

研究課題:バーチャルリアリティ技術に基づくメンタルトレーニング・システムの開発

研究代表者:高井秀明

本研究では、バーチャルリアリティ技術に基づくメンタルトレーニング・システムを開発するために、競技場面に近似したバーチャルリアリティ空間を実験室内に構築し、その環境下で実施するメンタルトレーニングの効果を検証することを目的とした。実験参加者は、A 大学アーチェリー部 25 名(男子 11 名、女子 14 名、平均年齢  $19.8 \pm 0.7$  歳)とし、バーチャルリアリティメンタルトレーニング群(バーチャルリアリティ空間において映像・音響を用いて実際の競技場面に似せた環境下で呼吸法を行う)9 名(以下、VRMT 群)、メンタルトレーニング群(バーチャルリアリティ空間において映像・音響を用いず呼吸法のみを行う)8 名(以下、MT 群)、統制群(バーチャルリアリティ空間において映像・音響を用いず実施することはない)8 名(以下、統制群)の 3 群に分類した。本実験は 2014 年の 1 月から 3 月に実施し、週 1 回×4 週の計 4 回の介入を行った。実験は、①実験前安静、②TDMS の記入、③ストレストスク、④TDMS の記入、⑤課題(統制課題、メンタルトレーニング課題、バーチャルリアリティメンタルトレーニング課題)、⑥TDMS の記入、⑦実験後安静、⑧TDMS の記入の 8 つのセッションから構成され、実験室入室前と退室後に POMS 短縮版を記入させ、実験は終了した。VRMT 群、MT 群、統制群の心理・生理的反応について比較・検討した結果、VRMT 群と MT 群が 4 週間にわたって継続的に実施した呼吸法は、リラクゼーション効果をもたらした。また、バーチャルリアリティ環境でメンタルトレーニングを行った VRMT 群は、聴覚・視覚情報を利用して競技場面に近似した環境を具体的にイメージすることが容易となり、そのことが心理的な興奮状態をもたらして活性度を高めた。これらのことから、バーチャルリアリティ空間を構築して競技大会に近似した環境下でメンタルトレーニングを実施することは、実験室内環境で実施するメンタルトレーニングと比較すると、メンタルトレーニングの効果の増大をもたらす可能性を示したといえよう。