

夜間の歩行者事故低減と自動防眩型高機能前照灯 (ADB*)

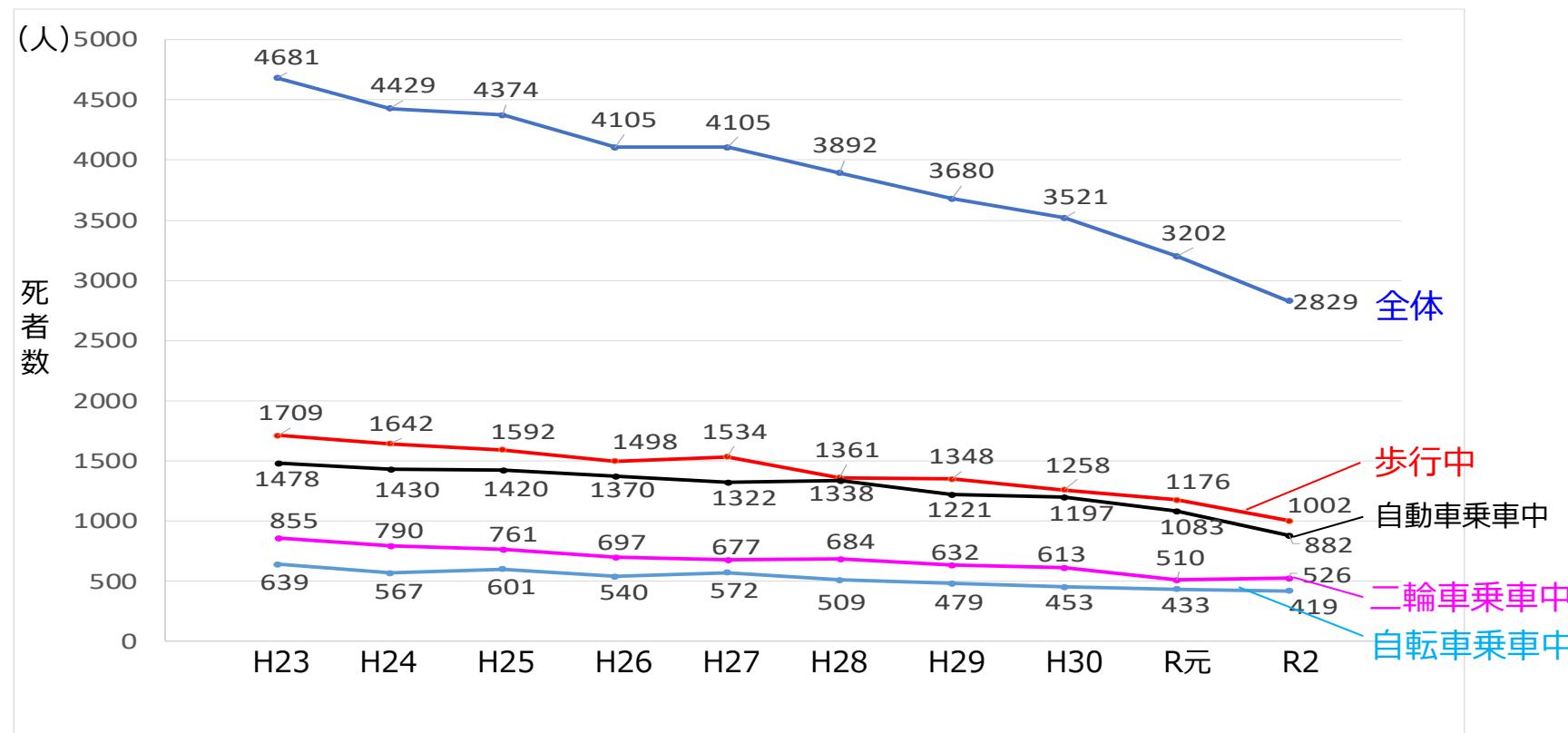
***ADB : Adaptive Driving Beam**

2026年1月

一般社団法人 日本自動車部品工業会（ランプ部会）

1. 交通事故の分析

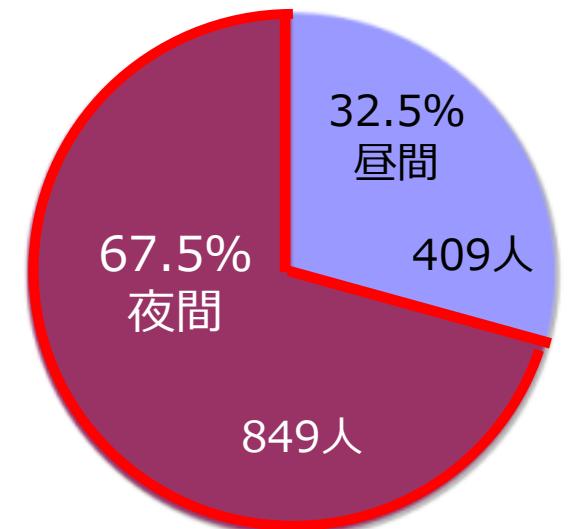
交通事故 状態別死者数



平成23以来、歩行者の死者がトップ

(出展) 警察庁交通局

歩行者死亡事故 昼夜比率(H30年)



歩行者死亡事故は
夜間が昼間の2倍

夜間の歩行者事故低減が最大の課題

2. 前照灯（ロー及びハイビーム）による夜間歩行者視認性の比較

ロービーム（すれ違い用 前照灯）

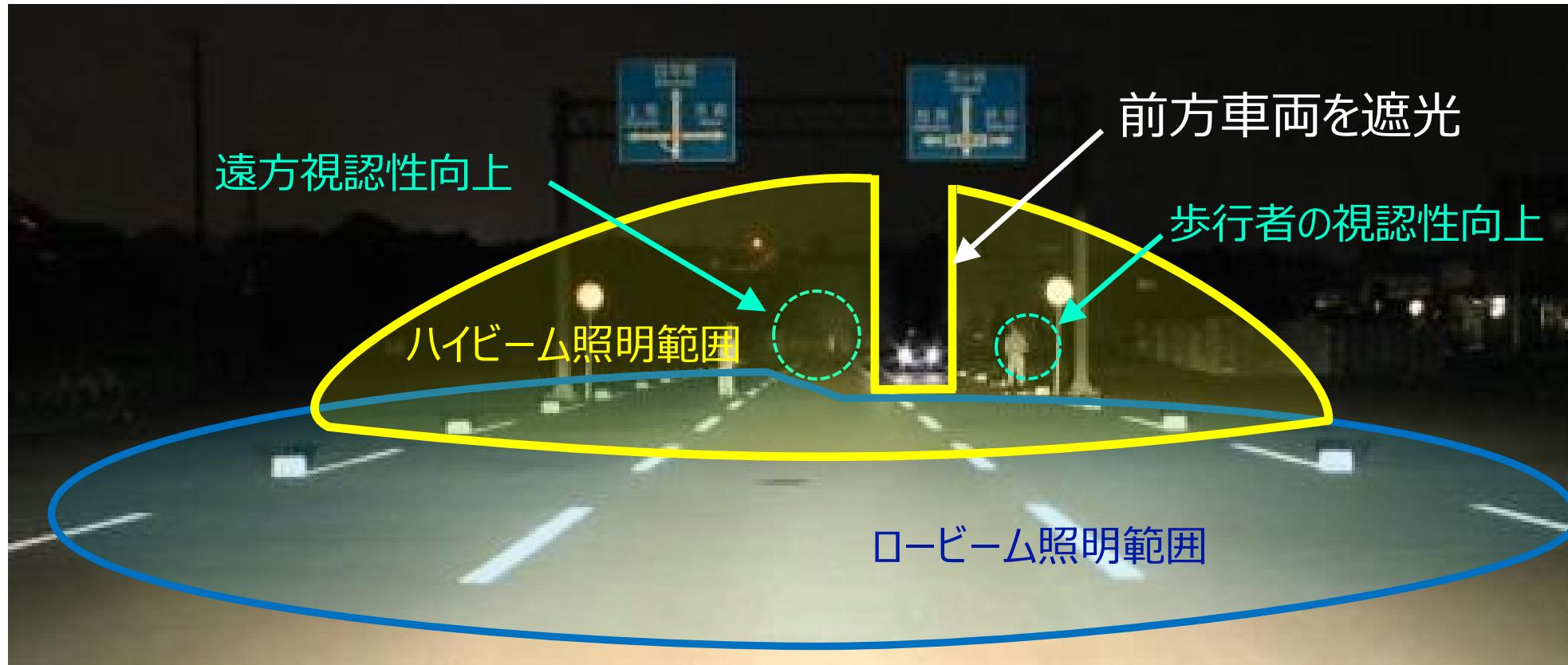


ハイビーム（走行用 前照灯）



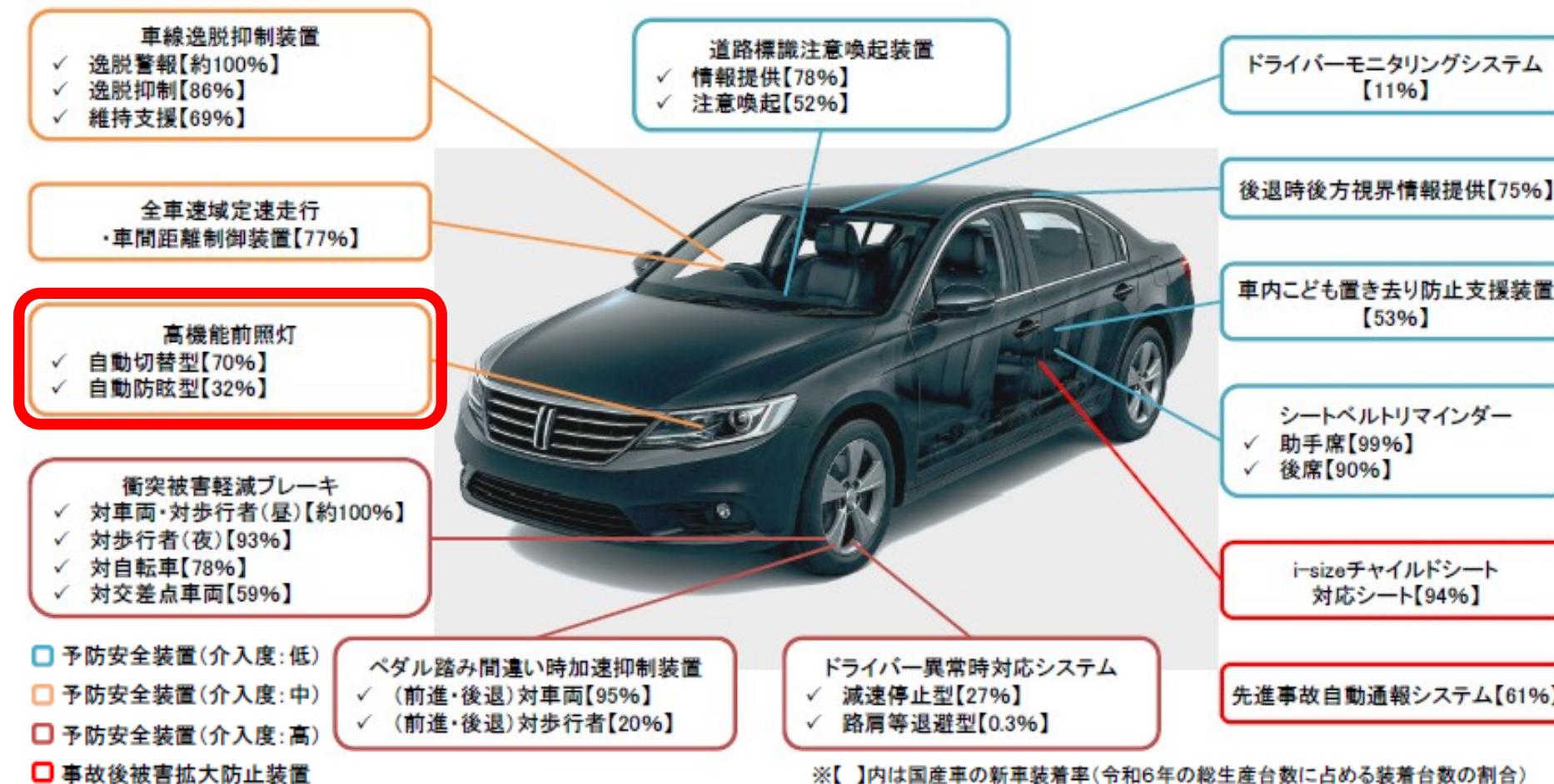
- ・夜間歩行者を早期に発見する為には、ハイビームの使用が望ましい
- ・然しながら日本の道路環境下では、ハイビームを使える状況は少ない
(対向車、前走車に眩しさを与えててしまうため)

3. ADBとは



- ・ADBとは：車載カメラで検知した前方の対向車/先行車の位置に合わせ、ハイビームを自動的に部分遮光し、視認性向上と眩しさ防止を両立する自動防眩型高機能前照灯
- ・保安基準（第32条）、UN規則（No.149）にて法制化されている（装着は任意）

4. ADBの装着率



- ・乗用車における高機能前照灯/自動切替型 (Hi/Loを自動で切替え) の装着率 (70%) は高い
- ・乗用車における高機能前照灯/自動防眩型 (ADB) の装着率 (32%) は高くない
→ADBの装着率向上には、認知度が課題となる

5. ADBの作動率

- ・国交省「自動車アセスメント評価検討会」で、ADB／ハイビームそれぞれの作動率を検証 *

配光	作動時間比率 (%)
ハイビーム	27%
ADB	98% (①ハイビーム27% + ②遮光71%)

＜検証条件＞

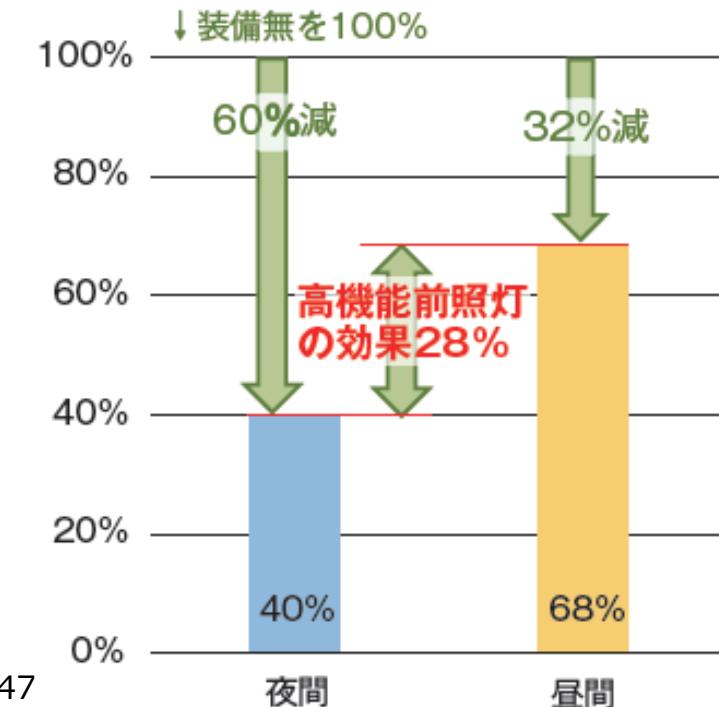
- ・H26年夜間歩行者死亡事故発生地点15カ所（東京/茨城）の前後500mを3回ずつ走行
- ・ADB装着車両3台の車両通信データから
①ハイビーム ②遮光 ③ロービームの各作動時間を記録し、ADB作動時間を①+②として作動率を算出

- ・ADBの作動率は、ドライバーの手動切替によるハイビーム作動時間に対し大幅にUPする

6. ADBの効果

ADBの装備有無による歩行者の事故死者数の割合（右図参照）

- ・高機能前照灯を装備する車両の歩行者死者数は、装備無し車両と比較し、
昼間は32%減、夜間は60%減
- ・昼間の32%減は、AEB（衝突被害軽減ブレーキ）の効果と仮定
- ・AEBは夜間でも同様の効果があると仮定すると、
高機能前照灯のみの効果は28%と推計（夜間の60%減と昼間の32%減の差分）



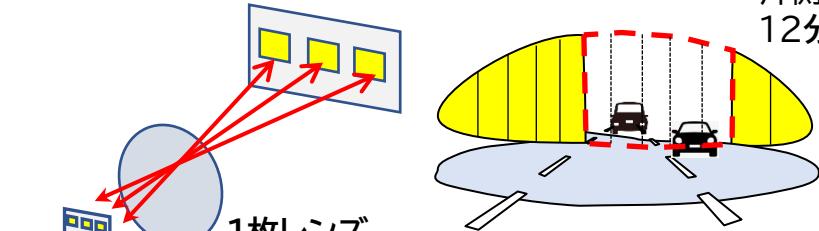
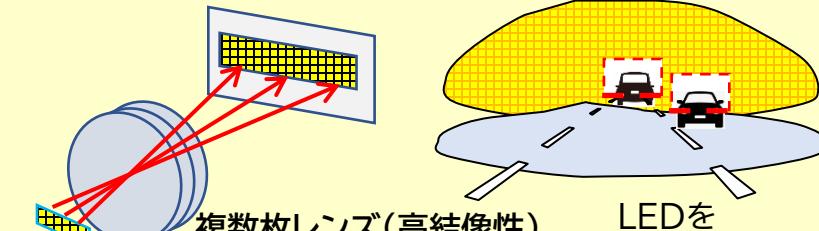
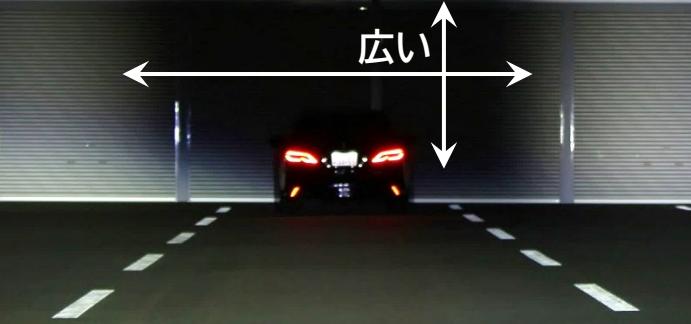
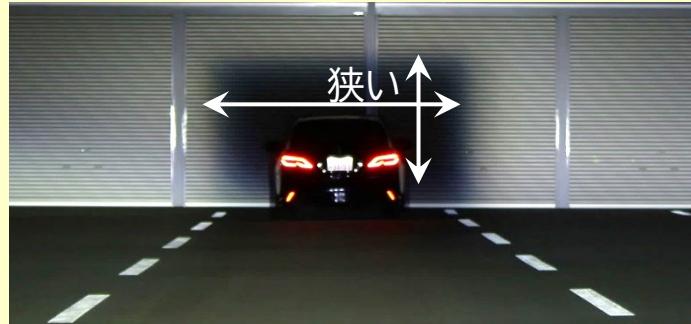
(出典) ITARDA イタルダインフォメーションNo.147

6. ADBの効果（続き）

更にADBの効果を高めるためには：

- ・ **高精細ADB* の採用により、遮光範囲を最小限とし(照射範囲を広げ)、最大限の視界を確保、歩行者をより早期かつ容易に検知する事が期待される**

* 高精細ADB：ハイビームを部分遮光するためのLED光源を超多分割とし、個々のLED光源の点消灯制御により、よりきめ細かな配光制御を実現したもの（ADBの進化型）

方式	ADB	高精細ADB
配光制御（模式図）	 <p>1枚レンズ LED12個 片側12分割</p>	 <p>複数枚レンズ(高結像性) 多分割LED LEDを超多分割制御</p>
遮光部比較	 <p>広い</p>	 <p>狭い</p>

7. まとめ

■事故低減効果の訴求

- ・ADBにより夜間歩行者を早期に発見できる可能性がUP ⇒夜間歩行者事故低減への貢献
- ・ADBにより夜間前方(遠方)の歩行者や障害物をより鮮明に照射、
AEB* (衝突被害軽減ブレーキ) のカメラ検知性能向上 ⇒夜間歩行者事故低減への貢献

* AEBは保安基準(第12条)、UN規則(No.152)で法制化されており、日本では2021年11月以降の新型車より装着義務

■お願い事項

- ・エンドユーザーの認知、関心度向上に向けた諸施策導入
(OEM毎の名称の統一、新車ディーラーでの積極的な説明)
- ・経済的インセンティブの適用 (安全装備減税、保険料割引)
- ・わかりやすい作動スイッチの導入、およびディーラーでの操作方法説明の徹底