

Title	日本企業における知識組織の特性とマネジメント
Author(s)	山崎, 宏之; 鈴木, 浩; 馬場, 準一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 13: 261-266
Issue Date	1998-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5696
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○山崎宏之, 鈴木 浩, 馬場準一 (三菱電機)

1. はじめに

現在, 市場における製品・サービスのコスト・品質の競争に関する企業間の差は縮小しつつある。高い品質と低廉なコストは, もちろん今後とも重要であるが, これを競争上の差別化の要因としていくことは難しい。企業は新しい差別化を革新 (イノベーション) によって創り, 顧客を楽しませる製品・サービスを提供する必要がある。

企業にとっては, 組織的な知識 (知的資産) を効率的に構築し, これを活用する能力が競争力の基盤となる。企業は, 新しい知識を獲得・活用する仕組み (これを知識組織と呼ぶことにする) を築かなくてはならない。

今世紀の組織の形は, 物質的基盤の産業・ハードウェアの経済・比較的教育程度の低い労働力に対してつくられたものである。その特徴は, 画一性・標準化・階層型のマネジメント・一本化された所有権と言える。

情報化時代は従来の行動と生産のモデルは, 次の2点で基本的に異なる。

1) 画一性より差異を好む。

2) 情報の流通が格段に早くなり, 遥かに複雑な組織づくりが可能となる。

上記の特徴は, インフラストラクチャに顕著に現れている。従来のインフラストラクチャは, ガス・電気・水道のような画一的なものを提供し, 高速道路も画一的な輸送力を提供する。これに対し情報時代に要求されるのは, 遥に多様なサービス (移動体通信からデータベース) である。

本報では, 第一に, 日・米における知的資産形成に関する企業の実例を考察する。第二に, 特に日本における知的資産形成プロセスの特徴を示す。知識創造組織形成の成否は, やはり組織の長の能力に依存すると言える。

2. イノベーションにおける知識組織の役割

どの国においても, トップ・ミドル・ローワーは必ず存在する。我々は野中による「ミドル・アップダウン・マネジメント」[1]モデルが, 知識組織の一般的モデルと考える。本項では, 併せて我々の提案する一般的知的資産形成モデルを示す。

まず, トップの役割の典型としては, 次のGEのジャック・ウエルチのリーダーシップが挙げられよう。

2.1. 日米企業における知的資産形成に関する実例

a. GEのケース—トップ・ダウン・マネジメント

ウエルチによるGEの掌握は, 同社とそこで働く人を誰よりも知ることをベースとしている。トップ・ダウンを好まず, GE社内でCrotonvilleと呼ぶ研修所で, あらゆる階層の従業員との対話を通して, リーダーシップを発揮し, 部門間の風通しをよくすることを図っている[2]。

ウエルチの経営スタイルの本質は, 彼のコンセプトメーカーとビジネスディールメーカ (取引の達人) としての2つの役割に見ることができる。GEのユニークな所は, CEO自身が戦略的コンセプトと戦術的コンセプトの両方を考え出し, それらを練り上げ, メタファーやアナロジーを使って, 分かりやすく伝え, 何度も繰り返して言う, というプロセス全体を推進していることである[3]。

また, ウエルチはCEOの役割を「リーダーの要件はビジョンを正確に伝えること, 人々を勇気づけ, 才能を伸ばす環境・雰囲気をつくること, それを持続させる仕組み, システムをつくることだ」「私はCEOには, 3つのEが必要だとみている。まず疲れを知らない自分自身のエネルギー, 次に人を活気づけ奮い立たせる (エナジェイズ) 力, 最後のEはエッジ, つまり成果を出し, 戦略やビジネス上の困難な決断を断固としてやり抜くこ

と [4] としている。

b. 3Mのケース—ボトム・アップ・マネジメント [3]

ボトム・アップ・マネジメントの例としては、3Mの例が典型的であろう。3Mは、社員の目は経営陣に向いていない。3Mの経営原則は、自律性（オートノミー）と企業家精神であり、それは以下のような業務指針に翻訳されている。

- 過剰な計画はつくらない。
- 書類業務を減らす。
- 過ちをよくあることとして許容する。
- 日常的に組織の境界を越える。
- 自主的な行動を奨励する。
- 下からアイデアが流れる。
- 上からの干渉は最小限にとどめる。
- トップはアイデアを殺すことができない。
- 小さくてフラットな組織構造を維持する。

いわゆるボトム・アップ・マネジメントがなされている。

c. キヤノンのケース—ミドル・アップダウン・マネジメント

野中 [1] によると知識創造企業のマネジメント形態として、もっとも相応しいものがミドル・アップダウン・マネジメントであるという。トップとミドル、そしてローワーと広い範囲の協同作業によってマネジメントがなされる。つまり、特定の個人ではなく、組織的に情報・知識創造が行われる。トップはビジョンを語り、ローワーが現実を冷静に見据える。そしてミドルは現実と夢との間にたって検証可能な概念を創造し、上下左右を巻き込んでそれを実現していく。

キヤノンでは、パーソナル・コピー機の開発プロジェクトの成功を、メンバーのあいだの職能・年齢・肩書きの違いを越えた率直かつオープンな議論のおかげであると結論付けている。タスクフォース内部は幾つかのグループに分かれ、タスクフォースの若いエンジニア達は、自分の意見を言うのにも、年上の人達の意見に異ををさむにも、まったく遠慮しなかった。そういう積極性と自律性がキヤノンでは尊重され、組織文化の主要な一部を構成している [3]。

それ故、日本ではミドルの役割が非常にこれまでは大であった。日本のこれまでのイノベーションの成功は、先進国モデルの玉成（日本の文化に合うようにする）にあったと言えよう。

2.2. 知的資産形成モデル

我々はこれまで、独自の一般的知的資産形成モデルを提案してきた [5]。このモデルの特徴は、「企業に特有な知識」「知識コミュニティ」「会社内外の交流を実現する permeable boundary」が重要であるとしている。

企業にとって重要なものは、企業に特有の知識であって、日常の設計・製品プロセス・マーケティングの活動を通じて蓄積される企業の学習そのものである。特定の顧客の特徴（発注責任者の考え方、好みなど）も重要な特有知識である。特有知識は企業の差別化に寄与する。

この特有知識は差別化の有力な道具となるが、個々の事例に止っている。これを企業のなかで共有できる形に磨き上げ、日常の設計・製作・マーケティング活動等の共通の枠組みとしたものが、知識基盤であって、安定な経営の基礎となる。知識基盤は世の中の変化につれて、内容は改訂されるが、ある程度の期間は不変のものである。知識基盤の内容は、基盤技術の他に、失敗の教訓、マーケティングの手法など広い範囲に互る。企業内の人々がアクセスし易い知識基盤は、部門間の横通しを良好にし、生産性の向上に役立つ。

また、企業外の人との繋がりは、信頼感の醸成がベースとなる。信頼感は人と人との交流によって培われる。このような交流の場を実務者を中心に意識的に—必ずしも職制を通じてではない—形成していくことが重要である。それぞれの職場での小集団活動は現場の「集い（コミュニティ）」の適例である。管理者研修は管理者

の集いとして活用できる。このような「集い」は、コンサルタントの先生や大学の先生もメンバーとなる。実務家の「集い」は、技術者や管理者がそのスキルやノウハウを職場を越えて相互に交換し合う場であり、生産性の向上に寄与する。このようなコミュニティの欠如は大企業病の現れの一端を示す。

これらの考察により図1に示すような一般的知的資産形成モデルが考えられる。

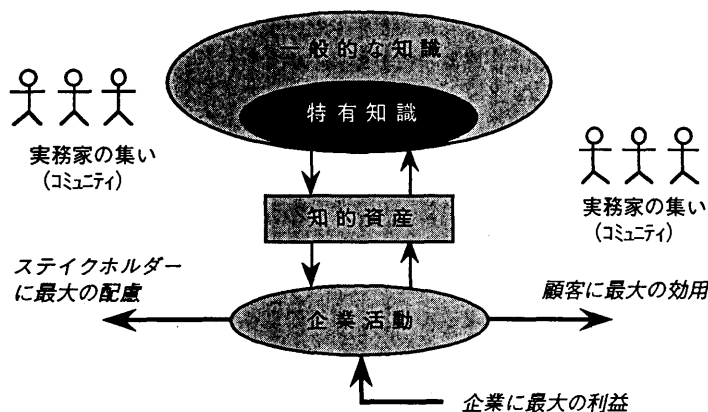


図1. 企業活動と知的資産の形成

また変化の時代には、技術も市場も明確には見えていない。しかも、他企業に対し、目立った差別化をしていかなくてはならない。革新的な製品コンセプトと市場コンセプトを図2に示すように、ステップ・バイ・ステップに市場に出して、経験し、その学習を積み重ねていくことが成功への道である。

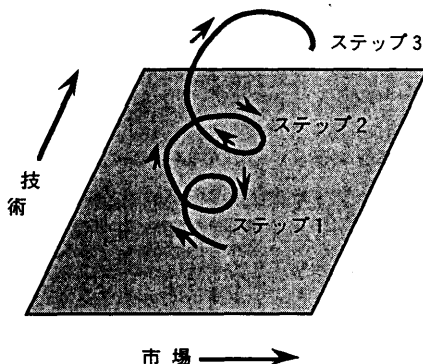


図2. ステップ・バイ・ステップの革新

3. 日本における知識組織の特徴

一般的に、21世紀のインフラストラクチャは次の2つに分化していくと思われる。「パブリックなインフラストラクチャ」と「競争的な（大）私企業」。後者は規制された競争市場から脱却し、世界を対象とした「ネットワーク組織体」へ変貌しつつある。ここでいう「ネットワーク組織体」とは、主要なネットワークのインフラを管理するオープンな営利組合の所有権を分担する全てのサービス提供者の集まりを念頭に置いている。

この「ネットワーク組織体」モデルは、将来の企業の進化の在り方を示唆する。成長や一社による吸収による内部からの発展ではなく、環境とのインターフェースを重視するものである。企業の最も重要な特性は、外部環境への接続の範囲と数である（連続性が重要）。

次に、これまでの日本の多くの企業における知識組織の特徴について述べる。

- 1) 経験からスタートする：西田哲学は、明治以後、日本人の手になる最初の哲学書であるといわれているが、西田は哲学上の根本問題の解決を直接与えられた純粹経験に求めている。日本人は、経験が物事（知識を含め）の起点であるという気持が深層にある。我々の会社では、進藤貞和社長（当時）の「出来ることからやろう」というモットーが社員の士気を高めた〔6〕。
- 2) コミュニティをつくる：日本の企業では、すべてがマニュアルで動くのではない。問題意識をもつ者が非公式に集まって互いに意見を交換し助け合う。このような「集い（コミュニティ）」の形成が知識組織の中心的役割を果たし、知の共同化が促される。技術の複合・融合化時代の商品、技術開発には人的ネットワークが重要である。そのネットの上で、いかにギブ・アンド・テークするかがその成否の鍵を担う。我々の会社で、この全社的な技術者のネットワークづくりに貢献しているのが、通称「三菱電機学会」と呼ばれる「三菱電機技術部会」である〔7～9〕。
- 3) 雇用の持続：イノベーションに携わる研究技術者の固有の開発能力は、ある年代（一般に35歳といわれる）から低下する。雇用の持続は大きな問題である。これまで日本では、研究所から工場や系列会社への job rotationによって研究技術者の活用を図っている。これは雇用の持続と共に人の持つ、暗黙知の移転を伴い、製品開発に大変役立つ。知はすべてを言語化して形式知としてドキュメント化はできないのである。暗黙知が組織知の体系のいわば glue（のり）となっている。日本の戦後のキャッチアップの成功の一因には、このような雇用システムによる暗黙知の活用がある。また、50歳を越えた年輩の人は、大学の工学部や経営工学の先生となり、その実務経験を活かして、すぐれた学生の育成に当たり、技術立国に寄与してきた。

4. 日本における知識組織モデル

個人の知から組織の知へ―我々にとって直接経験の場は「現場」であり、コミュニティは「実務家の集い」である。ここで知の共有がなされ、個人的知が組織知への進展の契機となる。これをモデルとして示すと図3のようになる〔10〕。図3は、トップ・ミドル・ローアのいずれについても当てはまるものである。それぞれの違いは、直接経験の場である現場が異なる。

トップ：現場は文化。オーダーをつくる。アウトプットは環境づくり。

ミドル：現場は実務者の集い。組織をつくる。人を育てる。アウトプットは組織の枠組。

ローア：現場はwork place。技術をつくる。アウトプットは技術的知。

未来を理解する手法は、次のように変遷してきている。戦略的計画→シナリオ→カオスからの組織化→明確な目的の力（「志」といってもよいであろう）によって環境を創る。つまり、「理解を引き出すプロセスとしての計画」から「探求と創造としての計画」に変遷している。従来の計画：情報を集める→計画をつくる→意思決定から、新しい計画：行為主体の志→これを明示するための計画づくり→行動、に計画の流れは変わりつつある。

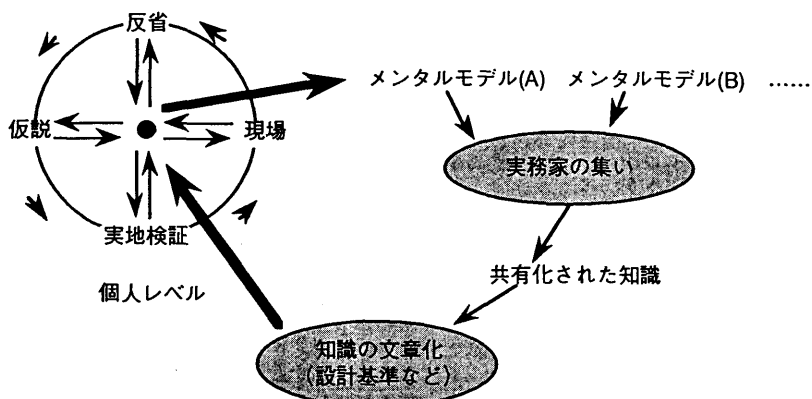


図3. 日本の組織知の形成

また我々は、異常なまでに流動的な時代に生きている。可能な未来の世界は従来に比して、遙に多くなっている。しかし、現実には一つの結果しかないのである。この結果を決める力は、行為主体の強い目的意志である。この場合には、行為主体の意志が計画に明示され、計画によって肉付けされると言えよう。

5. トップの優劣の一例と今後のトップ・マネジメントの在り方

優れたトップは、将来に備えた人材を温存し、時到来れば抜擢する。劣るトップは、流行を追い、機が熟さない前に組織の形をつくる。その際ガバナンスという概念の役割・機能を見たとき、秩序をつくっていくところに大きく寄与する〔6～11〕。

次に、三菱電機におけるトップの志による事業の盛衰の実例を述べる。

- 1) 昔、ミニコンの開発計画は電子事業部（当時）が担当していた。提出されたその開発目標性能として、当時の市場に出ていたミニコンの最高のもの（サイクル時間・割り込みレベルの数・価格など）が記されていた。担当者やその時の部長は、計画を通すためにこのようにした。経営者に志がないとデータの羅列（しかもナンセンスな虚飾の）となる計画が出てくるという適例と考える。データ依存症の原因は、目的意志（すなわち志）の空白と言える。
- 2) 昔、商品事業部（当時）一世間では家電一を軽んじて、そこへ積極的に人材を配属しなかった。これが、以前に冷蔵庫で発生した大規模な溶接不良発生の一因であったという人がある（旧日本軍の輻重兵の軽視に対応。重電という体質から全てを判断するという文化のなせること）。

実際EUを見ると、"Governance without Government"という方向に進んでいる。企業もバーチャル・コーポレーションや個人のモビリティの増大で、EUのような形を描き出した。その際、デファクト・スタンダードは技術の面での欧州通貨の役割を果たす。特に情報技術の分野で国家主権がたそがれてきた。企業の世界でも、世界標準に合わない個別企業のトップマネジメントがたそがれてきた。

ビジネスをゲームに見立てた場合に、西欧とアジア（含む日本）の違いは表1のようになると考える。アジアにおける学習プロセスモードは差別化（differentiation）と統合（integration）にある。

表1. 西欧と日本のビジネスの違い

西 欧	日 本
ルールは国家	ルールは双方で決めていく 固定でない
相手を徹底的に倒す	相手を徹底的につぶさない (loserにlearningの機会を 与える)
結果重視	結果よりもゲームへのプロ セスを楽しむ
ゲームの範囲は限定 (例えば、Shareholder) (環境を外部とする)	ゲームの範囲は広い (Stakeholders) (環境を 市場とする Pollution Control, 太陽電池など)
短期完勝型	無限ゲーム
競争のための競争	学習プロセスの一局面

6. むすび

これまで、日本企業は第2次大戦後、ほとんどの期間を不確実性な環境の中で生きてきた。現在迎えた更なる不確実性に対応するために、日本企業はグローバルな知識創造企業に変貌を余儀なくされている。日本企業におけるイノベーションは、新しい知識を連続的に創り出し、組織全体に広めて、それをすばやく技術・製品・

システムの形にすることによって実現されている。この知識創造のプロセスは、日本企業に特有のものでなく、普遍的なものであり、世界に誇れるものと確信する。

参考文献

- [1] 野中郁次郎編, 創造の経営戦略, 21世紀へのニューマネジメント Part5 新世紀の企業経営戦略, 第17巻, 総合法令(1993)。
- [2] J. A. Byrne, How Jack Welch runs GE, **Business Week**, Asian Edition, June 8, 40-51(1998).
- [3] I. Nonaka and H. Takeuchi, **The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation**, New York: Oxford University Press(1995).
- [4] 日本経済新聞, 「市場経済は最良の薬」ウェルチGE会長に聞く, 日本経済新聞社, 10月22日(1996)。
- [5] H. Yamasaki, H. Suzuki and J. Baba, Knowledge-creating Organization in Japanese Corporations—Management and Characteristics thereof—, **Management of Technology, sustainable Development and Eco-Efficiency**, (Selected Papers from the Seventh International Conference on Management of Technology, Orlando, Florida, 16-20 February), 37-46, Amsterdam: Elsevier(1998).
- [6] H. Yamasaki, T. Tanimitsu and J. Baba, General Manager's Role and Responsibilities in a Research and Development Center, **Proceedings of the Fifth International Conference on Management of Technology**, 478-487(1996).
- [7] H. Yamasaki and J. Baba, New Wave of Managing Innovation, **IEEE Engineering Management Society, International Conference on Engineering and Technology Management IEMC96 Proceedings**, 761-765(1996).
- [8] H. Yamasaki, K.G. Pechter, F. Kodama and J. Baba, Managing R&D as an Important Element of Business Systems, **Proceedings of the Sixth International Conference on Management of Technology**, 621-630(1997).
- [9] H. Yamasaki, H. Suzuki and J. Baba, Management of R&D in Relation to Corporate Governance, **Proceedings of the IEEE Portland International Conference on Management of Engineering and Technology, PICMET'97**, 487-490(1997).
- [10] H. Yamasaki, H. Suzuki and J. Baba, Formation of Intellectual Capital, **Proceedings of the 7th International Forum on Technology Management**, 227-230(1997).
- [11] I. Yamada, H. Yamasaki and J. Baba, Creating Corporate Intellectual Capital, **Proceedings of 8th International Forum on Technology Management**, (to be published) (1998).