

奈良県における後期高齢者医療費と保険料水準の理論推計

ニシオカ ユウイチ ノ ダ タツ ヤ イマムラ トモアキ
西岡 祐一*1 野田 龍也*2 今村 知明*3

目的 今後の日本の人口と医療費の推移のモデルとして、奈良県の後期高齢者医療制度の悉皆（全数）調査である国保データベース（以下、KDB）を用いて奈良県の後期高齢者医療費の推移について推計し、今後の医療費と後期高齢者医療保険料水準について考察する。

方法 奈良県人口調査年報および奈良県年齢別人口調査を用いて、男女別年齢別人口を1歳刻みで調査した。2018年10月1日現在の奈良県の年齢別人口から、①奈良県と奈良県外との間の男女別年齢別人口の流出入が同じである、②男女別年齢別死亡率は2018年簡易生命表のもので不変である、と仮定してその死亡率を基に2019年から2093年までの75歳以上の人口の推計を行った。医療費については奈良県KDBを用いて75歳以上の医療費合計を集計し、後期高齢者医療保険制度の75歳以上の被保険者1人当たりの医療費を年齢別に集計した。最後に人口1人当たりの医療費と75歳以上の人口推計を掛け合わせて、2019年度から2093年度までの75歳以上の医療費を推計し、これを基に後期高齢者医療保険の被保険者1人当たりの医療費を推計した。

結果 奈良県の75歳以上人口は、2017年の197,702人から2028年の261,400人まで増加し続け、それを境になだらかな減少ないし横ばいに転じる。その後2050年には227,899人となり、その後さらに減少し続けた。死亡率、現状の医療・介護体制がこのまま継続したとすると、2030年度以降は奈良県における後期高齢者医療費は、およそ1人当たり87,000～90,000点の間で推移した。特に今後10年間、後期高齢者人口は急激に増加し、総医療費も増加傾向を示す。一方、保険料水準と強く相関する後期高齢者1人当たりの医療費は、後期高齢者人口が急激に増えるタイミングで一旦減少傾向を示し、その後再び増加傾向に転じると推測された。

結論 本研究は、奈良県における75歳以上の後期高齢者の人口、医療費についての推計手法・推計結果を提供し、保険料水準の推移について考察した。0～74歳の人口は既に決まっており、死亡率、医療費のデータを用いることで、今後の医療費や保険料水準の推移を精緻に推計できることを示した。これらの推計は今後の社会保障制度を考えるうえで重要な基礎資料となる。

キーワード 後期高齢者、医療費、KDB、国保データベース、奈良県

I 緒 言

2010年、雑誌The Economistでは「Into the unknown: A special report on Japan」と題して日本の特集が組まれた¹⁾。その5年後の2015年には雑誌The New England Journal of Medi-

cineでも、「The Future of Japan's Health System-Sustaining Good Health with Equity at Low Cost」と題して日本の医療制度についての記事が掲載された²⁾。いずれの記事も、ヘルスケアシステムとしての日本の国民皆保険制度を高く評価している。一方で、少子高齢化が進

* 1 奈良県立医科大学公衆衛生学助教 * 2 同准教授 * 3 同教授

む日本において、このままでは保険制度を維持できなくなることが危惧されている。

日本では、高齢者数がピークを迎える2040年を展望して、消費税率引き上げを含む社会保障改革が実施されている。現在の見通しでは2025年以降、これまでの「高齢者の急増」から「現役世代の急減」という局面が訪れ、新たな局面における課題を見据えて対策が講じられている³⁾。本研究では、後期高齢者医療制度における75歳以上の後期高齢者の医療費に焦点を当てる。現行の制度が変わらない、死亡率が変わらない、外部との人口の流入出が等しいという3つの仮定を置けば、年齢ごとの人口は決まっており、今後75年間の後期高齢者の人口は出生率の影響を受けることなく、極めて正確に推計することができる。将来の人口推移に応じた総医療費を正確に推計できれば、受診者1人当たりの医療費だけでなく、後期高齢者医療保険の75歳以上の被保険者（75歳以上の高齢者全員）1人当たりの医療費を推計することができる。この数値は通常の受診者1人当たり医療費とは異なり保険料水準と極めて強い相関を示す⁴⁾。

本研究では今後の日本の人口と医療費の推移のモデルとして、奈良県の後期高齢者医療制度の悉皆（全数）調査である国保データベース（以下、KDB）を用いて奈良県の後期高齢者医療費の推移について推計した。今後の後期高齢者1人当たりの医療費、すなわち後期高齢者医療保険の被保険者1人当たりの医療費を推計しその推移をみることで、保険料水準の推移について、今後確実に起こるであろう変化を詳細に観察できる。

Ⅱ 方 法

（1） 75歳以上人口の推計

奈良県人口調査年報⁵⁾および奈良県年齢別人口調査⁶⁾を用いて、2013年から2017年の年齢別人口（各年10月1日現在）を男女別に1歳刻みで調査した。男女別に1歳刻みで推計を行うことで、小さな変化も読み取ることができる。ただし、男女とも105歳以上はまとめてそれぞれ

1階級とした。

次に、2018年10月1日現在の奈良県の年齢別人口から、①奈良県と奈良県外との間の男女別年齢別人口の流入出がそれぞれ同じである、②年齢別死亡率は2018年簡易生命表⁷⁾のもので不変である、と仮定してその死亡率を基に2019年から2093年までの75歳以上の人口の推計を行った。推計式を以下に示す。

$$\left\{ \begin{array}{l} (n+1)\text{年の} \\ (m+1)\text{歳の人口} \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} n\text{年の} \\ m\text{歳の人口} \end{array} \right\} \times \left\{ 1 - \left(\begin{array}{l} m\text{歳の} \\ \text{死亡率} \end{array} \right) \right\}$$

ただし、

$$\begin{aligned} & \left\{ (n+1)\text{年105歳以上の人口} \right\} \\ &= \left\{ n\text{年の104歳の人口} \right\} \times \left\{ 1 - (104\text{歳の死亡率}) \right\} \\ &+ \left\{ \begin{array}{l} n\text{年の} \\ 105\text{歳以上の人口} \end{array} \right\} \times \left\{ 1 - \left(\begin{array}{l} 105\text{歳以上の} \\ \text{死亡率} \end{array} \right) \right\} \end{aligned}$$

で求めた。

（2） 75歳以上の医療費の解析

KDBは、公益社団法人国民健康保険中央会が国民健康保険法や各市町村の条例に基づき、「特定健診・特定保健指導」「医療（後期高齢者医療含む）」「介護保険」の各種データを収集したものである⁸⁾。本研究では奈良県KDBから75歳以上の医療費実績（自己負担分を除く）を年齢別に集計した。

（3） 75歳以上の医療費の推計

（1）で調査した2017年の奈良県年齢別人口と、（2）で集計した2017年度の年齢別医療費実績から人口1人当たりの医療費を年齢別に集計した。最後に人口1人当たりの医療費と75歳以上の人口推計（（1）の推計で年齢ごとに男女別の人口を合算したもの、ただし100歳以上の人口に関しては総和を求めて1階級とした）を掛け合わせて、2019年度から2093年度までの75歳以上の医療費を推計した。

ただし、本研究の保険料水準とは、75歳以上の被保険者における保険料の参考値であり、後期高齢者医療保険制度の保険料率（いわゆる保険の単価）を決定する際に重要な指標となる⁴⁾。

図1 奈良県の75歳以上の人口の推移

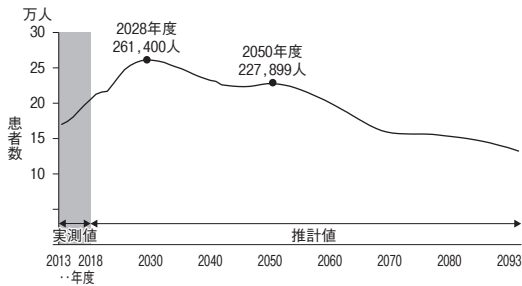
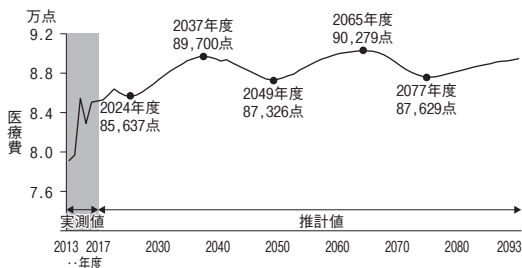


図2 奈良県の後期高齢者1人当たりの医療費の推移



注 後期高齢者医療保険に関して1人当たりの医療費は保険料水準（いわゆる保険の単価）と強く相関する。

Ⅲ 結 果

図1は奈良県の75歳以上の人口の推計結果である。奈良県の75歳以上人口は2017年の197,702人から2028年の261,400人まで増加し続け、それを境になだらかな減少ないし横ばいに転じる。その後2050年には227,899人となり、その後さらに減少し続ける。

表1は2017年度実績を基にした奈良県における75歳以上の年齢ごとの1人当たりの医療費である。75歳から年齢とともに1人当たり医療費は増加する傾向にある。89歳の1人当たり医療費（自己負担分を除く）は101,095点と10万円を超える。90歳以降ではおおむね10万円から11万点の間で推移している。

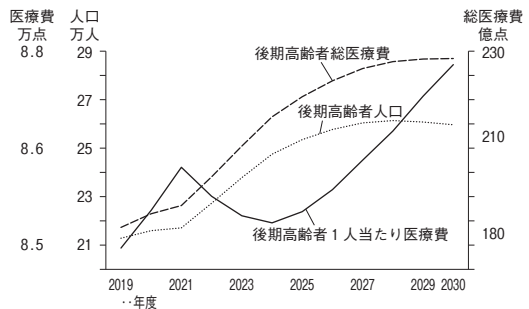
75歳以上の総医療費はおおむね75歳以上の人口と同様の推移であり、2017年度の168億点から上昇し続け、2030年度の228億点を境に減少に転ずる。2043年度には200億点を割り込み、2057年度に190億点を割り込んだ辺りからさらに人口の減少に伴ってさらに減っていく。一方、

表1 奈良県における後期高齢者の被保険者1人当たり医療費（自己負担分は除く）

年齢	医療費（点）	年齢	医療費（点）
75歳	65 423	88歳	96 979
76	70 066	89	101 095
77	74 620	90	101 500
78	76 319	91	102 123
79	79 909	92	100 545
80	83 004	93	106 460
81	83 848	94	107 177
82	88 011	95	104 883
83	90 517	96	111 609
84	91 774	97	106 251
85	93 551	98	103 781
86	96 954	99	106 748
87	103 731	100歳以上	98 400

注 KDBを用いて解析した2017年4月～2018年3月の医療費の実績と2017年10月1日現在の奈良県人口推計調査から計算。医療保険を使用しなかった者も含め、75歳以上の人口1人当たりの医療費を算出した。

図3 奈良県の今後約10年間の後期高齢者保険料水準と人口の推移



注 実線の後期高齢者1人当たりの医療費の推移と同じように保険料水準も推移していくと考えられる。

図2は奈良県の75歳以上の1人当たり医療費を示している。1人当たりの医療費でみると、2024年度の1人当たり85,637点から2037年度の89,700点まで上昇し続け、その後下降と上昇を繰り返した。死亡率、現状の医療・介護体制がこのまま継続したとすると、2030年度以降は、奈良県における後期高齢者医療費はおおよそ1人当たり87,000～90,000点の間で推移するという結果であった。さらに、図3は、奈良県の今後10年間の後期高齢者の医療費と人口の推移を示している。今後10年間、後期高齢者人口は急激に増加し、後期高齢者の総医療費も増加傾向を示す。一方、後期高齢者1人当たりの医療費は、後期高齢者人口が急激に増えるタイミングで一旦減少傾向を示し、その後再び増加傾向に転じる。

Ⅳ 考 察

本研究では奈良県の後期高齢者の全データを用いて、奈良県の後期高齢者人口と後期高齢者1人当たり医療費の推移を推計した。まず、奈良県において人口については2018年から2022年頃までは緩やかに増加、2022年からの数年間で急激に増加し、2028年から一転して減少に転じる。これは第二次世界大戦終戦前後1年間（1944～1946年）の出生数が少ないこと、1947年から1949年の第一次ベビーブームで出生数が多いこと（いわゆる団塊の世代）を反映している。その後、2040年代から75歳以上の人口は横ばいからやや上昇傾向となり2050年からは再び減少に転じる。これは1971～1974年の第二次ベビーブームを反映したものである（いわゆる団塊ジュニア世代）。このように奈良県のみならず、日本全体で人口はこのような特徴的な推移を示す。

次に、本研究では奈良県の後期高齢者医療費の推移について明らかにした。後期高齢者の総医療費は人口と同じ傾向を示すが、後期高齢者1人当たりの医療費（図2）は異なる傾向を示す。終戦前後の世代、団塊の世代、団塊ジュニア世代の影響はここでも明らかにみられる。2020年代前半、2040年代に後期高齢者1人当たりの医療費が減少するのは、出生数の多かった世代が一気に75歳以上になることによって、後期高齢者の平均年齢が下がるからだと考えられる。その後、出生数の多かった世代の加齢に伴って後期高齢者1人当たり医療費も漸増傾向を示す。後期高齢者1人当たり医療費の推移は、後期高齢者医療保険の保険料水準に強く関連する⁴⁾。したがって今後の後期高齢者医療保険制度を考える基礎資料として本研究結果は重要である。

図3は特に2020年度から2030年度の奈良県の後期高齢者の医療費と人口の推移に着目した図である。団塊の世代が一斉に75歳以上になったタイミングで後期高齢者1人当たり医療費は減少に転じる。数年間減少した後、団塊の世代の

加齢に伴って、後期高齢者1人当たり医療費も増加していく。これは、奈良県に特異的な現象ではなく日本全体で見られるものである。すなわち、後期高齢者人口が増えるタイミングでは後期高齢者1人当たり医療費はむしろ減少に転じ、その後遅れて増加してくる。これは、保険料や社会保障費等の今後の推移を予測する上で、極めて重要な知見といえる。

本研究にはいくつかの留意すべき点がある。まず、奈良県と奈良県外との間の人口流出入が同じと仮定した推計であることである。実際には、人口の流出入は常に同じではないため、人口の流出入の影響は加味する必要がある。2点目は、死亡率、年齢別1人当たりの医療費、医療や介護を取り巻く社会保障制度等が現在と変わらないという仮定を置いている点にある。実際には、新薬の創出を含む医学の発展により死亡率や年齢別の1人当たり医療費は変化する。また、感染症のまん延や災害など特別な社会情勢による医療費への影響も考慮できていない。死亡率や年齢別の1人当たり医療費が変化すれば、今回の推計と異なった結果になる可能性がある。特に死亡率の変化に関しては、現在の死亡率が変わらないという仮定を置いていることに留意する必要がある。たとえば、死亡率に関して男女別年齢別将来生命表の中位仮定を用いている国立社会保障・人口問題研究所による日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）⁹⁾では、2045年時点で奈良県の75歳以上の後期高齢者は本研究より2万人程度多いという結果になっている。これは、今後死亡率が現状のまま推移するか、低下するかという仮定の違いによって引き起こされた推計値の差と考えられる。本研究では1歳刻みのより厳密な推計を行うため社会保障・人口問題研究所による日本の地域別将来推計人口（5歳刻み）を用いず、簡易生命表を用いた推計を行った。また、社会制度の変化による影響も受ける点には留意が必要である。3点目は、奈良県のみ調査である点である。他県や全国規模での追加研究が待たれる。

V 結 語

本研究は、いくつかの仮定の下、75歳以上の後期高齢者の人口、医療費についての推計手法・推計結果を提供した。0～74歳の人口は既に決まっており、死亡率、医療費のデータを用いることで、今後の医療費を精緻に推計できることを示した。これらの推計は今後の社会保障制度を考えるうえで重要な基礎資料となる。

文 献

- 1) Tricks H. Into the unknown : A special report on Japan. Economist Newspaper ; 2010.
- 2) Reich MR, Shibuya K. The Future of Japan's Health System--Sustaining Good Health with Equity at Low Cost. N Engl J Med. 2015 ; 373(19) : 1793-7.
- 3) 第28回社会保障審議会平成31年2月1日資料2. 今後の社会保障改革について－2040年を見据えて－. 2020.
- 4) 奈良県後期高齢者医療広域連合. 保険料について. (<https://ssl.nara-kouiki.jp/hokenryou.html>) 2020.10.22.
- 5) 奈良県推計人口調査年報.
- 6) 奈良県年齢別人口調査.
- 7) 厚生労働省. 平成30年簡易生命表 2019.
- 8) 鎌形喜代実. 保健事業推進のための国保データベース (KDB) システムの活用. J Natl Inst Public Health. 2014 ; 63(5) : 464.
- 9) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の地域別将来推計人口 (平成30(2018)年推計).

医師・歯科医師・薬剤師の資格をお持ちの皆さまに届出のお願い

～ 本年は、2年に1度の届出年です ～

日本国内に居住する医師・歯科医師・薬剤師の方は、2年に一度12月31日現在における住所地、従業地、従事している業務の種類等、医師法、歯科医師法、薬剤師法で規定されている事項について、当該年の翌年1月15日までに厚生労働大臣に届け出ることが義務づけられています。

本年はその届出年に当たりますので、所定の届出票に記入のうえ、原則として住所地の保健所へ提出をお願いします。複数の従事先がある場合は、1枚の届出票に主たる従事先および従たる従事先の記載をお願いします。また、12月31日現在就労していない場合であっても、届出票の提出漏れのないようにお願いします。

この届出により得られる行政記録情報を活用して公的統計である「医師・歯科医師・薬剤師統計」の集計・公表を行い、その集計結果は今後の厚生労働行政の重要な基礎資料となります。

また、2年ごとに届出を行わないと「医師等資格確認検索システム」に氏名等が掲載されませんのでお忘れなく届出をお願いします。(右記参照)。

届出があった方は、下の検索システムに掲載されます

▶ 医師等資格確認検索システム (医師・歯科医師)
https://licenseif.mhlw.go.jp/search_isei/

※ 届出票の用紙は最寄りの保健所までお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページからダウンロードをお願いします。

▶ 厚生労働省ホームページ

ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 健康・医療 > 医療 > 医師・歯科医師・薬剤師の皆さまに届出のお願い
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/sanshi_todokede.html