

運転支援システムの評価を目的としたサイクリストの走行特性に関する研究

研究の概要と特徴

実際に撮影したビデオ映像をもとに、自転車の走行特性の解析を加速度に焦点を当て行う。ビデオ映像は無信号交差点の南側と北側を撮影した2パターンある。加速度の解析方法として、箱ひげ図を用いた交差点進入時の特徴の解析と、加速度波形図のグルーピングによる解析を行う。

研究の内容

研究背景・目的

自動車対自転車事故は減少傾向でない為、事故を防止するシステムの開発が求められている。



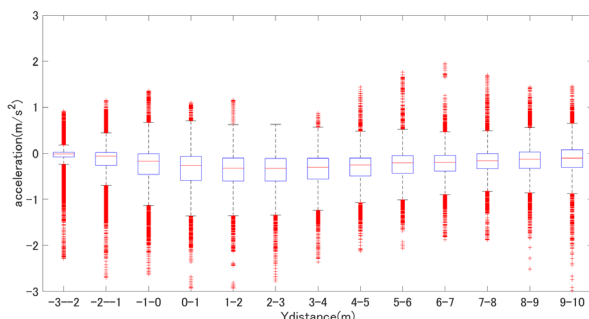
対自転車のシステムの開発には評価する基準が必要であるが、まだ確立されていない。



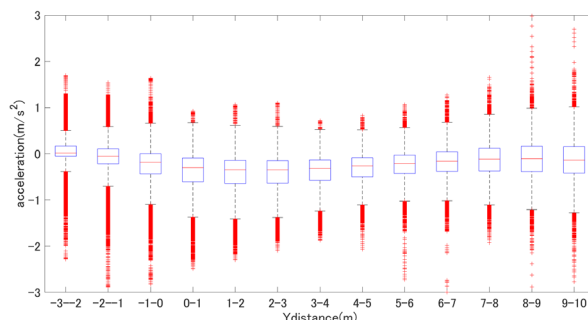
評価基準の一つになると考えられる加速度の解析を行い、システムの確立に貢献することを狙う。

解析結果

北側, N=840

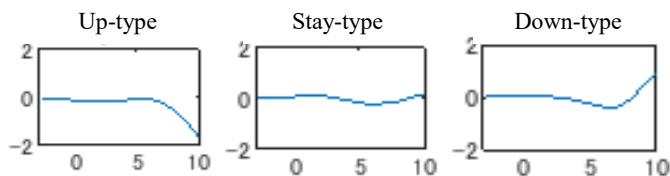


南側, N=2169

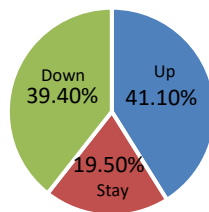


解析方法

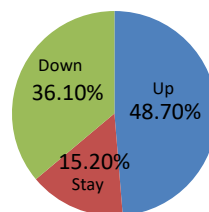
- ① 自転車が交差点に進入し、通過するまでの加速度の傾向を箱ひげ図で示す。道路上に停止線の中心を原点として座標軸を設定し、停止線から1mごとに加速度を集計した。
- ② 加速度の波形図を次の3パターンにグルーピングし、集計した。



北側各割合



南側各割合



研究の効果

自転車の加速度に関する情報を示すことでシステム設計の評価基準として利用できる。

技術応用分野・企業との連携要望

自動車の分野、自動運転の開発等に関する分野