

表情を表出が、他者の表情、顔類似刺激である顔文字の認知に及ぼす影響についての心理生理学的検討

○吉田勇太¹・石井主税¹・橋本翠²・小西賢三¹

(¹吉備国際大学大学院心理学研究科・²広島文化学園大学看護学部)

目的

他者の表情を認知する際に、観察者の表情が、その認知に影響を及ぼす事が示唆されている(Sel et al, 2015)。事象関連電位を用いた研究においては、顔特異な N170 成分において、表出表情の効果を確認されている(Sel et al, 2015)。また、顔類似の刺激である顔文字の脳内処理は、顔と類似している事も示唆されている(Churches et al, 2014)。顔文字が顔と同様の処理がなされている場合、顔文字においても、観察者の表情による脳内処理過程への影響があると考えられる。本研究では、実験参加者の表情を操作し、顔、顔文字への認知の影響を、事象関連電位を用いて検討する。

方法

実験参加者 大学生及び大学院生 19 名(女性 8 名、年齢： $M \pm SD = 21.5 \pm 2.15$)が実験に参加した。

実験計画 表情操作 3 (笑顔/中性/コントロール) × 刺激種類 2 (顔/顔文字) × 刺激表情 2 (笑顔/中性) × 導出部位 2 (T5/T6) の 4 要因反復測定計画。

表情操作 ストローを歯で咥え、唇をストローに付けないうように教示した笑顔表出条件、唇のみでストローを咥えるよう教示したコントロール条件、操作を加えない中性条件を設定した。

実験手続 提示された顔刺激の、笑顔度を評定する課題を行った。1 試行は、注視点 300ms、顔か顔文字刺激 500ms、評定画面 3000ms で構成され、36 試行を 1Block とした。実験は、各表情操作を 4Block 行い、計 12Block 実施した。

脳波の記録と分析 国際式 10-20%法による 7 部位(Fz,Pz,Cz,C3,C4,T5,T6)より、鼻尖を基準として導出・記録した。ERP は、刺激提示前 100ms から定時後 500ms 間を条件毎に加算平均して算出した。

結果と考察

行動指標 刺激表情の主効果が有意($F(1,18) = 349.44, p < .001$)で、中性と比較して笑顔の方が、得点が高かった。刺激種類と刺激表情の交互作用が有意($F(1,18) = 20.89, p < .001$)で、顔文字の笑顔

条件と比較して、顔の笑顔条件で、得点が高かった($p < .01$)。

生理指標 刺激提示後 170ms を中心として、顔特有の陰性成分である N170 成分が、側頭領域で観察された。導出部位の主効果が有意($F(1,18) = 12.04, p < .005$)で、右半球でより陰性だった。刺激種類の主効果が有意($F(1,18) = 66.81, p < .001$)で、顔と比較して顔文字で、より陰性だった。表情操作と、導出部位の交互作用が有意($F(2,36) = 3.77, p < .05$)であった。T6 導出部位で、コントロール条件と比較して、笑顔表出条件においてより陰性であった。この結果から、顔処理の段階において、表情表出が影響している事が示唆された。刺激提示後 220ms を中心とした陽性成分においても、T6 導出において、表出表情間で差があった事から、表情の処理が持続している事が示唆される。

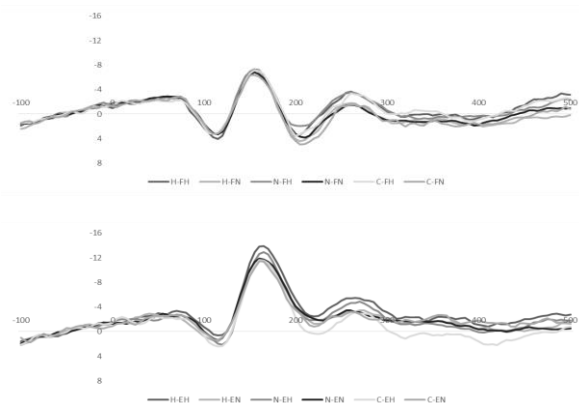


Figure1 T6導出部位における顔、顔文字刺激の条件毎に重ね書きしたERP波形。

引用文献

- Churches, O., Nicholls, M., Thiessen, M., Kohler, M., & Keage, H. (2014). Emoticons in mind: An event-related potential study. *Social neuroscience, 9*(2), 196-202.
- Sel, A., Calvo-Merino, B., Tuettenberg, S., & Forster, B. (2015). When you smile, the world smiles at you: ERP evidence for self-expression effects on face processing. *Social cognitive and affective neuroscience, 10*(10), 1316-1322.