

Full Body Illusion と個人特性との関連

○山本一希・平本亮介・中尾敬
(広島大学大学院教育学研究科)

研究の目的

人の自己所有感を実験的に操作する方法として Full Body Illusion (FBI) が存在する。FBI とは自己身体以外の対象に対して、自己身体のように誤認してしまう現象である。この FBI の生起量について Salomon (2013) は、錯覚を生起させる手続きが同じでも、個人間でのばらつきが大きいことを報告している。しかし、これまで FBI 生起量の個人差がどういった要因によって生じるかについては明らかにされていない。そこで、本研究では、FBI の生起量の個人差と関連する要因の探索を行った。FBI 同様に自己所有感を操作する手法である Rubber Hand Illusion (RHI) の生起量に性格特性が関与している (Peled, 2016) という知見を踏まえ、FBI 生起量にも性格特性が関与している可能性が推察される。そのため、本研究では、FBI 生起量と関連する要因として性格特性を取り上げて検討を行った。

方法

実験参加者 男子大学生 21 名 (平均年齢 20.65 範囲 18-23 歳) が参加した。

実験計画 2 (視触覚刺激の同期・非同期) × 2 (恐怖刺激有・無) の 2 要因参加者内計画であった。

特性質問紙 内受容感覚への気づきの多次元的评价 (MAIA: 庄子 et al., 2014), 内面的な自己に注意を向けやすい特性 (私的自己意識) を「反芻」と「省察」に分け測定する Rumination-Reflection Questionnaire (RRQ: 高野・丹野., 2008), 「物語自己」, 「制御感」, 「所有感」を日常経験に基づいて測定した Embodied Sense of Self Scale (ESSS: Asai et al., 2016) を用いた。

手続き 錯覚を生起させる同期条件では、2 分間 VR 環境で流れている手の動き (視覚刺激) に合わせ参加者の背中を撫でた (触覚刺激)。非同期条件では、触覚と視覚刺激の入力を 1 秒ずらし、参加者の背中を撫でた。FBI の生起を皮膚電気反応でも確認するため、2 分間の視触覚刺激入力後にナイフがアバターの中を刺す恐怖刺激を 5 秒間呈示する条件も用意した。これらの刺激呈示後、Petkova et al. (2008) と Romano (2014) から選出した 8 項目 5 件法の錯覚強度質問紙への回答を求めた。質問紙は錯覚の生起を測定する錯覚項目と統制項目に分類され

ていた。質問紙への記入後、次の試行へ移った。

結果と考察

FBI 生起の確認 FBI が先行研究と同様に生起していたことを確認するため、錯覚強度質問紙における錯覚項目、および統制項目の平均値を算出し、2 (刺激呈示) × 2 (恐怖刺激) の分散分析を行った。結果、錯覚項目では同期の主効果が有意であった ($F(1, 20) = 33.669, p < .001$)。また恐怖刺激呈示時の皮膚電気反応が同期条件において非同期条件よりも強かった ($t(15) = 1.797, p < .10$)。以上の結果から、本研究において FBI が生起していたと言える。

特性質問紙との相関 各錯覚強度指標における同期条件と非同期条件との差分と性格特性の尺度得点との順位相関係数を算出した。錯覚強度質問紙の錯覚項目の差分の値と ESSS の物語自己に正の相関がみられ ($\rho = .39, p < .10$)、皮膚電気反応の差分の値と ESSS の物語自己に正の相関 ($\rho = .59, p < .05$)、RRQ の反芻 ($\rho = .52, p < .05$) と省察 ($\rho = .79, p < .01$) に正の相関がみられた。

ESSS の物語自己との相関は錯覚強度質問紙と皮膚電気反応の両方と相関していた。RHI と統合失調症型パーソナリティ傾向とに正の相関があること (久崎, 2011), また統合失調症型パーソナリティ傾向と物語自己とに強い正の相関があること (Asai, 2016) を合わせて考えると、RHI の先行研究とも整合性のある結果であると考えられる。RRQ との相関については皮膚電気反応でのみ観察されており、反芻も省察もともに感情や認知による動機づけによって生じる自己への注意である。この特性が FBI の生起に関連するのかわ恐怖刺激に対する感情や認知の生起と関連するのかわ本研究からでは判断が難しい。そのため FBI の生起と関連した特性とは断言できない。

主な引用文献

- Petkova, V. I., & Ehrsson, H. H. (2008). If I were you: perceptual illusion of body swapping. *PloS one*, 3 (12), e3832.
- Salomon, R., Lim, M., Pfeiffer, C., Gassert, R., & Blanke, O. (2013). Full body illusion is associated with widespread skin temperature reduction. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 7, 1-11.