

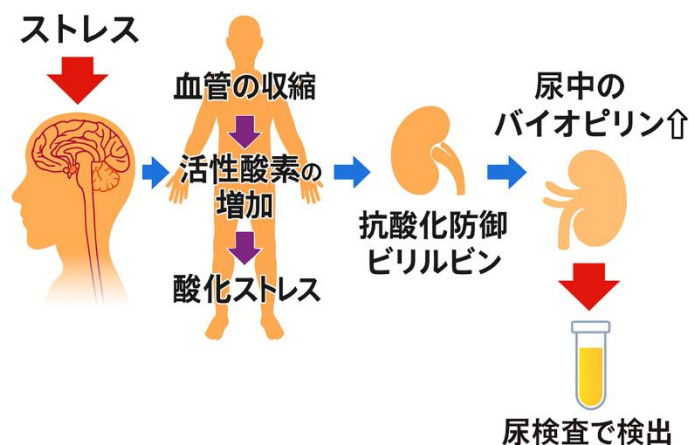
令和4年度神奈川 ME-BYO リビングラボ
実証事業実施結果・評価の概要（事業者評価）

2024年3月27日

1 実証事業の概要

- (1) 実施事業者：第一生命ホールディングス株式会社（東京都千代田区）
- (2) 実証テーマ：職業性ストレス簡易調査票と酸化ストレスマーカーの比較検討
- (3) 実証フィールド：神奈川県内企業
- (4) 参加者：参加者105名、有効回答96名（有効回答率95.2%）
対象条件：年齢20才以上59才以下の健常者（性別不問）
- (5) 実施期間：令和4年12月から令和6年3月まで
- (6) 実施概要：
 - ① 参加希望者はオンラインで研究への参加同意、属性・ストレス要因・ストレス対処法等に関するアンケートに回答
 - ② 自宅にて参加マニュアル・検査キット・返送用封筒を受取
 - ③ 自宅にてBJSQに回答・バイオピリン検査キットを使用して採尿
 - ④ 返送用封筒にて島根大学に返送
 - ⑤ 島根大学医学部にて測定
 - ⑥ 自宅にてBJSQ+バイオピリンによるストレスチェックの結果を受取（※結果が不安な場合などは島根大学医学部精神科担当宛に相談可能とした）

資料1：バイオピリン発生メカニズム



（出所）第一生命メンタルヘルスケア共同研究講座

2 結果報告の概要

(1) 結果の概要

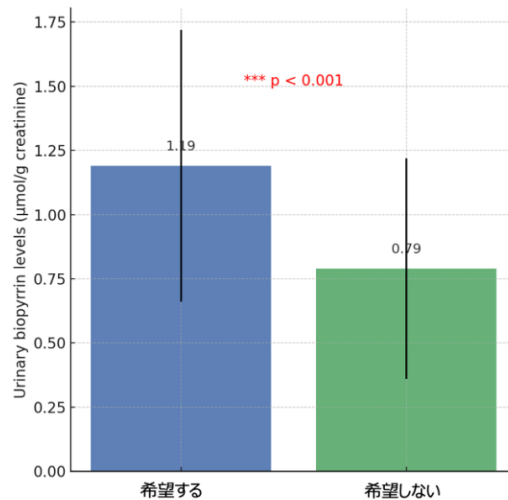
- 神奈川県内の 8 社・約 100 名が参加した（資料 2）
- BJSQ の総合的なストレス反応スコアと尿中バイオピリン濃度との間には明確な相関は確認されなかったが、いくつかの項目では特徴的な傾向が示された。
- 「仕事の適性度」および「働きがい」に関しては、スコアが高いほど尿中バイオピリン濃度も高い傾向が示された。
- 「バイオピリン尿検査を希望する」群は希望しない群よりも有意に高いバイオピリン濃度を示した（資料 3）。
- ストレスの自己認識と生理反応の間に乖離がある可能性が示唆された。

資料 2 研究参加者の基本情報（簡易版）

項目	結果（平均または人数）
平均年齢	約 43 歳
男女比	男性 56 名 / 女性 40 名
BMI（体格指数）	平均 22.3
学歴	16 年以上：74 名 / 16 年未満：21 名
居住形態	一人暮らし：16 名 / その他：80 名
職種	管理職：55 名 / 一般職：41 名
睡眠時間	6 時間未満：34 名 / 6 時間以上：62 名
尿中バイオピリン濃度	平均 1.09 $\mu\text{mol/g}$ クレアチニン

（出所）第一生命メンタルヘルスケア共同研究講座

(資料3)：希望群 vs 非希望群の比較(希望群で有意に高い値が確認された)



(出所) 第一生命メンタルヘルスケア共同研究講座

(2) 実証から得られた成果・将来に向けての知見

- 自覚できない未病段階のストレスを「見える化」できる可能性。
- 健康経営や働き方支援に役立つ指標になりうる。
- 本研究の成果は、国際医学誌 *Medicine* (2025 年 9 月) に論文「Relationship between psychological and physical work-related stress and urinary biopyrrin levels: A cross-sectional study」として掲載された。また、第一生命経済研究所のレポート *Illuminating Tomorrow* 「職場における未病の可視化：尿中バイオピリン濃度と職業性ストレスの分析～神奈川 ME-BYO リビングラボ発・メンタルヘルスケア共同研究～」としても発行された。

Medicine (2025 年 9 月) “Relationship between psychological and physical work-related stress and urinary biopyrrin levels: A cross-sectional study”

https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2025/09120/relationship_between_psychological_and_physical.44.aspx

第一生命経済研究所レポート

Illuminating Tomorrow 「職場における未病の可視化：尿中バイオピリン濃度と職業性ストレスの分析～神奈川 ME-BYO リビングラボ発・メンタルヘルスケア共同研究～」

<https://www.dlri.co.jp/report/ld/525895.html>

Illuminating Tomorrow “Visualizing ME-BYO in the Workplace: Analysis of Urinary Biopyrrin Levels and Work-Related Stress

Findings from the Kanagawa ME-BYO Living Lab – Industry–Academia–Government Collaboration for Mental Healthcare”

https://www.dlri.co.jp/english/report_en/202510RS.html

島根大学医学部精神医学講座論文紹介ページ

<https://www.med.shimane-u.ac.jp/psychiatry/info/2025.html#1003>

（３）本実証を踏まえた今後の予定、想定方針

- バイオピリンを含む複数の生理指標を組み合わせた精緻な「未病可視化モデル」の構築の可能性。
- 第一生命グループは 2023 年より国立大学法人島根大学医学部第一生命メンタルヘルスケア共同研究講座を設置し、引き続きメンタルヘルス未病・健康経営・働き方支援等に還元していく予定。
- 本研究を通じて、神奈川県が推進する未病政策が、県民一人ひとりの心と体の健康を守る新しい仕組みづくりにつながることを期待している。