

令和元年9月5日

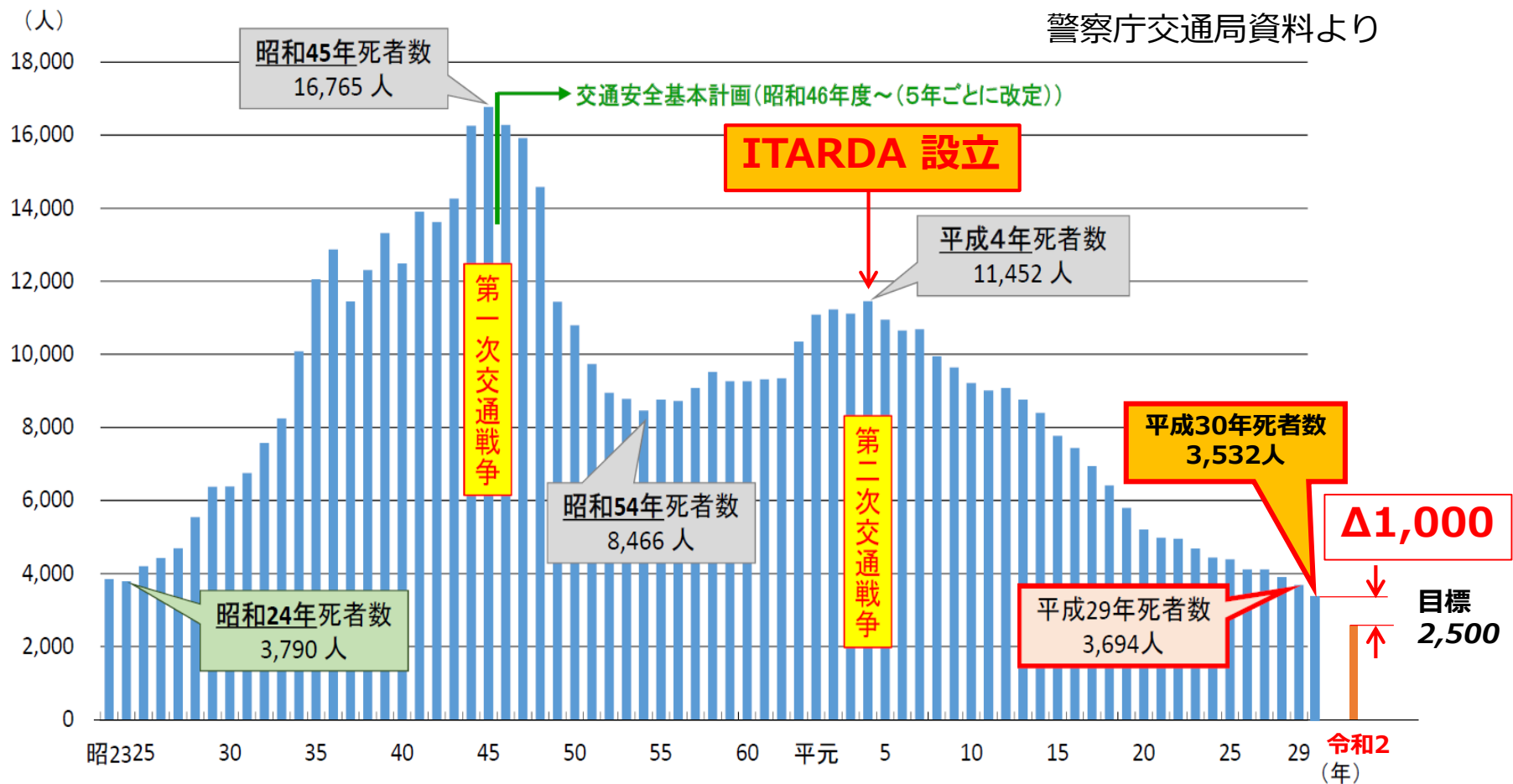
# 事故防止につながる 分析結果の紹介



公益財団法人  
交通事故総合分析センター  
木内 透  
t\_kiuchi@itarda.or.jp

1. ITARDAの紹介
2. 国内の死傷者数の概要
3. 高齢歩行者の事故
4. 自転車の事故
5. 四輪車相互の事故

## 交通事故死者数（昭和23年～平成30年）



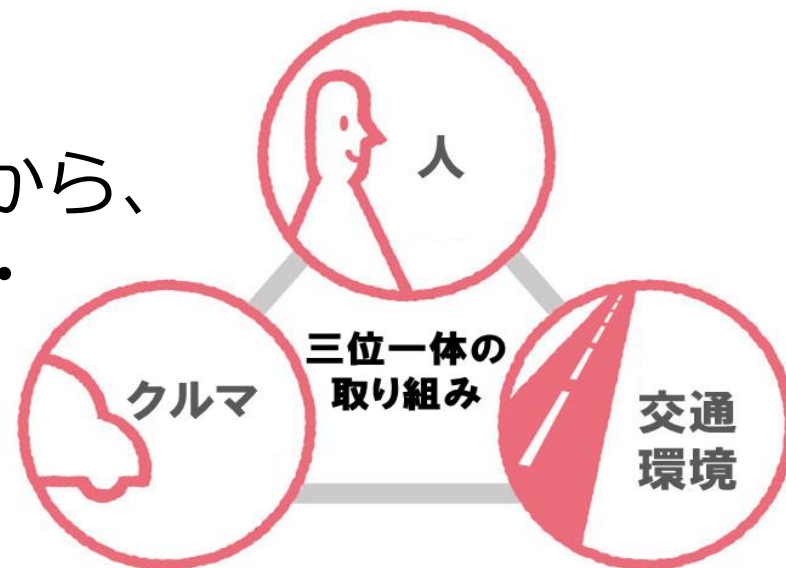
平成30年の死者数3,532人は、昨年より162人減。  
令和2年の目標まで約1,000人となった。

# ITARDA\* (交通事故総合分析センター)

\* Institute for Traffic Accident Research and Data Analysis

- 平成4年発足 警察庁、運輸省、建設省から公益法人の認可  
平成24年公益財団法人に移行

- 人・道・車の3つの観点から、  
交通事故に関する総合的・  
科学的な調査研究を行う。



- 調査研究成果を官民の交通安全対策の実施機関に  
提供し、安全な交通社会の実現に役立てる。

### 【主な事業内容】

- (1) 交通事故の調査
- (2) 交通事故の原因究明等に関する調査研究
- (3) 交通事故防止に関する調査研究の受託
- (4) 調査研究成果の外部への提供
- (5) 諸外国の交通事故分析機関等との交流  
及び情報交換

# 1.2 ITARDAの紹介

http://www.itarda.or.jp/



公益財団法人  
**交通事故総合分析センター**  
Institute for Traffic Accident Research and Data Analysis

文字の大きさ  
標準 大

会員登録のご案内 ▼

login

分析研究成果
統計資料
調査分析活動
イタルダの概要



## 安全対策に役立つ総合的な調査分析

交通事故防止に役立つ分析研究の成果を提供しています。

◆ お知らせ

- 04月26日 お知らせ イタルダインフォメーションNo.128の一部記載内容誤りのお詫びと訂正について
- 04月23日 お知らせ ゴールデンウィーク中の業務及びHPの元号表記について
- 04月02日 お知らせ 集計ツールで平成30年事故データ集計ができるようになりました
- 04月02日 お知らせ 平成30年事故データの受託集計を開始しました
- 04月02日 新着資料 「事業用自動車の交通事故統計（平成29年版）」の頒布を開始しました
- 04月02日 新着資料 研究報告書「四輪車が車線変更中に発生した死傷事故の分析」を掲載しました

サイト内検索

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い

## イタルダ WEB マップ

### 市区町村 事故データ

◆ 提供資料 & データ

### ITARDA INFORMATION

イタルダ インフォメーション

- No.129 PDF 高速道路の二輪車事故
- No.128 PDF 四輪車後退時の事故
- No.127 PDF 全国市区町村別交通事故死者数（平成29年）
- No.126 PDF 緊急用車運転中の後期高齢者による死亡事故

◆ 寄付のお願い
 </

# 1.2 ITARDAの紹介

http://www.itarda.or.jp/service/zirei.php

## 事故事例集

ITARDAでは交通事故調査の結果を交通安全教育や啓発広報活動に活用して頂くために、関係機関、団体等が発行する機関誌などに事故例を掲載しています。これらの団体のご協力をいただき、過去に掲載された記事をもとに事故の概要と事故防止の要点をまとめたので、交通安全教育等にご活用ください。

◆主なキーワードから選択してください

子供	高齢者	歩行者	自転車	四輪車
二輪車	トラック	正面衝突	出会い頭	追突事故
単独事故	交差点	カーブ	夜間事故	飲酒
横断中	飛び出し			

◆フリーキーワード（絞り込み）を入力してください

検索結果（資料のリスト）

6件の資料が見つかりました  
PDF ※ 全てPDFファイルです。

- ・信号交差点での右折四輪車と横断歩道横断中の自転車
- ・隣車線の車面につられて前進し停止中の前車に追突
- ・夜間右側施設から横断してきた自転車に衝突
- ・夕暮れ時のペットの散歩中の事故
- ・見通しの悪いより坂のカーブの夜間事故
- ・高齢歩行者の横断歩道外での夜間事故

キーワードを選択、もしくはフリーキーワードを入力し、「検索する」をクリックしてね！



関係機関、団体等が発行する機関誌などに掲載した過去の事故例について、これらの団体のご協力を得て、その概要と事故防止の要点をまとめて掲載しています。

該当する事例がリストアップされるよ！



ホームページで最もアクセスが多い「事故事例紹介」

## 1.3 交通安全基本計画

### 交通安全基本計画の推移

	期 間	目 標 (死者数のみ)	結 果
第1次	昭和46年 ～50年度	<昭和50年の目標> 昭和50年における歩行中の 交通事故死者数4,000人以下	昭和50年の歩行中事故死者数 3,732人
第2次～第8次省略			
第9次	平成23年 ～27年度	<平成27年の目標> 交通事故死者数3,000人以下 世界一安全な道路交通の実現	平成27年の交通事故死者数 4,117人
第10次	平成28年 ～32年度	<平成32年の目標> 交通事故死者数2,500人以下	

内閣府中央交通安全対策会議(会長：安倍内閣総理大臣)は  
平成28年3月、第10次交通安全基本計画を立案  
第9次は目標未達 ⇒ 一層の対策推進が望まれる



### 第10次交通安全基本計画での道路交通の安全についての対策

#### <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重視すべき事項
  - ① 先端技術の活用推進
  - ② 交通実態等を踏まえたきめ細かな対策の推進
  - ③ 地域ぐるみの交通安全対策の推進

#### <8つの柱>

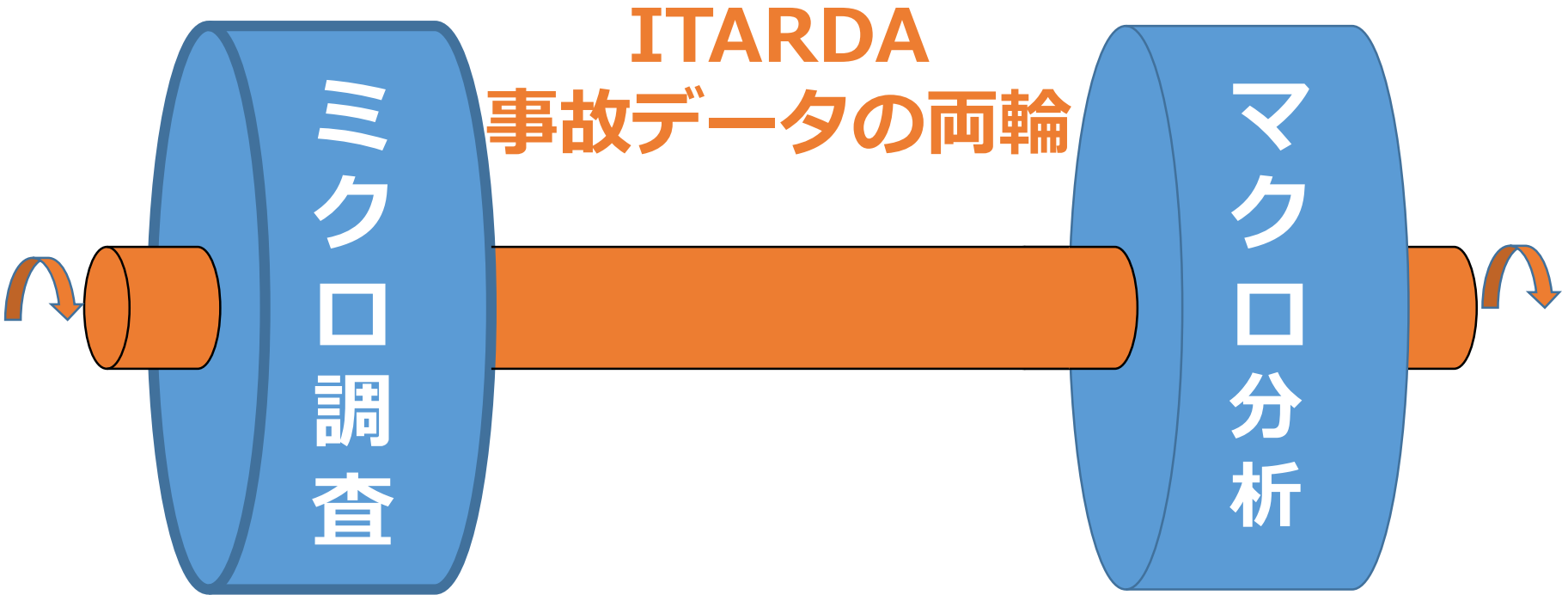
- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| ① 道路交通環境の整備   | ⑤ 道路交通秩序の維持     |
| ② 交通安全思想の普及徹底 | ⑥ 救助・救急活動の充実    |
| ③ 安全運転の確保     | ⑦ 被害者支援の充実と推進   |
| ④ 車両の安全性の確保   | ⑧ 研究開発及び調査研究の充実 |

### 「第10次交通安全基本計画」でのITARDAの位置付け

#### 道路交通事故原因の総合的な調査研究の充実強化

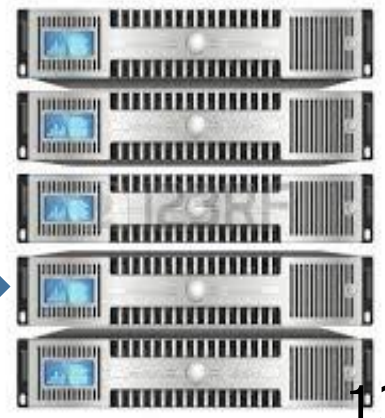
- ITARDAによる**マクロ**データベースの構築、**ミクロ**調査の実施等の**充実強化**
- ITARDAを**積極的に活用**して、人・道路・車両の総合的な観点からの事故分析を行う
- **医工連携**による新たな交通事故データベースの構築及びその活用に向けた検討
- **イベントデータレコーダー**や**ドライブレコーダー**等の**ミクロデータ**の充実・活用

# 1.4 ITARDAの事故データ



ミクロデータベース

マクロデータベース



# 1.4 ITARDAの事故データ：マイクロデータ

## マイクロ調査の推移



S61 ~

H4.3 H5.4~

H28.4~

旧運輸省による調査

分析センター設立

つくば事務所設置



東京事務所設置



マイクロデータの活用

- ITARDAの分析研究に活用
- 自動車メーカー等に提供

### マイクロ調査の種類

#### ◆一般マイクロ調査（総合的な交通事故例調査）

道路交通・運転者・車両・傷害の状況その他交通事故に関する事項を総合的に行う調査

#### ◆特定マイクロ調査（特定目的の交通事故例調査）

特定の事故類型・事故状況等の原因等分析研究に資するために行う調査

##### (1) 医工連携マイクロ調査

救急病院の医師・自動車メーカー・ITARDAの調査

##### (2) D-CALL Netマイクロ調査

実運用中のD-Call Net事故例の調査

##### (3) 高速道路逆走マイクロ調査

高速道路の逆走事故実態解明の調査

## 1.4 ITARDAの事故データ：医工連携マイクロデータ

**協力病院：筑波メディカル・東京医科歯科大学・帝京大学  
日本医科大学・埼玉医科大学**  
**調査範囲：つくば地区  
首都圏（東京都・埼玉県・千葉県を中心に）**



カンファレンスの状況(帝京大)

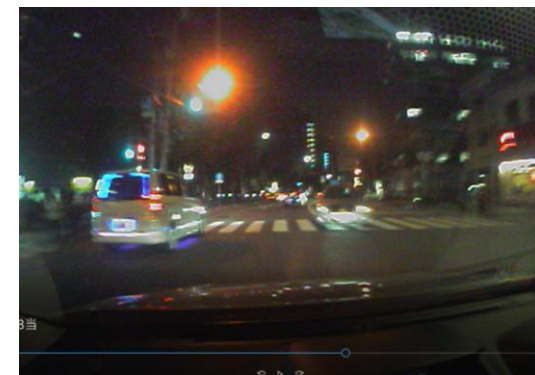


車両調査の状況



症例検討会の状況(帝京大)

**協力病院（医学）  
×  
自動車メーカー(工学)  
の連携**



ドラレコ画像



事故再現シミュレーション





# 1.5 ITARDAの事故データ：マクロデータ



戦略的イノベーション創造プログラム

 革新的燃焼技術

 次世代パワー  
エレクトロニクス

 革新的構造材料

 エネルギーキャリア

 次世代海洋資源調査技術

 自動走行システム

 インフラ維持管理・更新・  
マネジメント技術

 レジリエントな防災・  
減災機能の強化

 重要インフラ等における  
サイバーセキュリティの確保

 次世代農林水産業創造技術

 革新的設計生産技術

総合科学技術・イノベーション会議が府・省・分野の枠を超えて予算配分し、基礎研究から出口（実用化・事業化）までを見据え、規制・制度改革を含めた取り組みを推進。





### 自動走行システム

1. 自動走行システムの開発・実証
2. **交通事故死者数低減・渋滞低減のための  
基盤技術の整備**
3. 国際連携の構築
4. 次世代都市交通への展開
5. 大規模実証実験
6. その他



**交通事故死者数低減効果の見積もり手法と  
国家共有データベースの構築**

# 1.5 ITARDAの事故データ：SIP事故パターンデータ

## SIP事故パターンシートの例

事故概要

パターンナンバー	CTC-01			
路線	一般道路	高速道路		
道路形状	交差点内 ( 信号有 信号無 )		交差点付近	カーブ
	トンネル・橋		その他単路	一般交通の場所
当事車種別(1当)	四輪車	二輪車(原付含む)	自転車	歩行者
当事車種別(2当)	四輪車	二輪車(原付含む)	自転車	歩行者
行動類型(1当)	発進・直進		追抜追越	進路変更 左折 右折
	後進		横断	その他
進行方向(2当)	同方向	対向	左から	右から 停止
事故類型	車両相互 ( 正面衝突 追突 出会い頭 追抜追越時 すれ違い時 左折時 右折時 衝突・接触 その他 )			

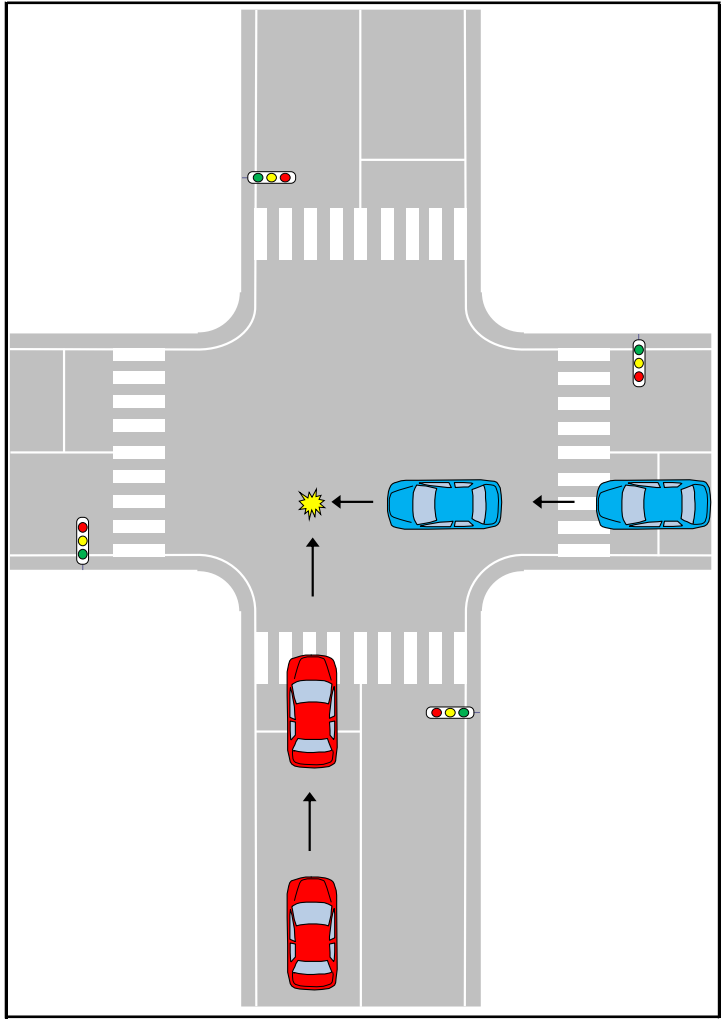
集計結果

	死亡		重傷		軽傷		死傷	
事故件数 / %	21	0.5%	287	0.8%	4,907	1.0%	5,215	1.0%
死傷者数 / %	22	0.5%	326	0.8%	7,249	1.2%	7,597	1.1%

補足：%表示は下表に対する構成率

	死亡	重傷	軽傷	死傷
全事故件数	4,028	37,012	495,859	536,899
全死傷者数	4,117	38,959	627,064	670,140

(平成27年)



# 1.5 ITARDAの事故データ：SIP事故パターンデータ

## SIP事故詳細分析シートの例

CTC-01 (平成26年)

昼夜別	件数	構成率
明	303	6.4%
昼	2,865	60.9%
暮	416	8.8%
夜	1,120	23.8%

天候	件数	構成率
晴	2,879	61.2%
曇	1,102	23.4%
雨	601	12.8%
霧	8	0.2%
雪	114	2.4%

路面状態	件数	構成率
乾燥	3,762	80.0%
湿潤	794	16.9%
凍結・積雪	148	3.1%
非舗装	0	0.0%

中央分離帯施設等	件数	構成率
中央分離帯	450	9.6%
中央線	2,262	48.1%
中央分離なし	1,992	42.3%
一般交通の場所	0	0.0%

道路種別	件数	構成率
国道	898	19.1%
主要地方道	847	18.0%
一般地方道	2,939	62.5%
その他	20	0.4%

地形	件数	構成率
市街地	人口集中	1,833 39.0%
	その他	1,578 33.5%
非市街地	1,293	27.5%

法令違反 (1当)		件数	構成率
信号無視		3669	78.0%
通行区分		2	0.0%
最高速度違反		1	0.0%
横断等禁止違反		2	0.0%
車間距離不保持		0	0.0%
進路変更禁止違反		0	0.0%
追越し違反		0	0.0%
右折違反		0	0.0%
左折違反		2	0.0%
優先通行妨害等		52	1.1%
交差点 安全進行	交差道路通行車両	182	3.9%
	反対方向からの右折車両	1	0.0%
	歩行者	1	0.0%
	その他	19	0.4%
歩行者妨害等		0	0.0%
横断自転車妨害等		0	0.0%
徐行場所違反		11	0.2%
指定場所一時不停止等		167	3.6%
安全運転 義務違反	操作不適	22	0.5%
	前方不注意	117	2.5%
	動静不注意	16	0.3%
	安全不確認	418	8.9%
	その他	9	0.2%
その他の違反		9	0.2%
調査不能・違反なし		4	0.1%

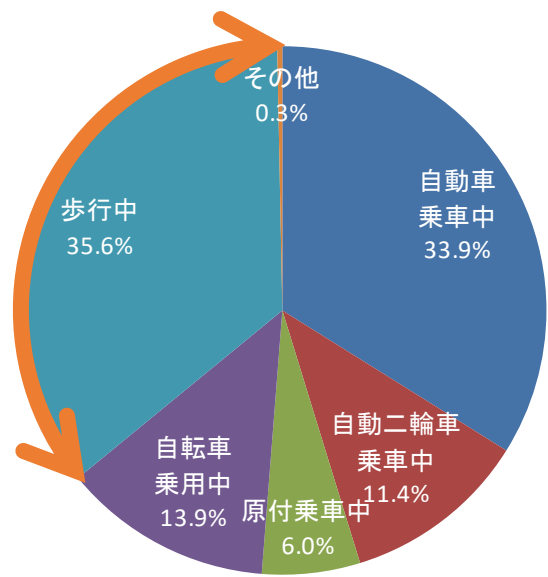
危険認知速度	1当		2当	
	件数	構成率	件数	構成率
10km以下	433	9.2%	180	3.8%
20km以下	637	13.5%	1178	25.0%
30km以下	877	18.6%	1231	26.2%
40km以下	1745	37.1%	1434	30.5%
50km以下	735	15.6%	530	11.3%
60km以下	221	4.7%	128	2.7%
80km以下	44	0.9%	16	0.3%
100km以下	2	0.0%	1	0.0%
100km超	1	0.0%	0	0.0%
調査不能	9	0.2%	6	0.1%

人的要因 (1当)			
発見の遅れ	前方不注意	内制的	居眠り その他の脇見
		外制的	物を落とした、物を取ろうとした TV・ナビなどを見て(操作して) 道、案内標識等を探して脇見 風景、地物等に脇見 他の車、歩行者に脇見 その他の脇見
	安全不確認	安全確認をしなかった 安全確認が不十分だった	
判断の誤り等	動静不注意	相手が譲ってくれると思って注視を怠った その他の動静不注意	
	予測不適	運転感覚(速度、車幅、距離等)を誤った 相手がルールを守る・譲ってくれると思っ その他の予測不適	
	交通環境		
誤り等 操作上の	操作不適	ブレーキとアクセル踏み違い	
		ブレーキの踏みが弱い、踏み遅れ	
		急ブレーキをかけた	
		ハンドルの操作不適	
		ブレーキをかけながらハンドル操作 その他の操作不適	
調査不能・人的要因なし			

年齢層	1当		2当	
	件数	構成率	件数	構成率
6歳以下	0	0.0%	0	0.0%
7-15歳	0	0.0%	0	0.0%
16-24歳	631	13.4%	416	8.8%
25-49歳	1760	37.4%	2438	51.8%
50-54歳	325	6.9%	382	8.1%
55-64歳	755	16.1%	758	16.1%
65-74歳	740	15.7%	532	11.3%
75歳以上	493	10.5%	178	3.8%

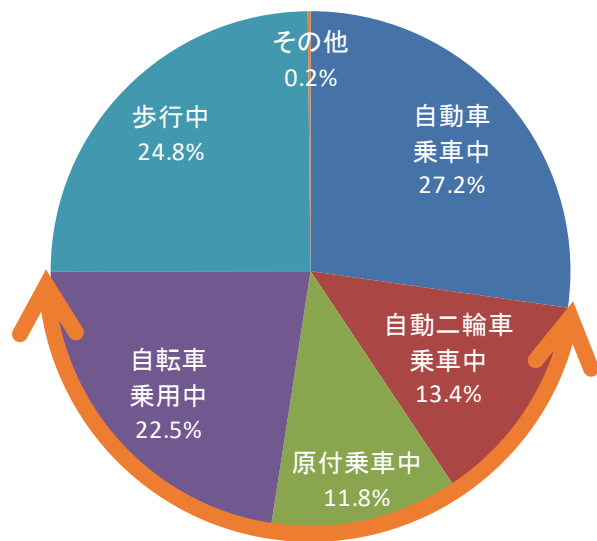
# 2.1 平成30年 交通事故の概要

死者(3,532人)



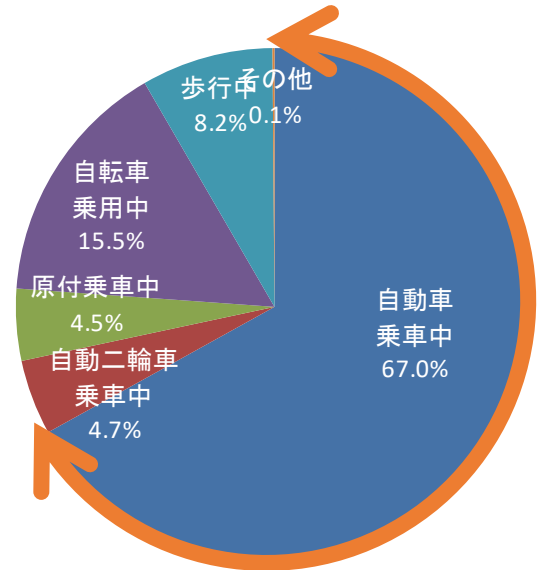
歩行中が自動車乗車中を上回る

重傷者(34,558人)



二輪車(自動二輪、原付、自転車)乗車中が半数

軽傷者(491,228人)

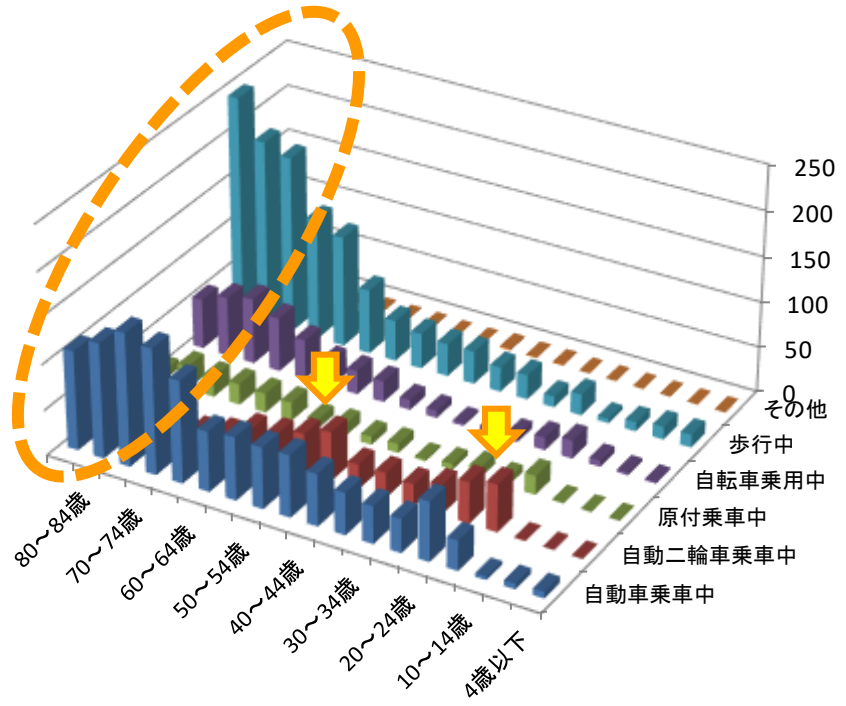


自動車乗車中が約7割を占める

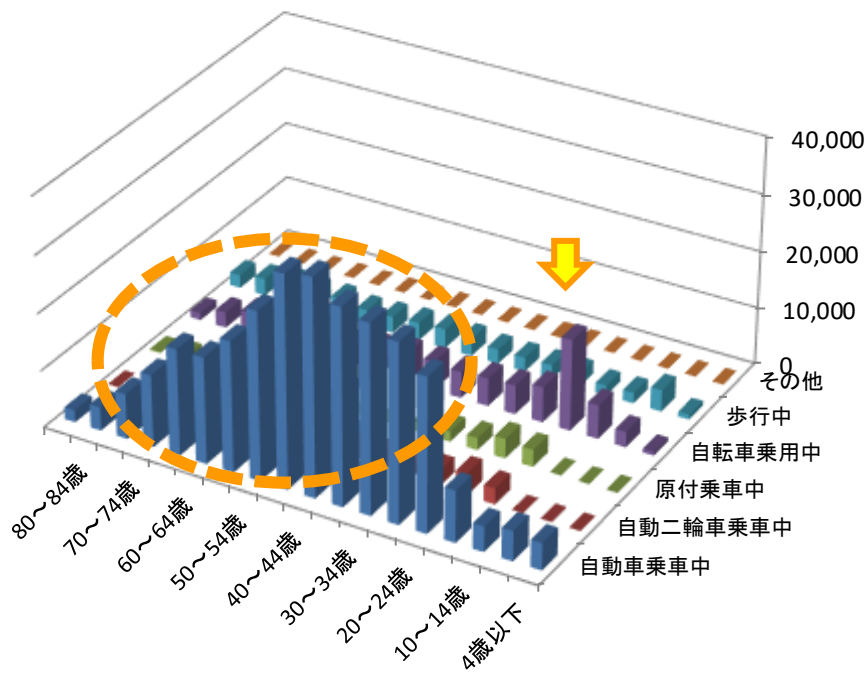
平成30年における交通事故の発生状況 (警察庁交通局) より

# 2.1 平成30年 交通事故の概要

死者



負傷者(重傷+軽傷)



高齢者（特に歩行者）が多い、  
若年・中高年ライダーも

自動車乗車中が大部分、  
高校生の自転車突出

平成30年における交通事故の発生状況（警察庁交通局）より

# 2.1 平成30年 交通事故の概要

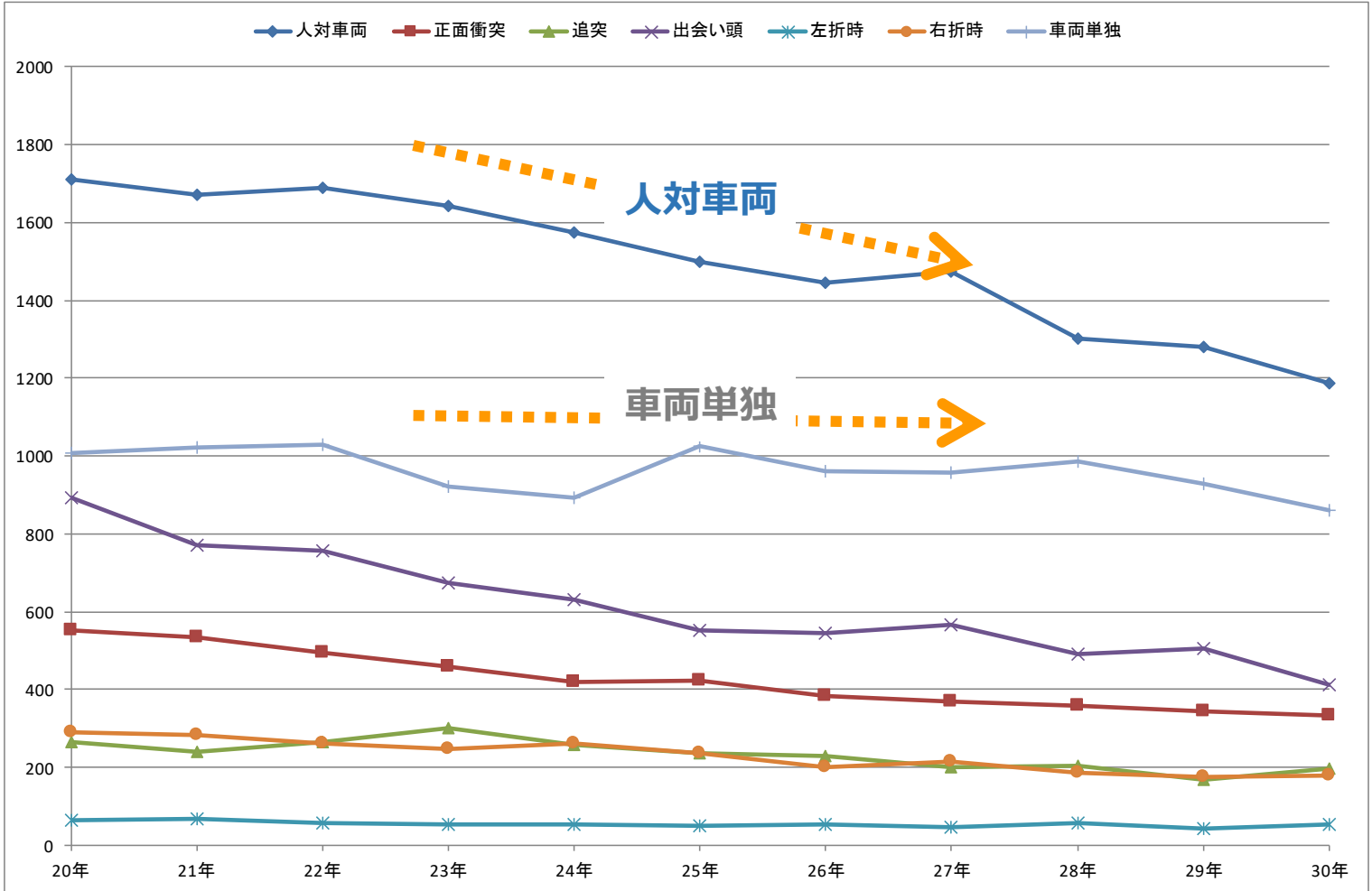


図 死亡事故件数の推移

人対車両（減少中）と車両単独（減少なし）が多い

平成30年における交通事故の発生状況（警察庁交通局）より

# 2.1 平成30年 事故の概要

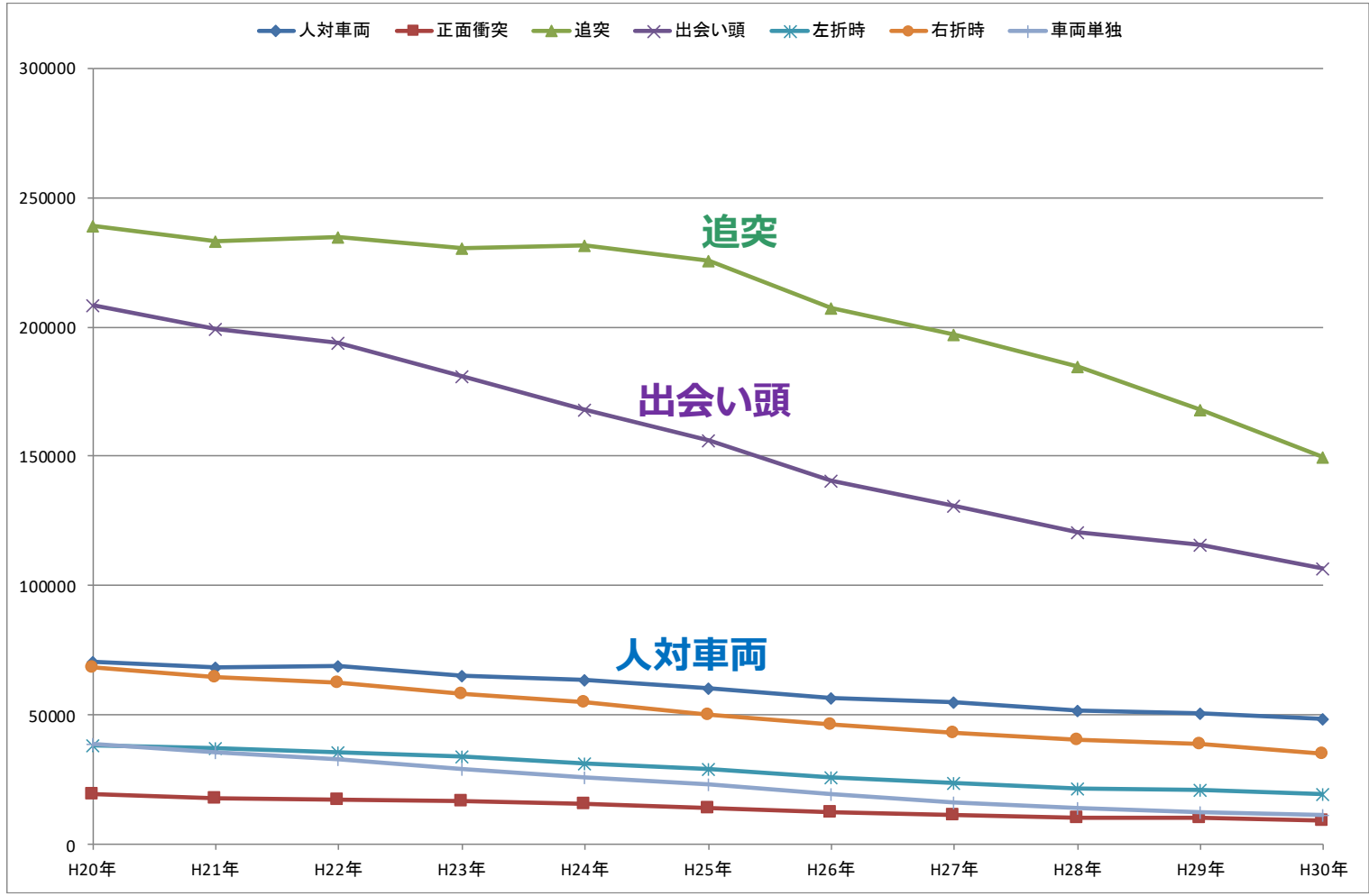
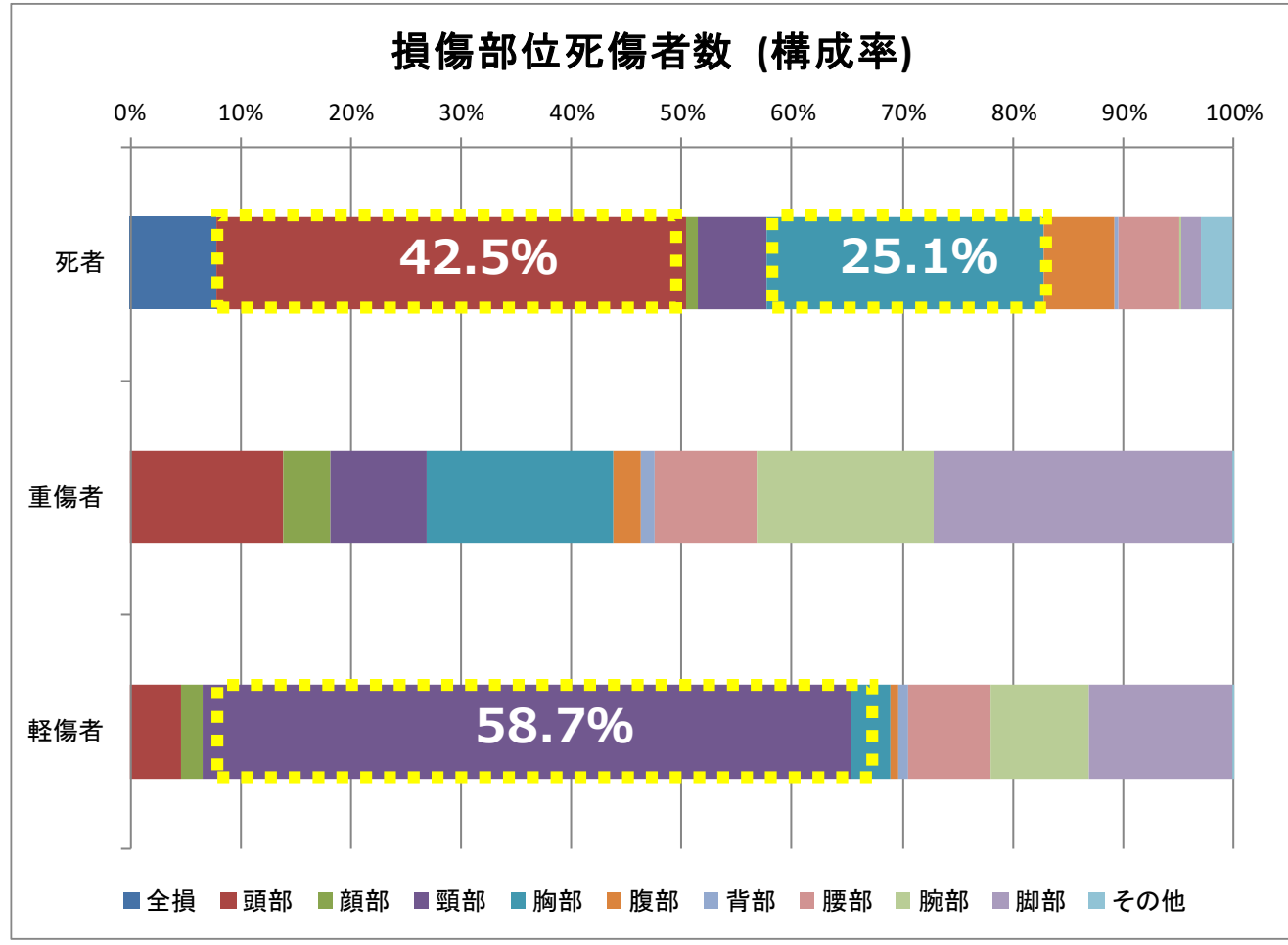


図 全事故件数の推移

追突と出会い頭が多く、人対車両は減少傾向が鈍化

# 2.1 平成30年 事故の概要



死者は頭部・胸部が約70%を、軽傷者は頸部損傷(追突でムチウチ)が約60%を占める

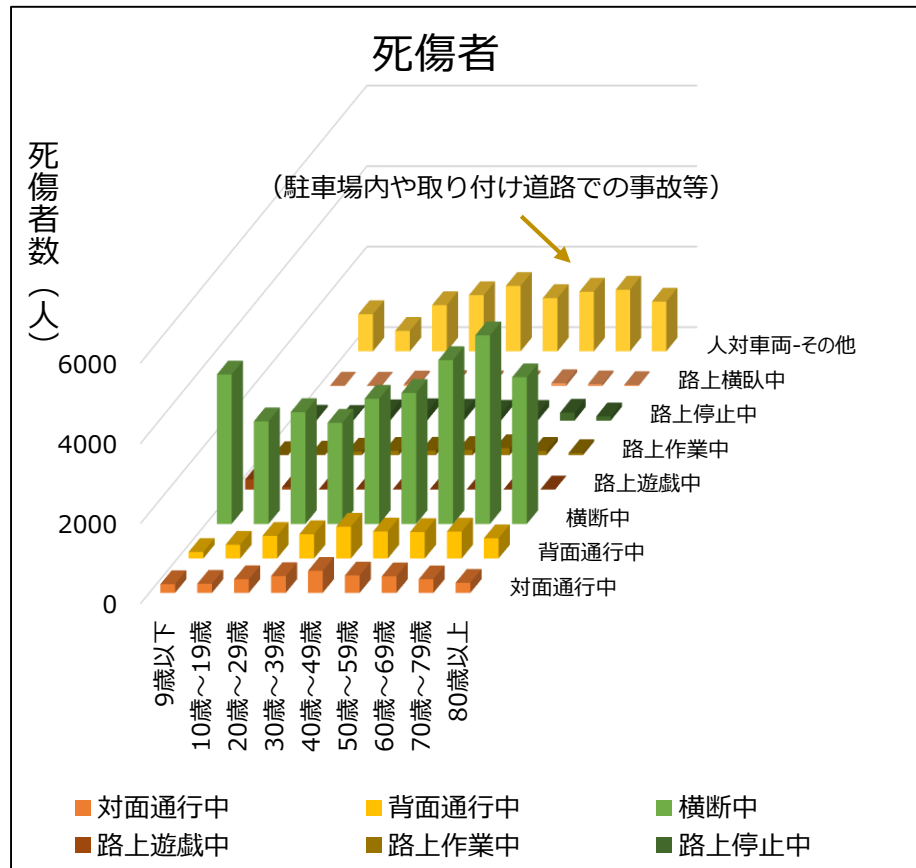
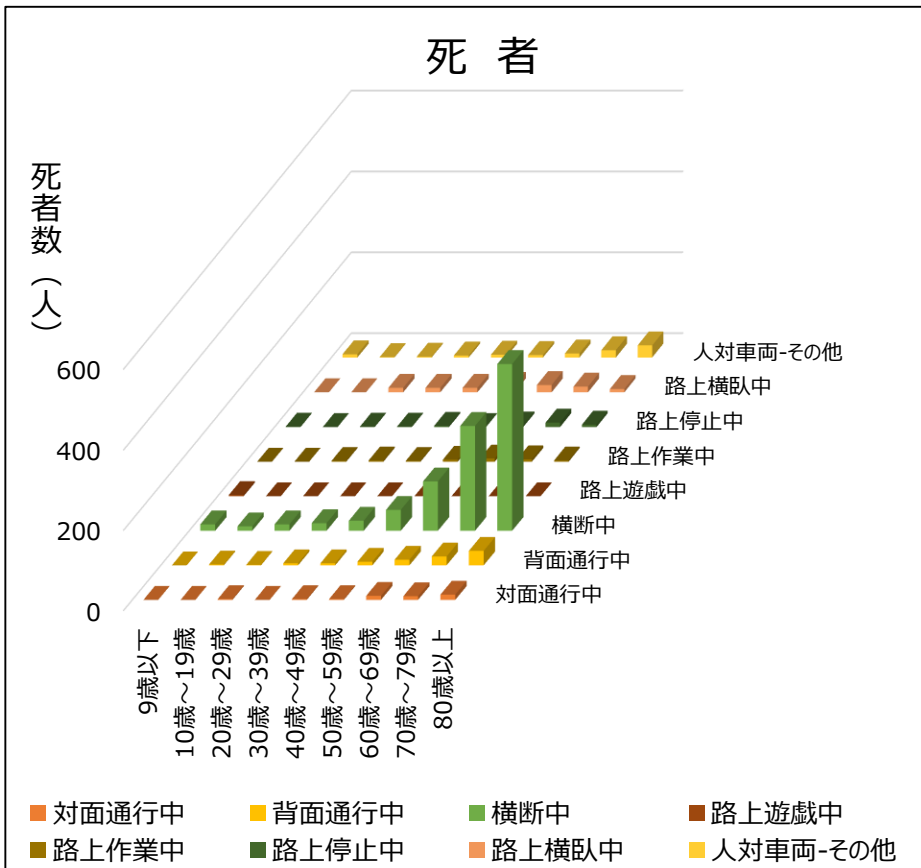
平成30年における交通事故の発生状況 (警察庁交通局) より



# 3.1 高齢歩行者事故の概要

## 年齢層別事故類型別死傷者数

(H28年)



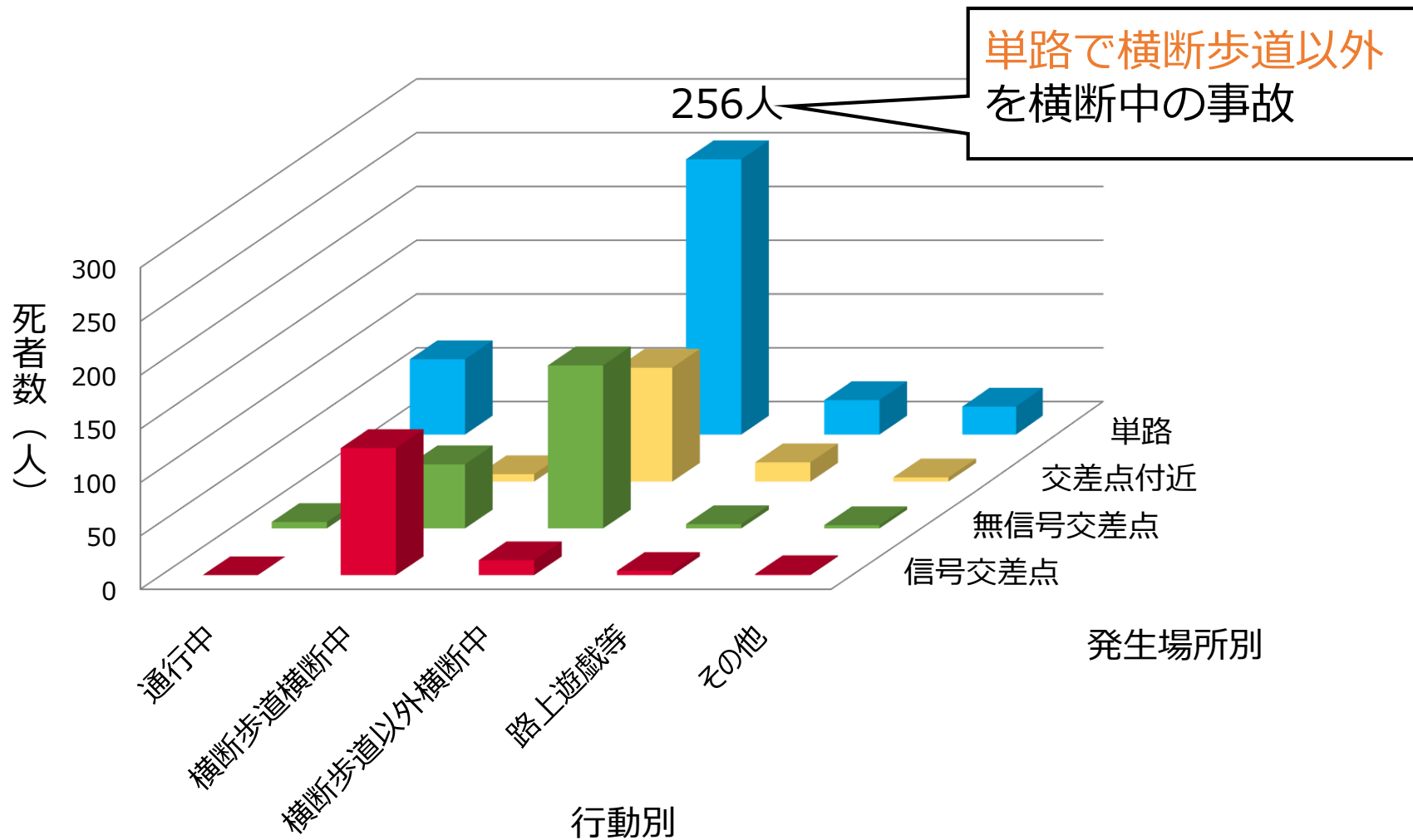
死者の大半は横断中であり、その多くは**高齢者**

死傷者は全年齢層で横断中が多いが、対・背面通行中も青壮年層を中心発生

### 3.1 高齢歩行者事故の概要

## 高齢歩行者死亡事故の多発形態

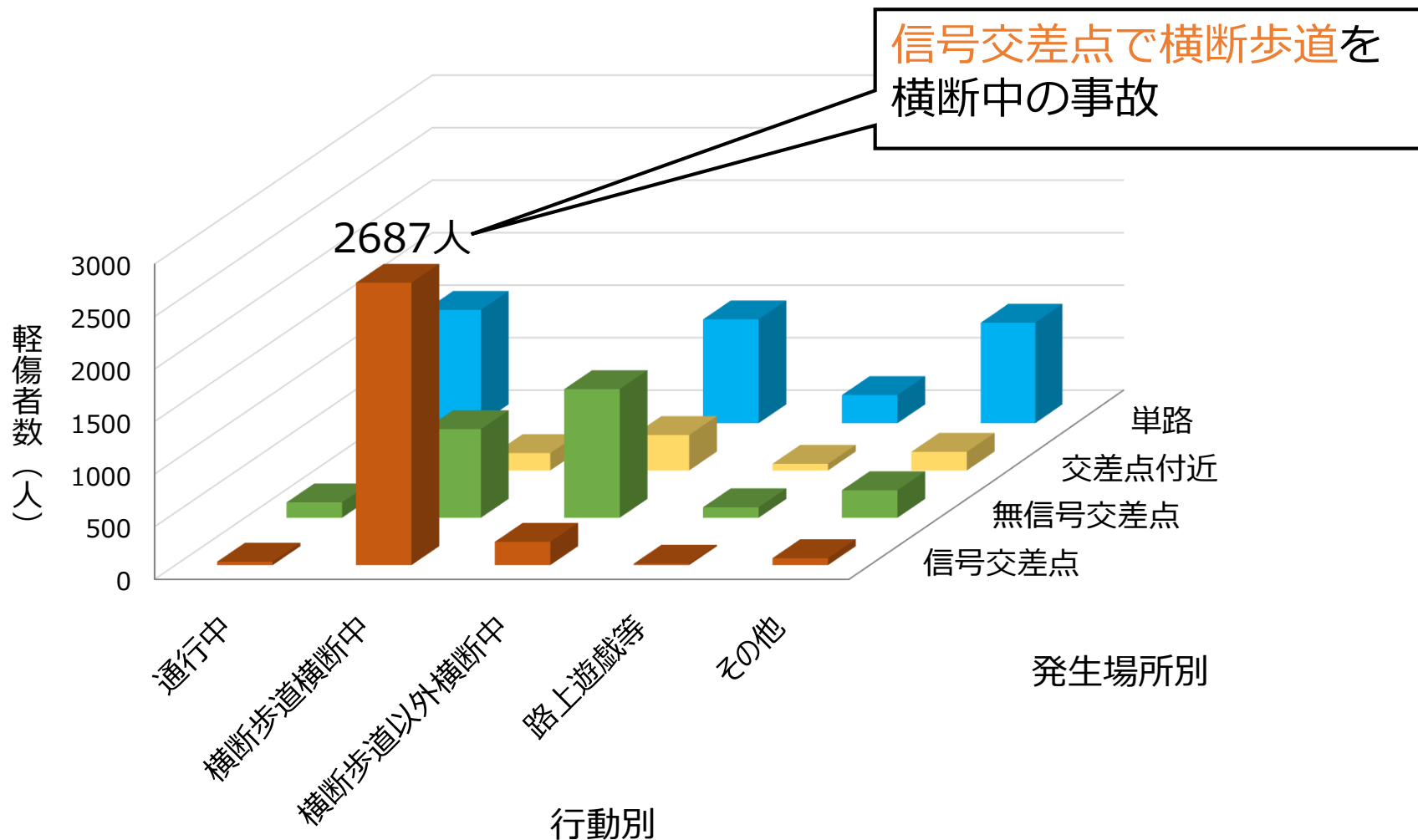
発生場所別・行動別に見た65歳以上の歩行中の**死者数**（H28年）



### 3.1 高齢歩行者事故の概要

## 高齢歩行者軽傷事故の多発形態

発生場所別・行動別に見た65歳以上の歩行中の**軽傷者数**（H28年）

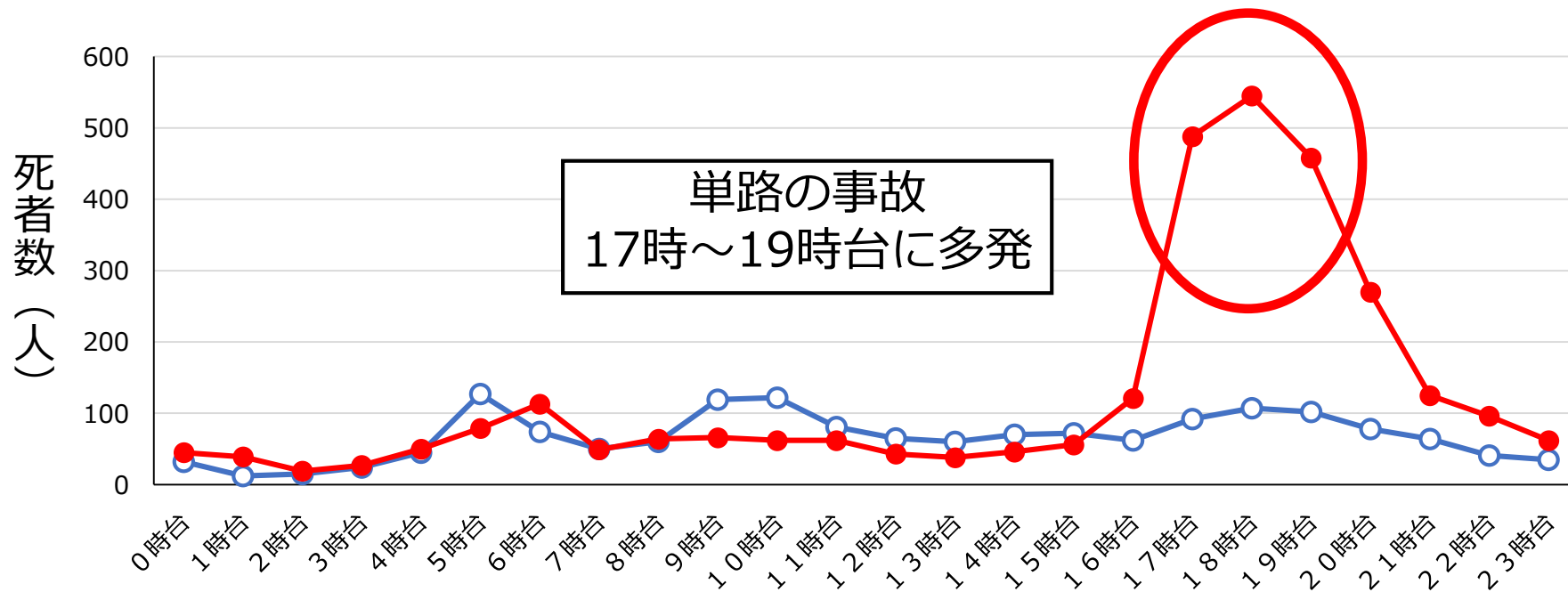


### 3.1 高齢歩行者事故の概要

## 高齢歩行者死亡事故の発生時間帯

発生時間帯別に見た65歳以上の道路横断中の**死者数**（H19～H28年）

○ 信号交差点で横断歩道横断中    ● 単路で横断歩道以外横断中



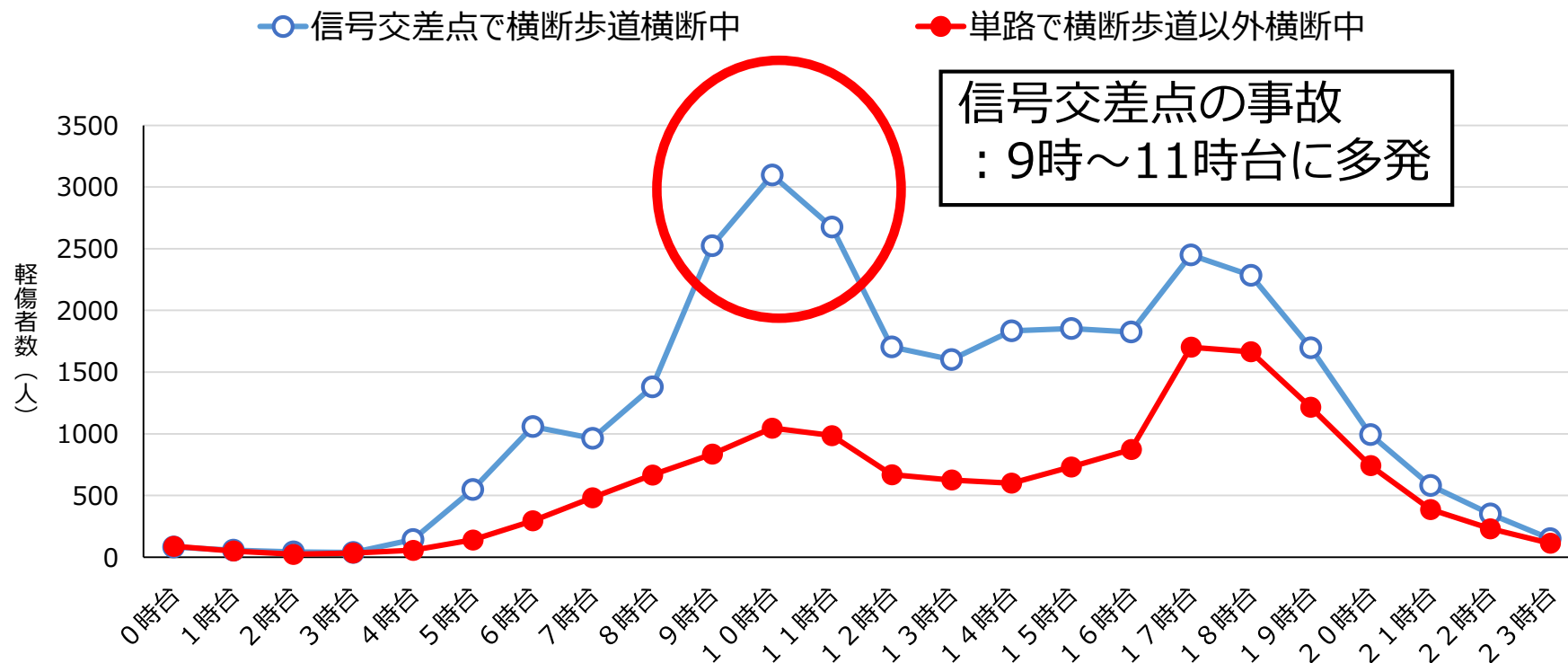
単路：日没後で暗いため歩行者を発見しにくいのが原因か

信号交差点：発生時間帯の影響は少ない

## 3.1 高齢歩行者事故の概要

### 高齢歩行者軽傷事故の発生時間帯

発生時間帯別に見た65歳以上の道路横断中の**軽傷者数**（H19～H28年）



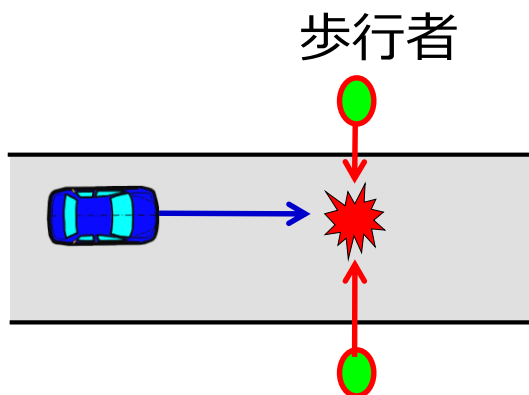
信号交差点：主な通行目的は、買い物・訪問・通院・散歩であり、高齢歩行者の外出量に応じて発生か

## 3.1 高齢歩行者事故の概要

### 高齢歩行者事故の多発形態まとめ

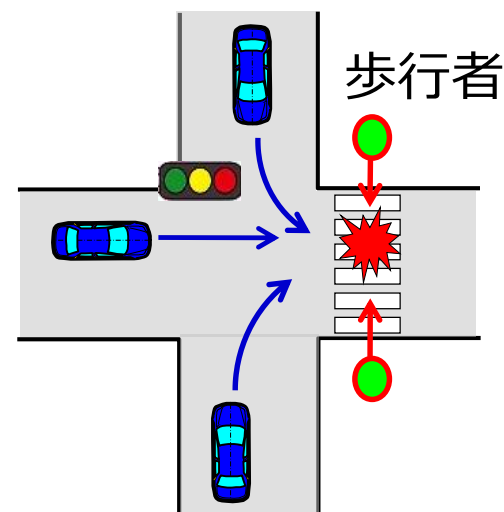
#### 死亡事故

単路で横断歩道以外を  
横断中の事故



#### 軽傷事故

信号交差点で横断歩道を  
横断中の事故

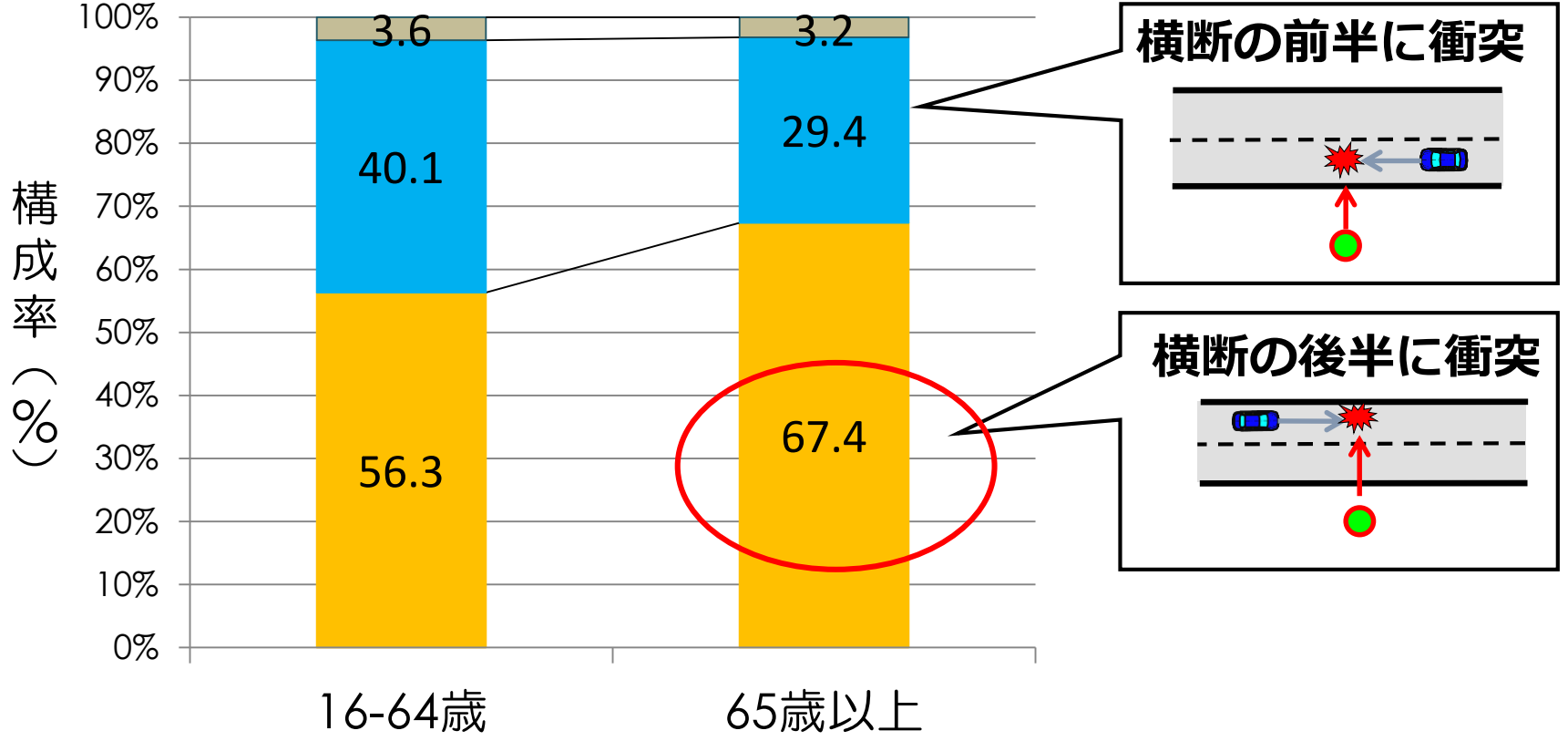


高齢歩行者の事故形態は上記2つが大半を占める

### 3.2 単路で横断歩道以外を横断中の事故の分析

#### (1)横断の後半は、左からの車に注意

「単路で横断歩道以外横断中の夜間事故」の65歳以上の歩行中死者(H13-H22)  
年齢層別に見た横断前半・後半別構成率 -1当2当- -衝突相手四輪車-



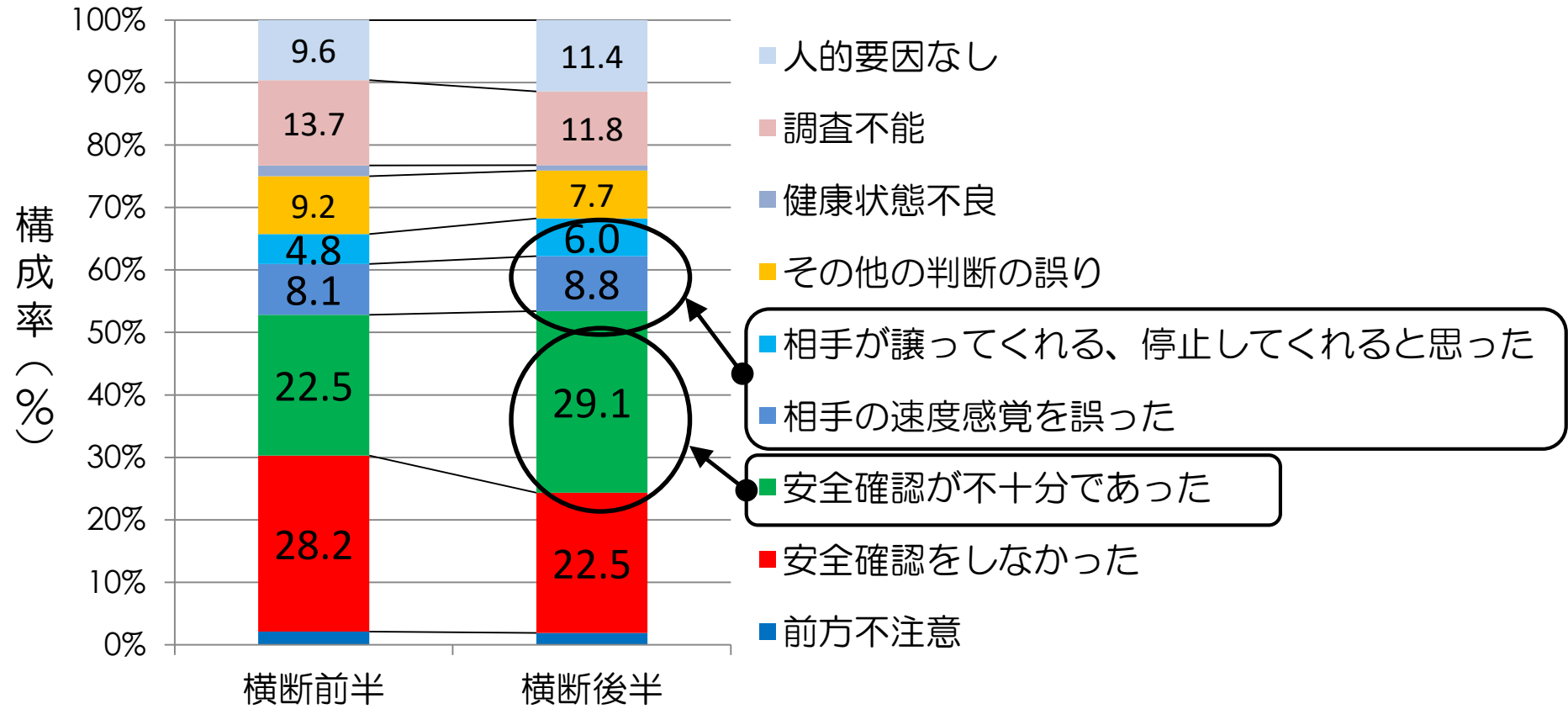
高齢歩行者は横断の後半に衝突されやすい

### 3.2 単路で横断歩道以外を横断中の事故の分析

## (2) 高齢歩行者側の人的事故要因は

「単路で横断歩道以外横断中の夜間事故」の65歳以上の歩行中死者(H13-H22)

横断の前半・後半別に見た歩行者側の人的要因構成率 -1当2当-

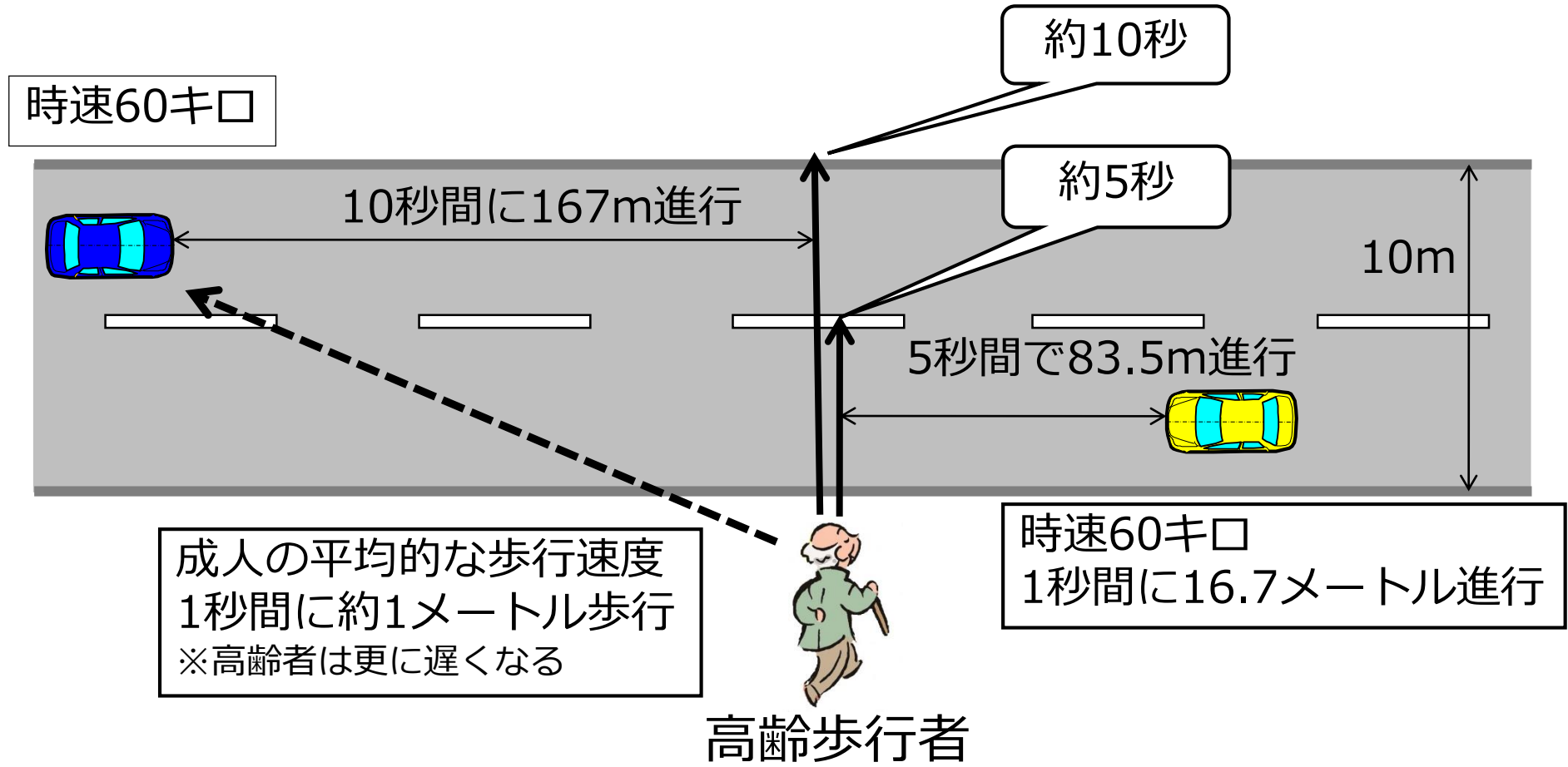


横断後半は①安全確認不十分、②相手車の挙動や速度の誤認で衝突される割合が大きい



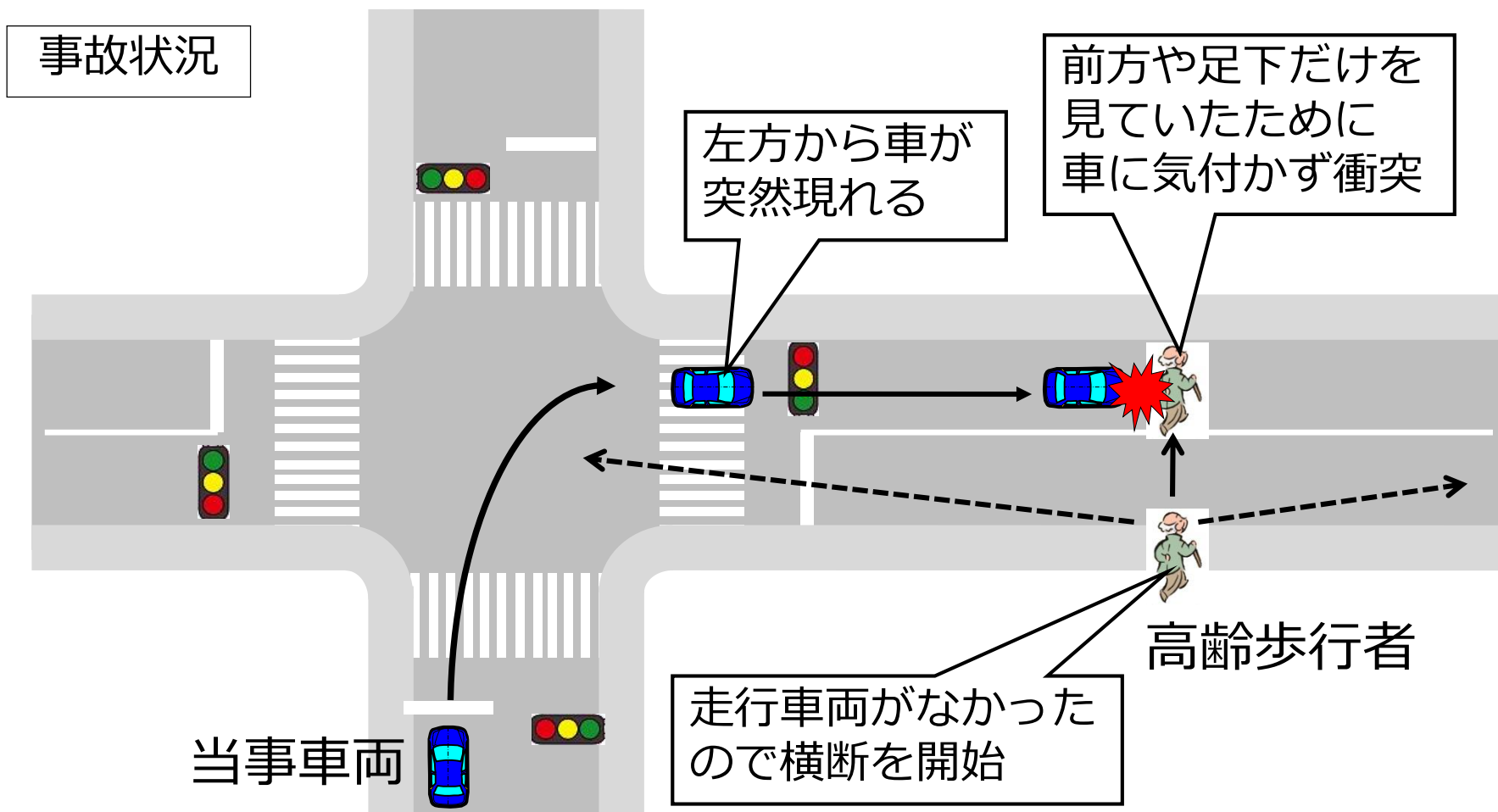
### 3.2 単路で横断歩道以外を横断中の事故の分析

#### (3)なぜ横断の後半に事故に遭うのか



高齢者は、遠方の車の速度、距離感覚を見誤りやすい

#### (4)横断の後半に突然現れた車と衝突



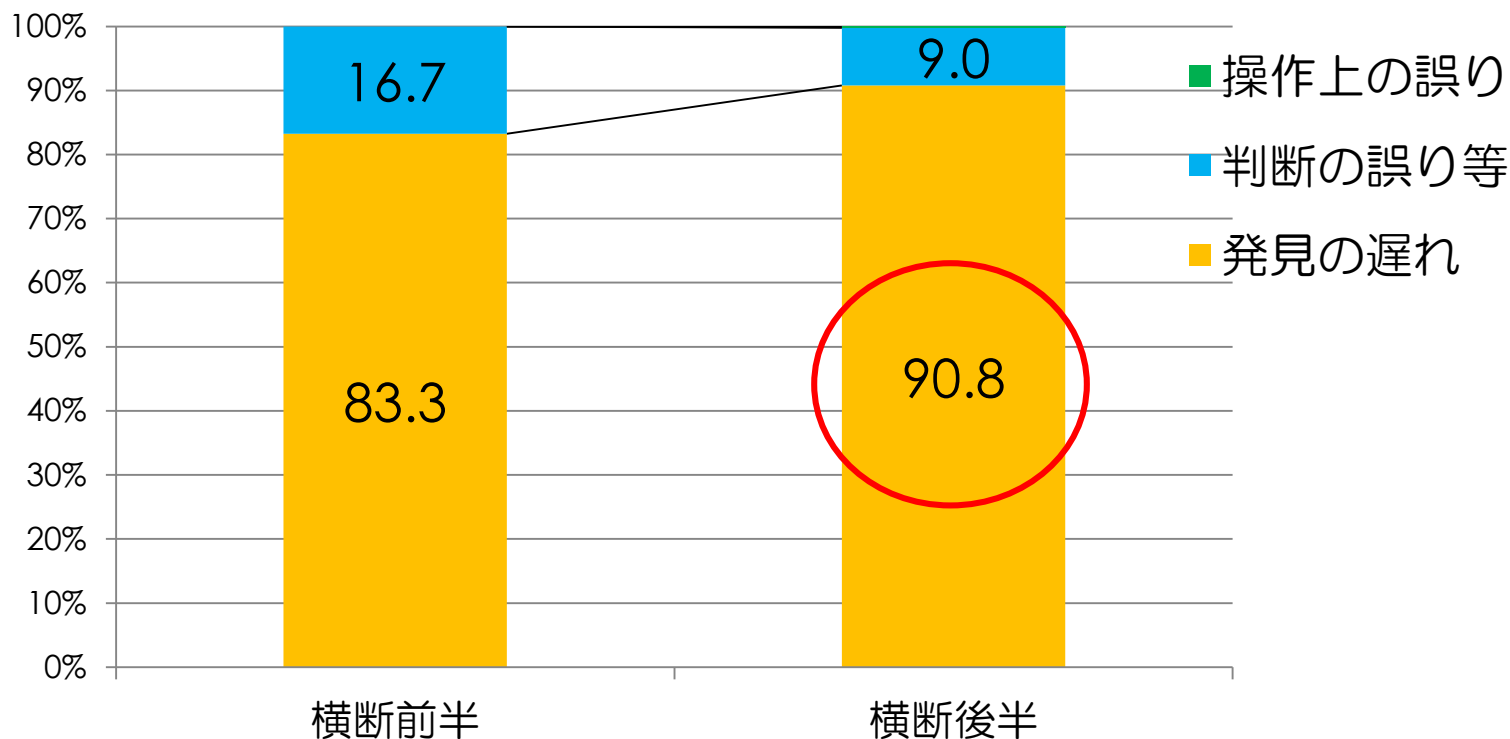
横断開始時に存在しなかった車が、横断後半になって現れることもある

横断の途中で再度左方向の安全確認をする必要あり

#### (5) 四輪運転者側の人的事故要因は

「単路で横断歩道以外横断中の夜間事故」の65歳以上の歩行中死者(H13-H22)

横断の前半・後半別に見た四輪運転者側の人的要因構成率 -1当2当-

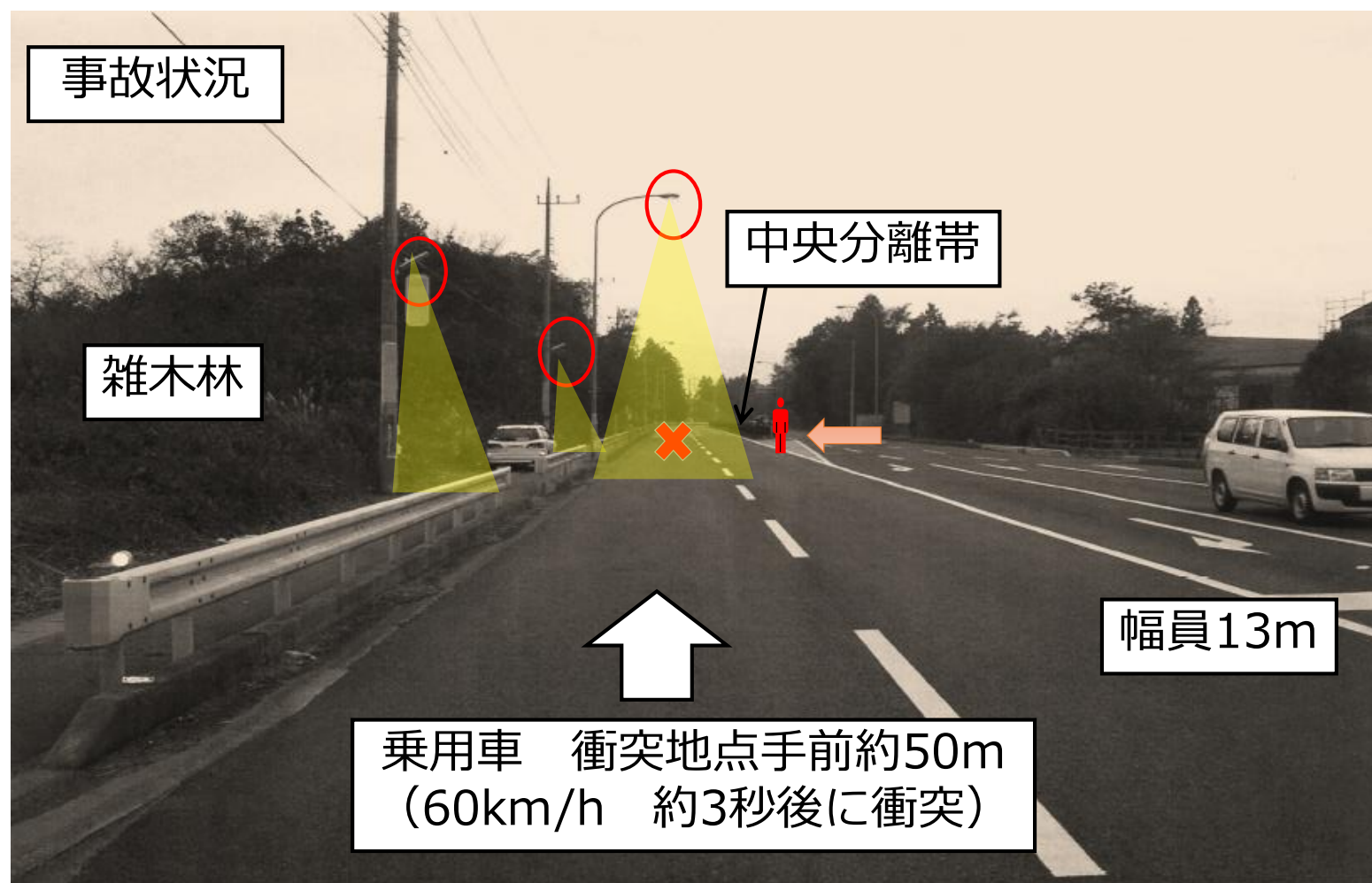


特に横断後半の「歩行者の発見遅れ」の割合が高い

四輪運転者は、右からの横断歩行者を発見しにくい

### 3.2 単路で横断歩道以外を横断中の事故の分析

#### (6) 右側からの横断歩行者は発見しにくい

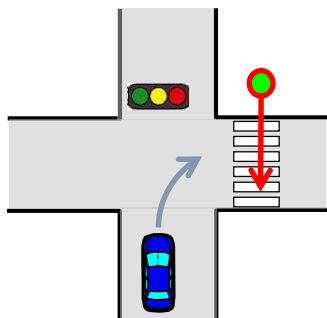


右側は対向車線や中央分離帯があり横断者に注意が向きにくい  
右側は左側と比べて街路灯などが少なく夜間は見えにくい

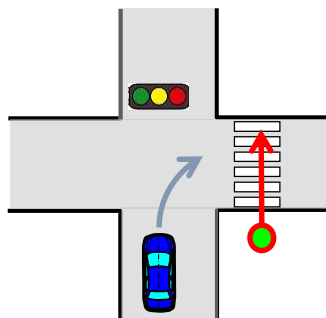
## (1) 衝突形態の分類

「信号交差点で横断歩道を横断中の事故」は次の形態に分類される

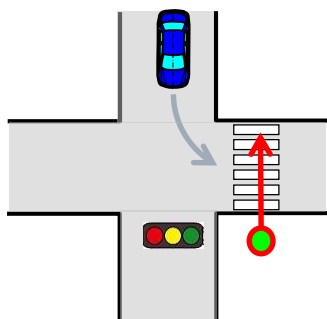
A: 右折車と前方から横断する歩行者



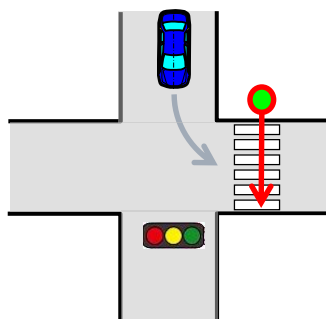
B: 右折車と後方から横断する歩行者



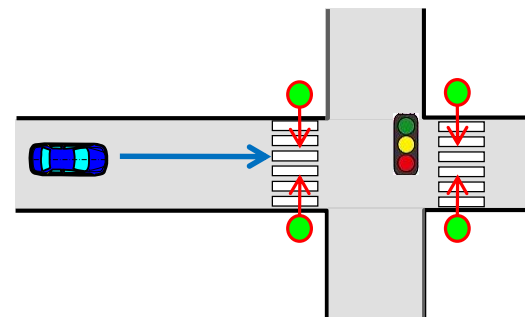
C: 左折車と前方から横断する歩行者



D: 左折車と後方から横断する歩行者



E: 直進車と交差して横断する歩行者

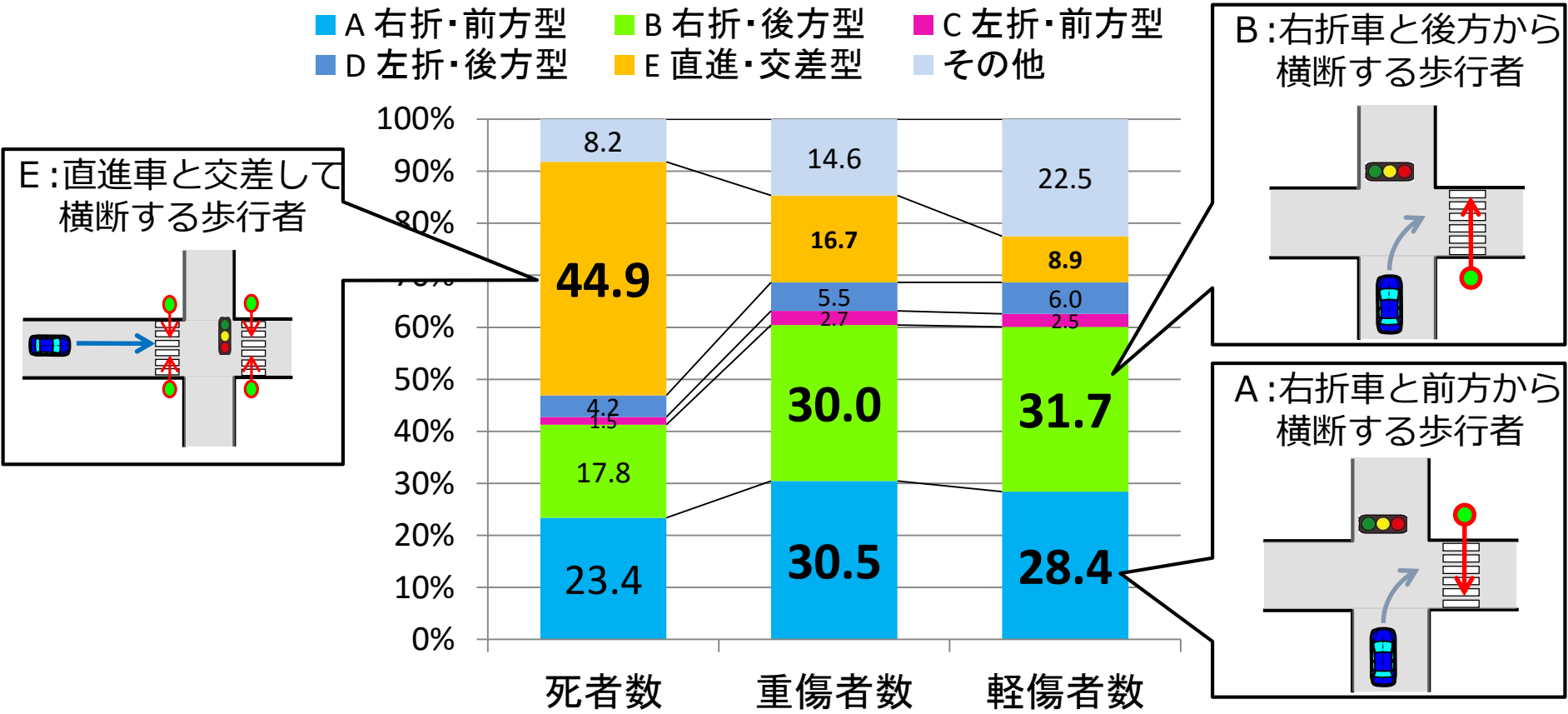


### 3.3 信号交差点で横断歩道を横断中の事故の分析

## (2) 信号交差点で多発する衝突形態は

「信号交差点で横断歩道を横断中の事故」の65歳以上の歩行中事故(H13-H22)

衝突形態別に見た死者、重傷者、軽傷者構成率

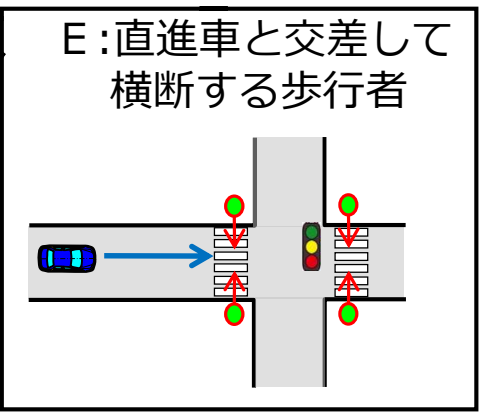


死亡は直進車と交差して横断する歩行者の事故が多く、  
重軽傷は右折車と前後方から横断する歩行者の事故が多い

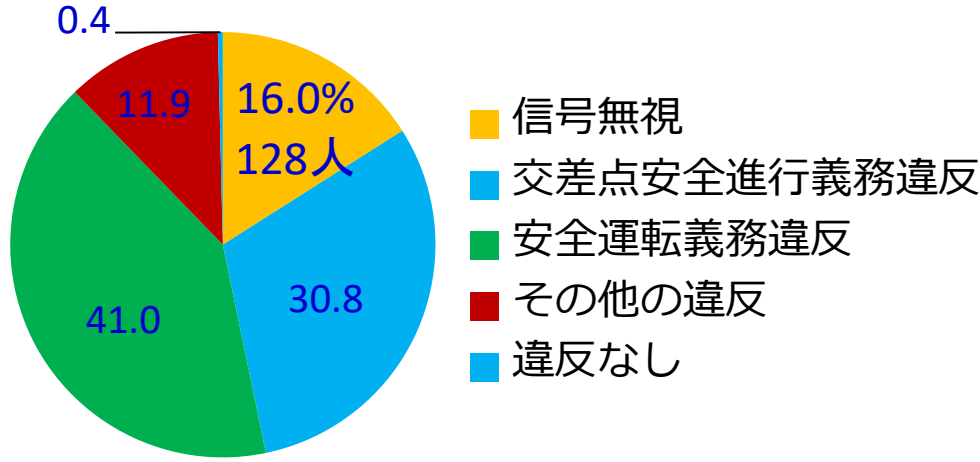
### 3.3 信号交差点で横断歩道を横断中の事故の分析

## (3) 車と歩行者で信号無視をしているのは

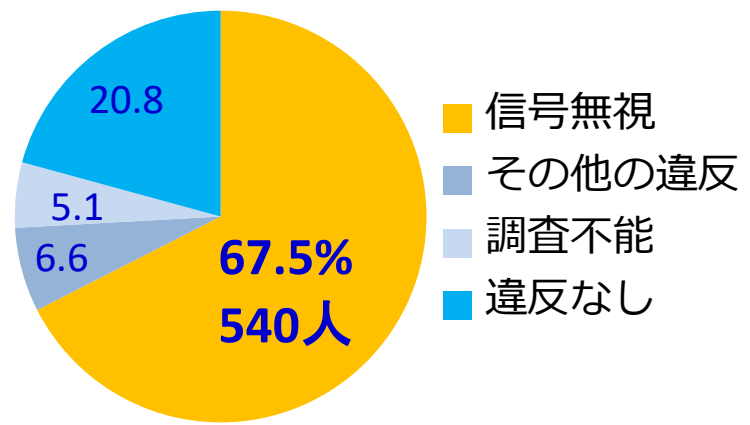
「直進車と交差して横断する歩行者の事故」(H13-H22)  
 法令違反別に見た65歳以上の歩行中死者構成率  
 【死者数：800人】



#### 四輪運転者の法令違反



#### 高齢歩行者の法令違反



高齢歩行者側の信号無視の割合が高い

高齢者の信号無視の理由

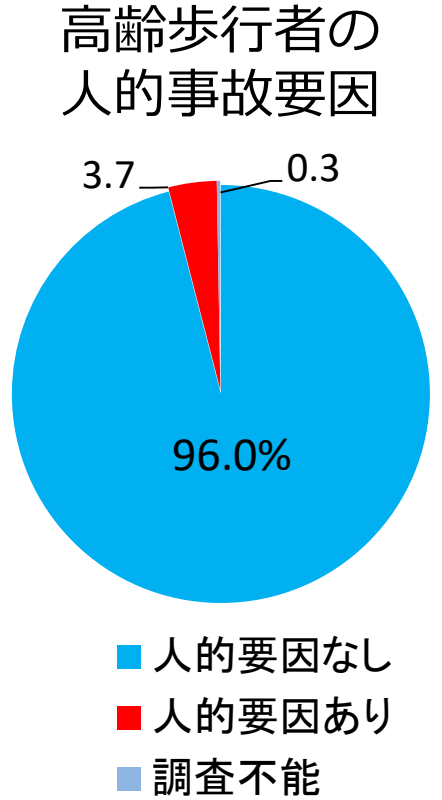
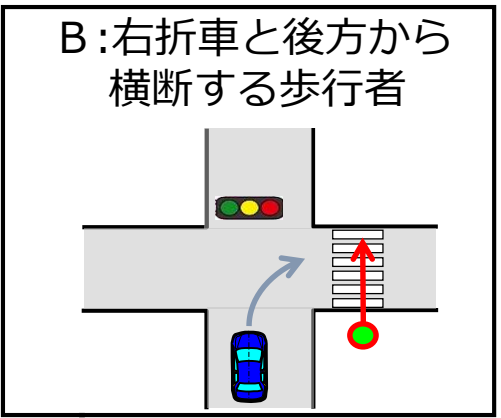
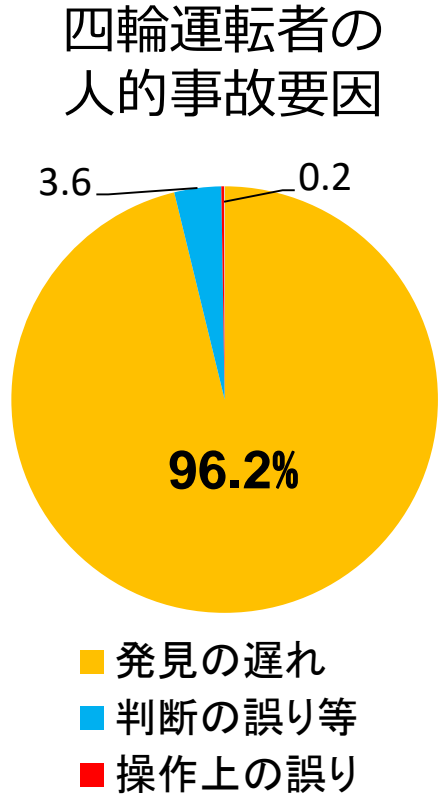
- ・ 故意の信号無視
- ・ 赤信号に気付かずに横断を開始

※青で横断を開始したが、途中で赤に変わり事故に遭うこともある

### 3.3 信号交差点で横断歩道を横断中の事故の分析

#### (4) 右折車と高齢歩行者の事故要因は

「右折車と後方から横断する歩行者の事故」(H13-H22)  
人的要因別に見た65歳以上の歩行中重軽傷者構成率【重軽傷者数：11,678人】



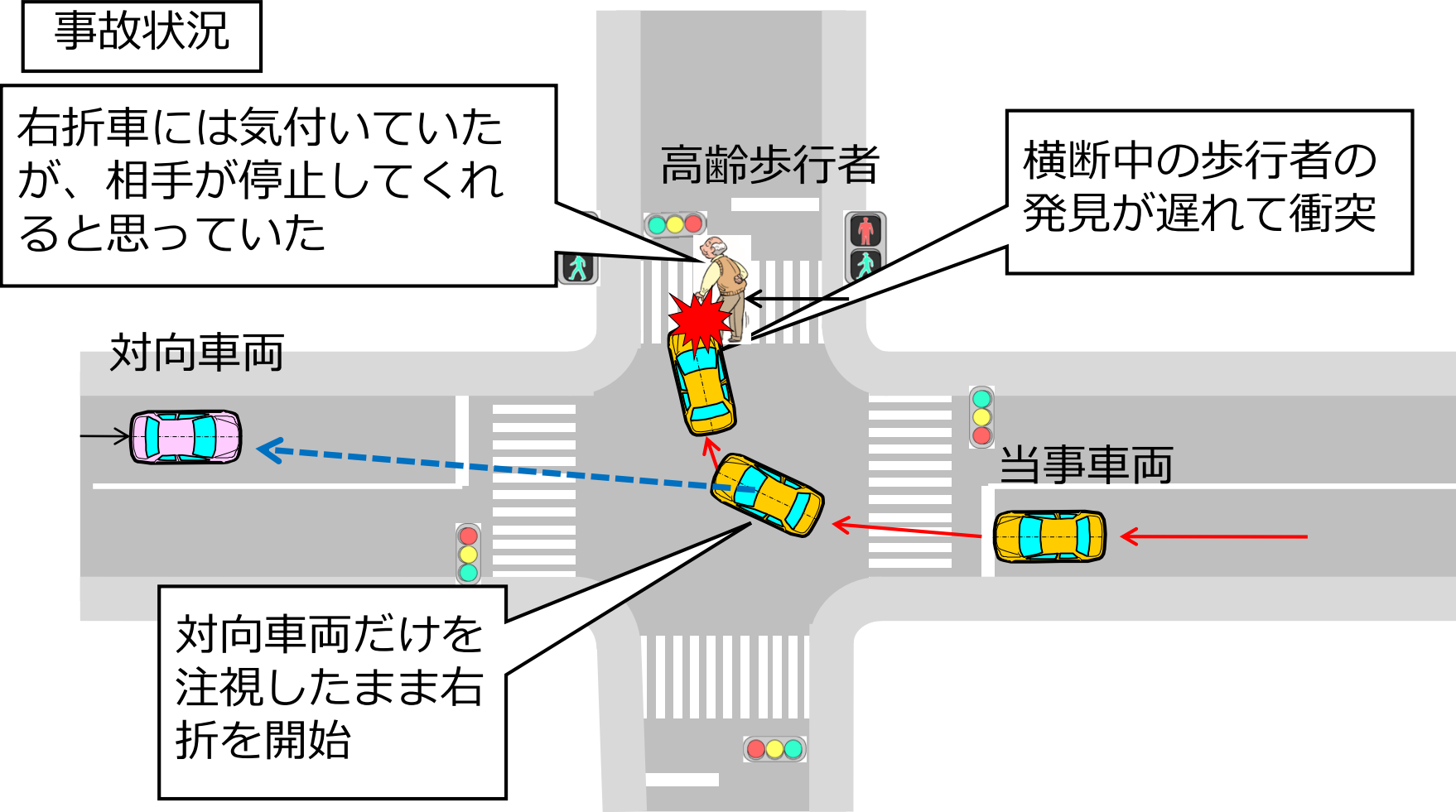
事故要因の大半は四輪運転者の「歩行者の発見遅れ」

※「右折車と前方から横断する歩行者の事故」も傾向は同じ



### 3.3 信号交差点で横断歩道を横断中の事故の分析

#### (5) 右折車はなぜ発見がおくれるのか？

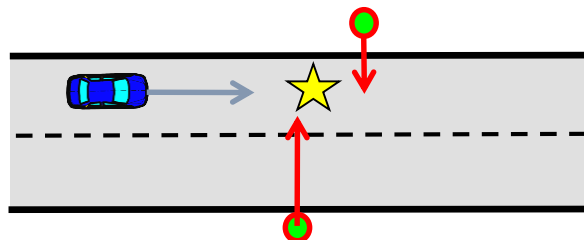


- 運転者：右折先横断歩道の状況を、右折開始前に確認する
- 歩行者：歩行者用信号が青でも、優先意識を持ちすぎない

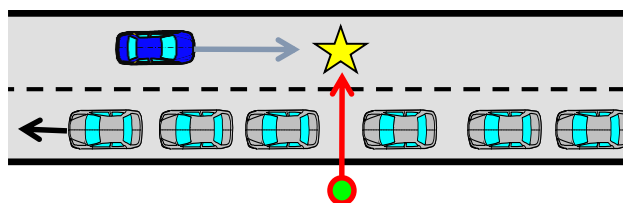
～単路で横断歩道以外を横断中の事故～

### 運転者の留意点

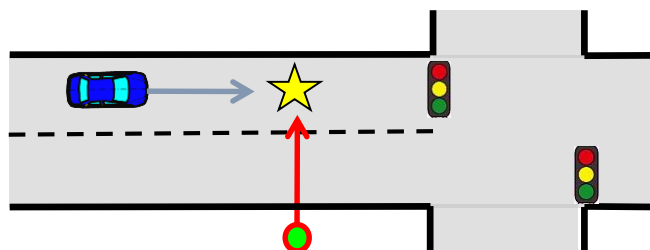
- 道路の左側だけでなく右側から横断してくる歩行者に注意  
(特に夜間)



- 対向車線に停止車が連続しているとき、その陰からの横断歩行者に注意



- 信号交差点の近くでは信号に注意が向くので横断歩行者を発見しにくい よって特に慎重に運転することが大切

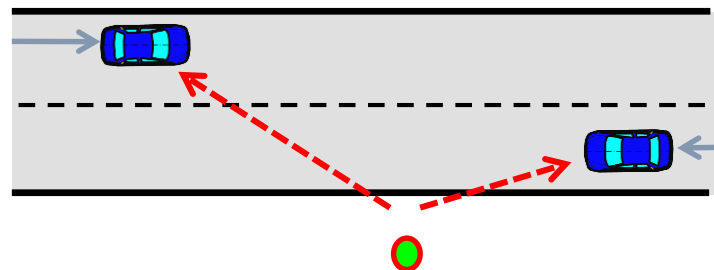


## 3.4 交通安全のワンポイント

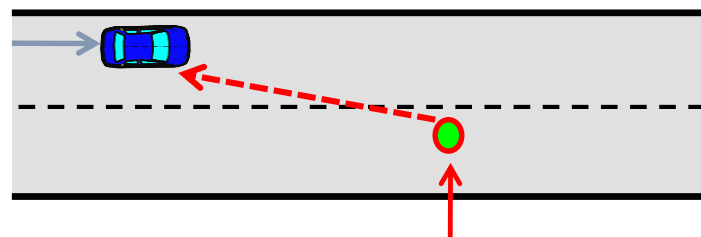
～単路で横断歩道以外を横断中の事故～

### 歩行者の留意点

- 夜間は、車の速度や距離間隔を見誤りやすい  
→横断前に近づいてくる車が見えた場合は横断を開始しない



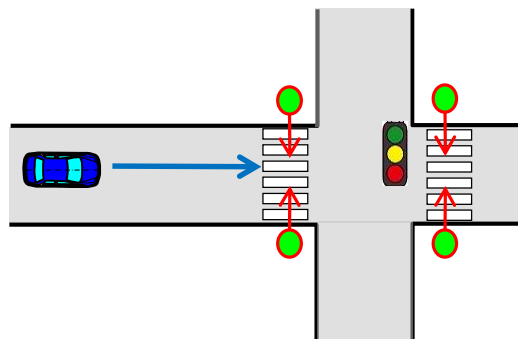
- 横断開始時と横断の後半では交通状況が大きく変わる  
→横断の途中に再度周囲の状況（特に左方）を確認をする



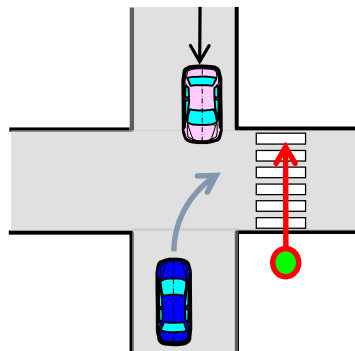
～信号交差点で横断歩道を横断中の事故～

### 運転者の留意点

- 交差点直進時は、信号無視や青信号で道路を渡りきれず横断歩道上に取り残された高齢者に注意



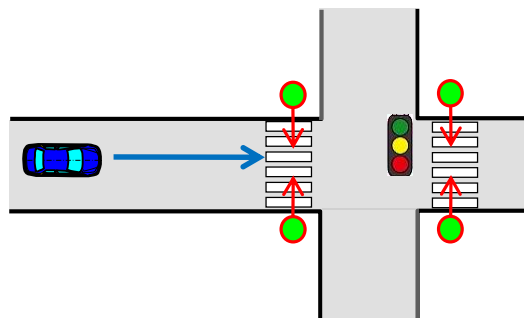
- 交差点右折時は、対向車両の動きに気を取られやすいので、右折先横断歩道の安全確認は、右折開始前に必ず行う



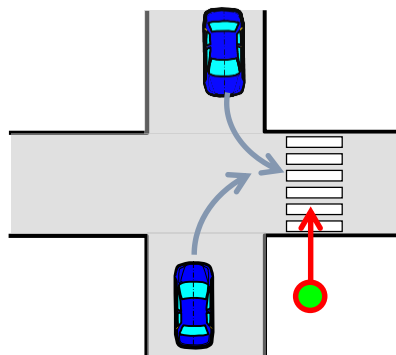
### ～信号交差点で横断歩道を横断中の事故～

#### 歩行者の留意点

- 信号無視等の法令違反をしない また、歩行者用青信号の後半や点滅時は横断を開始せず、次の青信号まで待つ

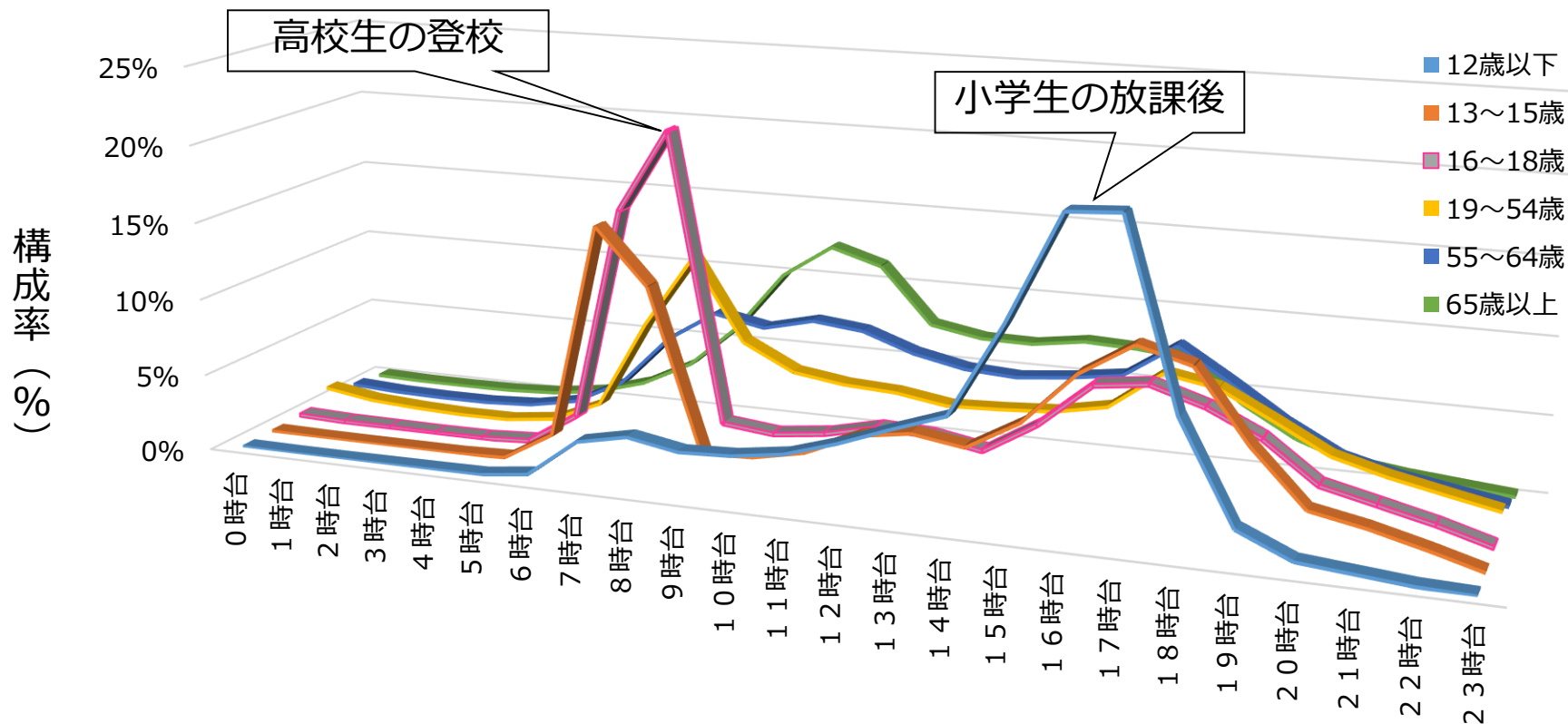


- 交差点の横断歩道を青信号で渡る時でも、優先意識を持ちすぎず安全確認を励行 特に右左折車に注意する



## 4.1 自転車の事故実態 -年齢層別の発生時間帯-

年齢層別の自転車事故発生時間分布（H19～H28年）

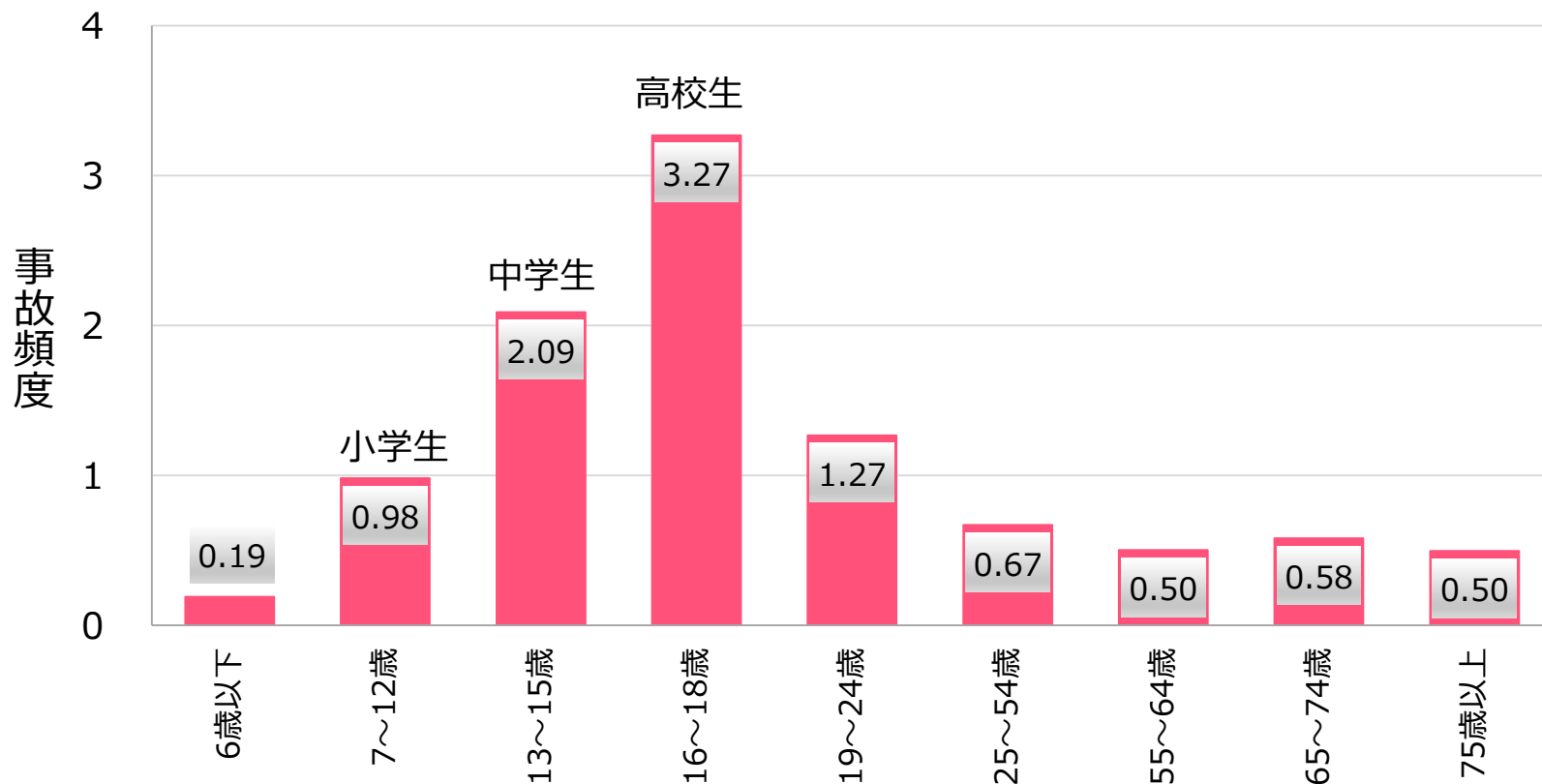


構成率：各年齢層別の、発生時間帯別自転車乗員数/全自転車乗員数

朝夕にピーク（高校生の登校、小学生の放課後）

## 4.1自転車の事故実態 -事故を起こしやすい年代-

(H28年)



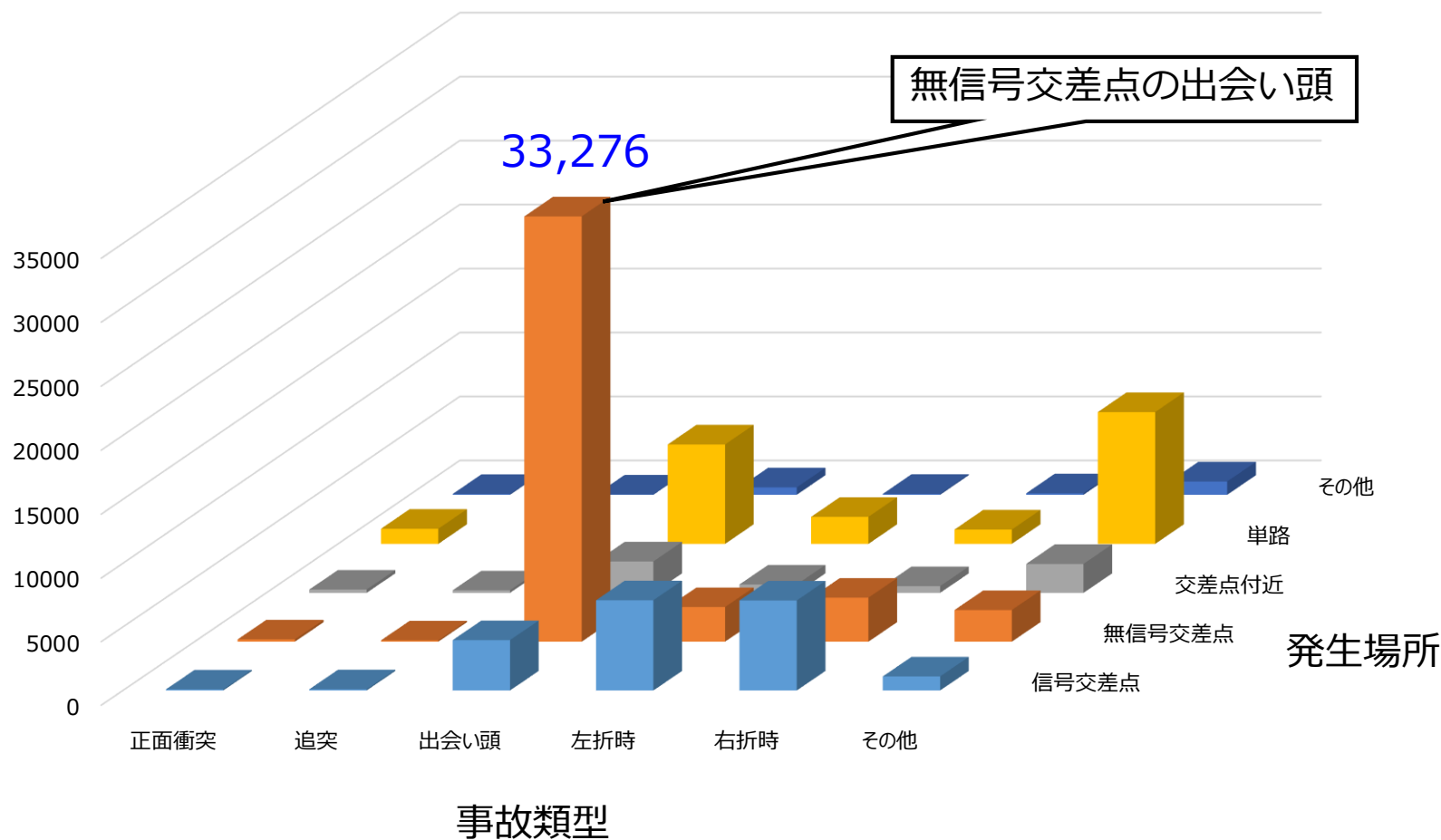
事故頻度：各年齢層毎の人口1,000人あたりの事故関与者数

小学生から増加し、高校生がピーク

# 4.1 自転車の事故実態 -事故類型別の発生場所-

(H28年)

自転車乗員の人数(人)

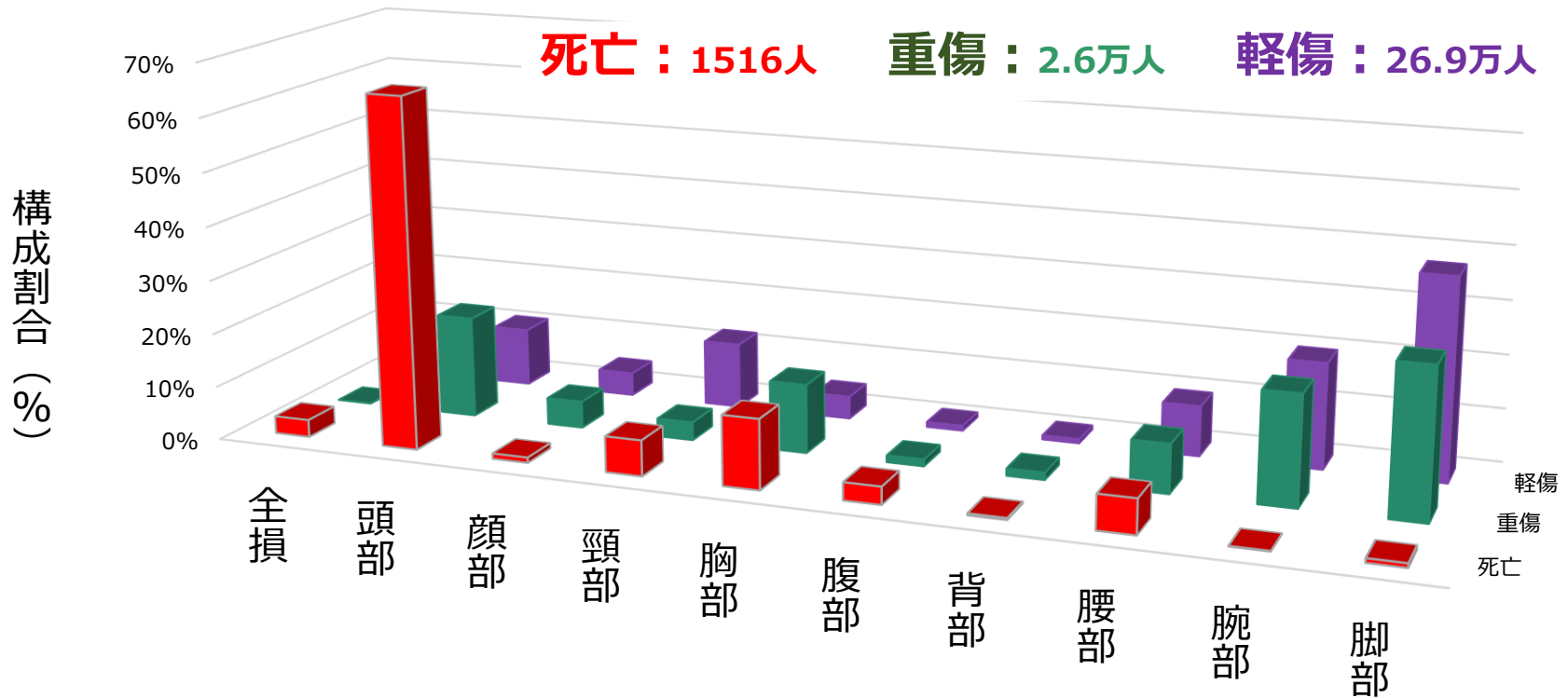


自転車の事故は無信号交差点での出会い頭事故が際立って多い



## 4.1 自転車の事故実態 - 傷害程度別の損傷主部位 -

自転車乗用中の傷害程度別 損傷主部位の構成割合 (H26~H28年)  
構成割合 = (各損傷主部位損傷者数 / 損傷者数) × 100



死者は頭部・胸部が、軽傷者は腕部・脚部が多い

### 事故事例「買い物帰りの出会い頭事故」

#### ■ 発生日時

3月 午後0時台 (晴天)

#### ■ 当事者

貨物車A (30歳代、男性) × 自転車B (80歳代、女性)



貨物車Aの変形状況



自転車Bの変形状況



## 4.2 自転車事故の例

貨物車Aの進行方向から見た状況



Aの事故原因：交差道路から進行してくる車両に注意しなかった  
(交差点安全進行義務違反)



## 4.2 自転車事故の例

自転車Bの進行方向から見た状況



Bの事故原因：一時停止を無視して左右を確認せず進行した 60



## 4.2 自転車事故の例

自転車Bの進行方向から見たカーブミラーの設置状況



一時停止後の安全確認は、カーブミラーも活用する

## 4.2 自転車事故の例

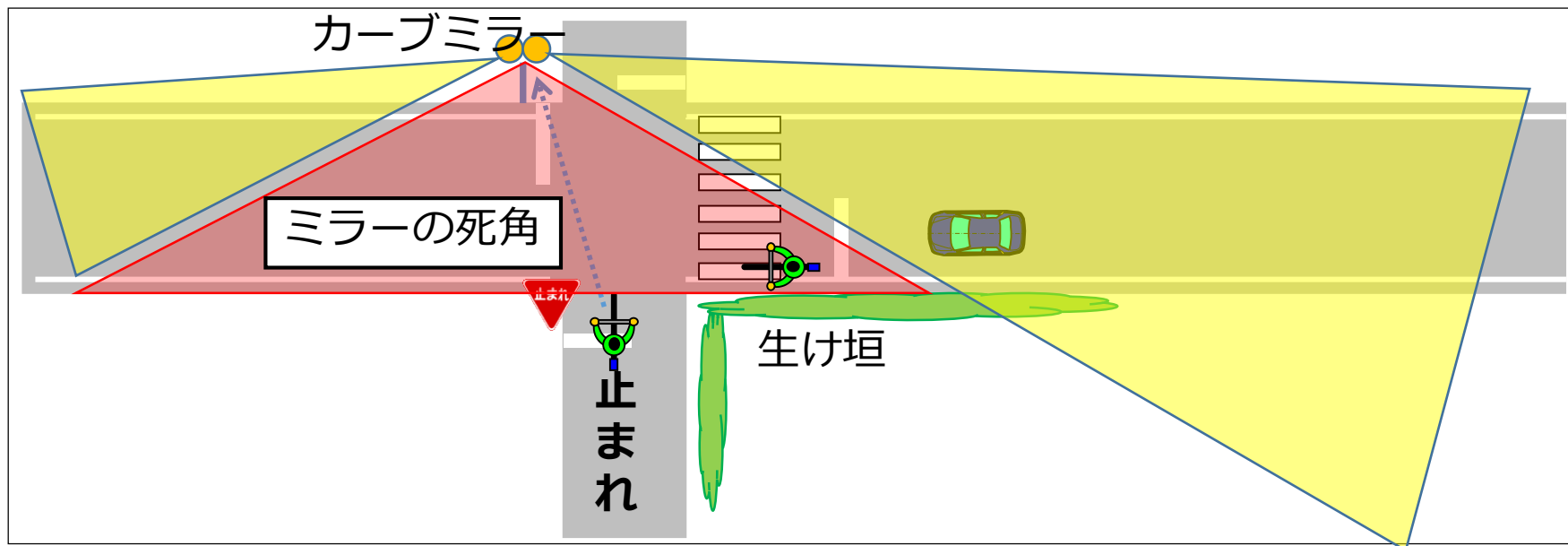
### カーブミラー活用上の留意点



カーブミラーには映しだされない範囲（死角）がある



必ず自分の目で左右を確認



カーブミラーの配置、見やすさに配慮要

# 4.3 SIP自転車事故パターン解析例

## 死者≥20人のパターン

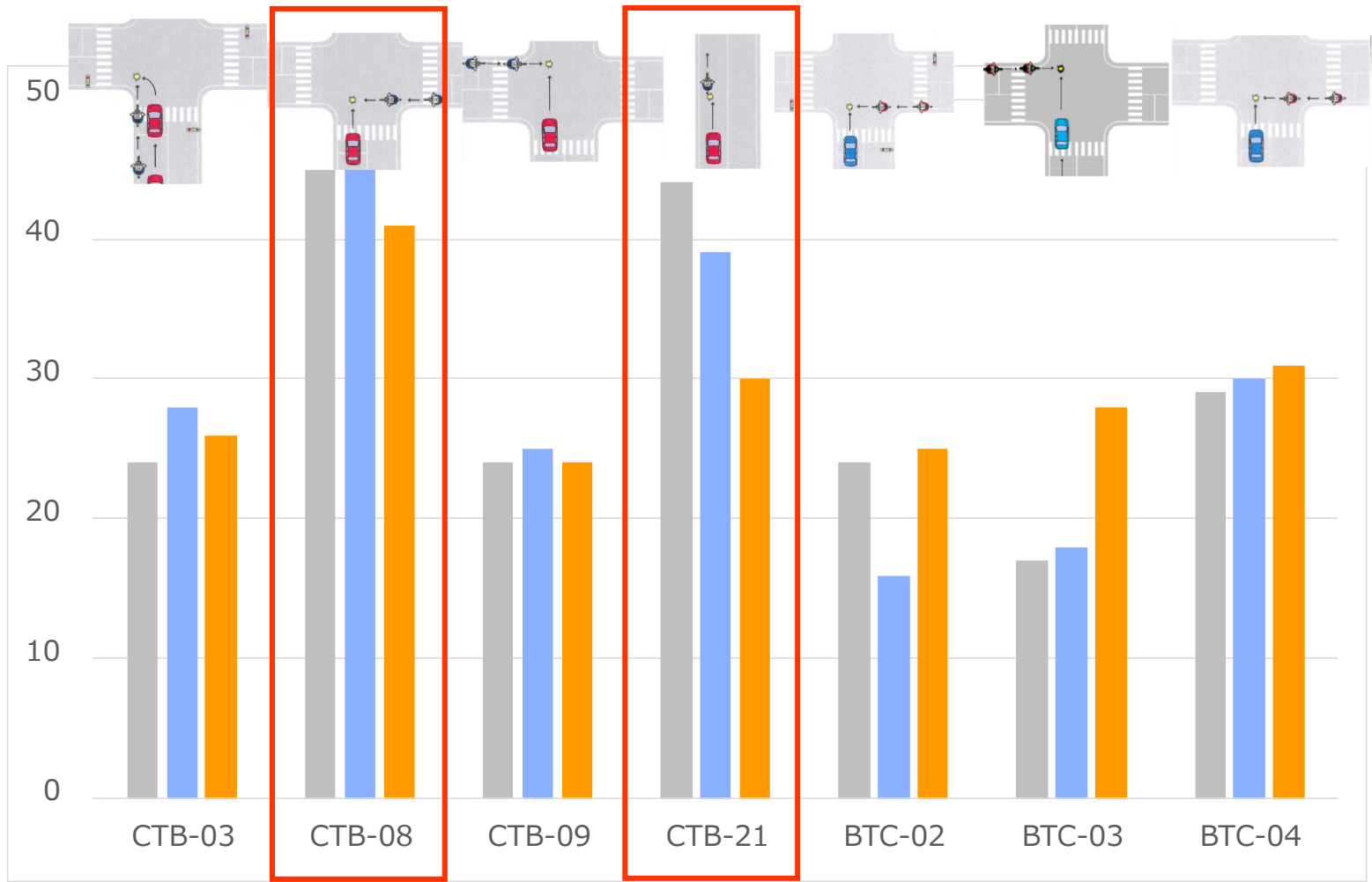


図 死者≥20人のパターンの死者数(H25~H27)

出会い頭(信号無し交差点)と追突(その他単路)の死者多い



# 4.3 SIP自転車事故パターン解析例

## 致死率 $\geq 5\%$ のパターン

( ) : H27年死者数

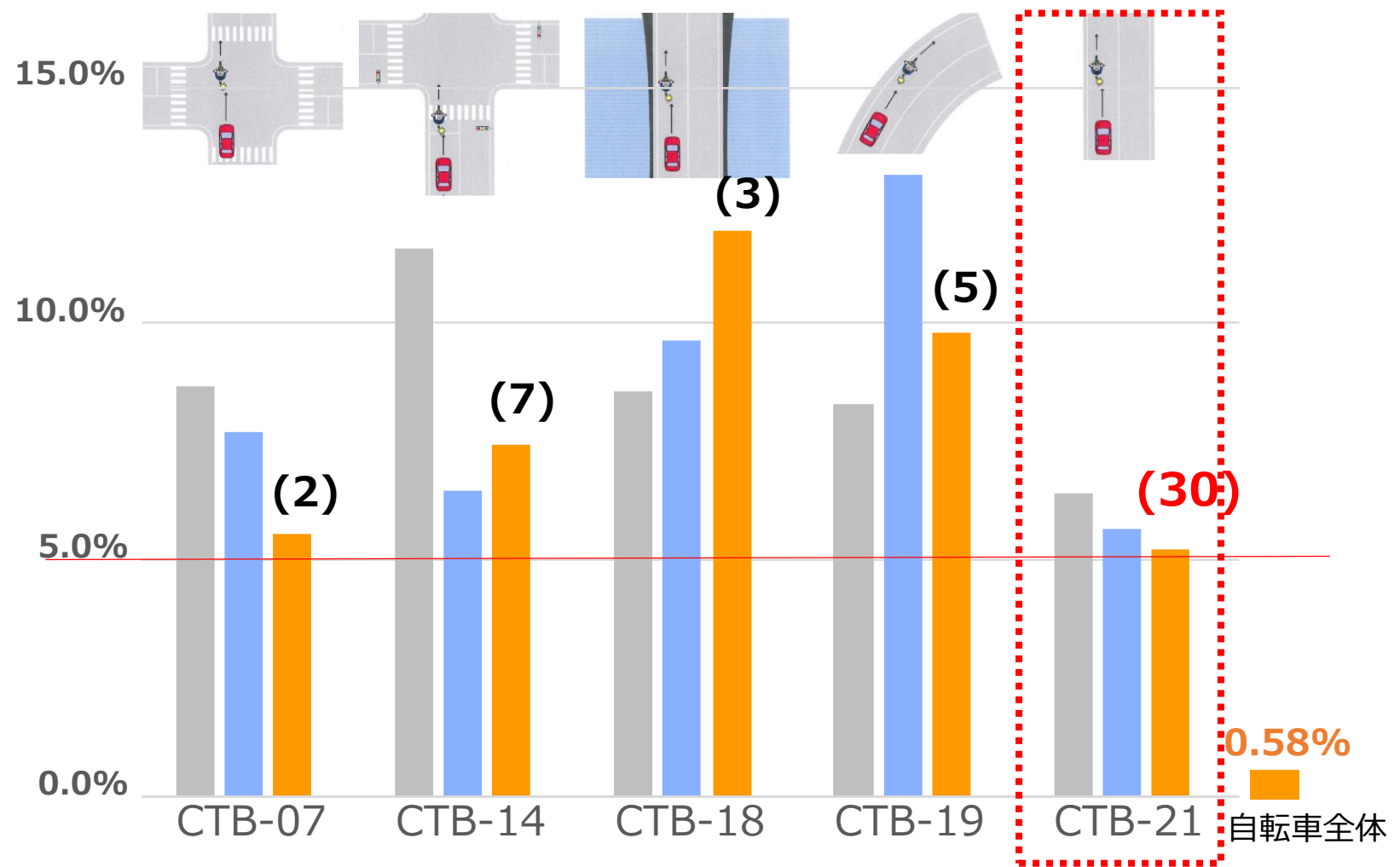
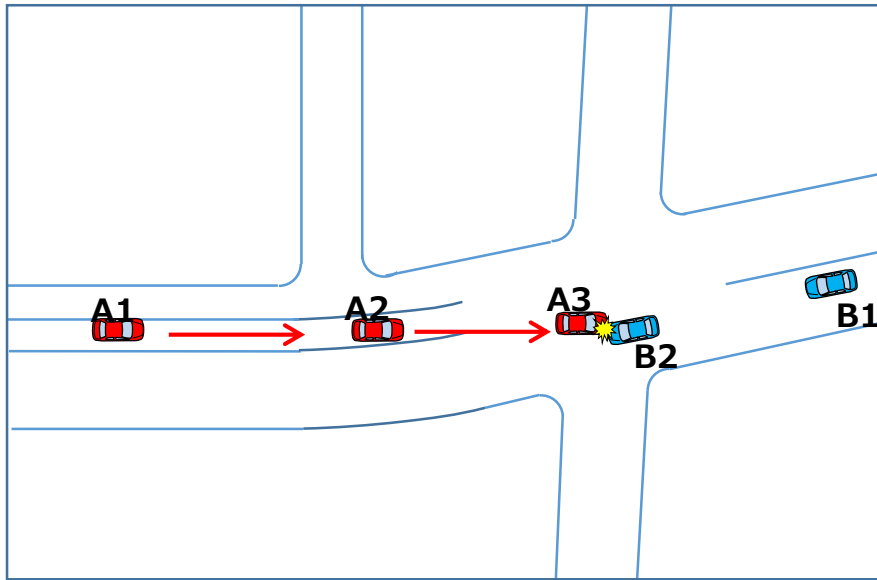


図 致死率 $\geq 5\%$ のパターンの致死率(H25 ~H27)

追突は、いずれも致死率が高い (自転車全体の10倍以上)

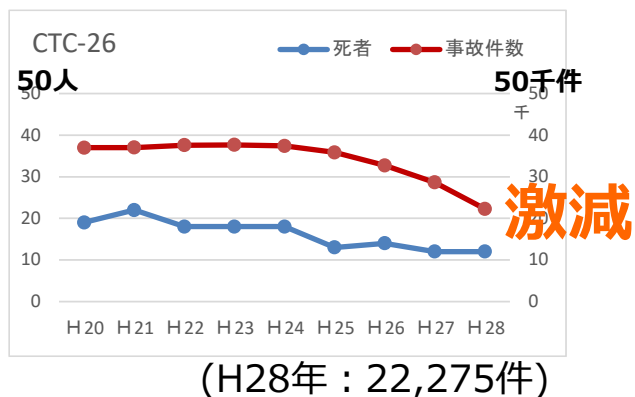
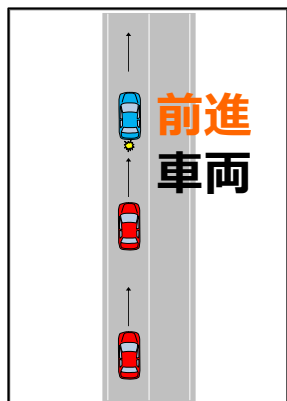
## 5.1 四輪車相互の事故 医工連携ミクロ調査



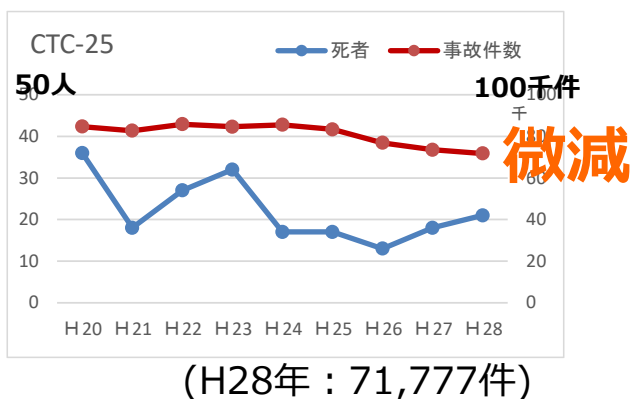
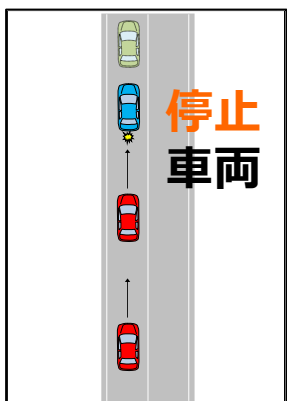
衝突地点

Aは、直線路を進行し、緩やかな左カーブに差し掛かる際、脇見により進路の方向を誤り対向車線にはみ出しBと衝突

# 単路での追突事故件数の推移



出典：NASVA JNCAP動画



出典：NASVA JNCAP動画



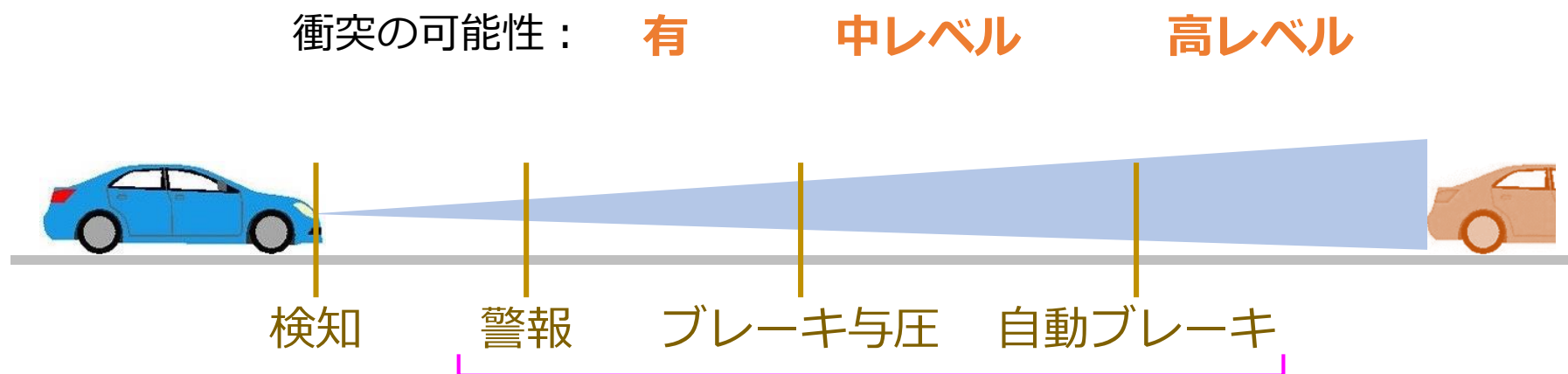
衝突被害軽減ブレーキの普及が事故低減に寄与か

新車普及率(国交省調べ)：4.3%(H24年) ⇒ 66.2%(H28年)

## 5.3 AEBの効果

AEB：衝突被害軽減ブレーキ  
(Automatic Emergency Braking)

【AEBの作動例】

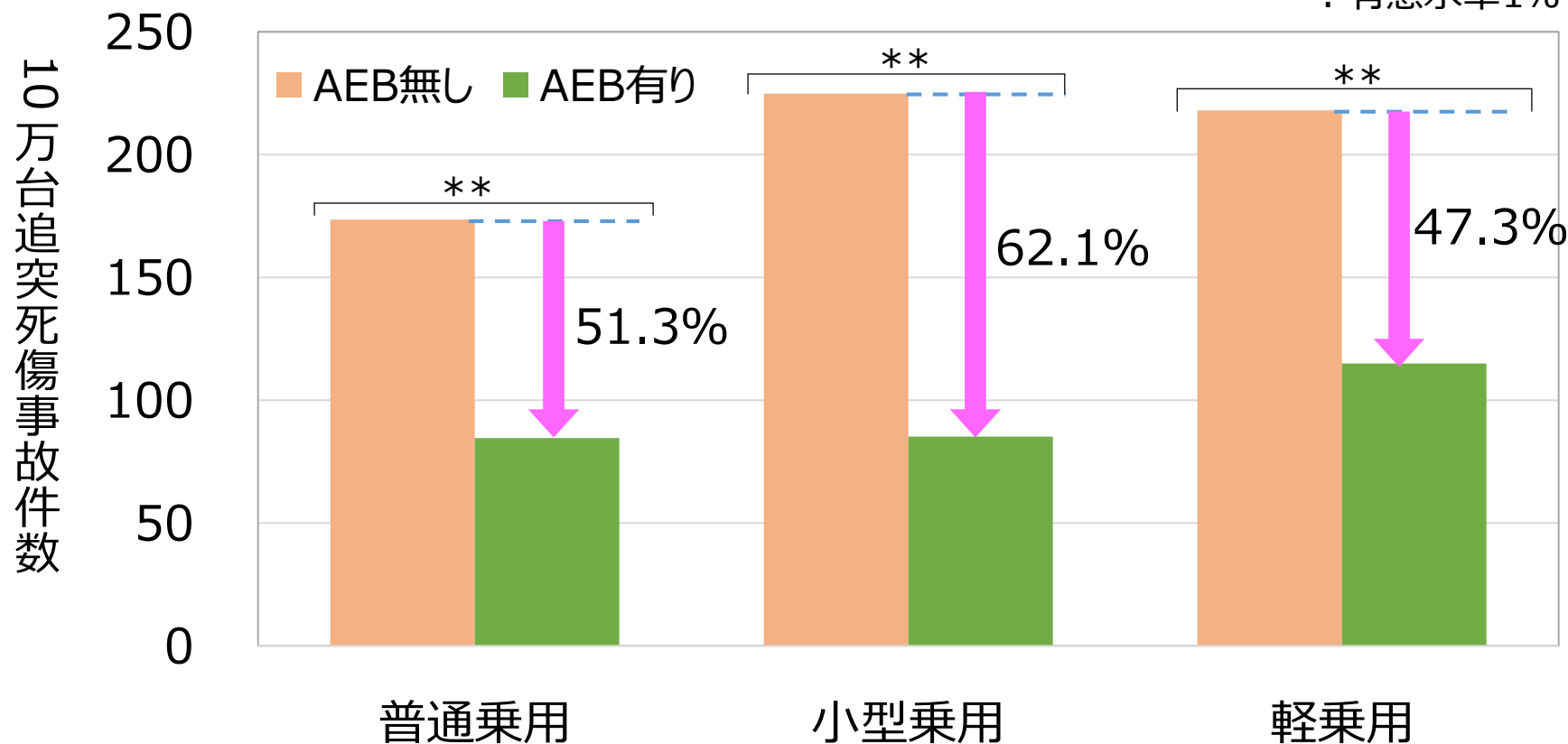


この分析では警報の効果と自動ブレーキの効果を区別は困難

### 追突死傷事故（四輪対四輪）の低減効果

事故データ集計年：H28, 29年

\*\*：有意水準1%



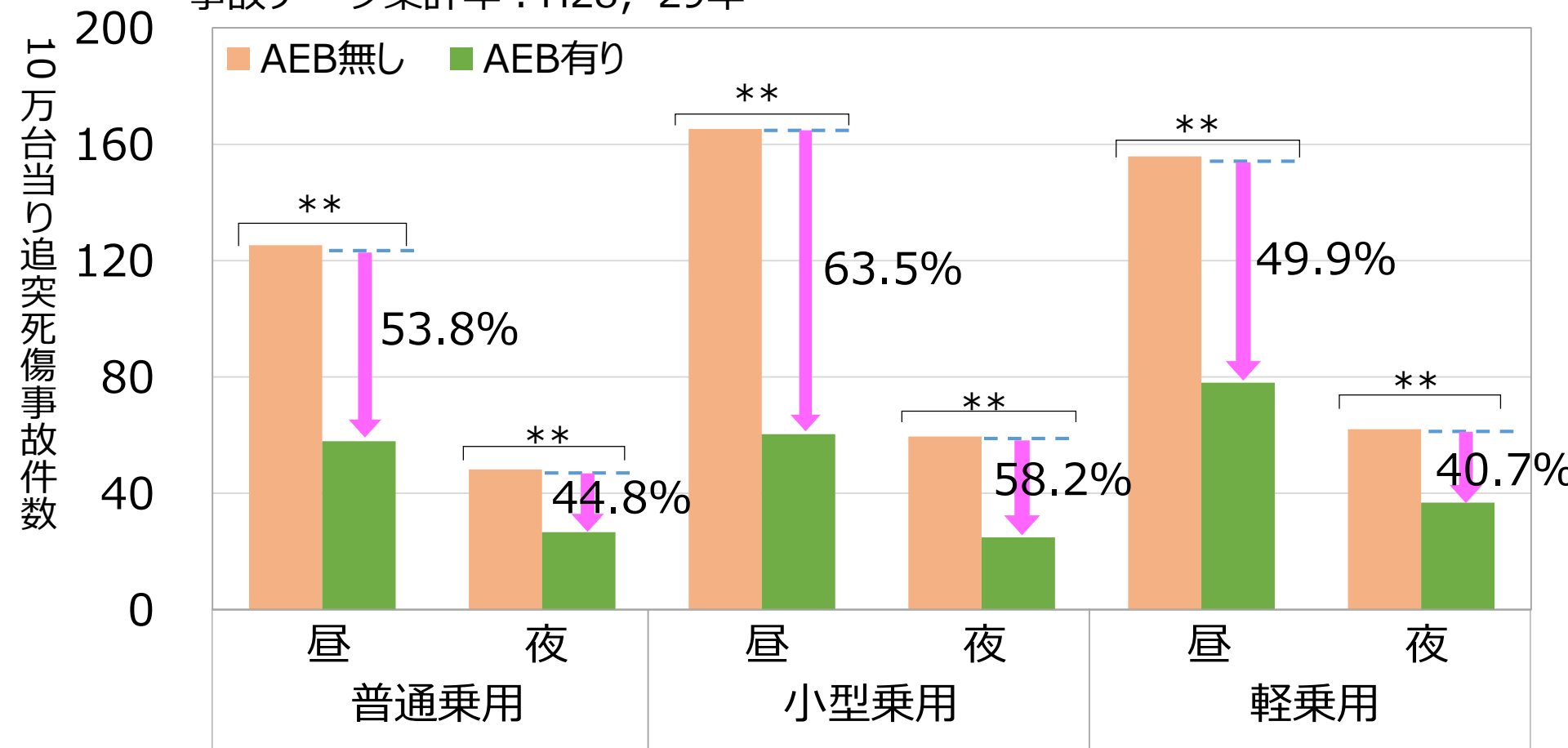
- 有意水準1%で、AEBによる対四輪車追突事故低減効果が得られた
- 車両区分間の差は事故年の装備システムの分布、ユーザー層の特性等の影響か？

## 5.3 AEBの効果

### 昼夜別の低減効果

事故データ集計年：H28, 29年

\*\*：有意水準1%



昼夜ともにAEBに追突事故低減の効果を得られているが、昼間に比較して夜間の低減効果は小さい

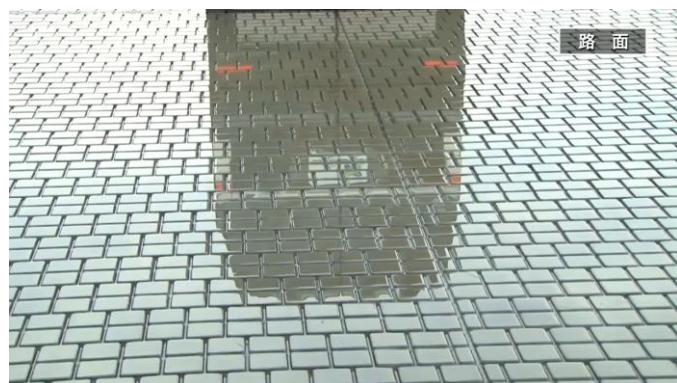
### AEBの効果に対する過信の防止

AEB装備によっても依然として追突事故が発生しており、

AEBがあれば追突事故は起きないという過信の是正が必須

- ◆ 国土交通省はH30.4.20に過信に対する注意喚起のプレスリリースを発行、啓発ビデオも公開

国土交通省自動車局審査・リコール課 「衝突被害軽減ブレーキは万能ではありません」 から抜粋  
<https://www.youtube.com/channel/UCwFJ6KstdbqM9P91828lu2g>



滑りやすい路面の例



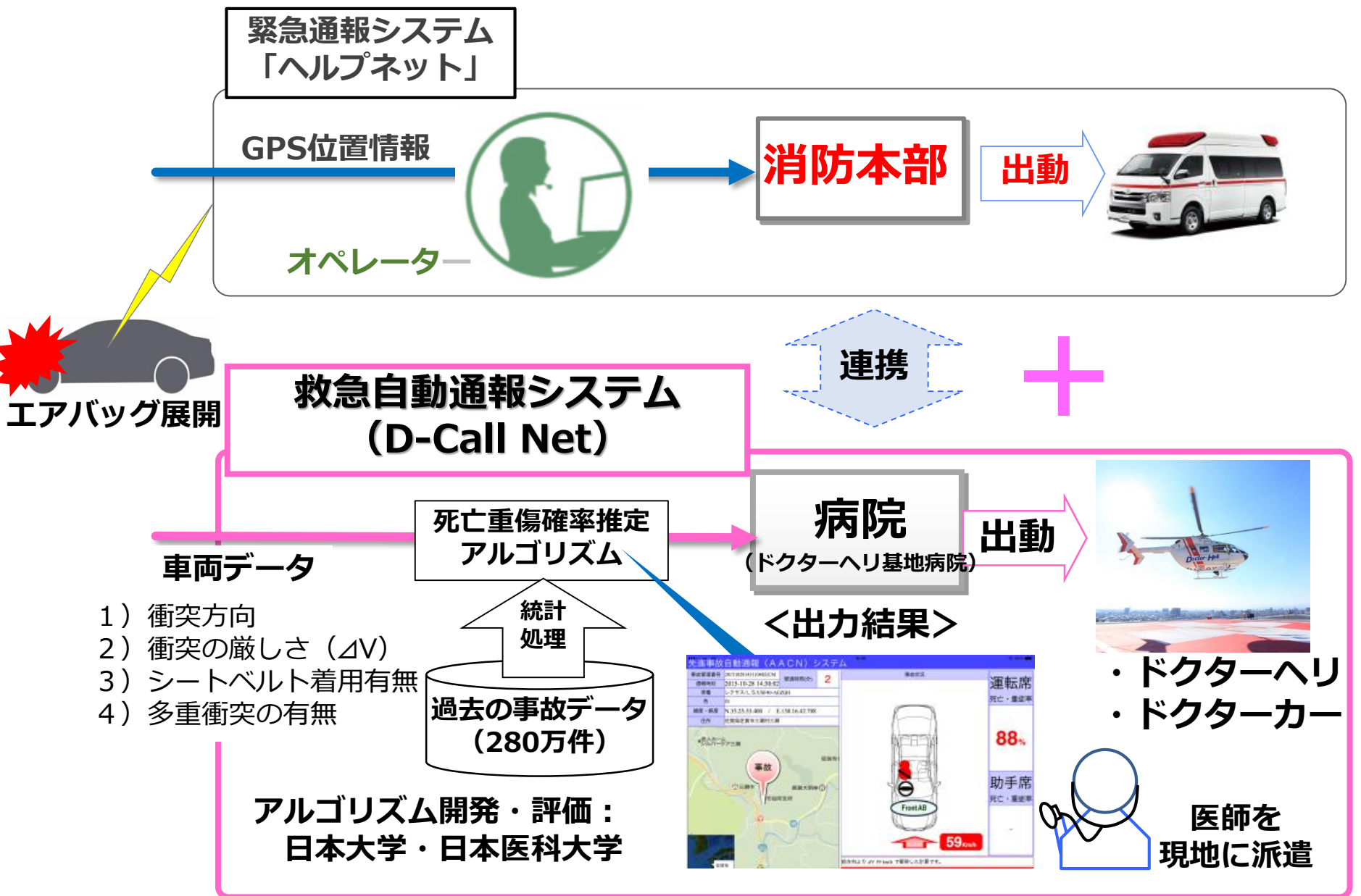
急な下り坂の例

- ◆ NASVAでも、以下のような状況でAEB作動に注意が必要としている

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| (1) 夜間や雨天           | (4) 検出装置の前に遮断物       |
| (2) 窓の汚れ            | (5) 精度保持のためのメンテナンス不足 |
| (3) ダッシュボード上の物が窓に反射 | (6) 歩行者の飛び出し         |



# 5.4 D-Call Net





## 5.4 D-Call Net

### D-Call Netの狙い

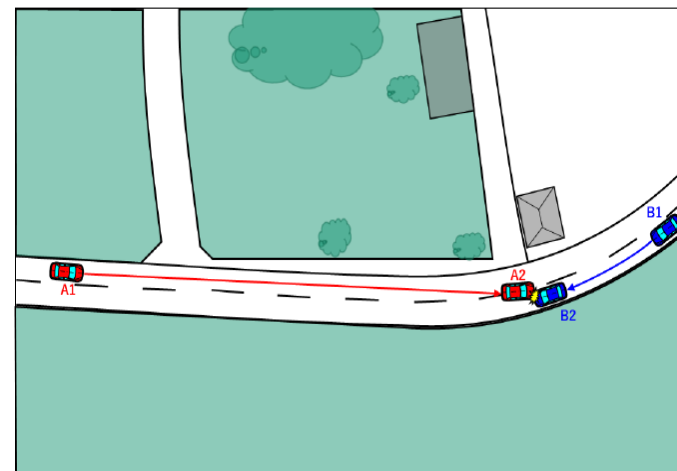


## 5.5 D-Call Net事故例

**世界初**

# D-Call Netによりドクターヘリが起動、運転者を治療

発生日時	平成30年1月 15時台	天候：曇り
当事者A	軽乗用車 性別：女性 年齢：40代 (シートベルト着用) 脳震盪, 右鎖骨骨折, 胸骨骨折等 ISS 12	
当事者B	普通乗用車 (D-Call Net搭載) 性別：男性 年齢：50代 (シートベルト着用) 全身打撲 ISS 1	



車両Aの変形状況



車両Bの変形状況

■ 病院まで救急車で陸路搬送したら、治療開始が遅れていた(約40分)

■ 上空待機という課題を抽出できた

経過時間(分)	救命救急イベント
0	交通事故発生
3	基地病院にてタブレット確認
7	基地病院へ帰投・着陸 (他事案で出勤中)
9	基地病院を離陸
19	現場上空へ到着
36	現場近くのRP*に着陸 フライトドクターによる治療開始
50	RPを離陸
58	基地病院に着陸 ERでの根本治療開始

17分

\* RP：救急車とドクターヘリのランデブーポイント

# 経済産業省による標準化支援

## 日刊工業新聞

2018年（平成30年）2月1日 木曜日（先負）

### 経産省、自動車事故の重症度推定 アルゴリズム標準化へ

ツイート

シェア 0

LINEで送る

(2018/2/1 05:00)



重症度が一定程度把握できれば、医療対応も迅速化、高度化できる（ドクターヘリ）

経済産業省は、自動車事故時に車載センサーの情報などから搭乗者の重症度を推定するアルゴリズム（処理手順）の国際標準化に乗り出す。国際標準化機構（ISO）への提案に向け、2019年度をめどに日本工業規格（JIS）を制定する。重症度の情報を病院などに送信する先進事故自動通報システム（AACN）の運用が日本や欧米で始まる中、本格的な普及を見据え国際協調を主導する。21—22年ごろのISO規格発行を目指す。

トヨタ自動車、ホンダ、救急ヘリ病院ネットワークなどが試験運用する日本版のAACN「D-コール・ネット」のアルゴリズム

— 以下省略 —

## 標準化の必要性（自動車メーカー）

# 先進交通事故自動通報の早期普及



各社のアルゴリズム開発不要

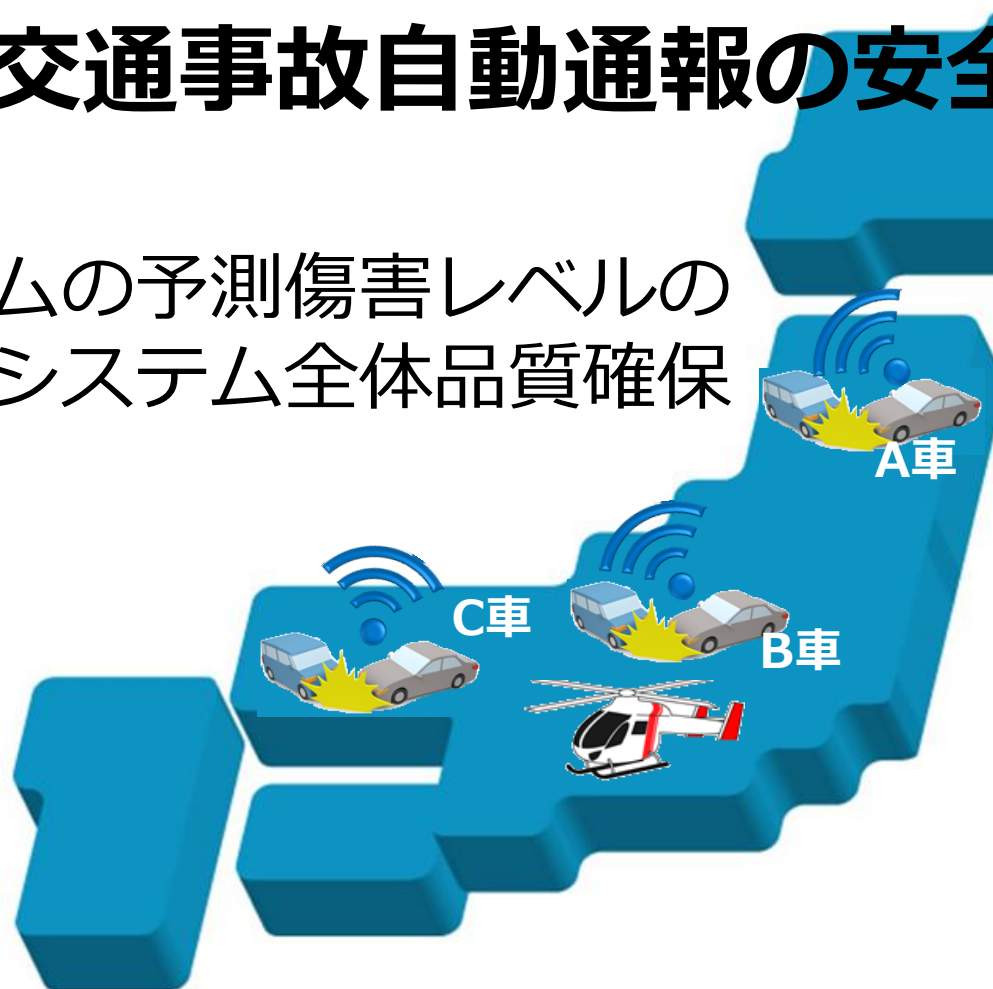


送信車両データ標準化で、  
通信プロトコルや車載通  
信器等のスペックを統一  
可能

## 標準化の必要性（コールセンタ・消防・病院）

# 先進交通事故自動通報の安全担保

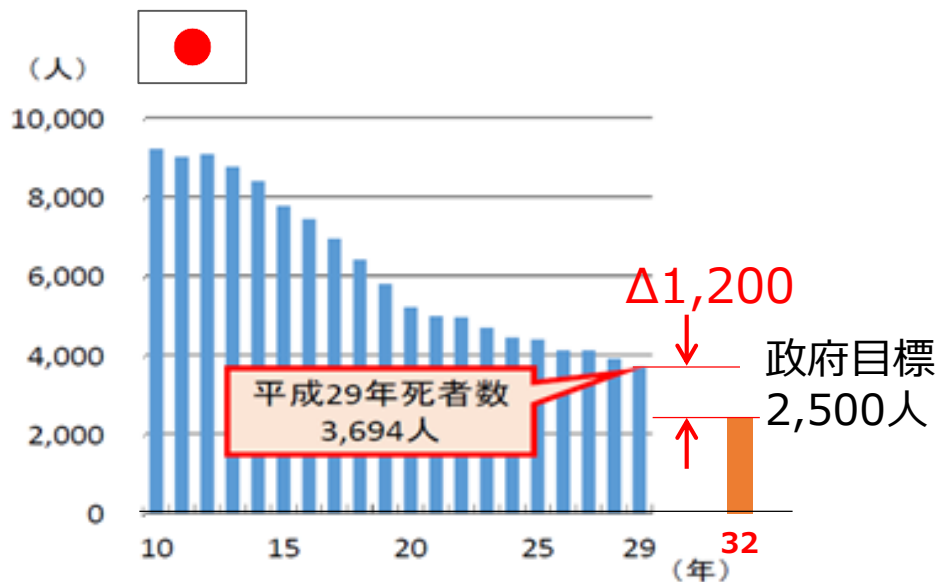
アルゴリズムの予測傷害レベルの  
一本化で、システム全体品質確保



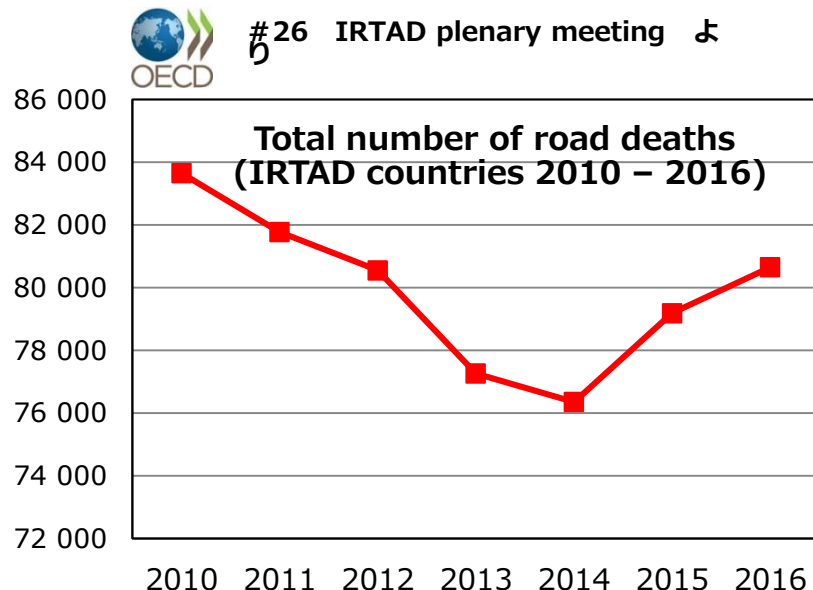
医師、消防等救命救急現場の混乱排除

### 標準化の必要性（道路安全）

# 交通事故死者数の低減



システム普及による政府目標達成への貢献（-282人/年）



グローバルの死者数増加傾向抑制に有効

国際標準化



## 5.7 愛知県のD-Call Net

愛知医科大学へのD-Call Net通報：2018.7.24～2019.7.02間に35件



日没前の高い死亡重症確率の通報もあるが、これまでドクターヘリの出動は**ゼロ**

➡ 今後、D-Call Netによる有効な救命事故例が発生する可能性が高い

ご静聴ありがとうございました



ミクちゃん  
(MICRO)



イタルくん  
(ITARDA)