

## Ⅷ. 安全性の向上を図るための装置を備えるトラックの適切な運転方法

本章では、「衝突被害軽減ブレーキ」、「車線逸脱警報装置」等の自動車に備えられている安全性の向上を図るための装置（以下、「運転支援装置」）の特性と使い方を理解した運転の重要性について整理しています。

指導においては、装置を過信し、事故に至るケースがあることを理解させましょう。また、運転支援装置の限界を心得て正しく使用するために、支援装置の限界とメーカーによる作動等の違いを明確にさせ、支援装置に頼り過ぎた運転にならないよう指導しましょう。

—【指針第1章2-(12)】

### 1. 運転支援装置に係る事故の事例

#### 指導のねらい

運転支援装置に関する性能の理解不足や過大評価により事故が発生する場合があります。運転者が事故の特徴を理解し、運転支援装置の機能を正確に把握することの必要性を実感できるような指導を心がけましょう。



#### ポイント

自動車に搭載された運転支援装置の性能に関する知識や理解が不十分であることや、性能を過大評価することが事故の要因となることを、具体的な事例を基に以下で説明しています。

車両メーカー毎に性能の違いがあることや、一般的な認識と正確な性能や作動条件には違いがあることを知るきっかけとなるよう指導しましょう。

#### 【事件事例】

(参照：「自動車運送事業に係る交通事故要因分析検討会」第3分冊（平成21年度、22年度）より)

- アダプティブ・クルーズ・コントロール装置を自動ブレーキのようなものと誤解して使用し、大型トラック（衝突被害軽減ブレーキ非搭載）が高速自動車道を約85km/hで運行中、当該トラックの運転者が運転席後方の自分の荷物を取るため脇見運転となり、前方の渋滞に気付くのが遅れ、この渋滞の最後尾の乗用車に追突し、5台を巻き込む多重事故となった。この事故により、追突された乗用車のうち1名が死亡、2名が重傷、7名が軽傷を負った。
- トラック運転者が早朝運行中に眠くなってきたため、アダプティブ・クルーズ・コントロール装置を自動運転のようなものと誤解して使用し、トラック（衝突被害軽減ブレーキ非搭載）が高速自動車道（制限速度80km/h）を約80km/hで運行中、当該トラックの運転者が居眠り状態となり、路側帯でタイヤ交換をしていた2人をはねた。  
この事故により、はねられた2人は全身を強く打ち、間もなく死亡した。

## 2. 運転支援装置の性能及び留意点

### 指導のねらい

運転者に直接作用する、代表的な運転支援装置の性能および注意事項を記しています。

自動車に搭載された運転支援装置の性能と注意事項を認識させるとともに、装置の性能を過信せず常に運転に集中し、安全運転を心がけるように指導しましょう。

下記の代表的な装置の説明に加え、メーカー毎にも作動条件等に違いがあることを認識させ、運転者に対し、自社の車両に装備されている運転支援装置の性能や適正な使用方法を指導しましょう。管理者・運転者が一体となり、メーカー担当者から十分な説明を受けることも有効です。

### (1) ブレーキ制御を行う装置



#### ポイント

ブレーキの制御を行い、衝突時の被害軽減や车速の維持を行う運転支援装置は特に運転者が性能を過信しがちです。装置の性能や限界等の注意事項とともに、運転に集中することの重要性を、指導を通じて運転者は意識する必要があります。

また、これらの装置の作動を、運行管理者等が把握できる体制づくりも重要です。

### 【解 説】

#### ① 衝突被害軽減ブレーキ（前方障害物衝突被害軽減制動制御装置）

##### ○性能

- レーダー等により先行車との距離を常に検出し、危険な状況にあるかどうかを監視します。
- 追突の危険性が高まったら、まずは音などにより警報し、ドライバーにブレーキ操作を促します。
- それでもブレーキ操作をせず、追突する若しくは追突の可能性が高いと車両が判断した場合、システムにより自動的にブレーキをかけます。
- いかなる場合でも衝突を回避できる装置ではないため、運転者は交通状況の把握を常に行う必要があります。

##### ○注意事項

下記のように、周囲や車両の状況によってはシステムが作動しなかったり、十分な効果を発揮しなかったりすることがあるため、システムを過信せず、安全運転を心がけましょう。

- メーカーが定める設定（速度や車間距離等）を超える場合
- カメラやセンサーへの着雪や汚れ、曇り、ステッカー貼付、逆光など視界を遮り対象物を認識できない場合
- 検知対象となっていない対象物（メーカーにより人、自転車、バイクは対象外）
- 検知対象の状態（メーカーにより車両横向きや正面向き、急な割込み、人や自転車の急な飛び出しには対応できない）

## New ②アダプティブ・クルーズ・コントロール/ACC (全車速域定速走行・車間距離制御装置)

### ○性能

- ・レーダー等で前方を監視し、運転者がセットした車速を維持するとともに。自車両よりも遅い先行車がいる場合には、先行車との車間距離を適正に維持して追従走行します。

### ○注意事項

- ・ 運転操作が軽減されることや、先行車との車間距離が維持される安心感から、居眠り運転や、装置を過信して前方不注意となり、事故の要因となる場合があることを運転者に徹底して指導し、理解を促しましょう。
- ・ 急カーブや急こう配などでカメラやセンサーの検知範囲を超える場合や、カメラやセンサーへの着雪や汚れ、曇り、ステッカー貼付、逆光など視界を遮り対象物を認識できない場合などは、正しくシステムが作動しなかったり、十分な効果を発揮できなかったりする場合があります。

### 全車速域定速走行・車間距離制御装置 (全車速ACC)

全車速域において一定速で走行する機能および車間距離を制御する機能をもった装置

例: 100km/hに設定した場合

(1) 定速走行  
100km/h(設定速度)

(2) 減速/追従走行  
100km/h → 80km/h  
先行車あり 80km/h

(3) 加速走行  
80km/h → 100km/h(設定速度)  
先行車離脱

(4) 追従走行/停止  
80km/h → 0km/h  
先行車あり 80km/h → 0km/h

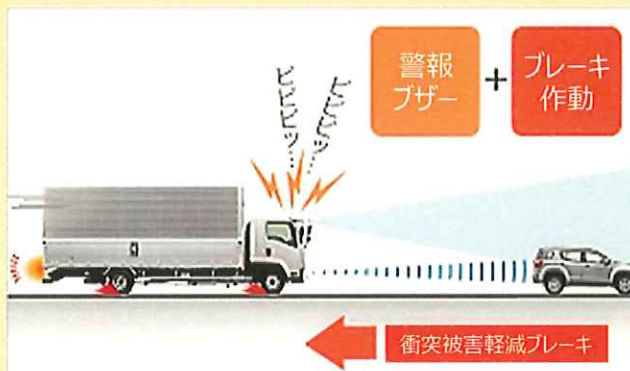
定速走行する場合や追従走行する場合の運転負担を軽減するため、中高車速域では運転者がセットした車速で定速走行する。定速走行中、自車より遅い先行車がいる場合、先行車との車間距離を適切に維持する。低車速域では先行車との車間距離を適切に維持する。先行車が停止した場合には停止し、停止状態を保持。何らかの理由で先行車に接近しすぎたことや、先行車の急制動などに対応しきれないことを、運転者に注意を喚起する。

スズキ株式会社 提供資料よりASV推進検討会作成

- 道路環境（急カーブ、荒れた路面や未舗装路等）
- 強い雨や雪、霧、砂嵐などの気象条件悪天候時

### 前方障害物衝突被害軽減制動制御装置 (衝突被害軽減ブレーキ)

前方の障害物（車両）との衝突を予測して警報し、衝突軽減のために制動制御する装置



前方の障害物への衝突防止と衝突時の被害軽減するため、衝突の可能性が高いと判断した場合には警報を発し、さらに衝突が避けられないと判断した場合には自動的に制動装置を制御する機能。

いすゞ自動車株式会社 提供資料よりASV推進検討会作成

## New ③ペダル踏み間違い時加速抑制装置

### ○性能

- ・運転者が誤ってアクセルを踏み込んだ際、急発進や急加速を抑制する装置です。

### ○注意事項

以下の場合には特に、システムが正常に作動しなかったり、十分な効果が発揮されない場合があるため、常に安全な運転を心掛ける必要があります。

- ・メーカーが定める設定（速度や車間距離等）を超える場合
- ・カメラやセンサーへの着雪や汚れ、曇り、ステッカー貼付など視界を遮り、対象物を認識できない場合
- ・検知対象となっていない対象物（メーカーにより人、自転車、バイクは対象外）
- ・フェンス、ロープや雪など音波を吸収しやすいものや鋭角的な形のものなど対象物を認識できない場合（ソナー方式）
- ・強い雨や雪、霧、砂嵐などの気象条件（ソナー方式は強い風も含む）が悪い場合

### ペダル踏み間違い時加速抑制装置

間違っ​​てアクセルを踏み込んだときに急発進や急加速を抑制する装置

#### 前方誤発進抑制制御機能



#### 後方誤発進抑制制御機能



アクセルペダルの誤操作が疑われ、かつ障害物への衝突が予測される場合に、エンジン出力制御やブレーキ制御などによって急発進、急加速を抑制する機能。  
(※) 装置が作動する車速域は、車両によって異なる場合がある。

株式会社SUBARU 提供資料よりASV推進検討会作成

## (2) ハンドル操作の警告や支援を行う装置

### ポイント

運転者のハンドル操作や車両の挙動から、運転者に対して適切な操作を行うように警告を発したり、操作力を支援する装置は、ドライバー自身の操作を前提としたものであることを解説しましょう。路面や天候、周囲の交通状況等に集中することが必要であることを指導しましょう。

### 【解説】

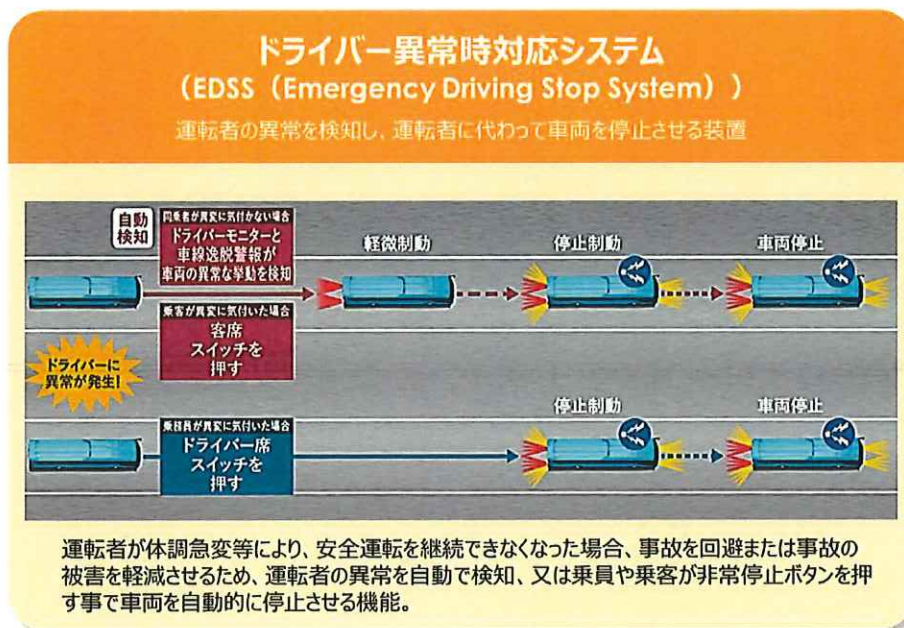
#### New ① ドライバー異常時対応システム

##### ○性能

- ・運転者の異常を検知し、運転者に代わって車両を停止させる装置です。

##### ○注意事項

- ・メーカーが定める設定速度を下回る場合、ドライバーモニターが顔を認識できない場合（自動検知方式）、車線逸脱警報が正常に作動しない場合などはシステムが正しく作動しないことがあります。



日野自動車株式会社 提供資料JRAASV推進検討会作成

#### ② 車線逸脱警報装置

##### ○性能

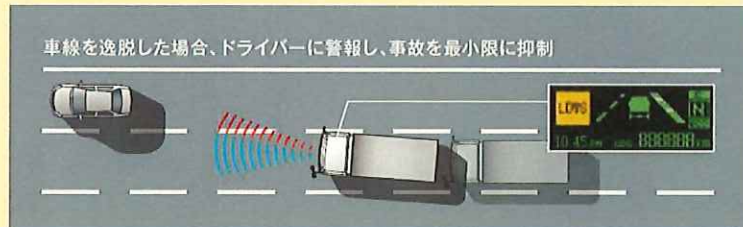
- ・走行車線を認識し、車線から逸脱した場合あるいは逸脱しそうになった場合には、運転者が車線中央に戻す操作をするよう警報が作動します。

##### ○注意事項

- ・後付け装置の中には、ウィンカーと連動せず車線変更や交差点などで曲がった際に警報が作動するものもあるため、運転者は自社の装置の性能を把握する必要があります。

## 車線逸脱警報装置 (車線逸脱警報)

走行車線からの逸脱を警報する装置



走行車線からの逸脱を防止するため、走行車線を認識し、車線から逸脱した場合あるいは逸脱しそうになった場合には、運転者が車線中央に戻す操作をするよう警報する機能。

三菱ふそうトラック・バス株式会社 提供資料よりASV推進検討会作成

### ③ 車線維持支援制御装置

#### ○性能

- ・カメラで前方の車線を認識し、高速道路の直線路で車線を維持して走行するのに必要なハンドル操作を適切に支援します。

#### ○注意事項

- ・本装置はハンドル操作力の軽減であり、装置単体が車線維持の全てを行うものではなく、運転者が適切なハンドル操作を行う必要があります。

### (3) 車両姿勢維持を支援する装置

#### ① ポイント

通常の運転時には作動せず、横転や横滑りの危険に直面した際に、運転者への警告とエンジン出力や制動力の制御により、危険を軽減する装置です。運転者は横転や横滑りの危険に遭遇しないよう、路面や天候、周囲の交通状況等に集中する必要があります。

#### 【解説】

##### ① 車両安定性制御装置

###### ○性能

- ・急なハンドル操作や積雪がある路面の走行などを原因とした横転や横滑りの危険を、警報音などにより運転者に知らせるとともに、エンジン出力やブレーキ力を制御し、横転や横滑りの危険を軽減させるものです。



###### ○注意事項

- ・本装置は急ハンドル等の走行を可能にする装置ではないので、本装置を過信した運転をしてはいけません。どんな環境においても安全な運転を心がけることが必要です。

##### New ② 側方衝突警報装置（巻き込み警報）

###### ○性能

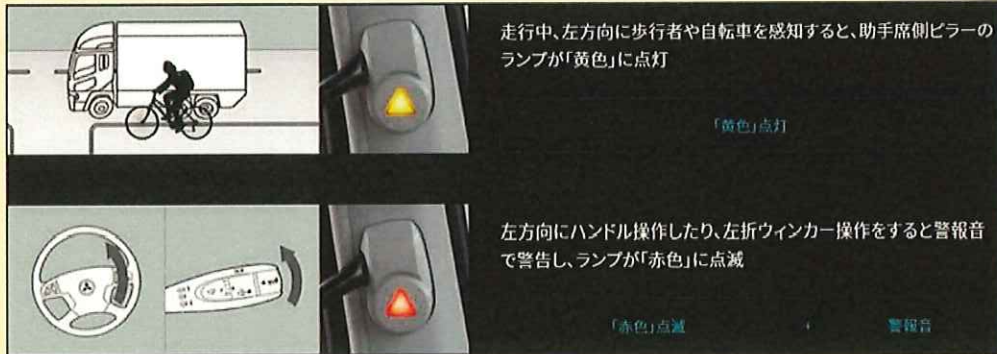
- ・側方の物体等を検知し、車両の通過範囲を予測して衝突を回避するよう警報する装置です。

###### ○注意事項

- ・自車や警報対象物の速度がメーカーの定める設定速度外の場合や、センサーに泥や雪等が付着している場合などはシステムが正しく作動しない場合があります。システムを過信せず、安全な運転を心がけることが必要です。

## 側方衝突警報装置 (巻き込み警報)

側方の物体等（自転車等）を検知、車両の通過範囲を予測して衝突を回避するよう警報する装置



左折巻き込み事故、左車線変更時の側方の衝突事故の防止するため、側方の物体（車両・自転車等）を検知、車両の通過範囲を予測し、そのまま走行すれば衝突の可能性が高いと判断した場合には運転者に衝突を回避するよう警報する機能。

三菱ふそうトラック・バス株式会社 提供資料よりASV推進検討会作成