

2023年12月26日

島根大学医学部に共同研究講座を新設 メンタルヘルス×デジタルによるヘルスケアイノベーションへの挑戦

第一生命ホールディングス株式会社(代表取締役社長 CEO:菊田徹也、以下「第一生命」と)、国立大学法人島根大学(学長:服部泰直、以下「島根大学」)は、島根大学医学部に「第一生命メンタルヘルスケア共同研究講座」(以下「本講座」)を新設しました。

本講座では、島根大学が持つストレス可視化¹に関する技術と、第一生命が100年以上にわたり生命保険事業を通して培ってきた保障や安心を社会に届けるシステムやデジタル技術を融合し、今までに無い包括的なメンタルヘルスケアシステムの構築、未病²状態の改善方法に関する研究開発を行います。そして、そのシステムを社会実装させていくことを目指し、未病・予防領域に挑戦します。

本講座のポイント

- ✓ 本人に自覚なく体に悪影響を及ぼすストレスの可視化、メンタル不調の未病状態での改善を実現
- ✓ メンタルヘルス領域とInsTech、デジタル技術の融合でヘルスケアイノベーションを創造
- ✓ 新規ビジネス・雇用の創出を伴うエコシステムの発生を促し、地域社会の活性化を目指す

【社会課題としてのメンタルヘルス】

厚生労働省は2011年にがん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病の4大疾病に、新たに精神疾患を加えて「5大疾病」とする方針を決め、「労働安全衛生法」の改正により、2015年12月からは労働者が常時50人以上いる事業所では、年一回ストレスチェックを実施することが義務化されました。しかしながら、2015年以降も精神疾患による休職や労災申請の件数が減少することなく(厚生労働省令和2年度「過労死等の労災補償状況」参照)、未だ大きな社会課題となっています。また、新型コロナウイルス感染後に認知機能障害などの神経学的症状を中心とする後遺症が発生したり¹、感染に対する不安や感染対策により強いられた行動変容に伴うストレスなど、国民のメンタルヘルスへの影響は、2021年厚生労働省調査でも明らかになっており、世界的に注目されています。

¹ 近年の医学研究により、過度な心理的ストレスを受けた際や精神疾患を発症すると尿中にバイオピリン(Biopyrrolin)が増加することが報告されている^{ii-iv}。バイオピリンとは、ビリルビンが活性酸素によって分解された代謝産物の総称であり、まだ治療する段階ではないが、メンタルストレスによって何かしらの不調が出始めているARMS/未病段階からバイオピリン値が上がり始める^vことを理解し、未病状態をモニタリングし、ケアをしていけば精神疾患の発症を予防できると考えられる。

² 未病とは、心身の状態を健康と病気の二分論の概念で捉えるのではなく、「健康」と「病気」の間を連続的に変化するものとして捉え、このすべての変化の過程を表す概念を「未病」としている。(神奈川県庁提供)

【ストレスの可視化、未病への取組み】

島根大学医学部精神医学講座では、尿中に含まれるバイオピリンを精神疾患やストレスのマーカーとして着目し、バイオピリンと疾患との関係の研究を長年続けています。At Risk Mental State (ARMS)精神疾患発症危険状態から既にバイオピリン値が上がり始め(和氣 2021)、統合失調症では精神症状の改善に伴いバイオピリン値が下がっていく(安川 2007)^{vii} ということが臨床研究により明らかになりました。このことから、バイオピリン検査技術は、早期発見、早期介入により精神疾患を発症させない予防措置に応用できると考えられます。

第一生命では、2014 年度より神奈川県が事務局を務める「未病産業研究会」の会員として、未病施策と連携した取組みを行ってきました。そうした中で、2022 年 11 月に神奈川県をフィールドに実証事業を行う「神奈川 ME-BYO リビングラボ」(以下「リビングラボ」)に応募、当社の実証事業が採択され、ME-BYO ブランド認定を受けた「バイオピリン検査サービスパック」を用いて企業従業員における主観的ストレスと潜在的ストレスの相関を明らかにする臨床研究を実施しています。リビングラボでの研究は 2024 年3月末で完了となりますが、本講座の新設に伴い引き続き、メンタルヘルス領域の社会課題の解決・産業創出・拡大に向け、島根大学および神奈川県との産学官連携を進めていきます。



「未病」ME-BYOという新たな概念

資料提供：神奈川県庁

【メンタルヘルス x デジタルで可視化に注力したヘルスケアイノベーションの創造】

第一生命では、お客さまの一生に寄り添った「確かな安心」と「充実した健康サポート」をお届けするために、保険ビジネス(Insurance)とテクノロジー(Technology)の両面から独自のイノベーションに取り組む”InsTech”を推進して他業態との連携を強化してきましたが、本講座においては、メンタルヘルス領域における専門性を有する第一生命社員を研究員として島根大学医学部精神医学講座に派遣します。これによって、第一生命の医療分野での専門性・信頼性を高め、新規・既存メンタルヘルスケア案件に対し、ビジネス判断に必要なデータ、科学的・医学的エビデンスを取得、評価、社内へ還元することで、医学に立脚した質の高い新しいサービス開発を可能にします。

X 線一般撮影装置、MRI 装置、超音波画像診断装置などをはじめ、見えないものを可視化していくことは医療イノベーションで期待される役割の一つであり、本講座においては島根大学のバイオピリン検査技術等を用いて、“こころの健康測定”をすることが自宅で体重を測ることと同じくらい当たり前となる世の中を目指し、メンタルヘルスとデジタル技術の融合でこれまでにないメンタルヘルケアシステムの研究開発をしていきます。

【エコシステムの発生を促し、地域社会の活性化へ貢献】

本講座では、島根県をはじめとした山陰地域において、地域社会や住民の皆さまと広く共存・共栄していけるようなメンタルヘルスに関するエコシステムを構築することを目指しています。具体的には、地域住民を対象としたメンタルヘルス向上に向けた研究活動の実施を検討しているほか、将来的には、島根県内にバイオピリン検査施設を創設するなど、地域の雇用創出や地域活性化につながる可能性も考えられます。また、第一生命では、島根県とのほか、出雲市と包括連携協定を締結しており、がん検診受診率向上に向けた取組みなど健康増進に関する協働事業に取り組んでいます。本件においても、島根支社にて生涯設計デザイナーによる周知活動のほか、本講座による研

究活動においても、地域住民のメンタルヘルス向上に向けた取組みを展開していく予定です。

島根大学と第一生命は、持続可能な社会づくりに向けて連携協力を推し進め、社会課題の解決に貢献できるよう努めていきます。

本講座により達成可能な SDGsアクション



■第一生命ホールディングス専務執行役員 CIO/CDO スティーブン・バーナムのメッセージ

この度メンタルヘルスにおける島根大学との画期的な協業開始に至ったことをとても喜ばしく思います。このパートナーシップは第一生命グループの well-being への貢献取組みと島根大学が持つ精神医学の専門性を融合するもので、我々は共にイノベティブな戦略を構築し、メンタルヘルスサポート、より良い治療方法の発見、そして世界中の人々の QOL 向上を目指します。この協業によりメンタルヘルスケアへの意識を改革し、社会全体の利益につながる産学連携の証となるよう努めていきます。

■島根大学医学部精神医学講座のメッセージ

メンタルヘルスは健康にとって欠かせない要因であり、島根大学医学部としてメンタルヘルスを含む健康の維持、増進のために貢献してきました。この度、第一生命ホールディングスとの協業により、その活動を更に促進させることができるとともに、第一生命の養ってきた保障や安心を社会に届けるシステムと融合させることで、画期的な仕組みを社会に実装させることが可能になると期待しています。これからも健康の維持、増進に挑戦していきます。



■島根大学について

島根大学は松江と出雲の2キャンパスに7学部4研究科と附属病院や附属義務教育学校を備え、留学生を含めて約6,000名の学生が学ぶ総合大学です。国立大学として1949年に設置されてから70年余りにわたり、文系・理系・医学系における学問諸領域の先進的な研究成果を創出すると共に、時代や地域、社会のニーズに応え、国内外で活躍する人材を育てています。また、地域創生に携われる人材育成や産学官連携、医療等に取り組みながら地域と共に発展してきました。2019年にはSDGsの行動指針を定め、これを大学経営の基幹に置き、脱炭素化などの地球規模の環境問題やSDGsの達成を目指し、持続可能でインクルーシブな社会の構築に寄与しています。

<本件の連絡先>

島根大学医学部総務課企画調査係 TEL:0853-20-2018 FAX:0853-20-2025

参考文献

- i. Nisreen A. Alwan. The road to addressing Long Covid. *Science* 373, 491-493 (2021)
- ii. Shimoharada, K., et al. Urine concentration of biopyrrins: a new marker for oxidative stress in vivo. *Clin Chem* 44, 2554-2555 (1998).
- iii. Fraguas, D., et al. Oxidative Stress and Inflammation in First-Episode Psychosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Schizophr Bull* 45, 742-751 (2019).
- iv. Miyaoka, T., et al. Analysis of oxidative stress expressed by urinary level of biopyrrins and 8-hydroxydeoxyguanosine in patients with chronic schizophrenia. *Psychiatry Clin Neurosci* 69, 693-698 (2015).
- v. Yamaguchi, T., Shioji, I., Sugimoto, A. & Yamaoka, M. Psychological stress increases bilirubin metabolites in human urine. *Biochem Biophys Res Commun* 293, 517-520 (2002).
- vi. Wake, R., et al. Urinary biopyrrins and free immunoglobulin light chains are biomarker candidates for screening at-risk mental state in adolescents. *Early Interv Psychiatry* (2021).
- vii. Yasukawa R, Miyaoka T, Yasuda H, Hayashida M, Inagaki T, Horiguchi J (2007) Increased urinary excretion of biopyrrins, oxidative metabolites of bilirubin in patients with schizophrenia. *Psychiatry Research* 257-259