

COVID-19 は転居先選択行動をどう変えたのか —住宅特性も考慮した都市構造変化への視座—

武田 陸¹・室岡 太一²・谷口 守³

¹ 学生非会員 筑波大学大学院 システム情報工学研究群 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1)

E-mail: s2120446@s.tsukuba.ac.jp (Corresponding Author)

² 学生非会員 筑波大学大学院 システム情報工学研究群 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1)

E-mail: s2220462@s.tsukuba.ac.jp

³ 正会員 筑波大学教授 システム情報系 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1)

E-mail: mamoru@sk.tsukuba.ac.jp

COVID-19 流行下では在宅勤務の普及などにより地方への居住地の分散が期待されている。しかし、実際は東京郊外地域に居住地が分散しており、居住地のスプロールの拡散が生じる可能性がある。そこで本研究では、独自アンケートを行い COVID-19 流行下での転居先の住宅特性から転居先選択行動の変化を分析した。その結果、COVID-19 流行の影響を受けた転居では、1)住居の広さへの不満や居住地の住み心地の悪さが理由で、駅・中心市街地へのアクセスを重視した場合、駅から遠くバス利便性が高い中高層住居専用地域を選択する傾向があること、2)住居費の軽減や居住地への住み心地の悪さが理由で、交通便利性を重視しない場合、市街化調整区域を選択する傾向があることが明らかとなり、都市構造への変化が生じる可能性を示した。

Key Words: COVID-19, changing residence, suburban area, urban structure

1. はじめに

COVID-19 流行により、2020 年 4 月に我が国では緊急事態宣言が発令された。そこでは人々は感染防止対策のために外出自粛が求められ、テレワークを始めとしたオンラインサービスの利用が進んだことで、在宅時間が増加するといった変化が見られた。そうした生活行動の変容はワーク・ライフ・バランスへの意識にも変化をもたらしており、COVID-19 流行前と比べ仕事よりも生活を重視するようになった人が増えたと言われている^{注1)}。こうした生活行動の変容や暮らし方への意識の変化により、東京圏居住者が COVID-19 流行前より地方移住に関心を持つようになったと言われている^{注2)}。

以上のような COVID-19 流行がもたらした変化に伴って、ポストコロナでは地方移住がより進み、東京一極集中が是正されることが期待されている。実際にそのような期待が政策にも反映されるような動きがあり、安倍元内閣総理大臣は 2020 年 6 月 18 日の記者会見で「集中から分散へ、日本列島の姿、国土の在り方を、今回の感染症は、根本から変えていく、その大きなきっかけである

と考えています。」と発言している^{注3)}。また、デジタル田園都市国家構想においてもリモートワークの推進により地方への人の流れを強化するという方針が挙げられており^{注4)}、COVID-19 流行で「分散型国土」を推進する動きが見て取れる。

一方、谷口・岡野⁵⁾は COVID-19 流行下で期待されている「分散型国土」で想定される分散先は地方のみならず、東京圏の郊外となる可能性があるとしている。そして「郊外への分散」は居住地のスプロールの拡散を引き起こす可能性があるため、COVID-19 流行下での居住地の分散が都市構造にもたらす変化の実態を検証する必要があると論じている。実際に 2020 年と 2021 年の両年において東京都特別区の転入超過数は減少し、2021 年においては転出超過に転じており^{注6)}、人々の居住地は COVID-19 流行下ですでに東京都心から分散している。そして表-1 や図-1 から読み取れるように、その行き先としては東京都周辺の県であることがわかる。従って、COVID-19 流行により「地方への分散」ではなく、「郊外への分散」が大きく進んでいる傾向があるとわかる。

以上のような COVID-19 流行下での「郊外への分散」

表-1 2020年と2021年における対東京都の転入超過数の
上位5道府県(住民基本台帳人口移動報告^{注5}より筆者作成)

2020年		2021年	
都道府県名	対東京都 転入超過数(人)	都道府県名	対東京都 転入超過数(人)
埼玉県	11,431	埼玉県	17,663
神奈川県	6,874	神奈川県	13,896
千葉県	4,539	千葉県	9,375
沖縄県	475	沖縄県	397
島根県	-143	茨城県	115

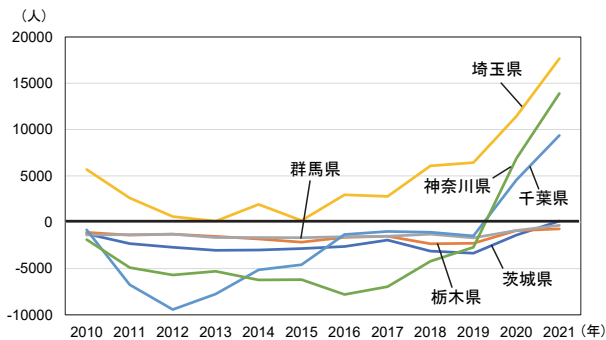


図-1 各年の関東6県の対東京都転入超過数(2010年から2021年) 住民基本台帳人口移動報告^{注5}より筆者作成

は、COVID-19 流行により住みたい住居や居住地が変化し、その変化を実際の転居先選択に反映させた転居がもたらしていると考えられる。例えば、在宅勤務への対応として広い住居を求める傾向や COVID-19 感染への恐れや暮らし方への意識変化から低密度で自然や農地が身近にある地域を好む志向が新たに生まれ、そのような志向をもとに転居先選択が行われていることが想定される。

こうした特徴を持つ可能性がある COVID-19 流行下での転居先選択行動では、COVID-19 流行前の転居先とは異なった傾向の場所が選ばれていることやこれまでと同様の地域が選ばれる場合でも COVID-19 流行前とは異なった要素を求めた転居であることが考えられる。従って、COVID-19 流行下での東京郊外地域における転居が、転居先にどのような要素を求めた結果、居住地としてどのような特性を持つ地域が選択されたのかを明らかにすることで、COVID-19 流行下での「郊外への分散」を引き起こす転居が都市構造にもたらす変化を捉えることにつながると考えられる。

2. 研究の位置づけ

(1) 既存研究・既存調査の整理

転居に関する研究はこれまで数多く行われてきた。中でも在宅勤務と転居先選択に関する研究として、佐藤・太田²⁾はモデル分析よりテレコミュニケーションの普及が都市の郊外化を促すことを示している。河井³⁾は米国コネチカット州の公務員テレワーカーは都市としての利便

性のある自治体に居住する傾向があることを明らかにしている。日比野ら⁴⁾は COVID-19 流行前の東京圏のテレワーカーに行った調査からテレワーカーが郊外居住意向を持つことを示している。

COVID-19 流行下における転居意向について捉えた調査・研究としては、坪井ら⁵⁾は愛知県豊田市において COVID-19 流行の転居への影響が人口動向の実態と居住地選択の考え方に影響を与えていることを示している。鈴木ら⁶⁾は首都圏における COVID-19 流行第1波前後における住宅資料請求状況から、遠郊外や通勤圏外において自宅周辺の自然環境を重視する傾向を明らかにしている。国土交通省のテレワーク人口実態調査⁷⁾では、首都圏の転居希望の就業者は「よりゆっくりした、ストレスのない健康的な生活とするため」という理由を転居理由として最も多く回答していることが示されている。

また、COVID-19 流行下に実施された転居を対象とした調査・研究として、安部⁸⁾は2021年1月から4月に東京圏内から転居した人を対象とした調査で、在宅勤務を週4回以上実施の場合、片道通勤時間の増加を許容し、より低い人口密度地域へ転居する傾向を明らかにした。クロスマーケティング⁹⁾は2020年1月から翌年3月までの転居者に対する調査で、最も多かった転居理由は結婚や就職ではなく「今よりも良い物件を見つけた」であったことを示している。都市再生機構¹⁰⁾はUR賃貸住宅に住む人を対象とした調査から、リモートワーク環境、自然の豊かさ、住宅の広さなどを求めて生活圏の変わらない近隣郊外を転居先として選択する動きを捉えている。

以上の既存研究・既存調査では、COVID-19 流行下での転居について転居意向や転居先の立地などを把握したものが見られるものの、都市構造の変化の観点から転居先選択行動が変化したのかを捉えたものは見られない。また、COVID-19 流行の影響が転居先選択に反映されていない転居との比較をした上で、反映された転居先選択行動の特徴を明らかにしたものは見られない。

(2) 本研究の内容

以上を踏まえ本研究の目的は、COVID-19 流行により生じている「郊外への分散」が引き起こす可能性のある都市構造変化の実態を捉えるための基礎情報として、COVID-19 流行下で選ばれた転居先の特性と転居の特徴の関係から COVID-19 流行が転居先選択行動をどう変えたのかを明らかにすることとする。上記の目的を達成するために、COVID-19 流行下での転居の特徴と転居先の特性を把握する調査を、COVID-19 流行下に東京郊外地域に対して行われた転居を対象として実施した。「郊外への分散」ではスプロールの拡散が危惧されていることから、土地利用、用途規制や交通利便性などの都市構造上の特徴を表す住宅特性をもとに回答者の転居先を分類

する。そして、COVID-19 流行の影響が反映された転居では、どのような転居理由で、どのような要素を重視した結果、どのような分類が選択されたかを未反映の転居との比較を通じて明らかにする。

本研究の構成としては、2.で本研究の位置づけを整理し、3.において本研究で使用する独自のアンケート調査の概要を説明する。4.で回答者の転居先の郵便番号の範囲(以下、郵便番号エリア)を、住宅特性を表す変数を用いて類型化する。5.で転居先の類型ごとに、COVID-19 流行の影響を反映した転居における転居理由、転居先への重視項目の特徴を未反映の転居と比較しながら把握する。最後に6.で結論を述べる。

(3) 本研究の特長

本研究の特長は、以下の通りである。

- COVID-19 流行下においてイメージだけで語られている「分散型国土」の実態を、個人の実際の転居行動からあぶりだす初めての試みである。
- 用途規制や土地利用などの地区特性との関連づけにより、具体の圏域計画に適用できる有用性を有している。
- COVID-19 流行による転居への影響を反映した層と未反映の層をバランス良くサンプリングすることで、限られたサンプル数で最大限の信頼性を保持した分析を行っている。
- 都市活動のオンライン化が進展する中で、今後の新たな都市構造のあり方を言及していく上で発展可能性の高い取り組みである。

3. 使用データと分析の概要

本研究では、COVID-19 流行下で東京郊外地域へ行われた転居の転居先選択行動の特徴を明らかにするため、独自に Web アンケート調査を行った。本調査の概要は表-2 に示す通りである。本調査では COVID-19 流行の影響が出始めた 2020 年 5 月から 2021 年 10 月上旬までに行われた転居を対象とした。また、東京郊外地域への転居の実態を捉えるために、特別区 23 区と島しょ部を除いた東京都、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県と茨城県、栃木県、群馬県、山梨県の東京都心から 80km 圏内に位置する自治体への転居を対象とした。

本調査では、転居先選択に COVID-19 流行の影響が反映されているかどうか(反映または未反映)と 2020 年における調査対象自治体の転入者数による層別化抽出を行った。反映と未反映による層別化はそれぞれで同程度のサンプル数を確保し、COVID-19 流行の影響を受けた転居と受けていない転居を比較する上での信頼性を保持する

表-2 アンケート調査の概要

実施方法	Webアンケート調査(マクロミル委託)
調査対象者	2020年5月以降に下記の地域へ転居した20歳以上の人 【転居先対象地域】 埼玉県・千葉県・神奈川県全域、東京都(23区と島しょ部を除く)、茨城県・栃木県・群馬県・山梨県の東京都心(千代田区)から80km以内に立地する自治体
実施時期	2021年10月5日～7日
サンプル数	824サンプル
標本抽出	「2020年の対象自治体への転入者数」と 「転居先選択にCOVID-19の影響を反映したか否か」 による層別抽出
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・転居の理由 ・居住地選択時の重視項目 ・居住地への満足度 ・個人属性/世帯属性/勤務属性 ・住居の特徴 ・転居前/転居後の居住地(転居後の居住地は郵便番号情報レベルで聴取)

表-3 COVID-19 流行の影響を反映した転居か
未反映の転居かの判別方法

	コロナ禍で考え方に变化があったかどうか				
	5. 変化があった	4. やや変化があった	3. どちらともいえない	2. あまり変化はなかった	1. 変化はなかった
5. 反映できたと思う	79	47	95	138	131
4. やや反映できた	67	219			
3. どちらともいえない	5	13			
2. あまり反映できなかったとは思わない	4	18			
1. 反映できたとは思わない	5	3			

■ 反映 ■ 未反映 ※セル内の数値は該当するサンプル数

ために行った。反映と未反映はスクリーニング調査内で以下の方法で判別した。「コロナ禍で住みたい地域や住みたい住居に対する考え方に变化がありましたか?」という設問に対して表-3の表頭の4または5と回答し、かつ「現在の居住地や住居への転居には、コロナ禍で变化した住みたい地域や住みたい住居に対する考え方を反映できたと思いますか?」という設問に対して表-3の表側の4または5と回答した人を反映、それ以外を未反映とした。2020年の各自治体の転入者数については、転入者数の多い自治体にサンプルが偏らないようにするため、~4999人・5000-9999人・10000-49999人・50000人~の5分類とした。

本研究では、反映と未反映の二つに分けて転居の特徴の分析を行う。それぞれの転居における考え方の变化、その变化の転居への反映状況にどのような特徴があったのかについて表-3より以下のことがわかる。

- 反映の転居のうち約半数のサンプルが、考え方にやや変化があり、その変化を転居にやや反映できたと回答している。これより、本調査の半数ほどの反映の転居は転居行動の一部に COVID-19 流行下での考え方の变化を反映したものであったと考えられる。
- 未反映の転居においては、半数以上のサンプルが考え方に「変化はなかった」「あまり変化はなかった」

としており、本調査での未反映の転居は COVID-19 流行下で考え方にあまり変化がないものであったことがわかる。一方、未反映の転居のうち、考え方に変化が見られたものの、それを転居に反映できたわけではなかったというものが約 1 割ほど含まれていることがわかる。

そして、各自治体の回収サンプルを占める反映の転居の割合を集計したところ、政令指定都市では千葉市、横浜市、川崎市、相模原市で反映の転居の割合が 5 割未満で、さいたま市のみ 6 割以上であった。また東京都心から 20km~60km 圏内の自治体では、サンプル数は少ないが、回収サンプルのうち半数以上が反映の転居となっていた。それよりも都心から離れた自治体では、逆に未反映の転居の割合が半数以上を占めている傾向が見られた。

本調査の主な調査項目としては、個人属性や世帯属性に加え、転居先住居の特徴、転居を行った理由、居住地・住居選択時の重視項目への重視度合いなどがある。また回答者の転居先の郵便番号を聴取しており、郵便番号エリアで転居先の住宅特性を把握することで、自治体レベルよりも詳細な分析を可能としている。

4. 住宅特性による転居先の類型化

(1) 転居先の住宅特性を示す変数の集約

COVID-19 流行下での郊外への転居における転居先選択行動の特徴を都市構造の観点から捉えるために、まず回答者の転居先が市街化調整区域割合が大きい地域なのか、駅に近い地域なのか、人口が密集している地域なのかといった都市構造上の特徴を把握する。転居先の都市構造上の特徴を表す指標として、土地利用、用途規制、人口集積度合い、商業集積度合い、交通利便性、都市公園の整備状況といった住宅特性を用いて、転居先の郵便番号エリアを類型化する。

分析方法として、まず 2015 年国勢調査の小地域境界データ^{注6)}と各都道府県の郵便番号簿^{注7)}をもとに回答者の郵便番号エリアのポリゴンデータを作成した。そして、国土数値情報ダウンロードサービス^{注8)}、経済センサス活動調査^{注9)}を参照した上で、GIS 上で各住宅特性を示す指標を変数化した。土地利用、用途規制については、各項目が郵便番号エリアに占める面積割合を変数として用いた。人口集積度合いを示す変数として、エリアの人口密度、DID 面積比率を、商業集積度合いを示す変数としてエリアの事業所密度とエリア内の平均公示地価を、交通利便性を示す変数として最寄り駅までの距離とエリア内のバス停密度を用いることとした。

そして、本節で郵便番号エリアごとに与えられた上記の変数を主成分分析により集約し、4.(2)で主成分得点を

もとに郵便番号エリアをクラスター分析で類型化する。なお、郵便番号エリアの類型化が目的であるため、主成分分析とクラスター分析は郵便番号エリアベース(計 693 エリア)で行う。

上記の変数を主成分分析した結果が表4の通りである。本研究では固有値 1.0 以上の主成分軸を採用し、その結果 9 つの主成分軸が抽出された。各軸の名称を下記の通り命名した。

- a) 人口集積に関する変数が正に大きく、農地割合や調整区域割合が負に大きい「高密度市街化区域軸」とした。
- b) 鉄道用地割合が正に大きく、駅までの距離が負となっていることから鉄道駅に近く、商業地域割合や商業集積に関する変数が正に大きい「駅近商業集積軸」とした。
- c) 森林割合や非線引き・都計外割合が正に大きい「森林・非線引き/都計外軸」とした。
- d) 都市公園面積割合が特に正に大きい「都市公園軸」とした。
- e) 用途規制で中高層住宅専用地域割合が特に正に大きく、かつ駅までの距離とバス停密度が正で、駅からの距離が遠く、バス利便性が高いと考えられることから「駅遠・バス利便中高層住専軸」とした。
- f) 用途規制で低層住居専用地域割合が唯一負となっているため「低層住専軸」とした。
- g) 河川地・湖沼の面積割合が正に大きく、準工業地域が正に大きい「河川・準工業軸」とした。
- h) 海浜、海水域が正に大きく、海に近い地域であると考えられるため「臨海地域軸」とした。
- i) 準工業地域や工業・工業専用地域の面積割合が正に大きい「工業系地域軸」とした。

(2) 転居先の類型化

4.(1)の分析結果から得た主成分得点をもとに郵便番号エリアをウォード法・平方ユークリッド距離でクラスター分析により、表5のように 11 個の類型に分類した。類型化の際には、まず 10 個の類型に分かれるようにクラスター分析を行ったが、類型 D と類型 I が同じ類型に分類されサンプル数の非常に大きい類型が出てきたため、デンドログラムを用いて 2 つの類型に分割し、計 11 類型とした。各類型における主成分得点の平均値、用途規制・農地・森林面積割合(%)の平均値をもとに、表5の通り各類型を命名した。

類型化の結果、類型 B「高密度住居地域型」類型 D「高密度低層住専型」のような主な用途が住居系用途で、農地・森林の混在がほぼ見られない地域への転居が一定数見られることがわかる。また、類型 C「駅遠中高層住専型」のように鉄道駅から遠いもののバスの利便性は高い

表4 郵便番号エリアの特性による主成分分析の結果

変数	主成分軸									データ 出典	軸の名称		
	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)				
土地利用	農地(%)	-0.85	-0.15	-0.10	-0.19	-0.08	0.01	-0.06	0.00	-0.05	1	a) 高密度市街化区域軸	
	森林(%)	-0.19	-0.12	-0.76	0.08	-0.10	-0.14	-0.08	0.05	0.03		b) 駅近商業集積軸	
	建物用地(%)	0.80	0.03	0.42	-0.27	0.14	0.02	-0.13	-0.07	0.04		c) 森林・非線引き/都計外軸	
	道路(%)	-0.01	0.44	0.02	0.44	0.14	0.14	0.13	0.09	0.22		d) 都市公園軸	
	鉄道(%)	0.17	0.55	-0.03	-0.03	0.33	0.14	0.15	-0.11	-0.08		e) 駅遠・バス利便中高層住専軸	
	その他の用地(%)	-0.01	-0.10	0.06	0.79	0.03	0.01	-0.11	0.06	0.13		f) 低層住専軸	
	河川地・湖沼(%)	-0.32	-0.01	0.08	0.13	-0.01	0.00	0.68	-0.04	-0.28		g) 河川・準工業軸	
	海浜(%)	0.01	-0.05	0.00	0.01	-0.08	-0.09	0.04	0.73	-0.14		h) 臨海地域軸	
	海水域(%)	-0.03	0.07	-0.09	0.03	0.06	0.08	-0.05	0.76	0.08		i) 工業系地域軸	
用途規制	低層住居専用地域(%)	0.83	-0.20	0.09	0.03	-0.26	-0.78	-0.22	-0.02	-0.20	2	データ出典	
	中高層住居専用地域(%)	0.23	-0.16	0.03	0.11	0.82	0.05	0.01	-0.05	-0.08		1:2016年度土地利用メッシュ(国土数値情報)	
	住居地域(%)	0.88	-0.07	0.18	-0.03	-0.30	0.76	-0.14	-0.01	-0.07		注)農地は田とその他農地の合計値	
	近隣商業地域(%)	0.22	0.38	0.02	0.16	0.12	0.32	-0.10	-0.10	-0.21		2:2019年用途地域データ(国土数値情報)	
	商業地域(%)	0.03	0.82	0.02	-0.03	0.01	0.05	-0.03	0.11	0.06		注)住居地域には準住居地域も含む	
	準工業地域(%)	0.20	-0.01	-0.01	-0.08	-0.08	0.02	0.71	0.02	0.30		3:2018年度都市地域データ(国土数値情報)	
	工業・工業専用地域(%)	0.01	-0.04	0.05	0.02	-0.08	0.03	0.04	-0.07	0.85		注)非線引き・都計外は非線引き都市計画区域と都市計画区域外	
	調整区域(%)	-0.87	-0.13	0.21	-0.01	-0.16	0.00	0.06	0.02	-0.05		4:2015年度人口集中地区データ(国土数値情報)	
	非線引き・都計外(%)	-0.14	-0.04	-0.85	-0.13	0.01	0.07	0.02	0.04	-0.08		5:2015年度国勢調査	
人口集積	DID面積比率(%)	0.84	0.16	0.31	-0.01	0.15	-0.02	-0.04	0.01	0.01	4	6:2016年経済センサス活動調査	
	人口密度(人/km ²)	0.59	0.41	0.22	-0.13	0.31	0.08	-0.01	-0.02	-0.10	5	7:2021年度地価公示(国土数値情報)	
商業集積	事業所密度(個/km ²)	0.23	0.88	0.10	-0.12	0.03	0.07	-0.05	-0.02	-0.02	6	注)郵便番号エリア内に地価公示の標準地がある場合はその平均値を使用。ない場合はエリアの幾何学的中心に最近接の標準地の地価を使用。	
	平均公示地価(円/km ²)	0.23	0.78	0.08	-0.02	-0.02	-0.13	-0.02	-0.02	-0.05	7	8:2020年鉄道データ(国土数値情報)	
交通利便性	駅までの距離(m)	-0.63	-0.26	-0.12	-0.11	0.16	-0.10	-0.07	-0.01	0.10	8	注)郵便番号エリアの幾何学的中心から最寄り駅までの距離	
	バス停密度(個/km ²)	0.27	0.30	0.16	-0.01	0.44	-0.06	-0.20	0.04	-0.09	9	9:2010年度バス停留所(国土数値情報)	
公園整備	都市公園面積割合(%)	0.07	-0.05	-0.03	0.77	0.02	-0.06	0.09	-0.04	-0.18	10	10:2011年度都市公園データ(国土数値情報)	
	固有値	5.78	2.47	1.72	1.52	1.31	1.28	1.11	1.09	1.00		回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法	
	寄与率	23.14	9.88	6.88	6.08	5.24	5.14	4.44	4.37	4.02			
	累積寄与率	23.14	33.02	39.90	45.98	51.22	56.35	60.79	65.17	69.18			

表5 各類型の主成分得点の平均値と用途規制・土地利用(農地・森林)面積割合(%)の平均値

類型名 (N=該当エリア数) [n=サンプル数]	主成分得点平均値									土地利用		用途規制							
	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	農地	森林	低層住居専用地域	中高層住居専用地域	住居地域	近隣商業	商業地域	準工業	工業/工業専地域	調整区域
A:駅近商業集積型(N=24)[n=27]	-0.16	4.06	0.14	-0.30	0.15	-0.56	0.03	-0.03	0.21	0.0	0.3	4.8	1.0	8.9	8.3	68.1	3.6	2.0	2.7
B:高密度住居地域型(N=111)[n=140]	0.57	0.17	0.24	-0.23	-0.26	1.41	-0.40	-0.11	-0.38	1.3	1.0	3.5	15.6	56.3	8.5	10.1	1.9	0.8	3.2
C:駅遠中高層住居型(N=69)[n=81]	0.30	-0.31	0.02	0.08	2.05	0.24	0.09	-0.14	-0.17	2.0	3.2	5.5	69.4	14.8	4.0	0.8	1.6	0.4	3.4
D:高密度低層住居型(N=212)[n=245]	0.54	-0.20	0.13	-0.19	-0.29	-0.82	-0.24	-0.12	-0.19	3.6	3.6	55.3	13.9	15.9	3.0	1.3	3.9	1.0	4.6
E:工業系地域型(N=34)[n=38]	0.22	-0.28	0.19	0.17	-0.13	0.19	0.02	-0.23	3.11	2.9	2.6	6.2	15.7	21.9	1.9	2.6	7.4	38.2	6.4
F:都市公園型(N=18)[n=18]	-0.26	0.03	-0.03	4.33	-0.09	0.77	-0.12	-0.13	-0.19	3.3	3.4	11.3	20.8	30.2	11.7	4.4	4.4	1.0	15.7
G:臨海地域型(N=15)[n=19]	-0.12	0.10	-0.71	0.12	-0.21	-0.11	-0.07	5.97	-0.22	10.2	16.4	20.6	10.9	14.1	2.6	13.2	2.9	0.4	20.3
H:農住工混在地域型(N=64)[n=76]	-0.26	-0.07	0.26	-0.20	-0.26	0.21	2.28	-0.10	-0.12	8.9	1.7	6.8	9.0	19.9	3.0	3.1	23.6	2.8	30.1
I:農林混在低層住居型(N=74)[n=84]	-0.51	-0.33	-0.18	0.46	-0.31	-0.45	-0.44	-0.15	-0.07	12.5	13.7	32.4	12.8	13.0	1.0	0.6	1.3	0.6	36.0
J:調整区域型(N=52)[n=56]	-2.33	-0.21	0.63	-0.40	-0.10	0.09	-0.37	-0.12	0.22	45.2	4.1	4.1	4.5	6.5	0.1	0.0	2.1	3.1	80.0
K:非線引き・都計外型(N=20)[n=21]	-0.91	-0.22	-4.53	-0.88	0.03	0.45	-0.14	-0.31	-0.36	41.0	26.8	0.3	2.4	3.9	0.8	4.5	0.0	0.1	0.0

青:負 橙:正 太字:絶対値0.5以上

中高層住居専用地域も転居先として一定数選択されていることが明らかとなった。一方で、類型H「農住工混在地域型」類型I「農林混在低層住居型」類型J「調整区域型」のようにエリア内の市街化調整区域割合が高い地域への転居も見られることがわかった。こうした地域は、線引き境界周辺や住宅と農地が混在しているような場所であることが想定される。COVID-19 流行の影響が反映された転居でこのような地域が選択される場合、転居先選択行動がスプロールを引き起こす都市構造変化につながる可能性が考えられる。

5. 転居先類型と転居の特徴の関係性

(1) 各転居先類型の COVID-19 流行の影響を反映した転居と未反映の転居の関係

4.において転居先地域の住宅特性をもとに転居先を類型化した。5.では、転居先の類型ごとに、その類型を選択した COVID-19 流行の影響が反映された転居先選択行動の特徴を明らかにし、COVID-19 流行の影響を受けた転居が都市構造変化をもたらす可能性があるか検証する。

まず 5.(1)では、どのような類型で COVID-19 流行の影響が反映された転居が多いのかを把握する。類型ごとの反映の転居と未反映の転居の構成を表したものが図-2であり、以下のことがわかる。

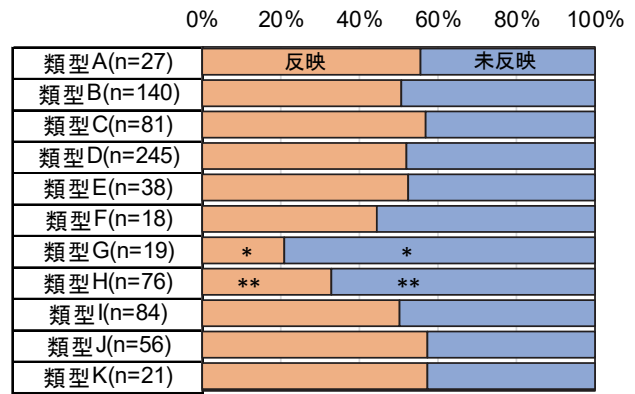
- 1) 類型 G, H 以外の類型では、反映の転居の割合が概ね 40%~60%の間にあることがわかる。ここから COVID-19 流行前と同様の意識で実施された転居では選択されないような地域が、COVID-19 流行の影響が反映された転居で必ずしも新たに選ばれるようになったわけではないことがわかる。
- 2) 類型 H 「工業系地域型」では未反映の転居の割合が他の類型より有意に大きいことがわかる。このような特徴の地域では住居と工業用地が隣接して立地している可能性があり、居住環境が他の類型に比べてよいとは言えない可能性があるため、反映の転居では選択されなかった傾向があると推察される。

(2) COVID-19 流行の影響を受けた転居による転居先と転居理由・居住地への重視項目との関係

5.(1)より COVID-19 流行の影響を反映した転居と未反映の転居で選択された転居先において、都市構造上の特徴が大きく異なっているわけではないことが考えられる。しかし、COVID-19 流行の影響を反映した転居と未反映の転居では、同じ類型への転居でも、実施するきっかけとなった理由や居住地に求めるものが異なることが考えられる。その違いを捉えることが、どのような居住地選択のあった COVID-19 流行の影響を反映した転居で、どのような特徴の類型が選ばれたのかを明らかにすることにつながるという。

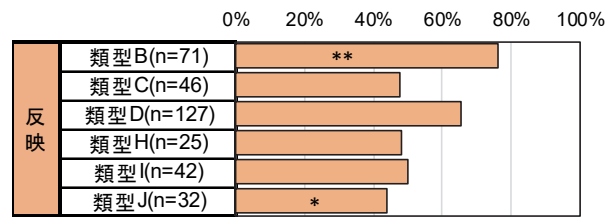
そこで本節では、各類型ごとに COVID-19 流行の影響を反映した転居と未反映の転居の間での居住地への重視項目の重視度合いと転居理由の違いについて明らかにする。この際、分析上の精度を担保するため、サンプル数が 50 以上確保できた類型 B, C, D, H, I, J に着目する。居住地への重視項目への重視度合いの集計については、各項目に対して「やや重視した」「重視した」と回答した人を重視した人として集計している。また、転居理由については調査内で重複回答形式で理由を尋ねており、全サンプルの 10%以上が該当していた転居理由における各類型のサンプルの該当割合を集計した。これらを図示したものが図-3~図-8の通りとなっており、全体的な COVID-19 流行の影響を反映した転居と未反映の転居の特徴の違いについて以下のことがわかる。

- 1) 図-3~図-7 より、COVID-19 流行の影響を反映した転居では未反映の転居に比べて、本研究で取り上げた居住地への重視項目を重視する人の割合がどの類型でも大きい傾向が読み取れる。特に反映の転居においては、未反映の転居に比べて「3密(密閉・密集・密接)が生じにくい」を重視した人の割合が高いことがわかる。
- 2) 図-8 より COVID-19 流行の影響を反映した転居は、未反映の転居に比べて複数の理由から転居を行っ

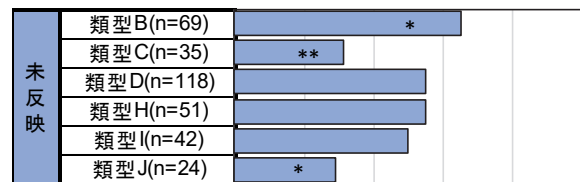


独立性の検定：P=0.036 残差分析：*5%有意，**1%有意

図-2 類型ごとの COVID-19 流行の影響を反映した転居と未反映の転居の構成割合の違い

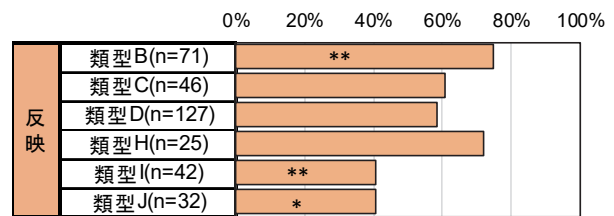


独立性の検定：P=0.002

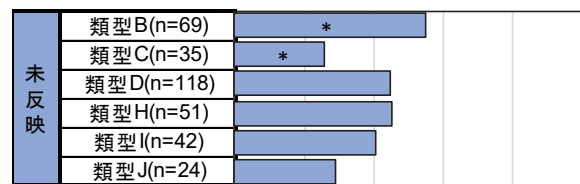


独立性の検定：P=0.006 残差分析：*5%有意，**1%有意

図-3 各類型における「最寄り駅までの徒歩分數」を重視する人の割合



独立性の検定：P=0.002



独立性の検定：P=0.060 残差分析：*5%有意，**1%有意

図-4 各類型の反映における「中心市街地までのアクセスの良さ」を重視する人の割合

た傾向があることが読み取れる。特に反映の転居では、部屋の広さ・部屋数への不満、住居費の軽減のような在宅勤務の増加などによる住まいへの価値観の変化に起因すると推察される理由や、従前の地域への住み心地の悪さといった COVID-19 流行下での居住地への考え方の変化に起因すると推

察される理由の該当割合が高いことがわかる。

- 3) 1), 2)より, 同様の住宅特性の地域に対する転居でも, 反映の転居では転居前の居住地と比較してより大きな住宅に住めるような地域, 地価が安い地域, 住環境が良好である地域, 人口が密集していない地域などを選択している可能性がある。その結果, 反映の転居と未反映の転居で同様の転居先

に対しても捉え方が異なるという現象が生じていると考えられる。従って, COVID-19 の影響を受けた転居先選択行動の中には, 都市機能が集積した高密な地域から低密な地域への転居が含まれている可能性が示唆され, 都市構造に変化が生じる可能性が考えられる。

そこで, 具体的にどのような住宅特性の地域に, どのような特徴を持つ反映の転居があったのかを把握する。各類型の転居先選択行動の特徴は以下の通りである。

B. 高密住居地域型

反映の転居では, 他の類型よりも最寄り駅までの距離や中心市街地までのアクセスの良さを重視しており, 未反映の転居でも同様の傾向が見られる。そして, 他の類型の反映の転居よりも就職・転職・転勤, 結婚といったライフイベントの発生による理由の該当割合が高いことがわかる。従って, この類型はライフイベントや転居せざるを得ない状況の発生に伴う転居の際に, 駅や中心市街地へのアクセスを重視した上で, COVID-19 流行で変化した転居先に求めるものを何かしら反映した転居で選択されたと推察される。

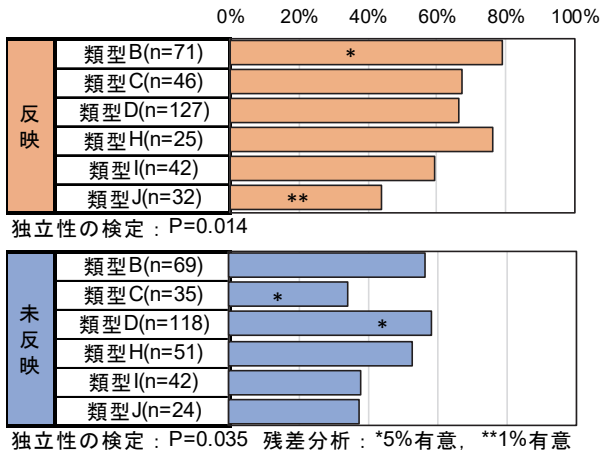


図5 各類型の反映における「公共交通利便性」を重視する人の割合

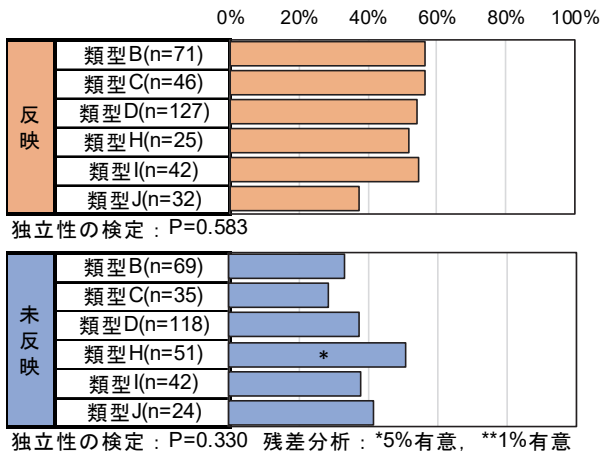


図6 各類型の反映における「公園や緑, 水辺の自然環境」を重視する人の割合

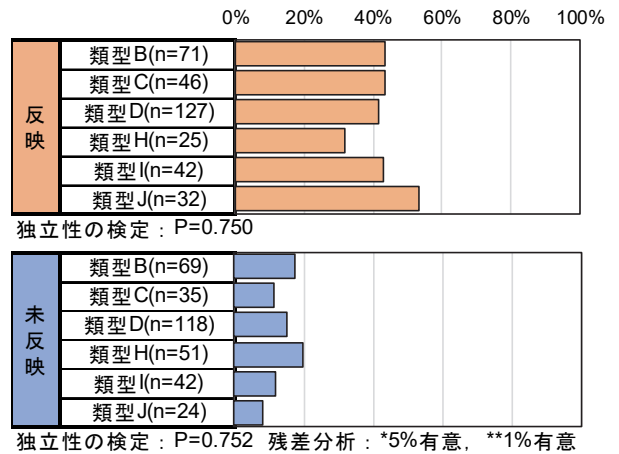


図7 各類型の反映における「3密(密閉・密集・密接)が生じにくい」の重視度合い

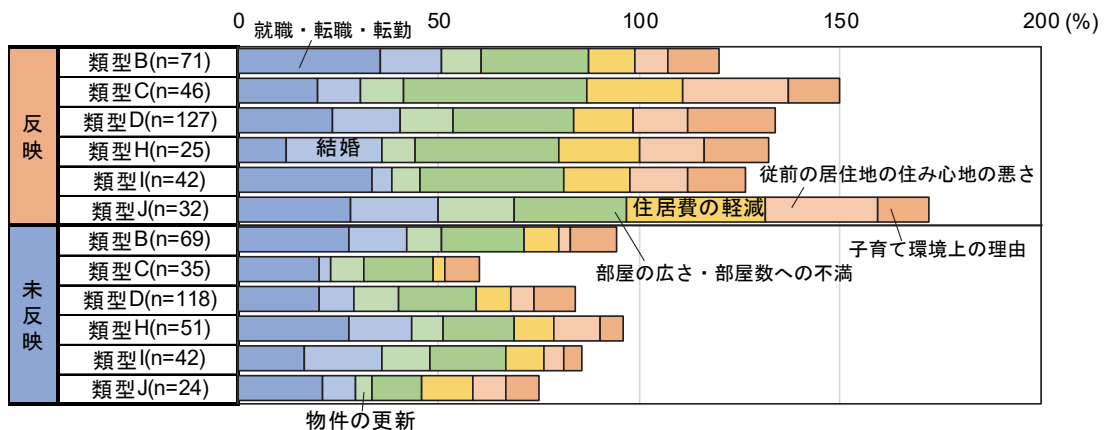


図8 各類型への転居におけるそれぞれの転居理由への該当割合(重複回答形式)

C. 駅遠中高層住専型

反映の転居では、未反映の転居に比べて、駅・中心市街地へのアクセスや公共交通利便性を重視する傾向が見られる。そうした中で、半数ほどの反映の転居で部屋の広さ・部屋数への不満を転居理由に挙げており、従前の居住地への住み心地の悪さの該当割合も大きい。ここから、類型 C は、従前の居住地に比べて満足できる水準の広い住居や良好な住環境が整備された居住地を求め、かつ鉄道駅から遠くてもバスの利便性などが高ければアクセスの良さなどに満足するような転居で選択されたと推察できる。従って COVID-19 流行の影響を受けた類型 C への転居には、狭い住居面積しか取れない地域や 3 密が発生しやすいような住み心地の悪い地域から、鉄道駅から離れた郊外の中高層住宅地に対して行った転居が一定数あると考えられ、このような転居は鉄道駅から離れた地域への居住地の分散という都市構造変化をもたらす可能性があることを示唆している。

D. 高密低層住専型

類型 D は表-4、表-5 から a) 軸の主成分得点が高く交通利便性が比較的高い地域であると考えられ、未反映の転居では、他の類型よりも公共交通利便性を重視する割合が高い。しかし、反映の転居では公共交通利便性を重視する割合は類型 B、H よりも低くなっている。また、反映の転居では、子育て環境上の理由の該当割合が大きいことがわかる。従って、類型 D は COVID-19 流行の影響を反映した転居において、その地域の交通利便性をあまり重視せず、主な用途が低層住居専用地域という住宅地の環境の良さを理由に選択した傾向があると推察される。

H. 農住工混在地域型

この類型への未反映の転居では、他の類型と比べて自然環境を重視してこの類型を選択している傾向があったが、反映の転居ではそのような傾向は見られなかった。また、反映の転居では、部屋の広さや部屋数への不満や住居費の軽減などの転居理由の該当割合がやや高い。従って、類型 H は COVID-19 流行の影響を反映した転居の中でも、転居前の居住地よりも広い住居や地価の低い地域を求めるもの、あまり住環境の良さを重視していないような転居で選択されたと推察される。

I. 農林混在低層住専型

反映の転居では、他の類型よりも中心市街地へのアクセスを重視する人が少なく、未反映の転居とは異なった傾向となっている。また、反映の転居では部屋の広さや部屋数への不満といった転居理由が他の類型よりも多いことがわかる。従って、COVID-19 流行の影響を受けた転居のうち、転居前よりも広い

住居に住むことを目的としたときに、中心市街地へのアクセスを重視しないような転居で類型 I のような線引き境界に位置する居住地が選択された傾向があると考えられる。

J. 調整区域型

類型 J への反映の転居では、駅や中心市街地へのアクセスの良さを重視していない傾向があり、未反映の転居と同様である。加えて、反映の転居では 3 密を回避を重視している人が他の類型よりもやや多いことがわかる。また、他の類型に比べて、複数の理由を選択している傾向が強く、ライフイベントのような転居せざるを得ない状況の発生に該当する転居理由が多い一方で、住居費の軽減や従前の居住地の住み心地の悪さの該当割合も大きい。従って、ライフイベントや転居せざるを得ない理由に加え、住居費の軽減や住み心地の良い地域での居住を求めた転居で、中心市街地へのアクセスや交通利便性を重視しなかった場合に、調整区域が選択されていることがわかる。従って、この類型への COVID-19 流行の影響を受けた転居には、地価が高い地域や 3 密が生じやすいと感じる高密な地域から転居してきているものが一定数含まれていると推察される。このような転居は COVID-19 流行により市街化調整区域への居住地が分散が進み、スプロールが発生するような都市構造変化をもたらす可能性があることを示唆している。

6. おわりに

本研究では東京郊外地域での COVID-19 流行の影響を反映した転居の特徴とその転居先の住宅特性の関係を捉え、COVID-19 流行による「郊外への分散」が都市構造に与える変化について考察した。本研究で得られた成果は以下の通りである。

- 1) COVID-19 流行の影響を反映した転居では、同様の住宅特性の地域への転居でも、未反映の転居と比べ、居住地に対して多くの項目を重視している傾向があり、同様の住宅特性の地域に対する捉え方に差異があることが明らかとなった。このことは、反映の転居では住宅の広さへの不満や住居費の軽減、転居前の居住地に対する住み心地の悪さを理由に転居している場合が多く、それぞれの理由に不満を持つような地域から転居してきたことによると考えられる。
- 2) 鉄道駅から遠いがバス利便性は高く、調整区域や農地がほぼない中高層住居専用地域は、COVID-19 流行の影響を反映した転居の中でも、駅や中心市街地へのアクセスや公共交通利便性を重視し、住宅の広

さへの不満や従前の居住地に対する住み心地の悪さが理由で実施された転居で選択される傾向があった。また、調整区域が大半の面積を占める地域は、COVID-19 流行の影響を反映した転居の中でも、駅・中心市街地へのアクセス、公共交通利便性を重視せず、住居費の軽減や従前の居住地の住み心地の悪さという理由で実施された転居で選択される傾向があった。

- 3) 従前の住居や居住地に不満があったような上記の転居先選択行動では、その不満を解消するために転居前の住宅特性とは異なるような地域である駅から離れた中高層住宅地や市街化調整区域が選択されていることが想定される。こうした居住地の変化は、駅から離れた郊外や農地への人口流入といった市街地の拡散につながる都市構造の変化をもたらしていると考えられる。つまり、COVID-19 流行下での「郊外への分散」は、郊外地域の都市構造に変化をもたらしている可能性があるという COVID-19 流行下での「分散型国土」の実態が明らかとなった。
- 4) 本研究では、どのような土地利用や用途規制といった地区特性を持つ地域に COVID-19 流行により都市構造に変化をもたらす転居が集まっているのかを把握した。こうした情報は COVID-19 流行による都市構造変化を考慮した具体の圏域計画を行う上で有用であるとともに、ポストコロナにおける新たな都市構造のあり方を検討することにつながっていくと考えられる。

本研究の今後の課題は以下の通りである。まず、本研究で類型化されたような地域に実際にどれくらいの転居数があったのかをサンプルの拡大などを通じて把握することで、COVID-19 流行の影響を受けた転居が実際に都市構造に与えた影響はどのようなものであったのかを明らかにすることにつながると考えられる。また、COVID-19 流行により居住地や住居に求める要素に変化があった要因を明らかにすることで、COVID-19 流行下での一過性の居住地選択動向なのかアフターコロナでも継続する可能性があるのかを明らかにでき、今後の都市構造のあり方を検討する上で有用であるといえる。

謝辞：本論文の作成にあたり JSPS 科学研究費(20H02265)の助成を得た。記して謝意を表す。

NOTES

- 注1) 内閣府：第 3 回新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査, https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/pdf/result3_covid.pdf, 最終閲覧 2022.3
- 注2) 首相官邸, 令和 2 年 6 月 18 日安倍内閣総理大臣記者会見, <https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11547454/>

www.kantei.go.jp/jp/98_abe/statement/2020/0618kaiken.html, 最終閲覧 2022.3

- 注3) 若宮健嗣：デジタル田園都市国家構想関連施策の全体像, https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denendai2/siryou1-2.pdf, 最終閲覧 2022.3
- 注4) 総務省統計局：東京都特別区部の転出超過の状況、～住民基本台帳人口移動報告 2021 年の結果から～, 統計 Today, No.181, <https://www.stat.go.jp/info/today/pdf/181.pdf>, 最終閲覧 2022.3
- 注5) 総務省統計局：住民基本台帳人口移動報告, <https://www.stat.go.jp/data/idou/index.html>, 最終閲覧 2022.3
- 注6) e-Stat：統計 GIS データダウンロード, <https://www.e-stat.go.jp/>, 最終閲覧 2022.3
- 注7) 日本郵便株式会社：郵便番号検索, <https://www.post.japanpost.jp/zipcode/>, 最終閲覧 2022.3
- 注8) 国土交通省：国土数値情報ダウンロードサービス, <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>, 最終閲覧 2022.3
- 注9) 総務省統計局：平成 28 年度経済センサスー活動調査, <https://www.stat.go.jp/data/e-census/2016/index.html>, 最終閲覧 2022.3

REFERENCES

- 1) 谷口守, 岡野圭吾：分散型国土とコンパクトシティのディスタンス、－COVID-19 下での国土・都市計画に対する試論－, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.77, No.2, pp.123-128, 2021. [Taniguchi, M. and Okano, K.: The Distance between “distributed land” and “compact city”, - A note on national land and city planning under COVID-19 -, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, series D3 (Infrastructure Planning)*, Vol.77, No.2, pp.123-128, 2021.]
- 2) 佐藤仁志, 太田充：テレコミュニケーションの普及と都市構造に関する研究, 都市計画論文集, Vol.35, pp.1051-1056, 2000. [Sato, H. and Ota, M.: A study on the effect of the spread of telecommuting in the metropolitan area, *Journal of the City Planning Institute of Japan*, Vol.35, pp. 1051-1056, 2000.]
- 3) 河井容子：テレワーカー居住地の近隣属性に関する研究, コネチカット州公務員テレワーカー居住自治体を対象として, 都市計画論文集, No.40-2, pp.71-79, 2005. [Kawai, Y.: Neighborhood profiles of teleworkers' residential area, - A case study of Connecticut State government teleworkers -, *Journal of the City Planning Institute of Japan*, No.40-2, pp. 71-79, 2005.]
- 4) 日比野直彦, 坂本雅彦, 奥ノ坊直樹, 森地茂：働き方の変化が通勤行動と就業場所・居住地選好に与える影響の把握に向けた基礎的分析, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.75, No.5, pp.1_627-I_640, 2019. [Hibino, N., Sakamoto, M., Okunobo, N. and Morichi, S.: Fundamental analysis for clarification of the influence in commuting behavior and work place and relocation of dwelling by change of work style, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, series D3 (Infrastructure Planning)*, Vol.75, No.5, pp. 1_627-640, 2019.]
- 5) 坪井志朗, 三村康広, 山崎基浩, 鈴木雄, 西堀泰英：コロナ禍を境とした人口動態の変化と居住地選択の意向変化に関する研究, 愛知県豊田市をケーススタディとして, 都市計画論文集, Vol.56, No.3, pp. 1405-1412, 2021. [Tsuboi, S., Mimura, Y., Yamaza-

- ki, M., Suzuki, Y. and Nishihori, Y.: A study on change in dynamics of population and change in intention to choose a residence place by the COVID-19, - A case study of Toyota City, Aichi Prefecture -, *Journal of the City Planning Institute of Japan*, Vol.56, No.3, pp. 1405-1412, 2021.]
- 6) 鈴木雅智, 新井優太, 清水千弘: COVID-19 第一波前後に生じた潜在的な住宅選好の測定, 首都圏の新築・中古住宅に対する資料請求状況の分析, 都市計画論文集, Vol.56, No.3, pp.649-656, 2021. [Suzuki, M., Arai, Y. and Shimizu, C.: Measuring latent housing preference during the early stage of the COVID-19 pandemic, - Analysis of inquiry volume for newly-built and existing houses in the Tokyo metropolitan area -, *Journal of the City Planning Institute of Japan*, Vol.56, No.3, pp. 649-656, 2021.]
- 7) 国土交通省: 令和 2 年度 テレワーク人口実態調査, - 調査結果 -, <https://www.mlit.go.jp/toshi/daisei/content/001392107.pdf>, 最終閲覧 2022.3. [Ministry of Land, Infrastructure, Transport, and Tourism: FY2020 Survey of Teleworking Population, -Survey Results-, <https://www.mlit.go.jp/toshi/daisei/content/001392107.pdf>, Last viewed March 2022.]
- 8) 安部遼祐: リモートワークが交通行動と居住地選択に与える影響に関する研究, 運輸総合研究所研究報告会 2021 年春(第 49 回), 2021. [Abe, R.: Research on the impact of remote work on transportation behavior and choice of residence, The 49th JTTRI Symposium on Research, summer 2021.]
- 9) クロスマーケティング: 引っ越しに関する調査(2021 年 3 月度), <https://www.cross-m.co.jp/news/release/20210326moving/>, 最終閲覧 2022.3. [Cross Marketing Inc.: Survey on moving (March 2021), <https://www.cross-m.co.jp/news/release/20210326moving/>, Last viewed March 2022.]
- 10) 独立行政法人都市再生機構: 「UR で Ponta」アンケート調査, ~コロナ禍における住環境の意識・行動変化について~, https://www.ur-net.go.jp/aboutus/press/lrmhph000001whz3-att/ur2021_press_0730_urPonta.pdf, 最終閲覧 2022.3. [Urban Renaissance Agency: Questionnaire Survey on "PontadeUR", - Changes in Awareness and Behavior of Living Environment in COVID-19 pandemic, https://www.ur-net.go.jp/aboutus/press/lrmhph000001whz3-att/ur2021_press_0730_urPonta.pdf, Last viewed March 2022.]