

平成 21 年度  
経済産業省委託調

平成21年度中小企業経営革新基盤整備委託費(IT経営実践促進調査事業  
＜IT経営普及促進に向けた事例分析及びIT経営ロードマップ改訂等に関わる委託調査研究事業＞)

# IT経営ロードマップ

## 改訂版

平成 22 年 3 月

経済産業省

## 目次

<b>1. IT投資に関する現状</b> .....	<b>1</b>
1.1 日本のIT投資動向 .....	1
<b>2. IT経営とは何か</b> .....	<b>8</b>
2.1 IT経営の定義、役割 .....	8
2.2 IT経営とは何か(IT経営の定義) .....	8
2.3 日本企業におけるIT経営の現状 .....	10
2.4 IT経営ロードマップの全体像 .....	16
2.5 日本企業におけるIT経営の実態の変化 .....	22
2.6 IT経営推進の前提条件 .....	30
2.7 見える化 .....	34
2.8 共有化 .....	43
2.9 柔軟化 .....	57
<b>3. IT経営をどう実施するか</b> .....	<b>70</b>
3.1 概要と位置づけ .....	70
3.2 ITガバナンス .....	71
3.3 人材育成 .....	76
3.4 IT投資の評価 .....	89
3.5 IT-IR .....	93
<b>4. 今後の課題</b> .....	<b>98</b>
<b>5. おわりに</b> .....	<b>101</b>

# 1. IT投資に関する現状

## 1.1 日本のIT投資動向

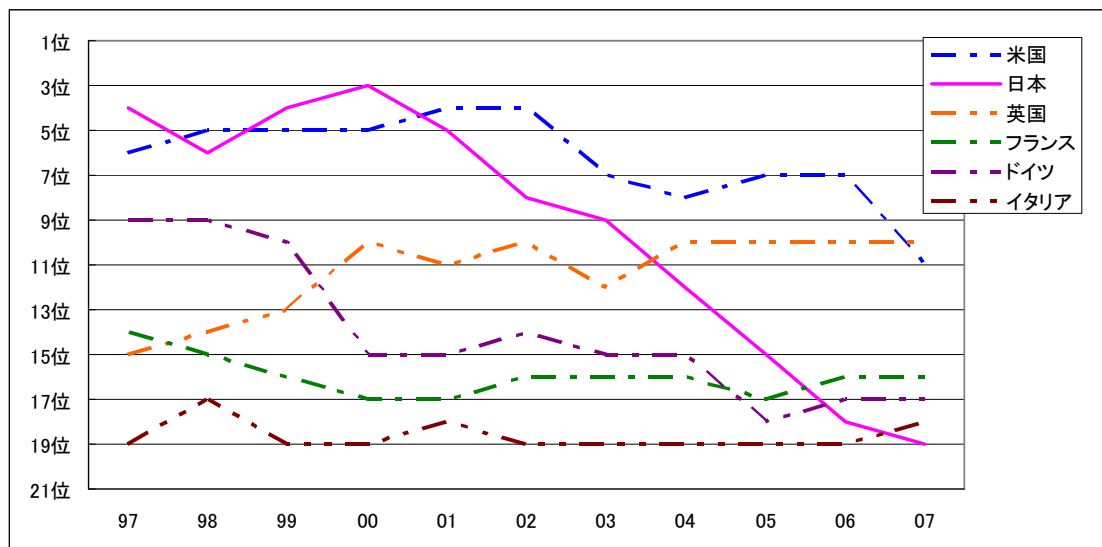
### 1.1.1 日本企業をとりまく状況

世界的な金融経済危機による世界経済の減速や、急速なグローバル経済の進展、また、少子高齢化や国内市場の伸び悩み等、日本企業を取り巻く経営環境は大きく変化し、その不確実性・複雑性が増している。

各国の一人当たりのGDPを比較してみると、かつて1997年時点では世界4位であった日本は、2007年には19位に低下してしまっている。国民一人当たりのGDPは国としての「生産性」の指標であり、再び上位を目指すためには、国全体の生産性の向上が不可欠である。(図表1-1 参照)

このような中で、ITは、企業経営にとって欠かすことのできない重要な経営基盤である。経営の観点から、企業全体、およびバリューチェーン全体の効率化のための「IT経営(ITを駆使した企業経営の実践)」が一層求められる状況となっている。

図表 1-1 主要国の一人当たり名目 GDP の OECD 加盟国中の順位

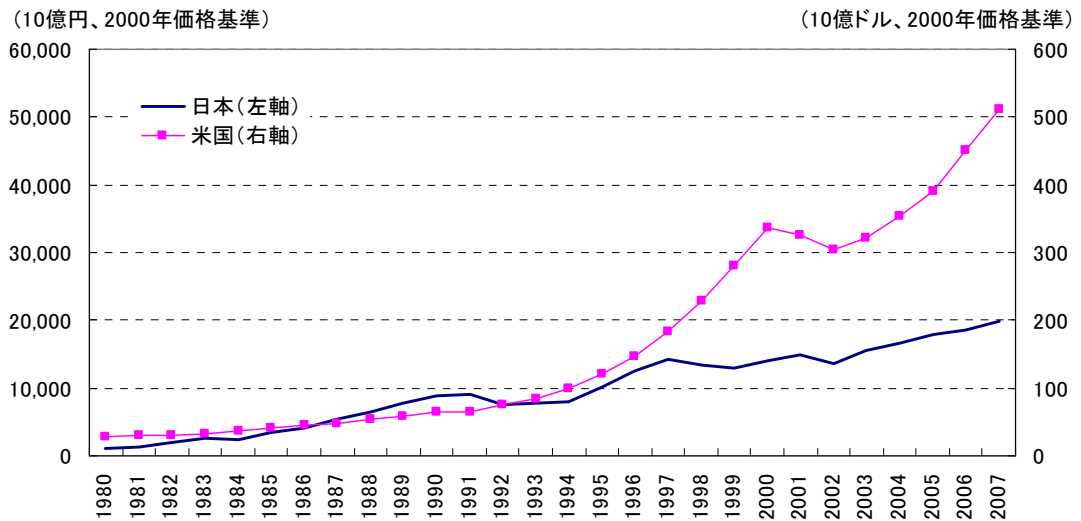


出典:通商白書 2009

## 1.1.2 IT投資の推移

総務省が発表した日本と米国のIT投資額の比較を見ると、米国の投資額は近年大幅に増しており、日本のIT投資額も増加傾向にあるものの、この数年は両国の差は拡大傾向にある(図表 1-2)。

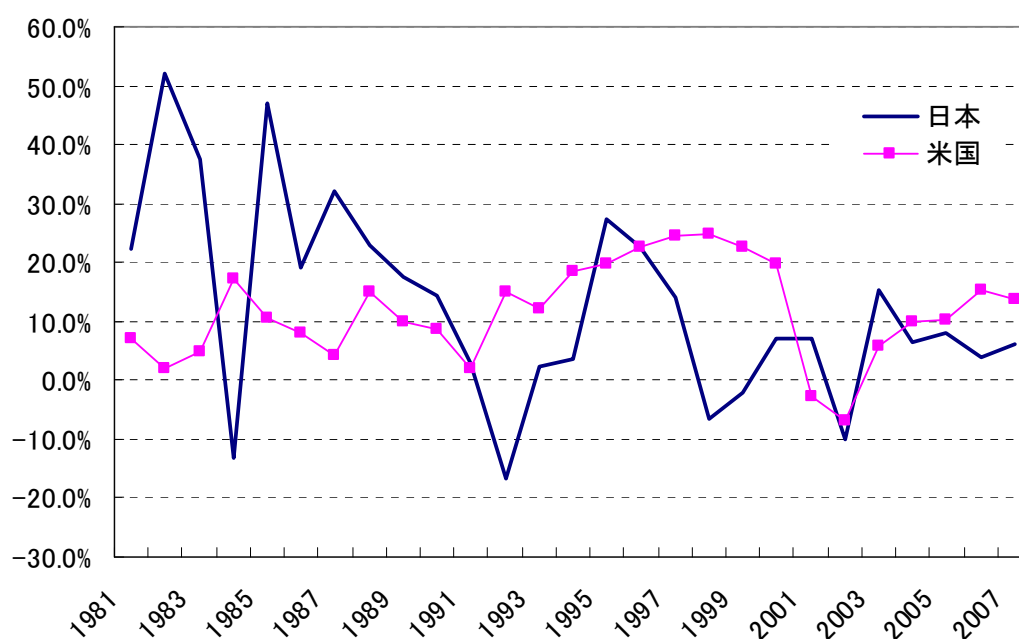
図表 1-2 日本と米国のIT投資額比較



出典:総務省 H21「ICTの経済分析に関する調査」(2009年) 出典元データよりNTTデータ経営研究所作成。

一方、日米それぞれの国におけるIT投資の対前年伸び率の推移をみると年による変動は大きいものの、日米で必ずしも大きな違いがあるとはいえない。1990年代後半から2000年代前半にかけての数年間で、両者の伸び率の差が、一部、大きくなっている部分があるが、これは、拓銀、山一証券等に端を発した金融危機から、ITバブル崩壊という経済的な影響を受ける形で日本が低迷していたことを反映している(図表 1-3 参照)。

図表 1-3 IT投資予算の対前年伸び率の推移

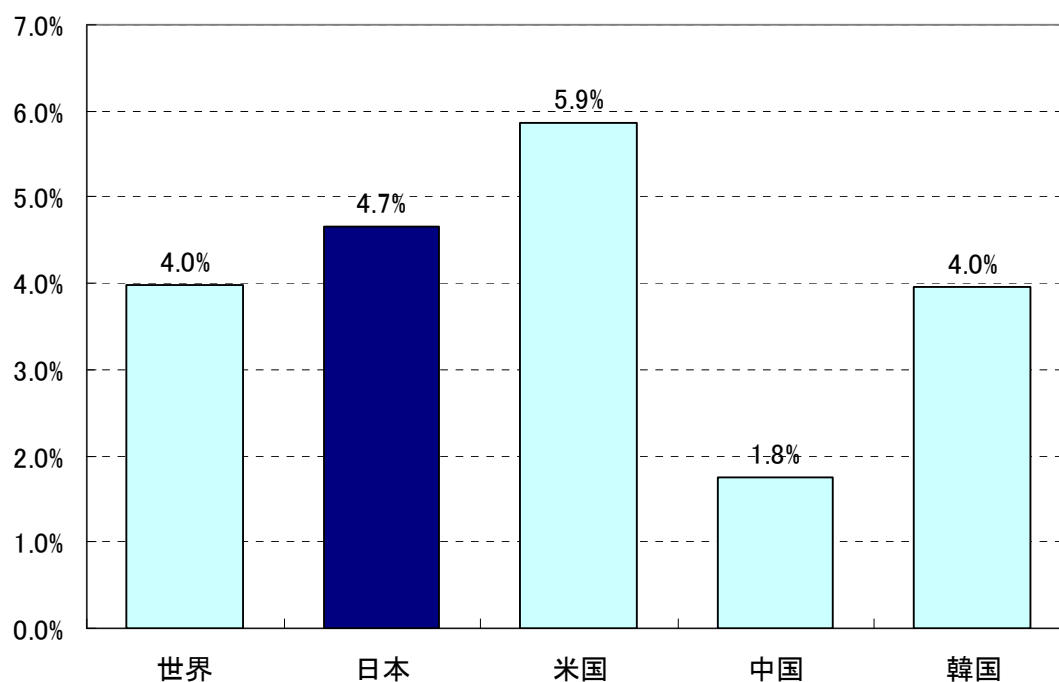


出典:総務省 H21「ICTの経済分析に関する調査」(2009年) 出典元データよりNTTデータ経営研究所作成。

### 1.1.3 IT投資水準の国際比較

GDP に占めるIT投資の比率を世界各国と比較すると、米国に比べると 1%以上低くなっている。ただし、世界平均よりはやや高い状況である(図 1-4 参照)。

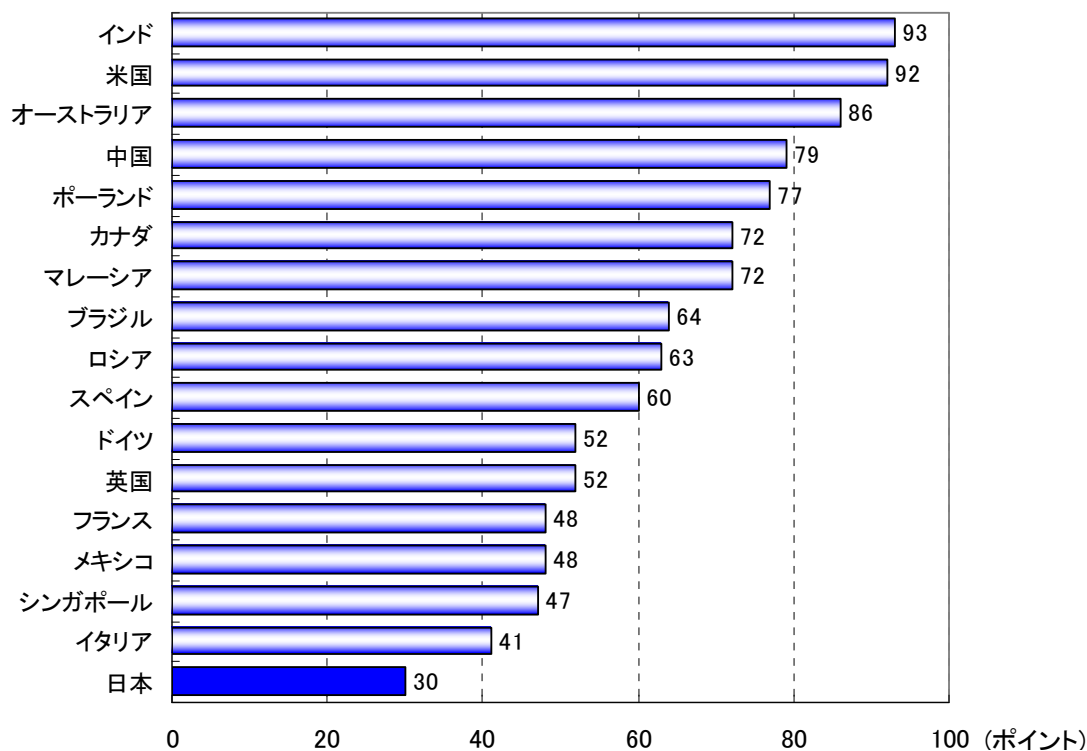
図 1-4 IT投資の対 GDP 比率(2008 年実績)



出典: Gartner "Forecast: Enterprise IT Spending by Industry Markets, Worldwide, 2007-2013, 4Q09 Update"  
9 February 2010、IMF "World Economic Outlook - October 2009"より NTT データ経営研究所作成。

一方で、投資マインドランキングでは調査対象国の中で最下位となっている。このことは、保守運用等、恒常的なIT投資は世界平均以上であっても、新規投資、戦略投資への意欲が世界の中でも著しく低いのではないかと示唆する(図表 11 参照)。

図表 11 国別IT投資マインドランキング



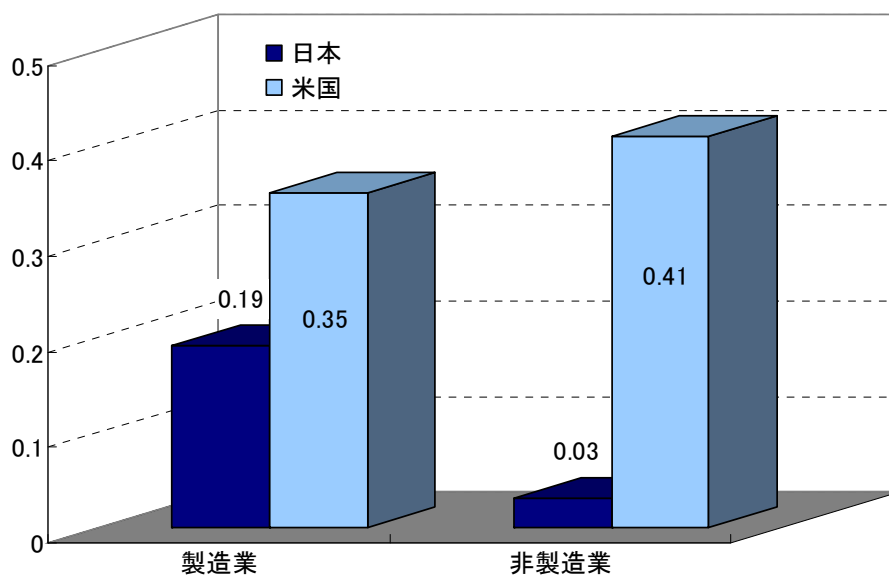
出典：ガートナー(ITデマンド・リサーチ)「IT投資動向報告書 2008 年ー日本と世界ー」(2008 年 11 月)

注：①2007 年度のIT投資増加率、②IT予算の対年商比率、③CIO 設置企業比率、④経営陣がITの重要性を理解、⑤「攻め」のIT投資、⑥「守り」のIT投資、⑦新規技術への投資の積極性の 7 項目の指標におけるランキング順位で 1 位を+16、2 位を+15 点、3 位を+14 点とし、以下 16 位:+1 点までを採点し、合計してある。調査期間は、日本 2007 年 11 月&2008 年 5 月、他地域 2007 年 11~12 月。

#### 1.1.4 ITの活用状況の日米比較

日本は米国に較べると、明らかにITの活用状況が投資と生産性向上との間の相関関係が低いと言われている。特に、非製造業では、その傾向が鮮明になる。  
(図表 12 参照)

図表 12 日米のIT投資に対する生産性向上の相関係数



出典:産業構造審議会情報経済分科会 第17回配布資料(2008年2月)より抜粋。元データはJCERデータベース、米商務省“Fixed Assets Tables”、“GDP by Industry Data”

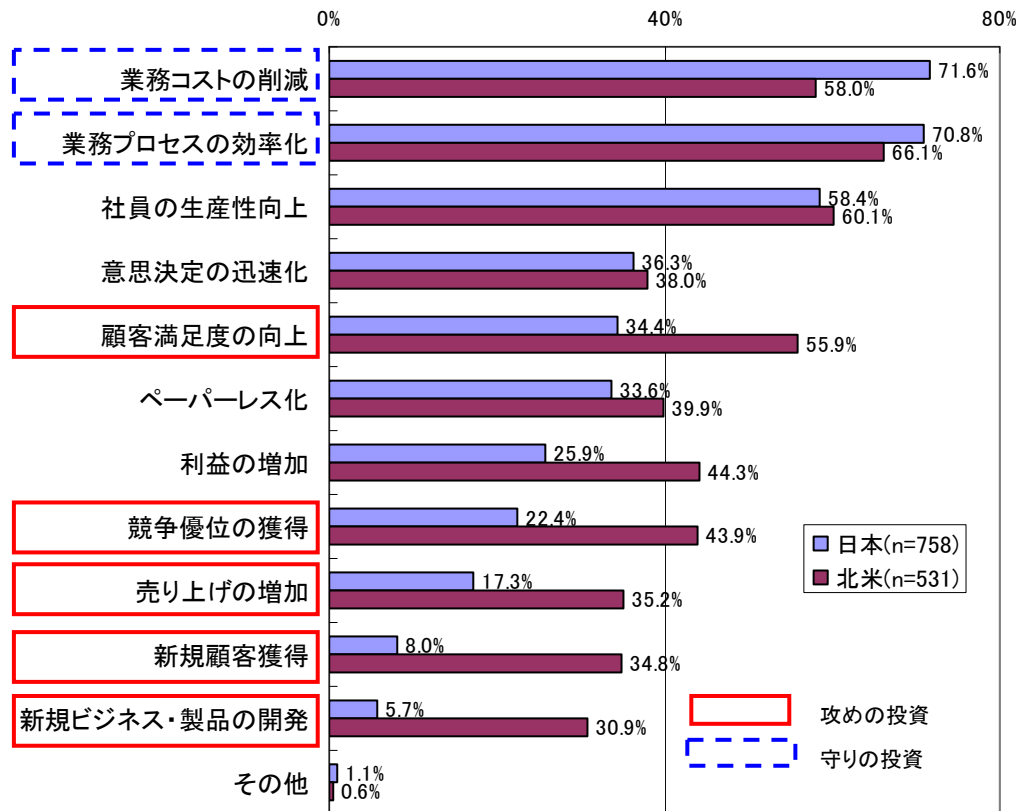


### 1.1.5 IT投資目的の日米比較

国別のIT投資マインドランキングの図で日本が最下位であると述べたが、IT投資によって期待する効果・目的の日米比較結果(図表1-9参照)をみると、米国のIT投資は、顧客満足度、競争優位の獲得、売上げ増加、新規顧客獲得など「攻め」の投資が中心である。

これに対して、日本のIT投資は業務コスト削減、業務プロセス効率化、ペーパーレスなど、どちらかといえば「守り」の投資が中心となっている。

図表 1-7 IT投資によって期待する効果・目的の日米比較



出典:ガートナー(ITデマンド・リサーチ)「IT投資動向報告書 2008 年ー日本と世界ー」(2008年11月)

注:調査期間は、日本 2007年11月&2008年5月、他地域 2007年11~12月。

## **2. IT経営とは何か**

### 2.1 IT経営の定義、役割

---

### 2.2 IT経営とは何か(IT経営の定義)

IT投資本来の効果を享受するためには、目的なく、単に現業をIT化するだけでは、不十分であり、自社のビジネスモデルを再確認したうえで、経営の視点を得ながら、業務とITとの橋渡しを行っていくことが重要である。

このような、経営・業務・ITの融合による企業価値の最大化を目指すことを「IT経営」と定義する。

#### 2.2.1 経営・業務・ITの融合

IT経営を実践するには、経営、業務、ITの融合が欠かせない。経営は「視点」を、業務は「情報活用」を、ITは「メカニズム(仕組み)」を生かすことによって、経営・業務・ITが融合し、IT経営が実現する。

- 視点: 取り組むべき企業改革や業務改革の指針を、経営が提供
- 情報活用: 改革課題の達成に向け、必要な情報と、それを活かす業務の仕組みを、現場が提供
- メカニズム: 改革実現に向け、情報の効率的活用手段をシステムが提供

#### 2.2.2 IT経営憲章

「IT経営憲章」とは、IT経営に熱心な企業経営者が参画する「IT経営協議会」(平成20年6月)にて、経営者がIT経営を実践する為に取り組む10の原則として、採択されたものである。9ページに具体的な内容を掲載する。

#### 2.2.3 IT経営ロードマップ

「IT経営憲章」に基づき、企業がIT経営を実際に推進するにあたっての取り組みを、IT経営における先進企業の事例をふまえ整理したものである。

## 【IT経営憲章】

### ～ITを我が国の競争力の糧とするための10原則～

経営者は、グローバル化する経済の中で、国際競争力を獲得し、社会に有用な価値を提供し続けるために、次の10原則に基づき、ITを駆使した企業経営を実践する。

#### 1.【経営とITの融合】

経営者は、自らの経営判断に基づき、企業改革や業務改革の道具として常にITを戦略的に活用する可能性を探求する。

#### 2.【改革のリード】

経営者は、企業改革にITにおける技術革新の成果を生かし、日々の細かな改善を含め、中長期にわたり、取組みをリードする。

#### 3.【優先順位の明確化】

経営者は、取り組むべき企業改革や業務改革の内容を明らかにして、その実現に向けたIT投資の優先順位を常に明確に現場に示す。

#### 4.【見える化】

経営者は、ITを活用し、競争優位の獲得に必要な情報や業務を可視化し、かつステークホルダーへの情報開示や透明性の確保に取り組む。

#### 5.【共有化】

経営者は、「見える化」した情報や業務を「共有化」し、企業内での部門を超えた業務間連携、業種・業態・規模を超えた企業間連携を促す情報基盤構築やバリューチェーンの最適化に取り組む。

#### 6.【柔軟化】

経営者は、ITを活用し、個々の企業の枠にとらわれず、業務やシステムの組み替えや、必要な情報を迅速かつ最適に活用できる事業構造への転換に取り組む、経営環境の急速な変化に柔軟に対応する。

#### 7.【CIOと高度人材の育成】

経営者は、最適なIT投資・IT活用を実現するために、CIOを任命し、ともに企業改革や業務改革に取り組む。また、産学官、ユーザー・ベンダの垣根を越えて、ITを駆使した企業改革を推進できる高度人材の育成・交流を推進する。

#### 8.【リスク管理】

経営者は、IT活用がもたらすリスクと、問題が発生した際のステークホルダーや社会に及ぼす影響を正しく認識し、その管理を徹底する。

#### 9.【環境への配慮】

経営者は、環境に対する企業責任を認識し、IT活用によるエネルギー効率向上や省資源化に取り組む。

#### 10.【国内企業全体の底上げ】

経営者は、IT投資から最大限の効果を引き出すためにも、中小企業等企業規模や業種の如何を問わず、企業の枠を超えて我が国企業全体のIT経営の改善・普及に取り組む。

## 2.3 日本企業におけるIT経営の現状

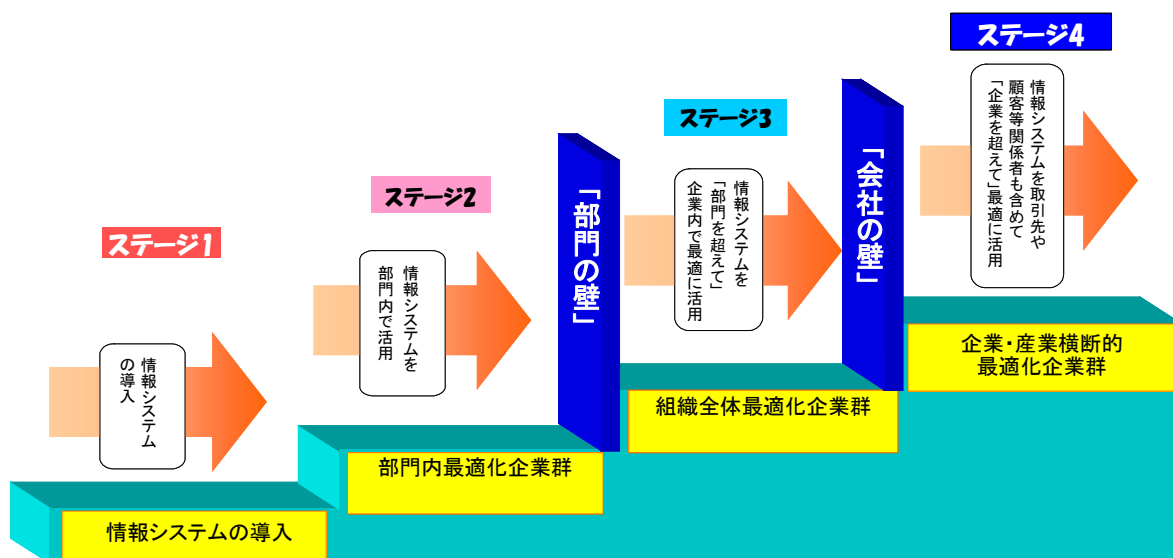
### 2.3.1 IT経営力指標によるIT経営度合いの評価

「IT経営力指標」は、企業のIT活用度合いを客観的に測る指標として、「ITの戦略的導入のための行動指針(平成 18 年度経済産業省策定)」を基に作成されている。IT経営の達成度合いにより、4つのステージに判定される(図表 2-1)。

図表 2-1 IT経営力指標における各ステージの定義

ステージ 1	IT導入段階企業群	ITを導入したばかりの状態、または、ITを導入したものの十分に活用ができていない(不良資産化)状態
ステージ 2	部門内最適化企業群	業務におけるITの活用は進んでいるものの、ITの活用が部門ごとに完結されている部分最適の状態
ステージ 3	組織全体最適化企業群	部門間の壁を越えてITの活用が進んでおり、組織全体で最適に活用されている状態
ステージ 4	企業・産業横断的最適化企業群	自社の組織全体における最適な活用だけにとどまらず、取引先や顧客などを含めた企業間・産業横断的にITの活用が進んでいる状態

出典:経済産業省「IT経営力指標」を用いた企業のIT利活用に関する現状調査(第3回)(2009年3月)



### 2.3.2 IT化ステージの状況

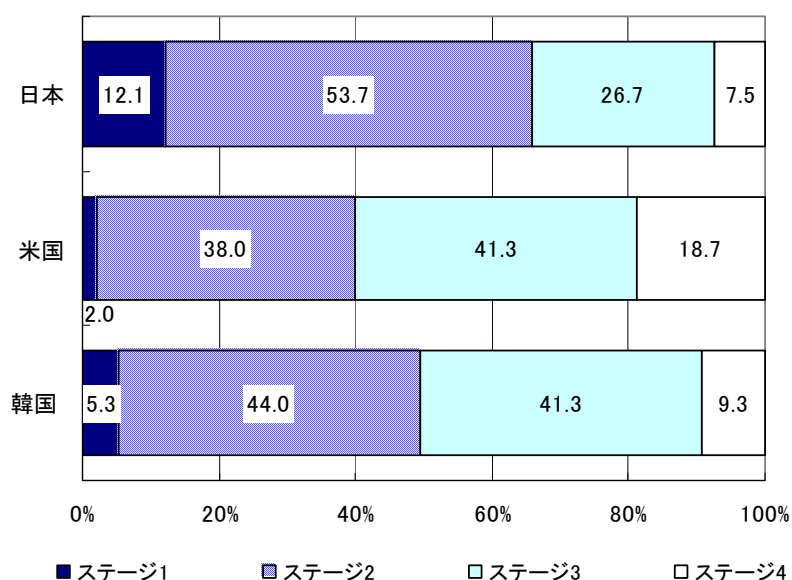
経済産業省では「IT経営力指標」を元にしたアンケート調査(IT経営力指標を用いた企業のIT利活用に関する現状調査)を実施している。

その結果をみると、65.8%の企業がステージ2までの部分最適段階にとどまっている。「部門の壁」を越えて全社最適段階に移行している企業は、34.2%である。

従業員数1000人以上の大企業を見ると、ステージ2までの部分最適段階の企業が46%、「部門の壁」を越えて全社最適段階に移行している企業は、53.9%という状況である。(図表 2-2)。

同様の調査を、米国、韓国で実施し、「IT化ステージ」の状況を比較すると、米国では60%の企業が、「部門の壁」を乗り越え、全体最適ステージへと移行しているのに対し、日本で部分最適ステージから全体最適ステージに移行できている企業は、回答企業における中小企業の割合が多いこともあり、34.2%と、顕著な差が見られる。

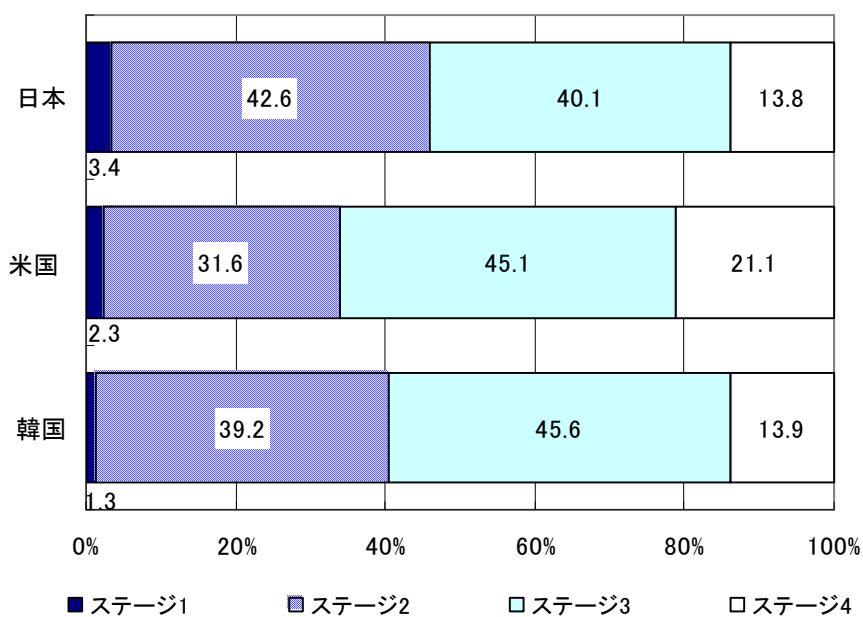
図表 2-2 日米韓企業のIT化ステージ状況(全企業)



出典:経済産業省「IT経営力指標」を用いた企業のIT利活用に関する現状調査(第3回)(2009年3月)

さらに、従業員数 1000 人以上の大企業に絞り、ステージ 3 以上の企業の比率を比較すると、米国ではステージ 3 以上の企業が 66.2%に対し、日本では 53.9%となっている(図表 2-3)。

図表 2-3 日米韓企業のIT化ステージ状況(従業員数 1000 人以上の大企業)



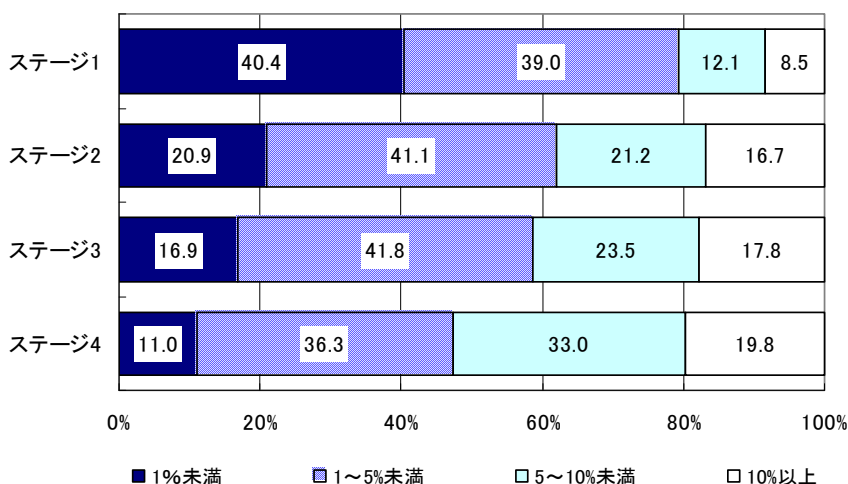
出典:経済産業省「IT経営力指標」を用いた企業のIT利活用に関する現状調査(第3回)(2009年3月)

### 2.3.3 IT経営力と利益率、労働生産性

IT経営力指標によるステージ評価と、売上高経常利益率とは、緩やかな相関関係が見られた(図表 2-1)。また、従業員一人当たりの労働生産性との相関を見ると、その相関関係はより鮮明になる(図表 2-15)。

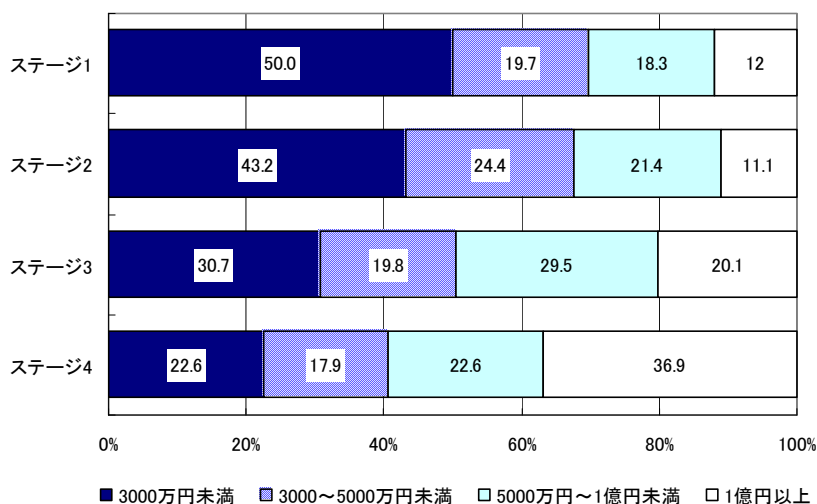
このことから、IT化ステージでみるIT経営力は、企業の収益力に大きな影響を与えていることが窺える。

図表 2-1 IT化ステージ別の売上高営業利益率



出典:経済産業省「IT経営力指標」を用いた企業のIT利活用に関する現状調査(第3回)(2009年3月)

図表 2-5 IT化ステージ別の労働生産性



出典:経済産業省「IT経営力指標」を用いた企業のIT利活用に関する現状調査(第3回)(2009年3月)

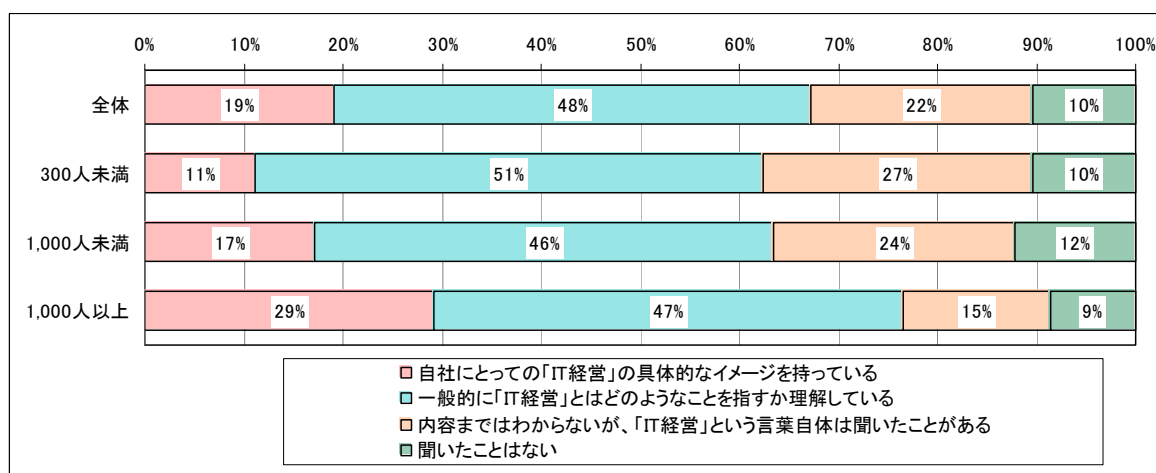
## 2.3.4 わが国企業のIT経営に対する認識、取り組み、経営者の意識

日本企業が「IT経営」に対し、どのような認識を持っているのか、実際の取り組み状況を調査した結果が、図表 2-6～図表 2-28 である。

「IT経営」に対する認識は、「内容まではわからないが、「IT経営」という言葉自体は聞いたことがある」を含めると 9 割となり、「IT経営」言葉はかなり認知されているといえる。

従業員数 300 人未満の企業でIT経営の具体的なイメージを持っている企業の割合が 11%であるのに対し、1000 以上の大企業になると 29%に増える。IT経営の認知および意識的な取り組みと企業規模とは緩やかな相関関係を示している(図表 2-6 参照)。

図表 2-6 「IT経営」についての認識



出典:経済産業省「IT経営普及促進に向けた調査研究(H22年3月)」

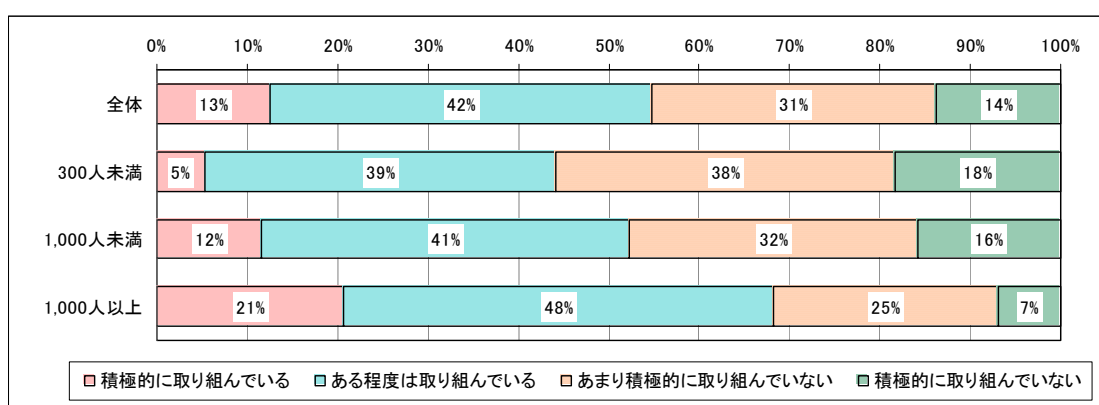


「IT経営」への取組状況を質問した結果が図表 2-7である。

「積極的に取り組んでいる」「ある程度は取り組んでいる」をあわせて 5 割強と、認知はしているが、取り組みまでには結びついていないことが明らかになっている。

従業員数 1000 人以上の大企業では、7 割近くの企業が「積極的に取り組んでいる」「ある程度は取り組んでいる」という状況であり、規模の大きい企業での取り組みが進行している状況である。

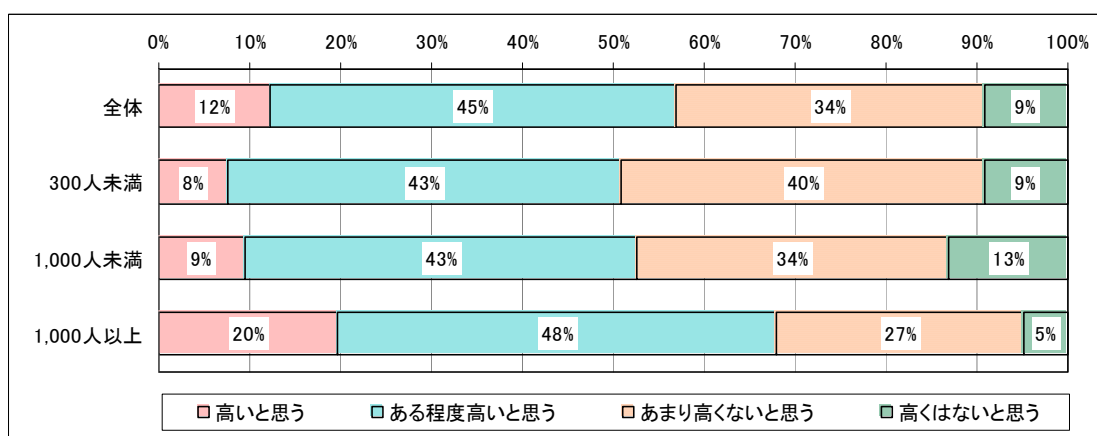
図表 2-7 「IT経営」への取組状況



経営者の「IT経営」に対する意識を質問した結果が図表 2-2 である。

CIO または IT 部門長が、自社の経営者の IT 経営への意識が、高い／ある程度高い、と思っている企業が 57% と半数を超えている結果となった。

図表 2-2 経営者の「IT経営」への意識



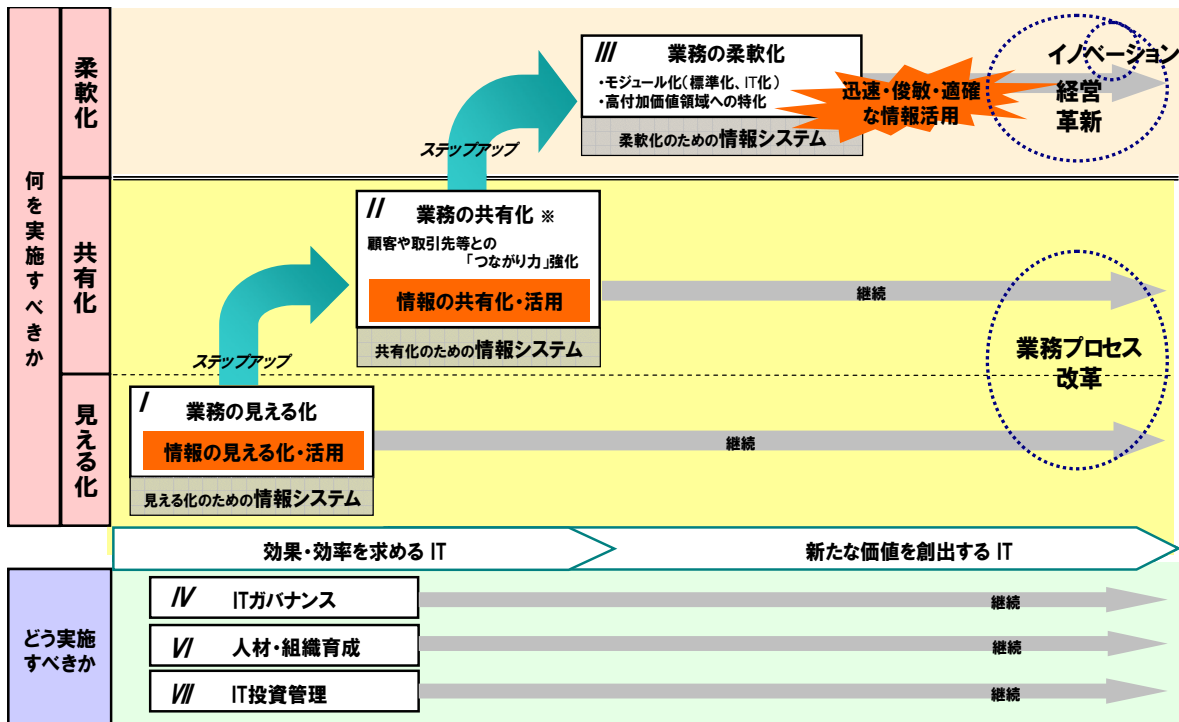
## 2.4 IT経営ロードマップの全体像

### 2.4.1 定義

「IT経営ロードマップ」は、IT経営を実現するための取り組みを、成功企業の事例を踏まえ、「見える化」、「共有化」、「柔軟化」の3段階で整理したものである。

また、並行して充実が必要となる、ガバナンス、人材確保と組織整備、及びIT投資管理についても、「マネジメント」上の課題として整理している。(図表 2-3)。

図表 2-3 IT経営ロードマップ全体像



なお、「見える化」、「共有化」、「柔軟化」の定義は以下のとおりである。

- 見える化

経営から得られる視点に基づき、現場の課題抽出と解決検討の材料に繋がるように、業務や情報を客観的に把握できるようにすること

- 共有化

現場で積み上げられた「見える化」の成果を、経営戦略上必要と思われる社内外の関係者間において、いつでも効率的に使えるような環境を作り上げること

- 柔軟化

「将来予測される外部環境の変化に対して、必要に応じていつでも自社の業務を柔軟に組み替えられるようにすること」、および「社内外の必要な情報を組み合わせることで新たなイノベーションを迅速に創出できるようにすること」

IT 経営に先進的な企業の例を見ると、まず、個々の課題の「見える化」に取り組み、次に、「見える化」が十分に進んだ段階で、「見える化」した情報や業務の「共有化」に取り組んでいる場合が多い。また、最終的には、将来の外部環境の変化に備え、ユーザーの業務・システムの「柔軟化」に取り組む、という整理が可能である。

また、企業のIT経営に向けた取組を、「見える化」「共有化」「柔軟化」の3段階で進めていく従い、経営・業務・ITの融合が徐々に進み、IT活用の視点から見た組織成熟度（「IT経営の成熟度」）が向上する。

### (1)IT経営の実施前

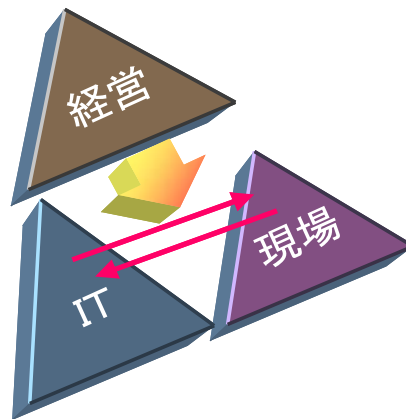
「経営」、「業務」、「IT」が個別に活動しており、経営戦略的な目的不在のままIT投資が継続している段階である。この状態でも、「見える化」「共有化」「柔軟化」の取組みが出来ないわけではないが、目的が定まらない活動になり成果は限りなく乏しいものになる。

## (2)「見える化」段階

「経営」から得られる視点に基づき、業務や情報が「見える化」することによって、「IT」と「現場」の融合が始まる。

業務や情報の客観的把握が実現し、「現場」による課題の抽出と解決検討のための材料の発掘が可能となる。ただし、全社的に実現するのではなく、あくまで部分的なフィールド内での実現である(図表 2-参照)。

図表 2-10 「見える化」段階



## (3)「共有化」段階

「現場」で積み上げられた「見える化」の成果の共有化が進むことによって、経営戦略上必要と思われる社内外の関係者間で、業務や情報をいつでも効率的に使えるような環境が作り上げられる。

本格的なIT経営の実現段階に近い状態である(図表 2-12)。

図表 2-11 「共有化」段階

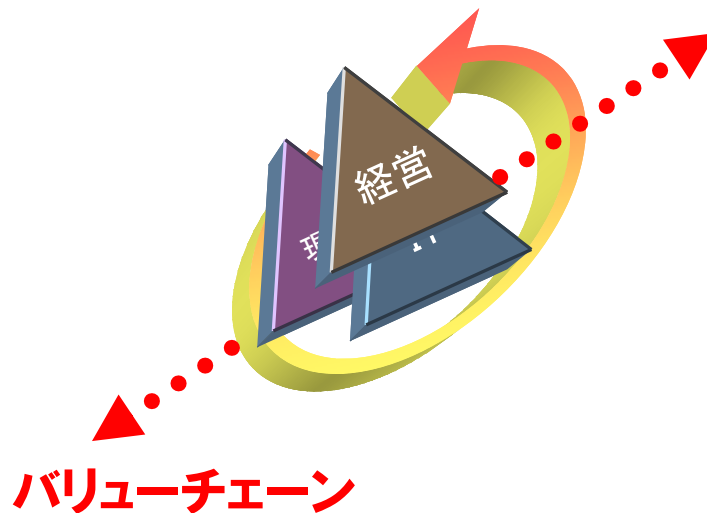


#### (4)「柔軟化」段階

共有化の進んだ企業において、柔軟化を進めることによって、将来予測される外部環境の変化に対して、自社の業務を柔軟に組み替え、かつ社内外の必要な情報を組み合わせて新たなイノベーションの創出が可能となる。企業内の柔軟化が達成されれば、次に外部のステークホルダ（顧客や取引先等）と業務・システムのモジュール化に取り組むことになる。その結果、バリューチェーンの「つながり力」が強化され、新たなイノベーションを創出する環境が構築される（図表 2-13）。

2008 年のリーマンショックに見られるような事業環境の著しい変化に対し、実態を正確に把握し、企業の業務・体制やバリューチェーンを、迅速かつ的確に組み替えるといった、高度なIT 経営を実現する。

図表 2-42 「柔軟化」段階



## 2.4.2 IT経営ロードマップの改訂

平成20年6月にIT経営協議会にて策定した「IT経営ロードマップ」は、策定後1年以上経過し、IT経営のさらなる推進のためには、企業がおかれた現状にあわせた修正、あらたな知見、取り組み等の追加が必要になった。

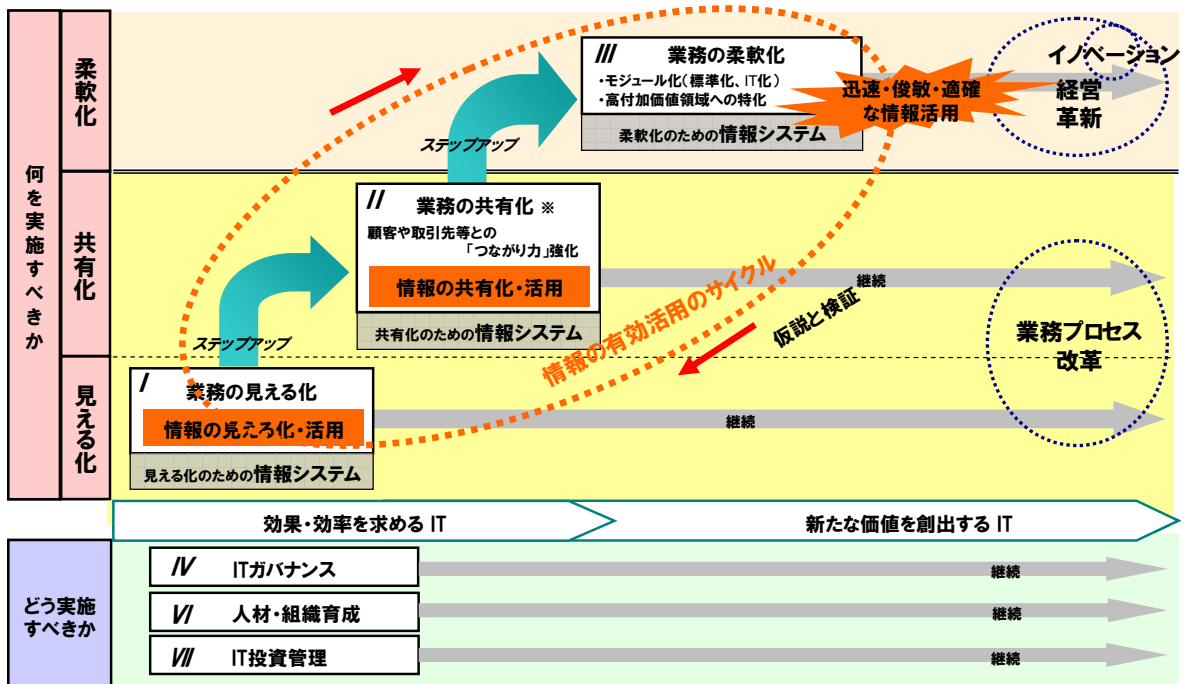
特に、平成20年秋から始まった世界的な金融危機により、企業が直面する状況は激変しており、IT経営に対する期待、取り組みも変化している。IT経営推進における企業が抱える課題と、先進企業の事例を参考に、修正、追加を行った。

前回からの大きな変更点として、見える化・共有化・柔軟化とも、情報及び業務の両方について考慮したこと、支える情報システムも視野に入れること、共有化の段階で見える化が終了するわけではなく常に見える化に振り返るというサイクル関係があること等が挙げられる。

特に柔軟化に関しては仮説と検証のサイクルが比較的短い時間的間隔の中で如何に迅速に回せるかということがポイントとなる。

また、今回の調査で、様々な取り組み事例の情報を得ることができたのでそれらも反映している。

図 2-53 見直しのポイント

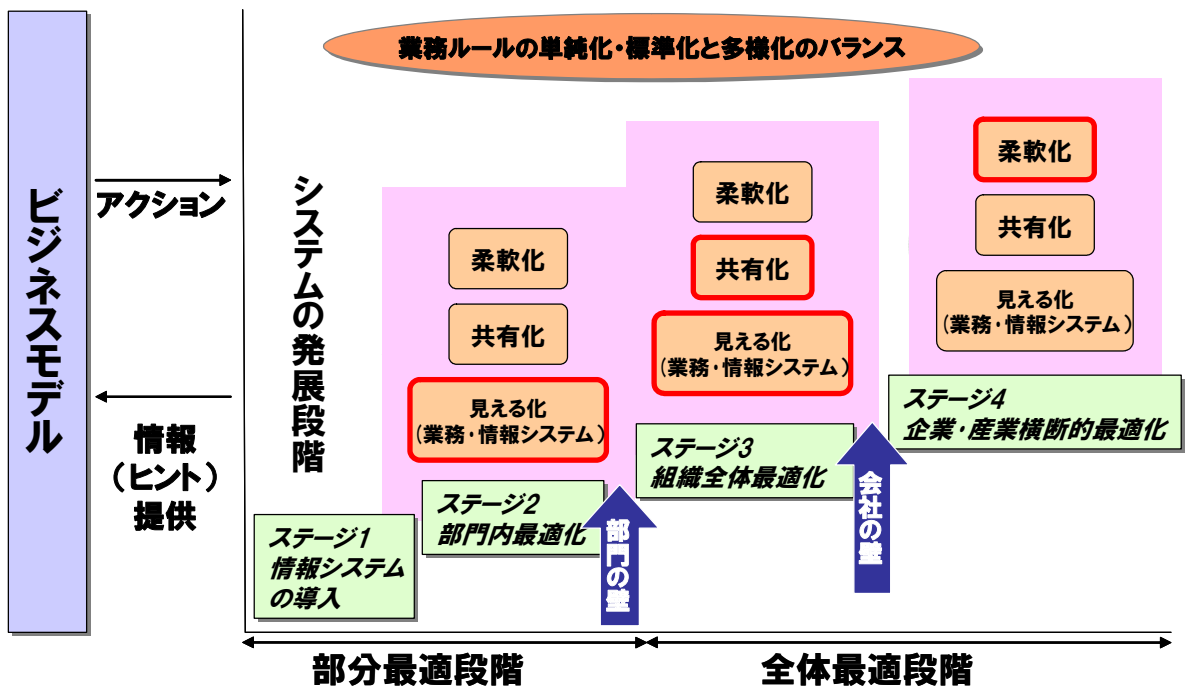


### 2.4.3 IT経営ロードマップとIT化ステージ

IT化ステージの各段階それぞれにおいて、「見える化」「共有化」「柔軟化」がある。ただし、ステージ2段階では「見える化」、ステージ3段階では「見える化」と「共有化」、ステージ4の段階では「柔軟化」との関連性が強くなる。

この「見える化」「共有化」「柔軟化」を推進するにあたっては、「単純化・標準化と多様性のバランスをどのように確保するか」である。単純化し、標準化することでITの活用度合を高めIT経営度を高めることができる一方で、単純化・標準化とはすなわち陳腐化のはじまりであり、他社との差別化、差異化を無くしてしまう原因にもなる。

図 2-64 IT経営ロードマップとIT化ステージ



## 2.5 日本企業におけるIT経営の実態の変化

かつての日本企業の多数においては、経営、業務、ITの融合は必ずしも十分進んでいるとはいえない状況にあった。IT化ステージでの部分最適段階の企業の多くは、経営、業務、ITが相互に分断されているのが実態であったといえる。

しかし、昨今、IT経営の実態が変わりつつある。ここでIT経営の傾向を2つに層別しながらIT経営の現状を見てみる。

### 2.5.1 IT経営の2つの傾向

昨今の企業のIT経営の取り組みをみてみると、次の2つの傾向が見られる。

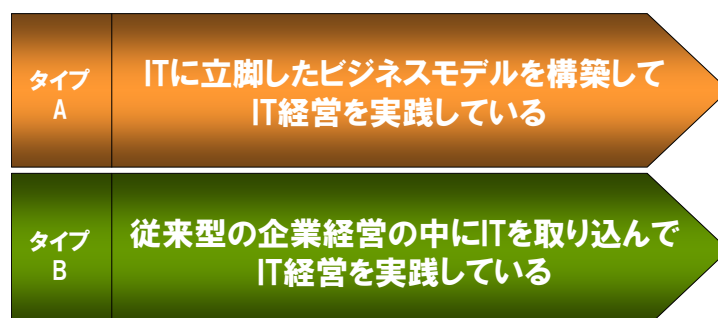
タイプ A : ITに立脚したビジネスモデルを構築してIT経営を実践している

タイプ B : 従来型の企業経営の中にITを取り込んでIT経営を実践している

「ITに立脚したビジネスモデルを構築してIT経営を実践している」経営スタイルとは、ネットやITを活用しなければそもそもビジネスモデルが存在しないような経営スタイルのことであり、多くはインターネット革命の後に開発されたビジネスモデルである。

一方で、「従来型の企業経営の中にITを取り込んでIT経営を実践している」経営スタイルとは、文字通り今までIT化の波が押し寄せてくる以前から経営をしている、もしくはその業態が存在しているような企業の経営スタイルを指す。これらは、同じメトリクスでIT経営度を評価するよりは分けて考えた方がよりIT経営を推進していく上で理解が進むと思われる。まずは自社の推進している経営がどちらのタイプであるのかを認識する必要がある。

図表 2-15 IT経営の2つの傾向



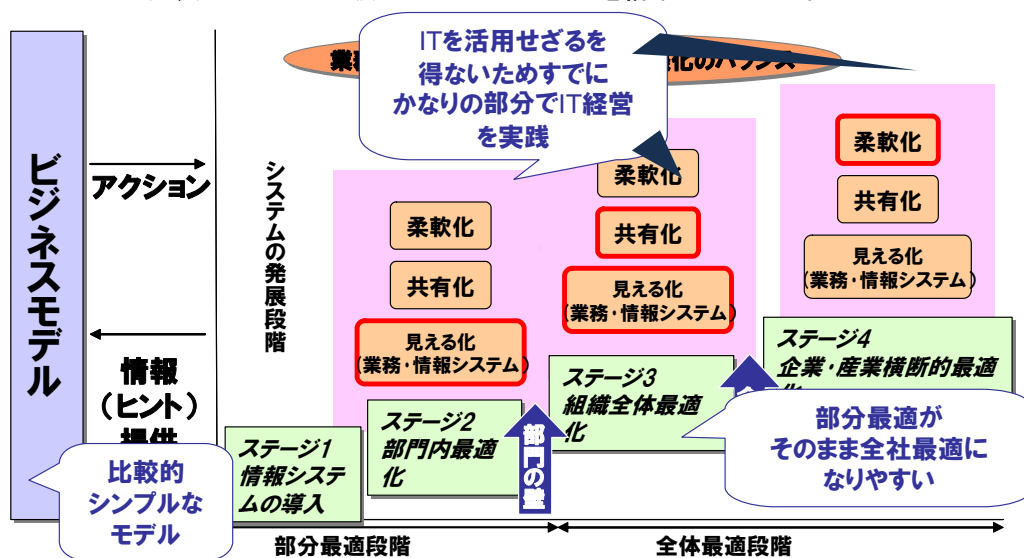


以下に、それぞれの特徴を記す。

### A 「ITに立脚したビジネスモデルを構築している」企業の特徴

- ITを活用するのが経営上前提となっている
- 経営のコア業務の前提にITがあり、IT経営せざるを得ない
- ビジネスモデルが単一または類似性があり、比較的シンプルな構造で収益を上げる仕組みを構築している
- リソースを統一しやすく、ある程度の個別最適がそのまま全体最適として捉え易い条件が揃っている

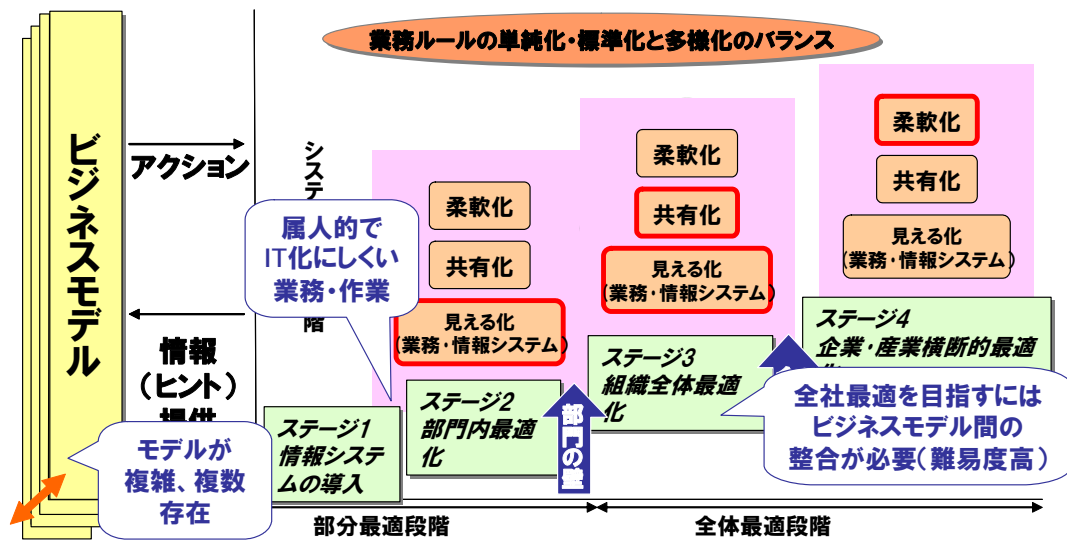
図表 2-16 ITに立脚したビジネスモデルを構築している企業



## B 「従来型の企業経営の中にITを取り込んでいる」企業の特徴

- ITを活用すると現業がより促進されるようITがサポート機能となっている
- 経営のコア業務はあくまで非ITであり、ITを活用した方がより良いが必ずしもITが絶対必須の条件ではない
- 多角経営に乗り出しており、収益モデルが全く異なるビジネスを複数抱えて経営を行っている、または行おうとしている
- 地域やリソース配分が分散されており、経営上ガバナンスを効かせるには対応の難易度が高い

図表 2-17 「従来型の企業経営の中にITを取り込んでいる」企業の特徴



## 2.5.2 IT経営の2つの傾向と今後の行方に関する考察

### (1)タイプ A の増加

昨今、特に傾向 A の企業が増加しており、今後も増え続けることが考えられる。情報技術または通信技術の進化は著しく、コア業務の前提を IT ありきで考える企業は増えていくと予想される。

これらの企業は比較的新しく発生している、あるいはタイプ B からの派生として特化した形で誕生しているケースが多く、まだ成長段階にある企業が多く見受けられる。そのため、先に提示した経済産業省の4ステージ別のアンケートでも企業成熟度では、ステージ 1 またはステージ 2 に該当すると企業も多く見られるものと予想される。

### (2)タイプ A 企業の低ステージの原因と今後の成長

これらの特徴を有した企業は相対的にはあるが、企業規模が小さく、事業をスタートして年月が浅い場合もあるため、IT経営における成熟度が低い場合が少なくない。いずれ成長するに従い、企業の成熟度が高まることが予想され、抱えている経営課題は時間が解決したり、成長に応じて解決できたりすることが多いと推測される。

また、「ITをどのように活用するか?」という課題というよりも、「どのように管理していくか?」というマネジメントまたはガバナンスの問題がIT化ステージにも影響していることが考えられる。基本的には企業が成長する際にしっかりとその体制を整える事ができれば解決を図り易いと判断できる。

加えて、上記に傾向 A の特徴として挙げたように、ビジネスモデルが比較的シンプルでありリソースを集中させやすい企業環境にあることから、個別最適、組織間最適、全社最適という企業内部での障壁は比較的低く、個別最適を試行する段階で延長的に全社最適を検討しやすい状況が考えられる。必ずしも、「IT経営力指標」における4つのステージを意識しなくともIT経営が推進できるような特徴をそもそも有していると考えられる。

今後の成長要因として、なにより経営のコア業務にITが深く絡んでいる事により、経営者ならびに経営層のITにおける経営推進やIT利活用に関する意識やコミットメントが強く、社員全体のITリテラシーが高い事が挙げられる。さらに、そのような条件が揃っているため、タイプ B の企業よりも従業員へのIT活用の配慮を意識する事が圧倒的に少ない事が挙げられる。

### (3)タイプ A の企業のステージ移行における今後の課題

タイプ A に属する企業が今後、IT経営を推進していくうえで注意すべき課題としては以下が挙げられる。

- 収益構造の異なる複数のビジネスモデルを有する多角経営に乗り出す場合に、今までと違う「見える化」「共有化」「柔軟化」が必要になる場合がある
- 自社のIT経営を超えてバリューチェーン全体を検討する際に、自社の先にある企業のIT活用について取組む必要がある。

タイプ A に属するような企業は、今後の成長にあたっていくつかの課題があるものの、自社の成長に応じてITを活用していく事で、今後IT経営における先進企業になっていく要素が強いと言える。ただし、成長していく段階で情報収集や他企業の意見を参考にすることは重要であり、他のIT経営の事例を参考として確認する事には意味があるといえる。

### (4)タイプ B の企業の二極化

タイプ A の企業が台頭する一方で、従来から変わらない経営スタイルの中に如何にITを活用して企業経営を推進していくかを考える、タイプ B の企業を見ていくと、二極化が激しいことが見て取れる。

先進企業はますますIT活用度を増し、難易度の高いIT経営や新しいIT経営へのチャレンジに取り組んでいく一方で、未だに経営者自身がIT活用の重要性や企業におけるIT経営の取組みを躊躇している企業も多い。

これから成長に合わせてIT経営をしっかりと推進できる環境や要素を準備している企業と、本質を理解しないままに経営課題に上手くITを活用できないでいる企業に二分される傾向が強まっていくものと考えられる。

### (5)タイプ B 企業がITを活用する際の難しさ

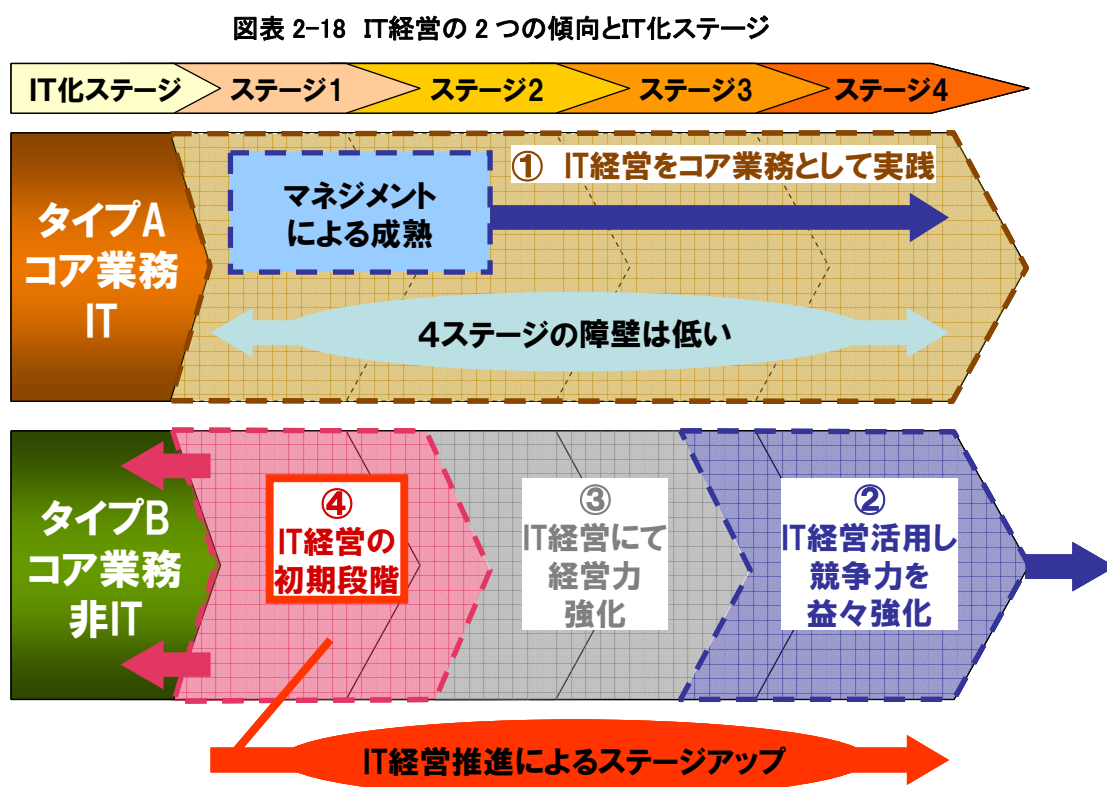
ここで、経営におけるIT化のニーズを改めて定義すると、「不特定多数と取引せざるを得ない」ということが前提にあると考えられる。そのため、「特定少数に対してある程度定型的に取引をしている」経営業態や経営スタイルの場合、そもそもIT化の必要性が高くない。そのためIT経営を推進するための意識が高まらない

傾向が強い。また、コア業務の価値がITでは表現できない類のものが多く、これもIT化を推進する上で大きな課題になることが大きい。

上記のような課題があるため、経済産業省の4のステージにて低ステージにいると認識している企業がITを活用して次のステージに移行することが難しい現実が広がっているといえる。

### 2.5.3 IT経営の2つの傾向とIT化ステージとの関係

前述したような、タイプA、Bを総合してみた際に、俯瞰した図が図表2-18である。



日本の産業界の競争力強化を鑑みた場合、より強化が必要な領域は、④の領域である。従来からある産業でIT活用に関して無関心か、あまり有効活用していない企業にこそ、その重要性を訴え、地道に支援をしていく活動を続けなければならない。今後、いかにIT経営の重要性やインパクト、価値をこの領域④の企業の経営者や従業員に伝え、浸透させてゆくかが重要である。

また、この領域④の企業については特に、IT化以前に、経営課題および経営上必要な情報が何であるかを、まず明確にすることが重要である(「やる前にやることがある」)。これは、他の領域の企業も同様である。

また、コア業務がIT前提の企業である①の領域に属している企業であるとしても、将来的に多角経営を目指すのであれば前述したとおり新しい課題が発生する可能性がありその場合②や③に属する可能性がある。

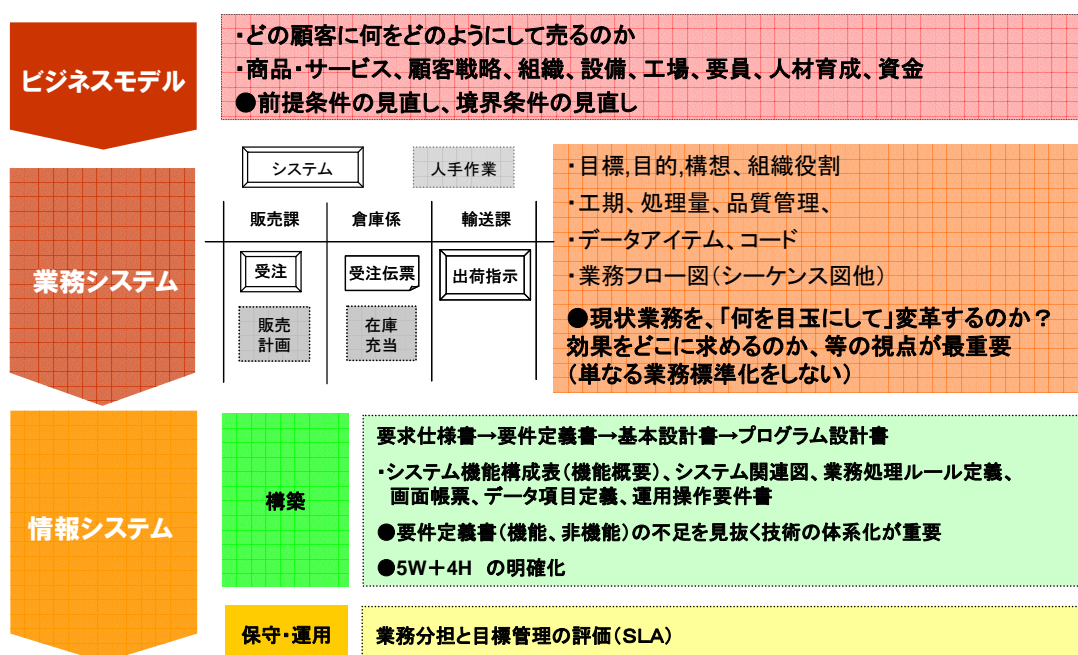
一方で、②や③に属している企業から見ても、IT経営における取り組み自体は充分行っている企業が多いものの、成長著しい①の領域に属している企業のIT経営の取り組みについては、経営が日々加速度的に進化している状況を見ると、その取り組みや事例等を参考にする価値はあると考える。①に属する企業の取り組みの中で②や③の領域に位置付けられる企業が自社に取り込める工夫は少ないといえる。

## 2.6 IT経営推進の前提条件

### 2.6.1 情報システム・業務システム・ビジネスモデルの関係

企業が環境の変化に合わせて競争力を維持するためには、まず、ビジネスモデルを変えることが必要となる(図表 2-19 参照)。

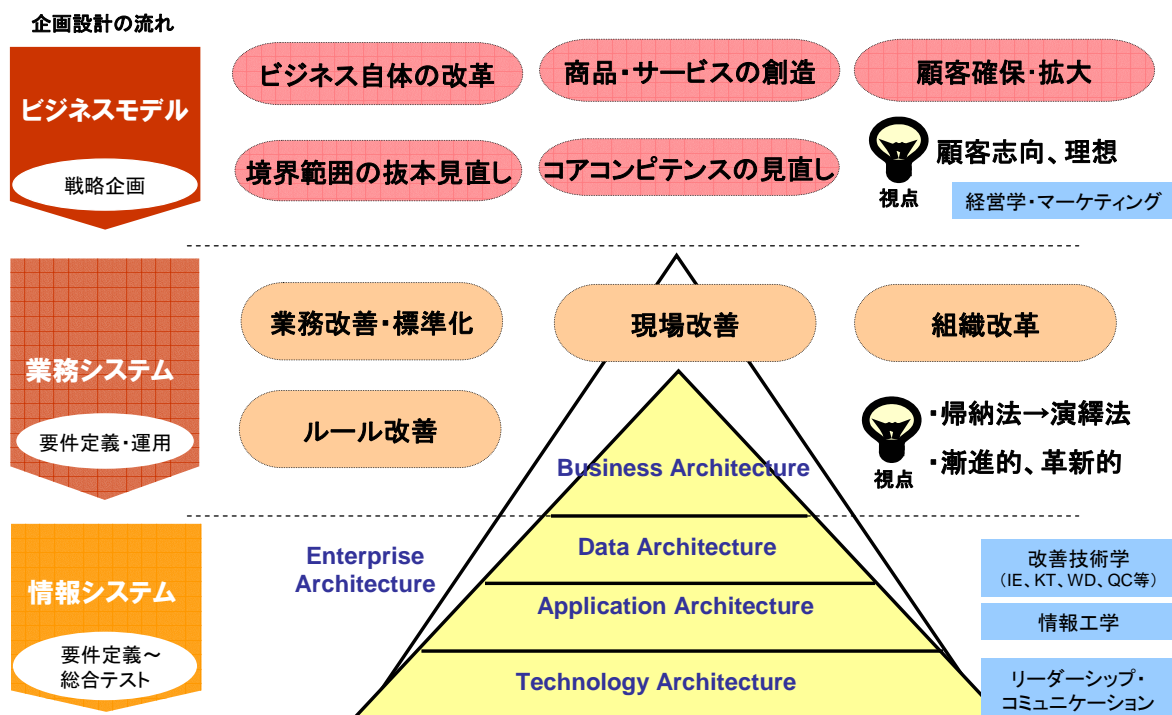
図表 2-79 情報システム・業務システム・ビジネスモデルの関係





企業の問題は多種多様であり、システムを作る、あるいは活用する以外にも多くの解決方法がある。数多くの問題解決方法のうち、ほんの一部がシステム化である。まさに「システム化以前にやることがたくさんある」のが現代の企業経営である。(図表 2-8 参照)。

図表 2-8 イノベーションの全体像



## 2.6.2 ビジネスモデルの写像としての情報システム

IT経営を行う上でビジネスモデルを考えた場合に重要なのは、IT経営を支える為の情報システムが、「ビジネスモデル」の写像として機能しているかどうかである。

企業に情報システムが導入され始めた際は、シンプルであったはずのものが、いつしか機能追加を繰り返すことで、自社のビジネスモデルを正しく反映できていないものになってしまっている場合が多い。まずは、このことを良く理解し、情報システムが自社のビジネスを写し取るものであるという認識に立つ必要がある。

写像として表現する為には、まずは、自社のビジネスモデルを今一度、確認する必要性に迫られる。自社または自社の経営は本当に自分達のビジネスモデルをしっかりと把握し切れているのかを、再度見直す必要がある。その上で、IT経営に取り組むべきである。

## 2.6.3 IT経営における前提条件

### (1) やる前にやることがある(製造業 A 社)

IT経営の推進活動を始めるときには、その本質をよく見定めなければならない。最も安易かつ効果が見込めないものの例として、「現状のシステムの保守期限が切れてしまいそうだ」または、「外部ベンダーの提案に従って赴くままに」というきっかけでスタートしてしまう事が少なくない。しかしこれでは、そもそも何を指して走るのかという目的がないと自ら公言してしまっているのに等しい。

まずは経営者自身がなぜ企業経営にITが必要なのか、ITを活用するという事は経営の状態をどのような状態に持っていくということなのかを理解しなければならない。もし、その必要性や重要性を理解していないのであれば、まずは、そのインパクトが分かっている CIO もしくは情報システムの担当役員が経営者に説明をし、理解させ経営者自身が納得する所から始めなければ、IT経営をやみくもに推進したとしても効果が上がることは期待できない。

経営者、経営陣がITを活用した企業経営すなわちIT経営の意味を理解して企業としての意志を持ち、同時に、それを使いこなすために経営活動そのものを支えている現業の業務部門に働きかけ、意味のあるITシステムの形が見えてきたとき、はじめてIT経営におけるシステムの全体像が見えてくるのであり、経営・業務・ITが三位一体となって企業改革が進むのである。どの立場から改革のスタートが切られても構わないが、最終的にはこの三位が同じ方向、おなじ目標を見据えて進まなければ、改革は上手く進まない。

### (2) IT経営の前提としてのビジネスモデル(製造業 B 社)

ITシステムはビジネスの写像でなければならない。

かつては作業効率化だけをみていればよかった。機能を闇雲に追加していった結果としてシステムがスパゲティ状になってしまっても、結果的にはビジネスモデルが陳腐化しなかった為、なんとか耐えることができた。しかし、今は違う。ここまで変化の要因が多い現状では、ITシステムはビジネスモデルを写し取らなければ機能しない。それは外部環境の変化に追随するためにかなり頻繁にビジネスモデル自身を見直し変革していかなければならないからだ。すなわち、IT経営において、とりわけIT経営のための情報システムとは、まずはビジネスモデル自身を良くみると言う事に他ならない。

## 2.7 見える化

---

### 2.7.1 定義

「見える化」とは、経営から得られる視点に基づき、現場の課題抽出と解決検討の材料に繋がるように、業務や情報を客観的に把握できるようにすることである。

情報の見える化と業務の見える化で構成される。

#### 【情報の見える化】

- 自社のビジネスモデルに即し、自社内の情報の使い方や表現形式など（「情報モデル」）を洗い出し、設計し直す
- なお、短期的に効果が見えにくい作業であることから、意識的に、経営者の十分な理解を得つつ、必要性の明確な部署から順次取り組む

#### 【業務の見える化】

- 経営者や現場責任者を巻き込む手順と仕組みを確立しつつ、IT化と一体となって業務プロセスの再設計に取り組む。
- 現場レベルでは、日頃繰り返し行っている業務であっても、自分で自分の業務の目的や手順・内容を客観的に記述できない場合も多い。このため、まずは日常業務の体系化から始めるなど、取り組みやすく、効果も見えやすい部分から順次取組を深めるよう工夫する。
- なお、対象となる業務と情報について、必要十分なタイミングで状況を把握し管理するための仕組みを構築する

見える化の推進において、情報の見える化と業務の見える化のいずれを先行させるかは、業態によっても異なる。

扱う商品やサービスが比較的限られており、処理すべき情報の多様性が低い業務では、最初から業務の見える化が主題となるケースが多い。他方、業務の多様性が高く、処理すべき情報そのものが明確でない業務においては、まずは、情報の見える化にじっくりと取り組むことからスタートするケースが多い。

## 2.7.2 先進事例①(情報の見える化)

### (1) 製造業 B 社

#### 1) 業界の特徴

取り扱うデータの量が1品ごとに膨大であり、顧客ごとに造り分けている。例えば、顧客が何トンのクレーンを持っているかが分かっているなければ下ろせない。データの情報管理も1つの重要なテーマである。

情報システムを構築するということは本業ではない。情報システムの子会社化とスリム化を図ってきた。徹底的にスリム化をしてコストを低減することが情報システムの1つの大きな狙いであった。

#### 2) システム概要

「統合と変革」と変化に対応できる柔軟なシステムをコンセプトに作った。顧客との間は Web でつなぐ仕組みとした。コーポレートデータベースを中央に置いて、全社を1つのデータベースで購買・人事・利益管理を行い、販売・生産・流通(販生流)の1本化の仕組みを作った。

#### 3) 情報の見える化の取り組み (項目・コードの統合)

合併を機に、注文書に書かれている仕様以外の連絡項目の統合を図った。いずれか1社が保有しているならば、まず廃棄を考えた。

#### 4) 情報の見える化の取り組み (データ重視アプローチ)

従来は、業務プロセスを決めてシステム化を進めて最後にデータ整備を行っていた。統合に臨んで、両者の業務・システムに精通した人間はいなかった。

そこで、ビジネス空間とIT空間をどうつなぐかということについて、概念データモデルという概念を教わり、活用した。

ビジネス空間からIT空間に移す前の領域で、SE と業務とが一緒に概念データモデルを作って、データと業務プロセスを一緒に考えた。その後、データ構造設計を行い、アプリケーション設計は最後に行った。

言葉の統一、データの項目・コードの統一から、更には意味内容までを合致させた。

## (2)建設業 C社

### 1) 概要

総合建設業として、建築、土木、不動産、住宅を主な事業内容とする。

建設業界を見ると、バブル崩壊の翌年である平成4年に建設総投資はピークを迎え、その後も総投資は減ることもなく推移していたが、平成8年を最後の投資ボリュームとして急激に市場が縮小する一方、かなり供給過剰型な産業である。

### 2) 経営革新とIT

ITコストのパフォーマンスの問題が契機で、単純にコストが高いというより、掛けているコストに対してパフォーマンスが悪いという指摘があった。問題を分析し方針を策定するためにタスクフォースが生まれ、30%のコストダウンを軸とした方針が出て、全体の改革が始まった。

#### ① システムデザイン

- ・ 約1万人の職員数が7千人でも同じような経営ができる経営モデルを目指した
- ・ 発生時点でリアルタイム処理ができるものを目指した

#### ② システム再構築

- ・ 翌年平成14年4月には次の情報システムのリリースを行い、平成15年4月に第二次情報システムリリースを行って、平成16年12月にはメインフレームを完全に撤去して全部をオープンシステムに作り変えた

#### ③ 情報部門再構築

- ・ 平成17年からは情報ガバナンスを強化し、情報子会社を一体運営するという形をとっている
- ・ 親会社の社長がグループ子会社の社長に対して、グループガバナンスを宣言し、グループ会社全体を見回して経営とITのことをプランニングしていくというメッセージを出した

### 3) データ構造可視化

会社のなかで正確な工事情報が出せないという問題が発生していた。お客様対応も工事入札対応も整合のとれたデータが出てこないため、入札申請が虚偽申請になる恐れまで出た。すなわち、マスターデータの管理問題があった。

そこで、データ構造の可視化をしたうえでシステムデザインを考えた。概念データモデルを書き出し、常にそれを参照しながらシステムメンテナンス等を行うというDOA(データオリエンテッドアプローチ:データ中心主義)手法と呼ばれる設計を始めた。

例えば、工事ごとに加入する任意保険・包括保険のデータエンティティがどのように動いているか、どういう関連でどんな属性情報を持ってつながっているかが記述されている。全社のシステム図を作成して、年に1～2回、メンテナンスをしながら維持している。

#### 4) マスターデータ管理の徹底

マスターデータ管理を徹底するためにシステム上でも配慮をした。

使うところが限られていればそこがシステムオーナーになるが、横断的なシステムである場合、システムオーナーというものができないため、情報企画部がシステムオーナーとして管理している。中味の改変などの要望については、協議会方式でユーザーニーズを組み込んでブラッシュアップしていく。

## 2.7.3 先進事例②(業務の見える化)

### (1) 食品製造業 D 社

#### 1) 概要

加工馬鈴薯の国際競争力向上に向けて、種子開発・栽培革新・収穫システム革新といった取り組みを行なっている。

#### 2) 馬鈴薯の品質、生産性向上の必要性

品質の向上によって、工場での歩留まりが一挙に高まるし、お客様にとっても良い製品ができる。結果としてコストダウンにつながるという図式である。

また、反当りの収量を拡大すれば、原料価格は下げることができる。また、北海道産の馬鈴薯について年次別に見ると、上回ったり不足したり、過剰と不足が交互に現れていることから、ばらつきをなくすこと、上にシフトしていくことは収穫量の安定化につながり、事業ベースを安定化させることにもなる。

#### 3) ITを活用した品質管理システム

工業世界の品質向上の方法論を農業に展開し、品質管理システムをベースにしたIT活用によって、栽培プロセスを標準化し、栽培プロセスのばらつきをなくしていった。このような品質管理システムを導入することが、国際競争力の向上に向けて大事だと考えている。

ポイントは以下のとおり

##### ① 全プロセスの「見える化」

- ・ 畑の全プロセスから工場の全プロセスまでを「見える化」

##### ② 栽培プロセスの標準化

- ・ 栽培プロセスを標準化、データ化して「見える化」し、実態と標準のギャップをモニタリングして次年度の栽培に生かす

##### ③ ナビゲーションシステム

- ・ 次にどのような仕事をすればよいか、標準に立脚してITを利用することによって、事前にリードする

#### 4) 見える化の具体的方法

様々なデータ、プロセスにおける見える化を行い、必要に応じて関係者に見える化された情報のフィードバックを行なっている。



- 圃場の生育状況(株間・茎数)と品質について、基準値と実績値を見える化し比較
- 仕入時に品質を検査結果報告書の形で見える化し仕入元へフィードバック
- 貯蔵庫の貯蔵状況(温度・湿度等)について、基準値と実績値を見える化し比較
- 個別のコンテナの在庫状況(品質・比重・用途・品種・銘柄等)を見える化し管理
- 工場での使用時に品質を「D 社品質ニュース」の形で見える化し仕入元にフィードバック
- 個別のコンテナの履歴(品質履歴・圃場履歴・貯蔵履歴等)を見える化し管理

## (2)建設業 C 社

### 1) プロセス可視化による BPR の推進

スピード経営、スリムな経営を目指した経営改革の一環として、プロセス可視化による BPR 推進、データ構造可視化によるシステムデザイン、システム再構築による発生時点リアルタイム処理の実現といった取り組みを行なっている。

情報システムを考えるときはプロセスとデータの2つの視点から見ればよい。必ずプロセスとデータがある。プロセスとデータを情報通信技術でオペレーションしていくことが情報システムであるから、プロセスとデータは切り離せない。

#### ① 可視化手法による業務プロセスの書き出しと改善

- プロセス可視化により BPR を推進した。業務を全部書き出して業務を最適化していった。特に間接管理部門について徹底的に実施し社長室には経営企画部が担当するという形で専従チームが置かれた。部門の推進責任者が決められて業務の分析を行った。
- 仕事のプロセスをチャートに書いた。アクティビティ単位のプロセスチャートがあり、その集合体がブロックチャートとして部門間をまたいで処理されるというプロセスになっている。
- 業務を業務体系表に体系的にまとめた。例えば、支店業務のなかの総務系業務という1つの断面というように、業務をこのような形で逐一、体系的に書き表しチャート化した。

## 2) 運用の見える化

属人型で見えない運用を業務の体系化をしながら変えていく。そのために見える化を進めている。システム部門のポータルで運用が見えるようにするために4つ  
の見える化を進めている。

- 人の見える化
- 業務の見える化
- 組織の見える化
- ビジョンの見える化

## 2.7.4 取り組み中の企業の状況

今回の活動を経て得られたIT経営推進上の課題に関して、企業の取組事例を紹介する。なお、以下は2008年度に行われたIT経営協議会参加のワーキンググループでの成果をまとめたものである。

### (1) 食品製造業 E 社

#### 1) (ワーキングで明らかになった) 見える化の課題

- 流通を介しているために、営業から店頭に届くまでの日数がブラックボックスになっている
- 工程別の原価計算の詳細に一部見えていない部分がある
- ロット管理が不十分な点がある
- ある程度のデータは取得できているが、全ての製品で捉えられていない
- 経費と製品の紐付けができていない

#### 2) 見える化の対応への改善策 (ヒント)

- 何を知りたいかということを明確にする。経営でどのような情報が必要か決めた後に、それをITでどのように実現するか考える。
- 返品情報(戻ってくる数量、ブランド、ルート)をはっきりさせること。さらに、返品内容を細かく分析して、いつ作ったものが、どのようなルートで、いつ戻ったかを把握すること
- 実際のデータをみて不具合を把握しなければ、現場のプロを相手に説得をできない。自分たちの仕事は分かっているようで、分かっていない
- 経営指標を細分化してはどうか。例えば商品単位の月単位の損益、返品原因、原料在庫で影響の大きいもの、商品毎流通費、商品毎返品率など。

### (2) 製造業 F 社

#### 1) IT経営における見える化の課題

- 在庫の適正化(過去の社内プロジェクトの結果、製品品質に影響する場外在庫を大幅削減)

## 2) 見える化の対応への改善策（ヒント）

- 情報システムや、情報の見える化では、コスト削減・省力化以外にも、品質の改善や工期スピードの向上といった効果まで広げて考える事が重要
- 工程間での仕掛品の発生状況などモノの動きを可視化することが大事

このような各社からの課題、取り組み、悩み等に関する報告に対し、CIO から多くの助言を得た。

- 出荷情報だけでは在庫・流通管理はうまくいかない。返品情報(戻ってくる数量、ブランド、ルート)をはっきりさせることが重要。さらに、返品内容を出荷情報と紐付けして細かく分析して、いつ作ったものが、どのようなルートで、いつ戻ったかを把握することが大切。
- 実際のデータを見て不具合を把握しなければ、現場のプロを相手に説得は出来ない
- 経営指標を細分化する。例えば商品単位の月単位の損益、返品原因、原料在庫で影響の大きいもの、商品毎流通費、商品毎返品率など
- 経営者が関心を持つことが一番重要。古いシステム、プログラムを新しい機器のに合わせることを考えると、現状のシステムの機能の維持すら難しくなってくる。その危機をトップにどのように意識させるか。
- 情報システムには、コスト削減・省力化以外にも、品質の改善や工期スピードの向上といった効果まで広げて考えることができる。
- 工程間での仕掛品の発生状況などモノの動きを可視化する
- 在庫の積み上がりなど目標達成に向けた重要指標をしっかりと押さえ、改善を実施したときの効果を「見える化」した上で経営者を説得する。
- 自社内で数値化するのが難しい場合は、他社とのベンチマークを行い、目標値を設定する方法も
- 経営サイドが何を明らかにしたいのかを書いてみる。現時点で取得できない数値は空白にして構わない。そのような作業を行うこと自体が、経営が自ら意志を持つことの促進につながる
- ファンクション(機能)ごとの視点での全体設計のみでなく、指標をしっかりと定める事が大切。
- 経営的な KPI の設定は、フィージビリティスタディをしっかりと行い、現実的な数値を設定するべき。(財務的な KPI とシステムの KPI をどのように連携するかが鍵)

## 2.8 共有化

---

### 2.8.1 定義

共有化とは、現場で積み上げられた「見える化」の成果を、経営戦略上必要と思われる社内外の関係者間において、いつでも効率的に使えるような環境を作り上げることである。

#### 【共有化の範囲の確定】

- 社内だけでなく、供給側から顧客までバリューチェーン全体を見渡した上で、共有化の目的を定義する。また、その目的に照らして、必要な情報とそれが使われている業務を特定し、共有化の範囲を決定する。

#### 【共有化に伴う業務の再構築】

- 情報共有化を行うために最も効率的だと思われる方法で、各業務を再構築する。
- 企業横断的に業務の再構築を行う場合には、各社が得られるメリットと負担すべきコストのバランスを十分考慮し、最大限、Win-Win 関係構築に努める。

#### 【組織体制等の変更】

- 再構築した業務を円滑に動かすため、必要となる制度・ルールや組織体制の変更については、並行して迅速に取り組む。

#### 【教育・研修を通じた定着】

- 新たな業務の定着に向けて、実際に業務を担う従業員に対し、その理解と納得を得るため、十分な時間をかけて教育・研修を実施する。

「共有化」は、情報の「共有化」、それに伴い本格化してくる業務の「共有化」、さらに企業の枠組みを超えたバリューチェーン全体の「共有化」と、その取組が段階的な広がりを持つ。

ただし、情報共有については、積極的な推進を求める声がある一方で、企業の現場からは様々な理由から、そもそも難しいのではないかとする声も少なくない。実際にどのレベルまで情報共有を進めるかについては個別判断を伴う。

## 2.8.2 先進事例(業務の共有化)

### (1)建設業 C社の「経営改革」

- 経営改革に必要なこと:経営層やマネージャー層に危機感があること／経営者からの明確なコミットメントがあること／強力な推進リーダーと推進組織があること／小さな成功で組織モチベーションを上げること
- 経営改革とITの成功要素:権限を与えてITガバナンスを強化すること／サプライヤーを含む構造的な改革を行なうこと／継続的な活動を地道に愚直に行なうこと
- 情報総コスト(TCO)の大幅な削減(全社利益に対して8～9%貢献)
- 現場決算業務の負荷減と早期決算の実現
- 生産現場のプロセス標準化と協力業者の作業効率化
- 管理すべき企業データの担保
- 発生時点処理という企業文化

### (2)小売業 G社の「業務＝システム」

- その業務のリエンジニアリングをする
- その業務の標準化、マニュアル化、計画化をする
- 単純・明快なトータルシステムを組む
- 我が社及びコンピュータ業界の3年後、5年後、10年後の方向性と矛盾しないようにする

### (3)製造業 B社

#### 1) 業務改革

オール Web である。システムを作るときの命題は、変化への柔軟な対応ができるような柔軟なシステムを作ることにおいた。

統合と変革ということを一緒に活動する必要があった。統合としては、業務の統合、管理指標の統一、全社の製品仕様の統一、データ統合を行った。この統合のうえに、最適化、迅速化、情報共有、柔軟性という変革の視点を置き、以下を変革の柱としたうえで、最終目標は顧客満足度向上と収益拡大とした。

- 生産プロセス運用の弾力化
- 経営への迅速フィードバック

- コーポレートデータベース
- 多様なビジネスへの対応

## 2) 投資費用と効果

投資予算は約 300 億円であった。費用の削減では、経営管理系の購買費用の削減が約半分、販売生産流通にかかわるコストダウン、省力、システム費用の低減を合わせた効果が約半分で、合計で 130 億円の効果は結果として得られている。その他に一時的効果として、原料費と製品在庫の削減でキャッシュフロー分の削減が約 20 億円である。

## 3) プロジェクトの成功要因

- 経営陣の明確な決断力と指導力(「経営を数値でビジュアルに、迅速に」が求められた)
- 新しい会社に生まれ変わるという強い意識と高い目標の共有
- システム構築における合理的なアプローチ

## (4)小売業 H 社

### 1) 後方業務効率化の必要性

調達コストの削減がIT物流プロジェクトの大きなテーマであるとともに、販売管理費(特に人件費)においてグローバル企業と大きな差があることから、(販売など)顧客の価値を創造するような分野に人員を移動させるために、後方業務の効率化に取り組んできた。

### 2) ビジネスプロセス改革へのIT活用

特にITがかかわったのは、売り場作業の改革と店舗後方作業の削減である。

- 自主マーチャンダイジングを可能とする自社物流ネットワークの構築と、商品在庫情報のリアルタイムの可視化
- 計画を重視したマーチャンダイジングプロセスの高度化と本部・店舗間の協働強化
- 店舗バックオフィス業務のオンライン化と集約化
- 経理業務のグループ集約化と財務会計情報の一元化

### 3) BPR (ビジネスプロセス改革)

経営のリアルタイム化と中間業務・重複業務の解消を狙いとして、2001年から取り組みを進めている。構想フェーズに約1年間に掛けて、2002年からシステム開発と業務展開を進めてきた。

会計システム、電子申請システム、給与システムのようなシステムの導入と平行してシェアードサービスセンター化が行えるようになったので、現在は会計業務や人事業務についても拡大しつつある。

#### ① 店舗システムの総入替

- 売価管理の仕組みを上位のシステムと連携させる形にして、自動的に業務ができるように入れ替えた。また、営業速報の仕組みも入れ替えた
- 商品の振り替えや返品、売価変更等の業務、電子申請、勤怠管理、経費計上システムもすべて入れ替えた

#### ② バックオフィス業務のオンライン化と集約化

- グループ会社のバックオフィス業務もネットワークさえあれば受託できる体制ができた

### 4) マーチャンダイジングプロセスの進化 (商品補充業務の改善)

- 実績データを取り込むことによって、次の入れ替え候補商品あるいは店舗ごとの売れ行きの違いを見ながら品揃えの変更を行っている
- このシステムの導入により、店舗での発注にかかわる人時あるいは精度が向上した

### 5) IT投資の効果

- プライベートブランドの扱いは2,000億円を超える規模となった。5年間で2倍以上に伸びた
- メーカー直取引による商品原価も約4%の削減
- 業務の改革を行ったことにより、衣料品においては5年間で在庫は22%の削減、粗利は4%の改善となった。また店舗発注・人時については従来の3割まで削減することができた。品切れについても2~4%が1%未満に削減できた。各店舗後方業務のIT化により、店舗の後方人員は7割の削減となった



## 6) ITを活用した業務改革プロジェクトの成功要因

### ① トップの強力なリーダーシップ

- 経営者自らが改革の必要性をわれわれに指示して、発信し続けてくれた。トラブルや問題があったときも、「後ろには戻らない。前に行くしかない」ということを言い続けてくれた

### ② 将来モデルの明確化

- 単なる現状業務の改革ではなくて、あるべき将来モデルを明確に定義したうえで、業務プロセス・組織の改革、仕事のやり方を変えるということに取り組んだ

### ③ コミュニケーションと信頼関係確保

- 全執行役が全国の店舗をまわって、現場の状況を把握した。「何のためにやるのか、なぜやるのか」ということを会社全体に浸透させた
- プライベートブランド商品取り扱い:5年間で2倍以上の拡大
- メーカー直取引による商品原価:約4%削減
- マーチャンダイジングプロセスの高度化(衣料品在庫:△22%、粗利率: +4.1%、店舗発注人時:約70%削減、欠品率:1%未満へ)
- 店舗後方人員:約70%削減
- 決算数値確定:約9日間の短縮

## (5) 製造業 A社

### 1) 背景

1991年に大変な経営危機に“恵まれた”ことから、従来のアナログ技術を中心にした製品の開發生産から、デジタル技術を中心にしたものへの切り替えを図った。すなわち、技術の変わり目を利用し大きく建て直す戦略をとった。

デジタルになれば商品ライフは短くなる。現在、同社の製品の旬の時期は発売直後から約1年で、2年経つとほとんどの製品で入れ替えが必要になるという状況であり、従来の半分から3分の1の商品ライフとなった。

### 2) 共通化による取引集約、品質向上

SCMは単にサプライチェーンマネジメントではなくて、オンデマンドのサプライチェーンマネジメントである。要するに、お客様から注文を頂いて、それに合わせて物をつくるということである。

以前は部品の種類が35,000点もあり、大量の在庫を持っていなければならぬ

スキーであった。建て直しの結果、部品の種類を1割に絞り込み3,500点にした。取引先も集約したので1点当たりの購入量は増え、1社当たりの発注量が増えた。

共通のものが増えたおかげで種類が減って量が増え、開発期間も短くなり、在庫も減った。品質も向上し、失敗コスト(Fコスト)も減った。

### 3) 集約・共通化による集中購買

データベースがグローバルにできているため、部品類はどこで購入しても同じになる。仮に、途中に存在しているディーラーが見込みで多く在庫していると価値が下がるため安い価格で購入することができる。こうした集中購買方式によって年間数億円のコストリダクションが毎年発生する。

### 4) 工場キitting

共通化が進むと、ごくわずかの部品やソフトを入れ替えるだけで製品のバリエーションがいくつかにできる。

最終的な完成品にする前の段階で、部品ユニットをアメリカやヨーロッパ、日本に送る。お客様の需要をネットワークで聞いて、ユニットのレベルで受け取ったものをそれに合わせて組み立てる。これにより、同社の在庫は、以前は、部品と完成品を合わせてグローバルに3.2~3.3ヶ月あったが、現在は洋上在庫も入れて1.6~1.7ヶ月に減少している。在庫が減れば減るほど、生きているものばかりになる。ここが我々のオンデマンドのSCMの非常に重要なところである。

電子部品もメカ部品も共通化を進めることで、消費地のなかにある生産拠点で消費地で売られている製品のすべてを扱うようになった。さらに、リターンしてくる機械すなわちお客様が2~3年使われて新しい機械に取り替えたために戻ってきた機械には、少し手を加えれば使えるものが随分あるが、これを現地でリサイクルできるようになった。

### 5) ABC分析

お金を掛けずに行うというのがわれわれの考え方である。

ものごとを行う場合、課題の大きさを優先順位付けをしていくというABC分析という手法がある。通常、優先順位付けをしたら、大きい問題であるAから取り組む。しかし、Aからは絶対にできない。なぜなら、Aは目立つから幾人かがチャレンジしているが、できないで残っている。

一方、Cは1つひとつは小さいが数は無数である。よって、これを早く片付けてしまえば、AやB並みになる。1つひとつはお金も人も知恵もあまり必要ない。同社の改革を始めた10数年前から、この考え方が実行されている。

大きな問題を解決しようとする最初に大きな投資を要する。Aは検討・調査するために投資が必要である。費用面でネガティブに効く。一方、Cは毎日、どんどん実行できるため、最初から効果が積みあがってくる。

こうした改善を行ったスキル・経験というものをパンフレットにまとめ、エンドユーザーにもパッケージとして提供する活動を始めている。

- 業務革新とIT活用を同時進行させる
- 白紙からの業務設計／当面对応から長期的対応へ／本社偏重からグローバル視点へ／個別最適をベースにしながら全社最適へ／ハイリスク確保の効果大を狙う
- 業務をゼロから見直す(止められないか／プロセスの中抜きができないか／今までできなかった業務ができるようにならないか)

## (6)小売業 G社

### 1) プロジェクトのミッション

情報システム投資にあたっては、目的を明確にしておくといけない。その目的とは、「業務のリエンジニアリングをする」ということである。業務を変えないのであればIT投資は行わない。業務を変革する、あるいは会社を変革するために、IT投資をするという考え方が必要だ。

プロジェクトのミッションは、同社のビジネスの戦略的優位性を高めるために「業務」と「システム」をすべて見直し刷新していくことで競争優位性を確立することであった。

具体的なポイントは以下の3つである。

#### ① SPAとしての優位性の追求

- SPA(企画から製造、販売までの機能を垂直統合したビジネスモデル)が有する機能間での連携・統合の確立を目指し、全体最適を図る

#### ② 究極の利便性の追求

- 業務・システムのユーザーに対する利便性ではなく、お客様から見た利便性を実現するという意味である

#### ③ ローコスト化の追求

- 商品の低価格化を継続的に支え得るためにローコストでの実現を図る

## 2) プロジェクトの推進

まず、販売関連システムを立ち上げ、その後に商品供給関連業務をシステム化した。合計で6年という長期間を費やして構築した。推進のポイントは以下の通りである。

### ① 事業展開と直結したプロジェクト構想(グローバル企業の事例調査)

プロジェクトの運営においては、今後の事業展開の変化を見越したシステムになるように留意した。グローバル展開を実現するため、シカゴやヨーロッパのベストプラクティスとなる企業の情報システムや業務プロセスに対する調査を行い、プロジェクトの業務・システム企画を行った。

### ② プロジェクト体制(業務責任者のコミットメント)

実際の業務部門(マーチャンダイジングや在庫コントロールを行う部署)の部長クラスにプロジェクトに参加してもらい、彼らのコミットメントによってプロジェクトを進めていった。プロジェクト推進によって変わる自部署の業務について、各部長が役員会議にて毎週報告を行った。情報システムのメンバーではなく、各部署のメンバーから報告を行うことによって、責任の所在を明確にすることができ、またプロジェクト推進における実行力ともなった。

### ③ 新業務の設計と業務検証パイロット

プロジェクトの成功は新業務の効果に掛かっている。そこで、1年間を掛けて、複数の店舗での実験等により、この方法で本当に効果が上がるのかということ徹底して検証した。

### ④ グローバル展開を前提とした構造設計(言語、業務構造)

システムは海外に展開され、国内外で同一のシステムを使用することを計画していた。そこで当初より、グローバル展開を前提とするべく、多言語対応を図った。オペレーションは、日本語、英語のほか、部分的には中国語や韓国語でも行えるように設計した。また、国内と海外の店舗では、システムを使用する人数やノウハウに違いが存在する。ノウハウやスキルレベルの違う人間が同じシステムを使うとすると、オペレーション過多になって運営が困難になってしまう。そこでシステムを構築する時点で、業務内容のレベル感を合わせるよう、業務設計を行った。

### ⑤ 新業務マニュアル作成(業務部門が作成)

業務を行う際の手続きを示したマニュアルは、システム導入の担当者が共通のフォーマットを作成し、それから後は実際に使用する各部署のメンバーが作成した。

### ⑥ 社内大学と共同で新業務の考え方を合宿教育

社内大学で、在庫計画の考え方や商売のやり方を踏まえた情報システムの

活用の仕方を教育している。

⑦ **海外展開パッケージ化**

国内店舗で展開したあとに海外の店舗へも展開していった。

⑧ **グローバル集中運用体制構築**

G4 システムは国内外で同一のシステムを使用することになるため、グローバルに集中管理できるサポート体制を構築した。

## 2.8.3 先進事例②(バリューチェーン全体での共有化)

### (1)小売業 H社

#### 1) 取引先との CPFR

取引量が大規模になると、取引先との協力体制なしでは同社のプライベートブランドの納品率や在庫効率の改善ができないという事態になった。そこで、2004年以降メーカー各社と CPFR(Collaborative Planning Forecasting and Replenishment)の取り組みを始めている。

#### 2) グループ単品実績データベース

グループに商品供給をしているが、販売情報・在庫情報を把握しなければ安定的な供給ができないということで、グループ各社からの販売実績を集めるシステムを順次、拡大中である。

### (2)食品製造業 D社

畑に柱を立てて、風向・風速・日照量・温度・地中の水分に関する情報をリアルタイムに収集して栽培に活かしていく仕組みである、ウェザーステーションをテスト的に導入し、成果を上げている。消費者も小売業もわれわれも Win-Win-Win の形が実現できる。

#### 1) お客様

お客様に対しては、この製品がどこの畑でだれが作ったものを原料にしているかという情報・トレーサビリティという形で発信することができる。

#### 2) 店頭流通・小売業

店頭流通・小売業の店頭では、生産者の顔が見える形でプロモーションを行うと価格訴求をしなくても定価販売で販売促進が実現できるといったようにまさに、農業－工業－商業の連携を工がリードしている。

### (3) 製造業 A 社

#### 1) Win-Win-Win の徹底

お客様の満足度を向上させる意味でのお客様の Win を勝ち得ると同時に、サプライヤーも同社も Win となっている。

#### 2) IT 活用重視による中小企業対応

コンテンツを一緒に考えないITは役に立たない。コンテンツによってITの投資規模も効果も変わる。電子部品も同様である。百万点のデータベースを持ったら、ものすごいネットワークの太さと検索エンジンを持たなくてはならない。しかし、3500 点程度であればパソコンで十分である。中小企業の競争力を強化・維持しようということであれば、ITだけではなくて、ITを使用して何をするのが重要になる。

#### 3) 情報の開放

十分に対応できないメーカーに対し、データベースとコンテンツとその使い方を有料で開放している。

#### 4) 社内ネットワークの活用

10 数年前に作ったものは、メインはインターネットではなくてファックス等が多かった。現在は、取引先でも、注文書・納品書・見積書等のルーティンに使われる伝票は全部電子化されている。ただし、EDI がまだできないために、しかたなく紙で行っている部分がある。図面も CAD のデータを送っている。

### (4) 次期全銀システムへの XML (ISO20022) 導入 (金融業 I 社)

#### 1) 次期全銀システムへの XML (ISO20022) の導入

XML は柔軟性と相互運用性に優れている。テキスト形式のタグなので柔軟に変えることができる。相互運用性(インターオペラビリティ)が高い。

ISO20022 は 2004 年より金融業務で利用される通信メッセージの国際規格である。このフォーマットの共有・利用を促すことで、人手を介さず仕向銀行から非仕向銀行まで全部をコンピュータで処理できる。

## 2) 将来展望

これまでの全銀システムは、国内金融機関のクローズな決済システムであったが、今後は、資金決済に関連したオープンな社会インフラにしたい。ただし、銀行のすべてがこのように考えているわけではない。

ERP パッケージと資金決済処理データとの STP 化ができないかと考えると、現状のフォーマットよりは XML のほうがやりやすい。

## (5) Travel XML (旅行業 J 社)

### 1) Travel XML とは

各旅行会社が独自に定義していた「旅行業 EDI」の仕様を標準化して世界標準に則っていこうということ。

旅行業 EDI の部分については、1960 年代から構築をして旧国鉄、1970 年代に航空会社、旅館・ホテル等の施設の結合のフェーズに入っていた。確か 1999 年、テレックスが日本でも廃止になるということを受けて電話回線・モデムに切り替えた。

テレックスの場合はホストコンピュータを使っていたので基本的には半角カタカナであった。私の考え方としては、半角カタカナはコードであり、要するに英数字と変わらないという感覚であったのだが、漢字が入ってくるとややこしい状態になった。

現在はインターネットが普及し、インターネット専用業者もあり、国内はもちろん海外の宿泊施設やツアーオペレータ、旅行者などをリアルタイムで結ぶことが可能。

### 2) 現状と課題

本旅行業会 (JATA) がメンテナンスをしているが、ちゃんと使っている会社は少ない。ホテルや旅館は理解しているわけではなくて、メッセージをもらっているという感覚しかないと思われる。

対応のサプライヤも実際に自分の予約の仕掛けをそのように作ればよいのだが、それを行っている会社は旅館でも 1 社だけである。

以前より大手旅行会社は旅行業 EDI で構築をしてしまっているので、Travel XML に変えるというモチベーションは働かない。ほとんど行われていないというのが実態。

XML にすると最初はスピードが遅くなる。現在の CPU パワーであれば問題はなくなっているが、検討した当時においてはスピードが落ちるという問題があった。



メッセージ量が圧倒的に増えてしまう。

上位のボキャブラリ(分野や業界ごとに共通のタグセット)策定に向けた取り組みはまだ不十分である。絶対に足並みは揃わないというのが私の感想である。商品の差別化で生き残りをかける熾烈な競争をしている。商品の差別化が重要である。私どもだけで、ちょっとした旅館でも 30 プラン、それなりに送り込んでいる旅館だと自社分だけで 100 プラン/日作ってもらっている。そして、それらは曜日等によって価格が異なるし、料理も違う。

理論的には、国内はもちろん海外の宿泊施設や旅行業者などをリアルタイムで結ぶことができる。業界全体のシステム効率化が見込めるだけではなく、利用者へのサービス向上が期待できる。

## (6) 製造業 K 社

### 1) 取組

97 年に全社的にバリューチェーンの効率化と経営管理の効率化のためのプロジェクトを立ち上げた。ERP のビッグバン導入によって基本的なバリューチェーンを司る情報システムを標準化していくという取り組みを始めた。

バリューチェーンを構成する重要なコードの統一、基本的な業務構造の整理を行いながら、2000 年までに核となる拠点の ERP 展開を行ってきた。

日本の製造業は複雑なプロセスで、外国製の ERP だけでは全体のプロセスがカバーできない。そこで、パッケージの組み合わせ、自社開発で機能拡張し、それをベースに、海外拠点に対して、標準化されたシステムを横展開した。

バリューチェーンの効率化によって、在庫が半減できる、あるいは月次の経営報告が5日以内にグローバルなデータを吸い上げて的確な意思決定ができるというような経営改革と情報システムの活用を併せて行いながら進めてきた。

### 2) 成果

見える化をして更にプロセスの改善を進めることによって、在庫月数が減った。在庫の半減という 2005 年当時の目標を達成して、さらに本年の3月期決算では 1.5 カ月となった。

製造業界のなかでも在庫回転月数だけを見れば、かなり良い水準に達することができたと考えている。

売上高に対するIT費用は、1997年は1.45%だったものが、2007年度は0.96%になった。IT人員も低減している。基盤を構造化したことによって、サイロ状態から共通化によって、IT全体の効率化につながってくるので、効果とともにIT自体の効率化も実現した。

## (1) 製造業 F 社

### 1) 共有化への課題

技術革新によって、高付加価値製品を算出し、土木、建築、通信、自動車部品等様々な分野で活用されている。親会社が100%の株式を有するが、経営の独立性も担保されている中で、販売、管理システムについては1980年代後半以降何段階かに分けて、受払い等の基本機能から製造周辺まで機能や規模を拡大してきた。ただし、機能的に古く、現状の要求レベルに対応できていない点、機能不足(特に情報系システム)の点、継ぎ足しのシステムでデータ連携が不十分であり、課題解決のためシステム刷新の動きを開始させたところである。

「見える化」における在庫の適正化に取り組むと共に、共有化へのチャレンジとして、必要なものをタイムリーに納入・出荷できるよう仕入先を含めたパートナー企業との納入改善に取り組む必要性を感じている。

### 2) 共有化の対応への改善策（ヒント）

IT経営革新は、省力化やコスト削減に目を向けがちだが、情報システムは、コスト削減・省力化以外にも、品質の改善や工期スピードの向上といった効果まで広げて考える事ができる。

- 特に中小企業の場合、トップである社長自らが進めればうまくいく
- 工程間での仕掛品の発生状況などモノの動きを可視化することで納入業者などとの共有化を行うきっかけが生まれる
- 在庫の積み上がりといったところをしっかりと押さえて、改善を実施したときの効果を的確に見た上で経営者を説得する

## 2.9 柔軟化

---

### 2.9.1 定義

近年、企業統合などが盛んに行われていたり、2008年のリーマンショックに見られるような事業環境の著しい変化に直面したりする場合がよく見られるが、業務の変更、情報システムの変更が遅れるケースが見られる。

人間の柔軟な対応力並みの柔軟性を、業務システム、情報システムに持たせるためには相当の工夫が必要となる。

経営活動に十分追随する速さで業務、システムの変更ができるようにするためには、業務システムをどのように捕らえ、標準化しておくのか、また、それに対応する情報システムを、どのような仕組みにしておけばよいのか。これらを追究するのがこの業務、情報システムの柔軟化である。

一方、柔軟化は、情報を活用することにより、新しいサービスや製品を生み出し、新しいビジネスモデルを作り出すという、「情報の柔軟化」という一面も存在する。

ここでは、IT経営における柔軟化に取り組まれている先進企業に対して、柔軟化についてのヒントを頂いた。その示唆を下記にまとめる。

## (1) 製造業 L 社の考える柔軟化

理想的には、各ビジネスユニットが組織体系を変更しなくとも非連続な施策に対応でき、顧客の新たな要求に対応できる。すなわち1つの組織体でいくつもの顧客ヘトータルパッケージでのサービス提供が可能になる。これを目指したい。

現状では、現場がその場の判断で意思決定をする。どんなに標準データを作り、標準プロセスを用意しても、意思決定の方向・粒度が違えば組織再編やビジネスユニットを組み換える度に混乱が起きる。結果手作業が増え、システムは活用できず、意思決定ならびにキャッシュ化のスピードは上がらない。

究極的には、どんな組織再編や M&A があろうとも、ビジネスユニット単位で組み合わせればお互いの”会話”が咬み合い、顧客へのサービス提供が可能となる。

そういう状態を作り出すことが、IT経営における柔軟化だといえる。

## (2) 製造業 B 社の考える柔軟化

業務(アプリケーション)や活用したい情報の対象自体は先のビジネスモデルの変革に応じて常に動的に迅速に変化していくが、情報やデータを突き詰めていけば、ある程度普遍性が高いことが分かっている。共有した情報を如何に迅速に業務や活用したいものに合わせていけるか、その変えていく行為そのものがIT経営における柔軟化であると捉えている。

企業はドラスティックに変わっていく経営やビジネスモデルに即したシステムを持っていると言えるか？業務も情報も、どの部門の誰が見ても間違いないというレベルで合意をするために、「見える化」し、「共有化」して、それを行った上で、如何にこの変化に追随できるか、が問われている。その際、会話が出来ることが重要。だから、昨今ITでなく ICT が重要であると言われていたのだと認識している。

### (3) 小売業 M 社が考える柔軟化

柔軟化とは、一言で言えば環境変化に柔軟に対応できる力である。

この際重要なのは、インフラへの対応は、相対比較をすると業務より時間がかかるという事である。それゆえに先見性が求められる。経営上、もしくはビジネスモデル上、新たなサービスを展開しようと思えば、実現までに越えなければならない制約が出てくる。今の時代新規サービス毎に全て新たに投資をしたら経営が立ち行かなくなる。如何に既存インフラとして予め予見して投資できるかが柔軟性を持った情報システムであるかそうでないのかを分ける。

現場ニーズ、顧客ニーズをタイムリーに吸い上げて課題分析をし、可及的速やかな対応と次回の投資タイミングまで待つものを大別している。これが出来る前提は、「見える化」「共有化」である。同時に速やかに対応すべき事項は直ちに業務に反映している。これが、業務の柔軟化といえる。

### (4) 小売業 N 社が考える柔軟化

ITを活用した経営は日々変化している。3~4 年後も重要だが、日々目の前の戦いに勝たなければ生き残れない。従来のビジネスドメイン毎のITシステムでは変化に対して耐えられない。ドメインを跨る横串のビジネス構造の変化への対応要請が絶えない中で、いかに迅速に業務を変え続けられるか、また、それを支えるITシステムを設計し続けられるか。要件を開発し続けられる体制を作り上げる必要がある。

業務とITの融合が激しくなる中、切り分けが難しい状況に来ている。コア業務のビジネスをいかにつなぐのか、全体のプロセスを俯瞰して、ITをどう使うのかを設計する力こそが重要。

現場の変えたいという要求に対して如何に迅速に対応するか、業務の変革スピードに如何に呼応したITシステムを作れるか、が、柔軟化の意味する所だと感じている。

## (5) 金融業 S 社が考える柔軟化

IT経営における柔軟化とは、言葉どおり多様な変化に対応していくことそのものであると認識している。この場合の「変化への対応」とは「適応力」と言い換えることも出来る。適応力とは、自分達の経営においてのコア業務を見出し、得意な分野、不得意な分野を明確にした上で如何に得意な分野を伸ばしていくかだと判断している。

特に情報システムにおける柔軟化とは、今までITなしでは実現できなかったことを実現できる体制を整える事であると考えている。ITによる省力化にてコストカットすることとは対極にある考え方である。

また、業務の柔軟化には「組織を筋肉質にする」という表現で社内の認識を合わせている。単純作業をなくし、如何に人材を定型作業から非定型作業へシフトさせていくかがポイントとなる。このシフトにこそ価値があると考えており、ここにITの力を利用してサポートする事がIT経営の最大のポイントであり醍醐味であると感じる。一定のコストの範囲内で今まで人が判断していた事がITで出来るのであれば定型化できる事を意味する。この分の価値を非定型な業務にシフトする事でどれだけ自分達の価値を伸ばしていけるかが経営上の大きなチャレンジとなっている。

### 2.9.2 業務の柔軟化

「将来予測される外部環境の変化に対して、必要に応じていつでも自社の業務を柔軟に組み替えられるようにすること」である。2008年のリーマンショック以降、早めに立ち直ることができた企業、あるいは事前に十分対応策をとることによって、リーマンショックそのものの影響が小さかった企業も、業務の柔軟化に十分に対応できた事例であるといえよう。

外部環境の急激で不連続な変化に即応し、ビジネスを柔軟に変化させることができるような業務プロセスを構築することをさすものであり、見える化、共有化の延長上として捉えることもできよう。

未曾有の危機下においても、大きな痛手を受けている企業と、それなりの損害ですんだ企業とが存在するように見える。この違いを生み出したのが業務の柔軟化である。

なお、業務面で柔軟性のあるシステムの要件は以下のとおりとする。

- 全関連企業の経営情報を迅速に把握でき経営の透明性が確保できる
- 合併、統合に迅速に対応できる
- 新商品、新市場の開拓を支援できる
- 顧客の要望に迅速に対応できる
- 本体、グループ企業、関連企業含めた最適化ができる
- セキュリティ確保含めて高信頼性がある
- 保守性が高いシステム
- 使いやすい

### 2.9.3 情報の柔軟化

「社内外の必要な情報を組み合わせて新たなイノベーションを迅速に創出できるようにすること」である。

省力化を目的とするのではなく、情報を活用することにより、新しいサービスや製品を生み出し、新しいビジネスモデルを作り出すことも、情報の柔軟化の一例である。すなわち、社内外に存在する情報を組み合わせて新たなイノベーションを迅速に創出できるようにすることであり、これは情報活用の差異化でもある。

なお、情報面で柔軟性のあるシステムの要件は以下のとおりとする。

- データが正規化されている
- 処理が正規化されている
- 事業部最適化、企業最適化、関連企業最適化、社会最適化が字づげしている
- 法律、ルールが社会的に大きく変化した場合、企業統合が行われた場合でも、最短期間でシステム統合が可能なシステム構造を持つ

#### 2.9.4 モジュール化

柔軟化には、業務・システムのモジュール化を行うことが必要である。ただし、全ての業務を柔軟化する必要はなく、むしろ、目的に対して意味のある業務領域に限って対応していくことが必要である。

なお、対象の限定には以下のような点に考慮する必要がある。

- 対象業務が「外部環境変化に大きく影響を受ける領域」か、「中期的に安定しており変化の少ない領域」なのか。影響が大きな業務領域については、柔軟化が必要になる可能性がある
- 全社からみて(あるいは部門として)共通的な業務領域か、個別的な業務領域か。共通的であるほど、モジュール化の効果が大きくなる。

#### 2.9.5 柔軟化における企業規模とITの関係

企業経営においてある程度企業の規模が大きくなると、企業における神経回路網としてのITが必要になる。この神経回路網としてのITをしっかりと整備しているか否かが、経営としての柔軟性を左右する。市場の急速な悪化や厳しい経営環境、未曾有の危機に直面した際に、経営的に急ブレーキをかけらえる企業とそうでない企業があり、平時には表面的に大差が見えなくとも有事に大きな差として表面化することになる。判断をする事が遅れ、対処を躊躇している間に経営環境が次のステージに移行してしまい対応が後手に回ってしまう企業は、経営としての柔軟性を欠いている企業といえよう。規模が大きくなってもそのような繊細でフレキシブルな対応を取る事が出来るかが本当の意味でのIT経営における柔軟化であるといえる。当然、神経回路網としてのITを有している企業は、急ブレーキだ



けでなく、市場の回復や経営環境の好機、復活のきっかけ等をあらゆる情報から判断し、経営的にアクセルを踏み込むタイミングも的確に判断できるため、経営として適切な時期に急発進させて加速する事も可能である。

## 2.9.6 バリューチェーンの中での柔軟化

バリューチェーンの観点から見ると自社のIT経営度だけでなく現業のつながりを意識したパートナー企業のIT経営度に関しても関心をもたなければ全体のレベルを上げる事が出来ない。すなわち、バリューチェーン全体のボトルネックを解消する事でさらなるIT経営の推進が可能となる。その場合、パートナー企業のBPR活動を伴う場合もあり非常に高度な対応が求められる。

例えば、自社や自社の直接の取引先がすべてペーパーレス化しIT経営度の高いデータ処理を行って業務を推進していたとしても、バリューチェーンの末端において中小企業が介在しており、そこでの業務が20年前と変わらず紙面での対応をしていた場合、自社が行っていないくともバリューチェーンのどこかで、紙面とデータの変換を行っている事となり、非効率かつ無駄な作業が発生していると捉える事が出来る。現業に対して、如何に迅速に対応できるかが柔軟化であるとするならば、現業の紙面での対応作業をパートナー企業と一緒に改革していく必要がある。

この根底には日本国全体に対するIT経営力の向上という国際的な競争力強化という考え方も流れている。自社一社のみがグローバルに対応していたからと行ってバリューチェーン全体のレベルが向上しなければ国際間で行われている厳しい競争に勝ち抜いていける保証はない。そういった意味では、国全体で見た場合には、国民コード、企業コード的な発想がなければ、IT経営という観点から見た場合ある程度のレベル以上の日本国の国際力向上は望めないという事がいえる。

一部の先進的な企業は自社のIT経営の柔軟化のその先の対応として中小零細企業も含めた取引先一社一社全てのIT経営の改革をお手伝いする取り組みを始めている。場合によっては、ある程度の投資的な活動も含めてパートナー企業のIT環境を肩代わりし環境を整える事で自社のIT経営における柔軟性を確保している例もある。

その際に、重要な事は、如何にスタンダードとイノベーションの組み合わせを自由に行えるかがポイントとなる。スタンダードとはデファクトを含めた標準化の流れであり、前述した内容ではあるが、標準化とは陳腐化と表裏一体である。イノベーションとは価値の差異化に他ならず、この陳腐化と差異化の組み合わせを如何に

自由に組み合わせられるかという事こそ本来の意味でのIT経営における柔軟化であるともいえる。

## 2.9.7 先進事例

### (1) 製造業 B 社

柔軟とは保守性が良いことと定義したうえで、経営統合という変革を機会として、「ビジネスの変化に強い柔軟なシステム」を追求したシステム統合を行った。

#### 1) 「柔軟」を構成する 3 要素

- 分離: 一部の修正が全体に影響を及ぼさないために、プラットフォームとアプリケーション、アプリケーションどうし、データベースとアプリケーションを分離した
- 局所化: 1 つの事実の修正は 1 個所の修正ですむよう局所化を図った。すなわち、アプリ修正の局所化、データ保有の局所化、コード修正の局所化を図り、アプリケーションでは部品化、データ保有では DB のアクセス部品化を行なった
- モデル重視: アプリケーションとデータベースを分離して、データベースのアクセス部品(データベースアクセスオブジェクト:DAO)で一元管理した。全部を概念データモデルの考え方をベースに管理し、特に DAO に関してはアプリケーションの関係者に触らせないといった、共通化した管理を徹底した

#### 2) 7 つの成功要因

プロジェクトの成功要因は 7 つに集約される。

- 経営層のコミットメント(経営課題として位置付け)
- 開発体制(業務系専任者と鉄鋼を熟知した SE の協業)
- プロジェクトメンバーの意識と姿勢(高い志)
- 開発アプローチ(最新のITと開発方法の積極的導入)
- システム移行(リスク最小の段階的移行・立上げ)
- 利用者トレーニング(システムの思想まで利用者に徹底して教育)
- 情報共有化、広報の徹底(個人およびチームの月報・日報 etc)

## (2) 旅行業 J 社

### 1) 旅行業界の概要

旅行会社は約1万社あり、主要旅行会社(国土交通省の発表では 63 社)の取扱額は 5.5 兆円(全体の売り上げ(8 兆円)の約 7 割)と言われ、零細の業者が多い構造である。

1980年代は団体旅行中心にマスで人を運んでいけばよかったが、お客様が個人旅行化し、多様化してくると CRM やマーケットのほうに投資をせざるを得なくなった。そのことは必ずしも効率化・合理化にはつながっておらず、生産性は必ずしも向上していない。

### 2) ステークホルダーのシステム

観光業界は大手の企業と零細の企業が混在しながら動いている。

鉄道会社や航空会社の巨大システムは 1980 年以前から動いており、最先端を行っている。ただし、航空会社の場合、航空券の販売におけるエージェントの使用率が高く、世界的に見ても日本の航空会社の運賃体系は特殊で複雑で、システムも重くなっている

一方、旅館・ホテルは、外資系のグローバルチェーンや大手チェーンを除けば、パソコンレベルがよいほうで、予約通知をファックスで送っているところ、台帳管理を手書きで行っているところもある。

### 3) システムのオープン化

拡張性・柔軟性をもたせる基盤として、オープンシステム化ということに取り組んでいる。システムの柔軟化を実現していくために、オープンシステムにして、共通 API で自社のシステムの内容を公開し、アプローチしてもらいやすいようにしたい。

共通 API(Application Program Interface)を公開することによるメリットは以下のとおりである。

- インターネットで申し込まれでも店舗で申し込まれでも、どの時点でどのような状況で申し込んでいるか、お客様自身がシステムに直接アクセスすることで情報として入手できるようになる
- インターネットで申し込んでも決済は店頭で行う、逆にコールセンターで申し込んでインターネットで決済するというようなことが可能になる
- 大企業から零細企業までが共同システムでお互いに公開することで、在庫の絞り込みができ、効率よく販売していくという構造が可能になる

#### 4) ホスト結合したシステム

旅行会社5社と鉄道会社とで、共同で利用できるホスト結合システムを開発し平成20年1月1日から当社を皮切りに順次サービスインしている。

これ以外にも同業他社2社に対して、一部のホスト機能を提供している。ほかの企業を取り込むことによって、より省力化をして、業界全体の動きに適合させていける形を取って行く。

#### 5) JATA（社団法人 日本旅行業協会）による Travel XML

EDIの標準仕様として Travel XML を平成18年にリリースしている。

残念ながら、取り込むためのコストの問題があつて、まだうまく稼動していない。しかも、JATAの会員は1万社ある旅行会社のなかの800社弱だけであるという問題もある。

また、ネット系大手エージェンツとも組んで、旅館に対する旅行会社からの予約通知を統一して送り込むという事業も行っている。

### (3) 製造業 O 社

ユーザーレベルでは SOA という言葉は使っていない。プロセスの標準化やデータの標準化・モジュール化という形で SOA の技術を展開し始めている。

#### 1) ガバナンス

最初に決めたことはガバナンスである。開発のプロセス、組織について議論をして管理ツールを事前に決定した。

#### 2) ビジネスプロセスモデリング

次に行ったことはプロセスとデータ定義の可視化である。社内ではビジネスプロセスモデリングと呼んでいるが、プロセスとデータの標準化である。何が共通で何が個別か、何をグローバルプロセスで標準化して何をリージョナルで標準化するのかということを進めている。

#### 3) サービス化のアプローチ

- ボトムアップ

技術とコストの面では問題があるが機能的には問題がないときに、モジュール化してダウンサイジングしていくアプローチである。

- トップダウン

人事・経理・購買の領域を想定している。特に、生産部品ではない購買の領域である。

プロセスを End to End とデータの標準化をトップダウンで落としていくようなアプローチである。この領域は SAP あるいはパッケージを前提としているので、トップダウンで落としていかざるを得ないと考えている。

#### 4) 開発手法とインフラの整備

上記を支えているのが開発の手法やインフラの整備である。

SOA の環境を構築して、ツール・部品を集めて、標準フレームワークを作って展開している。NET (ドットネット) と J2EE の両方をサポートするようなフレームワークを構築していて、これを支える開発環境や管理ツールを提供している。

#### 5) 業務とアプリケーションのモジュール化

最初にモジュール化に挑戦したのはパーツである。特に、ロックダウンで必要な部品の輸出はモジュール化のダウンサイジングのチャレンジを行った。次に、生産管理システムのモジュール化を行った。

モジュール化の際は、ユーザーが必要な機能を徹底的に洗い出してワークフローを作成した。いろいろなワークフローが定義されている。

次のステップは機能パターンと既存のアプリケーションのマッピング、業務イベントサイクルの整理を行った。

プロセスの観点から進めるのではなくて、データの標準やデータの整理が必要だったので、データドリブンで分析を行った。どのようなプログラムやデータを使っていて、どのようなエンティティを持っているかということを洗い出して、最終的にはインプットとアウトプットの情報を再定義した。

ベースマップを使って、ビジネスファンクションとアプリケーションをチャート化して、ここにパターンを持ち込む。ワークフローに絡むアプリケーションと、その機能に対して必要なモジュールが洗い出せるようになった。パターンによって使っているアプリケーションが変わるので明確に可視化した。

#### 6) モジュール化の評価

メインフレームで動いていたシステムをダウンサイジングした結果、コストは 36% 削減できてトラブルも現象している。内部としては大成功と考えている。

メインフレームから UNIX 系にするだけでもそれだけのコスト削減は可能だが、このプロジェクトである程度の部品が作られるので今後の SOA の 1 つの資産になる。これは他のアプリ系にも再利用できるような形で進めている。

## 7) SOA の取り組む課題と目標

プロセスからワークフローを明確に決めて、それに合わせてどういうデータを使って、どういう業務が発生しているかを見て、それに合わせて共通な機能としてのベースの機能とプラスアルファの機能との切り分けを行って、最終的にはそのモジュールを定義する。

これを支えているのは日産が開発したスタンダードフレームワークである。これを初めて使用したのが3年前であった。これがベースになっていたのだが、UIが使いにくいというクレームがあったので、.NET(ドットネット)という技術を活用して、ユーザーフレンドリーなアーキテクチャに改善した。

海外展開という戦略があったが、SOAという技術を使用すれば、従来はできなかったことが可能になった。それをベースとして、投資をして展開する形になっている。現時点では順調に進んでいる。そうすれば、これまでSOAでよく言われる単純化、再利用性、拡張性、柔軟性、保守性が確保できる。

SOAの課題は生産性の向上であるが、部品の面で制約がある。使えるオブジェクトやプログラムがない限りは生産性の向上はあり得ない。

## (4) 製造業 K 社

部門の壁から企業間の壁を超えて、どう効率化していくか。SOAすなわち連携を強化していくということが重要な課題になる。弊社は3年前からSOAに取り組み始めた。試行錯誤のなかではあったが、ある程度の基盤が整備され、9月のプロジェクトからはSOA基盤をベースにして開発が行われるところまで達することができた。

ベースとなるコンポーネントの部分から、アダプターを使いながら共通的なサービスとして切り出している。機能間を超えた形でアプリケーションが作れるようになり、Webブラウザから直接、機能間を跨いだアプリケーションを作っていく。

BPMという新しいツールが出ている。このツールは部門内のワークフロー等も合わせてかなり複雑なプロセスを定義することができる。共通化したサービスと組み合わせた形で、組織機能間を超えたアプリケーション作りが比較的簡単に行える。

従来の情報システムは機能ごとに作られていて、その間には壁があるという状況だったが、このツールによって、バリューチェーン全体のなかで壁を完全に超えたアプリケーションの作り方ができることになる。

次の課題は、バリューチェーン上でまだ人手でコントロールしている部分をどう効率化していくか、上流である部品ベンダーとの情報の共有化と下流である流通との情報の共有化にどう役立てていくかということになる。

### 1) SOA の適用範囲

SOA すなわちエンタープライズサービスバスという高速道路を全体に走らせて、その間で共通化されたサービスに BPEL を使ったり、全体を Web のインターフェースで参照・更新をかけたという作り方ができるようになった

完全に、バリューチェーン上の情報システムの壁がなくなる。これを利用して様々な効率化に結び付けられるだろう。

### 2) バリューチェーン最適化への課題対応

バリューチェーン全体で見て効率化していくとなると全体の可視化が必要である。

プロジェクトに取り組んだ当初は、個別の業務システムの構造はあったが、全体をつなげて見ることはまったくできていなかったため、as is から整理した。そして、中核となるコード体系やデータ構造、業務モデルを to be に変えていった

今までの作り方、すなわち手作りのなかで、これだけの改革をすることは無理である。実際には、業務モデルが内包された ERP や SAS というもの積極活用しながら行っていく。ITを「作る」から「使う」に考え方を修復する必要がある。

これだけ全社的にITの構造を変えていくとなると、当然、コストを要する。我々も、最初は SIer、ベンダーのコンサルタントを活用してプロジェクトを始めた

一般的に、ERP の導入は「1:1:3」すなわち「ハード1:ソフト1に対して導入が3」と言われている。実際に始めてみると「1:1:5~6」である。全体から考えると、「1:1:3」でも我々の規模としては高い。

情報システム部門でできるようにして、さらにその導入手法を上流から、標準モデルの業務への展開、業務プロセスを変えていくところ、ITの実装まで全体を標準化して、ある程度必要なドキュメントを標準化して、EA 的なモデルを作って、結果的に「1:1:1」から「1:1:0.5」まで来た。

情報システム部門の意識・役割を、ITを開発するところだけではなくて、業務の糊しろまで一歩踏み出して捉える必要がある。

現在は SOA の技術が成熟化してきたので、我々が苦労したほど全体でビッグバン導入等をする必要はないだろう。既存の資産を活かしながらバリューチェーンを効率化することができるようになってきているから、全体の SOA もうまく活用しながら、全体のバリューチェーンの効率化に向かっていけばよい。

## 3. IT経営をどう実施するか

### 3.1 概要と位置づけ

---

「見える化」、「共有化」、「柔軟化」を推進し、IT経営を実現していくためには、並行して、マネジメント上の課題を解決していくことも不可欠である。このため、IT経営の成熟度に関わらず解決すべきテーマとして、「ガバナンス」「人材・組織育成」「IT投資」をマネジメント上対応すべき観点として位置付けたものである。なお、ガバナンスに関する定義は以下のとおり

- ガバナンス  
「(組織)が方向付けられ、統制される仕組み(システム)」(OECD 定義)  
([http://www.sos-soumu.com/column/risk/governance/post\\_1.php](http://www.sos-soumu.com/column/risk/governance/post_1.php))



## 3.2 ITガバナンス

### 3.2.1 概要

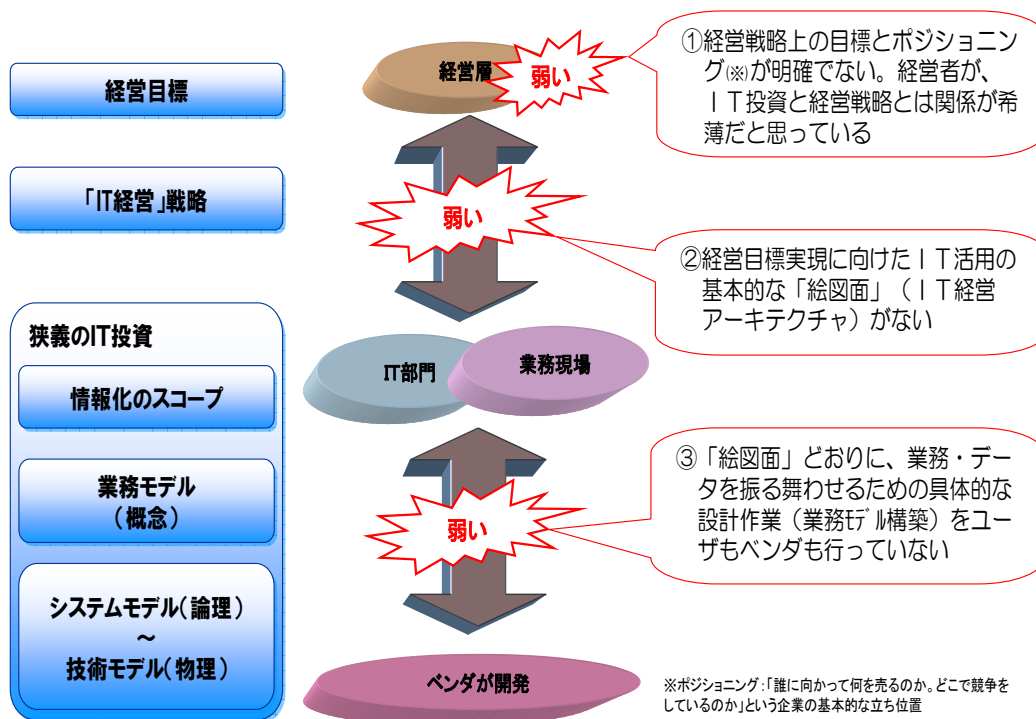
経営とITの好循環に入り込めない企業をみると、以下のような共通の特徴が見られる(図表 3-1 参照)。

- ①経営者自身のIT投資に対する考え方が不明確
- ②経営目標実現に向けた基本的な「絵図面」の不在
- ③「絵図面」を具体化するための業務設計作業の不在

上記のような構造的課題に対する解決がないまま、発注仕様や開発作業の改善に向けた取組を始めても、IT投資そのものの生産性を上げ、戦略的な投資に結びつけていくのは困難である。

成功事例を分析すると、経営者による企業改革や業務改革の指針の提示をスタートに経営とITの好循環に入っている状況は多く見られる。現場レベルの課題解決の鍵は、むしろ、これらの構造的課題の方が握っていることを示唆している。

図表 3-1 背景となる課題の構図



とはいえ、取組初期の時点で、このような構造的課題といきなり対峙し、一度に全ての解決を目指すことは、事実上困難であり、取組を進めながら、一つ一つ徐々に解決していく必要がある。

このため、「見える化」「共有化」「柔軟化」によるIT経営の推進と、その背景にある構造的課題の解決とは、並行して、段階を追って取り組むべき課題と考えられる。

### 3.2.2 取り組み方針

継続的に業務革新と業務の共有化を行っていくためには、ある程度時間をかけた取組を継続的に推進していくことが必要であることから、常設組織化が必要と考えられる。

ただし、「常設」をプロジェクト実施中と捉えるのか、常に何からのプロジェクトが動いていることを前提に半永久的な組織と位置づけるのか、業種・業態、企業文化等によってもその判断は異なっている。

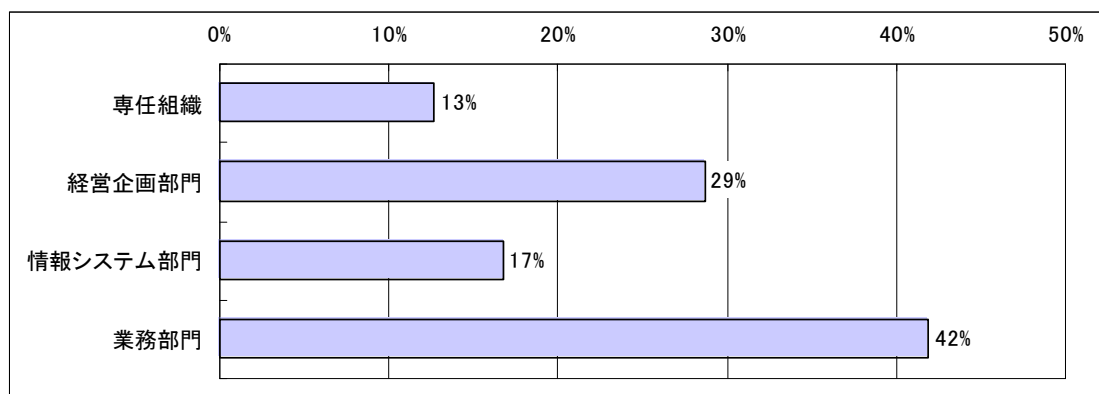
#### (1) 情報システム部門の役割

情報システム部門は、業務改革の武器となるITに精通しており、全社業務を一番知り得る立場で第三者的な目線を持つことも可能であることから、常設の業務革新推進組織に参加することは必須である。

ただし、その関与の程度は様々である。例えば、情報システム部門そのものが推進組織になり得るし、推進組織のコアは経営企画機能的な部隊に委ね、情報システム部門は、推進組織の事務局的な位置付けでの参画にとどまることも少なくない。また、改革を行う業務部門そのものが推進母体となっているケースも多い。

現状、各企業において、ビジネスプロセス変革、ビジネスモデル変革の主体となっている部門を調べると、管理部門というよりも、現場(業務部門)であることが多い(図表 32 参照)。

図表 3-2 プロセス改革の主体となる推進組織



※「企業IT動向調査 2009(JUAS 調査)」を元に作成。回答者は従業員 1,000 人以上の企業における経営企画部門

IT経営を確立するに当たっては、情報技術そのものに由来する課題に加え、より積極的に、情報自体の戦略的活用へと視点を移しつつ、積極的に改革を先導する組織へと、自ら経営的な感覚をもって、変革していく必要がある。

また、そうした実績を踏まえながら、情報システム部門の位置づけの向上と優秀な人材の確保にも、努めることが必要である。

### 3.2.3 事例

推進体制の構築に当たっては、企業組織の体質や文化によっても様々な考え方があり、必ずしも一定していない。業務改革部門情報システム部門との関係をどのように整理するか、経営企画との関係をどのように整理すべきか、迷う声も多い。王

#### (1) 製造業 A 社

- 赤字転落の危機に「恵まれ」、アナログ技術中心の製品からデジタル技術中心の製品構成に一举に移行する社内決断ができた
- デジタルに移行すれば、商品・部品のライフサイクルが短期化するの自明。このため、市場の先を見て取引先とデータ共有をしていくところから手を付けるという判断が社内合意となり、経営戦略とリンクしたIT投資が動き始めた

#### (2) 食品製造業 D 社

- 検疫規制の問題から海外産原料が活用できない。品質・コストに劣る国内産原料を生産管理、流通管理によって国際的に遜色ない原料に引き上げ、アジアで勝負できる商品を生み出す必要があった
- その結果、会社として、原料生産者と連携したIT投資に踏み込む判断がつき、具体的なプロジェクトが動き始めた

#### (3) 製造業 A 社の「IT/S 活動推進組織」

- IT/S 担当役員以下、各業務機能の代表的な役職者によってグループ委員会を組織し、配下に、部門・各社ごとのIT/S 委員会を立ち上げている
- 委員長は各部門のトップ
- 専任のキーマンとしてIT/S 推進担当 (117 委員会、545 人)

#### (4) 建設業 C 社「BPR 推進体制」

- 社長室に専従チームを組織
- 活動状況、業務分析結果評価、業務分析の指導を実施

- 部門毎に部門推進責任者と業務担当者をアサイン
- コンサルタントが支援
- 分析手法の指導、分析活用の一部実施

#### (5) 製造業 B 社

- 業務とITが一体になって企画推進する組織体が必要として、IT改革推進部が設置
- 経営を良くするために乗り越えるべき課題と解決策を検討し、業務とITを橋渡し
- ソリューション企画(業務側面主体)とインテグレーション企画(システム側面主体)の機能を持つ
- 経営層とは月 1 のミーティングを持ち、ステアリング会議を 2 カ月に 1 回続けた。
- ステアリング会議は営業系の副社長をトップに、経営企画、財務、営業総括、資材・購買関係の役員と製鉄所の所長で構成し、商社及び製鉄所と連携して進めた。
- 「新しい会社にとって一番良いことは何かを考えろ」という明確な経営層の指示に基づき、統合と変革を同時に行うというチャレンジの部分があったことが良い結果に結び付いた。

## 3.3 人材育成

---

### 3.3.1 定義

IT経営の推進に向けて必要となる人材を育成・確保すると同時に、CIO 配下に、IT経営推進の母体となる組織を構築することである。

具体的には以下のようなプロセスで構成される。

- 自社のIT経営の成熟度に応じて、必要となる高度人材を特定する
- 必要な高度人材を確保するために、社内(情報子会社を含む)の人材に対して、育成の仕組みを構築する。また、現場と情報システム部門間の異動等を活性化させる
- 社内で確保できない人材については、外部から調達することを検討する
- CIO 配下に、IT経営推進組織を構築し、確保した高度人材を適宜アサインする

### 3.3.2 現状と課題

#### (1)現場の”情報”活用能力不足

現場部門の人材に、情報技術に対するリテラシーばかりでなく、情報そのものの活用能力が足りない、という声は多い。情報システム部門についても、基本スキルである情報技術は別として、情報そのものの活用能力が重要であるという点は同様である。決められた業務手順、与えられた情報システムに従うだけで、「情報をどう使うか」ということについて考えなくなっているのではないか、という指摘されている。

- メインフレーム時代は、企業側もある程度データ設計等に関与していたが、パッケージ適用によってブラックボックス化し、全てベンダーに丸投げになった
- 日常実施されている業務であっても、具体的な目的や手順・内容について、現場は書けないことも多い(優秀な営業マンに「自分の営業プロセスを書け」と言ったら悪戦苦闘していた)

現場部門が、情報の活用の仕方を自ら考え、活用しながら、情報の持つ意味を発見し続けるような組織を作ることが、ある意味、IT経営の一つの究極のゴールでもある。

情報のオーナーシップを確立し、組織の中に、情報を媒介とした生産性向上の好循環を生み出すためにも、社員全般に対する”情報活用”リテラシーの向上は急務である。また、こうした人材が、自ら進んで、業務モデリングをはじめ情報や業務の見える化を担っていくような組織なることができれば、ある意味理想的な状態である。

## (2) 高度人材の不足

### 1) CIO の育成・確保

各企業ともに、優れた CIO の育成・確保は、重要な課題である。

CIO は、ITを手段として活用しつつ企業改革や業務改革をリードすることが重要であり、システム構築内容の詳細自体を決めることが主たる業務目的ではない。

このため、技術的知見を背景にリードするタイプ、経営企画に強い知見を背景にリードするタイプ、調整力の高さでリードするタイプなど、様々な CIO 像が考えられる。他方、それが故に、育成・確保に多くの企業が苦しんでいるのが実態である。

### 2) アーキテクト人材の不足

経営戦略を理解し、IT経営を実現するための「絵図面」を書き上げる機能を、「アーキテクト」という言葉で表現している場合が多い(新情報処理技術者試験で検討されている「ITストラテジスト」はこのイメージに近い)。

また、日本経団連では、「ICTと経営との融合領域における人材育成」と表現されている。

一方、企業からは、「ビジネスアーキテクトとして、全体最適を実現するためのビジネスモデル全体について、事業会社とともに、収益向上のためのIT企画をできる人材」という定義もなされている。

なお、企業関係者からも、以下のような声が寄せられている。

- IT人材としてはアーキテクトが必要
- プロフェッショナルキャリアパスとしてIS/ITアーキテクトを設置
- アーキテクト職種へのキャリアパスを明確にする必要がある

アーキテクト人材等については、社内における教育だけでなく、外部からの人材採用等も同時に指向すべきであるが、なかなか人材そのものが見つからないという声もある。

(外部人材利用に関する声)

- 外部の即戦力の採用も引き続き推進する
- ITパートナーにプロジェクトの上流工程から参画してもらい、戦略テーマの実現に向けて効果的なIT活用提案を行なえるように求めている
- 社内だけでの人材育成では、環境変化に十分対応できないため、外部人材を積極的に活用する
- ユーザー部門プロジェクトへの外部コンサルタントの導入
- コンサルタントと一緒にチームを組んで業務改革を推進した

(人材不足に関する声)

- 自社のコアコンピタンスを理解し、必要に応じて外部の力も活用できるようなマネージャー級の人材は、意図的に育成しなければいけない(経営者育成と同じ)
- CIO を支援するような人材が欲しいが、なかなか見つからない
- CIO をサポートする人材をどこかで斡旋してくれないか
- 少人数の情報システム部ではどうしようもない。外部からの確保が急務

### 3.3.3 対応の方向性

(1)人材活用を有効かつ柔軟に行うために

人材を有効に活用するためには企業価値の源泉となる「コア・コンピタンスの差別化および差異化」とグローバル経営における競争を勝ち抜く「省力化および効率化」の両立を目指さなければならない。これを実現するためには、コア業務とノンコア業務を見極める必要がある。さらにコア業務の中でもルーティン業務は徹底的に標準化、汎化した上で効率性を高め、本当に人材を集中させて価値を生み出す作業に特化させる必要がある。

ブルーカラー的な仕事、単純作業に関しては、アウトソースによる効率化やIT化による自動化、省力化が言われて久しい。しかし、知的作業と呼ばれるいわゆるホワイトカラー的な作業に関しても、良く業務を分析し細かく分類していくとかなりの部分を省力化する事が可能である。そのためには、まずは業務を標準化し、可視化することで何が代替可能なのかが分からなければならない。そうすることで、



アウトソースの活用やIT化による代替が可能になる。それでも最終的に代替できない作業、つまり人が行わなければ出来ない業務、対応などに関して、如何に高度な人材で高度な対応ができるか、という事が今日の企業経営における人材の有効活用に求められている。

また、柔軟な人材活用に関して言えば、ルーティン業務のいくつかに関しては、繁閑が激しく、間歇的に発生する業務に対して、ピーク時に対応できるような人員配置をしている事が少なくない。この状況では明らかにピーク時以外の際に人材が無駄に待機させられることになる。これを無くするためには、まずそのルーティン業務をモデル化する事が重要である。加えて、属人性を排除し、ある程度のスキルがあれば誰でも出来る状態にまで持っていくことができれば人材教育によってあるスペックさえ確保できれば非常に柔軟にリソースを活用する事が可能になる。組織の柔軟性をもつことに他ならない。

総括すると、如何に例外的な業務、人が行わなければ価値が出ない業務を特定し、そうでない仕事を徹底的に汎化して標準プロセスにした上でルーティン業務としてIT化またはアウトソースするかで人材の有効活用度が決まる。また、差異化と標準化のバランスをとり両立を目指す事が重要になる。

## (2) 社員の情報活用能力向上

情報活用能力の向上に向けては、研修等の育成・自己啓発等の機会を増やしていくことが有効だと考えられる。

### (施策例)

- 社員が自ら育とうとする土壌作りと社員の育成を支援する取り組みを実施
- 教育支援制度の導入、教育カリキュラムの策定、全社研修の実施、全社員IT資格の取得の推進等

また、自社のビジネスモデルに即した業務モデル、概念データモデルなどの情報モデルを設計する機能を確保すべきである。これをつくることによって、コストを抑え、変化に強い、安定したシステムが構築できる。こうした、情報モデルを構築できるような機能を強化するためには、ITと業務の両面を熟知している現場の人材を育成することが必要である。

モデリング能力は、方法論に関する研修とプロジェクト実践の中から生まれてくると思われる。他方、こうした人材を、現場に配置するのか、管理部門内の業務改

革推進組織に集めるのか、情報システム部門で育成するのか、若しくは、外部にアウトソースすべきなのか、現段階では、まだ一つに絞れるような解は得られていない。

ベンダーとユーザーの役割分担、業務部門と情報システム部門の役割分担など、様々な観点から、こうした人材の育成方法について検討していくことが必要である。

### (3) 高度人材育成の推進

#### 1) CIO 人材

CIO は、情報の側面から、企業改革、業務改革をリードし、経営者のためにその実施プランと実行を担う、IT経営の実践においては不可欠の人材である。

そのため、CIO 戦略フォーラムにおいて、CIO 育成についての議論が行われ、IT経営憲章をふまえた目指すべきCIO像を定め、育成において重視すべき8つの点がまとめられた。

これらをふまえ、プロフェッショナルCIOを育成・支援するためのカリキュラムを作成し、社団法人日本情報システム・ユーザー協会の「イノベーション経営カレッジ」等で実践された。

#### (目指すべきCIO像)

- CIO は、経営層の一員として経営者をサポートし、情報の戦略的活用によって、経営の変革を強力に推進する責任を持つ  
(IT経営憲章との関係： 1 条(経営とITの融合))
- CIO は、自らの職務に強い自負心や探究心を持つと同時に、社会的責任の大きさを自覚する。  
(IT経営憲章との関係： 7 条(CIOと高度人材の育成)、9 条(環境等への配慮))
- CIO は、高い「人間力」を基礎として、「経営」と「IT活用」の双方に関する知見・素養を持つ。  
(IT経営憲章との関係： 7 条(CIOと高度人材の育成))

(CIO 人材育成にあたって重視すべき点)

#### ① 総合力、人間力の重視

日本企業の CIO は情報システム部門に限らず企画部門、業務部門等様々なキャリアパスを経ているが、活躍している CIO は、IT 知識・スキルよりむしろ、人間関係、コミュニケーション力、ビジネスセンス等を包含する総合力、人間力に長けている場合が多い。

企業では特に内部で CIO 人材育成をする際は、人間力を前提とした上での教育及びキャリアプランを整備すべきである

#### ② 利活用の重視

ITの知識が重要なのは言うまでもないが、今情報システム部門、業務部門を問わず問われているのは、情報の利活用とそのスキルである

すなわち、情報システム部門としては、利活用してもらえらるために何をすべきか、業務部門は、情報およびそのシステムをどのように有効活用すべきが問われている。

#### ③ 多様性の理解

日本の CIO は、ユーザー部門出身、情報システム部門出身等様々なバックグラウンドを有し、その強みも多種多様である。

CIO 人材育成にあたっては、単一ルールを設定するのではなく、多様さを踏まえたキャリアパス設定や人材配置を行なうべきである。

#### ④ 企業の枠を超えた CIO 人材育成活動

スキル面のみならず「人間力」までを会得しようとした場合、社外の優れた人材と実際に交流、会話することで学ぶものは大きい。

CIO 人材育成は、企業経営及び日本経済を左右しうるものである。後進人材育成の重要性、や教材のための成功・失敗事例の分析、公表等については、企業の枠を超えて取り組むべきである。

人材育成を行なう側も、先進企業の経営者や CIO、各専門領域での産学のエキスパート等幅広い講師を招聘することがのぞましい。

#### ⑤ 内外の CIO 人材育成の最新動向のフォロー

米国の専門機関における CIO 人材育成のフォーカスは、ビジネスへの貢献が重視されていることもあり、現在はマネジメントやセキュリティ等多岐にわたっている。

今後民間企業がCIOになろうとする人材の育成を検討するに当たっても、こうしたビジネス志向、成果志向の傾向を踏まえ、IT分野に偏らずバランスの良い教育が必要となる。

#### ⑥ 事例情報、ケーススタディの充実

他社の事例学習には(情報として)学ぶべき要素が多く含まれるとともに、自社の取り組み内容と比較することで多くの示唆を得ることができる、(机上でなく)ビジネスにITが影響を及ぼすリアリティーを実感できるなどの効果も大きい。したがって、今後人材育成のカリキュラム等を検討するに当たっても、ケーススタディ等事例情報を十分に盛り込んで進めることがのぞましい。

#### ⑦ 到達状況を確認できる仕組み

人材育成において「学ぶ」はあくまでスタート点であり、「気づく」、「できる」、「使う」レベルまで目指さなければならない。

CIOを目指すものが教育を受ける中で、自分が上記四段階のどのステップにあるのかを各種評価等により把握できる仕組みが必要である。

#### ⑧ 双方向性の重視

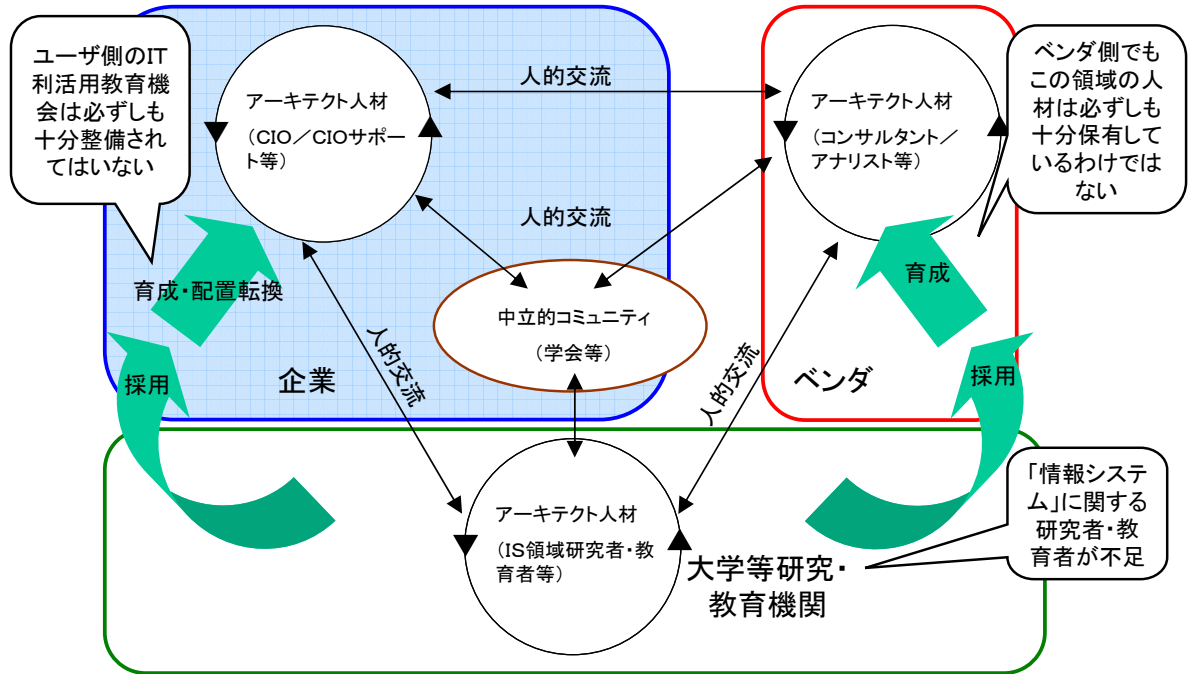
単なる一方方向での講義では、スキルは十分身につかない。教えられている内容を自社のケースで、(学習期間中あるいはその後)実際に適用できるスキルを身につけるためにも、個人・グループで発表する等双方向性を重視すべきである。

### 2) アーキテクト人材

アーキテクトは、社内全体を見渡して業務とシステムの双方に通じ、経営者から得られる経営戦略等の視点を踏まえつつ、社内の業務全体のフレームワークを定義できる能力が必要である。

こうした人材は、社内での現場経験に加えて、個人の向き不向きによる違いも多く、加えて我が国があまり得意としない分野である。このため、その育成手法については、引き続き検討を続けると同時に、本IT経営協議会活動の場を活用したマッチングなども含め、経験を蓄積した人材が企業や行政などを流動的に動き回るようなキャリアパスなどを検討していくことも重要である。(図表 3-3 参照)

図表 3-3 アーキテクト人材育成と流動化促進の全体像



### 3.3.4 先進事例

業務改革を伴う業務の共有化に成功している企業では、人材育成に積極的に取り組み、「強力な推進体制」を改めて組み直していることが多い。

#### (1) 建設業 C 社

システム再構築の段階が平成 16 年に終わって平成 17 年からはITガバナンスの強化を行い、特に情報部門の再構築に入った。システム再構築をしているときにも、持たざる経営という観点から業者の切り分けやアウトソーシングをかなり強力に進めてきた。外注依存型であったところを内製型に切り替えながら手掛けてきた。特に運用を重視が重要だと考えているので、運用の体系化を進めた。

現在は、人材育成を強化しており、最終的には、情報子会社をグループ BPO 事業が受けられる会社にしていきたい。また、共同購買や共同利用の横断的な展開やグループ全体でのセキュリティに取り組みながら、情報子会社をグループ ITO からグループ BPO へ移行させる方向である。

#### (2) 製造業 O 社

##### 1) IS 人材育成の取り組み

###### ① IS プロフェッショナルキャリアパス

- IS スペシャリストとITスペシャリストといった区分でキャリアを管理している

##### 2) 専門コンピテンシーの設定と人事評価への反映

- 専門職としては IS アーキテクトとビジネスアナリスト、プロジェクトマネジャー、ITアーキテクトがいる
- ビジネスアナリストはビジネスと連携がとれる人材で、業務の言葉を使って要件定義をするような人材である。ソフトウェアベンダーではソリューションコンサルタントという位置付けであり、業務とニーズを明確にしてビジネスケースを定義し、これによって投資の判断が行われる

##### 3) コンピテンシーレベル

- 共通のものとキャリア別のものを設定し、テストを受けてレベルを判断する
-

- 点数が高い所、すなわちアーキテクト専門コンピテンシーに関しては、エンタープライズアーキテクト大会という形で、全従業員を集めて、3時間を掛けて、3カ月に1回開催している。事例を発表させる。大会では、彼らにとってどう良いのかという説明会を行っている
- 今後は、コンピテンシーレベルも向上していこう。アーキテクトもTOGAFの認定をさせていて、サーティフィケーションは外部に委託するような形をとっている。JUASの資料を有効に使わせてもらっている。アイデアもリユースさせてもらっている

### (3) 金融業 P社

#### 1) ITアウトソーシング環境下でのIT人材育成の方向性・方針

- 20年初めに考え方をまとめて経営にも諮った。中央の横線の下側が、ユーザーとしての知識・スキルである。上側がシステムとしての知識・スキルである。横方向には、左にユーザー部門・企画部門があり、中央がわれわれ情報システム部門であり、このなかには業務として企画・活用・プロジェクトの管理・リスク・運用企画・インフラ企画がある。右側はアウトソーサー側であり開発運用の現場がある。図中に点線で囲った灰色の部分は、現在、足りないといわれているところである。

#### 2) システム関連の知識・スキル

- ユーザー部門でいうと、システムの入り口に当たるような基本的な知識が欠けているので、ITをベースとした企画ができないという問題がある。システム部門では、新しく入ってくる人材に対し、基本的な知識や開発現場で得られるような知識を習得する場がない。あるいは、われわれの中では、レベルの高い人材ですら最先端のITの専門知識に欠けがちである。

#### 3) ビジネス関連の知識・スキル

- システム部門には、ユーザー部門と協議をして良いものを作っていくためのビジネスの視点での考え方が弱い。もっと欠けているのは、システムを経営的な視点で考えることである。これを訓練をする場は情報システム部門にはなかなかない。ここを埋めていくのは私の仕事になっている。また、アウトソーサーには、銀行業務・銀行のリスクやユーザーの考えについて欠けがちになっている。ここを埋めていくのは基本的に人材交流しかない。

#### 4) 人材交流

- 銀行のシステム部門から人を出してアウトソーサー側で OJT をして戻ってくる、あるいはアウトソーサー側から人を受け入れて銀行の仕事をして帰ってもらう。両方向の動きが必要である。現在、われわれが出している人材が5名、受け入れている人材が5名である。もう少し拡大したいと思っている。
- ユーザー部門の人材交流は頭では分かっているがなかなかできない。お互いに人が足りないという状況がある。過去、人がたくさんいた頃には、システム部門で知識を身に付けた人間がユーザー部門に行って活躍するという一方通行の形では実施していたが、ユーザー部門からシステム部門に来るといことはほぼ皆無であった。現在は、例えば、個人ビジネスを行っているところや財務部門と人の交換についてユーザー部門と協議しているところである。人事の交流を行うことで人を育てていく。この方法しかないと思っている。

#### 5) 人材育成手段

- 人材育成は OJT による人材交流の拡大、及び OFF-JT による勉強会しかない(個人の自己啓発は継続して各自で実施する前提)
- 本人のスキルレベルを測定し、スキルズバロメーターとしての利用を考えている。銀行としては、個人の営業や法人の営業、事務部門のスキルズバロメーターがあり、どういうランクの人はどういうスキルが必要か明確化されている。情報システム部門のスキルズバロメーターを自身で作ろうとしている。レベル実態をチェックしながら人材育成を行っている。

### (4)小売業 Q 社

#### 1) 育成施策

- 自社独自のものの考え方や経営の課題、何をどうしていかなくてはならないということがあるから、経営メンバーとして社内で育成していくことが必要である。特に、経営の視点をどう植え付けていくか。社内の人間とのネットワークを作らせる必要がある。
- ユーザーパワーが大切である。マーケティングで言えば、AIDMA(Attention,Interest,Desire,Memory,Action)からAISAS(Attention,Interest,Search,Action,Share)になり、アテンション、インタレストの次はサーチをしてアクションをとって、その自分の体験をシェアしている。



今や **Web2.0** の時代では、ユーザー側が情報の発信や共有のリードをとっている。

- 自分の持っている経験や体験を共有する。特に失敗が一番有用だと思っている。
- 企業がどういう経営をしていくのか、そのときにビジネステクノロジーを実際にどう発揮して、どう業務を変えていくのかということをお願いする **CIO** の育成が大切
- **JUAS** を通してのユーザーの情報共有が大切。今や個々のパワーを上げ、ユーザーの力を増大することで課題解決させることが時代の潮流

## (5) 金融業 R 社

- 伝統的に、幹部社員の内部登用だけにこだわらない。執行役員クラスの外部からの登用については比較的多いと思われる。
- 今後、内部登用していく際は、人事戦略コミッティでの検討を通じて登用していく。執行役員育成プログラムに載ってくる候補者のなかから登用されてくると思われる。従って、**CIO** を育成するということは、その候補者のなかにリストアップされる人材をいかに育てていくか、ということになる。
- 育成プログラムに載る **CIO** 候補者の要件は、1つは情報システム部門の経験者、もう1つはプロジェクト経験者になるだろう。
- 情報システム部門の場合は、どうしてもプロジェクトを遂行することがメインの業務になる。プロジェクトの感覚は現場を体験してみないと分からないところがあるので、その経験は重要。

### 1) プロジェクト経験者の OJT

- 業務改革プロジェクトを会社横断的に立ち上げている。現在、本部の外に横断的に設置するプロジェクトを検討している
- そのなかで今後の候補者を計画的に育成していくことが将来に向けて重要だと認識している。

### 2) 情報システム部門での育成対象者

- 次の世代の **CIO** 候補者は、複数存在している。さらにその次の世代となると未定である。今後はここを育成していく必要がある。
- 今後は、早期に、課長クラスから候補者をリストアップして、意識的に育成していく必要があると感じている。

### 3) 育成対象者の条件

- 基礎能力
- 説明能力
- 危機察知能力、潜在問題の解決能力
- 部門横断的貢献

今後、情報システム部門としては、PMO で何をしたか、何ができたか、どういう経験をしたか、ということが重要になる

## (6) 金融業 S 社

### 1) 人材育成の見える化

- 基本的には全社員に「ITパスポート」を取得させることを社内の方針として掲げている。ITパスポート試験に合格し、社内のカリキュラムをこなしたら、「ITストラテジスト」まで取得してください、と社内では言っている
- 実習カリキュラムと研修カリキュラムを作成し、試験も、一定回数以内に合格した際は報奨金を出す等のインセンティブも与えているパソコン等のIT機器やITに関するソフト等を買った際は会社が半額負担するという福利厚生も行っている。

## 3.4 IT投資の評価

---

### 3.4.1 定義

IT投資対効果を評価することは、すなわち、IT投資が経営に与えるインパクトを可視化することである。IT投資への資源配分の適正化ばかりでなく、経営層とのIT経営に関するコミュニケーションを活性化させる狙いもある。

具体的には以下のプロセスで構成される。

- 現状のITに関するコストを可視化する
- IT投資に対する効果やリスクを定量的に可視化するための具体的方策（適用する指標等）を得る
- IT投資効果を評価する仕組みを業務に組み込み、定期的を実施する
- IT投資効果評価を経営戦略立案、あるいはIT戦略立案における題材として活用する

### 3.4.2 現状と課題

経営層にとってIT投資がブラックボックスになっていると指摘する声、具体的には、「事業や業務に関する効果を把握したいが、それにどのようにITが寄与しているのか因果関係がよくわからない」等の指摘が多くある。

一方、情報システム企画担当者は、こうした経営者に対してIT投資の効果をどのように説得、説明すればよいかわからず困っているとの声が多い。

(経営層の声)

- IT投資額の妥当性が評価できない
- 投資に対する効果が得られているのか分からない
- 従来のように業務を機械化するのではなく、IT活用を評価しなければならなくなってきているので、評価が難しくなっている
- システムが使われているかどうか測ることができるが、効果は難しい

(情報システム企画担当者の声)

- 経営指標や業務そのものしか見ていない経営者にITのことを説明してもわからない
- 説明するのに客観的な説明方法や指標がない
- 経済産業省の出しているガイドをどう具体的に適用すればよいかわからない
- ITがないと困るといのは誰もが実感できるが、それがどれだけの効果なのか測りにくい

### 3.4.3 対応の方向性

経営層が意思決定するための判断材料を、情報システム部門が「的確に説明すること」が必要である。そのためには、客観的な指標を設け、測定することが欠かせない。

#### (1) IT投資効果の定量化

投資の効果測定を積極的に取り組んでいる企業の多くは、「定量化することが重要」と指摘している。いくつかの定量指標のみで効果の全てを計測できるわけではないが、複数の指標を併用することで、全体的な状況の変化はおおよそ把握することが可能である。

#### (2) 業務・サービス視点による投資判断

業務やサービスの視点からIT投資の適正規模を考えていく必要がある。すなわち、想定効果と実績効果によりシステムの定着度合や活用度を見極めた上で、システムの投資効果を把握し、経営への貢献度を確認することが必要である。

#### (3) ITポートフォリオの活用

ITに限らず、投資ポートフォリオの管理によって投資を取捨選択していくことは、経営者に理解してもらうためには効果的と思われる。活用方法としては、以下のような方法が考えられる。

- ITポートフォリオにより、業務をBPRなどによる廃止、外部化、負荷低減、残る業務に分類
- IT化すれば費用以上に効果の上がる業務の特定と業務の分析を実施

### 3.4.4 先進事例

#### (1) 製造業 O 社

同社では、IT投資は業務に対する効果から大枠をきめ、その範囲内で行うという発想転換を図った(従来は、IT投資の後に効果を考えていた)。

平成 20 年度からは、新しい投資基準に移行する。この業務の問題を解決すればどれだけの効果が出るかを明確にして、これに見合う投資に優先順位をつける。どういったソリューションがそれに対応するかを決めてから ROI を出す。

IS ガバナンスではプロジェクトに対して毎年、ROI を報告している。そうすると、無理な数字が明確になる。平成 22 年に私どもが提案したビジネス ROI の 80% 以上は達成するというコミットメントがある。現時点では約 65% である。この PDCA をまわしていけば、今後は業務もしっかりとした判断ができる。

#### 1) 予算管理方針の変更

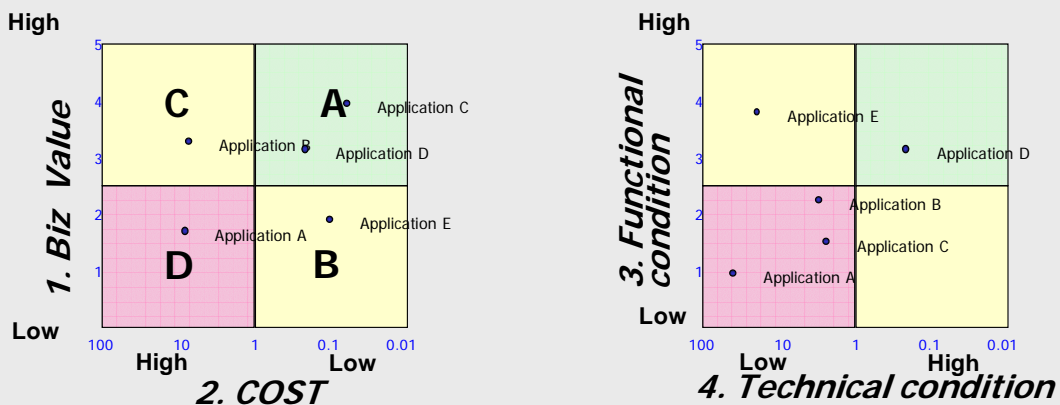
新規システムの構築により、システムのベースコストが増大し、価値創造への投資余力が年々少なくなっていた。

新方針により、事業を行っていく上で必要なシステムに対する投資を効率化して、価値創出のための予算の拡大を図り、価値創造のための予算を増加させている。

#### 2) ポートフォリオ管理によるアプリケーション評価

ポートフォリオ管理により、アプリケーションの評価を行っている(図表 3-4 参照)。軸にする指標が決まっているから、このような全社での客観的な評価が可能になった。

図表 3-4 製造業 O 社のポートフォリオ管理



## 3.5 IT-IR

---

### 3.5.1 定義

IT-IR とは、IT経営の状況を積極的に外部（投資家等）に開示し、自社のポテンシャルをアピールすることである。

他方、企業のIR活動において、IT を活用してより迅速かつ適切な情報開示を行うことも、広い意味で IT-IR の一環と見ることができる。

具体的には以下のようなプロセスで構成されている。

- 自社におけるIT投資効果評価の仕組みを前提として、外部に開示すべき指標・情報等について検討する
- 具体的にIT-IR の仕組みを構築し、定期的実施する
- 市場の反応等を見ながら、IT-IR の対象、実施方法等を適宜見直す

### 3.5.2 現状

ITに関する IR 活動は、現状でも一部の企業で取り組まれているが、まだ模索中の段階である。社団法人日本情報システム・ユーザー協会の「IT投資に関する企業の開示実態調査」では、上場企業で78%の企業がIR関連書類に、なんらかのITに関する記述をしているが、投資に関する何らかの記述をしている企業は20%にとどまる。

ただし、環境会計、知的財産関係などの非財務指標の開示が求められてきていることもあり、ITや、その背景にある事業戦略の考え方などに関して、ITを活用して積極的に情報提供することは、将来重要な課題となる可能性も高い（既にITを事業そのものとする一部の企業では IR への積極的な取り組みを実施している）。

（関係者の声）

- 事業に関する IR が優先であり、現在はITに関する IR は考えていない
- 設備投資のようにIT投資額を公開するにしても、IT投資の妥当性が判断できていない
- 新システム構築に関する IR を行ったが、成果の開示が求められている

### 3.5.3 対応の方向性

IT-IR については、IT投資に対する市場評価を進める上でも、充実強化を行うことが望ましい。ただし、IT-IR に活用できるような指標や評価は、社内のIT投資評価としてしっかりと確立することが第一であり、IR は、その延長線上にある取組であると考えられる。

ただし、特に、企業に占めるIT投資コスト比率が高く、システム構成そのものが事業戦略や収益構造に密接に関連してくる業態においては、IT-IR の段階に早期にたどり着くことが望ましいと考えられる。

また、システムはあくまでも裏方に徹しているような業態においても、IRの際に、システムの背景にある、将来に向けた事業戦略の考え方を積極的に公開し、その達成度評価について市場からの評価を受けるような取組の方向性は、中長期的に見て避けられないのではないだろうか。

一方、現在国際的に、非財務情報のIRの検討と、そのデータ形式(XBRL 注)の国際標準化が進められつつあるが、こうした動向とも密接にリンクしながら、ITを活用して事業パフォーマンスをアピールし、企業に対する適切な評価を醸成するための取組について、今後更に検討していくことが必要である。

注:XBRL (Extensible Business Reporting Language)

財務情報を様々なシステムで再利用できるように標準化されたXML ベースの言語。我が国でも、財務情報についてIRを行う際、XBRL準拠とするようルール変更が行われたところである。

XBRLの国際標準化をリードする International XBRL Consortium や、知的資産経営の視点から戦略的なIRの在り方を検討しているWICI(World Intellectual CapITal/Assets INITiative)などにおいて、現在、非財務情報のXBRL化と国際標準化の検討が進められている。



### 3.5.4 先進事例

#### (1) 金融業 S 社

同社は、オンラインでの証券取引を主業務とすることもあるが、情報システム部門を含め全部門が開示化にかかわることの企業風土が大事との考えから、IT-IRを積極的に実施し、ホームページ上から高頻度で、システムパフォーマンス、ROI、増強計画といった情報を提供している。

こうした取組みの結果、IT経営基盤の定着化と内部統制の高度化を実現するとともに、個人株主が拡大したことで東京証券取引所から表彰を受けた。

#### 1) システムの概要

##### ① コンピュータシステム内製化・コールセンターのインハウス運営

- 最初から電子化を睨んで、あえてオンリーワン戦略にして、インフラが整って電子化になったら強いという形にした
- オンライン証券業が、完全に情報処理産業化して装置産業化となっており、接続性や可用性の高さで経営が決まってしまうためである

##### ② システム内製化のメリット

- サービスを差別化できる
- 自分たちでコストコントロールできる
- キャパシティ管理ができる
- 顧客情報を整理しやすい
- インハウスであればログが残る
- キーが分かりやすいので金融機関がお客様の情報を整理しやすい

#### 2) システムの特徴

勘定系システムを含めて全部オープン系のシステムである。

証券会社としては珍しく BCP を整備している。1,000km 離れた福岡に災害復旧サイトを設け、約5分おきに、バックアップを取得している。何かあった際、5分前までは会社として保証ができる。

#### 3) IT 等非財務情報の電子／開示化 (IT-IR)

トレーサビリティを確保し、アカウントビリティを果たすことに尽き、見える化(可視化)→見せる化(開示化)すべきと考えた。

- 企業不信は深刻であり、記録確保と整理はITの前提である
- 今年はJ-SOX導入により、ITを含む内部統制態勢の真価(開示及び説明責任)が問われることになる

同社には62万件の顧客情報がある。62万人のお客様の与信データや預かり資産が万が一流出した場合に備え、システム担当者に指示することとしたら、トレーサビリティ、ログの確保である。同社は監視カメラがまわっており、パソコンにアクセスするときはすべて指紋認証である。

いつ誰が何をやったかが全部分かるようになっている。当然だが、お客様の会話も全部録音している。ログだけは確保できるようにしている。これは、スタッフを疑っているわけではなく、守ることにもなる。ここまでは行うというガイドラインを決めておけばよい。

機関投資家を対象に実施したアンケート結果によると、非財務情報の定性面の情報として求められるのは金融の場合はシステムが多い。個人情報漏洩やシステム障害に関するリスクが大きくなってきているからである。特に外国人投資家から財務情報以外の開示要求が高まってきている。

証券会社として初めてIRで取引所から表彰を受けた。たとえ業績予想が出しづらい会社であっても、月次開示を拡充していけば説明責任は果たせるということである。システムはまさにそうである。

ITに関する代表的な開示情報は以下のとおりである。

① 注文数やレスポンス数

- 1分間に何件の注文ができたとか、どのホームページにどれだけのレスポンスがあるかを載せている

② システムレポート

- ROIや計画である
- これまでは過去の開示ばかりであったが、開示に慣れてきたため、未来の話もしようということでキャパシティやポリシーについて少しずつ始めている

③ サポートセンター

- 苦情についても「一番ハードなクレームはこれだ」というようなものを載せていく

④ SLA(サービス品質保証制度)精査状況

- SLAの状況の件数を出している

⑤ 知財報告

- 経済産業省のフォーマットに則って体系的な観点を中心に知財報告書を作成している
- 製造業ではないが、製造業のように工夫をして書いている。金融機関で出しているのは当社だけだと思う

⑥ 品質管理システム活動報告書

⑦ IR ムービー

- 定性面、すなわち経営者のカラー、雰囲気、会社の風土をどのようにして開示すればよいかという問題がある。動画、映像、インフォーマーシャルだと思い、「5分間で分かる半年間の金融業 S社」という主旨で映像を株主に年に2回配信している

## 4. 今後の課題

成功事例等をもとに、IT経営ロードマップの改訂を実施したが、まだまだ積み残された課題も多い。これらをまとめとして以下に整理する。

### (1) 経営視点の確立、普及のための活動強化

経営の視点からITを戦略的に活用する可能性を探求することは、経営者自身の問題であるということに、いかに気付いてもらうか、その普及戦略については、まだ十分な討議が尽くされていない。

最初の引き金となるような経営者からの視点の提示を得るためには、それぞれの経営者に対して、「市場競争が既に、戦略的なIT活用において深化を深めており、ややもすれば『ゆでガエル状態』になりかねない」ということを、広克的確に伝えていかなければならない。

IT活用によるIT経営が如何に重要であるか、IT経営が如何に経営に競争力をもたらすのか、というメッセージを、ターゲットに分かるように伝える、または浸透させることを重視した、IT経営の改善・普及に向けた今後の更なる活動の強化が重要である。

### (2) 人材不足への対応

CIO、アーキテクト人材、業務モデル構築担当者など、現在不足している高度人材機能をいかにして補完するかが課題である。

企業はもとより、行政や公共サービスなど、社会全体から見ても、このような機能を実現するような人材は不足している。こうした人材の育成・確保に向けて、企業・業種横断的な取組の具体化が必要である。

CIOの育成については、目指すべきCIO像と、CIO育成において重視すべき点について議論を行い、それをふまえて、プロフェッショナルCIOを育成・支援するためのカリキュラムを策定したところであるが、今後、様々な機会(人材育成事業等)において、それを実践する取組を推進していく必要がある。

### (3) 産業全体の活性化に向けた企業間システム・データ連携の推進

IT投資については、ネットワーク効果という言葉もあるとおり、自社のみならず、取引先を含めた関係他社が、同じような成熟度と問題意識でIT化を進めていることで、自社自身のIT投資の効果も増大する傾向がある。

特に、取引先となる中小企業等が、標準化されたデータ連携・システム連携に基づき、相互運用性のあるシステムを導入していれば、大企業自身も、同じシステムの導入による効率化のメリットを更に大きくすることが出来る。大企業同士においても、産業全体の活性化に向け企業を超えたシステム・データ連携を活性化させていくことの意味は大きい。

大きな付加価値を創出するために、個々の企業だけではなく、関係企業等を巻き込んだ産業全体としてのシステム・データ連携や標準化等の議論を、どのような形で進めていくべきか。このうち、中小企業のIT投資効率化にはどのように取り組んでいくのか、議論は必ずしも、まだ尽くされていない。

IT経営協議会では、個別企業から見た最適化、社会全体から見た最適化のバランスを考えつつ、具体的取組の在り方を検討していく必要がある。

### (4) 情報セキュリティ・ガバナンス、システム信頼性確保

IT投資の内容に加え、構築されたシステムそのものの信頼性の確保や、セキュリティ・ガバナンスレベルの向上も、産業全体のIT投資生産性向上の観点から極めて重要である。信頼性やセキュリティレベルの高いシステムの構築には、ぶれない視点に基づく骨格のしっかりした要件定義であったり、情報のオーナーシップがしっかりと確立したり、情報の「見える化」がしっかりと行われていることなどが、その前提条件として重要な役割を果たす。

IT経営協議会においても、我が国全体としての、セキュリティ・ガバナンス向上、システムの信頼性向上に向けた改善活動や関連施策の具体化に向けて、必要な検討を行うことが必要である。

### (5) 環境への配慮

IT投資をきっかけとした業務改革、業務効率化は、結果として、業務プロセスで消費するエネルギー消費量や資源の節減に大きなコストを発揮する。

例えば、サプライチェーンマネジメントの導入による在庫管理の効率化は、在庫関係のエネルギー消費はもとより、運送面でのエネルギー消費、さらには梱包の資材等の不要化など、環境問題に対する対応という面でも、様々な効果を持つ。

地球環境問題の深刻化が進む中、省エネ型サーバの導入等「ITの省エネ」はもとより、IT経営を通じた、「ITによる省エネ」の普及促進にも、積極的に取り組んでいく必要がある。

## 5. おわりに

IT経営協議会では、平成19年11月～平成20年5月に実施したCIO戦略フォーラムにおける討議を基に、IT経営の確立に向けた「道筋」を示す、ロードマップを、成功企業の事例をもとに策定した。

この度、その後の環境の変化やIT経営協議会等での議論内容、事例紹介等を踏まえて加筆修正を行なっている。

今後も、「IT経営の改善・普及活動」、「我が国のIT経営全体の底上げに向けた施策の検討・実施」などについて、課題としてとりまとめたことに留意しつつ、多面的な取組を展開していく。