

## 表情認知に及ぼす能面の角度変化の影響

鈴木 晶夫\* 小 貫 悟\*\*

### Impression Change in the Angle of View of “Noh” Mask on Facial Recognitions

Masao Suzuki \* and Satoru Konuki \*\*

#### Abstract

There are many factors that have effects on facial recognition. We used adopted four kinds of “Noh” masks, “Waraijou”, “Daikasshiki”, “Shakumi”, “Douji”, to investigate the effects on facial recognition of changes in the angle of the view of the masks. This study investigated two points: the relation between the angle of the face of the “Noh” masks and the selection of emotional categories on facial recognition; and changes of impressions of the Noh Mask due to changes in the angle of the mask.

The results of ANOVA showed statistically significant differences in conditions of the angle and the kind of “Noh” masks. The selection of emotional categories and the changes of impression on each “Noh” mask depend not only on the angle, but the combination of the kinds and the angle of view of the “Noh” mask.

#### はじめに

われわれは相手の感情状態を知るために、いろいろな情報を手がかりとして総合的に判断を下している。その中でも表情の果たす役割には大きいものがあるといえよう。その表情についての記述は古くからあるが、観察法を主とした Darwin (1872) による「人および動物の表情について」は、しばしば表情の科学的研究の古典として挙げられる。その後も、これまでに表情認知の正確さ、表情判断の手がかり、表情認知の発達、表情表出のカテゴリー、表情の認知次元、文化差、表情の左右差、表情の表出・解説能力、顔の認識、表情表

出が感情に与える影響(表情フィードバック仮説)など、多数の研究が行われている。

#### 1. 表情研究の問題点

表情研究では、隠し撮り写真、俳優や特別に訓練を受けた人あるいは何も訓練を受けていない人が演技をした表情写真、自然な現実場面でのフィルムやVTRなどを用いている。ポーズをとったものは自然な情動表出の表現ではないという理由から、演技をした情動表出の使用はとかく批判されがちである。しかし、情動を演じるように教示することは、操作的にはあるが正確性の基準を定義するという点で、実験的には有利な点が多い。

本研究は、1992年度特定課題研究(92A-124)の助成を受けた研究である。

\* 人間基礎科学科

\* Department of Basic Human Sciences

\*\* 東京学芸大学大学院教育学研究科

\*\* Tokyo Gakugei University, Graduate School of Education

また、写真のモデルとして俳優が使われない場合に、どの程度うまく表現が演じられたかどうか問題が残るといふ指摘もあるが、この点に関しては、俳優でも特別な訓練を受けていない素人でも事情は同じであるように思われる。

演技をしない情動表出の表現を用いている研究の多くは、実験的にはあるが、ある操作によって得られた「自然な」表情表出の写真やまさに自然な場面での隠し撮り写真を刺激として用いている。演技された情動表出の研究に比較して、演技をしない情動表出の実験は Zuckerman ら (1975) の研究に見られるように、特殊な情動カテゴリーよりもむしろ快、不快などの情動状態の判断に限定されている。その理由は、特殊な情動を表出することのできる状況を工夫することが困難だからであるといえよう。また、この種のアプローチの弱点は、使用されている写真が自然な場面での隠し撮り写真であったりするため、撮影されている被験者の反応が実験者の意図していたものであるかどうかを保証することができないという点にある。

刺激写真の撮影の仕方というのも問題となろう。表情写真を刺激として用いている実験では、第三者がカメラのファインダーをのぞいてシャッターを押していると考えられる。つまり、どの瞬間をとらえてシャッターを押すかは第三者の判断によることになる。モデルとなる被験者が演技をするという点にはかわりはないが、鈴木(1983)は、自分の感情を表現できたと自分が判断してその被写体自身がシャッターを押すように改良し、表情判断用刺激を撮影して表情判断実験をしている。その中で自分の表情を自分に分類させる表情判断の実験を試みている。また、表情表出・解読能力の問題とも関連があることから、鈴木(1991)は同様の方法で表情判断用の刺激を撮影し、質問紙による自分の感情表出・解読能力の測定結果を併せて分析・検討している。

## 2. 顔を見る角度と方向及び「能」との関係について

同じ人でも様々な状況でいろいろな表情を表出する。その同じ表情でも、見方によっていろいろに受け取られることがある。さらに、顔の提示方

向は判断にさまざまな影響を与えよう。Carey と Diamond(1977)によれば、顔が正立の場合は全体的な見方が優勢であり、倒立の位置では部分的、分析的な見方になる。目や口などの特徴的な部位の形態を手がかりに判断していることが推測される。顔がさかさまにならなくても、見る角度が変わるだけでも判断の手がかり条件が変化することが予測できる。

この見る角度を利用してさまざまな感情表現を表出しているものの一つに、「能」がある。「能」では、顔を上向き加減にして陽性な喜びの感情を表現することを「照ラス」と言う。顔をうつ向き加減にして陰性な感情を表現することを「曇ラス」と言い、悲しみ、泣く表現であり、心中深く決意するという場合にも用いられる。「萎ル」という手を静かにあげて涙を抑えるような型は、「曇ラス」と併用される。「能」や実験場面でも、通常の生活の中においても見る角度によってその人の印象にかなりの差が感じられたり、別人ではないかと思わせたりすることがある。実際に「能」の舞台上で演じられている場合や日常生活で感情表出される場合には、語りや文脈などの情報が加わり、感情情報の判断に影響を与えていることが予想される。

## 3. 目的

このように表情に関する要因は、多種に及んでいるが、本研究は、刺激を見る角度がどのように表情認知に影響を及ぼすかという側面に注目し、検討した。本研究では、能面及び比較のためのヒトの顔を刺激材料として、顔を見る角度の違いによって受け取られる情動カテゴリーがどのように異なるのか、印象がどのように変化するかについて基礎的なデータを収集することを目的とした。

## 方 法

### 刺激撮影

ヒトの刺激写真撮影：被験者は実験室のほぼ中央に、背景のない壁を背にして椅子にすわった。写真撮影用の特別な照明は使用せず、実験室上部からの蛍光灯の下で、絞り、露光時間は自動にセットした。カメラ(Nikon 製 F501及び F3の合計

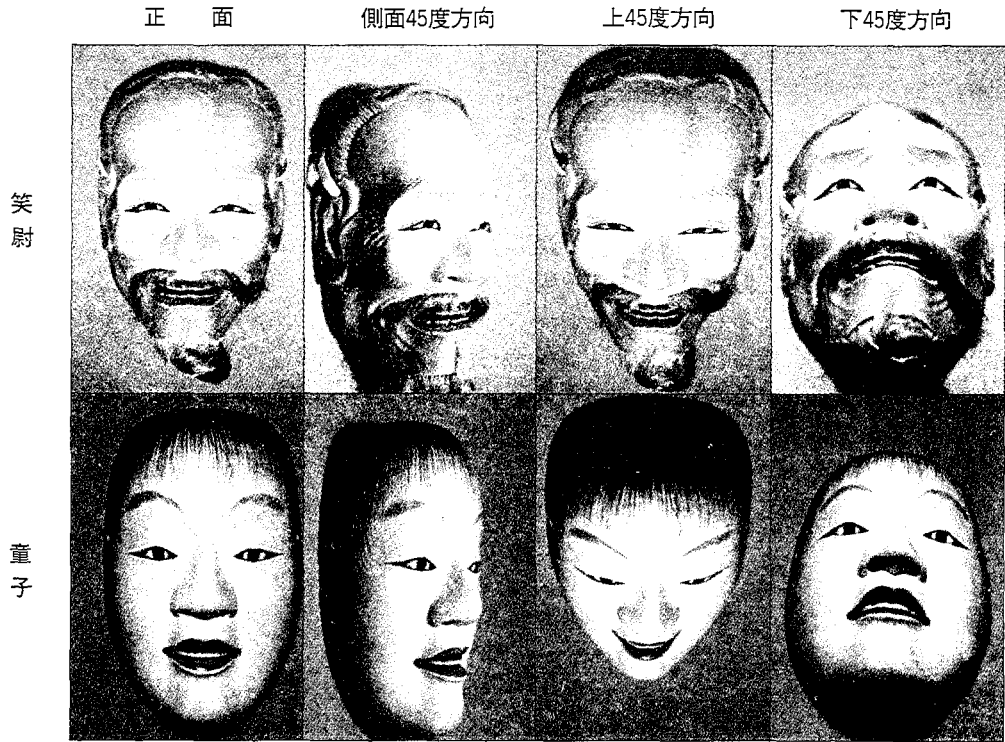


図1-1 用いた能面刺激の例 (笑尉と童子)



図1-2 用いた能面刺激の例 (大喝食と曲見)

4台)を、各方向毎に三脚等を用いてセットし、フレームの中央に顔全体が納まるように設置した。撮影方向は正面、上45度方向、下45度方向、側面45度方向の4種類であり、ラジオコントロールセット(Nikon製MW-2)を用いて4台のカメラを同時に作動させ、撮影した。

能面の刺激写真撮影：早稲田大学演劇博物館所蔵の能面から、笑尉、大喝食、曲見、童子の4種類をカラー撮影用照明を正面から照射して、正面、上45度方向、下45度方向、側面45度方向の4種類を撮影した。図1は使用した能面刺激(笑尉と童子、大喝食と曲見)である。

被験者 男女大学生合計39名(男22名、女17名)。  
手続き

刺激提示 刺激提示は、TVモニター式スライド・プロジェクター(Singer CARAMATE3300)を用いて、個人実験で実施した。能面4種類とヒト1種類の計5種類・4方向からのカラーズライド、合計20枚をランダムに提示した。提示された各スライドについて感情カテゴリーの選択、その判断手がかりの記述、SD法による20対の形容詞による印象評定を行なった。

## 回答用紙

感情判断カテゴリーは、Ekman(1982)を参考にして、嫌悪、悲しみ、怒り、恐怖、驚き、喜び、期待、受容、疑問、哀れみ、軽蔑、苦悩、その他の項目を選んだ。その他に、感情カテゴリーの判断の手がかりについて、自由記述を求めた。

また、刺激の印象評定としては、明るい-暗い、好きな-嫌いな、やさしい-こわい、派手な-地味な、動的な-静的な、感情的な-理性的な、などの20種類の形容詞対からなる5段階の評定尺度であった。

## 結 果

### 1. 選択された感情カテゴリーについて

図2に示されるように、笑尉の正面刺激に対しては、喜び(46.2%)、軽蔑、悲しみ、哀れみ、と続き、上45度では、喜び(43.6%)、軽蔑、悲しみ、哀れみ、となり、正面と上45度からの刺激に対し

ては喜びが特徴的であった。右45度では、悲しみ(25.6%)、恐怖、嫌悪、哀れみと続き、下45度では、悲しみ(30.8%)、恐怖、苦悩となり、否定的な感情、特に、悲しみの感情カテゴリーの選択が特徴的であった。次に童子(図3)では、正面と右45度の刺激に対しては、喜び、驚き、期待の感情カテゴリーが選択されているが、上45度では、軽蔑(38.5%)が、下45度では驚き(33.3%)が特徴的であり、正面、側面、上下それぞれでの見え方に違いがみられる。

曲見(図4)の場合、正面では悲しみ(48.7%)が、右45度でも悲しみ(59%)が特徴的であるが、上下方向になると様相が違ってくる。上45度では、軽蔑、喜び、苦悩などのカテゴリーが選択され、下45度では、恐怖、苦悩、驚きという正面や右45度からの刺激では選択されていなかったものが選択されるようになっていく。

大喝喰(図5)の場合、正面では、受容、驚き、期待が主要選択カテゴリーであり、右45度になると、驚きが消え、期待、受容、喜びという肯定的なカテゴリーが選択されている。上45度になると様相が変わり、軽蔑(41%)が主要選択カテゴリーとなる。また、下45度になると、悲しみ(30.8%)が特徴的となる。

ヒト(図6)の場合には、正面では分類カテゴリーに具体的に記述されていないその他というカテゴリーが一番に選択され、右45度では怒り(35.9%)が特徴的に選択されている。上45度では、悲しみ(38.5%)と苦悩(35.9%)という否定的な感情カテゴリーが選択されている。また、下45度では、期待(28.2%)、疑問(23.1%)、悲しみ(20.5%)という分かれた判断になっている。

このように、見る方向・角度によって選択されるカテゴリーが変わることがわかり、場合によっては、方向・角度によって肯定的なカテゴリーから否定的なカテゴリーに変化してしまうことが示された。

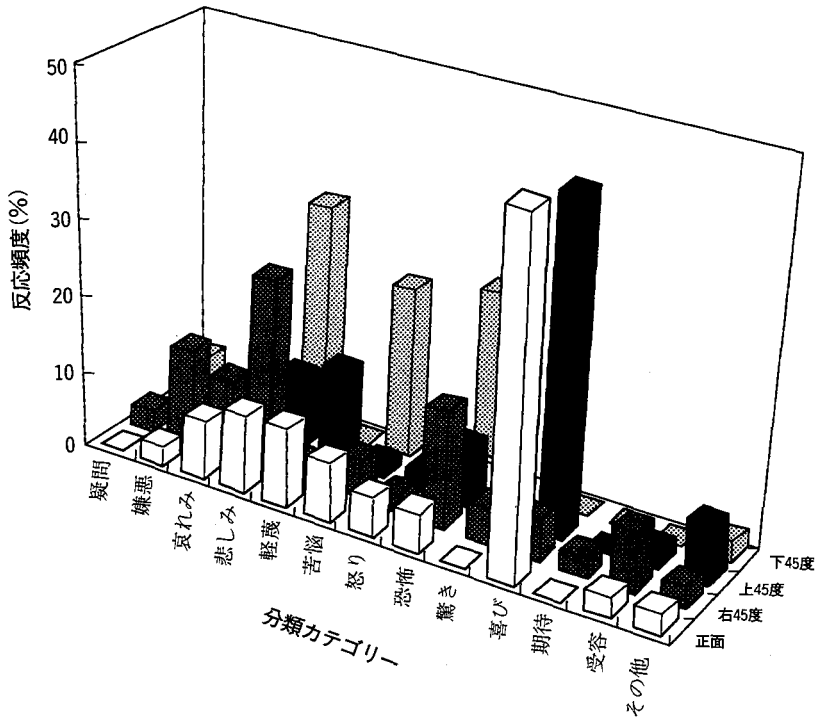


図2 「笑尉」で選択された感情カテゴリー

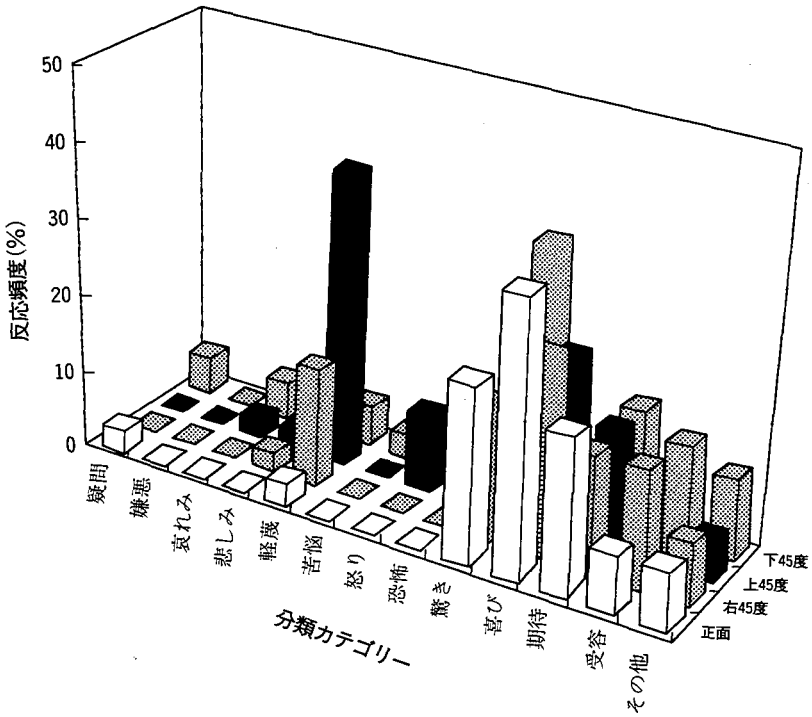


図3 「童子」で選択された感情カテゴリー

表情認知に及ぼす能面の角度変化の影響

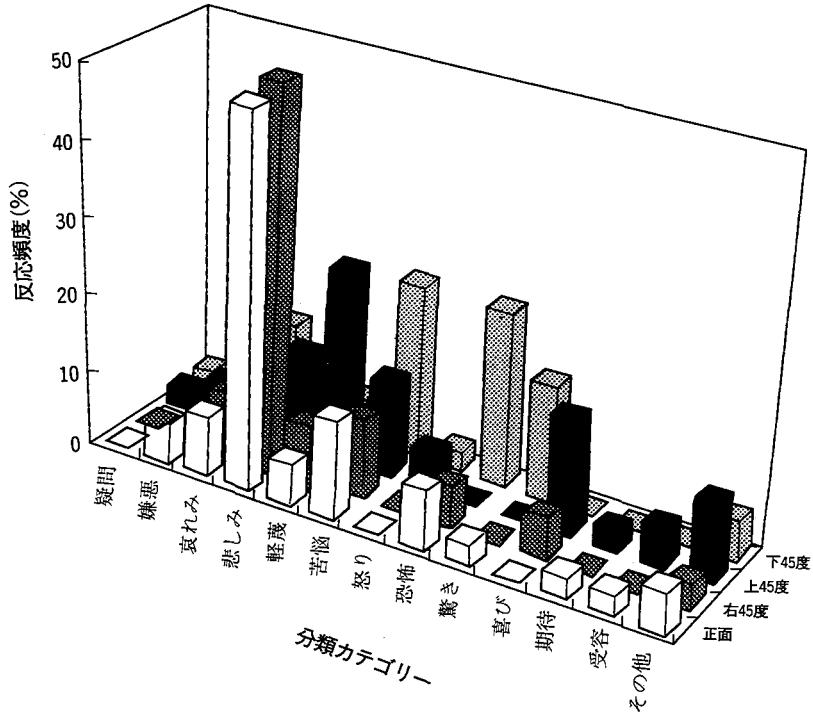


図4 「曲見」で選択された感情カテゴリー

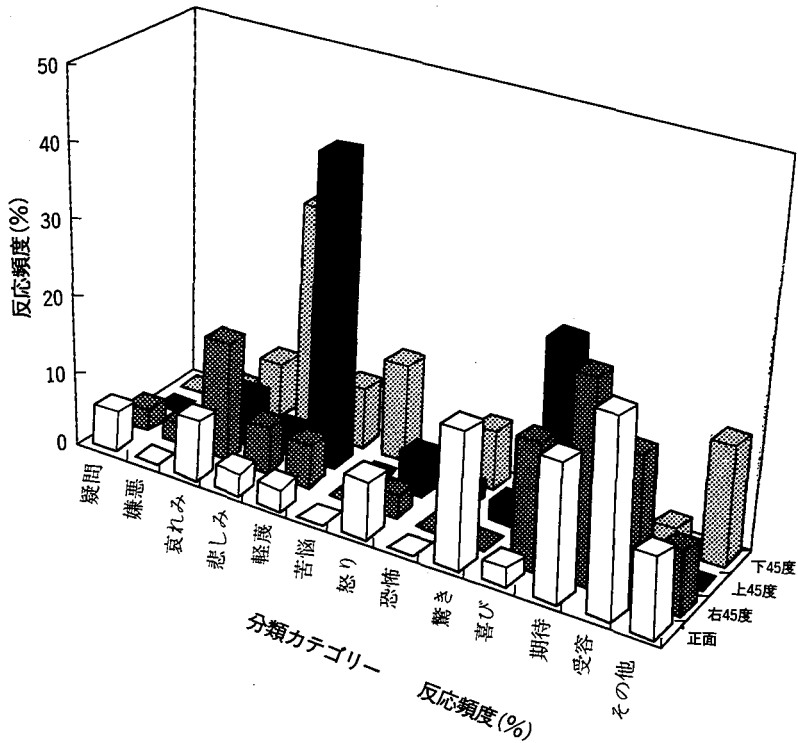


図5 「大喝食」で選択された感情カテゴリー

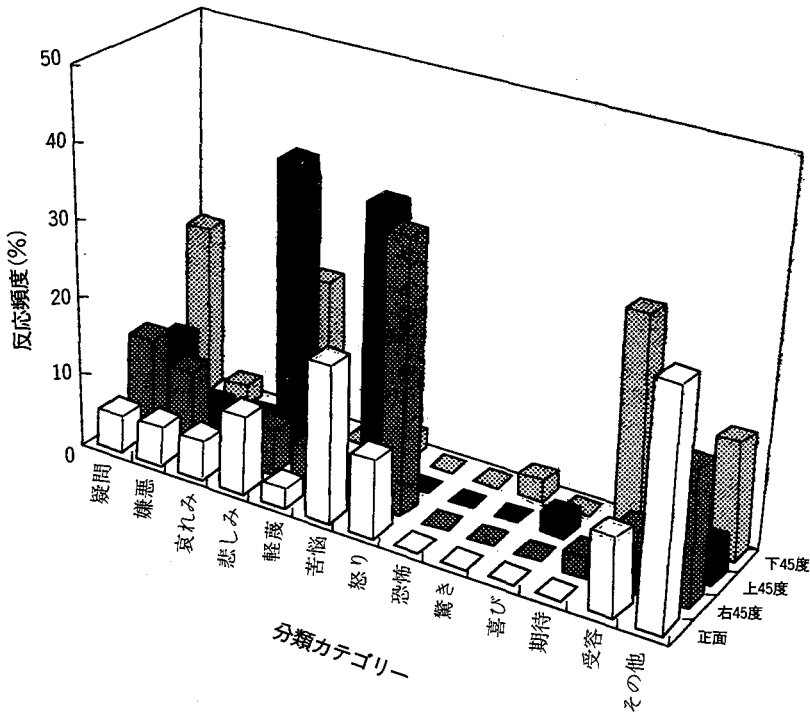


図6 「ヒト」で選択された感情カテゴリー

## 2. 印象評定について

刺激の種類毎に20対の形容詞による印象評定尺度について、刺激撮影の角度変化に伴う印象の違いの平均値を図示したものが、図7（童子の場合）、図8（笑尉の場合）である。

笑尉については、やさしい-こわい、冷たい-暖かい、明るい-暗い、感情的な-理性的な、などで各形容詞尺度毎に能面を見る方向を条件として分散分析した結果、1%水準あるいは5%水準で有意な差がみられ、見る方向・角度によって印象が変化することがわかった。童子の場合、醜い-美しい、感情的な-理性的な、女性的な-男性的

な以外は1%あるいは5%水準で有意な差がみられている。曲見では、見る角度によって、女性的な-男性的な、大人っぽい-子供っぽい、おとなしい-大胆な、冷たい-暖かいなどに1%あるいは5%水準で有意な差がみられた。大喝食では、感情的な-理性的な、女性的な-男性的な、単純な-複雑な、大人っぽい-子供っぽいについては、見る角度の変化による印象の違いはみられず、これら以外の形容詞尺度に、1%あるいは5%水準で有意な差がみられた。刺激がヒトの場合にもほぼ同様に、見る角度の違いによって印象が変化するという結果が示された。

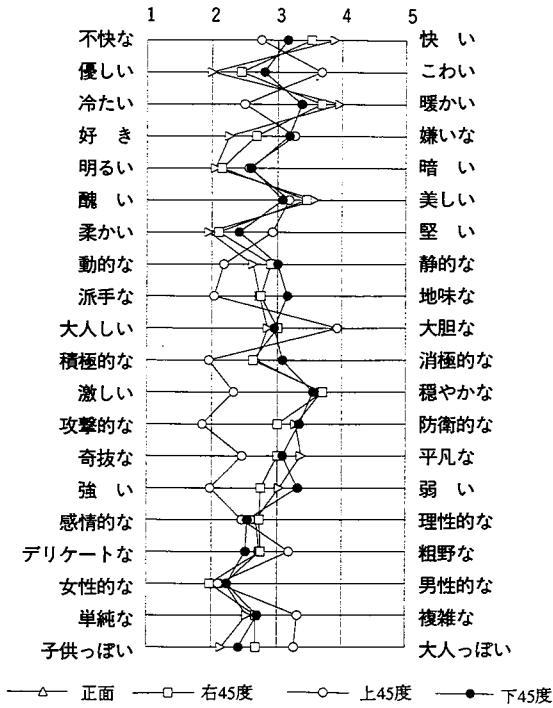


図7 「童子」の印象評定プロフィール

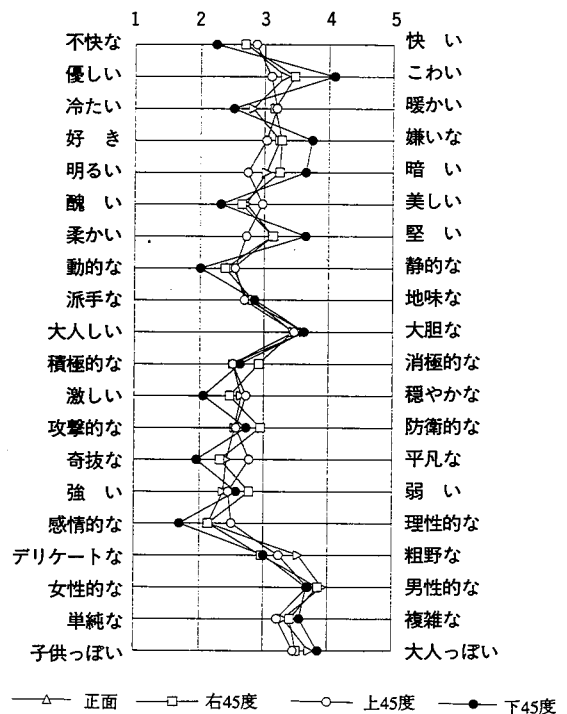


図8 「笑尉」の印象評定プロフィール

### 3. 角度/方向による特徴の記述について

笑尉は下45度方向から見ると、正面の場合と比較して、不快な、こわい、冷たい、嫌いな、暗い、堅い、などという印象特徴が記述され、童子は、上45度方向から見た場合に、大胆な、積極的な、激しい、攻撃的な、強い印象を与えている。印象プロフィールは図に示されていないが、大喝喚の場合には、正面からの場合と比較して、右45度からの印象は、優しい、柔らかな、おとなしい印象を与え、また、上45度からの場合には、積極的な、やや激しい、攻撃的な、奇抜な印象を与えている。

## 考 察

### 1. 能面の角度変化による印象の違いと感情カテゴリーについて

本研究から、見る角度、すなわち、正面、側面、上方向、下方向という角度の変化だけによってある特定の特徴的な印象を与えるというのではなく、それぞれの能面の種類の違いと見る角度との組み合わせによりそれぞれ異なった印象を与えている

という結果が得られた。年代、性別、形態の異なる4種類の能面を刺激として用いているので当然ではあるが、見る方向・角度だけでなく、それぞれの能面の形態的特徴との組み合わせによる相互作用によって印象や受容される感情カテゴリーに変化を与えているというよう。

中村(1980)、金春ら(1989)、森田(1982,1983)によると、能面は、翁系、尉系、鬼神系、怨霊系等と分類されたり、男面・女面あるいは翁、童子など性別や年齢で分類されたりしている。本研究で使用した童子の能面の場合には、醜い-美しい、感情的な-理性的な、女性的な-男性的な、では見る角度の変化によって印象の変化があまり感じられていないのは、刺激としての童子の能面が子供の容貌であり、男あるいは女を感じさせる刺激ではなく、中性として受け取られていることが考えられる。また、角度の変化による見えの形態的な変化の乏しさも考えられる。

能面で、女面は目の切り方が斜めに切っており、おでこが広いこと、口が受け口になっていること、



そのため前に倒す(面を曇ラス)と口が狭くなり、唇が合うように見え、広いおでこがめだつて悲しそうな憂いありげな顔にみえてくる。逆に上に向ける(面を照ラス)と、目が普通より大きくあいて、口も大きくあいたように見え、微笑んでいるようにみえる。本研究では、感情カテゴリー判断の手がかりに何を用了のかという自由記述を求めているが、「どこがどのように」という詳細な記述が少なく、結論づけるには手がかり研究をさらに必要としている。

また、能面は左右対称に作られている(森田,1982)ため、ここでは側面は右方向からだけであったが、朝鮮の面の中には口が曲がっているものがあつたり、目のつくりが左右で違うものがあり、左右上下など見る方向によって全く違う表情になると考えられる。本研究では、他の文化圏の面を用いて比較していないが、文化比較を考える場合には非対称性も考慮に入れなければならない、今後の検討課題である。

## 2. 「曇ラス」「照ラス」と手がかりについて

能面の場合、実際の能舞台では常に役者と一体に見てしまい、道具として見るのが少ない。すなわち、能面は道具性がうすいといえよう。しかし、本研究では能面を能舞台での見えと切り放し、能面を見る方向の違いによって見え方が違うことを調べるためだけの単なる道具として扱っている。能役者が能面をつけて実際に演技している場合には、下向きの「曇ラス」というしぐさでは、暗い、ネガティブな表情を表現し、上向きの「照ラス」というしぐさでは、明るい、ポジティブな表情を表現している。これは本研究結果での「笑尉」の場合はほぼ逆の関係になっている。すなわち、下45度方向から見る場合、能面は「照ラス」状態であるが、受け取られている感情カテゴリーは悲しみ、苦悩、恐怖であり、形容詞による印象評定では不快な、こわい、冷たい、暗いなどという印象特徴が記述された。上45度から見るというのは、「曇ラス」の状態であるが、選択されている感情カテゴリーは「喜び」が多いが、軽蔑、悲しみ、哀れみなどの反対の意味のカテゴリーも選択されている。本研究では、能での語りという文脈要因

もなく、手によるしぐさ・身振りなどの能面以外の他の要因がないことにより、能面そのものの手がかり要素が大きく作用しているものと考えられる。口の開き具合や目の形態的要素が感情カテゴリー選択に大きく影響していることが推測される。

また、本研究では刺激撮影の際、照明を正面一方向に限定して撮影しているが、形態的要素の影響が大きいことを考えると、面に生じる陰影の影響も検討を要する問題である。

## 3. 能面のもつ機能について

世界中の民衆の面は自然と交流している感じがあるが、能面は自然を拒否している感じがあるなどと言われる。森田(1983)によれば、世界の仮面に例のないほど精巧にできているわが国の能面は、人間の生の顔を使うより豊かな表情をあらわすことができ、人間の顔ではどんなことをしても出せない美しさ、気高さ、強さ、恐ろしさを表現することができる」と指摘しているが、能を演じる場合、文脈やしぐさや身振りなどの状況によって感情表現のかなりの部分を補っているのではないだろうか。

「能面のように無表情」という表現があるが、金春ら(1989)が述べているように、能面は果たして無表情なのだろうか。能面には大きく分けて二つの系列がある。怒りや威嚇などを極端にあらわにした瞬間表情の能面、漠として捉えとこのない表情をした中間表情の能面である。中間表情の能面の意図は、多彩な表現を可能にすることを目的としているのだろうか。逆に表現を集約化し、単純化することを目的にしていたのだろうか。能は「無」を目指して、そこに無限を描こうとする石庭にも共通する日本的な要素を含んだ演劇といえるのかもしれない。

また、能は感情表現の最大の要素ともいえる顔を面で隠して遮断している。面をつけないで演じられる能もあるが、能が能面を用いる最大の理由は、その能面によってその役に扮するのはもちろんだが、演じる役者の生の表情を否定するために面をつけるのではないのだろうか。能の意図は、能面をつけることによって人間を一時的に「無」の状態に戻すことであつたのではないのだろうか。

このような面の持つ機能, 特に, 面をつけることによって生じる役者側, あるいはこのような面をつけた人間の意識の変化についても今後の興味ある検討課題である。

### 引用文献

- Carey, S., & Diamond, R. 1977 From piecemeal to configurational representation of faces. *Sciences*, 195, 312-313.
- Darwin, C. 1872 The expression of the emotions in man and animals. London: Murray. (浜中浜太郎訳 1921 人及び動物の表情について 岩波書店)
- Ekman, P. 1982 Emotion in the human face (2nd Ed.). *Cambridge University Press*.
- 金春信高・増田正造・北澤三次郎 1989 能面入門 平凡社
- 森田拾史郎 (編) 1982 能のおもてII 芳賀書店
- 森田拾史郎 (編) 1983 能のおもてI 芳賀書店
- 中村保雄 1980 能の面 河原書店
- 鈴木慶雲 1986 能の面 わんや書店
- 鈴木慶雲 1989 続・能の面 わんや書店
- 鈴木晶夫 1991 社会的スキルと表情表出能力及び表情認知能力との関連についての検討 早稲田大学人間科学研究, 4, 19-26.
- 鈴木晶夫 1983 表情認知の基礎的研究 早稲田心理学年報, 特別号, 49-56.
- Zuckerman, M., Lipets, M.S., Koivumaki, J. H., & Rosenthal, R. 1975 Encoding and decoding nonverbal cues of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 1068-1076.