

介護保険事業(支援)計画に役立つ地域指標
ー全国介護レセプト等を用いてー

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授
筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

研究要旨

地域包括ケアシステムにおいて、都道府県・市町村は、3年ごとの介護保険事業（支援）計画等の策定・実施を通じて、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じた地域包括ケアシステムを構築することが求められている。関係する様々なデータを正しく解釈し、施策に活かすためには、時系列推移、個人・地域要因の差なども考慮した多角的な分析が必要となる。しかし、現状、多くの市町村、都道府県ではノウハウや人員不足のため、エビデンスに基づく計画の立案、PDCAサイクルの構築が十分行われているとは言えない。

そこで、本研究では、各自治体が地域の実態把握・他地域との比較・課題分析、関係者間での認識の共有、介護保険事業（支援）計画等の策定・評価を行う際の助けとなるような、国などが一括して分析・提供すべき地域指標の開発を目指し、

①介護レセプト・公的統計等を用いた地域指標の作成とその信頼性・妥当性の検証

②先駆的データを用いた将来的な地域指標の提案

を行なう。上記においては、個人・地域要因の差を考慮したマルチレベル等の多角的分析も行い、解釈、施策立案が容易となるよう留意する。指標の信頼性・妥当性も重視する。

今年度は、地域の医療・介護資源、介護サービス利用、介護費用、高齢者の死因、死亡前の居宅介護サービス利用、要介護認定、家族介護者のストレス、精神指標（睡眠、うつ、認知症等）といった様々な視点から指標の作成・提案を進めた。さらに、国際生活機能分類(ICF)の観点に基づいた地域指標(社会指標)に求められる項目の整理、ADLの指標として使用することの妥当性の検証、主な疾患の罹患率を求め地域指標として活用するためのNDBの整備なども行った。最終年度となる来年度は、さらなる指標の算出・提案を進めるとともに、後半で本研究班のまとめを行い、どのような指標が介護保険事業(支援)計画に真に役立つのか、どのように活用していくべきかについての提言を行いたい。

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名	
石崎達郎	東京都健康長寿医療センター 研究所・研究部長
高橋秀人	国立保健医療科学院・統括研究官
太刀川弘和	筑波大学医学医療系・教授
松田智行	茨城県立医療大学保健医療学部理学療法学科・准教授
杉山雄大	国立国際医療研究センター 研究所 糖尿病情報センター ・医療政策研究室長
森隆浩	筑波大学医学医療系・准教授
伊藤智子	筑波大学医学医療系・助教
岩上将夫	筑波大学医学医療系・助教

A. 背景及び目的

地域包括ケアシステムにおいて、都道府県・市町村は、3年ごとの介護保険事業（支援）計画等の策定・実施を通じて、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じた地域包括ケアシステムを構築することが求められている。関係する様々なデータを正しく解釈し、施策に活かすためには、時系列推移、個人・地域要因の差なども考慮した多角的な分析が必要となる。しかし、現状、多くの市町村、都道府県ではノウハウや人員不足のため、エビデンスに基づく計画の立案、PDCAサイクルの構築が十分行われているとは言えない。

そこで、本研究では、各自治体が地域の実態把握・他地域との比較・課題分析、関係者間での認識の共有、介護保険事業（支援）計画等の策定・評価を行う際の助けとなるような、国などが一括して分析・提供すべき地域指標の開発を目指し、

①介護レセプト等を用いた現状で利用可能な地域指標の作成

②公的統計・モデル自治体の医療介護連

結レセプト等を用いた将来的な地域指標の提案

を行なう。上記においては、個人・地域要因の差を考慮したマルチレベル等の多角的分析も行い、解釈、施策立案が容易となるよう留意する。指標の信頼性・妥当性も重視する。

我々は、2003年の研究室開講以降、一貫して医療・保健・介護・福祉の質を包括的・科学的に評価・分析するヘルスサービスリサーチに取り組んできた。我々の今までの取り組みは、まさに地域包括ケアの理念と合致し、本研究の課題解決に直結する。厚生労働科学研究における戦略研究では、総勢50名もの学際チームにより地域包括ケア実現に向けた幅広いエビデンスを発信した。植嶋らは全国介護レセプトより各市町村の在宅期間を算出、地域指標としての可能性を示し、論文化（厚生省の指標2017）した。現在実施中の厚生労働科学研究では、要支援までの期間（健康寿命）・要支援から要介護度2以上までの期間（境界期健康寿命）を全国介護レセプトから算出、地域格差の分析を行い、学会発表した。全国介護レセプトを活用し、実績を挙げている唯一のチームであることは、我々の強みである。また、複数市町村と共同研究を継続、医療・介護連結レセプトの分析など、エビデンスに基づく施策を実施するモデルケースを目指している。英国の地域ケアの質の評価の枠組み・指標であるASCOFの担当者らとも協力関係にあり、海外事例から示唆を得ることも可能である。

B. 研究方法および経過

本研究は、各自治体がエビデンスに基づく介護保険事業（支援）計画等の策定・評価を行うに資する地域指標の作成を目的とし、平成30年度より三か年の計画で実施する。実施施設は筑波大学、国立保健医療科

学院、東京都健康長寿医療センター研究所、東京大学とする。

既存研究で、利用予定の公的統計等、市町村データの多くについては、データ整備および予備的分析が完了していた。

初年度（平成30年度）は、各実施施設において倫理審査の承認を受け、利用予定としていた公的統計（介護給付費（等）実態調査、介護サービス・施設事業所調査、人口動態統計調査、国民生活基礎調査、医療施設調査、中高年縦断調査）、NDB、介護DBの二次利用申請を行い、介護DB以外については受領してデータ整備を進めた。市町村データについては、柏市の医療介護連結レセプトデータ、つくば市アンケート調査を分析できる状態とした。年度後半には、いくつかの指標算出・提案にも着手した。具体的には、家族介護者の状況（主介護者の続柄、要介護高齢者を支える世帯構造、家族介護者の婚姻状況や仕事の有無、長時間介護の有無、ヤングケアラー）、地域別の在宅死の割合・要介護度経年変化・介護費などに着目した。

今年度（令和元年度）は、昨年度に引き続き、データ整備と指標算出・提案を進めている。

C. 研究結果

今年度（令和元年度）は、地域の医療・介護資源、介護サービス利用、介護費用、高齢者の死因、死亡前の居宅介護サービス利用、要介護認定、家族介護者のストレス、精神指標（睡眠、うつ、認知症等）といった様々な視点から指標の作成・提案を進めた。さらに、国際生活機能分類(ICF)の観点に基づいた地域指標(社会指標)に求められる項目の整理、ADLの指標として使用することの妥当性の検証、主な疾患の罹患率を求め地域指標として活用するためのNDBの整備なども行った。また、山武市の医療介護連結レセプトおよびアンケート調査が分

析可能な状態となった。昨年度に申請を行った介護DBも受領し、データ整備を進めている。つくば市の医療介護連結レセプトデータも近々受領予定である。

以下、各分担報告の要旨を記載する。

<各分担報告の要旨>

1) わが国の地域指標(社会指標)に求められる項目- 国際生活機能分類(ICF)の観点から -

地域包括ケアシステムは「物理的または社会的に生活に困難さを抱える人」への支援・サービス提供体制と考えることができる。国際的にもわが国でも、「生活に困難さを抱える人」への支援体制を拡充するなどこの課題に取り組んでいる。現在考案されている社会指標として、「CRPD」、「第4次計画」の各項目、「ICF一般セット7項目」、「UNWG-SS 6項目」、「WHO-DAS2.0 12項目」などがあるが、これらは国単位の環境状況に関する指標(ストラクチャ指標)や、個人単位の因果関係、すなわち「要因」(ストラクチャ指標、プロセス指標)と「結果」(アウトカム指標)情報であった。わが国の地域指標(社会指標)として後者を拡充する必要があると考える。

2) 二次医療圏別にみた慢性期医療に関わる入院医療資源、施設介護資源の分布に関する研究

本研究では、2017年度病床機能報告、厚生労働省による在宅医療にかかる地域別データ集を用い、慢性期医療に関わる入院医療資源、施設介護資源の分布を二次医療圏ごとに明らかにするとともに、特に入院医療資源が少ない地域では施設介護資源が慢性期医療の役割を補完的に担っている可能性について検証した。

慢性期医療に関わる入院医療・施設介護資源の合計に占める施設介護資源の割合は39%から100%まで広範囲に分布しており、地域によって慢性期医療を担う入院医療資源

と施設介護資源のバランスが異なることが示唆された。また、65歳以上人口あたりの入院医療資源と施設介護資源の間には高齢化率が比較的高い地域では弱い負の相関を認め、施設介護資源が入院医療資源を補完している可能性が考えられた。今後、地域における医療提供体制を整備していく際には、慢性期医療を担う医療資源のみならず、介護資源の地域差にも留意すべきである。

3) 都道府県を越えた介護サービス利用の実態-全国介護保険レセプトデータベースを用いた分析-

本研究では、全国介護レセプトデータを用い、住所地とは異なる都道府県の介護事業所サービス利用の実態を、介護サービスの種類と施設サービスの種類別に明らかにした。

他の都道府県のサービス利用点数が多いのは、特定施設の生活介護で 12.8% (介護予防 13.0%)、居宅療養管理指導で 10.5% (介護予防 12.6%) であった。施設入居サービスは、宮城県、静岡県、大阪府、広島県、福岡県など政令指定都市がある府県への流入がみられたが、関東圏に関しては東京からの流出が多いことが明らかとなった。

4) 介護保険サービス費に影響する個人及び地域の要因～全国介護レセプトからのエビデンス～

本研究は、全国介護レセプトデータと統計でみる市区町村のすがた 2016 のデータを突合し、65歳以上の介護保険サービス利用者の年間介護費に関連する個人及び地域の要因を明らかにした。

多変量分析の結果、自己負担率が1割である介護保険サービス利用者は2割負担の利用者より年間介護保険サービス費が高いことが明らかになった。また介護保険サービス費が高額な地域の特徴は、都市部に位

置している、高齢者10万当たりの介護福祉施設数が多い、高齢者単身世代の割合が高いという結果が得られた。

5) 食物の誤嚥による窒息死の疫学：経時的変化と地域差に関する研究

加齢とともに嚥下機能は低下するため、高齢化が進む中で、食物の誤嚥による窒息死は増加する恐れがある。本研究では、わが国における食物の誤嚥による窒息死の実態を、地域差を含めて明らかにすることを目的とした。

わが国における食物の誤嚥による窒息死には、暦日ならびに地域による違いがあり、年始における餅の消費と関連している可能性が考えられた。

6) 死亡前の居宅介護サービス利用と在宅死に関する研究

多くの高齢者が在宅死を望んでおり、死亡場所は終末期ケアに対する高齢者やその家族の満足度を示す一つの代替指標として研究されている。本研究では、要介護高齢者が死亡前に利用した居宅介護サービスと死亡場所との関係を検討した。介護給付費実態調査と人口動態統計死亡票を用いて、2008年から2013年に亡くなった介護保険第1号被保険者(外因死と施設入所中であつた者を除外)を対象に、死亡時点の Pooled cross-sectional study を行った。説明変数は死亡月か死亡前月における居宅介護サービスの利用として、訪問サービス、通所サービス、ショートステイサービスに大別し、それらの交差項と共に用いた。被説明変数は自宅で亡くなったか否かとした。共変量を調整し、頑健推計量を用いた多変量ポアソン回帰分析を行った。

結果は、居宅介護サービスの利用者は利用しない者と比較して在宅死の確率が高かった。また、通所サービスとショートステイサービスを単独で利用するよりも、訪問

サービスと併用している方が在宅死の確率が高かった。要介護高齢者が居宅介護サービスを利用することで、介護者の介護負担感を和らげ、要介護高齢者の自宅療養に対する安心感や自信につながっている可能性がある。最期まで自宅で過ごしたいと考えている高齢者やその家族にとって、終末期の居宅介護サービスの利用が重要であることを示唆している。

7) 国民生活基礎調査の解析による高齢者の要介護認定の実態に関する研究

本年度は要介護認定を受けていない高齢者の生活実態、身体・認知機能の状況を、国民生活基礎調査の個票データの解析から明らかにし、高齢者の介護保険利用について考察した。

65才以上の高齢者で「手助けや見守りを要する」と回答した23,466名を「支援が必要な高齢者」と定義し、これら的高齢者のうち要介護認定を受けていないものは31.5%、認知症状があるもので認定を受けていないのは11.5%、日常生活の自立の状況がかなり低い「日中もベッド上での生活が主体である」ものにおいて認定を受けていないものも一割程度いるなど、支援が必要な高齢者の中に介護保険認定を受けずに生活をしているものの実態が明らかとなった。

8) 家族介護者における疾病とストレスとの関連

本研究では家族介護者における疾病罹患の状況とストレスとの関連を明らかにすることを目的とした。特に、一般的に近年、罹患患者数が増加傾向にある悪性新生物（がん）に着目して分析した。2016年に調査された国民生活基礎調査の調査結果を用いた。対象は家族介護者であり、介護票回答者（要介護者）を主に介護している同居の家族とした。

最終分析対象は2,788人であった（図1）。K6が5点以上の高ストレスであった者は1,050人（38%）であった。共変量によって調整したロジスティック回帰分析の結果（表3）、その他の疾病（オッズ比0.4、95%信頼区間0.2-0.9）や疾病無し（オッズ比0.3、95%信頼区間0.2-0.6）はがんに比べ、高ストレスが少ない傾向にあった。がんを罹患している家族介護者へのサポートを検討していく必要があると考えられる。

9) 地域格差と健康寿命に影響する精神指標（睡眠、うつ、認知症等）、生活指標の分析

介護保険事業（支援）計画を策定する上で、健康寿命に影響し得る種々の要因やその地域格差を明らかにすることは重要な取り組みである。今年度は、中高年縦断調査の結果を用いて健康寿命の詳細分析と影響要因の検討を行うとともに、国民生活基礎調査の結果を用いて高齢者のメンタルヘルスに関連する諸要因（睡眠、飲酒）の地域格差を明らかにした。前者に関しては、中高年縦断調査を用いた生存分析から、日常生活上の障害の発生年齢を算出し、健康寿命に類する指標として、それに関わる個人の影響要因を検討した。後者に関しては、飲酒や睡眠に関連する各種回答について都道府県別に高齢者・非高齢者に分け集計し、 χ^2 検定を行い、調整済み残差を用いて高齢者における地域差について検討した。加えて、高齢者の高リスク飲酒者に関しては、特有の要因があるか多項ロジスティック回帰分析を行い検討した。前者に関しては、日常生活上の障害が一度生じても回復するケースも多いことや、各種疾患は罹患年数により健康寿命に類する指標に及ぼす影響が異なることを明らかにした。後者に関しては、睡眠・飲酒ともに高齢者と非高齢者で地域差は異なる傾向を示しており、その地域格差を説明し得る要因に関しても異な

る可能性が示唆された。高齢者のハイリスク飲酒者には、離婚、メンタルヘルス不調、援助要請の乏しさなどが関連していた。次年度は、これらの成果をまとめるとともに、介護保険事業に大きな影響を及ぼしている認知症にも着目し解析を進めていく予定である。

10) 介護保険制度における要介護認定区分と Barthel Index との相関関係に関する研究

介護保険事業計画には、日常生活活動(ADL)の自立度がどの程度であるかの地域指標の収集は重要である。しかし、日常生活動作(ADL)を測定する項目として、代表的な Barthel Index(BI)や FIM などは質問項目が多く、地域指標としての情報収集は困難である。そこで、要介護認定区分を ADL の指標として用いることが可能かを明らかにするため、要介護認定区分と BI との関係性を明らかにすることを目的とする。

要介護認定区分と BI とは高い相関があることが明らかになった。今後、介護を必要とする高齢者の ADL の状況について、要介護認定区分を ADL の指標として使用することの妥当性が示唆された。

11) NDB を活用した地域指標の作成に関する研究

本研究は、第三者提供を受けたレセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)を用いて、地域における高齢者の主な疾患の罹患率を、二次医療圏別、性年齢階級別に記述して、地域指標としての利用可能性を探ることを目的とする。

今年度は受領した NDB データをサーバーにマウントし、奈良県立医科大学公衆衛生学教室より提供を受けたアルゴリズムを用いて、従来 NDB で用いられている ID1、ID2 よりも名寄せ効率を高めた ID0 を利用できるようにした。また、ID0 を用いて試

算的に糖尿病の患者数を算出し、先行研究と比較して妥当な値を得た。来年度より、本格的に地域別の高齢者の主な疾患の罹患率を求めていく予定である。

D. 考察および今後の方針

最終年度となる来年度は、海外事例からの示唆も得て、さらなる指標の算出・提案を進めるとともに、後半で本研究班のまとめを行い、どのような指標が介護保険事業(支援)計画に真に役立つのか、どのように活用していくべきかについての提言を行いたい。

E. 健康危険情報

特に記載すべき点はありません。

F. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Jin X, Mori T, Sato M, Watanabe T, Tamiya N. Individual and regional determinants of long-term care expenditure in Japan: Evidence from national long-term care claims. *European journal of public health*. Accepted in March 2020.
- (2) Miyawaki A, Kobayashi Y, Noguchi H, Watanabe T, Takahashi H, Tamiya N. Effect of Reduced Formal Care Availability on Formal/Informal Care Patterns and Caregiver Health: A Quasi-Experimental Study Using the Japanese Long-Term Care Insurance Reform. *BMC Geriatrics*, Accepted in 2020.
- (3) Taniguchi Y, Iwagami M, Sakata N, Watanabe T, Abe K, Tamiya N. Epidemiology of food choking deaths in Japan: Time trends and regional variations. *Journal of Epidemiology*, in press, 2020.
- (4) Midorikawa H, Tachikawa H, Aiba M, Arai T, Tamiya N. Factors

associated with high-risk drinking in older adults: Evidence from a national survey in Japan. *Geriatrics & Gerontology International*. 19(12):1260-1267. 2019.

- (5) Matsuda T, Iwagami M, Suzuki T, Jin X, Watanabe T, Tamiya N. Correlation between the Barthel Index and care need levels in the Japanese long-term care insurance system: *Geriatric Gerontology international*. 19,1186-1187, 2019.

2. 学会発表

- (1) 谷口雄大 佐方信夫 杉山雄大 田宮菜奈子：二次医療圏ごとにみた慢性期療養場所に関わる医療資源、施設介護資源の分布 第78回公衆衛生学会 2019-10-24(ポスター)
- (2) 柏木公一：都道府県を越えた介護サービス利用の実態-全国介護保険レセプトデータベースの分析-第78回公衆衛生学会 2019-10-24(ポスター)
- (3) Jin X, Mori T, Sato M, Watanabe T, Tamiya N. Individual and regional determinants of long-term care expenditure in Japan: Evidence from national long-term care claims. *the 11th Health Services and Policy*

Research Conference, Newzealand, Auckland 2019/12/4-6(Oral)

- (4) Wakui T, Okubo S, Tamiya N, Watanabe T, Ishizaki T, Kai I. Do the Presence of Adult Children and their Marital Status Matter for Access to the Public Long-term Care System? *Gerontological Society of America 2019 Annual Scientific Meeting*. Austin, Texas, USA. November. 13-17, 2019.
- (5) 翠川晴彦, 太刀川弘和, 渡邊多永子, 田宮菜奈子. 睡眠の諸問題に関連する指標における地域差の実態-国民生活基礎調査の結果より-. 第78回日本公衆衛生学会総会. 2019.

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