スポーツにおける集団凝集性尺度の作成

杉山 卓也¹⁾ 中村 武彦²⁾ 西井 良²⁾

SUGIYAMA Takuya¹, NAKAMURA Takehiko² and NISHII Ryo²: Development of a Collective Cohesion Questionnaire for sports. Japan J. Phys. Educ. Hlth. Sport Sci.

Abstract: The present study attempted to standardize a Collective Cohesion Questionnaire based on Carron's model, considering issues covered in previous research such as low relevance, lack of survey subjects, the small number of target events and the need to consider the cultural background of Japan. In the first survey, a questionnaire consisting of a total of 40 items was created, taking into account the issues that had been covered previously. A total of 1,370 high school and university club athletes representing 26 sports were surveyed. Exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis of the data obtained from 1,131 of the subjects confirmed the structure of 4 factors and 13 items. In the subsequent second survey, a total of 411 high school and university athletes from 16 sports were retested using the 13 items extracted in the first survey. At that time, the Sport Psychological Test for Teams was also administered as an external standard. As a result, confirmatory factor analysis of 256 subjects confirmed a 4 factor structure. Although the internal consistency of the scale and the validity of the criteria were also confirmed, the stability of the scale in the retest method was only moderately correlated with all 4 factors. In the third survey, we include a total of 386 high school and university athletes with appropriate modifications to the methods, and confirmed the stability of the scale in the retest method. Finally, a questionnaire to measure group cohesiveness in sports was completed. This has the 4 factor structure proposed by Carron and can guarantee reliability and validity.

Key words : Group Environment Questionnaire, Standardization, Questionnaire

キーワード : 集団環境質問紙, 標準化, 質問紙

I 序 論

スポーツに限らず社会の組織や集団において、結果を残すためには高いパフォーマンスを発揮することが重要であると言える。高いパフォーマンスを発揮するためにチームとして一致団結するなど、目標に向かっていく過程の中で、集団がまとまってきていると感じる経験は様々な場面で見られるであろう。逆に、高いパフォーマンスを発揮できなかったからこそ、「このチームで良かった」などにより集団に魅力を感じることがあるのではないだろうか。杉山（2012）は、「チームに所属する

選手やスタッフが、自分たちのチームに対して強い魅力を持っているほど集団凝集性は高く、いわゆるチームとして『まとまっている』とみなすことができる」と述べており、集団凝集性は簡潔に言えば「集団のまとまり感」となる。集団凝集性は、集団的効力感やリーダーシップなどとともに、成功裏に高い集団パフォーマンスを発揮するための課題として着目され、検討がなされてきた（内田ほか，2014）。

集団凝集性とは「集団のメンバー間が引き合う魅力を維持する社会的な力であり、集団を分裂させる力に抵抗する力」（Carron, 1982）と定義される。さらに集団の凝集の仕方は、集団への社会的

1) 静岡大学教育学部
〒422-8529 静岡県静岡市駿河区大谷836
2) 静岡大学大学院教育学研究科
〒422-8529 静岡県静岡市駿河区大谷836
連絡先 杉山卓也

1. Faculty of Education, Shizuoka University
836 Ohya, Suruga-ku, Shizuoka 422-8529
2. Graduate School of Education, Shizuoka University
836 Ohya, Suruga-ku, Shizuoka 422-8529
Corresponding author sugiyama.takuya@shizuoka.ac.jp

な魅力である“社会凝集”と集団の課題に抵抗する力である“課題凝集”の2つに分けられる(河津ほか, 2012)。“社会凝集”は、選手同士や選手と指導者との関わりといったようなチーム内の人間関係の在り方に対して、どの程度満足しているのかを示している。一方、“課題凝集”は、チームの目標などの課題に対して、チームのメンバーがどの程度惹かれているのかを表している。阿江(1985)は、レクリエーション志向と競技志向のスポーツ集団の集団凝集性についての研究を行っている。その結果、レクリエーション志向の集団では社会的感情が好意的で、対人魅力による凝集が高いが、競技志向の集団に比べると課題凝集が低いことを明らかにした。一方、競技志向の集団では課題凝集が高く、社会凝集は低いという結果を得ている。また、競技成績と集団凝集性の関係について、課題凝集の高さとパフォーマンスの正の関係をサポートする結果から、チーム内の課題凝集を高めることが競技成績の向上に貢献すると述べている。このように集団凝集性に着目して、集団凝集性を測定することは、勝利を求めるチームの強化においても重要な手がかりになると言えよう。

集団凝集性の測定に関して、最も広く使用されているものに、Carron et al. (1985)の集団環境質問紙(Group Environment Questionnaire: GEQ)がある。この尺度はATG-S (Individual Attractions to Group-Social, 社会的側面に対する個人的魅力)、GI-S (Group Integration-Social, 社会的側面に対する集団の一体感)、ATG-T (Individual Attractions to Group-Task, 課題的側面に対する個人的魅力)、GI-T (Group Integration-Task, 課題的側面に対する集団の一体感)の4因子18項目によって構成されている。回答は「全く違う」(1点)から「全くその通りだ」(9点)の9件法で採点される質問紙である。本邦でも、磯貝ほか(1988)や河津ほか(2012)などでGEQの邦訳版が広く利用されている。しかしながら、日本における集団凝集性の研究は、スポーツ集団の単位としてサッカーやバスケットボールなど、競技の特性上、競技中に選手間が複雑な相互作用を要する種目を対象とした研究が多く、広義でのスポーツ集団としての、

個人種目や採点種目に関する研究はほとんど見られていない。

また、阿江(1986)は、集団凝集性の概念を十分に測定できる測定尺度について、それまで一律の結果が得られていないことから、サッカー、バスケットボール、バレーボールを行っている大学生男子219名、女子49名、計268名を対象に、尺度の再検討を行い、69項目を探索的因子分析によって、「メンバーの親密さ」「チームワーク」「価値の認められた役割」「魅力」「目標への準備」の5因子19項目の尺度を作成した。この尺度は、「非常にそうだ」(7点)から「全く違う」(1点)の7件法で回答が行われた。その結果、抽出された5つの下位尺度は凝集性の概念に合致するものであった。しかし、その中でも述べられているように、分析対象者231名の少なさが課題として挙げられ、また、項目を見てみると、「9. チームのチームワークは良いと思う」と「19. チームのチームワークは良くないと思う」といった、反転しただけの項目がいくつか見られ、更なる検討が必要であると言える。また、阿江(1987)は集団凝集性に関する文献の研究で、それまでの研究の整理を行い、スポーツ集団における集団凝集性は、対人凝集と課題凝集の少なくとも2次元以上の要因を含む概念と考えられるとし、将来展望として、集団凝集性の構造を明確にした上で、早急な測定尺度の開発の必要性を述べている。その中で、Carron et al. (1985)が作成したGEQに関して、集団についての文化的背景が異なる日本では、そのまま妥当な尺度として用いることは出来ず、課題として残されていると主張している。

織田ほか(2007)は、集団凝集性がスポーツ集団に欠かせない概念であるにも関わらず、日本での研究の少なさを問題に挙げている。その中で唯一されている研究として、阿江(1985, 1986)の研究を挙げたものの、研究内で使用されている尺度に関して、探索的に構成されたモデルを採用しており、理論的根拠が乏しいとしている。また、仮説検証的な因子構造をもつCarronの因子モデル(図1)を用いるべきとし、欧米とアジア圏の自己の捉え方の違いを考慮した上で、野球、サッ

図1 Carron (1982) の集団凝集性モデル

カー、バスケット、ラグビーなどの相互作用種目、陸上、水泳、弓道などの共同作業種目を行う体育会系学生男子 57 名、女子 40 名、計 97 名を対象に、Carron のモデルに準じた構造の比較・検討を行い、Carron (1982) のモデルに基づいた 4 因子 21 項目のスポーツにおける集団凝集性尺度を作成した。しかしながら、モデルの因子構造は確認できたものの、調査対象者が少なく因子の適合度が低いこと、質問項目数が「個人-課題」因子 7 項目、「集団-課題」因子 7 項目、「集団-社会」因子 4 項目、「個人-社会」因子 3 項目と因子ごとにばらつきがみられることを問題点として挙げ、更なる質問紙の再検討の必要があるとした。

スポーツにおける集団凝集性尺度について、阿江 (1987) は Carron et al. (1985) の GEQ 邦訳版をそのまま日本で使用することは「集団についての文化的背景の異なる日本では、これをそのまま妥当な尺度として用いることはできず」としている。織田ほか (2007) の研究でも、因子分析の際に解釈のあいまいさから仮説の因子とは違う因子に移動する項目が見られるといった問題が起きており、集団に対する認知の影響に関して個をとらえる際に、他者や場の影響度が我が国は大きく、それらを考慮した分析が必要であると述べている。白井 (1998) は、英語文化では物事をストレートに表現することが望ましいとされるのに対して、日本は「包みの文化」であり、はっきりと自分の考えを表現するのは日常生活のうえでは、は

したなく受け取られることがあると述べ、こうした文化の違いは、アカデミックな世界でも影響を与えとしている。集団凝集性尺度の原版はカナダで作成されており、日本版を作成するためには阿江 (1987) もただ翻訳版を用いるのではなく、両国の文化に精通した研究者による検討が望まれると述べている。

本邦の最近の研究においても、持田ほか (2015) では、阿江 (1986) の質問紙、小林ほか (2016) では、織田ほか (2007) の作成した質問紙の邦訳を一部修正して作成した内田ほか (2014) の質問紙を使用するなど、集団に関わる多くの研究で用いられているものの、上述の「調査対象者が少ない」「因子の適合度が低い」などの課題を改善した質問紙では行われていない。今後の社会心理的研究を進めていく上でも集団凝集性尺度の標準化は喫緊の課題であると言える。

以上の課題・問題点をまとめると、阿江 (1986) の研究では、分析対象者が少なく、競技種目がかなり限定されていることなどが問題点として挙げられる。また、織田ほか (2007) の研究では、調査対象者の人数不足や因子の適合度の低いこと、質問項目数が因子ごとにばらつきがあることなどの問題点が挙げられた。先行研究の多くが相互作用種目のスポーツ集団、および大学生アスリートを対象としていたことを踏まえ、本研究では、集団の競技種目を相互作用種目に限定せず、また、対象者を大学生だけでなく高校生まで広げ、より

汎用性の高い質問紙の作成に向けて研究が行われた。なお、本研究における相互作用種目とは、Carron et al. (2002) の中で「interactive teams」とされたバスケットボール、バレーボール、ソフトボール、サッカーなど競技中に集団内で複雑な相互作用を必要とする競技種目である。

これらの課題・問題点を踏まえ、パフォーマンスと密接な関係を持つ集団凝集性の測定を行える尺度を作成することは、スポーツ場面での集団の状態を明らかにする意義が指摘されよう。そこで本研究では、スポーツにおける集団凝集性尺度の標準化に向けて、文化的差異による影響や因子ごとの項目数のばらつきといった課題を考慮しつつ、Carron のモデルに基づき、仮説検証的な因子分析を用いた集団凝集性に関する質問紙を作成することを目的とした。また、相互作用種目以外にも広く一般的に集団凝集性尺度を活用するため、相互作用種目以外にも、Carron et al. (2002) で「coactive teams」とされた陸上競技、水泳など、競技中に味方との複雑な相互作用を必要としない共同作業種目の集団も対象とした。加えて、ダンスなどのどちらにも分類不可能な種目に関しても、調査対象として調査が行われた。

調査は、予備調査として、本邦の大学生を対象とした自由記述での項目収集を行った上で、スポーツにおける集団凝集性尺度の項目を検討する第1調査と、第1調査で選定された尺度の信頼性・妥当性の検討を行う第2・3調査に分けて行われた。なお本研究では、Carron の集団凝集性のモデル(図1)に用いられている因子名に関して、ATG-S (Individual Attractions to Group-Social, 社会的側面に対する個人的魅力)を「個人-社会」因子、GI-S (Group Integration-Social, 社会的側面に対する集団の一体感)を「集団-社会」因子、ATG-T (Individual Attractions to Group-Task, 課題的側面に対する個人的魅力)を「個人-課題」因子、GI-T (Group Integration-Task, 課題的側面に対する集団の一体感)を「集団-課題」因子と呼ぶこととする。

II 第1調査

1. 目的

スポーツにおける集団凝集性尺度の項目の検討を目的とした。

2. 方法

2.0 予備調査

先行研究で挙げられた文化的な差異によって現れる可能性のある項目を抽出するため、また、因子項目数のバラツキを解消し、織田ほか(2007)や阿江(1986)の尺度に不足していた「個人-課題」因子の項目を抽出することを目的として予備調査が行われた。S大学体育会に所属する部活動競技者38名(男子26名、女子12名)に大学の講義の1コマで教示を行い、一斉法による集団実施で行った。調査は2018年4月中旬に実施され、「あなたにとって、良いチームワークとはどのようなものですか(人間関係や雰囲気など)」と広い概念で捉えられるような問いを立て、箇条書きの自由記述で回答がなされた。その結果、36項目が抽出された。多くの記述で織田ほか(2007)や阿江(1986)の先行研究と同様の内容が抽出され、また「先輩や目上の人に対して意見を言える」など、上下関係がある日本特有の回答も得られた。

2.1 調査対象と調査時期

調査対象者は全国の高校生・大学生の部活動競技者1370名(4高等学校, 5大学)であった。先行研究(Carron et al., 1985; 織田ほか, 2007)に従い、公式戦直前もしくは直後に記載されたデータに関しては、除外して分析を行った。除外意図としては、集団凝集性自体が状態的に変化しやすい変数であり、結果の影響を大きく受けてしまい値が状態的に歪んでしまうことを考慮するためである。また、十分なデータ数があることから欠損値を含むデータは除外した。この手続きのもと、有効回答を得られた1131名(男性754名; 17.58 ± 2.41 歳, 女性377名; 17.61 ± 2.09 歳, 高校生597名; 15.79 ± 0.96 歳, 大学生534名; 19.6 ±

1.63 歳)を分析対象とした(有効回答率 82.55%)。競技種目は、計 26 種目であった。その内訳は Carron et al. (2002) 及び織田ほか (2007) に則った分類である相互作用種目がサッカー (n=197)、ハンドボール (n=123)、バスケットボール (n=92)、バレーボール (n=81)、野球 (n=58)、アルティメット (n=45)、ラグビー (n=16)、ソフトボール (n=13)、フットサル (n=4)、アイスホッケー (n=1) の計 10 種目 (計 630 名) であった。相互作用種目以外の競技種目の内訳は、陸上競技 (n=162)、バドミントン (n=82)、弓道 (n=67)、テニス (n=46)、剣道 (n=32)、水泳 (n=25)、体操 (n=24)、ダンス (n=21)、卓球 (n=19)、トライアスロン (n=12)、柔道 (n=5)、なぎなた (n=2)、自転車競技 (n=1)、スカッシュ (n=1)、パワーリフティング (n=1)、スキー (n=1) の計 16 種目 (計 501 名) であった。部活動所属年数は 1.75 年 ± 0.95 年であった。

調査時期は 2018 年 7 月上旬から 2018 年 9 月上旬であった。

2.2 調査用紙

集団凝集性に関する調査用紙はフェイスシート及び先行研究などから抽出した計 40 項目であった (資料 1 参照)。

- (1) フェイスシート (性別、年齢、所属チーム名、所属年数、スポーツ種目、直近の公式戦の日付など)。
- (2) 織田ほか (2007) が作成した尺度 (再検討版) から全 21 項目。
- (3) 阿江 (1986) が作成した尺度から、織田ほか (2007) の尺度から抽出された項目と類似していない内容の項目を 7 項目。
- (4) 予備調査から得られた 6 項目。

先行研究で不足していた「個人 - 課題」因子の項目を中心に、先行研究に似通った項目がない「先輩や目上の人に対して意見を言える」など、2 名の研究著者の同意によって選定された 6 項目。

- (5) 文献から得られた 6 項目

上記の過程でも抜け落ちている可能性のある集団凝集に関連する項目を拾うために、集団凝集性

に深く関連すると考えられたホッグ (1994) 及びウエスト (2014) から、集団凝集性に関する記述のうち、上記の (2) から (4) に該当しないものを抽出し、2 名の研究著者の同意によって選定し項目化した。

以上 40 項目は、スポーツ心理学を専門とする研究者 1 名とスポーツ心理学を専攻する大学院生 2 名で、尺度項目の内容的妥当性について検討がなされた。先行研究で用いられている項目も含んでおり、それらの項目についてはある程度内容的妥当性はあると考えられた。また、因子の項目数のばらつきも考えた上で、「集団のまとまり感」をある程度広めに捉え、特に (4) (5) に含まれる項目を検討した。項目はそれぞれ、「個人 - 課題」因子 10 項目、「個人 - 社会」因子 10 項目、「集団 - 社会」因子 10 項目、「集団 - 課題」因子 10 項目であった。回答形式は先行研究に倣い、「全く違う」(1 点) から「全くその通りだ」(9 点) の 9 件法によって、得点化された。

2.3 調査手続き

あらかじめ調査協力を依頼し、同意を得られた部活動の監督や大学の教授などの研究協力者に質問紙を郵送する場合と、調査協力の同意を得た部活動に研究者自ら出向いて調査を行う場合の 2 通りで調査が行われた。調査対象者には、調査協力者あるいは研究者自ら、最初に教示文によって回収したデータを研究以外の用途では使用しない旨が伝えられ、無記名自記式あるいは記名自記式の質問紙調査が行われた。また調査協力者には、調査終了後は速やかに質問紙を返送するように依頼された。第 2 調査の協力者の了承を得た研究協力者に対しては、記名または学籍番号の記載により、2 度の調査の比較が行えるよう依頼し、調査が行われた。その際、調査協力者に理解を求め、同意を得る方法が取られ、誰の情報かわからないように匿名にし、特定される情報を伏せ、提供者に不利益及び危険が生じないための配慮がされるなど日本体育学会が定める研究倫理綱領を順守する形で倫理的配慮がなされた。

スポーツにおける集団凝集性測定尺度

検査日：平成()年()月()日	①性別()	②年齢()才
③年代：高校……1・2・3(年)、 大学……1・2・3・4(年)、 社会人……30才未満・30才以上、 ※○で囲って下さい		
④所属チーム名()	⑤そのチームの所属年数：()年	
⑥スポーツ種目名()	⑦そのスポーツの経験年数：()年	
⑧過去の最高大会参加経験……全国大会・地区大会(関東、東海大会など)・県大会・それ以下		※○で囲って下さい
⑨最も最近の公式戦の日付：平成()年()月()日	⑩その結果……勝ち・引き分け・負け	
※過去または未来で一番近い公式戦の日付を記入して下さい。 ※○で囲って下さい。⑨が未来の場合は回答しないで下さい。		

[illegible]

2.4 分析方法

本研究では Carron (1982) の因子モデルを採用しているため、4 因子解であるという仮説の下、最尤法、プロマックス回転による探索的因子分析が行われた。一般的な抽出基準は .4 以上の負荷量であるが、小塩 (2007) は、「ある因子への因子負荷量が十分に高い値 (絶対値で 0.35 や 0.40 以上)」と述べており、各尺度の項目数のばらつきを抑えるなど必要であると考えられる項目が以降の調査の分析を通して除外されてしまう可能性を減じるため、抽出可能性のある項目を残す目的で、初めに .35 以下の負荷量を示した項目を除外していき、最終的には .4 を基準に項目の選定が行われた。その後、構造方程式モデリングを適用して最尤法により因子構造を検証した。服部・海保 (1996) によると、「共分散構造分析では一般化最小自乗法、あるいは最尤推定法を利用するのが普通」と述べられており、鈴木・西嶋 (2004) も、最尤法を「最も一般的な推定方法」と述べており、本研究では最尤法を採用した。モデル

の適合度指標については、GFI (goodness of fit index), AGFI (adjusted goodness of fit index), CFI (comparative fit index), RMSEA (root mean square error of approximation) の 4 種類の適合度指標を参照した。豊田 (2008) によると、GFI, AGFI, CFI に関しては、数値が 1 に近いほど適合が良く、0.9 を超えることが望ましいとされている。また、RMSEA に関しては、0 に近いほど適合が良いとされ、0.1 を下回ることが望ましいとされている指標である。信頼性の一側面である内的一貫性の検討にはクロンバックの α 係数を用いた。分析には IBM 社製の SPSS Statistics ver.23.0 と Amos ver.23.0 を用いた。

3. 結果及び考察

探索的因子分析の結果、事前に想定した 4 因子構造が確認された。項目の選定においては、いずれの項目においても .35 以下の負荷量を示した項目を除外し、理論的整合性を考慮しながら項目選定が行われた。第 1 因子から順に「集団 - 課題」

表 1 第 1 調査における集団凝集性尺度の因子構造

第 1 因子 集団 - 課題：課題的側面に対する集団の一体感 ($\alpha=.844$)	1	2	3	4
23 我々のチームのメンバーはチーム目標が一致している。	.886	-.094	-.037	.034
15 我々のチームは一致団結して目標を達成しようとしている。	.848	.011	.036	-.026
3 我々のチームは勝つためにまとまることのできるチームである。	.649	.109	.047	-.035
19 我々のチームは試合で負けたり成績が思わしくない時は、チームのメンバー全員が責任を感じる。	.541	.155	-.036	.021
第 2 因子 集団 - 社会：社会的側面に対する集団の一体感 ($\alpha=.872$)				
28 我々のチームはメンバー間の人間関係は良いと思う。	-.051	.901	.019	-.077
20 我々のチームの仲は親密であると思う。	.040	.795	-.061	.076
16 我々のチームは仲良く和気あいあいとしている。	.077	.672	.070	-.045
24 我々のチームはチーム活動以外でも、メンバーはお互いうまくやっていける。	.057	.670	-.029	.128
第 3 因子 個人 - 課題：課題的側面に対する個人的魅力 ($\alpha=.795$)				
6 私は競技面で尊敬できるチームメイトや指導者がチームの中に数人いる。	-.059	-.018	1.041	-.006
26 チーム内に私の憧れるチームメイトや指導者がいる。	.166	.044	.539	.060
第 4 因子 個人 - 社会：社会的側面に対する個人的魅力 ($\alpha=.600$)				
1 シーズンが終わって、チームメンバーと会わなくなると、私は寂しい。	.019	-.053	-.031	.679
5 私はチームの中に親友が数人いる。	-.042	.041	.080	.528
9 私は他のパーティ (飲み会・食事会) より、このチームのパーティの方が楽しい。	.022	.086	.014	.447
因子間相関	1	2	3	4
第 1 因子 集団 - 課題	1			
第 2 因子 集団 - 社会	.706	1		
第 3 因子 個人 - 課題	.537	.461	1	
第 4 因子 個人 - 社会	.601	.680	.545	1

因子4項目,「集団-社会」因子4項目,「個人-課題」因子2項目,「個人-社会」因子3項目の計13項目が抽出された(表1)。第1因子の「集団-課題」因子4項目は,織田ほか(2007)の同名因子7項目に含まれる4項目,第2因子の「集団-社会」因子4項目は,織田ほか(2007)の同名因子4項目の中に含まれる1項目と阿江(1986)の「メンバーの親密さ」因子8項目に含まれる3項目,第3因子の「個人-課題」因子2項目は,織田ほか(2007)の同名因子7項目に含まれる2項目,第4因子の「個人-社会」因子3項目は,織田ほか(2007)の同名因子3項目とまったく同じ項目が抽出され,計13項目のうち,織田ほか(2007)から10項目,阿江(1986)から3項目が

抽出され,予備調査や文献から収集された項目は抽出されなかった。

検証的因子分析の結果は図2の通りであった。モデルの適合度指標は, $GFI=.953$, $AGFI=.931$, $CFI=.952$, $RMSEA=.066$ であった。この結果は,豊田(2008)によって示されている適合度指標の判断基準(GFI , $AGFI$, CFI は.90以上, $RMSEA$ は.10より小さい)を十分に満たすものであり,構成概念の妥当性が確認された。各因子の内的一貫性を検討するために算出したクロンバックの α 係数は第1因子から順に $\alpha=.844$, $.872$, $.795$, $.600$ であり,第1・2・3因子においては十分な信頼性を示す値が認められた。しかし,第4因子においては若干低い数値であった。

図2 第1調査検証的因子分析結果

† 誤差変数は省略

本調査と同じく Carron の因子モデルを採用した織田ほか (2007) と比べても、適合度は上がる結果となった。本調査結果で得られた全 13 項目中 10 項目が織田ほか (2007) が使用した GEQ 邦訳版に含まれており、項目が厳選され少なくなったものの $\alpha=.89, .85, .89, .82$ と内的一貫性の高かった織田ほか (2007) の結果を追認できたことで、一定の信頼度が得られたと考えられた。また、織田ほか (2007) が使用した GEQ 邦訳版では捉えきれなかった「個人 - 社会」因子については、より広範囲の質問項目の中から、結果的に阿江 (1986) の「メンバーの親密さ」1 因子から補完できたことも適合度を高めた要因であると考えられた。次いで、この結果から、少なくとも本邦と尺度が開発された北米との間の文化的背景の違いは、項目の中核をなす部分について、それほどないことが推察された。また、先行研究同様、因子ごとの項目数にばらつきが出てしまったものの、織田ほか (2007) から本調査結果の推移が「個人 - 課題」因子 7 項目から 2 項目へ、「集団 - 課題」因子 7 項目から 4 項目へ、「個人 - 社会」因子 4 項目から 3 項目へ、「集団 - 社会」因子 3 項目から 4 項目となり合計 21 項目から 13 項目と項目数は厳選され、ばらつきは少なくなった。因子ごとの項目数のばらつきについては、十分な対象者数で行った本調査において、構成概念妥当性や各因子の内的一貫性を一定程度確認できたことから、それほど大きな問題にはならないと考えられた。

III 第 2 調査

1. 目的

第 1 調査の結果をもとに作成された 4 因子 13 項目からなる集団凝集性尺度の信頼性および妥当性の検討を行うことを目的とした。

2. 方法

2.1 調査対象と調査時期

第 1 調査の調査対象者の中で、あらかじめ研究内容の説明を行い、同意が得られた 1 高等学校 277 名および 1 大学 134 名の部活動競技者計 411

名を対象とした。第 1 調査と同様に、先行研究 (Carron et al., 1985; 織田ほか, 2007) に従い、公式戦直前もしくは直後に記載されたデータに関しては、除外して分析を行った。この手続きのもと、有効回答を得られた 256 名 (男性 151 名 18.20 ± 1.93 歳, 女性 105 名 17.52 ± 1.97 歳; 高校生 105 名 15.86 ± 0.69 歳, 大学生 151 名 19.24 ± 1.92 歳) を分析対象とした (有効回答率 62.28%)。競技種目に関しては、計 16 種目であった。その内訳は相互作用種目がサッカー ($n=47$), 野球 ($n=29$), バレーボール ($n=18$), バスケットボール ($n=14$), アルティメット ($n=12$), ソフトボール ($n=10$), ハンドボール ($n=7$), の計 7 種目, その他の種目がテニス ($n=33$), 陸上競技 ($n=29$), 弓道 ($n=20$), ダンス ($n=11$), 卓球 ($n=10$), 水泳 ($n=8$), 剣道 ($n=4$), なぎなた ($n=2$), 体操 ($n=2$), の計 9 種目であった。部活動所属年数は 1.69 ± 0.74 年であった。

調査時期は 2018 年 11 月中旬から 2018 年 12 月中旬にかけて行われた。

2.2 調査用紙

作成した調査用紙を用いて質問紙調査を行った。内容に関しては、フェイスシート及び第 1 調査で作成した 4 因子 13 項目の集団凝集性尺度 (資料 2 参照), 外部基準としてのチーム心理診断テストの一部 (猪俣ほか, 1992) であった。

(1) フェイスシート

性別, 年齢, 所属チーム名, 所属年数, スポーツ種目, 直近の公式戦の日付などで構成された。

(2) スポーツにおける集団凝集性尺度

質問項目の内容は、資料 2 の通りである。第 2 調査における質問項目数は「集団 - 社会」因子 4 項目, 「集団 - 課題」因子 4 項目, 「個人 - 課題」因子 2 項目, 「個人 - 社会」因子 3 項目の計 13 項目であった。それぞれの項目に対して、自分が所属しているチームに対してどのように感じているか回答させた。回答は原本および織田ほか (2007) に従い, 「全く違う」(1 点) から「全くその通りだ」(9 点) の 9 件法により回答させた。

(3) チーム心理診断テスト (SPTT: Sport

Psychological Test for Teams；猪俣ほか，1992）
における「チーム有能感」「メンバー関係」因
子

チームの競技力に影響を及ぼすチームに対する認知を測定する尺度である。織田ほか（2007）に倣い、尺度の妥当性（基準関連妥当性）を検討するために、外部基準として設けた。原本は「チーム有能感」「メンバー関係」「コーチ信頼」の3因

子構造であるが、「コーチ信頼」については、猪俣ほか（1993）が「チームの監督、コーチの評価を示すもの」としており、間接的に集団凝集性に関わるものの、より直接的に関連する因子として、本研究では「チーム有能感」因子と「メンバー関係」因子を用いた。さらに、相互作用種目に限定された質問項目3項目（例えば、「われわれのチームは素晴らしい攻撃力を持っている」）は

資料2 第2調査質問紙
フェイスシート

検査日：平成()年()月()日	性別()	年齢()才
<u>今年の7月から8月にかけて、集団に関するアンケートを実施したか……はい・いいえ ※必ず○で囲って下さい</u>		
年代：高校……1・2・3(年)、 大学……1・2・3・4(年) ※○で囲って下さい		
スポーツ種目名()	そのスポーツの経験年数：()年()ヶ月	
最高大会参加経験……全国大会・地区大会(関東、東海大会など)・県大会・それ以下		※○で囲って下さい
検査前後1週間の公式戦の有無……有・無 ※○で囲って下さい		

★尺度について

スポーツ心理学研究の一環として、全国の高校生・大学生及び社会人の運動部所属の方を対象にアンケート調査を行っています。

今回の調査に関して、結果はすべて統計的に処理しますので、個人が特定されることは一切ございません。

現在所属している部活動やクラブチームに関することをお聞きするアンケートです。あまり深く考えずに素直に答えていただくようお願い致します。

★記入の仕方

1. 鉛筆またはボールペンを使用してください。
2. 下記のような質問を順々に読み、9つの答えの中から当てはまるものを選び、目盛に○印を記入してください。
3. 間違えた場合は、消しゴムを使用しないで、1回目につけたくまに×印をつけて、新しく○印を記入してください。

集團凝集性質問紙

集団凝集性質問紙		全 く 違 う										ど ち ら で も な い										全 く そ の 通 り だ									
質問項目																															
1	我々のチームは勝つためにまとまることのできるチームである。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
2	我々のチームは仲良く和気あいあいとしている。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
3	私は競技面で尊敬できるチームメイトや指導者がチームの中に数人いる。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
4	シーズンが終わって、チームメンバーと会わなくなると、私は寂しい。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
5	我々のチームは一致団結して目標を達成しようとしている。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
6	我々のチームの仲は親密であると思う。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
7	私はチームの中に親友が数人いる。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
8	我々のチームは試合で負けたり成績が思わしくない時は、チームのメンバー全員が責任を感じる。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
9	我々のチームはチーム活動以外でも、メンバーはお互いうまくやっている。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
10	チーム内に私の憧れるチームメイトや指導者がいる。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
11	私は他のパーティ（飲み会・食事会）より、このチームのパーティの方が楽しい。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
12	我々のチームのメンバーはチーム目標が一致している。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
13	我々のチームはメンバー間の人間関係は良いと思う。	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9			

除外した。よって、「チーム有能感」19項目、「メンバー関係」9項目の計28項目を抜粋して用いた。自分が現在所属している集団に対してどのように感じるかを「非常に当てはまらない」(1点)から「非常に当てはまる」(7点)の7件法で回答が行われた。

2.3 調査手続き

あらかじめ調査協力を依頼し、調査協力の同意を得た部活動に研究者自ら出向いて調査が行われた。調査対象者には、研究者自ら、最初に教示文によって回収したデータを研究以外の用途で用いない旨が伝えられ、了承を得た研究協力者に対しては、記名または学籍番号の記載により、第1調査との比較が行えるよう依頼し、調査が行われた。その際、調査協力者に理解を求め、同意を得る方法が取られ、誰の情報かわからないように匿名にし、特定される情報を伏せ、提供者に不利益及び危険が生じないための配慮がされるなど日本体育学会が定める研究倫理綱領を順守する形で倫理的配慮がなされた。

2.4 分析方法

前節の分析同様、回答は仮説検証型の先行研究に倣い、最尤法による検証的因子分析が行われた。第2調査では第1調査よりもデータ数が限られていることもあり、欠損値を推定しての分析を行った。最尤法は欠損値を推定しての分析が可能な方法であり、本分析に適当であった。モデルの適合度指標については、CFI (comparative fit index), RMSEA (root mean square error of approximation) の適合度指標を参照した。信頼性の内的一貫性の検討にはクロンバックの α 係数、また、安定性の検討には第1調査及び第2調査の結果を比較する再テスト法を用いた。また、尺度の妥当性(基準関連妥当性)を検証するために、因子ごとにチーム心理診断テストから抜粋した「チーム有能感」因子と「メンバー関係」因子との偏相関係数を算出した。分析にはIBM社製のSPSS Statistics ver.23.0とAmos ver.23.0を用いた。

3. 結果

検証的因子分析の結果は図3の通りである。モデルの適合度指標はGFI=.926, AGFI=.886, CFI=.949, RMSEA=.073であった。AGFIの結果は、豊田(2008)によって示されている適合度指標の判断基準(GFI, AGFI, CFIは.90以上, RMSEAは.10より小さい)を満たすものではなかったが、大石・都竹(2009)によれば、「適合度指標には決定的なものがなく、数多くの指標が研究・提案されているため、複数の指標から総合的に判断する」としている。本結果においては、GFI, CFIは.90以上でRMSEAは.10未満であり、4つのうち3つの指標は十分な適合度を示している。また、AGFIについても.886と、基準である.90を若干下回る程度の数値であり、同項目で行われた第1調査結果においてもAGFIは.931という高い値であったため、総合的に勘案して、本調査結果においても十分な適合度を示したと考えた。

尺度の信頼性においては、クロンバックの α 係数を算出した。その結果、各因子の信頼性係数は、第1因子から順に α =.864, .792, .813, .724であった。それぞれの因子において十分な信頼性を示す値が得られ、尺度の内的一貫性が認められた。また、第1調査と第2調査の相関関係をPearsonの積率相関係数を算出した。その結果、第1因子から順に.494, .509, .514, .606であり、全ての因子において中程度の相関が認められた。

尺度の妥当性においては、因子ごとにチーム心理診断テストから抜粋した「チーム有能感」因子と「メンバー関係」因子との偏相関係数を算出することにより、基準関連妥当性の検証を行った(表2)。その結果、集団凝集性の全ての因子において、有意な偏相関が認められた。因子ごとに偏相関の大きさを比較すると、「個人-社会」因子と「集団-社会」因子の社会次元2因子においては、「チーム有能感」因子よりも「メンバー関係」因子の偏相関係数大きいことが示された。また、「個人-課題」因子と「集団-課題」因子の課題次元2因子においては、「メンバー関係」因子よりも「チーム有能感」因子の偏相関係数大きい

図3 第2調査検証の因子分析結果
† 誤差変数は省略

表2 因子別チーム有能感・メンバー関係との偏相関

	集団-課題	集団-社会	個人-課題	個人-社会
チーム有能感	.549**	.238**	.330**	.228**
メンバー関係	.219**	.575**	.183**	.389**

** $p < .01$

ことが示された。

4. 考察

4.1 因子構造について

検証的因子分析の結果、第1調査に続いて、第2調査においても Carron のモデル同様、4因子構造が確認された。第1調査におけるモデルの適合度指標は、GFI=.953, AGFI=.931, CFI=.952, RMSEA=.066、第2調査でのモデルの適合度

指標は、GFI=.926, AGFI=.886, CFI=.949, RMSEA=.073であり、豊田(2008)の示す基準をほぼ満たすものであった。これらのことから、因子構造については一定の再現性が得られたと考えてよいであろう。

4.2 信頼性について

尺度の信頼性に関して、2つの方法で信頼性の検証がなされた。まず、クロンバックの α 係数

は4因子共におおむね良好な結果が得られ、尺度の内的一貫性が確認された。第1調査よりも第2調査でより高い信頼性が確かめられた。一方で、再テスト法における尺度の安定性は、4因子共に中程度の相関が見られるに留まった。再テスト法で用いている相関係数の高い相関とされる基準は一般的に.70以上とされており（服部・海保, 1996）、質問紙の標準化を行っている伊藤（1993）や土井ほか（2017）などの研究においても、おおむね高い相関を報告している。それらと比較して本研究では集団凝集性尺度の高い安定性を満たすことはできなかった。この結果に対して考えられる要因は、再テストの期間に関する問題が挙げられる。高校生と大学生に調査する中で、高等学校の調査協力者の都合に合わせるにあたり、第1調査と第2調査の期間を3—4か月空けなければならなかったことが考えられる。質問紙調査で再テスト法を用いる場合、2週間から1か月の期間を空けることが目安とされている（鎌原ほか, 1998）。鎌原ほかによると目安の期間よりも短ければ記憶の影響を受けやすく、長ければ真値がその間に変化しないと仮定されていると述べている。しかしながら、本研究で扱った集団凝集性は周囲の状況に非常に影響を受けやすい変数であるため、その間の時期にチーム状況等に変化があり、数値に影響が及ぼされたと推察される。実際に、調査対象者の競技集団の中には、第1調査から第2調査までの間に最上級生の引退によってチーム状況に変化が生じた集団の存在をいくつか確認でき、構成メンバーの変化や役割の変化など新チーム等への変化がチームの凝集性に大きな影響を及ぼし、数値としても大きく変化したと考えられた。

4.3 妥当性について

続いて、尺度の妥当性に関しては、チーム心理診断テストから抜粋した「チーム有能感」因子と「メンバー関係」因子と、集団凝集性尺度の各因子の偏相関係数を算出することで、基準関連妥当性を検証した。その結果、集団凝集性の全ての因子において、有意な偏相関が認められた。因子ごとに偏相関の大きさを比較すると、「個人・社

会」因子と「集団・社会」因子の社会次元2因子においては、「チーム有能感」因子よりも「メンバー関係」因子の偏相関係数が大きいことが示された。また、「個人・課題」因子と「集団・課題」因子の課題次元2因子においては、「メンバー関係」因子よりも「チーム有能感」因子の偏相関係数が大きいことが示された。この結果は、織田ほか（2007）同様、集団凝集性尺度の社会次元、課題次元の因子がそれぞれ測定しようとしている概念を的確に測定できていることを示している。また、チーム心理診断テストの2因子は「われわれは…」と集団現象に対する認知を促す聞き方をした項目が多く、「チーム有能感」因子と集団凝集性尺度の各因子での偏相関係数では「集団・課題」因子の値が、「メンバー関係」因子と集団凝集性尺度の各因子での偏相関係数では「集団・社会」因子の値が最も大きいことから、個人次元、集団次元の現象をそれぞれ測定できていることを示していると言える（織田ほか, 2007）。よって、本研究で分類された因子が妥当な概念を測定できていることが認められた。

4.4 課題

本調査における課題は、質問紙の測定安定性の精度である。再テスト法によって中程度の相関が認められたが標準化するには容認される値に満たなかった。この原因として、再テストの実施期間が3—4か月空いてしまったことが挙げられた。

IV 第3調査

1. 目的

第2調査では、第1調査の結果をもとに作成された4因子13項目からなる集団凝集性尺度の信頼性および妥当性の検討を行うことを目的としたが、再テスト法の際の方法や統制において不適切な点がみられたため、求めた結果が得られなかった。そのため第3調査では再テスト法によりテスト間隔や時期に着目して再度、信頼性を検証することを目的とした。

2. 方法

2.1 調査対象と調査時期

調査対象は静岡県の高校生・S大学生の部活動競技者（2高等学校，1大学）であった。有効回答を得られた男性209名（ 17.49 ± 2.04 歳），女性177名（ 16.59 ± 1.68 歳）：高校生258名（ 15.85 ± 0.64 歳），大学生128名（ 19.52 ± 1.18 歳）の計386名を分析対象とした。

競技種目は全18種目であった。その内訳は，Carron et al.（2002）及び織田ほか（2007）に則った分類である相互作用種目は，サッカー（ $n=21$ ），ハンドボール（ $n=7$ ），野球（ $n=54$ ），バスケットボール（ $n=70$ ），バレーボール（ $n=35$ ），アルティメット（ $n=28$ ），バトン（ $n=12$ ）の7種目であった。相互作用種目以外の競技種目の内訳は，陸上競技（ $n=32$ ），弓道（ $n=34$ ），硬式テニス（ $n=33$ ），ソフトテニス（ $n=5$ ），剣道（ $n=12$ ），水泳（ $n=7$ ），柔道（ $n=10$ ），空手道（ $n=4$ ），新体操（ $n=2$ ），卓球（ $n=10$ ），登山（ $n=10$ ）の11種目であった。

調査時期は，2019年6月下旬から，2019年9月上旬にかけて行われた。

2.2 調査用紙

第2調査と同一の，フェイスシート及び第1調査で作成した4因子13項目の集団凝集性尺度であった。

2.3 調査手続き

あらかじめ調査協力を依頼し，同意を得られた部活動の監督や大学の研究協力者に質問用紙を手渡しする場合と，調査協力を得た部活動に研究者自ら出向いて調査を行う場合の2通りで調査が行われた。調査対象者には，最初に教示文によって回収したデータを研究以外の用途では使用しない旨が伝えられ，無記名自記式の質問紙調査が行われた。二度目の調査の協力の了承を得た研究協力者に対しては，照合番号の記載により，2度の調査の比較が行われるように依頼し，調査が行われた。その際，調査協力者に理解を求め，同意を得る方法が取られ，誰の情報かわからないように匿名にし，特定される情報を伏せ，提供者に不利益

及び危険が生じないための配慮がされるなど日本体育学会が定める研究倫理綱領を順守する形で倫理的配慮がなされた。

2.4 分析方法

信頼性の検討には級内相関係数が用いられた。なお，級内相関係数の判定に関しては，Landis and Koch（1977）が提示するカッパ係数の判定基準により，おおよそ0.7以上あれば信頼性が高いと言われている。分析にはIBM社製のSPSS Statistics ver.23.0を用いた。

3. 結果及び考察

第3調査では再テスト法により調査間隔や時期に着目して，再度信頼性を検証することを目的とした。尺度の信頼性に関して，調査の前後1週間以内に試合がなく，調査期間が第2調査から3—5週間以内に測定できた121名についてSPSSで信頼性分析を行った結果，級内相関係数は表3の通りになった。級内相関係数について，前述したLandis and Koch（1977）が提示する表4のカッパ係数の判定基準に照らし合わせると，おおむね0.7を超えていることから尺度の一貫性が見られたため，第3調査の信頼性は認められると考えられた。その理由として，鎌原ほか（1998）が述べているように，質問紙調査で再テスト法を用いる場合，短くも長くもない期間を空けることなど，適切な質問紙作成の手順を踏んだことなどが考えられた。尚，クロンバックの α 係数を算出したところ，第1因子から順に $\alpha=.925, .945, .851, .860$ であった。それぞれの因子において十分な信頼性を示す値が得られ，尺度の内的一貫性が確認された。

また，より変化が現れると想定した，調査の前後1週間以内に試合があり，調査期間が5週間以上の調査結果と比べると，ほとんどすべての項目で調査の前後1週間以内に試合があり，調査期間が5週間以上の方が低い結果となった。質問7では，数値が低下しているがほとんど大きな差は見られなかった。本結果より概ね妥当性もあると考えられた。妥当性を担保できた要因として，本研

表3 第3調査における級内相関係数分析の結果

直近試合	無	有
調査期間	5週間以内	5週間以上
人数	121	78
質問1	0.845	0.633
質問2	0.736	0.45
質問3	0.711	0.603
質問4	0.67	0.55
質問5	0.768	0.497
質問6	0.824	0.482
質問7	0.638	0.666
質問8	0.726	0.657
質問9	0.644	0.492
質問10	0.768	0.489
質問11	0.725	0.345
質問12	0.752	0.336
質問13	0.78	0.429

表4 Landis and koch (1977) が提示するカッパ係数の判定基準

<i>Kappa Statistic</i>	<i>Strength of Agreement</i>
<0.00	Poor
0.00-0.20	Slight
0.21-0.40	Fair
0.41-0.60	Moderate
0.61-0.80	Substantial
0.81-1.00	Almost Perfect

究での集団凝集性尺度の作成にあたり, Carron の概念構成を踏まえた因子の抽出ができたこと, また, 織田ほか (2007) などの集団凝集性に関連する先行研究においても, その構成概念を適切に定義し因子抽出がなされており, 既にそれらの先行研究で得られた抽出因子・項目が本研究でも多く抽出されたことが考えられた。

V まとめ

本研究では先行研究の適合度の低さや調査対象者不足, 我が国の文化的背景を考慮する必要があることなどの課題を踏まえ, Carron のモデルに準じた集団凝集性尺度の標準化を目的に研究が行われた。第1調査では, 先行研究等の課題を踏ま

えて作成された計40項目の質問紙を作成し, 高校生・大学生合わせて26競技種目1370名の部活動競技者に調査を行った。分析対象1131名のデータを探索的因子分析, 検証的因子分析した結果, 4因子13項目の構造が確認された。続く第2調査では, 第1調査で抽出された13項目を用いて, 高校生・大学生の計16競技種目411名に再テストが行われた。その際, 外部基準としてチーム心理診断テストも合わせて回答された。分析対象256名の検証的因子分析の結果, 4因子構造が確認され, 尺度の内的一貫性・基準関連妥当性についても確認されたものの, 再テスト法における尺度の安定性は, 4因子共に中程度の相関が見られるに留まり, 質問紙の標準化に向けては更なる検証が必要となる結果となった。第3調査において, 方法等に適切な修正を加えて, 高校生・大学生計386名に調査を行った結果, 再テスト法における尺度の安定性も確認された。対象者数・対象種目の少なさや, 対象者が大学生のみなどの先行研究の課題に対して, 高校生を含めた1000名以上・26種目を対象にすることで解決し, 適切な手順を踏んだ上で, Carron の提唱した4因子構造をもち, 信頼性・妥当性を担保できるスポーツにおける集団凝集性を測定する質問紙が完成した。

謝辞

本研究実施にあたり静岡大学教育学部保健体育教育専修・杉山ゼミの相澤蘭さん, 小野愛加里さん, 西尾博貴さん, 松野彩未さん, 黒墨世菜さんからデータ収集・入力などに多大なるご協力をいただきました。また, 査読の先生方には有意義な論評をいただき, 勉強させていただきました。ここに記して心より感謝申し上げます。

文 献

- 阿江美恵子 (1985) 集団凝集性と集団志向の関係, および集団凝集性の試合成績への効果. 体育学研究, 29: 315-323.
- 阿江美恵子 (1986) 集団凝集性尺度の再検討. スポーツ心理学研究, 13: 16-118.
- 阿江美恵子 (1987) スポーツ集団の凝集性に関する文献的研究. 体育学研究, 32: 117-125.

- Carron, A.V. (1982) Cohesiveness in sport groups: interpretations and considerations. *J. Sport Psychology*, 24: 168-188.
- Carron, A.V., Colman, M.M., and Wheeler, J. (2002) Cohesion and performance in sport : A meta analysis, *J. Sport Exerc Psychol.*, 24: 168-188.
- Carron, A.V., Widmeyer, W.N., and Brawley, L.R. (1985) The development of an instrument to assess cohesion in sport teams : The Group Environment Questionnaire. *J. Sport Exerc Psychol.*, 7: 244-266.
- 土井理美・坂野朝子・武藤崇・坂野雄二 (2017) 日本語版 Valuing Questionnaire (VQ) の信頼性と妥当性の検証. *行動療法研究*, 43 : 83-94.
- 服部環・海保博之 (1996) Q&A 心理データ解析. 福村出版.
- ホッグ: 廣田君美・藤澤等監訳 (1994) 集団凝集性の社会心理学. 北大路書房.
- 猪俣公宏・武田徹・小山哲・岡澤祥訓・吉沢祥二・粟木一博・伊藤友記・岩佐美紀子・工藤和俊・兄井彰・車佳哉・石倉忠夫 (1993) チーム心理診断テスト (SPTT) 利用の手引きの作成. 平成4年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, pp.4-10.
- 猪俣公宏・武田徹・小山哲・吉井泉・荒木雅信・中島宣行・阿江美恵子・山本勝昭・粟木一博・伊藤友記・岩佐美紀子・兄井彰・石倉忠夫・工藤和俊 (1992) チーム心理診断テスト (SPTT) の標準化. 平成3年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, pp.7-20.
- 磯貝浩久・小野太佳司・木幡日出男・富岡義雄・松原裕 (1988) Dual construction personality model からみたサッカー選手の心理的適性とチームの集団凝集性との関係. *日本サッカー協会科学研究部報告書*, pp.32-38.
- 伊藤美奈子 (1993) 個人志向性・社会志向性尺度の作成及び信頼性・妥当性の検討. *心理学研究*, 64 : 115-122.
- 鎌原雅彦・宮下一博・大野木裕明・中澤潤 (1998) 心理学マニュアル質問紙法. 北大路書房.
- 河津慶太・杉山佳生・中須賀巧 (2012) スポーツチームにおける集団効力感とチームパフォーマンスの関係の種目間検討. *スポーツ心理学研究*, 39 : 153-167.
- 小林末季代・内田遼介・土屋裕睦 (2016) スポーツ集団の心理状態を評価する枠組みの提案: 集会的効力感と集団凝集性による2次元アプローチ. *体育学研究*, 61 : 245-255.
- Landis, J. R. and Koch, G. G. (1977) The measurement observer agreement for categorical data. *Biometrics.*, 33: 159-174.
- 持田和明・高見和至・島本好平 (2015) チームスポーツ競技における集団凝集性および集団効力感に影響する個人要因の検討—構成員のライフスキルが集団に及ぼす影響—. *スポーツ産業学研究*, 25 : 25-37.
- 織田憲嗣・山本勝昭・徳永幹雄 (2007) スポーツにおける集団凝集性の構造検証ならびにパフォーマンスとの関係. *ミズノスポーツ振興会スポーツ医科学研究助成報告書*.
- 大石展緒・都竹浩生 (2009) Amos で学ぶ調査系データ解析. 東京図書.
- 小塩真司 (2007) SPSS を使って分析する. 小塩真司・西口利文編, 質問紙調査の手順. ナカニシヤ出版, p.101.
- 白井恭弘 (1998) 言語学習とプロトタイプ理論. 奥田祥子編, ボーダーレス時代の外国語教育. 未来社, pp.69-108.
- 杉山佳生 (2012) スポーツと集団②集団凝集性—チームのまとめり—. 中込四郎・伊藤豊彦・山本裕二編著, よくわかるスポーツ心理学. ミネルヴァ書房, p.94.
- 鈴木宏哉・西嶋尚彦 (2004) 検証的因子分析モデル. 出村真一・西嶋尚彦・佐藤進・長澤吉則編, SPSS による多変量解析入門. 杏林書院, p.138.
- 豊田秀樹 (2008) 共分散構造分析 Amos 編 構造方程式モデリング. 東京図書.
- 内田遼介・町田萌・土屋裕睦・釘原直樹 (2014) スポーツ集団的効力感尺度の改訂・邦訳と構成概念妥当性の検討. *体育学研究*, 59 : 841-854.
- ウエスト: 下山晴彦監訳, 高橋美保訳 (2014) チームワークの心理学. 東京大学出版会.

(2020年4月3日受付)
(2021年4月2日受理)