

# 高校運動部員の集団効力感と部活動適応感及び社会的スキルとの関係

## — 学年別による多重指標モデルの比較検討 —

尼崎 光洋・清水 安夫

キーワード：集団効力感、高校運動部員、多重指標モデル、多母集団同時分析

### 1. 緒言

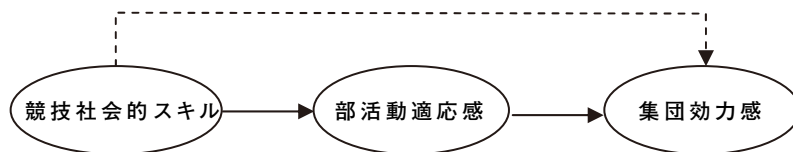
現在に至るまで、スポーツの臨床現場に活用するための研究として、競技パフォーマンスと直接的に関係する心理変数の探索が数多く行われてきている。その中でも、現在、注目されている心理変数の一つとして、集団効力感 (Collective Efficacy) が挙げられる。Bandura (1997) は、集団効力感とは、「ある目標を達成するために組織された集団において、目標を達成するために必要な課題を実行するという、集団に所属するメンバーが共有する信念」と定義している。そのため、集団効力感とは、集団の能力に対するメンバーの確信を意味し、スポーツ場面では、チームに対する自信のことを意味する (Short et al., 2005)。つまり、この集団効力感を高く認知している構成員が多いチームほど、チームの目標のために努力するモチベーションが高く、困難な障害があっても、高いパフォーマンスを発揮する可能性が高いと考えられている (Bandura, 2001)。そのため、特にチームスポーツにおける心理状況を診断する上で、有効な心理変数としてスポーツの現場でも活用されている。

欧米でのスポーツ場面における集団効力感の研究では、野球 (Strum et al., 2004)、バスケットボール (Bray et al., 2000)、サッカー (Myers et al., 2004)、ホッケー (Feltz et al., 1998)、ラグビー (Kozub et al., 2000)、バレーボール (Paskevich et al., 1999) などのボールゲームを中心に研究が盛んに行われており、実際にチーム自体の心理的な状況をアセスメントすることにより、チームビルディングやチームパフォーマンスの向上へと応用されている。わが国においては、スポーツ場面を想定した集団効力感に関する研究は、芹澤ら (2008) や尼崎ら (2008) をはじめとして、研究数が少ないのが現状である。そのため、集団効力感に関する詳細な検討はまだ行われておらず、選手や部員のチームへの適応や競技

力向上の観点から、集団効力感の詳細な調査をすることは、指導者がチームマネジメントやチームビルディングを行う上で重要だと考えられる。

わが国の集団効力感の研究を概観すると、尼崎ら（2008）の研究では、高校野球部員を対象に、集団効力感と集団凝集性ならびに部活動内で経験するストレスとの関連性が検討されている。一方、芹澤ら（2008）の研究によって、高校運動部員を対象にした集団効力感を測定する尺度が開発されている。そして、開発された尺度を用いて、集団効力感を向上させる要因を、競技社会的スキル（Sugiyama, 2001）と部活動適応感（桂・中込, 1990）との関連性から検討を行っている。芹澤ら（2008）が作成した多重指標モデル（図1）によると、競技社会的スキルが部活動適応感に正の影響を与え、部活動適応感が集団効力感に正の影響を与えることが示されている。しかし、競技社会的スキルや部活動適応感は、部活動を経験する中で経年的に養われるスキルや適応感情であると推測されるが、芹澤ら（2008）のモデルでは、この点について言及されていない。そのため、このモデルを学年別によって検討することは、今後、部活動指導の際にますます重要な意味合いを持つことが考えられる。

そこで本研究では、芹澤ら（2008）が構築したモデルを基に、高校運動部員を対象に集団効力感を向上させる要因を、競技社会的スキルと部活動適応感との関連性を学年別による比較から検討した。



※ 実線は、有意なパスを示し、点線は、有意でないパスを示す。  
 ※ 観測変数及び誤差変数を図中から省略した。

図1. 多重指標モデル

## 2. 方法

### 1) 調査時期

2005年12月から2006年1月に実施した。

### 2) 調査対象者

東京都内の公立・私立高等学校6校に在籍する男子運動部員300名を対象に調査を実施した。その内、記入漏れや誤回答を除外した280名（1年生153名、2年生127名、平均年

齢  $16.24 \pm 0.619$  歳) を分析対象とした。

### 3) 調査内容

#### (1) 個人の属性

学年、年齢、競技年数、週当たりの練習日数、1日の練習時間の回答を求めた。なお、個人の属性の平均値を表1に示した。

表1. 個人の属性

	競技年数	練習日数	練習時間
1年生	6.61 (2.33)	6.10 (0.35)	4.51 (2.40)
2年生	7.21 (2.43)	6.06 (0.30)	4.43 (2.51)
全体	6.88 (2.40)	6.09 (0.33)	4.47 (2.44)

※カッコ内は、標準偏差

#### (2) 高校運動部員版集団効力感尺度

芹澤ら(2008)が開発した高校運動部員における集団効力感尺度(Collective Efficacy Scale for Japanese High School Athletes: CES-JHSA)は、「Ability(能力発揮)」、「Cooperation(協力体制)」、「Preparation(準備態勢)」の3因子各4項目の合計12項目で構成されている。回答は、「1.全く思わない」から「5.とても思う」の5件法で回答を求めた。本尺度は、各因子の合計得点が高いほど、各因子に対する評価が高いと判断される。

#### (3) 競技社会的スキル尺度

Sugiyama(2001)が開発した競技社会的スキル尺度(Competitive Social Skills Scale: CSSS)は、「表出力」、「解読力」、「社会的自己コントロール」、「相手への対応」の4因子各4項目、合計16項目で構成されている。回答は、「1.ほとんどそうでない」から「5.いつもそうである」の5件法で回答を求めた。本尺度は、各因子の合計得点が高いほど、そのスキルを用いる能力が高いと判断される。

#### (4) 運動部活動における適応評定尺度

桂ら(1990)が開発した運動部活動における適応評定尺度(Adjustment Scale for School Athletic Clubs: ASSAC)は、運動部活動における総括的適応感を評定する2項目と「部内における自己有能感」、「部の指導者・運営」、「制約・束縛感」、「種目・部活動へのコミットメント」、「対チームメイト感情」の5因子各8項目、合計42項目で構成されている。回答は、「1.全く思わない」から「5.とても思う」の5件法で回答を求めた。

#### 4) 分析方法

##### (1) 既存尺度の信頼性の検証

本研究において使用している既存の尺度である CES-JHSA、CSSS、ASSAC の信頼性を確認するために、各尺度の各下位因子の信頼性係数 (Cronbach's  $\alpha$ ) の算出を行った。

##### (2) CSSS — ASSAC — CES-JHSA モデルの検討

CSSS、ASSAC 及び CES-JHSA の各尺度間の因果関係を検討するために、共分散構造分析を使ったモデルの検証を行った (図 2)。モデルの採択の基準として、適合度の判定には、GFI (Goodness Fit Index)、AGFI (Adjust Goodness Fit Index)、CFI (Comparative Fit Index)、RMSEA (Root Means Square Error of Approximation) を採用した。本研究では、GFI、AGFI および CFI の採択基準は、0.90 以上 (山本ら, 2000)、RMSEA の採択基準は、0.08 以下とした (出村ら, 2004)。なお、分析には AMOS 5.0 を使用し、最尤法を用いて分析を行った。

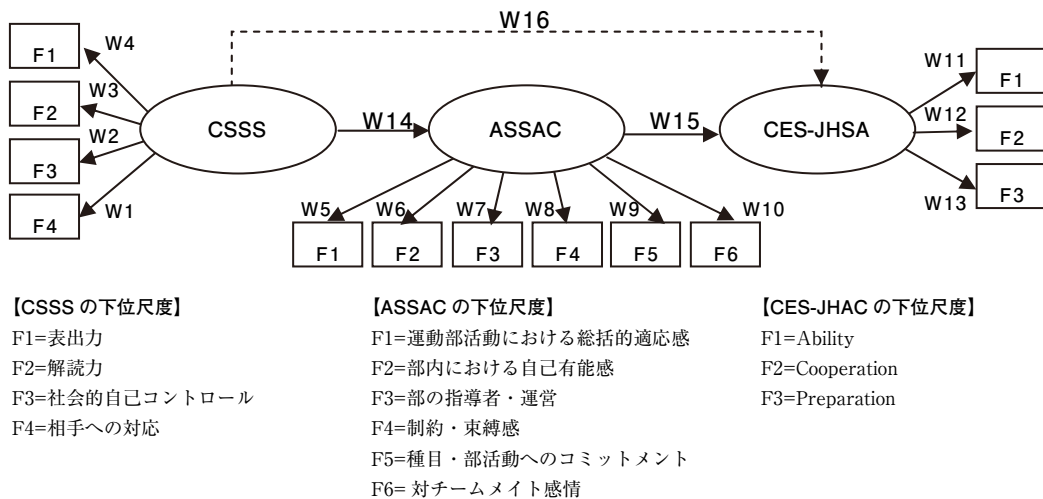


図 2 CSSS — ASSAC — CES-JHSA モデル

##### (3) 学年別による CSSS — ASSAC — CES-JHSA モデルの検討

CSSS — ASSAC — CES-JHSA モデルの学年別の検討をするために、2つのモデルを設定し、多母集団同時分析によるモデルの検証を行った (図 2)。モデルの採択の基準として、複数のモデルの間の比較に有効である AIC (Akaike's Information Criterion) および BCC (Browne-Cudeck Criterion) を用い、モデルの適合性は GFI、AGFI、CFI、RMSEA を用いた。AIC および BCC は、複数のモデルを比較

した際により小さな値を示したモデルを良いモデルと判断する（田部井, 2001）。なお、分析には AMOS 5.0 を使用し、最尤法を用いて分析を行った。

① Model 1：制約なし

Model 1 は、すべてのパス係数に等値制約を課さず、すべてのパス係数が学年間で異なるという仮定のモデルである。

② Model 2：W1 ～ W13

Model 2 は、潜在外生変数から潜在内生変数には、等値制約を課さず、潜在変数から観測変数へのパス係数に等値制約を課し、潜在変数間のパス係数が学年間で異なるという仮定のモデルである。

### 3. 結果および考察

#### 1) 既存尺度の各下位因子の信頼性の検証

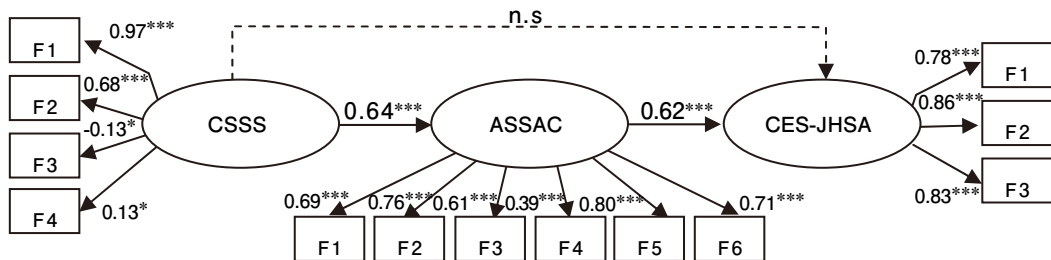
CES-JHSA、CSSS、ASSAC の各下位因子の信頼性を確認するために、Cronbach's  $\alpha$  係数の算出を行った。その結果、CES-JHSA の各因子の  $\alpha$  係数は、「Ability」( $\alpha = 0.897$ )、「Cooperation」( $\alpha = 0.806$ )、「Preparation」( $\alpha = 0.812$ )であったため、本尺度の信頼性は十分であると判断された。CSSS の各因子の  $\alpha$  係数は、「表出力」( $\alpha = 0.808$ )、「解読力」( $\alpha = 0.803$ )、「社会的自己コントロール」( $\alpha = 0.735$ )、「相手への対応」( $\alpha = 0.668$ )であったため、本尺度の信頼性は十分であると判断された。また、ASSAC の各因子の  $\alpha$  係数は、「運動部活動における総括的適応感」( $\alpha = 0.863$ )、「部内における自己有能感」( $\alpha = 0.875$ )、「部の指導者・運営」( $\alpha = 0.893$ )、「制約・束縛感」( $\alpha = 0.819$ )、「種目・部活動へのコミットメント」( $\alpha = 0.833$ )、「対チームメイト感情」( $\alpha = 0.838$ )であったため、本尺度の信頼性は十分であると判断された。

#### 2) CSSS — ASSAC — CES-JHSA モデルの検討

CSSS、ASSAC 及び CES-JHSA の各尺度間の因果関係を検討するために、共分散構造分析によるモデルの検証を行った。その結果、CSSS から ASSAC へのパス係数は 0.64 であり、また、ASSAC から CES-JHSA へのパス係数は 0.62 を示し、いずれも 0.1% 水準で有意であった。このため、CSSS と ASSAC、ASSAC と CES-JHSA 間の直接効果に加え、競技社会的スキルが、部活適応感を媒介して集団効力感に影響している間接効果も確認された。つまり、競技社会的スキルが高いと、部活への適応感も向上し、さらに集団効力感も高くなるという芹澤ら（2008）のモデルが成立することが確認された。しかし、CSSS から CES-JHSA へのパス係数は有意ではなかったため、上記の間接効果においてのみ効果を示すことが推察された。

モデルの適合度は、GFI=0.902、AGFI=0.849、CFI=0.915、RMSEA=0.088であり、GFI、CFIの2つの領域の適合度において、統計学的な基準を満たしていたため、適合範囲内であると判断された(図3)。このことから、芹澤ら(2008)が検証したCSSS—ASSAC—CES-JHSAモデルの有用性が確認された。

今後は、ソーシャルスキルトレーニングやグループエンカウンターなどの介入による準実験的な研究の推進や、コホー特的な縦断的研究による分析が必要である。また、パフォーマンス変数を加えることにより、心理的な要因がどのように実際のチームビルディングを媒介して競技レベルと関わっているのかを検証し、競技力向上のための心理的要因を解明し、有効な介入方略を考案して行く必要もある。



適合度指標：GFI=0.902、AGFI=0.849、CFI=0.915、RMSEA=0.088 \*\*\* $p < 0.001$ , \*\* $p < 0.01$ , \* $p < 0.05$

図3. CSSS—ASSAC—CES-JHSAモデル(標準化推定値)

### 3) 学年別によるCSSS—ASSAC—CES-JHSAモデルの検討

AICおよびBCCを基準に比較したところ、Model 1がAIC=392.333、BCC=405.929を示し、Model 2がAIC=379.865、BCC=390.515を示した。これらの結果から、仮説であげたモデルの中で、Model 2がAICおよびBCCにおいて、最小の値を示したことから、Model 2を最良のモデルだと判断した(表2)。

表2. 各モデルの適合度指標

	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	AIC	BCC
Model 1	0.871	0.808	0.900	0.067	392.333	405.929
Model 2	0.867	0.821	0.900	0.063	379.865	390.515

潜在変数間のパス係数の検討を行うと、Model 2 の1年生モデルにおいて、CSSS から ASSAC のパス係数が 0.62 を示し、ASSAC から CES-JHSA のパス係数が 0.48 を示し、いずれも 0.1%水準で有意であった。一方、2年生モデルにおいて、CSSS から ASSAC のパス係数が 0.66 を示し、ASSAC から CES-JHSA のパス係数が 0.77 を示し、いずれも 0.1%水準で有意であった。なお、CSSS から CES-JHSA のパス係数は、両学年ともに有意な値を示さなかった(図4、図5)。

学年間におけるパス係数の差の検定を行った結果、CSSS が ASSAC に及ぼす影響に関しては、1年生のパス係数 (0.62) と2年生のパス係数 (0.66) の間の検定統計量が 0.648 を示し、学年間に有意な差が認められなかった。一方、ASSAC が CES-JHSA に及ぼす影響に関しては、1年生のパス係数 (0.48) と2年生のパス係数 (0.77) の間の検定統計量が 2.125 を示し、学年間に5%水準で有意な差が認められた。このことから、1年生より2年生の方が、部活に対して適応していると感じており、集団効力感が高まりやすいということが推測された。つまり、長期に渡る部活動に所属し、部活動に参加することが、集団効力感を高める可能性が考えられる。そのため、部活動顧問は、生徒をいかに長く部活動に所属させるかを念頭に置きながら、指導することが重要となる。

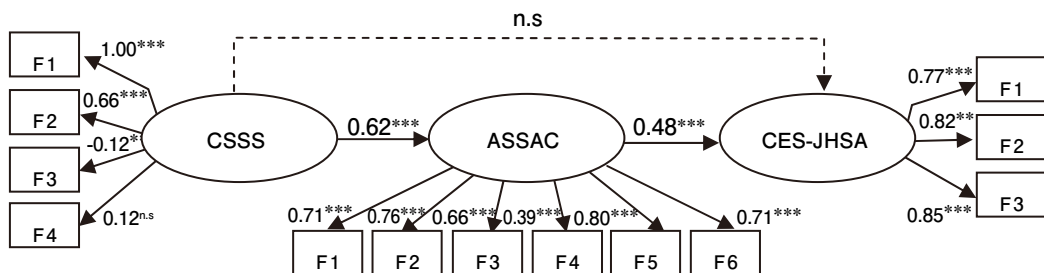


図4. Model2の1年生モデル(標準化推定値)

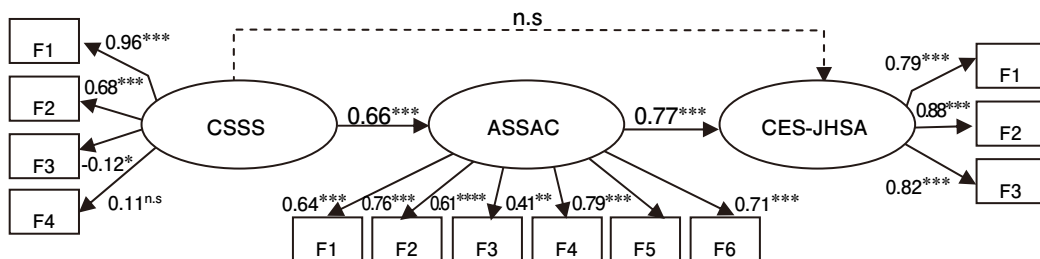


図5. Model2の2年生モデル(標準化推定値)

しかし、今回の調査対象者が、調査時点において、部活動に適応することができた生徒たちのみである可能性がある。つまり、調査時点までに、部活に適応することが出来ずに退部を余儀なくされた生徒がいる可能性があり、一概に、長期に渡る部活動の参加が集団効力感を高めるとは断言できない。そのため、これまでに部活動を退部した生徒に対し、面接調査を行い、部活動適応感と集団効力感との関係性の更なる検討が必要だと推察された。

## 5. 謝辞

調査を実施するにあたり、多大な協力をして頂いた桜美林大学文学部健康心理学科の芹澤啓美氏に、感謝を申し上げます。また、調査に快く協力して下さった運動部員の皆様ならびに顧問の先生に厚く御礼申し上げます。

## 6. 文献

- 1) 尼崎光洋・清水安夫 (2008) 高校野球部員を対象とした集団効力感の研究—集団効力感尺度の開発と集団凝集性及び部活動ストレスとの関連による検討— 学校メンタルヘルス, 11. (印刷中)
- 2) Bandura, A. (1997) Self-efficacy: The exercise of control. Freeman: New York.
- 3) Bandura, A. (2001) Social cognitive theory: An agentic perspective. Annual Review of Psychology 52: 1-26.
- 4) Bray, S. R., and Widmeyer, W. N. (2000) Athletes' perceptions of the home advantage: an investigation of perceived causal factors. Journal of Sport Behavior 23(1): 1-10.
- 5) Feltz, D.L., and Lirgg, C.D.(1998) Perceived team and player efficacy in hockey. Journal of Applied Sport Psychology 83: 557-564.
- 6) 出村慎一・西嶋尚彦・長澤吉則・佐藤進 (2004) 健康・スポーツ科学のための SPSS による多変量解析入門 138, 杏林書院, 東京.
- 7) 桂和仁・中込四郎 (1990) 運動部活動における適応感を規定する要因 体育学研究 35: 173-185.
- 8) Kozub, S. A., and McDonnell, J. F.(2000) Exploring the relationship between cohesion and collective efficacy in rugby teams. Journal of Sport Behavior 23(2): 120-129.
- 9) Myers, N. D., Feltz, D. L., and Short, S. E. (2004) Collective efficacy and team performance: A longitudinal study of collegiate football teams. Group Dynamics: Theory, Research, and Practice 8: 126-138.
- 10) Paskevich, D., Brawley, L., Dorsch, K., and Widmeyer, W. (1999) Relationship between collective efficacy and team cohesion: conceptual and measurement issues. Group Dynamics: Theory, Research, and Practice 3: 210-222.
- 11) 芹澤啓美・尼崎光洋・清水安夫 (2008) 高校運動部員の集団効力感に関する研究—集団効力と部活



動適応及び社会的スキルとの関係— 体育研究 41 : 17-22.

- 12) Short, S. E., Sullivan, P., and Feltz, D. L. (2005) Development and preliminary validation of the collective efficacy questionnaire for sports. *Measurement in physical education and exercise science* 9(3): 181-202.
- 13) Sturm, R., and Short, S. E. (2004) The relationships among self-efficacy, team efficacy and team performance in baseball. Presented at Conference of the Association for Applied Sport Psychology. Unpublished manuscript.
- 14) Sugiyama, Y. (2001) The effect of basic social skills and psychological competitive ability on competitive social skills. 10th World Congress of Sport Psychology: Programme and Proceedings 3: 81-82.
- 15) 田部井明美 (2003) SPSS 完全活用法 共分散構造分析 (Amos) によるアンケート処理 146-147, 東京図書, 東京.
- 16) 山本嘉一郎・小野寺孝義 (2000) 共分散構造分析とその適用 Amos による共分散構造分析と解析事例 1-22, ナカニシヤ出版, 京都.