文脈不一致と情動覚醒のどちらが注意を狭めるのか

凶器注目効果に伴う注意の狭まりの検討

○武野全恵^{1,2}・北神慎司¹

(1名古屋大学大学院情報学研究科・2日本学術振興会)

キーワード: 注意, 注意の狭まり, 凶器注目効果

Unusualness or arousal, which does induce an attentional narrowing: An investigation of the attentional narrowing on a weapon focus effect

Masae TAKENO^{1,2} and Shinji KITAGAMI¹

(1Graduate School of Informatics, Nagoya University, 2Japan Society for the Promotion of Science)

Key Words: attention, attentional narrowing, weapon focus effect

目 的

犯罪などで包丁や銃といった凶器が使われると、凶器に注意が偏り、犯人の服装などの周辺情報の記憶成績が低下すると考えられている。この現象を凶器注目効果というが、その生起メカニズムに関してはいまだ議論が続いている。有力な説明には、文脈不一致説と情動覚醒説がある。前者は、凶器の存在が文脈に不一致であるために注意を引きつけ、記憶成績の低下が起こると考えられている。後者は、情動覚醒が注意を狭め、周辺情報の記憶成績を低下させると説明する。このように凶器注目効果に先行すると考えられている注意バイアスの中でも、本研究では、特に注意の狭まりに着目した。注意の狭まりは強い情動覚醒により生じ、大域的な処理を遅らせるなどする(Gable & Harmon-Jones, 2010)。一方で、文脈不一致である物体の存在も注意を狭めると考えられている。Harada et al., (2015) は、文脈不一致である凶器は、文脈不一致であることにより注意の狭まりを生じさせ、情動覚醒は関係しないことを示した。ここでは、文脈から逸脱した物体の処理が負荷となり、注意資源が割かれるために注意が狭まったと考えられている。一方で、文脈不一致であることは驚きなどの感情を伴って覚醒を誘導した結果、注意が狭まったという説明も可能である。

そこで本研究では、凶器や凶器でない物体(非凶器)の出現の文脈の一致性を操作し、文脈不一致による認知処理への負荷が注意の狭まりを生じさせるか否かを検討した。実験手続きには Navon 課題(Navon, 1977)を使用した(図 1)。この課題では、注意が狭まると大域文字への反応が遅くなるか局所文字への反応が早くなるため(Gable, Poole, & Harmon-Jones, 2015)、各条件のターゲット文字への反応時間を比較した。

方 法

実験計画 刺激の種類(凶器, 非凶器), 文脈(一致, 不一致), ターゲットの種類(局所文字, 大域文字)の3要因2×2×2水準参加者内計画であった。

実験参加者 健康な視力の大学生41名が参加した。

刺激 警察・台所のどちらかのカテゴリに分類される物体を8つずつ選出した。そのうち1つずつは凶器となる物体であった(銃, 包丁)。画像はグレースケール化され、大きさは約4°×4°であった。また、Navon刺激の中の大域文字は約3.34°×1.91°, 局所文字は約0.48°×0.32°であった。

実験手続き 実験は個別に行われ、参加者は頭部を固定した状態で約57cm離れたスクリーンを見た。1試行の最初には、スクリーン上に注視点が500ms間呈示され、その後、物体の画像が1000ms呈示された。さらに、250msの注視点の呈示後に出現したNavon刺激に対し、参加者はターゲット文字に対応するキーを押して反応するよう求められた。ターゲット文字はHあるいはTであり、2000ms以内に反応が行われないと、次の試行に切り替わった。実験は全14ブロックであり、1ブロックは30試行で構成された。1ブロックに出現する刺激の分類カテゴリは8:2で偏っており、出現率の高いカテゴリの刺激を文脈一致、出現率の低いカテゴリの刺激を文脈不一致とした。参加者にはブロック終了ごとに文脈となるカテゴリの回答を求めた。

結 果

参加者毎の平均反応時間を算出し、3要因の分散分析を行った(図2)。ターゲット文字に対して全試行の1割以上に反応しなかった参加者2名を除いた39名($M_{age} = 18.4, SD = 0.71, male = 21$)のデータを分析対象とした。その結果、刺激の種類とターゲットの種類との交互作用が有意傾向であった($F(1, 38) = 3.25, p = .08, \eta^2 = 0.08$)。単純主効果検定を行ったところ、刺激が凶器である場合、局所文字のターゲット検出が早い傾向にあった($F(1, 38) = 3.66, p = .063, \eta^2 = 0.09$)。これは、凶器の出現が注意の狭まりを引き起こしたことを示す。また、文脈はどの要因とも交互作用を示さなかったが、主効果が有意であり($F(1, 38) = 4.30, p = .045, \eta^2 = 0.10$)、全体として文脈不一致である物体が出現すると、文脈一致である物体が出現するよりも反応時間が遅かった。

F F
F F
F F
F F F F
F F
F F
F F

図 1. Navon 刺激例

H が大域文字,

F が局所文字となる

図 2. 各条件における平均反応時間
エラーバーは標準誤差を示す。

考 察

本実験において得られた結果から、凶器自体が覚醒を誘導する物体であり、覚醒によって注意の狭まりが生じたと考えられる。非凶器が文脈に不一致である場合では、注意の狭まりは観察されなかったが、文脈不一致である物体の出現により、全体の反応時間が遅れた。この反応時間の遅れは、先行研究で言及されていた文脈不一致であることによって生じる認知処理への負荷を反映していると考えられる。したがって、凶器注目効果の前提となる注意バイアスの一つである注意の狭まりは、特に情動覚醒によって生じることが本研究によって示唆され、情動覚醒説が支持された。

引用文献

- Gable, P. A., Poole, B. D., & Harmon-Jones, E. (2015). Anger perceptually and conceptually narrows cognitive scope. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(1), 163–174.
- Gable, P., & Harmon-Jones, E. (2010). The Blues Broaden, but the Nasty Narrows. *Psychological Science*, 21(2), 211–215.
- Harada, Y., Hakoda, Y., Kuroki, D., & Mitsudo, H. (2015). The Presence of a Weapon Shrinks the Functional Field of View. *Applied Cognitive Psychology*, 29(4), 592–599.
- Navon, D. (1977). Forest before trees: The precedence of global features in visual perception. *Cognitive Psychology*, 9(3), 353–383.