

201201015A

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H24-政策-一般-002)

平成24年度 総括研究報告書

研究代表者 石井 太

平成 25(2013)年 3 月

目 次

I. 平成 24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） | 10 |
| 研究分担者（金子隆一） | 13 |
| 研究分担者（佐々井司） | 16 |
| 研究分担者（岩澤美帆） | 19 |
| 研究分担者（守泉理恵） | 22 |
| 研究分担者（是川 夕） | 25 |

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 外国人の国際人口移動分析方法に関する考察 （佐々井司・石川 晃） | 33 |
| 2 2011 年出生率推計の検証と外国人の影響について （別府志海） | 41 |
| 3 日本における移民女性の出生力 （是川 夕） | 53 |
| 4 2000 年代における出生率反転の構造を探る：出生ハザードの変化に注目して （岩澤美帆・金子隆一） | 93 |

2. モデル構築と将来人口のシミュレーションに関する研究

| | |
|---|-----|
| 5 人口転換過程における移民－模式モデルによる人口過程の考察－ （金子隆一） | 121 |
|---|-----|

- 6 日本の周辺国と人口送出国の人口動向と潜在的国際人口移動の分析
(高橋重郷) 130
- 7 将来人口推計の枠組みに関する国際比較 (2) 将来人口動向と国際人口移動仮定の影響
(守泉理恵・鎌田健司) 144

3. 将来人口の変化が社会保障に及ぼす影響に関する研究

- 8 外国人受け入れが将来人口を通じて社会保障に及ぼす影響に関する人口学的研究
(石井 太) 157

Ⅲ. 資料編

- 1 外国人人口の受け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：研究概要の流れ図 183

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 部長

○ 研究分担者

高 橋 重 郷 明治大学 客員教授

金 子 隆 一 国立社会保障・人口問題研究所 副所長

佐々井 司 国立社会保障・人口問題研究所 企画部 第4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1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 第3室長

是 川 夕 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部 研究員

○ 研究協力者（機関内）

石 川 晃 国立社会保障・人口問題研究所 国際関係部 研究員

別 府 志 海 国立社会保障・人口問題研究所 情報調査分析部 第2室長

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. 総括研究報告（要旨）

研究代表者 石井 太
（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 24 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、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
- (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
- (3) 将来人口の変化が社会保障に及ぼす影響の評価

こうした分析により以下の結論が得られた。

出生力の現状については、2005 年以降、出生の先送りがとまり、実質的にも出生行動がプラスに転じた背景には、何らかの社会環境の変化や意識の変化が生じていることを意味する。ただし、2010 年までの上昇には、未産人口の増加という構造要因で説明される部分が半分を占めているため、今後、上昇傾向が減退する可能性もある。社会環境変化と出生動向の関係を評価するためには、このような構造変化の影響を除去した上で行うことが望ましいと考えられる。

外国人の出生が合計特殊出生率に与える影響については、『人口動態統計』と同定義にした場合の出生率は日本人を生んだ日本人の出生率と比べて 0.01～0.02 ほど高かった。現在の出生率が低水準であることを考えると、これは必ずしも小さい影響ではないだろう。また母が外国籍である場合、合計特殊出生率の水準および時系列変化の傾向が日本人を生んだ日本人女性の合計特殊出生率と大きく異なっているだけでなく、年齢パターンとその変化の動向における相違も大きかった。また、外国人女性の出生率は、国際移動直後に、tempo 効果により、出生率が急上昇する傾向にあることが示された。また、こうした結果、移民女性の出生率は、ブラジル人女性を除けば、日本人女性よりも高く、その背景には、日本人女性よりも高い年齢別出生率、パリティ拡大率といったことがあると考えられるとともに、中期的に移民女性の出生率はより上昇する可能性があることが示された。

国際人口移動政策（人口受け入れ政策）については、日本の周辺国の 18～23 歳人口は今後すぐ、あるいは遠くない将来に、若年労働力の供給過剰となっている状況からは脱し、国内の国際人口移動としてしての送出圧力は減衰して行くものと考えられる。周辺国を除けば、こうした圧力は当面の間、高止まりすることが予想されるが、そうした国からの移動の増加にあたっては、我が国の制度面での対応が必要であることが示された。

世界的に見た人口推計における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、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いる。今後、東日本大震災や原発災害は国際人口移動にも一定の影響を及ぼすことが推察されることから、さまざまなシナリオ下における移動設定の可能性について検討することは意義があると考えられる。

更に、人口転換過程において生ずる生産年齢人口の減少を補う形で発生する外国人の労働力としての移民について、それらの人口過程への効果をマクロシミュレーションモデルによって分析し、模式化を行った。その結果、移民の存在が自然動態に対しても大きな影響を持ち、人口転換過程に記述において本質的な役割を果たしており、その重要度は今後高まって行くことなどが明らかになった。

こうした結果を踏まえた将来人口シミュレーション及び社会保障財政影響評価の結果からは、外国人労働者の受入れの影響について、長期的な観点に立った定量的評価を行うことの重要性が明らかとなった。しばしば、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、本研究の成果によれば、受け入れた外国人は将来、高齢化して年金等の受給者に回る一方で、家族呼び寄せや出生行動等は新たな社会保障の支え手を生み出す原動力ともなっている。したがって、外国人受入れに関する社会保障への影響評価については、これら全ての影響を織り込んだ長期的な評価を行うことが具体的な施策の議論にとって極めて重要である。

研究分担者：

金子隆一 国立社会保障・人口問題研究所
副所長

佐々井司 // 室長

岩澤美帆 // 室長

守泉理恵 // 室長

是川夕 // 研究員

高橋重郷 明治大学 客員教授

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。

なお、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

まず、(1) について、各国において、国際人口移動者の出生率についてどのような仮定を行っているかを比較すると、昨年度からデータの更新を行った北欧 3 国については、人口規模が他の先進国よりも少なく、国際人口移動の影響が大きいことから、移民の出生力について詳細な仮定を置いている。例えば、デンマークでは、まずデンマーク人と移民の 2 つに分け、移民については欧米諸国出身のデンマーク国籍を持つ者とそうでない者、2 世以降の移民など 7 カテゴリーにわたり出生率を設定している。また、ニュージーランドでは、出生率について確率推計を行い、仮定値を作成している。

また、国連経済社会局人口部が 2010 年に行った世界人口推計では、出生率の仮定設定において確率推計を採用した（中位仮定のみ）。モデル生命表では 75-100 歳の平均余命の推計、基準年を従来の 1980 年から 1950 年まで遡りコーホート変化を考慮するなどの手法の変更を行った。ただし、出生率の確率について日本の推計結果を参照してみると、日本では 2006 年から出生率が回復傾向を示したことによって、出生率仮定について人口置換水準まで上昇するモデルが適用され、出生率が過大に推計されている。また、過去の変動を再現できるかどうかの out-of-sampling 推計法による検証においても、出生率は過大に推計されていた。さらに、日本の推計手法への応用という点で、変動モデルには世界の他の国の変動が考慮されることから、日本単独の推計にはなじまないといえる。

国際人口移動仮定についてみると、各国で出入国の関係が密な地域が異なり、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いる。特に本年

度データの更新を行った北欧3国については、移動仮定についていくつかのシナリオを設定している他、欧米からの移民かどうかや再入国率などの指標を利用して推計を行っている。ノルウェーのように純移動率を経済モデルによって推計する手法も用いられている。

国際人口移動政策（人口受け入れ政策）については、日本の周辺国のうち、すでに中国は18～23歳人口は縮小段階に入ろうとしている。さらにインドネシアやバングラデシュも遠くない将来に、若年労働力の供給過剰となっている状況からは脱し、国内の国際人口移動としての送出国圧力は減衰して行くものと考えられる。

さらに日系移民の多かったブラジルやペルーでは日系人のための定住査証の発給により1990年代の日本の自動車関連産業に多くの就労人口として在留してきた。しかしブラジルにみられるようにBRICs諸国の経済の成長は著しく、国内経済の発展による就業機会の拡大は潜在的な国際人口移動における送出国圧力を低減させる可能性があることが示された。

次に、わが国の現状の人口動態特性に関する動向分析としては、2005年以降の合計特殊出生率の変動を、出生順位別年齢別ハザード率を用いたシミュレーションによって分析したところ、上昇の半分程度は過去の出生先送りの取り戻し効果であり、残りの半分程度が、実質的な発生率の変化とみなせることがわかった。

また、外国人の出生が合計特殊出生率に与える影響については、『人口動態統計』と同定義にした場合の出生率は日本人を生んだ日本人の出生率と比べて0.01～0.02ほど高かった。現在の出生率が低水準であることを考えると、これは必ずしも小さい影響ではないだろう。また母が外国籍である場合、合計特殊出生率の水準および時系列

変化の傾向が日本人を生んだ日本人女性の合計特殊出生率と大きく異なっているだけでなく、年齢パターンとその変化の動向における相違も大きかった。

更に、わが国における外国人女性の出生率について分析すると、国際移動直後に、quantum効果における中断効果、及びtempo効果におけるイベント相関効果を認めることができたものの、全体としては後者が勝り、出生率が急上昇する傾向にあることが示された。また、中期的に移民女性の出生率は日本人女性、及び本国女性のいずれの水準に近づくこともあることが示され、社会化効果、適応効果の双方の可能性があることが示された。更に、こうした結果実現する移民女性の出生率は、ブラジル人女性を除けば、日本人女性よりも高く、その背景には、日本人女性よりも高い年齢別出生率、パリティ拡大率といったことがあると考えられるとともに、中期的に移民女性の出生率はより上昇する可能性があることが示された。

シミュレーションの結果からは、移民の存在が自然動態に対しても大きな影響を持ち、人口転換過程に記述において本質的な役割を果たしており、その重要度は今後高まって行くことなどが明らかになった。

これらを受け、(2)について仮想的な複数の人口シミュレーションを行った。そのうちのひとつとして、毎年10万人レベルの男性労働者を受け入れるというシナリオ（受入ケースA）とともに、受け入れた男性労働者がさらに配偶者等の家族呼び寄せを行い、移入した女性が日本において出生行動を行うというシナリオ（受入ケースB）を設定した。その結果、平成18年推計ベースでの2100年での総人口規模は、基本ケースが約4,800万人に留まるのに対し、ケースAで約5,400万人と約600万人の増、ケースBでは約7,300万人と約2,500万人

の増となった。また、人口構造が公的年金の財政影響に与える影響を評価するため、老年従属人口指数(生産年齢人口を20~64歳としたもの)を同じく2100年で比較すると、基本ケースでは約0.86に到達するのに対し、ケースAでは約0.81と0.05ポイント程度の低下、さらにケースBでは約0.68と0.18ポイント程度低下することが明らかとなり、外国人受入れによる将来人口の変化が公的年金財政に対して大きなインパクトを与えることが示唆された。

そこで、(3)として、より具体的に社会保障に与える影響の評価を行った。厚生年金財政に与える影響として、(2)で行った二つのケースについて、さらに、男性労働者を厚生年金で適用し、単純労働を想定した低い賃金プロファイルで評価を行う(ケースA, B1)とともに、先行研究を踏まえ、第二世代のみについて高い賃金プロファイルとした評価(ケースB2)を行うとともに、男性労働者を国民年金で適用する評価(ケースA', B')を行った。厚生年金の最終的な所得代替率は、基本ケースが50.1%であるのに対し、受入れケースAでは3.8%ポイント程度の上昇であり、代替率は上昇するものの長期的には移入者の高齢化による影響を免れていない。一方で、受入れケースB1では6.9%ポイント程度の上昇、受入れケースB2では7.3%ポイント程度の上昇となり、第二世代の影響が非常に大きい。また、国民年金での適用を行う受入れケースA'では所得代替率にほとんど変化はみられないが、受入れケースB'では1.4%ポイント程度の上昇が見込まれる。

D. 考察

国連推計の出生率算出仮定では、合計出生率のトレンドを3つのフェーズに分け、ベイズ階層モデルによる確率推計を行っているが、対象となる国の出生率のトレンド

がどのフェーズにあるかによって変動の仕方が異なる。

各国の過去の変動を再現するような工夫がとられているものの、2006年以降反転し始めたわが国の出生率の変動の再現は困難である。また、国連が行っている過去の出生率の変動が再現できるかというテストにおいても、やや過大な推定となっている。

よって、諸外国やわが国で採用している、長期的に安定的な推移を描くコーホート出生率を用いて出生率仮定を行う手法が現在は適当であると考えられる。

また、国際人口移動仮定については、2011年の東日本大震災や福島原発事故の影響を今後は注視していく必要があると考えられる。現在わが国に滞在する外国人の滞在期間と人口動態に関する詳細な分析を十分に行った上で、他国における手法の検討などを行っていく必要がある。

国際人口移動政策については、日本の周辺国には、日本の10倍以上の人口規模を有する中国やインドが存在するが、すでに中国は、18~23歳人口は縮小段階に入ろうとしており、さらにインドネシアやバングラデシュも遠くない将来に、若年労働力の供給過剰となっている状況からは脱し、国内の国際人口移動としての送出国圧力は減衰して行くものと考えられる。

さらに日系移民の多かったブラジルやペルーでは日系人のための定住査証の発給により1990年代の日本の自動車関連産業に多くの就労人口として在留してきた。しかし現在BRICs諸国の経済の成長は著しく、国内経済の発展による就業機会の拡大は潜在的な国際人口移動における送出国圧力を低減させる可能性がある。

わが国の出生力の現状については、2005年以降、出生の先送りがとまり、実質的にも出生行動がプラスに転じた背景には、何らかの社会環境の変化や意識の変化が生じ

ていることを意味する。ただし、2010年までの上昇には、未産人口の増加という構造要因で説明される部分が半分を占めているため、今後、上昇傾向が減退する可能性もある。社会環境変化と出生動向の関係を評価するためには、このような構造変化の影響を除去した上で行うことが望ましいと考えられる。

また、外国人女性の出生率についても、日本人女性と比較して高い傾向にあること、国際移動直後に tempo 効果を中心とした急上昇を経験する傾向にあること、そして中期的には、社会化効果、適応効果双方の可能性があることは、先行研究による知見に加え、国際人口移動と我が国の人口の関係について新たな視点を提供することとなるであろう。

人口転換の帰結として誘発される移民を想定したシミュレーションにおいては、移民の存在が自然動態に対しても大きな影響を持つこと、したがって人口転換過程に記述においては、今後人口移動を要素として加えない限り、人口の動向について非専門家が（場合によっては専門家も）誤った感覚を保持している可能性が広がっていることなどが指摘できる。

こうした結果を踏まえた将来人口シミュレーション及び社会保障財政影響評価の結果からは、外国人労働者の受入れの影響について、長期的な観点に立った定量的評価を行うことの重要性が明らかとなった。しばしば、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、本研究の成果によれば、受け入れた外国人は将来、高齢化して年金等の受給者に回る一方で、家族呼び寄せや出生行動等は新たな社会保障の支え手を生み出す原動力ともなっている。したがって、外国人受入れに関する社会保障への影響評価については、これら全ての

影響を織り込んだ長期的な評価を行うことが具体的な施策の議論にとって極めて重要である。

E. 結論（政策的含意）

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、将来推計人口においては仮定も1通りとしてきた。しかし過去のトレンドを見ると、日本人の国際人口移動は大きな変動が見られない一方で、外国人の出入国は活発化の傾向があり、入国超過数も年による変動は大きいが増加傾向にある。自然増加がマイナスに転じて人口が縮小していく中で、今後日本でも国際人口移動への注目は高まっていくことが予想される。すでに国際人口移動について複数の仮定を置いていたり、出生率や死亡率にも外国人のカテゴリを置いて詳細な仮定を作っていたりする他国の将来人口推計を学ぶことは、日本の将来推計人口を改善していく上で大いに参考になると考える。

国際人口移動政策については、インドやパキスタンのように、今後も18~23歳の若年人口層の持続的増加がみられる国々とは、1990年代以降の出入国政策の中で交流人口として着目されてこなかった国々であることから、日本の社会が、より積極的に外国人人口を受け入れる政策を行おうとするなら、「研修目的」による就労査証の発給や「留学査証」の発給、さらには就労が可能な条件の緩和策など、広く日本社会が外国人を受け入れる法制度面での議論を深める必要があることが示された。

わが国の出生力の現状についての分析からは、人口の見通しや、子育て支援策や健康増進策の評価を行う際に参照される

出生力の指標について、その時系列変化や国際比較・地域比較を行う際には、その指標がどのような構造をもち、何を測定しているのかを正確に把握する必要があることが示された。この点につき、本研究では、通常参照される期間の年齢別出生率や合計特殊出生率が、当該出生順位の出生を経験した女性も分母に含めた発生率である点に着目し、当該年の状況のみに依存する出生力を把握するために、未経験者ハザード率に基づく年齢別出生率、あるいはパリティ人口の出生確率の動向とそれに基づく期間合計特殊出生率の算出を試み、成果を得た。

これまで人口転換過程については一般にきわめて簡略化された模式的理解がなされてきたが、少子化、長寿化、国際化の著しい現代の視点から見ると、その示唆するところは不十分である。人口転換過程において生ずる生産年齢人口の減少を補う形で発生する外国人の労働力としての移民受け入れが生じた場合、移民の存在が自然動態に対しても大きな影響を持ち、人口転換過程の記述において本質的な役割を果たしており、その重要度は今後高まって行くことなどが明らかになった。

最後に、社会保障への影響評価からは、外国人労働者の受入れ政策を議論するにあたり、長期的な観点に立った定量的な評価に基づいて行うことの重要性が明らかとなった。特に、本研究では、これまであまり行われてこなかった、複数のシナリオに基づい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しており、このような成果は外国人受入れや社会保障に関する政策議論に大いに資するものである。

F. 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

・国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口：平成 24 年 1 月推計』（2012.5）

2. 学会発表

・石井太「死亡率曲線の自由な方向への変化を表現する数理モデルとわが国の将来生命表への応用」日本人口学会第 64 回大会(2012.6.2)

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

「日本の周辺国と人口送出国の人口動向と潜在的国際人口移動の分析」

研究分担者 高橋 重郷 明治大学

研究要旨

生産年齢人口が縮小する日本社会では、日本経済を支える若い労働力人口の供給の不足が懸念されている。国外から国内への外国人人口の流入、すなわち国際人口移動の拡大が、今後日本社会が直面する総人口の減少傾向の拡大を緩和し、労働需要を補完するものと期待されている。

この研究では、1950年代以降の日本と周辺諸国、あるいは日系人に対する外国人の定住就業査証発給により、特定の国々との国際人口移動の波が存在する点に着目し、日本への国際人口移動頻度が多い国々の過去から将来への人口動向を潜在的な人口送出力としてとらえ分析を行った。

日本の周辺国のうち、すでに中国は18～23歳人口は縮小段階に入ろうとしている。さらにインドネシアやバングラデシュも遠くない将来に、若年労働力の供給過剰となっている状況からは脱し、国内の国際人口移動としてしての送出圧力は減衰して行くものと考えられる。

さらに日系移民の多かったブラジルやペルーでは日系人のための定住査証の発給により1990年代の日本の自動車関連産業に多くの就労人口として在留してきた。しかしブラジルにみられるようにBRICs諸国の経済の成長は著しく、国内経済の発展による就業機会の拡大は潜在的な国際人口移動における送出圧力を低減させる可能性がある。

インドやパキスタンのように、今後も18～23歳の若年人口層の持続的増加がみられる国々は、これまで出入国政策の中で国際交流人口として着目されてこなかった国々である。日本の社会が、より積極的に外国人人口を受け入れる政策を行おうとするなら、「研修目的」による就労査証の発給や「留学査証」の発給、さらには就労が可能な条件の緩和策など、広く日本社会が外国人を受け入れる法制度面での議論を深める必要がある。

国際移動の課題としては、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さらに考察し、より詳細な人口効果を明らかにすることが課題である。

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な

どから、人口統計に基づいて定量的な分析を行い、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。この推計結果は詳細なデータベースとして提供されている。この研究では、それらの人口データを用いて研究を進めた。

(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) 先進地域・途上地域の人口動向

総務省統計局の人口推計概算値によれば、2012年10月の総人口は、12,763万人と2年間でおよそ52万人減少した。そして65歳以上の高齢者人口は、2010年の2,948万人から2012年に3,032万人へと増加し、全人口の24.1%に達した。1970年代半ばから始まる人口置き換え水準以下の低出生率のもと、人口減少と人口高齢化水準(人口全体に占める65歳以上人口の割合)の上昇が顕著である。このような日本の人口の年齢構成の変化は1995年の8,726万人をピークに労働力供給の母体となる生産年齢(15~64歳)人口の減少が続いており、潜在的な労働供給力の低下が懸念されている。

先進地域・途上地域の人口動向を国際連合人口部の推計からみると、先進地域は1950年の人口規模である8億11百186千人から、2010年に12億35百900千人へと、およそ4億2千万人増加した。1950年から2010年の60年間の増加を指数でみると1950年を100%とすれば2010年で152.4%と、先進地域も1.5倍の人口規模へと増加している。しかし、途上地域は1950年の17億21百04万人から2010年に56億59百99万人へと約39億人の増加がみられ、人口規模は3.9倍へ増加した。

2010年以降の世界人口は2083年に100億人を突破するものと推計されている。この世界人口増加の大部分は途上地域で起き

るものと推計され、2010年から2035年の世界人口増加数17億人のうち96%は途上地域で起き、先進地域の増加に占める割合は約4%にしか過ぎない。このような先進地域と途上地域の人口動向の違いは、途上地域の国際人口移動圧力を高め、国際人口移動を拡大させる。一方、先進地域の多くで労働力人口の需要を拡大させ、先進地域の人口高齢化と同時に進行する途上地域の若年人口の増加が、地域間人口の吸引・押出要因として相互に働き、国際人口移動の拡大をもたらすことになる。

2) 先進地域と途上地域間の国際人口移動

2010年以降の国際人口移動がもたらす影響をみると、途上地域の人口は、国際人口移動が今後も起きることを前提にすると、2010年の56億59百万人から2035年に73億9百万人へと増加する。そして50年後の2060年に83億5百万人へと2010年の1.5倍に増加する。国際人口移動が無い場合には、途上地域の人口は2035年に73億81百万人に達し、国際移動がある場合に比較と比較して、およそ71百万人に多い。すなわち、2010年現在の国際人口移動の傾向が続くことにより途上地域人口の全体が1%程度ほど緩和される。2060年では、国際人口移動が無い場合には84億47百万人に達し、国際人口移動がある場合に比較し1億42百万人ほど多くなる。

3) 日本の周辺地域ならびに日本の外国籍人口の母国人口の状況

日本に在住する外国人人口の状況は、2010年末現在で、登録外国人の数およそ213万4千人のうち32.2%が中国籍、韓国・朝鮮籍が26.5%、ブラジル籍が10.8%、フィリピン籍が9.8%を占め、これら国々で全体の79%に相当する。これら以外の国々の国籍で、3%未満で1%を超える国籍は、ペルー、アメリカ合衆国、ベトナム、タイ、インドネシアとなっている。

これらの人々の母国は、必ずしも日本周辺の人口が巨大で人口増加が著しい国とは限らない。韓国・朝鮮籍人口のように歴史的に国内に多く在住する経緯が存在するからである。ここでは、1990年代以降の、外国人人口増加期の人口に着目し分析した。

その結果、18～23歳人口という国際移動が最も起きやすい年齢層の母国における増減が、潜在的な国外への国際移動人口送出圧力として考慮できることが明らかにされた。

D. 結果の考察

先進地域と途上地域間の国際人口移動については、このように、国際人口移動がある場合と無い場合では、高い出生率に支えられて途上地域の人口は増加するため、先進地域への国際人口移動を通じた人口流動が無い場合は、途上地域の人口はより増大する。

国際人口移動があるケースの国連推計の標準的な人口推計では、人口減少が生じず、僅かに増加しながら推移する。2010年の先進地域の人口12億36百万人は、2035年に13億2万人、2060年に13億10万人と推計されている。このように先進地域の出生数と死亡数の差分の自然減を国際人口移動によってリカバーされ、先進地域の人口が準静止状態となっている。

日本の周辺国には、日本の10倍以上の人口規模を有する中国やインドが存在するが、すでに中国は、18～23歳人口は縮小段階に入ろうとしている。さらにインドネシアやバングラデシュも遠くない将来に、若年労働力の供給過剰となっている状況からは脱し、国内の国際人口移動としての送出圧力は減衰して行くものと考えられる。

さらに日系移民の多かったブラジルやペルーでは日系人のための定住査証の発給により1990年代の日本の自動車関連産業に多くの就労人口として在留してきた。しか

し現在BRICs諸国の経済の成長は著しく、国内経済の発展による就業機会の拡大は潜在的な国際人口移動における送出圧力を低減させる可能性がある。

E. 結論

インドやパキスタンのように、今後も18～23歳の若年人口層の持続的増加がみられる国々とは、1990年代以降の出入国政策の中で交流人口として着目されてこなかった国々である。日本の社会が、より積極的に外国人人口を受け入れる政策を行おうとするなら、「研修目的」による就労査証の発給や「留学査証」の発給、さらには就労が可能な条件の緩和策など、広く日本社会が外国人を受け入れる法制度面での議論を深める必要がある。

いまや日本を取り巻くアジア近隣諸国やブラジルやペルーなどの国々も人口高齢化と新規就業年齢人口の相対的縮小期を迎えようとしている。

国際移動の課題としては、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さらに考察し、より詳細な人口効果を明らかにすることが課題である。

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

該当しない。

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

「人口転換過程における移民—模式モデルによる人口過程の考察—」

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

本研究では、出生率の人口置換水準下への低下（いわゆる少子化）を含めた人口転換過程における移民の人口構造等に及ぼす効果について、模式的な事例を構成しマクロシミュレーションによって観察を行い、一般的な状況下での移民の人口過程に及ぼす効果を非専門家にも分かり易く提示することを目指した。これまで人口転換過程については一般にきわめて簡略化された模式的な理解がなされてきたが、少子化、長寿化、国際化の著しい現代の視点から見ると、その示唆するところは不十分である。本研究では、こうした文脈に沿って、とりわけ人口高齢化、国際化の進展がもたらす移民の人口過程に対する効果について調べ、人口転換の模式図の改訂を試みるものである。すなわち、人口転換過程において生ずる生産年齢人口の減少を補う形で発生する外国人の労働力としての移民について、それらの人口過程への効果をマクロシミュレーションモデルによって分析し、模式化することを目指した。その結果、移民の存在が自然動態に対しても大きな影響を持ち、人口転換過程に記述において本質的な役割を果たしており、その重要度は今後高まって行くことなどが明らかになった。本研究の成果は、わが国における今後の外国人労働力移入の影響について示唆を与えるとともに、より一般的な状況下での移民の人口過程に及ぼす効果を体系化することによって、今後人口変動が見込まれる近隣諸国など他国における人口過程の理解にも寄与することが期待される。

A. 研究目的

本研究では、出生率の人口置換水準下への低下（いわゆる少子化）を含めた人口転換過程における移民の人口構造等に及ぼす効果について、模式的な事例を構成しマクロシミュレーションによって観察を行い、一般的な状況下での移民の人口過程に及ぼす効果を体系的に提示することを目指した。

これまで人口転換過程については一般にきわめて簡略化された模式的な理解がなされてきたが、少子化、長寿化、国際化の著し

い現代の視点から見ると、その示唆するところは不十分である。本研究では、こうした文脈でとりわけ人口高齢化、国際化の進展がもたらす移民の人口過程に対する効果について調べ、人口転換の模式図の改訂を試みるものである。

B. 研究方法

人口転換過程において生ずる生産年齢人口の減少を補う形で発生する外国人の労働力としての移入と家族の呼び寄せ、国際結

婚、出生、死亡などについて、それらの年齢構成や発生ペースなどに対していくつかの異なるパターンを設定し、その人口過程への効果を比較し、模式化することを目指す。これらは解析的モデルによって行うことは困難と考えられるのでマクロシミュレーションモデルを用いて行う。

C. 研究成果

移民の存在が自然動態に対しても大きな影響を持ち、人口転換過程に記述において本質的な役割を果たしており、その重要度は今後高まって行くことなどが明らかになった。

移民がない場合のシミュレーションにおいては、わが国が歴史的に経験した平均寿命と合計特殊出生率の推移に近い仮定を与えた場合、人口動向は総人口、人口動態率や年齢構成を含め、よく再現された。Van de Kaa (1999)が提示した第二の人口転換を含む模式図において、この普通死亡率は表現されているが、日本の例を元にした図では遙かに変動幅が大きい。

移民がある場合のシミュレーションでは、いわゆる補充移民が生ずるとした。すなわち 1950 年頃より移民ゼロから穏やかに始まり、2020 年を中心に急速に増加した後、2050 年頃に補充移民を維持する一定値に収束するものとした。その結果、普通出生率と普通死亡率は、西暦 2000 年の後に交錯する段階までは、まだ移民数が少ないため、前試行と同様の推移を示しているが、その後は若い移民の流入が増えることによって人口高齢化が抑えられるため、前試行ほどは普通死亡率が跳ね上がらない。また再生産年齢層が厚くなるため普通出生率も高めの値に収束している。この結果、前試行では -71% に収束した自然増加率が -20% 辺りで安定化をする。入国超過率が 20% 辺りで収束することから、人口増加率はほぼ

ゼロとなる。この模式図は、Van de Kaa (1999)が提示したにかなり近いものとなる。

D. 考察

出生率の人口置換水準下への低下（いわゆる少子化）を含めた人口転換過程における移民の人口構造等に及ぼす効果について、模式的な事例を構成しマクロシミュレーションによって観察を行った結果、古典的な人口転換過程に対する普通出生率、普通死亡率ならびに自然増加率の推移の模式図は、動態事象の状況変化にともなう人口の年齢構成の変化の影響が反映されておらず、年齢構成変化の効果についての認知が広がった現代的な視点からは、たとえ非専門家への解説の用途に用いる場合でも不十分であると思われる。

とりわけ第二の人口転換などとして認識される出生率の人口置換水準下での持続的推移について、第一の転換と連続する減少としてシミュレーションを行った結果からは、人口が減少に転ずる時期以降において人口動態率（普通出生率、普通死亡率ならびに自然増加率）についてきわめて極端な変動が導かれることがわかった。これはわが国の状況を再現するシミュレーションにおいて見いだされたものであり、公的な将来人口推計によってすでに示されているわが国の著しい人口変動の基礎的メカニズムを模式的に解説できる方途を与えている。

人口転換の帰結として誘発される移民を想定したシミュレーションにおいては、移民の存在が自然動態に対しても大きな影響を持つこと、したがって人口転換過程に記述においては、今後人口移動を要素として加えない限り、人口の動向について非専門家が（場合によっては専門家も）誤った感覚を保持している可能性が広がっていることなどが指摘できる。

E. 結論

これまで人口転換過程については一般にきわめて簡略化された模式的理解がなされてきたが、少子化、長寿化、国際化の著しい現代の視点から見ると、その示唆するところは不十分である。人口転換過程において生ずる生産年齢人口の減少を補う形で発生する外国人の労働力としての移民受け入れが生じた場合、移民の存在が自然動態に対しても大きな影響を持ち、人口転換過程の記述において本質的な役割を果たしており、その重要度は今後高まって行くことなどが明らかになった。

(政策的含意)

本研究の成果は、わが国における今後の外国人労働力移入の影響について示唆を与えるとともに、より一般的な状況下での移民の人口過程に及ぼす効果を体系化することによって、今後人口変動が見込まれる近隣諸国など他国における人口過程の理解にも寄与することが期待される。

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

以上

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

「外国人の国際人口移動分析手法に関する考察」

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、外国人の国際人口移動分析手法に関して考察を行うものである。

『日本の将来推計人口』における国際人口移動設定の方法は、これまで随時改訂が重ねられている。しなしながら、人口変動に及ぼす国際人口移動のインパクト、推計に利用可能なデータの制約等を背景に、未だ不十分な点が多い。リーマンショックや東日本大震災の影響を加味する必要性が生じた平成 24（2012）年 1 月推計では、これまでの仮定設定手法が外国人の出国超過に対応できないことが判明した。そのため、従来から課題であった国際人口移動の分析手法について再検討を行い、国際人口移動仮定の設定方法についても若干の考察を加えた。

具体的な試みとして、外国人の国際人口移動に関して従来分析に用いてきた入国超過数を、入国者数と出国者数に別けて分析し、その結果を考察した。その際、入国者の分析と出国者の分析には人口学的により整合的と考えられる異なる指標を用いている。外国人の入国に関する分析では、入国者数とその年齢分布の特徴について分析を行った。出国に関する分析では、日本における外国人人口等を分母とした男女年齢別出国率を算出し、その傾向を分析した。分析の結果、入国、出国ともに一定のパターンが認められた。

しかしながら、人口推計における仮定設定に用いるにはいくつかの検討課題が残されている。今後実用化に向けて更なる精査に努めたい。

A. 研究目的

本研究は、外国人の国際人口移動分析手法に関して考察を行うものである。

『日本の将来推計人口』における国際人口移動設定の方法は、これまで随時改訂が重ねられている。しなしながら、人口変動に及ぼす国際人口移動のインパクト、推計に利用可能なデータの制約等を背景に、未だ不十分な点が多い。リーマンショックや東日本大震災の影響を加味する必要性が生じた平成 24（2012）年 1 月推計では、これ

までの仮定設定手法が外国人の出国超過に対応できないことが判明した。そのため、従来から課題であった国際人口移動の分析手法について再検討を行い、国際人口移動仮定の設定方法にも適用可能な精緻化を試みるものである

B. 研究方法

分析に用いたデータは主として総務省統計局『人口推計』で公表されている、入国

超過数、入国者数、出国者数である。ただし、年齢各歳別には情報が得られないため、5歳階級別に入国、および出国の男女年齢パターンについて近年の動向を定量的に分析した。

具体的な試みとして、外国人の国際人口移動に関して従来分析に用いてきた入国超過数を、入国者数と出国者数に別けて分析し、その結果を考察した。その際、入国者の分析と出国者の分析には人口学的により整合的と考えられる異なる指標を用いている。外国人の入国に関する分析では、入国者数とその年齢分布の特徴について分析を行った。出国に関する分析では、日本における外国人人口等を分母とした男女年齢別出国率を算出し、その傾向を分析した。

C. 研究成果

外国人の入国超過数と出入国者数に関する考察では、入国者数、出国者数ともに1980年代半ば以降ほぼ直線的に増加していることに比して、入国超過数は規模的に変動幅が少ないことから、近年の出入国者数の規模に比して、毎年の入国者数と出国者数の差は小さくなっていると言える。

一方、外国人の入国、出国に関する分析では、新たに次の点が明らかになった。①入国者数に関する分析では、入国者数の年次推移に直線的な増加傾向がみられる一方で、入国者数の増加に大きな影響を受けることなく、年齢分布には近年安定したパターンが認められた。②出国率に関する分析では、1990年代までは年齢パターンに男女で顕著な違いがみられたが、2000年に入ると両者の違いは少なくなっているように見受けられる。また基本的には、出入国者数の増加につれて出国率の上昇傾向がみられる。ただし同時に年齢のパターンも変化しており、2000年代の後半は2000年代前半

に比べて男女とも60歳より若い年齢で低下がみられるなど、出国率を単純に定式化することは難しい。

D. 考察

現在までのところ、試行的要素が多く分析手法としても未熟であることから、推計の仮定設定のための主たる手法として用いることはできないが、従来手法の課題を補足し、仮定値を修正する役割は期待できる。

また、今回は外国人の国際人口移動についての考察を行ったが、同様に日本人についても更なる精緻な分析を行うとともに、諸外国の国際人口移動の状況などを踏まえ、わが国の国際人口移動の特徴を明らかにし、『日本の将来人口推計』における国際人口移動の仮定設定に反映する必要があるだろう。

E. 結論（政策含意含む）

『日本の将来推計人口』における国際人口移動設定の方法は、推計に利用可能なデータの制約等を背景に、出生や死亡といった他の動態仮定と比べて完成度が低いことが課題となっている。リーマンショックや東日本大震災の影響を加味する必要性が生じた平成24(2012)年1月推計では、これまでの仮定設定手法が外国人の出国超過に対応できないことが顕在化した。本稿では、従来から懸案となっていた国際人口移動の分析手法について再検討を行い、国際人口移動仮定の設定方法についても若干の考察を加えた。

具体的な分析方法として、外国人の国際人口移動に関して従来分析に用いてきた入国超過数を、入国者数と出国者数に別け、人口学的により整合的と考えられる異なる指標を用いた。外国人の入国に関する分析