

職業訓練指導員養成体系の再編成に関する試論

—新しい業務に対応する指導員を視点に—

田 中 萬 年
村 瀬 勉

目 次

はじめに—問題の所在と経緯—

1. 職業訓練の変化と指導員の業務の変化
2. 新たな業務に対応した能力開発指導員の専門職化
3. 3種の指導員の養成・研修体制
4. 3種の指導員免許制度の関連
5. 指導員養成体系の援助体制

おわりに—魅力ある指導員制度のための条件—

はじめに —問題の所在と経緯—

1992(平成4)年の「職業能力開発促進法」改正において筆者に最初に浮かんだ疑問は、職業訓練指導員(以下単に「指導員」という)の呼称に変更はないが、その職業訓練指導員の養成と研修を主たる目的としている職業訓練大学校の名称が“職業能力開発大学校”に変更されたことである。この疑問が生じた理由は、1962(昭和37)年の「職業訓練指導員業務指針」⁽¹⁾に变化がないため、指導員の業務に関する指針の点から考えると、職業訓練大学校の名称変更は不要の状況にあったという理解によるのである。この業務指針が近年まで尊重されていたことは、労働省が1978(昭和53)年に「実学一体訓練」を唱導したときの労働省の指摘に、「業務指針」の「学科の訓練は、

実技の訓練と十分関連づけて計画されなければならない」⁽²⁾としていたことから認められる。

一方、職業訓練に関する近年の政策は大幅に変化し、「業務指針」を制定した時期に比べて、今日では指導員の業務が大きく変わっている。しかし、指導員の業務（指針）が変わるべきという指摘は具体的にはない。従って、最初に述べた職業能力開発大学校への名称変更は、今後、指導員の業務等に関する指針を変更するという前提があるため、と理解する方が前向きであると言える。このような理解は、1991(平成3)年6月の「第5次職業能力開発基本計画」が「技術革新の進展等経済社会の変化に対応するため、職業訓練指導員免許制度や職業訓練指導員を養成する職業訓練大学校を含めた指導員の在り方について検討・見直しを行う。」と述べていることでも傍証できる。

本稿では、指導員の養成と研修を担っている職業能力開発大学校の立場から、今後の指導員の養成体系に関する試論を展開する。なお、本稿はいくつかの前提があり、私論の域を出ないことをお断りしておきたい。

1992(平成4)年に職業能力開発大学校は設立30周年を終えた。この間、大学校の再編成は幾度となく議論され、実行されてきたし、今日もまた議論されている。しかし、それは専門工学科の再編成が主たる対象であり、指導学科に関してはほとんど論議の外であったことは否めない。勿論、専門工学科の再編が、指導員免許職種の変化となり、指導員養成制度に一定の貢献をしてきたことを否定するものではない。換言すると、職業能力開発大学校が養成する指導員の職種は変化してきたが、職種の専門的技術・技能以外の指導員の業務内容については何等検討がされてこなかったのである。指導員が担当する専門の技術・技能を除けば、指導員の業務に関する再検討が制度的に行われてきたわけではなく、指導学科のカリキュラム改善により内部改革を行ってきたに過ぎず、これには後述するように様々な理由による限界があった。このような指導員業務の検討は、職業訓練界全体として行われるべきことであろう。

職業訓練大学校の改革に関連して、上記の再編成とは異なるものとして、

1988（昭和63）年度における研究課程（工学研究科）の開設がある。工学研究科は職業能力開発短期大学の指導員の養成を制度目的として設立されたものであるが、工学修士を目指した修士課程の教育目標で終わり、長期課程の指導員養成との関連は明確とは言えない。

この工学研究科に、在職指導員の受け入れが1993（平成5）年度から実施されているが、これもまた教育・訓練の主たる目標は工学であり、工学の単位数に能力開発に関する教科として10単位が加算されているに過ぎない。

指導員養成制度を検討する場合、研修制度をも同時に関連づけて検討すべきことは明かである。本稿では、研修制度についても今後のあり方を試論として位置づけて見たい。その観点として、指導員の研修制度は職業訓練界を一つの企業としてみた場合、企業内教育訓練と同様な性格も有するが、ここでは職業能力開発大学校論としての視点から整理される。つまり指導員の養成制度と指導員の免許制度及び研修制度との整合性が求められる。

指導員に関する諸問題の議論は、職業能力開発大学校において指導専門科目を担当する立場上、指導学科において常に議論されてきた。本稿に先立つ最近の検討の経緯を紹介すれば、1991（平成2）年度より開始した一部メンバーによる議論をもとに、指導学科全員による検討会を1992（平成3）年度に開始し、1992（平成4）年7月、その検討の結果を大学校長に「指導員養成の今日的課題と指導学科の再編成」として建議した。この議論の中で、特に緊急を要すると考えた向上訓練担当の指導員に関して、田中は1992（平成4）年の第19回職業能力開発研究発表会において「職業訓練指導員の“第3の専門性”確立の緊要性」として発表した。

本稿は、以上のような指導員の今後のあり方を検討してきた筆者の考えを基に整理したものである。

1. 職業訓練の変化と指導員の業務の変化

職業訓練指導員に対しては、既存の学校教師でもなく、また生産現場の監督者でもない、学理と実際の両者を兼ね備えた能力が常に期待されてきた⁽³⁾。

このような学理と実際の両者を兼備することが如何に困難であるかは、一方の学理だけでも大変だということを考えれば容易に想像ができる。

今日の職業訓練指導員の意義に関しては、臨時職業訓練審議会が1957（昭和32）年12月に出した「職業訓練制度の確立に関する答申」に示されている。答申では中央職業訓練所の設立に関連して、次のように提起した。

職業訓練の実効をおさめるためには、優秀な指導員の確保を図ることが最も肝要であるが、現状においては、その質、量ともに十分とはいいがたいので、その待遇改善と相まって、積極的にこれが養成を図るとともに、指導員に対する研修制度を設け、権威ある免許制度を確立する必要がある。

この答申のように、優秀な指導員の養成は研修制度及び免許制度との関係を含めて追求されなければならないことが分かる。

以後の指導員への期待については、例えば1986（昭和61）年の第4次「職業能力開発基本計画」では「職業訓練指導員の資質の向上等」として次のように述べている。

変化する時代の要請に的確に対応した職業能力開発を行うためには、職業能力開発を担当する人材を広く求めるとともに、職業訓練指導員の資質の向上を図ることが必要である。

このため、民間企業等への派遣研修を積極的に実施するなど指導員研修の充実を図るとともに、新しい技術に関する熟練・技能を身につけた民間の人材の活用等に努める。

職業訓練大学校においては、生涯研修の観点に立った研修体系を確立して研修用の施設設備の充実等とあいまって、指導員の適応力の増大と指導能力の一層の向上を図るよう努める。また、指導員の養成について、経済社会の新たな要請に即応できるよう、「情報工学科」を新設して情報工学に関する訓練を担当する指導員の養成を行うなど、内容の充実向上を図る。

このように指導員への新たな要請は様々な計画で述べられてきたが、学科

の増設や研修を充実させることを除けば具体的な指導員の養成体系の在り方に関する見解が述べられたことはなかった。

ところで、1962（昭和37）年の「職業訓練指導員業務指針」は、指導員の業務として次のような項目を掲げていた。それは、「一 職業訓練のしくみ」を除いた8項目、「二 訓練計画」、「三 指導の準備」、「四 指導の進め方」、「五 教材の活用」、「六 試験」、「七 安全衛生」、「八 訓練生の把握」、「九 生活指導」であった。また附表として「訓練計画表」に1年または3年の長期の訓練を例示していた。その業務の主流は訓練計画を分析すれば明かなように、訓練計画表の遂行のための業務であり、長期の訓練を前提としていた。

ちなみに、1962（昭和37）年時点の「神奈川県行政組織規則」における一般職業訓練所指導課の事務分掌は、(1)訓練生の訓練に関する事、(2)訓練生の応募・選考……に関する事、(3)訓練生の生活指導に関する事、(4)訓練生の訓練修了後における技術訓練に関する事、(5)訓練に関する資料の収集に関する事、(6)事業内職業訓練援助業務に関する事、(7)その他職業訓練に必要な業務に関する事、となっていた。この指導課の業務が神奈川県の指導員の業務であったことは明らかであり、養成訓練に関する業務となっていることが推測される。

また、若干時期が下がるが、1970（昭和45）年2月の雇用促進事業団職業訓練部の『職業訓練実施要綱』は、「職業訓練実施の基本方針」を先ず記して、「第一高等訓練課程」、「第二職業転換訓練課程」に分けていた。高等訓練課程の内容は、1.目的、2.方針、3.訓練対象、4.訓練の計画、5.技能及び知識の指導、6.生活指導、7.災害の防止、8.訓練の評価、9.訓練の記録、10.休校及び退校、11.技能照査、12.修了、13.訓練生の募集及び選考、14.就職あっせんであった。職業転換訓練課程には、さらに「施設外における訓練の実施」、「訓練生に対する援護措置」が加わっている。このように、養成訓練と能力再開発訓練とに分けていたが、付録に掲載されている各種の様式は区分されていなかった。このことは、後に関係するので確認しておきたいが、養成訓練と能力再開発訓練との業務には基本的に訓練指導上の差異がな

かったことを示すものである。

以上のように、1962(昭和37)年の「職業訓練指導員業務指針」における指導員の業務の基本も、また都道府県の指導員の業務も、中卒養成訓練の業務であったといえる。言い換えれば、中学校卒業者を対象に、技術・技能と専門的知識を指導する工業高等学校教師と同等の業務であり、初心者に技術・技能を指導するため、基礎的・基本的な内容を注入的方法により指導することが重要な業務であった。その技術・技能の指導は、労働省が発行している「教科編成指導要領」(学習指導要領)に基づき訓練計画を立て、教材を準備し、学科と実習を指導することになる。そして、若者の教育・訓練であれば、生活指導が訓練の一環として重要な位置を占めることになるのもうなづけよう。

それでは、「業務指針」がどのような背景の下に設定されたかを理解するために、1962(昭和37)年当時の職業訓練の実態を見ておこう。

まず、1958(昭和33)年に「職業訓練法」が制定されて、公共職業訓練と事業内訓練に大別され、前者は1年未満の基礎訓練と2年制の専門訓練が、後者は3年制の認定訓練が制度化された。1958(昭和33)年度の公共職業訓練所への入所者は、19歳以下が68%、失業保険受給者が6%、4月入所者が82%であった。また企業内の認定訓練は全てが中卒者を対象とした3年または4年の訓練であった。このように、当時は圧倒的に若年者のための訓練であった。1962(昭和37)年時点でもこの傾向が変わらず、むしろ新規卒業者が拡大し、「転職訓練」や「養成訓練」の用語は一般的に用いられていなかったが、明らかに養成訓練を前提としたものであった。

1958(昭和33)年の「職業訓練法」を受けて1960(昭和35)年に設定された「長期職業訓練基本計画」は、10年間に職業訓練で養成すべき熟練工を61万人、半熟練工を94万人とし、再訓練を139万人としたが、再訓練の方法については明確には述べられていず、実態は1万人を越えることがなかった。1958(昭和33)年の「職業訓練法」で体系化の第一歩を踏み出した職業訓練は、1961(昭和36)年に在職者を対象とした近年の向上訓練である再訓練が

制度化され、1963（昭和38）年には能力再開発訓練の前身である転職訓練が制度化された。次いで、1969（昭和44）年の新「職業訓練法」において、これら学校卒業生対象の訓練、離転職者対象の訓練、及び在職者対象の訓練を段階的・体系的に整備した“生涯訓練”制度を確立し、近年の職業訓練に引き継がれたのであった。最近の職業訓練は、この中で向上訓練が最も重要になっている。その理由は平成3年度で、養成訓練33,020人、能力再開発訓練88,004人、向上訓練258,440人となっており（職業訓練大学校及び障害者職業訓練校を除く）、近年の状況から向上訓練が今後ますます増加することが予想されるからである。1978（昭和53）年の「職業訓練法」の改正時に、都道府県は基礎的な訓練を、雇用促進事業団の技能開発センターは向上訓練を中心に展開するという職業訓練の役割分担を規定した。従って今日の職業能力開発促進センターが在職者訓練を重視して展開していることは当然である。

では、都道府県の職業訓練はどのように変化したであろうか。近年の「神奈川県行政組織規則」は先に紹介した規定の文言上の変化もあるが、次の2項目を新たに追加している。(8)技能検定の実施の援助に関すること、(9)職業訓練並びに職業能力の開発及び向上に係る相談及び助言に関すること、である。都道府県は特に向上訓練を展開することを求められなかったが、このように実態的には都道府県の職業訓練の展開も向上訓練的な業務を規定しているのである。その向上訓練の呼称は1992(平成4)年の「職業能力開発促進法」の改正で使用しなくなったので、以下では在職者訓練と呼ぶことにする。

このように見てくると、在職者訓練はわが国の職業訓練の数十年の歴史の過程においてわずかに最近20年弱の歴史しかないことが分かる。そして、現在この在職者訓練が最も重視されているということは、指導員の業務が「業務指針」制定当時に比べ、著しく変化しているを推測できる。指導学科森和夫助教授を中心とする「指導員業務調査作業部会」が実証的な各種の調査を開始しているので、本試論が公刊される頃には、今日における指導員の業務の実態が明らかになると思われる。

以上の新たな事態を前提として、指導員の養成体系を論じることとする。

指導員を、「職業訓練指導員業務指針」制定により確立した主として養成訓練と転職訓練の業務を担う指導員、職業訓練短期大学校の業務を担う指導員及び在職者訓練を担う指導員の3種に区分する。今後は、従来の正式な呼称であった「職業訓練指導員」を「職業能力開発指導員」として“指導員”と通称し、この指導員を区分してそれぞれ「職業訓練指導員」、「テクニシャン養成指導員」及び「能力開発指導員」と呼称する必要がある。つまり、従来の職業訓練指導員の他に職業能力開発短期大学校の指導員をテクニシャン養成指導員として独立に位置づけ、能力開発指導員を新たに追加するのである。この3種の指導員の業務の特徴を整理したものを表1に示した。

このうち社会的に最も重要となる能力開発指導員の位置づけが、現在は全く行われてないと言える。そしてこれが現在の指導員制度の最大の欠陥となっているのである。

表1のように、従来からあった中卒者対象と離転職者対象の職業訓練と、職業能力開発短期大学校における職業訓練は学校形式の指導員業務として、また、これに対して在職者を対象とする職業訓練は非学校形式の業務と整理できる。

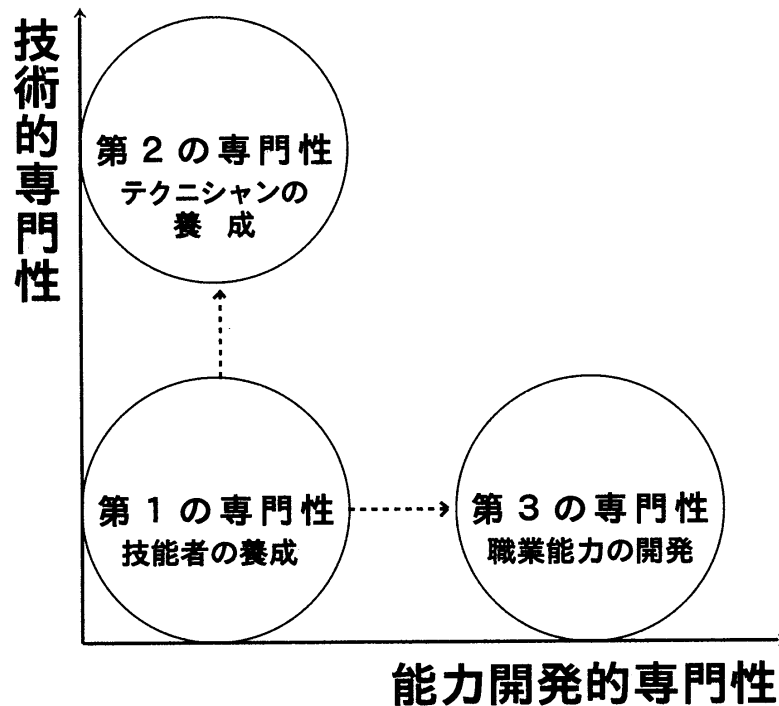
表1 3種の職業能力開発指導員の業務の特徴

	職業訓練指導員 の業務	テクニシャン養成指導員 の業務	能力開発指導員 の業務
対象者	新規中学校卒業 者 離転職者	新規高校卒業 者	在職者
訓練の期間	2年≒工高	2年=短大	不定：短期中心
養成の目的	技能者の養成	テクニシャンの養成	追加：向上訓練
生活指導	極めて重要	少ない	ほとんどない
訓練の性格	学校の補完	学校の補完	生涯学習の一環
今後の意義	まだ重要	次第に重要に	最も重要
訓練の方法	学校形式	学校形式	非学校形式

2. 新たな役割に対応した能力開発指導員の専門職化

この在職者訓練の業務は、一昔前の「養成訓練」即ち中学校卒業者を対象とした訓練のそれとは大きく異なっていることは既に周知のことである。しかし、これまで、その異質性に言及はしても、その業務を担当する指導員の専門性は異なるものであるという考え方までは出されなかった。在職者訓練の業務は極めて多様であり、担当者はまさに字句通り八面六臂の活躍をされている。この従来の指導員の業務にはなく、かつ多様な専門性を「能力開発の専門性」と呼び、従来の専門性との関連構造を示せば、次の図1のようになる。

図1 専門性の関連シエーマ



職業訓練の専門性を第1の専門性、テクニシャン養成の専門性を第2の専門性とすれば、「能力開発の専門性」は、指導員の“第3の専門性”とも呼べるものである。次にこの在職者訓練を担当する能力開発指導員の専門性が係わる業務が他の専門性とは全く異なることを解明したい。

第一は、対象者の違いにより業務の差異が生じることである。養成訓練は

学校卒業を前提としている（第1の専門性は中学校、第2は高等学校）ため、訓練の目標に「全国的標準」が可能であり、そこに「教科編成指導要領」の意味が存在する。転職訓練は養成訓練と目標と方法が類似していたため、基本的に第1の専門性の分類にはいる。

第二は、在職者訓練の受講者は、年齢、職業経験、熟練度が多様であり、さらに地域の実情によりニーズが異なる。そのため、「全国的標準」を求めることができず⁽⁴⁾、個々の地域、個々の労働者にマッチさせたコースの開発が望まれるのである。

第三は、第一と第二に示した差異に対処するために、ティーチングの業務とその前後の業務に重点の置かれ方の差異が生じるのである。つまり、職業訓練指導員とテクニシャン養成指導員の業務は、ティーチングが主流で、「ティーチングの時間が業務の時間」とする考え方である。これに対し、能力開発指導員の業務は、ティーチングを行うまでの前段の仕事が多様で、それに対処するためのエネルギーは計り知れないものがある。

第四は、ティーチングの方法も他の養成訓練等を担当する指導員の方法とは大きく異なる。つまり、養成訓練の対象者は教育訓練に関する初心者であり、在職者訓練の対象は経験者であり、レベルも高い場合がある。したがって、初心者に対しては、社会的に公認されている内容を正しく指導することであり、多くは注入的方法で実施されるが、これに対し経験者には、単なる知識の注入ではなく、受講者自らが自分の仕事上の問題を発見し、解決するという開発的方法⁽⁵⁾が望まれるのである。開発的方法を展開するためには、注入的方法を熟知していなければならない、それだけ指導に複雑さと困難さが伴うことになる。

以上の差異は、学校形式の指導員の業務か、非学校形式の指導員の業務かという差異に基づいて区分することもできる。この点を対照的に整理したのが図2である。

在職者訓練の実施に当たり最初に問題になるのはどのようなコースを開発しPRをすればよいか、ということである。このためには先ず地域の労働市

図2 「学校形式」と「非学校形式」の諸要素の相違

学校形式		非学校形式
一定な 学校卒業者	対象者	多様な 在職労働者
学校 親	社会との接点	企業 生産現場
学校 専門学校	教育機関との競合	企業内OJT メーカー研修 試験場
「教編要領」 教科書	訓練内容	コース開発 自作教材
注入的方法	訓練方法	開発的方法
訓練の内部	評価	訓練の外部

場的・経済的分析が必要となる。次に企業内における教育訓練の実体分析を通じてそこで不足している課題を整理し、企業が必要とする訓練ニーズを把握し、これを訓練コースとして募集（販売）することである。以上の業務が一般には企画・開発能力と呼ばれているようであるが、その明確な定義も指導員にとっての業務の内容も不確定のまま、現状では指導員の模索の下に業務が展開されている。これらの業務の後に受講者への訓練となる。

また、訓練の内容は在職者訓練であるから高度な内容であるべきということには必ずしもならない。在職者であっても、また経験者であっても現在の仕事の基礎・基本を学びたいというニーズは、仕事に自信を持ち、仕事を前向きに処理するための必要不可欠な条件であるからである。このことは技術革新が進む今日では特に重要であろう。このことに関して、松下電器工科短期大学校教務課長の「基礎的な大事なことを指導するためには、10年くらい

の経験をもつベテランの指導員が当たる」という談話を思い出す。指導員には経験が必要であり、指導員の処遇について言うならば、担当している訓練内容に対する経験をも重視する必要がある。

在職者訓練では、ティーチングにおいても高度な能力が期待される。それは、初心者ではない「一人前」に対する指導能力であり、受講者の広範囲な潜在能力を分析する能力であり、さらに訓練方法においては、「開発的方法」の応用能力である。そのためには在職者を対象としたコースにマッチした教材の研究・開発も必要である。今後さらに在職者訓練を拡大しなければならないことを考えると、このような能力開発指導員の専門性を保障した指導員資格の体系化が緊要である。

なお、能力開発指導員には、職業能力開発の他に「障害者指導員」及び「海外協力指導員」を位置づけることが必要である。障害者指導員は障害者を対象とした訓練を担当する指導員であり、海外協力指導員は海外の職業訓練の援助を担当する指導員である。従って、これらは当然、職業訓練指導員の基礎の上により高度な業務が期待されるのである。例えば、障害者訓練の場合、学校教育においても普通の教師免許とは別に「養護教員免許」が定められており、その給与が高く設定され、社会的に公認されているところである。

職業訓練の分野では、職業能力開発大学校に福祉工学科が10年前の1983（昭和58）年に開設されたが、障害者に対する訓練の職種は何も福祉に限定されているわけではなく、すべての職種の指導員を対象として障害者指導員の養成を行うべきであるといえよう。福祉工学科が設立されたときは、まだ研究課程が開設されていなかったからやむを得なかったかも知れないが、今日では研究課程もあり、障害者の訓練が今後の重要な柱であることを考えれば、再編成が望まれよう。

同様に、国際協力が益々重要になってきた今日、海外の施設における指導員は、職業訓練指導員としての業務を熟知して現地の実状に併せた展開が望まれるため、職業訓練指導員の基礎の上に位置づけるべきといえる。

障害者指導員及び海外協力指導員については業務内容が分かりやすいので、以下では、能力開発指導員に限定して述べる。なお、今後の指導員として能力開発指導員が最も重要になることは当然であるが、ここで確認しておかなければならないことは、職業訓練指導員も重要な位置を占めているばかりでなく、今後とも必要な専門性であることである。

すなわち、第一に、次に述べるように職業訓練指導員の業務は、テクニシャン養成指導員及び能力開発指導員の基礎資格、すなわち両指導員の業務の基礎として重要な位置を占めているということである。このことを職業訓練指導員を養成する職業能力開発大学校の長期課程カリキュラムにある指導教育専門科目の点から考えると、この科目は学部レベルでなければならないのである。なぜならば、工業高校教師免許に必要な教職科目に対応した同等のカリキュラムを開設すべきだからである。しかし、その中に前述したテクニシャン養成及び在職者訓練に関する高度な専門的内容を盛ることは可能であろうか。4年間で取得する指導教育科目は、わずか23単位（内実務実習4単位）に過ぎず、教育時間的にも、またレベル的にも能力開発指導員の専門性は長期課程以後のカリキュラムにならざるを得ない。

第二に、1992(平成4)年の「職業能力開発促進法」の改正においても、新規卒業者の職業訓練を今後も重視続けるように確認している⁶⁾ところであり、各地の新規卒業者を対象とした施設において入校者が一定数を示しているからである。また、現在の高校定員数の維持を前提としたとき、近年の出生率の低下により高校進学率は100%でも不可能ではない時代になりつつあるにもかかわらず、現在の97%水準を維持するという地方があることから重視しなければならないことである。さらに、高校の中退者は12万人を越え、学校教育になじまない若者が今後ますます増加することが予想され、職業訓練指導員の業務は今後とも必要欠くことができないからである。

第三に、離転職者は景気の良いときにも不況の時にも常にあり、今後ともこれらの人々を対象とした訓練が不要になることはありえないからである。

3. 3種の職業能力開発指導員の養成・研修体制

それでは上に分類した三種の指導員を相互にどのように関係づければよいのであろうか。現在の指導員養成の体系との関係から、職業能力開発大学の課程を参考にして図3のように描いてみた。縦軸は技術的な専門性が次第に高まることを意味し、工学のみではなく、経営学等の社会科学をも含むものである。横軸は図2で説明した能力開発的専門性が高まることを意味する。

現在、職業能力開発大学には高校卒業者等を対象とした大学学部と同等の4年制の長期課程と、修士課程と同等の研究課程、さらに研修課程がある⁽⁷⁾。研究課程は工学研究科（機械系、電気・情報系、建築系の3コース）のみである。これらの3種の課程を位置づければ、図3のように長期課程が扇の中心部にあり、その卒業生が職業訓練指導員ということになる。そして、長期課程卒業者を対象として技術的な専門性について2年間の教育訓練を実施し

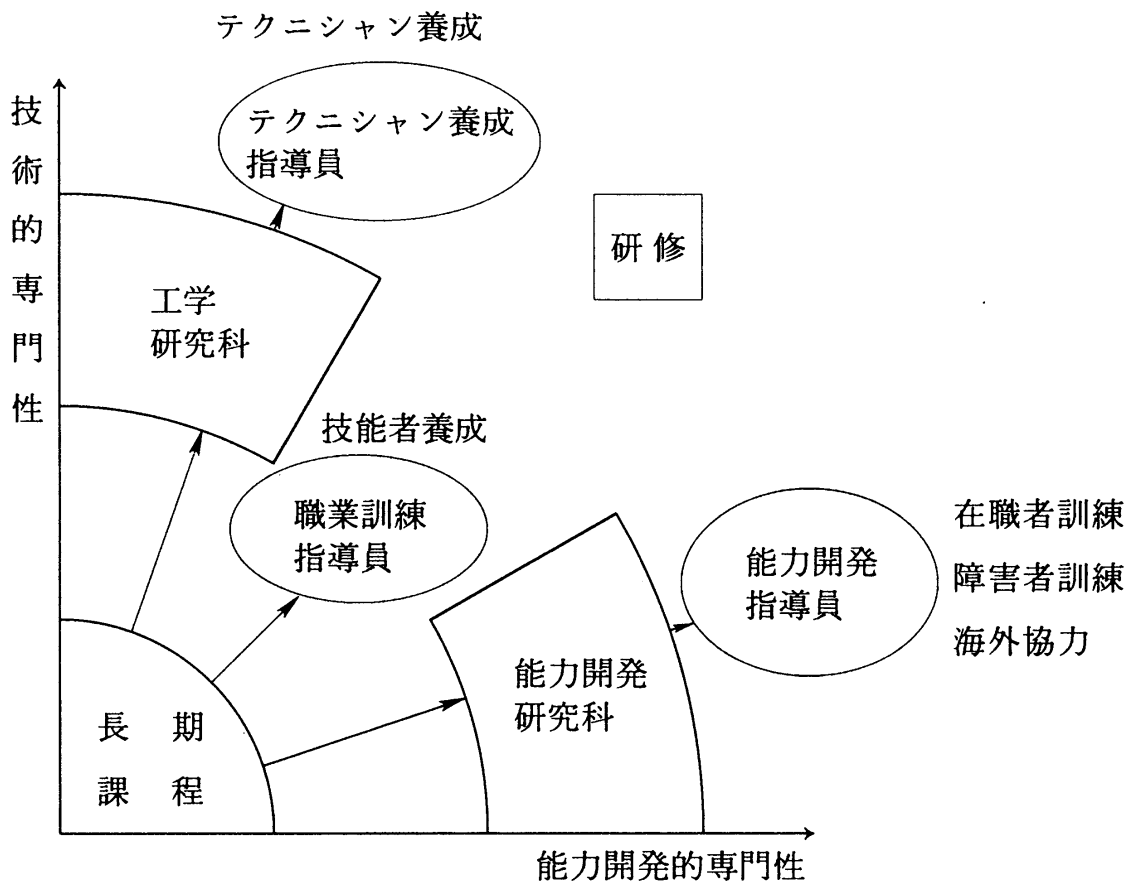


図3 3種の職業能力開発指導員の業務の特徴

ているのが工学研究科である。工学研究科の卒業者は技術的に高度な専門性が養成されている職業能力開発短期大学の指導員となっている。これがテクニシャン養成指導員である。そして、これらの間を埋めるように研修課程が存在していることになる。

従って、特に新たに位置づけることが必要になるのは、能力開発指導員であるが、図のように、長期課程の卒業者を対象として能力開発的専門性に関する2年間の教育訓練を実施する必要があることになる。これを研究課程の中のもう一方の「能力開発研究科」として設置し、能力開発コース、障害者コース及び海外協力コースの3種に細分する。工学研究科は長期課程の各専門工学科（学部）の卒業生を受け入れるが、能力開発研究科は、専門工学科に関係なく学生を受け入れることが出来る。換言すれば、専門工学科に共通な研究課程（修士課程）である。1993（平成5）年度より運用により暫定的に在職指導員が工学研究科に入学しているが、この能力開発研究科へも当然入学を勧奨し、能力開発の専門性を高めて職場に戻ってもらうべきである。能力開発研究科は研究課程であるため、卒業者は修士と同等の資格をもつことになる。

能力開発研究科が設置された場合は、工学研究科と能力開発研究科とのカリキュラムを一定の割合で相互に乗り入れることとする。このことは、現職教員の大学院である鳴門教育大学等でも専門の教科と教育学の教科を配合したカリキュラムにしていることからみても必要なことであろう。

新たな研究課程の再編に当たっては、研修の内容に、研究課程の単位を集中授業形式で開講し、同等の単位を授与し、その単位の累積により、研究課程を修了可能になるようなシステムを採用することが望ましい。集中授業方式により研究課程の講座を開講し、これを研修のコースとしても同時に開講すれば、職業能力開発大学の教員の負担は増えずに可能になる。

以上のような体系に再編することにより、校名改正による職業能力開発大学校としての真の体制を整備できると考える⁽⁸⁾。

4. 職業能力開発指導員免許制度の関連

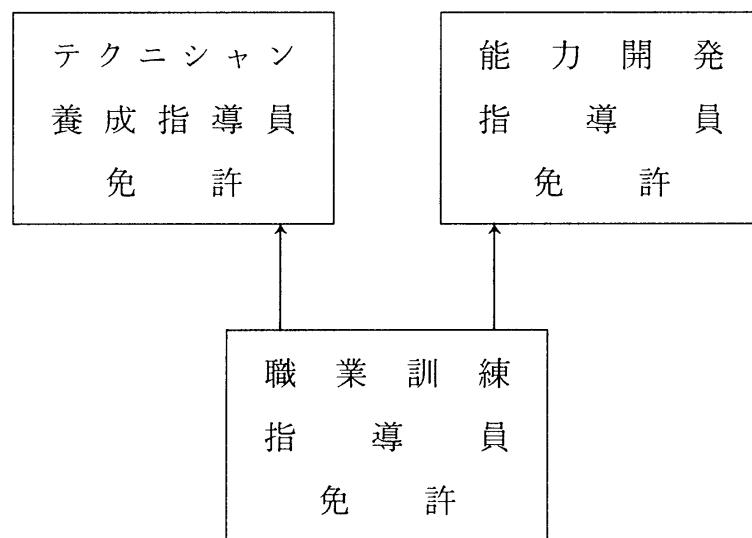
それでは、3種の指導員免許の関係をどのように位置づけるべきであろうか。その関係を図4に示す。

まず、職業訓練指導員の免許は現在と同様に職業能力開発大学校の長期課程卒業者に与えられる。その他の免許取得方法に関しては、当分は現行制度を継続してもよいが、職業能力開発大学校卒業をベースにした検定・研修制度により取得するように改正すべきであろう。

テクニシャン養成指導員及び能力開発指導員は、職業訓練指導員の経験10年後に受験資格を与えることが望ましい。それは、松下短大教務課長の談話にあったように、専門性を高めるためには指導員としての経験も必要であるからである。大学院等出身者の学歴も配慮すべきであるが、職業訓練指導員としての経験を尊重することは全体の指導員体系を高いレベルで保つためには必要なことなのである。従って、職業能力開発大学校の工学研究科修了者も修了後直ちにテクニシャン養成指導員ではなく、何年か後にその受験資格が与えられるとすべきであろう。

以上のような指導員の養成体系に再編するためには、職業能力開発大学校の体制整備が求められる。とくに、近年は実務実習の位置づけが困難になっ

図4 3種の指導員免許の関連



ているが、このカリキュラム論は別に論じたい。

能力開発指導員としては、職業訓練・職業能力開発を担う専門職としての社会的位置づけを必要とする。その専門性には、課長が行う管理上の承認とは異なる、職業訓練の展開に関する先決権が与えられなければならない、新たな免許資格にはこのことを規定する必要がある。例えば、コースの企画・開発や、教科毎の非常勤講師の選任に関しては能力開発指導員の判断に委ねるなどの専門性を認めなければならない。

ただし、免許資格と、実際の訓練の担当とを同一にするということではないし、また大学院や職業能力開発大学校の工学研究科を修了して直ちに職業能力開発短期大学校に勤務する事を否定するものではない。能力開発研究科修了者も同様である。そして、指導員の専門性を高めるため、在職指導員の研究課程への入学を奨励し、能力開発指導員及びテクニシャン養成指導員の資格取得のために援助を必要とする。当然、研修もこの視点から再編されなければならない。

これらの措置により、職業能力開発を担う指導員の免許の社会的位置づけを高めることができよう。

5. 指導員養成体系の援助体制

以上、今日の新たな職業能力開発の実状に合わせた指導員養成体系について述べてきたが、指導員の育成はその養成体系だけで可能なわけではない。優秀な社員を教育するための企業内教育訓練の第一が、OJTにあることはよく知られたことであるが、優れた指導員の育成においてもこの課題を無視できない。職業能力開発施設について言えば、先輩や上司による指導員の教育訓練である。この面に関しても、従来の職業訓練の状況よりも今日の方が極めて困難な実状にあることを指摘し、その援助体制が緊要な課題となっていることを述べたい。

第一は、指導員の内部教育・訓練体制が在職者訓練（従来の向上訓練）だけの施設では不可能に近い状況にあることである。その理由は二つある。一

つは、在職者訓練が一人ひとりの指導員の業務になっており、指導員集団としての受講者指導の体制をとることが困難となっていること、二つは、在職者訓練の内容が、中卒者を指導するような基礎的・基本的内容ではないことである。つまり、従来の養成訓練では、学校教育でも良く指摘されるように、「教えることによって教わる」ことが可能であり、訓練生と長期にわたって共に生活することで、知識・技術の伝授が可能であった。

従って第二に、新任指導員が任用後直ちに在職者訓練の施設に配属された場合は、指導員業務の実施が極めて困難な実状となっている。この場合は、2, 3年の指導員のインターンのような猶予期間が必要であろう。そのような制度化がまずは求められるが、職業能力開発施設における相互援助の体制の確立が従来にも増して重要になってきているわけである。

おわりに ー魅力ある指導員制度のための条件ー

本試論で述べた新たな指導員の養成に関する体系付けは、学校教師のように同じ業務をしているにもかかわらず、学歴により免許に1級・2級等の差異を付けていることとは根本的に異なる。ここで述べているのは、在職者を担当する指導員は、従来の職業訓練指導員とは異なった困難な業務を課せられているのが現実であり、業務が困難な分だけ免許の資格を上を設定すべきという単純な論理に基づいている。しかし、これまでの職業訓練指導員の業務がなくなることはなく、またその資格を基礎として体系化すべきという試論を述べたのである。

指導員の養成体系の再編成は、今日の複雑な社会の期待に十分に応える優秀な指導員確保のために緊要な施策となっている。しかし、優秀な指導員の確保には指導員の養成体系の整備だけでは困難である。その他に特に重要な施策は、指導員の資格を社会的に高めることである。高い専門職としての指導員の資格を認知させなければならない。

専門職としての社会的地位は、その業務が研究的であるということである。能力開発指導員の業務が極めて開発研究的に追求されなければならないこと

は、既に論述したことによって明かであり、それを保障する体制が必要である。現に、能力開発指導員の業務が、短大教員に勝るとも劣らぬことを考えると、最低でも短大教員と同等以上の業務条件が望まれるところである。具体的には、指導員の持ち時間を短大教員以下にし、研究・研修休暇を短大教員以上にすることである。

また、指導員の給料は、高校教員の体系以上に設定することは当然である。特に、都道府県は教員の給与体系を用いるべきであろう。これが困難であれば、少なくとも行政職とは独立した「職業能力開発職」を設定すべきであろう。このことは、1957（昭和32）年に中央職業訓練審議会が答申した職業訓練指導員に関する提案にも合致するものである。このような施策と同時に指導員体系が再編されなければ、指導員の業務過多のみが進み、指導員への志望に魅力をなくしかねない状況にあると言える。

なお、本稿では指導員養成体系の再編を現行の職業能力開発大学校をモデルとして整理してきたが、このことは今後の指導員の在り方として大学卒業者を前提とすべきと言う意味で述べてきたのではない。大学を卒業しなくとも指導員としてのかけがえのない人材が多数おられる。また、職業訓練は学歴社会への批判者としてその業務を展開してきたのであり、学歴のない人々を排除することは論理的に自己矛盾である。今後の指導員の処遇には、この点に十分な配慮が求められることを最後に述べておきたい。

（注）

- (1) 職業訓練局長「職業訓練指導員の業務指針について（昭和37年8月6日、訓発第191号通達）」別添資料。
- (2) 『職業訓練第20巻第10号』、18頁。
- (3) 戦前における指導員養成については、田中萬年「戦前における職業訓練指導員の養成について」、『職業訓練大学校紀要第10号B』、1981（昭和56）年3月を、戦後の技能者養成または公共職業補導の指導員については田中萬年『職業訓練カリキュラムの歴史的研究』、1993年1月、職業

訓練大学校指導学科報告シリーズNo. 12をご参照戴きたい。

- (4) 在職者訓練のための「技能向上訓練の標準的なプログラム」が1982（昭和57）年度以降労働省職業訓練局の編集により発行されているが、このプログラムを利用して、在職者訓練のコースを設定したという話をほとんど聞いたことがない。筆者もこのプログラムの存在を知ったのは浅学にして昨年である。

- (5) これに関して、『岩波教育小辞典』（1985年）は、「開発教授」として次のように整理している。

（前略）この方法の本来の意図するところ、原則は、注入教授に対立して、教師と子どもの中で具体的事実・判断・熟考を媒介として、子どもの直接経験の発展を指導し、基本的概念形成に導く。それによって子どもは自発的努力をもって結論に達する。（後略）

なお、在職者訓練における開発的方法の代表例は各種の「クリニックコース」及び「NC機担当者の基礎コース」である。田中萬年「“生涯学習”と向上訓練の課題」、『職業能力開発ジャーナル』、1990. 9. 参照。

- (6) 「職業能力開発促進法」の改正に当たり、参議院労働委員会は平成4年4月23日に「政府は、次の事項について特段の配慮をすべきである。」として、次のような附帯決議を行っている。労働省職業能力開発局『改正職業能力開発促進法の解説』、平成5年6月、雇用問題研究会、413頁。

公共職業訓練については、……中卒者及び高校中途退学者に対する職業訓練を地域の実態に応じて実施する等、新規学卒者及び若年労働者の受講機会の確保に十分配慮すること。

- (7) これらの他に、「専門課程」（1年又は6ヶ月）がある。この課程は主として企業内訓練を担当する指導員の養成コースであった「短期課程」を1991（平成3）年10月に再編したものである。この課程は今後も継続すべきである。図3では長期課程の一部に重なるが、本稿の考察の対象からは除外する。

- (8) 能力開発研究科設置の緊要性は以下の点からも指摘できる。

- ① アメリカのオハイオ大学ではHR (Human Resource) の大学院コースがすでに1964年に創設されており、今日では各地の大学にHRの大学院が設置されている(谷口雄治講師の紹介による)。アメリカでは「職業訓練法」がなく、「職業教育法」の下で職業訓練が体系化されていることを考えると、わが国では法律が文部・労働省で別になっているため、とくに考慮すべきである。
- ② 近年では、一般大学の研究者によっても日本の職業訓練の研究が進められている(例えば、福岡教育大学の永田萬享氏の「公的職業訓練の再編成と技能者養成の現状」『産業教育学研究』第24巻第1号、1994年1月等がある。しかも、ドイツ等の外国の職業訓練の研究は古くからある)。職業能力開発を担う当事者もさらに研究を高める必要があり、研究課程はその環境づくりに大きく貢献するであろう。
- ③ 職業訓練・職業能力開発の実践的展開に関する研究のすそ野を広げるためには、在職指導員の学習機会の拡大と、その認定が極めて重要である。
- ④ 職業能力開発大学校を職業能力開発の“最高学府”と標榜することが多いが、この立場で考えると、「職業能力開発」に関する研究課程の設置は必然と思われる。

(たなか かずとし 職業能力開発大学校 指導学科)

(むらせ つとむ 職業能力開発大学校 基礎学科)

職業訓練指導員の訓練ノウハウの 共有化について

後藤 康孝

1. はじめに

産業構造の変化、技術革新、それに伴う職業能力開発に対する企業及び個人の意識の変化に応えるべく、近年の職業能力開発施設の訓練実施の形態及び内容は大きく変化してきた。特に雇用促進事業団立の職業能力開発施設における短期課程の訓練の実施及び高度職業訓練への移行はめざましいものがある。そしてこの激しい情勢の変化の中で訓練ニーズを満足するよう訓練展開を行ってきた指導員には、並々ならぬ苦勞があった。

特に向上訓練の実施に当たっては、対象者が成人在職者であること、直接的なニーズを反映させなければならないこと、訓練時間が短期であること等から、訓練基準が規定されている長期の訓練を実施する場合はその展開のプロセスが大きく異なっただと思われる。すなわち、各施設においては手探りの状態から訓練ニーズを掘り起こし、コース設計から訓練実施に至るまで指導員自らが行き、多様な訓練ニーズに適切に応えることで、業務をここまで発展させてきたのである。

その間、訓練実施を後方支援する立場である研修研究センターの教材開発部門は、多種多様な訓練の教材を一元的に供給することは訓練の性格と開発体制との関係で現実的なものでないために、パイロット的な新規訓練コースの開発、モデル的な教材の開発等によって短期課程の支援を行ってきた。そ

のため、訓練に使用するほとんどの教材は各訓練施設で調達する必要があり、使用できる認定教科書及び市販図書が少ない状況では必然的に指導員が自ら作成する自作教材に依存するところが大きくなっていった。その結果、指導員の教材準備にかかる負担は増加したが、反面、指導員の持っている訓練ノウハウは、教材という情報交流の可能な媒体の中に表現されかつ蓄積されることが多くなった。

しかし、教材情報交流のための体制が十分でないことから、事業団における短期課程の訓練のカリキュラムの標準化が推進されている現時点であっても、教材作成を各施設の指導員が独自に行っている現状がある。このため各施設で行われている訓練は同じコース名でありカリキュラム内容が近似しているものであっても使用される教材の構成や表現が異なっており、それによって実施される訓練の内容も質的に異なっているのが実体である。この現実の問題点については、多くの方々が指摘しており¹⁾、訓練の質の向上のために指導員の訓練ノウハウである教材情報の共有化が提言されてきた。

本稿では、これらの訓練ノウハウの共有化についての議論を発展させるために身近な資料から若干の提言を行い、さらに今後の研究の課題を見いだしてみたいと考えている。

2. 職業訓練用教材の開発体制の現状

全国の各職業能力開発施設においては指導員自身の手で数多くの質の高い教材が作成され、訓練に使用されている。また、その教材には指導員の訓練ノウハウが濃密に詰まっていることも、教材コンクール等の出展状況を見て想像がつくものである。しかし、今後の訓練ノウハウの共有化を議論する上では、全国の職業能力開発施設全体としての状況を明らかにしておく必要があるだろう。

そのため、研修研究センターが92年に行った全国の公共職業能力開発施設に対する図書教材についての調査結果²⁾を中心に現状を整理してみると

する。

2-1. 図書教材の使用状況

図1～図5は、各職業能力開発施設と実施訓練課程別に見た使用実態である。

なお、この項における調査結果に関する能力開発施設の名称及び職業訓練課程名は、調査時のものを使用することとする。

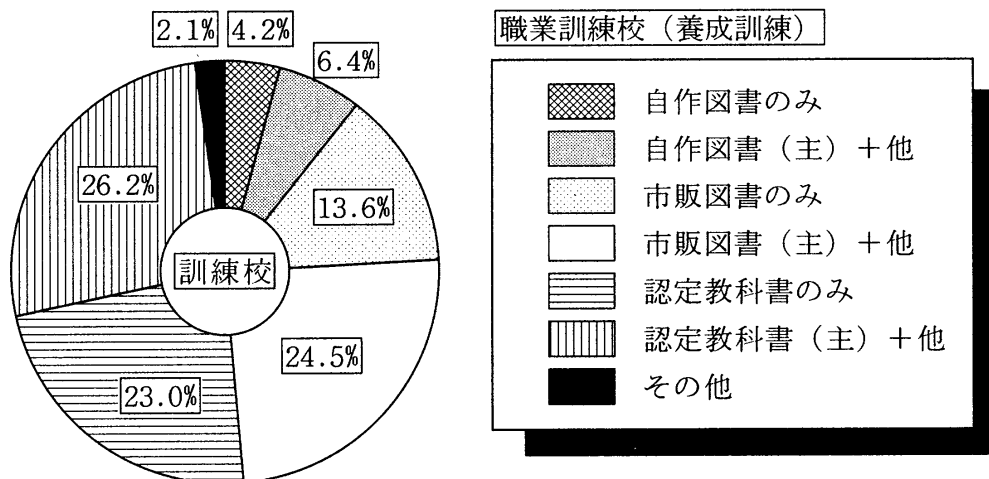


図1 職業訓練校（養成訓練）

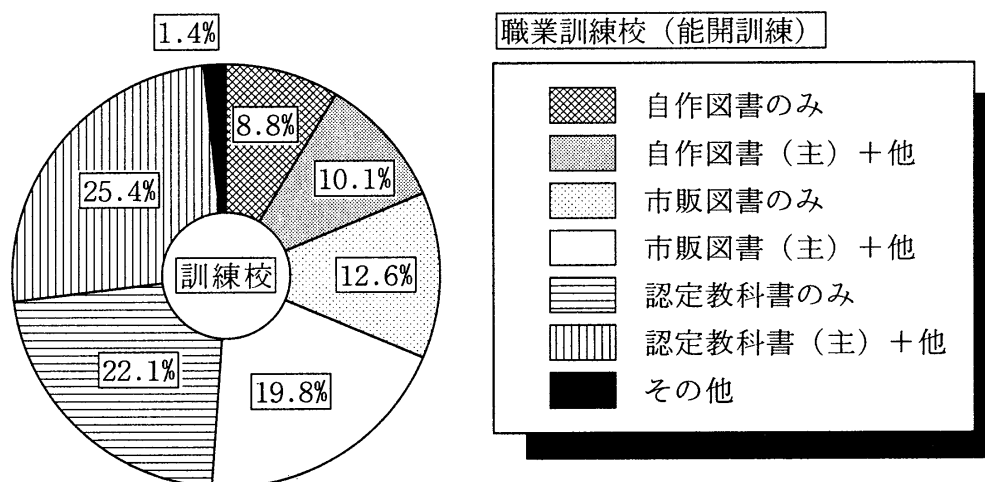


図2 職業訓練校（能開訓練）

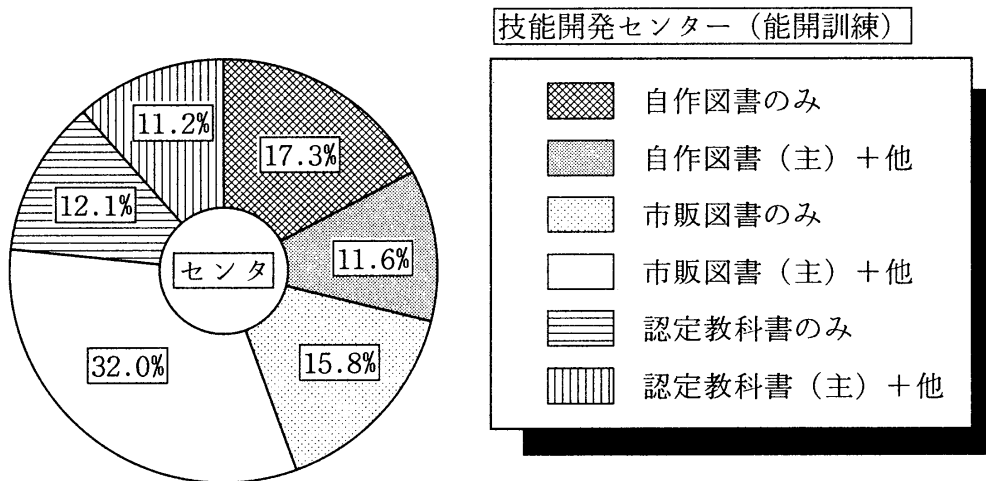


図3 技能開発センター（能開訓練）

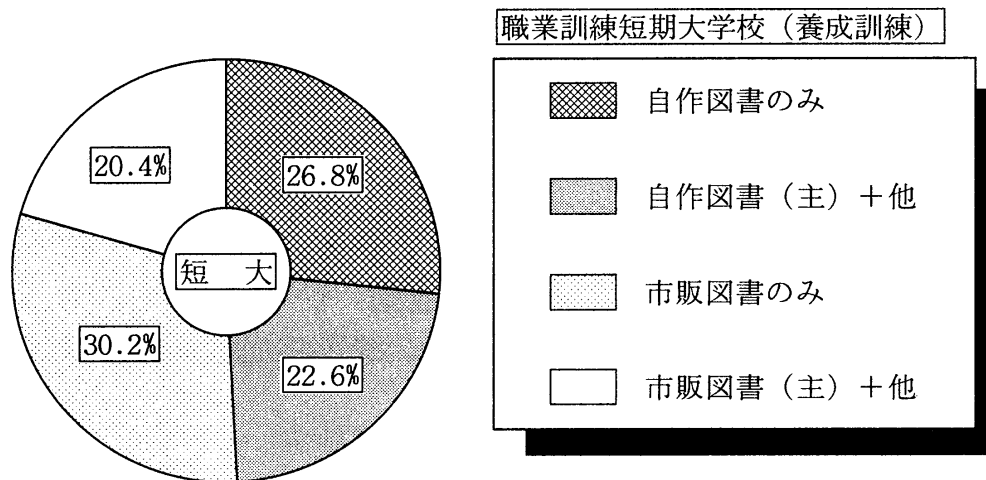


図4 職業訓練短期大学校（養成訓練）

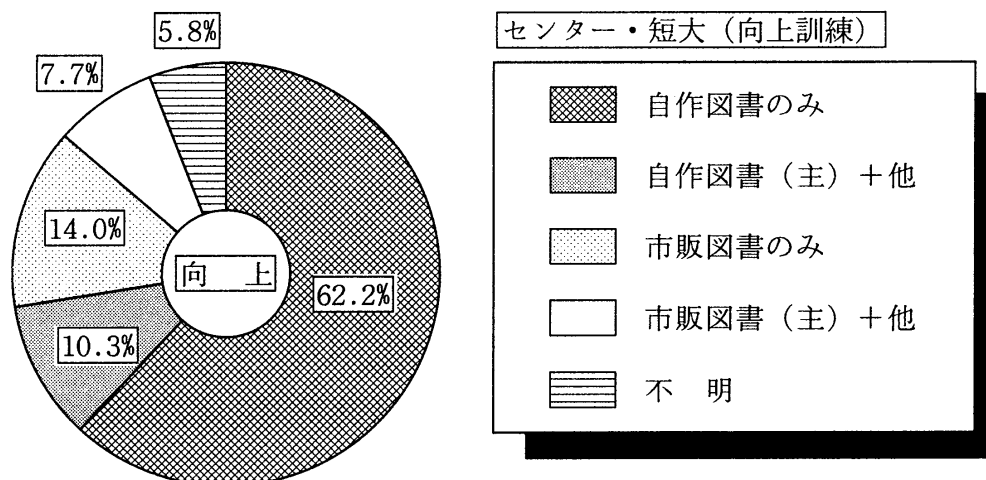


図5 技能開発センター・職業訓練短期大学校（向上訓練）

上記の結果から、各訓練課程ごとの使用形態は、訓練の課程及び実施形態によって認定教科書、市販図書及び自作図書の使用割合が異なっており、傾向的には次のように述べることができる。

- ① 都道府県立の訓練施設では、養成訓練及び能開訓練のいずれの訓練でも同じような傾向を示し、認定教科書を中心にした訓練が行われている。
- ② 事業団立技能開発センターの能力開発訓練では、都道府県立に比べて認定教科書の使用割合が低く、自作図書及び市販図書の使用割合が高い。
- ③ 職業訓練短期大学の養成訓練（専門課程）では、認定教材の使用がなく自作教材と市販図書がほぼ同じ割合である。
- ④ 技能開発センター及び職業訓練短期大学で行われる向上訓練では、7割が自作教材を中心としており、認定教材の使用はない。

これらの結果を認定教科書に視点を当て考察することにする。

認定教科書は、職業能力開発促進法第20条によって「公共職業能力開発施設で行う職業訓練においてはこれを使用するように努めなければならない」と規定されているものであり優良な教材を確保するために広く民間で作成された教材をも含め、労働大臣が職業訓練用として適切なものであると認定したものである。実際に認定を受けている教材の多くは、普通訓練課程及び能力再開発訓練課程の訓練を対象としたものであり、向上訓練用及び専門課程用は極めて少ないものである。そのため認定教科書は、訓練基準の旧職業能力開発促進法施行規則第10条別表第2関係に合致している養成訓練を実施している都道府県の訓練施設であれば、訓練内容と教科書の内容が近いものとなり、利用割合が高いものとなる。反対に、実施主体者側が訓練の訓練内容を訓練ニーズに合わせて計画できるB型訓練を能力再開発訓練として実施している技能開発センターで使用割合が少なくなり、その理由として、指導する内容が認定教材に含まれていないのと、含まれていたとしても科目としてのまとまりの大きさが異なったりして使用できないからであろう。認定教科書

は、一つのまとまりのある科目を体系的にまとめているため、特に向上訓練のような短期間の訓練には適さないものとなっている。

次に市販図書に視点を当てて考えてみる。特に専門課程で使用率が高い理由としては、訓練教科目が「将来職業に必要な高度の技能及びこれに関する知識を有する労働者となるために必要な基礎的な技能及びこれに関する知識を習得させるために適切と認められること。」となっていることから、論理的、学問的な分野については体系的に指導する必要がある。そのため、訓練内容に対して適切な図書としては、工学書、技術書等から選択される割合が多くなると思われる。また、選択理由としては、「学生が将来に渡って使用できるものであるので選択している」や「図形、データが豊富にそろっている」が多く上げられている。しかし、向上訓練における市販図書の使用については、各種公的資格の受験準備講習、安全教育用として使用されるにとどまっている。これらの図書は、訓練内容及び訓練時間にも適合したものであるが、逆にいうと訓練自体が法的な基準を考慮したものになっているため使用できるものであろう。

最後に、自作教材に視点を当てて考えてみる。特に向上訓練においてその使用率が高いのは、訓練の内容、実施形態に合う認定図書及び市販図書に適切なものがないためである。向上訓練が在職者に対して行われる訓練であることから、実技主体で進められることが多くかつ短期間で完結させるということで、できるだけ効果的な訓練内容の吟味が必要であり、さらに対象者の前提知識及び技能のばらつきを考慮する必要がある。そのため工学等の知識ベースの内容を体系的にまとめた市販図書、及び養成訓練を対象として体系的にまとめた認定教科書をそのまま使用することは困難であり、指導員自らが訓練内容に合わせた教材を作成することが多くなっている。

現在雇用促進事業団立の能力開発施設で行われている離転職者に対する訓練は、短期完結型の訓練を組合せた形態の訓練（システムユニット訓練）であることから自作教材の使用率は今後さらに増加するものと思われる。

2-2. 自作教材の作成状況

次に自作教材の作成状況を開発の時間と体制について同調査から見てみることにする。

指導員が教材開発に費やす時間について調査を行った結果を図6に、開発体制についての結果を図7に示す。

指導員は、実際に訓練を担当する時間以外に訓練の実施にかかる準備（材料準備、機器の調整、テキストの製本等）、各種打ち合わせ、事務処理等に多くの時間を費やざるを得なくなっている。そのなかでの開発時間であり、勤務時間外にも多くを依存している。指導員の多くは、訓練設計、教材開発

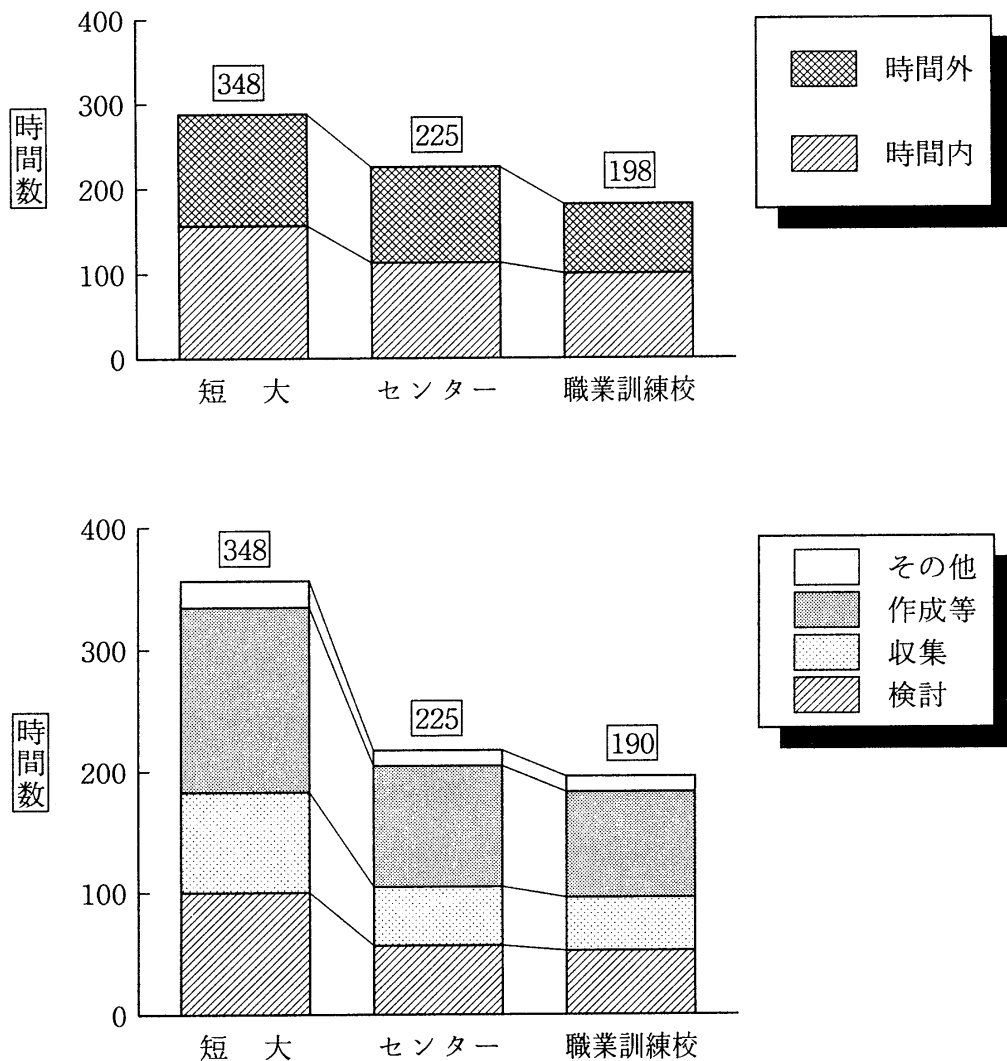


図6 教材開発の時間

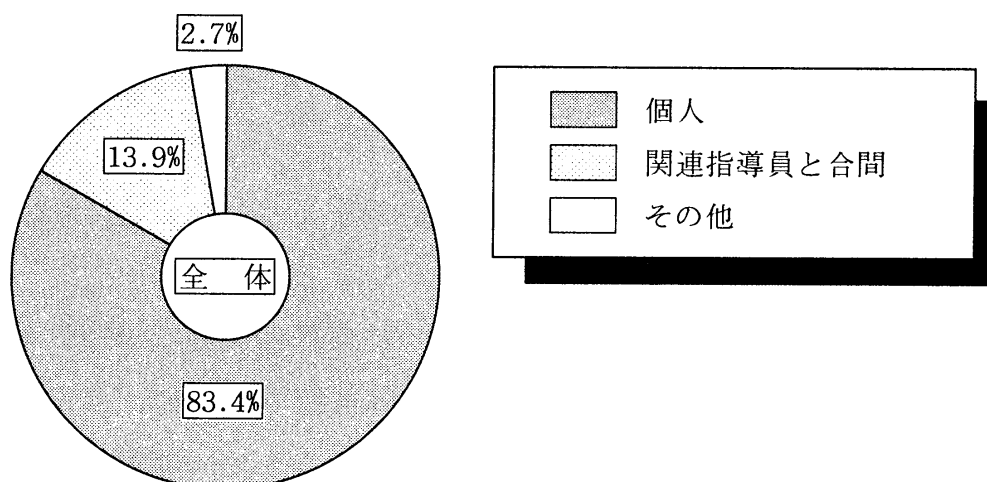


図7 教材の開発体制

等にまとまった時間を当てることが困難な状況におかれており、アンケート調査でも教材作成上で困窮していることとして最も多く上げているのが開発・作成時間の不足である。

次に開発体制についての調査結果を図7に示す。個人による開発がこれだけ多いのは、開発時間に対して開発を必要とする教材がかなり多くあるための作業分担によるものと思われるが、それが指導員の自らの指導方法への偏重や指導領域の保守性等に起因するものであれば今後のノウハウの共有について影響を及ぼすものと思われるので考慮する必要があるだろう。

2-3. 自作教材を作成する理由

2-1の作成状況で明らかのように、専門課程において半数程度の科目、技能開発センターの能力再開発訓練において3割程度の科目、技能開発センター及び短大の向上訓練にあつては7割程度のコースにおいて自作教材が使用されている。このことから察すれば、大多数の指導員が何らかの教材を作成した経験があると判断してよいと思う。さらに、これらの自作教材の作成に費やされている労力は、時間数にして年間約300時間である。また、この時間は勤務時間外に占める割合が多いのである。

そこで、なぜこのように指導員が自ら教材を作成するのかもう少し考えて

みることにしたい。

同じ調査において自作教材を使用する理由について次のような意見が得られた。一番多い意見は、「他の図書教材に適当なものがないため。」である。指導員の意識としては、まず訓練目標を達成するために適当な教材がないか探すことから始まるようである。しかし、短い訓練時間の向上訓練や実技及び実験をともなった科目においては適当な教材がなく自作を余儀なくされていると思われる。

また別な表現の意見としては、

- ① 訓練目標に合わせ指導するポイントを押さえるため。
- ② わかりやすく効率的に授業を行うため。
- ③ 受講者レベルに合わせて指導するため。

が代表的なものであるが、これらの意見を裏返せば、このような要求に応える教材として適当なものがないということであろう。

ここで、長瀬氏の文章³⁾を引用し整理することにする。

「公共職業訓練施設で行われている訓練は、あくまでも訓練生や受講生に実際の仕事上で、なにかしら役立つ技術や技能を付与する役割を持っていることはいうまでもない。従って、各科、各コースにはそれぞれの目標があり、その目標のための訓練内容があり、訓練時間がある。そして限られた施設内の設備、機器、資材を有効に活用して、指導員は、その目標に向かって授業を展開することになる。このような公共訓練施設での教育訓練に課せられた役割と授業を展開するための環境を総合的に判断して、教材を提示することが必要になる。」

つまり、向上訓練に代表されるような、限られた訓練時間、限られた訓練用設備機器等で要求される職業能力に直結する訓練内容を多様な前提能力を持つ受講者に付与するためには、単に知識を体系的に説明するような市販図書等に代用を求めることが困難なことは容易に理解できる。

さて、自作教材の作成の理由が「適当な教材がない」であることからすれば、もし短期課程の訓練用に標準教科書、課題集等が準備された場合は、標

準教材が使用されることで教材作成の必要性がなくなるものなのであろうか。

短期課程の在職者向けの訓練は、受講者の前提知識技能及び地域ニーズが異なるのでそれに柔軟に対応したよりよい訓練を実施するためには、標準教材に対して受講者及びニーズに合わせた変更及び改良を行う必要があるのではないか。また、自作教材の作成は、その主たる目的である「よりよい訓練を実施するため」の直接的なもの以外に、これを作成することでの指導員的能力（技能、技術、指導力）の向上、訓練内容の水準の維持向上、他の指導員への訓練内容の移管、相互理解とコミュニケーションを深める等間接的に訓練の向上が図られるというメリットがある。

「適切な教材がない」は、よりよい訓練を追求する指導員の訓練に対する姿勢の現れであり、この姿勢があることで自作教材の作成と改訂の作業を通してノウハウの創出と蓄積は続けられるはずである。

2-4. 現行の教材開発体制への疑問

さて、上記に示した結果のように、訓練施設で独自に行われてきた教材開発は、雇用促進事業団が社会ニーズに応えるべく向上訓練を短期間において急激に増加させたことに対応するために必要不可欠だったものと思われる。しかし、訓練を担当する指導員自らが教材を作成する必要性とその利点は十分理解できるものとしても、標準カリキュラムが整備され内容も充実してきている現時点において、現状のように各訓練施設において類似の教材を多大な労力を払ってばらばらに作成している体制がはたして最善のものであろうか。

疑問その1

各訓練施設で同じ内容の教材がいくつも作成されているのではないか。そのために多くの労力が重複して割かれているのではないか。

事業団で行われる能力開発セミナーのコース数は約15万コースであるから、1施設あたりの開催コース種類を200程度とすると、同じコース名の能開セ

ミナーをかなりの数の施設で実施していることになる。それが前出の使用教材の割合で分類すると相当数の教材が作成されていることになる。

研修研究センターにおいては各訓練施設から教材コンクール等に応募した完成度の高い教材を収集し公開展示している。それらの教材だけを見ても同じタイトル、同じような内容の教材が複数あることから、この事実が多くあることが容易に察することができるわけである。

疑問その2

一人の指導員の訓練ノウハウだけで教材が作成され、また作成者自身又はその施設内の利用に限られることになると、教材の完成度に疑問が残るのではないか。

訓練のノウハウは、指導員のキャリアを積むことによって増えていくものであり、指導とその結果によって、さまざまなノウハウが蓄積されていくものと考えられる。そのためその教材を利用して訓練を実施しどのような結果が得られたか、又それに基づいてどのように改善をすればよいかは、より多くの指導員の手に触れ、使用されることで短時間に完成度が高まるものと考えられる。

疑問その3

開発時間の余裕のなさなどから、知識部分、図面、データ等については、市販図書、マニュアル等をそのまま流用している場合があるのではないか。その行為が著作権法に抵触することはないのか。

教材に使用する図形の処理方法について調査した結果からは、自作教材に図形を利用する場合は、資料となるものからコピー等の切り張りによって行うと回答したものが3/4もあった。著作権法35条（学校その他の教育機関における複製）では「必要と認められる限度において」複製を認めているものの、限度内で適正な複製をしているかどうかは、なかなか判断しにくいものようである。もちろん、著作権が事業団に帰属するもの及び著作者から

複製を許可されたもの複製であれば問題の発生するものではない。しかし、別の報告⁴⁾において指導員の著作権に関する理解度等を調査した結果等から判断する限り、他の文献等の使用方法においてこの疑問を払拭することはできない。

2-5. 現状打開への試み

自作教材を中心とした現行の教材開発体制、及び訓練ノウハウの宝庫である自作教材が指導員の個人又は所属施設のみ財産としてとどまっていることに問題意識を持った人々によって、教材に関する情報交換の試みがなされている。

研修研究センターによる自作教材の収集と表題リストの配布、それにもとづいた教材の貸し出しサービス、UITnet によるの教材情報の提供等である。いずれも教材の提供を快く引き受けていただいた指導員の存在があってはじめて成り立ったものである。

一般にこの手の情報交換を行おうとした場合、提供者は限られ、利用者が一方的に多くなる傾向があるが、教材情報についても同じことがいえるようである。提供する側は、一義的に職業訓練界全体の向上を意識しての提供であるが同時にその教材をさらによりよいものとするために他の指導員からの建設的な意見を求めているのも事実である。具体的な改良点や実施結果等についての意見交換があってはじめて提供者と利用者のギブアンドテークの関係が成立し、今後も提供を継続させこの体制を維持発展させることができるものと考えられる。先の調査において自作教材の提供の有無は、約半数の提供の可能性があることが確認された。この潜在的な提供物を今後の共有財産とするためにも使用する側のマナーを定着させることが必要である。

しかし、現時点では、教材作成の体制に対する疑問を解消するには力不足であり、トライアルの域を出ていないと思われる。

3. 自作教材にみる指導員の職業訓練ノウハウ

3-1. 職業訓練ノウハウの種類

職業訓練指導員がよりよい訓練を実施するために駆使するノウハウには、どのようなものがあるのか見てみることにする。

職業訓練指導員は、よりよい訓練の展開を行うために訓練課程、訓練対象者、訓練内容、訓練環境等によって異なった訓練の組立てを行っていることと思われる。つまり前出のように、能力開発セミナー及びシステムユニットに代表されるような短期完結形の訓練においては、技術の体系的な教育ではなく、受講者の実際の業務に直接又は間接的に役立つ技術技能が期待されているものであるし、長期課程においては、将来的に職業に必要な技術技能の基礎を習得するために体系的に技術指導がされる必要がある。訓練対象者についても在職者等の職業経験のあるものと学卒で職業経験のないものに対する指導法の違いがあり、さらに訓練内容、設備機器等の制約等によっても指導法は異なるわけである。いずれにしても訓練対象である受講者には個人差があり、特に頭と体を使う実技指導をする場合は様々な手法による対応を必要とするわけである。いいかえれば、これらに対応した指導員の数、実施した訓練コースの数、受講者の数だけ指導員の訓練ノウハウが存在するものと考えることができる。しかし、これらのノウハウに関する情報交換の体制が整っていないために、誰でもが知り得ることのできる実践的なノウハウはさほど多いとはいえないのが実体である。

その中であって職業訓練研究第11巻で長瀬氏が職業訓練教材コンクール応募作品等の完成度の高い自作教材に含まれるノウハウについて、指導員の教材の作成意図を下記のように分類し、概要を紹介したのは貴重なものである。

- ① 受講者や訓練生の目的とレベルに適した教材
- ② 基礎的技術技能と今日的技術技能の融合のための教材

- ③ 基礎的技術技能の理解を手助けする教材
- ④ 自学自習や興味を喚起する教材
- ⑤ 技能要素を複合的に関連させ課題を充実するための教材
- ⑥ 資格取得を容易にするための教材。

この報告によって様々な意図で作成された完成度の高い教材が存在することが明らかにされ、その教材に関する情報交換の必要性を強く感じるようになった。

この項では、自作教材に含まれる具体的訓練ノウハウを2次情報として伝えることができなにか試みてみたので以下に報告する。ここで対象とした教材は、研修研究センターにおいて公開展示している自作教材のうち、特に筆者が関心を持った数種の図書教材である。

図書教材を作成する上で指導員が教材に移植するノウハウは、教材の作成過程によって大別すると①訓練要素の抽出 ②訓練内容の構成 ③表現方法であると考えられるが、さらに長瀬氏のノウハウの分類を参考にし、特に、次の点について検討し別表にノウハウの概要としてまとめた。

(1) 訓練内容の抽出

訓練内容の抽出は、訓練ニーズを満足させるために何をどれくらいの時間で指導すればよいかという訓練設計のノウハウであるので、最も重要な訓練ノウハウであり、全ての自作教材に含まれているはずである。

(2) 訓練内容の構成

訓練要素、対象者、訓練時間等の要素によって訓練の展開方法が異なってくるので教材の構成も自ずから異なってくる。そのため教材の構成方法は、指導員のノウハウそのものであり、以下のような視点で個別検討することとした。

① 実技と学科の関連性を考慮した展開

- ② 訓練内容の構造化
- ③ 習得目標の明確化
- ④ 適切な評価問題
- ⑤ 安全衛生に対する配慮

(3) 表現方法

図書教材のノウハウの中でこの表現方法は、内容の構成と同様に重要な要素である。訓練の実施は、指導員が教材を用いて行うわけであるが、教材自体が理解しやすい、そして記憶しやすい、検索しやすい等の配慮がなされていることが必要であると考えられる。このため、以下のような視点で個別検討することとした。

- ① 図解
- ② 記述内容の統合及び分割
- ③ 検索の容易さへの配慮
- ④ 記述方法及び用語の一貫性
- ⑤ 紙面の使用方法

3-2. テキスト教材におけるノウハウの特徴について

各教材の特徴については、表中の概要覧に記したが、全体の傾向と特記すべきノウハウについて若干触れておくことにする。

(1) 訓練内容の抽出と構造化について

- 1) 訓練要素の抽出は、指導員のもっとも大事なノウハウであり、すべての自作教材にはそのノウハウが注入されているはずであるとして見てきたわけであるが、このことはパソコンのアプリケーションソフト、CAD等、数多くの機能を有している機器を使用する訓練で典型的に現れている。つまり指導員は、これらの機器等を使用して行う実際の作業を分析し、必要な機能を抽出し、そして使用する者の段階的技能習得を考慮

した配列にし、さらに適切な実技課題を設定して1つの教材を構成するのである。これは、ソフト等のマニュアル、市販図書等が、操作方法及び機能説明においてどの機能も同じレベルで取扱っているものが多いことと対照的である。

- 2) 成人在職者を対象とした訓練においては、その特性を考慮した構成が用いられている。

成人在職者訓練においては、受講生の訓練レディネスにばらつきがある。むろん受講案内等では講習の内容、必要な前提知識等を示しているもののそれ自体の理解の違いや、少々の融通性をもった対応は避けられず、ばらつきを完全になくすことは困難である。そのため、その講習を受講するのに必要な前提知識を付与するために基礎的コースのテキストを付録として添付して訓練時間の中で復習したり、場合によっては自学自習を期待して訓練目標に到達するよう配慮しているものがある。

理解度と習熟速度のばらつきも年齢差、経験等の違いによって大きく異なる。その辺を考慮したノウハウとして練習問題の種類と量を豊富に用意し異なった習得速度に適応させている。また、ビデオ教材と密接に連携し受講生の必要としている技能修得のポイントを繰り返し得ることのできるようにしたものもある。

既にある程度の技能及びそれに必要な知識を習得している受講生に対し、基本的事項の重要性と受講者自らが身につけている技能技術を再認識させて、技能技術を向上させるため、実作業に現れる問題点とその対策という視点から、いかに基本的なものが大切であることを認識させるものもある。

- 3) メカトロニクス、マイコン制御等では、実技課題の作成や実験を第一義に考え、まず体験による現象の確認を行い、そこに必要な知識をその都度解説していく方法がとられ、ブラックボックス化した部分の理解や

難解と思っている抵抗感の除去をしているものが多い。制御理論等難解とされている部分からの導入や、学科として連続した講義ではせつかくの習得意欲を減退させてしまうおそれがあるからであろう。

(2) テキスト教材としての表現方法

- 1) 表現方法として特徴的なものは、図解が多用されていることである。製図関係は、当然のことながら、制御関係の回路図による解説、機器の内部構造の説明、実技課題の指示等に多く使用されている。

図解は、図面、回路図のように規則として使用しなければならないものでその理解そのものが訓練の対象である場合のほか、通常では見ることのできない部分の説明等理解を促すために使用される。さらに知識の記憶では言葉としての記憶よりも図解を利用することで記憶性が高まることを期待して使用されている。

また、実技の指導でカン・コツ的なことを図解により身体及び道具の動きとして説明しているものもある。

- 2) テキスト教材は訓練終了後においては、訓練の記録として残るものであり、受講生が仕事の中で訓練内容を実践する場合の教本となるものである。そのため必要ときに必要な部分の検索が容易になるように、記述内容を適度な長さに区切りそれに表題やキーワードを付けたり、索引を設けたりしている。また、これらの適切な構成は記憶性を高めるのに有効なものと思われる。

また、訓練時に必要な知識、技術データ等と訓練後に必要になるであろう知識、技術データを分類して記述する等の配慮がされているものもある。

- 3) 多くの教材がワープロを使用して作成されており字自体は読み易いものとなってきているが、作成年度の古いものでは、ワープロ自体の表現

力の乏しさからか見出しと本文の字体や字のサイズが同じであったり行間及び文字数の設定が不適切で全体として読みづらいものもある。しかし最近のワープロの機能の向上及び指導員の編集能力の向上によって全体として読み易いテキストができあがってきている。

また、手書きのテキストであるからこそ表現力があり字体自体に優しさがあるものもある。この優しさは受講生に対して与える訓練全体の印象を優しくする効果がある。これらは、ワープロが表現力を付けてきている現時点では参考にするのできるノウハウであると思う。

- 4) 用紙サイズについては、製図関係を除いてA4に統一されてきている。また紙面の使用方法は、片面のみを使用するのが多い。これは、教材をよりよいものとするために常に見直しが必要であるという指導員の考え方によって、受講生への配布はコピー機による複写物となり、手間を考えると片面とならざるを得ないのであろう。しかし、印刷機によるもので製本まで行っているものもあり、当然両面を使用している。テキスト教材の表現の幅を考えた場合は、両面を使用したほうがよいと思われるが、複写における手間等をどのようにするか考えなければならない問題もある。

ここで紹介したテキスト教材におけるノウハウは、一部のものであり、なおかつ筆者が関心を引いたものだけである。そのため制作者の真意とは、必ずしも一致していないものもあろうが、それでもかなりの貴重なノウハウが存在することは明らかである。しかしながら上記のような2次情報では、十分に訓練ノウハウを伝えることは困難であると思う。このため教材を全文の形で情報提供することや制作者との直接的な情報交換が可能になれば、訓練ノウハウの普及と共有化に果たす意義は計り知れないものがあると思う。

4. 職業訓練ノウハウの共有とその創出システムの今後について

全国の訓練施設の指導員が持つ数多くの貴重な訓練ノウハウが自作教材の中に多数存在することは、前項で示したとおりである。しかしながらその情報交換と共有について従来活発に行われなかったのは、各指導員の教材作成に関する考え方の相違と、組織としての体制の未整備があったように思われる。しかし、現状の職業訓練の置かれている状況を勘案すると従来のように一施設の一指導員が訓練のために一からすべてを準備するという非効率的なことをことを是認してよいものなのか、近年の情報に関する技術の著しい発達によってあらゆる形態の情報の創造、蓄積及び通信が身近なものとなった現在こそ、職業訓練ノウハウの創出とその共有についての体制整備をすべきではないだろうか。

研修研究センターにおいては、そのひとつの試みとして平成5年度からグループウェアによる教材の共同開発研究に着手したのでその紹介をしたい。

4-1. グループウェアとは⁵⁾

はじめに、グループウェアという言葉について簡単に説明しておく。グループウェアとは、グループ（集団）のためのウェア（Ware＝製品）と言う意味を持っているが、情報関係では同一の目的を持って活動するグループの協調作業を支援するコンピュータシステムのことをいう。さらに、ここでのグループによる協調作業とは、会議、意見交換、業務指示と報告、資料作成、開発研究等のグループのメンバー間によって時間と空間を超えて進められる知的生産作業のことを指すものである。しかし、グループウェアは、コンピュータによる業務支援であるが、同じコンピュータ支援であるデスクワーク支援と異なり、あくまでも協調作業を支援するシステムである。

ちなみに、現在のデスクワーク支援のOAシステム（パソコン単体での使用）は、文書作成や表作成（清書、計算）等のための利用が主なものであり、それらの作業は独立して行われている。そして作成された情報は、交換及び

共有されることはあるが作業中にそのOAシステムを介して協調作業が行われることはない。さらに、LAN等によってネットワーク化されたシステムであっても情報の共有と交換をシステムで支援しているにとどまっており、協調作業（知的生産）を積極的に支援するに至っていないのが現状であろう。

それでは、グループウェアが対象としている知的生産業務というのはどのようなものであるかみてみたい。

グループウェアの対象とする業務は、その内容、組織の体制等によって形態は異なり、時間と空間によって分類すると以下の4種類となる。

① 同じ時間同じ場所

対面型会議の進行運営サービス、意志決定支援等

（電子黒板とワークステーションによって意見の構造化、決定事項の確認及び記録等）

② 同じ時間違う場所

遠隔地用会議支援、コンピュータの画面の共有、コンピュータ支援による雑談

③ 違う時間同じ場所

プレゼンテーション支援、プロジェクト管理、情報共有管理等

④ 違う時間違う場所

共同文書執筆、スケジュール管理、違う時間の電子会議等

これらの業務のうち、グループウェアは、電子会議、知的コミュニケーション、意志決定支援（会議支援）、共同執筆、スケジュール管理等⁶⁾の作業で実用化している。

また、これらの作業での実現は、次の3つの技術によって支えられているものであり、その技術の進歩が著しくグループウェアがより身近なものとなってきているのである。

① ユーザインタフェース

協調作業を行う全てのメンバーの専門性の違いに関係なく使いやすいシステムである必要がある。そのためのものでして次のような技術がある。

マルチユーザインタフェース

(WYSIWIS=What You See Is What I See すべてのメンバーに同一の画面が見える。)

デスクトップメタファ

(机の上で行う作業をデスクトップ上に表現する。)

② データベース

協調作業を行う全てのメンバーが多く情報を共有し必要なときに利用できるようにする必要がある。そのためのものでして次のような技術がある。

マルチメディアデータベース

ハイパーテキスト

③ ネットワーク

遠く離れたメンバーと自由に情報交換する必要がある。そのために次のような通信インフラとその制御技術がある。

広域ネットワーク (ISDN等)

構内ネットワーク (LAN)

4-2. グループウェアの実現例⁷⁾

具体的な実現例をもとにグループウェアについて紹介したいと思う。

それは、MERMAIDというN社のシステムで89年に開発され、現在自社内の共同研究開発用等を目的として多数の遠隔地点のワークステーション (EWS) を結び日常的に利用されているものであり最近市販されたものである。

(1) 機能概要

MERMAIDシステムは、地理的に離れた場所にいる複数のメンバー

がそれぞれの席のワークステーションからテレビ会議と同様に動画（メンバーの表情）と音声（メンバーの発言）を交換し、さらに以下に示す機能を活用し会議をはじめようとする様々な協調作業を行えるシステムである。

- ① マルチメディア（文字＋図形＋イメージ＋手書き）文書や画像の作成、編集、保存、検索、表示、配布
- ② タブレットからの手書き文字・図形・コメントの入力、全員への転送・表示
- ③ マウスによる表示情報へのポインティング（指示棒の役目）、表示（全員の者が全員に表示）
- ④ スキャナからのイメージ情報の入力、全員への転送、表示
- ⑤ ビデオカメラによる参加者全員あるいは特定の参加者の顔の表情や資料の映写、提示、説明

(2) システムの構成

EWSを用い、LAN、ISDN、衛星、高速デジタル回線等の通信ネットワークを用いた形態をとることができる。

EWSには情報の入力装置として、キーボード、マウスの他にイメージスキャナ、手書きタブレット、そして参加者の音声を伝える電話、参加者の顔の表情や資料の映写のためのビデオカメラ及び動画圧縮装置等を備えている。

一つの共同作業（会議など）に同時に参加できるEWS数や参加人数については基本的に制限がない。

また、システム内の会議管理サーバの機能により、一つのEWSから幾つもの共同作業に同時に参加することもできる。

EWS上で展開できるウィンドウは、個人用の他に利用者相互の通信対象となる情報を表示するためのウィンドウがあり、データ系と動画系の2種類がある。動画は、各員の机上のカメラからサーバノードにいったん集

められ画面分割装置を通して再度各員に転送する形をとっているので、回線を網目状に張り巡らすことなく全員が同時に音声と画像を受けることができる。

(3) ソフトウェアの構成

EWSのOSはUNIX、ウィンドウシステムとしてX Window、GUIとしてMotif、を利用している。

通信プロトコルについては、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet protocol) を採用し、マルチメディア文書の通信として国際標準であるODA (Office Document Architecture) に類似したプロトコルを採用している。文書やマルチメディアの画面情報全体を転送するための一括転送情報と手書やポインティングの情報を送るためのリアルタイム情報に分けたプロトコルにより制御されている。

(4) 会議システムの構成

このシステムを用いて行う会議等の運営システムは、会議参加者全てが自らのEWS上にて共有する同一のウィンドウへの書き込みや書き込まれた情報へのアクセス・操作に関する権利の調整制御で行われる。

これについては、次の4種類のモードを設定できる。

- ① 議長指名 (一人の参加者が操作権の移動を制御する)
- ② バトン (現操作権保持者が次の保持者に渡す)
- ③ 要求順
- ④ 非制御 (全員が同時に制御できるようにし、全員の表示情報の一致は保証しない)

これらのモードを会議をはじめとする様々な作業形態に応じて自由に選択し使用することで効率的な作業を行うこととしている。

4-3. グループウェアを利用した教材開発の試み

訓練展開という業務と全国的に広がる訓練施設とそこに存在する指導員の現状を重ね合わせると訓練コースの開発及び教材の開発は、まさにグループウェアの対象としてふさわしいものであると考える。当センターとしては、その試みとして離れた訓練施設間の指導員の協調作業によって教材を作成することとした。ただし、前出のMERMAIDのようなグループウェアシステムによるものではなく、現有の機器等及び通信回線を利用して行っているものである。その具体的報告については研究終了後別の機会に報告することとするが、経過について簡単に触れておくことにする。

今回対象とするグループウェアは、分類としては違う時間違う場所型であり、支援作業としては電子会議及び共同執筆に分類されるであろう。

(1) 研究用システムの概要

ネットワークは、UITnet⁸⁾を利用して、当センターと5つの職業能力開発施設を結んで行った。ハードウェアは、パソコンがNEC9800シリーズ、モデムが9600b/s対応である。

ソフトウェアは、ワープロソフトと通信ソフトを同時に使用できるようにしたものを使用した。

UITnetの使用領域を以下のように定めて作業を進めたが実際には、フォーラムの中に設定した委員会の中で議論を進めることが多くなった。

メール	：	会議開催前後の連絡調整
掲示板	：	会議内容の広報
フォーラム	：	違う場所違う時間型意見調整
チャット	：	違う場所同じ時間型意見調整
データベース	：	知識の共有

(2) 現時点での感想

現状のこの組合せでは、グループウェアとして知的生産を支援するには

力不足である。特に意見交換がほとんどキーボード入力による文字で行わざるを得ないため、文章の解釈、文章作成、キーボード入力に対する抵抗感等によって対面による意見交換に比較し議事の進行にかなりの時間を要することがあげられる。これは、システムの操作性や入力の手間の問題だけでなく、意見調整において顔の表情や口調から判断する要素が多いにもかかわらず、それを伝えることができないということ、また議論もする上での黒板に相当する共有画面をもたないことも大きな要因であると思われる。

これらは、音声及び映像を伝送できるシステムであれば同席する会議と近似したものとなり、かなりの不都合な部分の解消が期待できる。それでも、その操作性については容易であることが必要であろう。

しかし、現状の指導員のおかれている環境を勘案した場合、グループウェアの形態としてはフォーラムを利用した違う時間違う場所型の意見調整及び共同執筆は有効であると思われるのでその活用を検討する必要がある。

協調作業による教材開発では、なによりも異なった能力開発施設の指導員によって交わされる意見交換によって教材に注入される訓練ノウハウは豊富なものとなり得るし、作業分担による労力の軽減はかなり期待できるものである。さらに同じ専門性を持った指導員間のネットワークの拡がりによって、通常業務における技術的及び指導法的問題の解決を容易にすることが可能となると考える。

4-4. グループウェア実現のための問題点

グループウェアが受け入れられるかどうかは、社会的要因と技術的要因の両方に左右されると思われる。技術的要因については、前に紹介したようにかなりのところまで進歩してきているので、問題は社会的要因が大きく作用することのほうである。例えば、現状の業務形態を変化させることへの抵抗感と支援のメリットの関係や日本の社会慣行である根回しにコンピュータによる支援は困難であったりすること等がある。

その解決のためには現行の訓練展開業務を協調作業（知的生産の環境、組織の現状を含む）として分析する必要がある。今回の試みをはじめとして、教材開発及びコース開発という作業をグループウェアによって行う上での問題点等をさらに吟味しシステムの検討を進めていく必要があると考える。

5. 今後に向けて

第3項で触れたように職業訓練ノウハウは、かなり貴重なものが数多くあるが誰でもがいつでも自由に利用できる状況ではない。

今回取り上げたノウハウは、テキスト教材という限られた分野についてのみであるが、職業訓練が実技を中心とした訓練であることを考えれば実技指導のためのノウハウは、はるかに多種多彩なものがあると考えられる。例えば、教材コンクールの出展を見ても実習実験装置、実技課題、模型、プログラム、VTR等があり、このほか、加工材料、ジグ、市販実習機材に対する改良等訓練を実施する上でのノウハウは豊富にあり、また、これらの目に見える形のノウハウ以外に指導員自身に内在している受講生を見る目とそれに対する適切な指導法という根元的ノウハウは、無尽蔵に近く存在するわけである。しかし、これらの職業訓練全体の財産であるべきノウハウのほとんどは、開発した指導員個人やその訓練施設内の利用にとどまっている。この現実から脱却することは、今後の職業能力開発の発展にとって大きな課題であると思う。

特に教材についていえば、第2項で示したように現状の創出体制では訓練の完成度、指導員の労力負担、著作権問題等多くの社会的損失を抱えているという問題があるので早急に今後の体制整備のあり方について検討すべきである。一方、現状の体制にも、訓練展開の機動性、きめの細かさ及び指導員の能力資質の向上等の利点もあるので、検討の際には自作という形を全体の体制の中にどのように位置付け組み込むかを加味しなければならないと考える。例えば、標準的カリキュラムが作成され、かつ、自作教材の使用が多い

短期課程の訓練用に標準的な教材を整備することを中心にした教材の開発及び供給体制を検討してはいかがであろうか。

このような標準的な教材の作成作業では、多くの指導員に参画していただくことによってノウハウの収集と共有化を可能にすることができる。また、直接作業に参画しなくてもその標準教材を使用するに当たって地域ニーズ、訓練対象者等を考慮したよりよい訓練をするために、教材に変更、改良を加えることが必要であるし、さらに、このような改良や、教材を使用して行った訓練実施結果についての情報交換を行うことによって、指導員の教材開発意欲と能力資質の向上に資するものと思える。

しかし、これらの作業は、訓練実施とは別の業務という位置付けで行われるものではなく、日常的な業務の一貫として行われるべきものと思う。そのためには、このような作業を支援するよりよいシステムの整備の他に教材作成、訓練情報の提供等の訓練実施以外の業務を業績として適正に評価する必要がある、そしてこれらの業務を組織的に行えるような体制作りが必要であると思う。

労働省は、平成6年の重点施策のひとつとして高度職業訓練教材の開発支援システムの構築を行うとしているが、このシステム作りの議論の中で上記のような体制のあり方についても検討されることを期待したい。

最後に本稿をまとめるにあたり、適切な助言をいただいた職業能力開発大学校指導学科島田教授、研修研究センター山川開発研究部長、長瀬広報普及室員に厚くお礼申し上げます。

注)

- 1) ここ数年の研修研究センターの発行物をみても、「職業訓練研究第11巻（職業訓練指導員による自作教材作成状況について）」で長瀬安信氏、「技能と技術5/1989（教材のネットワーク化を目指して）」で藤村伸治氏、「技能と技術3/1992（教材資源の有効利用をしましょう）」で宇良田慎二

氏、「技能と技術 5 / 1988（公共職業訓練施設における自作教材調査結果について）」で更科利夫氏が自作教材作成体制の問題点を指摘している。

- 2) 「職業訓練用教材開発支援システム構想について」（調査研究報告書第62号、平成4年度、職業訓練研修研究センター）の職業訓練用教材の現況についての調査結果を利用した。
- 3) 「職業訓練研究」第11巻
- 4) 角田幹二氏他 第1回職業能力開発研究発表講演会実践研究報告「自作教材作成・使用にかかる著作権問題について」における、指導員に対して行った聞き取り調査結果から。
- 5) 参考文献 松下温編著「図解 グループウェア入門」（オーム社 1991第1版）溝口文雄・児西清義編著「チームの知的生産技術 グループウェア入門」（講談社 1992第1刷）
- 6) ここでいう電子会議、知的コミュニケーションは、遠隔会議をマルチメディアの通信によって支援し、対面して行う場合と同様の意見交換を可能になるよう支援するシステムで、実現例として MERMAID（NEC）、Team WorkStation（NTT）等がある。

意志決定支援（会議支援）は、グループのメンバーが同じ場所に同席する会議において、意見調整のために黒板に相当する共有スクリーンを使用し、そのスクリーン上に自席のワークステーションから意見やデータを入力して会議を進めるシステムで実現例として Colab（セロックス）等がある。

共同執筆は、一つの本、報告書等を遠隔地のメンバーと共同執筆する場合に編集や校正でお互いの文章を見比べたりコメントを入れたりするのを各自のワークステーションから行うシステムで、実現例として For comment（ブロードバンドソフトウェア）等がある。

スケジュール管理は、一連のビジネス文書のやりとりを定型化しパソコン通信で行うことによりその記録と予定を比較することでスケジュールを管理するシステムで、実現例として Tha Coordinator（アクションテク

ノロジー)等がある。

- 7) 遠隔会議を支援するシステムで市販されているものとしてMERMAIDを取り上げた。

参考文献 坂田史郎 INR Symposium 1993.6 「マルチメディア分散在籍会議システム(MERMAID)とその応用」

- 8) 本研究誌において菅野・八田氏がUITnetについて報告しているので参照されたい。

(ごとう やすたか 職業能力開発大学校 研修研究センター 第四開発研究室)

別 表

No.	教材名	ノウハウの概要	教材番号
1	鑄造の基本	鑄造技能検定の2級の受験者を対象としてし、課題作成ができることを訓練目標とした実技用の教材である。単に受検の準備講習ということでの課題作成ではなく、2級技能士の必要な技能を作業分解して基本から習得するようにしている。また、課題は、作業工程ごとに写真で示している。	050290
2	中板下向きV形突合わせ溶接作業テキスト	ビデオ教材を使用した講習用のテキストで、ビデオで提示した作業内容作業の要点等について図と簡条書きによる記述でビデオによる理解を定着させ、また、訓練生個々の作業習得速度に合わせた訓練を行うのに効果が期待できる。作業分解が適切に行われ分解された作業ごとに溶接結果とその原因及び対策が記されている。その作業分解された作業ごとにビデオカウンターの数値が記され、溶接結果によっては、必要な映像を再確認して実習できる。	051290
3	やさしい半自動炭酸ガスアーク溶接実技テキスト	炭酸ガスアーク溶接の入門用のテキストで、実技の講習をカバーするものである。実技ということで作業指示が中心であるが、図等は、実際に使用する機材と同一のものを用いている。ビードが置けることを訓練目標としているが知識シートとしてビードの形状とその因子ということを書き記すことで次の技能習得への意欲を喚起させている。またその記述は、図解によるものなのでこのレベルでも理解できるものとしている。訓練目標としては、次のレベル(溶接できる)まで持っていきたいところであろうが、訓練時間の関係で区切っているものと思われる。	050890
4	特級技能検定実技対応講習テキスト	特級の技能士に求められる技能を経験に基づく問題解決能力であろうと位置づけ、その訓練のためには、単に知識の付与ではなく、工程管理、品質管理、作業管理、原価管理等の各分野における問題解決をシミュレートできる課題を設定し、個々の受講生の能力、経験等に合わせて進めることができるようにしたもの。条件の設定で問題が数多く提示できるように配慮しているようである。知識の付与は別の教材を使用するのかもしれないが、できれば、長期記憶、復習、自学等の受検のための配慮があればよい。残念ながらこのテキストは、課題用データとしてまとめられたものである。	051591
5	レーザー加工技術	レーザーという新たな加工分野の訓練用の教材である。加工に必要な知識を要領よくまとめており、加工状態、欠陥等についてカラーコピーを利用した写真による説明がなされているので、理解しやすくできている。	051792
6	パソコンCAD	基本操作を習得する課題には、基本要素をある程度含むように作成された図面が用いられ、それを作図手順ごとに作業分解し、それぞれに入力方法と必要な知識を記述している。紙面の構成は、各ページとも上部に段階的に作成されていく課題図を配置し、下部にその操作手順と解説等が配置される。図中には、作業部分が線種を変えて表示され、作業手順が番号で指示されるなどの工夫がされている。またテキスト後半では、前半の基本図形の作成以外に必要なとする操作法を基本操作と同様に図と解説によって示されている。	010791

No.	教材名	ノウハウの概要	教材番号
7	CAD/CAM マシニングセンター を動かすために	CAD図面のデータからNCデータを作成するための内容のテキストである。課題図を作業分解しその作業手順ごとに操作法が示されている。豊富な機能の中から入門用として必要な機能を抽出している。	000998
8	CAD作図トレーニングマニュアル	課題図を作成しながらCADの操作を理解していくように構成されたテキストである。マニュアルということで、作図ができるために作業分解された手順ごとに図による解説と操作の指示は、タブレットメニュー及びスクリーンメニュー又はタブレットメニューの表示そのままの記号で指示している。ただし寸法については、課題図面から読みとり入力するという構成を取っている。数多くの機能の中から基本となる部分を抜き出した構成としている。	010892
9	CAD BASE3 トレーニングマニュアル	パソコンの簡易CADの基本的操作を習得するためのマニュアル。NO1からNO3までの3分冊になっており、時間的配分がなされている。作業分解された課題は、図を併用して行われており、また図中の指示は、指の形をしたポインターを用いており指示位置を確認しやすい。また、各操作には、誤りを起こしやすい点を注意として記している。	000190
10	CAD/CAM (1) 機械製図 (2) NC出力 (3) 加工	CAD/CAMで必要なCADデータのNCデータへの変更に必要な操作等を中心とするものの、CADとして必要な機械製図の知識とCADを関連させたテキストを(1)とし、実際の加工に必要なNCデータを作成するために必要な機械加工に関する知識を習得するための(3)としている。この構成は、この講習を受講する対象者が多様であるため、受講者の前提知識を考慮した構成となっている。	000198
11	機械検査 (技能検定予備講習)	品質管理、段取り試験及び実技測定 of 3つの講習に分割して機械検査の技能検定にかかる技能要素を取り上げて構成している。練習問題と簡条書きを多用して必要な知識をピックアップして記憶を容易にしている。また、受検に際してのノウハウ(解答の手順、採点のポイント等)が盛り込まれており、実施の経験を感じさせる。	030290
12	機械検査作業 (技能検定準備)	機械検査作業の実技試験を受検するものを対象としており、受検に際してのノウハウ(作業態度、作業段取り等)、必要な技能要素、知識等によって構成されている。特に受検者ということで実務経験のもっておられる方に対する講習であることから、測定誤差とその対策という視点で構成されており、基礎の重要性を再認識させ、技能向上を図り受検の準備としている。内容については、モジュール訓練のテキストの切り張りである。	030390

No.	教材名	ノウハウの概要	教材番号
13	旋盤作業 (機械科単位制)	モジュール訓練用のテキストである。訓研センター編のものに比べてユニットとしての独立性よりは、モジュールとしての構成を重視している。ユニットに使用される課題用材料は、連続性があり前のユニットの仕上がり品を次のユニットの課題としている。また作業指示の方法についても前のユニット重視するものとなっている。内容については、自学中心というより指導員の存在を強く感じさせるものとなっている。	030790
14	給排水温度管理シーケンス	独自に作成されたシーケンストレーニングキットを使用している。シーケンス回路の理解と実際の配線等を技能を身につけるものと思われる。課題の提示は、JISの図記号で行われ、その解答を実際の実習機器と端子を模擬した図に結線するようになっている。これによってJIS記号と実際の配線を結びつけ、なおかつ基本回路の意味を理解させている。ただし、テキストへの記載は、図のみであり、関連知識、作業手順等は、記載されていないので、指導員による説明及び別なテキストでの授業があるものと思われる。	120990
15	4階エレベータ有 接点 シーケンス配線模 型	訓練生の理解を促すために独自に作成した実技課題の課題提示用テキストである。課題提示は、図面、完成写真及び配線図によって行われており、具体的な訓練目標が訓練生に見えやすい。また課題は、全体配線図を6つのブロックに分け提示され、各ブロックごとに使用する機器の写真とJISの図記号、端子の位置と端子番号関連させて記載しているので回路図と実際の接続を関連させやすくしている。	120690
16	誰にでもわかるシーケンス制御	シーケンス図を、単線図、複線図、盤内接続図及び器具配置図の4つの図面にて表示してその関連性と実物とのつながりを表し理解を促している。	120190
17	射出成形機 予備講習テキスト	プラスチック射出成形の技能検定の予備講習用として作成されたもので、基礎から不良対策まで系統的にまとめられたものである。技能に必要な知識を系統的になおかつ表現は、簡条書きと図解を多用し理解を容易にしながら記憶の定着を図っている。また、特殊用語等の説明を巻末に加えたり、必要に応じて各節の末尾に加える等して理解しやすくしている。また図等は、ほとんどが手書きで著作権に触れるものではない。製本されたもので体裁も良く、紙面を両面使用したものとしている。	030890
18	メカトロニクス基礎講座 走行用ロボット作成	メカトロニクスの基礎を習得するために、課題としてマイクロマウスの制作を選定している。学科と実験から導入しがちな基礎部分を走行用ロボットの制作を通して習得するようにしている。製作の段階ごとに(部品、回路、技能要素等ごとに)実技課題が設定されその課題ごとに必要な知識等を習得できるように構成されている。その習得方法は、実験や機器の分解組立を行うことでの体験による理解と記憶化を行っている。また巻末には、使用機器の仕様等が添付され受講者の知識習得意欲に応えるものとなっている。	111690

No.	教材名	ノウハウの概要	教材番号
19	マイコン制御	マイコンのプログラム開発（アセンブラ）を数種のアクチュエータの制御を実際に行いながら習得するように構成している。前半において基本的な開発手順、関連知識を説明し後半に各種実技課題を設けている。各実技課題には、制御対象のアクチュエータ特性とうの個別の関連知識の説明がされている。全体として図解による表現が多く特にプログラムリスト、フローチャートには図中に簡略化した説明文をつけている。フローチャートとアセンブリプログラムを対比できるように配置して理解を助けている。基礎編と応用編の構成である。	111290
20	マイコン制御「1」「2」	マイコン制御の基礎的部分をハード〔1〕ソフト〔2〕の2分冊で構成している。構成は、実技課題を進めながら知識の習得をも行う構成となっている。〔1〕においては、初期の段階で、入門の内容を復習するように補助資料として入門コースに使用したテキストを添付しており前提知識の統一を図る構成となっている。各章の頭にその章の訓練内容の概要と項目が示されている。演習課題は図形化され強調されている。さらに課題ごとに注意事項、急所、ヒント等が記されその課題の目的が明確になっている。	111090
21	制御用モータの理論と実際	制御用のモータの設計に必要な知識を基本原理からモータ特性等まで系統的にまとめられたものである。重要な公式、理論等は強調され、適度な位置により具体的な練習問題を設定している。図は独自のものを用いて動き、変化等が理解しやすいものとなっている。	112692
22	土木測量補助教材プログラム集	測量の訓練教材であるポケットコンピュータの、実作業用のプログラムリストとその使用方法についてまとめられたものである。構成は、プログラム及び使用例で成り立っておりポケットコンピュータを実作業に使用しやすいようにプログラムを工夫しているようである。	511092
23	絵解き木工機械安全作業マニュアル	木工機械を安全に取り扱うために必要な基本的行動を図解によって表現している。構成は、各機械ごとに始業時、作業時及び終了時の3分類として図と図中の文字で安全作業の要点をまとめている。すべてが安全作業に必要な要素であるがその中でも特に注意を必要としているものを強調した表現としている。文字による要点は、機械等のどの部分に関係するのか矢印によって明確に示されている。この図解は、記憶として留めやすく作業行動に反映されやすいと思われる。ただ、要点の理由について別様等の方法でまとめられなければならないのではと思われる。突発的な事態の判断力の形成のため等に必要	510591
24	絵解き木工機械安全点検マニュアル	労働安全衛生法に基づく木工機械の点検検査を中心に、点検事項と要点を図解したものである。表現方法は、上記作業マニュアルと同様であるが、分類は、日常点検、月間点検及び年間点検の3分類である。また、図中には、矢印によって点検順序が示されている。なお各図に検査実施の月日を記号で記入できるようにしているため点検シートとしても使用できる。	510591

No.	教材名	ノウハウの概要	教材番号
25	左官実技	左官業の変遷に合わせ訓練内容を従来の左官業務だけでなく、付随するタイル張り、コンクリートブロック積み作業を加えた内容の実技教科書としている。記述内容は、図を多用しており、特に、こて及びその他の機工具、材料の動かし方、施行物との位置関係等が詳細に図示されている。実演によって説明されているような作業のポイントが図解されているので、理解しやすいと思われる。記述内容は、実際の訓練に使用する課題を想定しているため具体的に詳細である。	510290
26	竹工（材料加工編）	竹工芸の竹製品制作作業のうち材料加工部門にかかる基本実技をまとめたものである。センター編の実技教科書がないので必要に迫られたものと思える。書式等の構成は、センター編を踏襲しているが、表現は、より詳細であり、工具、材料の動きを図解する等によって説明しており作業のポイントが理解しやすい。紙面は、十分余裕を取り、備考欄を利用して各作業の要点のまとめや応用作業について記述している。	511190
27	木材加工科実技指導書	実技指導書という表題であるが、内容は実技教科書である。訓練の主眼が訓練生に自発性を持たせ、向上意欲を高めて訓練効果を高めることとしている。そのため個別訓練の可能なモジュール訓練の形式をとっている。図解、関連知識等が充実している。特に、指導内容の一覧によって訓練順序、訓練目標及び訓練内容がわかりやすく示されていること、工具、材料等が系統立てて図解で整理してあり理解しやすいこと、関連知識についても自己評価できるようにしていること、作成課題を段階的に設定し課題を実物で確認できるようにしていること等に工夫が感じられる。	510892
28	実践室内パースの描き方	パースの理論的なことを後回しにして実際に描くことから始め描き進みながら約束事や理論を理解できるような構成をめざして作成されている。段階的な課題構成を取り、課題作成までの必要知識は、図解を中心としてできるだけ平易で短い言葉を併記して説明している。必要な専門用語、要点等は、段階的に適時に脚注に近い形態で表現され、ある段階でまとめて記述している。課題提示は、各方法とも平面図に対しての完成図を提示し、次に描き方の説明を細かく作業分解され図解と単文で行い、一通り完了したら別の平面図を提示して課題を指示している。字体を丸ゴジ、手書きの図面等で全体的に柔い印象である。	500390
29	インテリアパース	パースの原理、用語等の知識を平易な表現法で体系的にまとめて課題作成までの基礎知識としている。課題作成を含め各単元ごとにまとめがあり理解を助けている。資料として点景のスケールを添付してあり自学を援助している。色彩についてもかなりの紙面を割いて説明している。	500290
30	建築パース初級テキスト	足線法及び介線法の代表的な2つの方法に絞って習得できるように作成されたものである。A3の大きな版に図面中心で構成され、このテキスト上で課題作成が容易にできるように図を大きくしている。ほとんど文章による説明はなされおらず、作図を通して理解していくような構成となっている。また、説明用として使用されるであろう図は、着色したものであり与える印象として完成度の高いものとなっている。	500490

No.	教材名	ノウハウの概要	教材番号
31	建築計画初級テキスト	建築計画の概要について巻頭でふれてその系列（概要における流れ）に従い目次が構成されている。概要は、一般的なたとえ話で構成されており導入としてかなり配慮されている。内容の記述は、箇条書き、短文、ラベル化等で構成されており理解しやすく記憶しやすいものとなっている。また、ランクごとの見出しは、字体、文字の大きさ等を変えているので検索しやすい。図形等も含めすべてが手書きであり全体としてやさしい印象を与えている。（柔らかな書体である）	500590
32	建築構造	建築構造の概論と木構造の基礎的な内容のテキストである。内容は箇条書き、短文、図解等によるものである。特に図解が多く、箇条書きも項目だけを上げ、後は、講習内容を記入させる方式を取っている。	500892