

千葉県流山市の人口移動が同市の人口減少、人口高齢化に与える影  
響について

石井太研究会  
経済学部 4 年 38 組 21902446 岩瀬龍広

## 概要

本研究は、千葉県流山市の人口移動が同市の人口減少、人口高齢化に与える影響について考察することを目的とする。

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）（2017）によれば、わが国は長期の人口減少過程に入ることが見込まれている。同じく、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年）推計」によれば、2030 年から 2035 年以降にはすべての都道府県で総人口が減少するようになることが見込まれている。しかし、千葉県流山市の人口は 2015 年から 2045 年まで人口が増加することが見込まれている。

本研究では、流山市（2018）「次期総合計画における将来人口推計 調査報告書」の推計を基礎としつつ、2015 年を基準人口として、高位推計を再現した。「次期総合計画における将来人口推計 調査報告書」の推計は 2030 年までの推計のため、2030 年以降は人口減少、人口高齢化が進むことが見込まれる。そこで、2030 年から 2045 年までに特定の人口目標または結果を達成するために必要な開発増人口の流れに関して、4 つのケースに分けて機械的シミュレーションを行い、人口移動が人口減少、人口高齢化の解決策となるか考察した。

本研究の結果より、人口移動が人口減少に与える影響は非常に大きいことが明らかになった。また、生産年齢人口の減少に関しても、人口移動が与える影響は大きいことが明らかになった。一方で、人口高齢化を緩和することに関しては、人口移動が与える影響は小さいことが明らかになった。

## 目次

1.研究の目的と背景 .....	4
2.先行研究 .....	5
2.1 地域別将来人口推計の推計法 .....	5
2.2 千葉県流山市による推計の手法 .....	5
2.3 移民が人口減少、人口高齢化に与える影響 .....	6
2-4 本研究の位置づけ .....	7
3. データと方法 .....	8
3.1 データ .....	8
3.2 方法 .....	8
4. 結果と考察 .....	9
4.1 ケース A .....	9
4.2 ケース B .....	9
4.3 ケース C .....	10
4.4 ケース D .....	10
5. おわりに .....	11
参考文献 .....	12
図表 .....	13

## 図目次

図 1 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市) .....	16
図 2 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市北部地域) .....	16
図 3 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市中部地域) .....	17
図 4 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市南部地域) .....	17
図 5 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市東部地域) .....	18
図 6 ケース A、ケース B、ケース C の人口推移(流山市) .....	18
図 7 ケース A、ケース B、ケース C の人口推移(流山市中部地域) .....	19
図 8 ケース A、ケース B、ケース C の人口推移(流山市南部地域) .....	19
図 9 ケース A、ケース B、ケース C の人口推移(流山市東部地域) .....	20

## 表目次

表 1	流山市の性・年齢階級別構成割合（平成 27 年 10 月 1 日現在） .....	13
表 2	ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市).....	13
表 3	ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市北部地域) .....	14
表 4	ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市中部地域) .....	14
表 5	ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市南部地域) .....	15
表 6	ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市東部地域) .....	15

## 1.研究の目的と背景

本研究は、千葉県流山市の人口移動が同市の人口減少、人口高齢化に与える影響について考察することを目的とする。

国立社会保障・人口問題研究所（以下、「社人研」）「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）（2017）によれば、わが国の総人口は 2015 年の 1 億 2709 万人から 2040 年の 1 億 1092 万人を経て、2053 年には 1 億人を割って 9924 万人となり、2065 年には 8808 万人になるものと推計され、長期の人口減少過程に入ることが見込まれている。

また、社人研「日本の地域別将来推計人口(平成 30(2018)年推計)」（以下、「地域推計」）によれば、総人口が減少する都道府県は増加を続け、2015 年から 2020 年にかけては 42 道府県、2020 年から 2025 年及び 2025 年から 2030 年にかけては東京都及び沖縄県を除く 45 道府県で総人口が減少する。2030 年から 2035 年以降はすべての都道府県で総人口が減少するようになることが見込まれている。

この長期的な人口減少の問題に対して、政府は地方創生を掲げて対策を行っている。内閣官房『第 2 期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（2020 年改訂版）』によれば、地方創生は、出生率の低下によって引き起こされる人口の減少に歯止めをかけるとともに、東京圏への人口の過度の集中を是正し、それぞれの地域で住みよい環境を確保して、将来にわたって活力ある日本社会を維持することを目的としている。この目的に向かって、政府一体となって取り組むため、平成 26 年に「まち・ひと・しごと創生法」、「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」「まち・ひと・しごと創生総合戦略」が閣議決定された。人口減少問題は地域によって状況や原因が異なる。大都市における超低出生率に、地方における都市への人口流出、低出生率が日本全体の人口減少につながっている。東京一極集中を是正し、若い世代の結婚・子育て希望を実現することにより、人口減少を克服するためには地域特性に応じた施策が必要であるために地域と連携した「まち・ひと・しごと創生」が必要不可欠となる。

地域推計によると、千葉県流山市は 2015 年から 2045 年にかけて、人口が増加することが見込まれている。今後、全国的に人口が減少することが見込まれる中、人口が増加している流山市は地方創生の施策に成功しているといえる。淡路（2018）は流山市の人口増の要因は、組織に成果をもたらす協働のマネジメントと政策に成果をもたらす共創のマーケティングを柱とする「流山経営モデル」の存在があると考えている。

そこで、本研究では、千葉県流山市の推計をベースとしつつ、開発増人口を機械的に変動させたシミュレーションを行い、人口移動が今後の人口減少、人口高齢化に対して与える影響について、評価し考察する。

## 2. 先行研究

前述の通り、本研究では、流山市の開発増人口に着目した分析を行う。そこで、社人研による地域別将来推計の手法と千葉県流山市による推計の手法、移民が人口減少、人口高齢化に与える影響に関する分析を行っている先行研究についてレビューを行う。

### 2.1 地域別将来人口推計の推計法

地域推計は、全国推計とは異なる 3 つの条件の下で行われる。1 つ目は人口移動の対象範囲と影響の大きさである。全国推計では国境を超える国際人口移動のみが推計の対象となるが、地域推計では国際人口移動に加えて、国内の地域間の境界を超える国内人口移動も推計の対象となる。地域間の人口移動をいかに仮定するかが重要なポイントとなる（小池 2020）。

2 つ目は「人口統計の制約」である。将来人口推計を行うとき、最も一般的に用いられている推計法であるコーホート要因法によれば、出生・死亡・移動に関する何らかの仮定を設定する必要がある。その際に最も有用となる資料が過去から現在に至るまでの人口統計であるが、地域別に入手可能な人口統計は一般に豊富とはいえ、地域が小さくなるほど詳細な人口統計は入手することは困難となる（小池 2020）。

3 つ目は人口動態の不安定性である。人口動態を地域別にみた場合、地域の単位が小さいほど人口動態は短期間のうちに大きく変化しやすく、人口移動のみならず出生や死亡においても安定的な傾向を見いだすのが難しくなる（小池 2020）。

### 2.2 千葉県流山市による推計の手法

本研究のシミュレーションの基礎となる流山市（2018）「次期総合計画における将来人口推計 調査報告書」（以下、流山市推計）について述べる。流山市推計では、平成 30(2018)年から平成 42(2030)年までの 13 年間で推計期間としている。人口増減の要因を自然動態と社会動態に分けて整理分析し、推計に反映させることが必要となる。

北部地域・中部地域・南部地域・東部地域のそれぞれの地域では、人口構成や今後の開発動向などが異なることから、人口推計に必要な自然動態・社会動態に関する仮定値を 4 地域別に設定している。また、流山市においては、基準年以前からの従来の住民（以下、「基準人口」）の人口動態だけでなく、大規模マンション建設やつくばエクスプレス沿線における土地区画整理事業などの開発による人口増（以下、「開発増人口」）の影響が大きいと考えられ、それぞれの特性を踏まえた推計を行うことが重要と考えられる。したがって、開発による影響が小さいと考えられる北部地域を除き、基準人口及び開発増人口をそれぞれ推計している。

基準人口の将来推計は、住民基本台帳人口の実績に基づき「コーホート要因法」により推計している。開発増人口の将来推計は、基準人口と同じように自然動態・社会動態の影

響を加味している。なお、開発増人口は、開発の影響によりどの程度の割合で転入を見込むかについて、複数の条件を仮定し高位推計・中位推計・低位推計の3パターンの推計を行っている。

その結果、流山市の人口は、平成39(2027)年までに増加(高位推計: 213,179人、中位推計: 206,069人、低位推計: 200,471人)を続けた後、緩やかに減少すると推計されている。また、北部地域では、一貫して人口減少が見込まれる一方、中部地域・南部地域・東部地域の各地域では開発の影響を受けて社会動態が大きく左右される。

### 2.3 移民が人口減少、人口高齢化に与える影響

United Nations(2000)が公表した”Replacement Migration”では、人口減少と人口高齢化という問題に対して移民が解決策になるかどうかという研究をしている。調査対象はフランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、ロシア連邦、イギリス、アメリカ、ヨーロッパ、EUの8か国、2地域である。これらは出生率が人口置換を下回っている比較的大きな国である。

人口減少、人口高齢化が進む中で、出生率、死亡率、人口移動の数値が変化したら将来的な人口は変化する可能性がある。そして、出生率、死亡率、人口移動の要素の中で、短期から中期的に人口減少と人口高齢化に対処するのに役立つのは人口移動だけであると

推計では、特定の人口目標または結果を達成するために必要な移動の流れに関して、5つのシナリオを検討している。5つのシナリオに関しては以下の通りである。

シナリオ1 国連人口推計(1998年版)の中位推計

シナリオ2 国連人口推計(1998年版)の中位推計で1995年以降の移民が0であると仮定した推計

シナリオ3 1995年以降に移民が0の場合、到達するであろう最高レベルの人口規模を維持するために必要な移民を加えた推計

シナリオ4 1995年以降に移民が0の場合、到達するであろう最高レベルの生産年齢人口(15-64歳人口)の規模を維持するために必要な移民を加えた推計

シナリオ5 生産年齢人口と老年人口の比率(以下、PSR)を維持するために必要な移民を加えた推計

対象期間は1995年から2050年までの約半世紀で、1950年から1995年の期間のすべてのデータは国連人口推計(1998年版)の推計値に基づいている。1995年から2050年までの期間については、1995年の性別及び5歳階級別の人口をベースとし、中位推計で仮定された年齢別の出生率と死亡率を適用して、コーホート要因法を使用して推計を行っている。

シナリオ1によると、アメリカを除くすべての国で、2050年までに総人口が減少し始める。アメリカの人口は大量の移民が将来的に続くと想定されているため、大幅に増加し



続ける見込みである。人口高齢化は加速し、EU とヨーロッパの PSR は 2000 年から 2050 年の間に、それぞれ 4.1 から 2.0、4.6 から 2.1 と半分以下に減少する。人口高齢化が最も加速するのは韓国で、PSR は 10.7 から 2.4 に減少する。シナリオ 2 では、アメリカの人口も 2050 年よりも前に減少する。PSR も総人口よりも早くかつ急速に減少する。シナリオ 3 は、総人口の規模を移住がなければ到達する最大規模で維持する。総人口を 2050 年まで最大規模で維持するために必要な移民の総数は、EU では 4700 万人、ヨーロッパでは 1 億人、ロシア連邦では 2800 万人、ドイツでは 1800 万人、日本では 1700 万人、フランスと韓国では 150 万人である。2050 年の PSR はシナリオ 2 よりも少し高く、イタリアでは 2.0、日本では 2.1 からアメリカの 2.6、ロシア連邦の 2.9 までの範囲となる。シナリオ 4 では、15-64 歳人口の規模を移住がない場合に到達する最大規模で維持する。2050 まで 15-64 歳人口を一定に保つために必要な移民の総数は、シナリオ 3 よりも多くなる。具体的な数は、EU では 8000 万人、ヨーロッパでは 1 億 6100 万人、フランスでは 500 万人、韓国とイギリスで 600 万人、ドイツで 2500 万人、日本では 3300 万人に及ぶ。PSR はイタリアと日本の 2.2 から韓国の 2.8、ロシア連邦の 3.1 までの範囲となる。シナリオ 5 では PSR を 1995 年の値に維持する。2050 年まで PSR を一定に保つために必要な移民の総数は全ての国で非常に多くなる。具体的は、EU では 7 億人、ヨーロッパでは約 14 億人、イギリスでは 6000 万人、フランスの 9400 万人、日本とアメリカでは 5 億人以上、韓国では 50 億人に及ぶ。

#### 2-4 本研究の位置づけ

これらの先行研究を踏まえた本研究の位置づけを述べる。国立社会保障・人口問題研究所(2018)では、流山市の 2045 年までの将来人口推計を行っているが、流山市全体を推計したもので、地域別の内訳が示されていない。一方、前節で述べた流山市(2018)の人口推計では、2018 年から 2030 年を推計期間として、基準人口の人口動態だけでなく、開発増人口の影響も踏まえた推計を行っている。しかし、2030 年以降に開発増人口を加えた将来人口推計は行われていない。

前節で、社人研による地域別将来人口推計の手法についてレビューを行った。そこで述べた通り、地域推計では地域間の人口移動をいかに仮定するかが重要なポイントとなる。しかしながら、小地域で長期にわたる人口移動を投影手法によって推計するには困難が伴う。

一方、United Nations(2000)では移民という国際人口移動数に機械的な仮定を置いたシミュレーションにより、人口移動が人口減少、人口高齢化の解決策となるかどうかの研究を行っている。このような、機械的シミュレーションは、投影手法による推計が難しい小地域の長期的人口動向の検討にも有効と考えられる。

本研究は、流山市(2018)による人口推計をベースケースとしつつ、2030年以降の流山市の人口移動が将来人口へ与える影響について開発増人口を機械的に変動させたシミュレーションを行うことで、地域間の人口移動が人口減少、人口高齢化の解決策になるかどうか考察するものであり、先行研究にはない新たな知見を提示するものである。

### 3. データと方法

#### 3.1 データ

本研究では、コーホート要因法により将来人口推計を行うため、基準人口、将来の生残率、将来の純移動率、子ども女性比、0-4歳性比のデータが必要となる。基準人口は住民基本台帳人口の平成27(2015)年10月1日を用いた。将来の生残率、子ども女性比、0-4歳性比については流山市(2018)「次期総合計画における将来人口推計 調査報告書」の仮定値を用いた。将来の純移動率については流山市(2018)「次期総合計画における将来人口推計 調査報告書」の「男女別・各歳別の純移動率」を5歳階級別に修正して用いた。また、開発増人口の推計にあたり、総務省(2015)「流山市 町丁字別・1歳別・5歳別・男女別人口 H27.10.1」の性別・年齢階級構成割合を用いた(表1)。

#### 3.2 方法

本研究の推計では、推計期間を平成27(2015)年～令和27(2045)年まで5年ごとの30年間とした。推計の対象については、流山市の北部地域・中部地域・南部地域・東部地域で、流山市を4つの地域に区分した。開発による影響が小さいと考えられる北部地域を除き、基準人口及び開発人口をそれぞれ推計した。基準人口の将来推計は、住民基本台帳の実績に基づきコーホート要因法により推計を行った。開発増人口の将来推計は5年ごとに増加人口を仮定し、総務省(2015)「流山市 町丁字別・1歳別・5歳別・男女別人口 H27.10.1」の性別・年齢階級構成割合で加えた。増加後は基準人口と同じように自然動態・社会動態の影響を加味して計算した。

流山市推計は2018年から2030年までの推計のため、2030年以降は開発増人口が入らなくなり、人口減少、人口高齢化が進む。そこで、2030年から2045年までに特定の人口目標または結果を達成するために必要な人口移動を、開発増人口を増加させることにより実現させ、4つのケースに分けた機械的なシミュレーションを行った。また、ベースラインは、令和2年国勢調査の人口と概ね一致している推計である流山市推計の高位推計(以下、「流山市高位推計」)に合わせた。4つのケースに関しては以下の通りである。

ケースA 流山市高位推計を再現した推計(ベースライン)

ケースB ケースAをベースに2030年の中部地域、南部地域、東部地域において人口規模を維持するために必要な開発増人口を加えた推計

ケース C ケース A をベースに 2030 年の中部地域、南部地域、東部地域において生産年齢人口（15-64 歳人口）の規模を維持するために必要な開発増人口を加えた推計

ケース D ケース A をベースに 2030 年の中部地域、南部地域、東部地域において PSR を維持するために必要な開発増人口を加えた推計

#### 4. 結果と考察

ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移を表したものが図 1 である。また、ケース A、ケース B、ケース C、ケース D で北部地域、中部地域、南部地域、東部地域の人口推移を表したものがそれぞれ図 2、3、4、5 である。ケース D を除外した人口推移を表したものは図 6、7、8、9 である。

##### 4.1 ケース A

ケース A は 2015 年を基準人口として、流山市高位推計を再現した推計である。ケース A の推計は他のケースと比較するベースラインとして用いる。ケース A の推計結果によると、流山市全体の人口は 2025 年をピークに減少する（表 2, 図 6）。地域別にみると、開発増人口が入ってこない北部地域は 2015 年から人口が減少する。開発増人口が入ってくる中部地域は 2030 年をピークに人口が減少し、同じく開発増人口が入ってくる東部地域、南部地域は 2025 年をピークに人口が減少する。流山市高位推計を再現するためには、開発増人口が 2015 年から 2030 年までの 15 年間に約 48,000 人必要となった。地域別にみると、中部地域で約 23,000 人、南部地域で約 12,500 人、東部地域で約 12,500 人が必要となった。

##### 4.2 ケース B

ケース B は 2030 年の中部地域、南部地域、東部地域の人口規模を維持するために必要な開発増人口を加えた推計である。2045 年まで各地域で人口を維持するために必要な開発増人口は中部地域で約 1,100 人、南部地域では約 4,900 人、東部地域では約 5,600 人である。流山市全体でみると、15 年間で約 11,600 人の開発増人口が必要となる。流山市全体の人口の推移は、北部地域のみで人口減少が進むことになるのでケース A よりも人口減少は緩やかになる（表 2, 図 6）。ケース B の結果より、人口移動が人口減少に与える影響は非常に大きいことが明らかになった。北部地域を除く 3 つの地域ではあるが、人口を維持するために必要な開発増人口は 15 年間で約 11,600 人であることはわかった。ケース A のシミュレーションで 2015 年から 2020 年の 5 年間に開発増人口が約 28,300 人入

っていることがわかっているため、15年間で約11600人の人口移動の増加は非現実的ではないと考えられる。

#### 4.3 ケースC

ケースCは2030年の中部地域、南部地域、東部地域の生産年齢人口(15-64歳人口)規模を維持するために必要な開発増人口を加えた推計である。2045年まで各地域で生産年齢人口を維持するために必要な開発増人口は中部地域で約8,000人、南部地域では約7,400人、東部地域では約9,700人である。流山市全体でみると、15年間で約25,100人が必要となる。また、生産年齢人口を維持するために必要となる開発増人口は2030年から2035年で約4,420人、2035年から2040年で約9,650人、2040年から2045年で約11,000人と年々増加していく。ケースCの結果より、人口移動が生産年齢人口に与える影響も大きいことが明らかになった。生産年齢人口を維持するために必要な開発増人口は15年間で約25,100人であった。そのため、生産年齢人口の減少に関しても人口移動が解決策になり得ると考えられる。淡路(2018)は井崎市長が経営機能の1つであるマーケティングを行政に導入したことで、2003年から2018年にかけて、40~49歳代「働き世代」の人口が最も増え1.71倍、30~39歳代「子育て世代」の人口は1.29倍、10歳代未満の「子ども世代」の人口は1.49倍に増えたと述べており、今後も生産年齢人口が増加する可能性は高いと考えられる。

#### 4.4 ケースD

ケースDは2030年の中部地域、南部地域、東部地域のPSRを維持するために必要な開発増人口を加えた推計である。2030年の時点でのPSRは中部地域が約2.41、南部地域が約2.99、東部地域が約2.17である。2045年まで各地域でPSRを維持するために必要な開発増人口は中部地域で約240,000人、南部地域で約235,000人、東部地域で約610,000人とすべての地域で非常に多い。流山市全体でみると、15年間で約1,085,000人である。また、ケースCと同様にPSRを維持するために必要となる開発増人口は2030年から2035年で約90,000人、2035年から2040年で約340,000人、2040年から2045年で約653,000人と年々増加していく。ケースDの結果より、人口移動が人口高齢化を緩和する影響は小さいということが明らかになった。PSRの維持には15年間で約1,085,000人も開発増人口が必要となる。流山市高位推計の2030年総人口は約21万人なので、PSRの維持には高位推計の2030年総人口の5倍以上の開発増人口が必要となる。United Nations(2000)の“Replacement Migration”でもPSRを維持するためには非常に多くの移民が必要となると述べている。

## 5. おわりに

本研究では、千葉県流山市における人口移動が人口減少、人口高齢化にどのような影響を与えるかについて機械的シミュレーションを実行することにより評価を行った。本研究で得られた知見は以下の通りである。

ケース B の結果より、人口移動が人口減少に与える影響は非常に大きいことが明らかになった。また、ケース C の結果より、生産年齢人口の減少に関しても、人口移動が与える影響は大きいことが明らかになった。しかし、ケース D の結果より、人口高齢化を緩和することに関しては、人口移動が与える影響は小さいことが明らかになった。

最後に、本研究に残された課題について述べる。本研究の推計では 2030 年から 2045 年までの 15 年間に開発増人口を機械的に加えてシミュレーションを行った。本研究の結果から、人口移動が人口減少、生産年齢人口の減少に大きな影響を与えることが明らかになったが、2045 年以降の影響については示すことができなかった。今後、より長期的な影響の評価のために推計期間を延ばしたシミュレーションが必要と考えられる。

また、United Nations (2000) では 8 か国、2 地域と複数の地域を対象に推計を行っている。しかし、本研究では、流山市のみを対象に研究を行い、複数の市区町村を対象としていないことから、他の市区町村で同様のシミュレーションを実行することも必要と考えられる。これらについては、今後の検討課題としたい。

## 参考文献

- 淡路富男（2018） 「こうして流山市は人口増を実現している」.
- 国立社会保障・人口問題研究所（2017） 「日本の将来人口—平成 29 年推計—」  
[https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp\\_zenkoku2017.asp](https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp).
- 国立社会保障・人口問題研究所（2018） 「日本の地域別将来推計人口(平成 30(2018)年)推計」 <https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/t-page.asp>.
- 総務省(2015)「流山市 町丁字別・1歳別・5歳別・男女別人口 H27.10.1」  
<https://www.city.nagareyama.chiba.jp/information/1008422/1008423/1008454.html>.
- 内閣官房『第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2020年改訂版)』  
<https://www.chisou.go.jp/sousei/info/index.html>.
- 流山市（2018） 「次期総合計画における将来人口推計 調査報告書」  
<https://www.city.nagareyama.chiba.jp/information/1007116/1007327/1016856.html>.
- 西岡八郎・江崎雄治・小池司朗・山内昌和編（2020） 「地域社会の将来人口 地域人口推計の基礎から応用まで」 東京大学出版会.
- United Nations（2000） “Replacement Migration”.

図表

表 1 流山市の性・年齢階級別構成割合（平成 27 年 10 月 1 日現在）

表1 流山市の性・年齢階級別構成割合（平成27年10月1日現在）

年齢	男性	女性	男女計
0-4	3.64%	3.48%	7.12%
5-9	2.67%	2.65%	5.32%
10-14	2.03%	1.89%	3.92%
15-19	1.77%	1.84%	3.61%
20-24	1.74%	1.66%	3.40%
25-29	2.40%	2.59%	4.99%
30-34	4.31%	4.47%	8.78%
35-39	5.06%	5.11%	10.17%
40-44	4.98%	4.38%	9.36%
45-49	3.60%	3.11%	6.71%
50-54	2.58%	2.43%	5.01%
55-59	2.05%	2.18%	4.23%
60-64	2.52%	2.96%	5.48%
65-69	3.15%	3.51%	6.66%
70-74	2.78%	3.20%	5.97%
75-79	2.22%	2.21%	4.43%
80-84	1.22%	1.52%	2.73%
85-89	0.53%	0.81%	1.34%
90+	0.17%	0.59%	0.75%
合計	49.42%	50.58%	100.00%

出典：総務省(2015)「流山市 町丁字別・1歳別・5歳別・男女別人口 H27.10.1」

表 2 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市)

表2 ケースA、ケースB、ケースC、ケースDの人口推移(流山市)

年次	ケースA	ケースB	ケースC	ケースD
2015	174,762	174,762	174,762	174,762
2020	199,465	199,465	199,465	199,465
2025	212,687	212,687	212,687	212,687
2030	209,886	209,886	209,886	209,886
2035	203,124	206,876	207,573	292,640
2040	195,939	203,904	209,913	624,708
2045	189,543	201,077	213,999	1,266,313

出典：筆者算定

**表 3 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市北部地域)**

表3 ケースA、ケースB、ケースC、ケースDの人口推移(流山市北部地域)

年次	ケースA	ケースB	ケースC	ケースD
2015	38,340	38,340	38,340	38,340
2020	35,856	35,856	35,856	35,856
2025	33,221	33,221	33,221	33,221
2030	30,395	30,395	30,395	30,395
2035	27,404	27,404	27,404	27,404
2040	24,386	24,386	24,386	24,386
2045	21,582	21,582	21,582	21,582

出典: 筆者算定

**表 4 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市中部地域)**

表4 ケースA、ケースB、ケースC、ケースDの人口推移(流山市中部地域)

年次	ケースA	ケースB	ケースC	ケースD
2015	41,762	41,762	41,762	41,762
2020	59,295	59,295	59,295	59,295
2025	65,629	65,629	65,629	65,629
2030	66,426	66,426	66,426	66,426
2035	66,052	66,420	66,175	75,236
2040	65,459	66,444	68,430	139,071
2045	65,277	66,429	72,886	305,290

出典: 筆者算定



**表 5 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市南部地域)**

表5 ケースA、ケースB、ケースC、ケースDの人口推移(流山市南部地域)

年次	ケースA	ケースB	ケースC	ケースD
2015	56,909	56,909	56,909	56,909
2020	62,433	62,433	62,433	62,433
2025	66,448	66,448	66,448	66,448
2030	65,777	65,777	65,777	65,777
2035	64,110	65,779	65,946	80,797
2040	62,467	65,786	67,244	158,229
2045	60,977	65,792	68,318	293,243

出典: 筆者算定

**表 6 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市東部地域)**

表6 ケースA、ケースB、ケースC、ケースDの人口推移(流山市東部地域)

年次	ケースA	ケースB	ケースC	ケースD
2015	37,751	37,751	37,751	37,751
2020	41,881	41,881	41,881	41,881
2025	47,389	47,389	47,389	47,389
2030	47,287	47,287	47,287	47,287
2035	45,558	47,274	48,049	109,204
2040	43,628	47,289	49,853	303,022
2045	41,706	47,274	51,213	646,198

出典: 筆者算定

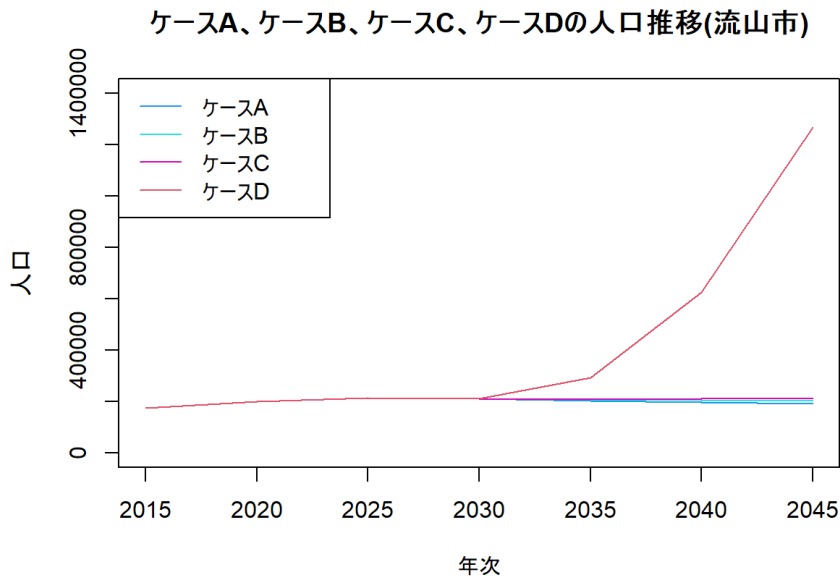


図 1 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市)  
出典: 筆者算定

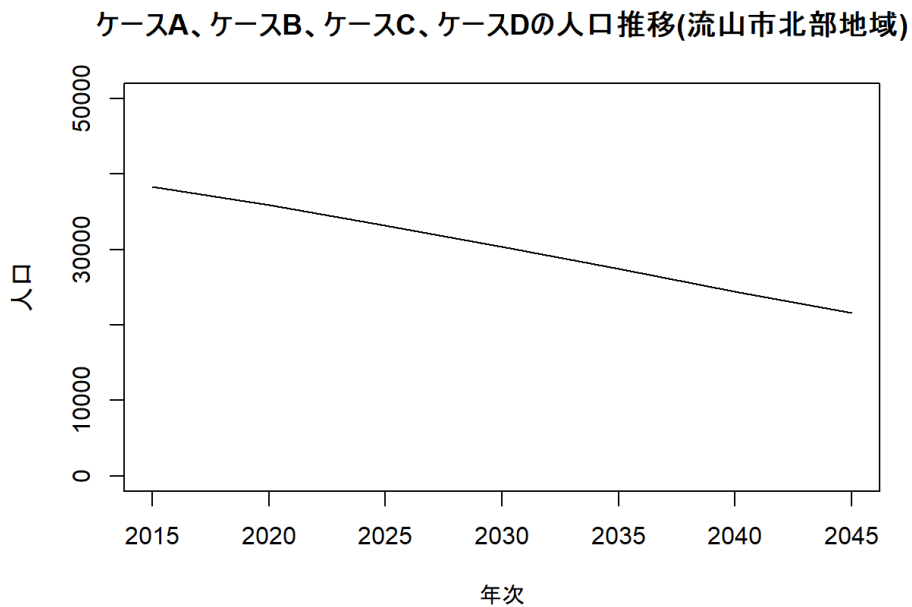


図 2 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市北部地域)  
出典: 筆者算定

ケースA、ケースB、ケースC、ケースDの人口推移(流山市中部地域)

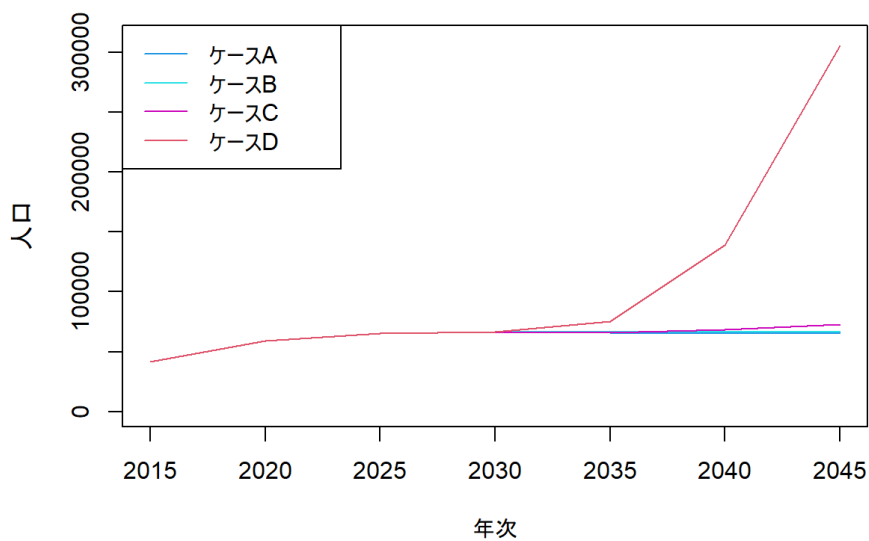


図 3 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市中部地域)

出典: 筆者算定

ケースA、ケースB、ケースC、ケースDの人口推移(流山市南部地域)

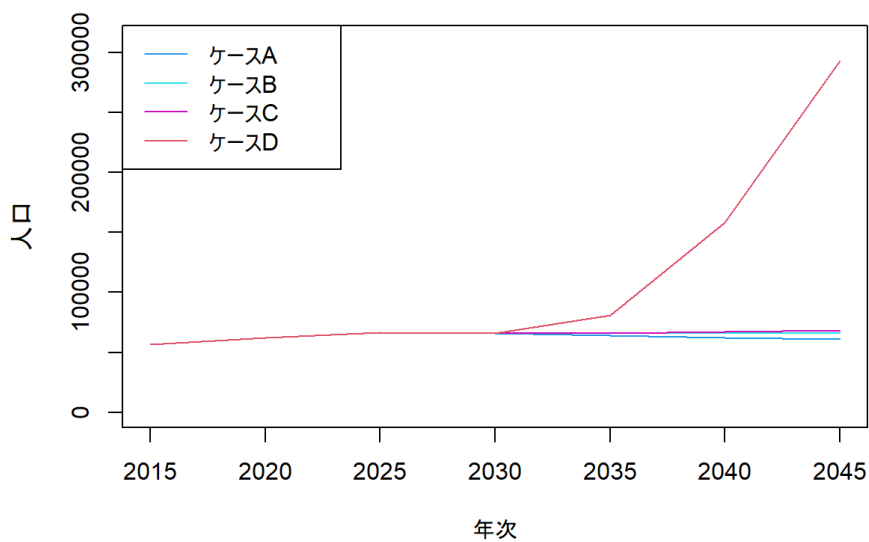


図 4 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市南部地域)

出典: 筆者算定

ケースA、ケースB、ケースC、ケースDの人口推移(流山市東部地域)

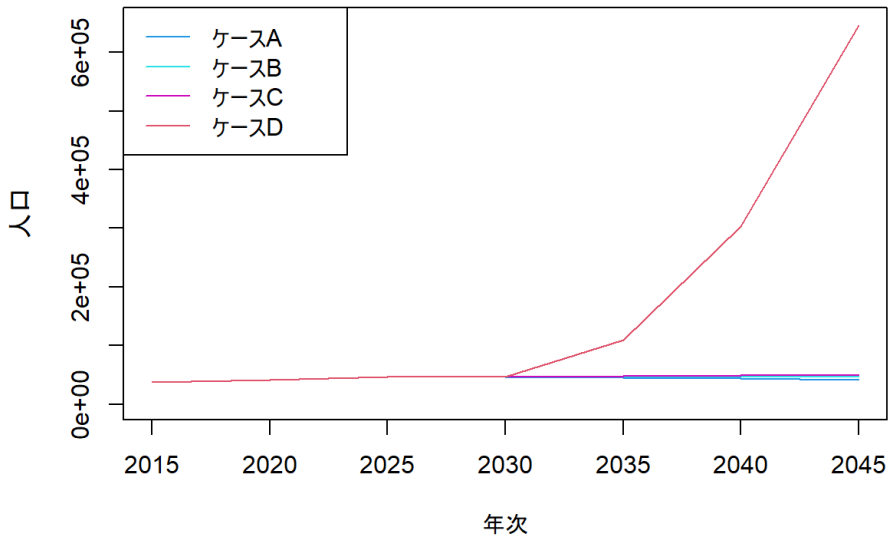


図 5 ケース A、ケース B、ケース C、ケース D の人口推移(流山市東部地域)

出典: 筆者算定

ケースA、ケースB、ケースCの人口推移(流山市)

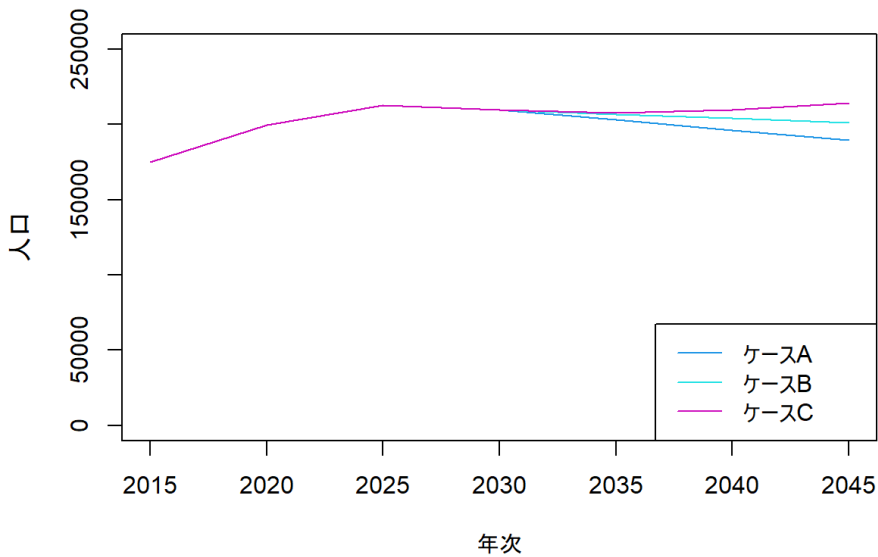


図 6 ケース A、ケース B、ケース C の人口推移(流山市)

出典: 筆者算定

ケースA、ケースB、ケースCの人口推移(流山市中部地域)

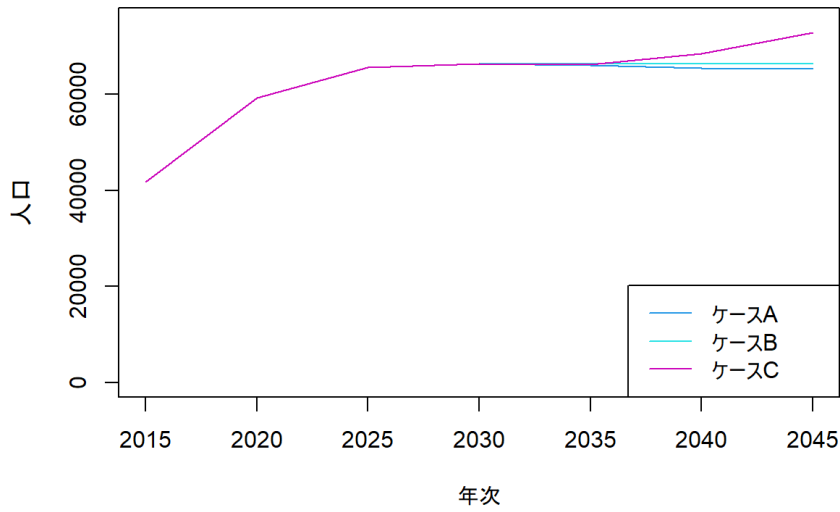


図 7 ケース A、ケース B、ケース C の人口推移(流山市中部地域)

出典: 筆者算定

ケースA、ケースB、ケースCの人口推移(流山市南部地域)

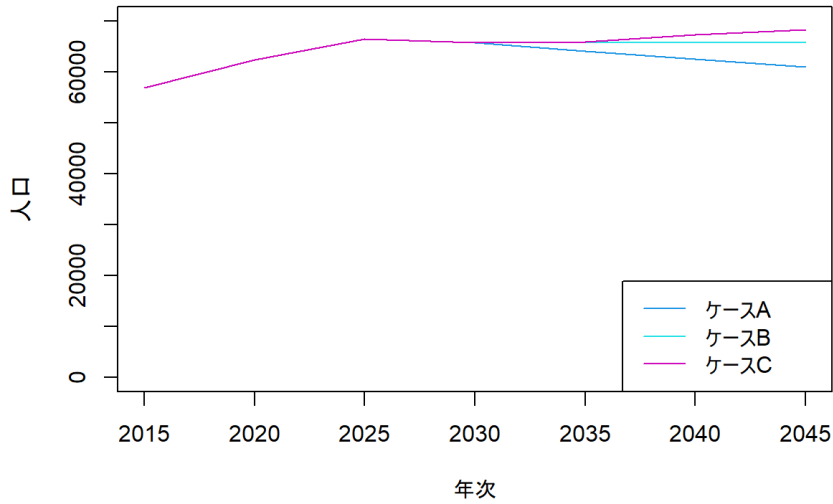


図 8 ケース A、ケース B、ケース C の人口推移(流山市南部地域)

出典: 筆者算定

ケースA、ケースB、ケースCの人口推移(流山市東部地域)

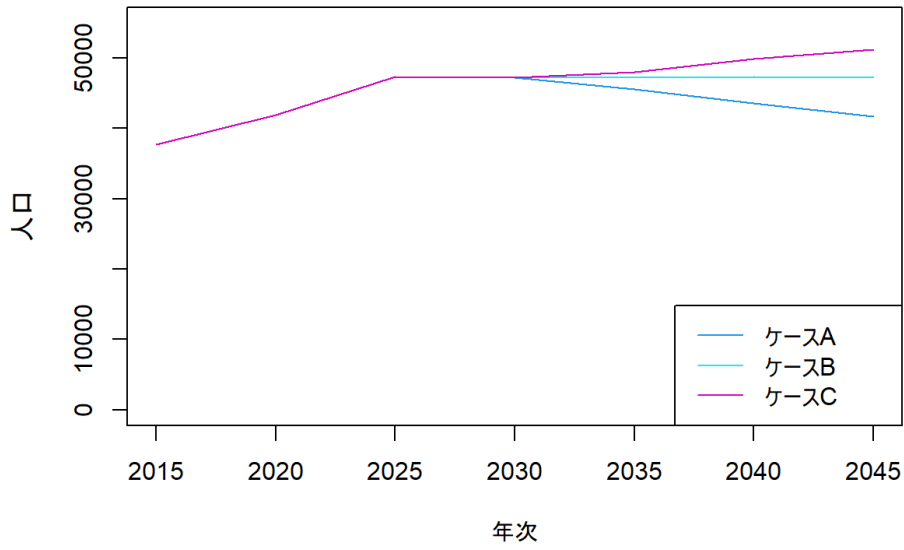


図 9 ケース A、ケース B、ケース C の人口推移(流山市東部地域)

出典: 筆者算定