



フレイル予防の ポピュレーション アプローチに関する 声明と提言

フレイル予防啓発に関する有識者委員会

目 次

フレイル予防のポピュレーションアプローチに関する声明と提言	5
1. はじめに	5
2. フレイルの概念及びその特徴と構造	6
(1) フレイルの概念	6
(2) フレイルの概念の特徴	6
(3) フレイルへの移行及びフレイルの進行の構造と基本的な留意点	7
(4) フレイルの代表的な判定基準	9
① 日本版 CHS 基準	9
② 基本チェックリスト(Kihon Checklist: KCL)	9
③ 介護予防チェックリスト(CL15)	9
3. フレイル予防のポピュレーションアプローチの重要性	9
(1) 背景	9
(2) ポピュレーションアプローチに主眼をおいたフレイル予防の体系的かつ統一的な声明の必要性	10
4. ポピュレーションアプローチに主眼をおいたフレイル予防の体系的かつ統一的な声明	11
(1) フレイル予防及びフレイル予防のポピュレーションアプローチの概念と考え方	11
① フレイル予防の概念	11
② フレイル予防のポピュレーションアプローチの概念	11
i) 一次予防	11
ii) ゼロ次予防	12
iii) 一次予防とゼロ次予防の組み合わせ	12
iv) ハイリスクアプローチとの関係	12
③ フレイル予防のポピュレーションアプローチの基本的な考え方	12
(2) フレイル予防のポピュレーションアプローチにおける行動指針	13
① 基本的な留意点	13
② 行動指針(三本柱)の基本的な考え方	14
i) 栄養(食事・口腔機能)	14
ii) 身体活動(運動を含む)	14
iii) 社会参加(社会活動)	14
③ 行動指針の三本柱の具体的内容(別添参照)	15

(3) フレイル予防のポピュレーションアプローチの展開の手法	15
① 基本的な考え方	15
i) 行政、産業界等における取組	15
ii) 行動指針を土台とし、フレイル予防の特性に留意した展開手法	15
② フレイル予防の特性に留意した新たなポピュレーションアプローチの展開手法	16
i) フレイル予防の特性に留意した新たな取り組みの必要性:「一次予防」を中心に	16
ア) フレイルとフレイル予防の概念の普及強化と標語等の必要性	16
イ) フレイル予防を自分事化するための手法(質問票や計測)を広める必要性	16
a. 後期高齢者の質問票	16
b. 基本チェックリスト(KCL)	17
c. 住民主体のフレイルチェック	17
ウ) 住民の主体的な自助・互助活動の展開の有効性とそのための行政側の配慮	18
エ) 行政と産業界が連携した取り組みの必要性	19
オ) フレイル予防のポピュレーションアプローチとしての産業界の事業活動への期待	19
カ) フレイル予防を起点とする情報システムの開発への期待	20
キ) まちづくりへの展開	20
ii) フレイル予防の特性に留意した環境づくりの取り組みの必要性:「ゼロ次予防」の重要性	21
ア) フレイル予防の三本柱におけるゼロ次予防	21
a. 栄養(食事・口腔機能)	21
b. 身体活動(運動を含む)	22
c. 社会参加(社会活動)	22
イ) フレイル対策の三本柱以外のメカニズムによるゼロ次予防の可能性とその評価	22
iii) フレイル予防の面から見た「就労」の意義	22
ア) 就労とフレイルとの関係	22
イ) フレイル予防の観点から好ましい就労の在り方	23
ウ) 高齢者就労のあり方とフレイル予防	23
③ フレイル予防のポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの連携	24
i) ポピュレーションアプローチの手法を活用したハイリスク者の抽出	24
ii) ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの連携の試み	24
ア) 二つの手法の特徴	24
イ) 一つの考えられる方式	25
iii) ハイリスク者への対応の工夫	26
iv) フレイル予防の体系化の推進の必要性	26
(4) フレイルに関するデータの解析やポピュレーションアプローチの効果の計測などの調査研究の重要性	26
① 健常から要介護状態の手前までの状態のフレイルに関するデータの解析の重要性	26
② フレイル予防のポピュレーションアプローチの効果の計測	27
i) エビデンスに基づいたフレイル予防の推進のための実際の効果の検証の必要性	27
ii) 効果検証の実践を通じた今後の展望	27
③ 現在の予防施策におけるフレイルと慢性疾患との関係に関する調査研究	28

5. おわりに ― 幅広い関係者によるフレイル予防推進活動の展開への提言	29
(1) フレイル予防のポピュレーションアプローチは大きな可能性を持っている	29
(2) 超高齢・人口減少社会において、今なすべきことの一つは国を挙げた フレイル予防のポピュレーションアプローチである	29
(3) フレイル予防推進会議(仮称)の設置を求める	29
【参考文献】	30

フレイル予防のポピュレーションアプローチに関する声明と提言(別添)

フレイル予防のポピュレーションアプローチにおける行動指針	35
------------------------------	----

第一部 一般向け	36
1. 三本柱の取り組み	37
(1) 栄養	37
① 食事	37
② 口腔機能	37
(2) 身体活動(運動を含む)	37
(3) 社会参加(社会活動)	37
2. 三本柱の関係性と重要性	38

第二部 フレイル予防のポピュレーションアプローチを担当する方向け	40
【具体的な行動指針】	40
食事の具体的な行動指針	40
口腔機能の具体的な行動指針	46
身体活動(運動を含む)の具体的な行動指針	49
社会参加(社会活動)の具体的な行動指針	53

フレイル予防のポピュレーションアプローチに関する声明と提言(参考資料)	59
1 フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント	60
2 フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言	61
3 フレイル予防のポピュレーションアプローチの体制の例:地域におけるフレイル予防拠点の設置	63
4 奈良県生駒市の取り組み	65
5 住民主体のフレイルチェック	66

6 小売店舗における行政と連携したフレイル予防の啓発活動の実践例	69
7 フレイル予防の業界自主認証制度事業(案)	70
8 仁淀川町のまちづくりへの展開	71
9 環境づくりの取り組みの必要性:「ゼロ次予防」の重要性	75
10 フレイル予防の面から見た「就労」の意義	79
11 住民主体のフレイル予防活動「フレイルチェック」のデータ解析	83
12 フレイルに関する国保データベース・介護保険データベース等との連結	84
 フレイル予防啓発に関する有識者委員会委員等名簿	 87

フレイル予防のポピュレーションアプローチに関する声明と提言

2022年12月1日

フレイル予防啓発に関する有識者委員会

委員長 葛谷 雅文

1. はじめに

我が国は世界の他のどの国も経験したことのない超高齢社会に向かっている。現在、日本の高齢化率は世界一の水準であり、人生100年時代がやがて訪れるとされる中で、2040年過ぎに高齢者数がピークに達すると見込まれている。特に、近年の75歳以上の高齢者人口の著しい増加に引き続いて85歳以上の人口が急増しつつある。一方において、少子化に伴い日本の総人口は、既に減少傾向に入っているが、コロナ禍で出生率減少は加速しており、今後更に人口減少が顕著になることが見込まれている。

このような超高齢・人口減少社会を迎えている今、医療や介護の分野での限りある公的資源も念頭に置き取り組まねばならないのは、高齢期においてできる限り心身の自立の維持を目指すことである。そのためには、近年提唱された新たな概念「フレイル」を十分に理解し、産官学民連携のまちづくりの中で、フレイル予防・フレイル対策を具体的に実践していくことが鍵になる。

後述するように、フレイルには可逆性があり、国民自身の努力次第で大きな可能性を切り開くことができる。世代間連携を含めて、住民自身の力でその住む町を快活なコミュニティにしていくなど、「自助・互助」の生み出す力を重視した健康長寿のまちづくりの実現を目指すべきである。

以上のような基本認識に立って、本有識者委員会は、フレイルの概念及びその特徴と構造を確認したうえで、ポピュレーションアプローチに主眼を置いたフレイル予防の体系的かつ統一的な声明を科学的根拠に基づきまとめるとともに、産官学民一体となって科学的根拠を踏まえたフレイル予防のポピュレーションアプローチに取り組むべきとの提言を行うものである。そして本提言が、行政や産業界をはじめ、幅広くフレイル予防のポピュレーションアプローチに取り組む担当者（注1）にも周知されることを期待する。

（注1）行政における介護保険担当部署、健康づくり担当部署をはじめとする関連部署の担当者を基本に、地域包括支援センター、社会福祉協議会、健康づくり関係団体、できれば老人クラブ、シルバー人材センター、NPO、民生委員、自治会等の担当者、併せて医療・保健・福祉等の専門職団体、産業界でフレイル予防に関わる企業、その他のフレイル予防に関わる可能性のある各種団体の担当者等を想定している。

2. フレイルの概念及びその特徴と構造

(1) フレイルの概念

ヒトは加齢が進むに従って徐々に心身の機能が低下し、日常生活活動や自立度の低下を経て、要介護の状態に陥っていく。この心身機能の著明な低下を示す状態を「Frailty (虚弱)」と一般的に呼んでいるが、「Frailty (虚弱)」は要介護の原因として非常に重要であり、複数の要因によって健常な状態から要介護状態に至る中間的な状態と考えられている。国民への予防意識を高め、さらには健康長寿社会を実現するために、2014年に学術界（日本老年医学会）から「Frailty (虚弱)」のことを『フレイル』と呼ぶことが提唱されている（参考資料1）¹⁾。

(2) フレイルの概念の特徴

フレイルは加齢に伴う予備能力の低下のため、様々なストレスに対する抵抗力・回復力が低下した状態である。具体的には、1) 体重減少、2) 筋力低下、3) 疲労感、4) 緩慢さ（歩行速度低下）、5) 身体活動の低下、の5項目のうち3つ以上に当てはまる場合はフレイル、1つまたは2つ該当する場合はプレフレイルとされる^{2, 3)}。また、身体的な衰えに対して、精神心理的な要因、認知的要因、そして社会的な要因が「多面的な問題」としてこのフレイルに影響かつ重複しやすく、負の連鎖として自立度を低下させ、最終的に生活機能障害や死亡などの負のアウトカムにつながりやすい（図1）⁴⁾。しかし、健常と要介護の中間地点（すなわち、不可逆的な生活機能障害に至る前段階）の時期でもあるため、適切な介入及び本人の日常生活における前向きな行動変容により「可逆性」を十分に期待できる状態でもある^{5, 6)}。

以上のフレイル概念を十分に理解し、より多くの国民の方々にも周知し、それぞれの地域コミュニティの中で快活なまちづくりとして健康長寿社会を実現すべきである。

フレイル とは、加齢により体力や気力が弱まっている状態

- ①健康と要介護の中間の時期
- ②多面的な要因が関係（身体的な衰えに心理的・社会的要因なども影響）
- ③適切な介入により機能を戻すことが出来る時期（可逆性）

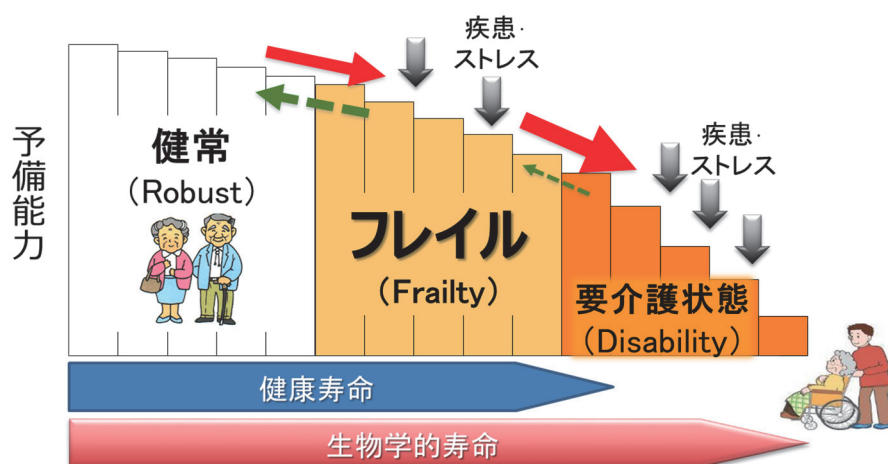


図 1. フレイルの概念（参考文献 4 より引用改変）

（３）フレイルへの移行及びフレイルの進行の構造と基本的な留意点

フレイルに至るまで、あるいはフレイルの進行の過程においては社会性の低下、認知機能の低下、心理的なフレイル、ロコモティブシンドローム（以下、ロコモ）やサルコペニア（筋肉減弱。フレイルの一つの典型的な表現形）といった身体的な変容など、多様な要素が複合的に負の連鎖として影響し合っていると考えられる。

特に、身体的な機能低下については、低栄養→サルコペニア→身体機能低下を基盤とした安静時代謝の低下および消費エネルギーの低下→運動量低下も含めた活動性の低下→食欲低下→さらなる低栄養→体重減少という負の循環構造（いわゆる「Frailty cycle：フレイル・サイクル」）が存在する（図 2）^{7,8)}。

フレイル・サイクル

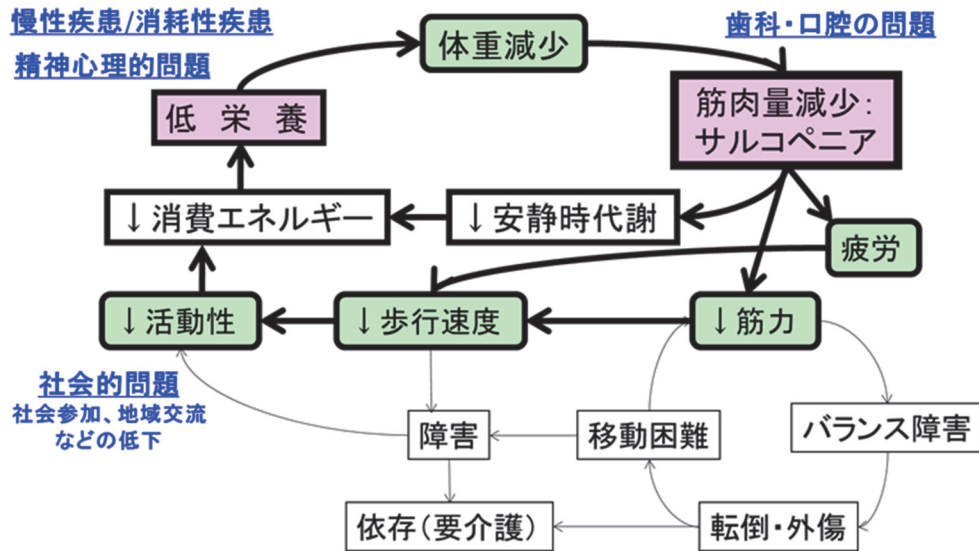


図2. フレイル・サイクル (参考文献7および8から引用改変)

さらに、人とのつながり等、社会性の低下については、社会性の低下→口腔機能の低下→栄養状態の悪化→サルコペニアといった流れや、社会性の低下→身体活動の低下→サルコペニアという流れなどが指摘されている(図3)⁹⁾。

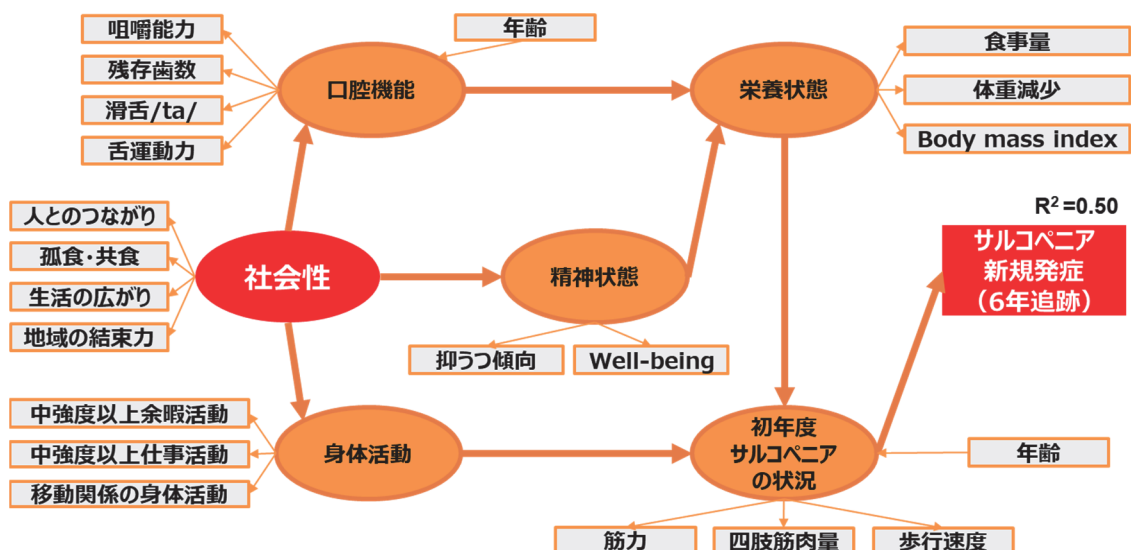


図3. サルコペニアに対する仮説モデル検証法による社会性(社会参加・社会活動)の重要性(参考文献9から引用改変)

したがって、フレイルになることの予防およびフレイルの進行を遅らせるためには、以上述べたような構造を念頭におきつつ、栄養（食事や口腔機能の維持）、身体活動、社会参加という三本柱が重要であることに留意する必要がある。

この場合、人とのつながり等、社会性の低下がフレイルの入り口になりやすいといえるので、特に社会参加の維持・向上に留意することが重要である。

（４）フレイルの代表的な判定基準

フレイルの代表的な判定基準として、以下の３つが有名である。

①日本版 CHS 基準

Friedらの概念(表現型モデル)に基づく評価方法 Cardiovascular Health Study (CHS) の基準を基盤として、日本版に応用されたもの^{2,3)}。ADL (Activities of Daily Living : 日常生活活動) 低下や死亡をアウトカムとした予測的妥当性が検証されており、詳細な評価法として用いられる^{10, 11)}。評価にあたっては、歩行速度と握力測定のための、用具や十分なスペースが必要となる。

②基本チェックリスト (Kihon Checklist: KCL)

介護が必要となるリスクが高い高齢者を抽出するスクリーニング法として厚生労働省の研究班により開発されたものであり、2006 年より介護保険事業の一環として使用されてきた。フレイルの判断基準としては、日本版 CHS 基準の代替的手段に用いるという評価がなされている¹⁰⁾。手段的 ADL、社会的 ADL、身体機能、栄養状態、口腔機能、閉じこもり、認知機能、うつについて 25 項目で総合的に評価できる。25 点満点中、4～7 点をプレフレイル、8 点以上をフレイルと判定する方法が提案されており、死亡や要介護認定をアウトカムとした予測的妥当性が確認されている^{10, 11)}。

③介護予防チェックリスト (CL15)

易転倒性に関連する 6 項目、低栄養に関連する 4 項目、閉じこもりに関連する 5 項目からなる計 15 項目の質問肢から構成される。基本チェックリストの 25 項目よりも少なく、かつ認知機能、心理機能（うつ）に関する質問を含まないため、高齢者が比較的抵抗感が少なく回答できると考えられる。CL15 の合計点数が高くなるほど要介護、死亡リスクが高くなることが疫学研究で示されている^{12, 13)}。

3. フレイル予防のポピュレーションアプローチの重要性

（１）背景

日本においては、今後 85 歳以上人口が急増し、2040 年頃には 1000 万人を超える¹⁴⁾。現在の 85 歳以上の年齢層の要介護認定率は約 6 割である¹⁵⁾。このような状況の下、数百万人と予想されるフレイル高齢者に対し、専門職が個別に対応するハイリスクアプローチ中心の対策だけでは対象者の効率的な把握や専門職等の対応体制に限界があり不十分

である。リスクの有無にかかわらず地域住民の集団に対して働きかけるポピュレーションアプローチを広く展開し、後期高齢者（なかでも 85 歳以上の後期高齢者）の自立生活を少しでも長く維持することが重要である。

また、このフレイル予防の考え方は、決して 65 歳以上の高齢者になってから意識するものではなく、壮年層および若年層も視野に入れ全世代を対象として、十分な国民啓発を行うべきである¹⁶⁾。

2020 年初頭から始まった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行下において、特に高齢者の自粛生活長期化による生活不活発が助長され、結果的に心身機能及び認知機能が低下してしまう（すなわちフレイル状態が更に進行する）状況も確認されている^{17, 18)}。このことは「コロナ・フレイル」とも呼ばれ、今後のフレイル予防の重要性を示す警鐘であるといえる。

平均寿命と健康寿命の差（いわゆる不健康寿命）は男性で約 9 年、女性で約 12 年といわれているが、直近の 15 年間を比較しても、お互いに微増しており、その差が顕著に縮まってきている状態ではない¹⁹⁾。

以上の背景を踏まえ、この際、国を挙げてフレイル予防の積極的な展開を始めることが強く望まれている。

（２）ポピュレーションアプローチに主眼をおいたフレイル予防の体系的かつ統一的な声明の必要性

フレイルの概念が 2014 年に学術界から提案されて以降、フレイル予防（対策）は行政でも取り上げられ、現在、積極的に展開されつつある。国行政においては、食事摂取基準を重視する観点からのフレイル予防に関するパンフレットが公開されると同時に、後期高齢者医療制度による「高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施」において、フレイル予防の展開を行うこととされている^{20, 21)}。

一方、フレイルという概念は、比較的新しいものであることから、フレイル予防の概念や方法については、必ずしも幅広い関係者で体系的かつ統一的な形で共有されるに至っていないとはいえない。

厚生労働省保険局所管の公的文書では、フレイル予防に関してはポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチが含まれることが示唆されている。一方、厚生労働省老健局所管の介護予防・日常生活支援総合事業における一般介護予防事業は、ポピュレーションアプローチ（一次予防及びゼロ次予防）としてのフレイル対策に相当し、介護予防・日常生活支援総合事業のサービス C（短期集中予防サービス）はハイリスクアプローチとしてのフレイル対策に相当すると考えられるが、介護予防・日常生活支援総合事業等介護保険の事業を所管する厚生労働省老健局の公的文書においては、フレイルの概念が用いられていない。

したがって、科学的根拠（エビデンス）に基づいた国民の行動指針をはじめとするフレ

イル予防に関する体系的かつ統一的な視点に立った声明があることが望ましい。この場合、フレイル予防のハイリスクアプローチについては、先に述べたように、実質的に、介護保険の事業である介護予防・日常生活支援総合事業のサービスC（短期集中予防サービス）等として位置付けられていることから、特に、ポピュレーションアプローチに主眼をおいたフレイル予防の体系的かつ統一的な声明が明らかにされることが必要である。

なお、2022年4月1日に日本医学会連合（加盟・非加盟の学術団体を含め計80団体）から、「フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言」が発出され、各界が一丸となって取り組むべきと宣言されている（参考資料2）¹⁶⁾。そこでは、フレイルについては、その対策の基本骨格が示されているが、それを更に具体化するために、学術関係者が中心になって、フレイル予防に関する体系的かつ統一的な声明をまとめることが急がれている。

4. ポピュレーションアプローチに主眼をおいたフレイル予防の体系的かつ統一的な声明

（1）フレイル予防及びフレイル予防のポピュレーションアプローチの概念と考え方

①フレイル予防の概念

フレイル予防とは、「できる限りフレイルになるのを防ぐこと及びフレイルの進行を遅らせること（進行した状態から戻らせることを含む）」をいう。なお、介護保険法の体系上、フレイル予防は介護予防（注2）に含まれ、介護予防の早期対応に相当する。

（注2）介護予防とは「要介護状態の発生をできる限り防ぐ（遅らせる）こと、そして要介護状態にあってもその悪化をできる限り防ぐこと、さらには軽減を目指すこと」と説明されている²²⁾。この説明における「要介護状態の発生をできる限り防ぐ（遅らせる）こと」がフレイル予防に相当するといえる。

②フレイル予防のポピュレーションアプローチの概念

フレイル予防のポピュレーションアプローチとは、行政や産業界などがそれぞれあるいは連携して、地域住民の集団（健常な人とフレイルに該当する人すべて）に対して行うフレイルの啓発（一次予防）から環境整備（ゼロ次予防）に至る一連のフレイル予防の対策の展開の体系である²¹⁾。

ポピュレーションアプローチの体系は、対象を個人でなく集団（数十人単位から数千～万人規模）とする下記のような体系である。なお、ここでは体系を述べるにとどめ、具体的な個々の手法を網羅的には述べない。

- i) 一次予防：予防医学においては、健康増進あるいは病気にかかることを予防することをいうとされており、フレイル予防のポピュレーションアプローチの場合は、フレイルを予防するために地域住民が行動変容することに向けて様々な手法により啓発することをいう。

- ii) ゼロ次予防：個々人のフレイル予防の自覚と行動変容を促す概念としての一次予防とは別の視点からの手法であり、予防の必要性に対する本人の意識の有無を問わず、地域の一定の社会経済環境を整えることにより、無関心層にも効果が及び、併せて意識のある人も行動しやすくすることをいう。介護予防の担当組織だけでなく、幅広い組織との連携が必要である（注3）。

（注3） ここでいうゼロ次予防とは、2006年にWHOが発行した『WHOの標準疫学 第2版』の中で示された「primordial prevention」の概念（日本語版で「ゼロ次予防」と訳された）に相当する。この概念は、従来からの概念（厚生労働省 健康日本21（総論）

https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/s0.html）では、「一次予防」の中に含まれるが、ここでは、フレイル予防におけるゼロ次予防の重要性に着目し、個々人のフレイル予防の自覚と行動変容を促す概念としての上記i)の一次予防と区分して整理した。ゼロ次予防に関する更に具体的な内容は、下記（3）②ii)「フレイル予防の特性に留意した環境づくりの取り組みの必要性」及び参考資料9に示されている。

- iii) 一次予防とゼロ次予防の組み合わせ：一般的に、多様な地域住民の中には、予防の必要性を知っており賛同している人、予防の必要性そのものを知らない人、予防の必要性を知っても賛同する考えのない人など様々な方々が存在している。したがって、一次予防とゼロ次予防の組み合わせにより、両面からのアプローチを推進することがより有効である。
- iv) ハイリスクアプローチとの関係：ハイリスクアプローチとは、フレイル状態になった個々人のスクリーニングを行い、その該当者に対し専門職が関与して行う対応をいう。

③フレイル予防のポピュレーションアプローチの基本的な考え方

前述したフレイル・ロコモ克服のための医学会宣言においては、「医学界、市民、産業界、行政、教育界、それぞれの立場の人が、フレイル・ロコモの克服にむけて自らの対策に取り組み、お互いに支え合うことが重要」と述べている¹⁶⁾。

フレイル予防のポピュレーションアプローチについては、行政、産業界、教育界等各分野が一体的に取り組むことが重要である。この場合、ロコモティブシンドローム（ロコモ）は、フレイルと同様、介護が必要となる危険が高まる状態であり、フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言において掲げられている「80GO（ハチマルゴー）運動（ハチマルゴーとは80歳で外出しているという意味）」をロコモ対策関係者と連携して推進するよう努める必要がある。

フレイル予防の一次予防としてのポピュレーションアプローチは、基本的には、自助・互助の生み出す力（注4）を大切にして、国民自らが行動することを期待するも

のであることから、分かりやすい行動指針を示すことが必要である。

(注4) ここで、用いている「自助・互助」という文言は、地域包括ケアシステム
概念における「自助、互助、共助、公助」の位置付けの一環としての「自助・
互助」である(平成25年3月 地域包括ケア研究会報告書参照)。

https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koure_isha/chiiki-houkatsu/dl/link1-3.pdf

フレイル予防のポピュレーションアプローチは、地域住民のフレイル予防に関する認識の有無にかかわらず、自然にフレイルの予防効果が生じるような環境を整備するゼロ次予防も併せて行うことが重要である。

行政、産業界等国民生活に身近にかかわる幅広いポピュレーションアプローチの事業主体の担い手(専門職を含む)が、それぞれの現場において、一丸となってポピュレーションアプローチを展開するためには、次項に示す「フレイル予防のポピュレーションアプローチにおける行動指針」を参考にしつつ、戦略的な展開に努めることが期待される。この場合、特に、下記の点が重要である。

第一点目は、フレイル予防の概念が国民の間にまだ十分に広まっていない状況にある現在、フレイル予防のポピュレーションアプローチの取り組みが有効に展開されるためには、少なくとも各実践現場の担当者が、フレイルの特徴や構造あるいは行動指針の根拠となるエビデンスを正しく理解するとともに、必要に応じて現在把握されている適切なエビデンスを併せて示すことも重要である。

第二点目は、フレイル予防のポピュレーションアプローチの手法については、これまで市区町村を中心に様々な取り組みが行われつつある(注5)が、フレイルの概念の特性を十分に踏まえた新たな手法の開発も必要である。

(注5) フレイル予防の概念を前提として、フレイル予防の地域啓発等に取り組むフレイル対策センターといった拠点を設置したり、フレイル予防啓発の地域のボランティアを育成するなどの施策に取り組む市区町村が出始めている(参考資料3)。

(2) フレイル予防のポピュレーションアプローチにおける行動指針

①基本的な留意点

行動指針を参照するにあたり、まず以下のことに留意する必要がある。

フレイルは多面性がその特徴の一つであり、身体的な要因のみならず精神心理的/認知機能的要因ならびに社会的要因に大きく影響を受け、重複しながら負の連鎖として加速しやすい²³⁻²⁶⁾。

今回示す標準的な行動指針の内容は、直近のエビデンスに基づいてこれらの多面的な要素に着目した三本柱及びそれらの関係性に着目して作成したものである^{27, 28)}。

②行動指針（三本柱）の基本的な考え方

行動指針は「三本柱」により構成されており、その基本的な考え方は、以下のとおりである（図4）^{27, 28)}。

i) 栄養（食事・口腔機能）

フレイル予防をより早期から実現するには、「栄養面の管理」が重要である^{29, 30)}。そこには、「安定した食事及び食環境」が必須であり、同時に、しっかりと噛んで食べられるという、いわゆる「安定した口腔機能の維持」への啓発も並行して推進されるべきである³¹⁾。

ii) 身体活動（運動を含む）

極力、生活不活発を避け、継続性のある活発な身体活動が重要である³²⁾。なかでも高齢者向けの運動も多数開発され、重要ポイント（有酸素運動とレジスタンス運動の両方の実施など）も示されている^{33, 34)}。さらには、運動習慣をなかなか持てない住民も多いので、日常生活の中で非運動性の生活活動を継続することだけでも良い影響を及ぼすことも強調したい（詳細は行動指針を参照）³⁵⁾。

iii) 社会参加（社会活動）

人とのつながりを軸としながらの社会活動の維持が重要である⁹⁾。特に、積極的な社会参加を推進し、さらに、社会的ネットワーク及び住民互助双方からの地域支援についても十分な啓発が必要である。

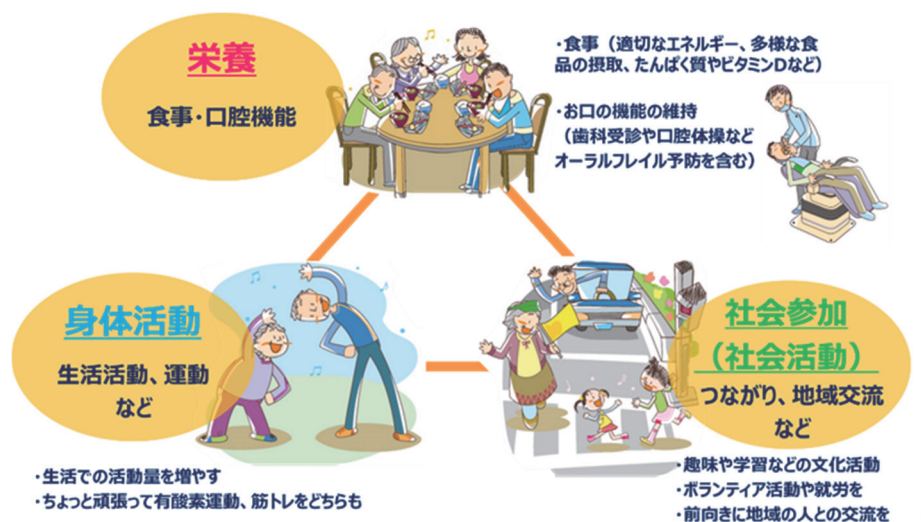


図4. フレイル予防につながる三本柱
（東京大学高齢社会総合研究機構・飯島勝矢（作図））

ここで、特に強調したい点が、フレイル予防には上記の2つの要素 i) 栄養（食事・口腔機能）及び ii) 身体活動（運動を含む）だけでなく、iii) 社会参加（社会活動）も非常に重要であり、この3つを「三本柱」として住民にその重要性を認識していた

だき、自身の日常生活の中で意識変容・行動変容を促せるように、啓発を工夫することが重要である。

③行動指針の三本柱の具体的内容（別添参照）

エビデンスに裏付けられた行動指針を別添として示す。そこでは、前半の第1部には住民目線での分かりやすい推奨行動を提示し、そして後半の第2部では、国民への啓発などの実践を行う担当者の方々向けのエビデンス付きの行動指針を列挙する。

（3）フレイル予防のポピュレーションアプローチの展開の手法

①基本的な考え方

i) 行政、産業界等における取組

フレイル予防のポピュレーションアプローチについては、介護保険の事業における一般介護予防事業の一部であるとともに、地域住民の健康づくり事業の一環としても重要な分野であり、その主たる担い手である市区町村を中心に国及び都道府県等行政が挙げて取り組むべきものである（注6）。

（注6）フレイル予防の概念に基づいたフレイル予防のポピュレーションアプローチを進めるための事業は、介護保険制度における介護予防を担当する部署が中心となり、様々なセクションと連携するという体系の下で、実施されることが望ましい。

併せて、健康づくりや介護予防に関連する様々な団体の対応も重要であるが、ここで特に注目したいのが「産業界の役割」である。現在の国民生活における産業活動との関わりには極めて大きなものがあり、産業界がフレイル予防にどうかかわるかは極めて重要である。

また、高齢者の手前の世代としての壮年期だけではなく、学童期も含めた教育課程における健康教育の中にも、このフレイル及びフレイル予防に関する知識を普及させるという基盤的な対応にも取り組むべきである。

ii) 行動指針を土台とし、フレイル予防の特性に留意した展開手法

フレイル予防のポピュレーションアプローチにおいては、まず各分野が、上記(2)で示したフレイル予防のポピュレーションアプローチにおける行動指針の内容を参考として共有することが重要である。以上のことを土台としつつ、その展開手法に関しては、その一般的な体系（前記(1)②参照）の下で、これまで既に展開されてきた手法を駆使することが求められる。それに加えて、フレイル予防の特性に留意した手法を新たに開発することが重要である。

②フレイル予防の特性に留意した新たなポピュレーションアプローチの展開手法

i) フレイル予防の特性に留意した新たな取り組みの必要性：「一次予防」を中心に

ア) フレイルとフレイル予防の概念の普及強化と標語等の必要性

フレイルとフレイル予防は新しい概念であり、国民の間での認知度がまだ高くない。まず認知度を上げる必要がある段階にあり、広く国民に周知する必要がある。

このためには、健康無関心層も幅広く視野に入れ、上記(1)③に述べたような産官学民一丸となった全地域住民を視野に置いた戦略が不可欠である。特に、地方自治体が、フレイル予防の重要性を認識し、フレイル予防のポピュレーションアプローチの進め方を地域住民主体の形でどう展開するか戦略を立てることが大きな鍵となる。この場合、フレイル予防に関する条例を制定するといった機運が生ずることも期待したい。

以上のような動きの基盤として、全国共通の「標語」の設定など、国民に訴えやすい広報戦略が必要である。国民に馴染みやすい標語を作成するに当たって基本的に考慮すべき内容として下記を参考までに提示する。

【標語作成にあたっての参考】

「栄養（食事・口腔機能）、身体活動（運動を含む）、社会参加（社会活動）の三本柱でフレイル予防」

イ) フレイル予防を自分事化するための手法（質問票や計測）を広める必要性

フレイルの兆候に対する自己評価は、専門職による特殊な評価によるよりも、日常的に気づきやすく、自分事しやすいという特徴がある。したがって、ポピュレーションアプローチの手法として、一定の地域住民の集団に対し、一定の質問や測定を行い、自らのフレイルに関する兆候を気付いてもらい、フレイル予防を自分事化してもらうという方式により行動変容に繋げていく手法を広める必要がある。

具体的な実践例として、以下の3つを挙げる。

a. 後期高齢者の質問票（後期高齢者医療制度による健康診査及び高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施の一環として通いの場で行われている方式）

厚生労働省は、2020年4月から新たな施策として、高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施を開始した³⁶⁾。その一環として、75歳以上の健康診査においては、フレイルの早期発見に重点を置いて作成された後期高齢者の質問票が用いられている。後期高齢者の質問票はフレイルなど高齢者の特性を踏まえて健康状態を総合的に把握するという目的から、(1)健康状態、(2)心の健康状態、(3)食習慣、(4)口腔機能、(5)体重変化、(6)運動・転倒、(7)認知機能、(8)喫煙、(9)社会参加、(10)ソーシャルサポートの10類型、

質問項目 15 問から構成されており、健康診査や通いの場等で活用されている。

b.基本チェックリスト(KCL)（介護保険の介護予防・生活支援総合事業における介護予防・生活支援サービス事業対象者の適用判断等に用いられている方式）

2006 年より介護保険事業の一環として多くの自治体で使用されてきた（上記 2 (4) ②参照）。フレイルの判断基準としては、日本版 CHS 基準の代替的手段に用いるという評価がなされている¹¹⁾。

この方式は、フレイルの判定基準としてだけではなく、住民のフレイルへの進行状況を評価し、住民自身がフレイルを自分事化する方法としても有効であると考えられる。このような観点に立った取り組みとして、奈良県生駒市においては、基本チェックリストを 75 歳以上の者全員に送付し、アウトリーチによる対応を含めて一定のリスクのある者ほぼ全数を把握している。このことを基にして、介護予防・生活支援サービスの勧奨や一般介護予防の案内を行いつつ、ハイリスク者の把握目的だけでなく様々な事業への誘導や地域づくりの運動につなげるという画期的な展開が行われている（参考資料 4）。

c.住民主体のフレイルチェック（地域高齢住民フレイルサポーター主体の方式）

現在 93 市区町村で導入されており、地域在住高齢者がフレイルサポーターとなって主体的に実施している（注 7）。その住民主体活動を二者（自治体行政担当部署および専門職によるフレイルトレーナー）により支援をしていく。全 22 項目から構成され、食事、口腔機能、運動も含む身体活動、社会活動などの幅広い視点を包含している。簡易チェック（指輪つかテストとイレブンチェック）、深掘りチェック（多様な質問票、そして住民同士で測定し合う実測値（下腿周囲長、筋肉量、握力、滑舌、椅子片足立ち）等）も含んでいる。

（注 7）住民主体のフレイルチェック実施に当たっての市区町村における予算措置は、介護保険制度の一般介護予防事業（実施内容に応じて、介護予防把握事業や介護予防普及啓発事業、地域介護予防活動支援事業、地域リハビリテーション活動支援事業を組み合わせ実施されている）、高齢者福祉事業等の形態でなされている。

高齢者住民同士の関係性の中で実施していくため、参加住民に対して、新たな気づきや自分事化を誘導でき、大きな意識変容や行動変容につながりやすく、実際に 80 歳代の参加者でも身体機能が改善していくデータも報告されている。また、地域住民であるフレイルサポーター自身の改善にもつながり、新たな生きがい感も持ちやすい。（参考資料 5）

上記の a の方式については、今後普及が期待されるとして、b の方式はもともとハイリスク者の判定の方式として全国幅広く導入されていたが、その後

積極的に用いられなくなった経過があり、さらに c の方式は導入後日が浅く普及途上にある。今後はこれらの方式がポピュレーションアプローチの手法として広がるとともに、フレイルのリスクのある者の把握にも繋がり、ハイリスクアプローチの有効な展開にも繋げやすいということも期待される。

いずれにせよ、今後は以上のように多様な方式が多くの自治体で具体的に位置付けられ、その活動を契機として地域啓発の輪を広めていくことが基本である。一方、これらの方式が、普及するまでの間、b と c の方式は、当面は、一般的には対象者が限られることから、フレイルの危険度の高い一定年齢以上の高齢者（例：75 歳以上あるいは 85 歳以上）にまずは優先的に焦点をあてるという工夫も求められる。

ウ) 住民の主体的な自助・互助活動の展開の有効性とそのための行政側の配慮

フレイルは加齢に伴い進行しやすく、誰でもフレイルとなる可能性がある。すなわち、フレイル概念は国民にとって非常に身近な存在であり、切実感をもつ方々も多い。だからこそ、フレイル予防の啓発活動は、高齢者自身の気づきと高齢者同士の互助意識を呼び起こしやすい。

特に、上記イ) の質問・計測の手法である c の住民主体のフレイルチェックの方式では、それを支援する「フレイルサポーター」と呼ばれるボランティアが活躍する。単なる質問や計測の支援だけでなく、支援の過程でフレイルの概念と構造と予防の在り方を、前述の三本柱に着目して学びながら実践を通してより深く体得していつている。そして、このことにより、地域貢献活動に対する生きがい感や地域との連帯感が高まり、地域に積極的にフレイル予防の重要性を呼びかける地域啓発活動も行うといった形で、ポピュレーションアプローチの効果が高まるということが明らかになっている。このように行政の広報だけでなく、日々の生活での住民相互の活動には大きな意義があることを再認識する必要がある。

以上のような機運を醸成するためには、行政の担当者や専門職が、フレイルの概念を熟知し、フレイル予防のポピュレーションアプローチについての戦略を持ったうえで、前面に出過ぎず、地域住民自身の自助・互助の活動の生み出す力を適切に見守りつつ、側面から支援するという姿勢が極めて重要である。

なお、ここで、フレイル予防における自助・互助の活動の重要性を強調しているのは、あくまでも個人の自由な生き方を尊重する一方、フレイル予防について学んだ地域住民が励まし合うことにより、フレイル予防についての個人の意欲が高まることを期待するという一対のものとして位置付ける考え方によるものであり、個人の自己責任を強調するという趣旨ではない。

エ) 行政と産業界が連携した取り組みの必要性

高齢者世帯を含めて、食品等日常生活物資を購入しなければ、地域で日常生活が維持できないのが通常である。そのなかで、日々人々が出かけ、出会う接点となる小売店舗等の地域の経済活動拠点がフレイル予防の啓発の拠点となることは、ポピュレーションアプローチにおいて極めて重要である。しかも、そのことは、フレイル予防について知らない方や無関心な方々にフレイルのことを知ってもらうという戦略上の観点からも重要といえる。

一方、小売店舗等地域の経済活動主体は、顧客ができる限り元気で自立し、店舗に来てもらうことが経済活動発展につながるというメリットがあるという、いわゆる相互にプラス（Win-Win）の関係にあるといえる。

以上述べたように、フレイル予防のポピュレーションアプローチの効果を上げるためには、地元市区町村と地域の経済活動主体とが積極的に連携してフレイル予防の啓発活動を行うことが合理的である。この場合、産業界と積極的に連携していくという姿勢を行政が示すことが産業界のフレイル予防の取り組みの意欲を大きく高めるということに留意が必要である。とりわけ、産業活動は通常広域にわたるので都道府県の姿勢が重要である（注8）。

（注8）先進事例としては、神奈川県行政がフレイル予防産業振興という姿勢を示し、小売店舗において、行政のフレイル予防啓発活動と連携したフレイル予防の啓発活動を行っているという実践が始まっている（参考資料6）。

オ) フレイル予防のポピュレーションアプローチとしての産業界の事業活動への期待

フレイル予防のポピュレーションアプローチは、以上述べたように地域住民の自助・互助の生み出す力による行動変容を重視するものである。さらに、地域住民の自助としての消費活動がフレイル予防に資する行動変容に繋がる場合は、その消費活動を促す経済主体の活動そのものが、ポピュレーションアプローチの一翼を担うといえる。このためには、フレイル予防のための行動指針に沿った行動に繋がる経済活動をビジネスモデルとして推進していくことが必要である。実際に、産業界においては、そのようなビジネスモデル（業態）を開発中である（注9）。

（注9）実践例として、産学連携共同研究の形態で、食事を切り口とした一定のビジネスモデルを経済産業省「ヘルスケアサービスガイドライン等の在り方」に準拠した業界自主認証事業として位置付ける開発研究が進行している（参考資料7）³⁷⁾。

以上のようなビジネスモデルが、上記（2）のフレイル予防のポピュレーションアプローチにおける行動指針を参考にしつつ、国（経済産業省）のヘルスケアサービス振興政策の指導に沿い、産業界の自主的な取り組みとして発展することが期待され、それは、フレイル予防のポピュレーションアプローチの重要な手

法の一つとして位置付けられると考える。

カ) フレイル予防を起点とする情報システムの開発への期待

フレイル予防のポピュレーションアプローチに関連する産業界の活躍分野として、情報システムの開発が期待される。健康（保健）・医療・介護分野においては、既にセンサーや IoT (Internet of Things) といった情報技術も活用し、健康課題に関わる幅広い情報を集積・統合し、PHR (Personal Health Record) として活用したり、在宅ケア提供主体間の情報ネットワークに個人をリンクさせ、在宅ケアの効率的な推進を図るなど、様々なビジネスモデルの開発構想につき各方面で取り組みが進みつつある。

情報システムを活用してフレイル予防を推進していく上で、フレイルに関するデータの収集と解析が極めて重要となる。このような営みの一環として、例えば、フレイルに関する個人のデータとその個人の歩行数等の身体活動や食事に関連する消費行動等の状況を示すデータをリンクさせて解析することにより、フレイル予防に資するビジネスを考案するといった試みも産業界では検討されつつある。

フレイルに関するデータは今後国民にとって重要なデータとなることを踏まえ、フレイル予防分野における情報関連ビジネスが発展することが期待される。また、将来的には、フレイル以外の生活習慣病等の関連データにもリンクさせるなど、フレイルを起点とした幅の広い視点からの情報システムの開発にもつながっていく可能性があることにも留意したい。この場合、様々なセンサー技術等を駆使したフレイル予防に関する様々なデバイスやアプリの開発も重要である。

キ) まちづくりへの展開

超高齢化と人口減少が先行的に続いている地方部においては、フレイル予防という課題がまちづくりに繋がっている例がみられる。具体的には、フレイルの進行は加齢とともに誰にもやってくるという危機意識を共有する中で、フレイル状態は改善できたり、遅らせることができるという強い思いを持った高齢者の主体的な活動が広がり始めている。そして、次世代に迷惑をかけない、次世代に希望の持てるまちづくりをしたいという高齢者が中心になった積極的なまちづくりの機運が起こるという事例が出てきている（注 10）。

（注 10）フレイルをテーマとしたまちづくりの先進的事例として高知県仁淀川町を中心とした二市二町の例が挙げられる。この場合、中核をなす仁淀川町では危機意識を共有する手法として、将来の年齢別人口予測も念頭において小地域ごとの要介護者の実体やその分析を地域で共有したことが注目される。そこでの学びを通して、フレイルチェックの

担い手であるフレイルサポーターが中心になって、フレイルのリスクの高い 80～90 歳代の住民に優先的に焦点を当てた定期的な身体機能の評価と住民主体の介入（ハツラツ活動）の両輪によりまちの活性化への好循環を生み出しつつある。更には、このような機運の下で、仁淀川町のいくつかの小さな拠点を核として高齢者が安心して住めるまちの構想を練り、若い世代に引き継ごうというまちづくり構想を検討するまでに至っている（参考資料 8）。

超高齢化と人口減少が先行的に続いている地方部は、日本全体の未来を先取りしているといえる。したがって、これらの地域におけるフレイル予防のポピュレーションアプローチの発展形としての高齢者が主体になったまちづくりの展開は、全国に向けての貴重な参考といえる。今後、ますますこのような手法の開発が期待される。

ii) フレイル予防の特性に留意した環境づくりの取り組みの必要性：「ゼロ次予防」の重要性（参考資料 9）

ア) フレイル予防の三本柱におけるゼロ次予防

ゼロ次予防とは、その中に暮らす人々の行動選択に影響している社会経済環境に介入することによる予防のことである。環境を整えることにより、予防に対する本人の意識の有無を問わず、無関心層にも効果が期待でき、併せて意識のある人も行動しやすくすることが期待できる³⁸⁾。

フレイル予防の三本柱の行動に影響する環境として、以下のような例が知られており、これらの環境整備は重要である。

a. 栄養（食事・口腔機能）

栄養が環境の影響を受ける例として、入手している加工食品に含まれる塩分が減れば減塩となることが挙げられる。フレイル予防に適した食品を開発し、それらを入手しやすい環境づくりが、食品業界や小売業界に望まれる。

また、1人で食事をする孤食者には、共食に比べ、欠食が多く食品の多様性が少ない。今後、独居高齢者は増えるが、子ども食堂などコミュニティの人たちが共に食事をできる環境整備で共食の機会を増やせば、会話の機会を増やすことを通じて、口腔機能の改善やうつ予防なども期待できる。

口腔機能では、その低下を招く歯周病が、喫煙で悪化し、歯を失う原因となることが知られている。喫煙率を下げるには、公共施設内の禁煙をはじめとする環境への介入が有効であることが、タバコなし社会の実現を目指す国際条約（たばこ規制枠組条約）に示されている。

b. 身体活動（運動を含む）

身体活動は、歩きやすいウォークアブルな環境によって増えるというエビデンスが、システマティックレビューが出るほどに蓄積されている^{39, 40)}。例えば、公園や散歩に適した道路が身近にある者で運動頻度や身体活動は多く、人口密度が高く、目的地となる商店をはじめとする商店などが多い地域に暮らす人、ウォーキングポイントに登録している人たちで歩行時間は多い。これらの環境を整備することで、その中に暮らす高齢者の身体活動を増やすことは可能である。

c. 社会参加（社会活動）

高齢になると、退職したり、独居になったりすることを契機に、社会とのつながりが減ってしまいがちである。そのような時でも、歩いて行けるところに、「通いの場」があれば、社会とのつながりが保たれやすく、参加している人たちで、要介護認定や認知機能低下が抑制されることが示されている⁴¹⁾。

介護予防に資する目的で整備が進められている住民主体の「通いの場」に限らず、生涯学習やスポーツ振興など介護予防以外の担当部局が行っている取り組みや就労、産業界によって運営されている広い意味での「通いの場」にも介護予防効果があることが報告されている。これらの担い手として、産業界には大きな期待を寄せられている。

イ) フレイル対策の三本柱以外のメカニズムによるゼロ次予防の可能性とその評価

三本柱に限らない多くのメカニズムを通じて、社会環境がフレイルと関連している例として、緑や食料品店の多い地域でうつが少ないことなどが知られている⁴²⁾。介護予防・日常生活圏域ニーズ調査のデータを用いて市区町村比較をして見ると、前期高齢者に限定しても、フレイル該当者割合は5.2～13.3%と2倍以上の差が見られる。これは、2倍もの差をもたらす環境要因の解明を進め、社会に実装することができれば、フレイル該当者が半分以下となるポピュレーションアプローチの可能性を示唆している。

このようなゼロ次予防の大きな可能性を追究するために、後述するように、地域代表性のあるデータの蓄積による研究が望まれる。

iii) フレイル予防の面から見た「就労」の意義（参考資料 10）

ア) 就労とフレイルとの関係

フレイルを生活機能がやや低下した状態と捉えると、フレイル予防は早期の介護予防と位置づけられる。その文脈において、「高齢期の就労」が生活機能低下、ADL 障害や要介護状態の発生を抑制することを示すエビデンスがある⁴³⁾。就労とフレイル予防・介護予防の関係については、多面的な機序が想定される。

例えば、就労を介して身体活動、知的活動、外出・規則正しい生活習慣や対人交流の機会が維持・向上することにより、身体・認知機能の低下を抑制することが期待される。

加えて、地域社会の一員として、貢献していることを再認識することで、自己効力感や生きがいを得やすい。更には、就労に伴う対価としての所得は生活の糧の一助となるとともに、「お小遣い」として趣味や余暇活動等の社会活動を促進する要因ともなる。

イ) フレイル予防の観点から好ましい就労の在り方

就労をはじめとする社会活動については、栄養や運動介入といった医学・生理学的な客観的アプローチとは異なり、画一的な効果を産みにくい可能性がある。例えば、生きがいを求めて働く人に比べて、金銭目的のみの就労は、生活機能や主観的健康感の低下リスクが高いことがわかった⁴⁴⁾。就労を通じた社会参加を促す際には、高齢者個々人の価値観や趣向といった主観的判断に配慮することが前提である。

一方、いくら本人が「もっと働きたい」と望んでも、長時間の重労働など心身に過度な負担がかかる就労は、事故や様々な健康障害の誘因となる。近年はワークシェアリングの観点からも「プチ就労」といった短時間就労が求められる場合が多い。また、介護予防・フレイル予防の観点からは長期継続が可能な生活圏内での就労も要件と言える。こうした高齢者の立場を理解した働き方として、地域の介護福祉分野における就労が推奨される。例えば、雇用関係に基づく介護助手から有償ボランティアといった就労的活動まで本人の意向や状況に応じたシームレスな働き方を支援することが望まれる。

ウ) 高齢者就労のあり方とフレイル予防

以上、フレイル予防のポピュレーションアプローチの観点から高齢期の就労の意義を述べたが、次のことに留意する必要がある。

就労を含めた高齢期の社会参加は、超高齢・人口減少社会における重要な打開策として位置付けられ、それは基本的には高齢者本人の健康、地域の活力の維持、社会の持続可能性といった観点いずれから見ても望ましいことであるが、高齢期の就労のあり方は、各人の心身の状態や置かれた環境に応じて自由な意志により選択されるべきものであり、フレイル予防はその結果であるということである。

併せて、高齢者の就労を含む社会参加は、誰もが年齢に関わりなく個人の意思と能力に応じて社会の一員として豊かで生き生きと社会生活を送ることのできるエイジフリー社会を目指すべきという一つの時代の流れの中で位置づけられるものであるということも申し添えておきたい。

③フレイル予防のポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの連携

i) ポピュレーションアプローチの手法を活用したハイリスク者の抽出

フレイル該当者をスクリーニングし、専門職が対応する「ハイリスクアプローチ」には重要な意義があるが、従来から問題視されているように、適切なスクリーニング手法の開発及び介入手法の有効性や普及性を確立するなどにより、その費用対効果を上げることが課題といえる。したがって、スクリーニングの手法としては、その手前のポピュレーションアプローチで大きな集団を対象に捉えた上で、そこからハイリスク者が抽出されていく方式が有効であると考ええる。

フレイル予防のポピュレーションアプローチにおけるフレイルに関する質問や計測は、かつての二次予防事業とは異なり、ハイリスク者をスクリーニングすることを直接の目的とするのではなく、フレイルに関する対象者の弱みや強みを自覚してもらい、平素の気づきと行動変容につなげたいというものである。その方式として、上記② i) イ) で例示した a, b, c の方式など、どの方式を採用するかは地域ごとの判断であるが、住民の自助・互助が生み出す力を大切に住民主体の活動を重視することが基本である。

このようにしてできる限りの自立を維持しつつも、加齢による自立度の低下がやってくるのも事実である。よって、フレイル予防のポピュレーションアプローチとしてのフレイルに関する質問や計測は、できる限り多くの対象者に網をかけつつ、併せて、地域におけるハイリスク者のスクリーニングを行う手法としても活用することが望ましい。

以上のように、ポピュレーションアプローチを強力に実施しつつ、結果的に効率的な形でハイリスク者のスクリーニングを実践するためには、フレイルに関する個々人のデータが系統的に確保される必要がある。現在、検討されているのが、前述の後期高齢者医療制度に基づく後期高齢者の質問票と住民主体のフレイルチェック方式の組み合わせである。以下にそれぞれの特徴を述べたうえで、組み合わせの試みとして考えられる一つの事例を述べる。

ii) ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの連携の試み

ア) 二つの手法の特徴

＜後期高齢者医療制度の質問票＞

多面的な日常生活を評価しており、一定のスクリーニング機能が示唆される研究も出てきている。一方、汎用性があるこの方式は大多数の住民に対して展開できるメリットもあるが、逆に、数値的な実測値がないため、フレイルの進行度を住民自身が自覚する手段としての有効性やハイリスク者のスクリーニング効果の精度については今後の実践状況に応じた検証により明らかにされていくことが待たれる。

<住民主体のフレイルチェック方式>

フレイル予防の三本柱の考え方に立脚し、質問票と実測値の両面から幅広くカバーされている。住民フレイルサポーター主体のチェック活動であっても、これまでのデータ解析の結果、ハイリスク者の抽出が可能であることが分かり、ハイリスクアプローチとの連結の試みが始まっている。実際には、フレイルチェック（全22項目）において、8つ以上にマイナスの評価がついた場合は、新規の要介護認定率が有意に高くなるという結果が出ており（参考資料11）、これらハイリスク者への専門職による対応が様々な自治体で取り組まれている。

イ) 一つの考えられる方式

高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施において、各自治体内で広範囲に後期高齢者の質問票が用いられている。千葉県柏市では、そこで一定程度絞り込んだ対象者に住民主体のフレイルチェック参加への誘導を行い、その上で見いだされたハイリスク者を一定のハイリスクアプローチに繋いでいくという方式の流れが検討されている（図5）。なお、この他に、奈良県生駒市の基本チェックリスト方式の活用は、悉皆方式をとっているが、大規模な都市等そこまでできない場合は、広く実施される後期高齢者の質問票で絞り込んだ対象者に基本チェックリストを適用しハイリスク者を見出していくという方式も考えられるなど多様な方式が考えられる。

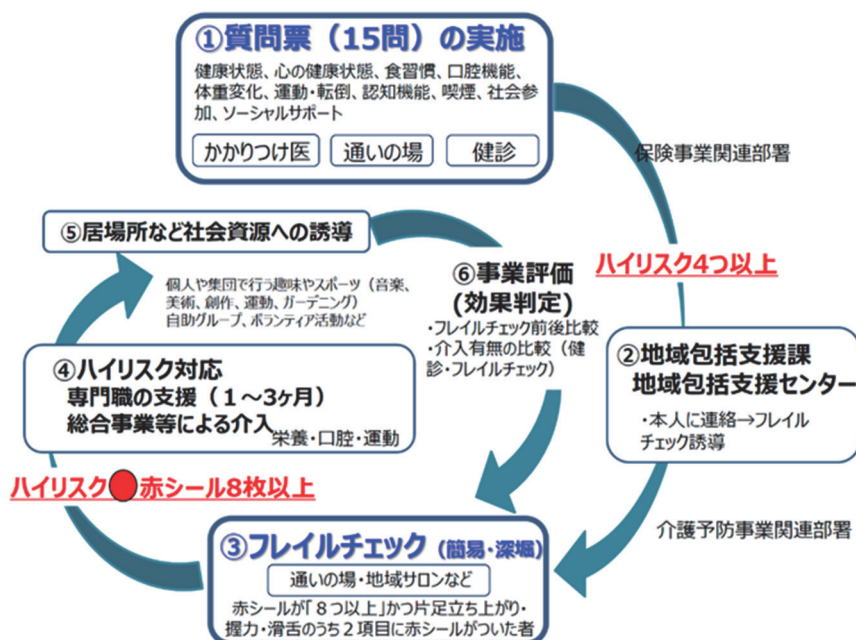


図5. ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの連携の試み：一つの考えられる方式（東京大学高齢社会総合研究機構・吉澤裕世、飯島勝矢 作図）

iii) ハイリスク者への対応の工夫

フレイルのハイリスクアプローチの受け皿としては、厚生労働省の介護予防・日常生活支援総合事業のサービス C（短期集中予防サービス）や高齢者の保健事業等が考えられる。

しかし、フレイルについてよく学んだ住民ボランティア（例：フレイルサポーター）が、専門職の支援を受けながら互助の一環として行う方式が一部地域で開発されており、一定の改善効果を出している（上記② i）キ）の（注 10）参照）。すなわち、ハイリスクアプローチについては、フレイル状態のレベルに配慮した慎重な対応が求められるが、従来のスタイル（ハイリスクアプローチを専門職主導だけで行う）に加えて、住民との協働で取り組む新たな方式も今後検討される余地がある。

iv) フレイル予防の体系化の推進の必要性

85 歳以上人口の急増が今後一層進む中で、介護予防の早期対応であるフレイル予防の重要性は一層深まることは明白である。この場合、a, b, c 等の様々な質問や計測の方式が、フレイルの進行度を住民自身が自覚する手段としての側面とハイリスク者のスクリーニングのための手段としての側面の両面を有している。したがって、今後現場実践でそれらの側面がどのように活用されるかにも注目しながら、ポピュレーションアプローチを土台に置いた上でのフレイル予防の更なる体系化が求められる。

（４）フレイルに関するデータの解析やポピュレーションアプローチの効果の計測などの調査研究の重要性

① 健常から要介護状態の手前までの状態のフレイルに関するデータの解析の重要性

フレイルは、個々人の心身機能等の低下の過程で現れる状態（健常と要介護の中間的な状態）である¹⁾。その予防のポピュレーションアプローチを合理的に行うためには、地域における個々の住民や一定の人口集団ごとの健常から要介護状態の手前までの状態のデータの集積と解析が重要である。

健常な状態から要介護の手前までのフレイルに関する個々の住民のデータに関しては、前述のように、いくつかのツールが開発されている（例：後期高齢者医療制度に基づく後期高齢者の質問票方式、基本チェックリスト方式、住民主体のフレイルチェック方式）。

そして、各種のツールにより蓄積されたデータについては、介護保険における要介護認定が行われた者に関するデータを突合して解析したエビデンスも多数出ている（参考資料 12）¹⁰⁾。

なお、ゼロ次予防の評価のためには、フレイルの状態像を一定の人口集団や地域などの単位ごとに比較することも今後重要である。その場合、集団や地域の状況を正し

く代表しているか等、データにバイアスが認められないように十分配慮することも重要である。データの地域代表性の視点から考えれば、介護予防・日常生活圏域ニーズ調査なども関連づけていくことも有用である。

今後のフレイル予防の重要性に鑑み、フレイルに関する様々なデータの集積と解析に関する調査研究が速やかに進展するよう、調査研究領域の連携協力体制の構築が期待される。

②フレイル予防のポピュレーションアプローチの効果の計測

i) エビデンスに基づいたフレイル予防の推進のための実際の効果の検証の必要性

上記(2)のフレイル予防のポピュレーションアプローチにおける行動指針で示したように、フレイル予防に関する一定のエビデンスが明らかにされ、それに基づいて合理的と判断されるフレイル予防のポピュレーションアプローチが各方面で一層積極的に展開されることが望まれる。

フレイル予防のポピュレーションアプローチについては、その実際の効果がどの程度生じているか、更には、それは費用対効果という点でどう評価されるかといった効果検証も非常に重要である(注11)。このステップが、行政等において行われるフレイル予防の手法をより良いものにしていく結果につながる。この場合、その効果検証のためのデータ確保には、自治体の協力がフレイル予防政策の推進のためにも極めて重要である。

(注11) 効果検証の手法については、今後様々な取り組みを期待しているが、一般介護予防事業(フレイル予防のポピュレーションアプローチに相当)に関し、まずは住民のフレイルへの認知度などの評価から始まり、最終的にはフレイル予防活動への参加群と非参加群の比較により、要介護認定を受けるリスクの低下度の違い、介護費や医療費への影響の違いなどを検証する取り組みが推奨される(「ポストコロナ時代の「通いの場」(近藤克則編 日本看護協会出版会)」133-137ページ(特に表5-8)参照)。さらに自治体においても、フレイル予防のポピュレーションアプローチが地域高齢者の健康や活動、あるいは生きがいといった項目に対して有効性があるか否かを、常に検証(自己点検)することや近隣の人口規模の類似した自治体との比較などが重要と思われる。そのような検証や比較を通じてこそフレイル予防への取り組みが深化するとともに、現在、国が進めるLIFEのために必要な検証方法や科学的な比較を体得してゆくことが可能となる。

ii) 効果検証の実践を通じた今後の展望

フレイル予防のポピュレーションアプローチの効果検証については、通いの場の整備が、その地域における要介護者の発生状況にどのような影響を及ぼしたかとい

った検証の試み等が始まっている⁴⁵⁾。

さらに、ゼロ次予防を含めて産業界の取り組みも期待されており、その効果検証が行われれば、Social Impact Bond (SIB)を含む成果連動型民間委託契約方式 (PFS : Pay For Success) の活用も期待される。

③現在の予防施策におけるフレイルと慢性疾患との関係に関する調査研究

後期高齢者医療制度に基づき保健事業と介護予防の一体的実施の展開が始まっているが、その事業に関し示された厚生労働省の文書に「現時点では、慢性疾患とフレイルの関わりについて継続的に検証がなされている段階にあることに留意」と明記されている⁴⁶⁾。

このように、一体的な実施に当たって、慢性疾患とフレイルの関係性を踏まえた対応を行うことについては、まだ知見が十分に集積されていないといえる。一方で、フレイルと生活習慣病との重複や関係性に関する研究も進んできており、新たなエビデンスが待たれる。

今後、高齢者の医療介護の連携が一層重要になる中で、フレイルと慢性疾患との関係に関する研究は極めて重要である。特に、フレイルの状態を示すデータ、要介護に関するデータ、健診に関するデータ、治療に関するデータなどを総合的に解析する研究が極めて重要であり、人工知能 (AI) の活用を含め、その分野の研究の発展を期待する。

5. おわりに ー幅広い関係者によるフレイル予防推進活動の展開への提言

(1) フレイル予防のポピュレーションアプローチは大きな可能性を持っている。

フレイルの概念を踏まえたフレイル予防のポピュレーションアプローチの取り組みは各地で始まったばかりである。そのような状況の中で、先に述べたように、超高齢化の最前線に置かれた自治体の一部地域においては、フレイルへの移行を遅らせることが可能であることを知った高齢住民がフレイル予防に自ら主体的に取り組み、地域を元気にし、次の世代に自分たちの愛着のある地域を引き継ごうとする機運が生じてきている。これらの地域の動きは、未来の日本を先取りしているともいえる。

以上のように、フレイル予防のポピュレーションアプローチには、全国各地域の住民が超高齢・人口減少という危機を前向きに受け止めていこうという方向に行動し始める一つの契機として大きな可能性を秘めている。

(2) 超高齢・人口減少社会において、今なすべきことの一つは国を挙げたフレイル予防のポピュレーションアプローチである。

冒頭にも述べたように、日本において人口構成が逆ピラミッドの構造に転換するという人類が経験したことのない国の形を迎えようとしている。

出生率の向上を目指すなどの基本的な取り組みが引き続き必要であるが、まず今なすべきことの一つとして重要かつ可能なことは、自助・互助の生み出す力を大切にし、住民主体の気づきと希望のある前向きな活動を引き出すフレイル予防のポピュレーションアプローチに幅の広い関係者が国を挙げて一丸となって取り組むことである。

(3) フレイル予防推進会議（仮称）の設置を求める。

以上の基本認識の下で、上記で取りまとめた当有識者委員会の声明を踏まえ、地域住民主体という理念を第一に置き、行政、産業界等公私の各分野でフレイル予防のポピュレーションアプローチを展開することに賛同する様々な関係者からなる「フレイル予防推進会議（仮称）」が設置されることを求めたい。

【参考文献】

1. 日本老年医学会. フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント. 平成 26 年 5 月
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop WJ, Burke G, McBurnie MA; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-M156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146
3. Satake S, Shimada H, Yamada M, Kim H, Yoshida H, Gondo Y, Matsubayashi K, Matsushita E, Kuzuya M, Kozaki K, Sugimoto K, Senda K, Sakuma M, Endo N, Arai H. Prevalence of frailty among community-dwellers and outpatients in Japan as defined by the Japanese version of the Cardiovascular Health Study criteria. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(12):2629-2634. doi:10.1111/ggi.13129
4. 葛谷雅文. 老年医学における Sarcopenia & Frailty の重要性. *日老医誌*. 2009;46:279-285. doi.org/10.2169/naika.106.557
5. Abe T, Nofuji Y, Seino S, Murayama H, Yoshida Y, Tanigaki T, Yokoyama Y, Narita M, Nishi M, Kitamura A, Shinkai S. Healthy lifestyle behaviors and transitions in frailty status among independent community-dwelling older adults: The Yabu cohort study. *Maturitas*. 2020;136:54-59. doi: 10.1016/j.maturitas.2020.04.007
6. Kojima G, Taniguchi Y, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Transitions between frailty states among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 2019;50:81-88. doi:10.1016/j.arr.2019.01.010
7. Xue QL, Bandeen-Roche K, Varadhan R, Zhou J, Fried LP. Initial manifestations of frailty criteria and the development of frailty phenotype in the Women's Health and Aging Study II. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63(9):984-990. doi: 10.1093/gerona/63.9.984
8. 日本サルコペニア・フレイル学会 指導士研修会資料
9. Tanaka T, Son B, Lyu W, Iijima K. Impact of social engagement on the development of sarcopenia among community - dwelling older adults: A Kashiwa cohort study. *Geriatr Gerontol Int*. 2022;22(5):384-391. doi:10.1111/ggi.14372
10. Satake S, Senda K, Hong YJ, Miura H, Endo H, Sakurai T, Kondo I, Toba K. Validity of the Kihon Checklist for assessing frailty status. *Geriatr Gerontol Int*. 2016;16(6):709-715. doi:10.1111/ggi.12543
11. Satake S, Shimokata H, Senda K, Kondo I, Toba K. Validity of Total Kihon Checklist Score for Predicting the Incidence of 3-Year Dependency and Mortality in a Community-Dwelling Older Population. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18(6):552.e1-552.e6. doi:10.1016/j.jamda.2017.03.013

12. 新開 省二, 渡辺 直紀, 吉田 裕人、ほか. 「介護予防チェックリスト」の虚弱指標としての妥当性の検証. *日本公衆衛生雑誌* 2013;60(5):262-274.
doi.org/10.11236/jph.60.5_262
13. Shinkai S, Yoshida H, Taniguchi Y, Murayama H, Nishi M, Amano H, Nofuji Y, Seino S, Fujiwara Y. Public health approach to preventing frailty in the community and its effect on healthy aging in Japan. *Geriatr Gerontol Int*. 2016;16 Suppl 1:87-97.
doi:10.1111/ggi.12726
14. 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の将来推計人口（平成 29 年推計）.
15. 厚生労働省. 介護保険制度をめぐる最近の動向について（社会保障審議会 介護保険部会（第 92 回）資料 1）
16. 日本医学会連合. フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言.
17. Son BK, Imoto T, Inoue T, Nishimura T, Tanaka T, Iijima K. Social Detachment Influenced Muscle Mass and Strength during the COVID-19 Pandemic in Japanese Community-Dwelling Older Women. *J Frailty Aging*. 2022; 11(2): 231–235.
doi:10.14283/jfa.2022.4
18. Kera T, Kawai H, Ejiri M, Takahashi J, Nishida K, Harai A, Hirano H, Watanabe Y, Fujiwara Y, Ihara K, Kim H, Obuchi S. Change in subjective health status among frail older Japanese people owing to the coronavirus disease pandemic and characteristics of their responses. *Geriatr Gerontol Int*. 2021 Nov; 21(11): 1053–1059.
doi:10.1111/ggi.14276
19. 厚生労働省. 令和 2 年版厚生労働白書.
20. 厚生労働省. 食べて元気にフレイル予防.
21. 厚生労働省. 高齢者の保健事業 基礎資料集.
22. 厚生労働省. 介護予防マニュアル 第 4 版.
23. Raji MA, Al Snih S, Ostir GV, Markides KS, Ottenbacher KJ. Cognitive status and future risk of frailty in older mexican americans. *Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2010;65A(11):1228-1234. doi:10.1093/gerona/glq121
24. Soysal P, Veronese N, Thompson T, Kahl KG, Fernandes BS, Prina AM, Solmi M, Schofield P, Koyanagi A, Tseng PT, Lin PY, Chu CS, Cosco TD, Cesari M, Carvalho AF, Stubbs B. Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2017;36:78-87.
doi:10.1016/j.arr.2017.03.005
25. Makizako H, Shimada H, Tsutsumimoto K, Lee S, Doi T, Nakakubo S, Hotta R, Suzuki T. Social frailty in community-dwelling older adults as a risk factor for disability. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(11):1003.e7-1003.e11. doi:10.1016/j.jamda.2015.08.023

26. Yamada M, Arai H. Social frailty predicts incident disability and mortality among community-dwelling Japanese older adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(12):1099-1103. doi:10.1016/j.jamda.2018.09.013
27. Lyu W, Tanaka T, Son BK, Akishita M, Iijima K. Associations of multi-faceted factors and their combinations with frailty in Japanese community-dwelling older adults: Kashiwa cohort study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2022;102:104734. doi:10.1016/j.archger.2022.104734
28. Seino S, Nishi M, Murayama H, Narita M, Yokoyama Y, Nofuji Y, Taniguchi Y, Amano H, Kitamura A, Shinkai S. Effects of a multifactorial intervention comprising resistance exercise, nutritional and psychosocial programs on frailty and functional health in community-dwelling older adults: A randomized, controlled, cross-over trial: Effects of a multifactorial intervention. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(11):2034–2045. doi:10.1111/ggi.13016
29. Watanabe D, Yoshida T, Nanri H, Watanabe Y, Date H, Itoi A, Goto C, Ishikawa-Takata K, Sagayama H, Ebine N, Kobayashi H, Kimura M, Yamada Y; Kyoto-Kameoka Study. Association between the prevalence of frailty and doubly labeled water-calibrated energy intake among community-dwelling older adults. *Journals Gerontol – Ser A Biol Sci Med Sci*. 2021;76(5):876-884. Doi:10.1093/gerona/glaa133
30. Motokawa K, Watanabe Y, Eda Hiro A, Shirobe M, Murakami M, Kera T, Kawai H, Obuchi S, Fujiwara Y, Ihara K, Tanaka Y, Hirano H. Frailty severity and dietary variety in Japanese older persons: A cross-sectional study. *J Nutr Heal Aging*. 2018;22(3):451-456. doi:10.1007/s12603-018-1000-1
31. Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, Kikutani T, Watanabe Y, Ohara Y, Furuya H, Tetsuo T, Akishita M, Iijima K. Oral frailty as a risk factor for physical frailty and mortality in community-dwelling elderly. *The Journals of Gerontology: Series A*. 2018;73(12):1661–1667. doi: 10.1093/gerona/glx225
32. Kikuchi H, Inoue S, Amagasa S, Fukushima N, Machida M, Murayama H, Fujiwara T, Chastin S, Owen N, Shobugawa Y. Associations of older adults' physical activity and bout-specific sedentary time with frailty status: Compositional analyses from the NEIGE study. *Exp Gerontol*. 2021;143:111149. doi: 10.1016/j.exger.2020.111149
33. Thomas S, Mackintosh S, Halbert J. Does the 'Otago exercise programme' reduce mortality and falls in older adults?: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2010;39(6):681–687. doi: 10.1093/ageing/afq102
34. Pahor M, Guralnik JM, Ambrosius WT, Blair S, Bonds DE, Church TS, Espeland MA, Fielding RA, Gill TM, Groessl EJ, King AC, Kritchevsky SB, Manini TM, McDermott MM, Miller ME, Newman AB, Rejeski WJ, Sink KM, Williamson JD; LIFE study

- investigators. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE study randomized clinical trial. *JAMA*. 2014;311(23):2387–2396. doi: 10.1001/jama.2014.5616
35. Watanabe D, Yoshida T, Watanabe Y, Yamada Y, Kimura M, Group KS. Objectively measured daily step counts and prevalence of frailty in 3,616 older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(10):2310–2318. doi: 10.1111/jgs.16655
 36. 厚生労働省.高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施
 37. 経済産業省「ヘルスケアサービスガイドライン等の在り方」
 38. 木村雅子, 木村正博監訳. WHO の標準疫学 (第 2 版) . 2008 年 P124
 39. O. Ferdinand A, Sen B, Rahurkar S, Engler S, Menachemi N. The relationship between built environments and physical activity: a systematic review. *Am J Public Health*. 2012;102(10):e7-e13. doi: 10.2105/AJPH.2012.300740
 40. Durand CP, Andalib M, Dunton GF, Wolch J, Pentz MA. A systematic review of built environment factors related to physical activity and obesity risk: implications for smart growth urban planning: Smart growth urban planning and obesity risk. *Obesity Reviews*. 2011;12(5):e173-e182. doi: 10.1111/j.1467-789X.2010.00826.x
 41. 田近敦子, 井手一茂, 飯塚玄明, 辻大士, 横山芽衣子, 尾島俊之, 近藤克則. 「通いの場」への参加は要支援・要介護リスクの悪化を抑制するか : JAGES2013-2016 縦断研究. *日本公衛誌* 2022; 69(2): 136-145. doi: 10.11236/jph.21-011
 42. Nishigaki M, Hanazato M, Koga C, Kondo K. What types of greenspaces are associated with depression in urban and rural older adults? A multilevel cross-sectional study from jages. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(24):9276. doi: 10.3390/ijerph17249276
 43. Minami U, Nishi M, Fukaya T, Hasebe M, Nonaka K, Koike T, Suzuki H, Murayama Y, Uchida H, Fujiwara Y. Effects of the change in working status on the health of older people in Japan. *PloS one*. 2015; 10.12: e0144069. doi: 10.1371/journal.pone.0144069
 44. Nemoto Y, Takahashi T, Nonaka K, Hasebe M, Koike T, Minami U, Murayama H, Matsunaga H, Kobayashi E, Fujiwara Y. Working for only financial reasons attenuates the health effects of working beyond retirement age: A 2-year longitudinal study. *Geriatr Gerontol Int*. 2020;20(8):745-751. doi: 10.1111/ggi.13941
 45. 近藤克則編. ポストコロナ時代の通いの場. 2021.
 46. 厚生労働省保険局高齢者医療課. 高齢者の特性を踏まえた保健事業ガイドライン第 2 版. 2020.



フレイル予防のポピュレーションアプローチに関する声明と提言（別添）

フレイル予防の ポピュレーションアプローチにおける行動指針

第一部 一般向け

フレイルとは、健康な状態と要介護状態の中間地点で、筋力や心身の活力が低下した状態です。「おいしいものが食べられなくなった」「疲れやすく何をするのも面倒だ」「体重が以前よりも減ってきた」こんな傾向がみられたら、フレイルかもしれません¹⁾。

そのままにしておくと、筋力の低下に代表されるような身体的な虚弱のみならず、うつや認知機能低下などのところ／認知の虚弱、さらに閉じこもり、困窮、孤食などの社会性の虚弱を含む多面的な要素が関連しながら、自立機能が低下してしまいがちです。一方で、フレイルは適切な行動により、元に戻ることもできる状態であることが知られています^{2,3)}。

フレイルを予防、改善するためには、フレイルの多面的な要素を意識した日常生活のひと工夫が必要になります。具体的には「(1) 栄養（食事・口腔機能）、(2) 身体活動（運動を含む）、(3) 社会参加（社会活動：つながり、地域交流など）」に気を付けることが重要です（図1）。

また、この3つの取り組み（フレイル予防の三本柱の取り組み）は1つだけではなく1つよりも2つ、2つよりも3つと複数の柱に取り組むことで、よりフレイル予防に効果があります。



図1. フレイル予防の三本柱の取り組み

（参考：東京大学高齢社会総合研究機構 飯島勝矢 作図）

1. 三本柱の取り組み

(1) 栄養

①食事 (→「食事の具体的な行動指針」を参照)

健康を維持する上で食事は原点であり、食事内容はもちろん、食習慣・食環境も非常に重要です。加齢とともに、体重や筋肉も減り、フレイルになりやすくなります。これらを予防するためにも高齢期は特に食生活に気を配り、痩せや体重減少に注意を払いましょう。

たんぱく質をはじめとしたバランスの良い栄養摂取を心がけましょう。具体的には、適切なエネルギー（カロリー）、多様な食品の摂取、特に体づくりに重要なたんぱく質やビタミンDの摂取を心がけることが大切です。普段食べている、たんぱく質が豊富である食材でも、思いのほかその含有量は多くない(例えば肉や魚で言うとその重量の2割程度がたんぱく質です)ので、摂取量を少し意識してみましょう。

一方で、太りすぎもフレイルのリスクを上げる可能性があり、ご自分の体重を定期的にチェックし、その推移にも注目しましょう。

②口腔機能 (→「口腔機能の具体的な行動指針」を参照)

加齢とともに口腔機能が衰えます。ささいなお口の衰えを軽く考えて、そのままにしておくことは全身の健康に大きな影響を及ぼします。よく噛んで何でも食べられるようお口の機能を保ちましょう。

毎日の口腔清掃に加えて定期的な歯科受診が大切です。また、噛み応えのある食事や意識してお口を動かすなど心がけてみましょう。

(2) 身体活動(運動を含む) (→「身体活動(運動を含む)の具体的な行動指針」を参照)

加齢とともに筋力や筋肉量が減ります。身体活動や運動の機会を増やしましょう。

具体的には、散歩や買い物など、様々な生活活動を積み重ねること、じっとしている時間を減らすことを心がけましょう。運動では、有酸素運動、レジスタンス運動を組み合わせることが大切です。

(3) 社会参加(社会活動) (→「社会参加(社会活動)の具体的な行動指針」を参照)

高齢になると人とのつながりが希薄になりがちです。地域の様々な活動を通じて人と人との関わり合う機会を増やし、生きがいを感じる充実した生活を心がけましょう。

具体的には、趣味や学習などの文化活動、スポーツ活動、地域・ボランティア活動、さらには健康状態・生活状況に応じた就労などを行うことが大切です。

2. 三本柱の関係性と重要性

三本柱の構成要素である栄養（食事・口腔機能）、身体活動（運動を含む）、社会参加（社会活動）に関しては、それぞれにおいてフレイル予防に有効ですが、複数のことを幅広く取り組むことで、フレイル予防にさらに大きな効果があります。三本柱を全てやっている群と比べて、2つやっている群、1つやっている群、いずれもやっていない群の順番に、フレイルの人が多くなっていくことが分かりました（図2）。また、図3においては栄養・運動（レジスタンス運動；重りや体重などで負荷をかけた筋力トレーニング）・社会参加（社会活動）のうち、複数のことに取り組む介入によるフレイルレベルの改善を示しています。（高齢対象者を2つのグループに分け、先に介入するグループと後に介入するグループに分けた。両群とも有意に改善したことを示している）。以上より、この3つの取り組みをできる限り実践して、住民の方々の日常生活に上手い形で三本柱が意識されるよう目指しましょう。

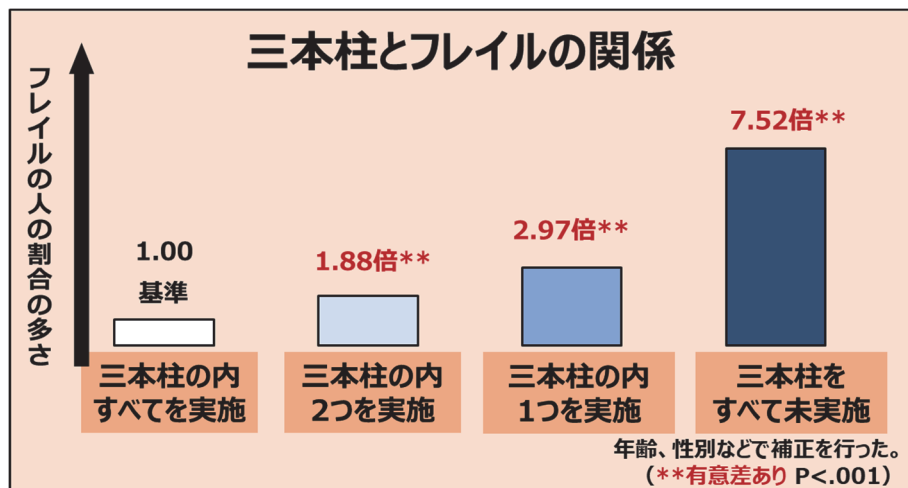


図2. 三本柱の取り組み数とフレイルの人の割合（参考文献4より引用改変）

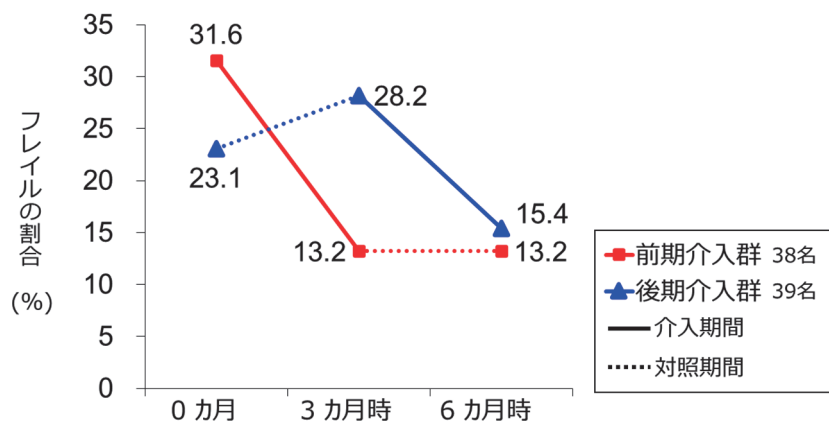


図3. 栄養・運動（レジスタンス運動）・社会参加（社会活動）の複数介入によるフレイルの改善（参考文献5より引用改変）

【参考文献】

1. 厚生労働省. 令和元年度食事摂取基準を活用した高齢者のフレイル予防事業 パンフレット「食べて元気にフレイル予防」.
2. Abe T, Nofuji Y, Seino S, Murayama H, Yoshida Y, Tanigaki T, Yokoyama Y, Narita M, Nishi M, Kitamura A, Shinkai S. Healthy lifestyle behaviors and transitions in frailty status among independent community-dwelling older adults: The Yabu cohort study. *Maturitas*. 2020;136:54-59. doi: 10.1016/j.maturitas.2020.04.007
3. Kojima G, Taniguchi Y, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Transitions between frailty states among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 2019;50:81-88. doi: 10.1016/j.arr.2019.01.010
4. Lyu W, Tanaka T, Son BK, Akishita M, Iijima K. Associations of multi-faceted factors and their combinations with frailty in Japanese community-dwelling older adults: Kashiwa cohort study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2022;102:104734. doi: 10.1016/j.archger.2022.104734
5. Seino S, Nishi M, Murayama H, Narita M, Yokoyama Y, Nofuji Y, Taniguchi Y, Amano H, Kitamura A, Shinkai S. Effects of a multifactorial intervention comprising resistance exercise, nutritional and psychosocial programs on frailty and functional health in community-dwelling older adults: A randomized, controlled, cross-over trial: Effects of a multifactorial intervention. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(11):2034–2045. doi:10.1111/ggi.13016

第二部 フレイル予防のポピュレーションアプローチを担当する方向け

【具体的な行動指針】

各要素に対して、科学的根拠に基づいた具体的な推奨レベルを紹介しています。

食事の具体的な行動指針

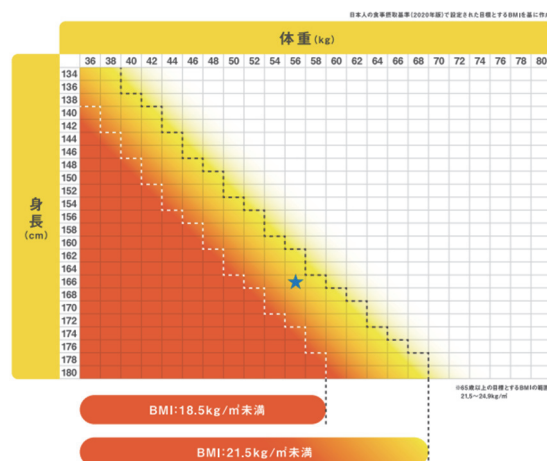
フレイル予防の栄養の基本は「3食の食事」です。必要な栄養素をバランスよくとるためにも、できるだけ3食とり、主食・主菜・副菜を組み合わせながら、いろいろな食品を食べましょう。食習慣に関しては、以下の5つ（体格や適正体重、摂取エネルギー、食品多様性、摂取たんぱく質、ビタミンD）に対して、具体的な推奨内容を提示します。

- 1) 加齢とともに全身の筋肉量が減っていくことが分かっています¹⁻⁴⁾。痩せがフレイルにつながり易く、BMIが18.5 kg/m²未満で低栄養の可能性があります、21.5 kg/m²未満でも要注意です（図4）⁵⁻⁷⁾。一方で、肥満でも筋肉量が少ない場合など、フレイルのリスクが上昇しますので、適正体重の維持が大切です⁸⁾。したがって、普段から自分の体重を定期的に測定し、経過を見ていくことを心がけましょう。できれば、体組成計を用いて、筋肉量と脂肪量が適正であることを確認しましょう。

特に、女性で多い若年層の時期から続くやせも課題となっています⁹⁾。自分の状態を把握し、たんぱく質摂取をはじめとするバランスの良い食生活を心掛けましょう。

身長と体重から、自分の体格を確認してみましょう

(例) 身長166cm、体重56kgの場合、★印の位置になります。BMI:21.5kg/m²未満であるため、フレイルに対して特に注意が必要です。



BMI:21.5kg/m²未満 に当てはまる方、やせてきた方は**特に要注意!**
当てはまらなかった方も、年齢とともにフレイルになりやすくなります。

図 4. BMI 早見表 (参考文献 5 より引用)

2) フレイルの予防のためには、低栄養にならないよう十分な量のエネルギー摂取が必要です。健康な高齢者の一日に必要なエネルギー摂取量は、65歳～74歳で男性 2,400kcal、女性 1,850kcal、75歳以上では男性 2,100kcal、女性 1,650kcal とされています¹⁰⁾。実際に、男性で一日 2,400kcal 程度、女性で一日 1,900kcal 程度の場合に、フレイルの高齢者が最も少なかったという報告もあります¹¹⁾。エネルギー摂取量も体重と同様に適正量が重要であり、摂りすぎにも、摂らなすぎにも気を付けましょう。

3) いろいろな食品を摂ることを心がけましょう。主食に加えて 10 食品群（肉類、魚介類、卵類、牛乳、大豆製品、緑黄色野菜類、海藻類、果物、いも類、油脂類）の摂取がフレイル重症度と関連することが分かっています¹²⁾。1 日に少なくとも 4 食品群以上、できれば 7 食品群以上を目指しましょう（図 5）¹³⁾。

健康長寿の『食べる』のポイント

いろいろ食べポ

- 体の機能を維持するためには
多様な食品から
栄養素を補うことが重要です。
- 右の 10 食品群の中で食べたものを
1 食品群 = 食べポ 1 点と数えます。
- 右の 10 食品群のうち
1 日 7 点以上を目指しましょう！
※ 東京都健康長寿医療センター研究所・健康長寿戦略イノベーション推進室

少しでも料理の中にはいってれば OK！

覚える

食べポの 10 食品群

さ	あ		
			
さかな	あぶら		
に	ぎ	や	か
			
にく	牛乳・乳製品	やさい	海藻
い	た	だ	く
			
いも	たまご	大豆製品	くだもの

「さあにぎやか」にいたるは、東京都健康長寿医療センター研究所が開発した食品摂取多様性スコアを構成する 10 の食品群の頭文字をとったもので、ロコモチャレンジ！推進協議会が考案した合言葉です。

お問い合わせ 東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加と地域保健研究チーム 東京都板橋区栄町 35-2 電話：03-3964-3241

図 5. 10 食品群（参考文献 11 より引用）

4) 体づくり、なかでも筋肉や骨を強くさせるには、特にたんぱく質の摂取が重要です。たんぱく質摂取量が低いとフレイルに至るリスクが上がるともいわれています¹⁴⁻¹⁷⁾。実は、高齢者は、成人と比較して同じ量のたんぱく質を摂取したとしても食後に誘導される筋たんぱく質の合成が成人よりも低下することが報告されています¹⁸⁾。よって、高齢者のフレイル予防では意識してたんぱく質を摂る必要があります。フレイル予防のためには、健康な高齢者は 1 日に体重 1 kg あたり 1.0～1.2g、すでにフレイル・サルコペニアの基準を満たす場合は 1.2～1.5g のたんぱく質を積極的に摂りましょう^{10, 19-21)}。

たんぱく質の摂取は毎食しっかり摂ることが大切です²²⁾。意外にも、たんぱく質を含む食材を摂っていたとしても、その含有量は思ったほど入っておりません（図 6）。よって、たんぱく質合成が効率よく行われるように、肉類・魚介類・牛乳・卵類などの動物性食品のほか、豆類・穀類など植物性食品もバランスよく食べるようにしましょう。

- 5) フレイル予防には、たんぱく質に加えてビタミン D の摂取も大切です²³⁻²⁶⁾。魚、卵類、きのこ等を献立に取り入れましょう。成人の摂取目安である 1 日 $8.5\mu\text{g}$ を下回らないように注意が必要であり、できれば $20\sim 30\mu\text{g}$ 程度摂ることを目指しましょう^{10, 27)}。何より、ビタミン D は紫外線を浴びることにより産生されるため、家に閉じこもらないで外出して日を浴びることも大切です²⁸⁾。（季節や天気、地域によって、適切な日光浴の時間は異なります。冬場の関東であれば、日中 20 分程度の日光浴が必要です。^{10, 29)}



出典:文部科学省「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」

図 6. 主な食品のたんぱく質量
(文部科学省「日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂)」より作図)

【参考文献】

1. Tanimoto Y, Watanabe M, Kono R, Hirota C, Takasaki K, Kono K. 日本人筋肉量の加齢による特徴. *日老医誌* 2010;47(1):52-57. doi.org/10.3143/geriatrics.47.52
2. Yamada M, Moriguchi Y, Mitani T, Aoyama T, Arai H. Age-dependent changes in skeletal muscle mass and visceral fat area in Japanese adults from 40 to 79 years-of-age. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14(SUPPL.1):8-14. doi:10.1111/ggi.12209
3. Makizako H, Shimada H, Doi T, Tsutsumimoto K, Lee S, Lee SC, Harada K, Hotta R, Nakakubo S, Bae S, Harada K, Yoshida D, Uemura K, Anan Y, Park H, Suzuki T. Age-dependent changes in physical performance and body composition in community-dwelling Japanese older adults. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017;8(4):607-614. doi:10.1002/jcsm.12197
4. Kitamura I, Koda M, Otsuka R, Ando F, Shimokata H. Six-year longitudinal changes in body composition of middle-aged and elderly Japanese: Age and sex differences in appendicular skeletal muscle mass. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14(2):354-361. doi.org/10.1111/ggi.12109
5. 厚生労働省. 令和元年度食事摂取基準を活用した高齢者のフレイル予防事業 パンフレット「食べて元気にフレイル予防」.
6. 荒井秀典、山田実編集. 介護予防ガイド 実践・エビデンス編 2020 年版 P92
7. Kinoshita K, Satake S, Shimokata H, Arai H. Proposal for revising the nutrition intervention standards on the Kihon Checklist. *Geriatr Gerontol Int*. 2020;20(7):731-732. doi: 10.1111/ggi.13932
8. Watanabe D, Yoshida T, Watanabe Y, Yamada Y, Kimura M. A u-shaped relationship between the prevalence of frailty and body mass index in community-dwelling Japanese older adults: The Kyoto-kameoka study. *J Clin Med*. 2020;9(5). doi:10.3390/jcm9051367
9. 健康日本2 1 (第2次) の推進に関する参考資料.平成 24 年 7 月. 厚生労働省
10. 厚生労働省. 日本人の食事摂取基準 (2020 年版) 「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書
11. Watanabe D, Yoshida T, Nanri H, Watanabe Y, Date H, Itoi A, Goto C, Ishikawa-Takata K, Sagayama H, Ebine N, Kobayashi H, Kimura M, Yamada Y; Kyoto-Kameoka Study. Association between the prevalence of frailty and doubly labeled water-calibrated energy intake among community-dwelling older adults. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2021;76(5):876-884. Doi:10.1093/gerona/glaa133
12. Motokawa K, Watanabe Y, Eda Hiro A, Shirobe M, Murakami M, Kera T, Kawai H, Obuchi S, Fujiwara Y, Ihara K, Tanaka Y, Hirano H. Frailty severity and dietary variety in Japanese older persons: A cross-sectional study. *J Nutr Heal Aging*. 2018;22(3):451-456. doi:10.1007/s12603-018-1000-1
13. 東京都健康長寿医療センター研究所. 健康長寿新ガイドライン
14. Beasley JM, Lacroix AZ, Neuhaus ML, Huang Y, Tinker L, Woods N, Michael Y, Curb JD, Prentice RL. Protein intake and incident frailty in the women's health initiative observational study. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(6):1063-1071. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.02866.x
15. Hengeveld LM, Wijnhoven HAH, Olthof MR, Brouwer IA, Simonsick EM, Kritchevsky SB, Houston DK, Newman AB, Visser M. Prospective associations of diet quality with incident frailty in older adults: The

- health, aging, and body composition study. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67(9):1835–1842. doi:10.1111/jgs.16011
16. Coelho-Júnior HJ, Rodrigues B, Uchida M, Marzetti E. Low protein intake is associated with frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrients*. 2018;10(9):1–14. doi:10.3390/nu10091334
 17. Kobayashi S, Suga H, Sasaki S. High protein intake is associated with low prevalence of frailty among old Japanese women: a multicenter cross-sectional study. *Nutr J*. 2017;16(1):1–10. doi:10.1186/1475-2891-12-164
 18. Volpi E, Mittendorfer B, Rasmussen BB, Wolfe RR. The response of muscle protein anabolism to combined hyperaminoacidemia and glucose-induced hyperinsulinemia is impaired in the elderly. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000;85(12):4481–4490. doi:10.1210/jc.85.12.4481
 19. Nanri H, Watanabe D, Yoshida T, Yoshimura E, Okabe Y, Ono M, Koizumi T, Kobayashi H, Fujita H, Kimura M, Yamada Y. Adequate protein intake on comprehensive frailty in older adults: kyoto-kameoka study. *J Nutr Health Aging*. 2022;26(2):161–168. doi: 10.1007/s12603-022-1740-9
 20. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, Phillips S, Sieber C, Stehle P, Teta D, Visvanathan R, Volpi E, Boirie Y. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE StudyGroup. *J Am Med Dir Assoc* 2013; 14: 542–59. doi: 10.1016/j.jamda.2013.05.021
 21. 日本医学会連合.「フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言」2022年4月1日
 22. Kinoshita K, Otsuka R, Nishita Y, Tange C, Tomida M, Zhang S, Ando F, Shimokata H, Arai H. Breakfast Protein Quality and Muscle Strength in Japanese Older Adults: A Community-Based Longitudinal Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2022;23(5):729-735.e2. doi:10.1016/j.jamda.2021.11.037
 23. Buta B, Choudhury PP, Xue QL, Chaves P, Bandeen-Roche K, Shardell M, Semba RD, Walston J, Michos ED, Appel LJ, McAdams-DeMarco M, Gross A, Yasar S, Ferrucci L, Fried LP, Kalyani RR. The association of vitamin D deficiency and incident frailty in older women: The role of cardiometabolic diseases. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(3):619–624. doi.org/10.1111/jgs.14677
 24. Wong YYE, McCaul KA, Yeap BB, Hankey GJ, Flicker L. Low vitamin D status is an independent predictor of increased frailty and all-cause mortality in older men: The health in men study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98(9):3821–3828. doi: 10.1210/jc.2013-1702
 25. Bolzetta F, Stubbs B, Noale M, Vaona A, Demurtas J, Celotto S, Cester A, Maggi S, Koyanagi A, Cereda E, Veronese N. Low-dose vitamin D supplementation and incident frailty in older people: An eight year longitudinal study. *Exp Gerontol*. 2018;101:1–6. doi: 10.1016/j.exger.2017.11.007
 26. Cai Y, Wanigatunga AA, Mitchell CM, Urbanek JK, Miller ER 3rd, Juraschek SP, Michos ED, Kalyani RR, Roth DL, Appel LJ, Schrack JA. The effects of vitamin D supplementation on frailty in older adults at risk for falls. *BMC Geriatr*. 2022;22(1):1–9. doi:10.1186/s12877-022-02888-w
 27. Chen LK, Arai H, Assantachai P, Akishita M, Chew STH, Dumlao LC, Duque G, Woo J. Roles of

- nutrition in muscle health of community-dwelling older adults: evidence-based expert consensus from Asian Working Group for Sarcopenia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022;13(3):1653-1672. doi:10.1002/jcsm.12981
28. Holick MF. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2004;80(6 Suppl):1678S-88S. doi: 10.1093/ajcn/80.6.1678S
 29. Miyauchi M, Hirai C, Nakajima H. The solar exposure time required for vitamin D3 synthesis in the human body estimated by numerical simulation and observation in Japan. *J Nutr Sci Vitaminol* (Tokyo). 2013;59(4):257-263. doi: 10.3177/jnsv.59.257

口腔機能の具体的な行動指針

（フレイルと口腔機能の関係）

いつまでも自分のお口で食事を摂り続けられるように、お口の健康を保つことが重要であることは言うまでもありません。「生涯、自分の歯で食べる楽しみを味わえるように」との願いを込め、1989年に厚生省（当時）と日本歯科医師会がスタートした「8020運動」¹⁾は、2016年には80歳で20本以上の歯が残っている人の割合が5割を超え、大きな成果をあげています。一方で近年、歯を残すことに加え、咬合力や咀嚼能力、嚥下機能、唾液分泌、発音など様々な口腔機能全体の重要性が注目されています。

これらの口腔機能は加齢と共に衰えることが知られており²⁻⁴⁾、些細な衰えとして、軽く考えてしまいがちですが、噛めないために柔らかいものばかりを選ぶようになると、口腔機能のさらなる低下を引き起こすという負の連鎖に陥ります（図7）。口腔機能の些細な衰えが積み重なった状態を「オーラルフレイル」といい、全身のフレイルや要介護につながる悪循環の入り口であることが分かってきました⁵⁾。よって、より早い段階から、自身の歯を守り、硬い物を食べられる状態を保つなど、口腔機能を高める努力がとても大切です。

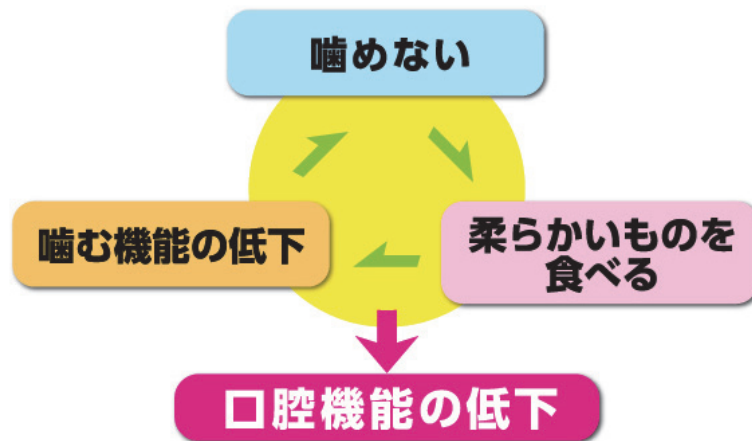


図7. 口腔機能が低下していく負の連鎖

（参考：東京都健康長寿医療センター 平野浩彦 作図）

- 1) 元気なお口を保つには、元気な歯を保つことが大切です。毎日の歯磨きを2回以上実施している高齢者では、オーラルフレイルの発症リスクが低いことが分かっています⁶⁾。また、歯の専門家による定期的な確認がとても重要です。かかりつけの歯科医師を持ち、少なくとも年に1回はお口の状態を確認するようにしましょう¹⁾。
- 2) 噛む力が低下すると、噛み応えの高い食品を避けて、栄養バランスが崩れがちになります⁷⁾。咀嚼回数の多い食品をとる以外にも、調理の仕方によって、食品に噛み応えを持

たせる工夫をしてみましょう⁸⁾。毎日の食事の中で、噛み応えのある食品を選ぶことは噛む力の維持にも重要です。また、日本歯科医師会からは1口30回以上噛むことが推奨されています。

3) 口腔体操などでお口を意識して動かすこともお口の機能の維持・増進に大きく影響を与えます(図8)⁹⁾。例えば、通いの場などで、2週間~1ヶ月に1回程度、口腔体操トレーニングを行うことで機能の改善が見られます(図9)¹⁰⁻¹²⁾。また、教わった口腔体操を自宅でも毎日行うことで、トレーニング効果が持続することも知られています¹⁰⁾。音読やカラオケ、ガムなどもお口の筋肉を維持するのに役立つ可能性があります。

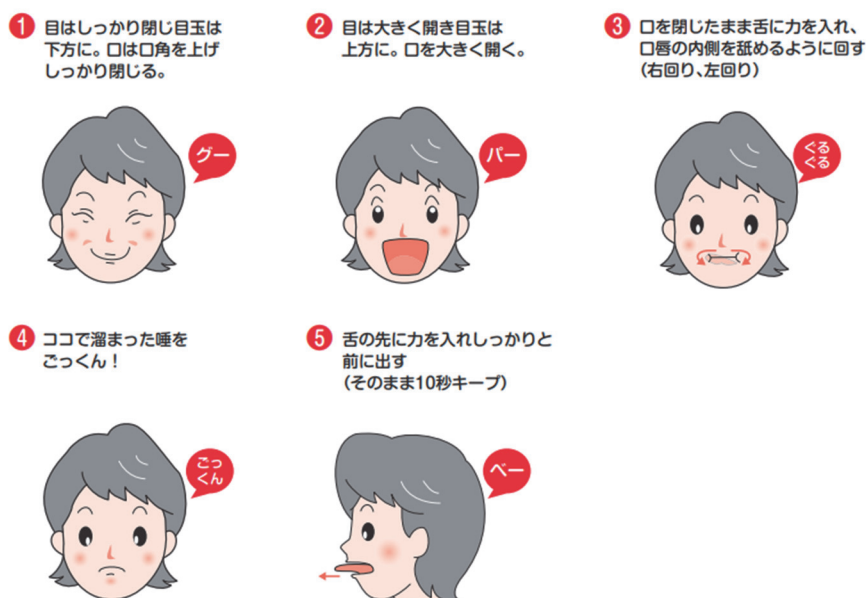


図 8. 口腔体操の例 (参考文献 9 より引用)

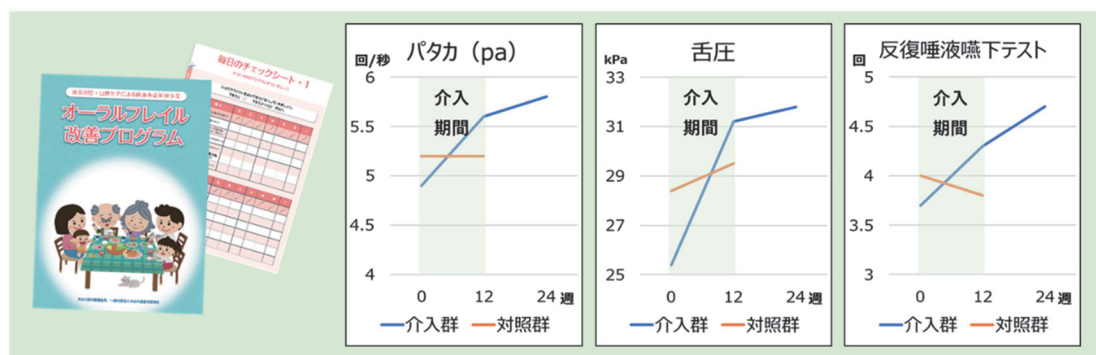


図 9. 口腔体操による口腔機能の改善 (参考文献 10 より引用改変)

【参考文献】

1. 日本歯科医師会. 通いの場で活かすオーラルフレイル対応マニュアル 2020 年版.
2. 太田緑, 上田貴之, 小林健一郎, 櫻井薫. 地域歯科診療所における口腔機能低下症の割合. *老年歯科医学*. 2018;33(2):79-84. doi.org/10.11259/jsg.33.79
3. Kugimiya Y, Watanabe Y, Ueda T, Motokawa K, Shirobe M, Igarashi K, Hoshino D, Takano T, Sakurai K, Taniguchi Y, Kitamura A, Shinkai S, Hirano H. Rate of oral frailty and oral hypofunction in rural community - dwelling older Japanese individuals. *Gerodontology*. 2020;37(4):342-352. doi: 10.1111/ger.12468
4. 令和元年「国民健康・栄養調査報告書」 図 47、図 48
5. Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, Kikutani T, Watanabe Y, Ohara Y, Furuya H, Tetsuo T, Akishita M, Iijima K. Oral frailty as a risk factor for physical frailty and mortality in community-dwelling elderly. *The Journals of Gerontology: Series A*. 2018;73(12):1661-1667. doi: 10.1093/gerona/glx225
6. Tanaka T, Hirano H, Ohara Y, Nishimoto M, Iijima K. Oral Frailty Index-8 in the risk assessment of new-onset oral frailty and functional disability among community-dwelling older adults. *Arch Gerontol Geriatr*. 2021;94:104340. doi: 10.1016/j.archger.2021.104340
7. Motokawa K, Mikami Y, Shirobe M, Eda Hiro A, Ohara Y, Iwasaki M, Watanabe Y, Kawai H, Kera T, Obuchi S, Fujiwara Y, Ihara K, Hirano H. Relationship between chewing ability and nutritional status in Japanese older adults: a cross-sectional study. *IJERPH*. 2021;18(3):1216. doi: 10.3390/ijerph18031216
8. Kito N, Matsuo K, Ogawa K, Izumi A, Kishima M, Itoda M, Masuda Y. Positive effects of “textured lunches” gatherings and oral exercises combined with physical exercises on oral and physical function in older individuals: a cluster randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2019;23(7):669-676. doi: 10.1007/s12603-019-1216-8
9. 荒井秀典、山田実編集. 介護予防ガイド 実践・エビデンス編 2020 年版 P116
10. Shirobe M, Watanabe Y, Tanaka T, Hirano H, Kikutani T, Nakajo K, Sato T, Furuya J, Minakuchi S, Iijima K. Effect of an oral frailty measures program on community-dwelling elderly people: a cluster-randomized controlled trial. *Gerontology*. 2022;68(4):377-386. doi: 10.1159/000516968
11. Ohara Y, Yoshida N, Kono Y, Hirano H, Yoshida H, Mataka S, Sugimoto K. Effectiveness of an oral health educational program on community-dwelling older people with xerostomia: Effectiveness of an oral health program. *Geriatr Gerontol Int*. 2015;15(4):481-489. doi: 10.1111/ggi.12301
12. Sakayori T, Maki Y, Hirata S, Okada M, Ishii T. Evaluation of a Japanese “Prevention of Long-term Care” project for the improvement in oral function in the high-risk elderly: Improvement in oral function. *Geriatr Gerontol Int*. 2013;13(2):451-457. doi: 10.1111/j.1447-0594.2012.00930.x

身体活動（運動を含む）の具体的な行動指針

加齢とともに筋肉量や筋力、身体機能は低下していきます^{1,2)}。また、高齢になるほど、筋肉も減少しやすくなることが知られています³⁾。その一方、運動をすることで何歳からでも筋肉量や筋力を高めることができます。また、身体活動量の向上で筋力が保持できることも分かっています。早い段階から、身体活動と運動を中心としたフレイル予防が大切です。

1) 身体活動の行動指針

- 身体活動は、スポーツや運動だけでなく、家事などの生活活動の全てを含みます。身体活動は高齢者のフレイル予防に有効です^{4,5)}。散歩や家事（炊事・洗濯・掃除など）、買い物など、様々な身体活動を少しずつ積み重ねて、今より一日さらに10分、言い換えると、もう1,000歩多く歩くことから始めて、一日合計6,000歩を目指しましょう^{6,7)}。
- フレイルの高齢者では座位行動（座りっぱなし）が多い傾向にありますが⁸⁾、じっと座っている時間を少しでも減らす、30分に一度は椅子から立ち上がって座位行動を中断するだけでも、フレイル予防に役立つ可能性があります^{9,10)}。
- 適切な身体活動量まで増やすためには、自身の歩数などの身体活動量やその推移を把握しておくことも重要です。日頃から、歩数計、ウェアラブル端末、活動量計などを使用することで、毎日の身体活動量が増加するという報告もあります¹¹⁾。

2) 運動の行動指針

- 有酸素運動（ウォーキングなど）、レジスタンス運動（重りや体重などで負荷をかけた筋力トレーニング）は、フレイル予防の効果が期待されます。これらの運動をバランスよく組み合わせて、週2～3回行うことが推奨されます¹²⁻¹⁵⁾。それぞれ、有酸素運動には肥満や生活習慣病の予防、レジスタンス運動にはサルコペニアや転倒の予防の効果があることから、それらを組み合わせて実施することで、フレイル予防に役立つ可能性があります。
- 運動の実施は認知機能の向上にも有効です。有酸素運動、レジスタンス運動、頭と体を同時に使った運動（コグニサイズなど）が有効であるとされています¹⁶⁾。
- レジスタンス運動は、対象者の状態に適した運動を実践することが重要です（図10）。体力に不安がある人に対しては、まずは座位でのトレーニングから始めることを推奨します。座位でのトレーニングに慣れてきたら、少しずつ立位でのトレーニングを取り入れていきましょう¹⁷⁾。レジスタンス運動は呼吸を止めずに行いましょう。また、運動をする際は、直前の食事を避け、水分補給を十分に行いましょう。体調不良の時には無理に行わず、痛みが生じたり強くなる時はその運動はやめましょう。

2 座位での筋力トレーニング

① 立ち座り運動(大腿四頭筋、大殿筋の強化)

- 立ち座り運動：テーブルなどに手を置いた状態で、ゆっくりと立ち座り(5秒以上かけて立ち、5秒以上かけて座る)を繰り返す。
- 【目安】10回×2セット



② 膝伸ばし運動(大腿四頭筋の強化)

- つま先を天井に向けたまま膝を伸ばす。伸ばしきったところで5秒間保持する。この時に、つま先を自分の方にしっかりと引っ張るとより効果的である。ゆっくりと上げ下げを行う(5秒かけて上げ、5秒かけて下ろす)。
- この時に背筋を伸ばしてへそを前に突き出す姿勢を保持しておく。
- 【目安】左右それぞれ10回×2セット



③ 脚開き運動(股関節外転筋の強化)

- 太ももにタオルを巻き、足を揃えた状態で両脚同時に外へ開く。タオルがない場合は、手で抵抗を加えても良い。
- 【目安】10回×2セット



④ 太もも上げ運動(腓腸骨筋の強化)

- 膝をできるだけ高く上げて5秒間保持する。ゆっくりと上げ下げを行う(5秒かけて上げ、5秒かけて下ろす)。
- 【目安】左右それぞれ10回×2セット



⑤ 踵上げ運動(下腿三頭筋の強化)

- 手で膝を上から押さえて抵抗を加えながら踵を挙げる。ゆっくりと上げ下げを行う(5秒かけて上げ、5秒かけて下ろす)。
- 【目安】左右それぞれ20回×2セット



⑥ つま先上げ運動(前脛骨筋の強化)

- 膝が動かないように軽く支えながら、両方のつま先を挙げる。ゆっくりと上げ下げを行う(5秒かけて上げ、5秒かけて下ろす)。
- (麻痺がある場合)麻痺している側のつま先を持ち上げることが困難な場合でも、持ち上げるように集中し、必要であれば介助して持ち上げて運動を行う。難しい場合には片側のみ実施する。



⑦ 太もも閉じ運動(股関節内転筋の強化)

- 手を両太ももで挟む。体幹は前傾しながら行う。
- 膝や足に力を入れない。
- 太ももの内側に力を入れる。



⑧ 下部腹部運動

- リラックスして実施。おならをほんの少しだけ我慢するような感覚で実施。
- 下腹が凹めばOK。背すじは伸ばす。下腹が出たり、両肩や胸に力が入るようであればNG。



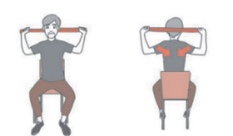
⑨ 腹筋運動

- 両足を上げることが困難な場合、下腹部をへこませる運動を行う。



⑩ 背筋運動

- タオルを使用。頭の上でタオルを持ち、引っ張ったまま肘を下げる。
- 背中に力が入ることが重要。



3 立位での筋力トレーニング

① スクワット(大腿四頭筋、大殿筋の強化)

- 立った状態からお尻を後ろに引きながらゆっくりと膝を曲げる。
- この際、つま先よりも膝が前に出ないように注意する。椅子やテーブルに手をついて行っても良い。
- 【目安】10回×2セット



② 脚の横上げ(股関節外転筋の強化)

- 壁や椅子に手をついた状態で、一側の脚を横に上げる。この時に、体が傾かないように注意する。
- 【目安】左右それぞれ10回×2セット



③ 踵上げ(下腿三頭筋の強化)

- 壁や椅子に手をついた状態で踵を挙げて、つま先立ちをする。
- 【目安】20回×2セット



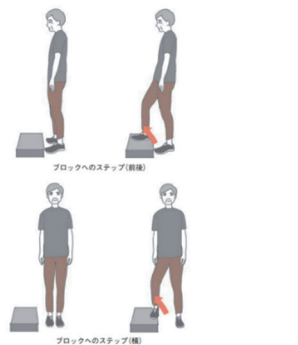
④ 片脚上げ

- 体が傾かないように注意しながら膝を高く上げて5秒間保持する。
- 【目安】左右それぞれ10回×2セット



⑤ ステップ練習

- さまざまな高さのブロックへのステップ練習：下肢の筋肉を強化するために、さまざまな高さのブロックに前後・左右にステップする。
- 杖や短下肢装具を使用し、転倒には十分に注意する。
- 立ち位置：対象者の後方に位置する。対象者がブロックにつまづくことや、急にバランスを崩しても支えることができるように注意深く観察する。



⑥ 後方への踵上げ(大殿筋、ハムストリングスの強化)

- 支えを使用して転倒予防。臀部に力を入れる。
- 腹部が前に出て、身体が弓形にならないようにする。



⑦ ランジ

- 太ももに力を入れる。
- 膝が痛いようであれば、股関節の曲がり角度を増やして、体幹の前傾を強くする。
- 上体は胸を張って、良い姿勢を維持する。大きく踏み出し過ぎて、バランスを崩さないように気をつける。



⑧ つま先上げ(前脛骨筋の強化)

- 転倒予防のため椅子の背もたれなどを把持。



図 10. 座位・立位でのレジスタンス運動紹介 (参考文献 16 より引用改変)

【参考文献】

1. Makizako H, Shimada H, Doi T, Tsutsumimoto K, Lee S, Lee SC, Harada K, Hotta R, Nakakubo S, Bae S, Harada K, Yoshida D, Uemura K, Anan Y, Park H, Suzuki T. Age-dependent changes in physical performance and body composition in community-dwelling Japanese older adults. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017;8(4):607–614. doi: 10.1002/jcsm.12197
2. Yamada M, Moriguchi Y, Mitani T, Aoyama T, Arai H. Age-dependent changes in skeletal muscle mass and visceral fat area in Japanese adults from 40 to 79 years-of-age: Age-dependent decreases in skeletal muscle mass. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14:8–14. doi: 10.1111/ggi.12209
3. Kitamura I, Koda M, Otsuka R, Ando F, Shimokata H. Six-year longitudinal changes in body composition of middle-aged and elderly Japanese: age and sex differences in appendicular skeletal muscle mass. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14(2):354–361. doi: 10.1111/ggi.12109
4. Yuki A, Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Ando F, Shimokata H, Arai H. Daily Physical Activity Predicts Frailty Development Among Community-Dwelling Older Japanese Adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2019;20(8):1032–1036. doi: 10.1016/j.jamda.2019.01.001
5. Park H, Park S, Shephard RJ, Aoyagi Y. Yearlong physical activity and sarcopenia in older adults: the Nakanojo Study. *Eur J Appl Physiol*. 2010;109(5):953–961. doi: 10.1007/s00421-010-1424-8
6. Chen T, Honda T, Chen S, Narazaki K, Kumagai S. Dose-response association between accelerometer-assessed physical activity and incidence of functional disability in older Japanese adults: A 6-year prospective study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2020;75(9):1763–1770. doi: 10.1093/gerona/glaa046
7. Miyachi M, Tripette J, Kawakami R, Murakami H. "+10 min of Physical Activity per Day": Japan is looking for efficient but feasible recommendations for its population. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2015;61 Suppl:S7–S9. doi: 10.3177/jnsv.61.S7
8. Kikuchi H, Inoue S, Amagasa S, Fukushima N, Machida M, Murayama H, Fujiwara T, Chastin S, Owen N, Shobugawa Y. Associations of older adults' physical activity and bout-specific sedentary time with frailty status: Compositional analyses from the NEIGE study. *Exp Gerontol*. 2021;143:111149. doi: 10.1016/j.exger.2020.111149
9. Watanabe D, Yoshida T, Watanabe Y, Yamada Y, Kimura M, Group KS. Objectively measured daily step counts and prevalence of frailty in 3,616 older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(10):2310–2318. doi: 10.1111/jgs.16655
10. Mañas A, Del Pozo-Cruz B, Rodríguez-Gómez I, Losa-Reyna J, Júdece PB, Sardinha LB, Rodríguez-Mañas L, García-García FJ, Ara I. Breaking sedentary time predicts future frailty in inactive older adults: A cross-lagged panel model. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2021;76(5):893–900. doi: 10.1093/gerona/glaa159
11. Ferguson T, Olds T, Curtis R, Blake H, Crozier AJ, Dankiw K, Dumuid D, Kasai D, O'Connor E, Virgara R, Maher C. Effectiveness of wearable activity trackers to increase physical activity and improve health: a systematic review of systematic reviews and meta-analyses. *Lancet Digit Health*. 2022;4(8):e615–e626.

doi:10.1016/S2589-7500(22)00111-X

12. de Labra C, Guimaraes-Pinheiro C, Maseda A, Lorenzo T, Millán-Calenti JC. Effects of physical exercise interventions in frail older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Geriatr*. 2015;15:154. doi: 10.1186/s12877-015-0155-4
13. Thomas S, Mackintosh S, Halbert J. Does the 'Otago exercise programme' reduce mortality and falls in older adults?: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2010;39(6):681–687. doi: 10.1093/ageing/afq102
14. Pahor M, Guralnik JM, Ambrosius WT, Blair S, Bonds DE, Church TS, Espeland MA, Fielding RA, Gill TM, Groessl EJ, King AC, Kritchevsky SB, Manini TM, McDermott MM, Miller ME, Newman AB, Rejeski WJ, Sink KM, Williamson JD; LIFE study investigators. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE study randomized clinical trial. *JAMA*. 2014;311(23):2387–2396. doi: 10.1001/jama.2014.5616
15. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, Anker SD, Aprahamian I, Arai H, Aubertin-Leheudre M, Bernabei R, Cadore EL, Cesari M, Chen LK, de Souto Barreto P, Duque G, Ferrucci L, Fielding RA, García-Hermoso A, Gutiérrez-Robledo LM, Harridge SDR, Kirk B, Kritchevsky S, Landi F, Lazarus N, Martin FC, Marzetti E, Pahor M, Ramírez-Vélez R, Rodríguez-Mañas L, Rolland Y, Ruiz JG, Theou O, Villareal DT, Waters DL, Won Won C, Woo J, Vellas B, Fiatarone Singh M. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging*. 2021;25(7):824-853. doi:10.1007/s12603-021-1665-8
16. Shimada H, Makizako H, Doi T, Park H, Tsutsumimoto K, Verghese J, Suzuki T. Effects of combined physical and cognitive exercises on cognition and mobility in patients with mild cognitive impairment: A randomized clinical trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(7):584–591. doi: 10.1016/j.jamda.2017.09.019
17. 荒井秀典、山田実編集. 介護予防ガイド 実践・エビデンス編 2020年版

社会参加（社会活動）の具体的な行動指針

加齢や病気などによる健康の喪失、親しい人々との死別による喪失体験などをきっかけとして、社会とのつながりを失うと、生活が不活発になることにより生活範囲が狭まります。その結果、意欲や食欲低下、栄養の偏り、筋肉量減少・筋力低下などの多様な症状がみられるようになります。したがって、社会とのつながりを失うことがフレイルの最初の入口とされています（図 11）^{1,2)}。人との交流や社会活動に参加することを心がけてフレイルを予防しましょう。



図 11. 社会とのつながりを失うことがフレイルの入口となる（参考文献 1 より引用改変）

- 1) 週 1 回以上、独居・同居に関わらず³⁾ 別居家族・親族や友人・知人と連絡を取り合うこと（直接会ったり、手紙、メールや LINE、電話などで）を心がけましょう⁴⁾。
- 2) 少なくとも 1 日に 1 回程度は外出（お出かけ）しましょう⁵⁾。外出して近所や地域の方とのつながりや交流を持つことが大切です。フレイルになっても週 1 回以上外出することが健康維持に大切です⁶⁾。困ったときには人に頼り、頼られること、身体活動（運動など）、文化活動（趣味、学習など）、地域・ボランティア活動などに参加すること⁷⁻¹⁰⁾を心がけましょう。このような社会活動を通じて生きがいを得られ、健康にもつながります（図 12）¹¹⁾。また、フレイル予防には運動は重要ですが、1 人よりも誰かと行うこと、文化活動と地域活動などの運動以外の活動に複数参加すること、地域につながり続けることもフレイル予防に大きく役に立ちます（図 13）⁷⁾。

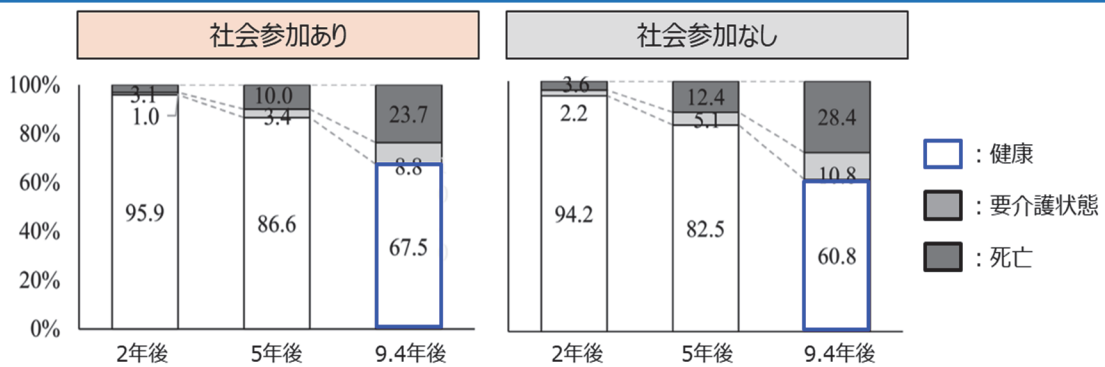


図 12. フレイル予防における社会参加の重要性 (参考文献 11 より引用改変)

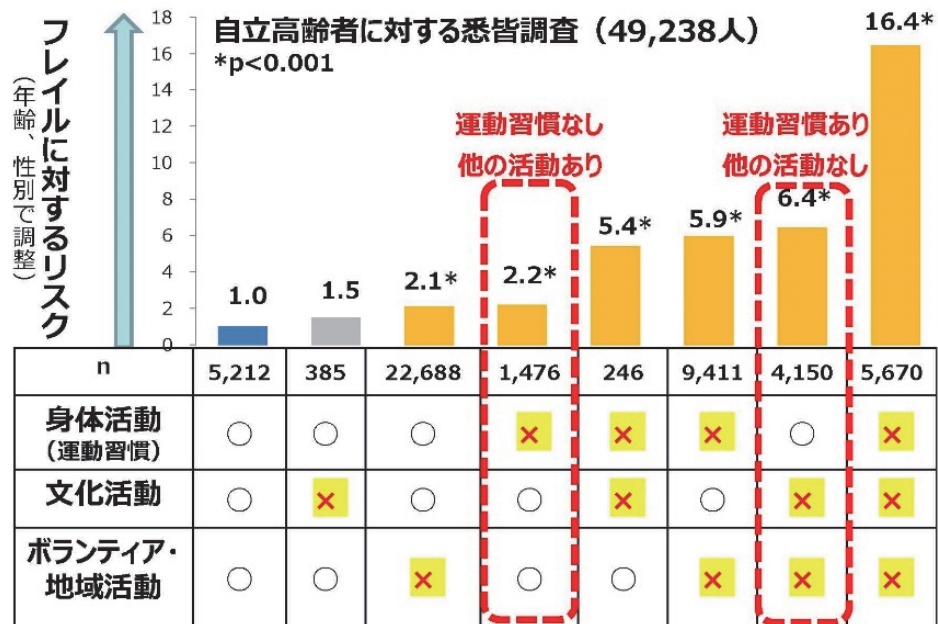


図 13. フレイル予防に寄与する文化活動および社会活動 (参考文献 7 より引用改変)

3) 男性は毎日外出しても、孤立していると生活機能が低下するリスクが約 2 倍になります。逆に女性は孤立していなくても、外出頻度が 1 日 1 回以下だと生活機能が低下するリスクが約 1.6 倍になると分かっています。男性はつながりを意識した外出を、女性はもっと外出することを心がけましょう¹²⁾。

4) 就労やボランティアをはじめ地域・社会で何らかの役割を担い「生涯現役」を目指しましょう。就労は達成感により生きがいを感じやすく、それが健康にもよいと言われています。健康状態・生活状況に応じたパートタイムでもフルタイムでも生きがいを持てる就労をすること、また、その就労を続けることが大切です(図14)¹³⁻¹⁵⁾。特に男性の方が就労に対する健康への効果が高いとの研究成果もあるので、是非ともお勧めです¹⁶⁾。雇用関係を結ぶ通常の就労でなくても、シルバー人材センターの仕事¹⁷⁾や、農作業¹⁸⁾といった地域にねざした、いわゆる「就労的活動」は生きがい・楽しみを実感しやすく、自分のフレイル予防にも役立ちます。また、ボランティア等社会貢献活動は、いやいや(嫌々)でなく自ら進んで行うことが自分の健康に有効です¹⁹⁾。「お小遣い」程度の謝礼を得る場合もあることから、さらに社会参加(社会活動)の機会が増える可能性もありますのでチャレンジしてはいかがでしょうか。

高次生活機能(老研式活動能力指標)

* 老研式活動能力指標：数字が大きいほど自立度が高い。

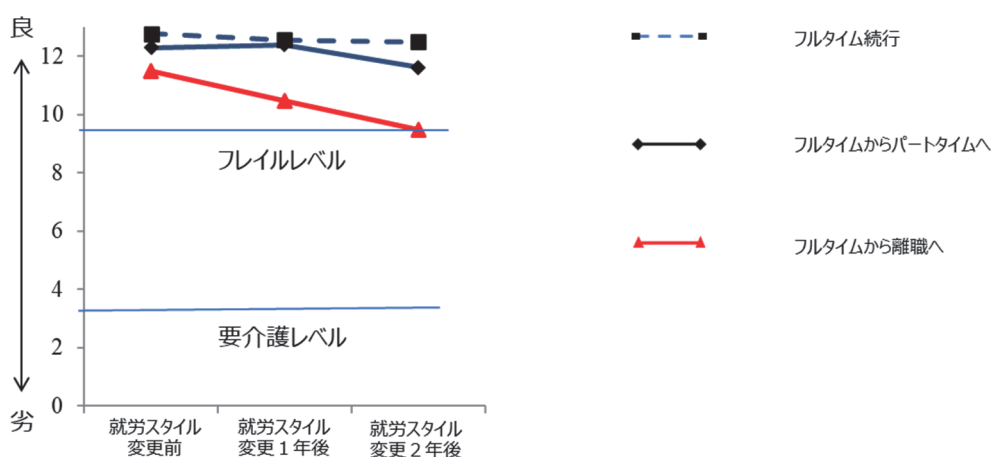


図14. 就労状況と自立度について(参考文献14より引用改変)

【参考文献】

1. 東京大学 高齢社会総合研究機構・飯島勝矢ら 厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）「虚弱・サルコペニアモデルを踏まえた高齢者食生活支援の枠組みと包括的介護予防プログラムの考案および検証を目的とした調査研究」（H26 年度報告書）
2. Tanaka T, Son B, Lyu W, Iijima K. Impact of social engagement on the development of sarcopenia among community-dwelling older adults: A Kashiwa cohort study. *Geriatr Gerontol Int*. 2022;22(5):384–391. doi: 10.1111/ggi.14372
3. Sakurai R, Kawai H, Suzuki H, Kim H, Watanabe Y, Hirano H, Ihara K, Obuchi S, Fujiwara Y. Poor Social Network, Not Living Alone, Is Associated with Incidence of Adverse Health Outcomes in Older Adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2019;20(11):1438–1443. doi: 10.1016/j.jamda.2019.02.021
4. 斉藤 雅茂, 近藤 克則, 尾島 俊之, 平井 寛, JAGES グループ. 健康指標との関連からみた高齢者の社会的孤立基準の検討. *日本公衛誌* 2015;62(3)95–105
5. Sakurai R, Yasunaga M, Nishi M, Fukaya T, Hasebe M, Murayama Y, Koike T, Matsunaga H, Nonaka K, Suzuki H, Saito M, Kobayashi E, Fujiwara Y. Co-existence of social isolation and homebound status increase the risk of all-cause mortality. *Int psychogeriatr* 2019;31(5):703–711. doi: 10.1017/S1041610218001047
6. Kono A, Kai I, Sakato C, Rubenstein LZ. Frequency of going outdoors predicts long-range functional change among ambulatory frail elders living at home. *Arch Gerontol Geriatr*, 2007;45(3):233–42. doi: 10.1016/j.archger.2006.10.013
7. 吉澤 裕世, 田中 友規, 高橋 競, 藤崎 万裕, 飯島 勝矢. 地域在住高齢者における身体・文化・地域活動の重複実施とフレイルとの関係. *日本公衆衛生雑誌*, 2019;66(6): 306–316
8. Hikichi H, Kondo N, Kondo K, Aida J, Takeda T, Kawachi I. Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *J Epidemiol Community Health*. 2015;69(9):905–10. doi: 10.1136/jech-2014-205345
9. Hikichi H, Kondo K, Takeda T, Kawachi I. Social interaction and cognitive decline: Results of a 7-year community intervention. *Alzheimers Dement (NY)*. 2016;3(1):23–32. doi: 10.1016/j.trci.2016.11.003
10. Nonaka K, Suzuki H, Murayama H, Hasebe M, Koike T, Kobayashi E, Fujiwara Y. For how many days and what types of group activities should older Japanese adults be involved in to maintain health? A 4-year longitudinal study. *PloS one*, 2017;12(9):e0183829. doi: 10.1371/journal.pone.0183829
11. Takahashi S, Ojima T, Kondo K, Shimizu S, Fukuhara S, Yamamoto Y. Social participation and the combination of future needs for long-term care and mortality among older Japanese people: a prospective cohort study from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES). *BMJ open*, 2019;9(11):e030500. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030500
12. Fujiwara Y, Nishi M, Fukaya T, Hasebe M, Nonaka K, Koike T, Suzuki H, Murayama Y, Saito M, Kobayashi E. Synergistic or independent impacts of low frequency of going outside the home and social

- isolation on functional decline: A 4-year prospective study of urban Japanese older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(3):500–508. doi: 10.1111/ggi.12731
13. Nemoto Y, Takahashi T, Nonaka K, Hasebe M, Koike T, Minami U, Murayama H, Matsunaga H, Kobayashi E, Fujiwara Y. Working for only financial reasons attenuates the health effects of working beyond retirement age: A 2-year longitudinal study. *Geriatr Gerontol Int*. 2020 July 3. doi: doi.org/10.1111/ggi.13941
 14. Minami U, Nishi M, Fukaya T, Hasebe M, Nonaka K, Koike T, Suzuki H, Murayama Y, Uchida H, Fujiwara Y. Effects of the change in working status on the health of older people in Japan. *PloS one*. 2015; 10.12: e0144069. doi: 10.1371/journal.pone.0144069
 15. Tomioka K, Kurumatani N, Hosoi H. Beneficial effects of working later in life on the health of community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2018;18.2: 308–314. doi: 10.1111/ggi.13184
 16. Fujiwara Y, Shinkai S, Kobayashi E, Minami U, Suzuki H, Yoshida H, Ishizaki T, Kumagai S, Watanabe S, Furuna T, Suzuki T. Engagement in paid work as a protective predictor of basic activities of daily living disability in Japanese urban and rural community-dwelling elderly residents: An 8-year prospective study: Paid work protects BADL disability. *Geriatr Gerontol Int*. 2016;16(1):126–134. doi:10.1111/ggi.12441
 17. 野藤 悠, 清野 諭, 村山 洋史, 吉田 由佳, 谷垣 知美, 横山 友里, 成田 美紀, 西 真理子, 中村 正和, 北村 明彦, 新開 省二. 兵庫県養父市におけるシルバー人材センターを機軸としたフレイル予防施策のプロセス評価およびアウトカム評価. *日本公衆衛生雑誌*. 2019; 66 (9):560–573. doi:10.11236/jph.66.9_560
 18. Abe T, Nofuji Y, Seino S, Murayama H, Yoshida Y, Tanigaki T, Yokoyama Y, Narita M, Nishi M, Kitamura A, Shinkai S. Healthy lifestyle behaviors and transitions in frailty status among independent community-dwelling older adults: The Yabu cohort study. *Maturitas*. 2020 Jun; 136:54–59. doi: 10.1016/j.maturitas.2020.04.007
 19. Nonaka K, Fujiwara Y, Watanabe S, Ishizaki T, Iwasa H, Amano H, Yoshida Y, Kobayashi E, Sakurai R, Suzuki H, Kumagai S, Shinkai S, Suzuki T. Is unwilling volunteering protective for functional decline? The interactive effects of volunteer willingness and engagement on health in a 3-year longitudinal study of Japanese older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2019 Jul;19(7):673–678. doi: 10.1111/ggi.13667



フレイル予防の ポピュレーションアプローチに関する声明と提言 (参考資料)

参考資料 1 フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント

https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20140513_01_01.pdf より

少子高齢化は世界的に大きな課題である。高齢化に伴う諸問題の一つとしてわが国においては要介護状態にある高齢者数が増加し、介護及び介護予防サービスに要する費用は 8 兆円を超えている。高齢者においては生理的予備能が少しずつ低下し、恒常性が失われていく。健康な状態から要介護状態に突然移行することは、脳卒中などのケースでみられるが、今後人口増加が見込まれる後期高齢者（75 歳以上）の多くの場合、“Frailty” という中間的な段階を経て、徐々に要介護状態に陥ると考えられている。Frailty とは、高齢期に生理的予備能が低下することでストレスに対する脆弱性が亢進し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に陥りやすい状態で、筋力の低下により動作の俊敏性が失われて転倒しやすくなるような身体的問題のみならず、認知機能障害やうつなどの精神・心理的問題、独居や経済的困窮などの社会的問題を含む概念である。しかしながら、この Frailty の概念は多くの医療・介護専門職によりほとんど認識されておらず、介護予防の大きな障壁であるとともに、臨床現場での適切な対応を欠く現状となっている。近年、老年医学の分野で Frailty は、病態生理のみならず、診断から介護予防における観点でその重要性が注目されている。したがって、Frailty の重要性を医療専門職のみならず、広く国民に周知することが必要であり、それにより介護予防が進み、要介護高齢者の減少が期待できる。

Frailty の日本語訳についてこれまで「虚弱」が使われているが、「老衰」、「衰弱」、「脆弱」といった日本語訳も使われることがあり、“加齢に伴って不可逆的に老い衰えた状態”といった印象を与えてきた。しかしながら、Frailty には、しかるべき介入により再び健康な状態に戻るという可逆性が包含されている。従って、Frailty に陥った高齢者を早期に発見し、適切な介入をすることにより、生活機能の維持・向上を図ることが期待される。また、「虚弱」では Frailty の持つ多面的な要素、すなわち身体的、精神・心理的、社会的側面のニュアンスを十分に表現できているとはいえない。このような学術的背景により、日本老年医学会は Frailty の社会における認知度を上げるべくワーキンググループを形成した。そのワーキンググループにおいて最初に行ったのが、Frailty の日本語訳の検討である。関連学会にも呼びかけ、様々な案について検討を行った結果、「虚弱」に代わって「フレイル」を使用する合意を得た。フレイルは、その定義、診断基準については世界的に多くの研究者たちによって議論が行われているにもかかわらず、コンセンサスが得られていないのが現状であり、そのスクリーニング法や介入法に関する関心が次第に高まっている。高齢社会のフロンランナーとしてのわが国においても、フレイルの意義を周知することが必要であり、高齢者の医療介護に携わるすべての専門職が、食事や運動によるフレイルの一次、二次予防の重要性を認識すべきである。このような活動を介して、高齢者の QOL の向上を図ることが可能となり、介護に関わる費用の減少が期待できる。

平成 26 年 5 月吉日

一般社団法人日本老年医学会

理事長 大内尉義

フレイルワーキング座長 荒井秀典

2022年4月1日



フレイル・ロコモ克服 のための医学会宣言

日本医学会連合

日本医学会連合加盟学会（57学会、加盟学会番号順）

日本生理学会、日本癌学会、日本衛生学会、日本栄養・食糧学会、日本温泉気候物理医学会、日本内分泌学会、日本内科学会、日本精神神経学会、日本外科学会、日本整形外科学会、日本産科婦人科学会、日本眼科学会、日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会、日本泌尿器科学会、日本公衆衛生学会、日本体力医学会、日本麻酔科学会、日本胸部外科学会、日本農村医学会、日本糖尿病学会、日本神経学会、日本老年医学会、日本リハビリテーション医学会、日本呼吸器学会、日本腎臓学会、日本リウマチ学会、日本生体医工学会、日本肝臓学会、日本形成外科学会、日本小児外科学会、日本消化器外科学会、日本臨床検査医学会、日本医療・病院管理学会、日本癌治療学会、日本職業・災害医学会、日本大腸肛門病学会、日本動脈硬化学会、日本疫学会、日本集中治療医学会、日本平滑筋学会、日本脳卒中学会、日本高血圧学会、日本透析医学会、日本肥満学会、日本血栓止血学会、日本臨床腫瘍学会、日本プライマリ・ケア連合学会、日本脊椎脊髄病学会、日本緩和医療学会、日本臨床スポーツ医学会、日本病態栄養学会、日本老年精神医学会、日本臨床栄養代謝学会、日本再生医療学会、日本脳神経血管内治療学会、日本骨粗鬆症学会、日本女性医学学会

日本医学会連合非加盟団体（23団体、50音順）

日本運動疫学会、日本運動器科学会、日本栄養改善学会、日本看護協会、日本基礎老化学会、日本筋学会、日本言語聴覚士協会、日本在宅医療連合学会、日本作業療法士協会、日本サルコペニア・フレイル学会、日本歯科医学会、日本摂食嚥下リハビリテーション学会、日本総合健診医学会、日本側彎症学会、日本人間ドック学会、日本薬剤師会、日本腰痛学会、日本理学療法士協会、日本リハビリテーション栄養学会、日本臨床整形外科学会、日本老年看護学会、日本老年歯科医学会、日本老年社会科学会

フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言

1. フレイル・ロコモは、生活機能が低下し、健康寿命を損ねたり、介護が必要になる危険が高まる状態です

フレイルとロコモティブシンドローム（ロコモ）は、人生 100 年時代における健康寿命延伸のための健康増進と医療対策のために克服すべき状態です。フレイルは老化に伴い抵抗力が弱まり体力が低下した状態、ロコモは関節など運動器の機能が低下して移動が困難になる状態です。多くの人は高齢になるに従って、移動することが不自由になり（ロコモの状態）、特定の病気によらない体力の衰えが増え（フレイルの状態）、様々な病気の進行と相まって徐々に生活機能が低下して一人では身の回りのことをするのが不自由になっていきます（要介護の状態）。フレイル・ロコモの人はそうでない人と比較して要介護に至る危険度が約 4 倍あります。

2. フレイル・ロコモは、適切な対策により予防・改善が期待できます

フレイル・ロコモは、気づかないうちに進行していることが多いために予防と早期からの対応が大事で、適切な対策によって要介護に至る危険度を下げたり、元の健常な状態に戻したりできます。また、フレイル・ロコモの原因となっている傷病があれば、早期に発見して治療・管理することが重要です。すなわち、フレイル・ロコモの克服には、小児期から高齢期までのライフコースに応じた対策、様々な領域にまたがった横断的な対策が必要です。

3. 私たちは、フレイル・ロコモ克服の活動の中核となり、一丸となって国民の健康長寿の達成に貢献します

国民の健康長寿の達成には、医学界、市民、産業界、行政、教育界、それぞれの立場の人が、フレイル・ロコモの克服にむけて自ら対策に取り組み、お互いに支えあうことが重要です。私たち医学会は個々に研究開発を推進し、啓発活動を実施するだけでなく、相互に連携してライフコースに応じた対策や領域横断的対策を推進します。さらに、個人のフレイル・ロコモ克服対策の支援、産業界との連携による新しい対策法の開発、行政と協調した公衆衛生活動や健康増進の取り組みの支援を積極的に行います。

4. 私たちは、フレイル・ロコモ克服のために、国民が自らの目標として実感でき実践できる活動目標として 80 歳での活動性の維持を目指す「80GO（ハチマルゴー）」運動を展開します

国民の一人一人が自分自身のビジョンとしてフレイル・ロコモを克服した社会を思い描けるよう、「80GO（ハチマルゴー）」を提案します。これは 80 歳で歩いて外出しているという意味です。車いすを使って暮らしている方の場合、車いすを自分で操作して外出しているということです。多くの国民が 80GO を目指して健康長寿を謳歌する共生社会を 30 年後の次の世代に残そうではありませんか。

参考資料3 フレイル予防のポピュレーションアプローチの体制の例

：地域におけるフレイル予防拠点の設置

フレイル予防のポピュレーションアプローチとして、フレイルの啓発活動やフレイルチェックなどを行う拠点を地域に設置し、フレイル対策に取り組んでいる自治体の例を紹介する。

例1：豊島区「フレイル対策センター：EAT&Communication（いーとこ）」

東京都豊島区は巨大ターミナル池袋を有する日本一の高密都市であり、高齢化率が20.1%（令和4年）、75歳以上単身高齢者世帯割合（市区部）が日本一である。2030年に向けた中長期的なテーマとして高齢者にやさしいまちづくりを掲げて、都市型モデルを目指している。その取り組みのなか、令和元年にフレイル対策の柱としてフレイルチェックを導入し、東京大学高齢社会総合研究機構とフレイル対策の活性化に関する連携協力協定を締結した（図3-1）。令和3年の時点でフレイルサポーターは約70名を養成し、年間75回、約820名のフレイルチェックを行った。また、令和元年に全国初めてフレイル対策センターを東池袋に開設した。実施事業内容としてはフレイル対策事業、相談事業、認知症対策事業、カフェ、おとな食堂、総合事業通所型サービスなどがある。特に、「いーとこ」Eat&Communication「食事=Eat」と「会話=Communication」でつながる「通いの場」を提供して、食事を通じた社会参加を促す特徴を持っている（図3-2）。令和3年度には利用者数は12,905名、個人利用登録数は309名となっている。豊島区の今後のフレイル対策の推進においては、フレイル対策センターと区民ひろば等へアウトリーチしながらフレイル対策を全区展開し、地域の介護予防の取組みを底上げすることを目指す。具体的な設計図としてフレイル予防に関わる食支援の取組みを図3-3に示す。



図3-1. フレイル対策への
キックオフイベント



図3-2. 豊島区東池袋フレイル対策センターいーとこ（リーフレット）

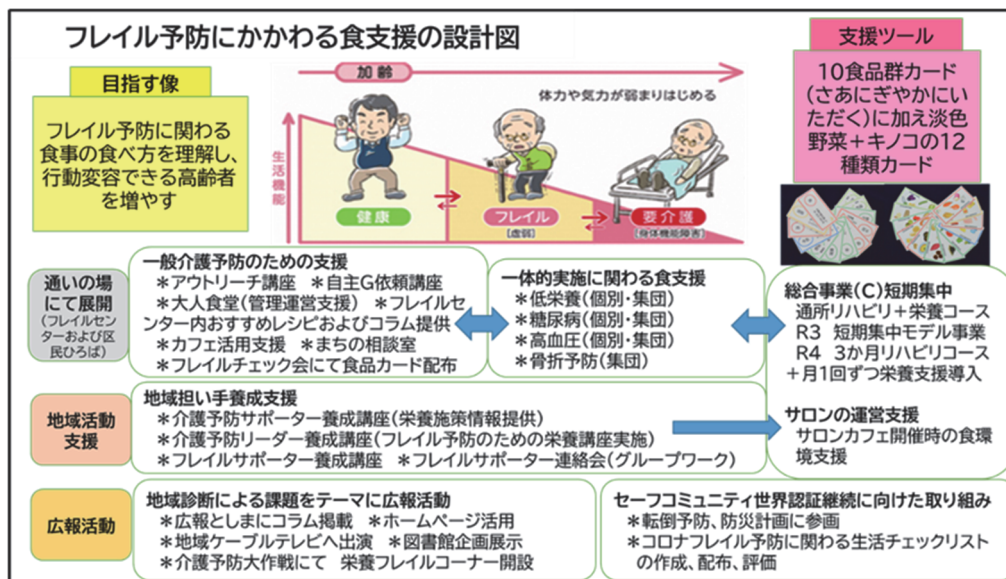


図 3-3. 豊島区のフレイル予防に係る食支援の設計図

例 2：三浦市「三浦市社会福祉協議会フレイルサポートセンター」

三浦市は神奈川県南東部、三浦半島の最南端に位置し、人口 41,021 人（令和 4 年 8 月 1 日現在）、高齢化率は 40.8%（令和 3 年 1 月 1 日現在）である。平成 29 年にフレイルチェックを導入し、現在フレイルサポーターは総勢 50 名以上を養成し、年間 25 回、約 260 名のフレイルチェックを行っている（図 3-4）。令和 4 年 7 月にフレイル予防の拠点として「フレイルサポートセンター」を三浦海岸駅前にオープンした（図 3-4）。ここはデイサービス・カフェを併設するとともに、フレイルサポーターの拠点として、（平日の日中）いつでもどなたでもフレイルチェックを受けられるのが最大の特徴である。観光客もたくさん来る駅でもあって、市外の方でもフレイルを身近に感じ、気軽に寄って欲しいという狙いがある。また、デイサービスは、フレイル予防に特化したプログラムを企画して、運動・栄養・社会参加の面からアプローチして、健康に近づくためにフレイルトレーナーにより個別に対応していることが注目を集めている。この「フレイルサポートセンター」拠点として、地域におけるフレイルチェックの更なる浸透を図り、いつかは「フレイル予防のまち」と宣言できる街づくりを目指している。



図 3-4. (上) 三浦市フレイルサポーターの活動様子
(下) 地域の拠点：フレイルサポーターセンター

参考資料4 奈良県生駒市の取り組み

奈良県生駒市

75歳以上で要介護、要支援認定を受けていない人を対象に、基本チェックリストを実施

	発送数	回答数	未回答数	回答率
男性	5,855	5,251	604	89.7%
女性	6,489	5,864	625	90.4%
全体	12,334	11,115	1,219	90.1%

Aリスト 667人 Bリスト 2,956人

個別訪問等により、介護予防・生活支援サービス事業や一般介護予防事業への利用動向のほか、必要に応じて介護保険申請や医療機関の受診勧奨など実施

一般介護予防事業や通いの場等を案内

未返送実態把握事業（地域包括支援センターに委託）

- 75歳以上で高齢者世帯に属する方のうち、未返送の方（75歳から79歳までは夫婦ともに未返送者）
- 80歳以上で単身世帯に属する方のうち、未返送の方（民生委員把握者を除く）

未返送実態把握者数	290
未返送実態把握実人数	290

元気度チェックにより支援の必要な人を振り起こしています！
認知症、孤立、セルフネグレクト、高齢者虐待（疑）、認知症高齢者など、未返送者の実態把握から届くことができます。

介護予防把握事業 元気度チェック

介護保険の認定申請をしていない75歳以上の方に年一回届くアンケート調査です。

結果に関して

- ① 生活機能低下の無い方には返信せず（あらかじめ、該当無しの方には返信しない旨通知、役務費を押さえる！）
- ② Bリスト（生活機能低下の項目1or2項目該当者）には一般介護予防事業等の案内通知（関心高い層はひろう！）
- ③ Aリスト（生活機能全般10/20以上該当＋運動器3/5以上該当＋他項目等、3項目以上の重複者）には介護予防・生活支援サービス事業を積極的に利用勧奨（A4封筒にパンフレット挿入・個別訪問等実施）水際作戦！

未返送者実態把握により、早期にセルフネグレクトや健康課題のある高齢者、8050世帯や高齢者虐待などを発見することができ、早期介入できるメリット！

返信されていない方...
未返送者の実態把握として個別訪問
・健康状態に問題はないか。
・何か、お困りごとはないか
→ 高齢者の実態把握へ



地域包括支援センターがアウトリーチ

介護発！地域づくり・まちづくりへと発展

居場所・支え合いの場づくり

- 後期高齢者の伸び率全国上位5%に位置するため、地域包括ケアの推進を強化するため、副市長をトップとして関係部署を横断して連携体制を構築
- 地域での支え合いの仕組みを強化するため、関係各課協働で「地域づくり・まちづくり」の視点も踏まえた勉強会やワークショップを各地で開催 ⇒ 民生主体・地域運営の【場づくり】のニーズをキャッチ

100のコミュニティづくり

- 徒歩圏内の自治会館や公園などを拠点とし、福祉分野に限らず様々なサービスが自立的に提供され、人的交流が生まれる複合型コミュニティが市内に誕生

奈良県生駒市

介護保険分野にとどまらない高齢者等の生きがいづくり
活躍の場の創出

食育を通じて、市の関係各課との協働！

環境保全課
エコクッキング教室

生涯学習課
考大生

防災安全課やまびにネット
ワーク防災訓練

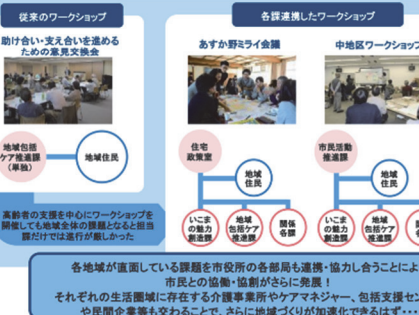
子ども課
おさかな教室

1年365日、ほぼ食育に関与して活動！

- 活動が担い手自身の介護予防！
- 出発は男の料理教室の受講者
- 気づいたら、地域を支える人に変身！

市民との協働（ワークショップ）

「地域の課題＝まちづくりの課題」と捉え、各担当課が開催する「ワークショップ」に関係課が連携



介護予防の普及啓発・通いの場の充実に向けた目線あわせ

通いの場が地域を変える！

戦略を変える

いきいき百歳体操の軌跡

現状

100のコミュニティ事業の展開（R元年～）

政策形成→100のコミュニティ事業の展開

最大の移動・生活支援を市民・事業者・市の協働で実現！

コミュニケーションとゴミステーションを掛け合わせた住民が作成

ゴミの分別

地域交流の場（宿題することも速）

地産地消（野菜の販売等）

子ども食堂

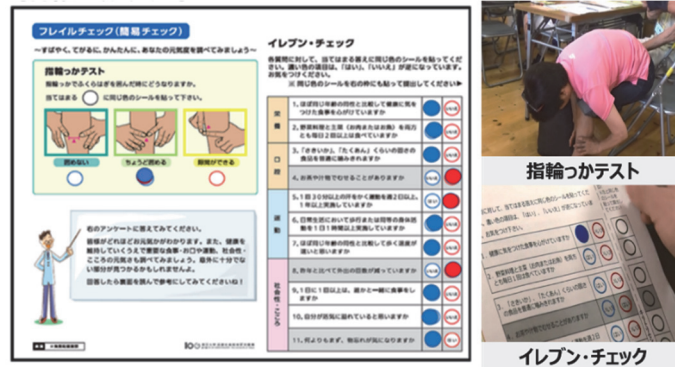
参考資料5 住民主体のフレイルチェック

地域高齢住民フレイルサポーター主体の方式（東京大学高齢社会総合研究機構 監修）

フレイルチェックとは、地域の高齢者（フレイルサポーター）が研修を受けて担い手となり、フレイルのさまざまな兆候を調べる市民主体活動のプログラムである。その内容は、手軽に実施できる「簡易チェック」とサポーターが扱える測定機器を使って実測値を測る「深掘りチェック」の2部からなり、フレイル予防に大切な三本柱「①栄養（食事・口腔機能）、②身体活動（運動を含む）、③社会参加（社会活動）」の状態を総合的に調べる内容で、計22項目で構成されている（図5-1、図5-2）。

個々のチェック内容に対して、青シール（基準値を上回る等の良いデータ）や赤シール（基準値を下回る等の悪いデータ）を自分でチェックシートに貼る方法を用いて、自身のフレイルの兆候に気づき、自分事のように感じやすく、フレイル予防対策への意識や行動変容を戦略的に促すことが特徴的である。またフレイルチェックの結果を踏まえて、フレイル予防の三本柱（前述）に関する自分の特に弱い部分を見える化しながら、その重要性や具体的予防策を高齢同世代のフレイルサポーターと共に共感し、行動変容することができる。さらに、フレイルサポーターが主体的に地域住民と交流し合いながら活動するため、自助・互助の考え方を軸とした健康長寿まちづくりに向けての大きな基盤にもなる。

【簡易チェック】



【深掘りチェック】

フレイルチェック（深掘りチェック）		回収用シード ID: 123456789	
東京都高齢社会総合研究機構 ※無断転載厳禁		測定日 平成28年 5月 10日	
～どが元気で、どが元でないのか、少し詳しく調べてみましょう～		氏名 鈴木 太郎	
		性別 男	
		年齢 72歳	
		身長 170cm	
お口	噛む力	強い	噛む力
	嚥下（のど）	強い	嚥下（のど）
	口の元気度	強い	口の元気度
	口の元気度	強い	口の元気度
運動	片足立ち	片足立ち	片足立ち
	歩く速さ	歩く速さ	歩く速さ
	歩く速さ	歩く速さ	歩く速さ
	歩く速さ	歩く速さ	歩く速さ
社会性	人とのつながり	人とのつながり	人とのつながり
	社会参加	社会参加	社会参加
	社会参加	社会参加	社会参加
	社会参加	社会参加	社会参加

図5-1. フレイルチェックの内容

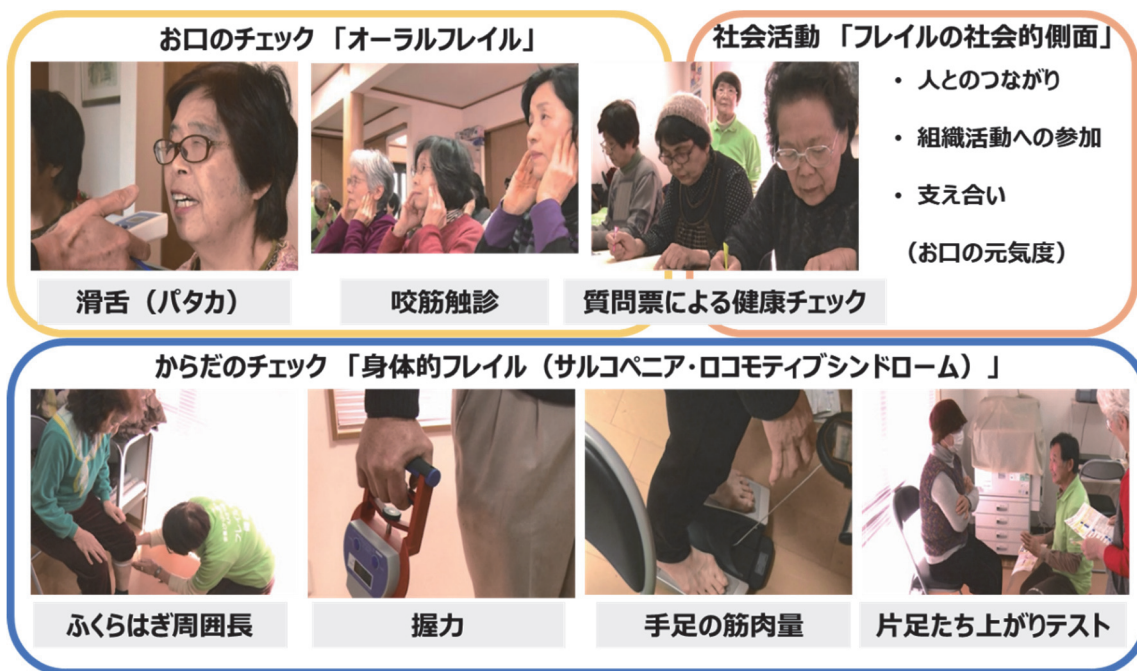


図 5-2. フレイルチェックの様子

このフレイルチェックは、千葉県柏市から始まり全国に広がって令和 4 年現在、全国 93 市区町村で導入し、市民主体的に活動を行っている（図 5-3）、フレイルチェック後には他の介護予防事業や地域の活動につなげたり、リスクの高い方をみつけて必要な支援につなげたりするフォローなどを、地域の特色を踏まえたさまざまな形で発展している。

全国に広がる「高齢市民主体のフレイルチェック活動」

令和 4 年 6 月末までの導入自治体（導入予定も一部含む）

24 都道府県 93 市区町村

（☆赤文字 令和 4 年度導入予定自治体）

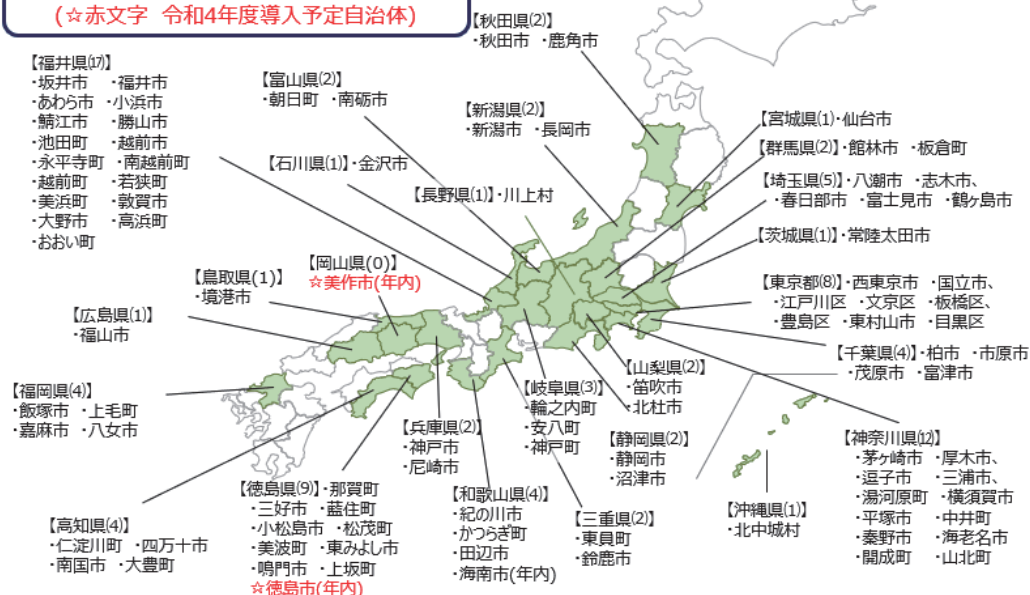


図 5-3. 全国フレイルチェックを導入している市区町村（令和 4 年現在）

また、フレイルチェックのもう一つの大きな特徴は、フレイルサポーター自身がフレイル予防を理解して実践することにより、個人の健康だけではなく、地域全体の健康にもよい影響を与えていることである。実際、フレイルサポーターはこのフレイルチェック活動（実際の身体機能測定データも扱う）を通じて健康観が高まるなど、様々な形で行動変容が起きている。さらに、自分たちの地域のためにという気持ちが強くなり、この地域貢献活動を通じた大きな生きがい感を実感している（図5-4）。



図5-4. フレイルサポーターの活発な活動風景、および地域貢献による生きがい感の醸成

参考資料6 小売店舗における行政と連携したフレイル予防の啓発活動の実践例

神奈川県では、フレイル予防政策はコミュニティを基本に置く自助・互助の理念をより重視し、地域包括ケアの概念をより深化させ、住民が主体となって行う「フレイルチェック」事業を通してその構図を見える化してきた。このフレイルチェックのデータは、地域で展開する様々なフレイル予防活動の効果を検証してきたが、一方で地域支援事業としても介護予防と生活支援を高齢者の医療や介護、ケアの政策のより手前の段階に位置付けすることで、産業界から発信される様々な健康づくり、フレイル予防商品、サービスに対しても効果検証が可能となる。

この様な背景の中で、2021年12月22日、神奈川県と東京大学高齢社会総合研究機構は、フレイル関連産業の創出・拡大及び未病改善のためのフレイルチェックプログラムの推進に関し覚書を締結した。

主な連携、協力事項は以下の4点である。

- ①未病産業研究会フレイル分科会を通じた企業間連携の促進に関すること
- ②企業におけるフレイル関連製品・サービスの開発等に資する知見の提供に関すること
- ③市町村におけるフレイルチェックプログラムの推進に関すること
- ④フレイルチェックデータ等を活用した効果検証に関すること

東京大学高齢社会総合研究機構における産学連携共同研究において、神奈川県内のイオンの複数の店舗において、行政と連携した啓発活動を開始している。日々の暮らしで立ち寄る小売店舗（住民との最たるタッチポイント）を啓発の拠点とし、行政と企業が協力することで、それぞれが個別に啓発活動を実施するよりも多様な情報提供が可能となっている（図6-1）。



図 6-1. イオンでのフレイル予防啓発活動の様子

参考資料 7 フレイル予防の業界自主認証制度事業（案）

これまでの政策の主流であった要支援段階での介護予防よりも、より早期の可逆性の高い段階でのフレイル予防政策を普及させることが国家的課題である。人生 100 歳時代の「食の在り方」対策は、より早期からの対応として、本人はもとより、地域そのものを虚弱化させないためのまちづくりの一環として、先駆けて取り組む必要がある。東京大学高齢社会総合研究機構における産学連携共同研究において、食事を切り口とした一定のビジネスモデルを経済産業省「ヘルスケアサービスガイドライン等の在り方」に準拠した業界自主認証事業として位置付ける開発研究が進行している。

認証制度の骨格として、業界団体によるガイドラインという位置づけで、国民の自助・互助によるフレイル予防という理念に立脚しており、サービスの認証基準としては、三本柱（栄養（食事・口腔機能）、身体活動（運動を含む）、社会参加（社会活動））に関する一定のエビデンスが必要だとしている。事業者の認証について、運用の入口としての業態は食品や食支援事業関連であると考えている。高齢になってからもしっかり食べて身体を作る、ということが非常に重要であるが、商品に少し説明を加えただけでは国民の行動は変わらないと考えている。そのため、小売店舗の現場で、三本柱を謳った上で、メニューやレシピなど日常に溶け込む提案が必要だと考えている。食品業界が小売業界に持ち込む商品について認証を行い、食品が単独で存在するのではなく、食品業界と小売業界が連携して販売されることで初めてフレイル予防食品になる仕組みを検討中である（図 7-1, 7-2）。

食品業界と小売業界のこのモデルは、フレイル予防サービスの起点となる入口だが、一部であって、小売業界以外のその他のサービス業への展開も検討している。

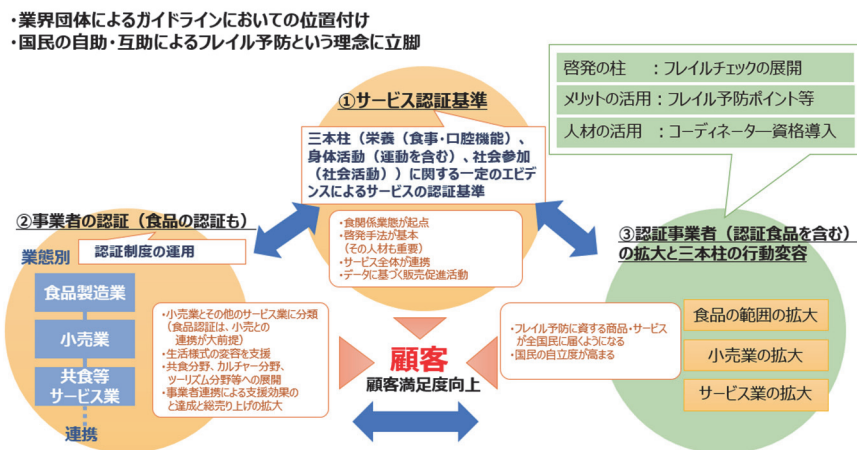


図 7-1. フレイル予防サービス 認証ビジネスモデル（案）



図 7-2. 店舗での実証の様子

参考資料 8 仁淀川町のまちづくりへの展開

高知県仁淀川町は総面積 333.00km²の山間部に存在する町である。2020 年の国勢調査によると人口 4827 人、高齢化率 55.6%、人口増減率-13.04%の町であり、医療や保健・介護に従事する専門職も少ない状況にある。高齢化率が上昇する一方いつまでも仁淀川町に住みたいと話す地域住民が多い。高齢者は自助・互助努力を積極的に実践し健康維持に努めることが求められる。

仁淀川町は 2019 年に東京大学高齢社会総合研究機構の支援によりフレイルチェック活動を開始した。フレイルサポーターによるフレイルチェック活動を実施した印象は、フレイルサポーターと対象者の年齢が近いと非常に楽しい雰囲気で行われており、フレイルサポーター自身も元気に活動し続けられている印象がある。この住民主体のフレイルチェック活動は、1) フレイルのハイリスク領域への対応（ハツラツ）、並びに 2) 地域生活拠点構築（まちづくり）に議論が発展してきた。

1) 全住民の要介護度分析とフレイルのハイリスク領域への対応（ハツラッツ）の取組

仁淀川町ではフレイルチェック活動を実践していく中で、フレイル状態から自助努力だけでは脱却できない高齢者が存在していることが明らかとなった。仁淀川町役場と NPO 法人フレイルサポート仁淀川によって、この 20 年間の 1 号保険者全町民の要介護度分析を行った結果、平均寿命を超えた高齢者において、特に女性は要介護 4・5 レベルの介護度が多く、重度化が顕著であった（図 8-1）。地域には 80～100 歳の高齢者が多数居住しており、住民の要介護度分析を通じた住民のフレイル予防に関する理解、認識が重要であるとともに、住民の自助・互助で展開されるフレイルチェック事業は大変役に立ってきている。介護認定の有無に関わらず、フレイルチェック事業をこのフレイルのハイリスク期にある 80～100 歳の高齢者を対象にすることで、フレイル予防の自覚を促し予防成果を挙げてきた。

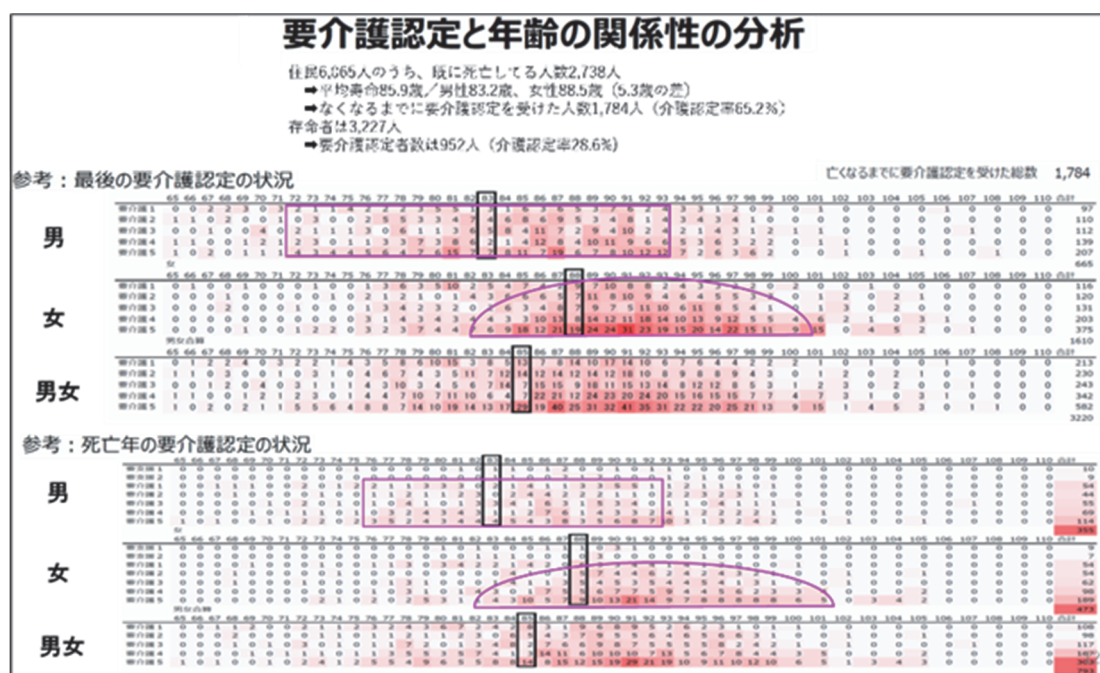


図 8-1. 要介護認定と年齢の関係性の分析

仁淀川町では、住民の自助・互助力で展開される短期集中型総合支援プログラム『ハツラッツ』を試験的に 2021 年 5 月より一般介護予防事業として実施した（図 8-2）。ハツラッツはフレイルチェック結果から片足立ち、滑舌、握力、物忘れ、支え合いのいずれかの項目で赤シールでありフレイル徴候を認める者を実践対象者とし、支援者（以下：『お支えさん』）が主体となって 3 カ月間実施される。



図 8-2. 短期集中型総合支援プログラム『ハツラッツ』

ハツラッツの内容は介護予防・日常生活支援総合事業における通所型サービス C（短期集中予防サービス）の実施方法を参考に来所時に自身でバイタル測定、全身ストレッチ、下肢筋力向上トレーニング、週に 1 度の体力測定と介護予防に関する講話、整理体操の実施としている。日常では経験することのない厳しいトレーニングもお支えさんの活気ある音頭や励ましの声掛け、失敗しても皆で笑い合い、住民同士の何気ない会話などによりいつも優しく楽しい雰囲気で行われていることが特徴的である。

ハツラッツの体力測定は握力や 5m 歩行速度、椅子立ち上がり等、いずれの計測もお支えさんが主体で実施しているため、体力測定結果に一喜一憂している住民自身にその場で気づきを促し、だれでも簡単にできる自主トレーニングなどについても住民同士で情報共有を行っている。ハツラッツを支援する専門職は、高知県作業療法士会から作業療法士が派遣されており、助言やリスク管理、更にはご自宅訪問による ADL・IADL などの生活機能評価を実施している。また、歯科衛生士は口腔に関する評価や指導の役割を担っている。

ハツラッツを振り返って興味深い点は次の 4 点である。

- ① 運動機能の指標である体力測定全ての項目において有意な改善を示し、高知県で実施されている通所型サービス C と同等の成果を上げていること
- ② 掃除や洗濯など IADL 動作が行いやすくなったとの声が多く聞かれたこと
- ③ ハツラッツの現場が非常に楽しい雰囲気である為か途中で中止する者がいなかったこと

- ④今回のハツラッツ参加者が次クールのお支えさんとして継続的に参加できる社会参加の循環ができていくこと

これは『フレイルチェック活動』と『ハツラッツ』が組み合わさることで生じた相乗効果と考えるが、注目すべきは住民同士達の何気ない日常会話や上手く実践できなくても笑い合いながら皆で励まし合っている楽しい雰囲気が醸成されることである。二つの事業実施により何よりも地域住民が元気になっていることが実感できている。

ハツラッツを実践し目指すアウトカム指標としては、地域住民が身体的・精神的な課題を有しない限り、地域住民の活力とエネルギーを考慮すると要介護3の状態を今の分析より5年遅らすことを目標にしている。今後、ハツラッツを全国の市町村に展開することも視野にエビデンスを検証し、方法論のマニュアル作成に取り組んでいるところである。

2) 地域生活拠点構築（まちづくり）の取組

①住民を主体とした健康づくり、まちづくりへの提案にむけた基礎議論の形成

仁淀川町では、仁淀川町役場と上記ハツラッツ事業を実施している NPO 法人フレイルサポート仁淀川が中心となって、各方面へのヒヤリングの資料をベースに、既に生活が限界点まで達している地域から生活自立度の高い地域までを居住人口、年齢分布と併せて地域課題を整理し、今後5年後、10年後の状況を推定し、生活拠点化を課題として地域医療、介護拠点、生活拠点、地域生活支援、情報システム、移動交通支援、次世代支援等についての議論を形成し、地域存続に向けてのあるべき姿を検討してきた。

②地域生活拠点化に向けた具体的な構想

上記の議論を基に、日常生活圏域における医療・介護・予防・住まい・生活支援が一体的に提供できる、地域の包括的な支援・サービス提供体制の構築を検討してきた。

具体的には、

- i) 住民主体によるフレイルチェック活動を基盤とし、作業療法士とフレイルサポーターが中心となったハツラッツ(短期集中総合型プログラム)等の活動を通して、地域医療・介護資源への圧迫を軽減する仕組みを「まちづくり」の一貫として構築し、こうしたまちづくりを交通、流通が支援する。
- ii) 将来的には子育て支援、就労支援に発展することを前提として、「日常生活圏域における医療・介護・予防・住まい・生活支援が一体的に提供できる地域の包括的な支援・サービス提供体制の構築」を目指す。

具体的には森地区、大崎地区、岩丸地区に拠点を設置し、それぞれの拠点が連携する形で一体的に運営を行う(図8-3)。

・A 中拠点【シェアハウス】

森(仁淀)：医院2階(廃止病床)部分を活用し、病院と自宅の中間施設とし、退院後等の自己管理能力獲得、元気復活合宿利用(宿直は元気シニア)を推進する。

・B 中拠点【ケアハウス】

大崎(吾川)：廃校跡地を活用し、地域オープン型の住み替え拠点とし、徹底的に居住者と、地域のモノ・ヒトとを混ぜることを推進する。

・C中拠点【地域まるごと特養】

岩丸(池川)：特養)を活用し、暮らしと医療と介護の拠点（デリバリー機能を併せ持つ）を構築する。自宅(民家)を個室に見立てて看取りまで支える拠点エリア、過ごしやすい住環境整備(ハウスインボックス等)、担い手ボランティア(介護職を工程分析し、元気シニアボランティアの活躍を創出)の養成と能力チェックシステム等の取組を行う。

日常生活圏域における医療・介護・介護・予防・住まい・生活支援が一体的に提供できる、
地域の包括的な支援・サービス提供体制の構築

中拠点	A拠点【シェアハウス】	B拠点【ケアハウス】	C拠点【地域まるごと特養】
拠点の確保	目的 病院と自宅の中間施設 内容 - 退院後等の自己管理能力獲得 - 元気復活活用 ※宿直は元気シニア	目的 地域オープン型の住み替え拠点 内容 徹底的に居住者と、地域のモノ・ヒトとを混ぜる	目的 暮らしと医療と介護の拠点（デリバリー機能を併せ持つ） 内容 - 自宅(民家)を個室に見立てて看取りまで支える拠点エリア - 過ごしやすい住環境整備(ハウスインボックス等) - 担い手ボランティア(介護職を1工程分析し、元気シニアボランティアの活躍を創出)の養成と能力チェックシステム
まちづくり	トSの活躍 フレイルまちの駅（共食トレーニング、短期集中型総合プログラム、学び、Dカフェ） まちの保健室＝訪問NSの立寄り拠点（健康づくり・生活改善・心積もり） 交通 出かけられないことによる生活不活発撲滅（公営タクシー、拠点間をつなぐスローモビリティ、元気シニアへの運転技能支援） ← 究極のフレイル予防により、将来の介護保険・医療保険を削減 流通 生きがいの創造（“山の恵みを送ろう(受け取ろう)”(おやうざき・おたけら） 高齢者共食支援ビジネス（共食トレーニング・拠点への日用品配送） 移動スーパーと地域の商店、生産者との連携ビジネスの創出 支え合い 【移動】拠点からラストワンマイル 【見守り】地域防災ネットワークシステム 【情報】日常生活圏域一体化対応（地域助け合い・生活支援・医療・介護）		

【学び続けるフレイルサポーター】

住民主体によるフレイルチェック活動を基盤とし、作業療法士とFSが中心となったハツラツ(短期集中総合型プログラム)等の活動を通して、地域医療・介護資源への圧迫を軽減する仕組みをまちづくりとして構築し、こうしたまちづくりを交通、流通が支援する。将来的には子育て支援、就労支援に発展する。

図 8-3. 包括的な支援の提供体制

これらの拠点を、まちづくりの視点で、

- ・住民（フレイルサポーター）が主体となってフレイルまちの駅（共食トレーニング、短期集中型総合プログラム、学び、D（認知症）カフェ）、まちの保健室＝訪問看護師の立寄り拠点（健康づくり・生活改善・心積もりノート）などの活動を推進する。
- ・地域内移動支援として、出かけられないことによる生活不活発撲滅（公営タクシー、拠点間をつなぐスローモビリティ、元気シニアへの運転技能支援）を目指すなど、究極のフレイル予防により、将来の介護保険・医療保険給付の削減を推進する。



今後、1) 住民主体のフレイル予防活動を起点として、2) 地域の生活の拠点化（コンパクト化）構想を実現することで、中山間地域の高齢者の生活の安定化と同時に少子化対策、地域経済の回復を目指していく。

参考資料9 環境づくりの取り組みの必要性：「ゼロ次予防」の重要性

予防策は、1次から3次予防に分類可能だが、WHO（世界保健機関）の『Basic Epidemiology』（標準疫学）初版（1993）では、より根源的な primordial prevention が示された¹⁾。第2版（2006）の日本語版『WHOの標準疫学（第2版）』で「ゼロ次予防」という訳が当てられた（図10-1、図10-2）²⁾。ゼロ次予防の目的は「疾患リスクを大きくすることが知られている社会的、経済的、文化的な生活パターンの出現や確立を避けること」である。

健康行動が直接的な「原因」とすれば、間接的な「原因の原因」、あるいは、リスクから不健康に至る過程を川の流れに例えたときの「上流要因」となる「(原因の)原因となる社会経済的、環境的、行動的条件の発生を防ぐための対策を取る」のが「ゼロ次予防」である。

レベル	疾病の段階	目的	行動	対象集団と手段
ゼロ次予防	原因につながる社会経済的、環境的条件	健康影響を最小限にとどめるための条件を確立し維持する。	原因となる社会経済的、環境的、行動的条件の発生を防ぐための対策を取る。	- 全人口集団、あるいは特定の集団 - 保健政策とヘルスプロモーション
1次予防	固有のリスクファクター	疾病の発生率を減少させる	栄養改善、予防接種、環境改善のための個人的・社会的努力を行う。	- 全人口集団、あるいは特定の集団 - 保健政策
2次予防	疾病の初期	罹病期間を短縮することにより疾病の存在率(有病率)を減少させる	疾病の早期発見と迅速な治療を可能とする社会的プログラムを整備する(例：スクリーニングプログラム)。	- ハイリスクの人々や患者 - 予防医学
3次予防	疾病の後期(治療、リハビリ)	合併症の数や影響を減少させる	罹病期間の長い疾病や長期の障害の影響を緩和し、苦しみを減らし、患者が最大限有意義に過ごせるよう支援する。	- 患者 - リハビリテーション

図9-1. 予防のレベル（参考文献2より引用）

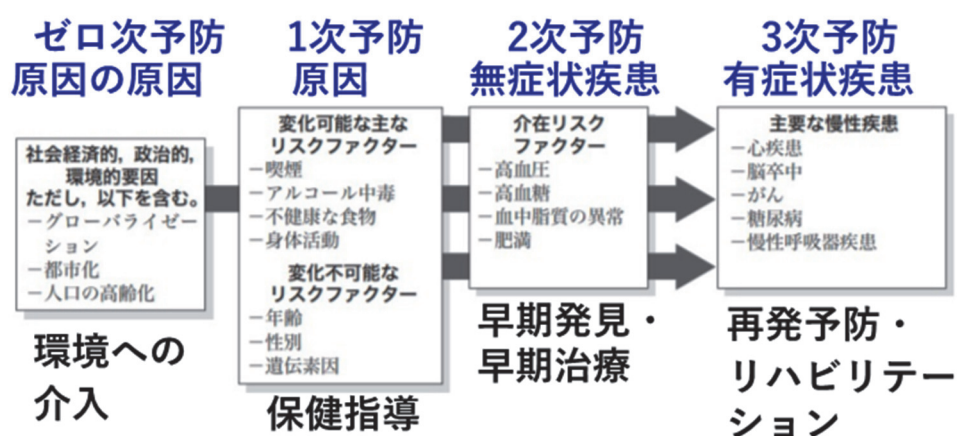


図9-2. ゼロ次予防から3次予防まで（参考文献2より引用改変）

○事例) ウォークアブルな環境によって身体活動が増える

公園や歩道、商業施設など、人工的に作り出された環境のことを建造環境（Built Environment）と呼ぶ。建造環境が、その中に暮らす人々の歩行量や社会的交流の多さ、食行動などの健康行動の変容を通じて、健康にまで影響することが、複数のシステマティックレビューで報告されている³⁻⁵⁾。

高齢者を対象とした100論文を集めたシステマティックレビューにおいて、6概念26環境要因と運動量との関連を検証した結果を下の図表に示した（図9-3）⁵⁾。それによれば、歩きやすさ、犯罪からの安全、目的地へのアクセス、レクリエーション施設、公園／オープンスペース、商店・商業施設、緑や美しい町並み、歩行者に優しい構造、公共交通機関がある（良い）ことは、身体活動量あるいは歩行量の多さと統計学的にも有意な関連を示したと報告されている。これらの条件を満たす環境は、歩きやすい（walkableな）環境でもあることが多く、歩きやすさ（walkability）という概念・言葉も用いられるようになってきている。

建造環境は高齢者の身体活動と歩行と関連： システマティックレビューとメタ分析

- 100論文集め6概念26環境要因と運動量との関連を検証
- Walkability 歩きやすさ
- Safety from crime 犯罪からの安全
- Overall access to destinations and services 目的地へのアクセス
- Recreational facilities レクリエーション施設
- Parks/public open space 公園／オープンスペース
- Shops/commercial destinations 商店・商業施設
- Greenery and aesthetically pleasing scenery 緑や美しい町並み
- Walk-friendly infrastructure 歩行者に優しい構造
- Access to public transport 公共交通機関

図9-3. 建造環境と運動量との関連（参考文献5より引用改変）

○事例) 通いの場が歩いて行ける場所にあり参加している人は要介護認定や認知機能低下が抑制される

日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）によれば、「通いの場」への参加から要介護認定や認知機能低下の抑制に至る一連のプロセスについて、多くの研究で裏付けられている（図9-4）⁶⁾。

例えば、「通いの場」までの距離や居住地の近くに多くの「通いの場」があると参加する割合が高くなる。参加によって、歩くことや外出、会話の機会や健康に関する情報が増え、中間アウトカムである主観的健康感や社会的サポート、「通いの場」以外のスポーツの会など他の組織への参加も増える。要介護リスクであるフレイルやうつが抑制され、それらの結果、要介護認定や認知機能低下も抑制される。さらには、外出頻度やスポーツ・趣味の会への参加頻度が多い者で、参加していない者に比べ介護費用も少ないことが報告されている⁷⁻⁹⁾。

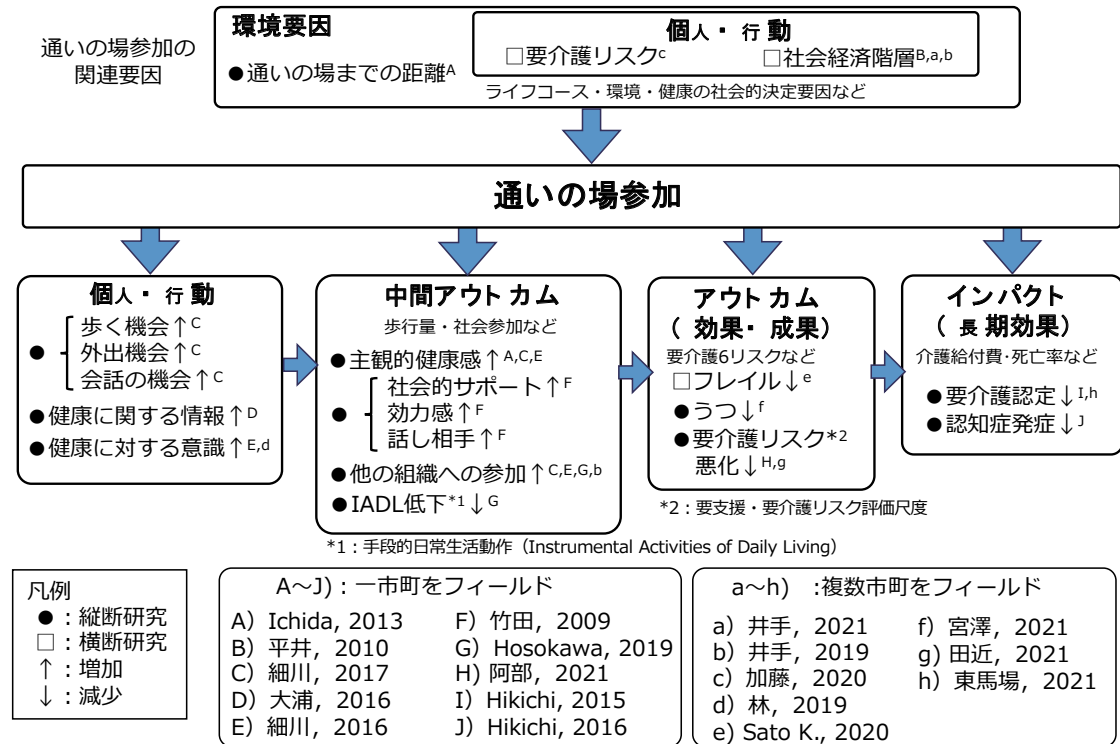


図 9-4. 通いの場参加と健康に関わるエビデンス (参考文献 6 より引用改変)

【参考文献】

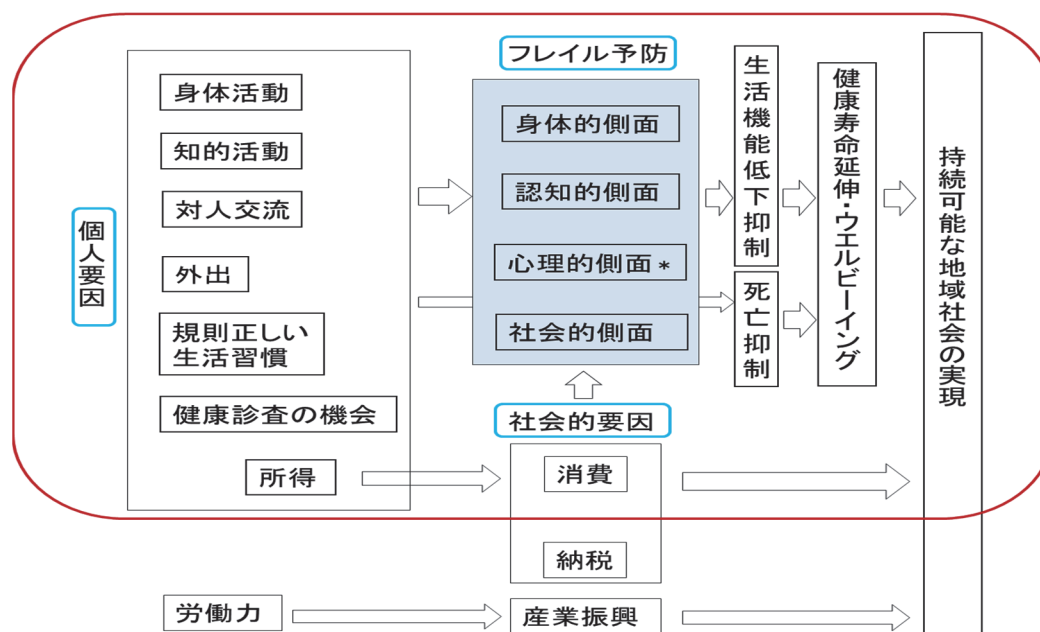
1. Beaglehole, R, Ruth B, Tord K. Basic epidemiology. Geneva: World Health Organization, 1993
2. 木原雅子, 木原正博監訳. WHO の標準疫学. 2006
3. O. Ferdinand A, Sen B, Rahrurkar S, Engler S, Menachemi N. The relationship between built environments and physical activity: a systematic review. *Am J Public Health*. 2012;102(10):e7-e13. doi: 10.2105/AJPH.2012.300740
4. Durand CP, Andalib M, Dunton GF, Wolch J, Pentz MA. A systematic review of built environment factors related to physical activity and obesity risk: implications for smart growth urban planning: Smart growth urban planning and obesity risk. *Obesity Reviews*. 2011;12(5):e173-e182. doi: 10.1111/j.1467-789X.2010.00826.x
5. on behalf of the Council on Environment and Physical Activity (CEPA) – Older Adults working group, Barnett DW, Barnett A, Nathan A, Van Cauwenberg J, Cerin E. Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):103. doi: 10.1186/s12966-017-0558-z
6. 井手 一茂, 渡邊 良太, 近藤 克則. 特集 介護予防に今こそ必要なリハビリテーション 通いの場づくり-日本老年学的評価研究機構(Jages)の知見から. *総合リハ*. 2021;49(12):1163-1168. doi: doi.org/10.11477/mf.1552202380

7. Hirai H, Saito M, Kondo N, Kondo K, Ojima T. Physical activity and cumulative long-term care cost among older japanese adults: a prospective study in jages. *IJERPH*. 2021;18(9):5004. doi: 10.3390/ijerph18095004
8. Saito M, Aida J, Kondo N, Saito J, Kato H, Ota Y, Amemiya A, Kondo K. Reduced long-term care cost by social participation among older Japanese adults: a prospective follow-up study in JAGES. *BMJ Open*. 2019;9(3):e024439. doi: 10.1136/bmjopen-2018-024439
9. Saito M, Kondo N, Aida J, Saito J, Anezaki H, Ojima T, Kondo K. Differences in cumulative long-term care costs by community activities and employment: a prospective follow-up study of older japanese adults. *IJERPH*. 2021;18(10):5414. doi: 10.3390/ijerph18105414

参考資料 10 フレイル予防の面から見た「就労」の意義

少子化や労働人口の減少に直面する日本において、高齢期の就労が社会の活性化に貢献するのみならず、高齢者本人のフレイル予防や健康維持に効果があるというエビデンスが蓄積されてきた。総務省によると 2020 年の高齢就業者数は、2004 年以降、17 年連続で増加し過去最多の 906 万人を記録し、高齢者の就業率は、25.1%と 9 年連続で前年に比べ上昇している。また、2020 年の高齢者の就業率を年齢階級別に見てみると、65 歳から 69 歳は 49.6%であり、70 歳以上では 17.7%となっている。さらに、日本国内において就労している高齢者の 42.0%が「働けるうちはいつまでも働きたい」と答え、高い就業意欲を持っていることも見て取れる。世界の主要国に目を向けてみると、高齢者の就業率については、ドイツで 7.4%、フランスで 3.3%であり、それらと比較しても日本の高齢者の就業水準は非常に高いことが分かる。

就労は、身体、認知、心理、社会、経済的など様々な側面を含む活動である。それらの側面を通じて得られる生活機能低下の抑制や生きがい感などが、フレイル予防とも深く関連して、日本人の健康寿命の延伸の一翼を担っていると考えられる。したがって、高齢になってもその人らしく「働く」ことが、社会の活力維持に加えて高齢者本人にとっても重要な時代になったと言える。(図 10-1)。国民に向けて、フレイル予防をさらに啓発するにあたり、直接的に健康増進効果が見えやすい運動習慣だけではなく、就労への取り組みは多面的な意義を持つ。



* 心理的側面: いきがい、主観的健康感、自己効力感、安心など

図 10-1. 高齢者就労がもたらす多面的な効果とその機序
(東京都健康長寿医療センター研究所 藤原佳典 作図)

高齢期の就労においては、無理せず長く継続できる生活圏内での就労形態が推奨される(図 10-2)。いわゆる「生きがい就労」には、「プチ就労」、「モザイク就労・ワークシェアリング(複数人で1つの業務を担当する)」や「トライアル就労(仕事を試してみたら雇用契約を結ぶかどうかを決める)」などと呼

ばれるパートタイムの雇用形態もあり、フルタイム就労と健康効果に違いはないとの報告もある(図 10-3)。高齢者にとっては、これらの短時間就労は、身近でやりがいを感じやすく自由度の高い働き方を実現でき、雇用者にとっても様々なメリットがある。例えば、「介護助手」として1日に3時間、週に3日程度を目安に介護の周辺業務を無理ない範囲で働いて、自分の地域の介護現場を知り、助ける働き方がある。これは、一定の収入を得るだけではなく、地域貢献による生きがいを通じて自分自身も元気になるという、うれしい「おまけ」もついてくるのである。さらには、高齢者が多忙を極める介護の現場で働いてくれることにより、施設職員間の負担軽減や人間関係がとても良好になったという事例報告もある。つまり、高齢介護助手は、自分のフレイル予防に直結することはもちろんのこと、介護現場の職員や地域社会に対しても多面的に貢献するという、好循環を生み出すことが大いに期待できる。すなわち、新たな価値観である「貢献寿命」を伸ばすことになるのである。



図 10-2. お仕事セミナーに参加したり、生き生きと仕事に励む高齢者達の様子
(東京大学高齢社会総合研究機構 就労プロジェクト) (参考文献 3 より引用改変)

こうした地域社会にとっても有用な高齢者就労であるが、これを自治体の中で推進する部署は必ずしも特定されていない。シルバー人材センターを所管するところ(高齢福祉課、産業労働課など)が関連深い、その業務範囲は限定的と推察する。まちづくり・地方創生等多様な観点から、高齢者ならではの「仕事」を創出する新たな枠組みも求められる(図 10-4)。したがって、自治体におかれては、①“地域の活性化に寄与しつつフレイル予防にも資する高齢者就労を展開する”というミッションを政策として明確にすること(合意形成)、②それを担う部署を特定すること(役割の明確化)をまず行っていただきたい。その上で具体計画の策定と実践を行っていくわけであるが、その方法は様々ある。一つの基本的な方策としては、③具体目標の設定(高齢者の就業率、社会参加率等)、④地域内的高齢者就労に関連する機関(シルバー人材センター、商工会議所、業界団体、社会福祉協議会等)との関係構築(協議会等の推進体制の構築)、⑤高齢者及び事業者双方に対して高齢者就労の意義と価値の共有化をはかる啓発活動の展開、⑥活躍の場につなぐマッチングシステム(仕組み・ルール)の確立と運用が考えられる。この一連の

取組みを他の施策（まちづくり・ふるさと創生、健康増進、生活支援・共生社会づくり等）と統合して進めることも効果的である。また、地域資源の有効活用の観点から、産業界等の協力を取り付けることも有効であろう。他地域の取組みから学ぶことも近道になるかもしれない。いずれにしても多くの地域が生涯現役を実現する地域づくりを進めていただくことを大いに期待したい。

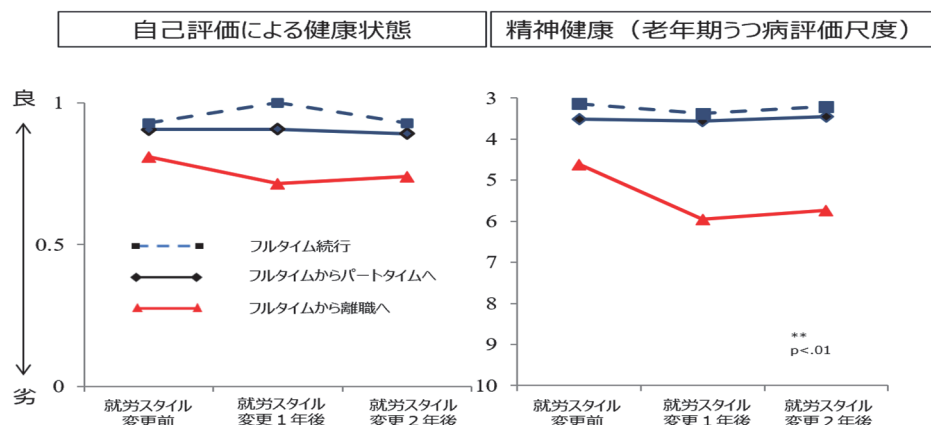


図 10-3. 就労が健康に及ぼす影響を示すエビデンス（参考文献5より引用改変）

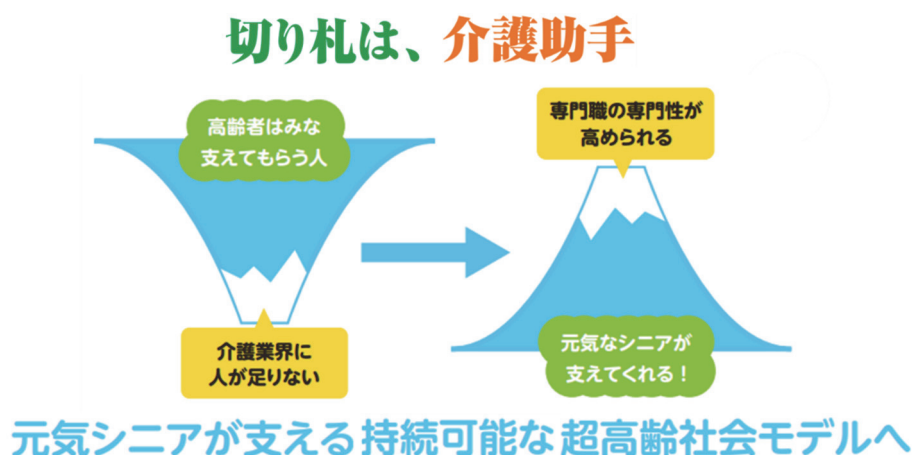


図 10-4. 「切り札は、介護助手」（参考文献4より引用改変）

【参考文献】

1. 秋山弘子. 巻頭言「貢献寿命」の延伸を. Aging&Health. 公益財団法人 長寿科学振興財団. 2021年30巻第3号
2. 総務統計局. 統計からみた我が国の高齢者－「敬老の日」にちなんで－2. 高齢者の就業. 統計トピックス No.129
3. 東京大学高齢社会総合研究機構. セカンドライフの就労モデル開発研究PJ 高齢者就労マニュアル～生きがい就労事業の開拓プロセスとノウハウ～. 2013年10月
4. 藤原佳典、東憲太郎監修. 切り札は、介護助手. 高齢者支援プロジェクト ESSENCE. 研究会・東京都健康長寿医療センター研究所社会参加と地域保健研究チーム、©社会保険出版社
5. Minami U, Nishi M, Fukaya T, Hasebe M, Nonaka K, Koike T, Suzuki H, Murayama Y, Uchida H, Fujiwara Y. Effects of the change in working status on the health of older people in Japan. *PloS one*. 2015; 10.12: e0144069. doi: 10.1371/journal.pone.0144069.

6. Sakurai R, Watanabe S, Mori H, Sagara T, Murayama H, Watanabe S, Higashi K, Fujiwara Y. Older assistant workers in intermediate care facilities, and their influence on the physical and mental burden of elderly care staff. *BMC Health Serv Res*. 2021 Nov 30;21(1):1285. doi: 10.1186/s12913-021-07302-6.

参考資料 11 住民主体のフレイル予防活動「フレイルチェック」のデータ解析

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活動「フレイルチェック」を日本全国規模に展開している（参考資料 5 参照）。フレイルチェックでは、フレイルの兆候に関する全 22 項目それぞれについて、フレイルの兆候がない場合は青信号シール、フレイル兆候がある場合は赤信号シールをチェックシートに貼り付けることで、自身の多面的なフレイルの兆候に対する気づきと自分事化を促している。このフレイルチェックで得られた赤信号シールの数と要支援や要介護認定の受けやすさや、死亡といった自立生活の喪失とがどう関係するのかを、自治体の介護保険データベースとの突合により検証した報告がある。結果として、フレイルチェックの合計赤信号シールの数が多いほど、要支援や要介護の新規認定率、死亡率の合計が高い傾向がみられた（図 11-1）。特に、合計の赤信号数が 8 個を超えた高齢者では、年齢などの影響を調整した結果、自立生活の失いやすさが 2.6 倍も高いことが報告された。また、赤信号数を 1 つでも減らすごとに、これらのリスクが低減する傾向も示している。東京大学高齢社会総合研究機構では、この得られた知見を 100 近いフレイルチェックの導入自治体に還元し、ハイリスクな参加者対応を推奨している。

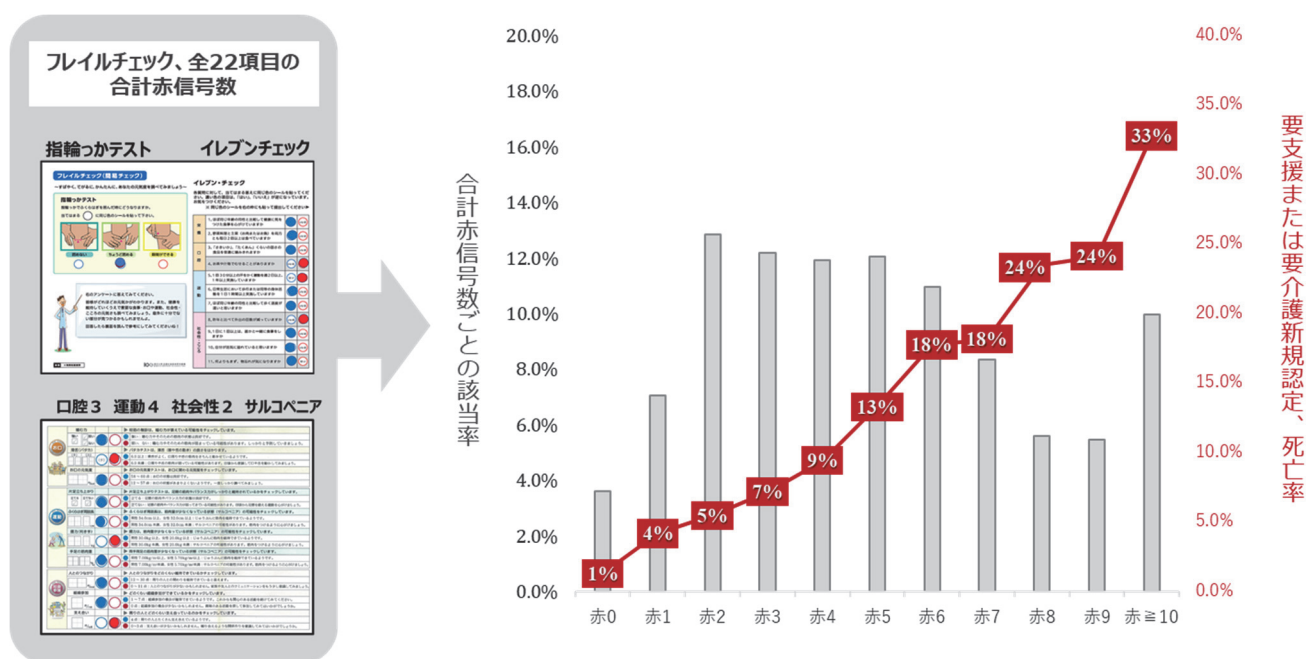


図 11-1. フレイルチェックの合計赤信号数と要支援・要介護新規認定、死亡率との関連性

出典：飯島勝矢、田中友規、第 64 回日本老年医学会学術集会にて発表（2022 年）

および 田中友規、Geriatric Medicine（老年医学）60(8): 695-699, 2022.)

参考資料 12 フレイルに関する国保データベース・介護保険データベース等との連結

令和2年度より「高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施」事業が開始した。事業開始に伴い、後期高齢者医療制度の質問票が開発され、健康診断やかかりつけ医等の地域医療現場、通いの場等の幅広いフィールドで活用されている。質問票はスクリーニング機能が示唆できることが示されており、必要な支援につなぐことが可能となっている。

本質問票は、フレイルなど高齢者の特性を踏まえ健康状態を総合的に把握するという目的から、(1)健康状態、(2)心の健康状態、(3)食習慣、(4)口腔機能、(5)体重変化、(6)運動・転倒、(7)認知機能、(8)喫煙、(9)社会参加、(10)ソーシャルサポートの10類型に整理した(図12-1)。この質問票の回答は、特定健診の「標準的な質問票」に代わる位置づけのものとして、国保データベース等にデータ収集し、活用されている。

類 型 名	質 問 文	回 答	考 え 方
1 健康状態	あなたの現在の健康状態はいかがですか	①よい ②まあよい ③ふつう ④あまりよくない ⑤よくない	主観的健康観の把握を目的に、国民生活基礎調査の質問を採用
2 心の健康状態	毎日の生活に満足していますか	①満足 ②やや満足 ③やや不満 ④不満	心の健康状態把握を目的に、GDS(老年期うつ評価尺度)の一部を参考に設定
3 食習慣	1日3食きちんと食べていますか	①はい ②いいえ	食事習慣の状態把握を目的に項目を設定
4 口腔機能	半年前に比べて固いもの(*)が食べにくくなりましたか *さきいか、たくあんなど	①はい ②いいえ	口腔機能(咀嚼)の状態把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用するとともに、「固いもの」の具体例を追加
5	お茶や汁物等でむせることがありますか	①はい ②いいえ	口腔機能(嚥下)の状態把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
6 体重変化	6カ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか	①はい ②いいえ	低栄養状態のおそれの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
7	以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか	①はい ②いいえ	運動能力の状態把握を目的に、簡易フレイルインデックスの質問を採用
8 運動・転倒	この1年間に転んだことがありますか	①はい ②いいえ	転倒リスクの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
9	ウォーキング等の運動を週に1回以上していますか	①はい ②いいえ	運動習慣の把握を目的に、簡易フレイルインデックスの質問を採用
10 認知機能	周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあるとされていますか	①はい ②いいえ	認知機能の低下のおそれの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
11	今日が何月何日かわからない時がありますか	①はい ②いいえ	認知機能の低下のおそれの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
12 喫煙	あなたはたばこを吸いますか	①吸っている ②吸っていない ③やめた	喫煙習慣の把握を目的に、国民生活基礎調査の質問を採用し、禁煙理由についてのアセスメントにつなげるため、「やめた」の選択肢を追加
13 社会参加	週に1回以上は外出していますか	①はい ②いいえ	閉じこもりのおそれの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
14	ふだんから家族や友人と付き合いがありますか	①はい ②いいえ	他者との交流(社会参加)の把握を目的に、基本チェックリストの質問を参考に設定
15 ソーシャルサポート	体調が悪いときに、身近に相談できる人がいますか	①はい ②いいえ	身近な相談相手の有無の把握を目的に項目を設定

図 12-1. 後期高齢者の質問票

自治体の国保データベースや介護保険データベースを利活用し、本質問票15問の介護予測妥当性を検討した報告がある。千葉県柏市在住後期高齢者の医療介護レセプトデータを活用し、2020年度健康診断受診時の「後期高齢者の質問票」の回答が、将来の要介護の新規認定と関連するのかを、疾患状況も加味して検討した報告である。結果として、後期高齢者の質問票の得点(悪い回答を加点)が多いほど、要介護の新規認定率が高い傾向がみられた(図12-2)。特に、得点が4を超えた場合には要介護認定の受けやすさが約2.5倍であった(年齢などの影響を調整したハザード比)。また、後期高齢者の質問票の得点(フレイルの傾向)と、併存疾患状態の重複を確認すると、要介護認定の受けやすさは同程度

に高かったが、フレイルの傾向と疾患状態を併せ持つ後期高齢者では約 6.6 倍も要介護認定を新たに受けやすかった。この報告からも、後期高齢者の質問票を活用したフレイル状態の把握と全身の疾患状況を踏まえ、保健指導と介護予防を一体的に取り組むことが、健康寿命の延伸に寄与する可能性が期待される。

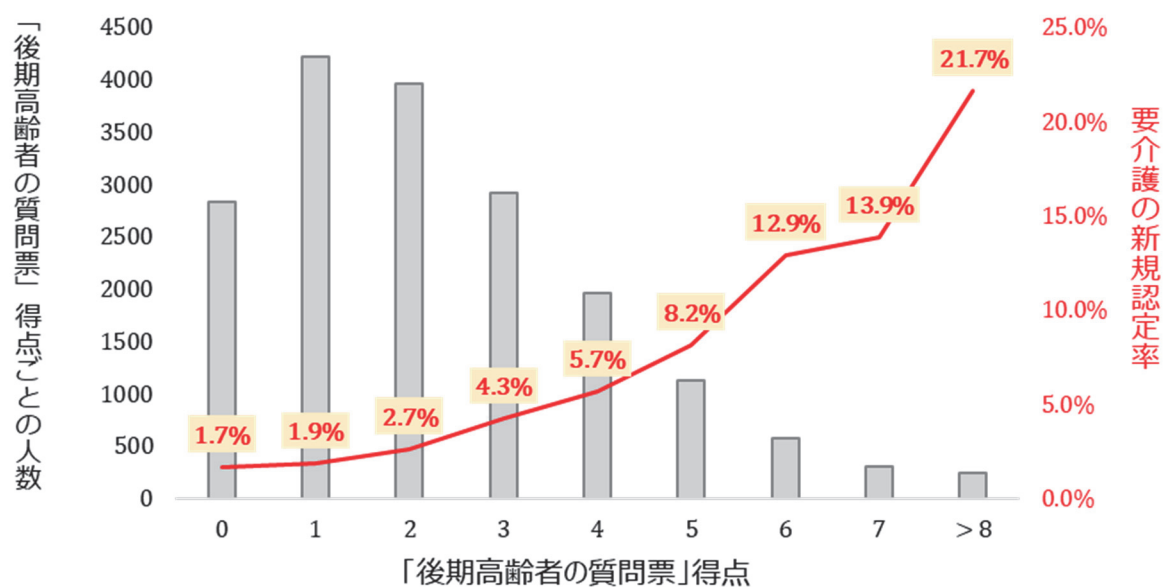


図 12-2. 「後期高齢者の質問票」の得点と、要介護の新規認定率：医療介護レセプトデータによる検証
引用：飯島勝矢、田中友規. 第 64 回日本老年医学会学術集会にて発表（2022 年）



フレイル予防啓発に関する有識者委員会 名 簿

フレイル予防啓発に関する有識者委員会委員等名簿

(50 音順 敬称略)

[委員]

秋下 雅弘 東京大学大学院医学系研究科老年病学 教授
荒井 秀典 国立長寿医療研究センター 理事長
飯島 勝矢 東京大学高齢社会総合研究機構 機構長・未来ビジョン研究センター 教授
岡本 茂雄 国立研究開発法人産業技術総合研究所・人間拡張研究センター 招聘研究員
葛谷 雅文 名古屋鉄道健康保険組合 名鉄病院 病院長、名古屋大学 名誉教授
久野 譜也 筑波大学人間総合科学学術院 教授
後藤 励 慶応義塾大学大学院経営管理研究科 教授
近藤 克則 千葉大学予防医学センター 教授、国立長寿医療研究センター老年学評価研究部長
島田 裕之 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 センター長
下方 浩史 名古屋学芸大学大学院栄養科学研究科 教授
中島 滋 文教大学 学長
野口 緑 大阪大学大学院医学系研究科社会医学講座 特任准教授
服部 真治 医療経済研究機構政策推進部 副部長
平野 浩彦 東京都健康長寿医療センター 歯科口腔外科部長
藤原 佳典 東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長、東京都介護予防・フレイル予防
推進支援センター長
松原 由美 早稲田大学人間科学学術院 教授
宮地 元彦 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授
矢島 鉄也 日本健康・栄養食品協会 理事長

[特別顧問]

大内 尉義 国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 顧問、公益財団法人冲中記念成人病研究
所 代表理事
鈴木 隆雄 桜美林大学大学院 特任教授、国立長寿医療研究センター 理事長特任補佐

