



名古屋市におけるシェアサイクル利用特性と道路ネットワークとの関係分析

○稲岡尚斗 (名古屋工業大学大学院), ○古谷仁美 (名古屋工業大学大学院), 鈴木弘司 (名古屋工業大学大学院)

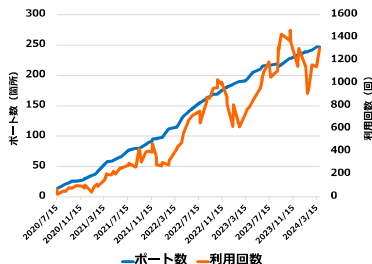
はじめに

名古屋市では令和3年3月に「名古屋市自転車活用推進計画」が策定され、「自転車がいやすいまち」を目標とし、自転車利用環境の形成、自転車の安心・安全利用の促進、自転車利用の拡大の方針が打ち出されている。

自転車通行空間の整備が進んでいる + シェアサイクルの導入が進み、利用者(利用回数)が増加



市内の整備事例



シェアサイクルポート数と利用回数

- シェアサイクル利用者の基本的な行動特性
- 自転車通行空間の整備時期と通行台数との関係を明らかにする

自転車通行空間の整備時期と通行台数の関係

◆使用データ

- 500mメッシュ別シェアサイクルの通行台数 (各月において最も利用回数が多い平日と休日の値, チャリチャリ株式会社提供)

◆分析期間

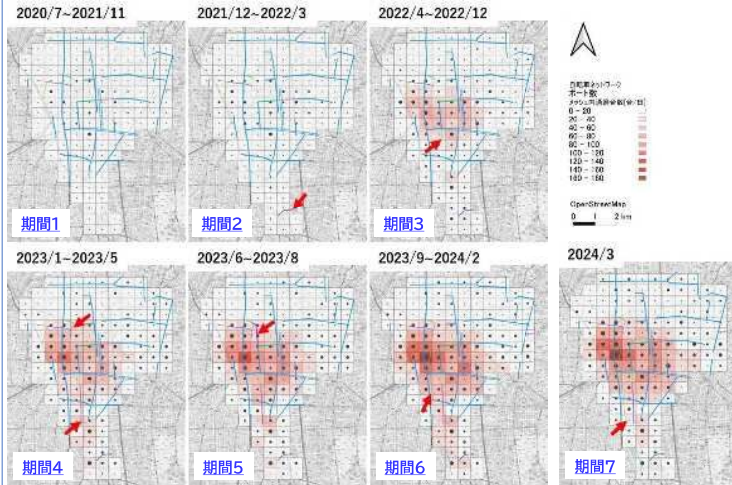
- 2020年7月～2024年3月
- 自転車通行空間の整備が終了した時期で区切り, 7つの期間に分類

◆分析方針

7つの期間ごとに1日当たりの通行台数を500mメッシュ単位で集計し, 自転車通行空間のネットワーク図と重ねる。

◆分析結果

- 名古屋駅西口周辺での通行台数が多い傾向。
- 自転車通行空間の整備と比較すると, 全体的な利用台数が増加傾向にある中でも, 自転車通行空間が整備された区間でも通行台数が変わらなかったり減少したりした場合もみられる。
- 都心部の自転車通行空間(ネットワーク)が重層化された期間5以降に南北方向の通過台数が増加傾向。



※メッシュ内の黒い点の大小はメッシュ内のシェアサイクルのポート数を示す。自転車通行空間ネットワーク図は整備終了時期別に色分けを行い, 前の時期と比較して新たに整備された区間を赤色の矢印で示す。

シェアサイクル利用者の基本行動特性

◆使用データ

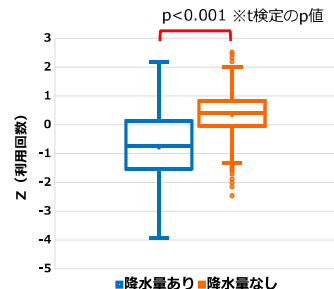
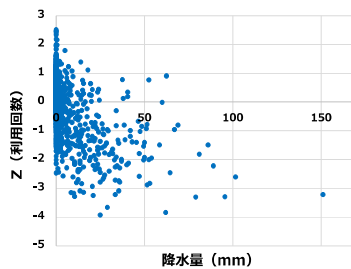
- 名古屋市内のシェアサイクルの利用データ (日ごとの値, チャリチャリ株式会社提供)
 - …利用者数, 天気, 降水量などが記録されている

◆分析方針

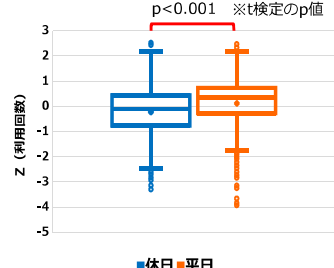
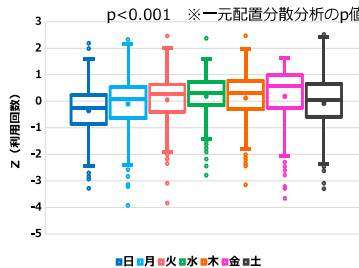
どのような状況において利用回数が増加するのかを明らかにするため, 利用回数をそのままの数値データではなく, 月ごとの変動を考慮した数値であるZ値(標準化得点)に変換を行った。

$$Z = \frac{X_b - \mu}{\sigma}$$

Z: 月ごとの変動を考慮した利用回数の標準化得点
 X_b : 1日の利用回数(人)
 μ : ある月における利用回数の平均値(人)
 σ : ある月における利用回数の標準偏差(人)



利用回数と降水量との関係



利用回数と曜日, 平日休日との関係

◆利用回数に影響を与える要因分析(重回帰分析)

目的変数: 1日あたりの利用回数(Z値)
 説明変数: ・日, 月, 金, 土曜ダミー (曜日: 1, その他の曜日: 0)
 ・その日の降水量(mm)

利用回数に関する重回帰分析の結果

説明変数	非標準化係数	標準化回帰係数	t値	R ²	p値
定数項	0.305	0	8.680	0.317	<0.001***
日曜ダミー (日曜: 1, それ以外: 0)	-0.493	-0.173***	-7.190		
月曜ダミー (月曜: 1, それ以外: 0)	-0.274	-0.096***	-3.990		
金曜ダミー (金曜: 1, それ以外: 0)	0.208	0.073***	3.030		
土曜ダミー (土曜: 1, それ以外: 0)	-0.169	-0.059**	-2.460		
降水量 (mm)	-0.044	-0.540***	-23.920		

おわりに

- ポート数が多くなるほどシェアサイクルの利用回数は増え, 特に夏から秋にかけて利用回数が顕著に多くなる。
- 降水量が多く, 休日や月曜日であると利用回数が減少, 金曜日であると利用回数が増加傾向。特に降水量の多さが利用回数の減少に大きく影響を与える。
- 名古屋駅西口周辺でのシェアサイクルの通行台数が多い傾向。
- 都心部の自転車通行空間が重層化された期間以降に南北方向の通過台数が増加傾向。

【謝辞】本研究は名古屋市緑政土木局の受託研究の一環として行ったものである。データの整理・集計等に協力いただいた関係各位に謝意を表す。