201405031A

厚生労働科学研究費補助金

厚生労働科学特別研究事業

健康寿命の国内と海外の現状把握と分析評価に関する研究

平成 26 年度　総括・分担研究報告書

研究代表者　　橋本　修二

平成 27（2015）年３月

厚生労働科学研究費補助金

厚生労働科学特別研究事業

健康寿命の国内と海外の現状把握と分析評価に関する研究

平成 26 年度　総括・分担研究報告書

研究代表者　　橋本　修二

平成 27（2015）年３月

平成26年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
「健康寿命の国内と海外の現状把握と分析評価に関する研究班」
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	尾島　俊之	浜松医科大学健康社会医学講座・教授
	齋藤　安彦	日本大学大学院総合科学研究科生命科学専攻・教授
	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
	遠又　靖丈	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野・助教
研究協力者	辻　　一郎	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野・教授
	川戸美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・講師

目　次

Ⅰ．総括研究報告
健康寿命の国内と海外の現状把握と分析評価に関する研究……　1
橋本修二

Ⅱ．分担研究報告等
1．健康寿命の海外の現状把握と分析評価……　9
尾島俊之

2．健康寿命の海外の現状把握と分析評価―アメリカにおける健康寿命の推移：1970 年から 2010 年―　18
齋藤安彦、橋本修二

3．健康寿命の海外の現状把握と分析評価―健康寿命国際ワークショップの概要―……　30
齋藤安彦、尾島俊之

4．健康寿命の国内の現状把握と分析評価……　40
村上義孝、遠又靖丈、川戸美由紀、橋本修二

5．健康寿命の国内の現状把握と分析評価―慢性疾患に関する指標―……　54
川戸美由紀、遠又靖丈、村上義孝、橋本修二

Ⅲ．付録
健康寿命国際ワークショップの報告スライド……　60

Ⅳ．研究成果の刊行に関する一覧表……　114

Ⅴ．研究成果の刊行物・別刷……　115

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
総括研究報告書

健康寿命の国内と海外の現状把握と分析評価に関する研究

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　健康寿命に関して、国際ワークショップの開催、国内外の関連学会での情報収集と意見交換、学術論文と研究報告書の探索・収集などを通して、海外と国内の現状把握と分析評価を行った。その研究成果として、日本の主要な指標の「日常生活に制限のない期間の平均」は国際的にみて妥当であり、欧米の主要な指標に対応すること、しかし、直接の比較はできないことなどが確認された。これらの研究成果を総括し、健康寿命における指標の国際的な状況、現在の日本と海外の指標の比較性、今後の国際比較に向けた課題の3つの論点に整理した。この論点整理によって、国際比較に向けた今後の日本の研究と活動の方向性に対して、一定の示唆を与えたと想定され、当初の研究目的をおおよそ達成したと考えられた。

研究分担者氏名・所属機関名及び所属施設における職名

尾島　俊之　浜松医科大学健康社会医学講座・教授
齋藤　安彦　日本大学大学院総合科学研究科生命科学専攻・教授
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
遠又　靖丈　東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野・助教

研究協力者氏名・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社会医学講座公衆衛生学分野・教授
川戸美由紀　藤田保健衛生大学医学部衛生学講座・講師

A．研究目的

健康日本21（第二次）では健康寿命の延伸を主要な目的とし、その評価に「日常生活に制限のない期間の平均」の指標を用いている。健康寿命の研究として、日本では、厚生労働科学研究費補助金により、平成19・20年度の「健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究」、21・22年度の「健康寿命の年次推移、地域分布と関連要因に関する研究」、23・24年度の「健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究」が実施され、「日常生活に制限のない期間の平均」などの指標が検討されてきた。

海外では、JA EHLEISによって、Global Activity Limitation Indicator (GALI)に基づくLife expectancy without activity limitationなどの指標が検討され、欧州各国の指標値が算定されている。米国では、Healthy people 2020で、Expected years of life free of limitation of activityなどの指標が導入されている。また、健康寿命に関する国際学会としてREVES（Réseau espérance de vie en santé、健康寿命ネットワーク）において健康寿命に関する研究成果の情報交換が行われている。

日本と海外の研究において、協調の動きが一部にあるものの、健康寿命の算定方法や算定結果に関する相違や特徴などの現状把握や分析評価には多くの課題が残されている。とくに「日常生活に制限のない期間の平均」は欧米の指標と算定方法が異なり、国際的な状況からみた妥

当性が検討されていないという課題がある。この課題の解消は、健康日本21（第二次）の推進上、重要かつ緊急性がきわめて高い。

本研究では、健康寿命の算定状況について、「日常生活に制限のない期間の平均」などの国内の現状および海外の現状を把握するとともに、その相違と特徴を分析評価することとした。それを通して、国際的な状況からみた、日本の主要な指標の妥当性を確認するとともに、健康寿命の国際比較に向けた論点整理を完了する。算定状況としては、算定方法（健康の概念規定や測定方法など）と算定結果を対象とし、海外としては欧州各国と米国などを想定した。

B．研究方法

研究の体制としては、「健康寿命の海外の現状把握と分析評価」と「健康寿命の国内の現状把握と分析評価」の2分担研究課題を4人の研究分担者が役割を分けて分担し、2人の研究協力者が協力するとともに、研究の総括を研究代表者が中心となり、全員が参画した。

研究の進め方としては、第1回研究班会議を平成26年9月に開催し、研究計画を具体化するとともに、国際ワークショップの企画などの意見交換を行った。10月に国際ワークショップを開催した。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。12月半ばに各研究課題の進捗状況を確認した。第2回研究班会議を平成27年2月に開催し、研究結果を議論した。その議論を踏まえて、各研究結果をまとめるとともに、これらの研究結果を総括した。

（倫理面への配慮）

本研究では、個人情報を扱わないため、個人情報保護に関係する問題は生じない。

C．研究結果

図1に研究計画の流れを示す。この流れに沿って研究を進めた。以下、「健康寿命の海外の現状把握と分析評価」と「健康寿命の国内の現状把握と分析評価」の研究結果の概要を示すとともに、健康寿命の国際比較に向けた論点整理の結果を示す。

1．健康寿命の海外の現状把握と分析評価

3つの分担研究報告について概要を示す（詳細はそれぞれの分担研究報告書と付録を参照）。

(1)海外の現状把握と分析評価の概要

健康寿命の算定状況について、海外の現状を把握するとともに、国内と比較し算定方法の相違と特徴を分析評価することが目的である。健康寿命国際ワークショップの開催、海外における情報収集や意見交換、インターネットや学術文献による情報収集などを行い、検討を進めた。その結果、現在、健康日本21（第二次）で使用されている健康寿命である、「日常生活に制限のない期間の平均」及び「自分が健康であると自覚している期間の平均」は、ヨーロッパや米国でも類似の指標が使用されており、現時点において妥当な指標であることが明らかとなった。一方で、設問文及び選択肢等について若干の相違が見られ、また調査方法や同様の言葉を受け取る際の国民性の違い等から国際的にそのまま比較する上では困難性があり、より国際比較が行いやすい指標の開発が必要であると考えられた。

(2) アメリカにおける健康寿命の推移：1970年から2010年

アメリカのNational Health Interview Survey（NHIS）のデータを用い、日常生活の障碍の有無を指標とした健康寿命の2000年と2010年の計算を行い、1970年から2010年までの超長期における健康寿命の経年変化の検討を行った。平均寿命および健康寿命ともに継続的に延びていることが示された。しかし、1980年から1990年かけて観測された健康寿命の大きな延びは2000年代に入り継続して観

察されていない。2000年および2010年への変化はどちらかというと期待されていた値を下回っているように思われる。実際に健康寿命の平均寿命に対する割合を見てみると、1990年から2000年、2010年にかけて、横ばいもしくは若干減少している。本研究において試みられた日常生活における障碍の有無の割合や健康寿命の計算結果は現時点では妥当であると考えられる。

(3)健康寿命国際ワークショップの概要

健康寿命に関する国内外の情報を収集し、また関係者間で情報交換を行うことを目的とした。平成26年10月14日（火）に健康寿命国際ワークショップを、翌10月15日（水）に学術ワークショップを開催した。その結果、欧州及び米国を始めとして海外における健康寿命の算定状況等を把握することができ、また日本の状況を発信して、国際的な情報交換を行うことができた。今後は、健康寿命算定方法の国際協調をより進めていく必要があると考えられる。

図2に、健康寿命国際ワークショップのプログラムを示す。付録に、健康寿命国際ワークショップのすべての報告スライドを示した。

2．健康寿命の国内の現状把握と分析評価

2つの分担研究報告について概要を示す（詳細はそれぞれの分担研究報告書を参照）。

(1)国内の現状把握と分析評価の概要

健康寿命に関する国内と海外の現状把握と分析評価をする目的で、国内外で日本を対象地域として発表された学術論文(国際、国内)および日本国内の研究報告書を検索、健康寿命の算定方法を中心にまとめた。その結果、わが国の健康寿命の算定方法に関わる文献・報告書は、国際学術論文50、国内学術論文32、研究報告書17であった。国内学術論文の検討の結果、2000年前半には多相生命表法、ロジャーズ法、質調整健康寿命などの方法を用い、痴呆や咀嚼能力、自覚的健康度などの指標が取り入れられるなど、多様な検討が行われていた。2010年ごろから要介護認定を指標としたサリバン法による健康寿命の算定に集約され、市町村別検討など地域に還元できるような実際的な論文テーマに移行していた。国際学術論文でも指標、方法ともに国内学術文献と同様の傾向を確認したが、国際学術論文では科学的側面を強調したものが多かった。国内研究報告書の検討では算定方法としてサリバン法に移行・集約したことが確認された。分析単位は全国または都道府県別のものが多く、最新の検討では20大都市別の健康寿命の算定などがみられた。

(2)慢性疾患に関する指標

健康寿命の指標の中で、慢性疾患に関する指標については、現在、日本ではとくに利用されていない。「疾患の通院がない期間の平均」は国民生活基礎調査や患者調査を用いて算定可能であることが確認された。算定にあたって、対象とする疾患の選定が課題であり、とくに、有病率が高い疾患（高血圧など）を含めるか否かに留意することが重要と考えられた。

3．健康寿命の国際比較に向けた論点整理

健康寿命について、日本、欧州と米国の代表的な指標をまとめるとともに、国際比較に向けた論点を整理した。

(1)日本の代表的な指標

日本では、健康日本21(第二次）に関係する3指標が代表的である。3指標の概念規定と測定法を示す。算定法はいずれもSullivan法である。

「日常生活に制限のない期間の平均」においては、健康な状態を、日常生活に制限がないことと規定する。「あなたは現在、健康上の問題で日常生活に何か影響がありますか」の質問に対する「ない」の回答を健康な状態、「ある」の回答を不健康な状態とする。補問としては活

動ごとの制限の有無を回答する（指標の計算に用いない）。活動の内容からみて、この指標は重篤な疾患の予防や介護予防の効果とともに、健康増進による活動的な生活の進展に関係する。

「自分が健康であると自覚している期間の平均」においては健康な状態を、自分が健康であると自覚していることと規定する。「あなたの現在の健康状態はいかがですか」の質問への回答は五者択一である。回答肢の「(1)よい」「(2)まあよい」と「(3)ふつう」の回答を健康な状態とし、「(4)あまりよくない」と「(5)よくない」の回答を不健康な状態とする。

「日常生活動作が自立している期間の平均」においては、健康な状態を、日常生活動作が自立していることと規定する。介護保険の要介護度の要介護2～5を不健康（要介護）な状態とし、それ以外を健康（自立）な状態とする。この指標は「平均自立期間」と呼ぶこともできる。

(2) 欧州の代表的な指標

欧州ではEuropean Community Health Indicators Monitoringの3指標が代表的である。3指標の概念規定と測定法を示す。算定法はいずれもSullivan法である。

「Healthy life years」においては、健康な状態を「long-term activity limitations」でないことと規定する。下記の質問に対する回答で測定する。「Question: For at least the past 6 months, to what extend you have been limited because of a health problem in activities people usually do? (Answering categories; yes strongly limited, yes limited, no not limited).」。

「Health expectancy in good perceived health」においては、健康な状態を「good perceived health」であることと規定する。下記の質問に対する回答で測定する。

「Question: How is your health in general? (Answering categories; 1) very good, 2) good, 3) fair, 4) bad, 5) very bad).」。

「Health expectancy without self-reported chronic morbidity」においては、健康な状態を「self-reported chronic morbidity」でないことと規定する。下記の質問に対する回答で測定する。「Question: do you have any longstanding illness or longstanding health problem? (Answering categories; yes, no). Longstanding = illnesses or health problems which have lasted, or are expected to last, for 6 months or more.」。

(3) 米国の代表的な指標

米国ではHealthy People 2020の3指標が代表的である。3指標の概念規定と測定法を示す。算定法はいずれもSullivan法である。

「Expected years of life free of limitation of activity」においては、健康な状態を「a long-term reduction in a person's ability to do his or her usual activities」でないことと規定する。下記の制限への回答で測定する。

「Activities of daily living (such as bathing/showering, dressing, eating, getting in and out of bed, walking, using the toilet)」、「Instrumental activities of daily living (such as using the telephone, doing light housework, doing heavy housework, preparing meals, shopping for personal items, managing money)」、「Play, school, or work」、「Remembering」、「Any other activity that they cannot do because of limitations caused by physical, mental, or emotional problems」。

「Expected years of life in good or better health」においては、健康な状態を「good perceived health」であることと規定する。excellent, very good, good, fair, or poorの回答で測定する。

「Expected years of life free of selected chronic diseases」においては、健康な状態を「chronic diseases」でないことと規定する。

6疾患（cardiovascular disease、arthritis、diabetes、asthma、cancer、chronic obstructive pulmonary disease (COPD)）の有無に対する回答で測定する。

(4)国際比較に向けた論点整理の概要

表1に、健康寿命の国際比較に向けた論点整理を示す。3つの論点として、健康寿命について、指標の国際的な状況、現在の日本と海外の指標の比較性、今後の国際比較に向けた課題に整理した。

指標の国際的な状況として、指標化の基本（健康の概念の規定、個人の測定、集団の要約）は国際的に共通すること、その基本からみて日本の主要な指標が妥当であること、日本独自の指標も有用であることが挙げられた。

現在の日本と海外の指標の比較性として、日本の主要な指標は欧州と米国の主要な指標に対応するものの、そのままでは比較できないこと、欧州と米国の慢性疾患に関する指標が対応しないことが挙げられた。

今後の国際比較に向けた課題として、国際比較の課題の解消に向けて、国際共同研究・プロジェクトの拡充・強化が想定されること、日本は国際的に情報の収集・発信が必要であること、そのために、健康寿命の国際共同研究・プロジェクトへの積極的な参画と十分な寄与が強く求められることを挙げた。

D．考察

分担研究課題の「健康寿命の海外の現状把握と分析評価」については、海外での健康寿命研究に直接関係する研究分担者が中心となって、様々な方法で情報を収集した。日本での健康寿命国際ワークショップの開催、海外の関連学会などでの情報収集と意見交換、インターネットや学術論文による情報収集などであった。とくに、国際ワークショップには、健康寿命に関する欧米の主要な研究者・リーダーが参画された。したがって、健康寿命の海外の現状把握はおおむね十分に実施されたと考えることができよう。

「健康寿命の国内の現状把握と分析評価」については、日本での健康寿命研究に参加してきた研究分担者が中心となって、関連情報を検索・収集した。主要な情報の多くは既に集められており、本研究を通して、国内外の学術論文と研究報告書から再確認・補完されたと考えられる。したがって、健康寿命の国内の現状把握にはとくに問題がないと考えることができよう。

「健康寿命の海外の現状把握と分析評価」と「健康寿命の国内の現状把握と分析評価」の2つの視点から、健康寿命に関する海外と日本の分析評価が実施され、その比較検討を通して、いくつかの重要な知見が導かれた。たとえば、健康寿命における指標化の基本として、健康の概念規定、個人の測定方法、集団の要約方法には、日本を含めて、国際的に共通することが確認された。また、今後、国際比較の重要性が高まり、その課題の解消に向けて、一層、国際共同研究・プロジェクトが拡充・強化されると想定されることであった。日本には、健康寿命の国際共同研究・プロジェクトへの積極的な参画と十分な寄与が強く求められよう。

さらに、日本の主要な指標の「日常生活に制限のない期間の平均」と「自分が健康であると自覚している期間の平均」が欧米の主要指標に対応すること、しかし、比較はできないこと、欧米の慢性疾患に関する指標が日本の主要な指標に含められていないこと、日本独自の指標に有用性があることが確認された。これより、国際比較に向けて、欧米の主要な指標の日本への導入、日本と欧米の主要な指標の相互換算などの課題が浮き彫りになったと考えられる。

健康寿命において、日本と欧米の主要な指標と異なる指標・方法として、WHOの指標、多相生命表法、質調整指標などがある。それぞれに特徴があり、今後の研究の進展が期待される。一方、長期にわたる大規模集団（国など）の精密な評価を対象とすると、現在、日本と欧米の主要な指標が中心的な役割を果たしており、ま

た、当面、その状況に大きな変化は生じないであろう。

以上の研究成果を総括し、健康寿命における指標の国際的な状況、現在の日本と海外の指標の比較性、今後の国際比較に向けた課題の３つの論点に整理した。表１に示した通りである。この論点整理によって、国際比較に向けた今後の日本の研究と活動の方向性に対して、一定の示唆を与えたと想定され、当初の研究目的をおおよそ達成したと考えられた。

Ｅ．結論

健康寿命の海外と国内の現状把握と分析評価を行った。その研究成果を総括し、健康寿命における指標の国際的な状況、現在の日本と海外の指標の比較性、今後の国際比較に向けた課題の３つの論点に整理した。以上により、当初の研究目的をおおよそ達成したと考えられた。

Ｆ．健康危機情報

なし。

Ｇ．研究発表

１．論文発表

なし。

２．学会発表

1) Ojima T, Aida J, Yamamoto T, Kondo K, Hashimoto S. Healthy life expectancy with 20 or more teeth in Japan. International Conference New Measures of Age and Ageing. 3-5 Dec 2014, Wien.

Ｈ．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. 研究計画の流れ

研究目的

健康寿命の算定状況について、「日常生活に制限のない期間の平均」などの国内の現状および海外の現状を把握するとともに、その相違と特徴を分析評価する。それを通して、健康寿命の国際比較に向けた論点整理を行う。

↓

研究方法

健康寿命の算定方法（健康の概念規定や測定方法など）と算定結果について、海外の現状把握と分析評価、国内の現状把握と分析評価を行い、総合的な議論・論点整理を行う。

↓

期待される効果

「日常生活に制限のない期間の平均」について、本年度末に国際的な状況からみた妥当性が明確となると期待される。同時に、健康寿命の国際比較に向けて、研究の課題と方向性が具体的に示され、今後の健康寿命の活用拡大と研究推進を通して、健康増進の進展に資するものと考えられる。

図 2. 健康寿命国際ワークショップのプログラム

1．日本の健康増進政策における健康寿命の重要性
　　江副聡（厚生労働省健康局がん対策・健康増進課）

2．国際保健外交戦略・日本再興戦略における健康寿命の意義
　　小沼士郎（内閣官房健康・医療戦略推進本部）

3．国際健康寿命ネットワーク（REVES）の取組
　　Jean-Marie Robine（フランス国立衛生医学研究所）

4．健康・平均寿命情報システムに関する欧州共同事業（JA EHLEIS）の取組
　　Herman Van Oyen（ベルギー公衆衛生研究所）

5．Washington Group による健康指標開発の取組
　　Mitchell Loeb（アメリカ保健統計センター）

6．日本における健康寿命研究
　　尾島俊之（浜松医科大学健康社会医学講座）

表 1. 健康寿命の国際比較に向けた論点整理

・健康寿命の指標化の基本（健康の概念の規定、個人の測定、集団の要約）は国際的に共通する。国際的に共通する基本からみて、日本の主要な指標の「日常生活に制限のない期間の平均」と「自分が健康であると自覚している期間の平均」は妥当である。日本の健康状態の把握からみて、日本独自の「日常生活動作が自立している期間の平均」も有用である。

・現在、日本の主要な指標は欧州の「Healthy life years」と「Health expectancy in good perceived health」、米国の「Expected years of life free of limitation of activity」と「Expected years of life in good or better health」に対応するものの、そのままでは比較できない。欧州の「Health expectancy without self-reported chronic morbidity」と米国の「Expected years of life free of selected chronic diseases」に対応しない。

・今後、健康寿命の国際比較の重要性がさらに大きくなると同時に、その課題の解消に向けて、国際共同研究・プロジェクトの拡充・強化が想定される。日本は国際的に情報の収集・発信が必要であり、そのために、健康寿命の国際共同研究・プロジェクトへの積極的な参画と十分な寄与が強く求められる。

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

健康寿命の海外の現状把握と分析評価

研究分担者　尾島　俊之　浜松医科大学健康社会医学講座教授

研究要旨　健康寿命の算定状況について、海外の現状を把握するとともに、国内と比較し算定方法の相違と特徴を分析評価することが目的である。健康寿命国際ワークショップの開催、海外における情報収集や意見交換、インターネットや学術文献による情報収集などを行い、検討を進めた。その結果、現在、健康日本２１（第二次）で使用されている健康寿命である、「日常生活に制限の無い期間の平均」及び「自分が健康であると自覚している期間の平均」は、ヨーロッパや米国でも類似の指標が使用されており、現時点において妥当な指標であることが明らかとなった。一方で、設問文及び選択肢等について若干の相違が見られ、また調査方法や同様の言葉を受け取る際の国民性の違い等から国際的にそのまま比較する上では困難性があり、より国際比較が行いやすい指標の開発が必要であると考えられた。

A．研究目的

健康寿命の算定状況について、海外の現状を把握するとともに、国内と比較し算定方法の相違と特徴を分析評価することがこの研究の目的である。

B．研究方法

１．海外の現状把握

Jean-Marie Robine 氏（フランス国立衛生医学研究所）、Herman Van Oyen 氏（ベルギー公衆衛生研究所）、Mitchell Loeb 氏（アメリカ保健統計センター）など、JA EHLEIS（Joint Action European Health and Life Expectancies Information System、健康・平均寿命情報システムに関する欧州共同事業）の主要なメンバー等を日本に招聘し、平成 26 年 10 月 14 日（火）～16 日（水）に日本大学において健康寿命国際ワークショップ「総合健康指標の国際協調に向けて」、学術ワークショップ、打ち合わせ会議を開催し、海外の現状についての報告を頂くとともに情報交換を行った。

また、平成 26 年 12 月 3 日～5 日にウィーン経済大学で開催された International Conference New Measures of Age and Ageing（高齢化社会の新指標に関する国際会議）に参加し、健康寿命等に関する最新の情報を収集するとともに意見交換を行った。

その他、JA EHLEIS、Healthy People、その他のホームページ、また学術文献等からの情報収集を行った。

２．国際比較が行いやすい健康寿命の検討

健康寿命国際ワークショップ及び高齢化社会の新指標に関する国際会議において、国際比較が行いやすい健康寿命についての検討を行った。具体的には、国連 Washington Group による障害に関する質問票を使用した健康寿命や、歯が 20 本以上の健康寿命等について検討を行った。日本における歯が 20 本以上の健康寿命については、厚生労働省歯科疾患実態調査による 1999 年、2005 年、2011 年の性・年齢 5 歳階級別の歯が 20 本以上の割合と、各年の性・年齢階級別死亡率からサリバン法を用いて健康寿命を算定した。

（倫理面への配慮）

この研究では、個人情報は取り扱っていない。

C．研究結果

1．海外の現状把握

日本、ヨーロッパ、米国での状況を表にまとめた。「日常生活に制限の無い期間の平均」及び「自分が健康であると自覚している期間の平均」は、日本、ヨーロッパ、米国のいずれにおいても使用されていた。ただし、質問文や選択肢は同一ではない。一方で、ヨーロッパ及び米国においては、「慢性疾患の無い期間の平均」が第3の健康寿命として用いられており、日本との差異が見られた。調査方法については、日本においては自記式で実施されているのに対し、ヨーロッパの多くの国及び米国においては他記式が用いられていた。なお、一部のヨーロッパの国においては、電話調査が使用されていた。

2．国際比較が行いやすい健康寿命の検討

高齢化社会の新指標に関する国際会議では、種々の新しい指標についての提案や、それらの指標を用いた種々の国における算定値等の報告が行われた。会議の締めくくりに総括討論が行われたが、現在、使用されている「日常生活に制限の無い期間の平均」は、現時点において最も重要な健康指標であるというコンセンサスが得られた。もうひとつ、Time to Death（死亡までの期間）に着目し、POADR（prospective old age dependency ratio、平均余命が15年以下である人口の20歳以上でかつ平均余命が15年以上の人口に対する比）（参考：Science 2010; 329: 1287-8）などの指標も非常に有用な指標であろうというコンセンサスが得られた。

国連Washington Groupが開発した障害に関する質問票は、見ること（seeing）、聞くこと（hearing）、歩行または階段を上ること（walking or climbing stairs）、記憶することまたは集中すること（remembering or concentrating）、体を洗うまたは衣服を着るなどのセルフケア（Self-care such as washing all over or dressing）、コミュニケーション（communicating for example understanding or being understood by others）の6項目について、全く難しくない、やや難しい、とても難しい、全くできないという4肢から選択するものである。これまでに世界の十数カ国で、この質問紙を用いて調査が行われている。

日本における歯が20本以上の健康寿命（65歳時点）については、男で、1999年4.7年、2005年7.0年、2011年9.0年、女で、1999年5.3年、2005年6.7年、2011年9.9年と向上していた。

D．考察

1．海外の現状把握

日本、ヨーロッパ、米国において、健康について概ね同様の概念で健康寿命の算定が行われていると言えよう。一方で、質問文や選択肢、また調査方法、同様の言葉を受け取る際の国民性の違い等から、各国で算定された数値をそのまま国際比較することはできないと考えられた。しかしながら、質問方法の違い等について、変換を行うことで一定の比較が可能となると考えられた。

2．国際比較が行いやすい健康寿命の検討

現在、日本、ヨーロッパ、米国で使用されている健康寿命について、国際比較等に関する課題がある。そこで、将来に向けて、国際比較が行いやすい健康寿命の検討が必要となっている。

その具体的な候補の一つとして、国連Washington Groupが開発した障害に関する質問票を使用する方法がありえると考えられた。実際に、バングラディシュ等でその算定が試みられており、今回開催した学術ワークショップにおいてその研究成果を紹介していただいた。ただし、その質問紙のオリジナル版では質問数や選択肢の量がやや多いため、大規模調査に追加する上での困難性が懸念される。

一方で、歯が20本以上の健康寿命については、概念として歯は全身の健康に関連する有用な指標であるという意見とともに、全身の健康そのものではないという意見も聞かれた。また、歯科医等によって数えた場合と、本人の申告に

よる数値のずれについて懸念がされた。ただし、自己申告によっても一定の妥当性があるという先行研究もみられる。また、日本以外の諸外国においては、現時点において、国民の代表サンプルについて歯の状態を調査する枠組みがほとんど無い点も課題であると考えられた。

今後、種々の代替案について国際的な議論を行い、より国際比較が行いやすい健康寿命が確立することが望まれる。

E．結論

健康寿命の算定状況について、海外の現状を把握し、日本での算定方法等と比較することができた。その結果、現在、健康日本２１（第二次）で使用されている健康寿命である、「日常生活に制限の無い期間の平均」及び「自分が健康であると自覚している期間の平均」は、ヨーロッパや米国でも類似の指標が使用されており、現時点において妥当な指標であることが明らかとなった。

F．研究発表

１．論文発表

なし。

２．学会発表

１）Ojima T, Aida J, Yamamoto T, Kondo K, Hashimoto S. Healthy life expectancy with 20 or more teeth in Japan. International Conference New Measures of Age and Ageing. 3-5 Dec 2014, Wien.

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。

表. 健康寿命算定方法の比較表

	日本	欧州	米国
健康の概念	- 日常生活の制限がない - 自分が健康であると自覚している - 要介護ではない	- 日常生活の制限がない - 自分が健康であると自覚している - 慢性疾患が無い	- 日常生活の制限がない - 自分が健康であると自覚している - 慢性疾患が無い
算定結果(出典)	- 日常生活に制限のない期間の平均 男 70.42、女 73.62 (0歳時点) - 自分が健康であると自覚している期間の平均 男 69.90、女 73.32(0歳時点) - 要介護(2以上)でない期間の平均 男 78.17、女 83.16(0歳時点) 男 17.23、女 20.49(65歳時点) (2010年) 健康寿命研究班 http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyou/	- 日常生活に制限のない期間の平均(without activity limitation, healthy life year) 男 61.3、女 61.9 (0歳時点、欧州連合28か国合計、2012年) 男 70.8、女 70.6(0歳時点、スウェーデン、2012年) Eurostat(欧州連合統計局) http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Healthy_life_years_statistics - 日常生活に制限のない期間の平均(withous activily limitation, healthy life year) 男 8.6、女 8.6(65歳時点) - 自分が健康であると自覚している期間の平均(in good health) 男 7.2、女 6.8(65歳時点) - 慢性疾患のない期間の平均(ithout chronic morbidity) 男 7.2、女 8.0(65歳時点) (欧州連合27か国合計、2011年) EHLEIS(欧州健康・平均寿命情報システム) http://www.eurohex.eu/	- 日常生活に制限のない期間の平均(expected years free of activity limitations) 男 66.2 女 64.7(0歳時点) - 自分が健康であると自覚している期間の平均(expected years in good or better health) 男 67.3、女 70.7(0歳時点) - 特定の慢性疾患のない期間の平均(expected years free of selected chronic diseases) 男 42.7、女 43.5(0歳時点) (2006-07年、ヘルシーピープル2010 最終報告書) http://www.cdc.gov/nchs/healthy_people/hp2010/hp2010_final_review.htm

	日本	欧州	米国
保健医療政策における健康寿命の利用	健康日本21（第二次）（2012）	ヨーロッパ健康プログラム（EU health programme 2008-2013） http://ec.europa.eu/health/programme/policy/index_en.htm	ヘルシーピープル2000/2010/2020 （Healthy People 2000 / 2010 / 2020）
経済政策等における健康寿命の利用	日本再興戦略（2013-2014）、 健康・医療戦略（2014）、 国際保健外交戦略（2013）	リスボン戦略（Lisbon Strategy、2000-2010） ヨーロッパ2020（Europe 2020）	確認できず
健康寿命の計算方法	サリバン法	サリバン法	サリバン法
何歳での健康寿命を算定しているか	0歳（一部、65歳）	50歳及び65歳（一部、0歳）	0歳
活動制限の無い健康寿命が初めて算定された年	2011年（2010年のデータ）	2006年？（2004年のデータおよび1995-2001年の ECHP (European Community Household Panel) データ）	1990年頃？（Healthy People 2000）
活動制限等を把握する調査	国民生活基礎調査	欧州所得・生活状況調査（European Union Statistics on Income and Living Conditions、EU-SILC）	国民健康調査（Nationa Health Interview Survey, NHIS）
その調査に関する詳細な情報が記載されているホームページ	国民生活基礎調査 http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html	Income and living conditions (EU-SILC) http://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions/overview Quality report http://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions/quality/eu-quality-reports	Nationa Health Interview Survey http://www.cdc.gov/nchs/nhis.htm

	日本	欧州	米国
その調査を規定している法令	統計法（第2条第4項） （同法に基づく基幹統計）	所得・生活状況の地域統計に関する規則 （REGULATION (EC) No 1177/2003 concerning Community statistics on income and living conditions (EU-SILC)）	国民健康調査法（National Health Survey Act）
活動制限等に関する調査年	2001年以降3年に1回 （1998年は類似の設問だが比較できない）	2005年から毎年 （一部の国では2004年も、また欧州共同体世帯パネル（ECHP: European community household panel）が1995-2001年）	現在の設問では、1997年以降の毎年
サンプリング	クラスター無作為抽出	無作為抽出であるが、詳細は国によって異なる	多段階エリア確立的無作為抽出 （Multistage area probability random sample）
対象者	295,367 世帯（2013年）	16歳以上の 13万世帯、27万人	35,000世帯、87,500人（2006–2015年）
調査方法	自記式、留め置き法	国によって異なる（面接法、電話法、自記式法など）	訪問面接法
回答者数及び回収率	回収客体数 235,012 世帯 (79.6%) 集計客体数 234,383 世帯 (79.4%)	世帯回収率約80%、個人回収率約77%？ （2010年の各国の回収率を単純平均）	世帯回収率75.7%（2013年）
入院・入所者の扱い	除外	除外	除外
外国人の扱い	含む	不詳	除外
代理回答	時に行われているか	可能（国によって代理回答率が大きく異なる）	一部あり

	日本	欧州	米国
質問文及び選択肢	＜日常生活の制限＞ 質問　あなたは現在、健康上の問題で日常生活に何か影響がありますか。 1　ある　　2　ない 補問　それはどのようなことに影響がありますか。あてはまるすべての番号に○をつけてください。 1　日常生活動作（起床、衣服着脱、食事、入浴など） 2　外出（時間や作業量などが制限される） 3　仕事、家事、学業（時間や作業量などが制限される） 4　運動（スポーツを含む） 5　その他 ＜主観的な健康＞ 質問　あなたの現在の健康状態はいかがですか。あてはまる番号1つに○をつけてください。 1　よい　　2　まあよい　　3　ふつう 4　あまりよくない　　5　よくない	＜日常生活の制限＞ For at least the past 6 months, to what extent have you been limited because of a health problem in activities people usually do? Would you say you have been… 1. severely limited 2. limited but not severely, or 3. not limited at all ＜主観的な健康＞ How is your health in general? Is it... 1. Very good　2. Good　3. Fair 4. Bad　5. Very bad ＜慢性疾患＞ Do you have any chronic illness or condition? 1. Yes　2. No	＜日常生活の制限＞ Because of a physical, mental, or emotional problems, {do you/does anyone in the family} need the help of other persons with PERSONAL CARE NEEDS, such as eating, bathing, dressing, or getting around inside this home? in handling ROUTINE NEEDS, such as everyday household chores, doing necessary business, shopping, or getting around for other purposes?" from working at a job or business? Response: Yes / No / Refused / Don't know ＜主観的な健康＞ Would you say {your/ALIAS's} health in general is excellent, very good, good, fair, or poor? Response: Excellent / Very good / Good / Fair / Poor / Refused / Not ascertained / Don't know ＜慢性疾患＞ Have you EVER been told by a doctor or other health professional that you have ... ? Yes / No / Refused / Don't know Healthy People 2010: diabetes, arthritis, heart diseases, hypertension Healthy People 2020: cardiovascular disease, arthritis, diabetes, asthma, cancer, COPD
健康寿命を算定する際の子どもの健康割合の計算	0-5歳の不健康割合は、6-9歳と等しいと仮定	15-19歳の不健康割合 ＝ 16-19歳の不健康割合 0-14歳の不健康割合＝ 0.5×15-19歳の不健康割合　と仮定	子どもの健康状態も代理回答によって調査

	日本	欧州	米国
死亡データの元統計	人口動態統計	人口動態統計	人口動態統計
死亡及び生命表に関する詳細が記載されているホームページ	人口動態調査 http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1.html 生命表 http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/list54-57.html	Deaths and life expectancy http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/deaths-life-expectancy-data Demographic statistics: Definitions and methods of collection in 31 European Countries http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-CC-03-005-EN.pdf	National Vital Statistics System http://www.cdc.gov/nchs/nvss.htm Life Tables http://www.cdc.gov/nchs/products/life_tables.htm
生命表の作成に用いる死亡データには外国人が含まれるか	含まない	含む？	含む
生命表で用いる人口の把握方法	国勢調査人口及び国勢調査人口に基づく人口推計	国により、国勢調査または住民登録 http://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/19135/pesa467.en.pdf	国勢調査人口及び国勢調査人口に基づく推計人口、ただし、66-99歳はMedicare data
生命表で用いる人口に外国人が含まれるか	除外	含む？	含む