の目標のために貢献する。「すべてを半分にしようという目標を設定」という「工程プロセスの改善は戦略でない」という学説もあるが、日本の中では2分の1とか、3分に1とかに改善出る取り組みは日本の強みで、このようなことが出来るのも技術経営のたまものと言いたい。（2：16：09）

加納：何でも技術だと言っているが、技術を抜いても(経営は)成立する。

小平：技術を抜いて経営は出来ない。

加納：何を「技術」と呼ぶかに掛かっている。

小平：例えば職場改善そのものも、技術力によるものである。

加納：それを「技術」と呼ぶのであれば、何でも「技術だ」と言えてしまう。

小平：その通りである。ところが経営学では、それを教えていない。

加納：「サービス」だって「技術」なんだと。例えばディズニーランドのマニュアルだって「技術」の固まりだと言えると。何を「技術」と言うかの問題そのものだ。これが「技術経営だ」と言われると、みな違和感を感じるかもしれない。

小平：違和感を感じない。

加納：そこが分りきっている人には感じないだけで、分らない人には違和感を感じる。

小平：違和感を感じる人は技術経営塾に来なくて良いのだが、皆さん意外と技術の存在を知らないで経営をしている。

加納：それを「創意工夫」と言うか「技術」と言うかの差もある。

小平：「創意工夫」は「技術」である。ただし米国人は、米国型経営においては管理が出来なくなるので創意工夫をしては困ると考えている。「それで、創意工夫は戦略では無い」と日本の経営に対して言ったのだが、それが日本の強みだと思う。



## 組織とは何かを考える



### 「鬼十則」



(株)エーワン精密・山梨工場  
創業者 梅原勝彦

1. 仕事は自ら創るべきで、与えられるべきでない。
2. 仕事とは、先手先手と働き掛けていくことで、受け身でやるものではない。
3. 大きな仕事と取り組め、小さな仕事はおのれを小さくする。
4. 難しい仕事を狙え、そしてこれを成し遂げるところに進歩がある。
5. 取り組んだら放すな、殺されても放すな、目的完遂までは……。

©eBrand21,2015.06

「電通マン」の行動規範 4代目社長吉田秀雄

21

「広辞苑」によると、

「組織とは」

- (1) 組み合わせて1つのまとまりを作ること。
- (2) 社会を構成する各要素が結合して、有機的な働きを有する統一体。また、その構成の仕方。

「強い組織とは？」

- (1) 自立型の組織
- (2) 指示されたことを確実に実行する。
- (3) 組織間の壁を低くする。

## 組織とは何かを考える



エンジニアリング・ブランド構築を支援する

### 「鬼十則」

6. 周囲を引きずり回せ、引きずるのと引きずられるのとは、永い間に天地のひらきができる。
7. 計画を持て、長期の計画を持っていれば、忍耐と工夫と、そして正しい努力と希望が生まれる。
8. 自信を持て、自信がないから君の仕事には、迫力も粘りも、そして厚味すらがない。
9. 頭は常に全回転、八方に気を配って、一分の隙もあってはならぬ、サービスとはそのようなものだ。
10. 摩擦を怖れるな、摩擦は進歩の母、積極の肥料だ、でないと君は卑屈未練になる。



中国の企業訪問



台湾の企業訪問

©eBrand21,2015.06

「電通マン」の行動規範 4代目社長吉田秀雄

22

「広辞苑」によると、

「組織とは」

- (1) 組み合わせて1つのまとまりを作ること。
- (2) 社会を構成する各要素が結合して、有機的な働きを有する統一体。また、その構成の仕方。

「強い組織とは？」

- (1) 自立型の組織
- (2) 指示されたことを確実に実行する。
- (3) 組織間の壁を低くする。



# エーワン精密のリードタイム



©eBrand21,2015.06

23

1日で、受注すると出荷する。多能工して、工程が最適化されている。(2:23:30)



意識改革について考えてみる。リーダーは、担当する組織を常に変化に対応できる活力ある集団にしていかなければならない。その基本が、意識改革にある。意識改革の要素を次の6つに整理した。この意識改革の考えは、日本型経営そのものである。

1. 自立型組織 組織の基本は自立型組織。各自が自由に自己の判断と責任の範囲で行動し、仕事ができる組織である。組織が目標とする方針や戦略を明示して、自立型組織とすることができる。
2. 目的意識 モチベーションを高めるには、部下に「目的意識を植えつける」ことが前提条件となる。
3. 役割意識 自己の役割の責任範囲が明示されていることが前提になる。
4. 自己実現 ミッションを明確にすることで、成果の確認ができ、達成感を得て、やる気が出てくる。
5. 協働 目標を達成するには、ともに助け合い、チームで協働することの重要性を理解させ、実践しなければならない。
6. 改善提案 日々の作業を常に改善していく意識と、その実践が必要である。改善であっても長期的な一貫した取り組みでイノベーションと言われるほどの生産性の向上を達成できる。

以上の6つの意識改革が重要だと言いたい。

協力があってこそ満点のものができる



## 改善の成功法則

「こうしなさい」「ああしなさい」と言われてやる改善は真の改善ではないし、競争力もつかない。

大切なのはみんなの協力と知恵を引き出すことだ。  
細い綱渡りではなく太い道を歩くことだ。

多くの人の協力と知恵のない改善は、  
成功したとしても一過性に終わってしまう。

### 技術経営とは何か。

©eBrand21,2015.06

(参考) 若松義人著『トヨタの上司は現場で何を伝えているのか』PHP新書

25

「こうしなさい」「ああしなさい」と言われてやる改善は真の改善ではないし、競争力もつかない。大切なのはみんなの協力と知恵を引き出すことだ。細い綱渡りではなく太い道を歩くことだ。多くの人の協力と知恵のない改善は、成功したとしても一過性に終わってしまう。(参考) 若松義人著『トヨタの上司は現場で何を伝えているのか』PHP新書

技術開発部門は、通常の仕事とは異なる性格を備えています。通常の仕事運営する場合は、決められたことをいかに間違いなく、正確に、かつ効率よく推進するかが問われます。ところが、技術開発部門では基本的に仕事の内容がマニュアル通りにいかないことに取り組みますので、思い通りにはいきません。新しい技術を開発するのですから、日々新たな問題に直面します。

この日々新たな問題の発生の頻度とその原因と対策は、既存部門と技術開発部門では基本的に異なるのです。ここでは、技術開発マネジメントリーダーシップの基本である、マネジメントについて考えてみましょう。

マネジメントとは、他人と一緒に、他人を通じて物事を達成する過程です。マネジメントとは、実務を通じて学び、それを実践し、遂行し、常に反省することで、マネジメントとは何かを自分の中に蓄積していくことで学ぶことができます。

マネジメントとは、ある種の技量を備えた人々によって、いくつかの機能の成果を求める任務もしくは活動(プロセス)であるとも言えます。

本講座で理論を学び、仕事の中で生かし、いろいろな実務を体験し、その体験を分析しつつ、反省し、次のマネジメントのために蓄積していくことが大切です。



研究開発をめぐる状況変化のまとめ

リーダーシップの役割を考えてみましょう。

リーダーシップの役割には、4つの段階があります。

1. 業務改善 (現在、内部)

現在の仕事の延長線の業務改善に取り組みます。

2. 構造改革 (将来、内部)

中長期の経営計画を立案し、今までの路線を見直して、変えることになります。

3. プロモーション (現在、外部)

組織の社会的な立場で企業の社会的使命を確認し、存在感とその意義を高めます。

4. 組織の方向付け (将来、外部)

将来に向けて、どのような会社にするのかのコンセプトを明確にします。

## OJT（On the Job Training）教育とは



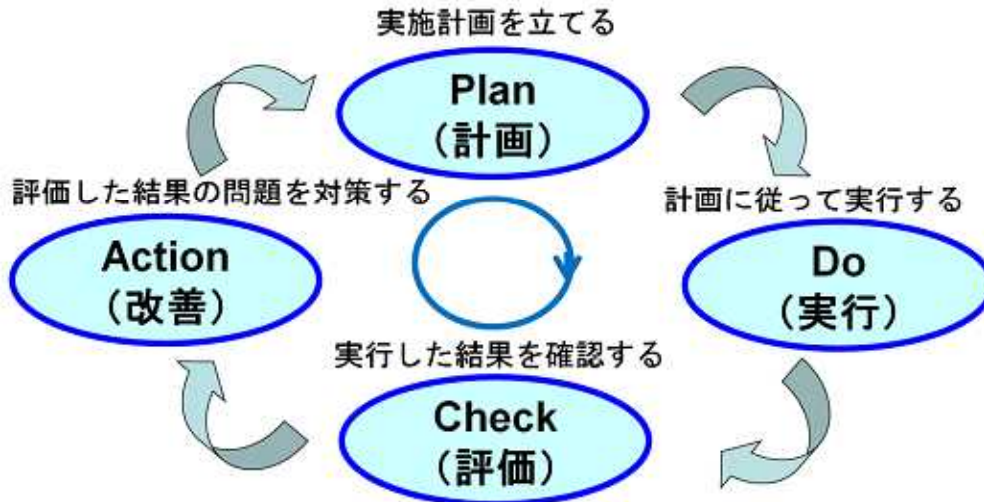
OJT教育とは、企業内教育の一つである。  
職場の上司が、仕事をやりながら部下に対して、  
必要な知識、技術、技能、マナーなどを「意図的」「計画的」「継続的」に指導し、  
修得させることで、業務処理能力の向上を計る教育のことである。  
これに対し、職場を離れての訓練をOff JT（Off the Job Training）とよぶ。

### 4段階職業指導法（the “Show, Tell, Do, and Check” method of job instruction） （やってみせ、説明し、やらせて、指導する）

- Step1: 新人を配置 安心して行うこと。彼らが仕事に関し、何かを知っているかを調べる。  
学習に対する興味を持たせ、適切な持ち場を与える。
- Step2: 作業をして見せる 注意深く、根気よく、説明し、見せ、図示し、そして質問する。  
キーポイントを強調する。一度に1点ずつ、はっきりと完全に教える。  
彼らがマスターできる限度を超えない。
- Step3: 効果を確認する 仕事をやらせてみる。説明させながらやらせる。キーポイントを  
説明させて示させてみる。質問し、正解をたずねる。理解したと判断できるまで、続ける。
- Step4: フォローする 必要なときに、誰に質問したら良いかの相手を判断させる。  
頻繁にチェックする。積極的に質問をするように促す。  
進歩に応じたキーポイントを見付けさせる。直接のフォローアップを段々減らす。



## PDCAサイクルを回す



## 計画立てて、PDCAを回す

©eBrand21,2015.06

28

自分に代わるリーダーを育成します。

どのようにして、教育に取り組むのでしょうか、学んでみましょう。

1. 良き人間関係を確立し、部下に対して支援的な雰囲気を与えます。
2. 相互のコミュニケーションを確立することが必要です。
3. 日々の業務に対して、助言を与えます。
4. 本格的で、しかも徹底的な業務評価とその指導に当たります。
5. 責任を明確にし、責任が生じるように仕事を与えます。

## 全社的品質管理（TQC）



### TQC（Total Quality Control：全社的品質管理）

- ・ QCは、製造部門に対し適用された品質管理手法。
- ・ TQCは、製造部門以外（設計、購買、営業、保守・運用など）に適用し、体系化したもの。
- ・ TQCでは、製品の企画設計する段階から、製造販売、保守・運用までの全プロセスで総合的に品質管理する。
- ・ 全社（経営者、管理者、作業員など）で取り組む。
- ・ 製造現場のハードウェア的な取り組みから間接部門を含めたソフトウェア的な取り組み。
- ・ 作業プロセスや、各工程における品質への取り組み規定などを含めて改善していく。

自分に代わるリーダーを育成します。

どのようにして、教育に取り組むのでしょうか、学んでみましょう。

- 1．良き人間関係を確立し、部下に対して支援的な雰囲気を与えます。
- 2．相互のコミュニケーションを確立することが必要です。
- 3．日々の業務に対して、助言を与えます。
- 4．本格的で、しかも徹底的な業務評価とその指導に当たります。
- 5．責任を明確にし、責任が生じるように仕事を与えます。



1. 企業の体質が改善される。
2. 部門間の風通しが良くなる。
3. 新製品がタイムリーに市場に出る。
4. 製品品質と価格で顧客の信頼を得る。
5. 企業の繁栄に寄与。
6. QCサークルの活発な活動。
7. 独創性ある提案などで生産ラインが合理化。
8. 不良の減少、工数低減。
9. 製品品質の向上と信頼性のある品質保証。
10. 自信をもった営業活動。

技術経営とは何か。

対象 1 : 製造段階での品質

対象 2 : お客様が使用する段階での品質

対象 3 : 商品を直接使用する者以外に  
与える品質

対象 4 : 使用後に与える品質 (公害、環境)

技術経営とは何か。

品質管理も技術経営で取り組む重要な一項目である。

## 土光敏夫の「経営の行動指針」から（1）



1. すべてにバイタリティーを
2. 組織にチャレンジ・レスポンスでゆさぶりを与えよ。  
動かない水は腐る
3. 相互信頼を本物にするために、まず自分自身がほかから「信頼される人」になろうと務めよ。  
信頼を相手に要求してはならない。
4. 組織活動にとって「自分は聞いていない」「そんなこと  
いったかな」「誰かがやってくれるだろう」、この3つの  
言葉ほど危険なものはない。
5. 「社長曰く・・・」のオウム返しは不可。  
各段階で咀嚼（そしゃく）しながら下に流せ



## 土光敏夫の「経営の行動指針」から（２）



6. 部下のもつ情報が上司のもつ情報と等しくなるぐらい密着したコミュニケーションをやれ。
7. 会議では論争せよ。会議にはひとりで出よ。会議では全員発言せよ。会議は一時間単位でやれ。会議は立ったままやれ。
8. 問題を見つけ問題をつくりだせ。問題がなくなったとき組織は死滅する。
9. 「見（けん）の目」には問題は見えない。問題は「観（かん）の目」で見つけだせ。
10. 人間の能力には大きな差はない。あるとすればそれは根性の差だ。

©eBrand21,2015.06

技術経営とは何か。

33

土光さんの「経営の行動指針」には、技術経営の管理要素が含まれている。技術経営のハウツーは含まれている。

技術経営を实践された経営者の一人である。

## 組織マネジメントの3つの要素



### ・ 行為の実践。

1. マネジメントは、複数の行為または任務から成り立っている。  
それは、計画設定、組織化、指揮、統制である。  
マネジメントの基本は、これらの行為の実践にある。

### ・ 目標の達成。

2. マネジメントの究極の目的は、目標の達成である。  
従って、マネジメントプロセスは、目的主導型である。  
管理とは、利益や発展など、前向きな課題解決への結論を得るための手段である。

### ・ 部下の仕事の責任を取る。

3. マネジャーは、自分のために働く部下の仕事の成果に対し責任を負う。  
例えば、技術系のマネジャーは、技術者、研究者など組織のメンバー  
に対し、動機付けをして、技術活動や研究開発活動に専念するよう、  
仕向ける責任がある。

マネジメントの3つの要素を学びましょう。

1. 行為の実践 マネジメントは、複数の行為または任務から成り立っています。それは、計画を設定して、組織化、つまりチームを編成し、指揮し、統制することです。マネジメントの基本は、これらの行為を机上ではなく、実践することにあります。
2. 目標の達成 マネジメントの究極の目的は、目標の達成にあります。従って、マネジメントプロセスは、目的主導型となります。管理とは、利益や発展など、前向きな課題解決への結論を得るための手段となります。
3. 部下の仕事の責任を取る マネジャーは、自分のために働く部下の仕事の成果に対して、責任を負わなければなりません。例えば、技術系のマネジャーは、技術者や研究者など組織のメンバーに対し、動機付けをして、技術活動や研究開発活動に専念するよう、仕向ける責任があります。

技術経営における。経営者のリーダーシップの一部を抜いてきた。