

研究報告

## プロスポーツ観戦者のチームアイデンティフィケーションの因子構造について

川西 司・菊池 秀夫

The Factor Structure of Identification among Professional Sport Spectators

Tsukasa KAWANISHI, Hideo KIKUCHI

### 1. はじめに

今日、プロスポーツは見るスポーツとして人気があり、これらの競技を観戦する人々の多くが自らの最良チームを持っている。このような人々は応援するチームに対して単に好意を抱いているのではなく、チームと同じ目標や価値観を共有することで共同体意識を形成している (Mael and Ashforth, 2001)。この共同体意識はチームアイデンティフィケーション (Team Identification: 以下チームIDと略す) とも呼ばれており、チームの競技的成功だけでなく、成績不振時の悔しさや憤りさえも自己の体験として捉える心理状態と説明されている (出口ら、2018)。

これまでのチームIDに関する研究は、ファンがチームIDを高める要素をミクロな視点で明らかにしようとしたもの (Wann and Grieve, 2005; Madrigal and Chen, 2008; Theodorakis et al, 2010; Dhurup, 2012) や日本においても多様なプロスポーツや対象についての研究 (Matsuoka et al, 2003; Yoshida et al, 2015; 出口ら、2017) の中で、チームIDの尺度の構成要素や項目の修正が進められている。それらの多くが米国や欧州で作成された尺度を翻訳したものであり、中でもよく用いられているのがHeere & James (2007)

によるチームIDの測定尺度である。このチームID尺度は米国のカレッジスポーツのファンを対象に6要因で構成されたものである。Heere & James (2007) のチームIDの測定尺度を用いて藤本ら (2012) は、JリーグのファンのチームIDについて調査を行い、日本語版の尺度開発を試みた。その結果、この尺度について一定の信頼性と妥当性を確認し、6因子24項目から成るチームID尺度を作成した。この藤本らの提案する尺度を適用した研究 (林、2015; 菅、2018) はいくつか報告されているものの、尺度の信頼性や妥当性を検証する研究は見られなかった。そこで筆者ら (川西・菊池、2020) は、JリーグのファンのチームIDについて藤本ら (2012) の提案するチームID尺度を用いて、当該尺度の信頼性や妥当性、因子構造の把握を試みた。その結果、6つの因子が抽出された。これらの因子は、藤本らの研究で得られた因子構造と同様な、非常に安定した因子解が確認された。この結果から、同じJリーグのファンを対象とした藤本らが提案したチームID尺度は一定以上の説得力があることが示唆された。しかしながら、筆者 (川西・菊池、2020) らの研究においても、基本的には分析内の全ての環境変数と因子が関連すると想定して分析する探索的因子分析であり、チームIDの因子構造が示唆された内

容であるかについては、さらなる検証的なアプローチが必要であると考えられる。また筆者ら(川西・菊池, 2020)は、同研究で安定したチームIDの因子構造について尺度の項目数を絞り込み、当該尺度の簡略化を提案している。

尺度の簡略化について並川(2015)は、既存の尺度の持つ特徴を一定程度活かしつつ、回答にかかる時間を減らすことが可能になるため、研究の効率化や調査協力者の負担軽減につなげることができるかと述べている。また同研究で並川は、使用する尺度の項目数はできる限り少ない方が望ましいとした上で、調査回答者に配慮した尺度の簡略化は尺度作成の過程で行う分析から既存尺度の洗練化や測定されている概念の整理にもつながり、心理尺度を用いる上で重要な試みの1つであると指摘している。昨今のスポーツ経営学分野に見られる尺度の複雑化や項目数が多いことなどを鑑みると、回答者の負担という観点から、どのようにして尺度の簡略化をしていくかについて検討することは有意義であると考えられる。

そこで本研究では、探索的因子分析から得られた結果をもとに改めて仮説モデルを設定し、チームID因子構造の検証を行うことを目的とした。具体的には、検証的因子分析によってJリーグのファンのチームIDの因子構造について精緻化するとともにチームID尺度の簡略化を図る。

## 2. 研究方法

### 2.1 分析データ

分析で使用したデータセットは、川西・菊池(2020)のものを採用した。本データセットは、手渡し配布・回収による質問紙調査(2015年7月22日FC岐阜対ジュビロ磐田戦)から得られたものである。配布総数は318部、そのうち回収数は314部、有効回収率は98.7%であった。本研究ではFC岐阜のファンと回答した者のみを扱うため、質問紙でFC岐阜のファンと回答した260名を分析対象としている。チームID尺度については、藤本ら(2012)の研究を参考に6

因子24項目を設け、それぞれ両極に「かなりそう思う」と「全くそう思わない」を配置した5段階尺度を用いた。データ収集の詳細については川西・菊池(2020)を参照されたい。

### 2.2 探索的因子分析の概要

チームIDについての探索的因子分析(主因子法・バリマックス回転)では、6因子を確認することができた。表1は、探索的因子分析の結果を要約したものである。算出された累積寄与率(79.7%)は、6因子24項目の全分散の約8割を説明していた。各因子の安定性(あるいは内部整合性)について信頼性係数クロンバックの $\alpha$ 値を算出した結果、全ての因子において $\alpha = .841$ 以上であったことから得られた因子解はいずれも信頼性が高いと判断することができた。結果として因子構造は藤本ら(2012)の報告と同様であり、内容としても十分に解釈可能な内容であることから、尺度としてのそれなりの妥当性も確認することができた(川西・菊池, 2020)。

### 2.3 検証的因子分析の手続き

チームIDの検証的因子分析を進めていく上で、2つの検証用仮説モデルの作成を試みた。第1のモデルは、先の研究で採用していた6要因24項目のモデルである。第2のモデルは、各因子を3項目(因子負荷量の高い順に)から構成した6因子18項目モデルである。前者はオリジナルのチームID尺度24項目、後者は項目数を減らすことを狙いとして簡略化したものである。検証的因子分析の作業では、24項目仮説モデルと18項目仮説モデルの2つの検証用仮説モデルについて、それぞれのモデルとデータの適合度について各種の統計的指標(注)によって比較検討することにした。

#### ②データ分析とプログラム

本研究で用いたデータセットは、川西・菊池(2020)の研究によってSPSSシステムファイルに保存されているものを引き続き使用した。確認的因子分析のデータの処理については、統計パッケージSPSS Statistics 23.0 for Windowsを用い、仮説モデルの評価と検証的因子分析にはSPSSと連携が密なAmos 27.0を用いた。

表1. チームアイデンティフィケーションの探索的因子分析結果

項目	F1 認知・気づき	F2 依存意識	F3 公的評価	F4 行動的関与	F5 個人的評価	F6 心理的結びつき
Q2.21	.85	.24	.09	.19	.07	.15
Q2.23	.83	.21	.09	.15	.10	.19
Q2.24	.82	.21	.08	.26	.14	.07
Q2.22	.81	.31	.08	.16	.09	.20
Q2.20	.76	.22	.12	.29	.08	.17
Q2.14	.31	.83	.15	.16	.16	.24
Q2.13	.32	.78	.18	.28	.20	.21
Q2.12	.33	.78	.22	.24	.09	.24
Q2.15	.32	.73	.11	.27	.16	.22
Q2.5	.11	.12	.91	.08	.05	.08
Q2.6	.04	.08	.85	.08	.08	.15
Q2.4	.11	.17	.81	.12	.19	.16
Q2.17	.22	.24	.18	.72	.19	.18
Q2.19	.43	.20	-.09	.65	.21	.14
Q2.18	.28	.20	.21	.65	.27	.19
Q2.16	.33	.36	.21	.64	.17	.16
Q2.2	.14	.12	.09	.19	.87	.09
Q2.1	.09	.09	.07	.18	.85	.11
Q2.3	.09	.23	.20	.14	.73	.29
Q2.8	.22	.30	.29	.19	.26	.69
Q2.9	.33	.38	.23	.22	.21	.68
Q2.11	.28	.51	.16	.21	.23	.59
Q2.7	.26	.38	.33	.27	.22	.52
Q2.10	.39	.24	.05	.43	.37	.45
	固有値	2.33	1.74	1.26	.83	.61
	寄与率 (%)	19.5	11.7	11.4	11.4	9.9
	累積寄与率 (%)	19.5	35.3	58.4	69.8	79.7

### 3. 結果と考察

#### 3.1 仮説モデルの評価（24項目モデルと18項目モデル）

仮説モデルの検証には、それぞれのモデルとデータの適合度を各種の統計的指標に基づいて、判断することが必要となる。表2は、24項目モデルと18項目モデルの2つのモデルについて検証的因子分析から得られたモデル適合度を示したものである。24項目仮説モデルでは、カイ2乗値 = 619.195、自由度 = 237で、0.01%水準で有意となっている。その他の適合度指標をみると GFI = .845、AGFI = .803、CFI = .931、RMR = .079、AIC = 745.197、RMSEA = .079である。一方、18項目仮説モデルでは、カイ2乗値 = 270.653、自由度 = 120、こちらも同じく0.01%水準で有意となっている。その他の適合度指標では、GFI = .903、AGFI = .862、CFI = .960、RMR = .047、AIC = 372.653、RMSEA = .070であった。両モデルともカイ2乗検定では、有意差がみられたが、カイ2乗値は仮説モデルとデータとの乖離度を示すものであり、通常の検定とは解釈が逆となり、有意確率を示さない方が当てはまり具合は良いこととなる（菊池・蔵本、2007）。またカイ2乗値には、サンプルの数の影響を受けやすい性質をもっている（山本・小野寺、1999）ことから、本結果も同じくサンプル数による影響ではないかと推察される。これらのことを踏まえ、各種の統計的指標にて検討を行う。

GFIについてみると24項目モデルが.845、18項目モデルは.903であった。GFIの値は、0から1までの値で1に近いほど説明力のあるモデルとされていることから18項目仮説モデルの方がより説明力を有することがわかった。また値が1に近いほどデータへの当てはまりが良いAGFI

に関しても18項目モデルが.862であるのに対し、24項目モデルでは.803となり、24項目モデルの方が、少々劣っている結果となった。同様に1に近い値が目安となるCFIにおいても18項目が.960、24項目モデルで.931と18項目モデルの方が優位であることがわかる。RMRについては、値が0に近いほどデータにうまく適合しているとされているが、こちらも18項目モデルの方が優位であることがわかる。相対的な良さを評価するAICでは、値が低いほど良いとされる。従ってこの指標に関しても18項目モデルが372.653、24項目モデルが745.197であり、18項目モデルの方がより優れているといえる。最後にRMSEAは、一般的に0.08以下であれば当てはまりが良いと判断することができる。この値に関して、18項目モデルは.070、24項目モデルは.079であり、両モデルとも適合の基準を満たしていると判断することができる。しかしながら、この値においても18項目モデルの値の方が優れているといえる。

以上のように24項目モデルと18項目モデルは共に受容可能な目安を満たしていることが明らかとなった。中でも18項目モデルについては、適合度指標から判断すると各指標が24項目モデルより優れていると判断することができた。この結果から本研究では、18項目モデルをチームIDを説明するモデルとして採択することとした。

#### ②検証的因子分析結果

表3は、採択した6因子18項目モデルの因子間の相関について有意性の検討を行った結果である。15パス全てが因子間で0.01%水準の有意がみられた。中でも「依存意識」⇔「心理的結びつき」、「行動的関与」⇔「心理的結びつき」、「依存意識」⇔「行動的関与」、「認知気づき」⇔「行動的関与」において比較的高い相関がみられた。6因子18項目モデルを検証的因子分析の

表2. 6因子仮説モデル（24項目モデルと18項目モデル）の分析結果【適合度指標】

仮説モデル	カイ二乗検定			GFI	AGFI	CFI	RMR	AIC	RMSEA
	カイ二乗検定	自由度	確率						
24項目モデル	619.195	237	.000	.845	.803	.931	.079	745.197	.079
18項目モデル	270.653	120	.000	.903	.862	.960	.047	372.653	.070

標準化解パス図を示すと図1のようになる。また同様の結果を表形式で示したものが表4である。探索的因子分析の概要で示した表1と比べると簡略化されたチームID尺度となった。固有値の変化(8.85、2.05、1.63、1.08、.72、.55)

を踏まえつつも、全分散を説明する累積寄与率が82.3%を示したこと及び因子の解釈可能性を考慮すると6因子構造が妥当であると考えられる。6因子18項目モデルについて信頼性係数(クロンバックの $\alpha$ 値)を算出した結果、全ての因

表3. 検証的因子分析(18項目モデル)の因子間の相関

因子相関間	認知・気づき	依存意識	公的評価	行動的関与	個人的評価	心理的結びつき
認知・気づき	1	.67 ***	.28 ***	.74 ***	.37 ***	.65 ***
依存意識		1	.40 ***	.75 ***	.48 ***	.84 ***
公的評価			1	.37 ***	.32 ***	.48 ***
行動的関与				1	.65 ***	.75 ***
個人的評価					1	.61 ***
心理的結びつき						1

\*\*\* p<.001.

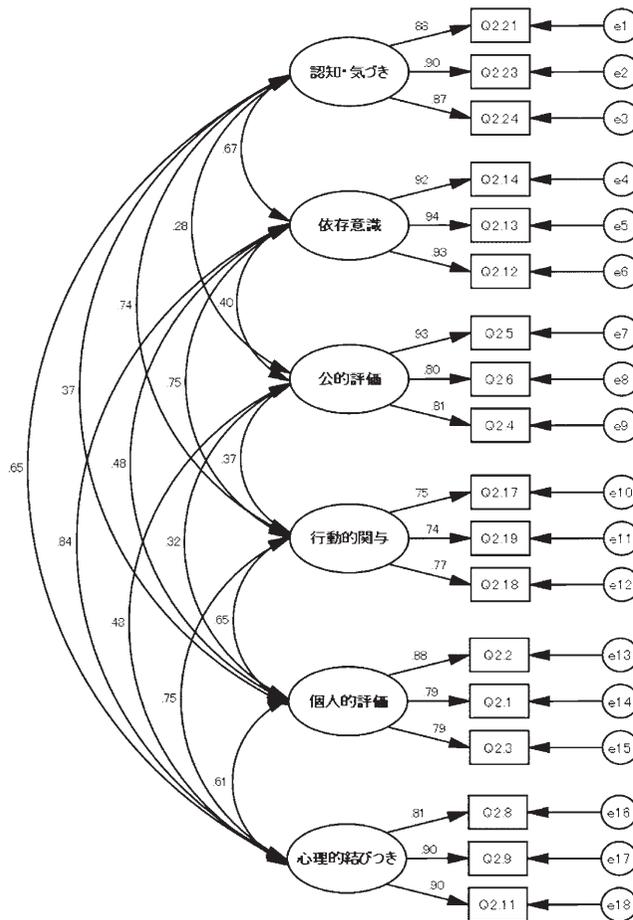


図1. 検証的因子分析による標準化解パス図

表4. チームアイデンティフィケーションの検証的因子分析結果 (標準化推定値)

項目	F1 認知・気つき	F2 依存意識	F3 公的評価	F4 行動的関与	F5 個人的評価	F6 心理的結びつき
Q2.21	.85					
Q2.23	.83					
Q2.24	.82					
Q2.14		.83				
Q2.13		.78				
Q2.12		.78				
Q2.5			.91			
Q2.6			.85			
Q2.4			.81			
Q2.17				.72		
Q2.19				.65		
Q2.18				.65		
Q2.2					.87	
Q2.1					.85	
Q2.3					.73	
Q2.8						.69
Q2.9						.68
Q2.11						.59
固有价值	8.85	2.05	1.63	1.08	.72	.55
累積寄与率 (%)	49.2	60.6	69.9	75.6	79.6	82.3
Cronbach $\alpha$	.915	.948	.878	.798	.841	.903

子において $\alpha = .798$ 以上であり、各因子3項目からなる18項目モデルであっても尺度として十分に機能することが明らかとなった。このことは、尺度の簡略化によってチームIDを把握することができ、調査回答者の負担に配慮した質問紙調査が可能であることを示唆するものと考えられる。

#### 4. まとめ

本研究では、先の研究（川西・菊池、2020）で探索的因子分析によって得られたJリーグのファンのチームIDの因子構造に基づき、2つの仮説モデルを設定し、検証的因子分析を行った。

その結果、

(1) チームIDの因子構造について「認知・気付き」「依存意識」「公的評価」「行動的関与」「個人的評価」「心理的結びつき」の6因子の構造とその安定性が改めて確認された。

(2) チームIDの因子構造を把握するモデルとして各因子の因子負荷量の高い順3項目から構成した6因子18項目モデルが、24項目モデルよりデータとの適合度に優れており、受容可能なモデルであることが確認された。

(3) 6因子18項目モデルの検証的因子分析について算出された累積寄与率は82.3%であり、信頼性係数(クロンバック $\alpha$ 値)は、.798以上であったことから各因子3項目からなる尺度であっても十分に機能することが明らかとなった。

これらの結果から、尺度の簡略化の可能性が明らかになったことで、調査協力者の負担の少ない質問紙調査が可能となることが示唆された。本研究では、Jリーグのファンを対象とした調査であったが、今後は簡略化されたチームID尺度を他のプロスポーツのファンを対象に援用することで尺度の精緻化を一層進めることができると考えられる。また今後は6要因18項目モデルのチームIDの特色を活かしながら、ファンの属性や行動変数との関係を検討することも必要と思われる。

#### 注：各種の統計的適合度指標

本研究において使用した適合度指標と解釈の目安は以下の通りである。

##### GFI (Goodness of Fit Index)

通常0から1までの値をとり、モデルの説明力の目安となる。GFIが1に近いほど、説明力のあるモデルといえる。

##### AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)

GFI $\geq$ AGFIであり、値が1に近いほどデータへの当てはまりが良い。

##### CFI (Comparative Fit Index)

0~1までの値をとり、CFIが1に近いほどデータにうまく適合している。

##### RMR (Root Mean square Residual)

値が0に近いほど、モデルがデータにうまく適合している。

##### AIC (Akaike's Information Criterion)

複数モデルを比較する際に、モデルの相対的な良さを評価するための指標。複数モデルの内、どれが良いかを選択する際にはAICが最も低いモデルを選択する。

##### RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)

モデルの分布と真の分布との乖離を1自由度あたりの量として表現した指標。一般的に、0.08以下であれば当てはまりが良いと判断する。

#### 参考文献

1. Dhurup, M. (2012). Victory may have a thousand supporters, but defeat may have none: Effects of team identification on BIRGing and CORFing, satisfaction and future behavioral intentions. *African journal for physical, health education, recreation and dance*, Vol. 18, No. 4 (1): 742-758.
2. Heere, B., & James, J. (2007). Stepping outside the lines: Developing a multi-dimensional team identity scale based on social identity theory. *Sport Management Review*, 10: 65-91.
3. Madrigal, R., and Chen, J. (2008). Moderating and mediating effects of team identification

- in regard to causal attributions and summary judgments following a game outcome. *Journal of sport management*, Vol. 22: 717-733.
4. Mael, F.A., and Ashforth, B.E. (2001) Identification in work, war, sports, and religion: Contrasting the benefits and risks. *Journal for the Theory of Social Behavior*, 31: 197-222.
  5. Matsuoka, H., Chelladurai, P., and Harada, M. (2003) Direct and interaction effects of team identification and satisfaction on intention to attend games. *Sport Marketing Quarterly*, 12 (4): 244-253
  6. Theodorakis, N., Dimmock, J., Wann, D., and Barlas, A. (2010) Psychometric evaluation of the team identification scale among Greek sport fans: A cross-validation approach. *European Sport Management Quarterly*, 10 (3): 289-305.
  7. Wann, D. L., and Grieve, F. G. (2005). Biased evaluations of in-group and out-group spectator behavior at sporting events: the importance of team identification and threats to social identity. *The journal of social psychology*, Vol. 145, No. 5: 531-545.
  8. Yoshida, M., Heere, B., and Gordon, B. (2015) Predicting behavioral loyalty through community: Why other fans are more important than our own intentions, our satisfaction, and the team itself. *Journal of Sport Management*, 29: 318-333
  9. 川西司, 菊池秀夫 (2020) プロスポーツ観戦者のチームアイデンティフィケーションについて—FC岐阜のファンに着目して—, 中京大学体育研究所紀要, 34巻, 11-19
  10. 菊池秀夫, 蔵本健太 (2007) 大学生の組織スポーツ参加動機因子構造について, 中京大学体育研究所紀要, 21巻, 61-67
  11. 小塩真司 SPSSとAmosによる心理・調査データ解析 東京図書(株) 2019
  12. 小塩真司 研究事例で学ぶSPSSとAmosによる心理・調査データ 東京図書(株) 2020
  13. 菅文彦・古川拓也・舟橋 弘晃・間野 義之 (2018) チーム・アイデンティフィケーションと地域愛着の因果関係に関する考察—FC今治の本拠地(愛媛県今治市)の住民を対象として—, スポーツ産業学研究, 28巻, 1, 1-11
  14. 出口順子・沖村多賀典・井澤悠樹・徳山友・菊池秀夫 (2017) Jリーグ観戦者のクラブ支援意図: チームアイデンティフィケーションとの関係性の検討. *スポーツマネジメント研究*, 9巻, (2), 19-34.
  15. 出口順子, 菊池秀夫 (2016) Vリーグ観戦者の意思決定プロセス: チームアイデンティティ, 試合満足, 行動意図の関係性の検討, *スポーツ産業学研究*, 26巻, 61-72
  16. 出口順子, 辻洋右, 吉田政幸 (2018) チーム・アイデンティフィケーション理論的再検証, *スポーツマネジメント研究*, 10巻, (1), 19-40
  17. 富山浩三 (2017) スポーツがもたらす社会的インパクトがスポーツチーム・クラブマネジメントに与える影響—地域愛着の視点から—, 大阪体育大学博士論文
  18. 林直也 (2015) スポーツチームへのアイデンティティと地域愛着との関係に関する研究: アマチュアスポーツの試合観戦者に着目して, *Human Welfare*, 8巻, 1, 47-59
  19. 藤本淳也・原田宗彦・James, J. D.・奥永憲治・梅本祥子 (2012) Jリーグクラブの「ファンづくり」が「まちづくり」に及ぼす影響に関する研究: ホームタウン住民のチームアイデンティフィケーションと地域意識に注目して. *SSFスポーツ政策研究*, 1: 160-167.
  20. 並川努 (2015) 心理尺度短縮版作成におけるIRTの活用に関する研究, 名古屋大学博士論文
  21. 山本嘉一郎・小野寺孝義 (編著) Amosによる共分散構造分析と解析事例, (株)ナカシヤ出版 1999