

あがりを防止する左手把握素材の スポーツウエアへの実装

早稲田大学 正木 宏明

Reducing The Occurrence of Choking under Pressure through Use of Wearable Grasping Material Incorporated into Sportswear

by

Hiroaki Masaki
Waseda University

ABSTRACT

Previous studies have reported that squeezing a soft ball with the left hand immediately before an important movement may prevent choking under pressure during games. Instead of squeezing a ball, we sought to identify an alternate material that could be attached to a uniform that an athlete can easily squeeze even during sporting games. In Study 1 we recorded electroencephalograms (EEGs) after squeezing three different materials. A fast Fourier transform (FFT) analysis showed the lowest alpha asymmetry score (AAS) for polyethylene foam. In Study 2, we asked tennis players to squeeze the polyethylene foam immediately before the execution of a second-serve task in a pressure situation. Participants exhibited higher somatic anxiety in the pressure test, and showed improved scores after squeezing the material; but this result did not reach statistical significance. Lastly, we created a prototype sports shirt, in which the polyethylene foam is embedded in the left side.

要 旨

重要な動作直前に左手でボールを反復把握すると右半球が賦活し、プレッシャー下でも「あがり」を防止できることが報告されている。本研究では、試合会場でも反復把握を可能とすべく、適切な把握材を同定し、それをスポーツウエアに実装することを目的とした。実験1では3種類の部材を左手で反復把握した後の安静時脳波を分析した。周波数分析では有意でなかったものの、発泡ポリエチレンフォームの左手把握後に α 偏側性スコア (AAS) が最低値を示した。そこで実験2では、テニスのセカンドサーブ課題を用いて発泡ポリエチレンフォームの把握効果を検証した。左手把握を行った群はプレッシャーテストで緊張を高めた一方で、セカンドサーブスコアは高値を示したが、統計的に有意でなかった。最後に実験で用いた把握材を実装したウエアを試作した。