

報道関係各位

2020年8月5日
東京医科大学

— 将来の発がんリスク判定技術の実現に向けて —

NEDO が「人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業」を開始
「説明できる AI の基盤技術開発」に採択

2020年度から2024年度までの5年間のプロジェクト

学校法人東京医科大学（学長：林 由起子/東京都新宿区）の落谷孝広教授（研究開発責任者：東京医科大学 医学総合研究所 分子細胞治療研究部門）は、国立大学法人横浜国立大学（研究開発責任者：横浜国立大学 大学院環境情報研究院 長尾智晴教授）、キューピー株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役 社長執行役員：長南 収、以下、キューピー）と共同して、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDO）が公募する「人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業^{※1}」に応募し、「説明できる AI の基盤技術開発」に採択されました。

本学は本研究を通して、将来の発がんリスクを判定する技術の開発、実現を目指します。

※1 NEDO ニュースリリース参照：「人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業」を開始
https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101336.html

食生活の提案で、がんを予防する時代へ

がんは、さまざまな生活習慣が複合的に関与する生活習慣病であり、食事とも深く関係すると考えられています。本学の落谷孝広教授は、食生活の提案でがんを予防することを目的として、2013年からキューピーと共同研究を実施しています。これは、①血液中に存在するマイクロRNAという微量成分の発現量により将来の発がんリスクを判定する研究と、②がんの予防の観点から、特定の食成分の摂取によるマイクロRNA発現量の改善に関する研究です。

「説明できる AI」とは？判定結果とともに、その根拠を示すことがカギ

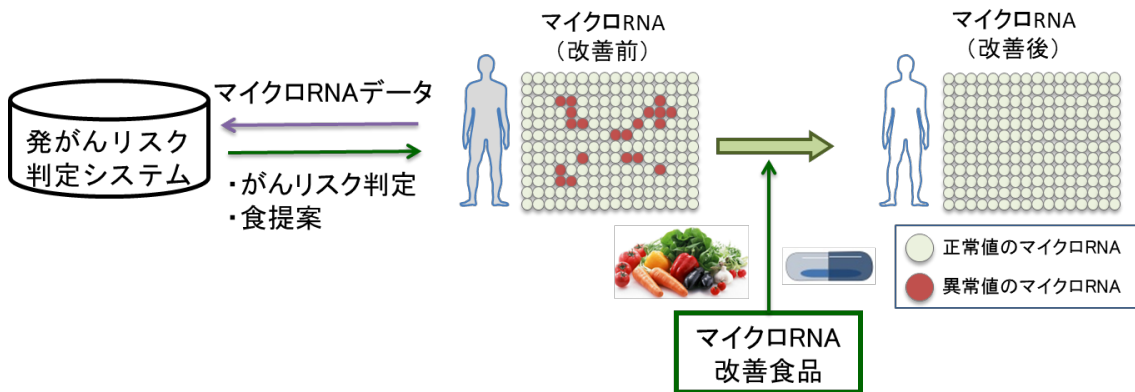
複雑なマイクロ RNA を AI で解析し、将来の発がんリスクを判定する際、判定根拠として「どのマイクロ RNA の発現量が悪化しているか」を同時に示すことができれば、がん予防のために改善すべきマイクロ RNA が明確になり、結果として発がんリスクの低減につながる食提案が可能となります。しかし、既存の AI では、判定結果は出せても、その根拠を示すことはできません。

この課題を解決するため、2019 年度に採択された NEDO の単年度事業である「AI の信頼性に関する技術開発事業」において、横浜国立大学、キューピーと共同で、判定根拠を同時に示すことができる AI (XAI) 開発について研究を行いました。

今回、2019 年度の研究を継続・発展させ、発がんリスク判定の事業化実現を目標に、研究期間が 5 年間に及ぶ「人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業」に応募し、採択されました。

「がん予防サービス」の実現を目指して

本学は、横浜国立大学とキューピー株式会社と共同で、本研究成果を活用し、血液中のマイクロ RNA を測定することで、将来の発がんリスクを判定するとともに、食生活の提案によりマイクロ RNA の発現量を改善する一般向け「がん予防サービス^{※2}」の展開を目指しています。そして、本研究の対象であるマイクロ RNA を一つの指標として、一人ひとりの体質・体調に合わせた食提案でより健康な生活が送れるよう基礎研究に力を注いでおり、今後も社会課題とその解決に寄り添った研究開発を進めて参ります。



※2 「がん予防サービス」のイメージ

〇プレスリリースに関するお問い合わせ

東京医科大学 総務部 広報・社会連携推進課
TEL: 03-3351-6141 (代表)
E-mail: d-koho@tokyo-med.ac.jp