

The Society for Tennis Medicine and Science 2023の参加 およびRafa Nadal Tennis Centreの視察報告

Report on Participation in the Society for Tennis Medicine and Science 2023 and Inspection of the Rafa Nadal Tennis Centre

黒 田 裕 太
KURODA Yuta

I. はじめに

本報告は、2023年10/1-10/8の期間でスペインのマヨルカ島で実施したThe Society for Tennis Medicine and Science (STMS) 2023の学会参加およびRafa Nadal Tennis Centreの視察の報告である。

STMSは、国際的に実施率の高いテニス競技における国際学術論文の分野を統合するために1980年代に発足した。そこから、各国のテニス協会の医科学委員会と協力し学術的な会議を実施し、医師、科学者および現場のコーチや選手から様々な知見を集め、

国際テニス連盟および大会を主催しているMen's Professional Tennis (ATP) やWomen's Tennis Association (WTA) などの現場へ還元している。

STMSの役割は、「世界中のテニスプレイヤーの健康とパフォーマンスを最適化するために、すべ

てのステークホルダー（プレーヤー、コーチ、医療従事者、科学者、テニス団体）に、最新かつ実用的なテニス関連の医学的・科学的情報を広めること」であり、テニス競技の医科学分野における最大規模の学会である(写真1)。

Rafa Nadal Tennis Centreは、マヨルカ島の東に位置し、大規模なテニスアカデミーを展開している。名前もついているRafael Nadalは、元世界1位で現役選手である。彼の生まれ故郷は、マヨルカ島で自身の出生地であるマナコルにRafa Nadal Academyを作った(写真2)。



写真1 Tennis Medicine and Science (STMS) 2023入口

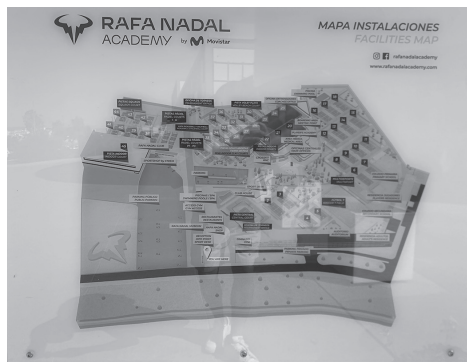


写真2 Rafa Nadal Academy全体図

II. 研究発表内容

本研究は、現在国際誌への投稿を検討しているため、詳細な内容は提示しない。

1. Relationship between Body Water Loss and Muscle Strength during Tennis Matches Yuta Kuroda

1) 目的

テニスの試合中の水分損失率と筋力の変化との関係を調べることを目的とした。

2) 方法

対象は、全日本学生室内テニス選手権大会の地区予選に出場した大学生テニスプレーヤー14名（年齢：20.4 ± 2.1歳，身長：171.0 ± 5.3cm，体重：63.9 ± 6.9kg）とした。測定は、試合前後において①体重および②筋力（握力、背筋力、足指筋力）を実施した。水分損失率は、以下の式で求めた。

$$\text{式) 水分損失率} = \frac{(\text{試合前の体重} - \text{試合後の体重})}{\text{試合前の体重}} \times 100$$

3) 結果および考察

水分損失率の平均値は0.8 ± 0.9%であった。体水分喪失率と筋力の関係を調べた。握力の変化率（右：r = 0.56, p = 0.03）と足指の筋力（左：r = 0.63, p = 0.02）の間に正の相関関係が認められた。本研究の結果は、試合中の水分損失率の増加が筋力低下の要因の一つである可能性を示唆している（写真3, 4）。



写真3 発表風景



写真4 発表風景

4) 質疑

Q 1. 脱水は、筋力低下をもたらすことを報告している先行研究は、多くあるが今回の研究の意義はどこにありますか？

A 1. みなさんご存知のようにテニスの試合に関する学術論文はたくさんあります。特に試合時や模擬試合の時のゲーム分析では、ラリーの本数がゲームが進むにつれて変化する、実際の動いた時間が少なくなる、など報告しています。一方で、生理学的な評価（乳酸や筋電図など）も報告されているのですが、どれもパフォーマンスとの関連性は報告できていないものが多いです。今までの試合時のパフォーマンスの変化がもしかしたら、脱水による筋力低下によるものかもしれないよね、という示唆ができるのではないかと、いうところに意義があると思います。

Q 2. 運動強度、試合の時間およびスコアと筋力の低下との関連はなかったか？

A 2. ありませんでした。また、もちろんないので実施する必要はありませんが、重回帰分析も実施して説明変数として弾かれました。

Ⅲ. Rafa Nadal Tennis Centreの視察

今回のもう一つの目的は、Rafa Nadal Academyのコーチおよび医科学チームとの対面および意見交換会だった。テニス選手は、色々な専門家と契約を結びチームを形成する。今回意見交換したGemma Bes氏は、そのチームで栄養を担当しておりアカデミー内の栄養管理について、トップ選手への栄養介入について話を聞いた（写真5）。



写真5 Gemma Bes氏と撮影

Ⅳ. おわりに

今回の経験は、生涯スポーツ学部の学部研修の一環で実施することができた。今回の研修を承諾していただき大変感謝している。この体験は、自身の研究活動および学生指導に大いに役立てたい。また、今回の旅程は、日本テニス協会医事委員会委員長の別府諸兄先生（聖マリアンナ医科大学）、日本テニス協会医事委員会委員の魚田尚吾先生（関西大学）らと行動を共にした。

謝 辞

今回の研修は、生涯スポーツ学部海外研修の助成をいただいて実施することができた。この場をお貸りして御礼を申し上げます。

