

論文の和文概要

氏名 深見 将志

(博士論文の題目)

アーチェリー競技におけるバーチャルリアリティを用いた
呼吸法トレーニングの効果

(博士論文の概要)

本研究では、従来の呼吸法に VR 技術を付加した呼吸法トレーニングの効果について検討することを目的とした。研究を行うにあたり、近年のスポーツ選手の競技力向上を目的とした、合理的なメンタルトレーニングを教示するため、まず大学生スポーツ選手の心理的課題とその課題に対応したメンタルトレーニングについて検討する必要がある。そこで、まずは調査研究によりそれらを明らかにすることを第一の目的とし、近年のスポーツ選手が抱えている心理的課題の整理を行った。第二の目的として、調査研究により確認された心理的課題に対応した VR 技術を付加したメンタルトレーニングの有効性の検証を行った。

その結果、大学生スポーツ選手のメンタルトレーニング実施率は低いものの、メンタルトレーニングへの必要性は高い傾向にあった。次に、大学生スポーツ選手の心理的課題は、試合時に過度に緊張したことによるパフォーマンスの低下であった。そして、メンタルトレーニングには、試合時の過緊張を緩和して平常心で試合に臨めるような心理状態になることや、本来の実力を発揮できるようになることを強く期待しており、その傾向は競技レベルの高い大学生スポーツ選手であるほど高まっていた。また、競技レベルの高い大学生スポーツ選手は、競技レベルの低い大学生スポーツ選手に比べて、自身の競技力向上に心理的側面の重要性を高く認識していることが示唆された。安定した環境下で行われる従来の継続的なメンタルトレーニングに VR 技術を付加することは、スポーツ選手に試合場面の緊張感を享受させ、さらにはメンタルトレーニングの効果を示した。つまり、VR メンタルトレーニングは、競技環境とかけ離れた実験室内のような環境で習得した心理的スキルを、実際の競技大会の場で有効活用するための環境の差異を埋める手続きとして、その有用性を示したといえる。

論文の欧文概要

(Name) Masashi Fukami

A Study on the Effect of Breathing Exercise Training accompanying Virtual Reality in Archery

As the athletes with higher competitive levels show higher executing rates of mental training (MT) (Tachiya, 1999) and are more excellent in psychological competitive ability (Tokunaga et al., 2000), it is supposed that differences in the level of competitive ability may cause different perceptions and views towards MT. For 513 students of "A" Sport Science University who specialized PE, I divided them into 2 groups: High Level Group of 234 students (142 males and 92 females) and Low Level of 279 students (183 males and 96 females), and examined the perceptions and views of each group on MT. The responses to the question were requested to be made in free writing. As a result, it was found that most of the PE-specialized students required MT irrespective of their competitive levels, on which they felt most during the competition and the play. Furthermore, for improving the competitive ability, they thought it necessary to dissolve the problems related to the mental aspects. However, it was found that the contents of expectation on MT varied according to each of their competitive levels. The next present study intended to examine the effect of MT in a stable room environment and also in a stable room with a virtual reality technology added to the MT. The university students' archery athletes were classified into 3 groups: i.e., Virtual Reality MT Group of 8 students (4 males and 4 females), MT Group of 8 students (3 males and 5 females) and Control Group of 8 students (4 males and 4 females), and they performed relaxation based on a respiratory method after having given TSST stress stimuli. I made comparison and examination of their emotional conditions and autonomic nerve activities during the session by using psychological and physiological indexes. As a result, I confirmed that the MT under a virtual reality environment increased a subjective level of activity, although no differences were observed in the changes of autonomic nerve activity.