

## 第5章 非言語的コミュニケーションに関する評価

### 第1節 課題のねらい

日常生活で行うコミュニケーション活動では、言語的なもの（挨拶など）だけでなく、非言語的なもの（表情、音声、姿勢や態度など）も重要な役割を果たしている。特に好悪などの感情の伝達に関する限り、両者の比率は、言語的なコミュニケーションが全体の7%、非言語的なコミュニケーションが残りの93%と、非言語的なコミュニケーションが果たす役割は大きい（Mehrabian,A,1968）。

このことは、効果的な対人コミュニケーション能力の向上のためには、言語的なコミュニケーション能力だけでなく、非言語的なコミュニケーション能力をも向上させる必要があることを示唆している。さらに、非言語的なコミュニケーション活動の内でも、外界からの情報を視覚に頼っている者にとって、表情に関する情報を正しく識別することは特に重要であると考えられる。なぜなら、この表情の識別がうまくいかないと、場面に不適切な行動をとり、その結果、対人関係に問題が生じたりすることが予想されるからである。

特に言語的な理解能力に問題がある知的障害者にとっては、話し手が言語的な情報につけ加えて送る、あるいは単独で用いるさまざまな非言語的なメッセージに敏感であることは、状況の理解を助けるという点において有効である。

しかしながら、知的障害者は健常者と比較して、一般に表情から感情を識別することが困難であることが指摘されている。例えば、Maurer and Newbrough (1987) が32人の知的障害者を対象に行った実験では、知的障害者は健常者と比較して、6つの基本的な感情を表している表情に接したとき、その表情に対応する感情を指摘する能力が低かったことが報告されている。こうしたことは、例えば、同僚や上司が怒りや不快を表現している状況であっても、その対象である知的障害者が、言語的な叱責をうまく理解できず、かつ、表情等からの感情の読み取りにも失敗するならば、極端な場合には、ほめられていると誤解しかねないことを示している。

実際、今回の研究にあたって予備的な調査を行ったところ、怒りや嫌悪といった否定的な表情を喜びや幸福といった肯定的な表情であると判断した知的障害者の存在が確認された（向後・吉光・春日,1993）。

したがって、言語的なコミュニケーションのスキルと同様、非言語的なコミュニケーションのスキルに関しても評価及び指導・訓練を行うことは、円滑な対人コミュニケーションを促進するという意味においても意義のあることだと考える。しかしながら、わが国で知的障害者を対象にこれらの側面について検討した研究は少ない。そこで、表情と音声からの感情の認知に関する知的障害者の特徴についての検討、及び本評価システムが知的障害者に利用可能かどうかについて検討することを目的に研究を行った。

また、評価にあたっては、その後の指導についても検討しておくことが重要であることは疑いがなく、非言語的なコミュニケーションに関する適切な指導・訓練プログラムは少ない。一般には、SST

(社会的スキル訓練)などの場面で、言語的なコミュニケーションスキルとともに、相手の目をみること(アイコンタクト)や声の大きさなどについて指導される場合がほとんどである。そこで、こうした点についても考慮し、本評価システムでは「評価」だけでなく、その後の訓練に関しても配慮することとした。具体的には、正誤答に関する情報を試行毎にフィードバックするという手続きを通して、訓練プログラムとしての利用可能性について検討した。

なお、検査者が特定の感情を表情や音声によって実際の評価場面で意図的にかつ適切に表出することは困難であると考えられる。このため、評価システムの作成にあたっては、まず、各感情を表出した表情写真やビデオ等の刺激を標準化する(多数の意見が一致する刺激を選択する)という手続きを踏んでいる。

## 第2節 表情についての予備的研究 【第1実験】

知的障害者の表情識別能力は知的能力と関連することが指摘されている(J.M.Gray,W.L.Fraser & I.Leudar,1983)が、より詳細な検討では、生活年齢及び生活環境も表情の識別における正確さに影響をあたえることが指摘されている(C.McAlpine.,et.al,1991)。このことは、IQが同程度の知的障害者間でも、生活経験などによって個人差が生じることを示唆している。こうしたことから個々人の特性を把握するためには、表情識別能力を的確に測定することが重要となる。なぜなら、こうした個人の能力について把握することは、対人関係についてのトラブル等の原因理解のためにも、また、その後の指導に関しても有益な情報を提供することになると考えられるからである。

そこで本節では、表情写真を用いた評価システムが、個人の表情識別能力を評価可能なものであるのかについての検討をする。具体的には、『「表情」と「その表情に対応する感情語」とを組み合わせる』という課題が知的障害者に適切な課題であるのかどうか、そして、得られた評価が個人の表情識別能力を反映したものであるのかについて検討する。

### 1. 刺激の作成

課題の作成にあたっては、複数の健常者によって標準化された刺激が必要となるため、以下の手続きにしたがって刺激を作成した。

#### (1) 表情写真の標準化 I

表情を分類するという課題では、先行研究を参考に「幸福、悲しみ、怒り、嫌悪、驚き、恐れ、軽蔑」の7カテゴリーを選択し、演劇等で意図的な感情表出に関する訓練を積んだ女性1名(29才)に、これらの7カテゴリーについて、感情を表出してもらい、各感情とも14~18枚程度、計105枚の表情写真を得た。

それぞれの表情は、表5-1に示す場面を想像しながら表出したものである。

表 5-1 各感情を表出する際に想定した場面及び状況

感情	場面：状況
喜び（幸福）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・誉めてほしい人（例えば上司）に誉められた喜び（幸福）</li> <li>・おいしいものを食べたときの喜び（幸福）</li> <li>・楽しいこと（例えば遊園地に行った）があったときの喜び（幸福）</li> </ul>
悲しみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・叱られたときの悲しみ</li> <li>・自分の気持ちが相手にわかってもらえなかったときの悲しみ</li> <li>・大切なものや人（両親等）を失ったときの悲しみ</li> </ul>
怒り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不正に対する怒り</li> <li>・自分がわかってもらえない怒り</li> </ul>
軽蔑	<ul style="list-style-type: none"> <li>・～ができないということに対する軽蔑</li> <li>・マナーの悪い人などに対する軽蔑</li> </ul>
嫌悪	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「あー、毛虫っていやだ」という感じの嫌悪</li> <li>・不快な食べ方をしている人の側で感じる嫌悪</li> </ul>
驚き（肯定） 驚き（否定）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「えっ、ラッキー」といった肯定的な驚き</li> <li>・自宅が火事との知らせによる驚き</li> <li>・ごきぶりをみでの驚き</li> </ul>
恐れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独りで暗闇にいるときの恐れ</li> <li>・癌などの告知を受けてからのじわじわとした恐れ—不安に近い恐れ</li> </ul>

(2) 手続き：標準化は以下の手順で行った。

- ① 「幸福」「悲しみ」「怒り」「軽蔑」「嫌悪」「驚き」「恐れ」を感情表現語としてそれぞれカードに書き、被検査者の前に呈示した。並べ方は横一列で、その順序はランダムとした。
- ② 被検査者によくシャフルした（ランダムに並べ替えた）写真の束を渡した。また写真の束とは別に、同一モデルによる感情を排斥した中立的な表情写真を渡し、写真の束の右側、または左側の任意の側に置かせた。
- ③ 選択は強制選択であった。
- ④ 選択した写真は、各カードの手前に裏返して置かせた。
- ⑤ 用いた教示は以下の通りであった。

教示：「この写真の表情から感じる写真の人の感情は何でしょうか。その感情を表すカード、あるいはその感情に最も近い感情を表しているカードの下にその写真を裏返して置いて下さい。各カードに置かれる写真の枚数が異なっていてもかまいません。時間に制限はありませんが、考え込まず、第一印象で判断して下さい。」

- ⑥ 10人の被験者を対象に①－⑤までの手続きを行った。

(3) 刺激の選択

10人の被験者による最も一致率の高い写真を標準刺激とした。その結果、「幸福」「悲しみ」「怒り」「驚き」については100%、「嫌悪」については90%、「軽蔑」については80%、「恐れ」については70%以上の正答率の写真各1枚を、表情識別検査に用いる刺激として選択した。

## 2. 検査の構成

検査は表情識別検査A及び表情識別検査Bの2課題から構成されている。

表情識別検査A（表情を選択する課題）：呈示された状況カテゴリーを表す言葉「うれしそう（幸福）」「かなしそう（悲しみ）」「おこっている（怒り）」「いやらしいとおもっている（嫌悪）」「びっくりしている（驚き）」「こわがっている（恐れ）」「だめだねーとおもっている（軽蔑）」のうちの1つに対応する顔写真を選択させる課題（図5-1）

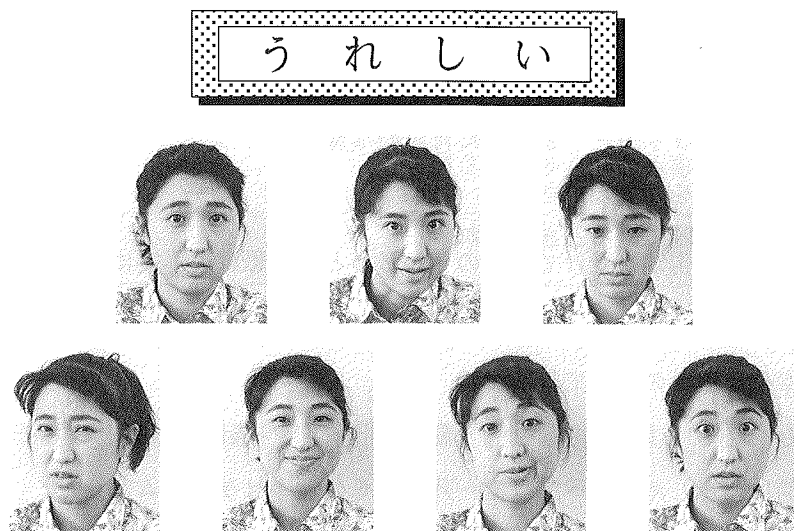


図5-1 表情識別検査Aにおける課題画面

表情識別検査B（言葉を選択する課題）：呈示された1枚の表情写真から、それがどのような状況カテゴリーを表しているかを選択させる課題（図5-2）。この際に用いた状況カテゴリーをあらわす言葉は「うれしい」「かなしい」「おこっている」「いやらしい」「おどろいている」「こわがっている」「だめだねー」の7つ。



図5-2 表情識別検査Bにおける課題画面

なお、検査は図5-3に示した流れにしたがって実施される。

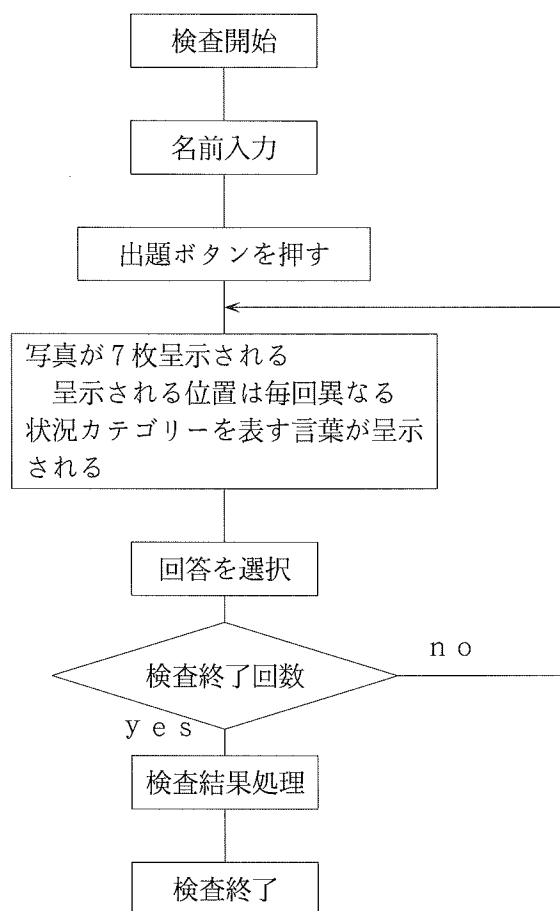


図5-3 検査の流れ

### 3. 検査の実施

#### (1) 手続き

表情識別検査A及び表情識別検査Bともに、被検査者の状態等により、検査時間の変更が可能である。本研究では、検査にかかる総時間を考慮し、1表情につき最低が5回、最高が7回の範囲で各刺激を繰り返し呈示するように調整した。したがって、1試行あたり、35回以上49回以下が基本単位となり、平均検査時間は約20分から25分であった。

検査にあたっては、被検査者の状態を良く観察し、過度に緊張していないか、不安になっていないかなどを確かめてから、ゆっくりとわかりやすい言葉で説明し、手続きが理解できていることを確認した後、検査を実施した。特に、マウスの操作に関しては、検査前に指導した。また、検査時間が長くなり、被検査者が課題に十分集中できていないのではないかという疑いが生じた場合には、無理をせずに課題を中断した。

#### (2) 被検査者

T大学教育学部附属養護学校高等部に在籍する1年生から3年生までの男子10名、女子8名の計18名

(表5-2)。また、18名はIQによって軽度（IQ50以上）と中・重度（IQ50未満）の2群に分けられた。

表5-2 被検査者について

軽度（8名）				中・重度（10名）							
番号	学年	性別	IQ	番号	学年	性別	IQ	番号	学年	性別	IQ
1	3	男	73	9	3	女	47	17	3	女	23
2	3	男	72	10	2	女	45	18	1	男	21
3	2	男	70	11	2	女	45				
4	2	男	70	12	1	女	40				
5	1	女	63	13	2	男	35				
6	1	男	62	14	2	男	34				
7	1	女	52	15	2	男	30				
8	1	男	50	16	3	女	25				

### (3) 結果及び考察

#### 1) 正答率について

まず、検査A（表情を選択する課題）と検査B（言葉を選択する課題）の正答率を比較すると、検査Bの正答率が全体的に低い傾向にあるものの、データのばらつきが大きく、軽度群における「怒り」と「恐れ」以外では両課題で明確な差は認められなかった（表5-3）。

表5-3 検査A、検査Bにおける感情ごとの平均正答率

	軽度群		中・重度群	
	検査A	検査B	検査A	検査B
幸福	98.2 (5.05)	> 97.5 (7.07)	85.1 (19.13)	> 76.0 (35.51)
悲しみ	83.0 (30.32)	> 73.9 (24.12)	51.5 (43.51)	> 36.8 (37.36)
怒り	69.7 (33.66)	> 29.3 (35.55)	43.8 (39.15)	> 20.1 (21.20)
嫌悪	77.3 (21.69)	> 62.2 (42.29)	31.4 (43.62)	< 36.3 (32.58)
驚き	93.8 (17.68)	> 89.6 (15.94)	63.7 (42.44)	> 56.3 (39.71)
恐れ	46.4 (38.86)	> 15.7 (12.42)	32.9 (36.30)	> 21.2 (18.17)
軽蔑	52.5 (32.64)	> 44.6 (42.50)	19.1 (21.30)	> 14.4 (17.36)

( )内は標準偏差

しかしながら、個人毎にみると被検査者1においては、7感情のすべてに関して検査Aで正答率が高かった。特に、怒りや嫌悪に関しては検査Aでは正答率が60%を越えるにもかかわらず、検査Bの正答率は0%であった（図5-4）。この結果は、Harrigan (1984)の、感情を識別する課題（「幸福そうな人はどれ？」－検査A）の方が、感情をラベリングする課題（「この人はどんな気持ち？」－検査B）よりもずっと成績がよいという結果と一致している。このことは表情を識別する課題より、感情をラベリ

ングする課題の方が困難であることを示唆している。つまり、両課題は異なった側面を測定しているといえ、このことは、以後の指導に際して、有益な情報となる可能性がある。したがって、今後は、この正答率の差が何に起因しているのかについて検討していく必要がある。

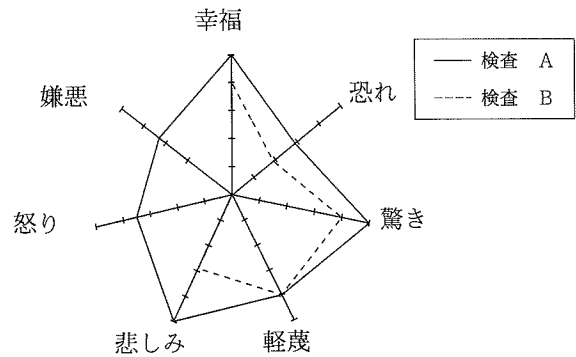


図 5-4 被検査者 1 における正答率

次に、IQ と表情識別能力との関係について感情毎に検討した。その結果、「恐れ」を除き、いずれも軽度群において、正答率が高い傾向にあることがわかる (図5-5)。このことは、表情識別能力と知的能力との間には正の相関があることを示唆する先行研究 (Gray, et.al.1983) と一致している。

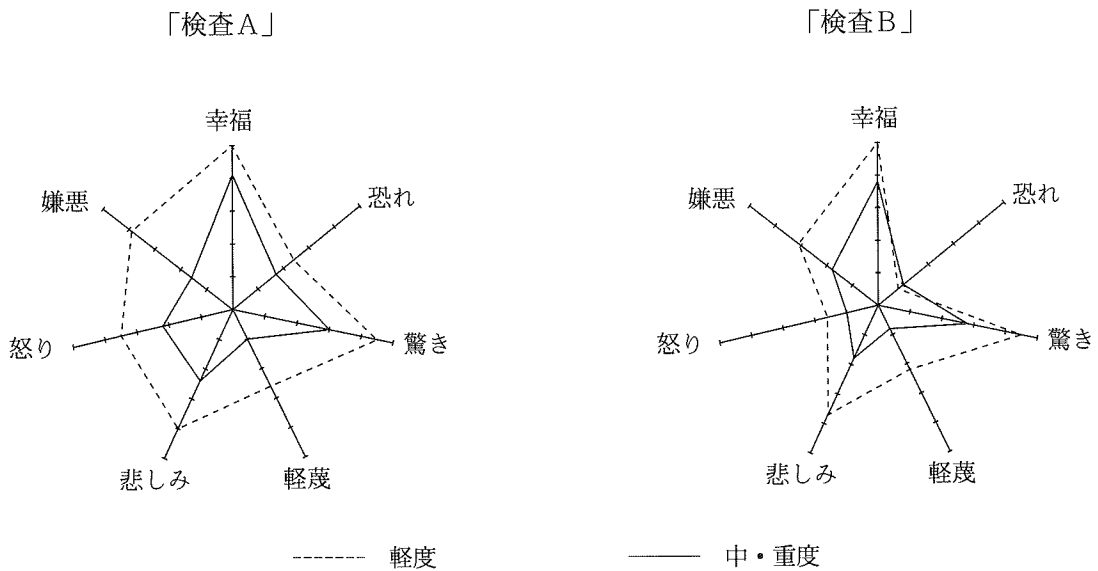


図 5-5 検査 A、検査 B における「障害の程度」と感情毎の正答率

また、感情間で正答率を比較すると、いずれの群においても「幸福」の正答率が高く、「軽蔑」「恐れ」の正答率は低い。さらに、検査 B では、これらに加えて「怒り」の正答率も低く、両課題間で差が認められた。両課題に共通する「幸福」の正答率の高さは、健常者においても同様の傾向が示されており、知的障害者においても、感情によって識別の難易度が異なることを示唆している。

個人毎に比較すると、被検査者 11 (図5-6) のように中・重度群においても感情によっては高い正答率を示す被検査者がいる反面、被検査者 3 (図5-7) のように軽度群でも感情によっては低い正答率を示す被検査者もあり、IQ の高低以外の要因も表情識別能力を規定していることが示唆された。また、

被検査者3ではA、B両課題ともに「怒り」での正答率が0%、被検査者11では「嫌悪」と「恐れ」が0%と、他の感情の正答率と比較して低く、これらの被検査者の特徴を示しているといえる。こうした個人の特性に関する情報は、その個人の日常生活におけるコミュニケーション活動を理解する上で重要な情報となると考えられる。

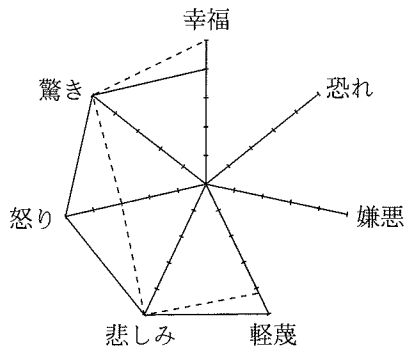


図 5-6 被検査者11の感情毎の正答率

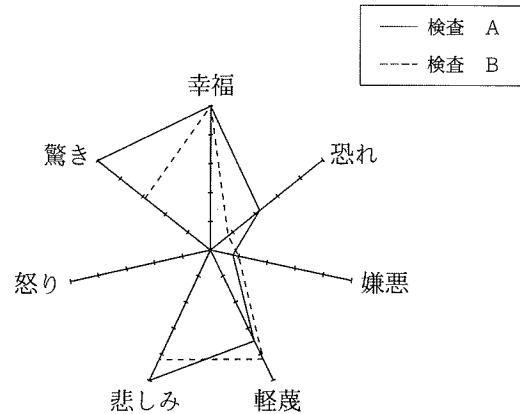


図 5-7 被検査者3の感情毎の正答率

## 2)感情間の混同について

次に正答率ではなく、誤り、すなわち感情間の混同について検討した。感情の認知という視点からは、「幸福」「悲しみ」「怒り」「嫌悪」「驚き」「恐れ」「軽蔑」といった基本的な7感情がすべて正しく識別され、感情間の混同がおこらないことが望ましい。しかしながら、日常生活における円滑な対人コミュニケーションという視点からみた場合には、感情間の混同が比較的許容されやすい組み合わせと許容され難い組み合わせがあると考えられる。例えば、不快を表す「怒り」や「嫌悪」といった感情を快を表す「幸福や喜び」といった感情と認知した場合、求められている対応とは正反対の対応をとることになり、円滑なコミュニケーションの障害となると考えられる。したがって、この混同は許容され難い。これに対して、ともに不快な感情である「怒り」と「嫌悪」は、「怒り」と「幸福」の場合ほど、その対応の仕方が大きく異なるため、許容されやすいと考えられる。そこで、許容され難いと考えられる「幸福」とその他の6感情との混同について検討した(表5-4, 表5-5)。

その結果、「幸福」と他の6感情のいずれにおいても、検査A、検査Bともに双方向性の混同が認められた。また、中・重度群では、被検査者10を除き全ての被検査者において、混同が認められ、軽度群の被検査者と比較して快-不快の感情を混同する傾向が強いことがわかる。これらの被検査者においては、言葉ではなく、表情のみで「嫌悪」や「怒り」、「軽蔑」の感情が表現された場合、その表情を「幸福」であると判断する可能性がある。この結果は、先行研究(向後,1993;山西・向後,1994)とも一致し、知的障害者においては表情識別などの非言語的なコミュニケーションスキルに関しても、より積極的に訓練していく必要性を示唆している。



表 5 - 4 検査Aにおける「幸福」とそれ以外の6感情との混同数

sub.	幸→怒 福→り	怒→幸 り→福	幸→嫌 福→悪	嫌→幸 悪→福	幸→軽 福→蔑	軽→幸 蔑→福	幸→悲 福→しみ	悲→幸 しみ→福	幸→恐 福→怖	恐→幸 怖→福	幸→驚 福→き	驚→幸 き→福	計	計
1													0	0
2													0	0
3				1									0	1
4													0	0
5													0	0
6													0	0
7	1												1	0
8					1								1	0
9						1							0	1
10													0	0
11									1				1	0
12			1					1		1			1	2
13				1									0	1
14	1				1			1		1			2	2
15												1	0	1
16													0	0
17												1	0	1
18	2			1		1	1	2	1	2		1	4	7
計	4	0	1	3	2	2	1	4	2	4	0	3	10	16

表 5 - 5 検査Bにおける「幸福」とそれ以外の6感情との混同数

sub.	幸→怒 福→り	怒→幸 り→福	幸→嫌 福→悪	嫌→幸 悪→福	幸→軽 福→蔑	軽→幸 蔑→福	幸→悲 福→しみ	悲→幸 しみ→福	幸→恐 福→怖	恐→幸 怖→福	幸→驚 福→き	驚→幸 き→福	計	計
1	1	1											1	1
2													0	0
3		1											0	1
4													0	0
5													0	0
6													0	0
7	1									1			1	1
8					1								1	0
9						1							0	1
10													0	0
11						3							0	3
12	2	1				2		2					2	5
13		1				3							0	4
14		4	1	2	1	3		4			1	4	2	17
15		1	2	1		2	1	1	1		1	1	6	6
16						2							0	2
17						3		1					0	4
18	1		2				2		1			1	6	1
計	5	9	5	3	2	19	3	8	2	1	2	6	19	46

#### (4) まとめ

第1実験からは、次の4点が示唆された。

- ① 本検査システムは、IQ25程度の知的障害者であっても、課題の文字を読み上げるなどの若干の援助があれば実施可能であること。
- ② 「表情を選択させる課題（検査A）」と「言葉を選択させる課題（課題B）」は、異なった側面を測定している可能性があること。
- ③ ②に加え、IQが同程度であっても、個人によって各感情の識別のされやすさが異なるなど、個人特性を把握できる可能性があること。
- ④ 表情識別能力は知的能力と概ね正の関連があること。

## 4. 今後の課題

軽度群は、中・重度群と比較して全体的に正答率が高く、また、「幸福」と他の感情との混同も少ない。こうしたことは、表情識別能力と知的能力との間には正の関連があるとする先行研究の結果を支持していると考えられる。

特に、表情を図としてとらえた場合、知的能力の中でも図形認知能力が低い被検査者は、表情識別能力も低い可能性がある（向後，1994）。しかしながら、知的障害者の図形認知能力は、訓練により向上が認められることが、永野ら（1993）によって示唆されていることから、知的障害者の表情識別能力も訓練により向上する可能性があると考えられる。また、こうした図形識別能力の低さから、表情そのものが弁別できない可能性に加えて、表情に特定の感情をラベリングする能力についても問題を指摘できるが、この点に関する訓練可能性についても検討の必要がある。

一般に非言語的なコミュニケーションスキルは、日常生活の中で対人相互作用を通して学習されると考えられるが、知的障害者に関しては、明確な形で刺激を繰り返し呈示することを通して、相手の情動状態を表情から推測するといったスキルを獲得していくことが効果的と考える。そこで、次に、本システムを利用した訓練の可能性について検討することとした。

### 第3節 表情識別能力に関する訓練の効果について 【第2実験】

第2節での結果を踏まえ、本節では、表情写真を繰り返し呈示し、正誤をフィードバックすることで、知的障害者の表情識別能力が向上するかどうかについて検討した結果について報告する。もし、知的障害者の表情識別能力の低さが第2節で検討したように「刺激（表情）を適切に認識できないこと」あるいは「表情に特定の感情語をラベリングすることを積極的に指導されてこなかったこと」が原因であるならば、こうした訓練を積極的に行うことで、能力の向上が期待できる。

## 1. 方法

刺激及び課題は、第2節で用いたものと同様のものを用いた。

### (1) 手続き

表情識別検査A及び表情識別検査Bともに、検査時間の変更が可能であるが、本研究では、検査にかかる総時間を考慮し、最低が5回、最高が7回の範囲で各刺激を繰り返し呈示するように調整した。したがって、1試行あたりは、35回以上49回以下が基本単位となり、1試行あたりの平均検査時間は20分～25分であった。検査にあたっては、被検査者の状態を良く観察し、手続きが理解できていることを確認した後、検査を実施した。また、被検査者が課題に十分集中できていないのではないかという疑いが生じた場合には課題を中断した。

なお、各被検査者とも同一手続きにより日を変えて、2回検査を行った。ただし、2回目の検査では被検査者の回答毎に、正誤に関するフィードバックを与えた。

### (2) 被検査者

第1節における被検査者と同様（被検査者18名はIQ50以上の軽度群とIQ50未満の中・重度群の2群から構成される）。

## 2. 結果及び考察

各感情毎の1回目と2回目の正答率を比較すると、検査Aでは「驚き」において軽度群、中・重度群ともに正答率が下降し、また「幸福」においても軽度群で若干の下降が認められるが、それ以外の感情ではA、Bいずれの検査においても、軽度群、中・重度群ともに2回目で正答率が上昇する傾向にあることがわかる（表5-6）。

表5-6 感情毎の正答率

		幸福	悲しみ	怒り	嫌悪	驚き	恐れ	軽蔑
1 回 目	軽度 A	98.2 ( 5.05)	83.0 (30.32)	69.7 (33.66)	77.3 (21.69)	93.8 (17.68)	46.4 (38.86)	52.5 (32.64)
	B	97.5 ( 7.07)	73.9 (24.12)	29.3 (35.55)	62.2 (42.29)	89.6 (15.94)	15.7 (12.42)	44.6 (42.50)
	中・重度 A	85.1 (19.13)	51.5 (43.51)	43.8 (39.15)	31.4 (43.62)	63.7 (42.44)	32.9 (36.30)	19.1 (21.30)
	B	76.0 (35.51)	36.8 (37.36)	21.1 (21.20)	36.3 (32.58)	56.3 (39.71)	21.2 (18.17)	14.4 (17.36)
2 回 目	軽度 A	96.4 (10.01)	85.7 (24.15)	96.4 ( 6.62)	85.4 (23.23)	86.9 (20.36)	48.2 (48.26)	65.8 (37.97)
	B	97.5 ( 7.07)	85.4 (35.00)	70.5 (26.20)	75.0 (34.78)	98.2 ( 5.05)	42.0 (40.84)	45.4 (37.92)
	中・重度 A	88.0 (21.24)	50.7 (43.85)	56.0 (37.23)	41.6 (38.24)	50.6 (38.14)	32.6 (23.57)	27.4 (23.30)
	B	68.8 (40.60)	51.1 (40.60)	53.0 (35.58)	44.9 (37.98)	57.9 (43.37)	18.9 (18.67)	30.5 (32.79)

単位は%、( )内はSD

こうした正答率の上昇は、図形認知能力などの基礎的な能力が短期間で変化したというよりは、表情とその表情が示す言葉との間に対応関係が成立したことによると考えられる。

その最も顕著な例としては、被検査者3（軽度群：図5-7）の例が挙げられる。被検査者3は1回目ではA、B両課題ともに「怒り」での正答率が0%であったが、2回目では、それぞれ71.4%、100%と、両者に若干の差はあるものの正答率にかなりの上昇がみられた。このことは、被検査者3においては、もともと表情の識別はできていたが、その表情が「怒り」という言葉と一致していなかったという可能性を示唆できる。

次に、各被検査者において、1回目と2回目でのどの程度、正答率が上昇または下降したかを個人毎に検討した（表5-7）。

表5-7 検査における正答率の変化

			幸 福		悲 しみ		怒 り		嫌 悪		驚 き		恐 れ		軽 蔑		
			軽	中・重	軽	中・重	軽	中・重	軽	中・重	軽	中・重	軽	中・重	軽	中・重	
上 昇	20%~	A			2	5	6	6	2	3	1	1	4	1		3	
		B		1	2	1	3	4	3	3	1		2	4	3	3	
	11%~20%	A	1	1	2			1	1	4	2	3	1			2	2
		B		1		1	2			2		2		1		2	
変 化 な し		A	6	6	3	3	1	3	3	0	4	3	2	7	4	3	
		B	7	7	2	5	3	4	3	3	3	2	3	1	1	4	
	11%~20%	A	1	2					1	2		2	1	1	2	1	
		B		1	3	3		1		1	3	4	2	1	1	3	
下 降	21%~	A		1	1	2	1		1	1	1	1		1		1	
		B	1		1		1	1	1	1	1	2	1	3	1		

上段は検査A、下段は検査B

その結果、全体的な正答率は上昇しているものの、感情によっては正答率が下降する被検査者の存在が確認された。また、感情毎にみると「怒り」では、検査Aで18名中13名、検査Bで18名中9名の正答率が上昇し、他の6感情と比較して学習の効果が大きく、感情によって学習されやすさが異なっていることが示唆された。したがって、今後は、正答率が下降した被検査者に関してより適切な訓練の方法等を検討していくとともに、学習されにくい感情についても、検討していく必要があると考える。

### 3. まとめ

非言語的なコミュニケーションスキルは、言語的なコミュニケーションスキルと同様、一般に日常生活の中での対人相互作用を通して学習されると考えられる。

実際、健常者においては、相手の情動状態を表情や音声から推測するといったスキルを特に明確な形で指導されることなく獲得している。しかしながら、知的障害者に関しては、明確な形で繰り返し提示

することを通して、表情に特定の感情をラベリングするということを積極的に指導する必要があると考えられる。

本節での実験は、第1節で述べた評価システムに若干の工夫を加えることで、具体的には、被検査者の回答毎に正誤のフィードバックを行うことで、訓練システムとして利用可能かどうかを検討するものであった。その結果、本評価システムは、表情識別能力向上のための訓練の1つとしても利用可能であることが示唆された。

しかしながら、すべての被検査者がすべての感情において向上したわけではなく、今後、表情の識別について指導・訓練していく際にはさらに検討する必要があると考える。また、今回用いた刺激（表情写真）は、20代の女性1名のものであったが、社会的妥当性を高めるためには、刺激の種類を増やし、就労場面で出会う人々を対象とした訓練ができるように工夫する必要がある。そこで第4節では、本評価システムを訓練システムとして利用するために、これらの刺激について検討した結果を報告する。

## 第4節 訓練システム用の表情刺激について 【第3実験】

### 1. 刺激の作成

実際の就労場面では、年代や性別の異なる上司や同僚と過ごすわけであり、訓練に用いる刺激は、なるべくこうした状況に対応できるものであることが望ましい。しかしながら、これらの刺激間に差が認められないのであれば、すなわち、年代や性別に関わらず、同一の回答傾向を示すのであれば、刺激は1種類でも十分なことになる。したがって、訓練用の表情刺激の作成にあたっては、標準化とともに、こうした点についても検討することとした。

#### (1) 表情写真の標準化Ⅱ

20代の男女及び40代の男女、各1名ずつに以下の7感情を表出するよう求めた。なお、表情の表出に際しては、以下のような場面・状況を想像するよう求めた（表5-8）。

表 5 - 8 各感情を表出する際に想定した場面と状況

感情	場面：状況
幸福	① 赤ちゃんを見つめるときに感じる幸福 ② おいしいものを食べたときに感じる幸福 ③ プレゼントをもらったときに感じる幸福
悲しみ	① 親しい人や大切な人が亡くなったときに感じる悲しみ ② 好きな人と別れるときに感じる悲しみ ③ 大切にしていたものを壊したり、なくしたりしたときに感じる悲しみ
怒り	① 自分かってな人やマナーの悪い人に対する怒り ② バカにされたり、嫌なことをされたことに対する怒り ③ ものを取られたり、壊されたことに対する怒り
嫌悪	① 不潔な人やものを見たときに感じる嫌悪 ② 蛙やネズミ、ごきぶりなどを見たときに感じる嫌悪 ③ マナーの悪い人や酔っぱらいを見たときに感じる嫌悪
驚き	① 偶然、街でしばらく会っていなかった親しい人や好きな人に会ったときの驚き ② 突然、ものや人が飛び出してきたときの驚き ③ 予想と違ったことが起こったときの驚き
軽蔑	① 常識やマナーを知らない人を見たときに感じる軽蔑 ② 他人の悪口ばかりを言っている人を見たときに感じる軽蔑 ③ ひどくお酒に酔っている人を見たときに感じる軽蔑
恐れ	① 夜、一人で道を歩いているときに誰かが後ろからついてくる時に感じる恐れ ② 幽霊を見たときに感じる恐れ ③ 嫌いな虫が自分に向かってくるときに感じる恐れ

注) これらの場面や状況は、40名の学生が各感情を最も喚起しやすい場面・状況として挙げた中から、上位3場面を選択したものである。

(2) 手続き：標準化の手続きは、基本的には、第1節における手続きに準じた。

4名の表情写真は、それぞれ1名ずつをセットにして、同一被検査者にランダムに与えられた。

(3) 刺激の選択

20～22才の大学生40名(男12名、女28名)の被検査者による最も一致率の高い写真をそれぞれ刺激として選択した。選択された各刺激の正答率を表5-9に示す。

表 5 - 9 各刺激の正答率

【刺激】	喜び	悲しみ	怒り	嫌悪	驚き	恐れ	軽蔑
20代女性	100.0	97.5	100.0	72.5	100.0	32.5	62.5
20代男性	100.0	97.5	92.5	60.0	87.5	50.0	100.0
40代女性	100.0	100.0	90.0	70.0	100.0	82.5	97.5
40代男性	100.0	100.0	100.0	67.5	85.0	65.0	92.5

刺激の種類毎、感情毎に正答率に差がみられるが、20代女性の「恐れ」を除けば、50%に達している。これは、各刺激が偶然に選択される確率(14.3%)よりかなり高い。また、「喜び」、「悲しみ」、「怒り」はいずれも90%以上であった。これらの3感情は、評価システムで用いた20代女性の刺激においても高い一致率を示した感情である。訓練という目的を考えると、すべての刺激において健常者による、より

高い一致率を持つ刺激を作成する必要があるが、この点は今後の課題としたい。

## 2. 知的障害者と訓練用刺激について

訓練用の刺激として年代・性別の異なる4種類の刺激を作成したが、実際に知的障害者においてこれらの刺激に対する回答に差が見られるかを検討した。なぜなら、これらの4刺激において正答率に差がみられないのであれば、訓練用の刺激は1種類で十分であると考えられるからである。

### (1) 方法

#### 1) 対象者

T県内の養護学校高等部に在籍し、就労を希望する15名(男8名・女7名、表5-10)。

表 5 - 10 各被検査者の属性

番号	性別	I Q (田中ビネー)	番号	性別	I Q (田中ビネー)
1	女	54	9	男	76
2	男	62	10	男	79
3	男	40	11	女	60
4	女	52	12	女	50
5	男	56	13	男	75
6	女	63	14	女	74
7	男	52	15	男	50
8	女	50			

#### 2) 手続き

検査手続きは、【第1実験】の手続きに準じた。

### (2) 結果

#### 1) 「年代」の違いについて

年代・性別の異なる4刺激について、まず「年代」の違いが正答率に影響を及ぼすかについて検討した(図5-8(a)(b)、図5-9(a)(b))。

健常者の場合、「男性」では7感情ともにほぼ同一の正答率を示しており、刺激の「年代」が異なることによる違いは認められなかった。これに対し、女性では、「40代女性」と比較して、「20代女性」の「恐れ」と「軽蔑」の正答率が低く、一部に「年代」による差が認められたものの、「幸福」「怒り」「悲しみ」「嫌悪」「驚き」では、ほぼ同一の正答率を示しており、男性の場合と同様、刺激の「年代」が異なっても正答率は同様の傾向を示すことが示唆された。

一方、知的障害者の場合、「男性」では「驚き」と「恐れ」、女性では「驚き」「嫌悪」「怒り」「恐れ」「軽蔑」に差が認められた。特に、40代男性の「驚き」と20代女性の「嫌悪」については、その差は顕

著であった。つまり、「年代」に関しては、女性では40代、男性では20代の刺激に対する正答率が高く、知的障害者にとって、いずれかの「年代」がより識別しやすいという傾向は認められなかったといえる。しかしながら、以上の結果は知的障害者においては、ある人に対する表情の識別が良いことが、他の人に対する表情の識別の良さを保証しないこと、したがって、評価・訓練においては、複数の刺激を用意する必要があることを示唆している。

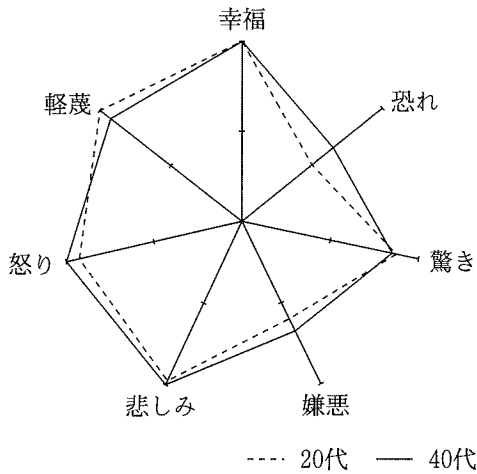


図 5 - 8 (a) 20代と40代男性の表情の識別  
(健常者)

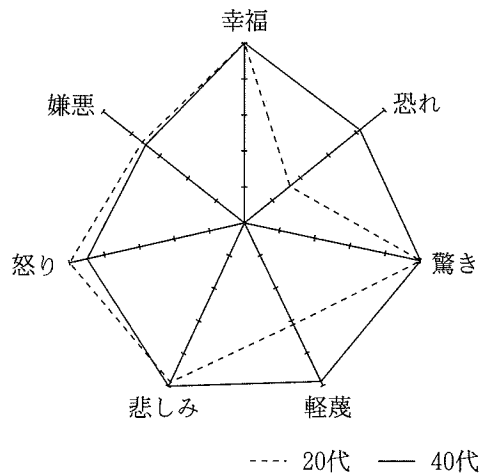


図 5 - 8 (b) 20代と40代女性の表情の識別  
(健常者)

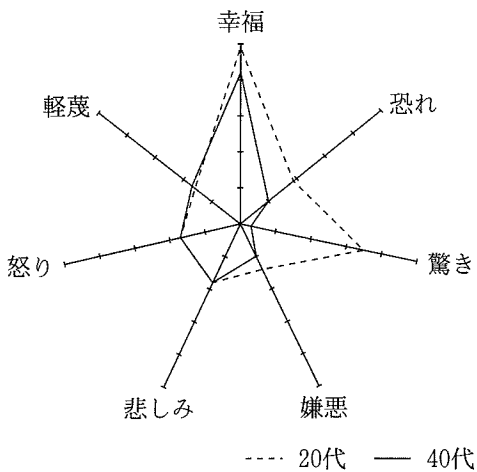


図 5 - 9 (a) 20代と40代男性の表情の識別  
(知的障害者)

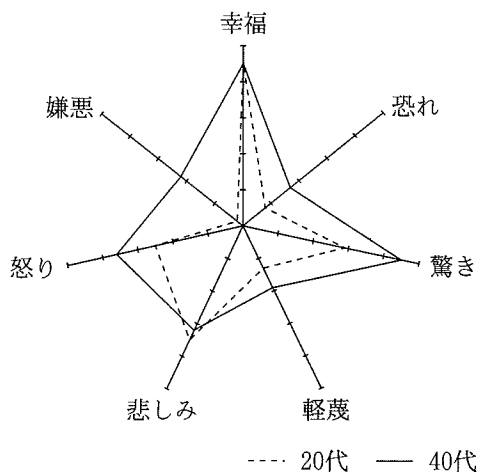


図 5 - 9 (b) 20代と40代女性の表情の識別  
(知的障害者)



次に、刺激の「性別」の違いが正答率に影響を及ぼすかについて検討した（図5-10(a)(b)、図5-11(a)(b)）

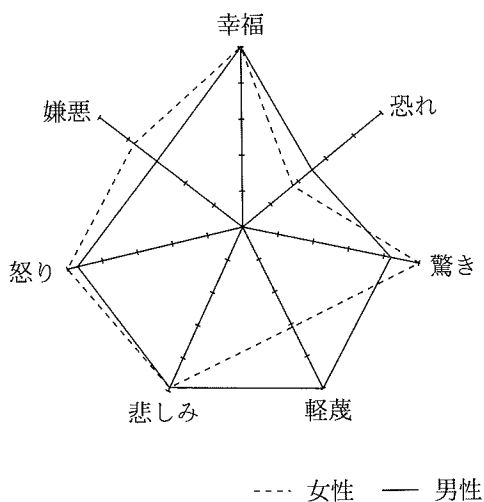


図 5 -10(a) 20代の男性と女性の表情の識別  
(健常者)

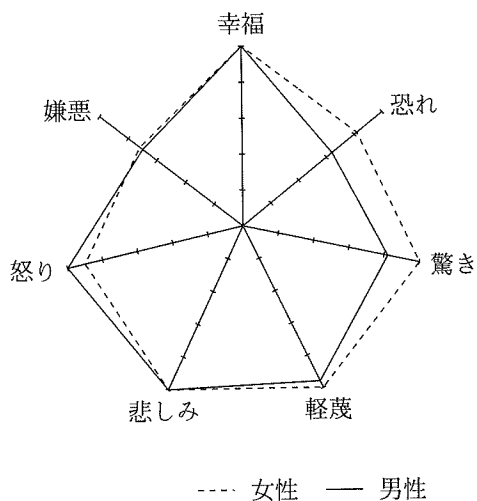


図 5 -10(b) 40代の男性と女性の表情の識別  
(健常者)

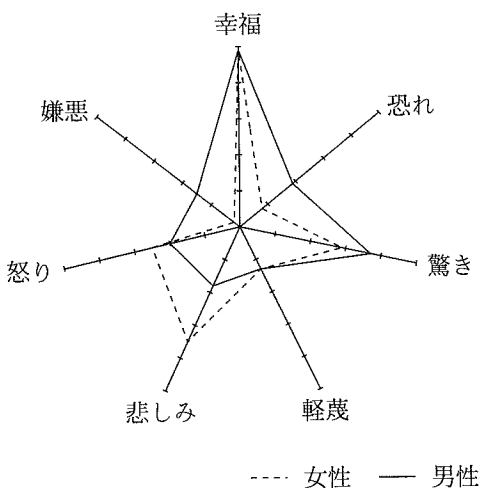


図 5 -11(a) 20代の男性と女性の表情の識別  
(知的障害者)

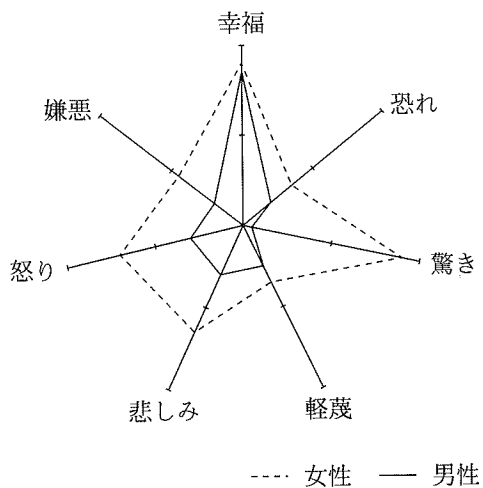


図 5 -11(b) 40代の男性と女性の表情の識別  
(知的障害者)

健常者の場合、20代では、「女性」の「軽蔑」と「恐れ」の正答率が低く、両者に差が認められるが、他の5感情についてはほぼ同様の傾向を示した。40代では、「女性」よりも「男性」の方が「驚き」と「恐れ」の正答率が若干低いものの、両者はやはり同様の傾向を示したといえよう。したがって、健常者においては、「性別」の違いは、表情識別に特に影響を及ぼさないことが示唆されたと考える。

これに対し、知的障害者の場合、20代、40代ともに性別による差は顕著であり、特に40代の男女において正答率に差が認められた。「性別」に関しては、40代では、「女性」の正答率が高かったものの、20代では特にいずれかの正答率が高いということはなく、知的障害者にとって、いずれかの「性別」がより識別しやすいという傾向は認められなかった。今回の刺激は各1名ずつであり、結果を一般化することはできないが、「年代」の場合と同様、知的障害者における評価・訓練では、複数の刺激を用意する必要があることを示唆していると考えられる。

したがって、以上の結果から、本研究で用いたような複数の刺激を用意することで、より社会的妥当性の高い評価・訓練システムの作成が可能になると考える。ただし、訓練システムでは評価システムとは異なり、被検査者の反応毎に正誤についてのフィードバックを与えるものとする。

以上、第2節から第4節において、表情識別能力に関する評価とその後の指導計画の策定に資する訓練システムについての提案を行ったが、表情識別能力の向上が対人コミュニケーションにおいて効率的に利用されるためには、まず、話し手の表情のどこに注目するかといった構え（あらかじめ、状況に対応するための状態を整えておくこと）が必要であると考えられる。したがって、この点について配慮された指導プログラムを検討する必要があるが、この点については第6章で詳しく検討する。

次に、非言語的コミュニケーションにおいて、表情と同様に重要な役割を担う音声について検討した結果について報告する。

## 第5節 音声についての予備的研究 【第4実験】

音声による感情の識別の正確さについては、Ernest,K(1964)が言語的な手がかりを排した刺激を用いて、音声から感情を判断させる実験を行い、的中率はターゲットとなる感情によって異なる（例えば、怒りや悲しみは70%前後と正確に伝わりやすく、軽蔑は20-45%程度と伝わりにくい）が、偶然よりは高く、音声から話し手の感情を識別することが可能であることを示した。

本節では、知的障害者の音声による非言語的な感情表現の識別について検討する。なお、表情と比較した場合、音声による感情の識別は正答率が低いことが示唆されている（浅井,1984）ため、課題を容易にするために「幸福・怒り・悲しみ・嫌悪」の4感情のみを対象とした。

なお、「音声のみ」を評価する課題は、画像等の呈示の必要がなく、表情の場合と比較するとコンピュータを用いて評価することによる利益が少ないため、知的障害者の特徴を検討することのみを目的とした。

### 1. 刺激の標準化

#### 1) 刺激の作成

音声においても、表情の場合と同様、刺激は標準化されたものであることが求められる。そこで、以

下の手続きにしたがって、標準化を行った。

① 刺激：以下の8つの日常的な文章を意図的な感情表出の訓練を積んだ20代の女性1名に4つの感情、「喜び（幸福）」「怒り」「悲しみ」「嫌悪」を込めて音読してもらったもの。なお、これらの刺激はテープに録音された。また、各文章は文章自体が肯定的、あるいは否定的な意味合いを持たないように配慮した。

刺激文：「おはようございます」「こんにちは」「おつかれさまでした」「さようなら」  
「さあ、いきましょう」「今日は、いい天気ですね」「はさみをとってください」  
「頼みたいことがあるんです」

② 刺激の編集：各感情を込めた文章はランダムな順番で配列された。また、刺激と刺激の呈示間隔は5秒であった。

## 2)方法

対象者：1993年10月に大学生（女子）185名を対象に、検査を実施した。

手続き：検査は185名を対象に一斉に行われた。各被検査者は、刺激を聞いた直後に用意されたシートにどのような感情で読まれた文章であったかを記入するよう求められた。また、記入後の訂正を認めた。

## 3)結果

文章の感情毎の平均正答率（表5-11）は、「怒り」と「嫌悪」が「喜び（幸福）」、「悲しみ」と比較して低いものの、4感情ともに8割以上の正答率を示した。

表 5 -11 感情毎の正答率

	喜び	悲しみ	怒り	嫌悪
正答率	98.9%	94.1%	83.3%	80.1%
標準偏差	1.3	17.3	23.4	29.8

## 2. 知的障害者における実施

1) 対象者：1994年1月に障害者職業総合センター職業センターに来所していた知的障害者8名を対象に検査を実施した。

手続き：検査は一斉に行われた。検査手続きは、基本的には健常者の場合と同一。ただし、知的障害者においては、刺激呈示間隔は一定ではなく、全ての被験者がシートに記入し終えたことを確認した後、次の刺激が呈示された。なお、記入後の訂正が認められた。

また、検査に先だって、喜び・悲しみ・怒り・嫌悪の各感情に関して、その意味とどのような場面で感じる感情であるかについての話し合いが持たれ、各感情の理解が確認された。この際、各感情に関して間違った場面を想定した【例えば、怒りに対して、遊園地の

ジェットコースターに乗ったときの気持ちと答えるなど（このときはよく聞いてみると恐れであった）】場合は、被検査者自身によって適切な場面が想定されるまで話し合いがもたれた。

## 2) 結果

### ① 正答率について

感情毎の平均正答率（表5-12）を健常者と比較すると、全体的に低いものの「喜び（幸福）」「悲しみ」「怒り」「嫌悪」の順で正答率が高く、同様の傾向が示された。

表 5 - 12 知的障害者と健常者における感情毎の平均正答率

		喜び	>	悲しみ	>	怒り	>	嫌悪
知的障害者	正答率	82.8%		76.6%		65.6%		51.6%
	標準偏差	16.3		29.9		20.9		17.0
健常者	正答率	98.9%		94.1%		83.3%		80.1%
	標準偏差	1.3		17.3		23.4		29.8

次に、カテゴリー判断の誤りに注目し、4感情間の関係の強弱について数量化Ⅲ類を用いて検討した。その結果を図5-12に示す。健常者・知的障害者ともに同様の傾向を示し、「怒り」と「嫌悪」は近く、両者の感情は混同されやすいこと、「喜び」と「悲しみ」と「怒り・嫌悪」は、互いにほぼ等距離にあり、混同されにくいことが示唆された。

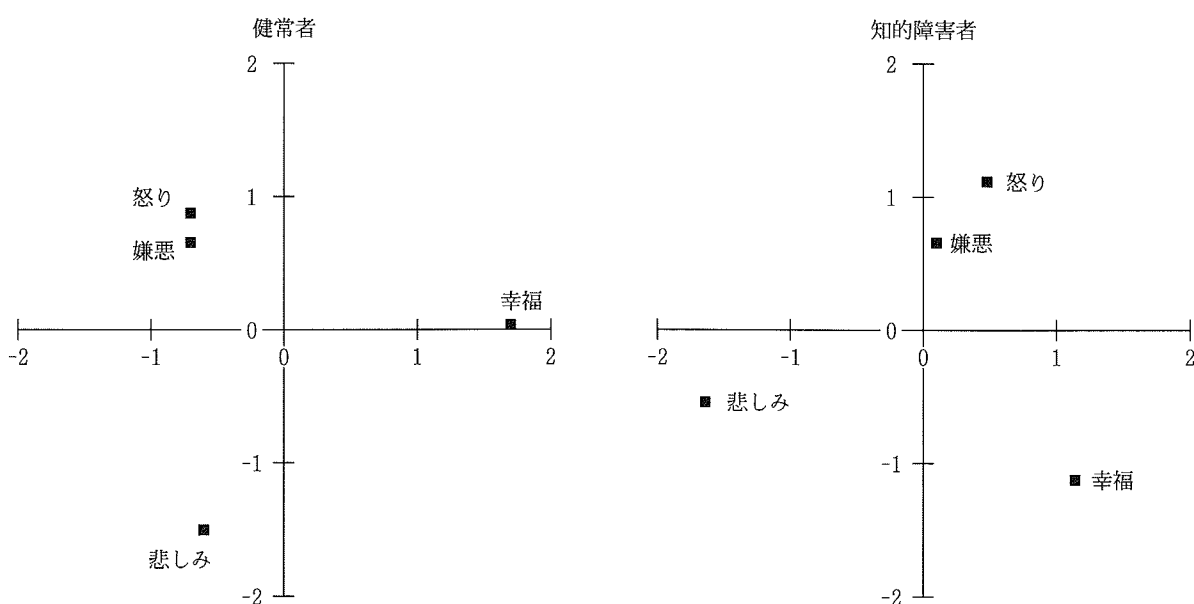


図 5 - 12 健常者と知的障害者の音声による感情の布置

② 混同率

次に、各感情の判断の誤りについて、検討してみたい (図5-13～図5-16)。

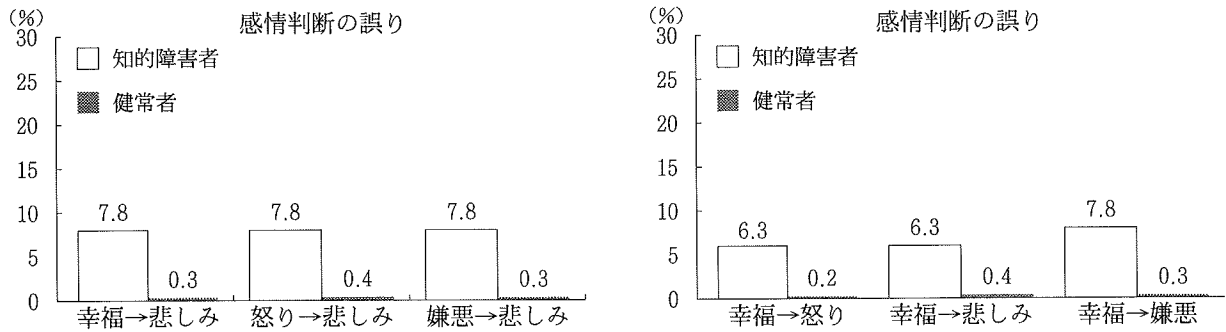


図 5 - 13 「幸福」と他の 3 感情との混同率

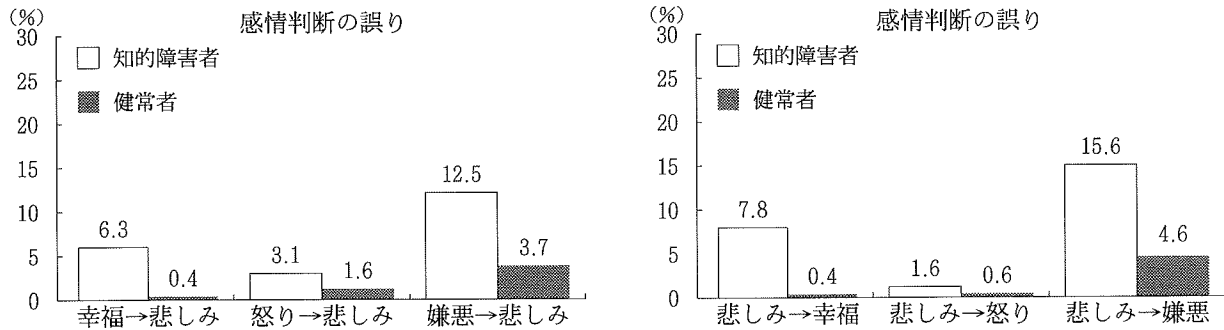


図 5 - 14 「悲しみ」と他の 3 感情との混同率

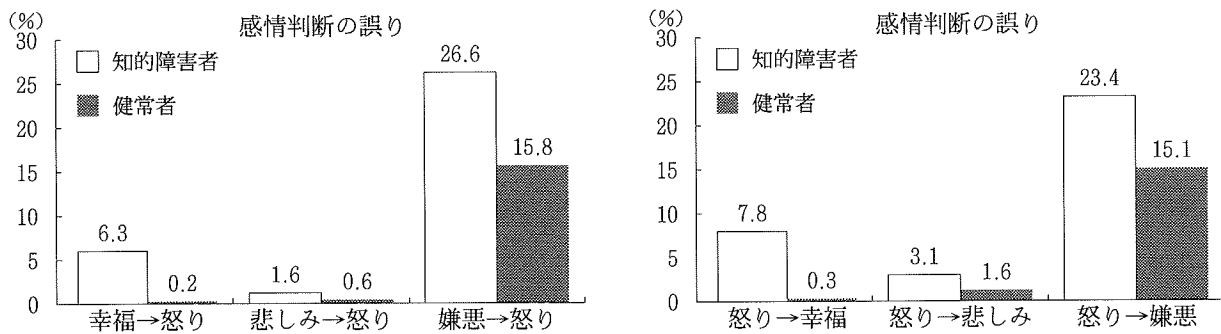


図 5 - 15 「怒り」と他の 3 感情との混同率

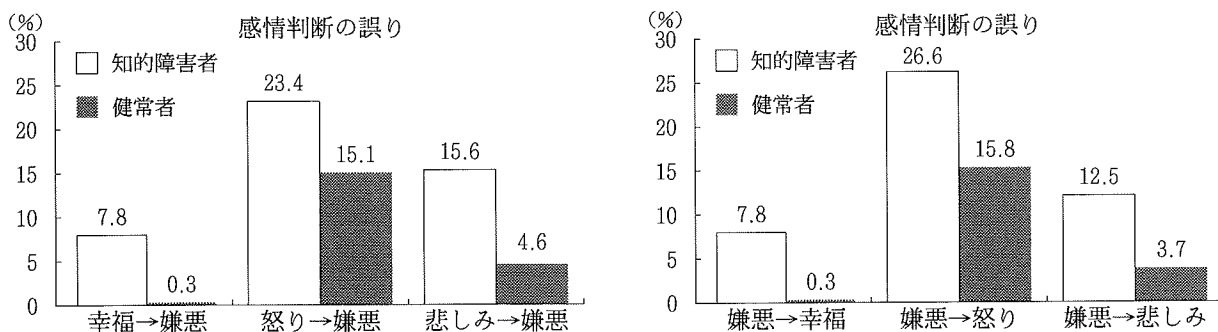


図 5 - 16 「嫌悪」と他の 3 感情との混同率

図5-13～図5-16に示されたように、いずれの感情においても知的障害者の方が混同率が高い傾向にあるが、知的障害者に特徴的な点としては、肯定的な感情である「喜び（幸福）」を否定的な感情である「怒り、嫌悪、悲しみ」に誤る傾向及び否定的な感情である「怒り、嫌悪、悲しみ」を肯定的な感情である「喜び（幸福）」と誤る傾向が挙げられる（健常者においても若干の誤りが見られるが0.2-0.3%と きわめて低い）。このうち、特に否定的な感情を肯定的なものとしてとらえることは、日常生活の中で円滑なコミュニケーションを妨げる要因となる可能性があると考えられる。

### 3. まとめ

知的障害者の音声による感情の認知は、健常者と比較すると全体的に低いが、同一の傾向を示すことが示唆された。特徴的な点としては、表情の場合と同様、幸福などの肯定的な感情とそれ以外の否定的な感情との間の混同率が健常者と比較して高いことが挙げられた。非言語的なコミュニケーションに関するスキルは発達とともに社会生活の中で獲得されていくと考えられるが、知的障害者においては、集団での活動経験が比較的少ないこと、また、スキルの獲得が健常者と比較して困難であることなどから正答率が低くなったのではないかと考えられる。

したがって、表情ばかりでなく、音声による感情の識別についても指導の必要性が示唆されたと考えられる。この点については今後の課題としたい。

## 第6節 本章のまとめと今後の課題

### 1. 本章のまとめ

第1～第4実験までの結果から、知的障害者の表情及び音声による感情識別に関する特徴として、以下の4点が示唆された。

- ① 快（喜び）と不快（怒りや嫌悪）の混同が確認されたこと
- ② IQとの間に関連が認められること
- ③ 同程度のIQであっても、全体的な正答率には個人差があること、また識別しやすい感情が個人によって異なること
- ④ 訓練効果が期待できること

知的障害者においては、健常者と比較して、表情や音声からの感情の識別に困難があることが指摘されているが、快－不快の混同は就労の維持・継続を妨げる要因となる可能性が高い。したがって、指導に際しては、こうした混同についての情報が得られることが重要である。本評価システムは、全体的な正答率の高低とは別に、特定の感情に関してのみ正しい認知が困難である対象者を特定すること、及び

その混同について特定することが容易であり、指導に際して有益な情報の提供が可能であると考え。

また、全体的な傾向としては、訓練効果が期待されるものの、IQとの間に関連が認められ、訓練によっても改善されない場合が考えられる。こうした場合には、本人に対する指導に加えて、職場に配慮を求めることが必要となろう。

## 2. 今後の課題

### (1) 本評価システムの改良点

本報告における評価システムは試作的なものであり、多くの点で改良の必要があるが、特に、以下の3点について検討する必要があると考える。

#### ① 評価指標について

今回は正答率のみを用いたが、反応時間も能力を評価する重要な要因であると考えられることから、今後、履歴の分析をより多様なものとする必要がある。

#### ② ターゲットとなる刺激及び表現について

表情及び音声の表出に関しては、年代や性別を越えて共通する要素があるとする考え方もあるが、年代・性別の異なる4名の刺激を用いて行った実験(第3実験)からは、知的障害者においては、ある人の表情の識別ができるということが他の人の表情を識別できるということを保証しないことが示唆されており、評価・訓練に際しては今後、さらに多くの刺激を用意することが求められる。また、今回用いた刺激自体も、感情によっては健常者間で一致率が低かったことを考えると、刺激そのものについても再検討する必要がある。

さらに、言語理解能力に特に問題が指摘される知的障害者を対象とした場合、現在用いているカテゴリ状況を表す言葉が適切であるかどうかについての検討も必要となろう。

#### ③ 課題の難易度について

今回用いた課題は、表情においては7感情、音声においては4感情の識別課題であった。しかしながら、実際の生活場面では、まず、快-不快の感情が識別されることが重要と考えられ、非言語的コミュニケーション能力が低いと考えられる対象者に関しては、快-不快の感情の識別課題を行い、その後、日常生活で比較的頻繁に利用される「喜び」「怒り」「悲しみ」「嫌悪」の4感情の識別を、というように課題の難易度を変えていくことも考慮する必要があるだろう。もちろん、7感情の識別が可能と考えられる対象者には、7感情を識別する課題を行うことが望ましい。

### (2) 評価後の訓練課題について

本研究では、職業指導に資する情報の提供を目的とした評価システムの開発を目指している。したがって、得られた結果は実際の指導に利用できることが望まれている。しかしながら、他人の表情や音声から、相手の感情を理解するといった指導は職業準備訓練等の中で系統的に行われているとはいえない。

一般には、これらのスキルについての指導は、日常生活の中のさまざまな場面で、不適切な行動があった際に、適宜行われていると考えられる。健常者では、こうした方略からでもスキルの獲得は可能であるが、知的障害者の場合には、より具体的かつ計画的な指導が必要と考えられる。しかしながら、指導の際に、指導者が意図的にかつ適切にさまざまな感情を表情や音声によって表出することは困難であろう。そこで、健常者によって標準化された刺激が重要となる。ここで、問題となるのは、今回の実験で用いた刺激が標準化されたものではあるが、表情と音声が個別に呈示され、特に表情に関しては、静止画像（写真）であったという点である。日常生活を考えたとき、これらの刺激は不自然な状態であるといえる。そこで、訓練課題としては、既に述べた評価・訓練システムに加えて、ビデオ等を用いて表情と音声を同時呈示する、すなわち、日常生活により近いものを作成することが望ましい。また、より実用的な評価システムという観点から、こうした訓練用刺激の作成は急務であろう（第6章参照）。

### （3）その他

本評価システムは、主として表情からの感情の識別について検討するものである。しかし、向後（1995）が予備的に行った実験からは、表情識別能力の高さは必ずしも音声識別能力の高さを保証しないことが示唆されており、表情の識別能力と音声の識別能力との関係についても検討する必要があると考えられる。例えば、両者の差が大きく、どちらか一方からの感情の識別が困難であることが指摘されている場合には、低い能力をより高める指導とともに、表情もしくは音声のいずれか、対象者にとって理解しやすい方を利用して情報の伝達を行うように、職場等に配慮を求めることが望ましいと考えられる。

また、これらの点に加えて、コミュニケーションが双方向性であることを考えると、知的障害者自身の感情の表現についても、適切な評価・指導を検討していくことが必要であるが、この点に関しては今後の課題としたい。

#### 【参考文献】

V、ブルース著／吉川左紀子訳 1990 顔の認知と情報処理,サイエンス社.

向後礼子・吉光清・春日利信 1993 障害者職業総合センターの職業準備訓練生における社会的スキルに関する予備的研究,障害者職業総合センター研究紀要,1,11-20.

向後礼子 1994 知的障害者の感情表現の読みについて 日本読書学会第38回研究大会発表資料集,33-38,1994.

向後礼子 1995 感情表現の読みについて 日本読書学会第39回研究大会発表資料集,103-108.

向後礼子・越川房子 1994 音声の感情認知に関する予備的研究（Ⅰ）

日本教育心理学会第36回総会大会発表論文集,308.

越川房子・向後礼子 1994 音声の感情認知に関する予備的研究（Ⅱ）



- 日本教育心理学会第36回総会大会発表論文集,309.
- 向後礼子・越川房子 1995 表情・音声における感情認知に関する検討  
日本教育心理学会第37回総会大会発表論文集,565.
- 向後礼子・山西潤一 1994 知的障害者の表情認知能力の測定に関する研究  
第2回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集,107-110.
- 向後礼子・山西潤一 1995 知的障害者の表情認知能力の測定に関する研究(Ⅱ)  
電子情報通信学会信学技法,51-57.
- 向後礼子・山西潤一 1995 知的障害者の表情認知能力の測定に関する研究(Ⅲ)  
日本教育工学会第11回大会発表論文集,581-582.
- 山西潤一・向後礼子 1995 Social Skill Training 支援システムの開発  
教育工学関連学協会連合第4回全国大会発表論文集,395-396.
- 永野和男・飯田史男・奥村英樹 1993 精神遅滞児を対象としたコンピュータゲーム的環境による学習の試  
み 日本教育工学会論文誌,17(2),69-84.