

201101037A

厚生労働科学研究費補助金
政策科学推進研究事業

外国人人口の受入れによる将来人口の変化と 社会保障への影響に関する研究

(課題番号H23-政策-一般-002)

平成23年度 総括研究報告書

研究代表者 石井 太

平成 24(2012)年 3 月

目 次

I. 平成 23 年度 総括研究報告

研究代表者（石井 太）	3
研究分担者（高橋重郷）	11
研究分担者（金子隆一）	14
研究分担者（佐々井司）	17
研究分担者（岩澤美帆）	20
研究分担者（守泉理恵）	25
研究分担者（是川 夕）	28

II. 個別研究報告

1. 外国人人口の受入れの前提および将来の出生・死亡動向に関する研究

1 わが国における国際人口移動の動向に関する分析 （佐々井司・石川 晃）	37
2 新推計の概要と外国人受け入れ研究へのインプリケーション （金子隆一）	50
3 日本における外国人女性の出生行動：国際移動による影響、及び 下位集団間の差異 （是川 夕）	60
4 出生の先行指標としての妊娠の動向：妊娠届出者数統計の分析 （岩澤美帆・鎌田健司）	116
5 社会経済的要因・政策的要因が人口動態（出生）に与える影響についての 文献レビュー （鎌田健司・守泉理恵）	135

研究組織

○ 研究代表者

石 井 太 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部第3室長

○ 研究分担者

高 橋 重 郷 国立社会保障・人口問題研究所 副所長

金 子 隆 一 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部長

佐々井 司 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部第1室長

岩 澤 美 帆 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部第3室長

守 泉 理 恵 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部主任研究官

是 川 夕 内閣府経済社会総合研究所 研究官

○ 研究協力者（機関内）

石 川 晃 国立社会保障・人口問題研究所 情報調査分析部第2室長

別 府 志 海 国立社会保障・人口問題研究所 情報調査分析部主任研究官

三 田 房 美 国立社会保障・人口問題研究所 企画部主任研究官

鎌 田 健 司 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部研究員

I. 總括研究報告（要旨）

研究代表者 金子 隆一
（国立社会保障・人口問題研究所）

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

外国人人口の受入れによる将来人口の変化と社会保障への影響に関する研究
（平成 23～24 年）

研究代表者 石井太 国立社会保障・人口問題研究所

研究概要

わが国ではこれまで、外国人人口受入れに関しては比較的保守的な政策を採ってきたことから、これら少子・高齢化がもたらす問題の解決策としての外国人人口受入れに関する本格的な定量分析が十分に行われてきたとは言い難い状況にあるが、外国人人口受入れによる将来人口の変化について、複数の前提条件の下に仮想的シミュレーションを行って定量的評価を行うとともに、その社会保障へのインパクトを分析しておくことは極めて重要であり、本研究ではこのような課題に対して、人口学的分析を中心とした総合的研究を行うことを目的とする。

研究は、以下の 3 項目の課題ごとに進められる。

(1) 外国人人口受入れに関する前提および将来の出生・死亡動向の研究

外国人受入れの複数政策と移入者プロフィールを検討し、現状ベースでの人口動態特性に関する動向分析、移入者増が人口動態に与える影響評価を行う。

(2) モデル構築とこれに基づく将来人口の仮想的シミュレーション

外国人受入れの前提や人口動態の変化を反映するモデルを構築し、将来人口の仮想的シミュレーションを行う。

(3) 将来人口の変化が社会保障に及ぼす影響の評価

将来人口のシミュレーションを踏まえ、これらが社会保障に与える影響を評価する。

国際人口移動の仮定設定については、諸外国の推計で行われている複数仮定の設定が参考になることや、国連推計でも国際人口移動の働き手人口への影響は大きなインパクトではないことから、現実的な設定に際し検討が必要なが明らかとなった。また、人口学的モデル構築に関して、妊娠届出統計が出生の有効な先行指標となり得ることや、人口動態統計による結婚経験別構成の有利性等が明らかとなった。社会保障への影響については、米国での先行研究における縦断的分析が人口シミュレーションとの親和性が高いことが明らかとなった。

本年度の研究成果及び考察から、国際移動に関する仮定設定には、動向分析・推計方法についての研究とともに、諸外国や国連推計を参考に、複数仮定設定やその規模に関する検討が必要な点が明らかとなった。また、一方で、人口動向分析に基づいた様々な政策的インプリケーションも得られた。このような様々な研究成果を、移民の影響評価に有効と考えられる縦断的分析等に統合させ、将来の仮想的人口シミュレーションを実行して社会保障への影響を評価していくことが今後の課題である。

A. 研究目的

わが国は現在、先進諸国の中でも極めて低い出生水準となっており、また、このような低水準出生率の継続が見込まれることから、今後、恒常的な人口減少過程を経験するものと見られている。また、これに加え、平均寿命は国際的にトップクラスの水準を保ちつつ、なお伸長が継続しており、少子化に長寿化が相俟って、他の先進諸国でも類を見ないほど急速な人口の高齢化が進行するものと見られている。

わが国ではこれまで、外国人人口受入れに関しては比較的保守的な政策を採ってきたことから、これら少子・高齢化がもたらす問題の解決策としての外国人人口受入れに関する本格的な定量分析が十分に行われてきたとは言い難い状況にある。しかしながら、今後の施策立案にあたり、外国人人口受入れによる将来人口の変化について、複数の前提条件の下に仮想的シミュレーションを行って定量的評価を行うとともに、その社会保障へのインパクトを分析しておくことは極めて重要であり、本研究ではこのような課題に対して、人口学的分析を中心とした総合的研究を行うことを目的としている。

B. 研究方法

研究は、大きく分けて以下の3項目の課題ごとに進められる。

(1) 外国人人口受入れに関する前提および将来の出生・死亡動向の研究

外国人人口受入れによる将来人口の変化について、複数の前提の下に仮想的シミュレーションを行うためには、将来の受け入れ対象となる外国人の人口規模・構造に関する検討が必要となる。そこで、外国人受入れについての複数の政策と移入者のプロフィールとの関係について、諸外国や国連

における将来人口推計における国際人口移動仮定設定を参考としつつ検討する。

移入した外国人の人口動態特性の変化は人口の仮想シミュレーションに影響を及ぼす要因となる一方、移入者増は長期的に日本人の人口動態に影響を与える可能性も考えられる。そこで、現状ベースでの人口動態特性に関する動向分析を実行した上で、移入者増が外国人・日本人それぞれの人口動態に与える影響について評価を行う。

(2) モデル構築とこれに基づく将来人口の仮想的シミュレーション

(1)において行われた外国人受入れに関する前提およびこれに連動する人口動態の変化を反映する人口学的なモデル構築を行う。そして、これらと人口の仮想的シミュレーションと融合させ、外国人人口受入れに関する複数の前提に基づく将来の仮想的シミュレーションを行って、これらの前提が将来の人口の姿に与えるインパクトを定量的に評価する。

(3) 将来人口の変化が社会保障に及ぼす影響の評価

(2)で得られた将来人口の定量的変化を踏まえ、これらが社会保障に与える影響を評価する。マクロ的な影響として人口構造指標などを用いた評価を行う他、ミクロ的な影響として、世代別に移民の一人受入増による負担と受益の差額の現在価値を評価する等の先進的な先行研究をレビューし、(2)で行った仮想的人口シミュレーションに適用する上での課題を考察して、社会保障へ及ぼす影響を評価する。

C. 研究成果

本年度は、Bにおいて述べた3項目について、(1)のうち、外国人受入れの複数政策と移入者プロフィールの検討について、ま

ず、総務省統計局「人口推計」、外務省「海外在留邦人数調査統計」、法務省「登録外国人統計」「出入国管理統計」などの統計を用いて、国際人口移動パターンの現状分析を行った。これによって、わが国の外国人人口は増加傾向にあり、これを牽引しているのは中国を中心とするアジア諸国、続いてブラジルを主とする南米諸国国籍の人口であることが明らかとなった。また、突発的な社会現象が国際人口移動に及ぼす影響として、東日本大震災の影響が登録外国人統計や出入国管理統計にも顕在的に現れており、わが国の社会経済情勢との関係に配慮しつつ継続的な観測が不可欠であることが明らかとなった。

次に、わが国人口に対する国際人口移動の選択による影響を考察するための基礎として、最新の公的将来人口推計の結果について概略を要約するとともに、それが提示するいくつかの社会経済課題について検討した。これにより、今後わが国の総人口が、明治期以降に増加して来たのと同じペースで減少していること、高齢層の高齢化から高齢化率という指標が高齢化に伴う事態の変化を過小に捉えていること、高齢化にもなって意思決定構造や市場の指向が高齢に偏る可能性が大きいことが明らかとなった。

次に、外国人が日本に入国した場合の移入者の出生プロファイル検討のため、日本における外国人女性の出生行動について国勢調査を用いて分析を行ったところ、同居児法によって求められた合計出生率の推移から、外国人女性の多くが国際移動に伴う中断効果により出生率の低下を経験していると同時に、移動後に出生率を回復させる追いつき効果を示すことが明らかになった。さらに、SUR (seemingly unrelated regression) を用いた分析から、中断効果や追いつき効果は当該国籍の女性の間で広

範に確認される場合と、特定の属性の人々の間に限定的に見られる場合の両者が存在すること、その場合、学歴や夫職業よりも、配偶関係の有無そのものが重要な役割を果たすことが大きいこと、滞在期間の長期化の結果、場合によっては追いつき効果がオーバーシュートして、それに対する反動減から出生力が低下する場合があること等が示された。

わが国の1990年代から2000年代における社会経済的・政策的要因が出生行動や出生率に与える影響のレビューを行ったところ、ミクロレベルでは、女性の学歴や就業状態・就業継続、年収が出生行動に負の影響を及ぼしているが、出産前後で就業していても育児休業制度を利用することで出生率の増加に寄与すること、現金給付の効果は正の効果が示されているが、出生率を押し上げる効果は小さいことなどが指摘されている。マクロレベルでは、女性の就業率や賃金が高いと出生と負の関係があるという指摘が多いが、近年、施策などの効果とともに負の関係が弱くなっていることが指摘されている。また、保育所の拡充施策は正の関係を示す研究が多いことなどが指摘されている。

結婚・出生の短期的見通しに関する分析手法開発の観点から、妊娠届出数の推移と翌年の出生数との同調性を確認し、2009年以降の妊娠届出と出生数の乖離の拡大について、各種の可能性を想定して検証したところ、主に妊娠初期の届出率の上昇が寄与していることが明らかとなった。

(2)については、まず、日本を含む主要先進各国の総人口に対する将来推計人口の枠組み(推計機関、推計期間、仮定値やバリエーションの数と内容等)、推計結果(総人口、人口増加率の推移等)の比較を行った。ほとんどの先進諸国で政府統計局が推計作業を担当しており、推計期間は多くの国で

約 50 年間であった。推計バリエーションの数はさまざまであるが、出生・死亡・移動の中位・高位・低位仮定を組み合わせた 3 通りをメインとして扱うことが多い。また、国際人口移動仮定については、各国で出入国の関係が密な地域が異なり、また国の移民制度・経済状況等も関連することから様々な想定がなされており、移民の出身地域別に仮定値を置く例もあった。また、出生・死亡の仮定設定では社会経済要因は考慮しない人口学モデルを用いるのが通常だが、ノルウェーでは移動の仮定設定には経済モデルを用いている。

国連が公表した人口推計データベースをもとに、標準的な人口推計と国際人口移動が無い場合の人口推計の結果から、日本・フランス・ドイツ・英国の 4 カ国に関する国際人口移動仮定の影響に関する定量的な分析を行った。働き手人口は、4 カ国のすべてで減少傾向にあるが、英国やフランスは、比較的に国際人口移動の水準が高く維持されるため、2010 年以降の入国超過人口によって、徐々に働き手人口の増加が見られている。フランスの場合、2050 年時点の 20-64 歳人口は 51.7%だが、仮に国際人口移動が 2010 年以降無いものと仮定すれば 50.6%になる。英国は、フランス以上に入国超過人口数が多く、国際人口移動が 2050 年で 20-64 歳人口を 2.1 ポイント上昇させている。また、日本では 0.5 ポイント、ドイツでは 1.1 ポイントであった。

一方、国連推計における出生率仮定設定についてもレビューを行った。最新の推計では、確率人口推計の第一歩として、すべての国の合計出生率 (TFR) の推計に確率推計の手法を導入している。これは、TFR を出生力転換前の高出生力、出生力転換、出生力転換後の低出生力の 3 つのフェーズに分解し、この低下については国連人口部の決定論的推計手法を用いつつ、ベイズ階

層モデル (Bayesian hierarchical model) によって確率的な推計を行うものであり、これは、将来的に総人口の確率推計を射程に入れて手法の開発を行ったものである。

また、死亡率モデルに関して、死亡率曲線の自由な方向への変化を数理モデルによって表現するためのフレームワークとして、対数死亡率曲面上の接ベクトル場を利用が有効であり、このようなモデリングに応用しやすく、効率的に高齢死亡率を表現可能な「シフト」型モデルである線形差分(LD)モデルを導入して、わが国の死亡率実績値によるモデル評価・構築を行った。わが国では、若年層にリー・カーター(LC)モデル、高齢層に LD モデルを用いることが有効であることが明らかとなり、両者のベクトル場に属するベクトルを一定のウェイトを用いて加重平均して、LC モデルから LD モデルへと連続的につながるようなベクトル場を定義することによって、全年齢死亡モデルである TVF モデルを開発した。

また、出生率のモデル化の観点から、結婚経験別構成の推定とその出生力への影響評価を行った。人口動態統計をもとに推計された結婚経験別構成の現在の傾向から将来を投影したところ、1995 年生まれでは、初婚どうし 46.7%、妻初婚夫再婚 8.0%、妻再婚 8.0%、死別 1.9%、離別 15.3%、未婚 20.1%と推計された。このような結婚経験別構成の将来コーホートを含めた変化と、結婚経験別出生児数格差を示す係数の合成指標である離死別再婚効果係数を女性の生まれ年別に算出すると、1940 年生まれで 0.963 程度であったが 1995 年生まれでは 0.928 にまで低下する。こうした係数の低下は、死別確率の低下を上回る水準で離婚確率が若いコーホートほど上昇するのに加え、離婚が再婚に至る確率も低下傾向にあることを背景としている。

また、東日本大震災の出生力への影響に

ついて、全国 500 自治体の 2010 年度および東日本大震災後の月別妊娠届出数の変化をもとに、2012 年の出生数を推計したところ、2011 年の年間推計値よりも 5 万件ほど少ない 100 万 5 千件程度と推計された。ただし、この減少分には、再生産年齢の女性人口が減少することによる出生数の減少も含まれており、すべてが震災による影響ではないことに注意が必要である。

日本の過去及び将来の人口動向の EU 諸国との相違に関し、特に低出生率と人口高齢化に焦点を当て、将来人口シミュレーションを用いて比較分析を行った。日本においても EU 諸国に匹敵するレベルの移民によって人口減少や高齢化を和らげることは可能であるが、外国人人口やその第二世代人口の増加による人口構成の変化が大きいことが明らかとなった。

(3)については、外国人受入が将来人口の変化を通じて社会保障に及ぼす影響を人口シミュレーションによって評価する観点から、米国での移民の財政影響を評価した先行研究、及び世代会計の観点からわが国の社会保障の受益と負担に関する評価を行った先行研究をレビューした。米国での先行研究では、横断的分析では結果が様々な方向性となっていること、このような問題点を解決するためには縦断的分析を用いる方がより適切であることが指摘されていた。また、わが国の先行研究における公的年金における受益と負担に関する年齢プロファイルは、米国での先行研究と近いことが明らかとなった。

また、わが国の離婚と教育水準の関係を分析したところ、離婚が低学歴層の女性で相対的に多く経験されていることがわかった。

D. 考察

国際人口移動の今後の動向は、過去にお

けるその変動分析を詳細に行ったとしても、そのみによって導き出せる性質のものではないものの、国際人口移動の変動の幅は拡大しており、科学的な仮定設定のあり方について十分に検討する必要があると考えられる。

例えば、各国の推計枠組みを見ると、日本の推計の推計期間、仮定数、バリエーション数等はいずれも標準的なものであったが、仮定数では、日本は国際人口移動仮定が 1 つであるのに対し、他国で移動仮定が 1 つだけのところは少なく、複数仮定の設定が行われている。

国連推計における、日本・フランス・ドイツ・英国の 4 カ国の働き手人口への影響の評価によれば、国際人口移動による 20～64 歳人口への影響は、最大でも 2055 年で英国の 2.2%にしか過ぎず、現状における国際人口移動の規模のもとでは、人口動態の一大変化によってもたらされる出生規模の縮小と高齢人口の増大に大きなインパクトを及ぼす働き手人口の増大には繋がってはいかないものと考えられる。

社会経済的・政策的要因が出生行動や出生率に与える影響のレビュー結果によれば、これまでの研究は女性の就業継続を負担なく行うことができるかという点に集約されており、育児休業制度、保育所の拡充が出生率と正の関係を有することが多くの研究において示されていることから、育児の経済負担や地域コミュニティとの連携など、解決すべき課題は多いものの、徐々に変化の兆しが見えてきているといえる。

妊娠届出統計は、これまであまり人口学において注目されてこなかったが、婚姻と出生行動が乖離してきている近年においては、妊娠届出時期の変化という外生的な条件を統制する必要はあるが、出生の有効な先行指標となり得るといえる。

TVF モデルによる将来生命表の推計結

果からは、LC モデルでは表現できなかった、死亡率改善が大きい部分が高齢側へシフトする動きが表現されているとともに、将来投影値についても同様の傾向が反映されるものとなっている。また、死亡率改善が非常に進んだ仮想的な状況を考察すると、TVF モデルではLCモデルで現れたような対数死亡率曲線の不自然な年齢パターンは生じず、生存数曲線もわが国の近年の死亡動向と整合的なものとなっていた。このように、TVF モデルによる将来推計は、LCモデルによるものと比較して、様々な有効性があることが明らかとなった。

配偶関係構造に関する統計は国勢調査や労働力調査が用いられることが多いが、有配偶者に含まれる離別経験者や死別経験者を分離できないため、離婚確率の上昇を反映した結婚経験別の構成を算出するのが困難であり、人口動態統計に基づく結婚経験別構成は、こうした点を補うものであり、またライフコースの観察と整合的なコーホート指標を算出するのに適していることが明らかとなった。また、大震災の影響については、今後実績データが出てきた段階で、影響の量、期間、地理的範囲等を明らかにすることができれば、震災の影響を予想する経験モデルの構築が期待できる。

EU 諸国と日本との比較分析からは、これまで、移民が果たしてきた役割の違いが大きく、これが高齢化の度合と人口構成の違いをもたらしているといえる。

米国での移民の財政影響を評価した先行研究のレビューにおいて、Lee らが実行した縦断的分析は、移入者の長期推計について人口学的な投影手法を用いており、本研究で行う人口シミュレーションとの親和性が高いものと考えられる。一方、本研究では社会保障への財政影響のみを対象とすることから、Lee らの受益・負担の推計よりも複雑度は低く、世代会計の観点からわが

国の社会保障の受益と負担に関する評価を行った先行研究において用いられている手法を参考としつつ、所得のプロファイルを移入者の世代に応じたものとするなどの修正を行うことによって、シミュレーションを実行する方法が考えられる。

教育水準と離婚経験が負の関係にあることを説明する仮説としては、家族の公的サポートが充実していないことによって資源の少ない結婚の不安定さが大きい可能性、ジェンダー的特徴により、高学歴既婚女性の経済的自立が進んでおらず高学歴女性のほうが離婚の経済的コストが高くなる可能性や、低学歴男性ほど家事参加が少ないといった事情から、そうした配偶者をもつ低学歴女性（とくに就業女性）のストレスが大きい可能性、そして「恥の文化」や親族ネットワークの強さにより高学歴女性にとって離婚の心理的コストが高いままである可能性、などが考えられるが、多くの変数を統制しても教育水準による格差は依然として大きいものであった。

E. 結論（政策的含意）

本年度の研究成果及び考察から、外国人人口の受入れによる将来人口の変化と社会保障への影響を評価する上で必要な論点が明らかとなるとともに、人口動向分析に基づいた様々な政策的なインプリケーションが得られた。

国際移動に関する仮定値の精度を高めるためには、動向分析やそれらの検討材料として利用可能な社会経済各方面のデータ収集や整備が不可欠であるとともに、日本人、外国人別人口、さらには各国籍別人口の将来推計なども網羅した新たな推計方法についての研究が必要である。

日本では、これまで国際人口移動がそれほど活発ではなく、外国人人口の規模も総人口の中では小さい割合しか占めていなか

ったため、公的将来推計人口の国際人口移動仮定は1通りとなっているが、外国人受入のシミュレーションにおいて、複数仮定を置いている諸外国の将来人口推計は大いに参考になると考えられる。一方、働き手人口の供給の供給規模の縮小や人口高齢化率の上昇は、人口変動の構成要素である自然増減（出生数と死亡数の差）と社会増減（入国数と出国数の差、すなわち入国超過数）に依存する。日本の現状を分析する限り、外国人人口の入国超過が及ぼす人口効果は極めて限定的であり、したがって外国人受入に関する仮想的シミュレーションが必要となるわけであるが、国連推計において、英国やフランスの人口動向における国際人口移動の総人口の規模に対する効果は、長期で見れば大きいものの、働き手人口の増大効果は2050年代で2%程度に留まることから、現実的な仮定設定に際して、このような結果を十分に参考にすることが必要と考えられる。

また、外国人受入の前提の検討と同時に、移民受け入れの長い歴史を持つ欧米の国々においても移民に関連する諸問題は数多く、また根深いことを踏まえ、同様の経験のほとんどないわが国において、準備すべき課題は多いことにも留意する必要がある。

一方、わが国の人口動向分析からも様々な政策的インプリケーションが導き出された。社会経済的・政策的要因が出生行動や出生率に与える影響のレビューから、これまでの研究は女性の就業継続を負担なく行うことができるかという点に集約されており、育児休業制度、保育所の拡充が出生率と正の関係を有することが多くの研究において示されていることから、育児の経済負担や地域コミュニティとの連携など、解決すべき課題は多いものの、徐々に変化の兆しが見えてきているといえる。

妊娠届出統計は、これまであまり人口学において注目されてこなかったが、婚姻と出生行動が乖離してきている近年においては、妊娠届出時期の変化という外生的な条件を統制する必要はあるが、出生の有効な先行指標となり得るといえる。また、この統制によって届出数と出生数の乖離としての流死産数の統計としても代用できる可能性があり、統計項目の充実によっては母子保健行政への活用も期待される。

結婚経験別構成の推計からは、かつて大多数が該当した50歳時点での初婚どうし夫婦の割合が、この20年間で減少してきており、今後30年間でさらに減少し半数に満たなくなるという可能性が明らかとなった。これは未婚者割合が増えるだけでなく、離婚経験者や再婚経験者が増えていることも意味する。こうした経験を通じて、家族関係も複雑になることが考えられる。初婚どうし夫婦を基準とした各種現行の制度にあてはまらないケースが増えていくことが見込まれ、実態に即した法整備、公共サービスの構築が重要な課題になっていくと思われる。

日本の離婚の増加の背景には、離婚コストが明確に下がっている状況がなく、にもかかわらず離婚が増加し、かつ社会経済的資源の少ない層で大幅に増えていることがわかった。米国や欧州では離婚の増加が一段落している状況も見られるが、日本におけるこうした独自のパターンは、近年やや低下している日本の離婚率が欧米と同様の離婚の減少を意味すると判断するには、まだ検討の余地が残されている。

TVFモデルによる将来生命表の推計結果は、LCモデルによるものと比較して、様々な有効性があることが明らかとなったが、このようにわが国の近年の死亡動向が老化・死亡の遅延と考えられる点により整合的な死亡モデルを用いることによって、

将来の死亡率改善が高齢人口に与える影響がより精緻化されるとともに、高齢期が単に延長されるだけでなく、今後も老化・死亡の遅延によって、ライフサイクルの中で従来よりも若い年齢に対応すると考えられること等を踏まえた高齢者関連施策の議論を行う必要がある点が示唆された。

最後に、社会保障への影響評価に関連し、米国での移民の財政影響を評価した先行研究のレビューからは、Lee らが実行した縦断的分析が本研究で行う人口シミュレーションとの親和性が高いことが明らかとなった。したがって、このような縦断的分析等を参考に、本年度行った外国人受入の前提に関する検討成果や人口動向に関する分析結果を統合させ、将来の仮想的人口シミュレーションを実行して社会保障への影響を評価していくことが今後の課題である。

F. 研究発表

※ 本事業の成果なら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、各分担研究報告書参照のこと。

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

○石井 太「対数死亡率曲面上の接ベクトル場を利用した死亡率モデルの検討」日本人口学会第 63 回大会 京都大学 (2011.6.11)

○ Ryuichi Kaneko, Futoshi Ishii, “Prospects for the Society of Lowest Fertility with Longest Life: What the Population Projection Tells Us ” , International Population Projection Seminar: Korea, China and Japan The

Shilla, Seoul, Korea (2011.5.27)

○ Ryuichi Kaneko, Futoshi Ishii, “ Technical Outline of Population Projection for Japan: The Framework, Models, Assumptions and the Uncertainty ” , International Population Projection Seminar: Korea, China and Japan The Shilla, Seoul, Korea (2011.5.27)

G. 知的所有件の取得状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）
分担研究報告書

外国人人口の受入れによる将来人口の変化と社会保障への影響に関する研究：
「日本と欧州における外国人人口の動向とその人口効果：
2010年国連人口推計に基づく分析」

研究分担者 高橋 重郷 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨

日本の総人口は、出生数の減少と死亡数の増加により自然増減が減少局面に入り、本格的な人口減少社会に入った。一方、外国人人口の入国超過の現状は、年次によって大きな変動も見られるが、年間およそ6万人の規模で、その総人口に及ぼす効果は限定的である。日本の総人口の減少をもたらす圧倒的な要因は自然増減であり、人口置換水準の出生率、すなわち合計特殊出生率でみて2.07から大きく割り込んだ水準にあるためである。2011年現在の日本の合計特殊出生率は1.39の水準にあり、働き手人口の供給の供給規模の縮小や人口高齢化率の上昇は、人口変動の構成要素である自然増減（出生数と死亡数の差）と社会増減（入国数と出国数の差、すなわち入国超過数）に依存する。したがって、日本の現状を分析する限り、外国人人口の入国超過が及ぼす人口効果は極めて限定的である。

しかしながら、経済活動水準や人口規模で日本に近い国々である、フランス、ドイツ、英国は、日本とは歴史的に異なる入国管理政策をとっており、人口に及ぼす影響効果は日本とは異なる。

本分担研究では、国連新人口推計に基づいて、国際人口移動が無い場合とある場合の総人口への影響効果、ならびに働き手人口となる労働供給への影響、さらに高齢者人口の割合への低減効果を検討した。その結果、フランス、ドイツ、英国では顕著な人口増加要因となっていたが、日本とドイツは、低出生率のもと実際に人口減少を打ち消す効果をもたらしていない現状がみられた。

A. 研究目的

本年度は、日本の総人口の動向に及ぼす、国際人口移動の効果を、2011年5月に国際連合人口部が公表した詳細な人口推計データベースをもとに、標準的な人口推計と国際人口移動が無い場合の人口推計の結果から、定量的な分析を行った。とくに本研究では、日本のみならず、日本とは歴史的に

異なる入国管理政策をとっており、経済活動水準や人口規模で日本に近い国々である、フランス、ドイツ、英国について、人口や労働供給人口、高齢者人口に及ぼす影響効果を明らかにし、日本への外国人管理政策の政策的含意を導くことを目的とした。

B. 研究方法

国際連合人口部は2011年5月、2010年の世界各国と地域別人口を基準とする新将来人口推計の結果を公表した。それらの推計は、将来の出生率の動向について中位、高位、低位、現状一定という四種類の仮定、ならびに将来の死亡率（寿命）に関する一つの仮定を置いて、将来人口推計が行われ、それに加えて、出生中位仮定と死亡率仮定を用いた国際人口移動が2010年以降発生しないという前提にたった推計も併せて公表されている。この詳細な推計結果は、国際連合人口部からデータベースとして提供されており、それらを用いて形式人口学的に分析する手法によって研究を進めた。

（倫理面への配慮）

集計された統計の二次利用のため、本研究調査には倫理面への配慮は該当しない。

C. 研究成果

1) 日本の将来人口と国際人口移動効果

日本の人口増減は、自然増減要因である出生数と死亡数の動向と社会増減要因である入国者数と出国者数の動向によって決まる。将来推計によれば年間死亡数は増加の一途を辿り、2030年代の半ばにはおよそ1,600千件に達する。高齢化の効果により死亡数は増大し、一方出生数は低水準にとどまるため、人口減少が引き起こされることになる。それに引き替え、日本の国際人口移動の規模は小さいため、将来推計ではここ数十年は5万人規模にしか過ぎないため、日本の総人口の人口増減に及ぼす効果は極めて小さい。

2) 日本とフランス・ドイツ・英国の人口状況

国連推計に結果によって、2010以降の日本、フランス、ドイツならびに英国の人口推移を比較すると、日本とドイツに人口減少が

見られ、一方フランスと英国には、顕著な人口増加がみられることである。日本の場合、2010年の人口規模を100とする指数で、2050年には85.8%に縮小し、さらに2100年には72.2%に規模に減少する。ドイツは2010年の総人口82,302千人から、2050年に74,781千人へと90.9%へと縮小し、2100年には85.5%への規模へと減少する。フランスの総人口は、2010年の62,787千人から2050年に72,442千人へと増加し、2010年の人口を100とする指数で、115.4%に達し、2100年には127.9%となる。実に17,500千人の増加である。英国も2010年の総人口62,036千人から2050年に117.4%へと増加し、2100年には122.0%へと、13,640千人の人口増加が見込まれている。

人口学的な人口総数の増減のメカニズムは、出生数と死亡数の差である自然増減と国際間の人口の移入・移出差である純移動数の増減によって生じる。したがって、日本とドイツの人口減少とフランスと英国の人口増加の原因は、自然増減の要因と純移動数の増減の要因に求められることになる。

D. 結果の考察

働き手人口は、比較する4カ国のすべてで減少傾向にある。しかしながら、英国やフランスは、比較的国際人口移動の水準が高く維持されるため、2010年以降の入国超過人口によって、徐々に働き手人口の増加が見られている。フランスの場合、2050年時点で比較すると20歳から64歳の働き手人口は51.7%と推計されるが、このうち1.1%分は外国人人口によってもたらされている。すなわち、仮に国際人口移動が2010年以降無いものと仮定すれば働き手人口の割合は50.6%になる。しいかしながら、国際人口移動者も年次とともに加齢して行くことになる。英国は、フランス

以上に、入国超過人口数が多いため、働き手人口の縮小に対する押し上げ効果は多い。2050年で比較すると、20歳から64歳の働き手人口を2.1ポイント上昇させている。

日本の場合は、国際人口移動における入国超過が年間約6万人の社会では、働き手人口の割合を2050年時点で0.5ポイント上昇させるに過ぎない。ドイツの場合は、日本のケースと異なり、国際人口移動の規模が相対的に大きいため、2050年時点で1.1ポイントほど働き手人口の規模を押し上げ、2060年頃には最大で1.4ポイントの増加が見られる。

4カ国の働き手人口への影響は、最大でも2055年の英国で2.2%にしか過ぎず、現状における国際人口移動の規模のもとでは、人口動態の一大変化によってもたらされる出生規模の縮小と高齢人口の増大に大きなインパクトを及ぼす働き手人口の増大には繋がっては行かないと考えられるであろう。

E. 結論

働き手人口の供給の供給規模の縮小や人口高齢化率の上昇は、人口変動の構成要素である自然増減（出生数と死亡数の差）と社会増減（入国数と出国数の差、すなわち入国超過数）に依存する。したがって、日本の現状を分析する限り、外国人人口の入国超過が及ぼす人口効果は極めて限定的である。

フランス、ドイツならびに英国の人口動向や外国人人口の出入国政策の歴史的な違いがある国々との比較からみれば、とくに英国やフランスの人口動向における総人口の規模に対する効果は2100年の長期の期間で見れば、およそ一千万人の人口増加をもたらす。しかしながら、働き手人口の増大効果は、2050年代で2%程度である。

今年度の分析は国連推計の結果の検証から分析を進めたが、今後の課題としては、日本の入国政策を変化させた場合の人口効果や年齢別人口構成への影響を把握し、より詳細な人口効果を明らかにする必要がある。

F. 健康危険情報

本研究には、健康の危険にかかわる研究に該当しない。

G. 研究発表

1. 論文発表

今後、学会誌に投稿予定。

2. 学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

本研究にかかわって、知的財産権の出願・登録に関するものはない。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）
分担研究報告書

外国人人口の受入れによる将来人口の変化と社会保障への影響に関する研究：
新推計の概要と外国人受け入れ研究へのインプリケーション

研究分担者 金子隆一 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨

今後わが国が直面する加速的な人口減少と世界でも例を見ない著しい人口高齢化がもたらす社会経済へのインパクトへの緩和策として、外国人受け入れが期待されているが、それが適切な対処であるか、あるいはそれがどの程度の量をどのようなくみで受け入れることが望ましいのかという問題については、十分な議論が進んでいるとはいえない。しかし、そうした選択は、経済のみならず日本人の社会生活や日常生活をも大きく変えるものであり、多様な分野における精細な検討、準備が必要なものであるから、歴史的な人口変動が始動した現在、手をこまねている余裕はないはずである。

本事業においては、外国人受け入れの様々な選択肢に対応する人口規模・構造の動きを定量的に把握し、その社会経済、とりわけ社会保障に対する影響について検討することを目的としているが、それら様々な人口・社会の将来像の比較基準として、国際人口移動が現状の水準と趨勢で推移した場合の例が必要となる。その場合、出生率や死亡率の推移も現状から見て自然なものであることが望ましい。この点で公的な将来推計人口は最適な役割を果たす。こうした理由から本研究ではわが国人口に対する国際人口移動の選択による影響を考察するための基礎として、最新の公的な将来人口推計の結果がしめす日本人口の将来像について、追加的分析による結果を含めて概略を要約するとともに、それらが提示するいくつかの社会経済課題について検討し、その上で外国人受け入れの果たす役割について考察を行ったものである。

A. 研究目的

わが国は今後加速的に進行する人口減少と世界でも例を見ない著しい人口高齢化に直面することになる。それら人口動向がもたらす社会経済へのインパクトをどのように受け止めるかが、その後のわが国の航路を大きく変えるものとなる。とりわけ経済成長を制約する労働力の逼迫に対して、外国人受け入れによって対処するのか、するとしてどの程度の人口をどのようなくみ

で受け入れるのかという課題は、経済のみならず日本人の社会生活や日常生活をも大きく変える選択になるに違いない。

本事業においては、外国人受け入れの様々な選択肢に対応する人口規模・構造の動きを定量的に把握し、その社会経済に対する影響について検討することを目的としているが、それらの比較の基準となるのは、国際人口移動が現状の水準と趨勢で推移した場合であろう。その場合、出生率や死亡

率の推移も固定するのではなく、現状から見て自然なものであることが望ましいと思われる。それらの想定を満たすものとしては、実は公的な将来推計人口が最適であるといえるだろう。なぜなら現在わが国で用いられている公的な将来推計人口は、出生、死亡、ならびに国際人口移動について、最新の状況と過去の実績推移の詳細な分析から得られた変化の趨勢を反映した人口推移を示そうとしたものだからである。

こうした理由から本研究ではわが国人口に対する国際人口移動の選択による影響を考察するための基礎として、最新の公的将来人口推計の結果について概略を要約するとともに、それが提示するいくつかの社会経済課題について検討し、外国人受け入れの果たす役割について考察した。

B. 研究方法

国立社会保障・人口問題研究所が、2012年1月30日に公表した新たな「日本の将来推計人口」（平成24年1月推計）の結果ならびに仮定値について詳細に分析し、その結果について追加的に算出した各種の指標や、グラフによる視覚化等によって、日本人口の将来像のプロフィールを記述した。

とりわけ国連の最新の将来推計人口を用いた国際比較によるわが国の将来人口の特異性を見出し、また有権者人口に占める高齢者の割合の推移などを算出することにより、人口規模・構造の変化の社会経済的インパクトを考察する際に有用な側面の発掘に努めた。

C. 研究成果

今後わが国の総人口が、明治期以降に増加して来たのと同じペースで減少して行くこと、ただしその年齢構成をはじめとする構造の変化によって、いかなる社会も経験したことのない未知の局面へと進んでいる

ことが把握された。すなわち、人口高齢化について、わが国はすでに世界一の高齢化率に到達しているが、今後21世紀全般を通して世界の高齢化の先頭を歩いて行く可能性がきわめて高い。これはわが国の出生率に対して比較的楽観的な国連推計によっても同様であることが確認される。また、高齢化に伴う社会の扶養負担（人口オオナス）の増大に関しては世界一を維持するというだけでなく、今後は途上地域の国々が次々と人口ボーナス期を迎える中でわが国の事態が進行するという側面があることがわかった。

また、高齢化の生じ方を見ると、より高齢な年齢層ほど人口の絶対的、相対的増大幅が大きい（高齢層の高齢化）ため、高齢化率（65歳以上人口割合）という指標が高齢化に伴う事態の変化を過小に捉えていることや、高齢化にともなって有権者人口や消費市場も高齢化するため、意思決定構造や市場の指向が高齢に偏る可能性が大きく（Preston効果）、若年層が不利益を被ったり、世代間の不公平が生じたりする可能性が大きいこともわかった。

D. 考察

多くの問題をはらむ人口高齢化であるが、平均寿命が同等に高い国々（フランス、アメリカ、ドイツ等）を比較した場合、出生率が人口置換水準付近にある仏、米については、将来において比較的安定した年齢構造が保たれており、必ずしもわが国の寿命が世界一であることが、高齢化世界値一をもたらしているのではないことがわかる。

また、現在、あるいは今後の高齢者は、従来の高齢者と比較すると健康度が大いに改善しており、そのことは同年齢における平均余命を比較することによってある程度定量的に検証できる。したがって、健康度や活動度が改善した高齢者が生産活動に加

わり、扶養される側から扶養する側に替わることによって、人口高齢化の様相は大いに変わると考えられる。問題は、そうした高齢者が活躍できる社会経済インフラが整っているかどうかであって、現状が旧態依然としたこれに適さない状況であることを踏まえると、どのような形態が望ましいのかについて検討し、その早急な構築に取りかからなくてはならない。こうした増大する高齢者の活用の仕方は、外国人受け入れとも密接な関係を有しており、双方が適している職域や職能について十分に考慮されたシステムの構築が望まれる。

出生・死亡による自然動態の不具合（人口減少、人口高齢化）を国際移民による社会動態によって完全に補うことができないということは、将来推計人口から算出される補充移民の非現実的な量によって示されるが、わが国の人口変動の深刻な側面である変化ペースの速さを緩和する効果は大きく、とりわけ次世代育成支援政策などと併用して進めることは有効であると考えられる。

ただし、これまで大量の外国人受け入れの経験を持たないわが国にとって、その社会経済的摩擦の大きさは計り知れず、単なる数あわせの論理ではなく、様々な分野にわたる社会の受容能力の検討や移動者の家族などを含めた社会保障施策など、現実的で細やかで長期的な視点に立った準備が前提となるはずである。

E. 結論

少子高齢化はすべての国が迎える歴史上の一段階である。わが国がその先頭を歩むという事実を踏まえ、21世紀モデルとしての日本モデルの構築に叡智を結集する必要がある。そうしたモデル構築において、出生率が人口置き換え水準を大きく下回る日本においては、経済や社会保障の担い手と

しての外国人の受け入れの役割は大きいと考えられるが、移民受け入れの長い歴史を持つ欧米の国々においてもこれに関連する諸問題は数多く、また根深いことを踏まえるならば、同様の経験のほとんどないわが国において、準備すべき課題は多いと考えられる。

（政策的含意）

外国人受け入れの前提となるわが国の今後の人口変動については、定量的に把握しておく必要がある。外国人受け入れの問題は、単に国際人口移動という枠組みだけではなく、次世代育成支援や健康・長寿化促進など、自然動態に関わる枠組みとの関連も強く、将来推計人口が描くような総合的な変化・変動の枠組みの中で論ずる必要がある。さらには、労働力としての移動者の家族、送出国側の事情、将来的な社会保障など、あらゆる分野にわたる目配りの成された準備、インフラ整備を始める必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的所有権の取得状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）
分担研究報告書

外国人人口の受入れによる将来人口の変化と社会保障への影響に関する研究：
国際人口移動の動向に関する分析

研究分担者 佐々井 司 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨

本研究は、国際人口移動の動向を外国人、ならびに日本人の移動について、その傾向を分析し変動の要因を検証するとともに、国際人口移動分析のための統計整備の観点から、国際人口移動あるいは日本における外国人統計、海外の日本人統計等の現在の統計整備状況について整理し、国際人口移動分析のために必須と思われる関連統計の整備の必要性について考察を加えている。

わが国の国際人口移動に関する分析を行うに際して利用可能な定量的な資料である、総務省統計局「人口推計」、外務省「海外在留邦人数調査統計」、法務省「登録外国人統計」「出入国管理統計」などを用い、各統計間の定義や期間等を調整し時系列、地域間の定量的な比較分析を行った。

わが国の外国人人口は増加傾向にあり、総人口に占める割合も拡大傾向が続く一方で、国内外経済の好不況によって近年の外国人人口の動向は極めて不安定であることから、傾向のモデル化にはさらに詳細な分析を要する。一方、日本人の長期出国者数は比較的安定的な傾向を示しており、総じて出国超過が続いている。

国際人口移動の動向は、国内外の社会経済の状況を反映し変動が大きくその傾向は極めて不安定である。将来人口推計における国際人口移動の仮定設定に関しては、関連統計の整備と併せて推計手法の検証が求められる。

A. 研究目的

本研究は、国際人口移動の動向を外国人、ならびに日本人の移動について、その傾向を分析し変動の要因を検証するものである。近年国際人口移動が人口変動に及ぼす影響は増大しており、将来人口推計における国際人口移動の仮定設定の重要性も高まりつつある。そのため、より精緻な国際人口移動の仮定値設定を行うためには、外国人、ならびに日本人の出入国の傾向について可能なかぎり詳細な分析を行い正確な状況把握をすることが、将来推計人口の精度を高

めるうえで必要不可欠なものになっている。なかでも、出入国パターンの変化の背景にある国際人口移動の関連国における地域特性を、社会経済的状況や外交関係・政策等の考察を通じて分析することは、人口移動傾向の持続性など今後の動向を見極めるうえで重要になってきている。

また、将来人口推計において設定した国際人口移動の仮定が、わが国の将来推計人口の結果にどのような影響を及ぼすかについて若干の考察を加えている。すなわち、人口総数の変化に対する国際人口移動の寄

与のみならず、労働力人口や人口高齢化等年齢構造の変化への影響を明確にすることにより、わが国を取り巻く国際人口移動の中長期にわたる社会経済的インパクトを客観的に示唆することが可能になる。一方、今後の人口減少や少子高齢化の進行、ならびに労働力人口の減少への対応策として、外国人労働者の受け入れをめぐる議論も活発化しており、外国人人口の入国や在留に関しては多方面において注目度が高まってきた。そのため人口学の分野でもそれらの要請に応じた分析が求められている。しかし、今日まで国際人口移動や外国人関連の人口学的分析は、必ずしも十分に行われてきたとはいえない。それはひとつに、国際人口移動や外国人についての統計が本課題に対する社会的関心の高まりに対応するだけの水準にまでには十分に整備されていないことによるためである。そこで、国際人口移動分析のための統計整備の観点から、国際人口移動あるいは日本における外国人統計、海外の日本人統計等の現在の統計整備状況について整理し、国際人口移動分析のために必須と思われる関連統計の整備の必要性について考察を加えている。

B. 研究方法

わが国の国際人口移動に関する分析を行うに際して利用可能な定量的な資料としては、総務省統計局「人口推計」、外務省「海外在留邦人数調査統計」、法務省「登録外国人統計」「出入国管理統計」などがある。本分析では、主にこれらの統計を用いて、国際人口移動の男女年齢別変動パターンをモデル化した。

日本人については「人口推計」や「海外在留邦人数調査統計」から男女年齢別の動向、ならびに滞在国内別の人口推移、在留目的の変化について分析を行った。外国人については「人口推計」「登録外国人統計」「出

入国管理統計」から多様な情報が得られる。しかしながら、各統計によって定義や時期・期間がことなることから、各統計が表す統計の整合性には注意を払った。

C. 研究成果

わが国の外国人人口は増加傾向にあり、総人口に占める割合も拡大傾向が続いている。近年の人口増加を牽引しているのは中国を中心とするアジア諸国、続いてブラジルを主とする南米諸国国籍の人口である。総体的にみて日本人の配偶者や就業可能なステータスでの長期滞在者が安定的に増加してきた。しかしながら、国内外経済の好不況によって近年の外国人人口の動向は極めて不安定であることから、傾向のモデル化にはさらに詳細な分析を要する。さらに、東日本大震災の影響は登録外国人統計や出入国管理統計にも顕在的に現れておりわが国の社会経済情勢との関係に配慮しつつ継続的な観測が不可欠である。

一方、日本人の長期出国者数は比較的安定的な傾向を示しており、総じて出国超過が続いている。

D. 考察

国際人口移動の今後の動向は、過去におけるその変動分析を詳細に行ったとしても、それのみによって導き出せる性質のものではない。既に述べたように、国際人口移動は、国際化の進展、経済変動、社会状況等々を背景にわが国の政策・施策あるいは国民の意識によってその動向が変化し得る性格をもつ。ちなみに、それら経済・社会・政策等各要因についての将来予測は困難であり、それらを前提にした国際人口移動の予測はより困難であると言わざるを得ない。近年、国際人口移動は変動の幅を拡大しており、また人口に及ぼす影響も大きくなっている。そうしたなかで、科学的な仮定設