

企業におけるものづくり人材育成 —セイコーエプソン ものづくり塾の取組—

セイコーエプソン株式会社

ものづくり塾 部長 篠原 千秋

はじめに

団塊の世代の定年退職が大きな社会問題となったことを機に、多くの企業で人材育成の機運が高まっている。それは熟練社員の技術・技能やノウハウの喪失といった危機を回避するための取組であり、企業にとっては重要な課題の1つである。

特に製造業における人材育成は、一朝一夕にできるものではなく、各社とも工夫を凝らした独自の取組が見られる。本稿では、そのような製造会社の1つセイコーエプソンの「ものづくり塾」の取組について紹介する。

セイコーエプソンの生い立ち

セイコーエプソンというと、プリンターメーカーと思う人が多い。確かに今はプリンターに代表される情報関連機器が生産の7割ほどを占めているが、元々は腕時計のメーカーである。1942年、長野県諏訪市に創業以来、精度の高い機械式腕時計を世に送り出してきた。そして、1つの契機となったのが、1964年の東京オリンピックである。この時セイコーグループが公式計時を担当し、卓上サイズの水晶体計とプリンティングタイマーを開発した。

これらの機器により100分の1秒の計時と、

それを即座に印字することが可能となったのである。そしてこの技術が水晶腕時計とプリンターを生み出し、更にはそれらに使う電子デバイスの事業をも生み出すこととなったのである。

ものづくり塾の発足

前述のようにセイコーエプソンは、腕時計から情報機器へと事業の多角化が進んだ。特に1980年代からは、業容の拡大が著しく、生産の海外展開も急速に進んでいった。

そうした中で顕在化してきた問題として、次のようなことが挙げられる。1つには、生産現場を知らない設計者、自分の担当職務以外を知らない技術者の増加。2つ目は熟練技能者の減少と、技能者育成の困難さである。業容の拡大と専門化、国内生産現場の縮小、更には高学歴化の結果である。

このままでは社内の熟練技能が失われてしまう、ひいてはエプソンのものづくりの危機である。そう考えた会社トップは、「見えざる資産の継承と蓄積」を旗印に、今までとは違う人材育成の組織を作った。それが「ものづくり塾」である。当社の基盤技術は腕時計で培った精密加工技術。それをベースに独創的な商品を自らの力で創り出して来た。このDNAを後世に残すため、理屈だけではなく、実践を通して身体で感じ、身体で覚えさせる。そんな思いを込めた

「塾（部）」であり、「道場（課）」である。

ものづくり塾の取組

ものづくり塾では社員向けに数々の研修を実施しているが、実践に重きを置いている点は、ほとんど全てに共通している。いくつかの例を以下に紹介する。

新入社員ものづくり基礎研修

毎年4月に入社する新人に対し、新人研修の期間が1ヶ月与えられる。そのうちの10日間程、ものづくりのための基本的な考え方を教え、実際に体験させる「ものづくり基礎研修」を実施している。その中の特徴的な研修に、ノコ歯切断とヤスリがけがある。約40mm角の鉄材を、朝から晩までひたすら切り続ける。事務系も女性も全員が対象である。額に汗して働くことにより、会社員としての自覚を身につけるとともに、単純作業ではあるが、どうすれば効率良く切れるか工夫させることを狙っている。研修を終えた新人たちにとっては、ずっと忘れられない研修であると同時に、やり遂げた達成感が残るのである。

その他にも、ボールペンを使って製品組立の効率性を考えさせる研修、オモチャ作りを通して設計から製造への意思伝達を疑似体験させる研修等々、楽しみながらものづくりの基本を学ばせている。全日程を終了した後、各自配属職



場へと分かれて行くが、この間に仲間意識が培われることは言うまでもない。

現場キーマン研修

エプソンは、関連会社を含めて世界各国に多くの工場を持っている。工場での生産が円滑に効率良く行われることは、企業にとって非常に重要なことであり、この生産現場を管理・運営する社員の教育も重要な課題である。

生産現場の管理と一口に言っても、様々な管理項目がある。品質、原価、納期、労務、工程、設備である。研修ではまず、現場のリーダークラスを集め、自分の職場の現状を把握するところから始める。そして先程の7つの観点から、不足しているところを教育し、どうしたら改善できるかを考え、実施してもらう。最後に、実施した結果を最初の状態と比較し、何が良かったのか、悪かったのかを反省する。悪かった点は再度改善を加え、良かった点は他の仕事や職場へ応用展開する。従って研修とは言うものの、実際に生産現場へ入り込み、実践を通して教え込むのである。この時、自分たちのやったことをマニュアル化し、それを今後の後進の指導の道具とすることにより、効果の継続性も狙っている。工場には、工程を管理するマネージャーやリーダーなどいろいろな立場の人がいる。それぞれの立場があり、こうした研修を階層別に行うことで、理解度を上げるよう工夫している。

保全人材育成

エプソンでは、生産機械の保全要員を育成するために、保全人材育成にも積極的に取り組んでいる。海外には1箇所にも2000台もの機械を並べて製造にあたっている工場もあり、特に東南アジアの工場には古い機械が多く、日本から人を送ってオーバーホールを行い、かつ、現地のメンバーにも教育を行ってきた。しかし、現地のワーカーは、技能を身に付けるとすぐに転職してしまうため、いつまでたっても現地での保全レベルを向上できないでいた。そこで、やは

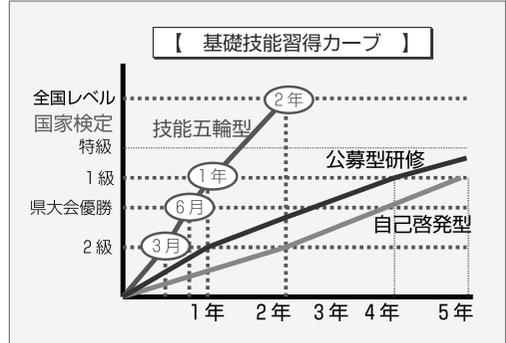
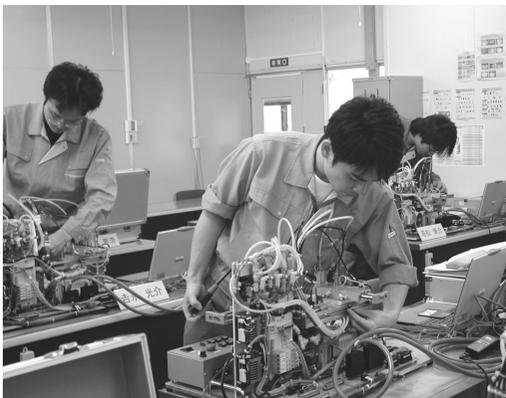


り現地のキーとなるメンバーを日本へ招き、保全のための様々な技能を身に付けさせた。その上で指導者も一緒に現地へ乗り込み、再度実践教育を行う。そして今度は彼らに若手を教育させるようにした。さらには指導者が帰国した後も、作業のポイントを復習できるように、動画を使った教材も用意して現地に設置してある。こうした取組により、海外製造拠点における保全のレベルは徐々に向上し、ほとんど自走化できる職場も現れ始めている。また日頃から指導者たちは、実際の保全業務を行い、自らの保全技能向上に努める傍ら、国内の保全要員教育にも取り組んでいる。

基幹要員育成

先に紹介した以外にも様々な教育があるが、そのような一般社員教育の他に、ものづくり塾では2つのタイプの基幹要員育成を行っている。

1つは製造基幹要員であり、もう1つは生産



技術開発基幹要員である。どちらも新入社員を対象とし、集中的な教育を実施している。

製造基幹要員育成

エプソンの基盤技術は腕時計で培った精密加工技術であり、それを実現する若手技能者育成がこれである。通常業務の中で高い技能を身に付けるには長い年月を要するが、ここでは短時間でそれを実現するため、高校を卒業したばかりの新入社員（訓練生）を、技能五輪に挑戦させている。技能五輪出場の年齢制限は23歳であり、正に目的に合致しているわけである。

最初の半年、訓練生は機械加工の基本を学ぶとともに、ヤスリやノコのような手作業についても、早く正確にできるよう訓練を積む。これらの訓練を通し、それまではmm単位でしか考えられなかった彼らは、 μ m単位での精度というものを、その意識の中に叩き込むのである。その後各自の得意技能を見極め、挑戦職種を決めて、本格的に技を磨いて行く。



技能五輪は、早さと精度の勝負であるが、そのバックグラウンドになるのは、体力や筋力、敏捷性、冷静な判断力等である。日々の技能訓練と並行し、毎日の朝会や反省会といった規律訓練、早朝のランニングや腕立て伏せといったトレーニング、写経や公開訓練による精神の鍛錬にも取り組んでいる。驚かれるかもしれないが、小学生がよくやる百マス計算もそうである。図面上の公差だけでは、製品の機能には不十分なため、部品に本当に必要な精度を素早く計算するには、暗算力も大切なのである。

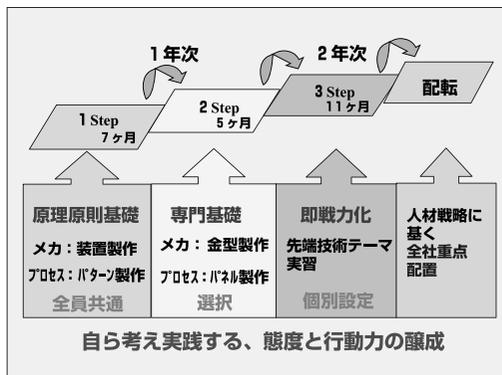
五輪という桧舞台の陰に、こうした地道な訓練があることを知る人は少ない。五輪挑戦の後、彼らは更に多くの研修や訓練を重ね、製造部門へ配転されるが、こうした訓練による心・技・体こそ、彼らが製造の最前線で高く評価されている理由なのである。

生産技術開発基幹要員育成

ここでは、広い視点でものづくりを推進できる技術者の育成を目指している。新入社員のうち、生産技術系希望の大卒クラスを対象とし、2年間の研修の後、一人一人の適性を考慮して、様々な技術系の職場へ配転している。

最初の半年は、ものづくりの基礎的な知識・技術・技能を身につける期間、次の半年はその応用、2年目は先端技術開発テーマの実習である。研修の大きな柱は、装置系と（半導体製造）プロセス系である。幅広さを持たせるため、いずれの研修も、一貫したものづくりに体験的に取り組ませている。例えば装置系の基礎研修では、装置の給材部分を取り外し、新たに自らの構想に基づき設計から加工、組立、プログラミングまで行うのである。またプロセス系の応用では、チームで相談しながら、液晶パネルを点灯するところまで、マニュアル装置のみを使って作り上げたりもしている。

こうした中から見えてくる個人の適性に応じてテーマを決め、2年目の実習では、技術者と



しての仕事の進め方を体得させるのである。これまでに配転された基幹要員は100名を超えるが、いずれも職場の重要戦力として高く評価されている。学生時代の専攻ではなく、個人の適性を伸ばすやり方が功を奏した結果と言える。

学校教育への期待

これまでの紹介の通り、ものづくり塾の取組は、自社のものづくりを支える人材の育成であり、現場重視の考え方である。こうした教育の場に身を置いて感じるのは、現代の若者のものづくり経験の少なさである。進学競争、安全第一、物資の豊富な社会は理解できないわけではないが、自分の手を動かして何かを作る、直すといったことは、人間として"ものづくり"に関わる基本的な行為と考える。そうした中から新しいアイデアや工夫する力が生まれるのである。戦後日本の発展を支えて来たのは、ものづくり力であるとよく聞かすが、このままでは、ものづくり塾発足当初の懸念が、日本全体の懸念になりそうな気配である。もっと学校教育の中にもものづくりを取り込んで欲しいし、そうあるべきだと思う。そんな現代にあって、ものづくりの実践的な教育に取り組まれている工業高校に、強い期待を寄せているところである。