

---

 資 料
 

---

## 日本の将来推計人口（令和5年推計）について

—令和3（2021）年～令和52（2070）年，附：長期参考推計（令和53（2071）年～令和102（2120）年）—

岩澤美帆，別府志海，余田翔平，是川夕，守泉理恵，  
吉田航，釜野さおり，大泉嶺，石井太\*

令和2(2020)年国勢調査の人口等基本集計，同年人口動態統計の確定数，および新型コロナウイルス(COVID-19)感染拡大により実施が1年遅れた第16回出生動向基本調査の結果が公表されたことを踏まえ，国立社会保障・人口問題研究所は，これら最新実績値に基づいた新たな全国将来人口推計を実施し，その結果を「日本の将来推計人口(令和5年推計)」として公表した．本推計は旧人口問題研究所時代を含め，同研究所が公表した全国将来推計人口としては16回目にあたるものである．

前回推計（平成29年推計）と比べ，将来の合計特殊出生率は低下し，平均寿命はわずかに伸び，外国人の入国超過数は増加となった．また，総人口は50年後の2070年に現在の7割に減少し，65歳以上人口は約4割に達するという推計結果が示された（出生中位・死亡中位推計）．

## I. 日本の将来推計人口について

日本の将来推計人口とは，将来の出生，死亡および国際人口移動について仮定を設け，これらに基づいて日本全域の将来の人口規模および年齢構成等の人口構造の推移について推計を行ったものである．将来の出生，死亡等の推移には不確実性が伴うことを考慮し，本推計では複数の投影水準による仮定を設け，複数パターンの推計を行い，これらの結果から将来の人口推移について一定幅の見通しを与えている．

推計の対象は，外国人を含む日本に常住する総人口で，国勢調査の対象と同一である．推計の期間は，令和2(2020)年国勢調査を出発点として，2021年から2070年までとし，各年10月1日時点の人口を推計する．なお，2120年までの人口（各年10月1日時点）についても計算し，参考として附した．

推計の方法は，国際的に標準とされる人口学的手法に基づいている．人口変動要因である出生，死亡，国際人口移動について，それぞれの要因に関する統計指標の実績の動向を数理モデル等により将来に投影する形で男女年齢別に仮定を設け，それらを基点の人口に

\* 慶應義塾大学経済学部／人口動向研究部客員研究員

適用して1年後の人口を推計する「コーホート要因法」により将来の男女別年齢別人口を推計した（「Ⅲ. 推計方法の概要」参照）。

## Ⅱ. 推計結果の概要

日本の将来推計人口では、将来の出生推移・死亡推移についてそれぞれ中位、高位、低位の3仮定を設け、それらの組み合わせにより、総人口を対象に9通りの推計を行っている。推計期間は50年であり、これらを「基本推計」と称する。さらに、51年後～100年後までの長期の総人口推移分析を行った長期参考推計、日本人人口に限定した日本人人口参考推計、仮定値を機械的に変化させた際の将来人口の反応を分析するための定量的シミュレーションである条件付推計の3種の参考推計も行っている。

本推計公表時の資料である「結果の概要」とその後発行した報告書、および推計結果図表のExcel等のデータは、国立社会保障・人口問題研究所ホームページにすべて掲載され、ダウンロード可能である。令和5年推計ウェブページURLは以下のとおりである。

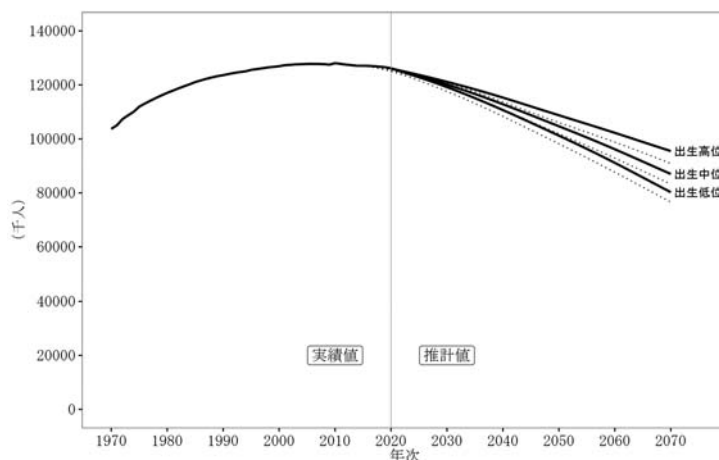
[https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp\\_zenkoku2023.asp](https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp_zenkoku2023.asp)

### 1. 基本推計結果の概要

以下では、9通りの基本推計のうち、出生中位仮定、死亡中位仮定を組み合わせた「出生中位（死亡中位）推計」を中心に、出生3仮定と死亡中位仮定を組み合わせた3推計の結果の概要について記述する。

#### (1) 総人口の推移

人口推計の出発点である令和2（2020）年の日本の総人口は、同年の国勢調査によれば1億2,615万人であった。図1によると、総人口は以後長期の人口減少過程に入る。出生中位推計では、2045年の1億880万人を経て、2056年には1億人を割って9,965万人となり、



実線は今回推計、破線は前回推計。

図1 総人口の推移 —出生中位・高位・低位（死亡中位）推計—

2070年には8,700万人になる。出生高位推計では、総人口は2064年に1億人を割って9,953万人となり、2070年に9,549万人になる。出生低位推計では、2052年に1億人を割り、2070年には8,024万人になると推計される（図1）。前回の出生中位推計と2065年時点で比較すると、前回の8,808万人が今回は9,159万人となり351万人増加した。人口が1億人を下回る年次は、前回の2053年が2056年となり、3年遅くなっている。

### (2) 年齢3区分別人口規模および構成の推移

日本における日本人の出生数は昭和48(1973)年の209万人から令和2(2020)年の81万人まで減少してきた。その結果、0～14歳人口（外国人を含む総人口）も1980年代初めの2,700万人規模から令和2(2020)年国勢調査の1,503万人まで減少した。0～14歳人口は今後も減少が続き、出生中位推計の結果によると、2053年には1,000万人を割り、2070年には797万人（構成比9.2%）の規模になると推計される。出生高位推計では、2070年には1,115万人（同11.7%）となる。出生低位推計では、より急速に減少し、2037年に1,000万人を下回り、2070年には569万人（同7.1%）となる。

15～64歳人口は、戦後一貫して増加を続け、平成7(1995)年の国勢調査では8,726万人でピークに達したが、その後減少局面に入り、令和2(2020)年国勢調査によると7,509万人となっている。将来の15～64歳人口は、出生中位推計の結果によれば、2032年、2043年、2062年にはそれぞれ7,000万人、6,000万人、5,000万人を割り、2070年には4,535万人（構成比52.1%）まで減少する。出生高位および低位推計における15～64歳人口は、2035年までは中位推計と同一である。その後、高位推計では15～64歳人口の減少のペースはやや遅く、2044年に6,000万人を割り、2070年には5,067万人（同53.1%）となる。低位推計では、15～64歳人口はより早いペースで減少し、2057年に5,000万人を割り、2070年には4,087万人となる（同50.9%）。

65歳以上人口（高齢者数）の推移は、死亡仮定が同一の場合、50年間の推計期間を通して出生3仮定で同一となる。すなわち、65歳以上人口は令和2(2020)年現在の3,603万人から、第二次ベビーブーム世代（昭和46(1971)年～昭和49(1974)年生まれ）が65歳以上人口に入った後の2043年に3,953万人でピークを迎える。その後は減少に転じ、2070年には3,367万人となる。65歳人口の総人口に占める割合（65歳以上人口割合）を見ると、令和2(2020)年現在の28.6%、すなわち3.5人に1人が65歳以上から、出生中位推計では、2038年に33.9%で3人に1人の水準に達し、2070年には38.7%、すなわち2.6人に1人が65歳以上となる。出生高位推計では、2070年には35.3%で2.8人に1人となる。出生低位推計では、2070年に42.0%で2.4人に1人となる。

### (3) 従属人口指数の推移

15～64歳人口の扶養負担の程度を大まかに表すための指標として、15～64歳人口に対する0～14歳人口および65歳以上人口の相対的な大きさを比較した従属人口指数がある。出生中位推計に基づく老年人口指数（15～64歳人口100に対する65歳以上人口の比）は、令

和 2 (2020)年現在の48.0 (この比の逆数である潜在扶養指数は2.1で、現役世代2.1人で高齢者 1 人を支える状況) から2038年に60.4 (同1.7人で 1 人を支える状況) へ上昇し、2070年には74.2 (同1.3人で 1 人を支える状況) と推計される。一方、年少人口指数 (15~64歳人口100に対する 0~14歳人口の比) は、令和 2 (2020)年現在の20.0 (現役世代5.0人で年少者 1 人を支える状況) の水準から2033年に17.2まで低下するものの、その後は17.3~18.9の範囲で推移する。将来の年少人口指数が一定水準以下に低下しないのは、低出生率によって 0~14歳人口が減少するにもかかわらず、15~64歳人口も同時に減少していくからである。

年少人口指数と老年人口指数を合わせた値、すなわち15~64歳人口に対する 0~14歳および65歳以上人口全体の扶養負担の程度を表す値は従属人口指数と称される。出生中位推計におけるこの従属人口指数は、15~64歳人口の縮小傾向のもとで、令和 2 (2020)年現在の68.0から2039年に80.1に上昇し、その後2070年に91.8に達する。出生高位推計における従属人口指数は、出生中位推計に比べ年少人口指数が高いため、当初これより高く推移するが、2056年以降は逆転し、2070年には88.5となる。一方、出生低位推計における従属人口指数は、当初出生中位推計の同指標より低く推移するが、2054年に逆転し、2070年には96.3に達する。

#### (4) 人口ピラミッドの変化

令和 2 (2020)年の人口ピラミッドは、昭和20(1945)~21(1946)年の終戦にともなう出生減、昭和22(1947)~24(1949)年の第 1 次ベビーブーム、昭和25(1950)~32(1957)年の出生減、昭和41(1966)年の丙午 (ひのえうま) の出生減、昭和46(1971)年~49(1974)年の第 2 次ベビーブームとその後の出生減など、過去における出生数の急増減を反映して、著しい凹凸を持つ人口ピラミッドとなっている (図 2 (1))。今後、人口高齢化は、第 1 次ベビーブーム世代に引き続き第 2 次ベビーブーム世代が高年齢層に入ることにより進行していく。令和52 (2070)年の人口ピラミッドは、今後50年間にわたって低い出生率の下で世代ごとに人口規模が縮小して行くことを反映した形状となっている (図 2 (2))。

## 2. 長期参考推計・日本人人口参考推計・条件付推計

### (1) 長期参考推計

基本推計の期間は2070年までであるが、長期の人口推移分析の参考とするため、2071年から2120年について長期参考推計を行った。出生率、出生性比、生残率、国際人口移動率は2071年以降一定とした。出生中位 (死亡中位) 推計では、2070年の8,700万人から、2120年には総人口が5,000万人となる結果になっている。

### (2) 日本人人口参考推計

基本推計は外国人を含んだ日本における総人口について行われるが、日本人人口に限定した人口動態率を将来について連続的に観察できるよう、日本人人口に限定した推計結果

を、日本人人口参考推計として行った（総人口と同様、出生3仮定と死亡3仮定の組み合わせ、および長期推計を実施）。なお、総人口に関する基本推計と日本人人口参考推計の人口数の差は外国人人口を示している。それによると、出生中位（死亡中位）推計では、総人口に占める外国人人口割合は、2020年の2.2%から、2070年の10.8%に高まる結果となっている。

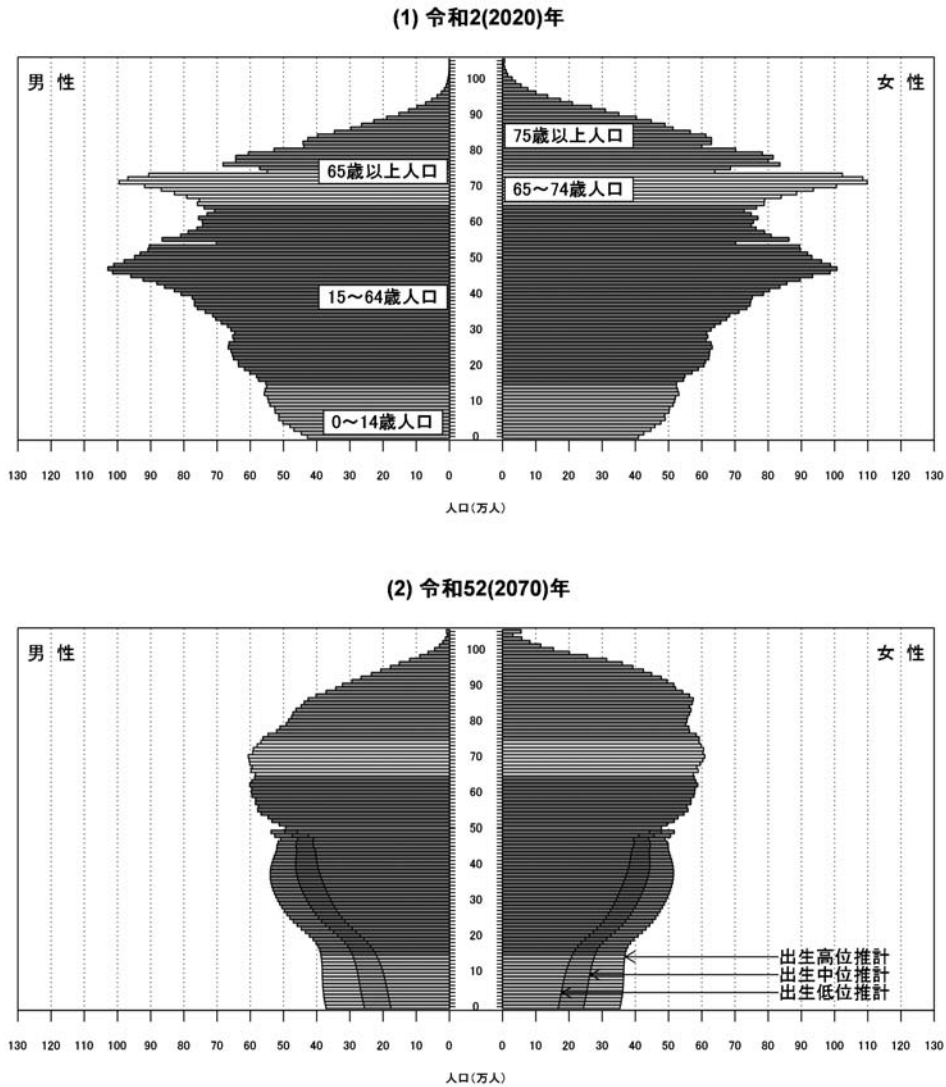


図2 人口ピラミッドの変化（総人口）：出生中位・高位・低位（死亡中位）推計

(3) 条件付推計

条件付推計とは、仮定値を機械的に変化させた際の将来人口の反応を分析するための定量的シミュレーションであり、基本推計の結果をよりよく理解するために、毎回これに合

わせて実施しているものである。今回の推計では出生率と外国人の国際人口移動の水準を様々に変化させた際の将来人口に関する反実仮想シミュレーションの結果を示した。

出生条件については、将来各年における基本推計3仮定の年齢別出生率を線形補間（補外）し、種々の水準となるように設定したものを仮定とした。設定した出生率の水準は、2070年における合計特殊出生率（人口動態調査と同定義）について、1.00、1.20、1.40、1.60、1.80、2.00、2.20とした。

外国人の国際人口移動仮定については、基本推計における2040年における年間の入国超過数を0万人、5万人、6.9万人（前回推計の外国人入国超過数の2035年における水準）、10万人、25万人、50万人、75万人、100万人とし、2041年以降は基本推計と同様に、2040年の性、年齢別入国超過率（ただし日本人・外国人を合わせた総人口を分母とする）を一定として推計を行った。

これによると、例えば、希望出生率として示される合計特殊出生率1.8の場合、2070年の総人口は1億77万人となる。また、外国人入国超過数の場合は、年間50万人以上の数を想定した場合に、2070年時点で1億人を超える総人口が示される結果となっている。

### Ⅲ. 推計方法の概要

日本の将来推計人口における推計方法は、前回推計と同様、コーホート要因法を基礎としている。コーホート要因法とは、年齢別人口の加齢にともなって生ずる年々の変化をその要因（死亡、出生、国際人口移動）ごとに計算して将来の人口を求める方法である。すでに生存する人口については、加齢とともに生ずる死亡数と国際人口移動数を反映して将来の人口を求める。また、新たに生まれる人口については、15～49歳の女性人口に生ずる出生数を性比で分け、その生存数および国際人口移動数を順次算出して求め、翌年の0歳人口として組み入れる。

このコーホート要因法によって将来人口を推計するためには、男女年齢別に分類された(1) 基準人口および同様に分類された(2) 将来の出生率（および出生性比）、(3) 将来の生残率、(4) 将来の国際人口移動率（数）に関する仮定が必要である。これらの仮定の設定について本推計では、前回推計と同様、各要因に関する統計指標の実績値に基づいて、人口統計学的な投影を実施することにより行った。ただし、将来の出生、死亡等の推移における不確実性を考慮し、本推計ではそれぞれ複数の投影水準による仮定を設け、それらに基づく複数の推計を行うことによって将来の人口推移について一定幅の見通しを与えている。

#### 1. 基準人口

推計の出発点となる基準人口は、総務省統計局『令和2年国勢調査 参考表：不詳補完結果』による令和2(2020)年10月1日現在の男女年齢各歳別人口（総人口）を用いた。

## 2. 出生率および出生性比の仮定

本推計において将来の出生数を推計するためには、当該年次における女性の年齢別出生率が必要である。これを推計する方法として、本推計では前回推計と同様、コーホート出生率法を用いた。これは女性の出生コーホート（同一年に生まれた集団）ごとにそのライフコース上の出生過程を観察し、出生過程が完結していないコーホートについては、完結に至るまでの年齢ごとの出生率を推定する方法である。

将来各年次の年齢別出生率および合計特殊出生率は、コーホート別の率を年次別の率に組み換えることで得られる。なお、出生率動向の測定を精密に行う観点から、本推計では、日本人女性に発生する出生に限定した出生率を対象として実績動向を把握し、これに基づいて総人口の出生動向を推計した。したがって、以下に記述する結婚、出生に関する指標の仮定値は、すべて日本人女性における事象に関するものであり（外国人女性の出生率の扱いについては後述）、厚生労働省「人口動態調査」における日本における日本人の出生（外国人女性に発生する日本国籍児を含む）に基づく出生率とは定義が異なる。「人口動態調査」と同定義の将来の合計特殊出生率は、推計結果から別途計算している。

コーホートの年齢別出生率は、50歳時点までの累積出生率と年齢パターンを設定して求める。50歳時点までの累積出生率の水準は、当該コーホートの初婚行動、夫婦の出生行動および離死別・再婚行動に関する各指標を実績統計に基づいて投影により求め、それらの結果として算定される出生順位別コーホート合計特殊出生率を合計することで定めた。年齢パターンについては、出生過程が完結した、あるいは隣接コーホートの情報から未完結部分を推定できるコーホートについて、死亡率の将来推計で用いられるリー・カーター・モデルを拡張した拡張リー・カーター・モデルを用いて将来推計を行った。

リー・カーター・モデルは、特異値分解という行列分解の手法を用いて、年齢別出生ハザード（本モデルでは「当該の出生順位別出生の未経験者に対する事象発生率」として定義）を、標準となる年齢パターン、出生変化の特徴、出生変化の動きに対する年齢別出生ハザードの変化および誤差項に分解することで、出生変化の特徴に応じて年齢ごとに異なる出生ハザードの変化を記述するモデルである。一般に死亡率の推計で用いられるリー・カーター・モデルに、50歳時累積出生ハザードの水準を統制する項を加えると同時に、様々な方向を持つ出生の年齢パターンの変化をより柔軟に表現するために、分解された特異値・特異ベクトルの第1成分から第3成分までを用いて年齢パターンを記述した。出生過程の実績がある程度得られている世代について推定した各成分のコーホート変化を示すパラメータの動きと水準を将来コーホートについて投影し、将来のモデル値を得た。

コーホート出生率法による出生率の投影においては、上で述べたような各種のコーホート出生力指標について、実績データの趨勢の延長として見通せる限界に相当するコーホートを設定する必要がある。本推計ではこのコーホートを「参照コーホート」と称しており、今回は推計時点で15歳の女性、すなわち2005年生まれとした。標準的な仮定である中位仮定での参照コーホートの各要因に関する現状から見た動向は以下の通りである。

まず初婚行動については、平均初婚年齢は緩やかな上昇傾向が続いている。50歳時未婚

者割合は、出生過程が完了している直近のコーホートの実績値よりも上昇するものと見込まれ、その水準については、前回推計の参照コーホート（2000年生まれ）よりもわずかに高い水準に至ると考えられる。

夫婦の出生行動の指標となる夫婦の完結出生児数は、晩婚の構造的影響および夫婦の出生行動の変化によって変動する。晩婚の構造的影響が反映される期待夫婦完結出生児数は、出生動向基本調査から得られる基準となる初婚年齢別出生確率を、上記で仮定した初婚年齢分布に乗じることで得られ、平均初婚年齢の上昇にともない、今後も減少するものと見込まれる。一方、晩婚以外の夫婦の出生行動の変化を示す係数（結婚出生力変動係数）は、妊娠先行型結婚の割合が相対的に大きい1970年代後半から1980年代前半の出生コーホートにおいて一時的に上昇することが見込まれている。しかしその後は、期待夫婦完結出生児数を算出する際の基準とした1960年代後半から1970年代前半のコーホートの結婚出生力変動係数の水準に回帰すると仮定している。

出生率に対する離婚や死別、再婚の効果は、それらを経験した女性の完結出生児数（出生動向基本調査）と配偶関係構造変化の動向（人口動態統計および国勢調査等実績データ、ならびに将来の初婚率、死亡確率を用いた、将来コーホート配偶関係別多相生命表による）に基づき、出生過程を完結した初婚どうし夫婦の出生水準を基準（1.0）とする係数で表すことができる。近年、配偶関係別にみた女性の完結出生児数の相対格差は縮小傾向にあり、離婚や死別、再婚によるコーホートの平均子ども数の抑制効果は今後緩やかになる。その結果、離死別再婚効果係数はより高い値となる（すなわち1に近づく）ことが見込まれる。

コーホート合計特殊出生率は以上3つの指標、すなわち、(1)50歳時未婚者割合、(2)夫婦の完結出生児数、そして(3)離死別再婚効果係数の積で表される。ただし、(2)および(3)の指標の算出にあたっては標本調査を利用する必要があり、その結果、人口動態統計に基づく実績値との乖離がわずかに生じる。この乖離を調整する係数（調整係数）を(1)～(3)の積に乗じることで、人口動態統計によるコーホート出生力指標との整合性を図っている。

なお、上記のコーホート合計特殊出生率を算定するための各要因の投影は出生順位別に行っているが、出生総数に対する各要因の動向を観察するために出生総数の指標に換算して示している。また、出生率の将来推移は不確実であることから、以下の三つの出生仮定（中位、高位、低位）を設け、それぞれについて将来人口推計を行う。これにより、現状から見た出生変動にともなう将来人口の想定し得る変動幅を与えている。

#### (1) 出生中位の仮定について

- ① コーホート別にみた女性の平均初婚年齢は、1970年出生コーホートの27.2歳から2005年出生コーホートの28.6歳まで進み、以後は変わらない。
- ② 50歳時未婚者割合は1970年出生コーホートの15.0%から2005年出生コーホートの19.1%まで上昇し、以後は変わらない。
- ③ 夫婦の出生行動の変化を示す結婚出生力変動係数は、妻が1965～1974年に生まれた出



生コーホートを基準（1.0）とし、1982年出生コーホートの1.060まで一時的に上昇する。その後は減少に転じ、2005年出生コーホートの0.969に至り、以後は変わらない。この係数と①②に示される初婚行動の変化によって、夫婦の完結出生児数は1970年出生コーホートの1.83人から2005年出生コーホートの1.71人まで低下し、以後同水準で推移する。

④ 出生率に対する離婚や死別、再婚の効果は、1970年出生コーホートの実績値0.965から2005年出生コーホートの0.966に至り、以後は変わらない。

以上、①～④の結果および標本調査を含む実績値と人口動態統計に基づく実績値との乖離を調整する調整係数（0.963）から、日本人女性のコーホート合計特殊出生率は、1970年出生コーホートの実績値1.45から2005年出生コーホートの1.29まで低下し以後は変わらない。

以上により得られた日本人女性のコーホート年齢別出生率を年次別の出生率に組み替えることで、年次別年齢別出生率の将来値が得られる。さらに、外国人女性の年齢別出生率は、2016～2020年の平均値を将来一定とした。

今回の出生仮定では、2019年に発見され、その後全世界に拡大した新型コロナウイルスの日本における感染拡大期に生じた初婚数、出生数変動の影響を別途加味している。婚姻外の出生が僅少である日本においては、第1子はそれまでに初婚をした女性から生じ、第2子はそれまでに第1子を産んだ女性から生じるなど、出生は出生順位に則して逐次的に発生するメカニズムに従うと考えられる。したがって、日本で最初に緊急事態宣言が発出された2020年4月以降、少なくとも2022年後半までに観察されている初婚数や出生数の突発的減少は、今後の出生数の発生を規定するリスク人口（有効リスク人口）の減少をもたらすと予想される。この有効リスク人口と出生数との関係を人口動態統計および出生動向基本調査の実績データから求め、今後見込まれる有効リスク人口の減少が将来の出生発生をどの程度抑制するかを定量的に推計し、将来出生率の抑制係数として利用した。また、2021年と2022年については人口動態統計の出生数等をもとにした年齢別出生率の実績見込みを別途算定して仮定値に外挿した。

これらの仮定値を用いて将来人口推計を行うと、日本人女性から生まれた出生数と外国人女性から生まれた出生数が得られる。外国人女性から生まれた出生数のうち、日本国籍児の割合を実績値（2016～2020年の平均値）から求めれば、人口動態調査と同定義の出生率（外国人女性が生んだ日本国籍出生児も含めた出生率（下式参照））を算出することが可能となる。

厚生労働省「人口動態調査」による合計特殊出生率の定義

$$(\text{合計特殊出生率}) = \sum_{15\sim 49\text{歳合計}} \frac{(\text{日本人女性の出生数}) + (\text{外国人女性の生んだ日本国籍児の数}^*)}{(\text{日本人女性人口})}$$

※ 外国人女性の生んだ日本国籍児とは、日本人を父とする児である。

以上の計算により、人口動態調査と同定義の合計特殊出生率は、実績値が1.33であった2020年から、2023年の1.23まで低下し、以後上昇に転じた結果、2070年には1.36へと推移する。中位仮定に基づく合計特殊出生率を前回推計と比較すると、2065年は前回の1.44から今回の1.35に低下し、2070年は1.36となる。

### (2) 出生高位の仮定について

- ① コーホート別にみた女性の平均初婚年齢は、1989年出生コーホートの28.6歳まで進み、その後2005年出生コーホートの28.1歳に至り以後は変わらない。
- ② 50歳時未婚者割合は、2005年出生コーホートの13.4%に至り以後は変わらない。
- ③ 夫婦の出生行動の変化を示す結婚出生力変動係数は、妻が1965～1974年に生まれた出生コーホートを基準（1.0）とし、1985年の1.062まで上昇し、その後2005年出生コーホートの1.062に至るまでほぼ同水準で推移する。この係数と上記の初婚行動の変化によって、夫婦の完結出生児数は2005年出生コーホートの1.91人に至り、以後は変わらない。
- ④ 出生率に対する離死別、再婚の効果は、1970年出生コーホートの実績値0.965から2005年出生コーホートの0.966に推移し、以後は変わらない。

以上、①～④の結果および標本調査を含む実績値と人口動態統計に基づく実績値との乖離を調整する調整係数（0.970）から、日本人女性のコーホート合計特殊出生率は、1970年出生コーホートの実績値1.45から2005年出生コーホートの1.55に至り以後は変わらない。人口動態調査と同定義の合計特殊出生率は、2020年の実績値1.33から、わずかに増加したのち、2023年にはいったん1.37まで低下するものの、2070年には1.64に至る。

### (3) 出生低位の仮定について

- ① コーホート別にみた女性の平均初婚年齢は、2005年出生コーホートの29.0歳に至り以後は変わらない。
- ② 50歳時未婚者割合は、2005年出生コーホートの25.6%まで進み、以後は変わらない。
- ③ 夫婦の出生行動の変化を示す結婚出生力変動係数は、妻が1965～1974年に生まれた出生コーホートを基準（1.0）として以後低下し、2005年出生コーホートの0.892に至り以後は変わらない。この係数と上記の初婚行動の変化によって、夫婦の完結出生児数は2005年出生コーホートの1.54人まで低下し、以後は変わらない。
- ④ 出生率に対する離死別、再婚の効果は、1970年出生コーホートの実績値0.965から2005年出生コーホートの0.966まで推移し以後は変わらない。

以上、①～④の結果および標本調査を含む実績値と人口動態統計に基づく実績値との乖離を調整する調整係数（0.959）から、日本人女性のコーホート合計特殊出生率は、1970年出生コーホートの実績値1.45から2005年出生コーホートの1.07に至り以後は変わらない。人口動態調査と同定義の合計特殊出生率は、2020年の実績値1.33から2023年の1.09まで低下し、その後はほぼ横ばいで推移しながら、2070年には1.13に至る。

将来の出生数を男児と女児に分けるための出生性比（女児数100に対する男児数の比）については、2016～2020年の5年間の実績値の平均である105.2を、2021年以降一定として用いた。

### 3. 生残率の仮定（将来生命表）

ある年の人口から翌年の人口を推計するには男女年齢各歳別の生残率が必要である。将来の生残率を得るためには将来生命表を作成する必要がある。本推計では1970～2020年の死亡率に基づき、現在国際的に標準的な方法とされるリー・カーター・モデルを採用しつつ、これに対して世界でも最高水準の平均寿命を示す日本の死亡動向の特徴に適合させるため、以下のような機構を加えて用いた。

リー・カーター・モデルは、年齢別死亡率を、標準となる年齢パターン、死亡の一般的水準（死亡指数）、死亡指数の動きに対する年齢別死亡率変化率および誤差項に分解し、死亡指数の変化に応じて年齢ごとに異なる死亡率の変化を記述するモデルである。本推計では、若年層ではリー・カーター・モデルを用いつつ、高齢層では、死亡率改善を死亡率曲線の高齢側へのシフトとして表現するモデル（線形差分モデル）を組みあわせることにより、死亡率改善のめざましい日本の死亡状況に適合させた。なお、線形差分モデルとは、高齢死亡率曲線の年齢軸方向のシフトの差分を年齢の線形関数によって記述するモデルである。

死亡指数の将来推計にあたっては、近年徐々に緩やかになっている死亡水準の変化を反映させつつ、男女の死亡率の整合性を図る観点から両者同時に関数当てはめを行った（ただし東日本大震災が起きた2011年は投影から除外）。また、線形差分モデルに用いる高齢部の死亡率曲線のシフト量と勾配については、過去の死亡指数に対する変化率を用いて将来推計した。

また、将来の死亡水準の改善に関する不確実性を考慮し、前回推計と同様に複数の仮定を与えることによって一定の幅による推計を行うものとした。すなわち、標準となる死亡率推移の死亡指数パラメータの分散をブートストラップ法等により求め、これを用いて死亡指数が確率99%で存在する区間を推定して、死亡指数がその上限を推移する高死亡率推計である「死亡高位」仮定、下限を推移する低死亡率推計である「死亡低位」仮定を付加した。

以上の手続きにより求められたパラメータと変数から最終的に2070年までの死亡率を男女別各歳別に算出して将来生命表を推計し、これを日本人と外国人の生残率仮定に用いた。なお、2021年と2022年については人口動態統計の死亡数等をもとにした生命表を別途算定して仮定設定を行った。

死亡中位の仮定では、2020年に男性81.58年、女性87.72年であった平均寿命は、2045年に男性84.03年、女性90.08年となり、2070年には男性85.89年、女性91.94年となる。死亡高位の仮定では、中位仮定に比べて死亡率が高めに、したがって平均寿命は低めに推移する。その結果、この仮定においては、平均寿命は2045年に男性82.98年、女性89.02年とな

り、2070年には男性84.56年、女性90.59年となる。死亡低位の仮定では、中位仮定に比べて死亡率が低めに、したがって平均寿命は高めに推移する。その結果、この仮定においては、平均寿命は2045年に男性85.06年、女性91.13年となり、2070年には男性87.22年、女性93.27年となる。

#### 4. 国際人口移動率（数）の仮定

国際人口移動の動向は、国際化の進展や社会経済情勢の変化、また出入国管理制度や関連規制等によって大きな影響を受ける。また、内外における社会経済事象や災害の発生は国際人口移動に大きな変動をもたらすことがある。近年では同時多発テロ(2001年)、新型肺炎の発生(2002～03年)、リーマンショック(2008年)、東日本大震災(2011年)などがこれにあたる。さらには、2019年12月から現在まで続く新型コロナウイルスの世界的流行は日本における出入国、とりわけ外国人の出入国に大きな変動をもたらした。

総務省統計局「国勢調査結果による補間補正人口」、「人口推計」に基づく国際人口移動数または率（前年10月から当該年9月までを年間数とし、海外あるいは国内滞在期間90日以内の者を除いた者が対象）の実績値の動向をみると、日本人と外国人では異なった推移傾向を示している。また人口学的にみると日本人の移動は人口の年齢構造による影響を受けるが、外国人の場合には日本の人口規模あるいは年齢構造との関係は限定的である。そのため、本推計においては、前回推計と同様、国際人口移動の仮定は日本人と外国人とに分け、日本人については入国超過率、外国人については入国超過数を基礎として仮定値の設定を行った。

日本人の国際人口移動の実績をみると、概ね出国超過の傾向がみられる。また、男女別入国超過率（純移動率）の年齢パターンも比較的安定していることから、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けた2020年を除く2015～2019年における日本人の男女年齢別入国超過率の平均値を求め（ただし、年齢ごとに最大値、最小値を除く3か年の値を用いる）、これらから偶然変動を除くための平滑化を行い、2021年以降における日本人の入国超過率とした。

外国人の国際人口移動の実績をみると、近いところではリーマンショックや東日本大震災に起因する大規模な出国超過が生じた他、新型コロナウイルスの世界的流行による外国人の新規入国の停止など、外国人の出入国傾向は短期間に大きな変動を示している。しかしながら、長期的には概ね入国超過数が増加する傾向にあると見られ、さらに2015年以降は、より高い水準に移行したとみられる。これまでの仮定値はそれまでの入国超過数の増加の動向を踏まえつつも、おおむね直近の平均値付近の水準に収束するとしてきた。そこで、直近（2016～2020年）の動向のうち、新型コロナウイルスの世界的流行の影響を受けた2020年を除いた平均値を求め、それを将来に投影することにより2040年までの仮定値とした。ただし2021年は実績値に基づく仮定値を外挿した。なお、各年の男女別入国超過数は、1970～2019年における入国超過数の男女性比の平均値を用いて算出し、それらの年齢別割合については、実績値の得られる1986～2019年のうち、一時的な変動を除いたものの

平均値を平滑化して用いた。その結果、2022年以降2040年までの将来の外国人の入国超過数は、年間男性81,570人、女性82,221人、合計で163,791人となる（前回推計では、2035年に男性33,894人、女性35,380人、合計で69,275人と仮定）。ただし、さらに長期的には外国人の国際人口移動の規模が日本の人口規模と連動すると考え、各推計において2040年の男女年齢別入国超過率（ただし日本人・外国人を合わせた総人口を分母とする）を求め、以降これを一定として入国超過数を算出した。

このほか外国人の国籍異動による日本人の純増については、国内外国人の男女・年齢別の国籍異動率を求め、2014～2020年の平均値を平滑化することによって、将来の国籍異動の仮定値とした。なお2014～2020年の実績から求めた日本人の年間純増の平均は8,958人である（前回推計時の2009～2015年の平均値は11,339人）。

#### IV. 令和5年推計のまとめ

令和5年推計は、日本の50年後の人口の姿として、総人口が現在の7割に減少し、65歳以上人口割合（高齢化率）は現在の28.6%から38.7%へと約10ポイント上昇するなど、少子高齢化がさらに進展する推計結果を示している。一方で、前回の平成29年推計と比べると、出生率は低下するものの、平均寿命は延伸し、外国人の入国超過の増加により、将来の人口減少の進行はわずかに緩和する結果となった。

#### 文献

国立社会保障・人口問題研究所(2023)『日本の将来推計人口（令和5年推計）結果の概要』。

[https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp\\_zenkoku2023.asp](https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp_zenkoku2023.asp)

国立社会保障・人口問題研究所（2023）『日本の将来推計人口—令和3（2021）～52（2070）年—附：長期参考推計令和53（2071）～102（2120）年 令和5年推計』厚生労働統計協会。

日本の将来推計人口（令和5年推計）の推計結果の要約（死亡中位推計）

出生率仮定 [長期の合計特殊出生率]		中位仮定 [ 1.36 ]	高位仮定 [ 1.64 ]	低位仮定 [ 1.13 ]	平成29年推計 中位仮定 [ 1.44 ]
死亡率仮定 [長期の平均寿命]		死亡中位仮定 [男=85.89年] [女=91.94年]			男=84.95年 女=91.35年
国際人口移動仮定 [長期の日本人入国超過率] [長期の外国人入国超過数]		[2015～19年の平均水準] [2040年に163,791人]			[2010～15年の平均水準] [2035年に69,275人]
総人口	令和2(2020)年	12,615 万人	12,615 万人	12,615 万人	12,532万人
		↓	↓	↓	↓
	令和27(2045)年	10,880 万人	11,203 万人	10,600 万人	10,642万人
		↓	↓	↓	↓
0歳	令和47(2065)年	9,159 万人	9,885 万人	8,570 万人	8,808万人
	令和52(2070)年	8,700 万人	9,549 万人	8,024 万人	( 8,323万人 )
5歳	令和2(2020)年	1,503 万人 11.9 %	1,503 万人 11.9 %	1,503 万人 11.9 %	1,507万人 12.0%
		↓	↓	↓	↓
	令和27(2045)年	1,103 万人 10.1 %	1,321 万人 11.8 %	919 万人 8.7 %	1,138万人 10.7%
		↓	↓	↓	↓
14歳	令和47(2065)年	836 万人 9.1 %	1,128 万人 11.4 %	620 万人 7.2 %	898万人 10.2%
	令和52(2070)年	797 万人 9.2 %	1,115 万人 11.7 %	569 万人 7.1 %	( 853万人 ) 10.2%
15歳	令和2(2020)年	7,509 万人 59.5 %	7,509 万人 59.5 %	7,509 万人 59.5 %	7,406万人 59.1%
		↓	↓	↓	↓
	令和27(2045)年	5,832 万人 53.6 %	5,937 万人 53.0 %	5,736 万人 54.1 %	5,584万人 52.5%
		↓	↓	↓	↓
64歳	令和47(2065)年	4,809 万人 52.5 %	5,244 万人 53.0 %	4,437 万人 51.8 %	4,529万人 51.4%
	令和52(2070)年	4,535 万人 52.1 %	5,067 万人 53.1 %	4,087 万人 50.9 %	( 4,281万人 ) 51.4%
65歳以上	令和2(2020)年	3,603 万人 28.6 %	3,603 万人 28.6 %	3,603 万人 28.6 %	3,619万人 28.9%
		↓	↓	↓	↓
	令和27(2045)年	3,945 万人 36.3 %	3,945 万人 35.2 %	3,945 万人 37.2 %	3,919万人 36.8%
		↓	↓	↓	↓
65歳以上	令和47(2065)年	3,513 万人 38.4 %	3,513 万人 35.5 %	3,513 万人 41.0 %	3,381万人 38.4%
	令和52(2070)年	3,367 万人 38.7 %	3,367 万人 35.3 %	3,367 万人 42.0 %	( 3,188万人 ) 38.3%

注：平成29年推計の令和52(2070)年の数値（括弧内）は長期参考推計結果による。