

# 第44回 日本バイオフィードバック学術総会抄録集

会期：2016年6月11日（上）・12日（日）

会長：日本大学医学部一般教育学系心理学分野 松野俊夫

会場：日本大学文理学部百年記念館 国際会議場

## 一般演題

### 1. 呼吸セルフコントロール訓練に伴う呼吸感覚の変化

寺井啓祐<sup>1)</sup> 黒原 彰<sup>2)</sup> 梅沢章男<sup>3)</sup>

1) 福井赤十字病院

2) 放送大学教養学部

3) 放送大学福井学習センター

呼吸のセルフコントロール (SC) は、代表的なリラクゼーション法のひとつである。我々は、これまで、最も快適な呼吸感覚が得られる呼吸ペースに個人差が存在することを思いだし、その快適ペースより早くても、遅くても不快な呼吸感覚が強まることを報告してきた(寺井、梅沢 準備中)。一方、生理的には、6 cpm 前後の呼吸ペース (resonant frequency) が心臓迷走神経活動を亢進することが報告されている (Lehrer et al. 2000)。そこで本研究では、呼吸SC訓練が呼吸感覚を変容させるか否かを明らかにしようとした。健康成人3名を対象に、12 cpm から2 cpm までの6段階 (12/10/8/6/4/2 cpm) で呼吸感覚の質問紙に回答を求めた。快の呼吸感覚は、リラクゼーション感、スムーズ感、ゆったり感を評価し、不快な呼吸感覚は、Simon et al (1989) を参考に空気が乾いた感 (air hunger)、呼吸努力感 (work/effort)、呼吸困難感 (dyspnea) を評価した。呼吸感覚の評定結果から、参加者ごとに快適ペースを求めた。以上の呼吸SC課題を実施した後、実験参加者には自宅で呼吸SC訓練を継続するように求めた。自宅での訓練終了後、ふたたび呼吸SC課題を実施し、訓練前後の呼吸感覚評定値を比較した。呼吸SCの成績と呼吸感覚の評定結果について、実験参加者のケース結果を中心に報告する。なお、呼吸SC課題の実施手続きは、福井赤十字病院倫理委員会の承認を得た。

### 2. 心拍変動バイオフィードバック簡便法の検討

一安静時 LF 周波数を利用したフィードバックの試行一

榎原雅人<sup>1)</sup> 及川 欧<sup>2)</sup>

1) 愛知学院大学心身科学部

2) 旭川医科大学病院リハビリテーション科

**【目的】**心拍変動バイオフィードバック (HRVBF) を臨床的に応用する際、より大きな心拍変動を生み出すために参加者固有の共鳴周波数を検索する。この過程では 6 cpm・6.5 cpm・5.5 cpm・5 cpm・4.5 cpm の順で pace 呼吸を数分間ずつ実施し、治療的なやりとりを含め一定の時間を要する。一方、HRVBF の効果を実験的に検討する場合、さまざまな条件を比較する上で効率よく心拍変動を生起させる必要がある。本研究は安静時の心拍変動 LF 成分ピーク周波数を HRVBF における pace 呼吸に利用する手続きを試行し、これによって生じる心拍変動の程度を共鳴周波数検索手続きと比較した。

**【方法】**参加者は健康な男女5名 (平均  $36.4 \pm 10.9$  歳) である。はじめに安静時の心拍データを5分間測定した。安静時の LF ピーク周波数を特定するにあたり、呼吸性心拍変動が低周波の心拍変動に影響することが予想されたため、続いて 15 cpm の pace 呼吸を5分間実施した。この際、HRVBF ソフトウェア (emWave) を用いてパワースペクトルを表示し、画面上に認められた 0.1 Hz 近傍の LF ピークをマーキングした。その後、当該 LF ピークの周波数を利用して呼吸ペース (EZ-air) を作成させ、pace 呼吸を行いながらそのスペクトルパワーを大きくするよう参加者に教示した (スペクトル条件)。一方、標準的な共鳴周波数の検索手続きを実施し、参加者にとって心的負担が少なくなかつ大きな心拍変動を生起させることのできる周波数を特定した。さらに、この周波数で pace 呼吸を行いながら HRVBF を5分間実施した (レゾナント条件)。各条件の直後にリラクゼーション評価尺度 (榎原ら 2014) を実施した。

【結果】面接開始前は、入浴も不可能であった。不潔恐怖から、自分で自分の下着が触れられなかった。面接前期で入浴も可能になり、後期では、さらなる強迫症状の緩和と共に、親への依存からも脱し、同時に新しい専門学校へ通う意志を示し、現在、通学を継続している。

【考察】バイオフィードバックトレーニングは、他のリラクゼーショントレーニングに比べ、シンプルな身体反応に集中し易い。強迫性障害はイメージの病とも言えるが、他の方法では自分自身の感覚に集中しきれなかったクライエントや、強い症状をから逃れるために感覚遮断をしているクライエントに対し適用が高いと考える。

また、強迫性障害を持つクライエントは、「自己の知覚に対する信頼の欠如」の傾向があるが、バイオフィードバックトレーニングは、自己の知覚を音と光で確かめ、さらにその結果を印刷で残しておく事が出来るため、安心して自分を状況にゆだね、トレーニングを行う事ができる。

以上の事から、強迫性障害を持つクライエントに対して、バイオフィードバックトレーニングは、クライエントの治療意欲を高め、症状緩和に繋がりがりやすいトレーニングであると考ええる。

## 10. 当院におけるバイオフィードバック療法の動向

小山明子 竹内武昭 都田 淳 佐野仁子  
端詰勝敬

東邦大学医療センター大森病院心療内科

【はじめに】当科では、非薬物療法の治療の一環として2010年にリラクゼーション外来を開設し、バイオフィードバック療法を行っている。リラクゼーション外来は週1回、10回をワンセットとして行い、自律訓練法あるいは筋弛緩法とバイオフィードバックを組み合わせて行っている。生理指標として首・肩の筋電図と、皮膚温を測定している。自律訓練法と筋弛緩法は外来主治医がどちらを施行するかを決めて指示する場合もあるが、多くは両方を体験してもらってから、患者と相談して決めていた。今回、当科におけるバイオフィードバック療法の動向を調査し、今後について考察を行った。

【目的と対象】東邦大学医療センター大森病院心療内科で2010年から2016年までリラクゼーション外来を受診した患者を対象とした。カルテの記録より対象疾患、受診回数などを調査することを目的とした。対象患者からは初診時に発表に対する同意を得ており、患者情報は連結可能匿名化処理を行った。

【結果】対象患者数は88名（男性40名、女性48名）で、年齢 $42.0 \pm 17.2$ 歳であった。疾患としては、頭痛（片頭痛、緊張型頭痛、薬物乱用頭痛など）、パニック症、社

交不安症、全般性不安症、斜頸、書癢、過敏性腸症候群、めまい症、身体症状症等に対して導入されていた。88人のうち36人（41%）が頭痛で、最も多かった。

非薬物療法の一つとして、バイオフィードバック療法は重要な役割を担っていると考える。現在の当科のスケジュールは勤労者に対しての施行は困難であるため、今後は土曜日に施行するなどの検討が必要と思われた。この発表について開示すべきCOIはない。

## 11. 自律神経機能異常を伴ううつ状態例に対するバイオフィードバック療法の効果

### ― 自律神経機能及び心理的变化から検討する ―

飯田俊徳 飯田光子 飯田香穂  
安曇野ストレスケアクリニック

【目的】当クリニックではストレス・疲れなどによる自律神経機能異常を伴ううつ状態を呈することが多く心理療法としてバイオフィードバック療法（以下BF療法）を導入している。今回、自律神経機能異常を伴ううつ状態を認めた例にBF療法を導入し、自律神経機能及び心理的变化を調査したので報告する。

【方法】当クリニックを受診（平成27年6月～平成28年5月）した中から自律神経機能異常を伴ううつ状態を認めた22名（平均年齢42.2歳、男性8名、女性14名）にBF療法導入時および10回目の自律神経機能および心理的变化を観察した。バイオフィードバック情報は、BF機器ブレインプロライト（フューテック エレクトロニクス社製）による脳波を用いた。導入時に呼吸法、自律訓練法を併用した。BF療法導入前および10回目に自律神経機能検査および心理テスト（抑うつ尺度SDS、エゴグラムTEG）を施行、その結果を統計的に分析比較した。また目的や内容、さらに参加しない場合に予想される結果、中断しても不利益にはならないことなどを十分に説明し、同意が得られたものとした。経過中の状態悪化や薬の服用量増加などの影響を認めた例は除外した。

【結果】自律神経機能異常を伴ううつ状態は、軽症～中等度（SDS $\geq 47$ ）であり、BF療法導入前および10回目の比較では、脳波上 $\alpha$ 波の有意の上昇、自律神経機能検査（均衡度：変化なし、活性度：有意の上昇）、心理テスト [SDS（前 $\Rightarrow$ 10回）：49.9 $\Rightarrow$ 41.9と有意に低下]、[TEG（前 $\Rightarrow$ 10回）：有意な変化なし]との結果を認めた。

【結論】ストレスや疲労などによる自律神経機能異常を伴ううつ状態に対するBF療法は、自律神経機能の改善とともにうつ状態の軽減を認めた。自律神経機能異常によるうつ状態には、非薬物療法としてBF療法も有効である可能性が示唆された。