こども顔・おとな顔探索課題における表情の効果

—怒ったおとなは見つからない?—

○桐 田 隆 博

(岩手県立大学社会福祉学部)

キーワード: 怒り優位効果, 表情, 視覚探索課題

Searching an infant or adult face in emotional faces: Angry adult inferiority effect?

Takahiro KIRITA

(Iwate Prefectural University)

Key words: anger superiority effect, facial expression, visual search task

目 的

表情探索課題においては、怒り顔が妨害刺激の場合、他の表情と比較して走査が遅くなることが知られている。前回の発表(桐田, 日心 2009)では、表情刺激を用いた視覚探索課題において、妨害刺激の表情とは無関連なホクロを標的とした場合に、課題遂行に表情の効果が見られるかどうかについて検討した。その結果、妨害刺激が中立顔の場合は、幸福顔および怒り顔と比較して探索が速いが、表情探索の場合と異なり、妨害刺激が幸福顔と怒り顔の条件間には差は見られなかった。ホクロ探索課題では、ホクロの検出が目や口といった顔の部品の査定とは全く関連ないことから、個々の妨害刺激に対する処理は浅くなると考えられる。そこで、今回は、標的探索の際に、妨害刺激の目や口の布置の査定が必要であるが、表情の査定は必要ない課題として「こども顔・おとな顔」探索課題を設定し、刺激に対する処理水準を深くした場合に、妨害刺激の表情の効果が現れるかどうかについて検討した。

方 法

被験者: 大学生 19 名 (女性 17 名、男性 2 名)。

刺激・装置: 中立、幸福、怒り (怒り/悲しみ) を表す図式顔 ($2^{\circ} \times 2^{\circ}$) を妨害刺激、この妨害刺激の目と口の間隔を短くした顔 (便宜的にこども顔と呼ぶ)、および目と口の間隔を長くした顔 (おとな顔と呼ぶ) を標的刺激とした (図 1 参照)。TV 型タキストスコープ (Iwatsu ISEC:IS-701D) を実験装置として用いた。

手続き: 実験デザインは 2 (標的) $\times$ 3 (表情) $\times$ 3 (セットサイズ) で、要因は全て被験者内要因。各試行では、まず、画面中央に凝視点が 500ms 間提示され、続いて、縦 3 $\times$ 横 4 の仮想マトリクス ($13.5^{\circ} \times 18^{\circ}$) 内に妨害刺激として 3 種の図式顔の中から同じ表情顔が 3、7、または 11 個と、これらと同じ表情の「こども顔」か「おとな顔」が標的刺激として 1 個提示された。したがって、同時に提示される顔は 4、8 あるいは 12 個であった。被験者は提示された顔の中から妨害刺激とは異なる顔を探し出し、それが「こども顔」なのか「おとな顔」なのかを判断し、対応する左右の反応キーを速く正確に押すよう教示された。刺激提示時間の上限は 5 秒で、被験者の反応により刺激が消去され、次の試行に移行した。各条件の繰り返しは 12 で、総試行数は 216 となった。72 試行を 1 ブロックとし、ブロック内での条件提示はランダムであった。本試行の前に 20 試行の練習試行が実施された。

図 1 妨害刺激 (a) と標的刺激 (b: こども顔, c: おとな顔)

結 果 と 考 察

各被験者において条件毎の平均正反応時間とエラー率を算出した。図 2 に被験者全体の平均正反応時間を示す。反応時間に関して、3 要因の分散分析を実施した結果、主効果はセットサイズが有意となり ($F(2,36)=211.86, p<.0001$)、表情もマージナルに有意であった ($F(2,36)=3.2, p=.053$)。さらに、標的 $\times$ 表情の交互作用が有意であった ($F(2,36)=11.35, p<.001$)。交互作用における単純主効果の検定および多重比較によって、以下のことが明らかになった。まず、標的の効果は、表情が中立で有意、怒りでマージナルに有意となった。すなわち、中立の場合、反応時間は「おとな > こども」となるのに対して、怒りの場合は「こども < おとな」となることが明らかになった。表情の効果に関しては、標的が「こども顔」の場合は反応時間が「中立 > 幸福 = 怒り」となり、「おとな顔」の場合は「中立 = 幸福 < 怒り」となることが示された。また、エラー率の分析によって、被験者の反応に速さと正確さのトレードオフは生じていないことが示された。

今回の実験では、「こども顔」が標的の場合、怒り顔に対する走査が中立顔と比較して短くなることが示された。前回の結果と総合すると、標的の探索が妨害刺激の表情と無関連の場合は、妨害刺激に対する処理水準の高低にかかわらず、自動的に怒り顔に注意が停留することはないといえる。

図 2 こども顔 (上) とおとな顔 (下) の探索時間