

バイオフィードバック訓練による末梢皮膚温度のコントロール能力に影響を及ぼす個人特性について～心理学的指標と生理学的指標を用いて～

田中 麻貴

〈目的〉

バイオフィードバック (Biofeedback: BF) は様々な分野へと発展しており、補完・代替医療として医療の全てにわたる治療において使用されている (Saito, 2005)。BFの中でも、末梢皮膚温度のBFは一般的なリラクゼーション訓練の一部として用いられている (Cristiano, 2003)。BFは多くの面で有望な技法であることは認められているが、BFの成功とは生体内部がどのような変化を遂げたときを意味するのかということとは明らかにされておらず、この問題を解決するためには人間の個性がどのようにBFに関係しているのかを見極める必要がある (西村, 2006)。不安、Locus of Control (LC), そしてコーピングがBFによる末梢皮膚温度のコントロール能力の習得と関係しているという研究がある (Susan et al., 2001)。一方で、これらの指標が習得とは関係していないという報告もあり (Cristino, 2003) 一貫した知見は得られていない。また、BFの習得に関する研究に関して生理学的指標を用いた研究は見られない。本研究では、BFによる末梢皮膚温度のコントロール能力に影響を与える個人特性について、心理学的指標と生理学的指標を用いて明らかにすることを目的とする。

〈方法〉

私立大学の学部学生21名 (男性11名, 女性10名; 平均年齢 21.4 ± 2.18 歳) を対象に、週1回、計4回の末梢皮膚温度のBFを実施した。測定指標は、心理学的指標として①State-Trait Anxiety Inventory (STAI: 清水・今泉, 1981) 日本語版, ②LC尺度 (鎌原ら, 1982), ③コーピング尺度 (尾関, 1993), 生理学的指標として①心拍変動 (Heart rate variability: HRV) の高周波 (HF) 成分と

低周波 (LF) 成分, ②唾液中アミラーゼ濃度, ③唾液中コルチゾール濃度であった。各セッションは、Pre期, BF期, Post期で構成された。BF期では3分間のBF訓練を4試行実施し、スピーカーを通して聞こえる音が、温度の上昇に伴い高くなることを伝え、それを手がかりにしながら末梢皮膚温度の上昇を試みるよう教示した。

〈結果〉

測定した末梢皮膚温度のPre期とPost期の差が正である場合を成功, 負である場合を失敗とし、4セッション中2セッション以上成功した人を成功群, それ以外の人を失敗群と定めた。分析の結果、心理学的指標ではSTAI-Sのみ習得を予測しており、成功群ではBF期1回目におけるSTAI-S得点が低く、失敗群では第1セッションのSTAI-Sの得点が高いという特徴が見出された。一方、生理学的指標ではLF成分が第1セッションにおいて高いほど失敗しやすいという特徴が見出された。しかし、生理学的指標がリラクセス状態を示しているにもかかわらず、HRVにおいては変化が見られず、唾液中化学成分ではBFによりストレス指標の増加が見られた。

〈考察〉

本研究では、①心理学的・生理学的指標ともに第1セッションが習得を予測している、②心理学的指標と生理学的指標の両方を測定することが必要であるという2点について明らかとなった。以上のことから、BFに失敗しやすい人に対する対処法を提言することが出来た。

〈主な文献〉

- Cristiano, V., & Caterina, L. (2003). Peripheral temperature changes during rest and gender differences in thermal biofeedback. *Journal of Psychosomatic Research*, 54, 391-397.
- 西村千秋 (2006). バイオフィードバックの深まりと広がり. *バイオフィードバック研究*, 33, 3-8.