

「安全と健康」(中央労働災害防止協会)2022年4月号掲載原稿を編集してお届けします。

当時と現在では、感染症の流行状況や研究の発展度が異なる点にご留意ください。

## 連載 ストレス社会を生き抜く働き方(4)

# 森林浴習慣はストレス対処力を高める可能性がある

**執筆 池田 朝彦** (筑波大学大学院人間総合科学研究科 博士課程修了)

東京都出身。東京大学法学部卒業後、総務省勤務を経て滋賀医科大学を卒業。筑波大学医学医療系助教を経て、現在は国立研究開発法人精神科産業医として職場におけるメンタルヘルス対策に従事している。

### はじめに

本連載ではこれまでに、健康生成論および首尾一貫感覚(Sense of Coherence, SOC)の概要やコロナ禍におけるSOC研究などを紹介してきた。SOCは第二次世界大戦下における強制収容所からの生還者のうち、心身ともに健康であったグループに注目して共通する要因を解析し、比較可能な評価尺度として開発されたものである。SOCは把握可能感(困難な状況を明確に受け止められる感覚)、処理可能感(つらいことに対しても何とかかなると思える感覚)、有意味感(つらいことに対しても何らかの意味を見いだせる感覚)から構成され、SOCが高いほどストレス対処力(ストレスにうまく対処できる力)が高いとされている。

以上を前提に、第4回にあたる本稿では、「労働者のストレス対処力をいかに高めるか」という観点から、筑波大学医学医療系産業精神医学・宇宙医学グループと(国研)森林研究・整備機構森林総合研究所との共同研究成果を報告する。本研究では、労働者を対象とした調査結果を解析し、森林散策や緑地散歩の頻度が高いことが、SOCが高いことと有意に関連することを明らかにした<sup>1)</sup>。

### 森林浴習慣の効果

日本は国土面積のおよそ3分の2が森林であり、都市公園などの緑地空間も増えている。森林浴や緑地散歩といった自然との触れ合いは気軽に取り入れられる習慣であ

り、世論調査では、約 6 割が健康維持のために森林浴をしたいと回答している。

数時間の森林浴を行うことでリフレッシュ効果がもたらされるなど<sup>2)</sup>、自然と触れ合う機会を増やすことはメンタルヘルスに良い影響を与える。本研究では、茨城県つくば市の労働者を対象とした調査結果を用い、森林浴習慣と本連載のテーマであるストレス対処力との関連について解析を行った。

## 方法と結果

### (1) 方法

茨城県つくば市の労働者を対象として、筑波研究学園都市交流協議会労働衛生専門委員会が 2017 年に実施した「第 7 回生活環境・職場ストレス調査」のデータを二次利用し、20～59 歳の男性 3,965 人、女性 2,501 人（計 6,466 人、平均年齢 42.7 歳）について解析を行った。

ストレス対処力は日本語版の SOC 尺度を用いて測定し、森林浴習慣については「森林散策（ハイキング、自然観察、山歩き、山仕事、山中でのキャンプ等を含む。ただし、都市公園に行くことは除く）には、どのくらいの頻度で行きますか」、また、緑地散歩習慣に関しては、「緑地（都市公園など。ただし、森林を除く）には、どれくらいの頻度で行きますか」という質問で聞き取った。SOC 総得点の平均値と標準偏差を用いて対象者を低 SOC 群、中 SOC 群、高 SOC 群に分け、森林散策および緑地散歩の頻度と SOC 値との関連を解析した。

### (2) 結果

森林浴習慣をもつ者の割合は、週 1 回以上が 2.4%、月 1 回～3 回が 11.8%、年 1 回～数回が 41.8%であり、緑地散歩習慣をもつ者の割合は、週 1 回以上が 16.9%、月 1 回～3 回が 30.3%、年 1 回～数回が 28.7%だった。また、SOC 総得点が高い群ほど森林浴や緑地散歩の頻度が有意に高かった。そして、森林浴や緑地散歩の頻度が年 1 回以上・月 1 回以上・週 1 回以上と高くなるほど、SOC 総得点が高い群となるオッズ比（ある事象の起こりやすさを示す統計学的な尺度）が有意に高く、性別・年齢・最終学歴・世帯年収・婚姻状況・居住地、運動や喫煙などの生活習慣の影響を調整しても同様の傾向を示した。週に 1 回以上森林・緑地散策をする群では、SOC 総得点が高い群となるオッズ比は、それぞれ 3.65 と 2.12 だった（表）。

表 森林散策・緑地散歩の頻度ごとの、SOC 総得点が高い群となるオッズ比

		高SOC群となるオッズ比 調整前 (95%信頼区間)		高SOC群となるオッズ比 調整後 (95%信頼区間)	
森林散策	ほとんど行かない	reference		reference	
	年1回～数回	1.30*	(1.05-1.60)	1.31*	(1.06-1.63)
	月1回～3回	1.75*	(1.26-2.43)	1.96*	(1.40-2.74)
	週1回以上	3.06*	(1.44-6.49)	3.65*	(1.70-7.85)
緑地散歩	ほとんど行かない	reference		reference	
	年1回～数回	1.78*	(1.37-2.30)	1.60*	(1.22-2.08)
	月1回～3回	2.59*	(1.99-3.39)	2.10*	(1.59-2.78)
	週1回以上	2.69*	(1.98-3.66)	2.12*	(1.54-2.92)
Nagelkerke R <sub>2</sub> +		0.04		0.09	

多項ロジスティック解析を実施

調整因子：性別，年齢，婚姻状況，最終学歴，世帯年収，運動習慣，喫煙習慣

\*：有意差あり †：モデルの当てはまりを見る指標の一つ

## 今後の展望

本研究により、森林浴や緑地散歩の頻度の高さやストレス対処力の高さとの有意な関連が示された。緑地散歩の効果について、先行研究<sup>3)</sup>では、都市緑地（新宿御苑）歩行時には、都市整地（新宿駅付近）歩行時に比べ、副交感神経活動の高まりと心拍数の低下を認め、緑地散策によるリラックス効果が報告されている。本研究結果からも、森林浴や緑地散歩などの自然と触れ合う習慣が、労働者のストレス対処力を高める可能性があることが示唆された。

高いストレス対処力と関連する他の因子として、教育歴・婚姻歴・運動習慣などが報告されているが、教育や婚姻は容易には変えられない因子であり、運動習慣は高齢者や障害者、疾病をもつ者には取り入れにくい。座禅や瞑想などリラックス効果をもたらすとされる運動以外の方法も、特定の技術や能力を必要とするため、手軽に取り入れ継続することは容易ではない。

一方、森林浴や緑地散策は、専門的な技術や器具を必要とせず、年齢や健康状態を問わず簡単に取り入れ継続することができる。先行研究<sup>4)</sup>では、病院の窓から樹木を見

ると手術後の患者の回復が促進されることが示されており、視覚による刺激のみでも健康に良い影響を与えることが示唆されている。

なお、本研究は横断調査であり因果関係には言及できない。すなわち、森林浴や緑地散歩の頻度が高いことでストレス対処力が高まる可能性、ストレス対処力の高い者は森林浴や緑地散歩といった健康によいとされる習慣を多く取り入れている可能性、の双方が考えられる。いずれにしても、森林浴や緑地散歩は第3回で紹介した汎抵抗資源の一つであり、誰にでも取り入れやすいストレスに対処する資源として勧められる。

本研究は医学新聞 Medical Tribune 誌<sup>5)</sup>や読売新聞<sup>6)</sup>等の各メディアで紹介され、国内外から取材を受けるなど大きな反響があった。今後は自然環境との触れ合いがストレス対処力をいかに高めるかについての追跡調査を行うなど、森林浴習慣によるストレス対処力への長期的な効果を明らかにしていくことが重要である。本連載でも、引き続きストレス対処力を向上させる取り組みなどについて紹介していきたい。

※本稿は、池田朝彦. 森林浴習慣は労働者のストレス対処力を高める可能性がある. 木材情報. 2021年7月号:15-18頁.を一部改変し用いた。

## 参考文献

1. Ikeda T, Hori D, Arai Y, et al. Association between forest and greenspace walking and stress-coping skills among workers of Tsukuba Science City, Japan: A cross-sectional study. Public Health in Practice. 2021.
2. Morita E, Fukuda S, Nagano J, et al. Psychological effects of forest environments on healthy adults: Shinrin-yoku (forest-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction. Public Health. 2007;121(1):pp54-63.
3. 松葉直也、李宙宮、朴範鎮ら. 大規模都市緑地における歩行がもたらす生理的影響：新宿御苑における実験」.日本生理人類学会誌. 2011;16巻3号:133-139頁.
4. Ulrich RS. View through a window may influence recovery from surgery. Science. 1984;224(4647):pp420-421.
5. Medical Tribune「労働者のストレス対処力が森林浴習慣と関連」 <https://medical-tribune.co.jp/news/2020/0706530823/>
6. 読売新聞オンライン「森林浴で「ストレス対処力」アップ、月1～3回でも2倍に…筑波大などが発表」 <https://www.yomiuri.co.jp/medical/20210124-OYT1T50053>