

テニスの試合結果に基づく自己評価・分析システム

大谷 紀子 研究室

0632129 竹内洋平

1. 背景と目的

現在、テニスの試合は個人・団体を合わせ多くの試合が行われている[1]。試合後は各自で反省するための「試合内容評価シート」に「スコア」「技術などの発揮具合」「総合評価」を10段階で記入する。技術・フィジカル面などで足りない部分を把握し、今後練習する内容や方向性を見直す。試合と目的を持った練習の繰り返しで勝つ回数が増え、自信に繋がる。しかし現状は、多くの試合が経験できているにもかかわらずその場限りで反省を終えるため、過去の試合結果や反省を振り返ることを省きがちである。したがって練習内容に変化は表れず、毎回同じ練習のみおこなう。各自が立てた目標を達成するために、必要な技術や足りない部分を補う練習内容を考案し、実行に移すことが必要である[2]。

本研究は、テニスの試合内容を自己評価・分析し、目標を達成するためのサポートを目的とする。本学の体育会硬式庭球部部員に対して試合内容評価シートの使用頻度などに関する事前アンケートを実施する。アンケート結果に基づいて必要な機能を検討し、自己評価・分析システムを構築して評価実験により有用性を示す。

2. システムの概要

本研究で提案するシステムは、テニスの試合に基づいた自己評価と分析を主眼に置く。まず試合内容評価シートの使用頻度などに関する事前アンケートを実施した。アンケート結果に基づき、試合結果・内容入力、レーダーチャートの表示、試合結果の複数管理、他ユーザの試合結果閲覧、得意な技術の評価、練習内容検索機能を備えた自己評価・分析システムを構築した。試合結果・内容入力項目では、相手の情報・試合中の技術・メンタル・体力の状態を入力する。入力完了後は、結果

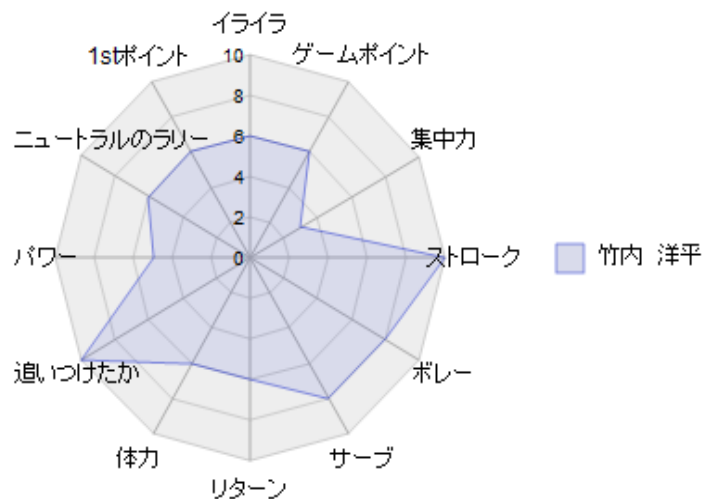


図 1：レーダーチャートの表示例

をレーダーチャートで表示させることができる。画面例を図1に示す。また結果は複数登録できるので、過去の結果を常に振り返ることができる。同様に、他ユーザの試合結果や内容も図1のように閲覧することができる。ユーザが過去に登録した試合結果の内容を変更することも可能である。評価し

た後、今後の練習内容の考案で悩まないよう練習内容選択機能を備えた。練習内容は複数登録済みで、随時システム作成者が増やす。評価項目では、はじめにユーザが登録した「得意な技術」の安定性を分析することができる。ユーザが登録した試合結果内にある「得意な技術」の標準偏差を算出することにより、ユーザの得意な技術の安定性がわかり、結果を複数登録することにより数値も信用性のあるものになる。

3. 評価実験

本学の体育会硬式庭球部部員を対象に評価実験を行った。被験者は約2週間の期間の中で実際にシステムを使用し、試合結果を入力する。実験期間終了後にシステムの使用前後の変化、有用性を検討するため、システムの新規登録画面、試合内容評価、レーダーチャートの表示、コメント表示、他ユーザの試合結果閲覧、試合結果の複数管理機能について、練習と試合の取り組み方の変化を確認するために自主練習の時間、練習内容、試合の取り組み方、反省の仕方の変化について、計10点の項目について5段階評価のアンケートを行った。

4. 結果・考察

上記の10点でシステムの有用性を検討する。以下アンケート結果の一部について述べる。

新規登録の入力事項について、半数以上が「とても十分」もしくは「やや十分」と回答し、目標を細かく設定したいという意見があった。初期・中期・長期目標の設定は最終目標を達成するための道標となるため必要と考えられる。試合内容評価画面の入力項目について、3名が「とても十分」、4名が「やや十分」、1名が「やや不十分」と答えた。ダブルスの評価項目が欲しいという意見があり、ダブルスの評価項目を追加することでユーザ視点かつ的確な評価項目を備えた入力システムに改良できると考えられる。レーダーチャートの表示について、全員が「とても十分」「やや十分」を回答した。理由は「良いところと悪いところが一度に見られるから」「試合内容を客観的に見られる」などであり、本機能は有用性があると考えられる。他ユーザの試合結果閲覧について、6名が「とても便利」、1名が「やや便利」、1名が「どちらでもない」を回答した。理由は「自分の意識を高く持てるから」などであった。一方で「試合結果を見られたくない人もいると思う」などの不満意見も挙がった。自主練習の時間の変化について、「やや増えた」を回答した被験者の方が「変わらない」と回答した被験者より多かったが、評価実験期間が2週間だったのですぐに結果が出なかったと考えられる。練習内容の変化について、5名が「変わりつつある」、3名が「変わらない」と回答した。2週間の評価実験期間で練習内容が変化しているので、これからの効果に期待できる。試合の取り組み方について、半数以上が「変わった」と回答した。反省後、改善策を意識して試合に取り組んだと考えられる。

評価実験結果から、本システムはある程度の有用性が認められるものの十分ではなく、改善の余地は多いと考える。また改良により自己評価・分析や技術が向上し、練習や試合の取り組み方に変化が表れ、ユーザの自己評価・分析と目標達成の手助けが可能となると考えられる。

参考文献

- [1] 高橋仁大, “テニスのゲーム分析のための技術の分類についての一考察,” 鹿屋体育大学学術研究紀要, 第20号, pp11-17, 1998.
- [2] 高橋仁大, “テニスの競技力向上に及ぼす要因を探る - 学生選手のゲーム分析を基に - ” スポーツパフォーマンス研究, 1, pp211 - 222, 2009.