

第 2 部

身体障害者職業訓練における 訓練適応性検査課題の開発と試行

研究担当者	篠 塚 文 枝（東京身体障害者職業訓練校）
//	保 莉 昭 男（東京身体障害者職業訓練校）
//	高見沢 啓 子（元東京身体障害者職業訓練校）
研究指導	泉 輝 孝（職業訓練研究センター）
研究協力	七 尾 和 之（元職業訓練研究センター）

目 次

1. 身体障害者職業訓練における訓練適応性検査の必要性	5
2. 検査課題および評価基準の設定	7
(1) 全体の手順	7
(2) 検査課題の設定の考え方	7
(3) 検査課題の設定	8
(4) 評価項目の設定	8
(5) 評価の視点および項目別評価	9
(6) 訓練適応性の総合評価と基準の設定	10
3. 評価結果の記入	12
(1) エラー・出来栄え記入図表	13
(2) 直線性判定定規	12
(3) 項目別評価表	12
4. 検査の実際	15
(1) 手 順	15
ア. 順 備	15
イ. 検査の実施	15
ウ. 検査の担当者	16
エ. 検査実施段階における注意事項	16
(2) 実施段階での問題点	17
5. 訓練適応性検査の結果とパフォーマンスの予見性	21
(1) 分析の視点と方法	21
(2) 訓練適応性の判定	22
(3) 評価項目相互間の関係	23
(4) 訓練適応性検査結果と修了テストとの相関	25
(5) 職業適性検査と修了テストとの相関	25

(6) 訓練適応性検査と職業適性検査との相関	27
(7) 訓練適応性検査の累次実施結果による得点の変化	28
6. 訓練適応性検査による指導法の改善	30
(1) 理解力の把握	30
(2) 学習障害の回避	30
(3) 適性、残存能力を生かせる作業内容の発見	30
(4) 訓練生の学習に対する動機づけ	31
(5) 訓練生の集中力の向上	31
(6) 指導員側の既成概念の修正	31
(7) 身体障害者、精神薄弱者に対する指導上の留意事項	32
(8) 指導法改善に導いた要因	32
7. 結 論	34
付 1. 身体障害者と精神薄弱者の混合訓練を試行して	35
(1) 精神薄弱者訓練への取り組み	35
(2) 指導法についての一例	36
(3) 混合訓練の問題点	36
(4) 精神薄弱者の就職の現状	37
付 2. 精神薄弱者の訓練実例	38
その 1	38
その 2	39

参考資料

1. 訓練適応性検査実施結果表	44~45
2. 訓練適応性検査と課題別修了テストとの相関	46
3. 訓練適応性検査と訓練目標との関係	47
4. 修了テストと一般職業適性検査との相関	48~50
5. 訓練適応性検査と一般職業適性検査との相関	51~53
6. 修了テスト（ロックミシン）と一般職業適性検査との相関	54~56

7. 修了テスト（必修課題）と一般職業適性検査との相関	57～59
8. 訓練適応性評価レベル階層別エラー数、出来栄および 態度・意欲の評価点	60
9. 訓練適応性検査の総合評価と構成因子の相関	61

1. 身体障害者職業訓練における訓練適応性検査の必要性

従来から、東京身体障害者職業訓練校では、入校選考時に、応募者が職業訓練の受講に必要な最低機能を有しているか否かを判断するために、訓練科別機能検査表を使用してきた。ところが、最近、これにより難しい事情がでてきた。軽度障害者の企業への就職が比較的容易になる傾向がみられる反面、当校への応募者については、重度化の傾向にあるためである。

当校への入校者のうちには上、下肢障害や知能指数の低い人が増える傾向にあり、従来から使用してきた機能検査のみでは訓練に対する適応性の的確な判定が困難となってきた。

これに対する対策として、簡単な作業動作を試行させてみる、あるいは工具を使用させてみる等の運動機能の判定と合わせて、受講意欲、根気等、心理的な面の判定のための検査課題も追加している。

また、入校直後から一定期間（最長、3 カ月）、訓練への適応促進を図るため導入訓練を実施している。それは当該科目の基礎的技能を集約したワークサンプルによって準備的訓練を行うものである。この導入訓練にも問題がないわけではない。導入訓練の期間をあまり短かくすると適性の判定が困難となり、反対に期間を長くすると、後に職種に不適性と判定されても、實際上、職種転換には種々困難を伴うことである。

前述のように応募者の重度化に伴い、数年前の選考基準で選考すれば不合格となったと思われる人たちを最近では入校対象としている。しかし、訓練の可能性が全く、あるいはほとんどない人を訓練生として受け入れることは、避けなければならない。このため、身体障害者職業訓練においては、一人ひとりの障害者の残存能力をできるだけ早期かつ科学的に判定する必要性が高まっている。

また、これら訓練適応性の判定と合わせて、比較的重度の障害者を含む心身障害の訓練生に対して、就職促進に結びつく効果的な職業訓練を実施するために、訓練方法について改善の必要性が高まっている。

この場合、最も問題になるのは、訓練生一人ひとりの潜在能力を引き出すこ

とのできる訓練方法の開発である。これには、個別学習が理想的な訓練方法であろう。その個別学習を成立させるためには、個人の残存能力、レディネス、学習関心など、学習特性の早期把握がポイントになる。

以上のような個人別の残存能力と学習特性を把握するために、当身体障害者職業訓練校では、職業訓練研究センターの主催する訓練適応性検査開発研究会に参加して、身体障害者訓練適応性検査の開発、適用に取り組むことになった。

2. 検査課題および評価基準の設定

(1) 全体の手順

訓練適応性検査の開発およびその適用は、次のような手順で進められた。

- ① 検査課題選定方針の決定
- ② 検査課題の設定
- ③ 検査実施における評価項目および評価基準の設定
- ④ 検査担当者である指導員のための検査手引書の作成
- ⑤ 検査の実施
- ⑥ 実施結果の評価

上記 1～4 の項目については、訓練適応性検査開発研究会にミシン縫製科作業部会が設けられ、当訓練校もこれに参加してそこでの作業として行われた。5. 6. の項目は、4. の検査手引書に基づいて当訓練校で実施したものである。以下、順次、各項目について説明することとする。

(2) 検査課題の設定の考え方

検査課題の設定に先立ち、まずその考え方を次のようにまとめた。

- ① 検査の実施段階での安全を確保するため、危険を生じる恐れがない課題であること。
- ② できるだけ短時間に訓練適応性を判定することができるものであること。
- ③ 検査担当者が異っても被験者の訓練適応性をできるだけ客観的に判定できるものであること。
- ④ 検査を受ける応募者が、比較的気楽に取り組める「軽易な作業課題」であること。（応募者の中にはミシンにさわったこともない人もいるので、この人たちに対しては、このテスト課題を使用して検査に当る担当指導員の巧みな誘導や指導によって“気楽に受けられる”ような配慮が必要である）
- ⑤ 入校後「受講を予定している訓練職種で使用されている作業課題」と密接な関連性をもつ検査課題であること。つまり、訓練において使用される作業課題の作業分析に基づき、使用頻度の高い基本的な作業動作（要素作

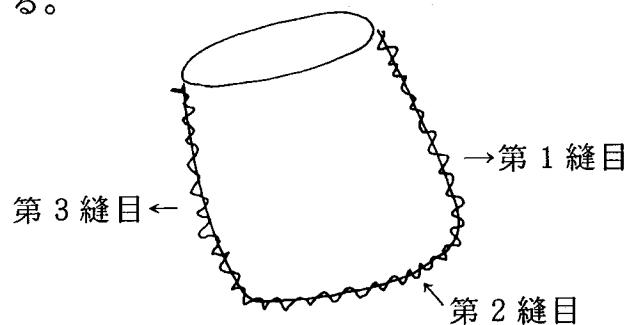
業)を含めて編成されたものであること。これによって、その後の個人別訓練課題の作成や訓練の成果を予測するのに役立つことが期待される。

- ⑥ 業界における作業方法や工程が十分取り入れられている検査課題であること。最近では機器や工程等が日進月歩に変化しているので、業界との連携による検査課題の内容の検討が不可欠である。

(3) 検定課題の設定

上記(2)の基準によって検査課題を設定することになるが、われわれは、今回、英国の方式を参考にして「ロックミシンによる袋縫い作業」を検査課題とした。

この検査課題は、30 cm 四方の布（綿織物）を2枚重ねて、その3方にロックミシンをかけ、口のあいた袋を作る作業である。検査では、この袋を3個作らせることとする。



以上の検査課題のほかに本縫いミシン作業についても検討したが、ロックミシンの方が適していると判断された。その理由は、次の3点にある。

- ① 検査実施段階において安全性を確保できること。
- ② 両上、下肢の共応の検査ができること。
- ③ ロックミシン縫いができることが、縫製業界に就職する場合の有利な条件となっていること。

(4) 評価項目の設定

(3)の検査課題によって検査する主な技能要素は、布の取り扱い方、ミシンの操作法、および、上・下肢の共応の3つである。これらの技能要素と合わせて、指導員の説明・演示の理解度や作業に取り組む態度も評価の対象とする。評価項目は次の16項目からなる。

- ① 布の位置ぎめ

- ② 布のもち方（右手の指操作）
- ③ 布の送り（左手の指操作）
- ④ 押え金の上げ下げ（右足の操作）
- ⑤ 始動、停止（左足の操作）
- ⑥ 始動、停止（右足を左にそろえる）
- ⑦ 誤りに気付いたか（エラー）
- ⑧ 速度調整（両足）
- ⑨ 角の縫い目の糸始末（両手、両足）
- ⑩ 縫い終りの糸始末（両手、両足）
- ⑪ 縫い目の直線性
- ⑫ 縫い直しをしたか
- ⑬ 演示、説明の理解度
- ⑭ 疑問点に対する質問
- ⑮ 考えながら作業する態度
- ⑯ 意欲的態度

(5) 評価の視点

上記の 16 項目の評価方法は大きく次の 3 つに分けられる。すなわち、①被験者が作業途中に犯すエラー数のチェック、②作業結果に基づく出来栄えの判定、③テスト中の被験者の態度に対する評価である。

エラーとして計上されるものは、評価項目ごとに若干の差異はあるが、主に、ミシンの操作法の誤り、および指示した手順どおり行わない手順ミスの 2 つである。

上記 16 項目のうち①～⑩は作業途中のエラーによって、⑪⑫は作業結果によって、⑬～⑯は作業中の態度によってそれぞれ評価する。各項目ごとの評価内容を具体的に示すと、次のとおりである。

ア．作業途中のエラーチェックの項目および内容

- ① 両手を使って布の位置ぎめが正しくできたか。
- ② 布のもち方について－右手の指操作が指示どおりにできたか。
- ③ 布の送りについて－左手の指操作が指示どおりにできたか。（②との

共応関係でみる)

- ④ 押え金の上げ下げについて－右足の操作が指示どおりにできたか。
- ⑤ 始動、停止について－左足の操作が指示どおりにできたか。
- ⑥ 始動、停止について－右足を左にそろえて操作することができたか。
- ⑦ 誤りに途中で気がついて直したか。
- ⑧ 両足を使って速度の調整ができたか。
- ⑨ 角の縫い目でループを作って糸始末をすることができたか。
- ⑩ 両手、両足を使って縫い終りの糸始末ができたか。

イ．作業結果によるチェック

- ⑪ 縫い目が直線になっているか（直線性判定定規を使用する）。
- ⑫ 縫い直しをしないで完成できたか。

ウ．作業中の態度によるチェック

- ⑬ 指導員による演示、説明を理解したか。
- ⑭ 指導員による演示と説明の際に生じた疑問点を的確に質問に表現できたか。
- ⑮ 考えながら作業することができたか。
- ⑯ 意欲的に課題遂行に取り組んだか。

(6) 項目別評価基準の設定

(4)であげた 16 評価項目のそれぞれについて a～e の 5 段階評価を行う。
評価基準の詳細については、手引書の表 1「項目別評価表」を参照されたい。

さらにこれら 16 評価項目に関する評価結果を総合して被験者の訓練適応性、すなわち訓練を受ける潜在的能力の有無を評価する。評価基準は次の 5 段階による。

「A」 所定の訓練課程を期間内に十分習得することができ、訓練修了によって優れた技能の発揮が期待できる。

「B」 所定の訓練課程を期間内に一応習得することができ、訓練修了によって水準なみの技能の発揮が期待できる。

「C」 所定の訓練課程を期間内に完全に習得することは困難視されるが、あまり複雑でない仕事であれば、一応こなすことが期待できる。

「D」 所定の訓練課程を習得することは困難視される。簡単な技能に習熟させるにも相当の努力が必要である。

「E」 当該職種については訓練不可能である。他の職種で適応性を再判定する必要がある。

3. 評価結果の記入

上記 16 評価項目について、個人別の評価結果を検査課題ごとに「エラー・出来栄え記入図表」（手引書の 16 ページ、図 1 参照）および「項目別評価表」（手引書 14 ページ、表 1 参照）に逐次記入する。

次に 16 項目の評価結果を総合して適応性を判定し、その結果を「項目別評価表」の「訓練適応性総合評価」欄に記入する。

(1) 「エラー・出来栄え記入図表」

被験者の作業方法および作業結果としての成果物を客観的に評価するためには、評価ポイントごとにエラー数および評価点を迅速かつ正確に記入する必要がある。このため、視覚的にわかりやすい記入図表として「エラー・出来栄え記入図表」を考案した。

被験者が作業実施中、指導員が被験者の作業状況を直視しながら、作業の進行に合わせて、逐一、評価項目ごとのエラー数および評価点をこの図表上にチェック印および 5 段階評価で記入していく。

エラーは、縫い目（第 1 から第 3 まで）ごとに枠で囲んだ評価項目欄に正印で記入する。評価点は、当該正印を記入した枠の欄外に a ～ e で記入する。

作業態度については、氏名欄横に、13 ～ 16 の評価項目毎に a ～ e で記入する。

エラー出来栄え図表の具体的記入例を図 1 に示す。

(2) 直線性判定定規

縫い目の直線性を判定するために破線が 4 本引かれた直線性判定定規を考案した（手引書 17 ページ、図 2 参照）。

この定規の下に作業結果の製作課題を挿入し、定規の破線と対比して両者のズレによって直線性の評価を行う。

直線性判定定規の材質は透明プラスチック、破線は色別に見やすく表示してある。これによって評価者の主観に左右されない正しい計測ができる。

(3) 項目別評価表

前述の「エラー・出来栄え記入図表」の記入結果に基づき項目別評価表の

該当欄に評価結果を記入する。検査課題のすべてを終了した段階で、A～Eの5段階基準に照らして総合評価を行い、訓練適応性総合評価欄に結果を記入する。

「項目別評価表」の記入例を表1に示す。

図1 エラー・出来栄記入図表

所要時間
6分01秒

aとの差

(0) a
 (2 段階以下) b
 (4 段階以下) c
 (6 段階以下) d
 (6 段階以上) e

※ ×印は未使用指

左

右

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

評価回数	1
------	---

課題実施回数	1
--------	---

評価	b
----	---

位置	a
速度	c

位置	a
速度	c

位置	a
速度	c

位置	a
速度	c

第2縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

位置	a
速度	c

第3縫い

位置	a
速度	c
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

第1縫い

位置	a
速度	b
右足	b
左足	b
右足	b
左足	b
位置	a

表 1 項目別評価表

番号	2 1	氏名	甲 子		20 歳	生月 年日	S 38. 10. 9		実施日	S 58. 4. 28	
素材名 綿 織 物					評価者		S. H		訓練校名 東 身 訓		
番号	課題数 評価項目 評価個所		第 1 袋			第 2 袋			第 3 袋		
			第1縫	第2縫	第3縫	第1縫	第2縫	第3縫	第1縫	第2縫	第3縫
1	布の正しい位置ぎめができる		a	c	a	b	b	c	b	b	b
2	右手の指操作ができる		b	b	b	b	b	b	c	c	c
3	左手の指操作ができる		b	b	b	b	b	b	b	b	b
4	右足の操作ができる		b	b	b	c	b	b	c	c	c
5	左足の操作ができる		b	b	b	b	b	b	b	b	b
6	左右の足操作ができる		b	b	b	b	b	b	b	b	b
7	エラーに気付いたか		1	0	1	1	0	1	0	0	0
8	速度の調整ができる		b	c	c	b	b	b	c	c	c
9	角の縫い目の糸始末ができる		e	d	/	c	c	/	c	c	/
10	縫い終りの糸始末ができる		/	/	c	/	/	c	/	/	c
11	縫い目が直線になっている		b	c	c	b	c	c	c	c	c
12	縫い直しをしないで完成できる		b	c	c	b	c	c	c	c	c
13	演示、説明を理解できる		b								
14	疑問点について質問することができる		b								
15	考えながら作業することができる		c	c	c	c	b	b	b	b	b
16	意欲的態度をもっている		b	b	b	b	b	b	b	b	b

訓練適応性総合評価	E	D	Ⓒ	B	A
-----------	---	---	---	---	---

※ あてはまる記号を○でかこんでください。

4. 検査の実際

(1) 手 順

ア. 準 備

検査に入る前に、次の準備を行う。

① 被験者のために

- ① ミシンの糸を通し、調子を整えておく。
- ② 検査課題の完成品見本を一つ作っておく。
- ③ 30 cm 四方の布を1被験者当り8枚（4組分）用意する。（このうち1組分は練習用とする。）

② 検査担当者のために

- ① 検査手引を熟読し、検査の手順、方法を頭に入れておく。
- ② 被験者に演示するための検査課題1被験者当り1組を用意する。
- ③ 次のものを準備する。
 - 「エラー・出来栄え記入図表」
 - 「項目別評価表」(以上被験者数分)
 - 「直線性判定定規」1個
 - 「ストップウォッチ」1個

イ. 検査の実施

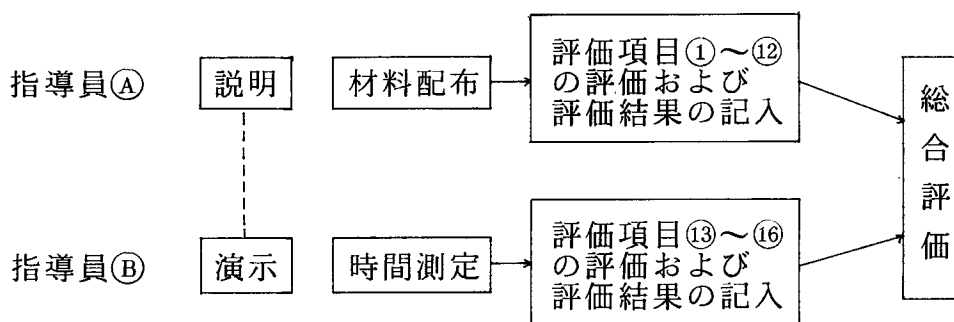
検査は、次の手順で進行する。検査のうち、①、②の説明、演示は被験者2名に対して同時に行う。③以降の検査は1人ずつの実施となる。

- ① 被験者に対して、「全体的な説明」を行う。（趣旨、安全注意、手順、材料等）
- ② 被験者に対して「演示」を行う。（質問を受ける）
- ③ 被験者に対して「課題演習」（1回だけに限定）をさせる。（質問を受ける）
- ④ 検査課題として「材料3組分」を被験者に渡す。
- ⑤ 検査課題による「検査」を実施する。（評価表等への記入）

- ① 所要時間の測定
- ② 「エラー・出来栄え図表」への記入。
- ③ 「項目別評価表」への記入。
- ④ 以上の繰り返し。

ウ．検査の担当者

検査の実施担当者として、ミシン縫製の技能と指導法に詳しい指導員を最低2名配置する。それぞれの役割分担は次のとおりとする。



エ．検査実施段階における注意事項

- ① 被験者に対して、テストであることを意識させずに実施できれば、それにこしたことはない。そのためには、検査担当者自身がこのテストに慣れておくことが重要である。また、被験者に圧迫感を与えないよう、被験者からある程度の距離を保つことも重要である。
- ② 被験者の理解力のレベルによって説明の方法を修正すること。具体的には、知能指数が低い者の場合、表現をわかりやすく、また、時間をかけて説明する必要がある。
- ③ 説明、演示、練習段階では、どんな質問にも応じなければならないが、検査の実施段階に入ってから質問には一切応じないこと。
- ④ 練習段階、実施段階を通じて、心身の障害部位、程度等を見きわめ、作業方法等について必要な助言を行うこと。
- ⑤ 演示については、縫い目ごとに区切り、理解しやすいように配慮する。
- ⑥ 訓練適応性総合評価に際しては、作業経験の有無とその度合を考慮すること。

(2) 実施段階での問題点

訓練適応性検査の実施時に生じた主な問題は、次のようなものであった。

- ① 第1回試行時には、検査担当者が、本検査に不慣れだったので、被験者に対して検査課題を的確に理解させようとして、検査担当者自身が非常に緊張し、そのため、被験者にも心理的圧迫感を与えたものと思われる。

この点については、回を重ねるに従って、ゆとりをもって説明し、チェックできるようになったが、検査担当者間の役割分担の明確化を図ったことも検査のスムーズな実施に寄与している。

- ② 被験者側に検査課題と方法を的確に理解させるために、どのような言い回しで、どの程度の時間をかけることが適切であるか、最初は感触がつかめなかったために苦労したが、試行錯誤を繰り返す中でこの困難点も克服された。

- ③ アとも関連して、被験者が極度に緊張して、被験者の有する潜在能力が有効に発揮されない場合もあった。この点については、テストの告知を行わず、平常の訓練体制の中で個別指導のスタイルで実施することによって緊張がある程度緩和された。

検査実施段階での問題点、留意点を一覧表にまとめると次のとおりである。

検査実施段階での問題点、留意点

区分 段階	指 導 員 側	被 験 者 側
1. 説 明 段 階	(1) ベテラン指導員ほど、むづかしい表現で早口になりやすいので、判りやすい言葉や表現、よく通る声で、歯切れよく、ゆっくり説明する。 (2) 簡単な作業手順ほど、一気に説明してしまいがちなので、理解するまで、実例をまじえながら説明する。 (3) こんなことを質問するのかという態度や表情を示しがちなので、質問させる技法に通じ、雰囲気を作って自由に質問させる。 (4) “立板に水”式の説明をさけ、被験者の反応に十分注意して、作業段階毎にくぎりをつけて説明する。 (5) 1、2回の説明で終りがちだが、重要なポイントは十分時間をかけて強調する。	(1) 初めての作業なので、説明や作業が理解できるか不安感をもっている。 (2) 自分の障害部位や能力から、作業ができるか不安感をもっている。 (3) 経験者は、簡単な作業ときめつけて、説明をいい加減に聞く傾向がある。 (4) 初対面なので、質問する勇気が出ない。
2. 試 行 段 階	(1) グループ指導になれているので、1人1人の作業状況を注視して、説明が理解されているかどうか、指示どおり行っているかどうかを確認する。 (2) 指示どおりに作業しておれば安全と思いがちだが、落ちついて安全に十分気を使って作業をするように指示すること。 (3) 作業遂行の確認に気をとられがちだ	(1) 自分の障害部位や能力から、作業の完遂に不安をもつ。＜説明段階よりも、不安はつもの＞ (2) 経験者の場合、質問しない。 (3) 早く作業を進めようとし

区分 段階	指 導 員 側	被 験 者 側
	が、残存能力をどのように工夫し活用しているかを確める。(手で押さえられなければ、ヒジで押さえる、など…後で、もっと良い方法を助言する。	て、安全面に対する注意がおろそかになる。
3. 検 査 段 階	(1) 指示通りに作業が行われているか。 ＜障害部位によっては、別に配慮する。＞ (2) 安全に十分気を使っているか。 (3) 作業遂行に対する熱意が感じられるか。 (4) 「エラー・出来栄え記入図表」にエラー発生都度正確に記入したか。 (5) チェックの際気付いた問題点、秀れている点など、メモしたか。	(1) 緊張しすぎて、作業ができない場合がある。特に、C.P. 者の場合に多い。 (2) 試行段階での失敗で、なげやりになったり、良い加減に仕上げたりする。 (3) 回りを気にしすぎる人もいる。＜性格等の問題＞ (4) 時間を無視して、丁寧すぎる人もいる。
4. 評 価 段 階	総体的に作業状態や出来栄を一瞥して評価しがちなので、次の点に注意する。 (1) 「エラー・出来栄え記入図表」の記入を確認し、エラー数や、メモ書き等を参考にして、検査時を想起しながら評価する。 (2) 「直線性判定定規」を使用して、縫い目の直線性を正確に判定評価する。 (3) 評価は複数の指導員で行い、客観的に評価する。特定の者の意見で左右されないこと。	(1) エラーを発見し、手直したか、また、その後のエラーを防げたか。 (2) ゴマかしてはいないか。 (3) 丁寧すぎる人に対しては、今後、作業時間に対する指導について配慮する。＜作

区分 段階	指 導 員 側	被 験 者 側
	(4) 被験者の作業経験の有無を十分配慮して総合評価する。 (5) 理解度、興味、熱意の程度は、質問のやりとりと作業の実施状況で判断する。	業内容を確認＞ (4) 本人は、自分の出来栄えについて強い関心をもっており、いわれたとおり、出来たと思っていたがっている。 (5) 「直線性判定定規」を使って自己評価するところまで誘導することが望ましい。
5. 結 果 の 活 用	(1) 1人ひとりの残存能力、学習特性を把握して、適応性を診断する。 (2) 個人別残存能力、学習特性に適したカリキュラム、指導法の設定、選択を行う。 (3) 訓練生とのコミュニケーションのきっかけを作り、訓練生に対する学習の動機づけを図る。	訓練適応性について自己評価し、学習必要点を認識する。

5. 訓練適応性検査の結果とパフォーマンスの予見性

(1) 分析の視点と方法

前述のような手順によって訓練適応性検査を実施し、これによってどのような評価結果が得られたかを検討し、ついでその結果が訓練の最終目標である訓練のパフォーマンスをどの程度予見し得ているかをみてみよう。

予見性を評価するためには訓練修了時の能力レベルを表す指標が必要である。このため訓練修了時に実施した修了テストの成績をもってパフォーマンスの代理変数とし、これと適応性検査との相関をみることにする。

また、この適応性検査は、従来から実施してきた職業適性検査に比べて予見性の程度が高いといえるかどうかも問題である。これについては、職業適性検査と修了テストとの相関係数を上述の適応性検査と修了テストとの相関係数と対比することで明らかにされるはずである。

相関係数としてここでは順位相関係数を用いる。この相関係数を算定するため、適応性検査の評価順位については、5段階評価結果で同一ランクに評価された者の場合、16項目の評価得点にかえて順位づけを行った。

分析に用いた修了テストの成績は、必修課題と選択課題があり、それぞれの内訳は次のとおりである。

修了 テ ス ト	1. 必 修 課 題	① アイロン作業 ② 本縫いミシン作業
	2. 選 択 課 題 (右のうち、い ずれか1つを選 択)	① 特殊ミシン作業(ロックミシン、 すくい縫い、穴かがり等) ② 部分縫い作業(ブラウス、スカ ート) ③ 応用作業

(注) 修了時テストのロックミシンには、直線縫いのほかに、曲線縫いを含み、素材も、綿のほかに特殊繊維織物を含む。

修了テストにおける各課題ごとの成績のつけ方について簡単に説明すると、所定時間内に実技課題を製作させ、出来栄えを技能照査の方式に準じて指導員が判定して100点満点で評価する。合わせて関連専門学科についてテストを行い、以上の2つを総合して修了テストの成績とする、という方法である。

(2) 訓練適応性の判定

まず最初に、訓練適応性検査結果の特徴についてみておこう。

5段階評価による被験者の分布は、表2のように、25人中Cが11人(44%)、Dが9人(36%)とこの両方で80%を占め、Aの3人(12%)がこれにつぎ、BとEは各1人であった。

この結果から、Aの3人は、幅広い高度の課題をこなす能力があり、B、Cの12人は所定のカリキュラムを習得する能力は一応あると判断された。これに対して、Dの9人は、訓練の目標として限定的作業範囲の訓練にとどめざるを得ないことを示唆している。Eの1人は、この科では訓練適応性に問題があるということである。

表2 訓練適応性の評価レベル別被験者数および評価項目相互間の関係

訓練適応性	被験者数	エラー数	1人あたり エラー数	出来栄え 評価点	態 度 評価点
計	25人(100.0%)	175回(100.0%)	7回	52.6	59.6
A	3 (12.0)	6 (3.0)	2	96.7	98.0
B	1 (4.0)	4 (2.0)	4	70.0	58.0
C	11 (44.0)	55 (32.0)	5	55.5	56.0
D	9 (36.0)	99 (57.0)	11	36.2	51.5
E	1 (4.0)	11 (6.0)	11	20.0	58.0
訓練適応性 との相関係数	—	0.92	—	0.99	0.67

(3) 評価項目相互間の関係

前述のように、この総合評価は16の評価項目別の得点（a～eの5段階評価）を総計してランクづけしたものである。16項目の各項目を①エラー数、②出来栄え、③態度の3グループに分けて、訓練適応性レベル別にエラー数、評価点をみてみよう。

評価レベル別に1人当たりのエラー数をみると、Aレベルでは2回、Bレベルでは4回と逐次増加し、D、Eレベルでは11回に達する。被験者の犯したエラー延数の63%はD、Eの10名によるものであった。

出来栄え評価点については、Aレベルが97点で図抜けて高く、B76、C56…と低下し、Eは20点である。

態度評価点については、Aレベルが98点で高い。しかしBからEまでいずれも50点台で大きな違いはない。

次に、訓練適応性と上記3因子との相関係数をみると、「出来栄え」が0.99で最も高く、「エラー数」が0.92でこれに次ぎ、「態度」については0.67でかなり低い（表2参照）。

なお、エラー数が比較的集中した項目を検査課題（3個の袋縫い）のエラー延回数でみると、表3のようにエラー総数のうち、②右手指操作14%と③左手指操作13%で、全体の27%を占める。ついで⑧速度調整が多い。なお、第1袋から第2、第3袋へと検査課題が進む過程でエラー数がどのように変化したかをみると、第1袋97、第2袋49、第3袋29となっており、逐次減少の傾向にある。

表3 評価項目および検査課題別エラー数

(単位 件)

番号	評価項目	第1袋				第2袋				第3袋				計			
		1縫	2縫	3縫	計	1縫	2縫	3縫	計	1縫	2縫	3縫	計	1縫	2縫	3縫	計
1	布の位置ぎめ	4	1	1	6	2	2	1	5	1	1	1	3	6	5	3	14
2	布のもち方 (右手)	7	4	3	14	4	3	0	7	2	1	1	4	14	7	4	25
3	布の送り (左手)	5	3	2	10	4	2	2	8	3	2	0	5	10	8	5	23
4	押え金の上下 (右足)	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
5	始動・停止 (左足)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	始動・停止 (左右足)	2	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	2	2	0	4
7	エラーに気付いたか	2	2	2	6	2	2	0	4	0	0	0	0	6	4	0	10
8	速度の調整 (両足)	6	2	2	10	3	2	1	6	2	1	1	4	10	6	4	20
9	角の縫目始末 (両手足)	3	1	0	4	1	1	0	2	1	0	0	1	4	2	1	7
10	縫い終り糸始末 (両手足)	2	2	0	4	2	1	0	3	2	1	0	3	4	3	3	10
11	縫い目直線	4	3	1	8	2	1	1	4	2	1	0	3	8	4	3	15
12	縫い直しのない完成	6	3	2	11	2	1	1	4	2	1	0	3	11	4	3	18
13	演示説明の理解度	6	2	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8
14	疑問点に対する質問	3	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
15	考えながら作業する態度	4	2	2	8	2	1	1	4	2	1	0	3	8	4	3	15
16	意欲的態度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		55	26	16	97	26	16	7	49	17	9	3	29	97	49	29	175
																	100

(4) 訓練適応性検査結果と修了テストとの相関

訓練適応性検査と修了テストとの相関をみてみよう。表4に示すように、修了テストのうち、ロックミシン課題（選択課題の一つ）との相関係数が、0.88と極めて高く、必修課題の場合は0.75で若干低い。また、ロックミシンを含む選択課題では0.67とやや低く、必修、選択の総合では0.70である。

このように選択課題で相関係数が低くなっているのは、この課題に含まれる関連学科の成績が低いことと、応用課題の実技が難しいことによる影響が大きいと思われる。

また、精神薄弱者あるいは脳性小児麻痺のような訓練生の場合には、適職範囲が限られるので、ロックミシンはできても本縫いミシンや応用課題は困難となる者もでてくる。

表4 訓練適応性検査と課題別修了テストとの相関

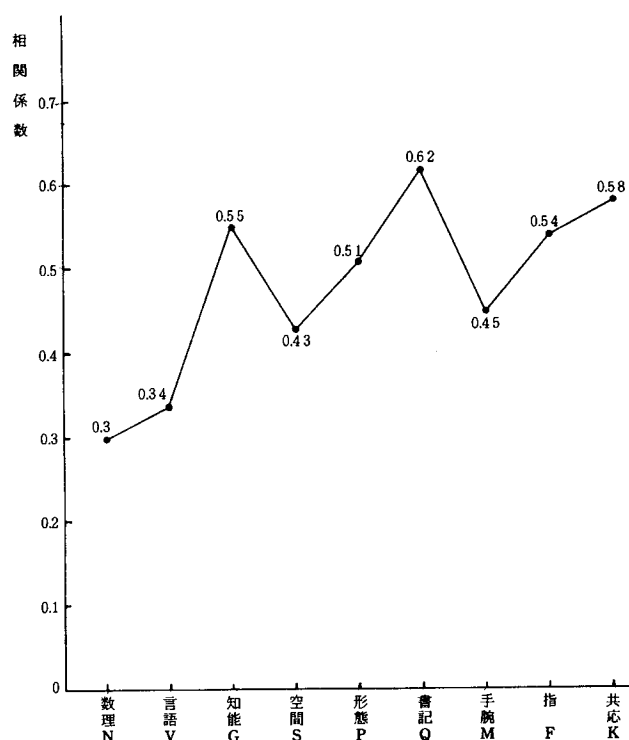
修了テストの区分	相 関 係 数
総 合 課 題	0.70
必 修 課 題	0.75
選 択 課 題（全 体）	0.67
” （ロックミシン）	0.88

(5) 職業適性検査と修了テストとの相関

職業適性検査と修了テスト（総合課題）との相関係数は、図2に示すごとく、Q書記、K共応、G知能、F指、P形態の各適性能の場合0.6～0.5を示し、M手腕、S空間、V言語、N数理については0.45～0.3で低い。

職業適性検査において修了テストと高い相関を示す適性能は、書記、知能および形態という知的判断力に関するグループと、共応、指の動作能グループとの2群に分かれるが、以上の相関関係は、知的判断力が高いだけでは物は作れないこと、また、動作技能がよくてもそれだけでは修了テストに良い成績をあげることとはできないことを示すものであろう。両者は総合的に判断さ

図 2 職業適性検査（構成因子）と修了テストとの相関



れる必要がある。しかし、ミシン縫製の仕事には各種の課業があり、部分的な仕事であれば適応性に一部基準未満な面があっても、十分にこなせる場合がある。この適性検査では、ミシン縫製の個々の課題について、個人個人に適性があるかどうかを判断することは極めて難しい。概して、適性検査は、適応性検査に比べて修了テストとの相関は低い。

それ以上に問題なのは、適性検査では所要性能基準を満たせない者が圧倒的に多くなることである。適応性検査によれば、適性検査で不合格となる者でも課題のとり方や教え方を工夫することで十分訓練の可能性ありと診断される者がでてくる。

現行の「公共職業訓練施設の訓練生選考基準」によれば、ミシン縫製の場合、労働省編「一般職業適性検査」によって、K共応、F指、M手腕の3因子各75点以上とされているが、この基準で判定した場合、非適性と判定される者は25人中22人に上る。精神薄弱者5人を除いても、20人中17人ということになる。

訓練適応性検査では、限定的な課題でも習得困難な不適応と目される者は

1人であり、心身障害者に関しては少なくとも適性検査による判定よりも、職業訓練適応性検査の方が、ボーダーラインにいる者の訓練可能性を的確に判断できるように思われる。

適応性検査では、仕事に対する意欲、取組みの姿勢までも総合的に勘案して、技能習得能力を把握しようとしている。学習態度に高得点を示す者は、動作技能や知的判断力の面でのマイナス評価をある程度相殺する可能性が含まれているといえよう。

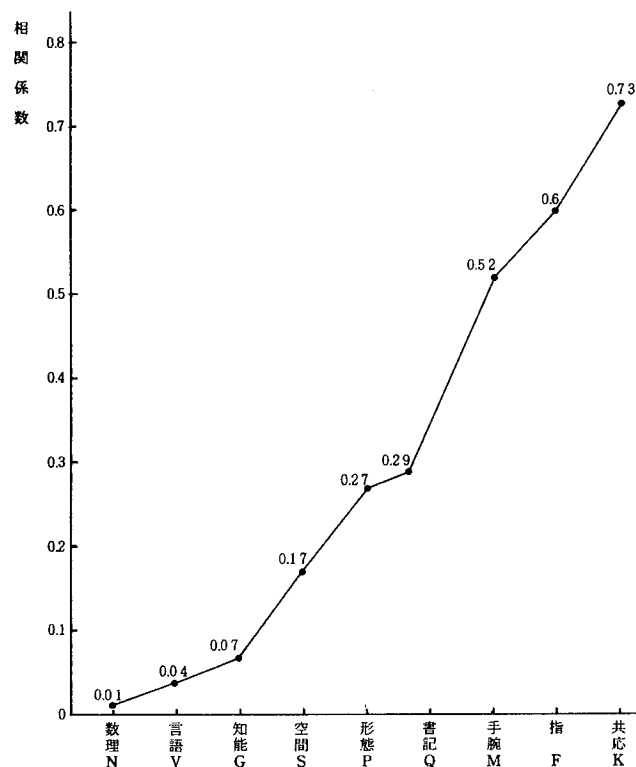
(6) 訓練適応性検査と職業適性検査との相関

訓練適応性検査と職業適性検査との相関をみると、共応（0.73）がもっとも高く、ついで指（0.6）、手腕（0.52）の順である。数理、言語、知能については、いずれも0.1以下できわめて低い（図3）。

このことは、適応性検査では、動作能は的確に把握しているが、知的判断作用についてはあまりみていないことを示すものであろうか。

適応性検査においても、知的判断作用は、そのパフォーマンスに大きく影響しているはずである。指導員の指示を的確に理解していなければ、課題遂

図3 訓練適応性検査と職業適性検査との相関



行中のエラーの発生が増えることは十分予想される。また、課題遂行中の被験者の態度を指導員が主観的に判断して理解力、表現力（質問）をも把握しようとしている。このような形で知的判断作用が的確に把握されているのかどうかは今回の検査では十分検証しえなかったが、職業適性検査の知的判断作用に係る適性能が低い者でも課題遂行能力はあると判断された者も少なかった。

課題を理解させるために、IQの低い被験者に対して、表現をやさしい言葉で一語一語ゆっくり、しかもスモールステップで段階を区切って話すように心掛けたが、理解に至るまで、所要時間については標準15分のところ、20～25分かけている程度で極端に長時間をかけたわけではない。知覚力、判断力、計算、論理的思考等が不得意なIQの低い者でもこの課題を一応こなしている。

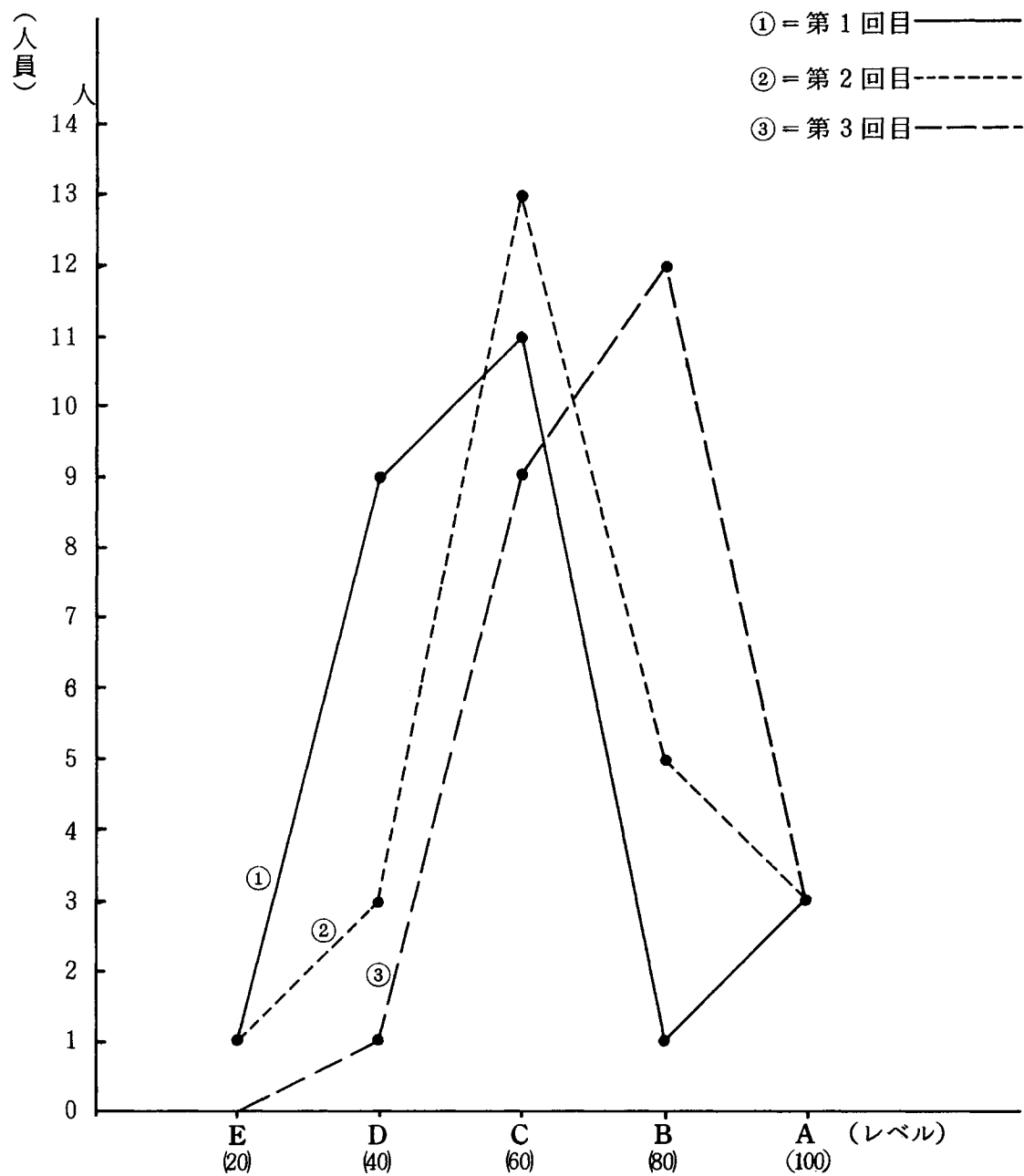
それは、理解力に劣る面があっても、性格が素直であれば指導員の指示通りに作業をしようとする努力がそのマイナス面を補うためと思われる。一般的に精神薄弱者は興味を示すと、その動作を疲れもせず何回でも繰り返す－健常者は早々とあきてしまっている。

(7) 訓練適応性検査の累次実施結果による得点の変化

この報告の対象になった被験者の場合、学習曲線の度合をみるため同じ検査課題で3回の検査を行った。第1回は4月、第2回は6月、第3回は8月である。

3回の検査による総合評価の平均得点は、第1回57点、第2回65点、第3回74点と上昇している。第1回のモード60点であったが、第3回目にはこれが80点に移行しているなど、総合得点は上昇している。また、第1回目に40点以下が40%あったが、第3回目にはこれが4.0%に減少している。これら40点以下の者（10人）は第3回目にはほぼ70点まで上昇している。これらは、学習の効果を示すものである（図4）。

図 4 検査回数による訓練適応性総合評価レベルの変化



6. 訓練適応性検査による指導法の改善

訓練適応性検査のねらいの一つは、前述のように、訓練生一人ひとりの学習特性、すなわち、学習レディネス（学習準備性）、学習能力、興味などを知り、個別指導に役立てることにあった。実際に検査を実施してこの目的に寄与したかどうかについて考えてみよう。

結論的にいって、この目的はかなり達成されたと考える。これまでの指導に比べて改善された点をあげると、次の諸点である。

(1) 理解力の把握

訓練生の中には、身体障害者だけでなく、精神薄弱者も含まれているが、検査の実施によって一人ひとりの理解力をかなり把握できたと思われる。

指導内容を理解したかどうかについて、訓練生が発する質問、検査過程のエラーチェック等によってかなりの的確に判断することができた。

また、障害がある程度重くても、日常の身辺処理能力と興味、意欲があれば、効果的な訓練が成立する可能性の大きいことが確認された。

さらに、“知恵おくれ”の訓練生に対して配慮しなければならない指導方法—理解させるための用語の使い方など—の改善にも役立った。

(2) 学習障害の回避

学習効果をあげる上で、障害になるような個人特性を事前に知ることができ、実際の指導場面でできるだけそれを回避するような指導法をとることができた。

例えば、誰かに見られていると感じた時など過度に緊張し、身体が固くなってぎごちない行動をとる者、本当は判っていないが判ったような態度を示す者、失敗しないかと絶えずオドオドしている者、作業段階を自分なりに頭の中でえがき計画的に作業を進める者、全く計画性をもたず、試行錯誤を繰り返す者、などの特性がこの検査で把握された。

(3) 適性、残存能力を生かせる作業内容の発見

障害者の場合、健常者と異なり、作業適応の範囲が狭く、特定の作業にしか就けないことがある。例えば、本縫いミシン作業は細かい部分作業が多い

ので、作業適応が困難だが、ロックミシン作業は“裁目かがり”という単位作業なので、重度者でも遂行できる等の適応作業を見出すのに役立った。

(4) 訓練生の学習に対する動機づけ

ロックミシンに対して訓練生がこれまでになく興味と関心を示すようになった。

指導員の側では、訓練生の過去の経験からみて、彼等にとってロックミシン作業についてはなじみが薄く、難しい作業であるという固定観念をもちがちであるが、実際にやってみてそのような危惧は不要であることがわかった。むしろ作業遂行の結果に自信をもち、これが学習の動機づけに役立った。直線性判定定規を利用して自分で評価することができるようになり、これがきっかけで、製品の自己評価の習慣が付き、動機づけに大きな効果をもたらした。

また、この検査が、具体的な製品を作る作業の中でのテストであり、訓練期間の途中で、しかも早い時期に行われたので、これが刺激となり、指示された作業に熱心に取り組む態度の形成に寄与した。

(5) 訓練生の集中力の向上

この検査では、ストップウォッチで個人別に時間測定を行うので、この刺激によって、訓練生自身が、所定時間内に能率的に作業する方法を考えると、いう態度を早くうえつけるのに役立った。

(6) 指導員側の既成概念の修正

従来、ロックミシンに対して、指導員側にある種の先入観があった。それは、ロックミシンの場合、作業途中にメスで布の裁ち目を落さないよう注意する必要があり、その気配りが、初心者には負担となるのではないかという懸念があったことである。

また、ミシン作業は、本縫いミシンで基礎を訓練してから、特殊ミシンに進むという段階的カリキュラムが基本となっているので、通常、入校後4カ月経過時点で訓練課題として付与していた。

しかし、今回の検査で、このような先入観は不要であることが確認された。ほとんどの訓練生が、ロックミシンを十分やり遂げることができたのである。

かえて、本縫いミシンで簡単な課題を遂行しえない訓練生に、ロックミシンをやらせてみると、満足すべきパフォーマンスを示す例さえみられた。

このことから、従来の本縫いミシンの訓練→ロックミシンの訓練という課題提示順序については、訓練への動機づけと興味、関心の刺激による受講意欲の向上のために、再検討する必要が感じられた。

(7) 身体障害者、精神薄弱者に対する指導上の留意事項

- ① 身体障害者の場合、検査課題の遂行にはかなり長時間を要する者がみられた。

これは、ミシンを実際に操作するまで、あるいは、第1縫を終ってから第2縫目に入るまでの間に、次にとるべき行動の内容がわからず、スローな行動をとっていることによる影響が大きいのではないかと想像していたが、実際には、上肢障害者のため材料の移動等が思うようにゆかず時間をかけていることがわかった。

就職に際しては、作業場と材料置き場の位置などについて十分配慮するよう依頼する必要がある、訓練期間中もこの材料移動の時間の短縮方法を指導する必要性を痛感した。

このことから、作業方法を考慮すれば、身体障害者も健常者に互して働ける可能性は大いに拡大しよう。

- ② また、精神薄弱者の場合、訓練適応性検査の課題を理解させる上で大変苦勞するのではないかと思われたが、健常者に比べ極端に長い時間を要することはなかった。標準25分（説明と1回の試行を含む）のところ、最も長く要した者でも35分程度であった。

しかし、精神薄弱者の場合、入校前に身についた個人の癖がなかなか抜けないために、新しい動作の学習に邪魔になることがある。これについては、根気よく修正していく必要があり、これによって一度覚えたことは正確に繰り返えすようになる。

(8) 指導法改善に導いた要因

前述のように、訓練適応性検査によって指導法を改善しえた背景には、次のような要因があると思われる。

① マン・ツー・マンで対話しながら行う検査であること

従来の導入訓練では、訓練期間は最長 3 カ月と長い、グループ指導が基本となっているため（当校の場合）、個人別に指導する時間がとりにくく、指導員と訓練生が、真にマン・ツー・マンで対話しながら指導し、作業遂行状態を観察するというプロセスがほとんどとれなかった。このため、個人の残存能力の程度、学習特性を把握することが困難であった。訓練適応性検査では、個人別検査が前提となっているため、上記の問題が解決し、個人別指導の具体的な手がかりがつかめた。

② この検査は、従来から行われていた抽象的な共通課題による検査ではなく、実作業から抽出されたワークサンプルによるものであること。

少なくとも訓練受講意欲がある者は、これからの訓練課題に関係の深い作業課題や業界での作業工程や製品については、強い関心をもっている。

③ 検査が指導員間の協調によって進行する。このため、指導上の問題点や留意点について、指導員の間に自然的なコミュニケーションが行われ、これがチームティーティングの改善に役立った。

7. 結 論

訓練適応性検査の結果について相関分析を中心に検討し、合わせて指導の改善に寄与した原因について考察してきたが、総合して次のように結論づけられると思う。

① 学習能力について予見性が非常に高い。個人別残存能力、学習特性、興味、関心等も含めて総合的評価が可能であり、これによって職業適性検査ではわからない訓練可能性を評価することができる。

② 個人別指導の改善に寄与する。

訓練生の課題遂行によって自己の学習能力に関する自己評価を可能にする。
このことが訓練生の学習の動機づけに寄与する。

③ 訓練生と指導員との間にコミュニケーションが成立し、学習の動機づけに役立つ。

④ 訓練適応性の課題開発それ自体が指導員の指導能力向上の大きな動因になる可能性もある。

⑤ 本検査は、導入訓練の技法として普及が期待されるだけでなく、将来、入校選考の基準として活用することについても検討に値する。

付 1. 身体障害者と精神薄弱者の混合訓練を試行して

(1) 精神薄弱者訓練への取り組み

昭和 59 年度の国の能力開発行政運営方針には「身体障害者職業訓練校においては、重度身体障害者、精神薄弱者等に重点を置き、入校当初において導入訓練を実施し、個々の訓練生の障害の特性に応じた訓練内容を定め、これに基づき職業訓練を実施する等よりきめ細かな配慮を加えた職業訓練の実施に努める。なお、今後精神薄弱者、重複障害者に対してより効果的な職業訓練を実施するため、訓練システム、訓練技法、訓練分野、技能習得能力に関する評価方法等について検討を進める。」と述べられ、公共訓練施設に精神薄弱者を積極的に受け入れることを求める要請が強まっている。

しかし、身体障害者訓練については、かなり指導の経験を蓄積しているが、精神薄弱者の場合は、これまでに経験がないこともあって、受け入れには種々問題がある。

当校では、56 年度から精神薄弱者を試行的に次の要件で一部入校させている。①日常生活ができること、②日常用語を理解できること、③通校が可能であること、④技能習得の可能な訓練科に受け入れること、⑤就職の見込みがあること、などである。また、職業適性検査、機能検査、面接、医学判定などで適性を判断し、さらに、体験入校も行っている。当科では、58 年から受け入れており、その年から、訓練適応性検査を試行している。

当校への入校は、56 年に製くつ科で初めて 1 名受け入れ、57 年は 2 名（木工、かわ製品製作科各 1 名）、58 年 6 名（ミシン縫製科 5 名、製くつ科 1 名）、59 年 9 名（ミシン縫製科 4 名、電子機器、製くつ、かわ製品製作、木工、塗装各科 1 名）である。ミシン縫製科では、2 年間で 9 名受け入れている。このように僅か 2 年の短期間の経験しかないが、精神薄弱者に接してみて、精神薄弱者と健常者との相違点、類似点を理解しておくことが指導効果をあげる上でたいへん重要と思われる。例えば、日常会話はかなり理解できているようにみえても、複数の動作を要するような場面では思考停止が起るといようなケースである。

(2) 指導法についての一例

精神薄弱者の職業訓練には、指導法の工夫が要求される。ある訓練生は、ロックミシンでは普通に覚えられたが、それよりも簡単な作業と思われる「アンコ」（袋物、バッグ等の中に紙等をまるめて型を保つもの）を作ることができなかった。その原因としては、幼少の頃学校で習得した折紙のときの、角を正確に合わせて折り曲げるなどの癖が、アンコを作る行動を規制して、紙をただ丸めるという動作ができないのである。すなわち、過去の経験で習得した学習の解消ができないため折曲げの学習が「丸め」の学習を干渉するのである。理論的には、学習解消を手助けする指導法が工夫されなければならない、と考えて、具体的に次のような指導法をとってみた。

「丸める」という動作が理解できず、最初に紙を「きちょう面に折りたたむ」という癖がついている場合には、いくら教えても「丸める」べきところを「折って」しまう。そこで、指導法をかえて、(イ) 先生と並んで1枚の紙を2人で丸める作業を十数回、30分程度も連続してやって、漸く「丸める」という感触を覚えさせることができるようになった。それから、「アンコ」作業に導いたわけである。

(ロ) さらに、作業に興味をもたせることが、学習効果をあげるのに大変大きな役割を果たすことも日常の授業の中でしばしば経験している。具体的には、ほめること、できるようになったことを直ちに自分で確認してみる機会を与えること、その訓練生が他のできない訓練生に指導する役割を与えることなどが有効である。

以上の結果、以前「アンコ」が丸められなかった訓練生も、「アンコ」は勿論、新しい作業である本縫いミシン作業さえも一通りできるようになったのである。しかも、以上の課題を教えるのに、特に長い時間がかかったという印象もない。要するに、指導員側の工夫と熱意とタイミングであると、今は感じている。前述の学習解消のキメ手は、指導員と訓練生との共同作業であるといえよう。

(3) 混合訓練の問題点

精神薄弱者を身体障害者と混合して訓練する方がよいか、分離して訓練す

る方がよいかも、大きな検討課題であるが、現実には混合訓練によらざるをえない場合が多いと思われる。しかし、この場合、訓練の実施には次のような危惧が表明される。

- ① 身体障害者に対して、精神薄弱者と同列に扱われるという不満の意識をもたせるおそれがある。
- ② 精神薄弱者は、その科の訓練教程を消化できず、そのためにその科の訓練教程の進行のさまたげになるおそれがある。
- ③ 精神薄弱者を受け入れた訓練科或いは訓練施設が、就職斡旋時に企業から特別な眼でみられるおそれがある。

しかし、当校の経験では、これらについて次のような利点もあることがわかった。

- ① 精神薄弱者が、混合訓練の期間中に肢体不自由者から、色々な社会的知識を身につけられる。
- ② 精神薄弱者と肢体不自由者相互に理解度が高まり、互に助け合う気持ちが醸成される。

(4) 精神薄弱者の就職の現状

一般的には、簡単な作業ができるだけでも採用される可能性は少なくない。

当科では、58年に5人の精神薄弱者を受け入れているが、これらの訓練生は、一定の長さに布を切る作業、ファスナー付け作業、接着芯のはりつけ作業、などができるまでに訓練して、現実には5人全員を就職させている。

付 2. 精神薄弱者の訓練実例

<その1>

甲野A子 16才 IQ 59 身体的機能障害なし

入校手続きに一人で来校したのはよかったが、家に帰ることができなくなり、父親に連絡して迎えに来てもらったことがあり、入校後の通校が心配だった。

この事件のため、A子は、当校の多くの職員の間にも、入校前からよく知られるようになったが、軽度精神薄弱者の職業訓練のテストケースとして入校させた訓練生である。

この訓練生A子の訓練生活の一端を述べると、次のようなものである。

或る日、私が「あなたは、有名だからネ」と言うと、「何故なの」と聞き返してきたので、「迷子になったからヨ」と言うと、「それだけは言わないで」と私の口を押さえた。どの程度、自分のことについて認識しているか意識的に投げかけた言葉だったが、すぐには反応しなくても、内容が分ると、皮肉が自分に向けられているのではないかと気にし始める。しかし、自分以外の家族のことについてでも、良いこと悪いこと、外聞をはばかりようなことでも、人前で平気で話すところもある。

或る時、「家に電話しても通じないヨ」と言うので、「誰もいないの」と聞くと、「違う、電話料を納めてないから」と平然と言う。「貴女はお金持ちだから納めたら」と言うと「それは、親が納めるものだ」と反論する。これを聞くと、一体どこが精神薄弱者なのかと疑問に思うのである。

また、面接で、「今、貴女が生活していく上で、一番困っていることは…」と聞かれると、「（親の）夫婦げんか」と答えて、面接者が啞然としたこともある。「失礼ですが、どこが不自由ですか」という問いに、悪びれもせず「知恵遅れです」と……。一番苦手なことは計算だと言う。確かに、「千円もって、350円の買物をして、オツリは……」と問われても「千円」と答えている。

こんな日常の訓練生活だが、作業に入ると一生懸命で、分るまで何十回でも指導員に聞きにくる。この態度から、A子は最終的には体で覚えるのだなあとと思う。一つ覚えると、次は何を縫わせてくれるのかと聞いてくる。「自分が覚

えたら、次は、人に教えられるようになりなさいネ」と、同じ精神薄弱者の訓練生に教えてあげるよう指示する。教える方も教わる方も、知能的に共通する部分が多く、友達意識も関係して、意外にスムーズにいく場合もある。ただ、指導員が常に気をつかって十分にコントロールしていかないと、方向や内容を誤ることがあるので、時々、指導員から直接指導し、A子訓練生に教わった内容を確認している。

<その2>

乙山B子 15才 IQ 55 身体的機能障害なし

このB子訓練生は、作業はできるが、直ぐにあきてしまう。さらに、返事をしない、ものを言わない。困ってしまうこともあった。

これでは、社会的自立は困難だと判断し、或ることがきっかけで、罰として1週間、訓練させずに訓練時間中室内に立たせてみた。しかし、反省も反応もなかった。親と話し合ってみたが、家でも立っていることが好きな子だと言う。しかし、最近は、家に帰ってくると座っているという。罰としての「立ちん棒」は効果がなかったのか、と思う。

実習室内の分担業務として、電話番があるが、これは普通にやっている。電話ですと取り次いでくれる。それ以外は、平然と「あやとり」している。これは、自分が今、何を目的にして入校したのか、また、どんな理由で電話番をさせられているのか、訓練課題が進まないのはなぜか、等、全然自覚していない点で、今後の指導に支障を感じている。

再度、積極的に受講しないので、2週間の「立ちん棒」の罰を課してみたが、こちらが根負けしそうである。そこで、一計を案じて、前出のA子訓練生に、B子訓練生をリードして作業を覚えさせられたら、A子訓練生に、先に進む訓練課題を考えると、指示してみた。

すると、早速A子訓練生はB子訓練生のところに行き、B子訓練生に手を合わせて、－ A子訓練生は、真剣に頼む時は、手を合わせて頼むことを知っている－ 「B子さん、頼むから、返事をするように、ものを言うように……」と言って頼んでいた。しばらくすると、A子訓練生がB子訓練生を連れてきて、

「先生、B子さんは、返事もするし、ものも言うから、お願いします」と言う。

B子訓練生は、A子訓練生に、精神薄弱者特有の方法？－捨て身戦法とでもいうか－で熱心に頼まれ、ようやく自分の心を開いて、自分の意志でA子訓練生と指導員に約束したのかも知れない。これを聞いて私も本当に嬉しかったが、何時まで続くか、精神薄弱者の扱いにまだ不馴れということもあり、不安であった。

しかし、前述の事態はともかく一歩前進したのだからと、今後に期待していたが、或る日、あの、ものを言わないB子訓練生が、「作品が出来た－出来ました、とは、中々言わない－」と、しかも多数の指導員がいる職員室まで来て報告してくれた。無口なB子訓練生の予想した以上の行動に、驚きもし、感動さえ覚えたのだった。

現在、A、B子両訓練生は、互いに励まし合いながら、当身障校の秋の「文化祭」に実施する「一日工作室」の課題作成に必死に取り組んでいる。やっとここまで指導出来たのかとホッとしているところである。

この状態がさらに進んで、このB子はC子に対して、A子と同様に教えることができたので、D子を指名して、これをC子に教えさせるなど、次々に、そのような関係の環を広げていくことを計画している。

以上の例から、IQの低い訓練生に対する効果的指導法について次のように、考え方を示すことができよう。

- (1) できるだけ良い点を発見してほめることが「動機づけ」になる。
- (2) 訓練適応性検査の結果を、自己評価させて、日を追うごとに視覚的にパフォーマンスの向上を、自分で確かめさせることも、本人に自信をつけさせる。
- (3) IQの低い人でも、自尊心をもっていることを認識し、これを傷つけない配慮は重要である。
- (4) 比較的成績の良い人に指導員の行う作業指導（比較的輕易で、安全なもの）の一部を分担させ、シスター方式の指導をさせることも、本人に対する指導効果をあげる場合がある。ただし、常に教えられる側に立たされる人に劣等感を与えないよう、相手を変える、指導員自身もその指導場面に立会う、指導員

も直接、指導評価するチャンスをもつ等の十分な配慮が必要である。

以上の2例は、当校ミシン縫製科に在籍する単純精神薄弱者4名のうちの、指導実例の一端にすぎないが、私はこの訓練生達を、どこまで訓練し効果を上げていかれるか、計り知れないと感じている。精神薄弱者の訓練可能性と能力の開発、そしてそれによる社会的自立という、とてつもない目標をかかえて、将来に向かって努力をつづけなければ……と、自からに言い聞かせ、自からを励ましているところである。

〈参 考 資 料〉

1. 訓練適応性検

番号	年令	障害名	等級						
				G	V	N	Q	S	P
				知能	言語	数理	書記	空間	形態
1	41	体幹機能障害胸腰椎カリエス	5	129	127	119	99	113	77
2	30	脳性マヒによる四肢体幹機能障害	3	46	54	58	48	51	57
3	31	脳炎による右上下肢機能障害言語機能そう失	2	43	54	55	25	53	47
4	19	脳性マヒによる体幹障害	2	49	58	89	57	47	56
5	43	左股関節の全廃	3	71	74	60	70	71	74
6	16	先天性四肢強直症（4度）	4	39	32	70	67	72	90
7	17	知能低下症（IQ55）		24	35	59	55	33	61
8	20	脳性小児マヒ・難聴	3	56	61	77	45	60	64
9	30	両側感音性難聴	2	32	45	56	52	39	33
10	26	精神薄弱（4度）		30	35	46	21	58	56
11	26	右上肢機能障害	2	73	81	62	80	73	56
12	20	脳性マヒ両下肢障害	2	32	41	59	48	54	45
13	20	脳性マヒによる体幹機能障害（療育手帳Bの2）	5	33	45	50	64	37	77
14	19	精神薄弱（3度）		21	35	44	3	17	14
15	34	左前腕切断	3	49	51	84	53	54	88
16	23	モルフィオ病による両上下肢体幹運動機能障害	2	34	41	49	6	41	35
17	53	高血圧症・動脈硬化症による脳血栓症	3	70	84	44	60	57	50
18	42	脳性マヒ四肢痙性マヒ	2	61	71	86	47	77	48
19	39	低知能（IQ49）		25	32	50	-2	45	7
20	18	脳性マヒによる両下肢痙性マヒ	2	28	38	58	35	36	50
21	20	脳性マヒによる体幹機能障害	2	41	48	56	38	69	57
22	18	脳性マヒによる体幹機能障害	3	49	54	60	26	57	50
23	48	右胸かく成形右体幹機能障害右下肢短縮	4	86	81	88	87	100	86
24	16	脳性マヒによる・てんかん・四肢軽度機能障害	5	74	74	66	48	99	71
25	18	脳性マヒによる痙直性四肢マヒ	4	60	68	59	65	64	52

査実施結果表

75	75	75	1 回			2 回			3 回			訓練修了成績 (ロックミシン)	就職職種	賃 (手取) 金
K	F	M	4 月			6 月			8 月					
共応	指	手腕	所要タイム	検査 評価		所要タイム	検査 評価		所要タイム	検査 評価				
83	64	88	7分00秒	A		6分25秒	A		6分25秒	A	A	縫製	100万	
28	49	76	7 06	D		11 10	C		9 57	B	B	〃	96	
13	2	8	21 07	C		26 25	B		16 47	B	C	〃	84	
1	-6	-22	14 07	E		11 18	E		10 10	D	D	授産所		
64	110	67	4 07	A		4 02	A		3 30	A	A	縫製	100	
50	32	-2	4 34	C		6 38	C		4 45	C	B	〃	84	
48	63	91	6 57	C		7 37	C		6 00	B	B	〃	90	
0	6	9	7 03	D		8 53	C		10 40	C	C	〃	90	
39	62	55	6 04	D		9 24	C		5 00	B	C	〃	160	
37	67	68	7 43	C		7 42	C		3 30	B	C	〃	120	
28	35	53	5 58	C		7 46	C		6 40	B	B	〃	90	
15	-23	-20	15 34	D		18 00	D		16 45	B	C	〃	80	
26	17	18	6 12	D		5 26	D		5 36	C	D	〃 パート	60	
33	38	61	6 07	C		11 20	C		7 08	C	D	〃	100	
75	46	67	13 06	C		12 55	B		6 11	B	B	〃	96	
30	35	31	6 11	B		7 45	B		5 38	B	B	〃	84	
29	35	57	14 14	C		20 45	C		7 00	B	B	〃	9.6	
-21	-29	-38	10 50	D		12 30	C		10 03	C	B	〃	8.4	
13	47	68	6 20	C		7 46	C		8 22	C	C	〃	8.4	
-6	-19	-16	10 18	C		15 43	B		13 53	B	C	〃	70	
21	-14	-14	15 36	C		16 40	B		15 00	B	B	〃 パート	60	
23	-45	-65	29 35	D		33 37	D		34 00	C	D	授産所		
74	85	78	6 22	A		7 09	A		7 00	A	A	縫製	100	
0	18	7	10 20	D		17 25	C		12 42	C	C	〃		
11	-17	64	6 02	D		8 25	C		13 00	C	D	〃		

2. 訓練適応性検査(x)と課題別修了テスト(y)との相関

修了成績(総合)				必修課題				選択課題(全体)				選択課題(ロックミシン)			
x	y	x-y	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²
1	2	-1	1	1	2	-1	1	1	2	1	1	1	2	-1	1
2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
3	3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0
4	8	-4	16	4	8	-4	16	4	8	4	16	4	6	-2	4
5	7	-2	4	5	5	0	0	5	7	-2	4	5	8	-3	9
6	17	-11	121	6	6	0	0	6	17	-11	121	6	4	2	4
7	13	-5	25	7	4	3	9	7	21	-14	196	7	5	2	4
8	21	-13	169	8	7	1	1	8	13	-5	25	8	7	1	1
9	6	3	9	9	17	-8	64	9	6	3	9	9	12	-3	9
10	4	6	36	10	21	-11	121	10	4	6	36	10	10	0	0
11	5	6	36	11	13	-2	4	11	5	6	36	11	14	-3	9
12	12	0	0	12	19	-7	49	12	9	3	9	12	13	-1	1
13	9	4	16	13	12	1	1	13	12	1	1	13	21	-8	64
14	10	4	16	14	20	-6	36	14	19	-5	25	14	19	-5	25
15	16	-1	1	15	10	5	25	15	16	1	1	15	17	-2	4
16	19	-3	9	16	9	7	49	16	10	6	36	16	9	7	49
17	20	-3	9	17	16	1	1	17	20	-3	9	17	20	-3	9
18	25	-7	49	18	18	0	0	18	18	0	0	18	18	0	0
19	18	1	1	19	25	-6	36	19	25	-6	36	19	11	8	64
20	24	-4	16	20	11	9	81	20	24	-4	16	20	15	5	25
21	11	10	100	21	24	-3	9	21	15	6	36	21	16	5	25
22	15	7	49	22	15	7	49	22	11	11	121	22	22	0	0
23	22	1	1	23	22	1	1	23	22	1	1	23	23	0	0
24	14	10	100	24	14	10	100	24	14	10	100	24	24	0	0
25	23	2	4	25	23	2	4	25	23	2	4	25	25	0	0
計			789	計			658	計			840	計			308
$p=1-\frac{6 \times 789}{15600}=0.70$				$p=1-\frac{6 \times 658}{15600}=0.75$				$p=1-\frac{6 \times 789}{15600}=0.67$				$p=1-\frac{6 \times 308}{15600}=0.88$			

3. 訓練適応性検査と訓練目標の関係

訓練適応性検査評価項目

訓練目標

1	布の正しい位置ぎめができる		1	操作ができる
2	右手の指操作ができる		2	定位置停止ができる
3	左手の指操作ができる		3	直線縫いができる
4	右足の操作ができる		4	曲線縫いができる
5	左足の操作ができる		5	角縫いができる
6	左右の足操作ができる		6	糸の調整ができる
7	エラーに気付いたか		7	縫い目の調節ができる
8	速度の調整ができる		8	糸通しができる
9	角の縫目の糸始末ができる		9	針の取り付けができる
10	縫い終りの糸始末ができる		10	メスの取り付けができる
11	縫い目が直線になっている		11	点検及び清掃ができる
12	縫い直しをしないで完成できる			
13	演示、説明を理解できる			
14	疑問点について質問することができる			
15	考えながら作業することができる			
16	意欲的態度をもっている			

4. 修了テストと一般職業適性検査との相関 その1

修了	知 能 G			共 応 K			形 態 P			
x	y	x - y	(x-y) ²	y	x - y	(x-y) ²	y	x - y	(x-y) ²	
1	2	-1	1	3	-2	4	3	-2	4	
2	1	1	1	1	1	1	4	-2	4	
3	5	-2	4	4	-1	1	6	-3	9	
4	15	-11	121	16	-12	144	10	-6	36	
5	10	-5	25	2	3	9	2	3	9	
6	13	-7	49	13	-7	49	11	-5	25	
7	6	1	1	11	-4	16	18	-11	121	
8	7	1	1	25	-17	289	19	-11	121	
9	24	-15	225	6	3	9	9	0	0	
10	17	-7	49	10	0	0	22	-11	121	
11	16	-5	25	5	6	36	1	10	100	
12	4	8	64	12	0	0	12	0	0	
13	14	-1	1	19	-6	36	20	-7	49	
14	21	-7	49	8	6	36	13	1	1	
15	23	-8	64	18	-3	9	25	-10	100	
16	9	7	49	22	-8	64	8	8	64	
17	20	-3	9	7	10	100	23	-6	36	
18	12	6	36	21	-3	9	14	4	16	
19	19	0	0	17	2	4	21	-2	4	
20	11	9	81	15	5	25	16	4	16	
21	18	3	9	14	7	49	5	6	36	
22	25	-3	9	9	13	169	24	-2	4	
23	21	2	4	23	0	0	7	16	256	
24	22	2	4	24	0	0	17	7	49	
25	8	17	289	20	5	25	15	10	100	
計			1170	計			1084	計		1281
$p=1-\frac{6 \times 1170}{15600}=0.55$			$p=1-\frac{6 \times 1084}{15600}=0.58$			$p=1-\frac{6 \times 1281}{15600}=0.51$				

4. 修了テストと一般職業適性検査との相関 その2

修了	言　　語			数　　理			書　　記				
	V			N			Q				
x	y	x - y	(x-y) ²	y	x - y	(x-y) ²	y	x - y	(x-y) ²		
1	3	-2	4	3	-2	4	2	-1	1		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
3	5	-2	4	10	-7	49	4	-1	1		
4	15	-11	121	17	-13	169	18	-14	196		
5	14	-9	81	5	0	0	8	-3	9		
6	12	-6	36	15	-9	81	13	-7	49		
7	2	5	25	24	-17	289	8	-1	1		
8	7	1	1	4	4	16	16	-8	64		
9	22	-13	169	12	-3	9	10	-1	1		
10	19	-9	81	22	-12	144	23	-13	169		
11	24	-13	169	7	4	16	5	6	36		
12	4	8	64	9	3	9	12	0	0		
13	13	0	0	19	-6	36	21	-8	64		
14	21	-7	49	23	-9	81	22	-8	64		
15	25	-10	100	21	-6	36	25	-10	100		
16	9	7	49	6	10	100	17	-1	1		
17	16	1	1	18	-1	1	12	5	25		
18	10	8	64	2	16	256	9	9	81		
19	18	1	1	13	6	36	15	4	16		
20	11	9	81	11	9	81	22	-2	4		
21	17	4	16	20	1	1	7	4	16		
22	23	-1	1	25	-3	9	24	-2	4		
23	6	17	289	8	15	225	14	9	81		
24	20	4	16	16	8	64	23	1	1		
25	8	17	289	14	11	121	25	0	0		
計			1712	計			1834	計			
計			985	計			1834	計			
$p=1-\frac{6 \times 1712}{15600}=0.34$				$p=1-\frac{6 \times 1834}{15600}=0.30$				$p=1-\frac{6 \times 985}{15600}=0.62$			

4. 修了テストと一般職業適性検査との相関 その3

修了	空 間 S			指 F			手 腕 M				
x	y	x - y	(x-y) ²	y	x - y	(x-y) ²	y	x - y	(x-y) ²		
1	2	-1	1	2	-1	1	3	-2	4		
2	1	1	1	4	-2	4	2	0	0		
3	7	-4	16	1	2	4	7	-4	16		
4	8	-4	16	20	-16	256	20	-16	256		
5	14	-9	81	9	-4	16	8	-3	9		
6	17	-11	121	7	-1	1	4	2	4		
7	12	-5	25	11	-4	16	11	-3	9		
8	4	4	16	24	-16	256	24	-16	256		
9	24	-15	225	5	4	16	1	8	64		
10	20	-10	100	12	-2	4	14	-4	16		
11	6	5	25	14	-3	9	19	-8	64		
12	5	7	49	13	-1	1	13	-1	1		
13	16	-3	9	18	-5	25	17	-4	16		
14	11	3	9	3	11	121	5	9	81		
15	19	-4	16	8	7	49	6	9	81		
16	10	6	36	17	-1	1	16	0	0		
17	21	-4	16	6	11	121	12	5	25		
18	18	0	0	19	-1	1	23	-5	25		
19	15	4	16	23	-4	16	22	-3	9		
20	13	7	49	25	-5	25	25	-5	25		
21	22	-1	1	16	5	25	15	6	36		
22	25	-3	9	10	12	144	10	12	144		
23	3	20	400	15	8	64	18	5	25		
24	23	1	1	22	2	4	21	3	9		
25	9	16	256	21	4	16	9	16	256		
計			1494	計			1196	計			1431
$p=1-\frac{6 \times 1494}{15600}=0.43$				$p=1-\frac{6 \times 1196}{15600}=0.54$				$p=1-\frac{6 \times 1431}{15600}=0.45$			

5. 訓練適応性検査と一般職業適性検査との相関 その1

(学籍)	知 能 G				共 応 K				形 態 P					
	x	y	x - y	(x-y) ²	x	y	x - y	(x-y) ²	x	y	x - y	(x-y) ²		
1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	4	-3	9		
23	2	2	0	0	2	3	-1	1	2	3	-13	169		
5	3	5	-2	4	3	4	-1	1	3	6	-3	9		
16	4	17	-13	169	4	10	-6	36	4	22	-18	324		
6	5	16	-11	121	5	5	0	0	5	1	4	16		
7	6	24	-18	324	6	6	0	0	6	9	-3	9		
15	7	10	-3	9	7	2	5	25	7	2	5	25		
21	8	15	-7	49	8	16	-8	64	8	10	-2	4		
3	9	14	-5	25	9	19	-10	100	9	20	-11	121		
10	10	21	-11	121	10	8	2	4	10	13	-3	9		
13	11	18	-7	49	11	14	-3	9	11	5	6	36		
11	12	4	8	64	12	12	0	0	12	12	0	0		
17	13	6	7	49	13	11	2	4	13	18	-5	25		
20	14	22	-8	64	14	24	-10	100	14	17	-3	9		
14	15	25	-10	100	15	9	6	36	15	24	-9	81		
19	16	23	-7	49	16	18	-2	4	16	25	-9	81		
2	17	13	4	16	17	13	4	16	17	11	6	36		
12	18	19	-1	1	18	17	1	1	18	21	-3	9		
8	19	9	10	100	19	22	-3	9	19	8	11	121		
9	20	20	0	0	20	7	13	169	20	23	-3	9		
18	21	7	14	196	21	25	-4	16	21	19	2	4		
24	22	3	19	361	22	23	-1	1	22	7	19	361		
25	23	8	15	225	23	20	3	9	23	15	16	256		
22	24	11	13	169	24	15	9	81	24	16	8	64		
4	25	12	13	169	25	21	4	16	25	14	11	121		
計				2434	計				702	計				1908
$p=1-\frac{6 \times 2434}{25 \times (625-1)}=0.07$					$p=1-\frac{6 \times 702}{15600}=0.73$					$p=1-\frac{6 \times 1908}{15600}=0.266$				

5. 訓練適応性検査と一般職業適性検査との相関 その2

(学籍)	言　　語　　V				数　　理　　N				書　　記　　Q					
	x	y	(x-y)	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²		
1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0		
23	2	3	-1	1	2	3	-1	1	2	2	0	0		
5	3	5	-2	4	3	10	-7	49	3	4	-1	1		
16	4	19	-15	225	4	22	-18	324	4	23	-19	361		
6	5	24	-19	361	5	7	-2	4	5	5	0	0		
7	6	23	-17	289	6	12	-6	36	6	10	-4	16		
15	7	14	-7	49	7	5	2	4	7	11	-4	16		
21	8	15	-7	49	8	17	-9	81	8	18	-10	100		
3	9	13	-4	16	9	19	-10	100	9	21	-12	144		
10	10	21	-11	121	10	23	-13	169	10	22	-12	144		
13	11	17	-6	36	11	20	-9	81	11	7	4	16		
11	12	4	8	64	12	9	3	9	12	3	9	81		
17	13	2	11	121	13	24	-11	121	13	8	5	25		
20	14	20	-6	36	14	16	-2	4	14	19	-5	25		
14	15	22	-7	49	15	25	-10	100	15	24	-9	81		
19	16	25	-9	81	16	21	-5	25	16	25	-9	81		
2	17	12	5	25	17	15	2	4	17	13	4	16		
12	18	18	0	0	18	13	5	25	18	15	3	9		
8	19	9	10	100	19	6	13	169	19	17	2	4		
9	20	16	4	16	20	18	2	4	20	12	8	64		
18	21	7	14	196	21	4	17	289	21	16	5	25		
24	22	6	16	256	22	8	14	196	22	14	8	64		
25	23	8	15	225	23	14	9	81	23	6	17	289		
22	24	11	13	169	24	11	13	169	24	20	4	16		
4	25	10	15	225	25	2	23	529	25	9	16	256		
計				2714	計				2574	計				1834
$p=1-\frac{6 \times 2714}{15600}=0.043$				$p=1-\frac{6 \times 2574}{15600}=0.01$				$p=1-\frac{6 \times 1834}{15600}=0.29$						

5. 訓練適応性検査と一般職業適性検査との相関 その3

(学籍)	空間 Q				指 F				手腕 M					
	x	y	x-y	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²		
1	1	1	0	0	1	4	-3	9	1	2	-1	1		
23	2	2	0	0	2	2	0	0	2	3	-1	1		
5	3	7	-4	16	3	1	2	4	3	7	-4	16		
16	4	20	-16	256	4	12	-8	64	4	14	-10	100		
6	5	6	-1	1	5	14	-9	81	5	19	-14	196		
7	6	24	-18	324	6	5	1	1	6	1	5	25		
15	7	14	-7	49	7	9	-2	4	7	8	-1	1		
21	8	8	0	0	8	20	-12	144	8	20	-12	144		
3	9	16	-7	49	9	18	-9	81	9	17	-8	64		
10	10	11	-1	1	10	3	7	49	10	5	5	25		
13	11	22	-11	121	11	16	-5	25	11	15	-4	16		
11	12	5	7	49	12	13	-1	1	12	13	-1	1		
17	13	12	1	1	13	11	2	4	13	11	2	4		
20	14	23	-9	81	14	22	-8	64	14	21	-7	49		
14	15	25	-10	100	15	10	5	25	15	10	5	25		
19	16	19	-3	9	16	8	8	64	16	6	10	100		
2	17	17	0	0	17	7	10	100	17	4	13	169		
12	18	15	3	9	18	23	-5	25	18	22	-4	16		
8	19	10	9	81	19	17	2	4	19	16	3	9		
9	20	21	-1	1	20	6	14	196	20	12	8	64		
18	21	4	17	289	21	24	-3	9	21	24	-3	9		
24	22	3	19	361	22	15	7	49	22	18	4	16		
25	23	9	14	196	23	21	2	4	23	9	14	196		
22	24	13	11	121	24	25	-1	1	24	25	-1	1		
4	25	18	7	49	25	19	6	36	25	23	2	4		
計				2164	計				1044	計				1252
$p=1-\frac{6 \times 2164}{15600}=0.17$				$p=1-\frac{6 \times 1044}{15600}=0.60$				$p=1-\frac{6 \times 1252}{15600}=0.518$						

6. 修了テスト(ロックミシン)と一般職業適性検査との相関 その1

ロック ミシン	知 能 G			共 応 K			形 態 P			
x	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²	
1	2	-1	1	3	-2	4	3	-2	4	
2	1	1	1	1	1	1	4	-2	4	
3	5	-2	4	4	-1	1	6	-3	9	
4	24	-20	400	6	-2	4	9	-5	25	
5	15	-10	100	16	-11	121	10	-5	25	
6	17	-11	121	10	-4	16	22	-16	256	
7	16	-9	81	5	2	4	1	6	36	
8	10	-2	4	2	6	36	2	6	36	
9	4	5	25	12	-3	9	12	-3	9	
10	21	-11	121	8	2	4	13	-3	9	
11	22	-11	121	24	-13	169	17	-6	36	
12	6	6	36	11	1	1	18	-6	36	
13	7	6	36	25	-12	144	19	-6	36	
14	2	12	144	22	-8	64	8	6	36	
15	13	2	4	13	2	4	11	4	16	
16	14	2	4	19	-3	9	20	-4	16	
17	20	-3	9	7	10	100	23	-6	36	
18	19	-1	1	17	1	1	21	-3	9	
19	18	1	1	14	5	25	5	14	196	
20	25	-5	25	9	11	121	24	-4	16	
21	23	-2	4	18	3	9	25	-4	16	
22	3	19	361	23	-1	1	7	15	225	
23	8	15	225	20	3	9	15	8	64	
24	11	13	169	15	9	81	16	8	64	
25	12	13	169	21	4	16	14	11	121	
計			2167	計			954	計		1336
$p=1-\frac{6 \times 2167}{15600}=0.17$				$p=1-\frac{6 \times 954}{15600}=0.63$			$p=1-\frac{6 \times 1336}{15600}=0.49$			

6. 修了テスト(ロックミシン)と一般職業適性検査との相関 その2

ロ ッ ク ミ シ ン	言 語 V			数 理 N			書 記 Q		
x	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²
1	3	-2	4	3	-2	4	2	-1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	5	-2	4	10	-7	49	4	-1	1
4	22	-18	324	12	-8	64	10	-6	36
5	15	-10	100	17	-12	144	18	-13	169
6	19	-13	169	22	-16	256	23	-17	289
7	24	-17	289	7	0	0	5	2	4
8	14	-6	36	5	3	9	11	-3	9
9	4	5	25	9	0	0	3	6	36
10	21	-11	121	23	-13	169	22	-12	144
11	20	-11	121	16	-5	25	19	-8	64
12	2	10	100	24	-12	144	8	4	16
13	7	6	36	4	9	81	16	-3	9
14	9	5	25	6	8	64	17	-3	9
15	12	3	9	15	0	0	13	2	4
16	13	3	9	19	-3	9	21	-5	25
17	16	1	1	18	-1	1	12	5	25
18	18	0	0	13	5	25	15	3	9
19	17	2	4	20	-1	1	7	12	144
20	23	-3	9	25	-5	25	24	-4	16
21	25	-4	16	21	0	0	25	-4	16
22	6	16	256	8	14	196	14	8	64
23	8	15	225	14	9	81	6	17	289
24	11	13	169	11	13	169	20	4	16
25	10	15	225	2	23	529	9	16	256
計 2278				計 2046			計 1652		
$p=1-\frac{6 \times 2278}{15600}=0.12$				$p=1-\frac{6 \times 2046}{15600}=0.21$			$p=1-\frac{6 \times 1652}{15600}=0.37$		

6. 修了テスト(ロックミシン)と一般職業適性検査との相関 その3

ミシン	空 間 S			指 F			手 腕 M		
x	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²
1	2	-1	1	2	-1	1	3	-2	4
2	1	1	1	4	-2	4	2	0	0
3	7	-4	16	1	2	4	7	-4	16
4	24	-20	400	5	-1	1	1	3	9
5	8	-3	9	20	-15	225	20	-15	225
6	20	-14	196	12	-6	36	14	-8	64
7	6	1	1	14	-7	49	19	-12	144
8	14	-6	36	9	-1	1	8	0	0
9	5	4	16	13	-4	16	13	-4	16
10	11	-1	1	3	7	49	5	5	25
11	23	-12	144	22	-11	121	21	-10	100
12	12	0	0	11	1	1	11	1	1
13	4	9	81	24	-11	121	24	-11	121
14	10	4	16	17	-3	9	16	-2	4
15	17	-2	4	7	8	64	4	11	121
16	16	0	0	18	-2	4	17	-1	1
17	21	-4	16	6	11	121	12	5	25
18	15	3	9	23	-5	25	22	-4	16
19	22	-3	9	16	3	9	15	4	16
20	25	-5	25	10	10	100	10	10	100
21	19	2	4	8	13	169	6	15	225
22	3	19	361	15	7	49	18	4	16
23	9	14	196	21	2	4	9	4	16
24	13	11	121	25	-1	1	25	-1	1
25	18	7	49	19	6	36	23	2	4
計			1712	計		1220	計		1270
$p=1-\frac{6 \times 1712}{15600}=0.34$			$p=1-\frac{6 \times 1220}{15600}=0.53$			$p=1-\frac{6 \times 1270}{15600}=0.51$			

7. 修了テスト（必修）と一般職業適性検査との相関 その1

必修	知 能 G			共 応 K			形 態 P				
x	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²		
1	2	-1	1	3	-2	4	3	-2	4		
2	1	1	1	1	1	1	4	-2	4		
3	5	-2	4	4	-1	1	6	-3	9		
4	15	-11	121	16	-12	144	10	-6	36		
5	16	-11	121	5	0	0	1	4	16		
6	24	-18	324	6	0	0	9	-3	9		
7	17	-10	100	10	-3	9	22	-15	225		
8	10	-2	4	2	6	36	2	6	36		
9	13	-4	16	13	-4	16	11	-2	4		
10	7	3	9	25	-15	225	19	-9	81		
11	6	5	25	11	0	0	18	-7	49		
12	9	3	9	22	-10	100	8	4	16		
13	4	9	81	12	1	1	12	1	1		
14	20	-6	36	7	7	49	23	-9	81		
15	21	-6	36	8	7	49	13	2	4		
16	14	2	4	19	-3	9	20	-4	16		
17	23	-6	36	18	-1	1	25	-8	64		
18	19	-1	1	17	1	1	21	-3	9		
19	12	7	49	21	-2	4	14	5	25		
20	18	2	4	14	6	36	5	15	225		
21	11	10	100	15	6	36	16	5	25		
22	25	-3	9	9	13	169	24	-2	4		
23	3	20	400	23	0	0	7	16	256		
24	22	2	4	24	0	0	17	7	49		
25	8	17	289	20	5	25	15	10	100		
計			1784	計			916	計			1348
$p=1-\frac{6 \times 1784}{15600}=0.31$				$p=1-\frac{6 \times 916}{15600}=0.65$				$p=1-\frac{6 \times 1348}{15600}=0.48$			

7. 修了テスト（必修）と一般職業適性検査との相関 その2

必修	言　　語　　V			数　　理　　N			書　　記　　Q			
x	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²	
1	3	-2	4	3	-2	4	2	-1	1	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	5	-2	4	10	-7	49	4	-1	1	
4	15	-11	121	17	-13	169	18	-14	196	
5	24	-19	361	7	-2	4	5	0	0	
6	22	-16	256	12	-6	36	10	-4	16	
7	19	-12	144	22	-15	225	23	-16	256	
8	14	-6	36	5	3	9	11	-3	9	
9	12	-3	9	15	-6	36	13	-4	16	
10	7	3	9	4	6	36	16	-6	36	
11	2	9	81	24	-13	169	8	3	9	
12	9	3	9	6	6	36	17	-5	25	
13	4	9	81	9	4	16	3	10	100	
14	16	-2	4	18	-4	16	12	2	4	
15	21	-6	36	23	-8	64	22	-7	49	
16	13	3	9	19	-3	9	21	-5	25	
17	25	8	64	21	-4	16	25	-8	64	
18	18	0	0	13	5	25	15	3	9	
19	10	9	81	2	17	289	9	10	100	
20	17	3	9	20	0	0	7	13	169	
21	11	10	100	11	10	100	20	1	1	
22	23	-1	1	25	-3	9	24	-2	4	
23	6	17	289	8	15	225	14	9	81	
24	20	4	16	16	8	64	19	5	25	
25	8	17	289	14	11	121	6	19	361	
計			2014	計			1728	計		1558
$p=1-\frac{6\times 2014}{15600}=0.23$				$p=1-\frac{6\times 1728}{15600}=0.34$			$p=1-\frac{6\times 1558}{15600}=0.40$			

7. 修了テスト(必修)と一般職業適性検査との相関 その3

必修	空 間 S			指 F			手 腕 M				
x	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²	y	x-y	(x-y) ²		
1	2	-1	1	2	-1	1	3	-2	4		
2	1	1	1	4	-2	4	2	0	0		
3	7	-4	16	1	2	4	7	-4	16		
4	8	-4	16	20	-16	256	20	-16	256		
5	6	-1	1	14	-9	81	19	-14	196		
6	24	-18	324	5	1	1	1	5	25		
7	20	-13	169	12	-5	25	14	-7	49		
8	14	-6	36	9	-1	1	8	0	0		
9	17	-8	64	7	2	4	4	5	25		
10	4	6	36	24	-14	196	24	-14	196		
11	12	-1	1	11	0	0	11	0	0		
12	10	2	4	17	-5	25	16	-4	16		
13	5	8	64	13	0	0	13	0	0		
14	21	-7	49	6	8	64	12	2	4		
15	11	4	16	3	12	144	5	10	100		
16	16	0	0	18	-2	4	17	-1	1		
17	19	-2	4	8	9	81	6	-11	121		
18	15	3	9	23	-5	25	22	-4	16		
19	18	1	1	19	0	0	23	-4	16		
20	22	-2	4	16	4	16	15	5	25		
21	13	-8	64	25	-4	16	25	-4	16		
22	25	-3	9	10	12	144	10	12	144		
23	3	20	400	15	8	64	18	5	25		
24	23	1	1	22	2	4	21	3	9		
25	9	16	256	21	4	16	9	16	256		
計			1546	計			1176	計			1516
$p=1-\frac{6 \times 1546}{15600}=0.41$				$p=1-\frac{6 \times 1176}{15600}=0.55$				$p=1-\frac{6 \times 1516}{15600}=0.42$			

8 訓練適応性評価レベル階層別エラー数・出来栄え及び態度・意欲の評価点

訓練適応性 総合評価		エ ラ ー 数	出 来 栄 え	態 度 ・ 意 欲
A レベル	1	2 (回)	98 (点)	98 (点)
	2	1	98	98
	3	3	94	98
		計 6 (2)	計 290 (96.7)	計 294 (98.0)
B レベル	4	4 (4)	70 (70.0)	58 (58.0)
C レベル	5	3	58	58
	6	3	60	80
	7	4	58	60
	8	4	60	60
	9	5	56	54
	10	3	58	54
	11	2	56	54
	12	8	54	46
	13	7	50	56
	14	8	56	46
	15	8	44	48
		計 55 (5)	計 610 (55.5)	計 616 (56.0)
D レベル	16	2	38	52
	17	7	40	58
	18	10	40	52
	19	10	40	50
	20	11	36	50
	21	11	40	58
	22	12	34	46
	23	14	32	40
	24	12	26	58
		計 99 (11)	計 326 (36.2)	計 464 (51.5)
E レベル	25	11 (11)	20 (20.0)	58 (58.0)
		175 (7)	計 1316 (52.6)	計 1490 (59.6)

9 訓練適応性検査の総合評価と構成因子の相関

エ ラ ー 数				出 来 栄 え				態 度 ・ 意 欲			
x	y	x-y	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²	x	y	x-y	(x-y) ²
1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0
2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	0	0
3	3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0
4	4	0	0	4	4	0	0	4	6	-2	4
5	6	-1	1	5	6	-1	1	5	7	-2	4
6	7	1	1	6	8	-2	4	6	8	-2	4
7	8	-1	1	7	5	2	4	7	5	-2	4
8	5	3	9	8	7	1	1	8	4	-4	16
9	17	8	64	9	10	-1	1	9	21	-12	144
10	9	1	1	10	9	1	1	10	17	-7	49
11	10	1	1	11	11	0	0	11	24	-13	169
12	11	1	1	12	14	-2	4	12	25	-13	169
13	13	0	0	13	12	1	1	13	13	0	0
14	14	0	0	14	13	1	1	14	9	5	25
15	21	-6	36	15	14	1	1	15	10	5	25
16	15	1	1	16	18	-2	4	16	11	5	25
17	18	1	1	17	19	-2	4	17	16	1	1
18	19	1	1	18	17	1	1	18	18	0	0
19	20	1	1	19	21	-2	4	19	19	0	0
20	12	2	4	20	19	1	1	20	20	0	0
21	25	4	16	21	20	1	1	21	15	6	36
22	24	2	4	22	22	0	0	22	12	10	100
23	23	0	0	23	23	0	0	23	14	9	81
24	22	2	4	24	24	0	0	24	22	2	4
25	16	9	81	25	25	0	0	25	23	2	4
計			230	計			36	計			864
$p=1-\frac{6 \times 230}{15600}=0.92$				$p=1-\frac{6 \times 36}{15600}=0.99$				$p=1-\frac{6 \times 864}{15600}=0.67$			