第7回 技術経営人財育成セミナー(2013年9月3日(火))

- 変革期のリーダーが学ぶことは何か -

# 『日本の大学院 MOT コースで経営者が育つか

# - CEO が具備すべき知識、キャリアと見識とは - 』

講師:角 忠夫(すみ・ただお)(松蔭大学大学院 教授、㈱むさし野経営塾 塾長)

# [講演概要]

2003 年が日本の MOT 元年といわれている。失われた 15 年を過ぎ、今世紀の日本の製造業の 復権を意図し、文科省、経産省が中心となり日本の主要大学に MOT 専門職大学院を設置し、産 官学連携して技術系社会人管理職を大学に呼び戻し、経営学を伝授し、グローバルに戦える強い 経営者を育てようと意図した。それから 10 年経過し、デグリープログラム(修士学位付与)が 年間約 40 機関 1,500 名、ノンデグリープログラムで 30 機関 2,400 名のコースが設けられ、既に 1 万人以上の MOT 修士が活躍している。

講演者の角忠夫氏は電機産業で約 30 年間管理・経営職に従事後、請われて MOT 創設時から 10 年間社会人学生向けの MOT コースで教育する傍ら、中小企業の経営者やその二世達を鍛える 経営塾を指導し、このコースでも 300 名の卒業生がそれぞれの企業で活躍している。これらの経 験を踏まえ、現状の MOT 専門職のカリキュラム、受講生の層と意識、指導する教授陣のキャリ ア、知識、見識、受講生達の卒業後の職場のポジションや活躍状況などを体験的に概観し、アベ ノミックスに確かなリアリテーを付与し、本格的な製造業の復権を果たすトップを育成する経営 者養成教育のあるべき姿を参加者とともに考えたい。

# 「MOT コースで経営者が育つか」というテーマを皆さんと一緒に考えたい

こんな暑い時にタイトルだけでもセンセーショナルなタイトルにした。タイトルに偽りがある か無いかは、話を聞いてからのお楽しみである。「MOT コースで経営者が育つか」というタイト ルでは「育ちます」とも「育ちません」とも言っている訳ではない。こういうコースを通じてア ベノミクスの第三の矢の成長戦略をたくましく実践することができるリーダーが沢山出てこな ければならない。日本の MOT が今後どうあったら良いかという問題を皆さんと一緒に討議をし て、方向まで出なくても討議を踏まえて皆さんの仕事に反映して頂ければと思う。

今日は、私の考える MOT はどうあるべきかをラディカルに話をしたい。

# 日本の技術者の経験が経営にどのように生きるか

# 系の中身は違っても技術者のやってきたことは経営で生かせる

ここには技術系経営者の皆様が多いと思うが、技術者がモノを設計する場合、とにかく入力と 出力に対しての系である。例えばエアコンシステムを最適化する系はどうあるべきかを、自動制 御で設計することを技術者はやってきている。経営者の立場で考えたら、エアコンの設計でも、

会社野経営で、あるいは一つのセクションの管理であろうが、ブラックボックスの系の中身は違っても、技術者のやってきたことは、経営という立場でも生かせる延長線上の話である。そういう系を最適化するという仕事を、これは技術問題だ、経営問題とは違うのだと言わずに経営にその経験が生きるという考えをもっている。

不連続ではなく一技術から経営者まで連続している。やり方としては、何も変わるものは無い と思う。それは半世紀にわたる経験から学んだものである。



図1 企業の目的と経営者の責務

もっと技術者が経営の面で活躍すべきだ

日本の電機産業の CEO、さすがに電気の世界は技術系が半分以上を占めている。(図2参照) ソニーとかキヤノンとかは文系である。東芝は毎年多い時1,000名の採用で技術者を800名程採 用しているが技術者が不作で、今年になり原子力の佐々木さんが交代したが、歴代事務系の経営 者が多い。

会社を経営する上で、いまさら事務屋か技術屋だとする問題ではないという見方と、それから 技術の仕事と経営の仕事が連続的に同じ手法が同じ考え方が使えるという点からいったら、 1,000 名のうち 800 名も技術者がいたら、もっと技術者が活躍しても良いと思う。

キャノンの御手洗さんは大経営者であるが、経団連の会長をして、そして会社の戻り社長を交 代させて会長兼社長をしている。キヤノンには沢山の技術者がいる。もっと技術者が経営の面で 活躍されることを願っている。

ソニー	平井一夫社長	国際基督教大(教養)12	52
パナソニック	津賀一宏 社長	阪大(基礎工)12(社長就任年) カリフオルニア大(情報)修士	56
日立	川村隆 会長	東京大(電)	73
	中西宏明	東京大(電)10	67
東芝	西田 厚聡 会長	東京大 院(経)	69
	佐々木則夫 副会長	早稲田大(理工、機械)	64
	田中久雄 社長	神戸商科大(商経)13	62
三菱電機	下村節宏 会長	京都大 (工)	65
	山西健一郎 社長	京都大 (工)10	59
NEC	矢野 薫 会長	<b>東京大(工</b> )	69
	遠藤信博 社長	東京工大(理工)博10	59
シャープ	奥田隆司 会長	名古屋工大(工)院12	59
	高橋興三 社長	静岡大(工)院13	58
キャノン	御手洗富士夫 会長、 社長	中央大(法)12(再登板)	78

# 図2 現代の主要電機産業の CEO

序列	名前	年齢	現職	出身大学
1	習近平	59	総書記、党中央軍事委主席	清華大学化学工程 (法学博士)
2	李克強	57	首相	北京大学法学 経済学博士
3	張徳江	56	副首相、重慶市党委書記	北朝鮮金日成総合大
4	兪正声	67	上海市党委書記	ハルピン軍事工程学院 ミサイル制御
5	劉雲山	65	党中央宣伝部長	中央党学校
6	王岐山	64	副首相、党中央規律検査委書 記	西北大
7	張高麗	66	天津市党委書記	アモイ大

(従来の9人を7人に減員、2012-11-15 就任)

### 図 5 中国党中央委政治局常務委員会

日本の安倍政権は、どうかを見てみると、18人の大臣(図6参照)の中で唯一公明党の太田 昭宏国土交通大臣くらいである。日本の官界ももっと技術系が出て来ても良いと思う。

毎回内閣改造があるたびに注視してきたが、技術立国日本の大臣として技術がもっと活躍して 良いと思う。

ポスト	氏名	年齢	経歴	ポスト	氏名	年齢	経歴
総理	安部晋三	57	成蹊大 (法)	経済産業 原子力	茂木敏充	57	東大(経)
副総理 財務金融	麻生太郎	71	学習院 (政経)	国土交通	太田昭宏	67	京大(工) 土木
総務	新藤義孝	55	明治大 (文)	復興防災 原子力	石原伸晃	56	慶大(文)
法務	谷垣禎一	68	東大(法)	防衛	小野寺5典	55	東京水産大
外務	岸田文雄	55	早大(法)	官房 安全保障	菅義偉	64	法政大 (法)
福島事故 復興	根本匠	62	東大(経)	国家公安 拉致問題	古屋圭司	60	成蹊大 (経)
文部科学	下村博文	59	早大 (教育)	沖縄·北 方·領土	山本一太	55	中央大 (法)
厚生労働	田村憲久	48	千葉大 (法経)	経済再生 税一体	甘利明	65	慶大(法)
農林水産	林芳正	52	東大(法)	少子化	森雅子	48	東北大(法)
行政改革	稲田朋美	54	早大(法)				

図6 日本国 安部第2次内閣閣僚名簿

技術系管理者が具備すべきウエポン(武器)と教育

#### 技術者は経営者に向いている

今盛んに技術者は経営の分野でしっかりしなさいと言う意味は、技術者が管理者に適している からだ。その理由は、現在の経営に必要な技法や、系を最適化する技法はエアコンシステムであ れ、研究所のマネジメントであれ、会社の経営であれ、基本的な手法は同じで使えることだ。

- (1)現在の経営に必要な技法に熟達している
- (2)現場、現物に立脚したビジネススタイルで育つ
- (3) プロジェクトマネジメント十分に訓練
- (4)技術開発と経営のビジネスプロセスは酷似
- (5)設計と経営は酷似
- (6)問題解決力、リスクマネジメントに優れている

# T型人間、 型人間

技術者は技術を深く掘り下げることに関心がある。深く掘ろうと思ったら幅が出てこないと掘 れない。深く掘れば掘るほど、技術の幅が必要である。一本掘ったらもう一本掘る。(図8参照)

するとその両方の間が埋まって幅が出てくる。技術者の幅が広くなる。

技術者は、現場、現実に拘るので、自分の経験とか、自分のやってきたことに対する拘りをもっている。それは、欠点でもあるし、うまく使うと長所でもある。

そういう面から言うと深さと幅を出すためには、マネジメントをやる前に出来るだけ沢山仕事 をやって幅を広げておくべきだと思う。



**3.3 反対教育の進め** 58:03

# 専門の反対である領域に関心を持つことが大切

反対教育が大事である。

「我々人間のする学問は、本来全て人間についての学問である。理科系の学生がもし哲学、文 学等の分野に現れる素晴らしい感性というものから距離を置いたのでは、とても自然の真理の探 求などということは出来ないだろうし、また文科系の学生が歴史について研究する時にも人間が 自然について探求してきた中で生まれたいろいろな考え方、自然感のその時代への反映を抜きに して人間の歴史は学べないだろう。どんな分野であろうともどんな専門からの施策であろうとも 真理に向かって近づいていればいるほど、より強い心の結びつきが可能である」(電磁気工学の 大家英国のマクスウェルの1871年に実験物理学の最初の講義より)

これは、今から1300年前に理工学のマクスウェルが言ったことである。「文系と理系の融合に よって幅を広げよう」ということを今から130年前に言ったということである。専門は電気であ れ、ソフトであれ、アプリケーションであれ、専門の反対である領域に関心を持つことが大切で ある。

反対教育が重要である。企業にいた時には、入社3年目までに色々な形で反対教育をやっていた。少しそういうことを教育しておくと、そういうことに遭遇したときに関心をもつ。(図9参照)「これは俺の世界ではない」と技術屋が思ってしまうことが残念ながら問題になる。

技	術	系	VS	事	務	系
電		気	VS	機		械
ソ	フ	٢	VS	Л	—	۲
アプリ	ケー	ション	VS	05/	言語	/ 理論
アプリ 設	ケー		VS VS	OS / 営	言語	/ 理論 業
	ケー	計		営	言語	

# 図9 反対教育の事例

図 10 を見てほしい。「Everything について Everything」というように全ての事を知っていると いう化け物みたいな人はいない。エジソンは、「Everything について Everything」を知っていたと 言われている。

次に、「Everything について Something」、「Something について Everything」。Something つまり 特定のものとは縦型のものについて Everything(すべてを熟知する)。Everything とは横幅の問題 である。自分の専門分野については Everything、どこからでも攻めてこいということで技術系管 理者として大事なことである。技術系管理者は2を目指してほしい。

「Something について Everything」、特定の問題については良く知っているが「Everything について Nothing」、そういう方は管理者に不向きで専門職になってもらう。

「Something について Something」、これは穴の浅い人であり、リストラ予備群となってしまう「Everything について Nothing」では「山門に入れず」で、会社に入ってないはず。

1. EverythingについてEverything?	
2. EverythingについてSomething SomethingについてEverything	技術系 管理職
3. SomethingについてEverything EverythingについてNothing	専門職
4. SomethingについてSomething EverythingについてNothing	リストラ 対象
5.SomethingについてNothing	入門 拒否

図10 反対教育の事例

# 3.4 ビジネスファンダメンタル、ウエポン(武器)

MOT 教育を受講したことにより管理者やエグゼクティブとしてグローバルに活躍していくた めのファンダメンタルズについて再確認し、とりわけ技術系マネジメントの弱点と言われている 部門を強化ないしは自己研鑚する良い機会になることが望まれる。

そのために何を具備すべきかと言うと次の7点である。

- (1) Reading: 読書力 スピードをつける。読書習慣の復活
- (2) Listening: 受講力 聞き取る力
- (3) Asking: 質問力
- (4) Thinking: 思考力
- (5) Writing: 文章力
- (6) Speaking: 発表力、説得力
- (7) Showing: 表現力、IT リテラシー

以上の力を経営という立場、リーダーという立場の人は備えていなければならない。

「時間を掛ければできる」 「時間を掛けてもできない」 「時間を掛けないでも出来る」 という3つのケースがある。ウエポンとしては 時間を掛けないでできるところまで高めたい。

#### 経理と法律に注力

この時代のリーダーの資質として具備しなければならないものが次に4つである。

- (1) IT リテラシー
- (2) 英語 インターネットの普及でより英語力の向上が望まれる。
- (3)経理(数字) 会計とは事業の(世界共通の)言語である。
- (4)法律
- に強いことがシビルミニマムである。

MOT コースとしては、(3)(4)に注力する必要がある。

# 日本の MOT 専門職大学院の教育の現状

#### 平社員、係長、課長、部長、経営者でそれぞれ勉強すべきことが違う

受講生の立場でどのレベルの人が来ているか。

卒業してどのコースに出るか。(図12参照)

今会社のレベルで、平の段階(入社 10 年目までの段階)から、主任・主務・係長のいう監督 者レベルの第1のレベル、第2のレベルで管理者(部課長)第3にレベルで経営者。

レベル1、レベル2と、レベル3で、それぞれ勉強すべきことが違う。

第1レベルの主任、主務、係長の監督者レベルに要求されるのは、技術的能力とチームマネジ メントが非常に大事であるし、第2のレベルになると技術的な能力と経営管理的な能力、第3の レベルになったら、人間力と管理的能力が重要になる。(図13参照)

MOT カリキュラムを見ると、人間的能力を育成する部分が抜けている。人間的能力を触発するための教育はどうあるべきなのか。

- 7 -



図 12 MOT カリキュラム受講への提案



図 13 管理能力配分 MSM (Management Skill Mix)

あるべきエクゼクティブの要件は、図 14 に示す心技体の教育である。 管理能力はビジネススクールで、マインドの教育はインハウスでやって、技術的能力は 0JT 実 践でやる。

		具備すべき要件例	カリキュラム
技	スキル	論理的思考力・判断力 経営知識(フレームワーク)の理解 問題を特定し、分析する力 戦略的思考力と独創性 深い素養(アナロジー) コミュニケーション力、ITの駆使 経理、数値に強い、外国語(英語)力	MOT ビジネススクール(EX) 自己啓発
心	マインド 志	事業のオーナーシップ 自信と謙虚さ、起業家精神/創造性 企業ビジョン構築力、先見性 企業倫理観/コンプライアンス 多面的かつ高い祖座 人間力、人間的魅力、色よう力	インハウス研修
体	行動 決断力 執行力 実績	現場主義 率先垂範 行動・リーダシップ 接渉力、交渉力、国際性	キャリヤーパス インハウス研修 全社委員会/プロジェクト活動、 海外実務経験

図 14 あるべき EXECTIVE の要件



図15 MOTカリキュラムのカテゴリー

# 中小企業経営幹部向け経営塾10年の実践

#### 電気通信大学技術経営実践スクール(MMPS)を立ち上げ10年

中小企業幹部向けの経営塾をこの 10 年取り組んできた。これは電気通信大学技術経営実践ス クール(MMPS)で、電気通信大学とむさしの経営塾(角忠夫塾長)がタイアップして中小企業 幹部向けの実践スクールに取り組んできた。

#### 中小企業で10年以上の実績を積み重ねている人達を少し教育するだけで違ってくる

2005 年からは電気通信大学とタイアップして、電気通信大学技術経営実践スクール(MMPS) を作って 10 年経った。毎年、30 名程度で、すでに卒業生は 300 名位になっている。この受講生 達は 10 年、20 年と仕事の実績を積み重ねているが教育はされていない。そういう人達を武装し 武器を与えてやる、少し教育をすることで物凄く違ってくる。

全体のレベルとしては、MOT 大学院の皆さんのレベルよりも、知識や IQ 的には少し見劣りす るかもしれないが、自分の企業に対する情熱だとか、ミッションだとか、そういう事は格段に差 がある。そこのところが違う。

このコースのパンフレットを見て欲しい。1年間で4月から3月まで毎月第3土曜日の終日1 回。だから12か月で12日回、1日4コマで総計48コマである。中小企業は本当に忙しい。月 1回は日程を調整して出る。12か月48コマで、MOT専門職コースで2年間やっているエッセ ンスをここで集中的にやっている。そんなことを90分や180分ではできないが、全く教育を受 けないで独学で本を読むのと、90分や180分で少しでもガイダンス教育を受けて、その上で本 を読むのとでは理解度が違ってくる。それは教育の成果であると思う。

講師陣は一流の講師陣である。ただ専門職大学院と違うのは、それぞれの先生の講義を他の講師の時間があるときには聞いて下さいということ。聞いていてカリキュラムと先生方の2割位は毎年交代し入れ替え戦がある。受講生からのアンケートの結果を統計的な処理をして、参考にしている。受講生は製造業が主でソフトや工務店、ベンチャーなどである。

#### 夏季研修で訪問先の企業のエクゼクティブと討議をして経営の実践を学ぶ

その他に夏季研修を実施している。国内外に行っている。1回は台湾に3泊4日で行った。こ の時は2009年のリーマンショックの後で、台湾も参っているかと思っていたが、台湾の経済部 (日本の経済産業省)の外郭団体の中国生産力中心(日本の生産性本部に似ている組織)に協力 して頂き、高級自転車の開発会社、食品業、エンジニリングのコンビニを目指すベンチャー等を 見学した。最終日は、台湾の中小企業の幹部と合同のセミナーをやって、台湾の企業の人達が大 変元気で、台湾に圧倒されて帰ってきた。

これらの企業研修の目的は、それぞれの企業の工場を見せてもらって、最後の 30 分ないし 1 時間は、そこの組織のエクゼクティブ、工場であれば工場長、会社であれば社長に出てもらって その人達と討議をする。何がポイントかは、行くバスの中などで「ここはしっかり見てこい」と 言っておく。もちろん事前に学習もしておく。聞き方によって相手が答えてくれるか、聞き方も 重要である。

見学後のトップとどういう討議をするのか。全員が見学したことの印象や意見、また日頃自部 門で苦心していることの見解を求めるなどを質問する。それを繰り返すと座学でやっていること が、現実にどう反映されているのか。これが経営者の教育には大事なことだと思っている。だか ら事前学習と帰ってからのレポート。そういうことを通じて自分にどう反映させるかを考える。

# 技術経営実践スクール MMPS の教育理念

# (1) Not Better than Noting.

Better than Noting. (やらないよりやる方がまし)「教育はこれなら止めておけ」と言っている。 教育はベターではなく教育はベストを目指すべき。Not Better than Nothing でなければいけない。 常にベストを目指すこと、それは準備がどれほどできているかということに尽きる。経営者は決 定しなければならない。決定が100発100中というわけにはいかない。そこで打率を高めなけれ ばならない。打率を高めるためには準備がどれほどできているか。決めなければならない時に自 分がどれ程武装されているかが重要である。

これをやらない先生は降りなければならない。

### (2) Teaching is learning.

2つ目は Teaching is learning. (教えることは学ぶこと。Teacher is best student)

教えることに100%の解はない。先生が偉いなどということもない。毎回講義の最初に全員起 立して双方が「よろしく」と挨拶をする。終わったら「ありがとうございました」と挨拶をする。

2007 年から群馬県立女子大学の「日本の中小企業のビジネス」科目 15 コマを預かって、これ に電通大の MMPS の受講生とか、JAIST の卒業達 7 人を講師として県立女子大の講義を年 1 回 担当している。講師陣達は大学の受講生ではあったが教師は初めてである。自分のドメインの仕 事の話は容易であるが、全くの初心者の女子大生達に、中小企業に感心を持たせるのは簡単では ない。お嬢さん達に話をするのは楽ではない。5 年間位取り組んだ。授業評価をフィードバック して反省などをした。非常勤講師であるが県知事から辞令がでる。それを額に入れて社長室に飾 ってある。そういうことが刺激になって社業にも役立つ。Teaching is learning.

こんなことを中小企業の社長に対して、MMPS で 10 年間やってきた。 1:29:29

# 6.MOT コースの目的、ゴール

MOT コースのゴールは何か。

それぞれの専門職大学院でスペシャリストを養成するところもあるし、「MOT は、CTO<sup>1</sup>、MBA は CEO を目指す」と言っている大学もある。その学科の先生と議論したことがある。何も全員が社長を 目指せと言っているわけではない。組織としての研究所だとか、工場だとか、その組織の長を目 指すべきだ。MOT のゴールは CTO を目指すというのは駄目である。

技術系の最高責任者は CTO であるが、会社の組織で CTO は、副社長で技術担当とか、技術担当 役員とか、技術問題の責任を有するとともに、社長に対しての"Report to CEO"で、技術問題に対 して具申をするということで No 2 の位置付けである。

# 経営に携わる限り組織のトップ(CEO)を目指さないと駄目である

やはり組織はその組織の長を目指さないと駄目である。だから CTO が引き込み線では駄目で、 下の人は CTO が技術の最高責任者ではあるが、「この人はこの組織の最高ポストの目はなく、こ こが引き込み線で次は引退よ」というのと、「この次この人は社長になるよ」と言うので下の見 る目が違う。だから、結果として CTO で引退するケースはあってもが、その組織において頑張っ

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> CTO: Chief Technology Officer (技術最高責任者、技術統括役員)

ている限りは CEO への目があることが基本である。

技師長(CTO)もやったし、CEO もやった。事業部の技師長時代に、上司の技術担当副社長は 「今日の事業の責任があるのは事業部長、明日の事業に責任があるのは技師長である」と言って いた。事業部長は毎年の数値に対して責任がある。技師長は先を見て、明日のビジネスに責任が ある。先に手を打っておいた技師長が事業部長になるとそれが生きてくる。そこが重要なところ である。

# MOT 大学院の責務

MOT 大学院の責務とは何か。

- ・MOTは理論と実践が両輪で、実理融合である。
- ・実践なき理論は空虚であり、理論なき実践は無謀である。
- ・大學は理論(Generalize)の具象化を志向し、企業は実践(Specialize)の抽象化を志向することにより大学と企業の確かな協業と融合が生まれ、MOTの評価と定着が期待できる。

現場でどう生きるかの観点が無い講義は無意味である。MOT は実学である。儲けてなんぼで ある。実践ばかりで、「ここで成功しましたよ」「これだけ儲けましたよ」では、それはその部門 だけでの実績をいくら教えられても概念化、Generalize ゼネライズされていないと他部門では生 きない。そこが企業に欠けている問題である。自部門でのサクセスストーリーを聞いて、他部門 にどのように転用できるかのスペシャライズの事象をゼネラライズする知識と見識がなかった ら、1回話を聞いたら終わりになる。

これが MOT の神髄である。理論と実践とがあって、この理論を現場で使うにはどうしますか。 良い話を聞いても現場で使えない。現場で使ったらこんな問題が発生したということを MOT の クラスにフィードバックする。

理論と実践の話で大学の工学部であれば実験をする。MOT ではケーススターディをやる。ケ ーススターディは良いが、ケーススターディと全く同じ経営現場はあり得ない。だからベースと なる理論をしっかり勉強して、理論を具象化するためのいくつかの適切ケーススターディをやれ ば良いと考えている。

米国の MBA では2年間に50ケースや150ケースを寝る時間も無くやってみても、英語でケーススターディをいくらやっても現場に生かせない。理論をしっかりしたうえで、ケースA、ケースB、ケースC、ケースDをやったら今度は現場でやる。このような修士論文を作ったら会社は評価する。こういうことを今の MOT はもっと、もっとやらなければいけない。勉強したことが組織で活用実践することが大事なこと。MOT 修了者は MOT で勉強したことを個人のみでなく組織に普及することが重要である。



図16 MOT は理論と実践が両論



Carnegie Mellon University Software Engineering Center CMM (Capability Maturity Model)

# 図17 プロセス成熟度モデル(CMM)

# MOT受講生の使命

MOT は理論と実践の両面を具備しなければ水泡に帰す。企業は大学院での MOT 受講の成果 を現場で具現化して初めて評価する。MOT を出ただけでは、日本の企業は評価しない。現場で 生きて現場の数値が変わったら、評価されるようになる。

日本企業における 20 世紀の MBA に対する評価と実績を他山の石として、21 世紀の MOT マ スターが日本企業で宝石を散りばめたごとく輝いてこそグローバル市場における日本企業の未 来がある。MOT 受講生の使命はここにある。

# MOT のゴールが CTO というのはとんでもない

社長(CEO)が沢山必要でもなく、MOT のゴールに多様性があることは必要で大切なことで ある。しかし目指すべき最高峰 CEO であるべきである。CEO を目指す目的は出世、金欲ではな い。企業において「志」「夢」の実現の最も確かな手段が、組織の長である CEO を目指すことな のである。だから MOT のゴールが CTO ではあってはならない。結果的に CTO であるというこ とは当然あり得ることで、結果論である。

# MOT 大学院のラディカルイノベーション

MOT コースは何を目指すのか。ジャックウエルチ(米国 GE 社元社長、20 世紀の最大の経営 者と言われている)が、

Control Your Destiny, or Someone else will? by Jack Welch, former CEO of GE,

「自分の面倒を自分が見ないで誰が見てくれると言うのか?」by T, Sumi 訳

JAIST(北陸先端科学技術大学院大学)の MOT コースでの「技術マネジメントリーダーシップ 実践論」でのワークアサインメントでは、受講者にテーマ「私の CDP<sup>2</sup>]というテーマを与えて発表 して貰っている。

(1)現在までのキャリアパス 学生時代から現在までの年代別獲得した経験、知識、手法、 人脈など今後のキャリアパスに有効だと思われるものを選択して記述する。

(2)今後のキャリア計画 明確な職業的ゴールと、コンテンジェンシープランも加え、それにいたるまでの望ましいキャリア計画を立てること。

**(3)自分の SWOT 分析を行え** (2)を達成するために、(1)の実績に基づき SWOT 分析 を行う。

**(4)今後の研鑚計画** (1)(3)を踏まえ、(2)を達成させるためにどのような自己 研鑚教育を実行するか?OJT、Off-JT、具備すべきウエポン、資格、必要期間、投資なども含め ることが望ましい。

# 先生(Teacher)

学科長は、経営の経験があった方が良い。耳学問では駄目で企業、実践に関心、経営の経験が あり、教育に強い関心実績のある企業人が良い。企業で研究職のみの経験者は不適格である。企 業経験があっても経営経験がゼロである。企業経験があると思っていることがもっと悪い。

企業での経営経験がある方で教育に対する情熱のみならずスペシャライズからゼネラライズ への抽象化の知識、見識が無かったら 90 分の 1 コマとか 2 コマで終わってしまう。講義の授業 参観、講義をクロスでやるべきである。

学科長は講義を評価しなければならない。学科長は先生を評価し全部を掌握できなければなら ない。人を育てるには、時間と忍耐がいる。2年間で卒業した後も、会社でどうしているかが重 要である。同窓会でワイワイやっているだけではアフターケアをやっていることにはならない。 個人対個人で必要な情報を送ってやらなければならない。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> CDP: Carrier Development Program の略

### 生徒 (Participants)

入学の目的やミッションを明確にする。受講に当たって大学院での達成目標を学科長やゼミ長 にしっかり伝えておく。自分の CDP(Carrier Development Program)を作成し、協力を求めておく。

目的、ゴールは多岐にわたってもいいが、Majority は CEO である。修士論文、卒業研究が次の人生で有力な武器になるテーマを選ぶ。受講生は自分の目的をきちんという。その組織のリーダーを目指す。MOT の教育は2年間だけでなく、その後も師弟関係が続く必要がある。責任もって、目的が多面的であって良いが、組織のリーダーを目指す。

#### - 質疑応答 -

CEO になるつもりでいないと急に CEO は出来ない

**質問(加藤史洋 元 MMPS 受講生):** CTO というのは、技術のトップであって、経営に参画できないという前提があって CTO を目指すべきでなく CEO を目指すべきということか。

回答(角忠夫講師): 会社によって違うが、会社は多面的になっているので1人で経営できないので2人3脚で取り組む。技術系の会社は、技術が大事で、技術のスペシャリティー、技術者の管理・育成が大事である。その責任をCTOは負ってCEOにレポートする責任がある。会社全体の経営という点から言ったら、CTOの責任は一部分である。その他、営業の問題、IRの問題など沢山ある。トータルの結果として3月末の業績がでる。例えばCTOが副社長で技術担当役員というのと、代表取締役社長というので、平取からみても違いがある。処遇はずいぶ近づいていると思うが、会社のマネジメントは、組織の長が絶対である。一番望ましいのはCTO経由CEOになるのはキャリアパスとして望ましい。結果としてCTO止まりとなるのは当然あり得る。CTOがゴールと言われてしまうと、それは技術者が惨めになる。CTOというポジションだけでは完結しない。CEOになるつもりで取り組んでいないとCEOは出来ない。CEOになるまでに人財をいかに育てておくかというのが重要である。

# MOT の先生は生徒の面倒を終生見届けなければならない

**質問(寺尾謙芝浦工業大学職員):**マネジメントスキルの中で技術的能力、管理的能力、人間的 能力の中で、MOT 教育で人間的能力が足りてないと思う。技術者倫理などの倫理教育をすべきだ と思う。実践されている教育の中で、人間的な能力を伸ばす教育をしているのであれば紹介して 欲しい。

**回答(角忠夫講師):** それが書かれているのが、『エンジニアリングマネジャー 強き技術系管 理者への道-』バダウィ著・角忠夫訳である。バダウィは大学一筋であるが米国 MOT 大家の一人 である。米国の先生は、企業を行ったり来たりしている。翻訳に当たり、日本の経営現場では彼 の言っていることはこういう事なのだとの意味を理解して取り組んだ。7 か国で翻訳されている と言っていた。憎らしいほど教育と企業の中の問題を客観的によくとらえている。バダウイは大 学時代にドラッカーやデミングに師事していた。工場の部長の時代にハードウェアからソフトウ ェアに大きく転換期の時代に、ソフトウェアエンジニアが著しく欠乏しており、ソフトウェア技 術者の管理教育をどうするかと悩んでいる時代にバダウイの記事に出会った。

人間力の育成は師弟関係を繋がってやっていかなければ出来ない。これはという部下は海外出張 に連れていった。人間苦しくなった時にどのような振る舞いをするかで人間を評価している。MOT の先生は生徒数が精々30人程度であり、面倒を終生見届けるような先生になっていただきたい。

# 雑用をマネージすることで仕事の状態が見えてくる

**質問(坂巻資敏元リコー常務執行役員):** MOT を教えるのは、CEO を教えないと駄目だ。しかし、 文部省がCEO を育てるとなっていない。もう一つは新入社員の3分の1は社長を目指すと言った。 ところが最近の私入社員は「社長は嫌です」という。MOT を受けに来る方たちが知識を学んで帰 る。キャリアに箔を付けて帰る。本当に勉強して会社を良くしようと思って参加しない。問題は 大手からくる学生はそういうマインドではないと思うがいかがか。

**回答(角忠夫講師)**:中小企業からの生徒は会社からの派遣で会社が負担してきている。自分で 手を上げる人も何人かいるが、次はお前よとやっている。10年やっていると最初は社長が来て、 次に役員が来て、部長が来て、課長か来て・・こうなる。社内では教育しきれないことを MMPS では教育して、経営のテクニカルタームやマインドを学ぶことが出来ている。

今の新入生は社長ところか課長になることも嫌っている場合が多い。課長になったら、残業管理とか、出勤率とか、納期の問題とか、最近は男子も育児休暇など色々と起こる。そういうことは技術屋からみると雑用と思う。

雑用をマネージすることで、それぞれの仕事の状態とか、プロダクトビリティーとかの色々な 事がその雑用の中から見える。トータルとして、設計のアウトプットを最大化する。その時に設 計の図面やプログラムだけをチェックしているのか、あるいは残業管理や育児休暇とかを含めて トータルな管理をすることにより問題点が見えてきてメンバーをチェンジしなければならない 事などが見えてくる。自分のキャリアをポジティブに使って CEO というゴールに近づける考えが 大事である。それは企業内で上司が教えなければならないと思う。

### 最低限、法律とか、経済の問題を具備しなければならない

**質問(小平和一朗専務理事):**吉久保信一先生、法務の話題が出ていましたが、会社法的にこう いう法律は抑えるべきだというアドバイスはありますか。

回答(吉久保信一弁護士):先ほど先生のおっしゃった会社法とか、労働法とか、知的財産などの色々な法律がある。

**回答(角忠夫講師):**法律とか、経済の問題とか、M&A とか、アライアンスとか沢山あって、社 内ロイヤーや顧問弁護士などの専門家はいて意見具申してくれるが、全部社長に上がる段階では それぞれが全て正しいが、その中で最後にどれを選択して判断するかは、それまでにそういうこ とに対してどれだけ経験があるか、どれだけ精通しているか、自分側で他人の意見を判断できる ものが無かったら結局判断できないし、専門家任せの意見になって答えは日の目を見るように明 らかである。専門家からの具申はあっても最後の判断は社長しかいない。打率を高めるには、そ れまでのキャリアパスと日常的にどうしているかだ。

以上。