心拍弁別課題における反応バイアスは認知的再評価と関連するか

○本多 樹¹ 小林 亮太^{1,2} 中尾 敬¹

(¹ 広島大学大学院教育学研究科, ² 日本学術振興会特別研究員)

Key words: interoception, response bias, reappraisal

目的

身体内部生理状態に対する感覚を内受容感覚と言い (Craig, 2004), 個人の主観的感情経験に関連することが提唱されている (Damasio, 1994)。内受容感覚には個人差があり, 心拍弁別課題により測定される。

心拍弁別課題とは, 参加者の心拍に同期・非同期する音などの刺激を提示し, 自身の心拍と同期していたかどうかの Yes/No 反応を求める課題である。個人が Yes/No どちらの反応をしやすい傾向にあるか (反応バイアス) は, 課題により得られた反応から信号検出理論 (Aaronson & Watts, 1987) に基づき算出される。先行研究では, 心拍弁別課題において No 反応をしやすい傾向にある個人は, 自身の感情を区別する能力が高いことが報告されている (Barrett et al., 2004)。

感情を区別する能力は, 感情制御を促進することが示されていることから (Barrett et al., 2001), 心拍弁別課題における反応バイアスも感情制御と関連することが推察される。しかし, 未だこの関連を検討した研究はない。

そこで, 本研究ではネガティブ感情の低減に有効であり, 精神的健康の良好さと関連することが報告されている認知的再評価に着目し, 心拍弁別課題における反応バイアスと認知的再評価を日常的に用いる傾向と, 認知的再評価を用いたときにネガティブ感情を低減することができる能力との関連を検討した。

方法

■実験参加者: 大学生 34 名が実験に参加し, 32 名 (女性 22 名, 平均年齢 21.06 歳, SD = 1.90) を分析対象とした。

■測定内容: (1) 反応バイアス: 心拍弁別課題 (Whitehead et al., 1977) により得られた反応から信号検出理論 (Aaronson & Watts, 1987) に基づき算出した。この課題は, 参加者の心拍と同期 (心電図の R 波 + 200ms) または非同期 (R 波 + 500ms) のどちらかである音を 10 度鳴らし, 自身の心拍と同期していたかどうかの Yes/No 反応を強制選択により求めるものである。1 試行は 10 音と Yes/No 反応から成り, 同期・非同期条件を各 40 試行ずつ (計 80 試行) ランダムに行った。なお, 反応バイアスは -1 (Yes 反応傾向) から 1 (No 反応傾向) の範囲であらわされ, 0 から離れるほど反応バイアスが高いことを示す。

(2) 認知的再評価を用いる傾向: 日本語版 Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ; 榊原, 2015) の「肯定的再評価」因子を用いて測定した。本因子は 4 項目から成り, 各項目について, どのぐらい当てはまるかを 5 件法 (1: ほとんどない — 5: いつもある) で評定するよう求めるものであった。

(3) 認知的再評価能力: Moser et al. (2006) を参考に認知的再評価能力測定課題を作成した。画像の見方を教示した後に画像を提示し, 自身の感情状態 (感情価と覚醒度) の評定をするよう求める課題であった。教示は「そのまま」, 「再解釈」, 「距離を置く」の 3 つがあり, 教示に応じ, 「1. そのまま (教示) × 中立画像」, 「2. そのまま × 不快画像」, 「3. 再解釈 × 不快画像」, 「4. そのまま × 不快画像」とする条件を設けた。認知的再評価の能力は, 条件 2 と条件 3 (再解釈能力), 条件 2 と条件 4 (距離を置く能力) のそれぞれにお

ける感情状態の評定の差分により算出した。なお, 教示, 画像の提示, 評定を 1 試行とし, 合計 90 試行を各条件ランダムに行った。

Figure 1. 再評価能力測定課題の流れ

結果

反応バイアスと CERQ の肯定的再評価因子の得点, 認知的再評価能力測定課題における感情価・覚醒度それぞれの差分得点 (再解釈, 距離を置く) との相関分析を行った。その結果, 反応バイアスと肯定的再評価には正の相関が見られた ($r_s = .381, p < .05$; Figure 2)。一方で, 反応バイアスと再評価能力測定課題で求められた差分得点とは, 全てにおいて関連が見られなかった (再解釈: $r_s = -.047, r_s = -.026$; 距離を置く: $r_s = -.102, r_s = .123$; 感情価・覚醒度の順であり, p 値はすべて $p > .10$)。

Figure 2. 心拍弁別課題における反応バイアスと認知的再評価得点 (CERQ 肯定的再評価) の散布図

考察

本研究の結果から, 心拍弁別課題において No と反応をしやすい傾向にある個人は, 日常的に認知的再評価を用いる傾向が高いことが示された。このことは, 反応バイアス (No 反応傾向) が感情区別能力を介し, 日常的に認知的再評価を用いることを促進していると考えられる。一方で, 認知的再評価能力との関連が見られなかったことから, 感情区別能力は認知的再評価の能力とは関連がない可能性が推察される。今後, 感情区別能力を同時に測定し, 関連を明らかにする必要があるだろう。

主な引用文献

Whitehead, W. E., Drescher, V. M., Heiman, P., & Blackwell, B. (1977). Relation of heart rate control to heartbeat perception. *Biofeedback and Self regulation*, 2(4), 371-392.

(Tatsuru HONDA, Ryota KOBAYASHI, Takashi NAKAO)