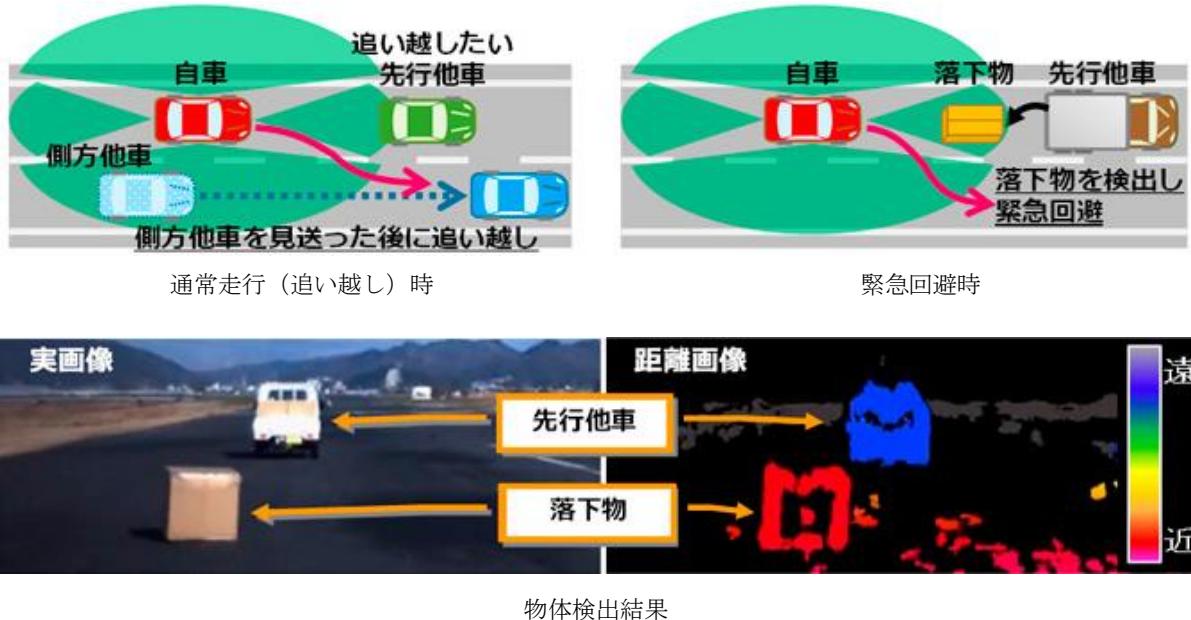


## NEWS RELEASE

前方の突然の落下物に対する緊急回避を曲がるで実現  
「衝突を回避する先進運転支援システム技術」を開発

三菱電機株式会社は、周囲の状況を考慮した車線維持走行や車線変更などの通常走行、および自車前方を走行する車両からの突然の落下物を「曲がる」ことで緊急回避する「先進運転支援システム技術」のアルゴリズムを開発しました。今後、開発したアルゴリズムを実車に搭載し、周辺監視などの技術と併せて自動運転レベル3<sup>※1</sup>を具現化していきます。

※1 加速・操舵・制動を全てシステムが行い、システムが要請したときはドライバーが対応する状態



### 開発の特長

1. 車が、周囲の状況を把握し、安全な追い越しタイミングを決定<通常走行時>
  - ・車が、カメラ、ミリ波レーダーなどにより自車周囲の物体を検出
  - ・車が検出した物体の今後の移動を予測し、自車との衝突可能性を予測
  - ・衝突の恐れがない時は車線内を定速で走行するよう車両を制御
  - ・前方の先行他車を追い越す場合、自車の後側方から他車が接近している時はその車を見送り、安全が確保された後に追い越しを開始するよう車両を制御
2. 車が、突然の落下物などの障害物を、曲がることで回避<緊急回避時>
  - ・車が、カメラ、ミリ波レーダーなどにより自車前方の物体を検出
  - ・車が検出した物体の今後の移動を予測し、自車との衝突可能性を予測
  - ・衝突の恐れがない時は車線内を定速で走行するよう車両を制御
  - ・衝突の恐れがある時は安全に回避するために必要な行動を瞬時に判断し、ブレーキだけでは衝突してしまう場合は「曲がる」ことで衝突を回避<sup>※2</sup>するように車両を制御

※2 時速60キロメートル以下で走行時。物体との距離が30メートル以上の場合

### 開発の概要

	緊急回避性能
今回	走行したまま操舵により回避 (自車と物体との相対速度 60km/h 以下、相対距離 30m 以上)

## 開発の背景

予防安全や自動運転機能を実現する運転支援システムは、交通事故の減少や消費者の利便性を求める意識向上を受け、市場が急拡大しています。また、欧州・米国・日本とも国策として自動運転の実用化開発を推進しており、各カーメーカー・サプライヤーなどが、2020年代前半に自動運転レベル3<sup>※1</sup>の実用化を目指し、開発競争を展開しています。

当社は今回、自車周囲を監視しながら走行し、周囲の状況を考慮した車線維持走行や車線変更などの通常走行、および自車前方を走行する車両からの突然の落下物などとの衝突を曲がることで緊急回避する先進運転支援システム技術向けアルゴリズムを開発しました。今後、開発したアルゴリズムを実車に搭載し、周辺監視などの技術と併せて具現化していきます。

## 補足

### 自動運転レベルの定義<sup>※3</sup>

自動運転レベル	概要
レベル 1	加速・操舵・制動のいずれかをシステムが行う状態
レベル 2	加速・操舵・制動のうち複数の操作をシステムが行う状態
レベル 3	加速・操舵・制動を全てシステムが行い、システムが要請したときはドライバーが対応する状態
レベル 4	加速・操舵・制動を全てドライバー以外が行い、ドライバーが全く関与しない状態

※3 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部「官民 ITS 構想・ロードマップ 2015(平成 27 年 6 月)」

## 特許

国内 4 件、海外 4 件

## 今後の展開

早期実証に向けた開発を推進します。

## 開発担当研究所

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所  
〒247-8501 神奈川県鎌倉市大船五丁目 1 番 1 号  
FAX 0467-41-2142  
[http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index\\_it.html](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_it.html)