

## 車両誤発進対策安全車止めの開発

Development of the Parking Post Preventing Pedal Error Crashes

情報システム部 今岡 広一・多田 達実

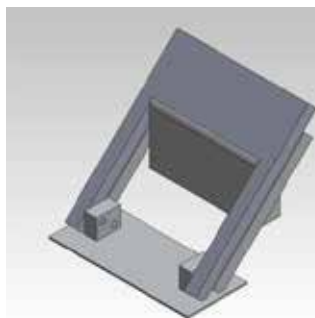
### ■研究の背景

近年、コンビニエンスストアやドラッグストア・病院などにおいて運転者が停車・発進時にブレーキとアクセルを踏み間違えることで起こる車両誤発進事故が増加しています。簡易パイプ柵やボラードなどによる対策が取られていますが、強度的に十分ではなく車両との接触でパイプ柵自体が曲がってしまったり、基礎が破壊されたりして車両が建物に突入することを防ぐことができない場合が少なくありません。

本研究では、(株)白石ゴム製作所、トライ・ユー(株)と共同で車両の誤発進による事故の損傷軽減を目的とした従来にない可倒式の車両乗り上げ型車止めの開発を行いました。工業試験場では主に3D-CAD/CAEシミュレーションによる機構解析やせん断試験による部材に必要な強度の推定・衝突試験の様子を撮影・解析することによって開発した車止めの改良検討などを担いました。

### ■研究の要点

1. 可倒式車止めの設計検討
2. 3D-CAD/CAEを用いた機構シミュレーション
3. 実車両による踏み間違いを想定した衝突実験



機構シミュレーション



試作した可倒式車止め



衝突試験の様子

### ■研究の成果

1. 踏み間違いによる重大事故の軽減を目的とした従来にない可倒式の車止めを開発しました。
2. 3D-CAD/CAEを用いた機構シミュレーションおよび3Dプリンターで試作した模型を使用した車止めの挙動検証を行いました。
3. 実車両による踏み間違いを想定した衝突実験を実施しました。その結果、低速であれば車両にほとんど傷をつけることなく停止できることを確認しました。
4. 上記実験の結果から課題を抽出し、形状の変更や部分的な強化など車止めの改良検討を行いました。

(株)白石ゴム製作所 札幌市白石区北郷4条4丁目20-17 Tel. 011-872-3771  
トライ・ユー(株) 札幌市東区北34条東12丁目3-13 Tel. 011-875-5090

※本研究で使用した三次元CAD解析システムは、JST拠点整備事業により整備されました。