



フレイル・サルコペニア予防を見据え、
対話型 AI ロボットによる健康行動支援の共同研究を開始
— 一人ひとりに合わせた働きかけで行動変容の促進を目指す —

2026 年 10 月 20 日

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター

国立研究開発法人国立長寿医療研究センター（理事長：荒井秀典。以下「国立長寿医療研究センター」）老年学・社会科学研究センター島田裕之センター長らの研究グループは、ゴールデンバーグ株式会社、株式会社 Splink と共同で、フレイル・サルコペニア予防を見据え、AI コーチを搭載した対話型 AI ロボットによって高齢者の健康行動の変容を支援する研究開発を開始します。

本研究は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）「予防・健康づくりの社会実装に向けた研究開発基盤整備事業 ヘルスケア社会実装基盤整備事業」の採択課題として実施します。

対話型 AI ロボットは、ウェアラブルデバイスやアプリから得られる身体活動や食事などの情報を活用し、利用者一人ひとりの状態に応じて、称賛や励まし、具体的な健康行動の提案を行います。こうした働きかけが、高齢者の身体活動や適切な栄養摂取などの健康行動を促し、行動変容につながられるかをランダム化比較試験（RCT）で検証します。また、自治体や民間サービスへの展開を見据えた社会実装モデルの構築を目指します。研究課題では、対話型 AI ロボットの開発、個別最適化 AI コーチャング、RCT、社会実装までを一体的に進める計画です。

<研究背景>

フレイルやサルコペニアの予防には、日常的な身体活動や適切な栄養摂取など、望ましい健康行動を継続することが重要です。近年、ウェアラブルデバイスやアプリにより日々の健康情報を把握できるようになりましたが、情報を記録・提示するだけでは、実際の行動変容やその継続につながりにくいことが課題です。

そこで本研究では、健康情報を取得するデジタル技術と、自然な会話を通じて利用者に働きかける対話型 AI ロボットを組み合わせ、身体活動や適切な栄養摂取などの健康行動の開始・改善・継続を支援する仕組みを開発します。こうした行動変容を通じて、将来的なフレイル・サルコペニア予防につなげることを目指します。



<研究内容>

本研究では、AI コーチを搭載する対話型 AI ロボットを開発します。ロボットは、ウェアラブルデバイスから得られる身体活動情報や、アプリから得られる食事・行動情報などと連携します。搭載された AI コーチがこれらの情報を活用し、その人の状態や日々の行動に応じて、称賛、励まし、「今、何をするとよいか」といった具体的な健康行動を提案します。また、実際の利用者との対話ログや行動データをもとに AI を改良し、対話内容などを遠隔で更新できる OTA (Over-The-Air) 基盤を構築します。本研究では、このような対話型 AI ロボットによる個別化された働きかけが、身体活動や栄養などの健康行動を促し、高齢者の行動変容につながるかを検証します。



図 1: アプリから得られる食事・行動データや、ウェアラブルデバイスから得られる活動量データを活用し、一人ひとりに合わせた健康行動を提案する対話型 AI ロボットのイメージ図

<研究体制>

本研究は、3 機関がそれぞれの専門性を生かして共同で実施します。

- **国立長寿医療研究センター**：研究全体の設計、AI コーチの支援内容の構築、対象者への介入、有効性評価
- **ゴールデンバーク株式会社**：対話型 AI ロボットの設計・開発、データ連携、OTA 更新機能の開発
- **株式会社 Splink**：UI/UX、サービス設計、社会実装に向けた検討

<研究計画>

研究期間は 2026 年 8 月から 2029 年 3 月までです。

まず、対話型 AI ロボットと AI コーチ、データ連携基盤を開発し、地域在住高齢者を対象とした小規模なプレ介入によって、使いやすさや継続性、AI の応答などを確認・改善しま



す。その後、地域在住高齢者 200 名を対象に、6 か月間の RCT を実施し、対話型 AI ロボットによる働きかけが、身体活動や栄養などの健康行動の改善・継続につながるかを検証します。併せて、身体機能やフレイル・サルコペニア関連指標なども評価し、将来的な予防介入につなげるための知見を蓄積します。

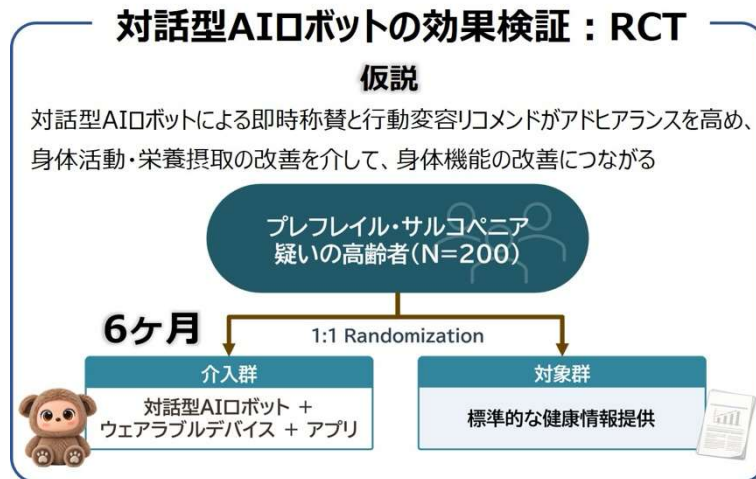


図 2： プレフレイル・サルコペニアが疑われる高齢者 200 名を対象に、6 か月間のランダム化比較試験を実施し、対話型 AI ロボットを用いた支援の効果を検証する研究計画の概要

＜期待される成果と今後の展望＞

本研究を通じて、AI コーチを搭載した対話型 AI ロボットによる個別化された働きかけが、身体活動や適切な栄養摂取などの健康行動の変容・継続を促すことができるかについて科学的なエビデンスを創出することを目指します。

こうした健康行動の改善を通じて、将来的にはフレイル・サルコペニア予防につながる新たな支援手段へ発展させるとともに、自治体の介護予防事業や民間のヘルスケアサービスなどへの社会実装を目指します。



国立研究開発法人 **国立長寿医療研究センター**

National Center for Geriatrics and Gerontology

【リリースの内容に関するお問い合わせ】

＜この研究に関すること＞

予防老年学研究部 特任主任研究員 下田 隆大

電話：0562(44)5651

E-mail：tshimoda@ncgg.go.jp

＜対話型 AI ロボットの製品・導入に関すること＞

ゴールデンバーグ株式会社 担当：香月

E-mail：info@aitoy.jp

URL：<https://aitoy.jp/>

＜報道に関すること＞

国立長寿医療研究センター総務部総務課 総務係長（広報担当）

〒474-8511 愛知県大府市森岡町七丁目430番地

電話：0562(46)2311（代表）

E-mail：webadmin@ncgg.go.jp