

13項目7件法 sense of coherence スケール日本語版の基準値の算出

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| トガリタイスケ 戸ヶ里泰典* | ヤマザキヨシヒコ 山崎喜比古 ^{2*} | ナカヤマ カズヒロ 中山 和弘 ^{3*} |
| ヨコヤマ ユカリ 横山由香里 ^{2*} | ヨネクラ ユウキ 米倉 佑貴 ^{4*} | タケウチ トモコ 竹内 朋子 ^{5*} |

目的 健康保持・ストレス対処力概念である sense of coherence (SOC) に関する研究は近年増加しており、介入研究のアウトカム指標として用いられる例も多くなってきている。その一方で SOC スケール日本語版は標準化が行われていない現状にある。そこで全国代表サンプルデータを用いて13項目7件法版 SOC スケール日本語版の基準値を得ること、すなわち、性・年齢別の得点分布、居住地域および都市規模とスケール得点との関係を明らかにすることを本研究の目的とした。

方法 日本国内に居住する日本人で居住地域、都市規模、年齢、性別による層化2段抽出により2014年1月1日現在で25歳から74歳の男女4,000人を対象とした。2014年2月から3月にかけて自記式質問紙による郵送留置法を実施し、2,067票を回収した(回収率51.7%)。分析対象者は男性956人、女性1,107人、平均年齢(標準偏差(SD))は50.0(14.3)歳であった。

結果 SOC スケールの平均(SD)得点は59.0(12.2)点であった。性別では、男性59.1(11.8)点、女性58.9(12.5)点で男女間で有意差はみられなかった($P=0.784$)。年齢階層別の検討では、一元配置分散分析の結果有意($P<0.001$)となり、多重比較の結果概ね高い年齢階層であるほど高い SOC 得点であることが明らかになった。SOC を従属変数、居住地域(11区分)、都市規模(4区分)およびその交互作用項を独立変数とし年齢を共変量とした共分散分析の結果、いずれも有意な関連はみられなかった。

結論 本研究を通じて、日本国内に在住する日本人集団を代表する SOC スケール得点を得ることができた。また性差、地域差はみられず、年齢による影響がみられていた。本研究成果を基準値とすることで年齢などの影響を考慮した分析が可能になり、今後、SOC スケールの研究的・臨床的活用が期待される

Key words : 健康生成論, sense of coherence, 尺度標準化, 全国代表サンプル, 尺度開発

日本公衆衛生雑誌 2015; 62(5): 232-237. doi:10.11236/jph.62.5_232

I 緒 言

Sense of coherence (SOC) はイスラエルの健康社会学者 Aron Antonovsky によって提唱されたストレス対処・健康保持機能を持つ生活・人生に対する志向性に関する概念である。Antonovsky は SOC を以下の3つのその人の生活世界全般への志向性の感覚の程度によって表現されるとしている。すなわ

ち、第一に、内外で生じる環境刺激は、秩序づけられ、予測と説明が可能であるという確信、第二に、その刺激がもたらす要求に対応するための資源はいつでも得られるという確信、第三に、そうした要求は挑戦であり、心身を投入し関わるに値するという確信、の3つから成る感覚概念を指す¹⁾。さらにこの感覚が強いことは、生活・人生において直面するストレスに対して柔軟かつ前向きに相対し、様々な対処資源を動員することで対処の成功を導き、健康の維持・増進につなげるものとされている²⁾。

SOC は Antonovsky により29項目7件法版、および13項目短縮版が開発され¹⁾、信頼性と妥当性が検証されている^{3,4)}。日本語版は山崎により翻訳され⁵⁾、13項目7件法版については大学生を対象とした研究で信頼性と因子妥当性、予測的妥当性が⁶⁾、5件法

* 放送大学教養学部

^{2*} 日本福祉大学社会福祉学部

^{3*} 聖路加国際大学看護学部看護情報学分野

^{4*} 岩手医科大学衛生学公衆衛生学講座

^{5*} 東京医療保健大学東が丘看護学部

責任著者連絡先: 〒261-8586 千葉県美浜区若葉 2-

11 放送大学教養学部 戸ヶ里泰典

版については全国サンプル調査データで信頼性と因子妥当性が検証されている⁷⁾。

SOC スケールを用いた研究論文は増加しており、PubMed によると2014年までに約1,300件がみられ、2012年以降は年間100件以上の研究論文が掲載されている。日本国内でも医学中央雑誌によると2013年度までに約300件の研究論文が報告されており、過去5年間をみると年間30~50本で推移している。こうした中、近年では観察研究のみならず介入プログラムのアウトカム指標としてSOC スケールを用いた報告もみられており^{8~11)}、日本国内で実施された研究においてもみられてきている^{12,13)}。

その一方で13項目7件法版SOC スケール日本語版についてわが国における基準値は現段階では定められていない。今後介入研究のアウトカム指標として活用する上でも日本国民基準値を得ることは重要で、尺度の性・年齢・居住地などの影響を考慮した分析で、全国代表サンプルによる検討が必要である¹⁴⁾。

そこで、本研究では、全国代表サンプルによる調査データを用いて、13項目7件法SOC スケール日本語版のわが国における基準値を求めることと、性・年齢別の得点分布、居住地域および都市規模とスケール得点との関係を明らかにすることを目的とする。

II 研究方法

1. 対象と方法

日本国内に居住する日本人で層化2段階抽出により2014年1月1日現在で25歳から74歳の男女4,000人を対象とした。第1段階抽出は地区および都市規模により全国200地点を抽出し、第2段階抽出は住民基本台帳より性、年齢により層化のうえ系統抽出を行った。2014年2月から3月にかけて自記式質問紙を郵送配布訪問回収する郵送留め置き法を実施した。その結果2,067票を回収した(回収率51.7%)。以上の実査は株式会社日本リサーチセンターに委託し実施した。分析にあたってはSOC スケールの回答が不完全であった者を除外したところ、分析対象者は男性956人、女性1,107人、平均年齢(SD)は50.0(14.3)歳であった。分析対象者の属性別分布を表1に示した。

なお、個人情報保護について調査実施時に調査員説明会を開催し、対象者の情報の取扱いについて注意喚起し、調査者リストは実査終了後に調査会社側が責任を持って回収の上処分した。本研究は放送大学研究倫理委員会の承認を得て実施した(承認日2013年11月20日、承認番号14)。

表1 本研究の分析対象者の属性分布

| | 度数 | (%) |
|--------------------|-------|---------|
| 性別 | | |
| 男性 | 956 | (46.3) |
| 女性 | 1,107 | (53.7) |
| 年齢階層 | | |
| 25~34歳 | 372 | (18.0) |
| 35~44歳 | 446 | (21.6) |
| 45~54歳 | 369 | (17.9) |
| 55~64歳 | 466 | (22.6) |
| 65~74歳 | 410 | (19.9) |
| 居住地域 | | |
| 北海道 | 111 | (5.4) |
| 東北 ¹⁾ | 156 | (7.6) |
| 関東 ²⁾ | 639 | (30.9) |
| 北陸 ³⁾ | 108 | (5.2) |
| 東山 ⁴⁾ | 78 | (3.8) |
| 東海 ⁵⁾ | 200 | (9.7) |
| 近畿 ⁶⁾ | 290 | (14.1) |
| 中国 ⁷⁾ | 142 | (6.9) |
| 四国 ⁸⁾ | 65 | (3.1) |
| 北九州 ⁹⁾ | 152 | (7.4) |
| 南九州 ¹⁰⁾ | 122 | (5.9) |
| 都市規模 | | |
| 大都市 | 493 | (23.9) |
| 人口10万人以上の市 | 842 | (40.8) |
| 人口10万人未満の市 | 491 | (23.8) |
| 町村 | 237 | (11.5) |
| 合 計 | 2,063 | (100.0) |

1) 青森, 岩手, 宮城, 秋田, 山形, 福島の各県

2) 茨城, 栃木, 群馬, 埼玉, 千葉, 東京, 神奈川の各県

3) 新潟, 富山, 石川, 福井の各県

4) 山梨, 長野, 岐阜の各県

5) 静岡, 愛知, 三重の各県

6) 滋賀, 京都, 大阪, 兵庫, 奈良, 和歌山の各県

7) 鳥取, 島根, 岡山, 広島, 山口の各県

8) 徳島, 香川, 愛媛, 高知の各県

9) 福岡, 佐賀, 長崎, 大分の各県

10) 熊本, 宮崎, 鹿児島, 沖縄の各県

2. 調査項目

1) 13項目7件法版SOC スケール(以下SOC スケール)

山崎による日本語翻訳版¹⁾を用いた。「あなたは、自分の周りで起きていることがどうでもいい、という気持ちになることはありますか」、「あなたは当てにしていた人ががっかりさせられたことがありますか」など13項目から成り、回答はそれぞれ7ポイント(1~7の得点幅)のsemantic differential法による測定となっている。得点化にあたっては、回答を単純に合計し、13点から91点の得点範囲となる。

13項目7件法版の信頼性および妥当性は検討されている。今回の調査における Cronbach の α 係数は 0.84 であった。

なお、先述のように SOC は 3 つの下位概念より成り立っており、SOC スケールにおいては作成に当たってそれぞれの下位概念に相当する項目が分類されていた。その一方で作成者の Antonovsky 自身は下位概念相当項目を抜き出して、尺度として使用することについては否定的な見解を述べているため、下位尺度としての使用についてはその是非も含めて稿を改めて議論するとし、本稿では SOC 総得点を扱うこととした。

2) 属性関係項目

第1段抽出に用いた居住地域、居住地の都市規模、第2段抽出に用いた性別、年齢階層の4つを扱った。

居住地域については、北海道地区、東北地区（青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島）、関東地区（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川）、北陸地区（新潟、富山、石川、福井）、東山地区（山梨、長野、岐阜）、東海地区（静岡、愛知、三重）、近畿地区（滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山）、中国地区（鳥取、島根、岡山、広島、山口）、四国地区（徳島、香川、愛媛、高知）、北九州地区（福岡、佐賀、長崎、大分）、南九州地区（熊本、宮崎、鹿児島、沖縄）の11区分とした。

都市規模については、大都市（東京都区部および、地方自治法に基づく政令指定都市）、人口10万人以上の上記大都市以外の市、人口10万人未満の市、町村の4区分とした

年齢階層については、25～34歳、35～44歳、45～54歳、55～64歳、65～74歳の5区分とした。

3. 分析方法

まず全体平均および性別、年齢階層別平均値を算出し、対応のない t 検定および一元配置分散分析に

より平均値の差の検討を行った。

次に居住地域、都市規模を独立変数とし、年齢を共変量とした共分散分析を行い、居住地、都市規模の主効果および居住地×都市規模の交互作用効果の検討を行った。同時に共変量調整によるカテゴリ別の推定周辺平均値を求めた。

分析は IBM SPSS Statistics ver.19.0 を用い、統計学的有意水準を 5% とした。

III 結 果

1. SOC スケール得点の記述統計および性別・年齢階層別分布（表2）

SOC スケールの平均（SD）得点は 59.0（12.2）点であった。

性別では、男性 59.1（11.8）点、女性 58.9（12.5）点で男女間で有意差はみられなかった（ $P=0.784$ ）。

年齢階層間について一元配置分散分析を行ったところ SOC 得点に有意な違いがみられた（ $P<0.001$ ）。各年齢階層間での多重比較の結果、25～34歳と35～44歳、35～44歳と45～54歳、55～64歳と65～74歳のそれぞれの間では有意差はみられなかったが、それ以外のカテゴリ間では有意な差がみられた。

男女別に年齢階層間差を検討したところ、両性ともに全体における関係とほぼ同様の結果であった。

2. 居住地域・都市規模との関連性の検討

SOC スケール得点を従属変数、居住地域と都市規模を独立変数、年齢を共変量とした共分散分析の結果、居住地域および都市規模の主効果は有意ではなかった（各々 $P=0.904$, $P=0.627$ ）。交互作用効果も有意ではなかった（ $P=0.656$ ）。各カテゴリ別の共変量調整済み推定周辺平均値を表3に示した。各平均値間の多重比較でも有意差はみられなかった。

IV 考 察

本研究を通じて、日本国内に在住する日本人集団

表2 年齢階層および性別の SOC 得点分布

| | 全 体 | | | | 男 性 | | | | 女 性 | | | |
|--------|-------|------|--------|------|------|--------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | n | 平均値 | (SD) | 多重比較 | n | 平均値 | (SD) | 多重比較 | n | 平均値 | (SD) | 多重比較 |
| 25～34歳 | 372 | 54.7 | (11.7) | } | 162 | 55.6 | (10.9) | } | 210 | 54.0 | (12.2) | } |
| 35～44歳 | 446 | 56.7 | (11.6) | | 208 | 56.7 | (11.3) | | 238 | 56.7 | (11.9) | |
| 45～54歳 | 369 | 57.2 | (11.3) | | 166 | 57.1 | (11.0) | | 203 | 57.3 | (11.5) | |
| 55～64歳 | 466 | 61.7 | (11.8) | | 225 | 61.6 | (11.8) | | 241 | 61.9 | (11.9) | |
| 65～74歳 | 410 | 63.9 | (12.2) | | 195 | 63.3 | (12.1) | | 215 | 64.4 | (12.3) | |
| 合 計 | 2,063 | 59.0 | (12.2) | 956 | 59.1 | (11.8) | 1,107 | 58.9 | (12.5) | | | |

注1 多重比較調整は Tukey 法による

注2 破線の平均値間には有意差はみられない（ $P \geq .05$ ）

表3 居住地域・都市規模別 SOC 得点年齢調整平均

| | 調整平均 ¹⁾ | (SE) |
|--------------------|--------------------|--------|
| 居住地域 | | |
| 北海道 | 59.78 | (1.14) |
| 東北 ²⁾ | 58.77 | (0.98) |
| 関東 ⁴⁾ | 58.33 | (0.61) |
| 北陸 ⁵⁾ | 57.94 | (1.35) |
| 東山 ⁶⁾ | 56.81 | (1.49) |
| 東海 ⁷⁾ | 58.10 | (1.06) |
| 近畿 ⁸⁾ | 59.12 | (0.82) |
| 中国 ⁹⁾ | 59.16 | (1.21) |
| 四国 ¹⁰⁾ | 59.12 | (1.56) |
| 北九州 ¹¹⁾ | 59.53 | (1.00) |
| 南九州 ¹²⁾ | 59.05 | (1.30) |
| 都市規模 | | |
| 大都市 | 58.75 | (0.77) |
| 人口10万人以上の市 | 59.27 | (0.52) |
| 人口10万人未満の市 | 58.27 | (0.58) |
| 町村 | 58.66 | (0.85) |

1) 年齢を共変量 (平均 = 50.02) とした共分散分析による推定周辺平均値

2) 多重比較の結果いずれのカテゴリ間の平均値にも有意差はみられなかった

3) 青森, 岩手, 宮城, 秋田, 山形, 福島の各県

4) 茨城, 栃木, 群馬, 埼玉, 千葉, 東京, 神奈川の各県

5) 新潟, 富山, 石川, 福井の各県

6) 山梨, 長野, 岐阜の各県

7) 静岡, 愛知, 三重の各県

8) 滋賀, 京都, 大阪, 兵庫, 奈良, 和歌山の各県

9) 鳥取, 島根, 岡山, 広島, 山口の各県

10) 徳島, 香川, 愛媛, 高知の各県

11) 福岡, 佐賀, 長崎, 大分の各県

12) 熊本, 宮崎, 鹿児島, 沖縄の各県

における基準としての SOC スケール得点を得ることができた。本研究成果を基準値とすることで性・年齢・居住地を考慮した分析が可能になり、今後、SOC スケールの研究的・臨床的活用が期待された。

SOC スケール得点に性差がみられなかった。13項目5件法版を用いた先行研究⁷⁾をはじめ、29項目版を用いた他の研究においても^{15~17)}性差が出ていない。今回の結果も同様であり、SOC スケール得点については性差の考慮は必須でないと考えられた。

その一方で年齢階層が高いほど低い階層よりも SOC スケール得点が概ね高いことが明らかになった。年齢と SOC スケール得点との関係を明確に検討した先行研究例はほぼみられていない。山崎によると、SOC 自体は生涯を通じて発達しうるとされていた。Antonovsky によると成人期初期までの間に形成され固定化することが述べられているが、山崎は「青年期までの形成期にある SOC は成人期以

降の SOC に比して未熟で可塑性が高く、環境の影響を受けやすい」特徴があり、生活世界に対する信頼の感覚の充填が進みストレス対処の基礎力が培われているとしていた⁵⁾。これに対して成人期以降の SOC は、「あたかも『年の功』や『百戦錬磨』の言葉に含まれるような、ストレス対処能力としての SOC の応用力や実践力が鍛えられ成熟していく」とされていた⁵⁾。すなわち年齢階層が高いほど高い SOC スケール得点であった本研究の結果は理論的に妥当とみなせると考えられた。

居住地域および都市規模と SOC スケール得点との関係はみられず、また、その交互作用効果もみられなかった。つまり日本国内の、少なくとも本研究で設定したレベルの居住地域や都市規模区分では SOC スケールスコアの平均には差異がなく均等に広がっている可能性が高いことが窺われた。他方で今回の研究は全国代表サンプルによる基準値を求めることが主眼となっており、より細部に区切った地域差を検討することまでは主眼としていなかった。少なくとも都道府県別でみると健康状態はもとより SOC の形成につながるとされる地域文化に根差した心理社会的ストレス対処資源の分布は大きく異なっていた。Tsunno らの検討では都市部のほうが農村部より29項目版 SOC 得点が高く、また SOC に関連する要因も異なるという報告もみられていた¹⁶⁾。こうした比較的小規模の地域単位で資源および SOC について比較検討を行っていくことは引き続きの研究課題と考えられた。

本研究により日本国在住成人を代表するサンプルにおける SOC スケールの基準値を得ること、また性、居住地域、都市規模別では大きく SOC スケール得点が異ならないということ、年齢が上昇するほど SOC スケール得点が高いという関係性が明らかになった。他方で以下諸点の限界と課題が挙げられよう。

第1は、対象者が25~74歳に限定されていた点である。25歳未満、75歳以上についてはさらなる調査の上検討する必要がある。第2に調査方法として留置き法を用いた点である。これによって単身世帯からの回収が低くなっている可能性があるため、今後は郵送調査や web 調査等他の調査方法で実施し、結果の再現性の検討が必要であろう。第3に年齢階層別の検討は横断デザインに基づく検討であってコホート効果について検討されていない点である。今後は追跡調査を行うことで年齢効果とコホート効果について明らかにしていくことが必要であろう。

本研究はJSPS 科研費25285157の助成を受けたものです。

(受付 2014.10. 5)
(採用 2015. 2.27)

文 献

- 1) 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.
- 2) 山崎喜比古. ストレス対処能力 SOC とは. 山崎喜比古, 戸ヶ里泰典, 坂野純子, 編. ストレス対処能力 SOC. 東京：有信堂高文社, 2008; 3-24.
- 3) Antonovsky A. The structure and properties of the sense of coherence scale. *Soc Sci Med* 1993; 36(6): 725-733.
- 4) Eriksson M, Lindström B. Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2005; 59(6): 460-466.
- 5) 山崎喜比古. 健康への新しい見方を理論化した健康生成論と健康保持能力概念 SOC. *Quality Nursing* 1999; 5: 825-832.
- 6) Togari T, Yamazaki Y, Nakayama K, et al. Construct validity of Antonovsky's sense of coherence scale: stability of factor structure and predictive validity with regard to the well-being of Japanese undergraduate students from two-year follow-up data. *民族衛生* 2008; 74(2): 71-86.
- 7) 戸ヶ里泰典, 山崎喜比古. 13項目5件法版 Sense of Coherence Scale の信頼性と因子的妥当性の検討. *民族衛生* 2005; 71(4): 168-182.
- 8) Langeland E, Riise T, Hanestad BR, et al. The effect of salutogenic treatment principles on coping with mental health problems A randomised controlled trial. *Patient Educ Couns* 2006; 62(2): 212-219.
- 9) Koinberg I, Langius-Eklöf A, Holmberg L, et al. The usefulness of a multidisciplinary educational programme after breast cancer surgery: a prospective and comparative study. *Eur J Oncol Nurs* 2006; 10(4): 273-282.
- 10) Forsberg KA, Björkman T, Sandman PO, et al. Influence of a lifestyle intervention among persons with a psychiatric disability: a cluster randomised controlled trial on symptoms, quality of life and sense of coherence. *J Clin Nurs* 2010; 19(11-12): 1519-1528.
- 11) Nammontri O, Robinson PG, Baker SR. Enhancing oral health via sense of coherence: a cluster-randomized trial. *J Dent Res* 2013; 92(1): 26-31.
- 12) 中村裕之, 長瀬博文, 荻野景規, 他. 保健行動のモチベーション解析に基づいた職場の健康教育プログラムに関する研究：Sense of Coherence (SOC) を用いた健康教育の効果に関する検討. *産業医学ジャーナル* 2002; 25(6): 61-67.
- 13) Haoka T, Tomotsune Y, Usami K, et al. Change in stress-coping ability of employees on medical leave due to depressive disorder during return-to-work program. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2011; 21(3): 161-167.
- 14) Fayers P, Machin D. QOL 評価学：測定, 解析, 解釈のすべて [Quality of Life: Assessment, Analysis, and Interpretation] (福原俊一, 数間恵子, 監訳). 東京：中山書店, 2005; 307-329.
- 15) 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.
- 16) Tsuno YS, Yamazaki Y. A comparative study of Sense of Coherence (SOC) and related psychosocial factors among urban versus rural residents in Japan. *Personality and Individual Differences* 2007; 43(3): 449-461.
- 17) Togari T, Yamazaki Y, Takayama TS, et al. Follow-up study on the effects of sense of coherence on well-being after two years in Japanese university undergraduate students. *Personality and Individual Differences* 2008; 44(6): 1335-1347.

Nationally representative score of the Japanese language version of the 13-item 7-point sense of coherence scale

Taisuke TOGARI^{*}, Yoshihiko YAMAZAKI^{2*}, Kazuhiro NAKAYAMA^{3*},
Yukari YOKOYAMA^{2*}, Yuki YONEKURA^{4*} and Tomoko TAKEUCHI^{5*}

Key words : salutogenesis, sense of coherence, scale standardization, national representative sample, scale development

Objectives The amount of research relating to evaluation of intervention programs with regard to sense of coherence, a concept of salutogenic stressor coping capacity, is increasing in Japan. However, a nationally representative score of the Japanese version of the sense of coherence scale has not yet been reported. The aim of this study was to describe the 13-item, 7-point Japanese sense of coherence scale (SOC-13), with scoring by sex and age group, and to examine the relationships between the score and locality and city size.

Methods Four thousand Japanese men and women were selected by stratified random sampling, and a cross-sectional, self-administered questionnaire survey was conducted using the placement method. Responses were obtained from 2,067 individuals (response rate: 51.7%). This study analyzed 956 men and 1,107 women (mean age [standard deviation]: 50.0 [14.3]).

Results The mean score on the SOC-13 was 59.0 (12.2) in all participants, 59.1 (11.8) in men, and 58.9 (12.5) in women. No significant difference was found between men and women ($P=0.784$). ANOVA and multiple comparison for age difference showed a clear relationship ($P<0.05$) between higher age and a higher SOC-13 score. Moreover, the results of main and interaction effects in ANCOVA, with independent variables for locality (11 segments) and city size (four segments), were not significant when controlled for age.

Conclusion A nationally representative score for the Japanese SOC-13 was acquired. In future research, application of the SOC-13 in Japan for clinical studies is anticipated based on the nationally representative score.

* Faculty of Liberal Arts, The Open University of Japan

^{2*} Faculty of Social Welfare, Nihon Fukushi University

^{3*} Department of Nursing Informatics, St. Luke's International University

^{4*} Department of Hygiene and Preventive Medicine, Iwate Medical University

^{5*} Faculty of Nursing at Higashigaoka, Tokyo Healthcare University