

交差点ではどこでブレーキ?:プローブ#04

整理

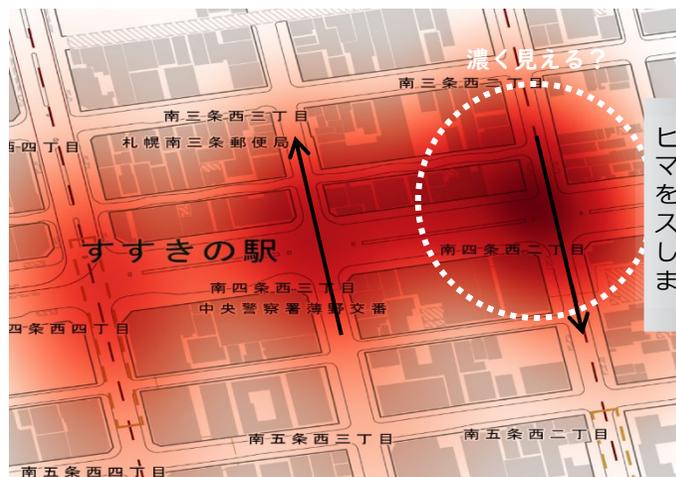
分析

可視

プローブデータは位置(座標)と日時以外にも速度、重力加速度、車種、用途など様々な情報を持っています。ここでは交通課題の異なる交差点への侵入状況を「急ブレーキ(マイナス加速度)」から何が見えるのか…『交差点に進入する車両の急ブレーキ発生件数を集計して算出』した結果の図化です。位置情報や速度、加速度を整理することで交差点への侵入車両に対してどこで減速するのか?を把握することが可能なのかを確かめてみました。



■急ブレーキ記録を集計した表現(ヒートマップ)



■急ブレーキ記録を集計した表現(クラスター)



渋滞交差点は急ブレーキの集中状況をヒートマップで全体把握をしたのちに気になる箇所をクラスターで表現することで発生件数を表現してみました。

- 急ブレーキの集中具合を目視することが出来た。

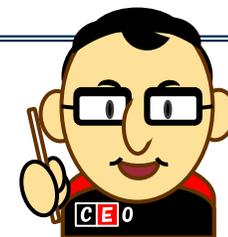
交差点は右左折などの直進以外の運転操作が起きる場所ですがブレーキの集中具合を図化することで、どの辺りで多くの車両がブレーキを強く踏んでいるかを気づく事ができます。ここでは全ての時間帯データを積み重ねていますが、曜日や時間帯を分けて多くのデータを集計することでより細かく傾向を把握することが出来そうです。これにより、必要な車線数や右左折レーンの長さの検討へのヒントも得る事ができると考えます。

注: ヒートマップ(カーネル密度推定)とは…密度を計算する地点を中心として、任意に指定した検索半径内の点密度を、計算地点からの距離減衰効果による重み付けを伴って計算する手法である。(Silverman, 1986)

ヒートマップでの表現をクラスター化して拡大すると発生点の集中具合が見えてきますか?



※○囲みは100件以上



瀬尾さん