

## 女子大学生バドミントン選手の心理的競技能力について

### Psychological Competitive Ability of Female College Badminton Players

竹内 雅明<sup>1)</sup> 水落 文夫<sup>2)</sup> 升 佑二郎<sup>3)</sup>

Masaaki TAKEUCHI<sup>1)</sup> Fumio MIZUOCHI<sup>2)</sup> Yujiro MASU<sup>3)</sup>

#### I. はじめに

バドミントン競技は、いろいろなストロークを正確に、かつ攻撃的に継続して打つことによって、対戦相手にエラーをさせるように仕向ける競技<sup>1)</sup>である。ストロークの打ち合い（以下ラリー）の中で対戦相手のエラーを仕向けるストローク、つまり有効打を打てるように努めなければならない。近年、わが国のバドミントン競技は著しい躍進を遂げている。中でも女子選手は、2016年リオデジャネイロ五輪の女子ダブルスでの金メダル獲得を始め、2017年世界選手権女子ダブルスの決勝では、日本人対決が行われるなど世界トップレベルに位置している。一流の女子選手であれば、スマッシュ初速が250km/h程度で、シャトルは約8m飛行して、レシーブ時には50km/h程度に減速し、その間はわずか300msである<sup>2)</sup>とされている。さらに、ラケットなどの用具の改良も影響し、2013年に実験的に計測されたスマッシュのシャトル初速度493km/hが2015年度版ギネス世界記録に認定されている。人間の光刺激に対する反応時間を考慮すれば、ラリーは非常に厳しい時間的制限下で行われており、このような環境にあるバドミントン選手の知覚運動制御は極めて高度なものと考えられる。高速で展開されるラリーの中で、相手のエラーを誘う有効なストロークを打つためには、シャトルが打たれてから素早く動作を行うための身体的・運動的側面だけではなく、相手の打動作などから次に打たれるコースを予測するような知覚的・知的側面も重要になってくると考えられる。これまでバドミントン競技における研究は、スマッシュの動作解析<sup>3)</sup>や2006年のラリーポイント制へのルール変更に伴うゲーム分析<sup>4)</sup>などがある。指導書においては、元一流選手による練習方法や打ち方、動き方<sup>5)</sup>、トレーニングに関す

る情報<sup>6)</sup>など身体的・運動的側面に目を向けたものが多く、知覚的・知的側面に着目したものは少ない。そこで、本研究ではバドミントン選手の知覚的・知的側面を明らかにするための基礎資料として、女子バドミントン選手の心理的競技能力を明らかにすることを目的とした。

#### II. 方法

##### 1. 対象者

対象者は、北海道学生リーグ1部に所属するH大学バドミントン部の女子選手19名（平均年齢19.7歳±1.4歳）であった。なお、対象者には事前に質問紙調査について説明し、同意を得た。

##### 2. 調査方法

本調査では、徳永らが開発した質問紙DIPCA.3<sup>7), 8)</sup>を用いて質問紙調査を行った。この質問紙は、スポーツ選手がパフォーマンスを発揮するために必要な心理的競技能力を測定するものである。心理的競技能力を測定する48項目と検査の信頼性を測定するLie Scale 4項目の合計52項目からなる。48項目は12の尺度からなり、5つの因子に分類される。尺度と因子は表1の通りである。

表1 DIPCA.3の因子および尺度

因子	尺度
競技意欲	忍耐力・闘争心・自己実現意欲・勝利意欲
精神の安定・集中	自己コントロール能力・リラックス能力・集中力
自信	自信・決断力
作戦能力	予測力・判断力
協調性	協調性

項目の評定は、①ほとんどそうでない（0~10%）、②ときたまそうである（25%）、③ときどきそうである

1) 北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科

2) 日本大学文理学部体育学科

3) 健康科学大学健康科学部理学療法学科

(50%), ④しばしばそうである (70%), ⑤いつもそうである (90~100%) の5件法である。Lie Scaleは合計得点が12点以下の場合、検査の信頼性が乏しいと判定される。なお、本研究の対象者でLie Scaleの合計得点が12点以下だったものは0名であった。

### 3. 分析方法

各質問項目を得点化し、尺度、因子、総合得点の平均値と標準偏差を算出し、レギュラー選手群と非レギュラー選手群による比較を行った。平均値の差の検定には対応のないt検定を用いた。統計処理にはSPSS Statistics 24 (IBM社製) 用い、有意水準は危険率5%未満とした。

## Ⅲ. 結 果

レギュラー選手群と非レギュラー選手群の因子、尺度、総合得点の平均値および標準偏差を表2に示した。レギュラー選手群と非レギュラー選手群で対応のないt検定による比較を行ったところ、尺度の「忍耐力」でレギュラー選手群が有意に高い値を示した。この他「リラックス能力」以外全ての因子、尺度、総合得点で有意ではな

かったが、レギュラー選手群が高い値を示した(図1)。

## Ⅳ. 考 察

本研究ではバドミントン選手の知覚的・知的側面を明らかにするための基礎資料として、女子バドミントン選手の心理的競技能力を明らかにすることを目的とした。「リラックス能力」以外全ての項目で有意ではなかったが、レギュラー選手群が高い値を示した。中でも我慢強さやねばり強さ、苦痛に耐えるといった内容を含む「忍耐力」では、レギュラー選手群が非レギュラー選手群より有意に高い値を示した。バドミントン競技は、コート内を素早く動くスピードやラケットをより速くスイングするためのパワーが求められ、高強度の運動を長時間続ける身体的なスタミナが必要とされる。ラケットを用いる種目の中でも、ルール上ネット下からサーブを打つため、サービスエースが発生しにくく、ラリーが長く続きやすい種目であることから、ラリーを続ける精神的なスタミナも要求される。さらに、女子選手は男子選手と比較するとスマッシュ速度が速くないことなど、ラリーを決着させられるような攻撃的なストロークを打つことが容易ではないため、男子選手と比較するとよりラリーが

表2 レギュラー選手群と非レギュラー選手群の心理的競技能力の平均値および標準偏差

N		レギュラー選手群		非レギュラー選手群		t 値
		10		9		
因子	競技意欲	61.10 ±	5.95	56.33 ±	4.58	1.97
	精神の安定・集中	36.10 ±	10.45	35.78 ±	10.81	0.07
	自信	21.00 ±	4.74	19.00 ±	4.30	0.96
	作戦能力	22.30 ±	4.69	20.78 ±	4.35	0.73
	協調性	17.80 ±	2.15	16.33 ±	2.65	1.32
総合得点		158.30 ±	19.97	148.22 ±	17.85	1.16
尺度	忍耐力	14.40 ±	2.12	11.89 ±	2.26	2.49*
	闘争心	14.90 ±	3.11	14.89 ±	2.15	0.01
	自己実現意欲	16.00 ±	1.94	16.00 ±	1.80	0.00
	勝利意欲	15.80 ±	3.08	13.56 ±	2.65	1.71
	自己コントロール能力	12.60 ±	3.75	12.00 ±	3.94	0.34
	リラックス能力	10.00 ±	4.27	10.56 ±	3.94	-0.29
	集中力	13.50 ±	3.41	13.22 ±	3.42	0.18
	自信	10.50 ±	3.03	9.22 ±	2.11	1.08
	決断力	10.50 ±	2.17	9.78 ±	2.44	0.68
	予測力	11.80 ±	2.30	10.33 ±	2.60	1.30
	判断力	10.50 ±	2.64	10.44 ±	2.07	0.05
	協調性	17.80 ±	2.15	16.33 ±	2.65	1.32

\*: p<0.05

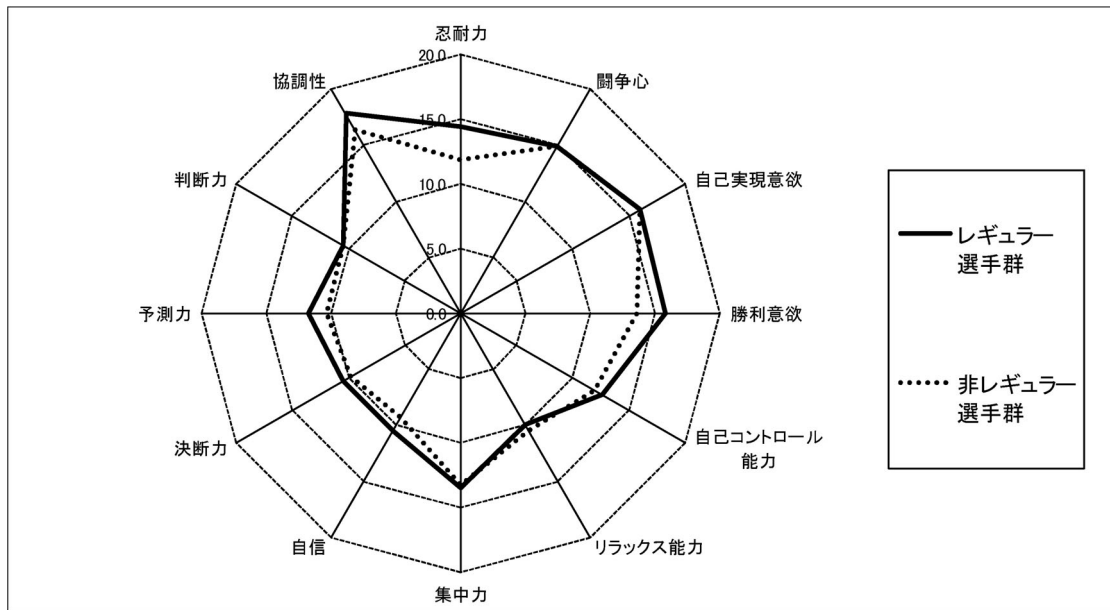


図1 レギュラー選手群と非レギュラー選手群の尺度別プロフィール

長く続くことが多くなる。すなわち、女子選手にとって「忍耐力」は、心理的競技能力の中でも競技レベルを左右する重要な一因であることが示唆される。

### V. 今後の課題

本研究で対象となった選手は、北方圏の一部の学生選手のみである。現在、2007年世界選手権で日本人女子同士によるダブルスの決勝が行われるなど、国内で優勝することは国際大会でも優勝することと同じレベルにある。今後は国内のトップレベルの対象にも調査を依頼することで、より有意義な基礎資料となり、バドミントン選手の知覚的・知的側面の研究や指導、育成に寄与することができる。また、北海道バドミントン協会にも調査依頼し、国内トップレベルの女子選手と比較検討することで、北方圏選手の競技力向上にも寄与することができる。また、縦断的な比較検討を行うことで、心理的競技能力が高いからレギュラーとなり得たのか、レギュラーになったことにより心理的競技能力が高まったのかを解明し、指導や育成のための資料を行っていく。

### 付 記

本研究は、平成29年度北方圏生涯スポーツ研究センター・センター選定事業として実施した。

申告すべき利益相反なし。

### 文 献

- 1) 日本バドミントン協会：バドミントン教本基本編。ベースボールマガジン社，東京，2001.
- 2) 佐々木正人：時速250kmのシャトルが見える。pp.17-27，光文社新書，東京，2008.
- 3) 湯海鵬・阿江通良：バドミントンのスマッシュ動作における腕運動のメカニズム。バイオメカニズム学会誌，12：73-84，1994.
- 4) 蘭和真：ロンドンオリンピック大会におけるバドミントン競技のゲーム分析。東海学院大学紀要，6：17-23，2012.
- 5) 藤本ホセマリ：バドミントン最新式・基礎ドリル。pp24-84，ベースボール・マガジン社，東京，2015
- 6) 片山卓哉：片山卓哉のバドミントンボディ革命。pp8-24，ベースボール・マガジン社，東京，2015
- 7) 徳永幹雄，橋本公雄：心理的競技能力診断検査用紙(DIPCA. 3,中学生～成人用)。トーヨーフィジカル，2000.
- 8) 徳永幹雄：スポーツ選手に対する心理的競技能力の評価尺度の開発とシステム化。健康科学，23：91-102，2001.