

サイ・テック 知と技の発信

【235】

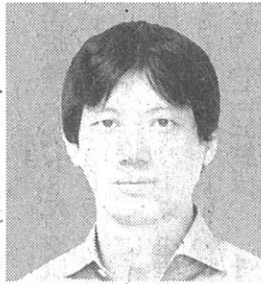
埼玉大学・理工学研究の現場

■60万件の交通事故

日本では昨年のみで約60万件の交通事故が発生しました。事故発生件数を大幅に減らし、死亡するよう重大な事故を無くすためには、車の自動化が必要であると考えています。

ブレーキをかけると、タイヤを運転していると突然前方に車が飛び出してきました。皆様、制動力が大きくなると、急ブレーキを

さんほどのような衝突回避行動をとりますか？急ブレーキをかけた場合、ハンドルの操作して衝突を回避しようとするはずですが、ブレーキをかける、タイヤに制動力とよばれる後ろ向き力が加わります。ブレーキを強くかければ制動力が大きくなるか、



なるかわ・てるま 1978年生まれ。慶應義塾大学大学院修了。博士(工学)。慶應義塾大学先端研究センター特任助教、埼玉大学大学院理工学研究科助教を経て、2014年4月から現職。専門は機械力学・制御、幾何要素。

埼玉経済

自動車の安全技術

成川 輝真 大学院理工学研究科 准教授

り、短時間、短距離で車は停止します。全における自動化の代表例です。込み、衝突直後からの乗員拘束を実現します。

しかし、ブレーキを強くかけすぎると、衝突回避が困難になります。なぜなら、車輪がロックすると制動力が低下し、ハンドルによる操舵(そつ)が効かなくなるからです。の最も有効な拘束装置です。現在、この方法を発展させ、シートベルト荷重を自動制御す

■車輪ロックを自動防止
ほとんどの車に装備されているアンチロック・ブレーキ・システム(ABS)は車輪がロックすることを自動で防ぎます。ブレーキをかけすぎると、ABSはブレーキを弱めて車輪がロックしないようにします。最近では衝突被害を軽減するための自動ブレーキが実用化され、自動運転車の実証実験が行われるなど、車の自動化は急速に進んできました。より安全な車を実現するために、自動制御を用いた予防安全・衝突安全の研究に取り組んでいます。

■予防・衝突安全の研究
これにより、制動力の低下を抑え、ハンドル操作による進路変更が可能となります。車を止める、進路を変えるといった衝突回避行動においてABSは非常に有用であり、車の予防安全を検知するとシートベルトを引き

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください
TEL 048・7955・9161 FAX 048・653・9040
E-mail: keizai@saitama-np.co.jp