

令和7年度 第1回 柏STOPフレイル会議

フレイル予防に関する研究及び取り組みの報告

- ① 柏市における長期縦断追跡コホート研究（柏スタディ）2012年～
- ② 柏市発祥：住民主体のフレイル予防活動「フレイルチェック」
- ③ 柏市のフレイルチェックは介護予防に有用か：エビデンスからの検証

東京大学 高齢社会総合研究機構

フレイルの早期の兆候を見出す 栄養とからだの健康増進調査事業（柏スタディ）



柏スタディとは

デザイン: 地域在住高齢者のコホート研究(要介護認定者除く)

調査: 2012年～2024年まで8回の調査

対象者数: 総件数10,221(3,226名)

第1コホート(2012年～) 2,044名

第2コホート(2021年～) 1,182名



目的

- 多面的な測定項目から、フレイルの早期介入ポイントを探索
- 地域での実装可能な簡易スクリーニング・評価法の開発
- 地域での住民主体なフレイル予防活動の開発・展開

200項目を超える多種多様な測定項目



体組成測定



身体測定



受付



問診・採血



口腔機能検査



認知機能検査



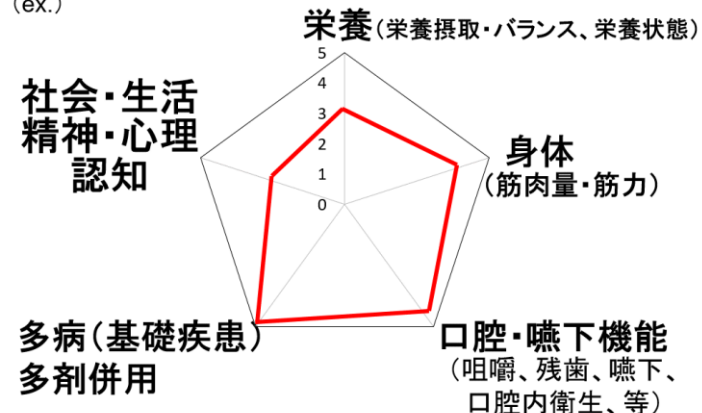
認知機能検査



運動機能検査

あなたの『食力(しょくりき)』は？

(ex.)



調査結果・知見のフィードバック



栄養とからだの健康増進調査事業（柏スタディ）調査のながれ



事前質問票による調査



事前に送付される自記式質問票

- 基本チェックリストや15問質問票等のフレイル状態
- 栄養・運動・社会参加の三本柱を中心とした生活習慣調査
- その他、多面的な要素を評価

調査会場での実測調査・データ収集



①受付
事前質問票の確認や聞き取り



②問診・採血
看護師が問診・採血



③体組成
体組成計により、筋肉量などを評価



④身体測定
栄養士による計測(上腕・腹囲・大腿・下腿)



⑤認知機能
MMSEによる認知機能



⑥運動機能
握力、バランス能力、ロコモティブシンドローム等を評価



⑦口腔機能
歯科医師、歯科衛生士による口腔機能全般を評価



⑧最終チェック
記入漏れの確認と、一部の結果のフィードバック

【フレイルの早期の兆候】を見出す

栄養とからだの健康増進調査事業（柏スタディ）

栄養・身体活動・
社会参加の3本柱

超高齢社会における
医療や地域の在り方

コロナ・フレイル
生活不活発のリスク

からだのフレイル
（サルコペニア）
の簡易チェック法
指輪っかテスト等

お口の
軽微な衰えの重複
“オーラルフレイル”
の重要性

生きがい
ウェルビーイング
と健康の関係性

フレイル、認知症の
将来推計と医療介護費

フレイルの社会的側面
（特に孤食）

顔写真による認知機
能低下予測

食・栄養の課題
・和食、食事性炎症指数

健康リテラシー
とフレイル

他多数



栄養

食事・口腔機能



・食事（適切なエネルギー、多様な食品の摂取、たんぱく質やビタミンDなど）

・お口の機能の維持
（歯科受診や口腔体操など
オーラルフレイル予防を含む）



フレイル予防の三本柱

身体活動

生活活動、運動
など



- ・生活での活動量を増やす
- ・ちょっと頑張って有酸素運動、筋トレをどちらも

社会参加 （社会活動）

つながり、地域交流
など



- ・趣味や学習などの文化活動
- ・ボランティア活動や就労を
- ・前向きに地域の人との交流を

フレイル予防を通じた高齢住民主体の健康長寿まちづくり

1

大規模高齢者長期縦断追跡 コホート研究 【柏スタディ】



【悉皆調査】地域診断 5万人データベース



【エビデンス】
三位一体の重要性
(食/口腔・運動・社会参加)

フレイルチェック
ツール開発

2

市民主体(フレイルサポーター)による栄養・運動・
社会参加を軸とする包括的フレイルチェック

【集いの場を“気づきの場”へ】

自治体との協働による
フレイルサポーター養成

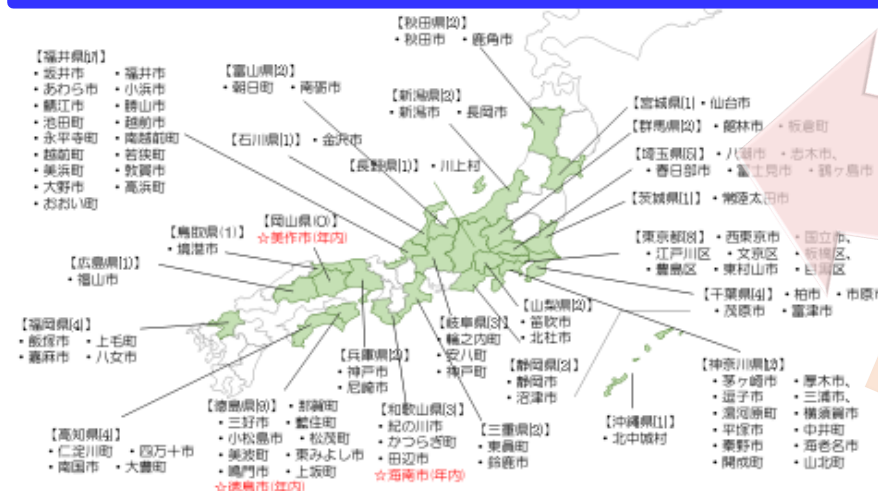


養成研修後、地域の集いの場へ
皆でワイワイと、フレイル兆候に気づく



全国展開、105自治体が導入 さらに、自治体同士の連携

3



実施自治体における
健康長寿のまちづくりへの参画

全国規模のビッグ
データベース構築・分析

フレイルトレーナー/サポーター
養成システム構築

上級トレーナー
フレイルトレーナー
住民フレイルサポーター

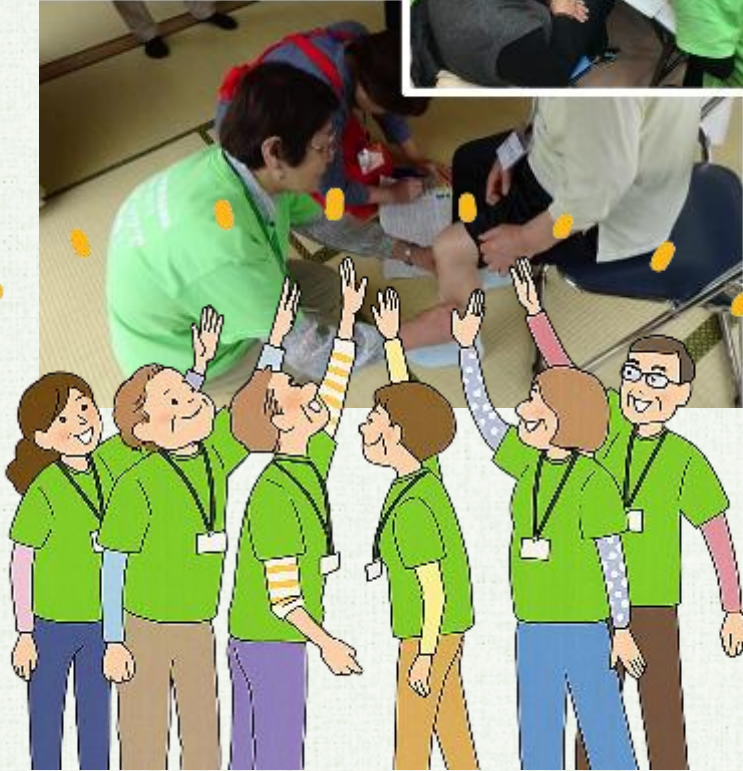
4

全国のフレイルチェックによる【データベース】の活用

- 地域診断、各自治体の予防施策への反映、一体的実施とも連携
- AIによる早期リスク予測
- フレイル予防産業の創生、産学官民協働

東京大学・飯島勝矢 (作図)

柏市発祥、住民主体のフレイル予防活動「フレイルチェック」



住民サポーター主導で多面的なフレイルをチェックし、予防意識と行動変容を促す健康教育プログラム。全国105自治体で実施され、年間1万2千人超が参加。

いつでも、どこでも実施可能

簡易チェックシート

指輪っかテスト イレブンチェック

フレイルチェック現場のみ

深掘りチェックシート

口腔3 運動4 社会性2 サルコペニア

多様な生活習慣、フレイルの要素を住民同士でチェック



ハンドブックと自治体独自の情報提供

全国のフレイルサポーター、そしてトレーナー、行政
【全国で同じ気持ち 同じ方向を向く 地域を超えて仲間】



フレイルチェックの参加者は
予防意識や行動が変わり、**●**が増えた人が多い



75.3%

対象：日本全国フレイルチェックの複数回参加者 24,062名
除外基準：初回参加者、未回答者



しっかり噛んで食べる
ようになった

62.2%



社会活動に
参加するようになった

47.1%



運動するよう
になった

62.0%



買い物や旅行に
行くようになった

40.2%



NEW!

フレイルチェックに参加すると、将来的に**要介護認定**を受けるリスクが低くなる

-13.2%

デザイン：レトロスペクティブ研究（追跡期間：2015年5月～2024年12月）
データソース：千葉県柏市65歳以上高齢者のレセプトデータ（2015年～2024年）
対象：千葉県柏市65歳以上高齢者 59,812名（91,252名から解析対象者を抽出）
除外基準：初回時点で介護認定；追跡期間中に資格喪失（死亡、転出、生活保護等）
暴露要因：フレイルチェック参加（2015年5月～2024年3月） 2,672名（平均73.5±4.9歳）
傾向スコア・マッチング：年齢、性別、基礎疾患（通院歴等）、医療費等による算出
統計処理：時間依存性COXハザードモデル
備考：簡易チェックのみで実施した短縮版では同様の有用性は確認されない

フレイルチェックの参加者
は、短期的には**介護給付
費が低い傾向がある**

年間一人当たり
-32.452円の差
8年で一人合計44万円差

デザイン：レトロスペクティブ研究（追跡期間：2015年5月～2024年12月）
データソース：千葉県柏市65歳以上高齢者のレセプトデータ（2015年～2024年）
対象：千葉県柏市65歳以上高齢者 59,812名（91,252名から解析対象者を抽出）
除外基準：初回時点で介護認定；追跡期間中に資格喪失（死亡、転出、生活保護等）
暴露要因：フレイルチェック参加（2015年5月～2024年3月） 2,672名（平均73.5±4.9歳）
傾向スコア・マッチング：年齢、性別、基礎疾患（通院歴等）、医療費等による算出
統計処理：一般化線形混合モデル（反復、負の二項分布仮定）
備考：簡易チェックのみで実施した短縮版では同様の有用性は確認されない

