

画像読みとりによる ノンバーバル・コミュニケーションテストの作成

高 下 保 幸

はじめに

日経連（当時）が会員企業 1624 社に、2001 年 3 月卒業の大学新卒者採用にあたって選考で重視した人的特性を 22 項目からの選択を求めるアンケート調査を実施した結果、「コミュニケーション能力」をもっとも多くの企業（50.3%）があげている。この調査結果は、最近の若年層全般にコミュニケーションがうまくない傾向にあることをも示しているように思われる。

また企業や職場では、上司や同僚とうまくコミュニケーションをはかることができない、あるいは「キレる」従業員が若年世代にみられるようになってきているとも言われている。

こうした時代背景のなか、企業の存立はコミュニケーション能力に長けた人材の採用、また従業員のコミュニケーション能力の効果的な開発・訓練に依るところが大きいと言えよう。

その開発・訓練のためには、まずはコミュニケーション能力を適切に測定・評価する方法の開発が求められる。これまで心理学の領域では、コミュニケーション能力に関係するとされる「社会的（ソーシャル）スキル」「感情のやりとり能力」あるいは「EQ（情動知能）」を測定するテストの作成が試みられている。

本研究では、コミュニケーション能力、特にノンバーバル・コミュニケーション（言葉によらないコミュニケーション）能力を、そのなかでも読みとりの能力に限って、これまでに作成されている文言による質問紙法にはよらない、主として画像を提示する方式の質問によって測定・評価するテストを作成しようとするものである。

「画像読みとりによるノンバーバル・コミュニケーションテスト」の作成

この「画像読みとりによるノンバーバル・コミュニケーションテスト」の質問項目に用いている画像（描

画）の大方は、ノンバーバル・コミュニケーション関係の代表的な著書の翻訳書（アーチャー, 1988; モリス, 1980）の中に、人物の特定や人間関係を読み取る問題として、あるいは解説のために掲載されている写真や絵の図版を参考にしたものである。

また用いる画像を写真とすると、その中の人物が特定されること、そして肖像権の問題も生じることから、すべてを描画・イラストの形式をとった。さらには日本人の回答者が親しみやすい、理解しやすいものとなるために、日本人のモデルがポーズをとった写真に基づいて、人物が日本人の風貌となる描画を作成した。

テストは冊子として大学生の被験者に提示して回答を求めた。

この回答結果に基づき、まずはテストの全 35 の問題項目の難易度ならび正答率の男女差をみた。

その後で、この「画像読みとりによるノンバーバル・コミュニケーションテスト」の尺度化を試みた。

1. テストの形式と内容

(1) テストの問題の形式

このテストでは、既存のもっぱら文言による質問項目に対する「はい」「いいえ」の回答に基づいてノンバーバル・コミュニケーション能力を測るテストとは違って、あたかも実際の対人場面を想定させる絵画についての問いに答える方式をとる。

この問答形式によって、より現実場面において発揮されるノンバーバル・コミュニケーション能力、特に読みとり能力を測るのが可能になると考えられた。

また回答の方法としては、予備調査の結果に基づいて、問題に対する回答を選択肢として設けて、回答者の回答をより容易なものとなるようにした。

(2) テストの問題の内容

テストの問題項目の内容は、大きく①「人間の生得的

行動、本能的行動としてのノンバーバル・コミュニケーション」、②「自律神経系の信号としてのノンバーバル・コミュニケーション」、そして③「文化・社会の中で学習されるノンバーバル・コミュニケーション」に分けられる。

そして、テストは生得的なノンバーバル・コミュニケーションの問題から始まり、自律神経系の信号、学習されるノンバーバル・コミュニケーションの問題へと移行する配列構成になっている。

問題1から問題24まで、その内容の概要をあげる。

[問題1～4]

問題1～3は人間の特に母子関係にみられるノンバーバル・コミュニケーション、問題4は一般の対人関係、特に人の出会い場面での本能的行動としての一般に「あいさつ」と呼ぶノンバーバル・コミュニケーションに関わるものである。

[問題5～7]

感情体験に伴う自律神経系の作用による信号であるノンバーバル・コミュニケーションに関する項目である。

[問題8～16]

おそらく自律神経系の信号に起源をもつと思われる表情、特に顔面表情というノンバーバル・コミュニケーションの問題が扱われる。

問題8は、文化の違いを越えて人間に普遍的にみられる6基本感情に対応する表情が読みとれるかをみる。

問題9～11は、表情のなかでも肯定的な感情の表情、好意の表情である声に出す笑いに関するものである。

そのなかで問題10と11は「心からの笑い(微笑)」と「つくった笑い(微笑)」の違いを判別する課題である。

問題12～16では、顔面表情のなかでも目の表情の一つである視線が対人関係に及ぼす効果の読みとりが求められる。問題16は、後にあげる対人関係の親密度を反映するとされる距離の効果をも複合した問題である。

[問題17～22]

問題17～22では、文化・社会の中で学習されるノンバーバル・コミュニケーションとしての動作や空間行動があげられている。

問題17では、人がある行動に出る前はかなり早い時期からその行動をとる意図を発するという「意図行動」の一つである「椅子の肘握り」の意味が問われる。

問題18は、人が「前進するか後退するか」の葛藤場面に置かれていることの表れである「転位反応」の読みとりが求められる。

問題19は、ある行動に伴う微笑や誇張動作などが、その行動の意味を変えてしまうという「メタ信号」を絵のなかから見つける課題である。

問題20は、腕組み・腕抱きの微小な違いから、その

人の心理・感情状態の推測を求める課題である。

問題21と22は、二人の間の距離から人間関係の内容の違いや親密度をみる問題である。問題21には腕組みの手がかりが、問題22には「心からの笑い(微笑)」と「つくった笑い(微笑)」の違いを読みとることも含まれる。
[問題23・24]

問題23と問題24は、社会的にかなりステレオタイプ化されている、感情の面で「おとなしく」みえる容貌、ならびに「知的」にみえる容貌を見分けるものである。

(3) 問題項目の構成

テストは全24問題から構成される。さらに問題3と問題5は2段階の問題から、また問題3、問題8、問題20はそれぞれ3、6、3項目の小問題からなる。

以上から、テストは全部で35の問題項目から構成される。

(4) 問題の回答方法

各問題の回答の方法は、2～11の選択肢から選択する回答によった。

2. テスト作成のための調査の実施

(1) 調査対象者と調査の実施手順

福岡大学の学生、男性231名、女性184名、計415名(平均年齢、男性20.0歳、女性19.7歳、全体の57.6%が1学年)に対して、冊子形式の「画像読みとりによるノンバーバル・コミュニケーション・テスト」を3クラスの講義時間の冒頭の実施した。

(2) 調査の結果

テストの各問題について回答の正答率(回答者全体のうちの正答者の割合)から難易度を判定した。

また回答者の属性の違いとしての性別の間で、正答率に差がみられるかを検討した。

① 回答の正誤の判定基準

いずれの問題項目も、これまでに行われたノンバーバル・コミュニケーション行動に関する研究のなかでほぼ定まった知見に基づいて作成したものである。それで、その知見が示唆するものを正答とした。

② 問題の難易度の基準設定

選択肢から選択して回答する問題の難易度の評価は、回答者全体の正答率(観測値:全回答者のうちで正答をした人の割合)と偶然で正答する確率(期待値:2選択肢の場合は2分の1=50%、3選択肢の場合は3分の1=33.3%など)との差異の統計的有意性(χ^2 検定)によってみた。すなわち正答率が期待値よりも有意に低

い場合が、「難しい」(5%の有意水準)あるいは「かなり難しい」(1%の有意水準)とし、正答率が期待値よりも有意に高い場合が、「易しい」(5%の有意水準)あるいは「かなり易しい」(1%有意水準)とした。

③正答率の男女差

問題ごとに、男女間での正答率(男女それぞれ全回答者中の正答者の割合)の差異の統計的有意性(χ^2 検定)をみた。

3. 問題項目の難易度

問題1. 二組の母子の様子のうち、ふだん多く見かけるのは、いずれか。

【選択欄】

- ①左図
- ②右図
- ③どちらも同じように見かける



正答 [②]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| | ① | 40.7 | 46.7 | 43.4 |
| 正答 | ② | 53.2 | 47.3 | 50.6 |
| | ③ | 6.1 | 6.0 | 6.0 |

3 択問題：偶然による正答率(期待値)：33.3%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 55.69, \quad df = 1, \quad p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1.46, \quad = 1, \quad n.s.$$

正答率に男女差なし

人間の母親は出産間もなくから半年ほどの間(「決定的期間」)、乳児を自ずから左腕に抱く傾向があるとされる。乳児は、左腕に抱かれることで胎内で「刷り込みさ

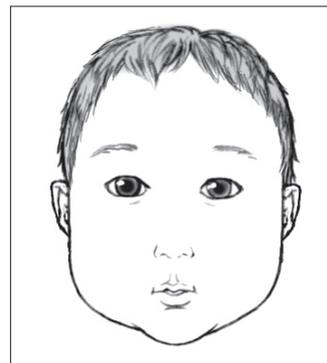
れた」心音を皮膚を接して刺激されて、その結果慰撫されるという(Salk, 1973)。この心音による慰撫効果は、人間の母子間に組み込まれた本能的行動としてのコミュニケーションと言える。

現在育児にあたっている母親、あるいはかつてその経験のある女性なら、その経験をふまえてこの問題に対して高い正答率を示すであろう。

しかし、ここでの回答者は全員大学生であった。男子学生はもちろん女子学生についても未だ母親の役割からは遠い存在であることからして、こうした赤ん坊を抱く母親の姿を見る機会は非常に限られたものであろう。そのことを反映してか、正答率はダミー項目として設けた③「どちらも同じように見かける」を除いた実質的な偶然による正答率である50%にほとんど近い結果であった(50.6%)。

正答率の男女差に関しても、こうした母子の様子旁观者でしかない女子学生にとっては、男子学生よりも優位に正答を選ぶことはなかった。

問題2. 下の赤ん坊は赤ん坊らしさ、かわいらしさに欠ける。その原因は顔のどの部分にあるか。



(モリス, 1980 に基づいて作成)

【選択欄】

- ①額
- ②眉
- ③目
- ④耳
- ⑤鼻
- ⑥頬ほほ
- ⑦口
- ⑧上顔
- ⑨下顔

正答 [⑨]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| | ① | 3.5 | 3.3 | 3.4 |
| | ② | 1.3 | 1.1 | 1.2 |
| | ③ | 26.4 | 23.4 | 25.1 |
| | ④ | 1.7 | 2.2 | 1.9 |
| | ⑤ | 3.5 | 6.5 | 4.8 |
| | ⑥ | 11.7 | 5.4 | 8.9 |
| | ⑦ | 27.7 | 20.7 | 24.6 |
| | ⑧ | 4.8 | 8.7 | 6.5 |
| 正答 | ⑨ | 19.5 | 28.8 | 23.6 |

9 択問題：偶然による正答率（期待値）：11.1%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 65.69, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 4.94, df = 1, p < .01$$

女性がより高い正答率

ローレンツ (Lorentz, 1943) によると、乳幼児は、「高く張り出した額」「顔に相対して大きな目と小さな口」「丸くふくらんだ頬」などの「幼児図式 (幼体図式) Kindchenschema」の特徴をもち、これが周囲の人、特に母親の乳幼児への「いつくしみ」の感情を引き出すとされる。この乳幼児の顔貌は、成長するにつれてを頭蓋が拡大し、特に顔の下半分がのびる変化をみせる。

問題 2 の乳児の顔の描画は、幼児図式の特徴は残したまま顔の下半分を画像処理でやや長くしたものである。

20% 台の正答率であったが、期待値よりも有意に多くの人を読みとっていたと言える。

低い正答率での比較であるが、女性の方が男性より高かったことに、女性の赤ん坊に対する関心の強さがうかがわれる。

問題 3. 下は乳児の 3 つの感情状態である。

それぞれ何と呼んでいるか。

【選択欄】

- ①びっくりする ②おびえる ③泣く ④いらだつ
⑤声に出して笑う ⑥にやける ⑦ほほえむ



番号で↓ 番号で↓ 番号で↓
[] [] []

また生後、どの順序で各状態がみられるようになるか。
出現順序 (みられるようになる順序に 1、2、3 を記入せよ)

→ [] [] []

(モリス, 1980 に基づいて作成)

正答 [上段 左から③ ⑦ ⑤] [下段 左から 1、2、3]

上段左図 [泣く]

| 回答割合 | | (%) | | |
|------|------|------|------|--|
| 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 | |
| ① | 3.5 | 1.6 | 2.7 | |
| ② | 3.0 | 5.4 | 4.1 | |
| 正答 ③ | 88.7 | 90.8 | 89.6 | |
| ④ | 2.2 | 1.1 | 1.7 | |
| ⑤ | 2.6 | 0.5 | 1.7 | |
| ⑥ | 0.0 | 0.5 | 0.2 | |
| ⑦ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |

7 択問題：偶然による正答率（期待値）：14.3%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1924.39, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.45, df = 1, n.s.$$

男女差なし

上段中央図 [ほほえむ]

| 回答割合 | | (%) | | |
|------|------|------|------|--|
| 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 | |
| ① | 0.4 | 0.0 | 0.2 | |
| ② | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| ③ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| ④ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| ⑤ | 3.5 | 2.2 | 2.9 | |
| ⑥ | 32.0 | 27.2 | 29.9 | |
| 正答 ⑦ | 64.1 | 70.0 | 67.0 | |

7 択問題：偶然による正答率（期待値）：14.3%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 941.35, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 2.01, df = 1, n.s.$$

男女差なし

上段右図 [声に出して笑う]

| 回答割合 | | (%) | | |
|------|------|------|------|--|
| 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 | |
| ① | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| ② | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| ③ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| ④ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 正答 ⑤ | 69.3 | 80.4 | 74.2 | |
| ⑥ | 16.5 | 8.7 | 13.0 | |
| ⑦ | 14.3 | 10.9 | 12.8 | |

7 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 14.3%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1217.30, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 6.68, df = 1, p < .01$$

女性がより高い正答率

下段 [出現順序 1 → 2 → 3]

| 回答割合 | | (%) | | |
|--------------|------|------|------|--|
| 出現順序 | 男性 | 女性 | 全体 | |
| 正答 1 → 2 → 3 | 44.6 | 45.7 | 45.1 | |
| 1 → 3 → 2 | 44.2 | 47.8 | 45.8 | |
| 2 → 1 → 3 | 3.5 | 2.7 | 3.1 | |
| 2 → 3 → 1 | 3.5 | 1.1 | 2.4 | |
| 3 → 1 → 2 | 3.5 | 2.7 | 3.1 | |
| 3 → 2 → 1 | 0.9 | 0.0 | 0.5 | |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 240.89, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

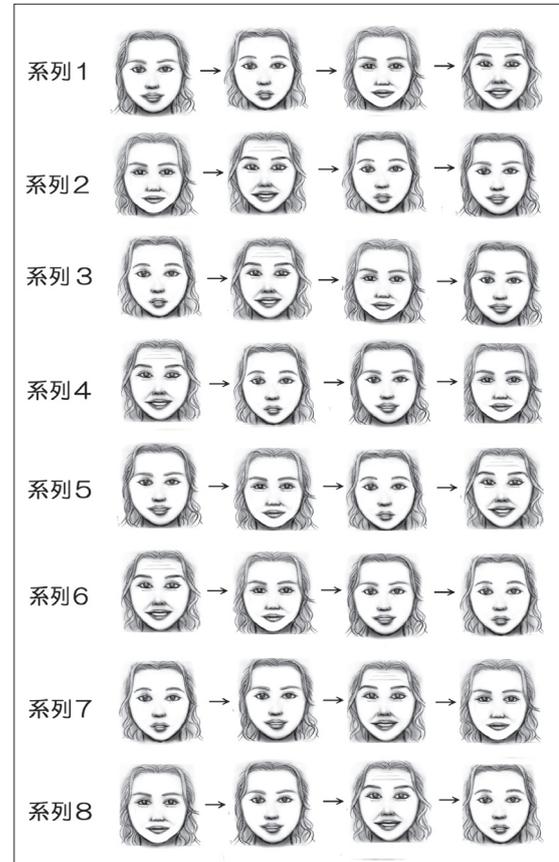
$$\chi^2 = 0.05, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

「泣く」に比べて、「ほほえむ」と「声に出して笑う」が他の表情との判別が難しく正答者がより少なかった。

「出現順序」については、偶然確率よりかなり高い正答率であった。また「声に出して笑う」についてのみ、女性が男性より優位に正答していた。

問題 4. 向こうから近づいてきた顔見知りの女性が、あなたに気づき、一連の顔の表情、「あいさつ」(左から右へ) を示した。表情の動きの順序に並んでいる系列を選べ。



(アイブル = アイベスフェルト, 1969 に基づいて作成)

正答 [系列 7]

| 回答割合 | | (%) | | |
|---------|------|------|------|--|
| 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 | |
| 系列 1 | 6.9 | 6.0 | 6.5 | |
| 系列 2 | 2.6 | 3.3 | 2.9 | |
| 系列 3 | 26.0 | 23.4 | 24.8 | |
| 系列 4 | 3.0 | 4.3 | 3.8 | |
| 系列 5 | 7.8 | 8.2 | 8.0 | |
| 系列 6 | 5.6 | 3.8 | 4.8 | |
| 正答 系列 7 | 46.3 | 48.9 | 47.5 | |
| 系列 8 | 1.7 | 2.2 | 1.9 | |

8 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 12.5%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 464.00, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$\chi^2 = 0.28, df = 1, p < .01$
 正答率に男女差なし

人が出会うときに、まず「微笑み」、次に「眉を瞬時上げて」、最後に「うなづく（あごを引く）」という、顔の表情の変化である「あいさつの型」がみられるとされる (Eibl-Eibesfeldt, 1969)。

正答率の高さは、動きが最もなめらかな4コマの分解画像を選んだ可能性の効果もある考えられる。

正答率には男女差はみられなかった。

問題5. 同一人物が、左右同じ気持ち、感情状態にある。どんな気持ち、感情状態であるか。

【選択欄】

- ①驚き ②うらみ ③怒り ④不信 ⑤恐怖
 ⑥恥ずかしさ ⑦嫉妬 ⑧困惑 (とまどい)

また左右いずれがその気持ち、感情状態がより強いのか。



【選択欄】 ①左 ②右

(モリス, 1980 に基づいて作成)

正答 [上段 ③] [下段 ②]

[どんな気持ちか]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| | ① | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ② | 10.0 | 10.9 | 10.4 |
| 正答 | ③ | 38.1 | 46.7 | 41.9 |
| | ④ | 20.3 | 23.4 | 21.7 |
| | ⑤ | 3.5 | 0.5 | 2.2 |
| | ⑥ | 3.0 | 0.5 | 1.9 |
| | ⑦ | 16.9 | 15.8 | 16.4 |
| | ⑧ | 8.2 | 2.2 | 5.5 |

8 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 12.5%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$\chi^2 = 328.58, df = 1, p < .01$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$\chi^2 = 3.14, df = 1, p < .01$
 男女差なし

[いずれがより強いのか]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| | ① | 65.8 | 60.3 | 63.4 |
| 正答 | ② | 34.2 | 39.7 | 36.6 |

2 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 50.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$\chi^2 = 29.69, df = 1, p < .01$

難易度：かなり難しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$\chi^2 = 1.32, df = 1, p < .01$

男女差なし

Cannon(1929) は、感情、特に強い情動が生じる場合には、敵に遭遇して身体が平時の状態から「闘争か、逃走か」の行動への準備態勢に切り替わる身体反応「危急反応 emergency reaction」が生じているとした。この身体反応は、中枢神経系の関与と特に自律神経系と内分泌系の活動によって作り出されるものである。

この問題では、怒ったときの自律神経系の交感神経系優位の顔面の変化、特に顔面蒼白 (右) と、その状態を維持できずに副交感神経系支配の状態に過剰に戻る顔面の変化、特に顔面紅潮 (左側) の違いの判別を求める。

偶然確率よりかなり高い4割ほどの人が正答であることから、怒りの表情は読みとりやすいと言える。

この読みとりに男女差はみられなかった。

後段の問いについては、「キレそうにしている」のは、交感神経系支配によって末梢血管が収縮した顔面蒼白の方であるが、「顔を真っ赤にして怒る」という表現の流布の影響か、顔面紅潮の方をより多数が選択した。

男女間に正答率の差はみられなかった。

問題6. 男性はどのような状況にあるか。

【選択欄】

- ①仕事を終えて、オフィスから帰宅している
 ②親しい知人と会って、話がはずんでいる
 ③これから多数の人の前で話をする
 ④仕事場で昼食をとり休憩室でテレビを見ている
 ⑤仕事の上で生じた問題の対処法を考えている



(モリス, 1980 に基づいて作成)

正答 [③]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| 正答 | ① | 9.1 | 2.2 | 6.0 |
| | ② | 3.9 | 2.7 | 3.4 |
| | ③ | 17.7 | 21.7 | 19.5 |
| | ④ | 7.4 | 7.6 | 7.5 |
| | ⑤ | 61.9 | 65.8 | 63.6 |

5 択問題：偶然による正答率（期待値）：20.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.06, df = 1, n.s.$$

難易度：難しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1.04, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

問題 5 に続いて、感情の変化に伴う自律神経系支配による身体反応を読みとるものである。

すなわち「緊張や不安」に伴い副交感神経系支配による消化活動の抑制として、唾液の分泌が抑えられ、口の中が乾いて唇をなめている場面である。

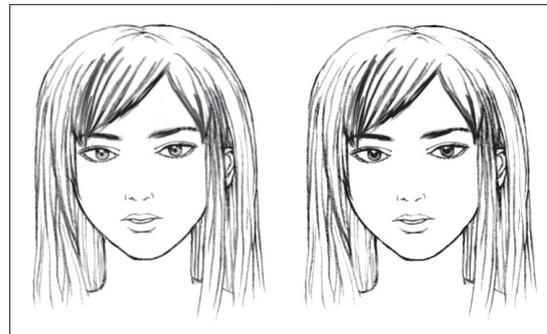
描画からは唇をなめている様子が読みとりにくかったのか、「仕事の上で生じた問題の対処法を考えている」が 6 割の人の回答であった。それでも正答の「これから多数の人の前で話をする」はその他の誤答よりは多数の人の選択であった。

ここでは正答率の男女差はみられなかった。

問題 7. あなたは男性であるとする。

目の前にいるこの二人の女性のいずれが、あなたに好意をもっているかとみえるか。

【選択欄】 ①左の女性 ②右の女性



正答 [②]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| 正答 | ① | 26.8 | 16.8 | 22.4 |
| | ② | 73.2 | 83.2 | 77.6 |

2 択問題：偶然による正答率（期待値）：50.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 126.36, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 5.88, df = 1, p < .01$$

女性がより高い正答率

ヘスとポルト (Hess & Polt, 1960) やヘス (Hess, 1964) は、瞳孔が光に対する反応（反射）だけではなく、その人の感情や気分の状態を反映してその大きさを変えることを実験で示している。特に好意は瞳孔の散大に反映されるようである。

これを受けて、瞳孔のみがより大きい右の女性の方に好意を読みとるかをみる問題を設定した。

正答率は 2 選択肢の偶然による正答率より有意に高い 8 割近いものであった。大方の人が瞳孔の大小といった微妙な情報を読みとったようである。

女性の方がより高い正答率であった。

問題 8. それぞれ、どんな気持ち、感情状態であるか。

【選択欄】

- ①悲しみ ②怒り ③嫌悪（不快）
④驚き ⑤喜び ⑥恐怖



番号で↓ [] 番号で↓ [] 番号で↓ []



番号で↓ [] 番号で↓ [] 番号で↓ []

正答 [上段 左から② ① ⑥] [下段 左から⑤ ② ③]

上左図 [怒り]

| 回答割合 | | (%) | | |
|------|-----|------|------|------|
| | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 |
| 正答 | ① | 3.9 | 1.1 | 2.7 |
| | ② | 87.0 | 95.1 | 90.6 |
| | ③ | 8.7 | 3.8 | 6.5 |
| | ④ | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ⑤ | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ⑥ | 0.4 | 0.0 | 0.2 |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1633.39, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 7.88, df = 1, p < .01$$

女性がより高い正答率

上中図 [悲しみ]

| 回答割合 | | (%) | | |
|------|-----|------|------|------|
| | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 |
| 正答 | ① | 85.3 | 91.3 | 88.0 |
| | ② | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ③ | 5.6 | 0.5 | 3.4 |
| | ④ | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ⑤ | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ⑥ | 9.1 | 8.2 | 8.7 |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1518.37, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 3.51, df = 1, n.s.$$

男女の間で正答を選んだ回答者の割合には有意な差はみられない

上右図 [恐怖]

| 回答割合 | | (%) | | |
|------|-----|------|------|------|
| | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 |
| 正答 | ① | 7.4 | 5.4 | 6.5 |
| | ② | 0.4 | 0.0 | 0.2 |
| | ③ | 7.4 | 7.6 | 7.5 |
| | ④ | 1.3 | 1.1 | 1.2 |
| | ⑤ | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ⑥ | 85.3 | 85.9 | 84.6 |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1378.06, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.42, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

下左図 [喜び]

| 回答割合 | | (%) | | |
|------|-----|------|------|------|
| | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 |
| 正答 | ① | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ② | 0.4 | 0.0 | 0.2 |
| | ③ | 0.4 | 0.0 | 0.2 |
| | ④ | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ⑤ | 99.1 | 99.5 | 99.3 |
| | ⑥ | 0.0 | 0.5 | 0.2 |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 2039.16, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.15, df = 1, n.s.$$

男女の間で正答を選んだ回答者の割合には有意な差はみられない

下中図 [嫌悪]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| | ① | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| | ② | 15.2 | 6.5 | 11.3 |
| 正答 | ③ | 78.8 | 87.5 | 82.7 |
| | ④ | 0.4 | 0.0 | 0.2 |
| | ⑤ | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ⑥ | 3.5 | 3.8 | 3.6 |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1300.94, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 5.42, df = 1, p < .05$$

女性がより高い正答率

下右図 [驚き]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| | ① | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ② | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | ③ | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 正答 | ④ | 99.1 | 98.9 | 99.0 |
| | ⑤ | 0.9 | 0.0 | 0.5 |
| | ⑥ | 0.0 | 1.1 | 0.5 |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 2027.28, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.05, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

文化の違いを越えて人類普遍的に「怒り」「悲しみ」「恐怖」「喜び」「嫌悪 (不快)」「驚き」のいわゆる 6 基本感情については、その表情、特に顔面の表情から読みとりが可能であるとした。つまり 6 基本感情は固有の表情によって表出される言われる (Ekman, 1972)。

問題では、6 基本感情の表情の読みとり判別を求めた。いずれの表情も 80% を越える正答率であり、特に「喜び」と「驚き」は 100% に近い正答率であった。

「怒り」と「嫌悪 (不快)」の表情の読みとりについてだけ、女性の方が男性より優位であった。

問題 9. 大笑いしている。

大笑いするときには、ほとんどみられない体の動きはどれか。一つあげよ。

【選択欄】

- ① ハッハッハと声を出す
- ② 口を大きく開ける
- ③ 目をつむる
- ④ 目尻に皺をよせる
- ⑤ 涙を流す
- ⑥ 鼻に皺をよせる
- ⑦ 頭を後ろに反らす
- ⑧ 手を合わせる
- ⑨ 腹を押さえる
- ⑩ 体を前に倒す
- ⑪ 足を踏みならす



(モリス, 1980 に基づいて作成)

正答 [⑧]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| | ① | 3.0 | 1.6 | 2.4 |
| | ② | 0.9 | 6.0 | 3.1 |
| | ③ | 8.7 | 6.5 | 7.7 |
| | ④ | 29.8 | 20.9 | 26.3 |
| | ⑤ | 6.1 | 2.2 | 4.3 |
| | ⑥ | 24.2 | 36.4 | 29.6 |
| | ⑦ | 6.1 | 4.3 | 5.3 |
| 正答 | ⑧ | 24.7 | 23.4 | 24.1 |
| | ⑨ | 2.2 | 1.1 | 1.7 |
| | ⑩ | 6.5 | 5.4 | 6.0 |
| | ⑪ | 10.4 | 8.2 | 9.4 |

11 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 9.1%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 113.07, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい
 正答率の男女差についての χ^2 検定
 $\chi^2 = 0.10, df = 1, n.s.$
 男女差なし

大笑いに伴う体の動きではないものを11選択肢のなかから回答を求めた。2割ほどの低い正答率であったが、偶然による正答率より有意に高かった。
 男女間で正答率の差はみられなかった。

問題10. 女性の表情は、どのような笑いであるか。

【選択欄】

- ①満足の笑い ②楽しい笑い ③おかしい笑い
 ④愛想笑い ⑤好意を示す笑い ⑥優越感の笑い



(モリス, 1980 に基づいて作成)

正答 [④]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| | ① | 21.2 | 20.1 | 20.7 |
| | ② | 3.0 | 0.0 | 1.7 |
| | ③ | 1.3 | 0.0 | 0.7 |
| 正答 | ④ | 35.9 | 49.5 | 41.9 |
| | ⑤ | 23.4 | 20.7 | 22.2 |
| | ⑥ | 15.2 | 9.8 | 12.8 |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値)：16.7%
 観測値と期待値の差についての χ^2 検定
 $\chi^2 = 190.67, df = 1, p < .01$

難易度：かなり易しい
 正答率の男女差についての χ^2 検定
 $\chi^2 = 7.70, df = 1, p < .01$
 女性がより高い正答率

顔面の表情筋にも、大脳皮質下に端を発した不随意性の錘体外路系の神経に支配された自然の生得的表情と、

大脳皮質運動野に端を発した随意性の錘体路系の神経に支配されてつくった学習性の表情がみられる。たとえば、同じ笑いの表情でも「心からの笑い (微笑)」に対して、照れ笑い、苦笑い、愛想笑いなどの「つくり笑い (微笑)」がみられる。つくった表情は、「顔面で左右対称でない」「束の間の動きでしかない、すぐに動きが停止する」「目 (不随意性) と口 (随意性) のなど顔の部位の動きに時間的なずれがみられる」などから、自然の表情とはちがうものとして見分けられているようである。

この問題は、作為的な表情と心からの感情の表出である表情の違いを、特に「心からの笑い (微笑)」と「つくり笑い (微笑)」の違いを、口元は笑っているが目の周囲に笑い表情の動きがない、あるいは表情が弱いのが手がかりにして見分けるように求めるものである。

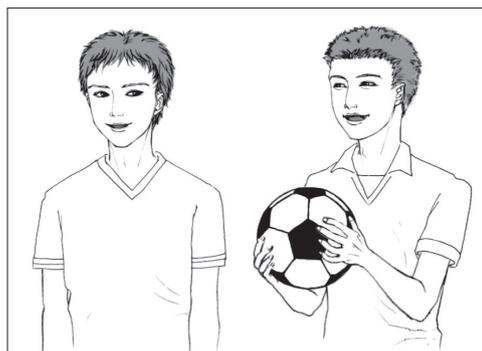
6 選択肢であるが、つくり笑いは「愛想笑い」のみであり、実質的には2 選択肢問題と言える。その点からすると、41.9%の正答率は必ずしも高いものではない。

女性の正答率が有意により高かった。

問題11. 二人は草サッカーの試合を終えたばかりである。試合の結果はどうであったか。

【選択欄】

- ①左の男性のチームが勝った
 ②右の男性のチームが勝った
 ③ユニフォームが違うが、二人は同じチームで勝った
 ④ユニフォームが違うが、二人は同じチームで負けた



(アーチャー, 1988 に基づいて作成)

正答 [②]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| | ① | 7.4 | 7.6 | 7.5 |
| 正答 | ② | 35.9 | 46.2 | 40.5 |
| | ③ | 55.4 | 43.5 | 50.1 |
| | ④ | 1.3 | 2.7 | 1.9 |

4 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 25.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 53.05, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 4.48, df = 1, p < .05$$

女性がより高い正答率

前の問題 10 と同様に、心からの勝利の笑い (微笑) として口元だけではなく目も笑っているかを読みとることが肝要となる問題である。ただ右の男性が勝者であることは、おそらくウィニングボールであろうボールを手にしていることも手がかりとなったであろう。

左の男性の顔の表情にも心からの笑い (微笑) を読んでであろうか、「ユニフォームが違うが、二人は同じチームで勝った」とする人が、特に男性が多かった。

正答率については、女性の方が優位であった。

問題 12. チンパンジーの眼と人間の眼をくらべてみて、大きな相違点はどの部分にあるか。

【選択欄】

- ①茶目 (虹彩)
- ②黒目 (瞳・瞳孔)
- ③まつげ
- ④白目 (鞏膜)
- ⑤両眼の位置



(モリス, 1980 に基づいて作成)

正答 [④]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| | ① | 8.2 | 10.3 | 9.2 |
| | ② | 19.5 | 17.4 | 18.6 |
| | ③ | 15.2 | 9.8 | 12.8 |
| 正答 | ④ | 52.8 | 56.5 | 54.5 |
| | ⑤ | 4.3 | 6.0 | 5.1 |

5 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 20.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 307.97, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.57, df = 1, n.s.$$

男女差なし

問題 12 は、次の問題 13 以降の「視線」を読みとる問題の前触れとして設けた。すなわち人間の目は左右の白目 (鞏膜) の部分が相対的に変化することで視線の向きが読みとれることを理解しているかをみるものである。

しかし、多くの人は視線の問題とは関わりなく、単に人間とチンパンジーの目の構造の違いを比較して回答したと推測される。

偶然確率 (20.0%) より高い 54.5% の正答であった。

男女間で正答率の差はみられなかった。

問題 13. この男性に対しては、何かしら気が引ける、あるいはいやな感じがする。何がそうさせていると思うか。

【選択欄】

- ①髪型 ②眉の形 (つくり) ③目の形 (つくり)
- ④目線 ⑤口の表情 ⑥あごの形 (つくり)



正答 [④]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 (%) |
|------|-----|------|------|--------|
| | ① | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| | ② | 22.1 | 24.5 | 23.1 |
| | ③ | 29.4 | 21.2 | 25.8 |
| 正答 | ④ | 13.4 | 6.0 | 10.1 |
| | ⑤ | 32.0 | 45.7 | 38.1 |
| | ⑥ | 0.9 | 0.5 | 0.7 |

6 択問題：偶然による正答率 (期待値) : 16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 12.80, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり難しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 6.24, df = 1, p < .05$$

男性がより高い正答率

対話（比較的長い対話）場面では、話し手は視線を相手から外し、聞き手が話し手に視線を向けるのが一般的であるとされる（Kendon, 1967）。

問題の画像の男性は、彫りの深い容貌などに感情表出の強さが感じられるが、いわば聞き手の立場に近い回答者にとって特に突きつけられる視線（目線）がこの相手への気持ちを引かせるように思われる。

しかし回答者の好悪を感じさせるのは視線だけに特定されずに、「眉の形」「目の形」「口の表情」などをあげた回答が正答よりも多かった。

描かれている人物が男性であるがためにか、女性より男性の方が正答率が高かった。これは、女性は男性よりも他者の視線に敏感で、相手から「見られている」ことが気になる傾向があるという指摘（大坊, 1988）に反する結果である。

問題 14. 女性は、どんな男性と^{あいたい}相対しているか。

【選択欄】

- ①自分の1歳の息子
- ②自分の父親
- ③初対面の男性
- ④知り合っ間もない男性
- ⑤何年も交際している男性
- ⑥あこがれの俳優のポスター



（モリス, 1980 に基づいて作成）

正答 [④]

| 回答割合 | （%） | | | |
|------|-----|------|------|------|
| | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 |
| | ① | 9.5 | 8.2 | 8.9 |
| | ② | 4.8 | 1.6 | 3.4 |
| | ③ | 6.9 | 13.0 | 9.6 |
| 正答 | ④ | 25.1 | 37.5 | 30.6 |
| | ⑤ | 51.9 | 38.6 | 46.0 |
| | ⑥ | 1.7 | 1.1 | 1.4 |

6 択問題：偶然による正答率（期待値）：16.7%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 58.03, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 7.41, df = 1, p < .05$$

女性がより高い正答率

出会って初めの時期の男女間では、視線を合わせたい、しかし一方で視線をはずしたいという葛藤がある。それで、会っているほとんどの時間、下を向き、反対の方向をみている。しかし、ときに相手に魅了されるように「一瞥」（^{いちべつ}ちりり目）をする。

そして交際が深まり、相手への不安や緊張を感じなくなって頻繁に目を合わせるようになるが、やはり恥ずかしさが残っている。そのために顔は横を向きながら視線は相手に向かう「横目づかい」（「羊の目つき」）をとる。

そして最終的に親密な愛情関係になると、向かい合っ間、ときに額をつきあわせるように「互いに目を見つめ合う」こととなる。

問題の画像は、上の第2段階にある女性である。だから、この視線の先には、「知り合っ間もない男性」がいることとなる。

正答率は偶然確率よりかなり高い30.6%であった。正答よりも「何年も交際している男性」を回答する方が46.0%と多かった。この女性の視線を交際が深まった関係と見る人が多かったということである。

また女性の方がより高い正答率であった。

問題 15. 友人が自宅に訪ねてきて、話をしている。

その前で遊んでいる子どもの父親はいずれか。

【選択欄】 ①左の男性 ②右の男性



（アーチャー, 1988 に基づいて作成）

正答 [②]

| 回答割合 | （%） | | | |
|------|-----|------|------|------|
| | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 |
| | ① | 60.6 | 53.8 | 57.6 |
| 正答 | ② | 39.4 | 46.2 | 42.4 |

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 9.56, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり難しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1.94, df = 1, n.s.$$

男女差なし

父子関係を特定する手がかりとしては、顔貌が似ている、衣服が同系統であるなどがあげられるが、より強力な手がかりとなる「子どもを愛おしむまなざし（視線）」を向けている右の男性を基準正答とした。

右の男性を父親とする正答率は、偶然確率より有意に低い 42.4% であり、左の男性を父親であるとする判断の方がより多かった。

男女間で正答率の差はみられなかった。

問題 16. 混み合ったエレベーターのなかである。

この男性二人は知り合いか、見知らぬ他人か。

【選択欄】 ①知り合い ②見知らぬ他人



(アーチャー, 1988 に基づいて作成)

正答 [②]

見知らぬ他人が顔をつき合わす状況であるエレベーター内である。男性二人は体は向き合っているが、視線が別な向きということで「見知らぬ他人」を正答した。

統計的に有意ではあったが、偶然の確率をわずかに上回る 57.8% の正答率であったことから、ここでの読みとりはかなりの蓋然性によるものと思われる。

男女の間で正答率に差はみられなかった。

問題 17. 話をしている相手が下のような様子を見せた。

あなたはその相手に何と言ったらよいか。

【選択欄】

- ①「疲れましたか」
- ②「気分が悪いのでは」
- ③「用事があるのでは」
- ④「緊張せずに楽にしてください」
- ⑤「私の話、退屈ですか」



(モリス, 1980 に基づいて作成)

正答 [③]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 (%) | 女性 (%) | 全体 (%) |
|------|-----|--------|--------|--------|
| | ① | 45.0 | 38.6 | 42.2 |
| 正答 | ② | 55.0 | 61.4 | 57.8 |

2 択問題：偶然による正答率（期待値）：50.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 10.18, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1.74, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 (%) | 女性 (%) | 全体 (%) |
|------|-----|--------|--------|--------|
| | ① | 29.9 | 33.7 | 31.6 |
| | ② | 4.8 | 7.1 | 5.8 |
| 正答 | ③ | 34.6 | 33.7 | 34.2 |
| | ④ | 21.2 | 15.8 | 18.8 |
| | ⑤ | 9.5 | 9.8 | 9.6 |

5 択問題：偶然による正答率（期待値）：20.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 52.24, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.04, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

われわれがある行為に出るとき、唐突にそうするのではなく、あらかじめ早くからその行為の意図を示す運動（「意図運動」）をすることがある。

たとえば二人がテーブルを挟んで話を交わしているとき、一方が椅子の肘を握ったまま離さない（椅子の肘握り）様子を示している。おそらく、この人は今にも話を打ち切って立ち上がりたいのであるが、相手が話の区切りをつけないもので、その機会をつかみかねていると推測される。

そうした状況を描いたこの問題では、「用事があるのでは」を正答とした。しかし、この男性の顔の表情などから「疲れましたか」あるいは「緊張せずに楽にして」を回答する人が正答者に次いで多かった。

また正答率に男女の間で差はみられなかった。

問題 18. 男性はどのような状況にあるようにみえるか。

【選択欄】

- ①見知らぬ人の会合に出ている
- ②採用試験の面接の自分の順番まで控え室で待っている
- ③上司から仕事の業績があがらないことを責められている
- ④これから会う人の名前がなかなか思い出せない
- ⑤別れた恋人に街中で偶然再会した



正答 [②]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| 正答 | ① | 3.0 | 3.3 | 3.1 |
| | ② | 12.1 | 7.6 | 10.1 |
| | ③ | 20.8 | 27.2 | 23.6 |
| | ④ | 55.4 | 44.0 | 50.4 |
| | ⑤ | 8.7 | 17.9 | 12.8 |

5 択問題：偶然による正答率（期待値）：20.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 25.324, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり難しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 2.29, df = 1, n.s.$$

男女差なし

巣やなわばりをつくる動物において、その巣近くに、あるいはなわばりに入ってきた敵に対しては攻撃や威嚇を仕掛けるが、自らがなわばりの境界から出すぎると引き下がる行為にでる。そうした「攻撃」と「防御」、「前進」と「後退」いう相反する行為へのエネルギーや駆り立てが拮抗するとき、突然に場違いである巣づくりを始めて、高まったエネルギーをその行為に転位すること（「転位反応」）がみられる。

人間の場合にも、面接試験を受ける場面で、上手な応答をしようと意気込みながらも待合室で順番を待たねばならない人、空港の待合室でこれから飛行機に搭乗するまで待つ人などに、いわば「攻撃」と「防御」、あるいは「前進」と「後退」の狭間にある「内的葛藤」の状態を反映して、自分の顔や髪を無意味にさわったり、なでたりするという無駄な動きが頻繁にみられるという。

全体の回答者の 10.1% の正答率であった。それよりも頭を抱えて思案する、すなわち「これから会う人の名前がなかなか思い出せない」とみなす人が 50.4% に及んだ。また男女間で正答率に差はみられなかった。

問題 19. 二人は実際にケンカの殴りあいをしているのか、それとも「殴りあいごっこ」をしているのであるか。

【選択欄】 ①ケンカの殴りあい ②殴りあいごっこ



（アーチャー，1988 に基づいて作成）

正答 [②]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| 正答 | ① | 0.4 | 1.6 | 1.0 |
| | ② | 99.6 | 98.4 | 99.0 |

2 択問題：偶然による正答率（期待値）：50.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 399.15, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1.54, df = 1, n.s.$$

男女差なし

ある微妙な信号が手がかり（信号の信号、すなわち「メタ信号」）となって行為の意味そのものを変えてしまうことがある。

たとえば目の前で男性が二人とつくみあいをしている。一見喧嘩と見えたが、二人の顔には微笑がみられ、手や体の動かし方もゆっくりしていることから、悪ふざけをしていると推測される。

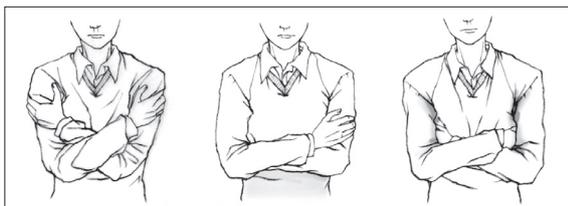
この問題の描画では、ゆっくりとした手や体の動きまではうまく表現されていないが、二人の顔には明らかな微笑が読みとれる。ほとんどの回答者がそれを読みとつてか、99.9%という正答率であった。

男女ともその高い正答率であり、男女間で有意な差はみられなかった。

問題 20. 腕組み・腕抱きしている三人は、どんな気持ち、感情状態にあるか。

【選択欄】

- ①緊張している
- ②不安である（心もとない）
- ③防衛的である



番号で↓ 番号で↓ 番号で↓
[] [] []

（モリス，1980 に基づいて作成）

正答 [左から② ① ③]

左図 [不安である（心もとない）]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| 正答 | ① | 17.3 | 20.7 | 18.8 |
| | ② | 43.3 | 40.8 | 42.2 |
| | ③ | 39.4 | 38.6 | 39.0 |

3 択問題：偶然による正答率（期待値）：33.3%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 14.58, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.27, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

中央図 [緊張している]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| 正答 | ① | 50.6 | 40.2 | 46.0 |
| | ② | 37.7 | 42.9 | 40.0 |
| | ③ | 11.7 | 16.8 | 14.0 |

3 択問題：偶然による正答率（期待値）：33.3%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 30.08, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 4.49, df = 1, p < .05$$

男性がより高い正答率

右図 [防衛的である]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| 正答 | ① | 32.0 | 38.6 | 34.9 |
| | ② | 18.6 | 16.8 | 17.8 |
| | ③ | 49.4 | 44.6 | 47.2 |

3 択問題：偶然による正答率（期待値）：33.3%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 36.06, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 0.94, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

胸の部分で両腕を組むことは、ときと場合によって、その組み方の様子が変わってくる。

不安を感じたとき頼るべき他人の代わりに我が身をわが腕で抱きしめて「不安」に耐える「自己接触動作」、特に上位者から厳しく叱責されるときなどに相手のいわば攻撃を防御し緩衝する「障壁・防御動作」、そして「緊張」の表れとしての自律神経系の信号である呼吸の大きな動きとその乱れを読みとられぬように隠す「隠蔽動作」というようにそれぞれ少しちがった意味をもつ。

この問題では、腕組み・腕抱きの三態から、「緊張している」「不安である（心もとない）」「防衛的である」

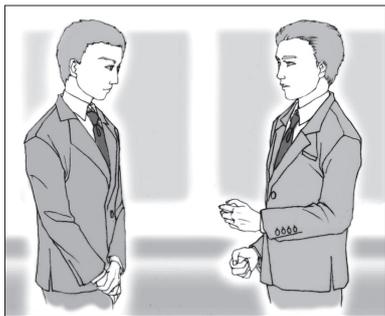
ことの違いを読みとるものである。3 択問題であるが、いずれの腕組み・腕抱きの読みとりも 4 割ほどの高めの正答率であった。

「緊張している」の読みとりについてのみ、男性の方がより高い正答率であった。

問題 21. 二人は「上司と部下」の関係にある。

いずれが上司か。

【選択欄】 ①左の男性 ②右の男性



(アーチャー, 1988 に基づいて作成)

正答 [②]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| 正答 | ① | 4.3 | 0.5 | 2.7 |
| | ② | 95.7 | 99.5 | 97.3 |

2 択問題：偶然による正答率（期待値）：50.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 372.17, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 5.69, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

右の男性は相手に視線を向け、何かを指示するような手の動きをみせている。左の男性は視線を落とし、自己防衛的な手を組んでいる。それで右の男性を上司とした。

手がかりも多く、男女とも高い正答率であった。

正答率に有意な男女差はみられなかった。

問題 22. 男女二人は知り合ってから「間もない」か、「長い」かのいずれか。

【選択欄】

男女は知り合って ①間もない ②長い



(アーチャー, 1988 に基づいて作成)

正答 [①]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | (%) 全体 |
|------|-----|------|------|-----------|
| 正答 | ① | 79.7 | 83.7 | 81.4 |
| | ② | 20.3 | 16.3 | 18.6 |

2 択問題：偶然による正答率（期待値）：50.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 164.15, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1.11, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

「親密な（近い）関係」「疎遠な（遠い）関係」というように、人間関係と対人距離に対応がみられる。人は相対する人と親密であるほど相手との距離を近く取るとされる (Hall, 1959)。

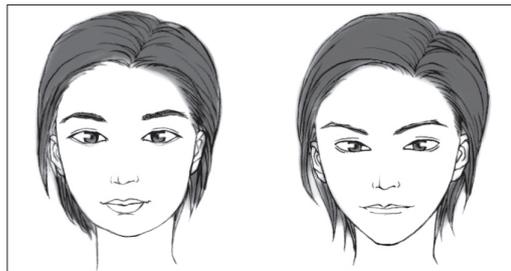
この問題では、図中の男女がかなりの距離を置いている、また二人の視線が合っていない、さらには二人の顔の表情の「微笑が弱い」ことも手がかりとして、二人の親密度を時間経過の表現、「(男女は知り合って) 間もない」を正答とした。

正答者は偶然による正答率より高い 81.4% であった。

正答率に男女差はみられなかった。

問題 23. 二人の女性のうち、感情の表し方がおとなしく見えるのはいずれか。

【選択欄】 ①左の女性 ②右の女性



正答 [①]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 |
|------|-----|------|------|------|
| 正答 | ① | 81.4 | 85.9 | 83.4 |
| | ② | 18.6 | 14.0 | 16.6 |

2 択問題：偶然による正答率（期待値）：50.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 184.89, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 1.49, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

われわれはときにシャーロック・ホームズの推理もどきに、人の容貌や外見から、その人の職業から性格特性まで判断する。

たとえば、かつては眼鏡をかけている人は、実際にそうであるかに関わりなく、知的な人であると見なされていた。

現在でもそうしたステレオタイプ化した判断がみられるが、大方が蓋然性の域を抜け出るものではない。

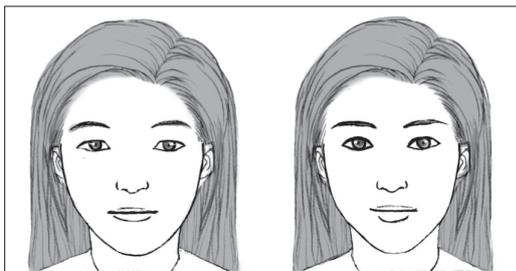
この問題では、そうした蓋然性による結びつけによって、二人の女性の容貌の違い（左の女性：全体に丸い顔の輪郭とつくり、口元と目が微笑している、右の女性：全体に鋭角的な顔の輪郭とつくり、目尻と眉尻が上がった厳しい表情）のなかに、感情の表し方がおとなしく見える方の選択を求めるものである。

結果として、ステレオタイプな判断である「左の女性」が感情の表し方がおとなしく見えるとする正答が8割にも及んだ。実際にそうであるかどうかに関わりなく、ある種の容貌がその人の感情生活を表しているというステレオタイプな読みとりが厳然としてあるようである。

男女とも高い正答率であり、男女間で有意な差はみられなかった。

問題 24. 二人の女性のうち、知的に見えるのはいずれか。

【選択欄】 ①左の女性 ②右の女性



正答 [②]

| 回答割合 | 選択肢 | 男性 | 女性 | 全体 |
|------|-----|------|------|------|
| | ① | 5.6 | 2.7 | 4.3 |
| 正答 | ② | 94.4 | 97.3 | 95.7 |

2 択問題：偶然による正答率（期待値）：50.0%

観測値と期待値の差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 346.12, df = 1, p < .01$$

難易度：かなり易しい

正答率の男女差についての χ^2 検定

$$\chi^2 = 2.09, df = 1, n.s.$$

正答率に男女差なし

前の問題 23 と同じく、容貌の違いから性格面のステレオタイプ化した読みとりを求める問題である。

吉川（2000）によれば、知的な印象の顔は外向的な印象の顔に比べて、目と目の幅が狭く、目と口の幅が相対的に狭いとされる。その特徴をもつ右の女性が知的にみえ、それとは反対の特徴をもつ左の女性が外向的にみえるとなる。

正答者は、前問 23 の正答率よりも高く 95.7%であった。すなわち大方の人が右の女性を実際にそうであるかに関わりなく知的とみなしたのである。

ある種の容貌がその人の性格面を表しているというステレオタイプな読みとりも確固としてあるようである。

男女とも高い正答率であり、有意な男女差はみられなかった。

下位問題まで含めて全 35 問題について、問題の内容の違いによる難易度の差はあまり明確ではなかった。当初は、「文化・社会の中で学習されるノンバーバル・コミュニケーション」よりも「自律神経系の信号としてのノンバーバル・コミュニケーション」、そしてそれよりも「人間の生得的行動、本能的行動としてのノンバーバル・コミュニケーション」に関わる問題ほど、人間普遍的に備わっているという理由から、易しい、正答率が高いと予想されたが、必ずしもそう言えなかった（図 1）。

正答率の非常に高い、正答率 80% を越える問題項目をあげると、問題 3 上左「泣く」、問題 8 上左「怒りの顔面表情の読みとり」、問題 8 上中「悲しみの顔面表情の読みとり」、問題 8 上右「恐怖の顔面表情の読みとり」、問題 8 下左「喜びの顔面表情の読みとり」、問題 8 下中「嫌悪の顔面表情の読みとり」、問題 8 下右「驚きの顔面表情の読みとり」、問題 19「殴り合う男性二人の微笑の読みとり」、問題 21「視線や手組みから上司を判断」、問題 22「視線や微笑の強弱から男女の親密度を判断」、問題 23「ある容貌の違いを手がかりにして感情の表し方を判断」、問題 24「ある容貌の違いを手がかりにして性

格を判断」であった。

これらの大方の問題に、外から明らかに見える表情、特に顔面表情を手がかりにしているという共通性があるように思われた。

4. 正答率の男女差

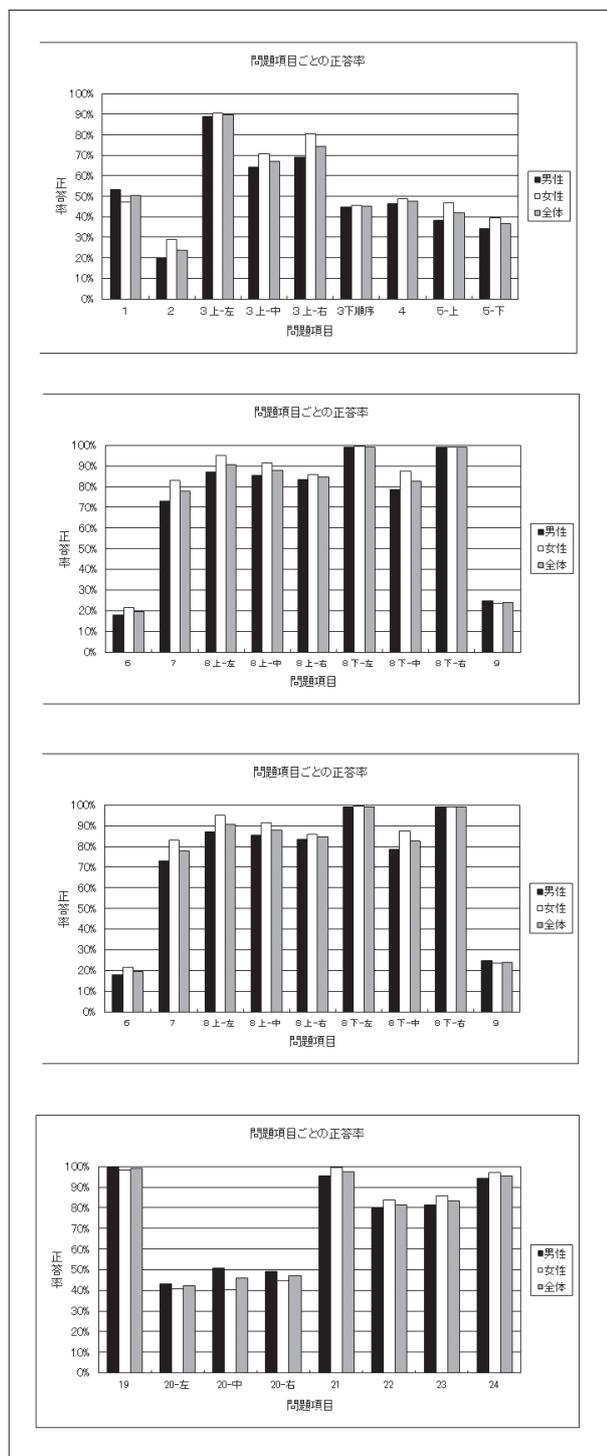


図1 問題項目ごとの正答率
(男性 231 名、女性 184 名、全体 415 名について)

先行研究で、感情のやりとりというコミュニケーションにおいて優位であると言われてきた女性の方が、男性より全般的に問題に対する回答が容易で正答率が高くなると予想された。結果として、正答率の高低の各水準において、男女間に正答率の有意な差がみられたのが、下位の問題項目全 35 問のうち 11 問についてであった。

その 11 問中、女性の方が優位により高かったのが 9 問、男性の方がより高かったのが 2 問であった。男性に比べて正答率が高い問題項目の数でも、女性の読みとり能力の男性に対する優位性がみられた。

特に女性の方が正答率が高かった 9 問題のなかには、問題 2 の「微笑む乳児の下顔の過剰な長さ」、問題 3 右の「(乳児の) 声を出して笑う」、問題 10 の「心からの笑いづくり笑いの判別」、問題 11 の「勝者の笑いの判別」の 4 問題が含まれた。女性に笑いや微笑の顕著な読みとり、そしておそらく笑いや微笑の顕著な表出傾向がみられるようである。

それに対して、男性の方が正答率の高かったのは、問題 13 の「男性の不快な見つめる視線」、問題 20 中の「緊張している腕組み」であった。男性が女性よりも対人関係で生じる不快な感情の読みとりに優っている傾向を示していると言えるかもしれない。

5. 正答数の集団分布

全体で 24 問題項目、下位問題も含めて 35 問題に対する調査対象者の回答について、正答の問題数を集計した。

男性 231 名について正答数の平均値は 20.0 問 (標準偏差 3.29 問、最小 11 問~最大 28 問)、女性 184 名について正答数の平均値は 21.2 問 (標準偏差 3.02 問、最小 13 問~最大 28 問)、男女を含めた全体について正答数の平均値は 20.6 問 (標準偏差 3.22 問、最小 11 問~最大 28 問) であった (図 2)。男性と女性の正答数の平均値 (20.0 問と 21.2 問) を比較すると、女性の方が男性より有意に多い正答数 ($t = 3.67, df = 413, p < .01$) であった。

全体としては 100 点満点で 60 点ほどの平均の成績であったと言える。

「画像読みとりによるノンバーバル・コミュニケーションテスト」の尺度化

下位問題を入れて全 35 項目問題からなる「画像読みとりによるノンバーバル・コミュニケーション・テスト」をノンバーバル・コミュニケーションの読みとり能力を測る尺度を標準化する手続きとして、問題項目の分析、次いで尺度を構成する項目が首尾一貫性を示すという信頼性を、そして先行研究で開発されたノンバーバル・コミュニケーション能力を測るテストとの関係を見る併存

的妥当性を検討した。

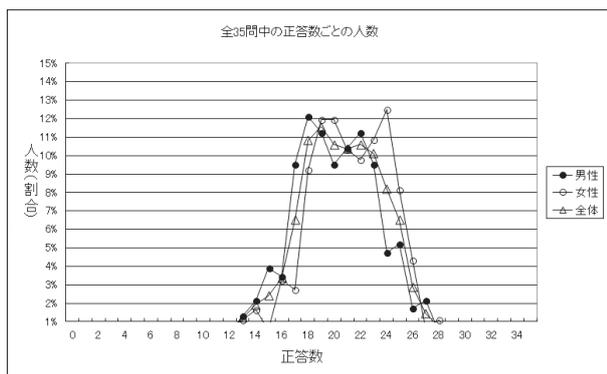


図2 当該正答数を示した回答者の人数
(男性 231 名、女性 184 名、全体 415 名のうちの割合)

1. テストの項目分析

テストの全問題項目にわたってノンバーバル・コミュニケーションの総合能力をとりだす目論見で、男女 415 名が下位問題を含めて 35 問題の各々に対して行った回答の正答を 1、誤答を 0 とするデータについて主成分分析（相関行列に基づく方法）を行った（表 1）。

その結果、問題 9、15、18、19 のみが、第 1 主成分の固有ベクトルが負の値をとった。この 4 つの問題に正答すると得点が減ぜられるということから、この 4 問題項目を除いた 31 問題についての個人の回答データに再度主成分分析を行った（表 2）。第 1 主成分の寄与率は 7.95% と低い固有値は 1.0 を十分に越えていることから、この第 1 主成分をノンバーバル・コミュニケーションの総合能力を表すものとした。また第 2 主成分は、固有ベクトルの値が 21 の問題項目について負の値をとることから、ノンバーバル・コミュニケーションの能力の指標としては取りあげないこととした。

固有ベクトルの値（0.35 以上）からすると、6 基本感情の読みとりの中でも「怒り」「悲しみ」「恐怖」「嫌悪」の読みとりが、ノンバーバル・コミュニケーションの総合能力を強く反映する問題項目とみなされた。

2. テストの得点化

全 31 問題の回答について主成分分析によって算出された各問題の第 1 主成分固有ベクトルを重みづけとする各回答者の主成分得点をノンバーバル・コミュニケーション能力の得点とした。

得点化の手順

①問題 1 から問題 24 まで、下位問題を含めて 31 問についての回答を正答 1、誤 0 とする全回答者 415 名の回答データに基づき、問題項目の平均、標準偏差（不偏標準

偏差）を算出した（表 3）。

②全回答者 415 名の回答データを、各問題の平均と標準偏差（不偏標準偏差）によって基準化した回答データに変換した。

例：回答者 A

$$\begin{matrix} \text{(問題 1)} & & \text{(問題 2)} & \cdots & \text{(問題 24)} \\ 0 - 0.51 & & 0 - 0.24 & & 0 - 0.96 \\ \hline & = -1.0109 & & = -0.5553 & & = 0.2127 \\ 0.501 & & 0.24 & & 0.96 \end{matrix}$$

表 1 35 問題の回答の主成分分析の結果

| | 第 1 主成分 固有ベクトル | 第 2 主成分 固有ベクトル |
|---------|-------------------|-------------------|
| 1 | 0.0785 | -0.0094 |
| 2 | 0.0640 | -0.0878 |
| 3 - 左 | 0.0712 | -0.0797 |
| 3 - 中 | 0.1200 | -0.0572 |
| 3 - 右 | 0.0912 | -0.0604 |
| 3 - 順序 | 0.0220 | -0.1167 |
| 4 | 0.1303 | 0.0400 |
| 5 - 上 | 0.0643 | -0.0118 |
| 5 - 下 | 0.0509 | 0.0496 |
| 6 | 0.0050 | -0.0930 |
| 7 | 0.0462 | 0.0615 |
| 8 - 上左 | 0.3734 | 0.0280 |
| 8 - 上中 | 0.3730 | 0.2388 |
| 8 - 上右 | 0.3903 | 0.2153 |
| 8 - 下左 | 0.2153 | -0.0151 |
| 8 - 下中 | 0.4808 | 0.1185 |
| 8 - 下右 | 0.1939 | 0.1016 |
| 9 | -0.0387 | -0.0154 |
| 10 | 0.0145 | 0.0648 |
| 11 | 0.1204 | -0.0747 |
| 12 | 0.1436 | -0.1279 |
| 13 | 0.0727 | -0.0815 |
| 14 | 0.0260 | -0.0313 |
| 15 | -0.0297 | -0.0361 |
| 16 | 0.0244 | -0.0593 |
| 17 | 0.1698 | -0.0332 |
| 18 | -0.0479 | 0.0434 |
| 19 | -0.0124 | -0.1379 |
| 20 - 左 | 0.1177 | -0.5234 |
| 20 - 中 | 0.1671 | -0.4869 |
| 20 - 右 | 0.1040 | -0.4789 |
| 21 | 0.1202 | -0.0971 |
| 22 | 0.1234 | -0.0294 |
| 23 | 0.0941 | 0.0914 |
| 24 | 0.1513 | -0.0062 |
| 固有値 | 2.47 | 2.10 |
| 寄与率 (%) | 7.07 | 5.99 |
| 累積寄与率 | 7.07 | 13.06 |

③各回答者の基準化した回答データの問題ごとに第1主成分の固有ベクトル値を乗算する。その値を31問にわたって合計したものを、その回答者の(第1主成分得点)とした。

例：回答者A
 (問題1) (問題2)・・・(問題24)
 $-1.0109 \times 0.0759 - 0.5553 \times 0.0639 + 0.2127 \times 0.1483$
 $= -0.0767 + -0.0355 + 0.0315$
 $= -0.2217$

④全回答者415名の主成分得点の平均と標準偏差(不偏標準偏差)に基づいて各回答者の主成分得点の基準化した値を最終的なノンバーバル・コミュニケーション能力得点とした。

例：回答者A
 $-0.2217 - 0.00$
 $z = \frac{-0.2217 - 0.00}{1.570} = -0.1412$

表2 31問題の回答の主成分分析の結果

| | 第1主成分 固有ベクトル | 第2主成分 固有ベクトル |
|---------|-----------------|-----------------|
| 1 | 0.0759 | -0.0286 |
| 2 | 0.0639 | -0.0739 |
| 3 - 左 | 0.0718 | -0.0794 |
| 3 - 中 | 0.1239 | -0.0548 |
| 3 - 右 | 0.0935 | -0.0503 |
| 3 - 順序 | 0.0263 | -0.1161 |
| 4 | 0.1293 | 0.0505 |
| 5 - 上 | 0.0666 | -0.0122 |
| 5 - 下 | 0.0517 | 0.0519 |
| 6 | 0.0029 | -0.1023 |
| 7 | 0.0469 | 0.0710 |
| 8 - 上左 | 0.3717 | 0.0223 |
| 8 - 上中 | 0.3745 | 0.2419 |
| 8 - 上右 | 0.3918 | 0.2186 |
| 8 - 下左 | 0.2151 | -0.0172 |
| 8 - 下中 | 0.4793 | 0.1180 |
| 8 - 下右 | 0.1985 | 0.1058 |
| 10 | 0.0147 | 0.0665 |
| 11 | 0.1210 | -0.0684 |
| 12 | 0.1458 | -0.1183 |
| 13 | 0.0694 | -0.0801 |
| 14 | 0.0246 | -0.0196 |
| 16 | 0.0260 | -0.0701 |
| 17 | 0.1704 | -0.0290 |
| 20 - 左 | 0.1184 | -0.5336 |
| 20 - 中 | 0.1721 | -0.4933 |
| 20 - 右 | 0.1060 | -0.4825 |
| 21 | 0.1181 | -0.1014 |
| 22 | 0.1257 | -0.0194 |
| 23 | 0.0944 | 0.0897 |
| 24 | 0.1483 | -0.0014 |
| 固有値 | 2.47 | 2.07 |
| 寄与率 (%) | 7.95 | 6.68 |
| 累積寄与率 | 7.95 | 14.64 |

3. 主成分得点の分布

全回答者451名の主成分得点は、平均が0.00、標準偏差が1.57の分布であった(図3)。最小値が大きく負にはずれた-9.0594、最大値が2.1324と、平均の0.00を以て負方向に広く散らばった分布であった。

すなわちノンバーバル・コミュニケーション能力の指標としての主成分得点が高い水準ではその得点の差は大きくないが、低い水準ではその得点の差がかなり大であった。

4. テストの信頼性の検討

31の問題項目が首尾一貫してノンバーバル・コミュニケーション能力を測っているかの指標として算出した α 係数は0.614であった。0.7に満たない値であったが、31の多様な項目からなるテストとしては十分な信頼性を示していると言えよう。

5. テストの妥当性の検討

「画像読み取りによるノンバーバル・コミュニケーション・テスト」が、個々人のノンバーバル・コミュニケーション能力を適切に測定評価しているかの妥当性を検討した。

「画像読み取りによるノンバーバル・コミュニケーション・テスト」の調査実施対象とした同じ大学生集団に、特に感情の表出能力を測る既存のテストの一つ「『感情表出的コミュニケーションテストACT』」ならびに感情の読みとり能力を測る既存のテストである「情動的共感性尺度EES」を実施して(提示は「感情表出的コミュニケーションテストACT」「情動的共感性尺度EES」「画像読み取りによるノンバーバル・コミュニケーション・テスト」の順であった)、3つのテストの関係を見た。

特に個人の「ノンバーバル・コミュニケーション・テスト」の得点とACTならびにEESの得点との関連から、併存的妥当性があるかをみた。

表3 31 問題の回答得点と回答者の個人得点化

(正答を1、誤答を0とする)

| | 全体451名の回答 | | | 例：回答者A | | |
|---------------------------------|-----------|-------|--------|---------------|---------|---------|
| | 平均 | 標準偏差 | 不偏標準偏差 | 回答 | 基準化した得点 | 主成分得点 |
| 1 | 0.51 | 0.500 | 0.501 | 0 | -1.0109 | -0.0767 |
| 2 | 0.24 | 0.425 | 0.425 | 0 | -0.5553 | -0.0355 |
| 3 - 左 | 0.90 | 0.305 | 0.305 | 1 | 0.3396 | 0.0244 |
| 3 - 中 | 0.67 | 0.470 | 0.471 | 1 | 0.7012 | 0.0869 |
| 3 - 右 | 0.74 | 0.437 | 0.438 | 1 | 0.5887 | 0.0551 |
| 3 - 順序 | 0.45 | 0.498 | 0.498 | 1 | 1.1029 | 0.0290 |
| 4 | 0.47 | 0.499 | 0.500 | 0 | -0.9495 | -0.1228 |
| 5 - 上 | 0.42 | 0.493 | 0.494 | 0 | -0.8487 | -0.0565 |
| 5 - 下 | 0.37 | 0.482 | 0.482 | 0 | -0.7593 | -0.0393 |
| 6 | 0.20 | 0.396 | 0.397 | 0 | -0.4919 | -0.0014 |
| 7 | 0.78 | 0.417 | 0.417 | 0 | -1.8585 | -0.0873 |
| 8 - 上左 | 0.91 | 0.292 | 0.292 | 1 | 0.3217 | 0.1196 |
| 8 - 上中 | 0.88 | 0.326 | 0.326 | 1 | 0.3697 | 0.1385 |
| 8 - 上右 | 0.85 | 0.361 | 0.362 | 1 | 0.4265 | 0.1671 |
| 8 - 下左 | 0.99 | 0.085 | 0.085 | 1 | 0.0852 | 0.0183 |
| 8 - 下中 | 0.83 | 0.379 | 0.379 | 1 | 0.4576 | 0.2193 |
| 8 - 下右 | 0.99 | 0.098 | 0.098 | 1 | 0.0985 | 0.0196 |
| 10 | 0.42 | 0.493 | 0.494 | 0 | -0.8487 | -0.0125 |
| 11 | 0.40 | 0.491 | 0.491 | 0 | -0.8237 | -0.0996 |
| 12 | 0.54 | 0.498 | 0.499 | 1 | 0.9134 | 0.1332 |
| 13 | 0.10 | 0.302 | 0.302 | 0 | -0.3352 | -0.0232 |
| 14 | 0.31 | 0.461 | 0.461 | 0 | -0.6633 | -0.0163 |
| 16 | 0.58 | 0.494 | 0.494 | 1 | 0.8529 | 0.0222 |
| 17 | 0.34 | 0.474 | 0.475 | 1 | 1.3849 | 0.2360 |
| 20 - 左 | 0.42 | 0.494 | 0.494 | 0 | -0.8529 | -0.1010 |
| 20 - 中 | 0.46 | 0.498 | 0.499 | 1 | 1.0816 | 0.1861 |
| 20 - 右 | 0.47 | 0.499 | 0.500 | 0 | -0.9449 | -0.1002 |
| 21 | 0.97 | 0.161 | 0.161 | 0 | -6.0530 | -0.7150 |
| 22 | 0.81 | 0.389 | 0.389 | 0 | -2.0926 | -0.2631 |
| 23 | 0.83 | 0.372 | 0.373 | 1 | 0.4460 | 0.0421 |
| 24 | 0.96 | 0.204 | 0.204 | 1 | 0.2127 | 0.0315 |
| 全体451名の主成分得点（合計）の平均と標準偏差 | | | | 主成分得点（合計） | | -0.2217 |
| 平均 | | 標準偏差 | 不偏標準偏差 | 基準化した主成分得点（z） | | -0.1412 |
| 0.00 | | 1.568 | 1.570 | パーセンタイル | | 60% |

(1) 感情表出的コミュニケーションテストACT

対人場面におけるノンバーバル・コミュニケーションの過程は、メッセージを適切に記号化できることとメッセージを解読できることが循環的關係にあるとされる。

またこの過程には発達要因を含めた表出ならびに解読の能力、パーソナリティなどの個人差が反映されると思

われる。

大坊（1991）は、Friedmanほか（1980）が開発した非言語的な表出性の自己評定による質問紙検査である「感情表出的コミュニケーションテストACT（Affective Communication Test）」の日本版を作成している（付録1）。

(2) 情動的共感性尺度 E E S

共感性とは、他者の情動状態を知覚することに伴って、自らに生じる代理的な情動反応をさすものである (Hoffman, 1982)。

この共感性が生起するには、他者の情動内容に適切な名前をつける (情動の認知)、他者の立場に自分を置き換えて想像することで他者の情動を推論する (役割取得)、他者の情動状態を共有する (情動の共有) などの対人的認知能力を求められる。

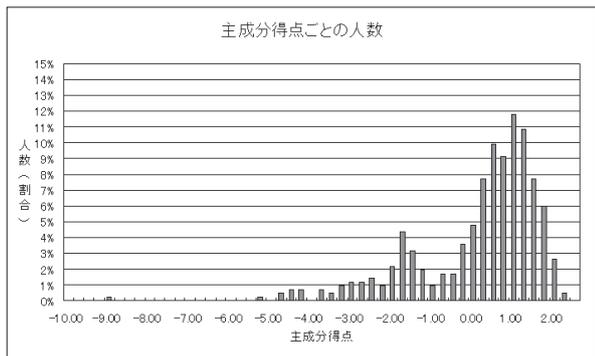


図3 主成分得点ごとの人数
(全体 415 名のうちの割合)

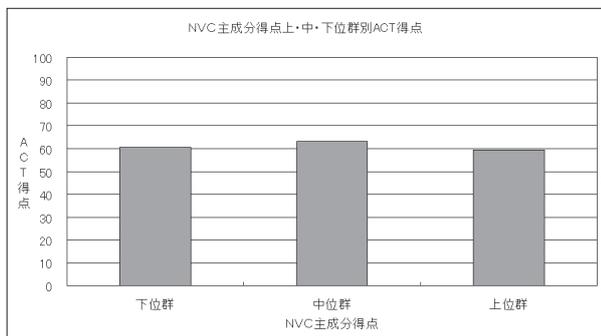


図4 主成分得点上・中・下位群の A C T 得点

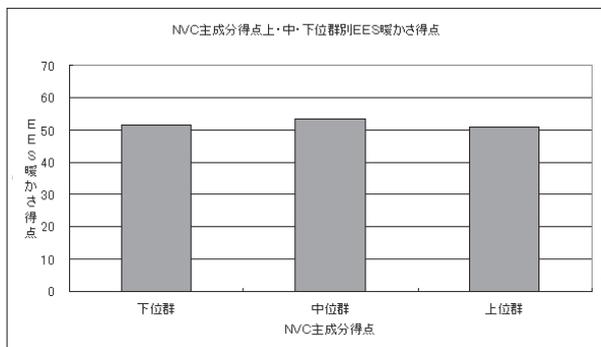


図5 主成分得点上・中・下位群の E E S 暖かさ得点

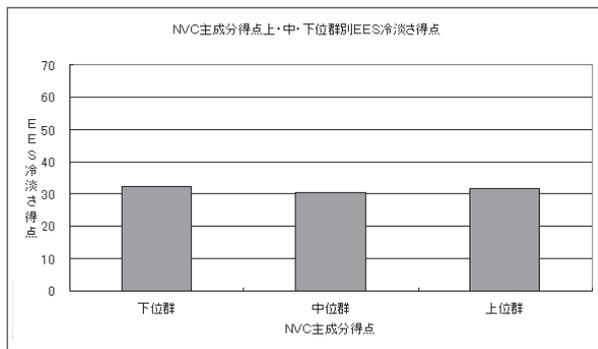


図6 主成分得点上・中・下位群の E E S 冷淡さ得点

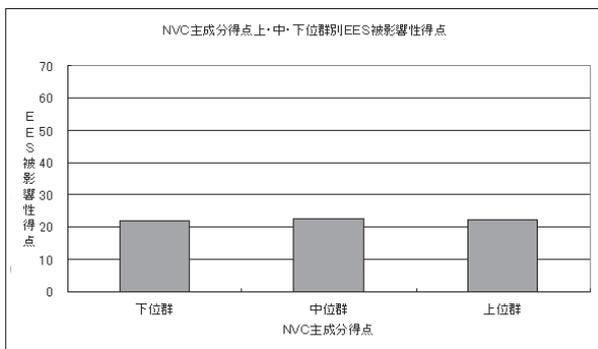


図7 主成分得点上・中・下位群の E E S 被影響性得点

共感性は他者の情動状態を理解し、良好な対人関係を形成し維持するための基礎となるものであり、最近では社会的スキルや情動指数 EQ: Emotional Quotient を構成する重要な側面とみられている。

加藤・高木 (1980) は、Mehrabian and Epstein (1972) が作成した 33 項目の「情動的共感性尺度 E E S : Emotional Empathy Scale」を日本人の生活感情に合った質問項目の内容に修正して、25 項目の日本版「情動的共感性尺度 E E S : Emotional Empathy Scale」を作成した (付録 2)。Mehrabian and Epstein (1972) の尺度では情動的共感性は一次元性をなしていたが、この日本版では情動的共感性は「感情的暖かさ」「感情的冷淡さ」「感情的被影響性」の 3 つの因子から構成されるものとなって、3 つの得点が算出される。すなわち、感情的に暖かい人が同じ状況で、あるいは別の状況では感情的に冷淡にもなりうること、また感情的に影響を受けやすいかどうかは感情的に暖かい、冷たいこととは関連しないことを示唆している。

(3) 主成分得点による上位・中位・下位群の A C T ならびに E E S の比較

男女を込みにした全回答者 451 名を、主成分得点が平均 (0.00) から 1 標準偏差大きい (+1.57) 得点以上の回答者を上位群 (31 名)、主成分得点が平均から 1 標準偏差小さい (-1.57) 得点以下の回答者を下位群 (76 名)、

その間の得点をとる回答者を中位群 (308 名) とした。

この 3 群間で、A C T ならび E E S の「暖かさ」「冷淡さ」「被影響性」の各得点の平均の比較を分散分析によってみた。

A C T については、上位群 (平均 59.4)、中位 (平均 63.2)、下位群 (平均 62.4) の間では有意な差はみられなかった (図 4、 $F=1.94$, $df=2$, $n.s.$)。

また E E S の「暖かさ」は、上位群 (平均 51.1)、中位 (平均 53.5)、下位群 (平均 51.8) の間では有意な差はみられなかった (図 5、 $F=2.85$, $df=2$, $n.s.$)。

E E S の「冷淡さ」は、上位群 (平均 31.8)、中位 (平均 30.4)、下位群 (平均 32.4) の間では有意な差はみられなかった (図 6、 $F=2.00$, $df=2$, $n.s.$)。

E E S の「被影響性」は、上位群 (平均 22.1)、中位 (平均 22.5)、下位群 (平均 21.9) の間では有意な差はみられなかった (図 7、 $F=0.48$, $df=2$, $n.s.$)。

以上のように、「画像読みとりによるノンバーバル・コミュニケーション・テスト」によって測られるコミュニケーション能力が増すほど、感情表出能力 (A C T) が高くなる、あるいは感情読みとりの一種である共感能力 (E E S) が高くなることはみられず、併存的妥当性は確認されなかった。

妥当性の検討が、今後課せられた問題として残された。

* 本研究は日本経営協会平成 15 年度「経営科学研究奨励金」による援助を得たものである。

また本研究で用いたテストの描画の作成は、張 安穎さんに依頼した。

ここに記して謝意を表したい。

引用文献

- アーチャー, D (工藤 力・市村英次訳) 1988 ボディ・ランゲージ解説法 誠信書房 (Archer, D. 1980 *How to expand S.I.Q. (social intelligence quotient)*, M.Evans and Company, Inc., New York)
- Cannon, W.C. 1929 *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- 大坊郁夫 1988 しぐさのコミュニケーション サイエンス社
- 大坊郁夫 1991 非言語的表出性の測定: A C T 尺度の構成 北星学園大学文学部北星論集, 28, 1-12.
- Eibl-Eibesfeldt, I (伊藤規矩治 訳) 1969 行動学とヒト自然, 9月号, pp.34-43.
- Ekman, P. 1972 Universals and cultural differences in facial expression of emotion. In J.R. Cole (Ed.) *Nebraska Symposium in Motivation*. 1971 (vol.19). University Nebraska Press. pp.207-283.
- Friedman, H.S., Prince, L.M., Riggio, R.E., & DiMatteo,

- M.R. 1980 Understanding and assessing nonverbal expressiveness: The affective communication test. *Journal of Personality & Social Psychology*, 39, 333-351.
- Hall, E.T. 1959 *The silent language*. Garden City, N.Y.: Doubleday.
- Hess, E.H. & Polt, J.M. 1960 Pupil size as related to interest value of visual stimuli. *Science*, 132, 369-350.
- Hess, E.H. 1964 Attitude and pupil size. *Scientific American*, 212, 46-54.
- Hoffman, M.L. 1982 The measurement of empathy. In C.E. Izard (Ed.), *Measuring Emotions in Infants and Children*. New York: Cambridge University Press.
- 加藤隆勝・高木秀明 1980 青年期における情緒的共感性の特質 筑波大学心理学研究, 2, 33-42.
- Kendon, A. 1967 Some functions of gaze direction in social interaction. *Acta Psychologica*, 26, 1-47.
- Lorenz, K 1943 Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 5, 235-409.
- Mehrabian, A. & Epstein, N. 1972 A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525-543.
- モリス, D (藤田 統訳) 1980 マンウォッチング——人間の行動学 小学館 (Morris, D. 1977 *Manwatching*. Elsevier Publishing Projects SA, Lausanne, and Lonathan Cape Ltd.)
- Salk L. 1973 The role of the heartbeat in relations between mother and infant. *Scientific American*, 228, 24-29.
- 吉川左紀子 2000 顔を知るルール (村澤博人ほか編 大「顔」展図録 読売新聞社 p.104)

付録 1

感情表出的コミュニケーションテスト
Affective Communication Test (ACT)
(大坊, 1991)

下の各項目について、あなたに当てはまるかどうか、その程度を1～9の数字のなかから選んで○で囲んで下さい。

9段階評定

[1. 当てはまらない←→ 9. 当てはまる]

1. 素敵なダンス音楽を聴くと、じっとしてられない
2. ソフトで低く抑えた声で笑う
3. 電話でも、たやすく感情を表わすことができる
4. 友達と話しながら、相手の体に触れることがよくある
5. 多くの人に見つめられるのは嫌いだ
6. いつも感情を顔に表わさない
7. いい俳優になれると人に言われる
8. 人混みで気づかれずにいる方がよい
9. 見知らぬ人の中にいるのは気恥ずかしい
10. その気になれば、人を引きつける眼差しができる
11. ジェスチャーゲームのような遊びでパントマイムをするのはいやだ
12. 少人数のパーティで、注目的になる
13. 抱きついたり、触ったりして、自分の好意を示す

付録 2

情動的共感性尺度
Emotional Empathy Scale (EES)
(加藤・高木, 1980)

下の各項目について、あなたに最も当てはまる数字を○で囲んで下さい。

7段階評定

[1. まったくちがう←→ 7. まったくそうだ]

1. 映画を見るとき、つい熱中してしまう
2. 人がうれしくて泣いているのを見ると、しらけた気持ちになる
3. 他人の涙を見ると、同情的になるよりも、いらだつてくる
4. 歌を歌ったり、聞いたりすると楽しくなる
5. 愛の歌や詩に深く感動しやすい
6. まわりの人が悩んでいても平気でいられる
7. 動物が苦しんでいるのを見ると、とてもかわいそうになる
8. 身寄りのない老人を見ると、かわいそうになる
9. 感情的にまわりの人からの影響を受けやすい。
10. 人が冷遇されているのを見ると、非常に腹が立つ
11. 不幸な人が同情を求めているのを見ると、いやな気分になる
12. 友人が悩みごとを話し始めると、話をそらしたくなる
13. まわりの人が神経質になると、私も神経質になる。
14. 大勢の中で一人ぼっちでいる人を見ると、かわいそうになる
15. 贈り物をした相手の人が喜ぶ様子を見るのが好きだ。
16. 友人が動揺していても、自分まで動揺してしまうことはない
17. 人がどうしてそんなに動揺することがあるのか理解できない
18. 他人が何かのことで笑っていても、それに興味をそそられない
19. 会計事務所に勤務するよりも、社会福祉の仕事をする方がよい
20. 人前もはばかりに愛情が表現されるのを見ると不愉快になる
21. まわりが興奮していても、平静でいられる
22. 小さい子供はよく泣くが、かわいい
23. 映画を見ていて、まわりの人の泣き声やすすりあげる声を聞くと、おかしくなることがある
24. 悪い知らせを人に告げに行くときには、心が動揺してしまう
25. 他人の感情に左右されずに決断することができる