

「生活習慣DB×AI遺伝子発現解析」で病気の因子発見

2020/09/01

“多くの病気の原因は後天的要素（生活習慣）にある”

株式会社Revorfと株式会社メディロムは、遺伝子発現情報を活用した後天性疾患の原因の特定のための大規模・長期共同研究を実施すべく、業務提携契約を締結しましたのでお知らせします。

■リード文

株式会社メディロム(本社：東京都港区、代表取締役：江口 康二、以下「メディロム」)は、国内に286店舗のリラクゼーションスタジオを展開し、月間10万人の来店数と150万人の顧客ヘルスケアデータベースを保有しています。ヘルスケアデータベースは顧客の年齢や性別、居住区などの基本属性のほかに、喫煙や運動習慣の有無、ストレスの原因などの情報を持ち、来店毎に情報が蓄積されアップデートされています。

株式会社Revorf(本社：東京都中央区 代表取締役：末田 伸一、以下「Revorf」)は、自社の保有する独自のデータベースを基盤として、RNA解析を中心とした独自のバイオインフォマティクス技術を駆使し、遺伝子診断薬開発や創薬支援、バイオ関連データ解析を手掛けています。

両社は、このたび業務提携し、お互いが蓄積するビッグデータを基にヒトの健康に係る多面的な情報を統合し、遺伝子発現情報と生活習慣の関連性を解き明かすことを目的とした共同研究の実施を決定いたしました。

病気になった患者の治癒率や傾向には既に多くのエビデンスが存在しますが、多くの疾患の発症原因は未だ解き明かされていません。主要な疾患において病気の発症には、先天的要素（DNA）に起因するものは30%程度に過ぎず、後天的要素（生活習慣）に起因するものが約70%を占めると考えられています。また、RNAの発現は先天的要素と後天的要素の両方の影響で変化し、発現量の異常は病気の状態を反映すると考えられています。

両社は、本共同研究により後天性疾患の原因の特定を目指します。

■本文



両社は、本共同研究の具体的な方法について以下を想定しております。

Step1：メディロムがもつ生活習慣のビックデータをハッシュ化

メディロムが運営する健康管理支援を目的としたリラクゼーションスタジオ「Re.Ra.Ku」や

オンデマンドトレーニングアプリ「Lav」、世界初無充電トラッカー「MOTHER」から顧客の生活習慣データを倫理指針に基づき個人情報保護法に反しない形でハッシュ化しデータを互換する。

Step2：ハッシュ化された生活習慣ビックデータをAIでRNAデータと照合し傾向解析する

ハッシュ化された生活習慣ビックデータと、Revorfが持つバイオインフォマティクス技術で遺伝子発現解析により構築されるデータとを共通化し、AIを用いて傾向解析を行う。

Step3：RNAの発現と生活習慣の突き合わせで病気の因子を特定

生活習慣病等の発症に関わる因子を特定する。先天的な要因(遺伝子)と後天的な要因(生活習慣)、治療後の経過(投薬・手術)の関係性を解き明かす。

〈私たちが目指す未来の社会〉医療現場等で生活習慣の行動変容支援

生活習慣病に関わる因子が特定された後、病院での診断や医師によるアドバイスの支援を的確に行うことが可能になります。保険の現場においては、疾病リスクを事前に予知することが可能となり、保険料優遇などのサービスで顧客にメリットを与えられます。

また、フィットネスジムやリラクゼーションスタジオといった生活関連サービスを提供するオフライン店舗や、タブレット・スマホ等のデバイスからオンラインにおいても、アドバイザーによる積極的な行動支援や、疾病リスクの高まりを提示することができます。

日常生活におけるストレッチやバランスの良い食事を的確にアドバイス。疾患リスクが高まってきた段階でのアラートを、あらゆる生活関連サービスを通して行われることで、人々の行動変容が促され、生活習慣病にかかる患者を劇的に減少させることが期待できます。

〈～なぜ生活習慣病を解き明かすのか？業務提携に至った背景～〉

疾病原因の約6割が生活習慣病から発生すると言われ、日本における三大死因のがん・脳血管疾患・心疾患は、総じて生活習慣病が主たる死亡原因となっています。そのため、医療費の約3割が生活習慣病から発生しているとされています。

生活習慣病とは…

食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒等の生活習慣が、発症・進行に関与する疾病群のことを指しております。例えば以下のような疾病が含まれるとされています。

食習慣：	インスリン非依存糖尿病、肥満、高脂血症 (家族性のものを除く)、 高尿酸血症、循環器病(先天性のものを除く)、 大腸がん(家族性のものを除く)、歯周病等
運動習慣：	インスリン非依存糖尿病、肥満、高脂血症 (家族性のものを除く)、高血圧症等
喫煙：	肺扁平上皮がん、循環器病(先天性のものを除く)、 慢性気管支炎、肺気腫、歯周病等
飲酒：	アルコール性肝疾患等

※参考

スマート・ライフ・プロジェクト 事務局 (厚生労働省 健康局 健康課)

URL：<https://www.smartlife.mhlw.go.jp/disease/>

両社は、生活習慣病の病因を解き明かし、生活習慣病にならない身体作りを実現していくことが重要だと考えています。メディロムとRevorfが共同研究をすることにより、生活習慣病に関する原因を解き明かし、“病気になる社会の実現”が可能になると考え、両社は業務提携に至りました。

■株式会社メディロムについて



MEDIROM

HEALTHCARE TECHNOLOGIES

メディロムは健康管理サービスを目的とした「Re.Ra.Ku」を中心に全国に286店舗(2020年8月13日時点)リラクゼーションスタジオを展開しています。

2015年よりヘルステックビジネスに参入し、オンデマンドトレーニングアプリ「Lav」では特定保健指導や体質改善プログラムを実施しております。また2020年にデバイス事業に参入。世界初無充電スマートトラッカー「MOTHER」の開発に成功しました。今後は創業以来蓄積した生活習慣データを元にデータ解析事業へと事業領域を広げていきます。

URL : <https://medirom.co.jp/>

■株式会社メディロムの概要

社名 : 株式会社メディロム

本社所在地 : 東京都港区台場2-3-1 トレードピアお台場16F

代表 : 代表取締役 江口 康二

設立 : 2000年7月

資本金 : 13億300万8,037円(準備金含む)

事業内容 : スタジオ運営事業/フランチャイズ事業/ヘルステック事業/デバイス事業

■株式会社Revorfについて

Revorf

Revorfは、機械学習等のバイオインフォマティクス技術を駆使し、ヒトゲノムに今も眠る情報を探知して、優れた診断法と治療薬の創出、病態メカニズムの解明により、世界の人々の笑顔に貢献します。

URL : <https://www.revorf.com>

■株式会社Revorfの概要

社名 : 株式会社Revorf

本社所在地 : 東京都中央区日本橋本町3-8-3 東硝ビル8F

代表 : 代表取締役 末田 伸一

設立 : 2019年11月

事業内容： 遺伝子診断薬開発／創薬支援／バイオ関連データ解析

■株式会社メディロム連絡先

【本件に関するお問い合わせ】

株式会社メディロム

広報担当： 八巻／中村

TEL： 03-6721-7364

FAX： 03-6721-7365

MAIL： press@medirom.co.jp

■株式会社Revorf連絡先

【本件に関するお問い合わせ】

株式会社Revorf

TEL： 03-6231-0433

MAIL： information@revorf.com