

第2章 富山技能開発センターにおける 向上訓練の実施経過と見直し

第1節 向上訓練の全般的な経緯と見直し

(1) 向上訓練の経緯と特長

富山技能開発センターにおいて向上訓練が本格的に実施されるようになったのは昭和52年度である。それ以来、現在にいたるまでの向上訓練のコース数と受講者数は第2-1表のごとくである。

この推移を見るかぎり、当技能開発センターの向上訓練は発展の方向を辿ってきたと言えよう。

また、訓練内容からみても次第に充実しつつある。昭和61年度の公開募集がなされた向上訓練コースは補足資料2のごとくである。つまり、機械系コースを中心にして金型、板金、溶接、铸造、自動車整備、電気、電子、木工、射出成形などの工業系訓練コース、および事務、管理系に関する訓練コースが設定されている。

これらは技能検定など資格取得の準備を目的とするものと技能向上を目的とするものとに大別される。経年的にみれば後者に重点が移行してきている。

昭和61年度には技能向上をねらいとする新しい訓練コースが開設されている。第一は、F A (ファクトリー・オートメーション) のための制御コースである。これは生産現場における自動化への対応を意図したもので次のとおり一連の訓練コースが設定されている。

年度	コース数	受講者数
52	39	609
53	62	1,003
54	113	1,591
55	86	1,520
56	99	1,610
57	98	1,588
58	101	1,838
59	124	1,719
60	127	1,615

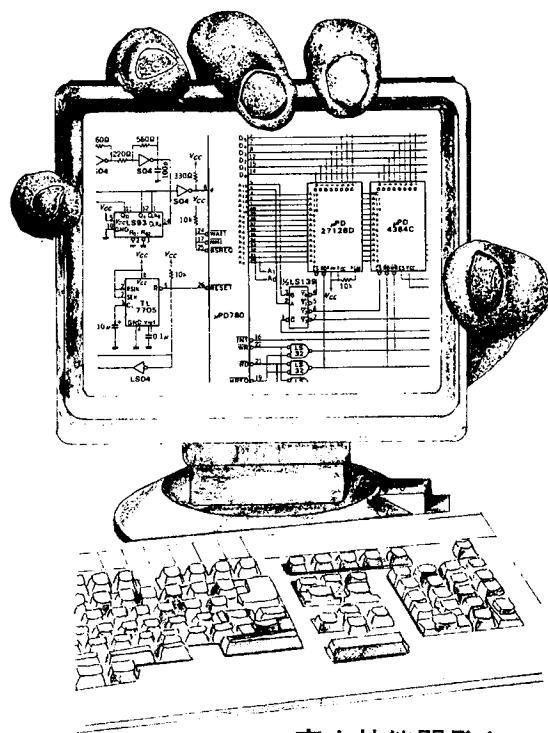
表2-1 富山技能開発センター向上訓練の推移

つまり、"自動化のための電気・電子回路(I)(II)" "有接点シーケンス(I)(II)" "デジタルシーケンス(I)(II)" "プログラマブル・コントローラ" "マイコン制御" "パソコン制御"である。

第二は、"コンピュータリテラシー(機械制御コース)"である。(第2-1図参照)。

21世紀への能力開発に向けての

コンピュータリテラシー (機械制御コース)



富山技能開発センター

図2-1 コンピュータリテラシー コースの案内

工場生産や日常の生活の中でもコンピューターが欠かせないものとなっている時代である。このコンピューター社会で最も恐ろしいのは、人間がブラックボックス化された機械にコントロールされて主体的な考え方方が失われ、人間

そのもののロボット化が進行してゆくことである。そのために、この向上訓練コースでは、コンピューターの論理、仕組み、本質を理解し、それを主体的に自由に使いこなせるため実学一体化の体験学習の機会を準備している。

この訓練コースは能力開発工学センターが開発したものではあるが、職業訓練界に導入されたのは初めてであり、受講者が在職技能者であるがゆえに訓練コースに若干の改善が施されている。

この二つ以外にも“TPM～保全5Sの進め方”“女子社員の能力開発”など独特の向上訓練コースも設定されている。

これらの富山技能開発センターの向上訓練の特長は次の四点に整理できよう。

① 訓練内容は基礎を重視している。主として初步としての基礎技能に関する訓練コースが設定されている。

② 教える方式としては、単に講義方式によるのではなく、とにかく手足を動かして実技、実習を行う方式を主軸にしている。

③ 技能開発センターの職員が訓練コースを担当する場合が多い。しかし、技術レベルの高度なものなど内部職員で対応できないものは積極的に部外講師を依頼している。一般には当地域では受講できない講座も設定されている。この部外講師方式の訓練コースは全向上訓練コース数の約3割である。

④ 訓練実施は夜間、土・日曜日中心となっている。それは中小、零細企業の方々が向上訓練にじみやすくするためにある。

さらに、当技能開発センターの実施上の特長を詳細に検討したのが第2-2表である。

表 2-2 富山技能開発センター向上訓練の特長

区分	特長	説明
(A) 訓練内容	<p>1) 地場産業にあった関連職種が設定されている。 例えば、金型、鋳造、鍛金である。</p> <p>2) F A系コースの充実</p> <p>3) 機械系測定コースの体系的設定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 銅器・プラスチック成形、アルミ成形加工業界からの利用が定着している。 ・ コンピュータ・リテラシーを柱に制御系、現場での応用課題設定など充実しつつある。これらの向上訓練の主流として重点を置いている。 ・ 地域の測定レベル向上のため、基礎から応用までのコースに加えて、計測管理・品質管理など技術的なものに、管理意識の向上に重点をおいている。 さらに、機械加工のベテランを対象とするとらえなおし向上訓練として“測定技術クリニック”を開発している。
(B) カリキュラムと対応状況	<p>1) 既存訓練職種を中心としたコース設定になっているが、新たな変化に対応した質的メニューの向上にむけて充実しつつある。</p> <p>2) 向上訓練コースの弾力的な対応</p> <p>3) 昼夜フル稼動体制</p> <p>4) コース日数は 2 ~ 7 日が主体である。</p> <p>5) 実学一体化を目指したコース開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ スーパー化は避けたい。 特徴あるメニューを一点でも増し、それで塗り変えていく計画である。 その代表例として、コンピュータ・リテラシー、測定、テクニカル・イラストレーション等がある。 ・ 昭和62年度は 209 コースの設定である。しかし、このほかに企業よりの依頼による新入社員教育訓練、依託訓練等を受入れる。 ・ 夜のコース76コース(36%)の他に日曜、祭日等の事業内援助業務を加えると、約50%はいわゆる勤務時間外で対応していることになる。 ・ 10日以上のコースは20コース。 小規模企業が対象であるゆえに、長期コースは難かしい。 今後、ワンポイントコースと長期コースとの組合せが必要。 ・ 理論と実技とを分け過ぎている。 この状況からの脱却をはかる必要がある。コンピュータ・リテラシー・コースを範とする。

区分	特長	説明
(C) 受講者	1) 企業側からの推せんによる受講者がほとんどである。	<ul style="list-style-type: none"> ・個人受講者は「パソコン」等または市民講座的なもの ・理解している企業は周辺技術を計画的に習得させている。 ・20代、30代が多く、企業規模では20名～100名の中小企業が多い。 ・職種、事業所により受講時期のタイミングがある。
(D) 施設・スタッフ	1) 向上訓練用施設の整備 2) テキスト等の開発は自前でやっている。 3) 部外講師を依頼している。	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間の場合、県内全域を対象とはできず限界がある。高岡周辺地域に限られる。 ・教育環境から考えて見直す時期にきている。 ・機械等は一応揃っている。 ・わかりやすい内容にすべて工夫している。 受講者から好評である。 ・やゝ、ていねい過ぎる傾向もある。 ・(部外のみ)37コース、(部外+部内の合同)18コース、合計26%である。 ・部外講師の導入については短絡的にマイナス面だけ見る傾向があるが、次のごくき効果がある。 <p style="text-align: center;">① 情報交流 ② 地域格差縮少 ③ 指導員のレベル向上 ④ メニュー設定のステップ</p>

以上が富山技能開発センターの向上訓練の実施状況とその特長である。

このような経過をみるかぎり、能力再開発訓練と向上訓練との実施バランスの問題は残されているものの、当センターの向上訓練は順調に発展してきたといえよう。しかしながら、近い将来において長期的なヴィジョンを再構築し、その中で向上訓練を再編成する必要があると考えている。

この向上訓練の再編成にあたっては今まで実施してきた向上訓練をどのような視点からどのような手法で評価・見直しを行うかが重要であろう。その本格的な検討は今後の課題にゆづることとして、本研究においては次のような手法で向上訓練を見直すことにする。

つまり、従来は企業ニーズに応える向上訓練と言いながらも訓練実施側の都合により訓練コースが設定されるきらいがあった。そこで、徹底して地域の企業及び在職者の声を聞くことにする。それらの人々の声をもとに向上訓練コースを見直せば、地域の人々に本当に喜ばれる向上訓練が設定でき、かつ受講者が恒常に集ってくると考えるのである。

(2) 向上訓練の全般的な見直し

当技能開発センターの向上訓練をよく知っている地域の人々が現行向上訓練の問題点をどのように指摘しているだろうか。

本研究の第一回研究委員会において当センターの向上訓練実施状況の説明後の討論で、次のような向上訓練の見直しのポイントが指摘されている。座談会での発言であるがゆえに断片的な言葉になりがちの部分もあるが、各研究委員の生の声をおりませて整理してみよう。

第一に、向上訓練の対象者は在職者であるがゆえに訓練コース設定にあたってどのようなレベルに教育訓練の内容をあわせたらよいか、この課題が極めて重要である。

この点に気がついていながら、今まででは一律な訓練内容を提供する場合が多く、適切な方策がとられていない。これからは受講者の学習レディネス、および習得速度の差異を考慮した授業の設計をすべきである。

野沢氏 訓練コースは随分、たくさん用意されている。しかしながら、しづり込みがないという気がする。ひとつにはレベルの問題がある。いろいろのレベルの人々がくる。（それらの）対象者に内容をどのようにあわせていくか、むずかしいところである。ある程度の技能がある者が初級コースに参加してもつまらない。“明日から来ません”ということになる。

吉田氏 機械加工をやっている人に“測定コースへ行ってこい”と言えるかどうか…。

向上訓練というのはレベルの問題がある。その訓練コースのレベルにあう場合はよいが、“その講習に行ってどうするのですか”ということをおこる。職種を変えた際とか、新入社員の場合には横一線だから考えやすいが…。

東保氏 （訓練コースの全日程に）無理して全部出なくてもよいのではないか。少し選択の自由を与えて訓練コースの内容で（自分の）知らないことだけを習ったらよい。

第二に、その道のベテラン技能者が長年やってきた仕事についての基礎を学ぶことは有意義である。生産現場での仕事は基礎から教えていない場合も多い。

また、仕事をより完全に遂行するにはその仕事ができればよいというのではなく、自分を中心にして前後のことを見ないと仕事に巾がでない。このような意味での技能の基礎をベテランが学ぶことも必要である。

従来の向上訓練は“初歩としての基礎”にとどまっている。

No氏 現場の仕事というのは、1, 2, 3から教えるのではなくて、場合によっては4, 5, 6から教えることもある。1, 2, 3はわからないままであったがあそこ（技能開発センター）の講習に行って“1, 2, 3がわかりました”というケースもある。要するに、今までやってきた仕事について（技能開発センター）に来て先生の話を聞き、基礎について理解し、“ハハッ!!なるほど”と。それでやっと、今やっている仕事とその仕事の基礎とがドッキングする。…ベテランの連中にもそういうことが必要と思う。

Yo氏 その仕事について一人前になるには（いろいろと技能の巾がないといけない。）設計をやっているから設計を知っていればよいということではない。金型を作る時でもその前後が非常に大切である。まず、自分が加工しているものは何であるか、金属材料の知識、プラスチック材料（の性質）を知らなければいけない。自分を中心にして前後がないと巾ができない。そのようなことが別の意味での基礎である。

To氏 例えば設計というコースもあるし、機械加工というコースもある。今、設計をやっている人にとっては機械加工コースは基礎コースにあたる。そのようなとらえ方で組むと、例え

ばプラスチックのコースについてはN C旋盤、フライス、ワイヤーカットが基礎コースになる。

逆に、機械加工を会社でやっている人には図面を描くのが基礎コースになる。

第三に、従来の向上訓練では“教えてやるぞ”というスタイルの授業展開があまりにも多すぎたと思われる。これからは“いろいろと一緒に考えていましょう”といったパートナーシップとしての向上訓練の機関になる必要がある。いわば、“伝達”の向上訓練から“対話”的な向上訓練への転換ということになる。

T0氏 うちの工業技術センターとは少し違うと思うが、技術の面ではいわゆるお役所的な“教えてやるぞ”というスタイルは(通用しない。)

技術屋としての技術的なセンスや知識を持っている面はともかく、そうでない面、特に生産技術に関する部門では企業が進んでいる。これらの問題を持ち込まれたり、あるいはそれに関連した研修をやっていた場合に、過去においてはリーダーシップをとって教えていた部分があったと思うが、(最近は)中小企業であっても大卒者が入ってきたりしてレベルがあがってきてている。現実には工業試験所でもそれ以上の活動が可能かというとそれは絶対無理である。(なにができるかというと)一方的に教えるのではなく、“いろいろと一緒に考えていきましょう。”といったパートナーシップとしての機関にならなくてはいけないと思う。

情報でも物でも持ってきてください。こちらにはいろいろの人がいるので一緒になって考えていきましょうという姿勢が必要である。

第四に、個々の向上訓練コースがいかにすぐれたものであってもそれらが独立した形で行われたならば効果はあがらない。ゆえに向上訓練は体系的に設定される必要がある。

従来も体系化をめざしてはいるが、これからは“人”を中心に向上訓練の体系を整理する必要がある。つまり、受講者をおくり出す企業側から向上訓練コースの体系化を再検討する必要がある。

ある職種でその人が仕事をしていく際に、どんなことを生涯にわたり学んでいかねばならないか、その体系を整理し、それをもとに向上訓練のパンフレットを編成することがのぞまれる。

To 氏 このようなとらえ方が受講者が（向上訓練を）受けられるようになるとよい。このパンフレットはどんな内容のものがいつ頃受けられるというようになっている。

ある職種を考えて、その人が（自分の仕事を軸にして）どんなことを学ばなければいけないかがわかるようにパンフレットを編成すれば、計画的に出していただけるのではないか。
例えば、プラスチック金型ではこれこれ、プレス金型は……。

第五に、技能開発センターはすばらしいことをやっているにもかかわらず企業に対する PR が極めて下手である。

この場合の PR は向上訓練のパンフレットを配布することを指しているのではない。向上訓練に対する考え方、企業の教育訓練に対する考え方について企業人をもっと説得していく必要がある。

企業経営者であれば“従業員の教育はもういい”という人はいない。自分のところの従業員が少しでも成長することを期待している。しかし、企業人は教育訓練を躊躇している場合も多い。その壁を打ち破る PR が必要である。

No 氏 こういう訓練とか教育に対する企業の考え方をもっと説得していかなければならないのではないか。例えば、PR の仕方についても“伝統があるのだ”とかいった言い方ではなく、その企業にあったようなコースをビデオにとって説明するなどの工夫がほしい。やはり、技能開発センターの役目として、これだけ、たくさんのよいプログラムをもっているのだから…。ひとつの導入の活動を大切にやってもらいたい。（ビデオで説明すれば説得力も全々違う。）トップであれば“教育はもうよい”と思っている人はいないと思う。

どういうコースをもうけるかよりも、このような（教育訓練に対する考え方）点を説得する方が大切なのではないか。

No 氏 例えば訓練センターの中にある設備機械などを写真にとって見せてあげる。ある企業にとってたくさんある中のひとつにも興味を持てばそれでチャンスができる。そういう PR に

対する工夫のなさがある。そういう壁、厚い壁さえ乗り切ればあとはうまく行くと思う。すばらしいことを（技セでは）やっているにもかかわらず、評価がいま一歩なのは、ひとつには企業に対するPRの下手さにあるのではないかと思う。

基礎教育に対する考え方が“もういいや”という人は絶対いないと思う。自分のところの社員が少しでも成長することをのぞんでいる。だから、ひとつの壁を打ち破るPRが必要だと思う。

以上が職業訓練の外からの声を中心に整理した向上訓練の見直しのポイントである。

従来の向上訓練は企業ニーズに応えるといいながらも訓練実施側の論理が優先されていた。そのために向上訓練の受け手との間にある種のギャップが向上訓練の一層の拡大を妨げている。本節で検討した向上訓練の見直しのポイントにもとづき向上訓練の軌道を修正すれば、第二期の向上訓練実践の道は大きく開けるであろう。

第2節 「測定法」コースの見直しと改善の方向性

(1) 「測定法」コースの見直し

“測定法”は機械系向上訓練のひとつの柱になっている。向上訓練に取組みはじめた当初、この訓練コースは取りあげやすいこと、どの企業でも測定をやっていることなどの理由から設定された。昭和51年から現在にいたるまで訓練界以外の人々の意見を取り入れながら測定法コースの担当として訓練コース設定の考え方を変えてきた。その経過をおおよそ辿ってみたい。

〔昭和51年～53年頃〕

ある企業より“図面の見方”“測定法”“工具の選定と使用”的一連の講座で基本的な知識について従業員の教育をしてほしいという依頼を受け訓練を実施した。その講座の修了時アンケート調査の中で手痛い批判を受けた。それは、“今回の講習会はためにならない”“本の切り抜きのテキストで本を読んでいるような講義・進め方、これなら専門書を読んでいるのと同じではないか”等の批判であった。市販されている測定に関する専門書の必要な部分を切り張りしたテキストであった。

これを契機に測定法コースの基本的な考え方を吟味し、向上訓練としての講座内容をかため、テキスト作りを行い、向上訓練用テキストとして「図面の見方」「測定法Ⅰ」「測定法Ⅱ」を作成した。（昭和53年に職業訓練研究センターでそのテキストの印刷を行っている。）

〔昭和53年～55年頃〕

各職種の技能検定委員として採点にかかわった関係で各企業から派遣されている検査員との接触があり、それを通じて測定方法について生きた勉強ができた。

その時点までは“測定法”をマイクロメータ等の測定器の使い方、測り方といった技能的な要素でしかみていなかった。ところが、企業から派遣されている検査員が技能検定で作られた品物を測定しているのをそばで見たおり、

自分が今までやってきた測定とはどこか違うと肌で感じた。

つまり、①彼らが測定で出す測定値に自信をもっていることである。その後の話では彼らの出す数値に署名、捺印すれば世界のどこでも通じるのだという。②測定器、被測定物の取り扱い方がまるで自分（測定コース担当者）と違っていることである。この時点では表面的にしかわからない部分があった。ともかく、彼らの測定には自信があり、不安を感じさせないところがある。

そして55年には「機械検査」の検定委員としても出るようになり、本格的に「測定法」講座の見直しにとりかかることになった。

〔昭和55年～56年頃〕

昭和56年頃、ある企業から“技能開発センターで測定値の取り扱いをきちんとできる人を教育してもらえないだろうか”“製品が流れて来て、そして測り、製品が良いか悪いかを判断する作業だが、どうも本当に測るということを理解して測っているのか、疑問に思われる。例えば、1000分台の測定を行ってもミクロンというものがどれほど微妙なものなのか、そのあたりがわかっていないような気がする。この辺にどのような訓練方法でせまればよいか検討してください。”

このような意見をもらった。しかし、気にはかけながら具体的な進展はできなかった。その時に、まず考えたのは次の点である。

測定についての考え方を体得するためには測定ピースを測るだけでは不充分であり、ヤスリ等でテストピースを加工し、それをまずミクロン単位で測定してみることが測定の本質をわかることにつながるのではないかと。

〔昭和57年～59年頃〕

昭和57年に「測定法」向上訓練の講座のひとつとして「計測管理と保守管理」を設定し、三豊製作所の木村昌祐教育部長を講師に招き、訓練担当者も受講した。そこで日頃使用し、かつ教えている一番基本的な測定器であるマイクロメータに関してわれわれが知らないことがあることに気づいた。

それは次の二点である。

第一に、マイクロメーターのゼロ調整の仕方を正しく知らなかつたことであ

る。（外側マイクロメータは標準尺を使用し、被測定物をはさんで測定する。）第二に、定圧装置（ラチエットトップ）の使い方が正しくなかったことである。（外側マイクロメータは被測定物をはさんで測定する測定器であり、ネジを使用している。外側マイクロメータは力によって変形する。）

これらの二点を取り入れて訓練生にマイクロメータが正しく使用できるよう指揮するには約3～4時間が必要なことを知り、かつ体験し、今まで測定器の取り扱いをいいかげんに指揮していたことを反省した。

そして、今まで使用してきた「測定法」テキストを改編した。その際、従来のテキストは文章が多く、見づらい点もあったので絵を多く取り入れ、作業手順なども絵を主にして文章は最少必要限度にとどめた。

このテキストは昭和58年度の「測定法（基礎コース）」から使い始めた。

昭和59年に「測定法（基礎コース）」を実施したところ、何名かの受講者がこの講座を途中で脱落した。“内容がむつかしいすぎてついていけない”と言うのである。その原因を調べた結果、機械加工に携わっていない、別の職種の人達が「測定法」の基礎コースということで受講していたことがわかった。訓練する側では機械加工に携っている人達を想定して講義内容を進め、かつテキストも機械加工に必要な測定内容で編集される。それゆえに他職種の受講者にはついていけない部分ができたのである。

つまり、われわれ機械系指導員が講座を作りあげていく過程で先入観として受講者は機械加工に携っている人達であると決めてかかっているところがある。機械系向上訓練にかぎらず、「基礎コース」となると対象者を特定するのはむづかしい傾向がある。このような特定しにくい対象者をどのように分類してそれぞれの講座を設定していくか、重要な課題である。

この意味から「測定法」講座のカリキュラムをある程度、受講目的にあうように組み、それに適合したテキストが編集できる一種のモジュール化をはかるべきと考えている。

〔昭和59年～60年頃〕

図面に出てくる寸法と測定値とのからみをどのように「測定法」講座に取り

入れるか、この点は従前から気にかけていた。

昭和60年部外講師を招いて実施した「国際化に向け、幾何公差講習会」を受講し、今後図面の中に出でてくるであろう幾何公差（形状、位置、振れの精度）、そして幾何公差の検証の方法、つまり「測定法」講座と「製図関係」講座と平行して考え、トータルに講座を組むことが重要であると考えている。

以上が向上訓練「測定法」講座担当者の約10年間にわたる訓練コース改善の経過である。⁵⁾ このようにいくつかの課題は解かれ、いくつかの課題は今まだ未解決のまま残されている。残されている課題の中で最も重要なのは次の二点と思われる。

第一は、機械系向上訓練のそれぞれの訓練コースをトータルにとらえて講座を組むという課題である。

第二は、測定の本質を学べる講座を設定するという課題である。

(2) 機械系向上訓練における「測定法」の位置づけ

生産工場の仕事を大きく分類すると次の四つになる。つまり、設計、管理、加工、測定である。われわれが生産工場に働く人々を向上訓練の対象とするがゆえに生産工場の仕事を念頭に置かざるをえない。このような意味から理想的には次のようなことがいえる。

「管理」分野を対象に向上訓練を実施する時には「設計製図」「検査・測定」「加工」という分野を知って「管理」を学習する。

また、「検査・測定」という分野を対象に向上訓練を実施する時「管理」「設計製図」「加工」という分野を知って「検査・測定」を学習する。（図2-2参照）

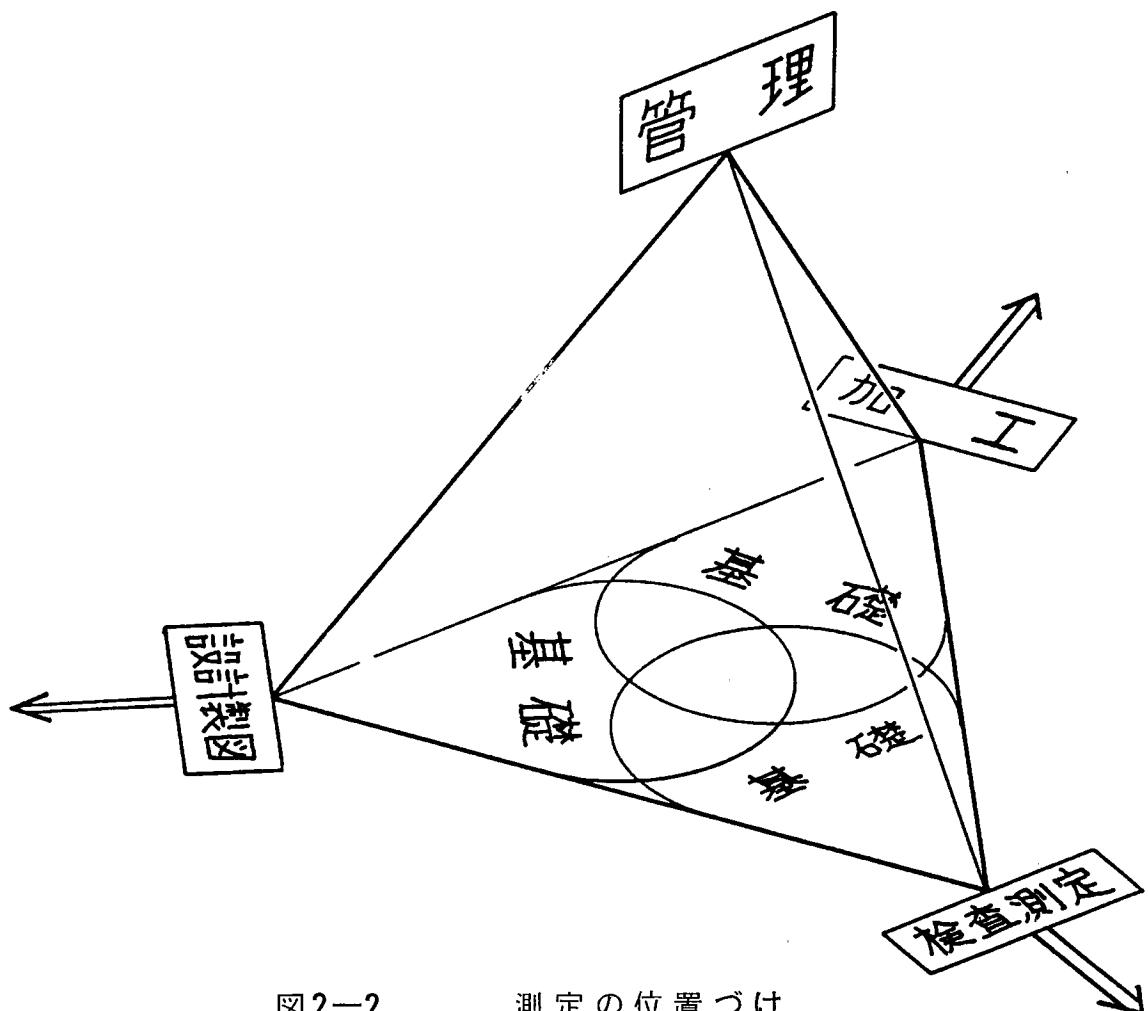


図2-2 測定の位置づけ

このように考えて向上訓練コースを設定、実施しなければ生産現場からの評価は得られない。

さらに詳細に述べれば次のようになる。

工場内で生産という流れの中にある技術、技能の一分野だけを向上訓練コースとし、その訓練を実施しても学んだ技術は工場の生産という流れの中にもどった時、大河の流れの中に一滴のインクを落したように、何を学び何がどのように変化したのかわからないままに終る危険性がある。

ゆえに、向上訓練コースを組む側が一つの分野の技能が生産という流れの中でその他の技術、技能とどのように有機的に結びついているか吟味しておく必要なのである。つまり、一つの技能の伝達としての向上訓練から「一つの技能

+ α (アルファ)」の向上訓練を指向する必要があると考える。

このような点を考慮して機械系向上訓練の体系が図2-3である。

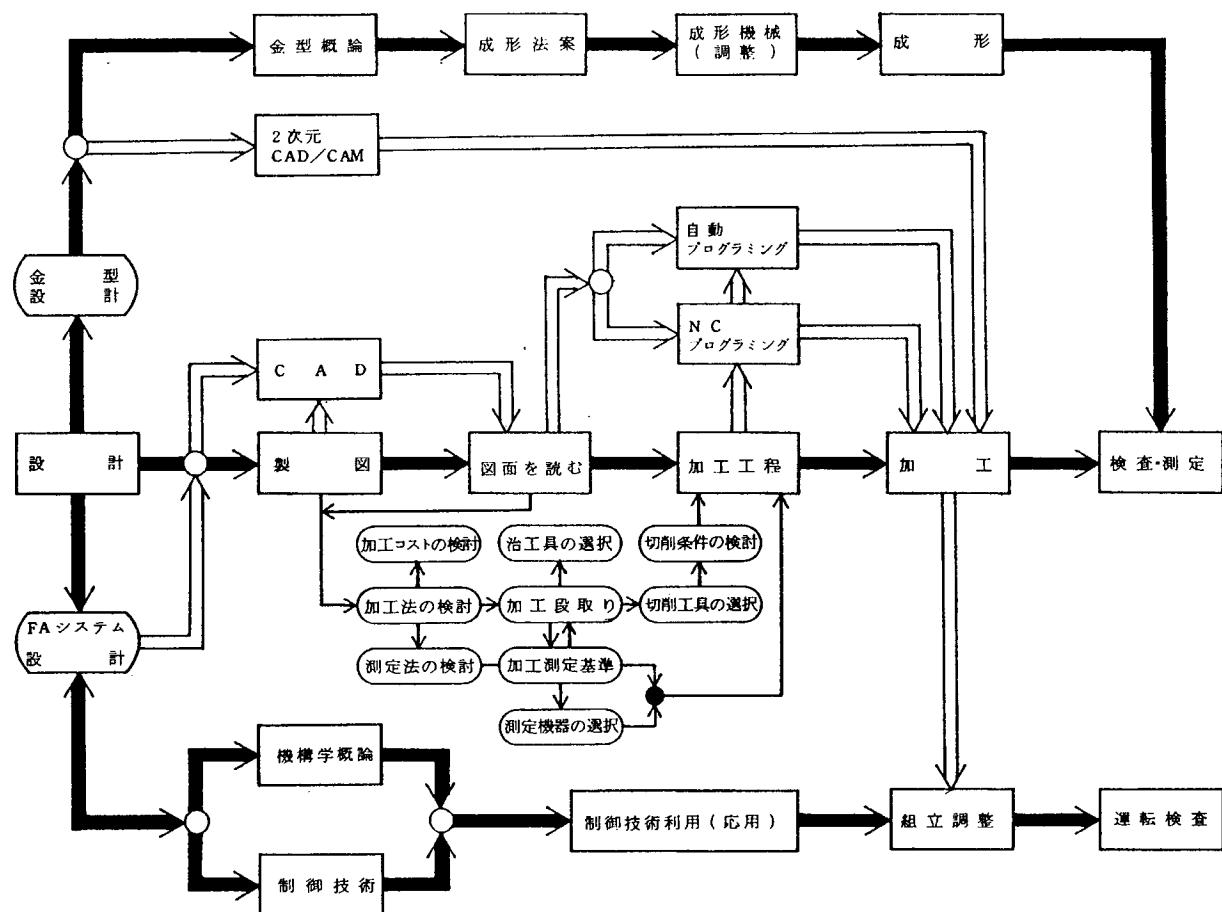


図2-3 機械系向上訓練の体系図

これらの体系の中に測定法関連のコースは位置づいているものであり、測定法コースが単独で設定されるものではない。

そして、現在、測定法関係の向上訓練コースは表2-3のごときものが設定されている。

表 2-3 測定関連の向上訓練コース

コース名	講習内容	使用測定機器等	訓練方法等
測定法〔I〕	基本的な測定器（ノギス・ハイトゲージ・マイクロメータ等）の目盛の読み方・正しい取扱い方・マイクロメータの定圧装置の使い方・0点確認・0点調整・測定方法等	ノギス ハイトゲージ マイクロメータ ダイヤルゲージ等	測定の意味を理解し、正しい取扱い方、測定方法等を提示した後、実習を行う。
測定法〔II〕	「測定法〔I〕」の内容、及び、ブロックゲージの取扱い方・ブロックゲージを使用しての測定方法を通じて、測定の為の0点・基準の意味の理解	ノギス・ハイトゲージ・マイクロメータ・ダイヤルゲージ・ブロックゲージ・ユニバーサルベベルプロトラクター等	測定・検査の意味を理解し、正しい測定法、測定補助具使用法を提示した後、実習を行う。
幾何公差とその検証	加工図面には寸法公差プラス幾何公差が入ってきていている。その幾何公差の検証法、平行度、直角度、真円度等	ダイヤルゲージ・ブロックゲージ・スコヤマスター・真円度測定機等	幾何公差の検証法の中でも一般的な検証をおこない幾何公差の検証の基礎を実習する。
測定器の取扱いと保守管理	ノギス・ハイトゲージ・マイクロメータ・ダイヤルゲージの正しい取扱い方の復習と精度検査と保守管理について等	ノギス・ハイトゲージ・マイクロメータ・ダイヤルゲージ・ダイヤルゲージスター等	ノギス・ハイトゲージ・マイクロメータ・ダイヤルゲージ等の精度検査により測定器の管理
計測管理と品質管理	現場での計測管理の方法と測定データをもとに、現場での品質管理の基礎的技能について学ぶ	データ処理装置付マイクロメータ等	データ処理装置付マイクロメータを使用し、部外講師による講義

このように向上訓練コースを体系的に組みという面では一歩前進しつつある。

(3) 測定の本質を学べる講座の必要性

定法コースの設定・訓練実施をふりかえってみて極めて重要な未解決の課題は測定の本質を学べる講座をいかに作りあげるかということである。すでに述べたごとく、“本当に測るということを理解して測る。”これをどのように教えるか。この点について従来の測定法コースの見直しをまず行ってみよう。

今までの「測定法（基礎コース）」では、“測定とは”からはじまって“皆さん、ここに測定用のピースがあります”“では測って見てください”“測れましたか”“ちょっとおかしいですね”“もう一度測って見てください”“このようにしなければ正しい測定値がでませんよ”“あれ、目盛の読み方が違っていますよ”といったパターンである。⁴⁾

測定法ばかりでなく、向上訓練の各コースも同様のパターンのような気がする。しかしながら向上訓練はこのようなパターンだけでよいとは思えない。従来の向上訓練の多くは“～の取り扱い方”“～のやり方”的講習であって、それ以上のものではない。これでは教育訓練の専門集団としての公共職業訓練の独自性は示すことはできない。それゆえに、このパターンは異質の向上訓練が考えられる必要がある。

そのような意味から測定の本質を学べる講座の吟味が必要となる。

言うまでもなく、向上訓練の受講者は生産現場で働いている人々である。現に現場で測定をおこない、彼らの出す測定値によって製品の良し悪しが問われる。つまり、生産工場での測定値は“生き物”であって、この生きている測定値を彼らは現場で確実に把握し、コントロールしていくかなければならない。向上訓練「測定法」の受講者は少なくとも＜測定値を確実に把握し、コントロールする＞方法を学びに来ていることになる。

“生き物”である測定値を取り扱った“測定の本質”を学べる講座がどうしても必要になってくる。つまり、自分で測定値を作り出し、そしてその結果を自分の測定値として知る。自分で作り出した測定値を自分の測定値として管

理していく人を創りあげる。そのような性質の向上訓練「測定法」が必要なのである。

以上、向上訓練「測定法」講座を見直し、これからの「測定法」の進むべき方向を吟味した。