

エリート女子ジュニアテニスプレーヤーにおけるシングルスゲーム時の 認知機能と競技パフォーマンスの関係

石原暢¹⁾, 黒田裕太^{1, 2)}, 川上雄一³⁾, 水野眞佐夫⁴⁾

¹⁾ 北海道大学大学院教育学院

²⁾ 北翔大学生涯スポーツ学部

³⁾ 名古屋グリーンテニスクラブグループ

⁴⁾ 北海道大学大学院教育学研究院

キーワード: 高次認知機能; 注意シフト; ゲーム分析; 主観的疲労感

【要 旨】

テニス競技において、競技関連体力(例えば、敏捷性)が高い者は高い競技パフォーマンスを発揮することが示されているが、テニスシングルスプレー時の認知機能と競技パフォーマンスの関連は明らかとなっていない。本稿では、エリート女子ジュニアテニスプレーヤー対象とした、シングルスゲーム時の認知機能の経時的变化と競技パフォーマンスの関係の一事例を報告する。対象者は全国大会ベスト8の実績を持つ14歳の女子テニスプレーヤー1名とし、シングルスゲーム時(1セット)の認知機能と競技パフォーマンスを測定した。認知機能はLocal-global Taskを用い、チェンジコート毎(2ゲーム毎)に認知処理速度・正確性および注意シフトを評価した。競技パフォーマンスは2名のテニスインストラクターの目視によりコートサイドで記録した。注意シフトとラリー中のショットのエラー、ポイント取得率に強い相関関係が認められ、注意シフトが低下したゲームにおいてショットのエラーが増大し、ポイント取得率が低下した。本研究により、シングルスゲーム時における注意シフトの低下を予防することが競技パフォーマンスの維持に寄与することが示唆された。

スポーツパフォーマンス研究, 8, 229-238, 2016年, 受付日: 2016年1月7日, 受理日: 2016年6月2日

責任著者: 石原暢 〒060-0811 北海道札幌市北区北11条西7丁目

E-mail: t.ishihara@edu.hokudai.ac.jp

* * * * *

Relation between cognitive function and tennis performance during a singles match: elite junior female tennis player

Toru Ishihara¹⁾, Yuta Kuroda^{1, 2)}, Yuichi Kawakami³⁾, Masao Mizuno⁴⁾

¹⁾ Graduate School of Education, Hokkaido University

²⁾ School of Lifelong Sport, Hokusho University

³⁾ Nagoya Green Tennis Club Group

⁴⁾ Faculty of Education, Hokkaido University

Key words: higher-order cognitive function, attention shifting, game analysis,
subjective fatigue

[Abstract]

Recent studies have demonstrated that greater physical fitness (e.g., agility) is related to higher quality tennis performance, whereas the effects of cognitive function on tennis performance are unclear. The present paper reports an analysis of the relation between cognitive function and tennis performance when an elite junior tennis player was participating in a singles match. The participant was a 14-year-old female tennis player who had advanced to the quarterfinals of the All Japan Tournament. Cognitive functions, including cognitive processing speed, accuracy, and attention shifting, were evaluated with a local-global task at every court change during the match. The player's tennis performance was recorded by the court-side analysts (two tennis instructors). The results indicated that shifts in her attention were significantly correlated with her rate of error in shots and the total number of points won. These results suggest that greater attention shifting may be related to higher quality tennis performance, and that improved attention shifting ability during a singles tennis match may have been an important factor in the higher quality tennis-specific performance of this elite junior female player.