

心理技法活用尺度の作成—大学生競技者を対象として—

村上貴聡¹⁾, 平木貴子²⁾, 今井恭子²⁾, 立谷泰久²⁾, 平田大輔³⁾, 須田和也⁴⁾, 石井源信⁵⁾

¹⁾ 東京理科大学

²⁾ 国立スポーツ科学センター

³⁾ 専修大学

⁴⁾ 共栄大学

⁵⁾ 東京工業大学

キーワード: 心理技法, 心理的競技能力, メンタルトレーニング

【要 旨】

本研究では, 競技場面で実践的に活用される心理技法の内容を整理・集約し, それに基づいて作成される心理技法活用尺度の信頼性を検証した. また, 大学生競技者における心理技法の特徴について競技レベルや競技種目の観点から検討するとともに, 心理技法の活用と心理的競技能力との関係についても分析を行った. その結果, 本研究で作成された心理技法活用尺度は, 情動のコントロール, セルフトーク, 自己分析, イメージ, サイキングアップ, ルーティン, ゲームプラン, 目標設定に分類され, 比較的高い信頼性を持つことが明らかとなった. また, 大学生競技者における心理技法の活用は競技レベルよりもむしろメンタルトレーニングの実施状況や競技種目と関連していることが示された. さらに, 心理技法を用いることにより, 競技意欲や自信, 作戦能力などの心理的競技能力を改善できる可能性が示唆された. つまり, 心理技法の活用は競技パフォーマンス発揮のために重要な役割を果たすと考えられる. 最後に, 実践事例を提示し, 作成された心理技法尺度のスポーツ現場への適用について具体的な提案を行った.

スポーツパフォーマンス研究, 2, 106-120, 2010年, 受付日: 2010年4月16日, 受理日: 2010年8月1日

責任著者: 村上貴聡 東京理科大学理学部 〒162-8601 東京都新宿区神楽坂 1-3 kiso@rs.kagu.tus.ac.jp

Development of a psychological strategies scale for university athletes

Kiso Murakami¹⁾, Takako Hiraki²⁾, Kyoko Imai²⁾, Yasuhisa Tachitani²⁾,
Daisuke Hirata³⁾, Kazuya Suda⁴⁾, Motonobu Ishii⁵⁾

¹⁾ Tokyo University of Science

²⁾ Japan Institute of Sports Sciences

³⁾ Senshu University

⁴⁾ Kyohei University

⁵⁾ Tokyo Institute of Technology

Key Words: psychological strategies, psychological competitive ability,
mental training

[Abstract]

In the present study, psychological strategies were aggregated and organized into a scale that could have practical use in competitive situations, and the reliability of the scale was verified. In addition, features of the psychological strategies were examined in relation to university athletes from the point of view of their competitive level and sporting events, and the relationship between use of the scale and the athletes' competitive ability was analyzed. The analysis suggested that items in the scale could be classified into emotional control, self-talk, self-analysis, image, psych-up, routine, game plan, and goal setting, and that the test had comparatively high reliability. The results also suggested that use of the scale with university athletes was related to implementation of mental training and sporting events, rather than the athlete's competitive level. The scale might be used to improve competitive ability, such as by increasing motivation, confidence, and strategic ability. The discussion dealt with the important role that psychological strategies play in competitive performance. Finally, the report presented practical cases, and a proposal that in the future the scale might be used at sporting sites.

I. 緒言

競技者のパフォーマンス発揮において、心理的側面の重要性が強調されるようになって久しい。特に、オリンピックにおけるパフォーマンスと心理的側面との関連を示した研究 (Orlick and Partington, 1988; Greenleaf et al., 2001) では、競技場面における動機づけ、注意集中、自信、心理的準備などがパフォーマンス発揮に影響することが報告されており、それらを評価するための尺度も数多く開発されてきた。例えば、Mahoney et al. (1987) の作成したスポーツ用心理的スキル尺度 (The Psychological Skills Inventory for Sport: PSIS) は集中力や不安のコントロールなど 6 因子から構成され、競技場面における心理的側面を評価するものである。また、Smith et al. (1995) は、競技場面特有のコーピングスキルとして逆境への対処や自信など 7 つのスキルを挙げ、それらがパフォーマンスの向上や障害への対処に大きく関係するとしている。わが国においても、心理的競技能力診断検査 (Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes; DIPCA, Tokunaga, 2001) が広く知られており、これまでに、全国選抜ジュニア・テニス選手権の出場選手 (村上・徳永, 2002)、全日本空手道強化選手 (須田ほか, 2004)、オリンピック日本代表選手 (村上ほか, 2004) などを対象として、DIPCA を使用した報告が数多く存在する。これまで開発されてきた心理的スキル、あるいは心理的競技能力に関する尺度は、心理的特性の診断、試合場面における競技パフォーマンスの予測、さらにはメンタルトレーニング (Mental Training 以下 MT と略す) 効果のアセスメントツールとして用いられるに至っている。

ところで、この心理的スキルを高めるためには、目標設定、リラクセーション、イメージトレーニングなど心理技法の活用が効果的である (徳永, 2003)。これは実験心理学における学習理論を主たる根拠 (長谷川, 1983) とし、心理的スキルが学習された行動として認識され、ある学習方法に従って練習していけば、習得することが可能な技術として位置づけられているためである。したがって、人の不適応な行動や情動反応も、それが学習によるものである限り、修正または変容することが可能である。つまり、心理技法とは、主として、心理的スキルの獲得もしくは競技力向上のために行われるメンタルトレーニングの一部であり、意図的に心理面を操作することであると考えられる。なお、「心理技法」に類する用語として、先にあげた「メンタルトレーニング (MT)」や「心理的スキル/心理的競技能力」などがあるが、スポーツメンタルトレーニング教本 (日本スポーツ心理学会編, 2002) を参考に、それらが意味する内容を **Figure. 1** のように分類した。

この心理技法は多くの競技者が競技場面で活用していると思われるが、はたして競技レベルや競技種目によって、どの程度技法の活用に差がみられるのであろうか。競技中において心理面が重要なことを考えれば、競技パフォーマンス発揮のためには心理技法も重要であることが理解できる。しかし、これまでに、競技者における心理技法の活用を測定する尺度は存在しない。競技場面で心理面を調整するために行っている「心理技法」を明確にすることにより、どの種目でどのような心理技法が活用されているのか、あるいは競技パフォーマンス発揮のためにはどのような心理技法が求められているのかを知ることは指導者や選手にとって大変有用であろう。また、指導者らは長期にわたり選手と時間を共有し、指導者なりに選手個々の心理的特性を把握し、指導を工夫して

いる. この経験的知見に加えて, 本研究によって得られた調査結果を鑑みることで, 新たな視点で選手指導にあたるきっかけを得られる可能性もある.

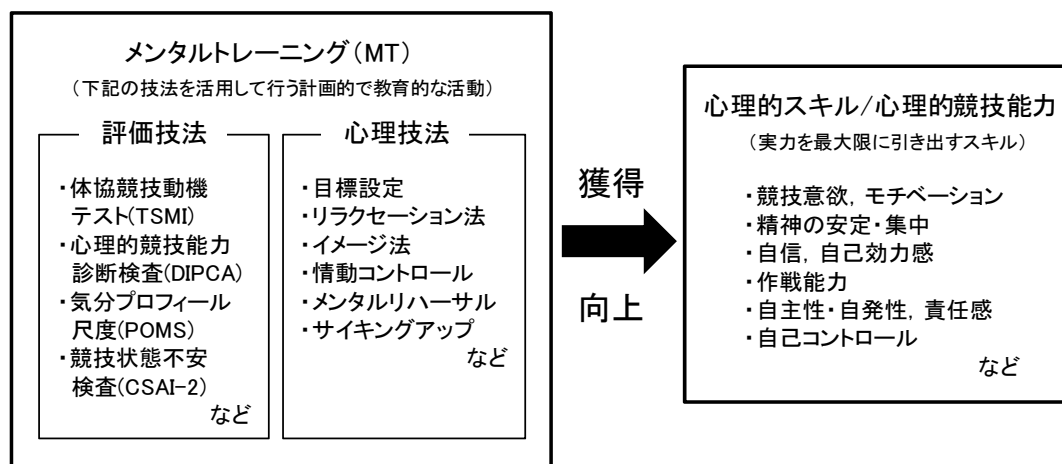


Figure.1 心理技法に類する用語の概念図

以上のことを踏まえて, 本研究では, 大学生競技者を対象に, 試合やそれに向けた準備の段階における心理技法の活用を測定する尺度を作成し, 信頼性を検証する. また, 心理技法尺度と大学生競技者の属性(MT 実施状況, 競技レベル, 競技種目)との関連を明らかにするとともに, 精神力の指標である心理的競技能力との関連を検討する. そして, 作成された尺度について, 実践事例を提示し, スポーツ指導の現場へ適用することを具体的に提案する.

II. 方法

1. 調査対象者

複数の大学の体育会運動部に所属する競技者を対象に, 記名方式により調査を実施した. 得られた回答のうち, 記入漏れおよび記入ミスがあったものを除き, 有効回答者 537 名 (男子 339 名, 女子 198 名; 平均年齢 20.3±1.10 歳) を分析の対象とした. 対象者の競技種目は 26 種目 62 団体であり, 球技系種目 35 団体, 標的系種目 5 団体, 記録系種目 10 団体, 格闘技系種目 8 団体, 芸術系種目 4 団体であった. また, 対象者の平均競技経験年数は 9.1±3.97 年であり, 競技レベルに関しては全国大会参加レベルの者が多かった (N=282, 52.5%).

2. 調査内容

1) 心理技法を測定する項目

質問項目については, Vealey (1988), Defrancesco and Burke (1997), Thomas et al. (1999) の先行研究を参考にして, 競技者が活用すると考えられる心理技法に関する特徴的な項目を選び出した. その内容は「目標設定」「自己分析」「情動のコントロール」「イメージ」「セルフトーク」「リラクゼーション」「サイキングアップ」の 7 つの領域とし, 各領域それぞれの内容を表していると思われる

質問を設定した。また、大学生競技者の心理面の調整法を自由記述により調査した平木ほか(2005)の研究によって得られた知見から、「ルーティン」「ゲームプラン」の内容も加えた。なお、今回作成する尺度は競技パフォーマンス発揮のための個人の内的要因に焦点を当てているために、チームワーク、対人関係スキルといった社会的・環境的変数は除外した。収集された項目はスポーツ心理学専攻の研究者 5 名(日本スポーツ心理学会認定のメンタルトレーニング指導士補の資格保持者)および選手ならびに競技関連の専門家(指導者)との話し合いにより、最終的に内容が重複しないよう配慮して、ライスケール(嘘尺度)4 項目を加えた計 52 項目からなる質問表を作成した。回答方法は、5 段階(「1:ほとんどそうではない」～「5:いつもそうである」)で評定するよう求めた。回答の点数化に関しては、リッカートの簡便法を用い、各意見に対して心理技法を活用する回答に 5 点が与えられ、以下 4, 3, 2, 1 点と得点化される。したがって、尺度得点が高いほど心理技法を活用していることを意味する。

2) MT の実施状況と準備性

心理技法と MT の実施状況について検討するために、健康行動学の分野で用いられているステージ理論(Murcus and Simkin, 1993)を応用した。行動変容のステージは、準備性と行動を統合したもので、「無関心期」「関心期」「準備期」「実行期」「維持期」の 5 つのステージからなる。なお、本研究では MT の定義を「リラクセーション技法、イメージトレーニング、目標設定などの心理技法を用いた練習」とし、次の 5 つの選択肢の中から最もあてはまるものを一つ選択させた。選択肢の具体的な記述内容は、無関心期の「定期的に MT を行っていないし、今後も始めるつもりはない」、関心期の「定期的に MT を行っていないが、これから 6 ヶ月以内に始めようと思っている」、準備期の「現在 MT を行っているが、定期的ではない」、実行期の「定期的に MT を行っているが、6 ヶ月未満である」、維持期の「定期的に MT を行っていて、さらに 6 ヶ月以上続けている」であった。

3) 心理的競技能力

本研究では、スポーツ競技場面での精神力の指標として、特に従来の競技力向上の研究の中で扱われてきた心理的競技能力を取り上げ、徳永・橋本(1988)の開発した心理的競技能力診断検査(DIPCA.3)を使用した。DIPCA.3 は 12 の因子(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、集中力、リラックス能力、自信、決断力、予測力、判断力、協調性)に分類することができ、さらに 5 つの尺度(競技意欲、精神の安定・集中、自信、作戦能力、協調性)に大別される。

Ⅲ. 結果

1. 大学生競技者における心理技法の因子構造

まず、ライスケール 4 項目を除く各項目のヒストグラムを検討した結果、明らかに正規分布していない項目が 6 項目存在したため、その項目を以降の分析から除外した。また、質問項目の内的整

合性を検証するため、項目分析(全項目の「項目-全体間相関係数」および Good-Poor Analysis)を行った。残ったすべての項目について有意性が認められたため、競技場面における心理技法を表す 42 項目について、主因子法、プロマックス回転による因子分析を行った。固有値 1.0 以上の基準にしたがって因子分析を行った結果、9 因子が抽出された。しかしながら、因子負荷量が.35 以下の低い項目は削除した。また、各尺度の質問項目数が不揃いなため、項目を若干精選した。その基準は分類された因子の負荷量が高く他の因子の負荷量が低いこと、共通性が高いこと、そして因子名にふさわしい内容を表していることを基準に決定した。この手続きにより 39 項目が精選され、再度因子分析を行った。その結果、因子として解釈可能な 8 因子を抽出した。Table.1 は、抽出された因子とそれに含まれる項目、各因子の因子負荷量、そして各項目の平均値と標準偏差を示したものである。

第 1 因子には合計 7 項目が含まれ、その内容は、「失敗してもうまく切り抜けられると積極的に考えている」「たとえ結果が悪くても気持ちを切りかえて次のプレーことを考えている」「精神的に動揺したときに、自分なりの対処法で落ち着かせている」など、競技場面におけるプラス思考やリラクゼーション法に関する項目であった。したがって、この因子は「情動のコントロール」に関する因子と命名した。第 2 因子には 5 項目が含まれ、その内容は「試合の時には積極的な語りかけを有効に用いている」「試合の時にはプレーにプラスになるような言葉を口に出している」「試合のとき、集中するための自分なりの言葉を口に出している」といった自己に対する語りかけの項目であった。そのため、この因子は、「セルフトーク」に関する因子と命名した。第 3 因子に対して高い負荷量を持つ項目は、「失敗や最悪の試合の原因を自分で考えている」「自分のやるべき練習が分かっている」「選手としての自分の長所や短所を分析している」など 6 項目であった。これらは主に自己への気づきや自己の理解に関わりのある項目が多いため、「自己分析」に関する因子と命名した。第 4 因子は 4 項目が含まれ、その内容は「思い通りに自分のプレーをイメージしている」「自分のプレーを思い浮かべたときに、鮮明にイメージしている」などであった。したがって、この因子は「イメージ」と命名した。第 5 因子に対して高い因子負荷量を持つ項目は、「おじけづいたとき、自分なりの方法で気持ちを高めている」「やる気がでないとき、自分なりの方法でやる気を出している」など 5 項目であり、「サイキングアップ」因子と命名した。第 6 因子は、「試合のときにはいつも決まった行動をしている」「試合では、自分なりのゲン担ぎをしている」などの 4 項目が含まれたため、「ルーティン」に関する因子と命名した。第 7 因子には 4 項目が含まれ、「試合前に自分のプレーについて整理している」「試合前に試合当日の流れを頭の中でリハーサルしている」といった試合の流れや計画に関する内容だったので、「ゲームプラン」に関する因子と命名した。最後に、第 8 因子は 4 項目が含まれ、「効率良く練習できるように目標を立てている」「大きな目標を持ち、それを達成するために綿密な計画を立てている」など目標に関する内容で構成されたため、「目標設定」因子と命名した。以上の結果、8 因子 39 項目からなる競技者の心理技法活用尺度を作成した。

また、尺度の信頼性を検討するために、各因子ごとの信頼性係数(クロンバックの α 係数)を算出した。その結果、信頼性係数の範囲は、情動のコントロール.85、セルフトーク.86、自己分析.78、

イメージ.85, サイキングアップ.87, ルーティン.71, ゲームプラン.75, そして目標設定が.79と比較的高い水準にあった。信頼性係数には, 明確な基準は設定されていないが, 0.7 程度の値が 1 つの基準とされている(堀ほか, 1996)。心理技法活用尺度の信頼性係数はこれを満たす値を示した。このことから, 作成された尺度は高い信頼性を有していることが確認された。

Table.1 大学生競技者における心理技法の因子構造

項目内容	平均値±SD	因子負荷量
F1 情動のコントロール		
ミスしてもプレー中は気にとめない	2.92±1.17	.78
失敗してもうまく切り抜けられると積極的に考えている	3.31±1.11	.69
たとえ結果が悪くても気持ちを切り替えて次のプレーのことを考えている	3.57±1.05	.69
精神的に動揺したときに、自分なりの対処法で落ちつかせている	3.08±1.03	.67
失敗しても上手く対処できると信じている	3.27±1.02	.63
プレッシャーがかかった場面で、リラックスする方法を用いている	3.07±1.12	.55
試合中、必要に応じてリラックスしている	3.50±1.05	.51
F2 セルフトーク		
試合の時に自分への積極的な語りかけを有効に用いている	2.80±1.21	.84
試合の時にはプレーにプラスになるような言葉を口に出している	3.14±1.31	.78
試合の時、集中するための自分なりの言葉を口に出している	2.93±1.48	.74
気持ちを切り替えるために、積極的な言葉を自分に語りかけている	3.09±1.30	.72
積極的な自分への語りかけを行うことでやる気を高めている	3.22±1.20	.66
F3 自己分析		
失敗や最悪の試合の原因を自分で考えている	3.74±0.96	.68
自分のやるべき練習が分かっている	3.85±0.99	.59
選手としての自分の長所や短所を分析している	3.96±0.93	.59
成功した試合や最高の試合の理由を考えている	3.62±1.03	.57
自分の能力を正確に把握している	3.61±0.93	.55
現在の自分の調子や体調を把握している	3.85±0.91	.41
F4 イメージ		
思い通りに自分のプレーをイメージしている	3.63±1.04	.87
自分のプレーを思い浮かべたときに、鮮明にイメージしている	3.82±1.01	.81
正確に自分のプレーをイメージしている	3.48±1.02	.70
良いプレーをするためのイメージをしている	3.98±0.93	.56
F5 サイキングアップ		
おじづいた時、自分なりの方法で気持ちを高めている	3.29±1.07	.91
やる気が出ない時、自分なりの方法でやる気を出している	3.24±1.14	.74
気持ちが落ち込んでいるときに、自分なりの方法で気持ちを盛り上げている	3.45±1.07	.73
試合に向けて、自分なりの方法でやる気を高めている	3.66±1.03	.62
なかなか集中できない時、自分なりの方法で気合を入れている	3.42±1.10	.44
F6 ルーティン		
試合の時にはいつも決まった行動(例:朝食で納豆を食べるなど)をしている	2.80±1.42	.71
試合では、自分なりのゲン担ぎ(例:靴を左足からはく、お守りを会場に持っていくなど)をしている	3.08±1.50	.58
プレー直前(例:フリーキック前、サーブ前、レース前など)に行う動作を決めている	3.50±1.34	.47
いつも同じ手順でプレーに入るように心がけている	3.06±1.24	.44
F7 ゲームプラン		
試合前に自分のプレーについて整理している	3.33±1.11	.77
試合前に試合当日の流れを頭の中でリハーサルしている	3.30±1.27	.60
どういう作戦でプレーをするかを事前に考えている	3.41±1.08	.49
試合当日の1日の流れを具体的に計画している	3.30±1.23	.45
F8 目標設定		
効率良く練習できるように目標を立てている	3.64±1.03	.78
大きな目標を持ち、それを達成するために綿密な計画を立てている	3.14±1.12	.68
練習では、細かい目標を設定している	3.08±1.08	.54
現実的で挑戦的な目標を設定している	3.62±1.06	.36

2. MT の実施状況との関連

MT の実施状況と心理技法活用の関連性を明らかにした。対象者を、MT の実施状況によって 5 群(無関心期, 関心期, 準備期, 実行期, 維持期)に分類したが、準備期, 実行期および維持期を選択した競技者が少なかったために、それらを合わせて実行期群とした。つまり、無関心期(N=354), 関心期(N=79), 実行期(N=104)の 3 群とした。そして、本研究で作成された尺度の各因子に対する評価の差異を検討するため一元配置の分散分析を行った。その結果、すべての因子において有意差が認められた(Table.2)。下位検定を行った結果、すべての因子で MT の無関心期の競技者よりも実行期の競技者の方が高い得点であることが示された。

Table.2 MTの実施状況と心理技法尺度得点の比較

	非実行群 (N=354)	関心群 (N=63)	実行群 (N=104)	F(2, 518)	下位検定
F1 情動のコントロール	22.1±5.54	22.4±4.91	24.9±5.15	11.01 **	非実行群、関心群<実行群
F2 セルフトーク	14.4±5.38	16.0±4.17	17.0±5.01	11.74 **	非実行群<実行群
F3 自己分析	22.3±4.18	23.3±2.86	23.7±3.46	5.98 **	非実行群<実行群
F4 イメージ	14.6±3.50	15.5±2.58	16.1±2.97	9.50 **	非実行群<実行群
F5 サイキングアップ	16.4±4.56	17.8±3.75	18.9±3.57	15.20 **	非実行群<実行群
F6 ルーティン	11.9±4.14	12.4±3.50	13.9±3.71	9.66 **	非実行群<実行群
F7 ゲームプラン	13.0±3.61	13.4±3.16	14.4±3.40	6.32 **	非実行群<実行群
F8 目標設定	12.9±3.43	14.7±2.72	14.7±3.06	16.30 **	非実行群<関心群、実行群

**p<.01

3. 競技レベルとの関連

心理技法活用 8 因子の平均値それぞれを従属変数、競技レベルを独立変数とする一要因分散分析を行った。本研究では、競技レベルに関しては、地区大会に出場した競技者を地区レベル群(N=195), 全国大会出場経験のある競技者を全国出場群(N=194), 全国大会でベスト 8 以上に進出したことのある競技者を全国上位群(N=148)とした。その結果、Table.3 に示すように、「ルーティン」因子に関してのみ競技レベルによる主効果が認められ、地区レベル群に比べて全国上位群の得点が有意に高かった。一方、その他の因子に関しては有意差が認められなかった。

Table.3 競技レベルによる心理技法尺度得点の比較

	地区レベル (N=185)	全国出場レベル (N=184)	全国上位レベル (N=137)	F(2,503)	下位検定
F1 情動のコントロール	22.3±5.72	23.0±5.56	23.1±5.21	1.07	n.s.
F2 セルフトーク	14.6±5.18	15.1±4.93	15.2±5.36	1.59	n.s.
F3 自己分析	22.3±4.24	22.8±3.91	23.1±3.65	1.68	n.s.
F4 イメージ	14.7±3.44	15.0±3.16	15.2±3.47	.86	n.s.
F5 サイキングアップ	16.5±4.37	17.7±4.20	17.1±4.55	3.12	n.s.
F6 ルーティン	11.9±4.11	12.6±3.78	13.1±4.04	3.91 *	地区<全国上位
F7 ゲームプラン	13.1±3.55	13.8±3.36	13.4±3.65	2.15	n.s.
F8 目標設定	13.3±3.46	13.4±3.23	13.9±3.28	1.51	n.s.

*p<.05

4. 競技種目との関連

一方、競技種目による心理技法活用の差異を検討するために、Poulton(1957)の運動技能の分類を参考にして、運動遂行中の変化が少なく安定し予測可能なクローズドスキルの種目(N=215)と、絶えず変化し不安定で予測不可能なオープンスキルの種目に分類した。さらに、オープンスキルの種目は個人種目(N=68)と団体種目(N=254)に分類し、それぞれの種目を独立変数として一要因の分散分析を行った。Table.4は、本尺度の競技種目別の平均値、標準偏差、および分散分析の結果を示したものである。その結果、クローズドスキル種目の競技者は「情動のコントロール」および「ゲームプラン」の因子で他種目の競技者よりも有意に高い得点であることが認められた。また、オープンスキルの個人種目の競技者は、「セルフトーク」および「ルーティン」の得点がオープンスキルのチーム種目の競技者よりも有意に得点が高かった。

Table.4 競技種目別による心理技法尺度得点

	CS (N=215)	OSI (N=60)	OST (N=254)	F(2, 503)	下位検定
F1 情動のコントロール	23.7±4.99	21.8±5.64	22.0±5.76	8.90 **	OSI,OST<CS
F2 セルフトーク	15.6±5.28	16.8±4.95	14.4±5.25	6.49 **	OST<OSI
F3 自己分析	23.3±3.76	22.3±4.54	22.4±3.92	2.16	n.s.
F4 イメージ	15.3±3.31	14.4±3.31	14.9±3.38	2.03	n.s.
F5 サイキングアップ	18.1±4.03	17.6±4.02	16.2±4.61	12.19 **	OST<CS
F6 ルーティン	13.6±3.77	13.1±3.34	11.3±4.10	21.41 **	OST<OSI
F7 ゲームプラン	14.4±3.49	12.8±3.25	12.6±3.48	16.61 **	OSI,OST<CS
F8 目標設定	14.2±3.39	13.9±3.02	12.8±3.38	10.55 **	OST<CS

注)CS(クローズドスキル種目), OSI(オープンスキル個人種目), OST(オープンスキルチーム種目)を表している。 ** P<.01

5. 心理的競技能力との関連

心理技法活用と心理的競技能力との関係を検討するために、DIPCA.3との相関係数を求めた。結果はTable.5のとおりであり、多くの下位尺度間で有意な相関が認められ、特に心理技法の各因子は、競技意欲、自信、作戦能力との間で高い相関がみられた。このことから、競技者の心理技法は、心理的競技能力と対応していることが示唆された。

Table.5 心理技法尺度と心理的競技能力との関連

	競技意欲	精神安定・集中	自信	作戦能力	協調性
F1 情動のコントロール	.51 **	.38 **	.74 **	.64 **	.22 **
F2 セルフトーク	.39 **	.14 **	.32 **	.29 **	.30 **
F3 自己分析	.57 **	.11 **	.57 **	.53 **	.33 **
F4 イメージ	.56 **	.13 **	.59 **	.58 **	.35 **
F5 サイキングアップ	.57 **	-.02	.49 **	.45 **	.36 **
F6 ルーティン	.37 **	-.09 *	.40 **	.39 **	.18 **
F7 ゲームプラン	.52 **	.03	.51 **	.55 **	.26 **
F8 目標設定	.55 **	.03	.32 **	.51 **	.32 **

**p<.01 *p<.05 網かけは0.4(中程度)以上の相関を示す。

6. 事例の提示

今回対象となった競技者の中から、心理技法活用尺度の高得点を示した競技者と低得点だった競技者を抽出し、承諾を得た上で心理技法に関するインタビューを実施した。本研究ではその中の2事例を提示する。なお、それぞれの競技者の心理技法活用得点を Figure.2 に示した。

A選手(女性, 21歳, テニス: 競技年数 11年, 全国大会レベル)

「大会の目標を紙に書くんですよ。その目標に向かうために、今の自分の状況や心境を書いています(自己分析, 目標設定)。チェンジコートのとときにその目標を見ることで、イメージやゲームプラン、目標設定の確認をしています。試合のときは、ここっという場面で声を出すし、駄目なときも元気がでる言葉で自分を励ましていますね(セルフトーク)。大事なポイントのときには、必ずラケットをぐるぐる回します(ルーティン)。そうすると気合が入るんですよ」

B選手(男性, 21歳, ハンドボール: 6年, 地区大会レベル)

「試合に向けて、心理面の調整とか心の準備というのは特に何もしていません。試合中は気持ちは全然意識していなくて、全然上げていこうとも、下がることはそんなにないで。10点ぐらい差が開かないとないと思うんですけども、そんなに意識してやっていることはないですね、気持ちの感じでは。ただ、マイナスのまま引きずっているとミスが出たりとか、周りに影響しますね」

心理技法活用尺度で高得点を示したA選手は試合前の心理的準備として、自己分析や目標設定を行い、試合中にイメージやゲームプランを行っていることを報告している。また、セルフトークやルーティンを活用することで積極的な気持ちへ変化することが窺える。一方、心理技法活用尺度の得点が低かったB選手からは、試合前の心理面の調整は行わず、試合中の心理状態に対して十分認識していない現状が報告された。

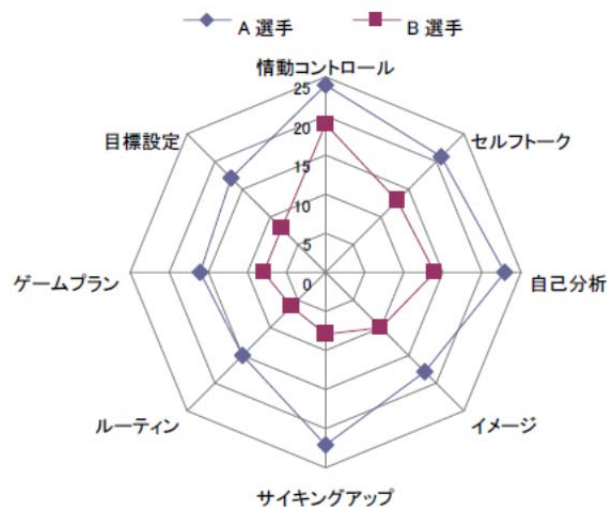


Figure.2 A選手およびB選手の心理技法尺度得点

IV. 考察

これまでに心理的スキルを測定する評価尺度(例えば, Mahoney et al., 1987; Smith et al., 1995; 徳永・橋本, 1988)は数多く作成されてきたものの, その一方で心理的スキルを高めることを目指した心理技法を測る包括的な尺度は日本では未だ開発されていなかった. そこで本研究では, 競技場面においてパフォーマンス発揮を目的とした心理技法を測定する尺度を作成し, その信頼性を確認するとともに, MT の実施状況, 競技レベル, 競技種目, そして心理的競技能力との関係を明らかにすることを目的とした.

収集された項目に対する因子分析の結果, 「情動のコントロール」「セルフトーク」「自己分析」「イメージ」「サイキングアップ」「ルーティン」「ゲームプラン」「目標設定」の8因子からなる尺度が作成された. また, 各因子ごとの α 係数による信頼性係数から, 本尺度は高い信頼性を有することが示されたものと思われる. 以上, 8 因子 39 項目から構成される心理技法活用尺度が開発されたが, 作成された尺度は我が国の MT 関連図書をレビューした西野・土屋(2004)の内容とよく対応していると思われる. MT 技法は, 導入技法の段階, 中核技法の段階, そして実践技法の段階と特徴的に3つの段階に分けられている. 導入技法の学習段階では, 主に心理的スキルや意欲の測定, 面接などの現状分析が含まれる. 特に, 中込ほか(1994)はアセスメントを MT の始まりと位置づけ, 「気づき」と「意図性」が高まると述べている. またこの段階では, アセスメントに続き, リラクゼーションや目標設定の指導がなされることも多い. 本研究で作成された尺度の自己分析や情動のコントロール, 目標設定の内容が, この導入技法の学習段階に対応していると考えられる. さらに, 多くの MT の実践者が中核技法の段階としてイメージを, 実践技法の段階としてパフォーマンスルーティンの確立や試合でのシミュレーション, サイキングアップなどの技法を取り上げていることから, 本研究で得られた因子は競技者における心理技法の内容を測定しうる尺度であると思われる.

次に, 競技者における心理技法とMTの実施状況との関連を検討した. 本研究では, MTの実施状況について無関心期, 関心期, 実行期の3段階から評価しており, MTのステージが高い競技者ほど心理技法を活用していることが示された.

また, 競技者における心理技法の活用の差異を競技レベル, 競技種目の観点から検討した. 競技レベルに関しては, 全国大会上位者が試合時に「ルーティン」を積極的に活用する傾向があることが示されたが, 他の内容については競技レベルの相違は影響しなかった. 競技レベルが高くなるほど心理面での影響が大きく, 試合に向けて良好な心理的コンディションを作り出すために様々な心理技法を活用することが予想されたが, 本研究では異なる結果となった. 競技レベルの高い競技者は特性不安が低いという報告(Krohne and Hindel, 1988)や, もともと不安の兆候を積極的に捉えるという傾向(Jones and Swain, 1995)もあることから, 心理技法を必ずしも活用しない可能性も考えられる. 一方, 競技種目の比較から, クローズドスキルの競技者の「情動のコントロール」および「ゲームプラン」の活用が高い傾向にあることが示された. つまり, 周囲の環境に変化が少なく, 予測がしやすいという特徴を持ったクローズドスキルの種目では, 試合の作戦や戦術などの計画が立てやすく, リラクゼーションや積極的思考という個人の内的基準へのコントロールは高い傾向にあると

思われる。また、オープンスキルの個人種目の競技者はチーム種目の競技者よりも「セルフトーク」および「ルーティン」の得点が高かったことから、オープンスキル個人種目の競技者は試合時に自分への積極的な語りかけを有効に用いたり、いつも決まった行動や手順を行う傾向が強いことが窺える。以上、本研究で得られた結果から、大学生競技者における心理技法の活用は競技レベルよりもむしろ MT の実施状況や競技種目と関連していることが示された。これらの特徴は学生競技者に限定されるのか、あるいは他の競技者にも当てはまるのかに関して、今後様々な競技者を対象として検討していく必要があるだろう。

さらに、大学生競技者における心理技法は心理的競技能力の各尺度と関連があることが認められた。徳永ほか(1999)は、心理的競技能力が試合時の実力発揮度に強く関係していると報告している。つまり、競技者は心理技法を学習することにより、心理的競技能力が高められ、実力発揮につながっていく可能性があると考えられる。例えば、競技意欲を高めるためには自己分析や目標設定が必要になってくるであろうし、自信には情動のコントロール、イメージが関係していることがわかる。また、作戦能力については、試合前に自分のプレーについて整理したり、リハーサルを行うなどのゲームプランを行うことが有効であろう。その一方で、心理技法の活用と精神の安定・集中との間にはそれほど強い関連は認められなかった。さらなる検討が必要ではあるが、少なくとも本研究の結果からは心理技法の活用がそのまま精神の安定・集中につながるとはいえないことが示唆された。

今回対象となった競技者の中から、心理技法尺度の高得点を示した A 選手と低得点だった B 選手の 2 事例を提示した。両選手は種目や競技レベルに違いはあるものの、A 選手は B 選手よりも自己分析やイメージ、ルーティンなど心理技法を積極的に活用していることが窺えた。特に A 選手は心理技法を活用することにより、気持ちの切り替えや意欲の向上など心理状態の改善を語っていた。一方で、B 選手は試合場面で心理技法を意識することがなく、結果的にパフォーマンスに悪い影響を及ぼすことを報告した。この場合、B 選手は心理技法尺度の得点がすべての項目において低いことから、心理技法に関する知識を欠いていることも予想され、心理技法の必要性や知識の提供を優先的に教授する必要があるかもしれない。競技力向上のためには、合理的な考え方や正しい知識を習得することが不可欠であり、それらを教授することは指導者やコーチに期待される役割の一つだと考えられる。

最後に、作成された尺度の利用について、競技者側の利用と指導者側の利用に分けて述べる。心理技法活用尺度は MT のアセスメントツールとして、また、競技者自身によるセルフモニタリングの一助として利用されると考えられる。まず、心理サポートの指導者側の利用として、競技パフォーマンス発揮に焦点を当てた MT を実践する際、この尺度をトレーニング前後に実施することで、競技者における技法活用の変容を検討することができる。それにより MT プログラムが競技者の心理技法活用の改善に役立っているかという観点から、MT プログラムの効果を検討することができる。また、選手がこの尺度を利用する場合について述べる。心理面の調整に回答した選手の自由記述において、「プラス思考」や「セルフトーク」など方略に関する報告(平木ほか, 2005)が得られている。このことは、競技者が心理面を調整するためのチェックリストとしてこの尺度が活用可能であることを示

している. 先に提示した B 選手の事例のように気持ちの切り替えが苦手な競技者に対しては, 本尺度を実施することにより, 心理技法に対する気づきを高めさせ, 競技場面で心理技法を活用できるようにサポートすべきだと思われる. Adkins (1984) は, スキルトレーニングの参加者がトレーニング前の時点で自分が有している特性を確認することは, 「有能感」につながると述べ, 自己の特性を検討するためのチェックリストなどを用いて現時点できていることを確認することの重要性を指摘している. 同時に, 評価尺度を用いて自己の特性の欠如を意識することも, スキルトレーニング参加への動機づけを高めるため, 非常に重要であると指摘している. そういう意味でも, 競技者がこの尺度を自己理解の促進のために活用することができると思われる.

V. まとめ

本研究では, 大学生競技者を対象に, 競技場面における心理技法の内容を整理するとともに, MT の実施状況, 競技レベル, 競技種目, そして心理的競技能力との関係を検討した. 537 名の大学生競技者を対象とした分析の結果, 「情動のコントロール」「セルフトーク」「自己分析」「イメージ」「サイキングアップ」「ルーティン」「ゲームプラン」「目標設定」の 8 因子から構成される心理技法活用尺度が作成され, その信頼性が確かめられた. また, 大学生競技者の心理技法の活用は競技レベルよりもむしろ MT の実施状況や競技種目と関連していることが示された. さらに, 大学生競技者における心理技法の活用は心理的競技能力の各尺度と関連があることが認められた. 本研究で提示された競技者における心理技法活用尺度のような MT 現場での指導内容と評価尺度をリンクさせたパフォーマンス改善のためのツールが, 多くのスポーツ現場で活用されていくことが期待される.

付記

本研究は, 国立スポーツ科学センター研究プロジェクト「競技者支援のための心理・生理学的指標に関する研究 —心理的コンディショニングおよび心理的スキルの評価尺度の開発に関する研究—」に基づくものである.

文献

- ・ Adkins WR (1984) Life skills education: A video-based counseling/Learning delivery system. In D. Larson(Ed.), Teaching psychological skills: Models for giving psychology away. Monterey, CA: Brooks/Cole. Pp.44-68
- ・ Defrancesco C and Burke K (1997) Performance enhancement strategies used in a professional tennis tournament. International Journal of sport psychology. 28: 185-195.
- ・ Greenleaf C, Gould D, and Dieffenbach (2001) Factors influencing Olympic performance: Interviews with Atlanta and Nagano U.S. Olympians. Journal of Applied Sport Psychology. 13: 154-184.
- ・ Gould D, Dieffenbach K, and Moffett A (2002) Psychological characteristics and their

- development in Olympic Champions. *Journal of Applied Sport Psychology*. 14: 172-204.
- ・ 平木貴子, 村上貴聡, 今井恭子, 平田大輔, 立谷泰久, 須田和也 (2005) 心理的スキルチェックリスト作成の試み(2) - 心理的スキルに関する質的分析 -. 日本スポーツ心理学会第 32 回大会研究発表抄録集. 64-65.
 - ・ 長谷川浩一 (1993) 行動的心理技法と認知的心理技法. *体育の科学*. 43: 799-794.
 - ・ 堀洋道, 山本真理子, 松井豊 (1996) 心理尺度ファイル. 垣内出版. 637-652.
 - ・ Jones G, and Swain AB (1995) Predispositions to experience debilitating and facilitative anxiety in elite and nonelite performers. *The Sport Psychologists*. 9: 201-211.
 - ・ Krohne and Hindel, (1988) Trait anxiety, state anxiety, and coping behaviours as predictors of athletic performance. *Anxiety Research*. 1: 225-235.
 - ・ Mahoney MJ, Gabriel TJ, and Perkins TS (1987) Psychological skills and exceptional athletic performance. *The Sport Psychologist*. 1: 181-199.
 - ・ Marcus BH and Simkin LR (1993) The stage of exercise behavior. *Journal of Sports Med. Phys. Fitness*. 1: 83-88.
 - ・ 村上貴聡, 徳永幹雄 (2002) 全国選抜ジュニア・テニス選手権出場選手の心理的競技能力に関する研究. *テニスの科学*. 10: 56-65.
 - ・ 村上貴聡, 菅生貴之, 今井恭子, 立谷泰久, 石井源信 (2004) アテネ五輪代表選手を対象としたメンタルチェックに関する報告. 日本スポーツ心理学会第 31 回大会研究発表抄録集. 31-32.
 - ・ 中込四郎, 土屋裕睦, 高橋幸治, 高野聡 (1994) メンタルトレーニングワークブック. 道和書院.
 - ・ 日本スポーツ心理学会編 (2002) スポーツメンタルトレーニング教本(改訂増補版). 大修館書店.
 - ・ 西野明・土屋裕睦 (2004) 我が国におけるメンタルトレーニング指導の現状と課題. - 関連和書を対象とした文献研究 -. *スポーツ心理学研究*. 31(1): 9-21.
 - ・ Orlick T and Partington J (1988) Mental links to excellence. *The Sport Psychologist*. 2: 105-130.
 - ・ Poulton EC (1957) On prediction in skilled movements. *Psychological Bulletin*. 54: 467-478.
 - ・ Smith RE, Schutz RW, Smoll FL and Ptacek JT (1995) Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 17: 379-398.
 - ・ 須田和也, 蓮見圭一, 荒川通 (2004) 全日本空手道強化選手の心理特性: 心理的競技能力診断検査と自我態度スケールから. *武道学研究*. 37(1): 31-41.
 - ・ Thomas P, Murphy S and Hardy L (1999) Test of performance strategies: Development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. *Journal of sport sciences*. 17: 697-711.
 - ・ 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 - 診

- 断テストの作成－. 健康科学. 10: 73-84.
- ・ 徳永幹雄 (1998) 競技者の心理的コンディショニングに関する研究－試合前の心理状態診断法の開発－. 健康科学. 20: 21-30.
 - ・ Tokunaga M (2001) Evaluation scales for athletes' psychological competitive ability: Development and systematization of the scales. 体育学研究. 46: 1-17.
 - ・ 徳永幹雄 (2003) 改訂版ベストプレイへのメンタルトレーニング. 心理的競技能力の診断と評価. 大修館書店.
 - ・ Vealey RS (1988) Future directions in psychological skills training. The Sport Psychologist. 2: 318-336.

資料1

	1	2	3	4	5
	ほとんどそうでない	まれにそうである	ときどきそうである	しばしばそうである	いつもそうである
競技場面において、下記のことがどれくらいあてはまりますか？ 最もあてはまる番号を選び、右欄に○印をつけてください。					
1 ミスしてもプレー中は気にとめない	1	2	3	4	5
2 試合の時に自分への積極的な語りかけを有効に用いている	1	2	3	4	5
3 失敗や最悪の試合の原因が自分で分かっている	1	2	3	4	5
4 思い通りに自分のプレーをイメージしている	1	2	3	4	5
5 おじけづいた時、自分なりの方法で気持ちを高めている	1	2	3	4	5
6 試合の時にはいつも決まった行動（例：朝食で納豆を食べるなど）をしている	1	2	3	4	5
7 試合前に自分のプレーについて整理している	1	2	3	4	5
8 効率よく練習できるように目標を立てている	1	2	3	4	5
9 失敗しても上手く切り抜けられると積極的に考えている	1	2	3	4	5
10 試合の時にはプレーにプラスになるような言葉を口に出している	1	2	3	4	5
11 自分のやるべき練習が分かっている	1	2	3	4	5
12 自分のプレーを思い浮かべた時に、鮮明にイメージしている	1	2	3	4	5
13 やる気が出ない時、自分なりの方法でやる気を出している	1	2	3	4	5
14 試合では、自分なりのゲン担ぎ（例：靴を左足からはく、お守りを会場に持っていくなど）をしている	1	2	3	4	5
15 試合前に試合当日の流れを頭の中でリハーサルしている	1	2	3	4	5
16 大きな目標を持ち、それを達成するために綿密な計画を立てている	1	2	3	4	5
17 たとえ結果が悪くても気持ちを切り替えて次のプレーのことを考えている	1	2	3	4	5
18 試合の時、集中するための自分なりの言葉を口に出している	1	2	3	4	5
19 選手としての自分の長所や短所を分析している	1	2	3	4	5
20 正確に自分のプレーをイメージしている	1	2	3	4	5
21 気持ちが落ち込んでいるときに、自分なりの方法で気持ちを盛り上げている	1	2	3	4	5
22 プレー直前（例：フリーキック前、サーブ前、レース前など）に行う動作を決めている	1	2	3	4	5
23 どういう作戦でプレーをするかを事前に考えている	1	2	3	4	5
24 練習では細かい目標を設定している	1	2	3	4	5
25 精神的に動揺した時に、自分なりの対処法で落ち着かせている	1	2	3	4	5
26 気持ちを切り替えるために、積極的な言葉を自分に語りかけている	1	2	3	4	5
27 成功した試合や最高の試合の理由を考えている	1	2	3	4	5
28 良いプレーをするためのイメージをしている	1	2	3	4	5
29 試合に向けて、自分なりの方法でやる気を高めている	1	2	3	4	5
30 いつも同じ手順でプレーに入るように心がけている	1	2	3	4	5
31 試合当日の一日の流れを具体的に計画している	1	2	3	4	5
32 現実的で挑戦的な目標を設定している	1	2	3	4	5
33 失敗しても上手く対処できると信じている	1	2	3	4	5
34 積極的な自分への語りかけを行うことでやる気を高めている	1	2	3	4	5
35 自分の能力を正確に把握している	1	2	3	4	5
36 なかなか集中できない時、自分なりの方法で気合を入れている	1	2	3	4	5
37 プレッシャーがかかった場面で、リラックスする方法を用いている	1	2	3	4	5
38 現在の自分の調子や体調を把握している	1	2	3	4	5
39 試合中、必要に応じてリラックスしている	1	2	3	4	5

情動のコントロール：質問の1, 9, 17, 25, 33, 37, 39の合計得点

セルフトーク：質問の2, 10, 18, 26, 34の合計得点

自己分析：質問の3, 11, 19, 27, 35, 38の合計得点

イメージ：質問の4, 12, 20, 28の合計得点

サイキングアップ：質問の5, 13, 21, 29, 36の合計得点

ルーティン：質問の6, 14, 22, 30の合計得点

ゲームプラン：質問の7, 15, 23, 31の合計得点

目標設定：質問の8, 16, 24, 32の合計得点