

顔記憶に及ぼす職業ラベルの適合度と顔の示差性の効果¹⁾

福田 廣・福本純一²⁾

The Effects of Congruent Occupational Labels and Distinctiveness
on Memory for Faces

Hiroshi FUKUDA and Junichi FUKUMOTO

(Received September 29, 2006)

問題及び目的

未知の対人認知場面は、顔だけでなく、個人に関する様々な情報も結びつけて記憶しようとする連合記憶事態といえることができる。顔を認知した際、個人識別に役立つアイデンティティのよりどころとするため、顔の視覚的特徴から推測される印象レッテル（“悪人顔”とか“善人顔”といった相貌印象判断）を貼る類型化行為等により人物情報が活性化され、視覚情報と連合することが記憶促進につながると考えられている（意味コード説）。また、原島(1998)は、コンピュータグラフィックスを用いた顔モデルの研究において、ある集団に所属する複数の顔の組合せ（モーフィング）から合成した顔は、個々の顔の個性が打ち消され、その集団を代表する共通した顔の特徴だけを浮きぼりした平均顔の画像化が可能であることを示し、それぞれの職業の顔に対して言葉では表現できない漠然としたイメージである「…らしい顔」「職業の顔」が存在することを指摘している。木原(2004)は、顔写真と共に職業を記憶させると、顔写真がその職業の従事者としてふさわしいほうが、ふさわしくない場合に比べ再認率が高くなるという意味情報の連合に関する Klatzky らの実験を紹介している。しかし、この実験では視覚情報と個人情報の組み合わせ判断の検討が行われていないことから、木原・伊藤・吉川(2002)は、視覚的属性と個人属性（アルバイトや趣味）の情報を組み合わせた実験を行っている。両属性の示差性（高・低）を変数として、適合度と連合記憶の再認成績を比較した。顔と個人情報が連合した記憶表象の形成には、顔の示差性の効果はみられず、符号化時の顔と個人情報の連合度に影響を受けることが示された。しかし、個人属性として名前を使用した木原・伊藤・吉川(2005)の同様の実験では、顔の示差性と顔と名前の適合度の両方が記憶成績に影響を及ぼすことが示され、アルバイト等の個人属性を用いた前回の実験結果とは異なるものであった。また、人物記憶における個人識別情報の内容に注目し、福田・福本(2004)は、個人識別情報（名前・職業・出身地）の内容の違いが顔記憶に及ぼす影響について、視覚特性である顔の示差性（高・低）を絡めて検討した。顔との連合のしやすさは、名前や出身地よりも職業情報のほうであることが確認された。職業情報は、ステレオタイプの風貌を喚起しやすいのに対し、名前や出身地といった情報は、想像を喚起しにくいいため、McWeeny(1987)が指摘しているように、処理の段階で、職業情報はイメージテクニクを用いやすいために、記憶保持の容易さにつながったと考えられた。しかし、認知した顔と対応する職業に関するステレオタイプの関連について

1) 本研究の一部は、日本応用心理学会第72回大会において発表した。

2) 山口県警科学捜査研究所

は、実証的な検討は行わなかったため、木原ら(2002,2005)にならって適合度評定の検討の必要性が示された。

そこで本実験では、顔と職業情報を連合させて記憶する事態において、記憶処理の段階で連合される顔と対応する職業ラベルの適合度(顔と職業ラベルとのイメージの合致度)の違いが、その後の記憶保持に及ぼす影響について検討する。木原ら(2002)によれば、視覚情報と個人情報連合した記憶は、符号化時に判断された適合度の高低による影響を受けることが考えられる。また、顔記憶に関しては、示差性の高い顔や魅力的な顔が記憶されやすいことが知られており、福田ら(2004)でみられた顔の示差性と個人属性の交互作用について、示差性と適合度の組み合わせが再認成績に及ぼす影響についても検討した。

方 法

被験者 心理学関連科目を受講する18歳から20歳の大学生76名(男子47名、女子29名)であり、授業の一環として実験に参加した。

刺激材料 顔刺激：福田・福本(2003)の研究で使用した顔画像リストから抽出した。本リストは警察学校男子生徒(18~29歳)を被写体として、首から上部の正面真顔をデジタルカメラで撮影した画像集である。なお、眼鏡等の装飾品は外されているほか、目立つ黒子や傷跡は写真加工ソフトにより消去し、顔貌以外の要因の影響をできるだけ少なくするよう予め操作されている。各顔画像について、7点尺度(1：非常に目立たない~7：非常に目立つ)による示差性判断を行い、平均示差性評定値が算出され、四分領域により、高示差性群・中示差性群・低示差性群の3群に分類されている。高示差性群、低示差性群に分類された顔写真をランダムに各7刺激計14刺激を選択しターゲットとした。

職業カテゴリー：白澤・箱田・原口・山田(1999)による職業ラベルが内的特性に及ぼす影響の予備実験で行なわれた職業カテゴリーとふさわしい顔の反応頻度による因子分析結果を参考に、抽出された7因子の各カテゴリーごとに、職業ラベル名を2種類ずつ選び、Table 1に示す計14種類の職業ラベルを実験で用いることとした。ターゲットと職業ラベルの組み合わせは、全ての組合せがあり、偏りがないうよう、試行を通じてカウンターバランスした。

Table 1 使用した職業カテゴリー

カテゴリー	職 業 名
I	医師 教師
II	公務員 銀行員
III	ウエイター 理容士
IV	農業 魚屋
V	犯罪者 無職
VI	土木作業員 暴力団員
VII	大学講師 研究員

手続き 実験は授業時間中に集団法により行い、「方向付け課題」と「再認課題」を実施した。「方向付け課題」では、B5判用紙の中央にいずれか1名の手札大のモノクロの顔写真(ターゲット)とその下に職業ラベルを印刷した14枚の学習用刺激となる冊子を配布した。同一被験者に重複提示されるターゲット及び職業ラベルはなく、提示順序及び顔と職業の組み合わせは、被験者ごとにランダム化した。『顔に付記された職業と顔から受ける対象職業のイメージは合っているかどうかについて判断する実験である』旨の欺瞞的内容を含む教示を与え、各頁下段にある評価欄に顔と職業のイメージの合いやすさ(適合度)について4段階尺度(1：合っていない、2：やや合っていない、3：やや合っている、4：合っている)による評定値の記入を求めた。なお、1刺激の提示時間は10秒で、その間に判断を行なった。

「再認課題」は、学習終了から約1時間の妨害フェーズの後、再認用シートを配布し、「方向付け課題」で提示された顔があるか否か○×により判断を求めた。再認用シートは、14種類の

ターゲットにディストラクターとして、新たに顔画像リストから26種類の顔画像を追加した計40種類のモノクロ顔画像（3×4.5cm）が数頁にわたり印刷された冊子である。

さらに、「方向付け課題」で提示されたと判断した顔刺激については、該人物の職業を Table 2 に示す30種類の職業ラベルを記載した職業欄から強制多肢選択により回答記入するよう求めた。

Table 2 職業名欄

1. 研究員	2. タクシー運転手	3. プログラマー	4. ウエイター	5. 警察官
6. 弁護士	7. 公務員	8. 音楽家	9. 魚屋	10. 無職
11. 大学講師	12. 銀行員	13. 医師	14. セールスマン	15. 保育士
16. デザイナー	17. 暴力団員	18. スポーツ選手	19. 犯罪者	20. 学生
21. コンビニ店員	22. 作家	23. 事務員	24. 教師	25. 理容師
26. 土木作業員	27. 農業	28. 調理人	29. 自衛官	30. 船員

結 果

結果は、適合度の評価カテゴリーごとに集計し、ターゲットの顔を正しく再認できた数をカテゴリーの反応数で除した割合（ヒット率）を求めた。得られた数値は、角変換処理を行ったのちに統計処理を行った。また、一部の項目については、ヒット率及び無関係な顔を選択した割合（フォールスアラーム率）から記憶の強さの指標として d' を算出した。なお、フォールスアラーム率がゼロであった結果は、便宜的に正再認と同様の値で処理した。

全体のヒット率

条件ごとの顔のみの正再認を対象にした平均ヒット率を Table 3 に示した。顔の示差性が主要因であるが、適合度判断の結果をふまえて、ヒット率について、顔の示差性（高示差性：H・低示差性：L）×顔の適合度（合っていない：J1、やや合っていない：J2、やや合っている：J3、合っている：J4）の2要因の分散分析を行った。

その結果、示差性の主効果 ($F(1,75)=59.075, p<.001$) は有意であったが、適合度の主効果は有意でなかった ($F(1,75)=1.055, ns$)。示差性×適合度の交互作用が有意であったので ($F(1,75)=3.157, p<.05$)、単純主効果の検定を行った。その結果、低示差性条件において適合度による有意な差がみられたので ($F(3,450)=3.175, p<.05$)、ライアン法により多重比較を行ったところ、低示差性—高適合 (L-J4) 条件は、他の3つの低示差性条件 (L-J1, L-J2, L-J3) よりも有意にヒット率が低かった ($t=2.546, df=450, p<.05$, $t=2.543, df=450, p<.05$, $t=2.467, df=450, p<.05$)。

次に、顔と職業ラベルの一致した正再認を対象とするヒット率を比較し

Table 3 条件別の顔のみのヒット率

		J1	J2	J3	J4
HIGH	M	48.595	51.108	56.427	56.043
	SD	37.585	35.796	34.589	38.246
LOW	M	33.933	33.917	33.486	19.549
	SD	37.564	30.593	33.667	30.197

J1: 合っていない J2: やや合っていない J3: やや合っている J4: 合っている

Table 4 条件別の顔・職業ラベルが一致したヒット率

		J1	J2	J3	J4
HIGH	M	26.01	27.377	27.098	34.796
	SD	32.336	35.295	33.414	38.102
LOW	M	10.058	10.571	13.758	9.611
	SD	24.927	20.786	25.758	22.08

J1: 合っていない J2: やや合っていない J3: やや合っている J4: 合っている

た。Table 4 に平均ヒット率と標準偏差を示す。2 要因の分散分析の結果、示差性の主効果のみが有意で ($F(1,75)=50.909, P<.001$)、適合度の主効果 ($F(1,75)=0.501, ns$) 及び交互作用 ($F(1,75)=3.157, ns$) とも有意ではなかった。

顔—職業ラベルの適合度水準（合う—合わない）と d'

顔と職業ラベルの適合度の高さが記憶を強くしているかどうか確認するため、適合度判断結果を基に、低適合度群（合わない：J1+J2）と高適合度群（合う：J3+J4）に区分し、顔のみ及び顔+職業ラベル一致の再認成績について d' を求め Fig 1 に示した。なお、いずれかのカテゴリーで、反応のない被験者は分析から除外した。

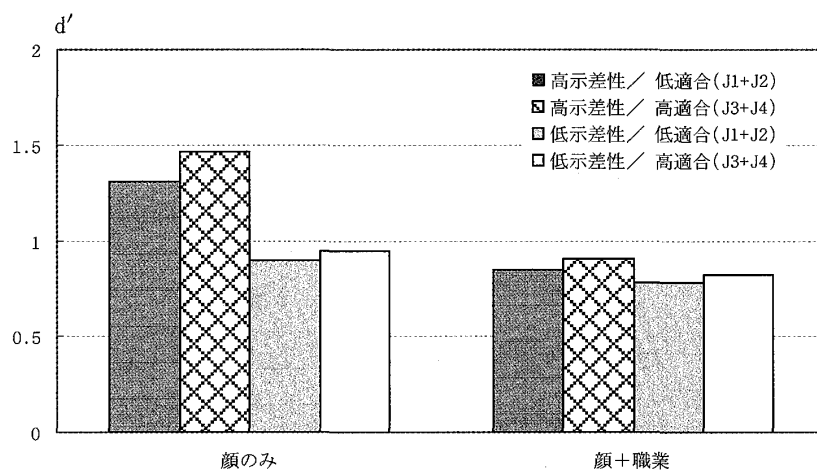


Fig 1 顔と職業ラベルの適合度の高低と d'

d' について、示差性×適合度（合わない・合う）の2 要因の分散分析を行った。その結果、顔のみを対象にした場合、示差性の主効果がみられたが ($F(1,71)=60.789, p<.001$)、適合度の主効果 ($F(1,71)=2.302, ns$) 及び示差性×適合度の交互作用 ($F(1,71)=0.724, ns$) は有意でなかった。また、顔と職業カテゴリーが共に正しく再認された基準では、示差性の主効果のみに有意な傾向がみられた ($F(1,71)=2.824, p<.1$)。

顔—職業ラベルの適合度を確信している水準（確信度の高さ）と d'

適合度評価レベル（確信度の高さ）と記憶の関連について、高確信群（J1+J4）と低確信群（J2+J3）に区分し、顔のみ及び顔+職業ラベル一致の再認成績について、反応のないカテゴリーを含む被験者を除き、 d' を算出した。その結果を Fig 2 に示す。示差性×評価（高確信・低確信）の2 要因の分散分析を行った。顔のみの再認成績は、示差性の主効果のみがみられ ($F(1,67)=57.095, p<.01$)、他

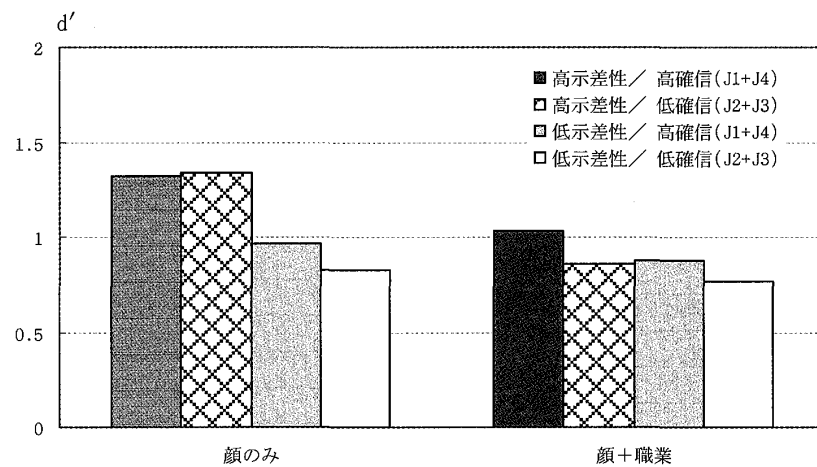


Fig 2 顔と適合度の確信度の高低と d'

については有意でなかった ($F(1,67)=0.57, ns, F(1,67)=1.468, ns$)。顔と職業ラベルの一致を正再認とした場合、示差性 ($F(1,67)=6.390, p<.05$)、確信度 ($F(1,67)=6.298, p<.05$) の主効果が有意であった。両者の交互作用は有意でなかった ($F(1,67)=0.519, ns$)。

考 察

本研究では、個人を特定する情報である職業ラベルが顔と連合し、人物の記憶表象を形成する時、対象となった顔の視覚特性とは無関係に職業ラベルの適合度が、その後の記憶に影響するか否か検討するために、再認成績をヒット率及び d' を指標として、適合度と示差性の組合

わせにより比較した。適合度の高低にかかわらず、高示差性との組合わせの再認成績は、低示差性の顔条件よりも優れていたことから、顔の示差性の相違が連合する意味特性の記憶保持に影響を及ぼしていることがうかがえた。この結果は、数種類の個人識別属性を用いた福田ら(2004)の先行研究の結果と一致した。また、低示差性の顔では、顔のみのヒット率の分析において、適合度が高い条件で抑制的に作用した。これは、連合記憶の研究では、適合しないと評価された刺激対の特異性は高いと考えられるが、逆に高適合度条件では特異性が減少し、特に低示差性条件では記憶保持にマイナスの要因として作用しているものと考えられる。個人属性にアルバイトまたは趣味を用いて、個人情報の対象の顔の印象と適合した際に記憶保持が促進され、連合学習では顔自体の視覚特性の効果が少ないことを示した木原ら(2002)の結果とは一致しなかった。しかし、木原らの顔と名前を用いたその後の研究(2005)においては、示差性と適合度の両方の効果を報告している。従って、いくつかの研究結果の違いに影響を与えるものとして、再認方法(直後か遅延か)、使用した個人情報の種類(アルバイト、趣味か職業カテゴリーか名前か)、それらの個人情報の示差性等があげられ、これらの点について、さらに包括的に検討するための実験が必要である。

次に、顔-職業ラベル適合度の確信度水準に基づいた分析では、顔と職業ラベルが共に正再認された基準では、示差性条件のみならず、「合っていない」又は「合っている」と明確に判断された顔の d' は明瞭でない判断条件に比べ優れているという確信度水準の効果がみられた。

これらの結果を総合的に考えると、顔と職業ラベルの連合的記憶では、意味解釈的特性と視覚的特性は相互関連的に機能することを示唆するものと考えられ、さらに、細かな分析として職業ラベルと適合度の関連性の高い顔の視覚特性の関連について検討を進める必要がある。

【引用文献】

福田廣, 福本純一 2003 顔記憶に及ぼす表情、画像処理及び印象判断の効果 山口大学教育学部研究論叢 53-3, 1-8.

福田廣, 福本純一 2004 個人識別属性と顔のマッチング 山口大学教育学部研究論叢 54-3, 11-16.

原島博 1998 顔学への招待 岩波書店 57-74.

木原香代子 2004 顔と記憶 “「顔」研究の最前線”(編. 竹原貞真, 野村理朗) 北大路書房 152-163.

木原香代子, 伊藤美加, 吉川左紀子 2002 顔と個人情報の連合記憶: 示差性及び適合度の検討 日本心理学会第66回大会, 788.

木原香代子, 伊藤美加, 吉川左紀子 2005 顔と名前の連合記憶 日本心理学会第66回大会, 843.

McWeeny, K.H., Young, A.W., Hay, D.C. & Ellis, A.W. 1987 Putting Names to Faces. *British Journal of Psychology*, 784, 143-149.

白澤早苗, 箱田裕司, 原田雅治, 山田奈津子 1999 顔の認知に及ぼす職業的カテゴリー化の影響—職業ラベルによる印象変化— 基礎心理学研究 18-1, 1-8.