シェアサイクルでの移動時GPSデータを活用した利用実態の可視化 ～ 名古屋市を例に ～

＜発表者＞
國井　大輔((株)長大)
伊藤　大貴((株)長大)
田口　大輔(チャリチャリ(株))
CHODAI Charichari

キーワード：シェアサイクル，自転車ログ，ビッグデータ

1 取り組み目的

◆現状、自転車の利用実態や交通状況を把握するため、調査員の配置やビデオカメラの設置等による大規模な調査を実施し、膨大なデータ量の調査結果を集計

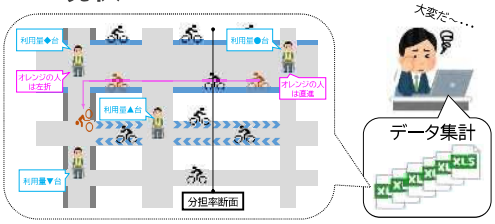
→**実態把握・検証に手間と時間を要するため、調査頻度・箇所は限定的**

◆自転車利用者の交通実態・挙動を交通ビッグデータの活用により効率的に把握・分析するため、シェアサイクル等の自転車利用者のGPSデータに着目

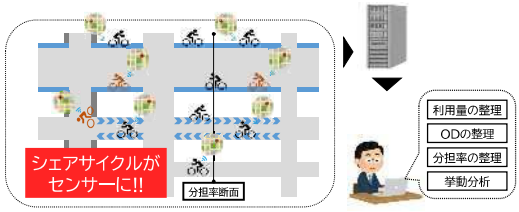
① **自転車関連施策の検討におけるGPSデータの活用可能性の検証**

② **自転車通行空間の整備効果検証、挙動分析を試行**

＜現状＞



＜目指したい姿＞



2 分析条件・使用データ

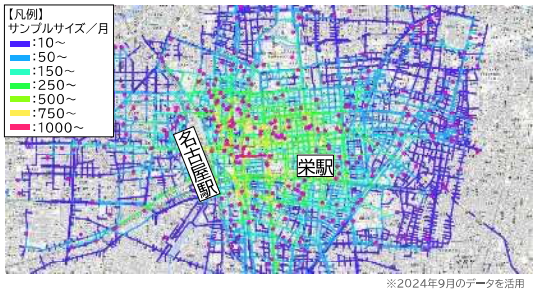
活用データ	分析期間	ネットワークデータ
シェアサイクル・Charichariを利用するユーザーのライド中(アプリ起動端末)のGPSデータ	2023年9月、2024年9月(各1か月)	DRM(3603版)全道路データベース

3 分析事例

※個車を秘匿化し、挙動等をアニメーション化した映像を準備しております

(1)通行量の集計

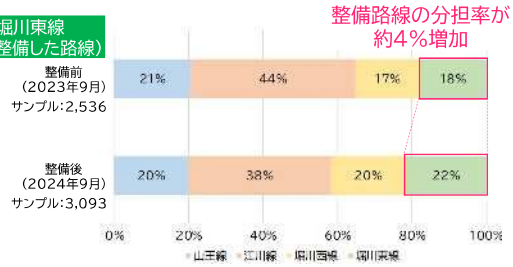
- DRMリンク単位で利用トリップ数を集計し、利用量を可視化



※2024年9月のデータを活用

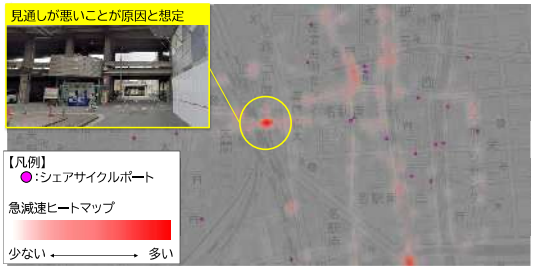
(2)路線分担率の集計

- (1)の集計結果をもとに、路線分担率を集計
- 時点比較により、自転車通行空間の整備効果としても活用



(3)急ブレーキ発生状況分析

- GPSデータから減速度を算出
- ヒートマップ化し、危険挙動箇所を確認

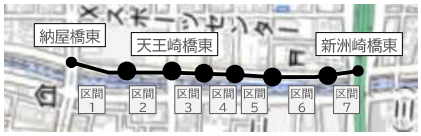


※ポートを中心に半径50m以内のデータは削除　0.3G以上の減速度のみヒートマップ化

(4)サービスレベル(速度状況)の分析

- GPSデータから走行速度を算出(ポイント／DRMリンク単位)し、速度コンター図を作成
- 道路整備前後での自転車通行空間のサービスレベルの変化を検証

＜整備によるサービスレベル(区間速度)の変化＞



	区間1	区間2	区間3	区間4	区間5	区間6	区間7
7時台	4.1	2.2	1.3	-5.4	1.5	2.7	-0.6
8時台	-0.3	4.0	-0.1	2.0	0.7	2.1	2.5
9時台	3.1	3.2	1.5	3.4	3.2	2.9	2.2
10時台	-2.4	2.0	1.4	1.2	2.0	0.7	-2.0
11時台	2.2	1.0	-0.6	0.2	1.4	0.8	-3.8
12時台	1.5	3.1	0.4	2.8	5.0	4.1	0.3
13時台	-2.2	1.2	4.1	2.6	2.7	2.9	6.0
14時台	0.8	4.2	3.2	1.7	1.9	-0.4	1.3
15時台	0.9	1.9	-1.9	0.5	1.2	0.6	0.9
16時台	1.9	3.5	1.4	1.6	0.8	1.0	1.5
17時台	0.9	0.4	0.1	3.3	2.6	1.5	1.4
18時台	0.6	2.2	0.6	1.5	2.4	3.3	4.5
平均	0.4	2.0	1.0	1.8	2.0	2.3	2.7

平均2～3km/h向上！

4 まとめ

- GPSデータの活用により、マクロ／ミクロな分析が可能であることを確認
- さらなる活用可能性の検討、他データとの精度検証を実施予定

※本発表は「HatchTechnologyNAGOYA2024」の課題提示型支援事業の一環で取り組んだものである