

## ■ストレスチェックへの応用と客観的健康度指標としての有用性

近年、生活環境ストレスの変化に伴い、うつ病などのメンタルヘルス障害による休職者が増加しています。

2015年12月の労働安全衛生法改正により、従業員50名以上の事業場では、ストレスチェックの実施が義務化されました。

私たちは、2016年度の神奈川県「マイ ME-BYO カルテ」事業に参画した企業17社を対象に健康評価を行いました。

厚生労働省研究班が推奨する職業性ストレス簡易調査票（57問）を用いてストレスチェックを実施したところ、103名中17名（16.5%）が高ストレス群と判定されました。

高ストレス群（17名）と非高ストレス群（86名）を比較すると、高ストレス群では、A score（仕事の量・質）、B score（疲労、抑うつ、不安などの自覚症状）、C score（上司・同僚・家族からの支援）のすべてが有意に低値であり、総合的に健康状態が不良であることが確認されました（表1）（文献10）。

**Table 1. Relationship between Domain A, B, and C scores and stress groups.**

	Domain A scores	Domain B scores	Domain C scores
high-stress group (n = 17)	24.5 ± 3.8	10.9 ± 0.9	7.8 ± 2.6
non-high-stress group (n = 86)	27.9 ± 3.0	19.9 ± 4.1	9.6 ± 2.8
p-value	p < 0.01	p < 0.001	p < 0.05

### ANA-SSによる年齢補正評価の有効性

同じ対象者に対して客観的指標として自律神経機能評価を行いました。被験者103名（年齢39.1±9.2歳）は20歳代から比較的高齢者まで幅広い年齢層で構成されていました。そのため、従来の自律神経活動指標（log（LF+HF））を用いた評価では、高ストレス群と非高ストレス群の間に有意な差は認められず、ストレス状態の判別は困難でした（表2）。

一方、年齢補正を行ったANA-SSを用いた評価では、高ストレス群は47.9±10.7、非高ストレス群は56.3±10.6と、高ストレス群で有意に低値を示しました（p<0.05）（表2）（文献10）。

この結果は、年齢構成の異なる集団を対象としたストレスチェックにおいても、ANA-SSが客観的な集団分析指標（健康度指標）として有用であることを示しています。

**Table 2. Relationship between autonomic function and stress groups.**

	logTP(LF + HF)	ANA standard scores*	log(LF/HF)
high-stress group (n = 17)	3.1 ± 0.4	47.9 ± 10.7	0.0 ± 0.3
non-high-stress group (n = 86)	2.9 ± 0.5	56.3 ± 10.6	0.1 ± 0.4
p-value	ns	p < 0.01	ns

\* standard scores for autonomic nervous activity as expressed by total HRV power (log(LF + HF)).

### 自覚症状との関連と個人評価への応用

さらに、ANA-SS と職業性ストレス簡易調査票の各指標との関連を検討したところ、A score（仕事の量・質）および C score（支援）とは有意な関連は認められませんでした。しかし、疲労、抑うつ、不安などの臨床症状を反映する B score（得点が低いほど症状が強い指標）とは、有意な正の相関が認められました（ $r=0.334$ 、 $p<0.001$ ）。疲労関連症状が強いほど、ANA-SS は低下していました（図 2）。

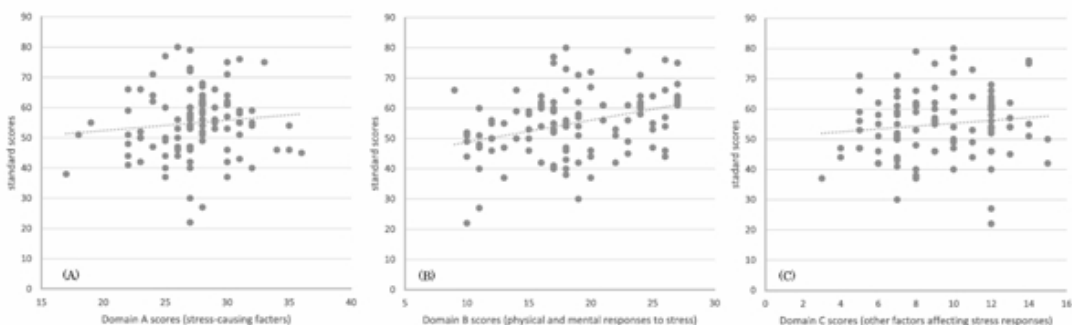


図 2. 自律神経活動偏差値（ANA-SS）と職業性ストレス簡易調査問診票結果との関係  
A score：仕事の量や質の評価、B score：疲労、抑うつ、不安などの臨床症状得点、  
C score：上司、同僚、家族の支援の程度

また、VAS を用いて評価した精神的ストレス、身体的ストレス、疲労、抑うつ、不安、いろいろな自覚症状とも、ANA-SS はすべて有意な負の相関を示し、自覚的な意欲の得点とは正の相関が認められました（表 3）（文献 10）。

これらの結果から、ANA-SS は年齢の影響を受けにくく、**集団分析だけでなく個人の疲労・ストレス状態評価にも活用可能な指標**であると考えられます。

	精神的ストレス	身体的ストレス	疲労・倦怠感	抑うつ	意欲・活力	不安感・恐怖感	緊張状態	イライラ・怒り	思考力の低下	筋肉痛・関節痛・痛み
自律神経機能偏差	-0.2081	-0.2747	-0.2607	-0.2479	0.2641	-0.2459	-0.2527	-0.3221	-0.2857	-0.2933
	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
	-2.138	-2.8713	-2.7144	-2.5716	2.7517	-2.55	-2.6244	-3.4193	-2.9957	-3.0835
	0.035	0.005	0.008	0.012	0.007	0.012	0.010	0.001	0.003	0.003

文献 10) Okawa N, Kuratsune D, Koizumi J, et al. Application of autonomic nervous function evaluation to job stress screening. *Heliyon* 5 (2019) e01194. doi:10.1016/j.heliyon.2019.e01194