

スポーツ選手のストレス関連成長がストレス反応に及ぼす影響
—ストレスコーピングを媒介変数としたモデルにおける影響性の性差の検討—

煙山千尋・尼崎光洋¹⁾

The influence of stress-related
growth of athletes on stress response:
Examination of gender difference of influence in model
with stress coping as a parameter

Chihiro KEMURIYAMA ・ Mitsuhiro AMAZAKI

Abstract

The purpose of this study is to examine gender differences of influence of athlete's stress-related growth on stress coping strategy and stress response. 627 Japanese athletes (male = 274, female = 353, mean age = 34.98, *SD* = 7.95) completed a set of questionnaires, including a face sheet, stress-related growth scale for athletes, stress coping scale for athletes, and stress response scale for athletes. The results of structural equation analysis revealed that the stress-related growth—stress coping—stress response model for athletes provided a good fit for the data (GFI=.985, AGFI=.957, CFI=.989, RMSEA=0.044). Multiple group analysis indicated that the female athlete's optimistic coping ($\beta = -.329, p = .000$) and male athlete's positive thinking ($\beta = -.156, p = .035$) correlated with stress response. These results suggested that the stress-related growth—stress coping—stress response model for athletes supported the athletes' psychological stress process. Moreover, the results indicated that flexibility is necessary such as choosing a new coping strategy when the circumstances do not change positively even though they try to solve problems positively. It was also revealed that female athletes' optimistic coping, and male athletes' positive thinking reduces stress response. In future research, effective methods of psychological and educational intervention should be considered to increase SRG.

Key words

Stress-related growth, optimistic coping, positive thinking, stress response, athlete

I. 緒言

競技場面におけるスポーツ選手の過度な緊張や不安などのストレス要因が、競技パフォーマンスの発揮を妨げたり、競技力の低下を引き起こすことがあることは良く知られている。特に、記

1) 愛知大学地域政策学部

※ kemuriyama@gifu.shotoku.ac.jp (煙山)

録の向上や高い競技レベルを要求されるスポーツ選手においては、バーンアウト、学習性無力感といった精神的問題、競技からのドロップアウトや薬物依存、摂食障害などの行動的問題が問題視されている（岡・竹中・松尾・堤，1998）。このような精神的，身体的，行動的な不適応問題の多くは，競技ストレスに対して適切な対処ができず，ストレスフルな状態が顕在化した結果であることが指摘されている（渋谷，2001；Smith，1986）。

スポーツ選手が抱えるストレス要因には，競技パフォーマンスの低下，怪我，指導者など，男女に共通する要因がある一方で，男女それぞれに特有のものがあることがわかっている。例えば，女性スポーツ選手が抱える心理的ストレスに，体脂肪や体重の維持・減少への努力が挙げられ，これらのストレス要因が摂食障害や月経障害を引き起こす危険性が示唆されている（竹中・岡・大場，1999）。また，女性スポーツ選手のトレーニング内容やチーム内の人間関係に関するストレス要因が，月経異常の原因となることも報告されている（目崎，2011）。さらに，月経に関するストレス要因を高く認知する女性スポーツ選手は，身体的疲労感，不機嫌・怒り，抑うつといったストレス反応が高くなる結果も報告されている（煙山・尼崎，2013b）。近年では，女性スポーツ選手に出現率の高い「Low energy availability（利用可能エネルギー不足）」、「運動性無月経（視床下部性無月経）」、「骨粗鬆症」の3つをFemale Athlete Triad（以下，FAT）と呼び，早急な対応の必要性が指摘されている（Joy，Clark，Ireland，Martire，Nattiv，&Varechok，1997；Nagel，2003）。この重大な健康問題であるFATも，継続的な激しい運動トレーニングや日々の食事制限により摂取エネルギーの割合が低下することが関連しているだけでなく，心理的ストレスとの関連が指摘されている（e.g.，煙山・尼崎，2013a；Williams，&Getty，1986）。

このように，ストレス要因がストレス反応を増大させ，重大な健康問題を引き起こす要因となることは多く報告されている。その一方で，苦痛や困難などのストレス経験により，視野の拡大や新たなコーピングスキルの獲得，人的・社会的資源の開拓といったポジティブな結果を引き起こす側面もあるという。このネガティブなストレスイベントの経験により価値観が肯定的に変容し，自立・自律を促し，ストレス対処能力が強化されるという概念を「ストレス関連成長（Stress-Related Growth；以下，SRG）」という（Park，Cohen，&Murch，1996）。SRGは，心的外傷後成長（Post-Traumatic Growth；PTG）（Park，&Fenster，2004）や自己成長感（奥野，2011；信野，2008）と同等にネガティブな出来事への対処の結果として見られる肯定的な変化として扱われ，慢性疾患，交通事故，肉親との死別といったさまざまなストレスイベントにおけるポジティブな変化が報告されている（Linley，&Joseph，2004）。スポーツ選手を対象とした先行研究では，選手が受傷後に，ケガの再発を防ぐために正しい技術を用いたり練習内容を修正するようになったことが報告されている（Micchi，&Crossman，1996）。また，選手が受傷したことにより，自分の人生を振り返るきっかけを持つようになったことや忍耐力が増したこと，自己の人格的成長を実感するようになったことも報告されている（Udry，Smoll，&Ptacek，1997）。

さらに，ストレスフルな出来事への遭遇により得られた成長感は，後続体験への予防因として機能することが示されており，次なるストレス体験に遭遇した際に，以前の体験を思い出してより自我親和的な対処を取れることが報告されている（宅，2004）。しかし，これまでのストレス研究においては，ストレスのネガティブな側面に注目することが多く，また，ストレス経験により自己成長感を得ることが示唆されながらも，その成長感がさらなるストレス対処方略の活用を促進する可能性やストレス反応の軽減をもたらすことを検討した研究は多くない。

そこで，本研究では，スポーツ選手のストレス関連成長が，対処方略やストレス反応に及ぼす

影響を検討することを目的とする。その際、ストレス要因の内容やストレス対処方略により表出するストレス反応が男女によって異なる可能性があることから、性差を考慮して影響性の差異を検討する。

II. 方法

1. 調査時期及び調査対象者

調査は、2015年2月にインターネットを通じて行われた。調査対象者は、インターネット調査会社によるモニター募集により規約に同意のうえ登録手続きを行い調査会社が承認した約230万人の内、過去の出現率を基に378,557人にスクリーニング調査のアドレスが配信された。そして、スクリーニング回答者で本調査対象者となった者（過去1年間に、1回以上、スポーツの試合や大会に出場した者）897名から性年代別にランダム係数を振り、700名分のデータを回収した。さらにそのうち、競技年数が1年未満の者、練習頻度が月2回未満の者を除外した627名（男性274名、女性353名、平均年齢34.98歳、 $SD = 7.95$ ）を分析対象とした。

2. 調査内容

1) 調査対象者の属性

性別、年齢、実施競技種目、競技経験年数、競技レベルについて回答を求めた。

2) スポーツ選手用ストレス関連成長尺度 (Stress-Related Growth Scale for Athletes : SRGSA) (煙山・尼崎, 2016)

SRGSAは、「チームメイト理解・共感 (5項目)」、「ストレスマネジメントスキル (5項目)」、「競技に対する態度の変容 (5項目)」の3下位尺度15項目で構成される。各項目への回答は、「全く当てはまらない (1)」、「あまり当てはまらない (2)」、「どちらともいえない (3)」、「少し当てはまる (4)」、「とても当てはまる (5)」の5件法で求めた。

3) スポーツ選手用ストレスコーピング尺度 (Stress Coping Scale for Athletes : SCSA) (煙山・尼崎, 2013b)

SCSAは、「問題焦点型コーピング (4項目)」、「楽観的コーピング (4項目)」、「回避的コーピング (4項目)」、「肯定的思考 (4項目)」の4下位尺度16項目で構成される。各項目への回答は、「全くない (1)」、「あまりない (2)」、「どちらともいえない (3)」、「少しある (4)」、「とても多くある (5)」の5件法で求めた。

4) スポーツ選手用ストレス反応尺度 (Stress Response Scale for Athletes : SRSA) (煙山, 2013)

SRSAは、「身体的疲労感 (3項目)」、「無気力感 (3項目)」、「不機嫌・怒り (3項目)」、「対人不信感 (3項目)」、「抑うつ (3項目)」の5下位尺度15項目で構成される。各項目への回答は、「全くなかった (1)」、「あまりなかった (2)」、「どちらともいえない (3)」、「少しあった (4)」、「とても多くあった (5)」の5件法で求めた。

3. 倫理的配慮

調査は無記名で実施され、個人を特定することはなかった。また、調査を実施する際には、調査ページの最初に、研究の目的、調査・研究への協力は任意であることを明記し、それらに同意した者のみが回答した。

4. 分析方法

スポーツ選手のSRGがストレス対処方略及びストレス反応に与える影響性を検討するために、共分散構造分析を行った。また、性別によるモデルの構造の違いを検討するために、共分散構造分析を用いた多母集団同時分析を行った。なお、分析には、Amos 20.0を用いた。

III. 結果と考察

1. スポーツ選手のSRG—コーピング—ストレス反応モデルの検討

スポーツ選手のSRG—コーピング—ストレス反応モデルが、性別に関わらずスポーツ選手全般に対して成立することを検討するために、本研究の対象者全てのデータを用いて共分散構造分析を行った。その結果、モデルの適合度指標は十分な値が検出された（GFI=.985, AGFI=.957, CFI=.989, RMSEA=0.044）（図1）。この結果から、本仮説モデルが、スポーツ選手のSRG, コーピング, ストレス反応の関係性を説明するモデルとして有用であることが示された。

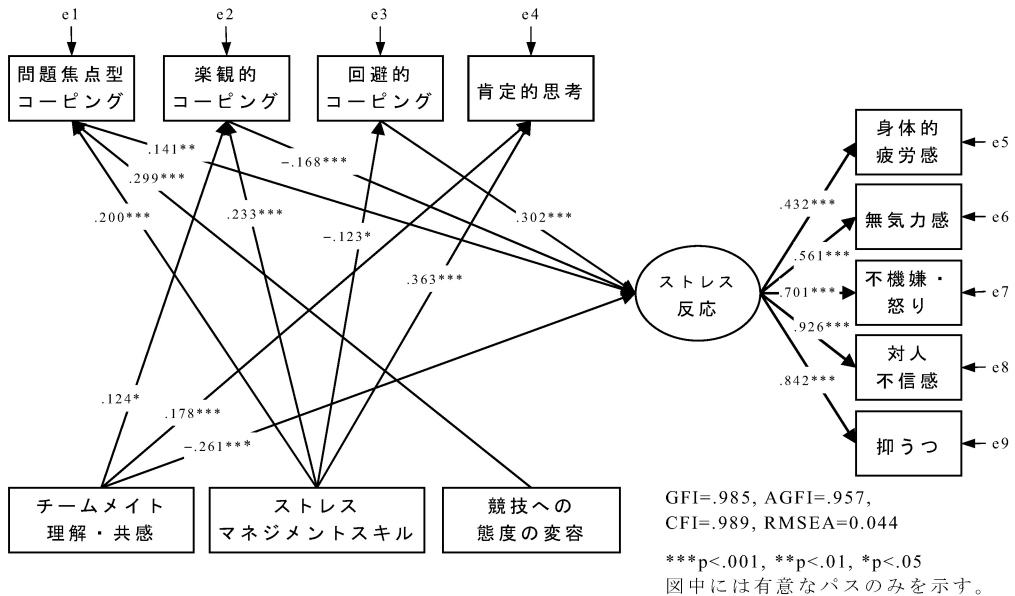


図1 スポーツ選手のSRG—コーピング—ストレス反応モデル（標準化推定値）

この結果から、SRGを獲得することにより、ストレス対処方略の実施を促し、その結果ストレス反応が軽減する可能性が示された。自己成長感を得た者は、次なるストレス体験に遭遇した際に、以前の体験を思い出してより自我親和的な対処を取れるようになることが指摘されている（宅, 2004）。本研究の結果は、先行研究（宅, 2004）の見解を支持するものであり、ストレスを克服して成長感を認識することにより、ストレス体験を以前よりも負担に感じることなく適切に対処できるようになり、結果的にストレス反応の出現が抑制される可能性を示唆するものである。

一方、問題焦点型コーピングは、情報収集や助言の積極的取り入れなど、問題を解決するための方法を模索しようとする対処方略であり（柴田, 2011）、一般的にストレス低減に関係が深いとされている（上里・三浦, 2002）。しかし、本研究においては、問題焦点型コーピングを用いることにより、ストレス反応が増大する結果が示された。この結果について、問題焦点型の対処

は、長期的にはストレス低減効果をもつが、短期的に見ると、かえってストレスを増強させる場合があることが報告されている (Marco, Neale, Schwarts, Shiffman, & Stone, 1999)。その原因として、問題解決過程において積極的に問題を解決しようとすることによる、「考え続ける義務感」と「否定的な評価 (未解決感)」が、思考の制御困難性を高めることが挙げられている (杉浦, 2002)。特に、同じ対処方法に固執して、対処方略を柔軟に変化させるべきときに柔軟に変化させられない場合、問題解決を妨げ、心配を強めることが報告されている (杉浦, 2002)。このように、問題解決が困難であり積極的に問題解決をしようと試みても状況が肯定的に変化せず、問題解決のために考え続けなければならないような状況においては、新たな対処方略を選択するなどの柔軟性を持つことが重要であると考えらる。

2. 性別による影響性の差異の検討

モデルの配置不変性を確認するために、男女による等値制約を行わずに適合性を検討した (配置不変モデル (制約なし))。その結果、適合度指標は十分に高い値を示した (GFI=.974, AGFI=.926, CFI=.983, RMSEA=.039) (表 1)。このことから、本仮説モデルが、性別に関わらず共通して適合が良く、配置不変が成り立つ可能性が高い。

続いて、各推定値に関する男女間での差異を検討するために、推定値の差に対する検定統計量を算出した。その結果、「楽観的コーピング」から「ストレス反応」 ($z=4.16, p<.001$)、及び「肯定的思考」から「ストレス反応」 ($z=2.38, p<.01$) へのパス係数において、有意な z 値が示され、当該部分において差があることが示された。

さらに、性別による等値制約を加味しない配置不変モデル (制約なし) と異質性が疑われるパスに等値制約を置いたモデル (制約あり) の適合度指標の数値を確認した。その結果、「制約あり」のモデルの適合度指標は、GFI=.970, AGFI=.917, CFI=.978, RMSEA=.044であり、慣習的基準は概ね満たしてはいるものの、「制約なし」のモデルと比較して数値が低い結果が示された。また、複数間のモデルの比較に用いられる AIC 及び BCC の値は、「制約あり (AIC=331.733, BCC=339.659)」と比較して「制約なし (AIC=315.680, BCC=323.765)」が低い値を示した (表 1)。以上のことから、スポーツ選手の SRG—コーピング—ストレス反応モデルにおいて、「楽観的コーピング」及び「肯定的思考」から「ストレス反応」への影響性の性差を考慮することが妥当であると言える。

表 1 多母集団同時分析における適合度指標

	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	AIC	BCC
混合モデル	0.985	0.957	0.989	0.044	—	—
配置不変モデル (制約なし)	0.974	0.926	0.983	0.039	315.680	323.765
等値制約モデル (制約あり)	0.970	0.917	0.978	0.044	331.733	339.659

具体的な「楽観的コーピング」から「ストレス反応」の推定値を確認したところ、女性が有意であるのに対し ($\beta=-.329, p=.000$)、男性では有意な影響性が認められなかった ($\beta=-.026, p=.694$)。また、「肯定的思考」から「ストレス反応」への推定値を確認したところ、男性が有意であるのに対し ($\beta=-.156, p=.035$)、女性では有意な影響性が認められなかった ($\beta=-.085,$

$p=.183$)。

「楽観的コーピング」とは、ネガティブな状況においても、「うまくいかないこともある」と気にし過ぎず、成り行きに任せる対処方略である。本研究の結果から、女性スポーツ選手の場合、ストレス状況を過度に深刻に受け止め過ぎず、楽観的に捉えることにより、疲労感や無気力感などのストレス反応が低減する可能性が示唆された。楽観性の高い人は、ポジティブな結果を期待するためにポジティブな感情を生じやすく、このポジティブな感情が適応や精神的健康に結びつくという見解が示されている (Scheier & Carver, 1992)。また、防犯行動に関する研究における所見ではあるものの、女性では、物事をポジティブに考えるほど、他者からの援助を期待し実際に他者との協力に基づいた対策を多く行うことが考察されている (荒井・吉田, 2010)。以上のことから、楽観的コーピングを用いることにより、結果を肯定的に捉えるだけでなく、相談することによるソーシャルサポートの獲得によりストレス反応の低減が期待できると考える。さらに、男女共通の SRG—コーピング—ストレス反応モデルの影響性を見ると、楽観的コーピングには、SRG のチームメイト理解・共感とストレスマネジメントスキルが影響していることが示されている。このことから、女性アスリートの楽観性コーピングの活用を高めるために、ストレス状況において、チームメイトとの関係性の再認識や相互理解を促したり、ストレス問題への対処方法の開拓を促すことが有効であると考えられる。

一方、男性スポーツ選手の場合、「肯定的解釈」がストレス反応を軽減する結果が認められた。「肯定的解釈」は、ネガティブな経験を「いい経験となった」、「辛い経験も勉強のうちだ」と捉える対処方略である。本研究の結果から、男性スポーツ選手の場合、ストレス状況を成長や学びのきっかけであると肯定的に受け止めることにより、ストレス反応が低減する可能性が示唆された。ストレス要因を肯定的に解釈することがストレス反応の低減に有効であることは明らかになっている (鎌田, 2006)。また、感情研究においては、ポジティブ感情は、女性よりも男性が有意に高いことが報告されている (Yamazaki, Katsuma, & Sakai, 2006)。このことから、スポーツ選手においても、男性の方が女性よりポジティブ感情が高いことにより、ストレス反応を肯定的に受け止めることが可能となり、ストレス反応の低減効果を得る可能性が高いと考える。

本研究では、ストレス経験を経て得られた成長感が、その後のストレス対処方略に影響を与え、ストレス反応を軽減する可能性が示唆された。この結果を受け、今後、男女の特徴を踏まえたより有効なストレスマネジメント教育が可能となると考える。しかしながら、SRG を得るための方法やその過程については、本研究では明らかにしておらず、考察に限界がある。そのため、スポーツ選手の特徴や性差を考慮しながら、選手がストレス経験をどのように成長感に変えていくのか、SRG を得る過程や方法を詳細に検討する必要があると考える。

付記

本研究は、平成25—26年度科学研究費補助金 (若手研究 (B)、課題番号25750310) の研究助成を受けて行われました。

文献

- 上里一郎・三浦正江 (2002). ストレスと健康 日本健康心理学会 (編) 健康心理学概論 実務教育出版 pp. 45-59.
- 荒井崇史・吉田富二雄 (2010). 楽観性がリスク認知犯罪不安防犯行動へ及ぼす影響 筑波大学心理学研究, 40, 9-19.
- Joy, E., Clark, N., Ireland, M. L., Martire, J., Nattiv, A., and Varechok, S. (1997). Team management of the female athlete triad. Part 1: What to look for, what to ask. *Physician and Sports medicine*, 25, 95-110.
- 鎌田大輔 (2006). 大学生のストレス反応およびコーピングの関連性についての検討 東京成徳大学臨床心理学研究, 6, 3-9.
- 煙山千尋 (2013). スポーツ選手用ストレス反応尺度の開発 岐阜聖徳学園大学紀要〈教育学部編〉, 52, 31-38.
- 煙山千尋・尼崎光洋 (2013 a). 女性スポーツ選手のストレッサーとストレス反応, *Female Athlete Triad との関連* ストレス科学研究, 28, 26-34.
- 煙山千尋・尼崎光洋 (2013 b). 女性スポーツ選手のストレス対処方略とその緩衝効果 日本健康心理学会第26回大会発表論文集, 27.
- 煙山 千尋・尼崎 光洋 (2016). スポーツ選手用ストレス関連成長尺度の開発 ストレス科学研究, 30, 145-149.
- Linley, P. A., & Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity : A rebiew. *Journal of Traumatic Stress*, 17 (1), 11-21.
- Marco, C. A., Neale, J. M., Schwarts, J. E., Shiffman, S., & Stone, A. A. (1999). Coping with daily events and short-term mood changes : An unexpected finding to observe effects of coping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 755-764.
- 目崎 登 (2011). 女性スポーツと運動性無月経 体育科教育, 11, 22-25.
- Micchi, R., & Crossman, J. (1996) . After the fall : reflections of injured classical ballet dancers. *Journal of Sport Behavior*, 19, 221-234.
- Nagel, M. (2003). The relationship of the female athlete triad with psychocognitive functions and balance. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 1(2), 116-124.
- 岡 浩一朗・竹中晃二・松尾直子・堤 俊彦 (1998). 大学生アスリートの日常・競技ストレッサー尺度の開発およびストレッサーの評価とメンタルヘルスの関係 体育学研究, 43, 245-259.
- 奥野洋子 (2011). 対人援助職におけるポジティブな変化について—看護師の自己成長感の特徴について— 近畿大学臨床心理センター紀要, 4, 19-30.
- Park, C. L., Cohen, L. H., & Murch, R. L. (1996). Assessment and prediction of stress-related growth. *Journal of Personality*, 64(1), 71-105.
- Park, C. L., & Fenster, J. (2004). Stress-related growth : Predictors of occurrence and correlates with psychological adjustment. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23(2), 195-215.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1992). Effects of optimism on psychological and physical well-being : Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 201-228.
- 柴田麻美 (2011). 対処 日本ストレス学会・財団法人パブリックヘルスリサーチセンター (監) ストレス科学事典 実務教育出版 pp.674.
- 波倉崇行 (2001). 高校運動部員の部活動ストレッサーとストレス反応との関連 新潟工科大学研究紀要, 6, 137-146.
- 信野良太 (2008). 自己成長感尺度作成の試み 北星学園大学大学院論集, 11, 125-136.
- Smith, R. E. (1986). Toward a cognitive-affective model of athletic burnout. *Journal of Sport Psychology*, 8, 36-50.
- 杉浦善典 (2002). 問題焦点型対処方略と思考の制御困難性の関連—問題解決過程を評価・制御する認知に

- 着目して— 教育心理学研究50, 271-282.
- 竹中晃二・岡 浩一郎・大場ゆかり (1999). 瘦身および体重制限を強いられる女子スポーツ選手の摂食行動および月経状態に関する調査研究 体育学研究, 44, 241-258.
- 宅 香菜子 (2004). 高校生における「ストレス体験と自己成長感をつなぐ循環モデル」の構築——自我の発達プロセスのさらなる理解にむけて—— 心理臨床学研究, 22(2), 181-186.
- Udry, E., Smoll, F. L., & Ptacek, J. T. (1997). Down but not out: athlete responses to season-ending injuries. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 229-248.
- Willians, J. M & Getty, D. (1986). Effects of levels of exercise on psychological mood states, physical fitness, and plasma beta-endorphin. *Perceptual and Motor Skills*, 63, 1099-1105.
- Yamazaki, K., Katsuma, R., & Sakai, A. (2006). Development of a Japanese version of the positive and negative affect schedule for children. *Psychological Reports*, 99, 535-546.