

こころの「見える化」とは — バイオフィードバックが心と体に与える影響 —

矢八 春菜

(安田女子大学 心理学部 現代心理学科)

問題と目的

近年、精神疾患の外来患者数は増加傾向にある(厚生労働省, 2024)。要因の1つにストレスがあり、ストレスをなくすのではなく、適切に対処する能力が求められている。呼吸法は容易に実施できるリラクゼーション法であるが、心身の変化を適切に捉えることが難しいという課題がある。バイオフィードバック(BF)の特徴の1つに心拍数等の生体信号を視覚化し呈示する「見える化」がある。心拍変動バイオフィードバック(HRVBF)とは、心拍変動を画面に呈示し、呼吸調整を行うことである。

HRVBFが不安軽減に有効とされている一方、自己効力感に関しては一貫した結果が得られていない。

本研究では、短時間における「見える化」と呼吸調整の組み合わせが、心理的効果及び生理的指標に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。

BF群は偽BF群と比較して呼吸調整後に仮説①状態不安が有意に減少する。仮説②自己効力感が有意に増加する。仮説③SDNN(正常な心拍RR間隔の標準偏差)が有意に増加し、心拍数が減少する。という3つの仮説を立てる。

方法

■参加者：女子大学生32名(21.44±0.66歳)

BF群(16名)と偽BF群(16名)で実施した。

■質問紙：①状態-特性不安検査(STAI)日本語版(清水・今栄, 1981) ②特性的自己効力感尺度(成田ら, 1995)

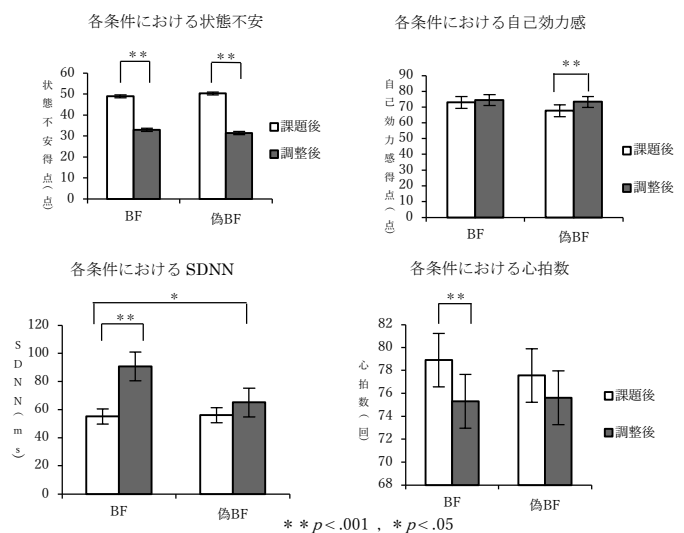
■測定機器：心拍センサWHS-3(ユニオンツール株式会社)を用いて心拍数とSDNNを測定した。

■呼吸ペーサー：PC上の呼吸ペーサー(Anti-Stress Maximum Relaxation Breathing Pacer, Gibson Research Corporation)を用いて、吸気5秒、呼気5秒の呼吸調整を行った。

■手続き：安静時・課題後・呼吸調整後に心拍数等を測定し、質問紙に回答を求めた。定速聴覚的連続加算試験(PASAT)を実施後、5分間の呼吸調整を2回行った。BF群には自身の生体情報(SDNNとLF/HF)を、偽BF群には事前録画の情報を呈示した。また、両群ともに呼吸ペーサーを呈示した。

結果

「見える化」による呼吸調整の効果を検討するため、フィードバックの種類(BF・偽BF)と測定時点(課題後・調整後)を独立変数、心理的指標および生理的指標を従属変数とした、2要因分散分析を実施した。心理的指標および生理的指標の全てにおいて、時間の主効果が有意であった($p < .01$)。また、状態不安、自己効力感、心拍数においては条件と時間の交互作用に有意差は見られず、SDNNにおいては有意な交互作用が認められた($p < .05$)。



考察

両群ともに呼吸調整後に状態不安が減少し、短時間の「見える化」による呼吸調整でも不安軽減効果があることが示された。本研究では、調整前に「うまく調整できると、どのようなグラフになるか」を説明した。そのため、偽BF群では偽のポジティブなフィードバックにより呼吸調整に好意的となり、ポジティブ感情が生じたことで(石川, 2012)、不安が軽減したと考えられる。また、グラフの変化を視覚的に認識できたことで「うまくできている」と感じ、自己効力感が向上した可能性がある。さらに、BF群ではSDNNが有意に増加しており、自身の生体情報を「見える化」することで、より効果的な呼吸調整が可能であることが示唆される。

【指導教員：齋藤大輔】