

健康寿命の延伸可能性に関する検討

— 2022～2040 年の予測 —

研究分担者 村上 義孝 東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野・教授

研究要旨

わが国の健康寿命の延伸可能性を検討する目的で、2022 年健康寿命の算定値に基づき、2040 年までの健康寿命の予想値をいくつかのシナリオのもとで検討した。その結果 2022 年から 2040 年の 18 年間の延伸として男性では 1.13-5.24 年、女性では 0.31-3.96 年が予想された。今後の COVID-19 の状況が不確定であるため、2022 年を含む将来予測の適切性については、2025 年の健康寿命と不健康期間の算定をもとに再確認と検討が必要である。

研究協力者

橋本 修二 藤田医科大学
川戸美由紀 国立保健医療科学院 疫学・統計
研究部
月野木ルミ 東京科学大学医学部
尾島 俊之 浜松医科大学健康社会医学講座

法の概略を示す。死亡率と不健康割合の予測値についてシナリオを設定したもとで外挿法により求め、それら予測値を用いて健康寿命の予測値をサリバン法により算定した。死亡率と不健康割合の外挿法による予測値は男女ごとに、2010～2022 年の年齢階級別の観察値を用いて、2020～2040 年の各年の各年齢階級の変化率が同一の仮定のもとで求めた。

A. 研究目的

分担研究課題「健康寿命の延伸可能性に関する検討」の最終年度の検討として、2022 年健康寿命の算定値に基づく健康寿命の延伸可能性を実施した。具体的には 2040 年までの健康寿命の予想値をいくつかのシナリオを設定したもとで検討した。健康寿命の指標の中で「日常生活に制限のない期間の平均」が健康日本 21（第三次）の主要指標であることより、本研究では算定・評価・予測の対象とした。以下、「日常生活に制限のない期間の平均」を健康寿命、「日常生活に制限のある期間の平均」を不健康期間と呼ぶ。

表 2 に健康寿命の延伸可能性の予測に用いたデータを示した。死亡率については人口動態統計を、通院別有病率は国民生活基礎調査を、将来の人口については社会保障人口問題研究所（以下、社人研）の令和 5 年将来推計人口を使用した。

B. 研究方法

健康寿命の延伸可能性として、いくつかの条件のもとで、2020～2040 年の予測値を試算した。表 1 に健康寿命の延伸可能性の予測方

2020～2040 年の予測値試算のシナリオとして、表 3 に今回設定した死亡率の 4 つのシナリオを、表 4 に今回設定した不健康割合の 4 つのシナリオを示した。表 3 のシナリオ a) とシナリオ b) は COVID-19 パンデミックの影響からの短期的な回復を想定したシナリオ、シナリオ d) は COVID-19 パンデミックの影響があることを想定したシナリオである。同様に表 4 のシナリオ 1) とシナリオ 2) は COVID-19 パンデミックの影響からの短期的な回復を想定したシナリオ、シナリオ 4) は COVID-19 パンデミッ

クの影響があることを想定したシナリオである。これら死亡率、不健康割合のシナリオの16通りの組み合わせに対し、2020～2040年の健康寿命の値を算定した。

死亡率と不健康割合の予測値のシナリオ間比較をするために、2040年の年齢調整死亡率と年齢調整不健康割合を検討した。基準人口には「平成27年モデル人口」を用いた。

今回のシナリオ設定で使用した死亡率の内訳としては、悪性新生物、虚血性心疾患、脳

血管疾患（以下、3疾患）、3疾患以外の死亡の4区分とした。同様に不健康割合の内訳としては、3疾患、認知症、関節疾患（以下、5疾患）、5疾患以外の通院者、通院なし者の不健康の5区分とした。

（倫理面への配慮）

本研究では、個人情報を含まない既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

表1. 健康寿命の延伸可能性の予測方法

予測目的：いくつかの条件下における予測値を試算する。
予測目標：「日常生活に制限のない期間の平均（以下、健康寿命）」
予測期間：2020年から2040年
予測方法：死亡率と不健康割合の予測値を用いて、健康寿命の予測値をサリバン法で算定する
死亡率・不健康割合の予測方法：外挿法とシナリオに基づく方法

表2. 健康寿命の延伸可能性の予測に使用したデータ

死亡率：2010, 2013, 2016, 2019, 2022年（全死因、疾患別*、人口動態統計）
通院別有病率：2010, 2013, 2016, 2019, 2022年（全集団、通院別**、国民生活基礎調査）
将来の人口：将来推計人口（令和5年）
*: 疾患別は以下の4つをさす：悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、3疾患以外
**：通院別は以下の3つをさす：上記3疾患+認知症+関節疾患の通院、それ以外の通院、通院なし

表3. 死亡率のシナリオ

a) COVID-19 影響からの回復：全死因死亡率の外挿値（2010, 2013, 2016, 2019年）
b) COVID-19 影響からの回復2：疾患別死亡率の外挿値の合計（2010, 2013, 2016, 2019年）
c) 将来推計人口：将来推計人口の生存数と定常人口（令和5年推計）
d) 最近のデータの外挿：疾患別死亡率の外挿値の合計（2010, 2013, 2016, 2019, 2022年）

表4. 不健康割合のシナリオ

1) COVID-19 影響からの回復：有病率・不健康割合の外挿値の合計（2010, 2013, 2016, 2019年）
2) COVID-19 影響からの回復2：通院別有病率・不健康割合の外挿値の合計（2010, 2013, 2016, 2019年）
3) 不変：2022年の不健康割合
4) 最近のデータの外挿：通院別有病率・不健康割合の外挿値の合計（2010, 2013, 2016, 2019, 2022年）

C. 研究結果

図1に2040年の死亡率の予測値を示す。2040年の予測値としては、男女ともシナリオa(2010~2019年の死亡率を外挿)が最も低く、シナリオdの疾患別(悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、3疾患以外)死亡率(2010~2022年)の外挿値の合計が最も高かった。シナリオcの社人研の死亡率(将来推計人口の中位推計の死亡率)、シナリオbの疾患別(悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、3疾患以外)死亡率(2010~2019年)がその中間であった。

図2に2040年の不健康割合の予測値を示す。2040年の予測値としては、男女ともシナリオ1(2010~2019年の不健康割合を外挿)が最も低く、シナリオ3(2022年以降の不健康割合が不変)が最も高く、通院の有無別に不健康割合を外挿した2つのシナリオ(シナリオ2は2010~2019年を外挿、シナリオ4は2010~2022年を外挿)がその中間であった。

図3に、健康寿命の延伸可能性の予測として、2040年までの試算値の範囲を示す。健康寿命の予測値は各シナリオとも、男女で年次とともに延伸した。その延伸が最も大きかったものがシナリオa1(死亡率:2010~2019年死亡率を外挿、不健康割合:2010~2019年不健康割合を外挿)であり、最も小さかったものがシナリオd3(死亡率:疾患別死亡率(2010~2022年)の外挿値を合計、不健康割合:2022年以降の不健康割合が不変)であった。健康寿命延伸プラン(厚生労働省、2019年)の目標値(男性74.56年、女性77.26年)がその中間にあった。

図4に、健康寿命の延伸可能性の予測として、2022~2040年の延伸の試算値を示す。この18年間の延伸としては、シナリオa1が最も大きく(男性5.24年と女性3.96年)、シナリオd3で最も小さく(男性1.13年と女性0.31年)、他のシナリオはその中間であった。

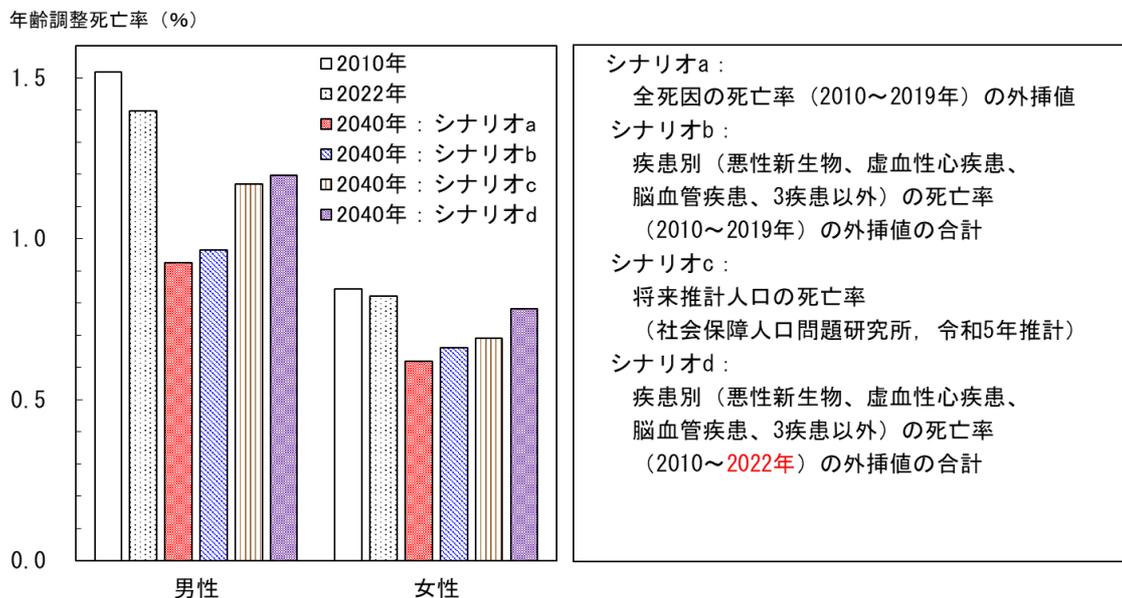


図1. 2040年の死亡率の予測値

年齢調整不健康割合 (%)

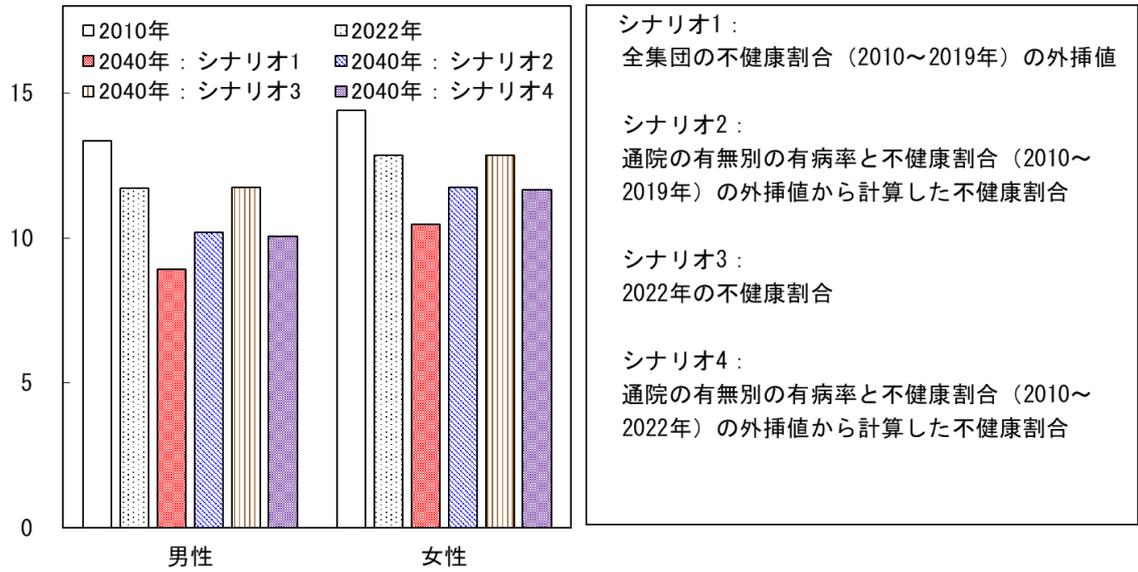


図 2. 2040 年の不健康割合の予測値

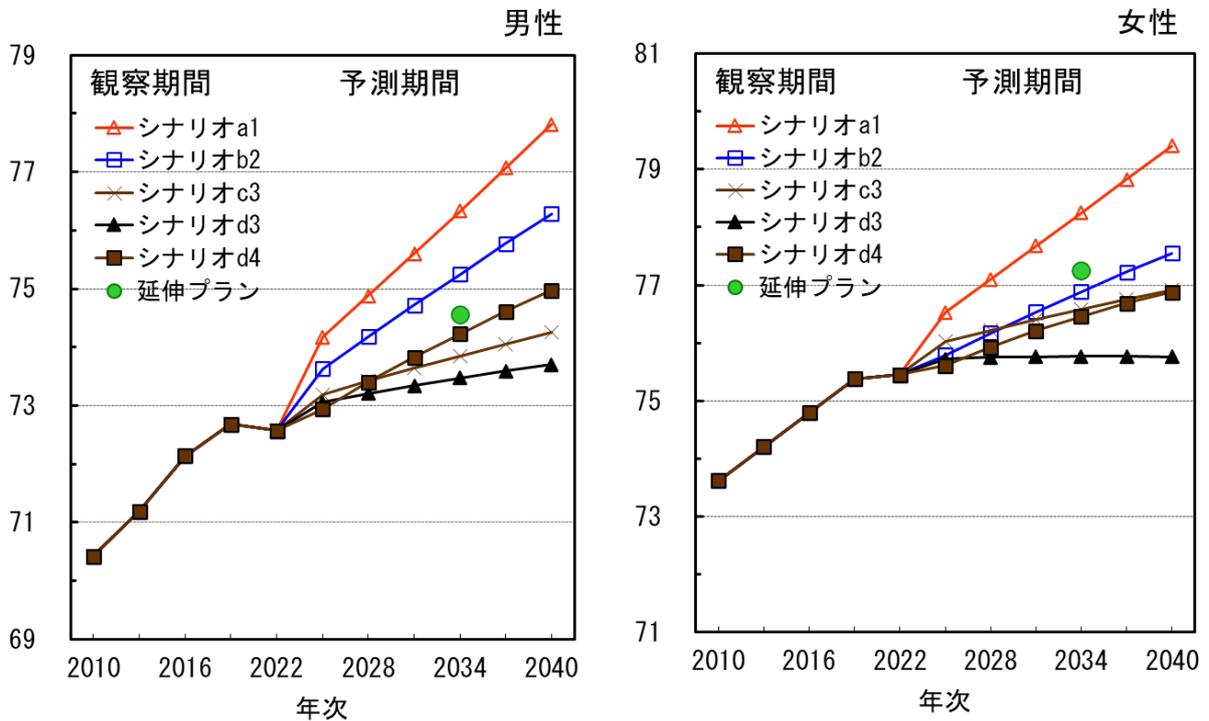


図 3. 健康寿命の延伸可能性の予測：2040 年までの試算値の範囲

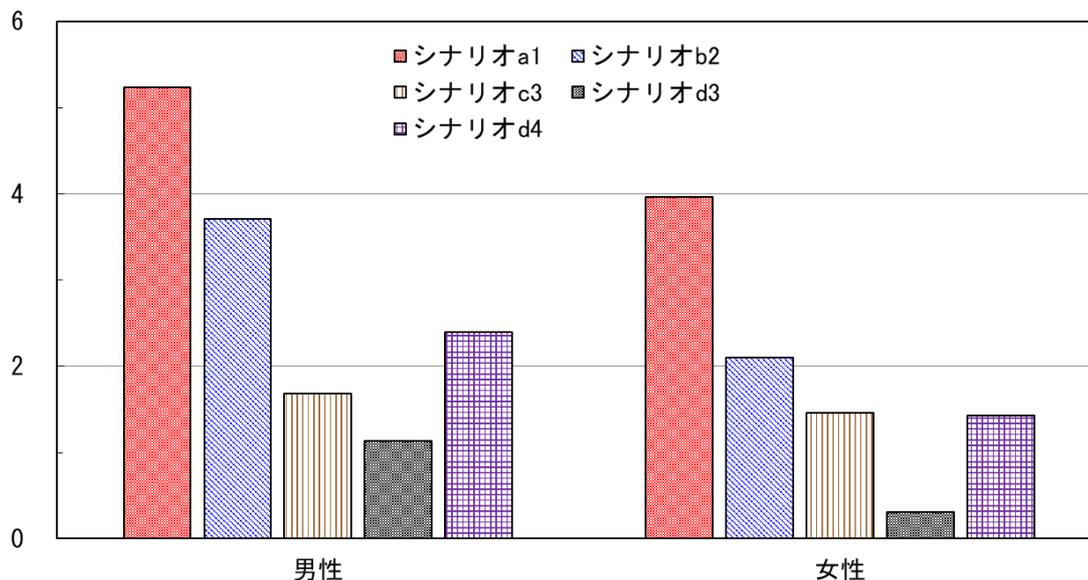


図 4. 健康寿命の延伸可能性の予測：2019～2040 年の延伸の試算値

D. 考 察

わが国の健康寿命の延伸可能性を検討する目的で、2022 年健康寿命の算定値に基づき、2040 年までの健康寿命の予想値をいくつかのシナリオのもとで検討した。その結果、2022～2040 年の 18 年間の延伸として、男性では 1.13 から 5.24 年、女性では 0.31 から 3.96 年が予想された。また 16 種類のシナリオに基づいた 2040 年までの将来予測を実施した結果を、2034 年の健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）の目標値（男性：74.56 年、女性：77.26 年）と比較すると、シナリオ予測値の上限・下限の中央に位置することが分かった。このことから本研究班の初年度の検討で求めた健康寿命の目標値が、今回の検討のシナリオの範囲内で達成可能であることが示されたといえる。

死亡率/不健康割合ともに 2010～2019 年の値による外挿法のケースで最も大きく（男性 5.24 年と女性 3.96 年）、死亡率は 2010～2022 年の値による外挿法、不健康割合が 2022 年のものを用いたケースで最も小さい（男性 1.13 年と女性 0.31 年）ことから、健康寿命の予測に 2022 年の値を加えることの影響が示された。COVID-19 の影響が一過的であり数年後には 2010～2019 年の推移傾向に回復するという楽

観的なシナリオ（COVID-19 影響からの回復シナリオ）では健康寿命の延伸が大きく、COVID-19 の影響が大きい悲観的なシナリオの場合は健康寿命の延伸が鈍化する傾向が示されたことを考えると、COVID-19 の影響評価は健康寿命の延伸を考えるうえで重要である。2022 年の平均寿命、不健康割合の状況を 2010～2019 年の推移傾向と比較すると、平均寿命が大幅に低く（死亡率が大幅に高い）、不健康割合がやや高い傾向にあり、健康寿命が大幅に短く、不健康期間がやや短い。令和 5 年人口動態統計（確定数）の概況によると、令和 5 年の COVID-19 の死亡者数は 38,086 人と令和 4 年の 47,638 人に比べ減少傾向にあるものの、死亡総数に占める割合は 2.4%であり無視できるレベルではない。COVID-19 による全体の死亡者数、死亡率に与える影響が一過的なものなのか、今後も続く継続的なものなのか、今後の COVID-19 の影響の見通しは不明であり、現段階で予測することは難しい。このような理由から今回複数シナリオを立てたもとで、健康寿命の延伸可能性に関する検討したわけだが、2022 年値を加えた将来予測の適切性については、2025 年の健康寿命と不健康期間の算定をもとに、再確認と検討が必要であると思われる。

E. 結 論

わが国の健康寿命の延伸可能性を検討する目的で、2022 年健康寿命の算定値に基づき、2040 年までの健康寿命の予想値をいくつかのシナリオのもとで検討した。その結果、2022 年から 2040 年の 18 年間の延伸として、男性では 1.13 から 5.24 年、女性では 0.31 から 3.96 年が予想された。COVID-19 の今後の状況が不確定であるため、2022 年を加えた将来予測の適切性については、2025 年の健康寿命と不健康期間の算定をもとに、再確認と検討が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Tsukinoki R, Murakami Y, Hayakawa T, Kadota A, Harada A, Kita Y, Okayama A, Miura K, Okamura T, Ueshima H for the

NIPPON DATA90 Research Group. Comprehensive assessment of the impact of blood pressure, body mass index, smoking and diabetes on healthy life expectancy in Japan:NIPPON DATA90. *Journal of Epidemiology*, 2025 Jan 11. doi:10.2188/jea.JE20240298. Online ahead of print.

2. 学会発表

なし

G. 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