

車両安全対策の効果予測 －最終報告－

1

これまでの対策の効果を検討した安全対策の推進に係る検討

車両安全対策事故調査・分析検討会

step 1 交通事故の実態と車両安全対策のレビュー

- ・ 分析：リスクアセスメント（頻度・強度）の手法
- ・ 成果：事故類型ごとの対策の優先度の検討等



step 2 被害軽減対策と予防安全対策に期待できる効果の推計

- ・ リスト化：step 1で検討した対策の優先度が高い事故類型に対する車両安全対策項目
- ・ 推計：それぞれの安全対策項目により期待できる効果
- ・ 成果：被害軽減対策・予防安全対策の効果



step 3 今後の車両安全対策の方向性

- ・ 議論：効果予測結果を整理し、車両安全対策の優位性等を検討
- ・ まとめ：今後の車両安全対策の方向性

今回の報告

車両安全対策検討会

2

効果予測(step 2、step 3の詳細フロー)

step 2

リスト化

- step 1で検討された対策の優先度に基づき、優先度が高い事故類型に対する車両安全対策項目のリストアップ

推計①

- 「既に普及が進んでいる対策」、「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」について、平成32年における対策の普及状況予測を加味した効果予測

推計②

- 「左記以外のリストアップした対策」のうち、既に製品化されている対策について、平成32年における普及状況予測を加味した効果予測

step 3

議論

- 効果予測結果を整理し、車両安全対策の優位性等を検討（効果の大小と技術の実用化レベルなど）

まとめ

- 今後の車両安全対策の方向性（開発促進、導入促進、装着義務化など）

今回（第3回）の新規のご報告、ご審議項目

3

車両安全対策項目のリスト化

step 2

リスト化

- step 1で検討された対策の優先度に基づき、優先度が高い事故類型に対する車両安全対策項目のリストアップ

推計①

- 「既に普及が進んでいる対策」、「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」について、平成32年における対策の普及状況予測を加味した効果予測

推計②

- 「左記以外のリストアップした対策」のうち、既に製品化されている対策について、平成32年における普及状況予測を加味した効果予測

step 3

議論

- 効果予測結果を整理し、車両安全対策の優位性等を検討（効果の大小と技術の実用化レベルなど）

まとめ

- 今後の車両安全対策の方向性（開発促進、導入促進、装着義務化など）

今回（第3回）の新規のご報告、ご審議項目

4

リスト化（step 1で検討された対策の優先度）

- 「車両安全対策事故調査・分析検討会」で検討されているリスクアセスメント（頻度、強度の分析）において事故類型ごとの対策の優先度が以下のように整理されている。

領域A（高）：死者数が多く、死亡率が高い事故類型

人対四輪、四輪単独、二輪対四輪、四輪相互（正面衝突）、二輪単独

領域B（中）：死者数が多い、もしくは死亡率が高い事故類型

四輪相互（出会い頭）、自転車対四輪、人対二輪

領域C（低）：死者数が少なく、死亡率が低い事故類型

四輪相互（追突）、自転車対二輪、二輪相互、四輪相互（左折）、
四輪相互（右折）、四輪相互（その他）

5

リスト化 — 優先度が高い領域A、Bに対応する安全対策の抽出

- 優先度が高い領域A（高）及び領域B（中）の事故類型に対応する車両安全対策項目のリストアップした。

☆：既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策

○：ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策

◎：既に製品化（一部含む）されている対策

△：まだ製品化のされていない対策

6

リスト化 — 領域A(高)に対応する安全対策のリスト①

事故類型	「既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策」および「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」	「左記以外の安全対策」
人対四輪	☆歩行者頭部保護基準 ○後退時後方視界情報提供装置 ○車両周辺視界情報提供装置 ○車両周辺障害物注意喚起装置 ○交差点左右視界情報提供装置 ○夜間前方歩行者注意喚起装置 ○カーブ進入速度注意喚起装置 ○タイヤ空気圧注意喚起装置 ○ふらつき注意喚起装置 ○車線逸脱警報装置 ○前方障害物衝突被害軽減制動制御装置 ○後退時駐車支援制御装置 ○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	◎対歩行者エアバッグ ◎配光可変型前照灯 (AFS/ADB) ◎オートライト ◎横滑り防止装置 (ESC) ◎ドライバ覚醒状態検知 (居眠り、注意力低下など) ◎ヘッドアップディスプレイ (HUD) △対歩行者先進事故自動通報装置 (AACN) △歩行者横断見落とし防止支援システム △一時停止規制見落とし防止支援システム △歩行者認識支援システム △自動速度制限装置 (ISA) △アルコールインターロック △自動運転システム △運転免許情報活用 (既往症など) △ドライバ異常時対応システム (運転中の失神など)

☆：既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策
 ○：ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策
 ◎：既に製品化（一部含む）されている対策
 △：未だ製品化のされていない対策

7

リスト化 — 領域A(高)に対応する安全対策のリスト②

事故類型	「既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策」および「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」	「左記以外の安全対策」
四輪単独	☆前面衝突基準 ☆側面衝突基準 ○後退時後方視界情報提供装置 ○車両周辺視界情報提供装置 ○車両周辺障害物注意喚起装置 ○カーブ進入速度注意喚起装置 ○タイヤ空気圧注意喚起装置 ○ふらつき注意喚起装置 ○車線逸脱警報装置 ○前方障害物衝突被害軽減制動制御装置 ○車線維持支援制御装置 ○後退時駐車支援制御装置	◎側面衝突用エアバッグ (SAB/CSA) ◎シートベルトリマインダ (SBR) ◎配光可変型前照灯 (AFS/ADB) ◎オートライト ◎横滑り防止装置 (ESC) ◎スマートレステイメント ◎ドライバ覚醒状態検知 (居眠り、注意力低下など) ◎ヘッドアップディスプレイ (HUD) △スモールオーバーラップ前面衝突基準 △ポール前面衝突対応型ボディ △カーナビゲーション連携過速度警報・速度制御 △路外逸脱先環境認識型車線逸脱警報装置 △自動速度制限装置 (ISA) △高齢者対応拘束装置 (シートベルトなど) △アルコールインターロック △自動運転システム △運転免許情報活用 (既往症など) △ドライバ異常時対応システム (運転中の失神など)

☆：既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策
 ○：ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策
 ◎：既に製品化（一部含む）されている対策
 △：未だ製品化のされていない対策

8

リスト化 — 領域A(高)に対応する安全対策のリスト③

事故類型	「既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策」および「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」	「左記以外の安全対策」
二輪対四輪	○前方障害物衝突被害軽減制動制御装置	◎二輪車エアバッグ ◎側面反射板 ◎配光可変型前照灯 (AFS/ADB) ◎オートライト ◎ドライバ覚醒状態検知 (居眠り、注意力低下など) ◎ヘッドアップディスプレイ (HUD) △左折時二輪車衝突防止支援システム △出会い頭衝突防止支援システム △自動速度制限装置 (ISA) △アルコールインターロック △自動運転システム △運転免許情報活用 (既往症など) △ドライバ異常時対応システム (運転中の失神など)

☆：既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策
 ○：ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策
 ◎：既に製品化（一部含む）されている対策
 △：未だ製品化のされていない対策

9

リスト化 — 領域A(高)に対応する安全対策のリスト④

事故類型	「既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策」および「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」	「左記以外の安全対策」
四輪相互 (正面衝突)	☆前面衝突基準 ○カーブ進入速度注意喚起装置 ○タイヤ空気圧注意喚起装置 ○ふらつき注意喚起装置 ○車線逸脱警報装置	◎大型車前部潜り込み防止装置 (FUP) ◎シートベルトリマインダ (SBR) ◎配光可変型前照灯 (AFS/ADB) ◎オートライト ◎横滑り防止装置 (ESC) ◎スマートレストレイント ◎事故自動通報装置 (ACN) ◎ドライバ覚醒状態検知 (居眠り、注意力低下など) ◎ヘッドアップディスプレイ (HUD) △前面衝突時コンパティビリティ (車高差対応) △スモールオーバーラップ前面衝突基準 △自動速度制限装置 (ISA) △高齢者対応拘束装置 (シートベルトなど) △アルコールインターロック △自動運転システム △運転免許情報活用 (既往症など) △ドライバ異常時対応システム (運転中の失神など)
二輪単独		◎二輪車エアバッグ ◎二輪車コンビブレーキ付アンチロックブレーキ (CBS/ABS) △二輪車用先進事故自動通報装置 (AACN) △自動速度制限装置 (ISA)

☆：既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策
 ○：ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策
 ◎：既に製品化（一部含む）されている対策
 △：未だ製品化のされていない対策

10

リスト化 — 領域B(中)に対応する安全対策のリスト①

事故類型	「既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策」および「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」	「左記以外の安全対策」
四輪相互 (出会い頭)	☆前面衝突基準 ☆側面衝突基準 ○交差点左右視界情報提供装置 ○ふらつき注意喚起装置 ○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	◎側面衝突用エアバッグ(SAB/CSA) ◎シートベルトリマインダ(SBR) ◎オートライト ◎スマートレストレイント ◎事故自動通報装置(ACN) ◎ドライバ覚醒状態検知(居眠り、注意力低下など) ◎ヘッドアップディスプレイ(HUD) △側面衝突時コンパティビリティ(新荷重分散構造) △出会い頭衝突防止支援システム △一時停止規制見落とし防止支援システム △自動速度制限装置(ISA) △高齢者対応拘束装置(シートベルトなど) △アルコールインターロック △自動運転システム △運転免許情報活用(既往症など) △ドライバ異常時対応システム(運転中の失神など)

☆：既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策
 ○：ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策
 ◎：既に製品化（一部含む）されている対策
 △：未だ製品化のされていない対策

11

リスト化 — 領域B(中)に対応する安全対策のリスト②

事故類型	「既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策」および「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」	「左記以外の安全対策」
自転車対 四輪	○前方障害物衝突被害軽減制動制御装置	◎オートライト ◎ドライバ覚醒状態検知(居眠り、注意力低下など) ◎ヘッドアップディスプレイ(HUD) △歩行者保護基準の自転車対応 △対自転車エアバッグ △対自転車先進事故自動通報装置(AACN) △自転車横断見落とし防止支援システム △一時停止規制見落とし防止支援システム △自転車認識支援システム △自動速度制限装置(ISA) △アルコールインターロック △自動運転システム △運転免許情報活用(既往症など) △ドライバ異常時対応システム(運転中の失神など)

☆：既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策
 ○：ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策
 ◎：既に製品化（一部含む）されている対策
 △：未だ製品化のされていない対策

12

リスト化 — 領域B(中)に対応する安全対策のリスト③

事故類型	「既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策」および「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」	「左記以外の安全対策」
人対二輪		◎二輪車コンビブレーキ付アンチロックブレーキ(CBS/ABS) ◎配光可変型前照灯(AFS/ADB) △歩行者横断見落とし防止支援システム △一時停止規制見落とし防止支援システム △歩行者認識支援システム △対歩行者先進自動通報装置(AACN) △自動速度制限装置(ISA)

☆：既に普及（装置義務付け）が進んでいる対策

○：ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策

◎：既に製品化（一部含む）されている対策

△：未だ製品化のされていない対策

13

推計 — リスト化された車両安全対策の効果予測

➤ リストアップされた車両安全対策の中から、既に実用化されている項目（☆、○、◎）についての効果予測を実施する。

- ① 既に普及が進んでいる対策
- ② 今後の普及が期待される対策
 - ASV推進検討会で検討された対策
 - その他の対策（実用化されているもの）

14

推計 — 既に普及が進んでいる対策の効果予測

step 2

リスト化

- step 1で検討された対策の優先度に基づき、優先度が高い事故類型に対する車両安全対策項目のリストアップ

推計①

- 「既に普及が進んでいる対策」、
「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」について、平成32年における対策の普及状況予測を加味した効果予測

推計②

- 「左記以外のリストアップした対策」のうち、既に製品化されている対策について、平成32年における普及状況予測を加味した効果予測

step 3

議論

- 効果予測結果を整理し、車両安全対策の優位性等を検討（効果の大小と技術の実用化レベルなど）

まとめ

- 今後の車両安全対策の方向性（開発促進、導入促進、装着義務化など）

今回（第3回）の新規のご報告、ご審議項目

15

推計 — 既に普及が進んでいる対策の効果予測

		死亡運転者・歩行者数 [人]			効果 [人]			
		適合車 *1	混合車 *2	非適合車 *3	死亡運転者 ・歩行者数	全死亡乗員	30日死者数	
前面衝突基準 *5	乗用車 (定員5人以下)	平成22年	4	108	4	63	94	111
		平成32年	29	24	0			
	乗用車 (定員6～10人)	平成22年	1	32	2	28	42	50
		平成32年	4	3	0			
	軽乗用車	平成22年	3	136	2	101	140	165
		平成32年	23	17	0			
	貨物車 *4 (GVW2.8 t 以下)	平成22年	-	3	3	__ *4	__ *4	__ *4
平成32年		-	-	-				
軽貨物車 *4	平成22年	-	98	33	__ *4	__ *4	__ *4	
	平成32年	-	-	-				
側面衝突基準 *6	乗用車 (定員9人以下)	平成22年	13	34	6	17	20	24
		平成32年	31	5	0			
	軽自動車	平成22年	15	15	6	6	7	8
		平成32年	26	4	0			
	貨物車 (GVW3.5 t 以下)	平成22年	0	1	1	1	1	1
		平成32年	0	1	0			
	大型車後部突入防止装置	平成22年	3	1	1	1	1	1
平成32年		4	0	0				
歩行者頭部保護基準 *7	平成22年	1	71	87	46	—	54	
	平成32年	63	38	12				
							414	

*1：非適合車とは、初度登録年月より特定される新型車への規制適用前に登録された車両

*2：混合車とは、初度登録年月より特定される新型車への規制適用から継続生産車への規制適用までの間に登録された車両

*3：適合車とは、初度登録年月より特定される継続生産車への規制適用後に登録された車両

*4：平成22年時点で継続生産車への規制適用が開始されていないため適合車の死亡率が算出できないことから効果予測未実施

*5：シートベルト着用乗員に限定

*6：衝突側乗員に限定

*7：対象歩行者数は、人身損傷主部位を頭部・顔部に、加害部位をボンネット・フェンダーに限定

※：歩行者事故の加害部位の分布については、ITARDA・平成16年度事故の再現実験による車両安全対策の検討調査報告書を参照した

16

推計 — ASV推進検討会で検討された対策の効果予測

step 2

リスト化

- step 1で検討された対策の優先度に基づき、優先度が高い事故類型に対する車両安全対策項目のリストアップ

推計①

- 「既に普及が進んでいる対策」、
「ASV推進検討会で検討された今後の普及が期待される対策」について、平成32年における対策の普及状況予測を加味した効果予測

推計②

- 「左記以外のリストアップした対策」のうち、既に製品化されている対策について、平成32年における普及状況予測を加味した効果予測

step 3

議論

- 効果予測結果を整理し、車両安全対策の優位性等を検討（効果の大小と技術の実用化レベルなど）

まとめ

- 今後の車両安全対策の方向性（開発促進、導入促進、装着義務化など）

今回（第3回）の新規のご報告、ご審議項目

17

推計 — ASV推進検討会で検討された対策の効果予測

	平成22年の 対象となる 死亡事故件数 ^{*1}		平成32年時点の予測						(参考)									
			普及率			効果			平成29年から100%装着 ^{*3}						100%普及時の効果 ^{*4}			
			乗用 [件]	大型 [件]	乗用 [%]	大型 [%]	乗用 [件]	大型 [件]	30日死者数 ^{*5} [人]	乗用 [%]	大型 [%]	乗用 [件]	大型 [件]	30日死者数 ^{*5} [人]	自然増との差分 [人]	乗用[件]	大型[件]	30日死者数 ^{*5} [人]
後退時後方視界情報提供装置	17	12	10.5%	1.0%	1	0	1	35.0%	21.3%	3	1	5	4	9	6	18	17	
車両周辺視界情報提供装置	44		2.7%		1		1	29.8%		7		9	8	22		27	26	
車両周辺障害物注意喚起装置	31	28	6.1%	0.0%	1	0	1	31.1%	20.3%	3	2	6	5	9	8	21	20	
交差点左右視界情報提供装置	3		1.1%		0		0	28.8%		1		1	1	3		4	4	
夜間前方歩行者注意喚起装置	559		0.0%		0		0	28.1%		88		107	107	313		380	380	
カーブ進入速度注意喚起装置	147		8.6%		4		5	32.3%		14		17	12	44		53	48	
タイヤ空気圧注意喚起装置	2	1	1.3%	0.0%	0	0	0	28.9%	20.3%	0	0	0	0	1	1	2	2	
ふらつき注意喚起装置	580	59	2.7%	0.9%	3	0	4	29.8%	21.1%	31	2	40	36	104	11	140	136	
車両距離警報装置	80	78	0.5%	1.0%	0	0	0	28.4%	21.3%	11	8	23	23	40	39	96	96	
車線逸脱警報装置	257	20	0.4%	0.2%	0	0	0	28.3%	20.5%	29	2	38	38	103	8	135	135	
被追突防止警報・ヘッドレスト制御装置	38		0.5%		0		0	28.4%		10		12	12	34		41	41	
前方障害物衝突被害軽減制動制御装置(対物)	56	42	6.3%	2.6%	5	2	9	29.7%	20.6%	22	12	41	32	56	42	119	110	
前方障害物衝突被害軽減制動制御装置(対人)	714		6.3%		53		64	29.7%		234		284	220	628		763	699	
定速走行・車両距離制御装置	5	24	0.5%	1.3%	0	0	0	28.4%	21.5%	1	3	5	5	3	12	18	18	
低速度域車両距離制御装置	0		0.1%		0		0	28.1%		0		0	0	0		0	0	
全速度域定速走行・車両距離制御装置	5		0.1%		0		0	28.1%		1		1	1	3		4	4	
車線維持支援制御装置	14		0.1%		0		0	28.1%		4		5	5	13		16	16	
後退時駐車支援制御装置	14		1.2%		0		0	28.9%		2		2	2	8		10	10	
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	17		1.6%		0		0	29.0%		2		2	2	7		9	9	
後側方接近車両注意喚起装置	16		0.0%		0		0	28.1%		4		5	5	14		17	17	
緊急制動表示装置	1		6.9%		0		0	32.3%		0		0	0	0		0	0	
後側方視界情報提供装置		30	0.0%		0		0		20.3%		5	6	6	27		33	33	
30日死者数合計 ^{*6}							85					609	524					

*1：対象事故の抽出は、個々の予防安全技術ごとに条件を設定しており重複については考慮していない

*2：自然増とは、従来のまま追加の対策を行わなかった場合の予測値

*3：平成29年から100%装着とは、平成29年度以降に製作する全ての自動車に適用した場合の予測値

*4：100%普及とは、継続率を含めた全ての自動車（新型自動車、継続生産車、継続車）に適用した場合の予測値

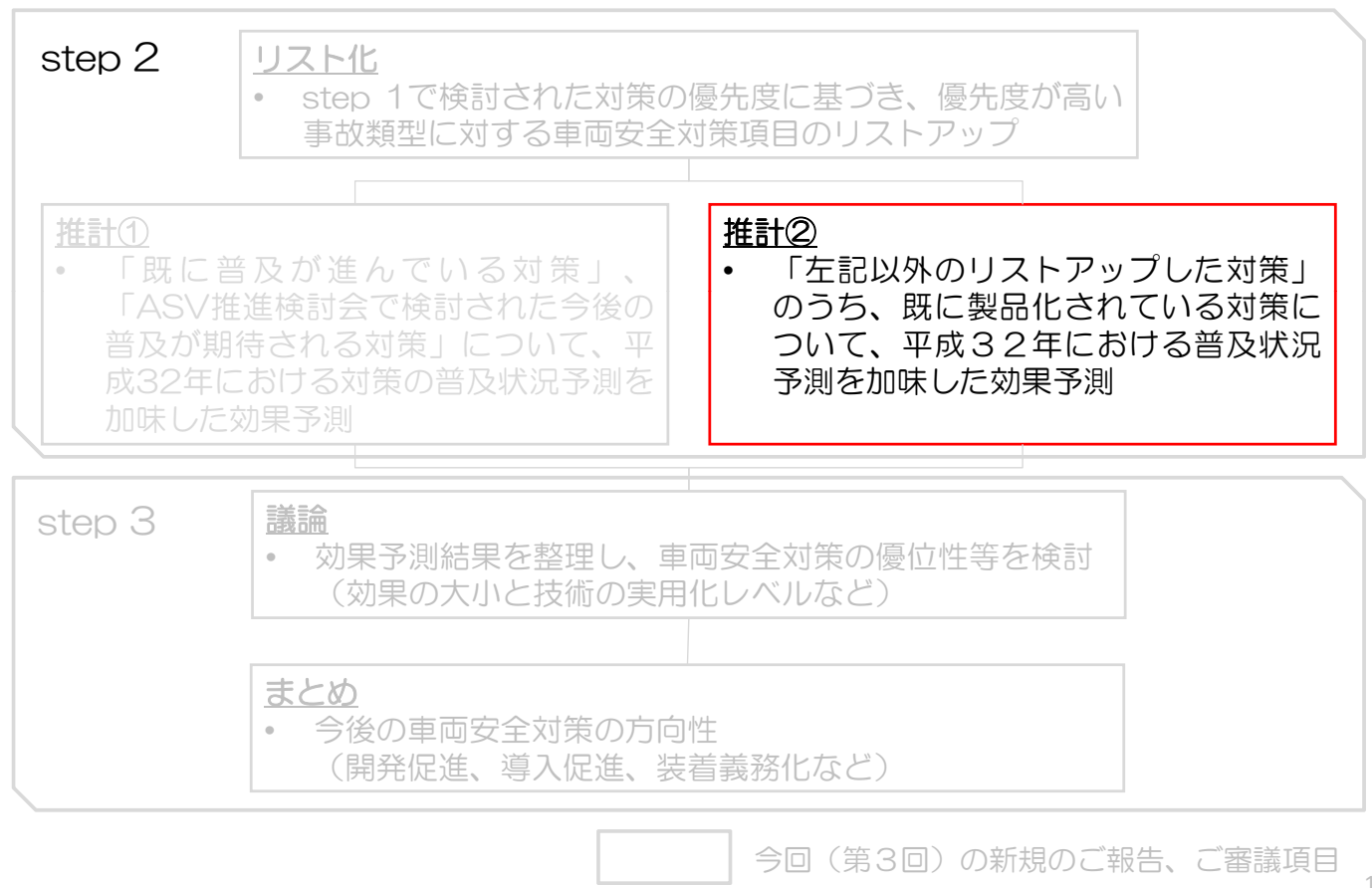
*5：30日死者数は、死亡事故件数×1.03（死亡事故件数あたり死者数）×1.18（30日死者数換算係数）で算出

*6：30日死者数合計には重複をきんでいるが、参考として算出

※：赤枠は修正項目を示す

18

推計 — 普及が期待されるその他の対策の効果予測



19

推計 — 普及が期待されるその他の対策の効果予測候補

効果予測の対象とする安全対策

第2回車両安全対策検討会の報告でリストアップした対策の中で、既に製品として実用化されており、効果予測が行われていない対策は以下の通りである。これらの安全対策を、新たに実施する効果予測の候補とした。

- 側面衝突用エアバッグ
- スマートレストレイント
- 対歩行者エアバッグ
- 二輪車用エアバッグ
- 大型車前部潜り込み防止装置
- シートベルトリマインダ
- 事故自動通報装置
- 横滑り防止装置
- 配光可変型前照灯
- オートライト
- ドライバ覚醒状態検知(居眠り、注意力低下など)
- 自動防眩バックミラー
- ヘッドアップディスプレイ
- 二輪車コンビブレーキ付アンチロックブレーキ
- 二輪車側面反射板

20

推計 — 普及が期待されるその他の対策の効果予測対象絞込み

効果予測を実施する安全対策

効果予測を実施すべき安全対策の候補の中から、以下の効果予測の実施に必要な情報の入手性の観点ならびに、事故実態や基準化の動向（国際基準も含む）から実施可否について検討した。

- 当該安全対策の対象とする事故の抽出が可能か（安全対策の対象）
- 対策の効果を算出できるか（安全対策の有効性）
- 普及率を推計できるか（安全対策の普及率）

検討の結果、新たに以下の安全対策の効果予測を実施することとした。

- ・ 側面衝突用エアバッグ
- ・ 対歩行者エアバッグ
- ・ 大型車前部潜り込み防止装置
- ・ シートベルトリマインダ
- ・ 横滑り防止装置
- ・ オートライト
- ・ 二輪車コンビブレーキ付アンチロックブレーキ
- ・ 二輪車側面反射板

21

推計 — 普及が期待されるその他の対策の効果予測

	平成22年の 対象となる 死亡事故件数*1		平成32年時点の予測						(参考)											
			自然増*2						平成29年から100%装着*3				100%普及時の効果*4							
			普及率		効果				普及率		効果				自然増との差分				自然増との差分	
	乗用[件]	大型[件]	乗用[%]	大型[%]	乗用[件]	大型[件]	30日死者数*5 [人]	乗用[%]	大型[%]	乗用[件]	大型[件]	30日死者数*5 [人]	自然増との差分 [人]	乗用[件]	大型[件]	30日死者数*5 [人]	自然増との差分 [人]			
側面衝突用エアバッグ(SAB/CSA)*6、*8	19		32.1%		6		7	44.7%		8		10	3	19		23	16			
対歩行者エアバッグ*7、*9	54		0.1%		0		0	28.2%		14		17	17	50		61	61			
シートベルトリマインダー(SBR)	運転席	399	31	42.1%	0.1%	51	0	62	51.5%	20.3%	63	2	79	17	122	12	163	101		
	助手席	59	1			15	0	18			19	0	23	5	36	1	45	27		
	後席	69	0			8	0	10			9	0	11	1	18	0	22	12		
大型車前部潜り込み防止装置(FUP)*6	カーゴ・バン	49		28.7%		6		7	28.7%		6		7	0	20		24	17		
	ダンプ・ミキサー車	3			0		0	0		1		1	1							
オートライト*7	対歩行者・自転車*6	115		50.0%		29	35	60.0%		35	43	8	58	70	35					
	対二輪	42			3	4	4		5	1	6	7	3							
	対四輪*6	66			5	6	6		7	1	10	12	6							
二輪車コンビブレーキ付き アンチロックブレーキ	原付*7	155		0.1%		0	0	6.1%		5	6	6	74	90	90					
	自二	166		7.0%		6	7	12.1%		11	13	6	91	111	104					
二輪車側面反射板*7		24		0.1%		0	0	6.1%		0	0	0	7	9	9					
横滑り防止装置*6、*10	5,673	200	51.0%	3.2%	64	0	78	51.0%	20.7%	64	3	81	3	140	15	188	110			
30日死者数合計*11							234					302	68							

^{*1}：対象事故の抽出は、個々の予防安全技術ごとに条件を設定しており重複については考慮していない

^{*2}：自然増とは、従来のまま追加の対策を行わなかった場合の予測値

^{*3}：平成29年から100%装着とは、平成29年度以降に製作する全ての自動車に適用した場合の予測値

^{*4}：100%普及とは、継続率を含めた全ての自動車（新型自動車、継続生産車、継続車）に適用した場合の予測値

^{*5}：30日死者数は、死亡事故件数×1.03（死亡事故件数あたり死者数）×1.18（30日死者数換算係数）で算出

^{*6}：既存の対策の効果予測結果との重複の可能性がある

^{*7}：普及率は暫定値（歩行者エアバッグ：現状では輸入車1車種のみ、オートライト：オプション装備・後付品ありのため実態把握できず、原付のコンビブレーキ：現状装備なし、側面反射板：国内販売実績なし）

^{*8}：効果予測の対象は頸部傷害のみであり、ポール側突試験基準の効果とは異なる

^{*9}：Aピラー、窓枠、フロントパネルの頸部保護に対する対策の効果として算出

^{*10}：対象となる事故は、全事故から抽出

^{*11}：30日死者数合計には重複を含んでいるが、参考として算出

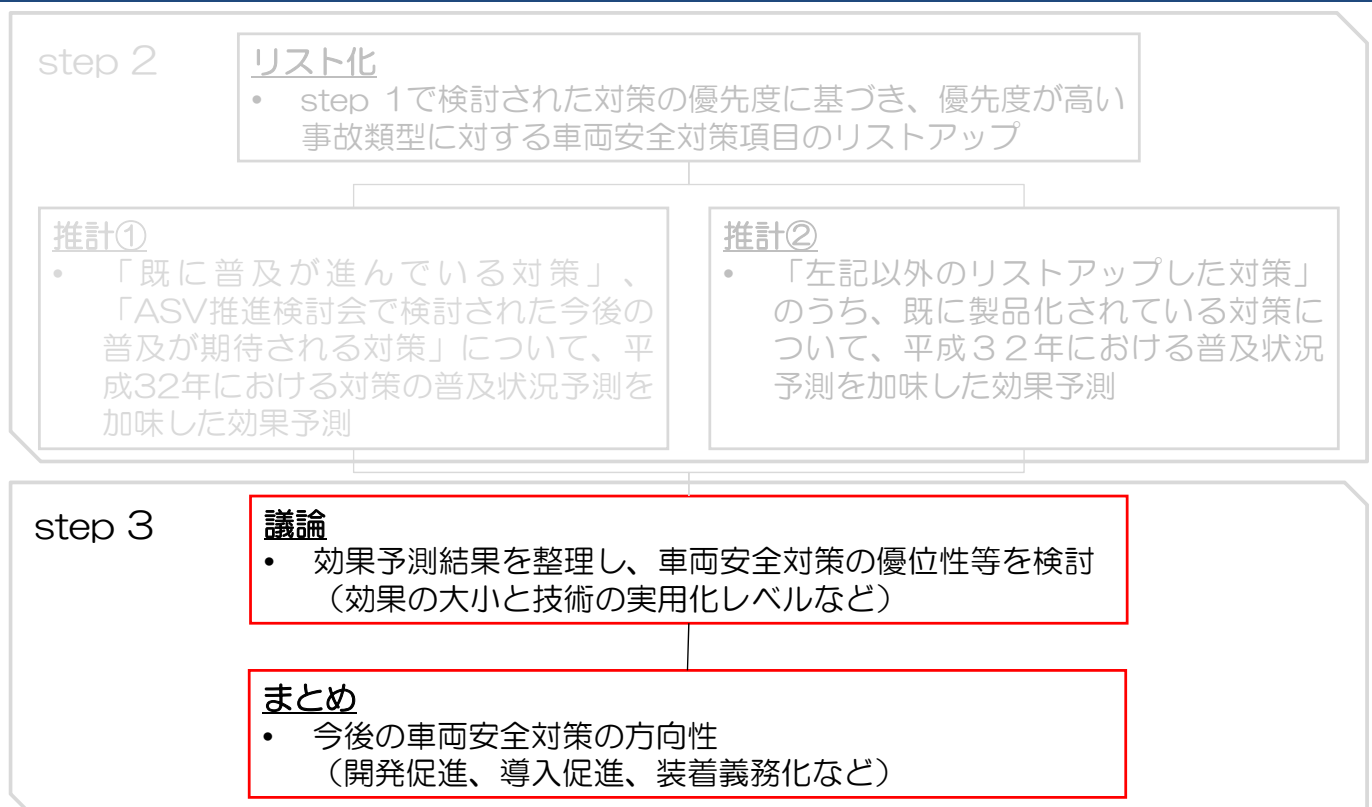
22

効果予測結果のまとめ

- 現状の安全対策の普及が進むことにより、平成32年までに削減できる交通事故死者数（平成22年比）は、
 - ① 既に普及が進んでいる対策で414人（P16）
 - ② 今後の普及が期待される対策で319人（P18、22）となり、重複を含めて合計733人。
- この結果から、特段の措置を講じない限り、平成32年までに交通事故死者数を1,000人削減（平成22年比）する目標（平成23年6月交通政策審議会報告書）を達成できないと予測され、目標達成のためには更なる対策が必要であることが推測された。
- 従って、「②今後の普及が期待される対策」について、主な対象事故類型を整理しつつ、今後追加の安全対策を検討すべき対策について抽出する。

23

効果予測結果の整理と今後の車両安全対策の方向性



効果予測結果の整理と今後の車両安全対策の方向性

- 「②今後の普及が期待される対策（「ASV推進検討会で検討された対策」及び「普及が期待されるその他の対策」の効果予測結果）について、継続車を含めた全ての自動車（新型自動車、継続生産車、継続車）に適用した場合（100%普及時）の効果が大きな対策の順に並べ直した。

25

効果予測結果のまとめ

安全対策	主な対象事故類型	自然増からの効果の増分*	
		100%普及時*[人]	H29から100%*[人]
前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対人）	人対四輪	699（乗699）	220（乗220）
夜間前方歩行者注意喚起装置	人対四輪	380（乗380）	107（乗107）
二輪車コンビブレーキ付アンチロックブレーキ	二輪車単独，二輪対四輪	194（原90，二104）	12（原6，二6）
ふらつき注意喚起装置	人対四輪，四輪相互（正面衝突）	135（乗122，大13）	36（乗34，大2）
車線逸脱警報装置	四輪相互（正面衝突），四輪単独	125（乗125）	35（乗35）
車間距離警報装置	四輪相互（追突）	96（乗49，大47）	23（乗13，大10）
前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対物）	四輪相互（追突），四輪単独	62（乗62）	21（乗21）
対歩行者エアバッグ	人対四輪	61（乗61，大0）	17（乗17，大0）
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）	8（運2，助5，後1）
カーブ進入速度注意喚起装置	四輪相互（正面衝突），四輪単独	48（乗48）	12（乗12）
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）	10（対人8，対二1，車1）
被追突防止警報・ヘッドレスト制御装置	四輪相互（追突）	41（乗41）	12（乗12）
後側方視界情報提供装置	四輪相互（その他）	33（大33）	6（大6）
車両周辺視界情報提供装置	人対四輪	26（乗26）	8（乗8）
車両周辺障害物注意喚起装置	人対四輪	20（乗10，大10）	5（乗3，大2）
定速走行・車間距離警報装置	四輪相互（追突）	19（乗4，大15）	5（乗1，大4）
後退時後方視界情報提供装置	人対四輪	17（乗10，大7）	4（乗3，大1）
後側方接近車両注意喚起装置	四輪相互（その他）	17（乗17）	5（乗5）
車線維持支援制御装置	四輪相互（その他）	16（乗16）	5（乗5）
側面衝突用エアバッグ	四輪単独，四輪相互（出会い頭）	16（乗16，大0）	3（乗3，大0）
後退時駐車支援制御装置	人対四輪	10（乗10）	2（乗2）
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	四輪相互（出会い頭）	9（乗9）	2（乗2）
二輪車側面反射板	二輪対四輪	9（原/二9）	0（原/二0）
交差点左右視界情報提供装置	四輪相互（出会い頭）	4（乗4）	1（乗1）
全速度域定速走行・車間距離制御装置	四輪相互（追突）	4（乗4）	1（乗1）
タイヤ空気圧注意喚起装置	四輪相互（正面衝突），四輪単独	2（乗1，大1）	0（乗0，大0）
低速度域車間距離制御装置	四輪相互（追突）	0（乗0）	0（乗0）
緊急制動表示装置	四輪相互（追突）	0（乗0）	0（乗0）

安全対策
青字：基準化済みの車種の効果は非掲載

主な事故類型
赤字：優先度（高）
橙字：優先度（中）
灰字：優先度（低）

乗：乗用車
大：大型車
原：原付（1種・2種）
二：軽・小型二輪車

運：運転者
助：助手席乗員
後：後席乗員

対人：対歩行者，
対自転車
対二：対二輪車
車：対四輪車

*：自然増からの効果の増分とは、継続車を含めた全ての自動車（新型自動車、継続生産車、継続車）に適用した場合（100%普及時）、あるいは、平成29年以降に製作させる全ての自動車に適用した場合（H29から100%）と、従来のまま追加の対策を行わなかった場合の効果の差分

26

まとめ－優先度の高い安全対策

効果予測結果をもとに、効果の大きな対策として以下の1.～12.の対策を抽出した。

1. 前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対人）
2. 夜間前方歩行者注意喚起装置
3. 二輪車コンビブレーキ付きアンチロックブレーキ
4. ふらつき注意喚起装置
5. 車線逸脱警報装置
6. 車間距離警報装置
7. 前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対物）
8. 対歩行者エアバッグ
9. シートベルトリマインダー
10. カーブ進入速度注意喚起装置
11. オートライト
12. 被追突防止警報・ヘッドレスト制御装置

※ 平成32年までに交通事故死者数を1,000人削減（平成22年比）する目標（平成23年6月交通政策審議会報告書）達成のために必要な対策を抽出した。実用化された技術については、上記以外にも引き続き更なる対策を検討していく。

27

まとめ－安全対策の普及方策の考え方

- 抽出された安全対策を普及させるためには、
 - ①装備義務化、②アセスメント化の方法が考えられる。
- ① 装備義務化
 - ・車両に装備する必要がある効果が大きな対策。
- ② アセスメント化
 - ・ユーザーに適切な情報提供することにより、より一層の普及が見込まれる対策。
 - ・技術的に開発段階にあるなど、今後の性能向上の余地が大きく、競争などによって、より一層の性能向上が見込まれる対策。
- 効果予測の結果から得られた、優先度の高い車両安全対策について、①装備義務化、②アセスメント化の観点から個々の車両安全対策の普及促進に向けた方向性を整理する。

28

まとめ－優先度の高い対策に対する普及促進の方向性案①

安全対策	普及促進策	目標時期	備考	【参考】 導入効果（人）	
				差分	100%普及
前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対人）	アセスメント	平成26年	今後の性能向上の余地が大きいと考えられることから、アセスメント評価を通して普及促進を図る。	220	763
夜間前方歩行者注意喚起装置	アセスメント	平成28年	今後の性能向上の余地が大きいと考えられることから、アセスメント評価を通して普及促進を図る。	107	380
二輪車用コンビブレーキ付アンチロックブレーキ	装備義務化	-	既に基準化されており、技術的に確立されていることから、早期の義務化を検討する。	12	201
ふらつき注意喚起装置	アセスメント	平成28年	乗員の状態検知機能については、今後の性能向上の余地が大きいと考えられることから、アセスメント評価を通して普及促進を図る。	36	140
車線逸脱警報装置	装備義務化	-	大型車については、既に基準化されており、技術的に確立されていることから、早期の義務化を検討する。乗用車については、アセスメントでの評価を実施するとともに、早期の基準化を検討する。	35	125
	アセスメント	平成26年			
車間距離警報装置	アセスメント	平成28年	今後の性能向上の余地が大きいと考えられることから、アセスメント評価を通して普及促進を図る。	23	96

- 装備義務化については、国連欧州経済委員会（UN/ECE）自動車基準調和世界フォーラム（WP29）での協定規則改訂を踏まえて保安基準を改正する。
- アセスメントについては、第1回車両安全対策検討会で報告された「予防安全技術の自動車アセスメントへの導入に係るロードマップ」を踏まえ記載した。
- 導入効果は、装備義務化とアセスメントでは異なると考えられるが、本予測では、平成29年以降に製作される自動車に適用した場合の効果と、従来のまま追加の対策を行わなかった場合の効果の差分及び継続車を含めた全ての自動車（新型自動車、継続生産車、継続車）に適用した場合（100%普及）の効果とを、参考値として記載した。

29

まとめ－優先度の高い対策に対する普及促進の方向性案②

安全対策	普及促進策	目標時期	備考	【参考】 導入効果（人）	
				差分	100%普及
前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対物）	アセスメント	平成26年	乗用車について、今後も性能向上の余地が大きいと考えられることから、アセスメント評価を通して普及促進を図る。	21	68
対歩行者エアバッグ（Aピラー・窓枠等の頭部保護対策）	装備義務化	-	Aピラー、窓枠等歩行者頭部保護基準から対象外とされていた部位についても、技術的に確立されたことから、早期の義務化について検討する。	17	61
シートベルトリマインダー	装備義務化	-	乗用車の運転席については、既に基準化されており、技術的に確立されていることから、早期の義務化を検討する。比較的大きな効果が見込まれることから、助手席・後席については、アセスメントでの評価を実施するとともに、早期の基準化を検討する。	8	81
	アセスメント	平成23年			
カーブ進入速度注意喚起装置	装備義務化 or アセスメント	-	装備義務化またはアセスメントについて検討する。	12	53
オートライト	装備義務化	-	技術的に確立されており、早期の義務化について検討する。	10	89
被追突防止警報・ヘッドレスト制御装置	装備義務化 or アセスメント	-	装備義務化またはアセスメントについて検討する。	12	41

- 装備義務化については、国連欧州経済委員会（UN/ECE）自動車基準調和世界フォーラム（WP29）での協定規則改訂を踏まえて保安基準を改正する。
- アセスメントについては、第1回車両安全対策検討会で報告された「予防安全技術の自動車アセスメントへの導入に係るロードマップ」を踏まえ記載した。
- 導入効果は、装備義務化とアセスメントでは異なると考えられるが、本予測では、平成29年以降に製作される自動車に適用した場合の効果と、従来のまま追加の対策を行わなかった場合の効果の差分及び継続車を含めた全ての自動車（新型自動車、継続生産車、継続車）に適用した場合（100%普及）の効果とを、参考値として記載した。

30

まとめ — 優先度の高い対策に対する普及促進の方向性案③

- 現状の安全対策の普及が進むことにより、平成32年までに削減できる交通事故死者数（平成22年比）は733人と予測される。
- また、現状の安全対策により削減できる交通事故死者数を除き、更なる追加の安全対策を行うことで削減できる交通事故死者数は513人と予測される。
- 従って、平成32年までの交通事故死者数削減効果は1,246人（平成22年比）となり、平成32年までに交通事故死者数を1,000人削減（平成22年比）する目標（平成23年6月交通政策審議会報告書）を達成できる可能性がある。ただし、これら予測結果は、削減効果を積算した推測であり、効果の重複や高齢化等による事故の増加分等に応じて変化すると考えられる。