

<PRESS RELEASE>

報道関係者各位

2024 年 12 月 4 日

株式会社 PITTAN

国立大学法人大阪大学

株式会社 PITTAN、大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センターと 汗と血液データの相関分析のための共同研究に着手

-汗と健康状態の関連についての知見の蓄積により、

汗の成分からの全身の評価や、未来の病気の予測を目指す-

微量の汗分析から体内の栄養状態を可視化する株式会社 PITTAN（本社：兵庫県神戸市、代表取締役社長：辻本 和也、以下 PITTAN）と、教職員の健康診断を通じて健康科学や疫学の研究を行う大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター（本部：大阪府吹田市、研究責任者：長友 泉、以下大阪大学）は、共同研究開発契約を締結しました。本研究では、微量の汗から体内の分泌物質を採取し、健康状態の把握を目指します。そのために、大阪大学の職員検診で以前より行ってきた血液検査の検体の一部を研究開発に活かす取り組みを発展させ、汗と血液の関係を調査します。



汗と血液の相関を調査する
共同研究を開始

目的/意義

本共同研究は、汗と血液との相関関係を見ることで、その機序を明らかにし、最終的には、非侵襲な方法での体液分析の活用を健康診断や訪問介護などに広げることを目指します。同じ被験者から採取した血液（学術的知見の多い血液）と汗の相関を見ることで、汗からより多くの生体的情報の獲得を目指します。

背景

過去に、汗から体内の健康状態を検知する研究については、疾病スクリーニングの例がありますが、汗という成分濃度が薄い液体の分析が困難だったため、産業として社会実装するには至りませんでした。一方で、2022年に創業したPITTANは、研究機関の分析技術や半導体研究の知見を応用した独自の分析技術で、ごく微量の汗から体内のアミノ酸濃度を調べる手法を確立し、アミノ酸以外の成分も調べる方法を開発しています。また、汗の採取自体は皮膚にパッチを3分間貼るだけの非常に簡便な体液分析手法でデータを採取しやすい設計にしています。現在では、採取結果から肌の状態と筋肉の状態が推定できるようになり、エステサロンやフィットネス事業者とサービスを提供しております。

本共同研究では、汗と血液の関係性をより詳細に調べることで汗分析の精度を高めることで、健康診断での活用や訪問介護における簡易な栄養状態の把握など、より高度なサービスの提供を目指します。

研究内容

これまでに大阪大学では、喫煙・食事・運動などの生活習慣と、様々な疾患や未病状態の関連について、主に血液検体を用いたバイオマーカー探索研究を行ってきました。

本共同研究では大阪大学の職員検診で同意のもと、汗を採取します。採取した汗はPITTANが分析し、アルブミンや炎症物質などの血液データをもとに、汗から健康状態を推測するための成分関連性を調べます。

さらに、汗と血液の関係がわかれば、これまで生活習慣と心身の健康状態に関わる研究で長友教授が蓄積してきた血液と問診データと合わせることで、汗と健康度の評価に繋げる研究への発展を期待で

きます。

目指す世界/将来性

本共同研究で、汗と血液の成分の関連性について解明が進む結果、汗の成分と健康状態の関連について知見の蓄積が期待できます。現時点当社では、「肌や筋肉の健康度」を評価していますが、将来的には「汗の成分で、全身の健康度の評価や、未来の病気の予測が可能となる」ことが考えられます。そうなれば、痛みを伴わない新たな画期的な検査方法が実現することになり、健康寿命延伸の実現に貢献することが可能になります。

株式会社 PITTAN CEO 辻本のコメント

今回、大阪大学との共同研究を通じて、私たちは"汗"という非侵襲で手軽な方法を用いて、これまで血液でしか得られなかった詳細な健康情報を引き出す一步を踏み出します。この挑戦は、健康寿命の延伸と未病対策に向けた革命的な一步です。私たち PITTAN は、"Lifelong Positivity"を掲げ、技術を通じて誰もが心身ともに豊かな人生を送れる社会を目指しています。

非侵襲な分析の進化により、日常生活の中で簡単に自分の体の状態を知ることができる未来がやってきます。今回の研究で得た知見をもとに、健康診断や訪問介護現場など、さまざまな場面で役立つ新しい検査技術の社会実装を目指します。健康に関するデータがもっと身近で価値あるものになる日を、素晴らしいパートナーである大阪大学と共に実現できることを大変嬉しく思います。

大阪大学 長友教授コメント

心身の状態を生物学的に評価するためのバイオマーカー探索において、「未病の段階から将来の疾患の予兆を捉える」という視点に加え、「単に疾患がない状態」ではなく、「心身ともにより健康な状態」を目指すという、いわゆるウェルビーイングの概念が重要となっています。しかし、疾患に関する知見と比較して、ウェルビーイングに関するデータや知見の蓄積は乏しく、現状の課題として浮上しています。バイオマーカーの主な材料は血液ですが、非侵襲的な材料として尿・汗・唾液などの利用も進んでいます。その中でも汗は手軽に採取できる利点がある一方、汗中成分の測定値の生物学的意義や評価基準は、まだ発展途上にあります。

このたびの共同研究では、PITTAN の独自の最新技術とデータを、大阪大学で蓄積された研究資源と融

合することにより、汗中成分の変動を制御するメカニズムや各成分のバイオマーカーとしての有用性について新たな知見が得られることが期待されています。この意義深い研究に PITTAN と共同で取り組めることを、大変嬉しく感じております。

PITTAN について

PITTAN は、「Lifelong Positivity～生きるを、楽しみきる～」をビジョンに掲げ、革新的な非侵襲の汗中成分分析技術を通じて、人々がポジティブな人生を送り続けることをサポートするスタートアップです。

「いつでも、どこでも、誰にでも」をコンセプトに、非侵襲で気軽なサービス設計にすることで、より多くの方が定期的に精度の高い健康状態モニタリングが可能となり、日々の生活の中で、結果に応じた行動変容を促し、一人一人が豊かになることを目指しています。

郵送モデルでの分析サービスは既にリリースをしており、スキンケアブランド・エステ・フィットネスジムでの採用が進んでいます。今後、ポータブル機の開発を加速し、その場 15 分以内での分析結果の提供を可能にし、より多くの方に体液分析を身近に感じて頂けるサービスにして参ります。