

MOT (Management of Technology) が 日本の産業発展の未来を切り開く

～ 海外の現状の視点から ～

2002 年 5 月

坂倉省吾

MOT の歴史

現代社会では技術の重要性が増大し、技術をどのようにマネイジするかがその国の企業や社会の発展の鍵を握るようになってきている。

そもそも米国で最初に MOT につながる発想が生まれたのは、1955 年から 1965 年のアポロ計画を中心とする新兵器および宇宙開発に関する研究開発予算の急増期であった。特にアポロ計画では 1969 年末までに人を月に送るという目標が決まっていたので、さまざまな研究開発をいかに予定通り完成させるかは非常に重大な問題であり、研究開発マネジメントの中心課題として緻密なスケジュール管理手法が開発されていった。

ところが 1967 年になると、ベトナム戦争の泥沼化の中で戦費の増大に耐えきれなくなった米国は、1969 年に予定されていた月面着陸以降のアポロ計画の打ち切りを決定し、以後、兵器開発と宇宙開発の予算を大幅に削減していった。こうした状況の中では、研究開発分野では効率を上げることが重要課題となった。そこで MIT のスローン・スクールにエド・ロバーツ教授を中心とする MOT グループが設立され、単なるスケジュール管理ではなく、研究開発における生産性向上の追求と研究開発の成果を製品に結びつける企業化のためのマネジメントの研究が始まった。

MOT 分野の拡大

伝統的な R&D マネジメントが、R&D 部門や個々のプロジェクトの効率的な運用を対象としていたのに対し、近年、R&D の活動について企業戦略と連動した方向で他の関連部門との一体的運営、外部組織との戦略的提携や生産・販売及び R&D の世界的規模での国際的展開が不可欠となり、国の内外を問わず、地域、産業、政府との調和など、企業の枠を超えた総合的運営が必要となってきた。すなわち、すべての企業戦略の一環としてのテクノロジーマネジメントの重要性が増大してきたわけである。

政府レベルでも、固有の政策内容に留まらず、国全体の経済政策と連動した総合政策としての展開、環境やエネルギー、経済協力などの関連分野との連携や調整の必要性が高まり、企業と国に関連する全体的政策の中での技術政策が重要になってきた。

また、国際化を背景として、特許制度のハーモナイゼーションや国際的規格統一などの調整も必要になってきている。こうしたこと MOT の分野も従来より進かに幅広い観点が求められるようになったのである。

欧米の大学における MOT の動向

このような MOT を取り巻く環境の変化を背景として、MOT に関する研究・教育の動向も徐々に変わってきた。現在、MOT に関する研究・教育には 4 つの流れがある。まず 1 つは、ビジネススクールの中に MOT を取り入れる動きである。従来米国のビジネスの世界では、MBA が一世を風靡していた。しかし、MBA は技術をあまり重視していなかったという反省から、技術革新を理解し、それを企業経営に応用できる人材を育成しようという動きが出てきたのである。MIT のビジネススクールであるスローンスクールに MOT が導入されたのもそうした流れからであった。

2 つ目は、工学部が中心になり、科学技術の分野で実務経験のある人にファイナンス、マーケティングなど従来の MBA のマネジメントセンスを身につけてもらおうとする動きである。

3 つ目は、よりマクロな視点に立ち、公共政策との関連や各国の政策の理解調整を踏まえて、科学技術と国|原社会の調和を扱う行政官を中心とする学校が MOT を導入する動きである。マンチェスター大学の PREST、ハーバード大学のケネディ・スクールなどがその例である。

近年はさらに、U. C. Berkeley やノースウェスタン大学の例に見られるように、それらすべての流れが融合し、ビジネススクールの MBA コースと工学部のエンジニアリングコースが互いに協力する形も出てきた。それが 4 つ目の動きである。

また、米国や欧州における MOT の研究・教育は、働きながら学べることが大きな特徴である。MBA は 1~2 年間フルタイムで大学に通わなければならないため、いったん会社を辞め、資格を取ってからまた別の会社に転職するのが一般であるが、MOT の場合は、会社から派遣されて、修了するとまた元の会社に戻る人が 7 割以上である。授業料も会社が負担することが多い。しかも、会社で重要な地位を占めている人が学ぶことが中心になっているので、ある程度の仕事をしながら学べるよう、いわゆる遠隔教育や週末・夜間授業なども積極的に導入している。さらに、社員を派遣する民間企業との協力も密接に行なわれている。

1999年時点で、世界中でMBA系のMOTコースが136校、工学部系のMOTコースが111校、合計247校となっている。30年ほど前に米国でスタートしたMOTが、この10年間位の間急速に広がり、欧州や東南アジアへも普及している。

日本におけるMOT教育

日本においても最近やっとその重要性が認識され、その教育が始まろうとしている。その最初のケースが早稲田大学で、MBAコースであるアジア太平洋研究科の中に技術経済コースと云う名前でMOTコースを2004年4月にスタートさせることを計画している。その他に東大、慶応大学などにもMOTコースを設なす動きがある。

筆者は早稲田大学のMOTコースの設立の準備に参画したが、この構想を練るにあたって約30社にインタビューをして、MOTに対する企業の期待を調査した。多くの企業が、これからはOJTではうまくいかず、コア人材向けに質の高い経営者教育システムが必要であるという点で一致していた。そのシステムに求めている内容としては、「技術をビジネスのポテンシャルとして、先見性をもって、リスタディキングを行い、経営判断をし、事業を運営できる能力を教育するシステム」と要約できる。

具体的には、事業部長・工場長・研究所長候補、子会社経営者幹部、海外生産拠点責任者、技術や事業の開発リーダーやその候補者、戦略企画スタッフ、役員候補者などのコア人材に、イノベーション、R&Dマネジメント、新製品開発、新事業開発、外部とのアライアンス。技術人材の意欲の喚起、特許標準などのマネジメントの重要な要素への対応等をMBAの主要科目と組み合わせて教育するというイメージである。

そのためには、良い人材を集める事が最大のポイントであり、教育内容を充実させ、派遣企業と十分な話し合いを持って良い人材を派遣してもらうことに全力をあげるべきだとの指摘があった。

実施方法に対する意見としては、企業の中で活躍している人が対象なので、働きながら学ぶパートタイム制や遠隔教育を希望する企業が多かった。しかし、その場合でも、自習時間が相当必要であるため、日常の業務を軽減する配慮が必要である。また、遠隔教育を行うにしても、一定期間スクーリングで合宿しフェイス TO フェイスの学習をしたり、学生同士が交流することも必要だとの意見が大勢を占めた。特に合宿については、同業他社あるいは他業種の人との交流が役に立つのでぜひ取り入れるべきだとの意見が多かった。

また、すでに多くの企業に社内留学制度で外国の MBA あるいは MOT に留学した人がいるが、帰国後に転職する人が多い。これは外国の MBA、MOT が必ずしも日本の企業のニーズに合わず、帰国してきた人達にふさわしいポジションを与えられないことが原因だと見られている。これらの人の大部分が外資系の企業に転職しており、国民経済的に見ても大きな損失である。日本の MOT コースを卒業したら、終了後社内に定着するようしかるべきポストにつけるといいう体制づくりもぜひ必要であるとの指摘があった。

次に教育内容に対する意見としては「経営幹部としての問題意識や経営センス、リーダーシップ能力を磨くようにしてほしい。企業派遣は修士取得が目的ではない。実践的でかつ経営の常識を身に付けることが目的であり、単に評論家のように弁が立つ人間の育成では役に立たない」という意見が非常多かった。また、民間の協会やコンサルティング企業が実施しているセミナーとの違いを明確にし、大学院としての特徴を打ち出す必要があるとの指摘もあった。

このような MOT 教育が日本に定着し、日本の産業が再び世界のリーダーになれる日が1日も早く来る事を願っている。

(KRI ニュースレター 2002 年 5 月号に掲載)