

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

「日本の都道府県別の保健システムパフォーマンス評価方法の開発」

（H30-医療-指定-009）

平成 30 年度総括研究報告書

### 我が国の最新の疾病負荷の推計

研究分担者	渋谷健司	東京大学大学院医学系研究科 国際保健政策学教室 教授
	野村周平	東京大学大学院医学系研究科 国際保健政策学教室 助教
	ラハマン・ミジャヌール	東京大学大学院医学系研究科 国際保健政策学教室 特任助教
	阿部サラ	国立がん研究センター 予防研究部 特任研究員
研究協力者	田中詩織	国立がん研究センター 予防研究部 特任研究員

#### 研究要旨

日本は今日、超高齢化時代を迎え健康転換が進んでいる。健康転換のペースは国内の地域によって異なるため、地域的な健康格差に対する懸念が高まっている。東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学教室と米国ワシントン大学保健指標・保健評価研究所（IHME）では、1990年から2017年における日本全国並びに各47都道府県における各種保健アウトカムの変化について分析を行った。

本研究では、最新の世界の疾病負荷研究（Global Burden of Disease）の枠組みに基づき、これまでにない量・種類のデータを収集し、包括的で多面的な新手法で1990年から2017年までの日本の都道府県別の疾病負荷を推定した。我が国における推定には国内1,054のデータベース・文献が使用された。結果として、わが国では平均寿命/健康寿命は増大し、健康改善が進んでいることがわかった。しかし一方で、健康改善は鈍化し、都道府県間の健康格差も認められた。長寿者ほどより多くの障害を抱えて生活しており（特に感覚・運動器）、全国的に死亡と障害による健康的な生活の損失を示すDALYs率（死亡と障害の疾病負荷混合指標：Disability Adjusted Life Years）は上昇を続けている。特に変性疾患（アルツハイマー病）、転倒、老人性難聴、糖尿病による疾病負荷が全国的に増加し、その傾向は将来的より顕著になると見込まれる。代謝系リスク（高血圧、高血糖、高LDLコレステロール）による疾病負荷が増大しており、また喫煙や不健康な食習慣も、主要な健康リスク因子であった。

## A．研究目的

近年、わが国の優れた保健医療制度の持続可能性は、人口や政治経済の諸要因によって脅かされている。研究代表者は、20年後の保健医療のあり方を検討する厚生労働大臣の私的懇談会「保健医療2035」の座長を務めた（参考1）。既存の枠組みや制約にできるだけとらわれず、システムとしての保健医療のあり方の転換や求められる変革の方向性を議論した。保健医療のパラダイムが大きく変わる中で、わが国がとるべき道は次の3つであることを提言されている。第1に、「保健医療の価値を高める」ことである。換言すれば、より良い医療をより安く享受できるよう、医療の質の向上や効率化を促進し、地域主体でその特性に応じて保健医療を再編していくことである。2つ目は、「個人の主体的選択を社会で支える」ことである。患者は基本的に受け身であり、どの医療機関にかかるべきかなどの情報を持っていない。今後は、人々が自ら健康の維持や増進に主体的に関与できるようにする。また、健康は個人の自助努力のみで維持・増進できるものではなく、個人を取り巻く職場や地域などの様々な社会環境、いわゆる「健康の社会的決定要因」を考慮することが求められる。最後に、「日本が世界の保健医療をけん引する」ことである。日本がグローバルなルールづくりに積極的に関与し、諸外国の保健医療水準を向上させることで、わが国の保健医療の向上や経済成長に資する好循環を生み出す。高齢化、生活習慣病のまん延や医師不足は、日本の地域医療のみならず世界共通の課題であり、我が国からの発信は世界的に大きなインパクトがある。

このような2035年に向けたビジョンを達成するためには、保健医療制度を包括的に分析し、且つ保健政策立案や保健介入における優先順位決定を適切に行うことが必要不可欠である。

高齢化と疾病構造の転換が進み医療費が増大する中、世界保健機関（WHO）や世界各国は、死亡と障害による負荷を包括的に示す尺度である疾病負荷（disease burden）を政策や研究開発の重要な判断基準として活用している。しかし、我が国では、本研究申請者による先行研究（参考2）以外には、疾病負荷に基づく研究・開発の優先順位決定に関する議論は未だ十分になされていない。本研究では、疾病負荷を用いて我が国の都道府県別の健康をめぐる現状と課題、そして、将来像を実証的かつ包括的に分析し、グローバルヘルス政策に資することを主な目的とする。

## B．研究方法

本研究では、都道府県別の最新の疾病負荷分析を行った。疫学、統計学、計量経済学、情報

工学などの数量分析手法を駆使し、国内外の疾病負荷研究統括の実績のある研究代表者のリーダーシップのもと、異なる学問分野で実績のある研究者が連携して行う学際的な共同研究を推進する。それぞれ関連した研究項目に関して、時空間ベイズモデル、ベイズ統計を用いた小地域推計 (small area analysis)、疾病のマイクロシミュレーション、系統的レビュー、メタ分析、メタ回帰分析、世帯調査等の個票分析などの数量分析を行った。さらに、本研究成果をより多くの研究者や一般の方が利用できるように、これまでに開発したデータビジュアル化のためのウェブツールを開発しこれを広く公開する。先行研究の成果については MEDITECH FINDER

(<http://meditechfinder.org/en/>) というサイトに掲載し広く一般公開を行っているが、本研究成果についても順次掲載する。

## C . 研究結果

### C.1. 平均寿命及び健康寿命

1990 年から 2017 年の間に日本全体での平均余命は 4.9 年 (79.3 歳から 84.2 歳) 延長し、健康寿命は 1990 年の 69.7 歳から 2017 年には 73.1 歳へと延長した。

### C.2. 主要死因、DALYs、YLLs、YLDs

1990 年から 2017 年の間で、年齢調整死亡率については日本全体では 37.5% の減少が見られた。DALYs (disability adjusted life years、障害調整生存年数：死亡と障害の疾病負荷混合指標)、YLLs (years of life lost：損失生存年数) の減少率はそれぞれ 19.2%、39.7% であったが、YLDs (years lost due to disability：障害生存年数) は 3.5% 増加した。この結果からは総死亡に比較して若年死亡が大幅に減少したことを示唆している。上位 3 位の死因は 1990 年においては虚血性心疾患、脳卒中、下気道感染症であったが、2017 年では虚血性心疾患、脳卒中、アルツハイマー病となっている。これら主要死因による死亡率は 1990 年から高齢化に伴い上昇が一貫して見られるものの、アルツハイマー病に関しては 281.9% もの急激な上昇が見られている。女性では現在アルツハイマー病は死亡原因一位となった。

一方で、DALYs における上位 3 位の原因は 1990 年においては脳卒中、虚血性心疾患、腰痛であったが、2017 年では腰痛、脳卒中、そしてアルツハイマー病となっている。アルツハイマー病に関しては死亡率同様 196.4% もの急激な上昇が見られている。その他老年性難聴や転倒の DALYs およびランキングの上昇が顕著である。

### C.3. 主要危険因子

全死因のうち、46.6% は危険因子が同定可能であった：行動様式に由来するリスクが 31.4%、代謝リスク 24.9%、環境および職業上のリスクが 6.1% であった。同様に、DALYs のうち

38.0%はリスク要因が同定可能であった。代謝系リスクによる疾病負荷が増大している。また、たばこや不健康な食習慣も、主要な健康リスク因子である。

#### D．考察

我が国は1989年から一貫して世界第1位の平均寿命を誇っているが（東日本大震災があった2011年は除く）、これは特に心血管疾患及び悪性新生物による死因が減少したことが大きい。しかしながら、年齢調整死亡率・DALYsともに減少のスピードは鈍化を見せている。

全世界的に共通であるが過去25年の間に死亡率は大きな減少を見せた。我が国においてもその傾向は同じであるが、他方、主要死因については依然として脳血管疾患・心血管疾患・呼吸器系感染症となっている。言い換えれば、我々はこれら主要死因に対する方策をさらにスケールアップすることが必要である。同時に、政策決定プロセスの中に費用対効果の視点を取り入れ、有用な予防手段への積極的な投資を進めていくことが必要である。

日本人の死因に寄与する主要なリスクファクターのうち、行動様式に関するリスクが最大であるが、中でも喫煙対策は喫緊の課題である。2020年に東京オリンピック開催を控えている我が国において、タバコフリーオリンピックの開催は責務でもあり、より一層の対策強化が求められる。

#### E．結論

1990年から2017年の間に、我が国においては平均余命の伸長及び、死亡率・合併症の大幅な減少を見せた。しかしながら、その減少率は2005年以降鈍化傾向にある。さらに高齢化に伴うアルツハイマー病や老年性難聴、転倒の疾病負荷急激な増加が見込まれる。国レベルでのより一層の予防対策の強化が今後は必要である。

#### F．健康危険情報

特になし

#### G．研究発表

##### 1. 論文発表

1. GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; **392**(10159): 1736-88.

2. GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; **392**(10159): 1859-922.
3. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; **392**(10159): 1789-858.
4. GBD 2017 Mortality Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality and life expectancy, 1950-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; **392**(10159): 1684-735.
5. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; **392**(10159): 1923-94.
6. GBD Population and Fertility Collaborators. Population and fertility by age and sex for 195 countries and territories, 1950-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; **392**(10159): 1995-2051.

## 2. 学会発表

1. 疾病負荷と日本の保健システムの課題について，シンポジウム招待講演，野村周平，The 19th Global Social Security Forum: Driving Progress Towards UHC in Asia, 2019/2/13, 国外（韓国）
2. 疾病負荷と政策活用について，シンポジウム招待講演，野村周平，National Cancer Center - IARC Seminar 3, 2018/4/9, 国内
3. The Global Burden of Disease: Generating Evidence, Guiding Policy, セミナー招待講演，野村周平，インペリアル・カレッジ・ロンドン公衆衛生大学院疫学統計学教室セミナー，2018/9/11, 国外（イギリス）

## H . 知的財産権の出願・登録状況

( 予定を含む。)

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

参考資料

1. Miyata H, Ezoe S, Hori M, et al, for the Health Care 2035 Advisory Panel. Japan's vision for health care in 2035. *Lancet* 2015; **385**: 2549–50.
2. Nomura S, Sakamoto H, Glenn S, et al. Population health and regional variations of disease burden in Japan, 1990–2015: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet* 2017; 390(10101): 1521-38.