

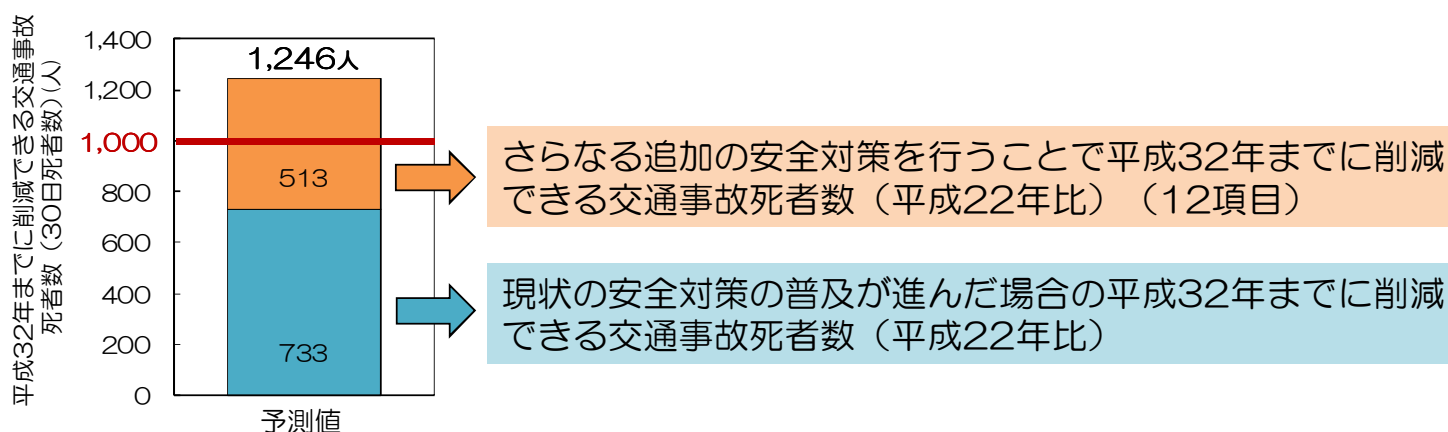
更なる車両安全対策の可能性（効果予測）の検討 －最終報告（案）－

<概要版>

1

交通政策審議会報告書の目標達成の見通し

交通政策審議会報告書の目標達成に対する効果予測結果（平成25年度）



- さらなる追加の安全対策を行うことができれば、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、これらの効果結果は、2010年時点の事故実態が継続することを前提とした算出、削減効果の積算による効果の重複等に留意する必要がある。

【継続検討課題】

12項目以外に死者数削減が期待できる対策の効果予測のさらなる実施

2

平成26年度の実施結果のまとめ

➤ さらなる死者数削減に向けて、追加できる対策の可能性について効果予測を実施した。

➤ その結果、H29年から100%普及を仮定した効果の増分として、

- ✓ ドライバ覚醒状態検知（居眠り・注意力低下）：28人
- ✓ 配光可変型前照灯（ADB・AFS）：26人
- ✓ 事故自動通報装置（ACN/AACN）：19人/84人*
- ✓ プリクラッシュシートベルト：5人

が新たな対策の可能性を示す結果を得た。

➤ その一方で、以下の対策は死者数削減効果の予測に至らなかった。

- ✓ 二輪車用エアバッグ（搭載できる車種が限定的）
- ✓ 自動防眩バックミラー（対象事故の抽出が困難）
- ✓ ヘッドアップディスプレイ（対象事故の抽出が困難）

*: 事故自動通報装置は、日本外傷データバンクを活用した効果予測値を参照して算出した参考値

3

効果予測結果のまとめ①（平成26年度の予測結果を反映）

➤ H29から100%普及時の自然増からの効果の増分が大きい18項目（35項目中）

安全対策	主な対象事故類型	自然増からの効果の増分*1		安全対策 青字：基準化済の車種 の効果は非掲載
		100%普及時*[人]	H29から100%*[人]	
1 前方障害物衝突被害軽減制御装置（対人）	人対四輪	699（乗699）	220（乗220）	主な対象事故類型 赤字：優先度（高） 橙字：優先度（中） 灰字：優先度（低）
2 夜間前方歩行者注意喚起装置	人対四輪	380（乗380）	107（乗107）	
3 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）	
4 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）	
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）	28（乗26、大2）	乗：乗用車 大：大型車 原：原付（1種・2種） 二：軽・小型二輪車
6 配光可変型前照灯	人対四輪、自転対四輪、車両単独	94（対人85、車9）	26（対人24、車2）	
7 車間距離警報装置	四輪相互（追突）	96（乗49、大47）	23（乗13、大10）	
8 前方障害物衝突被害軽減制御装置（対物）	四輪相互（追突）、四輪単独	62（乗62）	21（乗21）	
9 事故自動通報装置（ACN）・先進事故自動通報装置（AACN）*2	車両相互、車両単独、人対車両	66（ACN）、282（AACN）	19（ACN）、84（AACN）	運：運転者 助：助手席乗員 後：後乗員
10 対歩行者エアバッグ	人対四輪	61（乗61、大0）	17（乗17、大0）	
11 二輪車コンプレキ付アンチロックブレーキ	二輪単独、二輪対四輪	194（原90、二104）	12（原6、二6）	
12 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）	
13 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）	対人：対歩行者、 対自転車 対二：対二輪車 車：対四輪車
14 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）	
15 シートベルトリマインダー	四輪相互、四輪単独	54（連15、助27、後12）	8（連2、助5、後1）	
16 車両周辺視界情報提供装置	人対四輪	26（乗26）	8（乗8）	
17 後側方視界情報提供装置	四輪相互（その他）	33（大33）	6（大6）	
18 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）	

*1：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

*2：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

4

効果予測結果のまとめ②(平成26年度の予測結果を反映)

➤H29から100%普及時の自然増からの効果の増分が小さい19項目(35項目中)

安全対策	主な対象事故類型	自然増からの効果の増分*1	
		100%普及時*[人]	H29から100%*[人]
19 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)
20 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)
21 車線維持支援制御装置	四輪相互(その他)	16(乗16)	5(乗5)
22 ブリクラッシュシートベルト(スマートレストレイント)	四輪相互(正面衝突)(追突)	22(運20,助2)	5(運5,助0)
23 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)
24 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)
25 後退時駐車支援制御装置	人対四輪	10(乗10)	2(乗2)
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	四輪相互(出会い頭)	9(乗9)	2(乗2)
27 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)
28 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)
29 二輪車側面反射板	二輪対四輪	9(原/二9)	0(原/二0)
30 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)
31 低速度域車間距離制御装置	四輪相互(追突)	0(乗0)	0(乗0)
32 緊急制動表示装置	四輪相互(追突)	0(乗0)	0(乗0)
33 二輪車用エアバッグ	二輪対四輪, 二輪単独	109(二109)	—*2
34 自動防眩バックミラー	—	—*3	—
35 ヘッドアップディスプレイ	—	—*3	—

安全対策
青字：基準化済の車種の効果は非掲載

主な対象事故類型
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

*1：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

*2：搭載可能な車種が限定的であるために効果を示す結果の算出に至らなかった

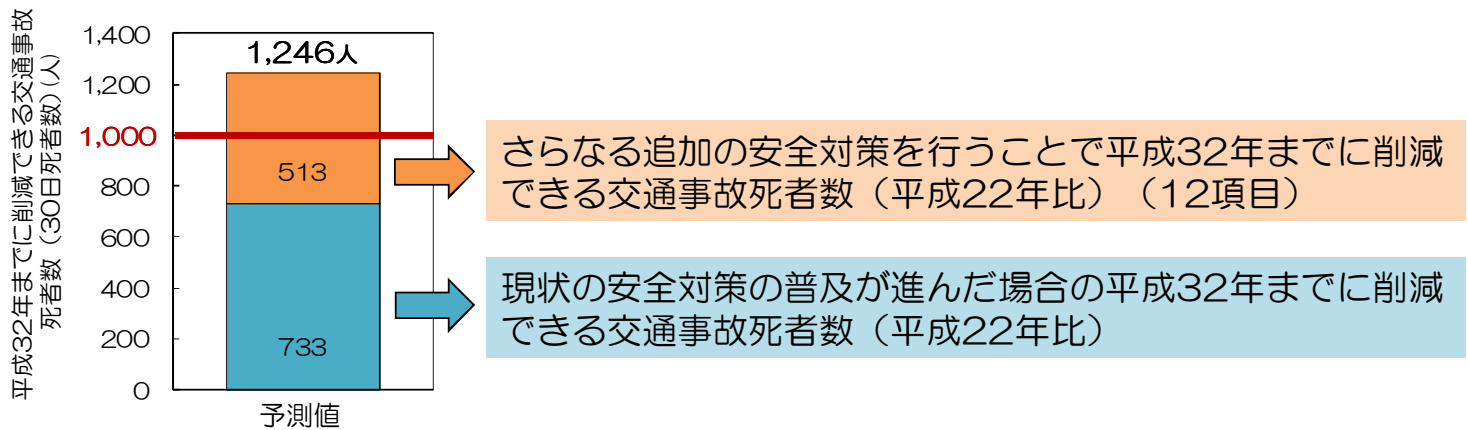
*3：効果予測の候補であったが、交通事故統計データベースに基づく効果予測の実施が困難であった対策

更なる車両安全対策の可能性(効果予測)の検討 —最終報告(案)—

<詳細版>

交通政策審議会報告書の目標達成の見通し

交通政策審議会報告書の目標達成に対する効果予測結果（平成25年度）



- さらなる追加の安全対策を行うことができれば、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、これらの効果結果は、2010年時点の事故実態が継続することを前提とした算出、削減効果の積算による効果の重複等に留意する必要がある。

【継続検討課題】

12項目以外に死者数削減が期待できる対策の効果予測のさらなる実施

7

背景②：H25年度の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]
1 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）
2 夜間前方歩行者注意喚起装置	人対四輪	380（乗380）	107（乗107）
3 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）
4 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）
5 車間距離警報装置	四輪相互（追突）	96（乗49、大47）	23（乗13、大10）
6 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）
7 対歩行者エアバッグ	人対四輪	61（乗61、大0）	17（乗17、大0）
8 二輪車コンビブレーキ付アンチロックブレーキ	二輪単独、二輪対四輪	194（原90、二104）	12（原6、二6）
9 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）
10 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）
11 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）
12 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）
13 車両周辺視界情報提供装置	人対四輪	26（乗26）	8（乗8）
14 後側方視界情報提供装置	四輪相互（その他）	33（大33）	6（大6）
15 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）
16 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）
17 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）
18 車線維持支援制御装置	四輪相互（その他）	16（乗16）	5（乗5）
19 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）
20 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）
21 後退時駐車支援制御装置	人対四輪	10（乗10）	2（乗2）
22 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）
23 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）
24 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）
25 二輪車側面反射板	二輪対四輪	9（原/二9）	0（原/二0）
26 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）
27 低速度域車間距離制御装置	四輪相互（追突）	0（乗0）	0（乗0）
28 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：基準化済の車種の効果は非掲載

主な対象事故類型
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

□：各数値の合計が513人（12項目）

*：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

8

平成26年度の実施目的

12項目以外に効果が期待できる対策の効果予測を継続すること

＜効果予測の候補となる対策＞

- ・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

※取り消し線：平成25年度に予測を実施した対策

＜効果予測の実施可否に関わる課題＞

- ① 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）
- ② 対策の効果を算出できるか（安全対策の有効性）
- ③ 普及率を推計できるか（安全対策の普及率）

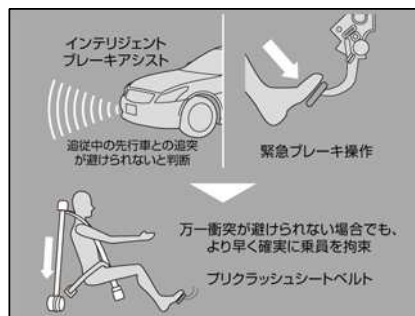
平成26年度：課題への対応策を検討し、新たな効果予測の可能性を探る

＜車両安全対策事故調査・分析検討会において効果予測対象を選定＞

- ・スマートレストレイント
- ・二輪車エアバッグ
- ・配光可変型前照灯
- ・ドライバ覚醒状態検知

9

①スマートレストレイント (プリクラッシュシートベルト)

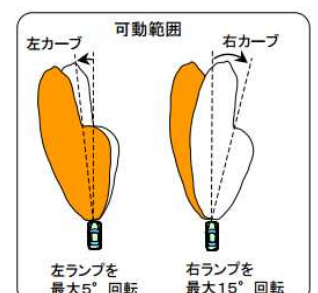


プリクラッシュシートベルト
(出典：日産自動車)

②配光可変型前照灯 (ADB/AFS)

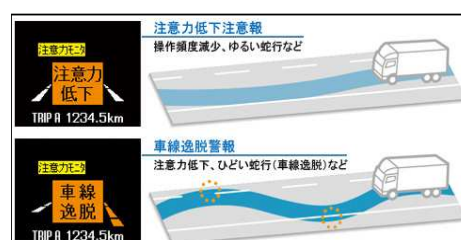


ADB
配光可変型ヘッドランプ
(出典：小糸製作所)



AFS
ステアリング対応光軸調整
(出典：小糸製作所)

③ドライバ覚醒状態検知 (居眠り、注意力低下)

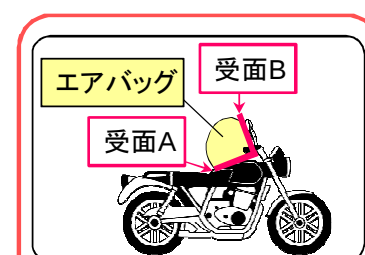


運転注意力モニター
(出典：三菱ふそうトラック・バス)

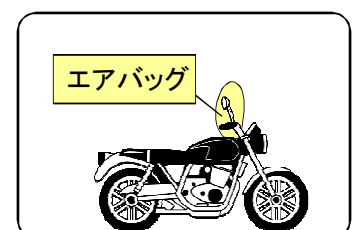


運転集中度モニター
(出典：いすゞ自動車)

④二輪車用エアバッグ (自車支持タイプ)



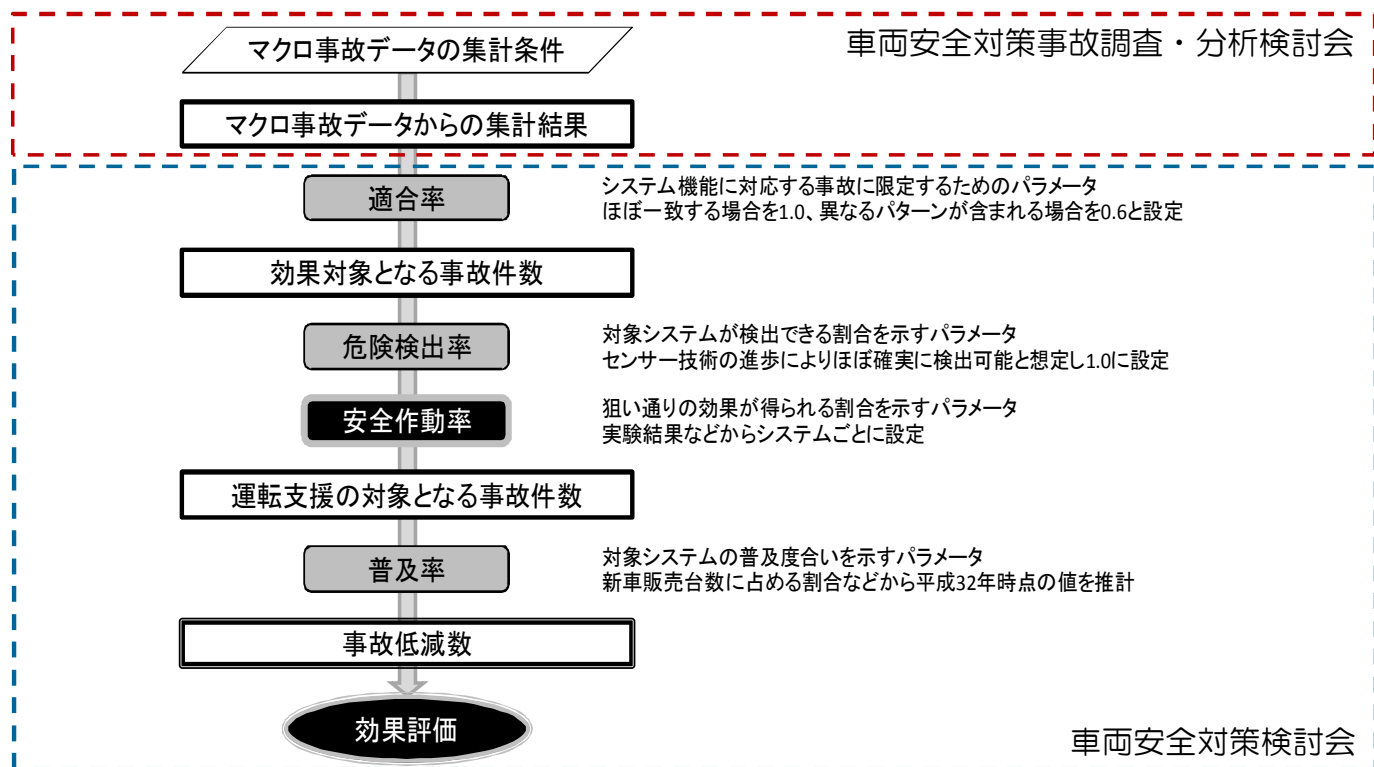
自車支持タイプ
効果予測を実施



相手車支持タイプ

10

車両安全対策の効果予測の流れ



車両安全対策事故調査・分析検討会と連携した効果予測の実施

- 効果予測が可能な対象の選定
- 効果を議論するための事故の抽出条件・抽出結果の審議

11

平成26年度の効果予測の実施結果

			平成22年の 対象となる 死亡事故 件数*1		参考 *2 100%普及時の効果			シナリオ0 (平成32年時点)					シナリオ1 (平成32年時点)					
								自然増*3					平成29年から100%装着*4					
					普及率			効果		普及率		効果						
					乗用 [件]	大型 [件]	乗用 [件]	大型 [件]	30日 死者数 [人]*5	乗用 [%]	大型 [%]	乗用 [件]	大型 [件]	30日 死者数 [人]*5	乗用 [%]	大型 [%]	乗用 [件]	大型 [件]
スマート レストレイント	ブリクラッ シュシート	運転席	37		17		20	2.1		0		0	29.8		5		5	5
		助手席	5		2		2	2.1		0		0	29.8		0		0	

	ヘルト	助手席	5		2		2	2.1		0		0	29.8		0		0	
配光可変型 *6 前照灯	ADB	対人・対自転車	112		67		81	0.6		0		0	28.9		19		23	23
		単独事故	2		1		1	0.6		0		0	28.9		0		0	0
	AFS	対人・対自転車	8		4		4	4.3		0		0	31.4		1		1	1
		単独事故	12		7		8	4.3		0		0	31.4		2		2	2
ドライバ *6 覚醒状態検知	居眠り、お よび、注意 力低下	対歩行者	347	69	62	12	89	2.7	8.7	1	1	2	30.3	17.2	18	2	24	22
		対車両	51	40	9	7	19	2.7	8.7	0	0	0	30.3	17.2	2	1	3	3
		単独事故	66	15	11	2	15	2.7	8.7	0	0	0	30.3	17.2	3	0	3	3
二輪車用 エアバッグ	自転車支持タイプ		168		90		109	0.1		0		0	1.1		— *7		— *7	— *7
30日死者数合計*8											2					61	59	

- *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: 100%普及とは、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)に適用した場合の予測値
- *3: 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
- *4: 平成29年から100%装着とは、平成29年以降に製作する全ての車両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の死者数)×1.18(30日死者数換算係数)で算出
(スマートレストレイントは有効な事故を死者数によって抽出しているため、死亡事故件数×1.18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: 搭載可能な車種が限定的であるために効果を示す結果の算出に至らなかった
- *8: 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

12

効果予測結果のまとめ①(平成26年度の予測結果を反映)

➤H29から100%普及時の自然増からの効果の増分が大きい18項目(35項目中)

安全対策	主な対象事故類型	自然増からの効果の増分*1	
		100%普及時*[人]	H29から100%*[人]
1 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)
2 夜間前方歩行者注意喚起装置	人対四輪	380(乗380)	107(乗107)
3 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)
4 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)
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)	28(乗26, 大2)
6 配光可変型前照灯	人対四輪, 自転対四輪, 車両単独	94(対人85, 車9)	26(対人36, 車3)
7 車間距離警報装置	四輪相互(追突)	96(乗49, 大47)	23(乗13, 大10)
8 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)
9 事故自動通報装置(ACN)・先進事故自動通報装置(AACN)*2	車両相互, 車両単独, 人対車両	66(ACN), 282(AACN)	19(ACN), 84(AACN)
10 対歩行者エアバッグ	人対四輪	61(乗61, 大0)	17(乗17, 大0)
11 二輪車コンプレックス付アンチロックブレーキ	二輪単独, 二輪対四輪	194(原90, 二104)	12(原6, 二6)
12 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)
13 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)
14 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)
15 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)
16 車両周辺視界情報提供装置	人対四輪	26(乗26)	8(乗8)
17 後側方視界情報提供装置	四輪相互(その他)	33(大33)	6(大6)
18 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)

*1: 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

*2: 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

安全対策
青字: 基準化済の車種
の効果は非掲載

主な対象事故類型
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

13

効果予測結果のまとめ②(平成26年度の予測結果を反映)

➤H29から100%普及時の自然増からの効果の増分が小さい19項目(35項目中)

安全対策	主な対象事故類型	自然増からの効果の増分*1	
		100%普及時*[人]	H29から100%*[人]
19 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)
20 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)
21 車線維持支援制御装置	四輪相互(その他)	16(乗16)	5(乗5)
22 ブリクラッシュシートベルト(スマートレストレイント)	四輪相互(正面衝突)(追突)	22(運20, 助2)	5(運5, 助0)
23 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)
24 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)
25 後退時駐車支援制御装置	人対四輪	10(乗10)	2(乗2)
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	四輪相互(出会い頭)	9(乗9)	2(乗2)
27 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)
28 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)
29 二輪車側面反射板	二輪対四輪	9(原/二9)	0(原/二0)
30 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)
31 低速度域車間距離制御装置	四輪相互(追突)	0(乗0)	0(乗0)
32 緊急制動表示装置	四輪相互(追突)	0(乗0)	0(乗0)
33 二輪車用エアバッグ	二輪対四輪, 二輪単独	109(二109)	—*2
34 自動防眩バックミラー	—	—*3	—
35 ヘッドアップディスプレイ	—	—*3	—

*1: 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

*2: 搭載可能な車種が限定的であるために効果を示す結果の算出に至らなかった

*3: 効果予測の候補であったが、交通事故統計データベースに基づく効果予測の実施が困難であった対策

安全対策
青字: 基準化済の車種
の効果は非掲載

主な対象事故類型
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

14

平成26年度の実施結果のまとめ

- さらなる死者数削減に向けて、追加できる対策の可能性について効果予測を実施した。
- その結果、H29年から100%普及を仮定した効果の増分として、
 - ✓ ドライバ覚醒状態検知（居眠り・注意力低下）：28人
 - ✓ 配光可変型前照灯（ADB・AFS）：26人
 - ✓ 事故自動通報装置（ACN/AACN）：19人/84人*
 - ✓ プリクラッシュシートベルト：5人

が新たな対策の可能性を示す結果を得た。

- その一方で、以下の対策は死者数削減効果の予測に至らなかった。
 - ✓ 二輪車用エアバッグ（搭載できる車種が限定的）
 - ✓ 自動防眩バックミラー（対象事故の抽出が困難）
 - ✓ ヘッドアップディスプレイ（対象事故の抽出が困難）

※：事故自動通報装置は、日本外傷データバンクを活用した効果予測値を参照して算出した参考値

15

優先度の高い車両安全対策

今年度の効果予測によって、効果が大きい対策として新たに3対策を追加した。

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. ふらつき注意喚起装置
4. 車線逸脱警報装置
5. ドライバ覚醒状態検知（居眠り、注意力低下）
6. 配光可変型前照灯（ADB、AFS）
7. 車間距離警報装置
8. 前方障害物衝突被害軽減制動制御装置（対物）
9. 事故自動通報装置（ACN、AACN）
10. 対歩行者エアバッグ
11. 二輪車コンビブレーキ付きアンチロックブレーキ
12. カーブ進入速度注意喚起装置
13. 被追突防止警報・ヘッドレスト制御装置
14. オートライト
15. シートベルトリマインダー

※ 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。

16

車両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。

17

優先度が高い安全対策の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	自然増とH29年から100%普及時の差分（人）
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。	220
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
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
車線逸脱警報装置	装備義務化	-	大型車については、平成29年11月より順次義務化。乗用車については、平成26年よりアセスメントでの評価を開始しており、早期の基準化を検討する。	35
	アセスメント	-		
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
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	-	大型車については、平成26年11月より順次義務化。乗用車については、平成26年よりアセスメントでの評価を開始しており、一層の普及促進を図る。	21

- 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、参考値として記載した。

18

優先度が高い安全対策の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	自然増とH29年から100%普及時の差分（人）
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
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	-	平成30年10月より順次義務化。	12
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
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
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
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
	アセスメント	平成23年		

- 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。

19

優先度が高い安全対策の普及促進の方向性案③

安全対策	普及促進策	目標時期	備考	自然増とH29年から100%普及時の差分（人）
ドライバ覚醒状態検知（居眠り、注意力低下）	アセスメント	-	アセスメントについて検討する。	28
配光可変型前照灯（ADB、AFS）	装備義務化 or アセスメント	-	技術的に確立されており、早期の義務化またはアセスメントについて検討する。	26
事故自動通報装置（ACN、AACN）	装備義務化 or アセスメント	-	事故自動通報装置（ACN）については、技術的に確立されており、早期の義務化またはアセスメントについて検討する。先進事故自動通報装置（AACN）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、アセスメントについて検討する。	19（ACN）* 84（AACN）

- 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。

*：（一社）日本自動車工業会より公表された効果予測値を参照して算出した参考値

- 優先度が高い車両安全対策の普及促進の方向性に従って推進するとともに、最新の普及状況や事故実態を反映した効果予測結果のアップデートが必要である。
- 平成27年度は交通政策審議会の目標（平成32年）の中間年であり、5年間の実績に基づく推進方針の見直しが重要である（死者数削減の目標達成に向けた課題の特定と、解決のための重点分野化など）。

20

更なる車両安全対策の可能性（効果予測）の検討

－参考資料－

p.25-28：効果予測を実施した対策として想定した装置例と事故の抽出条件
p.29-30：平成32年時点の普及率の予測と普及率の予測結果の一例

①スマートレストレイント（プリクラッシュシートベルト）

<対策の概要>

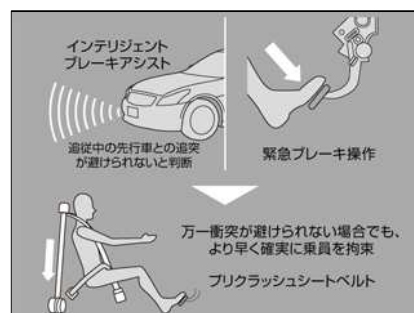
- ・ウェビングの動きで運転者に危険を知らせるモーター駆動の機能を付加したシートベルト（一部の車種で搭載が開始）
- ・車両前方のレーダーで前走車との車間距離や相対速度などを検知
- ・衝突の危険がある場合にウェビングを2・3回引き込むことによる警報

<対策の例>

- ・衝突直前にウェビングを強く引き込むことによる乗員拘束性能の向上

<事故の抽出条件>

- ・事故類型：追突事故、正面衝突事故
- ・衝突部位：前面
- ・乗車位置：運転席、助手席
- ・シートベルト：装着、非装着
- ・車両区分：普通乗用車・軽乗用車



プリクラッシュシートベルト
（出典：日産自動車）

②配光可変型前照灯

<対策の概要>

周辺環境やドライバ操作に応じた前照灯の配光制御による夜間視認性の向上

<対策の例>

タイプA：配光可変型ヘッドランプ
(ADB：Adaptive Driving Beam)

タイプB：ステアリング対応光軸調整
(AFS：Adaptive Front-lighting System)

<タイプAの事故の抽出条件>

- ・事故類型：人対四輪、自転車対四輪、四輪単独
- ・発生状況：夜間の直線道路
- ・交通環境的要因：視界障害
- ・人的要因：発見の遅れ、判断の誤り
- ・衝突地点：正通行帯車線
- ・車両区分：普通乗用車、軽乗用車

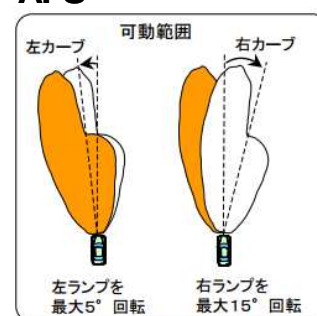


(出典：小糸製作所)

<タイプBの事故の抽出条件>

- ・事故類型：人対四輪、自転車対四輪、四輪単独
- ・発生状況：夜間のカーブ
- ・交通環境的要因：視界障害
- ・人的要因：発見の遅れ、判断の誤り
- ・車両区分：普通乗用車、軽乗用車

AFS



(出典：小糸製作所)

23

③ドライバ覚醒状態検知（居眠り、注意力低下）

<対策の概要>

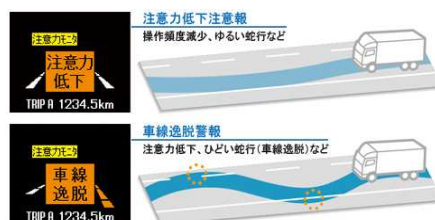
- ・ドライバ覚醒状態のモニタリングに基づく注意喚起・警報

<対策の例>

- ・居眠り、注意力低下の状態のドライバに対して注意喚起・警報を行い、正常な状態への復帰や衝突回避のための行動を促す

<事故の抽出条件>

- ・事故類型：人対四輪
車両相互(正面衝突、追突、出会い頭、すれ違い時、その他)
四輪単独(工作物、駐車車両、路外逸脱)
- ・人的要因：居眠り状態【前方不注意(内在的：居眠り運転)】
注意力低下【前方不注意(内在的：居眠り運転以外)】
- ・車両区分：貨物車(大型、普通、中型、軽)、乗用車(大型、普通、軽)



運転注意力モニター

(出典：三菱ふそうトラック・バス)



運転集中度モニター
(出典：いすゞ自動車)

24

④二輪車用エアバッグ

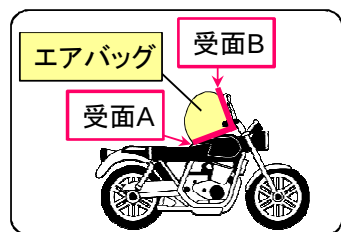
<対策の概要>

二輪車の前面衝突時に乗員が前方へ投げ出される事故時の被害軽減対策

<対策の例>

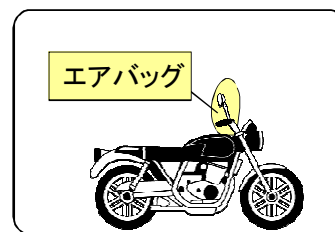
- 二輪車の前面衝突時に展開したエアバッグが乗員の頭部・胸部を保護

タイプA：自車支持タイプ



効果予測を実施

タイプB：相手車支持タイプ



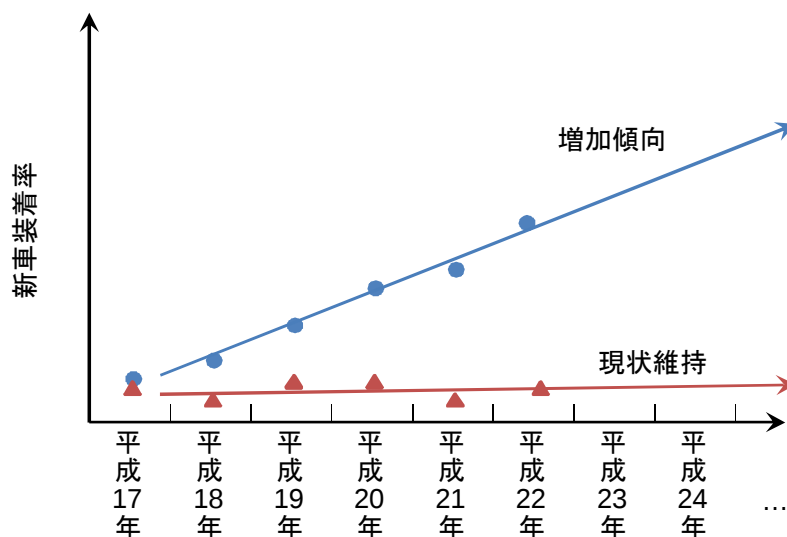
<事故の抽出条件>

- 事故類型（二輪対四輪の事故、転倒を除く二輪単独事故）
- 衝突部位（二輪車の前面×四輪車の側面・前面・貨物車を除く後面）
（二輪車の前面が衝突する単独事故）
- 人身損傷主部位（二輪車運転者の頭部・胸部）
- 加害部位：四輪車、工作物、路面
- 車両区分：原付二種・軽二輪、小型二輪（～400cc，～750，750超）

25

平成32年時点の普及率の推計

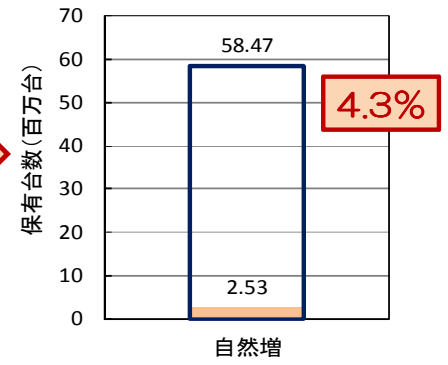
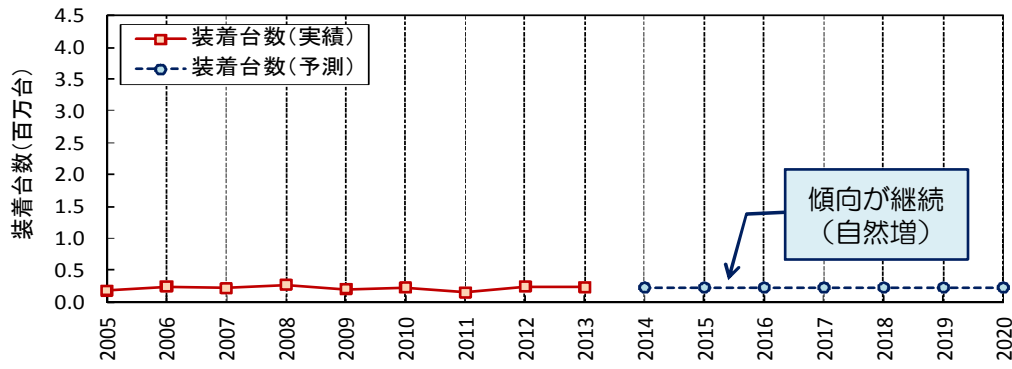
- 効果予測を行うため、平成32年時点の各装置の普及率を推計する。
 - 平成32年までの新車への各装置の装着率の推移、および平成32年時点の車齢別の保有台数の分布から普及率を推計する。
 - 新車への各装置の装着率は、平成17～25年の推移をもとに以下の条件で予測する。
 - 過去の推移が明らかに増加傾向にある装置は、線形近似により平成32年までの装着率を推計する。
 - 過去の推移が現状維持、あるいは減少傾向にある装置は、過去の推移の平均値で平成32年まで推移すると仮定。



26

・普及率の予測（AFSの例）

自然増の場合



H29年から100%普及の場合

