

Title	知識創造企業における研究開発部門の変革
Author(s)	山崎, 宏之; 山田, 郁夫; 馬場, 準一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 15: 56-59
Issue Date	2000-10-21
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5821
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（三菱電機）、山田郁夫（三菱総研）、馬場準一（三菱電機）

1. はじめに

日本の90年代における経済の長い低迷、知識社会の進展に伴う個人の重視（これらは日本的な要因）、ITの進歩、金融経済の比重の増大（これらはグローバルな要因）によって日本企業を取り巻く環境は大きな変化を見つつある。我々は、これまで研究開発部門における経営指導原理は、ガバナンス理論にあるとして報告を重ねてきたが（例えば、[1] - [3]）、優れたビジネスシステムの構築のためには、R&Dがやはり牽引力であり、ガバナンス理論が重要であるとの考えは変わっていない。我々は、21世紀の日本企業における研究開発部門がこれらの環境変動に適応していくための課題と対応として、次の3点が特に重要であると感じている。1) 企業の研究所の使命は、製品の開発と共に、ビジネスモデルの開発によって企業の競争力を高めること、2) ビジネスモデルの構想のための適切な経済動向の把握と分析、3) 企業における基本的なIT資産の構築、およびIT資産と企業競争環境の分析。

本報では、特に三菱電機における研究開発目標の変革についての事例および、実際的な知識創造のための施策を紹介する。

2. ビジネスモデルの構想にあたって

ビジネスモデルの構想に当たって一番重要なことは、これからの経済がどの方向を志向しているかを十分把握していることである。以下主要な流れを分析してみたい。

2.1 経験経済の台頭

一つの大きな流れとして我々が着目しているのは、Jeremy Rifkinの述べる「経験経済（experience economy）」の台頭である[4]。すなわち、市場でものを買って所有することが、時代遅れになりつつある。新しいことを経験することが重要になりつつある。Just-in-timeの利用と経験へと転換していく理由として以下の諸点が考えられる。1) 変化（技術、顧客の要望など）の激しい時代にもものを持つことの意味が失われつつある。（Use it, don't own it!）、2) 今日の消費者は「未だ持っていないもので欲しいものはないが（日本の百貨店の売上の前年同月比が連続低下していることが示唆している）経験していないことをもっと経験したい」という声が高い。

2.2 所有から利用への転換

所有から利用（物的資産のリースや業務の外部委託）への転換によって、市場価値と資産価値との比が大きく変わってきた。かつて、映画産業は1940年代末から、1950年代始めにかけて、米国最高裁判所によるシネマチェーンの解体（独占禁止法の適用）とテレビジョンの出現によって、映画産業はマスプロから映画経験を指向するカスタム制作に移行した。これによって映画制作の財務的リスクが増大し、投資資本利益率（ROI）が減少した。大映画会社は独立のプロダクションに、映画館・テレビ・ビデオへの配給権を引き替えに着手金を与える投資会社となった。将来、全ての知識集約産業は独立のパートナーのネットワークとなるであろう。ハリウッドがその先鞭を付けた。トップ企業は金融と流通を支配し、物的資産の所有と管理を小企業に押し付けた。

2.3 文化的資本主義への転換

Daniel Bellは現代文明を三つの領域に分類している[5]。すなわち、「経済」「政治」「文化」である。経済の領域では、資源の商品化が重要な原理であり、政治の領域では参画が主要な価値であり、文化の領域における価値は自己実現・向上である。前世紀以来、政治と文化の領域の価値はますます商品化され、経済の領域

に引き込まれてきた。資本主義は商業資本主義から産業資本主義を経て、文化的経験へのアクセスに価値を置く、「文化的資本主義 (cultural capitalism)」へと移行しつつある。産業資本主義では所有が重視され、「他社を排除する権利」がその特長となり、「利用から排除されない権利」を見失ってしまった。

グローバルなネットワーク経済とサイバー空間という仮想現実への対応と共に、広い文化への参画を教えることが、これからの教育の新しい使命でもあると考える。

3. 三菱電機における研究開発目標の変革

3.1 財務業績の改善への寄与

短期業績改善のための開発コストの削減傾向の中、事業に貢献できる開発成果への特化が、明確になってきた。一重に事業戦略にリンクした開発戦略 (例えば、既存製品の他社差別化)、事業戦略を提案できる開発戦略 (新製品・新事業の創出) が追求されている。

しかし、量産の支援、歩留まり向上等も十分対象とせざるを得ない状況に変化している。そのため、表1に示すような、研究所風土の改革が急務となっている (現時点では、未だその改革は途上であり、未来を予測することは困難である)。

表1. 研究所風土の変化

	従来	現在
開発姿勢	-他動的—世の中に目標がある -受身的—指示 -機能・性能チャンピオン -曖昧納期	-自主的—目標探し -能動的—提案 -機能・性能・信頼性・コスト -スピード第一
研究所/工場との関係	-相互独立スタイル -研究所はお客様	-協業スタイル -費用負担/リターン
研究者意識	-要素技術の深奥 -アカデミズム	-要素技術/製品化の両輪 -事業貢献 (コスト, 納期意識)

3.2 非財務目標への寄与

1990年頃を境とした、研究所の品質の変化を表2に示す。従来の企業としての度を失った大学への傾斜との訣別が、この頃明確になると共に、開発の戦略と戦術が明確になった。

表2. 研究所の品質変化

	～90s	90s～
機能	-事業から独立した開発 -個人固有の要素技術深掘り -機能・性能チャンピオン開発 -自前主義	-事業戦略に整合した開発 -時宜に合った要素技術構築 -機能・性能・信頼性・コストの同時開発 -協業主義
性能	-大学研究室が理想の姿 -じっくりと -アカデミックな成果 (論文, 学位)	-事業貢献 -スピード第一主義 -事業貢献性が利益, 売上, 特許
信頼性	-研究者の要素技術の高さ -研究者は別の人種 -研究所の担当範囲固執	-研究者の要素技術の高さ -パートナー -工場駐在・顧客接触

4. 企業における基本的なIT資産とは

ITの進展によって、企業研究所もこの「経験経済」への動向に適應し、インターネットを徹底的に活用することが求められる。そのための基本的なmind setは自社に何事も困い込まないオープンな運営である。ITの活用については、ITは単なる技術的道具でなく、企業の文化と一体になってその効果を発揮するsocial (or cultural)

toolとも言うべきものである。従って、ITの活用の仕方は企業によってそれぞれに異なるが、基本的に重要なことは共通である。それは、ITの基本的資産の構築である。ITが研究所のcapabilityが寄与するためには、ITの基本的な資産を構築する必要がある。これらの資産とは「人的資産」「技術資産」「関係資産」である [6]。

4.1 人的資産

「人的資産」は情報技術によって、企業企業の問題を解決し、事業機会に取り組むITスタッフに他ならない。ITスタッフは、情報技術に基づく、「技能」「事業理解」「問題解決志向」を有す。ITマネージャは、古いシステムと新しいシステムの橋渡しをするのに、ITスタッフのスキルを用いている。「事業理解」はITスタッフが事業部門の人々と一緒に仕事をすることによって深まる問題解決の責任をスタッフの各人に分担させることが重要である。

4.2 技術資産

「技術資産」は情報利用の基盤ハードとソフトの環境（プラットフォーム）とデータベースから成る。「技術資産」の特性として重要なことは、次の2点である。1）明確な技術アーキテクチャー（ハード、ソフト、サポートを分散する規制。共有すべきデータ、その蓄積方法、サーバーの設置場所、応用と技術のサポートの方法を定めるもの）、2）標準化（コストを抑え、高品質のサポートを維持し、システム統合を簡略にする）。

4.3 関係資産

「関係資産」はITスタッフと事業部門の関係であって、企業の目標達成に向かって、両者はリスクと責任を共有する。リスクと責任の共有のためには、両者間の信頼と互いの尊敬、コミュニケーション力、調整力、折衝力が必要である。限られた資源が適切に投入されるためには、トップマネジメントは、ITの優先順位の設定に関与しなくてはならない。そのために多くの企業では、上級マネージャを長とするIT運営委員会を設置している。

「関係資産」は、情報技術の計画、開発、応用の実務経験を通じて、その価値を高めていく。ITスタッフと事業部門の人々との隔意ない協働が重要である。これらの各資産分類を図1に示す [6]。

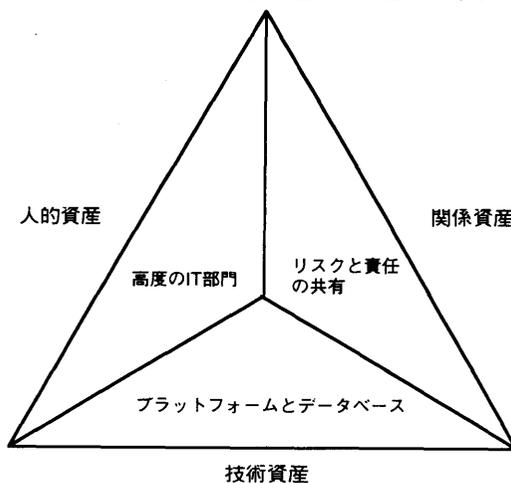


図1. IT資産

5. 三菱電機における知識創造のための施策

本項では、IT時代を生き抜くための三菱電機における実際的な知識創造のための施策を述べる。

5.1 社内ベンチャープログラム [3]

三菱電機では、新しいビジネスモデルの創出のために、2000年4月から、社内ベンチャープログラム

(MVP=MELCO Venture Program) を導入した。インキュベーションセンターも用意して、社員の「創業」を支援しようとしている。日本政府も経済政策の一環として様々なベンチャー支援のための法整備や経済的な支援策が打ち出され、ベンチャー事業を起こしやすい環境が整備されて来た。急速に進化するITにより、ちょっとした小さなアイデアが大化けする素地を提供している。

ここで、「インキュベーションセンター」は、企画書の作成から会社設立など様々な支援を行い、出来るだけ多くのベンチャー事業を成功させることを目的とした組織で、この制度の事務局になる。

日本のベンチャー企業は、企業経理や法務の所までは、個人では手が回らないのが現状である。また、アイデアを思いついた人が、それを取られたくないと思うばかりに、開発から経理まで全部自分で囲い込みをし、失敗する傾向が往々にしてある。従って、社内ベンチャー制度は、このようなことも比較的少なく、伝統的なTエコノミー企業が最初着手しやすいという利点を有すると考えている。

5.2 Corporate gate keeperとしての役員技監制度

三菱電機では特定の技術領域の第一人者を「主管技師長」「技師長」に任命していたが、技術重視・技術尊重の企業風土の醸成を進め、専門技術分野の最高権威者が十分にその手腕を発揮するため、「役員理事」と同様の役割を担う者として技師長の上位に「役員技監」を設け、全社技術力の強化・向上に資することとなった。「役員技監」とは技術領域で世界的レベルの専門性を持ち、業界の第一人者としての極めて高い技術力を発揮している者であり、2000年4月1日付けで選任した。corporate gate keeperとしてその役割が期待されている。

6. むすび

我々が21世紀の知識創造企業として生き残るためには、未知なる業界・業態に乗り出さざるを得なくなってきた。本報においては、日本における伝統的大企業ベースの知識創造企業が、今後の経営において考えなければならない諸点について論述した。IT革命、バイオ革命のような未だ成熟を見ないエマージング分野に突入するにあたっては、特に「サイバー、リアル両ビジネスの融合」にその成否が掛っている。進化・変革を遂げる柔軟な組織は、事業間ネットワークの生み出すシナジー効果を徹底的に活用し、コーポレート・ガバナンスをうまく発揮した企業であると信じる。

参考文献

- [1] 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).
- [2] I. Yamada, H. Yamasaki and J. Baba, Creating Corporate Intellectual Capital, **Proceedings of 8th International Forum on Technology Management** (1998).
- [3] H. Yamasaki and I. Yamada, Revolution of knowledge creating companies in Japan, **IEEE Engineering Management Society, International Conference on Engineering and Technology Management IEMC'00 Proceedings**, 630-636 (2000).
- [4] J. Rifkin, **The Age of Access**, Jeremy P.Tarcher/Putman (2000).
- [5] D. Bell, **The Coming of Post-Industrial Society**, New York: Basic Books (1993).
- [6] J. W. Ross, C.M. Beath, and D.L. Goodhe, Develop long-term competitiveness through IT assets, **Sloan Management Review**, vol. 38, no.1, 31-42 (1996). (同じものが**IEEE Engineering Management Review**, vol.26, no.2, 37-47 (1988) に掲載)