

「安全運転サポート車」の コンセプト（案）について

平成29年2月28日

1. 「安全運転サポート車」のコンセプトに係る基本的な考え方

- 高齢運転者の安全運転に資する先進安全技術を搭載したものであること（有効性）

高齢運転者による交通事故の分析を踏まえた検討が必要

- 既に実用化されている先進安全技術であって、今後、普及拡大が見込まれるものを搭載したものであること（技術の利用可能性）

先進安全技術の実用化状況・見通しを踏まえた検討が必要

2. 高齢運転者に係る死亡事故の特徴について

- 死亡事故を類型別に比較すると、正面衝突等、人对車両、追突等が全体の約73%を占めており、当該類型に係る事故防止対策を進めることが喫緊の課題。このうち、
 - ・ 正面衝突等死亡事故及び追突等死亡事故については、75歳以上の年齢層で多くなる傾向
 - ⇒ 自動ブレーキ（対車両）・車線逸脱警報装置が効果的
 - ・ 人对車両死亡事故についても、75歳以上の年齢層で比較的多くなる傾向
 - ⇒ 自動ブレーキ（対歩行者）が効果的
- 死亡事故を人的要因別に比較すると、75歳以上の高齢運転者は操作不適が最も多いほか、ブレーキ・アクセルの踏み間違えによる死亡事故は、全体に占める割合は小さいものの、75歳以上の高齢運転者による死亡事故は、75歳未満の運転者による死亡事故と比べて約9.3倍であるなど、年齢が上がるほどブレーキ・アクセルの踏み間違えによる事故が死亡事故につながりやすい。
 - ⇒ ペダル踏み間違い時加速抑制装置が効果的
- 75歳以上の高齢運転者による死亡事故のうち、時速30km以下の危険認知速度によるものが占める割合は、75歳未満の運転者によるものと比べて約1.7倍であり、低速であっても死亡事故につながりやすい。
 - ⇒ 低速自動ブレーキ（対車両）もある程度効果的

3. 自動車メーカーが考える高齢運転者の安全運転に資する先進安全技術 (高齢運転者事故防止対策プログラムより再掲)

➤ 高齢運転者の安全運転に資する先進安全技術として

- ・ 全社が自動ブレーキとペダル踏み間違い時加速抑制装置を挙げた。
- ・ 8社中7社が、自動切替型前照灯や自動防眩型前照灯などの先進ライト(※)を挙げた。
- ・ 上記の先進安全技術以外にも、高齢運転者に特徴的な事故類型への対応を中心として、各社から、次頁に掲げるとおり、実用化済みの技術が挙げられた。

※ 先進ライトとは、自動切替型前照灯、自動防眩型前照灯又は配光可変型前照灯をいう。

＜参考＞ 先進ライト

- 自動切替型前照灯 : 前方の先行車や対向車等を検知し、ハイビームとロービームを自動的に切り替える機能を有するヘッドライト
- 自動防眩型前照灯 : 前方の先行車や対向車等を検知し、ハイビームの照射範囲のうち当該車両のエリアのみを部分的に減光する機能を有するヘッドライト
- 配光可変型前照灯 : ハンドルや方向指示器などの運転者操作に応じ、水平方向の照射範囲を自動的に制御する機能を有するヘッドライト

事故類型		対応する先進安全技術
人対車両	横断中	衝突警報
	交差点における事故	交差点安全支援機能（TSPS※1 / DSSS※2）
	低速走行中の事故（後退時等）	アラウンドビューモニター リアビューモニター
	夜間・薄暮時における事故	オートライト
車両相互	正面衝突	車線逸脱警報装置、車線維持支援制御装置、ふらつき注意喚起装置
	正面衝突（逆走起因）	道路標識認識装置 逆走防止装置（カーナビ連携）
	追突	車間距離制御装置、衝突警報【再掲】、先行車発進お知らせ機能
	出会い頭衝突	道路標識認識装置【再掲】
	進路変更時衝突	後側方接近車両注意喚起装置
	交差点における事故	交差点安全支援機能（TSPS / DSSS）【再掲】
	低速走行中の事故（後退時等）	アラウンドビューモニター【再掲】、リアビューモニター【再掲】 後退時接近移動体注意喚起・警報装置
車両単独	車線逸脱警報装置【再掲】、車線維持支援制御装置【再掲】 ふらつき注意喚起装置【再掲】	
その他	ヘッドアップディスプレイ	

※1 Traffic Signal Prediction Systems（信号情報活用運転支援システム）の略

※2 Driving Safety Support Systems（安全運転支援システム）の略

4. 「安全運転サポート車」のコンセプト案

【目的】

- 「安全運転サポート車（Ver 1.0）」は、平成29年度から実施する官民をあげた普及啓発に用いることを目的とするものとしたい。
- 将来、技術の進化や目的に応じ、「安全運転サポート車」の対象装置の拡大を想定（これを、例えば「安全運転サポート車（Ver 2.0）」等と称する）。

【安全運転サポート車（Ver 1.0）のコンセプト案】

- 高齢運転者による事故の発生状況を踏まえ、少なくとも、自動ブレーキとペダル踏み間違い時加速抑制装置を搭載した自動車を「安全運転サポート車（Ver 1.0）」と定義し、自動ブレーキの機能に応じて3つに区分する。
- そのうえで、車両単独事故への対応技術である車線逸脱警報装置、夜間事故（特に歩行者事故）への対応技術である先進ライトの搭載について、その技術親和性や普及状況に鑑み、「安全運転サポート車」（ワイド）にのみ追加する。
- さらに、次頁の表（再掲）に掲げる先進安全技術その他の高齢運転者による事故の防止に効果がある技術についても、各社の判断に応じ「安全運転サポート車（Ver 1.0）」の機能として追加し、普及啓発に活用できるものとする。

Ver 1.0 ※ 1	安全運転サポート車 （ワイド）	自動ブレーキ（対歩行者） ペダル踏み間違い時加速抑制装置 車線逸脱警報装置 先進ライト
	安全運転サポート車 （ベーシック+）	自動ブレーキ（対車両） ペダル踏み間違い時加速抑制装置
	安全運転サポート車 （ベーシック）	低速自動ブレーキ（対車両）※ 2 ペダル踏み間違い時加速抑制装置

次頁の表に掲げる先進安全技術その他の高齢運転者による事故の防止に効果がある技術についても、各社の判断に応じ、安全運転サポート車の機能として追加し、普及啓発に活用できるものとする。

※ 1 平成29年度から実施する官民をあげた普及啓発のための定義

※ 2 作動速度域が時速30km以下のもの

安全運転サポート車の主な追加機能オプション

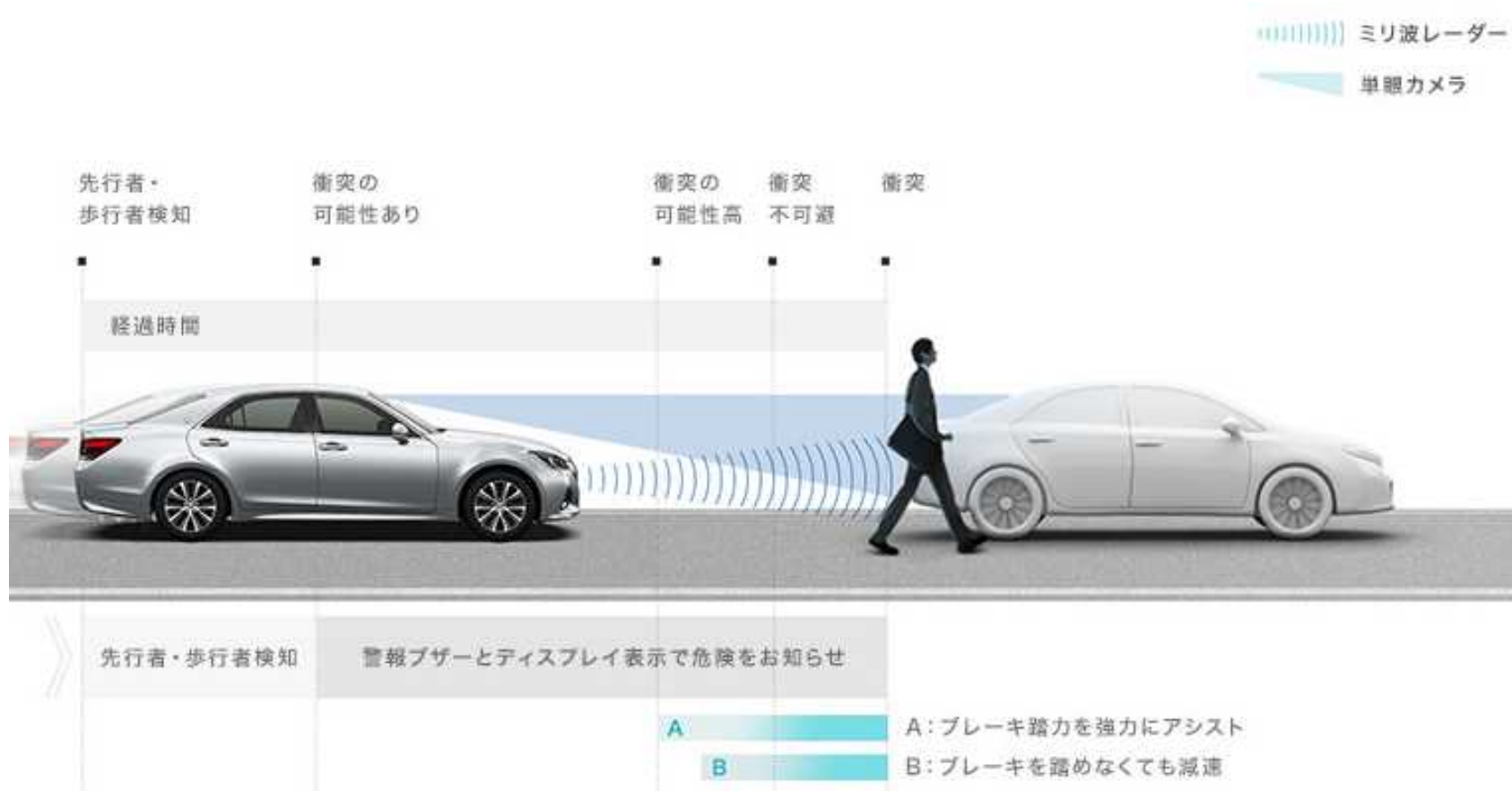
事故類型		対応する先進安全技術
人対車両	横断中	衝突警報
	交差点における事故	交差点安全支援機能（TSPS/DSSS）
	低速走行中の事故（後退時等）	アラウンドビューモニター リアビューモニター
	夜間・薄暮時における事故	オートライト
車両相互	正面衝突	車線逸脱警報装置、車線維持支援制御装置、ふらつき注意喚起装置
	正面衝突（逆走起因）	道路標識認識装置 逆走防止装置（カーナビ連携）
	追突	車間距離制御装置、衝突警報【再掲】、先行車発進お知らせ機能
	出会い頭衝突	道路標識認識装置【再掲】
	進路変更時衝突	後側方接近車両注意喚起装置
	交差点における事故	交差点安全支援機能（TSPS/DSSS）【再掲】
	低速走行中の事故（後退時等）	アラウンドビューモニター【再掲】、リアビューモニター【再掲】 後退時接近移動体注意喚起・警報装置
車両単独	車線逸脱警報装置【再掲】、車線維持支援制御装置【再掲】 ふらつき注意喚起装置【再掲】	
その他	ヘッドアップディスプレイ	

参 考 资 料

自動ブレーキ

車載のレーダーやカメラにより前方の車両や歩行者を検知し、衝突の可能性がある場合には、運転者に対して警報。さらに衝突の可能性が高い場合には、自動でブレーキを作動。

自動ブレーキの例



(トヨタ自動車HPより)

ペダル踏み間違い時加速抑制装置

停止時や低速走行時に、車載のレーダー、カメラ、ソナーが前方（及び後方）の壁や車両を検知している状態でアクセルを踏み込んだ場合には、エンジン出力を抑える等により、急加速を防止。

ペダル踏み間違い時加速抑制装置の例



低速衝突軽減ブレーキ機能（前進時／後退時）
障害物に衝突する恐れがある場合は、エンジン出力制御にブレーキ制御を加え、万一の衝突事故を未然に防ぎます。



低速加速抑制機能（前進時／後退時）
万一アクセルペダルを誤って踏み込んでしまったとき、急加速による衝突回避を支援。急加速は、エンジン出力制御によって抑制します。

（日産自動車HPより）

車線逸脱警報装置

車載のカメラにより道路上の車線を検知し、車線からはみ出しそうになった場合やはみ出した場合※には、運転者に対して警報。

※ 運転者がウインカーを操作して意図的な車線変更を行う場合には警報は行わない。

【対応する事故類型】

- 車両単独（路外逸脱、工作物衝突）

【普及状況】

- 車線逸脱警報装置の新車装着率は、近年着実に上昇しており、平成27年は約2割。
※ 平成26年度より、自動車アセスメント（予防安全性能評価）による評価を開始した。

【今後の搭載率見通し】

- 各社、対歩行者自動ブレーキの搭載車を中心に車線逸脱警報装置の搭載拡大を進める方針。

車線逸脱警報装置の例



約60km/h～約100km/hで走行中、車線の左右区画線を検知し、進路を予測。前方不注意などで車線をはみ出すと判断した場合、ブザー音とメーター内の表示・表示灯によって警報を発し、ドライバーに注意を促します。

（スズキHPより）

先進ライト

○ 自動切替型前照灯

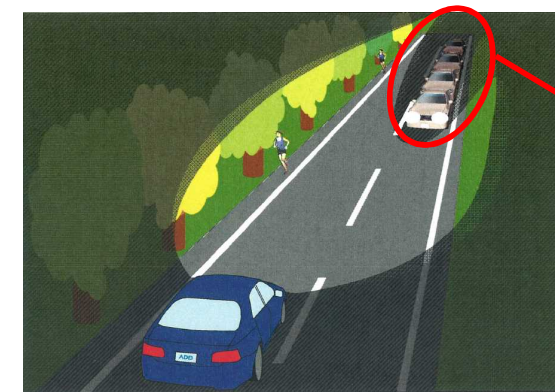
前方の先行車や対向車等を検知し、ハイビームとロービームを自動的に切り替える機能を有するヘッドライト



(トヨタ自動車HPより国土交通省作成)

○ 自動防眩型前照灯

前方の先行車や対向車等を検知し、ハイビームの照射範囲のうち当該車両のエリアのみを部分的に減光する機能を有するヘッドライト



対向車等
を検知し、
そのエリア
を自動的に
減光する

(小糸製作所HPより)

○ 配光可変型前照灯

ハンドルや方向指示器などの運転者操作に応じ、水平方向の照射範囲を自動的に制御する機能を有するヘッドライト



照射拡大範囲

カーブに合わせてヘッドランプのロービームの照射方向を変え、進行方向を明るくするヘッドランプです。

(トヨタ自動車HPより)