

# ジュニアテニスプレイヤーのタイプと集中力について

メタデータ	言語: jpn 出版者: 明治大学教養論集刊行会 公開日: 2013-05-23 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田中, 伸明 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10291/14844">http://hdl.handle.net/10291/14844</a>

## ジュニアテニスプレイヤーの タイプと集中力について

田 中 伸 明

### I 緒 言

これまでに、テニスプレイヤーの集中力に対する調査は、大学生テニスプレイヤーを対象に、競技レベルによって集中力を比較し、競技レベルの高いプレイヤーの方が望ましい集中力のスタイルであったという報告<sup>(1),(2),(3)</sup>や、集中力のあるプレイヤーは、「広い外的な注意」、「広い内的な注意」、「狭い注意の集中」が高く、「外的な刺激による過剰負荷」、「内的な刺激による過剰負荷」、「狭すぎる注意の集中」が低いという集中力のスタイルであったという報告<sup>(4)</sup>、ベースラインプレイヤー、ネットプレイヤー、オールラウンドプレイヤーといったテニスでのプレイスタイルでは、男女ともに、ネットプレイヤー・オールラウンドプレイヤーは望ましい集中力のスタイルであったが、ベースラインプレイヤーは、男子で「広い外的な注意」が低く「狭すぎる注意」が高い、女子で「広い内的な注意」が低いという報告<sup>(4)</sup>、テニスプレイヤーのタイプと集中力では、コートサーフェス、シングルスとダブルス、個人戦と団体戦、観客の数、試合中の調子、実力発揮、集中力の有無についての集中力の違いについての報告<sup>(5)</sup>が行われてきた。そしてジュニアプレイヤーを対象とした報告では、集中力と性格の関連性<sup>(6)</sup>、ジュニアテニスプレイヤーの集中力について<sup>(7)</sup>が行われてきている。

以上のように、テニスプレイヤーの集中力については、大学生テニスプレイヤーを対象として様々な角度から調査、報告が行われてきたが、ジュニアテニスプレイヤーを対象として行われた調査はあまり多くない。このジュニアといった世代は、多くの基礎を学ぶ時期であることや、成長するにあたっての様々な教育時期であるといったこと考えると、このジュニア世代の特徴を様々な角度から調査分析し把握することは大変重要なことであるといえる。

そこで本研究では、大学生テニスプレイヤーを対象として報告されているテニスプレイヤーのタイプと集中力についての調査を、ジュニアプレイヤーを対象に実施し、この世代に対し、より多くの効果的なアドバイスや指導・コーチングができるようにするために、ジュニア世代の特徴をより多く明らかにすることを目的とした。

## II 方 法

### 1. 調査対象

2004年度および2007年度に開催された財団法人日本テニス協会地域ジュニア強化合宿参加者、男子165名（有効回答者数150名）で $12.5 \pm 1.04$ 歳、女子167名（有効回答者数139名）で $12.6 \pm 1.04$ 歳であった（表1）。開催された地域は、北海道、東北、関東、北信越、東海、関西、中国、四国、九州の全国9地域であった。

表1 調査対象者年齢

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
男 子	165 (150)	12.5	1.04
女 子	167 (139)	12.6	1.04

( ) 内は有効回答者数

## 2. 調査期間及び調査方法

2004年度に開催された強化合宿は、2004年10月～2005年2月、2007年度に開催された強化合宿は、2007年9月～2008年2月の期間であった。1地域あたりの合宿は、1泊2日から2泊3日であった。それぞれの地域での合宿期間中に、開催地において集合調査にて行った。

## 3. 調査内容

集中力の調査については、杉原ら<sup>(1)</sup>が作成し、田中ら<sup>(3)</sup>が調査の仕方についてまとめた(Tennis-Test of Attentional and Interpersonal Style, 以下、T-TAISとする)を使用した。このT-TAISは、50の質問項目からなり、質問に対し、「まったくない」、「めったにない」、「ときどきある」、「ひんぱんにある」、「つねにある」の5段階評定とし、1つを選ぶ回答形式であった。

プレイヤーのタイプについては、表2の通り、「1. コートサーフェス」、

表2 プレイヤーのタイプに関する質問項目

- 
- |                               |                    |                    |                    |         |      |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|------|
| 1. あなたの好きなコートサーフェスはどれですか。     | ①クレー               | ②オムニ               | ③ハード               | ④どれでもよい | ⑤その他 |
| 2. シングルスとダブルス、どちらが好きですか。      | ①シングルス             | ②ダブルス              | ③どちらでもよい           |         |      |
| 3. 個人戦と団体戦はどちらが好きですか。         | ①個人戦               | ②団体戦               | ③どちらでもよい           |         |      |
| 4. あなたは観客が多い方がプレイしやすいですか。     | ①観客が多い方がいい         | ②観客が少ない方がいい        | ③観客の数は関係ない         |         |      |
| 5. あなたは試合中の調子はどうですか。          | ①前半調子がいいが後半調子が悪くなる | ②前半調子は悪いが後半調子が悪くなる | ③前半後半問わず常に調子は一定である |         |      |
| 6. あなたは試合で自分の実力を出し切っていると思いますか | ①出し切っている           | ②ぜんぜん出し切れていない      |                    |         |      |
| 7. あなたは集中力があると思いますか           | ①ある                | ②ない                |                    |         |      |
-

「2. シングルスとダブルス」, 「3. 個人戦と団体戦」, 「4. 観客」, 「5. 試合中の調子」, 「6. 実力発揮」, 「7. 集中力の有無」についての質問項目に対する回答で調査を行った。

#### 4. 結果の処理

「まったくない：0点」, 「めったにない：1点」, 「ときどきある：2点」, 「ひんばんにある3点」, 「つねにある：4点」として、また、逆転項目については、「まったくない：4点」, 「めったにない：3点」, 「ときどきある：2点」, 「ひんばんにある1点」, 「つねにある：0点」として、尺度別に得点を集計した。T-TAISの尺度は、表3の通り6つの尺度である。

そしてプレイヤーのタイプ別に集計を行い、「1. コートサーフェス」, 「2. シングルスとダブルス」, 「3. 個人戦と団体戦」, 「4. 観客」, 「5. 試合中の調子」については1要因の分散分析、「6. 実力発揮」, 「7. 集中力の有無」については、平均値の差の検定 ( $t$ 検定) を行った。

表3 T-TAIS 尺度

広い外的な注意 BET : Broad external attentional focus	同時に多くの様々な外的な刺激を統合する能力 正確で素早い状況判断などに必要とされる
外的な刺激による過剰負荷 OET : Overloaded by external stimuli	外的な刺激による注意の妨害されやすさ 周囲の状況によって注意が散漫になる傾向
広い内的な注意 BIT : Broad internal attentional focus	様々な考えや情報を統合する能力 自分の思考を系統立てたり分析したりするときに必要とされる能力
内的な刺激による過剰負荷 OIT : Overloaded by internal stimuli	内的な思考による注意の妨害されやすさ 一度に多くのことを考えすぎて混乱する傾向
狭い注意の集中 NAR : Narrow attentional focus	必要に応じて注意の幅を狭くすることができる能力
狭すぎる注意の集中 RED : Reduced attentional focus	一つの刺激や思考に固執するなど注意を狭くしすぎて失敗する傾向

### Ⅲ 結果および考察

#### 1. コートサーフェス

表4は、好きなコートサーフェス別に集計した結果を表したものである。その結果、ジュニア世代のプレイヤーは、好きなコートサーフェスの特徴は、男女ともに同じようなものであった。第一位がオムニコート（砂入り人工芝）で約50%、次にハードコートで約30%であった。そして、男子ではクレーコート約10%、どれでもよい約7%、女子では、どれでもよい約13%、クレーコート約3%と続いた。これらの結果は、日本国内にオムニコート（砂入り人工芝）のコートの普及率が高いことを示しているといえよう。2005年に財団法人日本テニス協会（以下、JTAとする）が発行した強化指導指針Ⅱ<sup>(9)</sup>の「提言2：コートサーフェスに関する考え方」のなかにおいても、「日本では砂入り人工芝が最も一般的なコートサーフェスになりつつある。」ということを証明しているといえる。しかしながら、テニスの国際トーナメ

表4 好きなコートサーフェス

		男 N = 149	女 N = 138
クレー	N	15	4
	%	10.1	2.9
オムニ	N	74	74
	%	49.7	53.6
ハード	N	49	39
	%	32.9	28.3
どれでもよい	N	10	18
	%	6.7	13.0
その他	N	1	3
	%	0.7	2.2

ントにおいて、プロへの登竜門となる ITF サーキット<sup>注1)</sup>の一部のトーナメントでこのオムニコート（砂入り人工芝）が使用されてはいるものの、ATP ツアー<sup>注2)</sup>や WTA ツアー<sup>注3)</sup>といったトーナメントでは、オムニコート（砂入り人工芝）といったコートサーフェスが使用されることはない。当時のフェド杯代表監督の植田実氏も強化指導指針Ⅱ<sup>(9)</sup>の中において、「2003年のデータでは世界のツアーの43%がハードコート、47.5%がクレイコートで行われている。」と述べている。そしてさらに、テニスのグランドスラムトーナメントは、ハードコート：2トーナメント、アンツーカーコート：1トーナメント、グラスコート（天然芝）：1トーナメントであり、オリンピックにおいてはハードコートとなっている。またその強化指導指針Ⅱ<sup>(9)</sup>の前巻になっている2002年発行の強化指導指針<sup>(10)</sup>においてJTAは、「短期目標（2004年）として、男子 ATP 100 位以内 2 名、WTA 100 以内 4 名以内、アテネオリンピック入賞、中期目標（2008年）として、男子 ATP 50 位以内、女子 WTA 20 位以内、グランドスラムトーナメントシングルスベスト 8 以上、北京オリンピックメダル獲得、長期目標（2012年）では、男子 ATP 20 位以内、女子 WTA 10 位以内、グランドスラム大会シングルスベスト 4 以上、当年度開催オリンピックシングルスメダル獲得。」と定めているが、このオ

---

注 1) ITF サーキット

ITF は、International Tennis Federation の略で、テニスの国際統括団体である。ITF サーキットは、ITF がとりまとめている ATP ツアー、WTA ツアーの下部大会である。

注 2) ATP ツアー

ATP は、Association of Tennis Professionals の略であり、男子プロテニス統括する団体で、男子のプロツアーをとりまとめている。男子の世界ランキングは ATP がとりまとめ、ATP ランキングといわれる。

注 3) WTA ツアー

WTA は、Women's Tennis Association の略であり、女子プロテニス統括する団体で、女子のプロツアーをとりまとめている。女子の世界ランキングは WTA がとりまとめ、WTA ランキングといわれる。

ムニコート（砂入り人工芝）の日本国内での普及状況を考えると、ATP ランキング・WTA ランキングといった世界ランキングでの上位、グランドスラムトーナメント、オリンピックでの好成績を収めるのはかなり難しいのではないかといわざるを得ない。また、その強化指導指針Ⅱ<sup>⑨</sup>「提言2：コートサーフェスに関する考え方」の中には、「砂入り人工芝は保守、管理が容易で、雨による影響も少ないため、普及という面では最も適したサーフェスであると思われる。ただし、日本テニス協会のもう一つの使命である育成、強化においては、必ずしも最適とはいえないようだ。」と記載され、NFであるJTAもその問題点は認識している。したがって、日本のテニスの国際的競技能力を高めるということを考えれば、ジュニア選手の2人に1人が、オムニコート（砂入り人工芝）が好きであるという現状は、大きな問題であるといえる。さらには、強化指導指針Ⅱ<sup>⑨</sup>「提言2：コートサーフェスに関する考え方」の中には、「耐用年数を超えた砂入り人工芝が今後、膨大な産業廃棄物となる可能性が指摘され、環境保護の視点からも見直しが迫られていると言える」とも記載されていて、環境といった視点からも、この「オムニコート（砂入り人工芝）」の問題は、多角的かつ重大な問題として捉えていくことが求められていくといえる。

表5は、好きなコートサーフェス別の集中力の男女別尺度得点と分散分析結果を表したものである。「クレーコート」、「オムニコート（砂入り人工芝）」といったコートサーフェスは、「ハードコート」と比べると球足の遅いコートであるので、球足の遅いコートとして「クレーコート」と「オムニコート（砂入り人工芝）」を合わせて集計を行った。したがって、「球足の遅いコートサーフェス」と「球足の速いコートサーフェス」、そして「コートサーフェスに関係ない」における群間での分散分析であった。なお、男子プレイヤーの「クレーコート」と「オムニコート（砂入り人工芝）」を合わせたN数は表2では89であったのが、表3において90となっているのは、回答者の中に、「クレーコート」と「オムニコート（砂入り人工芝）」と両方を選択した



表5 コートサーフェス

			BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED
男 子	1. クレー・オムニ N = 90	M	13.9	14.6	19.3	12.0	20.4	15.1
		SD	3.71	6.14	4.23	5.79	3.70	5.35
	2. ハード N = 49	M	13.0	14.5	18.8	12.0	20.1	15.5
		SD	4.02	6.49	4.68	50.2	3.95	4.79
	3. どれでもよい N = 10	M	13.7	13.6	18.3	13.6	17.8	14.9
		SD	6.11	5.19	7.45	5.32	6.48	3.51
F 値			0.90	0.11	0.34	0.40	1.95	0.80
			ns	ns	ns	ns	ns	ns
下位検定								
女 子	1. クレー・オムニ N = 78	M	11.0	17.4	16.7	13.7	18.7	15.9
		SD	3.80	7.09	3.88	4.99	3.75	5.34
	2. ハード N = 39	M	12.3	14.4	18.1	12.1	19.4	14.4
		SD	2.76	5.43	4.00	4.67	3.82	4.77
	3. どれでもよい N = 18	M	13.3	13.7	18.8	9.3	20.2	12.6
		SD	4.48	6.21	4.77	4.67	3.73	2.91
F 値			3.90	3.94	2.92	6.33	1.37	3.66
			*	*	ns	**	ns	*
下位検定			1<3*	2<1† 3<1†		3<1**		3<1*

\*\* :  $p < 0.01$  \* :  $p < 0.05$  † :  $p < 0.10$ 

回答者がいたためであった。

分散分析の結果、男子プレイヤーにおいては、どの尺度においても有意差はなかった。

女子プレイヤーにおいては、BET ( $F=3.90, p<0.05$ ), OET ( $F=3.94, p<0.05$ ), OIT ( $F=6.33, p<0.01$ ), RED ( $F=3.66, p<0.05$ ) において有意差がみられた。そこで女子プレイヤーにおいて下位検定を行ったところ、BET

では、「どれでもよい」を選択したプレイヤーの方が「クレー・オムニ」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p < 0.05$ )。OETでは、有意差はみられなかったが、「クレー・オムニ」を選択したプレイヤーの方が、「ハード」、「どれでもよい」を選択したプレイヤーよりも得点の高い傾向がみられた (いずれも  $p < 0.10$ )。OIT および RED では、「クレー・オムニ」を選択したプレイヤーの方が「どれでもよい」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p < 0.01, p < 0.05$ )。

以上の結果から、男子プレイヤーにおいては、コートサーフェスの違い、つまり球足の速い・遅いが、集中力に及ぼす影響はなかったということが明らかになった。

女子プレイヤーにおいては、高得点の方が望ましい尺度である BET (広い外的な注意) において「どれでもよい」を選択したプレイヤーが高得点を示し、低得点の方が望ましい尺度である OET (外的な刺激による過剰負荷)、OIT (内的な刺激による過剰負荷)、RED (狭すぎる注意の集中) において「どれでもよい」を選択したプレイヤーが低得点を示したということは、どのコートサーフェスでもよいというタイプのプレイヤーがよりよい集中力のスタイルであることである。したがって、集中力のスタイルをよいものにしていくことがよりオールラウンドなプレイヤーを育成する上で必要なことであることが示唆されたといえるのではないだろうか。また球足の速い・遅いという点では、球足の遅いコートサーフェスである「クレー・オムニ」を選択したプレイヤーは、高得点は望ましくない尺度である OET (外的な刺激による過剰負荷) が、球足の速いコートサーフェスである「ハード」よりも高かったということは、球足の遅いコートサーフェスのほうが、「外的な刺激による注意の妨害されやすさ」・周囲の状況によって注意が散漫になる傾向」が高いということである。したがって、球足の遅いコートでプレイするということは、外的な刺激が多いということであるので、これらの外的な刺激をうまく処理するためのトレーニングやアドバイスをし、その能力を高め

ていくことが必要になってくるといえるであろう。

## 2. シングルスとダブルス

表6は、「シングルス」と「ダブルス」といった試合形式の違いにおける集中力の男女別尺度得点と分散分析結果を表したものである。その結果、男女ともにどの尺度においても有意差はみられなかった。したがって、このジュニア世代のテニスプレイヤーには、「シングルス」「ダブルス」といった試合

表6 シングルスとダブルス

			BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED
男 子	1. シングルス	<i>M</i>	13.5	14.1	19.0	12.0	20.2	15.2
	<i>N</i> = 93	<i>SD</i>	3.76	6.16	4.52	5.40	3.71	4.96
	2. ダブルス	<i>M</i>	12.6	16.4	18.7	12.6	19.8	15.2
	<i>N</i> = 24	<i>SD</i>	4.67	6.90	5.39	6.34	5.18	5.03
	3. どちらでもよい	<i>M</i>	14.9	14.0	20.2	11.6	20.3	15.1
	<i>N</i> = 33	<i>SD</i>	4.18	5.46	4.57	5.27	4.05	5.61
		<i>F</i> 値	2.41	1.45	0.97	0.24	0.12	0.01
			ns	ns	ns	ns	ns	ns
		下位検定						
女 子	1. シングルス	<i>M</i>	12.3	15.6	17.9	12.5	19.7	15.1
	<i>N</i> = 69	<i>SD</i>	3.87	7.32	3.99	5.41	3.95	5.28
	2. ダブルス	<i>M</i>	10.6	17.6	16.6	13.5	18.0	16.5
	<i>N</i> = 29	<i>SD</i>	4.79	7.82	5.90	5.24	4.62	5.03
	3. どちらでもよい	<i>M</i>	11.0	16.1	16.7	12.5	18.5	14.2
	<i>N</i> = 41	<i>SD</i>	2.77	4.95	3.61	4.17	3.10	4.66
		<i>F</i> 値	2.83	0.88	1.39	0.47	2.47	1.66
			ns	ns	ns	ns	ns	ns
		下位検定						

形式の違いによる集中力の違いはないということが明らかになったといえる。大学生を対象とした調査<sup>5)</sup>では、男子プレイヤーでは、同様に「シングルス」・「ダブルス」といった試合形式による集中力の違いはみられなかったと報告されている。したがって、男子の場合は、ジュニア世代から大学生世代へと成長していく過程の中において、シングルス・ダブルスで集中力について特別に考える必要がないということが推察できる。これに対し、女子プレイヤーでは、大学生を対象とした調査<sup>5)</sup>では、BET, NAR に有意差がみられ、ダブルスにおいて、この高得点が望ましい尺度が低得点であったと報告されている。したがって、ジュニア世代のプレイヤーでシングルスよりもダブルスの方が好きであるというプレイヤーには、成長の過程において、「広い外的な注意」, 「狭い注意の集中」といった能力を養っていく必要があると推察される。

### 3. 個人戦と団体戦

表7は、「個人戦」と「団体戦」といった試合形式の違いにおける集中力の男女別尺度得点と分散分析結果を表したものである。その結果、男子プレイヤーでは、BET ( $F=3.19, p<0.05$ ), OET ( $F=3.09, p<0.05$ ), BIT ( $F=4.10, p<0.05$ ) において有意差がみられた。そこで男子プレイヤーにおいて下位検定を行ったところ、BET では、「どちらでもよい」を選択したプレイヤーの方が、「団体戦」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p<0.05$ )。OET では、「団体戦」を選択したプレイヤーの方が、「どちらでもよい」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p<0.05$ )。BIT では、「どちらでもよい」を選択したプレイヤーの方が、「団体戦」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p<0.05$ )。

女子プレイヤーでは、どの尺度においても有意差はみられなかった。

以上の結果から、男子プレイヤーでは、高得点の方が望ましい尺度である BET (広い外的な注意), BIT (広い内的な注意) において「どちらでもよ

表7 個人戦と団体戦

			BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED
男 子	1. 個人戦	<i>M</i>	13.7	14.4	19.2	12.0	20.2	15.5
	<i>N</i> = 82	<i>SD</i>	4.22	6.13	4.73	5.41	3.79	5.00
	2. 団体戦	<i>M</i>	12.4	16.2	17.7	13.2	19.5	16.0
	<i>N</i> = 37	<i>SD</i>	3.67	5.85	4.49	5.72	4.53	5.31
	3. どちらでもよい	<i>M</i>	14.9	12.6	20.8	10.7	21.0	13.3
	<i>N</i> = 31	<i>SD</i>	3.69	6.17	4.27	5.35	3.98	4.70
		<i>F</i> 値	3.19	3.09	4.10	1.77	1.24	2.88
			*	*	*	ns	ns	ns
		下位検定	2<3*	3<2*	2<3*			
女 子	1. 個人戦	<i>M</i>	12.0	16.0	17.6	12.5	19.3	15.2
	<i>N</i> = 82	<i>SD</i>	4.11	7.39	4.54	5.18	4.10	5.51
	2. 団体戦	<i>M</i>	10.6	16.9	16.8	13.0	17.8	14.8
	<i>N</i> = 28	<i>SD</i>	3.28	4.70	4.01	4.24	3.45	4.43
	3. どちらでもよい	<i>M</i>	11.3	16.0	16.8	13.2	19.3	15.3
	<i>N</i> = 29	<i>SD</i>	3.50	7.02	4.28	5.37	3.69	4.46
		<i>F</i> 値	1.39	0.18	0.49	0.28	1.64	0.06
			ns	ns	ns	ns	ns	ns
		下位検定						

\*:  $p < 0.05$ 

い」を選択したプレイヤーが高得点を示し、低得点の方が望ましい尺度である OET (外的な刺激による過剰負荷) において「どちらでもよい」を選択したプレイヤーの方が低得点であったということは、「どちらでもよい」というプレイヤーは、集中力のスタイルがよいということである。それに対し、「団体戦」を好むプレイヤーは、「外的な刺激を統合する能力」、「内的な刺激を統合する能力」が低く、「外的な刺激による過剰負荷」が高いということであり、このようなプレイヤーには、「同時に多くの様々な外的な刺激を統

合する能力」, 「様々な考えや情報を統合する能力」を高め, 「外的な刺激による注意の妨害されやすさ」を低くしていくようなアドバイス, 指導が必要になってくるといえる。

女子プレイヤーでは, 「個人戦」, 「団体戦」といった試合形式の違いが, 集中力に及ぼす影響はなかったということが明らかになった。

大学生を対象とした調査<sup>(5)</sup>では, 男女ともに「個人戦」「団体戦」といった試合形式の違いによって集中力には違いはなかったと報告されている。したがって, ジュニア世代の男子プレイヤーについて, BET (広い外的な注意), BIT (広い内的な注意), OET (外的な刺激による過剰負荷) とった要素について注意する必要があるということが明らかになったといえる。

#### 4. 観客の数

表8は, 観客の数における集中力の男女別尺度得点と分散分析結果を表したものである。その結果, 男子プレイヤーでは, OET ( $F=3.62, p<0.05$ ), NAR ( $F=3.12, p<0.05$ ) において有意差がみられた。そこで男子プレイヤーにおいて下位検定を行ったところ, OET では, 「少ない方がいい」を選択したプレイヤーの方が, 「関係ない」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p<0.01$ )。NAR では, 「多い方がいい」を選択したプレイヤーの方が, 「少ない方がいい」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p<0.05$ )。

女子プレイヤーでは, BET ( $F=4.85, p<0.01$ ), OET ( $F=7.84, p<0.01$ ), BIT ( $F=3.89, p<0.05$ ) において有意差がみられた。そこで女子プレイヤーにおいて下位検定を行ったところ, BET では, 「多い方がいい」, 「関係ない」を選択したプレイヤーの方が, 「少ない方がいい」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった (いずれも  $p<0.05$ )。OET では, 「少ない方がいい」を選択したプレイヤーの方が, 「多い方がいい」, 「関係ない」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった

表8 観客の数

			BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED
男 子	1. 多い方がいい	<i>M</i>	14.2	14.7	20.2	11.8	21.2	15.0
	<i>N</i> = 48	<i>SD</i>	3.90	7.44	4.58	5.55	3.17	6.08
	2. 少ない方がいい	<i>M</i>	12.8	16.2	18.0	13.5	19.2	16.2
	<i>N</i> = 45	<i>SD</i>	4.45	4.81	5.19	4.98	4.90	4.40
	3. 関係ない	<i>M</i>	13.8	12.9	19.3	11.1	20.1	14.5
	<i>N</i> = 57	<i>SD</i>	3.79	5.62	4.18	5.72	3.75	4.60
	<i>F</i> 値		1.45	3.62	2.58	2.43	3.12	1.50
			ns	*	ns	ns	*	ns
	下位検定			3<2**			2<1*	
女 子	1. 多い方がいい	<i>M</i>	13.1	13.0	17.7	11.9	20.5	14.9
	<i>N</i> = 20	<i>SD</i>	3.81	7.32	4.23	6.46	4.25	6.22
	2. 少ない方がいい	<i>M</i>	10.5	18.5	16.2	13.5	18.2	15.5
	<i>N</i> = 62	<i>SD</i>	4.25	7.07	4.51	5.11	4.46	5.35
	3. 関係ない	<i>M</i>	12.1	14.8	18.3	12.2	19.3	14.8
	<i>N</i> = 57	<i>SD</i>	3.09	5.49	4.03	4.29	2.92	4.35
	<i>F</i> 値		4.85	7.84	3.89	1.29	2.73	0.27
			**	**	*	ns	ns	ns
	下位検定		2<1*	1<2**	2<3*			
			2<3*	3<2**				

\*\* :  $p < 0.01$  \* :  $p < 0.05$ 

(いずれも  $p < 0.01$ )。BIT では、「関係ない」を選択したプレイヤーの方が、「少ない方がいい」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p < 0.05$ )。

以上の結果から、男子プレイヤーでは、低得点の方が望ましい尺度である OET (外的な刺激による過剰負荷) において「少ない方がいい」を選択したプレイヤーの方が低得点を示し、高得点の方が望ましい尺度である NAR

(狭い注意の集中)において「多い方がいい」を選択したプレイヤーが高得点であったということは、観客が少ない方がいいというプレイヤーは、「外的な刺激による過剰負荷」が高く、「必要に応じて注意の幅を狭くすることができる能力」が低いので、観客が多いとプレイしづらい、苦手というプレイヤーに対しては、「外的な刺激の処理」および、「必要に応じて注意の幅を狭くする」といったことができるようなアドバイス、指導が必要になってくるといえる。

女子プレイヤーでは、高得点の方が望ましい尺度である BET (広い外的な注意)において、「多い方がいい」、「関係ない」を選択したプレイヤーの方が高得点であり、BIT (広い内的な注意)において「関係ない」を選択したプレイヤーの方が高得点を示し、低得点の方が望ましい尺度である OET (外的な刺激による過剰負荷)において、「多い方がいい」、「関係ない」を選択したプレイヤーが低得点であったということは、「観客の少ない方がいい」というプレイヤーには、「同時に多くの様々な外的な刺激を統合する能力」、「様々な考えや情報を統合する能力」を高め、「外的な刺激による注意の妨害されやすさ」を少なくしていくようなアドバイス、指導が必要になってくるといえる。

## 5. 試合中の調子

表9は、試合中の調子における集中力の男女別尺度得点と分散分析結果を表したものである。その結果、男子プレイヤーでは、BET ( $F=3.56, p<0.05$ ), OET ( $F=4.10, p<0.05$ ), BIT ( $F=3.27, p<0.05$ ), OIT ( $F=7.97, p<0.01$ ), RED ( $F=5.96, p<0.01$ )において有意差がみられた。そこで男子プレイヤーにおいて下位検定を行ったところ、BETでは、有意差はみられなかったものの「常に一定である」を選択したプレイヤーの方が、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーよりも得点の高い傾向であった ( $p<0.10$ )。OETでは、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーの方が、「常



表9 試合中の調子

			BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED
男 子	1. 前半いいが後半悪くなる	<i>M</i>	13.8	14.3	19.2	13.4	20.8	15.9
	<i>N</i> = 30	<i>SD</i>	4.54	5.68	5.33	5.34	4.19	4.52
	2. 前半悪いが後半良くなる	<i>M</i>	13.0	15.5	18.5	12.8	19.6	15.9
	<i>N</i> = 82	<i>SD</i>	3.39	6.29	4.30	5.45	4.04	4.99
	3. 常に一定である	<i>M</i>	15.1	12.1	20.8	9.0	20.9	12.7
	<i>N</i> = 37	<i>SD</i>	4.70	5.72	4.66	4.72	3.82	4.92
		<i>F</i> 値	3.56	4.10	3.27	7.97	1.80	5.96
			*	*	*	**	ns	**
		下位 検定	2<3†	3<2*	2<3*	3<1**		3<1*
						3<2**		3<2**
女 子	1. 前半いいが後半悪くなる	<i>M</i>	10.5	20.0	15.3	14.9	17.7	17.4
	<i>N</i> = 20	<i>SD</i>	3.49	7.74	3.61	5.91	4.19	5.66
	2. 前半悪いが後半良くなる	<i>M</i>	11.6	15.9	17.3	12.6	19.2	15.2
	<i>N</i> = 86	<i>SD</i>	3.67	5.93	4.23	4.47	3.77	4.72
	3. 常に一定である	<i>M</i>	12.2	14.7	18.6	11.8	19.3	13.7
	<i>N</i> = 31	<i>SD</i>	4.57	7.90	4.89	5.73	4.22	5.37
		<i>F</i> 値	1.13	4.06	3.60	2.36	1.24	3.30
			ns	*	*	ns	ns	*
		下位 検定		2<1*	1<3*			3<1*
				3<1*				

\*\* :  $p < 0.01$  \* :  $p < 0.05$  † :  $p < 0.10$ 

に一定である」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p < 0.05$ )。BIT では、「常に一定である」を選択したプレイヤーの方が、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった ( $p < 0.05$ )。OIT では、「前半いいが後半悪くなる」、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーの方が、「常に一定である」を選択したプレイヤー

よりもいずれも有意に高い得点であった（いずれも  $p < 0.01$ ）。RED では、「前半いいが後半悪くなる」、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーの方が、「常に一定である」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった（ $p < 0.05$ ,  $p < 0.01$ ）。

女子プレイヤーでは、OET ( $F = 4.06$ ,  $p < 0.05$ ), BIT ( $F = 3.60$ ,  $p < 0.05$ ), RED ( $F = 3.30$ ,  $p < 0.05$ ) において有意差がみられた。そこで女子プレイヤーにおいて下位検定を行ったところ、OET では、「前半いいが後半悪くなる」を選択したプレイヤーの方が、「前半悪いが後半よくなる」、「常に一定である」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった（いずれも  $p < 0.05$ ）。BIT では、「常に一定である」を選択したプレイヤーの方が、「前半いいが後半悪くなる」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった（ $p < 0.05$ ）。RED では、「前半いいが後半悪くなる」を選択したプレイヤーの方が、「常に一定である」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった（ $p < 0.05$ ）。

以上の結果から、男子プレイヤーでは、高得点の方が望ましい尺度である BET（広い外的な注意）において「常に一定である」を選択したプレイヤーが高得点の傾向を示し、BIT（広い内的な注意）において「常に一定である」を選択したプレイヤーが高得点を示し、低得点の方が望ましい尺度である OET（外的な刺激による過剰負荷）、OIT（内的な刺激による過剰負荷）、RED（狭すぎる注意の集中）において「常に一定である」が低得点であったということは、試合中の調子を一定に保つためには、「同時に多くの様々な外的な刺激を統合する能力」、「様々な外的な刺激を統合する能力」、「必要に応じて注意の幅を狭くすることができる能力」を高め、「外的な刺激による注意の妨害されやすさ」、「内的な思考による注意の妨害されやすさ」、「一つの刺激や思考に固執するなど注意を狭くしすぎて失敗する傾向」を低くしていくようなアドバイス・指導が必要になってくるといえる。NAR（狭い注意の集中）については違いがなかったものの、他の尺度においては、「常

に一定である」選手の方がよい集中力のスタイルであったので、試合中の調子に集中力が大きな影響を及ぼしているといえる。したがって、試合の中で調子の波が大きようなジュニアプレイヤーには、集中力に関するアドバイスが有効であるといえる。

女子プレイヤーでは、高得点の方が望ましい尺度である BIT (広い内的な注意) において「常に一定である」を選択したプレイヤーの方が高得点を示し、低得点の方が望ましい尺度である OET (外的な刺激による過剰負荷) において、「前半悪いが後半よくなる」「常に一定である」を選択したプレイヤーが低得点を示し、RED (狭すぎる注意の集中) において「常に一定である」を選択したプレイヤーが低得点を示したということは、「様々な考えや情報を統合する能力」を高め、「外的な刺激による過剰負荷」「一つの刺激や思考に固執するなど注意を狭くしすぎて失敗する傾向」を低くしていくようなアドバイス・指導が必要になってくる。また、そうした中で「前半いいが後半悪くなる」というプレイヤーには、特に「外的な刺激による過剰負荷」を低くしていくようなアドバイス・指導がより効果的になってくるといえる。

## 6. 試合での実力発揮

表 10 は、試合での実力発揮における集中力の男女別尺度得点と  $t$  検定結果を表したものである。その結果、男子プレイヤーでは、OET ( $p < 0.001$ ), OIT ( $p < 0.001$ ), NAR ( $p < 0.05$ ), RED ( $p < 0.01$ ) において有意差がみられた。BET と BIT においては、有意差はみられなかった。

女子プレイヤーでは、BET ( $p < 0.01$ ), OET ( $p < 0.01$ ), BIT ( $p < 0.001$ ), OIT ( $p < 0.01$ ), NAR ( $p < 0.05$ ), RED ( $p < 0.001$ ) のすべての尺度において有意差がみられた。

以上の結果から、男子プレイヤーでは、「広い外的な注意」、「広い内的な注意」では差がなかったものの、「狭い注意の集中」で「出し切っている」を選択したプレイヤーで得点が高く、「外的な刺激による過剰負荷」、「内的

表 10 試合での実力発揮

			BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED
男 子	1. 出し切っている N = 103	M	14.0	13.1	19.5	10.6	20.6	14.4
		SD	4.08	5.76	4.96	4.82	4.10	4.75
	2. 出し切れていない N = 45	M	12.8	17.6	18.4	15.3	19.2	17.1
		SD	3.90	6.06	3.99	5.73	3.75	5.39
		t 値	1.69	4.32	1.41	5.18	2.04	3.04
			ns	***	ns	***	*	**
女 子	1. 出し切っている N = 87	M	12.3	14.8	18.3	11.7	19.6	14.0
		SD	3.92	6.59	4.11	5.27	3.66	4.98
	2. 出し切れていない N = 49	M	10.2	18.9	15.5	14.6	17.9	17.2
		SD	3.43	6.37	4.26	4.06	4.16	4.73
		t 値	3.19	3.55	3.85	3.38	2.52	3.59
			**	**	***	**	*	***

\*\*\*:  $p < 0.001$  \*\*:  $p < 0.01$  \*:  $p < 0.05$ 

な刺激による過剰負荷」, 「狭すぎる注意の集中」において, 「出し切れていない」を選択したプレイヤーで得点が高かったため, 実力の発揮というのは, 「必要に応じて注意の幅を狭くすることができる能力」が必要で, 「外的な刺激による過剰負荷」, 「内的な思考による注意の妨害されやすさ」, 「一つの刺激や思考に固執するなど注意を狭くしすぎて失敗する傾向」が高くてはいけないということが明らかになった。したがって, 試合において実力を発揮するためには, これらの要素についてのアドバイス, 指導が求められるといえる。

女子プレイヤーでは, 「広い外的な注意」, 「広い内的な注意」, 「狭い注意の集中」において「出し切っている」を選択したプレイヤーで得点が高く, 「外的な刺激による過剰負荷」, 「内的な刺激による過剰負荷」, 「狭すぎる注意の集中」において「出し切っている」を選択したプレイヤーで得点が低かつ

たということは、「実力は出し切っている」というプレイヤーの集中力のスタイルは望ましい結果であったということである。したがって、試合において実力を発揮するためには、集中力が重要な要因であるということが明らかになった。したがって、女子プレイヤーにおいては、集中力の要素についてアドバイス、指導をしていくことが、試合においての実力発揮につながっていくといえる。

男子プレイヤーにおいて、BETとBITで差がみられなかったことは、大学生を対象とした調査<sup>5)</sup>においてBET、BITにおいても有意差があったと報告されていることから、ジュニアプレイヤーが成長していくにつれ、BET、BITの要素についても実力発揮に影響が出てくることが予想できる。したがって、男子ジュニアプレイヤーについても実力発揮のためには、集中力のすべての要素について、アドバイス、指導が必要になってくるであろう。

## 7. 集中力の有無

表11は、集中力の有無における集中力の男女別尺度得点と $t$ 検定結果を表したものである。その結果、男子プレイヤーでは、BET ( $p<0.01$ )、OET ( $p<0.01$ )、BIT ( $p<0.001$ )、OIT ( $p<0.001$ )、NAR ( $p<0.01$ )、RED ( $p<0.001$ )のすべての尺度において有意差がみられた。

女子プレイヤーでは、BET ( $p<0.001$ )、OET ( $p<0.001$ )、BIT ( $p<0.001$ )、OIT ( $p<0.01$ )、NAR ( $p<0.001$ )、RED ( $p<0.001$ )のすべての尺度において有意差がみられた。

以上の結果から男女ともに「広い外的な注意」、「広い内的な注意」、「狭い注意の集中」が高く、「外的な刺激による過剰負荷」、「内的な刺激による過剰負荷」、「狭すぎる注意の集中」が低いということが望ましい集中力のスタイルであるということが明らかになった。これは、大学生を対象とした調査<sup>5)</sup>や、他者評価(指導者やコーチから集中力がないといわれる)による報告<sup>3)</sup>と同様の結果であったことから、集中力のあるテニスプレイヤーとは、

表 11 集中力の有無

			BET	OET	BIT	OIT	NAR	RED
男	1. ある	<i>M</i>	15.1	12.0	20.8	9.7	21.2	13.2
		<i>N</i> = 59	<i>SD</i>	3.81	5.41	4.34	4.18	3.47
	子	2. ない	<i>M</i>	11.6	16.9	15.7	16.6	18.1
<i>N</i> = 19			<i>SD</i>	4.33	5.53	5.59	4.75	4.90
		<i>t</i> 値		3.34	3.41	4.14	6.04	3.08
			**	**	***	***	**	***
女	1. ある	<i>M</i>	14.2	12.3	20.3	9.6	21.2	11.9
		<i>N</i> = 36	<i>SD</i>	3.67	7.88	4.14	5.83	3.78
	子	2. ない	<i>M</i>	10.1	19.5	14.8	14.3	16.9
<i>N</i> = 25			<i>SD</i>	3.19	6.87	4.35	3.93	4.01
		<i>t</i> 値		4.51	3.73	4.92	3.52	4.25
			***	***	***	**	***	***

\*\*\*:  $p < 0.001$  \*\*:  $p < 0.01$ 

「広い外的な注意」, 「広い内的な注意」, 「狭い注意の集中」が高く, 「外的な刺激による過剰負荷」, 「内的な刺激による過剰負荷」, 「狭すぎる注意の集中」が低いというのが集中力のスタイルであるということがより明確になったといえる。

#### IV まとめ

本研究は, ジュニアテニスプレイヤーのタイプと集中力について調査・報告することを目的とした。

調査対象は, 2004年度(2004年10月~2005年2月)および2007年度(2007年9月~2008年2月)に開催された財団法人日本テニス協会地域ジュニア強化合宿参加者, 男子165名(有効回答者数150名,  $12.5 \pm 1.04$ 歳),

女子 167 名 (有効回答者数 139 名, 12.6±1.04 歳) であった。調査内容は、集中力テスト (Tennis-Test of Attentional and Interpersonal Style) による集中力およびテニスプレイヤーのタイプに関する調査を行った。

結果は次の通りであった。

### 1. コートサーフェスについて

好きなコートサーフェスは、第一位がオムニコート (砂入り人工芝) で約 50%, 次にハードコートで約 30% であった。そして、男子ではクレークコート約 10%, どれでもよい約 7%, 女子では、どれでもよい約 13%, クレークコート約 3% であった。

コートサーフェスによる集中力の違いは、男子プレイヤーでは、有意差はなかった。

女子プレイヤーでは、「BET: 広い外的な注意」では、「どれでもよい」を選択したプレイヤーの方が「クレーク・オムニ」を選択した選手よりも有意に高い得点であった。「OET: 外的な刺激による過剰負荷」では、有意差はみられなかったが、「クレーク・オムニ」を選択したプレイヤーの方が、「ハード」、「どれでもよい」を選択したプレイヤーよりも得点の高い傾向がみられた。「OIT: 内的な刺激による過剰負荷」および「RED: 狭すぎる注意の集中」では、「クレーク・オムニ」を選択したプレイヤーの方が「どれでもよい」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。

### 2. シングルスとダブルスについて

「シングルス」「ダブルス」といった試合形式の違いによる集中力の違いはみられなかった。

### 3. 個人戦と団体戦について

男子選手では、「BET: 広い外的な注意」では、「どちらでもよい」を選

択したプレイヤーの方が、「団体戦」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。「OET：外的な刺激による過剰負荷」では、「団体戦」を選択したプレイヤーの方が、「どちらでもよい」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。「BIT：広い内的な注意」では、「どちらでもよい」を選択したプレイヤーの方が、「団体戦」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。

女子プレイヤーでは、どの尺度においても有意差はみられなかった。

#### 4. 観客の数について

男子プレイヤーでは、「OET：広い外的な注意」では、「少ない方がいい」を選択したプレイヤーの方が、「関係ない」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。「NAR：狭い注意の集中」では、「多い方がいい」を選択したプレイヤーの方が、「少ない方がいい」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。

女子プレイヤーでは、「BET：広い外的な注意」では、「多い方がいい」、「関係ない」を選択したプレイヤーの方が、「少ない方がいい」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった。「OET：外的な刺激による過剰負荷」では、「少ない方がいい」を選択したプレイヤーの方が、「多い方がいい」、「関係ない」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった。「BIT：広い内的な注意」では、「関係ない」を選択したプレイヤーの方が、「少ない方がいい」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。

#### 5. 試合中の調子について

男子プレイヤーでは、「BET：広い外的な注意」では、有意差はみられなかったものの「常に一定である」を選択したプレイヤーの方が、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーよりも得点の高い傾向であった。



「OET：外的な刺激による過剰負荷」では、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーの方が、「常に一定である」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。「BIT：広い内的な注意」では、「常に一定である」を選択したプレイヤーの方が、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。「OIT：内的な刺激による過剰負荷」では、「前半いいが後半悪くなる」、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーの方が、「常に一定である」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった。「RED：狭すぎる注意の集中」では、「前半いいが後半悪くなる」、「前半悪いが後半よくなる」を選択したプレイヤーの方が、「常に一定である」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった。

女子プレイヤーでは、「OET：外的な刺激による過剰負荷」では、「前半いいが後半悪くなる」を選択したプレイヤーの方が、「前半悪いが後半よくなる」、「常に一定である」を選択したプレイヤーよりもいずれも有意に高い得点であった。「BIT：広い外的な注意」では、「常に一定である」を選択したプレイヤーの方が、「前半いいが後半悪くなる」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。「RED：狭すぎる注意の集中」では、「前半いいが後半悪くなる」を選択したプレイヤーの方が、「常に一定である」を選択したプレイヤーよりも有意に高い得点であった。

## 6. 実力発揮について

男子プレイヤーでは、「OET：外的な刺激による過剰負荷」、「OIT：内的な刺激による過剰負荷」、「NAR：狭い注意の集中」、「RED：狭すぎる注意の集中」において有意差がみられた。「BET：広い外的な注意」と「BIT：広い内的な注意」においては、有意差はみられなかった。

女子プレイヤーでは、「BET：広い外的な注意」、「OET：外的な刺激による過剰負荷」、「BIT：広い内的な注意」、「OIT：内的な刺激による過剰負荷」、

「NAR：狭い注意の集中」, 「RED：狭すぎる注意の集中」のすべての尺度において有意差がみられた。

## 7. 集中力の有無について

男子プレイヤー, 女子プレイヤーともに, 「BET：広い外的な注意」, 「OET：外的な刺激による過剰負荷」, 「BIT：広い内的な注意」, 「OIT：内的な刺激による過剰負荷」, 「NAR：狭い注意の集中」, 「RED：狭すぎる注意の集中」のすべての尺度において有意差がみられた。

### 参考文献

- (1) 杉原隆・吉田伊津美：テニスプレイヤーの注意様式と技能水準——日常場面との関係および因子構造の検討——, スポーツ心理学研究, 16-1, 1989, 20-27
- (2) 田中伸明・近藤明彦・水野忠和・中島宣行：テニスプレイヤーの注意の集中に関する一考察, 東京体育学研究, 1997年度報告, 1997, 17-21
- (3) 田中伸明・水野忠和：テニスプレイヤーに必要な集中力を評価する, テニスの科学, 6, 1998, 55-63
- (4) 田中伸明：プレイスタイルからみたテニスプレイヤーの注意の集中, 慶應義塾大学体育研究所紀要, 37-1, 1998, 11-19
- (5) 田中伸明：テニスプレイヤーのタイプと集中力について, 東京電機大学理工学部紀要, 23-No. 2 人文・社会編, 2001, 27-36
- (6) 田中伸明・中島宣行・佐藤雅幸：テニスプレイヤーの集中力と性格の関連性——10代テニスプレイヤーについて——, 日本スポーツ心理学会第27回大会研究発表抄録集, 2000, 64-65
- (7) 田中伸明：ジュニアテニスプレイヤーの集中力について——大学生テニスプレイヤーと比較して——, 明治大学教養論集, 456, 2010, 73-86
- (8) 田中伸明・水野忠和：T-TAISによる集中力の測定, テニスの科学, 6, 1998, 64-69
- (9) 財団法人日本テニス協会：強化指導指針Ⅱ, 財団法人日本テニス協会, 2005
- (10) 財団法人日本テニス協会：強化指導指針, 財団法人日本テニス協会, 2002

(たなか・のぶあき 文学部准教授)