

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

総括研究報告書

人口減少期に対応した人口・世帯の動向分析と

次世代将来推計システムに関する総合的研究

（平成 28 年度）

研究代表者 石井太 国立社会保障・人口問題研究所

## 研究要旨

現在、国立社会保障・人口問題研究所の人口・世帯の将来推計は、人口減少・少子高齢化・地域構造変化等による人口・世帯の長期動向を踏まえた施策立案に広範に活用されている。従来、わが国の人口・世帯の将来推計は、最初に全国の将来人口を推計し、これに地域・世帯推計を整合させる形で実施してきた。しかしながら、わが国が人口減少期を迎えるにあたり、首都圏の高齢化と地方の過疎化という複合的動態の進展、未婚率上昇等をはじめとした家族・世帯構造の転換や高齢単独世帯の増加など、地域や世帯の変化が少子化・長寿化等の全国的潮流に影響を与え、相乗しながら展開するようになってきている。

このような人口減少期における将来推計にあたっては、先進諸国等における人口学界の最新の研究動向を反映した人口・世帯の動向分析の深化や、地域・世帯の将来に関する情報提供により重点を置きこれに全国的な少子化・長寿化の傾向を整合させるという新たな観点を導入した将来推計モデルの開発が求められる。一方、世界から注目を浴びるわが国の人口高齢化とその政策的・技術的対応は「日本モデル」として中長期的な成長戦略分野となり得るものであり、その企画には人口・世帯の将来推計を用いた政策的シミュレーションが必要となる。

そこで、本研究は人口減少期に対応した新たな人口学的将来推計に関して総合的な研究を行うことを目的とし、最先端技術を応用した人口減少期における総合的な人口・世帯の動向分析、地域・世帯に関する推計に重点を置いた次世代将来推計モデルに関する基礎的研究、将来推計を活用した政策的シミュレーションに関する研究の三領域から研究を推進する。

3年度は、について、地方人口ビジョンにみる地域別将来人口の見通し、施設人口と高齢者の移動、初婚/第1子出生率の動向分析：競合リスクモデルによるアプローチ、市区町村別生命表作成の課題、子どもが幼い時期の就業規範と母親の就業、日本における外国人女性の出生力、外国人の子どもの地理的分布と住宅、外国人集住地区の分布と集住地区居住外国人の特性に関する分析に関する研究を行った。また、については、全国と都道府県の整合性を保つ将来人口推計モデルの検討、地域推計と世帯推計の統合に関する研究を、については、外国人受入れ政策に対応した人口動態変動を織り込んだ公的年金財政シミュレーションに関する研究を行った。

研究分担者：

林玲子 国立社会保障・人口問題研究所部長

鈴木透 ”

小池司朗 国立社会保障・人口問題研究所室長

岩澤美帆 ”

#### A．研究目的

現在、国立社会保障・人口問題研究所の人口・世帯の将来推計は、人口減少・少子高齢化・地域構造変化等による人口・世帯の長期動向を踏まえた施策立案に広範に活用されている。従来、わが国の人口・世帯の将来推計は、最初に全国の将来人口を推計し、これに地域・世帯推計を整合させる形で実施してきた。しかしながら、わが国が人口減少期を迎えるにあたり、首都圏の高齢化と地方の過疎化という複合的動態の進展、未婚率上昇等をはじめとした家族・世帯構造の転換や高齢単独世帯の増加など、地域や世帯の変化が少子化・長寿化等の全国的潮流に影響を与え、相乗しながら展開するようになってきている。

このような人口減少期における将来推計にあたっては、先進諸国等における人口学界的最新の研究動向を反映した人口・世帯の動向分析の深化や、地域・世帯の将来に関する情報提供により重点を置きこれに全国的な少子化・長寿化の傾向を整合させるという新たな観点を導入した将来推計モデルの開発が求められる。一方、世界から注目を浴びるわが国の人口高齢化とその政策的・技術的対応は「日本モデル」として中長期的な成長戦略分野となり得るものであり、その企画には人口・世帯の将来推計を用いた政策的シミュレーションが必要となる。

そこで、本研究は人口減少期に対応した新たな人口学的将来推計に関して総合的な

研究を行うことを目的として研究を行うものである。

#### B．研究方法

研究は、大きく分けて以下の3項目の課題領域ごとに進められる。

最先端技術を応用した人口減少期における総合的な人口・世帯の動向分析

人口減少期に対応した新たな人口学的将来推計の研究にあたっては、最先端技術を応用した総合的な人口・世帯の動向分析が必要となる。そこで、まず、先進諸国等における最新の出生・死亡研究、地域別の出生・死亡・移動とその人口学的メカニズム、離家・結婚・同棲・離婚等の世帯形成・解体行動、外国人人口の地理的分布と国内移動の動向に関する研究動向や最先端技術のレビューとデータ整備を行う。さらに、これらに基づいて、出生・死亡分析のための新たな指標の開発、日本における地域別の人口構造が各地域の出生・死亡・移動に与える影響、世帯形成・解体行動の動向と地域パターンの変化、外国人人口の地理的分布・国内移動・世帯変動、海外に移住する日本人の動向分析など、国内・国外の人口・世帯の動向を総合的に分析する。

地域・世帯に関する推計に重点を置いた次世代将来推計モデルに関する基礎的研究

で行われた総合的な人口・世帯の動向分析を踏まえて、地域・世帯に関する推計に重点を置いた次世代将来推計モデルに関する基礎的な研究を行う。この中では、先進諸国等における世帯推計の動向や生殖補助/遺伝子医療による人口学的インパクトに関する国際研究のレビュー、高学歴・高就業化に応じた女性の人口移動動向に関する分析、人口移動と地域人口分布の変化に

関する指標群の構築、ジェンダー変容に応じた人口移動・世帯変動に関する分析を行い、出生・死亡モデル改善・精密化と多様な情報提供、GIS等を利用した将来人口推計における人口移動モデル改善、全国将来推計と地域・世帯との統合化や、地域別人口推計と世帯推計の統合化に関する研究を行う。

#### 将来推計を活用した政策的シミュレーションに関する研究

人口減少期における様々な施策の企画立案にあたっては、人口・世帯の将来推計を用いた政策的シミュレーションによる定量的な評価が必要となる。本研究では、将来推計を活用した政策的シミュレーションのための基礎的な研究として、地方自治体の政策と地域別人口変化との関係分析、人口減少社会における持続可能な地域政策に関する研究、世帯・居住状態の変化や地域別の世帯・居住状態の変化が政策的・行政的ニーズに及ぼす影響、高齢者ケア需要と人口移動に関する国際比較研究レビューと動向分析、高齢者ケア需要と世帯変動・人口移動に関する総合的モデルの検討、さらに、国際人口移動の選択肢と将来人口に与える効果分析と、これらに対応し、出生・死亡動向の変動を加えた社会保障シミュレーションに関する研究を行う。

なお、研究全般にわたり、社人研や研究者個人が属する国際的研究ネットワークを最大限に活用し、諸外国や国際機関などと緊密な国際的連携を図って研究を進める。また、研究所が有する人口・世帯の将来推計に関する研究蓄積を方法論やモデル構築研究に活かすとともに、所内外の関連分野の複数の研究者に研究協力者として参加を要請し、総合的に研究を推進する。具体的には、社人研からは、国際関係部小島克久室長、千年よしみ室長、中川雅貴研究員、

情報調査分析部別府志海室長、人口構造研究部菅桂太室長、人口動向研究部是川夕主任研究官、余田翔平研究員、所外からは東洋大学経済学部講師新谷由里子氏に研究協力者を依頼し、研究協力を得た。

本研究にあたっては、統計法 32 条に基づき、人口動態統計、及び出生動向基本調査、並びに、統計法 33 条 1 号に基づき、国勢調査の個票情報の提供を受けている。

#### C . 研究成果

(1) 2000～2010 年国勢調査に基づく公式の『市区町村別生命表』の平均寿命のパターンについて分析し、2000～2005 年と比べて 2010 年はやや特異な変化をしていることを明らかにし、その要因が作成方法の変化によるのか検討した。

(2) 国勢調査の個票データをもとに、同居児法を用いて、配偶関係の種類、国際移動、及び居住期間の長期化の影響等、同化理論の枠組みから、外国人女性の出生力について明らかにした。それによって、低出生力下における国際移民の流入が日本の人口変動へ与える影響について明らかにした。

(3) 「平成 22 年 国勢調査」による個票データを基本単位区レベルで再集計し、外国人集住地区の分布と集住地区居住外国人の特性の把握を試みた。「外国人居住者が 50 人以上」かつ「全居住者の 10%以上を外国人が占める」という条件を満たす基本単位区を外国人集住地区として定義したところ、全国で 949 の集住地区が識別された。これらの外国人集住地区は、大都市中心部に加えて、大周辺部や地方都市にも散在していることが確認された。歴史的に韓国・朝鮮籍の外国人人口が多い西日本の大都市部に加えて、製造業分野で就労する日系人を中心とするブラジル人人口が集中する東海地方の工業都市に外国人集住地区が多く分布する傾向がみられた。

(4) 今後、日本に永住する可能性が高い外国籍の子ども(0~17歳)について、2000年と2010年の国勢調査データを用い、彼・彼女らの置かれた環境を特に地理的分布と住宅の特徴及び変化に焦点をあてて、その概要を明らかにした。

(5) 子どもが幼い時期の就業規範(「少なくとも子どもが小さいうちは、母親は仕事を持たず家にいるのが望ましい」)に注目し、その時系列変化と母親の規範意識に関連する規定要因の影響を分析した。加えて、子どもが幼い時期の母親の就業規範意識と実態の一致、不一致の動向より、出産後の就業・家庭選択が母親自身の意向によるものか否かを時系列的に把握した。

(6) より現実的な外国人受入れ政策に対応した影響を考察する観点から、介護労働者の受入れのシナリオについて諸外国の例などを参考により具体的に設定するとともに、受入れた女性労働者の将来の出生行動の変化という、人口動態変動をも織り込みつつ、外国人受入れが公的年金財政に与える影響をシミュレーションにより評価した。

研究代表者は新谷との共同で(5)を、小島・是川との共同で(6)を担当し、(1)は菅、(2)は是川、(3)は中川、(4)は千年が担当した。なお、その他の研究分担者(鈴木、林、小池、岩澤)の研究成果については各分担研究報告書を参照のこと。

#### D. 考察

(1) 2004~2006年の共通の期間を対象に、以下5種類の異なった手法で市区町村別生命表を作成した。具体的には(A)2005年以前の公式の『市区町村別生命表』と同じく3年間の死亡数と2次医療圏に基づくベイズ推定の事前分布のパラメータを設定する地域を用いるもの、(B)2005年の死亡数を用い都道府県単位で事前分布のパラメータを設定する公式の2010年の『市区町

村別生命表』と同じ手法、(C)・(D)・(E) Bの商法で2004年・2006年・2004~2006年の死亡数を用いるものを比較し、2004~2006年の死亡の期間変動及び事前分布のパラメータ設定方法の違いが及ぼす影響について検証した。分析の結果、分析対象とした1,965自治体の半分で死亡数の期間変動(及び事前分布を設定する地域の違い)は平均寿命に0.5以上の差を生じさせていた。また、同じ2004~2006年3年間の死亡数を用いても事前分布を設定する地域の設定方法は半数の自治体で平均寿命を0.3以上変化させ、1割を超える自治体で平均寿命に1年以上の差を生じさせる。

(2) 外国人女性の出生力は、国際移動に伴う中断効果から、短期的にはイベント相関効果、中長期的には同化効果による回復過程にあるものの、その回復力は無配偶者を除けば、十分ではなく、外国人女性の出生力は日本人女性と比較して総じて低い水準にとどまると考えられる。また、その主な原因としては、日本人女性を含め日本における育児、出産環境一般が厳しい中、外国人女性を取り巻く状況がより厳しいものであること、及び、これに加え、日本人男性と結婚している場合には、夫婦関係が相対的に不安定であることが予想され、それらの結果、出生力が抑制されていることが考えられる。

更に、仮に実際の日本人女性の間で、外国人女性と同じ出生行動上の特徴が見られた場合、無配偶者の多い若年層を中心に日本人女性よりも高い出生力が見られる場合もあるものの、有配偶者を中心とした30歳前後の出生力が低いことから、全体としては日本人女性よりも低い出生力にとどまる場合が多いことが明らかになった。

(3) 外国人集住地区に居住する外国人の特性を国籍別にみると、ブラジル人に加えて、ベトナムやインドネシアなど東南アジア国

籍人口の集住地区居住割合が高い一方で、中国籍や韓国・朝鮮籍人口の集住地区への集中度が低くなっている。これは、日本国内における就労状況等の社会経済的屬性に関して、前者が比較的同質的な集団であるのに対して、国籍別でみた人口規模が大きい後者は多様な集団であることを反映していると考えられる。このことから、日本国内においても、小地域レベルで観察した集住状況が、外国人の定住化ならびに社会経済的統合の指標の一つになり得ることが示唆された。

(4) 2000年と2010年の10年間の間に外国人の子ども人口は外国人生産年齢人口ほどではないにしても増加傾向にある。国籍別では、韓国・朝鮮国籍の割合が減少し、中国国籍の割合が上昇して2割程度とほぼ同レベルに並んだ。第二世代の割合については、現在の居住地に出生時から住み続けている子どもの割合からみて、少なくとも2割程度は存在する。地理的分布については、国籍によって各都市圏における居住パターンに違いがみられる。

住宅に関しては、概ね民営借家の居住割合が減少し、持ち家及び公営借家に居住する子どもの割合が上昇している。このことから、中国・ブラジル・フィリピン・ペルー国籍の子どもに関しては、日本での定住化が進んでいることが推察される。韓国・朝鮮の子どもについては、持ち家居住割合が減少するという逆パターンが観察されることから、オールドカマーからニューカマーへの移行が進行していると考えられる。住宅の述べ面積は、より広い住宅に居住する子どもの割合は上昇しているが、日本国籍の子どもとの差はまだ大きい。

(5) 1990年代初頭(10回調査)から2010年(14回調査)までの間に、就業志向をもつ母親では実際に就業している割合が増える一方で、本人の就業志向の意識に反して家庭

に専念する割合は低下していることから、幼い時期の就業に肯定的な意識を持つ母親は、この約20年間にそのズレが解消される方向に向かったことが見てとれる。

一方で、全体の約7割を占める幼い時期の就業に否定的な意識をもつ母親においては、実際に家庭に入って子育てに専念できる者は全体の半数程度と20年前より大きく低下し、本人の規範意識に反して就業につく母親割合の増加の傾向が近年まで続いている。

(6) 外国人労働者受入れに関する議論は、当面の労働力不足を補うだけの短期的視点で行われることがあるが、公的年金への財政影響は老年従属人口指数と賦課保険料率の相似関係に見られたように、長期的な人口動向の変化に大きく影響を受ける。また、受け入れた外国人を厚生年金へ適用する場合、基礎年金の水準低下幅の拡大が抑えられることから、基礎年金水準低下問題に対応する効果があることが明らかとなった。

研究代表者は新谷との共同で(5)を、小島・是川との共同で(6)を担当し、(1)は菅、(2)は是川、(3)は中川、(4)は千年が担当した。なお、その他の研究分担者(鈴木、林、小池、岩澤)の研究成果の考察については各分担研究報告書を参照のこと。

## E . 結論

(1) 市区町村別生命表の作成方法の変化は2000～2005年から2010年の市区町村別平均寿命の変化に少なからず影響を及ぼしていた。また、期間変動や事前分布を設定する「地域」の違いによる平均寿命の変化は人口規模が小さな自治体でより顕著であり、人口規模が小さな自治体では死亡の期間変動によって死亡率推定が不安定になり平均寿命の散らばりが大きくなるだけでなく、2004～2006年3年間の死亡数を用いる場合でもより人口規模の大

きな「地域」で事前分布を設定することで精度を向上させることができる可能性がある。一方で、より広範な「地域」で事前分布を設定することには、このような小地域での散らばりを軽減することで精度を向上できる可能性があるという利点とともに、小地域の（地理的に）局所的なパターンを不必要に平滑する可能性があるという欠点もある。分散と誤差のトレードオフの観点から最適なりスク人口（と死亡率）の規模を検討することは重要な課題であろう。

(2) 日本における外国人女性の流入による日本の出生力への影響は、諸外国の例と異なり、主に外国人同士のカップルの出生力が低いことから、ほぼ中立的（ゼロ）とすることができるだろう。

(3) 日本国内における外国人人口の地理的偏在は、従来、とくに都道府県あるいは市区町村レベルにおいて確認されてきたが、近年、市区町村レベル未満の単位でのデータの整備および利用が進んでおり、これらの小地域データを活用した外国人集住地区に関する分析も蓄積されつつある。しかしながら、外国人集住地区については、その識別に際する定義ならびに計測方法が確立されていないことに加えて、集住地区に居住する外国人の属性についても明らかにされていない点が多い。分析結果からは、大都市中心部に加えて、周辺部や地方都市にも外国人集住地区が散在していることが確認され、諸外国の事例と比較しても興味深い傾向がみられたと言える。今後の分析課題として、居住する外国人の属性の違いによって集住地区を類型化し、さらに複数時点の観察データを比較して、その経年変化を検証することが有用であると考えられる。

(4) 人口減少社会に突入した日本においては、移民を受け入れないことが出入国管

理政策の基本である。しかし、2015年時点の在留外国人総人口の47%は永住予定の外国人である。中でも、日本に今後永住する可能性が高いと考えられるのは、日本で生まれたか、又は小さい時に来日して日本で育っている外国籍の子ども達である。彼・彼女らの置かれた環境について現状を把握することは、今後の生活や直面する課題及び対応について考慮する上で重要である。

今回の分析では地理的分布と住宅について、外国籍全体及び人口の多い5カ国（韓国・朝鮮、中国、ブラジル、フィリピン、ペルー）の子どもに焦点を宛てて探索的に現状を把握した。通常、受け入れ社会での居住期間が長期化するにつれ、生活が安定し、受け入れ国住民との社会経済的格差は解消していくと考えられる。今回の分析では、2000年と2010年での変化をみたが、居住期間によって居住地域や世帯の状況がどのように異なるのか、日本人との差は縮まっているのか、確認する必要がある。

(5) 子どもが幼い時期の母親の就業規範の変化に関して、近年になるほど一貫して家庭志向が減少、就業志向が増加の方向に進んでいる。一方で、2010年の14回調査であっても子どもが小さいうちは仕事を持たず家庭にいるのが望ましいと考える妻が約7割と家庭志向が就業志向の2倍以上と多数である

子どもが幼い時期の母親の就業に関する規範意識の構造は、妻が高学歴であるほど、結婚時妻が有職であり、正規雇用であるほど、若い世代であるほど就業志向が有意に高まる、また反対に夫の学歴が高いほど高齢の世代ほど家庭志向が有意に高まることが明らかとなった。この結果は、仮説として取り上げた「属性仮説」「労働市場仮説」とおおむね一致するものであった

が、第3の仮説「世代仮説」の影響は明らかでなく、この点は今後の分析課題としたい。

(6) 外国人の受入れについては、教育や治安の問題、また、文化的側面など、多様な角度からの議論も必要であるが、そのような様々な観点からの議論を行うための一つの視点として、これまであまり行われてこなかった具体的な受入れシナリオに対応した定量的な長期シミュレーション結果を研究成果として提示することができた。今後の外国人労働者の受入れに関する政策議論にあたっては、このようなシミュレーション結果を活用し、人口学的な視点を踏まえた、長期的かつ幅広い観点からの定量的な議論が必要である。

研究代表者は新谷との共同で(5)を、小島・是川との共同で(6)を担当し、(1)は菅、(2)は是川、(3)は中川、(4)は千年が担当した。なお、その他の研究分担者(鈴木、林、小池、岩澤)の研究の結論については各分担研究報告書を参照のこと。

#### F．健康危険情報

なし

#### G．研究発表

本事業の成果並びに成果に寄与した本プロジェクトメンバーの業績を記す。ただし、研究分担者の研究発表については、各分担研究報告書を参照のこと。

##### 1．論文発表

- ・ 中川雅貴・小池司朗・清水昌人「外国人の市区町村間移動に関する人口学的分析」『地学雑誌』Vol.125、No.4、pp.475-492。(2016.8)

##### 2．学会発表

- ・ 中川雅貴「高齢者の健康と居住地移動 成人子との居住関係との関連を中心に」日本人口学会第68回大会、麗澤大学(2016.6.11)
- ・ Chitose, Yoshimi and Masataka Nakagawa. 2016. "Demographic Aspects of Immigrant's Integration in Japan" Paper presented at the 2016 International Metropolis Conference, Nagoya, Aichi, Japan (2016.10.27)

#### H．知的財産権の出願・登録状況

なし

