

原著論文

トップアスリートに求められる心理的能力を評価する心理検査の開発
Development of a test to evaluate the psychological ability required of top athletes

立谷泰久¹⁾, 村上貴聡²⁾, 荒井弘和³⁾, 宇土昌志⁴⁾, 平木貴子⁵⁾
Yasuhisa Tachiya¹⁾, Kiso Murakami²⁾, Hirokazu Arai³⁾, Masashi Uto⁴⁾, Takako Hiraki⁵⁾

Abstract : The purpose of this study was to develop an evaluation test of the psychological abilities required by Japanese elite athletes (such as national athletes). First, 11 elite athletes and coaches were interviewed to determine what they wanted to learn about the psychological factors of elite performance and what kinds of psychological testing they were willing to attempt. Second, based on the responses, we found 32 “psychological elements” required for elite athletes and used them to develop the survey questionnaire. Third, we gathered data from 824 university student-athletes regarding the psychological elements they felt were required for elite athletes and others from the survey. Among them, further analysis was specifically conducted with 194 elite athletes who either achieved a top eight ranking in a national tournament or had previous experiences in international tournaments. As a result, we were able to identify 10 psychological factors that are important for elite athletes: self-control, concentration, imagination, confidence, consistency, self-analysis, objective approaches, goal setting, motivation, and daily life management. Also, through further analysis based on competition levels, the study found that the higher the competition level of the participants, the higher their scores of 10 psychological factors. Through these findings, we developed a test that measures the psychological abilities required for elite athletes.

Key words : psychological ability, psychological skill, self-understanding, athletic commitment
キーワード : 心理的能力, 心理のスキル, 自己理解, 競技専心性

¹⁾ 国立スポーツ科学センター, ²⁾ 東京理科大学理学部第一部, ³⁾ 法政大学文学部, ⁴⁾ 宮崎大学教育学部, ⁵⁾ 日本大学経済学部

¹⁾Japan Institute of Sports Sciences, ²⁾Faculty of Science Division I, Tokyo University of Science, ³⁾Faculty of Letters, Hosei University, ⁴⁾Faculty of Education, University of Miyazaki, ⁵⁾College of Economics, Nihon University

E-mail : yasuhisa.tachiya@jpnsport.go.jp

受付日 : 2019 年 5 月 10 日

受理日 : 2020 年 3 月 12 日

I. 緒言

近年、トップアスリートやチームを対象にしたスポーツ医・科学のサポートは、世界各国で行われている。日本オリンピック委員会（Japanese Olympic Committee : JOC）の国際競技力向上戦略部門は、「アメリカ、中国、ロシア、フランス、オーストラリア等のスポーツ先進国は、自国のトップレベル選手に対するスポーツ医・科学サポートや競技力向上のための実践的研究を行う専門機関を設置し、スポーツ医・科学を取り入れた選手強化策を進めてきた。先般のシドニーオリンピックにおけるこれらの諸外国のメダル獲得数からみても、スポーツ医・科学を選手強化に有効に活用することは、今や国際競技力向上のグローバルスタンダードである」⁴³⁾と述べており、諸外国で行われているトップアスリートやチームへのスポーツ医・科学のサポートは、近年においては国際競技力向上のためには不可欠なものといえる。

我が国においては、2001年10月に国立スポーツ科学センター（Japan Institute of Sports Sciences: JISS）が開所し、スポーツ医学、生理学、バイオメカニクス、情報、栄養学、トレーニング、心理学などの分野は、トップアスリートの競技力向上のサポートを行い、その内容についても報告されている⁹⁾⁴¹⁾。心理サポートについては、これまで多くの研究者がアスリートやチームへのサポートを行い、その事例についても多数報告されている²²⁾。心理サポートの開始時に重要なことは、アスリートやチームの問題・課題を詳細に把握することであり、そのためにアスリートや指導者の訴えや要望を真摯に聴（訊）くことである。また、サポートの開始時やサポートの振り返りなどでは、アスリートの性格特性や心理状態を把握するための心理検査などの使用は、非常に有用である。東山⁶⁾は、アスリートへの心理検査を行う目的を①自己理解（アスリートやコーチが自己を客観的に把握する）、②アスリートの理解（心理サポートのスタッフがアスリートの心理的特徴を把握する）、③適切な目標設定や練習メニュー（目標設定や練習メニュー作成に活用する）、④心理的安

定（心理検査を受けることによって選手が精神的に安定する）、⑤心理サポート（心理サポートのスタッフと検査を受けるアスリートが検査に関するコミュニケーションを取ることで相互理解が進む）、と述べている。このように客観的指標を用いて、アスリートの心理的要素・側面を理解することは、効果的な心理サポートを行っていくためには有効であり、サポートの効果を確認するためにも重要といえる。

アスリートは、試合で最高のパフォーマンスを発揮するために心身のコンディショニングを行う。アジア競技大会に出場した選手の試合に向けたコンディショニングにおける成功・失敗要因を分析した平木ほか⁷⁾は、「情動・思考のコントロール」がパフォーマンス発揮の成功要因の重要な要素の一つと指摘し、またオリンピックに出場した選手のコンディショニングを検討した村上ほか¹⁷⁾は、「過度な緊張感や試合へ集中、自己コントロール」の重要性を述べている。さらに、コンディショニングについて、高橋³⁰⁾は「競技で最良のパフォーマンスを発揮することは、選手の生活全般に関わる課題であり、技術や体力の調整のみならず、栄養や睡眠、こころのケアなどを含めた心身の全般的な調整を目指した活動としてとらえなければならない」と競技以外におけるコンディショニングの重要性を述べている。そして、Vealey³⁸⁾もまた、意欲、自信、自尊感情などの内容、集中力や覚醒水準などの試合中のパフォーマンスに関する内容、そして同時に日常生活の管理や対人関係がアスリートの心理特性として重要なことを指摘している。これらのことは、アスリートの心理特性や日常の行動面とパフォーマンスとの重要な関係を示している。つまり、アスリートの心理特性や日常の行動面を的確に、そして繰り返し測定・評価することは、効果的な心理サポートを行っていく上でも有用であるといえる。

これまで、体育・スポーツ心理学分野においては、アスリートの心理特性を測定するために心理検査の開発が行われてきた。徳永³⁶⁾は、『体育・スポーツの心理尺度』と題して、国内外の体育・

スポーツに関連する心理検査（尺度）について一冊の書籍にまとめている。紹介されている心理検査（尺度）の数は、2004年の出版時点で国内外を含め460を超え、その後も増えている^{16),24)}。これらの心理検査（尺度）には様々な種類があり、目的によって使い分けられている。例えばアスリートの心理的スキルを評価する OMSAT-3（Ottawa Mental Skills Assessment Tool-3：Foundation skills, Psychosomatic skills, Cognitive skillsを測定する検査）³⁾は、コミットメントや自信といったベースとなるスキル、リラクセーションやサイキングアップなどの心身に関するスキル、そしてイメージや集中力といった認知的スキルから構成され、研究や実践現場を問わず活用されている。また、村上ほか¹⁴⁾は心理的スキルとそれを高める心理技法を概念的に分類し、目標設定やイメージ、セルフトークなどの心理技法活用の程度を測定する尺度を作成している。

我が国における代表的な質問紙として、松田ほか¹³⁾が開発した体協競技意欲検査（Taikyo Sports Motivation Inventory：TSMI）がある。この質問紙の作成にあたっては、国内の多数の体育・スポーツ心理学者が関わり、一つのプロジェクトとして遂行された。この検査は、達成動機理論の観点から146の質問に答え、17の因子で評価を行うものである。しかし、吉澤ほか⁴²⁾は、この質問紙の問題点として、「質問項目（146項目）が多く、回答に時間がかかり、繰り返して用いるには選手の負担が多くなる」と指摘している。その後、徳永ほか³²⁾はアスリートが競技場面で必要とする精神力を「心理的競技能力」と概念化し、それを測定する心理的競技能力診断検査（Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes：DIPCA）を開発した。DIPCAは、52の質問項目による12の因子（忍耐力、闘争心、自己実現意欲、勝利意欲、リラクセス能力、集中力、自己コントロール能力、自信、決断力、予測力、判断力、協調性）で構成され、アスリートの心理特性の診断³²⁾、試合場面における競技パフォーマンスの予測⁵⁾、さらには心理サポートの

評価方法^{15),40)}の一つとしても広く用いられ、現在、国内における競技スポーツに関する心理検査の中では最も使用されている検査の一つといえる。日本のトップアスリートを医・科学の面からサポートする JISS においても、2001年からオリンピックなどの主要国際大会前にはこの DIPCA（現在は改訂され、version.3 の DIPCA.3 となっている）を用いたメンタルチェックが行われてきた。JISS にはオリンピック選手の DIPCA.3 のデータが蓄積され、そのデータは種々報告されている^{26),29)}。このように DIPCA.3 は研究・実践現場で広く活用されているものの、その質問項目の作成過程では一般レベルから国体出場レベルを対象としており³²⁾、トップアスリートの心理特性を十分に捉えられているのかという疑問が残る。また、DIPCA.3 得点の競技レベルの比較について徳永ほか³³⁾は、対象者を出場した大会のレベルによって国際、全国、九州、県、地区、市町村の6つのレベルに分類し、比較したところ、12の全ての因子において国際レベルの選手の得点が高いと述べている。一方で、平木ほか⁸⁾は、オリンピック選手と国体出場選手の DIPCA.3 得点を比較したところ、「勝利意欲」と「協調性」においては、国体出場選手の方が高いということを明らかにした。さらに村上ほか¹⁹⁾は、2002年以降のオリンピックに出場した選手を対象にして、DIPCA.3 の因子構造を確認した結果、複数の下位尺度間に概念上の重複があること、「自信」の項目が多義性を帯びていることなど、トップアスリートが DIPCA.3 を使用する際にはいくつかの問題点があると指摘している。これらの報告や指摘を鑑みると、DIPCA.3 はトップアスリートの心理特性を捉える尺度として用いる場合、その結果の解釈には注意を要するといえるだろう。またトップアスリートの心理特性を簡便かつ的確に評価する検査は国内外では見当たらず、トップアスリート（それを目指す者も含む）が強化すべき心理的要素がより明確に確認できる新しい検査の開発が急務といえる。さらに、包括的にトップアスリートに求められる心理的要素を同定することで、対象を多

角的に分析・評価する尺度ができる。加えて、できる限り少ない質問項目で新しい検査が作成できれば、アスリートの負担軽減が図られ、心理サポートを行う者においても利便性が高い検査となることが期待できる。

以上のことから、本研究の目的は次の2つとする。1つ目は、トップアスリートに求められる競技場面および競技場面以外の全ての心理的要素の項目を収集・選択することである。2つ目は、1つ目の目的をふまえ、トップアスリートに必要な心理的要素を測定するための検査を開発し、その信頼性・妥当性の検討を行うこととした。

なお、本研究におけるトップアスリートは、「全国大会ベスト8以上（国際大会出場者を含む）の実績を持つアスリート」と定義した。これは、国内の主要な競技大会である全日本学生選手権（通称：インカレ）、全国高等学校総合体育大会（通称：インターハイ）、国民体育大会（通称：国体）における順位は、8位までが入賞と位置づけられていることを参考にしたからである。

Ⅱ. 方法

1. 予備調査（項目の収集・選定）と2. 本調査を行った。予備調査は、1)～3)の手順で実施し、その後、その結果を踏まえ本調査を行った。なお、本研究は、筆頭著者の所属機関である国立スポーツ科学センターの倫理審査委員会の承認を受け、実施されたものである。

1. 予備調査（項目の収集・選定）

1) 目的

トップアスリートに必要とされる競技場面および競技場面以外の全ての心理的要素・側面の項目を収集・選定することである。

2) 方法

以下のa)～d)を実施した。

- a). トップアスリートに求められる心理検査の内容と活用に関するインタビュー調査（半構造化面接）
- b). トップアスリートに必要な心理的要素・側

面を抽出するアンケートの作成と実施

- c). 質問項目収集のためのトップアスリートを対象としたインタビュー調査（半構造化面接）
- d). 質問項目の作成

なお、本研究に関わる研究者（最大6名；本研究の共同研究者5名および研究協力者1名）は、全員が日本スポーツ心理学会認定・スポーツメンタルトレーニング指導士の資格を有し、トップアスリートのサポート経験者（以後、研究者とする）である。

- a). トップアスリートに求められる心理検査の内容と活用に関するインタビュー調査（半構造化面接）

トップアスリートや指導者がどのような心理検査を求めているのかの基礎的資料を得るために、世界選手権やオリンピック競技大会に出場経験のあるトップアスリート6名およびトップアスリートの指導経験のある指導者5名の計11名（競技種目：球技系、対戦型、標的系、表現系、記録系）を対象にインタビュー調査（半構造化面接）を行った。対象者に指導者を加えたのは、指導者の視点を入れることで、現場の要望に応えられるより良い心理検査の開発に向けた基礎的資料が得られると判断したからである。調査内容（基幹設問）としては、「あなたは、どのような心理検査（内容）であれば、活用したいと思いますか？」「どのような形式の心理検査を活用したいと思いますか？」などの促進要因と、「あなたが活用したくないと思う心理検査（内容）は、どのようなものですか？」「どのような形式は活用したくないと思いますか？」などの阻害要因であった。抽象度が高い回答についてはさらに具体的な内容を把握するために、理由や求められる活用時期・形式などを伺うことで明確化した。その後、KJ法¹²⁾を用いて、整理・集約した。KJ法とは、独創的発想を促すための研究法であり、4つのステップによって、データ（ここではインタビュー調査のデータ）を整理・集約する手法である。

- b). トップアスリートに必要な心理的要素・側面を抽出するアンケートの作成と実施

a) の調査でトップアスリートに必要な心理的要素・側面の 32 項目（その他含む、Table1）を選定し、その中から 5 項目以内で選択させるアンケートを作成した。抽出の数を 5 項目としたのは、多数の回答を求めると「重要な要素が見えにくくなる」、「被調査者の負担になる」ということが考えられたため、最大で 5 項目までの回答が妥当と 5 名の研究者で判断したからである。

作成されたアンケートについて、現役大学生アスリート 824 名を対象にして無記名方式により調査を行った。今回はトップアスリートに必要な心理的要素・側面を明らかにすることを目的としているため、全国大会ベスト 8 以上（国際大会出場者を含む）の実績を持つ現役大学生トップアスリート 192 名（男子 120 名、女子 72 名；平均年齢 20.6 ± 1.2 歳）を抽出し、分析対象とした。対象者の競技種目は 42 種目であり、サッカーや野球などの団体系種目 117 名、陸上競技や競泳など記録系種目 36 名、レスリングや柔道などの格闘技系種目 20 名、そして体操競技やアーティスティックスイミング（旧シンクロナイズドスイミング）といった芸術系種目 19 名であった。

c). 質問項目の収集のためのトップアスリートを対象としたインタビュー調査（半構造化面接）

b) のアンケート調査から得られた項目を補足・精選するために、JISS を利用するトップアスリート 7 名（男性 4 名、女性 3 名）を対象として、「トップアスリートに必要な心理的要素・側面は何だと思いますか？競技場面以外の要素も含めてお答えください」を基幹質問として、インタビュー調査（半構造化面接）を行った。対象者の競技種目は、球技系、対戦型、表現系であった。また、a) でリストアップされたトップアスリートに必要なと思われる心理的要素・側面のリスト 32 項目（Table1）から 5 項目を選択させ、その項目を選んだ理由、その他、トップアスリートに必要なと思われる心理的要素・側面について回答を求めた。

d). 質問項目の作成

b) と c) の結果から、5 名の研究者によってトップアスリートに必要な心理的要素・側面について

協議した。協議の視点としては、b) の回答の割合が高かったもの、c) の 7 名のトップアスリートが答えた重要な心理的要素・側面は何か、そして研究者 5 名のトップアスリートのサポートの経験に鑑みて質問項目を作成した。

3) 結果・考察

a). トップアスリートに求められる心理検査の内容と活用に関するインタビュー調査（半構造化面接）

インタビュー調査で得られた回答については、最初に 3 名の研究者で KJ 法¹²⁾を用いて、整理・集約した。本研究における回答内容の整理・集約は、KJ 法の 4 つのステップのうち、1 つ目の「紙切れづくり」および 2 つ目の「グループ編成」に基づいて行った。報告された自由記述を改変することなく 1 つずつカードにした上で、3 名の研究者間で議論を行い、研究目的に鑑みて、同意にいたるまで吟味・検討した上で、それらのカードをグループ化（小分類）した。グループ化が困難な回答があった場合は、無理に他の回答群に集約せず、そのまま独立して扱った。その後、小分類を大分類にグループ化し、小分類では 57 項目とし、大分類では 15 項目とした。大分類は、「身体や行動・パフォーマンスとの関連」「競技に必要な心理的要素・側面、選手の姿勢」「自己理解」などに分類された。その後、3 名の研究者を加えた 6 名で、一連の分類について検討した。その結果、「身体や行動・パフォーマンスとの関連」「競技に必要な心理的要素・側面、選手の姿勢」など、大分類にグループ化された際に抽象度が高くなり過ぎていたものを再度細分化した。最終的に、「イメージの活用」「自信」「決断力」「感情状態の把握」「集中力」「日常生活の管理」「チームワークを高めること」など、32 項目（Table 1）を精選した。

また、「どのような形式の心理検査なら活用したい（促進要因）／したくない（阻害要因）とありますか？」については、促進要因は「手軽にできるもの」、阻害要因は「時間のかかる項目の多いもの」という結果が得られた¹⁸⁾。促進／阻害要因の質問の両回答から、利便性を考慮した心理検

Table 1. Required psychological factors for elite athletes

番号	心理的要素・側面	番号	心理的要素・側面
1	自分のピークを把握すること	17	心に余裕を持つこと
2	身体感覚と心の関係を認識すること	18	平常心
3	感情状態の把握	19	気持ちを切りかえること
4	イメージを活用すること	20	(試合前の) 気持ちの調整法を知っていること
5	自己コントロール能力	21	試合への心理的な準備
6	モチベーション	22	目標を設定すること
7	リラックス能力	23	自分を振り返ることができること
8	自己を客観的に見ること	24	自分のことを理解していること
9	決断力	25	日常生活を管理すること
10	攻撃性	26	ストレスに対処すること
11	自信	27	気持ちを整理すること
12	自分を持っていること	28	自分の評価と他者の評価をすり合わせる
13	自分を出せること	29	チームワークを高めること
14	自分が置かれている状況を受け入れること	30	良好な人間関係を築くこと
15	集中力	31	選手・指導者間の信頼関係を築くこと
16	適応力	32	その他

査が求められているという示唆が得られた。

b). トップアスリートに必要な心理的要素・側面を抽出するアンケートの作成と実施

今回は現役大学生アスリート 824 名を対象にして調査を行ったが、トップアスリートに必要な心理的要素・側面を明らかにするという目的のため、全国大会ベスト 8 以上（国際大会出場者を含む）の実績を持つ現役大学生トップアスリート 192 名（男子 120 名、女子 72 名；平均年齢 20.6 ± 1.2 歳）を抽出し、分析対象とした。対象者の平均競技経験年数は 8.9 ± 4.3 年であり、4 年から 20 年までの競技経験年数を有するアスリートからの回答が得られた。なお、競技レベルに関しては国際大会出場レベルが対象者の 32.3% を占めた。

次に、トップアスリートに必要な心理的要素・側面と回答した最大 5 項目の割合を集計・分析した。その結果、①「自信 (39.6%)」、②「集中力 (31.2%)」、③「イメージを活用すること (25.5%)」、④「モチベーション (20.8%)」、⑤「目標を設定

すること (17.7%)」、⑥「自己コントロール能力 (15.6%)」、⑦「選手・指導者間の信頼関係を築くこと (14.1%)」、⑧「チームワークを高めること (13.0%)」、⑨「日常生活を管理すること (12.0%)」、そして⑩「平常心 (11.5%)」が上位 10 側面であった。その他、⑪「気持ちを切り替えること (10.4%)」、⑫「自分のことを理解していること (9.9%)」、⑬「リラックス能力 (9.9%)」、⑭「自分を出せること (8.3%)」、⑮「自己を客観的に見ること (7.3%)」などが挙げられた。これらの結果から、トップアスリートに必要な心理的要素・側面の主たるものが明らかになったと思われる。

c). 質問項目の収集のためのトップアスリートを対象としたインタビュー調査(半構造化面接) 対象者 7 名による 32 項目 (Table1) からのリストの抽出では、7 名中 3 名が「自信」「自分を持っていること」「集中力」「心に余裕を持つこと」「自分のことを理解していること」の回答が得られた。また、その回答理由について何うと、「自信」に

ついては、『選手としての自分に自信を持っている』『自信を持って試合に臨んでいる』などと述べ、「自分を持っていること」が『大舞台でも自分のスタイルを貫くことができる』などであった。「集中力」が『周りのものに目が向いてしまうことなく、集中することができる』などであり、そして「自分のことを理解していること」では、『自分自身を見つめる目を忘れないようしている』『自分がどのような人間か自覚しようと努めている』などが挙げられた。さらに、インタビューの内容で特徴的なものを挙げると、トップアスリートは「周りに流されない。ブレない」、「自分の軸を持っている」、「プレッシャーに負けない自分自身を持っていることが必要。信念がある」、という一貫した態度や姿勢の必要性についても7名中3名が挙げていた。また、「指導者の意見を鵜呑みにせずに、参考にする」、「第三者の視点から見るのが大事」などの、自己分析や客観性に関する内容もあった。

d. 質問項目の作成

b) と c) の結果を5名の研究者で協議した結果、「自信」「集中力」「イメージの活用」「モチベーション」「目標の設定」「自己コントロール能力」「日常生活の管理」「自己の理解」「自分を出せること」「客観性」をトップアスリートに必要な心理的要素・側面として位置づけた。その協議の過程としては、まず a) の結果の順位を主たるものと用いた。「自信」「集中力」「イメージの活用」「モチベーション」「目標の設定」「自己コントロール能力」は、順位の通りで選出した。7番目と8番目に示された「選手・指導者間の信頼関係を築くこと」と「チームワークを高めること」については、競技種目や競技環境による影響が大きいと考えられたため、今回は除外した。次の「日常生活を管理すること」は採用し、その後に示された「平常心」、「気持ちを切り替えること」、「リラックス能力」については、先に抽出された「集中力」や「自己コントロール」と重複すると判断し、除外した。そして、「自己管理」「自分を出せること」「客観性」は、c) のインタビュー調査で重要性が述べられていたため採用した。

その後、今回抽出したこの10の心理的要素・側面について、Vealey³⁸⁾ や Durand-Bush et al.³⁾、そして村上ほか¹⁶⁾ の先行研究を参考に、5名の研究者で分類・整理を行ったところ、その意味・内容から、試合中の心理面に関する内容（自信、集中力、イメージを活用すること、自己コントロール能力）、自己理解に関する内容（自己理解、自分を出せること、客観性）、そして競技意欲や競技に対する姿勢に関する内容（モチベーション、日常生活管理、目標設定）の領域に分類できると判断した。これらの領域は、アスリートの多様な心理的側面を反映していると考えられるため、本研究においては、各心理的領域の多面的な分析・評価を可能としている OMSAT-3³⁾ や CSAI-2 (Competitive State Anxiety Inventory-2: 認知的不安、身体的不安、自信を測定する検査)^{4),14)} の尺度構造を参考にすることとした。

その後、5名の研究者によって、トップアスリートに必要な10の心理的要素・側面をもとに妥当であると考えられる質問項目を作成した。質問項目は合計236項目となり、その項目例をTable 2にまとめた。

その後、236の質問項目を5名の研究者で精選した。その基準は、トップアスリートが良好なパフォーマンスを発揮する上で重要な要素・側面として内容的に適切であること（内容的妥当性を有しているか）、類似した質問項目は削除すること、そして過半数（5名中3名以上）の支持を得られたという3点であった。その結果、107の質問項目が本調査の項目として採用された。またこの段階で、質問項目の文章表現については、競技場面や競技場面以外において連想されるトップアスリートに必要な心理的要素・側面を忠実に表現し、回答者が理解しやすいように修正した。これらの手続きでトップアスリート特有の心理的能力を測定する項目が収集されたと判断した。

2. 本調査

1) 目的

予備調査によって作成されたトップアスリート

Table 2. A questionnaire to determine 10 required psychological factors for elite athletes

因子	主な質問項目
1 自信	「本番でこれだけのことをやってきたと思える積み重ねがある」 「困難な状況でも自信を持ってプレーしている」など26項目
2 集中力	「良いパフォーマンスを行うための適切な注意集中状態分かっている」 「集中すべき対象に、集中し続けることができる」など19項目
3 イメージの活用	「試合場面をイメージすることで十分な心理的準備をしている」 「身体の感覚をイメージすることができる」など20項目
4 自己コントロール能力	「トラブルになると焦ってしまつてうまくプレーできない」 「プレー中、うまくいかないとすぐにイライラする」など33項目
5 自己理解	「失敗や最悪の試合の原因を自分で理解している」 「自分の長所・特長を具体的に言える」など22項目
6 自分を出せること (一貫性)	「試合でも練習でも、自分流の考え方や哲学をもっている」 「自分がどうしたい、何をしたいのかが明確になっている」など26項目
7 客観性	「自分のパフォーマンスの出来を客観的に把握している」 「プレーを改善するために、自分のことを客観的に振り返っている」など21項目
8 モチベーション	「常に競技のことを考えて、日常の生活を送っている」 「自分に何が必要なのか、常に探している」など21項目
9 日常生活管理	「試合当日に体調を崩さないように生活のリズムを整えている」 「日頃から健康管理を意識して行動している」など23項目
10 目標の設定	「達成したい目標を具体的に持っている」 「主要な試合までの期日を逆算して、練習計画を立てている」など25項目

※10因子合計で236項目

に必要な10の心理的能力として位置づけた107の質問項目（各要素8-16質問項目）を用いて、鎌原ほか¹¹⁾を参考に項目を選定するための調査を行った。

2) 方法

a) フェイスシート

性別と年齢、自身の競技種目名に加え、競技レベルと競技継続年数への回答を求めた。

b) 質問項目の回答形式

予備調査を経て作成されたアンケートを本調査として用いた。回答に際しては、「以下の文章は競技生活全般における心理的なことが書いてあります。各文章を読んで、いつもの自分に最もあてはまるものを選んで回答してください」と教示し、項目の評定は、「1：そうでない、2：まれにそうである、3：ときどきそうである、4：たいていそうである、5：いつもそうである」の5段階の自己評定で行い、各質問に対して最も望ましい回答に5点が与えられ、以下4、3、2、1点と得点化された。逆転項目の得点は集計の際に反転処理さ

れた。したがって、評定値が高いほど心理的能力が高く備わっていると解釈される。

c) 調査対象者

調査対象者は、大学の体育会運動部に所属するアスリート1182名（男性782名、女性400名、平均年齢 20.1 ± 2.1 歳、競技継続平均年数 9.3 ± 4.1 年）であった。また、対象者の競技種目は硬式野球、サッカー、柔道、硬式テニス、バスケットボール、ハンドボール、競泳、陸上競技など多様性が確保された。これら調査対象者の競技レベルは地区大会レベルから国際大会に出場するレベルまで多岐にわたっている。しかしながら、今回の分析対象はトップアスリートに必要な心理的能力を抽出するため、全国大会ベスト8以上（国際大会出場者を含む）の成績を残したトップアスリート421名（男性264名、女性157名、平均年齢 20.4 ± 1.2 歳）とした。対象者の競技種目はハンドボール、サッカー、バレーボールなどの団体種目、陸上競技、競泳、アーチェリーなど個人種目を含む26競技であった。

d) 分析

天井効果とフロア効果の影響を除外するために、各質問項目の平均値、および反応の偏向（度数分布）による項目分析を行った。その際、平均値が2.0未満もしくは4.0以上の項目、反応の分布が正規分布を示していない項目を削除対象項目とした。

項目分析によって精査された項目に対して、主因子法、プロマックス回転による探索的因子分析による因子構造の検討を行った。固有値1.0および因子の解釈可能性を考慮して、因子数の選定を行い、その際、因子的妥当性を確保するために、因子負荷量が.35未満、あるいは他の因子に.30以上の因子負荷量を持つ項目を除外した。また、各因子における項目数の少ない簡便な尺度では、1因子あたりの項目数は「4」が最適と示されている⁸⁾ことから、尺度としての利便性を高めるためにも、1因子あたりの項目数が「4」までに収まるように試みた。なお、5項目以上から構成される因子においては、因子負荷量の高い順から項目を採用することにし、因子負荷量が同等の項目については「当該項目を除外することで α 係数が増加する」などの条件をもとに、因子から除外する項目をそれぞれ検討した。

探索的因子分析で得られた因子構造を検証的因子分析によって確認した。用いた統計ソフトはSPSS22.0とAmos24であった（有意水準5%）。また、検証的因子分析における得られた因子構造の確認度は、GFI（Goodness of Fit Index）、AGFI（Adjusted GFI）、CFI（Comparative Fit Index）、RMSEA（Root Mean Square Error of Approximation）の各指標から検討した。GFI、AGFI、CFIはいずれも0から1までの値をとり、値が1に近いほど説明力のあるモデルといえる²³⁾。また、GFIに比べてAGFIが著しく低下するモデルはあまり好ましくないとされる。そして、RMSEAは0に近いほどよいモデルであると判断される。安藤ほか²⁾を参考に、GFIとCFIは.90以上、RMSEAは.05以下（.08以下の場合は許容範囲）のときに、モデルはデータに十分適合していると判断した。

3) 結果・考察

a) 項目分析

項目分析の結果、平均値の基準からは「勝敗のことが気になって集中できない」「試合では、常にベストを尽くそうと考えている」などの10項目、度数分布の視察からは「達成したい目標を具体的に持っている」「競技から離れてリフレッシュするための場所や時間を確保している」などの16項目が削除対象項目となったため、それらの項目を以降の分析から除外した。

b) 因子分析による因子構造の抽出および項目の精選

残った81の質問項目は、試合中の心理面に関する32項目、自己理解に関する27項目、そして競技に対する姿勢や熱心さに関する22項目の3つの領域に分類された。各領域の因子構造をみるために、領域ごとに探索的因子分析を行った。

まず、試合中の心理面に関する領域は、4因子を抽出した（Table 3）。第1因子には4項目が含まれ、不安や緊張などのネガティブ感情の内容であり、自己コントロール能力と関係があると考えられるので、「自己コントロール」因子と命名した（4項目とも逆転項目）。第2因子には4項目が含まれ、競技場面での集中に関する内容を示していることから「集中力」因子と命名した。第3因子には4項目が含まれ、プレーや身体感覚のイメージ、試合のリハーサルに関する内容から「イメージ」因子と命名した。第4因子には4項目が含まれ、選手としての自分や試合、これまでの経験に対する自信を示していることから「自信」因子と命名した。村上ほか¹⁶⁾は、「自信」や「集中力」、「作戦能力」などを心理的スキルと分類し、今回の内容には、これらを含む因子から構成されるため、「心理的スキル」尺度とした。

また、自己理解に関する領域は、3因子を抽出した（Table 4）。第1因子には4項目が含まれ、人や周りに流されない、自分のスタイルを貫くことなど、自分を持っていることを示す内容から「一貫性」因子と命名した。第2因子には4項目が含まれ、失敗や不調の原因、自分の長所・短所、能

Table 3. Four factors of psychological skills for elite athletes

「心理的スキル」尺度の因子と質問項目の内容	mean±SD (平均値±標準偏差)	因子負荷量			
		F1	F2	F3	F4
<u>自己コントロール(α=.77)</u>					
58) 試合中に、ミスするのではないかと不安でいっぱいになる	2.7±1.2	.76	.02	-.06	.04
12) プレー前に、ついミスしたことを考えてしまう	2.5±1.2	.68	.13	-.02	.03
45) 試合の前に、うまくプレーできないのではないかと心配する	3.0±1.2	.67	-.06	.06	.00
1) 結果(勝敗や記録など)を気にしすぎて緊張する	2.7±1.2	.61	-.14	.14	.05
<u>集中力(α=.79)</u>					
99) 一度気持ちが切れても、集中しなおすることができる	3.4±1.1	-.06	.82	-.09	.00
82) 集中が乱れた後に、集中を回復させることができる	3.4±1.0	.02	.78	.01	-.04
72) 考える必要のないことが頭に浮かんでしまっても、集中を取り戻すことができる	3.3±1.1	.06	.58	.14	.06
62) 周りのものに気をとられることなく、集中することができる	3.6±1.0	-.04	.42	.19	.06
<u>イメージ(α=.74)</u>					
66) 日頃からプレーがうまくいくイメージを描いている	3.8±1.0	-.14	-.05	.67	.09
35) イメージを用いて試合のリハーサルをしている	3.4±1.2	.15	.11	.65	-.12
56) プレー中の身体の感覚をイメージすることができる	3.8±1.0	-.02	.08	.62	-.07
76) 日頃から選手として目指す姿を具体的にイメージしている	3.6±1.1	.10	-.08	.62	.11
<u>自信(α=.76)</u>					
16) これまでの練習内容や経験について、「これだけのことをやってきた」と思える	3.7±1.0	.09	-.10	-.02	.76
60) 誰にも負けない練習をやってきた自信がある	3.3±1.2	.17	.14	-.10	.70
27) 自信をもって試合に臨んでいる	3.6±1.1	-.19	.02	.10	.61
6) 選手としての自分に自信をもっている	3.1±1.2	-.12	.08	.11	.47
F1 自己コントロール					
F2 集中力					
F3 イメージ					
F4 自信					
因子間相関					
		.31	-		
		.10	.54	-	
		.27	.61	.67	-

Table 4. Three factors of self-understanding for elite athletes

「自己理解」尺度の因子と質問項目の内容	mean±SD (平均値±標準偏差)	因子負荷量		
		F1	F2	F3
一貫性(α=.74)				
91) 周りに惑(まど)わされたとしても、自分の原点に戻ることができる	3.6±1.0	.68	.03	-.02
51) 人や雰囲気流に流されずに、自分に必要な行動をとることができる	3.6±1.0	.66	-.04	.04
104) 人からたくさんのアドバイスをされても、「自分はこうだ」と貫(つらぬ)き通すことができる	3.3±1.1	.65	.01	-.06
28) 大きな試合でも、自分のスタイルを貫(つらぬ)くことができる	3.8±1.1	.60	.07	-.02
自己分析力(α=.72)				
5) 失敗や不調の原因を自分で理解している	3.7±1.0	-.04	.62	-.04
26) 上手くいったプレーや好調の理由が自分で分かっている	3.7±1.1	-.03	.58	.13
15) 自分の長所・特長を理解している	3.8±1.0	.18	.57	-.08
89) 自分の能力を正確に把握している	3.5±1.0	.07	.53	.12
客観性(α=.70)				
77) 視野が狭くならないように、自分のことをさまざまな観点から振り返っている	3.5±1.0	.09	-.10	.74
57) 身体の状態を知るために、あらゆる視点で自分のことをみることができる	3.3±1.0	.11	-.07	.65
87) プレーを改善するために、自分のことを客観的に振り返っている	3.7±0.9	.11	.13	.54
13) 自分のパフォーマンスの良し悪しを映像やデータ、第三者の意見をもとに把握している	3.7±1.1	-.24	.17	.45
F1一貫性		-		
因子間相関 F2自己分析力		.62	-	
F3客観性		.67	.61	-

力を自分で理解しているかどうかを表す内容から「自己分析力」因子と命名した。第3因子には4項目が含まれ、自分のことをさまざまな観点から振り返る、あらゆる視点で自分のことをみるなど、客観的な視点で自分を観察する内容から「客観性」因子と命名した。なお、これら3つの因子は「自己理解」尺度とした。

次に、競技に対する姿勢や熱心さに関する領域では、因子として解釈可能な3因子を抽出した (Table 5)。第1因子には4項目が含まれ、その内容は、日々の練習やプレーの目標など目標の設定に関する内容のため「目標設定」因子と命名した。第2因子には4項目が含まれ、健康管理や栄養のバランス、睡眠など、規則正しい生活に関する内容から「生活管理」因子と命名した。そして、第3因子には4項目が含まれ、つねに競技のことを考えて行動する、競技者としての高い意識を持って生活するなど、意欲に関する項目の集まりから「モチベーション」因子と命名した。なお、これら3つの因子は競技への熱心さや打ち込む姿勢・態度の内容を表しているため、「競技専心性」尺度とした。

以上のように、探索的因子分析の結果から、トップアスリートの心理的能力を表す因子は、心理的スキル尺度が「自己コントロール」「集中力」「イメージ」「自信」の4因子 (16の質問項目)、自己理解尺度が「一貫性」「自己分析力」「客観性」の3因子 (12の質問項目)、競技専心性尺度が「目標設定」「モチベーション」「生活管理」の3因子 (12の質問項目) から構成されることが示され、トップアスリートの心理的要素を、3尺度・10因子で測定・評価する心理検査として作成された。

c) 信頼性の検討

本研究では、内的一貫性の指標である α 係数をもとに信頼性の検証を行った。その結果、心理的スキル尺度 (Figure 1) では、「自己コントロール」が .77、「集中力」が .79、「イメージ」が .74、そして「自信」が .76 の値であった。また、自己理解尺度 (Figure 2) では、「一貫性」が .74、「自己把握」が .72、「客観性」が .70 という値がそれぞれ得られた。続いて、競技専心性尺度 (Figure 3) では、「目標設定」が .80、「モチベーション」が .86、「生活管理」が .75 の値を示した。よって、各因子の α 係数は比較的高い水準にあり、本尺度

Table 5. Three factors of athletic commitment for elite athletes

「競技専心性」尺度の因子と質問項目の内容	mean±SD (平均値±標準偏差)	因子負荷量		
		F1	F2	F3
<u>目標設定 (α=.80)</u>				
43) 具体的な目標達成までの過程を考えた上で、目標を設定している	3.7±1.2	.76	-.01	-.02
84) 結果目標 (勝敗や記録など) だけでなく、プレーに関する目標を設定している	3.7±1.1	.75	-.04	-.04
94) 日々の練習が目標につながっていく実感をもっている	3.9±1.0	.66	.15	-.09
64) 毎日の練習の中に目標や課題を設(もう)けている	3.6±1.1	.63	.04	.05
<u>モチベーション (α=.86)</u>				
75) つねに競技のことを考えて行動している	3.4±1.2	.01	-.07	.81
11) 競技のことをつねに考えて、日常生活を送っている	3.5±1.2	.01	-.01	.67
30) 生活すべてが競技にとって大切な時間ととらえて行動している	3.3±1.2	.02	.18	.63
83) 普段から競技者としての高い意識をもちながら生活している	3.3±1.1	.18	.18	.56
<u>生活管理 (α=.75)</u>				
19) 日頃から健康管理を徹底している	3.3±1.2	-.15	.84	.06
106) 競技のことを考えて栄養のバランスに注意している	3.4±1.2	.04	.83	-.02
9) 試合当日に体調を崩さないように、規則正しい生活をしている	3.9±1.1	-.05	.64	.01
34) 競技のことを考えて、睡眠に気を配っている	3.4±1.2	.01	.45	.08
F1 目標設定		-		
因子間相関 F2モチベーション		.70	-	
F3 生活管理		.61	.65	-

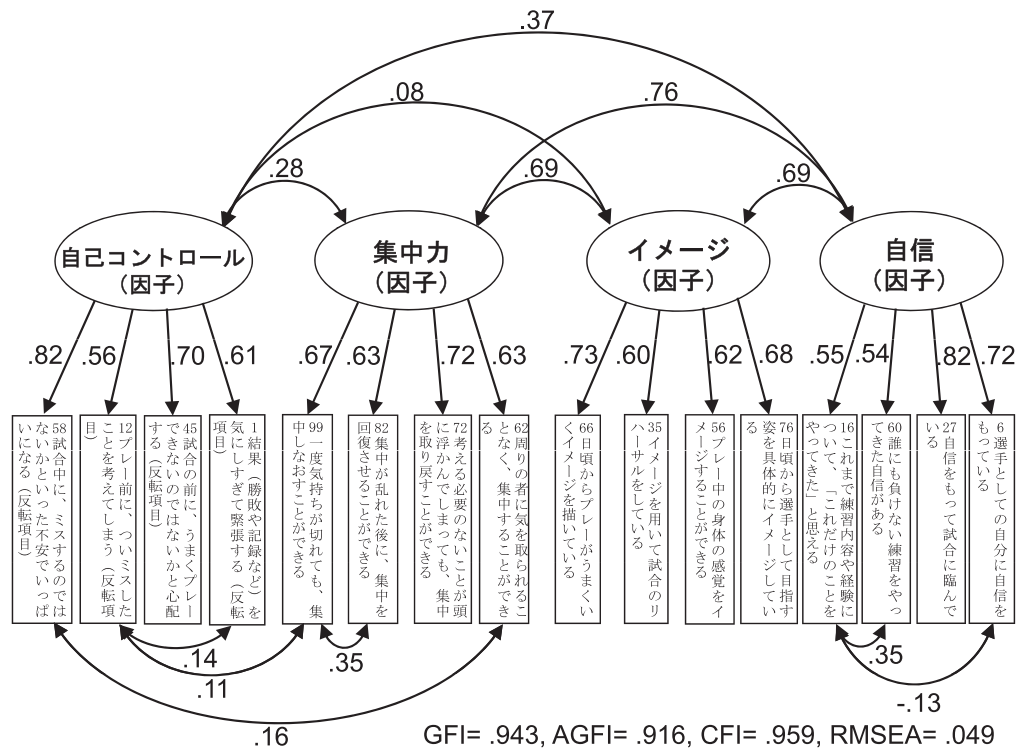


Figure 1. Results of a covariance structure analysis of the psychological skill scale

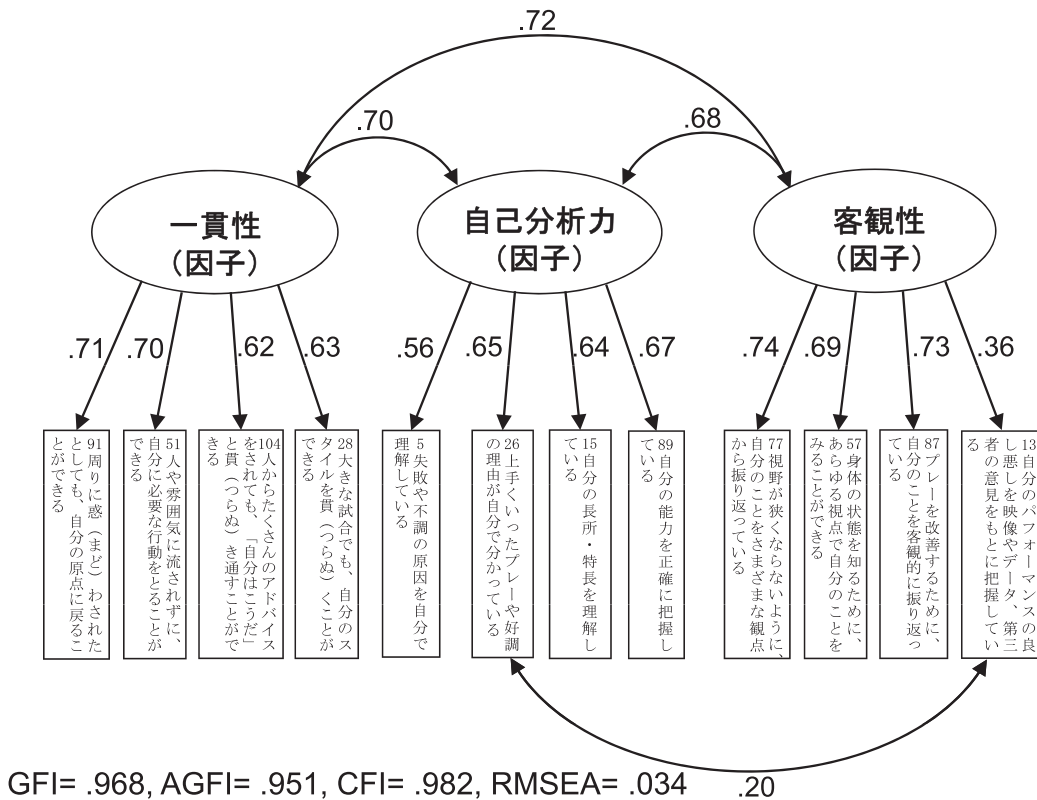


Figure 2. Results of a covariance structure analysis of the self-understanding scale

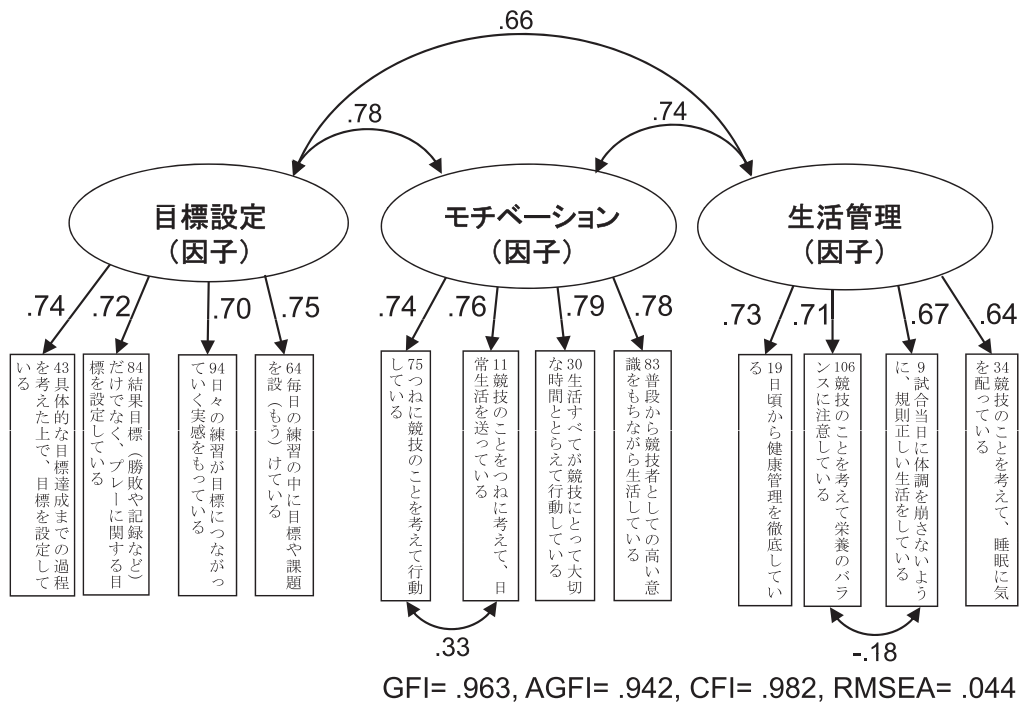


Figure 3. Results of a covariance structure analysis of the competition dedication scale

における各因子の内的一貫性が認められた。 α 係数は項目数によって影響を受け、各因子の項目数は等しいのが望ましいという Terry et al.³¹⁾の指摘や、各因子4項目で構成されるのが望ましいという Jackson and Marsh¹⁰⁾の指摘があるように、本研究で得られた10の因子は4つの質問項目で構成されており、妥当であると考えられる。また合計40問の質問項目数は、実施者の負担を軽減させるものであり、現場での使用を容易に思われる。

d) 適合度の検討

作成された各尺度の構造的妥当性を検証するために検証的因子分析を行った。結果は Figure 1～3の通りである。心理的スキル尺度の適合度指標は、GFI=.943、AGFI=.916、CFI=.959、RMSEA=.049であった。また、自己理解尺度の適合度指標は、GFI=.968、AGFI=.951、CFI=.982、RMSEA=.034であった。最後に、競技専心性尺度の適合度指標は、GFI=.963、AGFI=.942、

CFI=.982、RMSEA=.044であった。適合度指標のGFIとCFIは、経験的基準の.90以上の値を満たした。また、AGFIはGFIから極端に値が低下することはなく、RMSEAも適合度が高いと解釈される³⁹⁾.08以下の値であった。なお、設定された誤差相関は、項目の類似性により説明可能であったため、モデル全体の解釈に影響がないと考えられた。このことから、本研究で作成された各尺度の構造的妥当性が確保された。

e) 妥当性の検討

1182名を対象として、個人の競技レベルを評価する項目との関連から妥当性を検証した。選択された各競技レベルの人数は、地区大会出場レベル494名、全国大会出場レベル267名、全国大会ベスト8以上レベル334名、そして国際大会出場レベル87名であった。競技レベルによる一元配置分散分析を行った結果、すべての因子において主効果が認められた (Table 6)。TukeyのHSD法による多重比較を行った結果からは、上位の競技

Table 6. Comparison of 10 psychological factors for elite athletes at various competitive levels

	1: 地区大会出場		2: 全国大会出場		3: 全国大会 ベスト8		4: 国際大会出場		f値 (3, 1178)	p 値	多重比較
	(n =494)		(n =267)		(n =334)		(n =87)				
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	mean	SD			
<u>心理的スキル</u>											
自己コントロール	12.7	3.5	12.7	3.7	12.8	3.6	13.9	3.7	2.8	p<.05	1, 2 < 4
集中力	12.7	3.0	13.1	3.1	13.6	3.2	14.3	3.2	10.2	p<.001	1 < 3, 4
イメージ	13.3	3.1	14.1	3.2	14.4	3.2	15.5	3.2	15.9	p<.001	1 < 2, 3 < 4
自信	12.0	3.3	12.6	3.3	13.5	3.5	14.6	3.6	22.7	p<.001	1, 2 < 3 < 4
<u>自己理解</u>											
一貫性	12.8	3.0	13.5	3.1	13.9	3.1	15.1	3.0	19.3	p<.001	1 < 2, 3 < 4
自己分析力	13.9	2.9	14.1	2.8	14.6	3.0	15.3	3.1	8.0	p<.001	1, 2 < 4
客観性	12.7	2.9	13.5	3.0	14.1	2.9	14.5	3.2	18.4	p<.001	1, 2 < 4
<u>競技専心性</u>											
目標設定	13.5	3.1	14.4	3.1	14.8	3.2	15.8	3.3	19.9	p<.001	1 < 2, 3 < 4
モチベーション	11.8	3.7	13.1	4.0	13.5	3.9	13.9	4.0	15.9	p<.001	1 < 2, 3 < 4
生活管理	13.0	3.7	13.8	3.7	13.9	3.5	14.1	3.6	5.7	p<.01	1 < 2, 3, 4

※各因子の得点範囲はいずれも4-20

レベルに位置づくアスリートは下位に比べ心理的能力の得点が有意に高いことが示された。国際大会に出場するレベルを有するトップアスリートは本検査で測定された得点が高いということが明らかになった。このことから、本検査で示された10因子は、トップアスリートとそうでないアスリートを弁別する尺度として適性があることが示された。

4. 総合的考察

本研究では、予備調査で抽出されたトップアスリートに必要な心理的能力（3尺度・10因子）を抽出し、トップアスリートの心理面を評価する質問項目の作成を行った。そして、質問項目の内容的妥当性の検討の後に、トップアスリートを対象として本調査を実施し、因子分析による因子の抽出、その信頼性、妥当性の検証を経てトップアスリートの心理的能力を評価する検査を開発した。まず、因子分析の結果、心理的スキル尺度が「自己コントロール」「集中力」「イメージ」「自信」の4因子、自己理解尺度が「一貫性」「自己分析力」「客観性」の3因子、競技専心性尺度が「目標設定」「モチベーション」「生活管理」の3因子から構成

されることが示された。次に、下位尺度ごとに信頼性・妥当性を検討した結果、作成された尺度は信頼性・妥当性を有していることが確認された。

尺度毎でみていくと、「心理的スキル」尺度は、メンタルトレーニング（Mental Training : MT）技法との関係が深く、MT技法を習得していくことで変化が期待できるものである。「自己理解」尺度は、自分自身を見つめ直す・自己を知るきっかけになる質問項目で構成され、自らを省みるという要素を確認することができる。そして「競技専心性」は、競技に打ち込む姿勢や態度をみるもので、自らの競技に向かう姿勢を問うものといえる。因子では、「生活管理」という競技者としての基礎となるもの、「一貫性」という信念や競技哲学の強さを測定するもの、そして競技や自分のことを振り返る「客観性」などは、これまでのアスリートを対象とした心理検査には見当たらないものである。いずれの尺度・因子も、トップアスリートの特徴や独自性を表したものであり、トップアスリートには非常に重要なものといえる。また、本検査の質問数は40問と、TSMIの146問¹³⁾やDIPCA.3の52問³²⁾より少なく、実施者の負担が軽減された検査となっている。

以上のことから、本検査はトップアスリートにおける心理的能力の3尺度・10因子を測定する心理検査として、今後の活用が期待できると考えられる。

5. 本検査の活用について — トップアスリートの心理的能力の評価及び、MTプログラムの効果の検証 —

アスリート個人やチームに対してMTプログラムを提供する際には、心理検査などを用いて選手の心理特性を可能な限り正確に把握し、心理支援の方向性を検討しておくことは重要である。東山⁶⁾が示している通り、「アスリート自身が自分自身を理解する」「心理サポートを行う者がアスリートを理解する」ことは、サポートを受ける側／行う側の両者にとって不可欠なことといえる。またAdkins¹⁾は、心理的スキルトレーニング(MT技法)の参加者がトレーニング前の時点で自分の特性や課題を確認することの重要性を述べ、自己の特性や課題を検討するためのチェックリストとなる心理検査の有用性を指摘している。同時に、MTプログラム参加者にとって、心理検査によって強化すべき要素を明らかにし、課題を意識化することは、自身の参加動機を高める上でも非常に重要である。

また、トップアスリートに対してMTプログラムを実践する際、この検査をプログラム前・中・後に実施することで、自己の心理的能力に対する評価の変容を検討することができる。このようなプログラムがアスリートの心理的スキルや意欲の向上、そして自分の競技や課題に向き合っているのか、振り返りはできているのかという観点から、アスリート自身のチェック、そしてMTプログラムの効果を検討することが可能である。そのため的手段として、全体の質問項目数が40問と適度な分量に抑えられ、一度に3尺度・10因子の心理的能力を包括的に評価することができる本検査は、短期的・長期的視点にもとづく効果の検証作業の実現に、一定の役割を果たしていくことができると考えられる。つまり、本検査により高める

べき心理的能力が明確化されることで、アスリート自身が、求められる心理的能力への理解を深めることができると思われる。また、心理サポートを行う側においても、アスリートが取り組むべきMTを方向づける一つの指針を示すことができ、MTプログラムの効果的な実践を促すものと期待される。

6. 今後の課題

今後の主な課題としては、本検査で測定される10因子の内容を規定している要因の更なる検討が挙げられる。各内容に影響を与えている要因が徐々に明らかにされていけば、トップを目指すアスリート自身による心理面の強化や、トップアスリートに対する効果的なMTプログラムや心理サポートの進め方の検討が可能になると考えられる。また、各下位尺度の信頼性について、再検査法を実施することで検討を行い、検査全体としての完成度の向上に努めていく必要がある。さらに、本検査と類似した理論的背景を持つ尺度を併用することで、本検査の基準連関妥当性を検討することも求められる。近年、トップアスリートを対象とした心理学的研究が世界各国で行われるようになっており^{21),25)}、今後は、本検査の基準連関妥当性を検討しやすくなると期待される。

また、本研究において検討された競技レベルとの関連に加え、競技種目の差異や性差の関係、そして競技成績や試合中の各種パフォーマンス発揮、自己記録の更新、スポーツ外傷・障害、スランプやバーンアウトなど、トップアスリートが経験するさまざまな問題・要求への対処との関連について、横断調査・縦断調査を通じて明らかにしていくことも必要であろう。

付記

本研究は、国立スポーツ科学センター(JISS)の研究プロジェクト「トップアスリートに有用な心理サポート研究—心理的競技能力に対する自己評価の個人内変動とその意味—」、JSPS科学研究費補助金基盤研究(C)「課題番号25350806:トッ

プアスリートにおける心理的競技能力評価尺度の開発に関する研究」、及び平成 27 年度法政大学イノベーション・マネジメント研究センターから助成を受けました。また、本研究を実施するにあたり、当初の研究メンバーの崔回淑先生（IPU・環太平洋大学）、奥野真由先生（久留米大学）、そしてご協力頂いた対象の皆様および査読をして下さった方々に心より感謝申し上げます。

文献

- 1) Adkins WR. Life skills education: A video-based counseling/Learning delivery system. In Larson D (Ed.), Teaching psychological skills: Models for giving psychology away. Brooks/Cole, pp.44-68, 1984.
- 2) 安藤玲子, 高比良美詠子, 坂元章. インターネット使用が中学生の孤独感・ソーシャルサポートに与える影響. パーソナリティ研究, 14(1): 69-79, 2005.
- 3) Durand-Bush N, Salmela HJ, Green-Demers I. The Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3). Sport Psychol, 15(1): 1-19, 2001.
- 4) 橋本公雄, 徳永幹雄, 多々納秀雄, 金崎良三. スポーツ選手の競技不安の解消に関する研究—競技前の状態不安の変化およびバイオフィードバック・トレーニングの効果—. 福岡工業大学エレクトロニクス研究所所報, 1: 77-88, 1984.
- 5) 橋本公雄, 徳永幹雄. 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, 2000.
- 6) 東山明子. 心理検査. 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三訂版. 大修館書店, pp.55-59, 2016.
- 7) 平木貴子, 横田由香里, 小松裕. トップアスリートのストレスとコンディショニング. 体育の科学, 58(6): 382-388, 2008.
- 8) 平木貴子, 村上貴聡, 宇土昌志, 荒井弘和, 立谷泰久. トップアスリートにおける心理的競技能力診断検査の因子構造および妥当性の検討. 日本大学経済学部研究紀要, 83: 43-53, 2017.
- 9) 石毛勇介. 事業報告. 国立スポーツ科学センター年報 2017, 20-31, 2018.
- 10) Jackson SA, Marsh HW. Development and validation of a scale to measure optimal experience: The flow state scale. J Sport Exerc Psychol, 18(1): 17-35, 1996.
- 11) 鎌原雅彦, 宮下一博, 大野木裕明, 中澤潤編. 心理学マニュアル 質問紙法. 北大路書房, pp.64-74, 1998.
- 12) 川喜田二郎. 続 発想法 KJ 法の展開と応用. 中央公論社, 1970.
- 13) 松田岩男, 猪俣公宏, 落合優, 加賀秀夫, 下山剛, 杉原隆, 藤田厚. スポーツ選手の心理的適性に関する研究 - 第 3 報 -. 日本体育協会スポーツ科学研究報告, 3: 1-39, 1981.
- 14) Martens R, Burton D, Vealey SR, Bump AL, Smith ED. Competitive State Anxiety Inventory-2. Competitive anxiety in sport. Human Kinetics Publishers, pp.117-213, 1990.
- 15) 村上貴聡, 岩崎健一, 徳永幹雄. テニス選手に対するメンタルトレーニングの実施と効用性. 健康科学, 22: 183-190, 2000.
- 16) 村上貴聡, 平木貴子, 今井恭子, 立谷泰久, 平田大輔, 須田和也, 石井源信. 心理技法活用尺度の作成 - 大学生競技者を対象として -. スポーツパフォーマンス研究, 2: 106-120, 2010.
- 17) 村上貴聡, 須田和也, 菅生貴之, 久木留毅, 柳澤香絵, 赤間高雄, 和久貴洋. アテネオリンピック代表選手を対象とした心理面のコンディショニングに影響を及ぼす要因の検討. メンタルトレーニング・ジャーナル, 5: 39-48, 2011.
- 18) 村上貴聡, 宇土昌志, 奥野真由, 荒井弘和, 崔回淑, 立谷泰久. トップアスリートにおける心理検査活用の促進要因と阻害要因 (1). 日本スポーツ心理学会第 39 回大会研究発表抄録集, 116-117, 2012.
- 19) 村上貴聡, 平木貴子, 宇土昌志, 荒井弘

- 和, 立谷泰久. トップアスリートにおけるDIPCAの因子構造の検討. 日本スポーツ心理学会第40回大会研究発表抄録集, 116-117, 2013.
- 20) 村上貴聡, 平木貴子, 荒井弘和, 宇土昌志, 立谷泰久. トップアスリートにおけるメンタルチェックリストの妥当性-競技レベルによる検討-. 日本スポーツ心理学会第42回大会研究発表抄録集, 156-157, 2015.
- 21) Lebrun F, Collins D. Is elite sport (really) bad for you? Can we answer the question?. *Front Psychol*, 8: 324, 2017.
- 22) 日本スポーツ心理学会. 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三訂版. 大修館書店, pp.157-206, 2016.
- 23) 小塩真司. SPSSとAmosによる心理・調査データ解析. 第3版, 東京図書, pp.210-211, 2018.
- 24) 島本好平, 東海林祐子, 村上貴聡, 石井源信. アスリートに求められるライフスキルの評価—大学生アスリートを対象とした尺度開発—. *スポーツ心理学研究*, 40(1): 13-20, 2013.
- 25) Swann C, Moran A, Piggott D. Defining elite athletes: Issues in the study of expert performance in sport psychology. *Psychol Sport Exerc*, 16(1): 3-14, 2015.
- 26) 立谷泰久, 今井恭子, 山崎史恵, 菅生貴之, 平木貴子, 平田大輔, 石井源信, 松尾彰文. ソルトレークシティー及びトリノ冬季オリンピック代表選手の心理的競技能力. *Japanese Journal of Elite Sports Support*, 1(1): 13-20, 2008.
- 27) 立谷泰久, 宇土昌志, 平木貴子, 村上貴聡, 崔回淑, 荒井弘和. トップアスリートに最適な心理検査の開発に向けて(1)-心理検査活用の促進要因と阻害要因からの検討-. 日本スポーツ心理学会第40回大会研究発表抄録集, 118-119, 2013.
- 28) 立谷泰久, 村上貴聡, 荒井弘和, 平木貴子, 宇土昌志. トップアスリートを対象とした心理的評価尺度作成の試み—予備尺度作成の検討—. 日本体育学会第66回大会予稿集, 155, 2015.
- 29) Tachiya Y. Comparing psychological competitive abilities of Japanese Winter and Summer Olympic athletes from 2002 to 2014. *Association for Applied Psychology 31st Annual Conference, Poster, Proceeding*, 118, 2016.
- 30) 高橋則美. コンディショニング. 上田雅夫監修, スポーツ心理学ハンドブック. 実務教育出版, p.200, 2000.
- 31) Terry PC, Lane AM, Lane HJ, Keohane L. Development and validation of a mood measure for adolescents. *J Sports Sci*, 17(11): 816-872, 1999.
- 32) 徳永幹雄, 橋本公雄. 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, 1988.
- 33) 徳永幹雄. 3優勝したチームや選手は優れている. 第2章スポーツ選手に必要な「心理的競技能力」とは何か. ベストプレイへのメンタルトレーニング. 大修館書店, pp.43-44, 1996.
- 34) 徳永幹雄, 吉田英治, 重枝武司, 東健二, 稲富勉, 齊藤孝. スポーツ選手の心理的競技能力にみられる性差, 競技レベル差, 種目差. *健康科学*, 22: 109-120, 2000.
- 35) 徳永幹雄. 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. *体育学研究*, 46(1): 1-17, 2001.
- 36) 徳永幹雄. 体育・スポーツの心理尺度. 不昧堂出版, 2004.
- 37) 宇土昌志, 村上貴聡, 荒井弘和, 平木貴子, 立谷泰久. トップアスリートにおけるJISS競技心理検査の妥当性—検証的因子分析による検討—. *九州スポーツ心理学研究*, 28: 18-19, 2016.
- 38) Vealey SR. Future directions in psychological skills training. *Sport Psychol*, 2(4): 318-336, 1988.

- 39) 山本嘉一郎. 共分散構造分析とその適用. 山本嘉一郎・小野寺孝義編, Amos による共分散構造分析と解析事例. 第2版, ナカニシヤ出版, pp.1-22, 2002.
- 40) 山崎将幸. ジュニア選手に対するメンタルトレーニングの留意点—ジュニアバドミントン選手への実践から—, メンタルトレーニング・ジャーナル, 9: 62-67, 2015.
- 41) 横澤俊治, 大河内亜希子. 平昌 2018 冬季大会におけるサポート活動. 国立スポーツ科学センター年報 2017, 15-19, 2018.
- 42) 吉澤洋二, 山本裕二, 鶴原清志, 鈴木壯, 岡澤祥訓, 米川直樹, 松田岩男. 繰り返し可能な競技意欲検査作成の試み. 名古屋経済大学人文科学論集, 47: 229-250, 1991.
- 43) 財団法人日本オリンピック委員会. スポーツ医・科学の推進. JOC GOLD PLAN JOC 国際競技力向上戦略, p.26, 2001.