

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 6 月 23 日現在

機関番号：12602

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2018～2021

課題番号：18H06365・19K21446

研究課題名（和文）社会保障費適正化に向けた「ぴんぴんころり」の個人・地域環境要因に関する実証研究

研究課題名（英文）Study on Individual and Community Environmental Factors of Healthy Ageing toward Social Security Cost Optimization

研究代表者

長嶺 由衣子（Nagamine, Yuiko）

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・ジョイントリサーチ講座助教

研究者番号：70748368

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、日本の自治体の国保データと介護予防日常生活圏域ニーズ調査を突合したデータのうち、要介護度の変遷が含まれるデータを用いて、要介護度が低いまま生涯を終える集団の予防因子について検討することを目的とした。分析までのプロセスとして、各データの突合が課題となった。研究準備を進める中で、現状、国保のデータ構造では、予防段階の元気高齢者の将来的な介護保険、医療保険の受給状況を追跡できないことが明らかとなった。要介護度変遷の決定要因としては、脳卒中や転倒・骨折など医療的な理由が多く、医療と介護の分析可能なデータ結合が必須となる。今後は、予防段階から個人、地域要因を追跡できるデータ構築が必須といえる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、要介護度の変遷として、先行研究と同様に、要介護度の変遷は、要介護状態ならずに移る群（3）59.1%、徐々に介護度が上がっていく群（2）26.5%、急激に要介護度が上がっていく群（1）14.5%の大きく3群に分けることができた。要介護度を下げずに維持する社会的な要因としては、社会参加や社会的サポートの提供をすることなどが有意に認められた。今回は急性発症の医療的要因はほぼ考慮できていないこともあり、今後は、医療と介護の両者の要因を考慮したうえで、個人、居住地域の介護予防、疾病予防に資する要因を検証できるデータ構築が必要といえる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to examine preventive factors in a population that ends its lifetime with a low level of care needs, using data from a merged National Health Insurance data of Japanese municipalities and the Long-Term Care Prevention Daily Living Needs Survey, which include changes in the level of care needs. As part of the process leading up to the analysis, the collation of each set of data was a challenge. In the process of preparing the study, it became clear that the current data structure of the National Health Insurance system does not allow tracking the future receipt of long-term care insurance and medical insurance for healthy elderly people in the preventive stage. Since there are many medical reasons, such as strokes, falls, and fractures, as determinants of changes in the level of care required, it is essential to combine medical and long-term care data in an analyzable manner to optimize social security cost in the ageing/aged society.

研究分野：社会疫学

キーワード：ぴんぴんころり 要介護度変遷 国保データベース 日常生活圏域ニーズ調査 地域要因 個人要因

## 1. 研究開始当初の背景

2013 年頃からデータヘルスの流れの中で基礎自治体の国保データベースの構築と利活用の呼びかけが始まった。国保データベース(以下、KDB)の中には国保加入者のレセプトデータ(受けた医療行為・費用に関するデータ)が存在している。同時に、介護保険のレセプト情報も搭載されているといわれていた。

本研究を開始した 2018 年度は国民健康保険中央会( )を中心として「KDB 利活用部会」の報告書が示され(<https://www.kokuho.or.jp/hoken/kdb.html>) 各自治体に対し、PDCA サイクルに沿ったデータヘルス計画の策定や実施等を支援するため、KDB システムの中にある健診・医療・介護データを利活用して、データに基づく施策形成をすることが促された時期であった。

他方、本研究代表者が参加する研究グループである日本老年学的評価研究機構(Japan Gerontological Evaluation Study、以下 JAGES)は 1999 年から要介護認定を受けていない 65 歳以上の方々の追跡調査を開始し、すでに 20 年が経過していた。現在は日常生活圏域・介護予防ニーズ調査の名で全国の自治体で 3 年に 1 度介護保険事業計画策定の前年に行われる調査と同時に依頼のあった自治体とともに行う調査となっている。本研究開始当初時点で、コホート調査の対象自治体数は北海道から沖縄まで全国約 40、20 万人の追跡データを保有していた。また要介護認定を受けていない段階で追跡調査を行うことで、健康長寿に資する個人・地域要因の検討を行うことが可能となる。例えば、リタイアした後の高齢者が仕事等で担っていた役割を失い、元々地域とのつながりも薄かったことから自宅に閉じこもることで認知機能(Fujiwara,2019 など)も身体機能(Noguchi,2021 など)も落ちていくことが分かった。逆に、何らかの形で社会参加を維持することが要介護状態になることを予防することや(平井,2009、Hikichi,2014、Kanamori,2014、Hikichi,2017、Tsuji,2018 など)運動を維持することで認知症リスクを下げられる(Sato, 2021)ことなどもわかってきた。また、建造環境の点からも健康寿命に資する要因は明らかになってきており、歩きやすい街づくり(Tani, 2020 など)や食料品を購入できる環境が近隣にある(Tani,2020 など)と認知症発症のリスクが下がることも明らかになってきた。こうした内容を自治体と共有しながら、ともにその介入策を試すことで、すでに 20 年程度のデータを利活用した施策形成とその評価、次のアクションにつなげる PDCA を回す伴走支援を行っていた。

本研究が開始された 2018 年の時点で、この JAGES データに要介護認定やフレイル、認知症といったアウトカムに加え、医療行為や医療・介護の費用データ、要介護度の変遷等が追加されることで、高齢化に伴い増加することが予想される社会保障費の適正化に資する個人・地域介入や要介護度がなるべく低い状態で最期を迎えられる要因等を検討できることが期待された。

国民健康保険団体連合会(国保連合会)は、国民健康保険法第 83 条に基づき、47 の都道府県単位に設立され、都道府県知事の指導監督を受ける公法人であり、各都道府県内の国民健康保険の保険者である都道府県・市町村及び国民健康保険組合(国保組合)が会員となり、共同で事務を行う。(公益社団法人 国民健康保険中央会ウェブサイトより)

国民健康保険中央会(国保中央会)は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律に基づき各都道府県の国保連合会を会員として組織され、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律に基づき、内閣府から公益認定を受けた公益社団法人です。国民健康保険事業、高齢者医療事業、健康保険事業、介護保険事業及び障害者総合支援事業の普及、健全な運営及び発展を図り、社会保障及び国民保健の向上に寄与することを目的としている。(公益社団法人 国民健康保険中央会ウェブサイトより)

## 2. 研究の目的

こうした背景から、本研究では、「ぴんぴんころり」を死亡に至るまでの要介護状態の期間が短い、もしくは死亡直前まで要介護度が低い状態、と定義し、その個人レベル、地域レベルの要因を検証することとした。具体的には、第 1 ステップとして協力している自治体の KDB データの利活用支援を行うとともに JAGES データと KDB データを突合し、そのデータを用いて要介護状態になる前からの高齢者の社会参加状況や社会参加を促す地域要因別にその後の要介護度の変遷を追跡し、その傾向を検証することとした。

### 3. 研究の方法

#### ステップ1：データの突合

申請者が運営事務局を担っていた JAGES の参加自治体（約 40 市町村）から収集したデータより 2003 年～2016 年の間に収集した要介護認定を受ける前のデータ（ ）と、加えて、JAGES には参加していないが、同意をいただいた自治体の介護予防・日常生活圏域ニーズ調査データ、これらに同意をいただいた自治体から得た KDB の要介護度の変遷が含まれるデータを突合する。

#### ステップ2：データ分析

まず、「ぴんぴんころり」のアウトカム情報として、追跡期間中の要介護認定ならびに死亡の情報から潜在クラス分析などを用いて「初回認定から死亡までの要介護度の変遷」の傾向を分類する。

その分類をアウトカムとして、多項ロジスティック回帰分析などを用いて個人・地域の背景要因別にどのような要因が「ぴんぴんころり」に資するかを分析する。

### 4. 研究成果

#### KDB を利用した介護予防・健診・医療・介護データの突合の課題

まず、両者のデータを突合するため、研究者もほとんど触ったことのなかった KDB データの中身を示す。

図1 国保データベース（KDB）で取り扱う情報

図1に国保右記の通り、65歳以上に着目したKDBの取り扱い範囲は、40歳以上の方の医療費、レセプトデータ、介護保険情報であることがわかる。これらのデータが突合されているということは、理論上、医療と介護の被保険者情報の両方を本情報は持っていることが考えられ、その情報を突合

	0歳～	40歳～	65歳～	75歳～
健診	妊婦健康診査・乳幼児健康診査・学校健康診断情報等			
		KDB取扱範囲 電子データにより管理しているものに限る		
		特定健康診査・特定保健指導情報 後期高齢者健康診査情報		
医療		被用者保険（協会けんぽ、組合健保等）医療情報	65～75歳で一定の障害があるもの	後期高齢者医療情報
		国民健康保険医療情報（ただしほとんどが高齢者データ）		
介護		介護保険情報（40～64歳は2号、65歳以上は1号）		

※健診・医療・介護情報とも対象は過去5年間分のデータのみ

平成30年度低栄養防止・重症化予防等事業実施自治体意見交換会資料より筆者作成  
キーとしてJAGESデータと突合することを計画した。

しかし、データ入手の時点で以下の課題が明らかとなった。

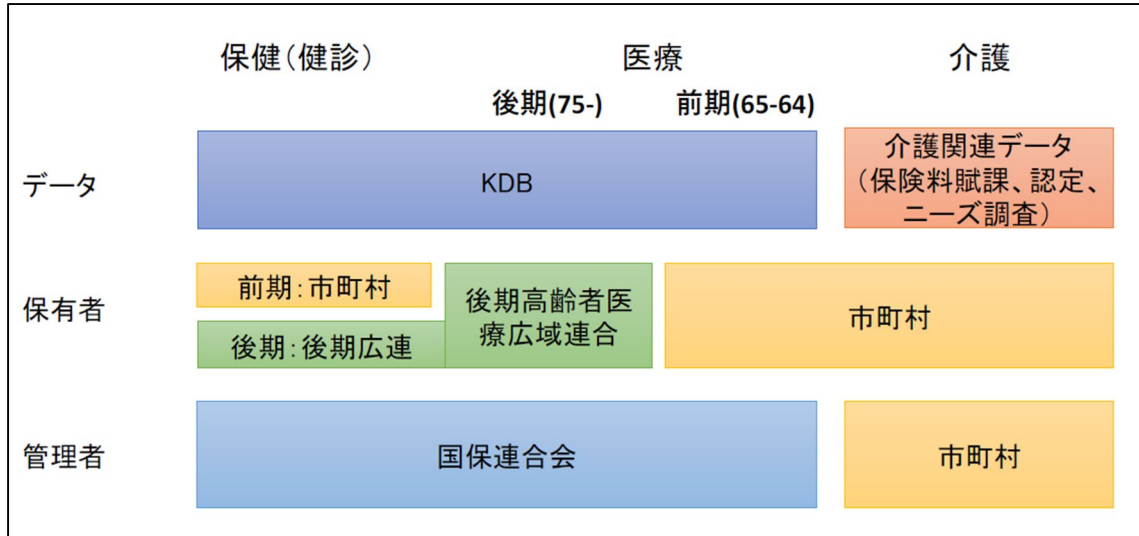
<初年度>

- ・各データの保有者、管理者が異なり（図2）、分析できるデータの形でいただくためには自治体や保有保険者の中で様々なプロセス（審議会等）を経る必要があること
- ・KDB データは国保連合会にて都道府県単位でまとまっており、市町村単位に切り出す仕組みがなかった
- ・上記のプロセスのため、データ授受までに1 - 2年かかること

図2のとおり、保健（健診）、医療、介護のデータについて、それぞれ保有者、管理者が異なっているのが現状である。医療のレセプトデータについては、前期高齢者分は各市町村が保有しているものの、後期高齢者分は後期高齢者広域連合という都道府県単位の組織が保有しており、該当市町村がよしとしても、広域連合内で合意形成がなされないとデータの取得は望めなかった。介護関連のデータは一部 KDB データの中に含まれているものの、基本的には市町村がデータの保有者兼管理者であった。

主に医療関連データを管理している国保連合会は各市町村データを都道府県単位でまとめて管理しており、研究開始当初はどこか特定の市町村のデータのみを切り出すためには職員が何日かパソコンに張り付いて切り出すという方法しかなく、国保連合会をまとめる国保中央会の皆さんにも力をお借りして、各市町村分にデータを切り出すソフトの開発が進んだ。

図2 KDBデータの保有者



< 2年目 >

各自治体分のデータを切り出せるソフトが完成し、何とかデータの取得にこぎつけたものの、次の課題が現れた。要介護度の変遷データとして使用を検討していた KDB データ内の介護関連データと介護保険の被保険者番号は、要介護認定を受け、かつ何らかのサービス給付を行っている人の分しかないことが判明したのである。

つまり、当初想定していたまだ要介護認定を受けていない段階の日常生活圏域・介護予防ニーズ調査のデータである JAGES データと KDB データを突合するために必要な介護保険の被保険者番号がないことが判明したのである。

< 3 ~ 4年目 >

KDB データが介護の変遷データとしては使用できないことが判明したため、方針を切り替え、ご協力いただける自治体で要介護度の変遷を作ることのできるデータをいただき、要介護度の変遷と社会参加の関係を分析することとした。しかし、新型コロナにて医療者として診療にあたることになったため、十分な分析と論文化をするには至らなかったが、以下に、現在までわかっている結果を示す。

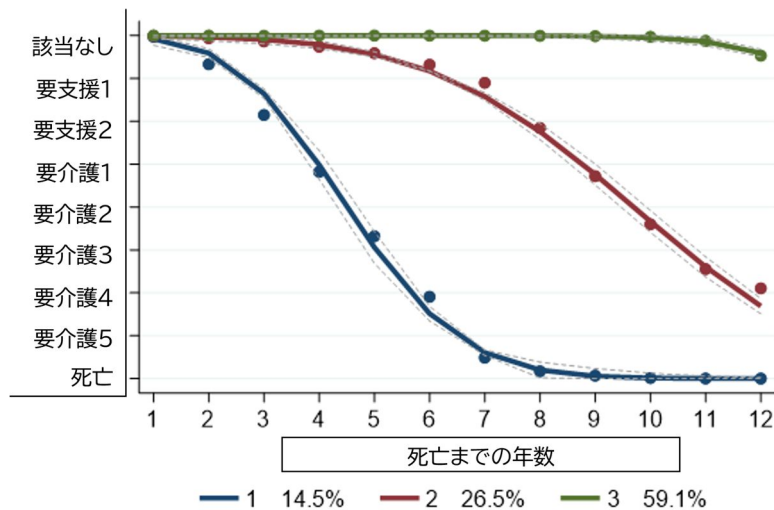
「びんびんころり」の分類

本研究で達成しなかった一つ目の目的である KDB データを利用した分析はできなかったため、12年間の要介護度の変遷と、その前の要介護認定を受けていない時代の情報が突合できた A 市のデータを用いて要介護度の変遷のグループ分けを図3のように行うことができた。

A 市でベースラインであった 2006 年時点で要介護認定を受けていなかった 5,377 名を対象に分析を行った。結果、ベースラインでの年齢、性別を加味しても、要介護状態ならずに移る群(3)59.1%、徐々に介護度が上がっていく群(2)26.5%、急激に介護度が上がっていく群(1)14.5%の大きく3群に分けることができた。

約6割が介護認定を受けずに経過しており、急激に介護度が落ちるのは15%程度であることがわかった。

図3 12年間の要介護度の変遷



「びんびんころり」に関わる要因

上記の3つの分類をアウトカム、まずは社会とのつながりの観点でベースラインの個人要因を説明変数として、順序ロジスティック回帰分析を行ったところ、年齢、性別を

調整した上で、下記の要因が保護的に（要介護度を下げずに維持する方向に）働いていることが明らかとなった。

- ・家族や友達の相談にのる
- ・ボランティアグループに参加している（週1回以上）
- ・スポーツの会に参加している（週1回以上）
- ・趣味の会に参加している（週1回以上）

これまでも認知機能や身体機能をアウトカムとして類似の結果が認められていたため、要介護度の変遷の類型をアウトカムとしても、同様の結果が得られた。

### まとめ

本研究では、基礎自治体とともに国保データベースを利活用し、要介護度の変遷を類型化するとともに、要介護度を下げずに死を迎える「びんぴんころり」の個人・地域要因について分析することを目的とした。

一方で目的とするデータを得ることはできなかったものの、現在の公的データを分析する際の注意点を学び、明らかにできたことで、今後の国や自治体のデータ構築の在り方について少し提言をすることができた。

他方、現段階では要介護認定の変遷を類型化したりその要因について分析を行うためには、基礎自治体が関連するデータを提供下さり、それを研究者が地道に分析可能なデータに加工することで分析することができることがわかった。

要介護度を下げずに維持する社会的な要因としては、社会参加や社会的サポートの提供をすることなどがあげられた。

今後は、健診、医療、介護の一体的なデータ分析に基づいた施策形成がより進められていくと思うが、個人、居住地域の介護予防、疾病予防に資する要因を検証しうるデータ構築が必要といえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計1件

1. 著者名 近藤克則	4. 発行年 2021年
2. 出版社 日本看護協会出版会	5. 総ページ数 160
3. 書名 ポストコロナ時代の「通いの場」	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------