

200825027B

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究

平成 19 年度～20 年度 総合研究報告書

研究代表者 橋本 修二

平成 21 (2009) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究

平成 19 年度～20 年度 総合研究報告書

研究代表者 橋本 修二

平成 21 (2009) 年 3 月

平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業) による
「健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究班」
構成員名簿

研究代表者	橋本修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・教授
研究分担者	辻 一郎	東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授
	尾島俊之	浜松医科大学健康社会医学講座・教授
研究協力者	加藤昌弘	愛知県瀬戸保健所・所長
	林 正幸	福島県立医科大学看護学部情報科学・教授
	野田龍也	浜松医科大学健康社会医学講座・助教
	渡辺晃紀	栃木県南健康福祉センター健康福祉部健康対策課・課長
	世古留美	藤田保健衛生大学医療科学部看護学科・講師
	川戸美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・助教

目次

I. 総合研究報告	
健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究……………	1
橋本修二	
(資料) 「平均自立期間の算定方法の指針」……………	15
(資料) 「平均自立期間の算定プログラム ver. 2」……………	46
II. 研究成果の刊行に関する一覧表……………	55
III. 研究成果の刊行物・別刷……………	56

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）
総合研究報告書

健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究

研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 研究目的としては、地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価への適用に向けて、健康寿命について①概念の整理、②基礎資料の検討、③算定方法の検討を行い、これらの検討結果を総括して、④標準的な算定方法の提案を行うことである。平成19年度は2年計画の初年度として、都道府県健康増進計画への適用を念頭に、平均自立期間を検討対象とした。①～③の検討を行い、④として介護保険に基づく標準的な算定方法を提案し、「平均自立期間の算定方法の指針」と「平均自立期間の算定プログラム」を作成・刊行・公開した（「健康日本21」ホームページからダウンロード可能）。平成20年度は最終年度として、平均自立期間の残された課題とともに、健康寿命の指標全体を検討対象とした。平均自立期間については、「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」により、都道府県、政令市、特別区と保健所から、本指針と本プログラムに対する比較的良好な評価結果を得た。統計的方法を整備し、小地域での算定上の留意点を提示するとともに、これらの結果を総括して「平均自立期間の算定プログラムver.2」を作成した。健康寿命の指標全体については、介護給付費実態調査とともに、国民生活基礎調査と患者調査を目的外使用許可の下で使用して、①～③の検討を行った。平均自立期間が高齢者における日常生活の基本的な活動性を表す指標であることを念頭において、それ以外の3つの指標を選定し、④としてその標準的な算定方法を提案した。3つの指標としては、若年者における日常生活の活動性を表す指標、高齢者における要支援から要介護に至る複数の健康状態を表す指標、悪性新生物や脳血管疾患などの疾患の影響の大きさを表す指標であった。以上、2年間の研究を通して当初の研究目的をおおよそ達成したと考えられた。今後、これらの算定方法を用いて、健康寿命の年次推移、地域分布と関連要因を検討することが重要であろう。

研究分担者氏名・所属機関名及び所属施設における職名

辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科
公衆衛生学分野・教授
尾島俊之 浜松医科大学健康社会医学講座
座・教授

研究協力者氏名・所属機関名及び所属施設における職名

加藤昌弘 愛知県瀬戸保健所・所長
林 正幸 福島県立医科大学看護学部情報科学・教授
野田龍也 浜松医科大学健康社会医学講座・助教
渡辺晃紀 栃木県県南健康福祉センター
健康福祉部健康対策課・課長
世古留美 藤田保健衛生大学医療科学部看護学科・講師
川戸美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・助教

A. 研究目的

健康寿命の算定について、様々な議論がなされているものの、その標準化は達成されていない。本研究の目的は、地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価への適用に向けて、①健康寿命の概念の整理、②基礎資料の検討、③算定方法の検討を行うとともに、これらの検討結果を総括して、④健康寿命の標準的な算定方法の提案を行うことにある。

本研究は2年計画である。平成19年度は初年度の研究として、平均自立期間に焦点を絞り、①～③の検討を行うとともに、これらの検討結果を総括して、④として平均自立期間の標準的な算定方法を提案した。また、都道府県健康増進計画への適用を念頭において、平均自立期間の標準的な算定方法の説明書・マニュアル、および、その算定方法の簡易なプログラムを作成・刊行・公開することを目指した。

平成20年度は最終年度の研究として、平均自立期間およびそれ以外の健康寿命の指標を検討対象とした。平均自立期間については、「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」を実施して、都道府県、特別区、指定都市と保健所から、前年度に作成した指針とプログラムに対する意見の把握などを行った。統計的方法を整備するとともに、小地域での算定上の留意点を検討した。これらの検討結果を総括して、必要に応じて、その指針とプログラムの改訂を検討することを目指した。一方、健康寿命の指標全体については、介護給付費実態調査とともに、国民生活基礎調査と患者調査を目的外使用許可の下で使用して、①～③の検討を行った。地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価への適用に向けて、これらの検討結果を総括して、④として健康寿命のいくつかの指標を選定するとともに、その標準的な算定方法を提案することを目指した。

B. 研究方法

研究の体制としては、両年度ともに、①～③の3研究課題について、それぞれ、研究代表者

と2人の研究分担者が担当し、研究協力者（平成19年度は5人、平成20年度は1人を追加して6人）が協力した。これらの検討結果の総括、および、④標準的な算定方法の提案は研究班構成員全員によって実施した。

研究の進め方としては、両年度とも、第1回研究班会議を5月または6月に開催し、研究計画を具体化するとともに、研究課題に関する意見交換を行った。その後、各研究者が互いに連携しつつ研究を進め、必要に応じて会議を随時開催した。10月末に、①～③の研究課題の進捗状況を確認するとともに、④の研究課題の検討を開始した。第2回研究班会議を1月に開催し、①～③と④の研究結果を検討した。その検討を踏まえて、①～③の研究結果をまとめるとともに、それらを総括して④の標準的な算定方法の提案を行った。

（倫理面への配慮）

本研究では、都道府県、特別区、指定都市と保健所を対象とする郵送法の調査を行うとともに、連結不可能匿名化された既存の統計資料を使用した。「疫学研究に関する倫理指針」の適用範囲ではないが、資料の利用や管理など、その倫理指針の原則を遵守した。

C. 研究結果

図1に2年間の研究の流れ図を示す。この流れに沿って、平成19年度は平均自立期間を検討対象とし、平成20年度は平均自立期間およびそれ以外の指標を検討対象とした。

以下、これらの研究結果の概要を年度ごとに示す。なお、詳細は各年度の総括・分担研究報告書を参照されたい。

1. 平成19年度

（1）健康寿命の概念の整理

保健医療福祉介護の取り組みの計画・評価（都道府県健康増進計画を含む）を行うための指標として健康寿命を算定する場合を想定して、健康寿命の測定目的、評価の位置付け、測定値

の政策活用、健康の概念、健康の測定、基礎資料、算定方法について検討を行った。

その結果、(1) 平均自立期間としての健康寿命を測定すること、(2) 平均自立期間は、生存期間を自立と要介護状態とに区分し、集団における各個人の自立期間の平均値と定義する、そして「要介護」とは介護保険の要介護2以上と規定すること、(3) 算定のために必要な基礎資料は、対象集団における性・年齢別の人口数と死亡数、そして対象集団における性・年齢別の介護保険要介護2以上認定者数であること、(4) Sullivan法により健康寿命を算定することを提言した。

(2) 健康寿命の基礎資料の検討

Sullivan法による健康寿命は、年齢階級別の死亡率と、健康でない割合(要介護割合)の2種類のパラメータによる関数である。そこで、後者の要介護割合について、いずれの要介護状態区分を採用するのが良いかを明らかにし、また信頼性・妥当性を検証することが本分担研究の目的である。

要介護割合の分子の要介護者は、介護給付費実態調査による要介護認定者数を用いた。分母は、国勢調査及び推計人口による総人口を用いた。性・年齢階級別の検討に加えて、それらを統合した検討としては、2005年国勢調査人口を基準人口とした直接法年齢調整を行った値、また2006年10月時点の全国の性・年齢階級別要介護割合を基準として間接法年齢調整を行った標準化による検討を行った。

種々の要介護状態区分別の検討の結果、要介護2以上を採用した場合に最も変動係数が小さい結果であった。月次推移については変動係数1.9%程度の変動があるものの、一定の信頼性があると考えられた。また、都道府県別標準化比は、概念的に関連すると考えられる指標との間に相関関係が認められ、一定の基準関連妥当性があると考えられた。健康寿命算定における健康でない割合として、要介護2以上の要介護認定者割合を採用するのが最適であると考えら

れた。

(3) 健康寿命の算定方法の検討

地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価への適用に向けて、平均自立期間の算定方法の検討を実施した。最も標準的な算定法を基礎として、平均自立期間と平均要介護期間およびそれらの近似的な95%信頼区間を算定する方法を確定した。この算定方法を適用して、2005年の都道府県別の平均自立期間を試算した。死亡率と要介護割合の改善による平均自立期間の変化を見積もるとともに、人口規模による平均自立期間の推定精度を観察した。これらの結果は、平均自立期間の算定結果の解釈に有用と考えられた。

(4) 「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」

「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」の実施計画の予備的検討を行った。この調査は、平成19年度に作成された「平均自立期間の算定方法の指針」と「平均自立期間の算定プログラム」について、改訂の必要性を確認するために、平成20年度に実施する予定である。実施計画において、調査対象としては都道府県、政令市、特別区、保健所の関係部局とした。調査法としては郵送法による全数調査で、記名式とした。回収状況によっては再依頼を行うこととした。調査時期としては平成20年8月頃をめどとすることとした。調査項目としては「平均自立期間の算定方法の指針」と「平均自立期間の算定プログラム」に関するものとした。調査項目はさらに検討を要するもの、および、調査の実施計画が策定された。

(5) 健康寿命の標準的な算定方法の提案

健康寿命の標準的な算定方法の提案として、すべての検討結果を総括し、「平均自立期間の算定方法の指針」と「平均自立期間の算定プログラム」を作成した。

「平均自立期間の算定方法の指針」では、地

域保健医療福祉の取り組みの計画・評価への適用に向けて、平均自立期間の標準的な算定方法を提案することをねらいとした。その取り組みの計画・評価としては、都道府県健康増進計画を念頭においている。本指針では、平均自立期間について、定義、算定目的、算定方法および算定結果の解釈上の留意点を示した。とくに算定方法では、基本事項、基礎資料、算定法の概要とともに、「平均自立期間の算定プログラム」の使用方法を説明した。また、付録には、平均自立期間の試算値（2005年、都道府県別）と算定法の詳細を掲載した。

「平均自立期間の算定プログラム」はExcel形式の簡易なプログラムであり、ホームページからダウンロードされ、平均自立期間の算定に使用されることを想定している。3つのシートから構成される。「readme」シートには本プログラムのごく簡単な説明が記述されている。

「平均自立期間の算定表」シートが算定プログラムであり、これに、基礎資料データを入力すると、平均自立期間が計算できる。「全国の基礎資料」シートはそれに用いる全国の基礎資料である。

参考のために、平成19年度の研究成果発表会で用いたスライド原稿を示す。

2. 平成20年度

(1) 健康寿命の概念の整理

保健医療福祉介護の取り組みを計画・評価するための指標として健康寿命を算定する際に、各種の公的統計を用いてどのような健康寿命が計算できるかを検討した。その結果、介護給付費実態調査による平均自立期間の計算、国民生活基礎調査による日常生活が活動的な平均期間・自覚的に健康な平均期間の計算、患者調査による入院なし期間の計算が、可能であると思われた。

これらの指標は、それぞれに固有の特徴、長所と短所を持っているので、保健医療福祉の取組・課題に応じて使い分けることが望ましい。さらに、すべての指標を同時に検討することに

より、「日常生活の活動度・主観的健康度の低下→入院医療・介護保険サービス」の時間経過（あるいは各ステージに留まっている期間）の推定が可能となる。この情報は、各地域における医療のあり方、医療から介護への移行のあり方、介護予防のあり方を検討するうえで重要な判断材料となる。各種の公的統計をもとに様々な健康寿命を計算するシステムを構築することが急務であるとともに、これら健康寿命の地域格差の要因を解明することが求められている。

(2) 健康寿命の基礎資料の検討

多様な健康寿命の算定方法の可能性、またそれらの健康寿命の基礎的な性質を明らかにすることを目的とした。多様な指標を用いて、不健康を定義し、性・年齢階級別に不健康な割合を算定し、Sullivan法によって健康寿命を計算し、それらの指標の性質の検討を行った。基礎資料としては、国民生活基礎調査、患者調査の目的外使用申請によるデータ、及び介護給付費実態調査、国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査、社会生活基本調査の公表統計表によるデータを用いた。検討した指標のうち、65歳健康寿命が最も短いのはインターネットしない2.89年、最も長いのは歯科入院21.99年であった。種々の指標の不健康割合（65歳～）と健康寿命（65歳）は R^2 が0.9998と、ほぼ1に近い非常に強い相関を示した。その他、40歳以上の若年者等での不健康割合と健康寿命や健康でない期間の割合とは、 R^2 が0.95以上の非常に高い相関を示した。不健康割合（40～64歳）と健康寿命（40歳）との回帰の残差は、不健康割合についての65歳以上と40～64歳の差との間に、 R^2 が0.7852とかなり強い相関関係であった。種々の健康寿命指標の総合評価結果として、要介護2～5は相対的にかなり優れていると考えられる。その他に、入院合計、歯20本、健康あまり良くない以下なども実用に耐える可能性がある。精神的・社会的健康について良い指標が難しいが、相対的に考えると、悩みやストレス有りなどが使用可能かもしれない

い。

(3) 健康寿命の算定方法の検討

地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価への適用に向けて、健康寿命の算定方法の検討を行った。平成19年度に提案した平均自立期間の標準的な算定方法について、その算定上の課題として、統計的方法を整備するとともに、小地域の算定上の留意点を提示した。健康寿命の指標として、若年者における活動性を表す指標、高齢者における要支援から要介護へ至る複数の健康状態を表す指標、悪性新生物や脳血管疾患などの疾患の影響の大きさを表す指標について、それぞれ国民生活基礎調査、介護給付費実態調査、患者調査を基礎資料として算定方法を提案した。

(4) 「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」

「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」により、「平均自立期間の算定方法の指針」と「平均自立期間の算定プログラム」に対する意見、および、健康寿命の算定状況、指標と検討課題の重要性について検討した。調査の対象者は都道府県・特別区・指定都市の健康福祉担当部局主管課長と保健所長であり、604人中、回収者は457人(76%)であった。

平均自立期間という名称、介護保険の要介護2～5を要介護の定義とすることについて、おおよそ適切という意見がほとんどであった。指標の意味の理解(地域保健担当者と一般住民)と本プログラムの使用について、おおよそ容易という意見が多かった。したがって、本指針と本プログラムは比較的良好な評価を受けたと考えられた。今後、市町村などの小地域での算定について、一定の方針を定めるとともに、都道府県健康増進計画以外への適用について検討することが重要と考えられた。

健康寿命について(本研究班が提案した平均自立期間以外)、算定ありは19%であった。健康寿命の指標として、認知症でない平均生存

期間の重要性が大きかった。健康寿命の検討課題として、算定方法の標準化、年次推移、地域分布、関連要因の重要性が大きく、とくに算定ありでは算定なしよりもその傾向が顕著であった。健康寿命について、今後のより広い適用に向けて、容易に算定できる環境づくりが大切であること、多くの検討課題が残されていることが確認された。

(5) 介護保険とそれ以外に基づく平均自立期間の検討

要介護認定者数に基づく高齢者の平均自立期間について、2008年に発表された算定方法を用いて、愛知県の医療圏別、男女別に2004年と2007年の2年次算定を行った。65歳における平均自立期間は、2004年から2007年にかけて、男では10/11圏域で、女では11圏域全てで平均自立期間が延長していた。一方、75歳における平均自立期間は、2004年から2007年にかけて、男では4/11圏域で、女では1/11圏域で平均自立期間が短縮していた。平均余命に対する平均自立期間の割合については、65歳、75歳いずれも2004年から2007年にかけて男女とも全ての医療圏域で低下していた。結論として、人口規模による精度の問題があるため、算定値の絶対的解釈には慎重を要するものの、各圏域の年次推移や圏域間毎の年次推移の比較といった相対的な評価については、ある程度可能ではないかと考えられた。

過去に報告した「生活の場」別に推定した要介護者数に基づく高齢者の平均自立期間について、新たに2004年の算定値を追加し、1995年から2004年の10年間の男女別、年齢別の推移を検討した。結果、全国値については、65歳、75歳いずれも男女とも平均自立期間は延長しており、各年齢とも10年間の延長幅はほぼ同様であった。また、平均余命に対する平均自立期間の割合では、65歳、75歳いずれも男に比べ女の方が変動幅は大きかった。今後の課題としては、2004年における都道府県別の値を算定し、詳細なる検討を加え都道府県別の違い

など地域性の有無について明確にすることである。

(6) 健康寿命の標準的な算定方法の提案

平均自立期間について、検討結果を総括して、「平均自立期間の算定プログラム ver.2」を作成した。これは、平成19年度に作成したプログラムに、小地域での算定上の留意点などを加えることにより、平均自立期間について、市町村などの小地域への適用拡大を図ったものである。

健康寿命の指標全体について、検討結果を総括して、3つの指標を選定し、その標準的な算定方法を提案した(表1)。3つの指標としては、若年者における日常生活の活動性を表す指標、高齢者における要支援から要介護に至る複数の健康状態を表す指標、悪性新生物や脳血管疾患などの疾患の影響の大きさを表す指標とした。これらは、介護給付費実態調査、国民生活基礎調査と患者調査に基づいて算定できる。

参考のために、平成20年度の研究成果発表会で用いたスライド原稿を示す。

D. 考察

平成19年度は初年度の研究として、平均自立期間に焦点を絞り、①概念の整理、②基礎資料の検討、③算定方法の検討を行うとともに、これらの検討結果を総括して、④として介護保険に基づく標準的な算定方法を提案した。「平均自立期間の算定方法の指針」と「平均自立期間の算定プログラム」を作成・刊行・公開した。また、「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」の実施計画の予備的検討を行った。以上、おおよそ研究計画で期待された通りの研究成果を得た。

平成20年度は最終年度の研究として、平均自立期間の残された課題とともに、健康寿命の指標全体を検討対象とした。平均自立期間については、3つの課題を検討した。第1の課題としては都道府県等の意見把握である。都道府県健康増進計画への適用を想定すると、本指針と

本プログラムの主な利用者は都道府県等となり、この課題は、平均自立期間の適用拡大に向けて必須の検討事項と考えられる。「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」により、都道府県、特別区、指定都市と保健所から、本指針と本プログラムに対する比較的良好な評価結果を得た。第2の課題としては平均自立期間の統計的方法の整備であり、区間推定、検定、サンプルサイズと検出力の計算の方法を提示した。平均自立期間以外でも、推定法が同じ指標であれば、これらの方法はそのまま適用できる。今後の健康寿命の指標の活用に向けて、基礎の1つとなるものと思われる。第3の課題としては、小地域での算定上の留意点の検討である。介護保険に基づく平均自立期間は市町村単位に計算可能であるが、小地域では計算値の不安定性の問題などがある。ここでは、一定の方針を留意点として示した。今後、さらに実証的な検討を重ねることが重要であろう。

健康寿命の指標全体については、3つの指標を選定し、その標準的な算定方法を提案した。3つの指標としては、若年者における日常生活の活動性を表す指標、高齢者における要支援から要介護に至る複数の健康状態を表す指標、悪性新生物や脳血管疾患などの疾患の影響の大きさを表す指標とした。指標の条件として、全国と都道府県の値が算定可能としたが、これらの3指標は介護給付費実態調査、国民生活基礎調査と患者調査に基づくもので、その条件を満たしている。若年者における日常生活の活動性を表す指標については、平均自立期間が高齢者における日常生活の基本的な活動性を表す指標であることと対比したものである。高齢者における要支援から要介護に至る複数の健康状態を表す指標については、介護予防を念頭においている。悪性新生物や脳血管疾患などの疾患の影響の大きさを表す指標については、生活習慣病の予防効果におけるインパクトを見積もることを想定している。いずれの指標についても、その推定法は平均自立期間と同様に、Chiangの生命表法とSullivan法を基礎としたが、最も標

準的な方法のためである。地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価において、その目的に応じて、これらの指標の適用が検討されることになる。

以上、平均自立期間とそれ以外の指標について検討結果を総括して、「平均自立期間の算定プログラム ver. 2」を作成するとともに、3つの指標の標準的な算定方法を提案した。「平均自立期間の算定方法の指針」とともに、これらの研究成果は、今後の健康寿命の適用拡大に向けて、一定の寄与をするものと期待される。この2年間の研究を通して、当初の研究目的をおおよそ達成したと考えられる。今後、これらの算定方法を用いて、健康寿命の年次推移、地域分布と関連要因を検討することが重要であろう。

E. 結論

平成19年度は2年計画の初年度として、都道府県健康増進計画への適用を念頭に、平均自立期間を検討対象とした。①概念の整理、②基礎資料の検討、③算定方法の検討を行い、④として介護保険に基づく標準的な算定方法を提案し、「平均自立期間の算定方法の指針」と「平均自立期間の算定プログラム」を作成・刊行・公開した（「健康日本21」ホームページからダウンロード可能）。

平成20年度は最終年度として、平均自立期間の残された課題とともに、健康寿命の指標全体を検討対象とした。平均自立期間については、「平均自立期間などの健康寿命の適用に関する調査」により、都道府県、政令市、特別区と保健所から、本指針と本プログラムに対する比較的良好な評価結果を得た。統計的方法を整備し、小地域での算定上の留意点を提示するとともに、これらの結果を総括して「平均自立期間の算定プログラム ver. 2」を作成した。健康寿命の指標全体については、介護給付費実態調査とともに、国民生活基礎調査と患者調査を目的外使用許可の下で使用して、①～③の検討を行った。平均自立期間が高齢者における日常生活の基本

的な活動性を表す指標であることを念頭において、それ以外の3つの指標を選定し、④としてその標準的な算定方法を提案した。3つの指標としては、若年者における日常生活の活動性を表す指標、高齢者における要支援から要介護に至る複数の健康状態を表す指標、悪性新生物や脳血管疾患などの疾患の影響の大きさを表す指標であった。

以上、2年間の研究を通して当初の研究目的をおおよそ達成したと考えられた。今後、これらの算定方法を用いて、健康寿命の年次推移、地域分布と関連要因を検討することが重要であろう。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 橋本修二，加藤昌弘．わが国の健康寿命の年次推移と地域分布，Geriatric Medicine 2008;46:17-19.
- 2) 橋本修二，川戸美由紀，加藤昌弘，林正幸，渡辺晃紀，野田龍也，尾島俊之，辻一郎．介護保険に基づく平均自立期間の算定方法の検討．厚生指針 2008;55(10):25-30.

2. 学会発表

- 1) 加藤昌弘，川戸美由紀，橋本修二，林正幸，渡辺晃紀，野田龍也，尾島俊之，辻一郎．要介護認定者数に基づく高齢者の平均自立期間の算定—医療圏域への適用について—．日本公衆衛生雑誌，2008;55（特別付録）:233.

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。

図1. 2年計画の研究の流れ

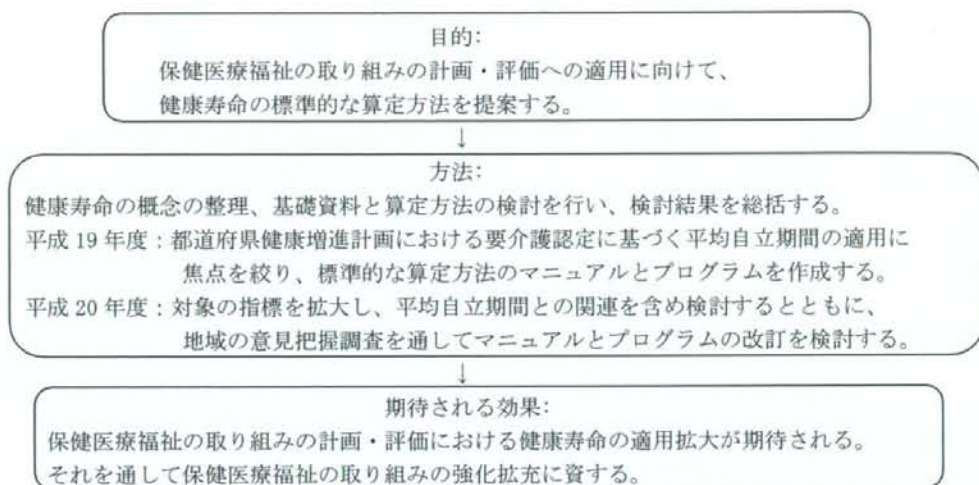


表1. 健康寿命の3指標の算定方法

若年者における日常生活の活動性を表す指標：

基礎資料は国民生活基礎調査。

対象年齢は40歳、50歳、65歳など。

「健康上の問題で日常生活に影響がない状態」の平均期間。

(日常生活は仕事・家事・学業、外出、運動など)

高齢者における要支援から要介護へ至る複数の健康状態を表す指標：

基礎資料は介護給付費実態調査。

対象年齢は65歳、75歳など。

要介護2-5、要支援1-2・要介護1、要支援・要介護でないのそれぞれの平均期間。

悪性新生物や脳血管疾患などの疾患の影響の大きさを表す指標：

基礎資料は患者調査。

対象年齢は40歳、50歳、65歳など。

特定の疾患を除去した場合における平均入院なし期間の延び。

平成19年度 厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)

健康寿命の地域指標算定の 標準化に関する研究

主任研究者 橋本修二 藤田保健衛生大学医学部
分担研究者 辻 一部 東北大学大学院医学系研究科
尾島俊之 浜松医科大学
研究協力者 加藤昌弘 愛知県瀬戸保健所
林 正幸 福島県立医科大学
野田龍也 浜松医科大学
渡辺晃紀 自治医科大学
川戸美由紀 藤田保健衛生大学医学部

研究目的

健康寿命について、地域保健医療福祉の取り組みの
計画・評価への適用に向けて、

- ①概念の整理 (担当: 辻)
- ②基礎資料の検討 (担当: 尾島)
- ③算定方法の検討 (担当: 橋本)
を実施し、これらの結果を総括して、
- ④標準的な算定方法の提案を行う。

年度別、研究計画

本年度：
地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価として、
都道府県健康増進計画に、
健康寿命として、平均自立期間に焦点を絞って、
その算定方法の指針を策定する。
次年度：
都道府県・保健所への調査により、指針を改訂し、
また、より対象を拡大して検討する。

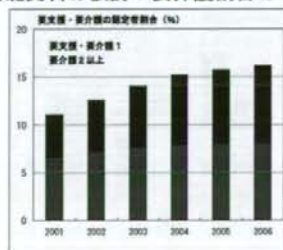
①概念の整理：適用に向けての検討事項

- 保健医療福祉の取り組みの計画・評価への
健康寿命の適用に向けて検討すべき事項：
1. 適用の目的 (アウトカム評価の1つ)
 2. 評価の位置づけ (それだけでは十分でない)
 3. 絶対値・相対値 (年次間や地域間の相対比較)
 4. 健康の概念 (自立・要介護はその1つ)
 5. 健康の測定 (介護保険の要介護2以上)
 6. 基礎資料 (2005年以降の要介護認定者数)
 7. 算定方法 (Sullivan法、95%信頼区間)

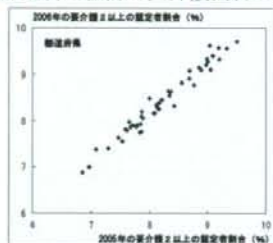
①概念の整理：平均自立期間の適用

都道府県健康増進計画では、糖尿病等の生活習慣病の
発症予防・重症化予防の流れにおいて、
様々な対策による最終段階の効果として
「要介護」の減少が挙げられる。
平均自立期間の適用目的は、
客観的評価指標の1つによる
具体的な目標値の設定と位置づけられる。
基礎資料としては、介護保険から
都道府県で比較性の高い情報が利用できる。
算定結果としては、一般の人にとって
比較的理解し易いとみなされる。

②基礎資料の検討：要介護割合の年次推移



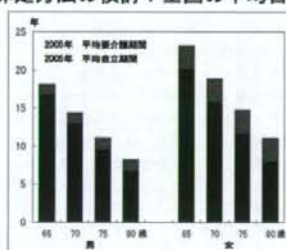
②基礎資料の検討：要介護割合の地域分布



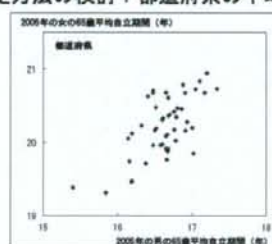
③算定方法の検討：平均自立期間の方法

平均自立期間は、生存期間を自立と要介護状態に区分し、集団における各個人の自立期間の平均値と定義。
 要介護は、介護保険の要介護2以上と規定。
 対象集団（都道府県）の年次（2005年以降）における性別の65・70・75・80歳の値を対象。
 基礎資料として、対象集団における人口と死亡数、および、介護保険の要介護認定者数。
 算定方法として、Chiangの生命表法を基礎とし、Sullivan法を用いて、推定値と95%信頼区間。

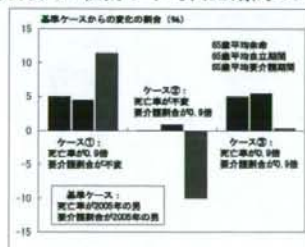
③算定方法の検討：全国の平均自立期間



③算定方法の検討：都道府県の平均自立期間



③算定方法の検討：平均自立期間のシミュレーション



④標準的な算定方法の提案：指針

「平均自立期間の算定方法の指針」

1. 緒言
2. 平均自立期間とは
3. 平均自立期間の算定目的
4. 平均自立期間の算定方法
5. 平均自立期間の算定結果の解釈上の留意点
6. おわりに
7. 文献
8. 付録

④標準的な算定方法の提案：プログラム

「平均自立期間の算定プログラム」(Excelファイル)

入力：性・年齢階級別

人口、死亡数、要介護者数

(同年次の全国の人口、死亡数、生命表)

出力：性別、65・70・75・80歳の

平均自立期間と平均要介護期間の

推定値と95%信頼区間

まとめ

都道府県増進計画への平均自立期間の適用に向けて、

①～③を実施し、その総括により④を行った。

①概念の整理 (適用に向けての検討事項)

②基礎資料の検討 (介護保険の要介護認定者数)

③算定方法の検討 (平均自立期間の方法と結果)

④標準的な算定方法の提案 (指針とプログラム)

本年度内に指針とプログラムをWebで公開する。

次年度に、全国の都道府県・保健所調査を通して改訂、

また、より対象を拡大して①～④を検討する。

研究成果

橋本修二，加藤昌弘，

わが国の健康寿命の年次推移と地域分布.

Geriatric Medicine 46:17-19, 2008.

平成20年度 厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)

健康寿命の地域指標算定の 標準化に関する研究

研究代表者 橋本修二 藤田保健衛生大学医学部
研究分担者 辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科
尾島俊之 浜松医科大学
研究協力者 加藤昌弘 愛知県瀬戸保健所
林 正幸 福島県立医科大学
野田龍也 浜松医科大学
渡辺晃紀 栃木県南健康福祉センター
世古留美 藤田保健衛生大学医療科学部
川戸美由紀 藤田保健衛生大学医学部

研究目的と研究計画

研究目的としては、健康寿命について、
地域保健医療福祉の取り組みの
計画・評価への適用に向けて、
概念の整理、基礎資料と算定方法の検討を行い、
結果を総括して、標準的な算定方法を提案する。
研究計画としては、研究期間が2年間で、
1年目(前年度)に、平均自立期間を検討する。
2年目(本年度)に、
平均自立期間の残された課題とともに、
健康寿命の指標全体を検討する。

平均自立期間と前年度の検討状況

平均自立期間とは、
自立・要介護状態を対象とする、
高齢者では、健康寿命の最も重要な指標の1つ。
前年度の検討として、
介護保険に基づく標準的な算定方法を提案。
論文を発表、指針とプログラムを作成・刊行・公開、
「健康日本21」ホームページからダウンロード。
都道府県健康増進計画において、
目標項目の1つとして算定するために、
生活習慣病対策室から都道府県等へ事務連絡。

「平均自立期間の算定方法の指針」

平均自立期間の算定方法の指針

1. 目的	1
2. 用語の定義	2
3. 平均自立期間の算定方法	3
4. 算定上の留意点	4
5. 算定上の留意点(地域別)	5
6. 算定上の留意点(年齢別)	6
7. 算定上の留意点(性別)	7
8. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	8
9. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	9
10. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	10
11. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	11
12. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	12
13. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	13
14. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	14
15. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	15
16. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	16
17. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	17
18. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	18
19. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	19
20. 算定上の留意点(地域・年齢・性別別)	20

平成20年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)による
健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究

平成20年10月14日

「平均自立期間の算定プログラム」

性別別年齢別		性別別年齢別		性別別年齢別		性別別年齢別		性別別年齢別	
年齢	性別	人口	自立・要介護人口	人口	自立・要介護人口	人口	自立・要介護人口	人口	自立・要介護人口
65-69	男	10213	256	10213	256	10213	256	10213	256
70-74	男	14772	476	14772	476	14772	476	14772	476
75-79	男	11197	471	11197	471	11197	471	11197	471
80-84	男	6951	436	6951	436	6951	436	6951	436
85-89	男	3719	232	3719	232	3719	232	3719	232
90-94	男	1875	101	1875	101	1875	101	1875	101
95-99	男	824	42	824	42	824	42	824	42
100+	男	102	10	102	10	102	10	102	10
65-69	女	10213	256	10213	256	10213	256	10213	256
70-74	女	14772	476	14772	476	14772	476	14772	476
75-79	女	11197	471	11197	471	11197	471	11197	471
80-84	女	6951	436	6951	436	6951	436	6951	436
85-89	女	3719	232	3719	232	3719	232	3719	232
90-94	女	1875	101	1875	101	1875	101	1875	101
95-99	女	824	42	824	42	824	42	824	42
100+	女	102	10	102	10	102	10	102	10

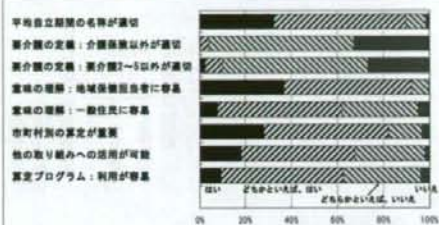
本年度の検討課題

- (A) 平均自立期間の算定上の課題の検討：
(A-1) 都道府県等の意見の把握
(A-2) 統計的方法の整備
(A-3) 小地域の算定上の留意点の検討
- (B) 健康寿命の指標の算定方法の提案：
(B-1) 若年者における活動性を表す指標
(B-2) 高齢者における要支援から要介護へ至る
複数の健康状態を表す指標
(B-3) 悪性新生物や脳血管疾患などの
疾患の影響の大きさを表す指標

(A-1) 都道府県等の意見把握：調査方法等

目的： 平均自立期間とその算定方法への意見を把握。
対象： 都道府県・政令市・指定都市の
健康福祉担当部局および保健所、604施設。
方法： 調査票を郵送法で配布・回収。未回収に再依頼。
本指針を配布、参照しながらの回答を依頼。
回収状況： 457施設（76%）
自由回答（本指針への意見等）は延べ636件
その他： 実施前に全国保健所長会から了解、
実施後に調査対象者へ結果概要を送付。

(A-1) 都道府県等の意見の把握：調査結果



(A-2) 統計的方法の整備

平均自立期間の統計的方法を整備。
95%信頼区間（前年度に提案）、
2群比較の検定、
サンプルサイズの計算、
検出力の算定。
平均自立期間以外の指標に対して、
推定法が同じ場合、そのまま適用可能。
今後の指標の活用に向けて基礎。

(A-3) 小地域の算定上の留意点の検討

平均自立期間を小地域で算定する上での留意点：
（たとえば、人口が15万人未満）
・指標の値と95%信頼区間を一緒に表示・解釈
・死亡資料は複数年を使用
（たとえば、3年間）
・人口が一定規模未満に適用しない
（たとえば、人口が1.3万人未満）
・介護保険の状況を考慮
（たとえば、施設・居宅サービスの供給状況）

(B) 指標の算定方法の提案

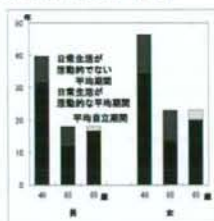
健康寿命の指標として、地域保健医療福祉の
取り組みの計画・評価への適用を想定。
重要な指標：
高齢者における日常生活の基本的な
活動性を表す指標、平均自立期間。
(B-1) 若年者における活動性を表す指標。
(B-2) 高齢者における要支援から要介護へ至る
複数の健康状態を表す指標。
(B-3) 悪性新生物や脳血管疾患などの
疾患の影響の大きさを表す指標。

(B) 指標の算定方法の提案：基礎資料等

指標の条件：
全国と都道府県の指標値が算定可能。
基礎資料：
介護給付費実態調査、人口動態統計、
国民生活基礎調査、患者調査
（目的外使用許可の下で使用）
指標の推定法：
Chiangの生命表法、Sullivan法など。
（平均自立期間と同じ推定法）

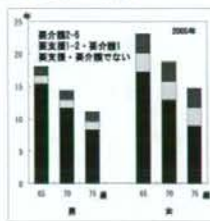
(B-1) 若年者における活動性を表す指標

日常生活が
活動的な平均期間：
「健康上の問題で
日常生活に影響がない
状態」の平均期間。
日常生活は、
仕事・家事・学業、
外出、運動など。
基礎資料：
国民生活基礎調査。



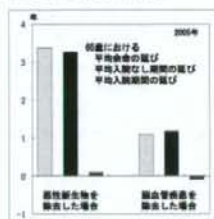
(B-2) 複数の健康状態を表す指標

複数の健康状態の指標：
介護保険における
要介護2-5、
要支援1-2・要介護1、
要支援・要介護でない
の平均期間。
基礎資料：
介護給付費実態調査



(B-3) 疾患の影響の大きさを表す指標

特定の疾患を除いた
場合における
平均入院なし期間の伸び：
特定の疾患による
死亡と入院を
除いた場合の
死亡率と入院率から
計算された値と、
元の値との差。
基礎資料：患者調査



本年度のまとめと今後の課題

平均自立期間の算定上の課題を検討：
(A-1) 都道府県等の意見の把握
(A-2) 統計的方法の整備
(A-3) 小地域の算定上の留意点の検討
健康寿命の指標の算定方法を提案：
(B-1) 若年者における活動性を表す指標
(B-2) 高齢者における要支援から要介護へ至る
複数の健康状態を表す指標
(B-3) 悪性新生物や脳血管疾患などの
疾患の影響の大きさを表す指標
今後の課題としては、算定方法を用いて、
年次推移、地域分布、関連要因を検討。

研究成果

橋本修二、川戸美由紀、加藤昌弘、林 正幸、
渡辺晃紀、野田龍也、尾島俊之、辻 一郎。
介護保険に基づく平均自立期間の算定方法の検討。
厚生労働省。55(10):25-30, 2008。
橋本修二、加藤昌弘。
わが国の健康寿命の年次推移と地域分布。
Geriatric Medicine 46:17-19, 2008。

平均自立期間の算定方法の指針

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業) による
健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究班

平成 20 (2008) 年 3 月

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業) による
「健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究班」
構成員名簿

主任研究者	橋本修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座
分担研究者	辻 一郎	東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野
	尾島俊之	浜松医科大学健康社会医学講座
研究協力者	加藤昌弘	愛知県瀬戸保健所
	林 正幸	福島県立医科大学看護学部情報科学
	野田龍也	浜松医科大学健康社会医学講座
	渡辺晃紀	自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門
	川戸美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座