

厚生労働行政推進調査事業費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「我が国の貧困の状況に関する調査分析研究」

分担研究報告書

低所得水準が居住水準の悪化に与える影響：

住宅・土地統計調査の市区町村統計を用いた分析

分担研究者 安藤道人(国立社会保障・人口問題研究所社会保障基礎理論研究部)

研究要旨

研究目的 本報告では、「住宅・統計土地調査」の市区町村別の集計データを用いて、所得水準と居住水準との関連を分析し、「所得水準の低下はどのような居住水準の悪化に繋がらうのか」を検証する。それに基づき、今後の日本の所得保障および居住保障政策の実施において、何を政策ターゲットとすべきであり、それによってどのような効果が見込まれるかを検討する際の基礎情報を提供する。

方法 住宅・統計土地調査および社会人口統計体系の市区町村データを用いた回帰分析により、低所得水準が居住水準の悪化に与える影響の推定を行った。低居住水準の指標としては、腐朽・破損、最低居住面積未滿、旧耐震基準、医療アクセス困難、駅アクセス、バスアクセス、借家、家賃水準、空き家比率、住宅面積を用いた。回帰分析においては、Belloni et al.(2014)の高次元共変量の選択手法を用いて共変量選択を行った。また、市区および町村に分けたサブグループでの回帰分析や分位点回帰分析により、所得水準の影響が地域によってどう異なるかの検証も行った。

結果 低所得水準は腐朽・破損住宅や最低居住面積未滿住宅や旧耐震基準住宅など、質の低い住宅での居住に繋がることが明らかになった。特に腐朽・破損住宅での居住への影響は大きく、また最低居住面積未滿住宅での居住への影響は3人以上の世帯において頑健に観察された。一方、医療機関や駅へのアクセスへの影響は頑健には観察されなかった。

考察 本報告の分析結果を踏まえると、家賃補助などの所得保障や低所得者向けの住宅修繕費用支援などは、家賃上昇の可能性を考慮に入れる必要はあるものの、有効な居住保障の一つの選択肢と考えられる。

A. 研究目的

近年、生活困窮者を支援する際の視点として「居住保障」の重要性に対する認識が高まっている。国際的に見れば、居住保障は社会保障政策の一環と位置付けられている国も多く、また居住保障政策の研究も少なくない。一方、日本においては、居住保障についての政策的・学術的議論は、住居環境や建物の環境などの「ハード」の部分に焦点をあてたものが多く、広く居住保障を社会保障・生活保障の観点から議論しているものはまだ少ない。また、そのような観点からの調査・研究においても、社会保障としての居住保障の問題を統計学的・計量経済学的観点から分析したものは少ない。

本報告では、「住宅・統計土地調査」の市区町村別の集計データを用いて、所得水準と居住水準との関連を分析する。そのことによって、「所得の低下はどのような居住環境の悪化に繋がりうるのか」を検証し、今後の日本の「居住保障」政策の実施において、何を政策ターゲットとすべきかに、またその際にどのような居住環境の指標を考慮すべきかについて検討を行う。

本報告が、所得水準と居住水準の関連に着目する理由は以下の通りである。第一に、所得水準は貧困や剥奪を決定づける一要因として学術的同意が得られている経済指標であり、かつ最低賃金・失業手当・年金・生活保護・住宅手当などの政策的・制度的介入により変動する政策変数でもある。従って、居住保障研究の出発点として所得水準との関連を検討することには政策的妥当性があると言える。

第二に、居住水準は、それが居住保障政策における主な政策対象であるということだけでなく、それが健康・雇用・社会的参加・子供の発達などの様々な福祉水準と関連していることが近年明らかとなっている。また居住水準は、住宅の質・広さ・社会インフラへのアクセス・近隣環境など多元的に構成される指標であり、それらのうちのどの要素がより所得水準によって左右されるものであり、どの要素がより個人的選好や所得以外の社会的制約の結果であるのかを検討することも重要である。

B. 研究方法

分析対象と分析モデル

本研究の目的は、所得水準が居住水準に与える因果効果の推定である。本来であれば、世帯レベルあるいは個人レベルの分析により両者の関連を検証することが望ましい。しかし、本報告では公開されている地域統計において、市町村レベルおよび23区および政令市の区レベルでの分析を行う。地域レベルでの分析は、分析結果の解釈において一定の留意が必要となる一方で、所得水準と居住環境の両方に影響を及ぼしうる多くの共変量の制御も可能となるという利点もある。

本報告では、様々な観察可能な共変量をコントロールした上で、所得水準と居住環境の間に条件付き独立性の仮定が成り立つと仮定し (selection on observable あるいは conditional independence の仮定)、下記のような多重回帰モデルを用いてる。

$$\ln(Y_i) = \alpha + \beta \ln(X_i) + W'_i \gamma + \varepsilon_i \quad (1)$$

ここで、 Y_i は居住水準指標、 X_i は低所得世帯割合(所得 300 万未満世帯割合)、 W_i はコントロール変数ベクトルである (W_i の詳細は次節)。ここで条件付き独立性の仮定が成立していれば、コントロール変数 W_i の影響を制御すれば、 X_i から Y_i の影響の大きさは β で示すことができる。また、異なる Y_i でも分析結果の比較が可能のように、 Y_i および X_i は対数化し、 β は弾性値とする。なお、 Y_i がゼロの場合には $\ln(Y_i)$ が計算できないため、 Y_i にゼロが含まれる変数の場合は、便宜的に一律に Y_i の代わりに Y_i+1 を用いて分析する。

本研究で分析するのは、「所得水準が居住水準に与える影響」の平均効果の推定である。また**補論 5**において、分位点回帰分析を用いて「所得水準の変化が居住水準の分布に与える影響」の分析も行う。分位点回帰とは、例えば「所得水準の変化は、居住水準の 25 パーセント点と 50 パーセント点 (中央値) と 75 パーセント点の変化に異なる影響を与えるのか」といった視点からの分析が可能となる。

分析データ

本研究でまず用いるのは、住宅・土地統計調査の市区町村データである。この統計を用いるメリットは、自治体レベルでの分析により、個票分析と類似のアプローチから相関分析や因果関係の分析を行うことが可能である点である。また、国政調査や地方財政統計とのマッチングも可能であり、地域政策や自治体政策への含意も得られる。さらに、変数を地域レベルで作成することにより、個票レベルでは分析できない多様なアウトカムの検証も可能である。さらに、経

年変化に着目したパネルデータ分析も可能となる。

一方で、デメリットとしては、世帯レベルではないため、結果の解釈を常にまず「地域」レベルで行わなければならない点にある。したがって、世帯レベルでの所得水準と居住貧困の関連を直接的に検証することはできない。

今回の研究では、2013 年度の住宅・土地統計調査の市町村データをメインに用いる。具体的には、e-Stat API において提供されている住宅・土地統計調査の市区町村データを活用して分析を行った。ここでは市区町村データを、市町村と東京 23 区のサンプルと、東京東京 23 区と政令指定都市の区のサンプルに分けて用いた。公開されている住宅・土地統計調査はサンプル調査であり、自治体レベルの統計はすべて推定データであるという限界はあるものの (推定方法は e-Stat ウェブサイトに記載されている)、サンプルサイズは比較的大きく、抽出率も比較的高いものとなっており、データとしての一定の信頼性はあると考えられる。なお、下記の分析における標準誤差の計算に当たっては、これらの市区町村データが推定データであることからくる不確実性は考慮していない。

分析に用いる変数

分析に用いる変数は以下の通りである。

【アウトカム変数：低居住水準】

分析対象となるアウトカム変数としては、住宅・土地統計調査から入手可能なものから、「居住水準の低さ」と解釈可能な以下の 10 指標を分析した。

1. **腐朽・破損住宅割合**：全住宅数に占める腐朽・破損あり住宅の割合
2. **最低居住面積未満世帯割合**：全世帯数に占める最低居住面積水準未満の住宅に居住する世帯の割合
3. **旧耐震基準世帯割合**：全世帯数に占める昭和 56 年（1981 年）以前に建築された住宅に居住する世帯の割合
4. **医療アクセス困難世帯割合**：全住宅数に占める最寄りの医療機関までの距離が 1,000m 以上の住宅に居住する世帯の割合
5. **駅アクセス困難世帯割合**：全住宅数に占める最寄りの駅までの距離が 2,000m 以上の住宅に居住する世帯の割合
6. **バスアクセス困難世帯割合**：全住宅数に占める最寄りの駅までの距離が 2,000m 以上かつ最寄りのバス停までの距離が 1,000m 以上の住宅に居住する世帯の割合
7. **借家比率**：全世帯数に占める借家に居住する世帯の割合
8. **家賃水準/課税対象所得**：一か月あたり家賃×12(ヶ月)×世帯数÷課税対象所得(家賃負担率の近似的な指標)
9. **空き家比率**：全住宅数に占める空き家の割合
10. **住宅平均面積（負値）**：住宅の平均面積（マイナス値にしたもの）

なお、これらの指標の作成にあたっては、各市区町村の世帯構成や年齢構成の違いなどは考慮していない。したがって、これらの指標の単純な市区町村比較の解釈は容易ではなく、世帯構成や年齢構成は回帰分析に

よって別途考慮する必要がある。

【説明変数：低所得世帯割合】

住宅・土地統計調査の個票で入手可能な所得水準の情報はもともと限定的であり、所得水準を、100 万円ごとの区切りで選択させる形式である。したがって市区町村レベルの統計から作成した「所得 300 万円未満の世帯数割合」を「低所得世帯割合」の変数として利用する。自治体レベルの所得データとしては他に別統計から「住民一人あたり課税対象所得」を用いることも可能だが、今回は、住宅・土地統計調査の「低所得者割合」を使用した。本変数は、300 万円という明確な閾値以下の世帯の割合を示しているため、自己記入式の統計とはいえ、地域の所得水準の変数として誤差は小さいと考えられる。

【共変量（コントロール変数）】

回帰分析の実施においては、コントロール変数を恣意的に選ぶことはせず、「住宅・土地統計調査」から入手出来る諸変数と「社会人口統計体系」から入手できる諸変数と、その二乗項と交差項を全て共変量候補とした。変数としては、住宅・土地統計調査からは、世帯主男性比率、世帯主 25 歳未満比率、世帯主 65 歳以上比率、世帯規模、単身世帯比率、単身世帯かつ 65 歳以上比率、単身世帯かつ 75 歳以上比率、自営業比率、学生比率であり、社会人口統計体系からは、安藤（2017）で用いた「基礎データ」の 93 変数を用いた。また、都道府県ダミー変数も共変量に加えた。

Belloni et al.(2014)の高次元共変量の選択手法を用いて共変量選択を行い、それに基

づき回帰分析（以下、double-LASSO 回帰分析）を行い、説明変数である低所得世帯割合の係数の推定値と標準誤差の推定を行った。

C. 研究成果

記述統計分析

図表 1 には市区町村の低居住水準と低所得世帯割合の 2003、2008、2013 年度の 3 ヶ年分の基本統計量を記載している。また**図表 2** にはこれらの変数の 2013 年度の区レベル（東京特別区および政令市の区）の基本統計量を記載している。さらに**図表 3** には市区町村レベルの低居住水準と低所得世帯割合の 2003、2008、2013 年度の 3 年間の平均値の推移を示している。これらは地域レベルの単純集計値であるため、ここから各変数の経年変化の程度やその要因を解釈することには留意が必要であるものの、アウトカム変数では腐朽・破損住宅割合は若干減少した一方で、最低居住面積未満世帯割合や空き家比率は上昇していることが分かる。また説明変数である低所得世帯割合は上昇傾向にある。ただ、いずれの変数も急激な変化が生じているようには思われない。

地理的分布の分析

つぎに、説明変数である低所得世帯割合と、アウトカム変数のうち、普及・破損住宅割合と、最低居住面積未満住宅割合の居住水準の指標の地理的なばらつきをみる。なお、元の住宅・土地統計調査（2013 年度）がサンプル調査であり、ここで用いるデータはすべて推計値である点には留意が必要である。さらに世帯規模、可処分所得、家賃水準などを補正していない数値である点も

注意が必要である。

まず低所得世帯割合については、アウトカム変数のうち、普及・破損住宅割合と最低居住面積未満住宅割合の居住水準の指標の地理的なばらつきをみる。なお、元の住宅・土地統計調査（2013 年度）がサンプル調査であり、ここで用いるデータはすべて推計値である点には留意が必要である。さらに世帯規模、可処分所得、家賃水準などを補正していない数値である点も注意が必要である。

まず腐朽・破損住宅世帯割合については、割合が比較的高い自治体は全国的に散らばっており、大きな地理的傾向は見られない（**図表 4**）。次に、最低居住面積未満世帯割合については、都市部と東北沿岸部において高水準の自治体がみられる（**図表 5**）。東北沿岸部については、東日本大震災後に作られた仮設住宅の居住者が多いことが原因と考えられる。最後低所得世帯割合については、とくに北海道、四国、東北、九州、沖縄において低所得世帯割合が高い市町村が見られる（**図表 6**）。

補論 1 では、追加分析として、東京都（大都市部）および青森県（地方部）における、世帯規模別・所得階層別の最低居住面積未満世帯割合を記載している。これによると、東京では、民間賃貸の単身世帯では、所得階層が高くなっても最低居住面積未満世帯割合が高水準に留まるのに対し（**図表 9**）、2 人世帯以上では所得が高くなるにつれて最低居住面積未満世帯割合は低くなる（**図表 10-図表 12**）。なお、このような傾向は、東京 23 区のみや大阪、京都、名古屋、福岡などの大都市圏でも同様である。一方、青森においても（世帯規模別にみて）所得水準と最

低居住面積未満世帯割合の関係については大都市圏と概ね同様の傾向が観察されるものの、4人世帯になるまでは最低居住面積未満世帯割合はどの所得階層でも低い水準であることが分かる（**図表 13-図表 16**）。

すなわち、大都市部の単身世帯については、最低居住面積未満に住む人の割合が高いものの、それは必ずしも低所得から生じているわけではないことが示唆される。一方で、2人以上の世帯でみると、低所得と最低居住面積未満の住居に住むことの間には密接な関係があると言える。

また**補論 2**では、アウトカム変数である居住水準の変数において、それぞれの中央値の1.5倍以上を「低居住水準地域」と定義し、該当地域を赤色（印刷版では濃いグレー）で示し、地理的な分布を検証した。

回帰分析

(1)式と高次元共変量選択に基づく double-LASSO 回帰分析（Belloni et al. 2014）の結果から、所得水準が居住水準に与える影響については以下のことがわかる。第一に、市区町村データを用いた分析（**図表 7**）においても、区データを用いた分析（**図表 8**）においても、腐朽・破損住宅割合、最低居住面積未満住宅割合、旧耐震基準世帯割合は、低所得世帯割合が高くなると有意に高くなる。とりわけ腐朽・破損住宅割合への影響は大きく、弾性値を見ると、市区町村データで約0.6、区データでは約1.5 近くになる。また弾性値は小さいものの、借家比率や平均住宅面積（負値）に対しても有意な影響が観察される。一方で、医療・駅・バスアクセスに対しては、いずれのデータでも低所得世帯割合の有意な影響は観察されない。

さらに追加分析として、**補論 3**において、東京特別区を除いた市町村データ、市区のみ（市+特別区）のデータ、町村データを用いて同様の double-LASSO 回帰分析を行った（**図表 28-図表 30**）。結果は概ね市区町村データを用いた分析結果と同様の傾向を示しているが、「腐朽・破損住宅割合」をアウトカムにした分析において、市区データの場合は弾性値は0.5程度なのに対し、町村データの場合は1.0程度とほぼ倍増する。また、「バスアクセス困難世帯割合」については、東京特別区を除いた市町村データでは有意に正の効果が観察される（弾性値は約0.7）。

また**補論 4**では、世帯規模別に集計された市区町村および区データを用いて、最低居住面積未満住宅割合をアウトカム変数とした分析を行った。その結果、95%基準で所得水準の有意な影響が観察されたのは、市区町村データおよび区データともに3人以上世帯のみであった（**図表 31、図表 32**）。ただし区データを用いた分析では2人世帯でも係数値は正であり、標準誤差も比較的小さい。

さらに**補論 5**では、分位点回帰を用いて、「所得水準の変化は居住水準の分布にどの程度寄与するか」の検証を行っている（**図表 34-図表 38**）。これによると、低所得水準世帯割合が腐朽・破損住宅割合の各分位点（パーセント点）に与える影響は、分位点（パーセント点）が高くなるほど大きくなる。すなわち腐朽・破損住宅割合が高い自治体群ほど、低所得水準世帯割合の増加が腐朽・破損住宅割合の増加に与える影響が高いことを示唆している。一方で最低居住面積未満世帯割合については逆の傾向があ

る。すなわち、最低居住面積未満世帯割合が低い自治体のほうが低所得水準世帯割合の増加が最低居住面積未満世帯割合の増加に与える影響が高いことが示唆される。

D. 考察

分析結果の解釈

本報告の記述統計分析や地図分析に基づく、本報告の回帰分析では、様々な交絡要因をコントロールしても、所得水準が高い地域ほど腐朽・破損、最低居住面積未満、旧耐震基準など、質の低い住宅に住む世帯の割合が高くなることが明らかになった。一方で、医療機関・駅・バスアクセスなどのアクセス指標に対しては、所得水準の有意な影響は見られなかった

本報告の分析結果は、「所得水準の悪化は居住水準の悪化に繋がる」ことを概ね示唆している。とくに所得水準に最も強く反応していたのが住宅の腐朽・破損であることから、住宅の腐朽・破損は所得水準の低下によって引き起こされる居住水準の低下の代表的な指標と考えられる。また**補論 3**や**補論 5**から示唆されるように、所得水準が住宅の腐朽・破損に与える影響は、町村部やもともと腐朽・破損住宅が多い地域のほうが高いことが示唆される。

また**補論 1**や**補論 4**の結果から、単身世帯においては、低所得が最低居住面積未満住宅への居住に与える影響はほとんどないと示唆される。一方、世帯規模が大きくなるにつれて、特に都市部においては低所得が原因で最低居住面積未満住宅への居住となる世帯は増加するといえる。また**補論 5**の結果からは、もともと最低居住面積世帯

割合が低い自治体において最低居住面積未満に住んでいる人々は、(より)経済的理由からそのような住居を選択していることが示唆された。

一方で、医療機関・駅・バス停へのアクセスについては、そのような結果は得られなかった。これについては、市区町村や区レベルの分析のため解釈には一定の留保が必要ではあるものの、これらのアクセスの悪化は所得水準の低下によって引き起こされるものとは必ずしもいえないことを示唆している。これらは、高級住宅地が必ずしも交通アクセスのよいところのみに立地しているわけではないことや、低所得地域が必ずしも交通アクセスが悪くないことなどからも解釈可能である。ただし「バスアクセス困難世帯割合」については、標準誤差が大きく弾性値の信頼性は高くないものの係数値が有意になるケースもあり、所得水準が下がるとバス停へのアクセスが悪化する可能性を示唆している。

政策的含意

本報告の分析は、所得保障政策や居住保障政策の効果を直接検討したものではなく、直接的な政策的含意はない。しかし所得水準と居住水準の関連を分析したものであり、その観点から所得保障政策や居住保障政策に対してどのような示唆があるかを議論する。

第一に所得保障政策の観点からみると、本研究の結果は、低所得者層への所得保障の拡大が腐朽・破損や最低居住面積未満などの低居住環境の改善に貢献する可能性を示唆している。とくに腐朽・破損の分析で観察された高い弾性値は、所得が高くなると腐

朽・破損住宅を避けるという選好が高いことを示唆している。

また**補論 3**や**補論 4**の分析などに基づけば、所得上昇が腐朽・破損住宅の回避に繋がる傾向は、特に非都市部や低所得地域・低所得層で高い。その観点からも所得保障政策による居住環境の改善は有効な可能性がある。一方で、所得保障の拡大が住宅の改善ではなく家賃や住宅価格の上昇に帰着する可能性もあるため、その検証は別途必要である。

第二に居住保障政策の観点からみると、まず本報告が明らかにしたのは、「最低居住面積未満」への居住が低所得によって引き起こされるのは、2人あるいは3人以上世帯である点である。これは必ずしも単身世帯の最低居住未満面積住宅への居住が問題でないことを意味しないものの、低所得の結果として生じる居住水準の低下という観点からは、2人以上世帯における居住面積の問題に焦点を当てる必要がある。とくに、多人数世帯になるほど低所得が最低居住未満面積住宅での居住に繋がる可能性が高くなるため、世帯規模に応じた居住保障政策という視点も重要かもしれない。

また低所得が引き起こし得る居住環境の悪化としては、腐朽・破損が最も顕著に見られる。これは逆に言えば、腐朽・破損があるために家賃水準が低く抑えられ、低所得世帯でも居住可能となっているケースが多いと考えられる。従って、低所得への政策的介入がないままに腐朽・破損住宅の改善を政策的に実施することは、家賃上昇や資産価値上昇を通じて低所得世帯の居住保障を悪化させる可能性や低所得世帯の経済負担をさらに増加させる可能性もある。その意味

では、所得保障と居住保障は一体的に行う必要がある。

既存の住宅政策との関連

日本における所得保障・居住保障を一体的に行っている例としては家賃を低く抑えた公営住宅があげられる。そこで参考として、**補論 6**では賃貸住宅（公営住宅含む）に居住する世帯および公営住宅居住世帯における地域別の家賃負担水準（ただし大雑把な試算に基づく）を示す。これによれば、家賃負担は都市部の低所得世帯において特に高くなっている（**図表 39**）一方で、公営住宅における家賃負担水準では、このような関係はなく（**図表 40**）、公営住宅が低所得層の家賃負担軽減として機能していることがわかる。

また参考までに**補論 7**では、日本全国および大都市部における公営住宅居住世帯割合を掲載している。これを見ると、公営住宅に居住する世帯の割合は、日本全国で見ても、大都市内部で見ても、大きな地域差があることがわかる（**図表 41**、**図表 42**）。

今後の所得保障・居住保障政策において、このような公営住宅の活用をどのようにするか検討は本報告の範囲外である。しかし、公営住宅供給や空き家を活用した居住保障政策は、自治体間や自治体内で公営住宅や空き家の供給水準に大きな差があること、供給可能性において地理的制約があること、また低所得者の自治体内外の移動を伴わざるを得ないことなどの問題もある。低所得が腐朽・破損住宅や最低居住面積未満住宅への居住に繋がっているという本報告の分析結果を踏まえると、家賃補助などの直接的な所得保障や低所得者向けの

住宅修繕費用支援などは、有効な居住保障の一つの選択肢と考えられる。

E. 結論

本報告では、住宅・土地統計調査および社会・人口統計体系の市区町村データを用いて、低所得水準が低居住水準に与える影響を分析した。その結果、低所得水準は腐朽・破損住宅や最低居住面積未満住宅や旧耐震基準住宅など、質の低い住宅での居住に繋がっていることが明らかになった。特に腐朽・破損住宅での居住への影響は大きく、また最低居住面積未満住宅での居住への影響は3人以上の世帯において頑健に観察された。一方、医療機関や駅へのアクセスへの影響は頑健には観察されなかった。

今後の課題としては、国内外の居住研究の文献や日本の政策動向の検証、そして分析データや分析手法の精緻化により、分析の妥当性を高める必要がある。

本文の図表

図表 1 居住水準および所得水準の基本統計量（市区町村、2003,2008,2013）

参考文献

Belloni, A., Chernozhukov, V., & Hansen, C. (2014). Inference on treatment effects after selection among high-dimensional controls. *The Review of Economic Studies*, 81(2), 608-650.

安藤道人 (2017) 「自治体の財政力が地方単独事業費、子どもの医療費助成、就学援助に与える影響: Double-LASSO 回帰による分析」『社会保障研究』Vol.1, No.4 近刊

F. 健康危険情報

特に記載すべき点はない。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	中央値
2003年度						
腐朽・破損住宅割合	-	-	-	-	-	-
最低居住面積未済世帯割合	1232	2.90	2.12	0.14	20.05	2.41
旧耐震基準世帯割合	1239	40.46	10.12	10.31	73.20	39.86
医療アクセス困難世帯割合	1239	30.67	21.50	0.00	100.00	28.15
駅アクセス困難世帯割合	1239	45.39	27.90	0.00	100.00	41.63
バスアクセス困難世帯割合	1239	8.26	10.31	0.00	66.67	4.62
借家比率	1239	27.25	12.13	1.39	61.07	26.16
家賃水準/課税対象所得	-	-	-	-	-	-
空き家比率	1239	11.76	4.99	2.50	62.41	11.20
住宅平均面積	1239	113.05	25.82	52.32	220.03	110.64
低所得世帯割合	1239	32.72	9.42	8.48	69.73	31.15
2008年度						
腐朽・破損住宅割合	1153	9.10	4.31	0.10	36.48	8.49
最低居住面積未済世帯割合	1147	3.92	3.29	0.00	29.21	3.06
旧耐震基準世帯割合	1155	37.34	10.57	9.75	71.81	36.33
医療アクセス困難世帯割合	1155	32.83	21.82	0.00	96.10	31.11
駅アクセス困難世帯割合	1155	47.32	27.20	0.00	100.00	44.77
バスアクセス困難世帯割合	1155	8.18	10.12	0.00	88.17	4.81
借家比率	1155	26.44	11.56	1.82	64.94	25.22
家賃水準/課税対象所得	-	-	-	-	-	-
空き家比率	1155	13.26	5.18	3.32	72.06	12.56
住宅平均面積	1155	113.64	26.46	49.95	211.48	111.36
低所得世帯割合	1155	35.13	10.46	12.01	70.24	33.33
2013年度						
腐朽・破損住宅割合	1115	8.69	4.40	0.00	40.26	8.06
最低居住面積未済世帯割合	1115	4.12	3.59	0.00	26.73	3.13
旧耐震基準世帯割合	1115	32.72	10.43	8.01	68.11	31.63
医療アクセス困難世帯割合	1115	32.58	22.08	0.00	100.00	31.06
駅アクセス困難世帯割合	1115	47.50	27.52	0.00	100.00	45.78
バスアクセス困難世帯割合	1115	8.24	10.77	0.00	78.91	4.47
借家比率	1115	25.46	11.96	1.77	61.02	24.09
家賃水準/課税対象所得	1115	13.19	2.90	1.02	25.71	13.08
空き家比率	1115	14.07	5.35	3.40	64.89	13.19
住宅平均面積	1115	115.34	27.06	50.75	221.67	113.05
低所得世帯割合	1115	38.49	9.74	12.83	70.72	37.04

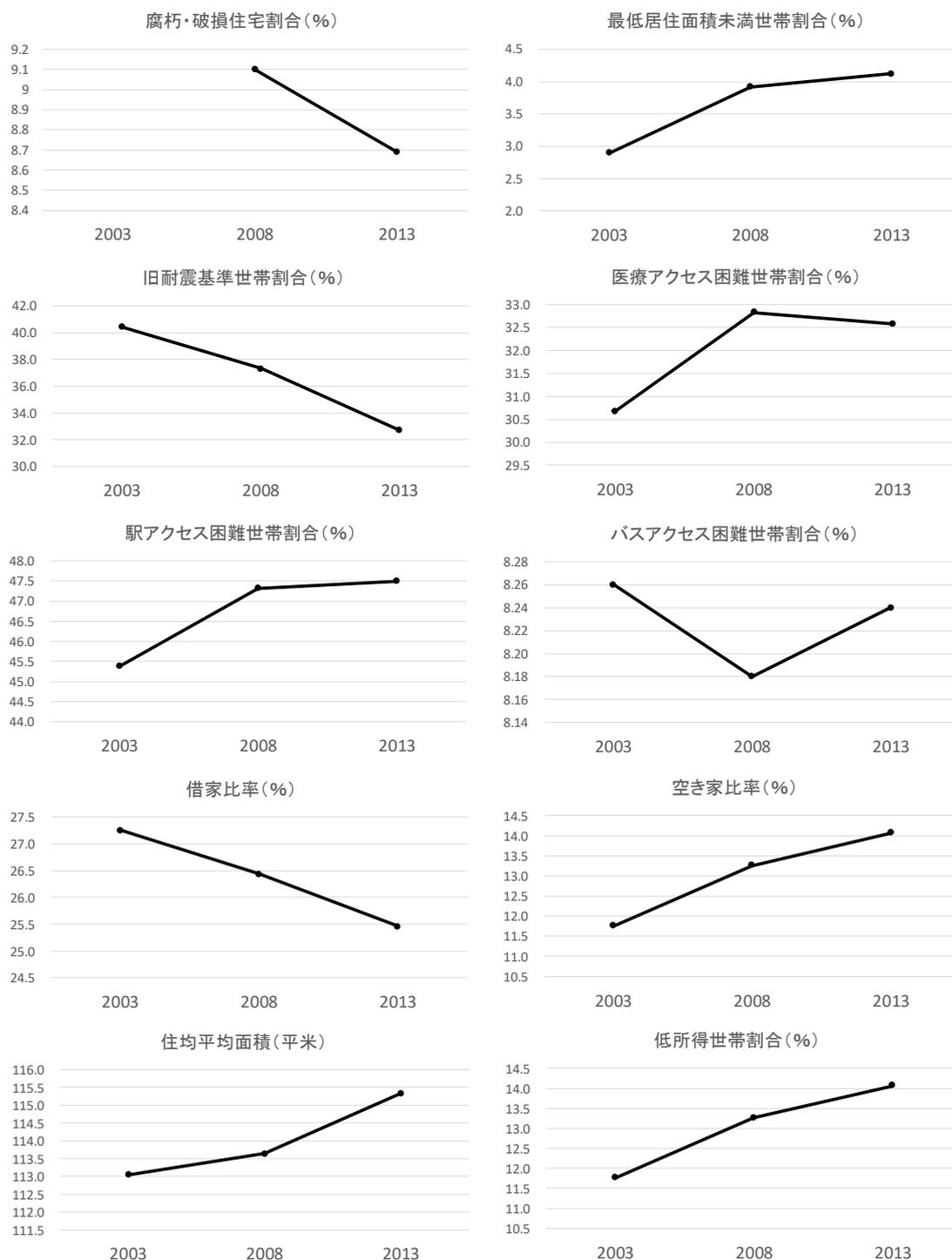
注：各変数の定義は本文を参照。住宅・土地統計調査の市区町村統計はサンプル調査に基づく推定値であるため、全市区町村をカバーしていない。

図表 2 居住水準および所得水準の基本統計量（東京 23 区 + 政令指定都市の区,2013）

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	中央値
腐朽・破損住宅割合	164	8.35	3.50	0.44	26.85	8.05
最低居住面積未満世帯割合	164	10.47	5.06	1.35	37.37	10.04
旧耐震基準世帯割合	164	22.87	7.06	5.85	58.48	22.05
医療アクセス困難世帯割合	164	3.75	7.12	0.00	59.27	0.56
駅アクセス困難世帯割合	164	15.29	17.55	0.00	87.87	8.98
バスアクセス困難世帯割合	164	0.81	1.49	0.00	9.71	0.17
借家比率	164	45.68	10.21	21.95	76.02	46.59
家賃水準/課税対象所得	-	-	-	-	-	-
空き家比率	164	12.74	3.58	5.67	23.82	12.43
住宅平均面積	164	72.91	12.74	44.54	106.51	71.59
低所得世帯割合	164	35.02	9.29	12.83	65.00	33.87

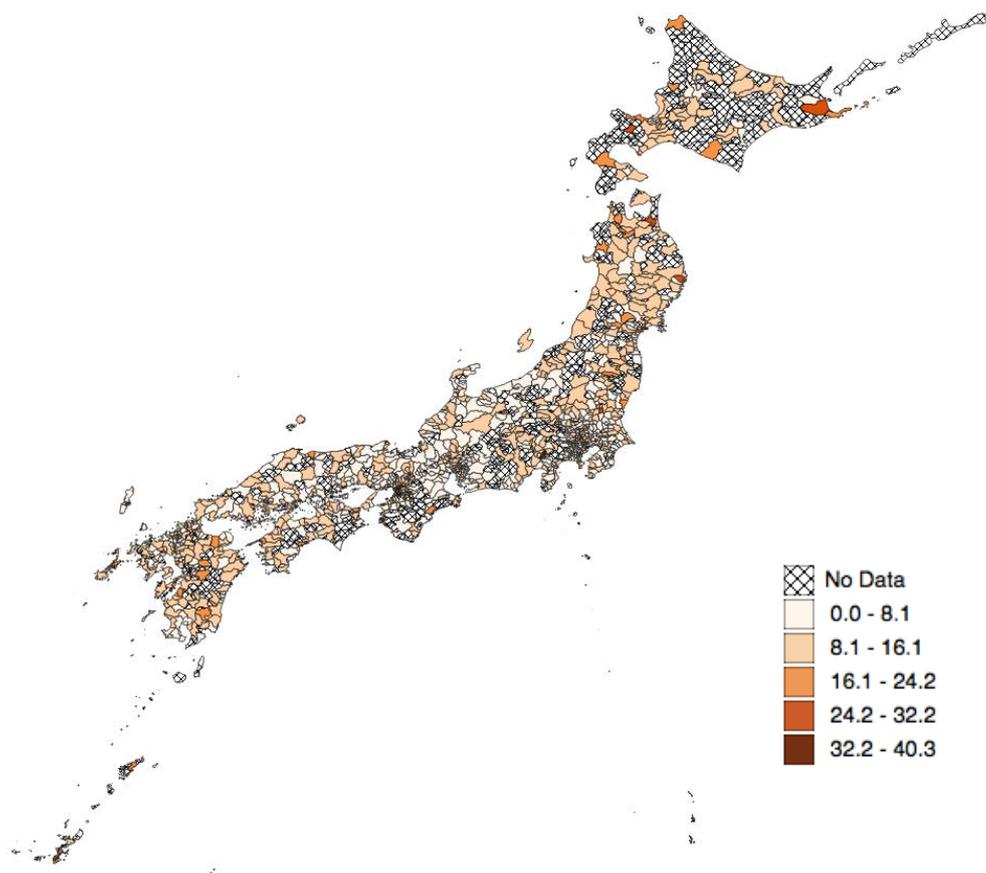
注：分析には社会人口統計体系の区データも用いているため、そこで欠落している相模原市、新潟市、浜松市、堺市、岡山市、熊本市の区データはサンプルに含まれない。

図表3 居住水準および所得水準の平均値の推移



注：それぞれの平均値は図表1および図表2の該当値に基づく。

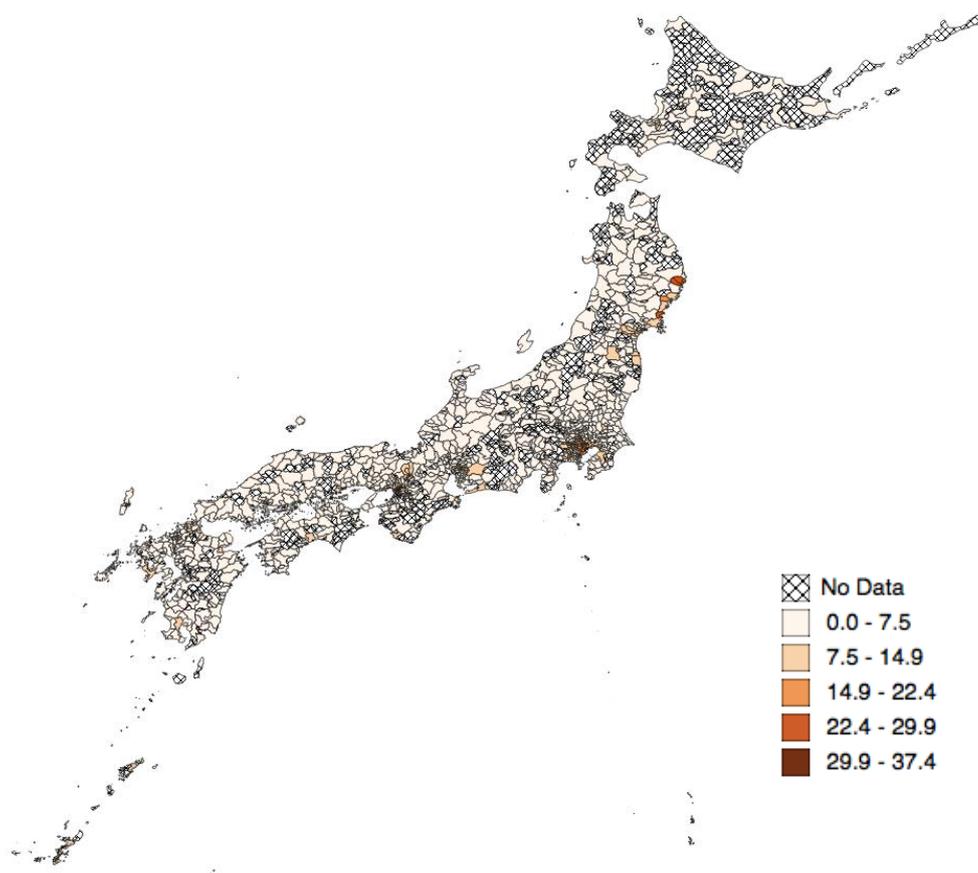
図表 4 腐朽・破損住宅割合



注：等間隔で色分けしている。網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 腐朽・破損住宅世帯割合が高い自治体は比較的全国的に散らばっている。

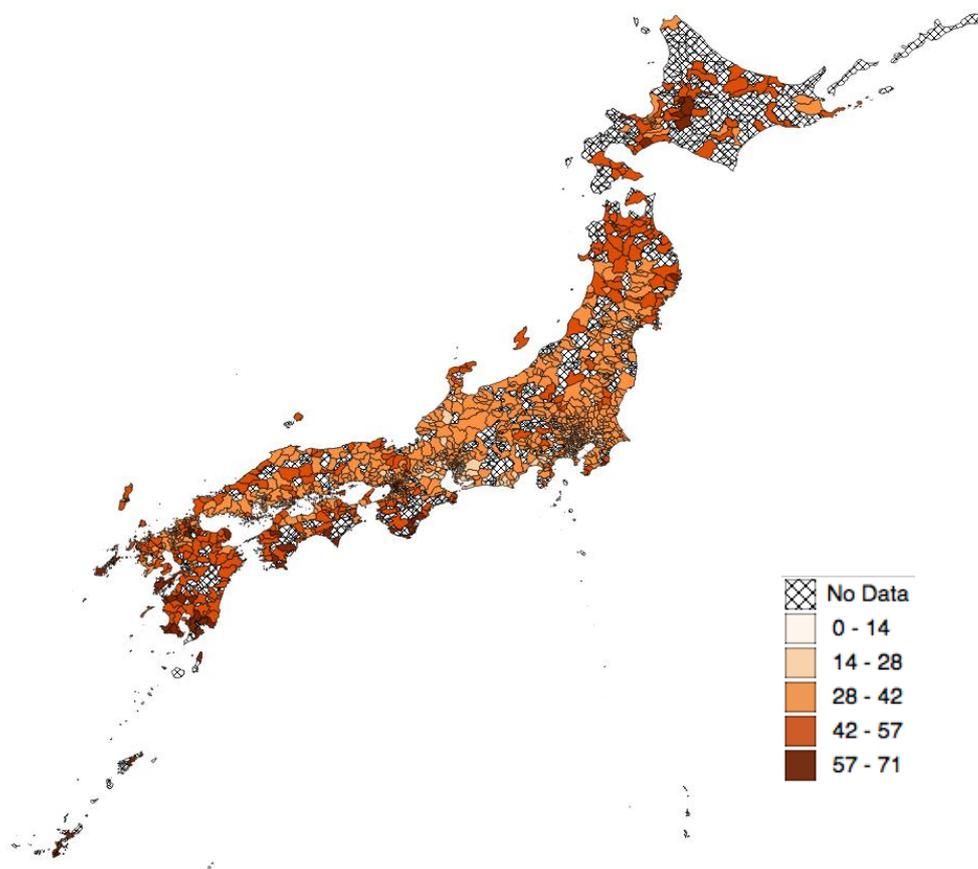
図表 5 最低居住面積未満住居割合



注：等間隔で色分けしている。網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 最低居住面積未満世帯割合が高い自治体は都市部に多い。
- 東北沿岸部は仮設住宅と思われる。

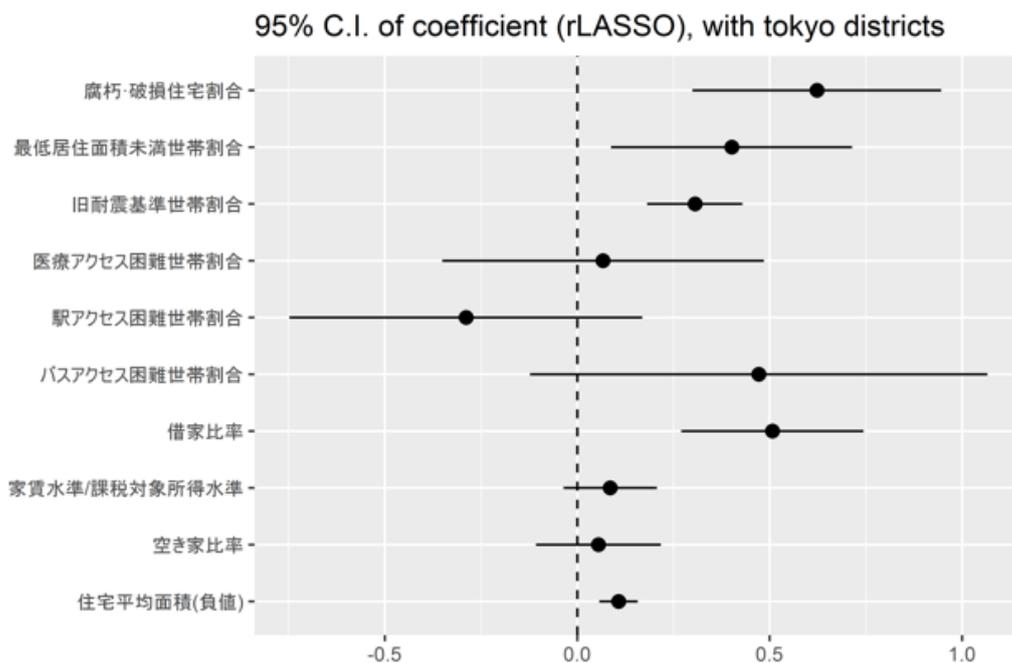
図表 6 低所得世帯割合



注：等間隔で色分けしている。網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。ここでの低所得世帯とは、年収 300 万円未満。可処分所得や世帯規模を考慮した所得水準ではない。

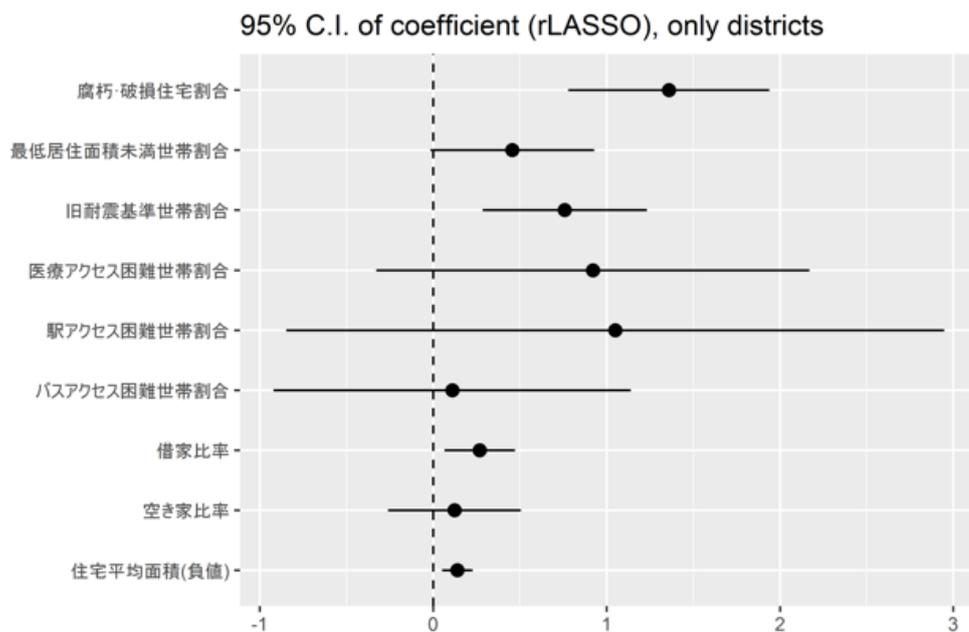
- 北海道、四国、東北、九州、沖縄において低所得世帯割合が高い市町村が見られる。

図表 7 回帰分析結果（東京特別区を含む市区町村）



注：点は点推定値、線は 95%信頼区間を示している。また住宅平均面積は、他の 9 指標と異なり、所得水準が低いほど高くなると考えられるため、アウトカム変数間での係数値比較を容易にするため負値としている。

図表 8 回帰分析結果（東京特別区と政令市の区）

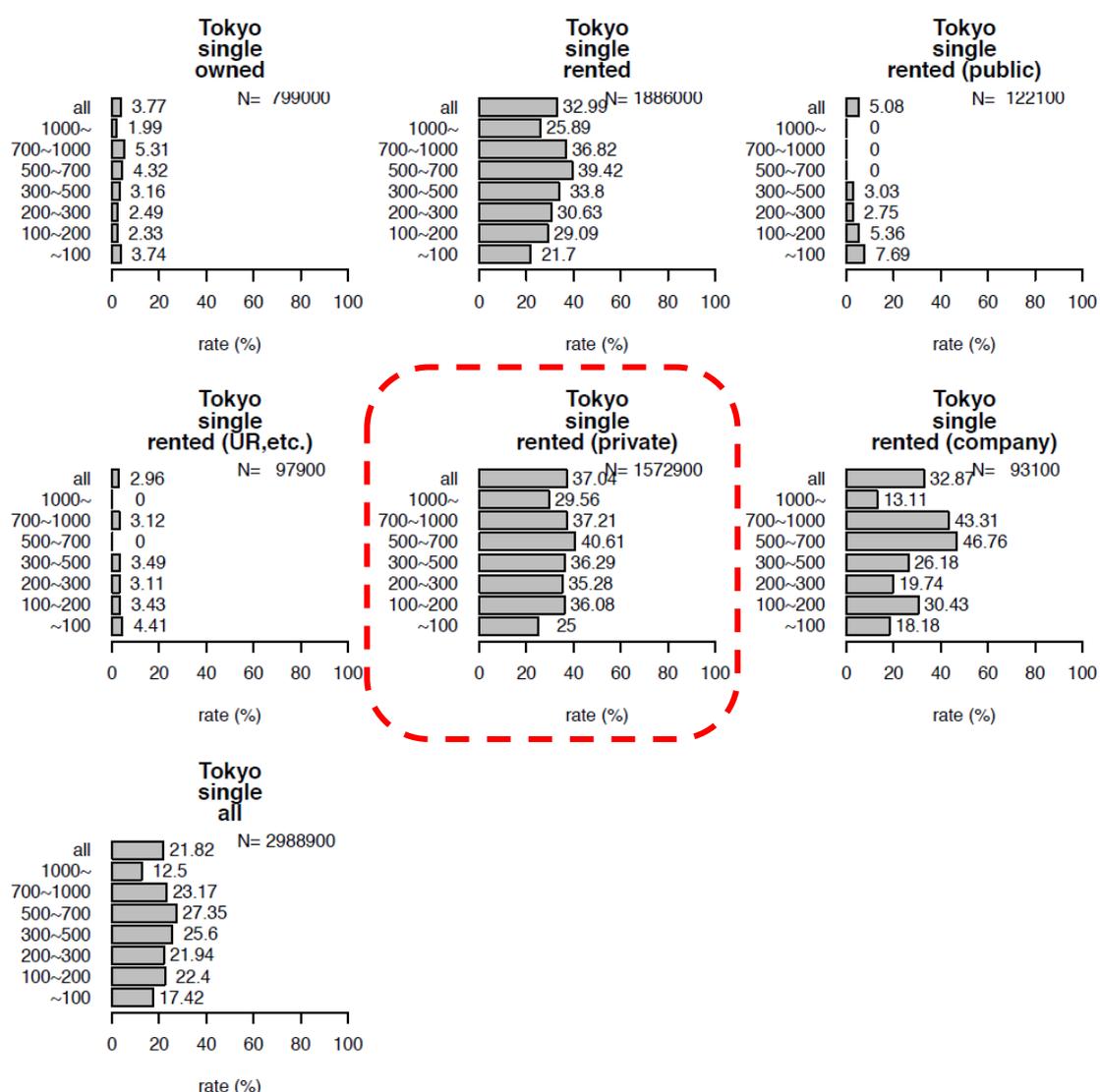


注：点は点推定値、線は 95%信頼区間を示している。また住宅平均面積は、他の 9 指標と異なり、所得水準が低いほど高くなると考えられるため、アウトカム変数間での係数値比較を容易にするため負値としている。

補論 1. 地域別・所得階層別の最低居住面積未満世帯の割合

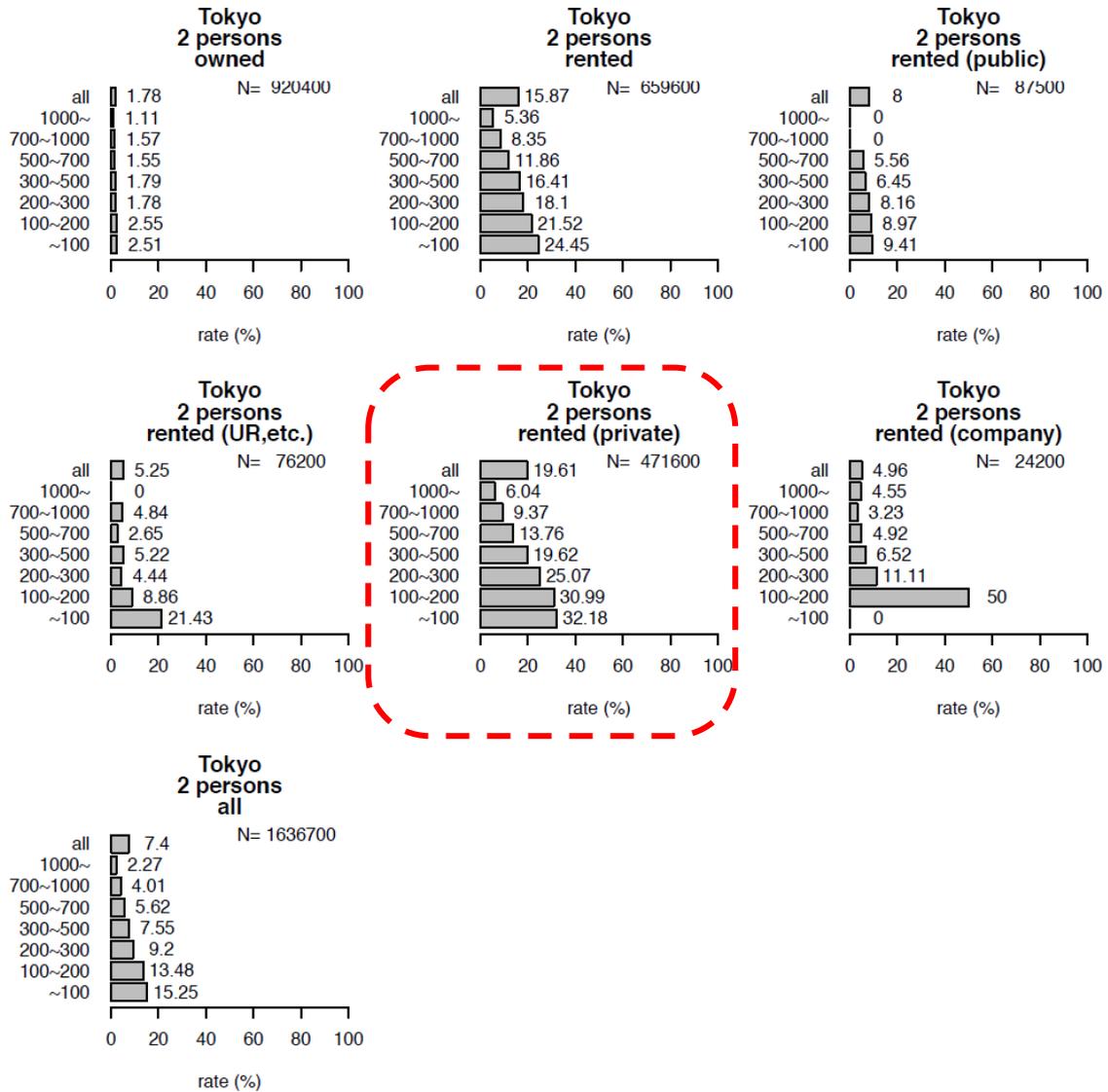
下記では、東京都および青森県における所得階層別の最低居住面積未満世帯の割合を示している。なお下記には掲載していないが、大都市圏ということで大阪府、京都府、愛知県、福岡県、東京 23 区、横浜市、大阪市、京都市、名古屋市、福岡市の大都市圏についても同様のグラフを作成し、東京都と概ね同様の傾向であることを確認した。また、富山県と鳥取県についても同様のグラフを作成し、青森県と概ね同様の傾向があることを確認した。なお、点線で囲っているのは民間の賃貸住宅の集計結果である。

図表 9 所得階層別の最低居住面積未満世帯の割合（東京 単身世帯）



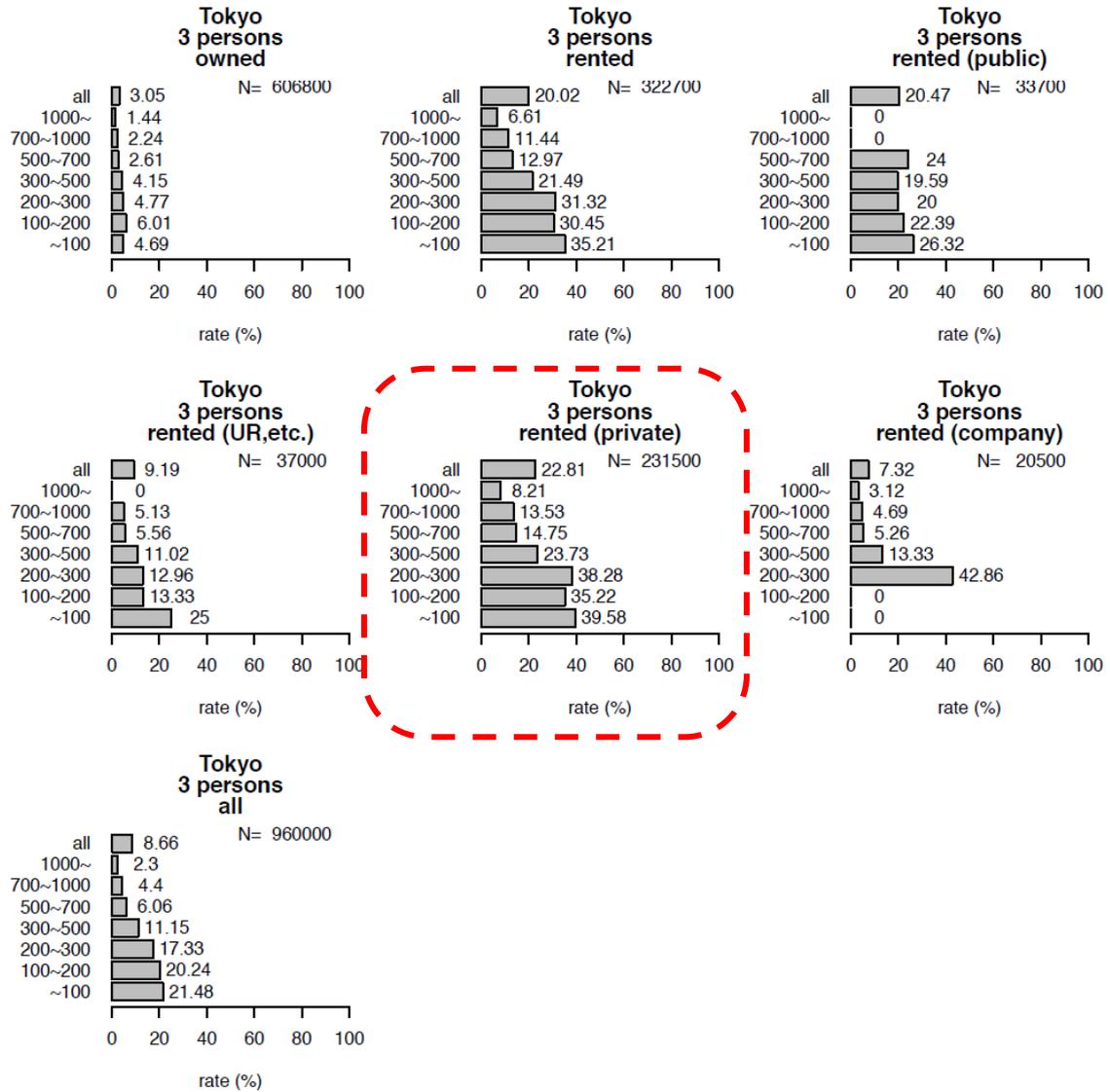
注：点線で囲っているのは民間賃貸住宅の集計結果である。

図表 10 所得階層別の最低居住面積未達の世帯割合（東京 2人世帯）



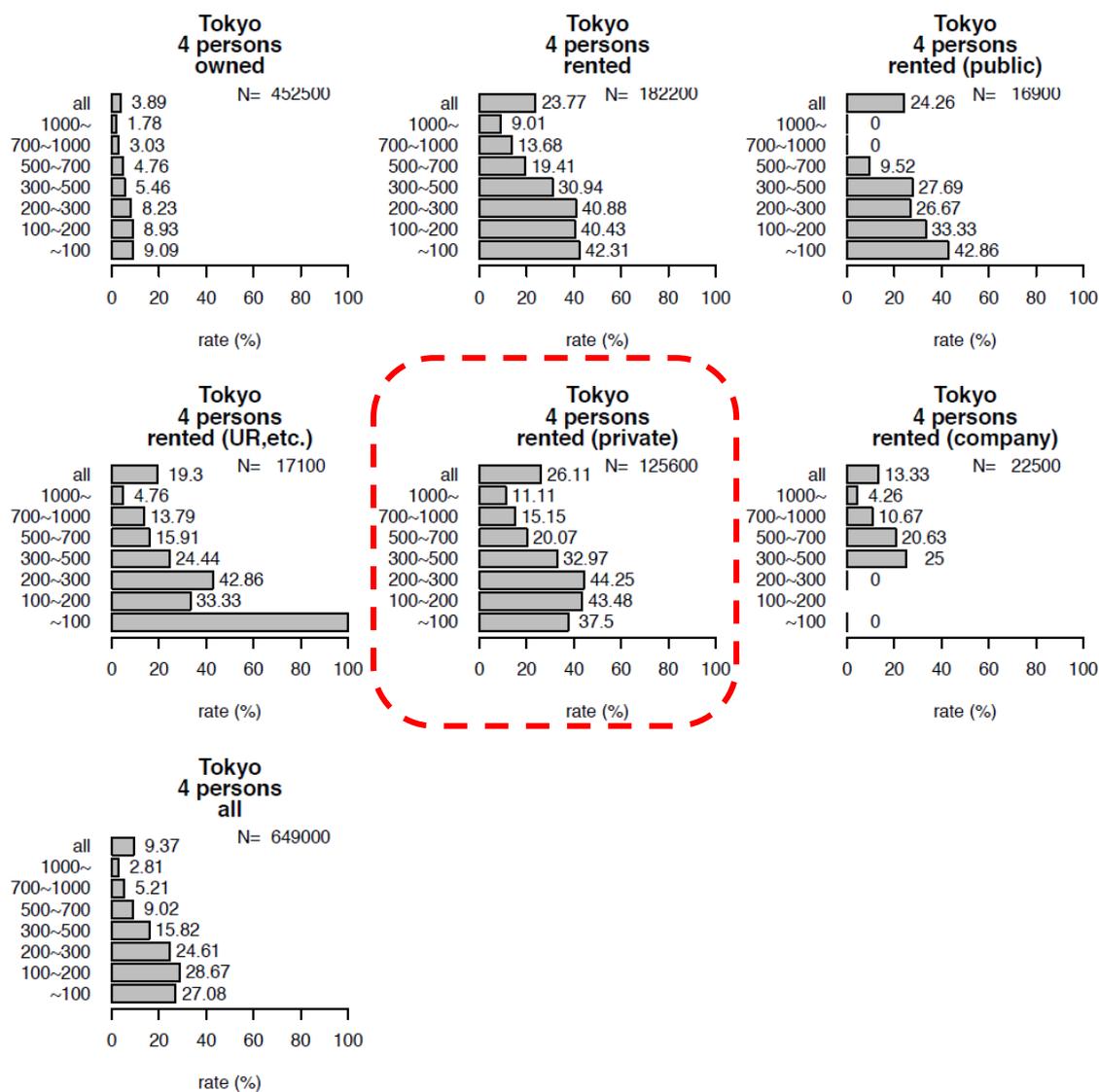
注：点線で囲っているのは民間賃貸住宅の集計結果である。

図表 11 所得階層別の最低居住面積未達の世帯割合（東京 3人世帯）



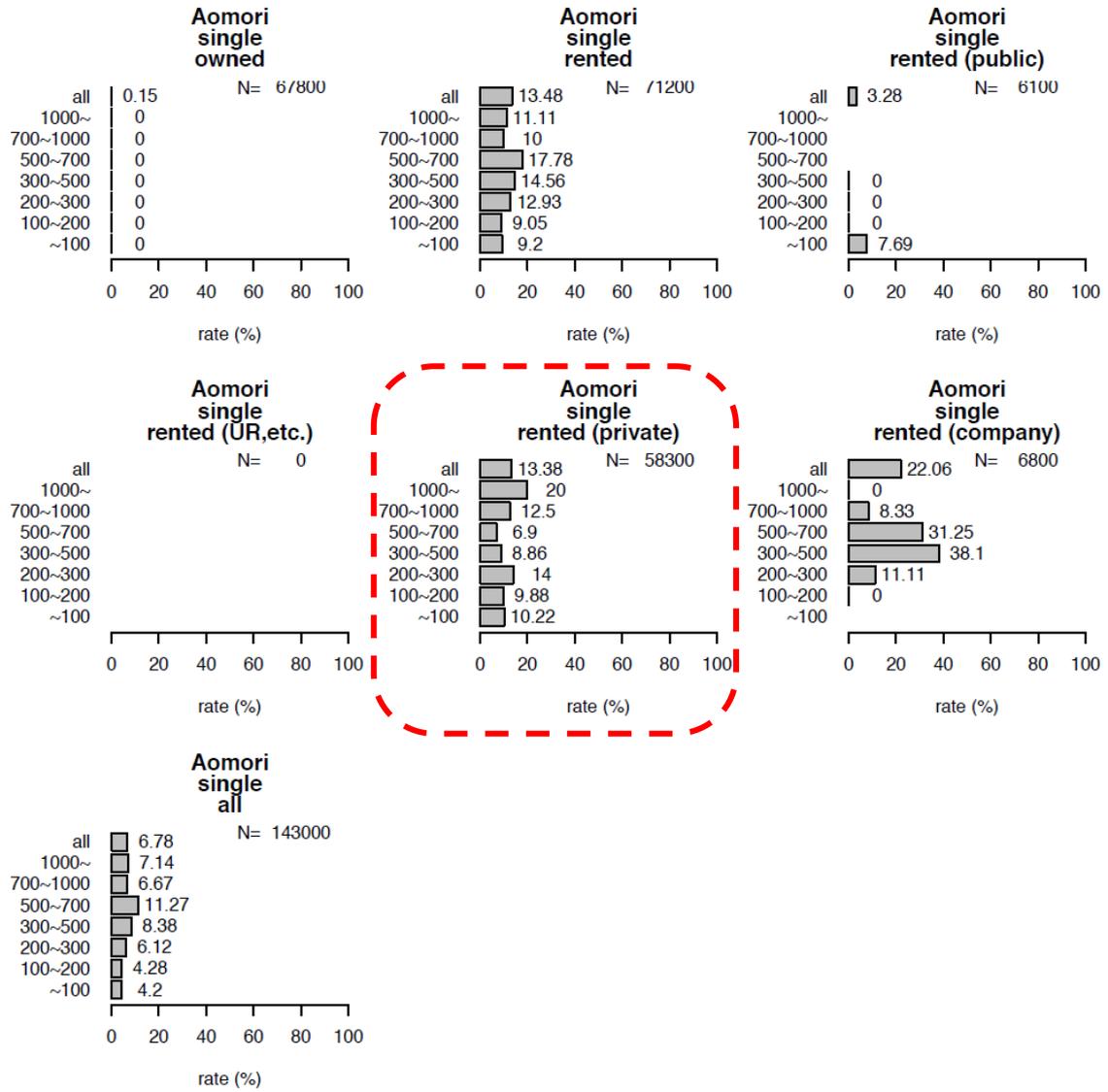
注：点線で囲っているのは民間賃貸住宅の集計結果である。

図表 12 所得階層別の最低居住面積未滿の世帯割合（東京 4人世帯）



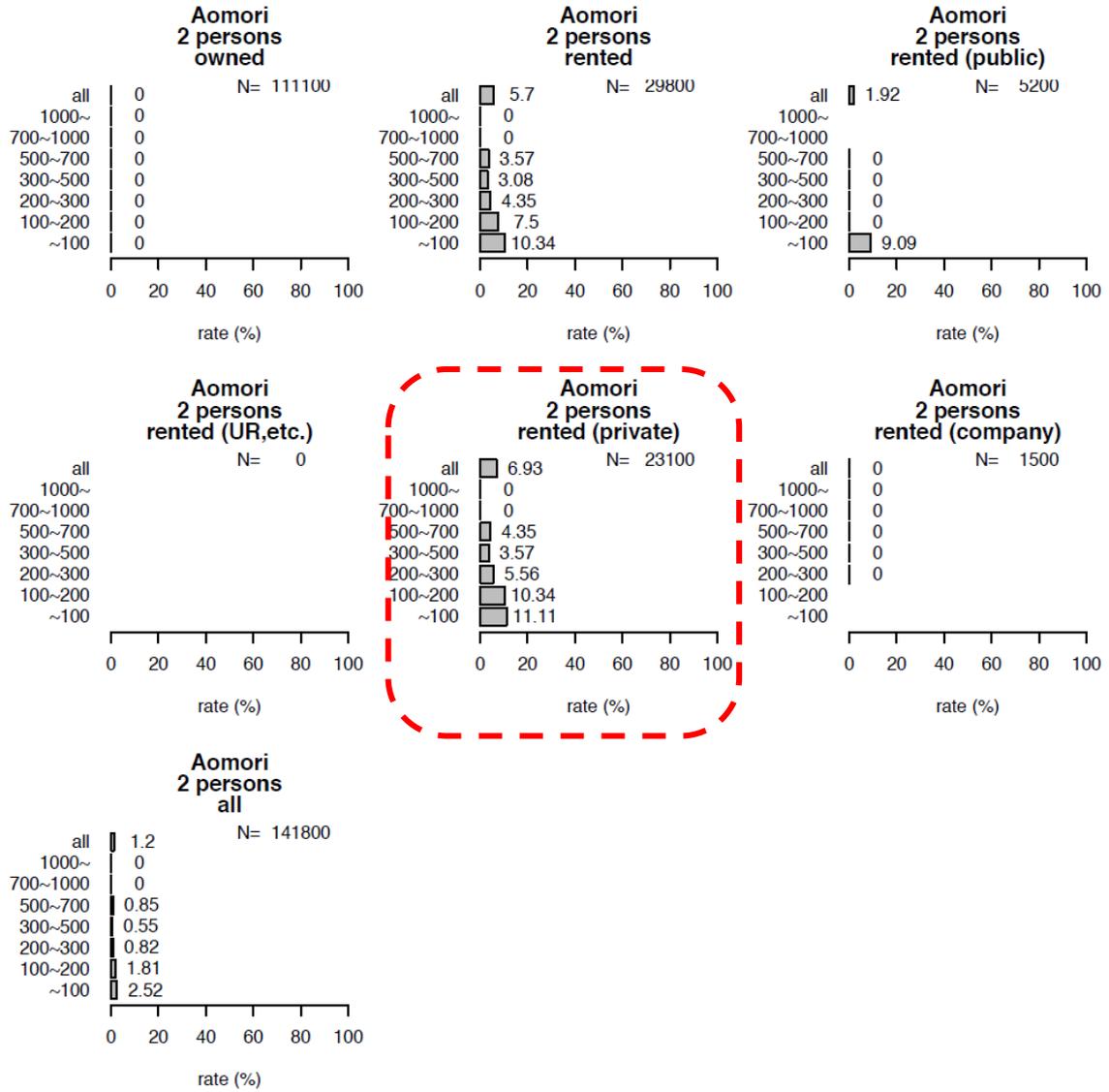
注：点線で囲っているのは民間賃貸住宅の集計結果である。

図表 13 所得階層別の最低居住面積未達の世帯割合（青森 単身世帯）



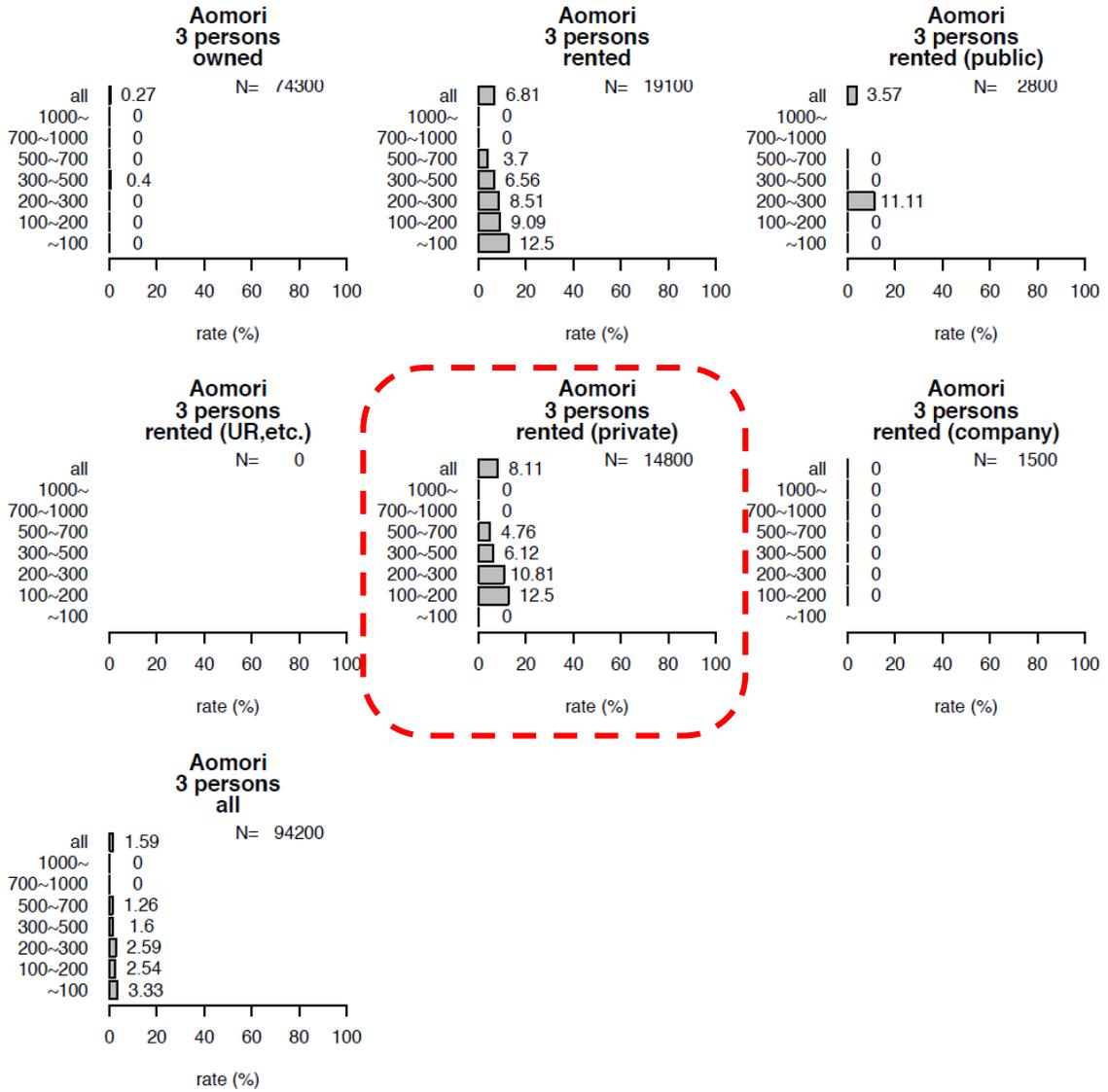
注：点線で囲っているのは民間賃貸住宅の集計結果である。

図表 14 所得階層別の最低居住面積未達の世帯割合（青森 2人世帯）



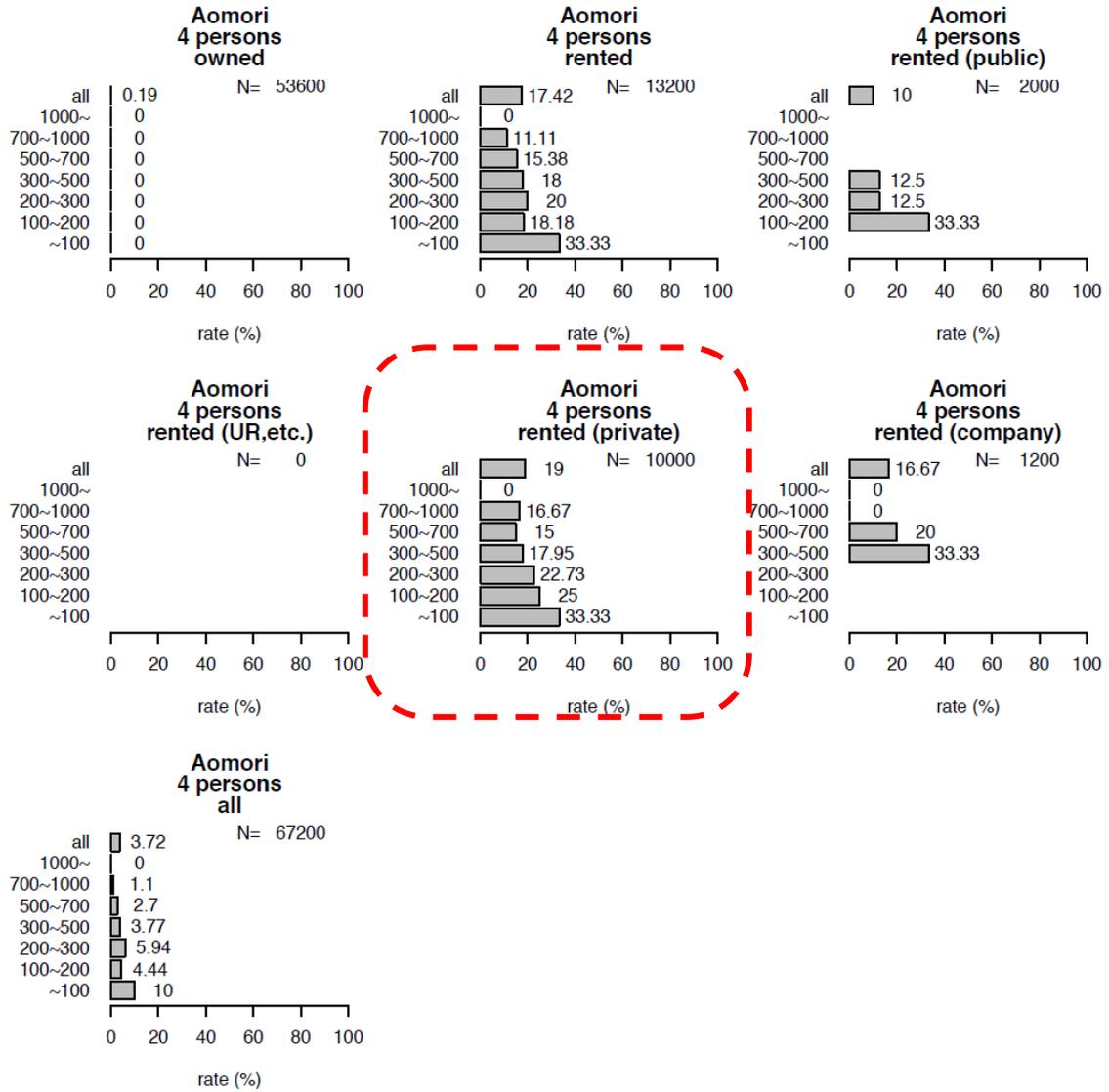
注：点線で囲っているのは民間賃貸住宅の集計結果である。

図表 15 所得階層別の最低居住面積未達の世帯割合（青森 3人世帯）



注：点線で囲っているのは民間賃貸住宅の集計結果である。

図表 16 所得階層別の最低居住面積未達の世帯割合（青森 4人世帯）

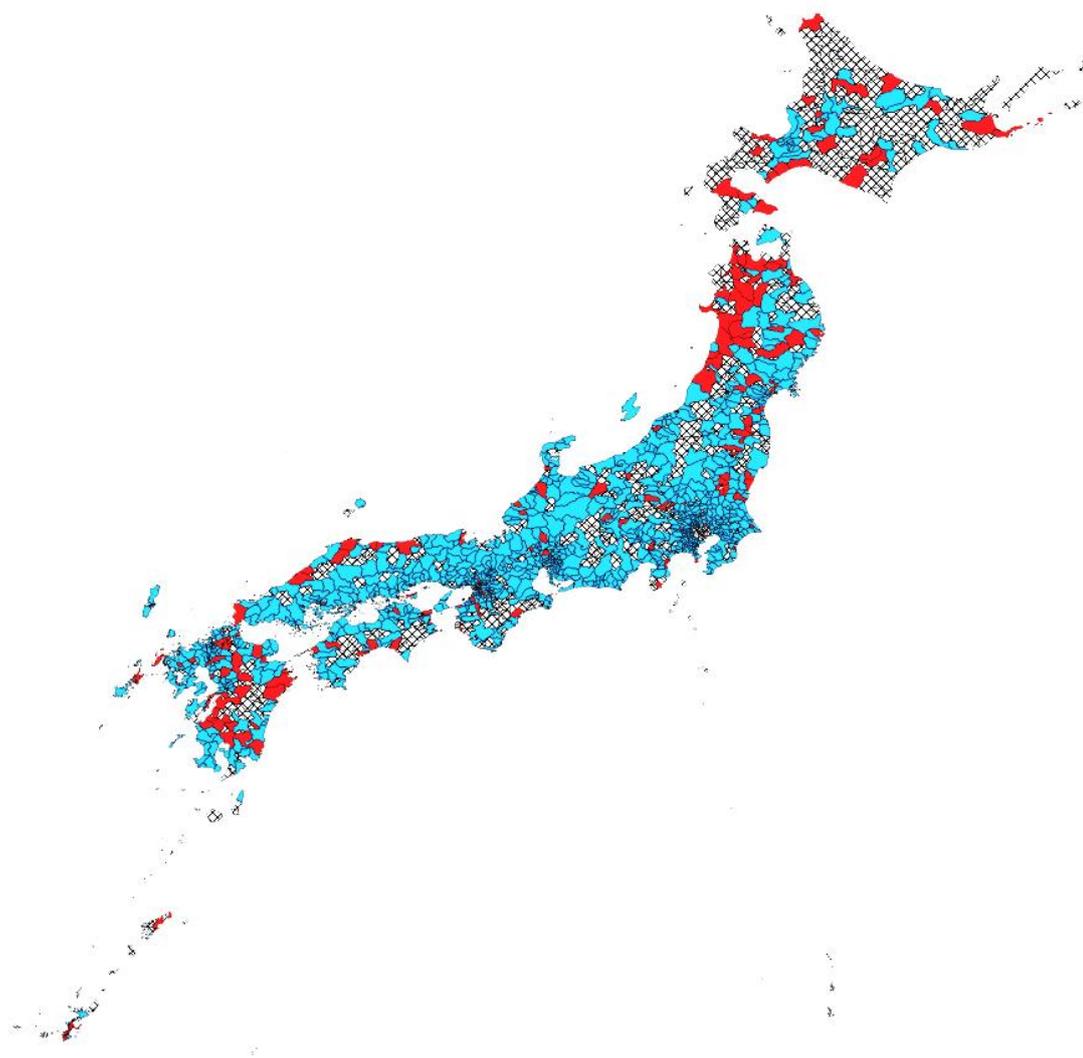


注：点線で囲っているのは民間賃貸住宅の集計結果である。

補論 2. 「低居住水準地域」の分布

アウトカム変数である居住水準の変数において、それぞれの中央値の 1.5 倍以上を「低居住水準地域」と定義し、該当地域を赤色（印刷版では濃いグレー）で示している。使用した統計からは東京の 23 区を除いた市町村データである。なお本図表の作成においては、九州大学の浦川邦夫氏の協力を得た。

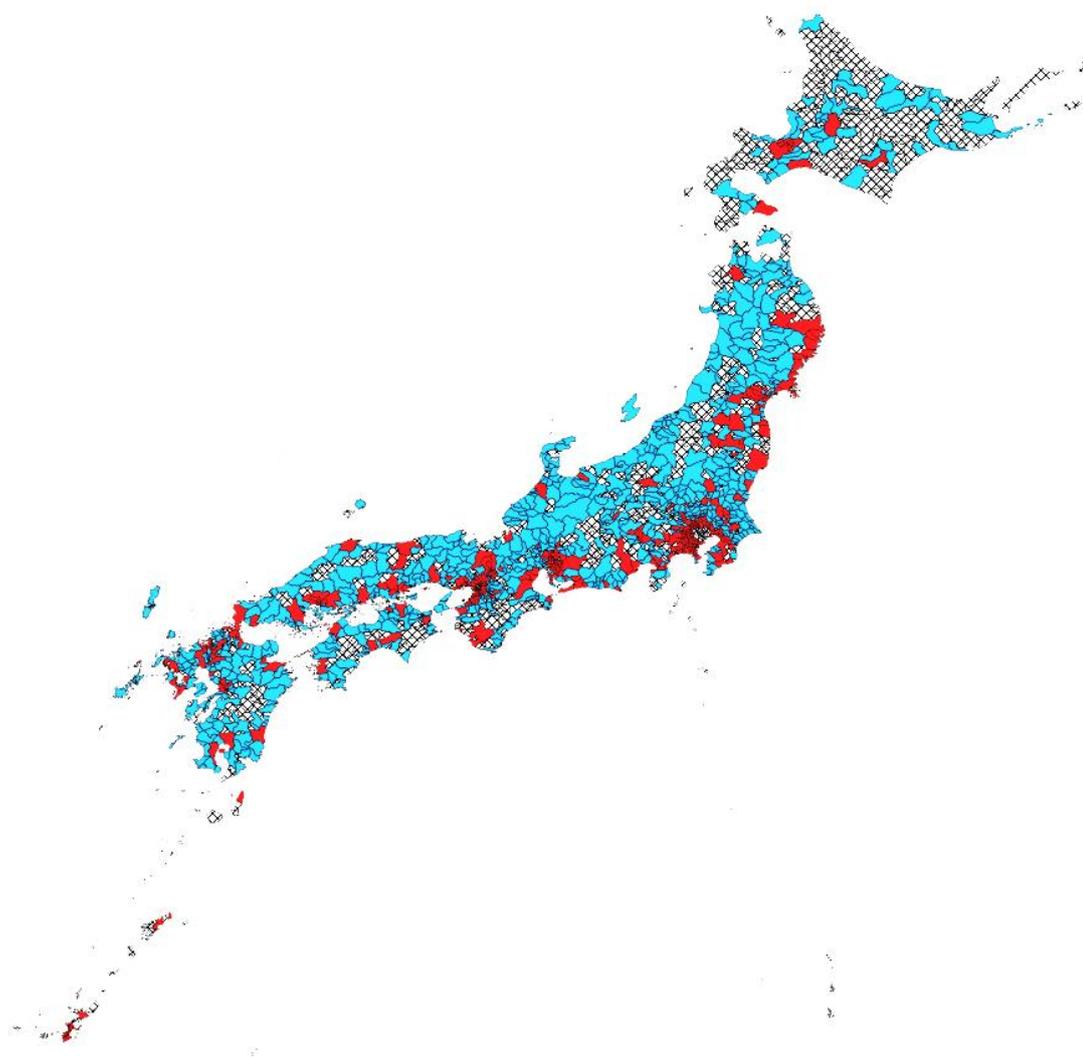
図表 17 腐朽・破損住宅割合



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は、北海道、東北の日本海側、九州に比較的多い。

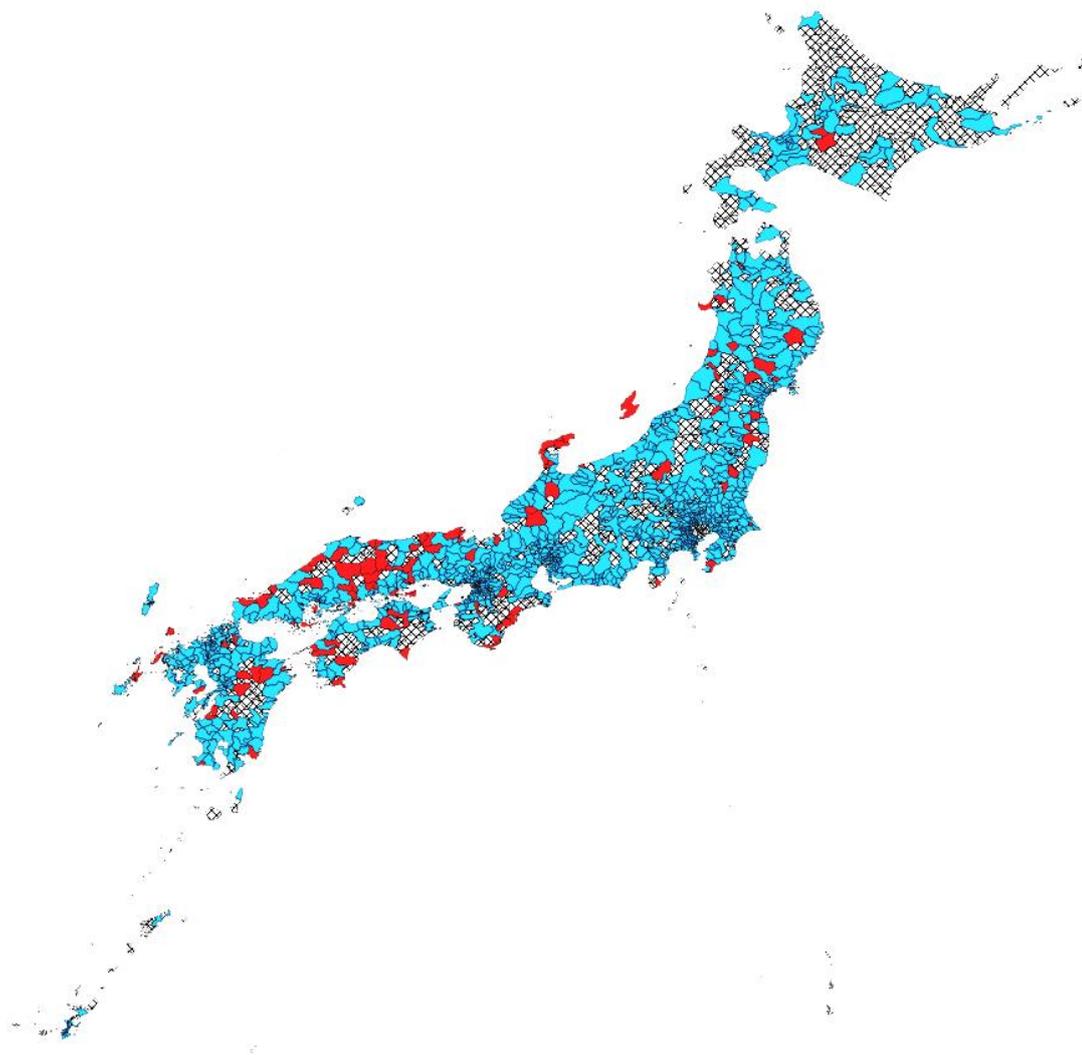
図表 18 最低居住面積未満世帯割合



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は、三大都市圏を中心に都市部に多い。三陸沿岸については仮設住宅の影響と考えられる。

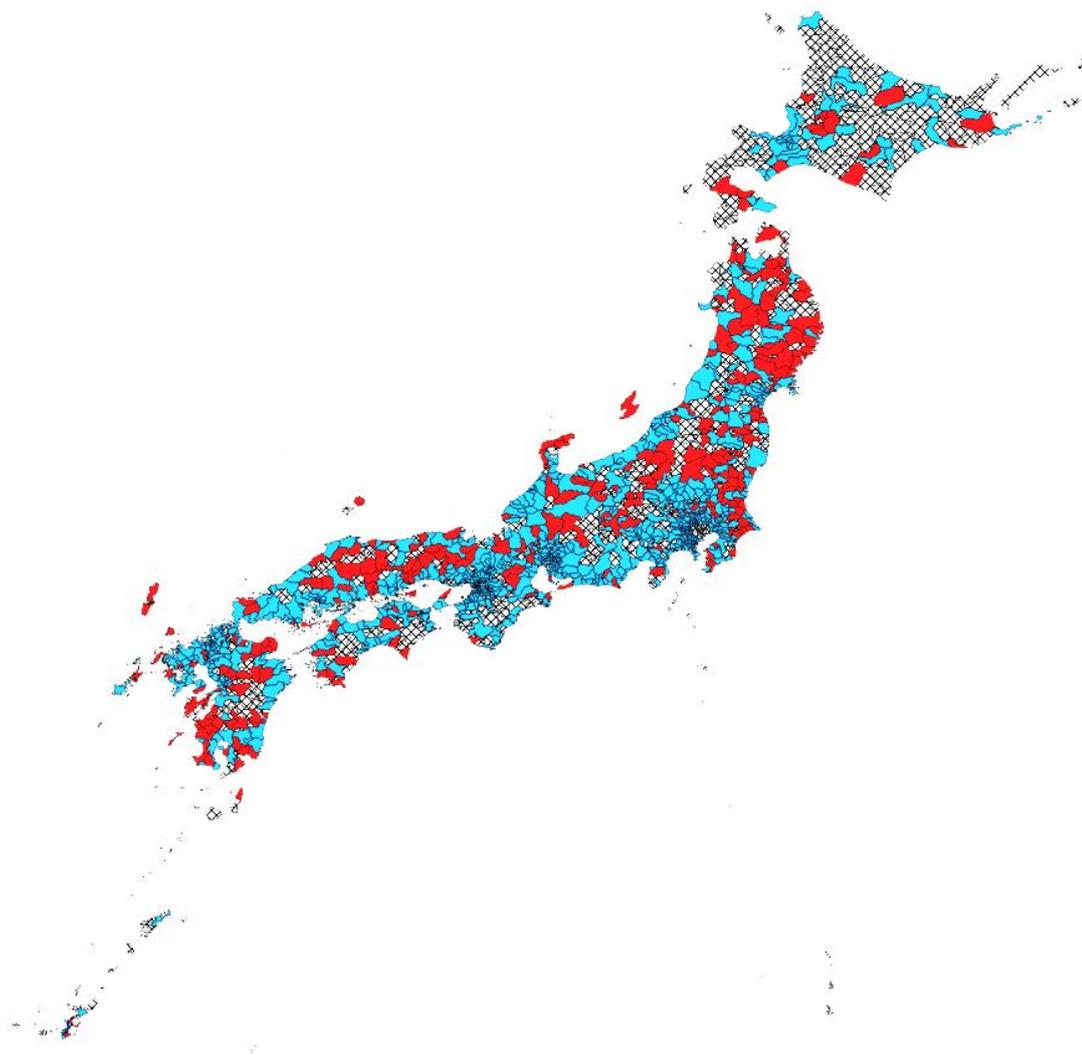
図表 19 旧耐震基準世帯割合



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は、山間部、特に山陰地方の山間部に多い。

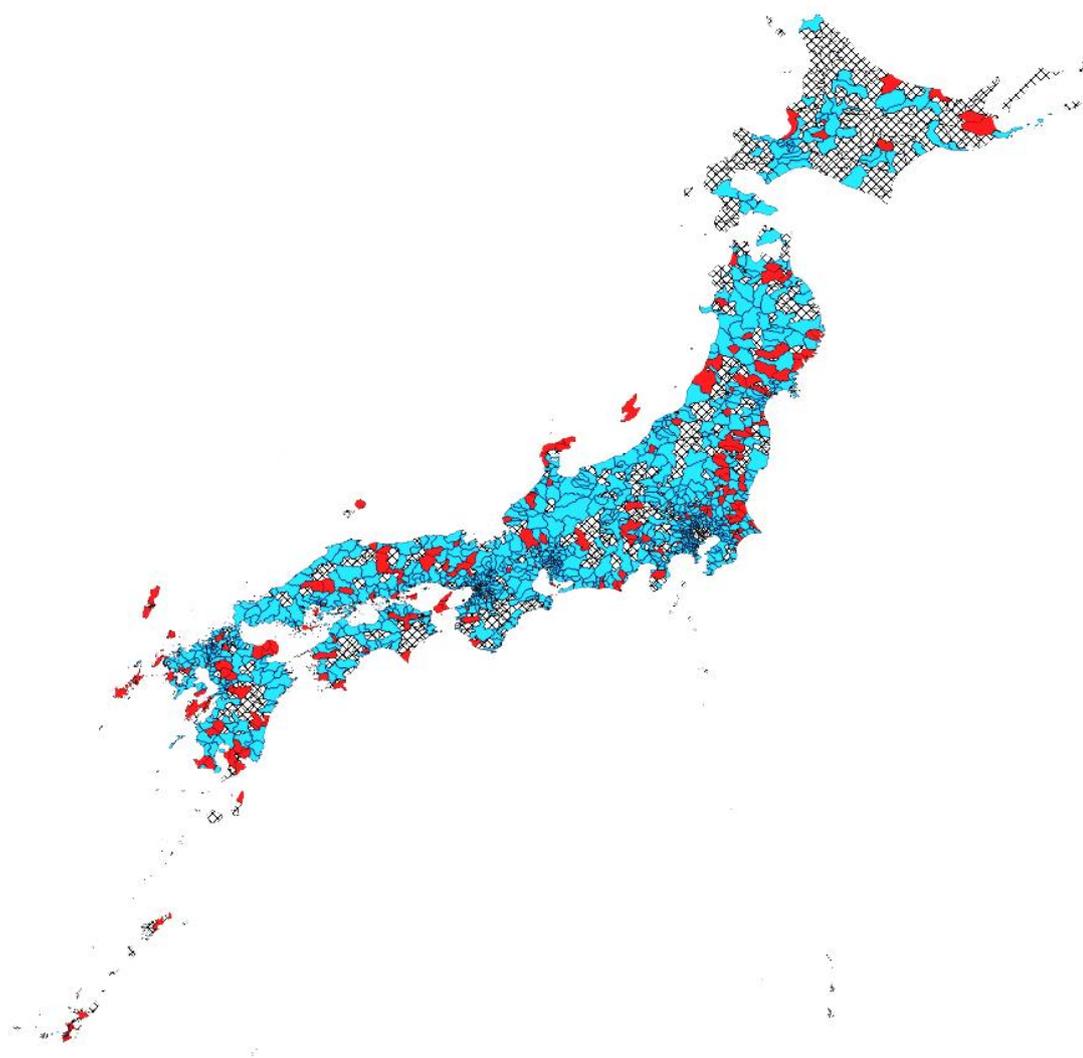
図表 20 医療アクセス困難世帯割合



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は比較的ばらついており、都市部には少ない。

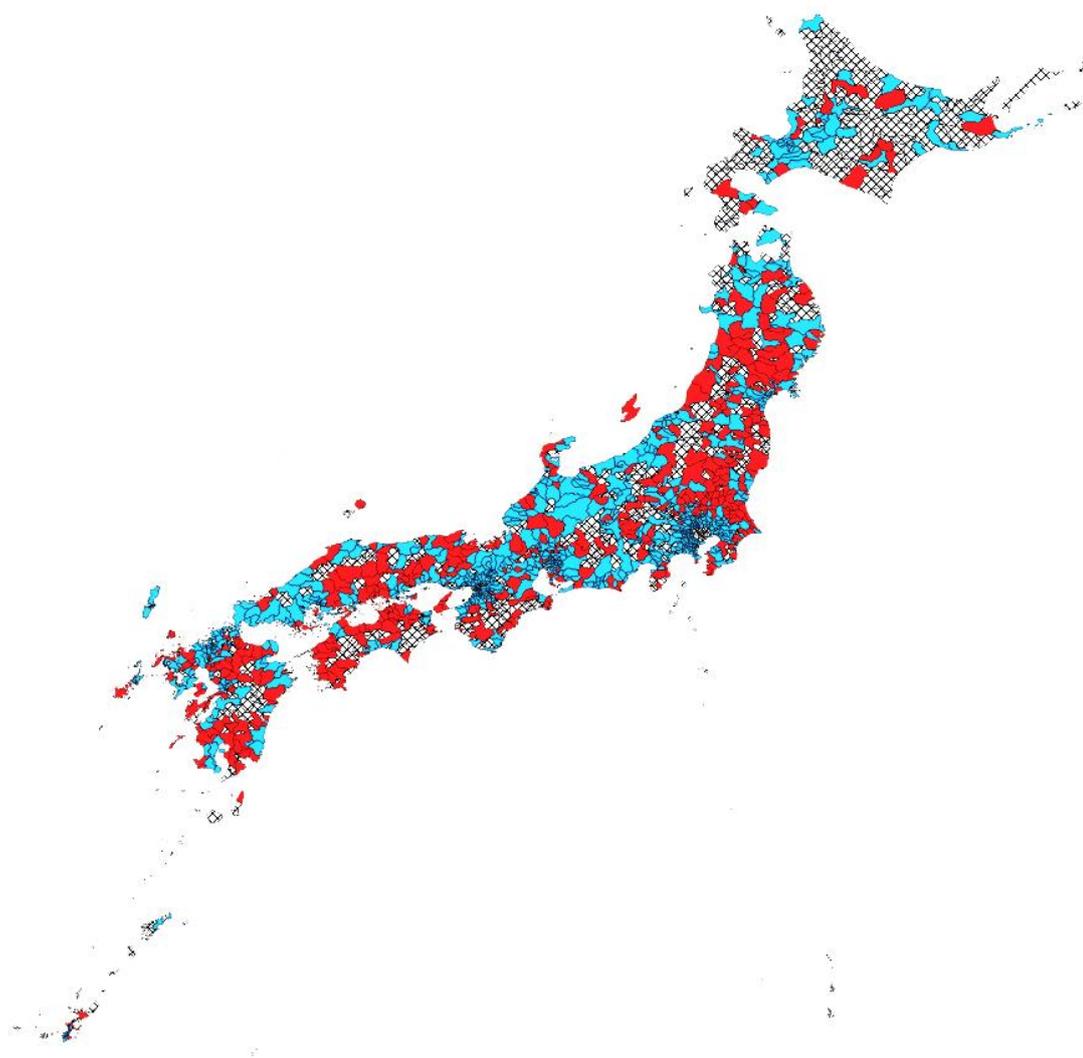
図表 21 駅アクセス困難世帯割合



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は比較的ばらついており、都市部には少ない。
- 医療アクセスやバスアクセスと比べると、「低居住水準地域」の該当数は少ない。

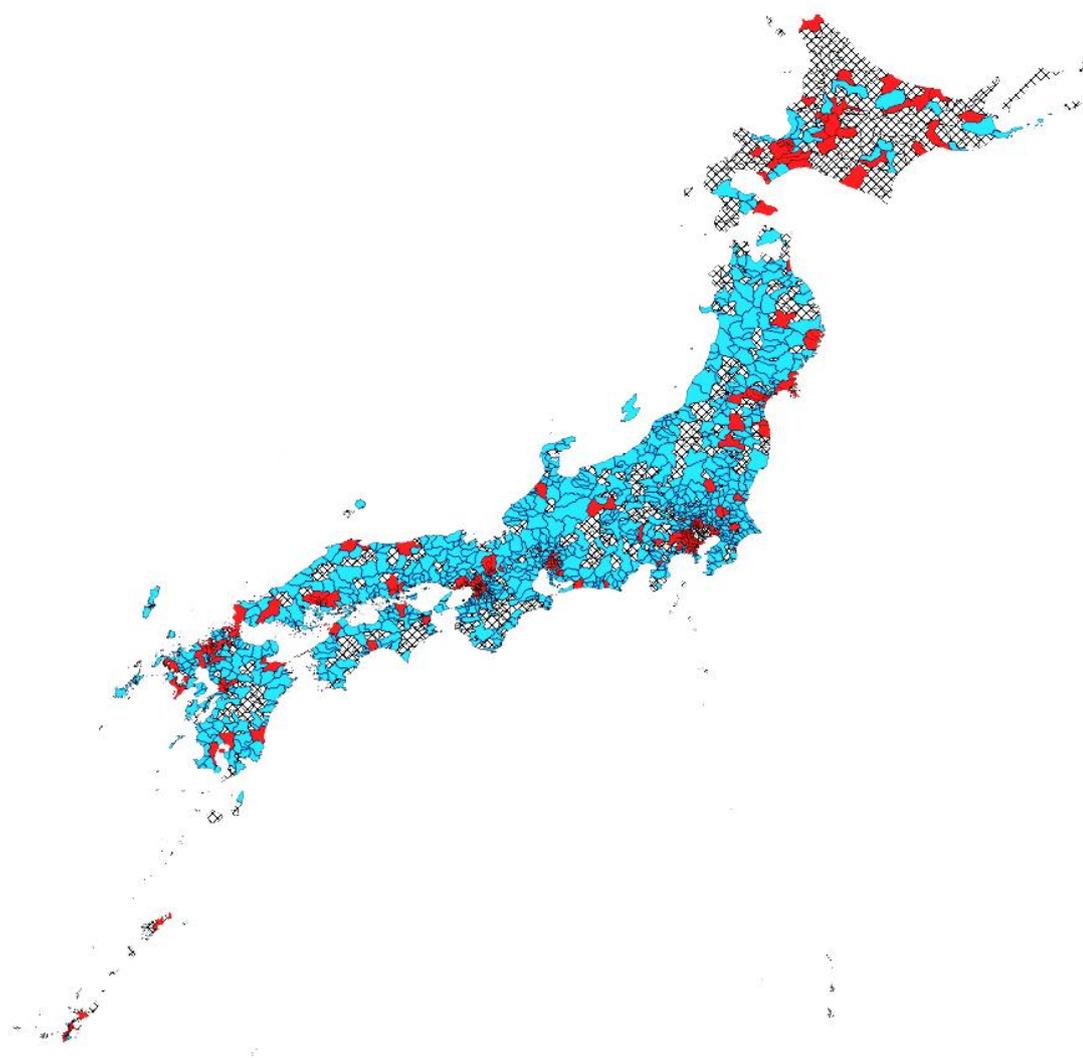
図表 22 バスアクセス困難世帯割合



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は比較的ばらついており、都市部には少ない。
- 駅アクセスと比べて「低居住水準地域」が多く、地域間格差が大きいことを示唆している。

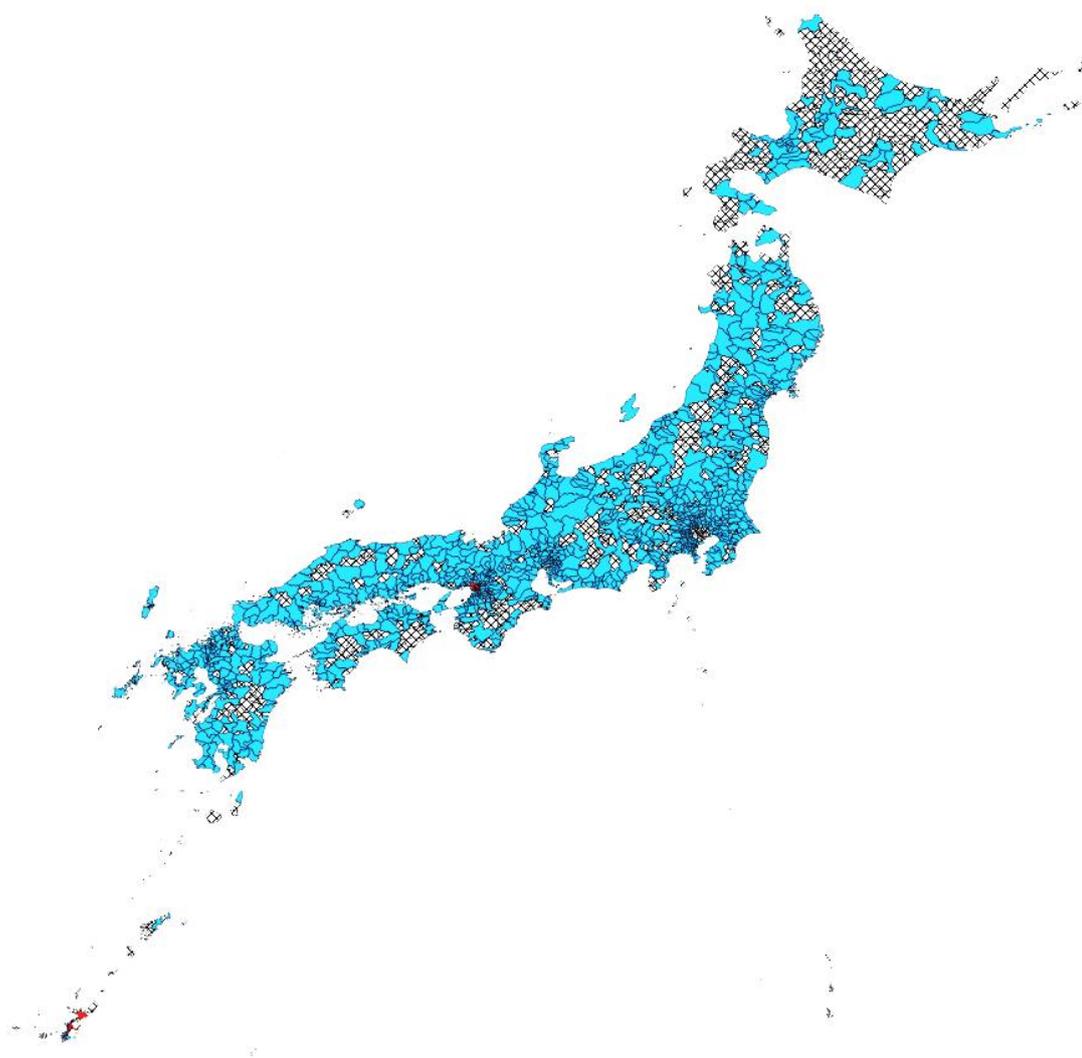
図表 23 借家比率



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は、北海道と三大都市圏を中心に、都市部で多い傾向が見られる

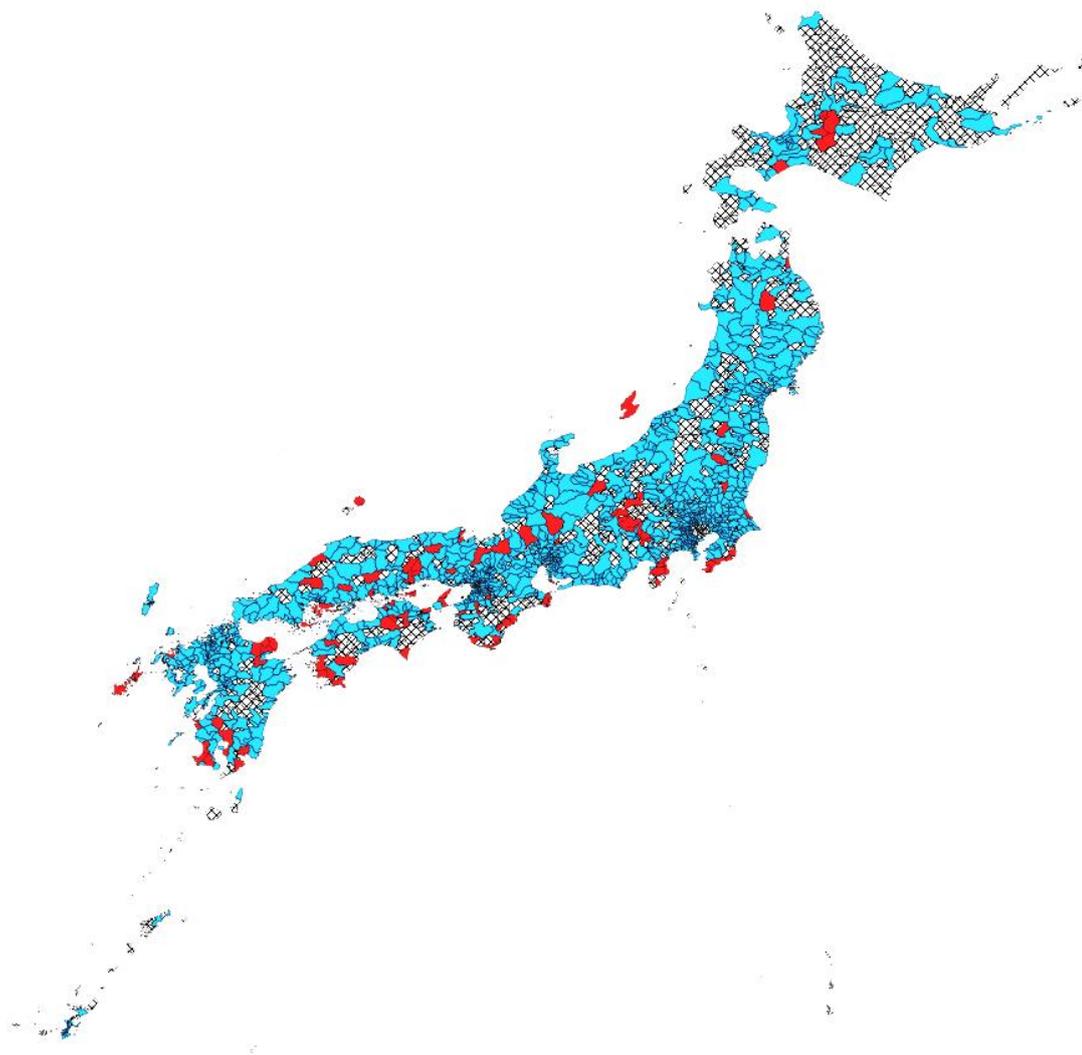
図表 24 家賃水準/課税対象所得



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は大阪と沖縄のみに観察される。
- 指標自体の妥当性が高くないため、あくまで参考値として理解すべき。

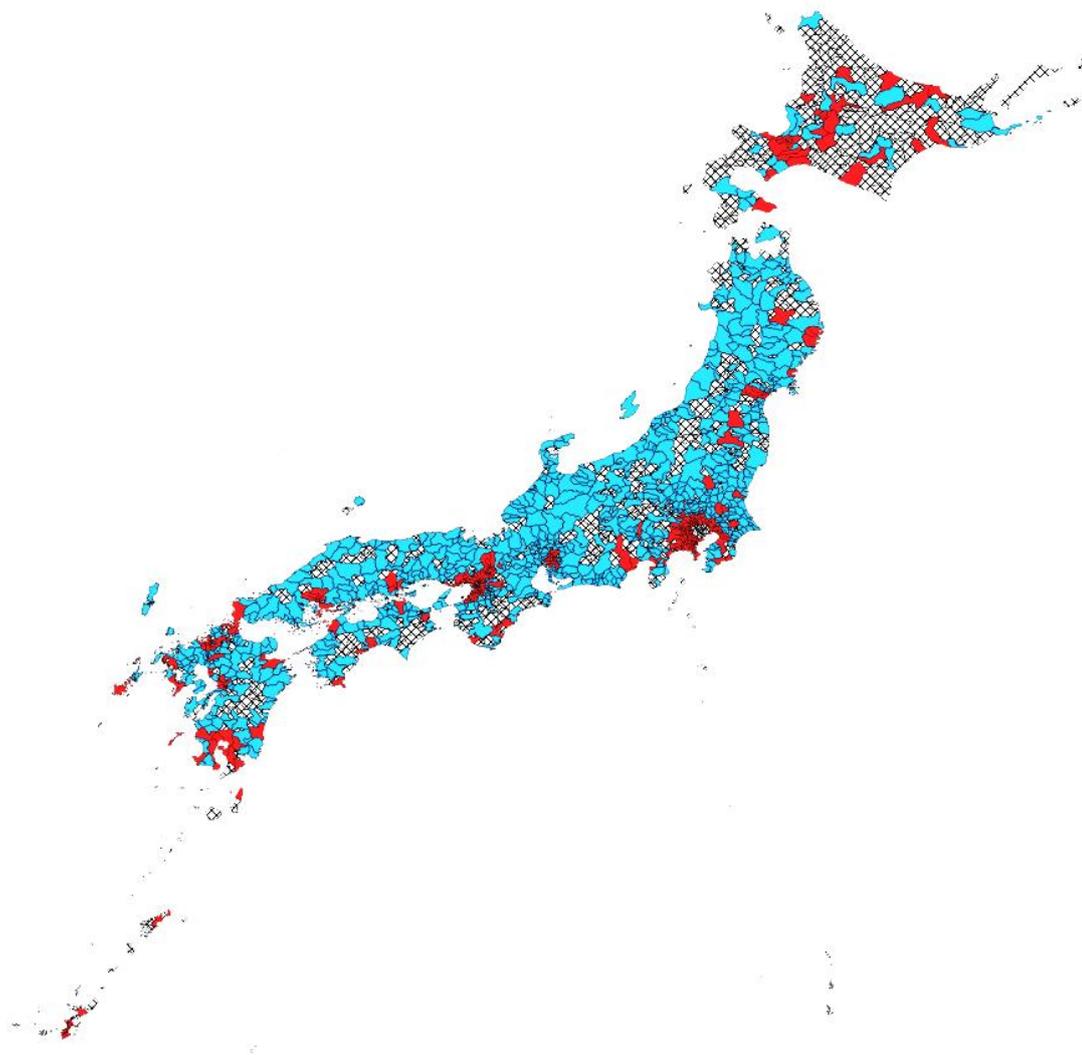
図表 25 空き家比率



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は山間部と半島・岬に多い。

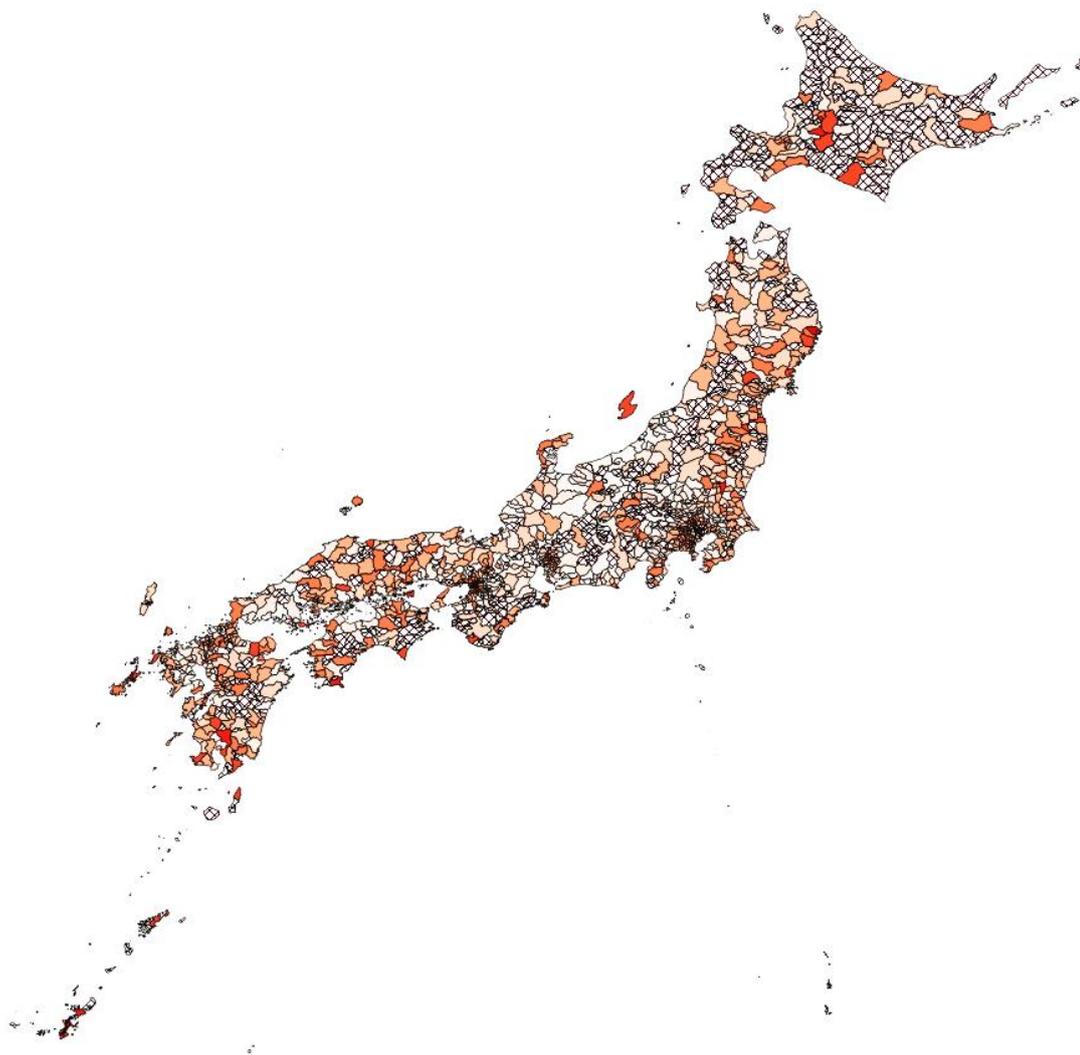
図表 26 住宅平均面積



注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 「低居住水準地域」は北海道と大都市圏が多いが、九州地方にも比較的多い。

図表 27 「低居住水準地域」該当指標の合計数

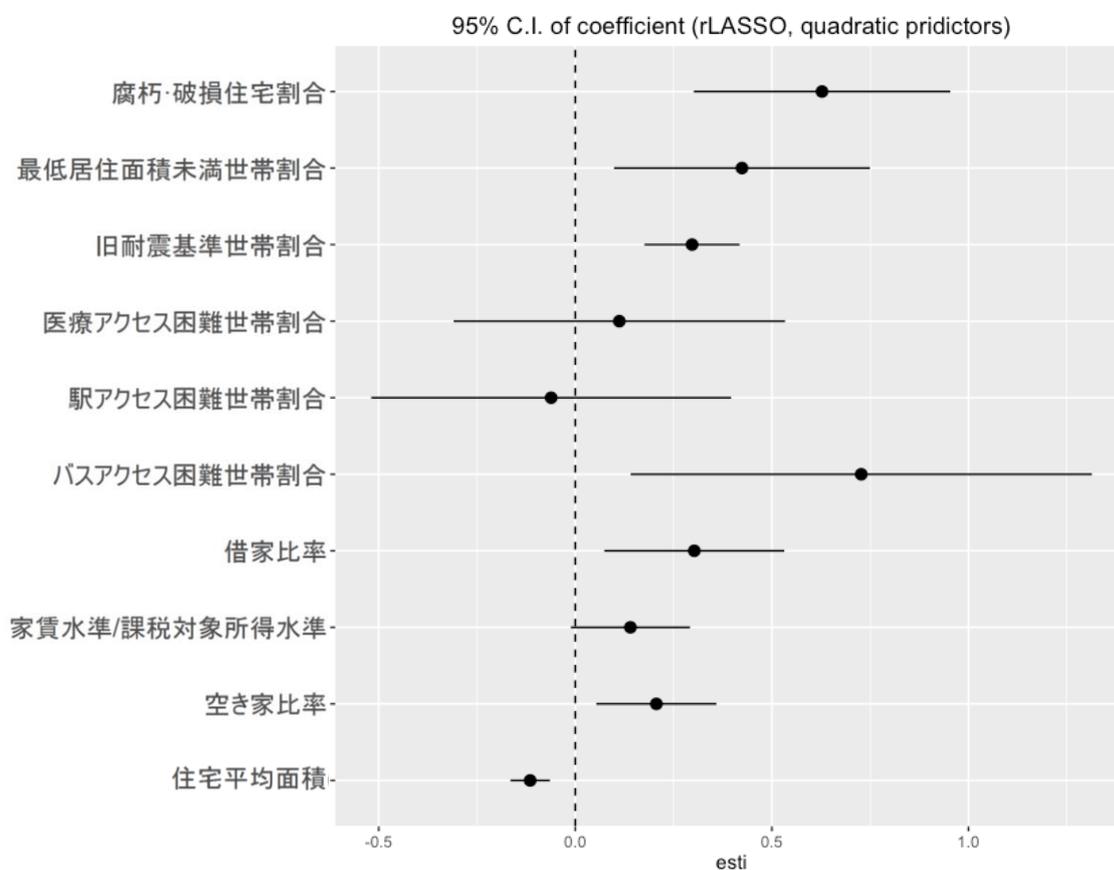


注：網掛けの地域は平成 25 年度住宅・土地統計調査の調査対象に含まれていない。

- 色が濃くなるほど、「低居住水準地域」該当指標数が高い。
- 「低居住水準地域」該当指標数が多い地域は全国的にばらついているが、北海道内陸部、東北太平洋側沿岸、九州南部、沖縄などに点在している。

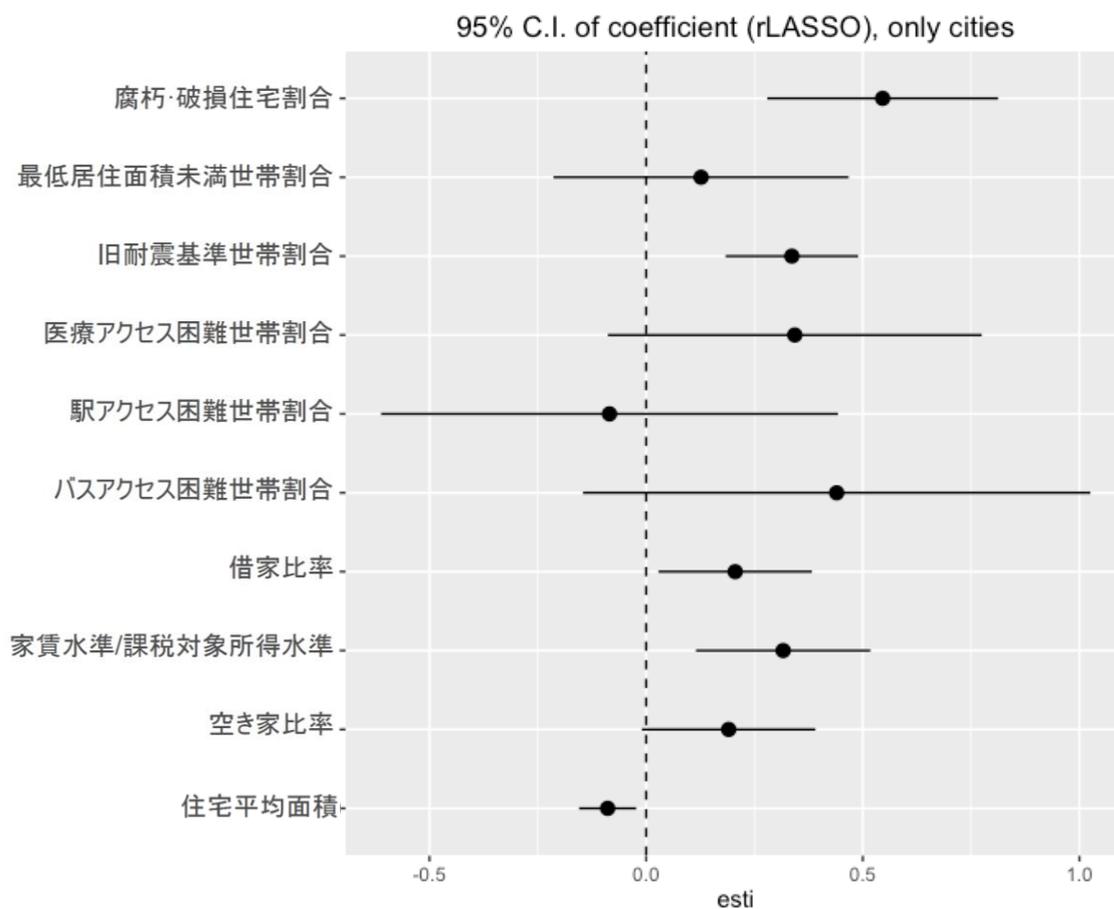
補論 3. 市町村（23 区なし）、市区、区のサンプルにおける回帰分析結果

図表 28 回帰分析結果（東京特別区を除く市町村）



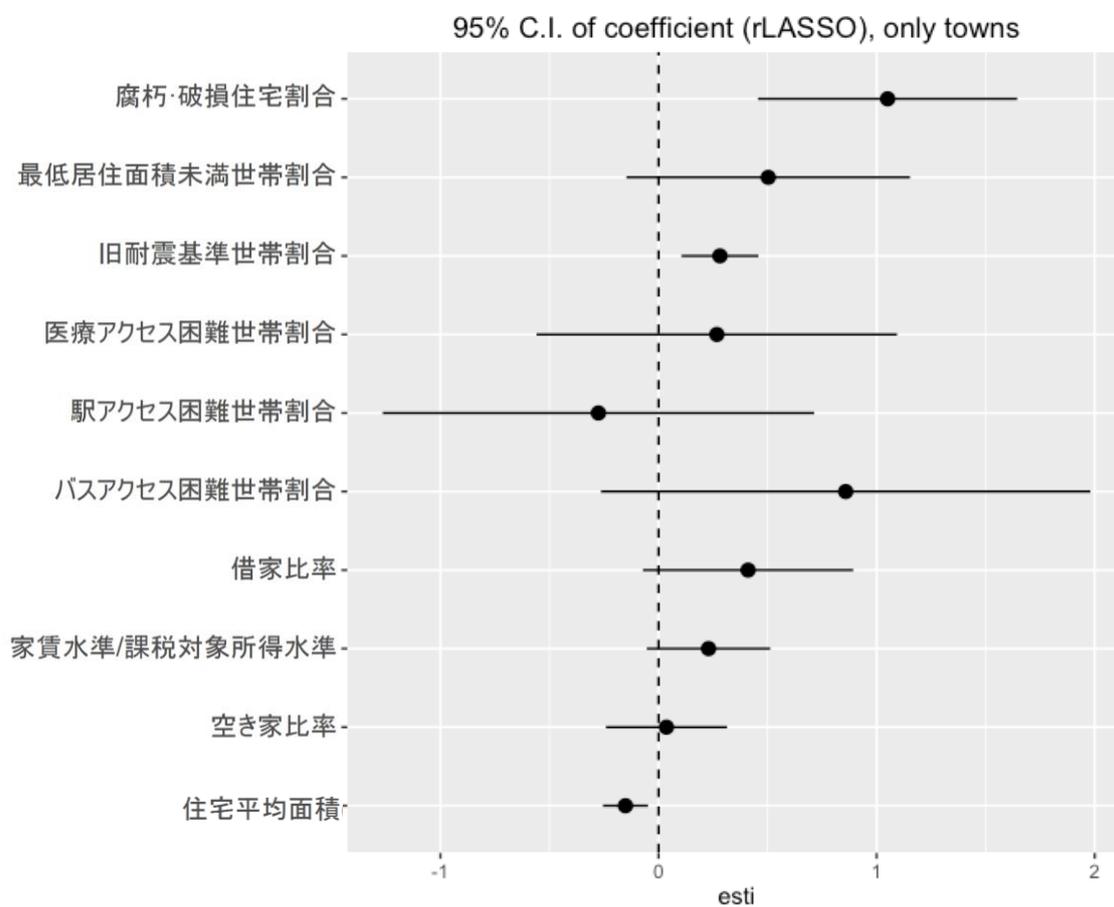
注：点は点推定値、線は 95%信頼区間を示している。なお本論と異なり、住宅平均面積は負値としていないため、推定係数値はマイナスとなっている。

図表 29 回帰分析結果（東京特別区を含む市区）



注：点は点推定値、線は 95%信頼区間を示している。なお本論と異なり、住宅平均面積は負値としていないため、推定係数値はマイナスとなっている。

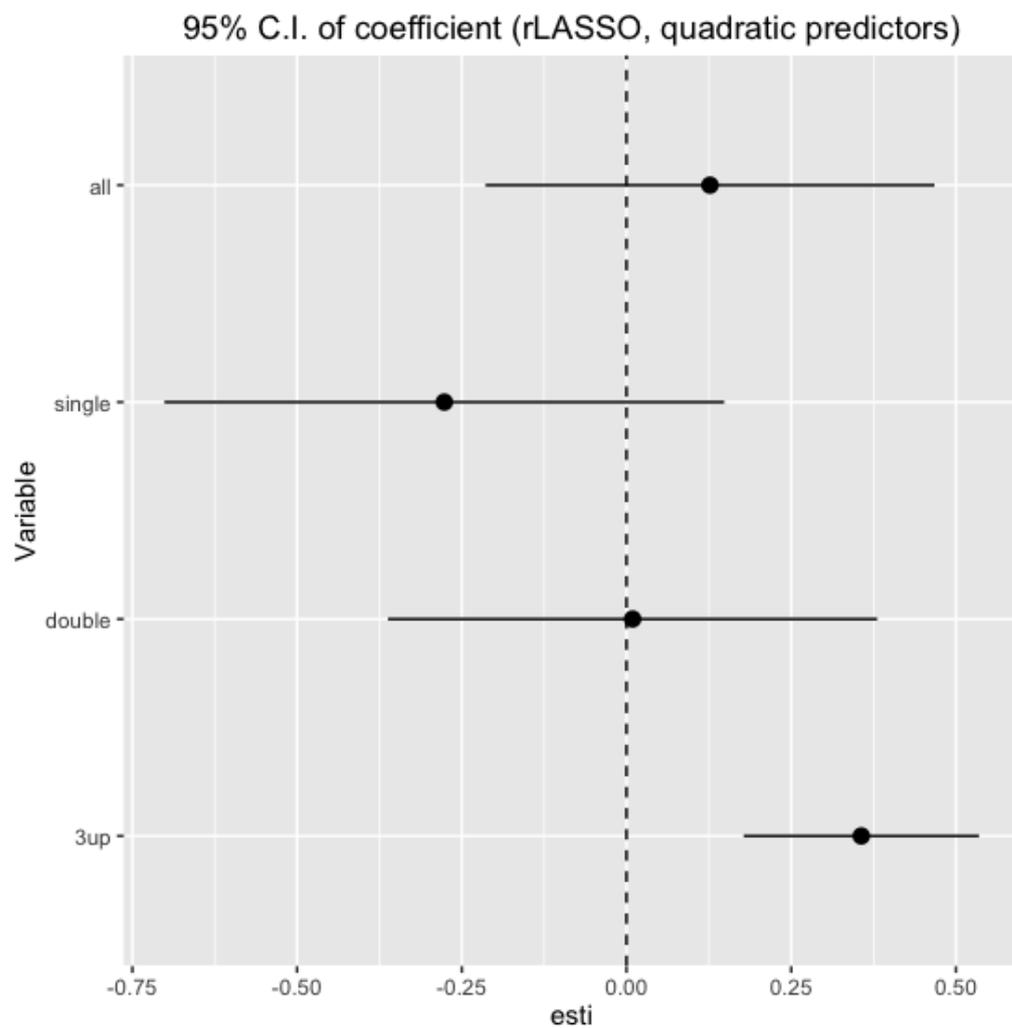
図表 30 回帰分析結果（町村）



注：点は点推定値、線は 95%信頼区間を示している。なお本論と異なり、住宅平均面積は負値としていないため、推定係数値はマイナスとなっている。

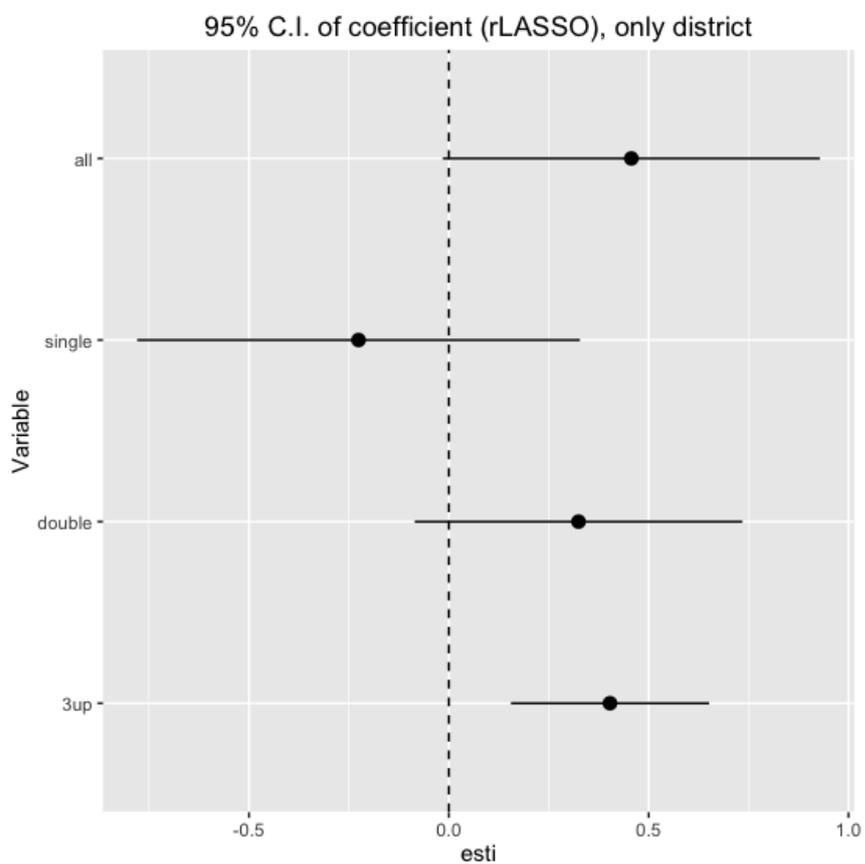
補論 4. 世帯規模別の最低居住面積未満世帯割合の分析

図表 31 回帰分析結果（市区町村、世帯規模別）



注：点は点推定値、線は95%信頼区間を示している。all=全世帯、single=単独世帯、double=2人世帯、3up=3人以上世帯。

図表 32 回帰分析結果（東京特別区と政令市の区、世帯規模別）



注：点は点推定値、線は95%信頼区間を示している。all=全世帯、single=単独世帯、double=2人世帯、3up=3人以上世帯。相模原市、新潟市、浜松市、堺市、岡山市、熊本市の区データはサンプルに含まれない。

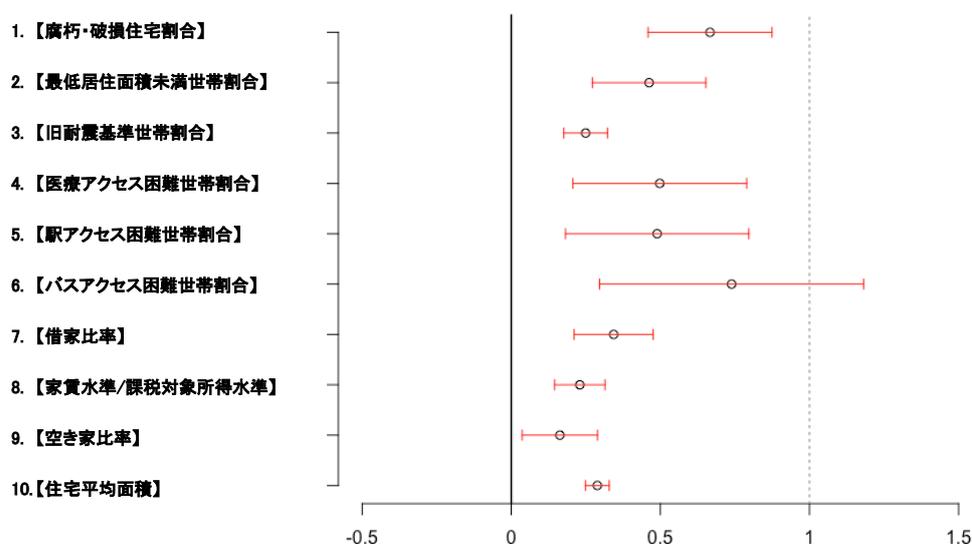
補論 5. 所得水準の変化は居住水準の「分布」にどの程度寄与するか？

分位点回帰(quantile regressoion)を用いれば、例えば、「所得水準の変化は、居住水準の 25 パーセント点と 50 パーセント点（中央値）と 75 パーセント点の変化に異なる影響を与えるのか」といった視点からの分析が可能となる。解釈にはいくつか注意点が必要だが、ここでは大まかな傾向をみるために分位点回帰を行う。

なお、ここでは本論の回帰分析における高次元共変量候補の選択（double-LASSO 回帰）は行わず、下記の選択的な共変量（コントロール変数）を用いた分析を行っている。従って、分析結果には一定のバイアスが含まれている可能性が高いことに留意が必要である。

コントロール変数として用いたのは、世帯主男性比率、世帯主 25 歳未満比率、世帯主 65 歳以上比率、公営住宅居住世帯比率、単身世帯かつ 65 歳以上比率、単身世帯かつ 75 歳以上比率、人口(万人)、人口密度(人/km²)、15 歳未満人口比率、65 歳以上人口比率、財力指数、第 1 次産業労働者比率、第 2 次産業労働者比率である。

図表 33 回帰分析結果（多重回帰分析）



注：点は点推定値、線は 95% 信頼区間を示している。また住宅平均面積は、他の 9 指標と異なり、所得水準が低いほど高くなると考えられるため、アウトカム変数間での係数値比較を容易にするため負値としている。

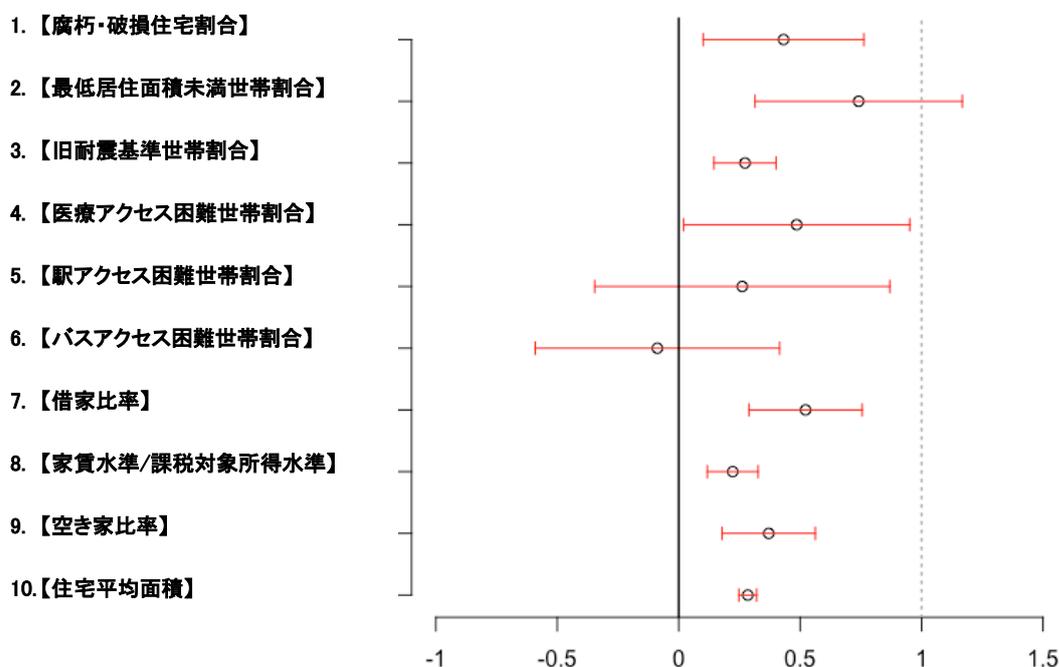
まず、本論の double-LASSO 回帰と比べたバイアスの大きさを検証するために、上記のコントロール変数を用いた回帰分析結果を図表 33 に示している。この分析結果を double-LASSO 回帰を用いた分析結果（図表 7）と比較すると、腐朽・破損住宅割合、最低居住面積未満世帯割合、旧耐震基準世帯割合の分析結果には大きな違いはない一方で、図表 7 では有意な影響が観察されなかった医療・駅・バスアクセス困難世帯割合、家賃水準/課税対象所

得水準、空き家比率への所得水準の影響が全て有意に正となっている。図表 7 の分析結果を踏まえれば、これらはコントロール変数の不十分さによる欠落変数バイアスだと考えられる。

次に、図表 34 は分位点回帰の分析結果（10%点、25%点、50%点、75%点、90%点）を示している。ここでは腐朽・破損住宅割合と最低居住面積未済世帯割合について検討する。まず腐朽・破損住宅割合については、低所得水準世帯割合が腐朽・破損住宅割合の各分位点に与える影響は、分位点が高くなるほど大きくなる。すなわち、腐朽・破損住宅割合が高い自治体群ほど、低所得水準世帯割合の増加が腐朽・破損住宅割合の増加に与える影響が高いことを示唆している。次に、最低居住面積未済世帯割合については逆の傾向が伺える。すなわち、最低居住面積未済世帯割合が低い自治体のほうが、低所得水準世帯割合の増加が最低居住面積未済世帯割合の増加に与える影響が高い可能性を示唆する結果となっている。つまり、最低居住面積未済世帯割合がもともと低い自治体において最低居住面積未済に住んでいる人々は、(より) 経済的理由からそのような住居を選択していることを示唆している。これは、最低居住面積世帯割合が高い自治体が都市部に集中しており、所得が比較的高い層でも狭い住宅に居住する傾向があることを踏まえると合理的な結果である。

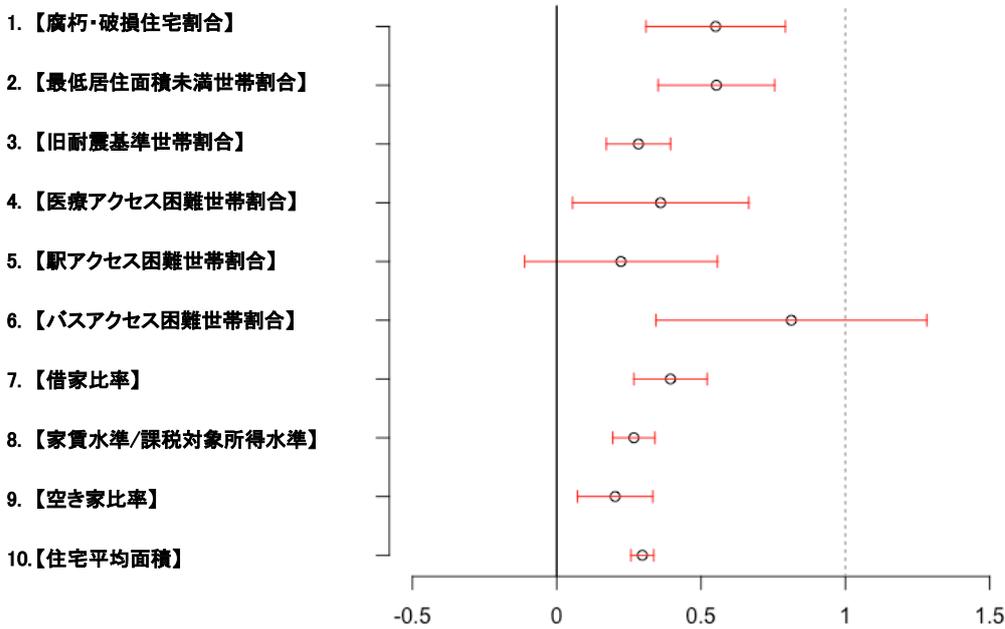
ただし、これらの結果は、限定的なコントロール変数を用いた分析結果であるため、今後のさらなる分析が必要である。

図表 34 回帰分析結果（分位点回帰 10 パーセント点）



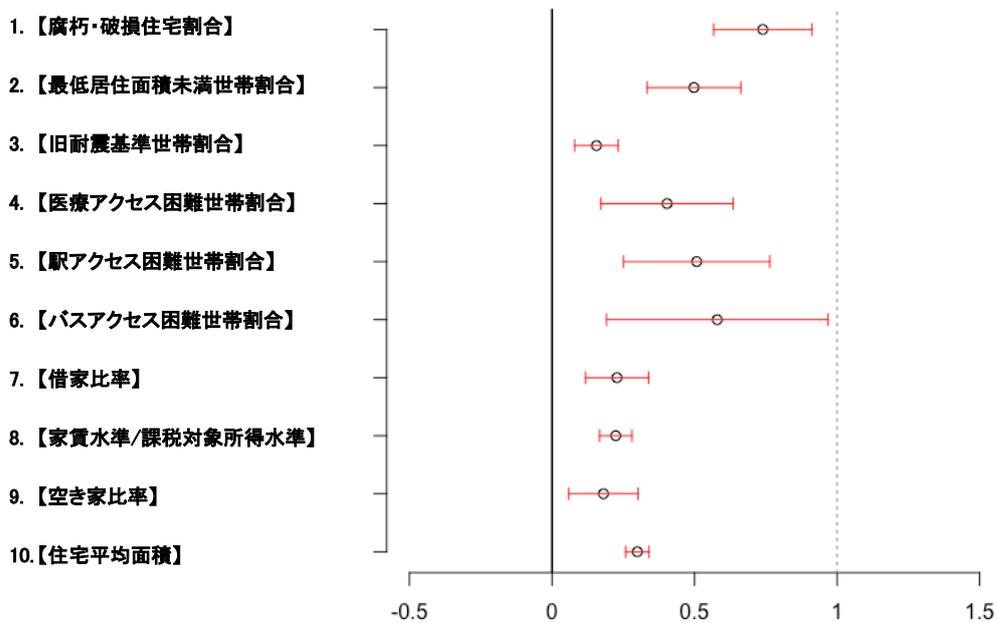
注：点は点推定値、線は 95% 信頼区間を示している。また住宅平均面積は、他の 9 指標と異なり、所得水準が低いほど高くなると考えられるため、アウトカム変数間での係数値比較を容易にするため負値としている。

図表 35 回帰分析結果（分位点回帰 25 パーセント点）



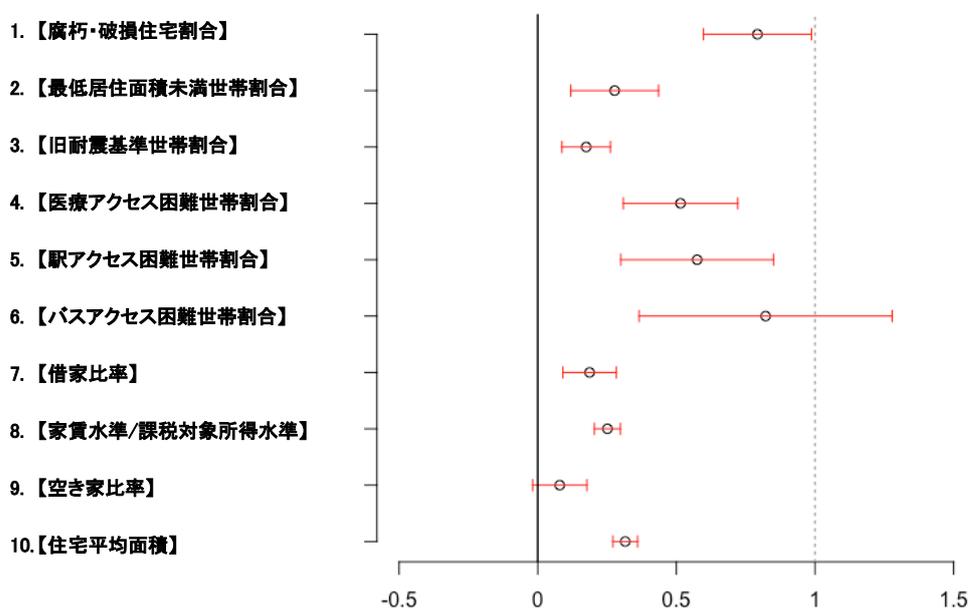
注：点は点推定値、線は95%信頼区間を示している。また住宅平均面積は、他の9指標と異なり、所得水準が低いほど高くなると考えられるため、アウトカム変数間での係数値比較を容易にするため負値としている。

図表 36 回帰分析結果（分位点回帰 50 パーセント点）



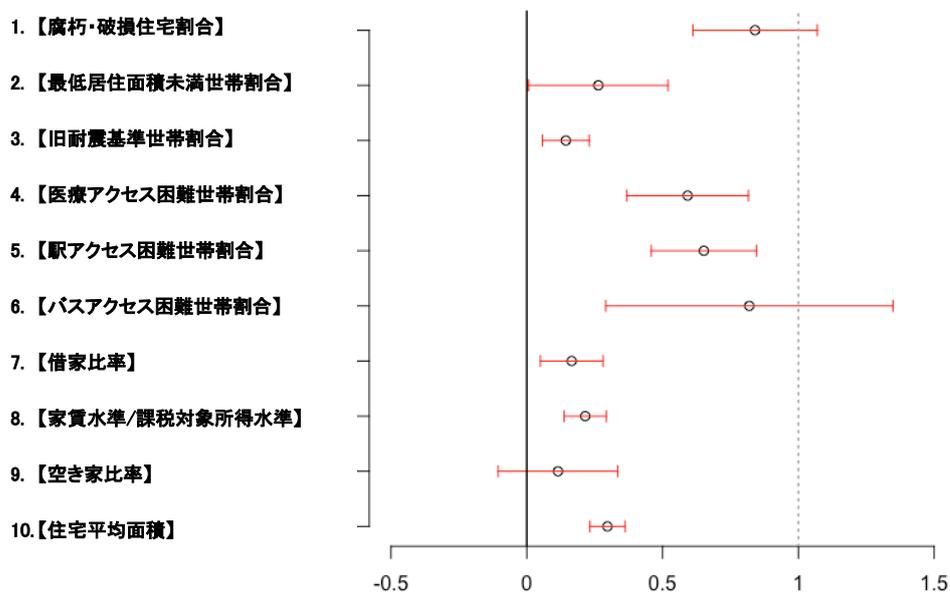
注：点は点推定値、線は95%信頼区間を示している。また住宅平均面積は、他の9指標と異なり、所得水準が低いほど高くなると考えられるため、アウトカム変数間での係数値比較を容易にするため負値としている。

図表 37 回帰分析結果（分位点回帰 75 パーセント点）



注：点は点推定値、線は95%信頼区間を示している。また住宅平均面積は、他の9指標と異なり、所得水準が低いほど高くなると考えられるため、アウトカム変数間での係数値比較を容易にするため負値としている。

図表 38 回帰分析結果（分位点回帰 90 パーセント点）

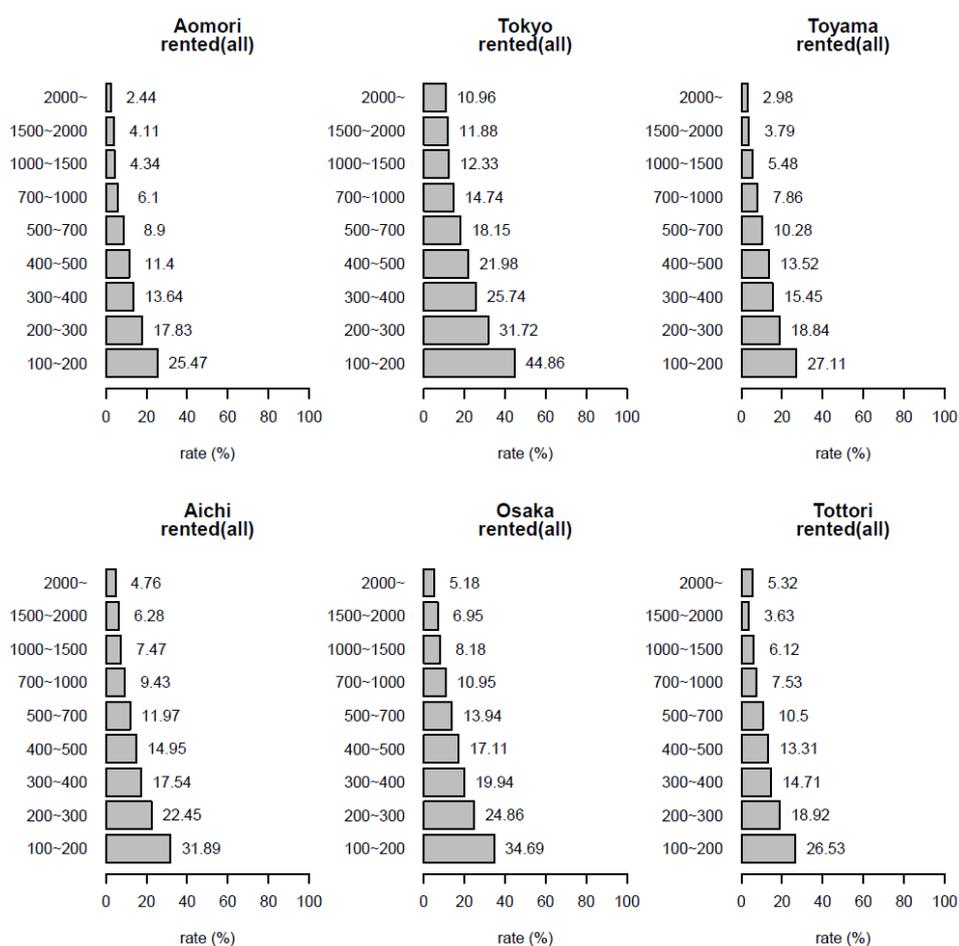


注：点は点推定値、線は95%信頼区間を示している。また住宅平均面積は、他の9指標と異なり、所得水準が低いほど高くなると考えられるため、アウトカム変数間での係数値比較を容易にするため負値としている。

補論 6. 地域別・所得階層別の家賃負担水準

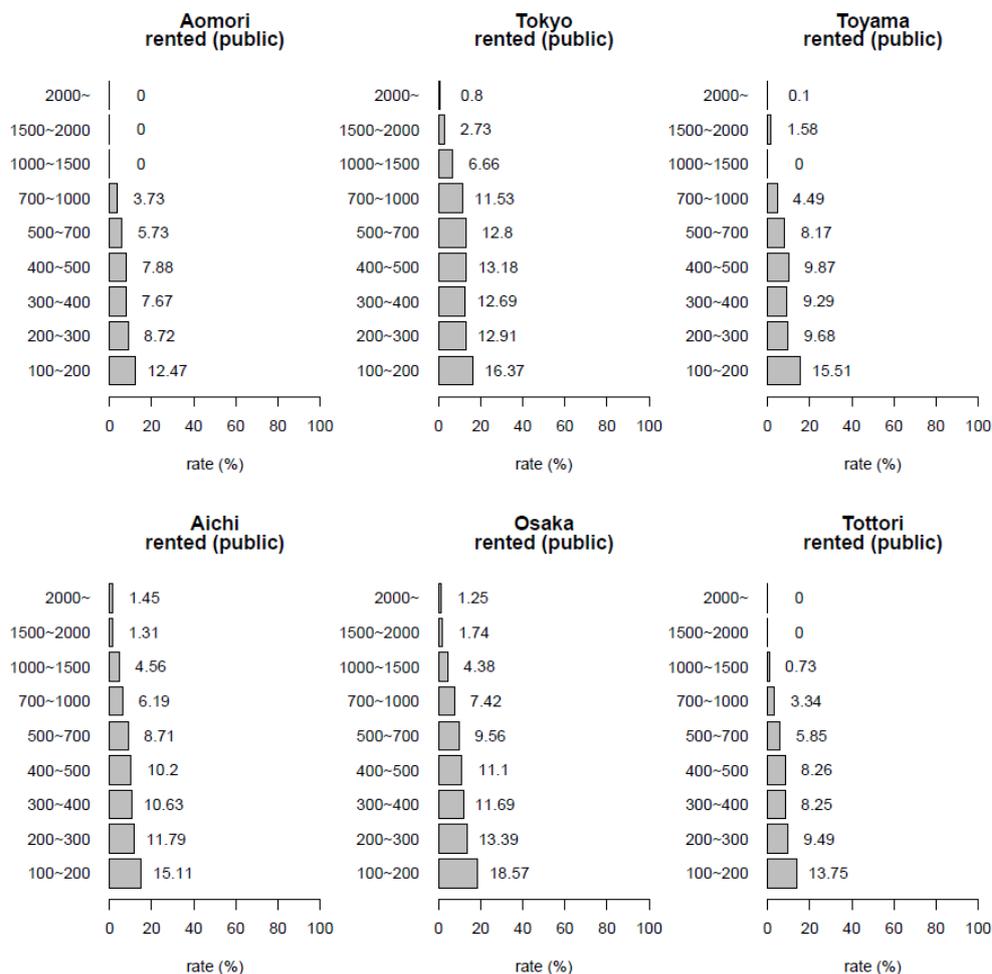
ここでは都市部および地方部における家賃負担水準を検証するために、青森県、東京都、富山県、愛知県、大阪府、鳥取県における所得階層別の家賃負担水準を試算した。ただし、分析に用いる住宅・土地統計調査（2013 年度）においては、所得は年収 0-100, 100-200,..., 1500-2000, 2000 万円以上という形で概算を聞いているだけである。従ってここでは、都道府県別・所得階層別の平均家賃をそれぞれの年収階層の中央値で除した値を家賃負担水準と見なした。詳細としては、年収 0-100 万の層については除外し、100-200 万円から 1500-2000 万円の各層については、中央値 150 万円から 1750 万円を用い、2000 万円以上の所得階層については 3000 万円を用いた。図表 39 では全賃貸住宅における家賃負担水準を、図表 40 では公営住宅における家賃負担水準を試算した。

図表 39 地域別の家賃負担水準（全賃貸住宅）



注：各数値は、所得階層別の平均家賃をそれぞれの年収階層の中央値（ただし 2000 万円以上の場合は 3000 万）で除した値である。

図表 40 地域別の家賃負担水準（公営住宅）

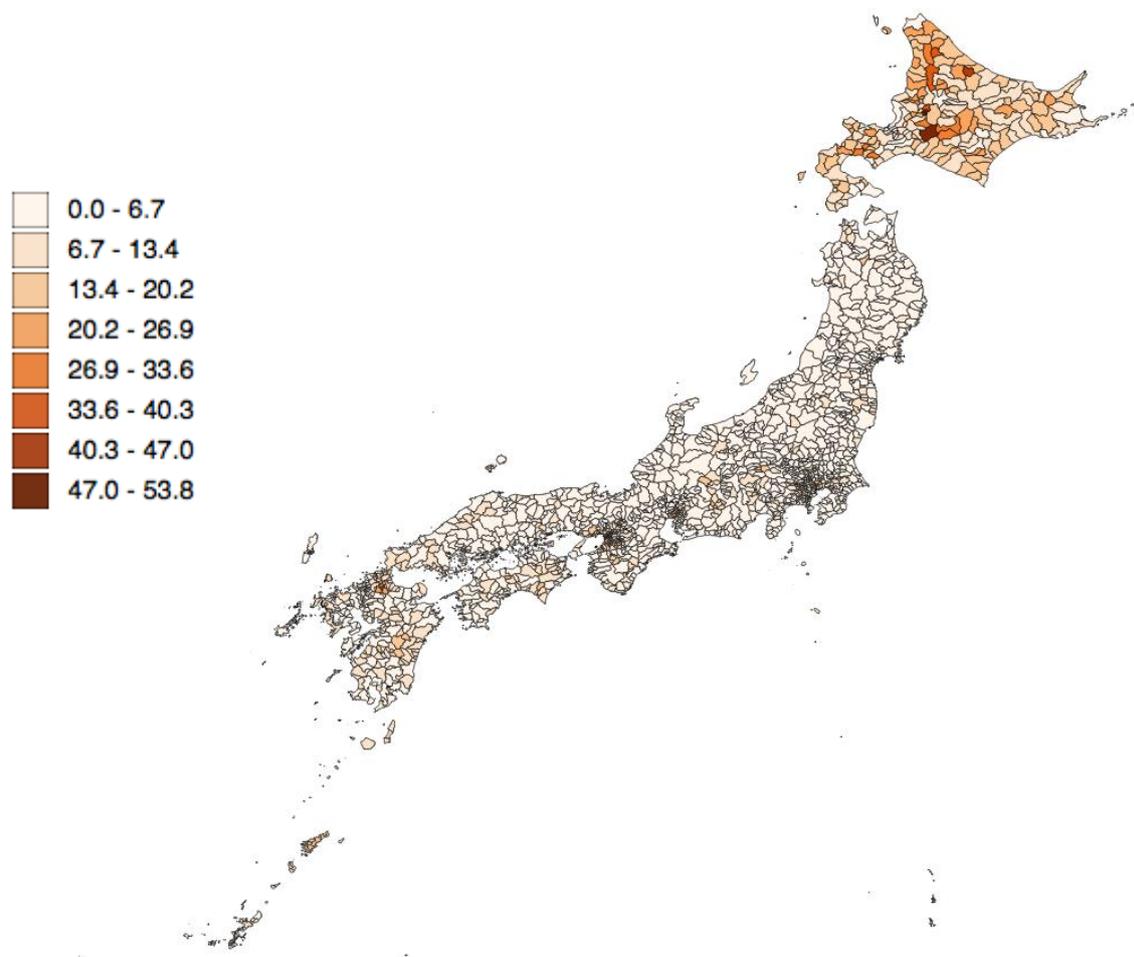


注：各数値は、所得階層別の平均家賃をそれぞれの年収階層の中央値（ただし 2000 万円以上の場合は 3000 万）で除した値である。

補論 7. 公営住宅居住世帯割合

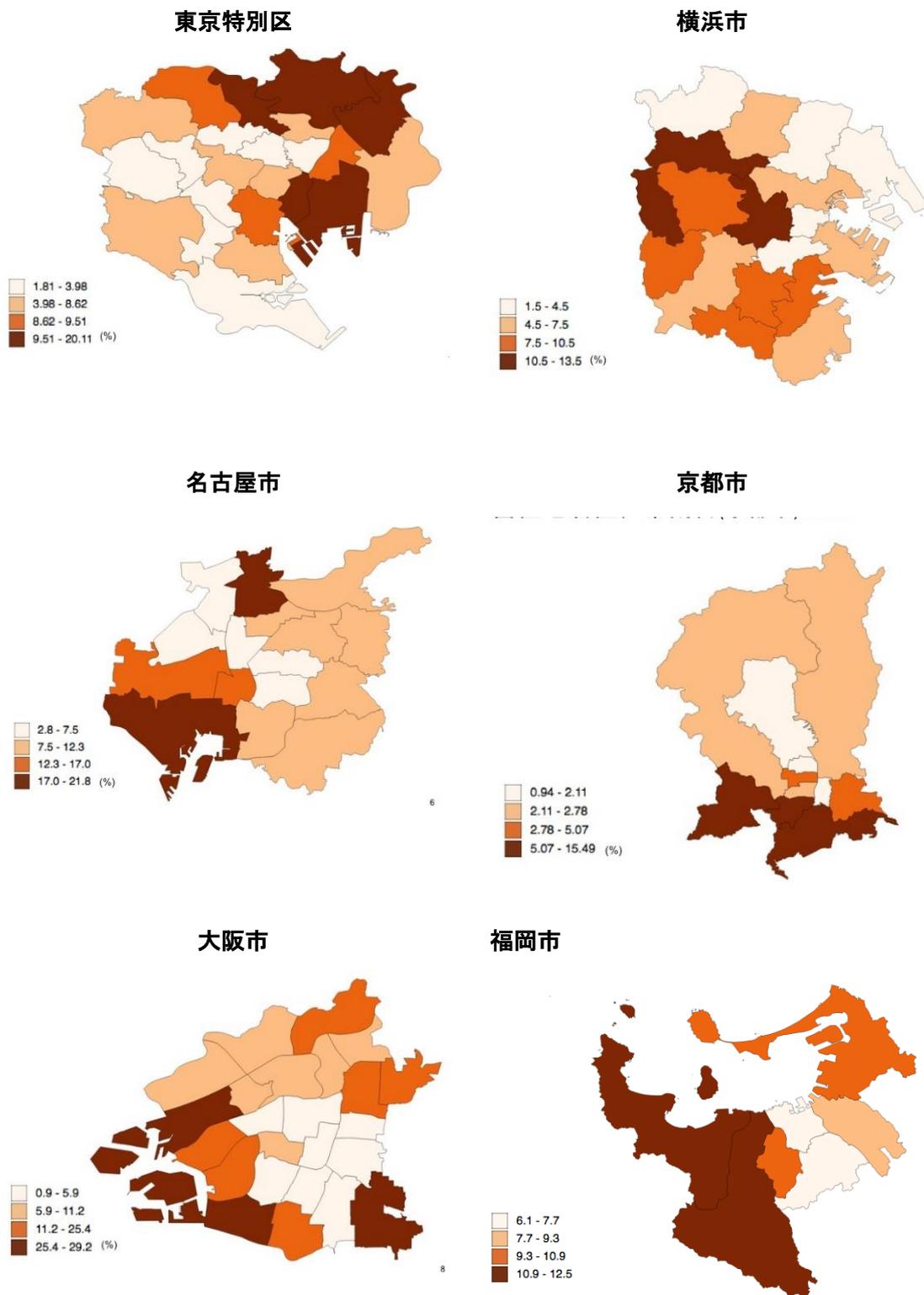
下記では、2010年の国勢調査に基づき、各市区町村および区（東京特別区・五大政令市の区）における公営住宅居住世帯割合を示している。

図表 41 公営住宅居住世帯割合（市区町村）



注：2010年の国勢調査を用いて計算。

図表 42 公営住宅居住世帯割合（東京特別区と五大市）



注：2010年の国勢調査を用いて計算。