

厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)
「将来の医療需要を踏まえた外来及び在宅医療の提供体制の構築のための研究」
総括研究報告書(令和4年度)

研究代表者 今村 知明(奈良県立医科大学 教授)

研究要旨

本研究では、在宅医療と外来医療において NDB・KDB 等のレセプトデータや介護 DB、外来機能報告等を用いて、各地域における医療需要を推計し、効率的かつ効果的な入院外医療の提供体制について検討を行うことを目的とする。

在宅医療について、診療行為コードを整理し、各コードの年度、性・年齢、都道府県別の提供量を記述疫学的に分析し現状の把握を行った。在宅医療を詳細に把握するために在宅医療の中で訪問診療のみに着目し、その重症度を4カテゴリーに区分して集計した。さらに、在宅医療に求められる医療機能に応じた在宅医療の類型化を行った。それぞれの区分ごとの需要推計を行うために在宅医療のニーズが高い後期高齢者に注目し、将来人口推計値を用いて在宅医療に関するカテゴリーごとの需要推計を行った。

外来医療については、患者個人単位でのレセプトを分析し、各患者が2019年度に最も頻回に受診した医療機関への受診というものが全体の外来受診に占める割合を分析した。その結果、多くの患者には主となる医療機関があり、その医療機関への受診が外来受診全体の6-7割を占めるということがわかった。また、その「各患者が最も頻回に受診した医療機関」の病院一診療所、病院であればその病床規模といった類型についても分析を行い、都道府県別の傾向の違いを明らかにした。

在宅医療の需要推計や外来医療における各患者の受療動向の傾向をみることにより、効率的かつ効果的な入院外医療の提供体制について検討を進めることができた。また、在宅医療と外来医療を合わせた入院外医療の効率的な医療機能の分化・連携事例の調査により、病気の治療と退院後の居宅等での療養の両方の体制を整えることが重要であることが明らかとなった。

本研究は、各都道府県が次年度より策定する医療計画や地域医療構想の実務的な資料として機能することが期待され、特に入院外医療(在宅医療+外来医療)について進めていくべき機能分化連携の方向性やその方法を示す成果となると考えられる。

研究分担者

野田龍也(奈良県立医科大学 准教授)
西岡祐一(奈良県立医科大学 助教)
次橋幸男(奈良県立医科大学 博士研究員)
赤羽 学(国立保健医療科学院 部長)
柿沼倫弘(国立保健医療科学院 主任研究官)
中西康裕(国立保健医療科学院 研究員)
佐藤拓也(東京大学医学部附属病院 病院診療医)
町田宗仁(国立保健医療科学院 部長)
明神大也(奈良県立医科大学 講師)

A. 研究目的

本研究では、在宅医療と外来医療において NDB・KDB 等のレセプトデータや介護 DB、外来機能報告等を用いて、各地域における医療需要を推計し、効率的かつ効果的な入院外医療の提供体制について検討を行うことを目的とする。

在宅医療については、まず在宅医療・介護の定義付けや分析コードの整理、また性・年齢別の在宅医療・介護必要量の将来推計等に取り組む。その後、療養病棟・医療区分1等の病床から在宅医療への移行後に求められる在宅医療・

介護の必要量の推計を行う。最終的には医療・介護レセプト連結データの分析から得られた成果をもとに複数のデータベース分析を行い、広域的な分析結果を得ることを目標とする。

外来医療については、NDB等を活用して、現時点の患者個人単位での診療行為や疾病別に精緻に分析し、個人における受療行動の傾向と変遷を明確化する。また、患者個人単位での分析結果も踏まえつつ、また、医療機関別の分析を行うことにより、各地域における医療機関の分布や特色を把握し、外来医療における機能分化連携の実際を明らかにする。最終的には今後の入院外医療（在宅医療＋外来医療）について進めていくべき機能分化連携の方向性やその方法について政策提言を行う。

B. 研究方法

本研究班は3つの分担班に分けて研究を進め、班会議を2回開催し、研究の進捗状況の管理、調整を行いながら進めた。研究の実施体制及び研究内容は図1の通りである

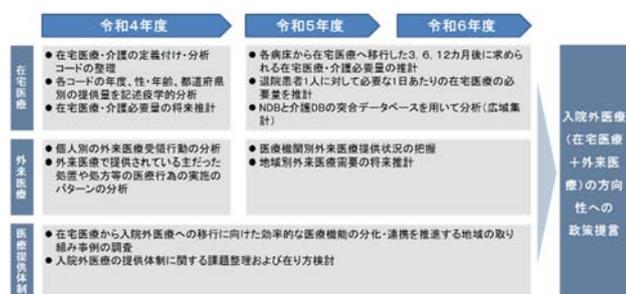


図1 研究の実施体制および研究計画

- 在宅医療・介護保険サービス提供の実態と将来需要の検討（在宅医療班）

奈良県 KDB 改良データにおける 2019 年 4 月～2020 年 3 月の医療レセプトデータを用いた。75 歳以上の後期高齢者医療制度加入者を対象として、「在宅患者訪問診療料」や「往診料」等の診療行為（コード）が算定された者を在宅患者と定義し、性・年齢階級、市町村別に在宅患者数及びレセプト件数を抽出した。

次に、国立社会保障・人口問題研究所（以下、

社人研）による地域別将来推計人口（出生中位・死亡中位仮定）³⁾と受療割合を掛け合わせることで、2025～2045 年の在宅患者数を 5 年ごとに推計した。推計した患者数は、二次医療圏別、市町村別に分析を行った。

- 外来医療の実態と将来需要の検討（外来医療計画班）

入院外医療需要（医科入院外レセプト）について、外来通院に該当する診療行為を整理した上で、患者ごとに、1 年間で最も受診した医療機関において、その患者の総受診回数に占める当該医療機関での受診の割合を集計した。集計結果は、性・年齢階級別や都道府県別、医療機関の病床規模別といった集計を行った。

- 効率的・効果的な入院外医療の提供体制の検討（入院外医療の提供体制班）

在宅医療と外来医療を合わせた入院外医療における効率的な医療機能の分化・連携を推進する地域の取り組み事例の調査分析を実施する。

（倫理面への配慮）

DPC や NDB のデータの利用にあたっては、過去にこれらのデータ分析の実績があり、熟練した研究者がデータ分析にあっている。また、国から個人データの提供を受ける際には、国にて匿名化処置を行い、個人が識別できないようにしたデータの提供を受けている。

研究の実施にあたっては必要に応じて奈良県立医科大学の医の倫理委員会の審議を受け、承認を得たうえで研究を行っている。

また各分担研究者においても、必要に応じて各機関の倫理審査委員会の審議を受け、承認を得たうえで研究を行っている。

C. 研究結果

本年度研究によって以下の成果を得た。詳細に

については、それぞれ分担研究報告書を参照されたい。

・在宅医療班

2019年度の訪問診療料及び／又は往診料が算定された性・年齢階級別の在宅実患者数及びレセプト件数を分析した。奈良県全体の在宅実患者数及びレセプト件数はそれぞれ15,042人、104,958件で、年齢階級別では90歳以上が最も多かった。また、二次医療圏別の在宅実患者数は、それぞれ奈良：4,646人、西和：3,888人、東和：2,491人、中和：3,210人、南和：807人であった。

奈良県全体の将来推計では、85-89歳、90歳以上の患者数の増加が顕著であり、2040年まで総数の増加は続き県全体では最大で26,312人（基準年である2019年から見て1.75倍）となった。

二次医療圏別の将来推計では、二次医療圏別の人口集中度合いを大、中、小に分けて推計結果を示した。南和医療圏（人口集中度合い：小）を除いた四つの医療圏において、2040年まで在宅患者数は増加する傾向が示されたが、東和医療圏（人口集中度合い：中）では増加の傾向が奈良・西和・中和医療圏（人口集中度合い：大）よりも緩やかであった。

人口集中度合いが大と小の二次医療圏における代表的自治体（市町村）の将来推計では、二次医療圏別で見た場合に将来推計が増加の傾向であっても、圏域内の市町村では減少を示す例があった。逆に、南和医療圏では2040年に向かってほとんど横ばいとなる傾向が示されたが、市町村別では増加の傾向を示す市が含まれていた。

・外来医療計画班

「各患者の総受診回数に占める、最も受診した医療機関での受診回数の平均割合」は、60%-90%の間で分布していた。15歳未満と70歳から85歳人口は、男女ともに割合が低かった。また、20歳から75歳までの平均割合は、男性が女性より高かった。90歳以上の平均割合は、他の年齢階級と比較して、男女ともに上昇した。

同様の定義を用いて、都道府県別、医療機関の病床規模別に平均割合の分析を行った。平均割合は、概ね診療所が50%程度を占めていた。地域別には、大都市圏を有する東京都や神奈川県は、診療所の割合が高い一方、山間部等を有する高知県は診療所が占める割合が低く、病院の占める割合が相対的に高かった。

・入院外医療の提供体制班

療養病床等での入院医療から在宅医療への移行を進めている現場の取組について、都市部の事例3件、過疎地等農山漁村地域の事例4件を取材した。急性期病棟と同様に療養病棟においても、入院直後から、疾病の治療見込みや退院可能性時期について、関係するスタッフで療養計画を議論し作成する病院は、積極的に退院に結びつけている様子が伺えた。

D. 考察

・在宅医療班

本研究では、在宅患者の将来需要に関して、二次医療圏と圏域内の代表的市町村の推計を行った。二次医療圏と圏域内の自治体の傾向を比較したところ、過疎地域を含む医療圏では自治体による大きなばらつきが見られた。在宅医療の提供体制は地域によって差があり、今後の政策的な取り組みは地域差を考慮する必要がある。自治体の政策的な取り組みにおいて、大規模レセプトデータを用いた分析は地域の特性を考慮した医療・介護政策の検討につながる可能性があると考えられた。

・外来医療計画班

分析の結果、性・年齢階級ごとに、最も受診する医療機関への受診の割合に差があることが明らかになった。また、地域ごとに、最も受診する医療機関の規模に違いがあり、地方部では最も受診する医療機関が病院である割合が比較的高かった。今後、外来通院を含めた外来機能を検討する上では、受療行動の特性や地域の実情が具体的

に考慮される必要がある。

・入院外医療の提供体制班

療養病床等での入院医療から在宅医療への移行を進めるには、①病気の治療に注力する臓器別専門家の医師と、②総合診療医的視点を持つ、治療後の生活を考慮した療養計画を立てる医師の、2チームにすることが、より退院支援の動きを後押しすることが示唆された。

E. 結論

本研究は、各都道府県が次年度より策定する医療計画や地域医療構想の実務的な資料として機能することが期待され、特に入院外医療（在宅医療＋外来医療）について進めていくべき機能分化連携の方向性やその方法を示す成果を得た。

F. 健康危険情報

なし（非該当）

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Shinichiro Kubo, Tatsuya Noda, Tomoya Myojin, Yuichi Nishioka, Saho Kanno, Tsuneyuki Higashino, Masatoshi Nishimoto, Masahiro Eriguchi, Kenichi Samejima, Kazuhiko Tsuruya & Tomoaki Imamura. Tracing all patients who received insured dialysis treatment in Japan and the present situation of their number of deaths. *Clinical and Experimental Nephrology*. 2022 Apr; 26(4): 360-367.
2. Fukushima Hidetada, Nishioka Yuichi, Kasahara Kei, Asai Hideki, Sonobe Shota, Imamura Tomoaki, Muro Shigeo, Nishio Kenji. Sensitivity and specificity analyses of COVID-19 screening protocol for emergency medical services: a STARD-compliant population-based retrospective study. *Medicine*. 2022 Oct; 101(40): e30902.
3. Tomoya Myojin, Tatsuya Noda, Shinichiro Kubo, Yuichi Nishioka, Tsuneyuki Higashino, Tomoaki Imamura. Development of a New Method to Trace Patient Data Using the National Database in Japan. *Advanced Biomedical Engineering*. 2022 Nov; 11: 203-217.
4. Kaori Yamaguchi, Yasuhiro Nakanishi, Viroj Tangcharoensathien, Makoto Kono, Yuichi Nishioka, Tatsuya Noda, Tomoaki Imamura, Manabu Akahane. Rehabilitation services and related health databases, Japan. *Bulletin of the World Health Organization*. 2022 Nov 1; 100(11): 699-708
5. H Kobayashi, S Fukuda, R Matsukawa, Y Asakura, Y Kanno, T Hatta, Y Saito, Y Shimizu, S Kawarasaki, M Kihara, N Kinoshita, H Umeda, T Noda, T Imamura, Y Nishioka, T Yamaguchi, S Hayashi, T Iguchi. Risks of Myocarditis and Pericarditis Following Vaccination with SARS-CoV-2 mRNA Vaccines in Japan: An Analysis of Spontaneous Reports of Suspected Adverse Events. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*. 2023 Mar; 57(2): 329-342.
6. 竹下沙希、西岡祐一、明神大也、峯昌啓、野田龍也、今村知明. レセプト情報における傷病名・診療開始日を用いた名寄せロジック. *医療情報学*. 2023 Mar; 42(5): 217-225.
7. Koshiro Kanaoka, Yoshitaka Iwanaga, Katsuki Okada, Satoshi Terasaki, Yuichi Nishioka, Michikazu Nakai, Daisuke Kamon, Tomoya Myojin, Tsunenari Soeda, Tatsuya Noda, Manabu Horii, Yasushi Sakata, Yoshihiro Miyamoto, Yoshihiko Saito, Tomoaki Imamura. Validity of Diagnostic Algorithms for Cardiovascular Diseases in Japanese Health Insurance Claims. *Circulation Journal*. 2023 Mar; 87(4): 536-542.

2. 学会発表

1. 2022年06月02日～2022年06月04日（大阪府、大阪国際会議場）第64回日本老年医学会学術集会 アドバンス・ケア・プランニングの実施経験に関するWEB質問紙調査 中西康裕、次橋幸男、早坂章、西岡祐一、今村知明、赤羽学.
2. 2022年07月23日～2022年07月24日（WEB/兵庫県、神戸国際展示場、神戸国際会議場）第4回日本在宅医療連合学会大会 在宅訪問診療を受けた実患者数とその提供量の推移：レセプト情報・特定検診等情報データベース（NDB）を用いた全年齢層における全国データの分析 次橋幸男、赤羽学、明神大也、中西康裕、久保慎一郎、西岡祐一、野田龍也、今村知明.
3. 2022年10月07日～2022年10月09日（山梨県、YCC 県民文化ホール、山梨県立図書館/WEB）第81回日本公衆衛生学会総会 日本の医療データベースから算出された季節性インフルエンザの致死率と重症化率 野田龍也、明神大也、西岡祐一、今村知明.
4. 2022年10月07日～2022年10月09日（山梨県、YCC 県民文化ホール、山梨県立図書館/WEB）第81回日本公衆衛生学会総会 NDBと死亡情報の連結にあたっての課題の検討 明神大也、西岡祐一、野田龍也、今村知明.
5. 2022年10月07日～2022年10月09日（山梨県、YCC 県民文化ホール、山梨県立図書館/WEB）第81回日本公衆衛生学会総会 拡張型心筋症患者に対する早期心臓リハビリテーションが患者の短期予後に与える影響 安福祐一、西岡祐一、宇田和晃、康永秀生、今村知明.
6. 2022年10月07日～2022年10月09日（山梨県、YCC 県民文化ホール、山梨県立図書館/WEB）第81回日本公衆衛生学会総会 後期高齢者における口腔健診と死亡の関連 辻本雄大、明神大也、西岡祐一、今村知明.
7. 2022年10月07日～2022年10月09日（山梨県、YCC 県民文化ホール、山梨県立図書館/WEB）第81回日本公衆衛生学会総会 介護医療院創設前後における医療療養病床・医療区分1を退院した患者の療養場所の変化 次橋幸男、西岡祐一、中西康裕、柿沼倫弘、野田龍也、赤羽学、今村知明.
8. 2022年10月07日～2022年10月09日（山梨県、YCC 県民文化ホール、山梨県立図書館/WEB）第81回日本公衆衛生学会総会 KDBを用いた医療区分1入院患者の介護・医療介入の現状と予後の解析 竹下沙希、西岡祐一、次橋幸男、中西康裕、柿沼倫弘、久保慎一郎、明神大也、赤羽学、野田龍也、今村知明.
9. 2022年10月07日～2022年10月09日（山梨県、YCC 県民文化ホール、山梨県立図書館/WEB）第81回日本公衆衛生学会総会 大規模レセプトデータを用いた在宅医療需要の将来推計手法の確立 中西康裕、西岡祐一、次橋幸男、柿沼倫弘、野田龍也、今村知明、赤羽学.
10. 2022年11月02日～2022年11月06日 The Gerontological Society of America (GSA) 2022 Annual Scientific Meeting Forecasting the Regional Distribution of Home Care Patients Using Big Data of Insurance Claims in Japan: 2015 to 2045 Yasuhiro Nakanishi, Yuichi Nishioka, Yukio Tsugihashi, Tomohiro Kakinuma, Tatsuya Noda, Tomoaki Imamura, Manabu Akahane.
11. 2022年11月04日～2022年11月06日（岡山県、岡山コンベンションセンター）第6回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会 大規模レセプトデータを用いた後期高齢者を対象としたリハビリテーション医療の需要に関する圏域別将来推計 山口佳小里、中西康裕、西岡祐一、次橋幸男、野田龍也、北村哲郎、城戸颯、今村知明、赤羽学.

12. 2022年11月17日～2022年11月21日（北海道、札幌コンベンションセンター）第42回医療情報学連合大会（第23回日本医療情報学会学術大会）クレームデータベース利活用の現場から：できること・できないこと・意外にできたこと 野田龍也.
13. 2022年11月17日～2022年11月21日（北海道、札幌コンベンションセンター）第42回医療情報学連合大会（第23回日本医療情報学会学術大会）NDBと死亡情報の連結における技術的課題の検討 明神大也, 西岡祐一, 野田龍也, 大井川仁美, 今井健, 今村知明,
14. 2022年11月17日～2022年11月21日（北海道、札幌コンベンションセンター）第42回医療情報学連合大会（第23回日本医療情報学会学術大会）2019年と2020年における日本の外来受診患者数の比較. 菅野沙帆, 野田龍也, 町田宗仁, 西岡祐一, 明神大也, 久保慎一郎, 今村知明.
15. 2022年11月30日（Web）INNO-VCARE Webinars Forecasting the Regional Distribution of Home Care Patients Using Big Data of Insurance Claims in Japan: 2015 to 2045 Yasuhiro Nakanishi, Yuichi Nishioka, Yukio Tsugihashi, Tomohiro Kakinuma, Tatsuya Noda, Tomoaki Imamura, Manabu Akahane.
16. 2023年02月01日～2023年02月03日（静岡県、アクトシティ浜松/WEB）第33回日本疫学会学術総会. 我が国における季節性インフルエンザとCOVID-19の死亡率比較. 野田龍也, 奥村泰之, 神尾敬子, 谷口俊文, 明神大也, 西岡祐一, 鈴木貞夫, 今村知明.
17. 2023年02月04日（奈良県、社会福祉総合センター）日本医療マネジメント学会第17回奈良支部学術集会.シンポジウム「奈良県型地域医療構想2025を支える～今、地域が求める連携と機能分化～」. 第8次医療

計画や地域医療構想などの医療施策の現状とコロナ禍を受けての今後の方向性. 今村知明.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし