

熊本市シェアサイクル事業の導入初期における利用実態分析

熊本大学 学生会員 ○永田萌恵 正会員 円山琢也

1. はじめに

シェアサイクルは昨今世界に広く普及し、社会実験や事業が行われている。熊本市でも2022年4月28日から約2年の実証実験が始まった。熊本市では以前にもシェアサイクルの社会実験が行われていたが、当時は十分な利用回数が得られず実用は難しい結果となった。今回の実証実験では一部行政が関与することや、営業時間の拡大を行い、前回の反省を生かした運営手法がとられている。

実証実験ではシェアサイクルの本格運用を検討することが考えられている。そのため、詳細なデータ分析を行い、利用傾向や課題を発見することが求められる。本研究は、シェアサイクル実証実験で得られた利用データを用いて、導入初期における利用状況とその傾向を明らかにすることを目的とする。

2. データと分析手法

本研究は、neuet 株式会社から提供されたデータを使用した。本データは、熊本市で行われている実証実験での利用データで構成されている。

対象期間は2022年4月28日から2022年9月6日までのデータである。性別や名前などユーザーの特性に関する情報は含まれないが、ポート名や利用開始時間、終了時間は含まれている。

本研究では主に時間の情報を含む利用者の発着データを利用し、分析した。利用傾向の変化を見るための指標として沖積図(Alluvial Diagram)を作成した。続いて沖積図から読み取れる情報の根拠として、数値データを用いてグラフに表した。最後に、GISを用いて各ポートのライド数を地図上に表した。

沖積図は構成の変化を表現するグラフである。この特徴を利用して、エリア全体(9月時点)を9つの地区に分け、各地区間での移動の様子を表した。エリア内を分けた地図を図-1に示す。また、利用の変化を確認するため、期間を以下の2つに設定し、各期間について沖積図を作成した。

初期：2022年5月9日～5月15日

終期：2022年8月31日～9月6日

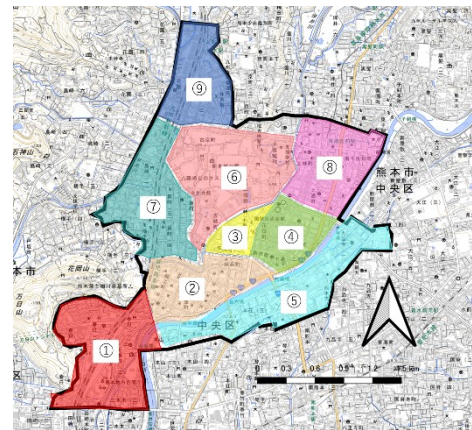


図-1 エリア内のゾーニング

3. 分析と結果

(1) 沖積図

図-2は初期である5月9日から5月15日における各地区間の移動の様子を示す。同様に、図-3では終期における移動の様子を表している。熊本駅地区から出発する移動の割合をみると、初期から終期にかけて小さくなっていることが分かる。熊本駅を出発する利用回数より、全体の利用回数の増加が大きくなるためではないかと考えた。また、この傾向は桜町地区を出発する移動についても同じことが読み取れる。

さらに桜町地区を出発する黄色の帯について注目する。この時、熊本駅地区へ向かう帯や桜町地区内で移動する帯の幅を見ると、終期では幅が小さくなっていることが分かる。原因としては、各地区で新しいポートの設置がなされたことや、利用者の定着により利用が分散されたことが考えられる。これらのことは時間の経過により、利用の偏りが減少する可能性を示している。

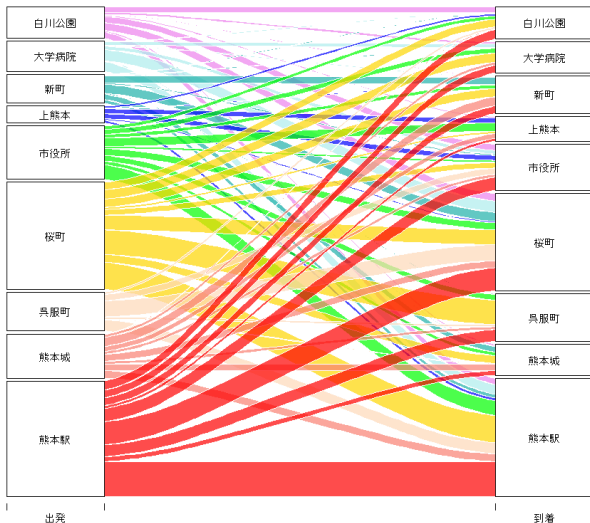


図-2 初期(5/9-5/15)における発着パターン

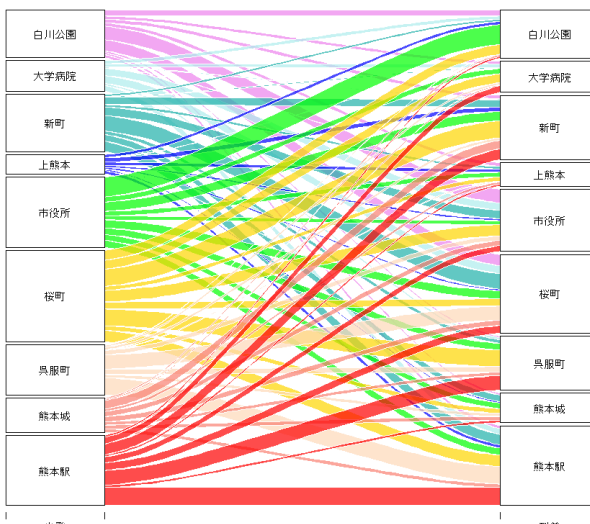


図-3 終期(8/31-9/6)における発着パターン

(2) 各地区における利用割合の変化

図-4 は、沖積図で示した各地区について、全体に占める割合の変化を週ごとに表したものである。熊本駅地区のグラフを見ると、減少傾向にあるとわかる。このことから、熊本駅地区を出発するライド割合の減少を確認できた。

また、桜町地区のグラフでは第 10 週から割合の増加がみられる。この要因の一部としては、九州南部の梅雨明けが 6 月 27 日であり、第 10 週の初日だということが考えられる。

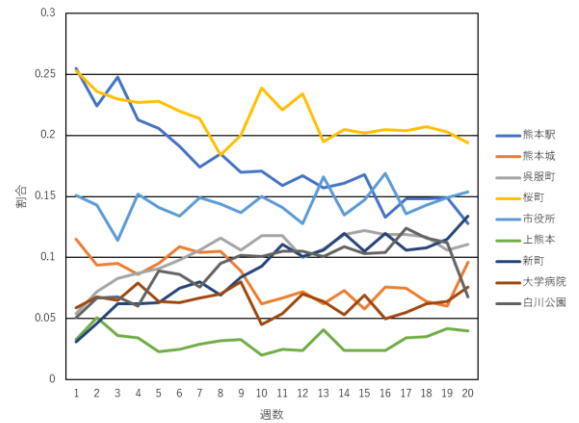


図-4 各地区の全体に占める割合の変化

(3) ライド数の空間分布

図-5 は、各ポートからの出発ライド数を地図上に反映したものである。図からは熊本駅周辺や桜町周辺でライド数が高くなっていることが分かる。この理由として、商業施設の付近にあること、バスや市電などの交通機関があることが考えられる。

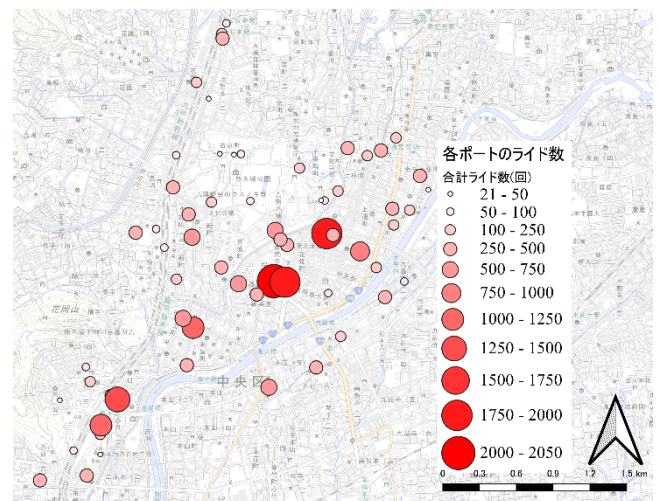


図-5 各ポートの出発ライド数(期間合計)

4. おわりに

本研究では、熊本市におけるシェアサイクル実証実験について、利用傾向とその変化を明らかにした。その結果、期間が進むほど利用の偏りが減少すると分かった。また、ポートの利用傾向についても分析することができた。今後は、利用時間の長さにも注目して分析を行いたい。

参考文献

- 1) 気象庁：令和 4 年の梅雨入りと梅雨明け(速報値), https://www.data.jma.go.jp/cpd/baiu/sokuhou_baiu.html