

令和3年度 名古屋大学COI最終成果報告会

人がつながる “移動” イノベーション



健康・運転寿命の延伸プロジェクト ～地域で展開するフレイル・認知機能低下予防対策～

協調領域研究 抗老化グループ
葛谷 雅文

名古屋大学 未来社会創造機構 教授

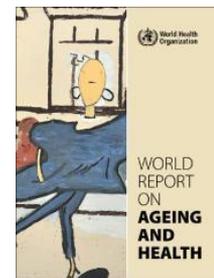
令和4年3月14日



フレイルや認知機能低下を地域で予防 高齢者の健康寿命と運転寿命の延伸を後押し



世界保健機関(WHO)は**高齢者の健康を維持することは、人的・社会的資本への投資であり、国連の持続可能な開発目標(SDGs)を支えるものと考えている。** WHOは世界的な人口の高齢化の進行に対して“Healthy Ageing”の実現を世界にめがけて啓発している。「Healthy Ageingの目標を、ウェルビーイングを可能とする内在的能力と機能的能力を身につけそれを維持すること」と定義している。



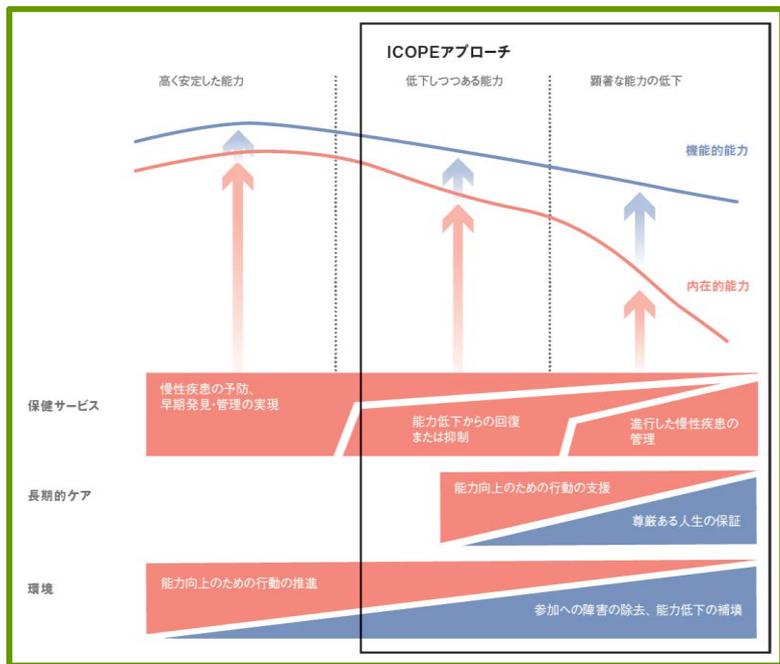
内在的能力: 個人の身体的能力と精神的能力をすべて合わせたもの

環境: 住居、介護機器、社会的サービスなど → **自動車を含む移動手段も含まれる**

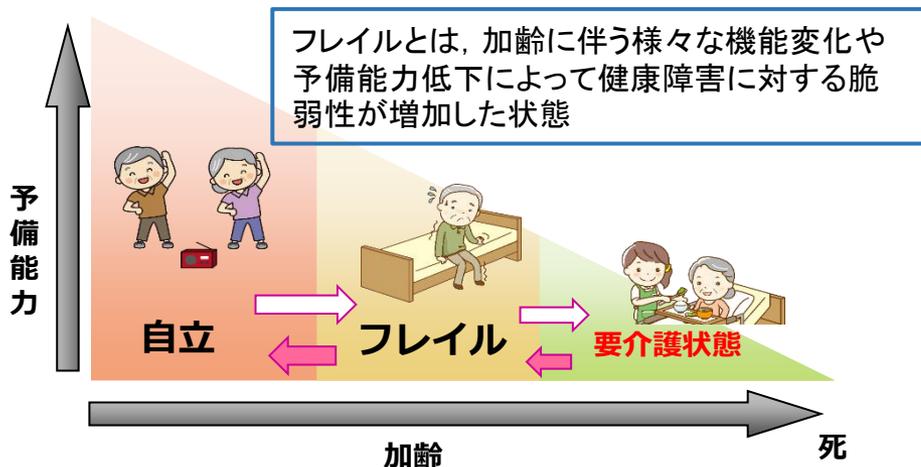
機能的能力: 個人の内在的能力と生活環境との組み合わせとその相互作用 (例: 歩行障害があっても適切なサービスの使用により移動が可能になる)

内在的能力 (身体+心理的能力)

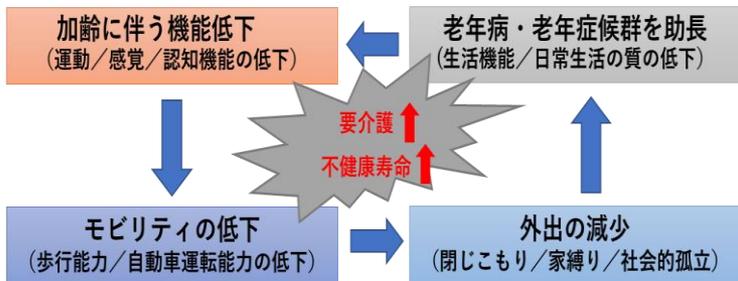
- 運動機能 → **フレイル**
- 視覚・聴覚
- 認知機能・心理状態 → **認知機能低下**



内在的能力では、フレイルと認知機能の低下が重要



超高齢社会におけるモビリティ低下の悪循環



TOPICs研究

コントロール (講座のみ)



運動プログラム

有酸素運動

レジスタンストレーニング



ウォーキング・ステップ体操

エクササイズチューブ・自重運動

複合運動

有酸素 レジスタンス

※負荷設定は同じで内容を半分ずつ

フレイル・認知機能低下・生活習慣病予防に適した調理実践方法の提供

フレイル・認知機能低下予防に適した運動実践方法の提供

運動実践

フレイル・認知機能低下予を主眼とした高齢期の諸問題に関する科学的根拠に基づいた情報提供

栄養改善

エビデンスに基づいた医学的情報提供

外出促進

AI・IoTを活用した外出誘導のための、ICT活用に関する実践方法の提供

名古屋大学 TENGプロジェクト



わかる
ヘルスリテラシー※の向上
※健康情報を探し、理解し、活用する力

科学的根拠に基づいた健康向上のための情報及び実践方法の提供

提供された情報および方略の気軽な実践

かなえられる

身体機能・栄養状態・認知機能の向上
メンタルヘルスの向上・外出機会の増加・社会参加の増加

できる
健康行動の促進
(身体活動の向上など)

健康寿命の延伸

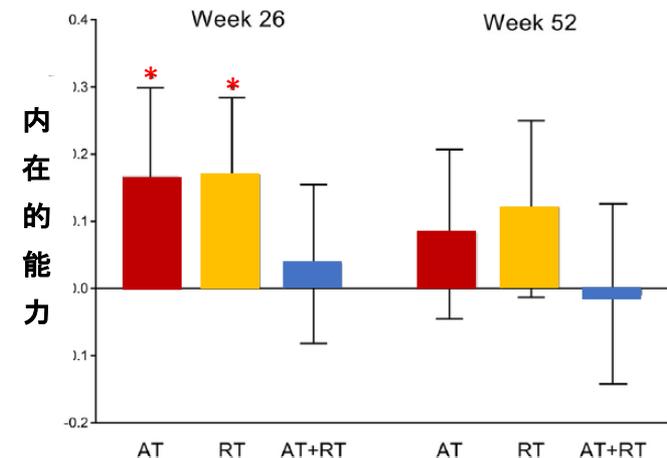
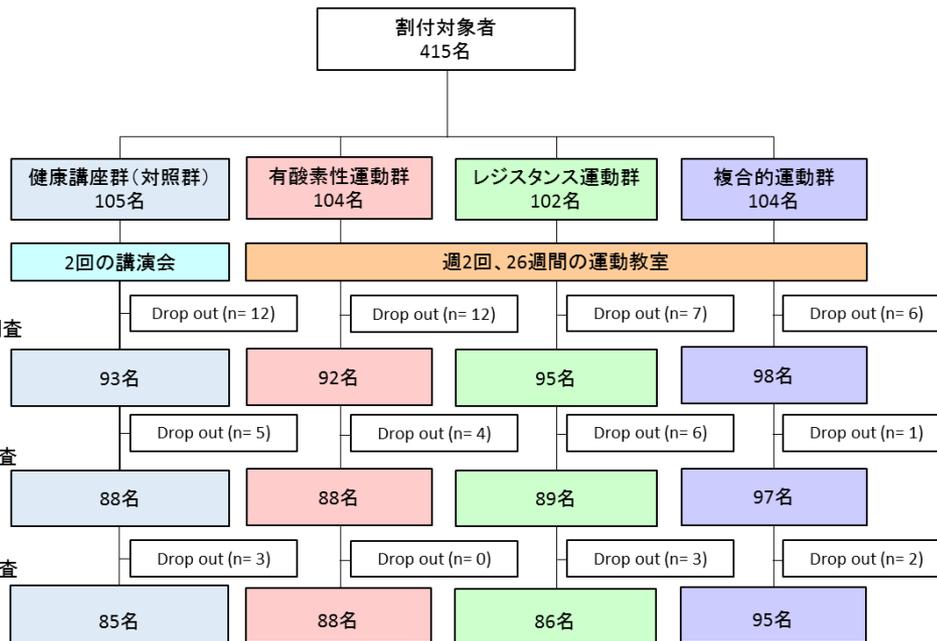
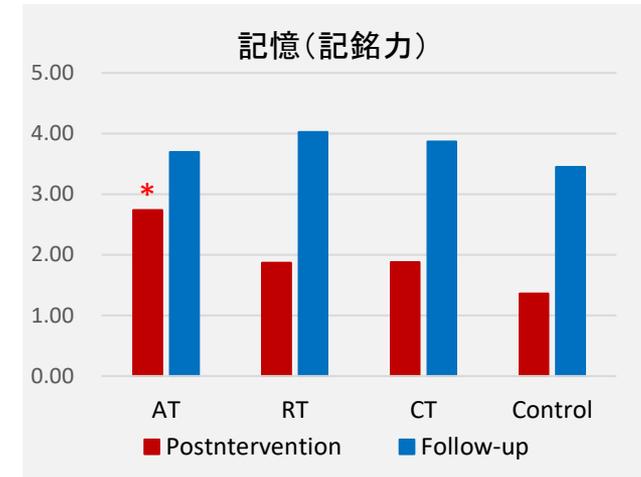
➤ 運動プログラム概要

65才～85才の高齢者約400人を無作為に4群に振り分け

- 1) 講座のみ
- 2) 有酸素運動群
- 3) レジスタンス運動群
- 4) 複合運動群

1回約60分の運動介入を週に2回実施するプログラムを
26週間(約6か月間)にわたり実施し、調査解析

※ 9割程度継続。



健康寿命・社会参加寿命の延伸に向け、
運動介入のみに留まらない、栄養介入、ICT教育、社会参加の促進などを加えた複合的な
アプローチによる新たなプログラムを社会実装する。
さらにポピュレーション・アプローチを実践することで、その効果を明確にする。

高齢者が日常生活の中で、気軽に身体活動を増加させることができる環境提供と、高齢者がヘルスリテラシーを身に付け、さらには自らの得意分野を活かして地域に貢献することができる場の提供を行う。

★**ケーブルテレビ活用プログラム**（老年医学の専門家や
名大病院スタッフによる40以上のコンテンツ）

『名古屋大学健康長寿シリーズ』の放送
(週5日、1日6回放送)

⇒ヘルスリテラシーの向上

★**循環型生涯学習プログラム『健康長寿大学』の設置**

健康情報の提供と、運動教室や調理教室やICT教室などの実践体験
を行う多様なプログラムの一体的な提供（毎週1回、6カ月間）

⇒健康寿命の延伸に関する実践教育を受けた元気
な高齢者を地域高齢者向けのインストラクターとして
養成

★**ICT・IoTを活用した外出企画・社会性向上
プログラム『健康長寿アプリ』の開発**

⇒AIスマートスピーカーやIoT機器（ヘルス家
電デバイス）の活用により個別性にも対応



循環型健康寿命延伸プログラム： 複合的介入プログラム「循環型生涯学習プログラム」



愛知県西春日井郡豊山町

- 人口 15,760人 (6,759世帯)
2020年1月1日現在)
- 65歳以上人口 3,546人
- 高齢化率 22.5%
- 老年人口割合 23.7%
- 要介護認定率(65歳以上)13.66%



Toyoyama town



豊山町マスコットキャラクター
「地空人くん」

名古屋大学TENGプロジェクト*

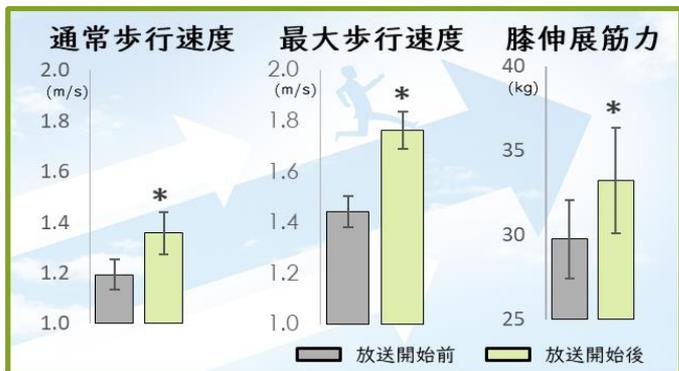
*名古屋大学TENGプロジェクト：Nagoya Univ-Toyoyama town complex intervention project promoting “Exercise”, “Nutrition improvement”, and “Going out”

名古屋大学未来社会創造機構(名古屋大学COI)と愛知県豊山町は、連携協定を締結(2018年)共同で健康寿命・社会参加寿命延伸のため、「運動実践(“Exercise”）」・「栄養改善(“Nutrition improvement”）」・「外出促進(“Going out”）」の3本柱からなる複合的なプログラムの実践を行う。

さらにポピュレーション・アプローチを実践することで、その効果を明確にする。

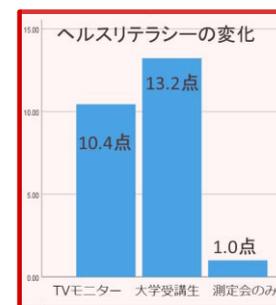
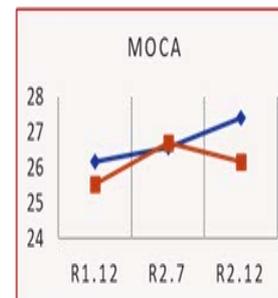
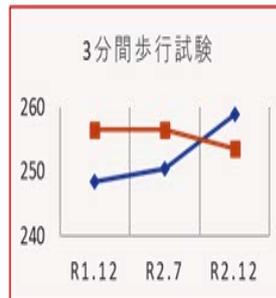


4か月間のケーブルテレビ視聴介入により



健康長寿大学介入により

これらに加え
さらに



食品摂取の多様性(バランス)の変化

5.6点

介入前

8.6点

介入1年後

たんぱく質やビタミン、ミネラルなどの摂取量の増加や食塩相当量の摂取量の低下

全体効果として
主観的健康感・
ヘルスプロモーション
なども改善し、
地域サロン数・参加者
数も増加

愛知県豊田市

2015年度に「豊田市ミライ・チャレンジCOI協議会」を設立し、社会実装に向けた実証実験や研究開発を推進。各中学校区から要介護認定を受けていない65～84歳の市在住高齢者を抽出し、有酸素運動、レジスタンス運動、およびその両者を組み合わせた運動介入プログラムを実施し、ランダム化比較試験(RCT)をによる医学的効果の検証を行いました。

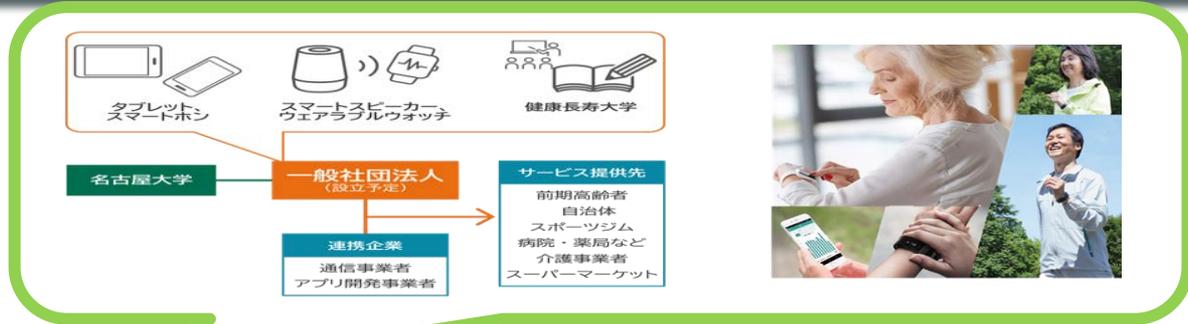


愛知県知多郡南知多町

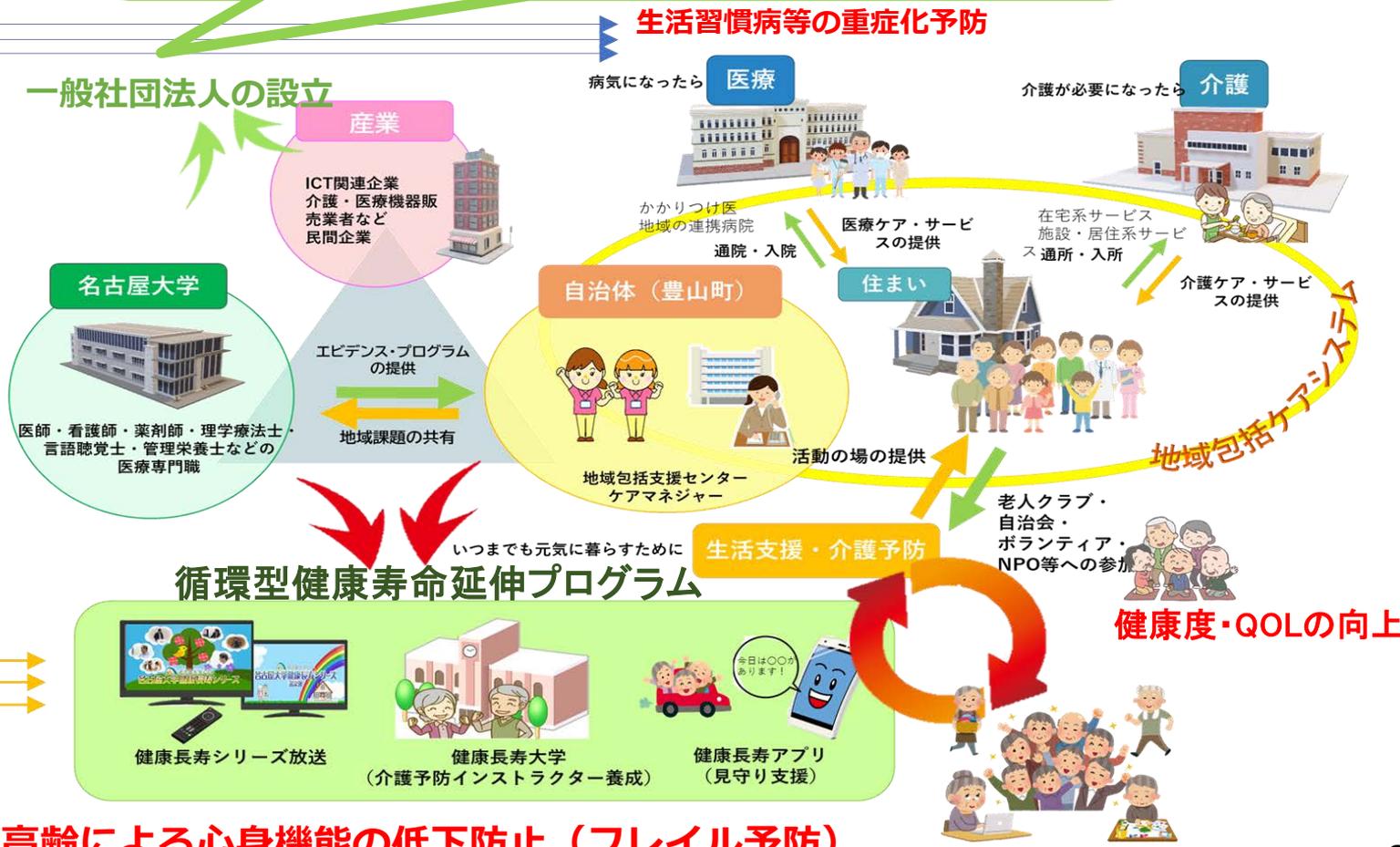
2021年3月南知多町と名古屋大学未来社会創造機構との間で連携協定を締結。介護予防や在宅医療に関する製品・サービスを提供している企業2社とも連携し、ZOOMを活用した講義配信を行い、ITを活用したフレイル予防事業が従来の対面式事業と比較してどの程度優れているのかその効果検証を実施中。



これからの展開



- 適正受診・服薬
- 禁煙・適性飲酒
(禁煙・過剰飲酒の減少)
- 栄養・食生活
(たんぱく質摂取・体重管理指導)
- 口腔機能
(摂食・嚥下体操)
- 運動・リハビリ
(転倒・骨折予防)
- 外出・社会参加
(地域活動・ボランティア・買い物・散歩)



高齢による心身機能の低下防止 (フレイル予防)