

2E22 技術経営（MOT）の品質向上を促進する“MOT賞”の創設

○近藤修司, 亀岡秋男, 馬場裕二（北陸先端科学技術大学院大）

はじめに

日本の産業競争力を回復し、日本産業が安定的に独自の価値を創造し続けるために、技術経営(MOT)教育の強化を政府主導で進めている。現在、技術経営(MOT)教育の仕組みが構築されつつあるが、次の課題は技術経営(MOT)改革の実践を日本企業に浸透し、企業の中で技術経営(MOT)力が強化され、産業競争力が向上することである。日本は過去においてもIE・品質管理・生産管理・会計・マーケティング・戦略・ITなど大学での人材育成の仕組みが先行して構築され、その後、産業界においてその経営技術を学んだ人材が企業の現場で活躍できる技術移転の仕組みを構築し成果を上げてきている。経営技術の技術移転の促進法のひとつとして経営技術のプライズを創設し、学習や実践そして成果交流の場が有効であった。製品の品質向上にはデミング賞の創設が威力を発揮し、生産性向上ではPM賞やTPマネジメント賞の創設が効果的であった。デミング賞やTP賞は、日本だけではなく世界へ普及し、ものづくりに強い日本の競争力向上の基盤づくりになった。また米国企業の経営品質の向上にはマルコム・ボルドリッジ賞が大きく貢献しているように、“賞”の創設は企業のインセンティブを高め、産学連携による経営技術(MOT)の質の向上と普及の社会的コンセンサスづくりに大きな役割を果たしてきた。

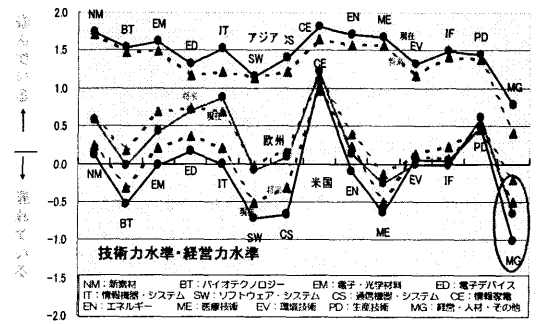
本報告では、技術経営力の促進を目的に“技術経営(MOT)賞”の創設を提案し、その効果と具体的な展開方法とその可能性について検討する。わが国の産業競争力はどこに問題があるのか、その強さと弱さを客観的に把握し、戦略を練る必要がある。産業競争力の強化には、いわゆる工学的な「技術」だけでなく、技術経営(MOT)などの経営問題、さらに経済問題、社会政治問題や、さらに人文科学的な人間力向上の側面など、さまざまな視点から総合的な改革が必要である。

1. 経営技術(MOT)賞の提案

亀岡秋男らは、社団法人「科学技術と経済の会」を中心に、1999年と2000年に、2回のアンケート調査を実施した。「産業技術」の視点から、わが国の技術水準や市場競争力を、米国、欧州諸国およびアジア

ア諸国と国際比較し、産業技術政策や産業技術戦略立案のための基礎的データを収集した。図表1に見るように日本の産業技術競争力は、全般的には米国に比べてやや低いと認識されているが、その差は縮まると期待されている。欧州とは、優劣はあるが全般的には優位性を保っている。アジアよりは高く、将来は差が縮まるがそれほど急速ではない。

図表1 産業技術の国際比較調査



従って技術的には決して弱くはない。分野別に見ると、情報家電は特段に強く、生産技術も強い。新素材、電子デバイスでは比較的強く、環境や交通等インフラでは拮抗している。電子・光学材料、情報、エネルギー、環境、インフラでは現在ほぼ同等であるが、将来的には優位な方向に進むと見ている。明らかに劣勢なのは、バイオ、ソフト、通信、医療である。これらは将来とも重要な分野で問題である。

さらに注目すべき問題は、日本の「経営・人材その他」マネジメント力の弱さが指摘されていることである。これはどの技術分野よりも低く評価されている。かつて誇った日本のマネジメントの強さは、生産技術マネジメントであり、国際化やIT革命に対応する技術経営や研究・技術開発マネジメント、さらに企業経営のマネジメント力も含めて日本の脆弱性が指摘されていることに留意すべきである。

本調査を受け近藤修司らは経営・人材力が弱いとすれば具体的にどこが弱く、その知的逆転をどうするかの研究のために経営技術競争力研究会を発足し着手した。

研究会代表は、市村隆哉氏（日本大学教授）で、アカデミー（A）、ビジネス（B）、コンサルタント（C）、政府（G）からの多彩なメンバーで構成されている。この研究会は、2001年2月、100人（産

業界 64, 大学 6, 経営コンサルタント 30) の有識者を対象に、経営技術力に関するアンケート調査を実施した。この調査結果をそれぞれの立場で分析し活用している。

経営技術を 400 項目にわたり分解し、産業技術競争力の調査方法に準じて国際比較を行った。(図表 2)

図表2 経営技術競争力に係わる国際比較結果概要

価値創造の源泉項目	重要度 回答率	競争力水準			先端企業代表例	
		対米国	対欧州	対アジア	世界	日本
(L) リーダーシップ力	96	-1.51	-0.67	0.20	GE, IBM, MOBIL 等	トヨタ、ソニー等
(R) 資源化力	94	-0.97	-0.22	0.71	ジョンソン & ジョンソン、マイクロソフト	キャノン、NTT、トヨタ
(P) 事業プロセス力	92	-0.66	0.21	1.14	マクドナルド、HP、SAP	ファナック、ミズミ、ヨーカ堂
(V) 価値創造力	93	-1.27	-0.33	0.77	インテル、ノキア、3M、P&G	キーエンス、ベネッセ、アスクル
重要度・競争力水準配列	L>R>V>P	L>V>R>P 全項目負け	L>V>R<P P以外全項目負け	P>V>R<L いまのところ全項目勝ち		

21世紀の経営のあり方を価値創造(V)におき、価値創造力を向上するにはリーダーシップ力(L)、経営資源化力(R)そして事業プロセス力(P)の向上が必要であるという価値創造型経営技術仮説を基盤においている。価値創造力(V) = リーダーシップ力(L) × 経営資源化力(R) × 事業プロセス力(P)の構造で競争力比較を行った。その要約は図表2に示すがごとく、アジアには優位性のあるものの欧米には価値創造力・リーダーシップ力・経営資源化力で遅れを取っていることが明確になった。産業技術力が強いうちに経営技術力の知的逆転が求められているのである。

知的逆転は産業技術力の強みをさらに強化し、遅れている経営・人材については人間力や技術経営(MOT)教育を国家的レベルで推進することである。いま政府主導で行われつつある技術経営(MOT)の教育コンテンツ開発とその実践による技術経営(MOT)人材育成が急務である。われわれは政府指導型で大学が中心となり技術経営(MOT)のカリキュラム開発と人材育成が始まったこの機会にさらに企業・コンサルタント・大学・官・NPOを巻き込んだ技術経営(MOT)の普及促進のために技術経営(MOT)賞の創設と展開が必要と考え、図表3に見るように技術経営(MOT)賞の創出研究を始めている。

日本の産業競争力を早期に回復するためには技術経営コースで育成された人材が、企業で技術経営(MOT)改革を推進し成果を実現し、その技術経営(MOT)改革成果を技術経営(MOT)賞で表彰し、

企業を超えて技術経営(MOT)の技術共有化を図って改革の輪を広げていくのである。

図表3 経営技術移転のための経営技術賞

賞名	創設年	目的	運営団体
デミング賞	1951年	品質管理・方針管理技術を基盤に品質経営の構築	日本科学技術連盟
PM賞	1964年	PM技術・IE技術を基盤に製造業の体質改善・体質強化	日本プラントメンテナンス協会
マルコム・ボルドリッジ賞	1987年	顧客視点からの徹底した企業活動の改善と仕組みづくり	アメリカ合衆国
日本経営品質賞	1995年	MB賞をベースに経営品質技術による卓越した業績を生み出す	社会経済生産性本部
ポーター賞	2001年	ポーターの戦略技術の視点で日本企業の戦略競争力向上	一橋大学院国際企業戦略研究科
技術経営賞	2004年(構想中)	技術経営の実践による独自価値の創造の推進	北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科ほか

技術経営(MOT)コースで育成された人材が企業で技術経営(MOT)改革を推進し成果を実現し、その技術経営(MOT)改革成果を技術経営(MOT)賞で表彰し共有化を図っていくのである。

これにより、現在、国の科学技術政策の産業界への出口が強化され、クリティカル技術のブレークスルーが可能となり独自の価値創造が実現される。

経営技術(MOT)の人材育成や経営技術移転のためには品質管理技術の普及のためにはデミング賞、IEや設備保全の技術移転のためにはTPM賞、バリューエンジニアリングの経営技術移転のためにはVE賞、総合生産性向上技術の経営技術移転のためにはTPマネジメント賞、経営品質の経営技術移転のためには経営品質賞、競争戦略の経営技術移転のためにはポーター賞などが推進されている。これらの日本の成功を見て米国でも顧客満足の視点で経営品質を向上する経営技術の移転としてマルコム・ボルドリッジ賞なども創設されて成果を収めている。イギリスでスタートし世界および日本に普及しているISOもTQCに刺激された経営技術移転の方式のひとつとも言える。また日本で創設されたプライズでデミング賞やTPM・TPマネジメントのように世界へ普及し、世界的な経営技術移転に貢献しているものもある。経営技術プライズは新しい経営技術の研究開発と人材育成・産業界への普及を産学官・NPOで推進する方式は日本の新しい強みでもある。

3. 経営技術(MOT)賞の効果

経営技術(MOT)賞の創設により「技術が分かる経営者、経営が分かる技術者」を育成し、技術力を基盤に独自の価値を創造し続ける経営の推進スピードを向上することが可能になり、産業競争力の向上に寄与することが期待できる。日本の産業競争力

の向上はいろいろ議論されているように独自の価値創造に集中すべきことは自明の理である。そのためにはコスト・品質・スピードの向上のみでなくイノベーションを組織的に推進する経営を創造する。まさに技術経営（MOT）の確立に挑戦する活動を産学診官・NPOが連携して推進することであり、そのためにはこの時期に技術経営（MOT）賞を創設することは意義のあることである。

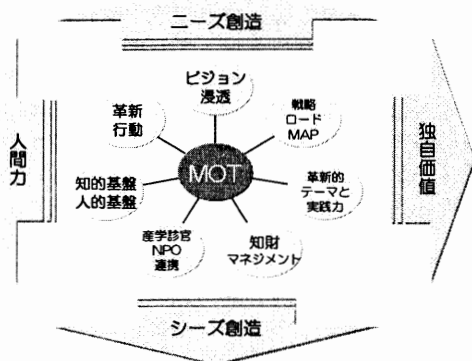
経営技術（MOT）賞の効果は大きくは5つ上げられる。

- ①現在の停滞状態から再生創造へ向けての復活モデル事例を早期に構築できる。
- ②技術経営（MOT）コースで育成されたMOT人材の活躍する経営改革市場が構築される。
- ③日本のものづくりの強みの上に日本のイノベーションの強みを追加して、社会的コンセンサスの上に新たな強みを構築普及することができる。
- ④産学官のみでなく診（コンサルタント・知財専門家・技術移転コーディネータ）やNPOが連携して技術経営（MOT）の技術移転を推進する社会的プラットフォームができる。
- ⑤日本の技術経営（MOT）という新たな強みを産学診官・NPOで創出できることにより、改革意識が復活し、日本を元気にする活動が連鎖的に展開される。

4. 技術経営（MOT）賞の具体的展開

以上の技術経営（MOT）賞の効果を狙いとした技術経営（MOT）賞の診断の構造は図表4に見るように、4つのフォーカスと7つの革新軸になる。技術経営（MOT）賞は技術経営（MOT）のありたい姿を鮮明にしてそのありたい姿の視点から現状を診断できるものでないとならない。

図表4 技術経営賞の診断視点（4フォーカスと7革新軸）



4つのフォーカスと7つの革新軸によって独自の価値を創造する経営を診断することができる。

技術を基盤にして独自の価値創造を推進し、産業

競争力を向上する経営技術（MOT）賞は4つの価値の創出に焦点をあてる。

- 第一の焦点：独自の価値創造
- 第二の焦点：独自のシーズ創造
- 第三の焦点：独自のニーズ創造
- 第四の焦点：人間力の革新

この4焦点から現実の姿を見て、ありたい姿をデザインするのである。この4焦点にそって現実の姿を診断して改革計画を見えるようにするのが診断であるが、その革新軸は7本柱になる。

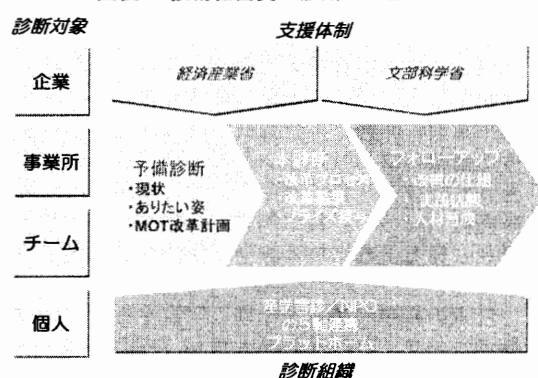
- 1本柱：技術経営ビジョンの浸透力
- 2本柱：戦略ロードマップによる戦略力
- 3本柱：革新的テーマと実践力
- 4本柱：知財マネジメント力
- 5本柱：産学診官・NPO連携力
- 6本柱：知的基盤力・人的基盤力
- 7本柱：革新行動力

技術を生み出し、ニーズとシーズを新結合して価値創造するのは人間であり、また人間の能力を引き出すのは組織である。技術を基盤にして、人を直視して組織力を引き出すのが、他の賞にはない技術経営（MOT）賞の特色でもある。

技術経営（MOT）賞の対象は独創的な技術で価値を創造している経営を実践している企業・事業所・連携チーム・そして個人を対象と考えている。将来的には技術経営（MOT）企業賞・技術経営（MOT）事業所賞・技術経営（MOT）チーム賞・技術経営（MOT）人材賞などに区分される。知識や技術は異質な人材との出会いによる共感から生まれることになり産学診官・NPO連携によるイノベーションの場の設定が重要になる。

技術経営（MOT）賞のプロセスが重要になるが図表5に示すように技術経営（MOT）予備診断・技術経営（MOT）本診断・技術経営（MOT）フォローアップの3段階になる。

図表5 技術経営賞の診断プロセス



技術経営（MOT）予備診断では技術経営（MOT）

診断体系に基づいて2日間の予備診断で、現状の姿・ありたい姿・なりたい姿を診断し、技術経営(MOT)改革計画を審査する。技術経営(MOT)改革計画を審査する。その結果に基づき技術経営(MOT)改革がスタートし、本診断は1年後に改革結果を診断し、プライズを授与する。プライズが授与された企業はその水準の維持と改善のためのアクションラーニングの仕組みを構築し、その実践状態がフォローアップ診断される。

プライズの推進組織は企業側の技術経営(MOT)改革組織と外部の技術経営(MOT)診断組織から構成される。技術経営(MOT)改革組織は技術経営(MOT)コース受講者か修了者が入っていることが好ましい。技術経営(MOT)診断組織は産学官診・NPOの5軸連携で組織化され、経済産業省大学連携課および文部科学省産業連携課の支援を期待している。経済産業省・文部科学省などでここ数年の実践してきた連携政策が技術経営(MOT)賞でさらに促進される。

5. 経営技術(MOT)賞の可能性

失われた10年を失われた20年にしてはならない。われわれは失われた10年といわれてきたこの10年を日本経済の再生創造の孵化の10年と再定義したい。失われた10年の間にいろいろの孵化準備がなされてきた。MOT分科会での研究交流・産業競争力研究・大学発ベンチャー・TLOの推進・知財本部・経営技術力研究・MOTコース開発・GATIC・産学連携政策マネジメント研修・技術移転に関する目利き研修など。経済産業省では大学連携推進課が、文部科学省では産業連携推進課が推進役になり、亀岡・近藤などがそれぞれの活動に参加し研究支援させていただいてきた。技術経営(MOT)賞の創設を成功させるには人間力の高いネットワークが重要である。この10年の研究活動で国内外に産学官診・NPOの人間力の高いネットワークが構築された。今年中に技術経営(MOT)賞準備委員会を立ち上げる予定である。

おわりに

日本の経済の復活は世界が注目している。日本の新しい強みを再認識し、共有化し行動に入ることである。産業技術力の蓄積と活力、人材の質と量、組織の活力などの強みを技術経営賞の創設に当たり再設計する。その際に「プロダクトアウトからマーケットアウトに」「クローズドからオープンに」「組織重視から個人重視に」などの新しい社会構造の方向へ向けて旧来の悪き慣習は抜本的に変える。そのためには技術という見えない知識の価値観を重視する国民的コンセンサスを作り上げていくことだ。技術

は最後に人間に内包される。技術を大切にすることとは人間を大切に直視することでもある。一人一人が自分の個性的技術に気づいて、さらに新知識を取り込んで結合して新しいニーズを創造する行動に変えることでもある。経営技術(MOT)賞が新しい日本の産業社会を作り出す原動力になる可能性を持っている。

参考文献

- 1 平成10年度NEDO委託調査報告書「わが国の産業技術競争力の評価と要因に関する調査研究」、(株)日本総合研究所、(社)科学技術と経済の会(1999.3)
- 2 経営技術競争力の国際比較に関する研究報告書 経営技術競争力研究会(2000.3)
- 3 Striving for Kakushine(Continuous Innovation) for 21st Century」 I S P M 1 9 9 9
- 4 A Survey on the Competitive Power of the National Management System Approach I C P R 1 6 t h
- 5 経営力日米知的逆転のシナリオ I M A マネジメントレビュー 平成13年1月～7月(社)日本能率協会
- 6 藤井健也、近藤修司「経営DNAフロンティア」日刊工業新聞(2002)
- 7 Akio Kameoka, Gaku Ishii, Mayumi Sakai, Teruyuki Kimura, Nobuaki Kayanuma, "Comparative Evaluation of Industrial/Technological Competitiveness in Japan, the USA, Europe, and Asia- A new framework of 'Cooperative Competitiveness' for the 21st century -", PICMET'01, Proceedings V-2, Portland, Oregon- USA, July 29-August 2, 2001