

# SMTによる集中力向上がスポーツ選手のフロー状態形成に及ぼす影響

山下遥乃, 酒井真由 (文理学部体育学科3年), 水落文夫 (日本大学文理学部)

## ～はじめに～

競技力が高いトップアスリートと一般のアスリートの違いの一つとして、高いパフォーマンス発揮を実現するフロー状態 (チクセントミハイ, 2005) の生起要因となる集中力の高さが関係していると考えられる。そこで、スポーツメンタルトレーニング (SMT) により、過度な緊張や不安などの集中力を阻害する要因を調整し、適正な緊張やリラックス状態を保つことができるようになれば、集中力の良好な発揮によるフロー状態に近づくことができると考えられる。本研究では、**リラクゼーション技法を用いたSMTによりリラックス状態をコントロールすることで、集中力に関する注意集中のスキルが向上し、フロー状態に近づくことに影響するかどうかを検証すること**を目的とした。

## ～方法～

《SMTの対象》 K大学の全日本優勝の経験があるキックボクシング選手1名を対象として、SMTによる心理サポートを行った。

《SMTの方法》 2020年12月12日～2021年1月6日の25日間をSMT期間とした。期間中毎日、就寝前にメントレアプリ (BASラボ製) を用いた「残像のトレーニング」による注意集中技法 (全期間) と、「呼吸調整法」によるリラクゼーション技法 (後半の3週間) を行わせた。

《測定項目と測定方法》

心拍変動: トレーニング期間の12月19日よりほぼ3日毎に、パルスアナライザープラスTAS9を用いて椅子座位安静状態の心電図R-R間隔を5分間連続測定した。まず、安静時リラックス状態のベースラインを確認するために1回目 (12月19日) は呼吸調整法を行わないで測定し、2回目～7回目は呼吸調整法によるトレーニング後に測定した。

《分析方法》 TAS9は、心電図RR間隔の連続データから心拍数、自律神経活動バランス (交感神経活動LFHFと副交感神経活動HF) を評価できる。これらの生理指標について、第1回をベースライン、第2回以降をベースラインに対する変化の推移としてとらえ、リラックススキルおよび内的方向に集中するスキルの発揮として推測する。

## ～結果～

本研究では、呼吸調整法によるリラクゼーション技法と残像トレーニングによる注意集中技法を組み合わせることにより、安静時に自らリラックスして内面に狭く注意集中するスキルが高まるかどうかを検証した。

図1に、TAS9による心拍変動測定から導いた平均心拍数の期間中の推移を示した。呼吸調整と注意集中のトレーニングで、第1回の呼吸調整なしをベースにした値に対して次第に低下している様子が確認される。

図2は、TAS9による心拍変動測定から導いた交感神経活動の期間中の推移を示し、図3は副交感神経活動の推移を示した。第1回の呼吸調整なしをベースとすると、第2回以降は呼吸調整により交感神経活動が低下し、副交感神経活動が上昇している。このことから、副交感神経活動が優位の状態になるので、リラックスが深くなっていると考えられる。



図1 安静時の平均心拍数の変化



図3 安静時の副交感神経活動の変化

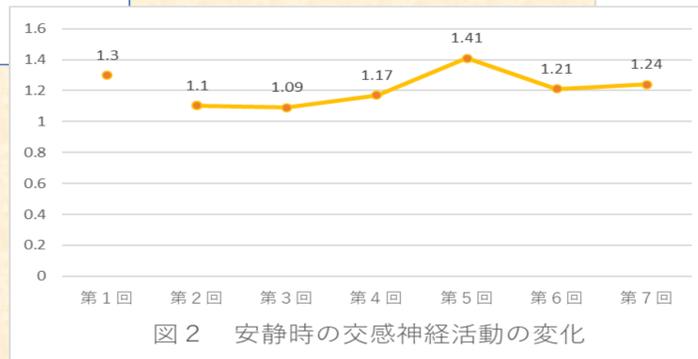


図2 安静時の交感神経活動の変化



対象者に約1か月のSMT後にインタビューを行った。以下にその内容を提示した。

- ①SMTにより、自分がどういった呼吸法を行えばリラックスできるのかがわかり、それが実際に数値として可視化できたことにより自身の感覚と一致するようになることを実感できた。→呼吸法による**リラクゼーションは効果あり**。
- ②練習の際に集中力に関する注意集中のスキルが向上したのかは実感できなかった。また、それに伴ってフローを実感することもできなかった。しかし、集中力を意識して練習することによって、集中の度合いが相手によって変わることが分かった。→**注意集中スキルの実感はなかった。フロー状態を形成するための条件を向上させたかは確認できなかった**。

## ～考察～

1カ月程度の短い期間であったが、このSMTによりリラックス状態とともに、内面に狭い注意集中をコントロールするというテクニックを高めることに少しはアプローチしたように思われる。このテクニックの獲得はフロー状態に形成するための条件になると思われる。

呼吸調整を用いたリラクゼーション技法と残像トレーニングを用いた注意集中技法によるSMTは、自律神経活動バランスの結果で示されたように、リラックススキルを高める効果があると考えられる。笹場ら (2016) は「呼吸法は最適なパフォーマンス直前の集中状態をつくりだす役割のみならず、一旦途切れた集中を再び適切な集中状態へ戻すきっかけとなるリフォーカススキルとしての機能」を推測している。また、呼吸法の実施が、集中のオン・オフスイッチのような精神面での切り換えの役割を果たしており、呼吸法の多角的な活用方法を示唆している。したがって、呼吸調整によるリラックススキルの向上は、最適なパフォーマンス (フローの傾向が強い) を発揮するための集中状態をつくりやすくしている可能性がある。しかし、注意集中のスキルが呼吸法によって向上することやフロー状態の形成を容易にすることを、客観的にも主観的にも確認することはできなかった。

なお、SMTによる注意集中とフローの形成を立証するには、SMTのプログラム、対象者、期間、さらには評価指標の充実など、多くの問題点を改善しながら再検討する必要がある。