

2021年5月28日

## 効果的な健康改善プランを提案する AI を開発 — 個別化医療における健康介入への活用に期待 —

キリンホールディングス株式会社（社長 磯崎功典）の子会社である協和発酵バイオ株式会社（社長 南方健志）は、弘前大学 COI における京都大学大学院医学研究科の奥野恭史教授の研究グループおよび弘前大学との共同研究において、弘前大学 COI の保有する健康ビッグデータを用いて、AI 技術の一種である機械学習と階層ベイズモデリングを組み合わせることで、個人の健診データに基づき、個人個人に最適で効果的な健康改善プランを提案する AI の開発に成功しました。

近年の機械学習技術の目覚ましい発展により、個人の現在または将来の健康状況を高性能に予測するモデルの作成が可能になってきています。しかしながら、高性能な予測モデルは予測過程がブラックボックス化されており、これを用いて個人ごとに効果的かつ具体的な健康改善プランを提案することは困難でした。

今回、本研究グループは、高性能な機械学習モデルに加え、階層ベイズモデルを用いることで、一人ひとりにあわせて「実行しやすい」健康改善プランを提案する AI を開発しました。また、開発した AI を岩木健康増進プロジェクトにより取得された健診ビッグデータへと適用し、その有用性を示しました。本研究成果は個別化医療における健康介入に貢献していくことが期待されます。

本研究成果は、2021年5月25日に、国際学術誌「Nature Communications」のオンライン版に掲載されました。

本研究の背景、研究手法・成果、波及効果・今後の予定などの詳細につきましては、京都大学のプレスリリースをご確認ください。

<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research-news/2021-05-28-1>

協和発酵バイオは、グローバルにヘルスサイエンスをリードする、最先端の技術と大胆な発想で、食から医にわたる領域にイノベーションを創出します。また、キリングループは、自然と人を見つめるものづくりで、「食と健康」の新たなよるこびを広げ、こころ豊かな社会の実現に貢献します。

### 記

1. 論文名 「Health improvement framework for actionable treatment planning using a surrogate Bayesian model」  
階層ベイズモデルを利用した実行可能な健康改善プランを提案するフレームワークの開発
2. 著者 Kazuki Nakamura, Ryosuke Kojima, Eiichiro Uchino, Koh Ono, Motoko Yanagita, Koichi Murashita, Ken Itoh, Shigeyuki Nakaji & Yasushi Okuno
3. 掲載紙 *Nature Communications*
4. DOI <https://doi.org/10.1038/s41467-021-23319-1>

以上

【本件お問い合わせ先】  
キリンホールディングス株式会社 コーポレートコミュニケーション部  
東京都中野区中野 4-10-2 中野セントラルパークサウス  
Tel: 03-6837-7028 メールアドレス: <https://www.kirinholdings.com/>