

青年期男性のSOC (sense of coherence) が自衛隊入職後の抑うつ症状に及ぼす影響

コバヤシ トオル*
小林 道*

目的 本研究は、青年期男性における首尾一貫感覚 (Sense of Coherence : SOC) が自衛隊入職後の抑うつ症状に与える影響を明らかにすることを目的とした。

方法 2013年4月に陸上自衛隊にて新規採用された18~24歳男性の自衛官候補生のうち、ベースライン時で抑うつ症状が認められなかった者を研究対象者として、自記式質問紙調査を実施した。調査内容は、年齢等の基本属性および生活習慣に関する項目、高校時代の所属した部活動、抑うつ症状、SOCとした。SOCは、得点が高いほどストレス対処能力が高いとされる。抑うつ症状は、うつ病自己評価尺度 (center for epidemiologic studies depression scale : CES-D) を用いて、16点以上を「抑うつ症状あり」とした。SOCは日本語版13項目7件法を用いて、59点をカットオフ値とした。追跡調査は、2か月後の2013年6月に実施した。ベースライン時のSOCと2か月後の抑うつ症状の関連は、多変量ロジスティック回帰分析を用いて検討した。

結果 最終的な解析対象者は、389人であった。多変量ロジスティック回帰分析の結果、SOC得点が59点未満を参照群とした場合のオッズ比 (95%信頼区間) は、SOC得点59点以上の群でOR : 0.59 (95%CI : 0.35-0.98) であった。

結論 青年期男性のSOCは、自衛隊入職後の抑うつ症状の緩衝要因となることが明らかになった。職場においてSOCを高める方策や処置を講じることは、新規採用者の精神的健康の向上に役立つ可能性がある。

Key words : sense of coherence, うつ症状, 新規採用者, 縦断研究, 自衛隊

日本公衆衛生雑誌 2017; 64(3): 150-155. doi:10.11236/jph.64.3_150

I 緒 言

精神疾患のうち、うつ病は、世界で約3億5千万人と推計されており¹⁾、特に10~24歳の若年世代では最も重大な健康負担である²⁾。我が国においても、うつ病は自殺の主要な原因であり³⁾、自殺は15~39歳における死因の第1位である⁴⁾。これらのことから、若年世代におけるうつ病の対策は重要である。近年、うつ病を含む精神的健康の緩衝要因として、首尾一貫感覚 (Sense of Coherence : 以下、SOC) が注目されている。SOCは、ストレス対処能力・健康保持の概念として、アーロン・アントノフスキー博士により提唱され⁵⁾、その得点が高いほど

自身や周囲で起こった出来事によるストレスに対処できる能力が高いとされる。先行研究によると、SOCの形成には思春期までの学校生活などの経験が重要と述べられている⁶⁾。このことから、この時期までに形成されたSOCが青年期のストレスフルな出来事に対応するための重要な資源となることが考えられる。

一方、我が国の健康施策である健康日本21では、青年期を15~24歳と定義している⁷⁾。これまでに青年期を対象とした研究では、大学生の集団でSOCが高いほど抑うつ傾向が低くなる負の相関が認められている^{8,9)}。しかし、これらの報告は横断研究であり、因果関係は明らかでない。縦断研究では、20~70歳の一般企業社員を対象として、平均1.8年間の追跡を行った結果、SOC低群と比較して高群で抑うつ症状の発症率が低下したことが報告されている¹⁰⁾。加えて、平均年齢26歳の研修医の集団でSOCが高い群と比較して低い群で、研修開始3か月後の抑うつ症状の発症率が高まったことを報告し

* 酪農学園大学農食環境学群食と健康学類給食経営管理学研究室
責任著者連絡先: 〒069-8501 北海道江別市文京台緑町582番地
酪農学園大学農食環境学群食と健康学類給食経営管理学研究室 小林 道

ている¹¹⁾。これらの縦断研究も24歳までの青年期の対象者が含まれているが、研究対象を青年期に限定して検討した報告は見当たらない。

よって本研究では、青年期の自衛隊新規採用者を対象として、SOCが入職後の抑うつ症状に及ぼす影響を縦断的に明らかにすることを目的とした。

II 研究方法

1. 研究対象

2013年4月に北海道内の陸上自衛隊で新規採用された18~27歳の自衛官候補生971人のうち、質問紙の回答が得られた24歳以下を研究対象とした。

2. 調査時期

ベースライン調査は、2013年4月上旬の入隊時(教育訓練開始時)、追跡調査は、2か月後の6月下旬(教育訓練終了時)に実施した。

3. 調査方法

調査方法は、自記式質問紙調査とした。自衛官候補生は、入隊直後に北海道内各駐屯地の教育担当部署に配属され、その後約3か月間にわたって自衛官に任官するための教育訓練が行われる。このため、質問紙の配布は、教育担当部署に依頼して実施し、封筒に封入して回収を行った。質問内容は、年齢、生活習慣、高校時代の部活動所属、SOC、抑うつ症状に関する項目とした。SOCは13項目7件法版SOCスケール日本語翻訳版⁵⁾を用いて評定した。各回答は1~7点に得点化され、13~91点の範囲に分布する。日本全国の代表サンプルを用いた調査では、SOCスケール13項目版の年齢調整平均値が59点であり、この値を基準値と報告している¹²⁾。本研究では、これを採用して59点未満を“SOC低群”、59点以上を“SOC高群”として2群に分類した。抑うつ症状は、(the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale¹³⁾:CES-D)日本語版¹⁴⁾を使用した。CES-Dは、20項目4件法の質問紙であり、それぞれの回答に従って0~3点が付与され、その合計得点によって評価する。得点が高いほど抑うつ傾向にあり、妥当性研究では16点をカットオフ値として、それ以上を抑うつ症状ありと評価している¹⁵⁾。本研究においても16点以上を抑うつ症状ありと定義した。生活習慣に関する項目は、厚生労働省が実施している国民健康栄養調査を参照し、運動習慣は、「1回30分以上の汗かく運動を週に2回以上実施している」(はい/いいえ)、喫煙習慣は、喫煙の頻度について(毎日吸う/時々吸う/以前吸っていたが1か月以上吸っていない/吸わない)とし、毎日吸う・時々吸うで喫煙習慣ありとした。飲酒習慣は、1週間の飲酒の頻度(毎日/週5~6回/週3~4回/

週1~2回/月1~3回/飲まない)として、週3回以上を飲酒習慣ありとした。朝食習慣は、1週間の朝食摂取の頻度(ほとんど毎日食べる/週3~4回食べる/週1~2回/食べない)とした。睡眠時間は、過去1か月間における1日の睡眠時間(6時間未満、6~8時間未満、8時間以上)とした。高校時代の部活動所属は(所属あり/所属なし)とした。

4. 解析方法

本研究では、抑うつ症状に対するSOCの緩衝効果に焦点を当てるため、ベースライン時でCES-D得点16点未満で抑うつ症状が認められなかった者を解析対象とした。各項目の統計量は、連続変数を平均値±標準偏差、名義変数を人数(%)で表記した。ベースライン時のSOCと2か月後の抑うつ症状の関連は、多変量ロジスティック回帰分析を用いて検討を行った。調整変数は、ベースライン時の年齢、運動習慣、飲酒習慣、喫煙習慣、朝食習慣、睡眠時間、CES-D得点とした。統計解析ソフトは、JMP Pro 12.1.0(SAS Institute Inc. Cary, NC, USA)を使用し、有意水準は5%(両側検定)とした。

5. 倫理的配慮

調査の実施に当たっては、研究目的や結果の学術的使用について、得られたデータは研究以外の目的で使用しないこと、個人を特定することはないこと、調査の不参加による不利益を被ることがないこと、同意撤回が可能であることについて、書面によるインフォームドコンセントを行い、質問紙への回答をもって調査への同意とみなした。本研究は、北海道医療大学看護福祉学部倫理委員会の承認を得て実施した(承認年月日2012年12月18日)。

III 結果

質問紙の回収数は953人であった(回収率:98.1%)。ベースライン調査および追跡調査で、SOCおよびCES-Dの回答に不備が無かった者は、894人であった(有効回答率:92.1%)。そのうち24歳以下の者は769人であり、解析対象であるCES-D得点16点未満の抑うつ症状が認められなかった者は、389人(50.6%)であった。表1に、ベースライン時のSOC得点と年齢・生活習慣・CES-D得点との関連を示した。SOC低群と比較して高群で、運動習慣ありの割合が高く、喫煙習慣ありの割合が低い傾向であったが有意差は認められなかった。CES-D得点は、SOC低群と比較して高群で有意に低かった。表2に、多変量ロジスティック回帰分析によるベースラインのSOC得点と2か月後の抑うつ症状との関連を示した。SOC低群を1とした場合のオッズ比(95%信頼区間)は、モデル1では、高群

表1 ベースライン時のSOC得点と年齢・生活習慣・CES-D得点との関連

項目	SOC得点		P値†	
	低群 (59点未満) n=145	高群 (59点以上) n=244		
年齢(歳)	19.5±1.9	19.3±1.9	0.428	
運動習慣(あり)	1日30分以上を週2回以上	72(49.7)	140(57.6)	0.128
飲酒習慣(あり)	週3回以上	13(9.0)	23(9.5)	0.870
喫煙習慣(あり)	吸う・時々吸う	46(31.9)	65(26.6)	0.264
睡眠時間/日	6時間未満	37(25.5)	73(29.9)	0.642
	6~8時間未満	68(46.9)	109(44.7)	
	8時間以上	40(27.6)	62(25.4)	
朝食習慣	ほぼ毎日食べる	68(46.9)	127(52.1)	0.435
	週に2~3回食べない	21(14.5)	37(15.2)	
	週に4~5回食べない	11(7.6)	10(4.1)	
	ほとんど食べない	45(31.0)	70(28.7)	
高校時代の部活動	所属あり	110(75.9)	193(79.1)	0.457
	所属なし	35(24.1)	51(20.9)	
CES-D得点	10.8±3.2	8.7±4.1	<0.001	

年齢, CES-D得点は平均値±標準偏差, それ以外の項目は人数(%)

† 年齢, CES-D得点はt検定, それ以外の項目は χ^2 検定

表2 多変量ロジスティック回帰分析によるベースラインのSOC得点と2か月後の抑うつ症状との関連

項目	人数	抑うつ症状あり ^a n (%)	モデル1 ^b	P値	モデル2 ^c	P値
SOC得点						
低群(59点未満)	145	44(30.3)	1.00		1.00	
高群(59点以上)	244	43(17.6)	0.47(0.29-0.77)	0.003	0.59(0.35-0.98)	0.042

各モデルにおける高群の数値は, 低群を1とした時のオッズ比(95%信頼区間)

^a CES-D得点16点以上

^b 年齢, 運動習慣, 飲酒習慣, 喫煙習慣, 睡眠時間, 朝食習慣, 高校時代の部活動を共変量として調整

^c bに加えて, ベースライン時のCES-D得点を共変量として調整

でOR: 0.47(95%CI: 0.29-0.77), モデル2では, OR: 0.59(0.35-0.98)と, いずれのモデルにおいてもSOC低群と比較して高群で抑うつ症状を呈する者の割合が有意に低下した。

IV 考 察

本研究では, 青年期のSOCが入職後の抑うつ症状に及ぼす影響について, 自衛隊の新規採用者を対象に検討を行った。その結果, 青年期の高いSOCは, 入職後の抑うつ症状を緩衝することが明らかとなった。本研究の結果における潜在的なメカニズムは, 以下のとおりである。

SOCは, ストレスフルなライフイベントによる精神的健康への緩衝作用があることが明らかとなっている^{16,17)}。中国軍の新規採用者を対象とした研究によると, 一般職種の新規採用者と比較して, 新兵

で精神的健康度が低いことが明らかにされており¹⁸⁾, その要因として, 厳しい訓練による困難な環境が背景にあることを報告している。これらのことから, 本研究においても, 自衛隊の教育訓練のストレスに起因する抑うつ症状をSOCが緩衝したことが考えられる。

一方で, SOCの上昇には, 友人関係が良好であることなどの成功的な対処体験との関連が報告されている¹⁹⁾。自衛官を対象とした先行研究においても, 上司や同僚の支援がある者でSOCが高い傾向であることが報告されていることから²⁰⁾, 職場での人間関係をケアする方策や処置を講じることによって入職後のSOCを高めることができる可能性がある。そのほか, SOCが高い者の特徴として, 喫煙をしないことや運動習慣があることが報告されている²¹⁾。本研究においても, SOCが高い者で運動習

慣者や非喫煙者が多い傾向が認められており、結果が一致した。

本研究の限界として、以下の点があげられる。第一に研究対象者が自衛官候補生であるため、18～24歳の一般集団でないことがあげられる。日本人の25～74歳を対象とした先行研究¹²⁾では、年齢階級が低くなるにしたがってSOC得点も低下すると結果が得られており、25～34歳男性のSOC平均値と標準偏差は55.6±10.9点であった。本研究の18～24歳全数769人におけるSOC平均値と標準偏差は、54.8±13.0点であり、25～34歳の集団より若干低い値を示し、先行研究の知見と一致していた。よって、本研究の対象集団におけるSOC平均値は、一般集団と比較して、おおむね妥当な値であったと考えられる。次に、SOC基準値59点は、25～74歳の調査結果をベースとしていることから、25歳未満の基準値の設定には、追加調査の必要性が指摘されている¹²⁾。しかしながら、本研究では、いくつかの先行研究^{10,11)}と同様に、縦断的検討によって抑うつ症状に対するSOCの緩衝効果が明らかになったことから、59点のカットオフ値は、妥当であったと考えられる。

本研究の強みは、自衛官候補生を対象とした縦断研究デザインであることがあげられる。自衛官候補生は、自衛官に任官するまでの間、全員が決められた時間で寝食を共にして同様の教育訓練を受ける。よって本研究では、個人間の生活環境や勤務時間などの偏りが調整できている。その一方で、男性の自衛官候補生という限定された研究対象集団は、一般化に限界がある。よって、今後の研究は、一般的な職種の新規採用者を研究対象として調査を行う必要がある。

V 結 語

本研究の結果、青年期におけるSOCは、入職後の抑うつ症状の緩衝要因となることが明らかになった。職場においてSOCを高める方策や処置を講じることが、新規採用者の精神的健康の向上に役立つ可能性がある。

本研究の実施にあたり、調査票の作成にご助言いただきました北海道医療大学志渡晃一教授に深謝致します。ならびに、調査にご協力いただきました陸上自衛隊北部方面隊栄養担当官の皆様、研究参加者の皆様に厚くお礼申し上げます。利益相反に相当する事項はない。

(受付 2016.10.17)
(採用 2017. 1. 5)

文 献

- 1) World Health Organization. Depression. 2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/> (2016年8月9日アクセス可能).
- 2) Gore FM, Bloem PJ, Patton GC, et al. Global burden of disease in young people aged 10–24 years: a systematic analysis. *Lancet* 2011; 377(9783): 2093–2102.
- 3) 厚生労働省. 平成27年中における自殺の状況. 付録1 年齢別, 原因・動機別自殺者数. 2016. http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/shougaishahukushi/jisatsu/jisatsu_year.html (2017年1月15日アクセス可能).
- 4) 厚生労働省. 平成26年人口動態統計月報年計(概数)の概況. 2015. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai14/> (2017年1月15日アクセス可能).
- 5) Antonovsky A. 健康の謎を解く: ストレス対処と健康保持のメカニズム [Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well] (山崎喜比古, 吉井清子, 監訳). 東京: 有信堂高文社. 2001.
- 6) Feldt T, Kokko K, Kinnunen U, et al. The role of family background, school success, and career orientation in the development of sense of coherence. *European Psychologist* 2005; 10(4): 298–308.
- 7) 厚生労働省. 21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21)について 報告書. 健康日本21企画検討会, 健康日本21計画策定検討会. 2000. http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/pdf/all.pdf (2016年11月16日アクセス可能).
- 8) 志渡晃一, 上原尚紘, 佐藤蔽光, 他. 首尾一貫感覚(SOC)と抑うつ症状との関連: 医療系大学に所属する学生を対象として. *北海道医療大学看護福祉学部紀要* 2012; 19: 75–79.
- 9) 峯岸夕紀子, 上原尚紘, 佐藤蔽光, 他. 新入学生のうつ傾向とその関連要因. *北海道医療大学看護福祉学部学会誌* 2013; 9(1): 141–145.
- 10) Sairenchi T, Haruyama Y, Ishikawa Y, et al. Sense of coherence as a predictor of onset of depression among Japanese workers: a cohort study. *BMC Public Health* 2011; 11: 205.
- 11) Ito M, Seo E, Ogawa R, et al. Can we predict future depression in residents before the start of clinical training? *Med Educ* 2015; 49(2): 215–223.
- 12) 戸ヶ里泰典, 山崎喜比古, 中山和弘, 他. 13項目7件法 sense of coherence スケール日本語版の基準値の算出. *日本公衆衛生雑誌* 2015; 62(5): 232–237.
- 13) Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement* 1977; 1: 385–401.
- 14) Iwata N, Saito K. Psychometric properties of the center for epidemiologic studies depression scale of Japanese workers. *産業医学* 1989; 31(1): 20–21.

- 15) Weissman MM, Sholomskas D, Pottenger M, et al. Assessing depressive symptoms in five psychiatric populations: a validation study. *Am J Epidemiol* 1977; 106(3): 203-214.
 - 16) Anson O, Carmel S, Levenson A, et al. Coping with recent life events: the interplay of personal and collective resources. *Behav Med* 1993; 18(4): 159-166.
 - 17) 高山智子, 浅野祐子, 山崎喜比古, 他. ストレスフルな生活出来事が首尾一貫感覚 (Sense of Coherence: SOC) と精神健康に及ぼす影響. *日本公衆衛生雑誌* 1999; 46(11): 965-976.
 - 18) Yan J, Wang LJ, Cheng Q, et al. Estimated mental health and analysis of relative factors for new Chinese recruits. *Mil Med* 2008; 173(10): 1031-1034.
 - 19) 戸ヶ里泰典, 小手森麗華, 山崎喜比古, 他. 高校生における Sense of Coherence (SOC) の関連要因の検討: 小・中・高の学校生活各側面の回顧的評価と SOC の10カ月間の変化パターンとの関連性. *日本健康教育学会誌* 2009; 17(2): 71-86.
 - 20) 小林 道, 志渡晃一. 新規採用陸上自衛官における首尾一貫感覚 (SOC) とその関連要因. *社会医学研究* 2014; 31(1): 81-86.
 - 21) Wainwright NW, Surtees PG, Welch AA, et al. Healthy lifestyle choices: could sense of coherence aid health promotion? *J Epidemiol Community Health* 2007; 61(10): 871-876.
-

Effects of sense of coherence on depressive symptoms after employment in the Japan Self-Defense Force among male young adults

Tohru KOBAYASHI*

Key words : sense of coherence, depressive symptoms, new recruit, prospective study, Japan Self-Defense Force

Objective The present study aimed to explore the effects of sense of coherence (SOC) on depressive symptoms after employment in the Japan Self-Defense Force among male young adults.

Methods In April 2013, 953 new male members of the Japan Ground Self-Defense Force (JGSDF; age range: 18–24 years) participated in this study. Depressive symptoms were assessed using the 20-item version of the Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D), which defines a score of 16 or greater as indicating the presence of depressive symptoms. The SOC score was assessed using a 13-item version (SOC-13), in which a score of 59 or greater is assigned to the high score group. A second survey was conducted two months later, in June of 2013. For the analysis, we selected participants without depressive symptoms at the baseline survey. The association between SOC scores at baseline and the onset of depressive symptoms was examined using a logistic regression analysis.

Results The final analysis was conducted on data on 389 new male members of the JGSDF. The logistic regression analysis showed a significant reduction in the onset of depressive symptoms among the group with high SOC scores (odds ratios: 0.59, 95% confidence interval = 0.35–0.98) as compared with that observed in the group with low SOC scores.

Conclusions The present study clarified that SOC among male young adults has a buffering effect on the risk of developing depressive symptoms after employment in the Japan Self-Defense Force. Our results may be useful for improving the mental health of new employees.

* Department of Food Science and Human Wellness, Rakuno Gakuen University