

女子新体操選手における競技特性不安と心理的競技能力に関する検討：競技レベルに着目して

中澤, 史 / NAKAZAWA, Tadashi / TSUCHIYA, Yuu / 土屋, 有羽

(出版者 / Publisher)

法政大学スポーツ研究センター

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

BULLETIN OF Sports Research Center, HOSEI UNIVERSITY / 法政大学スポーツ研究センター紀要

(巻 / Volume)

39

(開始ページ / Start Page)

51

(終了ページ / End Page)

55

(発行年 / Year)

2021-03-31

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00026197>

女子新体操選手における競技特性不安と心理的競技能力に関する検討 —競技レベルに着目して—

A study on Trait Anxiety and Psychological Competitive Ability of rhythmic gymnastics players :
Consideration about the Competition level

土 屋 有 羽 (スポーツ健康学部)

Yuu Tsuchiya

中 澤 史 (国際文化学部・スポーツ健康学研究科)

Tadashi Nakazawa

要 旨

本研究では女子新体操選手の競技特性不安と心理的競技能力を明らかにし、競技レベルの観点から競技特性不安と心理的競技能力が実力発揮に及ぼす影響について検討した。その結果、次のことが明らかとなった。①競技特性不安と心理的競技能力の相関分析を実施した結果、競技特性不安の5因子全て及び総得点と精神の安定・集中との間に強い負の相関、身体的不安を除く競技特性不安4因子及び総得点と自信との間に中程度の負の相関が示された。よって、新体操の競技場面では、緊張状態とリラックス状態のバランスを保ち集中力を維持する能力、そして自信の有無がパフォーマンスの出来を左右すると考えられる。また、身体的不安と自信との間に相関関係が確認できなかったことから、新体操選手においては身体の調子の変化と自信の有無との間の関わりは弱く、自信は選手の気持ちの持ち方次第で変化する可能性が示された。したがって、新体操選手は試合場面で自信を持つために内面をコントロールする必要がある、新体操選手へのメンタルトレーニングの重要性が示唆された。②競技レベル別に競技特性不安の平均値を比較した結果、競技回避傾向を除く全ての因子の得点ならびに総得点において上位群が下位群より有意に低いことが確認された。競技レベルが高い選手ほど競技特性不安が低いことから、過度に高い不安感情は競技場面での実力発揮の阻害要因になる可能性が示唆された。③競技レベル別に心理的競技能力の平均値を比較した結果、競技意欲、精神の安定・集中、自信の3因子及び総得点において上位群が下位群より有意に高い値を示した。新体操はその特性上1つのミスが勝敗に大きく関わる競技であるため、選手は高い集中状態を維持して演技を行う必要がある。したがって、今回の調査にて競技レベル上位群の選手において高い精神の安定・集中が示されたことが考えられる。④高い集中力が求められる新体操においては、競技特性不安が低く、高位な精神の安定・集中を持つ心理状態が望ましいことが示唆された。

キーワード：新体操、競技特性不安、心理的競技能力

Key words : Rhythmic gymnastics, Trait Anxiety, Psychological Competitive Ability

I 緒言

昨今のスポーツ界では、テニスやサッカーのような対人型の競技や陸上競技や競泳などの記録型の競技に加えて、フィギュアスケートや体操競技などの審美型の競技の認知度が上昇している。それに関わらず、審美型の競技を対象とした研究の事例は少なく、対人型及び記録型の競技と比較して、解明されていない部分が多い。なかでも、審美型競技に取り組む選手の心理的側面に焦点を当てた研究は少なく、特に選手の性格特性と競技力に関連した研究は中澤ほか(2019)による報告以外確認することができない。そこで本研究は、審美型競技の一つである新体操に着目し、試合本番での実力発揮に関係していると考えられる不安感情の観点から、新体操選手の心理的特性について検討する。

橋本ほか(1987)は競技場面における不安について、選手が過度の不安や緊張状態に陥るとパフォーマンスが低下する

ことから、その対応策を考えることが競技力向上に重要な課題であると指摘している。しかし、スポーツには多種多様な競技があり、競技毎にルールや求められる技術は異なっている。このことに鑑みると、選手が感じる不安の程度やそのプロセスは、競技種目によって違いが見られるということが予想できる。これについては、田中ほか(2013)の研究により、クローズドスキル主体の競技に取り組む選手の方がオープンスキル主体の競技の選手よりも不安を感じやすいことが報告されている。さらに、福井ほか(2014)の報告により、個人競技選手の方が集団競技選手よりも不安を感じやすいことが明らかとなっている。また、アスリートの不安感情に言及した研究は、西村・田中(2008)によるバレーボール選手を対象とした調査など、特定の競技種目に着目した研究はいくつか散見される。しかし、新体操選手の不安感情に焦点を当てた研究は確認されなかったため、今回の調査により新たな知

見を得られることが期待される。したがって本研究では、いまだに解明されていない女子新体操選手の競技特性不安と心理的競技能力の関係及び特性を明らかにし、競技レベルの観点から不安感情と心理的競技能力について検討する。

II 方法

1. 調査時期

2019年8月に調査を実施した。

2. 調査対象

T大学新体操競技部に所属する女子選手52名の内、50名から有効回答を得た(表1)。なお、競技レベルによる群分けは、全国大会やユニバーシアードなどの試合出場を目的とする「選手クラス」に所属する選手26名を上位群、発表会などの競技振興活動を目的とする「一般クラス」に所属する選手24名を下位群とした。

3. 調査方法

フェイスシート、心理的競技能力診断検査(徳永・橋本, 1988; Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athlete, 以下, DIPCA, 現在はDIPCA.3に改訂)、スポーツ特性不安診断検査(Trait Anxiety Inventory for Sport, 橋本ほか, 1993, 以下TAIS)を用いた集合調査法による質問紙調査を実施した。本研究者が事前にそれぞれの質問紙について説明してから配布し、全ての質問紙への回答を終えた後、その場で回収した。なお、指導者及び調査対象者には調査の目的、守秘義務の厳守、得られたデータは本研究の目的以外には使用しないことを説明し、データの使用の了承を得た。

4. フェイスシート

氏名、年齢、学年、競技経験年数、所属クラス、最高成績の記入を求めた。

5. DIPCA.3

徳永・橋本(1988)により作成された、スポーツ選手の一般的な心理的特性としての心理的競技能力の測定を目的とした質問紙であり、5つの因子(競技意欲、精神の安定・集中、自信、作戦能力、協調性)と12の下位尺度(忍耐力、闘争心、自己実現意欲、勝利意欲、自己コントロール能力、リラックス能力、集中力、自信、決断力、予測力、判断力、協調性)を有する。質問は検査の信頼性を表す嘘尺度4項目を含んだ計52項目で構成され、調査対象者は設問に5件法(いつもそ

うである:5点、しばしばそうである:4点、ときどきそうである:3点、ときたまそうである:2点、ほとんどそうでない:1点)で回答する。

6. TAIS

橋本ほか(1993)により作成された、スポーツ競技特有の特性不安を検査することを目的とした質問紙であり、試合前になると不安を感じやすいかという傾向を測定する。質問紙は、精神的動揺、勝敗の認知的不安、身体的不安、競技回避傾向、自信喪失の5因子25項目で構成され、調査対象者は25の設問に4件法(いつもある:4点、しばしばある:3点、ときどきある:2点、めったにない:1点)で回答する。

7. 統計解釈

DIPCA.3の5因子及び総得点とTAISの5因子及び総得点それぞれの関係を明らかにするために、相関分析を行った。また、DIPCA.3及びTAISの平均値の差について、競技レベル別に比較するために対応のないt検定を行った。また、本研究では水本・竹内(2008)に倣い、有意水準(p 値)と効果量(Cohen's d)を総合的に解釈することとした。尚、分析にはHAD16.30(清水, 2016)を使用し、統計学的有意水準は全て5%とした。

III 結果と考察

今回使用した質問紙であるTAIS及びDIPCA.3の内的整合性を検討するため、因子毎に信頼性係数(Cronbach's α)を算出した。その結果、TAISの α 係数は、精神的動揺で0.78、勝敗の認知的不安で0.86、身体的不安で0.76、競技回避傾向で0.83、自信喪失で0.91、TAIS総得点で0.95であった。また、DIPCA.3の α 係数は、競技意欲で0.87、精神の安定・集中で0.93、自信で0.88、作戦能力で0.89、協調性で0.85、DIPCA.3総得点で0.84であった。このように、全ての因子において高い値が得られたため、十分な信頼性を有していることが認められた。

1. 競技特性不安と心理的競技能力の相関関係

TAISとDIPCA.3の各因子及び総得点にて相関分析を行った結果、以下の表2の通りとなった。分析の結果、TAISにおける5因子全て及び総得点と精神の安定・集中との間に強い負の相関、身体的不安を除くTAISにおける4因子及び総得点と自信との間に中程度の負の相関、そして身体的不安を除くTAISにおける4因子及び総得点とDIPCA.3総得点との間に中

表1 対象者内訳

競技レベル	人数					合計	平均年齢
	1年	2年	3年	4年	社会人		
上位群	14人	4人	4人	3人	1人	26人	19.23歳
下位群	7人	7人	3人	7人	0人	24人	19.67歳
総数	21人	11人	7人	10人	1人	50人	19.44歳

表 2 競技特性不安と心理的競技能力の相関関係

	競技意欲	精神の安定・集中	自信	作戦能力	協調性	DIPCA.3 総得点
精神的動揺	.009	-.810 **	-.373 **	-.063	.178	-.424 **
勝敗の認知的不安	.019	-.762 **	-.340 *	-.234	-.055	-.467 **
身体的不安	.068	-.571 **	-.108	.192	.163	-.174
競技回避傾向	-.047	-.618 **	-.291 *	-.004	.219	-.324 *
自信喪失	-.062	-.776 **	-.484 **	-.204	.140	-.504 **
TAIS 総得点	-.006	-.804 **	-.368 **	-.078	.146	-.434 **

Note) ** $p < .01$, * $p < .05$, r : Small = .20, Medium = .50, Large = .80 (水本・竹内, 2008)

程度の負の相関を確認した。

TAIS における 5 因子及び総得点と精神の安定・集中との間に中から高程度の負の相関が示されており、この結果は福井ほか (2014) の報告を支持する形となった。したがって、女子新体操においても、他の競技と同様に不安を感じやすい選手ほど競技場面で集中力を欠く傾向にあることが示唆された。また、表 2 を概観すると、TAIS における 5 因子及び総得点と精神の安定・集中及び自信に負の相関関係が集中していることが確認できる。つまり、女子新体操におけるパフォーマンスの出来栄は、精神の安定・集中と自信の 2 つの因子が大きく関与していることが窺える。中澤ほか (2019) の研究においても、自信は安定したパフォーマンスに繋がると述べられており、自信の有無がパフォーマンスの質を左右する鍵となることが予想される。以上に鑑みると、新体操の競技場面では、緊張状態とリラックス状態のバランスを保ち集中力を維持する能力、そして自信の有無がパフォーマンスを左右すると考えられる。

他方、福井ほか (2014) の報告では、TAIS における 5 因子全てと自信との間に負の相関が確認されたが、本研究では身体的不安を除く TAIS における 4 因子及び総得点と自信との間に小程度の負の相関が示されており、先述の報告と少々異なる結果となった。この点に関しては、女子新体操選手の特徴が明確に現れているように考えられる。新体操はクロズドスキルを主とした室内競技であり、対戦相手や気候などの外的要因による影響を殆ど受けない。そのため、競技場面では自分の体を思い通りに制御することが求められる一方、TAIS の身体的不安の要素である手足の震えや顔のこわばりなど、身体の不随意運動に敏感であることが予想される。つまり、新体操選手は自信の有無に関わらず、身体的不安を感じる場面が多いことが考えられる。また、村山・関矢 (2012) のスポーツにおける「あがり」に関する研究にて、手足の震えなどの「身体異常感覚」を知覚することにより「知覚・認知的混乱」が生じ、自信の低下に繋がる「消極性」が生じやすくなることが報告されている。先に述べたように、新体操選手は身体の異常を感じる頻度が高いと仮定すると、選手自身が身体の異常感覚そのものに慣れている可能性が考えられる。そのため、身体異常感覚、つまり身体的不安を感じても認知的混乱が生じず、消極性が引き起こされにくいことが考えら

れる。まとめると、新体操選手にとっては身体的不安を知覚した際、身体をどう制御下に置くかという対処が重要となるため、TAIS の身体的不安と DIPCA.3 の自信との相関関係が確認できなかったことが推察される。

以上を概観すると、新体操は選手の心理的側面がパフォーマンスに大きく影響するメンタルスポーツであることが窺える。TAIS の身体的不安と DIPCA.3 の自信との間に相関関係が確認できなかったことから、新体操選手においては身体の変調が直接自信に大きく影響を及ぼすとは言い難い。換言すると、自信は選手の気持ちの持ち方次第で変化するという。先述の通り、新体操選手にとって自信の程度がパフォーマンスの出来栄に大きく関与することに鑑みると、選手は試合場面で自信を持つために内面をコントロールしなければならない。したがって、本研究の結果から、新体操選手へのメンタルトレーニングの重要性が示唆された。

2. 競技レベルにおける競技特性不安の比較

競技レベルを基準として TAIS を対象に t 検定を実施したところ、以下の表 3 の通りとなった。分析の結果、競技回避傾向を除く全ての因子の得点ならびに総得点において上位群が下位群より有意に低いことが確認できた。この結果により、競技レベルが高い選手ほど競技特性不安が低いことが示され、過度に高い不安感情は競技場面での実力発揮の阻害要因になる可能性が示唆された。また、唯一有意差が認められなかった競技回避傾向については、新体操の競技特性と今回の対象集団の特徴が影響していると思われる。本研究の調査対象者の多くが新体操の団体種目を専門とする選手、もしくはその経験者であった。新体操の団体種目は 5 人でチームを組み、それぞれが異なる動きの中でチームメイトと協働して 1 つの演技を作り上げる。そのため、チームのレギュラー選手が怪我等によりチームから離脱した際、控えの選手にはレギュラー選手の動きを完璧に把握することに加え、他の 4 名の選手とのスムーズな連携が求められる。つまり、新体操の団体種目では選手が 1 人代わるだけで、チーム全体にとって大きな負担となる。したがって、団体種目経験者の多い本研究の対象集団においても、1 人 1 人が常に「代わりがない」という意識を持って、日々競技に取り組んでいることが考えられる。よって、「誰かと交代してもらいたい気持ちになる」といった質

表3 競技レベル別による競技特性不安の平均値の比較

	<i>M ± SD</i>		<i>t</i> 値	<i>p</i> 値	<i>d</i> 値	α 係数
	上位群	下位群				
精神的動揺	9.08 ± 3.26	11.04 ± 2.87	2.25	.029 *	.628	.78
勝敗の認知的不安	9.08 ± 3.49	11.42 ± 3.57	2.29	.027 *	.637	.86
身体的不安	9.62 ± 2.97	12.13 ± 3.90	2.57	.013 *	.716	.76
競技回避傾向	8.46 ± 3.57	9.92 ± 4.01	1.36	.181	.378	.83
自信喪失	9.96 ± 4.12	12.50 ± 4.25	2.14	.037 *	.597	.91
総得点	46.19 ± 14.87	57.00 ± 16.65	2.42	.019 *	.676	.95

Note) * $p < .05$, d : Small = .20, Medium = .50, Large = .80 (水本・竹内, 2008)

問項目を含む競技回避傾向の因子にて、有意差が確認できなかったことが推察される。

3. 競技レベルにおける心理的競技能力の比較

競技レベルを基準に DIPCA.3 の t 検定を実施したところ、以下の表4の通りとなった。分析の結果、競技意欲、精神の安定・集中、自信の3因子及び総得点において上位群が下位群より有意に高い値を示した。中澤ほか（2019）の中学生年代から大学生年代の女子新体操選手を対象としたパーソナリティに関する研究では、自信と作戦能力の因子において競技レベル上位群が下位群よりも有意に高く、その他の3因子に有意差は認められなかったことが確認されているため、本研究はその報告を一部支持する形となった。一方、中澤ほか（2019）の報告との相違点となる精神の安定・集中にて有意差が示されたことについては、新体操の競技特性に加え本研究の対象集団の練習環境、及び練習目的の差異に起因すると推測する。まず競技特性についてだが、新体操はその特性上1つのミスが勝敗に大きく関わる競技であるため、選手は高い集中状態を維持して演技を行う必要がある。全国大会や国際大会など競技レベルの高い選手が集まる大会ほど、試合本番でミスをする選手は少なくなる。したがって、競技レベル上位群に位置する新体操選手は精神の安定・集中の因子が高くなると予想される。次に、本研究の対象集団についてだが、競技レベル上位群の選手は試合出場を主とし、下位群の選手は一般公開されている発表会への参加など新体操の振興活動、

及び上位群選手が出場する試合の応援を中心に行っている。言い換えると、前者は競技志向、後者は準競技志向に近い形で競技に取り組んでいることが考えられる。そのため、上位群の選手と下位群の選手で異なった目的を持っていることから、競技レベル毎に試合の経験回数に差が生じている。さらに、徳永（2010）が「大会参加回数が多い選手ほど、自信、精神の安定・集中、作戦能力で優れている」と述べていることに鑑みると、本研究において試合経験の多い上位群が精神の安定・集中及び自信にて有意に高い値を示したことは妥当である。

IV 総合討議

今回の3つの結果を概観すると、女子新体操選手において不安感情は試合での実力発揮に大きく影響を与えていることが予想される。特に、新体操選手にとって重要性が高いと思われる精神の安定・集中と競技特性不安には強い負の相関が示されており、特性不安が高いことは試合での実力発揮を阻害する一要因になり得ることが示唆された。

先に述べたように、新体操はミスをするると挽回することが非常に困難であり、1つの失敗が勝敗に大きく影響する競技である。つまり、試合本番ではミスをしないことが最も重要となるため、新体操選手にはミスをしないように高い集中力を維持した状態での演技の実施が求められる。表2の相関分析の結果から、TAISの5因子と精神の安定・集中には特に強い負の相関が示された点を踏まえると、新体操選手において

表4 競技レベル別による心理的競技能力の平均値の比較

	<i>M ± SD</i>		<i>t</i> 値	<i>p</i> 値	<i>d</i> 値	α 係数
	上位群	下位群				
競技意欲	60.31 ± 9.37	54.42 ± 10.79	2.07	.044 *	.575	.87
精神の安定・集中	43.92 ± 11.75	37.25 ± 9.82	2.17	.035 *	.604	.93
自信	27.04 ± 6.70	22.71 ± 5.26	2.53	.015 *	.704	.88
作戦能力	25.88 ± 5.83	23.46 ± 6.70	1.37	.178	.381	.89
協調性	16.81 ± 3.52	15.58 ± 4.23	1.12	.270	.311	.85
総得点	173.96 ± 25.45	153.42 ± 23.10	2.98	.005 *	.831	.84

Note) * $p < .05$, d : Small = .20, Medium = .50, Large = .80 (水本・竹内, 2008)

TAIS の得点が低い選手ほど精神を安定させることに長けることが予想される。上記に鑑みると、表 3 の結果にて TAIS の得点が競技レベル上位群の方が下位群よりも低く、表 4 の結果にて精神の安定・集中の得点が競技レベル上位群の方が下位群より高く示されたことは頷ける。

以上から、高い集中力が求められる新体操においては、競技特性不安が低く、高位な精神の安定・集中を持つ心理状態が望ましいと推測する。しかし、Spielberger (1966) は、特性不安を比較的一定している性格特性としての不安であると定義している。つまり、特性不安は変化しづらい心理的特性と言い換えることができるため、トレーニング等による特性不安の大幅な軽減はあまり期待できないと思われる。では、元来特性不安が高い選手は、試合場面で実力を発揮しづらく、結果を思うように残せないのだろうか。この点について、石山ほか (2020) による認知方略に注目したパフォーマンス向上に関する研究が興味深い。検証の結果、不安を感じやすい防衛的悲観主義群においては、事前に失敗の可能性やその対処を想定し紙に書き出すコーピング筆記を行うことで、不安の対処が促されパフォーマンスが向上したことが明らかとなった。一方、防衛的悲観主義群に対してパフォーマンスが完璧に上手くいっている様子を想定して紙に書き出すマスタリー筆記を実施させたところ、不安の対処が促進されず、大幅なパフォーマンス向上は見込めなかったことを報告している。つまり、不安を感じやすい傾向にある人は、自身が成功している姿をイメージするより想定される失敗とその対処法を考えることが、不安への対処に繋がりパフォーマンスが向上すると示唆されている。これをスポーツ場面に応用することで、特性不安が高く不安傾向にある選手も安定したパフォーマンスを発揮できる可能性が窺える。特に、記録型競技や本研究で取り上げている審美型競技など、試合内容が外的要因に左右されづらい競技にとって、予め試合で想定されるミスへの対処法を準備しておくことは効果的である。よって今後の展望として、アスリートに対して上記のような認知方略に基づくメンタルトレーニングの方法の考案により、試合で実力を発揮しづら性格傾向にある選手でも安定してパフォーマンスを行うための端緒となることが推察される。

最後に、本研究の課題として、対象集団が同じチームに所属していることから今回の結果が女子新体操選手の特徴と一般化することは困難である点が挙げられる。倉藤ほか (2011) が指摘するように、選手のパーソナリティの形成に指導者が影響を与えている可能性を考慮すると、今後は指導者等が異なる複数のチームを対象とした調査を実施することが求められる。加えて、本研究の調査対象者には団体種目経験者が多く偏りが生じてしまったため、個人種目専門の選手と団体種目専門の選手間での比較検討を行うことで、より明確な資料が得られると思われる。

文献

福井邦宗・土屋裕睦・豊田則成 (2014) 大学生アスリートに

- おける不安と実力発揮の関係—特性不安と心理的競技能力に着目して—。びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要, 11: 71-77.
- 橋本公雄・徳永幹雄・多々納秀雄・金崎良三 (1987) スポーツ選手の競技不安の解消に関する研究 (2): バイオフィードバック・トレーニングによる特性不安への影響について。健康科学, 9: 89-96.
- 橋本公雄・徳永幹雄・多々納秀雄・金崎良三 (1993) スポーツにおける競技特性不安尺度 (TAIS) の信頼性と妥当性。健康科学, 15: 39-49.
- 石山裕菜・鈴木直人・及川昌典・及川晴 (2020) 表現筆記が防衛的悲観主義者のパフォーマンスに及ぼす影響—認知方略による調整効果の検討—。教育心理学研究, 68: 1-10.
- 倉藤利早・田島誠・米谷正造 (2011) 指導者のリーダーシップのタイプが選手の自主性に及ぼす影響。川崎医療福祉学会誌, 20: 457-460.
- 水本篤・竹内理 (2008) 研究論文における効果量の報告のために—基礎的概念と注意点—。英語教育研究, 31: 57-66.
- 村山孝之・関矢寛史 (2012) スポーツにおける「あたり」の要因と要因間の関係性。体育学研究, 57: 595-611.
- 中澤史・神谷玲伊奈・博田広樹・土屋有羽・梶内大輝・佐藤友哉・上野雄己・小野田桂子 (2019) 新体操選手の心理特性に関する検討。法政大学スポーツセンター紀要, 37: 1-10.
- 西村栄蔵・田中啓之 (2008) 競技レベルの高いチームと低いチームのバレーボール選手の心理的適正に関する研究。広島経済大学研究論文集, 10: 75-85.
- 清水裕士 (2016) フリーの統計分析ソフト HAD: 機能の紹介と統計学習・教育、研究実践における利用方法の提案。メディア・情報・コミュニケーション研究, 1: 59-73.
- Spielberger, C.D. (1966) Anxiety and behavior. Academic Press, New York.
- 田中ゆふ・藤井純一・田中美吏 (2013) 大学生スポーツ選手の競技不調時の特徴。近畿大学教養・教育センター紀要, 3: 73-81.
- 徳永幹雄 (2001) 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.
- 徳永幹雄・橋本公雄 (1988) スポーツ選手の心理的競技能力のトレーニングに関する研究 (4) —診断テストの作成—。健康科学, 10: 73-84.
- 徳永幹雄・橋本公雄, スポーツ特性—状態不安診断検査 (TAIS.2&SAIS2), <http://toyophysical.co.jp/pdf/TA-SA.pdf>, (2020 年 7 月 15 日参照)。