

第1回ワーキンググループにおける 委員意見について

- 今後の車両の安全対策に関するご指摘、ご提言
 - ➡ 報告書の骨子案へ反映
- 追加のデータ、説明等が必要なもの
 - ➡ 今回のWGにおいて事務局より追加説明

ASV技術の効果と普及台数①

安全対策	主な対象事故類型	全車に義務付けた場合の 死者削減効果*1 [人]	H26における乗用車の普及状況（参考）	
			年間装着台数 [台]	年間装着率*2 [%]
1 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）	対人： 人対四輪 対物：四輪相互（追突），四輪単独	761（乗761）	520,530	11.9
2 夜間前方歩行者注意喚起装置（夜間歩行者警報）	人対四輪	380（乗380）	505	0.01
3 ふらつき注意喚起装置（ふらつき警報）	人対四輪 ，四輪相互（正面衝突）	135（乗122，大13）	232,537	5.3
4 車線逸脱警報装置（車線逸脱警報）	四輪相互（正面衝突），四輪単独	125（乗125）	375,128	8.6
5 ドライバ覚醒状態検知（居眠り・注意力低下）	人対四輪 ，四輪相互，車両単独	123（乗99，大24）	—	—
6 二輪車用エアバッグ（エアバッグ）	二輪対四輪	109（二109）		
7 車間距離警報装置（車間距離警報）	四輪相互（追突）	96（乗49，大47）	406,426	9.3
8 自動防眩型前照灯（ADB／アダプティブハイビームシステム）	人対四輪 ，自転対四輪，車両単独	82（対人81，車1）	18,890	0.4
9 事故自動通報装置（ACN）・先進事故自動通報装置（AACN）*3	車両相互，車両単独，人対車両	66（ACN），282（AACN）	—	—
10 対歩行者エアバッグ	人対四輪	61（乗61，大0）	—	—
11 シートベルトリマインダー	四輪相互，四輪単独	54（運15，助27，後12）	—	—
12 カーブ進入速度注意喚起装置（カーブ警報）	四輪相互（正面衝突），四輪単独	48（乗48）	76,832	1.8
13 自動点灯前照灯（オートライト）	四輪相互，二輪対四輪， 人対四輪	44（対人35，対二3，車6）	—	—
14 被追突防止警報・ヘッドレスト制御装置 （被追突警報付アクティブヘッドレスト）	四輪相互（追突）	41（乗41）	1,333	0.03
15 後側方視界情報提供装置	四輪相互（その他）	33（大33）	—	—

*1：平成26年の事故データに基づき、当該装置が100%普及した場合と仮定した場合の死者削減効果を推算。なお、「前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対物）」及び「車線逸脱警報装置」は一部車種に義務化されていることから、これら車種に対する効果は数値に含まない。

*2：国内総生産台数（H26：4,377,953台）に占める装置装着台数の割合

*3：事故自動通報装置は、（一社）日本自動車工業会より公表された効果予測の値を参照し、H32年時点の普及率を30%と仮定して算出した参考値

乗：乗用車	対人：対歩行者，対自転車	運：運転者
大：大型車	対二：対二輪車	助：助手席乗員
原：原付（1種・2種）	車：対四輪車	後：後席乗員
二：軽・小型二輪車		

ASV技術の効果と普及台数②

	安全対策	主な対象事故類型	全車に義務付けた場合の 死者削減効果*1 [人]	H26における乗用車の普及状況（参考）	
				年間装着台数 [台]	年間装着率*2 [%]
16	車両周辺視界情報提供装置（サイドカメラ）	人対四輪	26（乗26）	311,427	7.1
17	緊急制動時シートベルト巻き取り制御装置 （急ブレーキ連動シートベルト）	四輪相互（正面衝突）（追突）	22（運20，助2）	70,201	1.6
18	車両周辺障害物注意喚起装置（周辺ソナー）	人対四輪	20（乗10，大10）	285,354	6.5
19	定速走行・車間距離警報装置	四輪相互（追突）	19（乗4，大15）	—	—
20	後退時後方視界情報提供装置（バックカメラ）	人対四輪	17（乗10，大7）	1,532,990	35.0
21	後側方接近車両注意喚起装置 （リアビークルモニタリングシステム）	四輪相互（その他）	17（乗17）	135,628	3.1
22	車線維持支援制御装置（レーンキープアシスト）	四輪相互（その他）	16（乗16）	59,294	1.4
23	配光可変型前照灯（AFS）	人対四輪，自転対四輪，車両単独	12（対人4，車8）	194,422	4.4
24	後退時駐車支援制御装置（パーキングアシスト）	人対四輪	10（乗10）	30,144	0.7
25	二輪車側面反射板	二輪対四輪	9（原/二9）	—	—
26	カーナビゲーション連携一時停止注意喚起・ブレーキアシスト装置 （ナビブレーキアシスト）	四輪相互（出会い頭）	9（乗9）	64,056	1.5
27	交差点左右視界情報提供装置（フロントノーズカメラ）	四輪相互（出会い頭）	4（乗4）	157,484	3.6
28	全速度域定速走行・車間距離制御装置（全車速ACC）	四輪相互（追突）	4（乗4）	122,750	2.8
29	タイヤ空気圧注意喚起装置（タイヤ空気圧警報）	四輪相互（正面衝突），四輪単独	2（乗1，大1）	93,411	2.1

*1：平成26年の事故データに基づき、当該装置が100%普及した場合と仮定した場合の死者削減効果を推算。なお、「前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対物）」及び「車線逸脱警報装置」は一部車種に義務化されていることから、これら車種に対する効果は数値に含まない。

*2：国内総生産台数（H26：4,377,953台）に占める装置装着台数の割合

乗：乗用車	対人：対歩行者，対自転車	運：運転者
大：大型車	対二：対二輪車	助：助手席乗員
原：原付（1種・2種）	車：対四輪車	後：後席乗員
二：軽・小型二輪車		

ドライバー異常時対応システム概要(案)

- 高速ツアーバス事故やドライバーが運転中に失神するなどの事故を受け、ドライバーが運転不能に陥った場合に機能するシステム「ドライバー異常時対応システム」の開発が進められている。
- 第5期ASV推進計画(平成23~27年度)の中で、実用化に向けた課題を洗い出し、技術的要件を検討中。

検討中のドライバー異常時対応システムの流れ

運転者の監視

- 人による監視
 - ・運転者自身
 - ・交代運転手
 - ・乗客 等

- モニタリング装置
 - ・カメラ
 - ・ハンドルセンサ 等

異常の検知

- 人による気づき
 - ・運転者自身
 - ・交代運転手
 - ・乗客 等

- 自動検知
 - ・瞼が長時間閉じている
 - ・前方を見ていない
 - ・ハンドルを握っていない等

- 押しボタン(手動)

- 作動開始警報※1
運転者が一定時間解除ボタンを押下しなければ作動開始

- 作動開始警報
運転者が一定時間解除ボタンを押下しなければ作動開始

作動トリガー

※1 運転者がボタンを押すシステムの場合、省略可

システム作動

- 車内・車外への警告
システム作動中であることを知らせる(音、灯火器、表示板など)

- 速度制御
安全に減速し、最終的に停車

- 自動操舵※2
可能な場合には路肩等へ移動

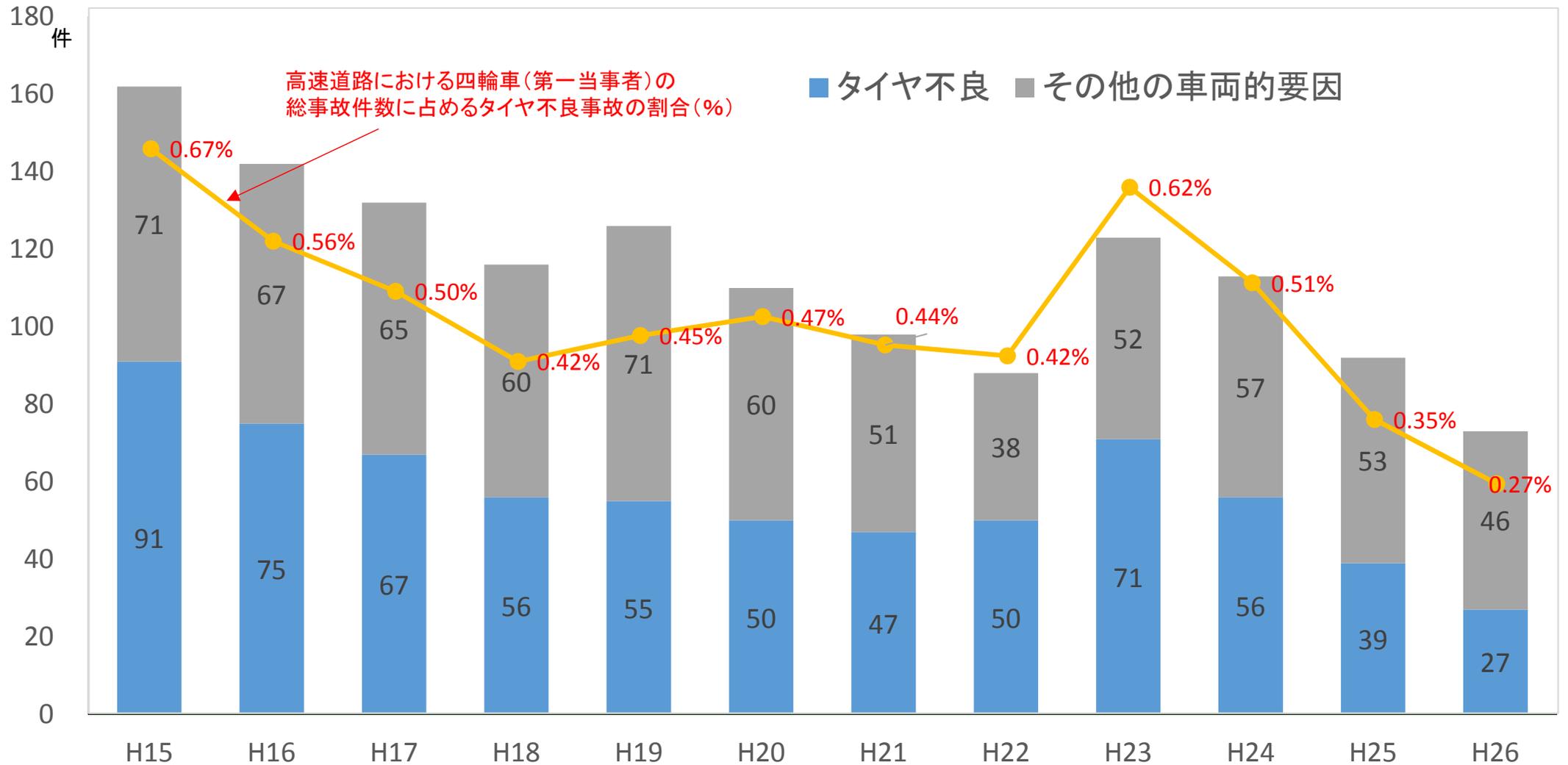
※2 手動でも停止可能

検討状況

- ASV検討会において、ドライバー異常時対応システムの設計を行う際に必要な技術的要件、配慮すべき事項等をまとめた「基本設計書」を策定中。
- これに基づいて、平成27年度中に、国交省より「ドライバー異常時対応システムの技術指針(ガイドライン)」を発出予定。

高速道路におけるタイヤ不具合等に起因する四輪車事故件数

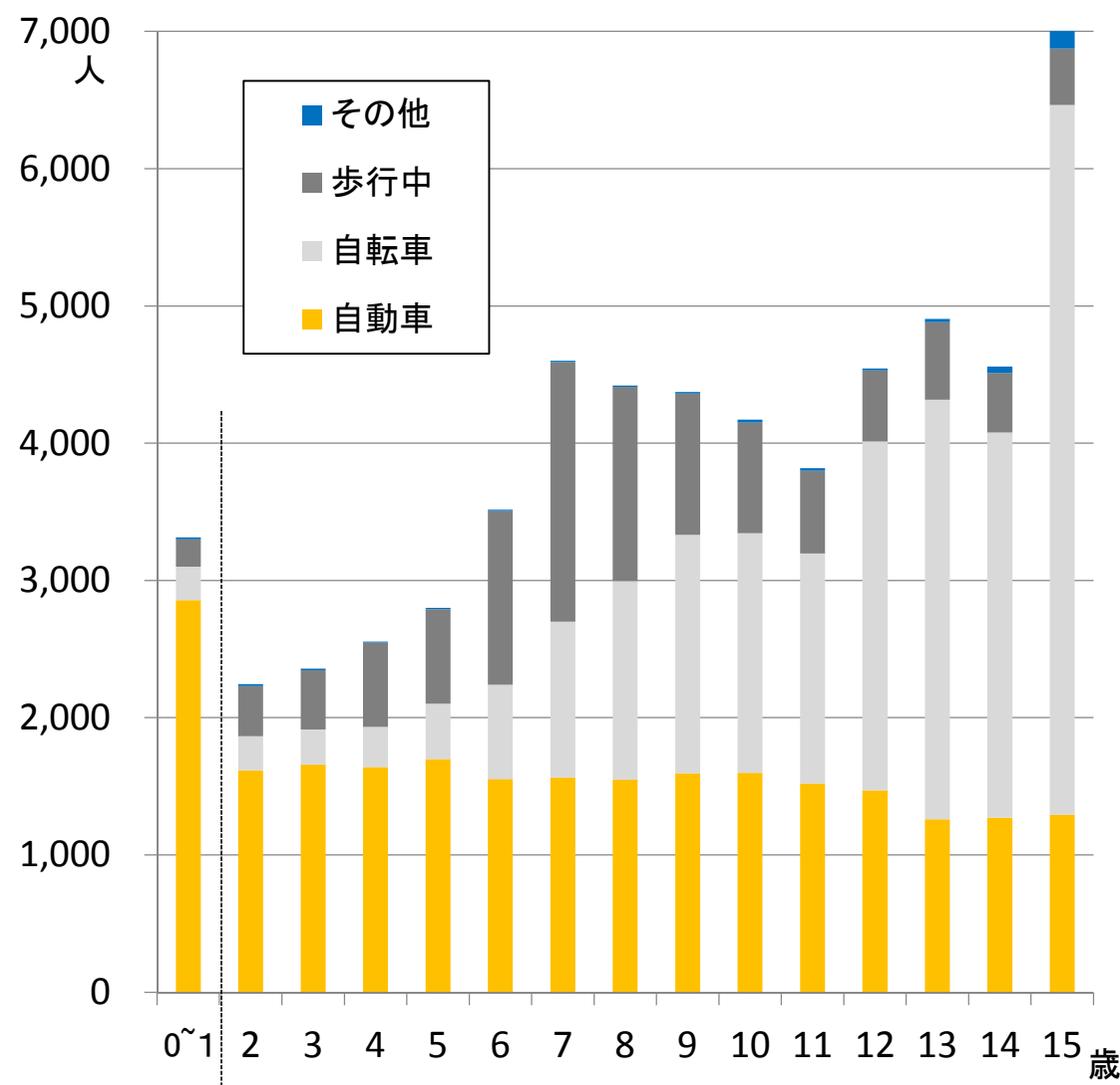
- 高速道路におけるタイヤ不具合に起因する事故は、平成23～24年度に増加したものの、それ以降は減少傾向にある。



高速道路における四輪車(第一当事者)の車両的要因による事故件数の推移

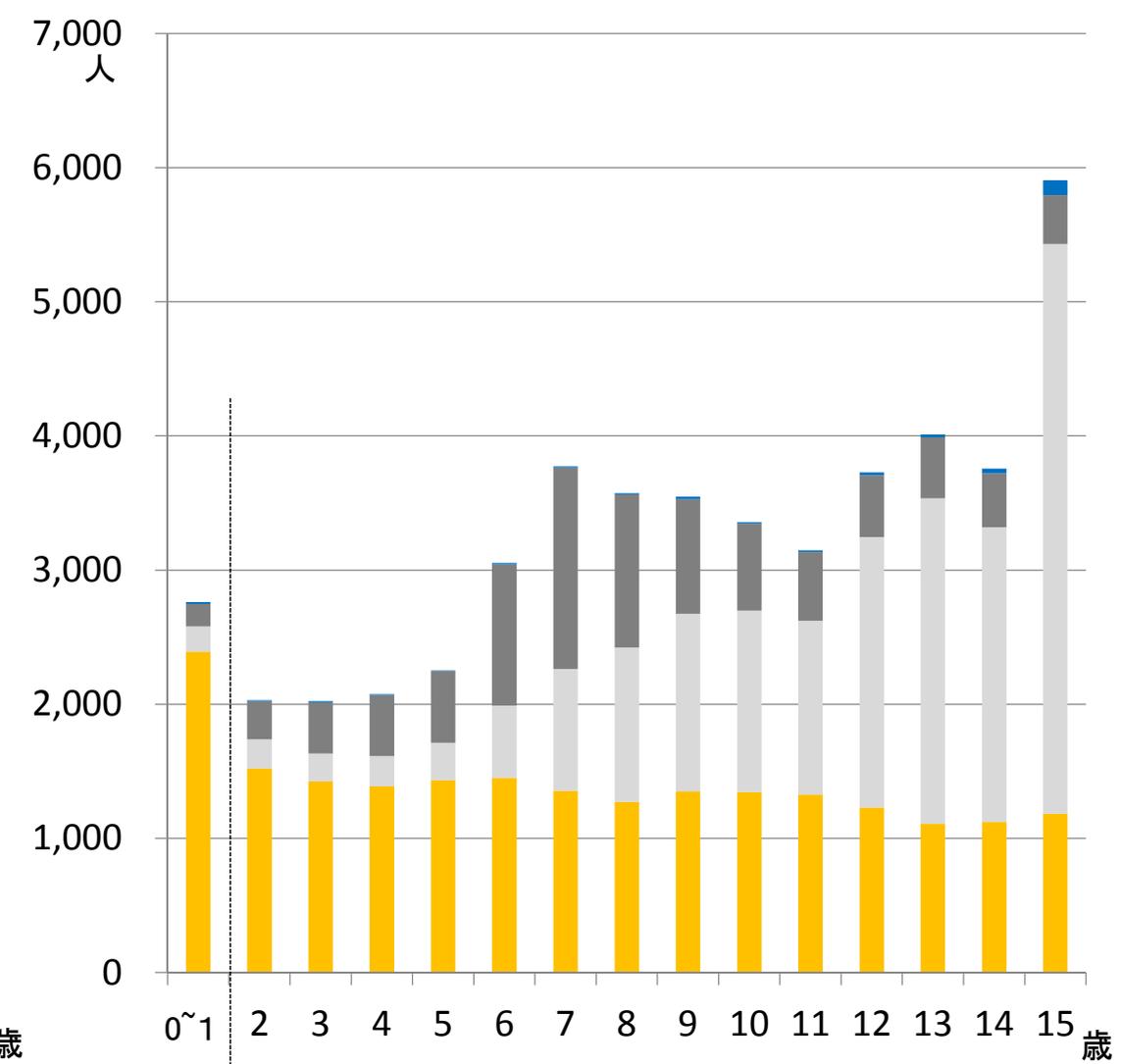
子どもの年齢別・状態別死傷者数

● 幼児は、自動車乗車中の死傷者数、割合が大きい。



子供の交通事故死傷者数(平成24年)

注: 事故統計上2歳未満は、同一年齢(1歳以下)として分類



子供の交通事故死傷者数(平成26年)

資料: ITARDAデータより自動車局作成⁷

子供の自転車乗車中・歩行中の事故（事故類型、道路形状別）

- 歩行中の子供は、横断中に事故に巻き込まれることが多い。
- 自転車乗車中の子供は、「出会い頭」及び「追突」事故に巻き込まれることが多い。

歩行中

子供（15歳以下）の歩行中における対車両事故類型別道路形状別死傷者数（H26）

	交差点		交差点付近		単路		その他		総数	
	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数
対面通行中	0	43	1	60	0	292	0	17	1	412
背面通行中	0	30	0	47	1	250	0	23	1	350
横断歩道横断中	12	1,901	0	182	0	340	0	3	12	2,426
その他横断中	6	1,169	3	373	6	2,032	0	92	15	3,666
その他	3	578	1	214	3	1,013	4	452	11	2,257
総数	21	3,721	5	876	10	3,927	4	587	40	9,111

自転車乗車中

子供（15歳以下）の自転車乗車中における対車両事故類型別道路形状別死傷者数（H26）

	交差点		交差点付近		単路		その他		総数	
	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数
正面衝突	0	56	0	57	5	645	0	11	5	769
追突	1	791	0	2,963	1	8,098	0	119	2	11,971
出会い頭	7	3,734	0	67	0	401	0	84	7	4,286
右左折中	1	902	0	57	0	175	0	17	1	1,151
その他	0	301	0	234	1	994	0	755	1	2,284
総数	9	5,784	0	3,378	7	10,313	0	986	16	20,461

薄暮時における歩行者事故の月別データ

● 高齢者の歩行中の死者は日没後3時間以内に集中。特に、日没が早い冬季において多い。

65歳以上

65歳以上の歩行者の発生月別夜間事故死者数(H26)

	日没時間※	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台	23時台	0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台
1月	16時51分	5	17	18	9	6	7	4	2	1	2	2	3	2	5	17	3
2月	17時22分	0	6	13	7	9	5	2	1	1	6	0	0	3	1	6	3
3月	17時48分	1	3	12	6	10	5	4	1	3	1	2	1	2	8	0	2
4月	18時14分	2	1	8	13	7	4	5	0	1	1	1	1	2	0	1	3
5月	18時39分	6	1	1	13	4	4	2	2	2	0	2	1	3	0	0	3
6月	18時58分	2	4	2	4	11	4	4	3	6	1	0	2	0	1	0	1
7月	18時57分	1	1	1	7	6	3	1	2	1	1	2	1	3	3	1	0
8月	18時31分	3	2	2	8	7	3	1	2	3	2	0	0	2	0	1	2
9月	17時49分	3	10	13	5	3	2	2	0	2	0	1	0	5	5	1	6
10月	17時06分	8	15	14	8	4	7	0	3	3	0	0	1	2	6	4	1
11月	16時35分	10	32	16	9	4	4	5	3	1	2	0	2	3	8	4	3
12月	16時29分	12	30	12	9	5	2	4	2	2	2	4	1	5	8	13	5

16～64歳

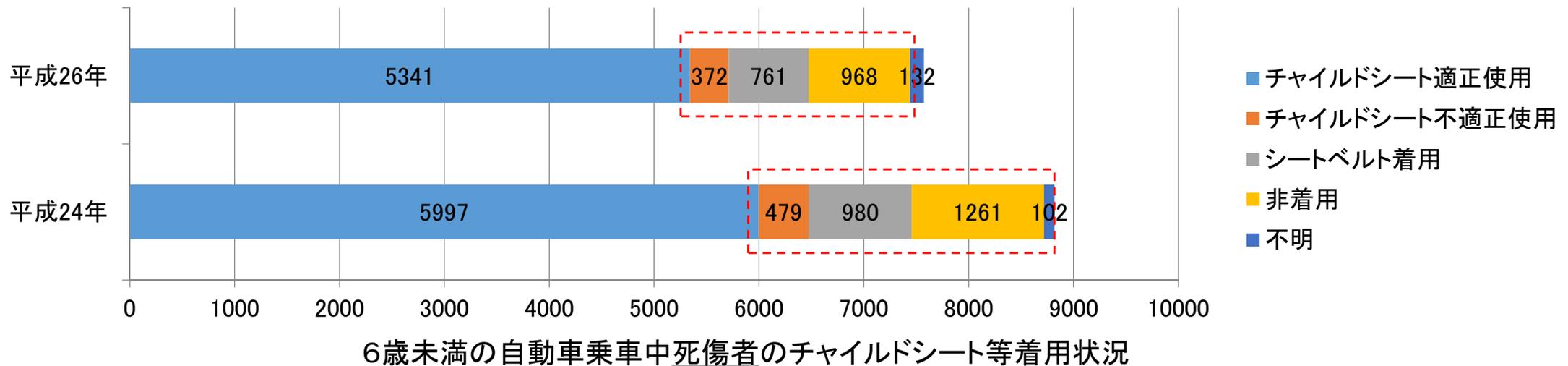
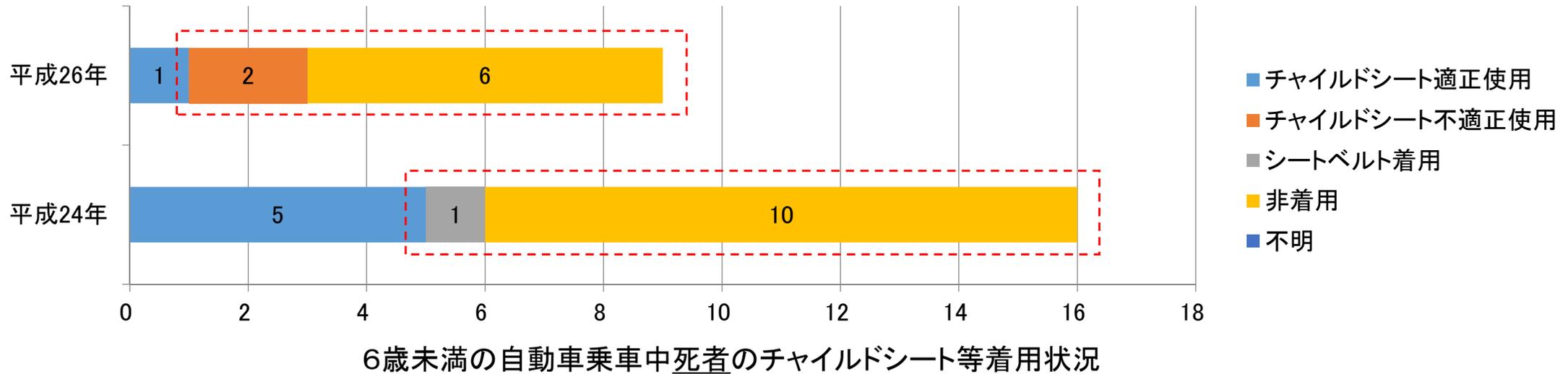
16～64歳の歩行者の発生月別夜間事故死者数(H26)

	日没時間※	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台	23時台	0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台
1月	16時51分	4	0	2	2	2	3	1	2	4	6	3	0	4	2	1	1
2月	17時22分	1	0	3	2	2	4	7	2	5	1	4	2	1	2	2	0
3月	17時48分	0	0	1	1	1	6	0	2	2	3	3	1	3	1	0	1
4月	18時14分	0	0	1	6	2	2	1	2	3	2	2	0	2	0	0	1
5月	18時39分	0	0	0	5	2	1	1	3	2	1	2	3	2	0	3	2
6月	18時58分	2	0	0	2	0	2	2	3	3	2	1	3	0	0	0	0
7月	18時57分	3	0	1	0	1	3	1	3	2	1	2	1	1	0	1	0
8月	18時31分	0	0	1	3	2	4	2	1	1	1	2	4	1	1	0	0
9月	17時49分	2	1	0	0	1	2	5	0	2	5	1	7	1	0	2	0
10月	17時06分	0	4	3	1	0	3	1	2	3	4	3	2	0	3	1	0
11月	16時35分	1	1	5	2	4	1	1	4	4	5	1	1	1	1	0	1
12月	16時29分	4	3	3	2	2	2	7	3	0	3	3	3	5	5	2	1

※各月15日(H26)における東京の日没時刻(国立天文台より)

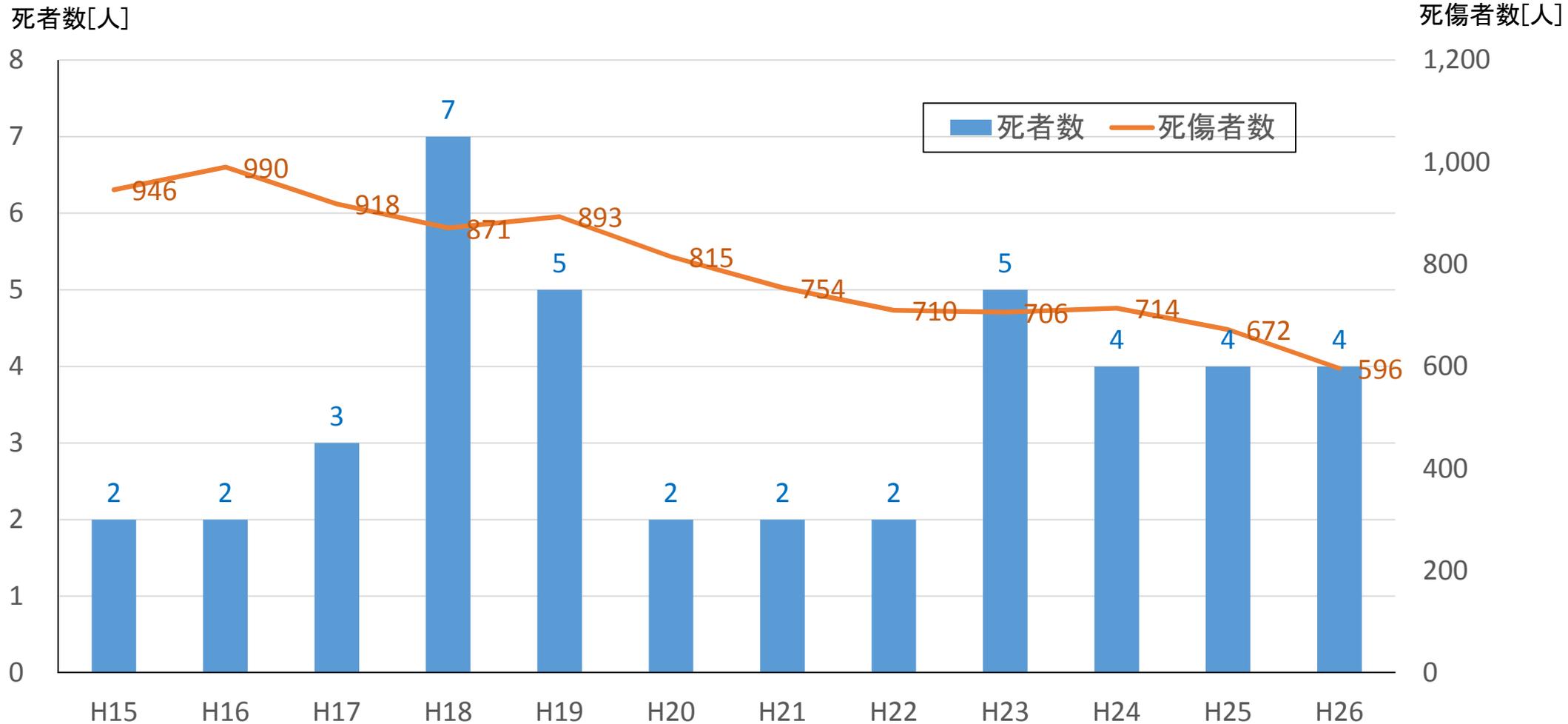
6歳未満の自動車乗車中事故におけるチャイルドシート使用状況

- 自動車乗車中に幼児が亡くなる事故の多くでは、チャイルドシートが正しく使用されていない。



子供の駐車場等における事故データ

- 駐車場等における歩行中の子供の死傷事故は減少傾向にあるものの、年間600件程度発生。



一般交通の場所における歩行中の子供(15歳以下)死者・死傷者数の推移

「一般交通の場所」とは:

国道から公園道で指定される道路以外の場所で容易に幅員を測定出来ない場所、及び国道や県道に付随するパーキング・サービスエリアや道の駅をいい、自宅車庫など、その使用形態により、不特定多数の人・車両が通行しない私有地は含まない。

事業用自動車の安全対策について(事業用自動車総合安全プラン2009概要)

内閣府特命担当大臣談話 (H22.1)

平成30年を目途に、**交通事故死者数を半減**させ、これを2,500人以下とし、世界一安全な道路交通の実現を目指す。

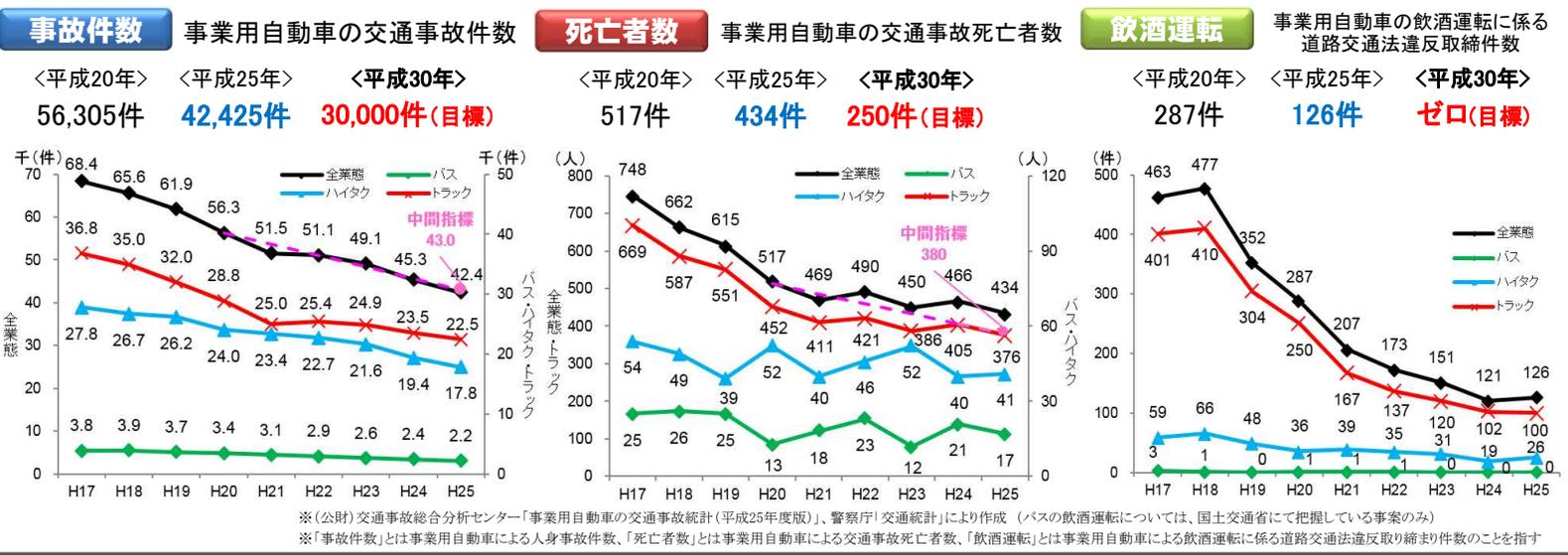


事業用自動車総合安全プラン2009

平成30年までの事業用自動車の事故削減目標

- **死者数半減**
(目標:H30年250人)
- **事故件数半減**
(目標:H30年3万件)
- **飲酒運転ゼロ**
- **危険ドラッグ等薬物使用による運行の絶無***
(※H26新規追加)

事業用自動車の交通事故等発生状況



プランの重点施策

過去5年間の事故等発生状況や施策の進捗状況等を踏まえ、**平成26年にプランの中間見直しを実施**。従来の重点施策の更なる強化を図るとともに、**新たな重点施策を追加**した。

- (1) **安全体質の更なる強化**
- (2) **コンプライアンスの徹底**
- (3) **飲酒運転の根絶・危険ドラッグ等薬物使用による運行の絶無**
- (4) **より先進的なIT・安全技術の活用**
- (5) **運行の現場を含めた関係者一丸となった行動、構造的な課題への対処***
- (6) **道路交通環境の改善** (※H26新規追加)

《平成26年の中間見直し後の主な施策例》

- ◆ **業界毎の事故発生状況を踏まえた対策**
- 各モードの多発傾向にある**特徴的な事故にターゲットを絞り**、運転者・運行管理者など**運行の現場関係者とも一丸**となった事故抑止の取り組みを実施し、**1~2年の成果を評価**する。
- バス：発進時の**車内事故**防止対策の推進等
- ハイタク：交差点での**出会い頭事故**防止対策の推進等
- トラック：**1万台あたりの死亡事故件数を2.0以下**に等

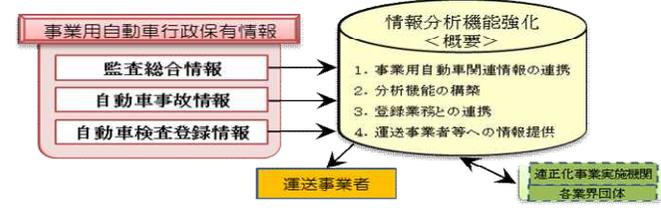
◆ 事故調査機能の強化

○ 各分野の専門家から構成される「事業用自動車事故調査委員会」による、社会的影響の大きな事業用自動車の重大事故について、**要因の調査と再発防止策の提言を踏まえた対策を実施**する。



◆ 各種情報を活用した事故防止対策

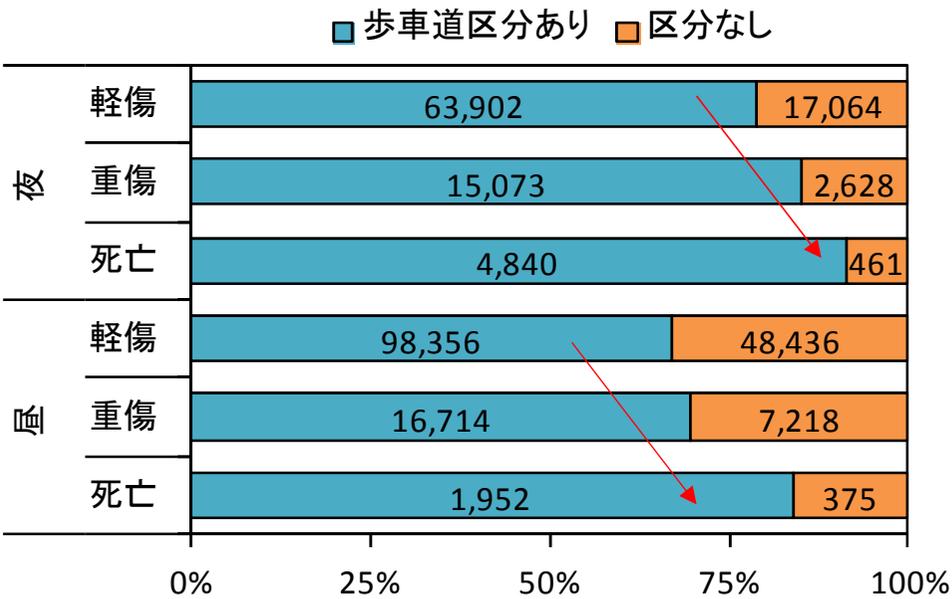
○ 個別に管理されてきた事業用自動車に関する**行政保有情報を横断的・多角的に分析し**、**事故の未然防止のための指導や監査機能の強化**に寄与する。



人対四輪の死亡事故について、道路の種類別のデータ

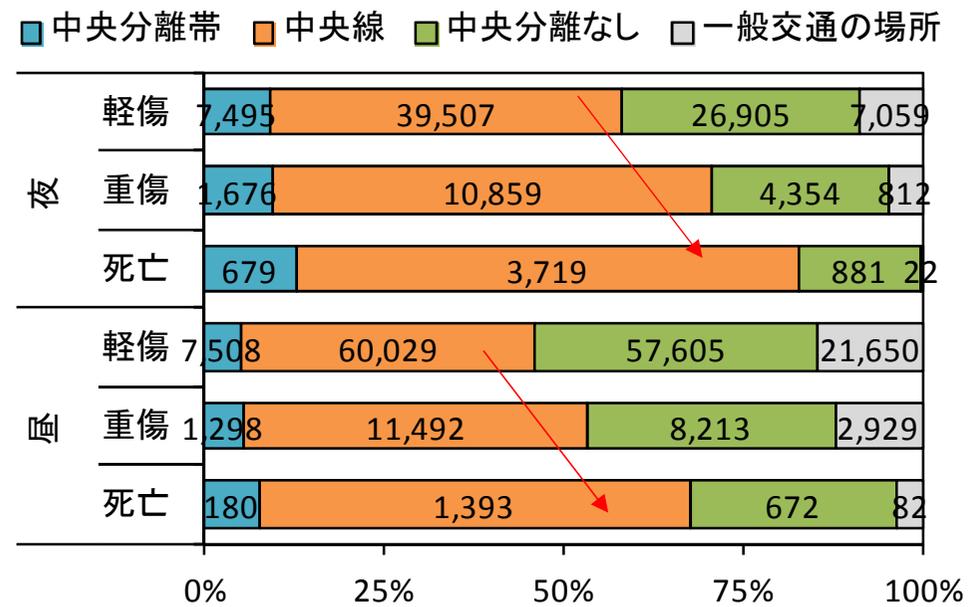
● 人対四輪の事故は、歩車道区分(歩道)がある道路、中央線がある道路(=スピードが出やすい道路)にて、負傷者よりも死者の割合が増加。

歩行者の対四輪車死傷者構成率
(昼夜別、歩車道区分の有無別:平成21年~25年)



歩車道区分あり:
防護柵、縁石・ブロック、路側帯などにより、歩道と車道が区分された道路

歩行者の対四輪車死傷者構成率
(昼夜別、中央分離の有無別:平成21年~25年)



中央分離帯 : 工作物等によって往復の方向別に通行帯が分離された道路
 中央線 : 往復の方向別に通行帯が白線など道路標示で分離された道路
 中央分離なし : 往復の方向別に通行帯が分離されていない道路
 一般交通の場所: 国道から公園道で指定される道路以外の場所で容易に幅員を測定出来ない場所、及び国道や県道に付随するパーキング・サービスエリアや道の駅

トラックが第1当時者の事故における死者の状態別内訳

- 大型トラックが関与する事故(1当、2当)では、相手車両の運転者が亡くなることが多く、
- 軽トラックが1当となる事故では、その運転手が亡くなることが多い。
- 大型トラックが第1当時者で、自転車乗員が亡くなる事故は多い。

トラックが第1当時者となる事故における死者の状態別内訳(平成26年)

1当		2当	乗用車			貨物車				二輪車※2	自転車	歩行者
			大型・中型	普通	軽	大型	中型	普通	軽			
大型貨物	死亡事故件数		0	11	8	17	8	6	2	17	64	71
	死者数	1当運転者	0	0	0	15	1	0	0	1	0	0
		2当運転者	0	4	6	2	6	1	2	17	64	71
		1当同乗者	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		2当同乗者	0	6	3	0	0	3	0	0	0	-
		その他	0	1	0	1	1	4	0	0	0	1
中型貨物	死亡事故件数		1	9	6	12	5	0	2	21	25	75
	死者数	1当運転者	1	0	0	11	0	0	0	0	0	0
		2当運転者	0	6	5	0	1	0	2	21	25	75
		1当同乗者	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2当同乗者	0	4	1	0	1	0	0	0	0	-
		その他	0	1	0	1	3	0	0	0	0	1
普通貨物	死亡事故件数		2	6	6	19	6	2	1	25	41	108
	死者数	1当運転者	2	3	1	17	4	2	0	0	0	0
		2当運転者	1	2	3	0	0	0	1	25	41	108
		1当同乗者	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
		2当同乗者	0	1	2	0	0	0	0	0	0	-
		その他	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
軽貨物	死亡事故件数		4	32	10	25	16	6	10	31	37	147
	死者数	1当運転者	4	30	6	23	14	4	4	0	0	0
		2当運転者	0	1	2	0	0	0	5	31	37	146
		1当同乗者	0	1	0	4	2	1	0	0	0	0
		2当同乗者	0	0	2	0	0	0	0	0	0	-
		その他	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1

※1 単独事故など第2当事者がいない事故は含まない。 ※2 二輪車には:原動機付自転車を含む。

第10次交通安全基本計画(案)について

- 交通安全基本計画は、交通安全対策基本法に基づき、陸上、海上及び航空交通の安全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱等を規定するもの。
- 現在、第10次交通安全基本計画(平成28年度～32年度)を策定中。

道路交通安全の目標

- ① 平成32年までに、24時間死者数を2,500人以下とし、世界一安全な道路交通を実現する。
- ② 平成32年までに、死傷者数を50万人以下とする。

道路交通安全に関する対策

<対策の視点>

- 1 交通事故による被害を減らすために重点的に対応すべき対象
 - ① 高齢者及び子供の安全確保
 - ② 歩行者及び自転車の安全確保
 - ③ 生活道路における安全確保
- 2 交通事故が起きにくい環境をつくるために留意すべき事項
 - ① 交通実態等を踏まえたきめ細かな対策の推進
 - ② 地域ぐるみの交通安全対策の推進
 - ③ 先端技術の活用推進

<対策の柱>

1. 道路交通環境の整備

生活道路等における人優先の安全・安心な歩行空間の整備、高速道路の更なる活用促進による生活道路との機能分化、幹線道路における交通安全対策の推進、交通安全施設等の整備事業の推進、歩行者空間のバリアフリー化、無電柱化の推進、効果的な交通規制の推進、自転車利用環境の総合的整備、高度道路交通システムの活用、交通需要マネジメントの推進、災害に備えた道路交通環境の整備、総合的な駐車対策の推進、道路交通情報の充実、交通安全に寄与する道路交通環境の整備

2. 交通安全思想の普及徹底

段階的かつ体系的な交通安全教育の推進、効果的な交通安全教育の推進、交通安全に関する普及啓発活動の推進、交通の安全に関する民間団体等の主体的活動の推進、住民の参加・協働の推進

3. 安全運転の確保

運転者教育等の充実、運転免許制度の改善、安全運転管理の推進、自動車運送事業者の安全対策の充実、交通労働災害の防止等、道路交通に関連する情報の充実

4. 車両の安全性の確保

車両の安全性に関する基準等の改善の推進、自動車アセスメント情報の提供等、自動車の検査及び点検整備の充実、リコール制度の充実・強化、自転車の安全性の確保

5. 道路交通秩序の維持

交通の指導取締りの強化等、交通事故事件等に係る適正かつ緻密な捜査の一層の推進、暴走族対策の推進

6. 救助・救急活動の充実

救助・救急体制の整備、救急医療体制の整備、救急関係機関の協力関係の確保等

7. 被害者支援の充実と推進

自動車損害賠償保障制度の充実等、損害賠償の請求についての援助等、交通事故被害者支援の充実強化

8. 研究開発及び調査研究の充実

道路交通の安全に関する研究開発の推進、道路交通事故原因の総合的な調査研究の充実強化

先進技術の正しい使用法等に関する周知・教育について(P)

- 先進技術の普及に伴い、ユーザーが装置を正しく理解し、使用することが重要。特に、自動化技術では、運転者がシステムを「過信」しないことが重要。
- 技術の高度化と急速な普及に対応可能な、ユーザーへの周知・教育のあり方が課題。

周知・教育の内容、あり方の検討体制の一例

国交省、自動車メーカー、自動車ユーザー代表等が参加する検討体(ASV検討会など)

- 誤った使用法に伴う事故等の調査・分析
- 先進技術に関して、ユーザーに対して特に周知、教育すべき事項の整理(正しい使用法、過信の注意、安全装置の積極的使用など)
- ユーザー等への周知、教育の方法の検討 など

国土交通省から関係機関へ協力のお願い

周知・教育の機会の例

運転免許取得時

自動車のCM

自動車購入時

自動車保険契約時

モーターショー等のイベント

運転免許更新時

レンタカー借用時

車検時