

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が都市部での人々の行動様式に与えた影響の分析

日本大学 学生会員 ○佐藤 嘉紀 日本大学 正会員 菊池 浩紀

日本大学 正会員 福田 敦 日本大学 正会員 石坂 哲宏

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）の感染拡大によって我が国の政府や自治体を実施した感染拡大防止のために緊急事態宣言等の対策は、人々の行動様式に大きな影響を与えた。特に、都心部は人々の滞留が増加した一方で、住宅や公園が集中している郊外部では人々の滞留が増加した¹⁾。既存研究においても、例えば嶽山ら²⁾は、コロナ禍における自治体を実施した感染症対策の効果を位置情報データから得られる公園利用者数の推移と利用密度から検証している。しかし、これらの多くは緊急事態宣言下での人出の増減に着目した分析で、COVID-19が人々の行動様式に与えた影響を分析した研究は少ない。そこで本研究では、都心部と郊外部が混在する千葉市を対象として、滞留人口データを用いた分析からCOVID-19の感染拡大前後における都市部の人々の行動様式の変化を明らかにした。

2. 研究方法

2. 1 対象都市

本研究では、都心部と郊外部が混在する千葉市を対象都市とした。本都市は、中央区・花見川区・稲毛区・若葉区・緑区・美浜区の6区から構成されている。対象地域は図-1に示す通りであり、対象地域内の地点①（千葉駅周辺部）、地点②（蘇我）、地点③（海浜幕張）を都心部、地点④（おゆみ野）、地点⑤（千城台）、地点⑥（稲毛海岸）を郊外部と定義した。都心部は、昼間人口が多く、人々が集まる地域、郊外部は夜間人口が多く住環境が整っている地域を基準として定義した。

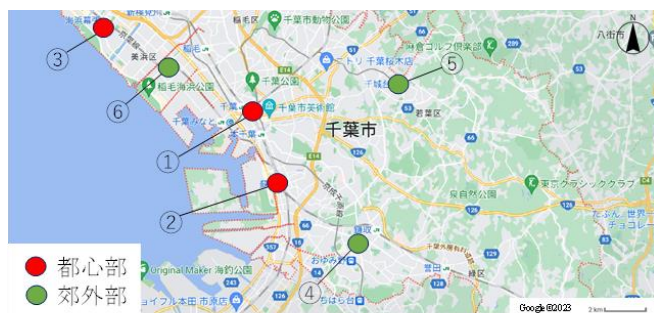


図-1 対象地域の位置

2. 2 使用データ

本研究では、GPS位置情報データを搭載した地図情報システムであるKDDI Location Analyzer³⁾（以下、KLA）を使用した。KLAは地域別の滞留人口データに加え、来訪者の出発地や年代を区分できるため、人々の行動に紐づけて分析することが可能である。なお、データの対象期間は2019年3月1日～2022年9月30日とした。

2. 3 分析方法

はじめに、COVID-19の感染拡大前後における都市の滞留人口の変化を検証するため、対象地域の滞留人口データを時間帯別に分析した。次に、滞留人口が変化した地域における都市活動の変化を検証するために、対象期間で滞留人口が変化した商業施設と公園を対象に来訪者の出発地分析を行った。最後に1ヶ月単位で来訪者の出発地を町丁目単位で集計し、対象期間における人々の行動様式の変化を分析した。

3. 分析結果

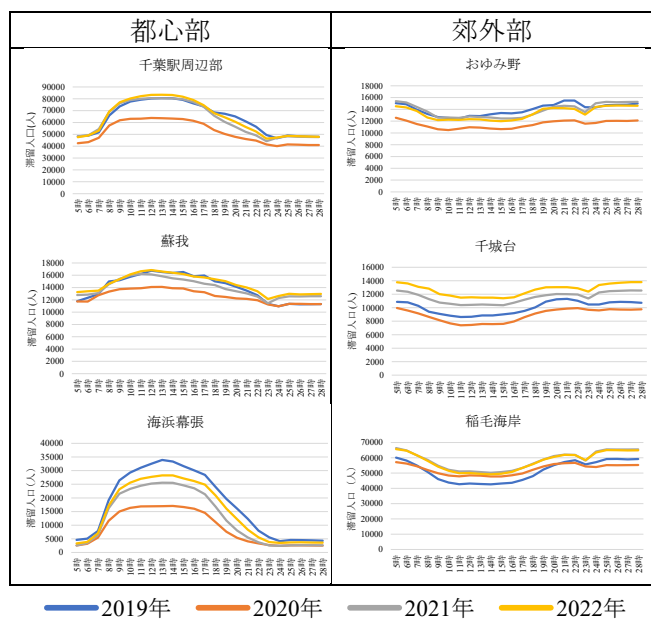
3. 1 千葉市の滞留人口に関する分析

各地域の平日における時間帯滞留人口の変化を図-2に示す。都心部である千葉駅周辺部と蘇我は、2020年の昼間に滞留人口が減少したが、2021年以降は2019年の水準に回復した。一方、イベント会場や商業施設等が多い海浜幕張では2020年以降滞留人口は徐々に回復しているが、2022年においても2019年の水準まで戻っていないことがわかる。

また、郊外部では、どの地域も2020年は夜間と昼間の滞留人口の差が小さいことがわかる。特に、千城台と稲毛海岸では2022年の全時間帯の滞留人口が2019年と比較して増加しており、郊外部での回遊性が高まったと考えられる。対照的に、おゆみ野では、2022年の13時から23時にかけて滞留人口が減少しており、千城台と稲毛海岸とは異なる結果となった。これは、駅前に買い物に来る頻度が減ったことに加え、区役所でのデジタル化等によって、郊外部での行動様式に変化が生じたからであると考えられる。

キーワード 新型コロナウイルス感染症, COVID-19, 行動様式, 滞留人口データ

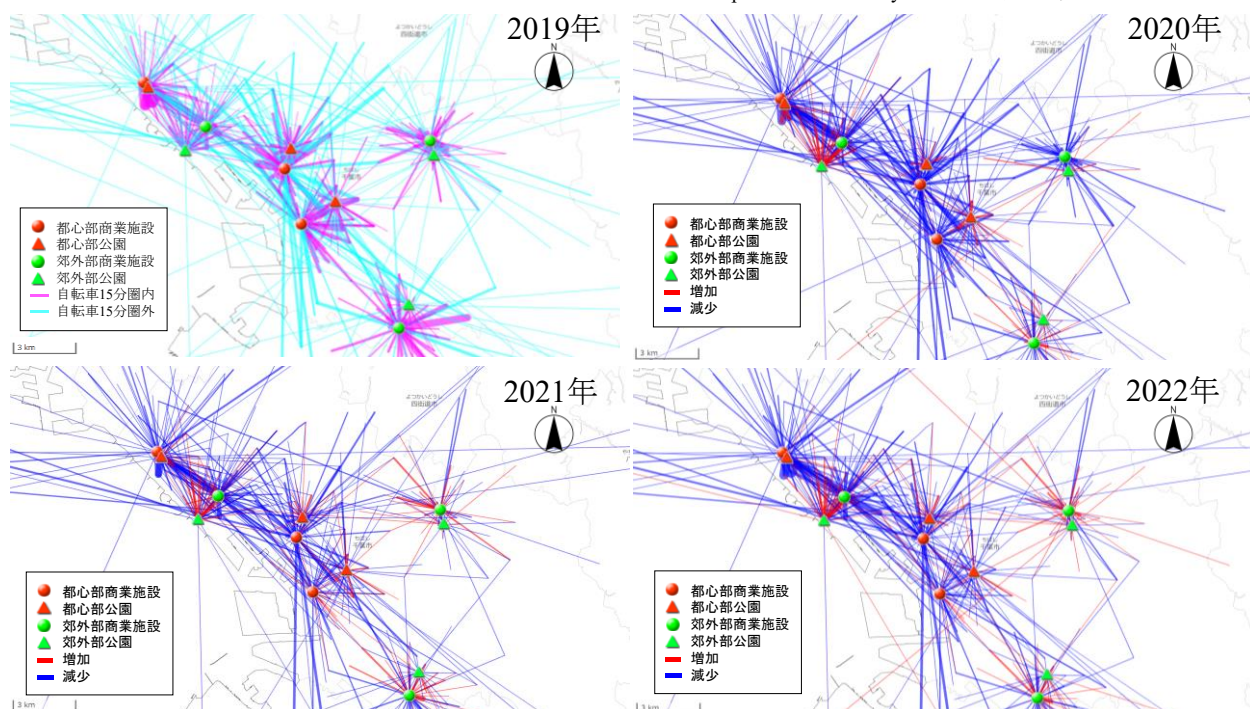
連絡先 〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1 日本大学理工学部交通システム工学科 E-mail : csyo19050@g.nihon-u.ac.jp



図－2 対象地域における時間帯別滞在人口の変化

3. 2 商業施設と公園の来訪者出発地に関する分析

2020年～2022年における来訪者の出発地の増減を図－3に示す。2019年を基準として、来訪者の出発地から各商業施設及び公園までを希望線図で示した。その際、自転車で15分圏内の3.6kmを基準に遠方、近隣を定義した。2019年と2020年を比較すると遠方への移動が緊急事態宣言の影響により全体的に減少している。特に、都心部の商業施設は遠方からの来訪者が減少し、2022年においても来訪者数が回復していないことがわかる。一方、郊外部のおゆみ野と稲毛海岸の商業施設では、コロナ禍以降は近隣からの来訪者割合が増加傾向である。



図－3 2020年～2022年における商業施設と公園の来訪者の増減

千城台の商業施設は、リニューアルオープンも影響して遠方からの来訪者数が増加し、他の郊外部の地域と傾向が異なる。また、都心部及び郊外部の公園では、2020年以降においても近隣からの来訪者が多い傾向にある。その中でも千葉中心部と稲毛海岸の公園では、近隣と遠方共に来訪者が増加した。コロナ禍による生活様式の変化によって、公園内にあるカフェやキャンプ場を利用するようになったことが原因だと考えられる。

4. おわりに

本研究では時間帯別滞在人口の分析に加え、商業施設と公園を対象とした来訪者の出発地を分析し、行動様式の変化を明らかにした。その結果、郊外部の商業施設では近隣からの来訪割合が高まっており、都心部の商業施設では遠方からの来訪割合が減少している。また、公園においては、都市部と郊外部共に近隣からの来訪者の割合が高まった。よって、COVID-19の感染拡大によって郊外部の近隣施設へ来訪する行動様式へ変化したことが明らかになった。

参考文献

- 1) 内閣官房：新型コロナウイルス感染症感染症対策：人流データ，
<https://corona.go.jp/dashboard/>（最終閲覧：2023年3月20日）
- 2) 嶽山洋志，若井幸夫，山本聡，薬師寺恒治，中瀬 勲：位置情報ビッグデータからみたコロナ禍における都市公園の利用実態，
ランドスケープ研究，84巻5号，pp.475-478，2021。
- 3) KDDI 株式会社：KDDI Location Analyzer：滞在人口の変化，
<https://k-locationanalyzer.com/>（最終閲覧：2023年3月20日）