

青年期におけるバレーボール選手の試合状況・練習状況に必要とされる心理的スキルの検討

渡辺英児¹⁾, 松井弘志²⁾, 若山裕晃³⁾, 金子美由紀⁴⁾, 遠藤俊郎⁵⁾

Volleyball Players' Mental Skill in Young Adult :
An Exploration of the Practice and Competition settings

I. 緒 言

心理的スキルとは、「競技能力を最大限に引き出すことのできる理想的な心理状態を実現するスキル」¹⁴⁾と定義されている。心理的スキルが最高のパフォーマンスを引き出すための重要な要因であることは多くの研究で証明されている⁴⁾。選手の心理的スキルを評価しパフォーマンスとの関わりを知る事は、スポーツ心理学者にとっても現場のコーチにとっても非常に興味深い。的確に心理的スキルを評価することは、効果的なメンタルトレーニングをするうえでも不可欠なことである¹⁾。応用スポーツ心理学の領域においては、選手の心理的スキルを測定するために心理テストの開発が行われてきた。初期の質問紙として、Loehr¹¹⁾が開発したPsychological Performance Inventory (PPI)は、選手の心理的な観点からの弱い部分と強い部分を7つの因子から評価を行うものであった。この質問紙は、現場では頻繁に使用されたが、質問紙の妥当性などの問題からあまり研究では使用されなかった。その後も、選手の心理的スキルを測定するためにThe Psychological Skills Inventory for Sport (PSIS)¹²⁾やThe Athletic Coping Skills Inventory-28 (ACSI-28)¹⁵⁾などが開発された。これらの質問紙は、初期のものに比べて妥当性は改善されたが、試合中の心理的スキルに着目しており練習中の心理的スキ

ルについての質問項目は含まれていなかった。我が国においても、試合中の心理的な特性をみる質問紙としてDiagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athlete (DIPCA.3)¹⁷⁾が頻繁に使われている。試合前の心理的コンディションを測定する質問紙としてPsychological Conditioning Inventory (PCI)⁷⁾などもある。しかし、欧米諸国の質問紙と同様に練習中の心理的スキルを測定するものは皆無である。

しかし、練習中の心理的スキルの重要性については、多くの先行研究で明らかにされている。Freyら³⁾は、メンタルスキルの必要性を、大学生選手を対象としてどれくらい成功感を保有しているかという側面から検討し、試合中と練習中にメンタルスキルを有効的に使うことで、成功したと感ずることが多くなるとしている。つまり、試合中のみならず練習中でもメンタルスキルを有効に使う事がパフォーマンス向上の重要な要因であることを示唆している。我が国においても渡辺ら²⁰⁾が、オリンピックに出場したバレーボール選手を対象として卓越したスキルを獲得するための心理的な要因について質的研究法(インタビュー)を使って検討している。インタビューの結果からスキル獲得に必要な要因として4項目が類型化されており、その中の1項目として、練習方法の工夫という項目が含まれていた。練習における目標設定の重要性や、フォーカススキルなどの心理的スキルがパフォーマンス向上に必要であることを認めている。これらの結果は、Jonesら⁹⁾らが国際大会でメダルを獲得した選手を対象に行ったメンタルタフネスの研究結果を支持するものであり、練習中のメンタルスキルの重要性を明らかにしている。

このような状況の中で、試合中のみならず練習中の心理的スキルをも測定するテストが皆無であるという既述したような問題点を克服するために、Thomasら¹⁶⁾は、アスリートを対象とした包括的な心理的スキルを測定するための心理テストTest of Performance Strategies(TOPS)を作成した。TOPSでは試合状況と練習状況を分けて測定するのが特徴であり、成功体験を持つ一流選手の心理的スキルを参考にそれぞれ8つの下位尺度から構成されている。下位尺度には、目標設定、リラクセーション、活性化、イメージ

-
- 1) 龍谷大学理工学部
Ryukoku University, Faculty of Science and Technology
滋賀県大津市瀬田大江町横谷 1-5
- 2) 福山平成大学健康スポーツ科学科
Fukuyama Heisei University, Faculty of Welfare,
Department of Health and Sport Science
広島県福山市御幸町上岩成正戸 117-1
- 3) 中京大学体育学部
Chukyo University, Department of Sport Science
愛知県豊田市貝津町床立 101
- 4) 名城大学薬学部
Meijo University, Faculty of Pharmacy
愛知県名古屋市天白区塩釜口 1-501
- 5) 大東文化大学スポーツ・健康科学部
Daito Bunka University, Faculty of Sports and Health Science
埼玉県東松山市岩殿 5601

などが含まれている。試合状況における質問項目と練習状況における質問項目において、8下位尺度中7つの下位尺度の構成が一致していた。それぞれの状況において独自の下位尺度としては、試合状況中では「マイナス思考」、練習状況中は、「集中のコントロール」が存在した。オリジナル版においては、多くの研究で質問紙としての有効性が検討されており高い妥当性や信頼性が認められている⁶⁾¹⁰⁾。またTOPSは開発されて以来、スポーツ心理学の領域では研究と現場の両方で最も頻繁に用いられている質問紙である²¹⁾。このようにTOPSはメンタルスキルを測定する質問紙として国際的に活用されている。

そこで、本研究においては、バレーボール選手を対象として欧米諸国で妥当性や信頼性が認められている質問紙であるTOPSを参考にして心理的スキルを試合状況と練習状況の両方の観点から検討し、スポーツ選手のメンタルマネジメントに益する一資料を得ることを目的とした。

II. 方 法

1) 調査対象者

バレーボールを行っており、調査用紙の質問の意味を理解可能と思われる高校生・大学生の男女競技者255名（男子189名・女子66名、平均年齢18.4±2.0歳）であった。対象者とチームの監督に対して、調査をする際、本調査の主旨に対する理解を得たものが回答するように指示した。平均競技経験年数は、8.4年±2.5年であり、3年から14年までの競技経験年数を有する選手からの回答が得られた。競技レベルについては、5段階（1. 国際大会に出場、2. 全国大会に出場、3. 地区大会に出場、4. 県大会に出場、5. 地域の大会に出場、6. それ以外）で回答を求めた結果、それぞれ、9名、144名、29名、46名、10名、17名という回答が得られた。調査した時点での所属チームにおける

表-1 試合状況の心理的スキルに関する回転後の因子負荷量行列

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子 目標設定					
私は試合のとき、結果や勝敗についての目標以外に、自分だけの個人的な目標をたてるようにしている	0.548				
私は試合の前に、できるだけ詳しく明確な目標をたてるようにしている	0.521				
私は試合の後に、自分でたてた目標を達成できたかどうか確認するようにしている	0.497				
私は試合のとき、非常に具体的な目標を設定することになっている	0.443				
第2因子 認知的不安					
私は、プレッシャーのかかった試合では、気持ちのコントロールができなくなってしまう		0.636			
私は試合中、失敗することを考えてしまう		0.547			
私は試合中、ミスする場面が頭に浮かんでしまう		0.544			
私は試合になると、どんどんパフォーマンスがひどくなっていくイメージが浮かんでしまう		0.529			
私は試合中に気が動転すると、うまくパフォーマンスできなくなってしまう		0.503			
私は試合中、気持ちが不安定になって、自分の力を発揮できなくなることがある		0.490			
私は試合中、失敗したりトラブルに遭遇したりすると、集中することがかなり困難になってしまう		0.452			
試合中気持ちが動揺するようなことが起こると、私のパフォーマンスは低下してしまう		0.419			
第3因子 セルフトーク					
私は試合中、パフォーマンスの助けになるような言葉を自分に向かってつぶやく			0.674		
私は試合中、ひとりごとを効果的に使っている			0.638		
私は試合中、パフォーマンスを助ける手がかりになるような、具体的な言葉をつぶやく			0.500		
試合中、私は悲観的な内容のひとりごとをつぶやいてしまう			0.494		
私は試合中、自分自身へ前向きな言葉を語りかけ、できるだけ多くの収穫を得ようとして心にかけている			0.462		
第4因子 イメージ					
私は試合に臨むとき、前もってパフォーマンスの感覚を想像しておくことにしている				0.658	
私は、試合でのパフォーマンスをあらかじめ頭の中で確認しておくことにしている				0.555	
私は試合のとき、ルーティン（プレーに入る前の準備行動）をする前に、それをイメージすることになっている				0.480	
第5因子 自動化					
私は試合中、何かを意識しようとすることなく、本能的にプレーしている					0.512
私は試合中、パフォーマンスについて多くを考えず、自然の流れでプレーするようにしている					0.482
私は試合のとき、何も考えないでプレーするようにしている					0.464
私の試合中のパフォーマンスは、自動化されたかのように流れていく					0.421
固有値	12.00	5.67	2.59	2.17	1.84
寄与率 (%)	18.75	8.86	4.04	3.38	2.88

レギュラー、準レギュラー、補欠、その他と言う形式で回答を求めた結果、それぞれ、135名、37名、66名、9名であった。

2) 質問項目の作成

TOPSの邦訳の際には、英語を母国語とし日本語にも精通したネイティブスピーカーに、原文の表現にできる限り忠実な和訳をつけることを依頼した。微妙な言い回しについては、調査者を含めて3名のスポーツ心理学者で意見交換し、邦訳を実施した。さらに、文化的背景の違いなどを考慮したうえでThomasら¹⁶⁾によるオリジナル版に質問項目を付け加えた。最終的に、試合状況用と練習状況用の両方も64の質問項目を作成した。質問項目の得点化に関しては、TOPSオリジナル版の評定尺度と同一の評定方法を採用した。具体的には「まったくあてはまらない」を1点、「あまりあてはまらない」を2点、「どちらでもない」を3点、「ややあてはまる」を4点、「よくあてはまる」を5点とした。

3) 因子分析について

得点化したTOPSをまとめ、統計処理ソフトPASW Statistics17.0 for windowsで分析を行った。主因子法によ

り因子を抽出した後、バリマックス回転を行った。試合状況用の質問項目と練習状況用の質問項目は分けて分析を行った。回転後の因子負荷量が.40に満たない項目、固有値が1.0を満たない因子及び同じ因子内で同様な意味が含まれる質問項目についても削除した。

4) 基準関連妥当性の検討

日本人バレーボール選手を対象としたTOPSの妥当性を検討するために、各尺度毎(試合5尺度、練習4尺度)に合計点を求め、男女差、高校生と大学生の差、競技レベルにおける差について一要因分散分析(ANOVA)を用いて検討した。もし、3群以上の比較において有意差が認められた場合は多重比較(Fisher's PLSD post hoc test)を用いて検討する。なお、検定を行う際に有意水準は5%とした。

III. 結 果

探索的に因子数の推定を行った結果、試合状況については5因子(表—1)、練習状況においては4因子が抽出された(表—2)。

表—2 練習状況の心理的スキルに関する回転後の因子負荷量行列

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
第1因子 リラクセーション／セルフトーク				
私は練習中、ひとりごとをテクニックとして効果的に使っている	0.717			
私は練習中、パフォーマンスの助けになるような言葉を自分に向かってつぶやく	0.707			
私は、リラクセスするためのテクニックをうまく使えるようになるための練習に取り組んでいる	0.680			
私は、自分でやる気を出せるように、前向きな内容のひとりごとの使い方を練習している	0.666			
私は、練習から多くの成果を得ようと前向きな内容のひとりごとをつぶやく	0.655			
私はリラクセスするための方法を練習している	0.641			
私は、試合でリラクセスするためのテクニックを使うように、練習の時から訓練している	0.594			
私は、リラクセスすることによって練習への準備を整えている	0.470			
第2因子 イメージ／目標設定				
私は練習中、以前うまくできたプレーを思い浮かべるようにしている		0.594		
私は自分のプレーをイメージするとき、身体がどのような感覚になっているのかを想像しながらイメージする		0.523		
私は、練習についての具体的な目標をたてる		0.521		
私は練習のとき、自分のパフォーマンスを前もってイメージする		0.496		
私は練習に取り組む際、現実的かつ挑戦的な目標をたてる		0.486		
私は時間を効率よく使いたいので、計画的に練習の目標をたてる		0.480		
私は練習中に自分のパフォーマンスをイメージするとき、ビデオの映像を見ているような感じでイメージする		0.447		
第3因子 練習阻害要因				
練習で調子が悪いときには気合いが入らない			0.586	
私は、練習でミスするといらいらして落ち着かなくなる			0.556	
私は練習のとき、うまくパフォーマンスができないと集中できなくなる			0.551	
練習中に気持ちを高めるのは難しい			0.520	
私は、練習時間が長くなると集中を維持するのが難しくなる			0.491	
私は練習中、調子が悪いと感じると力が入らなくなる			0.488	
私は練習のとき、集中が途切れがちになる			0.480	
長い練習のとき、私は気持ちをずっと集中させることができない			0.473	
第4因子 自動化				
私は技術練習中、自分の動きが自然な流れの中で進んでいるように感じられる				0.559
私は練習のとき、自然な流れの中に身を置いている感じがする				0.543
私は技術練習中、身体の動きについて細かく気を配ることはせず、自然な流れで動作が進んでいくように身を任せている				0.529
私は技術練習に取り組んでいるとき、一つひとつの身体の動きを特に意識しなくても、動作全体が自然に流れていくように感じる				0.427
固有値	17.353	4.159	2.836	1.975
寄与率 (%)	27.113	6.498	4.432	3.086

試合状況において最も因子寄与率が高かった第1因子は、「目標設定」であった。第2因子には、オリジナル版のネガティブ思考と感情のコントロールが含まれた。この因子に含まれる全ての質問は認知的不安に関する項目なので「認知的不安」と命名した。第3因子は「セルフトーク」、第4因子は「イメージ」、第5因子の「自動化」については、オリジナル版の質問項目と酷似していた。

練習状況の第1因子は、オリジナル版の「リラクゼーション」と「セルフトーク」の項目が混在したため「リラクゼーション/セルフトーク」と命名した。第2因子も、オリジナル版の「イメージ」と「目標設定」が混在したため「イメージ/目標設定」とした。第3因子は、オリジナル版における、「アクティベーション」、「感情のコントロール」、「集中のコントロール」の因子が含まれた。全ての質問項目は練習中にネガティブな影響を及ぼす項目なので「練習阻害要因」と命名した。第4因子は、「自動化」質問項目とした。

試合状況における各尺度の高校生と大学生との比較では、第1因子の「目標設定」($F(1,240) = 5.9$)、第2因子の「認知的不安」($F(1,241) = 5.1$)、第3因子の「セルフトーク」($F(1,243) = 12.9$)の項目で有意差が認められた(表—3)。

表—3 各因子ごとの大学生と高校生の比較

試合状況	高校生 (n=111)		大学生 (n=144)		F 値	p 値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
目標設定	10.6	3.0	11.5	2.9	5.931	0.016*
認知的不安	21.3	5.6	23.3	5.1	5.124	0.024**
セルフトーク	10.6	4.0	12.9	3.6	12.850	0.000
イメージ	8.4	2.7	8.9	2.4	2.634	0.106
自動化	10.6	3.1	11.2	3.1	3.390	0.067
練習状況						
リラクゼーション/セルフトーク	17.4	6.0	23.3	5.9	37.278	0.000**
イメージ/目標設定	19.1	4.8	20.8	4.8	6.876	0.009**
練習阻害要因	22.5	6.0	22.9	6.8	0.031	0.859
自動化	9.7	3.2	11.3	3.6	10.270	0.002**

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

練習状況の項目では、第1因子の「リラクゼーション/セルフトーク」($F(1,238) = 37.3$)、第2因子の「イメージ/目標設定」($F(1,237) = 6.9$)、第4因子の「自動化」($F(1,244) = 10.3$)で有意差が認められた。

試合状況における男女差については、第1因子の「目標設定」($F(1,240) = 5.2$)、練習状況の項目では第1因子の「リラクゼーション/セルフトーク」($F(1,238) = 14.0$)と第4因子の「自動化」($F(1,244) = 4.7$)の項目で有意差が認められた(表—4)。

表—4 各因子ごとの男女の比較

試合状況	男 (n=189)		女 (n=66)		F 値	p 値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
目標設定	11.4	3.0	10.3	3.0	5.225	0.023*
認知的不安	22.7	5.4	21.4	5.3	2.515	0.114
セルフトーク	12.1	3.9	11.3	4.1	1.847	0.175
イメージ	8.7	2.4	8.6	2.9	0.129	0.720
自動化	11.3	2.9	10.8	3.4	1.049	0.307
練習状況						
リラクゼーション/セルフトーク	21.6	6.6	17.9	6.1	14.002	0.000**
イメージ/目標設定	20.3	4.9	19.2	4.6	2.195	0.140
練習阻害要因	23.2	6.1	21.9	6.4	1.916	0.168
自動化	11.0	3.4	9.9	3.4	4.735	0.030*

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

ただし、ポジション別や競技レベルに着目した比較においては、有意な差は認められなかった ($p > 0.05$)。

IV. 考 察

オリジナル版の TOPS は 8 因子から構成されているが、本研究の結果では試合状況では 5 因子、練習状況では 4 因子から成る尺度構造であった。試合状況における因子構造は、第1因子から「目標設定」、「認知的不安」、「セルフトーク」、「イメージ」、「自動化」の 5 因子であった。練習状況の因子構造は、第1因子から、「リラクゼーション/セルフトーク」、「イメージ/目標設定」、「練習阻害要因」、「自動化」の 4 因子であった。Weinberg & Gould²¹⁾ は、目標設定、イメージ、緊張(覚醒)のコントロール、思考、意識のコントロールが競技者にとって最も重要なメンタルスキルと主張しているが、本研究の結果からも緊張のコントロール以外の項目でそれらの因子が含まれた。

しかし、TOPS オリジナル版と比較して、試合状況における項目で、「活性化」と「リラクゼーション」の項目がどこの因子にも属さなかった。最高の競技パフォーマンスを引き出す為には、適切な覚醒水準が必要であることは言うまでもないが⁵⁾、本研究の対象となった選手は、覚醒水準のコントロールの方法についての意識が低いことが予想される。つまり、選手は試合中にどのように適切な覚醒水準を導きだすかについての心理的スキルを獲得することが望まれるであろう。

また、TOPS オリジナル版では、「マイナス思考」と「感情のコントロール」という別々の因子で構成されていた。これら 2 つの因子は認知的不安に関連するものである。そこで、本研究では、これら 2 つの因子が 1 つになり「認知的不安」に関わる第2因子となった。緊張とパフォーマンスの関係において、認知的不安が上昇すると急激にパフォーマンスが低下することが認められている²¹⁾。選手や監督は、客観的に認知的不安を把握しそれらに対する対応方法を知ることによって急激なパフォーマンスの低下を防ぐことが可能になるであろう。

さらに、試合状況におけるメンタルスキルとしての第4因子に「イメージ」が含まれている。スポーツにおけるイメージの活用法は、パフォーマンスをしている自分の姿のイメージや、戦術のイメージなど多岐にわたっている¹⁸⁾。本研究において、因子分析を行う前の質問項目として、戦術に関わるイメージについての項目を設けたが因子負荷量が .40 を満たさずに削除された。近代のバレーボールにおいては、ゲーム分析ソフトが開発され戦術の分析が活発に行われているが、分析されたデータを具体的にイメージするという意識は選手の間には浸透していないことが推察される。

練習状況における因子構造において、邦訳版は 4 つの下位尺度から成る因子構造であり、オリジナルでは 2 つの因子が邦訳版では 1 つの因子としてみなされた。興味深い点として、第1因子にオリジナル版の「リラクゼーション」と「セルフトーク」が含まれていることである。つまり、

セルフトークは認知的な緊張を和らげるリラクゼーションの効果があり¹⁹⁾、セルフトークがリラクゼーションのテクニックとして使われている事が考えられる。

第2因子も同様で、オリジナル版の目標設定とイメージの因子が邦訳版では1つの因子として扱われている。イメージの活用法は多岐にわたるが、本研究の対象者は、目標設定をする際にイメージをあわせて行っていることが考えられる。この結果をコーチングという観点から応用すると、練習前に目標を設定し体系的なイメージトレーニングをすることで練習効率が向上すると思われる。

第3因子の「練習阻害要因」は、オリジナル版における、「アクティベーション」、「感情のコントロール」、「集中のコントロール」の因子であった。最終的にこの因子に残った質問項目の全ては、練習中における否定的な感情や行動である。つまり、先行研究における欧米諸国の選手に比べて本研究の対象者は、メンタル面の否定的な認知や行動の概念が細分化されていないことが認められた。

高校生と大学生の心理的スキルの違いについては、試合状況においても練習状況においても大学生の方が心理的スキルを活用していることが明らかにされた。卓越したスキルを獲得するのに時間がかかるバレーボールという競技特性を考慮すると、練習中における心理的スキルの活用が求められる²⁰⁾。本研究の対象となった大学生は、各地区の大学1部リーグに所属する選手のみであり大学では試合に出場していない補欠選手も高校、大学を通じて高いレベルでバレーボールを行っている。Gouldら⁴⁾は、TOPSの分析から競技レベルが高い選手ほど試合状況、練習状況とも心理的スキルを効果的に使っているという結果を導きだしている。本研究の結果は、先行結果を支持するものであった。

因子間の性別の違いに関しては、いくつかの因子で違いが認められた。試合状況における「目標設定」の因子では、男子の方が女子に比べて有意に高い傾向であった。Wakayamaら¹⁹⁾は、日本人の競技者の目標志向性を達成動機の観点から検討し、男子競技者は女子競技者に比べて自我志向性が高いことを明らかにしている。つまり、今回の対象者は、目標設定の質問項目を自我志向性の観点から答えたと思われる。今後は、達成動機付けの構成要素である課題志向性と自我志向性から心理的スキルとしての目標設定を分析することが必要であろう。練習状況における因子においては、「リラクゼーション/セルフトーク」、「自動化」で性差が認められたが、心理的スキルに関する男女差については、十分な研究成果が得られていないため今後のデータの蓄積が必要であろう。

ところで、TOPS オリジナル版は8因子から構成されているが、今回の研究では、約半分の因子数になっていた。このことから、欧米諸国の対象者と比較して本研究の対象者において心理的スキルの概念が細分化されていないことや文化的背景の違いが考えられる。

また、研究方法の側面からも、オリジナル版との違いに

ついていくつかの理由が考えられる。1つ目は、研究対象者の違いである。オリジナル版の研究の対象者は、様々な種目や競技レベルの選手が含まれているが、今回の研究では、バレーボール選手のみを対象者としておりサンプルの偏りが生じているのも事実である。2つ目は、サンプル数と質問項目数の割合が他の研究と比較して低かったことも因子構造の違いの原因であると考えられる。今後は、様々なスポーツ種目を対象者として分析を行い質問紙の標準化を行い、次にバレーボール選手特有の心理的スキルを考察することが必要であろう。

さらに、欧米諸国における心理的スキルに関する研究では、TOPSを用いて心理的スキルと競技不安の関係²⁾や心理的スキルとフローとの関連⁸⁾などが扱われており、様々な観点から心理的スキルに関わる知見を得ている。我が国においてもこのような研究を活発に行うことで日本人選手の心理的スキルについてより明らかになるとと思われる。さらに、心理的スキルの諸特徴を明らかにした上でメンタルトレーニングを用いて選手に介入することで競技パフォーマンスの向上に繋がるとと思われる。

最後に、本研究の結果は、バレーボール選手を対象として様々な心理的スキルに関わる特性を試合状況と練習状況の両側面から明らかにすることができた。TOPS オリジナル版との因子構造の違いはみられたが、バレーボール選手のみを対象者としたことは特筆すべき点であろう。本結果は、他種目選手に対しての普遍化については限界があるがバレーボール選手に対してのコーチングや今後の研究に対しては応用が可能であると思われる。

V. ま と め

本研究は、TOPSを参考にしてバレーボール選手の心理的スキルを試合と練習状況の両状況から検討することを目的とした。TOPS オリジナル版はそれぞれ8因子の構造であったが、本研究において試合状況では5つ因子が抽出され、練習状況では4つの因子が抽出された。これらの結果から、心理的スキルに対する概念が欧米諸国の選手と比較して本研究の対象者はあいまいであることが示唆された。心理的スキルにおける大学生と高校生の比較では、練習状況、練習状況とも大学生選手の方が高い得点であった。これらの結果は、競技レベルが高い選手は高い心理的スキルを示すという先行研究の結果を支持するものであった。

参考文献

- 1) Beckmann, J., & Kellmann, M: Procedures and principles of sport psychological assessment. *The Sport Psychologist*, 17, 338-350. 2003
- 2) Fletcher, D., & Hanton, S: The relationship between psychological skills usage and competitive

- anxiety responses. *Psychology and Sport and Exercise*, 2, 89-101. 2001
- 3) Frey, M., Laguna, P. L., & Ravizza, K : Collegiate athletes' mental skill use and perceptions of success : an exploration of the practice and competition settings. *Journal of Applied Sport and Exercise Psychology*, 15, 115-128. 2003
 - 4) Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A : Psychological characteristics and their development of Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 172-204. 2002
 - 5) Hardy, L., Jones, G., & Gould, D : Understanding psychological preparation for sport : theory and practice of elite performers. Wiley, Chichester. 1996
 - 6) Hardy, L., Robert, R., Thomas, R., P., & Murphy, S. M : Test of Performance Strategies (TOPS) : Instrument refinement using confirmatory factor analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 27-35. 2010
 - 7) 猪俣公宏, 石倉忠夫, 辻中圭二 : 競技における心理的コンディショニング診断テストの標準化. 平成 6.7 年度文部省科学研究費 (一般研究 B) 研究成果報告書, 1996
 - 8) Jackson, S. A., Thomas, P. R., Marsh, H. W., & Smethurst, C. J : Relationship between flow, self-concept, psychological skills, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 129-153. 2001
 - 9) Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D : A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologists*, 21, pp. 243-263. 2007
 - 10) Lane, A. M., Harwood, C., Terry, P. C., & Kargeorghis, C. I : Confirmatory factor analysis of the Test of Performance Strategies (TOPS) among adolescent athletes. *Journal of Sports Sciences*, 22, 803-812. 2004
 - 11) Loehr, J.E : *Mental Toughness Training for Sports : Achieving Athletic Excellence*. Lexington, MA : Stephen Greene Press. 1986
 - 12) Mahoney, M. J., Garbriel, T. J. & Perkins, T. S : Psychological skills and exceptional athletic performance. *The Sport Psychologist*, 1, 181-199. 1987
 - 13) マートン著 : 猪俣公宏監訳, *メンタルトレーニング*, 大修館書店, 1991
 - 14) 日本スポーツ心理学会編 : *スポーツメンタルトレーニング教本*, 大修館書店, 2005
 - 15) Smith, R. E., Schutz, R. W., Smoll, F. L. & Ptacek, J.T : Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills : The Athletic Coping Skills Inventory-28. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 379-398. 1995
 - 16) Thomas, P R., Murphy, S. M., & Hardy, L : Test of Performance Strategies : development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. *Journal of Sports Science*, 17, 697-711. 1999
 - 17) 徳永幹雄, 橋本公雄 : 心理的競技能力診断検査 (DIPCA.3) トーヨーフィジカル発行, 2000
 - 18) Vealey, R : *Coaching for inner edge*. Morgantown -WV : Fitness Information Technology. 2005
 - 19) Wakayama, H., Watanabe, E., Murai, G., & Inomata, K : Development of the Sport Achievement Orientation Questionnaire for Japanese Athletes by exploratory factor analysis. *Perceptual and Motor Skills*, 98, 533-541. 2004
 - 20) 渡辺英児, 遠藤俊郎, 松井弘志 : 質的研究法を用いた一流バレーボール選手におけるスキル獲得に関する研究, *バレーボール研究*, 11, pp.1-6, 2009
 - 21) Weinberg, R. S., & Gould, D : *Foundation of sport & exercise psychology* (3rd ed.). Champaign IL : Human Kinetics. 2003
-