

女性の学歴別出生率を 用いた将来人口シミュ レーション

慶応義塾大学 経済学部 石井太研究会
西山賢治

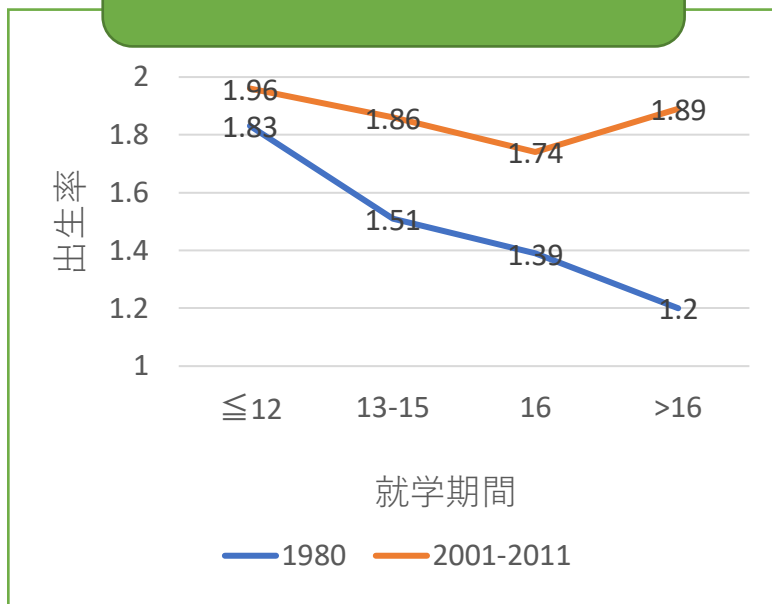
目次

1. 背景と目的
2. 先行研究
3. データと方法
4. 結果
5. 考察

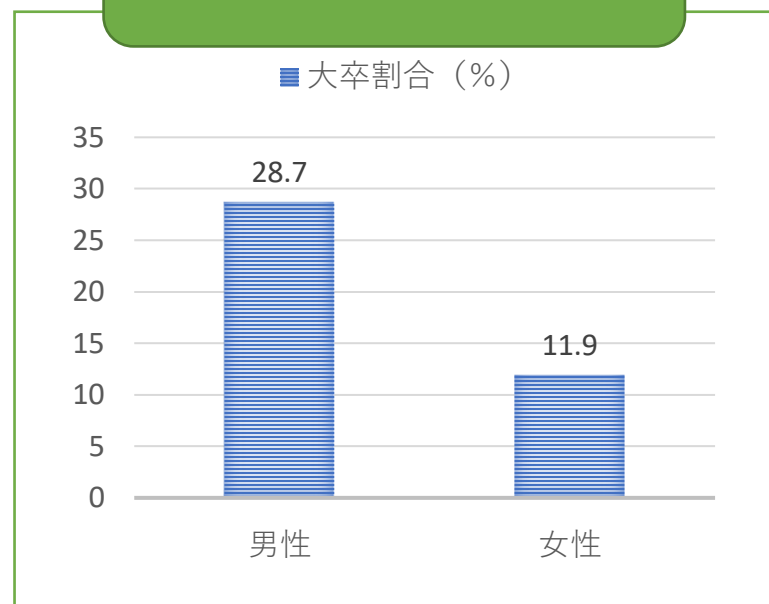
1. 背景と目的

女性の最終学歴別出生率を用いて将来人口シミュレーションを行う

学歴別の出生率格差



高学歴化の進展



1. 背景と目的



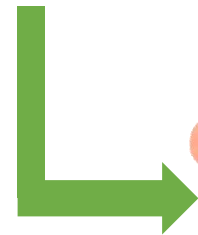
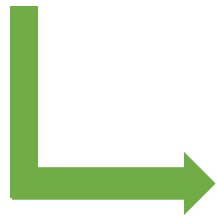
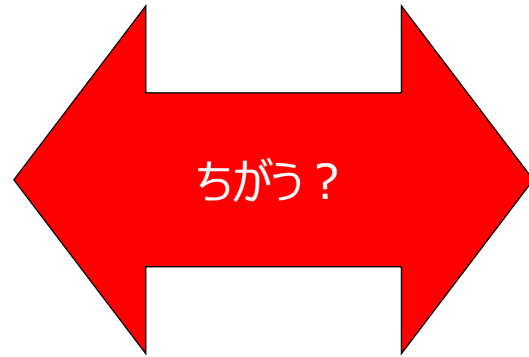
×出生率



×出生率
(学歴別)



×出生率
(学歴別)



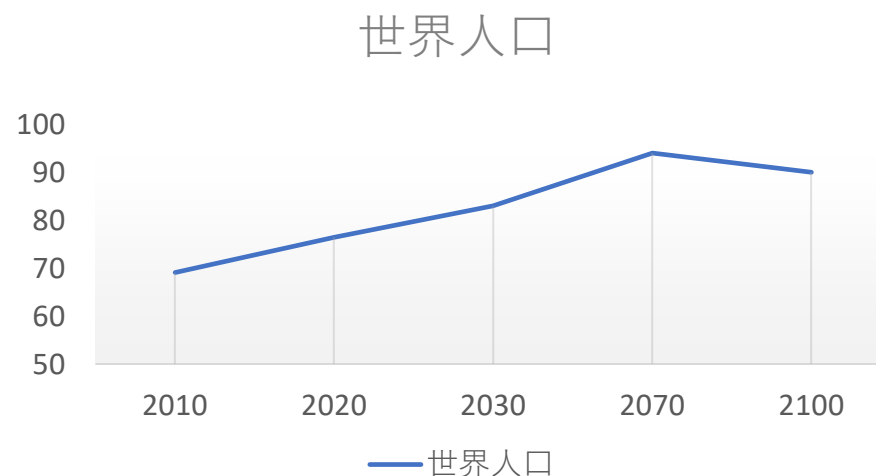
2. 先行研究

- Lutzら (2014)

KCら(2010)、Lutz(2007)らの性別・年齢・教育達成を用いた将来人口推計を基に、国際応用システム分析研究所 (IIASA) の研究を大幅に拡張したものである。

UNESCOの分類に即して、教育カテゴリーを6つに分類。

GETシナリオ：最も可能性の高い推定。人口動態の仮定値が中央値。



3.1 データ

- 社人研の日本の将来人口推計（平成29年推計）出生中位死亡中位仮定の封鎖人口推計を基にする。
- 上記の推計を5年×5歳のデータに変換する。
- 5年×5歳のデータを用いて生残率を逆算し出生率を補正する。

3.2 方法

設定する値

- 学歴移動水準
- 学歴別出生率格差

パターン

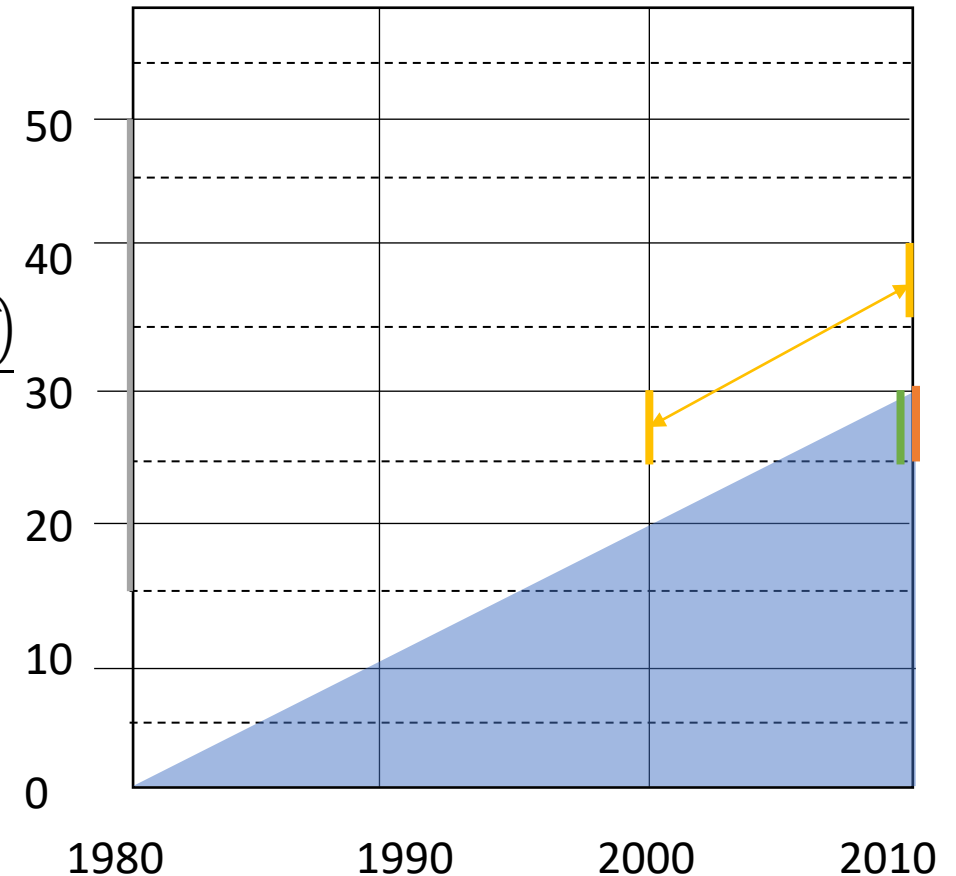
- Case 0
- ベースケース
- Case 1
- Case 2
- Case 3

3.2 方法 設定する値

- 1980年から2010年へとシミュレーションをして**学歴移動水準**を求める。
- 学歴移動の**ベンチマーク**は2010年25 – 29歳
- 2000年と2010年を比較し、在学者を**按分**
- 出生率格差 β から学歴別出生児割合を求める。

$$\beta_i = \frac{(\text{妻の最終学歴}(i)\text{別完結出生児数}) \times (1 - \text{女性の50歳時未婚率})}{(\text{高校卒業以下完結出生児数}) \times (1 - \text{女性の50歳時未婚率})}$$

- 学歴移動がないとした場合のシミュレーションとベンチマークを比較しその乖離から**学歴移動水準**を設定。



3.2 方法 パターン

Case0

- 出生率格差から学歴ごとの出生率を推定し、シミュレーションを行う。

$${}_5F_x^i = \alpha \times \beta^i \times {}_5F_x^{ALL}$$

ベースケース

- Case1~3までのシミュレーションの基礎となり、封鎖人口推計に対応したものの。

Case1

- 大学卒業以上の出生率が50%上昇。

Case2

- 高校卒業以下の出生率が50%上昇。

Case3

- 高校卒業以下と大学卒業以上の出生率が50%上昇。

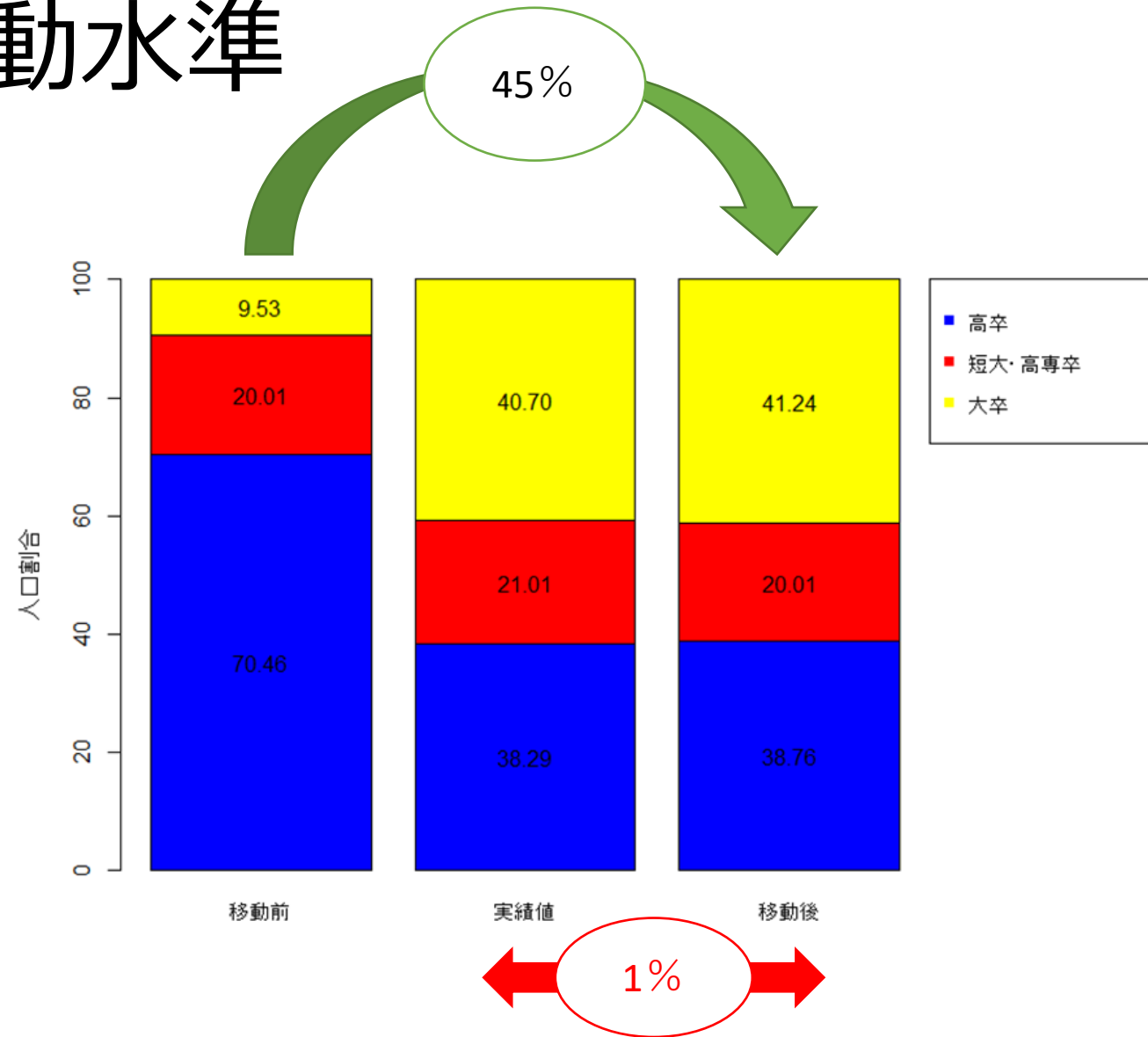
α は全体の出生率に対する高校卒業以下の出生率の比とする。
出生率を50%上昇させると2.09となり人口置換水準を上回る。

4. 結果

学歴移動水準

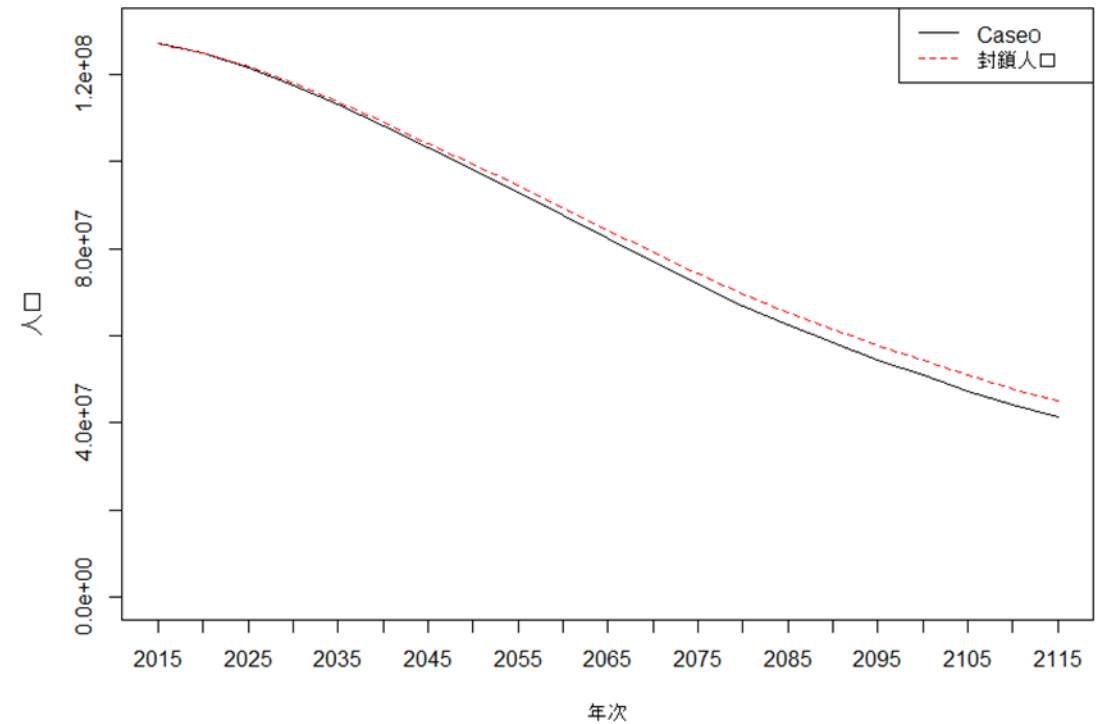
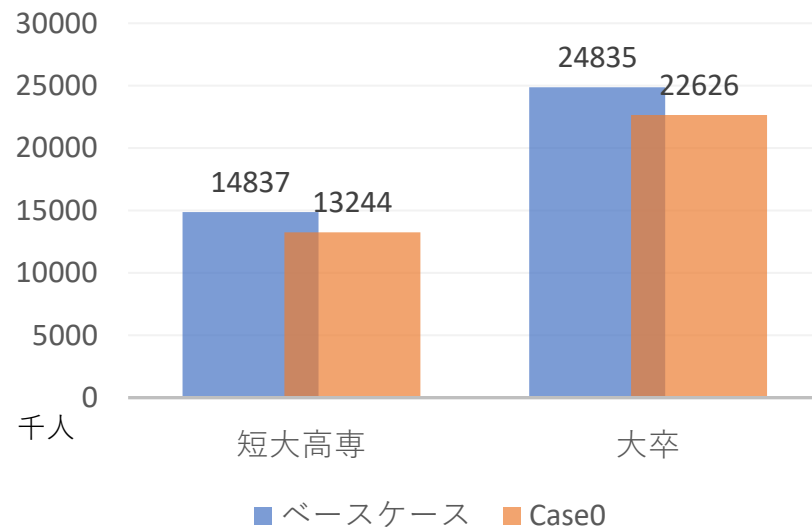
高校卒業以下出生数の45%を大学卒業以上出生数に移動。

実績値との差は 1%未満に

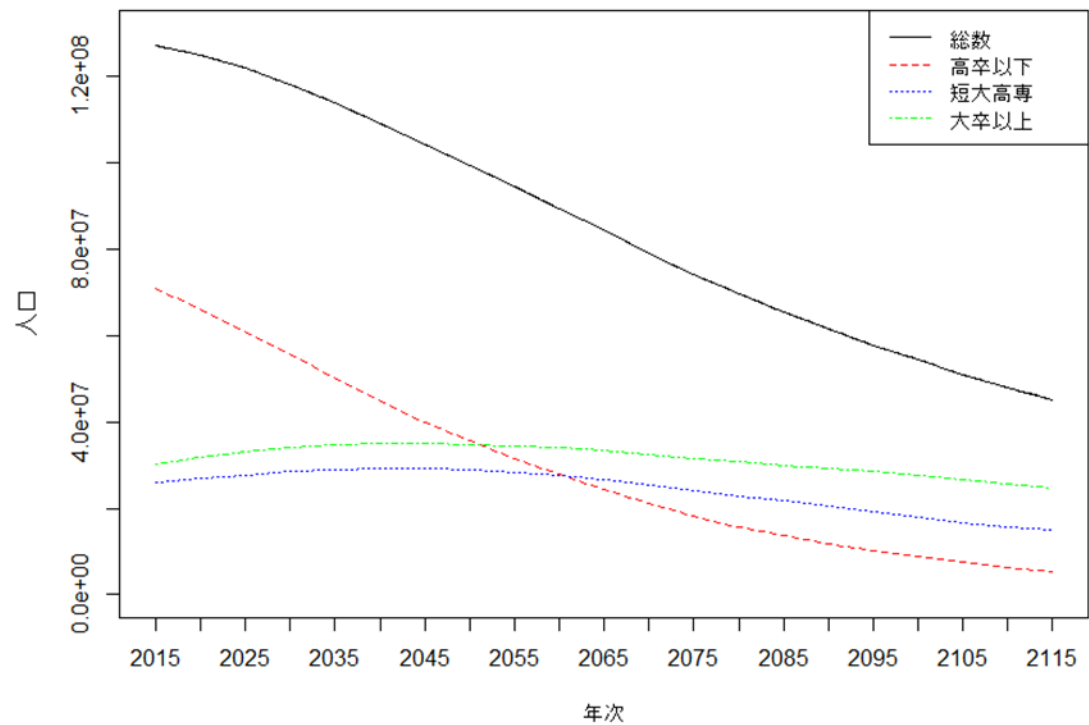
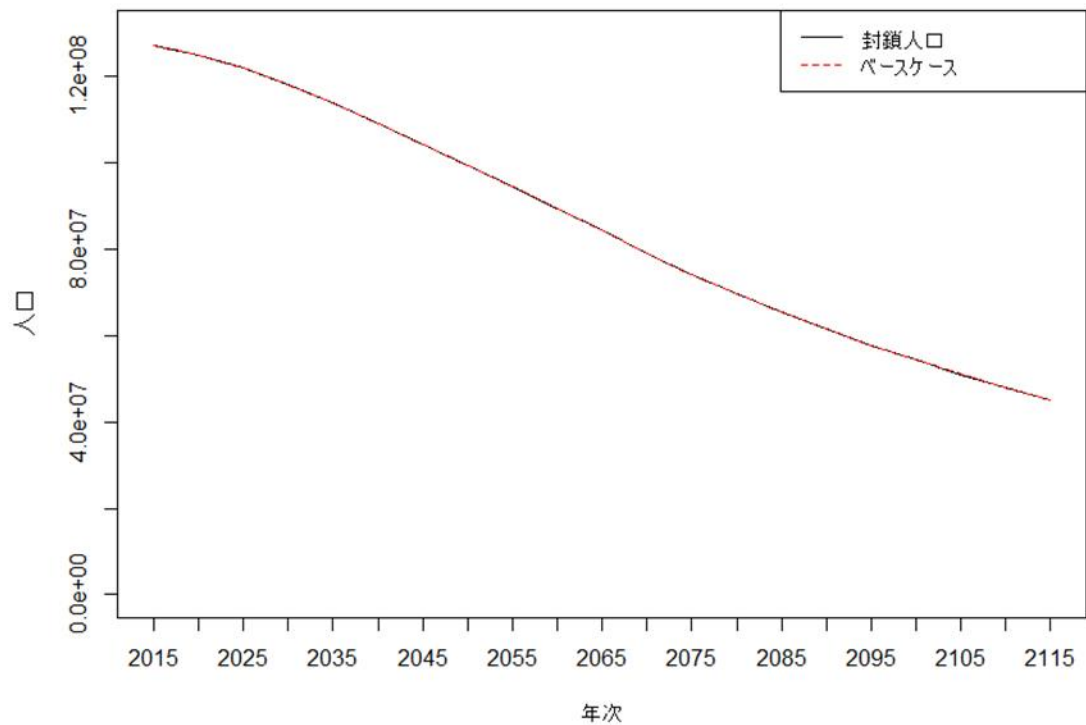


4. 結果 Case0

- Case 0 は封鎖人口推計の総人口を下回る結果となった。（右図）
- Case 0 の α は0.988223となった。したがって、 $\alpha \times \beta$ の短大高専と大卒以上は0.943304となった。
- ベースケースと比較。

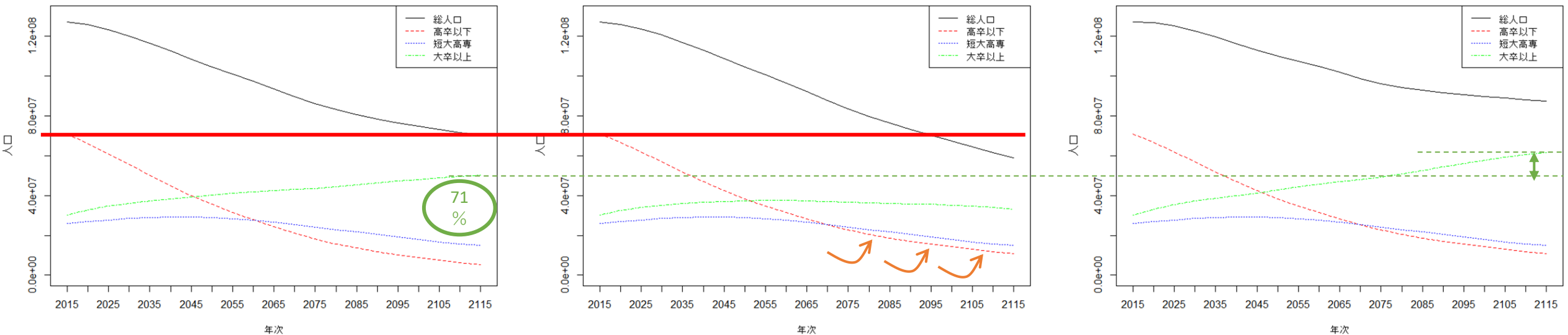


4. 結果 ベースケース



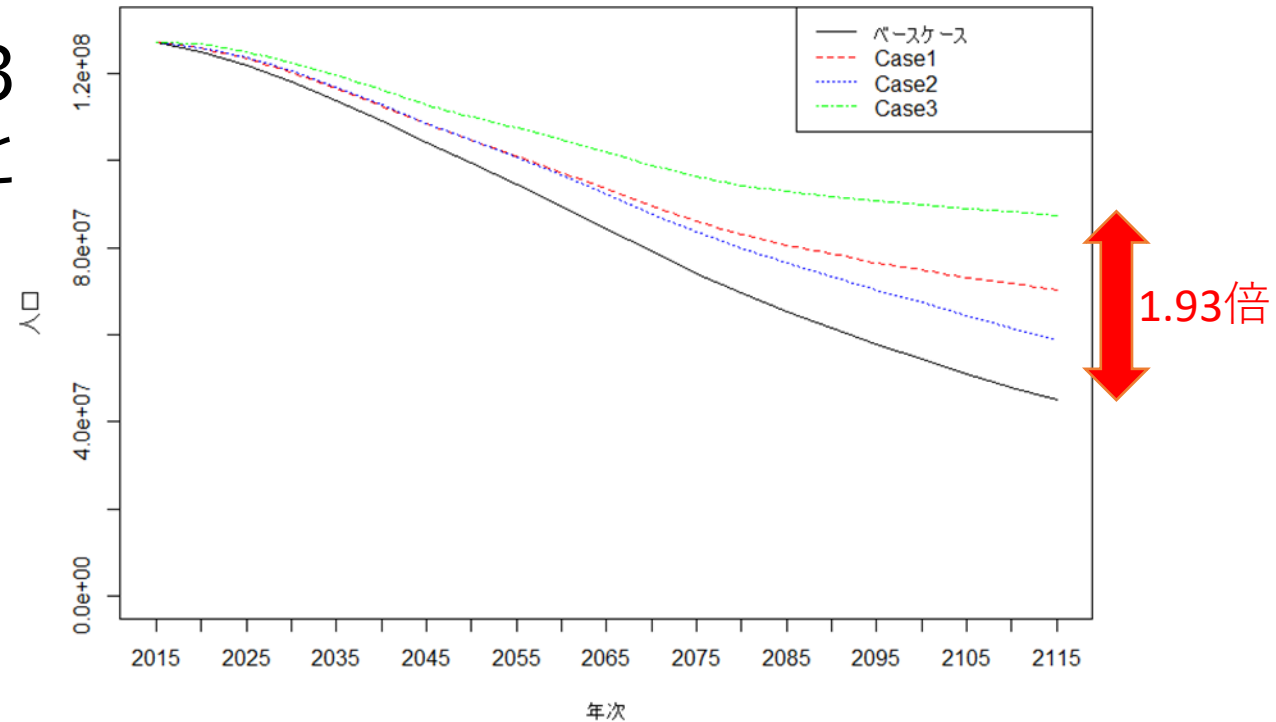
4. 結果 Case 1 ~ 3

- 左からCase1~3の学歴別人口と総人口の推移。
- Case1とCase2を比較すると、2115年における総人口は大卒以上の出生率を50%上昇させたCase1の方が多くなっている。



4. 結果 総人口比較

- ベースケースに比べ、どのCaseにおいても人口減少は鈍化している。
- 2115年の総人口について、case3ではベースケースの**1.93倍**の人口となっている。



5. 考察

- 高校卒業以下の出生数の45%が大学卒業以上へ移動 影響大
- 高学歴化の傾向が続くと高学歴者の出生率が重要
- Case0から、出生力の格差を取り入れたシミュレーションは、格差を考慮していないシミュレーションとは明らかに異なる結果となる。教育達成という要因の考慮は重要となる。
- 学歴について女性を基に設定した点や死亡や移動を学歴間で同じにした点、学歴移動の程度に影響される等 注意しなければならない

