

令和5年2月17日

報道関係者各位

医療法人みなとみらい
株式会社 iLAC

医療法人みなとみらいと株式会社 iLAC が連携協定締結
～Personal Wellness Doctors で DNA および RNA を診断～

医療法人みなとみらい（田中俊一理事長）と株式会社 iLAC（佐藤孝明代表）は、この度、全ゲノム解析から全遺伝子発現解析までの大規模ゲノムデータを基軸とするウェルネス事業の推進のため基本協定を締結しました。

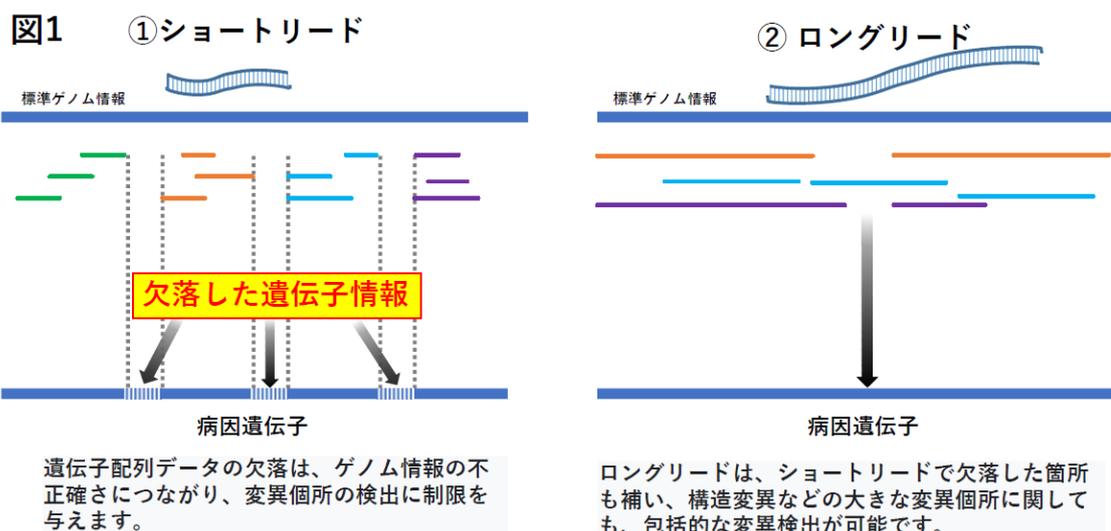
医療法人みなとみらいは、系列の銀座クリニックで 2019 年から「サブスクリプション型メディカルケアサービスの Personal Wellness Doctors（以下 PWD）」をスタートしています。PWD では、① “睡眠を基本に、運動・食事などの生活習慣情報をデジタル化し、科学的エビデンスに基づいて診療すること（科学的医療）”、② “生活習慣病になる前の未病の段階で介入を開始すること（未病医療）”、③ “現在病気でない人を将来も病気ではない状態を維持すること（予防先制医療）” を目指しています。また、バイタルデータや睡眠深度などの毎日の「ライフデータ」と、月次の血液・尿データなどの「メディカルデータ」に基づき、定期的に機能や身体状態を可視化することで、科学的に睡眠・食・メンタル等多様な側面から、心身のコンディションを整えるサービスを提供しています。

この度、株式会社 iLAC が保有する最先端の全ゲノム解析や全遺伝子発現解析システムによって取得した「大規模ゲノムデータ」と、これまでの PWD の「ライフデータ」及び「メディカルデータ」とを統合させることにより、科学的な健康維持サポートのトータルソリューション（未来の病気の予防）を提供することが可能になりました。

具体的には、銀座クリニックにてインフォームドコンセント（IC）を取得し、血液を採取します。その後、血液は株式会社 iLAC（筑波大学高細精医療イノベーション棟内）へ搬送され、ゲノム DNA と全 RNA を抽出します。精製された DNA と RNA は同社の次世代型遺伝子解析システムを用いて、それぞれ全ゲノムと全遺伝子発現データを解析し、遺伝性疾患やがんのリスク、治療薬剤の効果に関連する情報を取得します。全ゲノム解析は受診者の遺伝的背景を知るため、全遺伝子発現解析は老化・修復等の状態を評価するために実施します。

- ① DNA ➡ 全ゲノム解析（遺伝的背景の最先端情報解析）
- ② RNA ➡ 全遺伝子発現解析（老化・修復や生活習慣病に関わる健康状態、がん再発、認知症等のモニタリングチェック）

また、両解析とも、従来の網羅的ショートリード・シーケンサーと呼ばれる約 200 塩基程度の配列を読むシステムだけでなく、その 100 倍の長さまで読むことが出来るロングリード・シーケンサー・システムを用いることも可能です。これにより、これまで正確に検出することが難しかった染色体の構造変化や構造多型に起因する遺伝性疾患や、RNA の複雑な転写産物の解析も可能になります（図 1）。



更に、がんサイバーの受診者に対しては、血液循環がん由来 DNA (ctDNA: Circulating Tumor DNA) を用いた最先端リキッドバイオプシー解析を実施し、がんの再発モニタリングチェックを行います。

PWD が提供する全ゲノム解析の特色は、①全ゲノム解析結果と全遺伝子発現解析結果を用いている点、②専門家集団である筑波大学ゲノミックボードで結果の意義付けを行うという筑波大学全ゲノム解析の民間共用体制を活用する点、③一度全ゲノム解析を行うと、随時更新されていくデータベースと照合され、照合結果は希望者に毎年フィードバックされる点にあります。また、PWD では、自宅から唾液等を郵送するといった安易だが科学的裏付けに乏しい消費者向け検査 (DTC) とは異なり、標準的解析手法に基づき高度に精度管理された最先端遺伝子解析を実施しています。

なお、両者は既に筑波大学附属病院つくば予防医学研究センター（鈴木英雄センター部長）と 3 者間で締結した臨床研究「全ゲノムシーケンス解析に基づく遺伝情報の開示に関する研究（筑波大学全ゲノム解析）」（令和 3 年 11 月 30 日締結）を開始しています。

【今後の展開について】

5 年間で約 1,000 件のゲノム解析を目標とし、被検者への質の高い検査・診断技術の提供及び解析した遺伝子情報の蓄積を図ります。これらの情報は日本の医療の向上とい

う観点からも、疾患の発症予防に役立つデータベース及びデータネットワークの構築に寄与することが期待されています。全ゲノム解析を通じて日本における最先端個別化医療の発展に貢献することにより、各個人にとって最善の医療と健康維持を提供することを目指します。

【お問い合わせ先】

○株式会社 iLAC 三好一生（みよしかずお）

Email: contactinfo@i-lac.co.jp

日本で最初に最先端ヒト全ゲノム解析用次世代シーケンサーを導入し、汎用ヒト型ロボットによる前処理システムと大規模情報解析システムを確立した国内トップレベルの大学発ベンチャーで、伊藤忠商事株式会社や株式会社島津製作所と資本業務提携を締結しています。これまで iLAC は、厚生労働省主導のがん全ゲノム解析、COVID-19 全ゲノム解析による変異株解析や先天性代謝疾患の遺伝子解析等を推進してきました。また、昨年、ウェルネス・コミュニケーションズ株式会社（松田泰秀社長）と、健診データとゲノムデータを用いた共同研究に関する業務提携を締結しています。この度の医療法人みなとみらい及び筑波大学附属病院との連携を通し、健康評価に遺伝子情報を組み合わせることで最先端個別化医療の社会実装に貢献していきます。

○医療法人みなとみらい 小山 望（こやまのぞむ）

Email: koyama@kanazawanaika.jp

東京、神奈川を中心に9つのクリニックを運営し、毎月5,000人以上の糖尿病患者、各3,000人以上の高血圧症、脂質異常症、睡眠時無呼吸患者が通院し、睡眠時無呼吸から生活習慣病に至る数多くの臨床データを有します。1997年10月の開設以来、患者の日常データをデジタル化し、科学的なエビデンスに基づく医療を実現することを目指し活動しています。2023年春に、三菱地所株式会社と連携し東京ビルディング（東京都千代田区丸の内2丁目7-3）に心身のコンディションを整え日々のパフォーマンスの向上をサポートするクリニック「Personal Wellness Clinic 丸の内」を開業予定であり、同事業の多拠点化を目指しています。