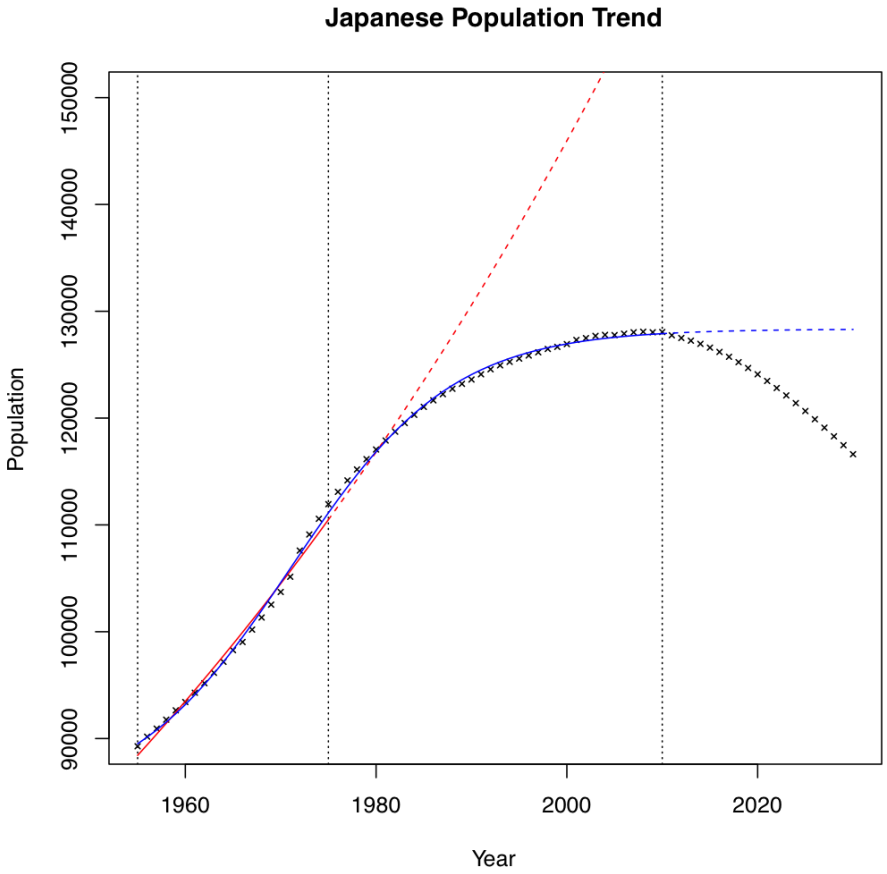
関数あてはめ法による人口投影

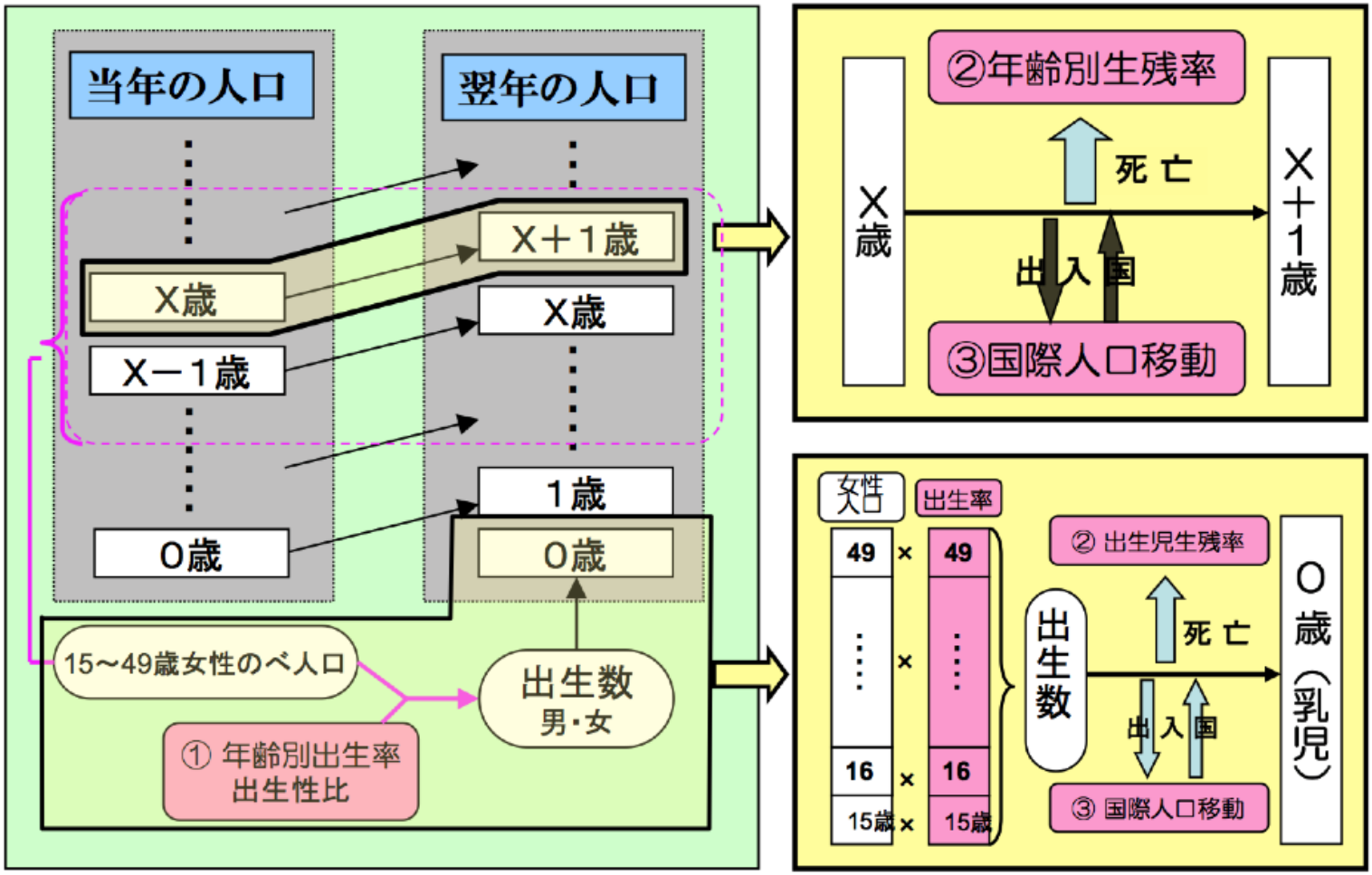
- 最も単純に人口投影を行う方法は、過去の総人口の推移に数学的関数をあてはめる方法である。
- しかし、それによる結果は、先に見た将来人口推計結果とは様相が異なっている。
- 出生・死亡・移動という人口変動要因や年齢構造の考慮が必要。



コーホート要因法による人口投影

- 出生、死亡、移動等の人口の変動要因に基づいてコーホート毎に将来人口を投影する方法。
- 日本のように詳細な人口統計が得られる場合には、コーホート要因法が最も信頼性が高く、国などの機関が行う公的将来人口推計の標準的な方法とされている。
- 特に、わが国の推計では、客観性や中立性を確保する観点から、出生、死亡、移動の仮定についても、過去から現在に至るまでに観測された人口学的データの傾向・趨勢を将来に向けて投影することにより行っている。
- このためには、出生・死亡・移動の動向に関する詳細な分析・モデル化が重要となる。
- この分析・モデル化は、マクロ的な将来人口の変化を考えることだけでなく、結婚・出産時期や老後の長さの変化など、わたしたち個人のライフコースの変化を見極めることに関連している。

コーホート要因法による人口推計の計算と仮定値の関係を示すと以下のようになる。



公的な将来人口推計に求められる要件と方法

- 公的将来人口推計は、施策計画、開発計画、経済活動計画等の立案に際し、それらの前提となる人口の規模および構造に関する基礎資料として、広範な分野において利用されている。したがって、 公的将来人口推計が満たすべき重要な要件として、**客観性・中立性**を保つことが挙げられる。
- 一方で、**未来**の人口の姿や**未来**の出生・死亡・移動などの人口変動要因を、**定量的かつ正確に予言する科学的な方法は存在しない**。
- 過去から現在に至るまでに観測された人口学的データの傾向・趨勢を将来に向けて**投影**することが、公的将来人口推計を行う上で、客観性・中立性を保った最善の科学的方法といえる。
- このように、公的将来人口推計は将来の人口を**予言・予測** (prediction) することを第一の目的とするものではない。

人口投影が持つ性格

- 人口の将来像が、人口投影手法によって過去から現在に至る趨勢が続くという仮定で映し出されているのであれば、その将来像とは、これまで社会が歩んできた方向から自然に導かれる行き先を指し示しているものと考えることができる。
- したがって、その将来像に、仮に望ましくない点があったとすれば、それを見て、現在の趨勢を変える行動を起こすことや、これまでとは異なる選択をすることも可能である。
- このように、将来人口推計が映し出す未来とは、決定されたものではなく、今後の我々の行動や選択を考えるための材料として有用なものなのである。
- → 将来推計の実行にあたっては、可能な限り客観的・中立的に、過去から現在に至る趨勢に基づいて、専門的な観点から実行することが重要。

1 日本の将来人口推計
- 日本の将来推計人口（平成 29 年推計）による将来の人口のすがた
- わが国の少子化・高齢化の世界から見た状況

2 将来人口推計の考え方
- 人口推計の考え方

3 出生動向と将来推計
- 将来人口推計の出生仮定

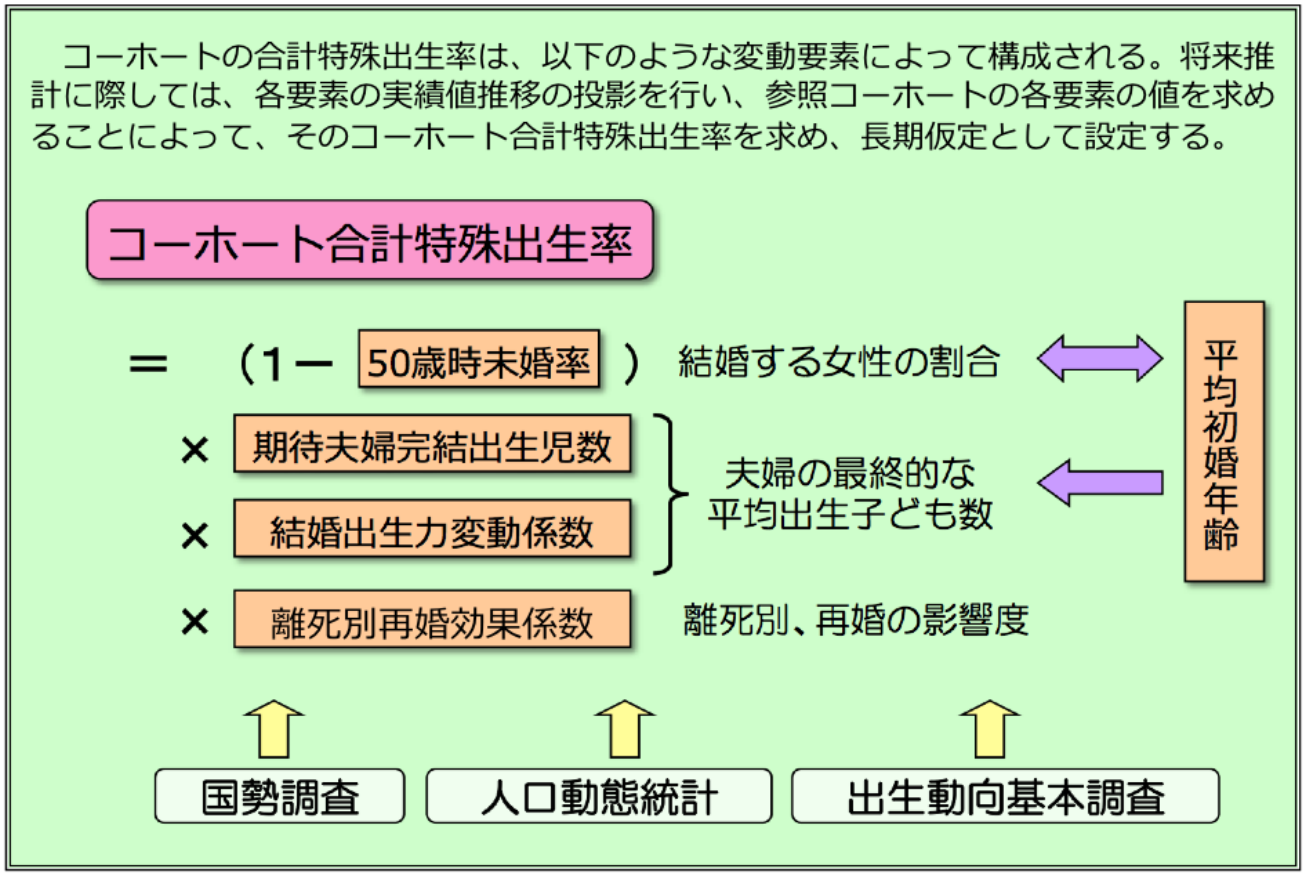
4 高齢化・人口減少への対応
- 人口モメンタム

5 おわりに
- おわりに

6 （参考）国連の将来推計人口
- 総人口の見通し
- 従属人口指数の見通し

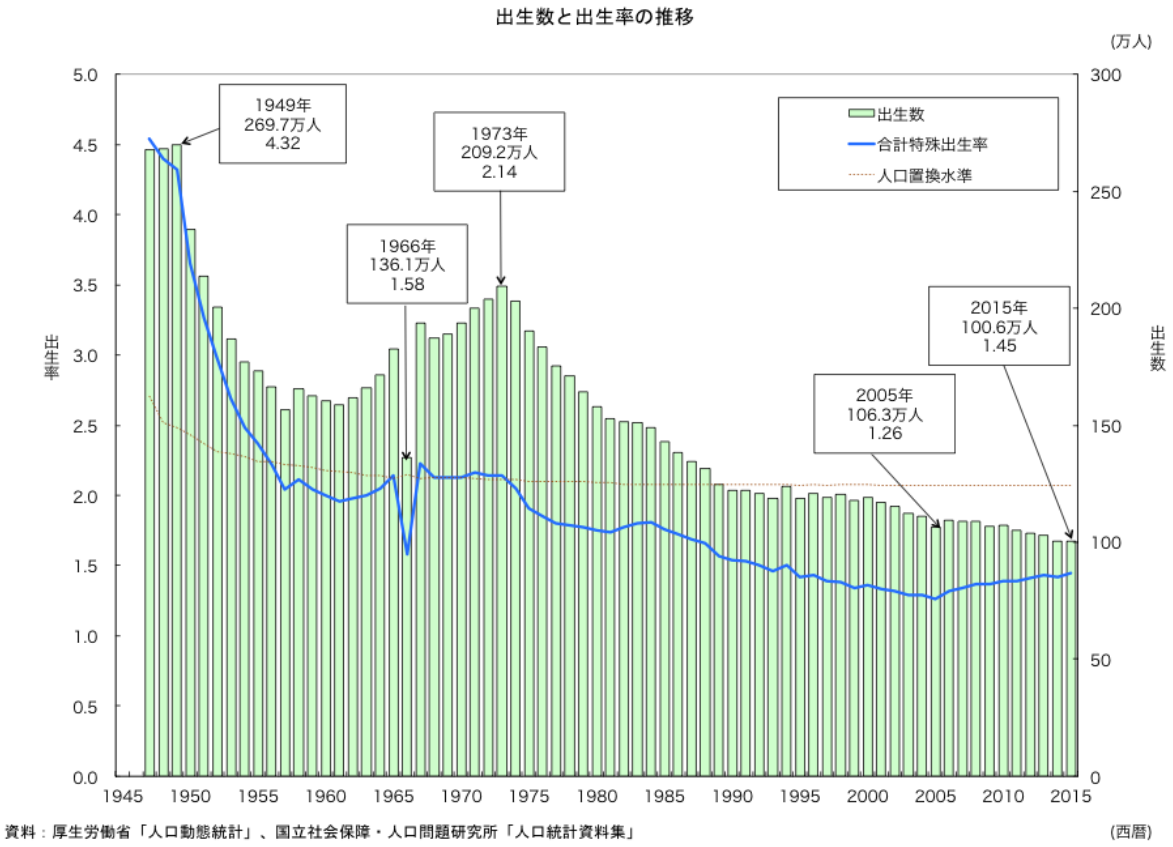
参照コーホートの出生仮定設定の考え方

- コーホートの合計特殊出生率は、以下のような変動要素によって構成される。将来推計に際しては、各要素の実績値推移の投影を行い、参照コーホートの各要素の値を求めることによって、そのコーホート合計特殊出生率を求め、長期仮定として設定する。

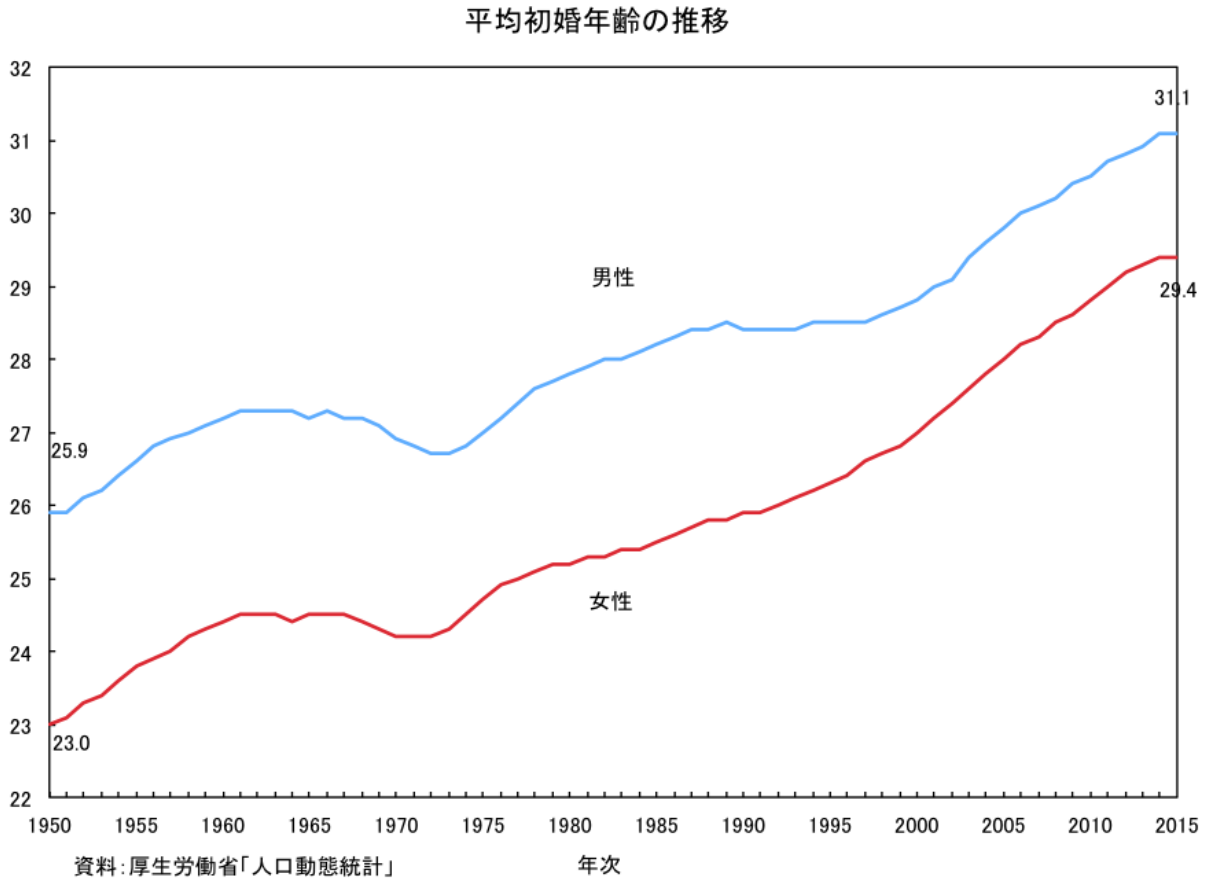


日本の少子化

- **少子化**：出生率が人口置換水準 (≈ 2.1) を下回る状態が継続すること
- わが国の出生率は 1970 年代後半以降人口置換水準を下回っており、少子化が続いている。



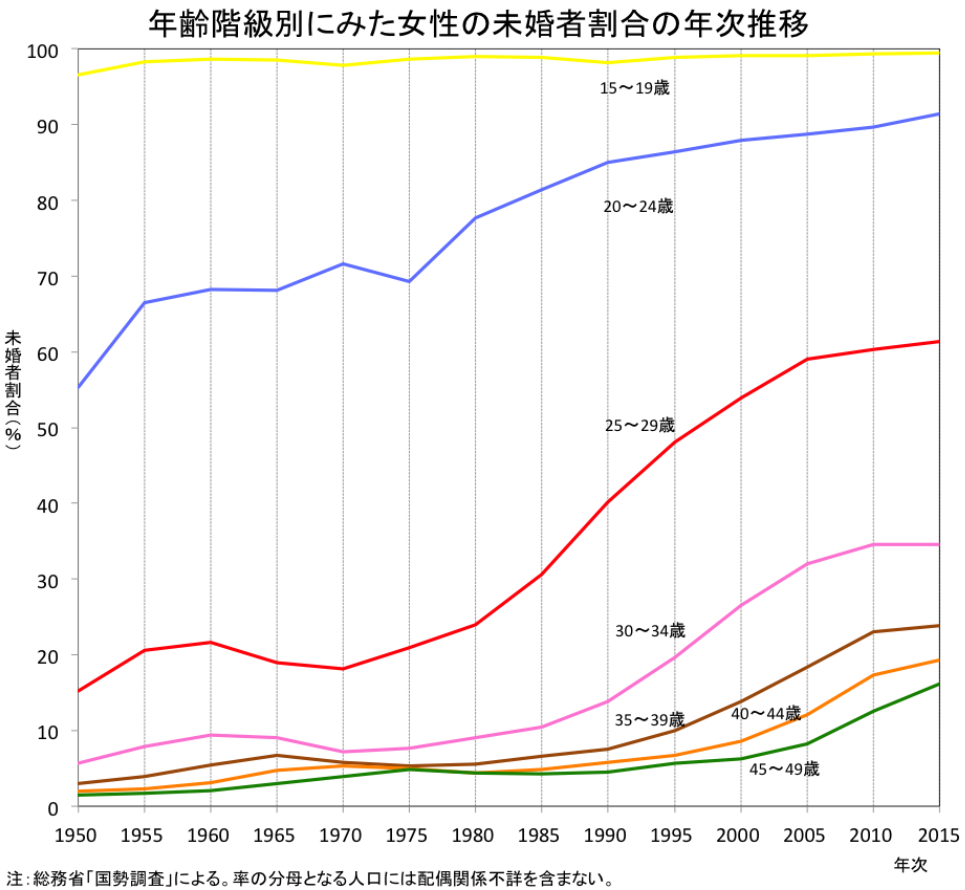
平均初婚年齢の推移



資料：厚生労働省「人口動態統計」

未婚者割合の推移

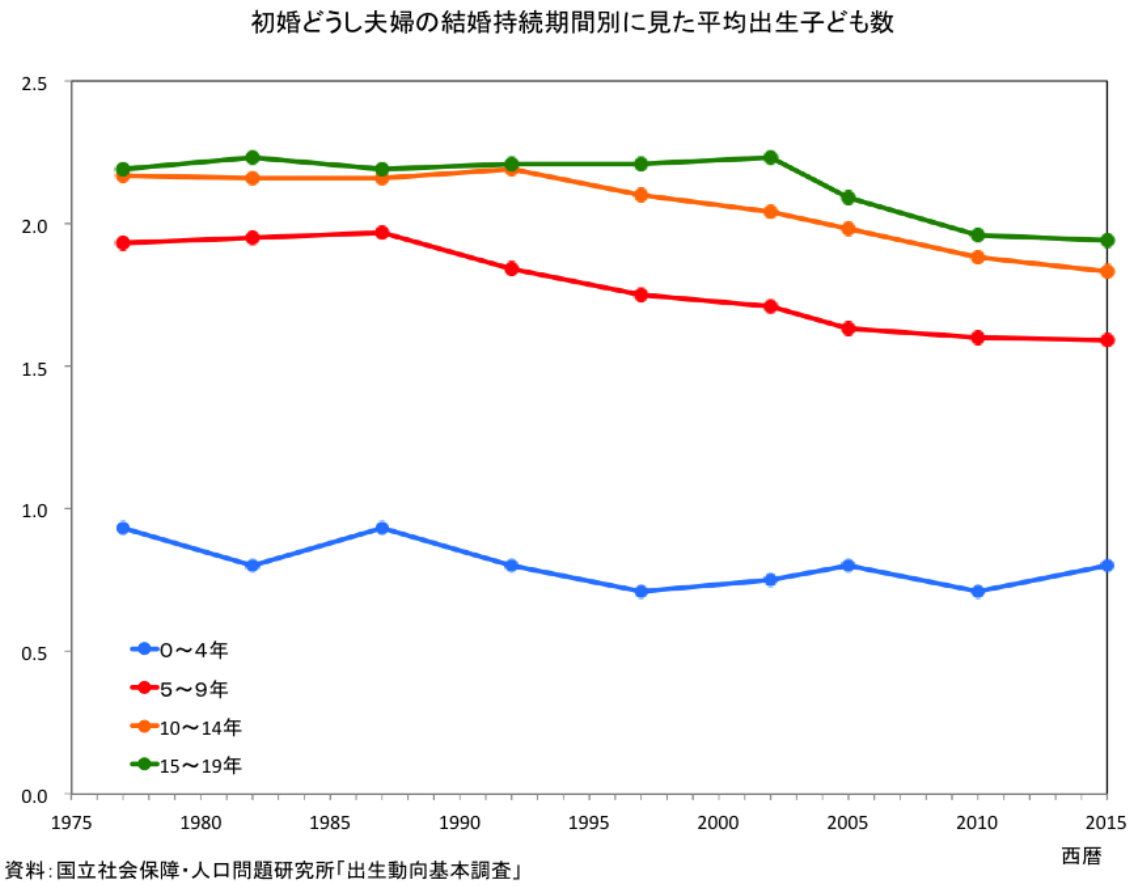
- 下は、総務省「国勢調査」による、年齢階級別未婚者割合の推移を示したものである。



注：総務省「国勢調査」による。率の分母となる人口には配偶関係不詳を含まない。

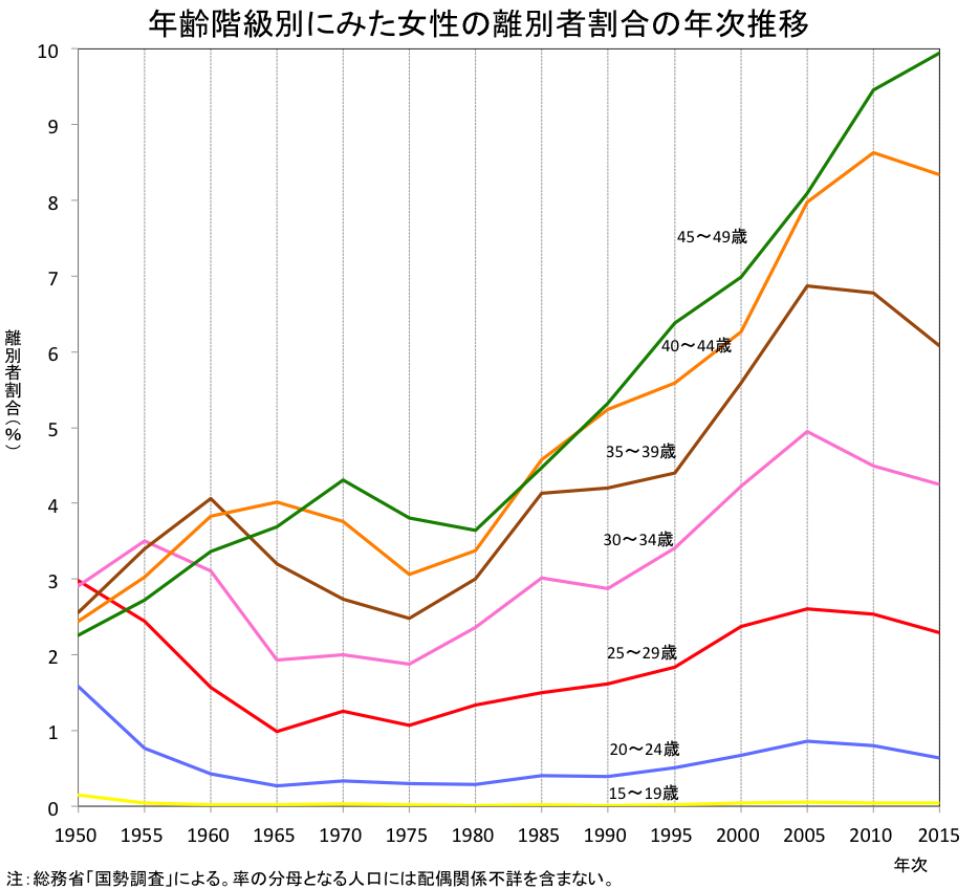
夫婦の子ども数

- 下は、国立社会保障・人口問題研究所「出生動向基本調査」に基づき、初婚どうし夫婦の結婚持続期間別子ども数の推移を示したものである。



離別者割合の推移

- 下は、総務省「国勢調査」による、年齢階級別離別者割合の推移を示したものである。



注：総務省「国勢調査」による。率の分母となる人口には配偶関係不詳を含まない。

1970 年代後半以降の出生率低下の主な要因

- 結婚行動の変化（晩婚化による未婚者割合の増加）による出生率低下がはじめに起きた。
- この傾向は継続しており、晩婚化に加えて非婚化が同時に進行している（50 歳時未婚率の上昇）。
- 結婚した夫婦の子ども数（夫婦完結出生児数）はかつては比較的安定していた。
- しかし、最近では若い夫婦で、結婚後の子ども数が以前に比べて減る傾向が見られる（期待夫婦完結出生児数と夫婦完結出生児数の乖離、すなわち、結婚出生力変動係数の影響）。
- さらに、近年、離婚の増加が有配偶率低下に影響を与えている。

出生関連行動の世代変化

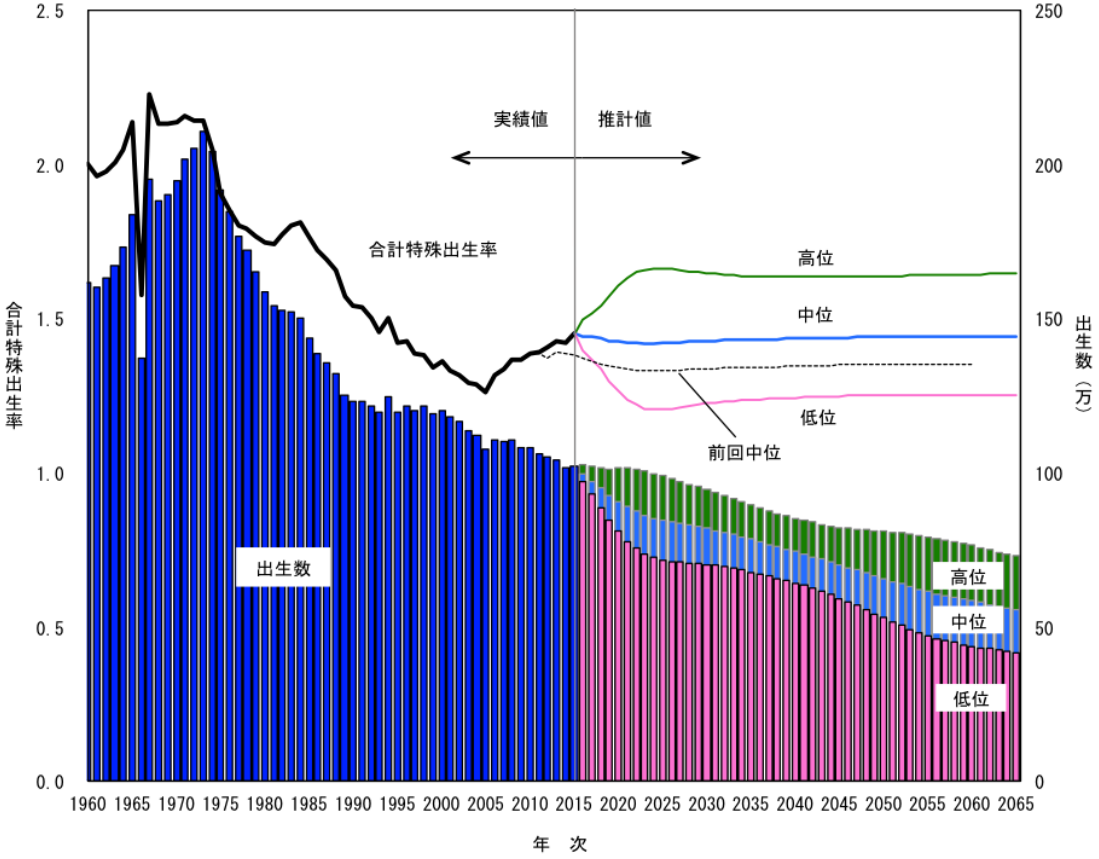
- 以上のような変化を受けて、女性の出生・結婚に関するライフコースは、今後の世代で大きく変化すると見込まれる。

女性の出生力関連指標	1964 年生 (実績)	2000 年生 (推計)		
		中位	高位	低位
平均初婚年齢	26.3 歳	28.6 歳	28.2 歳	29.0 歳
50 歳時未婚率	12.0%	18.8%	13.2%	24.7 %
夫婦完結出生児数	1.96 人	1.79 人	1.91 人	1.68 人
離死別再婚による出生低下率	4.1%	4.5%	4.5%	4.5%
コーホート合計特殊出生率	1.63	1.40	1.59	1.21
無子割合	22.6%	31.6%	24.2%	39.2%

出生率・出生数の見通し

- 2015 年に 1.45 であった出生率は、中位仮定では、2024 年に 1.42 まで緩やかに低下した後、以後やや上昇して、2065 年に 1.44 へと推移。
- 出生率が同程度で推移するのに対し、出生数はどんどん減少し、2065 年には中位仮定で年間 56 万に。今後、縮小最生産が進む。

出生数・出生率の推移と見通し



1 日本の将来人口推計
- 日本の将来推計人口（平成 29 年推計）による将来の人口のすがた
- わが国の少子化・高齢化の世界から見た状況

2 将来人口推計の考え方
- 人口推計の考え方

3 出生動向と将来推計
- 将来人口推計の出生仮定

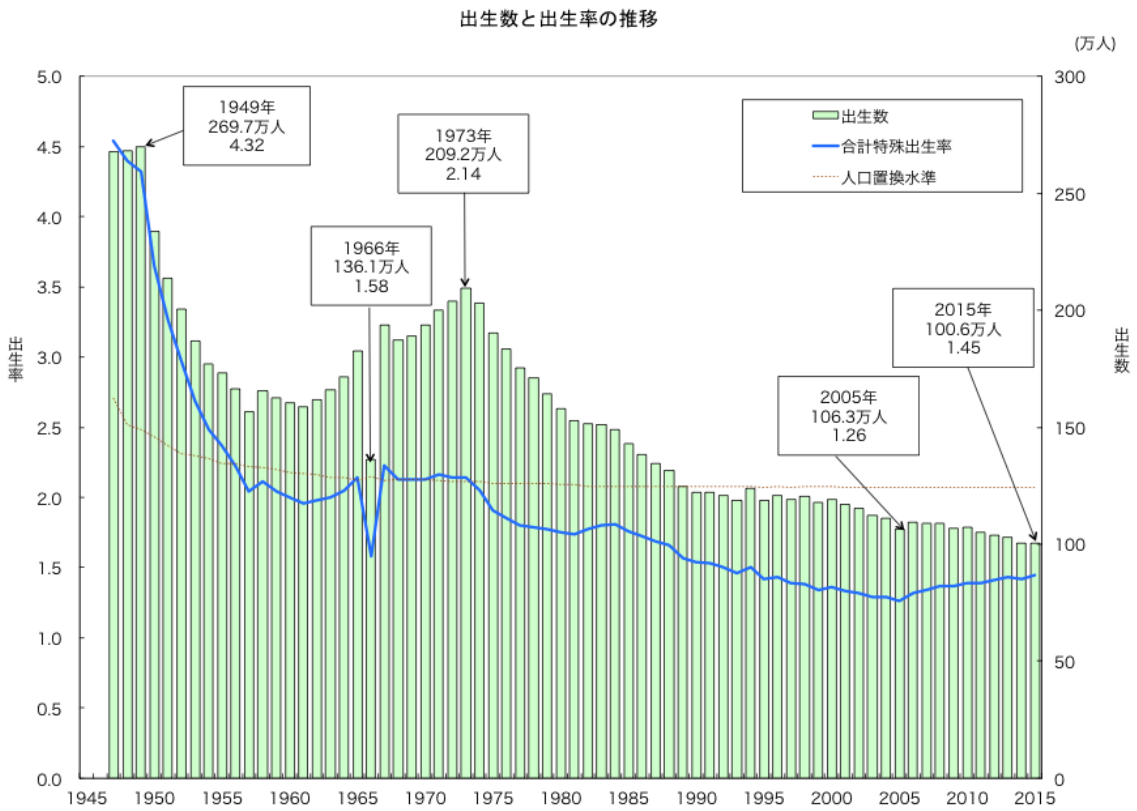
4 高齢化・人口減少への対応
- 人口モメンタム

5 おわりに
- おわりに

6 （参考）国連の将来推計人口
- 総人口の見通し
- 従属人口指数の見通し

少子化

- **少子化**：出生率が人口置換水準を下回る状態が継続すること
- わが国の少子化状態は 30 年間以上続いている
- どうしてこの間も人口は増加してきたのだろうか？



資料：厚生労働省「人口動態統計」、国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集」

人口モメンタム

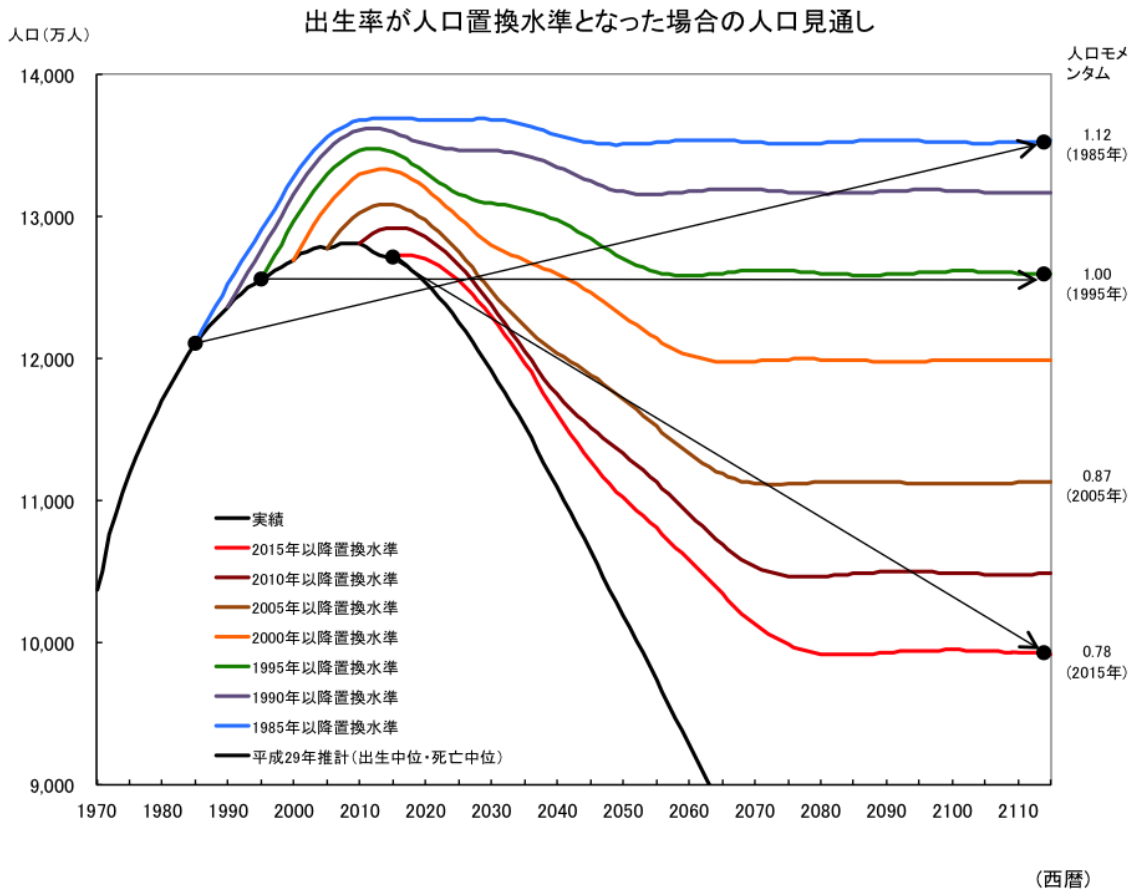
- 過去に高い出生率を継続して経験してきた人口には増加を継続しようとする慣性のような性質をもつ
- 人口モメンタム → このような人口の慣性の強さを測る指標

人口モメンタム

- 過去に高い出生率を継続して経験してきた人口には増加を継続しようとする慣性のような性質をもつ
- 人口モメンタム → このような人口の慣性の強さを測る指標
- まず、仮に出生率が基準となる時点から直ちに人口置換水準となった（死亡率一定、国際人口移動はゼロとする）ものと仮定し、それに基づく「仮想的な人口推移」が究極的に静止してゆく先の人口水準を求め、基準時点での人口に対する、仮想的人口が静止する人口の比率を人口モメンタムと定義

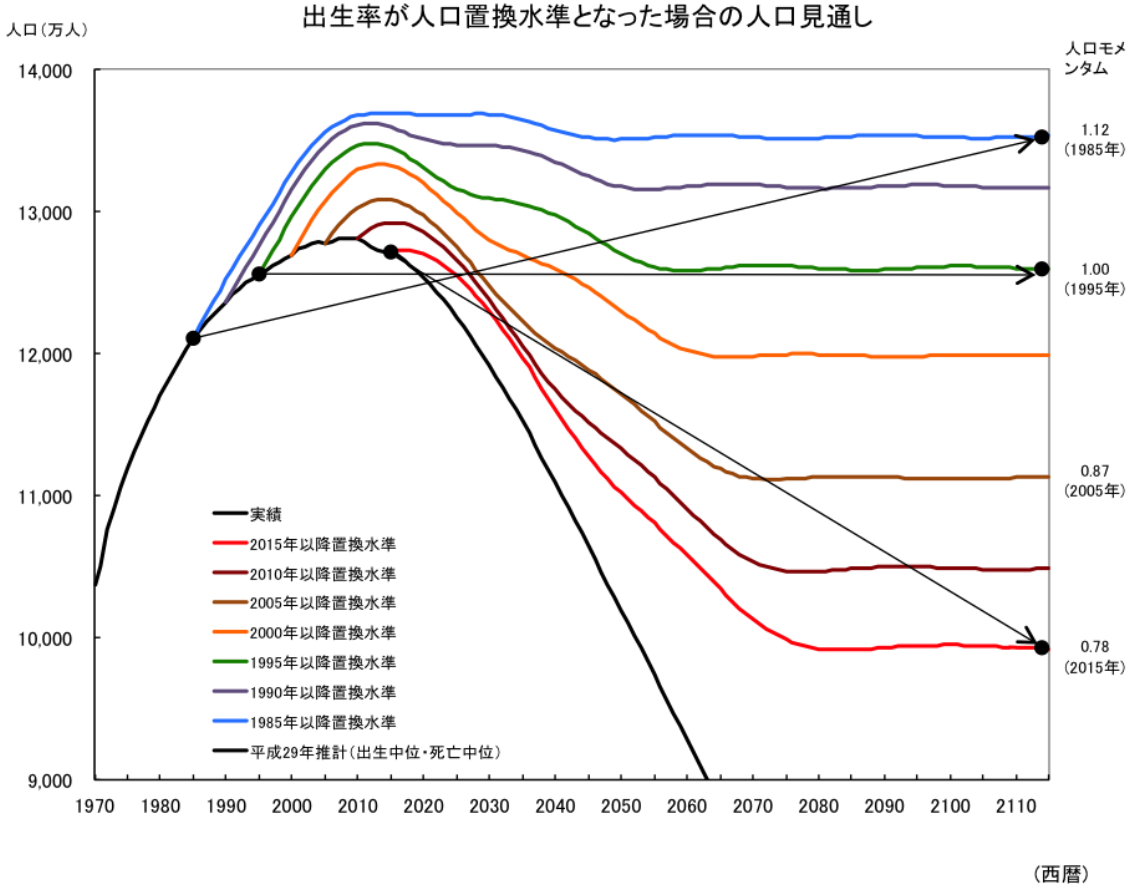
減少モメンタムの時代

- 1985 年の人口モメンタムは 1 を超えていた → この慣性がこれまで人口を増加させてきた
- 2015 年の人口モメンタムは 1 を割っている → 減少モメンタムという性質を持つ



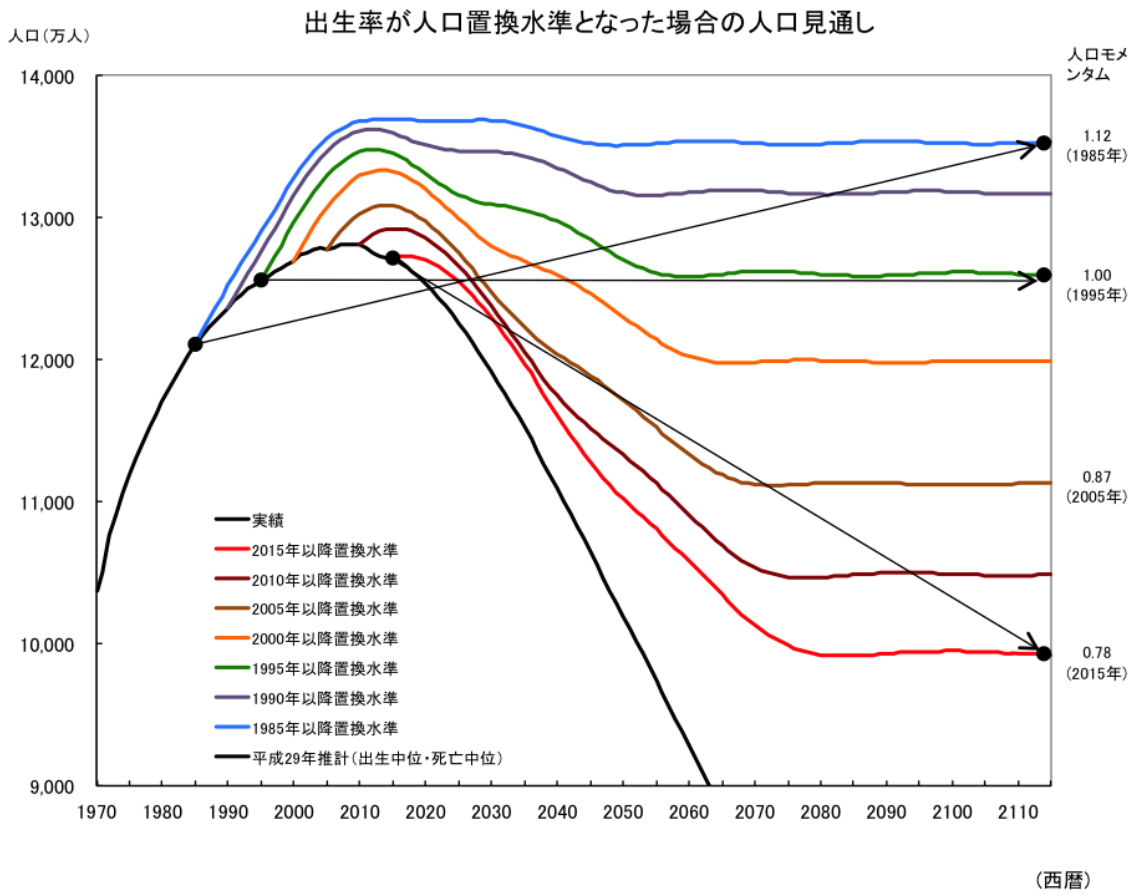
減少モメンタムの時代

- 減少モメンタムを持つ人口は、例え出生率が人口置換水準まで回復、すなわち、少子化が完全に解消されたとしても、人口は究極的には減少
- 出生率の回復如何に関わらず、人口減少自体をかなり決定的な状況と捉える必要



減少モメンタムの時代

- 「少子化対策等の人口減少自体に対策を打つ視点」vs「一定の人口減少を所与のものとしてこれに対応する社会システムを考える視点」
- 減少モメンタムの時代では、両者を**同時並行的に**考えていくことが必要



1 日本の将来人口推計
- 日本の将来推計人口（平成 29 年推計）による将来の人口のすがた
- わが国の少子化・高齢化の世界から見た状況

2 将来人口推計の考え方
- 人口推計の考え方

3 出生動向と将来推計
- 将来人口推計の出生仮定

4 高齢化・人口減少への対応
- 人口モメンタム

5 おわりに
- おわりに

6 （参考）国連の将来推計人口
- 総人口の見通し
- 従属人口指数の見通し

日本の少子・高齢化の現状と将来人口推計

- 21 世紀はわが国がこれまで歴史上経験したことのない人口減少社会になるものと見込まれるとともに、先進諸国の中でも少子化・長寿化が進行しており、他国に先駆けて極めて急速な高齢化を経験することとなる。
- 将来人口推計は不確実性から逃れることはできず、推計結果も幅をもって見ることが必要である。一方で、わが国は既に減少モメンタムの時代に入っており、今後の人口減少自体はかなり決定的な状況と捉える必要がある。将来の人口に関する議論を行う際には、このような将来人口推計や人口動向が持つ複雑な特性の理解に立脚しつつ、長期的な視点に立って考えることが必要である。
- 今後の人口減少自体はかなり決定的であるとしても、わが国が世界的にトップクラスの平均寿命を享受している点を活かし、社会に積極的に参画できる高齢者を増やすことができれば、わが国を知識や経験に根ざした活力ある「知識集積型社会」へと導くことのできる可能性もある。
- 将来人口推計は、人口投影という手法に基づき、過去から現在に至る趨勢を将来に向けて映し出したものである。わが国の人口が将来、どのような形として実現されるかは、これからの私たちの行動と選択にかかっている。そのための基礎資料として「日本の将来推計人口」が活用されることを望むものである。

1 日本の将来人口推計
- 日本の将来推計人口（平成 29 年推計）による将来の人口のすがた
- わが国の少子化・高齢化の世界から見た状況

2 将来人口推計の考え方
- 人口推計の考え方

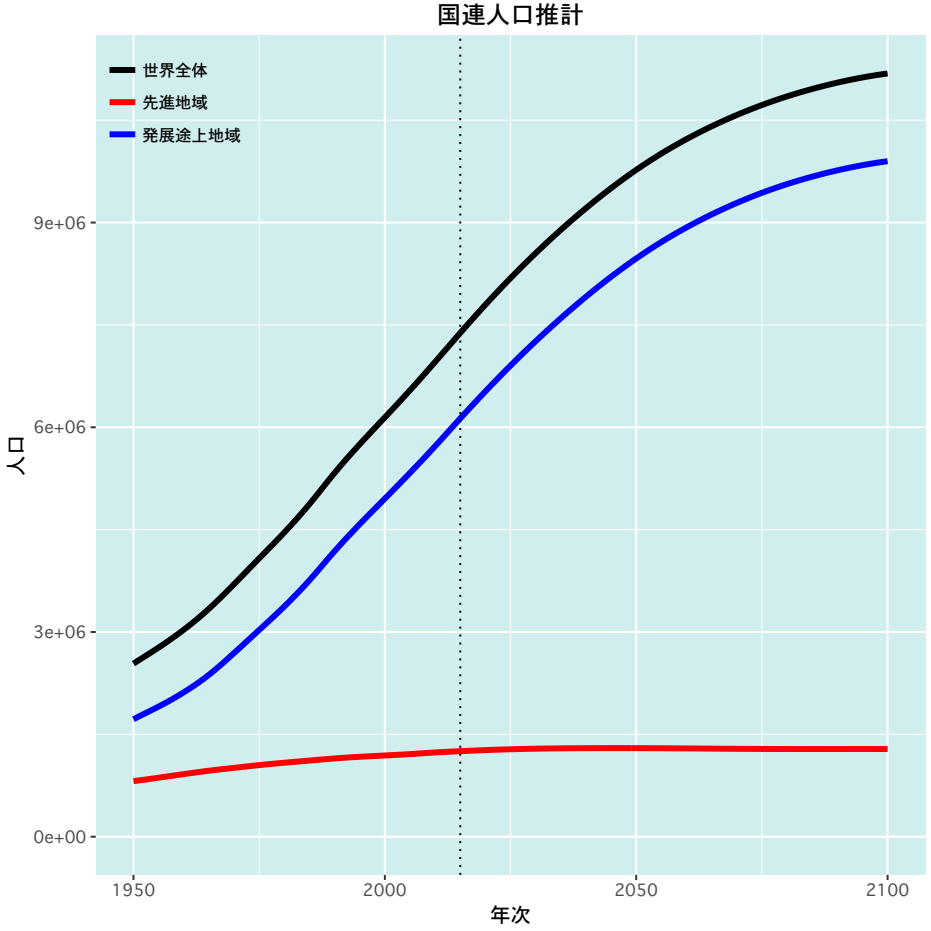
3 出生動向と将来推計
- 将来人口推計の出生仮定

4 高齢化・人口減少への対応
- 人口モメンタム

5 おわりに
- おわりに

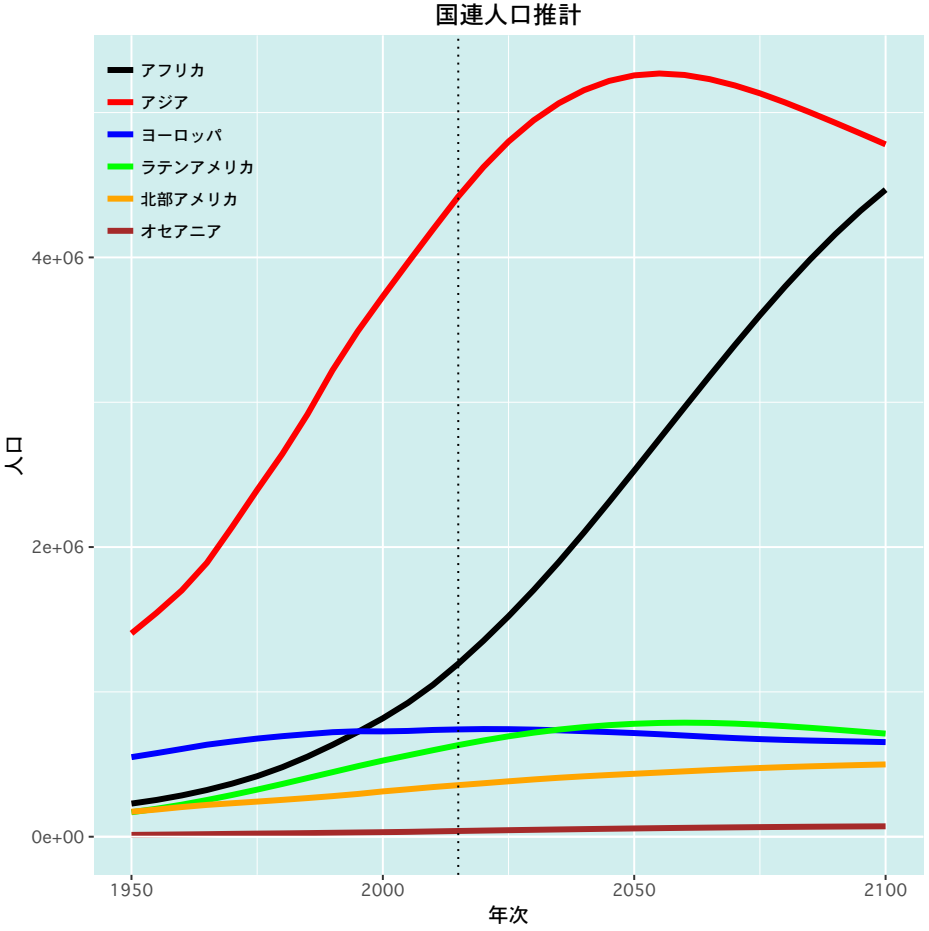
6 （参考）国連の将来推計人口
- 総人口の見通し
- 従属人口指数の見通し

世界人口の推移と見通し（全世界、先進諸国、発展途上国）



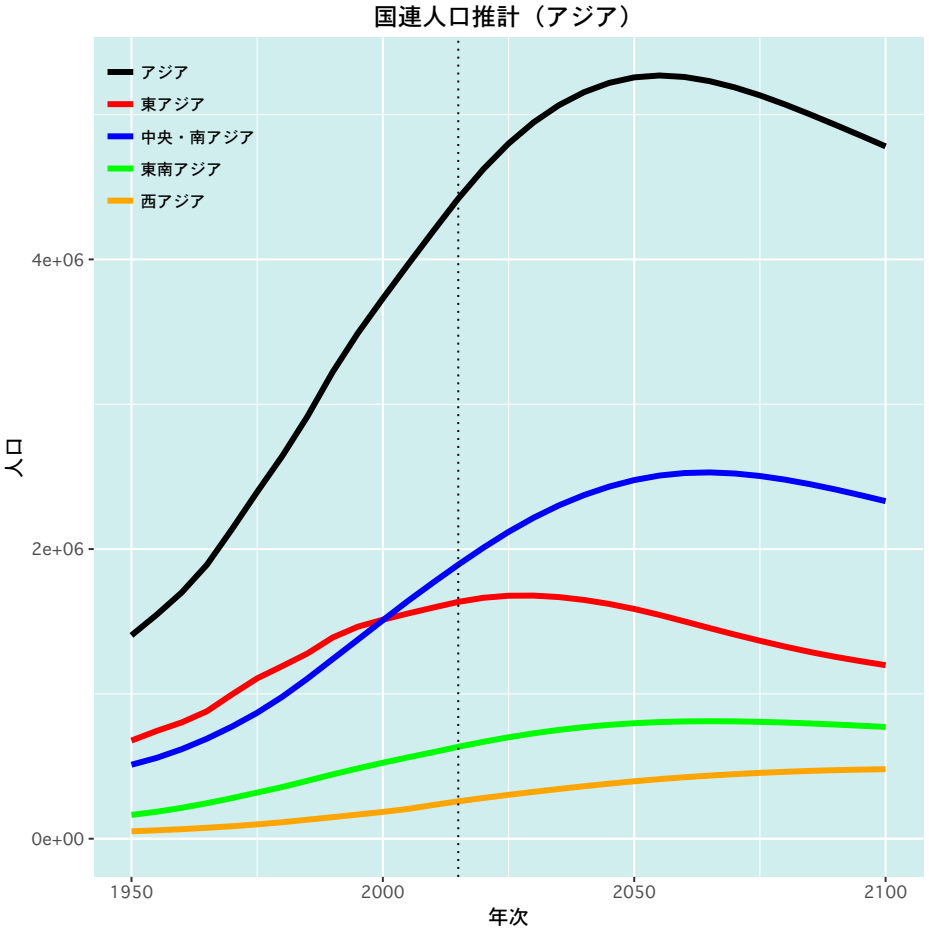
資料：UN, World Population Prospects: The 2017 Revision (Medium Variant)

世界人口の推移と見通し（地域別）

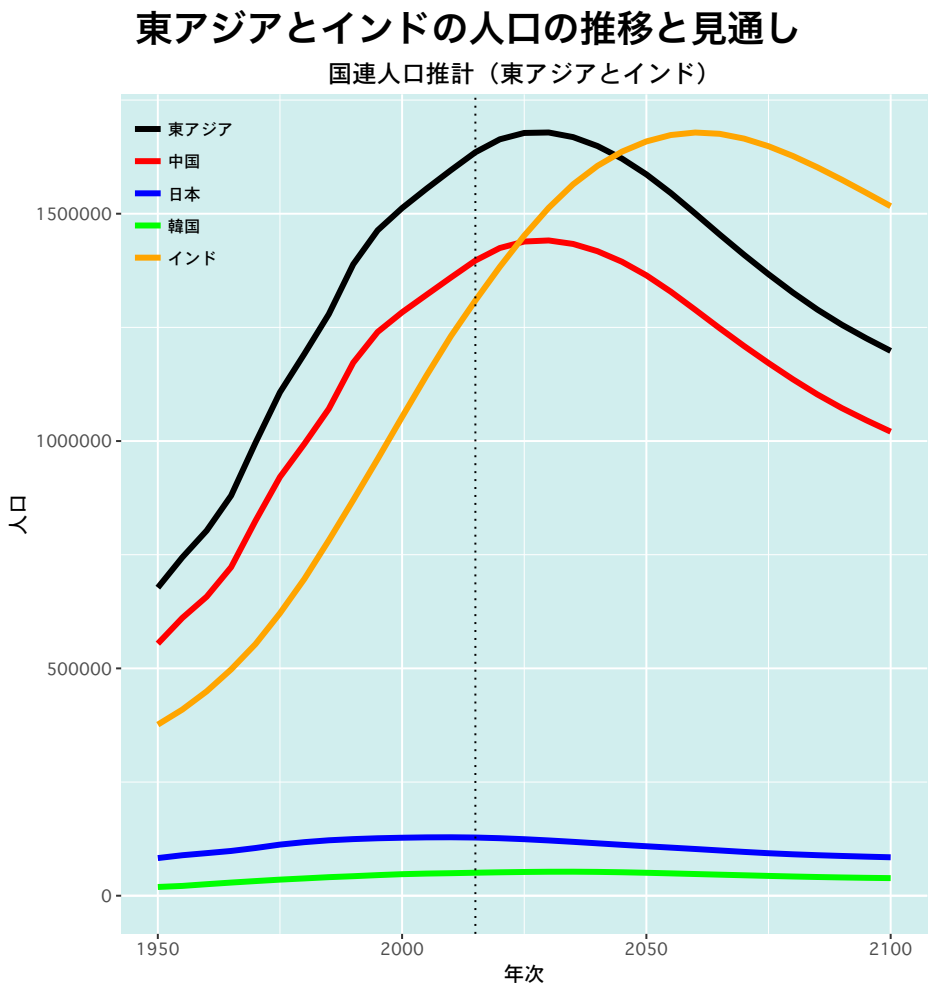


資料：UN, World Population Prospects: The 2017 Revision (Medium Variant)

アジアの人口の推移と見通し（地域別）



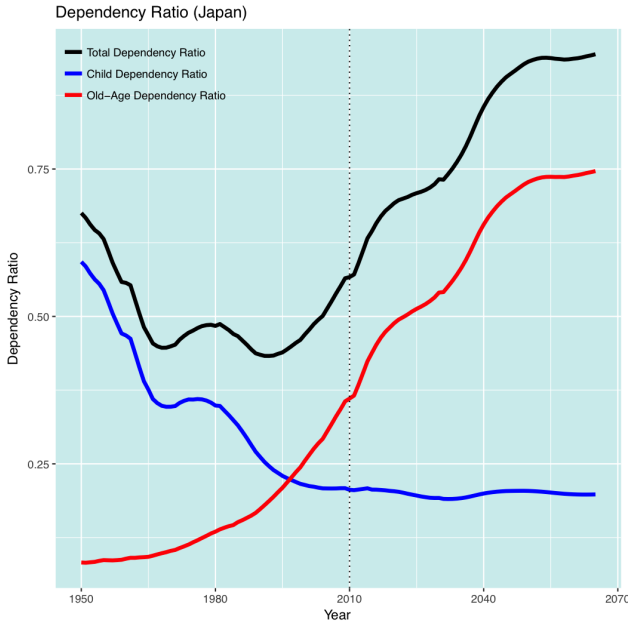
資料：UN, World Population Prospects: The 2017 Revision (Medium Variant)



資料：UN, World Population Prospects: The 2017 Revision (Medium Variant)

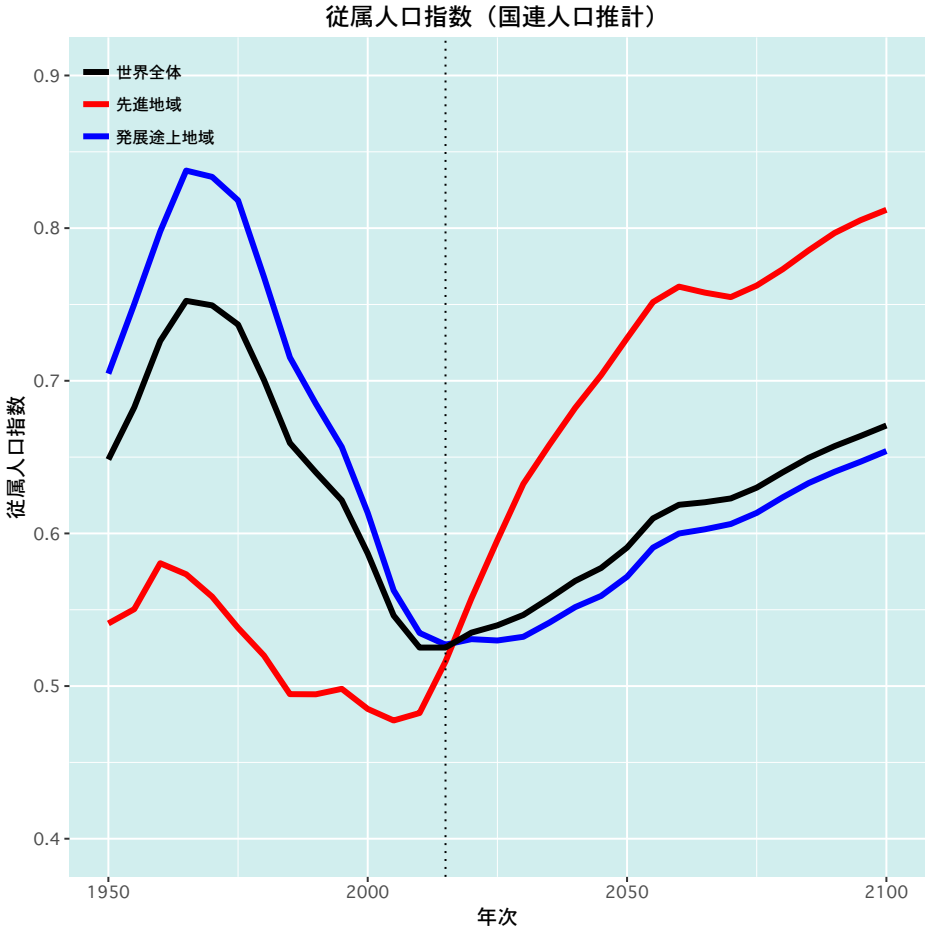
日本の従属人口指数の推移と見通し

- **従属人口指数**とは、年少人口 (15 歳未満人口) と老年人口 (65 歳以上人口) の和を生産年齢人口 (15〜64 歳人口) で割ったもの。
- 年少人口を生産年齢人口で除したものを年少従属人口指数、老年人口を生産年齢人口で除したものを老年従属人口指数と呼び、従属人口指数は年少従属人口指数と老年従属人口指数の和となる。
- 一般的に、人口転換による高齢化の過程で、従属人口指数は一旦減少し、その後増加する。この減少している時期を**人口ボーナス**、増加後の時期を**人口オーナス（負荷）**と呼ぶことがある。
- 世界の地域や国毎に異なる人口ボーナス、人口オーナスの到来タイミングは、国際社会のバランスに大きな影響を及ぼすと考えられる。



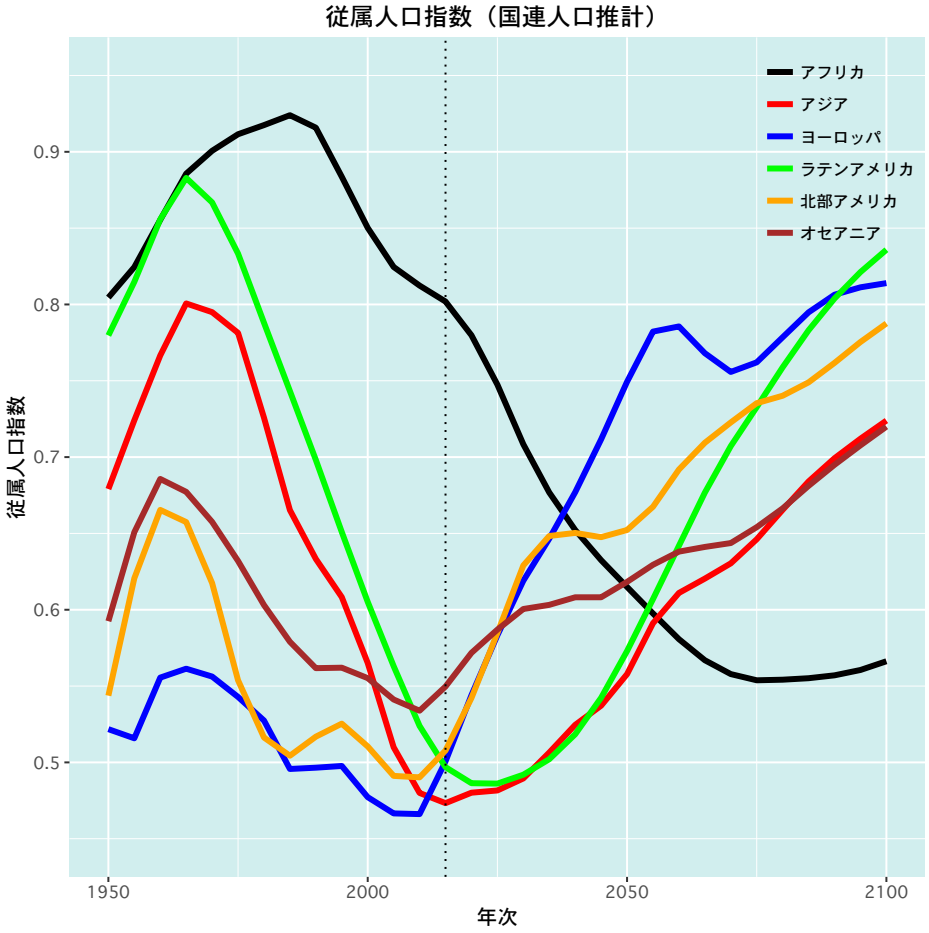
資料：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成 29 年推計)(出生中位・死亡中位仮定)

世界の従属人口指数の推移と見通し（全世界、先進諸国、発展途上国）



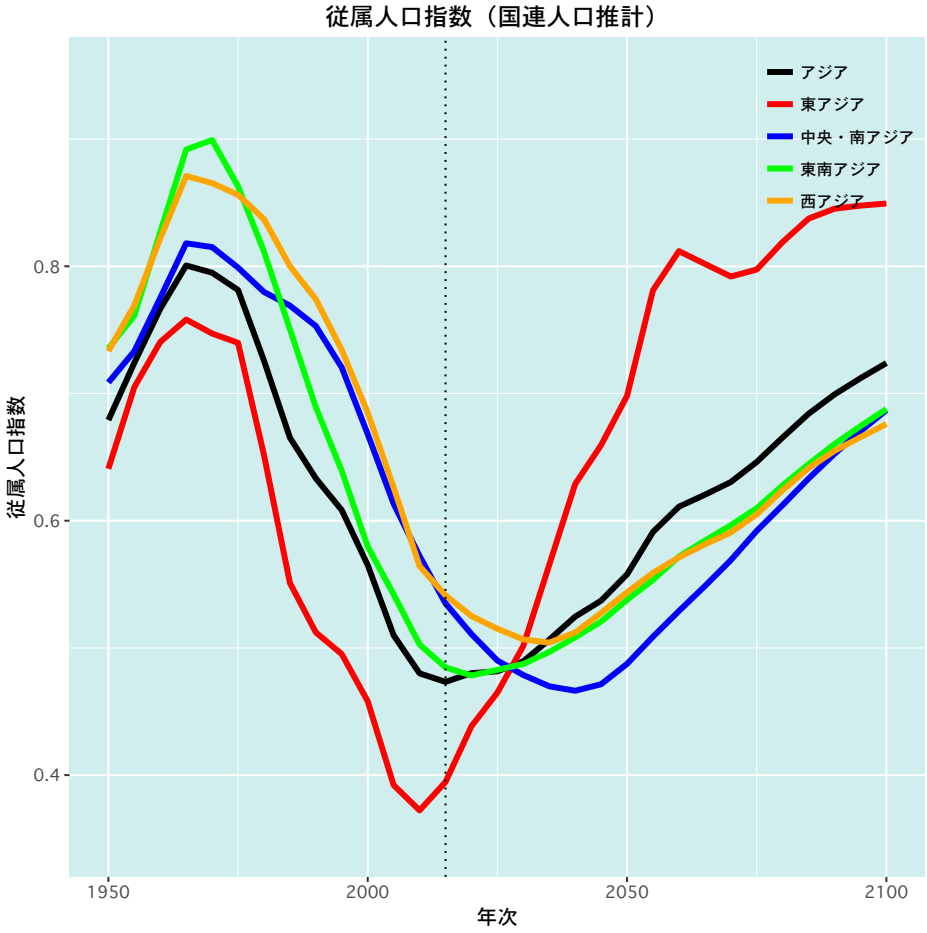
資料：UN, World Population Prospects: The 2017 Revision (Medium Variant)

世界の従属人口指数の推移と見通し（地域別）



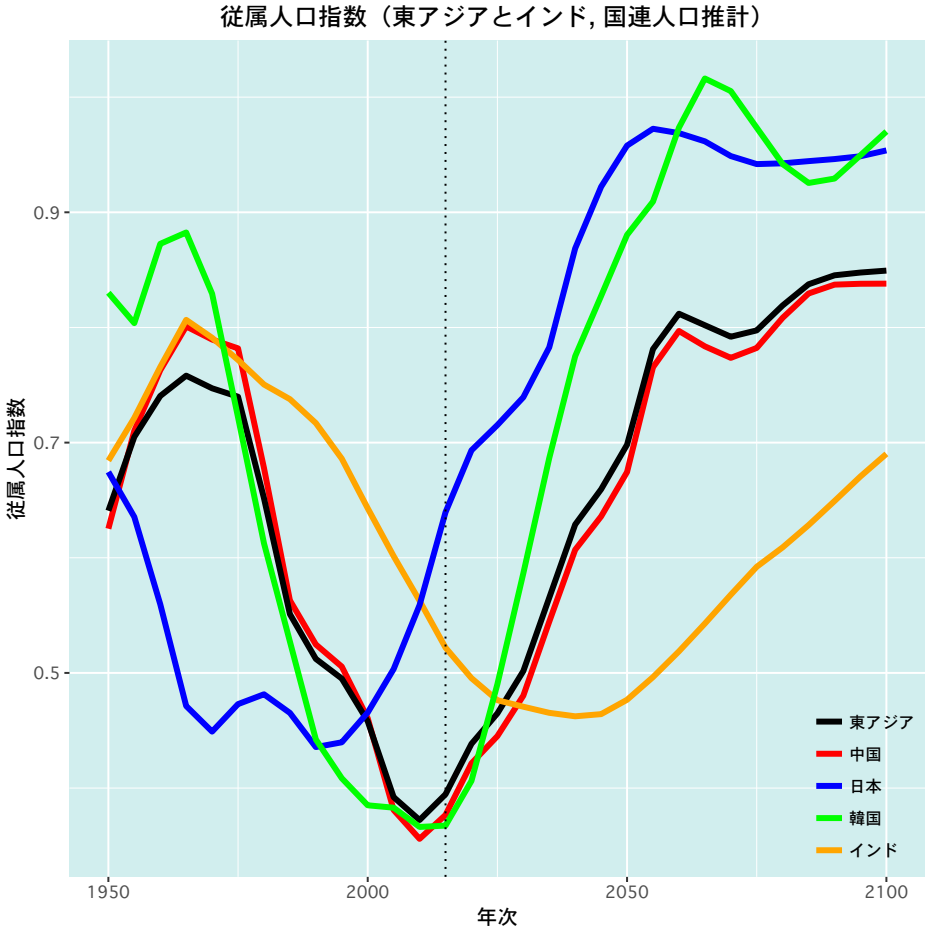
資料：UN, World Population Prospects: The 2017 Revision (Medium Variant)

アジアの従属人口指数の推移と見通し（地域別）



資料：UN, World Population Prospects: The 2017 Revision (Medium Variant)

東アジアとインドの従属人口指数の推移と見通し



資料：UN, World Population Prospects: The 2017 Revision (Medium Variant)