

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業(統計情報総合研究事業)）

研究報告書

我が国における望ましい医療・介護提供体制の在り方に関する
保健医療データベースのリンケージを活用した課題の提示と実証研究

研究代表者 高久玲音 一橋大学 国際・公共政策大学院 准教授

研究要旨

厚生労働省は医療施設調査で把握された医療機関を通して、患者調査や受療行動調査など多くの優れた統計調査を行っている。介護給付費実態調査は人口動態統計や介護サービス施設。事業所調査と接合可能である。一方、そうした統計調査を患者単位及び施設単位で紐づけたデータ（以下、リンケージ・データ）を用いた調査研究はほとんど行われてこなかった。本研究班では、このリンケージ・データを用いて、政策的に重要な課題について、今までにない詳細な知見を得ることを目的としている。2年計画の最終年である令和元年度は、介護給付費実態調査を様々な統計と接合して解析を進めた。具体的には、施設系サービスについて2006年から2015年のすべての介護レセプトから死亡レセプトを抽出し、人口動態統計の死亡個票と個人単位で接続することで、施設内の死亡の詳細な分析が可能となった。今後、こうした統計同士のリンケージを進めることでエビデンスの創造が飛躍的に高まることが期待される。

研究分担者氏名・所属

菅原慎矢・東京理科大学・講師
安藤道人・立教大学経済学部・准教授
若森直樹・東京大学経済学部・講師
佐方信夫・医療経済研究機構・主任
研究員
大津唯・埼玉大学大学院人文社会科学
研究科・准教授
水野篤・聖路加国際大学・臨床准教授

迎えるわが国では、地域医療構想や地域包括ケアを柱とした医療と介護の提供体制の改革が推進されており、その実現に向けた実証的知見の蓄積は急務となっている。しかしながら、この分野に関する定量的な知見の蓄積は遅々として進んでいない。疫学分野、および経済学分野の研究を展望しても、質的な研究がとりわけ多い分野となっており、既存の統計をフル活用した定量的な研究はほとんどない。例えば、医療保険や介護保険の枠内で在宅看護や在宅医療を提供する診療所（在宅療養支援診療所）も増えているが、その地域的な分布や帰結（在宅医療の提供は自宅での死亡を増やすのか？）についても研究がなされていない

A. 研究目的

年間160万人が死亡する「多死社会」を

い。また「終の棲家」であるはずの介護施設でも終末期の患者を診取らず近隣の病院へ転院搬送する施設が少なくないことが知られている一方で、その実態や原因についてはほとんどわかっていない。

こうした不可欠な政策課題がなぜ研究者間で十分に解析されていないのかについては、かなりはっきりとした理由がある。最大の理由は、こうした分析主題が、医療と介護双方の質の高いデータなしには解析不能であることである。例えば、医療と介護の施設の地理的解析（地理的分布を用いた空間分析）を行うためには、「医療施設調査」と「介護サービス事業所・施設調査」を取得し、すべての医療機関と介護事業所・施設の立地および施設特性を把握する必要がある。しかし、こうした統計横断的な利活用は十分に進んでいない。

そこで研究2年目にあたる本年は、初年度に作成されたデータを用いた解析を進めるとともに、介護給付費実態調査を2006年から2015年まで取得しデータを読み込むとともに、同期間の死亡個票とのリンケージを行った。

B. 研究方法

調査開始にあたって、まず、厚生労働省の行っている公的統計の調査票情報の利用申請を行った。具体的には、患者調査（病院奇数票・退院票）、医療施設調査（静・動）、受療行動調査、介護サービス施設・事業所調査について、1995年から2014年までの調査票を取得した。

また、介護給付費実態調査を2006年から2015年まで取得しデータを読み込むとともに、同期間の死亡個票とのリンケージ

を行った。

次に、取得したデータを統計ソフトに読み込み、各統計を医療施設単位で連結した。患者調査と受療行動調査については、施設コードと患者の性・生年月日で連結した。このデータにより、受療行動調査において調査されている入院満足度や退院の意向などの調査項目が、病院の属性（看護スタッフ数など）や患者の属性（主傷病、救急搬送の有無など）と連結可能になった。

なお、本研究班では、作業の円滑な進行と更なるデータの利活用のため、研究協力者（奥村康之（東京都医学総合研究所）、大久保将貴（東京大学社会科学研究所））が加わった。

以上の研究体制とデータを用いて、現在以下のような研究課題について検討した。

介護施設における看取りと病院搬送の現状

介護施設におけるレセプトの転帰が「病院」であるものの割合、および「死亡」であるものの割合を施設単位で計算する。この割合が異常に高い施設については、その要因を検討する。

介護・医療施設における医療／介護保険の請求状況

例えば在宅療養支援診療所ではよく似たケアであっても医療保険と介護保険の請求を選択することが一定程度可能だと言われている。そうした現状について、介護レセプトと医療レセプトから明らかにする。さらに、施設情報をリンケージすることで、医療保険からの請求を行いやすい機関の同定を行う。

医療設備の地域における利用状況の研究

本研究ではMRIのような高額医療機器の購入・設置とその利用に焦点をあて、現在の日本の医療機関で医師誘発需要が起きているのかを実証的に研究している。従来の研究では、MRIなどの高額医療機器が設置されると、(通常は撮影回数に応じて診療報酬を得られることができるので、本来であればMRIを利用しなくても良いような患者にまでMRIを使用してしまう)医師誘発需要が起こる可能性が指摘されてきた。本研究では、MRIを購入・設置した医療機関における医師誘発需要だけでなく、周辺の医療機関へ与える影響(いわゆる外部性)について着目し、周辺の医療機関でも医師誘発需要が引き起こされている可能性を指摘する。

「病床機能報告」における病床機能区分の統計について

地域医療構想における必要病床量の推計方法と病床機能報告における病床機能の把握方法の乖離について検証することによって、地域医療構想の達成状況に関する評価方法について検証する。

患者満足度レーティングと自己負担の関連に関する検討

2025年には団塊の世代が後期高齢者となり、2040年までは高齢者人口が増加し続ける。医療費の膨張を抑えていくためにも、自己負担率の引上げなども今後検討していく必要があるだろう。本稿においては、日本の医療制度における70歳時点での急激な自己負担率の減少を利用し、不連

続回帰モデル(RDD)の手法を用いて、自己負担減が受療行動と満足度に与える影響を分析した。

自然災害と介護費用：集計介護データを用いた予備的分析

本研究では、2011年の福島原発事故による避難が、住民の介護サービス利用に与えた影響を検証した。研究デザインとしては、福島県の避難自治体を処置群、それ以外の自治体(ただし福島県の自治体や津波被害を受けた自治体は除く)を対象群とし、市町村レベルの介護利用データを用いて、差の差法によって分析した。アウトカム変数としては、高齢者一人当たりのサービス利用量およびそれを分解した要介護認定率と認定者一人当たりのサービス利用量を用いた。

臨床的視点からみる、現行の医療介護体制における日常臨床

臨床的観点から現在の医療介護体制の看取りと病院搬送・日常診療の現状に関して、データベースリンケージを活用して、評価し政策提言・臨床還元ができると考えた。厚生労働省患者調査データと総務省統計局の人口総数データ補正を実施することで、都道府県別での先天性心疾患における受療比率を比較した。

(倫理面への配慮)

本研究班で使用するデータは匿名化処置がなされているため、倫理上の問題は生じない。介護給付費実態調査のみ個人情報が含まれるが、利用者はすべて倫理審査を受け

ている。

C. 研究成果

研究開始の最終年度にあたる本年は主に、介護レセプトを用いた分析を重点的に進めた。以下では、研究成果をまとめる。

介護施設における看取りと病院搬送の現状

我が国の大きな政策課題として、死亡場所や看取りの問題は極めて重用だと考えられる。そこで、本研究班で入手したデータを駆使して、特別養護老人ホームの入居者が死亡した際に施設内で看取るのか、それとも病院に搬送するのか検討した。死亡直前の病院搬送は有効性の薄い点滴などの治療が施される確率が高く、死亡の質の観点から問題があるとされている。分析に使用したデータセットは介護給付費実態調査の2013年度のレセプトであり、その中で特養を死亡退所となった5万5000人に焦点を当てた。同調査は、死亡日や出生月などの情報を用いて死亡個票と接合可能であり、死亡個票から死因や配偶関係などの個人属性がリンケージされた。リンケージ状況を確認すると、介護レセの死亡退所のうち死亡個票と接続可能だったのは77%にあたる4万4000件となった。線形確率モデルで推定した結果、特養内死亡を有意に引き上げる要因として、医師や看護師の数、施設の経年などの要因が特定された。また特養内死亡を有意に引き下げる要因として、呼吸器系疾患への罹患と家族の有無などがあげられた。特に、呼吸器官疾患に感染する効果は強かった。

介護・医療施設における医療/介護保険の請求状況

本研究では、「介護サービス施設・事業所調査」利用者個票を用いて、介護・医療の横断的分野である「訪問看護」において、介護保険・医療保険によるサービス利用における差異を分析する。分析においては、介護保険における自己負担率は年齢の影響を受けないのに対し、健康保険の自己負担率は年齢によって異なる点を利用し、Regression Discontinuity Design を適用した。特に、医療・介護の代替性を考察するため、医療・介護保険を併用しているケースを分析した。分析の結果、医療・介護保険の代替性は検証されず、両者の対象が分断される形での制度設計がなされているという解釈と整合的な結果が得られた。

医療設備の地域における利用状況の研究

本研究では、MRIを購入・設置した医療機関における医師誘発需要だけでなく、周辺の医療機関へ与える影響（いわゆる外部性）について着目し、周辺の医療機関でも医師誘発需要が引き起こされている可能性を指摘する。現在のところ、（1）既にMRIを設置している民間医療機関について、もし1km以内に存在している公的医療機関が新たにMRIを購入すると、患者数が有意に減少すること、（2）その減少した患者数（ひいては減少したMRI撮影回数）から得られたであろう診療報酬の逸失分を補うべく、本来であれば患者数に比例して減少すべきであるMRI撮影回数は減少していないこと、の2点を実証的に明らかにした。

「病床機能報告」における病床機能区分の統計について

全国の病床機能区分別病床数の集計値をみると、回復期病床が増加し、その代わりに高度急性期病床、急性期病床、慢性期病床が減少する傾向にある。しかし、医療機関による病床機能の選択が年度によって大幅に異なっており、病床機能の変化のパターンは極めて多様である。病床機能区分の統計の解釈にあたっては、こうした複雑な実態を十分に踏まえる必要がある。

患者満足度レーティングと自己負担の関連に関する検討

本稿においては、日本の医療制度における70歳時点での急激な自己負担率の減少を利用し、不連続回帰モデル(RDD)の手法を用いて、自己負担減が受療行動と満足度に与える影響を分析した。過去、患者調査やレセプトデータを用いた、似たような研究があったが、今回は患者調査と受療行動調査のリンケージデータを用いることで自己負担減が満足度に与える効果や、様々な属性の異なるグループごとに受療行動の変化の違いを観察することができた。以上の分析により、(1) 外来・入院の両方において自己負担減は医療サービスの利用を増加させ、金銭的負担感を軽減させること、(2) 健康度合い、一人当たり世帯収入で分けたグループごとに異なる反応を示したこと、(3) 自己負担減は金銭的負担感にはおおむね統計的有意な効果を与えるが、満足度に与える効果は見られなかったこと、(4) 自己負担減が健康に与える効果は本分析の枠組みにおいては観察されなかったこ

と、が得られた。

自然災害と介護費用：集計介護データを用いた予備的分析

福島県の避難自治体を処置群、それ以外の自治体(ただし福島県の自治体や津波被害を受けた自治体は除く)を対象群とし、市町村レベルの介護利用データを用いて、差の差法によって分析した。アウトカム変数としては、高齢者一人当たりのサービス利用量およびそれを分解した要介護認定率と認定者一人当たりのサービス利用量を用いた。

その結果、避難自治体においては、高齢者一人当たりの介護サービス利用が2012年から増加しており、その主要因は、要介護認定率の増加であった。一方、要介護認定者一人当たりの介護サービス利用は、全体でみると2011年と2012年は減少し、その後は元のトレンドに回帰していた。要介護別にみると、要介護5の認定率は避難後に減少したのに対し、それ以外は上昇しており、とくに要介護1-3の認定率の上昇は高齢者一人当たりの介護サービス利用量の増加の主要因であった。

これらの分析結果は、原発事故による避難後に、健康の悪化や家族によるインフォーマルケアの喪失などによる低・中程度の介護ニーズの増加が生じていたことや、介護保険がこれらのニーズ増に迅速に対処していたことを示唆している。

臨床的視点からみる、現行の医療介護体制における日常臨床

患者調査・受療行動調査からは平成26年の時点では、循環器疾患において緩和ケア

チームの有無は主観的診療評価に関して有意な関連性を認めなかった。過去に類似の検討はないが、今後の循環器緩和ケアの診療効果を評価する可能性が示されたと考えられる。

D. 考察

まず、本研究班の成果は主に来年度に学会発表や投稿をへて学術的成果として蓄積されるものであり、現段階で確定的な見解を得ることは難しい。ただ、介護施設における死亡の実態解明などの個別テーマについて、様々な厚生労働統計をリンケージする価値は非常に高く、これからの多死社会に備えるための確かなエビデンスの創出に資する成果が得られた。こうした方向性の研究を増やすとともに、統一的な個人IDの付与などを含めて、データは複数をリンケージすることで飛躍的に情報量を増やすことができるという点をデータの設計段階で注意する必要があると考えられた。

E. 結論

本研究班の分析結果により、第一にリンケージ・データの政策課題への応用可能性について一定の示唆が得られたと考えられる。特に、介護などの分野の政策評価については、豊富なアウトカム指標を得ることが可能であり、利用可能性が高いと考えられた。

個々の研究成果について、特に重要なのは特別養護老人ホームでの死亡について、ユニット型だからといって特養内での看取りに積極的になっているわけではないことが明らかにされた点である。この点については、現在ユニット型には高い介護報酬点

数がついていることから、その費用対効果について示唆に富む結果だろう。また、介護施設における死亡率についても、格差は大きく、今後どのような要因によって介護の質が決定されるのかを検討する際に貴重な資料として用いることが可能だ。

以上の点を踏まえ、以下の報告書では具体的な結果の提示と検討を行う。

F. 健康危険情報

特に記載すべき点はありません。

G. 研究発表

[1] 2019年6月29日ポリシーモデリングワークショップ、政策研究大学院大学、東京都

[2] 2019年8月7日 Summer Workshop on Economic Theory 実証産業組織論セッション、小樽経済センター、北海道

[3] 2019年9月27日産業組織論ワークショップ、関西学院大学、兵庫県

[4] 2019年10月19日 Contract Theory Workshop、関西学院大学梅田キャンパス、大阪府

[5] 2019年11月9日 Asia Pacific Industrial Organization Conference、一橋大学、東京都

[5] 2020年1月3日 Annual meeting, American Economic Association

H. 論文発表

[1] Morita T, Ando M, Ohtsu Y (2019) Mass evacuation and increases in long-term care benefits: Lessons from the Fukushima nuclear disaster. PLoS ONE 14(9): e0218835.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218835>

[2]Ikegami, Kei, Ken Onishi and Naoki
Wakamori (2020): “Induced Physician-
Induced Demand,” CIRJE F-Series
CIRJE-F-1149, CIRJE, Faculty of
Economics, University of Tokyo.

H.知的財産権の出願・登録状況

なし