

実技指導力向上研修

松下電工株式会社

人材能力開発センター 嘱託 奥嶋 建城

はじめに

技能は、元来人に帰属するものであり、人から人へと伝承されなければ廃れていくのである。つまり人間対人間の問題である。わが社では、企業内学校（工科短期大学）にて、モノづくりの基本となる金型および設備製作に携わる技能者の育成に長年取り組んでいる。その結果、多くの優秀な技能者が現場で活躍している。

そこで「企業が社会的責任を果たしていくためには、人を育てることが不可欠の条件であり、そしてその人を育てるためには企業に課せられた社会的責任をしっかりと自覚することが必要だということになります」（松下幸之助著：企業の社会的責任とは何か？より）という松下伝統の考えをベースに、松下電工の企業内教育環境を活かして、優秀な技能を継続的に伝承するため、大阪府下の教員に直接伝授するという新たな取り組みに挑んだのである。

1. 実現した2つの研修

産学連携が大切だと常に言われているが、その具体的方法となると、なかなか事例に乏しいのが現実である。私は、大阪府の首席技能検定委員として、府下の工科高等学校の実習場を訪ねることができた。NC、ME、IT化などと叫ばれ、一時は技能者不要論にまで発展し、高等学校の技能教育現場でNC、MC、レーザー加工機

などが大きな顔をするようになっていく。

更に、モノづくりの基本である手仕上げや汎用機械に触れたことの無い教員が多くなり、今となっては学校で建て直しの効かないところにまで来ている。「モノを作る前に人をつくる」というのと同様に、「若手技能者を作る前に教員を作る」事が先ず第一と考え、大阪府工業高等学校校長会との緊密な連携のもと、2006年度より旋盤作業の指導力向上研修、2007年度からは仕上げ加工の同じく指導力向上研修が実現した。

教員の研修は、大阪府の場合、教育センターが行うが、諸般の事情から校長会主催で実施することになった。教員は校務が多忙でなかなか長期間連続した研修は無理だということで、隔週のメリットを十分活かす方法を考えながらスタートした。特に、会社の社風も感じ取っていただけよう、初日、中間、最後には関係者も含めて交流会を行い士気の高揚をはかった。2008年度からこの2つの研修は、大阪府教育センター主催で実施できることとなり、継続したひかりもの研修として発展するものと考えている。

要は松下幸之助創業者の「企業の社会的責任とは何か？」に述べられていることをそのまま実践することになった訳であるが、社内の関係者の理解も得られ、マスコミにも取り上げられ、多大の成果があった。優秀な技能者の育成を、学校は学校で、企業は企業でと別々に取り組む

のではなく、お互いに補完する形で行うことが必要ではないかと思う。

2. 成果につながった受講レポート

隔週で行ったので、各教員には一週間ごと次回にレポートを出してもらった。書く内容は各教員の自主性にまかせ、自分のために役に立つものとして残しておけるものにとだけ初めに申し上げた。

手書きのもの、ワープロのもの、パソコンを上手に活用しているものや、指導書になるよう克明に教わったことをまとめたものまでいろいろであった。毎回、最後に書いてもらった所感の一部をご紹介します。

○研修前日の夕方、ようやく学校で機械に触る暇ができたので、1時間程度、旋盤の2点芯出しの練習を積んでから研修に望みました。1点芯出しについては、研修の成果もあって自分でも早くなったと実感しております。作業の開始は、前回に2点芯出しをし終えたところからのスタートでしたので、2本目の練習に入って、さあ、昨日の学校で練習した成果が出せるかと思いきや、1本目の時以上に時間を要してしまい、散々な結果でありました。「もう40分ぐらいやっていますよ」と講師の先生の優しいお言葉に打

ちのめされ（冗談です）、正直、これまでの研修で一番疲れました。学校では、厚さ1mmの銅版を使用したのですが、締める時の力加減が全くつかめませんでした。

○これが、6通目のレポートで、部品加工も3個目に入ったので、レポートの工程表もこれまでに無いほど、すらすらと早く書けました。繰り返し練習によって、作業内容の理解が深まり、工程が頭に入っている為だと、自信が深まりました。研修も残り2回、正味の実技研修はあと1回半となり研修のタイトルどおり、研修前に比べて確実にスキルアップしていると手ごたえを感じております。研修の機会があと2回しかないのは、大変悲しく名残惜しいですが、最後まで気を抜くことなく安全作業に心がけて臨みたいと思います。最終回の発表に少々プレッシャーを感じておりますが、研修で得た成果を存分に披露して研修の締めくくりにしたいと考えております。

○学校もテスト期間に入り、少しは自由な時間ができるだろうと想像していたが、いつもと変わらず会議と補習と雑務に追われる日々であった。講師の先生の、「たとえ5分でも旋盤に触りなさい。毎日触るだけでも違ってくる」というお言葉を思い出し、部品1にチャレンジした。



細切れの時間しか使えず、準備ができたかと思ったら即後片付けの繰り返しであり、残念ながら完成させることはできなかった。本当は部品2まで完成させて失った自信を少しでも取り戻した状態で次の研修に臨みたかったのに、中途半端に終わってしまった。また学校のワシノの旋盤は、使い慣れた池貝の旋盤と違って、横送りハンドルの目盛りが半径表示であるため、いつも以上に考え込む時間が多かった。

等々、教員の熱心な気持ちが伝わってくるものばかりであった。

3. 教員自身の評価

各々受講された教員に次のようなアンケートをとった。

1. 研修内容は期待に沿いましたか 2. 研修内容は理解いただけましたか 3. テキストは良かったですか 4. 講師の指導方法は適切でしたか 5. 友人・後輩にもこの研修を勧めますか 6. その他

5段階で集計した結果、平均4.8という高評価であった。特に5番目の、「友人・後輩にもこの研修を勧めますか」が全員5であった点で、この研修の継続に大いなる自信を得た。

その他コメントの中の一部をご紹介します。

○期待にたがわぬ内容だった。必ず良い成果が得られると思っていたし、まさにその通りだった。

○お世辞ではなく大変良かった。人物的にも魅力ある講師であったと思います。

○これまで受講した幾多の実技研修の中でも今回の研修はベストといえる。今後も継続して欲しい。

○期間を夏季休業などを利用して連続的に行って欲しい。 等々。

4. 講師の感想

指導を担当した講師（匠）は、弊社の高度熟練技能者で、仕上げに2名、旋盤に2名の計4名が担当した。

その中から、弊社工科短期大学校、精密加工技術科の責任者で、仕上げ実技指導力向上研修講師、古賀一基副長の率直な感想を、以下に記載させていただきます。

研修は毎週火曜日に行い、連続8回のコースでの開催。手仕上げは、ある程度の熟練が必要なため、連続開催が望ましいが、少し不安を感じながらのスタートとなった。

研修初日、研修全体の流れと目的を話した後、



計測（ノギス・マイクロメータ）の取り扱い方法についての講義と実際に使用するヤスリの話をした。印象として、受講されている先生方の専門分野がまちまちで、精密測定がやや苦手な方や、ヤスリを使ったことがない方もおられ、学校教育と社会（会社）とのギャップを感じた。また、学校教育の中で、仕上げ作業についてはカリキュラムの関係で数時間程度しか授業がなく、設備やヤスリ教材についても充分ではないことが分かった。受講目的について尋ねると、「仕上げの基本を勉強したい」「生徒の前で自信を持って指導したい」「学んだ内容を学校の職員に広める」など様々ある中で、「なぜ仕上げが必要なのか解らない」とコメントした先生もいた。実際のヤスりがけ作業では、基本姿勢から荒削り作業を体験してもらった。

25×50mmの角材を0.5mm削る作業を実施したが、いきなり寸法を大きく外すような先生もおられ、如何に真っ直ぐ削ることが難しいかを知ってもらうことになった。見本加工を実施後、弊社から技能五輪全国大会の機械組立て職種出場予定者（6名）のデモンストレーションを見てもらった。内容は、体験済みの同様の作業で、五輪選手は3分間で加工を終了する。見学する先生方はあっけにとられた様子で、口々に「凄

い」という言葉が返ってきた。かなり刺激を受けて、初日からハードな加工練習が続き、利き手の手の平にヤスリ豆を沢山作って1日目を終了した。

2日目の朝、朝会終了後に作業準備をしている時に、驚かされることがあった。それは、先週出来なかった荒削り作業を学校でひたすらやって、手の平の豆が痛々しい状態の先生がおられたことである。慣れない作業で出来た痛々しい豆を我慢し、少しでも上達したいという思いで取り組む姿に感動した。この先生は、最終的に加工と精度のレベルが安定し、最終課題も高得点で研修を終えた。

「なぜ仕上げが必要なのか解らない」とコメントした先生は、マシニングセンタを使った授業を担当されているようで、機械加工で高精度に仕上げれば、手仕上げなど要らないと判断していたようである。作業前、この先生がフライス盤で加工された部品を、定盤で赤当たりの確認をしてもらった結果、加工面の平面度は悪く、左右の端しか当たりが付いていないのを見て不思議そうにされていたのが印象的であった。加工条件によって精度は変わるが、機械加工された加工面の中心部が低いことを知ってもらい、更に研修終盤には、弊社の金型工場を見学し、



機械加工をした部品を磨くところや、金型の組付けをする場面等を見てもらい、仕上げ作業の必要性・重要性を理解してもらった。研修も順調に進み、基本である4面体加工、次に機械組立ての要素課題（オリジナル課題）、最後に3級に近いレベルの課題を製作してもらった。

研修を通じて、幾つかのエピソードがあったので、以下にご紹介する。

○ 課題毎に成績をつけて先生方にお渡ししたところ、いつもは、生徒に渡している成績を逆に貰う立場になって、目を輝かせながら結果に注目されていた。多少ではあるが、生徒の気持ちが分かったのではないだろうか。

○ 質問攻めの先生もいらした。その日の研修が終わると、次回までにレポートを作成し提出してもらうことにしていた。これは、研修の理解度の確認、質問事項の確認、等私どものコミュニケーションツールでもあった訳であるが、全日程が終了すれば、そのまま自分の財産になるものと考えたのである。その先生からは、レポートにも質問、作業中でも質問、作業終了後にも質問と、全てを吸収して帰りたいとの思いがひしひしと伝わってきた。この先生は、疑問に思ったことを持って帰り、学校の設備を使い検証し、確認するという熱心さであった。

○ ユニークなところでは、満員の通勤電車が初体験で、気分が悪くなる先生がいらした。この先生が、2日目から自費で会社近くのホテルに前泊、研修に参加されていたことには、敬服してしまった。

○ 研修終了後、居残りで練習をする先生がおられた。学校に戻ると時間が取れないのでと意欲を燃やしていたのである。この先生は、弊社の作業環境や設備、一人一人にあった作業台の高さ調整などのやり方を吸収し、学校に戻って実行されたと聞いている。

○ 図面が正確に読めず失敗した先生や、ボール盤作業での怖さを知らずに加工する先生もいらした。研修では、直接作業だけでなく、安全や5S、環境に配慮した活動なども紹介して理解を促したが、12名の先生方には差があったように感じている。特に、ボール盤作業後の清掃については、不具合があったため、再度清掃をする指示を出し、やり直してもらったこともあり、学校の実習場の清掃状態が気になった。

○ 加工で慎重になりすぎて、時間がかかる先生や我流を通し続ける先生。こちらの指導内容を参考にしながら、今までやってきた自分流を通し続けた先生もおられ、若干の戸惑いを感じた。



弊社での研修を終えて、実践する先生の姿を見る機会があった。大阪府の新任の先生に対し、仕上げ作業の指導をするという場面であったが、適切に指導が出来ていたのでホッとした。この時、もう一つ嬉しいことがあった。それは、2名の高校生が補助で指導役をしていたことである。弊社では、2005年から夏休みを利用して高校生の仕上げ研修も実施している。昨年夏に受講した2人の生徒が的確に指導補助をしている姿を見て、頼もしく感じた。やはり身体で覚えたものは、暫く時間が経過しても忘れないとい

うことに確信を得たのである。

この経験を次年度開催に大いに役立てていきたいと思っている。

古賀一基プロフィール

仕上げ特級

機械組立仕上げ1級、金型仕上げ1級

冶工具仕上げ1級、平面研削盤1級

フライス盤1級、職業訓練指導員

高度熟練技能者認定者

なにわの名工 若葉賞受賞

