

技術経営人財に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

# 第1章 技術経営概論

まずビジネスモデルを組み立てる -

講師：小平 和一郎

## 目次

1. はじめに
2. 技術経営の基本
  - 2.1 ビジネスとは何かをおさえる
  - 2.2 ビジネスモデルの構築
  - 2.3 利益が出る経営をする
  - 2.4 事業に取り組む
  - 2.5 5つの経営パラメータ
  - 2.6 経営は未来学
3. 企業理念
  - 3.1 設立する会社の目的、目標をもつ
  - 3.2 会社の経営理念と社会貢献
  - 3.3 アーネストワンの経営理念
4. グローバルな視点
  - 4.1 変革の時代の経営に常識はない
  - 4.2 日本と米国との違い
  - 4.3 失われた30年に突入
  - 4.4 米中は、経済成長をなぜするか
  - 4.5 技術とエネルギーが社会を変革してきた
  - 4.6 日本、金融サービスでは生きられない
  - 4.7 日本の人口構成
5. 戦略構想力
  - 5.1 経営者の視点で考える
  - 5.2 組織化が必要
  - 5.3 マーケティングの3Cを理解する
  - 5.4 ブランド戦略で差別化
  - 5.5 経営の5要素や3要素をおさえる
  - 5.6 実理融合、文理融合

技術経営人財に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

6．経営管理と経営戦略

- 6．1 CEOの経営戦略軌道
- 6．2 CEOの意思決定パラメータ

7．CEOの知性と感性

- 7．1 CEOに求められる共通領域を研修
- 7．2 マネージャーとリーダーの違い
- 7．3 人間力
- 7．4 ICTを理解し、使いこなす

## 技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

### 1. はじめに

座学で学ぶことと実務を体験することで学ぶことの間がつながりにくいという問題意識がある。(図1.1参照)本研究委員会が課題としてあげたテーマは、

- (1) 日本の経営学とは何か、
- (2) 抜けている育成要因、
- (3) 共通的な知見と特定分野の知見、
- (4) 経営規模で異なる要因、
- (5) マネジメント階層の定義、
- (6) 業界区分、
- (7) 実務・経験で習得する知見

の7項目で多彩で、多様化された内容である。

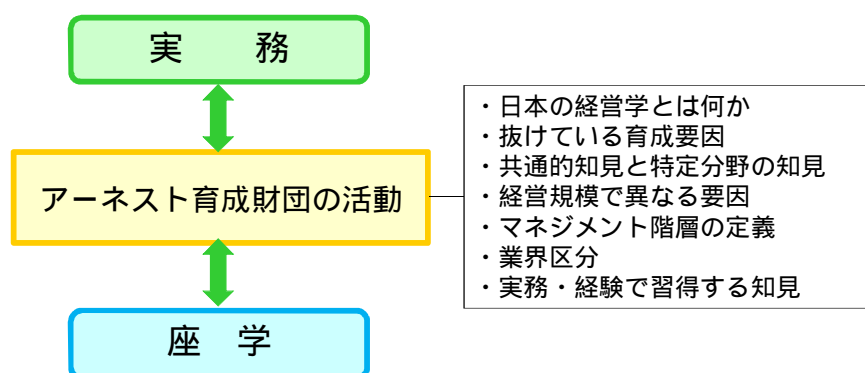


図1.1 すり合わせの目的

#### 日本型経営に自信を持つべきである

小生も色々経営学を学んできたが、世の中に出ている本のほとんどが米国人の経営学者が言っていることを日本語で翻訳しているだけの内容である。経営で実績をあげた日本人は知識・ノウハウを米国の経営学者より持っているはずだと思う。<sup>1</sup>経営を研究し、形式知化をして世に問うて欲しい。

経営学に関する文献は、研究が進んでいる米国の研究内容を引用しても、もう少し日本的な経営があるのではないかを、日本の経営経験がある皆さんの意見を聞きながらまとめたい。経営学の基本は社会科学である。答えは一つとは限らないことも知るべきある。

実務面を改めて再評価すると、日本は欧米型の影響を受けずに日本的な経営をし、実績を挙げたと思う。それだけでは学問になりにくい。それは日本の経営のやり方が余り文字になっていないからである。サービスなど、ビジネスのやり方で国際的な市場で通用する日本の得意な分野も多いと思うが、実践的なビジネスの実践の仕方が文字になっていない。

<sup>1</sup> (意見) 奥出卓義研究員から「戦略と題名のついた本の全てが著者は外国人であると、ダイヤモンド社の編集担当から聞いた」との意見。

## 技術経営人財に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

### 技術経営の8つの要点

アーネスト育成財団の「技術経営人財の育成と活用に関する研究委員会」の活動での8項目の課題をあげた。

- (1) 技術経営の基本を確認する。
- (2) 企業の社会貢献目標を明確にする。
- (3) 従業員の雇用を守り、豊かな社会づくり。
- (4) グローバルな視点で社会情勢を理解する。
- (5) 世界経済の動きを読む。
- (6) 米国を追う日本経営、金融サービスでは生きられない。
- (7) イノベーションを作る戦略構想力をもつ。
- (8) 技術・開発、人材育成の目的と目標をもつ。

第1章の『技術経営概論』は、経営学の基礎情報を学習するとともに、経営するための経営手法を学ぶための議論をスタートするための問題提起の章でもある。

## 技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

## 2. 技術経営の基本

### 2.1 ビジネスとは何かをおさえる

「ビジネスとは、何か」を図1.2のように表した。商品やサービスを作って、顧客のいる市場に出して、売上を立ててお金に変換することである。事業運営の費用である販管費と言われる販売費・一般管理費と製造原価を足したものよりも売上が大きくなっていれば、そこから利益を得る。

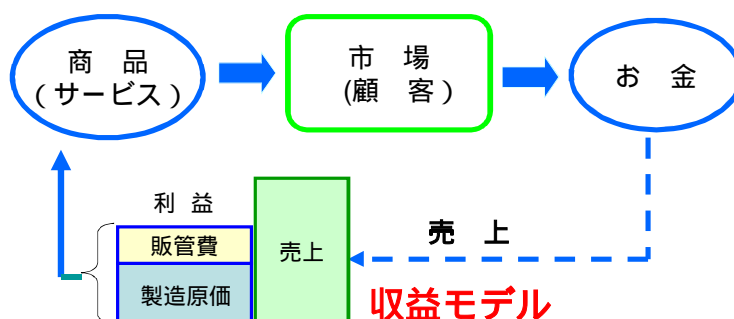


図1.2 ビジネスとは何か

掛かる経費より大きい売上を上げられる収益モデルができていることが経営の基本である。

意外とこのモデルを質問すると答えられない方は多い。大手も、中小も関係はない。全て語れるかである。どこに顧客はいるのか、いくらで売っているのか、販売価格が分からないという経営者は多い。

#### 時間軸で未来に向かってビジネスを語る

どうお金を儲けるのか、循環系を具体的にどうつくるのかが重要である。そのビジネスモデルに時間軸を入ると語れなくなる。経営は、常に5年先、10年先どうするかである。経営計画の上に経営はある。

現在、過去を語ることができても、未来を語ることはできない。年度計画、3年計画を作れない。どうしたら、時間軸の戦略要素で戦える軍団にしておくかが、経営者の経営課題である。

### 2.2 ビジネスモデルの構築

経営の基本にビジネスモデルの構築がある。

ビジネスモデルとは、商品を市場に出して、お金に変換する仕掛けであり、付加価値を付けてお金儲けができる仕掛けをいう。ビジネスモデルの基本は、誰がお金を払ってくれるかを明確にすることである。

- (1) この「誰が」を語れる人が少ない。大企業でも中小でも経営が分からない経営者はいる。
- (2) 落ちこぼれの経営者には語れない。マーケットの実態が分からない。
- (3) 市場での自社の価値が分からない。技術を商品に変換する仕掛けを知らない。
- (4) 技術や商品が持つ付加価値で、お金の儲けをすることを具体的に語れない。

## 技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

- (5) 投資資金の詳細内容を組み立てられない。必要資金は積み上げ法で予算化をする。
- (6) ビジネス（事業目的）は分かった。いくら掛かるのか。いくら人がいるのかなど。
- (7) その人は、どのような能力を持った人をどう集めるのか。人に問われる専門性。

非常に基礎的な内容ではあるが良く分からないことが多い。しかし、企業で生き残っている経営者は、意識して手を打っていて、きちんと説明し、そのストーリーを語ることができる。

ここは概論なので、まずは、経営に関する問題意識をもって頂きたい。

### 異次元の変換を仕掛ける、組み立てる

この図1.3に示すビジネスモデルの循環系は、異次元への変換をしていることが分かる。

「異次元とは、何か」の問いに答えると市場と技術は異次元である。ファンクションを描けない、相関関係を作りにくいとの答えがある。同じように市場とお金、技術とお金、技術と商品、商品と市場、商品とお金など沢山ある。ビジネスモデルの仕掛けのほとんどは関数化することはできない。日本には理系、文系の区分があるが、これは文系的なロジックの世界でもあるといえる。ビジネスを考える上で基礎的なところである。

「お金儲けは罪悪である」という間違った概念が浸透し、ビジネスは常に金銭価値で評価しなければならぬが、お金に対する嫌悪感が日本人は強いので、その影響だと思うが、全般的に日本人はビジネスモデルづくりに弱いといえる。異次元の変換であるが、これの仕様が分からないと、経営は成り立たない。これが事業、経営のスタートある。

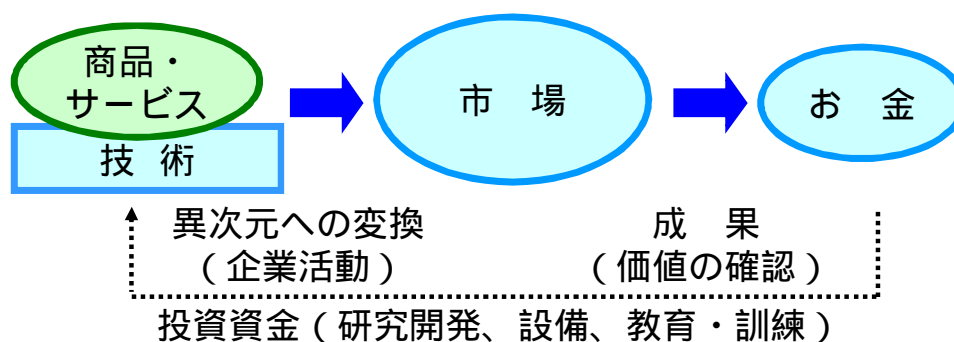


図1.3 ビジネスモデルの構築

## 2.3 利益が出る経営をする

### 経営マネジメントの基本は、会計数値などの数値管理にある

売上が経費より大きくなければ利益は出ない。こんな簡単なことも頭に入っていない経営者は沢山いる。

図1.4を見ると分かるが、損失が出ている会社は、経費の削減か、売上を向上させないと利益は出てこない。経費削減は自分達だけの努力でできるので、極限までの努力をしてきたかと問いたい。

次は売り上げ増に対する取り組みだ。社長自らが売上向上に取り組んでいない会社の未来はない。社長は、営業マンでなければならない。

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

**経営管理の数値に桁数はいらぬ、基本データを記憶し、経営する**

経営マネジメントの基本は数値（会計数値など）管理にある。主要な数値を記憶する。会計数値をきちんと、頭の中に入れているかである。頭の中に入っている経営者と話をすると日常会話で出てくる。常に数値が出てくる。数値で分析することになる。データが頭に入っていないと、出てこない。常時経営に思いを巡らせているか、問題意識をもって経営をしているかの差が出てくる。経営の基本データは、調べて語るようなものではない。常に常駐すべきデータである。

常駐すべきデータを売上関連でいうと、事業部別データ、主要顧客トップ10社、主要機種売上トップ10機種など。

会社の基礎データでは、授業員数、非正規労働者、パート、時給、出勤率、休日日数、授業員構成、営業要員など、研究・開発関連では、研究・開発担当費用と要員、特徴ある技術開発テーマと開発費、特許収支など、設備系では、設備投資予算、中長期計画など。<sup>2 3</sup>

経理と経営とは違う。経営管理の数値では、桁数はいらぬ。基本は2桁で良い。意外と簡単な数値すら記憶していない経営者がいる。

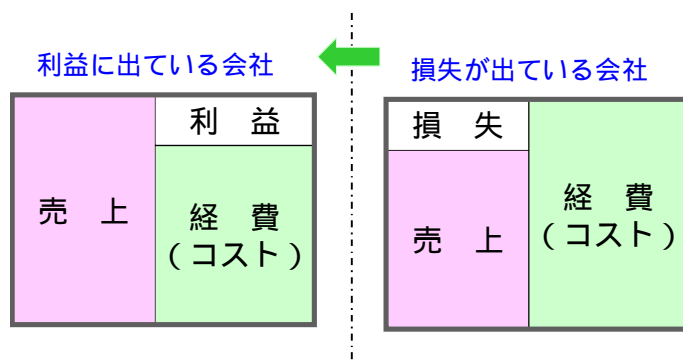


図1.4 利益が出る経営をする

2.4 事業に取り組む

事業とはなにか。人、モノ、金が経営資源と言われるが、事業と人、モノ、金との関係を論理的に説明しようとするの大変難しい。研究、技術開発、生産、営業の各部門に人、モノ、金を合理的にどう配分するかも更に難しい。分からない。事業と書くのは簡単だが、具体的な目標を設定して、人をどう育て、どう研究開発や工場建設などの設備投資や人の採用にお金を使うかは難

<sup>2</sup> 坂巻資敏委員長：「損失が出る原因の一つに、売上予測が出来ていない場合がある。販売力がない会社には、売上が伸びない」「経費は計画通り使う。しかし、売り上げが予定通りいかないことが多い。売りが立たないものだから赤字にしてしまう。本社費という予定外の数値も日本は大きい」と意見。

<sup>3</sup> 浅野研究委員：「『数値が頭に入っているか』は重要である。海外で出迎えてくれた現地駐在員に移動の短時間の間にGDPパーキャピタルとか、昨年の経済成長率を聞いて瞬時に答えられない駐在員で、ちゃんと仕事が出ている人はいない。自分が今何をやっているかを数字で認識していないといけぬ。駐在をしている国の実情がどうなっているかをつかもうとする意欲が無いがみえてしまう」「経営に対して、数値が頭にあることと同じだと思う」と意見。

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

しいことだ。

経営において、人、モノ、金をどう投資するかは経営の基本であるが、難しい問題である。この難しい複雑な問題の答えを出すことが経営であり、その仕組みを形式知化するのが経営学である。無駄なお金を使わない、無駄な時間を使わないようにする。

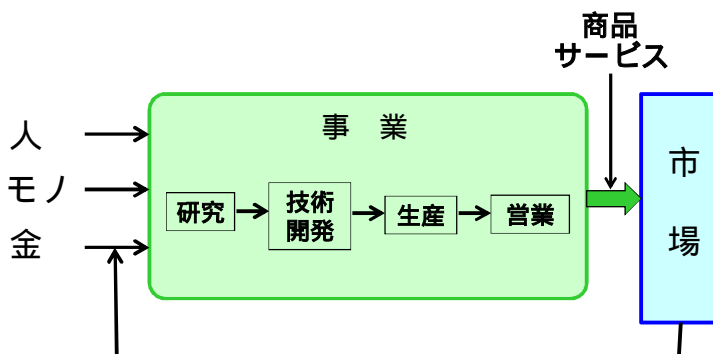


図1.5 事業に取り組む

2.5 5つの経営パラメータ

経営資源には、人、もの、金の他に情報と時間がある。(図1.6)

前項から、情報と時間が追加されているが、いかに考えるかは重要だ。時間は有限である。その事例を上げるとスピード、仕事の手順、命は有限、計画(タイムスケジュール)、手順などである。手順を間違えると「手戻り」と言って時間が倍以上かかることになる。

つい忘れてしまうのが命は有限であることである。仕事にはタイミングもある。情報、時間資源は企業規模に関わらず、比較的平等に与えられている。聞くことは重要だが、聞き過ぎると何事も遅れてしまう。「情報入手を報道(他人)だけに頼るな」「マスコミは結果を追う」。自分でリアルタイムに情報を入手できないと対応が遅れてしまう。

その結果、常識的になり、差別化ができなくなってしまう。情報を取るには、本田宗一郎の好きな、現場、現物、現実という「3現主義」が有効だ。自ら現場に立って情報を収集することが情報収集の基本である。

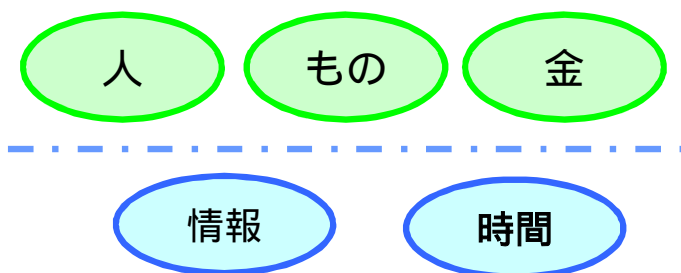


図1.6 5つの経営パラメータ



技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

2.6 経営は未来学

「経営は未来学」と説明する。経営は過去にあるのではなく、未来にある。時間を意識することにより経営課題が見えてくる。

図1.7に示しているが、商品を企画する、市場を創生する、顧客を作る、すべて未来学である。絵に書いたものを見てもらうと分かってもらえるが、なかなか手順が分かり、実際に計画的に取り組むのは難しい。時間軸を意識し、3年とか5年とかの計画に基づく経営戦略がある。

- (1) 技術戦略、
  - (2) 商品開発戦略、
  - (3) マーケティング戦略、
  - (4) 販売戦略
- がある。

- ・ 経営者はこれをすべて具現化する未来学の中で描けないと投資はできない。
- ・ 新しい商品を企画しても、市場は待っている訳ではない。
- ・ どこでどう作るか。
- ・ 市場創生や需要表現に取り組む。

これは、今日からの問題意識である。

「未来学」が、学問的に怠っている。学問化できていない。

先を見通す能力こそ、本当は経営者の最大の能力である。

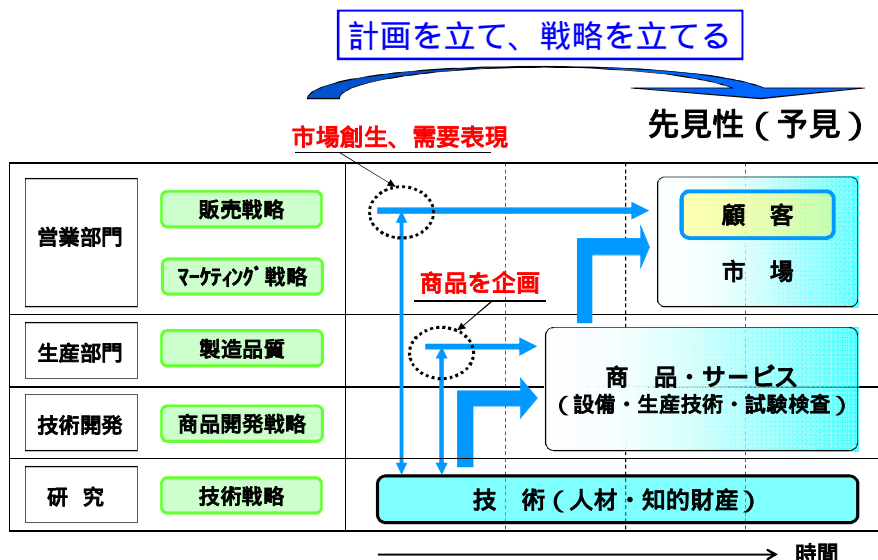


図1.7 経営は未来学

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

### 3. 企業理念

#### 3.1 設立する会社の目的、目標をもつ

ソニーの「会社設立の目的」が好きだ。

**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闊達ニシテ  
愉快ナル理想工場ノ建設**

「真面目なる」「自由闊達」「愉快なる理想工場」というキーワードを見直すと、今のソニーには「会社設立の目的」が無くなっている。特に見えなくなっているのは、「愉快なる理想の工場」である。液晶テレビの製造でソニーは「愉快なる理想工場」をサムスンに生産委託という形で渡してしまった。生産工場をすべて潰してしまったソニー、現在の苦戦の原因がここにあるとしたら、誤った経営戦略を取ってしまったとみている。

#### サムスンのコーポレートブランドの構築を支援してしまったソニー

世界のブランドである「ソニー」が作る液晶テレビを生産受託しているサムソンの製品にブランドが移ってしまったのである。こんな簡単にブランドが移るのかと思うが、世界の市場で市場を伸ばしているサムスンというコーポレートブランドの構築に役立っていることは否定できない。国際市場でブランド確立できていないサムスンに負けるはずがないと当時の経営トップは考えたのだろう。無名の会社設立の目的である「理想の工場」を外部に委託しては、売れる商品づくりで競合社に塩と市場を渡してしまったのと同じである。

ソニーは「理想の工場」を作ろうとしなくなったところに問題があるとみている。

「真面目ナル技術者ノ技能ヲ」という、真面目なるという言葉は、当財団の「アーネスト」と同じ意味合いであると解釈したい。人財育成のセミナーでも「誠実」とか「嘘をつかない」と言っていたので、経営セオリーなのだとみる。

#### 3.2 会社の経営理念と社会貢献

##### 誠意と独自の技術をもって広く世界の文化と福祉の向上に貢献

リコーの技術は依然から注目していて、「リコーは、『地球にやさしい、人にやさしい、知識創造を簡単に』というリコーバリューをご提供するための技術革新に挑み、製品・サービスへの対応を進めています」<sup>4)</sup> というメッセージを読むと、強みの源泉がこのメッセージに込められているとみる。なるほど思えてしまう。

シャープは、「いたずらに規模のみを追わず、誠意と独自の技術をもって広く世界の文化と福祉の向上に貢献する」<sup>5)</sup> という素晴らしい理念を持っている。この理念から、現状のシャープになってしまったかの原因は見えてこない。

羊羹の虎屋は、『『おいしい和菓子を喜んで召し上がっていただく』。和菓子を『まごころ』を

4 )(引用)リコーの技術・企業情報：2009.8

5 )(引用)シャープの経営理念の一部

## 技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

こめて製造し、さらに『おもてなし』の心をもって販売することにより、和菓子を顧客に『おいしい』と喜んで召し上がって頂くことを願っている<sup>6)</sup>との「まごころ」というメッセージが入った経営理念を持つ。

### 3.3 アーネストワンの経営理念

#### 独自の発想と技術力をベースにした住まいづくりへのあくなき挑戦

西河洋一理事長が代表取締役社長を務めるアーネストワンのパンフレットに、一級建築士西河洋一代表取締役社長の戦略として、「独自の発想と技術力をベースにした住まいづくりへのあくなき挑戦」を掲げている。（図1.8）

基本的には、ものづくりにこだわった西河社長の経営戦略が提示されている。先日の講演でも話していたが、ユニクロと同じように「製販直結型」のビジネスモデルを採用して、最初の企画から、販売までを一貫として取り組んでいる。デフレ経済の中でも、2桁成長を実現し、躍進している。土地取引を含めたビジネスモデルができていて、良いものを安く、効率的につくることを含めて成功している。

西河社長は「もともとゼネコンで、売る能力はゼロであったので、ものづくりで差別化をして、市場で評価を得て発展をしてきた」と語ってくれた。



図1.8 株式会社アーネストワンの西河洋一代表取締役社長の戦略

6 )(引用) 虎屋の経営理念

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

## 4. グローバルな視点

### 4.1 変革の時代の経営に常識はない

#### 常識が変わる、靴を履かないアフリカ人に靴を履かせる

世界は激動の時代、市場は多様化されていて、日本企業の多くが、グローバル競争で負けている。「靴の履かないアフリカ人に靴を売りに行く馬鹿がいる」が今までのマーケティングの常識だったが、靴を履いたことのないアフリカ人に、靴を履かせるビジネスが作れるようでないと、グローバルビジネスでは勝てない。<sup>7)</sup>

まさにニーズ、シーズではなく、ニーズの無いところ、購買力も無いところに売りに行くビジネスモデルである。潜在ニーズの深層部分を積極的に掘り出して、ビジネスを作り上げている。マーケティング主導では起こらないビジネスモデルである。変革の時代に顧客からニーズにつながる情報を得ることは難しい。このビジネスづくりは市場調査だけではできない。企業の最先端のモノづくりやコトづくりが分かる人間が、現地に入って、現地の文化を理解することができなければ世界に先駆けて潜在ニーズを見つけ出すことは不可能である。ビジネスはニーズを作り出すことなのだろう。

#### 情報は、親から子にから、子から親にの時代に変わってきた

通説や定説が、社会変化に伴って変わるといえる。今は、親よりも子のほうが情報をつかむのが早い。昔は、親から情報を入手した。子から親に、親よりおじいさんに伝わる。親が一番遅い。

常識が変わっている。この変化をどのように使っているかが、未来学であると思う。社会の変化をきちんと捉えるということでは、技術と社会との関係は、研究課題である。

(1) 情報通信 (ICT) 革命 ソ連の崩壊はネット情報にあると言われる。そのソ連の崩壊に始まって、チュニジアのジャスミン革命<sup>8)</sup>に始まったアフリカ革命、フェイスブックがチュニジアで起きていることをリアルに伝え腐敗したシステムに対する怒りを伝えたといわれている。

中国がネット情報の対応で、苦戦している。情報統制はすればするほど進化を抑制する。いつの時代にも起きていることで、歴史が証明してくれている。

ICT を使いこなし、効率的に、素早い、正確な情報を入手することが、現在の経営者に求められている。

(2) グローバル化の進展 国際分業が進む。

(3) 環境問題 (CO2, 水 等) 循環型社会を形成しなければならない。

(4) エネルギー 化石燃料の枯渇問題、原子力問題 等を抱えていて、太陽電池、バイオマス発電など自然エネルギーの利用が進む。

(5) 新興国の発展 BRICs 諸国、東南アジア、インドがめまぐるしい経済成長をしている。ビジネスは、そこにあり、日本の技術を求めている。

(6) 金融資本主義の崩壊 実態経済の10倍と言われる金融取引。

(7) 成長が止まって久しい日本経済 失われた30年に入る。アベノミクス、デフレの脱却でGDPは成長に転じることが出来るかに関心が集まる。いずれにしろ国民所得が上向かないと難しい。

(8) 非正規労働者 若者の多くが、低賃金労働者になってしまって、結婚できない層をつ

7) 小平 (2013.1) 『エンジニアリング・ブランド研究会の研究成果と今後の活動』、開発工学、Vol.32, No.1

8) 重信メイ (2012.10) 『アラブの春』、角川書店

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

くってしまった。さらに少子高齢化の加速が日本経済の成長にブレーキを掛ける。

**(9) 国の債務残高** 約1,000兆円といわれる国の債務残高。国債を沢山発行しても景気は上向かない。今や債務残高がGDP(約500兆円)の約2倍となってしまった。

イノベーションは社会変革である。ビジネスは作るものである。社会の変革を頭に入れておかないと経営はできない。社会変化に対しては、常に後追いかもしれないが、ビジネスは社会変化のすぐ後について行くので、理解しておかないと更に大きな遅れとなってしまう。

#### 4.2 日本と米国との違い

日本と米国の比較を表1.1に示す。

必ずしも米国が良いというわけではないが、米国の組織構造はフラットである。日本のピラミッド構造の違いは、米国の海兵隊を良く知っている奥出卓義研究員に聞くと「米国の軍隊では、元帥と兵隊がバーで隣り合わせても自由な会話ができるという」ところが違う。日本では、今でも直訴してしまったら問題だという人が多いのが実態である。

米国では、そこでクレームを言っても問題にならない。米国の海兵隊は、縦の絆ではなく、横の絆で結びついている。「実行は縦でやるが、絆は横でつながっている」ともいえる。海兵隊は、議会ではなく、大統領の命令で世界のどこにでも行ける。<sup>9</sup>

表1.1 日本と米国の比較<sup>10</sup>

比較項目	日本	米国
国の構成	日本民族の国	白人が支配する多民族国家
会社組織	藩・城：組織重視	仕事はプロジェクト
雇用	終身雇用(就社：会社) 年齢、性別	雇用は流動的(就職：職種) 年齢・性別不問
組織の構造	ピラミッド(共同責任) 協調重視 共同責任	フラット(個人責任) 個性重視 個人責任
権限・意思決定	稟議制度(曖昧) 遅い	責任と権限が明確(契約) 迅速
変化への対応	既存の概念の範囲で迅速 改善・提案はボトムアップ 総意で対応が原則	変化に強い トップダウンの作業指示 変革、改革を作ることができる
成果の配分	年功給、年功序列	能力・成果給(契約・ミッション)

日本が悪い、米国がすべて良いとは言わないが、コミュニケーションやディベート慣れでは、

<sup>9</sup> (意見)「なでしこジャパンが良いヒントを与えている。組織論的にも、技術的も、チャレンジ的にも、縦の関係とか、横の関係とか。ビジネスに対しても示唆を与えている」は奥出卓義研究員の意見。これらの整理は当研究委員会の課題。

<sup>10</sup> 小平、矢本(2011.10)『変革を理解できない、変革を作れない、その原因を探る』開発工学、Vol.31、No.1

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

日本人が劣っている。日本人がどう身に付けるかは課題である。日本の社会を崩さずに、どうつくるかの課題がある。大企業病ともいえる。決断をしない、後ろ向きの考えが現状の日本を覆っている。

4.3 失われた30年に突入

日本の経済、GDPの2010年度の集計で中国に2位の座を明け渡し、話題になったが、日本のGDPは1990年代に入ってから今日まで成長が止まっている。それを「失われた10年」と分析していたが、21世紀に入っても成長することはなく、2010年を迎えて「失われた20年」といわれるようになった。（図1.9）

更には、この先の展望が見えないことから「失われた30年」とまでいわれている。<sup>11)</sup>

イノベーション、イノベーションといわれて久しいが、日本では現状の利権構造を守ることが、何事にも優先されていて、組織の利益代表のような議員が多く、組織改革や制度改革は全く起こらない。技術改革だけのイノベーションで、税収が大幅に増えるビジネスモデルが生まれることはない。

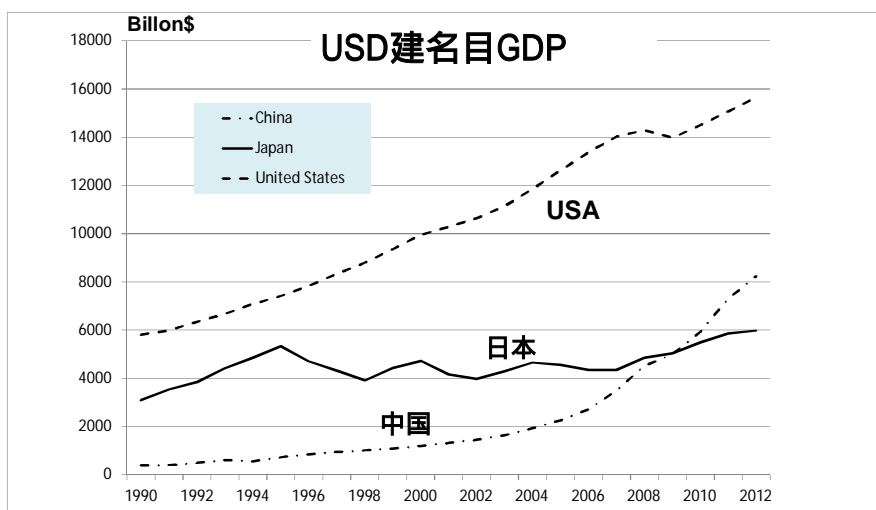


図1.9 GDPで失われた30年に突入 <sup>12)</sup>

失われた30年が目前 <sup>13)</sup>

サブプライムローン問題に端を発して起きた経済危機を境に、国際的な経済環境は大きく変わってしまった。米国経済の弱体化、欧州諸国の財政危機などで、先進国が停滞しているうちに中国を始めとする BRICs 諸国、東南アジア、アフリカなどの驚異的な経済成長を受けてグローバル化が進む。1990年代から続く日本経済の低成長、国内にあった生産拠点が海外へとシフトし、国内の空洞化が進む。デフレからの脱却、民主党政権から自民党政権へと変革し、景気回復の兆しが見えてきた。

11) 小平 (2011.3) 『編集後記』、開発工学、Vol.30, No.2

12) (出典) International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, April 2012

13) 小平、矢本(2011.10) 『変革を理解できない、変革を作れない、その原因を探る』開発工学、Vol.31、No.1

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

#### 4.4 米中は、経済成長をなぜするか

「米国の成長の源泉はどこにあるのか」という疑問と「中国の成長の原因は何処にあるのか」という疑問に答えてくれる人は少ない。

次の見解は、講師の私見であるが、議論のたたき台にはなると思う。

**(1) 米国の経済成長** 米国は、移民政策（就労ビザ、グリーンカード、米国籍）で世界から優秀な人材、メキシコをはじめとする後進国から低賃金労働者を約5%ずつ増やすことで、国内のGDPも増やしているといえる。米国は、優秀な人が集まる仕掛けを持って、国力を政策的に増す取り組みをしている。

**(2) 中国の経済成長** 中国は、政策的に最低賃金を毎年10%上げることで、国内の経済成長を意図的に作り出している。そのためか、日本をはじめ海外からは、中国の安価な労働力の見直しが起きている。

少々古いですが、2011年、中国ではこのほど公布された中国人力資源社会保障事業発展第12次5カ年計画の綱要に基づいて、今後5年間に最低賃金基準の年間平均上昇率を13%以上とするとした。<sup>14)</sup>

中国は、政策的に経済成長を仕掛けている。そのためか、内陸に生産拠点をシフトしている。

**(3) 日本の経済成長** 日本は、労働力不足と労働力過剰の2面的な問題に直面しているのが現状である。国内でのグローバル対応、海外へのグローバル対応に政府の政策は無い。

「農業者戸別所得補償制度」という税金ばら撒きに走り、対処療法的な対策に終始している。補償をしてしまうと、生産性向上につながるような、効率化の努力に取り組みなくなる。経済成長を抑制する制度となる。さらには、TPP（環太平洋戦略的経済連携協定）問題で、日本の農業を保護するためにお米に778%の関税を掛けていることが知らされた。安定供給という名目で、8倍も高いお米を食べているともいえる。国際競争力を失った米価を政策が作ってきた。お米だけの問題ではない。

能力や実力が低下した使えない大学卒をどう社会が選別し、評価するのか。そのなかで、非就労労働者の生活保護を社会的に対応するのか。非正規労働者の制度、日本の最低賃金制度、海外研修生（低賃金）の雇用と社会秩序の維持など、豊かな日本づくりの実現に向けて多くの課題を抱えている。

米国も中国も意図的にGDPをあげることに取り組んでいる。日本も明治以降、海外への移民を止めて人口を増やすことで経済成長をしてきた。

資本主義とは、このようにして政策的に増やすことの結果として実質的な成長があるのではないかと思う。

以上の真贋、経済問題、予測は難しいが、時間が経つと必ず答えが出てくる問題である。皆さんの研究テーマにして欲しい。

14) 2011.7.1 <http://japanese.cri.cn/881/2011/06/29/181s177115.htm>

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

4.5 技術とエネルギーが社会を変革してきた

歴史を学ぶことで、未来を見通す力をつける

社会変革は、技術とエネルギーが先導している。(表1.2参照)

社会変革を推進してきた歩みから、技術の歴史について考えてみたい。

歴史を学ぶことで、未来を見通すヒントを得ることができる。産業革命から始まる社会変革に着目して、歴史を振り返ってみたい。

18世紀に蒸気を動力源に利用した「産業革命」が起きた。産業革命を支えた主要な素材は、鉄と石炭であった。

19世紀に入ると、電気エネルギーを遠隔地に伝送する送電網が実用化した。送電網のおかげで、エネルギーを遠隔地まで、電線を使って送れるようになった。ものづくりをするための工業地帯の立地条件の規制が外れ、生産資源や消費地の近くに作るなどが起きた。

19世紀末から20世紀初頭に入ると、製油技術の進展とともにガソリンなどをつかった内燃機関が発明され、人間は輸送手段として自動車や鉄道網が発達して「輸送革命」が起きた。道路、鉄道などの交通網が整備されて、その移動空間は飛躍的に広がることになった。

20世紀には、電信、電話をはじめ、コンピュータとデータ通信の発達で情報の処理、情報流通を飛躍させた「情報革命」が起きた。

200年余りの間に、蒸気から電気、電気から情報通信へと、産業革命から情報革命へと社会変革が進み、情報は一気に国境を越えて伝播し、人、もの、金、情報の移動がグローバル化した。情報移動、エネルギー移動、人の移動なぞ、時間軸が数桁短縮された。

表1.2 エネルギーと技術と社会変革の関係<sup>15</sup>

	主要な素材		エネルギー	主要な技術	社会変革
18世紀	鉄	石炭	蒸気	蒸気機関	産業革命
19世紀	プラスチック	石油	電気	送電網 製油	エネルギー革命
20世紀	シリコン (半導体)	ウラン	石油 原子力	自動車 電信・電話 コンピュータ ソフトウェア	輸送革命 通信革命 ICT革命
21世紀	タンパク質	水	自然	バイオテクノロジー iPS細胞	バイオ革命

21世紀になると、主要な素材はタンパク質と水、エネルギーは原子力の安全神話が崩壊し、太陽電池、風力発電などの自然エネルギーへと急速に変わりつつある。主要な技術開発はバイオ

<sup>15</sup> 小平(2008)『エンジニアリング・ブランドの概論』、開発工学、Vol.28、日本開発工学会



## 技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

テクノロジーと iPS 細胞で、山中教授のノーベル賞受賞で社会認知度が上がった。今まさにバイオ革命が進行中である。

グローバル化社会の変革の背景には、技術開発の成果を社会変革へと実用化してきたエンジニアリングと、それを支えてきたエンジニアの存在と活躍があってはじめて社会変革が進んだ。

表1.2も議論のたたき台になると考える。

### 4.6 日本、金融サービスでは生きられない

金融取引が実取引の10倍以上あるという。金利を考えても破綻が見えている。「製造業を放棄してビジネスがあるというのは虚像である」とは、小生の意見である。現状のままでは、金利を払えない。どうなるかという倒産しかない。必ず定期的に破産すると予測したい。

図1.10の図示してみた。

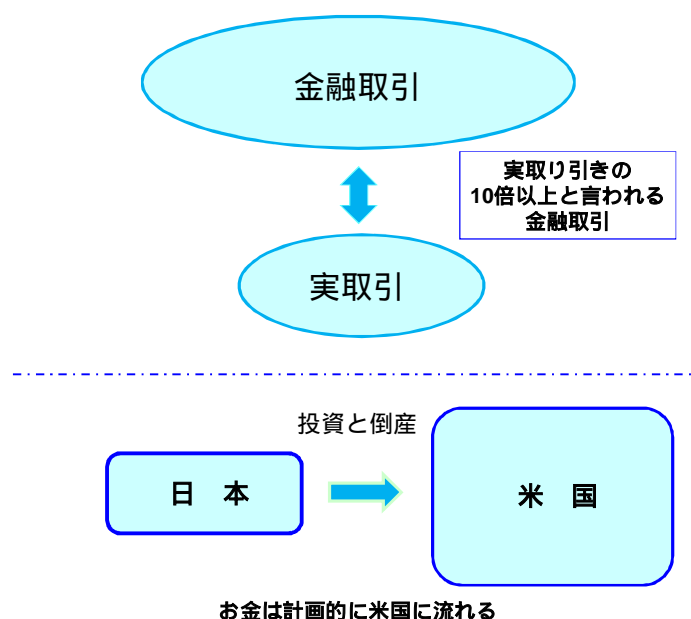


図1.10 日本、金融サービスでは生きられない

#### 常に真贋を見極める情報の収集能力と未来を読み切る能力を磨く

「お金は計画的に米国に流れる」は、一つの社会現象である。これも関心を持って欲しい。例えば、米国に投資している会社が倒産すれば、お金は米国に流れる。誰が、いつ、何をするかを見極めなければならない。

経営者にとって経済問題は、常に真贋を見極める情報の収集能力と未来を読み切る能力で見え方が異なる。経営計画を立てるため常に経済の動きに関心を持っていなければならない。マスコミ情報は貴重であるが、それだけでは先に行く経営はできない。常に後塵を拝する。

いま国内問題の最大の関心ごとは、アベノミクスで、インフレーションが国民生活を豊かにするかの問題である。時間がたつと分かってくる。経営者は、経済問題に対して興味と関心を持ち常に予測をたててその結果を精査し、勉強して欲しい。時間が経てば答えが出てくる。

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

### 4.7 日本の人口構成

#### 人口減少は、日本の最大の危機

日本の最大の問題に人口構成問題がある。（図1.11を参照）

人口が減るとき、何をしてもインフレーションにはならないと経済学者は言う。意図的にインフレを仕掛けても、債務残高が増えるばかりで、経済的な成長は起きないとみる。ひとたび金利上昇に転じると、ヨーロッパ危機ではないが、国レベルでの金融破綻が起きてしまう。

逆ピラミッドを支える若者の負担は大きくなるばかりである。世界に貢献できる高付加価値提供企業になれば、生き残りは可能である。取り組まなければできないが、取り組みばできないことはない。

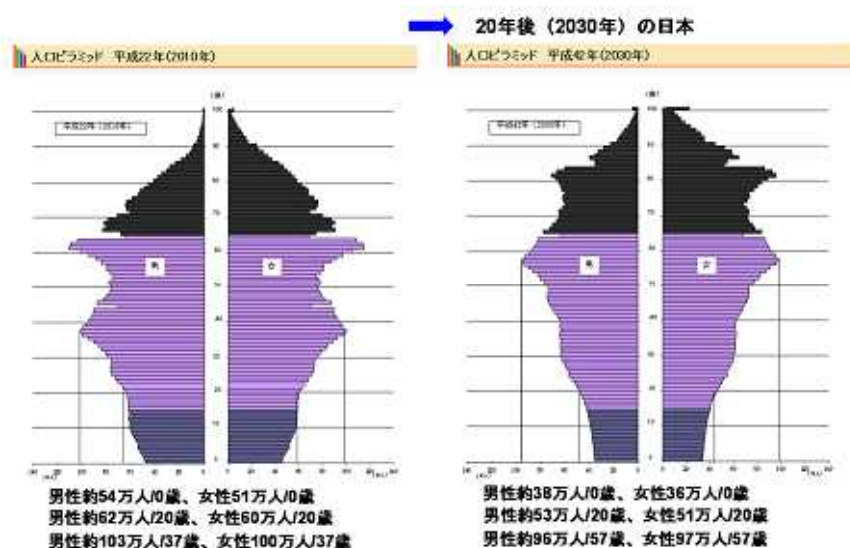


図1.11 日本の人口構成 <sup>16</sup>

<sup>16</sup>（出展）『国勢調査eガイド』：平成22年～平成62年の人口ピラミッドは、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来推計人口（平成18年12月推計）」の中位推計による。

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

5. 戦略構想力

5.1 経営者の視点で考える

経営者になるには、早い段階から経営者の視点で未来を志向してくることである。

この図（図1.12）は、小生の管理者教育のセミナーで使っている。

社員は、与えられた仕事ができる。主任・係長は、仕事の組立て・計画（プロジェクトリーダー）課長になったら、課や部の年度計画を立案し、管理すること（マネジメント）部長になったら、部門の年度計画や中期計画（1~3年）が立てられないとダメ、事業部長になったら、会社の中長期計画（3~5年）社長がやるようなことができ、経営者は、会社の将来像（10年先）をもって、人材育成には10年かかるから、この会社をどうするかの10年先のモデルを持つ。

しかし、管理者教育で話すのは「いま課長で事業部長になるのであれば2階層上の事業部長が考えるような企画をして、提案をしなさい」という。早くから上の仕事をやってないと、そのポジションについたとたんに怖くなる。小生の経験であるが、課長で事業部長の宿題をしていれば、事業部長は課長の提案を遠慮なくたくから勉強になると教えている。事業部長になって、事業部長案を出しても批判する人はほとんどいないからである。

研修では、「課長になったら、2階層上の事業部長と仲良くなって宿題を貰え」と言っているがいかがか。部長であれば経営者に呼ばれて、「会社の計画を考えてくれ」といわれるくらいでないといけない。キャリアパスを自分で描きなさいという。

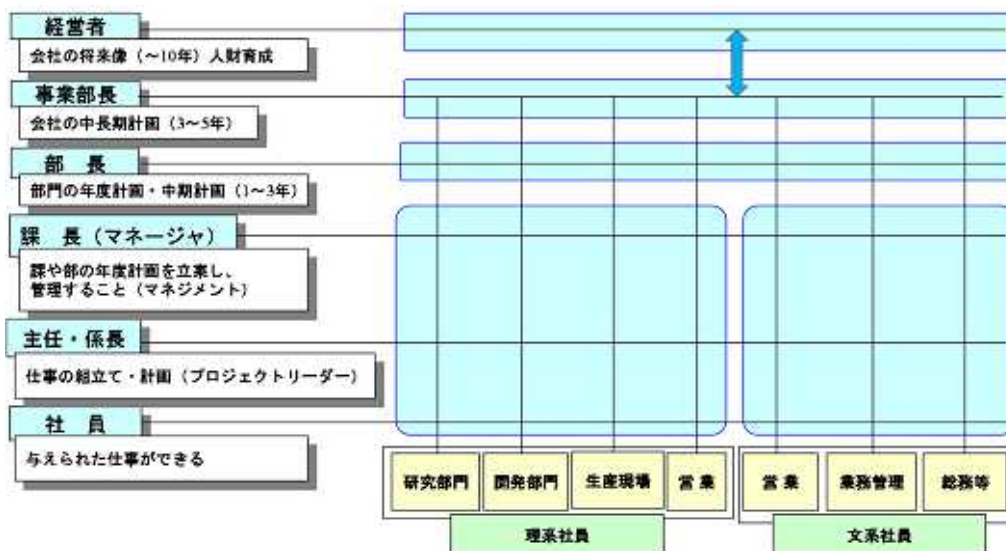


図1.12 キャリアパス

5.2 組織化が必要

組織論の議論は先日の委員会でも議論した。起業し、仲間で作る会社を20名から30名までの組織から80名程度に大きくなる時、組織的な運営を心がけなければならない。

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

特に 80 名程度から、100 名以上の会社にする時、制度運用ができてないと組織的な運営は困難になる。西河理事長の 9 名から 1,000 名の企業にした話も聞いた。



図1.13 組織化

組織化とは、係長、課長、部長、事業部長の人事、職務分掌規程や就業規則の制定と平等な制度運用、定期的な各種会議、会社方針や年度計画の策定、中長期計画の検討など、組織が大きくなるにつれて、取り組まないと会社運営が難しくなる。

5.3 マーケティングの3Cを理解する

経営者に「貴社の競合社はどこか」と問うと、言えそうでなかなか言えない。今の客を語れても、競合を語れない。

ブランドは、顧客との間で構築される。(図1.14) 競合に勝つための基本戦略にブランド構築がある。このブランドの存在を理解しない、意識しない経営者がいる。宣伝しなくても、安定した商取引が存在する限り、ブランドは構築されている。そのブランド維持をきちんとしていないと、競合に市場は一瞬にして取られてしまう。

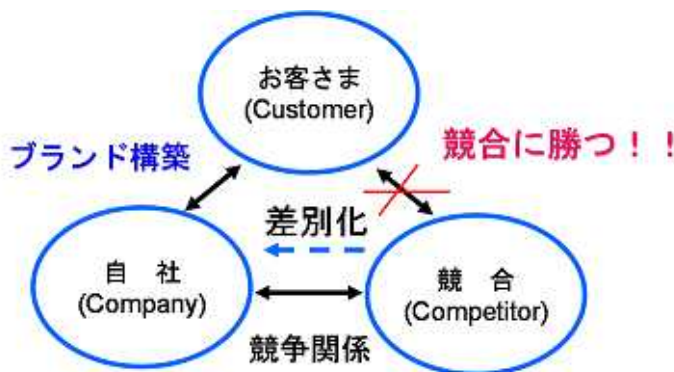


図1.14 マーケティング3Cとブランド構築の目的<sup>17</sup>

<sup>17</sup> 小平 (2010) 『エンジニアリング・ブランドと技術経営戦略』、戦略経営研究、2009, Vol.34 No.1

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

### 5.4 ブランド戦略で差別化

これは柴田理事と研究<sup>18)</sup>したときに整理した内容で、コーポレートブランドは企業文化で、プロダクトブランドは機能・性能で、エンジニアリング・ブランドは具現力だとした。

図1.15に3つのブランドの関係を図にした。<sup>19)</sup>

コーポレートブランド (Cブランド)	: 企業文化
プロダクトブランド (Pブランド)	: 機能・性能
エンジニアリング・ブランド (Eブランド)	: 具現力

「あなたの会社の強みをどうつくるのか」に対するブランド戦略づくりは、経営者にとってマスト (Must) であると思う。きちんとマーケティングに取り組んでいる経営者は良く語る。自社の強みを良く語る。

競合を知っているし、市場を良く知っている。

経営者に求めたいのは、差別化戦略をどう描いているかである。考え方を持っている経営者は明確に説明し、語ったことに対する意見を求めてくる。隠すようなことではない。

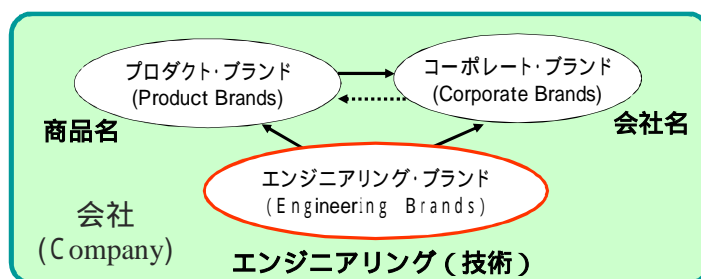


図1.15 ブランドを構築して差別化

### 5.5 経営の5要素や3要素をおさえる

経営の5要素や3要素をおさえる。

経営の5要素とは、すでに説明した人、モノ、金、情報、時間である。

3要素とは、品質、コスト、納期のQCD<sup>20)</sup>である。現実のビジネスの世界では、この品質 (Q) コスト (C) 納期 (D) を実現することで苦労している。製造業のQCDというが、サービス業でも共通する管理要素とみる。

技術経営では、この下段のQCDを管理するのが「マネジメント力」で、上半分の人、モノ、金、情報、時間が、「リーダーシップ力」と区分することができると言える。絵に描くと簡単である

18) 柴田、小平 (2012.3) 『グローバル市場でのエンジニアリング・ブランド構築』開発工学、Vol.31, No.2

19) 小平 (2007.3) 『市場創生におけるエンジニアリング・ブランドの役割』開発工学、Vol.25

20) QCD: Quality, Cost, Delivery

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

が、これをきちんと運用・管理することは、大変なことである。このハウツーを学ぶのが技術経営学である。

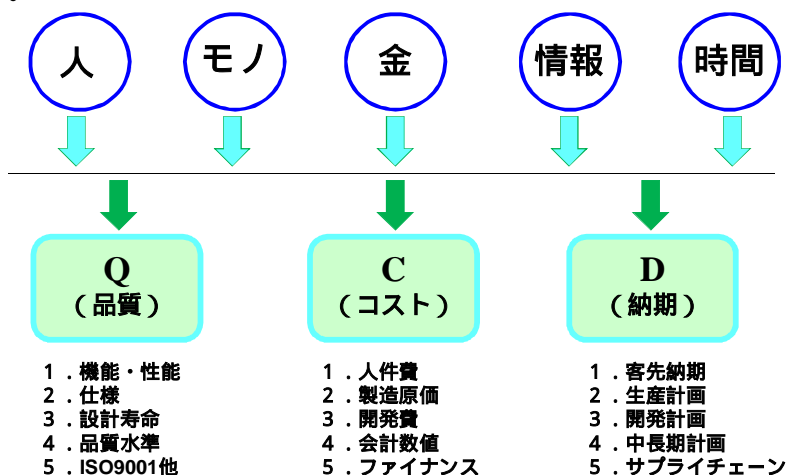


図1.16 経営の5要素や3要素

5.6 実理融合、文理融合

経営学は複合学というモデルを図1.17<sup>21)</sup>に示す。実理融合とか、理系、文系の世界があって、実際にはサイエンスティック（理論通り）には行かない。ここでは、経営は複合学であると言いたい。

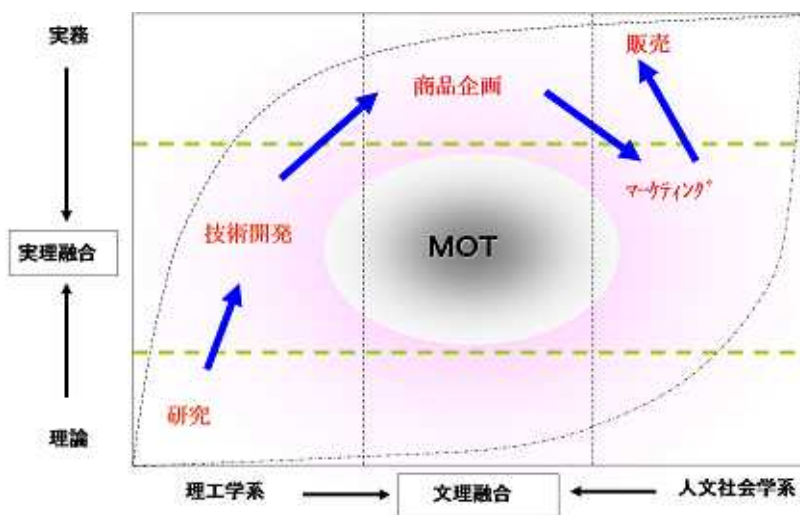


図1.17 実理融合、文理融合

今日も議論されているが、理論ではいけない、経営は実践を伴うということである。研究、技術開発、商品企画へのプロセスを歩むとその変化と複合の関係が分かると思う。

21) 小平、嶋矢『エンジニアリング・ブランドにおける技術の学際的意味論』開発工学

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

経営は複合学であるので、いろいろな知識を持っていないと経営はできないという図である。実際には、予測通りに売れないとビジネスにはならない。

6. 経営管理と経営戦略

6.1 CEOの経営戦略軌道

この図（図1.18）は、NECの経営戦略軌道をグラフ化したものである。横軸に営業費売上比、縦軸に研究開発費売上比である。日本経済新聞の経済教室に掲載されたことがある。

80年代に児玉文雄は、多くの企業が、設備投資から研究開発費に投資のウエイトを変えてきている経営戦略の転換に気付いた。その分析は『ハイテク技術のパラダイム』<sup>22)</sup>の中で80年代には、自動化ライン、NC工作機等の投入で、ソフトウェア労働者にシフトしていったとし、「製造業」から「創造業」への変身があったと分析し、報告をしている。

90年代に入ると、収益確保の経営戦略にシフトして、研究開発費売上比、設備投資売上比、営業費等売上比などを抑制し、利益出しの戦略へとシフトしていった。

設備投資、つまり工場建設を止めている。結局どうなるかの想像をしていて、論文に書き込んだが、だいたい予測が的中している。「論文を書く上では予測はしてはならない」との指導を受けていたが、多少は書き込んでおいた。

企業トップの経営戦略の可視化ができる

図1.18を見てわかることは（1）社長在任期間と軌道が一致している、（2）山本社長在任期間は、営業経費等を研究開発費に振り向ける研究開発重視の戦略を取っている、（3）関沢社長は、研究開発費、設備投資、営業経費の3つを減少させる戦略に取り組んでいる。事業のリストラに取り組んでいると見る、（4）秋草社長は、98年を境にソリューション事業への構造転換を当時していることがデータでもみえる。

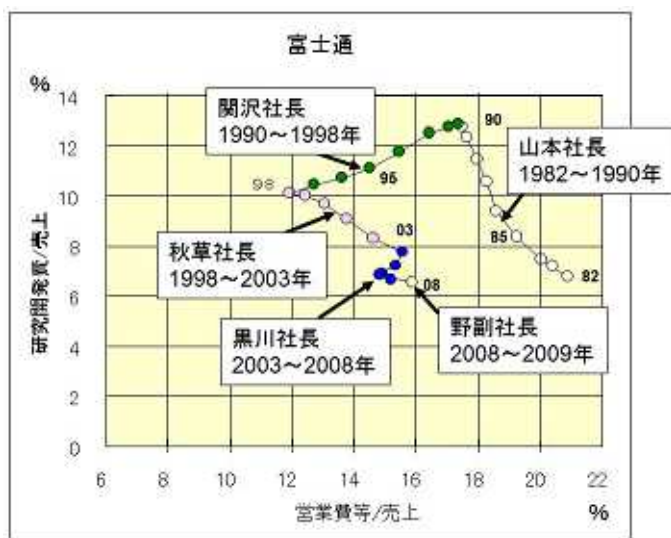


図1.18 富士通 CEOの経営戦略軌道（研究開発と営業経費）

22) 児玉文雄 (1991) 『ハイテク技術のパラダイム』、中央公論

技術経営人財に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

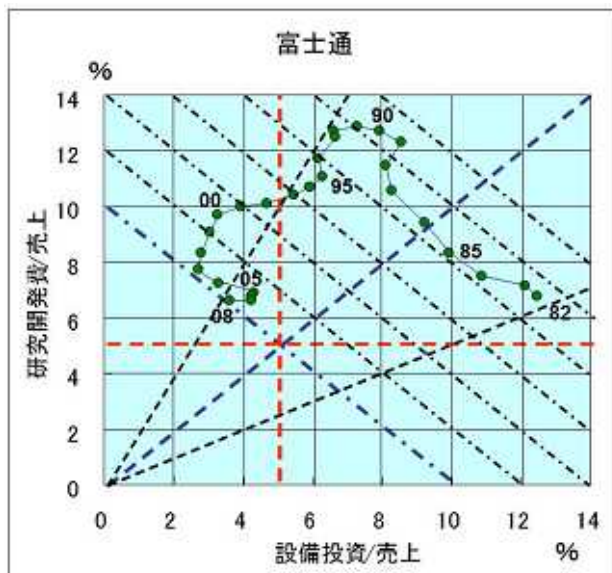


図1.19 富士通 CEO の経営戦略軌道（研究開発と設備投資）

企業の将来像が見えてくる

誰でも、どうなるかは予測がつく。研究開発をやめたらどうなるか。設備投資をやめたらどうなるか。ものづくりを止めてしまうのであるから、行く末は想像できる。

設備投資をしないということは、つくるものがないということだ。工場建設には、3年かかる。3年先が見えてくる。研究対象になった多くの企業が予測通りの結果になった。

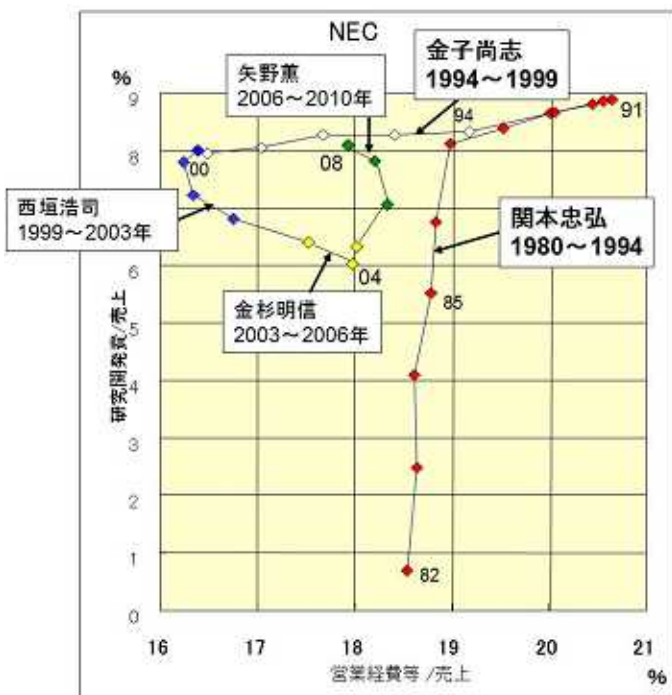


図1.20 NEC の CEO の経営戦略軌道（研究開発費と営業経費）



技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

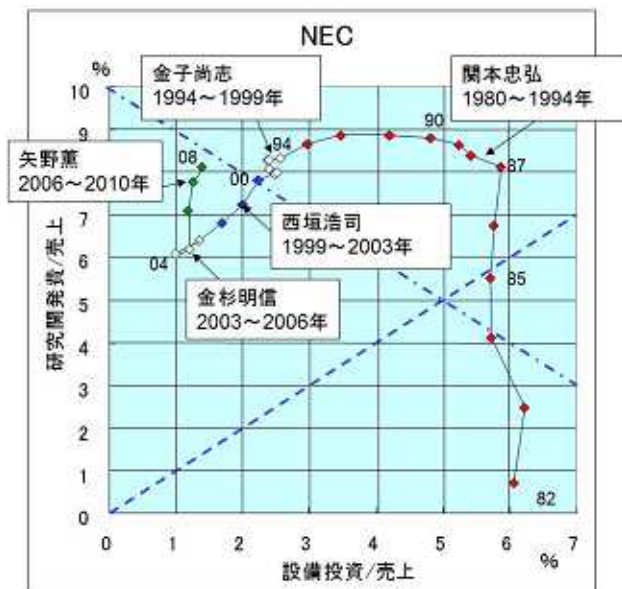


図1.2.1 NECのCEOの経営戦略軌道（研究開発費と設備投資）

戦略転換の明確化、モデリングを書いた。ファンディングであるので、見えてくる。これを信じない研究者も多い。お金を入れているから何らかの戦略に基づいているし、想像ではない客観的なデータを可視化したに過ぎない。

西河洋一理事長から「自分でもやって見たことがあるが良くわかる。社長の意思が見えてくる。非常にびっくりした」と感想を話す。人を増やすとか減らすとか、研究所はいらぬとかは、社長の意思である。それに基づいて投資が決定されているので、可視化できるのは当然である。

利益のみ重視すれば、リストラモードに入る。そこには期間収益を最大の目的として「自分の任期を終えてどうするのか」という将来への投資をする考えが見られない。



図1.2.2 研究開発費と営業経費軌道モデル<sup>23)</sup>

23)小平(2007.9)『日本製造業の変質過程に関する研究』芝浦工業大学博士学位論文

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

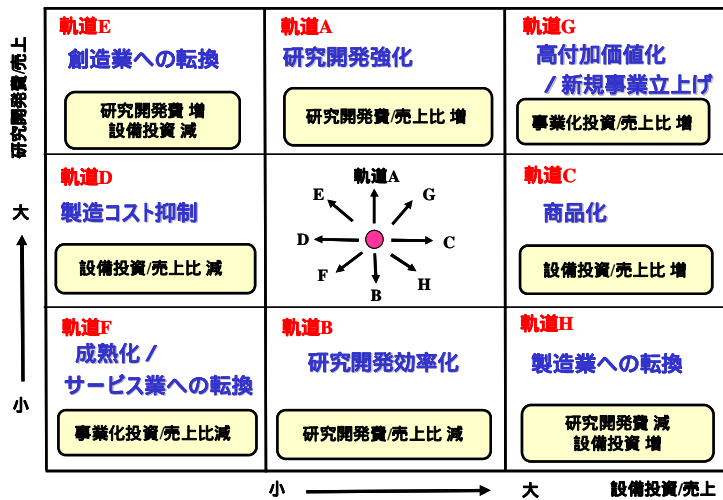


図1.23 研究開発費と設備投資軌道モデル<sup>24)</sup>

6.2 CEOの意思決定パラメータ

研究開発費、営業経費等、設備投資に関連する減価償却費の合計額が営業利益を左右する。研究開発費から設備投資は無くなる。大手の経営者のメッセージが新聞にのるのは、研究開発費、営業経費等、設備投資に関する事。学者の先生は信用していないが、博士論文を書いた際に新聞の過去分析をする限りにおいては、そうである。

この加減である。図1.24に示す、とがCEOの意思決定パラメータと言える。

損益計算書(P/L)

売上	売上原価	製造原価	
	売上総利益	販売費 及び 一般管理費	減価償却費 (製造にかかわる設備)
			営業経費等 (純販売費及び一般管理費)
			研究開発費
		営業利益	

(注) 営業経費等 = (販売費および一般管理費) - 研究開発費 = 純販売費および一般管理費

図1.24 損益計算書の3つのパラメータ

24) 小平、児玉(2005.12)『エレクトロニクス産業の経営モデル』ビジネスモデル学会

技術経営人財に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

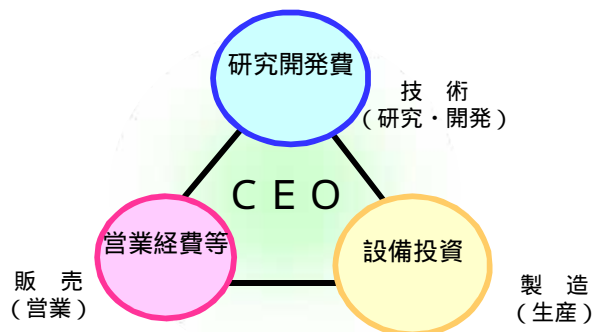


図1.25 CEOの意思決定

図1.26は、CEOの仕事を示す。図1.25に対応して、の研究開発費は技術戦略に基づいて投資されるし、の設備投資は設備投資戦略に基づいて行われる。の営業経費は、販売戦略に基づいて行われる。以上の戦略が、財務数値に基づいて分析できる。

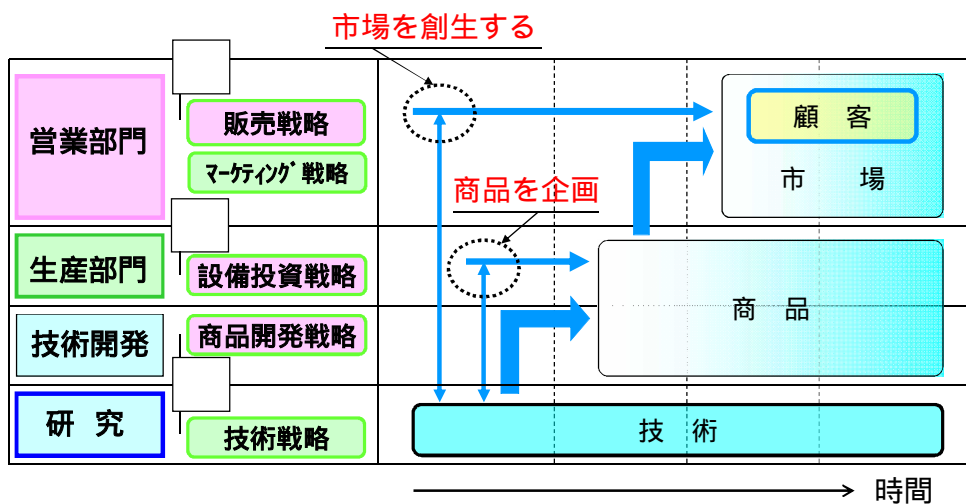


図1.26 CEOの仕事

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

7. CEOの知性と感性

7.1 CEOに求められる共通領域を研修

実際の経営は、業界それぞれで個別性があるが、学ぶべきは共通的な内容にしたい。個別的な事象がケース研究で出てきても良いが、できればケース研究も共通なところで取り組みたい。

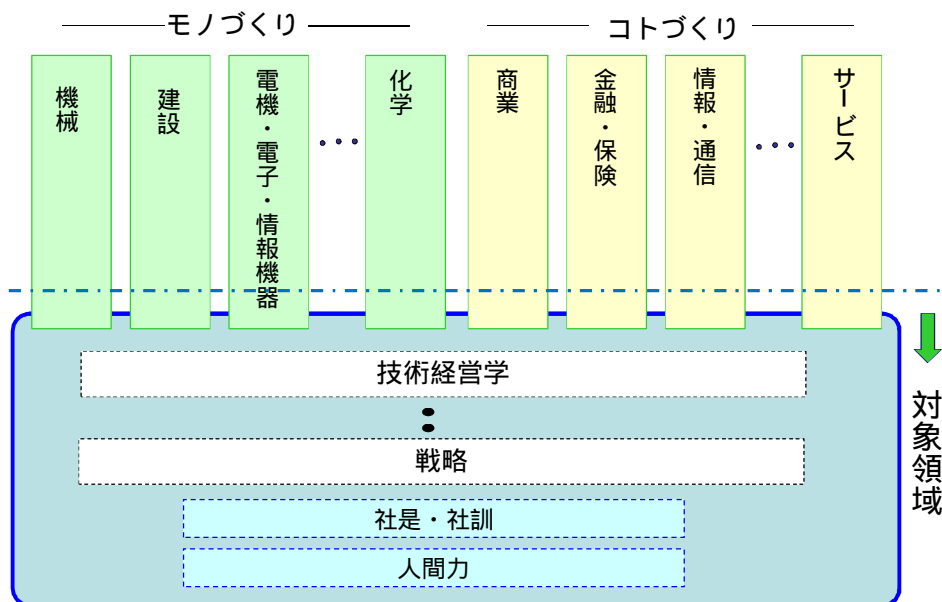


図1.27 共通領域を研修で学ぶ

7.2 マネージャーとリーダーの違い

表1.3は、管理者とCEOとは違いを整理したものである。CEOは組織のリーダーである。日本型の組織では、マネージャーの素養とリーダーの素養を同時に求められる。

表1.3 マネージャーとリーダーの違い<sup>25)</sup>

	マネージャー	リーダー
1	仕事を間違いなくやる	正しいことをする
2	仕事する	改革する
3	スタッフに対して方法と納期を問う	何をやるのか、なぜやるのかを問う
4	部下のやる気を引き出す	組織の変革を指導する
5	損益確認をするよう指導する	広い視野を持つよう指導する

25) <http://www.eufd.org> (第3回技術経営人材セミナー講演内容：講師阿部)

## 技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

### 7.3 人間力

人間力とは、

- (1) 嘘をつかない。
- (2) 勇気をもって行動する。
- (3) 時間を守る。
- (4) 他人を褒める。
- (5) 嫉妬しない。
- (6) 謝ることができる。
- (7) 素直な気持ち。
- (8) 分からないことを分からないと言える謙虚な気持ち。
- (9) 常に前向きな思考を持つ。

で、(1)の嘘をつかないは、当財団のアーネストにつながる。

「誠実」、「力量」、「嘘のない仕事」と3者を見るとき、力量があるから、誠実になれるし、嘘のない仕事ができる。実行力の裏に実力ありである。

逆に、誠実に嘘のない仕事をしようとするから、日頃から努力を怠らず、勉学にはげむことで力量が備わるともいえる。

問題に直面した場合、その問題を他人のせいにしなから、その解決課程で実力がついていくともいえる。誠実な対応をする中でリーダー力を向上させることが出来る。まずは自分の正直でなければならない。社会に対して堂々と胸を張って立ち向かわなければならない。

### 7.4 ICTを理解し、使いこなす

#### (1) アラブの春

##### ICTで今まで見えなかったものまでが見えてくる

アラブの春<sup>26)</sup>とは、2010年から2011年にかけてアラブ世界において発生した大規模反政府デモや抗議活動を主とした騒乱の総称をいう。2010年12月18日に始まったチュニジアのジャスミン革命から、アラブ世界に波及した。これらの革命の背景には、ソーシャルネットワークの役割が大きいと言われている。衛星放送やインターネットの普及で情報は瞬時に伝わり、携帯電話、ツイッター、フェイスブックなどで呼びかけがあったといわれる。

2年と少しの期間で変革が起きた。急速な変化である。『映像情報が、時間と距離を越える』ことで、チュニジア、エジプト、リビア、イエメンの政権の打倒が起きた。圧政の国々は、近未来に変革が起きうる。<sup>27) 28)</sup>

---

26) 重信メイ(2012.10)『アラブの春』、角川書店

27) (浅野昌宏研究員)「ばらけるのにソーシャルネットワークは役にたったが、まとめるのに役に立たない。本当に春なのかは疑問である」との意見。

28) (坂巻研究委員長)「政治に使ったら革命が起きる。今まで見えなかったものが見えるようになってしまった」との意見。

技術経営人材に求められる知見

『第1章 技術経営概論』（講師：小平 和一郎）

アフリカは、まだ独裁者でないと収まらない状態かとの見極めも必要だ。経営でも、独裁化が良いのか、民主化が良いのかの議論がある。例えば、フランス革命では、壊してまとまるまでには時間がかかった。経営学でもそのような問題を抱えている。まだまだ、この課題は解決できていない。ソーシャルネットワークが文明国では、進展しているので、関心をもって行かなければならない。

アフリカが最後の開発拠点。中国は100万人入っているが、日本人は9千人しか入っていないと言われる。経済での戦いが起きている。日本には国家戦略がまったく無い。チェンジアは、激震の最中である。

(2) 進化するセブン・イレブンのサービス

セブン・イレブンの最近のネットワークビジネスを調査したら、図1.28のごとく沢山のビジネスに取り組んでいた。サービスは各店舗間をつないでいるネットワークにある。

可能性あるあらゆるビジネスに取り組んでいる。



図1.28 進化するセブン・イレブンのサービス