

交通事故死者低減効果見積もり 解析手法に係わる調査検討 (H30年度の実施内容)

公益財団法人
交通事故総合分析センター

本日の報告内容

1. H29年度の実施内容と課題
2. H30年度の内閣府仕様書への対応
3. H30年度の実施内容
 - (1) 交通事故パターンの精査
 - (2) 新パターンの構築
 - (3) H29年データの集計
 - (4) 過去4年間（H25～28年）の集計（省略）
 - (5) 自転車単独事故の分析
4. まとめ

(参考) SIP-adus Work Shop対応

(参考) AEBの効果 (ITARDA研究発表会より)

1. H29年度の実施内容（詳細省略）

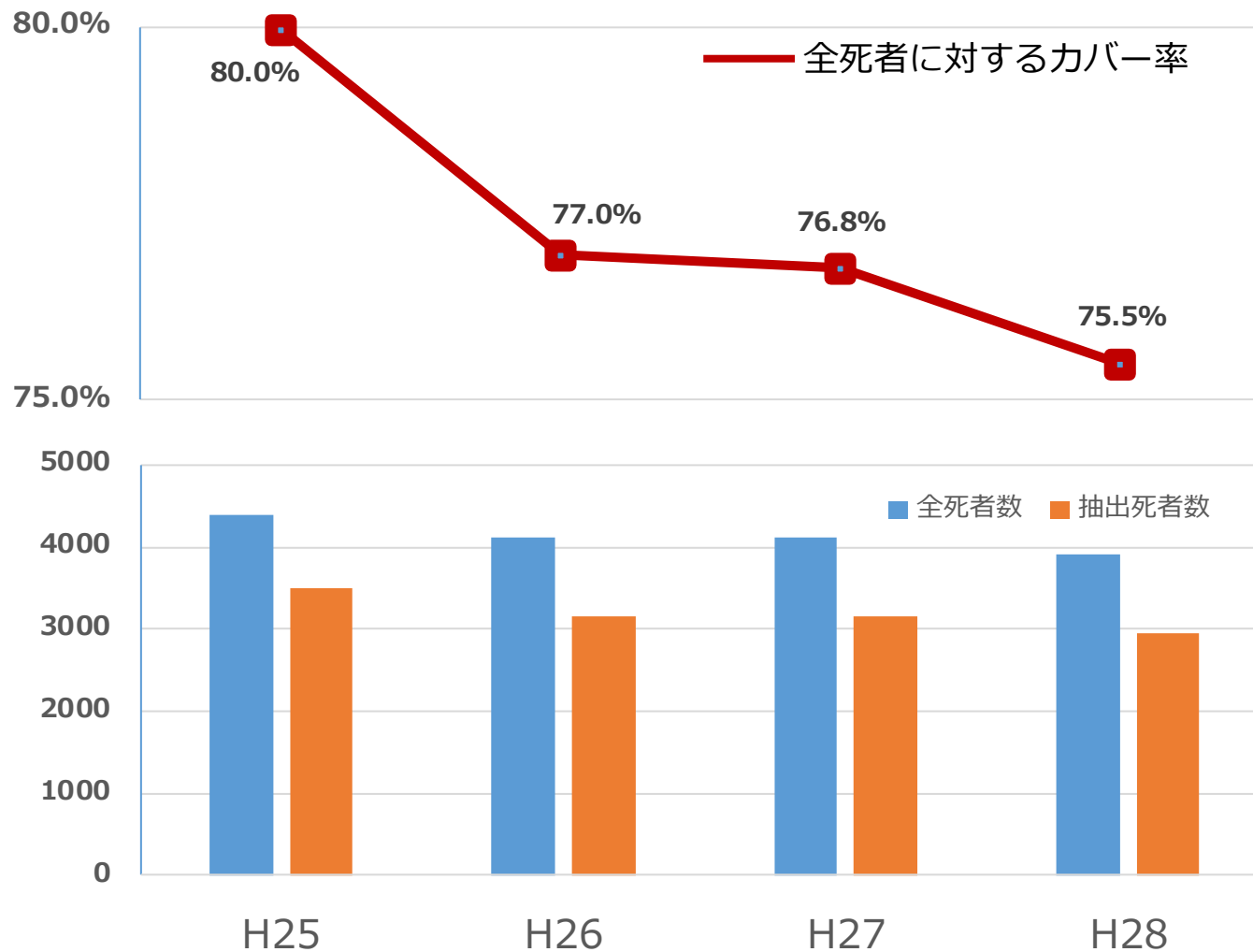
【定点観測】

- SIP255パターンの集計と分析

【その他分析】

- パターン変化の分析
- SIP255パターン、パターン外について、
経年変化の把握とその原因等の解析

1. H29年度の課題 # 1



交通事故死者数減に伴い、2年目以降のカバー率は80%を割り込み、H29年度終了時は75.5%に

1. H29年度の課題#2

SIP255パターン名

- 冒頭3文字は、第1当事者と第2当事者を表すが、「-」以降は「パターン一覧表」順に設定
- そのため、パターン名のみで事故概要をイメージすることが困難

世界に通用するパターン名としたい

2. H30年度内閣府仕様書への対応

1. 交通事故パターン精査

統合・入替によりカバー率を向上させる「新パターン」を構築し、その名称は事故概要をイメージできるものに

2. 過年度データの整理

「新パターン」に基づき、過去4年分データを再集計

3. 交通事故データの集計・分析

「新パターン」で平成29年データの集計・分析
新規に追加した自転車単独事故について概要を分析

3-(1). 交通事故パターンの精査

表 SIP255パターンでの死者数およびカバー率の推移

道路	事故類型			コード	対象者数					抽出者数					パターン数
		1当	2当		H25	H26	H27	H28	H29	H25	H26	H27	H28	H29	
一般道路	車両相互	四輪車	四輪車	CTC	636	631	608	587	536	583	555	521	517	476	28
		四輪車	二輪車	CTM	283	267	246	262	233	211	183	174	182	172	22
		四輪車	自転車	CTB	359	316	313	259	248	300	261	243	212	201	28
		二輪車	四輪車	MTC	204	185	186	171	179	140	130	126	111	125	13
		二輪車	二輪車	MTM	13	9	11	10	9	3	2	0	0	0	1
		二輪車	自転車	MTB	8	9	8	4	6	3	1	2	1	0	1
		自転車	四輪車	BTC	120	110	123	97	89	90	81	97	79	68	7
		自転車	二輪車	BTM	5	9	2	6	6						0
	車両単独	四輪車		SCA	655	616	578	616	586	557	497	488	475	459	47
		二輪車		SMA	215	197	188	203	182	164	136	143	139	128	23
	人対車両	四輪車	歩行者	CTP	1301	1265	1267	1168	1130	1175	1109	1113	1045	991	50
		二輪車	歩行者	MTP	38	32	36	24	29	26	13	15	13	17	4
		歩行者	四輪車	PTC	126	112	138	87	94	106	84	113	70	81	10
歩行者		二輪車	PTM	6	12	10	6	10						0	
高速道路	車両相互	四輪車	四輪車	HCTC	91	65	68	75	64	72	45	51	46	46	8
		四輪車	二輪車	HCTM	7	3	5	2	4	3	1	0	0	2	1
		二輪車	四輪車	HMTC	6	5	10	6	4						0
	車両単独	四輪車		HSCA	82	83	90	68	58	69	64	66	53	41	10
		二輪車		HSMA	18	16	16	19	16	4	2	7	2	4	1
	人対車両	四輪車	歩行者	HCTP	14	18	13	13	7	3	1	1	2	1	1
合計					4187	3960	3916	3683	3490	3509	3165	3160	2947	2812	255
全死者数					4388	4113	4117	3904	3694						
カバー率					95.4%	96.3%	95.1%	94.3%	94.5%	80.0%	77.0%	76.8%	75.5%	76.1%	

3-(1). 交通事故パターンの精査

昨年度の分析結果:

- 255パターンの中に死者数3人以下のパターンがあり、カバー率が低下
- 255パターン策定(H26年度)時、死者数3人未満だったが、その後複数年で3人以上のパターン外の組合せが存在

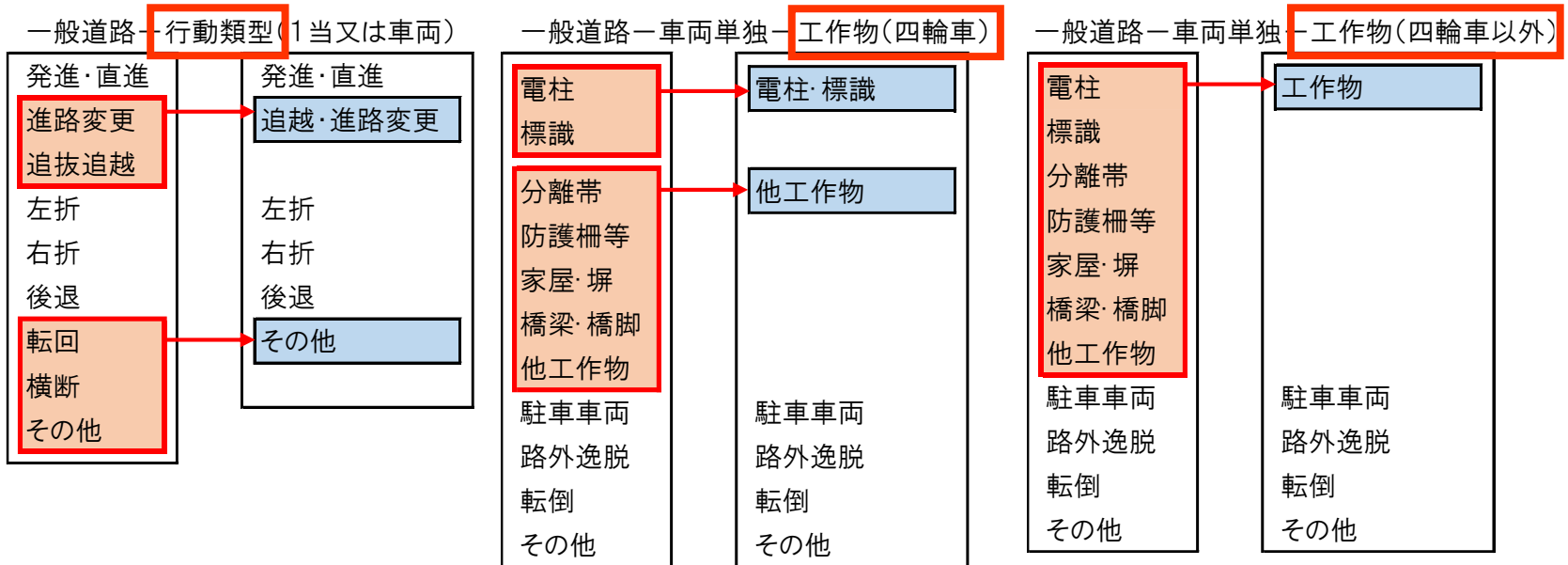


今年度の対応:

- 死者数3人以上確保のため既存パターンを統合
- 複数年で死者数の多いパターン外の組合せ抽出

3-(2). 新パターンの構築：項目の統合

【一般道路の修正点】



■ 車両の行動類型：

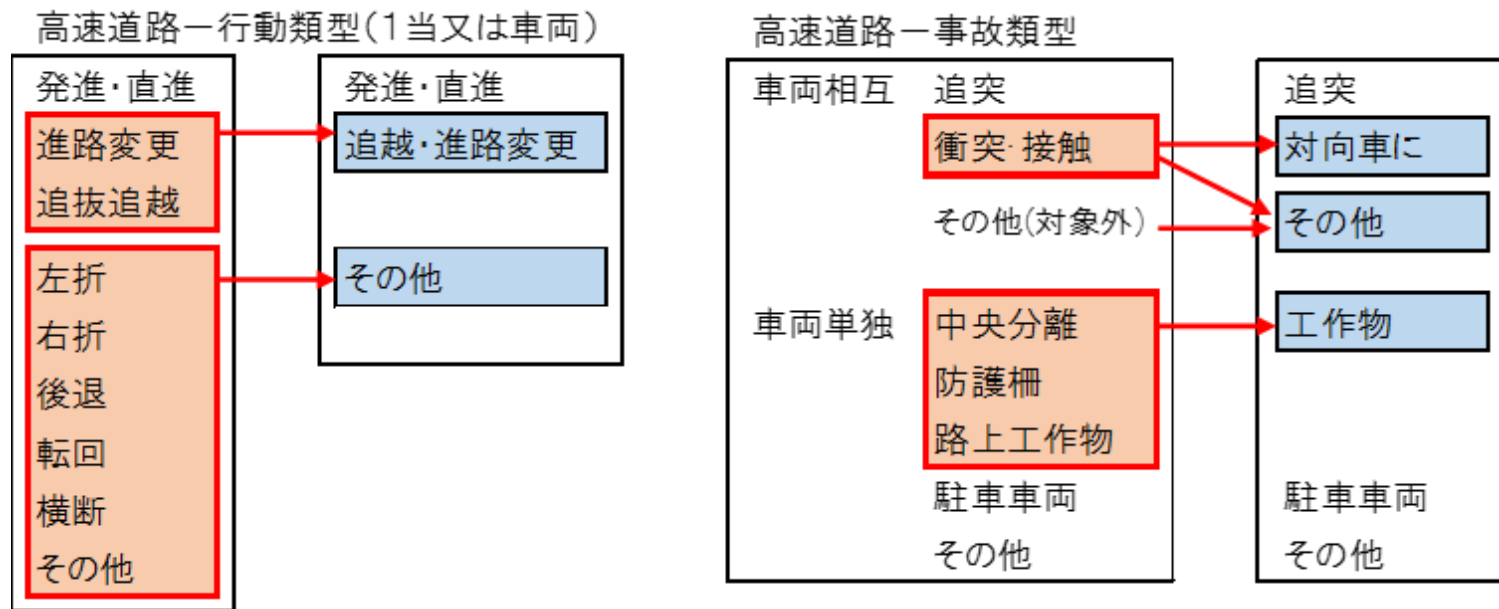
- 車両の動きが類似の「進路変更」と「追抜追越」を統合
- 死者数ゼロの「転回」と「横断」を「その他」と統合

■ 車両単独事故の工作物：

- 交通事故統計原票に準じた細分化を廃止し、適宜修正
四輪車は、致死率が高いポール側突（=電柱と標識）を差別化
四輪車以外は、電柱・標識の差別化なく工作物を一元化

3-(2). 新パターンの構築：項目の統合

【高速道路の修正点】



■ 車両の行動類型：

- 一般道と同様に「進路変更」と「追抜追越」を統合
- 「左折」・「右折」・「後退」等を「その他」に統合

■ 事故類型

- 車両相互の「衝突・接触」を「対向車に」と「その他～」に分類
- 車両相互のパターン外の「その他」を追加
- 車両単独の「中央分離帯」・「防護柵等」を「工作物」に統合

3-(2). 新パターンの構築：抽出条件

- 前述の統合等とこれまで対象外の「自転車同士」・「自転車単独」・「自転車対歩行者」の事故を加えてH25年からH29年までの事故データを集計
- 5年平均で死者数3人以上のパターンを抽出

 **202パターンで、H29年のカバー率80.0%に向上**

- さらに、今後の死者数変化を考慮し、過去5年間の平均死者数が2人以上3人未満のパターン外組合せから、増加傾向にある8パターンを追加

 **最終的に210パターンで、H29年のカバー率80.7%を確保**

3-(2). 新パターンの構築：パターン概要

表 新SIP211パターンと死者数およびカバー率の推移

道路	事故類型	対象者数					抽出者数					パターン数		
		1当	2当	H25	H26	H27	H28	H29	H25	H26	H27		H28	H29
一般道路	車両相互	四輪車	四輪車	636	631	608	587	536	569	555	526	513	481	24
		四輪車	二輪車	283	267	246	262	233	178	181	171	172	162	14
		四輪車	自転車	359	316	313	259	248	268	250	229	211	193	21
		二輪車	四輪車	204	185	186	171	179	145	137	133	119	133	14
		二輪車	二輪車	13	9	11	10	9						
		二輪車	自転車	8	9	8	4	6						
		自転車	四輪車	120	110	123	97	89	81	70	93	76	62	4
		自転車	二輪車	5	9	2	6	6						
	自転車	自転車	3	2	1	2	1							
	車両単独	四輪車		655	616	578	616	586	588	547	525	544	518	32
		二輪車		215	197	188	203	182	178	168	155	172	153	14
		自転車		86	78	113	122	109	65	56	80	87	73	9
	人対車両	四輪車	歩行者	1301	1265	1267	1168	1129	1148	1119	1122	1064	991	46
		歩行者	四輪車	126	112	138	87	94	101	83	114	70	82	9
		二輪車	歩行者	38	32	36	24	29	26	13	15	13	17	4
		歩行者	二輪車	6	12	10	6	10						
		自転車	歩行者	2	2	8	3	3						
		歩行者	自転車	1	0	0	0	0						
高速道路	車両相互	四輪車	四輪車	95	72	75	82	77	72	53	61	58	57	9
		四輪車	二輪車	7	6	6	3	4						
		二輪車	四輪車	7	5	11	7	5						
	車両単独	四輪車		82	83	90	68	58	73	72	74	61	49	7
		二輪車		18	16	16	19	16	8	8	11	6	10	2
	人対車両	四輪車	歩行者	14	18	13	13	7	2	4	4	5	1	1
	合計				4284	4052	4047	3819	3616	3502	3316	3313	3171	2982
全死者数				4388	4113	4117	3904	3694						
カバー率				97.6%	98.5%	98.3%	97.8%	97.9%	79.8%	80.6%	80.5%	81.2%	80.7%	

3-(2). 新パターンの構築：パターン名見直し

①

道路種別	
一般道路	P Public road (exclude expressway)
高速道路	E Expressway

②

第1当事者	
四輪車	C Car
二輪車	M Motorcycle
自転車	B Bicycle
歩行者	P Pedestrian

②

第2当事者	
四輪車	C Car
二輪車	M Motorcycle
自転車	B Bicycle
歩行者	P Pedestrian
単独事故	S Single

③

事故類型(一般道路)		
車両相互	正面衝突	HD Head on
	追突	RE Rear end
	出会い頭	CR Crossing
	追抜追越	OT Overtaking
	すれ違い	PE Passing each other
	左折時	TL Turning left
	右折時	TR Turning right
	その他	ZZ Others
車両単独	電柱・標識	PS Pole or road sign
	工作物*	RS Road structures
	駐車車両	PV Parked vehicle
	路外逸脱	RF Running off
	転倒	FD Fall down (include car R/O)
人対車両	その他	ZZ Others
	対背面	AS Along street
	横断歩道	PC Pedestrian crossing
	その他横断	ZC Other crossing
	路上	RD On road
その他	ZZ Others	

事故類型(高速道路)		
車両相互	追突	RE Rear end
	対向車に	OV Oncoming vehicle
	その他	ZZ Other collision
車両単独	工作物	RS Road structures
	駐車車両	PV Parked vehicle
	その他	ZZ Others
人対車両	PE Pedestrian	

道路形状	
信号交差点	11
無信号交差点	12
交差点付近	13
トンネル・橋	21
カーブ	22
一般単路	23
一般交通の場所	99

行動類型	
発進・直進	DS Driving straight
追越・進路変更	CC Changing course
左折	TL Turning left
右折	TR Turning right
後退	DB Driving back
その他	ZZ Others

出現方向	
同方向	1
対向	2
右から	3
左から	4
右側	5
左側	6
停止	7
その他	8
対象外(単独)	0

- ① 1桁目：高速道路（E）、一般道路（P）も明記
- ② 2, 3桁目：1当、2当の略号を踏襲（Tは廃止）
- ③ 略号と数字で－“事故類型・道路形状”－“行動類型・相手方向”をコード化

3-(2). 新パターンの構築：新旧コード比較

5年合計死者数

事故類型	道路種別	1当	2当	事故類型	道路形状	1当行動	2当方向	
車両相互	一般道路	四輪車	四輪車	正面衝突	交差点	信号有り	発進・直進	同方向
		二輪車	二輪車	追突		信号なし	追越追抜	対向
		自転車	自転車	出会い頭	交差点付近		進路変更	右から
				追抜追越	トンネル・橋		左折	左から
				すれ違い	カーブ		右折	停止
				左折時	直線		後退	
				右折時	一般交通の場所		その他	
				その他				

14名

事故類型	道路種別	1当	2当	事故類型	道路形状	1当行動	2当方向	
車両相互	一般道路	四輪車	四輪車	正面衝突	交差点	信号有り	発進・直進	同方向
		二輪車	二輪車	追突		信号なし	追越追抜	対向
		自転車	自転車	出会い頭	交差点付近		進路変更	右から
				追抜追越	トンネル・橋		左折	左から
				すれ違い	カーブ		右折	停止
				左折時	直線		後退	
				右折時	一般交通の場所		その他	
				その他				

2名



PCC-HD13-CC2

事故類型	道路種別	1当	2当	事故類型	道路形状	行動類型	進行方向	
車両相互	一般道路	四輪車	四輪車	正面衝突	交差点	信号有り	発進・直進	同方向
		二輪車	二輪車	追突		信号なし	追越・進路変更	対向
		自転車	自転車	出会い頭	交差点付近		左折	右から
				追抜追越	トンネル・橋		右折	左から
				すれ違い	カーブ		後退	停止
				左折時	一般単路		その他	
				右折時	一般交通の場所			
				その他				

16名

3-(2). 新パターンの構築：新旧コード比較

SCA-04

5年合計死者数

事故類型	道路種別	1当	2当	事故類型	道路形状		1当行動
車両単独	一般道路	四輪車	-	電柱	交差点	信号有り	発進・直進
		二輪車	-	標識		信号なし	追越追抜
				分離帯	交差点付近		進路変更
				防護柵	トンネル・橋		左折
				家屋・塀	カーブ		右折
				橋梁・橋脚	直線		後退
				他工作物	一般交通の場所		その他
				駐車車両			
				路外逸脱			
				転倒			
				その他			

22名

事故類型	道路種別	1当	2当	事故類型	道路形状		1当行動
車両単独	一般道路	四輪車	-	電柱	交差点	信号有り	発進・直進
		二輪車	-	標識		信号なし	追越追抜
				分離帯	交差点付近		進路変更
				防護柵	トンネル・橋		左折
				家屋・塀	カーブ		右折
				橋梁・橋脚	直線		後退
				他工作物	一般交通の場所		その他
				駐車車両			
				路外逸脱			
				転倒			
				その他			

13名

PCS-PS12-DS0



事故類型	道路種別	1当	2当	事故類型	道路形状		行動類型
車両単独	一般道路	四輪車	-	電柱・標識	交差点	信号有り	発進・直進
		二輪車	-	他工作物		信号なし	追越・進路変更
				駐車車両	交差点付近		左折
				路外逸脱	トンネル・橋		右折
				転倒	カーブ		後退
				その他	一般単路		その他
					一般交通の場所		

35名

3-(2). 新パターンの構築：新旧コード比較

- 電柱・標識以外の工作物(5種類)×追抜き追越・進路変更(2種類)の合計10パターンを統合。
- 個々のパターンは全て5年合計で15人以下であったが、統合により、新パターンとして抽出された。



PCS-RS22-CC0

5年合計死者数

事故類型
車両単独

道路種別	1当	2当	事故類型	道路形状	行動類型	
一般道路	四輪車	-	電柱・標識	交差点	信号有り	発進・直進
	二輪車	-	他工作物		信号なし	追越・進路変更
			駐車車両	交差点付近	左折	
			路外逸脱	トンネル・橋	右折	
			転倒	カーブ	後退	
			その他	一般単路	その他	
				一般交通の場所		

35名

3-(3). H29年データの集計

パターンコード	道路	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動類型	相手位置
PCC-HD11-DS2	一般道	四輪車	四輪車	正面衝突	信号交差点	発進・直進	対向
PCC-HD13-DS2	一般道	四輪車	四輪車	正面衝突	交差点付近	発進・直進	対向
PCC-HD13-CC2	一般道	四輪車	四輪車	正面衝突	交差		
PCC-HD21-DS2	一般道	四輪車	四輪車	正面衝突	トンネル		
PCC-HD22-DS2	一般道	四輪車	四輪車	正面衝突	カーブ		
PCC-HD22-CC2	一般道	四輪車	四輪車	正面衝突	カーブ		
PCC-HD23-DS2	一般道	四輪車	四輪車	正面衝突	一般		
PCC-HD23							
パターンコード	道路	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動類型	相手位置
PCM-HD22-DS2	一般道	四輪車	二輪車	正面衝突			
PCM-HD23-DS2	一般道	四輪車	二輪車	正面衝突			
PCM-RE13-DS1	一般道	四輪車	二輪車	追突			
PCM-RE23-DS1	一般道	四輪車	二輪車	追突			
PCM-CR11-DS3	一般道	四輪車	二輪車	出会			
PCM-CR11-DS4	一般道	四輪車	二輪車	出会			
PCM-CR12							
PCM-CR12							
PCM-CR12							
PCM-CR12							
PCC-OT2							
PCC-OT2							
PCC-PE22							
PCM-TR1							
PCM-TR1							
PCM-TR1							
PCM-TR1							
PCM-TR2							
PMC-HD2							
PMC-HD2							
PMC-HD2							
パターンコード	道路	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動類型	相手位置
PCB-RE13-DS1	一般道	四輪車	自				
PCB-RE21-DS1	一般道	四輪車	自				
PCB-RE22-DS1	一般道	四輪車	自				
PCB-RE23-DS1	一般道	四輪車	自				
PCB-CR11-DS3	一般道	四輪車	自				
PCB-CR11-DS4	一般道	四輪車	自				
PCB-CR12-DS3	一般道	四輪車	自				
PCB-CR12-DS4	一般道	四輪車	自				
PCB-CR13-DS3	一般道	四輪車	自				
PCB-CR13-DS4	一般道	四輪車	自				
PCB-CR23-DS3	一般道	四輪車	自				
PCB-CR23-DS4	一般道	四輪車	自				
PCB-OT23-DS1	一般道	四輪車	自				
PCB-TL11-TL1	一般道	四輪車	自				
PCB-TL11-TL2	一般道	四輪車	自				
PCB-TL12-TL1	一般道	四輪車	自				
PCB-TR11-TR1	一般道	四輪車	自				
PCB-TR11-TR2	一般道	四輪車	自				
パターンコード	道路	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動類型	相手位置
PCS-PS11-DS0	一般道	四輪車	電柱	標識	信号交差点	発進・直進	
PCS-PS12-DS0	一般道	四輪車	電柱	標識	無信号交差点	発進・直進	
PCS-PS13-DS0	一般道	四輪車	電柱	標識	交差点付近	発進・直進	
PCS-PS22-DS0	一般道	四輪車	電柱	標識	カーブ・屈折	発進・直進	
PCS-PS23-DS0	一般道	四輪車	電柱	標識	一般単路	発進・直進	
PCS-PS23-CC0	一般道	四輪車	電柱	標識	一般単路	追越・進路変更	
PCS-RS11-DS0	一般道	四輪車	他工作物		信号交差点	発進・直進	
PCS-RS12-DS0	一般道	四輪車	他工作物		無信号交差点	発進・直進	
PCS-RS13-DS0	一般道	四輪車	他工作物		交差点付近	発進・直進	
PCS-RS13-CC0	一般道	四輪車	他工作物		交差点付近	追越・進路変更	
PCS-RS21-DS0	一般道	四輪車	他工作物		トンネル・橋	発進・直進	
PCS-RS22-DS0	一般道	四輪車	他工作物		カーブ・屈折	発進・直進	
PCS-RS22-CC0	一般道	四輪車	他工作物		カーブ・屈折	追越・進路変更	
PCP-ZC11-DS3							
PCP-ZC11-DS4							
PCP-ZC11-DS4							
PCP-ZC11-DS4							
PCP-ZC11-DS4							
PCP-ZC11-DS4							
PCP-ZC11-DS4							
PCP-ZC11-DS4							
PCP-ZC11-DS4							
PCP-ZC11-DS4							
パターンコード	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動類型	相手位置	
ECC-RE21-DS7	四輪車	四輪車	追突	トンネル・橋	発進・直進	停止	
ECC-RE21-DS1	四輪車	四輪車	追突	トンネル・橋	発進・直進	同方向	
ECC-RE23-DS7	四輪車	四輪車	追突	一般単路	発進・直進	停止	
ECC-RE23-DS1	四輪車	四輪車	追突	一般単路	発進・直進	同方向	
ECC-OV21-DS2	四輪車	四輪車	対向車に衝突	トンネル・橋	発進・直進	対向	
ECC-OV22-DS2	四輪車	四輪車	対向車に衝突	カーブ・屈折	発進・直進	対向	
ECC-OV23-DS2	四輪車	四輪車	対向車に衝突	一般単路	発進・直進	対向	
ECC-ZZ23-DS7	四輪車	四輪車	その他衝突	一般単路	発進・直進	停止	
ECC-ZZ23-CC1	四輪車	四輪車	その他衝突	一般単路	追越・進路変更	同方向	
ECS-RS21-DS0	四輪車	-	工作物	トンネル・橋	発進・直進	-	
ECS-RS22-DS0	四輪車	-	工作物	カーブ・屈折	発進・直進	-	
ECS-RS23-DS0	四輪車	-	工作物	一般単路	発進・直進	-	

3-(3). H29年データの集計：パターンシート書式

事故概要		
パターンコード	PBC-CR11-DS3	
道路種別	一般道路	
当事車種別(1当)	四輪車 二輪車 自転車	
当事車種別(2当)	四輪車 二輪車 自転車	
事故類型	正面衝突 追突 出会い頭 追抜追越時	
車両相互	すれ違い その他	
道路形状	交差点内(信 カーブ)	
行動類型(車両)	発進・直進 後退	
進行方向(自転車)	同方向 対向	

事故概要		
パターンコード	ECC-OV21-DS2	
道路種別	高速道路	
当事車種別(1当)	四輪車	
当事車種別(2当)	四輪車	
事故類型	追突 対向車に その他	
車両相互		
道路形状	トンネル・橋	
行動類型(1当)	発進・直進	
進行方向(2当)	同方向	

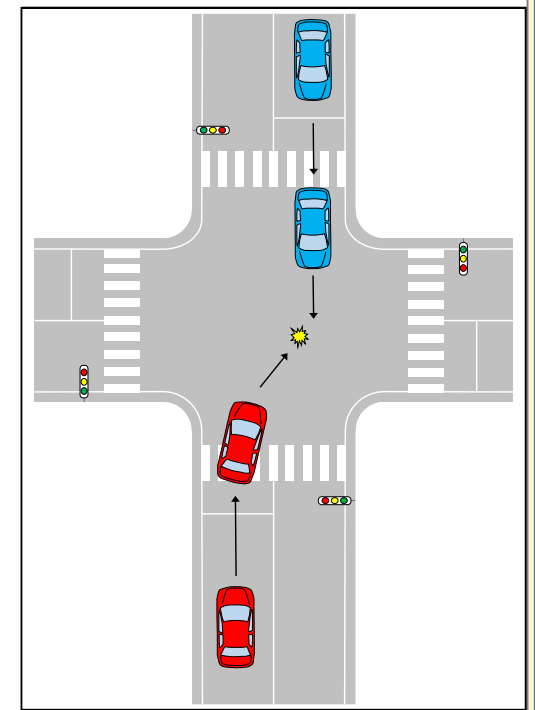
集計結果		
	死亡	
事故件数 / %	16	0.1
死傷者数 / %	16	0.1
	死亡	
全事故件数	3,630	
全死傷者数	3,694	

集計結果		
	死亡	
事故件数 / %	3	0.1
死傷者数 / %	3	0.1
	死亡	
全事故件数	3,630	
全死傷者数	3,694	

事故概要		
パターンコード	PCC-HD11-DS2	
道路種別	一般道路	
当事車種別(1当)	四輪車 二輪車 自転車	
当事車種別(2当)	四輪車 二輪車 自転車	
事故類型	正面衝突 追突 出会い頭 追抜追越時 すれ違い 左折時 右折時 その他	
道路形状	交差点内(信号有;信号無) 交差点付近 トンネル・橋 カーブ 一般単路 一般交通の場所	
行動類型(1当)	発進・直進 追越・進路変更 左折 右折 後退 その他	
進行方向(2当)	同方向 対向 右から 左から 停止	

集計結果								
	死亡	重傷	軽傷	死傷				
事故件数 / %	3	0.1%	19	0.1%	120	0.0%	142	0.0%
死傷者数 / %	3	0.1%	22	0.1%	205	0.0%	230	0.0%

	死亡	重傷	軽傷	死傷
全事故件数	3,630	34,940	433,595	472,165
全死傷者数	3,694	36,895	543,955	584,544



3-(3). H29年データの集計：分析シート書式

法令違反（自転車）		件数	構成率	人的要因（自転車）		件数	構成率	
信号無視			#DIV/0!	発見の遅れ	前方不注意		#DIV/0!	
通行区分			#DIV/0!		安全	安全確認をしなかった		#DIV/0!
横断・転回違反			#DIV/0!	不確認	安全確認が不十分だった		#DIV/0!	
優先通行妨害等			#DIV/0!	判断の誤り等	動静	相手が譲ってくれると思って注視を怠った	#DIV/0!	
交差点 交差道路通行車両			#DIV/0!		不注視	その他の動静不注視		#DIV/0!
安全進行 その他			#DIV/0!		予測不適	相手がルールを守る・譲ってくれると思った		#DIV/0!
徐行場所違反			#DIV/0!		交通環境	その他の予測不適		#DIV/0!
指定場所一時不停止等			#DIV/0!	操作上の誤り等	操作不適	ブレーキ操作の誤り	#DIV/0!	
自転車の通行方法違反			#DIV/0!			ハンドルの操作の誤り		#DIV/0!
安全運転義務違反	操作不適		#DIV/0!			その他の操作不適		#DIV/0!
	前方不注意		#DIV/0!	保護者等の不注意等			#DIV/0!	
	動静不注視		#DIV/0!	調査不能・人的要因なし			#DIV/0!	
	安全不確認		#DIV/0!					
その他			#DIV/0!					
その他の違反			#DIV/0!					
調査不能・違反なし			#DIV/0!					

昼夜別		件数	構成率	法令違反（自転車）		件数	構成率	年齢層（1当）		件数	構成率
明			#DIV/0!	信号無視		#DIV/0!	6歳以下			#DIV/0!	
昼			#DIV/0!	通行区分		#DIV/0!	7-15歳			#DIV/0!	
暮			#DIV/0!	横断・転回違反		#DIV/0!	16-24歳			#DIV/0!	
夜			#DIV/0!	優先通行妨害等		#DIV/0!	25-49歳			#DIV/0!	
天候				交差点 交差道路通行車両		#DIV/0!	50-54歳			#DIV/0!	
				安全進行 その他		#DIV/0!	55-64歳		#DIV/0!		
晴			#DIV/0!	徐行場所違反		#DIV/0!	65-74歳			#DIV/0!	
曇			#DIV/0!	指定場所一時不停止等		#DIV/0!	75歳以上			#DIV/0!	
雨			#DIV/0!	自転車の通行方法違反		#DIV/0!					
霧			#DIV/0!	操作不適		#DIV/0!					
雪			#DIV/0!	安全運転義務違反	前方不注意	#DIV/0!					
路面状態					動静不注視	#DIV/0!					
					安全不確認	#DIV/0!					
乾燥			#DIV/0!		その他	#DIV/0!					
湿潤			#DIV/0!	その他の違反	#DIV/0!						
凍結・積雪			#DIV/0!	調査不能・違反なし	#DIV/0!						
非舗装			#DIV/0!								
中央分離帯施設等				人的要因（自転車）		件数	構成率				
				中央分離帯		#DIV/0!	発見の遅れ	前方不注意		#DIV/0!	
				中央線		#DIV/0!	安全	安全確認をしなかった		#DIV/0!	
				中央分離なし		#DIV/0!	不確認	安全確認が不十分だった		#DIV/0!	
				一般交通の場所		#DIV/0!	判断の誤り等	動静	相手が譲ってくれると思って注視を怠った	#DIV/0!	
道路種別				不注視	その他の動静不注視	#DIV/0!					
				予測不適	相手がルールを守る・譲ってくれると思った	#DIV/0!					
国道		#DIV/0!	交通環境	その他の予測不適	#DIV/0!						
主要地方道		#DIV/0!	操作上の誤り等	操作不適	ブレーキ操作の誤り	#DIV/0!					
一般地方道		#DIV/0!			ハンドルの操作の誤り	#DIV/0!					
その他		#DIV/0!			その他の操作不適	#DIV/0!					
地形				保護者等の不注意等		#DIV/0!					
				市街地	人口集中	#DIV/0!	調査不能・人的要因なし		#DIV/0!		
				非市街地	その他	#DIV/0!					

3-(5) 自転車事故の分析

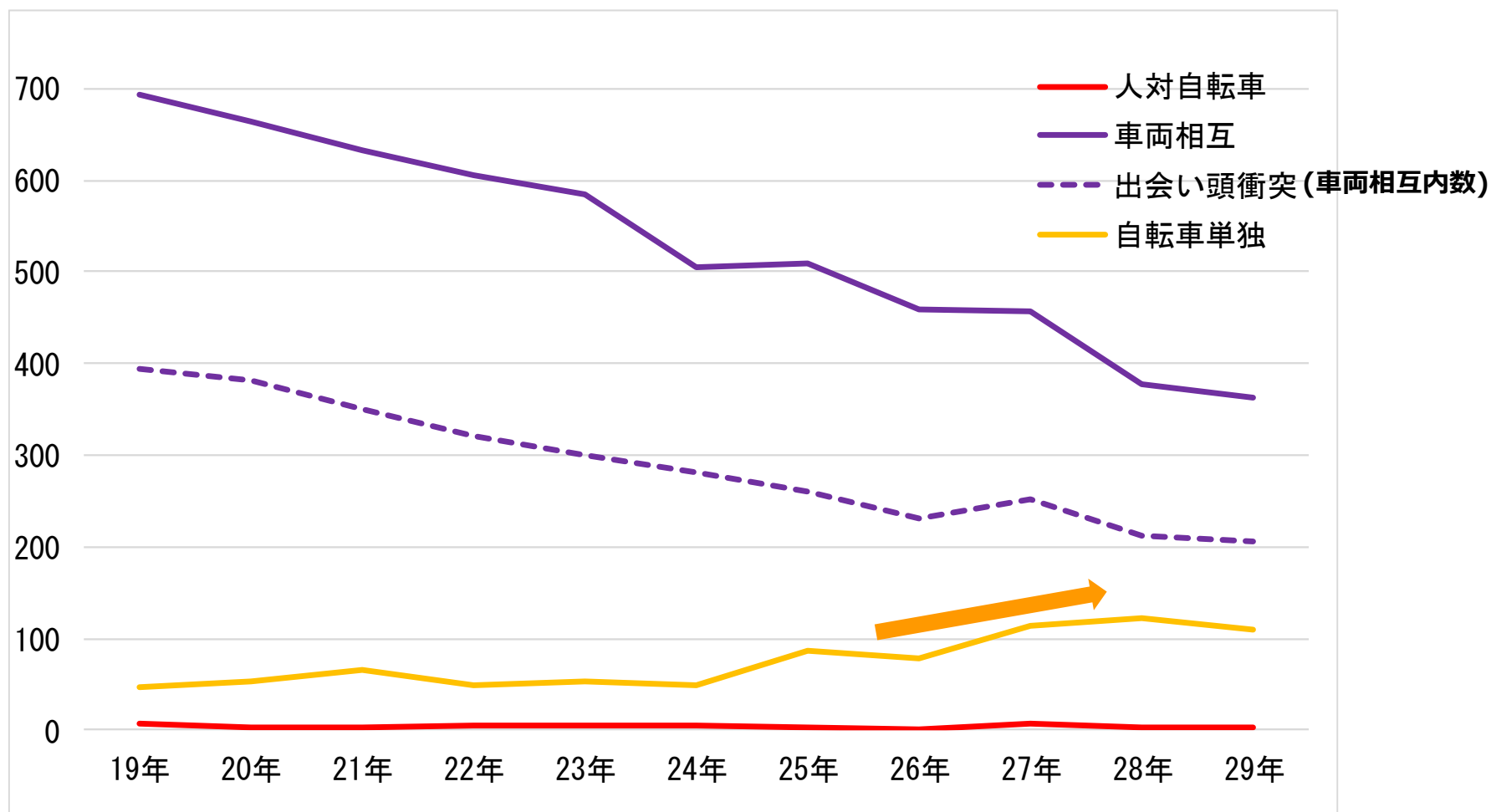


図 自転車死亡事故件数の推移 (H19~29年)

自転車単独死亡事故は近年増加傾向にある

3-(5) 自転車事故の分析

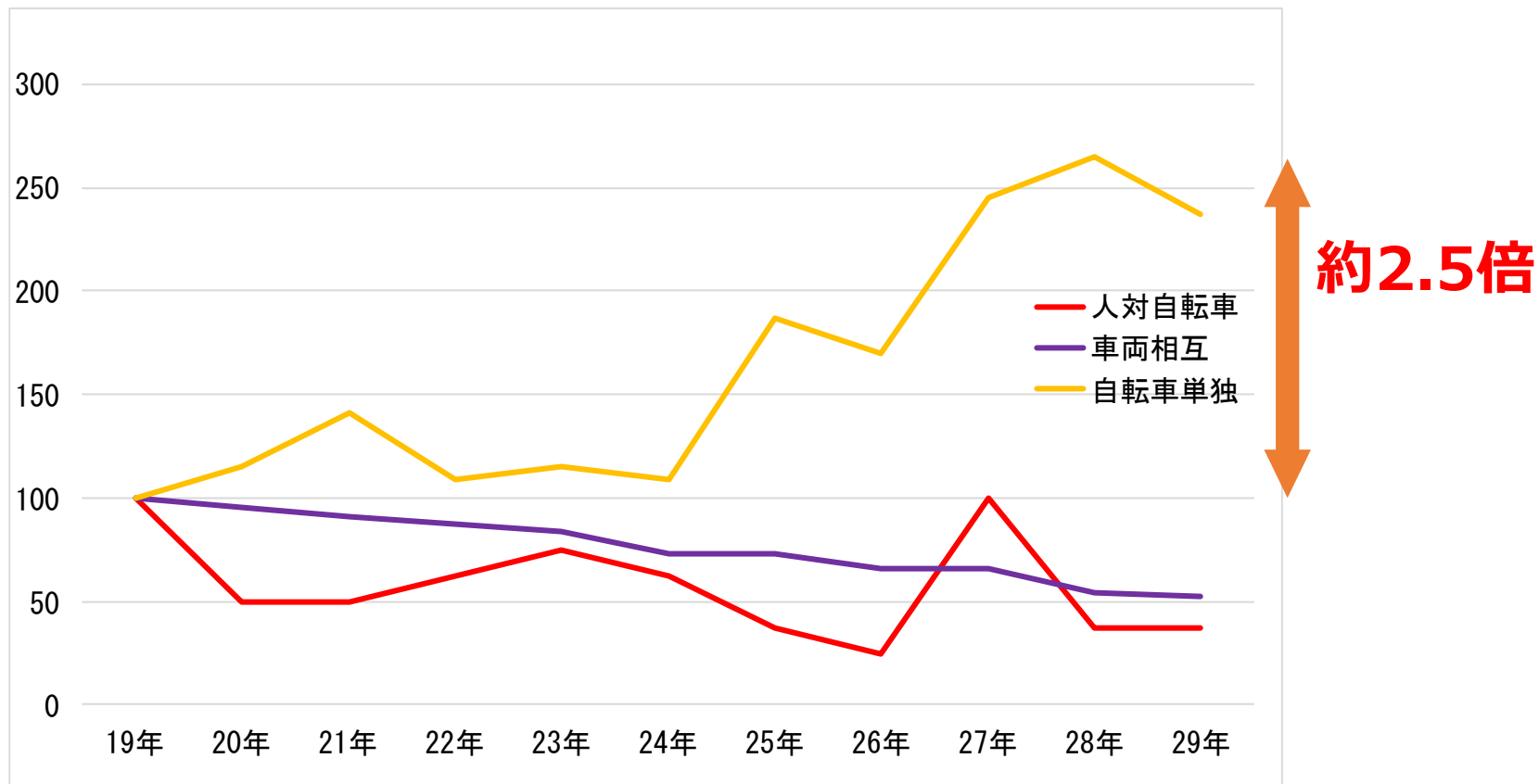


図 自転車死亡事故件数の指数*の推移 (H19~29年)

*H19年を100

自転車単独はH19年の約2.5倍に

3-(5) 自転車単独事故の分析

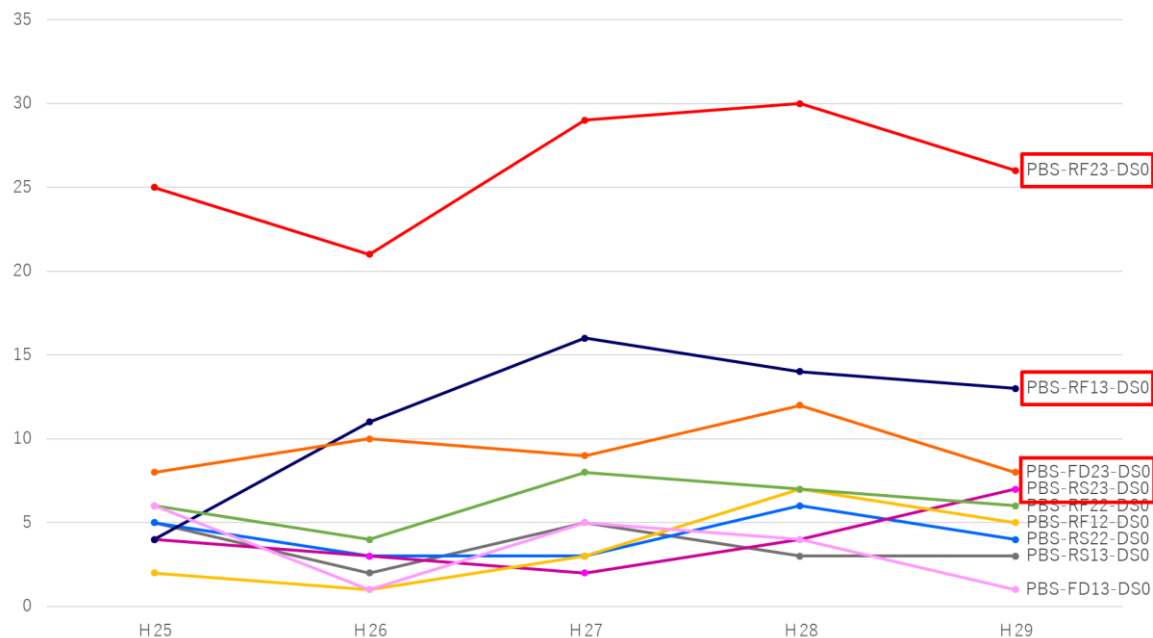
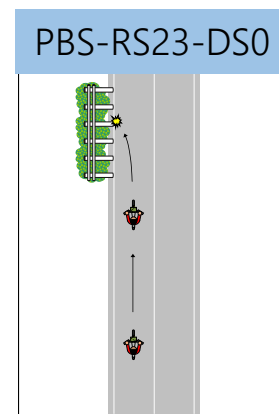
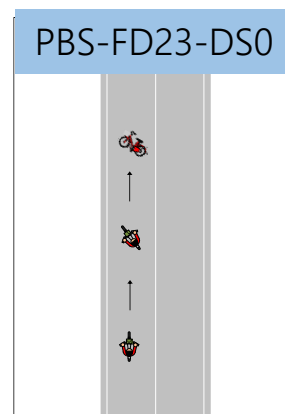
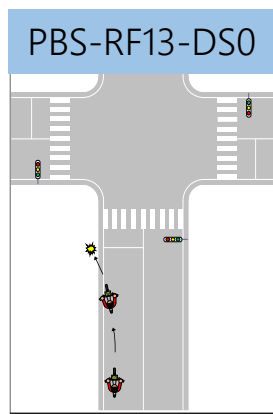
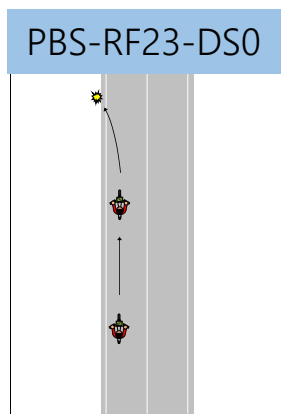


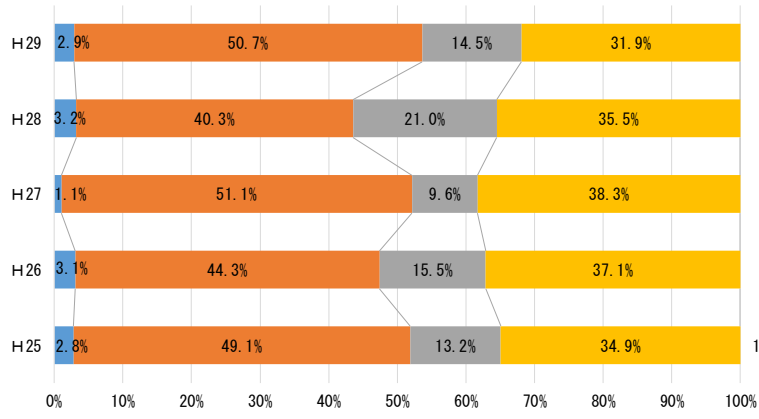
図 自転車単独9パターンの死者数の推移 (H25~29年)



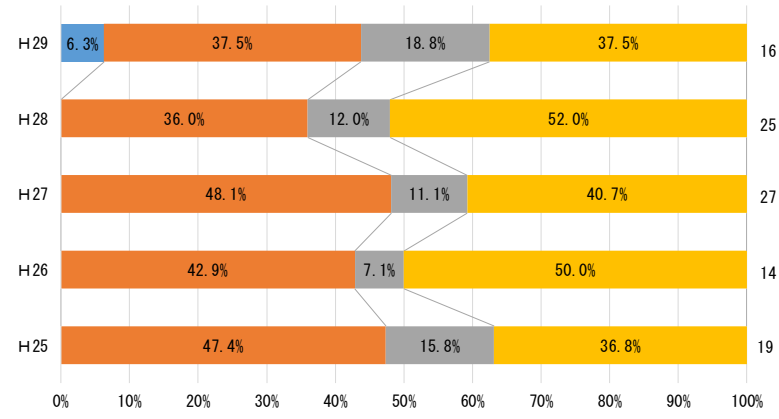
9パターンのうち、ワースト4に注目

3-(5) 自転車単独事故の分析 -昼夜別-

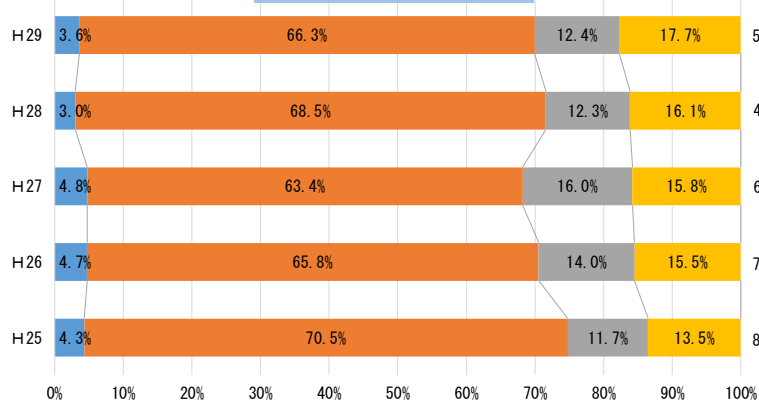
PBS-RF23-DS0



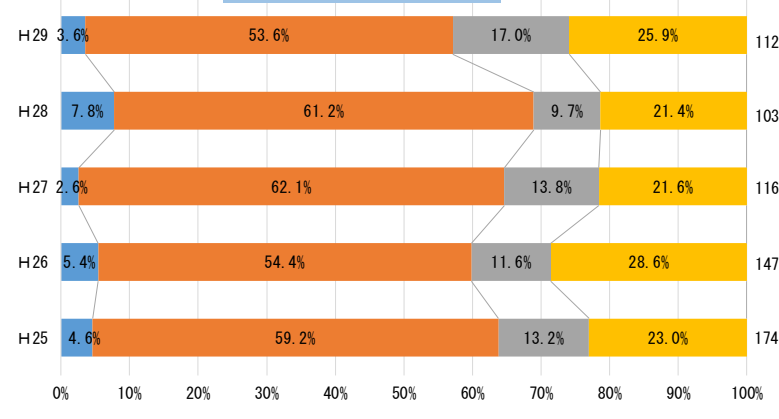
PBS-RF13-DS0



PBS-FD23-DS0



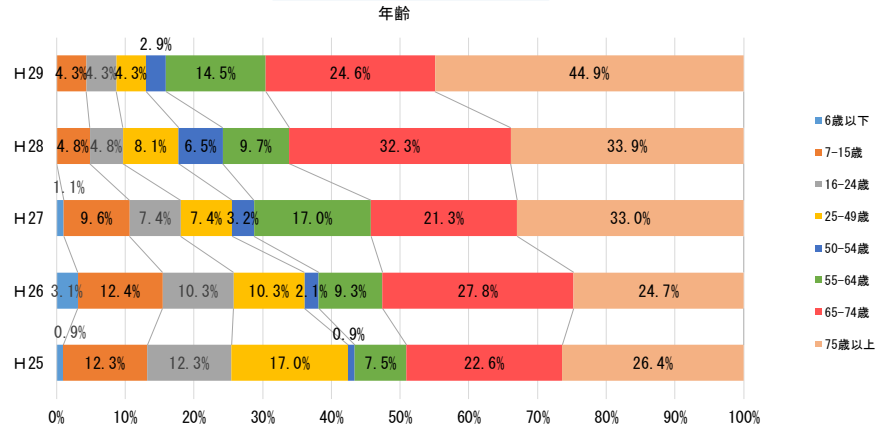
PBS-RS23-DS0



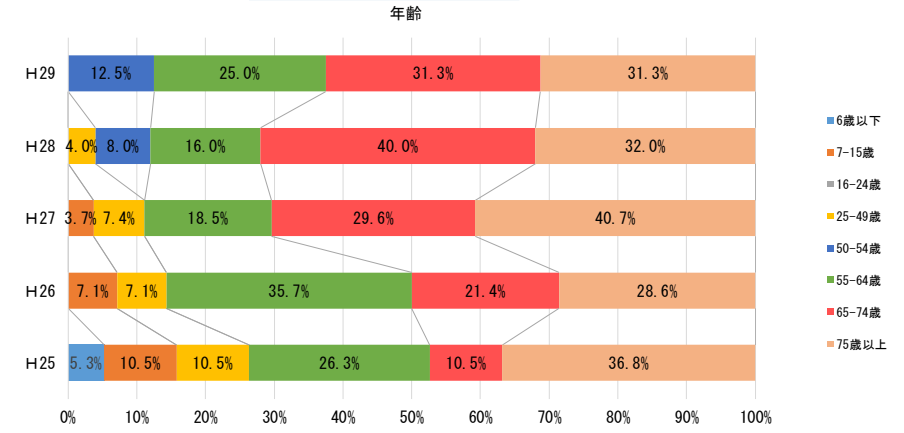
路外逸脱は夜間、転倒・工作物衝突は昼間が多い

3-(5) 自転車単独事故の分析 -年齢層別-

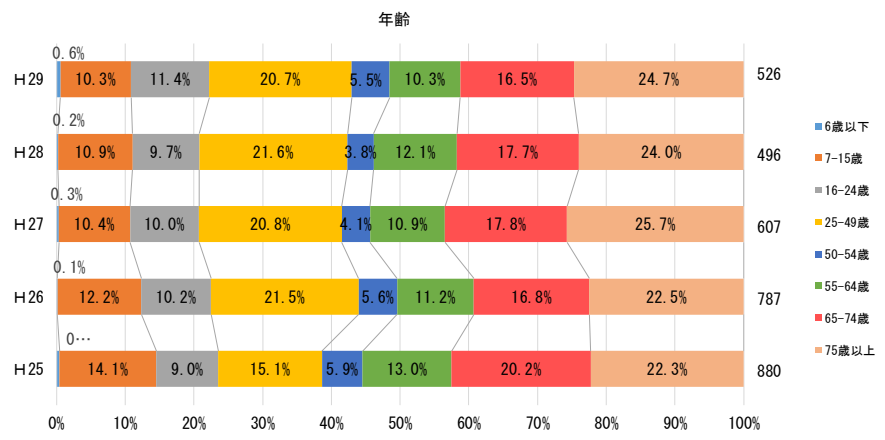
PBS-RF23-DSO



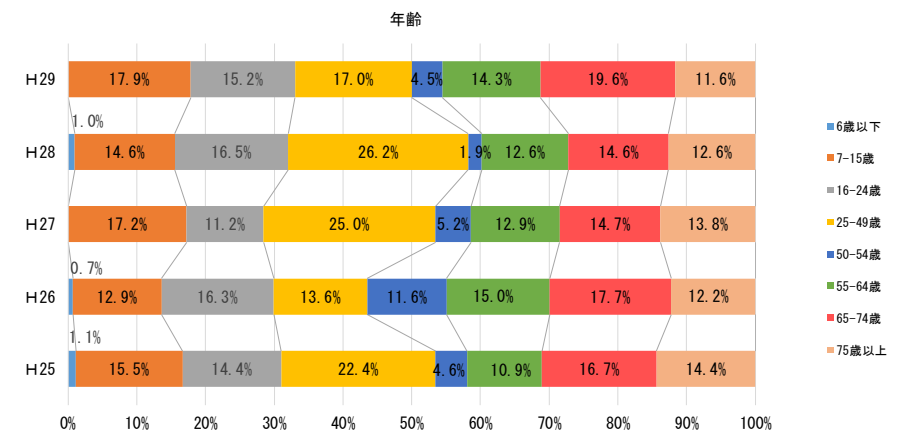
PBS-RF13-DSO



PBS-FD23-DSO



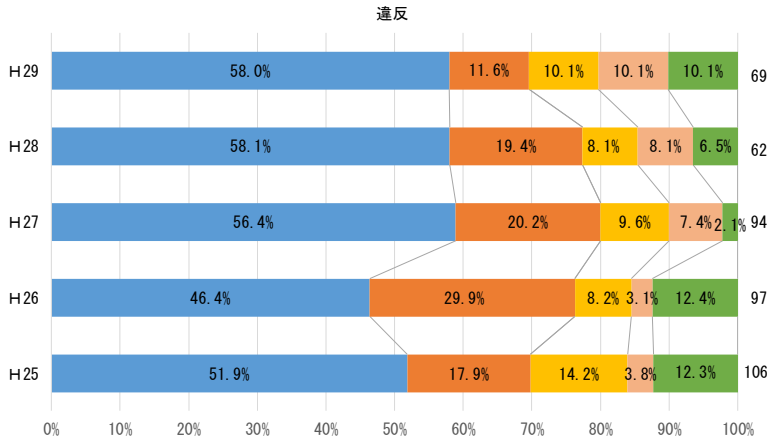
PBS-RS23-DSO



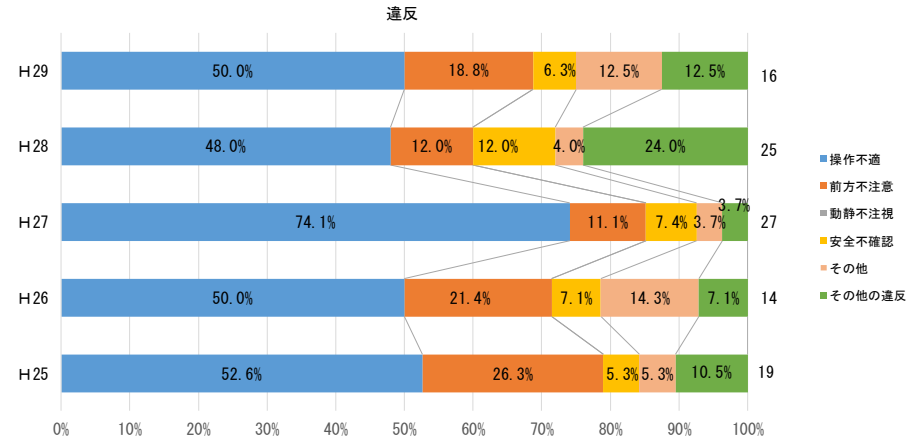
路外逸脱は高齢者、転倒・工作物衝突は若年層が多い

3-(5) 自転車単独事故の分析 -違反別-

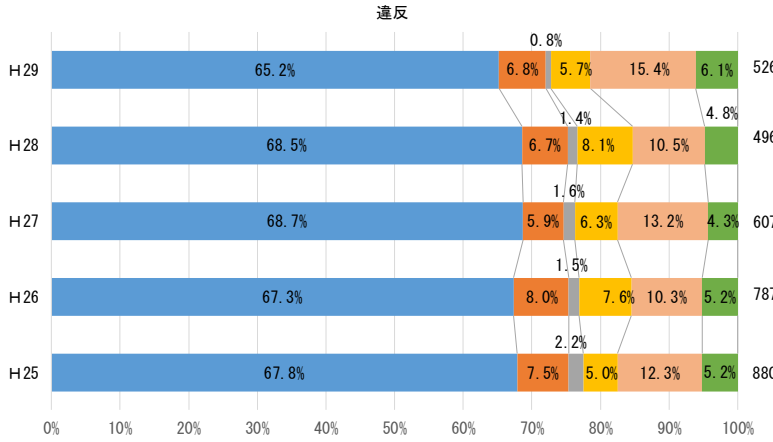
PBS-RF23-DS0



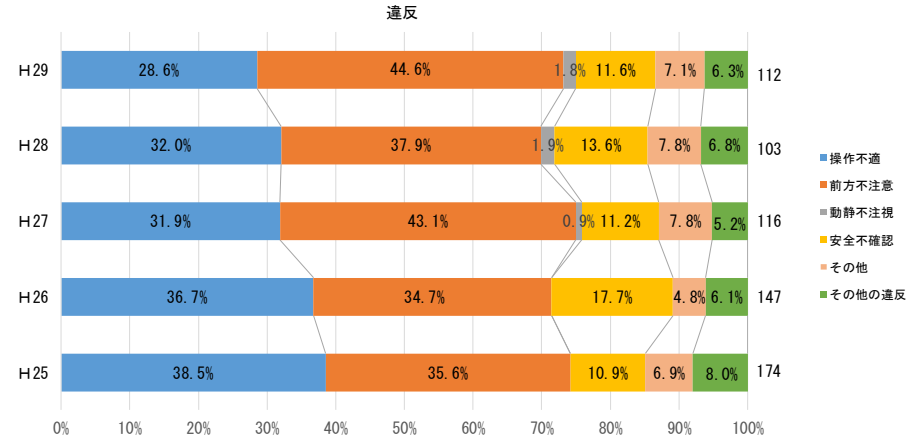
PBS-RF13-DS0



PBS-FD23-DS0



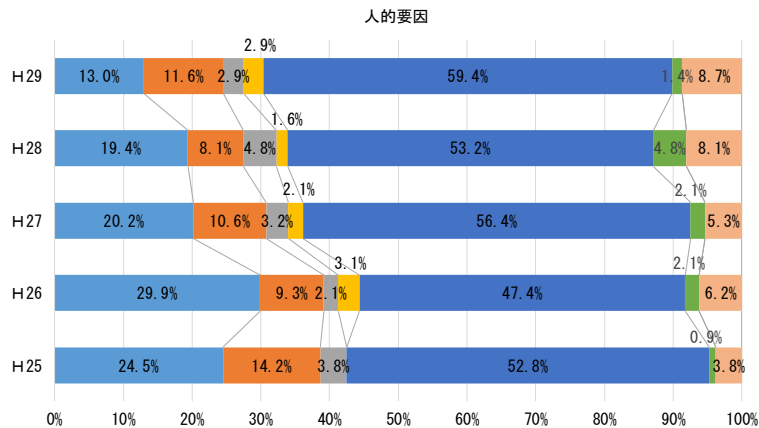
PBS-RS23-DS0



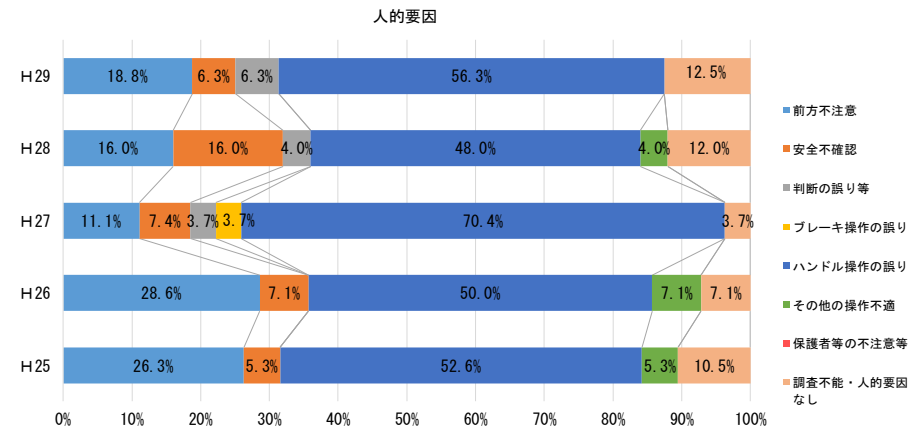
路外逸脱・転倒は操作不適、工作物衝突は前方不注意が多い

3-(5) 自転車単独事故の分析 -人的要因別-

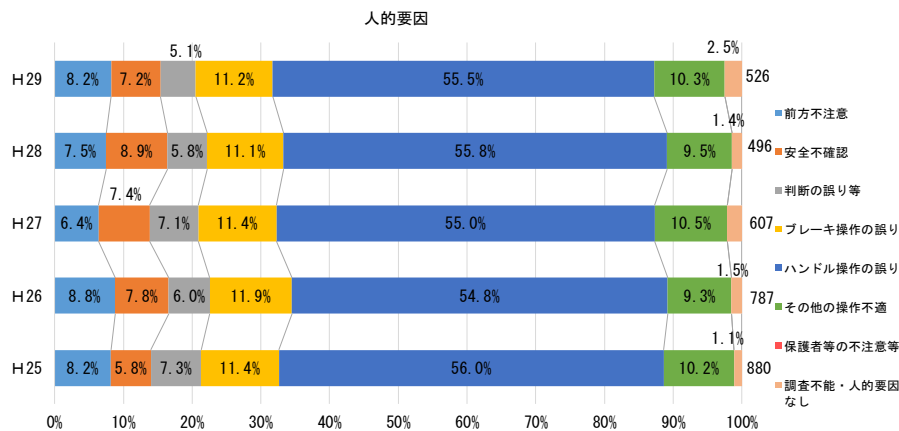
PBS-RF23-DS0



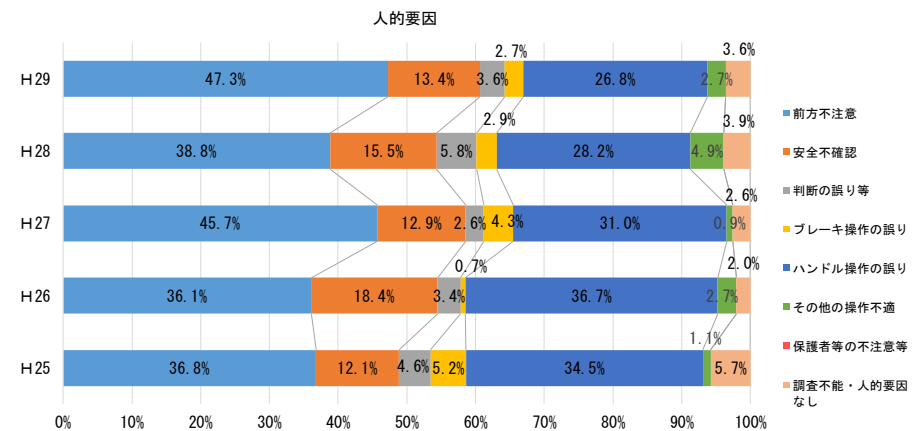
PBS-RF13-DS0



PBS-FD23-DS0



PBS-RS23-DS0



路外逸脱・転倒はハンドル操作の誤り、工作物衝突は前方不注意とハンドル操作の誤りが事故の要因

4 まとめ

- 旧パターンを精査し、カバー率80%を確保する新パターン(N=210)を構築した
- 事故概要をイメージ可能なパターン名を導入した
- 新パターンでH29年データに加え、H25～H28年の計5年間を再集計した
- 新たに加えた自転車単独事故について、5年間の概要を分析した

参考) SIP-adus Work Shop対応

SIP-adus Workshop 2018

SIP Cabinet Office NEDO

Efforts to reduce pedestrian traffic accidents

Overview

National database for traffic accident patterns

- Classified traffic accidents into 255 patterns
- Published as national database

Vehicle to Pedestrian(V2P) Communication Technology

Realization of a safety support system for pedestrians to reduce traffic fatalities

Simulation to predict the impact of ADS*

*ADS : Automated Driving Systems

Verification of effectiveness at FOT

National database for traffic accident patterns

Patterning of J-TAD

To estimate ADAS effectiveness, J-TAD* was classified by 255 patterns to cover 80% of fatalities in 2013, using classifications below. And they have been kept for fixed point observation. However, because of decreased rate(75% in 2016), patterns will be modified and finalized to improve this rate to more than 80% as the national accident database.

*Japan Traffic Accident Database

Item	Classification
Type of Collision	Head on, Rear end, Crossing, Single, Vehicle to pedestrian, Vehicle to bicycle, etc.
Primary Party	Car, Motorcycle, Bicycle, Pedestrian
Secondary Party	Car, Motorcycle, Bicycle, Pedestrian
Type of Road	General road, Highway
Location	Intersection, Near intersection, Curve, Straight, Bridge, Tunnel, Others
Traffic Control	Signal, Stop sign, No control
Traveling Maneuver of Primary Party	Go straight, Turn left, Turn right, etc.
Relative position of Secondary Party	Same direction, Opposite direction, Right side, Left side, Others

Sample of Accident Pattern

Fig.1 Accident pattern sheet (CTC-01)

Fig.2 In-depth analyzed sheet (CTC-01)

This database was also used by another organization for SIP-adus study.

SIP-adus Workshop 2018

SIP Cabinet Office NEDO

Efforts to reduce pedestrian traffic accidents

Overview

National database for traffic accident patterns

- Classified traffic accidents into 255 patterns
- Published as national database

Vehicle to Pedestrian(V2P) Communication Technology

Realization of a safety support system for pedestrians to reduce traffic fatalities

Simulation to predict the impact of ADS*

*ADS : Automated Driving Systems

Verification of effectiveness at FOT

National database for traffic accident patterns

Patterning of J-TAD

To estimate ADAS effectiveness, J-TAD* was classified by 255 patterns to cover 80% of fatalities in 2013, using classifications below. And they have been kept for fixed point observation. However, because of decreased rate(75% in 2016), patterns will be modified and finalized to improve this rate to more than 80% as the national accident database.

*Japan Traffic Accident Database

Item	Classification
Type of Collision	Head on, Rear end, Crossing, Single, Vehicle to pedestrian, Vehicle to bicycle, etc.
Primary Party	Car, Motorcycle, Bicycle, Pedestrian
Secondary Party	Car, Motorcycle, Bicycle, Pedestrian
Type of Road	General road, Highway
Location	Intersection, Near intersection, Curve, Straight, Bridge, Tunnel, Others
Traffic Control	Signal, Stop sign, No control
Traveling Maneuver of Primary Party	Go straight, Turn left, Turn right, etc.
Relative position of Secondary Party	Same direction, Opposite direction, Right side, Left side, Others

Sample of Accident Pattern

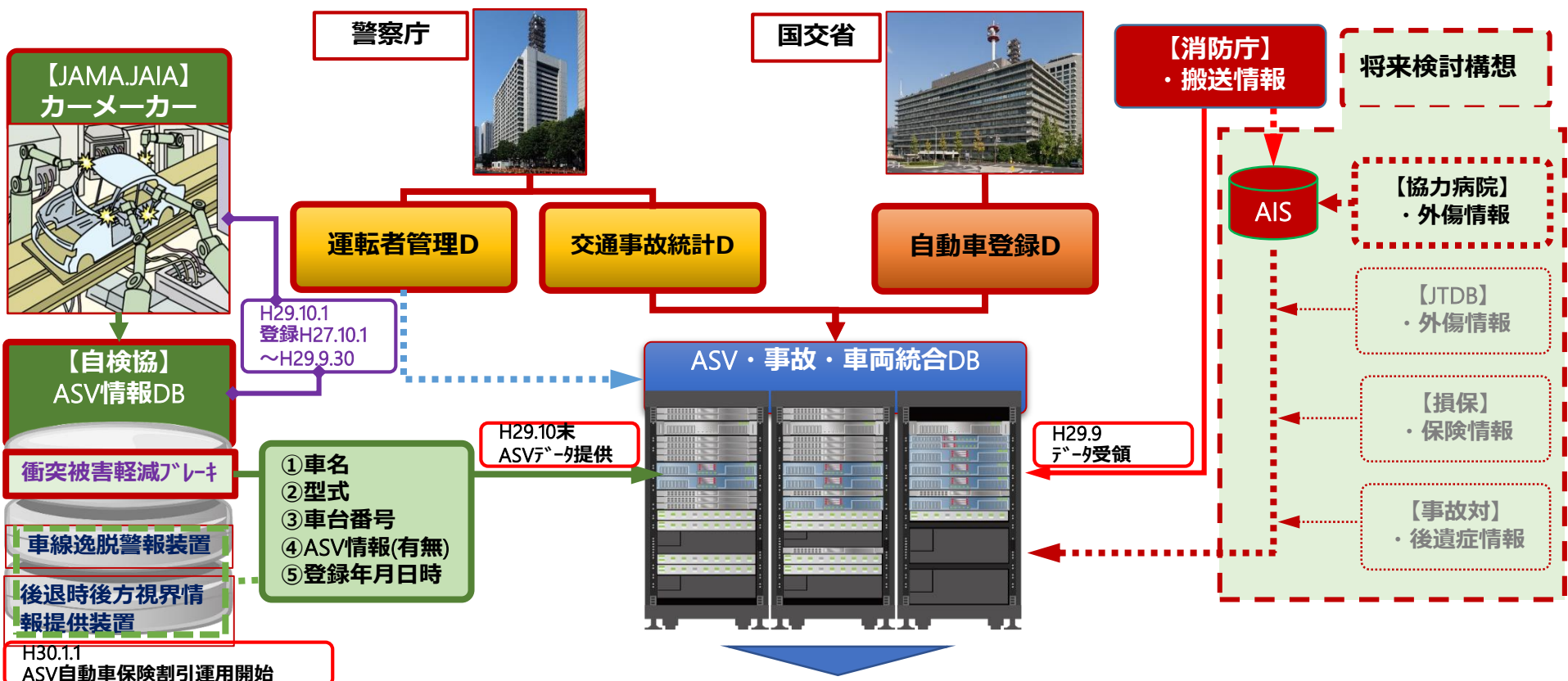
Fig.1 Accident pattern sheet (CTC-01)

Fig.2 In-depth analyzed sheet (CTC-01)

This database was also used by another organization for SIP-adus study.



参考) ASV+事故+車両統合DB構築と分析イメージ



◆ASV情報の分析～ASV搭載車の被害軽減効果の検証

事故類型別 (車両相互：追突・出会い頭・右左折、車両単独：工作物・駐車車両)、危険認知速度別、運転者年齢別、事業用・自家用別、軽乗用・普通乗用別、市街地・非市街地別、昼夜別、路面状態別 等

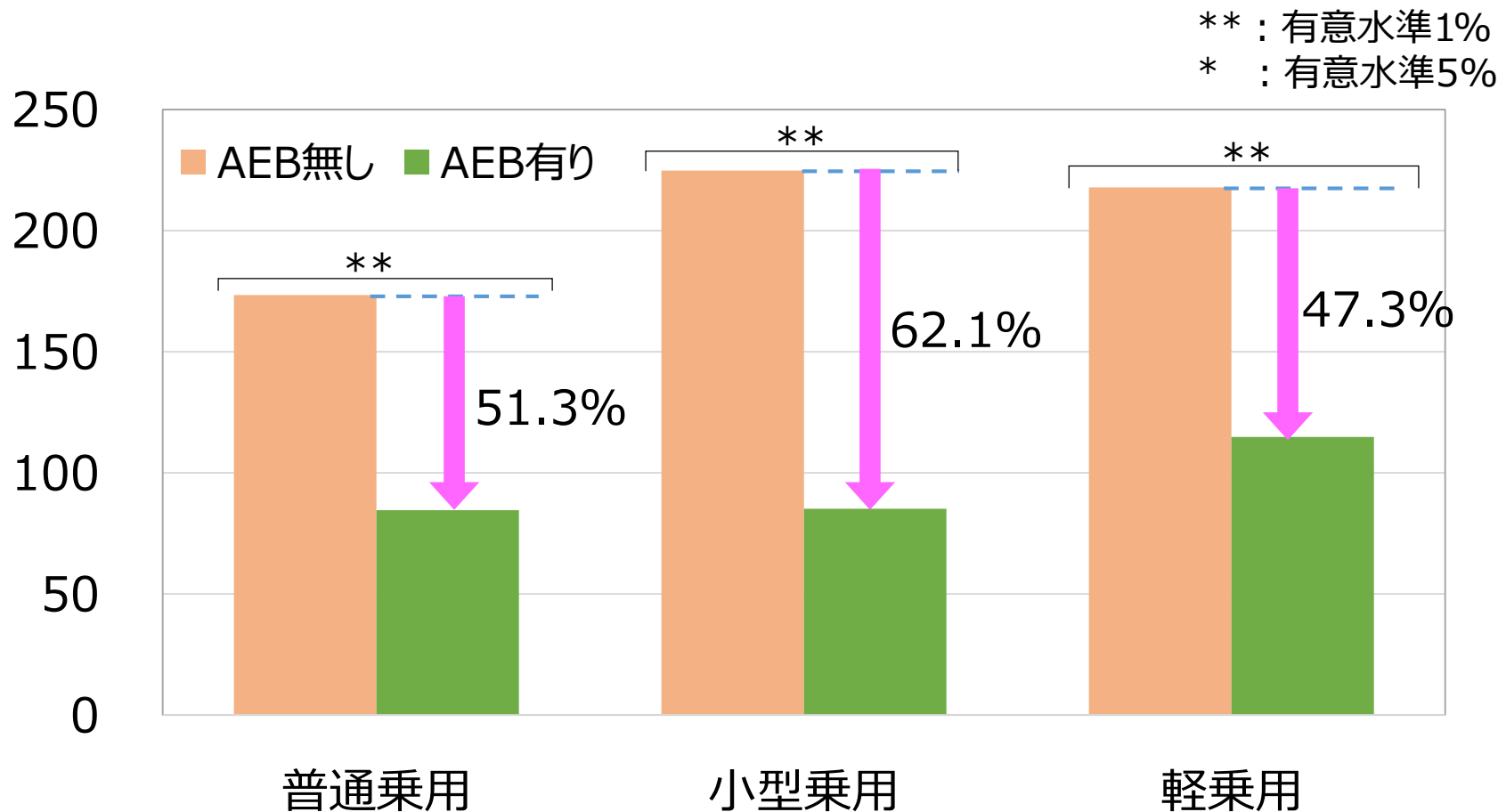
◆救急搬送データの分析～救急救命効果の検証

車両損壊状況×被害 (傷害程度) 程度、救急車内救命処置の有無別、搬送先病院 (二次・三次救急)、自動通報・先進自動通報効果 等

自動運転の効果予測・課題抽出に活用可能

参考) AEBの効果 (ITARDA研究発表会より)

10万台当り対四輪車追突死傷事故件数



- 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ているといえる。
- 当事者別の差は分析期間のシステム分布の違い、ユーザー層の特性等の影響か？