

ブレーキG-Vectoring制御による回避性能・運動品質の高度化

キーワード： 自動緊急ブレーキ、先進運転支援システム、電動車、予防安全

工学部 機械工学科 教授 山門 誠

URL : <https://www.kait.jp/research/navi/yamakado.html>



● 研究の背景とこれまでの課題

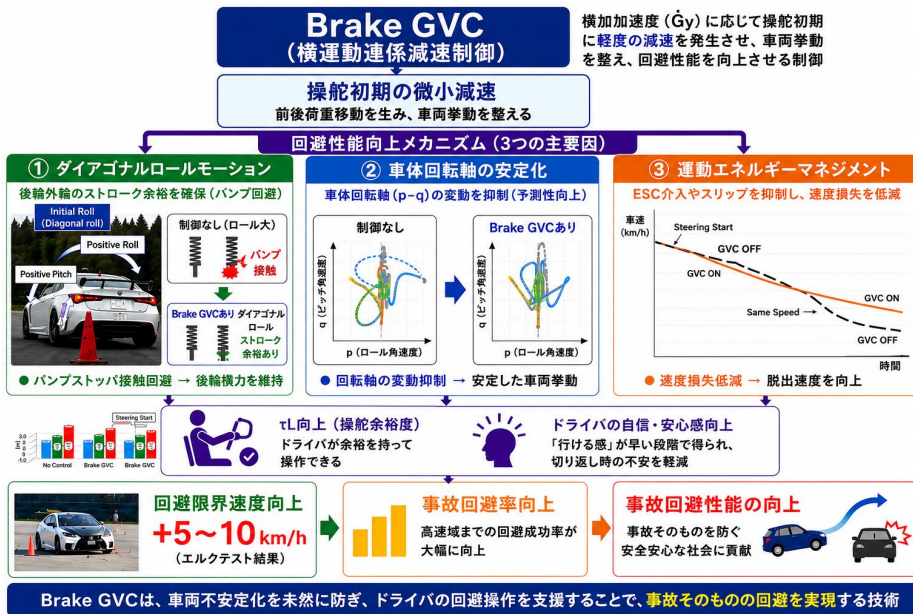
自動緊急ブレーキの普及により予防安全性能は向上しています。しかし、緊急回避時には車両姿勢の乱れが回避性能や運動品質を低下させる場合があります。そのため、操舵と減速を協調させ、高い回避性能と運動品質を両立する車両運動制御技術が求められています。

● 研究開発の着眼

ドライバーの初期操舵に同期して微小な減速を発生させるブレーキG-Vectoring制御により、タイヤ荷重と車両姿勢を最適化し、回避性能と運動品質の両立を目指します。さらに、既存の自動緊急ブレーキとの協調制御を可能とし、市販車へ搭載可能な車両運動制御技術の確立を目標としています。

● 研究成果

①従来技術に比べて差別化できる技術ポイント



②主要な論文・効果特許 等

査読付き論文:自動車技術会論文集(14報)、Vehicle System Dynamics(6報)
登録特許:20件程度(ただし、権利者は日立、Astemo、マツダ等)

● 想定利用・展望

①利用したい産業応用分野

自動車メーカー、ブレーキメーカー、保険・モビリティサービス

②社会実装に向けた今後の希望

2024~自賠責運用益拠出事業として推進中で、共同研究先(トヨタ、マツダ他)と量産化検討中