

## 第 1 部 研究概要

## 国立社会保障・人口問題研究所 2014～2016 年度人口問題プロジェクト研究

長寿化・高齢化の総合的分析及びそれらが社会保障等の経済社会構造に及ぼす

人口学的影響に関する研究

－ 第2報告書 －

### 研究要旨

わが国の平均寿命は 20 世紀後半に著しい伸長を遂げ、2014 年には男性 80.50 年、女性 86.83 年と、世界有数の長寿国となった。「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」によれば、平均寿命は 2060 年には男性 84.19 年、女性 90.93 年（死亡中位仮定）に達すると推計されている。また、長寿化と同様、わが国の高齢化についてもその水準と進行速度は世界的に注目をされている。高齢化の水準として一般的な指標である総人口に占める 65 歳以上人口の割合をみると、1970 年に 7%を超えてから急速に上昇しており、2014 年の 26.0%から 2060 年には 39.9%に達すると推計（出生中位・死亡中位）されている。このように、わが国は世界の中でも最も高齢化の進展が速い国の一つである。

このような、世界にも類を見ないわが国の長寿化・高齢化の進展について、そのメカニズムと背景、また、これらが日本社会に与える影響を的確に捉えるため、本事業では、長寿化に焦点を当てた先行研究プロジェクト「わが国の長寿化の要因と社会・経済に与える影響に関する人口学的研究」（平成 23～25 年度）を発展させ、長寿化・高齢化に関して総合的に分析するとともに、それらが社会保障等の経済社会構造に及ぼす人口学的影響に関して研究することを目的とする。

### 研究者の組織

#### 所内担当：

石井 太（人口動向研究部長）  
宮田 智（政策研究調整官）  
林 玲子（国際関係部長）  
泉田信行（社会保障応用分析研究部長）  
別府志海（情報調査分析部第2室長）  
山本克也（社会保障基礎理論研究部  
第4室長）  
是川 夕（人口動向研究部主任研究官）  
大津 唯（社会保障応用分析研究部  
研究員）

#### 所外委員：

齋藤安彦（日本大学教授）  
佐藤龍三郎（中央大学客員研究員）

菅原友香（上智大学助教）  
鈴木隆雄（桜美林大学教授）  
高橋重郷（明治大学兼任講師）  
橋本英樹（東京大学教授）  
堀内四郎（ニューヨーク市立大学教授）  
ジョン・ウィルモス（国連人口部長）  
フランス・メレ（フランス国立人口研究所）

### A. 研究の概要

わが国の平均寿命は 20 世紀後半に著しい伸長を遂げ、2014 年には男性 80.50 年、女性 86.83 年と、世界有数の長寿国となった。「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」によれば、平均寿命は 2060 年には男性 84.19 年、女性 90.93 年（死亡中位仮定）に達する

と推計されている。わが国のこうした平均寿命の伸長は、国際的に見ても短期間のうちに起こっているほか、今後も世界的にみても低い死亡水準が持続して行くものと見られる。さらに、世界でトップクラスにある日本の女性の平均寿命は、現在もなお伸長を継続していることから、人類の平均寿命がどこまで延びうるのかについての示唆を与えるという観点から、日本国内のみならず国際的にも注目され、学術的な関心が寄せられている。

また、長寿化と同様、わが国の高齢化についてもその水準と進行速度は世界的に注目をされている。高齢化の水準として一般的な指標である総人口に占める 65 歳以上人口の割合をみると、1970 年に 7% を超えてから急速に上昇しており、2014 年の 26.0% から 2060 年には 39.9% に達すると推計（出生中位・死亡中位）されている。このように、わが国は世界の中でも最も高齢化の進展が速い国の一つである。

このような、世界にも類を見ない長寿化・高齢化の進展について、そのメカニズムと背景、また、これらが日本社会に与える影響を的確に捉えるためには、死亡データベースの構築とそれに基づいた人口学的分析を中心としつつ、社会・経済面や医学・生物学的視点などに基づく学際的アプローチが不可欠である。また、寿命に大きく影響を与え、生存のクオリティ（QOL）の大きな要素である健康、ならびに社会保障を中心とした経済社会構造に及ぼすインパクトについても分析を行う必要がある。しかしながら、長寿化・高齢化の要因および影響について、人口学的分析を核としながら、関連分野との連携を図って総合的な知見を得る研究の蓄積は、国内外でまだ少ないのが現状である。

こうした状況の中、本研究所では先行となる研究プロジェクト「わが国の長寿化の要因と社会・経済に与える影響に関する人口学的研究」（平成 23～25 年度）において、わが国の

長寿化に焦点を当て、わが国初の試みである「日本版死亡データベース（Japanese Mortality Database、以下 JMD）」の開発を中心としながら、人口学的・学際的分析を進めてきたところである。

この先行研究プロジェクトにおける成果を踏まえ、本事業ではこの JMD の維持・更新に加え、さらに、戦前のデータ追加を念頭に置いた超長期死亡データベースに関する研究・構築、国際比較研究を参考にした現状とは異なる死因分類によるデータ提供などの拡充、さらには出生や健康に関する情報など長寿化だけでなく、高齢化の総合的分析をも目的とした、より広範囲の人口学的データの収載等による、データベースの拡充・発展を図る。

また、このデータベースを活用し、健康度改善が死亡率や高齢化にもたらす影響評価、またこのような高齢期の構造変化が医療費など社会保障制度に与える影響分析を行う。さらに、平均寿命・健康寿命の延伸に関する人口学的分析及びこれらが長期的な人口に及ぼす影響のシミュレーションを行って、これに年金財政検証システム等を統合させることなどにより、社会保障を中心とした経済社会構造に及ぼすインパクトを人口学的に分析する。一方、バイオデモグラフィ、医療経済学等、人口学の周辺領域などを含め、長寿化・高齢化に関する総合的な研究を蓄積するとともに、アクチュアリー分野など民間の実務領域とのコラボレーション等による総合的研究を推進する。

上記の目的のため、本研究プロジェクトでは、所内担当者・所外委員に人口学を中心に医学、生物学、経済学等の専門家を配している。さらに、厚生労働省本省等の職員、生命保険・損害保険のアクチュアリーなどに外部協力者という形で研究会への参加を依頼し、幅広い観点からの討論を可能にするとともに、先行プロジェクトに引き続き、わが国の新たな長寿化・高齢化研究ネットワークの構築・

維持を目指す。

このように、本研究は、わが国の長寿・健康に関するこれまでにない総合的な知見の集積をもたらすと同時に、各方面の施策立案への応用にも資するものである。

## B 研究方法

本事業では研究領域を以下の4つに分けて進めている。各領域の内容は次のとおりである。

### ① データベース(JMD)の拡充・発展

初年度：戦前など超長期、および国際比較を念頭にした死因分類に基づくデータベースの拡充・発展に関する企画

二年度以降：上記の拡張データベースの開発・公開

### ② 健康・長寿・高齢化に関する人口学的分析

初年度：健康生命表分析などの活用に基づく、健康度改善が死亡率や高齢化にもたらす影響の分析

二年度以降：平均寿命や健康寿命の延伸に関する人口学的分析及びこれらが長期的な人口に及ぼす影響のシミュレーション

### ③ 長寿化・高齢化の総合的分析

初年度：医学・生物学的視点から見た長寿化・高齢化の分析

二年度以降：社会・経済面からの長寿化・高齢化の分析、ならびに長寿化・高齢化が社会・経済に及ぼす影響の分析

### ④ 長寿化・高齢化の社会保障等に対する人口学的影響評価

主に二年度以降：上記①～③の成果をもとに、長寿化・高齢化による高齢期の構造変化が社会保障制度に与える影響の分析、および

社会保障を中心とした経済社会構造に及ぼすインパクトの人口学的分析等を行う。

(ただし、以上は各年度の重点課題を示したものであり、実際の研究事業はこれらが並行的に行われる。)

なお、本報告書に示された「厚生行政基礎調査」および「国民生活基礎調査」に関する分析結果には、統計法第32条に基づき調査票情報を二次利用したものが含まれている。

## C 研究実施状況

Bで述べた4つのパート毎に実施状況を述べると以下のとおりである。

### ① データベース(JMD)の拡充・発展

初年度は戦前など超長期系列、および国際比較を念頭にした死因分類等、データベースの拡充・発展に関する企画を行った。

二年度においては自覚的健康度(国民生活基礎調査)・受療状況(患者調査)等による健康指標を追加し、JMDの生命表と組み合わせで健康生命表分析が容易となるようなデータベースの拡充や、HMD, MODICODとの連携等により、死因の長期系列の開発・提供について検討している。

### ② 健康・長寿・高齢化に関する人口学的分析

初年度においては、健康生命表分析などの活用に基づく、健康度改善が死亡率や高齢化にもたらす影響の分析を行った。

二年度においても引き続き平均寿命や健康寿命の延伸に関する人口学的分析を行うとともに、各国の人口センサスで調査されている障害率を用いた健康寿命の国際比較可能性の検証を行った。三年度においてはこれらが長期的な人口に及ぼす影響のシミュレーション

等を行う。

### ③ 長寿化・高齢化の総合的分析

初年度においては健康をめぐる政策ならびに健康指標の策定について、浜松医科大学の尾島俊之教授から「健康寿命に関する研究」とのご報告をいただき、討論を行った。

二年度では、三菱UFJ信託銀行 年金コンサルティング部の中込信之様から「年金アクチュアリーと長寿リスクへの取り組み」とのご報告を頂き、長寿化について討議を行った。また、尚美学園大学の華山宣胤教授から「Estimating the Upper Limit of Lifetime Probability Distribution, Based on Data of Japanese Centenarians」とのご報告を頂き、限界寿命についての討議を行った。

三年度ではさらに社会・経済面からの長寿化・高齢化と健康の分析、ならびに長寿化・高齢化が社会・経済に及ぼす影響の分析を行う。

### ④ 長寿化・高齢化の社会保障等に対する人口学的影響評価

初年度において、高齢化・世帯構成の変化が公的年金に与える影響に関して、改革案を検討して論考としてまとめた。二年度以降においても、上記①～③の成果をもとに、健康度の改善と医療費の関係など、長寿化・高齢化による高齢期の構造変化が社会保障制度に与える影響や、社会保障を中心とした経済社会構造に及ぼすインパクトについて人口学的に分析を行う。

なお、以上で述べたものを含め、本年度に行った研究会は以下のとおりである。

#### 第1回（平成27年9月15日）

- ・中込信之（三菱UFJ信託銀行 年金コンサルティング部）「年金アクチュアリーと長寿リスクへの取り組み」

#### 第2回（平成28年3月11日）

- ・華山宣胤（尚美学園大学芸術情報学部情報表現学科教授）「Estimating the Upper Limit of Lifetime Probability Distribution, Based on Data of Japanese Centenarians」

また本年度はプロジェクトの2年度目であり、先行プロジェクトから通算して5年目にあたることから、これまでの研究成果の報告を中心としつつ、わが国における今後の死亡・健康研究に関して 幅広い観点から検討・展望を行うことを目的として、平成28年2月3日に「長寿化・高齢化プロジェクトワークショップ」を開催した。ワークショップには、研究者、政策担当者、生命保険会社などの実務者、報道関係者等など報告者を含め総勢76名の参加を得たところであり、死亡・健康研究への関心の高さが改めて浮き彫りとなったといえよう。

#### D 研究発表

本プロジェクトにおける研究報告（上記）以外に、本プロジェクト委員によってなされた（あるいは予定の）関連した研究発表としては次のものがある。

##### （1）論文発表

- ・石井太（2015）「日本版死亡データベースの構築に関する研究」『人口問題研究』71巻1号，pp. 3-27.
- ・別府志海・高橋重郷（2015）「疾病構造と平均健康期間・平均受療期間の人口学的分析－疾病構造別にみたライフスパン－」『人口問題研究』71巻1号，pp. 28-47.
- ・石井太（2015）「日本版死亡データベースの人口分析への応用」『人口問題研究』71巻2号，pp. 141-155.
- ・Hayashi, Reiko (2015) “Assessment of the Disability Indicator Available through IPUMS International for the Calculation of Healthy

- Life Expectancy”, Proceedings of Population Association of America 2015 Annual Meeting, San Diego USA, 30 April - 2 May.
- Yamamoto, Katsuya (2015), “The Reform of Mutual Aid Associations in Japan: Civil Service Employee Pension Reform in 2012”, *Asian Social Work and Policy Review*, Forthcoming.
  - 高橋重郷・別府志海 (2015) 「人口高齢化と健康・長寿社会」『統計』2015年6月号, pp. 49-52.
- (2) 学会発表
- 石井太「長寿・健康の人口学 第2章 死亡分析の方法 (生命表と死亡モデル)」第570回人口学研究会、2014年12月13日.
  - 石井太「日本版死亡データベース(JMD)を用いた死因分析」日本人口学会第67回大会、椋山女学園大学、2015年6月6日.
  - Saito, Yasuhiko, Jean-Marie Robine and Futoshi Ishii, “Centenarians and Supercentenarians in Japan”, the 11th Supercentenarian Workshop, Sept. 7-8 2015, Copenhagen, Denmark.
  - 石井太「長寿・健康の人口学 第9章 わが国の寿命の将来」第577回人口学研究会、2015年9月19日.
  - 林玲子「捕らえにくい移動をどう捕らえるか 1年移動率の分析から」日本人口学会第67回大会、椋山女学園大学、2015年6月7日.
  - 林玲子「アフリカにおける障害と健康寿命 - センサスデータを使って」日本アフリカ学会第52回学術大会、犬山国際観光センター、2015年5月23日～24日.
  - Hayashi, Reiko “Assessment of the Disability Indicator Available through IPUMS International for the Calculation of Healthy Life Expectancy” Proceedings of Population Association of America 2015 Annual Meeting, 30 April - 2 May 2015, San Diego USA.
  - Hayashi, Reiko “Evolution of Japanese healthy life expectancy since 1970’s” 27th REVES Meeting, 2-4 June 2015, Duke-NUS, Singapore.
  - Hayashi, Reiko "Aging In Place? Geographical Mobility of The Elderly in Japan" 8th International Conference on Population Geographies, 30 June - 3 July 2015, The University of Queensland, Brisbane, Australia.
  - Hayashi, Reiko “The Healthy Life Expectancy of Japan since 1970’s” The 3rd Asian Population Association Conference, 27 - 30 July 2015, Kuala Lumpur, Malaysia.
  - 別府志海「長寿・健康の人口学 第3章 日本の健康寿命」第571回人口学研究会、2015年1月10日.
  - 別府志海・高橋重郷「疾病構造と平均健康期間・平均受療期間の人口学的分析：1999～2011年」日本人口学会第67回大会、椋山女学園大学、2015年6月6日.
  - Beppu, Motomi and Shigesato Takahashi “A Demographic Analysis on the Average Period of Receiving Medical Care - from the Viewpoint of Disease Structure -” 27th REVES Meeting, 2-4 June 2015, Duke-NUS, Singapore.
  - 是川 夕「長寿・健康の人口学 第5章 死因から見たわが国の長寿化」第574回人口学研究会、2015年4月18日.

## 本事業の研究内容

### 日本版死亡データベースの拡充・発展

- ・ わが国初の試みとしてスタートし、既に活用されている日本版死亡データベースに新たな年次のデータを追加することによる維持・更新
- ・ 全国データについては、戦前のデータ追加や歴史人口学への活用も念頭に置いた超長期死亡データベースに関する研究・構築
- ・ 1975年より前の地域別生命表や国際比較研究を参考にした現状とは異なる死因分類による死因データなど、地域別・死因別にもより詳細な死亡データを提供
- ・ 長寿化に加え、出生や健康に関する情報など、高齢化の総合的分析を目的とした、より広範囲の人口学的データの取載

項目	性別	年齢	平均寿命	死亡率	健康寿命
平均寿命	男性	出生時	78.5	1000	65.0
	女性	出生時	82.0	1000	68.0
死亡率	男性	出生時	12.5	1000	15.0
	女性	出生時	12.0	1000	15.0
健康寿命	男性	出生時	65.0	1000	65.0
	女性	出生時	68.0	1000	68.0

### 健康・長寿・高齢化に関する人口学的分析

- ・ 健康生命表分析などの活用に基づき、健康度改善が死亡率や高齢化にもたらす影響評価
- ・ 平均寿命や健康寿命の延伸に関する人口学的分析及びこれらが長期的な人口に及ぼす影響のシミュレーション

### 長寿化・高齢化の総合的分析

- ・ 医学・生物学・経済学との連携等、人口学の周辺領域などを含めた長寿化・高齢化に関する総合的な研究を蓄積
- ・ アクチュアリー分野など民間の実務領域とのコラボレーション等による総合的研究の推進

### 長寿化・高齢化の社会保障等に対する人口学的影響評価

- ・ 健康度の改善と医療費の関係など、長寿化・高齢化による高齢期の構造変化が社会保障制度に与える影響を研究
- ・ 長寿化・高齢化が長期的な人口動向に及ぼす影響のシミュレーションに年金の財政検証システム等を統合させることなどにより、社会保障を中心とした経済社会構造に及ぼすインパクトを人口学的に分析

## 本事業の目指す成果

- ・ 拡張データベースの開発・提供による長寿化・高齢化分析の深化と海外への情報発信による国際貢献

- ・ 長寿化・高齢化に伴う高齢者の健康・死亡の関係や社会保障への長期的な人口学的影響に関する定量的評価

- ・ 社会保障分野をはじめとした人口分野とその周辺領域との総合的研究の推進、官民共同による研究ネットワーク構築

## 期待される効果と活用

- ・ 超高齢層の死亡モデリング等、公的統計(生命表)作成方法論の改善

- ・ 公的年金の財政検証をはじめとした、様々な施策の策定に利用される将来人口推計の精度向上

- ・ 支給開始年齢など公的年金制度改正検討のための基礎資料

- ・ 医療費長期推計の改善や医療費適正化計画の策定の基礎資料

- ・ 国際会計基準の改定に対応して近年アクチュアリーの実務領域で求められている長寿リスク評価の改善