



RIETI Policy Discussion Paper Series 26-P-008

人口減少と地方消滅：克服への処方箋 第6話 人口減少下の都市と地域の未来

森 知也
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

人口減少と地方消滅：克服への処方箋

第6話 人口減少下の都市と地域の未来¹

森 知也（京都大学経済研究所・経済産業研究所）

要 旨

本稿では、第5話で解説した予測モデルを用いて、人口減少下での日本の都市群の将来の姿を予測した結果について解説します。国立社会保障・人口問題研究所による全国人口の将来推計（2023年）における人口減少のシナリオの中で、現在最も現実に近いと考えられる「出生率低位・死亡率中位」シナリオと、過去50年に日本の都市群が経験した大都市への集中傾向と都市内での分散傾向の継続を織り込んで、2200年までの予測を試みます。本稿では、特に都市の地理的分布の変化に焦点を当てて解説します。

キーワード：都市システム、人口減少、都市消滅、東京一極集中、地域経済

JEL classification: R11, R12, J11

RIETI ポリシー・ディスカッション・ペーパーは、RIETI の研究に関連して作成され、政策をめぐる議論にタイムリーに貢献することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

¹ 本稿は、独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「人口減少下での日本の都市と地域の持続可能性」の成果の一部である。本稿の原案は、経済産業研究所（RIETI）のポリシー・ディスカッション・ペーパー検討会で発表を行ったものである。検討会参加者からの有益なコメントに感謝したい。本研究は、JSPS 科研費基盤S（24H00012）、基盤A（25H00543）、三菱財団研究助成（202310008）、および鹿島学術振興財団研究助成（2024-2026年「100年後の日本の都市」）の支援を受けたものである。本稿の執筆にあたっては、文献調査・データ分析補助・作図・推敲にAIアシスタント（Claude Code, Anthropic）を利用した。

1 はじめに

急速に人口減少が進む将来、現在ある都市はどのように変化していくのでしょうか。個々の都市の変化を正確に言い当てることは難しくても、都市群全体の地理的分布については、変化のパターンに大きなバリエーションは生じにくいと考えられます。都市人口分布はおおよそべき乗則に従い続け、大都市への人口集中が進むことで回転しながら、人口減少に伴って下降するという、マクロレベルではシンプルな挙動が予想されるからです。この回転と下降により、都市人口分布の末端に位置する小都市から順に消滅していきます。

地域経済は、大都市を小都市群が取り囲む、自律的かつおおよそ相似な入れ子構造を持ちます。その結果、小都市ほど数が多く、万遍なく分布しています。したがって、小都市から順に消滅するということは、都市の形成密度が低下し、残った都市間の距離が広がって、個々の都市がかつてより孤立していくことを意味します。

さらに重要なのは、この変化が不可逆だという点です。人口増加局面から減少局面へ移行するとき、地域経済はかつて人口が同規模だったころの姿には戻りません。人口増加によって広範囲に拡大した都市の分布域は、人口減少によって狭まるのではなく、都市が間引かれ、その密度が低下するのです。

第5話で紹介した誘導系予測モデルは、こうした都市群のマクロ構造の秩序を抛り所に、経済集積理論に基づくデータ学習によって、限られたデータから将来の都市群の盛衰を見通すことを可能にしています。本稿では、国立社会保障・人口問題研究所（2023）による全国人口の将来推計のうち、現在最も現実に近いと考えられる「出生率低位・死亡率中位」シナリオの下で、過去50年に日本の都市群が経験した大都市への集中傾向と都市内での分散傾向が継続するものとして、2200年までの予測を試みた結果を紹介します。^{1),2),3)}

2 全国人口と都市化についての仮定

2023年に発表された国立社会保障・人口問題研究所（2023）による日本の総人口の将来推計は、出生率・死亡率について、2020年時点の値をベースラインとし、それより悲観的なシナリオと楽観的なシナリオを組み合わせた、合わせて9通りのシナリオの下で行われています。図1は、そのうち死亡率を中位（ベースライン）に固定し、出生率について低位・中位・高位の3通りのシナリオの下での全国人口の推移を示しています。ただし、中位推計で設定する出生率1.33は2020年時点の値であり、出生率はその後急速に低下して、2024年には1.15に達しています。

1) 本稿で紹介する結果は、村上大輔氏（統計数理研究所）と進行中の共同研究の成果の一部です。予測モデルや手続きはMori and Murakami (2025)に基づきます。

2) 社人研による人口推計は2120年までです。それ以降2200年までの人口の推移は外挿により求めています。

3) 本予測は、エネルギー供給の長期的な安定を暗黙の前提としている。化石燃料への依存と再生可能エネルギーへの転換の遅れが顕在化すれば、輸送費用の構造的な高騰により、ここで予測する大都市への集中の加速は逆方向に作用する可能性がある（第7話のむすびを参照）。

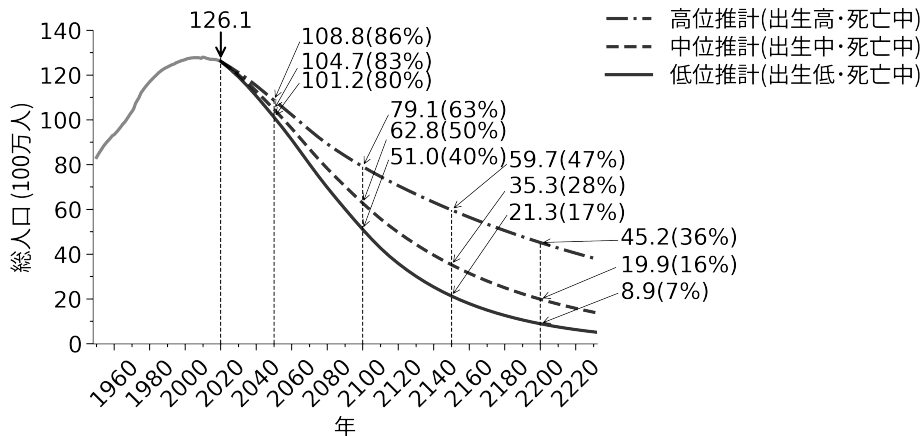


図 1. 日本の将来人口の推計

注) 1955～2020 年までは国勢調査 (総務省統計局, 2020)、2025～2120 年までは国立社会保障・人口問題研究所 (2023) に基づく。2125 年以降は ARIMA モデルによる外挿値であり社人研の公式推計ではない。

図 2 が示すように、出生率は高度成長期以降長い減少期を経て、2005 年から 2015 年にかけて一時上昇したものの、それ以降は加速的に低下しており、回復の兆しは見えません。図 3 が示すように、死亡率は 2020 年の前後で傾向が異なり、直近では死亡率高位の推計により整合的です。ただし、これには COVID-19 の短期的な影響が考えられるため、本稿では出生率低位・死亡率中位の下での結果を示します。

予測では都市化率 (総人口に占める都市人口のシェア) も与件とします。図 4 に示すように、都市化率は過去 50 年間一貫して単調増加の傾向を示してきました。この傾向は今後も続くと考えられますので、時間に関する対数線形モデルを用いて外挿し、将来の都市化率を求めます。

3 人口減少と都市の淘汰

大都市への集中が進むということは、小都市が残ったまま限りなく縮小していくのではなく、ある時点で小都市は消滅することを意味します。データ上は、都市の定義によって、人口密度や人口がしきい値を下回った時点で都市は「消滅」しますが、現実的にも人口密度が 500～1,000 人/km² を下回ると、人口集積の数は一気に減少します。図 5 は、それを如実に示しています。図 5A は、1970～2020 年の全国の 1km メッシュの人口密度の分布を平滑化したグラフです。人口密度 500～1,000 人/km² (グレーの領域) で数が激減することが分かります。図 5B に示すように、人口密度 100 人/km² 付近に明確な「農村」と「都市」の境界があり、人口密度 100 人/km² 以上のメッシュの大部分は 1,000 人/km² 以上の人口密度を持ちます。過去 50 年を通じて、「都市」から「農村」への移行はなだらかではなく、人口密度 1,000 人/km² 付近が明確な境界であり続けました。

では、都市人口分布の側面から都市の人口変化を見てみましょう。図 6 は、地方 7 区分の最大都市に注目して、それぞれの経済圏における都市人口分布を描いています。経済圏の導出は、第 1 話 (森, 2025) で紹介した方法によります。全国の都市を 2 大都市のいずれか近い方へ割り当てて全国



図 2. 出生率の推移

注) 人口動態統計 (厚生労働省, 2000-2024); ただし、2024 年の確定数は「令和 6 年人口動態統計 (確定数) の概況」。

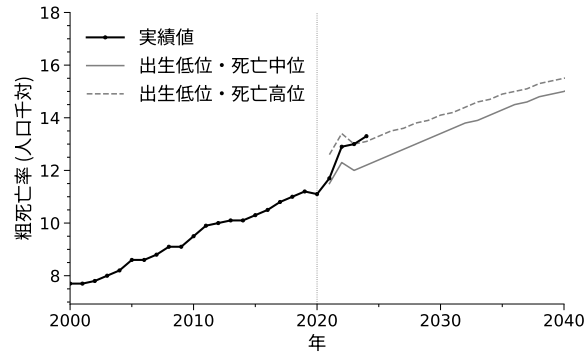


図 3. 粗死亡率の推移

注) 2000～2024 年の実績値は人口動態統計 (厚生労働省, 2000-2024)、2021 年以降の推計値は国立社会保障・人口問題研究所 (2023)。

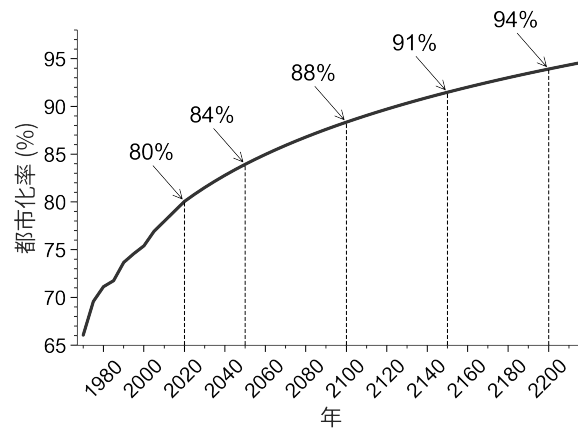


図 4. 都市化率の推移

注) 1970～2020 年までは実績値、2025 年以降は対数線形モデルによる外挿値。

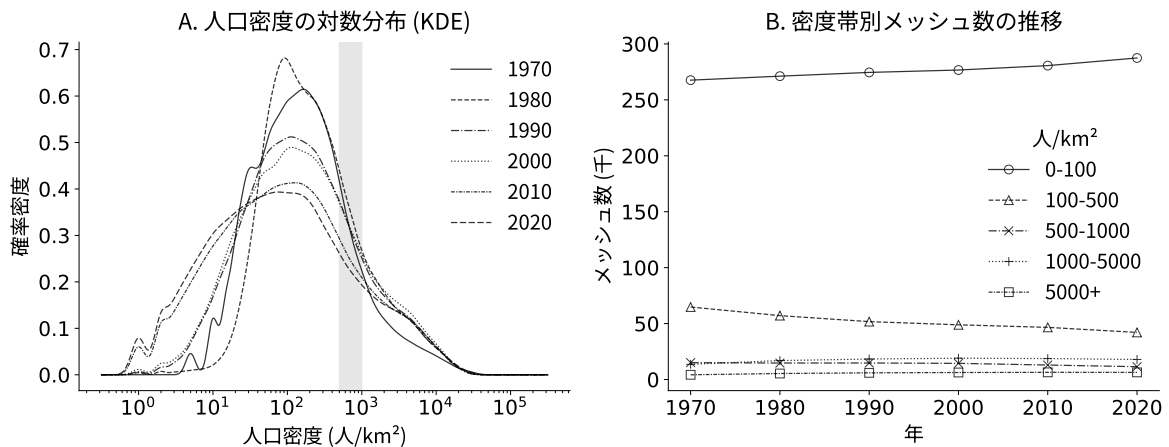


図 5. 人口集積の人口密度

を 2 つの地域に分割し、同様の操作を各地域内で繰り返すことで、入れ子状の地域構造を構成します。この定義により、個々の地域は大都市と周辺小都市群から成ります。

図 6A は 2020 年に実現した都市人口分布です。各地域の都市人口分布が、東京圏 (全国) とおおよそ同じべき乗則に従っていることが分かります。図 6B-D は、2100 年、2150 年、2200 年に予測された同じ地域群の都市人口分布を示しています。人口は 2020 年の 1 億 2,600 万人から、2100 年に 5,100 万人、2150 年に 2,130 万人、2200 年には 890 万人まで減少します。人口減少により都市人口分布は下降し、かつ小地域ほど顕著に時計回りに回転して中心都市へ人口が集中し、べき乗則が崩壊していきます。それに伴い、全国の都市数は 2020 年の 431 から、2100 年に 235、2150 年に 125、そして 2200 年には 48 まで減少します。2200 年には、札幌圏に含まれる都市は札幌のみとなり、広島圏も 2 都市に縮小します。名古屋は福岡とほぼ同規模の 39 万人まで縮小し、その後背地では他のすべての都市が人口 2 万人未満となって、べき乗則は崩壊しています。

7 都市および地域の盛衰について、全国に占める人口シェアの観点から見てみましょう。図 7A と B は、それぞれ地方 7 区分の各地域とその最大都市の、全国に占める人口シェアの推移を示しています (対 2020 年, %)。2020 年以降、地域単位では唯一関東のみがシェアを伸ばしており、一極集中傾向が鮮明です (パネル A)。一方、関東以外でも、地域全体としては縮小していても、地域の最大都市については、今後 50~60 年程度は大阪を除くすべてが人口シェアを伸ばしています。つまり、人口減少下でも地域の中心都市に向かって人口が集中しており、地域内でも一極集中が進んでいます。

注意が必要なのは、すべての地域の中心都市が同様に求心力を保ち続ける状況はいつか崩れ、そのとき不連続に (カタストロフィックに) 一部の都市が急速にその中心性を失い、大きな構造変化につながる可能性があるという点です。具体的には、すでに 2000 年代から人口・人口シェアとも減少が始まっている大阪に加えて、2100 年までには名古屋も 2020 年時点の人口シェアを割り、郊外が分裂して一気に縮小します。第 2 話で述べたように、これは交通・通信アクセスの向上により、大阪や名古屋が東京に近づきすぎたことが主要因と考えられます。⁴⁾

4) 実際には個別の事情も影響している可能性があります。例えば、名古屋は、大阪の人口減少が始まった 2015 年に対

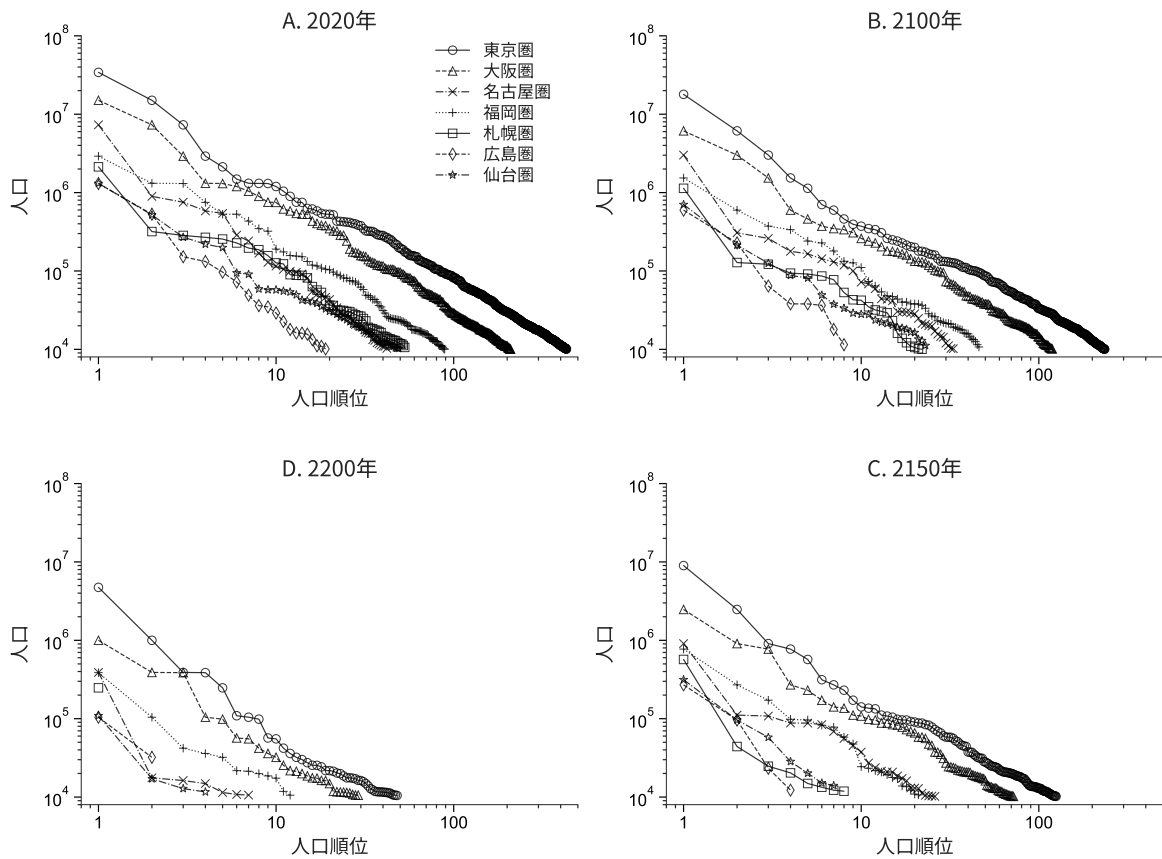


図 6. 都市人口分布の変化

注) 地域の 2 大都市に関して繰返し都市群をボロノイ 2 分割することで得られる地域経済圏を同定し、そのうち、地方 7 区分の最大都市の後背地について、都市人口分布を描いている (地域分割の詳細は森 (2025) 参照)。

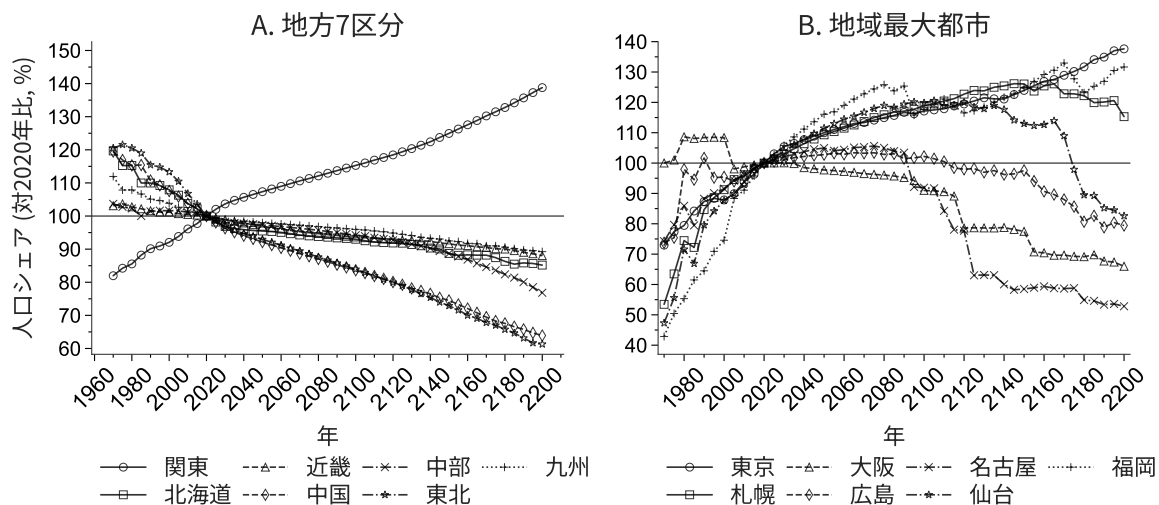


図 7. 全国と地方で起こる一極集中

注) A. 関東 (埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県), 近畿 (三重県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県), 中国 (鳥取県・島根県・岡山県・広島県・山口県・香川県・徳島県・愛媛県・高知県), 九州 (福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・大分県・宮崎県・鹿児島県) の全国に占める人口シェアの推移 (2020年=100%); B. 地方7区分の各区分最大都市の全国に占める人口シェアの推移 (2020年=100%)。

図 8 は、1970 年以降の 7 都市の人口の推移を示しています (対 1970 年比,%)。国レベルでは大都市に向かって人口集中が起こるため、大都市の人口減少のペースは全国の人口減少より緩やかになります。特に、2020 年以降の人口減少下でも、東京と福岡については人口成長が予測されています。ただし、いずれも 2030 年代には 2020 年時点の人口を割ることが見込まれ、その後は縮小に転じます。大阪に至っては、2000 年代から全国の人口増減とほぼ一致しており、大都市への集中が大阪に対しては起こってこなかったし、今後も起こらないことが予測されています。名古屋も 2130 年以降は全国と同じペースで人口減少が進みます。大阪・名古屋ほど顕著ではありませんが、広島・仙台も著しい縮小を経験することが予測されています。

一方、比較的東京から離れた福岡と札幌、とりわけ福岡は、人口減少に伴う郊外域の分裂によって不連続に人口シェアが低下することがあっても、2200 年に至るまでおおそ人口シェアを拡大し続けます。札幌は、図 6D が示すように周辺の都市をすべて失いますが、札幌自体の人口シェアは増加を続けます。つまり、これまでより一層強い東京への一極集中が進むとともに、従来地方の中心であった大阪・名古屋は急速にその中心性を失っていきます。これに伴い、地域経済の入れ子構造も大きな変容を遂げます。図 6・7 が示すかつての構造—東京を頂点とし、一つ内側の入れ子に大阪を頂点とした西日本、さらにその内側に名古屋を頂点とした中部、福岡を中心とする九州—は、東京を頂点に、その内側はごく小規模の都市しか持たない薄い階層構造へと崩れていきます。東京から地理的に離れた福岡・札幌は相対的に長く人口シェアを保ちますが、絶対値では確実かつ

して、人口減少の開始は 2025 年とより長く持ちこたえました。しかし、一旦人口減少が始まると、独特な都市計画により低く抑えられた人口密度が、人口集積としての名古屋をより脆弱にします。人口減少により、広範囲で一気に人口密度が低下するからです。

急速に縮小しており、地方の新たな中心になるわけではありません。2200 年に至っても、2015 年以降衰退を続ける大阪に取って代わることはありません。2200 年時点で日本の人口が 1 千万人を割っているとすれば、そのような大規模な構造変化が起こる前に、日本は事実上消滅しているかもしれません。その時点で出生数は年間 3 万人程度、その後の総出生数も 100 万人程度にとどまる状況であり、国民の大半が高齢者です。

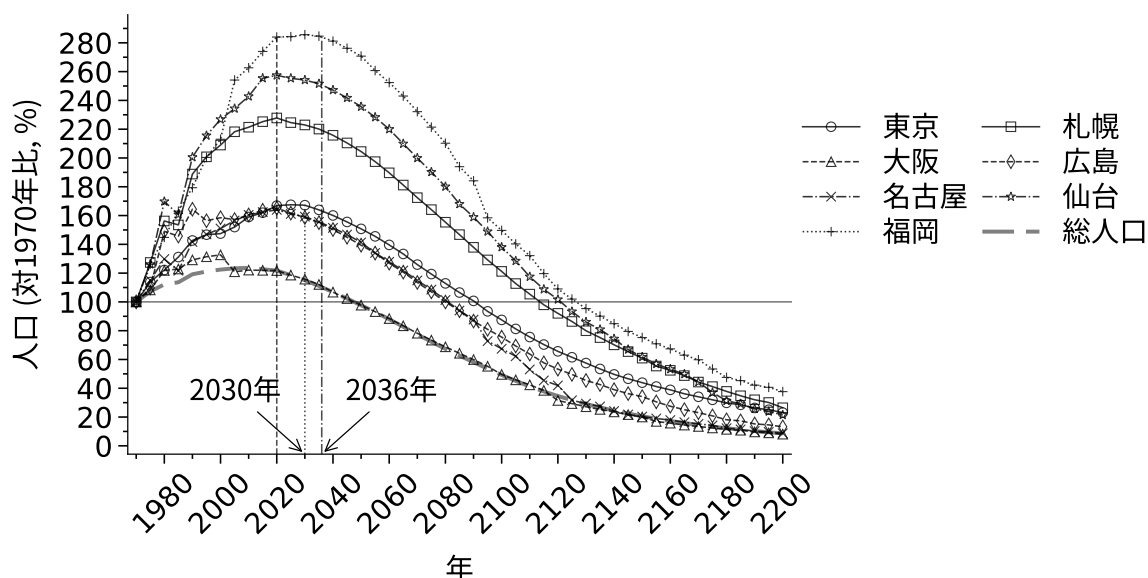


図 8. 大都市人口の推移 1970～2200 年

注) 地方 7 区分の最大都市の人口規模の推移 (1970 年=100%)。東京と福岡のみ 2020 年以降も人口成長するが、それぞれ、2030 年・2036 年以降は 2020 年時点の人口を下回り減少を続ける。

4 都市内部の人口分布の平坦化

都市内部の人口分布について見てみましょう。図 9 は、第 2 話で解説した過去 50 年に起こった都市内部の人口分布の平坦化について、別の角度から示したものです。パネル A は、1970 年・2020 年の両時点で存在する都市に限って、横軸に 2020 年時点の人口 (対 1970 年比)、縦軸に 2020 年時点の面積 (対 1970 年比) を示しています。45° 線は人口・面積がともに同じ割合で変化した場合に対応します。ほとんどの都市について、相対的に面積が拡大しており、すなわち人口密度が低下しています。第 2 話では、この背景として、交通・通信アクセスの向上により、かつてと比べてより低い人口密度でかつてと同じ水準の集積の経済を享受できるようになり、結果として地価・地代の低い郊外へ立地が分散したことを説明しました。しかし、パネル A に明示した 7 都市を見ると、これら大都市ではむしろ人口密度が高くなっているように見えます。これは、2002 年の都市再生特別措置法の施行によって、都心での建物の高さ・容積率などの建設条件が緩和され、都心再開発に伴う都心回帰が進んだことを反映しています (図 11 参照)。実際、1970 年以降ほとんどの都市で低

下を続けていた都心の人口密度は、2000年代以降、大都市の多くで増加に転じています。⁵⁾しかし、パネルBに示すように、都心回帰の傾向をもってしても、都市自体が急成長した福岡や札幌を例外として、都心人口密度は1970年の水準を回復していません。つまり、人口分布の平坦化を促す交通・通信アクセスの効果は、現状では規制緩和による都心回帰の効果を上回っているということです。

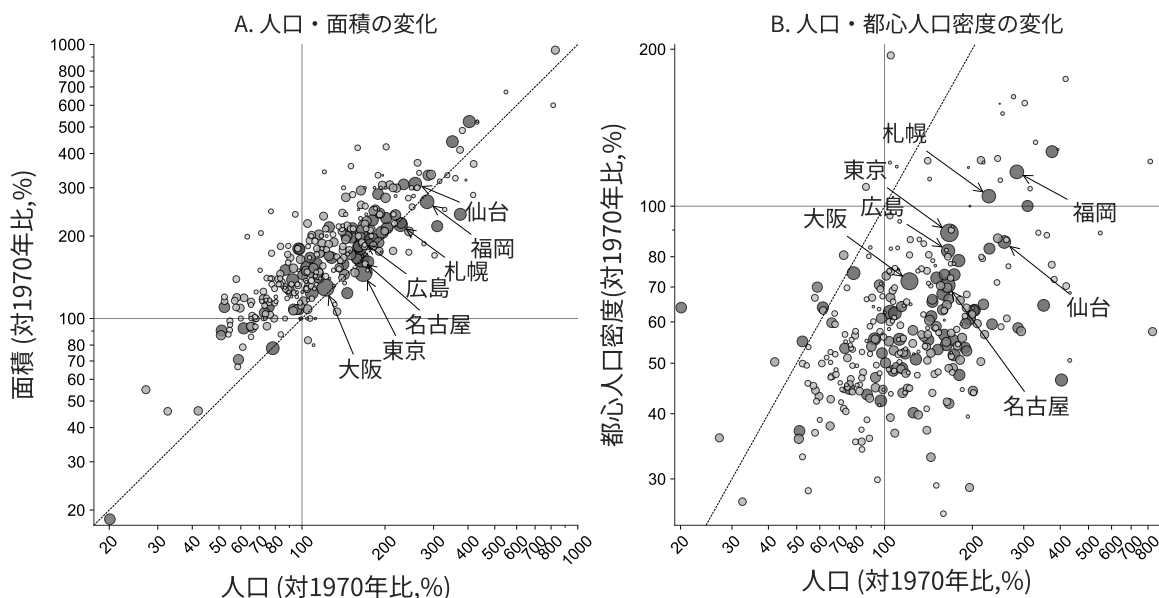


図 9. 都市人口分布の平坦化 1970～2020 年

注) 1970年と2020年の両時点で存在する都市について、(A)面積の変化率と人口の変化率の関係、(B)都心人口密度の変化率と人口の変化率の関係を示している(1970年=100%)。ただし、都心=個々の都市域の中で人口密度が上位5%の1kmメッシュ群。円のサイズと濃淡は1970年時点の人口規模を反映。

この平坦化の傾向は今後も続きます。図10は、2020年に存在した都市について、2200年までの人口・面積の軌跡を示しています。7都市を明示しているほか、2200年時点にも存在すると予測される都市については、2200年時点の(人口,面積)を・で示しています。ほとんどの都市は平坦化しながら縮小し、その多くが消滅します。

図11に示すように、7都市でも2000年代以降、都市再生特別措置法の施行をきっかけに都心回帰が進みましたが、2020年以降もこの傾向が続くと予測されるのは東京と福岡のみです。本稿の予測モデルは、特に2020年付近の傾向を強く反映しますが、それでも人口減少のスピードには抗えず、東京は2030年代、福岡は2050年代に都心人口密度が2020年水準まで低下し、その後は縮小に向かうと予測されています。

5) 都心とは、都市域に含まれる1kmメッシュの中で人口密度が上位5%のメッシュを指します。

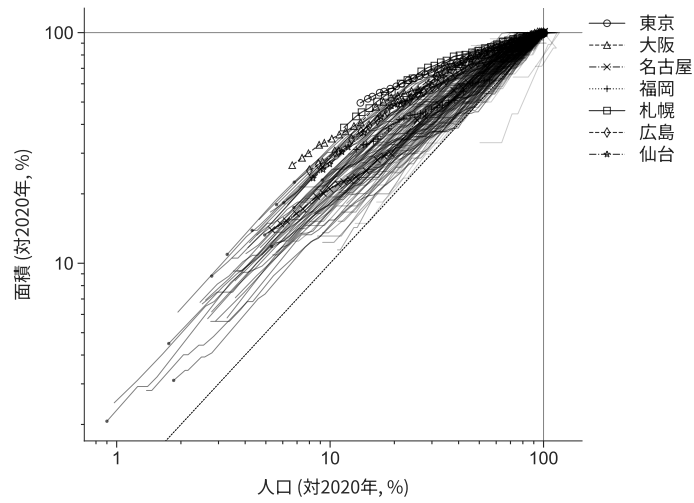


図 10. 都市人口分布の平坦化 2020～2200 年

注) 2020 年に存在する都市の人口と面積の軌跡 (人口、面積とも 2020 年値を 100 とする)。地方 7 区分最大都市を明示する他、2200 年時点で存在する都市については・で示している; 点線は 45° 線。

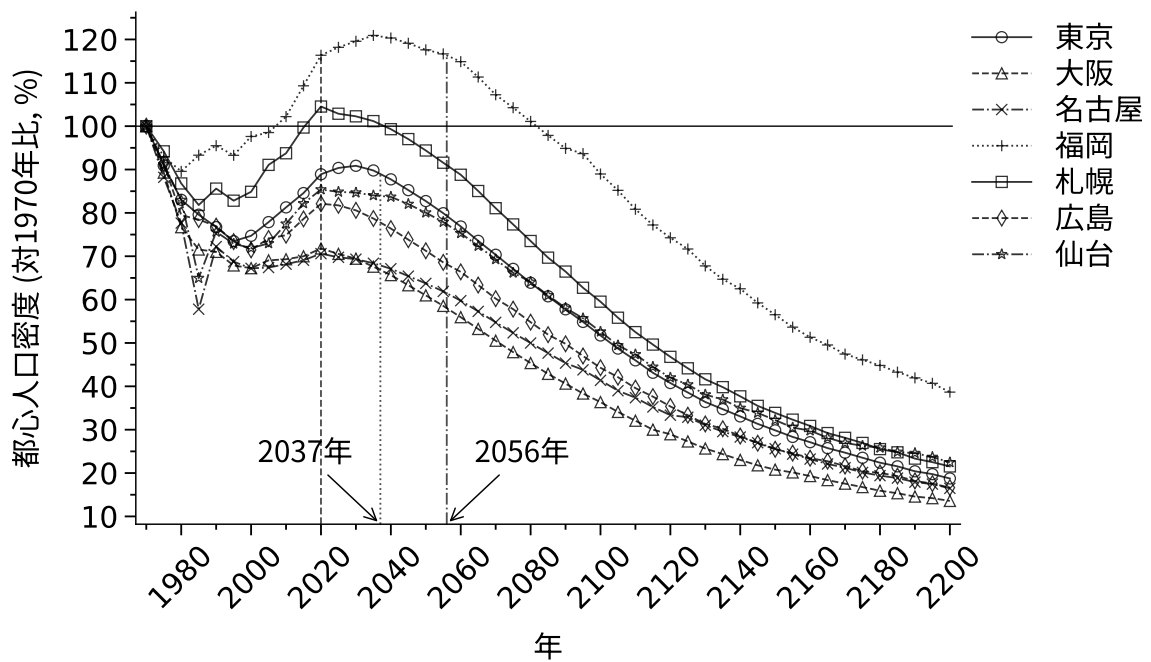


図 11. 大都市の都心人口密度の推移 1970～2200 年

注) 地方 7 区分の最大都市の都心人口密度の推移 (1970 年=100%)。東京と福岡のみ 2020 年以降も都心人口密度は増加するが、それぞれ 2037 年・2056 年以降は 2020 年時点の水準を下回り減少を続ける。

5 むすび

本稿では、人口減少下における日本の都市群の将来像を、2200年までの長期にわたって予測した結果を紹介しました。

予測が描く将来像の骨子は明快です。人口減少に伴い、都市人口分布はべき乗則を保ちながら下降し、大都市への集中により回転します。その結果、小都市から順に消滅し、都市の形成密度が低下していきます。この変化は不可逆です。人口が減少しても都市の分布域が縮まるのではなく、都市が間引かれるという形で進行します。

東京への一極集中がさらに強まる一方、大阪・名古屋は東京との近接性ゆえに中心性を失っていきます。東京から地理的に離れた福岡・札幌は相対的に人口シェアを保ちますが、絶対値では確実かつ急速に縮小しており、地方の新たな中心となるわけではありません。地域経済の入れ子構造は、かつての厚みのある多層構造から、東京を頂点にその内側はごく小規模の都市しか持たない薄い階層構造へと変容していきます。都市内部では、交通・通信アクセスの向上による人口分布の平坦化が進み、規制緩和に伴う都心回帰をもってしても、長期的には人口減少のスピードに抗えられません。

本稿で用いた予測の枠組みの特徴は、都市経済学が明らかにしてきた都市群のマクロ構造の秩序—べき乗則、階層的な地域構造、集積の経済に基づく立地パターン—を拠り所としている点にあります。個々の都市の将来を正確に言い当てることはできなくても、都市群全体としての変化のパターンを高い確度で見通すことを可能にしています。都市経済学の理論と実証が蓄積してきた知見を、予測という実践的な課題に橋渡しする試みです。

もちろん、ここで示した予測はあくまで一つのシナリオに過ぎません。技術革新、政策介入、あるいは社会構造の転換によって、将来は異なる道筋をたどる可能性は常にあります。しかし、いかなる将来が実現するにせよ、都市群の地理的分布の変化を駆動するマクロ構造の秩序そのものが失われるわけではありません。その意味で、本稿の予測が描く都市の盛衰のパターンは、来るべき変化の基調として、政策的な議論の出発点を提供するものと考えます。

参考文献

Mori, Tomoya and Daisuke Murakami (2025) “Sustainability of cities under declining population and decreasing distance frictions: The case of Japan,” arXiv:2505.08333.

厚生労働省 (2000-2024) 「人口動態統計」.

国立社会保障・人口問題研究所 (2023) 「日本の将来推計人口 (全国)」, URL : https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp_zenkoku2023.asp.

森知也 (2025) 「「都市」というレンズを通してみる地域経済」, 9月, 経済産業研究所ポリシーディスカッション・ペーパー 25-P-012.

総務省統計局 (2020) 「国勢調査地域メッシュ統計」.