

第6章 大企業における中核的技能者育成制度の事例

第6章 大企業における中核的技能者育成制度の事例

1. はじめに

この前トヨタ自動車に行き、技法の話聞いた際に、基本的には、技能者という点でみると、技法はあまり意識されていないというのが現実です。これはOJTがメインになっており、OJTの中では技法を確立するのには難しい側面もあり、さらに、教育を担当する部門では、技法を意識して考える時間的余裕もないということでした。専任指導員のレベルになるとあるかもしれないのですが、そのような点からご説明は技法という話ではなく、私が技能者について調査を行った中で、技能者の教育制度の事例を簡単にさせていただこうかと思います。

技能者、いわゆるワーカーの方々ですが、皆さんもご存じのように、ここ数年、非常にクローズアップされつつあります。1980年代はどちらかと言うと、教育がホワイトカラー層に集中していて、注目もされていたのですが、最近、ものづくりの力が低下していることが話題になり注目されています。

いまKSDで問題になっている「ものづくり大学」、これもその背景の一つだと思うのです。

多様な面で技能者は非常に注目されているので、ごく簡単に、何点か事例をお持ちしましたので見ていただければ、おわかりいただけるのではないかと思います。資料の事例の実施は日本の技能者教育についてトップレベルの会社ばかりですから、大体の傾向を見ることができると思います。

まずレジュメにそって簡単にお話させていただきます。

2. 高度成長期の育成制度事例

1番目は「高度経済成長期の育成制度」についてですが、これは、以前の論文から引用したものです。本当に概括的なものしか書いてありません。日本の場合の技能者教育は、ドイツ型、アメリカ型、イギリス型とありますが、そのいずれにも属さない形で進められてきました。一般には「養成工制度」と言われています。この制度自体は大正時代、日露戦争の直後ですので大正時代だと思うのですが、その頃から形が見え始めています。それ以前は「徒弟制度」があったわけです。この養成工制度というのは、戦争で1回中断しましたが、昭和40年代ぐらまでずっと続いてきた制度です。製造業の大手企業ではおそらく、ほとんどの会社で導入されています。

(1) 40年代までの養成工制度

簡単に制度をご説明しますと、この頃企業は中卒者を採用したわけです。日本が非常に貧しい時代だったので、非常に優秀にもかかわらず、お金がなくて進学できないという方々が非常に多かった。そういった方々を、②の制度の所に募集と選考と書いてありますが、日本全国から集めたのです。

この養成工制度を終えた方々の話を伺うと、中学校時代の学校でのレベルは、トップから大体10番以内の方々です。そういった方々を全国から募集して、さらにふるいをかけて選考したのです。採用は、やはり地元からの募集が多くはなってくるのですが、入学に関してはもう高校と同様で、3教科、5教科の学科試験があり、面接があるところもありました。競争倍率は、戦後、花形だった鉄鋼産業が20倍、電機産業で大体15倍、自動車でも8倍ほどでした。私が調査した所だけですから、全体で見ると多少の違いはあるかもしれませんが、こういう高倍率の中をくぐり抜けた本当に優秀な人たちだけが、技能者として養成工制度の教育を受けたわけです。

基本的には原則3年間、高校と同じレベルです。一日7時間から8時間の授業です。しかし、夏休みとか冬休みは会社の就業規則で動いていますから、当然少なく、年間の総授業時間数は、当時の工業高校の1.5倍から2倍程度だったようです。実習は、採用当初は少なく3年生になれば増加しています。当然、実習の内容も、基本から応用へどんどん進んでいます。極めて日本的なのですが、躰教育というのが大変重視されていました。教育内容は、工業高校と同程度か、もしくは部分的に、採用企業での業種とか生産製品の特性によって、工業高校以上のものがあつたようです。配属は受けた専門コースによって決まります。全国から集められて研修所で勉強しているので、配属先は日本全国だったようです。例えば九州出身の人が、名古屋で勉強して東京へ配属されることが普通にあつたわけです。

指導員体制は大体専任の先生、兼任の先生のどちらかで、もしくは、併在というか、混在している状態が多かつたようです。基本的には実技を指導する人は、工場での生産を経験したベテランを配置して実施していました。この方々がどういう技法を使って教えたかですが、このころ指導にあつた方は、もう完全に定年されて残っておられませんので、詳しく知ることができません。

本養成制度の目的は、ある技能のスペシャリストを育てるものでした。養成を受けた方々に、アンケート調査において、工場の新規立ち上げを経験したか、また、転勤や出張を経験していますかと聞いたところ、6割か7割ぐらいの方が、工場立ち上げを経験していて、しかも、転勤もしくは1カ月以上の長期出張を経験しています。普通に考えてもおわかりだと思いますが、工場立ち上げというのは非常に難しく、ある工場で動いていても、別の工場で動かしたときにうまく動かないということも多々あります。また、条件は変わっていないのに、同じ物が作れないということも多々ありますので、非常に難しいところなのですが、しかし養成を受けた方々はそういったものを多く経験しています。

また、もうひとつの目的として、現場を統括するマネジメント能力を持っている技能者を育てることでした。実際には、1-3 実際の役割と資料にあります、質としては、中核的技能者と位置付けられています。この「中核」とは何かは、また後に触れますが、量的な面で見ると平均して、あくまでも大枠での平均ですが、養成された方々は、現場の技能者の大体5人に1人の割合で配置されます。言い換えれば、一般技能者が4人ぐらいいる所へ、1人の養成工の方が配置されるという感じです。これは、技能移転において重要な役割をしています。これは「縦」技術移転であるといえます。先ほどの工場の立ち上げというのはいわば横で同世代での技術移転が行われるのですが、一方で技能継承者、この方々は先輩から受け継いだ技能を、後輩へ伝えるという役割を担っていたわけです。

目的でもあつた監督者としての役割ということでは、いちばん効果があつたのは自動車です。M1社の全工場の監督者の数を見ると、70%の方が養成学校出身者でした。もう一つは海外駐在者です。E4社は、ある電気のメーカーで、海外に現地法人もしくは工場を160か所ぐらい持っているのですが、その50%以上の社長または工場長がやはりこの養成学校出身者でした。社長にもなっているということは、単に技能だけではないということです。技能のみでは工場長ぐらいで止まってもいいかなと思いますが、その上の社長まで昇進しているということは、単に技能だけの問題ではないということです。

こういった方々が「中核的な技能者」として育てられましたが、これは先ほども言いましたように昭和40年代までです。

次はその養成工の方々のキャリアですが、ブルーカラーというのは基本的に現地採用ですから、転勤はありません。ブルーカラーの職能資格制度を見ると、大体、堅い会社だと係長どまりです。

ひどい会社だと、係長というのはもうホワイトカラーの管理職のほうに入ってきます。それを頭に入れて考えていただきたいのですが、それに比べて、養成工の方々は99%以上が現場監督者相当まで昇進し、8割が係長相当まで上がっています。ちなみに自動車の例でみると、係長というと部下が150人ぐらいいますから、大体どういうレベルか、想像していただければよろしいかと思えます。そのうち、3割が課長、部長相当以上という例もありますし、工場長に就いているという例もあります。海外の工場長というのは、あまり役職位が高くない方が行かれることもあるのですが、日本での工場長というと、これはかなり高い役職になってきますので、そういった方々もいらっしゃいます。

40年代までは技能者はこのように育成されてきました。これはあくまでも私的な意見なのですが、技能者というのは、全員がスペシャリストである必要は全くありません。一部、その現場を動かせる人間がいればいいのですから、そういった人材を育てたのがこの制度です。

(2) 近代の技能者の分化

次に最近の状況を見てみます。まず、2-1. 生産現場を取り巻く環境の変化です。いま、生産現場が非常にぐちゃぐちゃに動き始めています。連合のプロジェクトに参加しているいろいろな職場を見ているのですが、かなり変わってきます。まず、1つ目の所に書いてありますが、この養成工という方々。これはそもそも職長養成に主眼をおいているため、多くが監理・監督者として活躍している。基礎技能も徹底して行われているので、高度熟練技能者。これには技能五輪とか技能グランプリに出られる方々もいるし、海外で活躍されている方々もいる。技術技能者。これは造語です。この定義がちょっと難しいのですが、これは設計開発・試作・生産技術・保全、こういったことを行う方々。こういったところでも活躍しています。

要するに何が言いたいかと言いますと、こういういろいろなタイプの技能者というのは、昔はこの養成学校の卒業生で全部まかなえた。ここの卒業生がそのあと分化して行って、いろいろな形の技能系の専門家になっていってると思うのですが、それがちょっと変わってきました。

まず1980年代に自動化というのが非常に進んできてMCとか、いまでもありますがそういったものが増えてきた。そうするとどちらかと言うと、自分の手で旋盤を回すとか、プレス盤を動かすとかいう話よりは、技術に近い話、機械操作に重点をおいた技能者教育にシフトした。さらに最近では特に急転していて、生産現場の効率をはかる基準というのが変わりつつある。昔は基本的に品質、それに納期とか必要な量をちゃんと作るとか、そういったところがポイントだったのですが、最近ではコストというのが非常に重視されてきていて、多くの生産現場でラインカンパニー制度というのがかなり取られています。

これは、あるラインを一つの会社と見て、そのトップの方が社長として振る舞う。自分たちのラインの収支決算を毎日出して行って、その状況によって評価を受けるという形です。例えばクーラーを作っているダイキンでは、そのラインカンパニーの社長が人事権を持つ。例えば、人件費も当然計算に入れますから、この人は給料は高いがあまり役に立たないから、このラインでは要りませんと。そういう形ですすようになっていきます。こういうふうにコスト管理というのが非常に厳しくなってきた。

また、大量生産から多品種少量生産、セル生産方式とか、最近はやりのアメーバ組織というものもある。これは職場の大きさが、アメーバみたいにいろいろ動いて変わっていく。物を作る量が少ないときにはグッと小さくなって、作る量が多くなったときにはグッと広がる組織です。こういったものができているし、また、リードタイムの短縮。技術革新のスピードが速い。製品ライフサイクル

ルは短い。携帯電話などは特にそうだと思います。それにIT。

いろいろとこういうふうに変化は変わってきて、技能者にかかる負担というのはかなり増加している。そうってくると、高い専門性が求められるようになってくる。それは当たり前の話ですが、いままでのように、一人がすべてをこなすようなものは無理。それでどうなってくるかという、技能者の分化が始まってきます。これは目的に合った教育方法と言いますか、教育制度の組み合わせになってくる。

これは労働省も提示していて、高度熟練技能者、ハイテク技能者、多能工技能者と、こういう3つの分類があるというように言っているのですが、いろいろ調査をしてみると、どうもこの分類ではうまくいかない。これでやると「その他」が大体40%ぐらいになってくるのです。だから、どうもこの分類ではうまくいってないという話なのですが、とりあえず旧労働省が、こういうふうに分類があるというように、分かれてきているのだと思います。

2-2は後ほどお話をさせていただきます。3に飛んで、事例で「E4社」となっています。先ほど「E3社」とありましたが、「E4社」と「E3社」は同じで、後に「B」という会社が出てきますが、それも同じ会社です。いろいろな所から持ってきて、そのまま使ってしまったので混同していますが、これはある電気の大手メーカーです。先ほどもお話ししたように、日本でもたぶん、技能者教育ではトップレベルの会社です。読む人が読めばすぐわかる内容になっていますが、その概要についてちょっとお話をしたいと思います。

まず、事業部門での技能者教育ということで、テクノスクールというのを用意しています。この会社は総合電気メーカーですから、製品はいろいろで、当然、必要な技能というのも変わってくる。ですから技能者教育というのも多岐にわたる。そうなるとういうことになるかという、技能者教育の責任は会社で持つのではなく、事業部が持つ。その中でも一応会社からの指示で、各事業部の人数によって作られているのがこのテクノスクールだということです。これはさまざまなコースがあるので、具体的にお話をするのは避けますが、ここの特徴は、ある必要な技能に関してのスペシャリストを育成するということになっています。

次に全社的な技能者教育として、生産・技能研修所というのがあります。先ほど君島様からお話があったように、全社的な教育機関として、この会社では人材開発センターというのを、98年10月に設立しています。その下部組織の生産・技能研修所というの、全社的な技能者教育を担当していて、大きく6つの活動がある。図表1とありますが、これを見ていただくと、6つの活動というよりは、大体ここにレベルと、どういう教育を行っているか。大体、技能者教育の話を知ると、この会社でもこういうものを必ず持っている、それをそのまま持ってきたのです。

簡単に言うと、まず、将来の製造機関人材。要するにマネージャーです。マネージャーというか、現場の監督者を育成する工科短大、それと似ているのですが、ものづくり大学。こういったものを運営している。この2つはどちらかと言うと、先ほどのテクノスクールがスペシャリスト養成を目的としているのに対し、生産現場の監督者の養成を主眼としています。この辺にテクノスクールとの違いがあります。

2. 専攻科での育成制度の事例

2番目として、実務経験がある人や技能を有する人に対して専攻科。これは中堅です。図表1を見ていただくと、専攻科というのが真ん中にある、幅広い技能者養成、高度技能者養成で、ほぼ中堅の技能者に対して行う訓練ということになります。これは専門性、狭く深く掘り下げていく。それから、製造部門のマネージャーを対象にした製造マネージャー研修。これはもうかなりレベルが

上のほうです。こういったものがある。それから公開研修とか、先ほどのテクノスクールの支援。また、海外の子会社から、こういう技能を伝えたいので、誰か派遣してくれという場合には、ここが窓口になって全社のリストから選んで、行って教えてあげてくださいという形で海外派遣する。こういう役目を持っています。

技能者教育の変遷というのは、お読みいただければそのままですので、割愛させていただきます。

3. 指導員の育成制度の事例

次は指導員ですが、ここはちょっと遅れているようなところもあって、短大を含めて38人しかいません。これは基本的に専任の方々です。あとは兼任の方々が多数、現場と学校もしくは研修所の掛け持ちという方がかなりいらっしゃるという形です。ただ、メカトロニクスというのをやっている、これは複合分野ですから、いろいろなスペシャリストの方々が協力して仕事をやっているということです。

(1) 工業科学短期大学

工科短大は、簡単にお話すると、高卒者対象の2年制の技能者教育です。目標は先ほど、ドイツでは概念みたいなものから入るというお話がありましたが、まさにここも同じ形で、概念みたいものが非常に強く出ています。割愛させていただきますが図表3、もしくは図表4を参照していただければよろしいと思います。ただ、初期にこういったOJTを行う目的は、現場の学習というのはやはりOJTだから、OJTに入る前の、基礎知識を与えるのがOJTである、そのギャップというか、そういった姿勢とか能力といったものを身に付ければ、あとはどんなOJTにも対応できる。そういう目的で作っているのだそうです。

教育内容は、メカトロニクスと言って電気、機械、コンピューター、この3分野が複合されたもので、まさに生産現場の工作機械を考えていただければよろしいかと思います。基礎的な内容のものばかりを教える。これは熟練工、要するにスペシャリストをつくるという目的がメインではない、どのような仕事にも飛び込んでいける人材をつくるという意味では、浅く広く教えたほうが良いといったことでそういうことになります。

カリキュラムについても、これもお話をすると非常に長くなりますので、図表の5、6、7に順番に落として書いてあります。まず図表5を見てください。ここに大体、何に何時間かけるということが書いてあります。図表6にはもう少し詳細に、一年生のときに前期になり、二年生のときに後期になるというのが全部書いてあります。この辺になってくると非常に工学系の話になってきて、私にはわからない内容がかなり出てくるので、あえて触れないで進めさせていただきますが、こういったものが現場の基礎知識に当たるものだそうです。図表7は、いま見たカリキュラムは、大体どういう流れでこういうふうに切っていたかという話になっています。

カリキュラムはちょっと割愛させていただいて、6頁目のいちばん上にある、この短期大学を卒業するには、都道府県の知事が実施する技能照査に合格しなければいけない。これに合格すると、該当職種の技能検定一級の学科試験が免除される。一級というと、この会社では特級が当たり前ののですが、普通の製造の会社に行くと、一級が何人いるという形で壁に貼ったりなどしているの、かなりのレベルのものはやっていいかなという気はします。もしくは、技能検定自体が全部の職種を網羅していないので、それを補足するための社内検定、こういったものの組立て職種二級の資格が与えられている。そういった特典があるということです。

全寮制です。これは先ほどお話をした養成工制度の学校と同じで、全寮制というのは、技能者の

育成には非常に良い。よくわかりませんが、非常に良いと。何が良いかというと、技能者では、この人的ネットワークというのが大事。何かトラブルがあったときに、技能者の場合は一人で解決するというよりは、工程をまたがって解決する、いわゆる改善みたいなものですが、そういったことが必要になってくる。その場合には、こういったOB同士の活動、全然知らなくても、同じ大学卒だということでネットワークがあるそうです。

気になる配属についてですが、1998年3月までの卒業生479名の配属先が図表8にあります。これを見ると、企業が欲しい技能者とは何かというのがよく出ていると思うのですが、まずマネジメント能力を持った技能者ということで、左から3つ目「製造直接」とあります。これがおそらくそれに当たるものなのですが、これに配属されているのは31%。それ以外と言いますか、いちばん多いのは生産技術の分野です。従来、生産技術というと技術者系の仕事、要するに、大卒もしくは高専卒の方がやってきていた仕事なのですが、そうではない。先ほどの養成工というのも、実はいちばん多く配属されているのは生産技術なのです。ですから、こういうところのニーズが、実は企業ではいちばん高い、技能者としては欲しい。もちろん、製造直接のところも欲しい。いちばん左端、1%にすぎませんが商品開発設計。これなどは明らかに、大学卒と言いますか、大学院卒の方々がよくやっているところですが、こういったところに配属されている人もいるということです。

昇進については、結論から言うと、普通の技能者よりも早く昇進している。

7頁目、この辺先ほどのテクノスクールの話です。先ほどもお話しましたようにテクノスクールというのは事業場に合わせて作りますので、現在、112のテクノスクールというのがあるそうです。それはいろいろなものがあって、例えば班長職を対象にした班長の工科短期大学を技能者へ作るとか、新入社員用の基礎教育を実施している学校、国際短期学校といったものを作っている事業場、または、いままでのと同じようにこのテクノスクールをより熟練工育成を志向したものと、これはいろいろさまざまです。

(2) ものづくり大学

最近の新しい試みとしては、3-6(1)ものづくり大学。どこかのあれと同じ名前なのですが、こちらのほうはもうすでに開校しているので早いのですが、これも工科短大と同様に、将来の現場リーダーを育成する。教育期間は2年。この辺は全く同じです。図表9に簡単なカリキュラムの流れが書いてありますが、これを見て大変面白いと思うのは、一年次二年次とあるすぐ真下に、英語、英会話、英語技術文献、または中国語というのが入っていることです。ここの大学の目的というのは、7頁の下のほうにある②、グローバル化に対応した人材をつくろう。そうするとこれが第2の、いま欲しい技能者ということです。海外へ行って、自分で全部、英語で会話をして、技術を教えられて、問題点を指摘して自己完結できる。こういった人が非常に欲しいというのが第1点です。

もう一つ、対象者が変わって、技能者なのですが高専卒、大卒、この方々が対象になっています。したがって、いずれなるだろうとは思っていますが、大卒のブルーカラーということになっています。もう高卒の時代はそろそろ終わりという話になります。

さらに専門性を高める所もあります。応用実習というのは、例えば、九州の事業場から派遣されて来た方が、ある技術を覚えたいというときは、その技術を最も得意とする事業場を日本全国から選んで、その事業場へ派遣して、そのプロの下で応用研究、そういったものを行うという話です。

(3) 専攻科

(2)、専攻科。先ほど言いましたように、技能者に求められる内容というのは非常に高度化してい

ます。そういった意味で、中堅技能者を対象にさらに深めようというものがあります。まず、これは調査は99年1月だったのですが、その時点でプロダクションシステム・エンジニアリングというコースが一つあります。これは総合生産システムの構築、運用ができる人材。商品開発から最終製品完成まで、そこまでをすべて見る事ができる。こういった人が欲しいということです。これは全社の中から定員15名。たった15名ですが、それを選んでやるということです。基本的には事業場から推薦を貰って、その中で振り分けを行う。これは基礎6カ月、応用3カ月の合計9カ月間を、完全にラインから外して行います。

これは99年5月から始まるという話だったので、もう始まっていると思いますが、全く同じように設備保全、保全のエキスパートをつくるもの。それから、先ほどの話と重なりますが、海外派遣者向けの特別専攻科。こういったものも設置されるわけです。製造マネージャー研修と言っていました。これは現場のかなり上位の方々を選んでやるもの。これも定員30名ですから、将来的にはおそらく工場長などへ進んで行かれる方だと思えますが、そういった方々向けの研修が行われているということです。

4. 卓越技能者養成コース事例

4番目の事例として、今度は卓越技能者養成コースで「M2社」。これは有名なのでもう隠す必要はないと思います。マツダです。高度熟練技能者育成のことが新聞などに出る場合は、必ずこのマツダの例が出ているので、ご存じかと思いますが、一応、詳細を簡単に引いたので、参考までにと思い出しておきました。これの前には現場の監督、マツダも工科短大を持っているので、そういった現場のリーダーというよりはプロフェッショナル、職人技を伝えていこうというもので、マツダの場合はまず、全社の中の13領域21技能、必要な技能の数は何百もあるのですが、その中から緊急性の高いもの、伝承者がいなくなるだろうというもの、そういったもの13領域の21技能を選んで、5年間で技能伝承が終わるようにやっています。

これは1996年から始まって、教える側は1人。場合によっては2人になりますが、教わる側は2人。これを選んで行います。1年2カ月、ラインから外します。長い場合には2年間、完全にラインから外す。それで技能伝承に集中してもらおう。2年というのは、2年以上外すと逆に会社に損害になるから、2年だけということなのですが、こういった形で、必要な技能を持った人から、全社で選ばれた若い技能者へ移動させていくということです。ちなみに、教わる側の人は技能検定一級レベル。ですから、そこそこの高いレベルです、45歳以上の熟練技能者、これが教わる側になります。こういった形で、技能伝承を行っていくということです。インセンティブとして、専門職制度を新たに入れて、普通なら、技能者は5級までしか上がれなかったものを、この教える側になった方には、1ランクアップして6級に格付けしよう。ということは給料がアップするという話です。から、そういったインセンティブを設けるという話です。

先ほどの2-2へ戻っていただくと、ここにいまお話した内容を簡単にまとめてあります。これは完全に私なりの意見で、しかも今日の事例に合わせたものなので、ちょっと合いませんが、おそらくいま、製造メーカーの大手が必要とする人材というのは、こういった人材なのか。先ほども言いましたように一般のワーカーは、いまはもう自動化で、ボタンを押せばそのまま動きますから、普通の教育を行って、どうにでもなるということです。むしろそういう人材ではなく、こういった人材がいま、事業者として不足していると感じる人材ではなからうか。

マネージメント能力。先ほど言ったように、コスト管理などですから、もう普通のホワイトカラー、

事務職と変わらない内容です。高度熟練技能者。廃れていく技能です。よくNHKでゲンソウサンの話などやってくれていますが、0.05mmとかそういう世界が、手の感覚でわかる方々。それから技術面に非常に強い方々。それから、いま非常にクローズアップされているのは海外要員。海外に行ってできる技能者。こういった方々はやっていく。A○とかA×というのは私が勝手に付けたものです。Aが初級ランク、Cはかなり上級の人、○というのは、それを非常に意識しているもの、×というのは、弱いけれども多少意識しているもの。そういった形で振り分けてみました。

いまは、こういった形で技能者教育というのが行われていて、どうも、これ一つでは駄目だというのが、中核技能者の流れのようです。例えば1番の何かを受けたあとに、4番の何かを受ける、もしくは、1番をやったあとに、そのまま2番のほうに移る。技能者教育というのは、こういった形で連続して行われていくというのが、最近の流れのようです。この前のヒアリングで聞いたトヨタも、形としては非常に似ています。ただ、海外要員のほうは、そういう問題は意識しているが、まだ具体的には動いていないということでしたが、やはりニーズとしては同じような流れにはなっていると思います。

以上、技法とはちょっと関係ないお話で、大変恐縮なんですけど、問題は、この技法をどうやって教えているかです。少なくとも、人事部門では全く把握していないというのが現状だと思います。以上です。

質疑応答

Q 訓練技法というのはどうやって伝承していくのかということと、訓練技法そのものは徒弟制度プラスそちらのような、その方面の指導とか、混ざってやっているのでしょうか。

A そうなんですね。だから技法自体を、たぶん、聞いた人がまず、まずかったというせいもあるかもしれませんが、少なくとも技法に関しての指導は一切、現場の誰かを選ぶときに、指導員教育というのはほとんど行っていない。ですから、技法というのはあまり意識していない。

Q おそらく、前任者を見ながらとか。

A 前任者を見ながらそのまま踏襲、だから、そういう意味では確かに非効率かもしれないです。

Q たまには大学関係の指導を受けて。

A はい、受けているとか、そういう感じだと思います。ただ、逆に指摘された点がありまして、技法なんていうのはどうでもいいと言われたのです。むしろ、いま現場で何が必要とされるか。それにピッタリのもの、例えば現場で使っているこういう機械があるのに、その機械がなければどうしようもないでしょう。同じような機械で、同じような構造になっているものを使わないと、それはそれであって、いくら、どういう技法を使ったところで、それは無意味になってしまう。それからさらに、技能者というのは、やっぱり腕の世界があるので、その指導をしてくれる方が、どれだけすごいかということを見せる必要があると。

例えば先ほど言った技能五輪とか技能グランプリなどで、ポンと出て、ここの人もそうだったのですが、優勝して帰って来る。そういったもので、教わる側と教える側の効率というのは変わってくる。だから、そういうほうがまず大事だと。技法も確かに大事なんだけれど、まずそっち側の整備に時間を取られて、余裕はないみたいな話はしていました。

Q 確かに技法問題というのは、例えば、日産のテクニカル・カレッジに行ったときに似たような質問をしたのですが、現場で問題になっているのがそのままコンピューターに入って、それをど

う今日の教材化するか。そのための研究の時間というのを与えていると。だから、相手がわかっていて、いま直接問題になっているものをどう教材化するか。その教材化するプロセスで、自分がどう教えていくかということでカバーできるのではないかと思っている。これは2年前の調査なので、よくわかりませんが。

A ですからやはりそういう感じですよ。

Q この前、学会のスケジュールの中で、トヨタの技能者教育の問題の説明を聞いたのですが、やはりそういう技法の問題というのは、あまり重視されていないですね。

A そうですね。だから、確かに、技法という言葉自体が難しいというか、何が技法かというのは、企業のほうがあまり考えていないのかもしれないという節があります。

Q むしろ、訓練技法の最も良いことをやっていると言ったほうがいいかもしれない。だから、その人たちが大体、TWIの出身者で、JIについても、あるいはTTTの問題についてもかなり知っているのです。

A そうですね。

Q だから指導のプロセス、それはかなりきちっとしていらっしゃるようです。

A 私もそう思いますね。それを例えば、何々法という形では全く意識していないですね、間違いなく。

Q 実は私も一緒にトヨタ自動車に伺ってきたのですが、結局はもう、何を習得しなければいけないのかということが、かなり詳細にリソウ化されていて、それが、できているか、できていないかを評価する制度もすごくしっかりしているから、結局はそのやらなくてはいけないことというのははっきりしている。それに合わせた、習得するためのテキストみたいなものとか、実技教材みたいなものとか、本当にトヨタの改善法式みたいな、毎年リニューアルしたようなものを、もうギシッとしたものを一つ持っています。そこに行って自分が必要なスキルみたいなものを、まあ、それなりの意識のある人、また、そうでなくても、相当に社員のレベルがいいですから、先生方が必要なことを普通に、教科書どおり伝達してあげれば、まず、教わる側としては、習得できるような環境まで持ってきてあるということです。

だからそれを、技法という形で表現できるか。そのカリキュラムを作る段階とか、その内容を精査する段階とかというイメージでいくと、新井先生などがやっておられる、ちょっと、前後広く見たようなイメージのその技法というものに、何か名前を当てはめてみれば、きっと、ある種の技法というのは、十分そこに展開されているとは思いますが、どちらかと言うと個々の内容一つ一つの項目について、それを伝達するための手法とかいうところで、例えばそのOHPを使ったりとか、なにを使ったりというようなイメージでいくと、個々の技法というのは弱いような気がします。

ただ逆に言うと、実技教材みたいなものを相当いろいろ見せていただいたのですが、ものすごい作り込みがされていて、あれに集約されているノウハウの中には、ある意味、例えばコンピューターでやっている出来上がったトレーニング教材みたいなものと、同等かというレベルの、相当練り込まれた内容というのは、そこに存在している

今年の予算が、ハードだけで50億円と言っていました。ハードの部分だけで50億円をつぎ込む。

A その実務の目標に合わせるというのも、技能の素晴らしいものなのですが、しかしなにかしら、ちょっと新しい分野でうまくいっていない部分があるのではないかなあと。

Q そう思います。

A それがちちゃんとしてね。そういうのが明文化されていないおかげで、その仕込みに、2カ月余計にかかっているのを隠しているのではないか。

Q なるほど。

Q 確かにそこ、絶対あると思いますね。ですから、どちらかと言うと、変な話、トヨタ自動車で製造部門の人材育成というのはやはり、もう長い、ノウハウの固まりみたいな、敷き詰められたレールを、相当長く走っているところですから。ですからちょっとなにげに突っ込んでみたいのが、例えば海外の工場にとか、それでなくても、実際にその指導をされる方の育成とかいうような話で、ちょっと捻りをかけてみると、そこについてはモヤモヤモヤとしたような。ウエイトも、出来上がったシステムについてはここではちゃんと説明できますが、そこから先についてはというような話なのです。実は、ちょっと相談をしていたのは、やはりこれではちょっとあれなので、もう1回なり、もう2回なり、ちょっと接点をつくっておいて。ですから今度は現場で指導されている方のインタビューとか。

A 指導員の方に実際にインタビューしたほうが。

Q それとか、もしくは全然別の。トヨタでいくと、技能者の人事と技術者の人事、全然別の所で動いていたりしますから、技術系の方の人事の所での人材育成のところとか、ちょっと切り口を変えて、ほかのところからほかのアプローチをしていかないと。会社が大きいだけに、なかなかそうきれいに、するすとは出してもらえないようなところもあるのかなあという。

企業の場合は基本的に職能資格制度がしっかり整備されているので、各階層の段階で、何をやらなければいけないというのが明確になっているわけですよ。それが一応、教育の目標にはなっているわけですね。さらに工場の場合には、作業標準を作るということ自体は、日常業務標語の中で教育活動を伴ったり、別の所へ行って、その指導の方法をどういうふうに標準化するかということについても、ある程度目鼻が立っているのではないかという気がするのです。それでなんとなく、教育の方法として認識しなくても……と……気はそういうふうにする。

デンソーの場合は、能開大に専門課程というコースがあって、半年間で教育の……を……。その……、それに一時期、デンソー学園の方がお見えになっていて、そこで指導の方法を学んでいるんですが、その先生たちがいまデンソー学園の中で中心的にカリキュラムを作っている。その方たちは職能資格のほうから、あるいは作業……のほうからカリキュラムを作るのではなくて、教育のほうからちゃんとカリキュラムを作っていくのです。その先生から見ると、トヨタとかその辺、親会社はしっかりやっているけれども、まだちょっと足りないのではないかという言い方をしている。

Q うん、ありますね。

Q これは、……的にうまくいってしまっているほかの部門からきた方法でうまくいっているから、まだ教育面からいくと、もっと……することができるけれども、まだ、やっているような気がしますね。

Q その場合には、教え方の実験が自由にできるという良さがありますよね。

Q そのことに関して会社側がずいぶん理解があるんですね。しかし相当、全社的にこういう教育方法を取り入れたいんだというものを、パイロット的に一年間やらしてもらって。そういうのをやった上で全社的にやりましょうという活動をされているようですけど。逆に、それは、教育をしても職能資格とまだ結び付かないんですよという話をしていたのですけど。

A 自動車関係で2つ話があって。技能職はそうだけどホワイトカラー、学卒の設計者の側はかなり、会社間で差があるようで、いまトヨタさんは、ホワイトカラーのほうの作業手順目標ぐらい

まで、相当充実しているらしい。設計の仕方、テスト走行の仕方。その辺の差がどうも、気をつけて見るとあるのではないか。もう1つはホンダの、世界の2輪の修理とかそういうものの教材、作業標準ですね。それをNECの子会社の人が、必死になって講習会を受けたら、3分の1に減ったと言っていました。ですからいま、相当すごいと言っている、実は……、……の余地が相当あるんじゃないか……。

Q その……、ちょっと寒いのは……ですけども。

Q いや、こんなにあれですか、プログラム学習なんかで、設計から……開発、教えるのですか。プログラム学習。

A 特には教えないですね。方法まで教えないで、こういうものはありますよ。こういう考え方で以前作られた時期がありますというような。

Q 海外の日本企業が、現地法人が、日系企業の批判の対象になるのは、技術移転しないと。日本企業も相対的に下手なのは、マニュアルの作り方ですね。非常に下手だと思うんですよ。こういったいわゆる技術、技能教育では、マニュアルが重要なのです。したがって、まあ、格別、技法なんていうことを言わなくてもね、そこがきちっとできていればいいのですが。日本の伝統的な後ろ姿から学べ式のOJTが実力あってね。技術技能系では特にそれが強いところですけど、いまお話の国際化なんていうことで、海外でいちばんマイナスは、やはり日本の企業は……マニュアルを作るのですよ。これの批判は非常に強いですね、どこへ行っても。

A マニュアルを作っても、マニュアルをクープする学問ということですね、日本の場合は。

Q ですからマニュアル・ベースド・オン・ザ・ジョブだったらいいのですよ。マニュアルベースのOJTだったら。ところが、そこがはっきりしないで、OJTなので、海外で定着しない。プログラムの重要なテーマ……。

A 私も何年前にそういう新聞記事を見ましたね。たぶん、その技能職の技術移転がうまくいったとしても、ちょっと外れた品質管理を、係長とか、人事というか、その労務管理の係長を現地に任せているのとで、やっぱりアメリカには負けますね。さっきの経営戦略から、アバウトよりに下りてきた管理教育では、とてもじゃないけど動きませんね。技能職のところは差が付いていないのですね、日本のほうがいいかもしれない。この場合はやっぱり、一人一人の技能者が間を埋め合って手当しようということで作物を作ってきたのでしょうから、マニュアルがないから……いけませんよと……。

Q 確かに多能工を買わせるということにあると思いますけどね。例えば松下なら松下の、北京松下にいる日本人の数と、フィリッパスとどのくらい違うか。圧倒的に比率は少ないとかね。エンジニア、多能工間教育をやっているということを行いながらも、何十人か、あるいは何人かで行かないと、この工程を修繕できないとかね。日本の企業は圧倒的に多いですね。だから現地の不満は、技術移転をしないという不満と同時に、ポスト・トランスファーがないのですよね。だから日本の企業は、現地から見ると全く魅力がないですね、どこの企業も。NECがグローバル化している、NECは現地から見ればちっとも魅力ないわけですよ。全然現法にいないのですから。チャイニーズなんか、例えば中国とも。そういうことで、もう少し日本の企業は、マニュアルを大事にしなければいけないのではないかというのは、私の一つの感想であるのですね。ですから、能開大なども、マニュアルづくりなんか、……がいて、しょうがないんだなあ、私は、学生に

Q まず我々のマニュアルを作らないといけませんね

Q マツダの伝承道場に調査に行ったときに、実際に物を作っている場面で言い聞かせることはた

やすいのだけれど、それを、うちでちゃんと復習したいので文書にしてくださいと。これがいちばん困るといふふうに言っていましたね。つまり、1対1、物と人間との関係だったらいいけれども、それを客観化する、文章化するということは、日本の熟練技能者というのは、非常に困難を抱えているのだと。だから、その辺の指導というか、学習技法と言いますか、いうものがきちっと整えられたら面白いと思うのです。

実は、日本の企業はマニュアルを作るのが不得意ということではなくて、マニュアルを作っているのではないかなという気もしているのです。

A 作っていますよ。ええ、先ほどの、海外への移転がうまくいかないみたいな話で、それをうまくやるために、前回私がお話をしたプロットという手法は、海外職業訓練協会が、現地へ行く企業の教育担当者向けに作ったのですね。けれども普及していない、普及していないと言うか、なかなかうまくいかないということですね。日本人のほうからいくと、いま、日本人の指導員が海外へ行って、プロジェクトを作って、現地でポツポツやっているのだけれど、教育の方法のところはうまく伝えられない。それも、プロットがあるにもかかわらずちゃんと学んでいない。けれども、担当者たちは、その手法がうまく伝えられないから、何かうまい手法はないだろうかと探してはいるのです。

今度はまた別の話になりますが、原発でウランの変な出方をしたというのがありますね。あれもマニュアルがあるのにそれをちゃんと守らないというのがあるのですね。そういったマニュアルを作って、それを、メンテナンスをしてちゃんと活用をしてというサイクルが作れていないというのが、問題なのではないかなという気がする。そういう意味で君島先生、ちょっと前の話で恐縮なんですけど、CDEMですね。というシステムが一応あるんだよと。それがうまく使われる環境というのが、どういうふうにつくられているのかなと。

A それはまだ、完全な真っ白な課題で、ろくなことやっていません。

元に戻して先ほどの私のスライドに限ると、OJTの3本柱は作業手引と口頭説明と、業績を必ず評価することです。共通しているのは作業手引書を読むのではなくて、それは完全に職長の頭に入れていて、読むものではない。矛盾しないと思います。上手に口で説明するには絶対、最初は原稿があったほうがいいはずですから。だから、口で指導しているだけなのは内容が怪しいのではないのでしょうか。

Q 上手に説明をされて、こういうものなんだなというふうに理解した人たちが場長になったときに、実はそういうオリジナルなものがあるかということを知らずに、そう言われたことだけを伝えていく。口伝だけが残ってしまうというケースがあるのではないかと。

A ですがやはり、ものすごい伝統、熟練のある人にはやっぱり相当、作業手引書を書いている人がいますね、自分のために。だから、いろいろあるわけですね。それから、成功したのは調理師でしょう。大昔、文書化するのが重要だということで大転換したのですね。ですから、ひょっとしたことで変わります。例えば人事担当をフィリピンならフィリピンの学卒に任せようとしたら、採用広告をどういうふうに出すか、どう書くかとか、そんなものは完全に手順化しておけばいいわけです。必ず「ヒー」と書かないで「ヒー・オア・シー」と書けとかですね。調理師が転換したようなことは、不可能ではないと思いますね。

Q ひいては、マニュアルを作って、それを維持していく。活用していく体制というのを。

Q 実はトヨタに行ったときに、あっ、そうなのかなと思ったことが一つあって。先ほども言ったとおり、トヨタというのはすごく改善活動みたいなものをやるのですね。それで、出来上がったものはノウハウとして蓄積しているということは言っているのですが、私が必要だなと思ってい

るのは、改善をするためのその出来上がったものよりも、そこに至る過程の行間みたいなのところに、ノウハウが多く残っているのではないかなと思うのです。ところが、そこについては残していないということを言っていましたね。

結局、マニュアルみたいなものを作りましょうというのは、昔からやっているし、例えば、前に新井さんと北海道に行って来たのですが、北海道の道訓では、指導要領みたいなものも、とにかく文書化するという活動を何年前かにした。全部作ったのだけど、全部駄目になって、いままた作ろうとしているんだと言っているのですが、結局、いくら作っても、現在、使おうという人が、それを使わない理由というのがきつとそこにあって、変なその、紙に書き出した部分だけでは伝わらないところに、肝心の、伝えなければいけないノウハウみたいなものが残っていた。だからそこが、そのマニュアルというものが完成したときに、足りない部分というか、そこを意識したマニュアルさえ作っておけば十分、そのマニュアルみたいなものは伝承されていくような気がする。まだ思っているだけなのですが。実は、そのトヨタのときもそんなことを言われたので。

Q 大橋さんがおっしゃるのは極めて日本的。行間を読めというのはね、アメリカのようにミックスされた人種の中で、英語を共通語にしている所では、行間を読めなんて言ったって、そんなことはないわけでしょうね、あるいは後ろ姿とか。だからTWIの数なんですよね。そこをきちっと、日本の企業のトレーニングスタッフも頭において考えなければいけない。

もう一つは、いまお話を伺って、例えばこの技能者養成の過程の段階ですよ。例えば君島さんのTWIではないけれど、このころはトレーニングプログラムとして、TWIぐらいしかないですよ。ですから、あのカードにあることを忠実に、現場のフォアマンはここにカードを入れて、あのことだけでも忠実にやっていたと思うんですよ。だから、そのころ企業診断で、我々があっちこっちに行ったときに、現場のフォアマンの行動を分析するというのが、1つのテーマだったのです。どういう行動をしているかということで、この会社の問題点はこうだということに。動態分析ができなければ、一人前のコンサルタントではないというふうに聞きました。

だから、いま、例えばトレーニングだと、行動科学原則がいろいろあるけれど、忠実にベーシックなことを繰り返してできることの重要性とか、それから、カード1枚、行間とは言わないで、読んですれば分かるというようなものを書かなければ、海外要員にはなれないね。海外のマニュアルになれないでしょう。日本のマニュアルは使えないのですね。フィリップスでもIBMでも、さすがによくできていますよ。このネジを右に回せば締まるぐらいのことを書いてある。日本は、そんなのは当たり前だから書かないけれどね。だけど、そこまでやらなければ……に駄目ですね。

A 訓練技法でも作業分解構造とか目標から、カリキュラムへどう変換するかまで詳しくマニュアル化されています。その間どういう判断基準で判断していくかということまで、もれなく書いてあります。

Q ただ、海外企業家協会でしたっけ、日本橋の、あそこで14、5年前ですかね。ASEANに日本企業は全く技術移転しないという批判があって、いや、そんなことはない、しているんだということ前提に、タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシア、フィリピン5カ国へ4、5人で行って現地、政府の人にやってみて帰って来たのですけどね。苦しい言い訳というか肯定的なことをやった。基本的にはやっぱりマニュアルですね。日本企業は確かにやっているのですよ、OJTをして、技術移転をしているのですが、技術移転をしているOJTで技術を教えているというのは、何も残らないのです、紙に。フィリップスは、こんなでかいものを渡すと、もう彼らは、もうこれでいいんですよ。日本が、こんな紙みたいなのがポコッときたって、日本の企業は秘密主義だからとか。だから我々、マニュアル・ベースド・オン・ザ・ジョブと言わなければい

けないと言って報告して、経団連にもやったことあるのです。

A トヨタさんはかなり改版しています。書き終わった途端に、もう熟知していて口で説明できるので、すぐに直すんですね。だから、4年に1回改版しましょうなんていうのが絶対駄目ですね。書き終わった途端にもうお蔵入りするぐらいで、もう完全に頭に入ってしゃべることができる。ですから、1カ月たったら、この1カ月間で、なにかマニュアルにない新しいことをやったかなと振り返るのです。そうすると次の間に、やはり、掛け時計の位置が、実は決まっていなかったと。では横に決めようと。その辺のサイクルが、また出たということになるのですね。

私のお配りした資料は、マニュアルっぽい面もあって、講座間の関係、マップを書くというあたりだって、前の学習目標から次のを選定し、前のと矛盾していないかということ、少しブレークダウンしました。去年までこんなことは書いてなかったのですが、いいことを考えたとき書き足しました。書いた途端にもこんなことは完全に頭にあるので、また来月なにか書き足すんです。相当親しまないと駄目ですね。

Q 権威主義をきらうと言うのか、日本人はそういう面を持っていると思うのです。行政側のマニュアルでやったらいいですよと見本を出しても、民間の企業の方は、いやだ、あるいは、そんなものは使えやしないと早々に判断をして使わないという面があるのではないかと思います。例えば今回この研究会の中で、相当いい教育手法が出来上がったというときに、ラーニングメディアだって、じゃあ、それを取り入れてやっていこうとかですね。そういうことはあるんですかね。あるいは、どういうふうにしたらそういうふうにしてもらえるようになるのか。

A それは根本的な問題で、要するに生産性向上をやっていれば、絶対必要になるはずですよ。やっていないから権威だと思う。自分たちがノート書いたり本を書いているような会社だったら、絶対喜ばないのですが、やっていないですね。のんびり仕事していることに気づいてない。それでいいと思っているのですから。本当に、熟練技能職でさえノートにいろいろ、今日はこうやった、工夫したと書いているようなレベルだったら、絶対有難いと思いますね。納豆屋さんが納豆を作るにしても、今日こうやったら失敗したとかノートに書いています。

Q マニュアル作りでも、現地語で書かれない。日本の派遣専門家の場合に、現地の言葉でマニュアルを絶対書けない。

Q 3カ月ほどいたのですが、そう思いましたね。

Q 同じように、さっき新井さんが言ったように、公的なものでも、その企業の言葉で書いてない。企業の雰囲気やぴったり合うような、そういうようなものに換える可能性がない。だって、現実にTWIにしてもNTPにしても、どんどん入って行ったわけでしょう。それはやはり見た人が、あっ、これは使えるという。

Q 作ったとしても日本の指導員をね。

Q それはでも、指導員を育てている所でちゃんと教えて……。逆に指したりして。

A いや、なかなか。ただ、指導員養成みたいなところでいくとやっぱり、幅広く、我々みたいな所で、技法みたいなものを考えて、こういうふうを考えていますみたいなところで、こういうセミナーをやっていますみたいな、まあ、話の流れをつくっていけば、いまみたいなものは、ある程度定着させることも不可能ではないのではないかなと。

Q 不可能かどうか……。

A これから先はうちの会社のテーマも、指導員養成から指導員育成に変わるんだと言っているから、企業内で訓練指導をやらなくてはいけない方とか、やろうと考えておられる方に、どんどん来ていただけるようなというのは、視界には入っているのですが、そこにどんなネタを提供する

かというところていくと、まだ統一見解みたいなのは出ていないのではないかなとは思いますが。

A それにしてもそのマニュアル、私みたいに、作るのだけど、読ませるものではないというような事は、普遍的なものがあって、それは大昔から変わらないはずなのに、それすら伝承されていなかったというのはゆゆしき問題です。そんなのは、50年前に決着がついているべきですね。マニュアル批判とか、マニュアルが云々なんていう議論することすらおかしい。誰がどうやってたんだらうかと。

司会 話がどんどん、やっぱり、本論の話のほうに流れていくのですが、上野先生の発表についてほかに何か質問はありますか。なければレジュメのほうに戻らせていただいて。

