フリッカーパラダイムにおける表情の変化検出に関する研究

小林　勇輝

本研究では，顔認知と変化の見落としという，近年注目される 2 つのテーマに着目した。顔研究はこれまでに，顔が他の対象とは異なる特殊な視覚刺激であることを示してきており，われわれが顔のわずかな違いなどに対しても特異的に“認知できる”ということが主張されてきた。それと同時に，変化の見落とし（change blindness）の研究では，人間の視覚表象は思いのほか不完全であり，大きな変化に対しても直観ほどには“認知できない”ということが明らかにされてきている。

では，顔の変化に対しわれわれの認知機能はどのように働くのだろうか。このことに関し，Ro，Russel，& Lavie (2001)はフリッカーパラダイム（反復交替）を用いて研究を行い，顔の変化に対しては他の対象（植物や楽器など）よりもスムーズな検出が行われることを示した。ところがそこで用いられた顔の変化は別人顔への変化であった。人間の社会生活上では表情の変化の方が重要と考えられ，われわれは別人顔への変化よりも，表情変化に対する認知に長けているはずである。

本研究では，この考えをもとに，フリッカーパラダイムによる変化検出を行う際，表情の変化検出において人物変化以上の認知的な優位性が表れることを仮説として実験を行った。同時に，得られた結果が低次の差異顕著性によるものかを調べるため，同様の刺激を並列に同時提示する差異検出課題も行った。

実験 1 では，観察者の注意を引きつけるという形で表情変化の検出優位性が現れることを予想し，6 枚の顔画像の中から差異を発見するという課題を行ったが，反応時間において，フリッカーパラダイムにおける結果は変化のない差異検出課題の結果とほぼ同じ傾向のものであった。表情変化が注意を引きつけ，複数の画像の中からも素早く検出される，という仮説は実験 1 からは立証できなかった。

実験 2 では，画像の提示位置を周辺視野に限定し，変化の有無を回答する実験を行った。ここでは表情の変化検出は人物の変化検出よりも高い精度で行われることがわかり，それが低次の差異顕著性によるものではないことも同時に示された。

これらの結果から，表情変化は，注意を引きつけはしないものの，周辺視野において固定的な注意が向いている際の認知が容易であるということがわかり，表情が人物よりも認知されやすい変化対象であることが証明された。ただし，今回得られた結果が課題の難易度設定によるものである可能性や，変化のない課題が純粋に低次の顕著性のみを測ってはいなかった可能性がいまだ残され，今後これらの可能性を排除する実験が行われていくことが求められる。

本研究は表情認知と変化検出両方の分野に新たな示唆を与える研究であったといえる。表情認知の研究はこれまで，1 枚の静止画を用いた動きのない表情での研究が多く，変化を考慮した上での注意や周辺視との関連は調べられてこなかった。また，変化の見落とし研究に関しても，そのメカニズムを調べるにあたって，「どういった変化が見落とされにくいのか」という知見は非常に重要であり，表情の変化について研究を行ったことは意義の大きなものだった。本研究では表情変化の検出にあたって特異的な認知が起きる可能性が示され，今後の研究によってこの現象がさらに確認されていくことが望まれるだろう。（基礎心理学）