

令和 2 年 6 月 26 日現在

機関番号：82632

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K01710

研究課題名(和文) トップアスリートにおける心理診断システムの開発と効果検証

研究課題名(英文) Development and effect verification of psychological diagnosis system for Japanese top athletes

研究代表者

立谷 泰久 (TACHIYA, YASUHISA)

独立行政法人日本スポーツ振興センター国立スポーツ科学センター・スポーツメディカルセンター・前任研究員

研究者番号：10392705

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、我々が開発したトップアスリートになるための心理的能力を診断できる検査結果のフィードバック用紙・方法を含めたシステムを開発し、その効果についても事例的に検証した。フィードバック用紙としては、分かりやすい表を作成し、また説明の文章表現は平易にし、理解が進むようにした。さらに、評価後の理解と行動については、自分の課題を明確化、課題に対する対策の立案、対策の実行、対策の修正という流れ(システム)を作成し、その効果においても個別サポートで確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

トップアスリートになるための心理的能力を診断できる検査は世界的に見てもほとんどなく、その結果のフィードバック用紙・方法を含めたシステムの開発、またその効果についても事例的に検証したことは、学術的意義として高いものである。また、このことにより、トップアスリートになるための心理的要因の明確化、そしてその方法の構築ができたことは、言い換えると、トップアスリートになるための心理的要因の育成方法の確立につながったとも言え、今後の日本人のトップアスリートの心理面の育成に役立つものであり、社会的意義も十分あると思われる。

研究成果の概要(英文)：In this study, we have developed a system that includes a feedback form and method for diagnosing the psychological ability to become a top athlete, which we have developed. Also, the effectiveness of the system was examined in a case study. In addition, the feedback form for the test results was made in an easy-to-understand graph and the explanations were expressed in simple sentences to facilitate understanding for athletes. Furthermore, a system was created for understanding and action after the evaluation: (1) clarification of one's own issues, (2) planning of measures for the issues, (3) implementation of measures, and (4) correction of measures. Finally, the effectiveness of the system was also confirmed through individual supports.

研究分野：スポーツ心理学

キーワード：トップアスリート 心理的能力 フィードバック用紙 心理的スキル 自己理解 競技専心性

## 1. 研究開始当初の背景

2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて、トップアスリートのメンタルトレーニング (Mental Training: MT) の重要性はますます高まり、心理サポートのニーズは増えている。心理サポートを実施する場合、最初に心理面を評価することは非常に重要である。この心理面を評価する尺度として、徳永 (2001) は「心理的競技能力診断検査 (Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for athletes: 以下, DIPCA. 3)」を開発し、国内ではあらゆる競技種目、年代、競技レベルで用いられてきた。国立スポーツ科学センター (以下, JISS) の心理グループにおいても、2001年のJISS開所当初から、このDIPCA. 3を用いてトップアスリートの心理面を測定してきている。しかしながら、DIPCA. 3は、トップアスリートの心理面を十分に測定できていない可能性があるため、立谷ほか (印刷中) はトップアスリートが競技場面に必要な心理的要素を測定する「JISS 競技心理検査 (JISS-Psychological Ability Test for Elite Athletes: 以下, J-PATEA)」を開発した。

J-PATEAを開発する過程において、トップアスリートが心理検査を活用する際、「検査結果の活用方法が不明である」「視覚的に分かりやすいフィードバック (以下, FB) をしてもらいたい」など、FBの問題が現場から多く挙げられた (村上ほか, 2012)。心理検査は基本的にアスリートのために実施するものであり、その結果をFBするのが原則であり、適切なFBを含めた検査結果の診断システムを開発することは、自己理解を深めるとともに自己の改善点を意識化させ、MTへの動機づけを高めると考えられる。しかし、心理検査の結果をFBすることは重要であるにも関わらず、そのFB方法については、スポーツ心理学の領域において十分に検討されてこなかった。特にトップアスリートは個々の独自性や個別性があるため、理解の仕方を考慮して慎重にFBを行うことが可能な診断システムを開発する必要がある。

また、その有効なFBや診断システムには、パラアスリートにも配慮したものが必要である。さらに、心理サポートの実践活動という点から見れば、トップアスリートの視点を重視したFB方法の検討は、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 (以下, SMT 指導士) が行うべき実践活動の一つだと考えられる。実践家 (SMT 指導士等の心理サポートする者) が、トップアスリートの心理面の支援をする際に、J-PATEAを用い、有効なFBをし、効果的な診断システムを行うことで、真の意味のトップアスリートの成長につなげていくという面も非常に重要である。したがって、心理診断システムを開発するという本研究は、トップアスリートの心理サポートの発展に寄与する研究として重要な役割であると思われる。

## 2. 研究の目的

本研究は、以下の3点を目的とする。

- ・ J-PATEAの結果を基にして、自己理解の促進が可能になるツールを開発する。
- ・ そのツールを用いた心理診断システムを試作する。その後、試行し、効果を検証する。
- ・ アスリート・指導者・研究者が実施できる心理診断システムを完成させ、実用化する。

## 3. 研究の方法

### (1) J-PATEAのデータの収集および分析

J-PATEAは40の質問項目で、3尺度 (心理的スキル、自己理解、競技専心性)・10因子 (「自己コントロール」「集中力」「イメージ」「自信」「一貫性」「自己分析力」「客観性」「目標設定」「モチベーション」「生活管理」) で構成されており、各尺度20点満点、総合計200点満点からなるトップアスリートに必要な心理的要素・側面を測定するものである。ここでは、平昌オリンピック代表選手 (合計123名、男性52名、女性71名)、および第18回アジア競技大会出場予定の選手 (選手は1068名、男性585名、女性483名) を対象にJ-PATEAを実施した。

### (2) J-PATEAにおけるFB方法の検討: 元パラリンピックアスリートおよびパラリンピックアスリートの心理サポート者へのインタビュー調査

元パラリンピックアスリート (1名) とパラリンピックアスリートの心理サポート者 (3名) に、心理検査のFB方法とその活用方法、検査の際の留意点について伺った。

### (3) J-PATEA活用のFB用紙の検討、および結果の活用について

FB用紙は、本研究代表者・分担者4名で作成した。主たる検討点は、①検査実施後の集計方法、②結果を反映した図の見栄え (色見等)、③活用方法について等であった。これまでの多数ある心理検査を参考に試作し、それを身近なアスリートに試行させる等を行い、改善を重ねた。

### (4) J-PATEAの診断システムの実用化に向けて

J-PATEAをアスリートに用いての診断システムを完成させるため、①検査実施、②集計方法、③その後の活用方法等について議論した。

#### 4. 研究成果

##### (1) J-PATEA のデータの収集および分析

平昌オリンピック選手のデータを収集した後、リオデジャネイロオリンピック選手のデータと比較した。その結果、差はみられなかった（表 1, Tachiya et al, 2019）。

また、リオデジャネイロオリンピックの選手と平昌オリンピックの選手の得点を、個人／チーム競技で分けて比較した。その結果、「イメージ」, 「一貫性」, 「目標設定」で差がみられた。いずれも、個人競技がチーム競技よりも高かった（図 1, 2）。

この結果から、この 3 因子においては、個人競技の方が優れていると言える。その背景として考えられるのは、個人競技においては、これら 3 因子の重要度が、チーム競技よりも高いという見方ができ、我々がサポートする際の重要な視点が得られたと考えられる。

また、第 18 回アジア競技大会出場した選手とリオデジャネイロオリンピックに出場した選手と比較したところ、合計得点において、リオデジャネイロオリンピック選手の方が有意に高かった（福井ほか, 2018）。

表 1. リオデジャネイロオリンピック選手と平昌オリンピック選手の J-PATEA 得点 (10 因子と合計) の比較

	リオデジャネイロ 2016 (n=339)	平昌 2018 (n=123)
自己コントロール	14.37 (3.70)	14.05 (3.48)
集中力	14.06 (2.90)	14.17 (2.87)
イメージ	15.44 (2.89)	15.69 (2.77)
自信	15.27 (3.11)	15.27 (2.95)
一貫性	15.17 (2.89)	15.02 (2.79)
自己分析	15.79 (2.52)	15.28 (2.74)
客観性	14.81 (2.67)	14.89 (2.94)
目標設定	16.14 (2.65)	16.28 (2.43)
モチベーション	15.75 (3.54)	16.15 (3.34)
生活管理	15.86 (2.92)	16.18 (2.98)
合計	152.64 (19.52)	152.99 (19.22)

※ ( ) 内の得点は因子の標準偏差

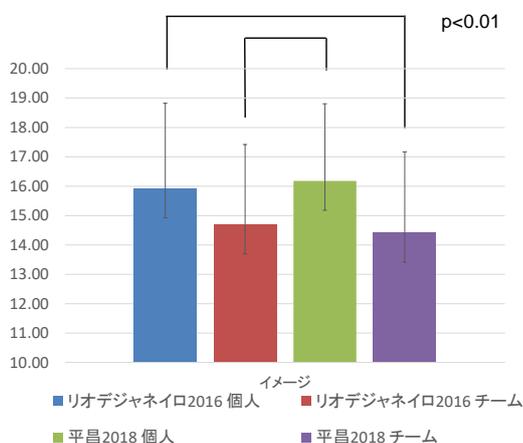


図 1. リオデジャネイロと平昌における個人／チーム競技別の「イメージ」得点の比較

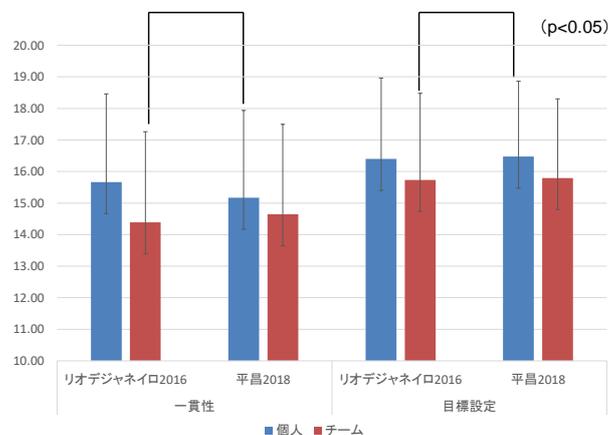


図 2. リオデジャネイロと平昌における個人／チーム競技別の「一貫性」、「目標設定」得点それぞれの比較

##### (2) J-PATEA における FB 方法の検討：元パラリンピックアスリートおよびパラリンピックアスリートの心理サポート者のインタビュー調査

元パラリンピックアスリート (1 名) を対象に、心理検査全般における FB についてインタビュー調査を行った。心理検査における FB については、「検査結果についてはペーパーだけでは分かりにくく、次にどう活かせるかを提示して欲しい。その結果とパフォーマンスとの関係を知りたいと思った」、「心理検査の結果を受けて、どのようにトレーニングすればよいかというサポートを受けられなかった」、「メンタルの課題として、自分が意識しているものと意識していないものがあり、それを数字とともに話ができると良い。あとは、心理検査の結果とパフォーマンスの関係などについても説明してもらいたい」等の意見が聞かれた。また、本対象者はブラインドの選手であるため、フィードバックの工夫として、「棒グラフであれば点字プリンターでもできる。あるいは、立体コピー、モコモコペン (凹凸ができるペン)、糸を貼る、カッターレーダーの内側を切り抜く、切り貼り、製図用のテープも使用できる。あとは、紙の材質や量を変える等」という意見も得られた。

さらに、パラリンピックアスリートの心理サポート者には、これまでのパラリンピックアスリートに心理検査を行う際の工夫や改善点について伺ったところ、「ブラインドの選手については、『読み上げて答える』という方法を取り入れた」、「知的障害の選手については、表現を易しく補足の説明する」「肢体不自由の選手には、うまく書けないため入力作業を手伝う」という意見が聞かれ、そのあたりの工夫の必要性が分かった。

##### (3) J-PATEA 活用の FB 用紙の検討、および結果の活用について

FB 用紙については、本検査は 3 尺度・10 因子のため、それらの違いが見た目で即座に理解できるようにレーダーチャート (表) に彩色する等の工夫を施した (図 3 参照)。尺度毎で言うと、心理的スキル尺度は赤、自己理解尺度は青、競技専心性は黄色と分けた。また、10 因子については、それぞれに説明文を付け、かつその説明文は平易な表現にし、その意味の理解が深まるよ

うに工夫した。さらに、結果の活用については、評価後の理解と行動については、①自分の課題を明確化、②課題に対する対策の立案、③対策の実行、④対策の修正という流れ（システム）を作成し、その効果においても個別サポートで確認した。

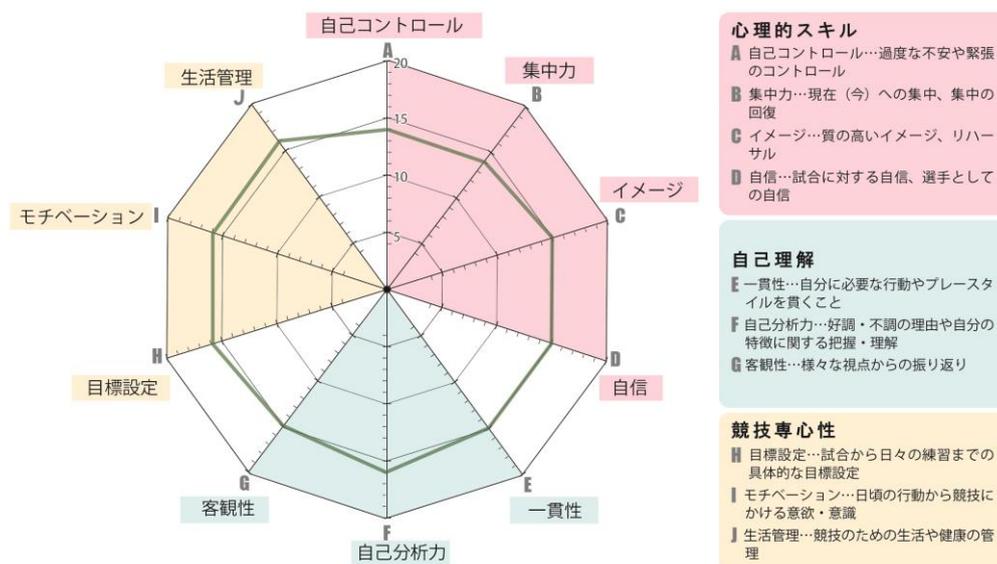


図3. J-PATEA(10 因子)の結果を示したレーダーチャート

#### (4) J-PATEA の診断システムの実用化に向けて

J-PATEA を用いての診断システムの実用化に向けて、研究者間で議論を行った。心理サポートの専門家による個別サポートにおいては、本検査を用いてサポート活動を行っていくという流れ（システム）について確認した。特に（3）に記載した結果の活用・評価後の理解と行動については①～④の通りで、個別サポートにおいても確認した。しかしながら、技術コーチ等の指導者が心理診断システムとして使えるまでのことはできなかった。この点は今後の課題としたい。なお、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、プログラムの実践が滞ってしまったのは誤算であった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 荒井弘和	4. 巻 59
2. 論文標題 アスリートの抱える心身医学的問題とその支援	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 心身医学	6. 最初と最後の頁 15-21
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 立谷泰久	4. 巻 Vol.58
2. 論文標題 トップアスリートの心理サポートにおけるスポーツメンタルトレーニングと心身医学の関係	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 心身医学	6. 最初と最後の頁 166-173
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hirokazu Arai	4. 巻 3(7)
2. 論文標題 The effect of romantic relationships on collegiate athletes' lives with special attention to gender differences.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 European Journal of Physical Education and Sport Science	6. 最初と最後の頁 38-50
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 村上貴聡・宇土昌志・平木貴子・崔回淑・荒井弘和・立谷泰久	4. 巻 40
2. 論文標題 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	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 健康科学	6. 最初と最後の頁 66-74
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 立谷泰久・村上貴聡・荒井弘和・宇土昌志・平木貴子	4. 巻 -
2. 論文標題 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	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of High Performance Sport (JHPS)	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計14件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 4件)

1. 発表者名 Tachiya Yasuhisa
2. 発表標題 Psychological Competitive Abilities of Japanese PyeongChang 2018 Winter Olympic Athletes
3. 学会等名 The 8th International Congress of the Asian-South Pacific Association of Sport Psychology (ASPASP) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sekiya Hiroshi, Tachiya Yasuhisa, Tsuchiya Hironobu
2. 発表標題 Questionnaire survey of Rio Olympic athletes and research on psychological issues of athletes in Olympic and Paralympic host countries
3. 学会等名 The 8th International Congress of the Asian-South Pacific Association of Sport Psychology (ASPASP) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tachiya Yasuhisa, Murakami kiso
2. 発表標題 Psychological Competitive Abilities of Japanese Rio de Janeiro Summer Olympic Athletes
3. 学会等名 The 33th Association for Applied Sport Psychology (AASP) 2018 Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 福井邦宗、浅野友之、鈴木敦、佐々木丈予、江田香織、立谷泰久、遠藤拓哉、阿部成雄、谷内花恵
2. 発表標題 第18回アジア競技大会出場選手の心理的特徴について オリンピック対象競技および東京2020大会新規追加競技に着目して
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第45回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木敦、浅野友之、福井邦宗、佐々木丈予、江田香織、立谷泰久、遠藤拓哉、谷内花恵、阿部成雄
2. 発表標題 トップアスリートの大会前の心配事と専門家への援助要請の実態調査 第18回アジア大会の派遣前の日本人アスリートのデータを用いて
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第45回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 立谷泰久・米丸健太・鈴木敦・佐々木丈予・福井邦宗・江田香織・奥野真由・宇土昌志・村上貴聡・荒井弘和・平木貴子
2. 発表標題 リオデジャネイロオリンピック選手の心理的競技能力～JISS競技心理検査から～
3. 学会等名 九州スポーツ心理学会第31回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 立谷泰久
2. 発表標題 様々な心理領域における協働と学び-JISSの心理サポートから-
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第44回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 立谷泰久
2. 発表標題 学会企画シンポジウム メディアとスポーツ心理学 トップアスリートが受けるメディアの影響
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第45回大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 立谷泰久
2. 発表標題 2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けての心理サポートと その後（3）
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第45回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuhisa Tachiya, Joyo Sasaki
2. 発表標題 Comparing Psychological Competitive Abilities of Japanese Rio de Janeiro 2016 and Pyeong Chang 2018 Olympic Athletes
3. 学会等名 The 15th FEPSAC Congress : 第15回ヨーロッパスポーツ心理学会（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 立谷泰久
2. 発表標題 2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けての心理サポートと その後（4）2020東京大会での心理サポート
3. 学会等名 日本スポーツ心理学会第47回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 立谷泰久
2. 発表標題 JISSの心理サポートと2020大会に向けた取り組み
3. 学会等名 第74 回国民体育大会（いきいき茨城ゆめ国体） ドクターズ・ミーティング（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 立谷泰久
2. 発表標題 自国開催のプレッシャーを克服する～研究成果と実際の対策～
3. 学会等名 ハイパフォーマンススポーツ・カンファレンス2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 立谷泰久
2. 発表標題 精神・心理的要因の評価
3. 学会等名 第36回 膝関節フォーラム ACL再建術後の膝機能評価（招待講演）
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 立谷泰久	4. 発行年 2018年
2. 出版社 北大路書房	5. 総ページ数 161
3. 書名 シリーズ心理学と仕事 スポーツ心理学	

〔産業財産権〕

〔その他〕

## 6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	宇土 昌志  (UTO MASASHI)  (10648588)	宮崎大学・教育学部・講師    (17601)	
研究分担者	村上 貴聡  (MURAKAMI KISO)  (30363344)	東京理科大学・理学部第一部教養学科・教授    (32660)	
研究分担者	荒井 弘和  (ARAI HIROKAZU)  (30419460)	法政大学・文学部・教授    (32675)	