

令和 2 年度第 2 回フレイル予防プロジェクト 2025 推進委員会 東京大学 高齢社会総合研究機構からの報告

飯島勝矢^{1,2)} 孫輔卿^{1,2)} 田中友規¹⁾

¹⁾ 東京大学高齢社会総合研究機構

²⁾ 東京大学未来ビジョン研究センター

緒言

フレイルは加齢に伴う生理的予備能の低下により、ストレスに対する脆弱性が亢進している状態とされるが、生活機能障害よりも早期段階を包含しており、然るべき介入や日常的な健康保健行動による改善が見込まれる。したがって、ハイリスクアプローチも重要であるが、ポピュレーションアプローチによるより早期からの予防的行動の促進が重要とされる。そこで、東京大学高齢社会総合研究機構では住民主体のフレイル予防プログラム「フレイルチェック」を開発し、柏市と協同で市全土に展開してきた。

しかしながら、2020 年新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の流行により、外出自粛生活が長期化している。柏市ではフレイルチェックの開催も困難となり、これらを基盤とした生活不活発が、高齢者の生活習慣に影響を及ぼし、身体機能の低下に伴うフレイルの進行が懸念されている。

そこで東京大学高齢社会総合研究機構では住民主体フレイルチェック活動を行っている地域の調査データを活用し、コロナ禍における高齢者の日常行動の変容やフレイルの進行の実態を明らかにした。今回、次の 3

研究結果をそれぞれ報告する。

研究報告

【研究 1】 COVID-19 による外出自粛要請と高齢者の健康行動との関係

COVID-19 による外出自粛要請と高齢者の外出頻度の変化と健康行動（食生活、身体活動・運動習慣、人と会話をする機会）との関連を明らかにするため、東京都西東京市集合住宅在住中高齢者を対象とした自記式質問票を第 1 次緊急事態宣言中に実施した。

結果として、294 名（男性 144 名；女性 150 名）から回答を得た。外出自粛要請・緊急事態宣言の発令前後で 121 名（41. 2%）の外出頻度が低下していた（図 1）。自粛以前より外出頻度が週 1 回以下の閉じこもり傾向であった 13 名を除いた 281 名の内、41 名（13. 9%）は緊急事態宣言中に新たに閉じこもり傾向になった。新たに閉じこもり傾向となった 41 名では、緊急事態宣言中も適度に外出していた高齢者と比較すると、運動ができない人が 5. 3 倍、会話の機会が減った人が 2. 1 倍、バランスの取れた健康的な食事を取っていない人が 2. 6 倍多かった。

したがって、外出自粛要請の長期化は、高齢者の閉じこもり傾向にさせるだけでなく、フレイル予防に資するとされる栄養・運動・社会参加を中心とした健康行動にも悪影響をもたらす可能性がある。

【研究2】 活動自粛生活前後で筋肉減弱（サルコペニア）進行の可能性

COVID-19による外出自粛要請前後の高齢者のサルコペニアの進行の実態と、緊急事態宣言中の行動変容との関連を明らかにするため、神奈川県平塚市在住高齢者のフレイルチェック参加者124名（平均年齢77.0(5.2)歳；女性71%）を対象に、COVID-19流行前に得たデータとコロナ禍（2020年6月～8月）で得たデータを比較した。

結果として（図2）、124名中30名（22.4%）に新たに筋肉量減少した（指輪っかテストの結果が悪化）。同様に32名（23.0%）が歩行速度低下を新たに訴えて、同時に口腔機能低下を訴える人が多かった。よって、緊急事態宣言前後で高齢者のサルコペニアが進行している可能性が懸念されるが、一方でコロナ禍において身体活動量、人とのつながりを維持していた人ほど、サルコペニアの進行を避けている者が多い傾向にあることがわかった。

したがって、外出自粛要請の長期化は、高齢者のサルコペニアを進行させた可能性が懸念される。よって、With/post コロナ社会の新しい生活様式として、身体活動量や人

とのつながりといった健康行動を維持する方法を構築していく必要がある。

【研究3】 外出自粛により約半年で体幹筋量の有意な低下が約9%低下—2020年4月緊急事態宣言（第1回目）前後での身体計測値や社会参加の比較—

緊急事態宣言前（＝COVID-19流行前2019年10月～2020年2月）と解除後（2020年7月～9月）に、全国フレイルチェック実施自治体の内、福岡県飯塚市で実施したフレイルチェック参加者145名を対象として、骨格筋量（体幹筋量および四肢筋量）の計測を行った。その結果、特に女性（130名、平均年齢80.9±6.3歳）において、緊急事態宣言前に比べて、解除後に体幹筋量が有意に減少した。

（～約2kg減少の事例もあり）さらに社会参加においても有意な減少が認められた。このような外出回数の低下や地域交流の低下とともに、体幹筋量が顕著に低下することを定量的に示したことで、サルコペニアを基盤とするフレイル進行の速度や有病状態をより正確に把握することができる。

さらに、自宅でできる運動（自主努力だけではなく、オンライン型の非対面での運動も含む）、社会とのつながりを促すことで、コロナフレイルの気リスクと予防案をしっかりと国民に示す必要がある。

現在の取り組み「オンライン型フレイルチェック」

上記のような研究結果を踏まえ、我々は新しい生活様式に応じた対面（従来のオンサイトでの工夫）と非対面（オンライン技術）の「ハイブリッド型フレイル予防システム」を現在開発している。現在の取り組みとして、「オンライン型フレイルチェック」のアプリ開発に、本年度より取り組み始めている。このアプリは、地域在住高齢者であるフレイルサポーター（ホスト役）が対話を主導しながら複数名の高齢参加者とオンラインでつながることで、自宅にいながらも地域の集いの場にいるような感覚でフレイルチェックを受けられる双方向ツールを目指している。情報機器に慣れない高齢者も簡単な操作で使えるように地域のフレイルサポーターと共同で開発をしている（図4）。

さらに、フレイル予防には栄養・口腔、運動、社会参加の3本柱が重要である。従来のフレイルチェックの現場では、これらの重要性をチェック後に伝えていたが、コロナ禍では伝え方に工夫が必要である。よって我々は、オンラインを介してフレイル予防活動の内容や実践の重要性を伝えるため、今までの研究成果・科学的根拠を盛り込んだ動画コンテンツを考案・制作している（2021年3月に完成予定）。動画の内容は①フレイル予防の基本知識、②栄養、③口腔、④運動、⑤社会参加で構成され、オンライン型フレイルチェック後にフレイルサポーターが参加者と一緒に見ながら、また、継続的にオンラインで繋がるきっかけにもなり、フレイル予防活動

を実践できることが期待できる（図5）。

結語

フレイル予防のために3つの柱（栄養・運動・社会参加）が必須であり、我々の大規模高齢者調査のエビデンスから地域高齢住民主体のフレイルチェック活動を多くの全国自治体に導入してきた。今回、その中からコロナ禍での高齢者の自粛生活長期化による生活不活発を基盤とするフレイル化（コロナフレイル）が実測値データとともに見えてきた。感染予防、経済支援の徹底的な対応も重要であるが、同時に、健康・健全な地域社会が止まってしまっており、健康長寿社会を目指すが国として非常に危惧する流れである。現在、開発中の新しい生活様式に応じた対面と非対面の「ハイブリッド型フレイル予防システム」が、これらの大きな打開策となることを期待している。

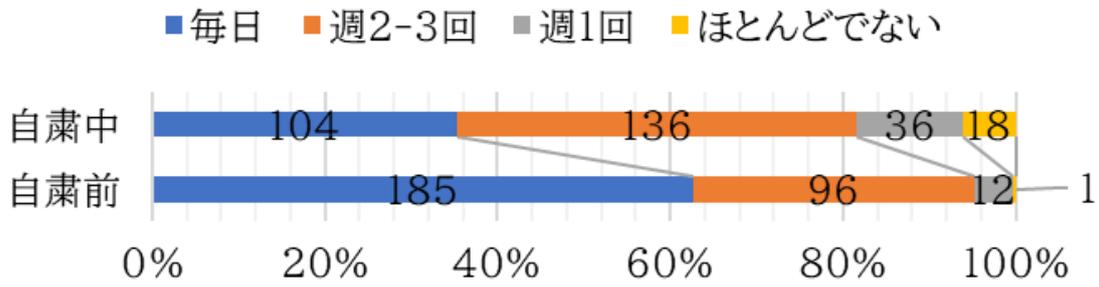


図1 緊急事態宣言による自粛前後での外出頻度の変化

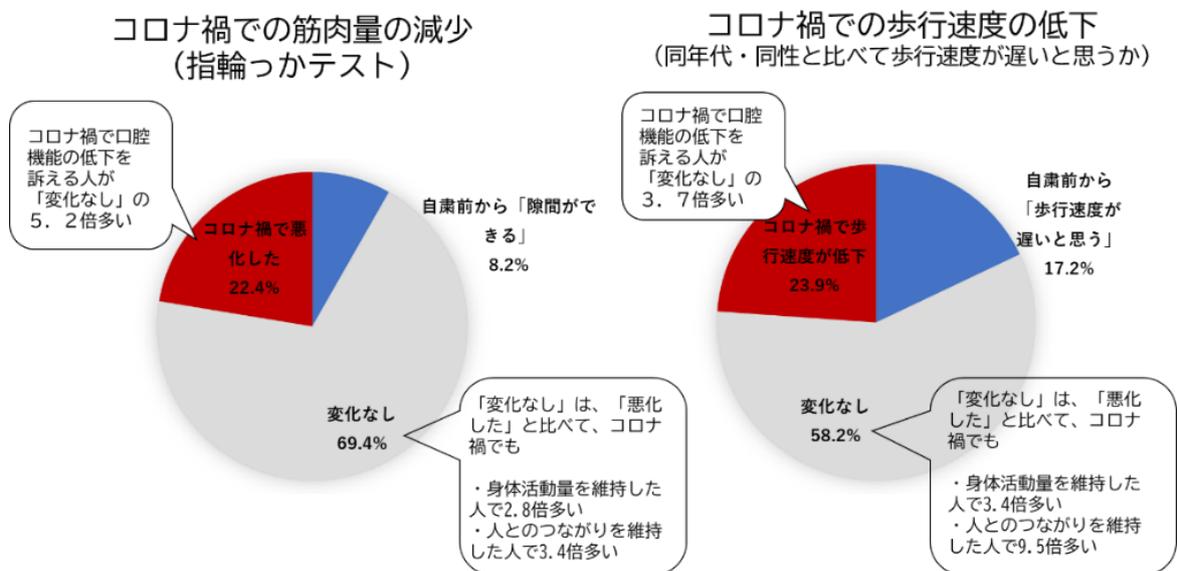


図2 緊急事態宣言による自粛前後でのサルコペニアの進行

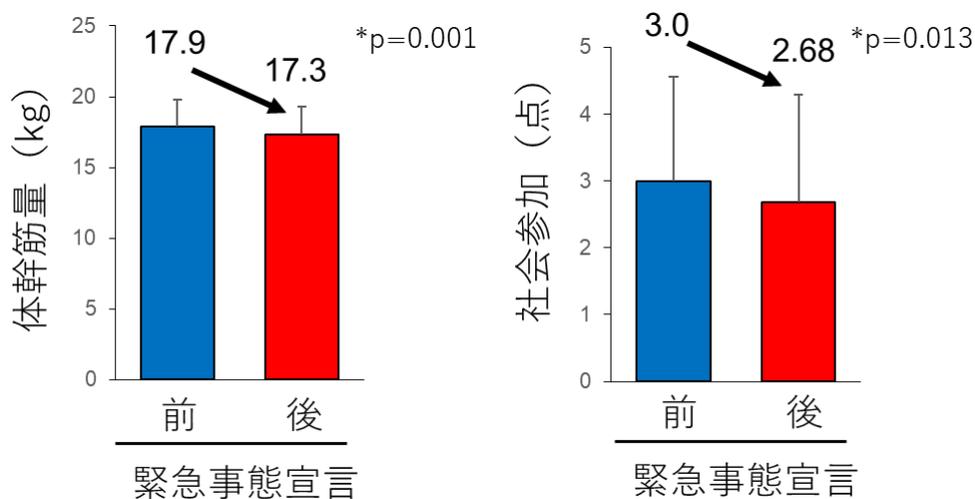


図3 緊急事態宣言による自粛前後での体幹筋量の変化 (実測値)

オンライン型フレイルチェックのアプリ

サポーターと一緒に開発！
全体説明会



学生によるデモ



体験



コミュニケーションを取りながら
行うフレイルチェック！




基礎情報

2. 指輪っかテスト

イレブンチェック

お口の元気度

人とのつながり

組織参加

支え合い

集計画面



図4 オンライン版フレイルチェックアプリの概要

オンライン型 フレイル予防プログラム



＜動画コンテンツ＞

基本知識：これだけは知っておきたいフレイル予防の秘訣

栄養：新常識！？フレイル予防のための食生活の知恵

口腔：意外と怖いお口の衰え～オーラルフレイルご存知ですか？

運動：日常生活での活動がフレイル予防のポイント！

社会参加：こんなにあるんだ！身近な「社会とのつながり」

図5 オンライン版フレイル予防プログラムの動画コンテンツ