

# 〈モノ〉の表情・眼力の実証研究 ― 続 ―

渡邊克巳 (東京大学先端科学技術研究センター准教授)  
Katsumi Watanabe

## 千手観音の評定実験

前々号の研究プロジェクト紹介では、「〈モノ〉にこころを感じるのはなぜか？」という疑問に至った経緯と、それを実証的に調べるために、京都に多数ある仏像に注目したことを述べた。また、仏像の表情・視線・姿勢の多様性や、仏像写真の撮影の角度・照明の違いなどといった、実験心理学の視覚刺激としての統制のなさを避けるために、新たに蓮華王院三十三間堂の千体千手観音像の画像を、均一の距離・照明のもとで撮影したところまでを紹介した。ある程度満足できる統制がなされた刺激があれば、あとは純粋に労力と時間の問題である。有名な千体千手観音像たちは、どのように認知されるだろうか？

評定実験には94名の被験者が参加した。仏像の画像はランダムな順

番で呈示され、それぞれの被験者は画像を見ながら、①仏像が男性と女性のどちらに見えるか、②仏像が何歳に見えるか(0~100歳の範囲で推定)、③仏像の視線をどれくらい感じるか(どれくらい見られていると感じるか:5件法)の3項目について評定を行った。この一般的な評定とは別に、表情・魅力度に関する評定実験も行い、ここでは70名の被験者が①仏像が「怒り」「恐れ」「悲しみ」「喜び」「驚き」「嫌悪」の6つの基本表情をどれくらい表しているか(5件法)、②この仏像がどれくらい好きか(9件法)を答えた(図1)。

## 表情の評定結果

紙面の関係で実験結果をすべて説明できないので、ここではその中のいくつかを簡単にまとめる。まず、三十三間堂の千体千手観音の顔画像は、平均して「40歳前後の男性」



図2 最も典型的な仏像(評定年齢=40.7歳;男性=95.7%)

と判断される傾向があり、この傾向は比較的安定している。多くの仏像が30~50歳の仏陀を象ろうとしたものであることを考えると、この結果は仏像に転写されたイメージが時代を超えて共有されている証左とすることもできる(図2)。また、これらの仏像群は「悲しみ」「軽蔑」「怒り」「喜び」「恐れ」「驚き」の順番で表情が評定されやすい。ただし、評定値に関してはどれかひとつの表情だけが突出しているわけではなく、複数の表情が同時に存在していること(表情の曖昧さ)が見てとれる(図3)。

興味深いことに、撮影角度が評定値にさまざまな影響を与えることも明らかになった。同一の仏像を撮影した画像であるにもかかわらず、斜め下(14度)から撮影した顔は、正面から撮影した顔に比べて、「より歳をとって」「より男性的に」「よりこちらを見つめているように」「より魅力的でなく」「より怒っているように」「より蔑んでいるように」見える(図3:表情以外のデータは

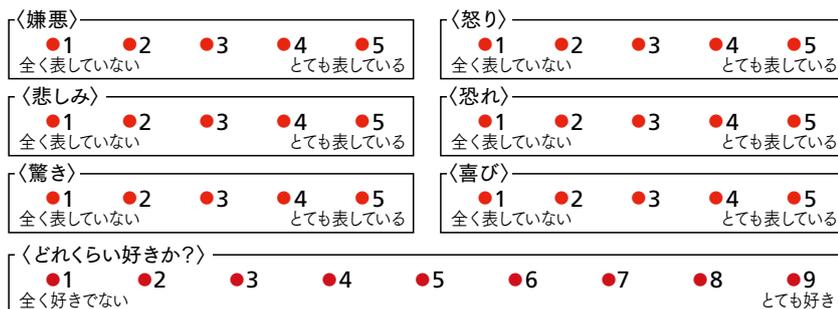


図1 評定実験の画面の例(表情・魅力度評定)(本稿の写真すべて撮影:三島淳)

Ariga et al. 2010等を参照)。これらの結果は、観察角度が同一の〈モノ〉を見る場合にも影響を及ぼしていることを示している。

さらに、それぞれの評定値の関係性を分析すると、仏像の魅力度を評定する際には基本的に「幸せ」と「怒り」の表情がプラスに働くが、それに加えて観察者が女性の場合には「悲しみ」がプラスの影響、観察者が男性の場合には「軽蔑」と「年齢」がマイナスの影響を持っていることなどが分かった(図4)。「幸せ」以外にも「怒り」の表情が仏像の魅力度を上げることあるというのは、新しい発見であるとともに、多くの仏像ファン(?)の納得の行くところでもあろう。

### 観察角度で見え方変わる

現在までに得られた成果は、基本的には実験心理学の立場から〈モノ〉(仏像)の表情・視線の認知を調査したものであり、心理実験やその発展としての生理反応の計測等は今後とも着実に進めていく予定である。加えて、こころの未来研究センターというクロストークの場において、研究の裾野をより広いものにしていく



図5 左:主に男性に好かれる仏像。中:どちらにも好かれる仏像。右:主に女性に好かれる仏像

ことも重要と考えている。1つの方向性は、仏像を左右の角度や陰影を強調することなく、正面から高い精度で撮影した画像データベースの詳細な画像解析である。これらの画像は本プロジェクトに限って使用許可を得たものであり、仏像の物理的な微細構造や特徴を探る上で貴重なものとなる。もう1つは、〈モノ〉の表情とヒトの表情の共通点・相違点を探る研究である。本研究では、同じ仏像を観察する場合でも、観察角度によって見え方が変わる可能性が示された。それでは人間の顔でも斜め下から観察すると「年配の魅力でない男性的が怒って(あるいは軽蔑して)こちらを見つめている」ように見えるのだろうか? だとしたらどうして? ヒトの顔を左右に回転させたときの認知への影響を調べるものはいくつか存在するが、顔の

上下回転や上下位置を考慮した研究は少ない。本研究のように仏像というドメスティックな〈モノ〉の表情研究が、本家本元であるヒトの顔研究につながることを期待している。

本プロジェクトは、仏像等に代表される〈モノ〉に転写したものととしての表情・視線等を、実証的に調査することを目的とした分野融合的なものである。本研究プロジェクトに限らず、こころの未来研究センターでの研究は、学術的な成果に加え、異分野間のインタラクションやネットワークの形成などの uncountable なものを常に志向するものと理解している。今後も、今回の成果をもとに、〈モノ〉に転写された表情・視線・姿勢などの実証的な研究を、「こころ」というキーワードを中心に置きながらの異分野融合(あるいは再融合、あるいは戦略的拡散)を維持して研究を進めていければと考えている。

#### 本研究に関する発表等

吉川左紀子 (2010/9/20) 顔知覚への多面的アプローチ, 日本心理学会 (シンポジウム), 大阪大学.

Ariga, A., Kitamura-Suzuki, M., Watanabe, K., & Yoshikawa, S. (2010) Perceiving the faces of Buddha statues: On the relation with viewpoint and affective evaluation. Proceedings of the Kansei Engineering and Emotion Research International Conference, 766-773. 吉川左紀子・有賀敦紀・北村(鈴木)美穂・渡邊克巳 (2009/8/27) 仏像の顔の認知: 眼が合うことの影響, 日本心理学会, 立命館大学.

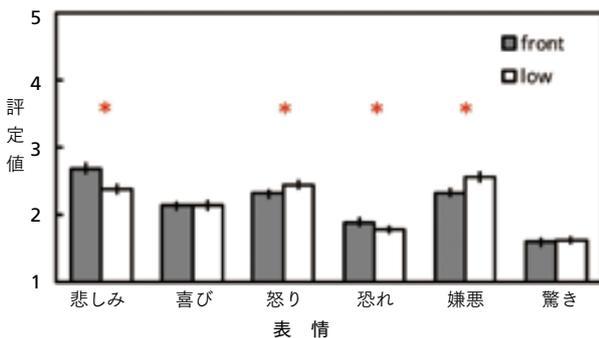


図3 仏像の表情評定  
front=正面、low=斜め下14度。\*は有為な差が見られたところ。



図4 仏像の魅力度に貢献する要因

上下回転や上下位置を考慮した研究は少ない。本研究のように仏像というドメスティックな〈モノ〉の表情研究が、本家本元であるヒトの顔研究につながることを期待している。

仏像の顔の魅力度を決める因子が、男性と女性で異なるかもしれないことは既に述べた(図5)。そこで、個人差という観点