

令和3年度厚生労働行政推進調査事業補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）
「高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施推進に係る検証のための研究」

分担研究報告書

地域在住高齢者における「後期高齢者の質問票」の要介護認定・予測妥当性の検証
と集いの場におけるアウトリーチ体制の構築

研究分担者 飯島勝矢 東京大学 高齢社会総合研究機構 機構長
東京大学 未来ビジョン研究センター 教授
研究協力者 田中友規 東京大学 高齢社会総合研究機構 特任研究員
吉澤裕世 東京大学 高齢社会総合研究機構 協力研究員

研究要旨：

以下の2つの視点を設定し、分担研究を遂行した。

【研究課題①】

後期高齢者の質問票（15問）の検証を多角的視点から行うために、われわれフレイル予防研究を推進しているモデル自治体の中から千葉県柏市をモデルフィールドと選定した。具体的な研究デザインとして、同市における2020年度後期高齢者健康診断の受診者（20,151名）を対象とし、後期高齢者の介護認定データベース及び医療/介護レセプトデータ等を活用して、本15項目質問票が要介護新規認定を予測し得るかを検証した。結果として、後期高齢者の質問票の要介護新規認定に対する予測精度は総得点における3点と4点の間を閾値とした場合に最適となることがわかった。また、年齢や併存疾患状況とは独立して、要介護新規認定のハザード比が高いことがわかった（調整ハザード比2.47倍）。

【研究課題②】

通いの場におけるハイリスク疑いのある高齢住民へのアウトリーチ支援を検討するために、従来から全国展開中である「高齢住民サポーター主体のフレイルチェック活動」に焦点を当てた。高齢住民だけのチェック活動においても、多様なリスク評価が出来、その中でもハイリスクとされる住民（例：22項目の中で8項目以上が赤シール）を炙り出すことが出来、一体的実施の事業推進を視野に、エビデンスベースでのハイリスク抽出が見える化し、その後の専門職による適切な介入の道筋を示すことが出来た。

以上より、15問の質問票による要介護新規認定の予測能の高さも検証でき、さらに全国における質の高い一体的実施の遂行に向けて、大きな道標となり得る。

A. 研究目的

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推進が実施され、その中において後期高齢者の 15 問質問票が健康診断や地域医療現場、介護予防事業現場等と幅広いフィールドで活用されている。

この後期高齢者の質問票は従来、特定健診に用いられてきた質問票と比較すると、より高齢者の生活機能に即した内容で構成されており、高齢者の保健事業と介護予防事業の橋渡しとして有用である可能性が期待できる。

今回、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することで、【研究課題①】15 項目の頻度や他の評価データとの比較を行った。さらに、同市において開催されている「高齢住民サポーター主体のフレイルチェック活動」に焦点を当て、【研究課題②】通いの場におけるハイリスク疑いありの者のアウトリーチ支援の構築を行った。

B. 研究方法

1. 高齢者の質問票の信頼性と妥当性の検証

1) 研究デザイン： 医療介護レセプトデータの利活用による前向きコホート研究

2) 対象： 対象は千葉県柏市における 2020 年度後期高齢者健康診断の受診者 20,151 名の内（受診率 36.8%）、介護認定情報不明者、受診前より既認定者、後期高齢者の質問票に未回答、追跡中に転居／死亡した者を除外した 18130 名（平均 80.1±4.1 歳、女性 55.1%）である。要介護認定状況は、2022 年 1 月まで追跡した。医療レセプトデータより健診受診時の後期高齢者の質問票、年齢、性別、世帯数、BMI、ICD-10 コードからチャールソン併存疾患指数、筋骨格系・結合組織の疾患の有無を評価した。

2. 通いの場におけるハイリスク疑いありの者のアウトリーチ支援

1) 研究デザイン： 介入研究

2) 対象： 柏市での住民主体のフレイル予防活動（フレイルチェック）にて、ハイリスク疑いありの高齢者（フレイルチェック総合赤信号数 8 以上：要介護新規認定率/死亡率が高い状態）

フレイルチェック総合赤信号数 8 枚以上の対象者は、後期高齢者の質問票の重複数 3 個以上に対して感度 87.5%、特異度 72.5%となっている。

3) 方法：事前に医師会、栄養士会等専門職へ事業説明を実施。該当者のうち、要介護・要支援認定者および事業対象者を除くハイリスク疑いの高齢者に対し電話にて事業説明を行い、必要な専門職への支援を行う。専門職への支援は、本人の自宅へ専門職が訪問し指導する。主治医がいる対象者に対しては、事業に参加する旨のチラシを本人から主治医へ渡すよう依頼した。

C. 結果

1. 後期高齢者の質問票の信頼性と妥当性の検証

追跡期間中、727 名（4.0%）が新たに要介護認定を受けた（追跡日数中央値 [4 分位範囲] = 457 [408-519] 日）。後期高齢者の質問票総得点の要介護新規認定に対する予測能は中程度であったが（平均 2.3±1.9 点；ROC 曲線下面積=70%）。要介護新規認定に対する予測精度は総得点 3/4 を閾値とした場合に最適となり（該当率 23%、感度 54%、特異度 78%）、年齢や併存疾患状況とは独立して要介護新規認定のハザード率が高かった {調整ハザード比 (95%信頼区間) = 2.5 (2.1-2.9)}。図 1 に結果をまとめた。図 1 に本研究の概要を示した。

2. 通いの場におけるハイリスク疑いありの者のアウトリーチ支援

6月から12月に実施したフレイルチェック参加者のうち、ハイリスク疑いありの者は49名であった。そのうち、要介護・要支援認定者及び事業対象者11名を除く38名に事業説明を行った。その結果、5名が専門職支援を希望した（男性3名、女性2名）。

参加を希望した5名のうち、2名が運動機能、2名が運動機能と栄養面にて専門職からの支援を受けている。1名は今後支援予定となっている。

ハイリスク支援を希望しない理由として、①自分で運動等を行っているので、定期的なフレイルチェックで自分の状態がわかればいい、②コロナ禍のため、③自宅に来てほしくない、④連絡がつかないであった。

D. 結論

1. 高齢者の質問票の信頼性と妥当性の検証

千葉県柏市の医療・介護レセプトデータを用いた検討により、後期高齢者の質問票は要介護新規認定を予測可能であることを見出した。本質問票を活用したフレイル状態の把握と全身疾患状況を踏まえ、保健指導と介護予防を一体的に取り組むことが、自立期間の延伸に寄与する可能性がある。

2. 通いの場におけるハイリスク疑いのある者のアウトリーチ支援

今回は通いの場からのハイリスク疑いのある高齢者を抽出し、対象者に合わせた支援を実施した。通いの場（フレイルチェック）からの抽出方法と並行し、現在15問の後期高齢者質問票からのハイリスク疑いのある者へのアウトリーチ支援も実施している。通いの場、健診、主治医において15問の後期高齢者質問票を活用したハイリスク疑いのある者を抽出は、入り口は違ってもその後の流れは同じであり、

必要な資源につなげ継続して関わっていくことが重要である（図2）。今回の対象者のように、自分で何かしら取り組んでいるので支援は不要という対象者に対しては、地域資源の案内や継続的な質問票の実施を促していくことも必要であると考え。今後は、介入の前後評価（実測値含む）やKDBデータを用いた総合的に評価（介護度、医療費等）することも検討していくことが重要である。

E. 健康危険情報

該当なし

F. 研究発表

<英文論文>

1. **Iijima K**, Arai H, Akishita M, Endo T, Ogasawara K, Kashihara N, Hayashi YK, Yumura W, Yokode M, Ouchi Y. Toward the development of a vibrant, super-aged society: The future of medicine and society in Japan. *Geriatr Gerontol Int*. 2021;21(8):601-613.
2. Tanaka T, Kawahara T, Aono H, Yamada S, Ishizuka S, Takahashi K, **Iijima K**. A comparison of sarcopenia prevalence between former Tokyo 1964 Olympic athletes and general community-dwelling older adults. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2021;12(2):339-349.
3. 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.
4. Tanaka T, Son BK, **Iijima K**. Poor health behaviors among housebound Japanese community-dwelling older adults due to prolonged self-restraint during the first COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey. *J Frailty Aging* 2021 (in press)
5. Tanaka T, Son BK, Lyu W, Iijima K. Impact of social engagement on the development of sarcopenia among community-dwelling older adults: A

- Kashiwa cohort study. *Gerontol Geriatr Int*. 2022. (in press)
6. Yoshizawa Y, Tanaka T, Takahashi K, Fujisaki-Sueda-Sakai M, Son BK, **Iijima K**. Impact of health literacy on the progression of frailty after 4 years among community-dwelling older adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 30;19(1):394.doi:10.3390/ijerph19010394.
 7. Umeda-Kameyama U, Kameyama M, Tanaka T, Son BK, Kojima T, Fukasawa M, Iizuka T, Ogawa S, **Iijima K**, Akishita M. Screening of Alzheimer's disease by facial complexion using artificial intelligence. *Aging (Albany NY)* 2021; 13(2):1765–1772.
 8. Nishimoto M, Tanaka T, **Iijima K**. Is oral frailty related to meal satisfaction? *J Aging Science*. 2021;9:1, p1-3.
 9. Ito T, Mori T, Takahashi H, Shimafuji N, **Iijima K**, Yoshie S, Tamiya N. Prevention services via public long-term care insurance can be effective among a specific group of older adults in Japan. *BMC Health Serv Res*. 2021;21:531. Published online 2021 May 30. doi: 10.1186/s12913-021-06495-0
 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*. 2021 Jul 9;1-10. doi:10.1159/000516968.
 11. Son BK, Akishita M, Yamanaka T, Toyoshima K, Tanaka T, Suthutvoravut U, **Iijima K**. Association between inflammatory potential of the diet and sarcopenia/its components in community-dwelling older Japanese men. *Arch Gerontol Geriatr*. Nov-Dec2021;97:104481. doi: 10.1016/j.archger.2021.104481.
 12. Handa N, Mitsutake S, Ishizaki T, Nakabayashi T, Akishita M, Tamiya N, Yoshie S, **Iijima K**. The associations of co-prescribed medications for chronic comorbid conditions in very older adults with clinical dementia: A retrospective cohort study using insurance claims data. *BMJ Open*. 2021; 11(7): e043768. Published online 2021 Jul15.doi:10.1136/bmjopen-2020-043768.
 13. Son BK, TanakanT, **Iijima K**. Social detachment influenced muscle mass and strength during the COVID-19 pandemic in Japanese community-dwelling older women. *J Frailty Aging* 2021 (in press)
 14. Jeon B, Tamiya N, Jin X, Yoshie S, **Iijima K**, Ishizaki T. Effect of Discharge Conference on Rehospitalization Among Older Patients: An Analysis of Administrative Claims Data in Japan. *Science Journal of Public Health*. 2021 DOI:10.21203/rs.3.rs-32155/v1
 15. Iwasaki, Ohara Y, Motokawa K, Hayakawa M, Shirobe M, Edahiro A, Watanabe Y, Awata S, Okamura T, Inagaki H, Sakuma N, Obuchi S, Kawai H, Ejiri M, Ito K, Fujiwara Y, Kitamura A, Nofuji Y, Abe T, **Iijima K**, Tanaka T, Son BK, Shinkai S, Hirano H. Population-based reference values for tongue pressure in Japanese older adults: a pooled analysis of over 5,000 participants. *J Prosthodont Res*. 2022 Jan27.doi:10.2186/jpr.JPR_D_21_00272.
 16. Mitsutake S, Ishizaki T, Tsuchiya-Ito R, Uda K, Jinnouchi H, Ueshima H, Matsuda T, Yoshie S, **Iijima K**, Tamiya N. The effects of early post-discharge rehabilitation services on care-needs level deterioration in older adults with functional impairment: A propensity score-matched study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2022 Jan 24;S0003-9993(22)00021-1. doi: 10.1016/ j.apmr. 2021.12.024.
 17. Nakamura M, Okajima K, Matsumoto Y, Tanaka T, **Iijima K**, Nihei M. Effectiveness of Continuous Grip Strength Measurement using Social Assistive Robots on Older adults at Home. *J Robotics and Mechatronics*.2021;33(4): p719-729.https://doi.org/10.20965/jrm.2021.p0719.
 18. Kasajima M, Eggleston K, Kusaka D, Matsui H, Tanaka T, Son BK, **Iijima K**, Goda K, Kitsuregawa M, Bhattacharya J, Hashimoto H. Projecting frailty and

dementia prevalence and the economic cost of care in Japan up to 2043: a microsimulation modelling study. The Lancet. 2022. (in press)

<和文論文>

該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

【身体的フレイル(ロコモ含)への対策】
 質問票(15問)データ & KDBを活用した様々な入口からの支援

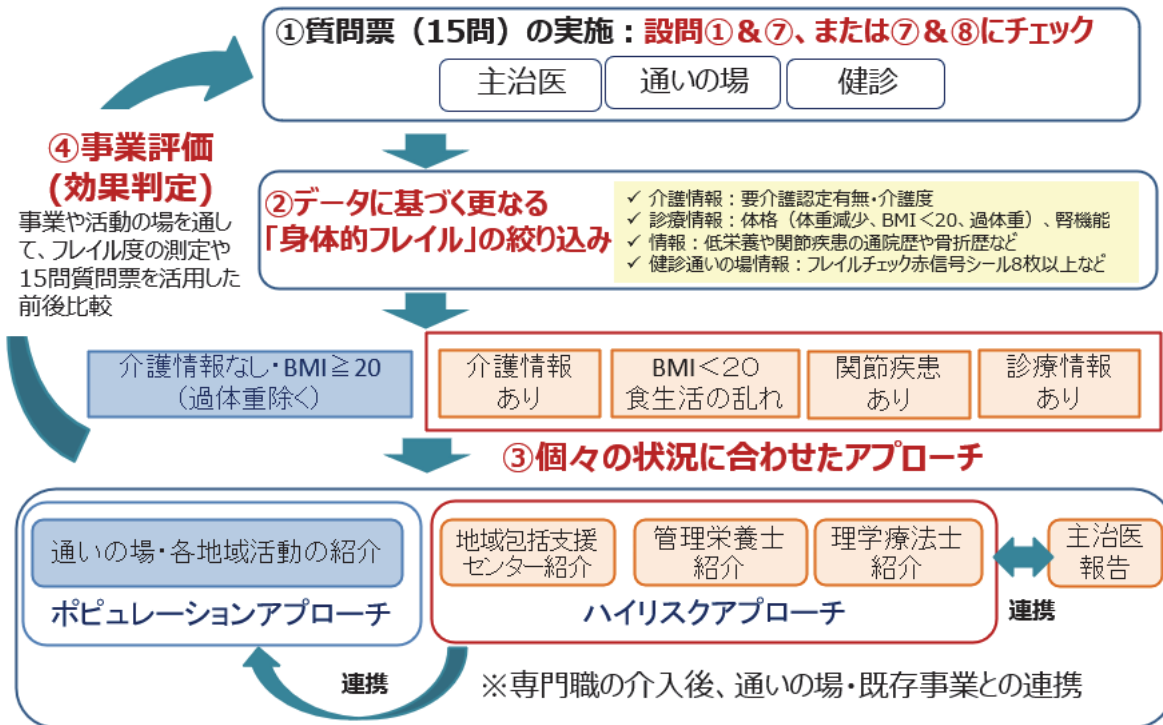


図2：一体的実施・KDB活用支援ツール【身体的フレイル(ロコモ含)への対策】