

# 広がる

## 衝突被害軽減システム

### 人の顔や車両ナンバーまで認識



アイサイトの最新版を装備するレヴォーグ

先行者を検知して走行速度の低減など衝突被害を軽減するシステムを搭載した自動車が増えている。従来は一部の高級車に搭載されていた安全技術だが、現在では小型車や軽自動車にも標準装備した車種が登場している。ただ、車種によってシステムの技術が異なるほか、天候状況などによっては正常に作動しない場合もあることから、運転者は正しい理解が不可欠だ。



アイサイトは2台のカメラで前方状況を認識

富士重工業が6月に発売した「レヴォーグ」。2台のカメラで前方を認識する「アイサイト」の最新版であるバージョン3を搭載した。カメラの映像をモノクロからカラーにしたほか、視野の広角化も図った。映像のカラー化により、人の顔や車両ナンバーまで認識できるようになった（福岡スバル）という。

レヴォーグは5つのグレードがあり、うち4グレードにアイサイトを標準装備する。①危険を予測し衝突を避けるプリクラッシュブレーキ②高速道路などで前方車を追従するクルーズコントロール③走行車線の維持や車線逸脱を抑制するアクティブレーンキープなどの機能を備える。アイサイトを搭載していないグレードとの価格差は約10万円あるが、レヴォーグを購入する人の99%がアイサイトを搭載車を選択する（同）と大好評だ。

2010年にモデルチェンジした「レガシイ」のテレビコマーシャルで、自動車が自動停止する映像を放映し、衝突回避技術に関する先進性を消費者に印象付けた。このレガシイに搭載したアイサイトはバージョン2。08年にバージョン1のアイサイトを搭載したレガシイが発売されており、早くから取り組まれていた技術だ。

フォルクスワーゲン・グループ・ジャパン（愛知県豊橋市）は8月、小型車「ポロ」では初のプリクラッシュブレーキシステム標準

全モデルにプリクラッシュブレーキシステムを搭載したポロ

### 街中から高速まで幅広い走行



軽自動車にも衝突被害を軽減するシステムを搭載した車種がある。ダイハツ工業が12年にマイナーチェンジした「ムーヴ」は、スマートアシストと呼ぶ同システムを軽自動車では初めて搭載した。現在、同社では「ムーヴのほかにタント」と「ミライース」の2車種にも同システムを搭載している。

スマートアシストは、時速40km/hから30km/hの低速域で走行中、レーザレーダーで先行車を検知、衝突の危険を判断すると警報発



ムーヴはレーザレーダーで先行車を検知する

準搭載の「ニーモ」モデルを発売した。このシステムは車両前方に搭載したレーザレーダーにより前方の車両や障害物を検知し、警報発信やブレーキ制御を行い衝突被害を軽減する。街中の走行から高速道路での走行まで幅広い走行条件に対応する。

「フォルクスワーゲンC」や「トウアレグ」といった高価格帯の車種に、同システムを先行して搭載。昨年6月に看板車種である「ゴルフ」の「ニーモ」モデルを発売し、全グレードに同システムが標準装備となったことから搭載車種が広がった。欧州では13年から商用車に衝突被害軽減システムを搭載が義務付けられており、自動車メーカーの対応も進んでいる（フォルクスワーゲン福岡西）と背景を説明する。

ビジネスパーソンと  
安心・安全

### 理解と注意喚起

## 軽自動車にまで搭載車種が拡大

広がりを見せている衝突被害軽減システムだが、運転者はシステムについてきちんと理解した上で、運転する必要がある。同システムは衝突の危険を察知すると「音やディスプレイで警報を発信」②ブレーキ制御により減速または停止する」という流れは各社ほぼ同じ。大きな違いは前方の車両など障害物を認識する装置にある。

レヴォーグは2台のカメラが人間の目のように障害物との距離や形状を認識する。前方の走行車だけでなく、自転車や歩行者、さらに白線なども認識し、衝突の危険を判断する。

ポロやプリウス、ムーヴはレーダーにより、先行車などの距離を検知する。ポロとプリウスはミリ波、ムーヴは近赤外線レーザを照射し、前方の障害物を検知する。ムーヴの場合、検知可能距離が約20mであることや自動車のみ検知する点に注意しなければならない。これは自動車の反射

### 障害物の認識装置、メーカーで「違い」

板に近赤外線レーザが照射し、跳ね返ってきたレーザで認識するためだ。ただ、これらのシステムも全自動で衝突回避もしくは衝突被害軽減をするものではない。また、大雨や濃霧など気象条件が悪い場合、正常に作動しない恐れがある。ディーラー各社は運転者が過度に衝突被害軽減システムに依存しないよう注意喚起する。

福岡ダイハツ販売はスマートアシスト搭載車の購入者には、A4サイズの重要事項説明書を読んでもらい、その上で車両を注文したという署名の提出を求めている。福岡スバルではアイサイト搭載車の購入者には、DVDなどを利用して内容説明を行い、説明を受けたことを証明する署名をもらっている。

安全技術が向上しても運転操作の主体性はあくまでも運転者にある。最終的に運転者が責任を負い、運転することに変わりはない。

| 車種ごとのシステム概要 |         |                                                |                   |                        |
|-------------|---------|------------------------------------------------|-------------------|------------------------|
| 車名          | 認識装置    | 検知する対象物                                        | 正常に作動しない可能性のあるケース | 価格                     |
| レヴォーグ       | ステレオカメラ | 走行車、人、自転車など                                    | 濃霧、大雨など           | 277万円から                |
| プリウス        | ミリ波レーダー | 走行車など                                          | 濃霧、大雨、急勾配の道など     | 274万円から（オプション価格15万円含む） |
| ポロ          | ミリ波レーダー | 走行時速10kmから30kmでは走行車両および静止した障害物、走行速度30km以上では走行車 | 濃霧、大雨、急勾配の道など     | 223万円から                |
| ムーヴ         | レーザレーダー | 走行車                                            | 雪、濃霧、砂嵐など         | 116万円から                |

アシスト搭載車を選ぶ」となっている（福岡ダイハツ販売）。

軽自動車の強みは従来、普通乗用車と比べた維持費の低さや燃費の良さにあった。ただ、軽自動車の燃費性能が向上したことでハイブリッド（HV）車の普及などから、燃費性能だけでは他社との販売競争で優位性を確保することが難しくなっている。こうした中、「スマートアシストは車の高付加価値化、差別化に役立つ」と同システムを搭載すると高速道路などで先行車との車間距離を保ち追従走行するレーダークルーズコントロールの機能などが付く。オプション価格は15万円と割高感はないように思われる。ただ、HV車プリウスの最大の利点はJC08モードで1リットルあたり30.4kmを超える燃費性能にある。衝突被害軽減システムにそこまでお金をかけようとする人が少ない（同）。

