３．コロナの影響を踏まえた将来推計の政策的シミュレーションへの応用に関する研究

厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））
「ポストコロナ時代における人口動態と社会変化の見通しに資する研究」
課題番号23AA2005（研究代表者 小池司朗）
令和６年度 総括研究報告書　令和7(2025)年3月

外国人受入れ拡大の公的年金財政影響シミュレーションに関する基礎研究

石井太・小島克久・是川夕・南英明・佐藤格・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・人口問題研究所のの「日本の将来推計人口」（令和 5 年推計）」(国立社会保障・人口問題研究所　2023) によれば、2020 年に 1 億 2,615 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 2070 年には 8,700 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 2020 年の 28.6% から上昇を続け、同じく出生中位・死亡中位仮定によれば 2070 年には 38.7% 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、先行研究ではこれまで行われていない、直近の令和 6 年財政検証をベースとした外国人受入れシミュレーションに関する基礎的な研究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変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。

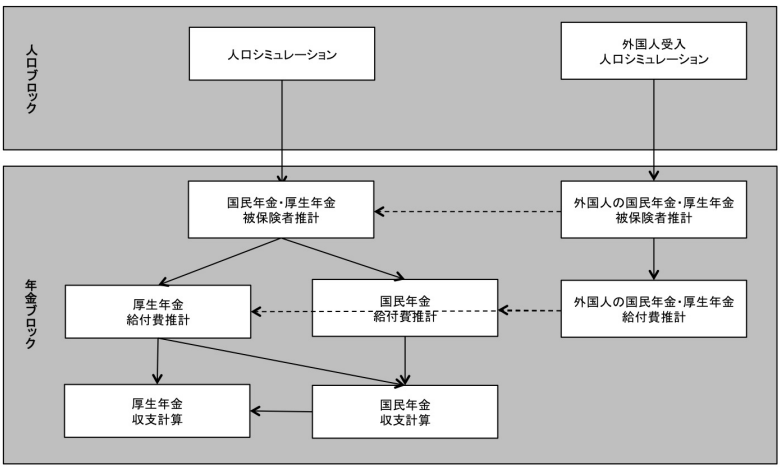
本研究は、これらの先行研究をベースとしつつ、先行研究ではこれまで行われていない、直近の令和 6 年財政検証をベースとした外国人受入れシミュレーションに関する基礎的な研究を行う

ことを目的とする。

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 (2023) の「日本の将来推計人口」（令和 5 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、パーソル総合研究所・中央大学 (2024) の労働力不足推計等を参考に、2025 年以降、2040 年まで毎年 12.6 万人とした。また、2041 年以降は令和 5 年推計と同様に、2040 年における男女別・年齢別入国超過率を一定とした。この受け入れ人数に基づき、令和 5 年推計における男性割合 (49.8%) 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、令和 5 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。また、外国人女性の出生力については、令和 5 年推計における外国人出生仮定を用いた。

3.2　年金ブロック

年金の財政影響評価に当たっては、令和 6 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 6 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、高成長実現ケース、成長型経済移行・継続ケース、過去 30 年投影ケース、1 人当たりゼロ成長ケースの 4 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、本研究は財政影響を所得代替率の変化で適切に評価することが主目的であることから、基本ケースとして、過去 30 年投影ケース (物価上昇率:0.8%, 賃金上昇率 (実質<対物価>):0.5%, 運用利回り (実質<対物価>):2.2%) を選択し、これに基づいて外国人受入れに関する財政評価を行うこととした。

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後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[*1]。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

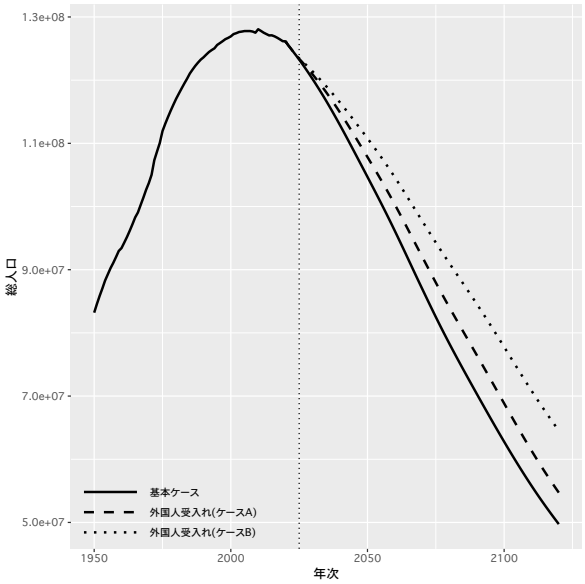


図 2 総人口の見通し

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 2 である。基本ケースでは、総人口は 2070 年において 8,700 万人、2120 年において 4,973 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、2070 年において 9,207 万人と 507 万人の増加、2120 年において 5,472 万人と 498 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、2070 年において 9,773 万人と 1,073 万人の増加、2120 年において 6,452 万人と 1,479 万人の増加となる。

[*1] 受入れ外国人等のうち、厚生年金には 18〜64 歳を適用対象とした。

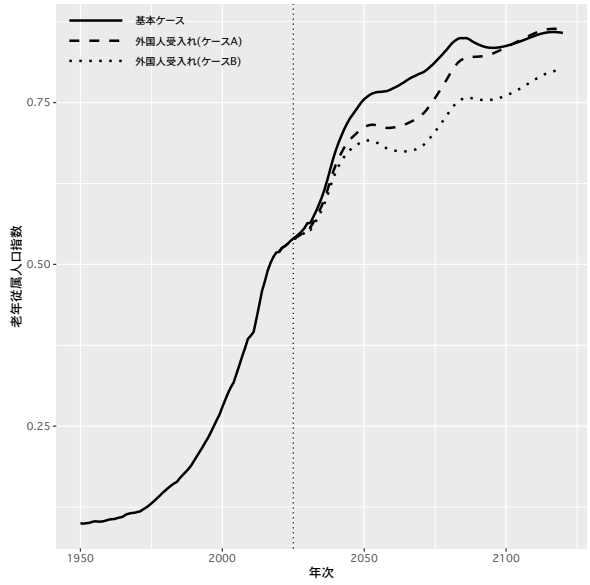


図 3　老年従属人口指数の見通し

出所：筆者推計

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 3)。基本ケースでは、老年従属人口指数は 2070 年において 0.795、2120 年において 0.858 まで上昇するものと見込まれる。これに対し、外国人労働者等の受入れのみを考えたケース A では、2070 年において 0.730 と 0.065 ポイント低下するのに対し、2120 年において 0.863 と 0.005 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、2070 年において 0.682 と 0.114 ポイント低下するのに対し、2120 年において 0.800 と 0.057 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、長期的には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、長期的にも基本ケースよりも低い値で推移する。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 6 年財政検証の過去 30 年投影ケースにおいては、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 50.4% となる。その内訳は報酬比例部分（以下「比例」）24.9%、基礎年金部分（以下「基礎」）25.5% 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 2026 年度に対し、基礎 2057 年度となっている。

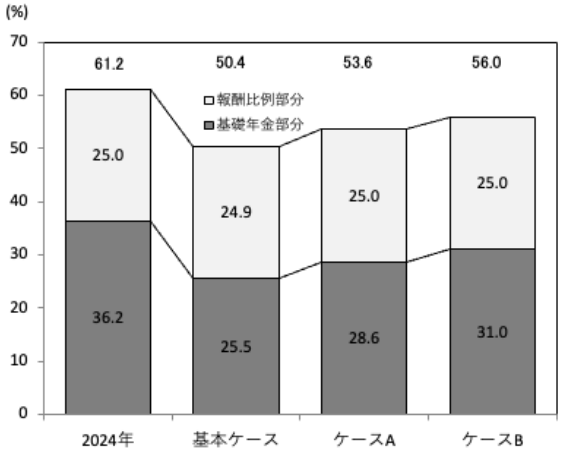


図 4　所得代替率の見通し

出所：筆者推計

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 4 である。まず、ケース A では代替率は 53.6% と基本ケースに対して 3.2% ポイント上昇するのに対し、ケース B では 56.0% と 5.6% 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 0.1% ポイント、基礎年金部分で 3.1% ポイント、ケース B では報酬比例部分で 0.1% ポイント、基礎年金部分で 5.5% 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通しを比較してみよう。図 5 が各ケースに対応した賦課保険料率の見通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うのに対し、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

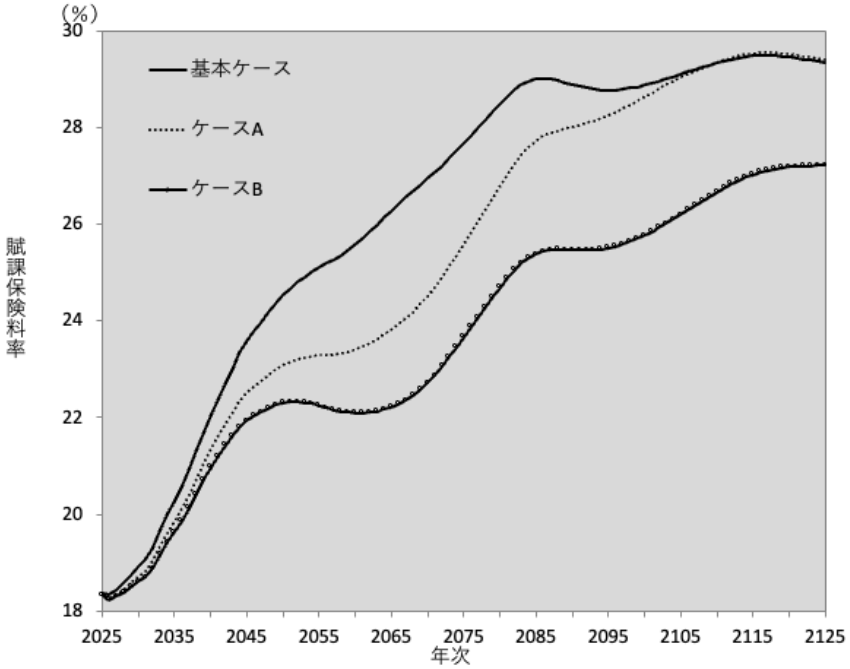


図 5　賦課保険料率（マクロスライド調整前）の見通し

出所：筆者推計

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。

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。

参考文献

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.

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.

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.

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』.

国立社会保障・人口問題研究所 (2017) 『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.

——— (2023) 『日本の将来推計人口（令和 5 年推計)』, 人口問題研究資料第 347 号, 国立社会保障・人口問題研究所.

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.

パーソル総合研究所・中央大学 (2024) 「労働市場の未来推計 2035」. Available at https://rc.persol-group.co.jp/thinktank/assets/roudou2035.pdf.

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.

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.