

大学生卓球競技者におけるイップス症状の 起因別タイプ分け

Type classification by cause of Yips symptomatology in university table tennis players

木村 直 登* 木村 武 登** 金子 元 彦***
KIMURA Naoto, KIMURA Taketo, KANEKO Motohiko

要旨

「イップス」とは、これまでできていた動作が突然失調し、スポーツのパフォーマンスが著しく低下する症状を示す。この症状の発症原因や治療法について明確にはなっていないが、大概してジストニア症状によるものとチョーキング症状によるものがあるとされている。卓球においてもイップス症状は確認されているが、イップス症状に対する症状緩和の方策が明確にはなっておらず、選手自身に大きな精神的負担を与え、競技継続を困難にさせる場合もある。その為イップス発症の原因やその対処方法についての検討が急務である。そこで本研究では、卓球イップスにおける発症原因を検討し、タイプ分けすることで、卓球イップスの発症要因に基づいた症状緩和に向けたより効果的な方策の一助となることを目的とする。卓球イップスの症状や発症者の属性から発症原因を検討することにより、症状緩和に向けた方策検討の一助になると考えられる。方法として、大学生卓球競技者151名を対象とし、属性、競技歴、イップス歴、状態・特性不安についてGoogle Formを用いたアンケート調査を実施した。状態・特性不安についてはSTAI form-Xを使用した。調査の結果、卓球のイップス症状経験者は、状態不安・特性不安ともに高いことが示されたのと同時に、回答内容と症状との間に整合性が取れない部分が複数確認された。具体的なイップス症状と発症原因との関連については「フォア打ちができない」という症状はジストニア症状により、「サーブが出せない」という症状についてはチョーキング症状によるイップスである可能性が示された。また、中学校・高等学校における練習時間の長さがイップス発症のリスクを高める可能性が示された。

キーワード：ジストニア、チョーキング、STAI、状態・特性不安、
two-dimensional continuum model

*東洋大学大学院ライフデザイン学研究科健康スポーツ学専攻修士課程2年

**きむらメンタルクリニック Kimura Mental Clinic

***東洋大学ライフデザイン学部健康スポーツ学科 Toyo Univ. Faculty of Human Life Design
連絡先：〒115-8650 東京都北区赤羽台1-7-11

I. はじめに

これまで自然にできていた動作や、反復練習により習得された動作が突然失調してしまい、著しくパフォーマンスが低下することがある。この症状のことを「イップス/yips」と呼ぶ。アメリカ人プロゴルファーのTommy Armourが自身の著書¹⁾の中でこの用語を用いたのが始めとされ、オックスフォード英語辞典²⁾によると「ゴルフ競技で、簡単なパットの失敗の原因となる神経質な状態」とされている。イップスはゴルフに限ったものではなく、佐藤³⁾は「スポーツ場面において、身体的原因がないにも関わらず、習得していたはずのプレーが思い通りにできない状態が続く運動障害」と定義しており、現在は複数のスポーツにおいてイップスの研究がなされている。

このようにイップスは多くのスポーツ選手が抱える問題であり、近年、スポーツのイップスをテーマとした研究は増加傾向にあるが、国内外の関連研究を見渡しても未だに数は少ない。国際学会誌を対象としたシステマティックレビュー⁴⁾において引用されたイップス関連の論文数は25に留まっており、国際的な学術的コンセンサスが不十分である。また発症の原因について、身体が意思とは関係無く動いたりこわばったりしてしまうジストニアか、過度な緊張等によりパフォーマンスが低下するチョーキング、あるいはその双方が影響していると考えられている⁴⁾が、未だ明確にはなっていない。

スポーツ領域においては、ゴルフやテニス、国内においては野球での報告が多くを占めている。本研究において取り上げる卓球においてもイップス症状は確認されている。森⁵⁾は卓球イップスの症状や発現契機、対処法について調査をしており、回答者45名中、イップス症状から完全に脱却したものは2名のみであり、競技継続を断念した者もいると報告している。日本の実業団やドイツプロリーグでプレー経験のある坂本竜一も、イップスが原因で現役を引退することになったと発言している⁶⁾。

このようにイップスは単なるパフォーマンス低下に留まらず、不明確な発症原因や確立された対処法がない中、選手自身に大きな精神的負担を与え、競技継続を困難にさせる場合もある。その為イップス発症の原因やその対処方法についての検討が急務である。

そこで本研究では、卓球イップスにおける発症原因を検討し、症状のタイプ分けをすることを目的とする。卓球イップスの症状や発症者の属性から発症原因を検討することにより、症状緩和に向けた方策検討の一助になると考えられる。

II. 先行研究の検討

II-1 イップスの定義

イップスという語は医学的用語や学術的定義についてコンセンサスのある語ではない。「I. はじめに」でも記した通り、イップスについてオックスフォード英語辞典ではゴルフに限定した記述がされており、一方、佐藤³⁾のようにゴルフに限らず、スポーツ全般に適用する者もいる。McDaniel et al.⁷⁾はイップスを「スポーツの熟練した動作において精緻な動作を行う過程で起こる不随意運動からなる長期的運動障害」としており、スポーツ場面において精緻な動作が求められる際にイップスが起これるとしている。一方で精緻なスキルではなく、粗大で連続した動作である走動作においても発症するという報告もある⁸⁾。またスポーツの場面に限らず、楽器の演奏時や手術の際に発症するという報

告もある⁹⁾。それぞれ異なる定義がなされているが、いずれにも共通する点として、「熟練された動き（＝自動化された動き）が不随意的に遂行困難になる」という点が挙げられる。こうしたことを踏まえ、本研究ではイップスについて「自動化された動作の不随意的運動障害」と定義する。

Ⅱ－２ イップスの症状

イップスの症状は概してジストニア症状とチョーキング症状の2つに区別されることが、これまでの研究で示されている¹⁰⁾。ジストニアは同一動作を過度に繰り返すことによって生じる大脳皮質における不可逆的変化であり¹¹⁾、イップスは局所性ジストニアや職業性ジストニアではないかと考えられる場合が多い。例えばゴルフのパターの際に手が震えたり痙攣したりしてしまうことで、通常通りの動作の遂行が困難になってしまうような状態は局所性ジストニアに起因すると考えられる。チョーキングは所謂「あがり」であり、緊張や不安からパフォーマンスの低下につながる状態である。ゴルフのパターの際、不安や緊張から通常通りの動作の遂行が困難になってしまうような状況が例としてあげられる。

Smith et al.¹⁰⁾ は、イップス経験を有するゴルファー72名に対しアンケート調査を実施し、自由記述に対して行った質的分析から、イップス症状についてタイプ分けを行った。その結果、40名がジストニア症状である「タイプ1」であり、16名がチョーキング症状である「タイプ2」、14名がタイプ1とタイプ2の双方の症状を有し、2名が分類不可と報告した。Clark⁴⁾ はSmithによるタイプ分けを踏まえ、タイプ1とタイプ2の併発型であるタイプ3が存在することを提唱している。タイプ3は、タイプ1またはタイプ2から移行することがあり、いずれかのタイプ発症後に併発するケースがあることが報告されている。しかしこれらのタイプ分けも、表出した症状から分類されたものであり、根本的な原因の解明には至っていない。

スポーツにおける競技種目ごとにイップスの症状を見ると、イップスという語が広まるきっかけとなったゴルフにおいてはMcDanielらが、突っ張りや強張りを意味する「jerk」や、震えを意味する「Tremor」、痙攣を意味する「spams」と言った症状が発現するとしている。また田辺ら¹²⁾ はゴルフのパッティングのイップスにはしっかり打てないタイプと痙攣したように強く打ってしまう2タイプがあるとしている。前者はごく短いパッティング時に、力の調整がうまくできずに非常に弱い打球になってしまい、後者は同様にパッティング時に、自身の意思とは関係なく強く打ってしまうものである。またゴルフイップスには「パター」「アプローチ」「アイアン・ドライバー」「バンカー」など、多くの場面で様々なパターンが考えられるとしている。

弓道やアーチェリーにおいてもイップスに類似した症状が認められている。高柳ら¹³⁾ は弓道の的を狙う際に発生する症状として、矢を引いた状態を保とうとしているにも関わらず矢をすぐに離してしまう「早気」や、逆に矢を離せなくなる「もたれ」、矢を離す決断をする前に離してしまいそうになり引き直す「びく」などを挙げている。アーチェリーにおいても矢をすぐに離してしまう「スナップシューティング」や射ち方が過度に遅れる「フリンチング」、矢を離せない「フリーズング」など弓道と似たような症状が認められ、これらを総称してターゲットパニックと称される。

ダーツにおいてもイップスが認められ、「dirtitis」と称される。世界選手権優勝経験のある選手もイップスに悩まされ、その症状として「途中で投げてしまったり、リリースができなくなってしまうたり

した」と説明している⁴⁾。

日本においては野球のイップス報告が多い。特にボールを投げる動作時に発症することが多く、「送球イップス」と称される。投球時にリリースの感覚がなくなったり、投球時の身体全体のコントロールが困難になったりすると報告されている¹⁴⁾。

卓球においては森⁵⁾の調査によると、フォアハンドストローク時に手が硬直しスイングができない症状や、サービス・レシーブが入らない、肘や手の自由が効かなくなるといった症状が報告されている。この内、練習の最初で発症するが、10～30分経過し、体が温まると約半数の選手の症状が改善され、大部分は練習、試合の双方のタイミングで発症するが、約10%の選手は試合時のみの発症であったと報告している。

Ⅱ-3 イップスにおける4つの研究上のアプローチによる先行研究の概観

イップスについて複数の学術的アプローチから研究がなされてきているが、数は決して多くはない。Clarke⁴⁾らはスポーツのイップスにおける4つの研究上のアプローチ（心理学、生理学、神経学、パフォーマンス）について測定されている国際誌上の研究を対象としたシステマティックレビューをまとめている。

心理学的研究ではMcDaniel et al.⁷⁾は自由回答式の記述からイップス発症者に対して強迫観念を確認したが、Adler et al.¹⁵⁾がイップス発症者と未発症者において強迫観念について差がないことを示し、McDaniel et al.の結論に疑問を投げかけている。特性不安についてもAdler et al.¹⁵⁾が量的調査を実施し、イップス発症者と未発症者との間に有意な差は認められなかったが、全体的に発症者の方が不安傾向にあったことを報告している。またAdlerらは状態不安についても量的調査をしたが、こちらも同様にイップス発症者と未発症者との間に有意な差が認められなかった。これに対してStinear et al.¹⁶⁾は状態不安が影響しているとの結果を出しており、使用する状態不安及び特性不安を測る尺度の差を考慮する必要があるとしている。その他にも、性格やうつ病など複数のアプローチから調査した結果、完璧主義とイップスの発症、未発症に関連があることが認められたが、横断研究であり前後の因果関係を排除しているため、配慮して検討する必要があるとしている。総じて、心理的要因がイップスに関連していることは明らかではあるが、決定的ではない。またイップスの発生原因によるタイプ分け（ジストニア、チョーキング）を考慮した研究がなく、すべて混合された状態であるため、タイプごとに検討する必要があるとしている。

生理学的研究ではelectromyography (EMG)による測定が多く行われ、Adler et al.¹⁵⁾やStinear et al.¹⁶⁾はイップス発症ゴルファーの患肢において筋活動が高かったことを報告しているが、Klampfl et al.¹⁷⁾はイップス発症者と未発症者との間で差が無かったとしている。

神経学的研究ではAdler et al.¹⁵⁾がゴルフイップス発症グループの方が未発症グループよりも片方の電極で体感感覚誘発電位が有意に小さいことを発見した。しかし、Leveille et al.¹⁸⁾はイップスを発症したマラソンランナーにおいて体感感覚誘発電位に異常は見られなかったと報告している。その他、神経学的パラメータを比較しても有意な差が認められるものはなく、多くの神経学的パラメータはイップスに関して役割を果たすものではなかったとしている。また卓球選手に対し練習の負荷の軽減と反復的な動作の排除を行なった介入研究においては、介入の効果はなかったと報告されている¹⁹⁾。

パフォーマンス研究ではそのすべてがゴルフに関する調査であり、Bell et al.¹⁹⁾ は問題解決に焦点を当てさせる技法を用いて介入を行なった結果、1名のパフォーマンス改善に影響したと報告している。また、Rotherham et al.²⁰⁾ が感情解放技法を用いて介入を行った結果、パッティング精度の向上につながったと報告している。

Ⅲ. 目的

これまでの研究から、イップスにはジストニア症状のタイプ1とチョーキング症状によるタイプ2、混合型のタイプ3があるとされているが、これらタイプ分けを踏まえた研究は未だ数少ない。この為、イップスを発症してもタイプの判別がなされていないことが多く、タイプ別に見たその後の方策の検討に至ることが難しい状況にある。イップス発症時に自身のイップスタイプを判断することができれば、症状緩和に向けての方針を立てやすくなる。また、卓球におけるイップス研究は国内においては発症原因によるタイプ分けが考慮されていない状況報告のみにとどまっているのが現状であり、卓球のイップスを発症した際の対処については明らかになっておらず、イップスを発症した選手やその指導者は手探りでの対応を求められる状況にある。

そこで本研究では卓球で見られるイップスについて、個々人の属性を踏まえた上でイップス症状の検討を行い、症状をタイプ分けすることで、卓球イップスの発症要因に基づいた症状緩和に向けたより効果的な方策の一助となることを目的とする。

Ⅳ. 方法

Ⅳ－1 対象者の選定及び研究方法

対象者は調査時点で日本学生卓球連盟に所属する大学の卓球部員を対象とし、質問紙を用いた調査を2019年12月に行なった。質問項目一覧に示す質問項目についてGoogle Formを用いたweb回答方式を採用し、回答の回収を行った。質問内容は第1セクションにおいて性別、年齢、卓球歴、各年代における練習時間や周囲のレベル、怪我の有無、イップスの認知の有無、イップスの既往歴、既往歴があった場合は発症状況、プレースタイル、使用用具、第2セクションにおいて状態不安、第3セクションにおいて特性不安についてとなっていた。状態不安と特性不安を図る尺度としては日本標準化されたSTAI form-X（原著者：C. D. Spielberger、日本語版作成者：水口ら）を用い、わかりづらい回答項目については執筆者において一部読みやすくなるよう改変を行なった。また対象者自身及びその周囲の人のイップス既往歴の質問項目においては、対象者への不快感を与えなくするため、また自身がイップスである、またはイップスでありたくないという認知バイアスが起きないように、イップスという語の使用は避け、「あなたはそれまでできていた動きが意に反してできなくなったことがある、またはありましたか？」（選択肢として「現在なっている」「過去なったことがある」「ない」）という表現を用いた。

Ⅳ-2 倫理的配慮

対象者には、本研究は対象者自身の卓球のイップスについてのアンケートである旨を伝えた上で、いかなる理由においても対象者はいつでも回答を拒否、中止できること、またそれにより対象者や所属卓球部が不利益を被ることはないことを表記した。また、回答は研究目的以外で使用されず、厳重に保管され、統計的に処理され、個人が特定されることがないことを表記した。また本調査紙への回答をもって、本研究への協力に同意したとみなすことも表記した。

Ⅳ-3 分析

回答結果は期間内に受付されたもののみを使用し、GoogleフォームよりCSVファイル化された回答データを生データとして使用した。データは平均値及び標準偏差で示した。

各群の平均値の比較には、Leveneの検定により等分散性の有無を確認した上で、t検定を行い、等分散性の有無に応じたp値を用いた。項目間の比較にはカイ二乗検定を用い、期待数のうち20%以上で期待数が5未満となる場合はFisherの正確確率検定を用いた。イップスの発症状況と各変数間の因果関係を明らかにするためには、イップスの発症状況を目的変数とした変数減少法によるロジスティック回帰分析を用いた。回答データはIBM社SPSS Statistics Subscription 28.0.0.0 (190) を用いて解析処理を行った。

本研究において有意水準は5%とし、10%までを傾向があるものとした。

V. 結果及び考察

V-1 イップスのタイプ分け

先行研究⁴⁾よりイップスには3種類のタイプがあるとされている。これらのタイプを、今回の調査と関連づけてみると、タイプ1のジストニア症状のイップスについては脳機能の問題であり、大脳皮質の不可逆的変化によるものである為、発症タイミングは限定されず、現症者に対して既往者が少なくなると考えられる。対してタイプ2のチョーキング症状のイップスであった場合、発症タイミングは限定的になりやすく、チョーキングの原因となる事由がのぞかれれば、克服が可能になると考えられる。また、これらに適合しないパターンが混合型であるタイプ3のイップス、またはそれとは異なる新たなタイプとなると考えられる。

V-2 データ間の関係

イップスの発症状況について下記の通りに分類した。

- ・イップス経験の有無
- ・既往と現症
- ・発症タイミング（常時発症か特定場面のみ発症か）
- ・発症する特定場面はどこか（試合や練習中、または緊張時）

上記4パターンと、各質問項目との関係性の有無について解析を行った。

1) 年齢や競技歴とイップス

回収した回答数は151件であり、うち有効回答数は150件であった（表1）。全体（ $n=150$ 、平均年齢20.33、 $SD=1.85$ 、卓球歴8.88年、 $SD=3.29$ ）の内、男性118名（平均年齢20.45、 $SD=1.99$ 、卓球歴8.90年、 $SD=3.32$ ）、女性32名（平均年齢19.87、 $SD=0.98$ 、卓球歴8.77年、 $SD=3.18$ ）であった。

イップス症状と性差及び怪我の有無との間ではいずれのパターンにおいても有意な差及び傾向は認められなかった。またイップスと卓球歴について表2に示した通り、イップス症状の経験・既往現症と卓球歴との間に有意な差は認められなかったが、一方、発症タイミングについて卓球歴が長いほど、練習時のみや試合時のみといった特定場面での発症率が高くなる傾向が認められた（ $p=0.017$ ）。また、緊張時よりも試合中や練習中といった場面において、卓球歴が長いほど、イップスが発症しやすい傾向があることが認められた（ $p=0.017$ ）。

2) イップス症状

イップス経験ありの数が59名（男性44名、女性15名）、現症者が21名（男性15名、女性5名）であった。症状として「サーブが出せない」が38名、「フォア打ちができない」が30名、その他8項目について1～10名挙げられた。

イップスの発症状況とその具体的な症状について表3に示した通り、イップスの既往現症と具体的な症状との間において、「サーブが出せない」症状について有意に現症者が多いことが認められた（ $p=0.047$ ）。イップスの発症する特定場面において、「サーブが出せない」症状について緊張時に発症

表1 回答者の性別と年齢、卓球歴

		全体	男性	女性
度数 (人)		150	118	32
年齢 (歳)	平均	20.33	20.45	19.87
	SD	1.85	1.99	0.98
卓球歴 (年)	平均	8.88	8.90	8.77
	SD	3.29	3.32	3.18

表2 卓球歴とイップスとの関連性

					Levene の検定	t 検定
	項目	人数 (人)	平均値 (年)	SD (年)	p 値	p 値
イップス経験	なし	91	8.77	3.455	0.373	0.612
	有り	59	9.05	3.076		
現状	既往	37	8.65	2.058	0.048	0.300
	現症	20	9.75	4.399		
発症 タイミング	常時	20	7.70	2.227	0.511	0.017
	特定	38	9.71	3.279		
発症タイミング (特定時)	特定常時	16	9.94	2.175	0.543	0.017
	緊張時	22	9.55	3.937		

※Levene の検定にて等分散が仮定されなかったデータの有意水準は、等分散が仮定されなかった場合の p 値を使用。

表3 イップスの発症状況と症状との関連性

		サーブが出せない				フォアが打てない			
		- (人)	+ (人)	合計 (人)	p 値	- (人)	+ (人)	合計 (人)	p 値
イップス 発症経験	既往	18	19	37	0.047	19	18	37	1.000
	現症	4	16	20		10	10	20	
	合計	22	35	57		29	28	57	
発症 タイミング	常時	7	13	20	1.000	5	15	20	0.005
	特定時	14	24	38		25	13	38	
	合計	21	37	58		30	28	58	
発症 タイミング (特定時)	特定時	9	7	16	0.047	8	8	16	0.098
	緊張時	5	17	22		17	5	22	
	合計	14	24	38		25	13	38	

※p 値は Pearson のカイ 2 乗を用いて求めた。

するものが有意に多いことが認められた ($p=0.047$)。「サーブが出せない」という症状は、常時発症と特定時発症間では有意な差は見られなかったが、本人の緊張の自覚がある場合において有意に多くなる症状であった。その為、常時発症の「サーブが出せない」という症状はタイプ1とタイプ2のどちらに分類されるか判断の難しいところではあるが、緊張の自覚がある場合においてはタイプ2のイップスであると考えられる。この症状については、既往者と現症者との間での有意差が認められ、この症状がタイプ2であれば、緊張を発生させている事由が取り除かれることで、現症者が既往者へと移行するはずである。だが、今回の調査は横断的であり、前後の因果関係についてはわからず、「サーブが出せない」という症状が不可逆的なものであるかについては検討できなかった。その為、症状の発症時期や継続期間についても合わせて調査することが求められる。

一方、「フォア打ちができない」症状について、イップスの発症タイミングと具体的な症状との間において、常時発症者が有意に多いことが認められた ($p=0.005$)。また「フォア打ちができない」症状について試合中や練習中全般で常時発症するものが多い傾向が認められた ($p=0.098$)。このことから「フォア打ちができない」という症状はジストニア傾向が強いと考えられる。加えて、特定場面でのみ「フォア打ちができない」と回答した者のうち、緊張の有無に関わらず試合中や練習中などの特定場面で常時発症する者の方が多く傾向が認められている。このことから「フォア打ちができない」という症状は、緊張しているという実感とは関係なく発症する症状であり、タイプ1のイップス症状であると考えられる。

その他の症状と、イップスの発症状況との関連については有意な差は認められず、「サーブが出せない」と似たシチュエーションである「サーブのトスがあげられない」においても有意差が出なかった。しかし回答者が6名と度数が小さかった為、全症状について度数を増やして同様の結果が得られるか再検討する必要がある。

3) 戦型とイップス

右シェークハンドは97名中ドライブ型65名、速攻型10名、カット主戦型12名、前陣攻守型10名であり、右ペンホルダーは4名中ドライブ型3名、速攻型が1名であった。左シェークハンドは13名中ドライブ型が9名、速攻型は1名、前陣攻守型が3名であり、左ペンホルダーは4名中ドライブ型が3名であった。いずれの戦型及び使用するラバーの種類とイップス発症のパターンにおいて有意な差および傾向は認められず、戦型によるイップス発症リスク増減については、無いものと考えられる。

4) 練習量とイップス

練習量とイップスの関係について表4に示した通り、練習量とイップス経験の有無について中学校での練習時間が $p=0.007$ であり、練習時間が長いほど有意にイップス経験者が多くなることが認められた。また高校においても $p=0.090$ であり、有意傾向が認められた。対して中学校、高校時における

表4 練習量とイップスとの関連性

練習時間		経験		合計 (人)	p 値
		なし (人)	ある (人)		
小3	～10 時間	8	3	11	0.419
	10～20 時間	3	3	6	
	20～30 時間	0	1	1	
	30 時間～	0	0	0	
	合計	11	7	18	
小6	～10 時間	18	9	27	0.345
	10～20 時間	10	8	18	
	20～30 時間	0	1	1	
	30 時間～	0	0	0	
	合計	28	18	46	
中学	～10 時間	13	8	21	0.007
	10～20 時間	52	21	73	
	20～30 時間	16	25	41	
	30 時間～	4	4	8	
	合計	85	58	143	
高校	～10 時間	3	3	6	0.090
	10～20 時間	52	24	76	
	20～30 時間	20	23	43	
	30 時間～	13	6	19	
	合計	88	56	144	
大学	～10 時間	32	24	56	0.906
	10～20 時間	44	27	71	
	20～30 時間	11	7	18	
	30 時間～	3	1	4	
	合計	90	59	149	

※Fisher の正確確率検定にて p 値を算出した。

自身の競技レベルや周囲の競技レベルによってイップスの発症リスクに差があることは認められなかった。このことから、自身の競技レベルや周囲の競技レベルによらず、部活動として長時間の練習を実施できる環境があることがイップス発症者、特に特定状況での発症者を増やす要因と考えられる。その背景には長時間の部活動の管理者（顧問、外部指導員、部活の先輩等）による行き届いた管理下のもと、常時受けることとなる緊張感が関係している可能性があると考えられる。

小学生及び大学生の練習時間とイップス発症経験については有意な差及び傾向は認められなかった。

5) 各年代における競技レベルと練習環境とイップス

年代については練習時間の項目と同様に、小学校3年生以下、小学校4～6年生、中学生、高校生、大学生の5つに分類し、競技レベルについても地区大会レベル、県大会出場レベル、県大会上位レベル、全国大会出場レベル、全国大会上位レベル、やっていないの6つに分類し、それぞれ対象者自身の競技レベルと、対象者が属していた練習環境のいずれについての回答を求めた。回答結果から各年代における競技レベル及び練習環境とイップス症状との関連を調べたが、いずれのパターンにおいても有意な差および傾向は認められず、自身や周囲の競技レベルの差は、イップス発症リスクに影響が無いものと考えられる。

6) 不安スコアとイップス

不安スコアとイップスについて表5に示した通り、イップス経験の有無と不安スコアについてt検定を行ったところ、状態不安スコアは $p=0.032$ 、特性不安スコアについては $p=0.004$ であり、状態不安、特性不安ともにイップスの発症には関連があることがわかった。

イップスの既往者と現症者の不安スコアについてt検定を行ったところ、状態不安においては $p=0.284$ であり、特性不安スコアにおいては $p=0.130$ であったことから、有意な差は双方とも認められなかった。

表5 不安スコアとイップス

		状態不安スコア				特性不安スコア			
		人数 (人)	平均値	SD	p 値	人数 (人)	平均値	SD	p 値
全体		150	43.27	11.1		150	50.2	11.3	
イップス経験	経験なし	91	41.71	10.243	0.032	91	48.04	11.668	0.004
	経験あり	59	45.68	11.904		59	53.46	10.016	
現状	既往	37	44.32	12.454	0.284	37	51.68	9.82	0.130
	現症	20	47.95	11.321		20	55.90	10.08	
発症タイミング	常時	20	44.80	13.109	0.680	20	53.00	11.202	0.845
	特定	38	46.18	11.538		38	53.55	9.585	
発症タイミング (特定時)	特定	16	49.00	13.150	0.680	16	55.94	9.234	0.195
	緊張時	22	44.14	10.030		22	51.82	9.669	

※p 値は t 検定を用いて算出した。

不安スコアとの関連性とイップスの発症タイミングについてt検定を行ったところ、状態不安スコアは $p=0.680$ であり、特性不安スコアについては $p=0.845$ であり、有意な差は見受けられなかった。

イップスの発症タイミングを特定場面で常時発症するものと、緊張した場面でのみ発症するものに分けた場合と不安スコアについてt検定を行ったところ、状態不安スコアは $p=0.680$ であり、特性不安スコアについては $p=0.195$ であり、有意な差は見られなかった。

このことから、イップス発症者は状態不安及び特性不安のスコアが全体として高いものの、イップス症状自体と各不安スコアの間に、特徴的な差が出るものではないことが明らかとなった。イップス既往者は過去に症状が認められた者であり、実際に卓球における競技パフォーマンスが改善したかは本調査紙より客観的に確認することはできないが、少なくとも回答者本人の主観によれば、既往者は言い換えればイップス克服者である。タイプ1の原因がジストニアという不可逆的なものであるのに対し、タイプ2の原因がチョーキングという可逆的であるものであれば、克服者である既往者の群にはタイプ2既往者が多く含まれ、現症者には克服できていないタイプ2を含むその他すべてのタイプが含まれることとなると考えられる。この群間の不安スコアの差を調べれば、各タイプや克服に関わる不安スコアや質問項目について表出すると考えられるが、結果としては有意な差を認めることはできなかった。

7) 不安項目とイップス

不安項目とイップスについて表6に示した通り、STAIの質問項目において具体的な症状との関連は見つからなかったが、イップス自体の有無を決定づける項目が複数表出した。しかし、有意水準を満たしたものの、因果関係の説明がつかない項目が散見される。例えばイップス経験の有無について「心が休まっている（逆転項目）」という項目は有意水準を満たしているが係数が <0 の為、心が休まっているほどイップスを経験していることになってしまう。これまでの先行研究やイップス経験者の不安スコアが全体的に高いことから考えると、明らかに回答内容がイップスの発症状況と適合しない。また本質問項目は4段階での回答方式となっているが、この回答を1と2を低群、3と4を高群としてカイ二乗検定を行ったところ有意水準を満たさず、「心が休まっている」という質問項目に対して、高群または低群にイップス経験者が多いとは言えなかった。本調査において不安スコアには男女差が認められる為、度数の大きい男性において、同様な検定を行ったところ、有意な差を認めることはできなかった為、適合性の無い理由として性差が影響している可能性も否定された。

適合性の無い回答が生じた原因に考えられる可能性としては、1つ目に度数の少なさが考えられる。度数が少ないために、外れ値の影響を受けてしまい、実際とは異なる結果が出てしまっている恐れがある。2つ目にイップス経験者の不安の捉え方が、想定よりも複雑である可能性が考えられる。例えば状態不安の質問項目「気分が良い（逆転項目）」について、こちらも係数 <0 であり、気分が良ければ良いほどイップス経験があることとなり、こちらも適合しないように見受けられる。しかし捉え方によっては、不安時やイップス発症時などの気分が良く無い時と比べれば、状態として気分が良いという捉え方もできなくはない。同様の説明方法を用いることで、適合しない項目についても説明することができる。だが、これが真であるかどうかについては今回のデータからは判断することはできない。何れにせよ、度数を増やして再度同様の質問を行い、その結果から改めてこの問題は検討する

表6 不安項目とイップスとの関連性

			係数	p 値	オッズ比
イップス 発症経験	状態 不安	心が休まっている	-0.791	0.004	0.453
		何か気がかりだ	0.471	0.019	1.601
		非常に興奮して、体が震えるような気がする	0.506	0.053	1.659
		気分が良い	0.678	0.007	1.970
		定数	-2.126	0.001	0.119
	特性 不安	幸せだと思う	0.408	0.052	1.504
		何かで失敗するとひどくがっかりして、そのことが頭から離れない	0.367	0.036	1.443
		定数	-2.358	0.001	0.095
既往・ 現症	状態 不安	気持ちが良い	-1.541	0.014	0.214
		自信がある	0.943	0.050	2.569
		満ち足りた気分だ	1.844	0.005	6.324
		定数	-4.764	0.003	0.009
	特性 不安	問題が後から後から出てきてどうしようもないと感じる	0.658	0.047	1.930
		定数	-2.386	0.013	0.092
発症 タイミング	状態 不安	緊張している	-0.614	0.081	0.541
		気がピンと張り詰めている	0.825	0.034	2.282
		定数	0.235	0.760	1.265
	特性 不安	すぐに心が決まらずチャンス进行いやすい	-0.978	0.043	0.376
		つまらないことを心配しすぎる	-1.121	0.012	0.326
		何かで失敗するとひどくがっかりして、そのことが頭から離れない	1.399	0.012	4.052
		物事を着実に運ぶ	0.742	0.082	2.101
		定数	0.727	0.619	2.069
発症 タイミング (特定時)	状態 不安	緊張している	1.982	0.047	7.259
		気楽だ	-1.825	0.045	0.161
		満ち足りた気分だ	-4.293	0.003	0.014
		心配がある	3.297	0.009	27.031
		定数	3.251	0.116	25.806
	特性 不安	気分が良い	-1.713	0.022	0.180
		他の人のように幸せだったと思う	1.764	0.015	5.837
		すぐに心が決まらずチャンス进行いやすい	-2.327	0.010	0.098
		定数	6.715	0.015	824.605

※※変数減少法によるロジスティック回帰分析を行い p 値を算出した。

必要がある。

V-3 研究の限界と今後の課題

本研究において少なくとも以下の研究の限界がある。

まず今回の調査では度数が少なかった為、十分な検定を行える項目が限られてしまった点が挙げられる。Webでの調査紙回収は2019年度に日本学生卓球連盟に登録されている人数から想定していた回収数から考えると回収率が低く、また正確な配布枚数が把握できない為、回収率についても不明なままとなる。今後、郵送法や配票調査法にて回収率を高め、サンプル数を増やし、検定を行うに十分な度数を確保した上で、改めて検討する必要がある。

また、タイプ1とタイプ2については本調査結果から検討できる素材があるが、本調査におけるイップス症状への設問は横断的な質問であり、混合型であるタイプ3について検討できない点が挙げられる。発症場面の移行について認められれば、タイプ3の検討の一助となる為、イップス発症の時期や期間について明らかにする必要がある。

最後にイップス発症の原因について被験者への確認が行なわれなかった為、発症原因の直接的な特定が困難である点が挙げられる。被験者自身にイップス発症のきっかけとなる事由の有無と詳細について確認することができれば、タイプ1とタイプ2の判別の材料となり、原因と実際の症状からタイプ3への移行の有無についても検討ができる。

VI. 結論

卓球のイップス症状に対して、選手や指導者は手探りの状況となっており、イップス症状緩和に向けた効果的な方策の検討が求められている。そこで本研究では卓球のイップス症状について、個々人の属性を踏まえた上で検討を行い、卓球イップスの発症要因に基づいた症状緩和に向けたより効果的な方策の一助となることを目的とし、結果として以下の結論が得られた。

1. 卓球のイップス経験者は、状態不安・特性不安ともに高いことが明らかになった。
2. 常時発症の「フォア打ちができない」というイップス症状について、ジストニア起因のタイプ1のイップスである可能性が明らかになった。
3. 「サーブが出せない」という症状を示すイップスについて、緊張の自覚がある場合においては、チョーキング起因のタイプ2のイップスである可能性があり、チョーキングの起因となる事由が取り除かれれば、症状が緩和される可能性があることが明らかになった。
4. 中学校・高等学校での練習時間が長いほど、イップス発症のリスクを高める可能性があることが明らかになった。

VIII. 謝辞

本研究にあたり、神奈川県立がんセンターの片山佳代子先生からは統計解析について重要な示唆を賜りました。感謝を申し上げます。また質問紙への回答のご協力いただきました皆様にも厚く御礼を

申し上げ、感謝の意を表します。

付記

本論文は、日本コーチング学会第32回大会において発表したものを加筆修正したものである。

参考文献

- 1) Armour ThomasD., TOMMY ARMOUR'S ABC's of GOLF, HORDDER AND STOUGHTON LTD, p178-179, 1967
- 2) Oxford University, THE OXFORD ENGLISH DICTIONARY second edi, Oxford University Press, 1989
- 3) 佐藤雅幸、スポーツにおけるイップスとジストニアの関係、科学研究費助成事業研究成果報告書、日本学術振興会、2013
- 4) Philip Clarke, David Sheffield & Saly Akehurst, The yips in sport : A systematic review, International Review of Sport and Exercise Psychology, 8 (1), p156-184, 2015
- 5) 森照明、卓球イップスの検討、日本臨床スポーツ医学会誌、11 (4), p82, 2003
- 6) 卓球王国、「Another Story 坂本竜介」、卓球王国、2013年3月号、p128-131, 2013
- 7) McDaniel, K. D, Cummings, J.L, Shain, S, The "YIPS" : A focal dystonia of golfers, Neurology, 39, p192-195, 1989
- 8) Wu, L. J. C and Jankovic, J, Runner's dystonia, Journal of the Neurological Science, 251, p-73-76, 2006
- 9) 田中美吏、イップスに関するエビデンスベースの知識、メンタルトレーニングジャーナル、12, p33-36, 2019
- 10) Smith, M. A., Adler, C. H., Crews, D., Wharen, R. E., Laskowski, E. R., Barnes, K., Kaufman, K. R., The 'yips' in golf : A continuum between a focal dystonia and choking, Sports Medicine, 3 (1), p13-31, 2003
- 11) 工藤和俊、イップス (yips) と脳、体育科学、58 (2), p96-100, 2008
- 12) 田辺規充、イップスの科学、星和書店、p12-16, 2001
- 13) 高柳憲昭、みんなの弓道、学習研究社、p140-148, 2003
- 14) 廣瀬健也、野球におけるイップス症状と正確特性の関係、人間科学研究、9, p7-25, 2013
- 15) Adler, C. H., Crews, D., Hentz, J. G., Smith, A. M., & Caviness, J. N., Abnormalco-contraction in yips -affected but not unaffected golfers : Evidence for focal dystonia, Neurology, 64, p1813-1814, 2005
- 16) Stinear, C. M., Coxon, J. P., Fleming, M. K., Lim, V. K., Prapavessis, H., & Byblow, W. D., The yips in golf : Multi modal evidence fort wo subtypes, Medicine and Science in Sports and Exercise, 38, p1980-1989, 2006
- 17) Klampfl, M. K., Lobinger, B. H., & Raab, M., How to detect the yips in golf, Human Movement Science, 32, p1270-1287, 2013
- 18) Leveile, L. A., & Clement, D. B., Casereport : Action-induced focal dystonia in long distance runners, Clinical Journal of Sport Medicine, 18, p467-468, 2008
- 19) Anne Le Floch, Constance Flamand-Roze, David Grabli, Jean-Michel Mayer, Michel Gonse, Emmanuel Broussolle, Emmanuel Roze, Table tennis dystonia, Movement Disorders, 25, p394-397, 2010
- 20) Bel, R. J., & Thompson, C. L., Solution-focused guide dimagery for a golf erexperiencing the yips : Acasestudy, AthleticInsight, 9 (1), p52-6, 2007
- 21) Rotherham, M., Maynard, I., Thomas, O., Bawden, M., & Francis, L., Preliminary evidence for the treatment of Type-1 'Yips' : The efficacy of the emotional freedom techniques, The Sport Psychologist, 26, p551-570, 2012

Type classification by cause of Yips symptomatology in university table tennis players

KIMURA Naoto, KIMURA Taketo, KANEKO Motohiko

Abstract

“Yips” refer to the sudden inability to perform previously performed actions. It is generally associated with dystonia and choking. Although yips have been confirmed in table tennis players, its causes and treatment measures need to be elucidated. In this study, we examine the causes of table tennis yips and categorize them to help determine measures for alleviating symptoms. Questionnaires on attributes, competition history, yips history, trait and state anxiety were distributed to university student players. The results showed that those who had experienced yips had high levels of both state and trait anxiety, but several inconsistencies were found between responses and symptoms. As for the association between specific symptoms and their causes, the symptoms of “cannot fore stroke” were possibly due to dystonia, and the symptoms of “cannot serve” were possibly due to choking. The length of practice time in junior high school was found to increase the risk of developing yips.

Keywords : dystonia, choking, STAI, state and trait anxiety, two-dimensional continuum model