

ハンドボール選手における先行刺激と反応時間について

The Preceding stimulation and Reaction time on the Handball player

1K06B096

指導教員 主査 正木宏明先生

後藤 拓

副査 山崎勝男先生

【目的】

本研究では、ハンドボール選手がゴールキーパーの動きやシューターの打つ位置に関する情報を得られた場合に、その情報が選手のパフォーマンスにどのように影響するのか明らかにすることを目的とした。

【方法】

①実験参加者…大学男子ハンドボール部員 24 名（平均年齢 20. 2±1.13 歳）が参加した。

②課題…注視点の左右いずれかに手がかり刺激（黄色○印）が提示され、その 400ms 後に左右いずれかにターゲット刺激（白色□印）が提示された。課題はターゲット刺激に速くかつ正確に反応することだった。先行刺激とターゲット刺激の提示場所が合致する確率によって 3 条件を設定した（100%, 75%, 50%）。また、一致課題と不一致課題を設定し、不一致課題ではターゲット刺激と対側の反応肢で反応した。反応時間とエラー率を計測した。

【結果】

①反応時間…各課題 ($F(1, 16)=22.528, p<.001, \epsilon=1.00$), 各条件 ($F(2, 15)=132.430, p<.001, \epsilon=.618$) に主効果が認められた。また、各課題×各条件の交互作用が有意だった ($F(2, 15)=3.871, p<.05, \epsilon=.728$)。各課題において条件ごとに見ると、不一致課題では 100 %条件と 75%条件間 ($p=.001$), 100%条件と 50%条件間 ($p=.001$), 75%条件と 50%条件間 ($p=.005$) で有意差が見られ、100%条

件、75%条件、50%条件の順に反応時間は有意に遅延した。しかし、一致課題については、100%条件と 75%条件間 ($p=.001$), 100%条件と 50%条件間 ($p=.001$) に有意差が見られ、不一致課題と同様に 100%条件で最も反応時間が早くなっていたものの、75%条件と 50%条件間では有意差はなかった ($p=.191$)。

②エラー率…各課題 ($F(1, 16)=9.641, p<.01, \epsilon=1.00$), 各条件 ($F(2, 15)=13.167, p<.001, \epsilon=.924$) に主効果が認められた。また、各課題×各条件の交互作用が有意だった ($F(2, 15)=4.309, p<.05, \epsilon=.910$)。一致課題では 100 %条件と 75%条件間 ($p=.009$), 100%条件と 50%条件間 ($p=.002$) に有意差があり、不一致課題でも 100 %条件と 75%条件間 ($p=.003$), 100%条件と 50%条件間 ($p=.023$) に有意差が見られ、一致課題、不一致課題ともに 100%条件で最もエラー率が低くなった。また、75%条件では一致課題と不一致課題間に有意差が認められた ($F(1, 16)=11.761, p<.005, \epsilon=1.00$)。これは、75%条件では一致課題より不一致課題でエラー率が高まったことを示している。

【考察】

反応時間の結果から、ハンドボール選手は、単純な課題では自らの力で反応しようとするが、複雑な課題になると、手がかりを頼りにして反応することが示唆された。また、エラー率の結果から、75%条件、50%条件の課題難度の高さが示唆された。特に 75%条件の不一致課題で最

も難度が高かった。

本結果を実際の試合場面に援用すると、選手がパフォーマンス発揮に困難さを感じない場合には自分の力で頑張ろうとするが、困難さを感じる場合には他者の力に頼るものと考えられる。