資料 1

縮む日本

地方と地方都市に映る明日の姿、持続への道

京都大学経済研究所　森 知也

2026年10月26日　総務省 情報通信経済研究会

本日の内容

「都市」というレンズで、地域の2200年までを見通す

(1) 人口減少の現実と、都市が見せる秩序

(2) 予測：まばら化する国土、老いる大都市

(3) 縮退の段階と持続への道―情報通信技術が効く場所

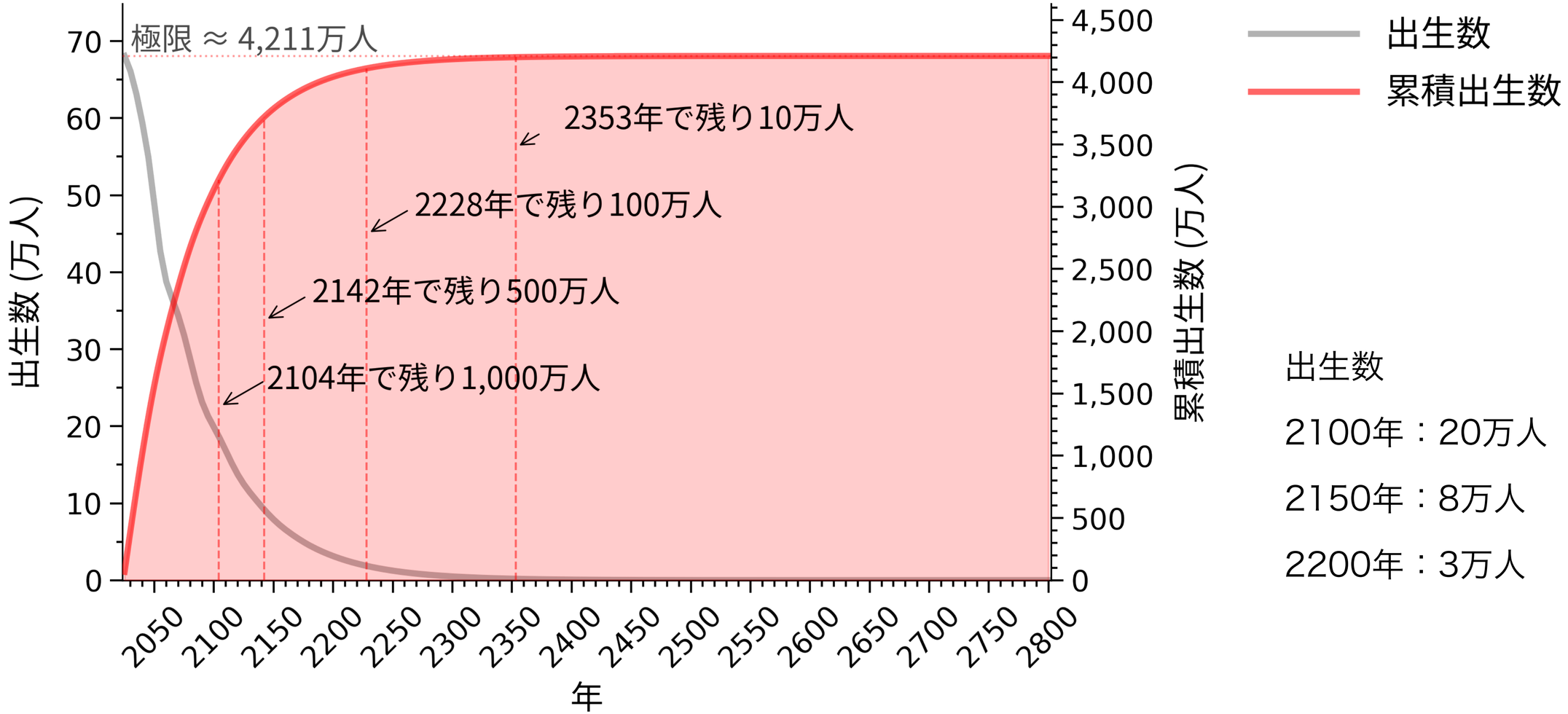
⬇

- 土台＝国・都市・1kmメッシュの三層で2200年まで進める予測モデル
  （国＝総人口の与件とべき乗則）
- 『縮む日本』（新潮新書、2027年刊行予定）の要点

人口減少という現実

これから生まれる子は、あと4,200万人

出生率低位・死亡率中位



出生数

2100年：20万人

2150年：8万人

2200年：3万人

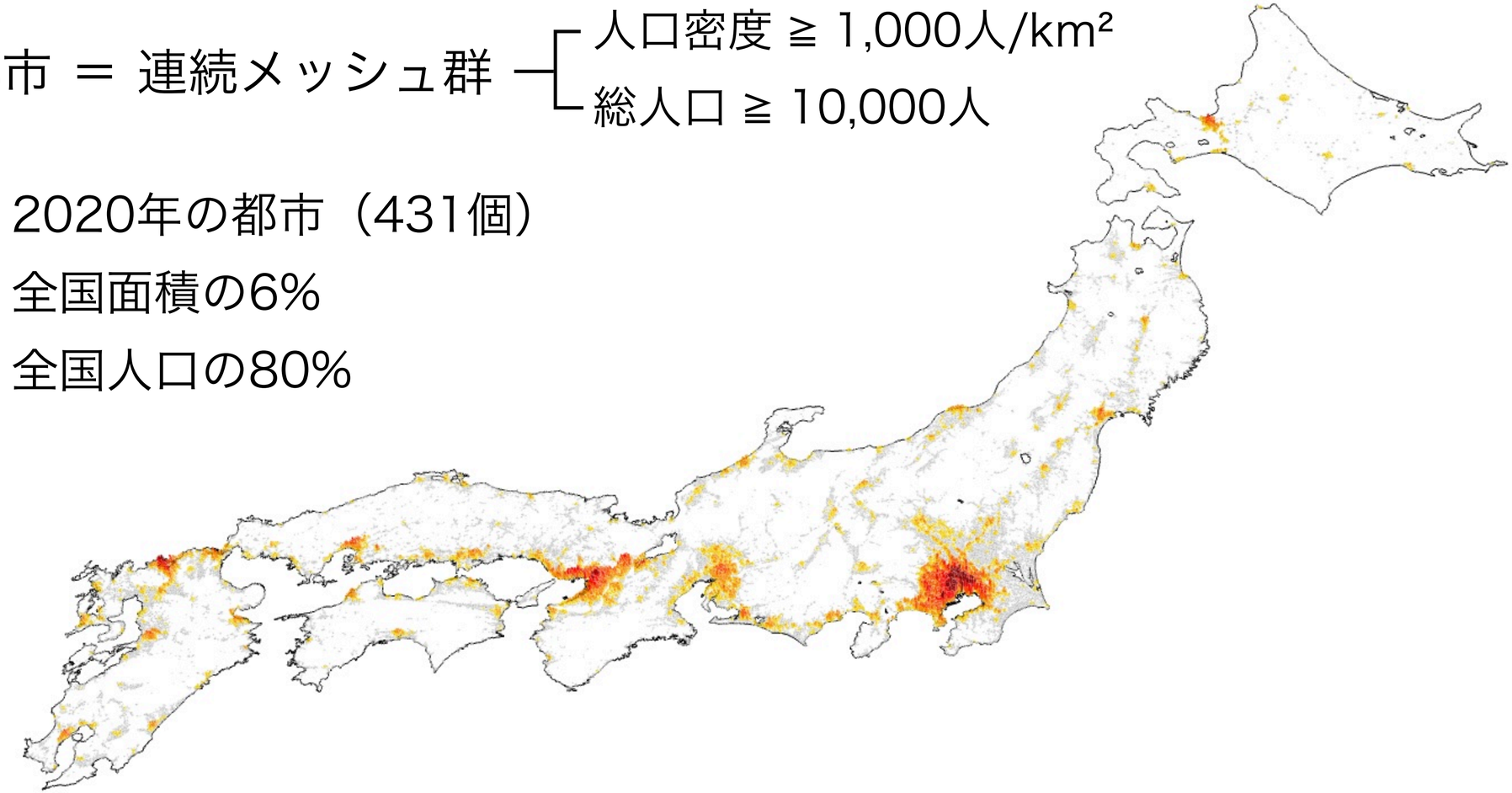
データ：社人研（2023）推計、2120年以降はARIMAで外挿。年間の出生数は2020年代の70万人弱から、2100年20万人、2150年8万人、2200年3万人へ。累計は約4,200万人で頭打ち

都市が見せる秩序

人口集積としての「都市」

都市 ＝ 連続メッシュ群 ┬ 人口密度 ≧ 1,000人/km²
　　　　　　　　　　└ 総人口 ≧ 10,000人

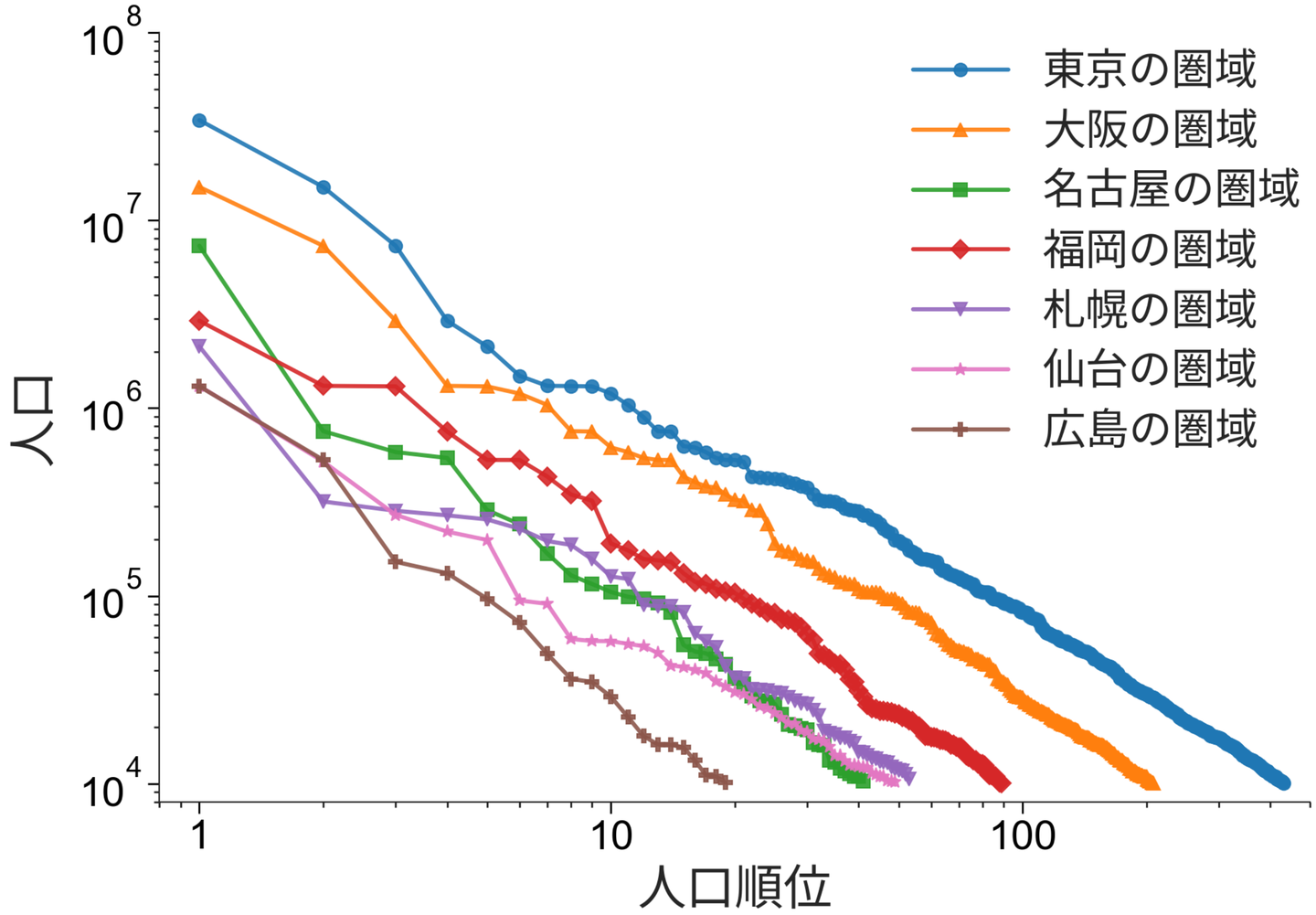
- 2020年の都市（431個）
- 全国面積の6%
- 全国人口の80%



データ：総務省「国勢調査地域メッシュ統計」（2020年）

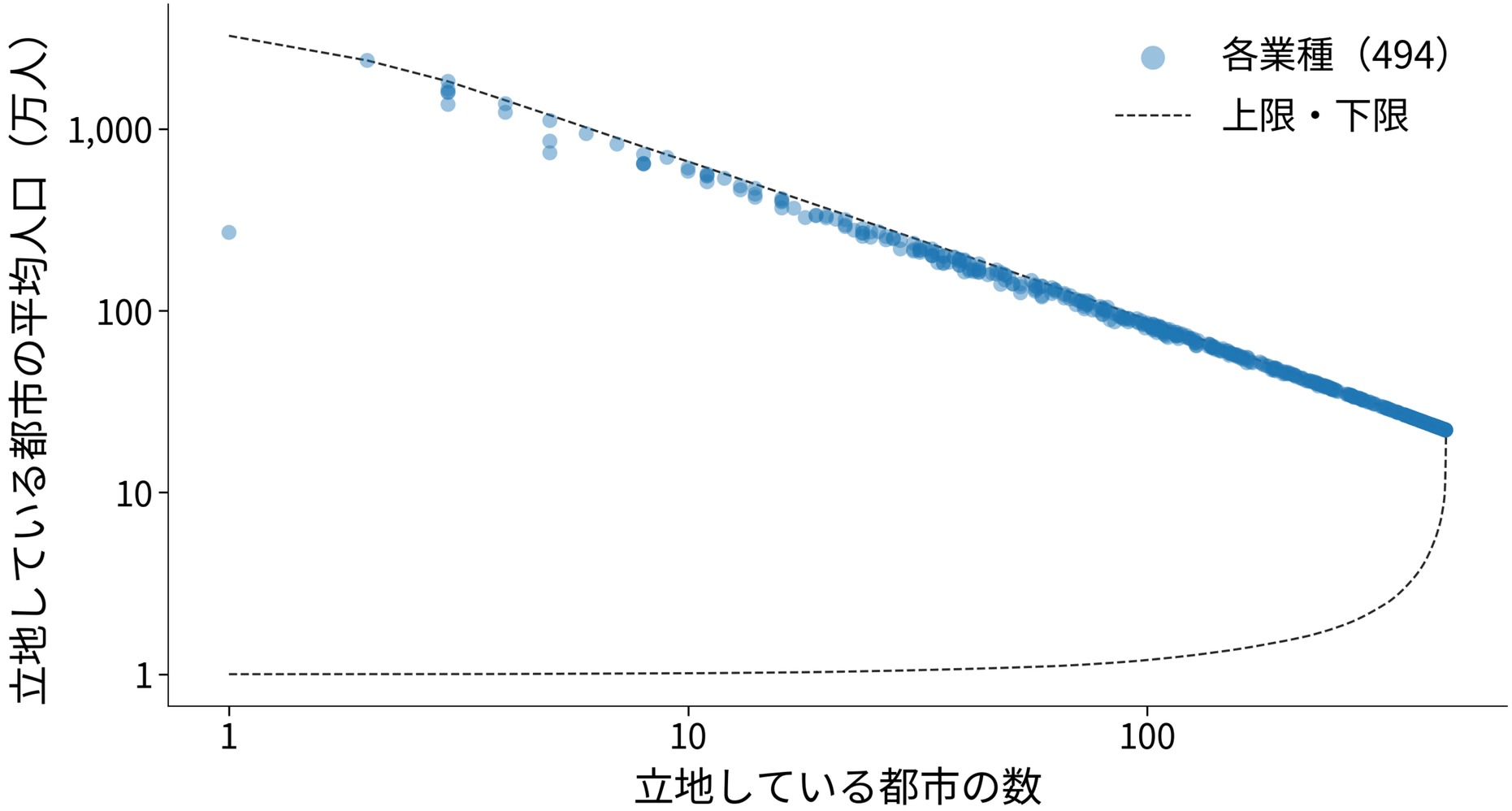
全国も地方も同じ形―べき乗則の入れ子

圏域＝上位2都市の近いほうへの二分を繰り返し、その都市が中心となる最も広い地域（東京＝全国、大阪＝西日本）



横軸＝人口順位、縦軸＝人口（両対数）。七つの圏域が、全国（東京の圏域）と同じ直線に乗る

業種ごとに、立地できる都市の人口にしきい値がある



各点は1業種。横軸＝その業種が立地している都市の数、縦軸＝その都市の平均人口。少数の都市にしか立地しない業種ほど、大きな都市にある。
2009年経済センサス、2010年の448都市、494業種

まばら化する国土―100年後の都市

予測の肝―秩序と慣性を束ねる

① 二つの要因：全体の秩序（べき乗則）と、一つひとつの慣性

べき乗則の直線は、総人口の減少で「沈み」、大都市への集中で「回る」。都市と1kmメッシュのそれぞれの歩みは、時系列で延ばす

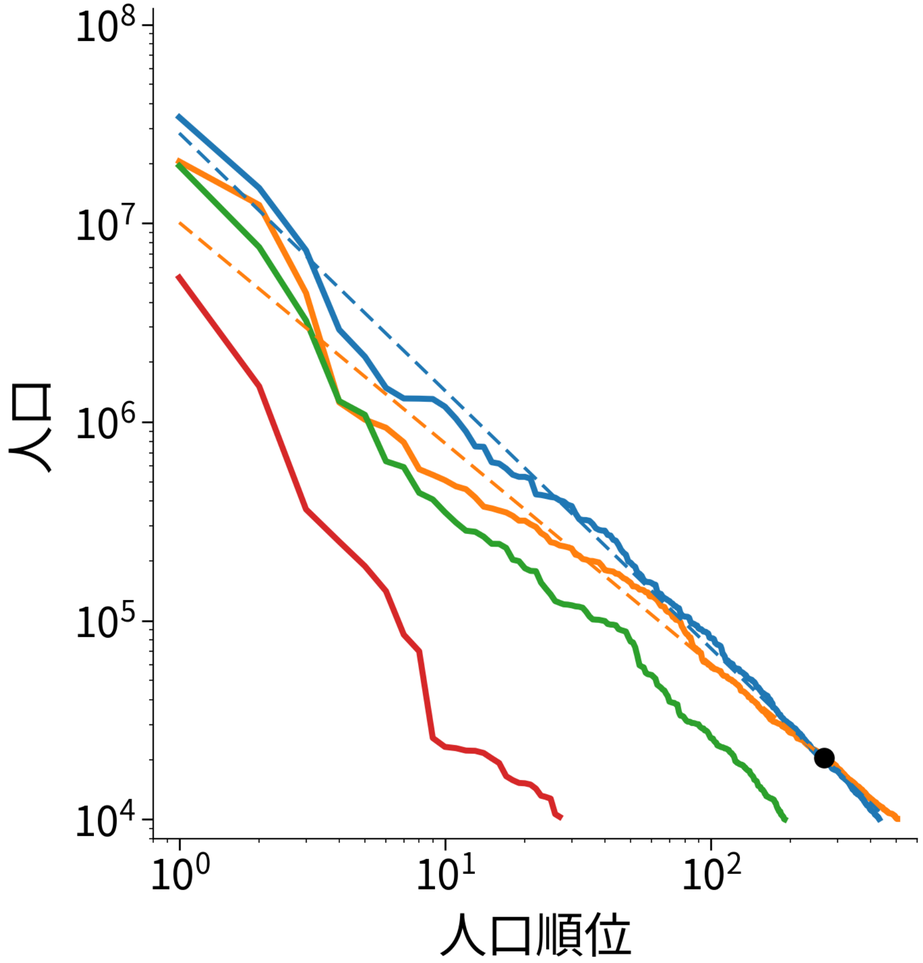
② 二つのモデルを、重みをつけて束ねる

重みは、過去によく当ててきたか、先へ延ばしたときに見込まれる誤差が小さいかで、都市・メッシュごとに決まる

③ 総人口を与件に、5年きざみで2200年まで外挿

1970〜2020年で推定。国・都市・メッシュの各レベルで人口を整合させながら延ばす。過去の延長線上のベースライン

直線は回り、そして沈む―1970年から2200年へ



1970年（実績）　504都市
2020年（実績）　431都市
2100年（予測）　190都市
2200年（予測）　27都市

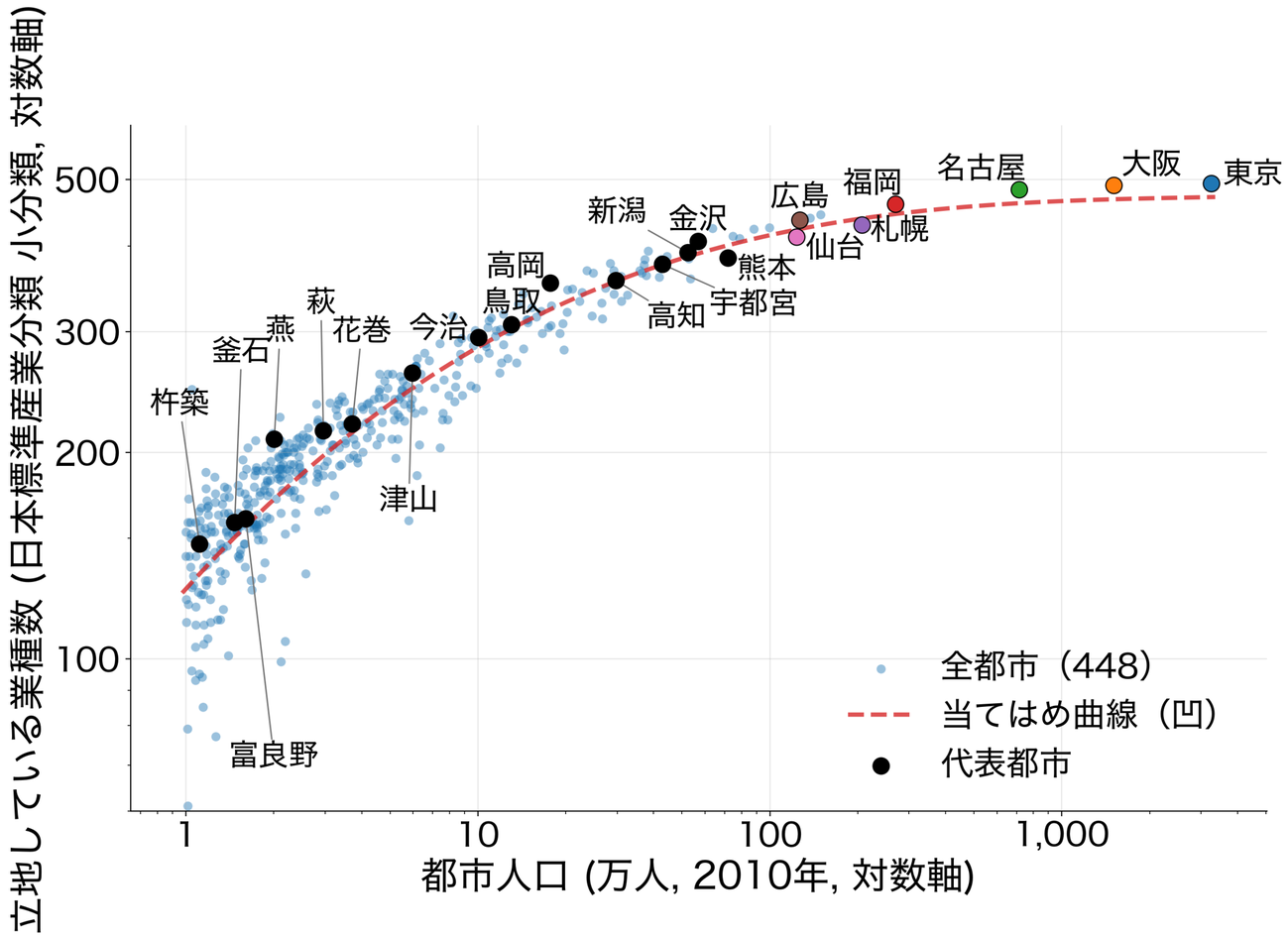
1970→2020年：回る（破線＝当てはめた直線）
大都市ほど人口を集め、直線が急になる
傾き −1.11 → −1.30
●＝回転の軸（順位270・2万人前後）

2020→2200年：回りながら沈む
集中は続き、総人口が減って直線が下がる
小さな都市から消滅していく

横軸＝人口順位、縦軸＝人口（両対数、1万人以上の都市）。1970→2020年は大都市ほど人口を集めて直線が急になる（回る）。2020年以降は総人口が減って直線が下がり（沈む）、小さな都市から消滅していく。2020年まで国勢調査、以後は筆者らの予測

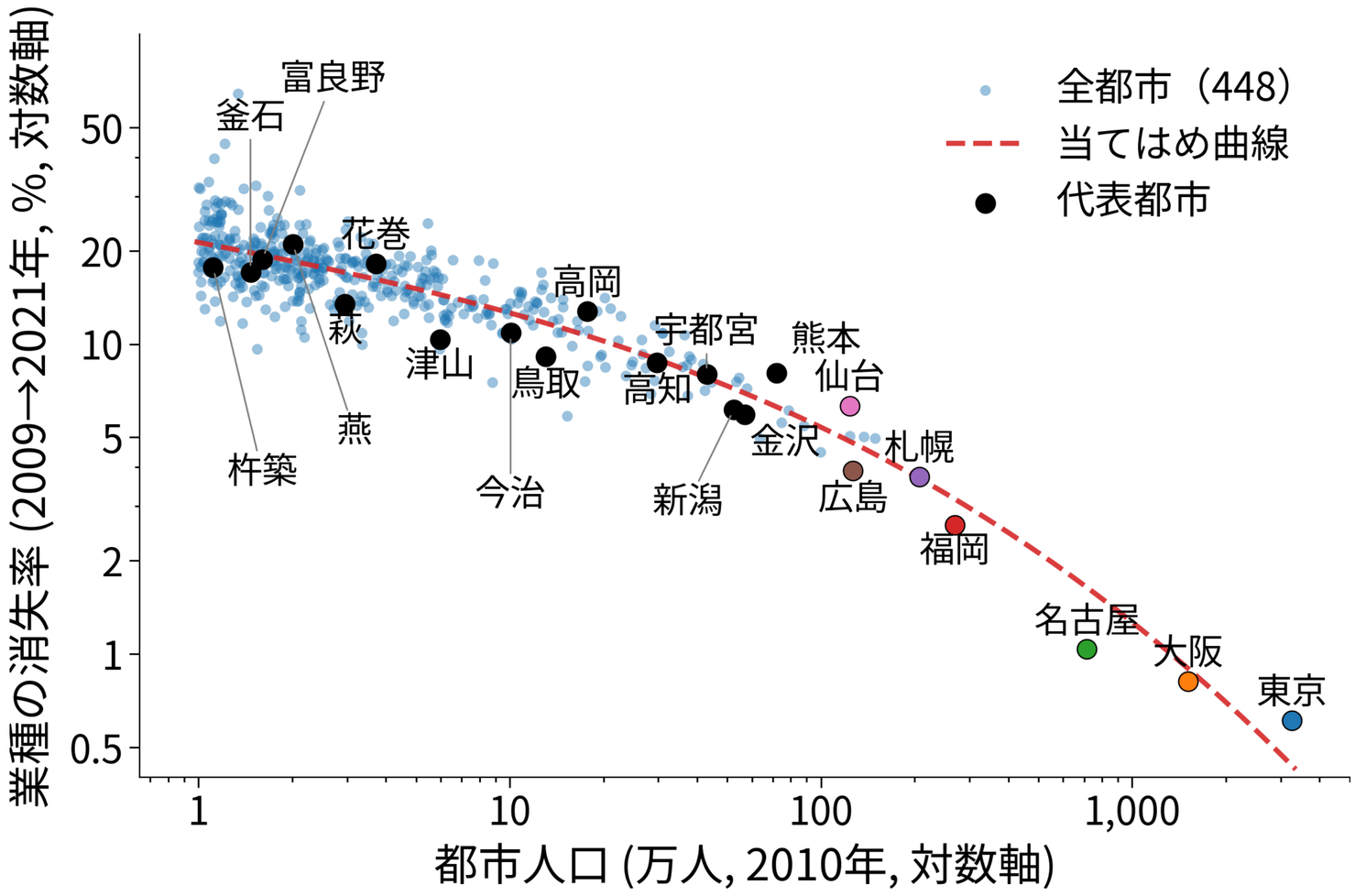
回転の正体は、上への集約

小さな都市から業種が抜け、それがまだ残る一段上の都市へ移る



都市の規模と、そこに立地している業種の数（2009年、494業種、448都市、両軸とも対数）。破線は上に凸の当てはめ曲線。人口が1割減るごとに失う業種数は、3万人の都市で約7、100万人で約4、1,000万人で約1。7都市の色はP7と同じ。データ：経済センサス、国勢調査

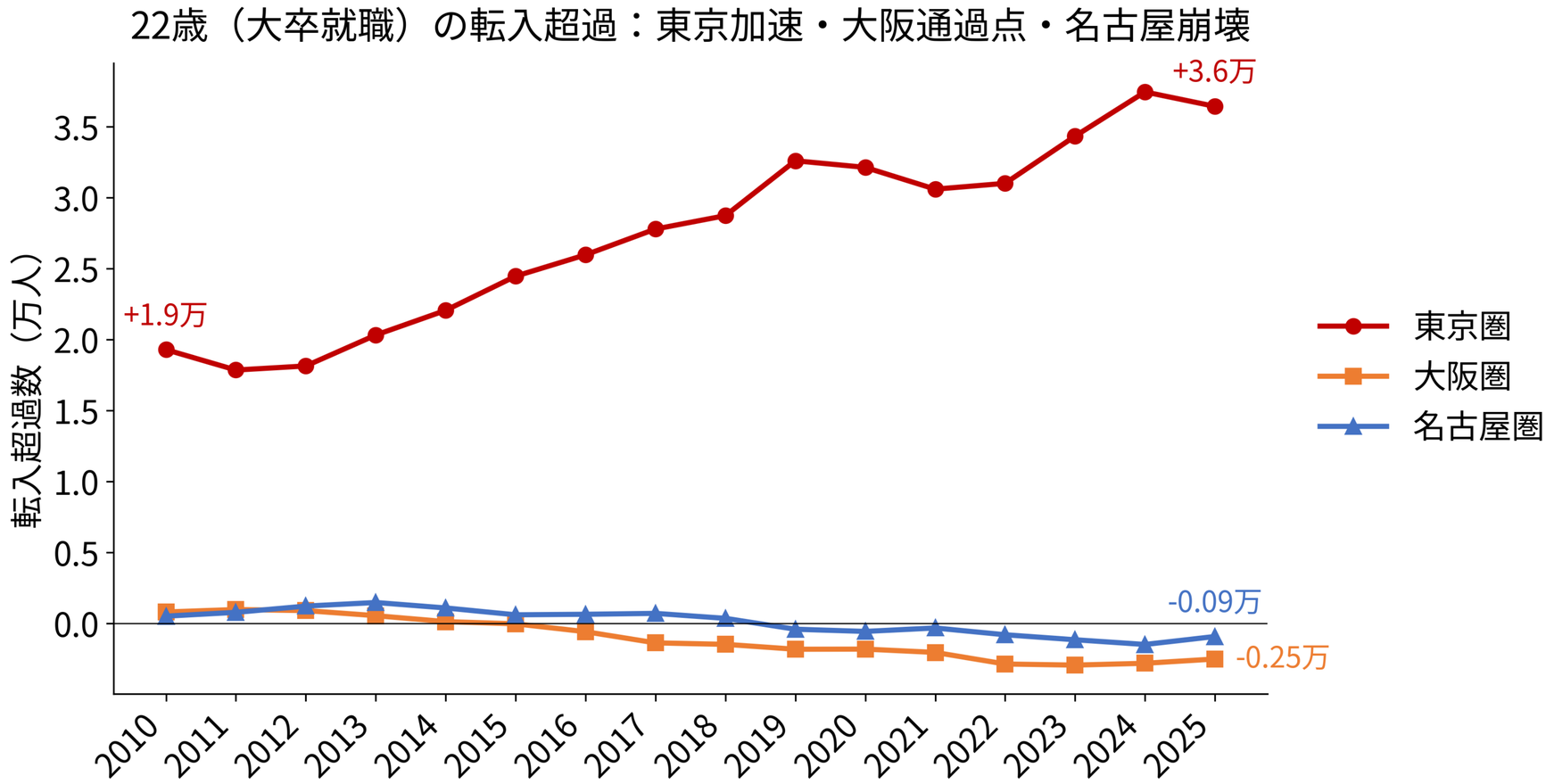
下からの収縮―小さな都市ほど、業種の消失率が高い



各都市に2009年に立地していた業種のうち、2021年までに消えた割合（両軸とも対数）。業種・都市・代表都市は前の図と同じ。1万人前後の都市では2〜3割が消え、東京・大阪ではほぼゼロ。データ：経済センサス（2009・2021年）

22歳の行先は東京一択―動かすのは若い世代

大阪圏の転出超過は半世紀続いて、いまほぼゼロ。復活ではなく、出ていく世代が減っただけ



注：都道府県間の転入超過のみ。データ：総務省『住民基本台帳人口移動報告』

都道府県間の転入超過（22歳）。データ：総務省「住民基本台帳人口移動報告」

距離の壁が下がると、分散でなく集中が進む

回転の駆動力は入れ替わる：工業化（〜1973）→脱工業化と距離の壁の低下（〜2010）→人口減少（2010〜）

①　1970〜2010年：新幹線・高速道路・通信が距離の壁を下げ、直線は「回った」

距離の壁は、小さな都市の業種を守る壁でもある。壁が下がり商圏が広がると、先に脱落するのは地元市場の小さい小都市の企業で、需要は大きな都市、最後は東京へ吸い上げられる。輸送費・通信費の低下は都市の数を減らし、規模を大きくする。2010年以降の駆動力は人口減少そのもの

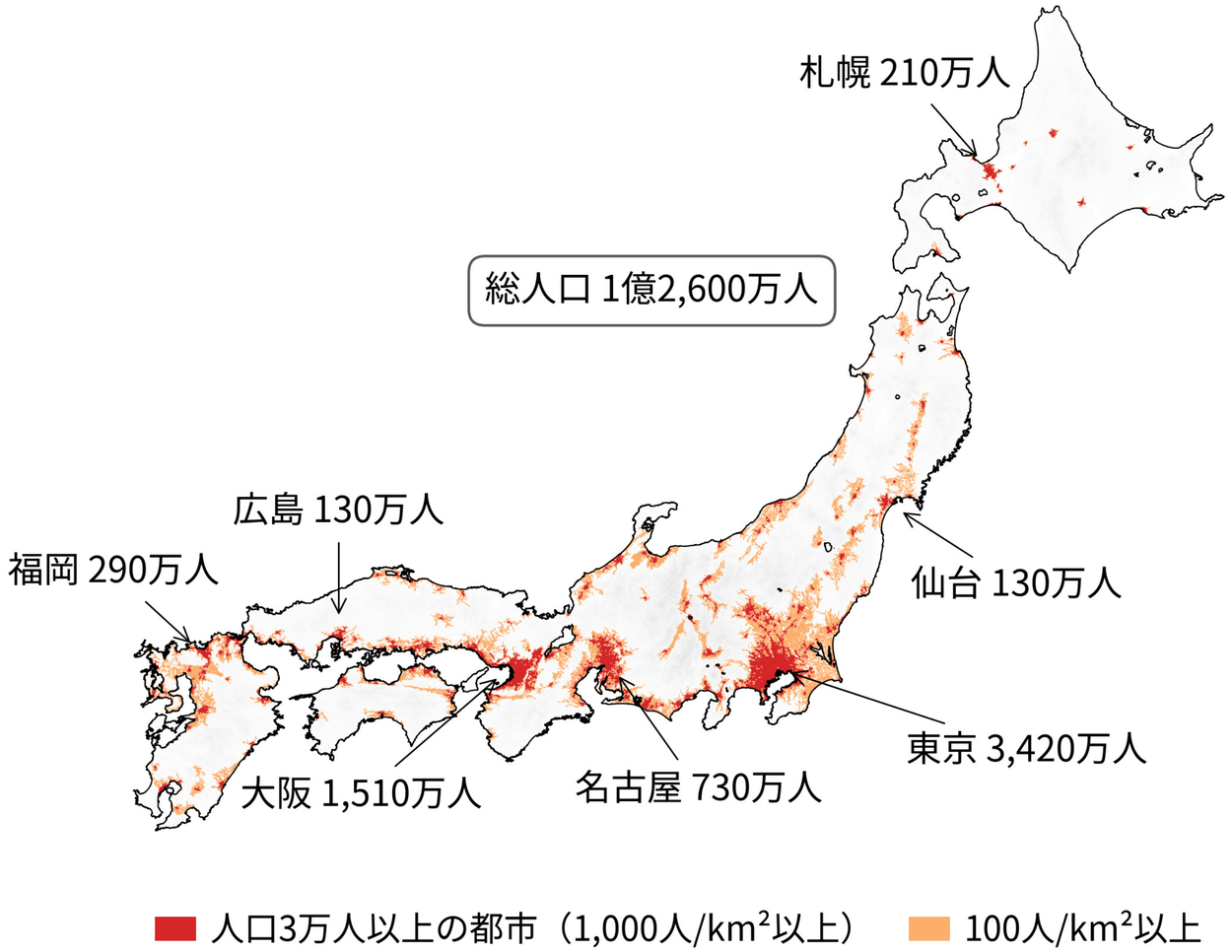
②　仮想現実・遠隔医療は対面の、自動運転は移動の費用を下げる

どちらも、供給の側では上への集約を速める（消費者が遠くまで通えるほど、中心の数は減って大きくなる）。都市の内側では、移動の費用の低下は供給と居住を散らす。地方都市の中心は駅と一体だったが、自家用車とトラック・高速道路で工場と流通が駅を離れ、通勤と買い物の動線が都心を外れて中心性を失った。自動運転も同じ向き。コロナ以降リモートワークが広がっても、22歳の行先は東京のまま

③　技術が先ではなく、集約の設計が先

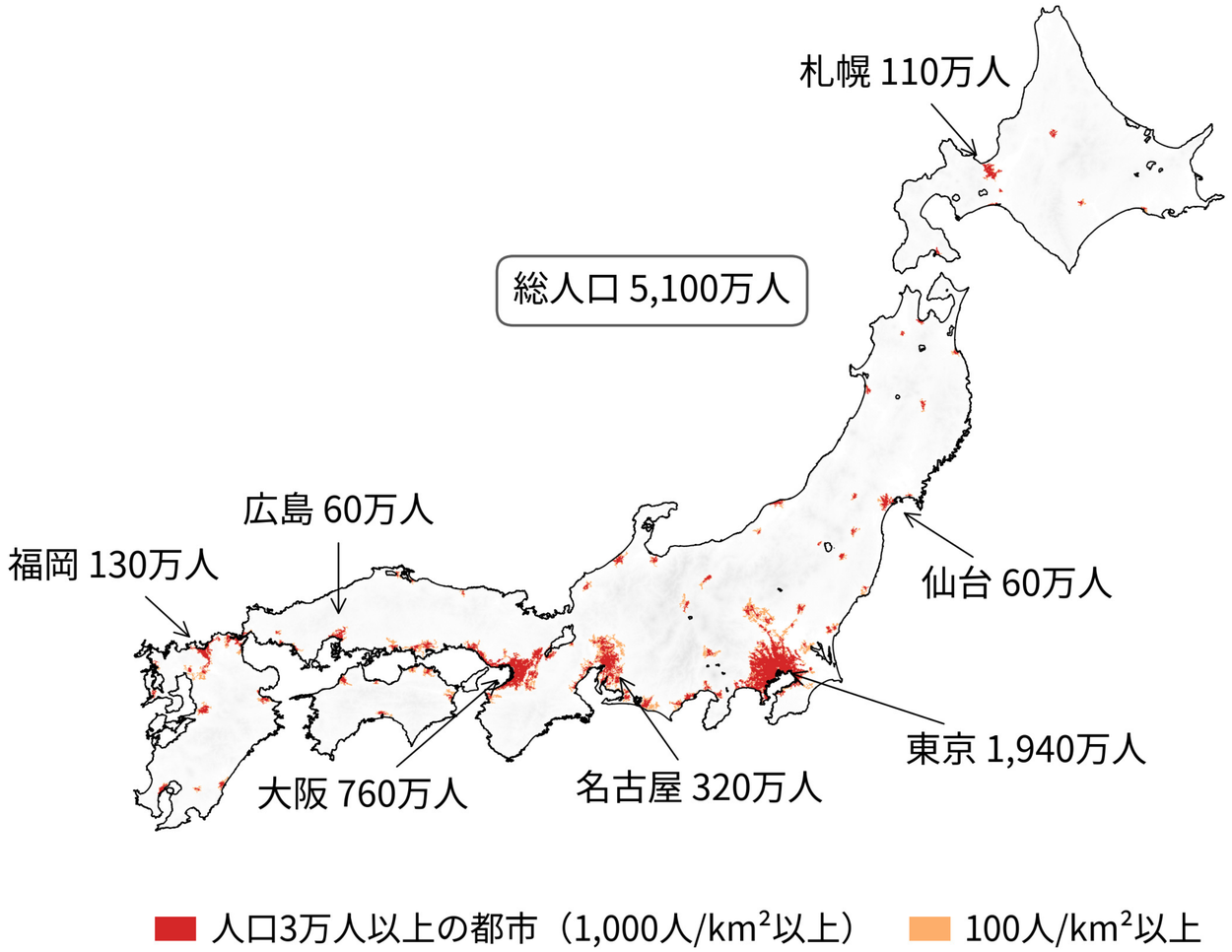
どこを残すかを都市の秩序で決め、人口と動線をそこへ集約する。その設計があって初めて、面のインフラを点に分解する（自動運転）、残す中心を支える（仮想現実・遠隔医療・遠隔教育）、減りを埋める（フィジカルAI）が効く―最後の章で

人口3万人以上の都市：2020年＝198



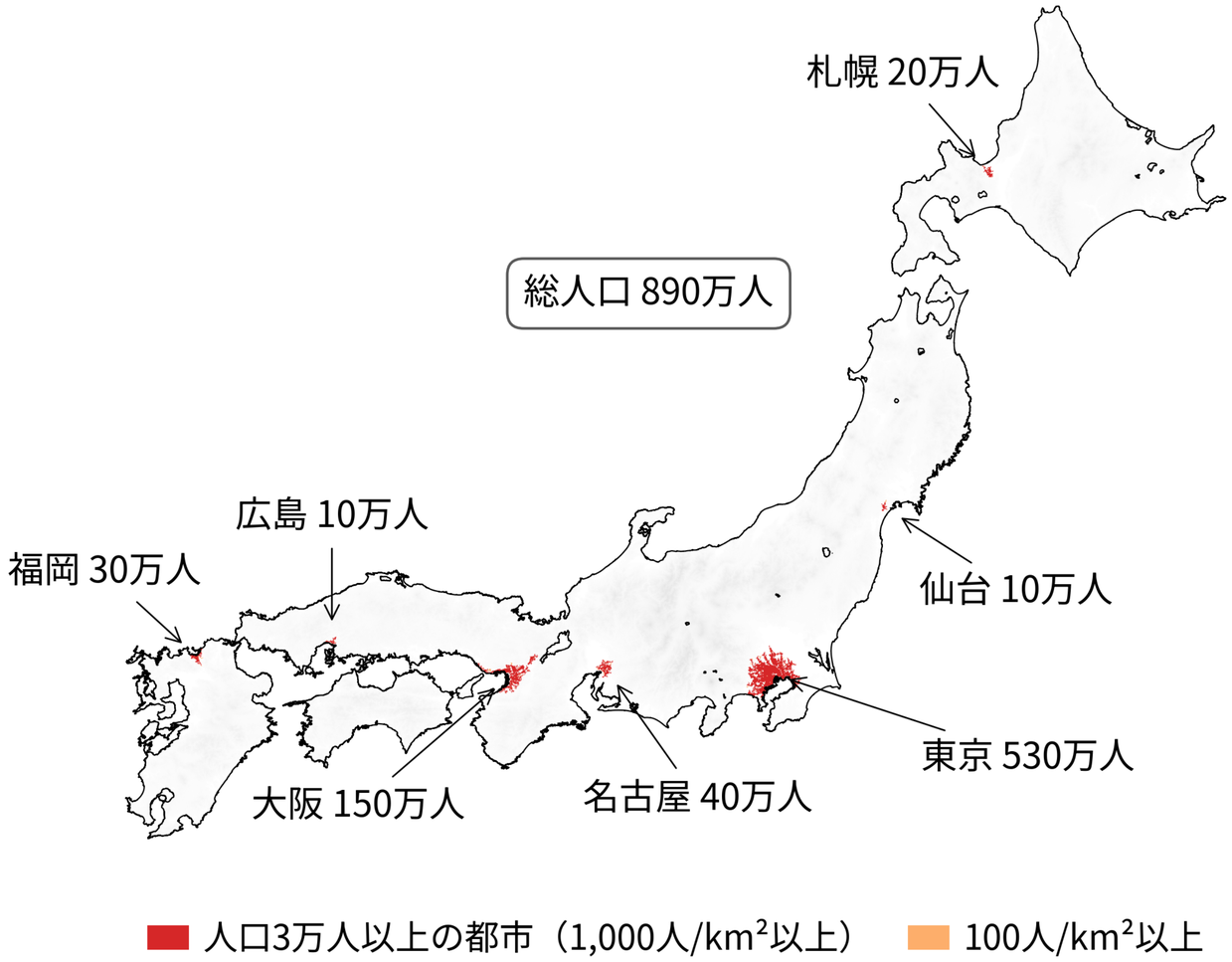
赤＝人口3万人以上の都市、橙＝100人/km²以上の土地（近くの都市に通って暮らせる範囲）

2100年＝90、半分近くに減る



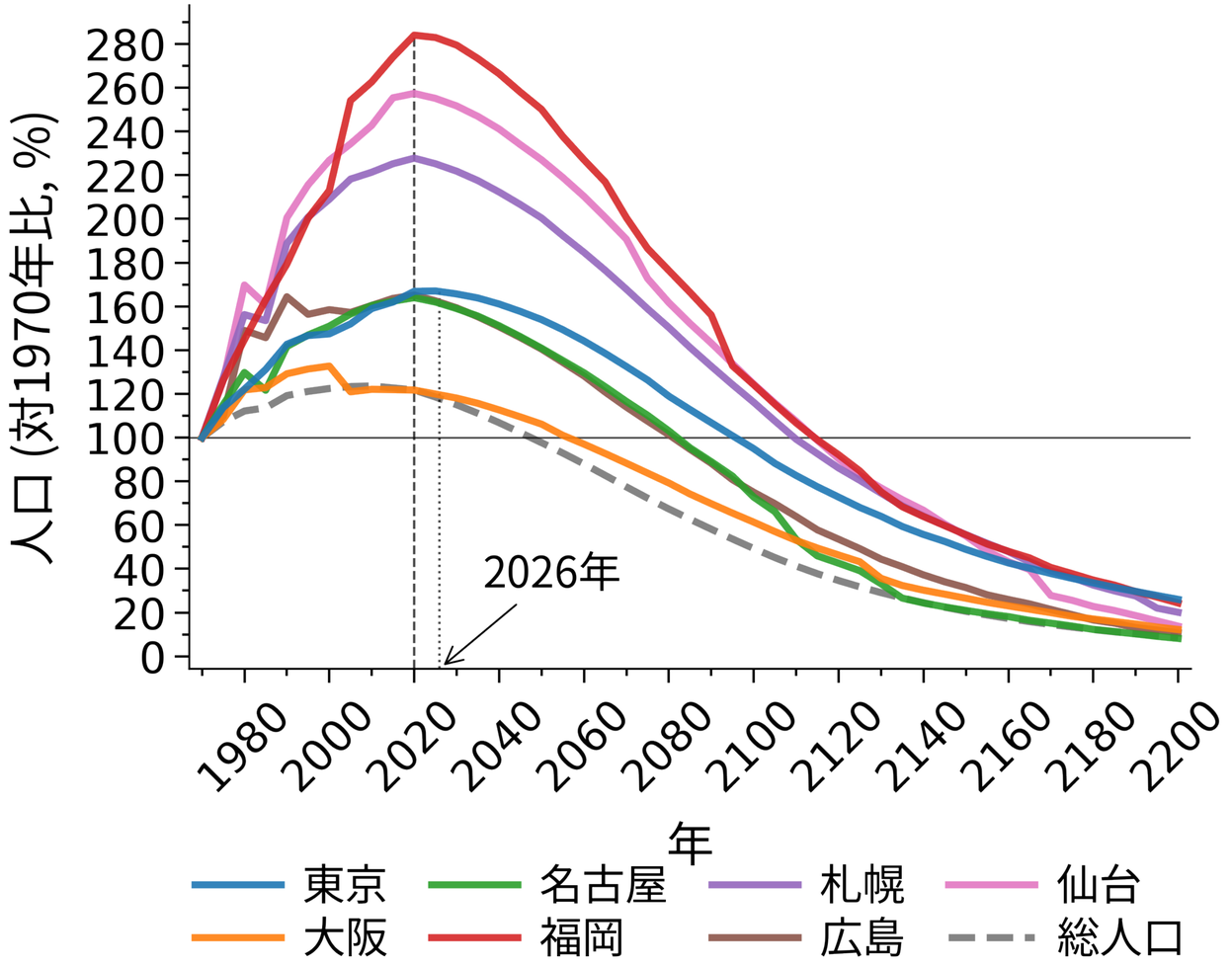
都市と都市の間を埋めていた土地が消え、多くの地域で「住める場所」がまばらになる

2200年＝8、東京に総人口の6割弱



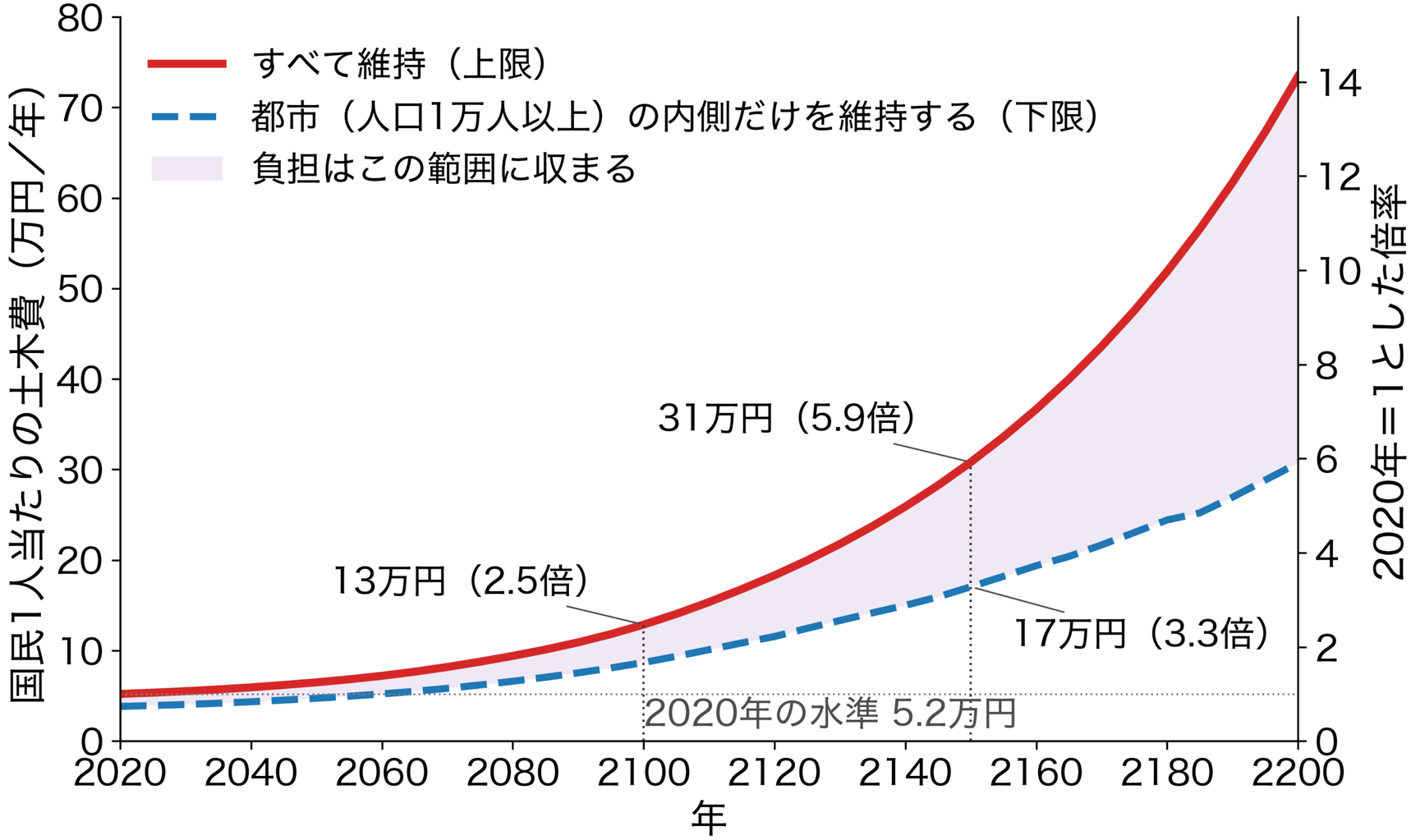
2020年に100万人を超えていた都市の数（11）より少ない。地図には東京の塊だけが残る

中心都市も縮む―東京の折り返し地点はいま



7大都市の人口（1970年＝100）。福岡は2020年、東京は2025年が頂点。東京は3,420万→2100年1,940万→2200年530万

縮められないインフラ―1人当たり負担は2100年に2.5倍



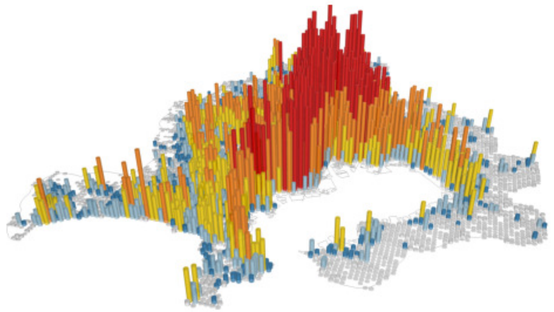
市町村の土木費（2013～24年度の平均、年6.6兆円）を維持したときの国民1人当たりの負担。5.2万円（2020年）→13万円（2100年、2.5倍）→31万円（2150年、5.9倍）。下限＝都市の内側だけを維持

都心の山が崩れ、市街地が平らになる―東京と地方都市

同じ平坦化でも型が違う。東京は中心が束になって広がる分散型、岐阜・大垣は供給の集積が崩れる喪失型

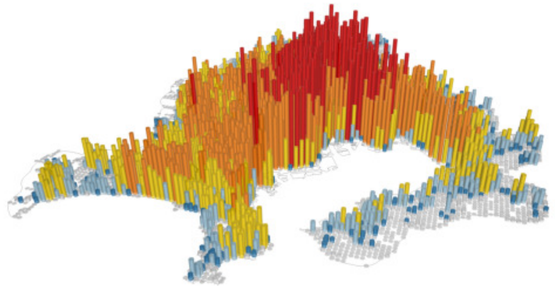
東京　1970年

人口 2,050万人　都心 27.7千人/km²



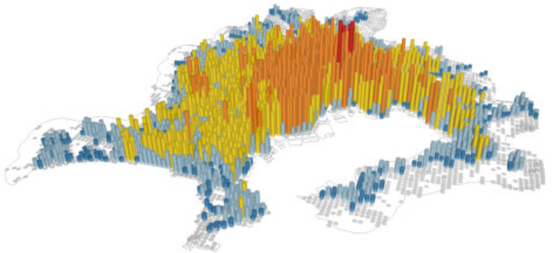
東京　2020年

人口 3,420万人（+67%）　都心 24.6千人/km²（−11%）



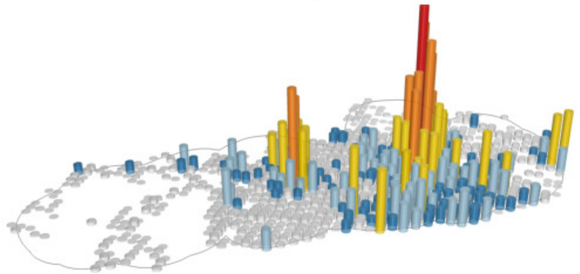
東京　2100年（予測）

人口 1,940万人（−5%）　都心 15.0千人/km²（−46%）



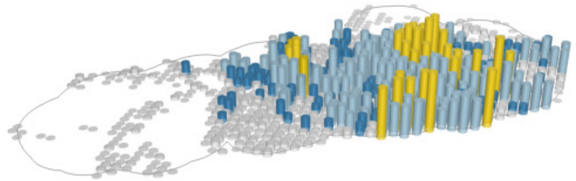
岐阜・大垣　1970年

人口 53万人　都心 12.8千人/km²



岐阜・大垣　2020年

人口 56万人（+5%）　都心 6.5千人/km²（−49%）



岐阜・大垣　2100年（予測）

人口 21万人（−59%）　都心 2.9千人/km²（−77%）



2万人/km²以上　1万以上　5千以上　2千以上　1千以上　1千未満

1kmメッシュの人口を柱の高さと色で表す（5階級、赤＝2万人/km²以上＝2020年の東京の都心に相当）。都心＝人口上位5%のメッシュの平均密度、括弧は1970年比。東京は人口集積の範囲、岐阜・大垣は両市の範囲（岐阜は名古屋の人口集積に含まれる）。1970・2020年は国勢調査メッシュ統計、2100年は出生低位・死亡中位の予測（Mori and Murakami 2026）

小まとめ―縮められない資本は、重りになる

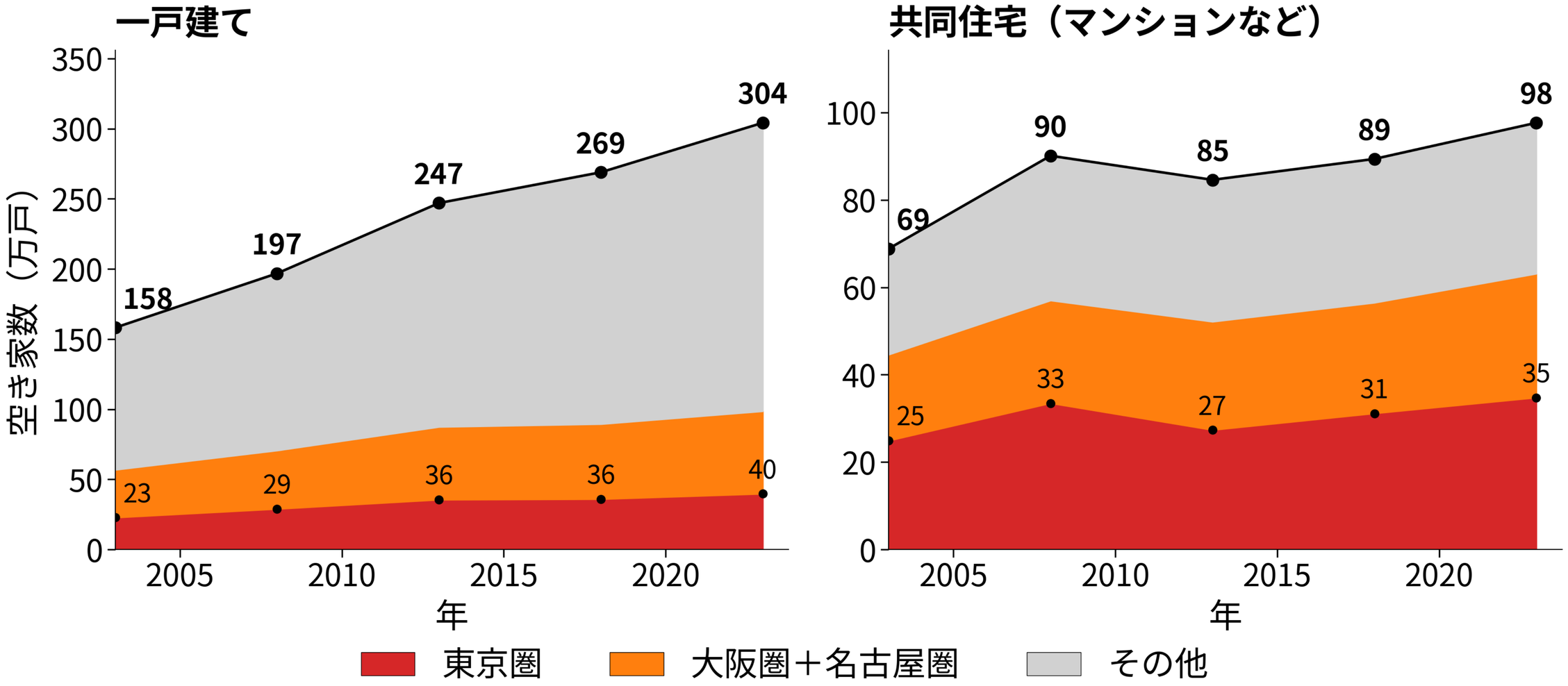
- 3万人以上の都市は198（2020年）→90（2100年）→8（2200年）。都市のあいだの郊外が消え、住める場所はまばらになる
- 人は減るが、道路・上下水道・建物は減らない。1人当たりの負担は増える
- 住み手の数に合わせて伸び縮みできる資本（フロー型）と、できない資本（ストック型）
- ストック型は、人口が増える局面ではてこ、減る局面では重り＝逆レバレッジ
- 岐阜：空洞化した問屋街に立つタワマン



岐阜駅北の旧繊維問屋街に立つタワーマンション（2026年3月、筆者撮影）。手前はシャッターを下ろした問屋街

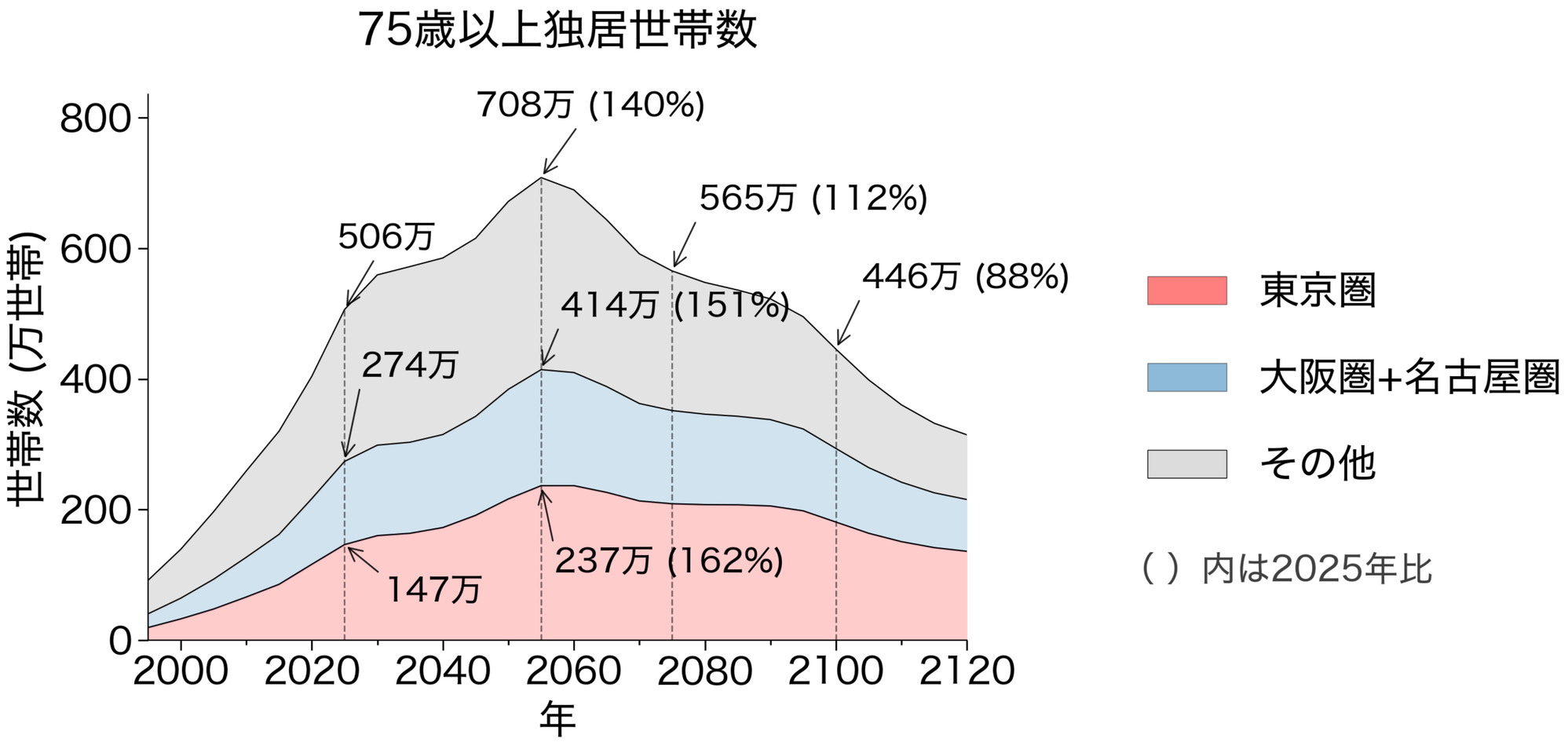
老いる大都市・余る住宅

住宅はすでに余っている



賃貸・別荘などを除く空き家（売却用＋その他）。一戸建ては2003年158万戸→2023年304万戸でほぼ2倍、共同住宅は69万→98万戸。全国で約400万戸。住宅・土地統計調査

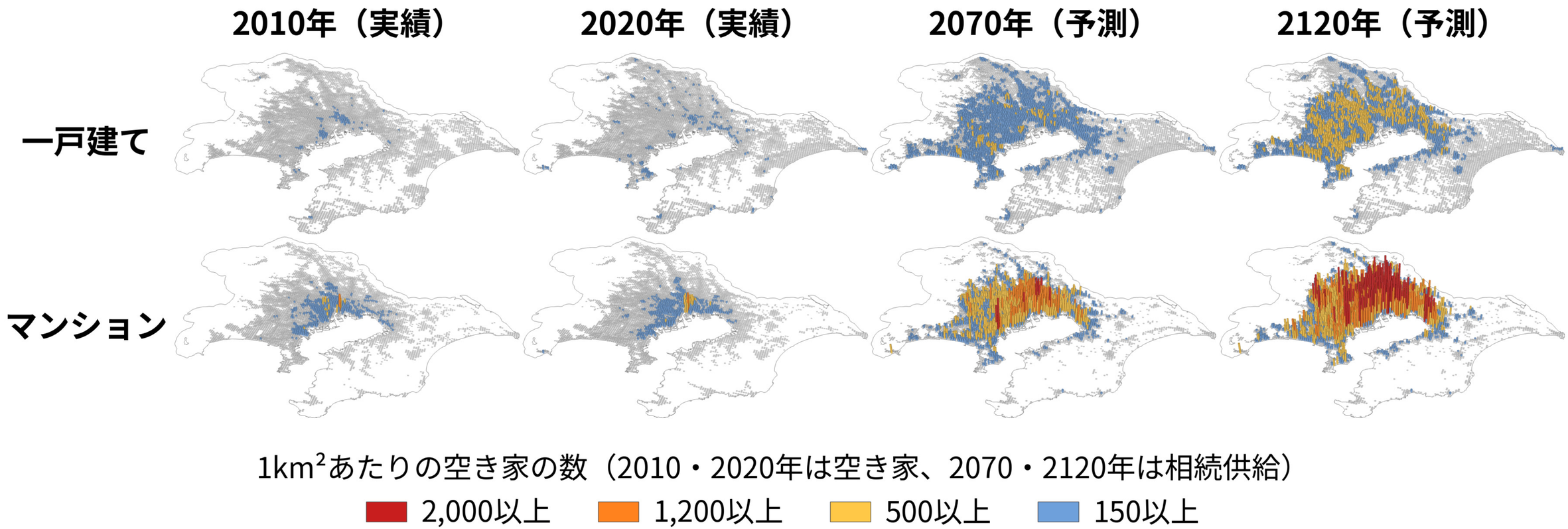
次に空くのは、高齢のひとり暮らしの家



75歳以上のひとり暮らし。全国 506万（2025年）→708万世帯（2055年ごろ）、東京圏 147万→237万世帯。2050年より先はひとり暮らしの割合を固定

2120年、東京圏だけで、いまの全国の空き家の9割

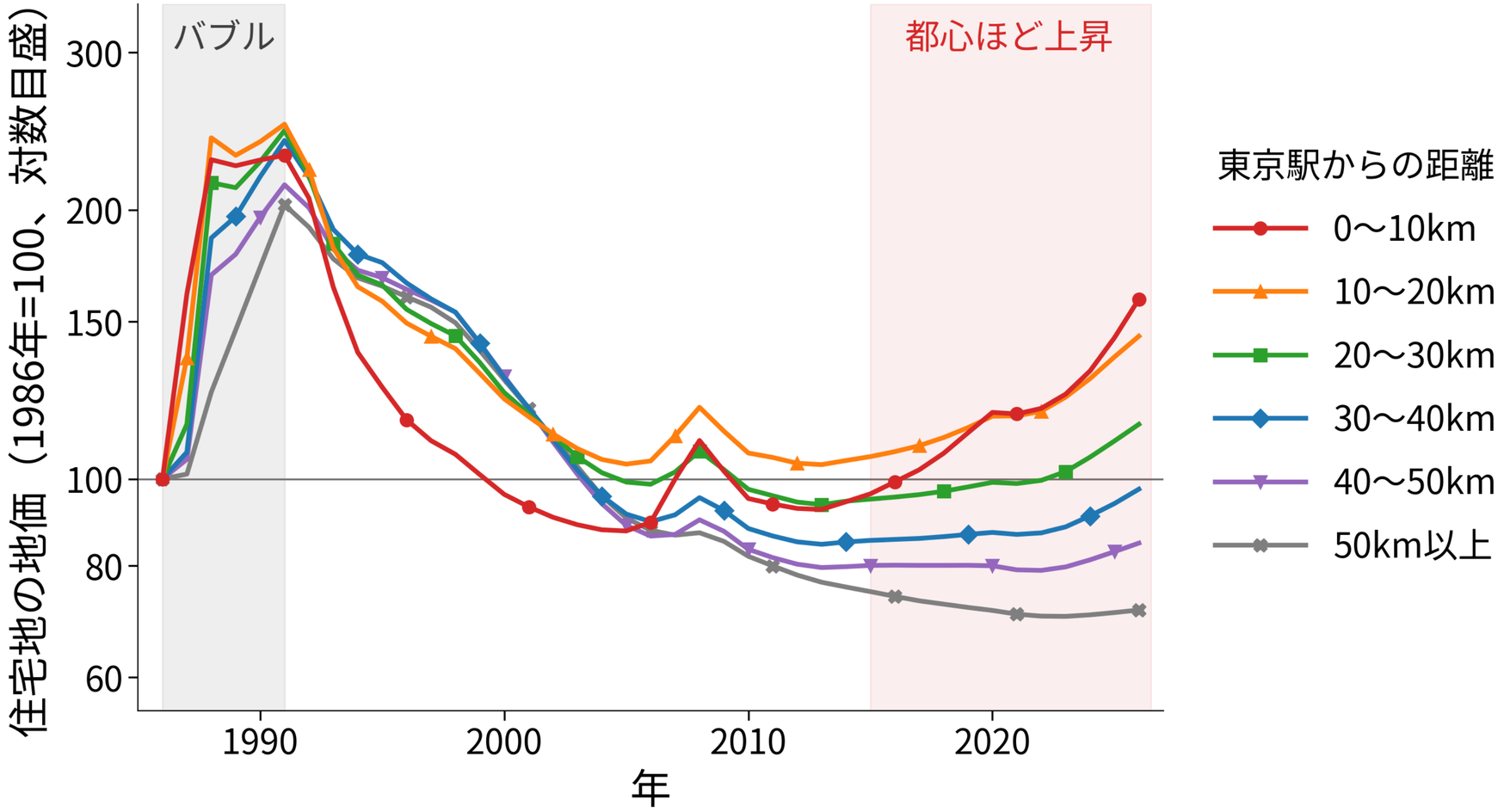
一戸建て約137万戸＋マンション約236万戸＝約370万戸。一戸建ては郊外に広く、マンションは都心に高く積み上がる



東京圏（1都3県）。2010・2020年は空き家、2070・2120年は相続供給（いまの空き家に、相続で住み手を失った家を積み上げ、取り壊しを引いた量）

都心ほど地価が上がる勾配は、2015年以降にできた

1986年の水準へ戻ったあと、中心に近い帯だけが上がる。2015→26年：東京圏0〜10km +65%、50km以上 –5%



住宅地の公示地価（各年1月1日、1986年＝100、対数目盛）、東京圏（1都3県）を東京駅からの距離帯別に。1986年から毎年評価されている標準地914地点の幾何平均。データ：国土交通省「地価公示」（国土数値情報）

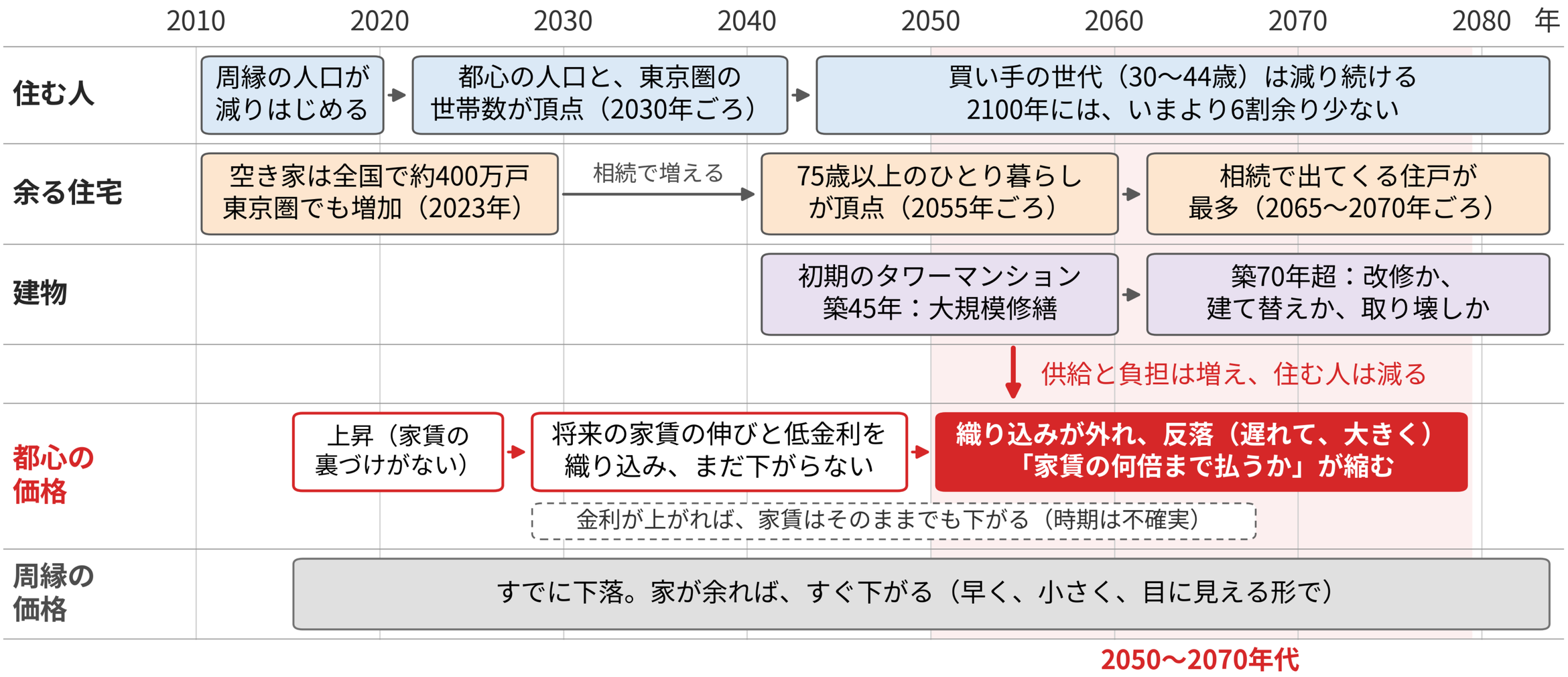
都心の価格は、家賃の裏づけを失っている

地価は都心ほど上がり、家賃はどの帯もほぼ横ばい。地価÷家賃（家賃倍率）は都心で+22%、50km以上で−10%

距離帯	地価（万円/m²）			2013→23年の変化（%）		
	1986年	2015年	2026年	地価	家賃	地価÷家賃
0〜10km	48.5	46.6	77.0	+35	+11	+22
10〜20km	24.6	26.0	35.5	+19	+1	+18
20〜30km	18.0	17.1	20.7	+9	+1	+8
30〜40km	13.1	11.2	12.8	+5	+2	+3
40〜50km	11.0	8.8	9.3	0	+1	0
50km以上	7.4	5.5	5.2	−8	+1	−10

地価＝東京圏（1都3県）の住宅地の公示地価、1986〜2026年に毎年評価されている914地点の距離帯別の幾何平均。家賃＝住宅・土地統計調査（2013・2023年）の民営借家の延べ面積1m²当たり家賃。地価÷家賃＝家賃倍率を地価で測った比の変化

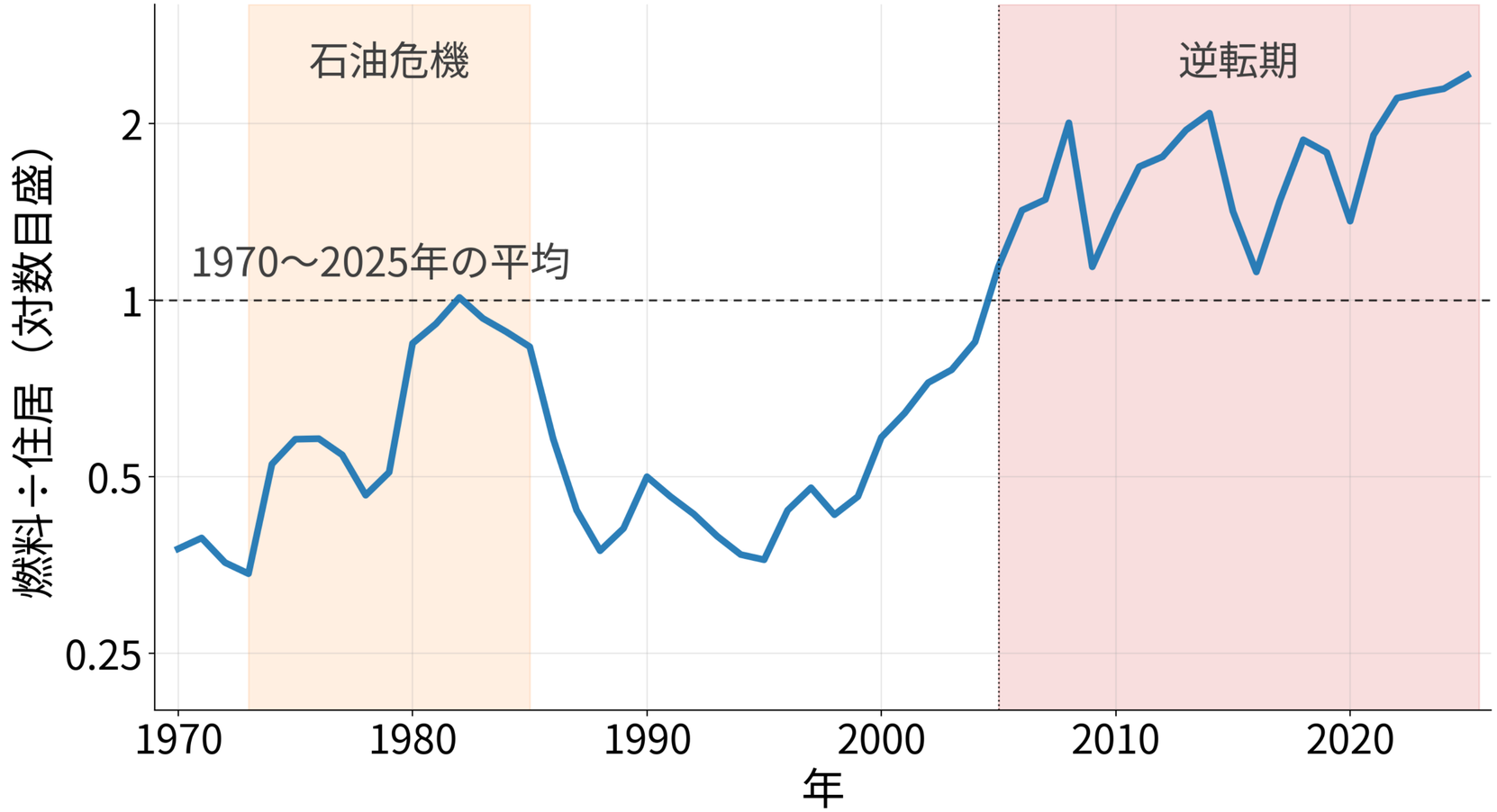
周縁はすでに、都心は2050〜2070年代



年は人口の見通しから決まる時期で、金利が上がる時期は分からない。

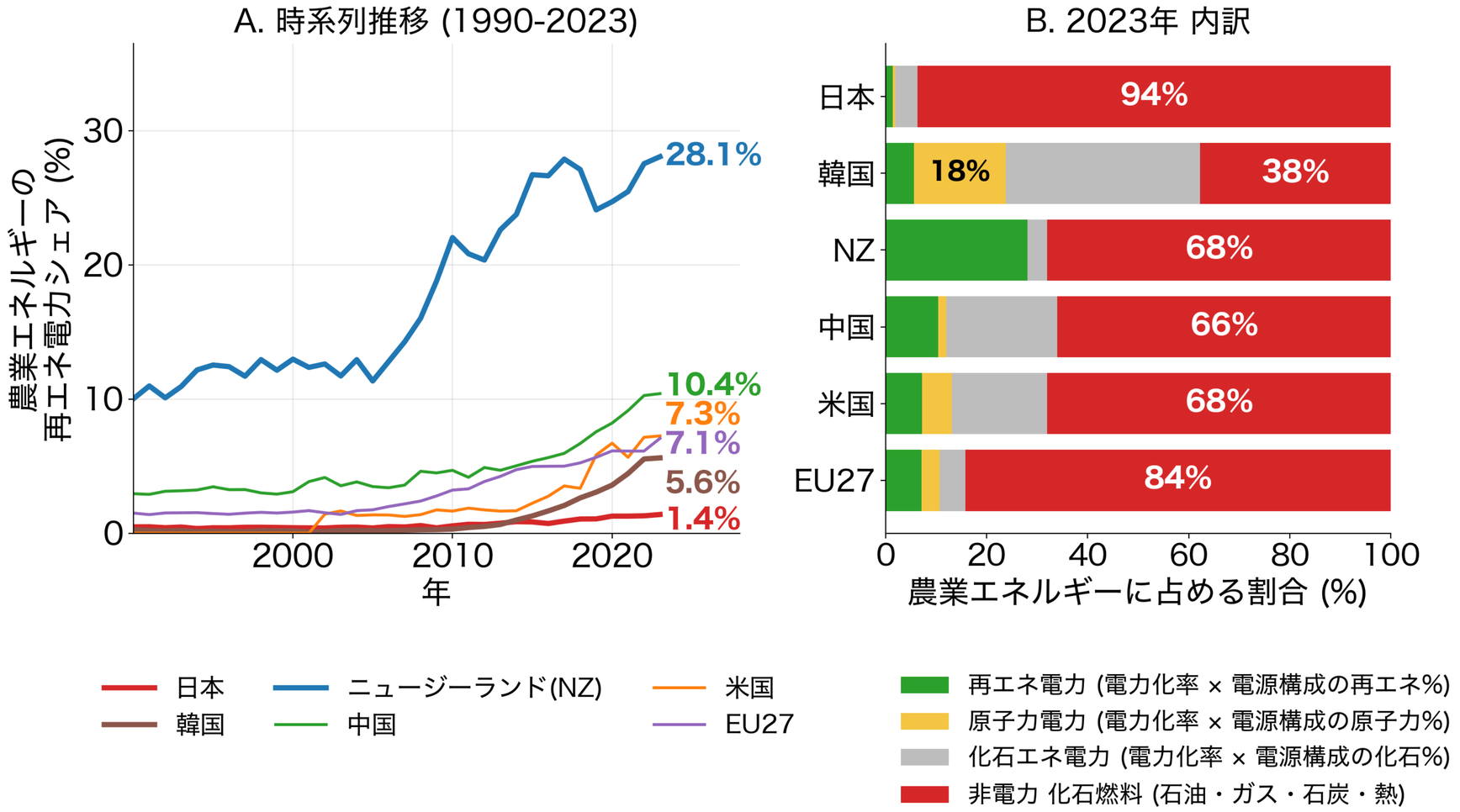
希少性の逆転

燃料÷住居の比は、すでに逆転している



燃料の価格を住居の価格（家賃）で割った比、1970〜2025年の平均＝1。2005年以降は一度も平均まで戻っていない。2020〜25年で燃料+84%、食料+26%、賃金+12%、住居+4%。化石燃料が入らなくなった場合の実質自給率＝燃料由来の化学肥料である窒素肥料が止まった時点で25%（公式38%）、燃料も止まれば養える人口3,000万人＝24%、電化と肥料回収をやり遂げても4,600万人＝37%

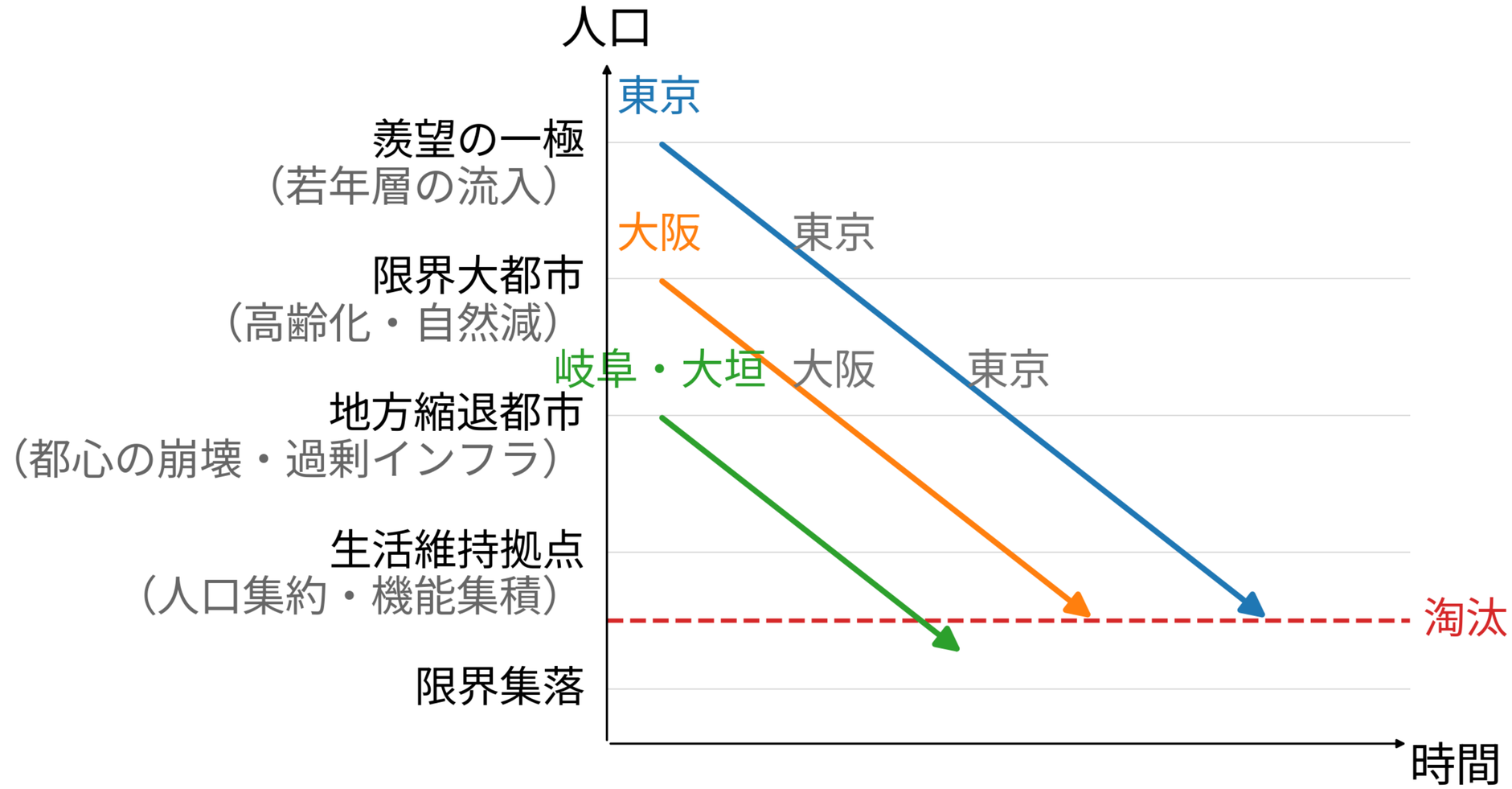
日本の農業は電化最遅―再エネ電力1.4%、94%が化石燃料



左＝農業エネルギーに占める再エネ電力の割合の推移（1990〜2023年）。日本は1.4%で、NZ 28.1%、中国10.4%、EU 7.1%に遠く及ばず、伸びてもいない。右＝2023年の内訳、日本は94%が非電力の化石燃料

縮退の段階と、持続への道

地方都市の今は、東京の明日―どの都市も同じ坂を下る



「羨望の一極（東京）」から「限界大都市（大阪）」「地方縮退都市（岐阜・大垣）」を経て、「生活維持拠点」、さらに「限界集落」へ。規模を変えながら時間差で同じ坂を下る

鏡に映るもの―淘汰の線を割る都市の症状

市場の中心を失った時点で、生活維持拠点ではない。①②は止められず、③だけは避けられる

①　市場の中心が抜け、公共の中心だけが残る

卸売・小売、金融、専門サービスは上の都市へ移り、病院・高校・行政の出先機関が「最後の中心」になる。人は通ってくるが、買い物は外へ。通学圏・通院圏の形は変わらず、規模だけ縮む（大曲：最大の産業が卸売・小売から医療・福祉へ入れ替わる）

②　公共の中心が崩れる

高校の統廃合、病院の縮小、行政・司法機関の支所化。中心性の根拠がなくなり、通ってくる人も消える（男鹿：製油所の縮小→人口6万→2.5万、減少率は県内最大）

③　残った資本が重りになる

人口に対して過大なインフラ・ビル（富山駅前、青森アウガ）。中心性と将来人口を数えずに置いた資本が、縮小局面で負担に変わる

残る場所は選べない―設計するのは、畳む順と時期

①　どこが、いつまで残るかに、自由度はほとんどない

どの規模の都市がいくつ残るかは、べき乗則としきい値が決める。選べるのは、その秩序のなかで、いつ、どこまで畳み、どこへ集約するか

②　畳む順と集約先を、時期とともに設計する

人口減少を見越し、縮められる余地を残した集約。残す側も畳む側も、次の世代が暮らせる大きさへ組み替え、統廃合は中心へ寄せる

③　インフラを面から点へ変える時期を、地域ごとに設計する

維持する道路網を、残す中心の内側と、拠点を結ぶ幹線に絞る。面を畳む時期は、各地域の縮退の段階に合わせて決める

残す中心は、フロー型でつくる―三つの要素

③を繰り返さないために。住み手の数に合わせて伸び縮みする資本（P22）で、残す中心をつくる

①　たためる建築

1戸、1区画が抜けても残りが成り立つ資本。空いた町家やビルを活かして新築を抑え、建てるなら容量を変えられる造りに。畳めない大規模インフラや高層ビルから始めない

②　供給の立地と需要の動線を、同じ場所に集める設計

住まい・職場・買い物を歩いて回れる範囲に重ねる。役所・病院・学校は統廃合のときに中心へ寄せる。中心で空いた家に次の住み手を入れ、空きを周縁へ寄せる新陳代謝の仲介

③　核は、伝統に裏打ちされ、生活を伴う街並み

古い建物が残っているだけではなく、住み手が直しながら住み続け、文化が受け継がれている町。例＝ロンドン・パリの中心（外形は規制で守り、内側で暮らしと仕事が続く）。日本では京都も含め断片的で、地方都市では高岡の金屋町・山町筋。規模は小さいが、同じ型

自動運転・仮想現実・フィジカルAIが効く条件

どれも密度を前提にする技術。放っておけば集中を速め、散らばったまま使えば固定費を少人数で負う

技術	下げる費用	放っておくと	規模が要る理由	設計の後に担う役割
自動運転	移動の費用	都市のあいだでは中心の数を減らす。都市の内側では、職場も住まいも中心を離れて外へ広がる（地方都市の中心は自家用車の普及期に工場と流通を失った）	道路網と車両・運行の固定費。面を覆うほど1人当たりの負担は増える（2100年に2.5倍）	路線バスを置き換え、維持する道路網を残す中心と拠点を結ぶ幹線に絞る
仮想現実・遠隔医療・遠隔教育	対面の費用	市場の厚い東京の供給者が遠くの需要を取り、上への集約を速める。中心に通ってくる理由が減る	通信網と、受ける側の設備・施設の固定費	統廃合のあと、通院圏・通学圏の形を保ったまま最後の中心の機能を残す
フィジカルAI	現地の労働の費用	現地にいる必要が消え、人は仕事の都合で地方に残る理由を失う。集積の利益を取りに東京へ	機械・保守・通信の固定費	残す中心の労働力不足を埋める（不確実で時間がかかる）

集約の設計が先。技術は、残す中心の動線・機能・労働に充てる

「縮むかどうか」ではなく「どう縮むか」

① 問いは「どう縮むか」

人口減少は止まらない。緩和する試み（家族のあり方を変えて出生を増やす、技術で減りを埋める）は続けるが、どちらも不確実で、効くとしても時間がかかる。試みが実るまでの時間を、縮小の設計で稼ぐ（本報告では省略）

② 残る場所は選べない。設計するのは、畳む順と時期

どこが残り、どこから消えるかは、都市の秩序（べき乗則としきい値）が先に教える。大都市＝老いて動けなくなる前に過剰建設を止めて縮める／地方都市＝秩序が決める残る拠点へ集約する／集約の外側＝燃料と肥料を圏内で回す自活の輪を組む（高知の実例。本報告では省略）

③ 残す中心に置く資本は、フロー型で

住み手の数に合わせて伸び縮みする資本（P37の三つの要素）。高く積まず、低層で集まる。安全な場所を選んで縮む。自動運転・仮想現実は残す中心の動線と機能に充てる

④ 鏡：地方で縮小の設計を試すことが、そのまま日本と東京の設計になる

どこが残り、どこから消えるかは先に分かる。だから、どこを守り、何に備えるかを選べる。縮小は、設計すれば衰退ではない