

ペダル踏み間違い時加速抑制 装置の試験・評価法に係わる 検討

平成29年11月29日自動車アセスメント評価検討会資料

検討の流れ

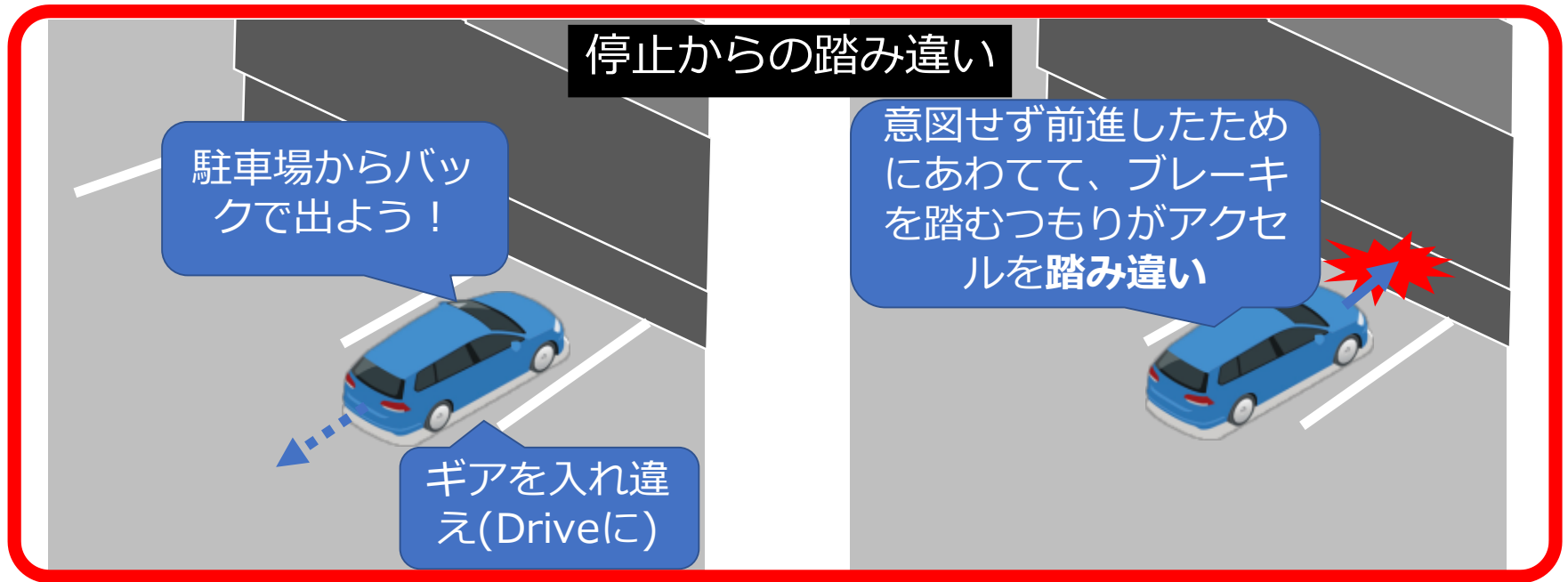
- ペダル踏み間違い時加速抑制装置の性能仕様を整理し、試験条件として設定すべき項目を決定する
- 設定する試験条件ごとの試験の再現性、装置性能のばらつきを実車実験にて確認し、試験方法や評価方法案を作成する
- 上記を踏まえ、ペダル踏み間違い時加速抑制装置のアセスメント試験および評価方法の Protokol 案を策定する

現状の市場装置

- 検知対象：
 - ・車両や壁については、ほとんどの装置が検知対象としている
 - ・歩行者を対象としている装置は見られない
- 作動速度：
 - ・10km/h以下が大多数(7装置 / 9装置中)
 - ・一部装置で15km/h以下(2装置 / 9装置中)
- 作動場面：
 - ・徐行等の走行中から踏み間違える場面ではなく、停止から発進する際に踏み間違える事故を想定して開発されている装置が大多数
 - ・検知距離は、短いもので1m未満の装置もある

現在の各社の装置は、それぞれ異なる作動場面を想定して開発されており、作動対象、速度、検知距離等の作動条件が異なる。一方、それを網羅的に評価しようとする、ユーザーに対してミスリードしてしまう懸念がある(折角よい装置を搭載していても、悪く見えてしまう)。

対象とする踏み間違い事故のイメージ



市場装置仕様を鑑み、また装置の普及促進の観点から、まずはほとんどの装置が対象としている場面設定(停止から人以外の対象物(近距離に在る)に衝突する事故)で評価することが望ましい。

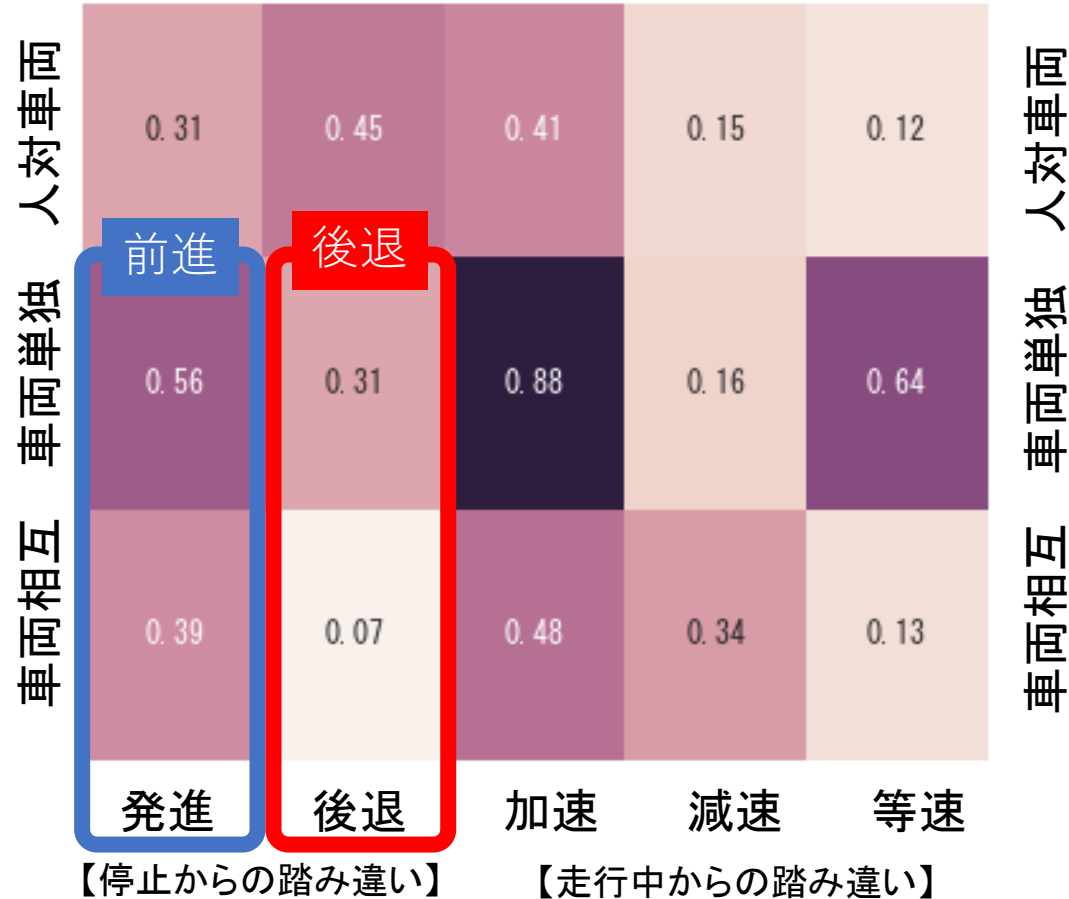
なお、走行中からの踏み間違いや、歩行者への対応は、今後の開発状況を考慮して順次導入することとする。

事故の低減効果について

分析対象とした事故形態

- 対象年
 - 平成20～24年の合計
- 車両種別
 - 普通車
 - 軽自動車
- 人的要因
 - アクセルとブレーキの踏み違い
- 行動類型
 - 発進
 - 後退
- 事故類型
 - 人対車両(限定なし)
 - 車両相互(限定なし)
 - 車両単独(以下に限定)
 - 工作物衝突
 - 駐車車両衝突

※表中の数字は、5年間の平均事故件数を
社会損失額より得点換算した値(1点:4.5億円)



停止からの踏み違い事故に対しては、発進:0.95点、後退:0.38点の事故低減効果がそれぞれ見込まれる。

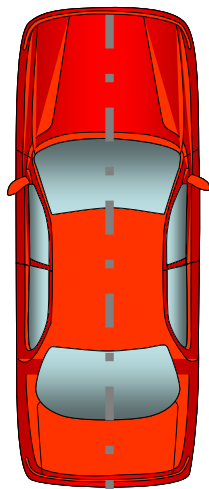
試験方法のイメージ

前進

衝突対象物
バルーンターゲット



衝突対象物までの距離
1m程度(仮)



ペダルの踏み方

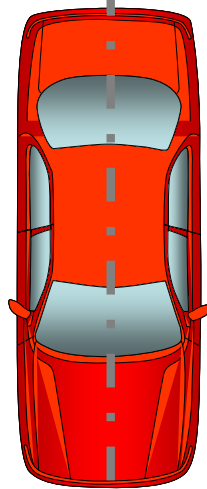
停止(ブレーキオン)から、
400[%/s]の速度でアクセルを踏み込む

後退

衝突対象物
バルーンターゲット



衝突対象物までの距離
1m程度(仮)



ペダルの踏み方

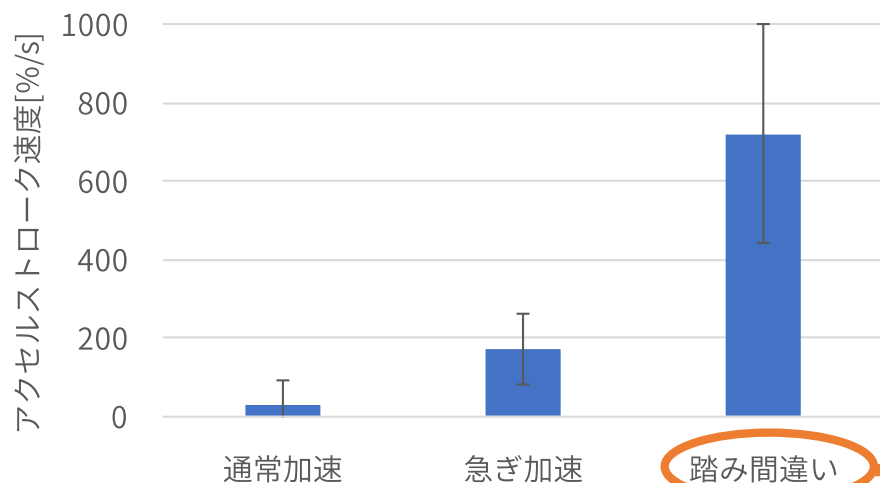
停止(ブレーキオン)から、
400[%/s]の速度でアクセルを踏み込む

【検討課題】

- 衝突対象物までの距離
 - 距離を1mとした場合に、現状の装置が適切に作動するのかを確認する

ペダルの踏み方について

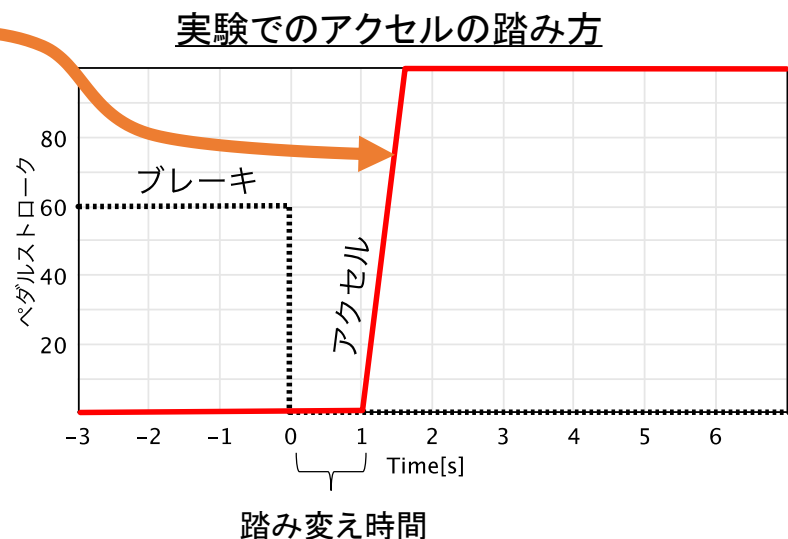
高齢運転者のペダル操作を考慮して、踏み間違い発生時(参加者実験結果)のアクセルペダル操作速度の標準偏差の下限値(400[%/s]:0.25秒で最大に到達)を用いることとする。



踏み間違い時のアクセル踏込み速度

【検討課題】

- ・ドライバによるアクセル踏込み速度の再現性(ばらつき)
- ・ペダルの踏み変え時間による装置性能の差異



衝突対象物について

- ガラス(家屋)は新聞での記事では散見されるが、死亡・重傷事故数はほとんどなく、社会損失額ベースでの効果への寄与度は極めて低い(壁の方が重要)
- ソナーを用いたシステムでは、防護柵の検出が難しいことも予想されるが、下部のブロック塀(0.5m程度)で固定されているケースが多いため、壁と同等の検出が可能
- さらにセンサー方式(カメラ、ソナー、レーダーなど)によらず、対象物が小さくなるため、壁よりも前方車両の検出が難しい



以上から、衝突対象物として、
対車両AEBS試験用のバルーン
ターゲットを用いることとする。



防護柵事故現場 (重傷)



調査を行った踏み間違いによる死亡・重傷事故8件中2件の対象物が柵で、いずれもブロック塀で固定されている