

Title	顔と声の関連性の判断：人物の同一性について
Sub Title	Judgment of correspondence between faces and voices : are they the same person's ?
Author	伊東, 裕司(Itoh, Yuji) 高山, 博(Takayama, Takayama) 日比谷, 潤子(Hibiya, Junko) 渡辺, 茂(Watanabe, Shigeru)
Publisher	三田哲學會
Publication year	1995
Jtitle	哲學 No.98 (1995. 1) ,p.123- 139
JaLC DOI	
Abstract	In this study, we examined intersubject agreement of the judgment whether a face and a voice were of the same person or not. In Experiment 1, we presented subjects photographs of six male models and their voices, and asked to make six pairs of a face and a voice that they thought as the same person's. In Experiment 2, subjects judged whether each of the 36 pairs of a face and a voice was obtained from the same person or not on sevenpoint scales. These two experiments revealed that the subjects judgments agreed considerably although some idiosyncrasy was suggested. In Experiment 3, subjects judged 12, traits such as masculinity and soberness, of each of the six faces and the six voices. Results of Experiments 2 and 3 showed that differences in the trait judgment correlate with judgment of face-voice matching. Common mechanisms underlying both judgment, are suggested.
Notes	
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000098-0123">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000098-0123</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

## 顔と声の関連性の判断：人物の 同一性について<sup>(1)</sup>

伊東裕司\*・高山 博\*\*・日比谷潤子\*\*\*・渡辺 茂\*\*\*\*

### Judgment of Correspondence Between Faces and Voices: Are They the Same Person's ?

*Yuji Itoh, Hiroshi Takayama, Junko Hibiya,  
and Shigeru Watanabe*

In this study, we examined intersubject agreement of the judgment whether a face and a voice were of the same person or not. In Experiment 1, we presented subjects photographs of six male models and their voices, and asked to make six pairs of a face and a voice that they thought as the same person's. In Experiment 2, subjects judged whether each of the 36 pairs of a face and a voice was obtained from the same person or not on seven-point scales. These two experiments revealed that the subjects judgments agreed considerably although some idiosyncrasy was suggested. In Experiment 3, subjects judged 12 traits such as masculinity and soberness, of each of the six faces and the six voices. Results of Experiments 2 and 3 showed that differences in the trait judgment correlate with judgment of face-voice matching. Common mechanisms underlying both judgment, are suggested.

\* 慶應義塾大学文学部助教授 (心理学)

\*\* 慶應義塾大学文学部助教授 (人類学)

\*\*\* 慶應義塾国際センター助教授 (言語学)

\*\*\*\* 慶應義塾大学文学部教授 (心理学)

——本論文を故辻 伸久先生に捧げる——

本研究は、故辻 伸久先生（文学部・中国文学専攻教授）を代表者とする1993年度慶應義塾学事振興資金による共同研究としておこなわれた。辻先生は、研究の統括者として、われわれの精神的なバックボーンとして研究に寄与された。辻先生を失ったことはわれわれにとって大きな損失であり、悲しみである。心よりご冥福をお祈りいたします。

われわれは日常、人と接していて、顔から受ける印象と声から受ける印象が合致していると感じることがある。あるいは逆に「彼は顔に似つかわしくない声を出す」、とか「あの人は、声から受ける印象と、実際に見た感じがまったく違う」などといった印象を持つ場合がある。このような印象を持つことは、われわれが顔の視覚的イメージと声の間になんらかの関連性を見いだしていることを示しているのであろう。

顔と声は、いずれもわれわれが個人を識別、同定する際にきわめて重要な手がかりとなるもので、しかも通常、髪型や服装のように短期間の間に大きく変わるようなことはない。われわれは乳児の頃から人の顔や声に、他の対象物や他の音以上に興味を示し (Meltzoff & Moore, 1977), 多くの個人の顔や声を記憶し (Bartholomeus, 1973), それを手がかりに個人の識別や同定を繰り返している。また、個人の識別、同定の他にも、われわれは顔や声を手がかりに多くの推測や判断をおこなっている。性別、年齢はわれわれが通常、頻繁に、かつ比較的正確に推測しているものであろう。また、そのときの感情も、顔や声から判断している。とくに顔の表情に関しては、多くの実験心理学的研究がなされており、幸福、悲しみ、恐れ、嫌悪などの感情が、文化の相違を越えて普遍的に表情から読みとられると

いう (Ekman, Friesen, & Ellsworth 1982). さらに, 妥当性の存在は確かめられていないが, 顔や声から性格や知性, 職業なども判断してしまう (Klatzky, Martin, & Kane, 1982; Montepare & Zebrowitz-McArthur, 1987). このように顔と声の両方を手がかりとしてわれわれが判断している個人の属性が数多く存在することは, われわれが顔と声の間になんらかの相関的な関係を見いだしている可能性を強く示唆しているものといえよう.

しかしながら, これまでのところ顔と声が同一の人物のものであると思えるかどうかの判断に関して直接検討を加えた研究は見られない. そこで本研究では, 3 つの実験を通して以下の (1), (2) を明らかにし, (3) についての見通しを得ることを目的とする. (1) ある顔と声が同一人物のものであるかどうかの判断は個人的なもので, 判断者の間に一貫性は見られないのか, あるいはある程度の判断者間の一貫性が存在するのか. (2) もし何らかの一貫性が存在するなら, この人物の同一性の判断の一貫性は現実の顔と声の対応を反映しているのか. すなわち, 同じ人の顔と声は同一人物のもので判断される傾向があるのか. (3) 人物の同一性の判断は, 顔と声のどのような属性と関連しているのか.

## 実 験 1

実験1は, 被験者に顔と声が同一人物のものであるかどうか (以下, 同一人物性と呼ぶ) の判断が容易に可能であるかどうかを調べ, さらに顔と声の同一人物性の判断に判断者間の一貫性が存在するのか, 判断が現実の顔と声の対応を反映しているのかについて大まかな見通しを得るために計画された, 予備実験的な性格のものである.

### 方法

**材料** 実験1から実験3に共通の材料として, 以下のような条件に合致する6名のモデルの顔写真と声の録音を用意した. モデルの条件は, (1)

## 顔と声の関連性の判断：人物の同一性について

18～22 歳の男性，(2) 東京，あるいは近郊の生まれであること，(3) 東京近郊以外に在住した経験がないこと，(4) 両親とも東京（近郊）の生まれであること，の 4 つである．(2) 以下の条件は，アクセントやイントネーションが判断に与える影響を最小にするためである．

顔写真はすべて真顔のもので，モデルの正面，右前方 45 度，左横の 3 つの角度からカラスライドで撮影したものを，スキャナーでコンピュータ (Apple Macintosh Quadra 650) に取り込んだ．コンピュータ上で画面を合成し，各モデルについて 3 つの角度からの 3 枚の写真を，左から正面，右 45 度，左横の順に並べたもの（以下，3 枚組写真と呼ぶ）計 6 組と，各モデルの正面からの写真を横 2 行×縦 3 列に並べたもの（以下，写真一覧）1 組を用意した．写真一覧の各写真にはモデルの識別のための A から F の記号がつけられた．なお，写真はすべてコンピュータのカラーディスプレイ (MAG, Innovision 17 in.) 上に約 1670 万色のモードで提示したが，画面上でのサイズは，1 枚の写真が横 7 cm×7.9 cm (180×209 画素) で，3 枚組写真が横 21.5 cm×縦 7.9 cm，写真一覧が横 21.5 cm×縦 17.2 cm（記号を含む）であった．

声は，7 つの単語の書かれているリストを示し，普通で速度で順番に読み上げてもらい，それを録音した．録音，および刺激に示には，ミニディスク・レコーダ（ソニー，MDS-101）を用いた．以下に用いた単語を標準的な発音の IPA 表記とともに示す．(1) 田町 [tamatʃi]，(2) 三田 [mita]，(3) 慶應 [ke:ɔ:]，(4) 福沢 [Φwkwzawa]，(5) 経済 [ke:zai]，(6) 法律 [ho:fitsw]，(7) 政治 [se:ʒi]．これらの単語は，モデルの属する集団の中であまり大きな発音上の変動がなく，多様な音素を含むよう選出された．標準的な発音に含まれる母音は，[i]，[e:]，[a]，[o]，[w] の 5 種類，子音は，[t]，[k]（以上，破裂音），[Φ]，[z]，[h]，[ʒ]，[s]，(摩擦音)，[tʃ]，[ts]（破擦音），[m]（鼻音），[ɾ]（弾き音）の 12 種類である．7 単語を読み上げるのに要した時間は，7 秒から 12 秒であった．各モデルの声には 1 から 6

の番号がランダムな順に付与された。顔と声の対応は、結果の表（表 1 など）を参照されたい。なお、2 番のモデルを除く全員が「(3) 慶應」を [keiow], モデル 6 が「(5) 経済」を [keizai], モデル 1 が「(7) 政治」を [sei3ji] と発音した。

**手続き** 被験者はコンピュータ画面の正面に着席し、これから提示する 6 名の写真と声は同じ 6 名のものであること、被験者の課題は、どの顔と声が同一人物のものと思われるかを判断し、顔と声の 6 組の対を作ることであることの説明を受けたのち、ヘッドフォンを装着し、実験が開始された。まず、画面に 6 名のモデルの正面の写真を並べた写真一覧を提示した状態で、1 番から順に番号を示しながら 6 名の声を再生した。その後、被験者は顔と声の対を作る課題に取り組んだが、このとき被験者は記号や番号を指定して任意のモデルの 3 枚組写真や声の提示を要求することができた。被験者の要求により 3 枚組写真が画面に提示されているとき以外は、画面上には写真一覧が提示されていた。なお、被験者は実験のどの時点においてもメモを取ることを認められていた。

**被験者** 大学の心理学専攻の女子学生 6 名が個別に実験に参加した。どの被験者もモデルと以前にあったことはなく、類似の実験に参加した経験もない。

#### 結果および考察

どの被験者も短時間のうちに顔と声の 6 対の対応づけをおこなうことができた。課題に要した時間は 10 分から 15 分程度で、長時間にわたって判断がつかないものや、課題が困難であることを訴えるものは皆無であった。表 1 に顔と声のそれぞれの対に対応づけた人数を示す。可能な 36 対のうち、1 名以上の被験者に対応づけた対は 18 対で、残り 18 対は 1 名も対応づけたものがいなかった。顔 D と声 6 (顔 D のモデルの声; 以下、声の番号の後のかっこ内に同じモデルの顔の記号を示す) の対は 6 名の被験者のうち 5 名が正しく同一人物として対応づけているが、顔 B と声 4

顔と声の関連性の判断：人物の同一性について

表 1 実験 1 において顔と声を対にした人数 (最大 6 名)

Voices	Faces					
	A	B	C	D	E	F
5(A)	<u>1</u>	0	0	0	1	4
4(B)	1	<u>0</u>	3	0	2	0
2(C)	3	2	<u>0</u>	0	1	0
6(D)	0	1	0	<u>5</u>	0	0
1(E)	0	0	2	0	<u>2</u>	2
3(F)	1	3	1	1	0	<u>0</u>

アンダーラインは実際に同一人物の顔と声であることを示す。

(B), 顔 C と声 2 (C), 顔 F と声 3 (F) の同一人物の顔と声の 3 つの対は, 対応づける被験者が 1 名もいなかった. 一方, 異なった人物のものである顔 F と声 5 (A) は 6 名中 4 名の被験者が対応づけている. また, 実験終了後, 被験者に正しい対応を知らせたところ, 顔 C と声 2 (C) の対は同一人物のものとは思えないことを多くの被験者が報告している.

以上の結果は, まず顔と声の同一人物性を判断するという課題が人間にとってとくに困難であったり不自然なことではないことを示すものといえよう. また, 顔 D と声 6 (D) や顔 F と声 5 (A) の対のように被験者の大半が同一人物のものであると対応づけた対やどの被験者も対応づけなかった対の存在, 多くの被験者が同一人物のものとは思えないことを報告した対の存在は, 顔と声の同一人物性の判断が被験者間である程度の一貫性を持つことを示すものといえよう.

一方, 顔と声の同一人物性の判断が実際の顔と声の対応を反映したものであるかどうかに関しては, 顔 D と声 6 (D) の対のように実際の対が多くの被験者によって同一人物のものとして対応づけられた場合, 顔 F と声 5 (A) の対のように多の人物の顔と声が多くの被験者にとって同一人物のものとされた場合の双方が存在している. 実験 1 の結果から結論を出すことは不可能なようである.

実験 1 の手続きでは、対応づけをおこなっていくにつれ可能な選択肢の数が減少し、ある顔と 2 つの声の同一人物性が同程度に高かったとしても、どちらか一方と組み合わせなくてはならない。また、最後に残ったいくつかの顔と声はあまり同一人物のものと思われなくとも対応づけられることになる。したがって、どの時点で対応づけをおこなったかによって同一人物性の判断の自信の程度が異なっているはずであるが、このような相違は結果には反映されない。実験 2 ではこの点を考慮して実験方法を改良し、顔と声の同一人物性の判断の一貫性、および現実の顔と声の対応と被験者の判断との関連を数量的に検討する。

## 実 験 2

### 方法

**材料** 実験 1 と同じ 6 名のモデルの 3 枚組写真、および声の録音を用いた。写真一覧は用いない。

**手続** 被験者は、実験 1 と同様に、ヘッドフォンを装着しコンピュータ画面の前に着席した。画面に 1 名のモデルの 3 枚組写真を提示し、同時にヘッドフォンから 1 名分の声を提示した。声の提示は 1 名分 7 単語を 1 回のみ提示、写真は被験者が反応するまで提示した。被験者の課題は、顔と声の対に対して同一人物性を 7（絶対に同一人物である）から 1（絶対に異なる人物である）の 7 段階で評定することであった。反応までの時間にとくに制限は設けなかった。顔と声の対は、36 通りの組み合わせをそれぞれ 1 回ずつ、同一人物の顔、または声が 3 試行以上連続しないという条件でランダムに提示した。

**被験者** 学部学生 27 名が個別に実験に参加した。どの被験者もモデルと以前にあったことはなく、実験 1 および類似の実験に参加した経験もない。



## 顔と声の関連性の判断：人物の同一性について

### 結果および考察

同一人物性の評定値を顔と声の対ごとに平均したものを評定値の範囲とともに表 2 に示す. 36 の対の内, 25 の対で評定は 1 から 7 に及んでおり, もっとも範囲が小さいもの顔 F と声 2(C) でも, 2 から 6 に及んでいた. 評定値について, 顔, および声を被験者内要因とした  $6 \times 6$  の分散分析をおこなったところ, 顔の主効果 ( $F(5,130)=3.40, p<.01$ ), 声の主効果 ( $F(5,130)=3.28, p<.01$ ), および両者の交互作用 ( $F(25,650)=5.67, p<.001$ ) のいずれもが有意であった. 顔の主効果の存在は, 総じてどの声にもマッチする顔やどの声にもマッチしにくい顔があることを示している. これは平凡な顔, 個性的な顔といった違いに結びつくものなのかもしれない. ただし, 今回の実験の結果は, 6 人のモデルの顔と声に限られたものなので, 一般的な顔の個性に結びつけることには無理があろう. このことは声の主効果についても同様である.

一方, 顔と声の強い交互作用は, 6 人のモデルに限っても, 顔と声の組み合わせによって同一人物のものとして自然なものと不自然なものがある

表 2 実験 2 における各顔と声の組み合わせの同一人物性の評定値の平均 (上段), および範囲 (下段)

Voices	Faces						mean
	A	B	C	D	E	F	
5(A)	3.0 1~6	3.4 1~7	4.0 1~7	2.9 1~7	4.5 1~7	4.9 1~7	3.8
4(B)	3.0 1~7	3.5 1~7	3.9 1~7	3.3 1~7	3.5 1~7	3.9 1~7	3.5
2(C)	4.5 1~6	4.9 1~7	2.8 1~7	5.2 2~7	3.6 1~7	3.9 2~6	4.1
6(D)	4.0 1~7	4.2 1~7	2.6 1~7	5.1 1~7	3.9 2~7	3.1 1~6	3.8
1(E)	4.1 1~7	3.9 1~7	4.1 1~7	3.4 1~6	4.7 2~7	4.3 1~7	4.1
3(F)	4.7 1~7	4.5 1~7	3.0 1~6	3.9 1~6	3.0 1~7	3.3 1~6	3.7
mean	3.9	4.1	3.4	4.0	3.9	3.9	3.8

ことを示している。われわれは、顔と声の間になんらかの関連性を認め同一人物性を判断しており、さらにその判断には判断者間で一貫した傾向があるといえよう。実験 1 の結果と比較すると、実験 1 で 6 名中 3 名以上が対応づけた 5 対すべての評定値が平均を上回っており、1 対 (顔 C と声 4 (B)) の評定値がほぼ全体の平均並 (3.9) である以外は 4.5 以上と全体平均を大きく上回っている。このことも判断の個人間での一貫性を示すものといえよう。ただし、顔 D と声 2 (C) の対に対しては、実験 2 の評定値が 5.2 とすべての対の中でもっとも高いにもかかわらず、実験 1 で対応づけている被験者は皆無である。この食い違いは、実験 2 ではいくつの対に高い評定値を与えてもよいのに対し、実験 1 ではある顔と声に対応づけたらその顔 (声) は他の声 (顔) と対応づけることはできないという手続上の制約に起因する可能性が考えられる。

われわれの顔と声の同一人物性の判断は、現実の顔と声の対応を反映しているのだろうか。もし、被験者が、異なる人物の顔と声の対より同一人物の顔と声の対に対して高い評定値を与えているなら、被験者の判断は現実の対応関係を反映しているといえるであろう。表 2 のデータからは、同一人物の対で評定値の高いもの (顔 D と声 6 (D), 顔 E と声 1 (E)), 低いもの (顔 A と声 5 (A), 顔 C と声 2 (C)), 異なる人物の対で評定値の高いもの (顔 F と声 5 (A), 顔 D と声 2 (C)), 低いもの (顔 D と声 5 (A), 顔 C と声 6 (D)) が存在するなど、評定値は現実の対応を反映していないようである。同一人物の対と異なる人物の対で評定値の平均を求めると、それぞれ 3.7 と 3.8 でほとんど差が見られない。したがって今回用いた 6 名のモデルの顔と声に関しては、現実の組み合わせとそうでない組み合わせで、どちらの方がより同一人物のものとして判断されるという傾向はない、ということになる。しかし、6 名というモデルの数は結果から一般化をおこなうためには不十分で、さらに多数の顔と声を用いて実験をおこなう必要があるだろう。また、異なる人物の対に高い評定値を与えている

場合にも、同一人物の顔と声に客観的に見られる傾向の高い対応関係がその顔と声にあったなら、このような判断は現実の対応関係を反映するものといえることができる。したがって、今回の実験結果は、われわれの判断が現実の対応関係を反映していないことを示唆するものではあるが、今回の実験結果だけから結論を下すことは避けなければならない。

### 実 験 3

実験 1, 2 を通して、顔と声の同一人物性に関するわれわれの判断が判断者の間でなんらかの一貫性を持っていることが明らかになった。それではわれわれは顔と声の間にどのような特徴の関連性を見だし同一人物性の判断をおこなっているのでしょうか。この問いに答えるためには、われわれが顔や声からどのような特徴を拾い出しているのかを十分に押さえ、顔から抽出される特徴と声から抽出される特徴の関連と同一人物性の判断の結果を突き合わせる必要があるであろう。しかしここでは、人物の性格など、顔と声から判断される共通の印象特性の間の関連が同一人物性の判断とどのように関連しているかという問題に絞って、検討を加える。

#### 方法

**材料** 実験 1, 2 と同じ、6 名のモデルの 3 枚組写真と声の録音を用いた。その他に、顔と声の印象を評定するための項目として形容語句の対を 12 対用意した。これらは、人物の印象を評定するために用いられてきたもの(岩下, 1983)を参考に、顔と声について評定することのできる共通の項目を選定した。個々の評定項目については、表 3, 4 を参照されたい。

**手続** 被験者は 1 から 3 名一組でコンピュータ画面のほぼ正面に着席した。顔と声は、それぞれ単独でコンピュータ画面上に、あるいはスピーカーから提示した。被験者の課題は、提示された顔、あるいは声について 12 対の形容語句の対のそれぞれにどの程度あてはまるかを 7 段階で評定するこ

とである。評定の時間はとくに制限を設けなかったが、あまり考え込まずに直感的に判断するよう求めた。顔写真は全項目の評定が終了するまで画面上に提示し続けた。声は、7 単語を続けて 1 度提示した。試行順序は、半数の被験者は 6 名分の顔の評定を先におこない、ついで 6 名分の声の評定をおこない、残り半数は逆であった。6 名分の顔、声はランダムな順序で提示した。

**被験者** 実験 2 に参加した被験者 27 名のうち 18 名を含む 27 名の学部学生が実験 3 に参加した。どの被験者もモデルと以前にあったことはなく、実験 2 に参加している 18 名の他は、類似の実験に参加した経験もない。

#### 結果および考察

被験者の 7 段階の評定を 1 から 7 の評定値に置き換え、各刺激と評定項目の組み合わせごとに平均値を求めたところ、最大が 6.2、最小が 1.7 であった。12 の評定対象（顔 6、および声 6）に対する 12 の評定項目、計 144 の平均評定値のうち 4 分の 3 が 3.0 から 5.0 の間に入るが、残りは 3.0 未満、あるいは 5.0 以上である。同様に評定値の標準偏差を求めたところ、最大が 0.7 であった。これらは、被験者の評定が中央の段階に集中しすぎるということはなかったこと、刺激と項目の組み合わせによって、被験者間の評定が一貫しているものとそうでないものがあることを示している。

上記の、刺激と評定項目の組み合わせごとの平均評定値を用いて、顔と声のすべて（36 通り）の組み合わせについて、12 の評定項目ごとに顔の評定値と声の評定値の差の絶対値を求めた。この評定値間の差と、実験 2 で得られた同一人物性の平均評定値との間の相関係数を求めたものを表 3 に示す。項目によってほとんど相関が見られないもの（「真面目そう—不真面目そう」、「頼りない—頼もしい」など）、中程度から弱い負の相関が見

# 顔と声の関連性の判断：人物の同一性について

表 3 実験 3 における各評価項目の平均評定値の差と実験 2 における同一人物性の平均評定値の相関

評価項目	美しい 醜い	明るい 暗い	親しみやすい 親しみにくい	おとなしい 活発	大きい 小さい	真面目そう 不真面目そう
相関係数	-.427**	-.341*	-.340*	-.177	-.245	.049

  

評価項目	子供っぽい 大人っぽい	男性的 女性的	明瞭 不明瞭	頼りない 頼もしい	恐い 優しい	利口そう 利口そうでない
相関係数	-.116	-.481***	-.264	-.086	-.359*	-.123

\*: 5% 水準, \*\*: 1% 水準, \*\*\*: 0.5% 水準で有意な相関があったことを示す。

られるもの（「美しい—醜い」、「明るい—暗い」、「男性的—女性的」など）がある。すなわち、「男性的—女性的」を始めとするいくつかの項目に関しては、顔と声の評定の近い組み合わせほど同一人物のものと判断される傾向があるということになる。12 の評価項目のうち、5 項目で 5% 水準で有意な相関があることが示されている。

複数の項目において、平均評定値の差と同一人物性の評定値の相関が有意であったため、複数の項目を併せることによって同一人物性の評定値をどの程度説明可能であるかを調べた。同一人物性の平均評定値を基準変数として、ステップワイズな重回帰分析をおこない、重相関係数の有意な上昇をもたらす説明変数を 12 項目の平均評定値の差の中から選び出したところ、「美しい—醜い」、「男性的—女性的」の 2 つの項目が得られた。これら 2 項目と同一性の評定値の重相関係数は .63 ( $r^2=.39$ ) となった。また、12 項目の平均評定値の差すべてを説明変数として用いて重回帰分析をおこなったところ、重相関係数は .71 ( $r^2=.50$ ) であった。これらの結果は、いくつかの評価項目が同一人物性の評定と関連を持っているが、今回の実験で扱った印象評定項目は、すべて併せても同一性の評定の変動の半分ほどを説明するにすぎないことを示している。

上記の分析においては、同一人物性の評定に関しては実験 2 に参加した 27 名の平均評定値が、12 の印象特性項目に関しては実験 3 に参加した 27

表 4 実験 3 における被験者ごとの各項目の評定値の差と実験 2 における同一人物性の評定値の相関

被験者	評 定 項 目					
	美しい 醜い	明るい 暗い	親しみやすい 親しみにくい	おとなしい 活発	大きい 小さい	真面目そう 不真面目そう
1	-.39*	-.27	-.01	.10	-.08	-.07
2	.12	.03	-.16	.33 <sup>†</sup>	.19	.13
3	-.21	-.07	-.04	-.11	-.40*	-.10
4	.42*	.41*	.41*	.38*	.39*	-.33*
5	-.08	-.24	-.12	-.38*	.01	-.03
6	.05	-.04	-.12	.14	-.32 <sup>†</sup>	.06
7	.13	-.43**	-.13	-.38*	-.21	-.25
8	-.31 <sup>†</sup>	.04	-.16	.13	-.08	.17
9	.06	.05	.14	.06	-.15	.14
10	-.12	-.16	-.18	-.32 <sup>†</sup>	-.39*	.00
11	.03	-.02	-.01	-.05	-.47***	-.16
12	-.08	-.07	-.33*	-.25	.11	-.13
13	-.31 <sup>†</sup>	-.28 <sup>†</sup>	-.26	.07	.10	-.03
14	.00	-.20	-.04	-.20	-.08	.00
15	.20	.05	.20	-.22	-.26	.15
16	.13	-.23	-.02	-.10	-.15	-.12
17	.00	-.14	.23	-.09	.00	-.01
18	-.28	-.13	-.18	-.03	-.21	-.07

被験者	評 定 項 目					
	子供っぽい 大人っぽい	男性的 女性的	明瞭 不明瞭	頼りない 頼もしい	恐い 優しい	利口そう 利口そうでない
1	-.32 <sup>†</sup>	-.57***	-.17	-.20	-.13	-.09
2	.14	.38*	-.06	.27	-.07	-.02
3	-.17	.01	-.40*	.15	-.30 <sup>†</sup>	-.06
4	.32 <sup>†</sup>	-.02	.11	-.15	-.02	.15
5	.09	-.19	-.19	.38*	.10	.07
6	-.01	.02	.02	.16	-.13	.15
7	-.04	.06	-.46***	-.19	-.15	.09
8	.04	-.26	-.30 <sup>†</sup>	-.25	-.15	-.13
9	.20	.21	-.06	-.15	.21	.19
10	-.19	-.01	-.23	-.46***	-.10	-.03
11	-.35*	-.39*	.11	-.11	-.01	-.39*
12	-.08	-.08	-.07	-.17	-.23	-.14
13	-.24	-.09	-.12	-.03	-.26	.01
14	-.02	-.35*	.28	-.09	-.04	-.09
15	.32 <sup>†</sup>	-.21	-.29 <sup>†</sup>	.20	.50***	.12
16	-.01	-.37*	-.26	-.25	.07	.07
17	.06	-.25	-.02	-.09	-.03	-.24
18	-.10	-.15	-.29 <sup>†</sup>	-.14	.23	-.17

<sup>†</sup>: 10% 水準, \*: 5% 水準, \*\*: 1% 水準, \*\*\*: 0.5% 水準で有意な相関があったことを示す。

名の被験者の平均評定値が用いられている。したがってこの分析結果は、多くの人々にあるいくつかの印象特性の次元（たとえば美しさ、あるいは男性らしさ、女性らしさなど）で近い印象を与える顔と声は同一人物のものも判断され、異なった印象を与える顔と声は異なる人物のものと判断される傾向があるが、他の印象特性次元に関してはそのようなことはない、ということを示している。しかし、被験者によって同一性の評定と関連を持つ評定項目が異なっている可能性もあるため、実験 2, 3 の両方に参加した 18 名の被験者について、被験者ごとに 12 項目の評定値の差と同一人物性の相関係数を求めた（表 4）。被験者により有意な負の相関が得られている項目は異なっている。前述の平均値を用いた分析において比較的強い負の相関が得られた「美しい—醜い」、「男性的—女性的」についても大部分の被験者で有意な負の相関が得られているわけではない。「美しい—醜い」については 18 名中 1 名に 5% 水準で有意な相関が見られるにすぎず、「男性的—女性的」についてもほとんど相関が見られない被験者や逆に正の相関がある被験者もいる。また、平均値を用いた分析ではほとんど相関がなかった「頼りない—頼もしい」については、0.5% 水準で有意な負の相関が得られた被験者も存在する。同一人物性と関連する評定項目には、被験者間であまり一貫性がないといえる。一方、各被験者についてみると、いずれかの項目で有意な相関が見られる被験者がほとんどであり、中には比較的強い相関を示す項目も見られる。したがって被験者ごとに見るなら、顔と声のそれぞれからなんらかの特定の特性について近い印象を受けた場合に、その顔と声が同一人物のものであると判断する傾向があるといえよう。

## 総 合 考 察

われわれが日常おこなうことがある、同じ人物のものとしての顔と声の似つかわしさの判断が、判断者間である程度の一貫性を持つものなのか、

あるいはこのような判断はまったく個人的な基準でなされ、判断者間の一貫性は存在しないのかを明らかにすることが、本研究の第1の目的であった。このため、別個に提示された6人のモデルの顔写真と声の録音の1対1の対応付けをおこなう課題（実験1）と対提示された顔写真と声の同一人物性の評定をおこなう課題（実験2）を用いた実験をおこなったところ、どちらの実験結果も、被験者間の判断にある程度の一貫性があることが明らかになった。

しかし、実験2における評定値の範囲を見ると、顔と声のほとんどの組み合わせにおいて1から7となっており、どの組み合わせについても、確信を持って同一人物と判断する被験者と確信を持って別人物と判断する被験者が存在することを示している。このことは、顔と声の同一人物性の判断における手がかりの一部分は多くの人の間で共通であるが、この共通の手がかり以外に被験者個人個人に独自の手がかりが存在し、後者が判断において果たす役割は小さくない、ということを示唆するものと考えられる。

実験3は、同一人物性の判断がどのような手がかりを用いておこなわれているかを探る1ステップとして、顔と声から判断される性格などの特性の一致、不一致と同一性の判断との関連を調べるためにおこなわれた。顔と声の組み合わせごとの平均評定値を用いた分析において、「美しい—醜い」、「男性的—女性的」など5項目の評定値と同一人物性の評定値の間に有意な関連があることが明らかになったが、被験者ごとの分析においては、多くの被験者が平均値と同様の傾向を示しているわけではなかった。実験3の結果も被験者ごとに独自の判断基準を用いていることを示すものといえよう。もちろん実験3の相関係数の分析は2つの変数の間の関連の有無を問題にしているものであり、ある印象特性項目、たとえば「男性的—女性的」、に有意な関連が見られたとしても、それは、被験者が顔と声の男性らしさ、女性らしさの判断に基づき同一人物性を判断しているということ必ずしも意味しているわけではない。同一人物性の判断と男性らしさ、



女性らしさの判断が同じ物理的な特徴に基づいてなされているが、両者はまったく独立になされている可能性もある。また、ある被験者にとって男性らしさ、女性らしさの判断の手がかりとなる物理的な特性が、他の被験者にとっては頼もしさの判断の手がかりとなっており、どちらの被験者にとってもその物理的特徴が顔と声の同一人物性判断の手がかりとなっているという事も考えられよう。さらに、実験3の項目が、われわれが顔や声から判断する主要な印象特性次元のすべてをカバーしていない可能性もあり、項目から洩れた印象特性と同一人物性の判断の間に強い関連があることも考えられる。これらの問題は将来、組織的に研究すべきテーマである。このように将来の研究に待たなければならない問題は数多く残っているが、実験3の結果は、顔と声の同一人物性の判断の手がかりとなる属性と、人物の印象特性を判断する際の手がかりとなる属性に共通のものがある、印象特性の判断が同一性判断の手がかりとなるなど、何らかの関係を持っていること、このような関係は、少なくとも部分的には判断者の間で共有されていることを示すものと考えられる。

われわれはたしかに、日常生活において顔と声の組み合わせに異質な感じを抱いたり、「ピッタリだ」という印象を持ったりする。とくに、特定の声優の声で慣れ親しんでいた海外の俳優の声をはじめて肉声で聞いた場合などには、顔と声の組み合わせの良否を強く意識するであろう。本研究の結果は、このような判断が全くの個人的な印象ではなく、判断者の間である程度の一貫性があることを明らかにした。しかし、最初違和感があった俳優の肉声も、慣れ親しんで時間が経つと次第に違和感がなくなる、といった経験を考えてみても、顔と声の同一人物性の判断には、個人的な経験が大きく影響を持つことも考えられる。同一性の判断の、個人間に共通するメカニズムを明らかにし、さらに個人的な要因との相互作用を明らかにする必要があるであろう。

また、本研究においては、静止した真顔の画像と決められた単語を機械

的に読み上げた音声の録音が材料として用いられたが、日常生活の中での同一人物性の判断では、このような画像や録音では利用できないさまざまな手がかりを利用していることは想像に難くない。たとえば視覚的情報としては、口や目の動かし方やそれに伴う表情の変化などがあるであろう。音声情報に関しても間の取り方や抑揚の付け方、ことばづかいなどが手がかりとしてはたらくものと思われる。これらが利用できるより日常場面に近い状況での判断に関しても、将来研究されるべき問題であると考えられる。

#### 注

- (1) 本研究の実施に当たり、慶應義塾大学文学部4年の山下真理子君、同3年の米山乃世君の協力を得た。記して感謝します。

#### 文 献

- Bartholomeus, B. (1973) Voice identification by nursery school children. *Canadian Journal of Psychology*, 27, 464-472.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1982) What emotion categories or dimensions can observers judge from facial behavior? In P. Ekman (Ed.), *Emotion in the human face* (Second Edition). Cambridge University Press.
- 岩下豊彦 (1983) SD 法によるイメージの測定: その理解と実施の手引き. 川島書店.
- Klatzky, R. L., Martin, G. L., & Kane, R. A. (1982) Semantic interpretation effects on memory for faces. *Memory and Cognition*, 10, 195-206.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977) Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, 75-78.
- Montepare, J. M., & Zebrowitz-McArthur, L. (1987) Perceptions of adults with childlike voices in two cultures. *Journal of Experimental Social Psychology*, 23, 331-349.