自治研かながわ月報

2024 2 No.206
（通算 270号）

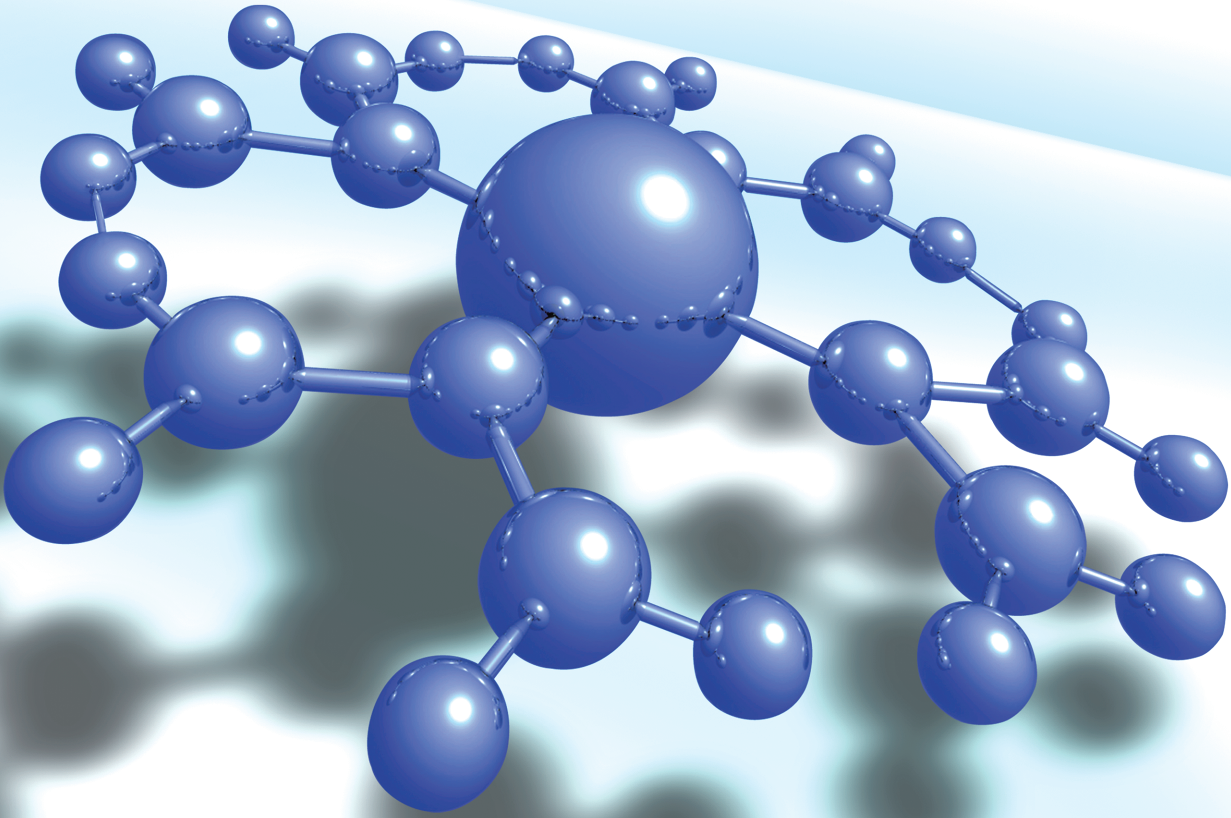
CONTENTS

巻頭言　能登半島地震に思う・水道事業の持続を考える

神奈川県内の地域分析から公共交通のあり方を考える
鳴門教育大学准教授　畠山 輝雄 ・・・・・・・・　1

アクアライン開通後における
木更津市の地理的特徴・構造と地域的課題
―特に交通的・人口的・商業的側面を中心に、神奈川県との関係を踏まえて―
東京学芸大学准教授　牛垣 雄矢 ・・・・・・・・26

デジタル時代のまちづくりと地域交通政策
第４次人口減少問題研究会座長　杉渕　武 ・・・・・・・・40



地方自治を住民の手に
公益社団 神奈川県地方自治研究センター

能登半島地震に思う・水道事業の持続を考える

三橋　俊宏
（川崎水道労働組合委員長　神奈川自治研センター理事）

2024年元旦16時10分に震度7の地震が発生し、石川県をはじめ新潟県、富山県、福井県に大きな被害をもたらしました。この地震により、死者・行方不明者・負傷者は1,000人を超え、断水戸数は最大で約13万戸にも及び、地震発生直後には5万人を超える人々が避難を余儀なくされました。被災された方々に心からお見舞い申し上げます。

私が所属する全水道の各地の労働組合からも多くの仲間が被災地に入り、応急給水、給水活動、応急復旧、復旧に向けた調査などに取り組んでいます。

日本水道協会の調査（21年度）によると、震度6強程度の地震に耐える主要水道管の割合（耐震適合率）は全国平均が41.2％だったのに対し、石川県は36.8％。輪島市は52.6％だったものの、能都町33.7％、珠洲市36.2％、穴水町31.7％、七尾市21.6％、志賀町10.4％は全国平均を下回っていました。過疎化、給水人口の減少、財政難などの中でも水道管や浄水場の老朽化対策・耐震化は着実に進めていかなくてはならないのです。

全国の上水道事業は、都道府県や市町村、企業団などが営む1,263の公営企業によって運営されています。県内の総給水量の9割余は、規模の大きな川崎市、横浜市、横須賀市の3市と県内12市6町を給水区域とする県企業庁によって担われています。水道事業を巡っては、水需要は微減傾向が続き、料金収入は横ばいから微減傾向で推移すると見込まれている一方、大雨など激甚化する自然災害への備えや、耐震化、施設の老朽化対策など経営基盤の強化も必要とされています。

また、事業に携わる全国の自治体職員数を「水道統計」（日本水道協会）でみると、2005年度以降減少傾向にあり、2021年度は47,174人と2020年度対比では342人の減少ですが、2005年度の60,405人と比較すれば13,231人（▲22％）の減少となっています。とくに現場の最前線に立つ「技能職」の人員削減は顕著です。1985年に全国合計で12,169人だった技能職は、1995年に9,842人、2005年には6,707人と半減、2021年度には2,468人と8割近く削減されています。「技術職」も同様に、2020年の23,501人から23,466人とほぼ横ばいで推移していますが、1985年の26,215人から10％減少しています。

現場を担う技能職・技術職の人員が不足していることも水道管の耐震化が進まない要因でもあります。退職不補充や業務委託などによって職員の高齢化も進み、全国の水道職員の平均年齢は44歳、経験やノウハウを持つ職員の多くは50歳代です。

水道事業の持続のためには、公営企業の経営状況や、人材育成、技術継承などの問題について、地域住民と共有していくことが重要です。

第４次人口減少問題研究会第７回研究会

神奈川県内の地域分析から公共交通のあり方を考える

鳴門教育大学准教授　畠山　輝雄

本稿は、2023 年６月１日（木）に開催された公益社団法人神奈川県地方自治研究センター「第４次人口減少問題研究会第７回研究会」で報告した内容を基に、畠山氏が書き下ろしたものである。

1．はじめに

本報告の目的は、神奈川県内の地域分析から公共交通のあり方を考えることである。本目的を踏まえ、以下の３つの分析を実施する。

① 鉄道路線の新設・改変による沿線地域への影響分析
② 移動手段の地域差に関する分析
③ 公共交通空白地域の抽出と高齢人口分布との関係分析

①については、鉄道路線の新設・改変が沿線地域の居住者特性に与えた影響について明らかにするものである。近年、神奈川県内では鉄道の新設・改変が行われており、分析結果から首都圏郊外地域の地方自治における公共交通の位置づけを検討したい。

②については、神奈川県内で、移動手段にどのような地域差があるのかを明らかにするものである。神奈川県では東部と西部とで移動手段に差があるものと考えられるため、分析結果から県としての公共交通の捉え方を検討したい。

③については、横浜市北西部を事例に、交通空白地域の特性を明らかにするものである。横浜市北西部では、丘陵地上に交通空白地域があり、そこでは高齢化が進んでいることが明らかになっている（畠山 2023a）。そこで、交通空白地域の特性を分析することで、今後の超高齢化社会における公共交通のあり方を検討したい。

なお、①〜③の詳細な分析方法については、各章で説明する。

2．鉄道路線新設・改変による沿線地域への影響分析

神奈川県では、近年、東京都心部へのアクセス向上を目的とした鉄道路線の新設・改変が相次いでいる。そこで、これらによる沿線地域への影響を分析する。分析対象は、(1) 鉄道路線新設の事例として横浜市営地下鉄グリーンライン、(2) 鉄道路線改変の事例として相模鉄道（相鉄線）を取り扱う。それぞれの位置は、**図１**に示している。

(1) 鉄道路線新設の影響
―横浜市営地下鉄の事例―

①路線概要

横浜市営地下鉄は、1972 年に伊勢佐木長者町駅－上大岡駅間が開通し、その後 1993 年には北方を東急田園都市線あざみ野駅まで、1999 年には南方を小田急江ノ島線湘南台駅まで延伸した[1)]（**図１の①**）。

さらに 2008 年には、前述した路線とクロス

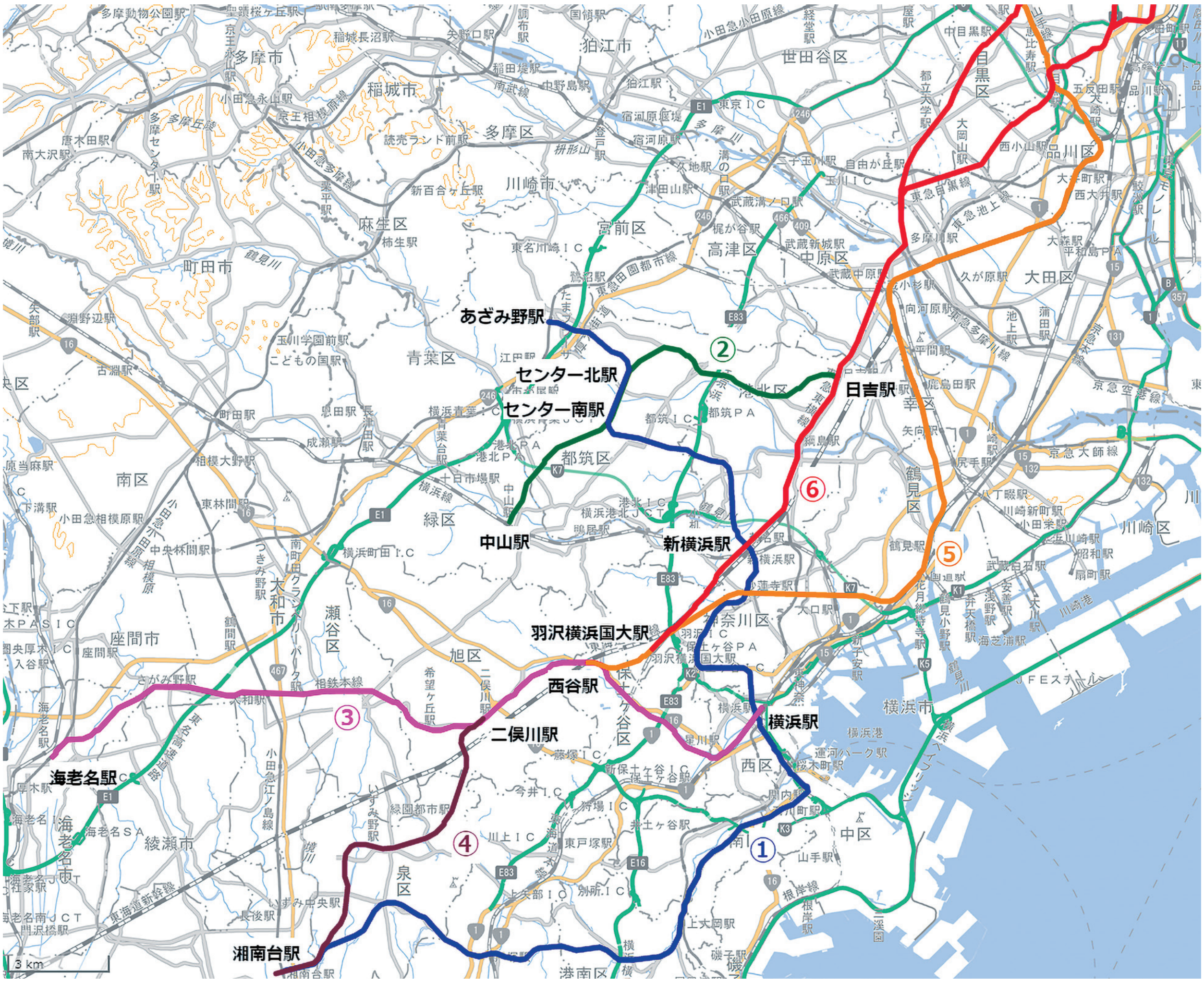


図１　分析対象鉄道の位置
①横浜市営地下鉄ブルーライン、②横浜市営地下鉄グリーンライン、③相鉄本線、④相鉄いずみ野線、⑤相鉄新横浜線（JR 直通）、⑥相鉄新横浜線（東急線直通）
地理院地図より筆者作成。

するように、JR 横浜線の中山駅から東急東横線日吉駅まで新線（グリーンライン）が開通した（**図１**の②）。これにより、①をブルーラインと改称して現在の形となった。

②分析方法

グリーンライン新設による周辺地域（横浜市緑区、都筑区、港北区）への影響を明らかにするために、各区のメッシュ、小地域別に国勢調査統計を使用して人口増減と通勤通学先の変化を分析する。

人口増減については、２分の１メッシュ[2)]統計を使用し、グリーンラインが新設される以前の 2005 年から最新統計の 2020 年まで人口増減率を分析する。

通勤通学先の変化については、同様に 2005 年から 2020 年までについて、秘匿値の少ない小地域[3)]別の統計を使用して分析する。

さらに、グリーンライン新設に伴う地価の変化を明らかにするために、国土数値情報の公示地価データを使用して、新設前の 2005 年１月と最新の 2023 年１月とを比較分析した。

③グリーンライン新設に伴う人口増減の変化

グリーンライン新設に伴う人口変化を分析するために、**図２**においてグリーンラインが

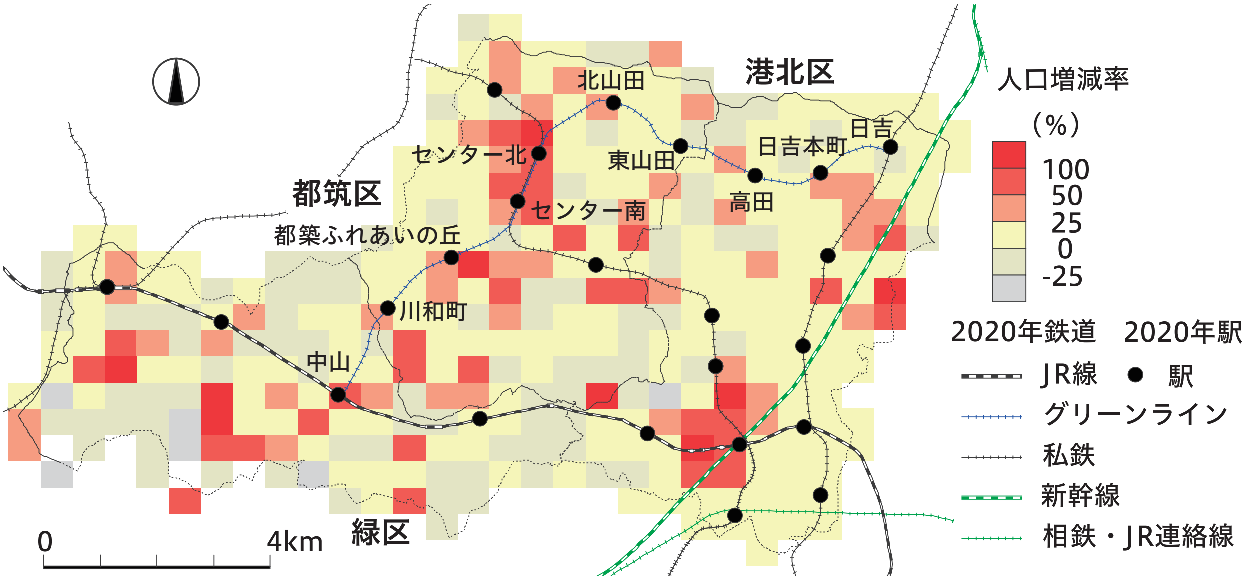


図２　横浜市営地下鉄沿線地域のメッシュ人口増減率（2005/2020 年）
国勢調査（2 分の 1 地域メッシュ）および国土数値情報により筆者作成。

通る横浜市緑区、都筑区、港北区の 3 区の 2 分の 1 地域メッシュ別に、グリーンラインが開通する以前の 2005 年から最新統計の 2020 年までの人口増減率を示した。

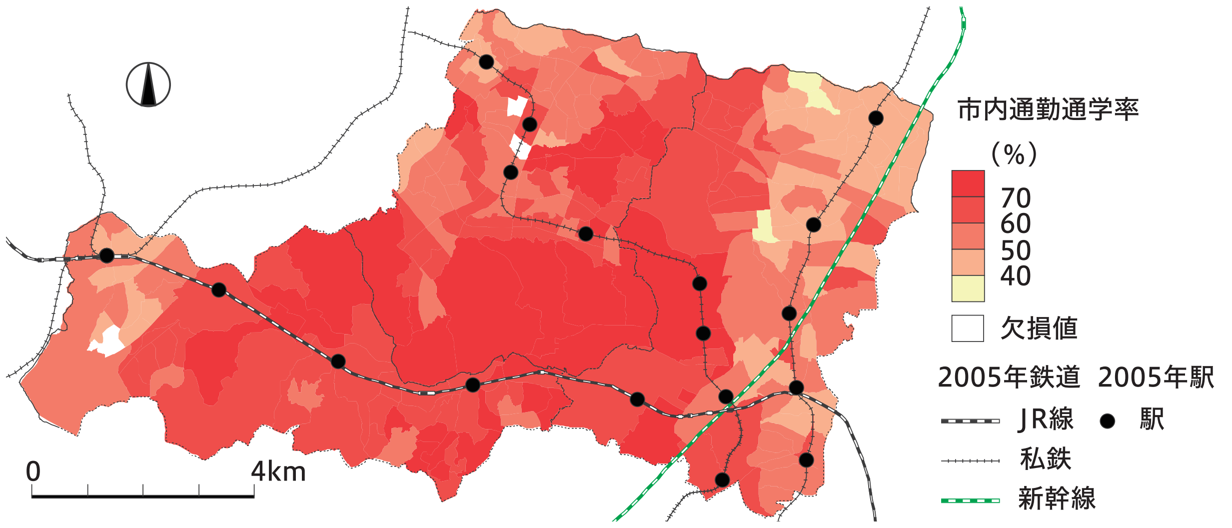
この図を見ると、グリーンラインとブルーラインが交わるセンター北駅、センター南駅のターミナル駅周辺をはじめとして、グリーンラインの駅周辺で人口増加が顕著であることがわかる。センター北駅とセンター南駅はグリーンライン新設の影響か否かは定かではないが、川和町駅、都築ふれあいの丘駅、北山田駅、日吉本町駅の周辺では大きく人口が増加している。特に、都築ふれあいの丘駅周辺では、人口が 2 倍以上に増加したメッシュもある。このように、グリーンライン新設による影響が大きいものと考えられる。

④グリーンライン新設に伴う通勤通学先への影響

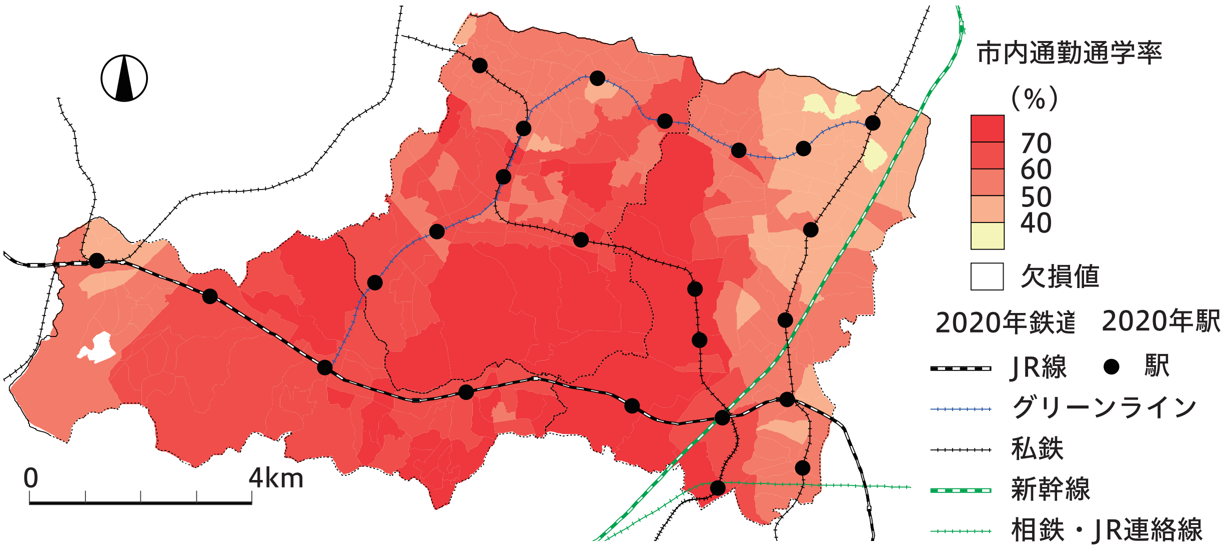
次に、グリーンライン新設に伴う通勤通学先への影響を明らかにするために、小地域統計で分析可能な枠組みである横浜市内（**図 3**）および神奈川県外（**図 4**）への通勤通学率について、これまでと同様に 2005 年と 2020 年で示した。

まず、**図 3** の横浜市内への通勤通学率について見ると、グリーンライン沿線地域においては、センター北駅－日吉駅間（駅名は**図 2** 参照）など、2005 年から 2020 年にかけて割合が低くなった地域が存在することがわかる。

その一方で、**図 4** の神奈川県外への通勤通学率を見ると、センター北駅－日吉駅間において割合が高まっていることがわかる。特に、北山田駅、東山田駅、高田駅周辺では大きく上昇している。小地域統計からはどの都道府県に通勤通学をしているかを明らかにすることはできないが、これらの 3 区において通勤通学先として多い東京都内への通勤通学率が上昇したものと考えられる。しかし、同様にグリーンライン沿線でも中山駅－センター南駅間では県外への通勤通学率が低下している地域も存在する（川和町駅周辺など）。この区間は、東京都内へのアクセスが必ずしも良いわけではないことが影響したものと考えられる。



●2005年



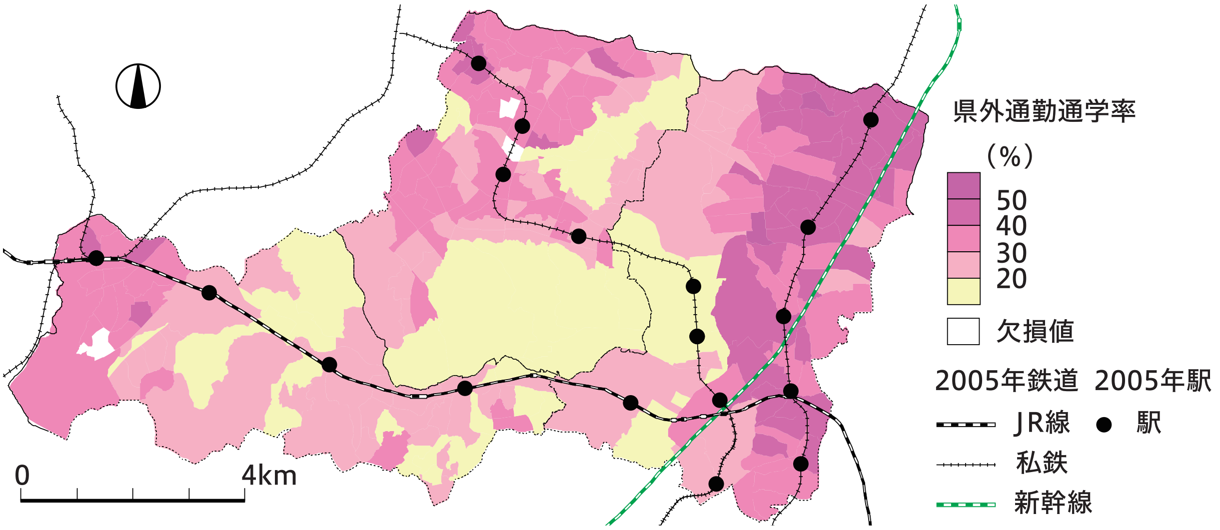
●2020年

図３　横浜市営地下鉄沿線地域における小地域別の横浜市内への通勤通学率
国勢調査および国土数値情報により筆者作成。

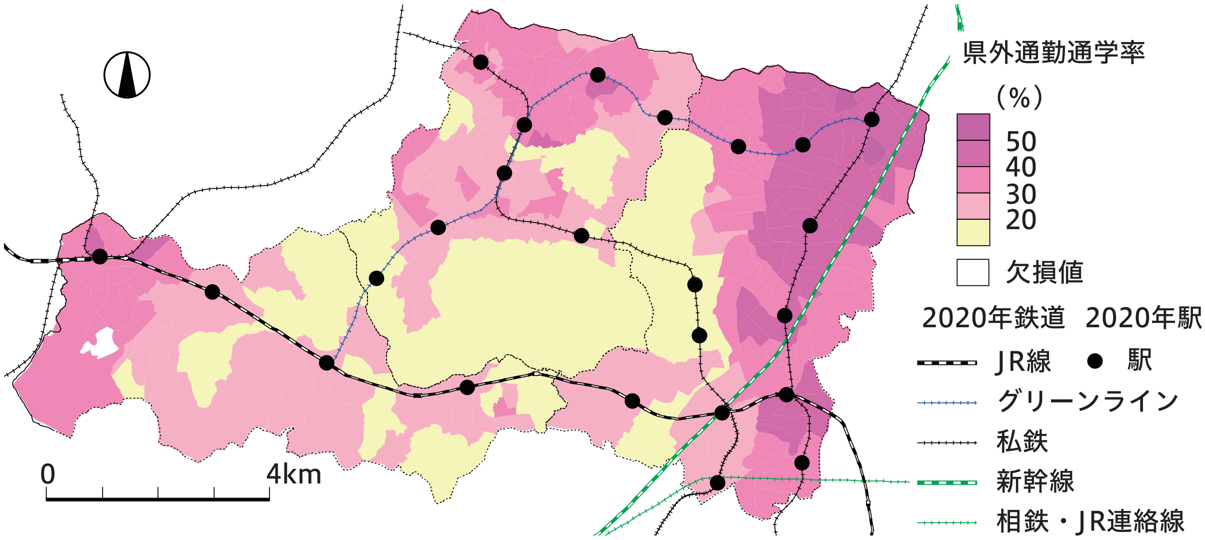
⑤グリーンライン新設に伴う地価への影響

これまでの分析からもわかるように、グリーンライン新設に伴い、駅周辺で東京都心部への通勤通学者が増加したが、それらが地価にどのような影響を与えただろうか。これらを明らかにするために、**図５**において、グリーンライン新設以前の2005年１月と最新の統計である2023年１月の公示地価を示した。なお統計の都合上、2005年と2023年で公示地価を示すポイントが異なることに留意が必要である。

これらの図を見ると、グリーンラインにかかわらず、鉄道駅周辺全般で公示地価が上昇しているが、グリーンライン沿線地域の駅周辺においても、例外なく公示地価が上昇していることがわかる。特に、センター北駅－日吉駅間で大幅に公示地価が上昇し、北山田駅、高田駅、日吉本町駅周辺では1m^{2}当たり30万円を超える地点も存在するようになった。このように、東京都心部へのアクセスの良い



●2005年



●2020年

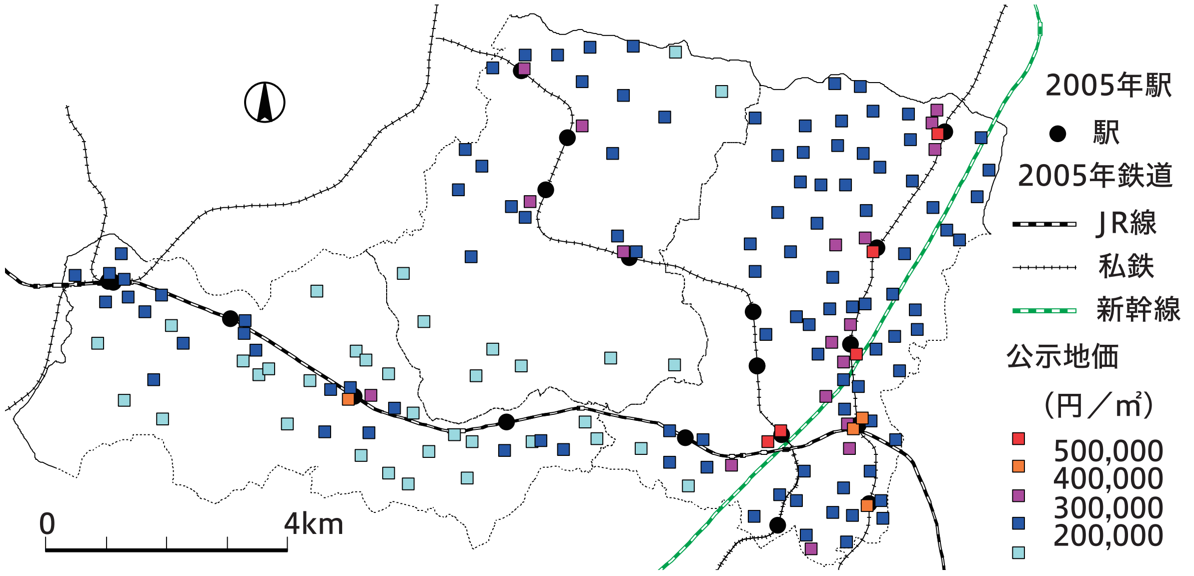
図4　横浜市営地下鉄沿線地域における小地域別の神奈川県外への通勤通学率
国勢調査および国土数値情報により筆者作成。

地域で、グリーンライン新設に伴う地価への影響が大きかったといえる。

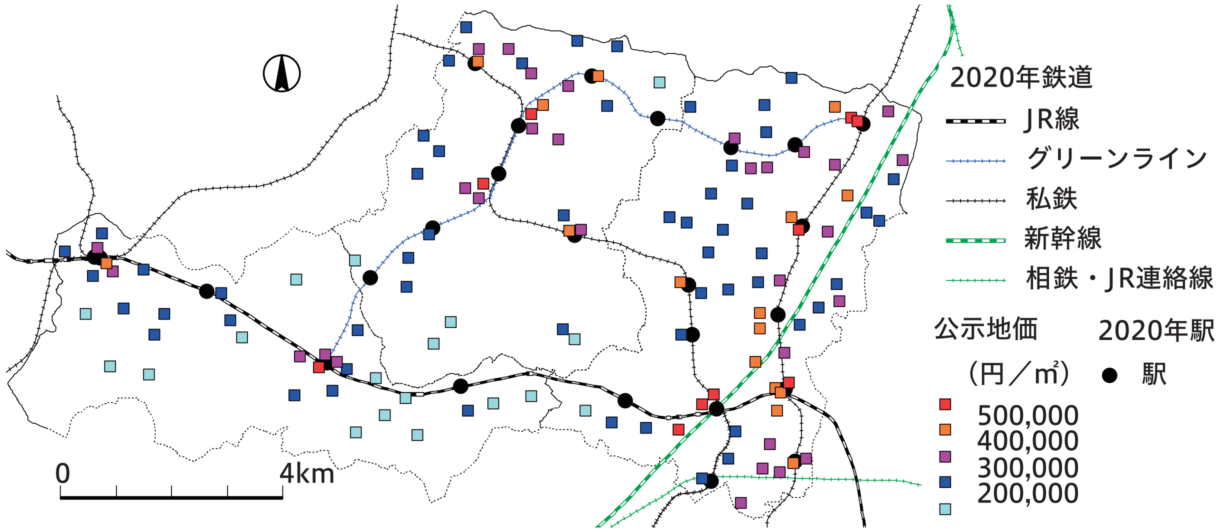
⑥グリーンライン新設に伴う沿線地域への影響（小括）

横浜市営地下鉄グリーンラインが新設されたことにより、沿線地域の駅周辺において人口増加と地価上昇が生じた。特に、センター北駅－日吉駅間の駅周辺で神奈川県外（東京都）への通勤通学の割合が高まっていた。これらの地域は東京都心部へのアクセスが向上しており、横浜市の郊外というよりも東京大都市圏郊外としての位置づけがより強調される形となった。

このような分析結果について、鉄道経営の立場から考えると、持続的な経営のための沿線利用者の確保をするために、需要の大きい東京都心部への通勤者を重視した結果である。一方で、都市・サービス経営の立場から考えると、横浜市営地下鉄であることから市民の交通サービスとして公費を投入している経緯



●2005年1月



●2020年1月

図５　横浜市営地下鉄沿線地域における公示地価
国土数値情報により筆者作成。

があり、横浜市中心部への利便性確保が図られるべきである。このように、グリーンラインの新設は、相反する考えが並立することになったといえる。

(2) 鉄道路線改変の影響 ―相模鉄道（相鉄線）の事例―

①路線概要

現在の相模鉄道（相鉄線）を運営する相模鉄道（株）は、1943年に相模鉄道（株）が神中鉄道（株）を吸収合併したことにより発足され、その際には相模線と神中線（ともに1917年営業開始）を運行していた（相鉄ホールディングス株式会社 2019）。その後、1944年に茅ヶ崎駅－橋本駅間（現在のJR相模線）と寒川駅－四之宮駅間（その後廃止）が国に買収され、現在の相鉄本線の形になった（**図１**の③）。

1999年には相鉄本線の二俣川駅－小田急江ノ島線の湘南台駅間が、いずみ野線として全線開通した（**図１**の④）。そして2019年11月

には、相鉄本線の西谷駅－羽沢横浜国大駅間の新横浜線が新設され、JR 線を通って東京都心方面との直通運行が可能となった [4]（**図１**の⑤）。さらに 2023 年３月には、新横浜線の羽沢横浜国大駅－新横浜駅が開通し、東急線を通って東京都心方面との直通運行が可能になった（**図１**の⑥）。

相鉄線では、以上のような度重なる改変が行われ、現在のような形となった。

②分析方法

まず、鉄道路線改変の実態を確認するために、鉄道本数の経年比較をした。比較した年は、時刻表の入手できた年として、新横浜線（JR直通）が開通する以前の 2014 年、新横浜線（JR直通）開通直後の 2019 年 11 月、新横浜線（東急線直通）開通直後の 2023 年３月である。いずれも、その時の時刻表から平日･休日、上り･下り別に運行本数を比較する。

沿線地域への影響については、本分析で使用する統計の都合上、**図１**の⑤にあたる新横浜線（JR 直通）の開通（2019 年３月）による沿線地域への影響を明らかにする。**図１**の⑥の開通の影響については、開通が 2023 年３月であることから、開通以降の統計がまだ刊行されていないため本分析では除外し、⑤開通の影響の分析に限定する。使用する統計は国勢調査の小地域統計および２分の１メッシュ統計であり、新横浜線（JR 直通）の開通以前の 2015 年と開通以降の 2020 年の統計を比較する。また、地価の変化についても、開通以前の 2019 年１月と開通以降の 2023 年１月の公示地価を比較した。

なお、対象地域については、新横浜線との直通列車が走る相鉄本線、いずみ野線沿線も併せて分析するため、横浜市旭区・瀬谷区・泉区・保土ケ谷区・神奈川区・西区、藤沢市、海老名市、大和市、座間市、綾瀬市とした。

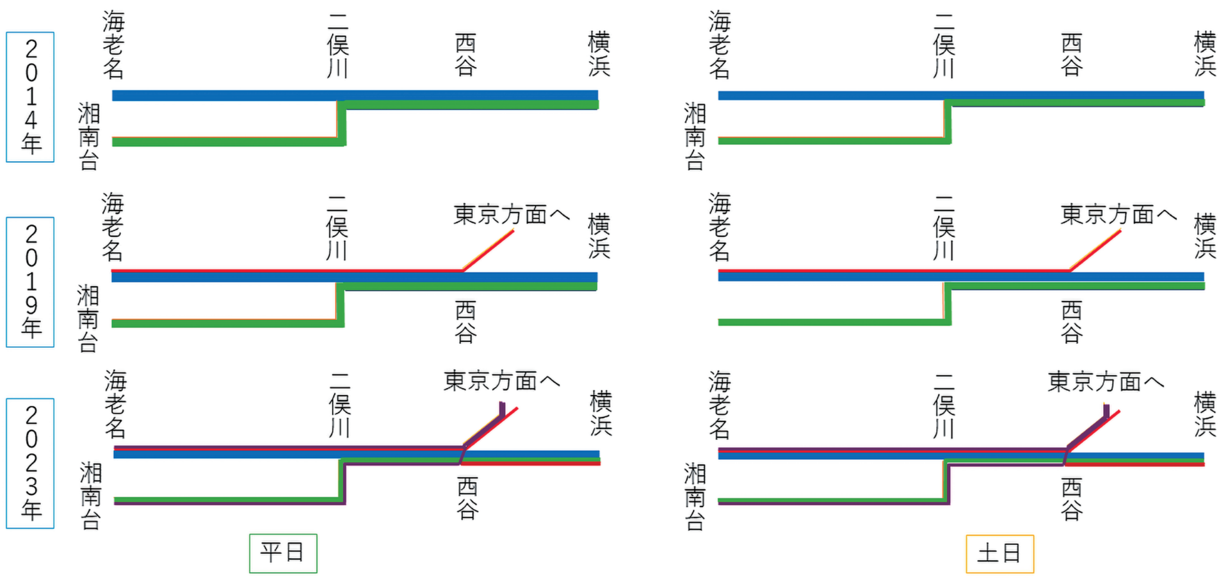


図６　相鉄線の区間別本数の変化（上り：左⇒右）
注）線の太さは、本数の多さに比例する。
　　大和駅・かしわ台駅発着は、海老名駅発着に合算。
　　いずみ野駅発着は、湘南台駅発着に合算。
　　星川駅・二俣川駅発着は西谷駅発着に合算。
相鉄線時刻表（2014 年４月 27 日、2019 年 11 月 30 日、2023 年３月 18 日ダイヤ改正）により筆者作成。

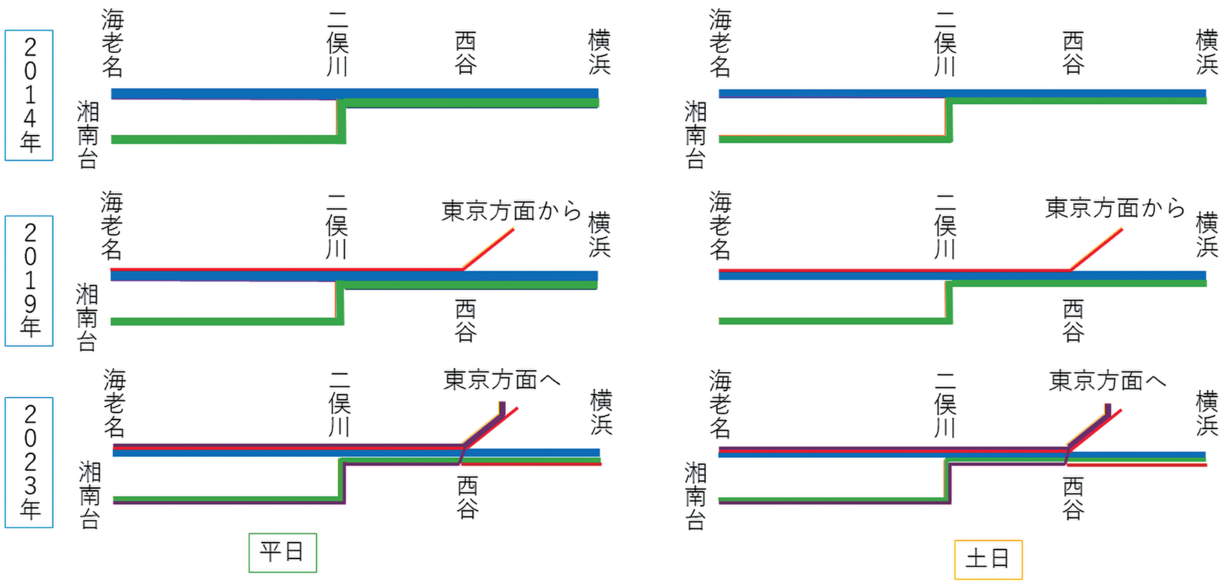


図７　相鉄線の区間別本数の変化（下り：右⇒左）
注）線の太さは、本数の多さに比例する。
　　大和駅・かしわ台駅発着は、海老名駅発着に合算。
　　いずみ野駅発着は、湘南台駅発着に合算。
　　星川駅・二俣川駅発着は西谷駅発着に合算。
相鉄線時刻表（2014 年 4 月 27 日、2019 年 11 月 30 日、2023 年 3 月 18 日ダイヤ改正）により筆者作成。

③相鉄線改変による鉄道本数の変化

図１の⑤、⑥の改変に伴う鉄道本数の変化を明らかにするために、**図６**において上り線（左から右）の区間別本数の変化を示した。なお、線の太さは、本数の多さを示している。

まず、平日について見ると、新横浜線（JR 直通）の開通後の 2019 年では、東京方面への直通列車は相鉄本線の海老名駅方面からのみであり、いずみ野線（湘南台駅方面）からは西谷駅で乗り換える必要がある。また、相鉄本線、いずみ野線ともに西谷駅を経て横浜駅前の直通列車はわずかではあるが減少している。

新横浜線（東急線直通）の開通後の 2023 年では、いずみ野線からも東京方面への直通列車が運行されるようになった。ただし、いずみ野線からは東急線直通のみで、JR 線直通は走っていない。海老名方面からは JR 線直通、東急線直通の双方が走っている。これらの影響から、相鉄本線、いずみ野線ともに、横浜駅方面への直通列車が大幅に減少した。

土日については、全体として平日よりも本数は減少しているものの、傾向としては同様である。

次に、**図７**において下り線（右から左）の区間別本数の変化を示した。この図を見ると、平日・休日ともに、**図６**で示した上り線と同様の傾向である。

以上のように、相鉄線沿線では、路線改変およびダイヤ改正により、横浜駅との直通列車が減少し、東京方面との直通列車が増加した。つまり、神奈川県中央部と横浜中心部間のアクセスがやや低下し、東京都心部とのアクセスが向上したといえる。

④相鉄線改変に伴う人口増減の変化

新横浜線（JR 直通）開通による地域への影響を明らかにするために、**図８**で開通前の 2015 年から開通後の 2020 年の人口増減率を 2 分の 1 地域メッシュ別に示した。

この図を見ると、海老名駅、大和駅、二俣川駅などのターミナル駅周辺（駅の位置は**図 1** 参照）で大幅に人口が増加していることがわかる。ただし、海老名駅や大和駅は小田急線とのターミナル駅であり、元々東京都心部への直通列車がある地域であるため、新横浜線（JR 線直通）開通による直接的影響であるか否かは判断できない。

また、新横浜線とは別ルートの西谷駅－横浜駅間でも人口が大幅に増加している地域があり、相鉄線改変以外の要素が人口増加に影響を及ぼしているものと考えられる。これらの要因については、本分析の目的を超えるため、別稿に委ねたい。

⑤相鉄線改変に伴う通勤通学先への影響

相鉄線改変に伴う路線本数への影響の分析において、横浜中心部との直通列車が減少し、東京都心方面との直通列車の増加が明らかとなった。そこで、その影響を明らかにするために、沿線地域の小地域別に、神奈川県外への通勤通学率と横浜市内への通勤通学率の変化を分析する。なお、小地域統計における通勤通学先の集計は、「当該市区町村内」、「当該都道府県内」、「当該都道府県外」という類型で、具体的な市町村名・都道府県名までは明らかにできない。このため、横浜市内への通勤通学率は、横浜市在住者に限定した分析とする。また、本来は横浜中心部への通勤通学率で示すべきだが、区単位での通勤通学率の算出ができないため、やむを得ず横浜市全体への通勤通学率を算出した。

まず**図 9** で、新横浜線（JR 直通）開通前の 2015 年と開通後の 2020 年における神奈川県外への通勤通学率を示した。これらの図を比較すると、相鉄線沿線においては大きな変化は見られない。この理由としては、2020 年国勢調査が、新横浜線（JR 直通）開通の 10 カ月後であり大きな影響が出ていないことが考えられる。

次に**図 10** で、同様に横浜市内への通勤通学

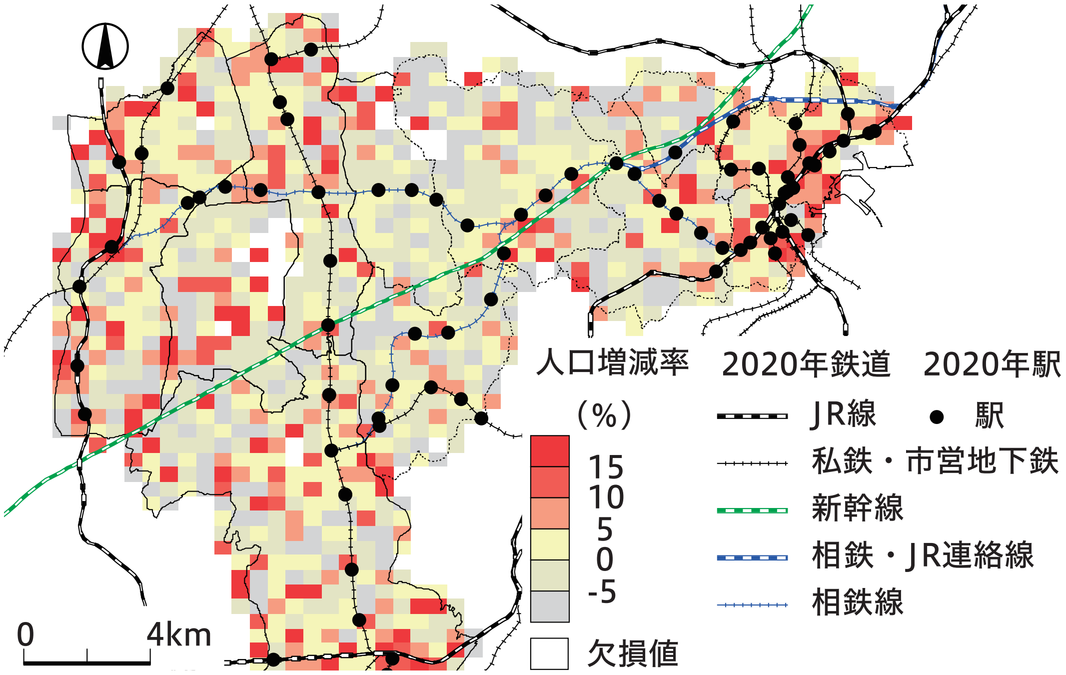
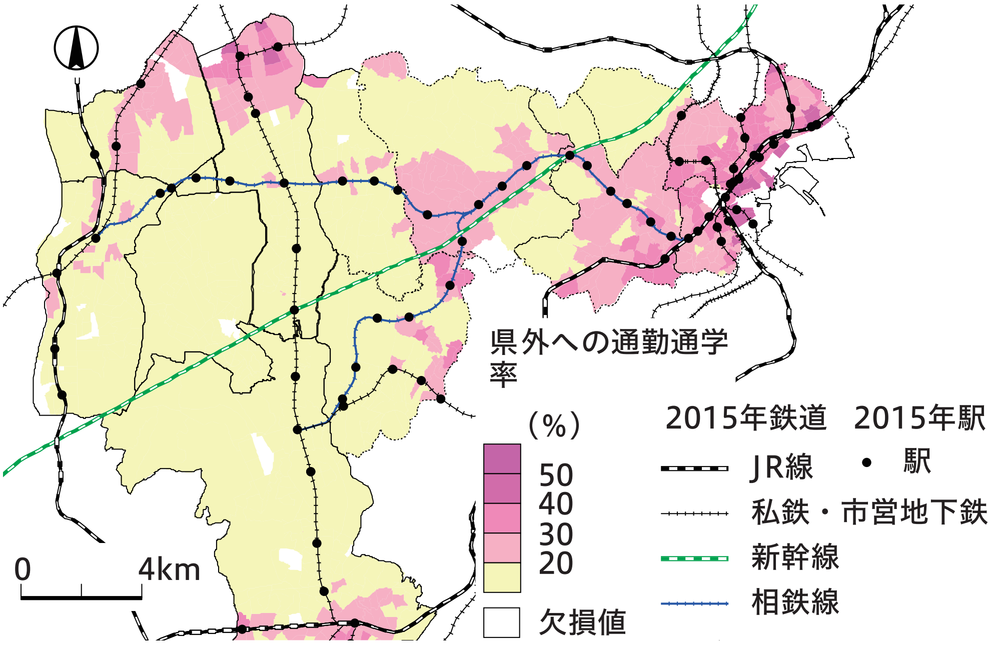
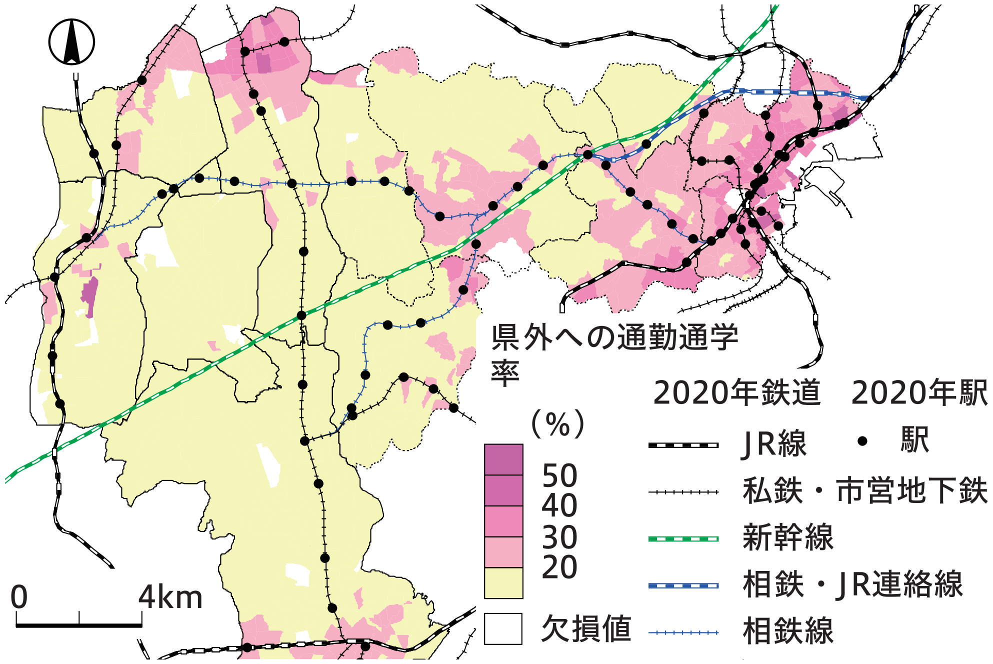


図 8　相鉄沿線地域のメッシュ別人口増減率（2015/2020 年）
国勢調査（2 分の 1 地域メッシュ）および国土数値情報により筆者作成。



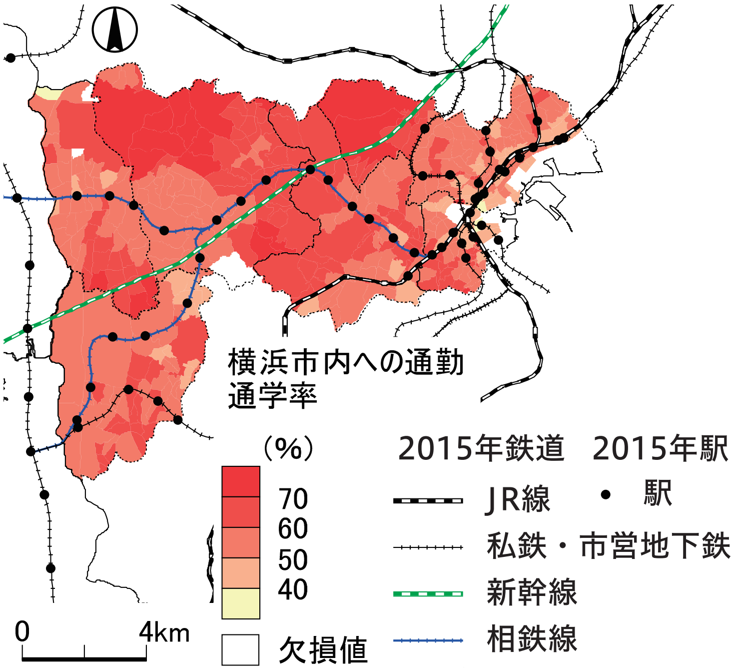
●2015年



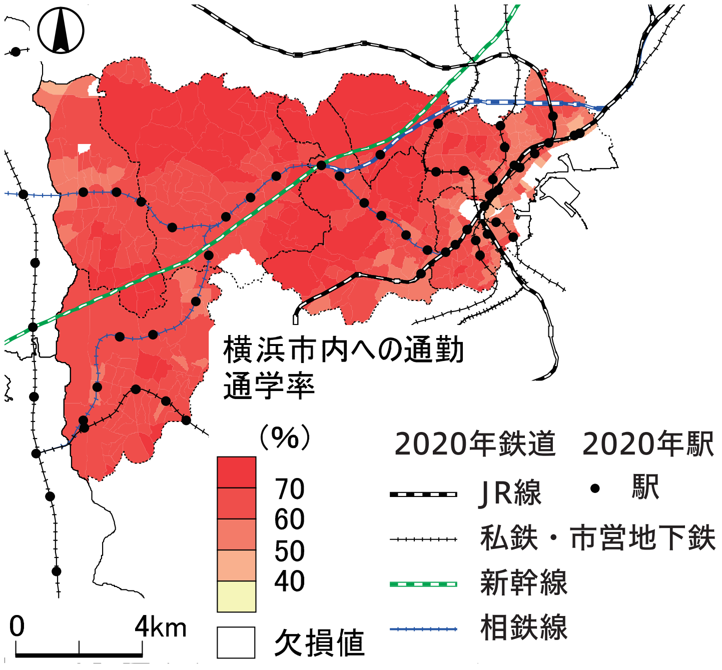
●2020年

図９　相鉄沿線地域における神奈川県外への通勤通学率
国勢調査および国土数値情報により筆者作成。

率を示した。これらの図を比較すると、2015年から2020年にかけて横浜市西部（瀬谷区、泉区、旭区）において相鉄線沿線で横浜市内への通勤通学率が上昇している地域が見られる。これらの図からは、横浜市全体への通勤通学率の上昇までしか明らかにできないため、市区町村単位の横浜市中心部（西区・中区）への通勤率の割合を**図11**で示した。この図を見る



●2015年



●2020年

図 10　相鉄沿線地域における横浜市内への通勤通学率
国勢調査および国土数値情報により筆者作成。

と、横浜市西部の区は横浜市中心部への通勤率に大きな変化がないことがわかる。このことから、横浜市西部における横浜市内への通勤通学率の上昇は、中心部以外の横浜市内（近隣地域）への通勤通学者が増加したことが影響しているものと考えられる。

⑥相鉄線改変に伴う横浜市中心部の求心力への影響

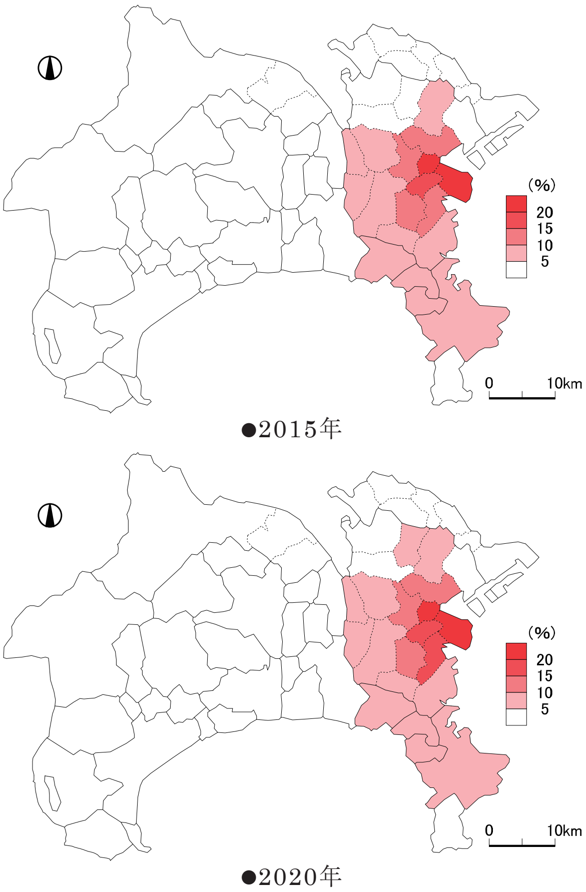


図 11　横浜市西区・中区への通勤の割合（15 歳以上）
国勢調査より筆者作成。

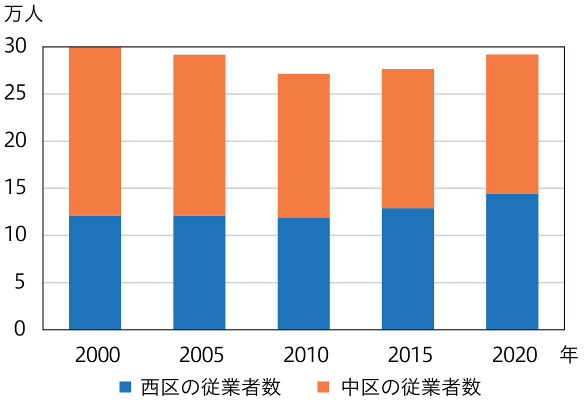


図 12　横浜市西区・中区の就業者数の推移
国勢調査より筆者作成。

以上のように、相鉄線改変により横浜市中心部への直通列車の本数が減少したことは、横浜市中心部の求心力とどのような関係にあるのだろうか。通勤に関わる求心力について分析するために、**図 12** で横浜市中心部（中区・西区）における就業者の推移を示した。

この図を見ると、2010 年までは中区の就業者数の減少を主因として横浜市中心部の就業者数が減少していたことがわかる。しかし、それ以降は西区の就業者数の増加を主因として、横浜市中心部の就業者数が増加している。つまり、相鉄線改変による横浜市中心部への直通列車の本数減少が生じたものの、改変後 10 カ月時点では横浜市中心部の通勤に関わる求心力には大きな影響がないといえる。

⑦相鉄線改変に伴う地価への影響

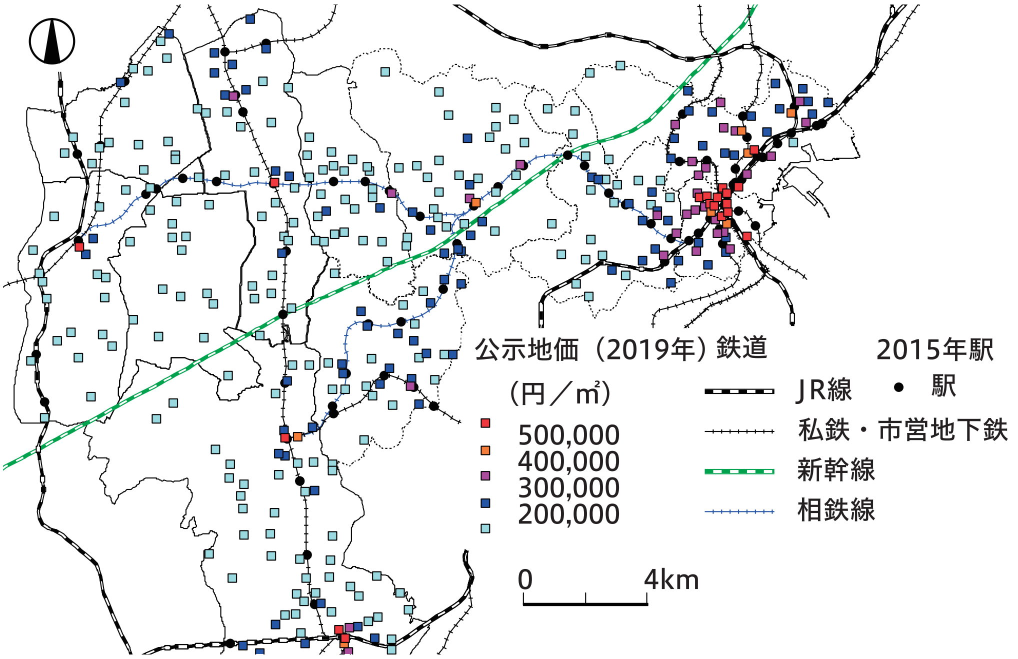
新横浜線（JR 直通）の開通により人口増減や通勤通学者には大きな影響は生じていなかったが、地価への影響はどうだろうか。新横浜線（JR 直通）開通前の 2019 年 1 月と開通後の 2023 年 1 月における相鉄線沿線地域の公示地価を**図 13** で比較した。なお、横浜市営地下鉄の分析と同様に、統計の都合上、2019 年と 2023 年で公示地価を示すポイントが異なることに留意が必要である。

これらの図を見ると、相鉄本線の大和駅－西谷駅間の駅周辺で地価の上昇した地点がある。これらの駅周辺では、新横浜線（JR 直通、東急線直通）の開通を見越した物件（住宅、商業施設等）需要が高まっていることが想定され、人口等に影響が生じるには時期尚早であったものの、地価には影響が生じたものと考えられる。

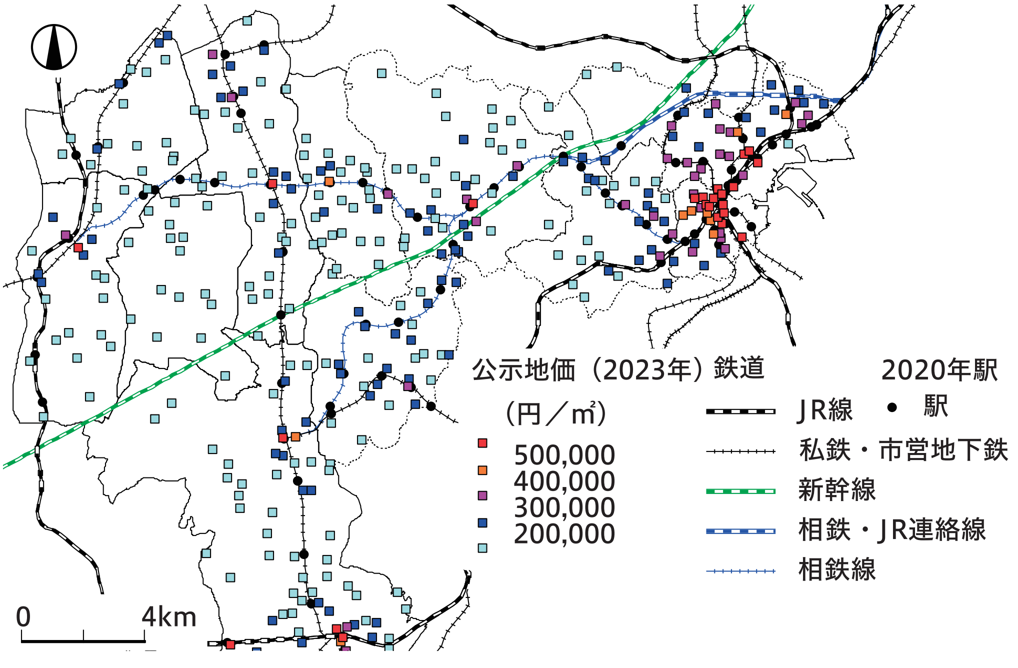
⑧相鉄線改変に伴う沿線地域への影響（小括）

相鉄線改変（新横浜線の開通）に伴う沿線地域への影響としては、横浜市西部以西地域と東京都心部間の直通列車の増加と横浜中心部との直通列車の減少が生じており、横浜市内の移動における利便性が低下したものと考えられる。現状、横浜市中心部の就業者は増加しているものの、より需要の高い東京都心部とのアクセス向上による集客増を狙いとしていることが伺えた。

沿線の駅周辺では人口が増加している一方、



●2019年1月



●2023年1月

図 13　相鉄沿線地域における公示地価
国土数値情報により筆者作成。

神奈川県外（都内）への通勤通学者率には大きな変化はないことが明らかとなったが、これらの分析結果への新横浜線（JR 直通）開通の影響度合いは、分析した統計が開通後 10 カ月であったことから判断がつかないため、新横浜線（東急線直通）の影響も含めた 2025 年統計以降の継続的な分析が必要である。

地価については、大和駅－西谷駅間で上昇

するという新横浜線（JR直通・東急線直通）開通を見越した影響が生じたと考えられる分析結果が出たが、こちらも継続的な分析が必要である。

以上の分析結果から考えると、相模鉄道（株）という私企業による鉄道経営として、需要の大きい東京都内への通勤者をターゲットとした沿線利用者の確保という考え方がなされている。一方で、横浜市をはじめとする自治体による都市・サービス経営としては、市民の中心部への利便性確保という考え方も重要である。これらの考え方は、トレードオフの関係であるといえるため、両方を実現するためには、公共交通の再編に自治体が大きく関わる必要がある。地方圏では、自治体が公共交通再編に関わるガバナンスの一員になっているケースが多く存在するが、大都市圏では私企業が中心であるケースが多いため、自治体（都道府県なのか市区町村なのか）がどのように関われるかが重要である。

3. 移動手段の地域差に関する分析

（1）目的および分析方法

神奈川県では、東部の大都市圏郊外の性格の強い地域、西部の農山漁村の性格の強い地域の双方が併存することから、日常的な移動手段にも地域差が生じているものと考えられる（畠山2023b）。そこで本章では、日常的な移動手段の事例として、通勤時の利用交通手段の地域差を明らかにする。そして、分析結果から県としての公共交通の捉え方を検討したい。

使用する統計は、国勢調査である。国勢調査では、通勤時の利用交通手段の集計が存在する。それらが詳細に公表される最もミクロな単位として、小地域別の統計を活用し、最新の2020年における地域差を明らかにする。

（2）通勤時の利用交通手段の地域差

通勤時の利用交通手段の地域差を明らかに

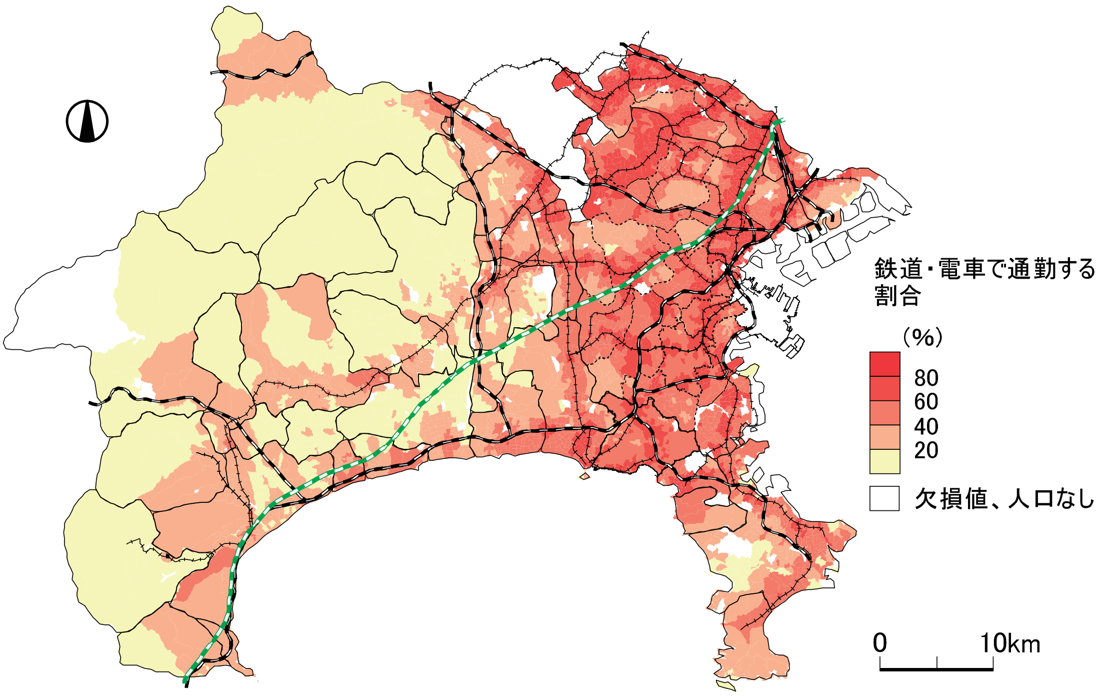


図14　小地域別の通勤時に鉄道・電車で通勤する割合
国勢調査（2020年）、国土数値情報により筆者作成。

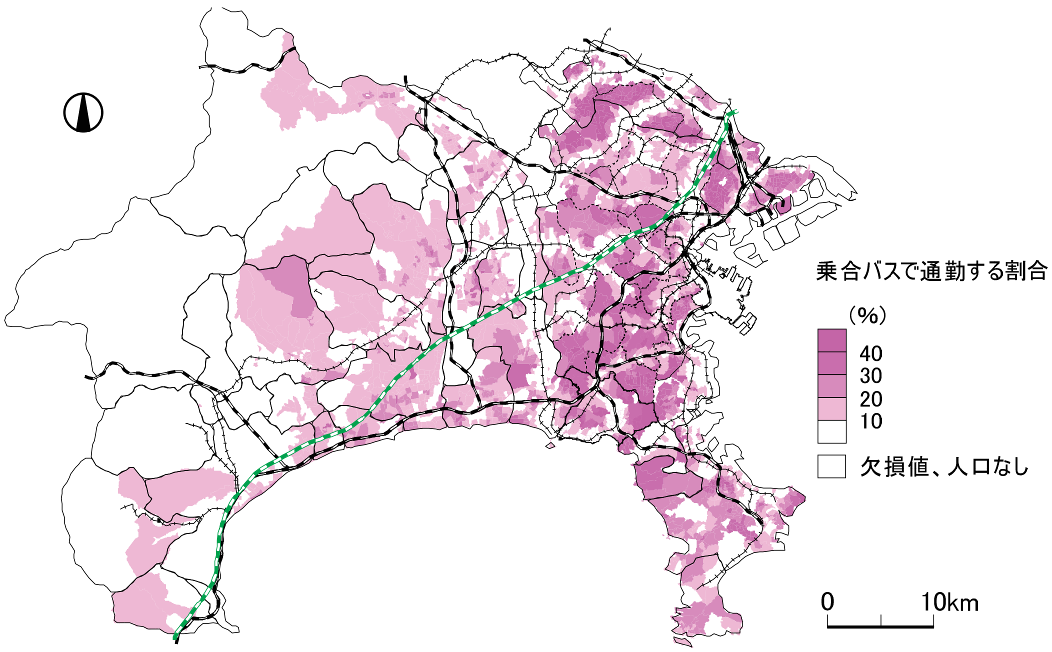


図 15　小地域別の通勤時に乗合バスで通勤する割合
国勢調査（2020 年）、国土数値情報により筆者作成。

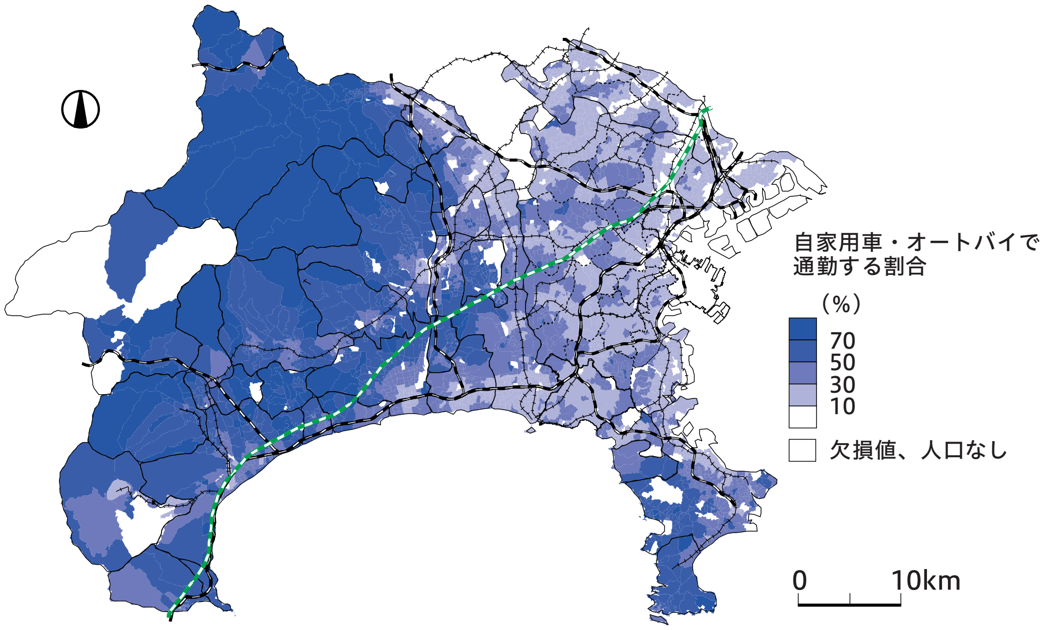


図 16　小地域別の通勤時に自家用車・オートバイで通勤する割合
国勢調査（2020 年）、国土数値情報により筆者作成。

するために、**図 14** ～**図 16** で、通勤時における利用交通手段（鉄道・電車、乗合バス、自家用車・オートバイ）別の利用割合を示した。

鉄道・電車で通勤する割合を示した**図 14** を見ると、鉄道路線の密度の高い県東部と密度の低い県西部とで大きな地域差が生じていることがわかる。特に、県東部の鉄道沿線では 60％以上、東京都心部に近い県北東部の鉄道

沿線では80％を超える地域も存在する。

乗合バスで通勤する割合を示した**図15**を見ると、**図14**の鉄道・電車で通勤する割合と同様に、東西で地域差が生じていることがわかる。ただし、県東部において乗合バスで通勤する割合の高い地域は、鉄道よりやや離れた地域である。鉄道沿線地域は、駅まで徒歩で行き鉄道・電車で通勤する割合が高く、駅まで徒歩で向かうことが難しい地域で乗合バスを利用する割合が高くなるといえる。

自動車・オートバイで通勤する割合を示した**図16**を見ると、**図14**と**図15**とは異なる傾向を示していることがわかる。**図14**と**図15**と同様に、東西の地域差が見られるが、西部において50％を超える自動車・オートバイ利用の多い地域が卓越している。また、三浦半島の西部においても同様である。これらの地域は、鉄道の密度が低い地域であり、また乗合バスの本数も少ないと考えられることから、自家用車やオートバイで通勤している割合が高いと考えられる。

なお本分析は、非高齢者の現役世代の通勤時の利用手段という統計のため、鉄道やバスなどの公共交通の密度が低い地域では、自家用車やバイクの利用率が高くなった。しかし、これらの地域では、自家用車やバイクに乗れなくなった高齢者は公共交通にも乗れず、交通弱者となってしまう可能性もある。

4. 公共交通空白地域の抽出と高齢人口分布との関係分析ー横浜市北西部を事例にー

（1）目的および分析方法

①分析の目的

前章の最後で、公共交通の密度が低い地域における高齢者の交通弱者化を指摘した。このような地域は、前章の分析では神奈川県西部に卓越していることが明らかとなった。しかし、横浜市や川崎市などの大都市部においても、ミクロな地域単位で見た際には公共交通の密度の低い空白地域が存在するものと考えられる。

そこで、以下で示す分析方法が可能であった横浜市の北西部の区を事例に、交通空白地域の特性を明らかにする。それにより、今後の超高齢化社会における公共交通のあり方を検討したい。

②分析方法

横浜市のウェブサイトから、バスルートとバス停の位置情報を得られた区の内、地理的連続性のある旭区、瀬谷区、泉区を対象として、GISソフトMANDARA10上で国土数値情報の道路データと鉄道・駅データをベースとした地図にバスルートとバス停を取り込み、ベースマップを作成した。また、ベースマップ上で4分の1地域メッシュ[5)]を設定した。

このベースマップ上で、バッファ機能[6)]を活用して駅・バス停から任意の距離（300m、500m）に含まれるメッシュ（の中心点）を抽出し、抽出したメッシュの特性を示した。抽出したメッシュの特性は、高齢人口、単身高齢者世帯数、高齢者夫婦のみ世帯数、平均傾斜角度である。これにより、公共交通空白地域の人口的特徴、地形的特徴を明らかにすることができる。

なお、駅・バス停から任意の距離を300mと500mにした理由は、以下の通りである。高齢者の徒歩可能距離については、400m～800mなどさまざまな指標が存在する。このため本分析では、その中間的な500mを第一に採用した。また、本分析で対象とする横浜市の北西部は、丘陵と谷が入り組む地形であり、自宅からバス停や駅まで傾斜地を歩行することが多い。このため、さらに距離の短い300mでもメッシュを抽出した。これ以上短距離であると、約250m四方のメッシュの中心点を抽出している以上、分析に支障が出るため、

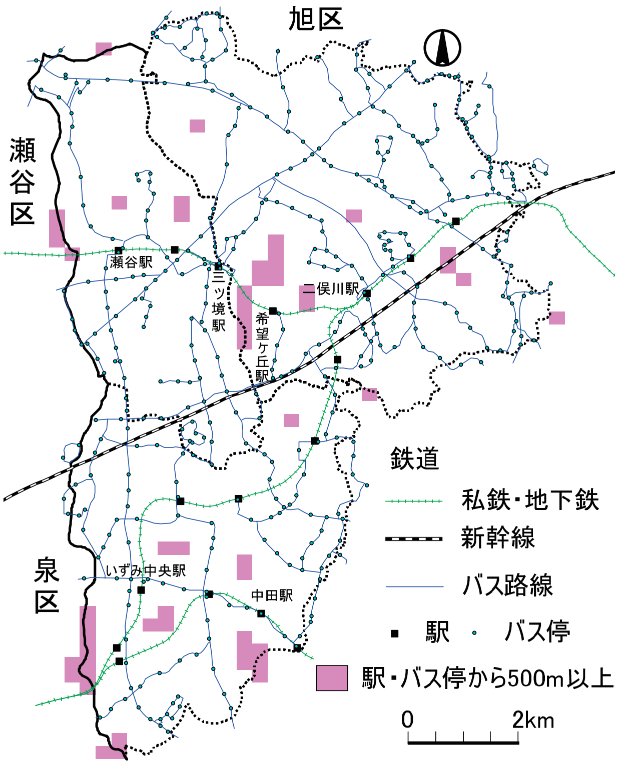
300m と 500m の 2 つの任意の距離でメッシュを抽出する。

また、抽出するメッシュの特性を分析する指標のうち高齢人口数については、国勢調査の 65 歳以上人口をそのまま使用すると、介護保険関連施設の入居者も含まれることとなる。しかし、これらの入居者は自力で外出することが少ないため、高齢人口数から除外する。除外する方法は、以下の通りである。まず、「横浜市高齢者福祉保健施設一覧」に掲載される自力で外出することの少ないサービス[7]（介護老人福祉施設、老人保健施設、養護老人ホーム、軽費老人ホーム、ケアハウス、介護医療院、認知症対応型共同生活介護〈グループホーム〉、介護付有料老人ホーム）の事業所の位置情報と定員を抽出した。その位置情報を、前述した MANDARA10 で作成したベースマップ上に組み込み、抽出されたメッシュの高齢人口数から当該メッシュに立地する施設の定員数を差し引いた。

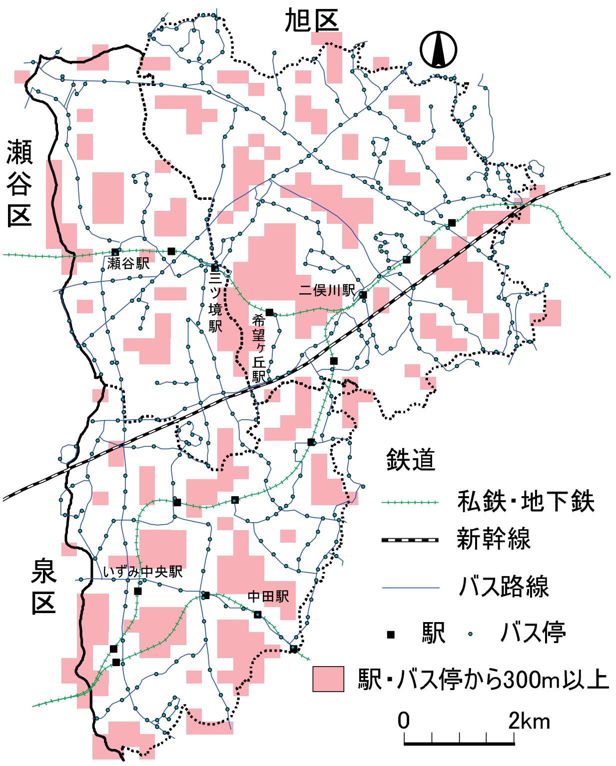
以上の方法により、公共交通空白地域の抽出と、同地域の特性を明らかにしていく。

(2) 横浜市北西部における公共交通空白地域の抽出

前述の方法により、**図 17** で横浜市北西部の 3 区内の鉄道駅・バス停から 500m 以遠のメッシュと、300m 以遠のメッシュを抽出し、地図に示した。なお、抽出したのは、居住人口のあるメッシュのみである。



●500m以遠



●300m以遠

図 17　横浜市北西部３区における鉄道駅・バス停から遠方の地域（公共交通空白地域）
注）居住人口のあるメッシュのみ示している。
瀬谷区の交通（2022 年 7 月）、旭区バスマップ（2023 年 2 月）、泉区バスマップ（2023 年 1 月）、国土数値情報により筆者作成。

これらの図を見ると、500m 以遠の地域は、相鉄本線三ツ境駅と希望ヶ丘駅の間、瀬谷駅の西方、横浜市営地下鉄中田駅の南方、いずみ中央駅の南西部などに見られた。

300m 以遠の地域を抽出すると、500m 以遠のメッシュより大幅に増加したことがわかる。特に、相鉄本線より北側、三ツ境駅と希望ヶ丘駅の間、旭区東部、泉区の相鉄いずみ野線より東側の地域で多く抽出された。

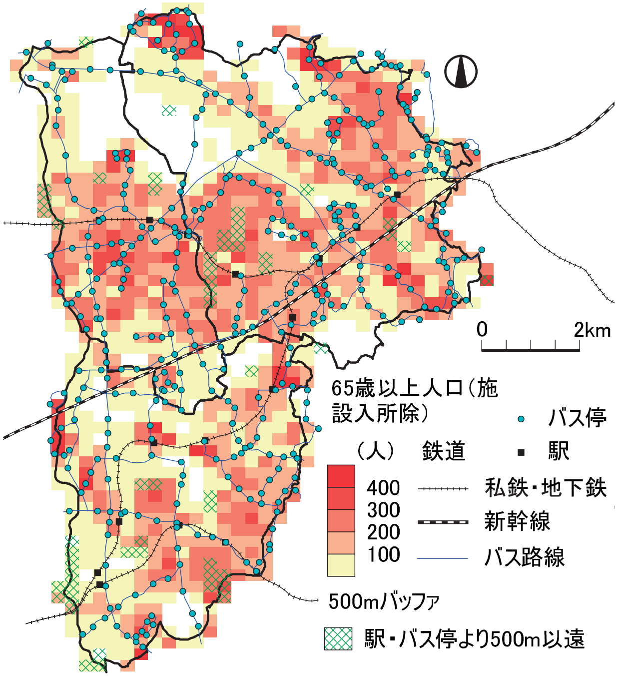
(3) 公共交通空白地域の高齢者居住の特徴

抽出した公共交通空白地域における居住者の特徴を把握するために、同地域において外出困難になることが想定される高齢者の居住の特徴を明らかにする。

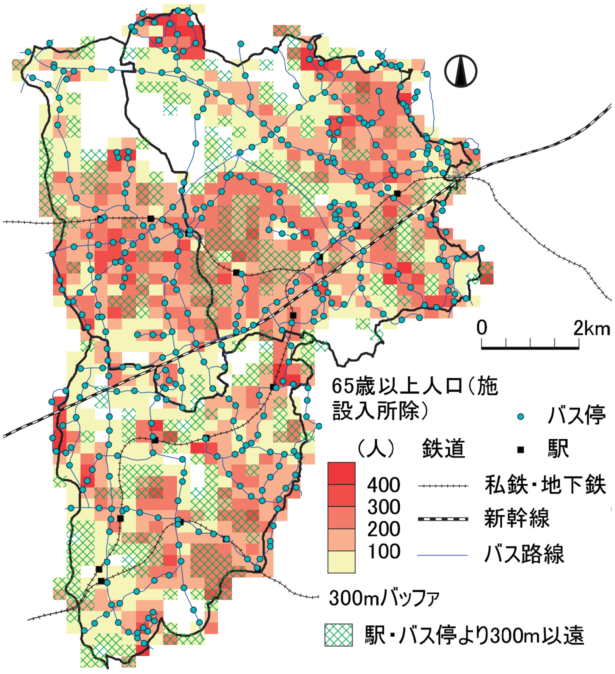
まずは、**図 18** で公共交通空白地域（駅・バス停から 300m と 500m）を 65 歳以上人口の数と重ね合わせた。これらの図を見ると、駅・バス停から 300m 以遠の地域は、多くの地域で 65 歳以上人口が多い地域と重なる。例えば、三ツ境駅と希望ヶ丘駅の間（駅名は**図 17** 参照）、旭区北東部、中田駅南方などが挙げられる。これらの地域では、外出に困難を覚える高齢者が多く居住しているものと考えられる。

駅・バス停から 500m 以遠の地域でも、希望ヶ丘駅と三ツ境駅の間、中田駅の南方などで、65 歳以上人口の多い地域と重なることがわかる。これらの地域では、公共交通にたどり着くまでに相当な労力を要すると考えられ、外出に不自由を覚える高齢者が多く居住していることが想定される。

次に、**図 19** で自家用車やバイク等の運転が



●500m以遠

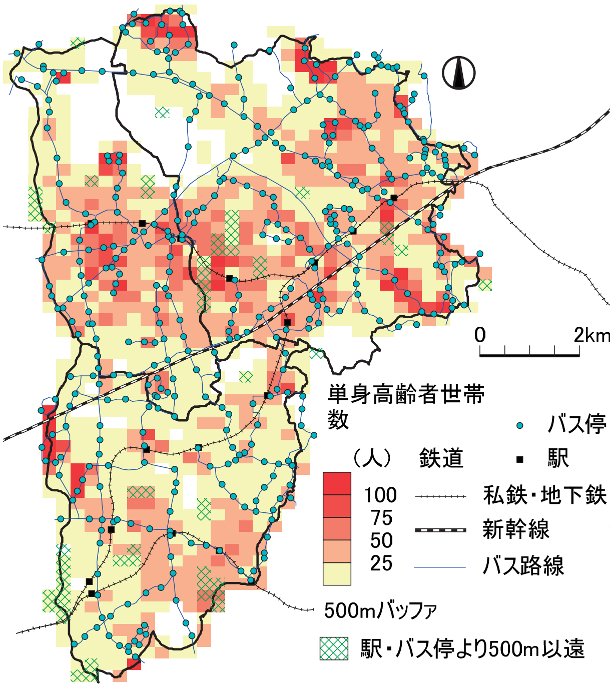


●300m以遠

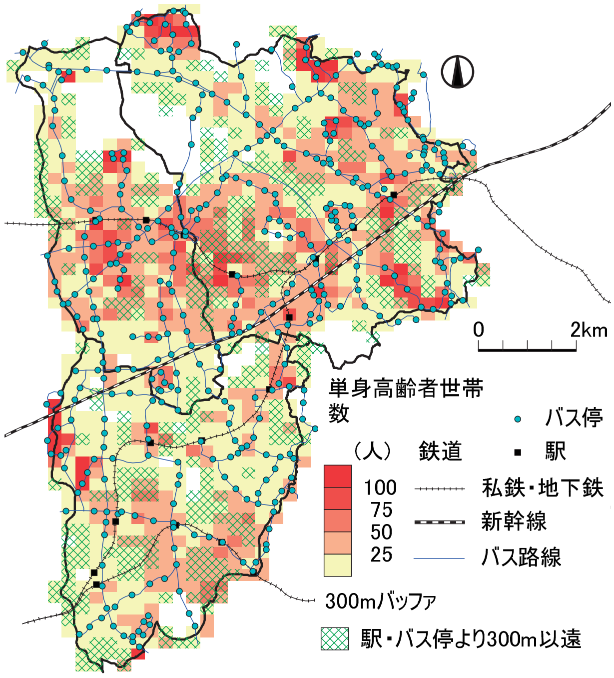
図 18　横浜市北西部３区における公共交通空白地域と 65 歳以上人口の関係

注）居住人口のあるメッシュのみ示している。

瀬谷区の交通（2022 年 7 月）、旭区バスマップ（2023 年 2 月）、泉区バスマップ（2023 年 1 月）、国土数値情報、国勢調査（2020 年）、横浜市「高齢者福祉保健施設一覧」により筆者作成。



●500m以遠



●300m以遠

図 19　横浜市北西部３区における公共交通空白地域と 65 歳以上単身世帯の関係

注）居住人口のあるメッシュのみ示している。
瀬谷区の交通（2022 年 7 月）、旭区バスマップ（2023 年 2 月）、泉区バスマップ（2023 年 1 月）、国土数値情報、国勢調査（2020 年）により筆者作成。

できない場合により外出が困難になる 65 歳以上単身世帯数を公共交通空白地域と重ね合わせた。これらの図を見ると、駅・バス停から 300m 以遠の地域では、単身高齢者が集中している地域には、バス路線が概ねあるものの、希望ヶ丘駅と三ツ境駅の間、旭区東部、泉区南部の公共交通空白地域には、単身高齢者が 50 人以上と比較的多く居住していることがわかる。

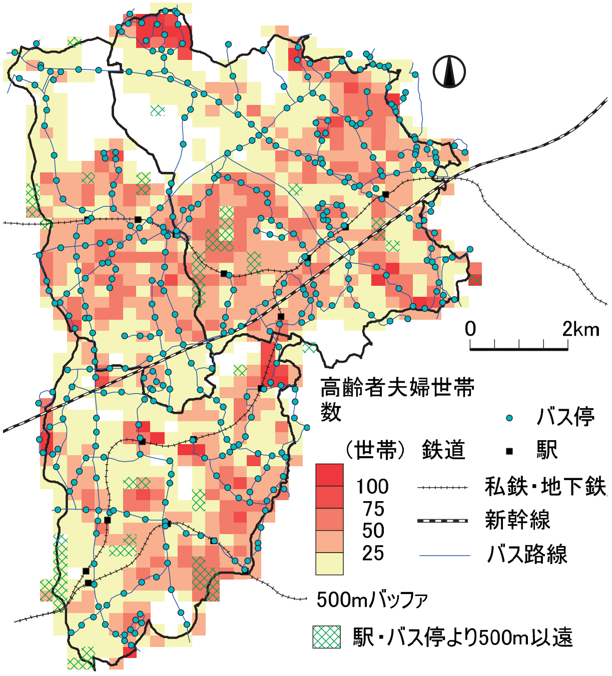
駅・バス停から 500m 以遠の地域でも同様に単身高齢者が集中している地域には、バス路線が概ねあるものの、希望ヶ丘駅と三ツ境駅の間、中田駅の南方の公共交通空白地域には、単身高齢者が 50 人以上と比較的多く居住していることがわかる。

これらの地域では、単身高齢者が自家用車やバイクを運転できない場合には、外出困難な状況になる可能性が高く、移動支援サービスのニーズが大きくなるものと予想される。

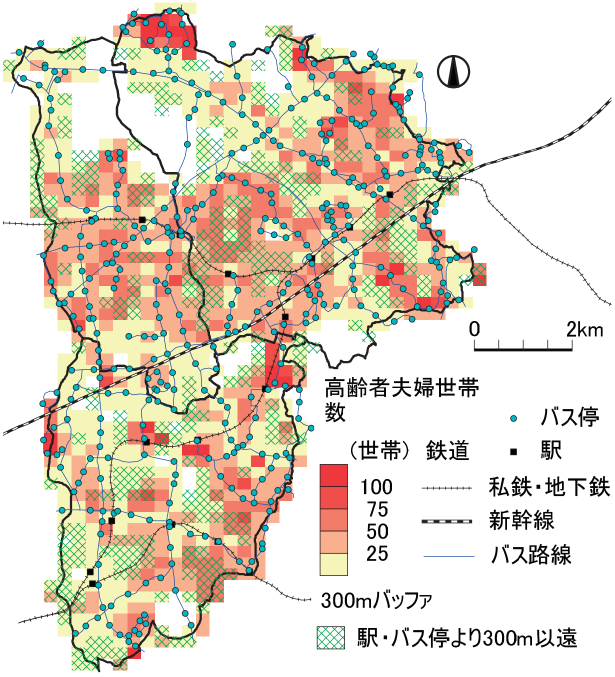
図 20 で、単身高齢者と同様に、自家用車やバイク等の運転ができない場合に外出が困難になる高齢者夫婦のみ世帯数を公共交通空白地域と重ね合わせた。なお、国勢調査における高齢者夫婦のみ世帯は、夫が 65 歳以上、妻が 60 歳以上の夫婦という定義である。

これらの図を見ると、駅・バス停から 300m 以遠の地域では、高齢者夫婦のみ世帯が集中している地域には、バス路線が概ねあるものの、希望ヶ丘駅と三ツ境駅の間、旭区東部、瀬谷区南部、泉区南東部の公共交通空白地域には、高齢者夫婦のみ世帯が 50 世帯以上と比較的多く居住していることがわかる。

駅・バス停から 500m 以遠の地域でも同様に高齢者夫婦のみ世帯が集中している地域には、バス路線が概ねあるものの、希望ヶ丘駅と三ツ境駅の間、中田駅の南方の公共交通空



●500m以遠



●300m以遠

図 20　横浜市北西部３区における公共交通空白地域と高齢者夫婦のみ世帯の関係
注）居住人口のあるメッシュのみ示している。高齢者夫婦は、夫 65 歳以上、妻 60 歳以上の夫婦を指す。
瀬谷区の交通（2022 年 7 月）、旭区バスマップ（2023 年 2 月）、泉区バスマップ（2023 年 1 月）、国土数値情報、国勢調査（2020 年）により筆者作成。

白地域には、高齢者夫婦のみ世帯が 50 世帯以上と比較的多く居住していることがわかる。

これらの地域では、高齢者夫婦ともに自家用車やバイクを運転できない場合には、外出困難な状況になる可能性が高く、移動支援サービスのニーズが大きくなるものと予想される。また、このような夫婦は、近い将来に単身高齢者となる可能性が高く、さらなる移動支援サービスのニーズが大きくなることが予想される。

これまでの分析を踏まえ、より定量的に公共交通空白地域と高齢者居住の特徴の関係を明らかにするために、**図 21** で公共交通空白地域（駅・バス停から 300m と 500m）と非空白地域別に、65 歳以上人口、65 歳以上単身世帯、高齢者夫婦のみ世帯の居住者（世帯）数を示した。

これらの図を見ると、駅・バス停から 500m 以遠であると、65 歳以上人口では 7,093 人（4.6%）、65 歳以上単身世帯では 1,173 人（3.8%）、高齢者夫婦のみ世帯では 1,494 世帯（4.5%）が公共交通空白地域に居住していることがわかる。

駅・バス停から 300m では、65 歳以上人口では 35,190 人（22.8%）、65 歳以上単身世帯では 6,376 人（20.5%）、高齢者夫婦のみ世帯では 7,573 世帯（22.7%）が公共交通空白地域に居住していることがわかる。

駅・バス停から 300m 以遠を公共交通空白地域とすると、いずれも約 20%が徒歩移動困難地域に居住しているといえ、500m 以遠に設定したとしても 5%弱が徒歩移動困難地域に居住している。これらの数はかなり多いということができ、今後さらなる増加が見込まれることから、移動支援策などの対策が必要となる。

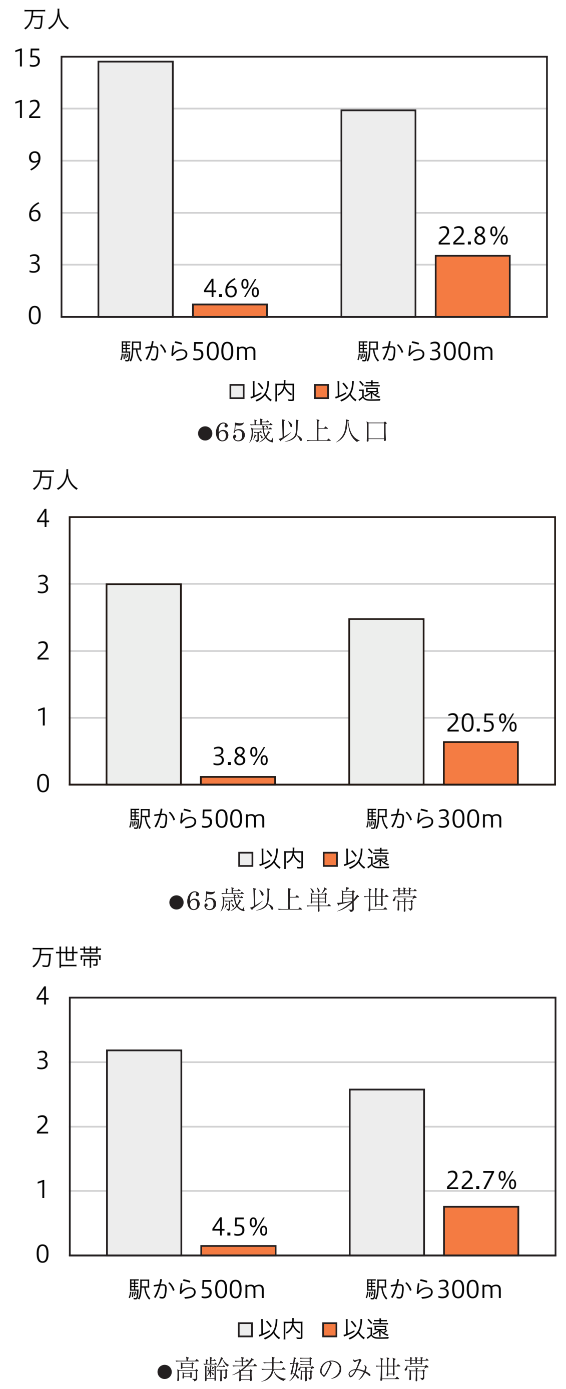


図 21　横浜市北西部３区の公共交通空白地域および非空白地域別の高齢者居住の特性

瀬谷区の交通（2022 年 7 月）、旭区バスマップ（2023 年 2 月）、泉区バスマップ（2023 年 1 月）、国土数値情報、国勢調査（2020 年）により筆者作成。

(4) 公共交通空白地域の地形的特徴

本分析では、公共交通空白地域を、駅・バス停から 300m および 500m と定義をしていたが、これらの地域が平坦地か傾斜地化で高齢者の歩行に与える影響は異なる。そこで、**図 22** で、公共交通空白地域（駅・バス停から 500m）と国土地理院の陰影起伏図を重ね合わせて示した。

この図を見ると、これまで何度も指摘をしている希望ヶ丘駅と三ツ境駅の間は、丘陵地と谷が入り組んでおり、高低差の大きい地域であることがわかる。このため、ただでさえバス停や駅まで遠いだけでなく、高低差のある地形で歩行に支障のある地域であるといえる。

また、本分析で対象とした横浜市の北西部 3 区では、旭区のほとんどの地域、泉区の北東部から瀬谷区の南東部にかけての地域では、多摩丘陵が広がっている。これらの地域には高度経済成長期に丘陵上に開発された住宅地が多く、そこに高齢者が多く住んでいることが特徴である。他方、これらの地域では、谷沿いに鉄道やバス路線が通ることが多く、駅やバス停も谷底に立地することが多い。このため、住宅地と駅・バス停間は傾斜地になることが多く、多くの場合に駅・バス停から帰宅時に急坂を登ることになる。このため、駅・バス停から 300m 以内であっても、傾斜の状況によっては歩行に支障を及ぼすことが想定される。

次に、前述した地形の傾斜角度を明らかにするために、**図 23** で公共交通空白地域（駅・バス停から 300m、500m）と、メッシュ別の平均傾斜角度を重ね合わせて示した。

これらの図を見ると、多摩丘陵地域では、前述の通り鉄道やバス路線が谷底を通っていることから、バス停や駅の手前に急傾斜地（5 度～ 7 度）があるため、住宅地からは急傾斜地を通らざるを得なくなっている。また、駅やバス停から急傾斜地を抜けた後に、公共交通空白地域があるため、これらの地域に居住する高齢者は、駅やバス停まで遠距離である

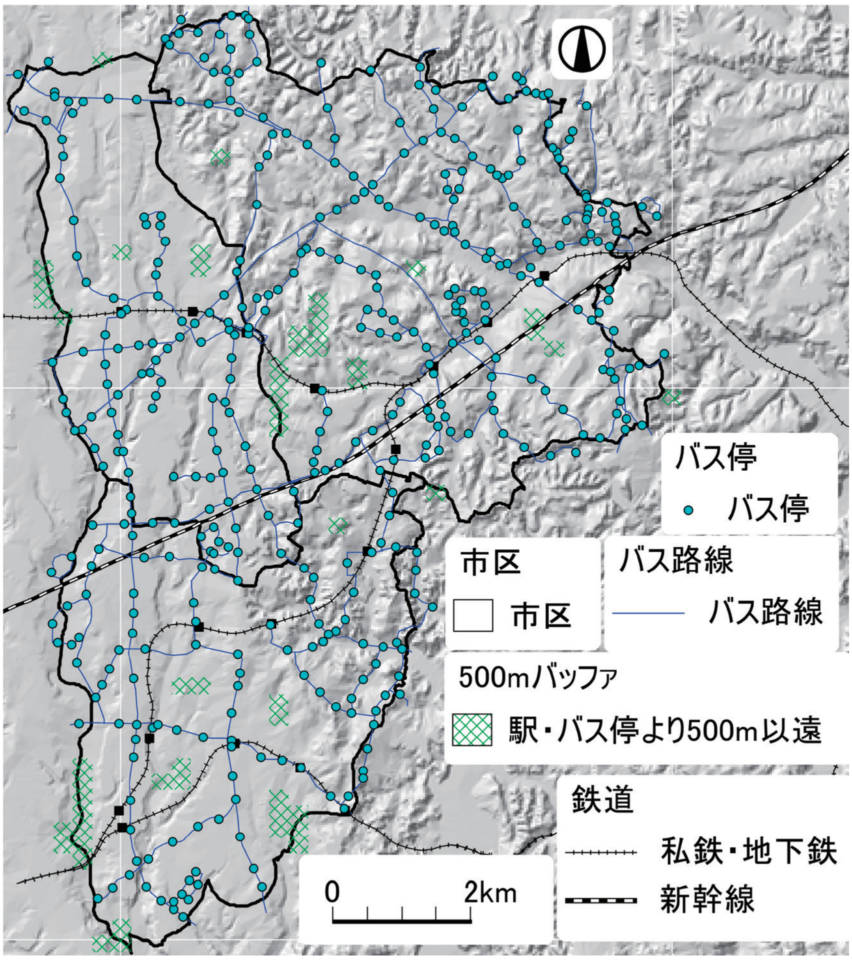


図 22　横浜市北西部３区の鉄道・バス路線と地形との関係
瀬谷区の交通（2022 年 7 月）、旭区バスマップ（2023 年 2 月）、泉区バスマップ（2023 年 1 月）、国土数値情報、地理院地図陰影起伏図により筆者作成。

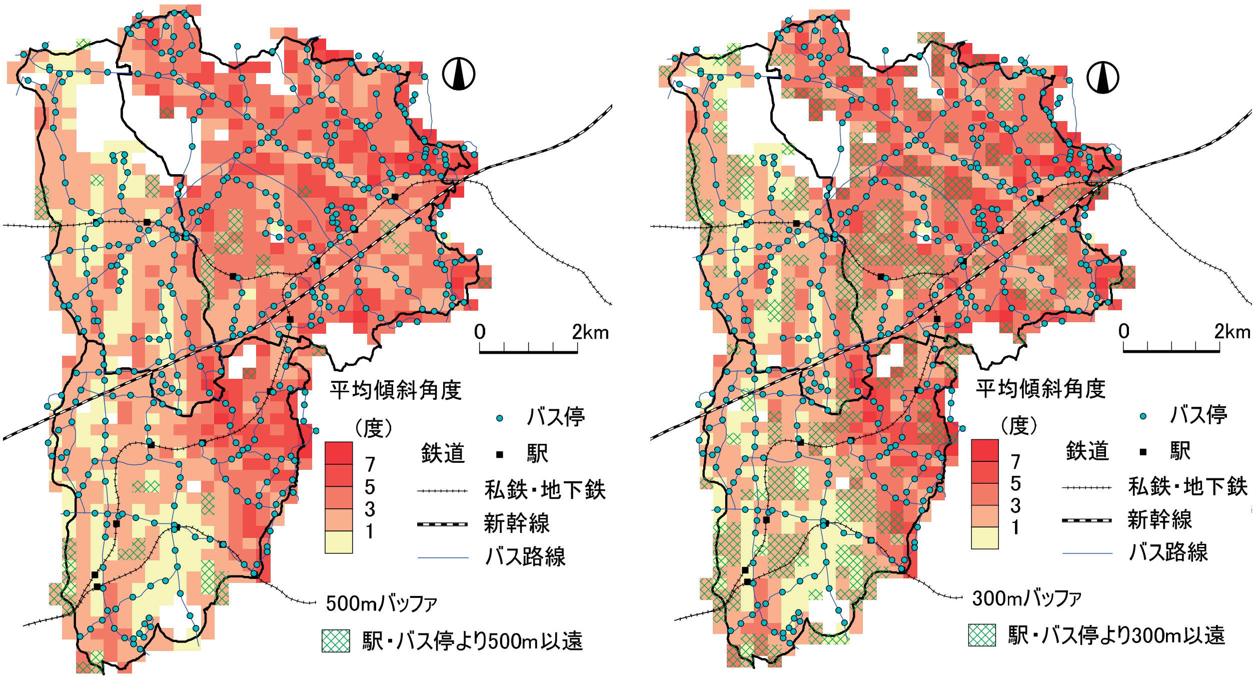
だけでなく、傾斜地も通る必要があるため、歩行にはかなりの支障が出るものと考えられる。

（5）公共交通空白地域の分析における小括

本章の分析結果を踏まえて小括する。公共交通空白地域が、横浜市北西部の３区においても各地に存在した。これらの地域では自家用車やバイク等を運転できない場合には、バス停や駅まで徒歩で移動する必要がある。しかし、対象地域の東部においては多摩丘陵が入り組んでおり、急こう配の傾斜地も存在することから、高齢者においては徒歩での移動が困難な場合も生じる。

そこで、これらの地域では、バス交通網の再編や移動支援などの対策が必要となる。本分析で繰り返し指摘をしてきた希望ヶ丘駅と三ツ境駅の間、中田駅の南方地域では、高齢人口が多く居住していることから、コミュニティバス等で採算が取れる可能性がある。しかし、高齢人口が集中していない公共交通空白地域では、採算性が低いことから交通事業者の参入は困難なことが想定される。この場合、過疎地域と同様に、住民間で運営するデマンド型バス、もしくは移動困難者の駅前へ居住誘導を検討する必要が出てくる。

また、今回、公共交通空白地域（駅・バス停から 300m、500m）として抽出しなかった地



●500m以遠　　　●300m以遠

図 23　横浜市北西部３区における鉄道・バス路線と平均傾斜角度の関係
注）居住人口のあるメッシュのみ示している。
瀬谷区の交通（2022 年 7 月）、旭区バスマップ（2023 年 2 月）、泉区バスマップ（2023 年 1 月）、国土数値情報により筆者作成。

域でも、多摩丘陵地域では傾斜角度によっては、駅・バス停から短距離でも徒歩による駅やバス停への移動が困難になる場合も考えられる。このため、公共交通と居住地との空間的関係を、地域特性（地形等）を踏まえて再検討する必要性を指摘する。

5. おわりに－神奈川県の地域分析から公共交通のあり方を考える－

本章では、これまでの地域分析の結果を踏まえ、神奈川県内の公共交通のあり方を考えたい。

まず、神奈川県においては、相模川をはさんで東西で公共交通に対する利用のあり方が異なっていた。

東部は、大都市（郊外）型と位置付けることができる。本分析では私鉄の相鉄線と公営の横浜市営地下鉄を取り上げたが、それ以外でも路線の新設や改変が相次いでいる。これらは、私・公の企業による乗客獲得合戦の結果であり、今後の人口減少によりさらなる激化が予想される。また、鉄道各社による東京都心部への利便性を志向した路線網の再編は神奈川県東部が東京を中心とした地域構造の周辺部として位置づけられることの結果である。他方、神奈川県にとっては県庁所在地の横浜中心部を中心とした地域構造と競合する部分が存在する。これらの地域構造が共存できるような交通ガバナンスを検討することが重要である。

また、東京都心部を志向した交通網の再編の結果、駅周辺を中心に住民属性も変化してきており、駅周辺地域とその他地域とで住民属性に地域差が生じている。特に、鉄道駅から離れた地域では、高齢化が進んでおり公共

交通空白地域も存在した。公共交通空白地域の中でも人口が集中しておらず公共交通の採算性の低い地域では、公助の限界として地域の切り捨てが今後生じる可能性も否定できない。この場合には、共助による交通網の整備（住民出資のデマンドバス等）や利便性の高い地域への住み替えなどが有効施策であるといえる。いずれにしても、公共サービス供給や地域づくりにおいて、住民属性の地域差を踏まえた施策実行のための地域的枠組みの構築が重要となる。

一方で神奈川県西部は、地方圏型と位置付けることができる。同地域は、公共交通の維持困難による自動車社会となっている。その背景としては超高齢化および人口減少による交通需要の減少、それに伴う交通事業者の不在が挙げられる。しかし、自家用車等を所有していない高齢者等の移動のニーズはある。近年、全国の地方圏の過疎地域では同様の課題が先行して生じており、その対策として公共交通以外の移動機関の代替事業化が行われている。例えば、郵便・宅配・運送関連車両、幼稚園バス、自動車教習所送迎バス、観光客の自家用車などが挙げられる。これらをオンライン上で管理し、需要と供給をマッチングさせることで、公共交通事業者が不在であっても、高齢者等の移動支援がなされる仕組みを構築することが必要である。

以上より、今後の論点として、各地域における交通ガバナンスと自治との関係をどのように考えていくかということを挙げたい。交通ガバナンスを検討する際には、対象となる交通網の広がりや交通課題が生じている範囲としての「地域」の実態・特性を踏まえる必要がある。また、交通ガバナンスに関わるアクターには、自治体、企業、地縁団体、住民などが考えられる。また、交通ガバナンスを機能させる自治の単位には、自治会、地区、市町村、広域市町村、神奈川県、首都圏の広域連合など重層的なレベルがある。これらを踏まえ、交通ガバナンスを機能させるための自治の単位の検討や、各レベル内の水平的連携、レベル間の垂直的な連携による、マルチレベル・ガバナンスの検討が必要になる。

上記の検討のためにも、本稿で試みたような地域分析・診断、将来予測をさまざまな角度から実施し、議論の土台として共有することが必要である。

【付記】

本研究は、科学研究費補助金（基盤研究（B）「ローカルガバナンスにおける地域とは何か？地方自治の課題に応える地理的枠組みの探究」研究課題番号：20H01393、研究代表者：佐藤正志）を使用している。

注

1）横浜市交通局ウェブサイト（https://www.city.yokohama.lg.jp/kotsu/kigyo/gaiyou/ayumi.html）より（2023年11月27日検索）。
2）緯度経度に基づいたほぼ同じ大きさのメッシュであり、おおよそ500m四方の範囲である。
3）概ね、大字や町丁目の区域。
4）相鉄ホールディングスウェブサイト（https://www.sotetsu.co.jp/train/）より（2023年12月2日検索）。
5）緯度経度に基づいたほぼ同じ大きさのメッシュであり、おおよそ250m四方の範囲である。
6）対象物（点・線・面）を基準として、そこから特定距離内の領域を作成する機能。
7）住宅型有料老人ホーム、サービス付高齢者向け住宅は、入居型の施設であるものの、自力で外出する頻度が高いと想定されるため、高齢人口に含める。

文　献

相鉄ホールディングス株式会社（2019）『相鉄グループ100年史 1917-2017』、大日本印刷株式会社。

畠山輝雄（2023a）神奈川県内の人口の特徴から「地域」とは何かを考える（前編）、自治研かながわ月報、203 号、9-30。
畠山輝雄（2023b）神奈川県内の人口の特徴から「地域」とは何かを考える（後編）、自治研かながわ月報、204 号、9-27。

第４次人口減少問題研究会第８回研究会

アクアライン開通後における木更津市の地理的特徴・構造と地域的課題

―特に交通的・人口的・商業的側面を中心に、神奈川県との関係を踏まえて―

東京学芸大学准教授　牛垣　雄矢

1．関心の所在と研究の目的

東京湾アクアライン（以下、アクアラインとする）は、1998年の開通直後は料金が4,000円と高額であったことで１年間の利用者が１日平均約11,000台と予測値の25,000台を大きく下回ったが、2009年８月からETC搭載の普通車は800円に値下げする社会実験などにより利用者は増加し、2016年には45,000台を記録した（**図１**）。これに伴い木更津市では、高速道路網や高速バス交通網が整備されるとともに、国内有数の規模を誇るイオンモール木更津や三井アウトレットパークといったショッピングセンター（以下、SCとする）が立地するなど（**図２**）、地域は大きく変化している。

架橋に伴う地域への影響に関して、これまでは商業や流通、人口動態、大規模店の立地、観光、景観、住民生活等に着目して研究されてきたが、これらの地域を構成する諸要素の関係性を複合的に分析した成果は管見できない。そこで本稿では、アクアラインの開通の影響を受ける千葉県木更津市を対象に、高速バスや送迎バスおよび自家用車の利用といった交通的側面、居住人口や通勤動向といった人口的側面、SCや商店街、消費者行動といった商業的側面から、架橋後の地理的特徴、地域構造やその課題を明らかにするとともに、そこから神奈川県の今後のまちづくりのヒントを模索することを目的とする。なお、本稿は牛垣ほか（2020）を基としている。

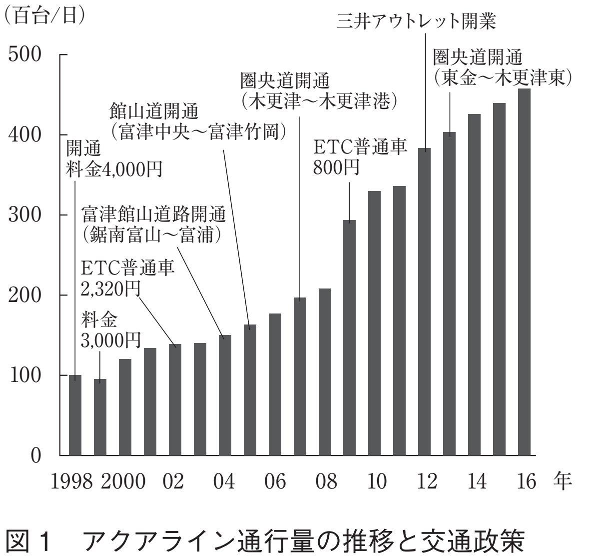


図１　アクアライン通行量の推移と交通政策
出典：牛垣ほか（2020）

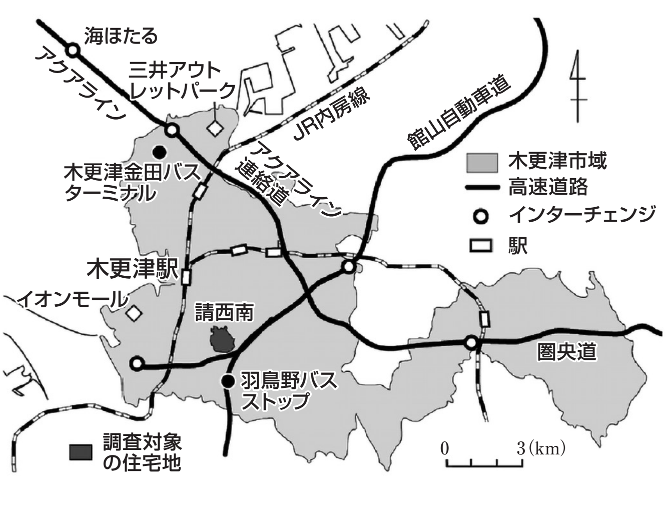


図２　研究対象地域の概要
出典：牛垣ほか（2020）を一部修正

2. 木更津市の人口動態と通勤行動の変化

(1) 東京大都市圏の人口動態

木更津市の動向をみる前に、**図3**より東京大都市圏の2000年から2015年にかけての人口動態をみると、千代田区を中心とする都心40km圏では人口が増加、減少する地域がいずれも存在する中で、木更津市は9.3%上昇している。大都市圏全体の人口動態として「都心回帰」といわれるこの時期では、郊外の人口が増加するか否かは、地域的背景によって異なる。本稿では、木更津市で人口が増加する背景を考察する。

なお、2015年の国勢調査によると、木更津市における15歳以上就業者のうち東京23区へ通勤する人の割合は5.4%である。東京区部への通勤者が5%以上の地域を都市圏に含めるとすると、木更津市はその最外縁部に位置している。2000年はこの割合は3.5%であり、この間に5%以上となり東京大都市圏に組み込まれた地域は木更津市のみである。

(2) 木更津市の人口動態

図4より1990年から2015年にかけての木更津市の人口動態をみると、アクアラインの利用者が少なかった2005年までは微減だが、これが増える2010年以降は増加に転じている。65歳以上の高齢者が増えているが、2005年から2015年にかけての5歳階級別の人口数の変化をみると、2005年に20～24歳の世代から50～54歳の世代にかけてはいずれも増加しており、特に若い世代での増加が顕著である(**図5**)。就職や結婚、出産といったライフステージの転機となる時期に、木更津市へ転居する人が増えていると考えられる。

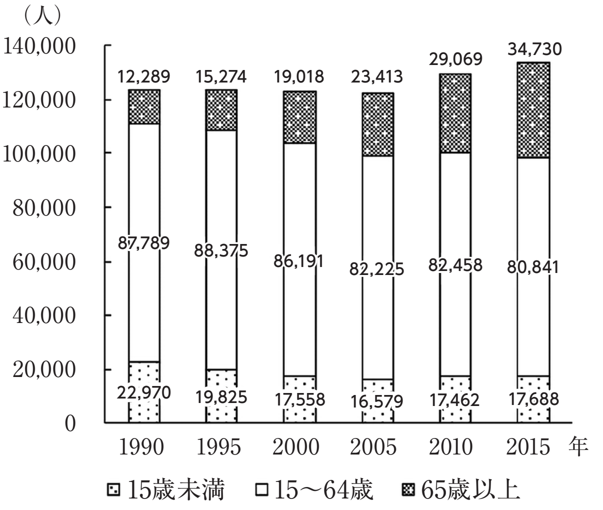


図4　木更津市における人口推移
出典：牛垣ほか(2020)

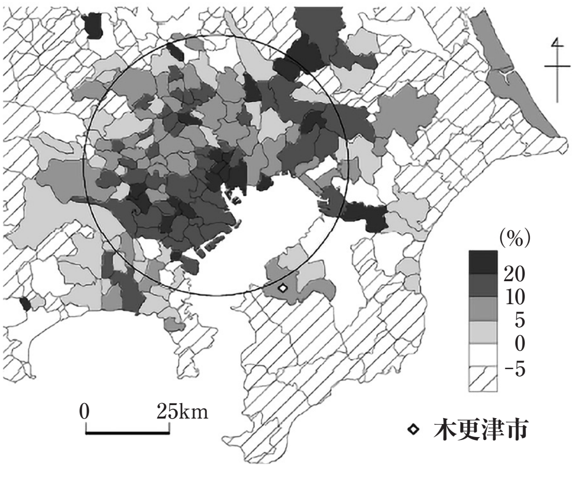


図3　東京大都市圏における人口増加率の変化(2000－2015年)
出典：牛垣ほか(2020)

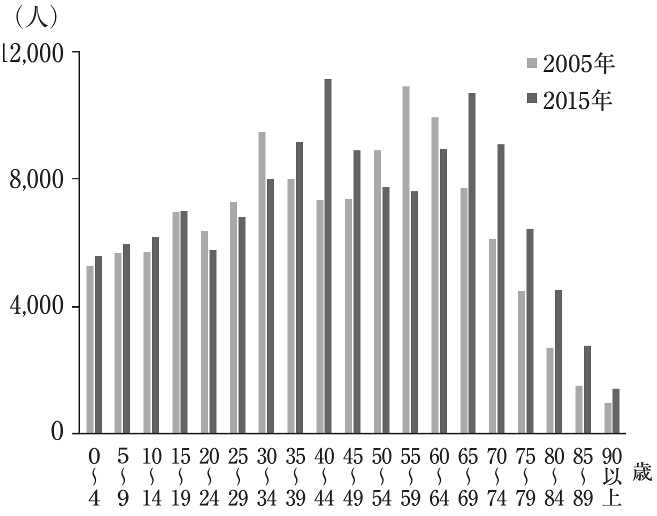


図5　木更津市における5歳階級別人口数の変化
出典：牛垣ほか(2020)

（単位：人）

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2005−15年
15歳以上就業者	61,511	63,217	61,106	58,482	60,940	63,757	5,275
木更津市内	34,340	34,662	33,841	31,360	31,308	34,495	3,135
千葉県（木更津市以外）	23,960	25,117	23,776	23,559	23,614	24,034	475
茨城県	28	34	35	39	28	71	32
埼玉県	60	77	55	65	78	80	15
東京都	2,707	2,782	2,765	2,776	3,272	3,722	946
神奈川県	381	446	581	627	773	910	283

（国勢調査により作成）

表１　木更津市における15歳以上就業者の通勤先の推移
出典：牛垣ほか（2020）

（3）木更津市就業者の通勤先

木更津市における15歳以上就業者の通勤先をみると、人口が増加した2005年以降に東京都や神奈川県で増加が顕著であり、アクアラインを利用した通勤が増えていると考えられる（**表1**）。一方、2005年から2015年にかけて5,275人増加する中で木更津市内の就業者が3,135人と大多数を占めているのも注目に値する。第3次産業就業者数がこの間に40,458人から44,042人へと3,584人増加しており、後述するSCを始めとした大規模商業施設の立地に伴い就業者が増加したとも考えられる。ただしこれらの従業者はアルバイトやパートも多く、これらの商業施設が地域の雇用環境の改善に寄与するかは検討の余地がある。

2005年から2015年にかけての木更津市就業者の通勤先の変化を示した**図6**をみると、アクアラインの対岸に当たる川崎市川崎区や東京都大田区、また東京都心部に当たる千代田区、江東区、港区、品川区、新宿区、渋谷区などで増加しているのに対して、千葉県千葉市や市原市などでは減少している。これは、総武線快速などの鉄道を使った通勤者が減少し、アクアラインを使った通勤者が増加しているためと考えられる。大都市圏の最外縁部では、同セクターの郊外の業務核都市との関りが強まるとの指摘もあるが（石川2008）、東京湾という地形の影響で木更津市の場合は都心から別のセクターに当たる地域とのつながりが強まる特異な現象がみられる。

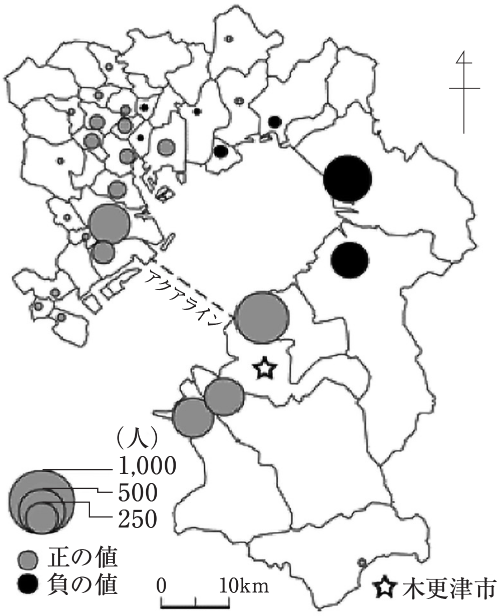


図６　木更津市就業者の通勤先の変化（2005―2015年）
出典：牛垣ほか（2020）

この大都市圏最外縁部と郊外の業務核都市との関りを神奈川県の事例でとらえると、横浜の重要性がみえてくる。大都市圏の最外縁部は東京の都心部からは離れるために住宅価格は安くなるが、東京都心部への通勤時間は長くなる。もし、みなとみらい21地区など横浜の都心部でオフィス集積が一層進み雇用が拡大すれば、時間距離的に神奈川県西部地域からも通勤が可能となる。これは神奈川県全

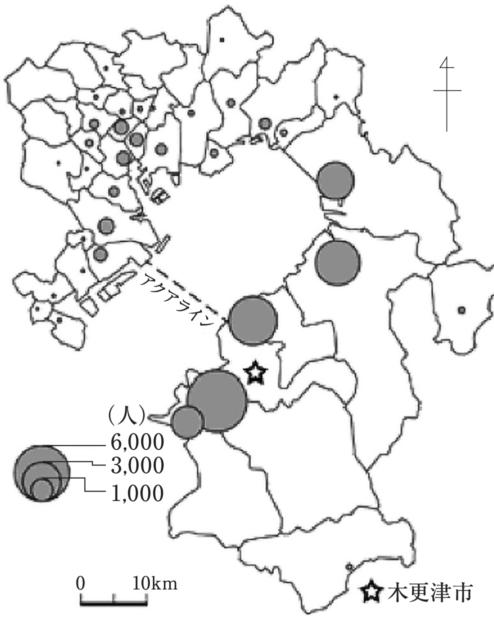


図7　木更津市就業者の通勤先（2015年）
出典：牛垣ほか（2020）

(単位：人)

	2000年	2010年	増減
他県への従業・通学者総数	3,489	4,232	743
利用交通手段が1種類	1,432	2,085	653
鉄道・電車	956	899	−57
乗合バス	126	444	318
勤め先・学校のバス	11	211	200
自家用車	294	416	122
オートバイ	4	17	13
その他	41	50	9
利用交通手段が2種類	1,725	1,580	−145
鉄道・電車及び乗合バス	575	703	128
鉄道・電車及び自家用車	564	241	−323
鉄道・電車及びオートバイ	126	44	−82
鉄道・電車及び自転車	246	147	−99
その他利用交通手段が2種類	214	213	−1
利用交通手段が3種類以上	321	512	191
不詳	0	55	

15歳以上を対象とした.
(国勢調査により作成)

表2　木更津市における他県への就業者・通勤者の交通手段
出典：牛垣ほか（2020）

体で人口を維持することに寄与すると考えられる。

2015年現在の木更津市就業者の通勤先は、主に3つのパターンに分けられる。①近隣の市原市、袖ケ浦市、君津市といった京葉工業地帯の就業者で、最も多くの人がこれに該当する。②東京大都市圏郊外の郊外核として位置づけられる千葉駅や海浜幕張駅周辺のオフィス就業者で、以上①と②がかつての木更津市就業者の主な勤務先であった。アクアラインが利用しやすくなってからは、これに加えて③対岸の東京都心部や神奈川県への通勤者が一定程度存在する（図7）。東京都心部の就業人口は相当数に及び、その人々の居住地選択の対象として木更津市も候補となり得るという点で、③が可能となったのは木更津市にとっては大きい。

(4) 木更津市就業者の通勤手段

表2より木更津市就業者の通勤手段の変化をみると、アクアラインの利用者が少なかった2000年から、それが増加した2010年にかけて、バス利用者が646人、自動車のみ利用者が122人増加するのに対して、電車の利用者は減少しており、上述の通りアクアラインを使った通勤の影響と考えられる。木更津市におけるアクアライン高速バス路線を示した表3をみると、アクアライン開通時は川崎駅、横浜駅、羽田空港などその着岸地付近を行き先としたが、その後、東京駅、品川駅、新宿駅、渋谷駅などに拡大している。またアクアラインを経由する高速バスは便数や乗車人員数ともに大幅に増加している。

その背景には時間と運賃が関わる。表4をみると、鉄道に対してアクアライン高速バスを利用した場合、いずれの駅でも時間は短縮され、羽田空港ではおよそ3分の1程度、横浜駅では2分の1に短縮している。運賃は行き先によって異なり、アクアライン高速バスの方が羽田空港は580円、横浜駅は390円安いのに対して、東京駅・新宿駅・渋谷駅では30～60円高い。運賃は場所により若干割高であるものの、時間の早さを考慮するとアクアライン高速バスの優位性は高いといえる。

路線名	開始年	事業者数	平日便数	休日便数	木更津市の停車箇所	東京都・神奈川県の停車箇所
木更津川崎線	1997	5	30	20	木更津駅東口、木更津金田バスターミナル、(海ほたる)	浮島バスターミナル、川崎駅
木更津横浜線	1997	3	44	44	(かずさアーク)、(矢那川ダム)、木更津駅東口、(木更津金田バスターミナル)	横浜駅
木更津羽田線	1997	4	37	37	木更津駅東口、(木更津金田バスターミナル)	第1ターミナル、第2ターミナル、国際線ターミナル
鴨川東京線	1998	5	20	20	かずさアーク、矢那川ダム、暁星国際学園前、木更津総合高校前、木更津中郷、木更津金田バスターミナル	東京駅、(浜松町バスターミナル)、(東京タワー)
君津東京線	2000	2	54	47	羽鳥野バスストップ、木更津金田バスターミナル	東京駅、(浜松町バスターミナル)、(東雲車庫)
木更津品川線	2002	3	50	32	木更津駅東口、(木更津金田バスターミナル)	品川駅
君津羽田線	2002	2	16	16	羽鳥野バスストップ	第1ターミナル、第2ターミナル、国際線ターミナル
木更津東京線	2003	2	33	33	(高速桜井)、(潮見)、(イオンモール木更津)、木更津駅西口、木更津金田バスターミナル	東京駅、(東雲車庫)
勝浦東京線	2007	3	6	6	木更津駅西口、(木更津金田バスターミナル)	東京駅、浜松町バスターミナル
木更津新宿線	2008	2	36	36	木更津金田バスターミナル	(バスタ新宿)、(新宿駅)
館山新宿線	2014	2	11	11	羽鳥野バスストップ	バスタ新宿
君津新宿線	2017	2	8	8	羽鳥野バスストップ	バスタ新宿
木更津渋谷線	2018	2	18	16	木更津駅西口	渋谷マークシティ
鴨川渋谷線	2018	2	4	4	かずさアーク、矢那川ダム、暁星国際学園前、木更津総合高校前、木更津中郷、木更津金田バスターミナル	渋谷マークシティ

2018年10月時点の路線を掲載した.（　）は一部路線のみ停車する箇所を意味する.
（木更津市統計書、日東交通の資料, 小湊鉄道の資料により作成）

表３　木更津市におけるアクアライン高速バス路線
出典：牛垣ほか（2020）

行先	鉄道		アクアライン高速バス	
	時間	運賃	時間	運賃
東京駅	88分	1,320円	59分	1,350円
羽田空港	134分	1,810円	42分	1,230円
品川駅	100分	1,490円	63分	1,350円
新宿駅	111分	1,490円	75分	1,550円
渋谷駅	118分	1,490円	85分	1,550円
川崎駅	121分	1,660円	69分	1,440円
横浜駅	122分	1,940円	58分	1,550円

木更津駅からの時間と運賃を掲載する．鉄道の所要時間は「えきねっと　乗換・運賃案内」の平均所要時間検索機能を用いた．
（「えきねっと　乗換・運賃案内」，木更津パンフレット，日東交通の資料、小湊鉄道の資料により作成）

表４　アクアライン高速バスと鉄道の所要時間・運賃の比較
出典：牛垣ほか（2020）

駐車場	料金（円）		収容台数	駐車台数
	1日	1か月		
木更津金田第一 ※	500	4,000	290	265
木更津金田第二 ※	400	3,000	108	38
アクアパーキングP1	300	2,500	56	38
アクアパーキングP2	300	3,000		
アクアパーキングP3	350	3,500	203	186
アクアパーキングP4	300	2,500	21	15
かもめ有料駐車場	300	なし	100	48
ナビパーク木更津瓜倉第1	300	なし	63	62
共栄駐車場	400	4,000	104	81

※は市営の駐車場を意味する．駐車台数は2018年10月5日10時30分ころに実施した調査時点の値である．
（現地調査により作成）

表５　木更津金田バスターミナル付近の駐車場
出典：牛垣ほか（2020）

また、道路運送法によって高速バスに乗車する人全員の着席が義務づけられているために、必ず座って通勤することができ、これもバス通勤の魅力となっている。

　アクアライン高速バスを利用した通勤が成り立つ、木更津市版のパーク＆ライドといえる交通システムも確立されている。アクアラインの木更津市側の麓には木更津金田バスターミナル（以下､金田BTとする）が立地し（図２)、全ての路線バスはここを経由する。木更津市に居住し東京の都心部で就業する人々は、自宅から金田BTへ自家用車で訪れ、ここに駐車し、高速バスに乗り換えて東京の都心部へ向かい、場合によってはそこから地下鉄等に

（単位：人）

予定発車時間	行先	乗車待ち	乗車	積み残し
7時台				
7:02	浜松町	12(4)	6	6
7:04	東雲車庫	8(1)	7	1
7:07	浜松町	8(2)	6	2
7:12	東雲車庫	22(11)	16	6
7:17	東京駅	34(18)	21	13
7:22	東雲車庫	39(12)	13	26
7:08	東京タワー	39(12)	30	9
7:24	浜松町	18(7)	12	6
7:27	浜松町	27(9)	10	17
7:30	東雲車庫	36(13)	15	21
7:32	東京駅	25(10)	23	2
7:34	東雲車庫	4(0)	2	2
7:37	東京駅	8(2)	8	0
7:42	東京駅	28(12)	26	2
7:38	浜松町	12(6)	11	1
7:47	浜松町	11(4)	6	5
7:54	東雲車庫	15(6)	3	12
7:57	東雲車庫	24(12)	21	3
12時台				
12:02	東雲車庫	8(1)	8	0
12:22	東雲車庫	9(6)	9	0
12:29	東雲車庫	3(1)	3	0
12:28	浜松町	2(0)	2	0
12:42	東雲車庫	3(1)	3	0
17時台				
17:04	東雲車庫	7(3)	7	0
17:12	東雲車庫	3(1)	3	0
17:13	浜松町	0(0)	0	0
17:24	浜松町	5(4)	5	0
17:34	東雲車庫	1(0)	1	0
17:42	東雲車庫	6(1)	6	0
17:43	浜松町	0(0)	0	0

（　）は女性の人数を意味する．高速バスの発車順に記載している．
（2018年10月5日（金）に実施した現地調査により作成）

表６　平日における木更津金田バスターミナルの利用
出典：牛垣ほか（2020）

乗り換えて職場の最寄り駅に向かうことが想定される。2018年10月の平日午前中における金田BT周辺の駐車場の利用状況を示した**表5**をみると、全945台の駐車が可能な中で733が駐車されている。2010年の統計資料であるためあくまで参考値ではあるが、**表2**の乗合バス利用者が1,147人であるため、この駐車場が木更津市におけるバス利用者の主な受け皿になっていると考えられる。

この高速バスを使った通勤が人気の理由は、先の料金や時間以外にもある。2018年10月の

市名	都県	住宅地地価（円／m²）
木更津市	千葉	32,400
君津市	千葉	35,300
市原市	千葉	44,900
佐倉市	千葉	61,700
四街道市	千葉	61,300
印西市	千葉	38,700
桶川市	埼玉	92,300
福生市	東京	162,700
八王子市	東京	115,800
座間市	神奈川	151,900
綾瀬市	神奈川	125,500

千代田区より40km圏に位置する主な市について，自治体内の全地点の合計額を地点数で除した値を示す．
（土地情報センターの資料により作成）

表７　東京大都市圏郊外都市の地価公示（2018年）
出典：牛垣ほか（2020）

ある平日における金田BTで、乗車待ちの人、乗車する人、積み残した人の数を予定発車時刻順に示した**表6**をみると、まず通勤時間帯の7時台は計18本、1～7分間隔で発車している。積み残しが生じた場合でも、東雲車庫行の2本を除き、いずれの場合も次のバスで積み残した以上の人数を乗車できているため、2本以上バスを待つことはほぼない。通勤にアクアライン高速バスを利用する人は多いが、本数が多いために乗車のための待ち時間も短く、これも魅力のひとつとなっている。

大都市圏郊外の住宅地は、一般的には私鉄沿線に形成され鉄道で通勤するのが一般的だが、木更津市では、必ず着席でき待ち時間も短いことで高速バスを利用した通勤が人気であり、これも東京湾とアクアラインという特殊な条件による。

（5）木更津市の住宅価格

木更津市で人口が増加している背景として、先の交通手段のみでなく、住宅価格の安さがまずあげられる。参考として千代田区から40km圏に位置する自治体の平均住宅地地価を示した**表7**をみると、福生市が162,700（円／㎡）、座間市151,000（円／㎡）に対して木更津市は

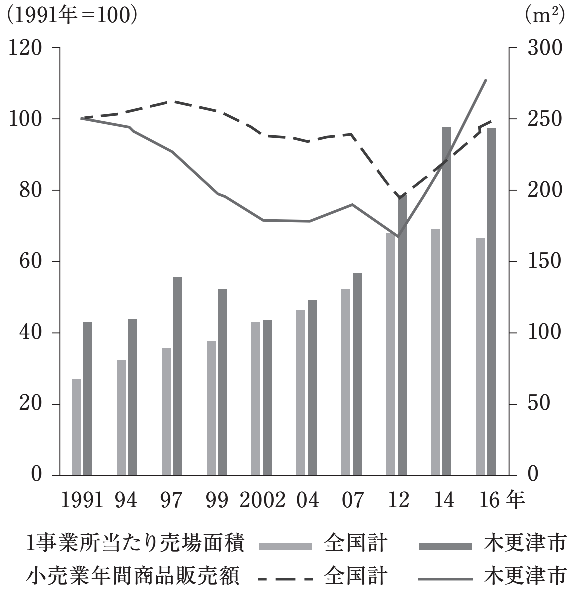


図８　木更津市における小売業の販売額と売場面積
出典：牛垣ほか（2020）

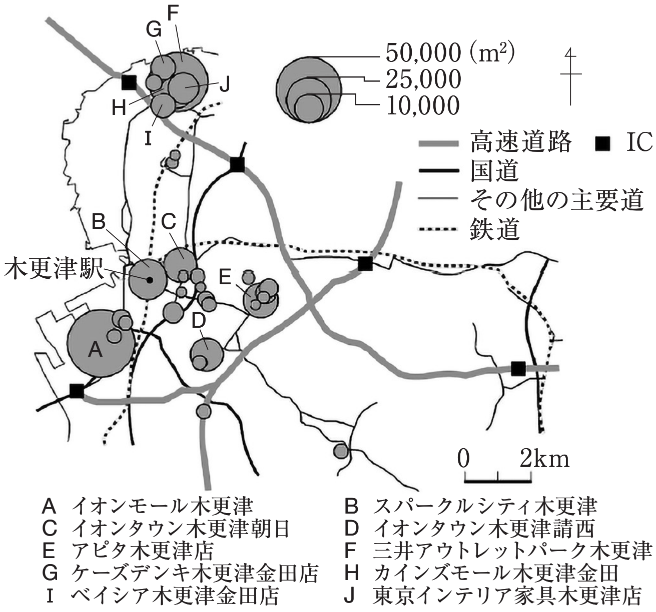


図９　木更津市における大規模小売店の分布（2018 年）
出典：牛垣ほか（2020）

32,400（円/㎡）とかなり安い。住宅地地価は住宅価格に反映される。例えば東京 23 区内やその周辺地域では、庭付き一戸建て住宅となると数億円となり一般消費者で購入するのは難しいが、木更津市の場合は平均的な住宅価格でこれが可能となる。今後、少子高齢化と人口減少で労働人口も減少し長期的な経済の低迷が予想される中で、地域の人口を維持するためには、住宅価格の安さはメリットともいえる。

3. アクアライン開通後の商業空間

（1）木更津市における大型店の立地と商業の変化

バブル崩壊以降の景気低迷の時期に当たる 1991 年以降の小売販売額の推移をみると、全国ではリーマンショック前後の増減のほか、全体的に微減傾向にある。木更津市では、2012 年までは大幅な減少傾向がみられるが、そこから急激に増加し、2016 年には 1991 年の水準を超えている。この背景には、2012 年にイオンモール木更津が、2014 年に三井アウトレットモール木更津が開業し、また後述の通りそれらの周辺に大型店が立地したことが大きい。1 事業所当たりの売場面積が 2012 年以降に急上昇しているのもその表れである（**図 8**）。

これらの SC は国内屈指の規模を誇るために地域に対して直接的に影響を及ぼすが、これらの SC へ多くの消費者が訪れるために、その消費者をターゲットとした大型店が集積している（**図 9**）。特にアクアラインの麓に立地する三井アウトレットモールは、後述の通り服飾関係の商品に特化するために、周辺ではその他の業種店の集積が顕著であり、東京インテリア家具やケーズデンキ、ベイシアといった全国チェーン店の大規模店が立地する。

このような新たな商業集積の特徴を考察するために、まずは三井アウトレットモールの特徴を把握する。2012 年 4 月に開業、2018 年 10 月に第 3 期のグランドオープンを迎え、308 店舗、店舗面積は 42,753㎡で、アウトレットとしては国内最大規模である。木更津市

業種	店数
呉服・服地・寝具小売業	1
男子服小売業	68
婦人服小売業	86
靴・履物小売業	9
その他の織物・衣服・身の回り品小売業	35
野菜・果実小売業	3
その他の飲食料品小売業	2
自動車小売業	1
機械器具小売業	1
医療・化粧品小売業	2
スポーツ用品・玩具・娯楽用品小売業	23
写真機・時計・眼鏡小売業	9
飲食店	22
持ち帰り・配達飲食サービス業	6
合計	268

(現地調査より作成)

表８　三井アウトレットパーク木更津における業種別店舗数（2018 年）
出典：牛垣ほか（2020）

による地区計画を実施したことで立地が可能となるなど、その立地に際しては行政が関与している。店舗の業種は、アウトレットモールのため服飾関連の店舗が中心である（表 8）。

一方、三井アウトレットモール周辺について、2010 年から 2018 年にかけての変化をみると、2010 年当時の 14 店から 2018 年には 60 店と大幅に店舗が増加した。業種・業態は多様だが、自動車小売業、家具・建具・畳小売業、スポーツ用品・玩具・娯楽用品小売業、不動産業・賃貸業・管理業、宿泊業、洗濯・理容・美容・浴場業など、アウトレット施設には少ない業種が立地する傾向にある（表 9）。三井アウトレットモールには主に服飾関連の商品を求めて消費者が訪れるために、周辺にはここととは差別化された業種・業態の店舗が集積し、結果としてこの一帯では多様な業種・業態の商業集積が進み、商業環境としては向上している。

次にイオンモール木更津についてみる。店舗面積は 53,000㎡と市内最大である。2014 年 10 月の開業当時から、木更津市と協定を締結

業種	2010年	2018年
百貨店・総合スーパー	0	1
婦人・子供服小売業	0	1
靴・履物小売業	0	1
各種食料品小売業	4	2
鮮魚小売業	2	1
その他の飲食料品小売業	0	2
自動車小売業	0	4
自転車小売業	1	1
機械器具小売業	0	1
家具・建具・畳小売業	1	5
燃料小売業	1	2
スポーツ用品・玩具・娯楽用品小売業	0	4
他に分類されない小売業	0	2
不動産・賃貸業・管理業	0	4
宿泊業	0	5
飲食店	2	10
持ち帰り・配達飲食サービス業	0	4
洗濯・理容・美容・浴場業	3	4
その他の教育・学習支援業	0	1
医療業	0	1
社会保険・社会福祉・介護事業	0	2
郵便局	0	1
その他のサービス業	0	1
合計	14	60

(現地調査より作成)

表９　三井アウトレットパーク木更津の周辺に立地する業種別店舗数とその変化
出典：牛垣ほか（2020）

し、市の「みなとまち木更津再生プロジェクト」へ協力する立場をとっている。開業前は工業専用地域であったが、木更津市による地区計画によって立地が可能となっており、先の三井アウトレットモールと同様、この立地に際しては行政が関与している。市と三井アウトレットモールは強く連携しており、月に 1 度ほど定例会議を開催し、幅広い年代向けの様々な企画をモールで行っている。これにより、市としては市民の買い物環境の向上やそれによる定住人口の増加、税収の増加が期待でき、イオンモールとしては引きつけにくいとされる高齢者や単身者を含め幅広い顧客の集客が期待できる。

ふたつの SC の立地に伴う千葉県内におけ

三井アウトレットパーク木更津の利用状況		
立地ブロックの在住者の利用率	84.9%	［5位］
ほとんど毎日〜月に1会程度	35.9%	［11位］
年に数回	49.0%	［1位］
利用率5%以上のブロック数	11	［1位］
イオンモール木更津の利用状況		
立地ブロックの在住者の利用率	97.4%	［1位］
ほとんど毎日〜月に1会程度	84.4%	［1位］
年に数回	12.9%	［26位］
利用率5%以上のブロック数	6	［13位］

［　］は千葉県内の大型店 30 店舗中の順位を示す．立地ブロックとは，千葉県商工労働部経営支援課（2019）における調査単位であり，千葉県を千葉，印旛，葛南，東葛香取，海匝，山武，長生，夷隅，安房，君津の 11 ブロックに分けている．木更津市は君津市，富津市，袖ケ浦市とともに君津ブロックに含まれる．
（千葉県商工労働部経営支援課（2019）により作成）

表 10　木更津市民による大型店の利用（2018 年）
出典：牛垣ほか（2020）

	2012年	2018年
地元購買率	78.4%	83.1%
商圏人口	361,541人	458,139人
吸引人口	168,423人	226,258人
商圏内吸引率	46.6%	49.4%
吸引力	129.1%	167.2%

地元購買率は衣料品を木更津市内の店舗で購買する割合を，商圏人口は木更津市が消費需要5%以上を吸引する市町村の人口数の合計を，吸引人口は木更津市人口数に地元購買率を乗じたものと商圏内各市町村の人口数に木更津市への流失率を乗じたものの合計を，吸引力は木更津市の人口数に対する吸引人口の割合を，それぞれ意味する．
（千葉県商工労働部経営支援課（2019）により作成）

表 11　木更津市の商圏の特性
出典：牛垣ほか（2020）

る木更津市の位置づけの変化を**表10**よりみる。三井アウトレットモールは、比較的頻繁に利用する指標である「月 1 回以上利用」は 30 店中 11 位だが、年数回利用で 1 位、商圏の広さを表す「利用率 5％以上ブロック数」でも 1 位である。これは、購入頻度は低いが商圏が広いことを表しており、買い回り型の商業施設といえる。一方イオンモールは、「月 1 回以上利用」で 1 位、在住者の利用率でも 1 位、「利用率 5％以上ブロック数」では 13 位であり、

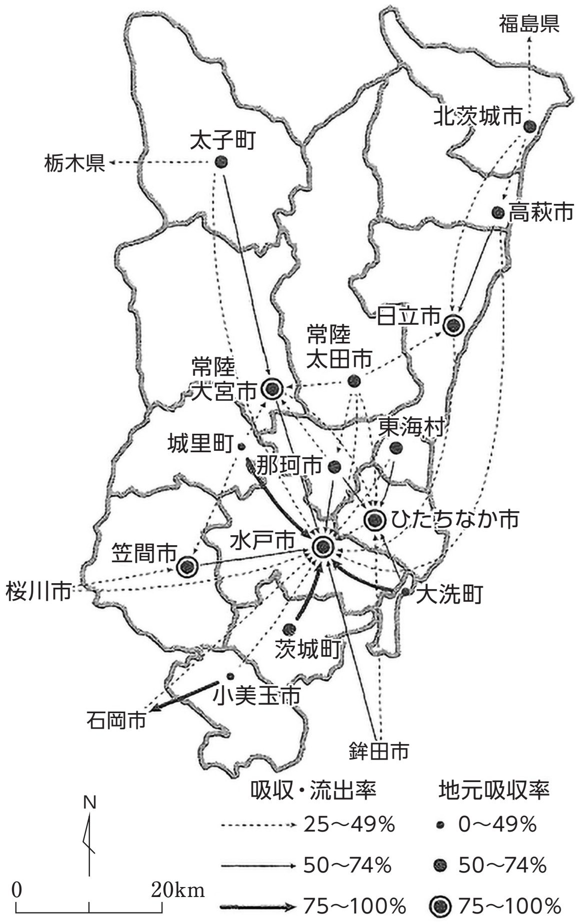


図 10　茨城県北部における買物客の吸収・流出率（2009 年）
出典：小野澤ほか（2012）

購入頻度が高く商圏は狭い最寄り型の商業施設といえる。木更津市は、最寄り型と買い回り型の双方において千葉県を代表する大型店が立地していることが分かる。

千葉県が行っている商圏調査『千葉県の商圏　消費者購買動向調査報告書』（2019 年）によると、これらの大型店の立地により、木更津市の商圏は拡大した。消費者の吸引率として、木更津市・君津市・富津市・袖ヶ浦市から 30％以上、鴨川市・鋸南町から 10 〜 30％、大喜多町・館山市・南房総市から 5 〜 10％を引きつけている。その他いずれの指標からも商圏が拡大していることが分かり（**表 11**）、木更津市は房総半島南部の商業中心都市へと成長した。なお、このような消費者購買行動調査や店舗集積のデータからは、買い物行動の

実態を把握することができ、これにより買い物中心地の階層構造を示すことができる。その茨城県北部の事例を示したのが**図10**であり、これを作成することで地域商業を構造的に把握することができ、人口・交通政策にとっても有意義な資料になると考えらえる。

近年の神奈川県では上記の消費者購買行動調査が存在しないため、簡易的ではあるが参考までに、2021年の神奈川県における市区町村別の商業規模を、小売業、宿泊・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業の従業者数で表したものが**図11**である。多い順に、横浜市中区（69,109人）、同西区（66,071人）、藤沢市（61,597人）、横須賀市（47,059人）、横浜市港北区（45,180人）、川崎市川崎区（43,561人）、横浜市都筑区（37,223人）、同青葉区（36,820人）、厚木市（35,670人）、平塚市（34,244人）となる。全体的に、昼間・夜間人口が多い、東海道線が通る沿岸部に多い傾向がある。これは潜在的なマーケットや通勤といった日常行動に対応しているが、全体的に県の東部に偏っており、西部の中心地が脆弱なことが課題ともいえる。

(2) 中心市街地の商業空間とその課題

前節でみた大型店は車での来店を前提としており、それらが集積し消費者を引きつけることで、中心市街地の店舗は大きな影響を受ける。1990～2010年代にかけて中心市街地の商店街の小売販売額は激減しており（**図12**）、木更津市の中で中心市街地が占める割合も、売場面積ベースで23%（2002年）から6.9%（2016年）へ、販売額ベースで12.3%から7.1%と低下しており、木更津市における存在感もなくなりつつある。

中心市街地の衰退は、木更津駅前の大型店の様子に表れている。かつて木更津そごうが入居した商業施設スパークルシティ木更津には、B1からF9フロアで店舗が入るのは3フロアのみであり、市役所・市議会・ハローワークといった公共施設で3フロアを使い、残りの4フロアは空きとなっている。公共施設としての活用も積極的な利用ではなく、厳しい中心市街地の実態を象徴的に表している。

2の（2）でみたとおり、木更津市は近年人口が増加しており、今後は一層高齢者も増えることはほぼ間違いない。高齢化により自動

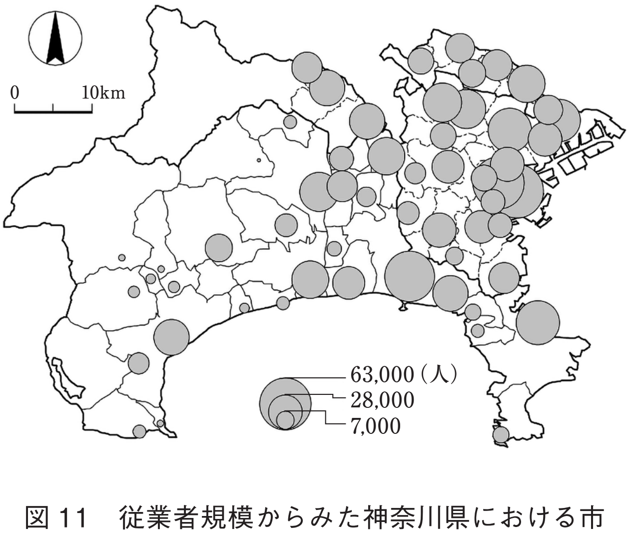


図11　従業者規模からみた神奈川県における市区町村別の商業規模（2021年）

資料：経済センサス

注：小売業，宿泊業，飲食サービス業，生活関連サービス業，娯楽業の従業者数

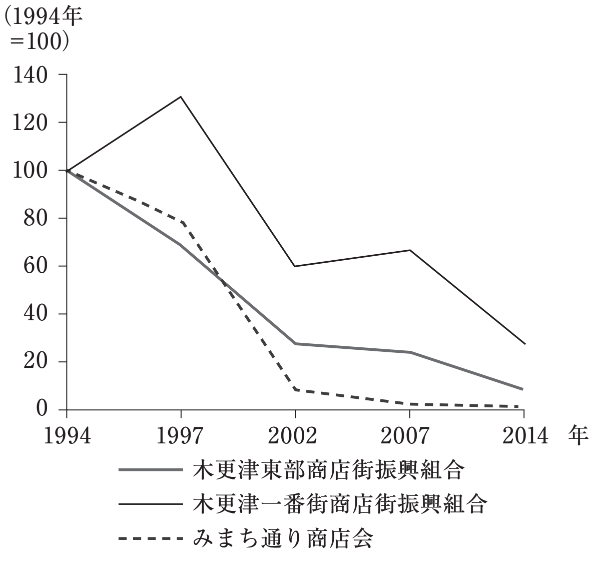


図12　木更津市中心市街地の商店街における小売販売額の推移

出典：牛垣ほか（2020）

図 13　木更津市中心市街地におけるスーパー・ドラッグストア・コンビニエンスストアの分布
出典：牛垣ほか（2020）
注：図中の（S）はスーパー、（D）はドラッグストアを意味する。

車を運転できなくなると、徒歩圏内で買い物する場所が限られる買い物弱者問題が深刻化する恐れがある。**図 13** は、木更津市中心部におけるスーパーやドラッグストアの分布を示すが、後述するイオンタウン木更津朝日の周辺に集積するものの、その他の地域には立地せず、中心市街地居住者の近くには存在しない。駅の西側に唯一存在した農産物直売所「ふれあいプラザ」も、2019 年 3 月に閉店した。市役所へのヒアリングによると、中心市街地の居住者は、比較的分散的に立地しているコンビニエンスストアで食料品を購入しているという。ただしコンビニエンスストアの食料品の品揃えは限られており、高齢者の食生活については課題が大きい。

木更津市では、「街なか居住政策」の名により、地方都市でみられるコンパクトシティ政策を掲げているが、市民アンケートでは、中心市街地へ居住するための条件として「普段の買い物がしやすい」ことを 57.7％の人があげており、買い物弱者問題が街のコンパクト化や財政問題にも関わっている。一般的には、大都市圏郊外地域は郊外鉄道沿線に形成されるために駅前にはスーパーなどの商業施設が立地しやすいが、木更津が異なるのは、アクアラインの開通で自動車の利用を前提とした地方都市型の生活・地域構造であることが背景にある。

中心市街地に立地する主要な買い物先として、スーパーカスミを核店舗に 40 店が入居する中規模の SC であるイオンタウン木更津朝日がある。ここの 2 階には市役所が入居し、特に市民が利用する頻度の高い市民課、保険年金課、高齢者福祉課などがある。入居の背景には、木更津市側としてはここが空いていたこと、後述するイオンタウンが運営する無料送迎バスや駐車場があること、イオン側としては固定客の獲得が期待できる点があげられる。

無料送迎バスは、イオンタウン木更津朝日や病院、JR 木更津駅などの主要施設を含む中心市街地を 50 分で回り、1 時間 1 本の運行である。イオンタウン木更津朝日の利用者でなくても乗車可能であり、特に利用者は 60 歳以上とみられる高齢者が多く、これらの人々にとって貴重な移動のための足となっている。一方、有料の並行路線はその区間は利用者が少なく、その路線の維持に課題がある。またイオンタウンという一民間企業が経営するバスであるため、JR 木更津駅などでも大々的な看板を出すことができず、その存在が市民へ周知しきれていないのも課題といえる。

	場所	組合せ	組数
10:30	A	60歳以上女2人組	2
	A	60歳以上女3人組	1
	A	60歳以上女4人組	3
	A	60歳以上女3人と60歳～男1人組	1
	A	60歳以上女4人と60歳～男1人組	1
	B	60歳以上女3人組	1
	B	60歳以上女5人組	1
	C	60歳以上女2人組	1
11:00	A	60歳以上女2人組	2
	A	60歳以上女3人組	1
	A	60歳以上女4人組	3
	B	60歳以上女3人組	1
	B	60歳以上女4人組	2
12:00	A	40～59歳夫婦	2
	A	40~59歳女2人組	1
	A	幼児連れ20～39歳女2人組	1
	A	60歳以上女2人組	2
	A	60歳以上女4人組	2
	B	60歳以上女2人組	3
	B	60歳以上女3人組	1
13:00	A	40～59歳女2人組	1
	A	60歳以上女2人組	2
	A	60歳以上女5人と60歳以上男1人組	1
15:30	A	60歳以上女2人組	1
	B	60歳以上女4人組	1
合計			38

Aは1階フードコート，Bは1階フードコート前，Cは2階フリースペースを指す.
(2018年10月5日(金)の現地調査により作成)

表 12　イオンタウン木更津朝日における共用空間の利用
出典：牛垣ほか (2020)

イオンタウン木更津朝日の平日の日中の利用者は、40 ～ 50 歳台とみられる方が 34.8%、60 歳以上とみられる方が 23.4%と中高年層が中心である。特にフードコートなど共用スペースの利用状況をみると、60 歳以上とみられる高齢女性の 2 ～ 4 人のグループの利用が多い（表 12)。無料送迎バスがあり市役所が併設されるこの SC の存在は、地域に住む高齢女性が自然と関わり交流する場となり、コミュニティの維持に寄与しているとも考えられる。自然に人が集う場所や機会を設けることは、生きる上での幸福感を得るうえでも重要である。ヨーロッパの都市では、多くがキリスト教徒であり、定期的に中心部に立地する協会へ礼拝に訪れ、その前後に近くの広場で談笑

	イオンタウン木更津請西	主要道路	主要道路以外
スーパー・コンビニエンスストア	1 (1)	3 (3)	0 (0)
飲食料品小売	1 (1)	2 (1)	1 (0)
衣料品・身の回り品	4 (2)	0 (0)	2 (0)
生花・生活雑貨	1 (1)	1 (0)	0 (0)
家具・家電小売	1 (1)	0 (0)	0 (0)
自転車小売	1 (1)	0 (0)	0 (0)
教育施設・学習塾・文化教室	3 (3)	3 (0)	2 (0)
喫茶店	2 (2)	0 (0)	1 (0)
飲食サービス	0 (0)	4 (4)	4 (0)
医院・歯科	2 (0)	5 (0)	1 (0)
薬局・医薬品	0 (0)	3 (3)	1 (1)
理容・美容院	2 (1)	2 (0)	4 (0)
ペット関連サービス	1 (1)	2 (0)	2 (0)
介護・福祉サービス	0 (0)	1 (1)	0 (0)
リラクゼーション	2 (0)	2 (0)	1 (0)
娯楽施設	3 (3)	0 (0)	0 (0)
生活関連サービス	2 (2)	3 (1)	0 (0)
その他	2 (2)	2 (0)	1 (0)
合計	28 (21)	33 (13)	20 (1)

請西南 1～5 丁目の店舗数を示す.（　）内の数値はチェーン店の数を示す．主要道路とは，イオンタウン木更津請西を挟んで南西方面から北東方面へ伸びる二つの道路を意味する.

表 13　イオンタウン木更津請西とその周辺に立地する店舗の特徴
出典：牛垣ほか (2020)

しながら食事をすることで、コミュニティが維持されてきたという。日本人の多くはそのような場所や機会はないため、そのような生活と空間の仕組みをいかにつくるかが課題である。

(3) 郊外住宅地の商業空間

JR 木更津駅から南東へ約 2.8km の場所に、請西南という一戸建て住宅からなるニュータウンが建設されており、その買い物中心地として、イオン系列のマックスバリュを核店舗として 27 店が入居する小規模な SC であるイオンタウン木更津請西がある。イオンモール木更津、イオンタウン木更津朝日、同請西と、木更津市にはイオン系列の SC が 3 つ存在しており市民の生活に強く関わっている。

3 でみたように、木更津市は、大型店や SC が立地することで買い物環境が向上してきた。これらの店舗は基本的には大手企業が展開す

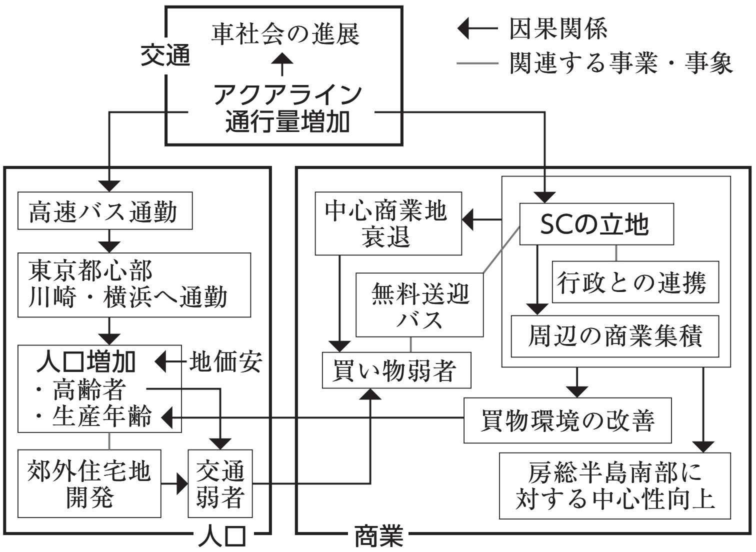


図 14　アクアライン開通後の木更津市の地理的特徴・構造と地域的課題の模式図
出典：牛垣ほか（2020）

るチェーン店である。チェーン店は、規模の経済の原理により、安く高品質な商品（いわゆるコスパのよい商品）を提供できるが、その性質上、商品や外観は場所による違いがなく、そういったチェーン店の集積は、場所性の喪失につながるという議論がある（リッツア 1999 など）。木更津市ではそれが特に顕著ともいえるが、請西南などの郊外住宅地の裏通りには、例えば北欧の食材を提供し、外観も北欧風といったような、個性的で魅力的な商品やサービスを提供する個人店が数多く立地している（**表 13**）。これらは経営者の住居と駐車場が併設され、顧客の多くは近隣住民であり、自動車での来訪が前提ではあるが、木更津市民はこういった場所で差別化された消費生活を送ることができる。

4. まとめと考察

以上の通り木更津市では、アクアラインの開通と利用者の増加により、人口は増加し、商業集積が進んだ。着席可能で快適に通勤できる高速バスにより東京都心部や川崎などでの勤務が可能となり、住宅価格の安さも相まって人口は増加した。一方、自治体との連携もあり国内屈指の規模を誇るイオンモールやアウトレットモールが立地するとともに、その周辺にも大型店の集積が進み、房総半島南部の中心地としての地位を確立した。自動車の利用を前提とした商業環境は向上したが、対照的に中心市街地の商業は衰退し、自動車を運転できない人の買い物先は限定的である。その対策としてイオンタウンが運営する無料送迎バスは買い物弱者の貴重な交通手段であり、この SC は人が集い交流する場としても機能している。以上をまとめたのが**図 14** であり、アクアライン開通後の木更津市の地域構造を示している。

以上を踏まえた木更津市の課題として、まずは自動車を前提とした都市構造である点があげられる。それに伴う問題として、ひとつはこれを利用できるうちは買い物も便利で通勤も楽であるが、高齢化が進み自動車の運転が難しくなると、日常的な買い物も難しくなる。ふたつ目はアクアラインの料金 800 円はあくまで社会実験として継続されたものでその継続性は不透明であり、今後これが値上げされると、高速バスや物流などにも大きな影響をもたらし、人口増加や商業集積にも関わる。三つ目には環境問題があげられる。世界的に二酸化酸素の排出を抑制しようとする動きの中で、自動車の利用を前提とする都市づくりは受け入れられるであろうか。四つ目は、イオンへの依存が強い点である。中心市街地には近くにスーパーがない地域が広がり、木更津市としては「まいばすけっと」のような小規模スーパーの立地を企業に働きかけるが、イオンはすでに市内に 3 店舗立地しており競合を避けたいことから立地に慎重である。一

方、ほかの企業のスーパーに対しては、イオンと強く関わっているだけに木更津市から依頼しづらい状況にある。イオンによって生活が支えられている現状では、その存在は無視できず、地域の主体的な活性化策が打ち出しにくい状況であることも課題といえる。

文　献

石川雄一 2008.『郊外からみた都市圏空間—郊外化・多核化のゆくえ』海青社.

牛垣雄矢・近井駿介・関根大器・松井彩桜・久保　薫・原田怜於 2020．アクアライン開通後における木更津市の地理的特徴・構造と地域的課題—特に交通的・人口的・商業的側面を中心に—．E-journal GEO15(2)：pp.285-306.

小野澤泰子・大道寺聡・橋本　操・厳　婷婷・陳　麗娜・虘　柳松・大石貴之・山下清海 2012. 日立市における商業構造の変容．地域研究年報 34：161-180.

リッツア、G . 著、正岡寛司監訳 1999. 『マクドナルド化する社会』早稲田大学出版部.

第４次人口減少問題研究会の報告

デジタル時代のまちづくりと地域交通政策

第４次人口減少問題研究会座長　杉渕　武

はじめに

2020年の国勢調査に基づく人口推計の結果からみると、日本全体の人口は減少傾向にあり、2040年には１億１千万程度になる。その中で、神奈川県は2021年までは人口増加が続き約923万６千人になったが、その後は減少傾向になっている。しかしながら、１次から３次までの人口減少問題研究会で指摘しているように、県内の市区町村別に人口動向をみると、その動向は大きな差がある。そして、コロナ禍後においては、人々の働き方、暮らし方が多様になり、人口移動も以前とは違いが出ている。

また、直近の住民基本台帳による府県別の人口移動をみると、東京都をはじめとする首都圏と大阪を中心とする関西圏の流入超過が特徴であり、首都圏等への集中が顕著である。

このような現況を踏まえつつも、神奈川県地方自治研究センターでは、デジタル化社会と人口減少社会におけるまちづくりの課題を、今後の都市交通のあり方、コンパクトシティ、地理的な特徴と地域課題、公共交通不便地域とまちづくりなど、多くの指標をベースに神奈川県の人口減少問題を検討する研究会を重ねた。また、人口減少社会において電鉄会社が中核となってまちづくりを進めてきた地域をとらえて、現在のまちづくりがどのように進められてきたかを把握するために、川崎市の新百合ヶ丘地区を視察した。

これらの内容を総合的に振り返り、第４次人口問題研究会のまとめとしたい。

初めに、研究会の趣旨、開催経過、および各回のまとめを示し、第４次人口減少問題研究会の流れを示しておきたい。なお、各研究会の具体的な内容は、「かながわ自治研月報」No.200、No.204及び今号に掲載されているので、そちらを参照されたい。

次に、１では、この研究会の全体テーマを多面的に論じ、課題と方向性を提示している第２回研究会のポイントを紹介したい。

次に、２では１で示した、課題と方向性について、第３回、第４回、第６回、第７回、第８回研究会では、より具体的な観点から論じられているので、その概要とポイントを紹介したい。

次に、３では、今回のテーマに即した現地視察を第５回研究会として、川崎市麻生区新百合ヶ丘駅周辺地区で実施したので、その概要を紹介し、現場でのまちづくりを理解したい。

次に、４では、研究会で論じられている公共交通、モビリティ、技術、システム等について、神奈川県内をはじめ、どのような事例があるかを紹介し、今後の市民の移動をどのように確保していくべきかを考察したい。

参考資料として、以下に、研究会の開催経過を示す。

＜１＞　研究会の開催経過

（1）第１回

日　時　2022 年７月 29 日

テーマ　研究会全体の趣旨

報告者　佐野　充（神奈川自治研センター理事長、研究会主宰）

（2）第２回

日　時　2022 年８月 24 日

テーマ　「MaaS によるまちづくりと都市交通の現状と今後のあり方」

講　師　中村文彦（東京大学大学院特任教授）

（3）第３回

日　時　2022 年９月 29 日

テーマ　「人口減少社会への取組に向けて」

講　師　杉渕　武（第４次人口減少問題研究会座長）

（4）第４回

日　時　2022 年 12 月 12 日

テーマ１　「コンパクトシティの実現と人口減少問題」

講　師　菊池浩紀（日本大学理工学部交通システム工学科助手）

テーマ２　「補論・コンパクトシティという概念」

講　師　杉渕　武（第４次人口減少問題研究会座長）

（5）第５回

日　時　2023 年４月 30 日

テーマ　フィールドワーク「川崎市麻生区市新百合ヶ丘駅周辺地区」

（6）第６回

日　時　2023 年５月 15 日

テーマ　「自治体と取り組む自動運転車の現状と将来について」

講　師　藤井敬宏（日本大学理工学部交通システム工学科特任教授）

（7）第７回

日　時　2023 年６月１日

テーマ　「神奈川県内の地域分析から公共交通のあり方を考える」

講　師　畠山輝雄（鳴門教育大学准教授）

（8）第８回

日　時　2023 年７月 25 日

テーマ　「アクアライン開通後における木更津市の地理的特徴・構造と地域的課題ー特に交通的・人口的・商業的側面を中心に、神奈川県との関係を踏まえてー」

講　師　牛垣雄矢（東京学芸大学准教授）

1　研究会の趣旨と方向性

第四次人口減少問題研究会では、第三次までの人口減少問題研究会の成果を基本に、急速に進む DX 社会への変容にどのように対応していくことが、人々にとって安心して住みやすい神奈川に繋がるかを考察することが求められている。そのため、「デジタル時代のまちづくりと地域交通政策」のテーマのもとに、人口減少社会のまちづくりと都市・地域内交通の現状と今後のあり方について調査・研究を行い、その研究成果をまとめておくこととしたい。

第２回の中村文彦氏（東京大学大学院特任教授）による、「MaaS によるまちづくりと都市交通の現状と今後のあり方」は、研究会の研究内容を全体的に俯瞰できるものとして、捉えることができる論考である。３回目以降の研究会の各テーマを関連づけるものと言えるので、その骨子を整理しておくこととしたい。

（1）MaaS によるまちづくりと都市交通の現状と今後のあり方—研究会の方向性の参考として—

１）MaaS とは—いろいろな情報を入手できるツールである

MaaS（Mobility As A Service）とは、地域

内のすべての移動手段をまとめてサービスする概念であり、情報の検索や予約、決済するという考え方で、MaaS の中の代表的ツールがスマホのアプリということである。スマホのアプリひとつで、いろいろな乗り物の情報を入手できるのが特徴である。

MaaS のルーツは 2016 年にヘルシンキ（フィンランド）で登場したスマホのアプリ「Whim」である。市内の鉄道、地下鉄、路面電車、バス、自転車のシェアリング、カーシェア、ライドシェア、Uber の類の手段、オンデマンドバスなど、これらが一つのスマホ上で案内され、予約でき、決済できるシステムである。

MaaS がヘルシンキで成果を上げている要素として、４つのローカルコンテクストがある。一つ目は、地球温暖化問題解決への高い意識があり、国として自動車利用を減らす明確な政策目標があること、二つ目として、情報通信技術の先進国としてのプライドがあること、三つ目として公共交通の運営は一社であること、四つ目として、シェアリング、オンデマンドサービス、自動運転バス等を先行導入して、公共交通として一元的に運営していることがあげられる。

MaaS は、多様なツールが揃っている環境で、これらをしっかり使ってもらい、自家用車の利用を減らすために作られたというものである。

２）日本での導入状況と MaaS への期待

国土交通省の HP では、MaaS とは、地域内のすべての移動手段をまとめてサービスする概念で、i）情報提供、ii）予約、iii）決済、iv）月極利用、v）ビッグデータの活用という利点があり、人々の行動を変えて問題解決を図ることができるので、交通以外の様々な領域の政策目標（福祉、過疎地対策、観光など）の達成に資することができるということを紹介している。その結果、地域や観光地における利便性向上、既存公共交通の有効活用、交通安全、マイカー依存からの脱却、外出機会の創出、地域活性化、スマートシティの実現に繋がっていくと説明している。

日本の特徴としては、立ち上げる主体として、鉄道事業者、自動車製造販売会社が主導、地元工場が発案する事例が多いことである。また、目的が絞り込まれていること、本当に困っていることに焦点を当てていること、過疎地で移動のしやすさを確保すること、観光振興につなげること、移動困難な人のために連携するなど、海外ではない事例があるのが特徴といえる。

MaaS を導入するにあたって、地域課題分析が十分でないことや、アプリはできていても現実のバス交通に改善の余地があること、公共交通側が一丸となって取り組む必要があること、自治体が異なるとアプリも変わってしまうこと、実験だけで終わってしまうことなど、克服しなければならない課題は多い。

しかし、「移動」という視点で、個人の移動手段、移動サービス、地域課題と移動の関係などを総合的にみると、MaaS という考え方が、これらを結び付け、地域課題を解決するための「つなぎ」の役割を果たすと考えられる。MaaS に期待するところは、交通手段間、既存技術と新技術、生活と交通、将来ビジョンと政策ツール、データ解析とマーケティングなどを、「束ねつなげる」ことである。

３）関連する新技術（自動運転とシェアリング）

i）自動運転への期待

自動運転への期待については、自動車がより安全になることへの期待、バスの運転席がなくなることによるバスのデザインが大きく変わるだろうということ、今までにないサービスへの期待という三つがある。

自動運転はかなりコストがかかるが、やはり、お金がまわってこそ、持続可能な社会につながることになるので、自動運転は、ここに繋がっていないといけない。そして、車両

やサービスについても向上させ、自動運転への関心を引き付けてほしい。

ii）シェアリング

シェアリングはパリが進んでいる。2007年に、民間企業がパリ市内に1500か所のステーション、2万台の自転車という大規模な事業を展開した。パリは、元々あった広場の駐車場や路上駐車のスペースを減らして、駐輪スペースを設置している。自動車利用を減らす政策として実施しているのがポイントである。

シェアリングの論点は、使っている人は以前はどうしていたのかという点が問題である。都会のシェアリングは徒歩・公共交通が大半で、自家用車利用からの行動変更が少ない。

iii）オンデマンド

いつでもどこでもリクエストはできるが、いつでもどこでも乗れるわけではない。これまで数十年も世界中でいろいろな工夫がなされているので、この経験をしっかりと学ぶことが、地域の方々の移動のチャンスを増やせる設計につながる。

iv）地域指向と市民目線への留意

いま、留意することとして、一つには、地域で何が起きているか、そこにいい技術があるのか、診断することが必要であること、二つには、いまある資源を活かしているか、三つには、社会的意味の議論に時間をかけることが必要である。

v）バスの可能性と未来の都市交通

バスには、即地性（コミュニティバスやトランジットモール）、多様性（BRT、DRT等）、しぶとさ、という以て備わった可能性（DNA）がある。これからのバスの将来は、情報通信技術によりデータを駆動し、より安全に、料金支払いも電子化され、車両も生まれ変わるというように、新しい時代のモビリティとなる可能性がある。その役割を担うのがMaaSでもある。

この先に、公共交通をどう応援していくのか、全体で考えなければいけない時代になっている。人々の移動が多様化し、近距離が増え、健康志向にもなっていく。そのために、道路の使い方について、もっと技術的に工夫があってよい。速度の抑制、歩行者スペースの拡張も求められるので、地域で支える方法を考える。地域が公共交通システムに投資し、その結果、地域もプラスを得るということが大切である。

vi）新技術への態度

技術にふりまわされず、地域のビジョンを持つ必要があり、データをとって実験の仮説を検証することが大事である。

また、例えば、教育予算で子どもの運賃を無料にする、行事と連携した時間限定の運賃など、需要創出や価値付与など、プラスをつくる議論も必要である。

4）都市交通の現状と課題

i）自動車への過度な依存からの脱却

自動車しか使えない状況は作ってはいけない。自動車を使わなくても済み、自家用車を使わない方が幸せな場面を増やすこと、選択肢があることが大事である。

歩いても行ける、自転車でも行ける、公共交通でも行ける、自家用車であると楽かもしれないが、歩いていくときはそれなりの良さがある。

そのための努力は地域全体で考えていくことが求められる。

ii）お出かけ先の場づくりが重要

まちづくりでは、交通が便利なところに施設（医療・福祉・教育・文化施設）を立地、誘導することが重要である。また、歩行者を優先し、自転車を大切にするよう、道路を整備する。

iii）移動困難者のdoor to doorニーズを保障

移動困難者のdoor－to－doorニーズを保障しつつ、安い、速い以外に楽しい、よいところという価値観を浸透させる。安全は最優先で、

徒歩、自転車であるが、幅広い意味でカーシェア、自転車シェアも含めて、公共交通を考えていき、そこに新技術が入っていくということが望まれる。

iv ）事故対策・渋滞対策から移動の創出へ

旧来、道路交通というと安全と円滑という考え方で、交通防止、道路渋滞緩和だったが、渋滞緩和は横に置き、自転車レーンや多車線道路でのバスや福祉タクシーレーンなどに力点を置いたらどうだろうか。需要の対応の考え方も、もっと移動、サービスを作り、まちなかの移動を増やし、運輸事業者でも収益が増える発想をみんなで考えていくことが求められる。

v ）移動の意味

ロンドン大学のピーター・ジョーンズ氏は、歴史的には、自動車社会が、持続可能交通という考え方になり、今後は「リンク＆プレイス」、場をつくっていくことが交通であると言っている。お出かけ先の場づくりという考え方とも結びついている。

移動する先は、“walkable place” としてのまちなかである。移動は個人の心身健康や都市の活力の面からは必要であり、その目的地「まちなか」には、人々がわくわくし、余韻をもたらす「場」が必要である。場があることで地域への効果、移動への効果、都市経営的効果が生まれる。

このような場は、特定のディベロッパーが全部持つのではなく、市民、行政、民間でバランスよく持つことが必要である。そして、場にアクセスできることが大事で、こんな面白いところがあるとアプリが教えてくれるために、MaaS が必要である。

vii ）公共交通を考える意味、そして再定義へ

移動の選択性･自由を高め、歩きやすさ、人々の信頼、楽しさを高めることをめざす方が仕事としても楽しく、長続きする。これを MaaS は支えていける。

公共交通は運輸事業だけでなく、「誰もが気軽にアクセスできる移動サービスの総称」である。欧州の再定義ではライドシェア、カーシェア、自転車等のシェアなども公共交通に含まれる。

５）まとめ

いろいろな移動を選べるところに MaaS がある。その先は、街路、沿道、空間構成、場も変わっていく。MaaS の地域の関わりを見ていき、今の都市の今後の都市の問題の解決だけでなく、望ましいと思う方向を議論し、そこに向けて何をしていくか、自動車に振り回されて都市が変わるのではなく、ゴールに向けて都市は何が変わるのか。こうした議論をしていくことが課題だと思う。

（自治研月報 2023.2　No.200 掲載の中村文彦氏論文より抜粋と筆者による修正）

2　研究会の方向性を踏まえた個別テーマについて

(1) 人口減少社会への取組に向けて～都市や地域の交通の視点から～

第 3 回研究会では、座長の杉渕より「人口減少社会への取組に向けて」の報告を行った。

報告では、神奈川県の高度成長期からの人口動向、団地開発、交通基盤の状況を紹介し、神奈川県においても人口減少問題に対する取組の必要性を示した。また、神奈川県内での地域交通の取組事例について、湯河原町、真鶴町、茅ケ崎市、大和市のコミュニティバス、中井町のオンデマンドバスを紹介するとともに、横浜市の地域交通サポート事業の活用事例を紹介した。また、公共交通の価値という観点から、自動車交通に頼らない都市を目指す考え方、公共交通政策における自治体の責任、交通を環境に視点やまちづくりにおける役割について、考察するとともに、地域交通をどのように捉えるかという観点から、横浜

市若葉台団地の地域巡回バス（オンデマンドバス）や運行情報の見える化（新技術の活用として）の実例、藤沢市湘南ライフタウンの交通ニーズに対する市民との協力の実例を紹介した。その上で、地域交通の視点から人口減少問題に取組むための、地域分析や調査の視点等を提案した。

中村文彦氏の論考では、バス交通の未来への展望について期待を込められていたが、神奈川の実例（2022年時点）では、まだそこまでの展開が見えない。しかしながら、この1～2年の間にいくつかの事例が出てきているので、それは、4で紹介したい。

(2) コンパクトシティの実現と人口減少問題～定量的手法を用いたコンパクトシティの実現可能性の分析～

第4回研究会では、日本大学理工学部交通システム工学科助手の菊池浩紀氏より、「コンパクトシティの実現と人口減少問題」の報告が行われた。コンパクトシティは、「立地適正化計画」の中で、公共交通機関の駅から都市機能施設や住宅地を設けるなど、コンパクトな都市を目指すこととしており、「まちなか」の機能充実を謳っている。

報告では、2019年に公共交通ネットワークと一体となってコンパクトシティを目指す「千葉市立地適正化計画」を対象に分析をされた。東京都市圏パーソントリップ調査に基づいて、千葉市内を24の交通分析ゾーンに分け、公共施設の分布状況と住民の集約や公共施設の集約・除却の費用、固定資産税への影響などを考慮し、目標とする都市形態を四つのシナリオで分け、コンパクトシティの実現性について分析している。

そのまとめとして、コンパクトシティの実現に関する政策について、長期的な評価を行った結果として、人口が減少する縮小都市では、政策実施費用の負担が大きいことが明らかとなり、限られた予算の中で、行政はコンパクトシティをどのように実現していくべきか課題があると指摘している。

(3) 自治体と取り組む自動運転車の現状と将来について

第6回研究会では、日本大学理工学部交通システム工学科特任教授の藤井敬宏氏より、「自治体と取り組む自動運転車の現状と将来について」の報告が行われた。

報告では、自動運転のレベル運転1から5までの内容を説明後、自動車メーカーがレベル1、2、3に適った車が開発されているかを紹介した。一定の条件下で無人運転が可能となるレベル4についても、国の目標や改正道路交通法案のことにも触れた。

また、藤井氏は、「しずおかShowCASEプロジェクト未来創造会議」に参加され、自動運転の実証実験を実施している「松崎町」「沼津市」「掛川市」の技術開発の状況を説明された。実験ではスマートポールの設置、見守るバス停、信号情報の共有など新技術の開発状況も紹介された。

裾野市に民間会社が構想している未来型都市「ウーブン･シティ」について、行政、大学、民間事業者との連携によるプロジェクトが動き出しているが、地域住民の参画を得ながら、構想づくりを進めていることが紹介された。その中で、公共交通、MaaSも重要な連携事業として位置づけられている。

(4) 神奈川県内の地域分析から公共交通のあり方を考える

第7回研究会では、鳴門教育大学准教授の畠山輝雄氏より、「神奈川県内の地域分析から公共交通のあり方を考える」の報告が行われた。

報告では、①鉄道路線の新設・改変による沿線地域への影響分析、②移動手段の地域差に関する分析、③公共交通空白地域の抽出と

高齢人口分布との関係分布に関して、県内のメッシュ別の人口分布、利用交通手段の割合の分布、高齢人口の分布、鉄道駅・バス停からの300ｍ距離以遠の分布などと、鉄道網バス路線網図等とを比較しながら、分析された論考である。

その総括的な結果は次のとおりである。

ⅰ）相模川の東西で公共交通に対する利用の在り方が異なる。

【県の東部について】

・東部は、大都市型であり、東京の郊外部ともいえる。

・私企業による乗客獲得合戦が路線新設・改変により、また人口減少によりさらに激化する可能性が考えられる。加えて、地域住民の属性変化により、駅周辺とその他地域での地域差が考えられる。

・東京を中心とした地域構造の周辺部としての位置づけになる。

・横浜市周辺部の高齢化と交通の採算性の低い地域の切り捨てが起こりうる。公助としての限界が起きると、共助、住み替え、MaaSの活用など新たな対策が求められる可能性がある。

【県の西部について】

・公共交通の維持困難による自動車社会が現実である。

・高齢化による限界、交通事業者の不在などが現実的に起こりうる可能性が高い。

・公共交通以外の移動機関（物流）代替え（事業）化が進む可能性がある。

・物流の例としては、郵便、宅配業者、運送事業者、ヤクルト、幼稚園等がある。

・MaaSの活用もありうる。

ⅱ）今後の論点としては、次のようなことが言える。

・各地域における交通ガバナンスと自治との関係をどのように考えていくか。

・交通網の広がりや交通課題が生じている範囲としての「地域」の実態・特性を踏まえ、自治会・町内会、市区町村、神奈川県、首都圏内の広域連携など、自治の単位の検討や垂直的・水平的連携が重要となる。

・地域分析・診断、将来予測をさまざまな角度から実施する必要性がある。

(5) アクアライン開通後における木更津市の地理的特徴・構造と地域的課題 ～特に交通的・人口的・商業的側面を中心に、神奈川県との関係を踏まえて～

第８回研究会では、東京学芸大学地理学分野准教授の牛垣雄矢氏より、「アクアライン開通後における木更津市の地理的特徴・構造と地域的課題」の報告が行われた。

アクアラインの開通・利用者の増加が、人口動態、通勤行動、商業立地等様々な側面へ影響をもたらし、地域的特徴と地域構造を変化せている木更津市の事例を通じて、神奈川県の今後のまちづくりのヒントを模索する目的で論考をまとめられた。

アクアラインの開通によって、木更津市の人口動態と通勤行動は大きく変化し、アクアラインを利用して京浜地域への通勤者が増加し、千葉市等へ通う総武線の利用者が減少していることが特徴的である。その一方で、アクアラインを利用して、商業施設を利用する県外の住民多くなり、木更津市内には高速道路や主要国道沿いに大型店の立地が続いている。

木更津市にとって、アクアラインの開通によって、人口の増加、商業中心性の上昇がみられ、自家用車の利用を前提とした都市構造が形成されている。

今後の課題として、高齢化が進む中で、交通・買い物弱者問題が起きることが予測されること、アクアラインの料金値上げがあると木更津への影響は大きくなること、車通行が多いことによる環境問題が起こりうること、イオ

ンモールに依存した市域の経済構造なのでイオンモールの経営状況によっては影響を受けやすいこと、などが大きな課題として上がっている。

木更津と神奈川県とは、アクアラインで繋がっているので、通勤手段として交通問題、車の交通量が多いことによる環境問題やまちづくりをどのような方向を目指していくか、地域住民の生活のことも踏まえ、検討されなければならないと思う。

(6) まとめ

研究会での各講師の発表内容は、デジタル時代のまちづくりと地域交通政策のテーマのもとに、人口減少社会のまちづくりと都市・地域内交通の現状と今後のあり方について、各講師のこれまでの調査・研究の実績から、まとめられた内容である。

その内容を筆者が要旨を抜粋したものである。

3　新百合ヶ丘フィールドワーク（第５回研究会より）

新百合ヶ丘地区のフィールドワークは、2023年4月30日（日）の午後、新百合ヶ丘駅に集合し、研究会メンバー以外の参加も得て、9名で行った。

フィールドワークのテーマは、「しんゆり・芸術のまちづくり」の状況を見ること、「市民参加のまちづくり」に様々な主体・団体がかかわっていることを見ること、「麻生区の公共交通」を学ぶことである。

案内役は、研究会メンバーである板橋洋一さん（川崎地方自治研究センター）である。Ⅰ部では、板橋さん作成の厚い資料をもとに、「芸術のまち　新百合ヶ丘」を学ぶとともに、Ⅱ部では座長の杉渕より、「新百合ヶ丘のまちづくりを学ぶ」をテーマに、まちづくりのコンセプトや公共交通の状況について、座学を行った。

Ⅰ部　芸術のまち　新百合ヶ丘

(1) 新百合ヶ丘とは

小田急線新百合ヶ丘駅は、小田急電鉄が1974年、多摩ニュータウンと都心を結ぶ路線として小田急線多摩線を開通するために、小田急小田原線の分岐駅として新設された。当初、隣の百合ヶ丘駅もしくは柿生駅から分岐しようとしたが、地権者との折り合いがつかず、また土地の形状もあり、両駅の中間に新駅を設置することになった、新百合ヶ丘駅周辺の開設当時は、小高い丘と田畑に覆われ、都市施設らしいものは全くなかった。

(2) 第一のまちびらき

川崎市は、1972年に政令指定都市となり、５つの行政区（川崎区、幸区、中原区、高津区、多摩区）を置き、新百合ヶ丘駅は多摩区に位置していたが、人口急増に伴い1982年に高津区の一部を宮前区に、多摩区の一部を麻生区に分区した。

川崎市は、1977年から1984年までに「川崎市都市計画新百合丘駅周辺特定土地区画整理事業」により、新百合ヶ丘駅前開発を進めてきたこともあり、麻生区の拠点を新百合ヶ丘駅周辺とし、区役所等行政機関を整備した。なお、高額所得者が多かったことから、国の機関として、川崎西税務署が設置された。1986年にそれまで百合ヶ丘駅発着だった多くのバス路線が新百合ヶ丘駅発着に移され、バスターミナルが整備された。

駅周辺には、行政機関に加え、大型商業施設が整備され、また周辺の住宅地域は高額所得者が定住するようになり、乗降客数は2021年度99,000人で小田急線内８位となっている。

麻生区は、区制施行後すぐに新百合ヶ丘駅周辺を拠点として発展していくことになるが、周辺部には市街化調整区域など農地、山林が

残されていて、当初の農住構想に沿い宅地開発も進み、東京のベッドタウンとして移り住んだ川崎都民といわれる住民が多い。また、川崎市の行政の中心が麻生区から最も離れた川崎区にあることから、川崎市への帰属意識が希薄であることが重なる。

(3) 文化・芸術のまちづくりと景観形成

新たな区政の発足、コミュニティの形成にあたって、かねてより多く移り住んでいた文化人が集まり、麻生区のまちづくりのコンセプトを“文化・芸術のまちづくり”に置くことが議論された。古くからの居住者でもある地権者は、緑豊かな環境を保持するために農住構想を掲げる一方、文化・芸術のまちづくりにも理解を示し、麻生市民館の建設要求に合わせ、さまざまな文化・芸術を志向する市民団体を立ち上げ、川崎都民と呼ばれる新住民の有志も呼応し、新百合ヶ丘を中心に文化・芸術のまちづくりが市民、事業者、行政が一体となって取り組まれた。

その中で、特筆されるのが、カンヌ映画祭で2度のパルムドールを受賞した今村昌平監督が横浜駅近くに開校した日本映画学校を1986年に、また、1989年に藤原歌劇団を有し、オペラを中心とした声楽や管弦楽を得意とする昭和音楽大学を新百合ヶ丘駅北口に誘致したことである。昭和音楽大学は、2007年には南口に残された区画整理事業の残務地に新たな大学キャンパスを設置し、日本ではまれなオペラ専門劇場を併設した。日本映画学校は、2011年に日本初の映画単科大学として、日本映画大学を開校し、新百合ヶ丘駅から至近距離にある白山キャンパスを加えた。

一方、新たな地域住民は市民意識が高く、市民参加によるまちづくりが進められた。近代以前から農村部においても寺子屋など地域の教育力は高く、柿生付近が県央、横浜を結ぶ地点であったことから文化性も高く、多少の軋轢はあったものの、新百合ヶ丘駅周辺のまちづくりは市民や団体が主体的に担っていった。駅周辺は、1998年に市の景観形成地区、2007年には国の景観形成特定地区に指定されたが、市民が参加する景観形成協議会が景観のルール作り、監視を担い、現在も落書き消し隊やグリーンバード、コンソーシアムなどによる美化活動が活発に行われている。

(4) 多様な主体が関わるまちづくり

市民参加によるまちづくりは、様々な団体が作られ関わっている。新百合ヶ丘駅周辺の区画整理事業から生まれた果実（3億円）を基金として、市の指導により「川崎新都心まちづくり財団」が1986年に作られ、まちづくりや地域文化の向上に貢献してきた。2018年4月には、中小企業庁の「地域まちなか商業活性化支援事業補助金（地域商業自立促進支援事業）」を活用し、「しんゆり交流空間リリオス」を開設して、市民の利用に供している。

また、2007年には麻生区の区づくり白書、都市マスタープランに関わった市民が立ち上げた麻生まちづくり市民の会の活動拠点として、川崎市の区画整理事業で残された一画に市が「麻生区市民交流館」を設置した。開館に合わせて、市民の会は「NPOあさお市民活動サポートセンター」に改組し、施設の運営企画を担っている。

(5) 第二のまちびらき

芸術のまちづくりは、2007年に昭和音楽大学南校舎の開設、また北口に隣接する万福寺区画整理事業の竣工、同地区の川崎市アートセンターの開設といった第二のまちびらきを機に、川崎市と市民、事業者の協働による活動が活性化された。

それまで、手づくりの麻生音楽祭（1986年）、KAWASAKIしんゆり映画祭（1995年）などが開催されていたが、2009年から「川崎・しんゆり総合芸術祭・アルテリッカしんゆり」がゴールンウイークに開催されるようになり、地域外からの集客を呼び込んでいる。また、

「NPO しんゆり・芸術のまちづくり」が 2009 年に設立され、イルミネーション kirara@ しんゆりなどのイベントを行い、新百合芸術のまちづくりの賑わいづくり、PR 活動や地域ブランドの確立を麻生区役所と連携して担っている。

(6) 第三のまちびらきを見据えて

2030 年度に開業予定の横浜市営地下鉄 3 号線の延伸とそれに伴う駅前再開発を見込んで、第三のまちびらきが想定され、小田急電鉄や三井不動産などの開発事業者、企業、地域事業者、市民団体などが中心となって「しんゆりエリアマネジメントコンソーシアム」を組織し、しんゆりマルシェの定期開催、しんゆりステーションピアノなどの事業を行いながら、オープンミーティングなどの勉強会を開催している。また地下鉄延伸を促進するために、地域の学校法人、事業者などが「横浜市営地下鉄早期建設同盟」を結成し、行政などへの陳情や勉強会などを重ねている。

このように新百合ヶ丘駅周辺は、芸術のまちづくりというコンセプトを背景に、質の良い環境を維持しながら、街の賑わいづくりに多様な主体・団体が関わっているが、それを支えているのは、活発な文化芸術活動にいそしむ市民の力であることを忘れてはならない。

(7) 公共交通機関とコミュニティ交通

東京のベッドタウンとして一定の発展・成長を遂げた麻生区は、人口の増加も止まり、高齢化率が市内で最も高い。これは、郊外の農地や遊休地に高齢者施設が多く建てられたことも影響するが、永住志向の強い市民そのものが高齢化していることもある。また、駅から離れた地域に建てられた大規模団地では子どもが流出して高齢者だけが取り残されるなど大きな課題となっている。多摩丘陵の谷戸を走る小田急線沿いに発展してきた麻生区域はもともと山坂の多い地域であり、マイカーモータリゼーションから離脱した高齢者の移動には大きな困難がある。丘陵部に位置する地域住民からはすでに 1990 年代からコミュニティ交通の要求があり、いくつかの地域でたびたび社会実験を繰り返しているが、事業の採算性の壁が打ち破れず、ほとんどがとん挫している。

一定の収入がある住民が多い地域にあって、高齢者のモビリティの保証は喫緊の課題である。マイカーの自助による移動が困難になった今、採算性の論理を越えた公助、共助の協働事業の推進への発想の転換が必要とされている。

(8) まちあるき

（1）から（7）までの資料をもとに、新百合ヶ丘駅周辺のバスターミナルやまちなみ景観の状況、しんゆりステーションピアノなどを見学し、麻生市民交流館で市民活動の状況の説明を受ける。昭和音楽大学南校舎キャンパスの見学、しんゆり交流空間リリオスの見学、日本映画大学、昭和音楽大学北校舎、新百合 21 ホール、麻生区役所と市民館等の見学を行い、アートセンター 3 階で、まとめを行う。

Ⅱ部　新百合ヶ丘のまちづくりを学ぶ

小田急線の多摩ニュータウン方面への分岐駅として、新百合ヶ丘駅が新設されてから、駅周辺のまちづくりが始まったが、現在では、川崎市北部の都市拠点の一つと言える。川崎市の都市全体の中で、新百合ヶ丘駅周辺はどのように位置づけられており、交通面ではどのように位置づけられているのか、川崎市の総合計画と地域公共交通計画から見てみる。

(1) 川崎市総合計画において

1)「都市構造と交通体系の考え方」より

南北に細長い川崎市では、都市構造と交通体系の基本的な考え方は、広域調和・地域連携型都市構造を目指すとしており、「魅力と活力にあふれた広域調和型まちづくり」のさらなる推進と「身近な地域が連携した暮らしや

すく住み続けたくなるまちづくり」「持続可能なまちづくりに向けた効率的・効果的な交通体系の構築」に取り組むとしている。

①広域調和型まちづくり

広域拠点としては、川崎駅周辺地区、小杉駅周辺地区、新百合ヶ丘駅周辺地区の三つが位置づけられ、新百合ヶ丘は広域拠点の一つである。

広域拠点の観点から、新百合ヶ丘駅周辺地区では、i）円滑な都市活動を支える世田谷町田線、尻手黒川線などの幹線道路の整備、ii）都市型住宅・商業等の都市機能の集積、iii）大学や文化・芸術施設等が立地する特性を活かしたまちづくりが求められている。

今後、横浜市高速鉄道３号線の延伸を契機に、豊かな自然環境と文化･芸術等の地域資源、充実した都市機能を活かし、土地利用転換の適切な誘導とともに、交通結節点機能の強化を図り、文化・芸術が息づく魅力あるまちづくりを目指すとしている。

このような目標は、Ⅰ部の駅周辺を見学した際の資料からも読み取れると言えよう。

②身近な地域が連携した暮らしやすく住み続けたくなるまちづくり

住み続けたくなるまちづくりのためには、「誰もが安心して暮らせる住まいと住まい方の充実」「地域生活拠点及び交通利便性の高い駅周辺のまちづくり」を推進することとしている。また、公共交通を主体とした駅へのアクセス向上をめざすために、将来にわたる市民の暮らしを支える交通ネットワークなどの強化を図るとしている。

市全体を川崎駅・臨海部周辺エリア、川崎・小杉駅周辺エリア、中部エリア、北部エリアの４つのエリアを生活行動圏として位置づけており、新百合ヶ丘駅周辺は、北部エリアに含まれる。

このエリアでは、鉄道駅周辺を中心に、沿線の都市拠点と連携して、路線バスサービスの充実など駅までのアクセス向上や地域特性に応じた利便性の向上に取り組むとしている。

③持続可能なまちづくりに向けた効率的・効果的な交通体系の構築の推進

特に身近な交通環境等の整備として、超高齢社会の到来を見据えるとともに、社会変容を踏まえ、誰もが利用しやすいユニバーサルデザインに配慮し、歩行者空間の整備や公共交通等の利用環境の改善を進めることとしている。また、自転車通行環境の整備や、交通安全対策の推進、誰もが安全、安心、快適に移動できる交通環境の整備を進めるとしている。

さらに、地域公共交通の考え方として、「鉄道ネットワーク」、「基幹バスネットワーク」、「地域バスネットワーク」、「地区コミュニティ交通」の四つを階層的に構築し、相互に連携しながらネットワークを構築するとしている。

地域交通の確保のための手法として、バス事業者との連携、社会実験の活用、多様な主体（タクシー、施設送迎車等）との連携、ICT等の新技術の活用、地域住民が主体となった取組への支援、自転車等のシェアリングなどをあげている。

このように総合計画の中で、新百合ヶ丘駅周辺の位置づけが明確になり、地域の持続的なまちづくりに向けて、身近な交通環境の整備や地域公共交通の考え方が示されている。

(2) 川崎市地域公共交通計画について

川崎市地域公共交通計画は、2021年３月に総合計画や総合都市交通計画の上位計画を踏まえ、策定された。新型コロナウイルス感染症の影響を含めた地域公共交通を取り巻く環境変化等をふまえ、交通事業者や市民等の地域関係者と連携して策定し、行政である川崎市が主体となって市域全体の持続可能な地域交通環境の向上を目指すこととしている。

この公共交通計画の中で、地域公共交通に関する具体的な手法について、次のような考え方を示している。

コミュニティ交通に関しては、乗合型の運行、ボランティア運行、施設送迎の活用など、４地区で協議会を設置し検討した経緯がある。

川崎臨海部では、有償で貸し切って特定の利用者を運送する企業送迎バスも行っている。

さらに、地域公共交通に新技術を活用した取り組みとして、オンデマンド交通における配車アプリの活用、MaaSの活用も小田急電鉄の実証実験を通して、次世代型鉄道沿線まちづくりを目指している。また、2023年11月には、生田緑地で「グリーンスローモビリティ」（時速20km未満で公道を走行できる電気の力を利用した乗り物）の試験運行を行っている。

このように、川崎市では、利用者特性と輸送量によって、路線バス、タクシー、コミュニティ交通、自家用有償旅客運送、多様な送迎手段等に区分けして、身近な交通環境の整備に取り組んでいる。

新百合ヶ丘のフィールドワークでは、このように、市民組織や事業者が中心となった多様な主体による駅周辺のまちづくりのプロセスや将来の鉄道延伸を見据えた新たな取り組みを学ぶとともに、起伏の多い麻生区において、身近な交通環境をどのように確保していくかを学んだ。

交通における新技術の導入についても、地域課題を分析し、地域のまちづくりをどのように進めていくかという点が示唆される。

2024年２月７日に川崎市の新年度予算が発表されたが、その中で、バス会社と連携した自動運転の路線バスの実験に１億８千万円を予算化している。レベル２～４の自動運転が可能な車両を購入し、走行実験をするという。

新たな試みとして、注目したい。

4　新技術・新手法の動向

中村文彦氏が紹介された交通関係の新技術や新たな取り組みについて、この１年くらいの動向をみてみたい。

(1)　自動運転の取組

自動運転の実証が各地で行われている。

埼玉県深谷市では、埼玉工業大学が埼玉県等の支援を受けて、自動運転バスを開発した事例が、朝日新聞（2023年11月17日）で紹介されている。路線バス用であった長さ9mの車両に、カメラやレーザー光を使ったセンサー、GPS、動きを検知するジャイロなどを設置し、自動運転の実証運行を進めている。幅の狭い道も必要以上に速度を落とすことなく通り抜けていくという。自動運転のレベルでは、レベル２の段階で、追い越しなど操作の一部は運転士が行うが、自動と手動の切り替えはスムーズである。

同じ朝日新聞（2023年11月24日）では、ソフトバンクの子会社「ボードリー」がエストニアの企業がつくった車両をベースに、日本向けに共同開発した自動運転バス「MiCa」が紹介されていた。８人乗車できる電気自動車で、これまで三重県多気町の商業リゾート施設での実証実験が行われている。また茨城県境町とは、「ミカ」の導入に向けて覚書を締結し、公道走行の実証も開始されている。

境町では、技術商社「マクニカ」（横浜市）が提供する自動運転バス「NAVYA（ナビア）」も、2020年からレベル２で運行されており、地域の足として活躍している。マクニカは、ほかにも、北海道岩見沢市、三重県四日市市、佐賀県嬉野市などで自動運転の実証実験を支援しているという。

地域の回遊性、利便性を向上し、交通事故やドライバー不足という社会課題の解決に効果を発揮できるとマクニカの社長は述べている。

国も、バスの自動運転の導入計画を進めており、2023年度に地方公共団体による実証事業の支援を62か所に拡大している。労働力不

足を背景に全国各地で自動運転バスの実証実験が進んでいるが、国交省は2023年度を「自動運転実装化元年」と位置付けている。

(2) ライドシェアについて

人口減少が進んでいる地域や高齢者が多い地域では、移動の手段がなかなか得られないこと、また運転手不足を解消するため、ライドシェアの導入が検討されている。

ライドシェアは、自家用車を使用して一般のドライバーが有料で客を運ぶ仕組みである。道路運送法では原則禁止されているが、バスやタクシーがない過疎地では、「自家用有償旅客運送」制度がある。ライドシェアは客の安全確保や事故時の対応、タクシー会社の経営にも影響など課題があるが、地域課題の解決の一つの仕組みとして、日本版ライドシェアの仕組みを国は検討している。特定の地域で時間帯を限って認めるという方向である。

この導入については、神奈川の三浦市で「神奈川版ライドシェア」を目指す動きがある。港町三浦市では、三崎港付近では、タクシーが不足し、病院を夜間に受診した患者が帰宅できないという例もあり、こうした課題解決に向けて、神奈川県は三浦市に限って、ライドシェアを認め、運行管理をタクシー会社に任せる仕組みを検討している。しかしながら、車両整備や保険など安全を担保するコストに見合った収益を得られるのかなど、検討するべき課題はまだまだ多い。

また、横浜市も外国人観光客をターゲットにライドシェアの導入の検討を始めている。

一方で、「自家用有償旅客輸送」制度の活用は、タクシーや路線バスの便が悪い過疎地域では広がっている。こうした地域の足は、市町村やNPO法人など全国で約700団体ある。京都府の京丹後市の旧丹後町では、2016年からNPOが手掛ける「ささえあい交通」が、この仕組みを利用して、地域の足を確保している。ただ、運行範囲は制約されていて、旧丹後町内から市内の他地域へ行くことはできるが、帰りは原則乗せることはできない。こうしたルールは、「地域公共交通会議」で決まるという。

(3)「my route」と「チョイソコとよあけ」

中村文彦氏の講演で紹介された「my route」と「チョイソコとよあけ」について、その内容を取組事例として挙げておきたい。

「my route」は、トヨタが取り組んでいるマルチモーダルモビリティサービスのことで、福岡市、北九州市に続いて横浜市や水俣市でも展開されている。「my route」のユーザー拡大、利便性向上、バス・鉄道・タクシー・サイクルシェア・カーシェアなどのモビリティサービスにとどまらず、旅行手配など「移動に関わる様々なサービス」を含めて連携し、快適な移動体験を提供することを目指しているという。スマートフォンユーザーに利用してもらうため、auスマートパス等の利用者を対象に「my route for you」の提供を始めたりしている。

「チョイソコとよあけ」は愛知県豊明市が行っている“健康のための乗り合い送迎サービス”のことで、病院、薬局、買い物など高齢者の生活や健康に必要な近隣のお店へデマンド型交通によって送迎することにより、健康寿命を増進させ、いつまでも健康に暮らしていくことができる地域を作っていくことを目指している。このデマンド交通は民間事業者である株式会社アイシンが運営主体となり、エリアスポンサーによる協賛を得ることで採算性を向上させている。豊明市では「チョイソコ」を新しい交通の仕組みとして、平成30年から有償での実証実験運行を行い、豊明市地域公共交通会議等で議論を重ね、令和3年4月から道路運送法第4条の許可を得て本格運行を開始している。

5 さいごに

第４次人口減少問題研究会では、デジタル時代のまちづくりと地域公共交通政策をテーマに、交通関係における新技術の進展や自治体のまちづくりと公共交通政策について、交通工学、地理学、地域分析、自治体政策づくり等に関する専門家の方々から、研究実績や最新の取組状況を基本に、講演をしていただき、参加者との討議を進めてきた。

また、地域のフィールドとして、高度成長期に新設され川崎市北部の新たな都市拠点として発展してきているが、高齢化が市内でも高く、駅周辺を含む区のエリアは起伏のある地形のため、地域交通の充実が求められている新百合ヶ丘駅周辺地区を選び、街づくりの現況、市民参加の活動状況を伺ったり、文化芸術の施設の見学等を行った。

このような研究会の活動から得た知見について最後にまとめておきたい。

(1) 住宅団地の交通について

まず、交通に関する新技術の進展と地域の交通の視点からのまちづくりについては、第３回の座長報告の際の議論において、藤沢市湘南ライフタウンに関する佐野センター理事長の発言が、大切な示唆を与えてくれているので、紹介したい。

神奈川県内の都市では、住宅団地の交通基盤ができていても、高齢化に伴い人の移動がない、駅と住宅間のアクセスなど、さまざまな問題が生じている。ドイツのフライブルグは、市街地や居住地が平らで移動しやすいなど、ヨーロッパは小さい都市がたくさんあり、串刺しになっているつくりだが、日本の場合は住宅地で占められている。

藤沢市の湘南ライフタウンは高齢者が33％で、30 ～ 40 年住んでいる人が多く、あまり移動しない。「農住都市」の実現に向けて藤沢市西部開発地区（湘南ライフタウン）は比較的円滑に開発事業が進んだ地域である。黒川紀章氏がデザインし、安全を第一にした住宅地だったが、今になってみると、デイサービスの車が入ってこれないような住みにくい一面が出てきている。地域交通と生活施設が完備されたいい街だが、住みにくく、人の姿がないことが課題といえる。交通ターミナルと住宅地のアクセスの問題と地域内における問題があり、住みやすくするには、若い人を呼び込むか、整備された道路基盤と新技術を活かした域内交通システムを考えるか、複数のショッピングセンターをうまくリンクさせるかなどいくつかの方策が考えられる。宅地化し、人口減少・高齢化が進む地域の地域交通問題の実態を解明し、提言したいと考えている。（第３回研究会における佐野センター理事長の意見より）

(2) 行政と民間事業者との連携

横浜は面積が広いこともあり、地域交通は電車・バスとも事業者が多い。特にバスは市営交通、東急、臨港バス、京急、相鉄、神奈中など数多い。民間事業者と行政がどのように地域交通政策を作り上げていくかが課題ではないかと思う。横浜市営交通は市側の意向が通りやすいが、民間は採算性が特に課題となり、地域のニーズと合わなくなることが考えられる。横浜市内でも高齢化が進む地域と、人口が増えている地域と分かれていて、地域によって交通政策がかなり異なってくる。加えて、交通事業者との関係もある。区ごとに努力をしていく必要がある。横浜市で地域公共交通会議によって地域交通の方策が提案されているが、成功例、失敗例が多くあるので、研究会で調査して報告してもらうと、今後の参考になると考える。（第３回研究会における上林センター顧問の意見より）

(3) 公共交通の楽しさを考える

これからの公共交通については、中村文彦氏が提案されているように、世界的には、誰

もが気軽に乗れる移動サービスの総称で、乗合バス、乗合タクシー、オンデマンド交通、タクシー、ライドシェア、カーシェア、自転車等のシェアなどが含まれると考えられる。これが、今ヨーロッパで再定義されている公共性のある交通である。再定義される公共交通を上手に使い、人口減少に対応したり、人口増に繋がれば、なお望ましい。

まちなかに人々が集まる場をつくり、その場にアクセスできることが大切で、歩いたら楽しく、バスで行くことも面白さにつながる。移動の選択性や自由を高める中で、人々の信頼、楽しさを高めることを目指す方が、長続きするし、MaaS は支えていくことができる。

(4) 新技術の活用

自動運転は道路基盤が整った計画的に造られた住宅団地では、今後、有効に活用されることが想定される。また、MaaS は地域内のすべての移動手段をまとめてサービスする概念であるが、このような仕組みは人口減少の地域にとっても、都市部の地域にとっても、地域住民が移動する際に、非常に役立つ手段と言える。

(5) 公共交通政策の責任

交通機関は、社会全体にとっての共通の資産として、社会的に管理・運営されることが求められる。これは、宇沢弘文氏がかつて提唱した“社会的共通資本”の社会的インフラストラクチャーである。地域の市民生活の向上に責任をもつ自治体としては、公共交通政策に当然に関わるべきである。

(6) 地域分析の重要性

今回の研究会の菊池浩紀氏、畠山輝雄氏、牛垣雄矢氏の報告から理解できるように、国勢調査を含めた様々な統計調査結果と地図上の地域空間を結び付け、人口、高齢化率、移動手段など多くの指標に基づいた分析は、人口減少社会と地域交通の問題検討するうえで、きわめて有効な手法である。このような地域分析は、地図利用の技術的な進展から容易になっており、可視化という視点から有用であり、重要な手法である。

(7) 市民参画の手法

研究会報告の事例や全国的な事例を見ていくと、地域交通の対策を進めるには、地域公共交通会議を設置し、行政、事業者そして市民が会議に参加し、共通の場で、協議を重ね各地域に適った地域交通政策を立案することが重要である。

最後に、第4次人口減少問題研究会で研究報告をしていただいた皆様、またオンライン会議に積極的にご参加いただいた皆様に感謝申し上げ、当研究会の座長報告としたい。

編集後記

■最大震度7を記録した今年元旦の能登半島地震。マグニチュード7.3相当の二つの地震が連続して発生して大地震となった可能性も指摘されています。発災から一か月たった2月初旬でも約2万人が避難先で暮らし、断水も約4万戸で続いています。生活の再開を阻む断水。水道管の復旧は「水を流してみないとどこが壊れているかわからない」という地道な作業。水道事業のノウハウとマンパワーが必要であることは間違いありません。■発災翌日の2日、穴水町の様子を取材して「驚いたのが、どこの避難所のトイレも衛生環境が崩壊していた」（世界3月号「現地メディアが見た被災地」）。NPOなどが支援に入ってやっと生活環境が整うのに一週間を要したといいます。65歳以上人口が5割近いという奥能登の各地に被害が集中しました。過疎地の大小の避難所支援の難しさも指摘されています。■トイレトレーラーやレスキューキッチンカーの活躍も大きく報じられています。災害時に困ったことの上位はトイレ、食事、情報なのですが、後々トイレは何かと忘れがちです。仮設トイレはどの自治体でも備蓄され、被災地に運搬されたりしていますが、衛生環境や安全・快適な使用環境を備えたものとは言えません。東京消防庁に「トイレカー」が導入されたのが2021年度。消防車両としてトイレカーの配備が全国の自治体で進めばいいと思います。■避難所に女性の視点が足りないと指摘されています。そもそも自治体の防災部署に女性職員がほとんどいないと報道されています。全国初の「消防トイレカー」導入は、年々増加する現場で活躍する女性隊員に配慮した職場環境を整える目的もあったとのこと。自治体の防災・減災に欠かせない視点がここにもあるように思います。　（野坂 智也）

2024年2月25日

自治研かながわ月報第206号（2024年2月号，通算270号）

発行所　公益社団法人　神奈川県地方自治研究センター
発行人　佐野　充　編集人　野坂智也　定価1部 500円
〒232-0022　横浜市南区高根町1－3　神奈川県地域労働文化会館4F
☎045(251)9721　FAX 045(251)3199
https://kanagawa-jichiken.or.jp/　E-mail:kjk@kanagawa-jichiken.or.jp

☆センターのウェブサイト（https://kanagawa-jichiken.or.jp/）をご利用ください。→

会員になるには

1．誰でも会員になれます。
2．申込書は自治研センター事務局にあります。会費は個人会員月 1,000 円、賛助会員月 700 円のどちらかを選び、１年分をそえてお申しこみください。
3．詳細は自治研センター事務局 ☎ 045（251）9721へご連絡ください。

会員の特典

1．自治研センターの「自治研かながわ月報」が送られます。
2．「月刊自治研」（自治労本部自治研推進委員会発行・Ａ５版・80ページ程度・定価762円＋税）が毎月無料で購読できます。
3．自治研センターの資料集が活用でき、調査研究会などに参加できます。

自治研かながわ月報
自治研かながわ月報 改題206号（通算270号）2024（令和6）年2月25日発行（定価一部500円） 発行人／佐野 充 編集人／野坂智也
発行所／公益社団法人 神奈川県地方自治研究センター 横浜市南区高根町1-3 神奈川県地域労働文化会館4階 ☎045（251）9721 印刷所／横浜プリント