

「日本型MOT教育について」

芝浦工業大学・工学マネジメント研究科長、東京大学名誉教授 児玉 文雄先生

1 MOTとは

競争力の変化の原因を技術パラダイムの変化に求める考え方

→ 「経営の成功」には、新しい技術パラダイムの正しい把握が不可欠

2 MOTコンセプトの発展

(1) 1980年代

日本経済の急成長の理由に対する2つの考え方

- ・ 日本の特殊論（日本的マネジメント） → 普遍性はない
- ・ 80年代の日本のシステムが時代に合致 → 普遍的な理論構築の可能性
→ MOTの誕生

「特殊論」は次代の「ヒナ形」となるような制度上の革新：

一例： 19Cから20Cにかけて英仏独の間で生起

(2) 1990年代

バブルの崩壊 → 日本経済の本格的低迷

MOTに立脚した分析： 日米ではR&Dへの投資要領が異なる

米国： 古い世代の技術を完全に代替する「ブレークスルー」アプローチ

日本： 既存の技術を組み合わせ高度な技術を生み出す「融合」アプローチ

日本型システム（R&Dの要領等）が時代に合致しないのであれば、日本の産業には時代への高い適応力が要求される？

(3) 1990年代後半から

時代の特性： 選別の時代＝ 選択と差別化

選別の一例

業種間の選別： トヨタ・ホンダが強い一方で、電機産業は何故低迷するのか？

製品間の選別： 携帯インターネットは新しいビジネスモデルか？

技術間の選別： バイオ分野では何故米国の一人勝ちか？

企業間の選別： キヤノンとタケダは、何故「エクセレント・カンパニー」なのか？

ア 業種間の選別： モジュール化の進展

コンピューター産業： アセンブラーからモジュール・サプライヤーへ

核心の技術 CPU： アセンブラーではなくモジュール・サプライヤーが保有
アセンブラーの特許出願率は、全分野で持続的に低下傾向

自動車産業： 引き続きアセンブラーが力を保持

核心の技術 エンジン・コントロール： アセンブラーが保持

周辺技術についてはモジュール・サプライヤーの重要性が増加する一方で、核心はアセンブラーが保持

イ 製品間の選別： 他の製品が新たな利用システムを創出

プリンターの汎用性の拡大： PCが大きな役割（新たなビジネス機会）

ウ 技術間の選別： 科学リンケージ（技術の相関関係）

バイオ、ナノ・テクノロジー： 既存の技術に大きく依存

特許1件あたりの引用科学論文数が膨大

IT、環境関連技術： 既存の技術への依存は小 引用科学論文数は少

エ 企業間の選別： 継続的なイノベーションか周期的なイノベーションか？

キヤノン： 技術（特許出願）は、① カメラ主体から徐々に複写機主体へ

② 両方に関係する技術（特許）の増加

3 結論

技術パラダイムを正しく把握することにより、「経営を成功」に導くことができる

→ 日本には、まだまだ「勝ち目」はある

具体例

シャープ（電機産業）の「逆張り戦略」： 「製造業」から「創造業」へ

垂直統合経営により部品から製品まで一貫した開発・生産

= 「部品と製品」、「開発と生産」の融合戦略

キャノン、トヨタ

核心の技術を現場で蓄積

「本業への回帰」が一つのキーワード

一例： 味の素の「味」（旨味）への回帰

TOTOの「無臭」（トイレの重要な要素）への回帰

4 質疑応答

Q MOTの観点から、中国における工業化進展の特徴を如何に分析するか？

- 中国の状況は、日本が米国に追いついたときの状況と近似。すなわち、携帯電話に代表される、大規模なインフラを必要としない分散型技術を核心に据えており、先進国に追いつくためには好い条件が作為されている。
- 中国、或いはインドが継続的に成長していく過程において、仮に、米国型のエネルギー消費型技術を採用した場合は、世界のエネルギー事情が危機に直面する可能性が大きいことから、日本型のエネルギー節約型技術の普及がポイントと考えられる。

Q 中国、或いは将来のインドの人口は、現在の世界中の雇用者数を上回っているが、今後、これらの国が必要な雇用を創出することは可能か？

- 例えば、ソフトウェア業界は労働集約的な業界と考えられ、実際に、インドはこの面で大きな発展を遂げている。

Q 日本の企業のトップは、ある特定の分野に詳しい人物が「序列」で選出される傾向があるが、日産のゴーン社長のスタイルは、「全てを知る」というMBA的マネジメントと言えるのではないか？自動車産業では、これまでのようにサプライ・サイドが優位な市場環境では技術が重視された（優れたエンジニアが新車を開発）が、これからは全ての観点からの判断が必要となってきた。また、ゴーン社長の経営の大きな特長の一つは、「人」を大事にすることであり、従業員のモチベーションの向上を重視している。

- ゴーン社長の経営は、MOTを理解した上でのフランス型MBA的アプローチと言えるのではないか。また、これまでの日本社会では、通産省を除き、MOTのみならずMBAについても排除してきており、これが歪みとなっている。MBA、MOTともに、「原理と現実の対話」であり、これが学問を進歩させる。因みに、MBAは、不完全な情報を元に議論するというケース・メソッドに立脚しているが、MOTは普遍的なアプローチを重視したもの。

Q MOTを日本企業にも認知させるため、大学院でのMOT教育を如何に導入していくべきか？

- 当初は、ミッド・キャリアから着手すべきであろう。実務経験があり、自己改革(Transformation) できる人物が重要である。なお、日本のベンチャー経営者でも、所謂、業界の叩き上げのみならず、HBSやKSG出身者が徐々に増えてきている。

- Q 日本が、「再び勝つ」といった場合の「勝つ」とはどのような意味か？例えば、日本の技術が世界中で利用されるような状態を指すのか？また、日本におけるMOTの主体となるものは何か？
- 日本の技術が簡単に流出することは困る。一方で、世界を救うためには、エネルギー節約に代表されるような日本型技術の普及も重要である。従って、「勝つ」とは、「日本の製造業の復活」と「世界を救う技術の普及」とも考えられる。
 - アメリカは、ベンチャービジネスによって競争力を回復したが、日本においては、シャープやキャノンといった一流の製造会社が、保有していた技術をさらに進化させることにより超一流企業へと発展を遂げたことがヒントとなろう。
- Q 世界的な生産能力が需要を上回っているとも考えるが、日本は、今後も「物づくり」重視から変化する必要はないのか？
- 「物づくり」というよりは、「創造業 (Knowledge Creation)」と呼んだ方が適切ではないか。例えば、味の素の「味」への回帰は旨味の素であるグルタミンソーダに関する徹底的な研究であり、TOTOは臭いについて科学的に研究を実施して復活を遂げている。単なる「物づくり」ではなく、その裏には科学が存在していることが、これからの若者を惹きつけていくのではないか。