

高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施の推進及び効果検証のための研究
（23AA2006）
総括研究報告書

研究代表者 津下 一代 女子栄養大学特任教授

研究要旨

【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」（以下、本事業）が開始され、6年度には全国ほぼすべての自治体にて本事業が実施されるようになった。保健事業の質と量をさらに高め、健康寿命の延伸や医療費や介護給付費などの社会保障費の増加抑制につなげることが求められている。本事業の評価方法の検討および効果検証に取り組み、自治体における一体的実施の推進に寄与することを目的とする。

【方法】①「一体的実施・実践支援ツール」の再構築、解説書の作成と研修会、動画配信による普及、②実施計画書及び実績報告書よりストラクチャー、プロセス評価の実施、③KDBデータ（後期高齢者質問票、健診、医療、介護）を活用した分析（対象者抽出、優先順位の考え方の根拠の明確化）、④保健事業スコア別のマクロ的評価、傾向スコアマッチング等による介入効果の検証を実施した。

【結果】①ツールの再構築に合わせて解説書作成ならびに研修を実施、社会実装が進んだ。②実績報告書等のストラクチャー、プロセス評価のための評価指標を作成、2広域連合令和4年度実施分全市町村についてスコア化した。これにより経年的な事業の進捗を確認、PDCAサイクルを回すうえでの課題や高スコア自治体における取組の工夫を把握することができた。③2広域のKDBデータをもとにデータベース（JIHPOP: Japanese Integrated Healthcare Program for Older People）を構築した。質問票の悪い回答や保健事業該当率の変化において、令和2年度と比較して4年度は主観的健康観、こころの健康、運動習慣、社会参加等の項目において良好な結果が得られた。保健事業スコアが高い自治体の方が良好な傾向がみられた。④JIHPOPデータベースを用いた分析にて質問票の悪い回答が多いほど、また基準の該当者において要介護新規認定率が高いことが確認できた。低栄養では傾向スコアマッチングを用いて予防事業の効果を検討、参加群では比較的軽い段階で介護保険サービスにつながる傾向があるが、入院歴のある者では要介護2以上の介護認定が有意に低かった。口腔に対する支援実施率が高い市町村では、口腔の基準該当者の割合低下が観察された。重症化予防ではHbA1cが高い人やフレイル合併がある人では後年の要介護新規認定が有意に高かった。健康状態不明者では後年の要介護新規発症率が有意に高いこと、健診受診率が高い自治体では健康状態不明者の割合が少ないことが分かった。

【結論】2広域連合の大規模データベースにより、一体的実施抽出基準該当者の状況、その要因や推移、要介護、医療費等への関連を検討した。本事業のさらなる効果的・効率的な実施方法を検討することが重要であると考えられた。

【研究分担者】

飯島勝矢（東京大学高齢社会総合研究機構・
東京大学未来ビジョン研究センター）
樺山 舞（大阪大学大学院医学系研究科保健学）
斎藤 民（国立長寿医療研究センター）
田中和美（神奈川県立保健福祉大学）
平田 匠（東京都健康長寿医療センター研究所）
渡邊 裕（北海道大学大学院歯学研究院）

【研究協力者】

田中友規（東京大学高齢社会総合研究機構）
吉澤裕世（東京大学高齢社会総合研究機構）
李 婭婭（大阪大学大学院医学系研究科保健学）
金 雪瑩（国立長寿医療研究センター）
遠又靖丈（神奈川県立保健福祉大学）
佐藤美寿々（北海道大学大学院歯学研究院）
山口道子（国民健康保険中央会）

A. 研究目的

わが国では超高齢社会の進行に伴い、高齢期の健康保持・フレイル対策の重要性が増している。令和2年度より後期高齢者医療広域連合（以下、広域連合）と市町村が主体となる「高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施」（以下、一体的実施）が開始され、令和6年度にはほぼ全国の自治体にて本事業が実施されるようになった。これからは保健事業の質と量をさらに高め、健康寿命の延伸に寄与するとともに、医療費や介護給付費などの社会保障費の増加抑制につながることを期待されている。

本研究班では、3年間かけて高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施（以下、本事業）の事業評価及び効果検証に取り組み、より効果的な保健事業を効率的に実施できるよう、社会実装を視野に入れた研究を進めている。

具体的には流れ図（図1）にあるとおり、① 国保データベース（KDB）データを活用し、本事業のプロセスに沿った活用を目指して構築した「一体的実施・実践支援ツール」（以下、ツール）を広域連合や市町村で検証・課題整理の上、

再構築に向けた提案を行う。また、自治体で適切に活用できるような解説書の作成や研修を行う。

② 広域連合から提出された各市町村の事業計画書ならびに実績報告書の分析を行い、取組の可視化を図る。報告書から読み取れる情報をもとに、ストラクチャー、プロセス評価のためのチェックリストを作成しスコア化する。その活用法についても検討する。

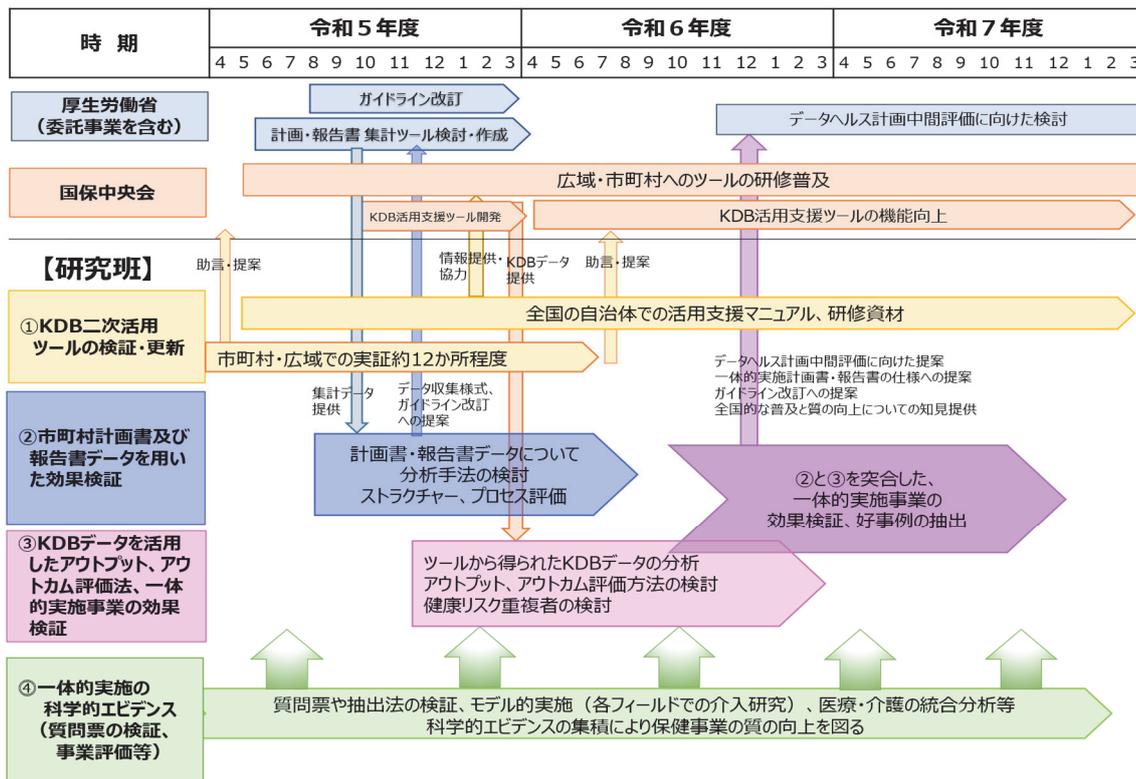
③ 2 広域連合の後期高齢者の KDB データ（後期高齢者の質問票、健診、医療、介護）を3年間分を収集し、研究用データベースを構築する。抽出基準に基づいた高齢者の健康状態とその変化、②のスコアを用いた保健事業の影響について検討する。KDB データを活用したアウトプット、アウトカム評価の標準的な方法を提案する。

④ 高齢者の保健事業の効果的な実施に資するエビデンスを確立する。令和6年に改訂された「高齢者の特性を踏まえた保健事業ガイドライン第3版」に基づく、低栄養、口腔、服薬（多剤、睡眠薬）、身体的フレイル、重症化予防、健康状態不明者の抽出基準の妥当性について、2年後の要介護認定率や医療費等をアウトカムとした分析を行う。また介入による行動変容、受療行動、抽出基準該当の有無、要介護新規認定などへの影響を分析する。

以上の目的を達成するため、本研究班は厚生労働省の「高齢者の保健事業のあり方検討ワーキンググループ」、「高齢者の特性を踏まえた保健事業ガイドライン（第3版）策定に係る有識者会議」ならびに「高齢者保健事業の実施計画（データヘルス計画）に係る有識者会議」、国民健康保険中央会（以下「国保中央会」）の「高齢者の保健事業ワーキンググループ」と連携を取りながら研究を進めていく。その過程で、政策への助言、研究の進捗や結果の研修等での活用など、社会実装を同時に進めていくこととなっている。

得られた知見について、「高齢者の保健事業のあり方検討ワーキンググループ」や関係学会で報告するとともに、厚生労働省・国保中央会が主催する支援者向け（広域連合、国民健康保険団体連合会、都道府県、地方厚生局等）、市町村向けの研修等で紹介し、取組の質と量を増やすよう支援を行った。

図1. 研究全体の流れ図



B. 研究方法

研究目的を達成するため、研究班員、厚生労働省担当者、国保中央会担当者等をメンバーとする班会議を6回行い、研究の進捗を図った。

研究計画の全体像を図1に示した。令和6年度は以下の研究をおこなった。

① KDB 二次活用ツール（一体的実施・実践支援ツール）の検証・再構築

令和6年度は令和5年度の検証結果をもとに国保中央会が再構築したツールを公表するのにあわせて、解説書を作成、公表した。ツールの使用状況や課題などについては国の一体的実施・実施状況調査（令和6年11月）で確認した。

②市町村の実実施計画書及び実績報告書情報等を用いた効果検証

一体的実施にあたって広域連合が国に提出した実施計画書及び実績報告書について、ストラクチャー、プロセス評価のための指標化をおこなった。

令和2年度～4年度分の実績報告書は項目建てはあるものの自由記載欄が多いため、読み込みながらスコア化する作業を要した。実施体制、ハイリスクアプローチ、ポピュレーションアプローチのそれぞれについて、以下の観点で評価した（表1）。

実施体制：市町村庁内連携、地域連携、健康課題分析、取組圏域数の割合

ハイリスクアプローチ：取組事業種別、対象者選定基準、個別事業実施体制、実施圏域数・対象者数・介入した人数、介入後のフォロー、事業評価等

ポピュレーションアプローチ：通いの場との調整、専門職による介入、複合的なプログラムの実施、参加勧奨、フォローや他の事業への紹介、実施圏域数・通いの場の数

評価基準は、0：記載なし、1：記載はあるが具体的な内容が示されていない、2：事業に必要な具体的な事項が記載されている、3（加点要素）：他の模範となるレベル、と大まかな区分とした。

表 1. 実績報告書の評価基準

項目	判断基準		
実施体制	庁内連携	2：医療保険（高齢者）、国保、介護、健康増進の各部局との連携が取れ、事業実施の各局面において着実に連携していると見られる 1：情報共有などの連携をしていると見られる 0：記載なし	3： 加点要素
	地域連携	2：医師会等医療関係者、介護関係者等の地域関係者との連携が取れ、事業実施の各局面において着実に連携していると見られる 1：情報共有などの連携をしていると見られる 0：記載なし	
	健康課題分析	2：KDB（レセ・質問票）システム等により健康課題分析がしっかりできており、事業計画に反映している 1：既存データなどの情報を掲載しているが事業計画との関連が不十分 0：記載なし	
	取組圏域数の割合	取組圏域数/圏域数×100（配点は今後分布をみて調整） 5：80～100% 4：60～80% 3：40～60% 2：20～40% 1：～20%	

項目	判断基準		
ボビュレーションアプローチ	通いの場等との調整	2：通いの場、包括等との連携（地域資源の活用）が密にできている 1：通いの場実施のための連携が出来ている 0：記載なし	3： 加点要素
	専門職による介入	2：専門職だけでなく、住民ボランティアの育成ができている 1：専門職による介入ができている 0：記載なし	
	栄養・口腔・運動	2：高齢者の特性に合わせ、複合的なプログラムが提供されている 1：単独プログラムの提供にとどまる 0：記載なし	
	通いの場への勧奨	2：健康情報（質問票等）に応じて、必要な人に参加勧奨している 1：広報誌・通知等で広く参加を促している 0：記載なし	
	健康相談・個別フォロー	2：健康相談の結果によってハイリスクアプローチ・包括等に繋げている 1：健康相談を実施している 0：記載なし	
	実施状況	事業実施の圏域数/全圏域数 事業実施の通いの場の数/通いの場総数	

項目	判断基準		
ハイリスクアプローチ	取組実行数	個別事業種別数（低栄養、口腔、服薬、身体的フレイル、重症化予防、その他の生活習慣病、重複・頻回受診、健康状態不明者）	
	以下は各個別事業について		
	対象者選定基準	2：質問票およびレセプトを活用し、高齢者の保健事業に適した基準 1：独自基準（国保と同じ基準など、必ずしも高齢者に適していない基準） 0：選定基準の記載なし	3： 加点要素
	個別事業のための連携（庁内・地域）	2：個別事業に適した連携（地域資源の活用も含む）が密に出来ている 1：個別事業実施のための連携が出来ている 0：連携についての記載なし	
	必要な者を次に繋げているか	1：記述がある 0：記述がない	
	実施状況	実施圏域数/全圏域数 実施人数/（加入者数、該当者数（ツール基準）、該当者数（保険者基準））	カバー率算出
事業評価	2：かなり評価している（次に繋がるような評価があり、参考となる） 1：評価の記述はあるが、参加人数のみ改善に向けた検討がなされていない。 0：記載なし	3： 加点要素	

この指標に基づき、2 広域 87 市町村の保健事業実施状況についてスコア化し、以下の分析に供した。

- i) 3 年間実施自治体における各指標の変化、広域連合別の比較
- ii) 2 広域連合 87 市町村をスコア別に 3 グループ

に分け、質問票の回答状況を比較した。

③ 研究用データベースの構築

2 広域連合・6 モデル市の協力により提供された KDB データ（後期高齢者質問票、健診、医療、介護）を活用し、アウトカム、アウトプット評価を実施するための研究用データベース（JIHPOP: Japanese Integrated Healthcare Program for Older People）を構築した（図 2）。3 年間の連結可能なデータは約 180 万人分であった（みずほリサーチ&テクノロジーに委託して構築）。

i) 分析で使用する匿名化データ

① 被保険者全体データ

=KDB 情報（後期高齢者質問票・健診・医療・介護+被保険者マスタ）×3 カ年分（令和 2～4 年度分）

② 一体的実施・実践支援ツールより出力される 10 種の対象者リスト×3 カ年分（令和 2～4 年度分）

③ 令和 2～4 年度の実施計画書・実績報告書をスコア化したデータ 2 広域連合分

④ 保健事業介入データ（介入対象者フラグ付き）モデル 6 市より提供

ii) JIHPOP を活用した基礎集計

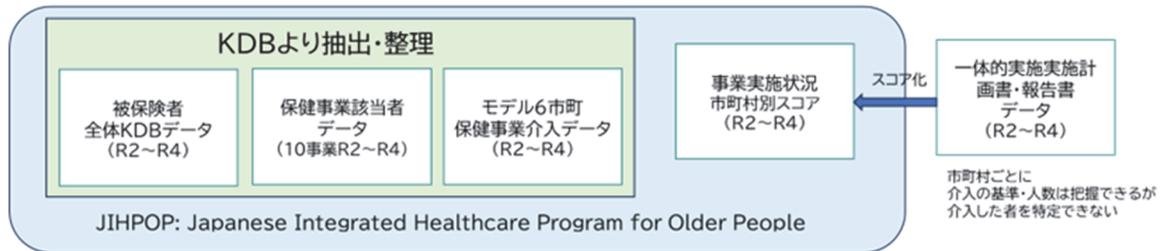
対象者全体の健康状態等を概観する目的で、基礎集計を行った（3 年間分）。

- ・性・年齢階級別の質問票の該当率
- ・抽出条件別の該当率
- ・該当者のプロフィール（傷病、質問票の状況、要支援・要介護者の割合）医療費、介護給付費の水準
- ・各年度の抽出条件該当者の推移
- ・令和 2 年度該当者の後年度の状況
- ・保健事業スコア（②）で 3 グループ化し、抽出基準該当率や質問票回答の変化の分析

図 2

研究用データベース(JIHPOP)の構築と分析

二つの広域連合の、令和2～4年度分の匿名化KDB情報(健診、質問票、医療情報、(病名、薬剤)、介護度)を統合したデータベース(JIHPOP: Japanese Integrated Healthcare Program for Older People)を構築。(3年間の連結可能なデータ約180万人)



- (1)被保険者全体の匿名化KDBデータ(健診未受診者を含む)を、R2～R4年度分連結。
性・年齢別の有所見率、経年変化等を分析
- (2)ツールにより抽出した対象者の特徴を分析(非該当者との比較)
- (3)各広域、市町村の取組状況について確認し、変化等を分析(ストラクチャ、プロセス、アウトプット、アウトカム等)
- (4)モデル市町データを対象:介入者フラグ、介入内容について把握し、その効果等について分析を行う。
対象者基準に基づき抽出され、介入した者において、介入の効果があつたかどうか、非参加者と比較する。
(介入方法の違いは統制できない)

④高齢者の保健事業の効果的な実施に資するエビデンスの確立

i) 低栄養(分担研究者:田中和美)

低栄養を対象とした保健事業参加による質問票回答や要介護認定への影響

- a. 令和2～4年度の3年間継続して質問票を全項目回答した者(8,921人)を対象。事業参加群と非参加群に対して1:3の傾向スコアマッチングを行い、500人を解析対象とした。基本属性と後期高齢者の質問票の回答内容等について χ^2 検定を行った。
- b. 低栄養保健事業基準該当者29,458人を対象とし、事業参加群と非参加群に対して1:3の傾向スコアマッチングを行い、984人を解析対象とした。要介護認定は生存分析にて解析、2年間の入院費、外来費、調剤費、医療費合計、介護給付費、医療費+介護給付費については一般化線型モデルにて解析した。

ii) 口腔(分担研究者:渡邊 裕)

- a. JIHPOPデータを用いて、口腔に関する支援対象判定を従属変数、年齢、性別、チャールソン併存疾患指数、喫煙、認知機能低下、ソーシャルサポート、低栄養、身体的フレイルリスクを独立変数として、多変量修正ポアソン回帰分析を行った。

- b. 後期高齢者歯科健診に参加した地域在住高齢者の健診データと医療データを突合し、口腔の状態と医療費、栄養指標との関連を検討した。
- c. 口腔に関する一体的実施に関する事業に参加した地域在住高齢者から採取した唾液の細菌叢解析を行った。

iii) 服薬(分担研究者:平田 匠)

- a. 多剤事業対象者の分析:服薬(多剤)事業対象者において、他のハイリスクアプローチ事業対象の割合を算出した。また、他のハイリスクアプローチ対象者における服薬(多剤)事業対象の割合を算出した。
- b. 服薬(睡眠薬)事業対象者の分析:服薬(睡眠薬)事業対象者における他のハイリスクアプローチ事業対象の割合を算出した。
- c. 後期高齢者健診受診者における睡眠薬処方と直近1年間の転倒の有無との関連:睡眠薬処方者と睡眠薬非処方者で直近1年の転倒発生割合が異なるかをカイ二乗検定により検討した。

iv) 身体的フレイル(分担研究者:飯島勝矢)

- a. 質問票の妥当性の検証(JIHPOPにおけるフレイル傾向と介護給付費との関連)
対象は令和2～4年度のJIHPOPデータのうち、

質問票未回答者および後期高齢者資格喪失者、健診受診時点で要介護認定者を除いた629,455名。アウトカムは介護給付費、医療費とした。フレイル状態は15問中2～3点をプレフレイル、4～6点をフレイル、7点以上を重度フレイル群とした。年齢、性別、body mass index、チャールソン併存疾患指数を調整変数とし、一般化線形混合モデルを用いて推定平均費用、調整コスト比を算出した。

b. 質問票の妥当性の検証

KDB活用支援ツールから抽出された身体的フレイルと低栄養・口腔機能低下およびこれらの併存状況を介護認定、医療費・介護費との関連を検討した。さらに、身体的フレイルと慢性疾患重症化予防対象の併存や、身体的フレイルとフレイルの社会的側面との関連も同様に検討した。

c. 自治体の一体的実施報告書の総得点とフレイル傾向、「KDB活用支援ツール」による事業対象者割合との関連:令和2年度から4年度の3年間の実施報告書に基づき、一体的実施の総得点を算出し、未実施自治体と3年間の総点数を三分位による3群の計4群で比較した。関連性の検討には、一般化推定方程式(反復測定)を用い、年齢、性別、Body mass index、チャールソン併存疾患指数、測定回数で調整したオッズ比と95%信頼区間を算出した。

v) 重症化予防(分担研究者:樺山 舞)

JIHPOP データにて令和2～4年度の間、追跡可能であった1,975,384人から、2年度に要介護認定がなく、健診データがあり、後年の要介護度の判定が可能およびHbA1cデータがあった、390,607人を分析して、後年の要介護認定発生率に及ぼすHbA1c、フレイル等の影響を検討した。

vi) 健康状態不明者(分担研究者:樺山 舞)

JIHPOP データにて令和2～4年度で追跡可能であった1,975,384人から、2年度に要介護認定がなく、後年の要介護度の判定が可能であった1,343,501人を分析した。

vii) 健診受診(分担研究者:斎藤 民)

JIHPOP を用いて追跡可能な2,227,184人のうち、資格喪失者251,800人および3年間連続で医療機関を受診していない136,993人を除外した1,838,391人を対象とした。

目的変数として総医療費(外来、入院、調剤費など)、説明変数として各年度の健診受診状況とし、固定効果回帰モデルを用いて、健康診査の受診と医療費の個人内関連を分析し、観察可能な時間変動交絡因子を統制した。遅延効果を評価するために、時間遅れ分析も実施した。

(倫理面への配慮)

研究全体の計画、匿名化データの取得、研究用データベース構築等について、女子栄養大学研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号429)。JIHPOP以外のデータを用いた分担研究者の個別研究においては、各機関において倫理審査委員会の承認を得て実施した。

研究班会議開催状況

第1回:令和6年4月22日

国の動向・昨年度の振り返りと今年度計画研修会等横展開事業のスケジュールと内容

- ①「一体的実施・実践支援ツール」再構築版と解説書の最終確認
- ② 実施計画・報告書データを用いた効果検証(ストラクチャー・プロセス評価)、チェックリスト(評価指標)作成について(⇒集中審議を行う)
- ③ 研究班用データセット作成、基礎集計の方針とスケジュールの確認
- ④ 各分野の分析の進捗状況と意見交換

第2回:令和6年5月17日

- ② 実績報告書に基づくストラクチャー評価・プロセス評価の項目・評価基準・チェックリスト作成、3自治体の判定作業の実施判定作業の進め方; 7市町村について試行実施、妥当性を確認の上、全自治体の報告書の評価を行い、スコア化する
- ③ 基礎集計実施方針についての意見交換

第3回：令和6年7月8日

- ・行政レビューと研究の方向性の再確認
- ・データヘルス計画における標準化、共通評価指標と研究班の役割
- ・横展開事業：一体的実施研修会（主に市町村対象）について

②実績報告書のスコア化

実績報告書から見た市町村の実施状況
スコアの確認と実態との乖離の有無の確認
抽出基準の多様性とカバー率算出について

③データセット構築と基礎集計の状況

第4回：令和6年9月25日

④各分野の分析結果の発表と意見交換

- ・データベース名の決定（JIHPOP: Japanese Integrated Healthcare Program for Older People）
- ・分担研究の発表と意見交換
- ・共通に取り組むべき課題、方向性
- ・3年間の質問票集計値（マクロ評価）と実績報告書から見た保健事業の関連

第5回：令和6年12月17日

- ・データヘルス計画、インセンティブ評価
- ・厚生労働省実施状況調査の速報と解釈
- ・基礎集計
- ・分担研究の進捗と意見交換

要介護認定、医療費に及ぼす影響

- ・重複対象者についての分析
- ・解析結果を踏まえた本事業の進め方
- ・次年度研究の方向性

第6回：令和7年2月28日

- ・厚労科研ヒアリングへの対応
- ・各分担研究の動向
- ・データセット作成作業を振り返って
- ・次年度に向けての課題と方向性の確認

C. 結果

①一体的実施・実践支援ツールの検証・再構築

昨年度の本研究班における調査ならびに国保中央会による国民健康保険団体連合会等へ

のヒアリング結果を踏まえ、ツールの再構築が進められた。研究班では、令和6年4月のツールのリリースに合わせ、解説書「**高齢者の特性を踏まえた保健事業ガイドライン第3版を踏まえた一体的実施・実践支援ツールの保健事業への活用**」を作成した（参考資料）。

ツールの機能と扱い方、保健事業の各段階における活用の仕方、データの定義と留意点、出力時点（抽出年度データか最新年度データか）など、実務に必要な情報をまとめた。またデータヘルス計画や事業評価の方法などについても解説した（図4）。

この内容に基づいて、厚生労働省・国保中央会が主催する研修会（市町村向け令和6年7月～動画配信（YouTube、令和7年3月9日現在6,169回再生）、支援者向けオンライン研修11月8日（486人参加）、令和6年10月～動画配信（YouTube、令和7年3月9日現在1,301回再生））にて普及した。

「高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施に係る実施状況調査」（厚生労働省令和6年11月実施）によると、調査時点で広域連合では57.4%（27/47）、市町村では64.3%（1,094 / 1,702）が活用もしくは活用予定としており、特に市町村では事業計画、実施の各段階で広く使用されていた（図3-1, 2）。

図3-1 広域連合におけるツール活用

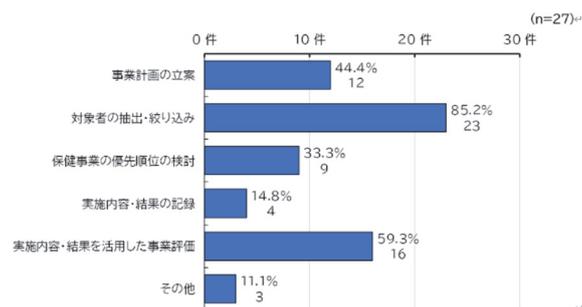


図3-2 市町村におけるツール活用

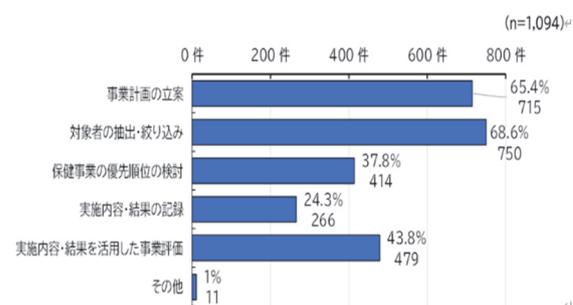


図 4

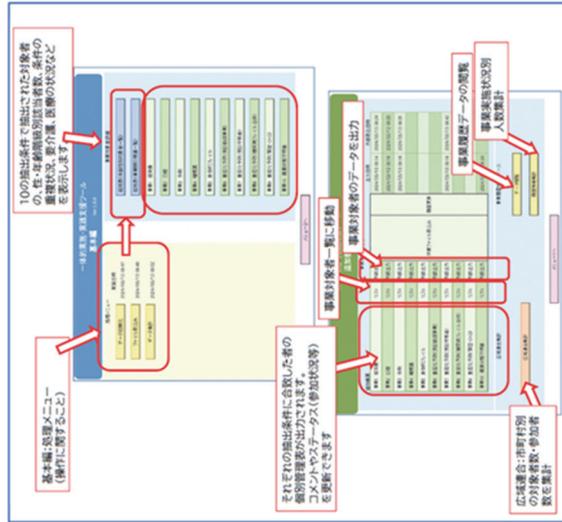
KDB二次活用ツールの検証・更新
「一体的実施・実践支援ツール」の活用マニュアル、研修資料を作成

市区町村における保健事業実施の流れとツールの活用

<p>高齢者の保健事業の主体的な流れ ①健康課題等の把握 ②広域連合と市町村(介護)での課題の共有 ③取組テーマ・対象地域の検討 ④チーム形成(部署間での役割調整) ⑤外部からの情報収集</p> <p>地域連携体制の構築(P) ①都道府県との調整 ②関係団体への事前相談 ③広域連合と市町村間での情報提供の調整整備</p>	<p>実務支援ツールの活用と留意点 健康課題分析 ①総括表(a, b)で概数把握 ②他の分析結果、事業実績を合わせ、市内連携の上、方針検討 ③留意点・健康・費用原を把握していない者 ④KDBに編集データが登録されていない者は含まれない項目がある</p> <p>「体調整備(P)」の課題分析結果を、広域連合(都道府県(保健所)、医師会や介護関係者等)と共有し、多角的な視点で実施可能な保健事業について検討する ①絞り込みの方針について協議する ②留意点:データ共有時に、抽出条件も明示すること</p>
<p>事業計画の策定(P) ①取組の方向性の決定 ②対象者の抽出基準の決定と概数の把握 ③予算・人員体制の検討 ④対象者から参加予定者の絞り込み ⑤目標・評価指標の設定 ⑥支援内容の決定</p> <p>事業実施(D) ①事業参加者への声かけ ②事業参加者の日程調整 ③通いの場等との調整 ④かかりつけ医等関係者への事業説明 ⑤支援の実施</p>	<p>絞り込み 事業対象者の絞り込み(c)のフロー図を参考に、除外条件、重点的な取組条件を考慮して絞り込み 対象者リスト(d)で実施可能数を超える場合はフィルター機能を活用 アウトプット目標の設定 呼びかけ予定数、参加人数の目標設定 条件に合った実施方法を検討</p> <p>保健指導等の記録 絞り込み後の参加者リストを活用(e, f) ⇒外部出力で対象者名簿を作成 個別管理表で一人ひとりの状況を確認、参加状況を更新、事業コメント(因縁者との反応、行動目標、つなげた支援先など)を入力(g) 留意点:作業ファイルは作成時の日付を入れて保存すること</p>
<p>評価とその活用(C-A) ①事業評価 ②事業報告 ③次回計画への見直し</p>	<p>アウトプット評価 個別管理表の参加状況(g)について、対象・動機・参加・終了・脱落を更新している場合には、アウトプット評価(h)に反映される マクロ的評価(広域のアウトカム) 総括表(a)の年齢階級別該当者数/加入者数or質問紙等回答者数)にて 加入者数の算出が可能 参加者の変化(推移のアウトカム) 参加状況別にリストを作成し、数年後に参加状況別にリストを抽出して比較 KDBよりデータ抽出して比較</p>

※a～hはp16の図表を参照

KDB操作や分析に不慣れな担当者でも操作可能
 ・概数把握、絞り込み、対象者への働きかけ(事業実施)、評価の各段階に対応
 ・保健事業の標準化、事業評価、データヘルス計画の進捗管理に活用可能



一体的実施・実践支援ツールで自動作成できる表

<p>a (年齢性別別対象者一覧)</p> <p>留意点 ・10項目すべてのデータを取り込んだうえで、総括表を作成します。</p>	<p>b 事業実施の関連</p> <p>留意点 ・10項目すべてのデータを取り込んだうえで、総括表を作成します。</p>	<p>c 事業対象者の絞り込み</p>	<p>d 対象者リスト</p>	<p>e 対象者個人別データ</p> <p>(記録機能なし)</p>	<p>f 各事業別リスト作成</p> <p>(フィルター機能での絞り込み)</p>	<p>g 保健指導等の記録</p> <p>(参加状況、コメント入力)</p>	<p>h アウトプット評価</p> <p>gの集約⇒参加状況による評価</p>	<p>i (広域連合向け) 市町村別名簿参加人数</p> <p>リスト数、対象者数は、自動出力。 動員数以下は、市町村からのデータ提出を要して作成 一体的実施・実践支援ツール 操作マニュアル p39参照</p> <p>市町村との対話資料 データヘルス計画のモニタリング</p>
---	--	----------------------------	------------------------	---	--	---	--	---

②市町村の実施計画書及び実績報告書情報等を用いた効果検証

方法（表 1）の評価基準に基づき、実績報告書を読み解き、スコア化した。

i) 実施体制

2 広域連合において令和 4 年度に本事業を実施していた 54 市町村について、本事業を開始した年度別にスコアを比較した。令和 2 年度開始（3 年間実施：15 市町村）、3 年度開始（2 年間実施：25 市町村）、4 年度開始（初回実施：14 市町村）のグループに分けて、スコアの平均値を比較した。

図 5. 実施体制のスコア

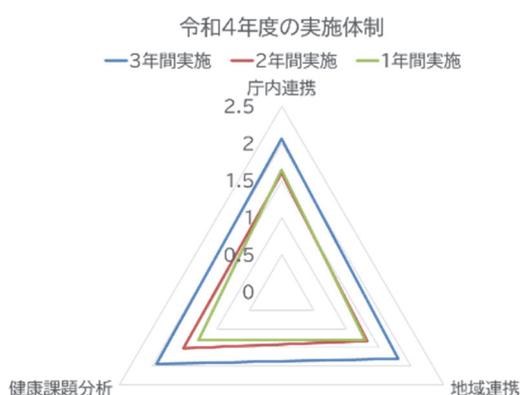


図 5 に示したように、令和 2 年度に開始した自治体では庁内連携、地域連携、健康課題分析とも高いスコアとなっていた。令和 2 年度開始に向けた事前準備ができていたこと、毎年度の振り返りをおこない、課題解決に向けた取組を実施している例が多かった。報告書から見たポイントは以下の通りであった。

〔庁内連携、地域連携〕

- ・定期的な会議設定と随時の担当者会議を組み合わせ、情報共有や役割分担をしていた。
- ・会議体での情報共有だけでなく、事業計画実施、評価までを共同して実施するなどの連携体制を構築しているところでは、翌年度の計画の向上がみられた。

〔健康課題分析〕

- ・既存データの紹介となっただけで、分析結果と事業計画との関係性が見えないところが少なからずあった。
- ・前年度の状況も踏まえた分析や、後期高齢者の特性を KDB にて分析している自治体では事業改善につながりやすい傾向があった。
- ・前年度の個別事業の評価結果を踏まえて、次年度の事業計画全体を検討している自治体

では、複合的な事業の実施やハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチの連動を意識した計画となっていた。

- ・高齢者に関わる 5 課の計画・事業を一つのシートで整理、事業に合わせて大学や警察等とも連携した自治体があった。

ii) ポピュレーションアプローチ

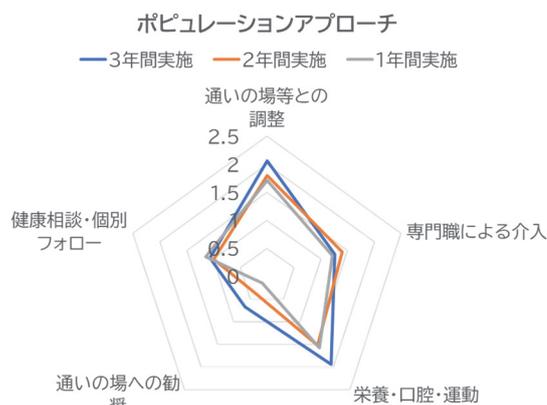


図 6. ポピュレーションアプローチのスコア

同様に、ポピュレーションアプローチのスコアを図 6 に示した。通いの場との調整や栄養・口腔・運動といったプログラムについては充実した記載があった。一方、通いの場において質問票等で発見されたハイリスク者への対応や健診等から拾い上げて通いの場につなげるなどの動きは一部の市町村で実施されているのみであった。

〔通いの場との調整〕

介護予防・地域支援事業担当者との連携や地域包括支援センターが同行して通いの場運営者への説明をしたり、事業計画立案や実施の支援を行っているところでは、参加する通いの場が多くなり、参加人数も多かった。

〔専門職による介入〕

専門職による介入は広く行われていたが、研究班で作成した評価基準では「専門職だけでなく、住民ボランティアの育成ができています」を 2 点としたが、2 点取れたところはわずかであった。単発的な保健指導だけでなく、継続的に自主組織の中で運営できることについては、一部の自治体での実施にとどまっていた。

〔栄養・口腔・運動〕

「高齢者の特性に合わせ、複合的なプログラムが提供されている」という記載が多く、多様な専門職の関わりが示唆された。

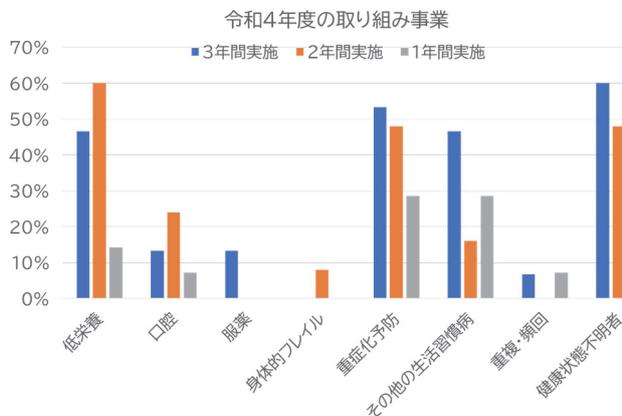
その他の参考となる例としては、

- ・ハイリスクアプローチから通いの場へ、通いの場からハイリスクアプローチへの流れを意識している自治体が一部にみられた。
- ・既存の通いの場は比較的元気な高齢者が多いため、それ以外へのアプローチも必要との記載が散見された。
- ・質問票の状況を確認して誘導する、低体力者などが集まりやすい場を設定する、等の取組の必要性を記載していた自治体があった。

iii) ハイリスクアプローチ

図7. 令和4年度個別事業の状況

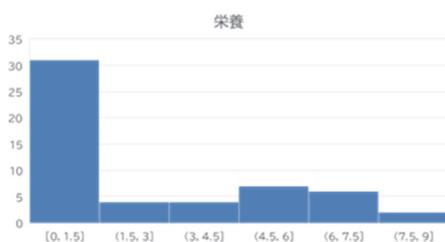
(2 広域連合 54 市町村)



令和4年度に一体的実施に取り組んだ54市町村では、健康状態不明者対策、糖尿病等の重症化予防、低栄養の実施率が高かった。はじめて実施する自治体を取りかかりやすいのが健康状態不明者や重症化予防であることも分かった。継続的に実施する中で他のプログラムの実施体制が整い、多様なプログラムの展開となっている例もあった。

今回は、比較的实施件数が多い、低栄養、重症化予防、健康状態不明者についてスコア分布と記載事項からのポイントをまとめた。

〔低栄養〕 (図8-1 スコア分布)



- ・低栄養については、BMI と体重減少の組み合わせで抽出するケースが多かったが、一部、体重減少を確認していない自治体やアルブ

ミンを指標にしている自治体があった。アルブミンは低栄養よりも慢性炎症、肝疾患、腎疾患等のマーカーであること、低栄養のもっともよいマーカーは「体重減少」であることの周知が必要である。

- ・食の多様性や個人の生活状況など、詳細な情報を評価している自治体があった。
- ・低栄養の状況にあわせて、複数のプログラム（集団、個別）を実施する自治体があった。

〔口腔〕

- ・口腔はポピュレーションアプローチとして通いの場での健康教育の実施は比較的あったが、質問票とレセプトから対象者を抽出した取り組みはほとんどなかった。
- ・個別の相談まではできていない状況もあるため、歯科健診や個別的な口腔ケアにつなげることも必要である。

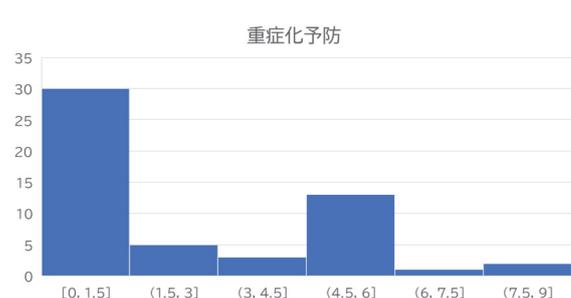
〔服薬〕

- ・単独の市町村での実施はほとんどなく、薬剤師が関与しての取組は、今回の調査対象には見当たらなかった。慢性疾患を有する者（+フレイル）では多剤になりやすい傾向があるため、薬剤のチェックが必要である。

〔身体的フレイル〕

- ・通いの場、地域支援事業として介護部門で実施されることが多く、一体的実施との連携がまだ進んでいない状況と推察された。
- ・質問票を活用して対象者を抽出することで、これまでにない対象者と出会えたとする報告があるものの、質問票を活用しての対象者への参加勧奨を実施している自治体は少なかった。

〔重症化予防〕 (図8-2 スコア分布)

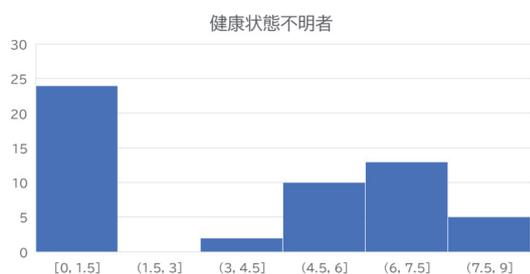


- ・重症化予防については、令和4年度時点では

国保基準をそのまま使っている自治体が半数以上を占めた。高齢者のガイドライン（第3版）ならびにツールを活用して適切な基準での運用がのぞまれる。

- 要介護状態を防ぐには「慢性疾患＋フレイル」の合併に留意すべきであり、健診結果と質問票を合わせた抽出（ツールの活用）が不可欠であるが、質問票の活用が進んでいない状況がみられた。
- 事業評価として、体重減少を指標とした自治体もあった。高齢者に適した評価指標の設定が必要である。

〔健康状態不明者〕（図8-3 スコア分布）



- 健康状態不明者については、本事業で初めて抽出可能な対象者であり、多くの自治体が取組んだ。
- 健康状態不明者の中には、「健康かつ医療機関受診の習慣がない者」と、不健康だが医療機関に行かない者が混在するため、まずは「健康伺い」を送付し、その返答により対応を決める自治体が多くみられた。
- 地域包括支援センターや民生委員とも連携した取り組みが進んだ。
- 問題があるケースに対する対応として、家庭訪問の際に警察と連携した自治体があった。
- 健康状態不明者についての場合分けを行い、対応表を作成した自治体があった。

③ 研究用データベース (JIHPOP) の構築と基礎集計

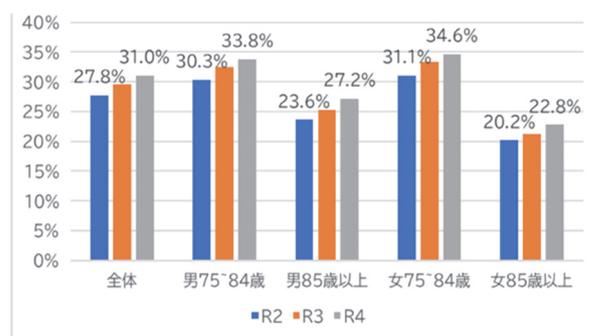
2つの広域連合の後期高齢者医療保険加入の75歳以上の者、2年度1,737,068人、R3年度1,793,025人、R4年度の1,882,869人のデータを登録した。令和4年度の内訳は、75～84歳1,273,638人（男性572,665人（45.0%）、女性700,973人（55.0%））、85歳以上609,231人（男性214,621人（35.2%）、女性394,610人

（64.8%）であった。

健診受診者、質問票有の者の人数・割合

KDBに健診データの登録があった者は令和2年度523,555人（登録率30.1%）、3年度575,558人（32.1%）、4年度626,987人（33.3%）、質問票回答の登録があった者は2年度482,078人（健診受診者のうち92.1%）、3年度531,389人（92.3%）、4年度584,352人（93.2%）であった。健診データの登録率、質問票実施率には自治体間で差がみられたが、年々登録率が高まる傾向にあった。

図9 質問票登録率



被保険者に対する質問票結果の登録率は85歳以上の方が75～84歳より低いが、男女差はほぼなく、令和2年度から4年度にかけて年次とともに高くなった。

性・年齢区別の質問票回答の年次推移

各質問票回答者のうち、「悪い方」回答の年次推移について、性別・年齢区別（75～84歳、85歳以上）に集計した（図10）。

年代別に比較すると85歳以上でそれ未満と比較して悪い回答が多い傾向が共通してみられた。「相談できる相手がいる」については、女性に比べて各年代とも男性の方が悪い回答であった。

年次推移では、健康状態、心の健康状態、口腔機能、体重減少、転倒、週1回以上の運動、もの忘れ、日付が分からない、週1回以上の外出、家族・友人との付き合いがない、相談できる相手がいない、などの項目において、令和2年度から4年度にかけて減少する傾向がみられた。③食生活（1日3食きちんと食べる）は「いいえ」が増加、⑦歩く速度が遅くなった、

⑫現在喫煙している、はほぼ不変であった。

図 10 質問票の悪い回答の推移

(タイトル青字は良い方の変化、赤字は悪い方の変化)

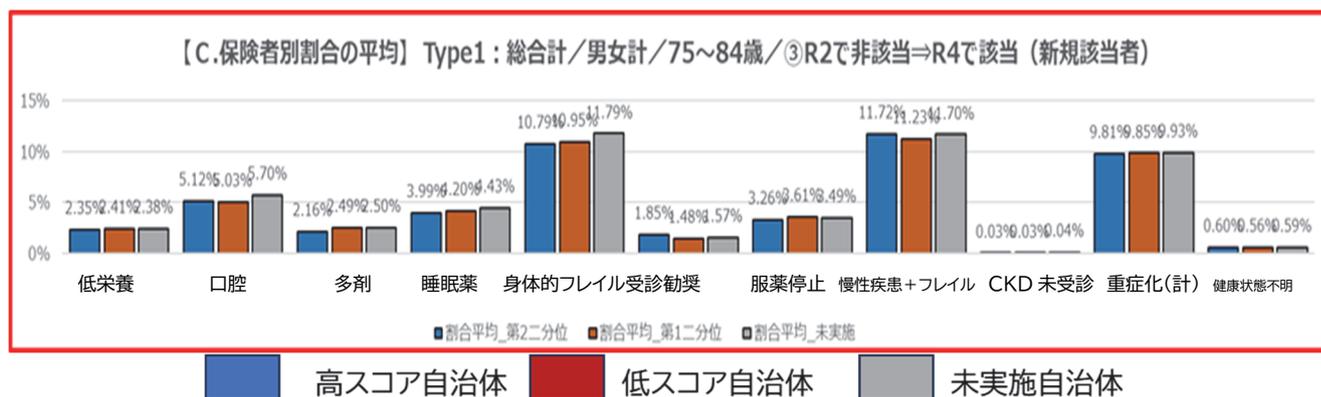


市町村の取組状況と質問票回答の変化

2 広域の 87 市町村を 3 グループ（4 年度未実施 33 件、20 点未満 28 件、20 点以上 26 件）に分け保健事業の実施状況（スコア）とランクの変化を確認した。3 年間追跡可能な対象者のうち、令和 2 年度に保健

事業非該当であった者が令和 4 年度に該当している割合を見ると、口腔、身体的フレイルは未実施自治体での移行率が高い傾向がみられた（図 11）。

図 11 自治体の保健事業スコア分類と各事業該当の悪化割合



抽出条件別（10種）の該当率

下記の10種のハイリスク者抽出基準のうち、低栄養、口腔、服薬（睡眠・転倒）、身体的フレイル、重症化予防（糖尿病等・フレイル合併）については、質問票項目から抽出しているため、分母を「質問票あり者」として、該当率を算出した。重症化予防（受診勧奨、腎機能低下）は健診データとレセプト情報にて判定可能なので健診受診者を分母とした該当率、服薬（多剤）、重症化予防（治療中断者）、健康状態不明者は健診情報を用いないので加入者全体を分母とした

該当率を示した。

健診もしくは質問票を有する者を分母とした場合の該当割合の変化を見ると、「腎機能が低下かつ医療機関受診なし」は、該当率は低くこの3年間で着実に減少していることが分かった。低栄養、口腔、フレイル等の割合も各区分において減少傾向を示していた。

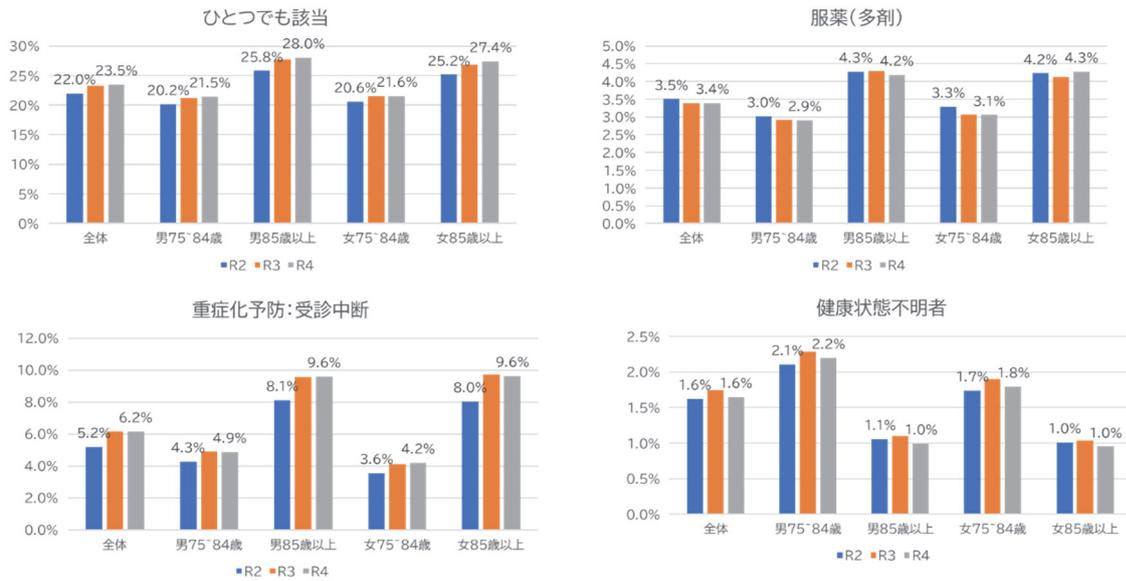
(参考)

一体的実施・KDB活用支援ツールによる支援対象者の抽出条件

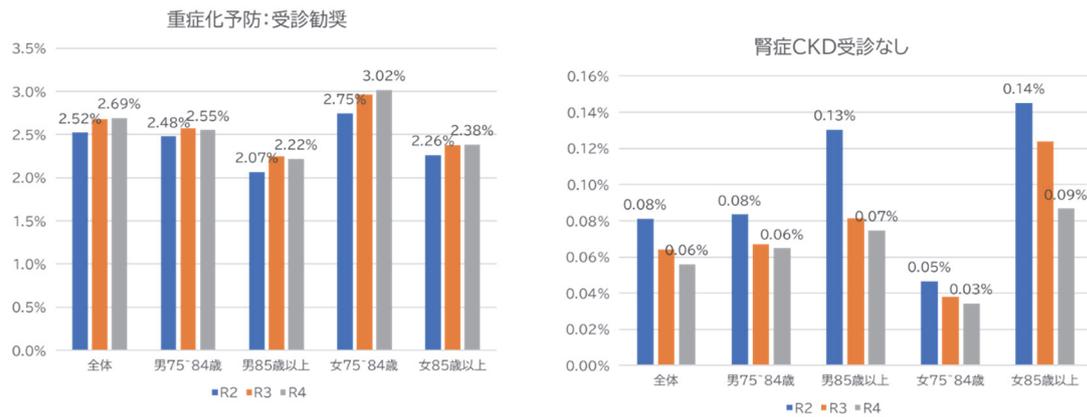
#	抽出条件	事業の目的	抽出項目
1	低栄養	低栄養状態の可能性のある者を抽出し、低栄養防止の取組につなげる	健診: BMI ≤ 20 かつ 後期高齢者の質問票⑥(体重変化)
2	口腔	オーラルフレイル・口腔機能低下者を抽出して歯科受診につなげ、口腔機能低下防止を図る	後期高齢者の質問票④(咀嚼機能)、質問票⑤(嚥下機能)のいずれかに該当 かつ レセプト: 過去1年間歯科受診なし
3	服薬	多剤投薬者や睡眠薬服用者を抽出し、服薬指導・服薬支援につなげることで、残薬を減らすとともに、転倒等の薬物有害事象を防止する	レセプト: 処方薬剤数「15以上、20以上」等で対象者を抽出し、個別支援が実施可能な人数まで候補者を絞り込む
4		レセプト: 睡眠薬処方あり かつ 後期高齢者の質問票⑥(転倒)または質問票⑩(認知: 物忘れ)及び質問票⑪(認知: 失見当識)2つ該当	
5	身体的フレイル	身体的フレイル(ロコモティブシンドローム含)のリスクがある者を抽出し、予防につなげる	後期高齢者の質問票①(健康状態)に該当 かつ 質問票⑦(歩行速度)に該当 質問票⑦(歩行速度)に該当 かつ 質問票⑥(転倒)に該当
6	重症化予防(糖尿病・循環器・腎)	血糖・血圧コントロール不良かつ薬剤処方がない者を医療機関受診につなげる	健診: HbA1c ≥ 8.0% または BP ≥ 160/100 かつ レセプト(内科・DPC・調剤): 対応する糖尿病・高血圧の薬剤処方履歴(1年間)なし
7		糖尿病、高血圧症で薬剤を中止している者に対して健康相談を行い、健診受診につなげる	レセプト(内科・DPC・調剤): 抽出前年度以前の3年間に糖尿病・高血圧の薬剤処方履歴あり かつ 抽出年度に薬剤処方履歴なし かつ 健診: 抽出年度の健診履歴なし
8		糖尿病等の基礎疾患があり、フレイル状態にある者を抽出、通いの場等の介護予防事業につなげる	基礎疾患ありの条件 レセプト(内科・DPC・調剤): 糖尿病治療中もしくは中断 または 心不全、脳卒中等循環器疾患あり、または 健診: HbA1c 7.0%以上 かつ 後期高齢者の質問票①(健康状態)または質問票⑥(体重変化)または質問票⑥(転倒)質問票⑬(外出頻度)のいずれかに該当
9	健康状態不明者	腎機能不良かつ医療機関への受診がない者に受診勧奨を行い、透析を予防する	健診: eGFR < 45 または 尿蛋白(+)以上 かつ レセプト: 医療(入院・外来・歯科)未受診
10		健康状態不明者に対するアウトリーチ等により健康状態等を把握し、必要な支援を行う	健診: 抽出年度および抽出前年度の2年度において、健診受診なし かつ レセプト: レセプト(入院・外来・歯科)履歴なし かつ 介護: 要介護認定なし

図 12 抽出条件別の該当率

一体的実施事業対象者の割合(ツール基準による) I 加入者全体を分母とするもの



一体的実施事業対象者の割合(ツール基準による) II 健診受診者を分母とするもの



一体的実施事業対象者の割合(ツール基準による) III. 質問票結果登録者を分母とするもの

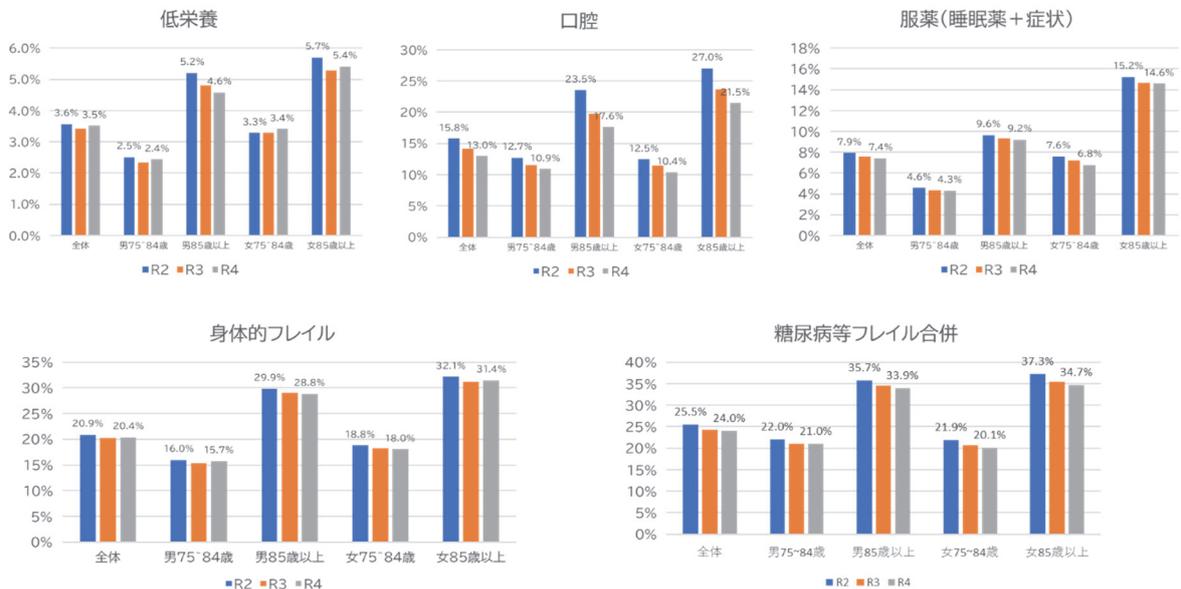


図 13 健診受診率と該当者割合の相関

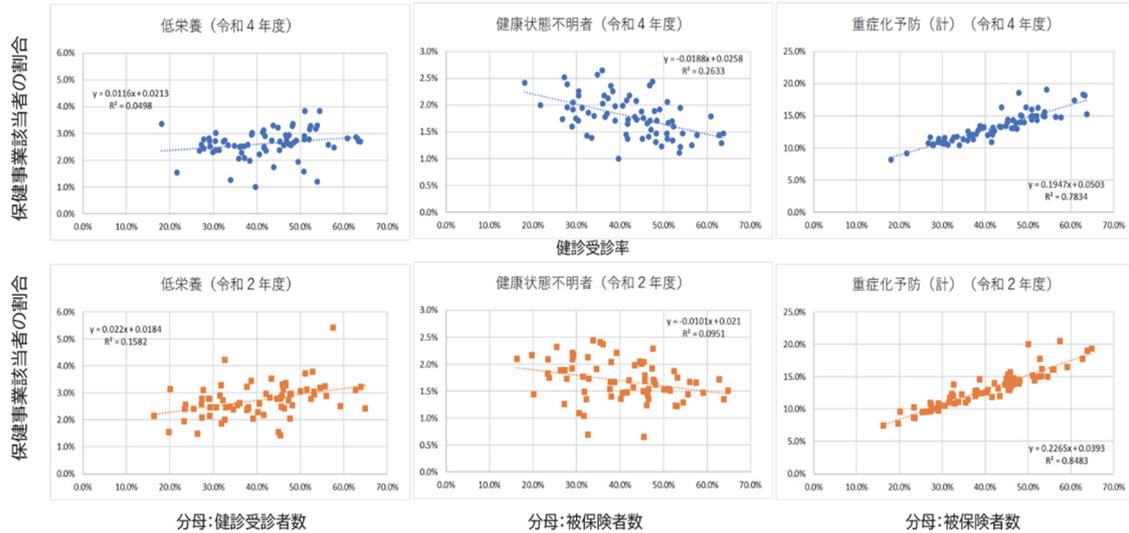
市町村別の健診受診率と保健事業該当者の割合(集団)

JIHPOP分析結果

二つの広域連合の、令和2～4年度分の匿名化KDB情報(被保険者数約180万人、健診、質問票、医療情報、(病名、薬剤)、介護度)を統合、データベース(JIHPOP: Japanese Integrated Healthcare Program for Older People)を構築

被保険者を分母とした健康状態不明該当者は健診受診率と負の相関(R4年度の方が強い)
重症化予防事業該当者は健診受診率と正の相関(健診受診率が低いと把握できていない)

健診受診率と保健事業該当者の関連(R2, R4 KDB登録率が良好な72自治体における分析)



一方、糖尿病等の受診中断の可能性のある者や受診勧奨対象者の割合は年次とともに増加する傾向を見せた。

そこで、市区町村別の基準該当割合に及ばず健診受診率の影響を考慮するため、健診受診率を横軸に、低栄養、重症化予防、健康状態不明者の該当者割合を縦軸にした相関図を作成した(図13)。健診受診者数を分母とした低栄養は健診受診率の影響をあまり受けないが、重症化予防該当者は健診受診率が高くなるほど割合が増加した。健康状態不明者は健診受診率が高いほど減少しており、令和2年度と比較すると4年度はより負の相関が強くなった。このことは健診受診率を高めることにより、糖尿病等の有病者の掘り起こしにつながることで、高齢者の健康状態を自治体として把握できる者が増加する可能性があることを示している。

各事業対象者(ツール基準該当)の特徴

一体的実施事業対象者(ツール基準)に該当した者とそうでない者について、レセプトから見た各傷病名保有の割合と医療費、介護給付費の関係を表2に示した。

低栄養該当者は非該当者と比較して、がん、認知症、骨折、誤嚥性肺炎、COPDが多く、多剤、睡眠薬などの薬剤に該当者は非該当者より2倍ほど骨折が多かった。身体的フレイルも骨折の割合が非該当者の2倍以上であった。重症化予防(受診勧奨)該当者は他疾患での受診も少ない傾向にあった。

1年間に入院した者の割合を見ると、低栄養、多剤・睡眠薬、身体的フレイル、糖尿病等の受診中断者、慢性疾患+フレイルに該当者において非該当者の2倍程度多く、医療費も高額となっていた。

介護保険利用者の割合についても低栄養、口腔、服薬、フレイル等を有する者では非該当者の2倍程度高かった。

以上より、各区分に該当する者は入院医療や要介護のハイリスクである可能性が高いこと、背景に多様な疾患の合併も考慮する必要があることが示唆された。

表2. 一体的実施事業対象者(ツール基準による)の医療の状況 令和4年度男女計、75～84歳

保健事業種別	対象者 該当/非該当 対象者数 (*1)	医療 患者数の割合(対象者数に占める)														単位: %				
		糖尿病	高血圧症	脳血管疾患	虚血性心疾患	人工透析	がん	慢性腎不全	腎不全	認知症	関節症	脊椎障害	骨折	骨粗しょう症	うつ		誤嚥性肺炎	感染性肺炎	貧血	COPD
低栄養	該当者	12,999	32.7%	59.6%	21.3%	17.2%	0.2%	18.2%	4.9%	5.8%	10.1%	29.8%	31.5%	15.2%	37.9%	10.0%	1.4%	17.0%	13.8%	14.3%
	非該当者(1)	423,202	35.2%	67.7%	19.7%	16.9%	0.1%	13.9%	4.2%	4.7%	4.9%	32.4%	29.4%	9.7%	28.8%	5.1%	0.3%	11.7%	7.6%	9.3%
口腔	該当者	46,333	37.1%	71.0%	21.3%	17.7%	0.1%	13.0%	4.5%	5.2%	7.3%	30.2%	26.9%	11.1%	27.5%	5.6%	0.7%	12.0%	9.0%	11.6%
	非該当者(1)	389,868	34.9%	67.1%	19.6%	16.9%	0.1%	14.1%	4.2%	4.7%	4.8%	32.6%	29.8%	9.7%	29.2%	5.2%	0.3%	11.9%	7.6%	9.2%
服薬(多剤)	該当者	38,078	63.1%	89.5%	37.6%	43.1%	5.2%	22.8%	16.9%	18.9%	10.6%	53.6%	53.9%	21.5%	50.0%	18.7%	1.6%	26.6%	27.9%	26.0%
	非該当者(3)	1,235,560	37.0%	64.5%	20.6%	17.7%	0.8%	16.3%	5.4%	6.2%	8.1%	27.1%	24.5%	10.8%	25.7%	5.7%	1.3%	12.1%	10.4%	9.7%
服薬(睡眠薬服薬指導)	該当者	24,774	40.9%	75.7%	28.6%	23.4%	0.2%	15.7%	5.2%	6.2%	15.1%	45.6%	43.3%	22.4%	42.8%	18.8%	1.3%	16.9%	11.8%	14.1%
	非該当者(1)	411,427	34.8%	67.0%	19.2%	16.6%	0.1%	13.9%	4.1%	4.6%	4.4%	31.6%	28.7%	9.1%	28.2%	4.5%	0.3%	11.6%	7.5%	9.2%
身体的フレイル	該当者	74,159	40.4%	72.2%	25.5%	21.3%	0.2%	16.1%	5.4%	6.2%	8.3%	42.0%	41.0%	18.7%	38.5%	9.2%	0.7%	14.5%	11.1%	13.0%
	非該当者(1)	362,042	34.1%	66.5%	18.6%	16.1%	0.1%	13.6%	3.9%	4.4%	4.4%	30.4%	27.2%	8.0%	27.1%	4.5%	0.3%	11.4%	7.1%	8.8%
重症化予防(受診勧奨事業)	該当者	13,410	20.6%	21.1%	10.7%	6.7%	0.0%	10.9%	1.6%	1.9%	3.4%	24.4%	21.4%	8.4%	23.2%	3.3%	0.1%	8.3%	4.3%	5.9%
	非該当者(2)	463,697	35.3%	68.2%	19.7%	16.9%	0.1%	14.0%	4.2%	4.7%	4.9%	32.0%	29.2%	9.6%	28.6%	5.3%	0.3%	11.9%	7.7%	9.4%
重症化予防(受診中断者)(*2)	該当者	57,283	40.9%	55.1%	26.5%	20.6%	4.0%	23.7%	10.1%	11.7%	18.7%	20.4%	19.5%	14.3%	24.0%	9.0%	5.7%	17.2%	18.0%	12.8%
	非該当者(3)	1,216,355	37.6%	65.8%	20.9%	18.3%	0.8%	16.1%	5.5%	6.3%	7.7%	28.2%	25.6%	11.0%	26.6%	6.0%	1.1%	12.3%	10.5%	10.1%
重症化予防(糖尿病フレイル合併)	該当者	89,455	63.0%	79.1%	37.8%	31.6%	0.2%	17.1%	6.3%	7.3%	9.2%	39.6%	38.3%	15.9%	35.5%	8.8%	0.9%	15.5%	12.3%	13.6%
	非該当者(1)	346,746	28.0%	64.5%	15.1%	13.2%	0.1%	13.2%	3.6%	4.1%	4.0%	30.5%	27.2%	8.3%	27.4%	4.4%	0.2%	11.0%	6.6%	8.4%
重症化予防(腎症・CKD)(*3)	該当者	228	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	非該当者(2)	476,879	34.9%	66.9%	19.4%	16.6%	0.1%	13.9%	4.1%	4.6%	4.8%	31.8%	29.0%	9.6%	28.5%	5.2%	0.3%	11.8%	7.6%	9.3%
健康状態不明者(*4)	該当者	25,138	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	非該当者(3)	1,248,500	38.5%	66.6%	21.6%	18.8%	0.9%	16.8%	5.8%	6.7%	8.3%	28.4%	25.9%	11.4%	27.0%	6.2%	1.4%	12.8%	11.1%	10.4%
【再掲】ひとつでも事業対象になつていない人	該当者	273,987	40.2%	62.3%	24.3%	21.3%	1.5%	16.4%	6.9%	7.9%	9.6%	31.3%	29.8%	13.7%	29.8%	8.3%	1.7%	14.5%	12.7%	12.4%
	非該当者(1)	999,651	37.1%	66.1%	20.3%	17.6%	0.7%	16.5%	5.4%	6.2%	7.7%	26.9%	24.1%	10.5%	25.5%	5.5%	1.2%	12.0%	10.4%	9.6%

保健事業種別	対象者		医療費						入院者			介護			介護 (該当項目が0円超えの集団)			単位:円		
	該当/非該当	対象者数 (*1)	内科・調剤医療費		入院医療費		外来医療費		調剤医療費		介護給付費		介護給付費		利用者数/対象者数割合		平均		標準偏差	中央値
			平均	標準偏差	中央値	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	中央値	標準偏差	平均	標準偏差	中央値	標準偏差				
低栄養	該当者	12,999	726,239	1,167,211	353,810	295,569	906,014	288,254	472,572	192,980	142,417	344,566	89,280	2,741	21.1%	13.8%	1,796	977,872	1,081,384	527,517
	非該当者 (1)	423,202	464,133	791,206	264,930	131,173	580,082	222,240	382,668	154,070	110,720	209,224	75,250	51,428	12.2%	6.4%	26,966	933,444	1,038,285	533,587
口腔	該当者	46,333	482,442	820,012	260,760	154,584	635,841	212,034	353,433	142,610	115,824	217,088	77,950	6,039	13.0%	11.7%	5,416	1,022,217	1,067,718	616,621
	非該当者 (1)	389,868	470,696	804,519	267,730	133,872	587,721	225,654	389,458	156,590	111,170	214,256	75,390	48,130	12.3%	6.0%	23,346	916,268	1,033,786	512,768
服薬 (多剤)	該当者	38,078	1,647,010	2,111,856	858,145	477,846	1,272,861	793,091	1,393,065	406,195	376,073	528,808	300,390	11,126	29.2%	28.4%	10,833	1,170,558	1,184,523	709,276
	非該当者 (3)	1,235,560	660,897	1,318,636	269,010	289,410	1,042,546	252,217	603,660	140,720	119,269	289,841	72,200	212,959	17.2%	12.6%	155,507	1,326,496	1,275,203	848,540
服薬 (睡眠薬服薬指導)	該当者	24,774	830,124	1,156,120	449,825	346,577	996,100	311,026	393,530	229,075	172,521	253,044	134,095	5,816	23.5%	21.1%	5,223	1,009,707	1,062,811	584,529
	非該当者 (1)	411,427	450,376	774,854	258,600	123,397	557,058	218,980	384,720	151,350	108,000	211,465	72,810	48,353	11.8%	5.7%	23,539	919,913	1,035,495	520,033
身体的アレル	該当者	74,159	693,191	1,057,017	382,810	239,676	807,579	298,949	478,279	209,420	154,566	282,413	108,830	13,831	18.7%	15.8%	11,737	784,607	877,769	457,234
	非該当者 (1)	362,042	426,625	736,293	248,510	114,851	536,203	208,898	362,088	146,180	102,876	196,662	70,240	40,338	11.1%	4.7%	17,025	1,040,739	1,128,330	580,781
重症化予防 (受診勧奨事業)	該当者	13,410	290,076	581,806	148,655	74,085	397,956	147,605	254,198	94,250	68,387	243,414	30,740	1,154	8.6%	3.8%	507	806,911	946,414	459,399
	非該当者 (2)	463,697	470,917	811,843	265,830	135,591	600,047	223,895	386,241	154,680	111,431	216,769	75,270	57,421	12.4%	6.4%	29,532	958,713	1,065,344	541,229
重症化予防 (糖尿中断者) (*2)	該当者	57,283	1,275,205	2,091,806	399,240	718,929	1,727,950	411,828	1,034,861	137,170	144,448	417,253	58,010	18,277	31.9%	34.2%	19,577	1,777,836	1,455,911	1,416,684
	非該当者 (3)	1,216,355	662,837	1,308,614	275,590	275,081	1,003,189	261,633	623,173	145,450	126,123	296,441	75,850	205,808	16.9%	12.1%	146,763	1,254,780	1,230,172	783,954
重症化予防 (糖尿病アレル合併)	該当者	89,455	737,579	1,097,105	407,420	263,173	853,198	308,649	485,421	218,360	165,757	288,134	123,180	18,008	20.1%	14.9%	13,309	1,009,938	1,103,889	563,226
	非該当者 (1)	346,746	403,414	695,838	238,295	103,282	499,404	202,423	352,350	141,640	97,709	188,538	66,030	36,161	10.4%	4.5%	15,453	872,727	979,347	501,809
健康状態不明者 (*4)	該当者	25,138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	非該当者 (3)	1,248,500	704,279	1,369,592	285,765	300,984	1,060,337	273,792	653,446	148,650	129,503	305,428	77,780	224,085	17.9%	13.3%	166,340	1,316,340	1,270,077	838,640
【再掲】いつでも事業対象になっている人	該当者	273,987	802,525	1,481,368	338,220	323,106	1,090,243	327,822	771,102	169,180	151,597	340,195	86,380	53,417	19.5%	17.3%	47,445	1,346,515	1,317,694	827,233
	非該当者 (1)	999,651	659,641	1,322,538	266,470	287,352	1,039,409	252,098	609,041	140,130	120,191	291,529	73,020	170,668	17.1%	11.9%	118,895	1,304,299	1,250,367	842,968

④高齢者の保健事業の効果的な実施に資するエビデンスの確立

(詳細は各分担研究参照)

i) 低栄養

(詳細は分担研究報告書(田中和美)参照)

- a. 低栄養事業該当者について、追跡終了時の質問票回答結果を追跡開始時と比較すると、「むせ」、「体重減少」、「転倒」において、非参加群と比較して参加群において改善の割合が多い傾向にあった。「6か月で2~3kg以上の体重減少」の回答の改善群(n=31)では、歩行速度の低下に改善が見られた者の割合が多く(参加群40%、非参加群25%)、口腔機能が悪化した者はいなかった。悪化群(n=67)では、改善群よりも慢性疾患を有する者の割合が多く、外来費が高額である傾向にあった。
- b. 要介護認定では、全介護度(要支援1~要介護5)で参加群が1.37倍高く、要介護2以上では関連は見られなかった。しかし、介護給付費は参加群で低い傾向にあった。入院歴がある場合には、低栄養事業参加群で要介護2以上の要介護認定が低い傾向であり、介護給付費は約78%低く、2年間で約30万円低かった。

ii) 口腔

(詳細は分担研究報告書(渡邊 裕)参照)

- a. 口腔に関する支援対象者割合は全体の14.6%であった。多変量修正ポアソン回帰分析の結果、口腔に関する支援対象者は、非支援対象者と比較して、低栄養(調整済リスク比[95%信頼区間]=1.41 [1.33-1.50])、身体的フレイル(1.39 [1.37-1.42])の頻度が有意に高かった。口腔の支援対象者は医療費(入院、入院+外来、入院+外来+歯科、入院+外来+歯科+調剤)が有意に高かった。口腔に関する事業実施状況に着目した検討では、ハイリスクアプローチを積極的に行っている市町村では、歯科受診者が増加し、口腔機能の低下が改善している者の割合が増加していた。
- b. 口腔機能が低下している者は年間外来医療費が高額であることと関連していた(OR = 1.244,

95%CI: 1.078 - 1.435)。口腔機能が低下している者は食品摂取の多様性が悪化すること(0.95, 0.92-0.98)、食欲が低下すること(0.88, 0.84-0.93)と有意に関連していた。

- c. 口腔機能の低下と口腔内細菌叢の悪化との関連が認められた(4.19, 1.52-11.8)。

iii) 服薬(多剤)

(詳細は分担研究報告書(平田 匠)参照)

服薬(多剤・睡眠薬)事業の対象者では、身体的フレイルや重症化予防(基礎疾患フレイル合併)の事業対象になる者が多く、服薬適正化だけでなくフレイル予防・介護予防に係る他の課題(特に身体活動・疾病管理)への対応が必要であることが明らかとなった。また、ハイリスクアプローチの他事業において、服薬(睡眠薬)事業対象者の割合は10%以上(身体的フレイルでは20%以上)存在しており、他事業の対象者であっても、睡眠薬の適正使用に係る取組を行うことは必要であると考えられた。後期高齢者健診受診者全体における直近1年間の転倒者の割合は愛知県・神奈川県ともに約20%であり、睡眠薬処方者では睡眠薬非処方者と比較して、直近1年間の転倒の割合が有意に高かった。

iv) 身体的フレイル

(詳細は分担研究報告書(飯島勝矢)参照)

- a. 質問票の妥当性の検証(JIHPPOPにおけるフレイル傾向と介護費との関連):質問票4点以上のフレイル傾向を持つ後期高齢者では、年齢や併存疾患状況とは独立して医療・介護費が高額であり{調整コスト比(95%信頼区間)=3.38(2.96-3.86)}、新規認定率が高かった{調整オッズ比=1.91(1.81-2.01)}。質問票の得点がより高い者ほど、高いオッズ比やコスト比と有意な関連を示し、時間経過との有意な交互作用が認められた。
- b. 質問票の妥当性の検証(身体的フレイルと低栄養・口腔機能低下・慢性疾患重症化予防対象・フレイルの社会的側面と要介護新規認定の関連):一体的実施・実践支援ツールにより抽出した身体的フレイルと低栄養、口腔機能低下の

併存状況と要介護新規認定との関連を検討したところ、年齢や併存疾患状況とは独立して併存数が高いほど要介護の新規認定率が高かった。また、身体的フレイルと慢性疾患重症化予防対象との併存や、身体的フレイルと社会的側面の併存も同様に要介護新規認定の高いハザード比と関連した。

c. 自治体の一体的実施報告書の総得点とフレイル傾向、「KDB活用支援ツール」による事業対象者割合との関連：一体的実施を実施していない38%の自治体と比較すると、実施自治体ではフレイル傾向にある後期高齢者が少なく、時間経過と有意な交互作用がみとめられた。要介護新規認定率については、ストラクチャーシートの得点が高く一体的実施に積極的に取り組んでいる自治体のほうがむしろ有意に高かった。

v) 重症化予防（糖尿病等）

（詳細は分担研究報告書（樺山 舞）参照）

後年の新規要介護認定者の割合について、HbA1c のレベル別、およびフレイル合併有無別に検討した。結果、HbA1c が高い、また、フレイル合併があるほどに、後年の要介護新規認定が有意に高い割合で認められた。後年の要介護度1以上の新規認定を従属変数として、年齢、性別、BMI、慢性疾患併存数を調整したロジスティック回帰分析でも、すべてのモデルにおいて、同様の結果が認められた。HbA1c が高い程、フレイル合併しているほどに高いオッズ比であった。

vi) 健康状態不明者

（詳細は分担研究報告書（樺山 舞）参照）

令和2年度の健康状態不明者の後年(3・4年度)の要介護1以上新規認定の割合を分析した結果、健康状態不明者では、不明者でなかった群と比較して、高い割合で後年の新規認定が認められた(14.5%)。要介護1以上の新規認定を従属変数として、年齢、性別を調整したロジスティック回帰分析の結果、健康状態不明者では、有意に高い新規認定リスクが認められた(オッズ比:1.38、95%CI:1.33-1.42)。年代や性別で層別して分析した場合でも同様の結果であった。

健診、医療受療状況は、健康状態不明該当群においては、3、4年度ともに、健診受診、外来受診、歯科受診で非該当群と比べて非常に低い割合のままであった。外来受診は、令和4年度は、40.2%と上昇していた。一方で、入院医療費は非該当群17.5%、該当群13.3%であり、その差は小さかった。

vii) 健診受診

（詳細は分担研究報告書（斎藤 民）参照）

分析対象者1,975,384人の平均年間医療費は61.43±114.07(SD)万円、入院患者307,585人の入院費用は平均152.75±177.92万円、非入院患者1,667,799人の外来費用は平均20.70±44.19万円であった。参加者の平均年齢は81.9±5.3歳、59.21%が女性であった。健診を受診したのは全体の26.94%にとどまった。

a. 健康診査受診と医療費の同時的関連

固定効果モデルの結果、健診受診は総医療費および入院費の有意な減少と関連していた。一方、外来費はわずかに増加していた。

b. 健康診査受診と医療費の遅延効果

健診受診および特定の健康状態が1年後の総医療費に与える影響を分析した遅延効果分析では、健診受診は、1年後の総医療費が約6%増加していた。

D. 考察

昨年度の研究の基盤のもとに、今年度は社会実装、分析の両面で研究を進めることができた。

一体的実施では、高齢者の健康課題の把握、保健事業対象者の概数把握と優先順位に基づく介入対象者の抽出、保健事業の実施と評価というプロセスのなかで、KDBの活用が不可欠といえるが、広域連合や市町村におけるKDB活用が進みにくい実態があった。

そこで本研究班では、研究計画①として「一体的実施・実践支援ツール」の活用マニュアル、研修資料をおこなった。昨年度までに、一体的実施の流れに沿って簡単な操作で上記の作業ができるツールの開発を行ってきたが、国保中央会に

て再構築がなされ、全国の広域連合、市町村へ提供されるに至った。研究班では本ツール作成の意図をつたえ、保健事業に有効に活用してもらうために解説書を作成、研修会や動画での解説を行った。リリースとともに自治体での活用が進んだ。令和6年度はデータヘルス計画策定年度にあたり、国の共通評価指標と本ツールのアウトプットの整合性が図られたことで自治体の作業の効率化につながったことが推察される。活用していくにつれ、経年変化の把握や記録機能利便性向上、事業評価をより効率的に実施できる方法の更なる研究と開発が求められることになると考えられる。

研究計画の②として「一体的実施実施計画書、実績報告書の分析方法の確立とストラクチャー及びプロセス評価の実施」については、広域連合が国に提出する「事業計画書・実績報告書」を活用し、ストラクチャー、プロセス評価を行った。令和2年度～4年度の実績報告書は、項目建てはあるものの自由記載欄が多く、解読が必要であった。記述内容の質と量には自治体（担当者）の差が大きく、記載のないものは読み取れないという限界はあったが、PDCA サイクルを回す保健事業に向けて評価指標の検討とスコア化を行った。スコアが高い自治体ほど質問票の結果が良好なものが多く、また経年的な改善傾向を認めた。また保健事業非該当から該当への移行率において、有意差は認めないものの悪化防止の傾向がみられた（研究計画④）。今回の評価指標等を活用し、自治体が自己評価を行うことが期待される。この研究班の作業と並行して、国において実績報告書の電子化が進められることになり、本研究の知見が役立ったと思われる。

研究計画③として「KDB データを活用したアウトカム、アウトプット評価の分析方法の確立とその実施」については、2 広域連合の令和2～4 年度分の匿名化 KDB データ（被保険者数約 180 万人、後期高齢者質問票、健診、医療情報（病名、薬剤）、介護度）を統合、データベース（JIHPOP: Japanese Integrated Healthcare Program for Older People）を構築した。これを用いて、質問票において状態像が悪い回答者の経

年変化や抽出基準該当者の特性などを把握した。アウトカムについてはマクロ的な評価を実施した。質問票の悪い回答の割合や保健事業該当率の変化など、今後自治体が本事業の評価やデータヘルス計画の進捗管理に用いる指標について基礎的な資料を得ておくことで評価の参照としていただければと思っている。

アウトプット評価については、保健事業該当者に対する実施率を算出したが、公表には至らなかった。各自治体の抽出基準が多様であることから、後追いで一律の基準でもって実施率を出すことは不適切と考えたためである。KDB 活用支援ツールの基準など、統一した基準による該当者が自治体で把握され、そのうちの保健事業介入者割合で算出することが望ましく、今後の課題といえる。

研究計画⑤において、JIHPOP データベースを用いた分析が分担研究者を中心に実施され、重要な知見がもたらされた。

低栄養においては予防事業参加群と非参加群でその後の質問票の回答や要介護認定を傾向スコアマッチングを用いて検討した。参加者では比較的軽い段階で介護保険サービスにつながる（地域支援事業等）傾向があるが、特に入院歴のある者では要介護2以上の介護認定が低い傾向がみられ、介護給付費の抑制が観察された。

口腔の支援対象者は低栄養、身体的フレイルのリスクが高く、入院+外来+歯科+調剤医療費が有意に高いことが分かった。口腔に対する支援の実施率が高い市町村では、支援対象者の割合の低下が観察された。

身体的フレイルでは、質問票の該当数が多いほど、医療費や要介護認定率、介護給付費が高くなることを示し、質問票の活用が重要であることを示した。また社会的フレイルの併存が要介護認定の発生に関係することが分かった。

薬剤においては、多剤の該当者はフレイル等の該当が高いこと、睡眠薬処方があると転倒しやすいことなどが分かった。

重症化予防ではHbA1cが高い人やフレイル合併がある人では後年の要介護新規認定が有意に高い割合で認められた。健康状態不明者では後年の要介護新規発症率が有意に高かった。

健診と総医療費、入院費について、同時的関連が認められた。

今後さらに精緻な分析を加え本事業の科学的エビデンスを確立することが必要である。また、保健事業実施という介入についての更なる効果検証も求められる。介入の効果の検証についてはリアルワールド研究であるため、ランダム化比較試験は不可能であり、低栄養で行ったように、参加群と非参加群の傾向スコアマッチングにて検証することが重要である。一体的実施について、参加・不参加のフラグがKDB上に残されていないため、個別の市町村の協力を得て、手作業での分析が必要となることや、令和2年度～4年度はコロナ禍の影響もあったため参加者数が少なかったことなど、多くの限界を有している。

今後、実績報告書の電子化が進み、さらには介入記録のKDBへの登録を進めていくことにより、本事業の評価がルーチンで行えるようになることを期待したい。

E. 結論

一体的実施の推進と効果検証のため、「一体的実施・実践支援ツール」の検証・更新に向けた検討、一体的実施の計画書・実績報告書の分析トススコア化、JIHPOPの構築と横断的・縦断的研究をおこなった。社会実装と研究の面で一歩前進できたといえる。これらのデータを国や自治体に還元していくことでよりよい制度に向けての貢献をしていきたい。

F. 研究発表

1. 論文発表

【原著論文】

- Ihana-Sugiyama N, Sano K, Sugiyama T, Goto A, Hirata T, Ueki K, Tsushita K. Evaluation of a program designed to prevent diabetic nephropathy aggravation: a retrospective cohort study using health checkups and claims data in Japanese municipalities. *Diabetes Res Clin Pract* 2024; 215: 111804.
- Ando T, Sasaki T, Abe Y, Nishimoto Y, Hirata T, Tajima T, Oguma Y, Haruta J, Arai Y. Association of polydoctoring and mortality among very old persons with multimorbidity: a prospective cohort study in Japan. *BJGP Open* 2024; 8(3): BJGPO.2024.0016.
- Watanabe Y, Matsuda N, Miura K, et al, Oral frailty and its association with systemic health: A narrative review. *Oral Science International* 2025
- Kimura C, Miura K, Watanabe Y et al, Association between oral frailty and Prevotella percentage in the oral microbiota of community-dwelling older adults who participated in the CHEER Iwamizawa project, Japan. *Journal of oral rehabilitation* 2024
- 西井 穂, 田中和美, 三浦 公嗣. 通所事業所における口腔・栄養関連サービスに関するインタビュー調査 口腔・栄養関連サービスの取組を実践する事業所の特徴. *日本健康・栄養システム学会誌*23巻2号 p.9-19. 2024.

【総説等】

- 津下一代. 糖尿病性腎症重症化予防プログラム改定のポイントと専門職に期待すること. *日本栄養士会雑誌*. 67(12) 628-632. 2024

2. 学会発表

- 田中友規, 吉澤裕世, 津下一代, 飯島勝矢. 「後期高齢者の質問票」で評価したフレイル状態と介護認定・医療費・介護費との関連: 複数自治体の医療・介護の一体的データベースによる前向き検討. 第66回日本老年医学会学術集会. 名古屋, 2024. 6. 13-15.
- 田中友規. 社会的フレイル対策を軸としたフレイル予防のポピュレーションアプローチ戦略. 第10回日本サルコペニア・フレイル学会大会. 東京, 2024. 11. 2-3. シンポジウム.
- 佐藤美寿々, 岩崎正則, 渡邊 裕, 石丸美穂, 大野幸子, 飯島勝矢, 遠又靖丈, 田中和美, 津下一代. 後期高齢者における主観的口腔機能低下・歯科受診状況と低栄養・身体的フレイルの関連, 第83回日本公衆衛生学会総会, 2024年10月29～31日, 札幌
- 樺山 舞. 治療中断者, 健康状態不明者に対する自治体の取り組み. 第66回日本老年医学会学術集会. 2024年6月14日. 愛知

- ・津下一代. 後期高齢者の保健事業のあり方. シンポジウム「後期高齢者の動脈硬化性疾患・心不全予防を考える」第56回日本動脈硬化学会総会・学術集会 2024.07.06.
- ・津下一代. コントラバシー. 糖尿病重症化予防における保健事業. 第11回 JADEC 年次学術集会 (京都) 2024.07.20
- ・平田 匠. 高齢者における循環器病のリスク因子管理のコンセプト. 第56回日本動脈硬化学会総会・学術集会 (2024.7.6, 神戸)
- ・平田 匠. 高齢者の生活習慣病重症化予防における医療—保健連携の重要性. 第66回日本老年医学会学術集会 (2024.6.14, 名古屋)
- ・平田 匠. 高齢者の保健事業における飲酒対策. 2024年度アルコール・薬物依存関連学会合同学術総会 (2024.9.19, 東京)
- ・富永優里, 木戸倫子, Li Yaya, 聲高英代, 西田芽生, 北村明彦, 神出 計, 樺山 舞. 域在住高齢者における健康に関する相談先と生活満足度の関連 -フレイル別検討-. 日本地域看護学会第27回学術集会. 2024年6月30日. 仙台市
- ・杉林 歩, 木戸倫子, Li yaya, 赤木優也, 西田芽生, 富永優里, 吉田寛子, 北村明彦, 神出 計, 樺山 舞. 地域在住高齢者の運動実施実態と性差の検討. 第66回日本老年医学会学術集会. 2024年6月15日. 名古屋市
- ・田中和美. 口腔・栄養・リハビリテーションのマネジメント実践～重度化防止に向けて～【高齢者の「食べること」を支える栄養ケアマネジメントの実践】日本ケアマネジメント学会 第23研究大会. 2024.6. 神奈川県.
- ・Tomata Y, Watanabe R, Tanaka K. Effect of Japanese malnutrition prevention program among community-dwelling older adults. 19th International Congress of Nutrition and Dietetics 2024. 2024.6. Toronto.
- ・Tominaga Y, Li Y, Kido M, Koetaka H, Yoshida H, Shi L, Ishida M, Sugibayashi A, Sasaki M, Kodama A, Kamide K, Kabayama M. The Association of Health-Related Consultation Resources with Life Satisfaction Among

Community-Dwelling Older Adults.

EAFONS2025. February 13, 2025. Korea

・Mitani M, Akagi Y, Kabayama M, Kido M, Akasaka H, Yamamoto K, Yasumoto S, Masui Y, Hirata T, Gondo Y, Kamide K. Association between home neighborhood environment and future nursing care needs among elderly people living in the community. 14th Hong Kong International Nursing Forum cum 2024 Sino US Nursing Forum cum 2nd Greater Bay Area Nursing Conference. December 6, 2024. Shenzhen

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし