

外国人受入れ拡大の公的年金財政影響に関する 人口学的基礎研究

石井太・小島克久・是川夕・南英明・堀口侑

1. はじめに

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。さらにこれに加え、平均寿命は国際的にトップクラスの水準を保ちつつ、なお延伸が継続しており、少子化と長寿化が相俟って、他の先進諸国でも類を見ないほど急速に人口の高齢化が進行するものと見られている。国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来推計人口（平成29年推計）」（国立社会保障・人口問題研究所 2017b）によれば、2015年に1億2,709万人であった日本の総人口は今後一貫して減少し、出生中位・死亡中位仮定によれば2065年には8,808万人まで減少すると見込まれる。また、65歳以上人口割合は2015年の26.6%から上昇を続け、同じく出生中位・死亡中位仮定によれば2065年には38.4%と概ね4割の水準に到達することが見込まれるのである。

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。このような分析を行った先行研究として、著者らの一部は石井・是川（2015）との研究を行ったが、そこで用いた手法はやや機械的な複数の前提条件の下でシミュレーションを行ったものであった。そこで、筆者らはこれを発展させ、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し、外国人介護労働者の受入れが将来の人口変動及び公的年金財政に与える影響を定量的シミュレーションにより評価する研究を行ったところである（石井他 2018）。

本研究は、これらの先行研究をベースとしつつ、移民女性の定住化の影響を考慮し、受入れ外国人女性の滞在期間に応じて出生力水準が変動したとした場合の外国人女性の出生率推計モデルを構築し、将来人口への影響及び公的年金財政影響に関するシミュレーションを行ったものである。

2. 先行研究と本研究の位置付け

移民は、通常、貧しい国から経済的に発展した国へ向かうことから、受入れ国における財政影響がしばしば問題とされる。移入者は公的援助を必要としたり、子どもへの教育費用がかかることから、非移入者の税負担増を招くのではないかという議論がある一方で、高齢化を緩和し、年

金の負担を軽減するのではないかという議論もある。一般に、多くの移入者は負担をするとともに受益もあることから、ネットでの財政影響が問題となる。このような外国人受入れに関して影響評価を行った人口学分野での代表的な先行研究として Lee and Miller (1997) が挙げられる。Lee and Miller (1997) では、移入者の受益・負担に関する年齢プロファイルを世代毎に推定し、長期的な人口プロジェクションと組み合わせることにより、追加的移民に関する影響を評価している。Lee and Miller (1997) の研究の対象は公的年金に限らず、全ての受益と負担であるが、長期的な人口シミュレーションを用いて移民の影響を評価するという点は本研究と共通している。特に、年金財政への評価に関し、このようなアプローチはアクチュアリアル（年金数理的）な財政影響評価法とも共通性があるものと考えられる。公的年金の財政をアクチュアリアルに評価するものの代表例は厚生労働省が行っている財政検証（旧財政再計算）（厚生労働省年金局数理課 2015）であるが、財政検証では人口プロジェクションを基礎データとして用いており、人口シミュレーションとの親和性が高い。

一方、わが国に外国人を受け入れとした場合の公的年金への影響に関する先行研究としては様々な角度のものがあり、外国人の社会保障制度上の取扱いについて制度面からアプローチした高藤 (2001) や、経済理論面からのアプローチしたものとして、公的年金と移民受入れに関して移民の経済厚生格差への影響を評価した上村・神野 (2010) などが挙げられるが、本研究に関しては、シミュレーションやモデル等を活用した定量的な財政影響評価、特にアクチュアリアルなアプローチを用いて財政影響評価を行ったものがより直接的な先行研究といえよう。

公的年金に関してその財政をアクチュアリアルに評価するものの代表例が財政検証であることは先述の通りであるが、学術分野においても公的年金財政をアクチュアリアルなアプローチを用いて評価した先行研究は多数存在する。山本 (2010b) はそれらに関する包括的なレビューを行ったものであるが、OSU モデルを提案した八田・小口 (1999) や財政検証のプログラムを応用した山本 (2010a) や山本 (2012) などが代表的なものとして挙げられる。

また、公的年金財政への影響を念頭に、外国人の移入などを变化させた場合の長期的な将来人口の動向、特に老年従属人口指数に与える影響を分析したものとして石井 (2008) が挙げられる。これをさらに具体化し、わが国に外国人労働者を受け入れたとした場合の長期的な将来人口の動向をシミュレーションするとともに、その公的年金等に与えるマクロ的な財政影響を定量的に評価したのが石井他 (2013) であり、さらに国際人口移動に関してより幅広い選択肢を設定し、それらに対応する外国人女性の出生パターンの違いを考慮して評価を行ったものが石井・是川 (2015) である。

また石井他 (2018) は、外国人の受入れについてやや機械的に複数の前提条件を設定し、シミュレーションを行って財政影響を評価した石井・是川 (2015) とは異なり、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を対象とし、諸外国の例などを参考に具体的なシナリオを設定して介護労働者の受入れが将来の人口変動及び公的年金財政に与える影響を定量的シミュレーションにより評価したものである。

ところで、このシナリオにおいては、受け入れた外国人女性労働者が長期的に日本に滞在する

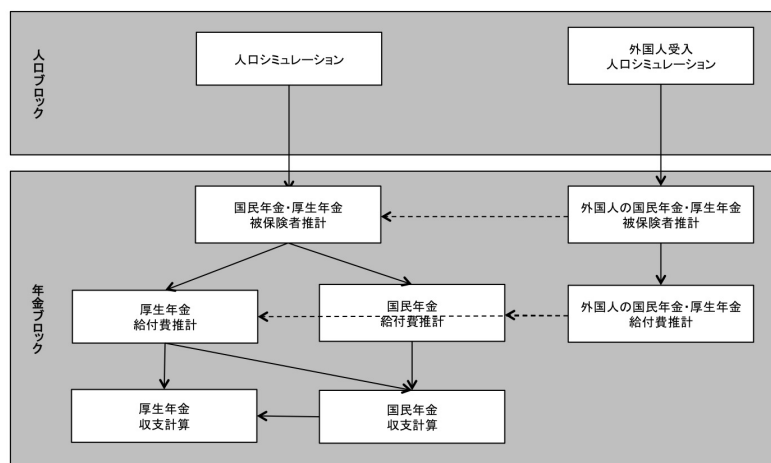
ことが想定されているが、このような滞在期間の長期化が、受け入れ外国人女性の出生力水準の変化を通じて、将来人口や公的年金財政に与える影響は明示的には考慮されていない。しかしながら、Korekawa (2017) によれば、日本における外国人女性の出生力は日本への国際移動前後で先送りした出生を取り戻す効果（追いつき効果）により急上昇する傾向が見られる一方で、移動直後は日本社会への適応途上にあることから出生力の水準自体は低く、その後、5年程度の居住期間を経る中で出生率は安定することが明らかにされている。

本研究は、以上の点を踏まえて、先行研究を発展させつつ、移民女性の定住化の影響を考慮し、受け入れ外国人女性の滞在期間に応じて出生力水準が変動したとした場合の外国人女性の出生率推計モデルを構築し、将来人口への影響及び公的年金財政影響に関するシミュレーションを行ったものであると位置づけることができる。

3. シミュレーションの方法論

本節ではシミュレーションを行うための方法論について述べる。本研究で行うシミュレーションの全体構成は図1に示すとおりであり、将来の人口シミュレーションを行う「人口ブロック」と年金制度（厚生年金・国民年金）への評価を行う「年金ブロック」から成る。人口ブロックでは、外国人受入れに関するシナリオ設定とともに、外国人人口の長期シミュレーションを実行する。年金ブロックでは、人口ブロックで推計された人口に基づき給付費推計を行い、全体の収支計算を実行する。

図1 全体構成



出所：筆者作成

3.1 人口ブロック

外国人受入れに関する将来人口の変化については、国立社会保障・人口問題研究所 (2017a) の「日本の将来推計人口」(平成 29 年推計) の仮定値及び推計結果を利用し、これにさらに以下の

ような前提の下に外国人労働者を政策的に受け入れたとして将来人口の仮想的シミュレーションを実行した。

政策的に受け入れる外国人労働者数は、株式会社価値総合研究所 (2022) の現行シナリオによる来日外国人労働者数 (純フロー) とした。これによると、受入れ外国人労働者数は、2030 年には 26 万人、2040 年には 29 万人に増加するとされている。この受け入れ人数に基づき、「日本の将来推計人口」(平成 29 年推計) における男性割合 (48.9%) 及び外国人入国超過年齢分布を利用して、性・年齢別内訳を推計した。ただし、外国人入国超過年齢については、18 歳以上に限定するとともに、ネットでの純移入が負、すなわち出国超過となる年齢については 0 を仮定して、年齢合計が 1 となるように正規化を行った。このシミュレーションをケース A と呼ぶ。

本研究では、これらの政策的な外国人労働者受け入れのみを対象としたケース A とともに、受入れ外国人の家族帯同・形成及び出生行動による第 2 世代以降の誕生を考慮に入れたシミュレーション (ケース B) も実行した。ケース B では、政策的に受け入れを行った外国人労働者の配偶関係について、男女ともそれぞれ未婚・有配偶が半数ずつであり、有配偶者については配偶者と子とともに入国すると仮定した。配偶者については、男性の受け入れ外国人労働者については 2 歳下の女性、女性については 2 歳上の男性が同時に入国するとし、子どもについては、各年の政策的受け入れ外国人総数に対し、「日本の将来推計人口」(平成 29 年推計) の外国人入国超過年齢分布の 18 歳以上合計に対する 18 歳未満の年齢別分布を用いて入国人数を推計した。

次に、外国人女性の出生力については以下の仮定を置いた。Korekawa (2017) によれば、外国人女性の出生力は来日直後には低く抑えられているものの、その後、居住期間の長期化に伴う社会的適応によって上昇することが明らかにされている。また、同研究では外国人女性の出生力は日本人女性の出生力からの格差として表すことが出来ることが示されている。本稿では同研究において行われた多変量解析 (プロビット推定) から、国籍による効果、及び居住期間の長期化 (5 年以上) による効果を抽出し、それを基準値としての日本人女性の出生力に加味するという外国人女性の出生率推計モデルを構築し、外国籍女性の出生力を求めた。

その際、外国籍女性の出生力として用いたのは日本に居住する中国籍女性の出生力である。その理由は、中国籍人口は現在、日本において最大の外国籍人口で有り、またその増加ペースも依然として早く、今後もマジョリティとしての位置を占め続けると考えられる。また、同国籍人口の移住過程は経済的動機に基づく者が多く、今後、アジアの多くの国・地域からの移民がたどる移住過程を代表しているといえる。更に、中長期的な推移を求めるに当たっては、Korekawa (2017) において明らかにされた日本人女性と外国籍女性の出生力の関係が持続すると仮定し、「日本の将来推計人口」(国立社会保障・人口問題研究所 2017) の出生力・中位仮定に沿って推移すると仮定した。

具体的には、 $ASFRR_{f,age,y}$: 外国人 (f) の年齢 age 、年次 y の年齢別出生率について、居住期間 5 年未満の場合、

$$ASFRR_{f,age,y} = \Phi \left\{ \Phi (ASFRR_{j,age,y})^{-1} + F + (FAge \cdot age^2) + (FMg \cdot \gamma_{age}) \right\}$$

居住期間5年以上の場合、

$$ASFR_{f,age,y} = \Phi \left\{ \Phi(ASFR_{j,age,y})^{-1} + F + (FAge \cdot age^2) + (FMg \cdot \gamma_{age}) + STL + STMg \cdot \gamma_{age} \right\}$$

である*1。ここで、

$ASFR_{j,age,y}$: 日本人 (j) の年齢 age 、年次 y の年齢別出生率

γ_{age} : 年齢 age における有配偶率 (2015 年国勢調査の値 (総人口) で固定)

F : 外国人の効果 (主効果)

$FAge$: 外国籍女性に固有の年齢効果 (追加的効果)

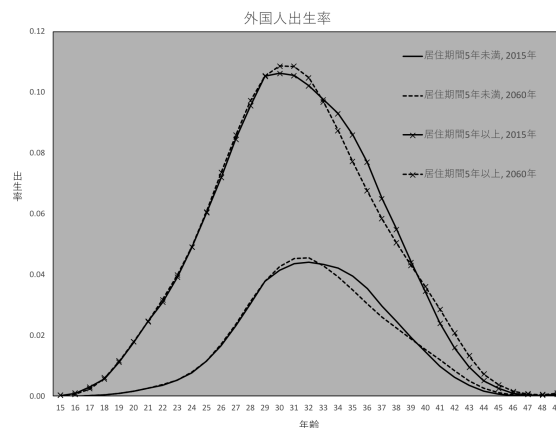
FMg : 外国籍女性に固有の有配偶効果 (追加的効果)

STL : 居住期間長期化 (5 年以上) の効果 (主効果)

$STMg$: 居住期間長期化 (5 年以上) の有配偶者に固有の効果 (追加的効果)

であり、 F , $FAge$, FMg , STL , $STMg$ は Korekawa (2017) による。

図2 外国人出生率



出所：筆者推計

図2は、2015年、2060年における外国人出生率推計値を示したものである。合計出生率は2015年では居住期間5年未満で0.53、5年以上で1.51、2060年では居住期間5年未満で0.54、5年以上で1.52となっており、いずれも居住期間5年未満では低い値であるのに対して、5年以上では高い値となっている。

一方、第二世代以降については、日本人女性と同じ出生率となるものと仮定した。これは、日本社会への適応が世代間で進むことを想定したものである*2。以上の仮定を設けることで、移民

*1 この合計出生率は全女性に対する率であることから、有配偶者については50歳時未婚率の補数で除して有配偶出生率に換算した率を用いる。ただし、日本における中国籍女性の50歳時未婚率のデータがないことから、日本の2020年の50歳時未婚率(17.81%)を用いた。

*2 移民女性の出生率が現地社会への適用により現地人女性の水準に一致するかどうかといった点については多くの先行研究があるが、それらによると、移民第二世代の出生率は現地人女性と母親(移民第一世代)のおおよそ中間位となるとしているものが多い(e.g. Milewski (2010))。しかし、本研究では簡略化のため、日本人女性に一致するとした。

女性の定住化の影響を考慮し、受入れ外国人女性の滞在期間に応じて出生力水準が変動することを織り込むことが可能となり、より現実的なシミュレーションが可能となる。

3.2 年金ブロック

年金の財政影響評価に当たっては、厚生労働省年金局数理課 (2020) の令和元年財政検証システムを基本とし、これに外国人労働者を受け入れた場合の影響を評価できるようなモジュールを独自に開発して加えることによってシミュレーションを実行した。

本研究では、図1で示したとおり、人口ブロックで推計された外国人人口に基づいて外国人被保険者数およびこれに対応する給付費を推計し、基礎年金拠出金・国庫負担推計及び国民年金・厚生年金収支計算にこれらを投入することによって公的年金への財政影響を評価している。これにより、財政検証と整合的かつ制度に忠実にシミュレーションを行うことが可能となっている。

令和元年財政検証では長期的な経済前提について標準的なケースを置かず、ケースI～VIの6通りの複数のケースを前提とすることにより、財政検証の結果について幅を持って解釈できるようにされている。本研究での公的年金財政影響評価も、経済前提によって結果は異なるものとなりうることから、本来は財政検証同様複数ケースを設定してすることが望ましい。しかしながら、石井他 (2018) と同様の考察から、経済成長と労働市場参加が一定程度進むケースであるケースV(物価上昇率:0.8%, 賃金上昇率(実質<対物価>):0.8%, 運用利回り(実質<対物価>):2.0%)を基本ケースとして財政評価を行うこととした。ケースVは所得代替率について機械的にマクロ経済スライド調整を続けたものであることから、基本ケースとして設定にあたって必ずしも標準的とはいえない側面はあるものの、財政影響を所得代替率の変化で適切に評価することが本研究の主目的であることから、このケースを基本ケースとして選択することとした。従って、本研究における財政影響評価結果の解釈にあたっては、このような前提に基づく影響であることに留意する必要がある。

次に、シミュレーションにおける年金制度上の取り扱いについて述べる。現在の年金制度においては、短期に滞在した外国人に対しては国民年金、厚生年金から脱退一時金を請求することができる。また、保険料の二重負担防止及び年金加入期間の通算の観点から、外国との間で社会保障協定が締結されており、現在、23ヶ国と協定を署名済で、うち22ヶ国分が発効している(2022年6月現在)。このように、現行法においては外国人の年金制度上の取扱いは日本人とは異なるものとなっている。これまで、わが国では国際人口移動の水準が低く、また定住化する者もそれほど多くなかったと考えられ、日本での一定期間の滞在后帰国し脱退一時金を受け取ることで年金制度上の影響もほとんど考慮する必要がなかったと考えられる。しかしながら、本研究で評価を行おうとしているのは、より本格的に外国人労働者を受け入れ、かつ、彼らが定住化し、家族形成などを行ったとした場合の影響についてであり、本研究においては、受け入れた外国人は年金制度上日本人と全く同じ取扱いをするという前提を置いている。

具体的な年金制度への適用について、石井他 (2018) では、受け入れた外国人労働者が全て厚生年金適用となるケース、厚生年金と国民年金に50%ずつ適用されるケースの2通りを仮定した

が、ここでは前者のケースに相当する、受け入れた外国人労働者が全て厚生年金適用となることを仮定した*3。また、配偶者として入国する男性については厚生年金適用となるものとする。また、第2世代以降についても第1世代と同様の適用が行われるとしてシミュレーションを実行した。厚生年金のシミュレーションには、受け入れた外国人労働者とその配偶者、及び第2世代以降の者に関する賃金プロファイルについての仮定が必要となるが、これらについては低賃金労働者を想定し、賃金構造基本統計調査の中学卒男性・中学卒女性のデータを利用して設定を行った。

4. 結果と考察

4.1 人口ブロック

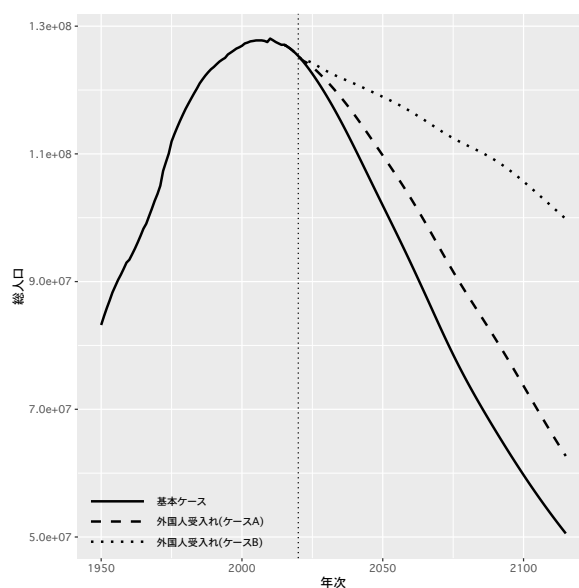


図3 総人口の見通し

出所：筆者推計

総人口のシミュレーション結果を示したものが図3である。基本ケースでは、総人口は2065年において8,808万人、2115年において5,055万人まで減少するものと見込まれる。これに対し、外国人労働者等の受入れのみを考えたCASE Aでは、2065年において9,931万人と1,123万人の増加、2115年において6,268万人と1,213万人の増加となる。一方、家族呼び寄せや第二世代以降の誕生を仮定したCASE Bでは、2065年において1億1,524万人と2,716万人の増加、2115年において9,982万人と4,926万人の増加となる。

次に、公的年金財政に大きく影響を与える老年従属人口指数（20～64歳人口に対する65歳以上人口の指数）をみてみよう（図4）。基本ケースでは、老年従属人口指数は2065年において0.807、2115年において0.810まで上昇するものと見込まれる。これに対し、外国人労働者等の

*3 受入れ外国人等のうち、厚生年金には18～64歳を、国民年金には20～59歳を適用対象とした。

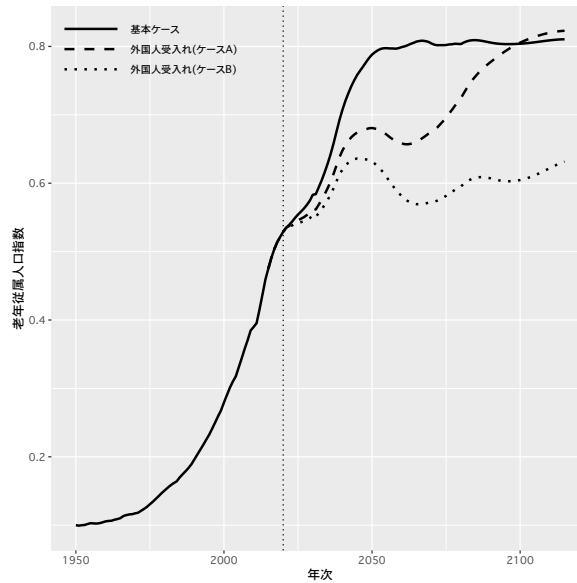


図4 老年従属人口指数の見通し

出所：筆者推計

受入れのみを考えたケース A では、2065 年において 0.661 と 0.146 ポイント低下するのに対し、2115 年において 0.823 と 0.012 ポイントの上昇で、基本ケースと概ね変わらない水準まで上昇してしまう。一方、ケース B では、2065 年において 0.569 と 0.238 ポイント低下するのに対し、2115 年において 0.632 と 0.179 ポイントの低下となる。

基本ケースでは老年従属人口指数が急速に上昇して 2065 年以降概ね一定の値で推移するのに対し、ケース A では当初、受け入れた外国人の影響により老年従属人口指数が低く推移するが、2070 年代以降、受け入れた外国人の高齢化によって老年従属人口指数が上昇し、低下の効果は次第に弱くなることがわかる。一方、ケース B では、配偶者の入国や第二世代以降の誕生によって、2070 年代以降には概ね横ばいで推移する。このように、外国人労働者の第二世代以降の誕生が老年従属人口指数の上昇を大きく緩和していることが観察される。

4.2 年金ブロック

次に、厚生年金の最終的な所得代替率による財政影響評価結果について述べる。本研究において基本ケースとした令和元年財政検証の経済前提ケース V においては、機械的に給付水準調整を進めた場合、厚生年金の標準的な年金受給世帯の所得代替率は最終的に 44.5% となる。その内訳は報酬比例部分（以下「比例」）22.6%、基礎年金部分（以下「基礎」）21.9% であり、マクロ経済スライドによる給付水準調整の終了年度は、比例 2032 年度に対し、基礎 2058 年度となっている。

これに加え、外国人受入れの各ケースに基づく厚生年金の所得代替率を含めてグラフに示したものが図 5 である。まず、ケース A では代替率は 52.8% と基本ケースに対して 8.3% ポイント

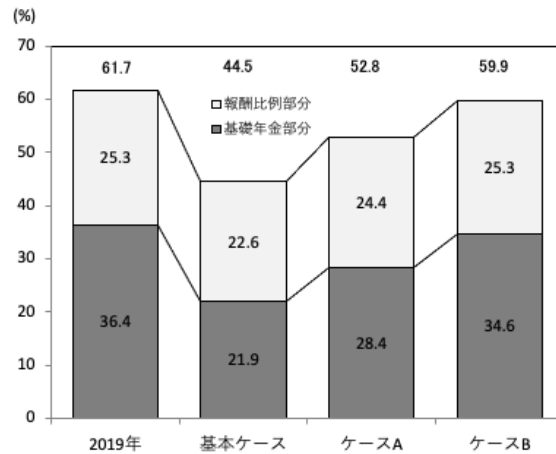


図5 所得代替率の見直し

出所：筆者推計

上昇するのに対し、ケース B では 59.9% と 15.4% ポイントもの上昇となっている。上昇の内訳を見てみると、ケース A では報酬比例部分で 1.8% ポイント、基礎年金部分で 6.5% ポイント、ケース B では報酬比例部分で 2.7% ポイント、基礎年金部分で 12.7% ポイントであり、基礎年金部分の上昇によるところが大きい。このように、受け入れた外国人を厚生年金で適用すると、基礎年金の所得代替率がより大きく上昇することから、基礎年金水準低下問題に対応する効果が強いことがわかる。

次に、人口ブロックでの長期的な人口シミュレーションと厚生年金財政との結びつきを考察する観点から、マクロ経済スライドによる給付調整を行う前の厚生年金の賦課保険料率の見直しを比較してみよう。図 6 が各ケースに対応した賦課保険料率の見直しを示したものである。まず、基本ケースと比較すると、ケース A、ケース B とも賦課保険料率は下がっているが、ケース A では次第に低下効果が弱くなってしまっているのに対し、ケース B ではその効果が継続してことがわかる。この動向は人口ブロックで観察した老年従属人口指数と類似している。

5. おわりに

本研究では、外国人受入れが公的年金財政に与える影響のシミュレーションを行った。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、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。このように、外国人受入れに関する公的年金への影響評価にあたっては、本研究で考察を行ったような様々な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といえよう。

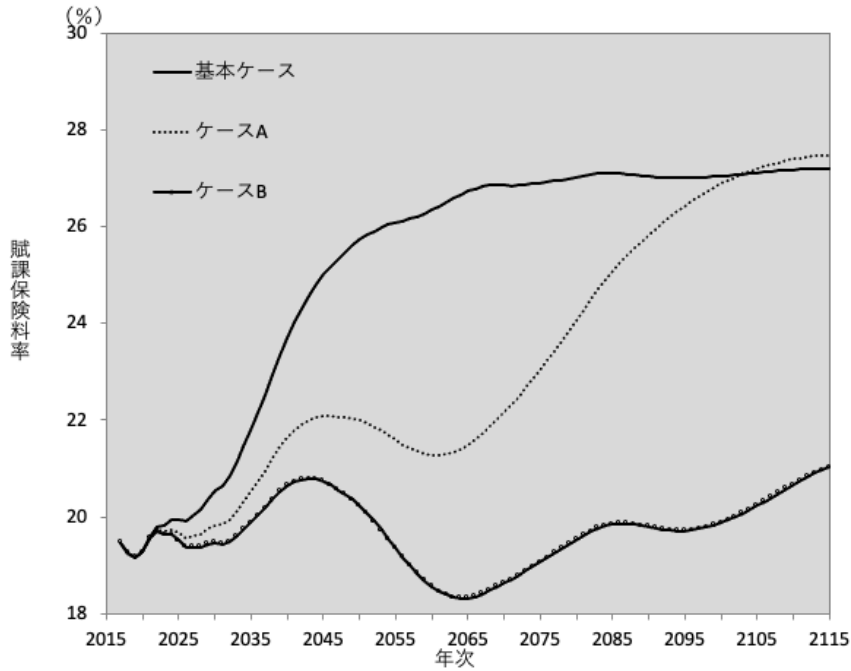


図6 賦課保険料率（マクロスライド調整前）の見通し

出所：筆者推計

また、受入れ外国人女性の出生力が滞在期間に応じて変動することは、第二世代以降の将来人口に大きな影響を及ぼしていることから、外国人受入れが公的年金財政に与える影響についてより現実的なシミュレーションを行うためには、滞在期間に応じて受入れ外国人女性の出生力が変動することを考慮するのも重要な点である。2019年4月の新たな在留資格の創設に伴い、わが国の外国人労働者受入れは新たなフェーズに入ったと考えられ、今後、さらなる外国人の日本への移入の拡大が見込まれる。このような状況を踏まえ、外国人が円滑に日本人と共生できる社会を構築する観点から、受け入れた外国人労働者に関する社会保険制度の対応や、滞在期間の長期化に伴う出生力変動などについて具体的なシナリオを設定し、人口や年金に関する長期シミュレーションを行って検討することがますます重要となろう。

なお、本研究では外国人労働者受入れの影響について、公的年金に対して将来人口が与えるインパクトの評価を対象として行ったが、外国人の受入れについては年金だけではなく、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。本研究は、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したものである。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、本研究で提示したシミュレーション結果が活用され、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行われることを望むものである。

本研究は、厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学推進研究事業 JPMH20AA2007(「長期的人口減

少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」, 研究代表者: 小池司朗) による助成を受けたものである。

また、本研究における年金財政検証システムを用いたシミュレーションに当たっては、国立社会保障・人口問題研究所社会保障基礎理論研究部佐藤格第1室長から多大なるご協力を頂いたことに感謝を申し上げます。

参考文献

- 石井太 (2008) 「人口変動要因が将来推計人口の年齢構造に与える影響-老年従属人口指数を中心として-」, 『人口学研究』, 第43巻, pp.1-20.
- 石井太・小島克久・是川夕 (2018) 「外国人介護労働者受入れシナリオに対応した将来人口変動と公的年金財政シミュレーションに関する研究」, 『人口問題研究』, 第74巻, 第2号, pp.164-184.
- 石井太・是川夕・武藤憲真 (2013) 「外国人受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」, 『人口問題研究』, 第69巻, 第4号, pp.65-85.
- 石井太・是川夕 (2015) 「国際人口移動の選択肢とそれらが将来人口を通じて公的年金財政に与える影響」, 『日本労働研究雑誌』, 第57巻, 第9号, pp.41-53.
- 上村敏之・神野真敏 (2010) 「公的年金と移民受け入れ: 移民の経済厚生格差への影響」, 『経済学論究』, 第64巻, 第3号, pp.149-167.
- 株式会社価値総合研究所 (2022) 「研究1: 将来の外国人の受入れに関するシミュレーション」, 『2030/40年の外国人との共生社会の実現に向けた取り組み調査・研究報告書』, 独立行政法人国際協力機構, 第1章, pp.5-83.
- 厚生労働省年金局数理課 (2015) 『平成26年財政検証結果レポート』.
- (2020) 『2019(令和元)年財政検証結果レポート』.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2017a) 『日本の将来推計人口(平成29年)ー平成28(2016)～77(2065)年ー附: 参考推計平成78(2066)～127(2115)年』, 厚生労働統計協会.
- (2017b) 『日本の将来推計人口(平成29年推計)』, 人口問題研究資料第336号.
- 高藤昭 (2001) 『外国人と社会保障法』, 明石書店.
- 八田達夫・小口登良 (1999) 『年金改革論-積立方式へ移行せよ』, 日本経済新聞社.
- 山本克也 (2010a) 「厚労省財政検証プログラムを用いた公的年金改革案の提示」, 『家計経済研究』, 第85巻, pp.56-63.
- (2010b) 「年金制度の歴史的展開と保険数理モデルの変遷」, 国立社会保障・人口問題研究所(編) 『社会保障の計量モデル分析』, 東京大学出版会, pp.85-107.
- (2012) 「実行可能性からみた最低保障年金制度」, 『生活経済学研究』, 第35巻, pp.1-16.
- Korekawa, Y. (2017) “Fertility of Immigrant Women in Japan”, Conference Paper, Cross-Border Marriage in Asia, PAA 2017, Chicago, U.S.
- Lee, R. D. and T. W. Miller (1997) “The future fiscal impacts of current immigrants”, in J. P. Smith and B. Edmonston eds. *The New Americans*: National Academy Press, pp. 297-362.
- Milewski, N. (2010) “Immigrant Fertility in West Germany: Is There a Socialization Effect in Transitions to Second and Third Births?”, *European Journal of Population*, Vol. 26, pp. 277-323.