

論文審査の結果の要旨

論文提出者氏名 鈴木 敦命

本論文は、情動という捉え難い対象の定量化を目指した意欲的な試みである。より具体的には、表情から他者の情動を認識する能力、つまり表情認識能力を計量心理学的観点から検討した研究である。表情認識はヒトの社会性を支える重要な心的能力であり、その認知・神経基盤の解明は基礎学術的観点からも臨床応用的観点からも高い関心を集めているし、実際、近年、表情認識の認知神経科学研究が精力的に進められている。しかし、依然として「いかに表情認識を測定するか」という根本的な問題については議論が紛糾している状況にある。対象の適切な測定はあらゆる実証研究の要であるが、情動研究においては、その対象の曖昧性ゆえに、厳密な定量化の試みが避けられてきた感がある。こうした問題意識のもとに、論文執筆者は、研究1において表情認識の精緻な測定法を新たに確立する一連の基礎実験を遂行し、研究2においてその測定法を高齢者やパーキンソン病患者に適用した応用実験を遂行している。

研究1では、まず従来の表情認識の測定法をめぐる紛糾した議論の簡明なレビューが示されている。いうまでもなく表情は無数の様相をもつが、実証研究の対象とされているのは基本情動（喜び、驚き、恐怖、怒り、嫌悪、悲しみ）の表情である。基本情動の典型的な表情には文化によらない普遍性が報告されており、従来の測定法はこの基本情動の典型表情を刺激として用いている。論文執筆者は、そうした従来の測定法に指摘されている問題点を、a)天井効果を生じやすい、および、b)基本情動ごとに評定困難度が異なる、という2点にまとめている。そして、それらの問題点を解決すべく、(1)混合表情を刺激に利用し、また、(2)項目反応理論を得点算出に適用して、新しい表情認識測定法を提案している。混合表情とは、モーフィングというコンピューター画像合成技術を用いて異なる基本情動の典型表情を混合した人工的な曖昧表情である。混合表情ではどの基本情動についても評定困難度が高くなるため、a)、b)両方の問題点が緩和できると考えられる。項目反応理論とは、刺激間の評定困難度の差を考慮に入れて能力推定を行う現代計量心理学理論であり、b)の問題が緩和できると考えられる。

論文執筆者は、上記の新しい測定法で推定された表情認識の成績を「表情感度」と呼称し、その有効性・妥当性を実証すべく一連の3つの実験（実験1A、1B、1C）を遂行した。まず実験1Aでは、表情感度においてa)、b)の問題点が解決されていることを示すため、表情感度の推定手続きを標準化し、その標本分布を明らかにする実験を行っている。その結果、表情感度は広範かつ左右対称な分布をもつこと、すなわち表情感度においてa)、b)の問題点が解決されていることを確認している。次に、表情感度のような新しい測定値を提案する際には、それが従来の測定法と同様の概念を測定しているのか、先行研究との連続性は保証されるのかといった収束的妥当性がしばしば問題とされる。実験1Bはこの問題に答えるもので

あり、表情感度と従来 of 測定法にもとづく得点との相関が調べられている。その結果、表情感度と従来 of 測定法にもとづく得点との間には、0.5～0.6 という中程度の正の相関がみられ、表情感度の収束的妥当性が検証されている。そして実験 1C では表情感度の推定に用いる刺激の拡充を遂行している。つまり、実験 1A、1B では刺激として一人の日本人女性の表情のみを用いていたが、実験 1C では新たに外国人男性の表情を刺激として用いることができるように表情感度の再標準化を行っている。以上の 3 つの実験を通じて、論文執筆者は表情感度が理論的にも実際的にも優れた表情認識の測定法であることを説得的に示した。

研究 2 では、研究 1 で標準化した表情感度を発達心理学、神経心理学の研究に応用し、表情認識の認知神経科学における基本的問題を検証している。具体的には、論文執筆者が題材としたのは、一部の基本情動の表情認識に特異的に関与する神経機構の存在を主張する「マルチシステム説」という学説である。この学説の主要な根拠は、発達や神経病理に伴う表情認識の変化が一部の基本情動に特異的であるという先行研究である。しかし、そうした先行研究では、従来 of 表情認識の測定法が抱える 2 つの問題点、とくに b) 基本情動ごとに異なる評定困難度によって結果が歪められているという批判が根強い。そこで、論文執筆者はマルチシステム説の的確な検証を目指し、発達や神経病理が表情認識に与える影響を表情感度にもとづいて評価するという先駆的な試みを研究 2 において提示している。

研究 2 は実験 2、3 という 2 つの実験から構成されており、それぞれ加齢およびパーキンソン病が表情認識に与える影響を検討している。実験 2 は、高齢者では若齢者と比較して怒りの表情感度が特異的に低下しているという結果を報告している。また、実験 3 は、パーキンソン病患者では健常者と比較して嫌悪の表情感度が特異的に低下しているという結果を報告している。以上の 2 つの実験を通じて、論文執筆者は発達や神経病理が表情認識に与える影響の情動特異性を適切な方法論にもとづいて初めて実証し、マルチシステム説に対する有力な根拠を与えている。

本論文は、表情認識の精緻な測定法の作成という基礎研究と発達や神経病理に伴う表情認識の変化という応用研究とを巧みに融合させた、優れた研究報告である。項目反応理論のような計量心理学理論はともすると「理論」にとどまって現実の測定に生かされず、一方で応用研究は測定上の問題をしばしば無視する。論文執筆者はそうした基礎と応用との解離を意識し、実験心理学と計量心理学の双方に明るい素養を生かして、表情認識のマルチシステム説という実質科学的な問題を計量心理学的に検討するという斬新な試みを本論文で提示している。そして、情動特異的な表情認識の変化に関する貴重な知見を与えている点で非常に高く評価できる。したがって、本審査委員会は博士（学術）の学位を授与するにふさわしいものと認定する。

なお、本論文の研究 1 の実験 1A・1B は *Cognition* 誌に、研究 2 の実験 3 は *Brain* 誌にそれぞれ厳格な審査を経て掲載が決定されている。