OUKA
Osaka University Knowledge Archive

Title	驚きの表情表出における他者の存在の効果 : 感情教示法と写真教示法を用いて
Author(s)	高橋, 直樹; 大坊, 郁夫
Citation	対人社会心理学研究. 2004, 4, p. 69-75
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/8934
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

驚きの表情表出における他者の存在の効果 1)
ー感情教示法と写真教示法を用いてー

高橋 直樹(大阪大学大学院人間科学研究科)
大坊 郁夫(大阪大学大学院人間科学研究科)

本研究では、驚きの表情における他者の存在の効果を調べるために、単独条件と同室条件における驚きの表情について、FACSに基づくAU単位での分析を行った。その結果、驚きの表情表出における他者の存在の効果は、感情教示法と写真教示法という2つの表情表出教示法において、異なる形でみられることが分かった。しかし、驚きの表情表出は、他の種類の表情表出ほど、他者の存在の効果が強く見られなかった。このことから、表示規則はポジティブーネガティブ感情という単純な軸についてみられるものではなく、あくまで感情の種類に依存すると考えられる。また、写真教示法の方が、感情教示法よりも、単独条件と同室条件において表出された表情の一致率が高い傾向にあったが、本研究において採用された表情表出手法は自発的な表情を対象としたわけではないため、今後は自発的な表情を分析対象とした他者の存在の効果も検討していかなければならないであろう。さらに、写真教示法における驚きの表情の方が、感情教示法における驚きの表情よりも、JACFEE の驚きの表情との一致率が有意に高かった。この結果は、驚きの表情表出教示法としての写真教示法の有効性と、JACFEE における驚きの表情と感情教示法における驚きの表情との差異を示唆している。

キーワード:驚き、表情表出、他者の存在、FACS、ACT

問題

表情表出における他者の存在の効果

人間が表出する表情には、普遍的な側面と個別的な側面がある。個別的な側面としての表情表出における文化差を説明するための代表的な概念としては、表示規則というものがある(Ekman & Friesen, 1975など)。表示規則とは、本人が実際に感じている感情に関係なく、特定の状況においてどのような表情を表出するべきか(または隠蔽・抑制すべきか)ということに関する一種の社会的な規則のことである。この表示規則に関する研究の一つであるEkman & Friesen(1975)の研究では、日本人大学生が、他者の存在する状況において、ネガティブな内容のフィルムに対してネガティブな表情を表出せず、むしろポジティブな表情を表出する傾向がみられた。この結果は、社会的場面において、日本人大学生にネガティブな表情表出を抑制させる表示規則が働いたことによると考えられている。

このように、従来の表示規則研究では、主に表出がポジティブであるかネガティブであるかという点に焦点が当てられてきたと言えよう。しかし、驚きというポジティブにもネガティブにも分類し難い感情については、他者の存在がどのように作用するのであろうか。これを調べるために、本研究では、驚きについて、表出者が単独で表情表出をおこなう単独条件と、表出者が他者と同室している状態で表情表出をおこなう同室条件との比較をおこない、驚きの表情表出における他者の存在の効果を検討する。日本人の表情表出における他者の存在の効果に関して、表情別に検討した研究は、これまでにもおこなわれているものの、それらは主に表情の強度や持続時間等に関するもの(中村, 1991;和田・米谷, 1999など)であり、他者の存在によって表情の構成要素がどのように変化するのかを調べた研究は未だない。そこで、本研究では、FACS(Ekman & Friesen, 1978)を用いて、単独条件と同室条件における表情の構成要素(AU;Action Unit)の相違に注目した上で、驚きの表情表出における他者の存在の効果について検討する。

驚きの表情表出

驚きの表情は、高橋(2001)の研究では、AU1(眉の内側を上げる)+AU2(眉の外側を上げる)+AU25(口を開く)+AU45(瞬きをする)+AU58(頭部を後ろへ引く)というAUの組み合わせによって示されるが、JACFEE(Japanese And Caucasian Facial Expressions of Emotion[マツモト・工藤, 1996])の驚きの写真においては、「AU1+AU2+AU5(上瞼を持ち上げる)+AU25+AU26(顎を下げる)」の動きが表現されている。高橋(2001)の研究結果とJACFEEの一致しているAUはAU1・AU2・AU25であるが、AU5・AU26については感情教示法を用いた高橋(2001)の研究ではあまりみられなかった。したがって、本研究においても、感情教示においてAU5・AU26はみられないであろうと予測される。また、写真教示においては、どの程度AU1+AU2+AU5+AU25+AU26が忠実に模写されるのだろうか。単独条件と同室条件の違いに着目しつつ、驚きの表情を構成する顔の動きについて調べる。

方法

表出者

大阪府内の大学において社会心理学の講義を受講しており、本研究の目的を知らない、大学学部生 32 名(男性8名、女性24名)を、本研究における表出者とした。表出者の平均年齢は、男性が 20.5 歳(*SD*=0.535)、女性が 20.25 歳(*SD*=0.794)であった。

装置

撮影は SONY のデジタルビデオカメラ(DCR-TRV20)を用いておこなわれた。分析には、SONY の PC(PCG-R505/ABW)を使用した。画像の取り込み・分析には PC の付属ソフトウェアである DVgate motion(version 2.2.0)及び DVgate assemble(version 2.2.00)を使用した。DVgate motion は、デジタルビデオテープの動画像をパソコンのハードディスクに取り込むためのソフトウェアであり、取り込まれた動画像(avi ファイル)は 1 秒につき 30 枚の静止画像(bmp ファイル)からなる。DVgate assemble は、ハードディスクに取り込まれた複数の動画像ファイルを繋ぎ合わせて一つの動画像ファイルを作成するためのソフトウェアである。このソフトウェアは、動画像のスロー再生やコマ送り再生ができ、FACS を用いた表情分析に都合が良いため、本研究では動画像再生ソフトウェアとして使用した。

条件

表情撮影は、各感情を想起することによって該当する表情表出をおこなう「感情教示法」と、JACFEE を模写することによって表情表出をおこなう「写真教示法」の 2 つの教示法を用いて実施された。さらに、上記 2 教示のそれぞれについて、表出者が単独で表情表出をおこなう「単独条件」と、表出者が実験者の立会いのもとで表情表出をおこなう「同室条件」の 2 条件で実験をおこなった。したがって、本研究における実験条件は 2×2 の 4 条件(「感情教示・単独条件」「感情教示・同室条件」「写真教示・単独条件」「写真教示・同室条件」)である(Table 1)。また、カウンターバランスをとるために、表出者は、「同室条件→単独条件」の順番で表情表出をおこなうグループと、「単独条件→同室条件」の順で表情表出をおこなうグループとに分けられた。ただし、表情表出の教示法に関しては，写真教示法の後に感情教示法を行うと、写真に示された表情が表出者の印象に残り、その結果、自由な表情表出を求める感情教示に影響を与える可能性が考えられるため、全て、「感情教示法→写真教示法」の順で撮影をおこなった。

Table 1 本研究における実験デザイン

条件＼教示	感情教示	写真教示
単独条件	感情・単独	写真・単独
同室条件	感情・同室	写真・同室

手続き

感情教示法 表出者は、怒り、軽蔑、嫌悪、恐れ、幸福、悲しみ、驚きの 7 種類の感情語を、実験者による教示が録音されたカセットテープによって聞かされる(単独条件)か、実験者によって口頭で聞かされ(同室条件)、各感情を表す表情を自由に表出するよう求められた。表出者は無表情から始めて、当該の表情の表出が終わったら無表情に戻すよう教示され、その一部始終がデジタルビデオテープに録画された。カウンターバランスをとるために、表出者は「怒り→軽蔑→嫌悪→恐れ→幸福→悲しみ→驚き」の順で表情表出をおこなうグループと「驚き→悲しみ→幸福→恐れ→嫌悪→軽蔑→怒り」の順で表情表出をおこなうグループとに分けられた[2)]。

写真教示法 表出者は、怒り、軽蔑、嫌悪、恐れ、幸福、悲しみ、驚きの 7 種類の感情が呈示された顔写真(JACFEE)を、実験者による教示が録音されたカセットテープに基づき自分で写真を見ながら(単独条件時)、もしくは実験者によって見せられ(同室条件時)、各表情を表出するよう求められた。その他の手続きは、提示順序も含め、感情教示法と同様である。

撮影時間、撮影距離、撮影に用いられた照明

感情教示法と写真教示法を合わせた撮影時間は、表出者 1 人につき 15 分～20 分程度であった。表出者とデジタルビデオカメラとの距離は約 1.8m であり、照明には実験室の天井に据付の白色蛍光灯が用いられ、実験室のカーテンは閉じられていた。実験室の照度について、TOPCON のデジタル照度計(IM-5)を用いて調べたところ、3580Lx であった。

分析

各教示・条件において表出者が表した顔の動きについて、FACS に関するトレーニングを受けた大学院生 1 名が、FACS を用いて分析した。具体的な計測方法としては，パソコンのハードディスクに取り込まれた表情の動画像ファイルを DVgate assemble によって再生し、各表情が表出されている間に観察された全ての AU を、条件毎に Microsoft 社の表計算ソフトである Excel にまとめ、該当する AU が表出されていれば「1」というフラグを付した。

結果

驚きの表情表出において観察されたAU

感情教示法における驚きの表情について、全表出者(32名)が示した顔の動きを集計したものをTable 2に示す。単独条件と同室条件において示されたAUの頻度の比較をχ^2検定によっておこなった結果、AU4(χ^2=4.276, p<.05)、AU7(χ^2=4.276, p<.05)において有意差がみられ(単独条件＞同室条件)、AU52(χ^2=3.153, p<.08)において傾向差がみられた(単独条件＞同室条件)。

Table 2 感情教示法において観察されたAUと頻度(%)

驚き(感情教示)	単独	同室	χ^2値
AU1 眉の内側を上げる	67.7	61.3	0.282
AU2 眉の外側を上げる	67.7	61.3	0.282
AU4 眉を下げる	12.9	0	4.276*
AU5 上瞼を上げる	61.3	61.3	0
AU6 頬を持ち上げる	6.5	16.1	1.449
AU7 瞼を緊張させる	12.9	0	4.276*
AU12 口角を上げる	12.9	22.6	0.995
AU14 笑窪をつくる	6.5	3.2	0.350
AU15 口角を下げる	6.5	0	2.067
AU17 下顎を上げる	9.7	6.5	0.218
AU18 唇をすぼめる	6.5	3.2	0.350
AU20 唇の端を横に引く	6.5	6.5	0
AU24 唇を押さえつける	6.5	6.5	0
AU25 唇を離す	83.9	90.3	0.574
AU26 顎を下げる	48.4	45.2	0.065
AU27 口を大きく開く	25.8	12.9	1.653
AU28 唇を吸い込む	6.5	0	2.067
AU34 頬を膨らます（閉口）	3.2	0	1.016
AU43 眼を閉じる	9.7	3.2	1.069
AU45 瞬きをする	90.3	93.5	0.218
AU51 顔を左に向ける	12.9	6.5	0.738
AU52 顔を右に向ける	9.7	0	3.153†
AU53 顔を上に上げる	35.5	32.3	0.072
AU54 顔を下に下げる	6.5	9.7	0.218
AU55 顔を左に傾ける	16.1	16.1	0
AU56・顔を右に傾ける	6.5	9.7	0.218
AU57・頭を前に出す	9.7	3.2	1.069
AU58・顔を後ろに引く	58.1	61.3	0.067
AU61 眼球を左に向ける	22.6	16.1	0.413
AU62 眼球を右に向ける	32.3	19.4	1.348
AU63 眼球を上に向ける	9.7	12.9	0.161
AU64 眼球を下に向ける	29.0	29.0	0

†p<.10, *p<.05

次に、写真教示法における怒りの表情について、全表出者(32名)が示した顔の動きを集計したものをTable 3に示す。単独条件と同室条件において示されたAUの頻度の比較をχ^2検定によっておこなった結果、AU45(χ^2=5.189, p<.05)において有意差がみられ(単独条件＞同室条件)、AU55(χ^2=3.153, p<.08)において傾向差がみられた(単独条件＞同室条件)。

Table 3 写真教示法において観察されたAUと頻度(%)

驚き(写真教示)	単独	同室	χ^2値
AU1 眉の内側を上げる	83.9	71.0	1.476
AU2 眉の外側を上げる	83.9	71.0	1.476
AU4 眉を下げる	9.7	6.5	0.218
AU5 上瞼を上げる	87.1	80.6	0.477
AU6 頬を持ち上げる	0	3.2	1.016
AU7 瞼を緊張させる	3.2	0	1.016
AU11 鼻深溝を深める	0	3.2	1.016
AU12 口角を上げる	12.9	12.9	0
AU14 笑窪をつくる	3.2	0	1.016
AU15 口角を下げる	3.2	0	1.016
AU20 唇の端を横に引く	3.2	0	1.016
AU24 唇を押さえつける	3.2	0	1.016
AU25 唇を離す	100	100	0
AU26 顎を下げる	83.9	83.9	0
AU27 口を大きく開く	29.0	38.7	0.648
AU30 顎を左右にずらす	3.2	0	1.016
AU43 眼を閉じる	3.2	0	1.016
AU45 瞬きをする	74.2	45.2	5.429*
AU53 顔を上に上げる	32.3	25.8	0.313
AU54 顔を下に下げる	6.5	3.2	0.350
AU55 顔を左に傾ける	9.7	0	3.153†
AU56 顔を右に傾ける	12.9	12.9	0
AU58 顔を後ろに引く	45.2	41.9	0.066
AU61 眼球を左に向ける	9.7	12.9	0.161
AU62 眼球を右に向ける	12.9	6.5	0.738
AU63 眼球を上に向ける	22.6	9.7	1.908

†p<.10, *p<.05

驚きの表情表出において観察されたAUのコンビネーション

次に、本研究の表出者が示した驚きの表情に関連するAUのコンビネーションをTable 4(感情教示)とTable 5(写真教示)に示す。χ^2検定の結果、両教示法とも全ての組み合わせについて有意差が見られなかったことが示された。

Table 4 感情教示法において観察された主なAUの組み合わせと頻度(%)

驚き	感単	感同	χ^2値
AU1+AU2	67.7	61.3	0.282
AU1+AU2+AU5	58.1	58.1	0
AU1+AU2+AU5+AU25	51.6	51.6	0
AU1+AU2+AU25	58.1	54.8	0.066
AU1+AU2+AU25+26	41.9	25.8	1.800
AU1+AU2+AU5+AU25+AU26	38.7	25.8	1.181

Table 5 写真教示法において観察された主なAUの組み合わせと頻度(%)

驚き	写単	写同	χ^2値
AU1+AU2	83.9	71.0	1.476
AU1+AU2+AU5	77.4	67.7	0.729
AU1+AU2+AU5+AU25	77.4	67.7	0.729
AU1+AU2+AU25	83.9	71.0	1.476
AU1+AU2+AU25+26	67.7	58.1	0.622
AU1+AU2+AU5+AU25+AU26	61.3	54.8	0.265

単独条件と同室条件の表情一致率

次に、上記のような形態で表出された驚きの表情における他者の存在の効果について、教示法や個人特性の影響を調べるため、ACT(Affective Communication Test[Friedman, Prince, Riggio, & DiMatteo, 1980])の日本語版(大坊, 1991)得点に基づき、表出者を「高ACT(高得点群; M=80.714, SD=9.196)」「中ACT(中得点群; M=59.667, SD=3.773)」「低 ACT(低得点群; M=43.25, SD=5.497)」の 3 群に分類し、単独条件と同室条件の表情一致率を求めた。この結果をFigure 1に示す。なお、一致率の算出方法は、表出者が両条件において2回とも表出したAUの個数に2をかけたものを、表出者がそれぞれの条件で表出したAUの総個数で割るという方法を用いた。

単独条件と同室条件の表情一致率について、一致率の値を従属変数、教示法(2)×ACT得点(3)を独立変数とする二元配置の分散分析を行ったところ、有意な主効果や交互作用はみられなかった。

各条件において表出された怒りの表情と JACFEE の一致率

感情教示法において表出された表情は、どの程度、典型的な表情のモデルであるJACFEEと近いのか。あるいは、写真教示法において表出された表情は、どの程度、JACFEE が忠実に模写されているのか。また、これらには他者の存在や非言語的表出性であるACT得点も有意に関係しているのだろうか。これらの問題を調べるため、ACT 得点に基づき、表出者を「高 ACT」「中ACT」「低 ACT」の 3 群に分類し、各条件(感情教示・単独条件(感・単)、感情教示・同室条件(感・同)、写真教示・単独条件(写・単)、写真教示・同室条件(写・同)において観察されたAUとJACFEEにおいてみられるAUとの一致率を求めた。この結果を Figure 2 に示す。一致率の算出方法は、前項と同様である。なお、瞬き(AU45)については、JACFEE のような静止画像では表現できないため、一致率の算出対象からは除外された。

各条件における表情とJACFEEとの表情一致率について、一致率の値を従属変数、教示・条件(4)×ACT 得点(3)を独立変数とする二元配置の分散分析を行ったところ、教示・条件の主効果が有意であり(F(3, 112)= 12.444, p <.01)、ACT の主効果が有意傾向であった(F(3, 112)= 3.001, p<.06)。多重比較(LSD法)の結果、写真教示法(単独・同室とも)の方が感情教示法(単独・同室とも)よりも一致率が有意に高く(p <.01)、高 ACT の方が中ACTよりも一致率が有意に高く(p<.05)、低ACTの方が中 ACT よりも一致率が有意に高い傾向にあった(p<.06)。

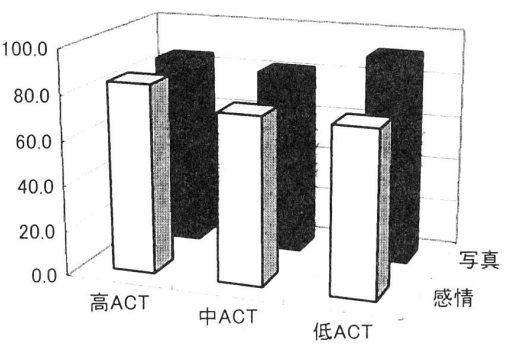

Figure 1 単独条件と同室条件の表情一致率(%)

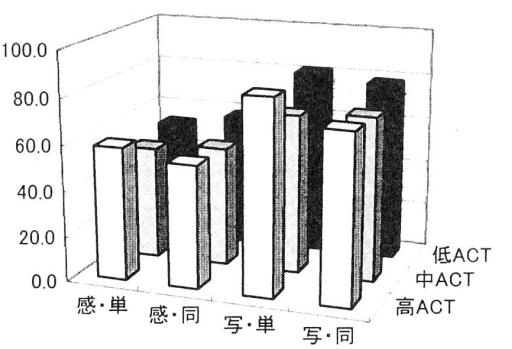

Figure 2 各条件とJACFEEの表情一致率(%)

考察

驚きの表情表出において観察されたAU

驚きの表情における他者の存在の効果について、AU単位の分析をおこなった結果、感情教示法においては、AU4、AU7 が単独条件において有意に多く見られ、写真教示法においては、AU45 が単独条件において有意に多く見られることが分かった。これらの結果から、驚きの表情表出における他者の存在の効果は、感情教示法と写真教示法という2つの表情表出教示法において、異なる形で見られることが分かったが、両教示法において有意差の見られた AU は、全て驚きの表出には関連が無いとされる AU であった。したがって、単独条件における驚きの表情と同室条件の驚きの表情と比較して、どちらがより強い驚きが表出されていたとか、どちらがより自然な驚きが表出されていたかと断定することは難しいが、AU 単位の分析では、驚きの表情は、たとえば幸福(高橋・大坊, 2002a)や怒り(高橋・大坊, 2002b)などの表情表出ほど、他者の存在の効果が強くはみられなかったことは確かである。

驚きの表情表出において観察されたAUのコンビネーション

AU のコンビネーションの分析では、感情教示法、写真教示法とも、全てのAUのコンビネーションについて、単独条件と同室条件の間で、頻度に有意差がみられたAUは無かった(Table 3、Table4 参照)。この結果も、驚きの表情表出においては、他者の存在の効果はあまり見られないという知見を支持するものといえよう。

また、感情教示法と写真教示法とを比較した場合、写真教示法では、単独条件・同室条件とも、JACFEE に示されている AU1+AU2+AU5+AU25+AU26 というコンビネーションを示した表出者は過半数を満たしたが、感情教示法の場合、単独条件・同室条件とも、AU26 が含まれるコンビネーションを表出した表出者は半数を下回る。これらの結果から、比較的自由な驚きの表情表出を求める感情教示法においては、表出者はそれほど大きな口を開けない傾向にあることが示唆された。

単独条件と同室条件の表情一致率

単独条件と同室条件において表出された表情の一致率を数値化し、この値を従属変数、教示法とACT得点を独立変数として分散分析を行った結果、有意な主効果や交互作用は見られなかったが、t 検定の結果、写真教示法の方が感情教示法よりも一致率が高い傾向にあることが分かった。

写真教示法の方が感情教示法よりも、単独条件と同室条件の表情一致率が高い傾向にあるという結果は、他の表情とも一致するものであるが、驚きの表情の場合は、その差は極めて小さい。つまり、驚きについては、他の感情ほど、他者の存在の効果が強く作用しなかったと考えられる。また、驚きの表情の場合には、単独条件と同室条件の一致率が極めて高い(写真教示法においては80%以上、感情教示法においては 70%以上)という結果も、この考察を支持する。これらの知見は、表示規則がポジティブ－ネガティブ感情という単純な軸についてみられるものではなく、あくまで感情の種類に依存することを意味する。

しかし、本研究において採用された感情教示法や写真教示法といった表情表出手法は、Ekman & Friesen(1975)の研究などのように、自発的な表情を対象としたわけではない。果たして、現実のコミュニケーション場面において、本研究で表出されたような表情が表出されるのかどうかといった疑問は残る。これは表情表出における教示法に関する課題あるが、今後は、比較的自由な対話場面や討論場面において表出された表情などの自発的な表情を分析対象とした、表情表出における他者の存在の効果も検討していかなければならないであろう。

各条件において表出された驚きの表情とJACFEEの一致率

各条件において表出された表情とJACFEEとの一致率を従属変数として用いた分析では、教示・条件の主効果が有意であり、写真教示法の方が感情教示法(単独・同室とも)よりも一致率が有意に高かった。

まず、写真教示法の方が感情教示法よりも JACFEE との一致率が有意に高いという結果は、表情表出教示法としての写真教示法の有効性と、JACFEE における表情と感情教示法における表情との差異を示唆している。JACFEE の驚きは AU1+AU2+AU5+AU25+AU26 という組み合わせで表現されるが、感情教示法において多くみられた AU(単独・同室とも 50%以上観察されたAU)は AU1・AU2・AU5・AU25・AU45・AU58(Table 1 参照)である。これらの AU の中で JACFEE に含まれないものは AU58 のみである(写真では表現されないAU45 は除外)。この AU58 は、高橋(2001)の先行研究においても、驚きの表情に特有の頭部の動きであると示唆された AU である。本研究においても、この知見は支持されたが、これらの結果は、驚きの表出には、主にAU1+AU2という眉上げ、及び、AU25(+AU26)という開口に加えて、頭部を後方へ引くという「頭部の動き」が重要な要素になることを示唆している。頭部の動きの重要性は、驚きの表情だけでなく、たとえば興味や軽蔑の表情(高橋, 2001)などにおいても、確認されている。したがって、今後も、表情筋が形成する顔の動きだけでなく、頭部や視線の動きにも着目した表情分析を継続していく必要性があると考えられる。

一方で、写真教示法において多く見られた AU(単独・同室とも 50%以上観察された AU)は AU1・AU2・AU5・AU25・AU26(Table 2 参照)である。これらの AU は JACFEE に含まれる AU と完全に一致している。即ち、驚きの表情に関しては、JACFEE の写真に記載されている表情が忠実に表出されており、なお、写真に記載されていない顔の動きもあまり表出されなかったのである。これは、写真教示法と JACFEE の高い一致率によっても裏づけされている(Figure 2 参照)。このように、表情の種類や教示法・条件によって、JACFEEとの一致率が異なるという結果は興味深いが、とりわけ、何故、驚きの表情は JACFEE との一致率が高い傾向にあるのだろうか。それは、驚きの表情が持つ単純な構造に由来するのではないかと推測される。要するに、目と口を大きく開きさえすれば、驚きの表情は完成されるために、表出者は容易に驚きの形態についてのステレオタイプ的表出を行うことができたのではないかと思われる。

感情教示法において多く見られた AU58 は、写真教示法においても両条件で 40%を超えており、AU58 が含まれていない驚きの写真の模写を求めた場合においても、頭部は後方へ引かれる傾向が見られた。この結果は、写真教示法においても、ある程度の表出者の感情想起が為されるという興味深い知見を提供すると共に、純粋な写真教示法を実施することの困難さを示している。

また、ACT の主効果が有意傾向であり、高 ACT の方が中 ACT よりも一致率が有意に高く、低 ACT の方が中 ACT よりも一致率が高い傾向にあることから、驚きの表情表出と表出者の非言語的表出性との関連性がみられた。Figure 2 を参照すると、感情教示法においては、ACT 間の差はあまりみられないが、写真教示法において、ACT 間の差が顕著にみられることが分かる。つまり、高 ACT・低 ACT は写真教示法において、JACFEE との一致率が高いといえるのだが、この一致率の高さは、高 ACT と低 ACT では、その原因が異なることが推測される。つまり、高ACTの場合は、特に単独条件において、写真を忠実に模写するスキルが長けているのに対し、低 ACT の場合は、同室条件においても、他者の存在に関わらず、写真に記載されている表情を抑制せずに表出したために、JACFEE との一致率が高くなったのではないかと思われる。今後は、こういった問題も含め、驚きの表情だけでなく、他の様々な種類の表情について、非言語的表出性などの社会的スキルとの関連性について、比較・検討していく必要がある。

引用文献

大坊郁夫 1991 非言語的表出性の測定:ACT 尺度の構成, 北星学園大学文学部北星論集, **28**, 1-12.

Ekman, P., & Friesen, W. V. 1975 *Unmasking the face.* Prentice-Hall(工藤力(訳編)1987 表情分析入門, 誠信書房).

Ekman, P., & Friesen, W. V. 1978 *The facial action coding system: A technique for the measurement of facial movement.* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

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 and Social Psychology*, **39**, 333-351.

デビッドマツモト・工藤力 1996 日本人の感情世界ーミステリアスな文化の謎を解くー 誠信書房.

中村真 1991 情動コミュニケーションにおける表示・解読規則ー概念的検討と日米比較調査ー, 大阪大学人間科学部紀要, **17**, 13-18.

高橋直樹 2001 日本人の表情データベース構築のための基礎的研究, 神戸大学大学院総合人間科学研究科修士論文(未公刊).

高橋直樹・大坊郁夫 2002a 幸福の表情表出における多様性と他者の存在の効果, 日本顔学会誌, **2**, 71-81.

高橋直樹・大坊郁夫 2002b 怒りの表情表出における他者の存在の効果, 日本社会心理学会第 43 回大会発表論文集, 370-371.

和田典子・米谷淳 1999 日本人の表情に関する研究ー同室者と自己像が表情表出に及ぼす影響について—, 電子情報通信学会技術研究報告, HCS99-15, 17-20.

註

1) 本研究の一部は、日本社会心理学会第 44 回大会(2003 年 9 月 東洋大学)において報告された。

2) 本研究では、表情表出の練習の効果における個人差の影響を除外するため、練習試行はおこなわれなかった。

The effect of presence of another person in the facial expressions of surprise:

Comparing the emotion-instruction method with the photograph-instruction method

Naoki TAKAHASHI (*Graduate School of Human Science, Osaka University*)
Ikuo DAIBO (*Graduate School of Human Science, Osaka University*)

In the present study, we analyzed the facial expressions of surprise in two different situations (alone in the room and with another person in the same room; the alone condition and the same room condition) by using AU system of FACS. As a result, the effect of presence of another person is different between the emotion-instruction method and the photograph-instruction method. But the effect of presence of another person in the facial expression of surprise is not stronger than other facial expression. Consequently we consider that the display rule is not seen along the positive-negative dimension only, but it is different depending on the kind of emotion. The facial expression's consistency between the alone condition and the same room condition is significantly different. However because the instruction method in this study dose not let the encoders show the spontaneous facial expression, in the future we must investigate the effect of presence of another person treating the spontaneous facial expression. The facial expression's consistency concerning JACFEE is significantly different. This result indicates the effect of the photograph-instruction method as the instruction method of surprise, and the discrepancy between the facial expression of surprise in JACFEE and that in emotion-instruction method.

Keywords: surprise, facial expression, presence of another person, FACS, ACT