何が視線による注意シフトを引き起こすのか？

顔かどうかが及ぼす影響。

○小山貴士¹・大久保衛亜²

(¹ 専修大学大学院文学研究科・² 専修大学)

キーワード：注意シフト, 視線方向, 顔

What causes attentional orienting to eye gaze?

Takato OYAMA¹ and Matia OKUBO²

(¹Graduate School of Senshu University, ²Senshu University)

Key Words: Attentional shift, Gaze direction, Face perception

目 的

他者の視線は反射的な注意のシフトの引き金となっていると考えられてきた(Langton, Watt, & Bruce, 2000)。この説に対し, Green, Gamble, & Woldoff (2013)は視線手がかりが提示し続けているときのみ手がかりの効果は出現し, 手がかりが消失すると効果が生起しないことから, 手がかり方向とターゲットの位置の反応競合によるものだと反論した。一方 Gayzur, Langley, Kelland, Wyman, Saville, Ciernia, & Padmanabhan (2014)は Green et al. (2013)の説を検討し, 視線手がかりとターゲットが同時提示されていなくとも手がかりの効果が生起することを示し, 視線による手がかりの効果は反射的な注意シフトであると主張した。

Green et al. (2013)と Gayzur et al. (2014)における違いは, 実験手続きに帰すことができるかもしれない。前者で用いられた手がかり刺激は目の線画であったのに対し, 後者は顔の線画であった。目だけではなく顔全体の手がかり刺激によって顔だと認識することで反射的な注意のシフトが引き起こされることが考えられる。

本研究の目的は Green et al. (2013)の実験手続きの中で目の手がかりと顔の手がかりを比較し視線による手がかりの効果手がかりとターゲットの同時提示による反応競合によるものなのか反射的に引き起こされる注意のシフトによるものなのかを検討する。顔の刺激だと認識することで反射的な注意のシフトが引き起こされるのであれば顔の手がかりが提示されたときのみ手がかりの効果が生起すると予測する。

方 法

参加者は私立大学の大学生, 40 名で平均年齢(SD)は 21.6 (1.68)歳であった。本試行は注視点を 500 ms 提示した後, 目, もしくは顔の手がかりをディスプレイ中央に 50 ms 提示した。SOA をはさみ, ディスプレイの左右どちらかのボックスにターゲットとしてドットが出現し, キー押し反応を求めた。左側のボックスに出現したのであれば F キーを, 右側のボックスであれば H キーを押させた。

実験計画は手がかりの一致性(一致, 不一致, ニュートラル), SOA(0, 100, 300, 500 ms), 手がかりの種類(目, 顔)の 3 要

図 1：実験の手続き

図 2：条件ごとの反応時間(エラーバーは標準誤差)

因被験者内計画であった。従属変数はターゲットが出現してから検出しキー押すまでの反応時間であった。

結 果

実験計画に示した条件に手がかりの提示順序(目が先, 顔が先)の被験者間要因を加え, 条件ごとの反応時間の平均値を算出し, 4 要因の分散分析を行なった。その結果, SOA と一致性の交互作用が有意であり ($F(6, 228)=7.83, p<.001, \eta^2=.17$), SOA が 100 ms のとき手がかりが一致, 中立, 不一致の順で反応時間が早かった。

手がかりの種類と一致性の交互作用が有意であり ($F(2, 76)=3.22, p=.05, \eta^2=.08$), 手がかりが一致しているとき顔は目と比べて反応時間が早かった。顔の手がかりのとき反応時間は一致, 中立, 不一致の順で反応時間が早かった。目の手がかりのとき中立と不一致の間に差は見られなかった。

考 察

Green et al. (2013) は視線による手がかりの効果が手がかり方向とターゲットの位置の反応競合であれば SOA が 0 ms のときに手がかりの効果が最も強く生起し, 反射的な注意のシフトによるものであれば SOA が 100 ms のときであると主張した。分析の結果, SOA が 100 ms のとき手がかりの効果が強く出現しており, 視線による手がかりの効果は反射的な注意のシフトであることが示され, Gayzur et al. (2014)の報告を支持する結果となった。また手がかりが目のときと比べて顔のときに手がかりの効果が強く出現し, 外形があることで手がかり刺激を顔全体だと認識し, 視線による注意のシフトが強く引き起こされることが示唆された。

引用文献

- Gayzur, N. D. et al. (2014). Attention, Perception, & Psychophysics. 76(2)
 Green, J. J., et al. (2013). Visual Cognition, 21(1)
 Langton, S. R., et al. (1999). Visual Cognition, 6(5)