

01

ドライバの危険感予測システム

～視線情報と車両情報から危険に感じる兆候を掴む～



どんな研究

現在の運転支援システムでは危険感を予測して注意喚起を促しています。しかし、車両情報とドライバが実際に感じる危険感との関係が明らかでない問題があります。
本研究では、**人の状態が顕著に表れる視線情報と車両情報**から危険感との関係を明らかにする研究に取り組みました。

どこが凄い

危険感の予測には車両情報を用いていますが実際のドライバとの関係が明らかでないためドライバに必要な警告を行ってしまい煩わしく感じたり信頼性が低下します。
本研究では危険感の関係を明らかにし、**適切なタイミングで適切な情報を提供**できるようなシステムを目指します。

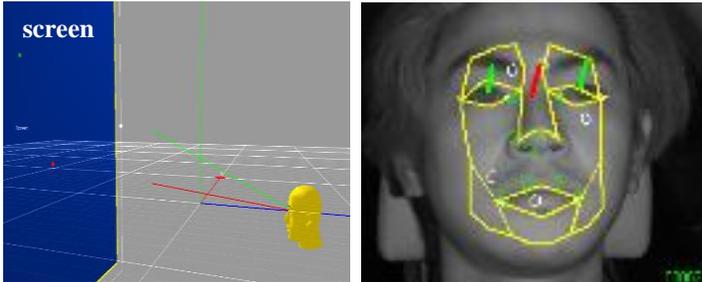
めざす未来

視線情報と車両情報を用いて実際にドライバの感じる危険感との関係を明らかにします。それにより、**ドライバが危険に感じることなく、精神的に余裕のある運転**ができます。そうなることでさらなる交通事故低減を目指します。

特徴抽出

視線情報

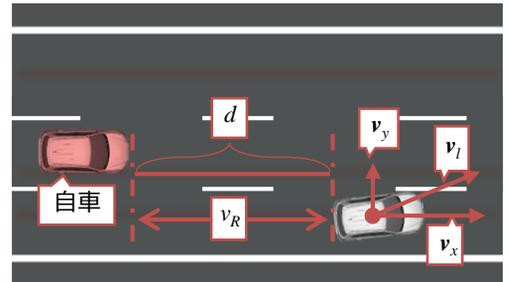
- 頭部・視線方向のベクトル情報取得
- ドライバの注視点情報取得



- 視線方向ベクトル
- 頭部方向ベクトル
- 視線方向ベクトルとスクリーンとの交点
- 頭部方向ベクトルとスクリーンとの交点

車両情報

- 自車・他車両との車間情報を取得



- d : 車間距離
- v_R : 相対速度
- v_y : 横方向速度
- v_x : 進行方向速度
- v_l : 斜め方向速度
- a_y : 横方向加速度
- a_x : 進行方向加速度
- a_l : 斜め方向加速度

フィードバック



→ 余裕を持った運転が可能

危険感報知



→ ドライバが危険を感じる前に報知

危険感推定

関連文献

[1] 近藤隆之, 廣瀬敬也, 古山宜洋, “先行車への接近近場面における個人適用型リスク式の提案”, 人間工学会, vol.50, no.6, 2014