

令和3年度

第2回 柏フレイル予防プロジェクト2025推進委員会

# フレイル予防に関する 研究及び取り組みの報告

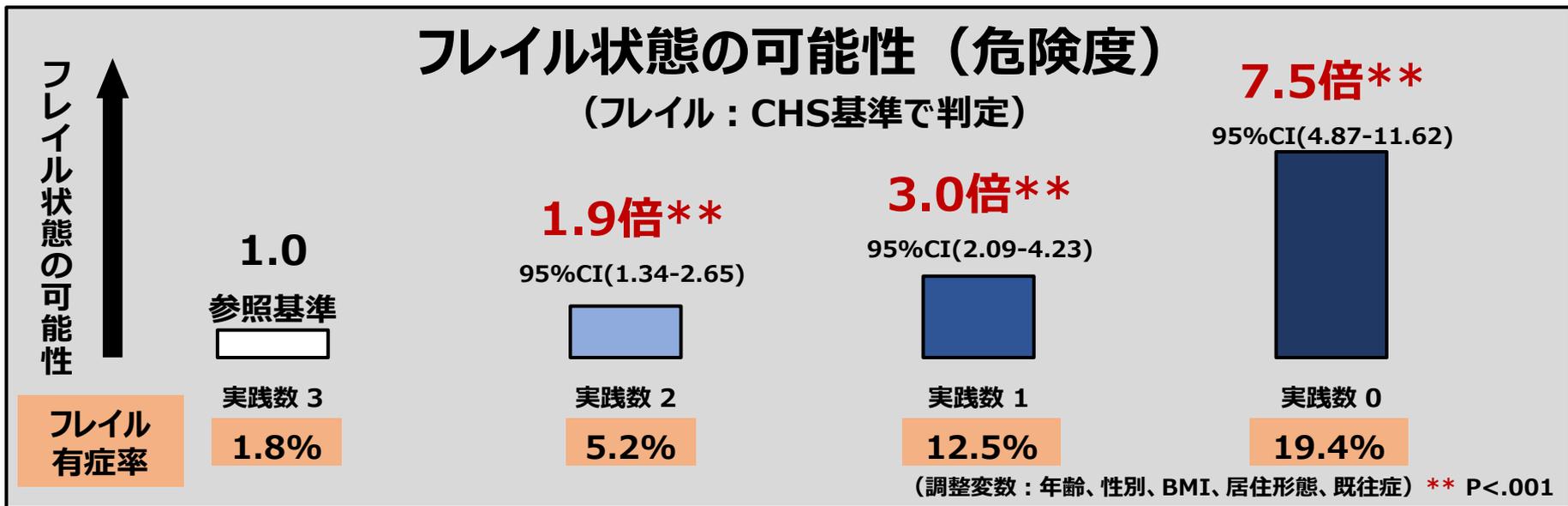
- ①研究：エビデンス創出
- ②フレイルチェック活動を軸とした全国展開
- ③新たな研究へのチャレンジと研究自治体協力
- ④行政施策と柏フレイル予防活動データの突合

東京大学 高齢社会総合研究機構

# 【フレイル予防のための3つの柱】 柏スタディからのエビデンス検証

～①栄養(食/口腔機能) ②運動/身体活動 ③社会性：日常生活での複数実施別～

デザイン：柏スタディ追跡調査3年目(2014年)データを用いた横断研究  
 対象：千葉県柏市在住65歳以上高齢者(自立/要支援)、1,161名(74.6±5.4歳、女性47.8%)



### 【三位一体の構成要素】

**栄養(食/口腔機能)：食品摂取多様性スコア、口腔保健行動 (① / ② + ③の該当であり)**

- ① ほとんど毎日、4食品群以上食べる、 ② ほとんど毎日、肉類や魚介類、および野菜を食べている、 ③ さきいか、たくあんらの固さが普通に噛み切れる

**身体活動：特定健診・保健指導の標準的な質問票 (3問中2問以上該当であり)**

- ① 30分以上の運動を週2回以上、1年以上実施、 ② 歩行/同等の身体活動を1日1時間以上実施、 ③ ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が早いと思う

**社会性：社会参加、社会的ネットワーク、社会的サポート (① + ② + ③の該当であり)**

- ① 組織における活動の参加の有無 (サークルや団体などの組織や会の活動に1つ以上参加)、 ② LSNS-6 (≥12) (社会的ネットワーク)  
 ③ 社会的なサポート (受領、提供) (=4) (社会的なサポート)

**栄養(食/口腔機能)・身体活動・社会性の三本柱の複数の実践は、フレイルと抑制的に相関する**

# 全国に広がる「高齢住民主体のフレイルチェック活動」

令和3年12月末までの導入自治体

21都道府県82市区町村

- 【令和3~4年度導入検討・予定自治体】
- 北海道北斗市（検討）
  - 宮城県仙台市（予定）、七ヶ浜町（検討）
  - 茨城県鉾田市（検討）
  - 群馬県館林市（予定）
  - 東京都台東区（検討）、目黒区（予定）
  - 山梨県南アルプス市、忍野村（予定）
  - 滋賀県湖南市（検討）
  - 三重県鈴鹿市（検討）
  - 和歌山県海南市、田辺市（予定）  
岩出市（検討）
  - 高知県 2市（検討）

### 【福井県(17)】

- 坂井市
- あわら市
- 鯖江市
- 池田町
- 永平寺町
- 越前町
- 美浜町
- 大野市
- おおい町
- 福井市
- 小浜市
- 勝山市
- 越前市
- 南越前町
- 若狭町
- 敦賀市
- 高浜町

### 【富山県(2)】

- 朝日町
- 南砺市

### 【秋田県(1)】

- 秋田市
- 鹿角市

### 【新潟県(1)】

- 新潟市

### 【長野県(1)】

- 川上村

### 【石川県(1)】

- 金沢市

### 【埼玉県(4)】

- 八潮市
- 富士見市
- 鶴ヶ島市
- 志木市

### 【東京都(7)】

- 西東京市
- 国立市
- 江戸川区
- 文京区
- 板橋区
- 豊島区
- 東村山市

### 【鳥取県(1)】

- 境港市

### 【広島県(1)】

- 福山市

### 【福岡県(4)】

- 飯塚市
- 上毛町
- 嘉麻市
- 八女市

### 【徳島県(8)】

- 那賀町
- 三好市
- 藍住町
- 小松島市
- 松重町
- 美波町
- 東みよし市
- 鳴門市

### 【兵庫県(2)】

- 神戸市
- 尼崎市

### 【岐阜県(3)】

- 輪之内町
- 安八町
- 神戸町

### 【山梨県(2)】

- 笛吹市
- 北杜市

### 【静岡県(2)】

- 静岡市
- 沼津市

### 【和歌山県(2)】

- 紀の川市
- かつらぎ町

### 【三重県(1)】

- 東員町

### 【沖縄県(1)】

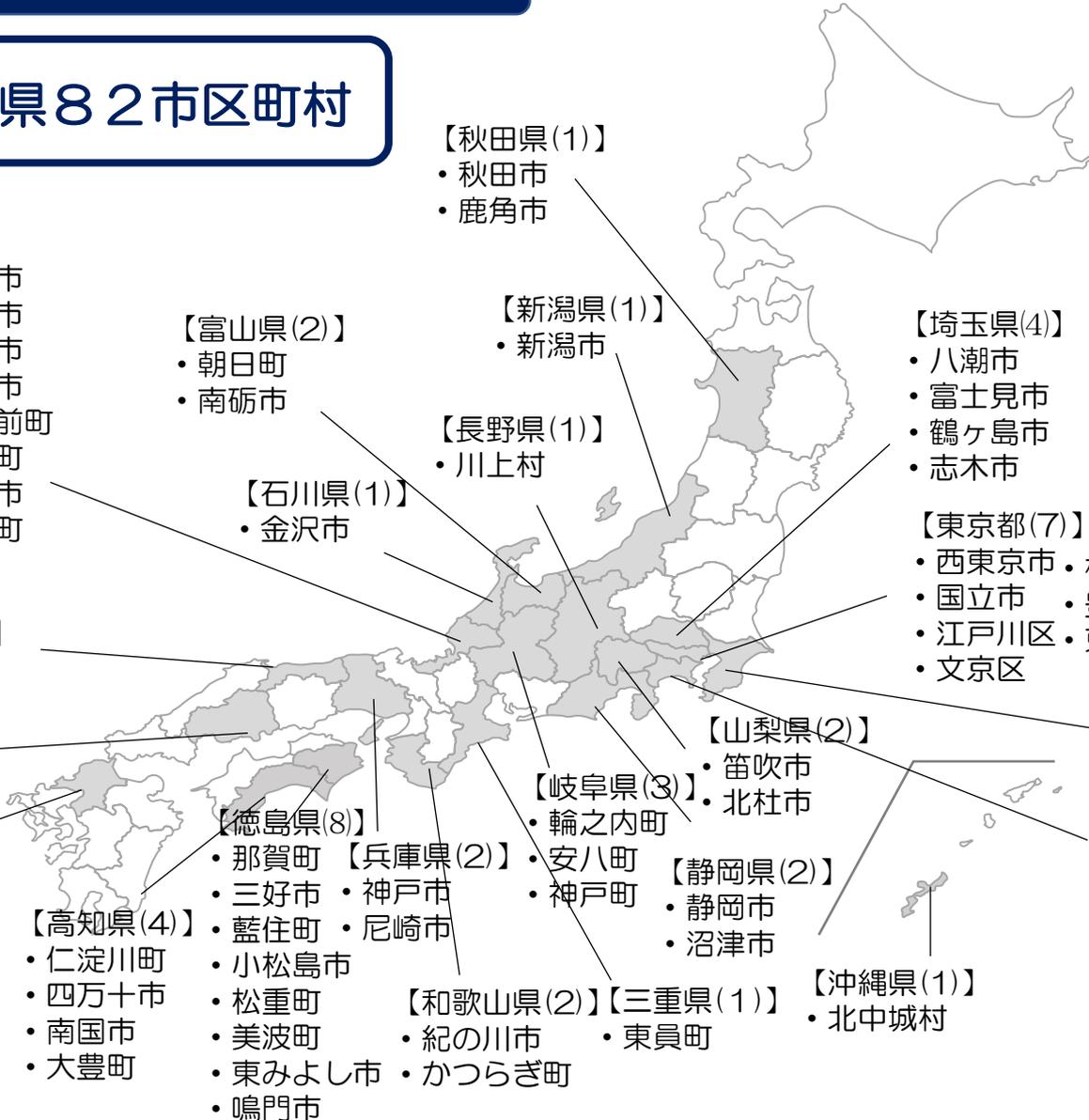
- 北中城村

### 【千葉県(4)】

- 柏市
- 市原市
- 茂原市
- 富津市

### 【神奈川県(13)】

- 茅ヶ崎市
- 小田原市
- 厚木市
- 座間市
- 逗子市
- 藤沢市
- 三浦市
- 湯河原町
- 横須賀市
- 平塚市
- 中井町
- 秦野市
- 海老名市



## 第5回

～フレイルサポーター主体の地域フレイル予防活動～

## 全国フレイルチェックの集い

テーマ「フレイルサポーター活動のさらなる広がりと深化」  
～ポストコロナを展望して～

日時

2022年3月15日(火)

13:00～16:00

Zoomによるオンライン開催



新型コロナウイルスの影響の長期化する中でも、それぞれが考え、工夫しながら、地域を元気にしています。いまこそ、みんなの知恵を集結させ、新しい時代の「健康長寿まちづくり」に向けて一緒に頑張っていきましょう！

## 昨年の全国リレーの様子



## 今年度新規導入自治体の様子



テーマ

## 「フレイルサポーター活動のさらなる広がりと深化」

～ポストコロナを展望して～

## プログラム (案)

## 第1部 柏スタディから全国フレイルチェック活動へ：10年を振り返って

- ・ 柏スタディ10年間の研究から見てきたフレイル予防・対策
- ・ 全国フレイルチェックデータから見てきたフレイルチェック活動の現状
- ・ 東大からのエビデンス (トピックス) 報告

## 第2部 フレイルチェック活動：各地の取り組み

- ・ 全国参加自治体リレー
- ・ ようこそ！新規導入自治体紹介
- ・ 広がる、深化するフレイル予防の取り組み

## 第3部 フレイルサポーターの活躍とさらなる広がり

- ・ フレイルチェック活動で感じる生きがい紹介
- ・ 民間企業とのフレイル予防連携の取り組み (Topics)
- ・ 全国フレイルサポーター連絡会連合会(全サポ連)設立に向けて (Topics)

指輪っかポーズで全国つながりましょう！

## 総括・集合写真撮影



# NPO法人 全国フレイルサポーター連絡会連合会

【設立の目的】 全国のフレイルサポーターの活動支援

【発起人】 紀の川市（畠中様）、西東京市（片田様・石井様）  
仁淀川町（片岡様）

【主な事業内容】

行政と組んで市民全体にフレイル予防の概念を啓発、  
フレイルチェック事業を通して、国民がこれに気が付く仕組みづくり  
フレイルサポーターが中心になって、地域のフレイル予防事業を推進  
地域の自助、互助（つながり、助け合い）活動を推進  
フレイル予防に貢献する民間事業者の支援



## スタートは全国のフレイルサポーター活動の情報交換

（例；①フレイルチェック活動（行政との連携）

例）F S養成研修支援、F Sスキルアップ研修支援

②地域独自の取組み紹介

例）地域活動（コロナ対策、子ども食堂、民間の活力、地域ボランティア活力などとの協業

③東大との情報交換

例）フレイル予防に資する活動（食、口腔ケア、運動、社会参加）の情報収集と発信

④様々なイベント情報交換

例）F S交流会等のご案内

将来的に日本の高齢者の生活を支援する組織として、持続可能な公益活動集団を目指す  
認定NPOを取得し、国、行政、民間などとの支援・貢献関係を構築する

【計画】 特定非営利活動法人全国フレイルサポーター連絡会連合会 理事長 飯島勝矢  
令和4年1月7日申請 令和4年4月 登記後正式発足予定

# 全国フレイルトレーナー連絡会連合会および各地域サポーター連絡会の構造

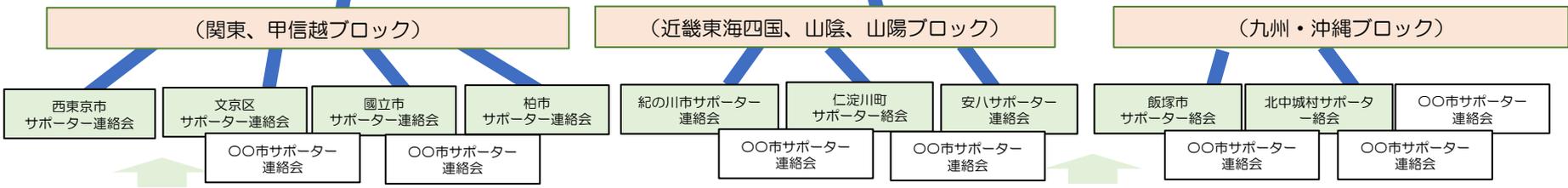
(事務局；NPO法人全国フレイルサポーター連絡会連合会) **イメージ図**



団体名： 関東ブロックトレーナー連絡会  
 構成員： 〇〇名 [構成員数/男性〇〇名、女性〇〇名]  
 代表者(リーダー) 〇〇〇〇  
 活動概要： 所定のフレイル予防地域サポーター育成研修(トレーナ研修)を修了し、地域のサロン等でフレイル予防事業に活躍する市民サポーター育成活動に取り組む。  
 連絡会議： 1回/月~四半期の連絡会に参加し、活動計画、国、県、市町村レベルの課題、今後のサポーター育成等について打合を行い、お互いに課題や方針を共有する。  
 また、広域サポーター連絡会とも情報を共有し、お互いのいいところを繋ぎ、よりよい活動に結びつける。  
 地区サポーターの中から、トレーナー候補を吸い上げるための教育システムや市民啓発も検討をする



## NPO法人全国フレイルサポーター連絡会連合会



団体名： 〇〇フレイル予防地域サポーター連絡会  
 地域： 〇〇市〇〇地区  
 構成員： 〇〇名 [構成員数/65歳以上の者の占める割合：〇〇%、男性〇〇名、女性〇〇名]  
 代表者(リーダー) 〇〇〇〇  
 活動概要： 所定のフレイル予防地域サポーター研修を修了し、市の委託を受けて、地域のサロン等でフレイル予防事業にサポーターとして参加し、地域のフレイルチェックの活動にサポーターとして定期的に参加し、地域住民として地域の健康活動に取り組む。  
 連絡会議： 1回/月~四半期の連絡会に参加し、活動計画、シフト表の作成等の実務、また地域の課題、今後のサポーター育成等について打合せを行い、お互いに課題や方針を共有する。  
 また、広域サポーター連絡会とも情報を共有し、お互いのいいところを伝え合い、よりよい活動に結びつける。  
 地区サポーターの中から、トレーナーの育成も検討をする

研究開発課題名：新価値IKIGAI駆動による地域貢献活動の個人最適化

**目的：**地域貢献活動の生きがいを新価値IKIGAIとして概念の再構築を行い、IKIGAIを感じる様々な活動場面や状況の行動情報から定量可能な支え手側の「IKIGAIマップ」を可視化・最適化する。

**研究概要：**

活力ある超高齢社会の創造には、高齢者の支え手の醸成は必須かつ急務である。

**地域貢献活動を行っている【支え手側】の生きがいを最適化**することを目的として、自己実現を中心とした従来の生きがい概念に加え、「**Comfortability**」と「**他者との関わり・貢献による喜び**」を付加する

**新価値'IKIGAI'**を定義し、活動を通して生きがいを感じる様々な場面や状況において音声、表情や姿勢、会話などの行動情報を計測、多様な要因の特徴量を抽出・探索することで、定量的に評価可能な「**IKIGAIマップ**」として**可視化・最適化**する。

さらに、様々な社会活動を通して感じる「**多様な生きがい**」を最適化することで、誰もが幸福感を実感できる未来社会を実現する。

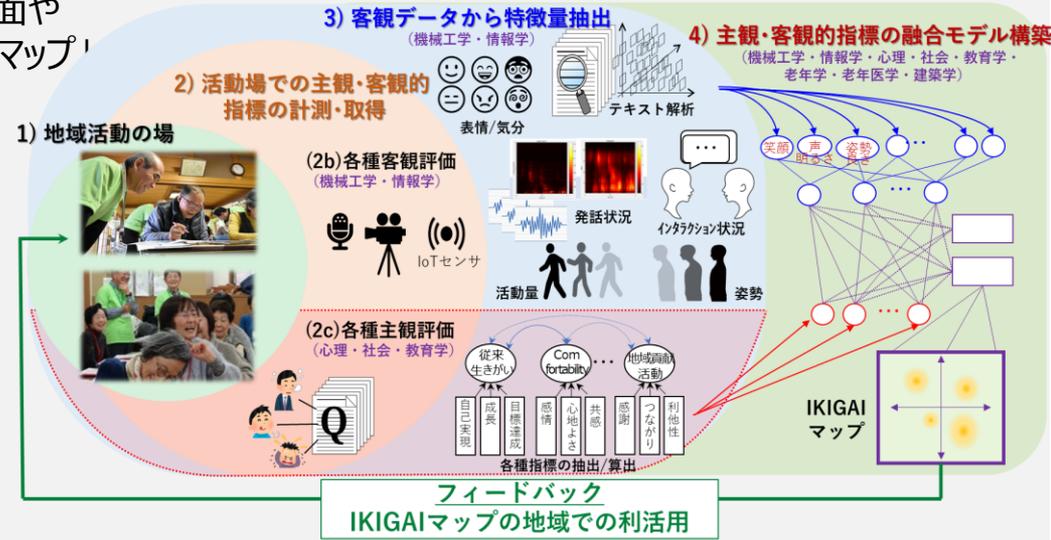
代表：飯島勝矢

**IKIGAIの仮説構築**  
【心理】菅原育子(西武文理大)  
【生涯教育】松田 弥花(高知大)  
【心理】馬場 絢子(金沢大)

**IKIGAIのある場づくり**  
【医学】孫 輔卿(東大)  
【建築学】大月 敏雄(東大)  
【看護学】角川 由香(東大)  
【医学】田中 友規(東大)

**IKIGAIの計測**  
【機械工学】西田 佳史(東工大)  
【情報理工学】内山 瑛美子(東工大)  
【情報理工学】三浦 貴大(産総研)  
【情報理工学】藪 謙一郎(東大)  
【情報理工学】中澤 公孝(東大)

新価値IKIGAI駆動による地域貢献活動の個人最適化



具体的なIKIGAIシーン

例) 地域活動(フレイルチェック現場)における ①高齢者フレイルサポーターA、②参加高齢者A

“今日、私と〇〇さんが一緒に〇〇係ですね。”  
“頑張りましょう”(動機づけ)

“Aさん、結果はいかがですか”(主体性)  
“いいですね。普段、健康にきをつけているんです”

準備風景

計測風景

“それが分かってうれしいよ”(笑顔、感情)  
“ありがとう”(感謝)

“頑張ります!”(意欲)

“もっともってきますよ”(応援)

“半年後のチェックで、また会いましょう”(つながり)

また、参加者と会いたい(動機づけ、活動継続意識)

サポーターへ拍手  
役に立つことを感じる(自己効力感)

“今日来てよかったね”(共感)  
“サポーターさん、説明が上手”  
拍手(感謝)

“半年後に来ます”(つながり)  
“その時はもってできるように普段頑張ります”(動機づけ)

参加者との回らん

# 2021年度 飯島ラボ（研究室＝フレイル予防研究チーム）の定例ミーティング 月1回（月曜日13：30－16：30）

参加人数：約80～90名（研究メンバー、自治体行政、全国のフレイルサポーター）

## 参加自治体（先進モデル地域：積極的な研究協力）

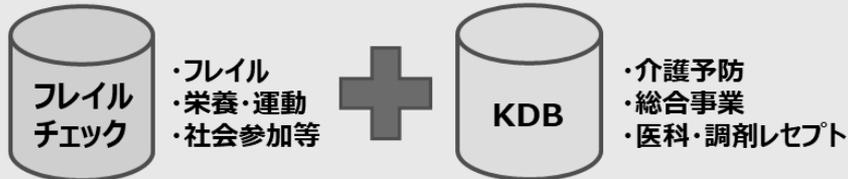
活動報告自治体（毎回2つの自治体からの発表）		オブザーバー参加自治体	
東京都文京区	東京都豊島区	秋田県秋田市	埼玉県富士見市
東京都西東京市	東京都国立市	埼玉県春日部市	神奈川県秦野市
神奈川県平塚市	千葉県柏市	福井県	高知県仁淀川町
和歌山県紀の川市	福岡県飯塚市		

## スケジュール(活動進捗報告)

ラボMTG	4/20(火) 15:00- 18:00	5/17(月) 13:00- 16:00	6/14(月) 13:30- 16:30	7/12(月) 13:30- 16:30	8/30(月) 13:30- 16:30	9/21(火) 9:30- 12:30	10/25(月) 13:30- 16:30	11/29(月) 13:30- 16:30	12/20(月) 13:00- 16:00	1/24(月) 13:30- 16:30	2/28(月) 13:30- 16:30	3/14(月) 13:00- 16:00
研究発表 当番	田中友規	孫	レオ	角川	田中友規	福沢	今枝	孫	田中友規	孫	角川	レオ
	福沢	松田	佐々木	中村	堺	川村	レオ	内山奈美	佐々木	松本	堺	中村
	榊原	佐藤	内山	松本	鶴岡	馬場	佐藤	内山瑛美子	永谷	乾	川村	税所
				永谷	乾						吉澤	
地域活動報告 当番	飯塚市	西東京市	国立市	文京区	飯塚市	西東京市	国立市	文京区	飯塚市	西東京市	国立市	文京区
	紀の川市	豊島区	平塚市	柏市	紀の川市	豊島区	平塚市	柏市	紀の川市	豊島区	平塚市	柏市

# 【日立東大ラボ】 ビックデータ解析による新たなチャレンジ フレイルチェックと国保データベース（KDB）による“2way”リスク検証

フレイルチェック（FC）と国保データベース（KDB）



【ビックデータ】 約800特徴量 × 約11万人

フレイル予防AI  
ビックデータ解析



目的

フレイルに関する  
リスク要因と改善ポイント  
を明確化

住民個人特性に合った  
情報提供を目指す

「学術的に確立された統計手法」と「AIによる解析」：両面を同時並行実装  
相互に補完し、従来踏む込みの甘かったフレイル要因と改善ポイントを明確化



確立された統計手法

既存の統計手法、既知のエビデンスによるモデル設計、結果の検証

【解析プラン】

- ・ FCデータの代表値、赤信号パターン、推移
- ・ FCデータの結果と要介護認定リスク
- ・ FCデータと健診データ（体重減少等）との関連性、推移
- ・ FCデータと介護費、医療費との関連

確実な  
因子の反映



日立AI (B3 + M3Box)

日立社独自のAI技術を活用  
約800特徴量の網羅的解析による  
モデル設計結果の検証

【解析プラン】

- ・ FCデータと特定健診データの網羅的解析
- ・ FCデータと傷病、服薬状況の網羅的解析
- ・ FCデータと介護予防データの網羅的解析
- ・ 全データを活用したモデル構築

発見的な  
因子の報告



# 【身体的フレイル(ロコモ含)への対策】

質問票(15問)データ & KDBを活用した地域アセスメント

(質問票：設問① & ⑦、または⑦ & ⑧にチェック)



## ④事業評価(効果判定)

- 事業や活動の場を通して、フレイル度の測定や15問質問票を活用した前後比較

健診や通いの場などで収集した質問票、介護度、レセプトによる更なる「身体的フレイル」の絞り込み

介護情報：要介護認定有無・介護度  
診療情報：特に関節疾患の通院歴や骨折歴など  
健診情報：体格（体重減少、BMI < 20、過体重）、腎機能

## ②ポピュレーションアプローチ

- 既存事業につなぐ
  - 通いの場、地域活動等の把握（数・分布・特徴）
  - 通いの場での質問票の積極的実施
  - サルコペニア簡易評価表を実施
  - 通いの場でフレイル等に関する健康教育の実施
- 多くの対象者に働きかけるための工夫
  - 限られた情報を多様な手法で啓発
  - 住民への促し
  - 社協や住民ボランティア等と連携し、通いの場や活動の場を紹介・誘導
  - 通いの場の運営者やリーダーとの調整

## ②ハイリスクアプローチ

- 対象者の絞り込みとKDBの生活習慣病等の治療歴の確認（保健師）→各専門職へつなぐ
- 地域包括支援センターと連携して総合的な管理（地域資源の活用含む）
- 過去の受診歴や臓器障害等→主治医・かかりつけ医へ（フレイル関連の情報共有）
- BMI < 20、体重減少、食生活の乱れ等→栄養士による食支援
- 関節疾患あり→整形外科医・理学療法士
- 口腔機能低下→歯科医師、歯科衛生士
- 介護受給者→総合事業（包括保健師）

③専門職の介入後、通いの場・既存事業にもつなげていく

