

9人制バレーボール選手の心理的競技能力の変容と スポーツ競技不安との関係について

西野 明¹⁾

¹⁾千葉大学・教育学部

Relationship between Psychological Competitive Ability and Sport Competitive Anxiety in Volleyball Players (nine players system)

NISHINO Akira

Faculty of Education, Chiba University, Japan

本研究では、9人制バレーボール国体候補選手の心理的競技能力の変容とスポーツ競技不安との関係について検討した。その結果、国体に向けた1年間の活動（練習および試合、メンタルサポート）を通して、心理的競技能力の向上が認められた。特に、総合得点、競技意欲因子、自己実現意欲尺度、リラックス能力尺度において有意に得点が向上していた。これらはメンタル面のサポートを含めた活動全体の効果があらわれたものと考えられる。また、心理的競技能力とスポーツ競技不安との関係について分析したところ、特性不安においては闘争心、リラックス能力、集中力、決断力の4尺度、状態不安においては闘争心、自己実現意欲、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、予測力の8尺度との間に関連が認められた。これらの結果は、先行研究で報告されてきた不安とパフォーマンスとの関係をさらに支持するものであり、不安への対応策としてメンタルトレーニングを実施することの有効性を示唆するものでもあった。

キーワード：心理的競技能力 (Psychological Competitive Ability) バレーボール (Volleyball)
スポーツ競技不安 (Sport Competitive Anxiety)

【緒 言】

競技スポーツにおける「精神力」に関しては、これまでの先行研究をもとに徳永らが5因子12尺度から構成される心理的競技能力診断検査 (DIPCA) を開発した。この検査はこれまで数回改良されながら、日本における様々なスポーツ種目や競技レベルにおいて検討され、その有効性が証明され、多くの研究で使用されてきた。特に、競技レベルにおける因子や尺度の相違点などが示され、競技スポーツにおける心理的要因の重要性が明らかにされ、最近ではメンタルトレーニングが盛んに実施されるようになってきた。

ところで、スポーツの競技場面において実力を発揮できない心理的要因の一つとして過度の不安や緊張がある。この要因に関しては、昔からパフォーマンスを低下させるとして日本では「あがり」問題として様々な研究がなされてきた。その結果、不安とあがりは密接に関連しており、競技パフォーマンスを向上させるためには不安の特徴や原因を十分に把握し対処することが重要であると示唆された。

一方、不安についてSpielberger (1966) は不安概念を研究して、「状態不安」、「特性不安」、「心理的過程としての不安」という3側面を明らかにし、状態-特性不安理論を提示している。また、Martens (1976) は、スポーツ競技中の不安について研究を重ね、スポーツ競技

特性不安尺度 (SCAT) を開発しその有効性も示した。これらの先行研究を参考に、Gould (1983) はレスリング選手を対象として、特性不安と状態不安との関係性を明らかにした。また、日本においては、徳永ら (1999) は欧米での先行研究をもとにして、競技不安モデルを構築した。そして、橋本ら (1993) は競技特性不安を明確に定義して、スポーツ競技特性不安尺度 (TAIS) を作成し、その信頼性と妥当性、ならびに有効性を報告している。

スポーツ選手が競技場面において実力を発揮するためには、どのような心理的競技能力が必要であるのかを把握することの重要性は理解できるが、競技場面で実力発揮と密接に関連しているスポーツ競技不安が心理的競技能力とどのように関わるのかについても十分に把握しておくことは、最高のパフォーマンスを得るためには必要なこととなる。

【目 的】

本研究の目的は、9人制バレーボールにおける国体候補選手を対象として、1年間における活動を通しての心理的競技能力の変容と、スポーツ競技不安との関係について明らかにし、国体へ向けた心理的サポートの基礎資料を得ることであった。

【方 法】

1. 被験者

被験者は、2010年度第65回国民体育大会(千葉県開催)成年男子9人制バレーボール候補選手16名である。なお、全員が2009年から国体候補選手として選出されていた。年齢範囲は、23～33歳で、平均は26.7歳であった。

2. 調査時期

2010年5月1日(国体に向けた強化合宿中)

3. 調査方法

(1) 心理的競技能力診断検査 (Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes 3, 以下「DIPCA.3」)

1年間の活動による心理的競技能力の変容を検討するために、昨年と同様に徳永らが開発した調査用紙を使用した。この検査は、「スポーツ選手に必要な試合場面での心理的能力(精神力)」を診断するために開発されたものであり、52の質問項目から構成され、5因子構造(競技意欲、精神の安定・集中、自信、作戦能力、協調性)と各因子の12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)及びLie Scale(4項目)から診断が可能である。なお、各質問項目に対する回答は、「いつもそうである(90～100%)」、「しばしばそうである(70%)」、「ときどきそうである(50%)」、「ときたまそうである(25%)」、「ほとんどそうでない(0～10%)」の5段階評定である。

(2) スポーツ特性—状態不安診断検査 (Trait-State Anxiety Inventory for Sport, 以下「TAIS.2 & SAIS.2」)

競技スポーツにおける不安傾向を検討するために徳永らが開発したこの調査用紙を使用した。この検査は、「スポーツ選手が競技場面で不安に陥りやすい程度と不安の特性」を明らかにするために開発されたものである。「特性不安(TAIS.2)」に関しては25の質問項目から構成され、5因子構造(動作の乱れ傾向、結果に対する不安傾向、身体面の緊張傾向、競技回避傾向、自信喪失傾向)である。各質問に対する回答は、「4. いつもある」、「3. しばしばある」、「2. ときどきある」、「1. めったにない」の4段階評定である。「状態不安(SAIS.2)」に関しては20の質問項目から構成され、4因子構造(情緒不安、勝敗の認知不安、身体的緊張、過緊張・恐れ)である。各質問に対する回答は、「4. そのとおりである」、「3. かなりそうである」、「2. 少しはそうである」、「1. そうではない」の4段階評定である。

(3) チームの活動状況

国体チームということもあり、基本的には1週間に4回の練習(1回は約2時間から3時間)を実施してきた。さらに、1年間の間にチームとしての公式試合が7大会(2つの全国大会を含む)、その他として強化練習会を月に1～2回ほど実施してきた。練習量としては、十分とはいえないまでもある程度確保し、主に強化練習会として実戦形式を多く取り入れながら競技力向上を目指し

て活動してきた。

(4) メンタル面のサポート

基本的には活動(練習および試合)の中で、選手とのコミュニケーションをとりながら、メンタル面のアドバイスを適宜実施してきた。例えば、昨年のDIPCA.3の診断結果をフィードバックするとともに、バレーボールにおける心理的要素の重要性(パフォーマンス・ルーティンなど)についての情報を提供してきた。なお、本研究者は日本スポーツ心理学会認定のスポーツメンタルトレーニング指導士資格を有していた。

4. 分析方法

「DIPCA.3」と「TAIS.2 & SAIS.2」ともに、各質問項目に対する回答を検査の診断基準に従い得点化し、総合得点、各因子、各尺度の得点の平均値と標準偏差を算出した。「DIPCA.3」については、1年間での変容を検討するために対応のあるt検定を実施し、総合得点、各因子、各尺度ごとに比較した。また、「TAIS.2 & SAIS.2」との関係を検討するために、各因子との相関係数を求めた。なお、統計処理にはStat View 5.0J for Windowsを使用した。

【結果及び考察】

1. 心理的競技能力の変容

1年間の活動状況(練習および試合、メンタルサポート)を通して、心理的競技能力がどのように変容したのかを検討するために、昨年(2009)のデータと今年(2010)のデータとを比較した。その結果、総合得点($t(15) = 2.20, p < .05$)と競技意欲因子($t(15) = 2.20, p < .05$)において有意な差異が認められた(表1)。自信に関しては有意な傾向が認められた($t(15) = 1.98, .05 < p < .10$)。その他の因子には有意な差異は認められなかったが、どの因子も得点は向上していた。徳永(2005)の報告によれば、測定間隔の相違はあるにしても、初回(1回目)と最終回(2回目)の比較において、ほぼ全ての因子と尺度および総合得点が向上していた。さらに、測定間隔が半年以内では、その効果があまり見られず、半年以上になると顕著な変化が見られると指摘されており、本研究においても1年間という期間で変容を確認することができた。本研究では、向上がみられた因子や尺度の数がすくなくかったが、この点については、国体候補選手という競技レベルの高さや対象人数の少なさが影響しているものと考えられる。しかしながら、総合得点が10点以上向上していることから、チーム全体としてのレベルアップにはつながっていることが伺える。

2. スポーツ特性—状態不安の特徴

(1) 全体的な傾向

特性不安および状態不安に関して、全体的な傾向をみると特性不安の平均得点が39.2点で、最低25点から最高47点の範囲であった。診断基準によれば、「やや低い」に分類され、チーム状況としては順調であることがわかる。また、状態不安の平均得点は30.4点で、最低20点から最高39点の範囲であった。診断基準によれば「普通」

表1 心理的競技能力の比較

因子・尺度・総合	2009年		2010年		有意性
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
競技意欲	61.5	7.33	65.6	6.49	*
精神の安定・集中	45.7	10.35	48.5	6.09	—
自信	26.4	7.66	29.3	4.95	†
作戦能力	26.9	6.73	27.7	5.16	—
協調性	16.3	1.82	17.2	1.72	—
忍耐力	14.4	3.18	15.4	2.39	—
闘争心	17.3	2.18	17.5	2.39	—
自己実現意欲	14.6	3.03	17.1	1.95	*
勝利意欲	15.1	2.19	15.6	2.45	—
自己コントロール能力	15.5	3.48	16.1	2.38	—
リラックス能力	14.3	4.08	15.8	2.76	*
集中力	15.9	3.85	16.6	1.93	—
自信	13.1	3.85	14.7	2.60	†
決断力	13.3	3.99	14.6	2.47	†
予測力	13.4	3.43	13.6	2.73	—
判断力	13.4	3.46	14.1	2.68	—
協調性	16.3	1.82	17.2	1.72	—
総合得点	176.8	29.2	188.3	18.25	*

† .05 < p < .10 * p < .05

に分類され、特性不安と同様に順調である。

(2) レギュラーと非レギュラーによる比較

試合場面における地位による相違を検討するために、9名のレギュラー選手と7名の非レギュラー選手の不安傾向を比較・検討した。なお、調査時点での試合に先発メンバーとして出場する頻度をもとに、レギュラーと非レギュラーに分類した。

その結果、特性不安5因子、状態不安4因子の全ての項目において有意な差異は認められなかった。しかしながら、ほとんどの因子においてレギュラー選手の方が非レギュラー選手と比較して、不安得点が低い傾向がみられた。先行研究の報告では、競技レベルの高い選手の方が低い選手と比較して、不安得点が低い傾向になることが明らかになっている。本研究では、競技レベルというよりも試合場面での不安に関しての違いをみようと試みたが、それほど相違点は認められなかった。この原因として考えられるのは、本研究の被験者は全員が競技レベルが高く、またレギュラー選手は半年から1年ぐらいあまり変わらず固定されていた。そのため、国体まで残り6カ月を切った調査時点で、ある程度の不安やプレッシャーを感じていたのかもしれない。試合1カ月前、試合1週間前、試合前日といった具合に、継続的に調査が可能であれば、不安の特徴もさらに明らかとなるであろう。

(3) DIPCA.3の各尺度とTAIS.2 & SAIS.2の各因子との相関

最初に、DIPCA.3の各尺度とTAIS.2の5因子について、それぞれの関係をみるためにPearsonの積率相関係数を求めた(表2)。分析の結果、DIPCA.3の12尺度の中でTAIS.2の5因子と高い相関を示したのは、闘争心、リラックス能力、集中力、決断力であった。闘争心は、競技回避($r = -.557, p < .05$)との間にやや高い負の相関を示した。リラックス能力は、結果に対する不安($r = -.681, p < .01$)と自信喪失($r = -.632, p < .01$)との間にそれぞれ高い負の相関を示した。集中力はリラックス能力と同様に、結果に対する不安($r = -.626, p < .01$)と自信喪失($r = -.597, p < .01$)との間にそれぞれ高い負の相関を示した。決断力は、動作の乱れ($r = -.562, p < .05$)との間にやや高い負の相関を示した。これらの結果は、菅野らの大学フェンシング選手を対象にした研究結果と比較してみると、多少の相違はあるもののおおよそ同じような傾向が見られた。このことから、DIPCA.3の各尺度のうち闘争心、リラックス能力、集中力、決断力との間に、競技場面における不安との関連が認められた。

次に、DIPCA.3の各尺度とSAIS.2の4因子について、それぞれの関係をみるためにPearsonの積率相関係数を求めた(表3)。分析の結果、DIPCA.3の12尺度の中でSAIS.2の4因子と高い相関を示したのは、闘争心、自己実現意欲、自己コントロール能力、リラックス能力、集

表2 心理的競技能力の12尺度と特性不安の5因子との相関関係

	動作の乱れ	結果に対する不安	身体面の緊張	競技回避	自信喪失
忍耐力	-.210	-.369	-.119	-.237	.085
闘争心	-.176	-.272	-.129	-.557*	-.338
自己実現意欲	.038	-.073	.126	-.125	.027
勝利意欲	.136	-.343	.201	-.227	-.288
自己コントロール能力	-.324	-.494	-.157	-.299	-.423
リラックス能力	-.203	-.681**	-.453	-.448	-.632**
集中力	-.300	-.626**	-.254	-.410	-.597**
自信	-.480	-.434	-.154	.017	-.176
決断力	-.562*	-.428	-.261	-.017	-.206
予測力	-.202	-.327	-.175	.160	-.154
判断力	-.285	-.290	-.029	.238	-.075
協調性	.207	.179	.158	.148	.480

*p<.05 **p<.01

表3 心理的競技能力の12下位尺度と状態不安の4因子との相関関係

	情緒不安	勝敗に対する認知的不安	身体的緊張	過緊張・恐れ
忍耐力	-.269	-.348	-.218	-.270
闘争心	-.690**	-.555*	-.263	-.129
自己実現意欲	-.093	-.268	-.522*	.086
勝利意欲	-.057	-.242	-.368	-.137
自己コントロール能力	-.491	-.403	-.520*	-.363
リラックス能力	-.445	-.523*	-.345	-.724**
集中力	-.638**	-.733**	-.630**	-.415
自信	-.097	-.292	-.628**	-.204
決断力	-.139	-.118	-.529*	-.282
予測力	-.060	-.146	-.523*	-.147
判断力	.094	-.124	-.453	-.125
協調性	.417	.188	.133	.383

*p<.05 **p<.01

中力、自信、決断力、予測力であった。闘争心は情緒不安 ($r = -.690, p < .01$) と高い負の相関、勝敗に対する認知的不安 ($r = -.555, p < .05$) とやや高い負の相関を示した。自己実現意欲は、身体的緊張 ($r = -.522, p < .05$) との間にやや高い負の相関を示した。自己コントロール能力は、自己実現意欲と同様に身体的緊張 ($r = -.520, p < .05$) との間にやや高い負の相関を示した。リラックス能力は、勝敗に対する認知的不安 ($r = -.523, p < .05$) とやや高い負の相関、過緊張・恐れ ($r = -.724, p < .01$) との間には高い負の相関を示した。集中力は、情緒不安 ($r = -.638, p < .01$)、勝敗に対する認知的不安 ($r = -.733, p < .01$)、身体的緊張 ($r = -.630, p < .01$) との間にそれぞれ高い負の相関を示した。自信は、身体的緊張 ($r = -.628, p < .01$) との間にやや高い負の相関を示した。決断力は、身体的緊張

($r = -.529, p < .05$) との間にやや高い負の相関を示した。予測力も同様に、身体的緊張 ($r = -.523, p < .05$) との間にやや高い負の相関を示した。SAIS.2は、試合前の不安状態を把握することが可能であり、身体的緊張と多く関連していることが分かる。このことから、DIPCA.3の各尺度のうち闘争心、自己実現意欲、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、予測力との間に、実際の試合場面での不安との関連が認められた。

以上のことから、不安に関わる主な心理的能力としてはリラックス能力と集中力があげられる。リラックス能力は、時間や場面が次々と変化していく状況の中で、対戦相手のみならず自分自身の状態も瞬時に把握したり、審判による不利な判定など、不安を生じさせる要因はあるが、それらに対してうまく対応できる能力の一つであ

る。そのため、静かな場所に限らず、いつでもどこでもすぐにリラックスできる能力が高いと、不安も減少すると考えられる。集中力は、1つのことというよりも状況や場面に対して適切に注意を向けることができることである。応援者が気になったり、自然状況に影響をうけるようでは、不安を生みだしてしまうであろう。したがって、この集中力を高める方法も身につけておくことが大切となる。

【ま と め】

本研究では、9人制バレーボールにおける国体候補選手を対象に心理的競技能力の変容とスポーツ競技不安との関係について検討した。その結果、1年間の活動(練習および試合)やメンタルサポートを通して、心理的競技能力の向上がみられた。また、スポーツ競技不安との関係においては、リラックス能力と集中力が重要な要因であることが改めて明らかとなった。今後は、国体へ向けさらなる心理面でのサポートの充実を目指したい。

【引用・参考文献】

藤田明男 (1986) 運動技能パフォーマンスに及ぼす心理的要因としてのあがりとスポーツ競技不安について, 千葉敬愛短期大学紀要, 8, 25-30
 五藤佳奈・榎塚正一・伊達万里子・田嶋恭江 (2007) 心的特性と心理的競技能力に関する研究, 武庫川女子大学紀要 (人文・社会科学), 55, 141-148
 Gould, D., Horn, T and Spreeman, J. (1983) Competitive Anxiety in Junior Elite Wrestlers, Journal of Sport Psychology, 5, 58-71
 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) の信頼性と妥当性の検討, 健康科学, 15, 39-49
 橋本公雄・徳永幹雄 (2000) スポーツ競技におけるパフォーマンスを予測するための分析的枠組みの検討, 健康科学, 22, 121-128
 井篋敬・龍溪直子・永山亮一 (2007) ソフトテニスプレーヤーの競技不安とその対応策について, 北陸学院短期大学紀要, 39, 349-359

井上暁雄 (2007) スポーツにおける心理的競技能力と不安との関係について, 臨床教育心理学研究, 33(1), 108
 菅野虎雄・佐藤秀明 (2006) 大学フェンシング競技選手の心理的特性について—競技場面における競技不安と心理的競技能力—, 桜文論集, 65, 131-149
 Martens, R. and Simon, J.A. (1976) Comparison of three predictors of state anxiety in competitive situation, Research Quarterly, 47, 381-387
 西端亜季・新井節男 (1999) ハンドボールのいわゆる「集中力」について—競技レベルと競技不安との関係—, スポーツ科学・健康科学研究, 2, 39-52
 西野明 (2010) 9人制バレーボールにおける国体候補選手の心理的競技能力について, 千葉大学教育学部研究紀要, 58, 183-186
 Spielberger, C.D. (1966) Theory and research on anxiety, In Spielberger, C.D. (Ed.), Anxiety and behavior, Academic Press, New York, pp. 3-20
 高野健文・城仁士 (2005) 自己効力感と競技不安から見た競技パフォーマンスの心理モデル, 神戸大学発達科学部研究紀要, 13(1), 71-78
 竹野欽昭・金城一樹 (2009) 大学スポーツ選手における中学, 高校, 大学期の心理的競技能力評価の試み, 琉球大学教育学部紀要, 74, 27-29
 種ヶ嶋尚志・花沢成一 (2005) スポーツ選手のネガティブな信念と競技不安およびバーンアウトとの関係について, 応用心理学研究, 31(2), 123-133
 多々納秀雄 (1995) スポーツ競技不安に関する初期的研究の動向—新たな競技不安モデル作成のために—, 健康科学, 17, 1-23
 徳永幹雄・金崎良三・多々納秀雄・橋本公雄・梅田靖次郎 (1991) 試合前の状態不安と実力発揮度の関係, 健康科学, 13, 105-114
 徳永幹雄・橋本公雄 (1999) 試合中の心理状態の診断法とその有効性, 健康科学, 21, 41-51
 徳永幹雄・健康科学課 (2004) スポーツ心理測定でみられる心理的競技能力の変化, 財団法人福岡県スポーツ振興公社, Accion Report 2004, 7-24
 徳永幹雄 (2005) 心理的競技能力の変化からみたスポーツ継続の心理的効果, 第一福祉大学紀要, 2, 65-78