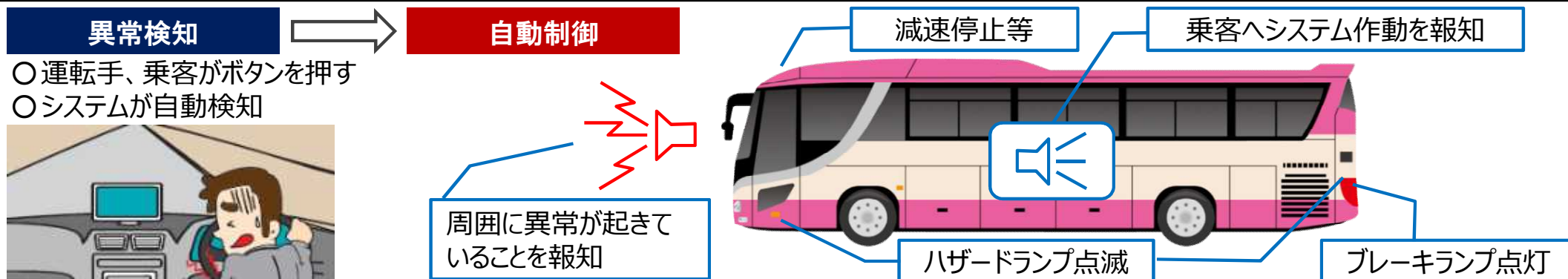


ドライバー異常時対応システムについて

- ドライバーの異常に起因する事故が年間200～300件発生。
- 国土交通省では、ドライバーが安全に運転できない状態に陥った場合に異常を検知し車両を自動的に停止させる「ドライバー異常時対応システム」の開発・実用化・普及を促進するため、産学官連携により当該システムの設計における指針を示すガイドラインを策定（基本型、発展型（高速道路版）、発展型（一般道路版））。
- なお、2018年7月には運転手や乗客が非常停止ボタンを押すことにより車両を減速して停止させるシステムを搭載した大型観光バスの販売が開始。



異常検知

1. 押しボタン方式

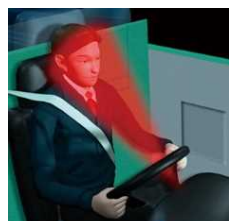
- 運転者による押しボタン
- 乗客による押しボタン



日野自動車HPより

2. 自動検知方式

- システムがドライバーの姿勢崩れ、閉眼状態、ハンドル操作の有無等を監視し、異常を検知



日野自動車HPより

自動制御

1. 単純停止方式

徐々に減速して停止（操舵なし）

2. 車線内停止方式

車線を維持しながら徐々に減速し、車線内で停止（操舵は車線維持のみ）

3. 路肩等退避方式

車線を維持しながら徐々に減速し、可能な場合、車線変更しつつ、路肩等に寄せて停止

基本型のガイドライン策定（2016年3月）

発展型（路肩等退避型）の高速道路版のガイドライン策定（2018年3月）

停止回避場所を避ける機能を追加した発展型（路肩等退避型）の一般道路版のガイドライン策定（2019年8月）

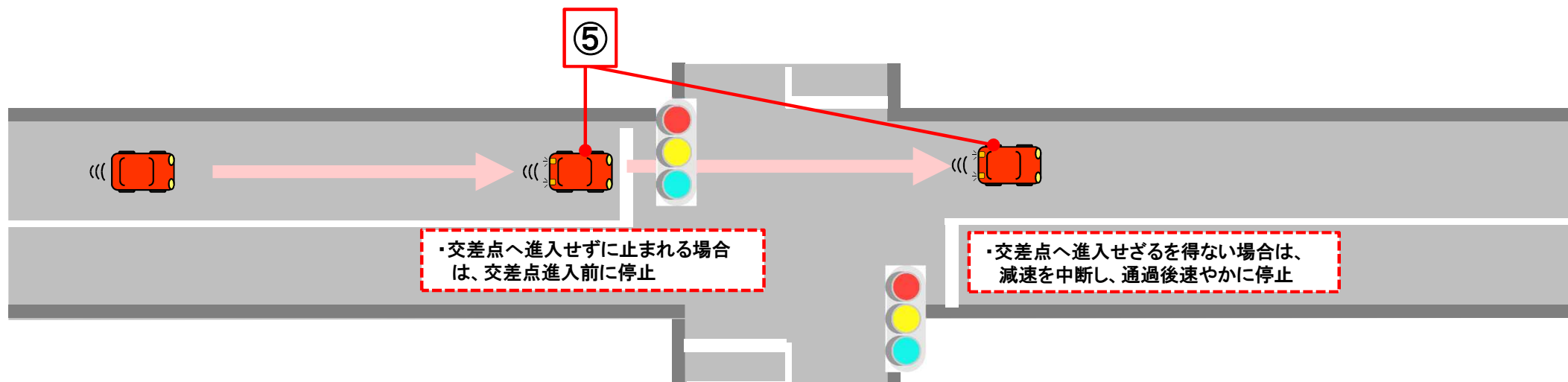
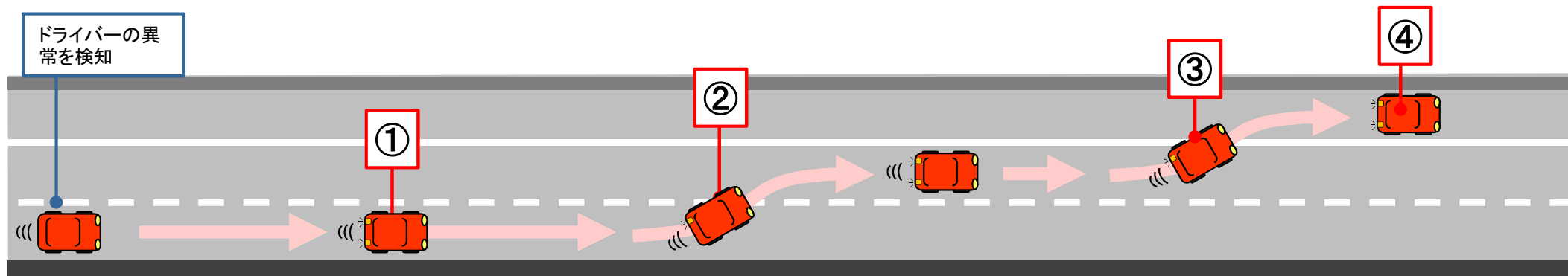
適用対象 対象道路・・・一般道 対象車両・・・自動車（二輪車を除く）

路肩等（道路端）へ退避させる機能

注) 下線は、基本型のガイドライン（平成28年3月）に対し、発展型（路肩等退避型）の高速道路版のガイドライン（平成30年3月）にて追加された機能。

赤字は、発展型（路肩等退避型）の高速道路版のガイドラインに対し、今回追加された機能

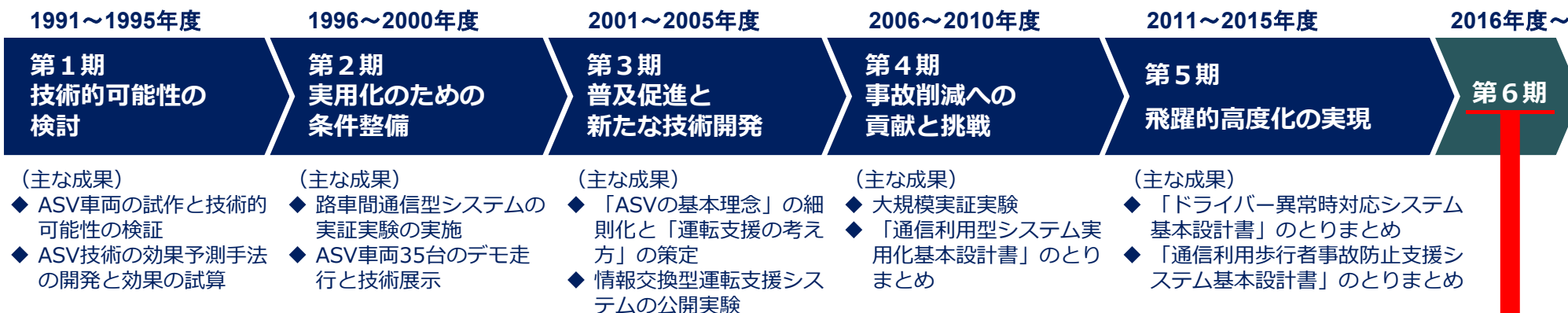
- ①車線内走行させる機能
- ②車線変更させる機能
- ③道路端に寄せる機能
- ④減速停止させる機能
- ⑤車両の停止回避場所（交差点の中等）への停止を避ける機能



※制御開始から車両停止までの走行距離上限は150m、時間上限は60秒

(参考) 先進安全自動車(ASV)推進計画について

- 車両単体での運転支援システムや通信を利用した運転支援システム等を搭載した先進安全自動車 (Advanced Safety Vehicle) の開発・実用化・普及を促進することにより、交通事故死傷者数を低減し、世界一安全な道路交通を実現
- 有識者、日本国内の四輪・二輪の全メーカー、関係団体、関係省庁等で構成されるASV推進検討会を設置

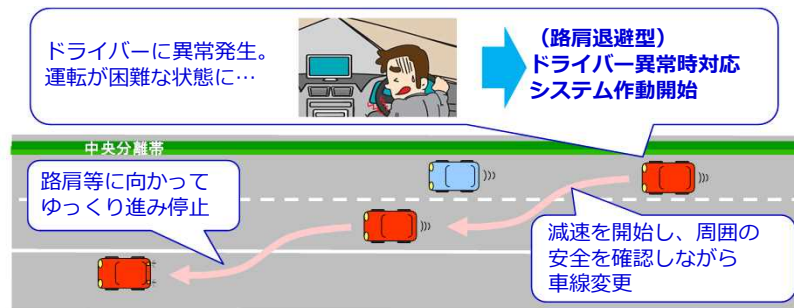


第6期 (2016～2020年度)

「自動運転の実現に向けたASVの推進」

(主な検討項目)

- 自動運転を念頭においた先進安全技術のあり方の整理
- 路肩退避型等発展型ドライバー異常時対応システムの技術的要件の検討
- Intelligent Speed Adaptation (ISA) の技術的要件の検討
- 実現されたASV技術を含む自動運転技術の普及



実用化された主なASV技術

車両横滑り時
制動力・駆動力
制御装置 (ESC)



日野自動車 (株) ホームページ

定速走行・
車間距離制御装置
(ACC)



日産自動車 (株) ホームページ

車線維持支援
制御装置
(LKAS)



本田技研工業 (株) ホームページ

衝突被害
軽減ブレーキ
(AEBS)



(株) SUBARUホームページ

(参考) 第6期ASV推進計画の検討項目

第6期ASV推進計画の基本テーマ 「自動運転の実現に向けたASVの推進」

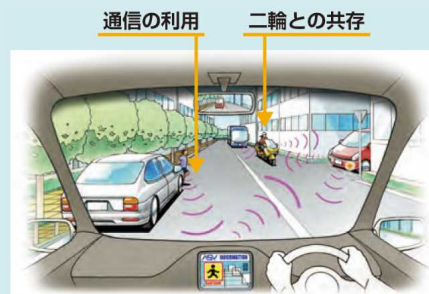
検討項目 1 : 自動運転を念頭においた先進安全技術のあり方の整理

① 自動運転を前提としたASVの基本理念等の再検討



【検討内容】
ドライバーへの支援を前提とした「ASVの基本理念」や「運転支援の考え方」に対し、新たに自動運転を前提とした場合についての再検討

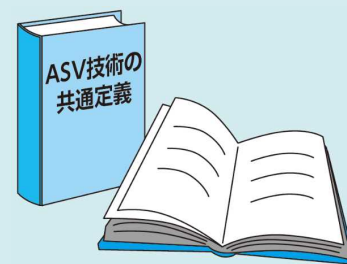
② 混在交通下に自動運転車を導入した際の影響及び留意点の検討



【検討内容】
自動運転車が二輪車や歩行者など他の交通参加者と調和を図り、安全な自動運転を実現するために検討すべき項目について整理

検討項目 3 : 実現されたASV技術を含む自動運転技術の普及

⑦ ASV技術の共通定義及び共通名称の見直し



【検討内容】
ユーザーにとって分かりやすく、メーカー各社の商品名とも関連付けられるASV技術の共通名称の検討及び共通定義の見直し

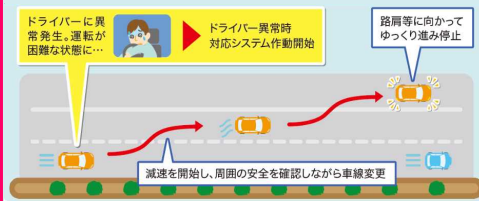
⑧ 正しい使用法の周知及び自動車アセスメントの活用等による既存技術の普及



【検討内容】
ユーザーが手に取りやすいパンフレットの制作をはじめとするASV技術の正しい使用法の周知や普及の方策について検討

検討項目 2 : 開発・実用化の指針を定めることを念頭においた具体的な技術の検討

③ 路肩退避型等発展型ドライバー異常時対応システムの技術的要件と課題



【検討内容】
ドライバーの体調急変時に、自動運転技術を活用して路肩に退避するドライバー異常時対応システムの技術要件について検討し、基本設計書(ガイドライン)としてとりまとめ

④ 具体的なドライバーモニタリング(ドライバーの異常検出を含む)手法の技術的要件(指標等)と課題



【検討内容】
ドライバーの異常を自動で検出するシステムについて検出すべき項目(ドライバーの状態など)や検出方法を検討し、基本設計書(ガイドライン)としてとりまとめ

⑤ 隊列走行や限定地域における無人自動運転移動サービスの実現に必要な技術的要件と課題



【検討内容】
隊列走行等の早期実用化に向けて、関連する国内外のプロジェクトの動向を参照しながら、技術要件について検討

⑥ Intelligent Speed Adaptation (ISA) の技術的要件と課題



【検討内容】
道路ごとの制限速度に応じて自動で速度制御を行うISA(自動速度制御装置)の種類について整理し、技術要件について検討