

第 4 部

訓 練 適 応 性 検 査

— 選考への实际的接近 —

(翻 訳)

シルビア ダウンス 著

泉 輝 孝

伊 藤 和 也

訳

Trainability testing

A practical approach to selection

Sylvia Downs

*Industrial Training Research Unit,
Cambridge*

London: Her Majesty's Stationery Office

労働力サービス委員会

訓練サービス庁とは

訓練サービス庁は新しい考え方、方法、技法を訓練に速かに導入することを奨励するため専門出版物を製作する業務を雇用省から引継いだ。これらの出版物の中に、訓練情報資料シリーズが含まれており、このシリーズは研究成果、あるいは革新的な訓練方法を現実の訓練の諸問題の解決に適用することを意図している。

その狙いは、特定のプロジェクト、あるいは関係プロジェクトの研究成果を訓練に積極的に関与している人達に吸収して貰うためできるだけ簡潔な形でこれを発表することである。これら小冊子の内容に対する全責任は著者自身にある。小冊子の内容には訓練サービス庁によって必ずしも支持されない考察、結論が含まれていることがある。しかしながら訓練サービス庁としては、この小冊子は討議に値する議題を提供するものであるとつねづね確信しているところであり、訓練担当者あるいは訓練管理者に対するセミナー、あるいは訓練コースにこれが利用される場合にはとりわけ有用であろう。

これらの小冊子の論文が基礎としている研究調査についての照会は下記あてにお願いしたい。

Richard Smith

訓練サービス庁 訓練情報課長

ロンドン W1R 6DE

リージェント通り 162-168

序 文

この訓練適応性検査の小冊子は多くの人の理解と協力なくしてはできなかった。

私はとくに産業訓練研究所の同僚、なかでも多くの調査の実施、分析を担当してもらった Carol Smith 氏、Michael Smith 氏、そして Anne Warren 氏に謝意を表したい。また無上の協力と指導を賜った同研究所長 Eunice Belbin 夫人に謝意を表する。

Pasolds 有限会社グループ訓練担当マネジャー Sagar 氏、フォーク貨物自動車教習場の総支配人 Carter 氏は協力と励ましを惜しみなく与えて下さった。

ニット・レース・ネット産業訓練協会の Logan Colbeck 氏は、氏の調査結果からの引用をご承認下され、さらに新しい検査の設計や指導員訓練の経験に基づく貴重な覚え書も提供していただいた。

多くの産業訓練協会とりわけ衣服・身の回り品、建設、道路輸送及び造船の各協会からは緊密な御協力を賜った。訓練サービス庁からは惜しみない支持と御協力を頂いた。最後にこの小冊子を取りまとめるため多くの調査報告の収集、要約の作業を引受けていただいた Janet Toye 嬢、Joy Larcom 嬢に感謝する。

Sylvia Downs

目 次

第1章 訓練適応性検査	1
序	1
第1節 訓練適応性検査の方法の概要	2
第2節 研究の背景	3
1 中高年労働者の選考	3
2 衣服製造業	4
3 その他の産業	5
第3節 訓練適応性検査の適用性	6
第4節 訓練適応性検査の長所、短所	9
第2章 訓練適応性検査の構築、有効性および管理	12
第1節 訓練適応性検査の設計	12
1 手続の概要	12
2 職務分析	13
3 作業ピースまたは課業の選択	14
4 エラーチェックリストの作成	14
5 評 点	15
6 指導員の手引	16
第2節 実験研究の運営	18
1 指導員の訓練	18
2 検査結果と他の成績測定との比較	21
3 検査の調整	24
第3節 訓練適応性検査の利用	25
第3章 要 約	28
付録 1 参考文献	30
2 職務例－その基本要素と訓練適応性検査の ための課業	31
3 検査結果の統計的確認	31

訓練適応性検査指導員手引の例	38
A オーバーロックミシンの指導	38
B 検 査	40
C オーバーロック訓練適応性評価用紙	44

第 1 章 訓練適応性検査

序

雇用主は、良い選考方法を用いることによって得られる利益を長年にわたって基本的には認めている。彼らは職務に適した人を選考することによって、その選考がなければ適していない人を訓練したり、雇ったりしたのであろうが、選考によってそのような時間、経費を節約している。

しかし実際に利用できる選考方法が限られていることに不満もあった。複雑な選考の手続きは入念に時間と金をかけて実施しても失望的結果を招くことが多かったのである。このため昔流の大ざっぱな方法に戻ったところで悪くなることはないと感じている雇用主も少なくない。

この問題に対処するための科学的アプローチの中心は、知能と適性の評価におかれた。この場合、技能は、空間能力、手先の器用さ、機械的能力、一般的類推力といったような特定の適性群によって作られる潜在的生成物と考えられている。この方法は、人が興味をもつ技能から遡って、技能を遂行するのに必要な基本的適性や知能水準を作り出すことである。しかしこのアプローチは厄介であり、また実行するのは非常に難しい。

理論の面だけでみても一つの職務に要求されるさまざまな適性を明確にするのは容易でない。結果に対する評価が正しく行われた場合には、問題の適性判定のために作られた検査の結果と職務の実際の遂行の結果とは、ほとんど、ないし、全く対応していないことが明らかにされている。さらにこの検査は、求職者の意慾を奪い、労働者やその団体に嫌がられているという点でも明らかに不適切である。

職務サンプルに再づくテストは、このような昔流のアプローチのもつ欠点を幾分かは克服している。職務サンプルを選び出すという作業は適性に関する理論化に比べてより明白な作業である。この実際に作業をやってみるという検査は、個々の具体的事例に即して現場で考察し得るものである。

適性検査と比較すると、求職者の職務全体の遂行能力と何の関係もないテストを創り出す危険はずっと少ないし、また職務の基本的要素である課業を遂行するため、たいていの応募者にとって意味のあるものとなる。

だが、それにもかゝらずもし人が仕事のやり方について、前もって何も教えられずに課業サンプルを遂行するよう言われた場合、このテストは彼の潜在的能力を十分発揮する機会とはならないだろう。事前の教育なしに課業の的確な遂行を求め

るというようなことは通常は考えられないからである。人が採用された場合、訓練ないし指導が行われるのが一般である。このため、応募者の適性評価の中で、当該職務の習得能力を評価することができれば大きな利益が得られることになる。この習得能力をわれわれは“訓練適応性”と呼ぶことにする。

訓練適応性検査は、普通の課業サンプルテストでは無視されている要素を考慮に入れるために考案されたものである。その狙いは、応募者が訓練終了後に満足すべきパフォーマンス水準に到達し得る能力を持っているかどうかを評価することである。その評価は、応募者が教えられた特定の課業を遂行させられることによって得られる。

（用語に関する注意）

産業訓練研究所は、この小冊子で述べている検査方法を通常「訓練適応性評価」として扱ってきた。この用語法は、応募者に対して、彼等が受けなければならないものは、伝統的な意味での検査(test)とは異なるものであることを印象づけようという意図から出たものである。「評価」(assessment)という用語には人を安心させる響きがある。しかし、この言葉は内に含んでいるものの包括的な記述としては不十分である。実際、評価の過程は、検査全体の一部に過ぎず、次のような形で特に言及する必要がある。すなわち現実には“検査”という言葉が試験全体のより正確な記述ということである。この理由で本報のために「訓練適応性検査」という言葉を用いる。この検査の性格が受験者に適切に説明されれば、この言葉を使うことで受験者の意慾をそぐことにはならないと考えてよさそうである。

第1節 訓練適応性検査方法の概要

この検査は、特別に訓練を受けた指導員によって管理される。

- (1) 指導員は、標準化された指導・実演の方式を用いて応募者に対し、検査の課業について教える。その課業は選考の対象となった仕事の諸要素の中から基本的部分を組込んだものである。応募者は、教わっている間は自由に質問することができる。
- (2) つぎに応募者は、助けを借りずに独力で課業を遂行することを求められる。
- (3) 応募者のパフォーマンスの評価は、指導員が標準化されたエラーチェックリストにエラーを記入し、次いで通常5段階尺度に基づき応募者が訓練に移って示すと思われるパフォーマンス見込みを評点するという方法で行われる。

(4) 応募者の検査結果は、期待される合格成績水準と比較され、それまで確認された成績に照らして決定された標準点を下回っている場合には不合格となり、それを上回っている場合には訓練を受けられる。

この冊子の巻末に図入りで訓練適応性検査の1つの見本が例示してある。この場合は、ロックミシンの操作能力を検査するため3辺を縫った袋を作っている。そこには応募者を課業に導入する場合に用いなければならない言葉遣い、指導員のための指導手引、エラーの記録、全体的評点の仕方が示してある。

第2節 研究の背景

1. 中高年労働者の選考

訓練適応性検査に関する初期の研究は1960年代後半に行われた。当時、対応を迫られた問題は、いかにして中高年者を選別するかであった。それまでの訓練においては、35歳以上の応募者を受入れることは殆どなかったからである。

しかしその後技術革新によって労働者が過剰となり、再訓練を必要とする中高年者の数が増加した。これらの人びとのうちで特定の技能を習得できそうにない者を見分けることが可能であろうか。

このグループに対しては、標準的な選考方法では、いくつかの欠点があった。応募者の従前の経験と彼が習得しようとしている技能が全く異ったものである場合、前歴はあまり役に立たない。前に農業労働者であった者が溶接コースを志望するような場合がそれである。このような場合、直接面接から新しい技能の習得能力を予示することはきわめて困難であった。中高年者向きに工夫された標準的適性検査、知能検査は存在しなかった。現実には採否の決定は、試用の訓練期間の間になされた。例えば国立訓練センター（現 skill center）で3週間の試用期間が認められている。しかし、一旦受入れた後で不採用とすることは、当該個人に対してとりわけ苦痛を与えているように思われる。それはまた時間と経費の浪費でもある。できることなら面接の段階で不合格の決定を行うことが望ましい。

産業訓練研究所は、このような状況の中で用いることができそうな選考方法について調査し、そのうちロンドン郵便学校において手による分類作業について研究を進めているとき、有益な手がかりを発見した。ここで発見したことは、成人の場合、課題学習のときのパフォーマンスが、訓練成績の予示指標になり得るということで

あった。大工と溶接の2つの手先の技能のために類似の性質の検査が考案され、この2つの技能コースを設置している9国立センターにおいて実験的研究が実施された（参考1.参照）。

大工の検査は、単純な接手の製作、溶接の検査は、軟鋼の上に引かれた白墨の線に沿って真直ぐに走らせる溶接練習であった。当該コースの新入生ひとりひとりに対して遂行する課業について実演が示され、その間は自由に質問することが認められた。新入生はそれから各自課業を遂行するよう指示され、指導員はエラーがあった場合に記録し、訓練の見込みパフォーマンスについて6段階尺度に基づき採点を行った。6カ月コースの終りに訓練生各自の訓練成績と訓練適応性検査のエラー数および得点が比較された。訓練生は34歳以下の若年者と35歳以上の中老年者を含んでいた。

その結果をみると、訓練適応性検査で好成績を上げたものは、ほとんど全員が訓練コースでも良い成績を示していた。しかし検査結果が悪かった者では年齢によって明瞭な差が見られた。この検査の成績がよくなかった若年者の半分近くは、事実、訓練コースにおいては良い成績を示した。しかし検査で成績の悪かった中高年者（合計23人）の場合、訓練コースで良い成績を示した者はわずか3人であった。

このことからわれわれは訓練適応性検査を利用することによって訓練コースで成績の悪いと思われる者を事前に見分けることができると結論した。

2. 衣服製造業

初期のもう一つの試行が子供服製造の4工場で行われた（参考2.参照）

この会社の在来の選考方法は手先の器用さのテストおよびパフォーマンステスト並びに面接によるものであった。手先の器用さのテストは短い金属棒を取り上げて、できるだけ速く盤にある穴にその棒を入れるというものである。パフォーマンステストでは、応募者はある外形を形作るために木片を選び、配列することを求められた。だが、この会社の経営者は、このテストに確信が持てなかった。なかでも経営者がとくに採用したいと考えている中高年者の場合、この方法は適していないと考えられた。従来の選考方法に代わるものとして訓練適応性検査が作成された。評価されるべき技能の主要な構成要素は布の取扱い方および手・眼・足の共応であった。

2枚の布を重ねて小さな口の開いた袋を作るために3つの側にミシンをかけるという課業が、この技能を検査する方法として選ばれた（巻末の頁参照）。その工場からきた指導員は検査を実施できるよう訓練された。そして新しい検査があらゆる

年齢の新規採用者に対して行われた。但し実験期間中の選考は各工場ごとに従来から行われている方法が続けられた。

この訓練適応性検査の有効性について評価するため、訓練担当者の訓練生に対する評点結果と、各訓練生の検査による得点とが比較された。この比較は、訓練受講が不許可になったために応募者が訓練校を離れることになったとき、あるいは経験のあるミシン縫製工の見込生産高の70%の生産水準に到達した時点で行われた。この訓練適応性検査の得点と訓練担当者の最終評点との間の統計的相関係数は82人の訓練生に対し、0.6であった。これは100回のうち1回以下の確率でしか起らない統計的に有意な関係である。

しかしながら、手先の器用さテストおよびパフォーマンステストは、訓練担当者の最終評点とも、また訓練適応性検査の得点とも相関関係がなかった。訓練適応性検査は、このように選考のかなり有効な手段であることが示された。これによって合格、不合格を見分ける明瞭な指標が与えられ、またボーダーラインにいる訓練生が捨れ出されることになった。

訓練適応性検査は、ロックミシンのために作られたものが最初である。これに続いて作られたロック・ステッチミシンのための訓練適応性検査でも上と似た結果が得られた。さらに最近になってニット・レース・ネット産業訓練協会が傘下企業で行われてきた手先の器用さテスト、パフォーマンステスト、認知テストの結果に不満をもち、訓練適応性検査に関心をもつようになった。そして1973年には50の会社が訓練適応性検査の有用性についてさらに幅広く検討するための計画に参加した（参考4.参照）。指導員訓練コースが継続的に開設されており、指導員は検査の実施資格を取得するため、また必要に応じて工場で使用されている個々の機械に合わせて、検査を修正するためこの訓練を受けている。検査の有効性を立証していく上で若干の困難があった — というのは分析に必要なパフォーマンスに関するデータをすべての工場から入手することができなかったからである。しかし工場現場のパフォーマンスと検査の高得点の間には直接的関係のあることが明らかになった。その後間もなくニット・レース・ネット産業訓練協会は少なくとも100以上の会社に訓練適応性検査を導入している。

3. その他の産業

その他の、多くの産業において訓練適応性検査が作成され、展開されて同様な成功を収めつつある。フォークリフト運転手の選考のための検査が3つの訓練施設で

実施されており、産業訓練協会の中のフォークトラック運転教習合同委員会が推している資格検査と対比することによってその有効性が確められた。

あるエレクトロニクスの大規模企業から電子組立工の訓練適応性検査について産業訓練研究所に相談があった。当該企業で使用してきた記憶と速度の選考検査がその工場での仕事とあまり関連がないと思われたこと、また新規採用者の能力について現場の監督者から苦情があったことがその原因である（参考 6 参照）。訓練適応性検査の得点は、訓練の受講態度、パフォーマンスの内容、仕事の速度を予示するのに有効であることが判明した。

歯科技工の場合、中学校の成績が A レベルであっても、これから作業技能の高低を判断できないことがわかり、これに代わる選考方法が求められた。

ブリストル歯科大学で行われた実験的研究の結論は、歯科技工に必要な手先の技能を評価するための訓練適応性検査を国家的規模で実施すべきであると述べている（参考 7 参照）。

訓練適応性検査が作成され、その有効性が確認されている他の職種に電工、煉瓦積み、塙詰めがある。

第 3 節 訓練適応性検査の適用性

経験のない新しい仕事に就こうとしている中高年求職者の実態から多くの標準的選考方法の問題点が浮び上がってきた。学校を卒業後、年数を経過し試験制度にも縁がなくなっている中高年者は筆記試験に困惑するかもしれない。手先の仕事を数年間も経験したあとではペンや紙は苦手であろう。彼らは、無関係もしくは不可解にさえ思える知能検査、適性検査に対しては失敗することが分りきっているようなもので深い疑いをもっている。

何が必要かという求職者に対して最善をつくすように勇気づけることである。動機づけこそ成人学習の鍵である。訓練適応性検査は、中高年者にも若年者にもやる仕事と直接的な関係があり、不安な気持ちを和げる指導の期間が含まれているためこれが可能のように思われる。求職者の年齢にかかわらず訓練適応性検査は、口頭面接に比べて仕事を遂行するための求職者の潜在能力について雇用主に対してより多くのことを語ってくれそうである。

検査のもつ情報提供的性質が、求職者の職務に対する適性の自己評価に役立つということも上と並んで重要な重要な点である。そして検査は求職者に対して将来の

仕事や、彼が取れそうな資格について良い判断を提供する。そのうえ採用された場合には彼の訓練担当者としてすでに会っているから都合がよい。以上のような結論はミシン縫製工を取扱った研究の中で適切に示されている。

訓練適応性検査は実験室ベースで行われているため、検査で不合格の評点をつけられた求職者も訓練を受けるために会社に入るようすすめられた。しかし非常に多くの者（A-Eの5段階でEの者は76.9%）が就職に至らなかった。評価Aの者の場合、就職できなかった者はその中僅か9.2%にすぎなかった（参考4参照）。

同じような傾向が建築業界における大学卒求職者を扱った最近のいくつかの研究でも見られた。訓練適応性検査のため用いられた課業は、不動産取引主任との面接である。（取引主任は実際には所属の指導員であった。）この検査は求職者にとってたいへんためになることが明らかになった。ある場合には、「あなたのやることが、そういうことであれば、私には関心がない」というような反応もあったが、他の求職者の場合は検査の後、この仕事に対して、前にもまして熱意をもつようになった。

訓練適応性検査は、失業者を対象とした雇用機会拡大コースで訓練サービス庁によって自己評価の目的のため誰にもわかる形で使われている。ここでは志望者は技能に対する自己評価のため課業を習得しており、技能訓練を受けるかどうか決定する。この場合課業は、技能サンプルと呼ばれているが、検査の構造様式を備えている。

英国製鉄会社との共同研究によって、訓練適応性検査はさらに新しい利用の道が開かれた。再配置を余儀なくされた人びとに対して訓練の受講に関心をもたせるためいくつかの「適性評価」を受けるよう奨励している。最初の検査の後で、第2の検査課題の前に体系的ではないが、実習の期間がとってあるかどうか、これが、適性評価と訓練適応性検査との違いである。実習期間を追加して設定したねらいは応募者の不安を和げるとともに、「技能を味わってみる」期間を長くすることである。適性評価の効果を検証するため、彼らの訓練に対するコミットメント（帰属意識）についての、及び訓練や仕事における究極的な成功、不成功との関係が調査されている。

訓練適応性検査の情報提供的性質は、以前にその仕事に従事したことのある求職者にとってはそれほど関係がないかもしれない。だが、訓練担当に会ったり、会社の何かを直接みる機会をもつことは、就職するかどうかの決心をするのに役立つであろう。

この検査は、求職者の前職経験やそのレベルについての主張が妥当かどうかの判断に役に立つ。その課業が非常に単純な場合には、経験のある求職者の課業遂行態度に有害な影響を与えることも考えられる。このようなときには、未経験の求職者に与える課業よりも多少難しい課業を代わりに与えることができる。

移民に対して訓練適応性検査を実施する場合の適用性について未だ研究は行われていないが、移民をも含めた研究に携っているグループがある。その研究結果では、出生地がこの国でないということが、検査の結果に明白な影響は与えていない。例えば、ミシン縫製工を対象とした最初の実験では、移民の訓練適応性検査の得点は、グループ全体としては一般の応募者の得点と異なるところがなかった。検査得点によって訓練のパフォーマンスを予示し得たわけである（参考3参照）。

電子組立工の研究では、訓練適応性検査のパフォーマンスと組立工の英国在住期間の長さとの間に相関々係はなかった。言語上の障害があり、求職者に対する指導が理解され難い場合には、通訳を同席させる必要がある。しかしある事例では、検査の指示を翻訳することで、英語以外の言語にうまく適用されている。

これまでに作成された訓練適応性検査の職種は、手作業、半熟練に属するものである。肉体的技能について検査する場合には、この検査は、言葉よりも体で自己を表現することを認める。検査が妥当かどうかをきめるものは、他の方法より正確に技能を検査する能力があるかどうかである。しかし最近の研究開発の動向からみて、検査を半熟練の手作業にしか適用できないとする見方は、不要な限定に過ぎるというべきであろう。例えば、歯科技工の手技能はかなり程度の高いものである。高度の手技能を必要とする他の職務に訓練適応性検査を拡大できない理由はないと思われる。

さらに最近の展開状況をみると訓練適応性検査を手技能に局限する必要もないと考えられる。前述の建築業界の大卒応募者に関する実験的研究は、その基準が拡大される可能性を示唆している。不動産取引に関する面接という課題は、応募者選考の基準となる仕事の内容に深いかわりがある。その職務は、外見上、ホワイトカラーであるが、ペンや試験用紙でもって人の適性を判定することがきわめて困難な作業である。この検査と他の訓練適応性検査との共通点はそれが標準化されたやり方で教えられ、その仕事が実際的なことであった。

この場合、このような基準が適していることが明らかになれば、ほかの非手作業の課業を対象とした訓練適応性検査の有用性について検討する下地ができたことになろう。

検査の適用例としてもう一つ、地方自治訓練協会の例をあげよう。当協会は、大型貨物自動車の訓練教材として訓練適応性検査を活用している（参考 8 参照）。指導員は、訓練生が訓練の途中で受ける一連の運転技能テストにおいてエラーチェックリストを利用している。各テストごとに、指導員と訓練生は、当該訓練生の最新の得点と前回の得点を比較し、学習がどの程度進んだかをチェックしている。なおエラーがみられた場合には、それを矯正するため訓練生に対する指導方法に手が加えられる。ある研究によれば、既存の訓練方法に追加してこの種の教材を活用することによって合格率が高まったことが報告されている。

第 4 節 訓練適応性検査の長所・短所

選考方法に要求される第一の要件は、それによってよい選考ができるということである。これまでの説明で明らかになったように、手技能を含む職務に関しては、よい訓練適応性検査を用いることによって面接方法に比べてより正確に訓練の成績を予示することができる。またたいていの場合、一般の適性検査、知能検査に比べて、ある特定職務における成績を的確に予示することができる。検査の情報提供的性格、および、これによって応募者は自分の能力を判定する機会をもてるということが、ある程度、自己評価に導くことになる。ある職務について習得したことが好きになれなかった場合、応募者は、たとえ合格点をとっていてもその仕事にはつきそうにない。応募者も、雇用主も、この検査がなければ、この職務が結局自分に適していないことがわかるまでに費したであろう無駄な時間を省くことができる。

多くの組織体が、選考の一つの手段として訓練のための試用期間を設けている。その代わりに訓練適応性検査を導入し、応募者ができるだけ早期に自分の持味ができるように選考を行うことができれば、組織体にとっても個人にとっても大きな利点を得られる。組織体は、結果的に不適格者として解雇することになるような人を訓練しようとすることによって費す時間と経費を節約することができる。個人の立場からいっても、最初の求職申込の時点で断られる方がずっとましである。新しい仕事につくということは、元の古い仕事の経験を捨て去ることを意味するかもしれないため、訓練に入る道が閉ざされることは、心理的に不愉快であるだけでなく、きわめて現実的な結果をもたらすことになるからである。

組織体は、選考過程に訓練担当者が立会うことによって利益が生ずる。訓練担当者の専門意見は大いに活用される。指導員は、自分が選考に立会った訓練生の場合、

信頼感もあり、より熱心に働くようである。指導員と訓練生との間の関係は、訓練生の学習を促進し、また作業環境についての見方を形成してゆく上で重要な要素となる。訓練担当者は、新規採用者を彼等のもっとも適した作業に直ちに向け始める。適応性検査は、新規採用者の得点階級によって同じ技能領域の中でどのような専門性の違いを示すかを測定できるように設計されているため、そのような適職配置が可能となる。例えば、ミシン縫製工希望の応募者が、ロックステッチの訓練適応性検査で好成績をあげた場合、彼女は、流行ものとか高品質スーツとかの表面ステッチのようなかなり難しい課業の一つで訓練を受けることができる。検査の得点が悪かった場合、ふち縫いのような単純な課業での訓練が向いていると考えられる。指導員は、応募者のパフォーマンスの評価だけでなく、訓練に関する潜在的な問題をも直ちにを見つけることができる。応募者が採用された場合、指導員は、すでにその時点で彼女にもっとも適した訓練方法を決定する機会を有しているわけである。

訓練適応性検査の考えられる短所は、ほかの検査に比べて時間がかかるということである。検査の最上の実施方法は個人別実施であり、検査の対象は、確かに2～3人を超えることはない。また検査に材料が必要な場合には、経費もかかる。このようなコストは、不適格者を採用した場合にかかったであろう材料費や時間の無駄に見合うものでなければならない。

訓練適応性検査は、応募者の潜在的技能習得能力を予示するものである。このため、それは、訓練が一貫して体系的に行われる場合にのみ適用可能である。訓練担当者は、訓練適応性検査の指導員として重要な役割を担っている。もしも標準の指導内容を部分的に省略したり、検査の一部で手助けしたり、あるいは、エラーを見逃すようなことがあれば、検査得点は無意味になってしまう。さらに、応募者が訓練に移ってあげるであろうパフォーマンス見込みについて評点する場合、知能検査、適性検査では普通生ずることのない主観的な要素が含まれることになる。このため、検査の有効性は、指導員の質に大きく依存することになる。指導員自ら彼等の課業に十分に熟達していることが不可欠である。

訓練適応性検査には、その特殊職務的性格に起因していま一つの制約要因がある。ある一つの技能のバリエーションごとにというほどではないが、技能ごとに新しいテストを作成しなければならないということである。例えば、ロックステッチミシンとオーバーロックミシンにそれぞれ別の検査ピース(片)を用意する必要はない。しかしもちろん、検査で利用可能な個々のミシンに対応するように指導の修正が必要となる。

検査の特殊技能的性格は、造船産業訓練協会との共同研究で指摘されている（参考 9 参照）。この研究プロジェクトでは徒弟一人ひとりに 3 種類の訓練適応性検査が実施された。例えば、金属を使う者は、仕上工と電子工の検査も受けた。ついで徒弟は、この 3 種類の技能すべてについて基礎訓練を受けた。訓練期間中に定期的に行われた検査で、それぞれの訓練適応性検査は、その技能領域自体に適していることがわかった。新しい検査の開発に、時間と技能と、そして根気を要することは一つの短所である。しかし検査ごとの特殊性は、その力でもある。個々の状況に応じて違った検査を作成することができるということは、この種の選別方法の適切さと幅広い適応性を説明するものである。

第2章 訓練適応性検査の構築、有効性及び管理

この数年間、産業訓練研究所は、訓練適応性検査の構築、管理の面で相当の経験を重ね、専門性を高めてきており、専用の検査の開発を希望する企業あるいは組織体に対して具体的にどのような形で援助が行われ得るかについて喜んで助言する用意がある。

本章では、訓練適応性検査の設計と実施について詳述する。企業に対してこの検査が何であるかをわかるように説明したい。また、その情報が、検査の開発過程で実際的な案内書となり、また参考にもなるように具体的に説明することとしたい。訓練適応性検査をさらに展開するに当たってでてくる多くの具体的問題点については参考12の中で取扱っている。

第1節 訓練適応性検査の設計

一般的にいて、訓練適応性検査の設計には、当該組織体の訓練担当者の援助が必要である。できればこれから開発しようとする検査の対象となっている訓練プログラムに携っている指導員が望ましい。指導員は、当該職務と作業の行われる条件を熟知しているであろう。この知識は、満足できる検査を設計するための基本である。指導員は、検査の設計についてほかの訓練担当者と協議する責任を負うべきである。

検査を設計する場合の方法の要約を示し、ついで各段階を追って方法の内容を詳細に紹介する。

1 手続の概要

- (i) 職務分析を行うこと。一人前のパフォーマンスに必要な基本動作と必須技能を明らかにすること。
- (ii) これら技能・動作を結合した作業ピース又は課業を選び出すこと。
- (iii) 課業の遂行途中にでてきそうなエラーのチェックリストを記述すること。
- (iv) 使用する評点の範囲を決め、それによって評点する方法を指導員に説明するための手引を作成すること。
- (v) 指導員の手引を設計し、作成すること。この手引には、検査の実施を担当す

る指導員は、何をなすべきか、が書いてあり、また指導員が応募者を検査しているときに用いるべき言葉遣いが記されている。

2 職務分析

職務分析の目的は、一人前のパフォーマンスをあげるためこなせるようにならないといけない動作は何か、またその中に含まれる必須の技能は何かを明らかにすることである。

職務分析の一つの方法は、良い成績をあげている訓練生および最高水準の技能者の作業の仕方と態度を低い成績しかあげられない訓練生のそれと対比することである。そして検査の設計を担当している指導員に良い成績をあげている訓練生の仕事ぶりを記述させる。指導員は、例えば良くできる電気の訓練生をみて、「彼は、真直な線にして、きれいに曲げた」というような記述をするかもしれない。ついで指導員に職務習得が難航している訓練生の仕事ぶりを記述させる。ここで指導員は、「彼は、いつも絶縁被覆をはがしすぎて裸線を作っている」のようにいうかもしれない。指導員には、このような方法でできるだけ多くの急所－プラス、マイナス両面の－をあげさせるべきである。別の指導員にも協議して、最近数カ月の間に扱った成績のよい訓練生とよくない訓練性について記述させる。

このような論議の中で生じる問題点によって急所のありかに光があてられる。またパフォーマンスの中で無数のバリエーションを生じる動作が明らかになる。例えば、ミシン縫製工の場合、手、眼、足の動きの共応のレベルが急所であることがわかった。基本動作は布の取扱い方である。フォークリフトの運転の場合は、フォークの高さ、傾斜、位置等の認知的特質をうまく判断することが上手な動作の基本である。

このような特定の認知的技能、手技能のほかに、ほとんどあらゆる技能の領域で、良い訓練生と良くない訓練生を見分ける要素があるように思われる。ミシン縫製、運転、歯科技工のように異種の分野の指導員と討議を重ねることによって良い訓練生のための3要素が浮かび上がった。すなわち、①興味があること、②言われたことを記憶すること、そして③失敗したときそれに注意して、気の利いた方法でそれを直そうと努力すること、の3つである。よく設計された訓練適応性検査は、このような点に注意を払っている。

3 作業ピース又は課業の選択

作業ピース又は課業の選択は、考慮しなければならない要素が数多くあるため、注意深く行う必要がある。まず、職務の基本的要素とされた動作を結合しなければならない。そして急所の部分の行動様式について観察する機会をもつべきである。作業ピースにはエラーを犯す機会を数多く用意しておくべきである。一方では、エラーの可能性が多くなればなるほど、その検査によって応募者の間の区別がより正確にできそうである。しかし、他方では、課業は、一訓練時間で消化できないほど長くなってはいけなし、また複雑であってはならない。通常許される時間は20～30分である。この場合、技能についての従前の経験を前提にして考えてはならない。

職務の基本とされた要素を結合していると思われる課業ないしテストピースを選択するのにほとんど困難はないのが普通である。しかし、この点で賢明な方法は、課業の遂行途上で生じたエラーをすべて書き出し、これを基本技能と対比することによって課業の適否を検討してみることである。例えば電子組立工の場合、半田が基本技能であるとすれば、テストピースには職務遂行をそこなう失敗が検査の間に起こるようにして半田を組みこんでおくべきである。初めに考えた課業・作業ピースの若干の修正は、この段階でなされるべきである。

付録2に、ミシン縫製工、フォークリフト運転手及び電子組立工にとって基本技能と考えられるもの及びその技能を検査するために選び出された各課業を要約してある。

4 エラーチェックリストの作成

課業又は作業ピースが決定すると、次はエラーチェックリストの作成である。これには、その課業にもっともふさわしいエラーを含んでいなければならないが、そのエラーの並べ方は、実際に起ってくる失敗と対応するように順序を編成しておく必要がある。エラーの記入方法は作業状況に応じて考慮しなければならない。ある種のエラーは、応募者の課業遂行中に記入されるが、遂行後に記入したほうがよいエラーもある。これはチェックリストの記入方法や指導員がそのリストを使用する場合に従わなければならない手続きに対して影響を及ぼす。例えば、ミシン縫製工のための訓練適応性検査では、縫製工の両手を観察しなければならないが、ミシンの動きが速いため、エラーも次々と生ずる。このため、エラーの観察と記入を同時併行的に処理することは困難である。そこで応募者には3つの袋を作らせて、指

導員は、その3つの袋の中の各々第一番目の縫目にミシンがかけられている間にエラーを観察する。残りの2つの袋が縫い合わされている間に、指導員は、第一番目の縫目のミシンかけで観察したエラーを記入してゆく。この場合に用いられるエラーチェックリストは、この小冊子の巻末に示してある。この場合、応募者が課業を遂行している間にみせる動作から関連のあるエラーを一つ一つすべて観察しなければならない。しかし、ほかの検査では、例えば電子組立工の場合がそうだが、このような方法ですべてのエラーを観察できるわけではなく、完成した作業ピースによってもエラーの有無が調べられる。当該作業の性質に応じて最適の方法を決めなければならない。

訓練適応性検査の設計に携っている訓練担当者は、時にチェックリストを否定語よりも肯定語で、つまり、応募者が正しく仕遂げたものを列挙することによってこれを作成しようとする。応募者を勇気づけたがる気持は理解できるし、また、長期の教育のためには、それは正しい重要な戦略でもある。しかし、訓練適応性検査のためにはそれは正しいやり方ではない。

応募者の課業の遂行は、間違っているものは少なく、圧倒的に正しいものが多い。このことは、的確に記録をとる指導員の場合には、実に多くの点を記録しなければならないことを意味する。しかし、現実には、正しいパフォーマンスの一つ一つに対してよりもエラーの一つ一つに注意が向いがちである。従って、エラーの記録の方が、正しいパフォーマンスの記録よりも正確であると思われる。

これまでの研究調査の経験に徴して、正しい行動のリストを用いていた場合、これを逆転して代りにエラーのチェックリストを用いることによって検査得点の正確さが高まっている。エラーチェックリストを用いる利点はほかにもある。エラーの型、範囲、頻度を分析することによって応募者の訓練方法の立案に利用できる手がかかりが得られることである。

5 評点

指導員は、応募者が訓練においてあげられると思われるパフォーマンスについて評点を行うが、それは包括的な評点である。その評点にあたって応募者の仕事に対する興味、彼の神経質な点がパフォーマンスに及ぼす影響といった要素まで考慮に入れるという意味で、それは主観的なものにならざるを得ない。しかし、評点の適切な範囲、評点の記述方法を注意深く選択し、併せて指導員を教育することによって個人的偏りは小さくすることができる。各評点は、応募者が訓練であげられると思われるパフォーマンスに関する見通しと判断を合わせたようなものである。評点と見通し

の一例は、本報の巻末に収めてある。

訓練生のパフォーマンスにみられるバラツキについて指導員と論議することが、訓練生一人ひとりにつけられる評点範囲と見通しを決定するのに役立つ。組織体が応募者の大部分に対して採用を断るつもりであれば、不採用に関連する者は評点の低い者に止まらないであろう。反対に大部分を採用するつもりであれば、最低評点の者だけが多分不採用となろう。

これまでの経験に照らしてみると、たいていの場合、評点には5段階尺度が最も役に立つ。オーバーロックミシンの場合には、A～Eまでの評点のほかに、ミシン縫製工のパフォーマンスの中で特に重要と目される3つの行動様式について指導員に何かコメントさせることによって全体的な評価を行なう。パフォーマンスに急所の部分があり、それに対して指導員の注意を集中させることが妥当と考えられる場合、この種の評価が組みこまれて然るべきである。この場合、応募者がエラーに気づき、それを修正した回数が何回であったか、これが最後にあげた要素であることに注意してもらいたい。これは一般に適用可能なように思われる。

産業訓練研究所のこれまでの研究調査ではまだその関連性がわかっていない一つの要素として、検査で応募者が費す時間の問題がある。大工、ミシン縫製工、電子組立工を対象とした研究では、検査の所要時間と訓練の成績との間に何等相関関係はみとめられなかった。このため、指導員は、實際上、応募者の評点にあたってある程度、速さを考慮するのはよいが、速さについては、この要素に特に留意する必要性を示唆するような何か明らかな指標がみつからない限り、それだけを取り出して検討する必要はない。

6 指導員の手引

指導員の手引には2つの重要な要素を含んでいる。一つは、指導員が検査を行うためにどうすればよいか、どんな材料が必要かがわかることである。もう一つは、指導員が応募者に対して行なう検査目的に関する説明および指導員が応募者に対して課業の実演をしてみせるときに用いる指導テキストが含まれていることである。指導手引を作成するためには、課業を教えるときに出てくる動作を一つ一つ詳細に、順序だてて記述する必要がある。指導のスタイルと方法は、訓練において用いられるものと似たものでなければならない。

手引それ自体は、明快な文体で書かれなければならない。その中に、応募者が理解できない意味不明な技術用語があってはならない。できるだけ簡潔な文章で書くように心懸けるべきである。応募者がどの時点で参加するかについても明示すべき

である。また、応募者に対する指導教科書の中に指導員自身に対する教え方を随時
おりこむことも必要になろう。例えば、「応募者には（答え）を話さないで、彼に
自分で発見させる」というような挿入であり、これは（ ）で示すことができる。

手引と評価方法の草案は、共に２段階の試行が必要である。

第１、検査の設計を担当した者のうちの一人が、その設計にそれほど深く関与し
なかった指導員に対して応募者として振舞うことである。指導員がその手引に一度眼
を通す機会をもったあとで、その指導員に手引に従ってその検査を順次やらせてみ
る。応募者になっている設計担当者は、指導員が何をなすべきか、また、どの時点
で応募者に話しかけるべきか、について手引から理解しているかどうか観察する。
このことが、また、指導員がエラーチェックリストや評点のリストに付属している
記述を理解し、活用してゆく場合に困難に遭遇するかどうかをみつけるのに役立つ。

第２、必要な修正作業がすべて終わったところで、設計担当者は手引案の試行を一
人または数名の求職者に対して行う。この段階における試行の目的は、応募者のパ
フォーマンスをテストすることにあるのではなく、この検査の学習段階において応
募者に対する指導に何か不明確な点、あるいは教え難さのようなものがないかどう
かを明らかにすることである。このことは、応募者が指導についてゆく能力がある
かどうかをみればある程度はわかる。もしも応募者が何か失敗をした場合には、設
計者は、立ち止まり、その失敗が応募者が彼のいったことを理解していないため起
ったかどうかを見きわめなければならない。設計担当者にとって、その失敗の原因
が、どの程度教科書の不適切さによるものか、あるいは応募者側の理解力の低さ
によるものであるかをきめることは難しいかもしれない。しかし、もしもそういう事
態になれば、何人かの応募者に検査を試行することによってその難しさを解決で
きるであろう。

指導員手引の最終案には必要な修正案がすべておりこまれ、評価用紙と合わせて
利用に供される。

手引の利用方法は条件によって変わるが、もっとも一般的な使われ方は、指導員
がそれを記憶してしまうことである。しかし、あらかじめ録音しておくこともある。
歯科技工士の選考試験の場合、口述指導をあらかじめ録音しておき、指導員が課業
を実演している間にその指導はテープで流される。応募者から質問を受けていると
き、指導員はテープを一時停止することができる。失敗や脱落が避けられるのはこ
の方式の利点であるが、録音再生が時に実際的でない場合がある。

第2節 実験研究の運営

どんなに入念に作った訓練適応性検査でも、それを実際に使う前に必ず試行が必要である。個々の組織体の中で、それが訓練におけるパフォーマンスの的確な予示指標であることが確認されたときにはじめて、その組織体は選考手段として当該検査を使用することを認められたことになる。検査を試行するのに最もよい方法は、一段に3つの目的をもっている実験研究の方法を用いることである。

- (i) 検査を使用する指導員に対して訓練期間を与える。
- (ii) 訓練適応性検査の結果と組織体が自信をもっている訓練成績の評価尺度と比較してみる機会を与える。
- (iii) 検査の結果から何等かの改善を要することが判明した場合に適切な措置を講じられるように、検査自体と合わせて検査の管理方法について監視することを認める。

1 指導員の訓練

訓練適応性検査によるパフォーマンスの評価が正確であるかどうかは、エラーを見つける能力があるかどうか、また、そのエラーが急所に係わりそうなものであることを判断する知識があるかどうかでできる。このため、検査を担当するために選抜された指導員は、全員、関連する職務について訓練を実施した経験が十分にあることが重要である。しかし、この点で十分資格のある指導員も、設計された検査の該当職務に従事した経験をもたない場合には、その検査を管理することは、一般に適していないといえよう。検査管理の課業をこなす指導員は、このような基準に基づいて選抜されるべきである。明快な、権威のある話し方ができる能力、これもまた有用な資格である。

指導員に対して訓練適応性検査の背後にある原理を教えるため、また、彼等の職務のために設計された検査を実験研究の間、どのように管理すればよいかを教えるため、指導員に対して研修を実施すべきである。次節では指導員の行動についての的確な理解を与えるため、指導員に付与すべき情報の種類について概要を述べる。実験研究のために使用する個々の検査についての情報が必要なことはいうまでもない。

(訓練適応性検査の場面)

① 訓練適応性検査は、職務サンプルに基づく選考方法である。それには、職務サンプルにはない新たに付加された特質がある。すなわち、職務サンプルとして選

び出された課業あるいは作業ピースは、応募者にそれをやらせる前に、まず彼にそれについて教えるというプロセスがある。応募者のパフォーマンスから作られる評価によって、職務の学習能力ないし訓練を受ける能力を予示しようとしている。これが訓練適応性検査と呼ばれるゆえんである。

② 検査のために選び出された課業を、どの応募者にも同じ方法で教え、また彼のパフォーマンスを同じ方法で評価すれば、その検査は、訓練におけるパフォーマンスに対する信頼できる指針になるものと考えられる。検査の管理に携わる指導員に対しては、検査課題について教えるため、また、応募者のパフォーマンスを評価するため、詳細な指導書－指導手引および評価用紙－が渡される。

この指導書は、検査が統一的方法で実施されることを確保するために与えられるものである。

③ 検査が選考方法として使用された場合、それは組織体にも応募者にも利点をもたらす。求職者は、職務とそれほど明確な関係をもたない在来 of 検査に比べてこの検査方法の方がおどしで受けるという感じが少なくてすむと思われる。それは、応募者に対してどんな職務が好きかを見つける機会を与えることにもなる。なかにはその職務につきたくないと決心する者も出るであろうが、これによって応募者も組織体も無駄な努力をしなくてすむ。

（検査の手続）

検査には次の3つの要素がある。学習期間、検査課業の遂行、そして評価である。

① 学習期間の間に、指導員は、まず応募者に対して訓練適応性検査がどんなものか、何のために行うのかを説明する。ついで指導員手引を利用して、一暗誦するか、読上げる、またはテープで流す－検査のために設定された課業について教える。この間、応募者は、好きなだけ質問してよく、指導員はこれに対してできるだけいいに答えなければならない。

② 応募者に、助けをかりずに一人でその課業を遂行させる。指導員は、実地でも、言葉でも全く援助しない。

③ 評価は、課業の遂行中にも、遂行後にもなされる。評価の内容は次のとおりである。

(a) エラーを記録する。

(b) 評価用紙に示されたガイドラインによって応募者のパフォーマンスを評価する。エラーは遂行途中にできるだけ応募者から離れて記入しなければならない。評

点は、指導員の記憶が新しいうちに課業の遂行直後に行なうべきである。

（指導員の役割）

指導員は、検査の管理においてたいへん重要な役割を担っている。検査がどの求職者にも同じ方法で与えられるようにするのは指導員の仕事である。検査の信頼性はこれによってきまる。指導員がその業務を的確に遂行しなかった場合には、検査の結果は、著しくそこなわれることになる。

① 基本的に重要なことは、応募者に対して検査課題を教える場合に指導員手引全体を使用することである。もしも指導の一部が欠けた場合、応募者は他の応募者に比べて明らかにハンディを負うことになり、彼についての正しい評価は不可能となる。指導員が手引を記憶する必要があっても、彼にとってそれが難しい場合には、彼は、参照するためにその手引を手許においておけばよい。要点がどこにあるか一目でわかるように赤インクで印をつけておくこともできる。

② 応募者が検査の課業を遂行しているとき、彼を援助したくなる指導員がいる。これは、教えることが身につけている人の側からは理解できない過ちではないが、そのような誘惑は拒絶しなければならない。成績のよくない応募者でも援助されれば、一人でやったときに比べてよりよく仕上げたようにみえる。同じことを繰り返すことになるが、これでは、他の応募者との正しい比較はできない。検査のこの部分が進行している間、指導員は、自分を教師ではなく、観察者であると考えていることである。

③ エラーは繰り返しでてくる場合も、できればその一つ一つをすべて記録してゆくことが大切である。検査が遂行されている間、行動と作業ピースそれぞれ自体のそれぞれについてエラーを記録してゆく場合、注意を行動よりも作業ピースのエラーにより多く集中することは容易である。作業ピースのエラーは、手のあいたときに観察することができるからである。ところが経験に照らしてみると、将来のパフォーマンスにとって重要なものは、作業ピースのエラーよりも行動であり、技法のエラーである。したがってこれらを正確に観察し、記録するように全神経を集中しなければならない。

④ 前述したように、評点は検査遂行の直後に行われなければならない。われわれの記憶は短期的なものであり、身近にある主題以外のことを一分間会話することで記憶力が不完全なものであることがわかる。このことが判断に影響を及ぼすことは明らかであろう。

指導員は、評点にあたって極端に高い、あるいは低い点を無視するようなことが

あってはならない。誰も完璧ではないということで非常に高い点をつけることは不
適当という議論によるにせよ、あるいは誰に対してであれ低い点を与えたがらない
という理由によるにせよ、そういうことがあってはならない。得点範囲が現実的で
あれば、極端な得点によってその人の能力が的確に示される、そういう応募者が少
しはいるものである。

（応募者を安心させること）

指導員にとって、応募者と初対面の時に親しく接する能力をもっていることはき
わめて大切である。応募者は気楽な状態にあるときに最善を尽くすように思われる。
検査という言葉がでただけでびっくりする者もいるが、指導員がこの検査の性質を
注意深く説明してやれば、彼等は落着くであろう。注意すべき点は次のとおりであ
る。

- (1) 応募者に対して何をすべきかについて説明し、そのあと自分一人でそれを遂行
させる前に、課業準備の作業を行なう機会を与える。応募者は、彼が好きなだけ質
問することができる。
- (2) 何をすべきかが最初の1回で完全にわかる者はいないし、またそうすることを
期待されてもいない。課業の準備をさせる目的は、彼等がその遂行にどのように取
組むかみるためである。こうすることによって彼等がよい学習者かどうか分かる。

（実験研究における指導員の役割）

実験研究を行う理由と、個々のケースごとの実施方法について一般的な説明を行
なうにあたり、特に強調すべきことは、検査の設計における誤り、あるいはその管
理から生ずる問題点を検討する場合の指導員の役割である。指導員に対して、彼等
が指導員手引、エラーチェックリスト、評点の使用にあたって感じた困難点につい
てノートに記入するように求めるべきである。彼等の改善提案は歓迎される。

訓練適応性検査の得点について適切な比較ができるかどうかは、比較のために訓
練成績の尺度としてどんなものが選ばれようと、それは指導員の記録をとる能力い
かんにかかっている。指導員は、記録のとり方について十分かつ明快な研修を与え
られるべきである。

2 検査の結果と他の成績測定との比較

訓練適応性検査の適用可能性の測定には注意が必要であるが、その方法は複雑で

はない。基本的には、2組の得点の間で統計的に比較することである。訓練適応性検査のエラー数と、これとは無関係の訓練の成績を示す別の尺度との間の比較、もう一つは、訓練適応性検査の評点と、パフォーマンスを示す同じ尺度との間の比較がこれである。この比較作業がうまくいくためには、訓練適応性検査を受けた訓練生全員とその実験研究の期間中に訓練を開始した者全員についての的確な記録をとっておく必要がある。的確な情報が集められると、その分析は全く明快な作業となる。しかし情報に欠落がある場合、あるいは計画性のないやり方で集められた情報の場合は、分析の仕事は、不可能ではないとしても非常に困難となる。

実験研究の期間中は、訓練適応性検査の得点によって何か特別の措置がとられるようなことがあってはならない。訓練適応性検査の得点で採用が拒否されるようなことがあってはならないということである。

（比較基準の設定）

訓練適応性検査の得点を選考手段として利用するためには、訓練に移り、さらには仕事についてからの成績の良否を予示する指標としてこれを確立することが重要である。このため、できれば、その得点を訓練中のどんな点でもよいから個人個人の訓練に対する適合性について最終判断を行う際に訓練生のパフォーマンスと比較すべきである。この比較が適切かどうかは、この時点でなされる決定の正しさに自信があるかどうかにかかっている。

状況によって訓練の終りの時点では訓練生同志の間での公平な判断を困難にする要因がある。指導員は、訓練中、程度の低い訓練生に対しては一般よりもやさしい作業を与え、より多く注意を払っていることがある。これは衣服製造業の大規模な試行で実際にあったことだが、程度の低い訓練生の方が、あとで真相がわかるのだが、訓練中はとにかくより高いパフォーマンスと学習の進歩を示したようにみえたのである。他方、生産現場のパフォーマンスと高い検査得点との間には直接的な相関があった。しかし、多くの組織体が程度の低い訓練生を彼等が生産現場にたどりつくまでの間ずっとかかえておくかとなると、これは一般的とはいえない。通常は、生産現場に至る前に解雇されるであろう。その代わり、雇用可能ではあるが程度の低い訓練生は、生産現場の単純作業に採用されるかもしれない。

以上のようなさまざまな条件に照らしてみても得られた結論は、一人の訓練生の能力の判定を行なう場合、その条件の違いを考慮しなければならないということである。

指導員に対してどの訓練生にも正確に同じ方法で教えるように求めることは現実的とはいえない。このため、訓練の終りの段階で、パフォーマンスについて簡単な検査を実施する場合、重要なことは、その検査は生産現場でのパフォーマンスの測定によって補完されなければならないことである。作業員がしている仕事の種類は、それ自体、彼の能力を表わすに足る指標である。その代わりに、採用するかしないかの決定が、訓練の終りの段階で行われる指導員による主観的な能力評価に依存している場合には、指導員に対して訓練生が従事している仕事の相対的困難度に留意しつつ質の良い訓練生を評価するように求めるべきであろう。

訓練の途中で、訓練自体のために採用を拒否される訓練生は、最も程度の低い訓練生であるが、比較のため次のような取扱いが必要である。すなわち、訓練適応性検査を受けたあとで仕事に就くのに失敗した応募者についても、このことが検査の得点と関係があるかどうかをみるための記録をとっておく必要がある。指導員には中退した訓練生について評価を行ない、彼等の記録の中にその結果を記入しておくように求めるべきである。

訓練終了後、訓練生がさまざまな会社に分かれてゆく企業から独立している訓練施設の場合、評価は、訓練期間中に、又はその終りに行うべきである。仕事に就いてからのフォローアップは実行不可能であろう。フォークリフト運転士の訓練適応検査の試行期間中に、訓練適応性検査の得点と訓練終了時の能力検査のパフォーマンスが比較された。

（記録の保管）

どの訓練生も、訓練適応性検査による2つの得点をもっている。エラー数と評点とである。これらの得点は一度記録されると、あとはしまっておくべきである。訓練に従事する指導員が利用できるところにおいてはならない。理想をいえば訓練生は、彼を検査した指導員とは別の指導員によって訓練を受けるべきである。検査担当の指導員は、訓練担当指導員に対して検査の得点が何点であったかを話してはならない。それができない場合は、指導員がその得点によって訓練生に対する態度に影響を受けないようにする最善の手段は、得点を抹消しておくことである。

訓練生は、一般には、訓練中のパフォーマンスに関する何の記録もないままに、採用・不採用の基準だけで取り扱われているが、そのような場合、実験研究の間に使用された特別の評価用紙を指導員に提供する必要があるだろう。この場合、パフォー

マンスの評価は、訓練適応性案内の中で言及した、評点利用基準に照らして行われるべきである。これとともに現に訓練生が完全にこなすことのできる課業の種類も参考になる。この目的のためにもう一つ別の評価用紙にも記入しなければならない場合には、当然のことながら指導員は相談を受けるはずである。

（結果の比較）

訓練適応性検査の得点からパフォーマンスを予示しているかどうかをはっきりさせるためには、その得点と、パフォーマンスの計測によって得られた別の得点との間の統計的比較が必要である。二組の得点の間の関係は、両者の間にある統計的関係の強弱によって示される。簡便な比較法には、積率相関係数として知られる方法がある。計算方法及び結果の解釈については、統計的有意差の利用と合わせて付録3に収めてある。

3 検査の調整

訓練適応性検査の得点とパフォーマンスの得点を比較して2組の得点の間の相関がよければ、それはその訓練適応性検査がうまく機能している証拠である。しかし、片方又は両方の相関が低ければ、検査自体又はその管理の方法に問題のあることを示唆している。実験研究の間に集められた情報は、このような結果に照らして、検査又はその管理の調整の仕方を知るために検討の対象となる。

（検査の監視）

実験研究の全期間をとおして、指導員が検査を正確に管理しているかどうかをみるための監視が必要である。誤まりが出る箇所は、18ページの「指導員の役割」の節に示したとおりである。このような誤りは起さないようにすべきであるし、指導員には彼等の業務を的確に遂行するように援助が与えられるべきである。それはそれとしてこのような誤りに注意することは大切なことである。また、この場合、指導員に対しては、検査および当該検査使用中にみつかった問題点について時々彼等の意見を求めるべきである。彼等のいったことは記録に止めておくべきである。

（結果の分析）

検査およびその管理の不適切な箇所は、検査結果の分析および、その結果をパフォーマンスの基準や検査の監視期間中に集まった情報と比較することによって大体わかるものである。パフォーマンスの基準と訓練適応性検査の評点の間の相関が低い

場合には、まず第一に、評点そのものを検討してみる必要がある。もしも得点が中央部分に集中しておれば、その評点は、訓練生を一人ひとり適切に識別できるようになっていることになる。その評点では、程度の非常に高い訓練生のパフォーマンスを予示できないであろう。中央部分の評点を使用する傾向が指導員の少数派に過ぎないとしても、それは相関に影響する。このため、評点が概して適切になされているようにみえる場合でも、個々の指導員によって用いられる評点の範囲をみて、指導員のうちに一人あるいはもっと多くの者が非常に高い（低い）点をつけそびれているかどうか調べる必要がある。

この問題は、フォークリフトの訓練適応性検査の実験研究の間に観察された。指導員が中央部分の評点に固執し、ある訓練生グループに関して評点と、それと別に行われた能力評価検査の結果との間に明らかな相関が認められなかった。この場合、訓練適応性検査のエラー数は、非常に適切であることがわかったので、それが唯一の選考基準として採用された。

評点の側の予示性能が低くなる理由は次のように説明できる。指導員あるいは一部の指導員は、検査の間に訓練生に対して援助を与えたり、長期間の実習を与える。指導員がこのような援助を与えている間、検査の予示性能は低下することになるだろう。したがって選考の手段として用いることに問題がある。

パフォーマンス基準と訓練適応性検査のエラー数との間の相関が低い場合には、いろいろな原因が考えられる。この場合も、指導員が検査中援助を与えているとか、検査の進行中にエラーを記録することが実際上困難であったとかが考えられる。これは、実験研究中に指導員から上がってきた意見によってわかったことであるが、その対策としては、検査の管理法を変更することが考えられた。

考えられるもう一つの原因は、課業がやさし過ぎることである。この場合、訓練生相互の間で類似の失敗はほとんど起らない。このような場合には、エラー数が低く表われるためこれを吟味すれば問題は解決できる。課業が十分難しい場合は、エラーの数が非常に少ない者は訓練生の一部、中位の数を示す者が大部分、能力分布が下位にあり、エラー数が非常に多い者はまた僅かというように分布するであろう。

検査の課業が難しさの面で適正なレベルにあれば、エラー数は、パフォーマンスのすぐれた予示指標になるものと一般に期待できる。

第3節 訓練適応性検査の利用

（検査得点の合格ライン・不合格ライン）

実験研究が完了し、必要に応じて検査に手を加えたあと、応募者全員の中から訓

練生を選抜する方法としてこれがいよいよ実用に使われることになる。これまでは、検査に基づいて応募者の適性について決定するということではなかった。これを実現するためには、応募者を訓練生として受入れるためには彼がもっていなければならない得点レベルについて決定を下す必要がある。一旦、その決定が下されると、応募者を採用するかどうか決定するため指導員は、彼の検査結果に「目を通す」という簡単な方法が求められるだけである。

応募者を受入れる訓練適応性検査の得点水準は、パフォーマンスの基準と明らかに関係するであろう。適応性検査の得点とパフォーマンス基準とはすでに比較済みである。換言すれば、合格ラインの訓練適応性検査得点は、別の基準（たいていの場合、訓練終了時に測定される）でみても十分パフォーマンスを予示するものである。応募者の将来の期待パフォーマンスという観点から彼の検査結果をどのように解釈すればよいのか。これには期待図と呼んでいる簡単な図を用いればよい。この図は、訓練適応性検査の得点の高低によって、それぞれどの程度の割合の者が課業をこなせるかどうかを示す別のパフォーマンス基準に基づき、合格、不合格に分かれそうかについて情報を提供してくれる。過去にとった検査得点とパフォーマンス得点に関するデータがこの目的のために必要になる。期待図とその作り方の例を付録 3 に示す。

組織体は、欠員数、求職者数に応じて時に採用方針を変更するであろう。欠員がほとんど存在しない場合には、得点が A 又は B の者だけしか採用しないかもしれない。しかし適格な応募者が不足している場合には、得点 C の者が採用されるかもしれない。この得点層は、程度があまりよくない作業員であることがあとで多分わかるであろうが、ロックステッチミシンの期待図の例をみると、平均以下のパフォーマンス水準しか期待できない C 得点の階層が 20% を占めている。

（指導員との討議）

指導員に対して実験研究に関する報告書の全容を与えるため、また訓練適応性検査を選考に利用する場合に従わなければならない手続について話しをするため、会議を準備すべきである。また、検査の適切な管理を確保する上で指導員が果たす役割がいかに重要かを再認識させるため、あるいは実験研究中に明らかになった管理上の誤まりを正すための機会が必要である。

検査の手続は、それが選考方法として使用される場合には若干の点で違ったものとなる。

- ① 応募者は、検査の結果によって不採用になるかもしれないので、検査の前に彼等を安心させることが特に重要である。このことが応募者にベストを尽くせるようにするのに役立つ。何をすべきかについては教えられるということ、それについて教っている間に好きなだけ質問してよいこと、この2点は強調されるべきである。また、指導員は、応募者に対してこの検査が彼がその職務を好きかどうかを明らかにするよいチャンスになることを示すべきである。
- ② 指導員は、検査の間に応募者の能力について知ったことを彼の最適訓練方法の決定に利用することができる。情報は、主に検査のエラー数と評点の形で与えられるが、指導員は、また応募者が検査課題にどのような仕方で行っているかを観察できるから必要な訓練の種類を決定するのに役立つであろう。
- ③ 指導員は、期待図の意味と利用方法を知る必要がある。組織体の採用方針—および検査得点の合格ラインを何点にするかについての組織体の決定—について説明を受ける必要がある。

第 3 章 要 約

以上で明らかなように訓練適応性検査は、職務が実際に遂行される条件の下で、その職務について習得する能力のある応募者を選考するためのきわめて実用的な接近方法である。志願者が、かかる条件下で職務を習得する能力があるという徴候を示せば、彼は長期的にその仕事で成功し、満足しそうである。

訓練適応性検査は、適性および技能の中味について何等推測させるものではない。その代りに、志望者のあらゆる場面における職務習得能力の全体図を与えてくれる。この凝縮された課業の習得は、仕事それ自体の縮図である。このため、例えば、適性検査の場合に比べて、検査の結果から仕事の遂行能力を推測するのに誤まった結論を導くおそれが少ない。その上、検査の妥当性を確かなものにするという現実的要請があるため、ある訓練生がうまくやれるのに別の訓練生がうまくやれないのは何故かといったような分析は不要である。

訓練適応性検査の設計とその管理が行われている間、理論的な問題は大きくはなかったが、この選抜方法は、用いられている特殊な訓練方法に密接な関係がある。

産業訓練研究所は、訓練の意思決定に関して C R A M P として知られている理論モデル（参考 10，11 参照）を開発したが、その要点は、学習のタイプによって必要な訓練方法も変わるということ、どんな人でもある学習形態には良い成績をあげるが、別の学習形態には低い成績しかあげられないということである。従って、ある個人が所与の技能を習得する能力は、彼が従わなければならない学習形態に依存するということになる。さらに、彼は、自分が学習しなければならないものに興味があるかどうかによって、また指導員と訓練生との間の関係によっても影響を受けることとなろう。学習を進める能力は、個々の状況によってしばしば特殊なものである。訓練適応性検査を用いることによって、われわれは、学習の複雑さに気付き、そしてどんな予測であれおちいりがちな失敗を少なくするために、選抜された訓練生がやがて従事することになる課業や環境にできるだけ近づけた状況を再現することでそれを達成しようとしているのである。この接近方法の適用が成功するかどうかは、個々の組織体の中で選考および訓練がどの程度重視されているかに大きく左右される。検査の管理がうまくいくかどうかは、指導員の資質次第であり、また指導員の側の専門性は彼が組織体の中でどのようにみられているかにかかっている。このことは、ニット・レース・ネット産業訓練協会のプロジェクトに参加した 50 社によって実施された試行の過程で明らかにされた。

訓練をとりまく条件が整っている場合には、組織体は、訓練適応性検査の導入に成功することが期待される。条件がよくない場合には、まず現に用いている訓練方法を改善することが先決である。いまや、多数の産業訓練協会が各企業それぞれの訓練適応性検査の開発に援助の手を差し伸べている。

最後に、電子組立工のための訓練適応性検査を開発したパイ電信会社の検査主任 G. T. Minshull 氏の言葉を引用して本報を閉じることにしたい。

「女子作業員を訓練生として選考するための能力は、周知のように相当期間にわたって懸案事項であった。選考方法は、人事部の面接プラス簡単な記憶検査で行われてきた。しかし、統計図が示しているように、訓練第 1 週で新規採用者が多数辞めてゆくというのが現実であった。われわれにとって、応募者が訓練に向いているかどうかをわれわれに教えてくれ、他方で応募者に対して彼女が訓練を受ける仕事のタイプにある程度見通しを与えられるようなそういう面接段階の検査方式が欲しかった。両者が一つの意味決定にたどりつくことができた。

産業訓練研究所に対して次の 2 つの要件をみたす検査の設計にアドバイスが求められた。その一つは、応募者に対して仕事の種類をみせること、一つは、彼女の訓練受講能力をわれわれが評価できること、以上の 2 要件である。

産業訓練研究所の訓練適応性検査は、この 2 要件をみたしてくれた。その検査の適用によってわれには次の効果があった。

- (1) 労働移動の低下
- (2) 作業員の質の向上
- (3) 訓練時間の減少、コストの低下」

付録 1 参 考 文 献

- 1 DOWNS S *Selecting the Older Trainee: A Pilot Study of Trainability Tests, N.I.I.P. Bulletin, May 1968.*
- 2 DOWNS S *Predicting Training Potential. Personnel Management, Sept. 1970.*
- 3 DOWNS S *Trainability Assessments: Sewing Machinists. ITRU Research Paper SL6 1973.*
- 4 KNITTING, LACE AND NET INDUSTRY TRAINING BOARD *Report on 1973/75 Research Project (Ref. 1974/75 R2) Validation of Trainability Tests.*
- 5 DOWNS S *Trainability Assessments: Fork Truck Operators. ITRU Research Paper SL4 1972.*
- 6 SMITH M C *Trainability Assessments: Electronic Assemblers. ITRU Research Paper SL5, 1972.*
- 7 DEUBERT L.W; SMITH M C; DOWNS S; JENKINS L C B; AND BERRY D C *The Selection of Dental Students: a pilot study of an assessment of manual ability by practical tests British Dental Journal Vol. 139, No. 9 Nov. 1975.*
- 8 LOCAL GOVERNMENT TRAINING BOARD. *Driver Training Performance Monitoring Test 1976.*
- 9 SMITH M C; AND DOWNS S *Trainability Assessments for Apprentice Selection in Shipbuilding. Journal of Occupational Psychology. Vol. 48 No. 1 March 1975.*
- 10 BELBIN R M *CRAMP: A Systems Approach to Training Industrial Training International. 4, April 1969.*
- 11 PEARN M A *CRAMP: A Guide to Training Decisions. A User's Manual, ITRU Research Paper TR1, 1972.*
- 12 WARREN A *Trainability Tests: A Practitioner's Guide. ITRU Research Paper SL2 1977.*

付録 2 職務例ーその基本要素と訓練適応性検査のための課業

職 務	技 能 の 基 本 要 素	訓練適応性検査の課業
ミシン 掛 け	1 布の位置ぎめ、その他布の扱い方 2 手・眼・足の共応、その他ミシンの制御	口のあいた袋を作るため2枚の布を合わせて3辺にミシンを掛ける。 3つの同じような袋を作る。
フォーク リフト の運転 手	1 手・足・眼の共応等によるなめらかなコントロールレバーの使用 2 車の位置ぎめにハンドル固定を連動する能力 3 フォークの高さ、傾斜、位置の判断 4 荷物を真直ぐにもってゆく能力	フォークリフトの発進および前進。 ドラム缶の回りを左旋回して、パレットを積む。ついでそのパレットを所定のところにおろし、後退でドラム缶の回りを旋回して発進位置にかえり、停止する。
電子組 立工	1 半田付け 2 部品と線の位置ぎめ 3 工具、特にプライヤーおよびニッパーの使い方 4 正しい部品の選択	3個の接続用端子とラップを半田付けする。3本のコード線を選び、プリント基板の裏側にある正しい穴にそれを挿入する。 基板をひっくり返し、基板の回路のパスに線を曲げて半田付けする。

付録 3 検査結果の統計的確認

1 積率相関とその意味

積率相関を用いるためには、得点はすべて数字の形にしておく必要がある。例えば、評点は、文字A－Eの代りに、数字1－5で表わすことができる。しかし、使

われる得点の組の範囲が対応している必要はない。例えば、2組の得点の範囲が同一である必要はない。比較の対象となるのは、大きな数になることがあるエラー数と、わずか1-5という狭い範囲で変化するパフォーマンスの測定に基づく得点とである。もう一つの必要な条件は、どの組の得点も正規分布していることである。つまり、高得点、低得点、ともに少なく、大部分は中位付近にあるということである。

訓練適応性検査のエラー数とパフォーマンスの測定に基づく得点との間の積率相関

結果が80足らずの場合、 r で表わされる相関の計算は次のように行う。

訓練適応性検査に基づく各人のエラー数(X)と彼のパフォーマンス得点(Y)を、同一人の得点が横の列に並ぶような形で2本の平行な縦行の中に記入してゆく。

	X	Y
スミス	7	2
ジョーンズ	12	2
ブラウン	15	4
シング	6	3

次に、最初の2つの縦行の中の数をそれぞれ自乗した数を X^2 および Y^2 の表頭の下縦行に計算して入れる。

	X	Y	X^2	Y^2
スミス	7	2	49	4
ジョーンズ	12	2	144	4
ブラウン	15	4	225	16
シング	6	3	36	9

次に、最初の2つの縦行の中の対応する X および Y を乗じた数を、 XY の表頭の下縦行に計算して入れる。

	X	Y	X^2	Y^2	XY
スミス	7	2	49	4	14
ジョーンズ	12	2	144	4	24
ブラウン	15	4	225	16	60
シング	6	3	36	9	18
S (X)	<u>40</u>				

次に、5つの縦行の数をそれぞれ加算して和を求め、 $S(X)$ 、 $S(Y)$ 、 $S(X^2)$ 、 $S(Y^2)$ 、 $S(XY)$ を得る。計算に必要な残された項目はNである。

N＝訓練適応性検査とパフォーマンスの両得点のある総人数

上例では、 $S(X)$ は40、総人数Nは4である。実際にはこの数はもっと多くなるのであろう。

相関係数の計算式を次に示す。

$$r = \frac{\frac{S(XY)}{N} - \frac{S(X)}{N} \times \frac{S(Y)}{N}}{\sqrt{\left(\frac{S(X^2)}{N} - \left(\frac{SX}{N}\right)^2\right) \left(\frac{S(Y^2)}{N} - \left(\frac{SY}{N}\right)^2\right)}}$$

2組の数値の間の比較、すなわち訓練適応性検査のエラー数とこれに対応するパフォーマンス得点との間の比較、および訓練適応性検査の評点と同じパフォーマンス得点との間の比較は、上述のような方法で行う。それぞれについて相関係数が得られる。

この相関係数を正しく解釈することによってわれわれは次の問題に回答を与えることができる。すなわち、どちらかの得点（訓練適応性検査の得点）が高い（又は低い）者は、パフォーマンスの得点も高く（又は低く）なる傾向があるかどうかという問題である。関係が完全であれば、相関係数は、+1.00となるであろう。全く関係がなければ、0.00となるであろう。完全に逆の関係（訓練適応性検査の得点が高い（又は低い）者は、パフォーマンス基準による得点は低く（又は高く）なる）があれば、相関係数は、-1.00となるであろう。

実際、相関係数は、0.1と0.8の間にあるであろう。その数値が1.00に接近すればするほど（例えば0.75）、両得点の間の関係は強くなる。

しかし、相関係数0.75が真に強い関係を表わすかどうかの信頼性は、十分な人数の人が検査を受けているかどうかによる。概括的にいって、被験者の人数が少なければ少ないほど、相関係数の値は高くなければならない。きわめて多くの者が受検している場合には、相関係数が低くても、両者の相関は強いかもしれない。2人の得点の間に明瞭な関係があっても、それは偶然によるものかもしれない。しかし、同じ関係が多数の人の間で確認されれば、偶然の要素は減少する。相関係数が真に強いかどうかは、通常その「有意性」で表わす。

相関の有意の程度—どの程度、信頼し得るか—は、統計ハンドブックの表をみれ

ばわかる。コンピューターを用いて有意のレベルを計算することもできる。純粹に偶然的に生起する事象で、20回のうちに1回しか起らない場合の関係は、一応有意とされている。この有意水準を $*P<0.5$ として表わす。訓練適応性検査の得点のいずれかとパフォーマンス得点の間の相関係数がこの有意水準をみたせば、訓練適応性検査を選考の手段として用いることを考慮に入れてよいであろう。しかし、より好ましいのは、相関係数が100回のうち1回しか起らない場合である。この場合、 $**P<.01$ と表わす。さらに1000回のうちに1回しか起らない場合、相関係数は、きわめて強い印象を与えるものとなる($***P<.001$)

2 期待図の作成

期待図は、検査得点と、各得点ごとに応募者の遂行成績の高い者と低い者がどのような比率を示すかの関係を図示したものである。この場合の成績の判定は、組織体が自信をもっているパフォーマンスの基準(適応性検査とは独立)による。期待図で使われる得点は、積率相関の計算に使ったものと有意な相関のあることがわかっているものでなければならない。

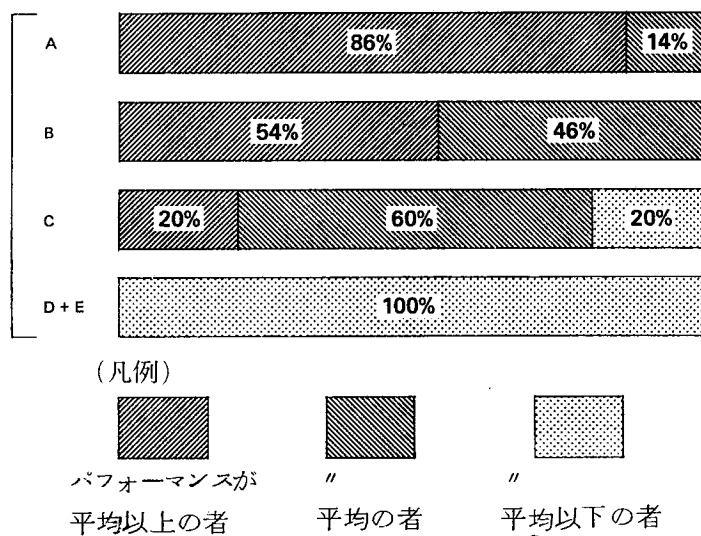
次の第1図は、ロックステッチミシンを使用するミシン縫製工の期待図である。訓練適応性検査の評点がA、B……で示され、それぞれについてパフォーマンスが平均以上と判定された者、平均と判定された者、平均以下と判定された者の各比率を示してある。本図は、全部で72組の成績をもとに作成されている。

本図の利用には次のような仮定を必要とする。すなわち、検査の評点がAであった者のうち86%は、そのパフォーマンスが平均以上と判定されているので、評点Aの者は、今後も同じ比率で平均以上のパフォーマンスをあげるだろうとみるわけである。2組の結果に基づく原データの間の関係が統計的に有意であれば、以上の仮定は、現実的な期待であるといえる。

第1図 ニット・レース・ネット産業訓練協会による1973～75年
プロジェクト研究報告書所収の期待図

等級

(仕事のパフォーマンスに
対して与えられた評価)

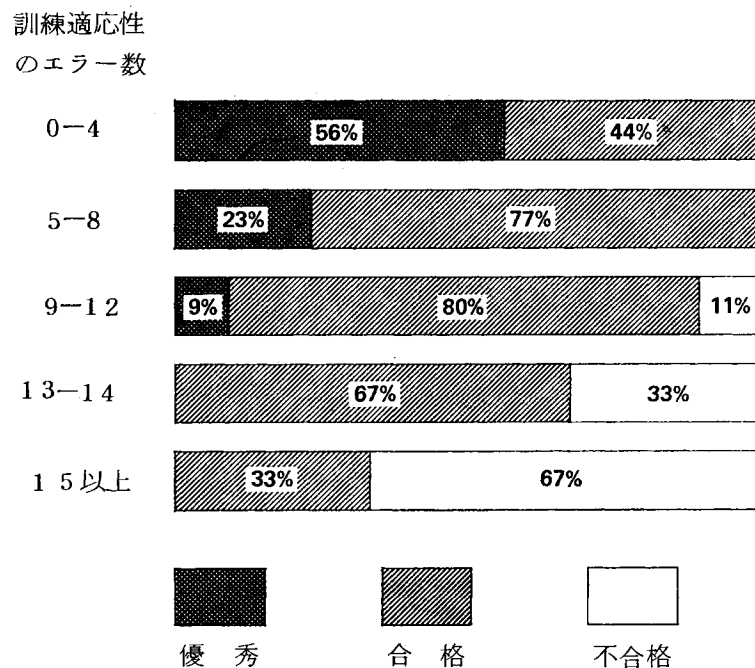


フォークリフトの運転手のために作られた期待図に次の2つがある。1つは第2図に示すもので、これは、ロックステッチミシンと同様の方法で作られた。但し、この場合、訓練適応性検査の得点は、エラー数で表示されている。

第2図 フォークリフト運転手のための訓練適応性評価
(産業訓練研究所研究報告書SL4)

訓練適応性評価のエラー数から、訓練生が能力検査でどの程度のパフォーマンスをあげるかを示す期待図

(263人の結果による)



もう1つは、次の第1表に示すもので、これには第2図と同じデータが含まれているが、このような形で、指導員の評価用紙の最後に入っている。このため、指導員は、エラー数を記入しているとき一目みただけで、訓練生の期待し得るパフォーマンス水準がわかり、そのデータを両方合わせておくので何かと便利である。

第 1 表

エ ラ ー 総 数	適 当 の 照 合	期 待 水 準 (%)		
		優 秀	平 均	不 可
0 - 4		5 6	4 4	0
5 - 8		2 3	7 7	0
9 - 1 2		9	8 0	1 1
1 3 - 1 4		0	6 7	3 3
1 5 以 上		0	3 3	6 7

訓練適応性検査指導員手引の例

A オーバーロックミシンの指導

評価に入る前に、応募者一人ひとりに次のものを与える。

- 1 袋の完成品一つ
- 2 袋をつくるための端布多数
- 3 オーバーロックミシン1台（糸通し済み）

応募者がミシンの椅子に腰かけている間に次の指示を与える（第1図）。

図 1



未経験の応募者に対して

- 1 あなたはミシン縫製技能者として訓練を受けたいのですね。

- 2 これから袋の作り方を教えます。（袋の完成品をみせながら）こんな袋です。手、足の正しい動作と正しい順序が必要です。袋の作り方を教えている間に好きなだけ質問して下さい。できるだけあなたがわかるように説明します。

経験のある応募者に対して

- 1 ミシンについて御経験をおもちなんですね。でもこれからこんな簡単な課業をやってもらいます。（袋の完成品を示す）。
- 2 これまで違ったやり方でミシンを操作してきたのだと思いますが、この課業は、私がいうとおり正確にやって下さい。
- 3 私が袋の作り方をお話ししますから、次に、あなたが自分で袋を3つ作って下さい。

B 検 査

ミシンへの導入

（応募者が気楽に腰かけているかどうか確認する。どの段階であっても応募者が理解していないようにみえた場合には、評価者はできるだけわかるように手助ける。）

まず第 1 に、ミシンの作業の仕方をみてみましょう。テーブルの下に 2 つのペダルがありますでしょう。左手が大きいペダル、右手が小さいペダルですね。

（この指導は、膝でコントロールする機種の場合、修正が必要）

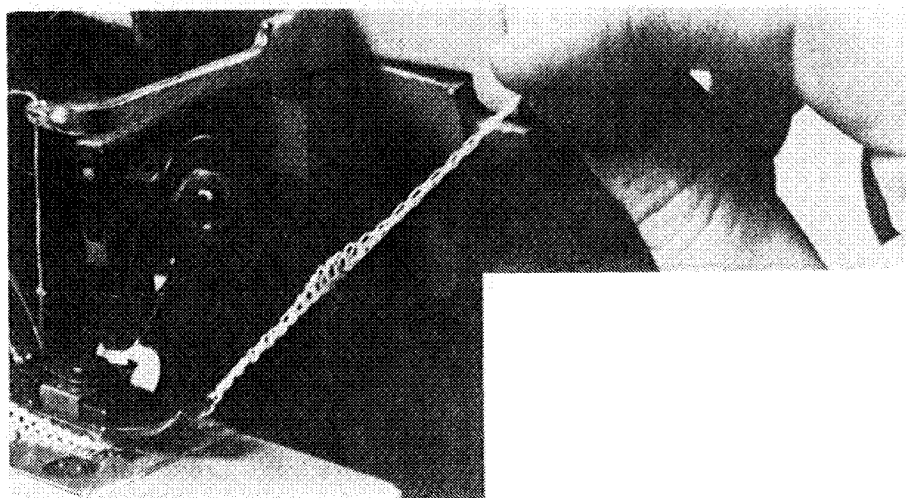
右足で小さいペダルを踏みなさい。ミシンがどうなったかをみなさい。（応募者に教えてはならない。自分で発見させる。）上下している部分が、ミシンの「押さえ金」と呼ばれているところです。

左側の大きいペダルを両足で踏みなさい。ミシンがどうなったかみてみなさい。ミシンをかけている間は、あなたの両足で左側のペダルを常に踏んでいることになります。ミシンの押さえ金をもち上げるために小さい方のペダルを使用しているとき、あなたのもう一方の足は大きいペダルに乗せたままにしておきなさい。両方のペダルを同時に踏んでは絶対にけません。

糸を切る

右手で糸をつまみなさい。糸は鎖とも呼びます。ミシンの押さえ金をまたいでその糸を引張りなさい。（第 2 図）

図 2



次に両足で大きいペダルを踏みなさい。どうなりましたか。（応募者に答えさせる。）そうです。これがミシンで糸を切るやり方です。もう一度やってみなさい。

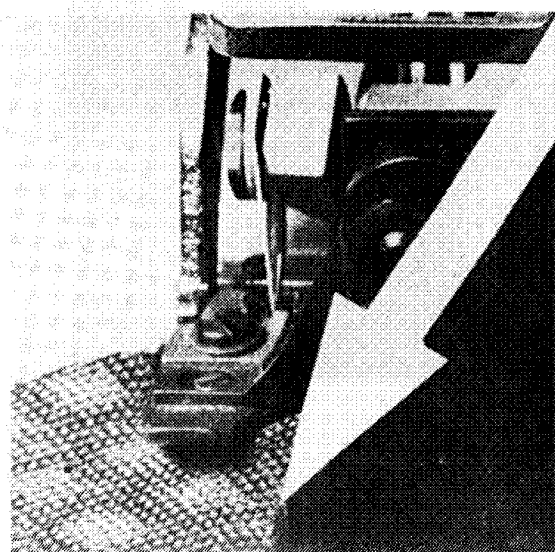
第1縫目の指導

2枚の布を取りなさい。印のついてある隅を揃えなさい。

小さいペダルを踏んで押さえ金をもちあげなさい。約半インチだけ、布を押さえ金の下に入れなさい。

布の端をプレートの縁と一直線に並ぶように合わせなさい。（第3図）。（応募者にどれがプレートか教える。）

図 3



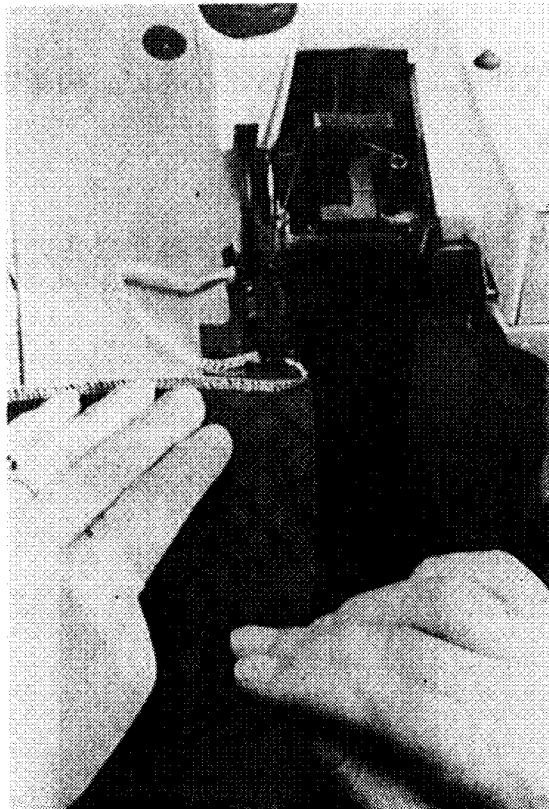
右手で布の端末をもち、親指を下に、他の指を上におき、2枚の布の端末がきちんと合っているのを確かめなさい。

左手を押さえ金の左側におきなさい。布送りを助けるように左手の力を抜きなさい。

これで縫い始める用意ができました。両足を大きなペダルに乗せて一気に縫ってみなさい。（訓練生にこうさせる。）

糸をもてるように布の端からさらに2インチぐらいミシンを走らせなさい（第4図）

図 4



これで布をまわすことができます。

第2縫目の指導

袋を回しなさい。袋を押さえ金の下に入れて、布の端とプレートの縁が一直線に並ぶように袋の位置をきめなさい。

右手で布の端末をもち、親指を下に、他の指を上におき、2枚の布の端末がきちんと合っているのを確かめなさい。

左手を押さえ金の左側におきなさい。布送りを助けるように左手の力を抜きなさい。

両足を大きなペダルに乗せて一気に縫いなさい。

袋を回せるように２インチペダルを踏み続けなさい。

第３縫目の指導

袋を回して押さえ金の下に入れ、布の端とプレートの縁が一直線に並ぶようにしなさい。

右手で布の端末もち、親指を下に、他の指を上におき、２枚の布の端末がきちんと合っているのを確かめなさい。

左手を押さえ金の左側におきなさい。布の上で左手の力を抜きなさい。

両足を大きなペダルに乗せて一気に縫いなさい。２インチ空縫いで走らせ、それから糸を切ちなさい。

最終指導

（この段階で、応募者に質問を許し、勇気づける。ついでこれまでに教えたのと同じやり方で３つの袋を作らせる。）

C オーバーロック 訓練適応性評価用紙

工 場 _____ 評価者 _____
 氏 名 _____ 年齢 _____ 日付 _____
 出生地 _____ 経験者／未経験者 _____

	第 1 縫目 袋 1	第 1 縫目 袋 2	第 1 縫目 袋 3
第 1 縫目が直線になっていない 隅の出し方が悪い 布の正しい位置ぎめを忘れている 縫目を直線にするのを忘れている 親指を上においている 左手の指を正しく使っていない 右手を正しく使っていない 一回縫いで縫目が完成しなかった 最後の縫目で糸の切り方を忘れている			
その他のエラー（自由に記述のこと）			

エラー総数 _____

全体的評点

手の位置の良さ	常に...	大体...	時々...	ほとんどない...
足の位置の良さ	常に...	大体...	時々...	ほとんどない...
エラーに気付き、直す	常に...	大体...	時々...	ほとんどない...

あてはまる文字を○でかこんでください。

A 優秀。評価者は、彼女が短期間で優秀なミシン工になるものと予想する。

B 目立ったところはないが良好。評価者は、彼女が適当な期間で完全に一人前

のミシン工になるものと予想する。

- C 簡単な仕事であれば十分通用。評価者は、簡単なミシンまたは簡単な課業を安心して委せられる作業者になるものと予想する。
- D 訓練が難しい。評価者は、彼女に簡単な課業を遂行させるためにも訓練期間が長くなるものと予想する。
- E 訓練不可能。大変注意を払い、また単純な作業でさえ、彼女にはできそうにない。