

高速道路での逆走対策に関する有識者委員会(第1回)

日時：平成27年12月22日(火)

10:00 ~ 12:00

場所：中央合同庁舎2号館

1階共用会議室3A・3B

議事次第

1. 開 会

国土交通省 挨拶

委員長 挨拶

2. 議 事

- ① 逆走事案と社会が取り巻く状況
- ② 逆走事案の詳細分析
- ③ 全体的な逆走対策の考え方
- ④ 今後の検討に向けたスケジュール

3. 官民連携会議に関する案内

4. 閉 会

(案)

高速道路での逆走対策に関する有識者委員会 規約

平成27年12月22日

(名称)

第1条 この委員会は、高速道路での逆走対策に関する有識者委員会（以下「有識者委員会」という。）という。

(目的)

第2条 有識者委員会は、重大事故に繋がる可能性の高い高速道路での逆走に関して、専門的見地から検討し、国土交通省に対して、効果的な逆走対策立案のための助言を行うことを目的とする。

(委員)

第3条 有識者委員会の委員は、別紙のとおりとする。

(委員長)

第4条 有識者委員会に委員長を各1名置く。

- 2 委員長は、事務局の推薦により委員の確認によってこれを定める。
- 3 委員長は、有識者委員会の議長となり、議事の進行に当たる。
- 4 委員長に事故があるときは、委員のうちから委員長が指名する者が、その職務を代理する。

(事務局)

第5条 有識者委員会の事務局は、国土交通省道路局高速道路課が行う。

(関係者からの意見聴取)

第6条 委員長が必要と認めるときは、関係者からその意見を聞くことができる。

(議事の公開)

第7条 委員会については公開とする。

(守秘義務)

第8条 委員会委員に対しては、国家公務員と同様に国家公務員法上の守秘義務が課せられる。

以上

「高速道路での逆走対策に関する有識者委員会」

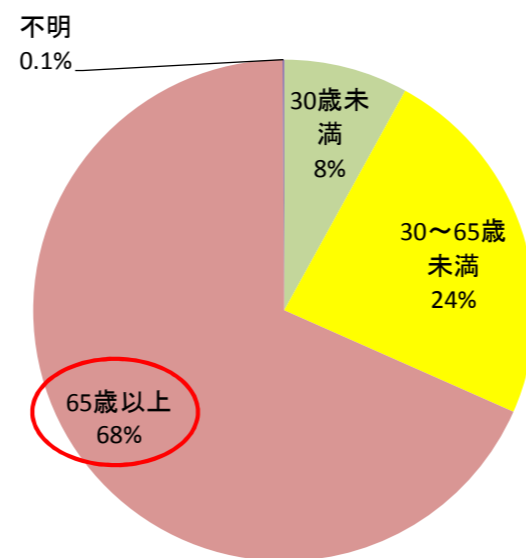
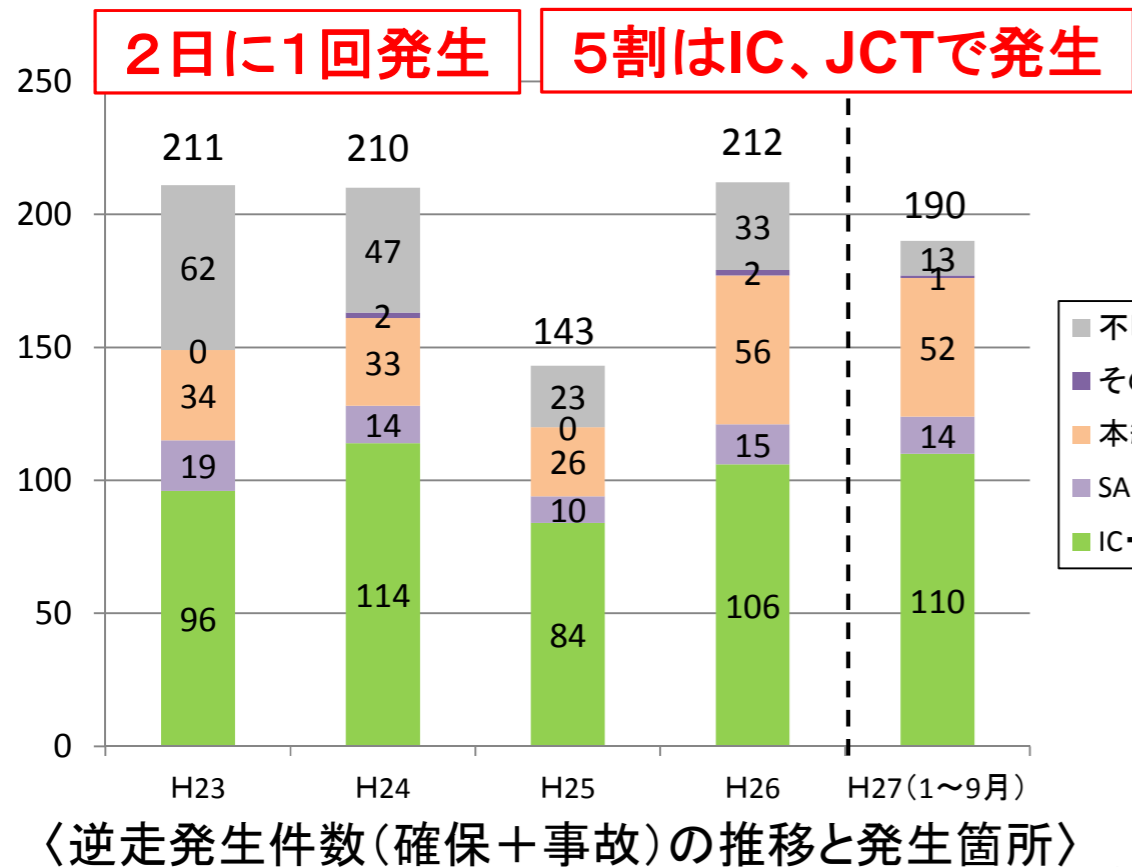
委員	あさくら 朝倉	やすお 康夫	東京工業大学大学院教授
委員	いながき 稲垣	のぼる 昇	一般社団法人 日本自動車連盟 交通環境部長
委員	かすが 春日	のぶよ 伸予	芝浦工業大学教授
委員	かまた 鎌田	みのる 実	東京大学大学院教授
委員	れんげ 蓮花	かずみ 一己	帝塚山大学教授・副学長
委員	はやかわ 早川	おさむ 治	警察庁交通局交通企画課長
委員	ますだ 増田	ひろゆき 博行	国土交通省道路局企画課長
委員	かわさき 川崎	しげのぶ 茂信	国土交通省道路局国道・防災課長
委員	よしおか 吉岡	みきお 幹夫	国土交通省道路局高速道路課長
委員	しま 島	まさゆき 雅之	国土交通省自動車局技術政策課長
委員	たかはし 高橋	ともみち 知道	東日本高速道路(株)管理事業本部副本部長

(敬称略)

逆走事案と社会が取り巻く状況

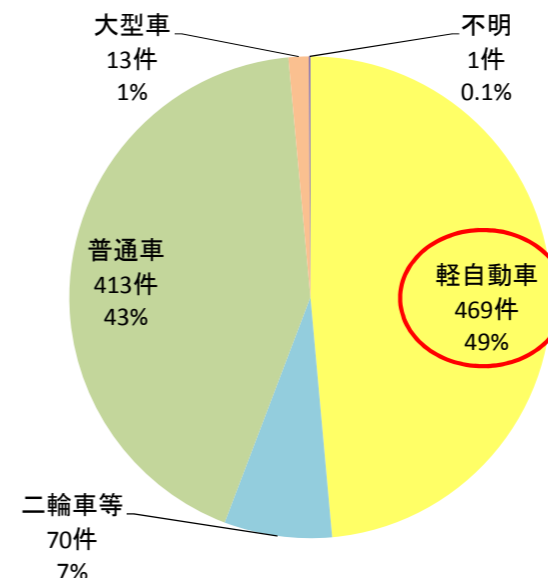
高速道路での逆走発生状況

■ 逆走事象の発生状況



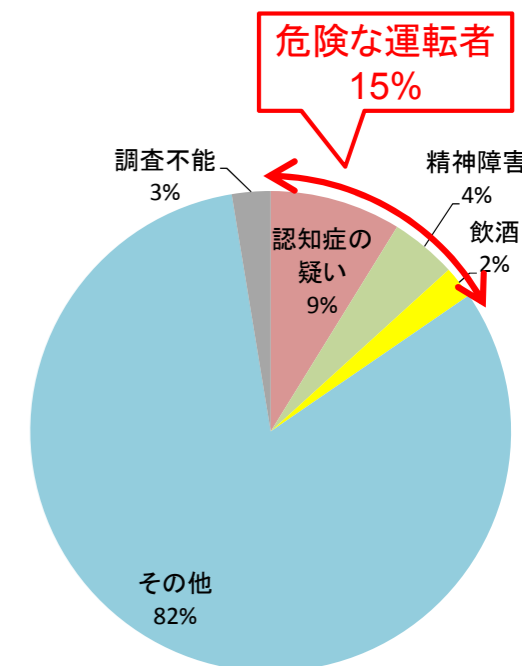
7割は高齢者

〈運転者の年齢〉



5割は軽自動車

〈逆走車の車種区分〉

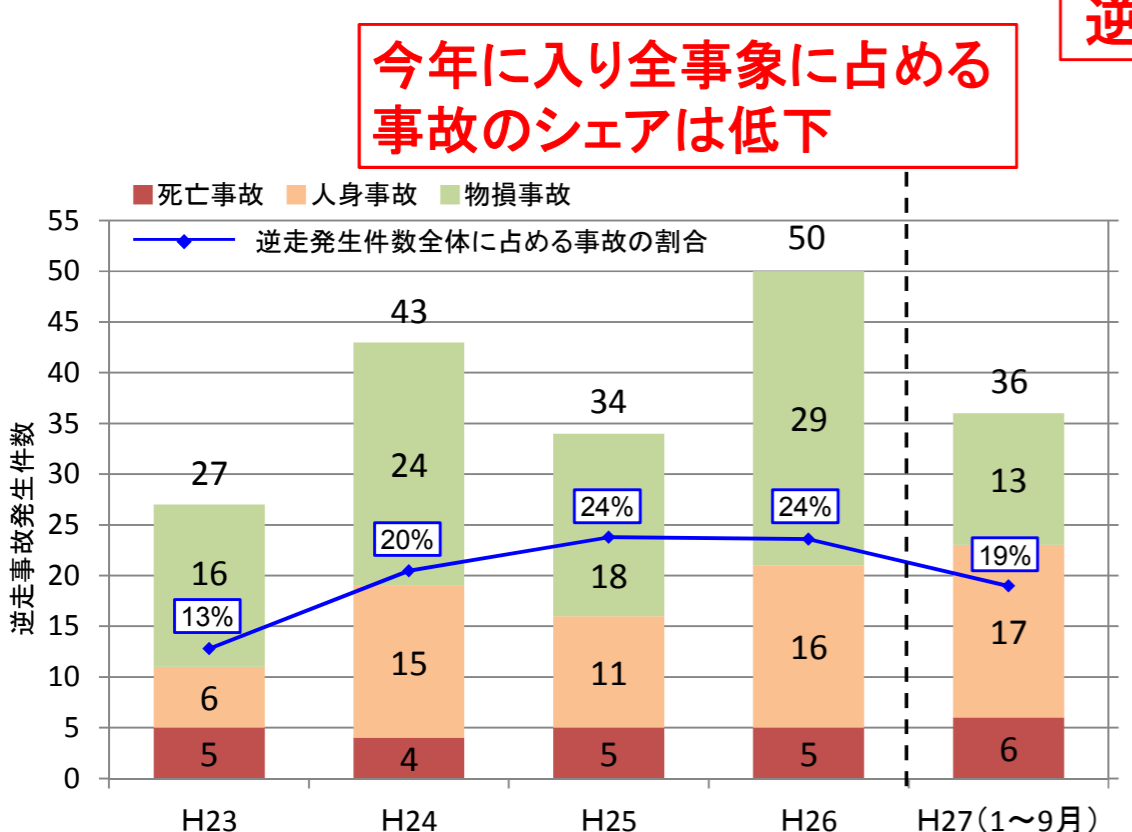


15%が危険な運転者

〈運転者の状態〉

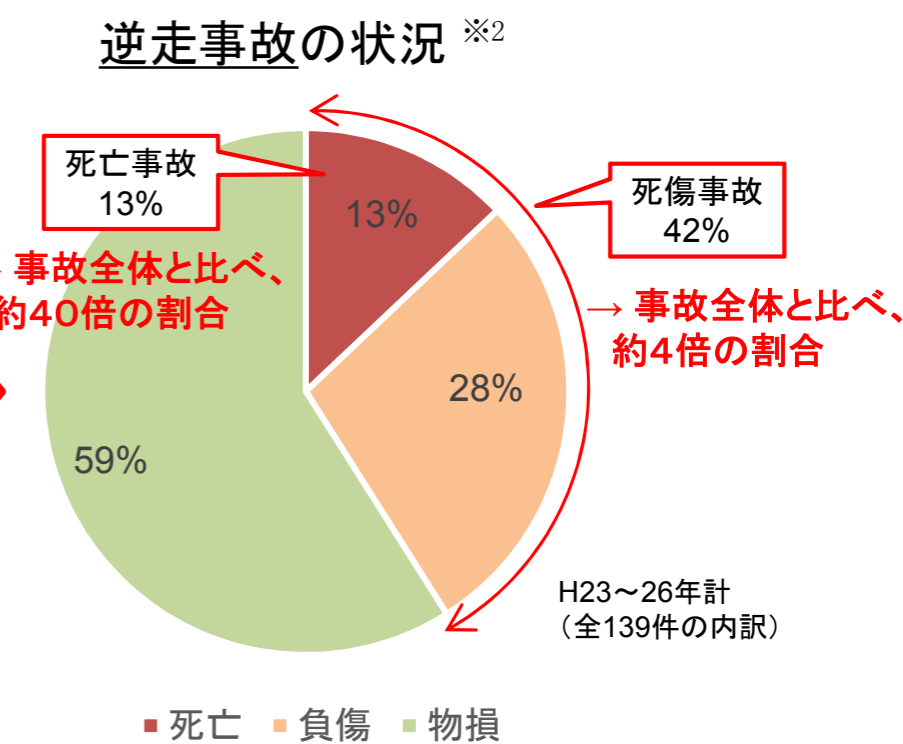
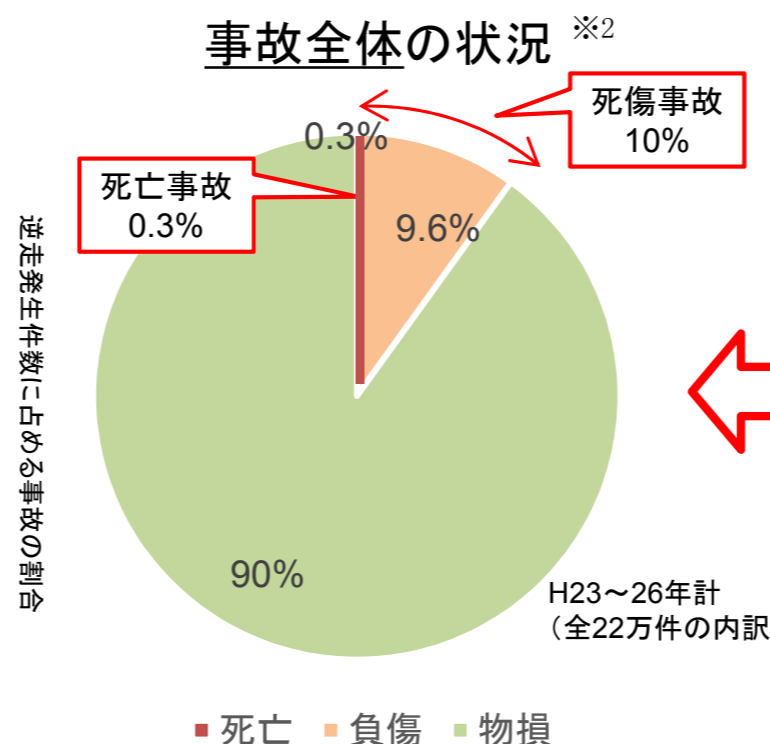
※高速道路(国土交通省及び高速道路会社が管理)における事故または確保に至った逆走事案(警察の協力を得て国土交通省・高速道路会社が作成)

■ 逆走事故の発生状況



〈逆走事故件数の推移〉※1

逆走事故は、死傷事故となる割合が約4倍、死亡事故となる割合が約40倍

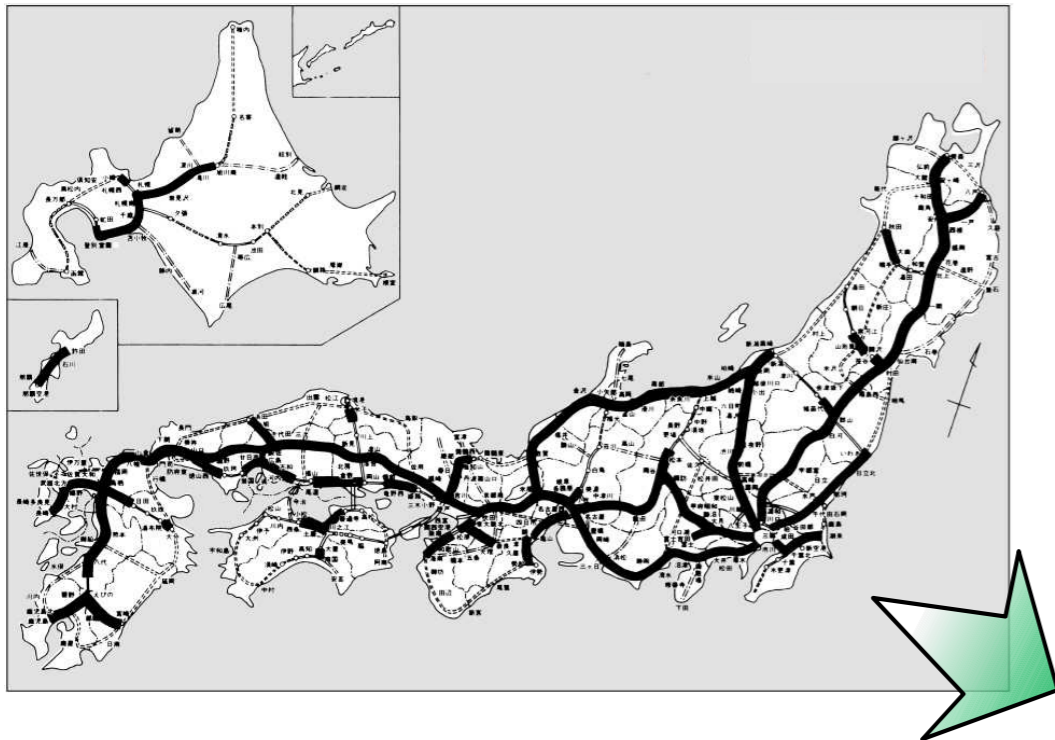


※1 高速道路(国土交通省及び高速道路会社が管理)における逆走による事故件数(警察の協力を得て国土交通省・高速道路会社が作成)
 ※2 高速道路会社が管理する高速道路の状況(高速道路会社調べ)

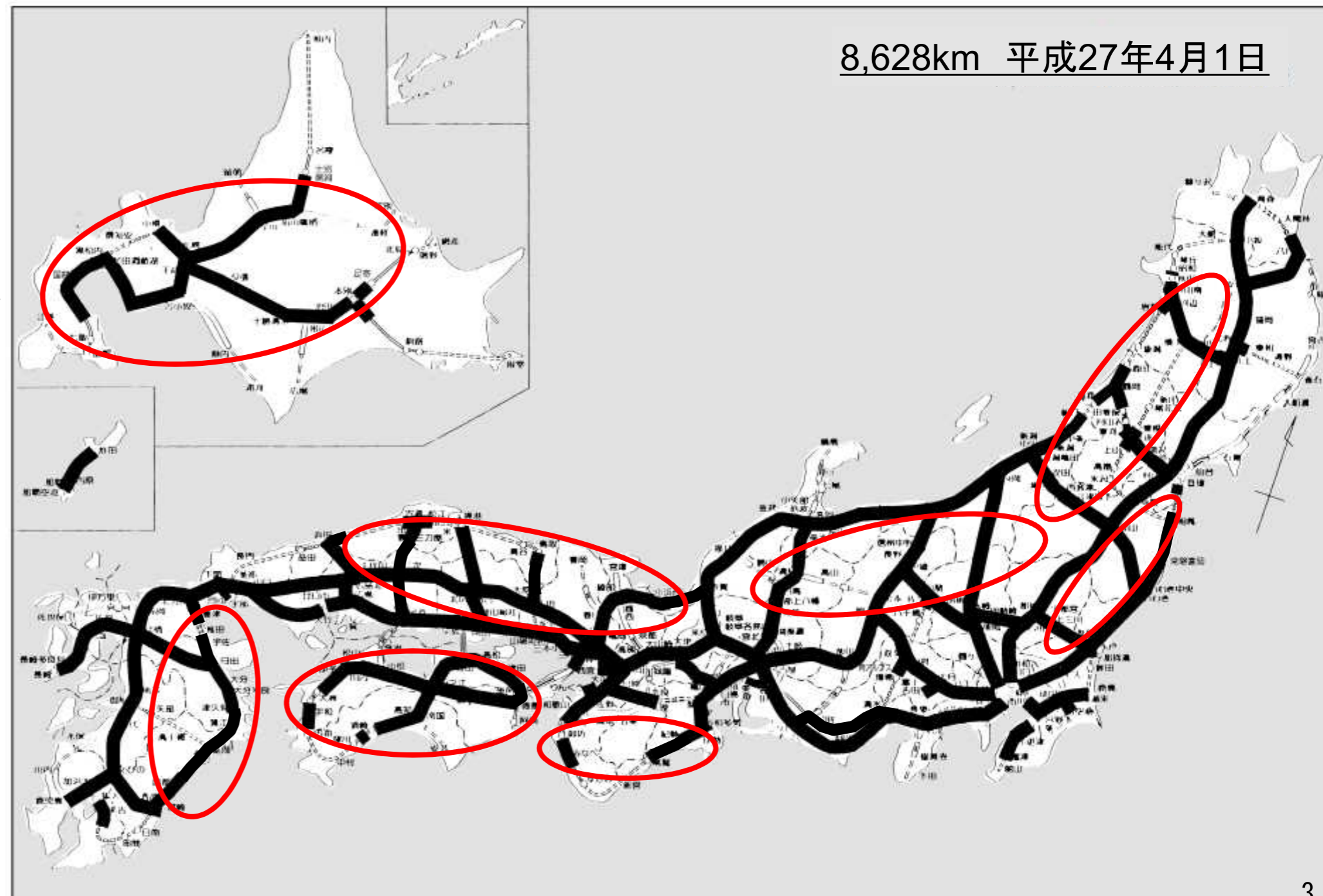
高速道路での逆走を取り巻く状況(高速道路ネットワークの拡充)

○ 高速道路ネットワークが全国に広がり、利便性が増大する一方、専ら一般道を利用してきた利用者や高齢者が高速道路を利用する機会が増加

平成3年頃 高速自動車国道 約5,000km



平成27年 高速自動車国道 8,628km

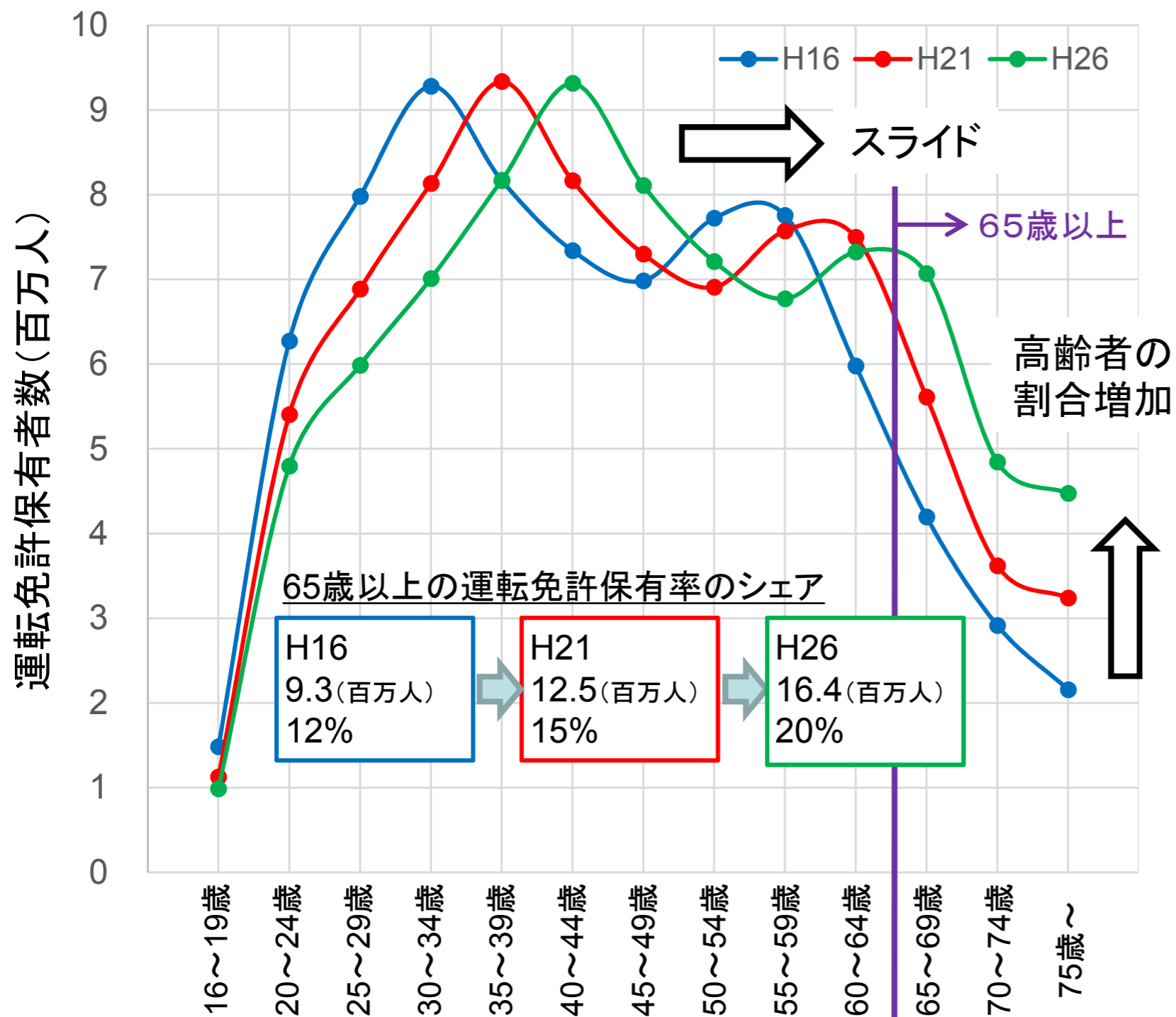


○ : 平成3年以降、高速道路網が整備された主な地域

高速道路での逆走を取り巻く状況(高齢化、認知症)

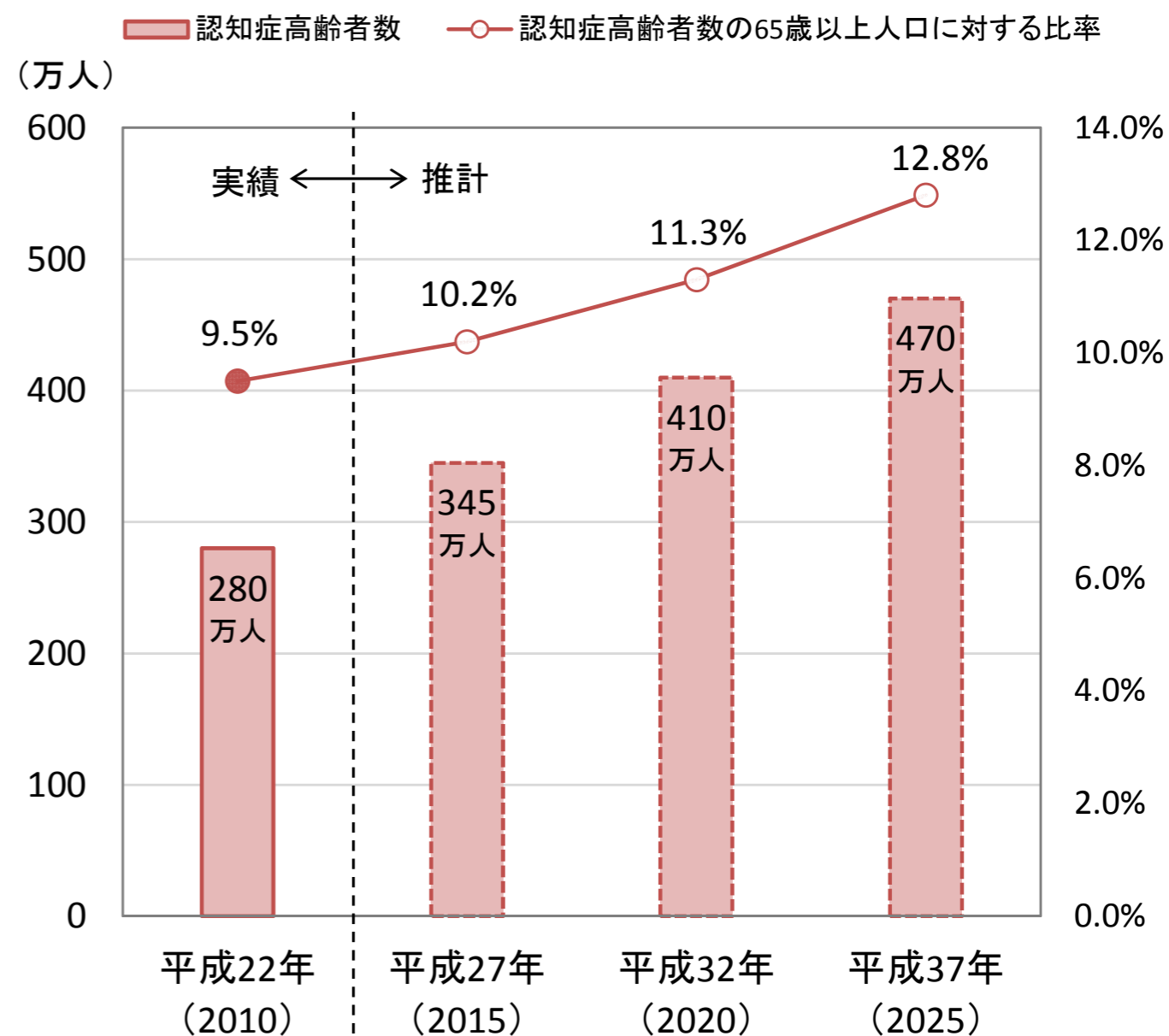
- 免許保有者数に占める65歳以上の高齢者数は増加傾向(16.4百万人、10年前の1.8倍)
- 高齢化の進展に伴い認知症高齢者数も増加傾向

年齢別免許保有者数



※全運転免許保有者数、運転免許統計(警察庁)

認知症高齢者数



※厚生労働省 第102回社会保障審議会介護給付費分科会資料を基に作成
 ※認知症高齢者とは、日常生活自立度Ⅱ(※)以上の高齢者

(※) 日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さが多少見られても、誰かが注意すれば自立できる状態

逆走発生状況の国際比較

- 日本は高齢者の割合が突出して多い。日本とドイツは事故発生件数が同等
- 各国でも日本と同様の対策に取り組んでいる

	日本	アメリカ	ドイツ	フランス
分析対象 (年次)	事故または確保 (2011～2015. 9)	死亡事故 (2004～2009)	交通事故 (2006～2011)	死亡事故 (2003～2013)
事故	死亡事故 5.4件／年 <small>(高速上の死亡事故の2.6%)</small> 負傷事故 14.1件／年 物損事故 20.9件／年 逆走件数 206件／年 <small>(2011～2014)</small> <small>(※2013年の逆走通報件数は1176件)</small> <small>※高速道路会社管理の道路のデータ</small>	死亡事故件数 261件／年 <small>(高速上の死亡事故の2.8%)</small>	死亡事故 4.5件／年 負傷事故 9.5件／年 物損事故 15.5件／年 逆走の可能性のある件数 約1,100件／年 <small>(2005～2011)</small> <small>(※2013年の逆走通報件数は2210件)</small>	逆走が主な原因の死亡事故 7.9件／年
運転者の 年齢				
運転者の 状況				
逆走対策	<全国的な対策> ・高輝度矢印板設置 ・高輝度矢印路面標示 ・ラバーポール設置 ・高速出口部でのカラー舗装等 ・平面Y型ICでのカラー舗装等 <試行的な対策> ・センサー付警告装置 ・料金所一般レーンでのバー設置	・飲酒運転者対策(累犯者への呼気検知装置設置義務付け) ・大型標識設置(低位置、両側設置) ・反射式矢印路面標示 ・レーダー検知による警告装置	・連邦運輸省主催の関係者会議(政府機関、自動車の専門家・自動車業界等) ・大型標識設置 ・逆走防止のための標識設置チェックリスト作成 ・標識認識による警告装置(車載) ・逆走検知装置設置(予定) (路側で検知した情報をラジオ、ナビ、ネットで配信)	・注意喚起標識 ・本線情報板による情報提供 ・路面発光
出典	国交省・高速道路会社調べ	National Transportation Safety Board, Highway Special Investigation Report Wrong-Way Driving, 2012	Bergische Universität Wuppertal, Falschfahrten auf Autobahnen, 2012	Association des sociétés françaises d'autoroutes, Annee 2013 Analyse des ACCIDENTS MORTELS sur autoroutes concedees

逆走事案の詳細分析

逆走発生箇所の詳細分析

(高速会社が管理する高速道路で発生したH27年1~9月の逆走事案177件を分析)

発生箇所別状況

○ IC・JCT(100件 57%)

- ①本線合流部 (24件)
- ②ランプ合流部 (21件)
- ③平面Y型IC交差点部 (1件)
- ④高速道路出口一般道合流部 (9件)
- ⑤ランプ上 (11件)
- ⑥料金所流入直後 (8件)
- ⑦料金所出口より流入 (8件)
- ⑧高速道路流入手前 (17件)
- 不明 (1件)

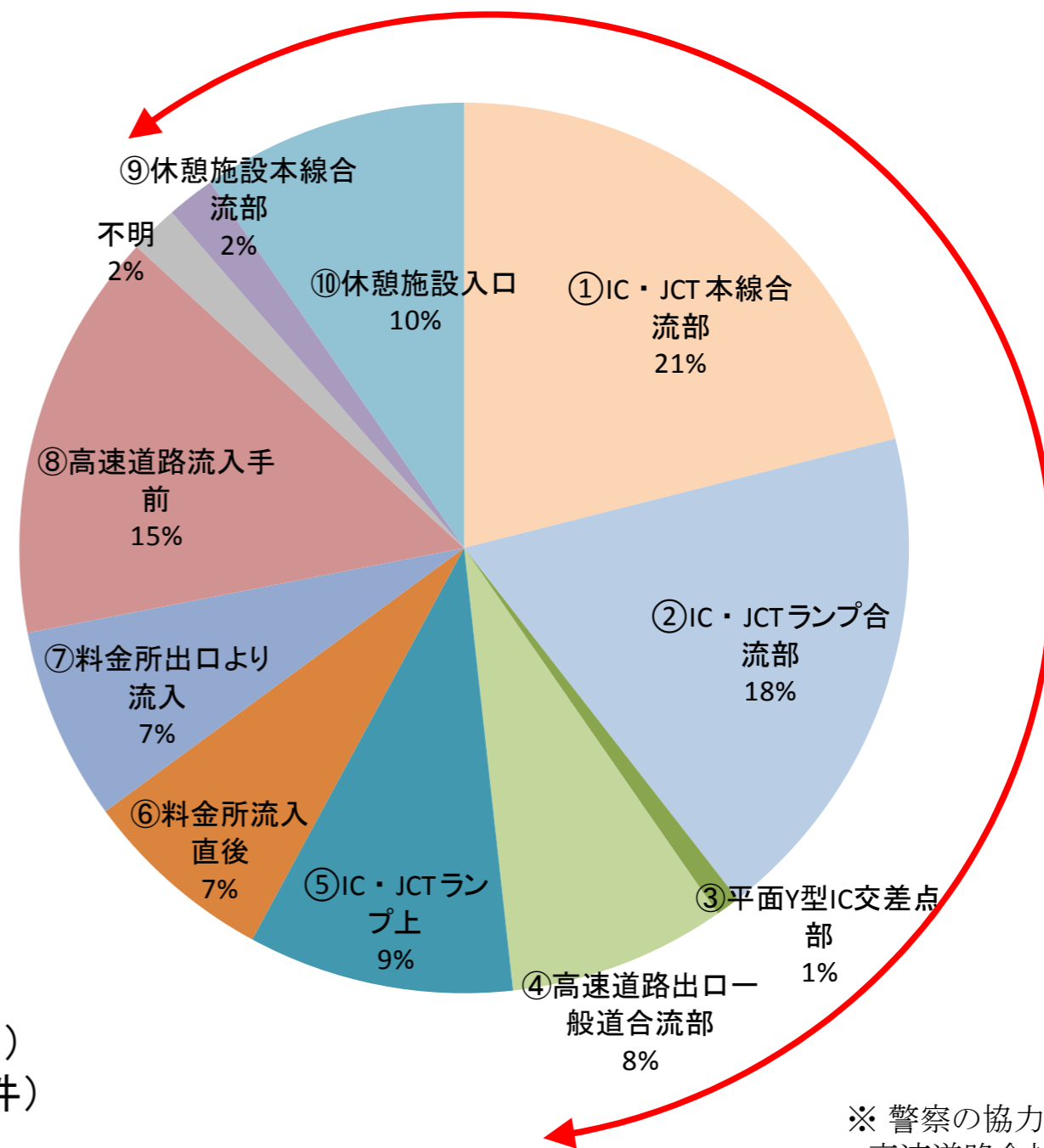
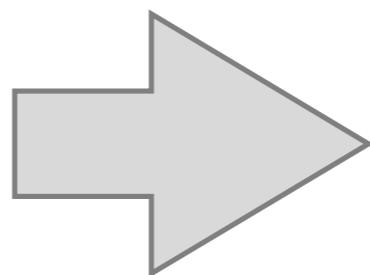
○ SA・PA(14件 8%)

- ⑨本線合流部 (2件)
- ⑩入口部 (11件)
- 不明 (1件)

○ 本線上(50件 28%)

○ その他・不明(13件 9%)

高速道路本線以外での逆走事案(65%)の内訳

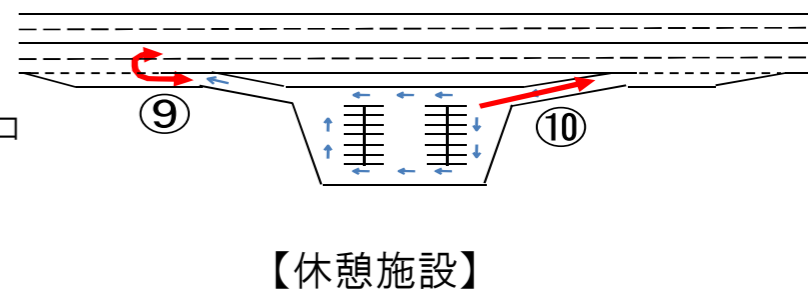
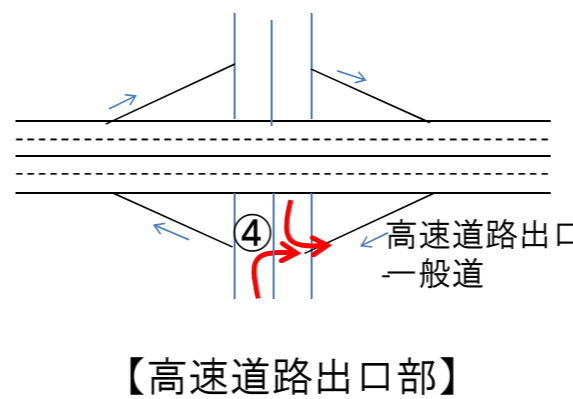
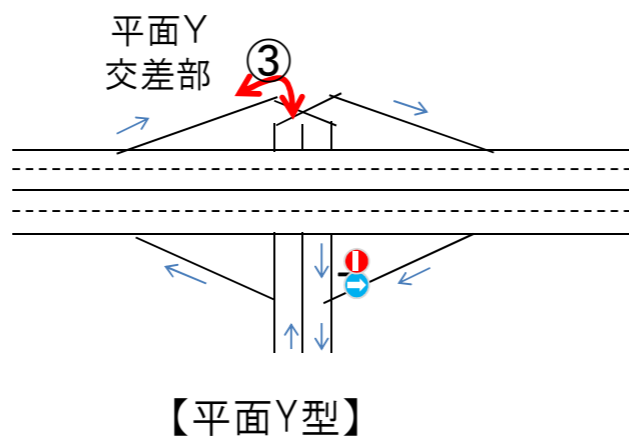
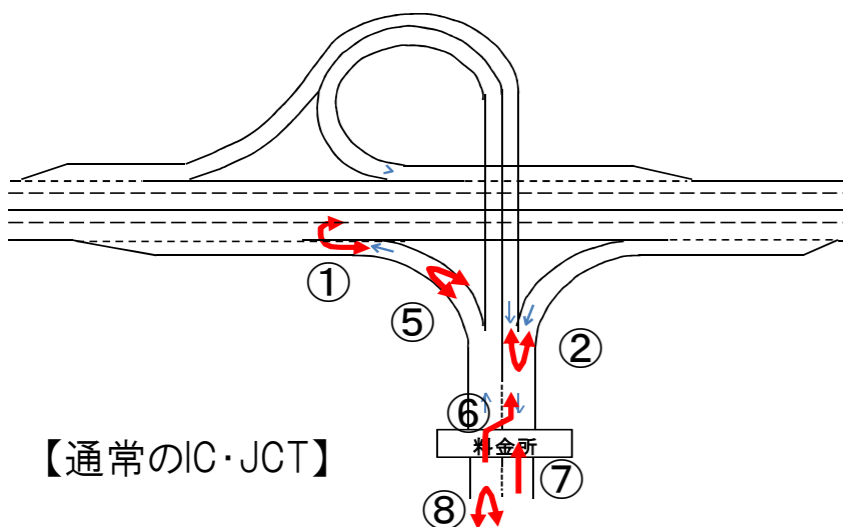


現在進めている対策でIC・JCT、SA・PAでの逆走 ⇒ 約6割をカバー済み

※ 警察の協力を得て高速道路会社が作成

逆走発生箇所の本線車線数

- 本線が関連する逆走は76件 (逆走発生箇所①・⑨・「本線上」が該当)
- ・片側1車線10件 片側2車線以上65件(2車線60件、3車線以上5件)

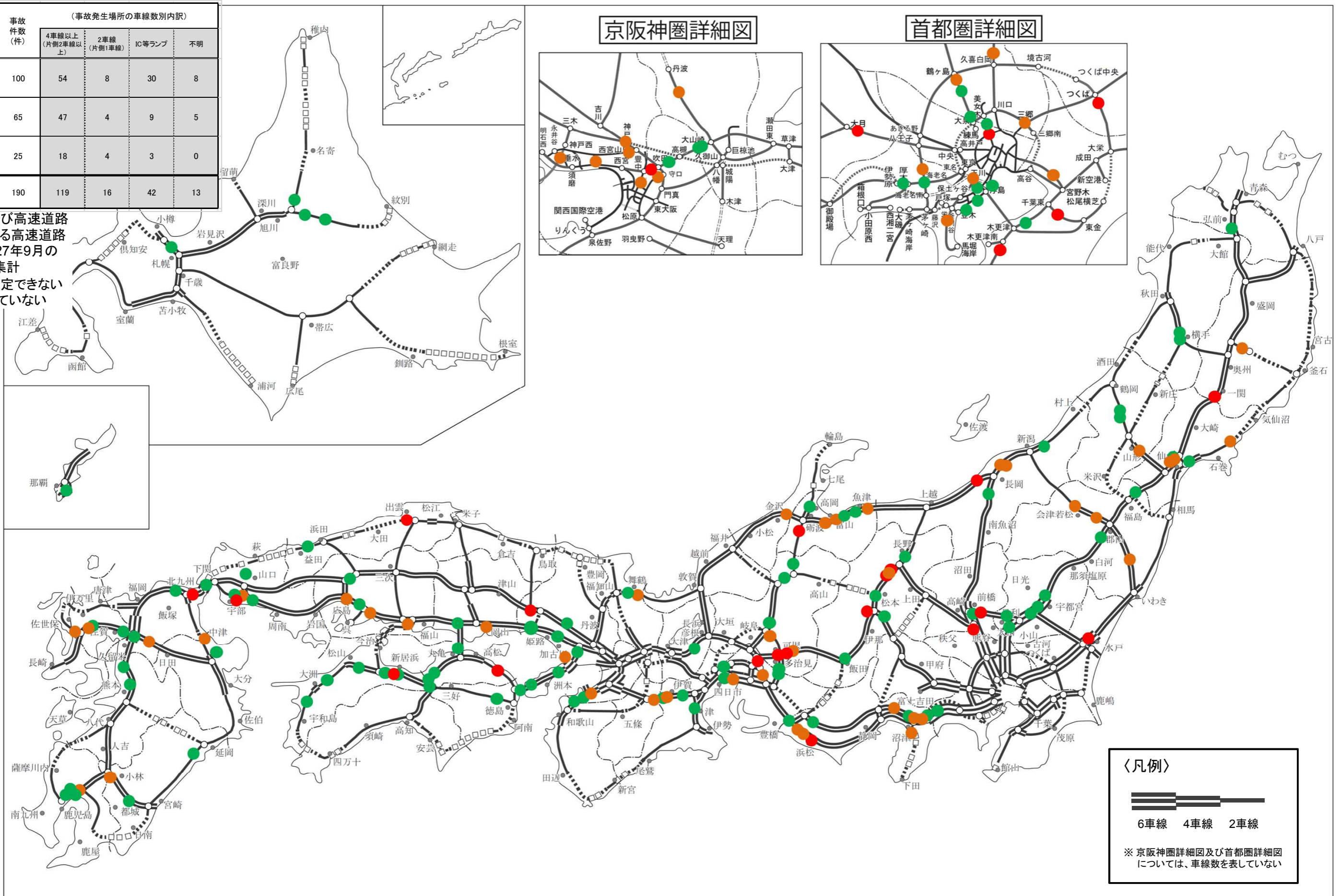


逆走による事故の発生箇所（全国の車線数別の発生状況）

○ 逆走による事故は、4車線（片側2車線）以上の道路で多く発生

事故区分	凡例	事故件数(件)	(事故発生場所の車線数別内訳)			
			4車線以上 (片側2車線以上)	2車線 (片側1車線)	IC等ランプ	不明
物損事故	●	100	54	8	30	8
負傷事故	●	65	47	4	9	5
死亡事故	●	25	18	4	3	0
合計		190	119	16	42	13

※国土交通省及び高速道路会社が管理する高速道路のH23年～H27年9月のデータを基に集計
※発生箇所が特定できない事故は図示していない



〈凡例〉

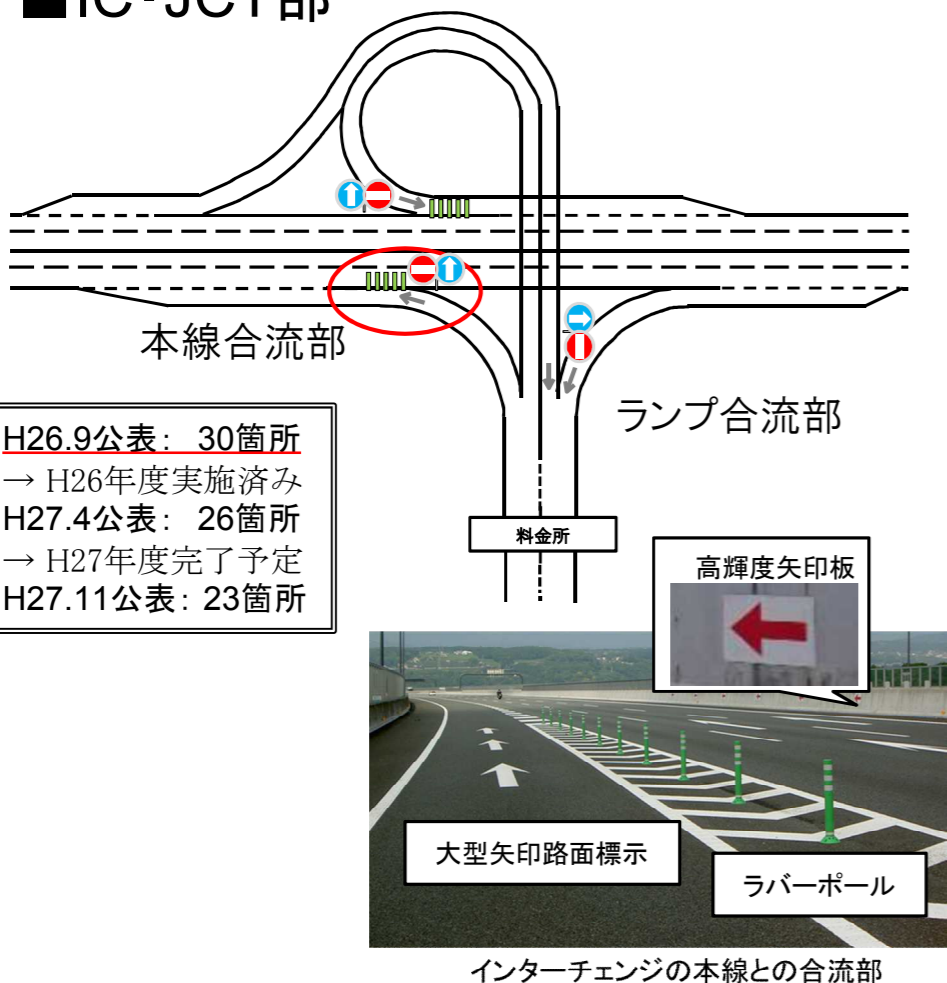
 6車線 4車線 2車線
 ※京阪神圏詳細図及び首都圏詳細図については、車線数を表していない

全体的な逆走対策の考え方

現在の逆走対策と効果について

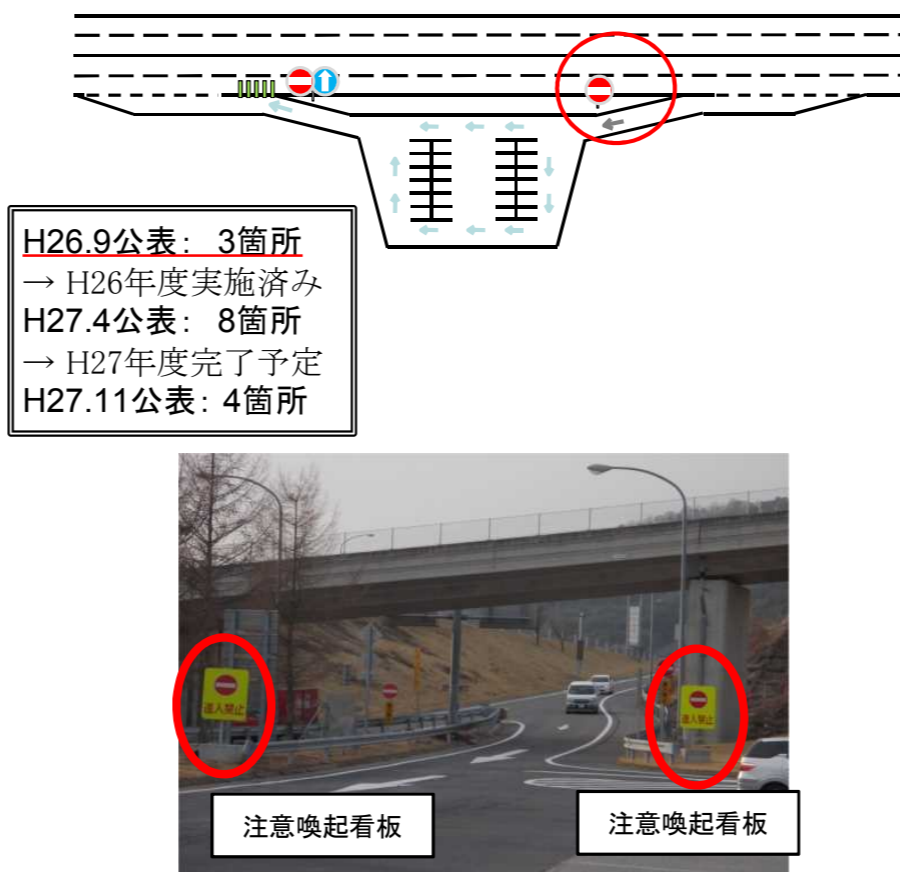
全国的に実施中の逆走対策

■IC・JCT部

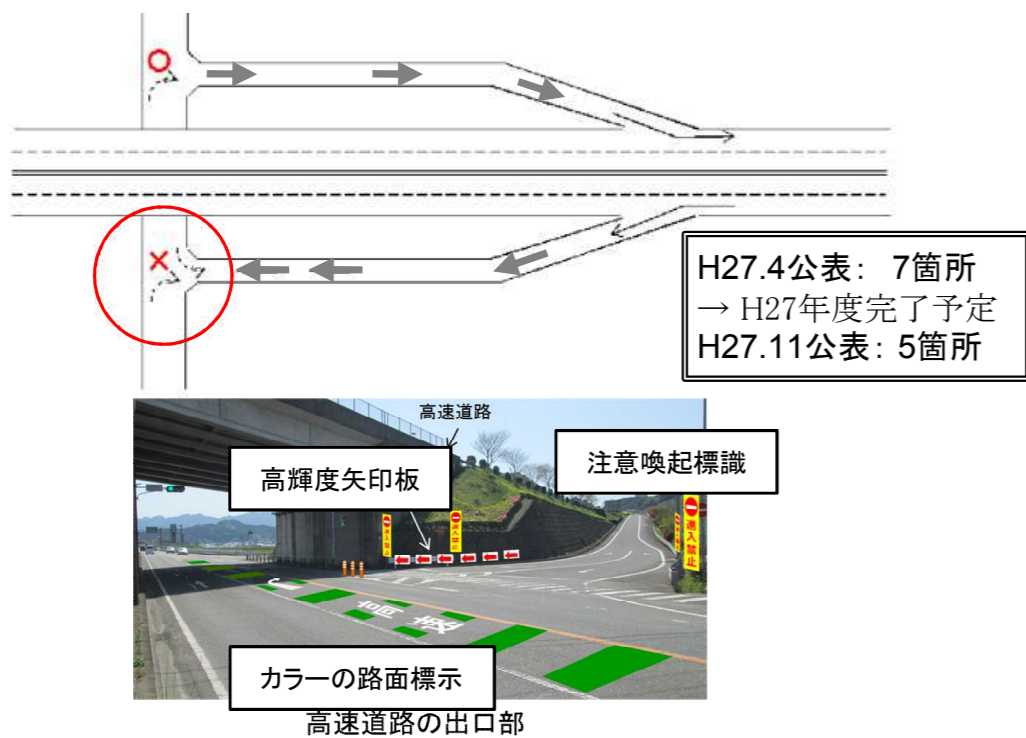


H26.9公表: 30箇所
→ H26年度実施済み
H27.4公表: 26箇所
→ H27年度完了予定
H27.11公表: 23箇所

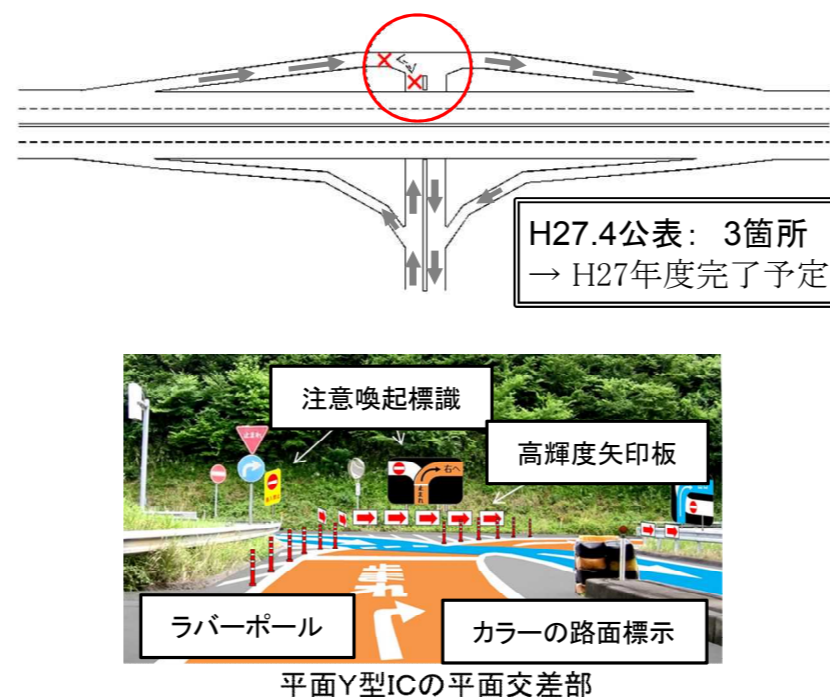
■休憩施設



■高速道路出入口



■平面Y交差部

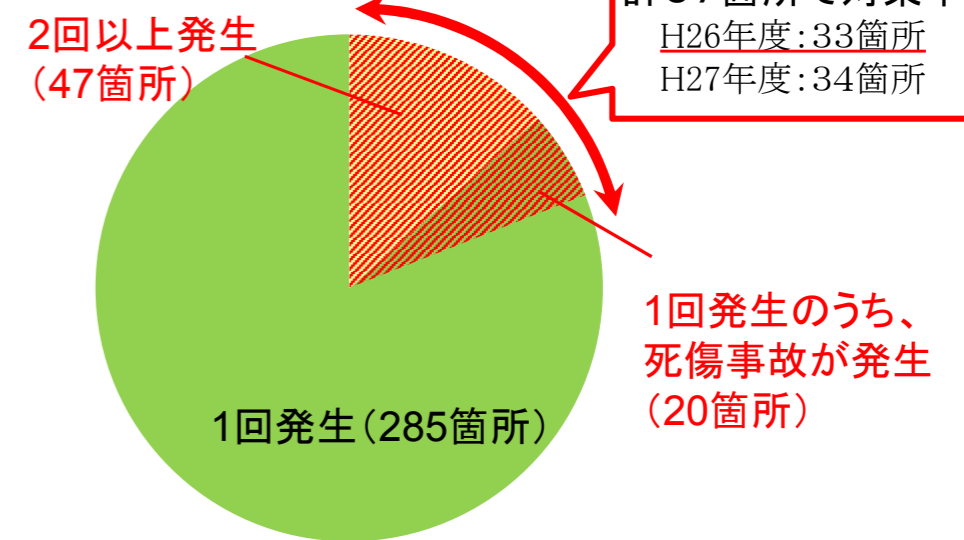


対策の効果

〈対策箇所の選定〉

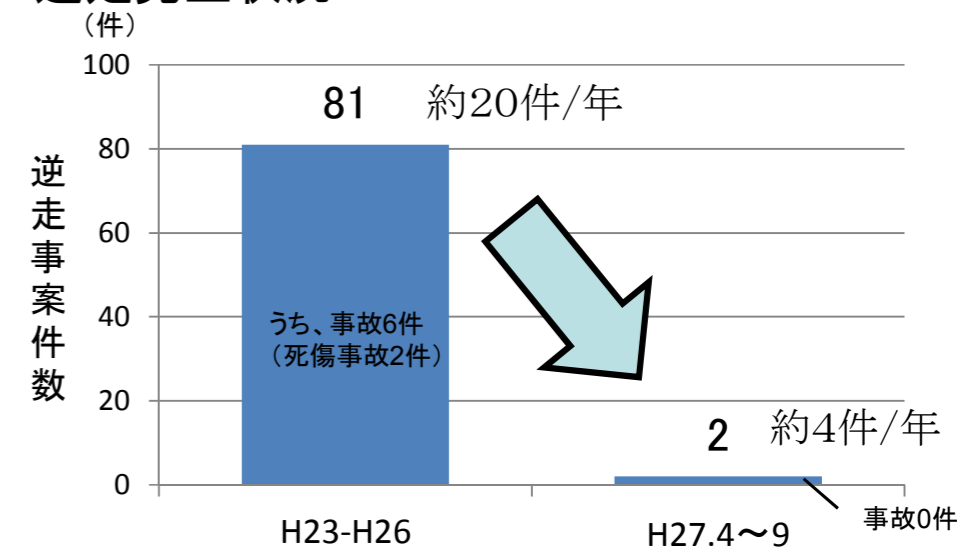
- 高速道路会社管内のIC,JCT,SA,PA 1131箇所のうち、約3割の332箇所で逆走が発生
- 複数回発生もしくは死傷事故発生箇所 計67箇所で対策中

332箇所での発生状況



〈対策の効果〉

H26年度に対策を終えた33箇所での逆走発生状況



→ 約20件/年発生していた逆走は、約4件/年と大幅に減少

全体的な逆走対策の考え方

逆走に至る原因	対策の方向性		
	「①逆走を未然に防ぐ」	「②逆走に気づかせる」	「③逆走が発生しても事故に至らせない」
1. 過失 【76件、うち事故10件(死亡0件、負傷7件)】 ○一般道からIC出口に進入 ○ICで誤ったランプに進入 ○SAPAで誤ったランプに進入 等 《主な動機》 案内標示を見逃し、道を間違えて逆走	【道路対策】 ●逆走に至りにくい構造 ・ハーフダイヤモンド型IC出口 ・平面Y型ICのランプ交差箇所 →ラバーポール設置	【運転者対策】 ■●交通安全啓発 →逆走した際のルール周知	【自動車対策】 ◆運転者の過失をリカバーする機能の付加
2. 故意 【69件、うち事故11件(死亡0件、負傷7件)】 ○料金所通過後の分岐点またはJCTで行き先を間違え、 <u>本線合流部でUターン</u> ○誤って手前のIC・JCTで流出したため、本線に戻ろうと、 <u>反対車線からのオフランプに進入し、本線を逆走</u> ○料金所通過後の分岐点での行き先の間違いや、降りる予定のICを通過したため、 <u>戻ろうとして本線でUターン</u> 等 《主な動機》 行き先の間違いに気づき、正しい行き先に向かおうとして逆走	●逆走を開始しにくい構造 ・本線やランプの合流部 →ラバーポール設置	●■高速道路通行ルールの啓発 →料金所申告によるUターン処理 ■交通ルールの指導徹底	◆故意の逆走を防ぐ機能の付加
3. その他 【44件、うち事故14件(死亡6件、負傷2件)】 ○認知症の疑い ○精神異常・飲酒等 ○その他 等 《主な動機》 正常な判断ができない、高速道路のルールや高速道路であることの認識なし	●高速道路の認識がない者の進入抑制 ・料金所入口一般レーン →ゲートバー設置	■危険な運転者の免許取り消し等	◆危険な運転者が運転できない機能の付加

対策の方向性
 「②逆走に気づかせる」
 「③逆走が発生しても事故に至らせない」

【道路対策】

- 誤進入地点でのわかりやすい案内
 - ・SAPA流入ランプ
 - ・ハーフダイヤモンド型IC出口
 - ・平面Y型ICのランプ交差箇所
 - 大型矢印路面標示、高輝度矢印板、大型進入禁止看板、右折案内看板、カラー舗装等
- 誤進入地点での注意喚起
 - ・ランプ出口や合流部
 - 逆走防止装置(センサー+音、光)

【各種警告】

- ◆逆走中であることを認識させる警告
 - ・本線や車内で警告
 - 路面標示、看板
 - カーナビやETCを活用した車内警報

【順走車対策】

- ◆順走車に逆走車の存在を知らせる注意喚起
 - ・本線や車内で警告
 - 情報板、センサー設置、管制センターとの連動
 - 路車間、車車間通信

■取締りの強化

【道路対策】

- 行動選択地点での間違いにくい案内
 - ・分岐部等での行先案内強化
 - 路面標示(矢印、行先)
- 故意に逆走を開始する地点でのわかりやすい注意喚起
 - ・本線やランプの合流部
 - 大型矢印路面標示、高輝度矢印板

【強制停止策】

- ◆逆走車を強制的に停止させる設備・機能の付加

【 】内はH27年1～9月における逆走件数(確保及び事故)

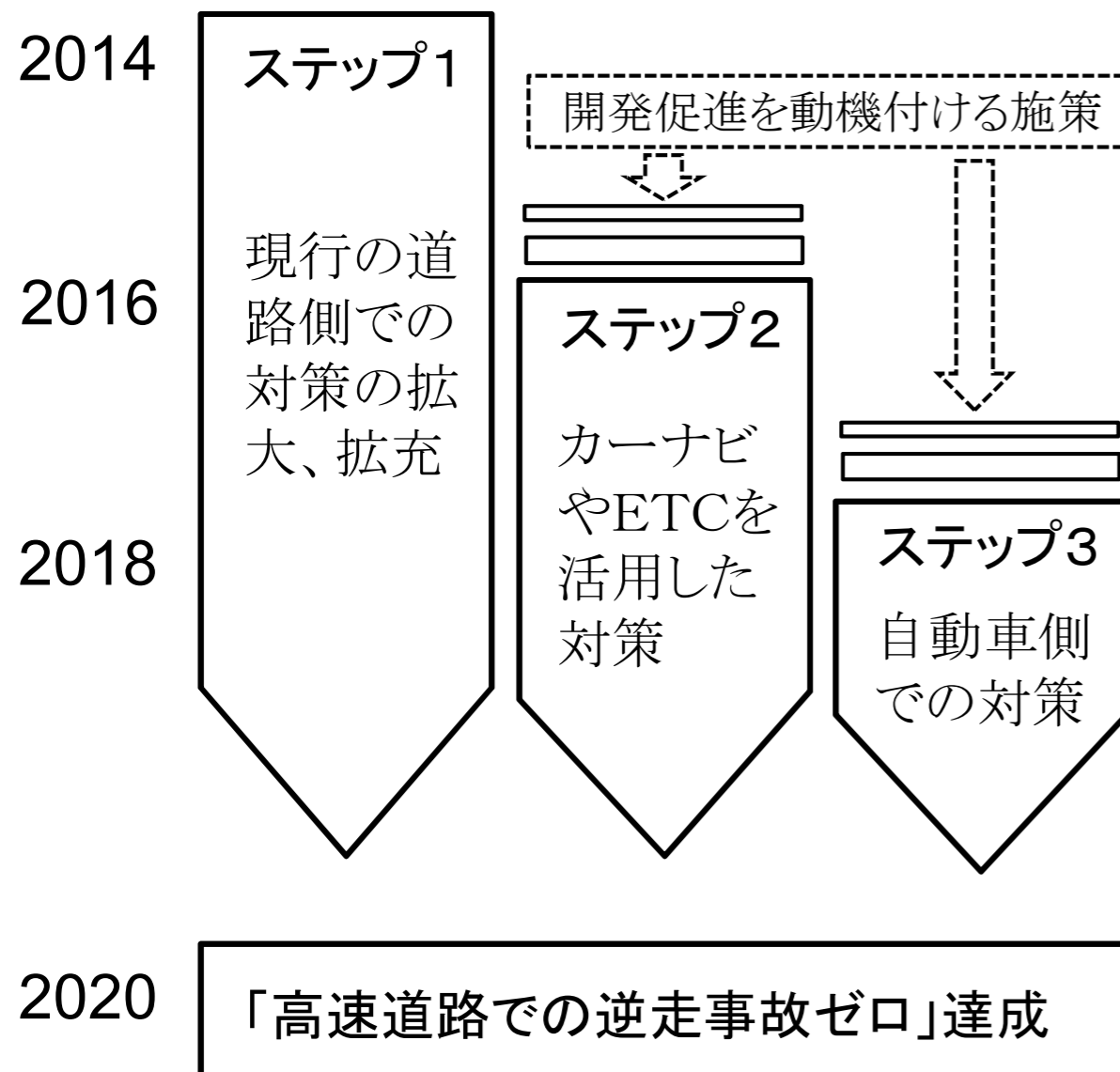
今後の検討に向けたスケジュール

「逆走事故ゼロ」に向けた取り組み(案)

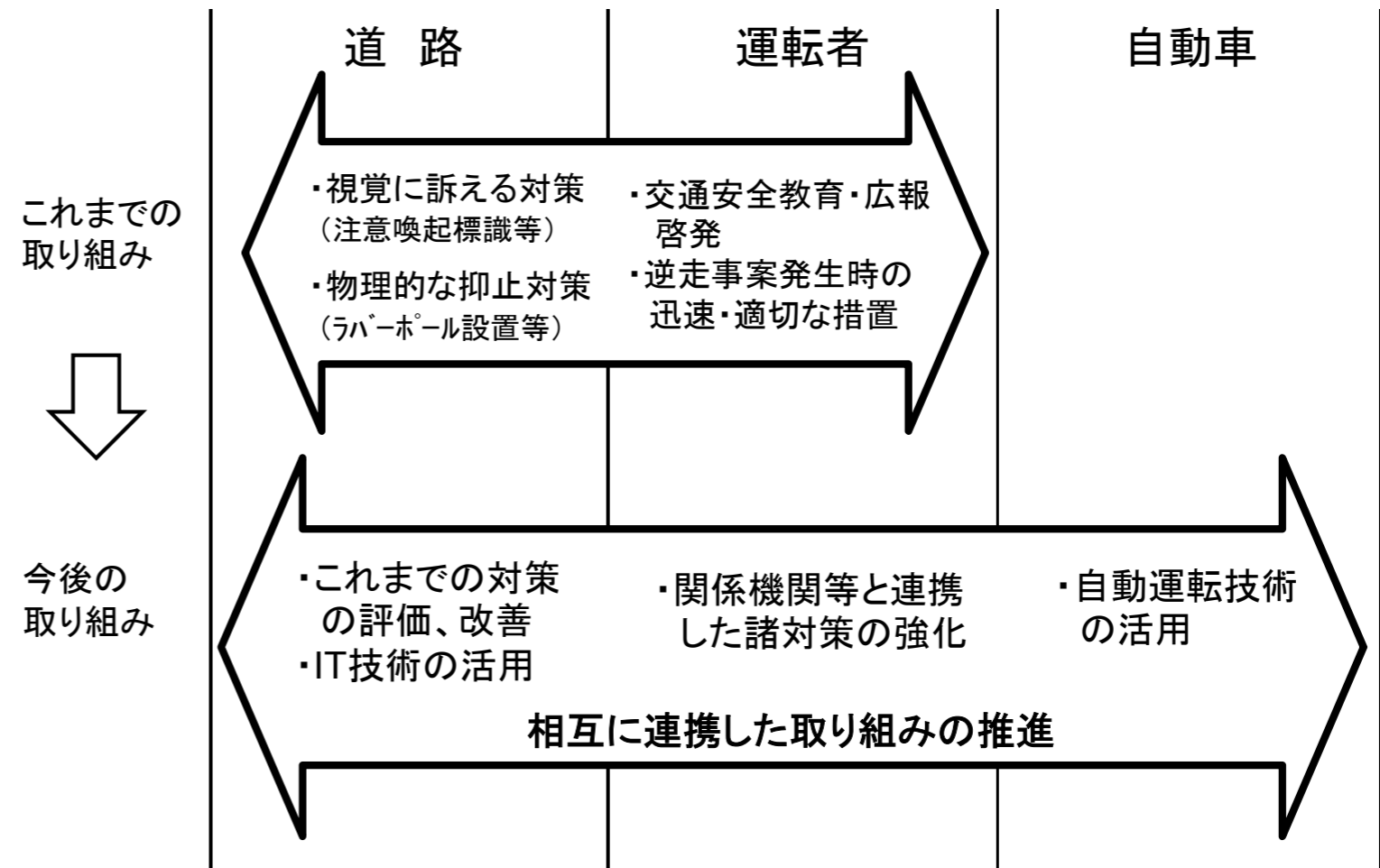
○目標の設定

「道路と自動車の連携により、2020年までに高速道路での逆走事故をゼロにする」

○目標達成に向けたステップ(案)



○対策の方向性(案)



○検討の体制(案)

有識者委員会

交通工学、自動車工学、安全啓発や交通心理といった幅広い有識者から、効果的な逆走対策立案のための助言を頂く

官民連携会議

自動車メーカーや、IT技術メーカー等と行政が連携し、効果的な逆走対策を検討

逆走対策・今後のスケジュール(案)

年度	有識者委員会	官民連携会議	具体の対策
2015 (H27)	<p>11/27公表 目標と連携拡大による取組の宣言</p> <p>12/22 (第1回) ・逆走事案の概況、詳細分析 ・全体的な対策の考え方 ・道路側が拡充すべき対策 ・運転者側の対策 ・メーカーサイドに期待する分野 (自動車側での対策、道路と自動車の連携) ・今後の検討スケジュール</p> <p>2月 (第2回) ・対策のロードマップ(案)</p> <p>↓ 取りまとめ</p> <p>3月 目途取りまとめ 全体ロードマップ・各分野での取組内容 … 拡充・強化する対策メニュー(実現イメージと工程)</p>	<p>示唆</p> <p>1月 (第1回) ・逆走問題の課題共有 ・有識者委員会からの示唆 ・民間技術に関する関係者ヒアリング ・官民連携方針の確認 ・今後の検討スケジュール</p> <p>フィードバック</p>	<p>道路側での対策 運転者向けの対策</p> <p>車載機器での対策</p> <p>自動車での対策</p> <p>・単体で完結する対策は引き続き拡充</p> <p>・道路と自動車 が連携する対策に関して、順次整備</p> <p>・既存技術活用 ・新技術の開発</p> <p>・既存技術活用 ・新技術の開発</p>
2016 (H28)	<p>4~6月 (第3回) ・対策の取組状況 ・逆走事案の詳細分析、事例調査 ・関係者ヒアリング(有識者・民間) ・対策結果の評価、分析</p> <p>10~12月 (第4回) ・対策の取組状況 ・逆走事案の詳細分析、事例調査 ・関係者ヒアリング(有識者・民間) ・対策結果の評価、分析</p> <p>3月 目途取りまとめ 各分野での取組状況</p>	<p>5~7月 (第2回) ・各分野での取組状況・共有 ・有識者委員会からの示唆 ・民間技術に関する関係者ヒアリング</p> <p>11~1月 (第3回) ・各分野での取組状況・共有 ・有識者委員会からの示唆 ・民間技術に関する関係者ヒアリング</p>	<p>高速道路 実フィールドでの試 行運用</p> <p>・順次の普及 ・順次の普及</p>
2017 ~2019	<p>※以降、年2回を基本(必要に応じて適宜追加)</p>		
2020 (H32)	<p>高速道路での逆走事故ゼロ達成</p>		<p>引き続きの対策・開発・普及</p>

参考資料

(参考) 逆走車両による事故の事例

【事故概要】

日時：平成27年1月7日(水) 0時30分頃

場所：首都高速5号池袋線 上り 前野町付近

負傷者：死亡1名(逆走運転者 83歳男性)

関係車両：3台(普通乗用(=逆走車両)1台、貨物車2台)

内容：

- 軽乗用車が池袋線の上り線の第二走行車線を逆走し、順走してきた貨物車2台と衝突する事故発生
- 逆走車の運転手は83歳男性で、認知症の症状があった模様

【位置図】



【事故状況写真】



事故現場状況



逆走の軽乗用車の状況



順走の貨物車の状況

(参考) 逆走車両による事故の事例

【事故概要】

日時 : 平成27年7月13日(月) 23時45分頃
場所 : 東名高速道路 下り線 233.0kp 三方原PA付近
負傷者 : 死亡2名(逆走の運転者 74歳男性、
順走の運転者 57歳男性)
関係車両 : 2台(軽乗用車(=逆走車)1台、自動二輪1台)
内容 : 軽乗用車が逆走し、自動二輪車に衝突する事故
が発生

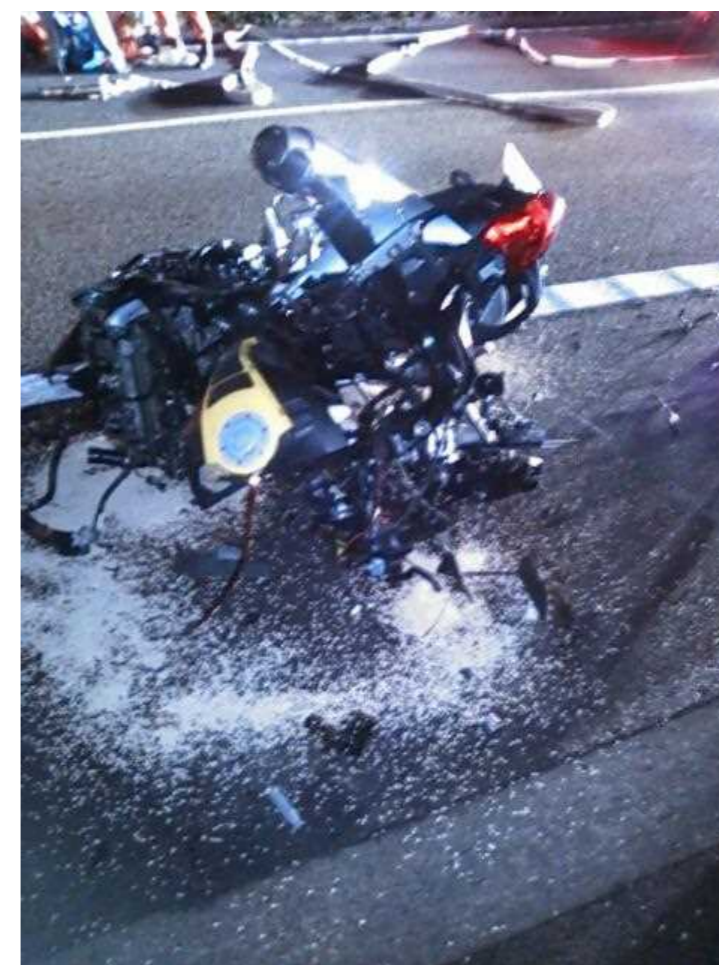
【位置図】



【事故状況写真】



逆走の軽乗用車の状況



順走の自動二輪車の状況

(参考) 逆走車両による事故の事例

【事故概要】

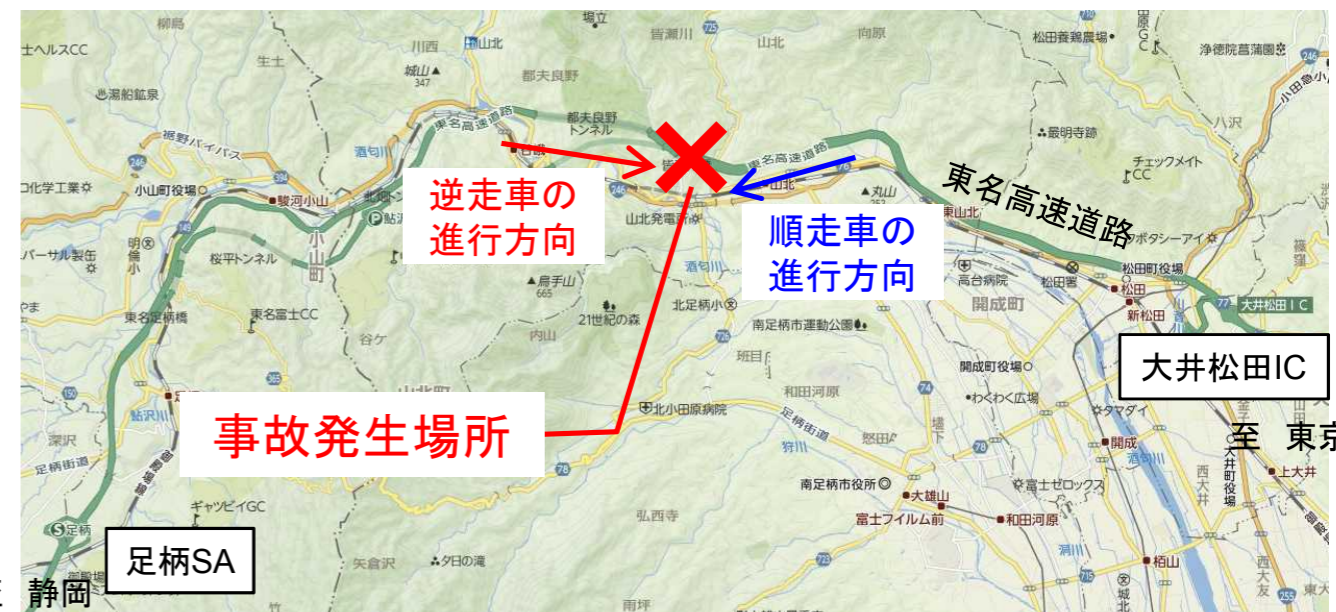
日時 : 平成27年7月22日(水) 21時55分頃
場所 : 東名高速道路 下り線 右ルート 67.1kp
(大井松田IC-御殿場IC間)
負傷者 : 軽傷2名(順走車両の乗員)
関係車両 : 2台
内容 :

- 下り線の左ルートを走行していた普通乗用車(運転者:61歳男性)が左ルートと右ルートの合流部で、右ルートに進入し、追越車線を逆走
- 右ルートを順走していた普通乗用車が、逆走車を避けようとし、横転

【事故状況写真】

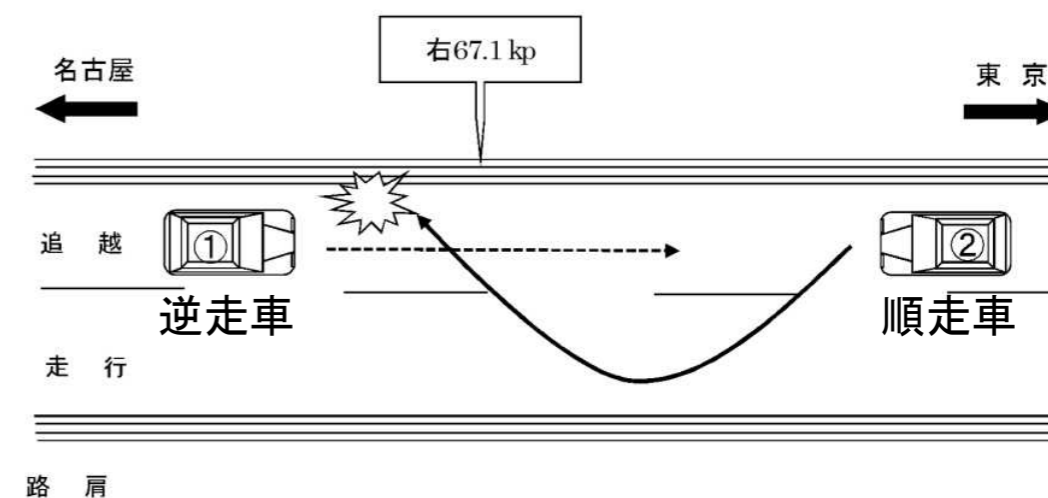


【位置図】



逆走発生箇所の状況

右ルート吾妻山トンネル内



事故発生状況

(参考) 逆走車両による事故の事例

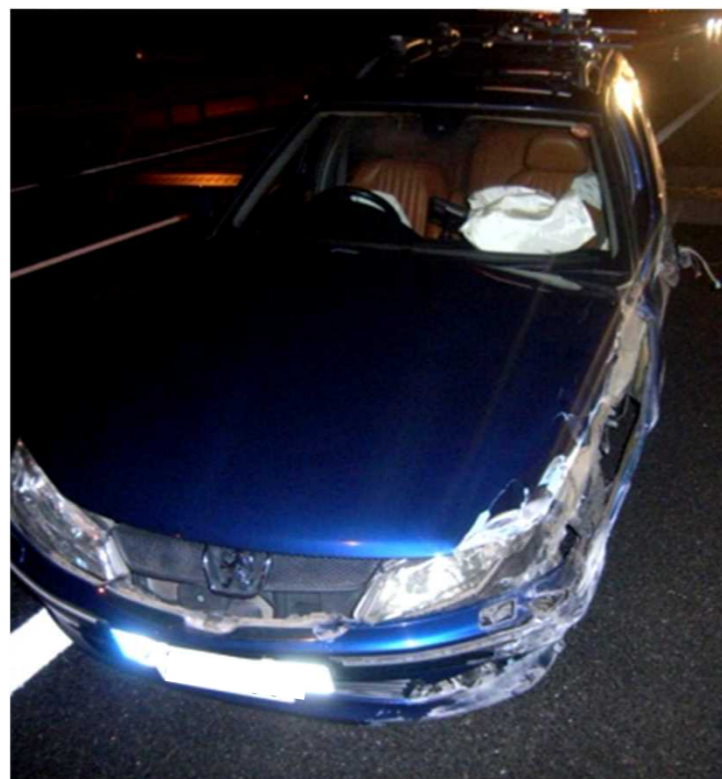
【事故概要】

- 日時：平成27年6月28日(日) 0時44分頃
場所：東京外環自動車道 外回り 草加IC付近
負傷者：軽傷1名(逆走運転者 75歳男性)
関係車両：2台(普通乗用2台)
内容：
・逆走車(タクシー)は三郷JCT東入口から順行流入
・JCT内で反転しDランプを逆走、そのまま本線に入り追越車線を逆走し、順走してきた乗用車1台と衝突する事故発生

【事故状況写真】

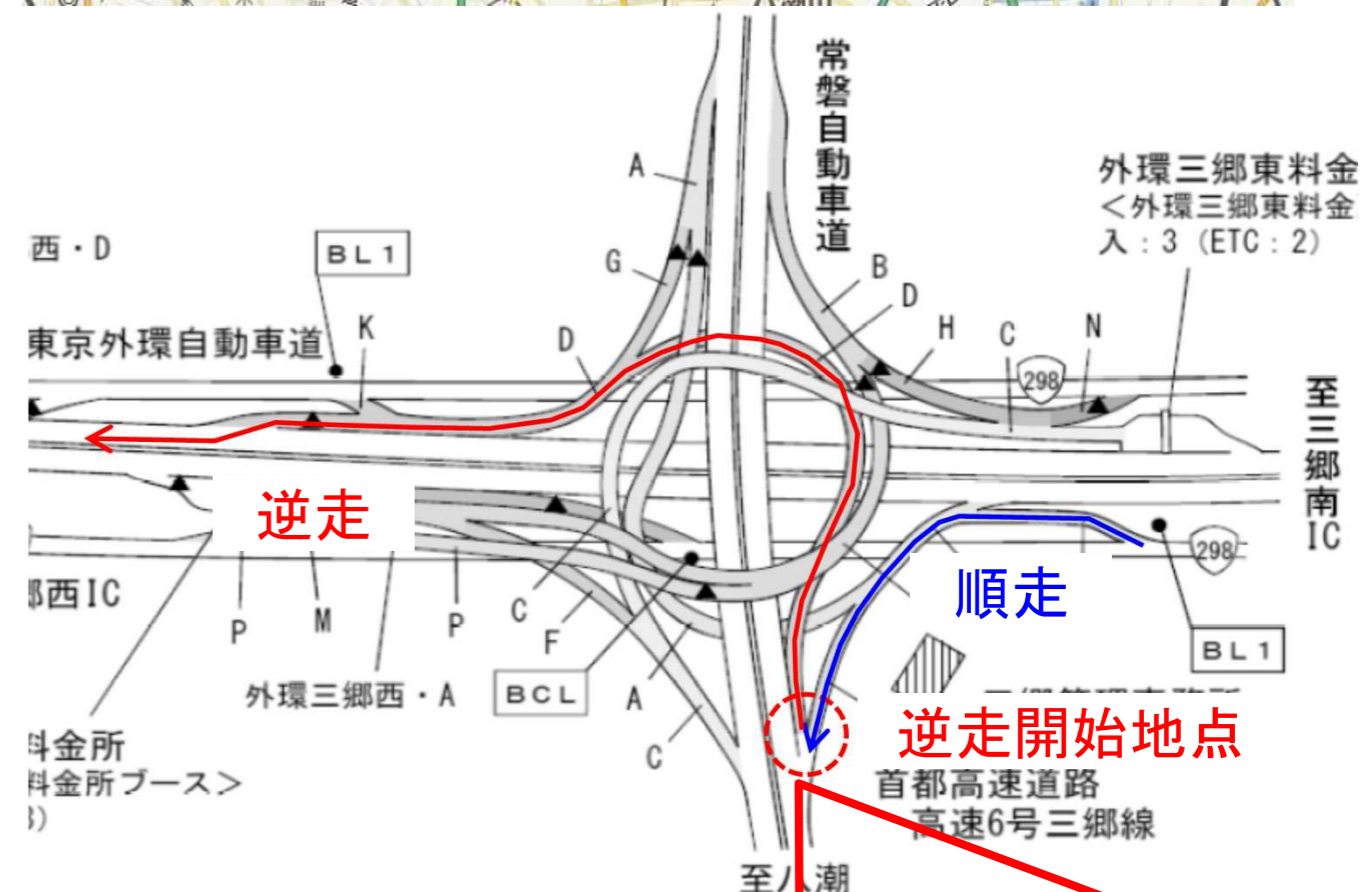


逆走車の状況



順走車の状況

【位置図・逆走経路】



(参考) 逆走車両による事故の事例

【事故概要】

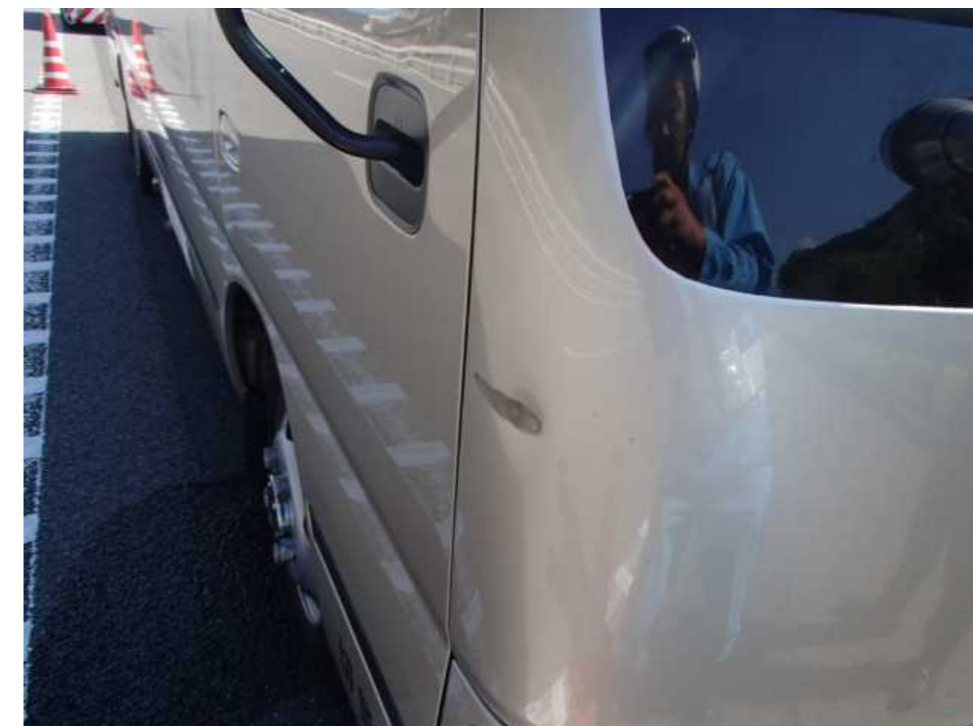
- 日時 : 平成26年9月9日(火) 9時40分頃
場所 : 神戸淡路鳴門自動車道 下り 75.6kp
負傷者 : なし
関係車両 : 2台(普通乗用(=逆走車両)1台、マイクロバス1台)
内容 :
 - 神戸淡路鳴門道の下り線を走行していた普通乗用車が、出る予定であった淡路島南ICを見過ごし、通過したため、本線をUターンし、逆走
 - 順走してきたマイクロバス(17名乗車)と接触事故を起こしたもの
 - なお、逆走車両の運転手(50歳男性)は、そのまま逃走したため、後日書類送検された

【現況写真等】



第2当事車両マイクロバス(順走車)
(事故発生時17人乗車)

【位置図】



車両損傷状況(右前側面部損傷)

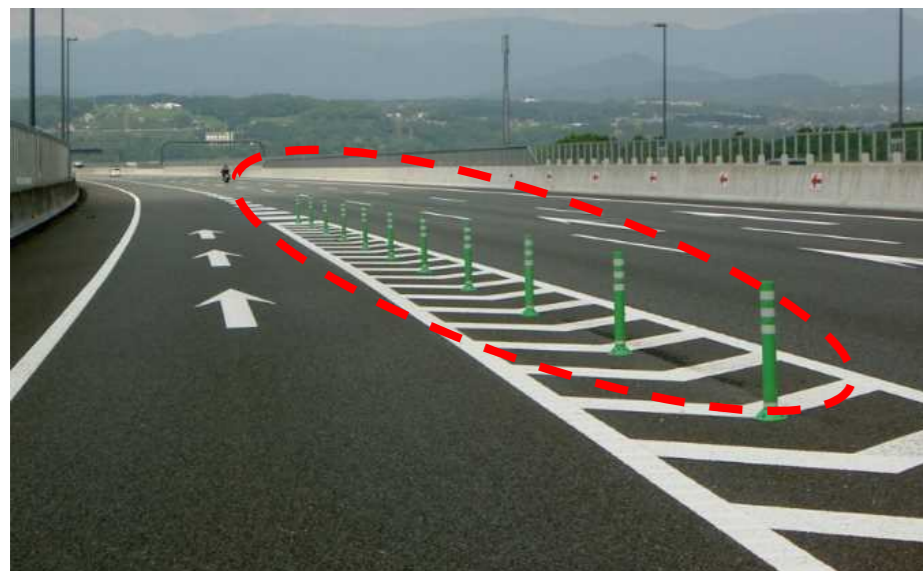
(参考) 各種の逆走対策の概要

■ 道路単独の取り組み内容

※ 現時点のとりまとめ内容であり、今後の調査・検討を踏まえて見直される場合がある

物理的抑止策

ラバーポール設置



現在実施中の逆走対策に採用。H27年の実績では、導入した箇所において逆走件数が約8割減少となった(※他の施策と組み合わせた結果)。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

物理的抑止策

スパイク・ストリップ



米国で駐車場や料金所などの速度が遅い箇所での導入実績がある。高速道路への導入については、高速かつ多量の交通への耐久性の問題や、メンテナンスの面から導入が見送られている。

出典: Roadshark International Inc.より

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
—	有り				

物理的抑止策

ランプ設置



日本の高速道路の2箇所では試行的に導入。現状の評価では、積荷への影響や周辺への騒音などの課題がある。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

物理的抑止策

流水(水の壁)による進行禁止



トンネル進入禁止用に導入されている実績あり。逆走対策としての採用には、給水装置の整備等費用対効果の面で課題がある。

出典: Arizona Department of Transportation Research Center, Detection and Warning Systems for Wrong-Way Driving, 2015, pp16より

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
—	有り				

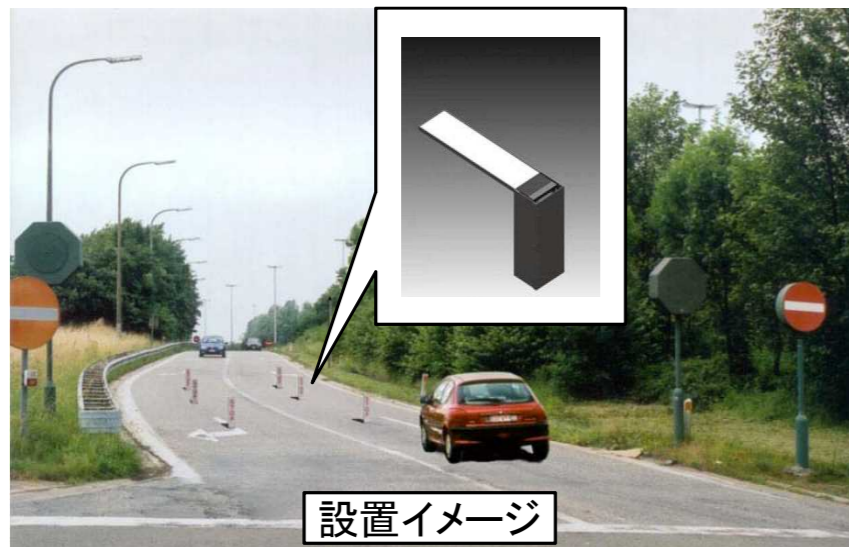
(参考) 各種の逆走対策の概要

■ 道路単独の取り組み内容

※ 現時点のとりまとめ内容であり、今後の調査・検討を踏まえて見直される場合がある

物理的抑止策

逆走検知装置＋路面警告板



逆走車両を検知すると、警告板が路面から撥ね上がり、逆走を抑止する装置。海外(フランス)では試行導入を目指している。

出典: Service d'Etudes techniques des routes et autoroutes, Prévention et traitement des prises à contresens – État des connaissances – Rapport d'études, 2008, pp.69より

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
—	—				

物理的抑止策

料金所入口一般レーンへのバー設置



高速道路と認識の無い運転者が高速道路で逆走を起こす事例が見られることから、料金所一般レーンに開閉バーを設置。北関東道での試行実施に向け準備中。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
整備中	—				

物理的抑止策

エア一遮断機



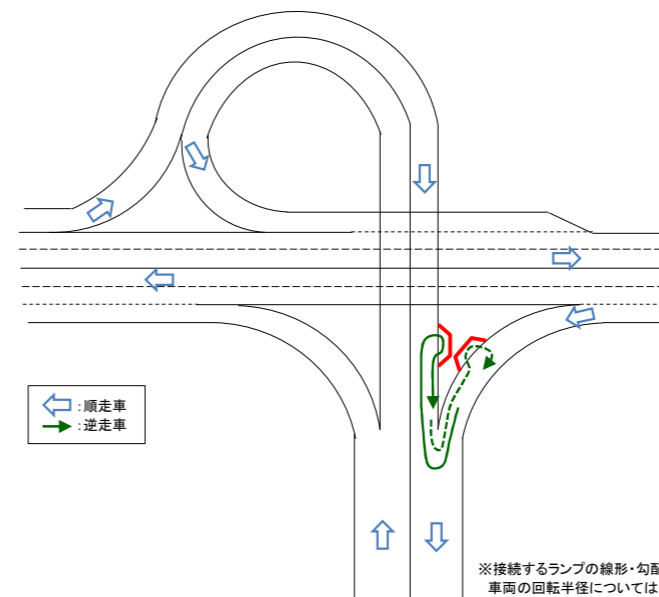
海外(オーストリア)では逆走対策として試行導入を目指しており、日本でも冠水の恐れがあるアンダーパスでの導入事例がある。

出典: 名古屋市公表資料より

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
—	—				

構造的抑止策

復帰レーン、待避スペース



逆走車両が正しい方向に方向転換するためのスペースの設置。IC等のランプウェイは、線形・勾配が厳しく、実際の導入、安全な運用には課題がある。

※接続するランプの線形・勾配、車両の回転半径については、考慮していない

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
—	—				

(参考) 各種の逆走対策の概要

■ 道路単独の取り組み内容

※ 現時点のとりまとめ内容であり、今後の調査・検討を踏まえて見直される場合がある

視覚的抑止策

高輝度矢印板



現在実施中の逆走対策に採用。H27年の実績では、導入した箇所において逆走件数が約8割減少となった(※他の施策と組み合わせた結果)。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

視覚的抑止策

大型進入禁止板



現在実施中の逆走対策に採用。H27年の実績では、導入した箇所において逆走件数が約8割減少となった(※他の施策と組み合わせた結果)。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

視覚的抑止策

大型矢印路面標示



現在実施中の逆走対策に採用。H27年の実績では、導入した箇所において逆走件数が約8割減少となった(※他の施策と組み合わせた結果)。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

視覚的抑止策

カラー舗装



H27年度から誤進入が逆走に直結する平面Y型ICの交差点部や高速道路出口部で導入している。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	—				

(参考) 各種の逆走対策の概要

■ 道路単独の取り組み内容

※ 現時点のとりまとめ内容であり、今後の調査・検討を踏まえて見直される場合がある

視覚的抑止策

逆走車向けの赤信号機設置



逆走車両から視認できる方向に赤信号機を設置することで、視覚的な抑止効果を期待するもの。普段高速道路を利用しない運転者に対しても効果があると考えられる。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
—	—				

視覚的抑止策

分岐部等での行先案内強化

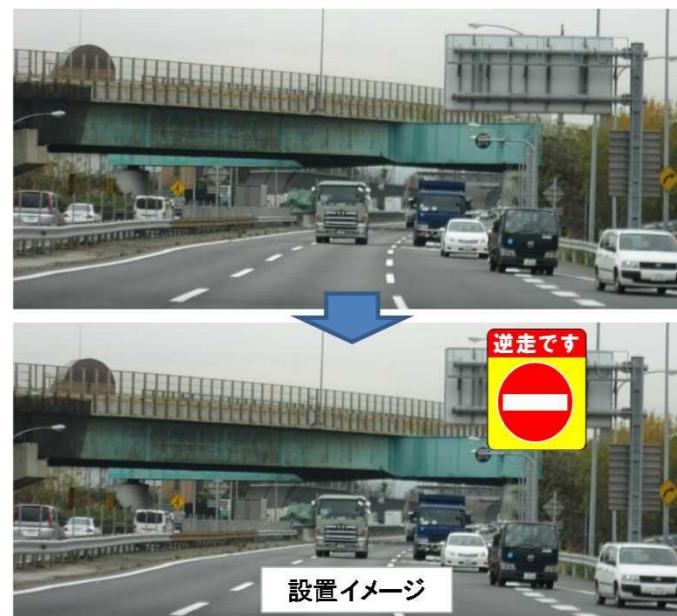


逆走の要因となる分岐部での行き先間違いを未然に防ぐため、標識と路面色を連動させたわかりやすい案内を実施。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	—				

視覚的抑止策

標識裏面を活用した逆走警告標識設置



逆方向に進む逆走車両に対し、標識の裏面を有効活用し、逆走を警告する標識を本線に設置。荷重条件の確認の他、対向車線の順走車両が視認できない箇所を選定する必要がある。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

視覚・聴覚的抑止策

逆走防止装置(センサー+音、光)



H21～22年度に全国の621箇所IC等にセンサー付警告装置を実験的に設置。サンプルデータによる効果検証の結果、約4割の逆走車両が順走に転換した。検知精度や費用面での課題がある。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	—				

(参考) 各種の逆走対策の概要

■ 道路単独の取り組み内容

視覚・聴覚的抑止策 | 逆走防止装置(センサー+音、光+管制)※首都高で試行中



警告表示板

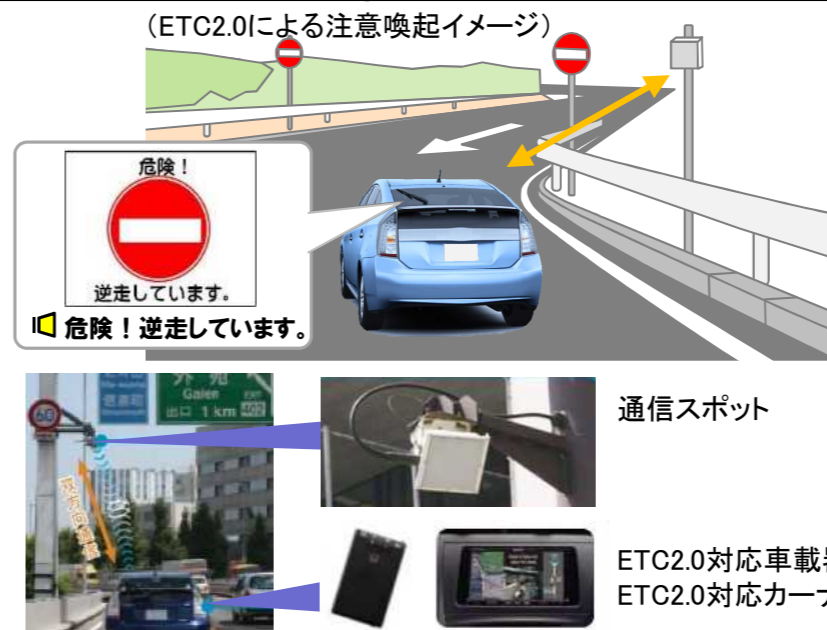
H26年度より、首都高速で試行的に実施しているセンサー付警告装置。管制センターとも連動している。

出典：首都高速道路㈱公表資料より
(写真は目黒出口)

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	—				

※ 現時点のとりまとめ内容であり、今後の調査・検討を踏まえて見直される場合がある

機能的抑止策 | 路車協調システムの活用(注意喚起等)



ETC2.0は、道路と自動車の双方向通信によって、料金所における自動料金収受だけでなく、カーナビと連携し、広域的な渋滞情報や経路別の料金を踏まえた最適なルート選択など、多様なサービスを実現する。ETC2.0の方位機能の活用や道路側で検出した逆走車両情報による逆走車両への注意喚起、順走車両への情報提供など、道路と自動車とが連携した取り組みに応用することが期待される。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	普及速度	費用対効果	社会的受容性
検討中	—				

■ 道路・自動車連携の取り組み内容

視覚・聴覚的抑止策 | カーナビ機能の活用によるドライバーへの注意喚起

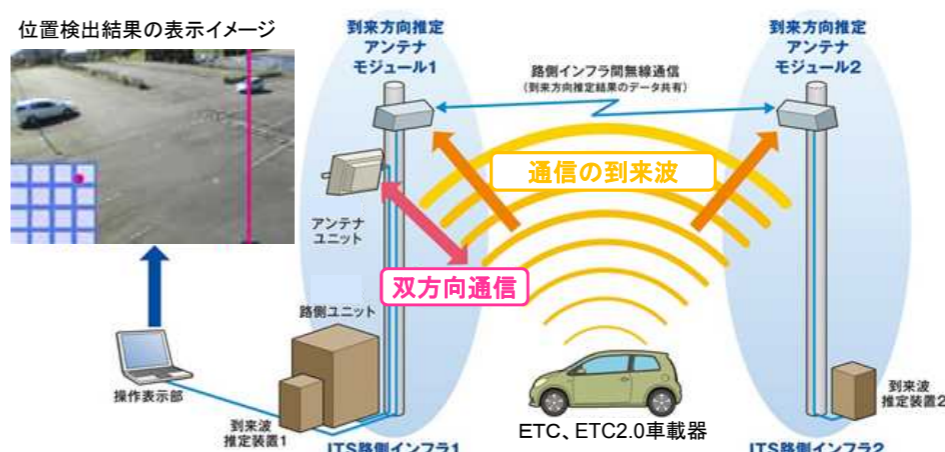


出典：日産自動車(株)

カーナビのGPS、ジャイロセンサー、車速センサーによる車両の走行位置特定と地図情報等とを組み合わせることで、逆走を検知し、ドライバーに警告する機能が実用化されている。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

機能的抑止策 | 逆走検知の精度向上



ETC・ETC2.0の通信電波を活用し、道路側で通信中のETC・ETC2.0搭載車両の走行位置や走行車線を検出する技術が開発されている。カメラ画像による逆走検知に加え、新たな検知技術も比較検討することで、逆走車両の検知精度を向上させることが期待できる。

出典：沖電気工業(株)資料より作成

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	普及速度	費用対効果	社会的受容性
開発中	—				

(参考) 各種の逆走対策の概要

※ 現時点のとりまとめ内容であり、今後の調査・検討を踏まえて見直される場合がある

■ 道路・自動車連携の取り組み内容

視覚・聴覚的抑止策 標識画像認識による警告



車載カメラで速度標識や進入禁止標識を読み取り、画像認識結果に基づき、ドライバーへの注意喚起等を行うことが可能となっている。道路標識等から車両の逆走を検知することにより、逆走対策への活用が期待される。

出典：本田技研工業(株)

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	設置・普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

■ 自動車単独の取り組み内容

機能的抑止策 自動運転技術の活用(危険回避)



インターチェンジから高速道路本線への合流



出典：トヨタ自動車(株)

国内外の自動車メーカーでは、自動運転の実現に向けた研究開発が進められている。自動運転は、認知、判断、制御を自動で行う必要があるため、これらの技術を応用することで、逆走検知や逆走が発生した場合の自動制御による危険回避などへの活用が期待される。

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	普及速度	費用対効果	社会的受容性
開発中	開発中				

機能的抑止策 自動制御による緊急停止



システムにより逆走を検知

海外では、車載カメラによる進入禁止標識の読み取りにより逆走を検知し、自動ブレーキで停止するシステムが開発中である。既存の自動ブレーキやアクセルの自動オフ機能等を応用することで、逆走車両を自動で安全に停止又は速度制限することが期待される。

自動ブレーキにより安全に停止

周囲の車への逆走車両の警告



出典：Robert Bosch GmbH

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	普及速度	費用対効果	社会的受容性
—	開発中				

機能的抑止策 個人認証技術の活用



バイOMETリック(指紋認証)技術

出典：(株)プロテクタ

指紋や静脈など様々な手段によりドライバーの個人認証を行い、エンジンの始動等を制御するシステムが実用化されている。逆走の危険があるドライバーに対して個人認証技術を応用することで、逆走の未然防止に活用することが期待される。



静脈認証技術



出典：(株)日立製作所

実績の有無		評価等項目			
日本	海外	実現性	普及速度	費用対効果	社会的受容性
有り	有り				

高速道路での逆走対策に関する官民連携会議について

1. 目的

- ・官民連携会議は、重大事故に繋がる可能性の高い高速道路での逆走事故をゼロにすることを目指して官民が連携し、効率的・効果的な逆走対策の具体化に向けて検討する。

2. 検討体制

(1) メンバー構成

- ・道路と自動車が連携して、IT 技術や自動運転技術等を活用した逆走対策の具体化を図るため、以下の分野からメンバーを構成。
自動車メーカー、IT 技術メーカー等の民間企業、
関係団体、有識者委員会代表、国・道路管理者 等

(2) メンバー選定の考え方

- ・新たな逆走対策の具体化に向け、幅広い関係者の知恵を集め検討を進めるため、意欲のある民間企業等に幅広く参加頂くことを想定。
- ・このため、
 - ① ITS 施策で普段から情報共有している民間企業、関係団体等に対して、幅広く声をかけ参加意向を確認（確認状況は別添参照）
 - ② それ以外の意欲のある民間企業等も、事務局まで連絡頂き、事務局で意欲などを確認し、参加して頂く仕組みとすることで、幅広い関係者に参加頂ける検討体制を構築。

3. スケジュール

平成 28 年 1 月 22 日 第 1 回官民連携会議

平成 28 年度以降 年 2 回程度の開催を予定

4. その他

- ・会議は公開とする。

高速道路の逆走対策に関する官民連携会議（第1回）概要

日時 平成28年1月22日（金） 13:30～15:30

場所 三田共用会議所1階講堂

メンバー（平成27年12月22日現在）

■民間企業	35社 [※]
自動車メーカー	12社
車載器メーカー	8社
カーナビメーカー	8社
路側機・システムメーカー	11社
カーエレクトロニクスメーカー	1社
■関係団体	7団体
■学識経験者（有識者委員会代表）	1名
■国、道路管理者等	
国土交通省道路局企画課長	
国道・防災課長	
高速道路課長、有料道路調整室長	
道路交通管理課高度道路交通システム推進室長	
国土交通省自動車局技術政策課長、国際業務室長、車両安全対策調整官	
警察庁交通局交通企画課長、高速道路管理室長	
長官官房参事官（高度道路交通政策担当）	
経済産業省製造産業局自動車課長、電池・次世代技術・ITS推進室長	
高速道路会社	
国土技術政策総合研究所	

※民間企業の内訳は各分野で重複する企業があるため、民間企業の合計と民間企業の内訳の合計は一致しない。