

大学テニスプレーヤーの注意スタイル

A study on the attentional style of university tennis players

澁谷 智久・佐藤 淳一・田中 菊子

要 旨

本研究は、硬式テニス部に所属する大学生アスリートを対象に注意スタイルについて検討し、より効果的なコーチングに向けた基礎資料とすることを目的とする。

大学硬式テニス部に所属する男子学生25名と女子学生17名、合計42名を対象に、TAIS（注意・対人スタイル診断テスト）を実施し、注意の6尺度について検討した。その結果、学年においてBITとBETの注意スタイルに統計学的差異が認められた。上級学年プレーヤーのほうが注意を上手に操作する技能を身に着け、外界の多くの刺激に対して的確に処理する注意のコントロール能力が高いという可能性がある。一方、下級学年プレーヤーは外界の刺激に惑わされる恐れが高いことから、心理的負荷をかけた訓練、メンタルトレーニングの導入が必要と思われた。

I. はじめに

スポーツパフォーマンスは「心技体」という3つの要素によって決まる。したがって、より高い技術の習得を目指して練習に励んで技能を高めたり、筋力トレーニングや柔軟運動、持久力トレーニングを練習の中に取り入れて体力を高めたりするなどして、少しでもパフォーマンスを高める努力をすることになる。では、3つの要素がバランスよくトレーニングできているかという現実とはいかない。特に心理面については、その実態解明と解決の難しさも手伝って、“技”や“体”のトレーニングに比べておざなりにしている感が否めない。実際、敗れた試合の原因を尋ねれば、そのおおよそは心理に原因を求めたりするのだが、それに対する練習や訓練を毎日の練習の中に組み込むのかといえばそうではなく、プレーヤーはもちろんコーチも何がどのように問題でそれに対してどう対処していいのかわからないというのが現状ではないだろうか。

最高のパフォーマンス、つまりピークパフォーマンス（peak performance）時の心身状態について調査したガーフィールド（ガーフィールド：1988）は、①精神的リラックス、②身体的リラックス、③自信と楽観性、④今ここへの集中、⑤ハイエナジー、⑥超人的な予測と対応、⑦受動的コントロール、⑧繭の中にいる感覚の8つを挙げている。この中でもトップアスリートのほとんどが「精神的リラックス」と「身体的リラックス」を挙げており、いかに過緊張状態ではなく適度にリラックスした状態がスポーツパフォーマンスを最大にするかがよくわかる。ピークパフォーマンスの実現には適切な心理状態が条件としてあり、メンタルトレーニングをはじめとした心理的コンディショニングによって己の心理状態を自らによってコントロールすることが求められるのである。

さて、ピークパフォーマンスの実現はプレーヤーにとって羨望の目標だが、それを考えるときに真っ先に思い浮ぶのは集中力ではないだろうか。実は、心理学分野において集中力という言葉は専門用語として厳密には無い。市村や吉田（1985）は集中力を「目的達成のために心理的エネルギーを有効に制御することであり、内的、外的妨害を抑え、認知・決断・実行の過程に焦点をあて、それらの過程を次々と切り替えて、持続的に行動を遂行することである。」と定義し、注意の焦点化や選択性、範囲、方向性などを具体的な特徴として挙げている。別には「注意もしくは意識があることに集中して、それを持続する能力」（遠藤：2006）と定めており、集中力が人の重要な認知能力の一つである注意と密接な関係があることがわかる。

注意（attention）とは、さまざまな刺激や情報の中から必要な情報を選択したり、持続させる機能である。そうした注意の特性には、見たり聞いたり感じたりするものの中から一つを選んで、他を抑制する働きである選択的注意（selective attention）、情報処理に必要な注意を同時に実行されるいくつかの処理に適切に分配する働きである分割的注意（dividedattention）、目まぐるしく変化する状況に対して、注意を向ける対象を適切に素早く切り替える働きである転換的注意（alternativeattention）、長い時間同じ対象に注意の焦点を合わせ続ける働きある持続的注意（sustained attention）などがある（田川：2007）。どれも人の認知的活動において重要な働きを持つものばかりである。

Nideffe (1976) は、注意について個人の注意スタイルという概念を提唱し、注意の方向性（direction：外的-内的）と幅（bandwidth：広い-狭い）という2次元を設定し、これらが直交する4つの注意スタイル（BroadExternal / NarrowExternal / BroadInternal / NarrowInternal）を提示している。外的な注意とは、自分以外の人や物、それらの動きに向けられている状態を指し、内的な注意は自分の身体や心に向けられている状態を指す。これを質問紙の形式で個人の注意スタイルと対人関係のコントロール能力について測定するのが後述するTAISである。

スポーツ現場では、プレーの進行にともなって変化していく情報を瞬時にキャッチし、その注意を持続させ、状況に応じて切り替えながら、できるだけ不必要な刺激を取り除くことが高いパフォーマンスの実現に不可欠である。これについて中島ら（1986）は、TAIS日本語版を作成し、サッカーやバレーボール、陸上長距離に従事するプレーヤーの注意スタイルを検討している。

本研究の対象であるテニスも他のスポーツと同様に注意とパフォーマンスとの関係はとても深い。例えば、相手の動きを見たり戦術を考えたりするときには広い範囲に及ぶ注意が求められ、そこで得られた情報は現在のプレー状況を素早く見極め、効果的なショットを選択するのに役立つ。ボールを正確にラケットにとらえるためには注意を狭く集中させなければならない。さらにこうした外的な方向性を持つ注意だけではなく、自らの動きをモニターしたり、または心を落ち着かせるために内的な方向性の注意も必要であり、その時々状況に合わせて上手に注意を切り替えることで高いパフォーマンスの発揮につながっていくものと考えられる。

しかしながら、我々は実際のところプレーヤーの注意についてこれまで調べたことも検討したこともなかった。そこで本研究は大学硬式テニス部プレーヤーの注意スタイルについて検討し、より実りあるコーチングのために資することを目的とする。

II. 方法

1. 調査対象

関東大学2部リーグに所属するT大学硬式テニス部の男子プレーヤー25名(20.12 ± 1.21歳)、関東大学2部リーグに所属するT大学硬式テニス部女子プレーヤー17名(19.47 ± 1.29歳)、計42名(19.86 ± 1.28歳)を対象とした。

2. 調査時期

2017年10月であった。

3. 調査内容

注意スタイルの測定にはNidefferによって開発されたTAIS(The Test of Attentional and Interpersonal Style: 注意・対人スタイル診断テスト)の日本語版を用いた。これは注意と対人関係のコントロール能力について測定するもので、全104項目から構成されており、注意スタイルに関する6尺度(表1)、行動のコントロールに関する2尺度、対人関係における行動傾向に関する9尺度、合計17尺度から成っている。これについてNidefferはTAISの信頼性と妥当性について確認している。一方で、和田ら(2003)は注意スタイル6尺度の因子妥当性について検討した。それによると注意スタイル6尺度に妥当性は認められなかったとし、和田らが支持する先行研究と同様の結果であったと報告している。これについて本研究においても因子妥当性について検証作業を行った後、注意スタイルについて検討すべきと思ったが、サンプル数の少なさ等の関係から統計学的分析に耐えられないことから、本研究のスタンスとしてNidefferの示した方法で注意スタイルを集計し分析することにした。

本研究の目的に沿って注意スタイルに関連のある6尺度を対象に分析を行った。各尺度に対する質問に対して被験者は、「ぜんぜんない」「めったにない」「どちらともいえない」「ときどきある」「つねにある」の5件法によって回答する。それらは0から4点までの数値で計算される。検査用紙に記した回答はカーボンコピーで採点表に転写され、回答に応じた数字を合計することで各尺度の得点が計算されるようになっている。算出された各得点は、プロフィール基準表を用いて結果を“見える化”し自分自身で確認することができる。

表1 TAIS (The test of Attentional and Interpersonal Style) の注意スタイル6尺度

BET (Broad External Attention)	多くの外的な刺激を効果的に統合することができる
OET (External Overload Attention)	外的刺激による混乱や過剰不可が原因で失敗しやすい
BIT (Broad Internal Attention)	さまざまな領域の考え方や情報を効果的に統合ことができ、かつ分析的である
OIT (Internal Overload Attention)	多くのことを考えすぎるために混乱して失敗しやすい
NAR (Narrow Attention)	必要に応じて注意を狭くすることができる
RED (Reduced Attention)	注意の幅を狭くし過ぎることによって、課題遂行に必要な情報までも見逃して失敗してしまう

4. 分析方法

分析に際して、TAISでは注意スタイルに関する各尺度得点を用いた。教育の場におけるスポーツ活動という特殊性を考慮し、大学テニスプレーヤーの心理面に及ぼす要因として「性別」「学年」「競技レベル」を想定し、それぞれについて平均と標準偏差を求め、比較した。その際、t検定 (SPSS Statistics Ver. 26) を用いて検討した。それぞれ統計学的有意水準は5%未満とした。

5. 倫理

調査・研究に先立って研究の意図等を口頭ならびに書面で説明した。その結果、同意が得られた硬式テニス部員を調査対象とし調査がなされた。その際に研究への参加同意の表明を書面で得た。

Ⅲ. 結果

今回の調査対象となった大学テニスプレーヤーの年齢構成と競技レベルを表2と表3に示した。図1から図4はそれを図示したものである。

表2 部員の年齢構成 (人数)

	男子部員	女子部員
18	2	5
19	7	4
20	6	5
21	6	1
22	4	2
小計	25	17
総計	42	

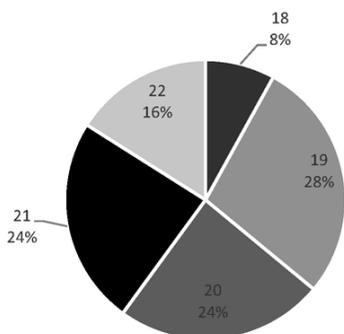


図1 男子部員の年齢構成 (数字は年齢)

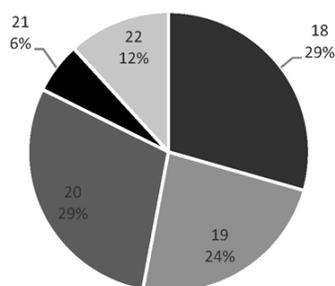


図2 女子部員の年齢構成 (数字は年齢)

表3 部員の競技レベル (人数)

	男子部員	女子部員
関東一次レベル	17	1
関東二次レベル	4	11
関東本戦レベル	4	2
全国予選レベル	0	1
全国レベル	0	2

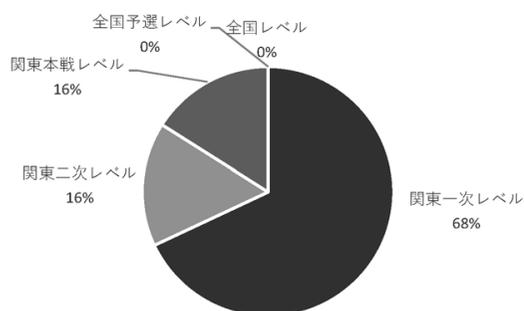


図3 男子部員の競技レベル

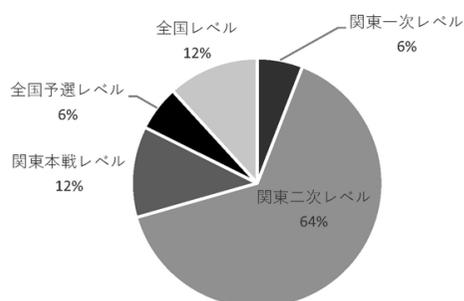


図4 女子部員の競技レベル

1. 性別

本研究対象となった硬式テニス部は男子部と女子部がある。表4は、男子プレーヤーと女子プレーヤーの注意スタイルの各尺度の得点についてt検定を用いて平均の違いを検討した結果を示したものである。図5は男子プレーヤーと女子プレーヤーの得点の違いを図示したものである。その結果、いずれの注意スタイル尺度において統計学的差異は認められなかった。

表4 男子プレーヤーと女子プレーヤーの注意スタイル6尺度の平均と標準偏差

		n	M	SD	t	p
BET	男子	25	19.16	3.18	1.04	.31
	女子	17	18.06	3.65		
OET	男子	25	27.20	3.89	.49	.62
	女子	17	26.59	4.02		
BIT	男子	25	22.52	5.08	1.63	.11
	女子	17	20.06	4.32		
OIT	男子	25	16.88	4.24	.85	.40
	女子	17	15.71	4.69		
NAR	男子	25	28.76	4.00	.17	.86
	女子	17	28.53	4.58		
RED	男子	25	31.96	5.64	.31	.76
	女子	17	32.53	6.05		

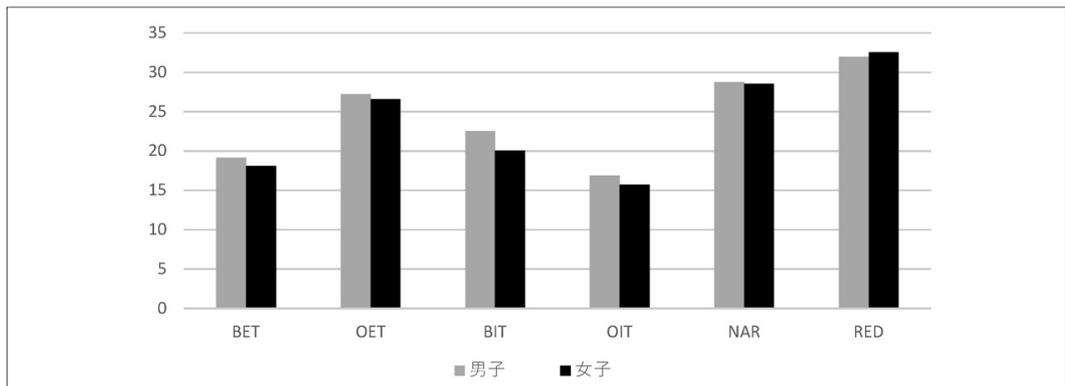


図5 性別でみた注意スタイル

2. 学 年

本研究対象に過年度生は存在しなかったため18歳と19歳を下級学年、それ以外を上級学年と分けた。この分類はいわば大学生としての競技経験量の違いについて着目したものである。これに注目した理由は、単純に経験量が上級学年のほうが多いということばかりではなく、大学生になると学生のみを対象とした大会だけでなく社会人やトップ選手が参加するような大会に出場する機会が増えたり、練習環境も高校生時代までのそれとは異なり、個別練習機会が増えたりするなどしてこれまでの受け身型の練習から自らが練習内容を考えて実践していくという自主的な練習への態度が求められるなど、競技環境が大きく変わる時期を迎え、そうした環境における経験の質と量が心理に大きく影響するのではないかと考えられたからである。

表5は、下級学年と上級学年による注意スタイルの各尺度の得点についてt検定を用いて平均の違いを検討した結果を示したものである。図6は下級学年と上級学年の得点の違いを図示したものであ

る。

その結果、BIT ($p = .02$) において、統計学的差異が認められた。さらに、有意傾向水準だがBET ($p = .07$) にも差が見られた。

表5 下級学年と上級学年の注意スタイル6尺度の平均と標準偏差

		n	M	SD	t	p
BET	下級学年	18	17.67	2.64	1.87	.07 †
	上級学年	24	19.50	3.71		
OET	下級学年	18	27.56	3.90	.86	.39
	上級学年	24	26.50	3.93		
BIT	下級学年	18	19.56	3.52	2.39	.02 *
	上級学年	24	23.00	5.31		
OIT	下級学年	18	17.00	3.69	.75	.46
	上級学年	24	15.96	4.90		
NAR	下級学年	18	28.44	3.78	.29	.77
	上級学年	24	28.83	4.56		
RED	下級学年	18	33.17	4.87	.95	.35
	上級学年	24	31.46	6.32		

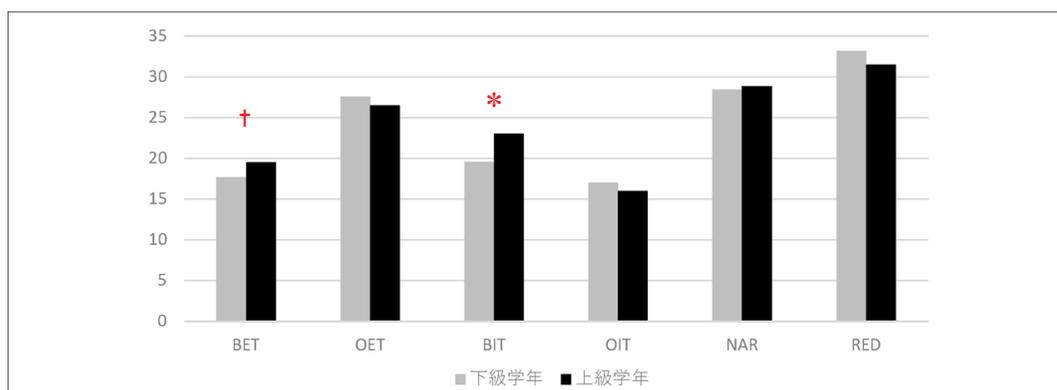


図6 学年でみた注意スタイル

3. 競技レベル

競技レベルは、その違いが顕著な関東一次レベルを下級レベル、関東本線レベルと全国予選レベルと全国レベルを合わせたものを上級レベルとした。表6は、下級レベルと上級レベルの注意スタイルの各尺度の得点について、t検定を用いて平均の違いを検討した結果を示したものである。図7は下級レベルと上級レベルの得点の違いを図示したものである。その結果、いずれの注意スタイル尺度においても顕著な違いは認められなかった。

表6 下級レベルと上級レベルの注意スタイル6尺度の平均と標準偏差

		n	M	SD	t	p
BET	下級レベル	18	19.39	2.89	1.25	.22
	上級レベル	9	17.89	3.06		
OET	下級レベル	18	26.72	3.72	1.26	.22
	上級レベル	9	28.67	3.87		
BIT	下級レベル	18	22.50	4.88	1.17	.25
	上級レベル	9	20.22	4.58		
OIT	下級レベル	18	16.33	4.33	1.20	.24
	上級レベル	9	18.33	3.57		
NAR	下級レベル	18	28.67	2.52	.08	.94
	上級レベル	9	28.56	4.88		
RED	下級レベル	18	31.61	5.47	1.40	.17
	上級レベル	9	34.78	5.67		

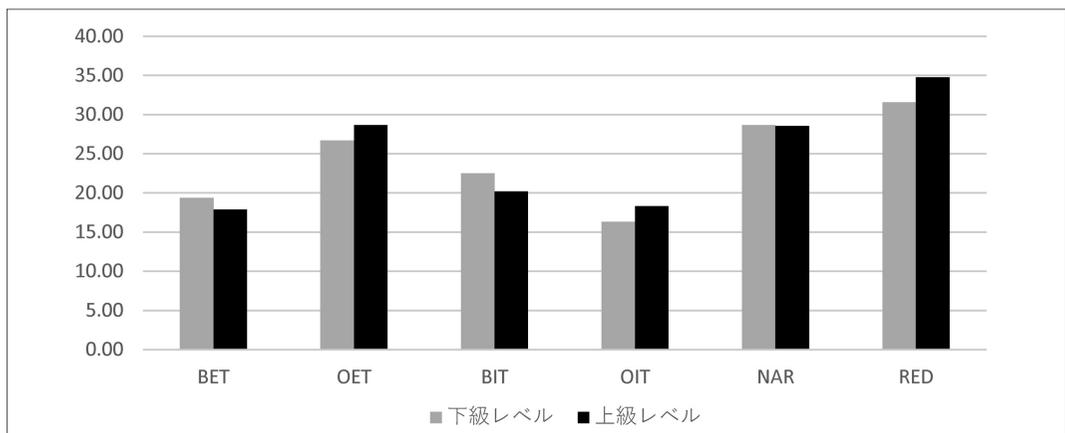


図7 競技レベル別に見た注意スタイル

IV. 考 察

注意スタイルの性差について、いずれの注意スタイルにおいても統計学的に有意な差異は認められなかった。これについてTAIS日本語版の標準化作業でも性差の影響はなかったことが報告されている(加藤・細川:1995)。認知機能の性差については、空間認知課題や言語課題を用いた研究から指摘されるようになり、その後解剖学的差異についても報告されるようになったが、最新の研究では一貫した性差は見られないとしている。これについて坂口(2017)は認知処理の方略の性差は神経学的に方向づけられているというよりも、ステレオタイプのな興味の対象の違いによって認知課題の成績の性差に現れてくるのではないかと主張している。本研究対象の大学テニスプレーヤーにおいても現場レベルでパフォーマンスと注意との関係を考えてときに、性差というよりプレーヤー個人の問題とし

て日常的に捉えていることを考えると性差という影響がみられなかったことは自然なのかもしれない。

次に学年という競技経験の違いについて検討したところ、BETとBITにおいて、統計学的な差異が認められた。BETは「多くの外的な刺激を効果的に統合することができる」、BITは「さまざまな領域の考え方や情報を効果的に統合することができ、かつ分析的である」を示す尺度であり、換言すれば「注意を有効に操作し情報を適切に処理することができる」ととらえることができる（加藤・細川：1995）。それぞれが下級学年アスリートよりも上級学年のアスリートのほうが優れていることを示していることは、上級学年は豊富な競技経験から注意を上手に操作する技能を身に付け、外界の多くの刺激に対して的確に処理する注意のコントロール能力が高いということがうかがえる。逆を言えば、下級学年では上級学年と比較して外界の刺激に惑わされる恐れが高いことから、下級学年のプレーヤーにおいては普段の練習からそのような刺激に対してうまく対応するような心理的負荷をかけた訓練、メンタルトレーニングの導入が必要と思われる。

注意に関するメンタルトレーニングは、注意集中技法として紹介されている（日本スポーツ心理学会：2016）。そこでは、不安など直接プレーとは関係の無い事柄に注意が向けられてしまうことによって生じる問題ととらえ、「今ここのプレー」への注意集中を高めることが重要としている。注意集中を目的としたメンタルトレーニング技法として表7（日本スポーツ心理学会：2016, W. T. ガルウェイ, W. T. ガルウェイ）のようなものが挙げられる。

表7 注意集中技法

視線コントロール	落ち着かないときは視線も一点にとどまらずキョロキョロしてまう。ボールなど一点を凝視することで心を落ち着かせることができる。余計なことを考えなくなり、心理面はもちろん身体の動きもスムーズになる。
「今」に集中する	過去や未来のことを考えずに「今何をするべきか?」「今日のようにプレーするべきか?」に意識を集中させる。
結果の知識	結果を評価ではなく、次のプレーを修正するための情報として役立てる。
ブレ・パフォーマンス・ルーティーン	プレーの直前に予め計画された一連の系統的な準備動作のこと。ルーティーン中は動作の遂行にのみ注意を向けることが大切で、これにより適切な心理状態を作り出すことができる。
セルフトーク（独り言）の改善	ネガティブな自己への語りかけをポジティブなものに変えるというものである。ポジティブな独り言は、前向きな気持ちになり積極的思考になりプレーの質も上がることにつながる。これは普段の練習時からうまく活用することが大切である。
メンタルリハーサル	イメージすることによって、ある技術に必要な神経回路を強化することができることになる。完璧な動作をしている自分をイメージすることによって、身体にそれを遂行する準備をさせることができる。

その一方で、競技レベルで比較するといずれの注意スタイル尺度についても統計学的差異を認めることができなかった。杉原ら（1989）はTAISを参考にテニス用注意スタイル尺度を作成して技能水準から比較検討し、技術水準と注意スタイルが対応し、技能水準が高くなるほど望ましい注意スタイルであることを報告している。本研究においてもそのような結果になることを想定していたが、実際はそうではなく、大変意外であった。良くデータを見てみるとむしろ競技レベルが低いほうが望まし

い得点となっている様子もうかがえ、本研究対象となった大学テニスプレーヤーにおいては競技レベルが高ければ望ましい注意スタイルになるとは言えなさそうである。コーチの印象では、競技レベルが高いプレーヤーの中には望ましい注意スタイルを持っている者もいればそうではない者もあり、一概に注意スタイルと競技レベルとの間を言及できないという感想であった。競技レベルは心技体の3つの要素が複合的に作用した結果だけではなく、対戦相手をはじめとした競技環境など瞬間的な統制不可能な要因が複雑に絡み合った結果である。注意スタイルという心理的な要因はきっと影響していると思われるが、それよりも大きな別の要因が強く競技レベルに影響をしていたのが原因かもしれない。これについてはさらなる調査が必要である。

テニスという競技は試合時間が決まっておらずゲームの進行によっては非常に長い時間プレーに従事しなければならなかったり、実際にプレーをしている時間よりもプレーしていない時間の方が多いことや、ダイナミックさと繊細なコントロールを瞬時の判断の中で必要とするスポーツであるため、注意を持続させたり切り替えたりするなど適切な注意コントロールがいつも求められる心理的負担の大きいスポーツを考えることができる。筆者自身の長い競技経験を振り返ってみれば、絶好調でいわゆるゾーンに入った状態でプレーした経験もあれば、逆に勝負を左右するような重要な場面で極度に緊張したり、自分のまづいプレーに腹を立てて自らに罵声を浴びせたり、ジャッジに対して動揺してゲームを落したりしたこともある。また、試合の途中で些細なきっかけで調子を崩してしまうことや逆に集中力を高めることがあるなど、テニスは心理面からみて実に難しいスポーツであると身をもって感じている。だからこそ、技術や戦術の鍛錬に加えて集中力など心理面の強化を図ることができれば、“一つの壁”を乗り越えることができる可能性も見えてくる。よって、プレーヤーは普段の練習からこれを意識して取り組む必要があり、また指導者もプレーヤーとのコミュニケーションをとりながら忍耐強く指導していく必要がある。

付記

本研究で用いられた調査用紙の一部は、平成25年度および26年度東洋学園大学特別研究費（スポーツ科学研究会 研究代表 澁谷智久）にて購入したものである。

参考文献

- ガーフィールド, C., ベネット, H.: 荒井貞光, 東川安雄, 松田泰定, 柳原英児訳 (1988). 『ピークパフォーマンス』 ベースボールマガジン社.
- W. T. ガルウェイ.: 後藤新弥訳 (2000). 『新インナーゲーム』 日刊編集センター.
- W. T. ガルウェイ.: 後藤新弥訳 (2000). 『インナーテニス』 日刊スポーツ出版社.
- 遠藤俊郎 (2006). 集中力. 『最新スポーツ科学事典』 平凡社, 438ページ.
- 市川操一, 吉田 茂 (1985). 『ゴルフは集中力のゲームである』 Choice, 21, 63-79ページ.
- 加藤孝義, 細川 徹 (1995). 『TAIS日本語マニュアル』 システムパブリカ.
- 中島宜行, 太田鐵男, 藤田明男 (1983). スポーツプレーヤーの集中力について—サッカー・バレーボール・長距

- 離プレーヤーの特性一. 日本体育学会第34回大会号, 198ページ.
- 中島義明, 安藤清志, 子安増生ら (2000). 『心理学辞典』有斐閣.
- Nideffer, R. M. (1976). Test of Attentional and Interpersonal Style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 394-404.
- 日本スポーツ心理学会 (2016). 『スポーツメンタルトレーニング教本』三訂版 大修館書店.
- 坂口菊恵 (2017). 「認知の性差」議論の複雑な事情. *心理学評論*, 60, 1, 105-110ページ.
- 杉原 隆, 吉田伊津美 (1989). テニスプレーヤーの注意様式と技能水準. *スポーツ心理学研究*, 16, 1, 20-27ページ.
- 田川皓一編集 (2007) 『神経心理学評価ハンドブック』西村書店.
- ロバート・S・ワインバーグ. 海野孝, 山田幸雄, 植田実共訳 (1992). 『テニスのメンタルトレーニング』大修館書店.
- 和田裕一, 岩崎祥一, 加藤孝義 (2003). 注意・対人スタイル診断テスト (TAIS) 日本版における注意尺度の妥当性の検討. *心理学研究*, 74, 3, 263-269ページ.