

## テニスとスポーツ科学

テニスの競技力とは、試合におけるパフォーマンス(競技成績)によって評価されます。このパフォーマンスを構成する3要素としては、技術、体力、メンタル(精神力)が挙げられますが、そのほかにも戦術や内的条件(身体特性、素質、ストレスなど)や外的条件(環境要因)などにも影響を受けます。

パフォーマンスを向上させるためには、まずテニスの特性を把握し、何が必要で、それをどのようにトレーニングしていくのかを十分に理解し、効果的に練習を進めていくことが大切です。そのための助けとなるのがスポーツ科学です。スポーツ科学に基づく正しい情報を有効に活用することによって、より効率的にそして安全に競技力を向上させることができます。スポーツ科学の分野で特にテニスのパフォーマンスと関連が深いのがバイオメカニクス、運動生理学、栄養学、心理学です。

### テニスのバイオメカニクス

バイオメカニクスとは、生体や生物(Bio)と力学(mechanics)が複合してできた言葉で、生理学、解剖学、物理学などの基礎知識を利用して、広範な生物の動きを究明する学問です。そして、テニスのバイオメカニクスとは、テニスの様々な知識とこれらの基礎知識を統合して、選手の動き、ラケットやボール等の用具の働きを解明する学問です。バイオメカニクスの分野においては、テニスの技術に於ける肉眼ではと捉えられない詳細な現象や動きについて、あるいは動きの基本や技術のメカニズム等に関する疑問に答えていく研究が進められています。

### テニスの運動生理学

テニスの運動生理学とは、テニスの運動がどのようなエネルギー供給過程によって支えられているのかを明らかにしていく学問です。運動は筋の収縮によって引き起こされますが、そのために必要となるエネルギーは3つの過程から供給されます。このエネルギーの供給過程とテニスの運動特性を理解することは、特に体力トレーニングのために重要となります。また、これら筋肉をコントロールする神経の働きについても研究が進められています。

### テニスの栄養学

私たちが運動するためには、食事として外部からエネルギーを取り入れる必要があります。テニスの運動特性をふまえて、何を、いつ、どれくらい摂取すればいいのかについての研究が進められているのが栄養学の分野です。テニスのパフォーマンスを向上させるための最も重要な分野ともいえます。食事以外にも水分摂取の方法や、サプリメントの有効な活用法などについても研究が進められています。

### テニスの心理学

心理学分野の研究は、試合に於ける精神的な問題だけには限りません。私たちの内面で起こる活動は、すべて心理学の研究の対象であるといってもよいでしょう。テニスのやる気(動機づけ)や、テニスの技術が上達する過程としての学習についても様々な研究が進められています。

そのほかスポーツ科学では、ゲーム分析に基づいた戦術に関する研究や、トレーニングの基礎となる体力の測定・評価に関する研究などが進められています。我々スポーツ科学委員会は、このようにテニスに関わるスポーツ科学の情報を皆さんに提供しています。効率よく、安全にテニスのパフォーマンスを向上するために、これらの情報を皆さんが役立てていただけることを期待しています。