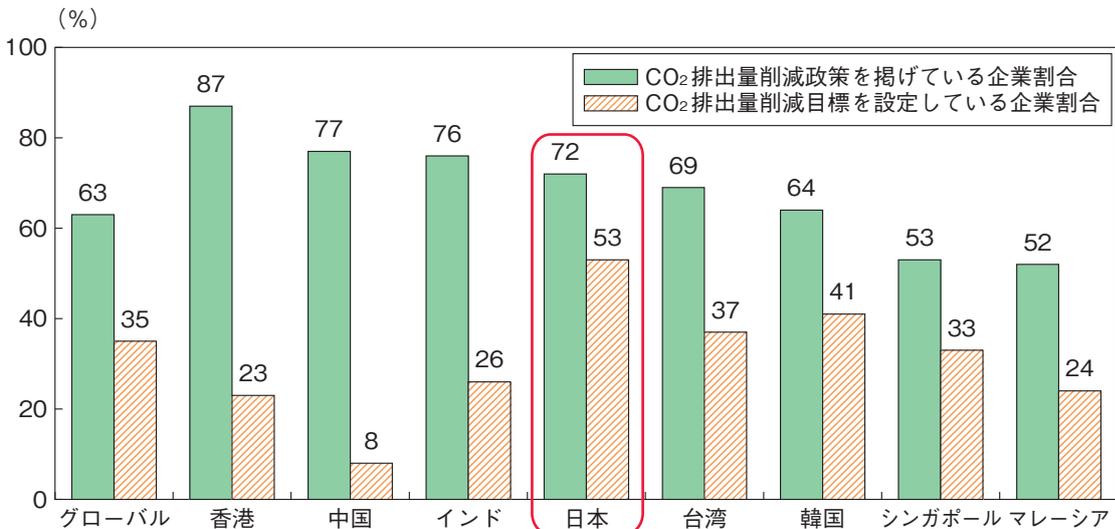


(2) 日本銀行による気候変動対応を支援するための資金供給（骨子素案）

対象先・対象投融資	貸付条件等
<ul style="list-style-type: none"> ●気候変動対応に資するための取組について 一定の開示を行っている金融機関 ●我が国の気候変動対応に資する投融資 <ul style="list-style-type: none"> ☑グリーンローン／ボンド ☑サステナビリティ・リンク・ローン／ボンド ☑トランジション・ファイナンス 	<ul style="list-style-type: none"> ●貸付利率：ゼロ% ●マクロ加算残高（ゼロ金利適用）への「2倍加算」 ●貸付期間：1年。実施期限まで借換可 ●実施期限：原則2030年度まで

(3) 企業によるCO₂排出量削減への取組（アジア地域）



(備考) 1. REFINITIV「REFINITIV INSIGHT アジアの持続可能な未来への投資」、環境省、日本銀行により作成。
 2. (3)の企業割合は、世界の時価総額70%の企業をカバーする、リフィニティブのESGデータベースに収録されている大企業。アジアレポートのため、比較国はアジアだが、グローバルは欧米諸国も含むベース。

3 企業活動のインフラ：人口減少に対応した国土インフラの最適化

人口減少時代を迎えた我が国において、三つ目の課題となる企業活動のインフラとは、国土インフラの維持と最適化である。国土インフラの維持及び維持コスト抑制も含めた最適化は、企業にとっては地方の生産立地拠点を維持するための条件となる。また、企業活動が可能なインフラを維持・最適化することは、地方にとっては雇用創出及び人口維持につながる。こうしたことから、人口減少に対応した国土インフラの最適化は、企業・地方双方にとって重要な課題である。

●人口減少と老朽化によりインフラ維持コストは上昇する見込み

我が国は、2008年以降、すう勢的な人口減を辿っており、2007年から2020年の13年間で約280万人の減少となっている。これは、広島県の人口（283万人、2020年時点）に相当する。

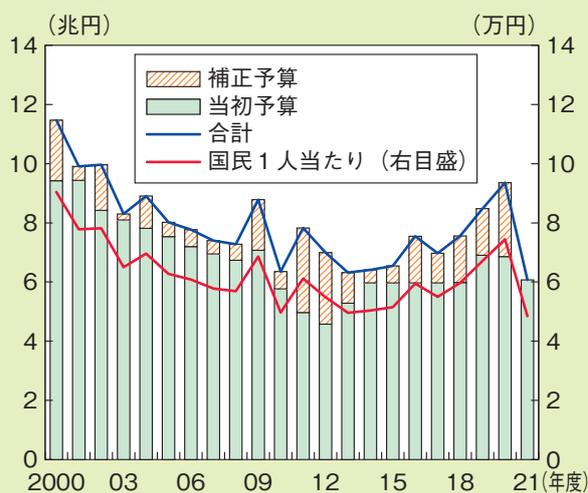
現状、対策は講じているものの、出生数に反転はみられず、加えて、感染症下で世界的にも出生数が減少しており、今後担税基盤の主力となる生産年齢人口は減少の一途となる可能性がある。その結果、特に、地方圏におけるインフラ維持費用の負担が課題になると見込まれる。

ここで、いわゆるハード面のインフラ整備について、公共事業関係費の推移をみると、2013年度を底に増加基調を辿っている。この間、社会資本ストックも増加しているが、同時に社会資本の減価額も増加し、減耗率は上昇している。国土交通省によれば、こうしたインフラの国民一人当たり維持管理・更新費用は、予防保全が適切になされる場合でも、2018年度の4.1万円から2048年度には6.3万円と1.5倍になるが、予防保全が進まない場合は、11.9万円と2018年度の3倍近くにまで膨れ上がると試算している（第2-2-11図）。

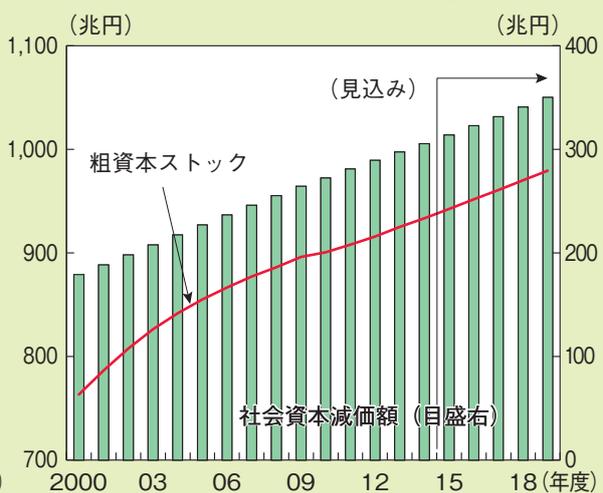
第2-2-11図 公共工事関係費の推移と社会資本維持・更新費の見込み

公共事業関係費は2013年度以降上昇基調。社会資本減価も進み、維持・更新費用は増加の見込み

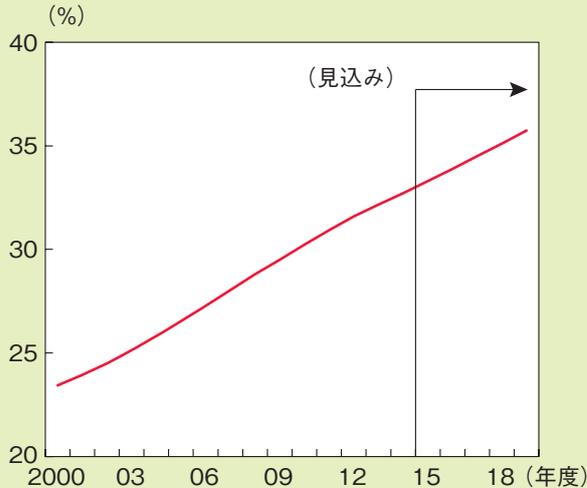
(1) 公共事業関係費の推移



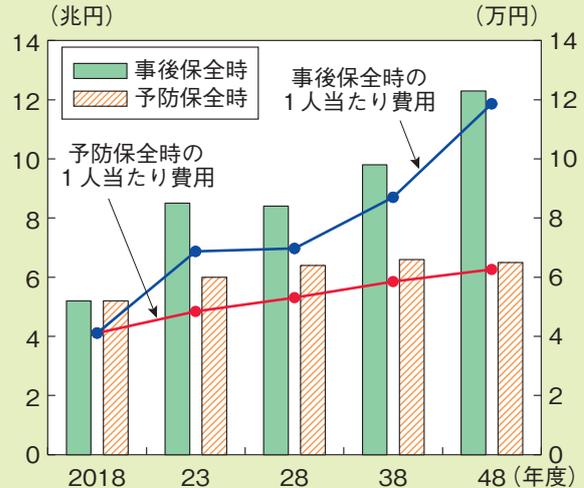
(2) 粗資本ストックと社会資本減価額



(3) 社会資本減価率



(4) 社会資本の維持管理・更新費

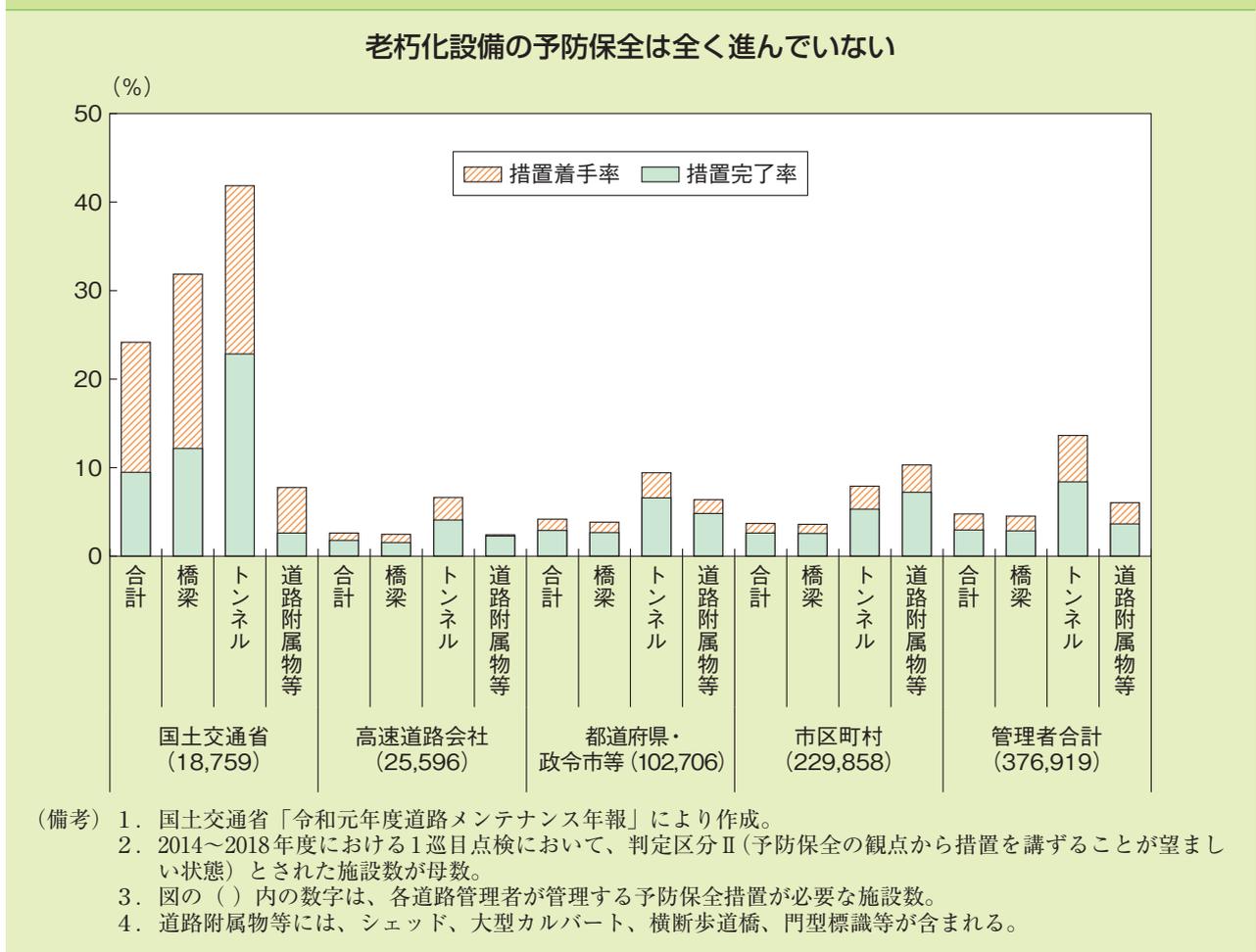


- (備考) 1. 財務省公表資料、内閣府「社会資本ストック推計」、国土交通省「国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計」、総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」により作成。
2. (1)の国民1人当たり公共関係事業費は、各年度の予算合計を総人口で除することで算出。2021年度の総人口は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」の出位中位・死亡中位推計における2020年と2021年の総人口差を、総務省「人口推計」における2020年の総人口に加えることで計算。
3. (2)の社会資本減価額は、内閣府(経済社会システム担当)による。供用年数の経過に応じた減価(物理的減耗、陳腐化等による価値の減少)額であり、粗資本ストックと純資本ストックの差で計算。前者は、累計投資額から除却分布(ワイブル分布)を前提に推計した除却額を控除して算定。後者は、個別資産の効率性プロファイル(能力量の減耗曲線)と除却分布を合成することで求めた「効率性・除却合成プロファイル」に割引現在価値化の手順を適用することで、「価格・除却合成プロファイル(ストック年齢に応じた価値の低下を示す曲線)」を導出し、累計投資額に適用することにより算定される。
4. (2)の粗資本ストックと社会資本減価額の2015年以降の見込み額は、2012~14年の3年間における平均伸び率で、2014年のデータを延伸することで算出。
5. (3)の社会資本減価率は、社会資本減価額を粗資本ストックで除したものである。
6. (4)は、国土交通省による。国交省所管12分野(道路、河川・ダム、砂防、海岸、下水道、港湾、空港、航路標識、公園、公営住宅、官庁施設、観測施設)の、国、都道府県、市町村、地方公共団体、地方道路公社、(独)水資源機構、一部事務組合(海岸、下水道、港湾)、港務局(海岸、港湾)が管理者のものを対象に、建設年度毎の施設数を調査し、過去の維持管理、更新実績等を踏まえて国土交通省が推計。今後の新設、除却量は推定が困難であるため考慮されていない。

この試算からは、インフラ維持の国民負担軽減には予防保全が重要であるとの含意が導出されるものの、トンネルや橋梁といった交通インフラ関連資産を例として、我が国の主要インフラの予防保全率をみると、国土交通省管轄のものでも合計2割程度しか着手・完了しておらず、都道府県や市区町村、高速道路会社管轄では僅か2~3%にとどまる。一国全体では3%であり、先にみた予防保全が進まないケースが現実味を帯びている⁵⁶(第2-2-12図)。

注 (56) 国土交通省(2020)は、予防保全が進まない背景として、インフラを管理する地方公共団体において、メンテナンスに携わる人的資源が官民ともに不足している点を指摘している(市町村の約半分が技術系職員数5人以下)。人的資源の不足に対し、ドローン等の新技術を活用した維持管理・更新の高度化・効率化、地方公共団体間の連携や国による地方公共団体への支援、住民協力といった多様な主体による連携・協力・支援が必要としている。

第2-2-12図 老朽化設備の保全状況（交通インフラ関連）



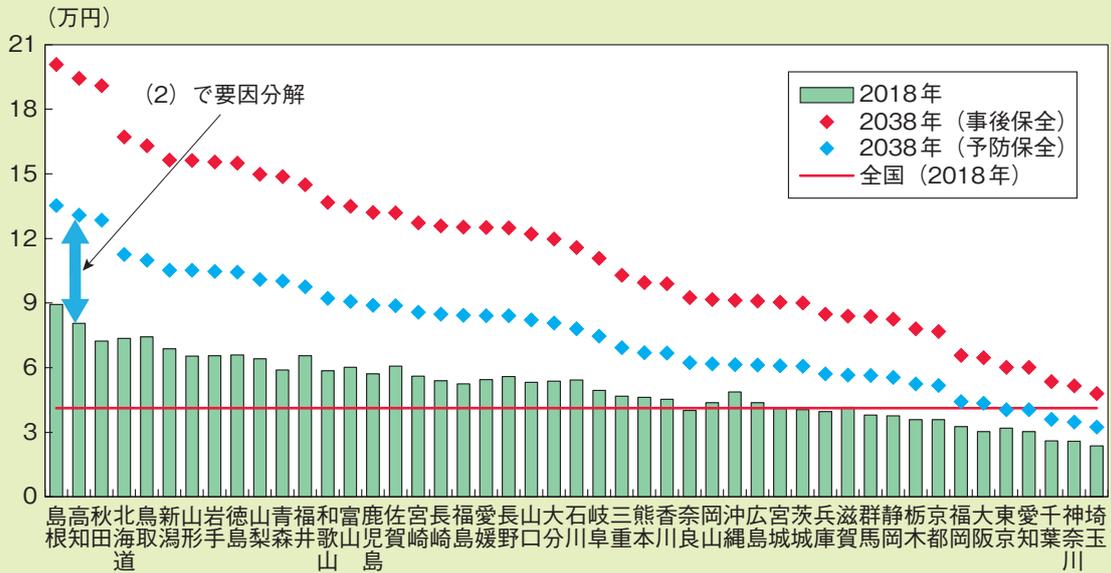
●集住・集約・非保有化により、インフラの維持可能性を確保

先（前掲第2-2-11図）にみた全国合計での一人当たりインフラ維持の将来コストについて、2018年から2038年にかけての変化を当該社会資本が存在する都道府県別にみると、いずれも一人当たり負担額は上昇するが、2018年は、47都道府県のうち、全国平均を11都府県が下回っていたところ、2038年には、予防保全をした場合でも2018年時点の全国平均を下回るのは東京、愛知、千葉、神奈川、埼玉の1都4県へと減少し、大半の自治体が2018年度の全国平均を上回る維持コストを負担する状態に陥る。この20年間のコスト増（予防保全をした場合）を、ストックに起因する維持費用増と負担する人口減に分解すると、一人当たりコストの上昇分が大きい都道府県ほど、後者が大きな増加要因となっている（第2-2-13図）。

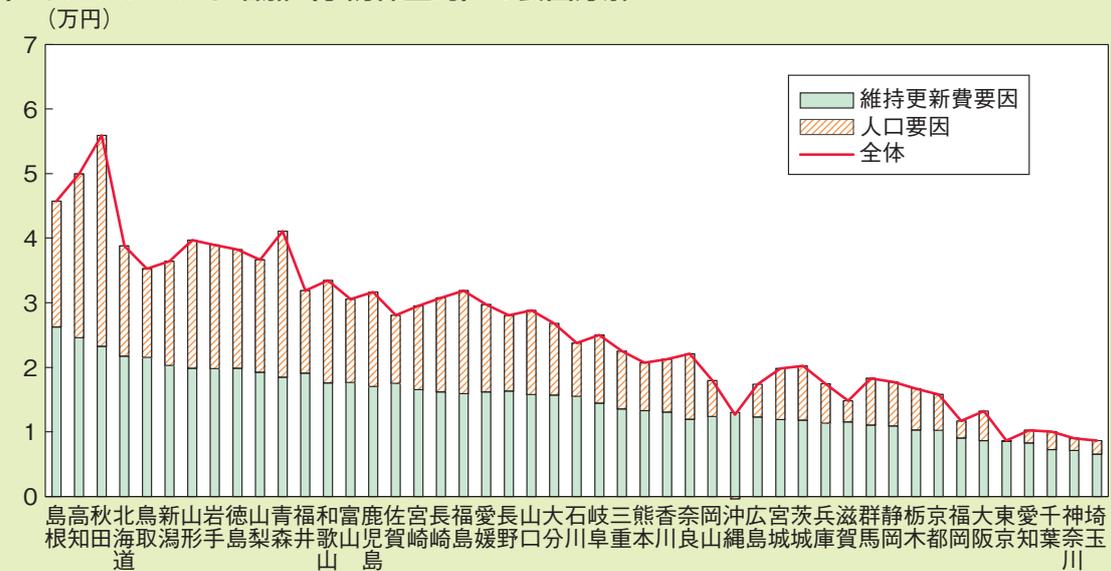
第2-2-13図 都道府県別インフラ維持コスト

地方では、人口要因が一人当たりコスト増の大きな要因に

(1) 都道府県別の1人当たりインフラコスト



(2) インフラコスト増加 (予防保全時) の要因分解



- (備考) 1. 内閣府「社会資本ストック推計」、「国民経済計算」、国土交通省「国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計」、総務省「人口推計」、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)」により作成。
2. (1) の1人当たりインフラコストは、以下の方法で試算。
- ① 一般政府固定資産 (除く機械・設備、防衛装備品、知的財産生成物) の前年比を用いて、2015年以降の粗資本ストック額を延伸。
 - ② 2018年の粗資本ストック額の都道府県別のシェアを、国土交通省が推計した2018年及び2038年の維持管理・更新費の最大値に乗じることにより、都道府県別の維持管理・更新費を試算。
 - ③ 2035年と2040年の推計人口を線形補完することで2038年の総人口を推計した上で、②で試算した都道府県別の維持管理・更新費を、2018年及び2038年の総人口で除することで、1人当たりの費用を試算。
3. (2) の要因分解にあたって生じた交差項は等分し、維持更新費要因と人口要因に同額を加算。

このように、人口減少は地域圏の経済活動において必要となるインフラ維持の一人当たり負担を増加させる。また、ハードなインフラ維持だけでなく、ソフトなインフラである行政サービスについてもこうした傾向がある。例えば、人口密度と行政コストの間には、人口密度が高いほど一人当たり行政コストは小さくなる傾向があり、多くの自治体において、人口減少による密度低下、過疎化によるコスト上昇は今後加速する（第2-2-14図（1））。さらに、行政サービス以外にも、民間が提供する経済社会活動に必須なインフラサービスの提供において、人口減少が悪影響をもたらす。生活関連サービス施設（「飲食料品小売業」「ショッピングセンター」「飲食店」「郵便局」「銀行」「一般診療所」「歯科診療所」「介護老人福祉施設」「一般病院」「通所・短期入所介護事業」「介護老人保健施設」「救急告示病院」「有料老人ホーム」）の提供には、一定の需要規模、人口規模が不可欠となる。こうしたサービス提供に必要な人口規模を下回る市町村の面積割合について、都道府県別に計算した「生活関連インフラ維持危険度指数」を求めると、2019年時点においても、27%の面積相当の自治体（3大都市圏を除く）で生活インフラの提供が困難となるリスクがあり、2045年になると、34%程度の面積相当の自治体へと広がる⁵⁷。（第2-2-14図（2））。

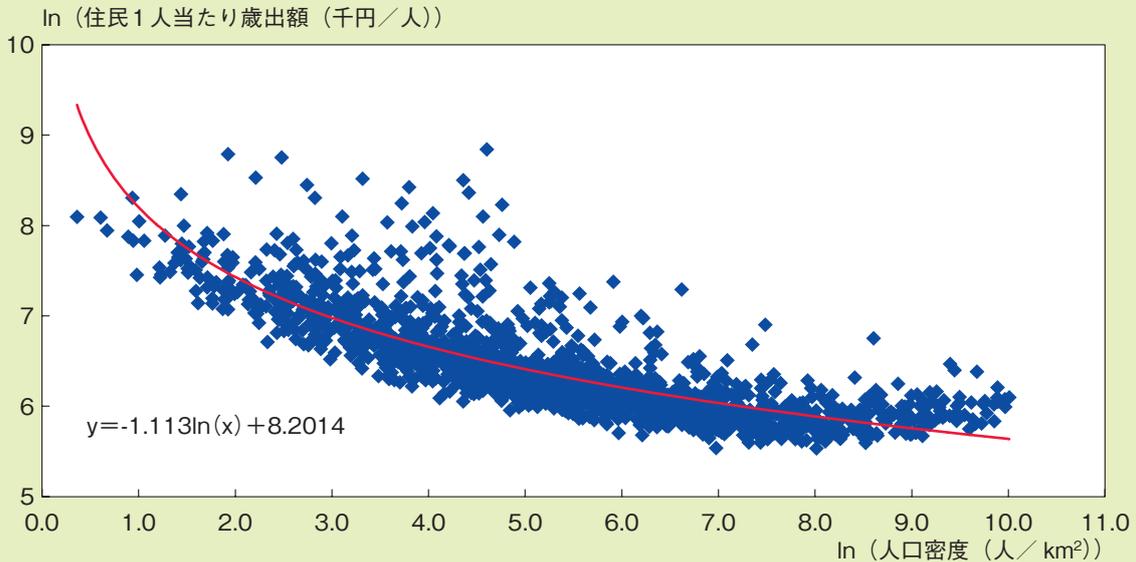
こうした事態を避けるために、生活関連サービスインフラが維持できるように集住の促進、公的設備等の集約化、さらにはハードに頼らないサービス提供体制の整備（デジタル化で代替できる設備⁵⁸は保有しない）など、早急な実施が求められる。

- 注 (57) 各市区町村の2019年及び2045年の人口（推計）を用いて、2045年には維持困難となる可能性がある施設割合を市区町村ごとに計算し、それを各市区町村の面積で加重平均することにより、都道府県単位の言わば「生活関連インフラ維持危険度指数」を導出している。
- (58) 内閣府政策統括官（経済財政分析担当）（2016）では、政府が施設を持たずに公共サービスの提供を行う手法として公共サービスの「ソフト化」を提示している。IT等の活用で「ソフト化」が図れるものとして、公会堂・市民会館（オンラインによるイベント等のコンテンツ配信）、図書館（電子図書館）、庁舎（窓口業務等のオンライン化）、病院・診療所（遠隔医療システムによる診察）を挙げている。

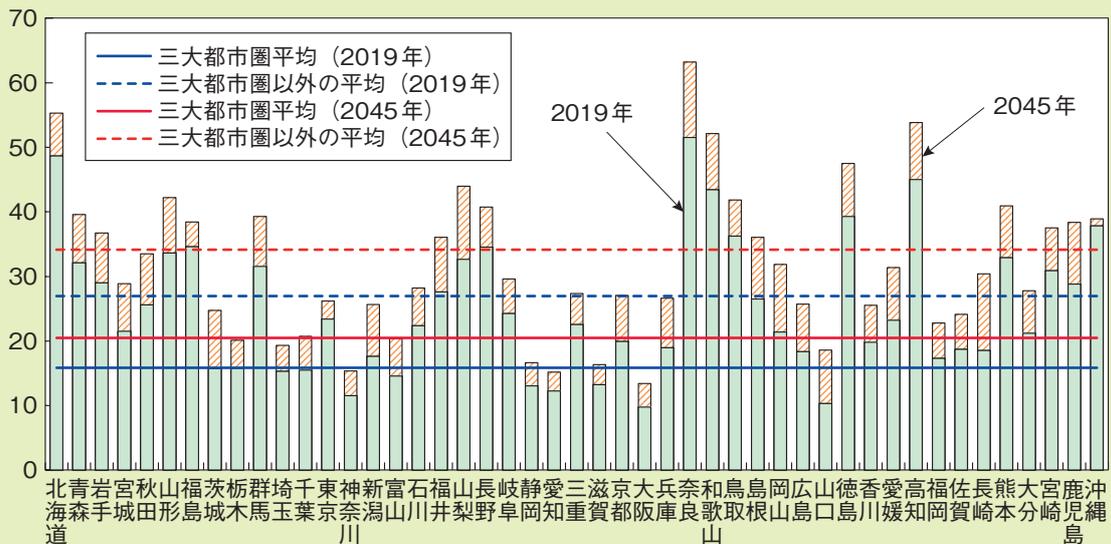
第2-2-14図 人口密度と行政コスト

人口密度が高いほど一人当たり行政コストは小さく、人口減少地域のインフラ維持は将来困難に

(1) 人口密度と行政コスト



(2) 生活関連インフラ維持危険指数



- (備考) 1. 総務省「市町村別決算状況調」、国土交通省「平成26年度国土交通白書」により作成。
 2. (1) のサンプル数は1,741市区町村。人口密度は、住民基本台帳掲載人口を面積で除して算出。住民1人当たり歳出額は、歳出総額を住民基本台帳掲載人口で除して算出。いずれも2017～2019年度の3年間の平均値。
 3. (2) の生活関連インフラ維持危険指数は、生活関連サービス施設（「飲食料品小売業」「ショッピングセンター」「飲食店」「郵便局」「銀行」「一般診療所」「歯科診療所」「介護老人福祉施設」「一般病院」「通所・短期入所介護事業」「介護老人保健施設」「救急告示病院」「有料老人ホーム」）それぞれを存在確率80%以上で維持するために必要な人口（国土交通白書2015による）が、各市区町村の人口を上回る施設数を市区町村ごとにカウントし、その割合を求め、市区町村の面積で加重平均することで算出。

●テレワークなどデジタル化を背景に東京圏一極集中に変化の兆しもみられる

このように、地方圏では、人口減少や設備の老朽化によって経済社会活動に要する人口当たりインフラ維持コストが増加し、維持できなくなる事態が懸念される。一方、人口規模は維持される見込みの東京圏においては、そうした懸念は小さいものの、一極集中による人口密度の高さから一部では規模の不経済が生じている⁵⁹。

例えば、都道府県別人口密度と消費者物価水準の関係を描くと、人口密度が高いほど物価水準は高くなる傾向があり、2019年時点での東京の物価水準は全国平均よりも5%程度高い。そのうち、住居費だけを比べると、3割を超える高さである。住居については、人口密度が高いと住宅当たりの延べ床面積は狭くなるという傾向がある。特に、東京は、単身世帯が多いこともあり、一般世帯の平均人員も一番少なく、住宅当たり延べ床面積も一番狭い。このように、生活維持コストが高いこともあり、実収入の配分（二人以上勤労世帯、2019年）は、選択的支出⁶⁰の割合が全国に比べて小さい。また、都道府県別婚姻率と合計特殊出生率をみると、若い世代が集う東京の婚姻率は最も高く、子供の数も総数では多いものの⁶¹、合計特殊出生率では最も低くなっている（第2-2-15図）。東京一極集中は、規模の不経済を通じたコスト高、それによって生じる生活における厚生水準、満足度の低下と社会の再生産力に脆弱さを抱えている。

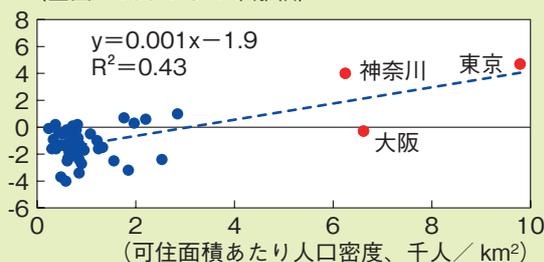
第2-2-15図 東京で生じている規模の不経済

東京圏では一極集中の弊害解消が引き続き課題

(1) 都道府県別人口密度と消費者物価

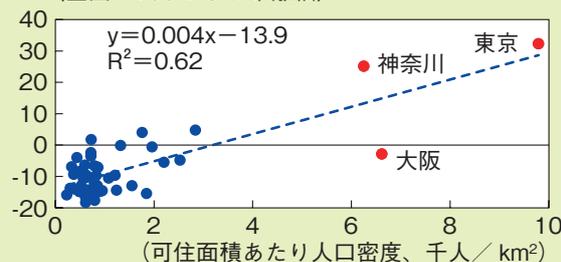
① 総合

(全国=100からの乖離幅)



② うち住居

(全国=100からの乖離幅)

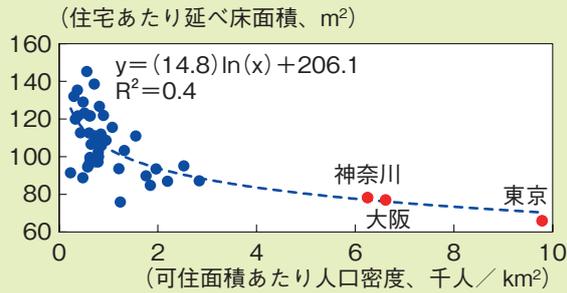


注 (59) 一人当たり負担という点において、人口が減少する地方圏のような問題は、東京都ではまだ生じていない。ただし、東京都の75歳以上人口が2015年から2045年にかけて55%増加する見込みであるなど、地方で先行する高齢化は、今後東京都でも急速に進む見込みである（付図2-3）。

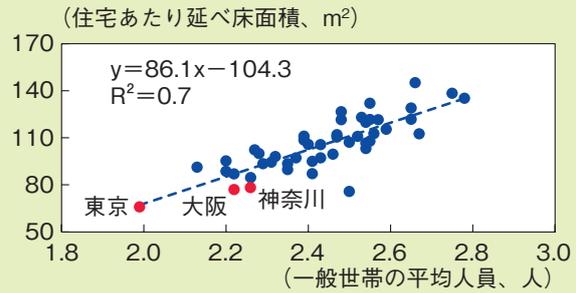
(60) 選択的支出とは、支出弾力性（消費支出総額が1%変化するとき各財・サービスが何%変化するかを示した指標）が1.00以上の、言わば「贅品のもの」を指す。本稿では、中分類のうち、支出弾力性が1.00以上の小分類が大半を占める「被服及び履物」「交通・通信」「教育」「教養娯楽」「その他の消費支出」を選択的支出として計上し、実収入の配分は内閣府にて算出している。

(61) 総務省「人口推計」によると、2019年10月1日現在の5歳未満の人口は東京都が最も多く、54万人と全国の約1割を占める。

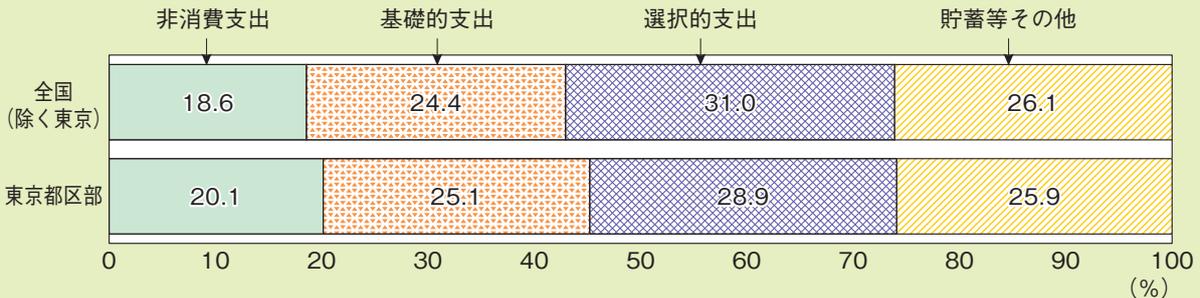
(2) 都道府県別人口密度と住宅延べ床面積



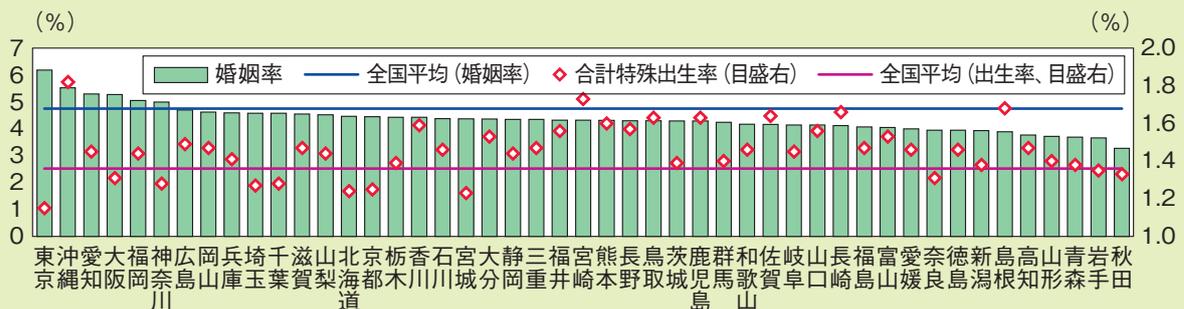
(3) 住宅あたり延べ床面積と世帯人員



(4) 実収入の配分 (二人以上勤労世帯)



(5) 都道府県別婚姻率と合計特殊出生率



(備考) 1. 総務省「消費者物価地域差指数」、「家計調査」、「統計でみる都道府県のすがた」により作成。
2. (1) (4) (5) は2019年、(2) (3) の住宅あたり延べ床面積は2018年、(3) の一般世帯の平均人員は2015年時点。
3. (4) の非消費支出は、税金や社会保険料など原則として世帯の自由にならない支出。基礎的支出は、支出弾力性 (消費支出総額が1%変化するとき各財・サービスが何%変化するかを示した指標) が1.00未満の「必需品的なもの」をいい、本稿では中分類のうち支出弾力性が1.00未満の小分類が大半を占める「食料」「住居」「光熱・水道」「家具・家事用品」「保健医療」を計上。また、支出弾力性が1.00以上の支出を選択的支出 (「贅沢品的なもの」といい、本稿では、支出弾力性が1.00以上の小分類が大半を占める「被服及び履物」「交通・通信」「教育」「教養娯楽」「その他の消費支出」) を計上。また、「貯蓄等その他」は、実収入から非消費支出、基礎的支出、選択的支出を除いた、手元に残る額である。

こうした中、1年の大半が感染症下であった2020年には、人口移動に変化がみられた。東京への人口流入が前年から減少に転じ、転入超過人口が平年 (2015年から2019年の5年平均) から約5万人減少した。5歳ごとに区切られた年齢階層を5つに分類 (「子ども世代 (14歳以下)」「進学世代 (15~19歳)」「就職世代 (20~29歳)」「子育て・働き世代 (30~54歳)」「セミリタイア・リタイア世代 (55歳以上)») して特徴をみると、平年は転入超過である「子育て・働き世代」及び「子ども世代」が転出超過に転じている⁶²。この二つの世代は親子として一体に捉えることができるが、感染症を契機に「子どもがいる世帯」が他の都道府県へ転出した、

注 (62) 「セミリタイア・リタイア世代」は平年でも流出超過である。

あるいは東京への転入をやめた可能性がある。平年差が転入超過となっていることから、これら移動者の受け皿は、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木といった東京近郊県の可能性が高い。

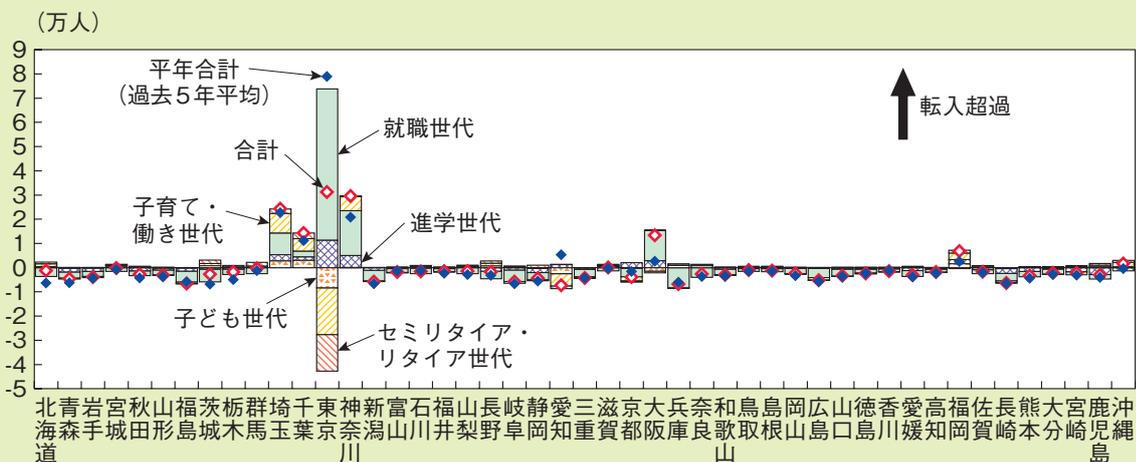
こうした動きが可能となった背景には、テレワークの急速な浸透があると考えられ、転出先としても東京へのアクセスが良い近郊県が選ばれたとも想像できる⁶³。また、一部の企業では、感染拡大を機に転勤制度を見直し、地方在住者でも、テレワークで東京オフィス所属が可能になるなど新たな制度を導入する動きも出ている⁶⁴。なお、東京の人口移動における平年差は、どの世代も減少している（第2-2-16図）。

第2-2-16図 感染症下で生じた人口移動の変化

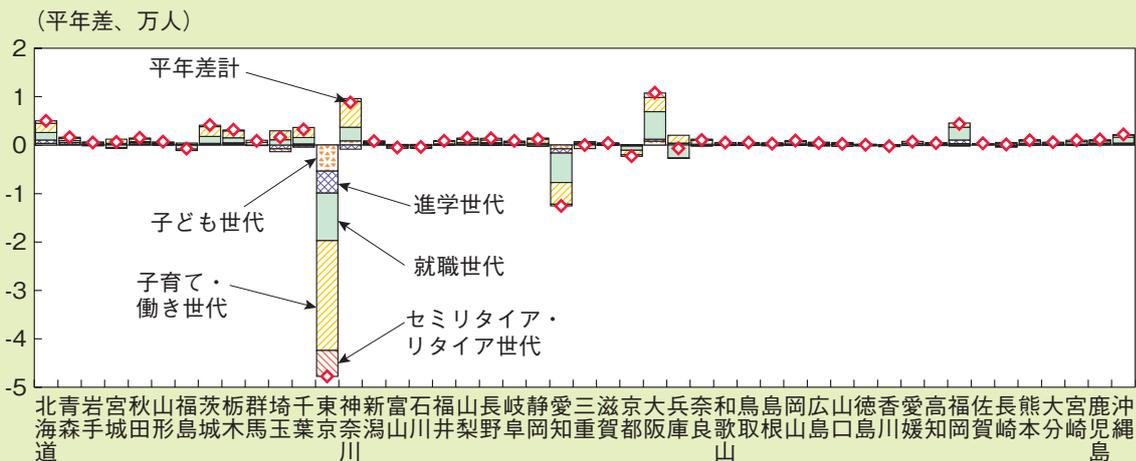
テレワークなどデジタル化を背景に東京圏一極集中に変化の兆しもみられる

(1) 転出入超過の状況

① 2020年



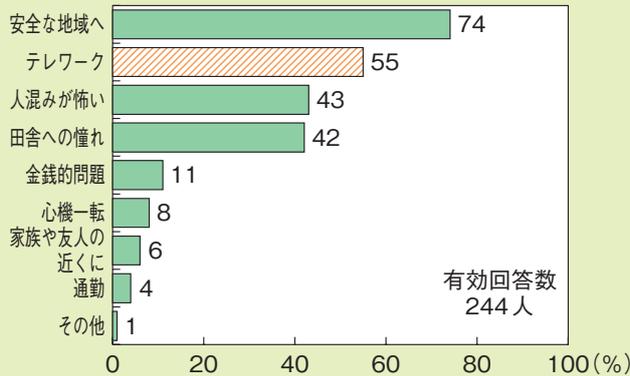
② 平年（2015年～2019年の5年平均）からの差



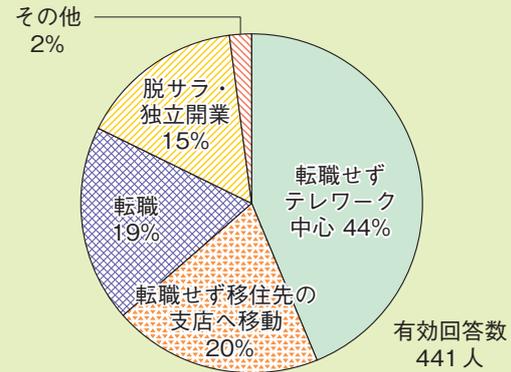
注 (63) 前掲第1-1-11図では、テレワークの進展を含めた働き方やライフスタイルの変化に伴い、感染拡大後の都心居住者の住替えに伴う住宅需要については、都心では賃貸マンションへのシフトも選択肢となり、郊外では引き続き戸建志向を特徴とした動きがみられる点を指摘している。

(64) カルビー(株)は、オフィス勤務者へ新しい働き方「Calbee New Workstyle」を提示(2020年6月)。モバイルワークを原則とし、業務上支障がないと所属部署が認めた場合は、単身赴任(転勤)を解除する方針を示した。また、富士通(株)も、テレワークや出張で対応できると判断した場合は単身赴任を解除し、自宅に戻って働けるようにする。また、配偶者の転勤などで引っ越しせざるを得ない場合も、リモートで変わらず働けるようにするなど準備を進めている。

(2) 地方移住に関心を持ったきっかけ



(3) 移住した場合の働き方



- (備考) 1. 総務省「住民基本台帳住民移動報告」、株式会社Dai「新型コロナウイルスの流行による移住への意識変化」により作成。
2. (1)の世代区分は、「住民基本台帳住民移動報告」における5歳区分のデータを便宜的に再編したものである。具体的には、0～14歳を「子ども世代」、15～19歳を「進学世代」、20～29歳を「就職世代」、30～54歳を「子育て・働き世代」、55歳以上を「リタイア・セミリタイア世代」とした。
3. (2)(3)は、3年以内に移住を考えたことがある25歳～29歳の男女1,342名が対象。調査実施日は、2021年1月20日～2021年1月26日。

●人口減少地域では、動きのみられる集住化の加速が重要

感染症を契機として、テレワークが後押しするかたちで東京への人口流入に変化がみられ始めているが、同時に、人口減少地域では、徐々に集住化の動きが進んでいる。都道府県ごとに、市区町村の人口が各都道府県の人口に占める割合を用いて、ハーフィンダール・ハーシュマン・インデックス（以下、HHIという）を算出⁶⁵すると、人口が少ない県ほどHHIが高く、当該道府県内において集住化が進んでいる点もうかがえる。また、2015年から2020年までの5年間の変化では⁶⁶、人口減少率が高い県ほどHHIが高まる傾向がみられており、人口減少につれて集住が加速している点もうかがえる⁶⁷（第2-2-17図）。我が国のインフラ維持最適化に向けては、東京の一極集中の緩和に加えて、人口減少地域では、既にみられ始めている集住化が重要である。

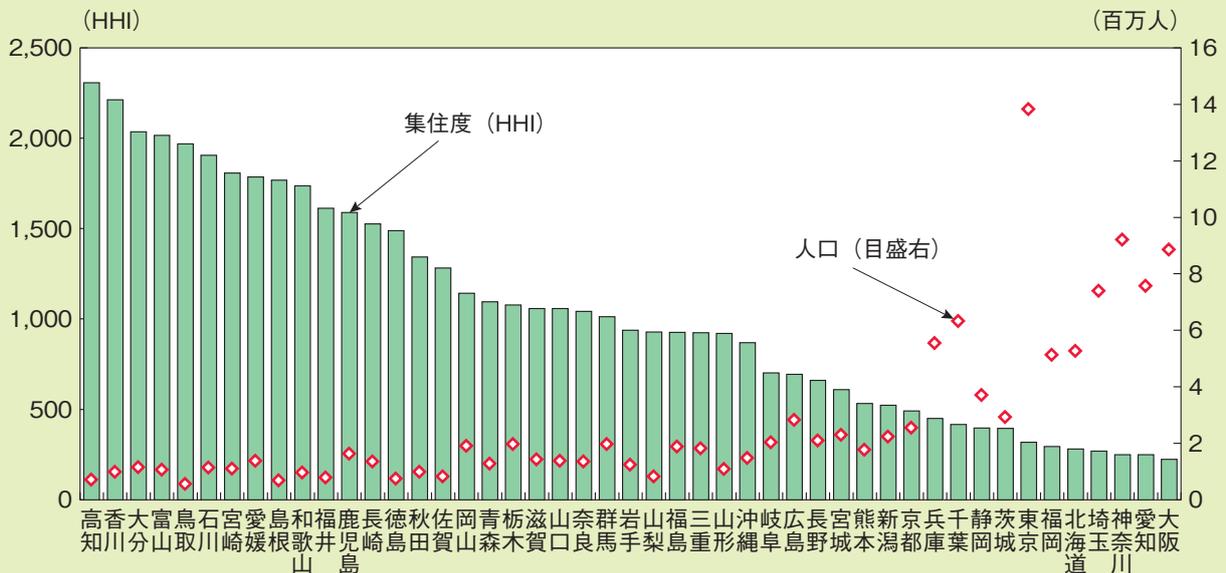
- 注 (65) HHIは、ある産業における企業の競争状態を測る指標として用いられることが多く、企業の市場占有率の2乗を加算して算出し、市場が独占状態に近いほど指数の値は10000（完全独占）に近づく性質を持つ。本稿では、HHIの手法を用いて、市区町村人口が、所属する都道府県人口に占める割合を2乗し、都道府県ごとに合計することで集住度を算出している。
- (66) 市区町村の構成比変化があると正確な比較ができなくなるため、この5年間で変化のあった宮城県と福岡県を除く45都道府県ベースとなっている。
- (67) 政府は、人口減少・少子高齢化社会を踏まえ、2013年に「大都市制度の改革及び基礎自治体の行政サービス提供体制に関する答申」を取り纏め、同答申を踏まえて、「連携中核都市構想」を制度化し、2014年度から全国展開している。同構想は、過疎化が進む地方都市の経済を持続可能なものとするために、地域において相当の規模と中核性を備える圏域の中心都市が近隣の市町村と連携し、コンパクト化とネットワークを強化する政策。人口減少・少子高齢化社会でも一定の圏域人口を確保し、社会経済を維持するための拠点形成に取り組んでいる。

第2-2-17図 都道府県別にみた集住の状況

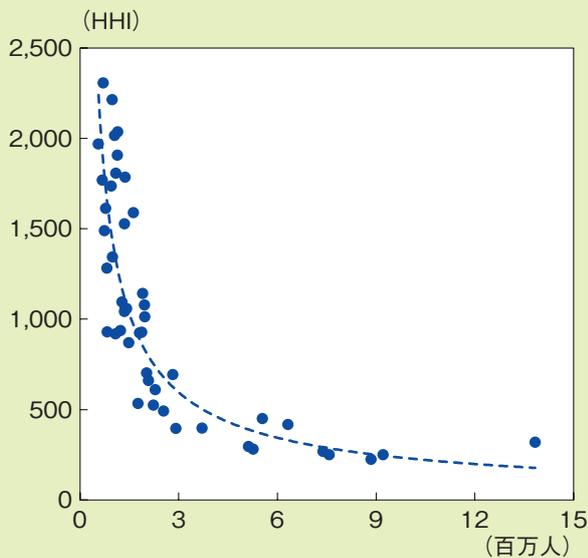
人口減少地域では、動きの見える集住化の加速が重要

(1) 都道府県別人口と集住の状況 (2020年1月1日時点)

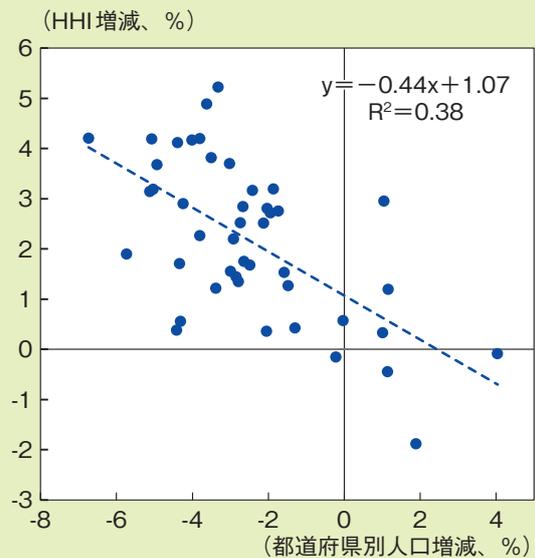
① 都道府県別実数



② 都道府県別散布図



(2) 5年間の人口および集住度の変化



- (備考)
1. 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」により作成。
 2. (1) は2020年1月1日時点、(2) は2015年1月1日時点から2020年1月1日時点までの変化。
 3. HHI (ハーフィンダール・ハーシュマン指数) は、市区町村人口が、所属する都道府県人口に占める割合を2乗し、都道府県毎に合計することで算出。
 4. HHIの構成要素である市区町村に変化がある場合は適切な比較が行えないことから、(2) は、比較に用いた5年間で、合併等で市区町村に変化があった宮城県および福岡県を除く45都道府県ベース。