

スマートフォンに蓄積されたデータをもとに

免疫力の変化を推定・予測する「免疫力推定 AI」を開発

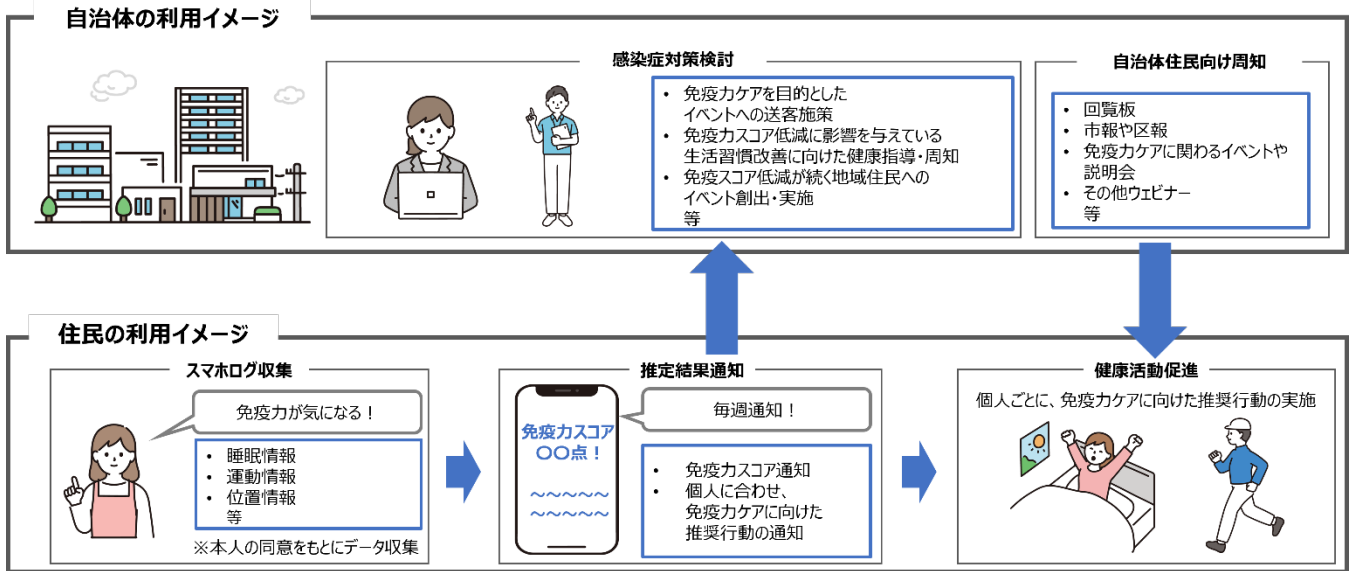
～コロナ 5 類移行に伴い、意識せずに免疫力変化を推定できるサービスを自治体向けヘルスケアサービス「健康マイレージ」に導入～

株式会社 NTT ドコモ（以下、ドコモ）は、スマートフォンに蓄積された生活習慣情報や位置情報などの利用許諾が得られたデータと気象データなどの公表データから、個人の免疫力変化を予測・見える化し、感染症対策に活かすことができる「免疫力推定 AI」を開発しました。免疫力推定 AI は、2023 年 11 月から、ドコモが提供する自治体向けヘルスケアサービス「健康マイレージ」の機能として提供を開始する予定です。

2023 年 5 月 8 日（月）より新型コロナウイルス感染症が 5 類に移行されることに伴い、各自治体や住民個人が自立的に感染症対策を行うことが重要になると予想されます。健康マイレージはこれまで健康増進や介護予防、地域包括ケア、マイナポータル利活用をはじめとした DX 推進など、さまざまな分野を横断したサービスを提供してきました。そのなかで自身の健康状態を推定し、フレイルリスク^{※1} や平均余命のスコアリング、アドバイスを受け取ることで意識変容につなげていく仕組みを提供しており、あらたに免疫力の変化を推定・予測する「免疫力推定 AI」を実装します。このように、包括的に住民の健康をサポートすることで、自治体の医療費・介護費削減への貢献をめざします。希望する自治体へは実証として免疫力推定 AI の無償提供を予定しており、自治体の課題解決および住民の不安軽減へつなげます。

免疫力推定 AI は、スマートフォンから取得できる睡眠情報、運動情報などの生活習慣情報や位置情報などを同意に基づき活用することで、スマートフォンを普段使いするだけで住民が意識せずとも簡易に免疫力の変化を推定・予測することができます。その推定・予測結果によるスコアリングおよび免疫力ケアに向けた推奨行動を、アプリ上で毎週情報提供することで、住民に気づきを与え、新型コロナウイルスやインフルエンザ、風邪などの感染症対策に資する自主的な意識・行動変容を促します。また、自治体に対しては、住民の免疫力推定結果に基づき、スコアリング低減に影響を与えている生活習慣を特定し、その改善に向けたイベント誘導や健康指導を実施する、といった用途が想定できます。なお、免疫力推定 AI は、「IgA」というウイルスや細菌などさまざまな病原体が体内に侵入することを防ぐ「抗体」に着目しています。IgA の分泌量が減ると病原体に感染しやすくなり、その分泌量は運動や睡眠などの生活習慣と関連している医学的事実が報告されています。この事実に基づき、ドコモは、これまで培ったビッグデータ解析技術および機械学習などの AI 技術をもとに、生活習慣情報等と IgA の日常的な変化との関係性を学習させることで、免疫力推定 AI の開発を実現しました。

■ 免疫力推定 AI の利用イメージ



なお、免疫力推定 AI は、ヘルスケアに関連したさまざまな健康状態や生活習慣などを推定する AI を集約した、ドコモが提供する「ヘルステック（HealthTech）基盤」に実装されます。また、免疫力推定 AI をヘルステック基盤の API と連携し利用することも可能です。ヘルステック基盤の詳細は別紙をご確認ください。

今後もドコモは、AI 技術をスマートフォンアプリなどと連携させ、普段の生活の中で自然と人々が健康になれる世の中を実現していきます。そして、医療・ヘルスケア領域における社会課題の解決に貢献していきます。

※1 要介護状態に至る前段階の、加齢による身体・心の働き、社会的なつながりが弱くなる危険性

本件に関するお問い合わせ先	
<p>【報道機関】</p> <p>NTT ドコモ ヘルスケアサービス部 ウェルネスビジネス地域連携 mile@ml.nttdocomo.com 03-5156-2738</p>	<p>【お客さま】（無料）</p> <p>ドコモの携帯電話から： 151 一般電話等から： 0120-800-000</p>

健康マイレージについて

1.概要

健康マイレージは、スマートフォンを活用した自治体向けヘルスケアサービスであり、現在のご利用者は 60 万人以上で、累計 133 の自治体(2022 年 8 月末現在)にご利用いただいています。健康マイレージに含まれる各種機能により意識変動を起こし、行動変容につなげていくことが可能です。フレイル推定 AI や今後提供予定の各種推定 AI により、スマホを持ち歩くだけでご利用者さまの生活習慣を把握し、スコアリングやナッジ理論^{※1}を活かしたアドバイスにより、意識変容へ導きます。

意識変容から行動変容へのステップでは、ウォーキングマップ機能によって、位置情報を利用し、地域のお散歩コースを巡ることができ、写真投稿機能で他の利用者が投稿した写真を閲覧することやその画像を撮った位置情報を確認できるため、その場所へ行こうという意欲の向上を促します。さらにランキング機能もあり、利用者に合ったレベルのランキングが設定されることでライバルと競うことで歩数の増加が見込めます。意識変容から行動変容までを一つのサービスで包括的にサポートすることができ、自治体の医療費・介護費削減に貢献することができます。

2.健康マイレージ上での「免疫力推定 AI」の UI イメージ



※1 行動経済学で用いられる理論の1つであり、きっかけを与え自然な形で誘導する理論

ヘルステック基盤について

1.概要

ヘルステック（HealthTech）基盤は、ドコモが2022年9月26日（月）から提供を開始したAPI基盤であり、ヘルスケアに関連したさまざまなAIを集約・搭載し、健康状態や生活習慣などの推定AIを事業者向けに展開しています。ヘルステック基盤とAPI連携することで、免疫力推定AIやフレイル推定AIなどを幅広い業界にてご利用いただけます。ドコモは今後、さまざまな推定AIの開発・実装を行い、普段の生活の中で自然と人々が健康になれる世の中を実現していきます。

2.ヘルステック基盤イメージ



3.提供形態

