

交通事故死傷者低減の国家目標達成に向けた
調査・検討における
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

内 閣 府

本報告書は、内閣府の平成28年度科学技術イノベーション創造推進委託費による委託業務として、公益財団法人交通事故総合分析センターが実施した平成28年度「交通事故死傷者低減の国家目標達成に向けた調査・検討における交通事故死者低減効果見積もり解析手法に係る調査検討」の成果を取りまとめたものです。

従って、本報告書の著作権は、内閣府に帰属しており、本報告書の全部又は一部の無断複製等の行為は、法律で認められたときを除き、著作権の侵害にあたるので、これらの利用行為を行うときは、内閣府の承認手続きが必要です。

目次

第1章	はじめに.....	1
1-1	S I P（戦略的イノベーション創造プログラム）・自動走行システムとは.....	1
1-2	調査検討内容.....	2
1-2-1	交通事故データの集計.....	2
1-2-2	交通事故データの分析.....	2
第2章	交通事故パターンの整理.....	3
2-1	言葉の定義.....	3
2-2	交通事故パターンの項目と細目.....	4
2-3	道路形状.....	5
2-4	事故類型.....	5
2-5	当事者の行動類型と進行方向.....	6
2-6	交通事故 255 パターンの一覧.....	11
第3章	交通事故データの集計.....	14
3-1	主要事故パターンのカバー率.....	14
3-2	車両相互事故.....	17
3-3	車両単独事故.....	19
3-5	高速道路の事故.....	22
第4章	交通事故データの分析（平成27年）.....	23
4-1	事故パターンシートの紹介.....	23
4-2	詳細分析シートの紹介.....	24
第5章	3年間のパターン変化に関する分析.....	29
5-1	死者数3人未満のパターンについて.....	30
5-2	死者数4人以上のパターンについて.....	34
5-3	事故パターンのその他の活用例.....	51
第6章	まとめ.....	58
第7章	今後の課題.....	59
参考文献	60
添付資料	60

第1章 はじめに

1-1 SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）・自動走行システムとは

SIPは、総合科学技術・イノベーション会議が府省・分野の枠を超えて自ら予算配分して、基礎研究から出口（実用化・事業化）までを見据えた取組を推進するために創設されたプログラムであり、対象課題、各課題のプログラムディレクター、各課題の予算配分については、総合科学技術・イノベーション会議決定において決定された。

対象課題の一つである自動走行システムについては、研究開発計画

(http://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/keikaku/6_jidousoukou.pdf) に基づき、

- ① 交通事故低減等 国家目標の達成
- ② 自動走行システムの実現と普及
- ③ 東京オリンピック・パラリンピックを一里塚として飛躍

を目的・出口戦略として関係各省庁と連携して研究開発を推進することとしている。

このうち、内閣府では、

内1：自動走行システムの実現に向けた諸課題とその解決の方向性に関する調査・検討

内2：交通事故死者低減の国家目標達成に向けた調査・検討

を実施する。

本委託では、「内2：交通事故死者低減の国家目標達成に向けた調査・検討」において、最新の交通事故データを用いて交通事故のパターン化や分析を行うことで、事故の発生傾向の把握や、自動走行システムに関する要素技術の交通事故死者数低減効果の推計に資することを目的とする。

（以上は、『平成28年度 科学技術イノベーション創造推進費「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）・自動走行システム」（内2）交通事故死者低減の国家目標達成に向けた調査・検討における交通事故死者低減効果見積もり解析手法に係る調査検討仕様』からの抜粋）

本報告書は、上記仕様書に従い、公益財団法人 交通事故総合分析センター（以後 ITARDA: Institute for Traffic Accident Research and Data Analysis）が実施した分析結果である。

なお、ITARDAは一昨年度、昨年度と、内閣府より「交通事故死者低減効果見積もり解析手法に係る調査検討」と題した受託研究を実施し、その報告書^{(1),(2)}を内閣府へ提出した。本報告書は、昨年度に続く平成28年度の実施内容である。

受託を進めていくにあたり、システム実用化WGからの要望を受けて、当初、仕様に含まれていた、昨年度と同様な新技術の普及時の効果推計を行わず、3年間の交通事故パターンの変化についての検討を加えた。

1-2 調査検討内容

1-2-1 交通事故データの集計

仕様書では「交通事故データの集計」について、

経年推移の把握のために、平成 27 年の交通事故死者 4117 名分の交通事故データ（マクロデータ）を、平成 26 年度施策において規定した 255 パターンの分類に基づき集計を行う。

と記載されている。

そこで、本報告書では、255 パターンに該当する交通事故死者について、従来どおりに集計を行った。更に加えて、255 パターンに該当しない交通事故死者についても同様な集計を行い、3 年間のパターン変化の分析に活用した。

1-2-2 交通事故データの分析

仕様書では、「交通事故データの分析」について、

経年推移の把握のために、平成 27 年度に実施した調査検討成果であるパターン毎詳細分析シートを用いて、平成 27 年の交通事故データを分析する。更に、平成 27 年度に実施した調査検討と同様に、以下の技術が普及した場合に期待できる効果を分析する。

- 自律型の歩行者検知技術と車両制御技術が普及した場合
- 歩行者検知技術と車両制御技術により車両の衝突速度が低下した場合
- インフラ協調型（信号交差点の対歩行者事故防止）が普及した場合
- 四輪車の車線逸脱防止技術が普及した場合

また、交通事故統計データの集計データ等に加え、その他有用な関連データの活用を含め、今後取得することが望ましい内容について検討すること。検討した内容に基づき、特定エリア・事象を選定し実データを用いて例示すること。

と記載されていた。

平成 28 年 9 月 14 日に開催されたシステム実用化 WG では、当初、内閣府の仕様書に準じて、平成 27 年の交通事故データ分析に加えて、昨年度に実施した新技術が普及した場合に期待できる効果の分析についても、今年度も同様に実施することを提案した。しかしながら、今年度は、新技術の効果分析については、継続的に実施することなしに、その代わりに、3 年間のパターン変化についての分析を加えるようにとの指示があった。

仕様書では、「調査方法」については、調査検討にあたっては、内閣府とて適宜相談し、その指示に基づいて進めること。と記載されている。

よって、今年度は、従来どおりの集計に加えて、3 年間のパターン変化についての分析を加えることとした。分析の内容の詳細については、システム実用化 WG からは特段の指示はなく、ITARDA に一任されていたが、平成 29 年 1 月 11 日に開催されたシステム実用化 WG で検討内容を中間報告した際に、それに対して、いくつかのコメント、要望を受けたため、それらについても、分析を追加し、できる限り報告書へ織り込んだ。

第2章 交通事故パターンの整理

2-1 言葉の定義

本報告における用語の定義は、交通事故統計データによるもののほか、平成26年度の報告書⁽¹⁾と同様に以下のとおりとした。

- (1) 四輪車：乗用車（大型車、中型車、普通車、軽乗用車、ミニカー）、
貨物車（大型車、中型車、普通車、軽貨物車）及び特殊車とした。
- (2) 二輪車：自動二輪車及び原動機付自転車とした。
- (3) 自転車：自転車及び駆動補助機付自転車とした。
- (4) 歩行者：一般歩行者及び以下の準歩行者を含めた（ローラースケート、電動及び手動車椅子、小児用の車、その他）。
- (5) 交差点：横断歩道等（自転車横断帯を含む）が設けられている場合には横断歩道を含み、横断歩道がない場合には始端垂直説によるものとするが、すみ切り部分も含むものとした。
- (6) 交差点付近：交差点の側端から30m以内の道路の部分とした。
- (7) 単路：交差点及び交差点付近を除く道路で、具体的には直線路だけでなく、トンネル、橋、カーブの部分を含むこととした。
- (8) 高速道路：交通事故統計原票に示される路線コードの内、高速自動車国道（通称名：東名高速道路、名神高速道路等）と、指定されている自動車専用道（通称名：首都高速道路、阪神高速道路等）とした。
- (9) 一般道路：一般国道、主要地方道、都道府県道等の高速道路以外の路線コードとした。
- (10) 第1当事者（1当）：最初に交通事故に関与した車両等の運転者又は歩行者のうち、当該交通事故における過失が重い者をいい、また過失が同程度の場合には人身損傷程度が軽い者とした。
- (11) 第2当事者（2当）：当該交通事故において、第1当事者に相対する当事者とした。
- (12) 危険認知速度：運転者が相手方車両、人、駐車車両、又は物件を認め、危険を認知した時点の速度。具体的には、ブレーキ、ハンドル操作等の事故回避行動をとる直前の速度とした。

2-2 交通事故パターンの項目と細目

平成 26 年度、平成 27 年度の報告書^{(1),(2)}と同様に、項目、及び細目を含め、表 2-2-1 の各種組合せにてパターン化した。

表 2-2-1 交通事故パターンの項目と細目

1当種別	2当種別	道路種別	事故類型	道路形状	1当行動類型	2当進行方向		
四輪車 二輪車 自転車 歩行者	四輪車 二輪車 自転車 歩行者	一般道	人対車両	対・背面通行 横断歩道横断	交差点	信号有り 信号なし	発進・直進 進路変更 左折 右折 転回 後退 横断 その他	対向車 左側車両 右側車両 同一方向 その他
				その他横断 路上 その他	交差点付近	トンネル・橋 カーブ その他		
					単路	一般交通の場所		
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 その他		四輪車 : 乗用車、貨物車、特殊車 二輪車 : 自動二輪、原付	車両単独	電柱 標識 安全島・分離帯 防護柵等 家屋・塀 橋梁・橋脚 他工作物 駐車車両 路外逸脱 転倒 その他	信号有り : 点灯、点滅 信号なし : 消灯、故障、施設なし	対向・背面(右) 対向・背面(左) 右から 左から その他(佇立)	
	人対車両							全部
								車両相互
車両単独		転倒・路外逸脱 中央分離帯 防護柵等 駐車車両 路上工作中 その他						
	高速道路	人対車両						全部
								車両相互
車両単独			転倒・路外逸脱 中央分離帯 防護柵等 駐車車両 路上工作中 その他					

なお、各パターンには第1当事者と第2当事者の英表現のイニシャルの組合せを利用し、下記(1)～(23)の名称をパターン記号として付与した。また、イニシャルの組合せ以降は、1当の行動類型、及び2当の行動類型の細目の順に2桁の通し番号を付与した。なお、道路種別は、一般道路は無印とし、高速道路は“H (High Way)”をパターン記号の前に付与した。なお、これらパターン記号の付与方法は山中らが紹介した付与方法⁽³⁾を基本に拡張した。

第1当事者 第2当事者 (補足)

- (1) CTC : 四輪車 対 四輪車
- (2) CTM : 四輪車 対 二輪車
- (3) CTB : 四輪車 対 自転車
- (4) CTP : 四輪車 対 歩行者
- (5) MTC : 二輪車 対 四輪車
- (6) MTM : 二輪車 対 二輪車
- (7) MTB : 二輪車 対 自転車
- (8) MTP : 二輪車 対 歩行者
- (9) BTC : 自転車 対 四輪車
- (10) BTM : 自転車 対 二輪車
- (11) BTB : 自転車 対 自転車
- (12) BTP : 自転車 対 歩行者
- (13) PTC : 歩行者 対 四輪車

- (14) P T M : 歩行者 対 二輪車
- (15) P T B : 歩行者 対 自転車
- (16) S C A : 四輪車 単独
- (17) S M A : 二輪車 単独
- (18) S B A : 自転車 単独
- (19) H C T C : 四輪車 対 四輪車 (高速道路)
- (20) H C T M : 四輪車 対 二輪車 (高速道路)
- (21) H C T P : 四輪車 対 歩行者 (高速道路)
- (22) H S C A : 四輪車 単独 (高速道路)
- (23) H S M A : 二輪車 単独 (高速道路)

なお、高速道路にて死者数が少ないパターンはここには未表記としている。交通事故のパターンの項目と細目、パターン記号の付与方法、いずれも平成 26 年度、平成 27 年度の報告書⁽¹⁾、⁽²⁾に準じた。

2-3 道路形状

交通事故統計データの道路種別を大きく 2 つ一般道路と高速道路（表 2-2-1 参照）に分類したのち、一般道路の道路形状は「交差点」、「交差点付近」、「単路」に分類した。また「交差点」に対しては「信号交差点」と「無信号交差点」に細分し、「単路」については「直線路」、「カーブ路」、「トンネル・橋」、「その他」と細分した。一方、高速道路は全て「単路扱い」とし、「直線路」、「カーブ路」、「トンネル・橋」、「その他」で道路形状を分類した。いずれも平成 26 年度、平成 27 年度の報告書⁽¹⁾、⁽²⁾に準じた。

2-4 事故類型

交通事故統計データの事故類型は大きく 4 つに分類（車両相互、車両単独、人対車両、列車）されている。このうち、初年度（平成 26 年度）の報告書⁽¹⁾より、路面電車を含む列車と関与した死者は、事故類型の細目が無く事故状況を表現し難いこと、死者数が少ないこと、また殆どが歩行中であること等を考慮して、対象外としてきた。平成 27 年に列車と関与して死亡した人数は 40 人（内、歩行者 23 人）⁽⁴⁾であったが、これまでと同様に対象外とした。残る 3 つの事故類型についても、いずれも平成 26 年度、平成 27 年度の報告書⁽¹⁾、⁽²⁾に準じ、以下の細目に分類した。

(1) 車両相互事故

以下の細目に分類した。

- ①正面衝突 ②追突 ③出会い頭 ④追越追抜時 ⑤すれ違い時 ⑥左折時 ⑦右折時
- ⑧その他

(2) 車両単独事故

工作物との衝突に対しては、以下の細目に分類した。

- ①電柱（信号柱、照明柱等）②標識（道路、消防、公共の案内板等）③安全島（交通島等）・分離帯（車線を往復方向に分離した縁石、コンクリート壁、フェンス等）④防護柵（路側に設けられたガードレール、ガードフェンス、ガードロープ等）⑤家屋・塀 ⑥橋梁・橋脚
- ⑦工作物その他

また、工作物以外の衝突に対しては、以下の細目に分類した。

- ⑧駐車車両（運転者不在）⑨路面逸脱 ⑩転倒 ⑪その他

(3) 人对車両事故

以下の細目に分類した。

- ①対面・背面通行 ②横断歩道横断 ③横断歩道付近横断 ④その他の横断（横断歩道の無い単路等）⑤路上（遊技中、作業中、停止中等）⑥その他

2-5 当事者の行動類型と進行方向

基本的に第1当事者は行動類型で分類し、第2当事者は第1当事者の進行方向に対する出現方向でパターン分けした。両者の位置関係は交通事故統計データの「当事者の進行方向」（1～8の数字2桁で示される）に準じ、表2-5-1および表2-5-2のように設けたが、数値表現だけでは分かり難いので、当事者種別に応じて、表2-5-3から表2-5-5に状況図を加え表現した。この方法も平成26年度、平成27年度の報告書^{(1),(2)}に準じた。

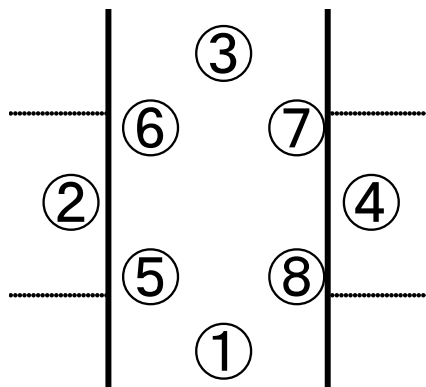
表2-5-1 車両相互事故の当事者進行方向表示

		車両同士の場合（2当が自転車の場合を含む）							
		同方向	対向	右から	左から	停止			
車両相互	車両	1?	12,13,14	31,32,34	41,42,43	21,23,24	11,22,33,44	*1) 2当進行方向	
			車両同士の場合（但し1当が自転車の場合は下記）						
	自転車	1?	12,13,14					11	*2) 1当自転車方向
		2?			12,13,14			11	
		3?		12,13,14				11	
4?					12,13,14		11		

↑ 四輪車及び二輪車の進行方向

表2-5-2 人对車両事故の当事者進行方向表示

		歩行者出現方向					
		左側	右側	右から	左から	停止	その他
車×歩行者	直進など	56,65	78,87	75,76,85,86	57,58,67,68	55,66,77,88	
	左折			65,75,85	56,57,58	55,66,77,88	67,68,76,78,86,87
	右折			85,86,87	58,68,78	55,66,77,88	56,57,65,67,75,76
	後退	78,87	56,65	57,58,67,68	75,76,85,86	55,66,77,88	



補足：当事者の進行方向コード

図 2-5-3 車両相互事故の例

進行方向		図	進行方向		図
1当	2当		1当	2当	
-	同方向	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2当:12,13,14</div> </div>	-	右から	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2当:41,42,43</div> </div>
-	対向	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2当:32,33,34</div> </div>	-	左から	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2当:21,23,24</div> </div>

補足：第1当事者が自転車の場合は図2-5-4に従う

図 2-5-4 車両相互事故にて第1当事者が自転車の場合の例

進行方向		図
1当	2当	
直進 右折 左折	同方向	
	対向	
直進 右折 左折	自転車 が 右から	
	自転車 が 左から	

補足：車両対車両の事故においては、第1当事者の車両の移動方向に対し第2当事者の車両の出現方向にて分類した。なお、第1当事者の車両が交差点通過中は交差点侵入時点の移動方向に対し第2当事者の車両の出現方向にて分類した。ここで、移動方向とは、車両前方ではなく、車両が地表に対し移動している方向である。

図 2-5-5 (a) 人対車両事故の例その 1

進行方向		図
車両	歩行者	
直進 など	左側	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">歩行者:56,65</div>
直進 など	右側	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">歩行者:78,87</div>
直進 など	右から	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">歩行者:75,76,85,86</div>
直進 など	左から	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">歩行者:57,58,67,68</div>
左折	右から	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">歩行者:65,75,85</div>
左折	左から	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">歩行者:56,57,58</div>
左折	その他	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">歩行者:67,68,76,78,86,87</div>

補足：車両対歩行者の事故においては、第 1 当事者・第 2 当事者の種別に関係なく車両側の移動方向に対する歩行者の出現方向で分類し、これは交差点通過中も同様とした。車両が後退中の場合も同様に、車両の移動方向に対する歩行者の出現方向にて分類した。

図 2-5-5 (b) 人対車両事故の例その 2

進行方向		図
車両	歩行者	
右折	右から	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">歩行者:85,86,87</div>
右折	左から	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">歩行者:58,68,78</div>
右折	その他	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">歩行者:67,68,76,78,86,87</div>
後退	左側	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">歩行者:78,87</div>
後退	右側	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">歩行者:56,65</div>
後退	右から	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">歩行者:57,58,67,68</div>
後退	左から	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">歩行者:75,76,85,86</div>

補足：車両対歩行者の事故においては、第1当事者・第2当事者の種別に関係なく車両側の移動方向に対する歩行者の出現方向で分類し、これは交差点通過中も同様とした。車両が後退中の場合も同様に、車両の移動方向に対する歩行者の出現方向にて分類した。

2-6 交通事故 255 パターンの一覧

2-2から2-5で説明したように交通事故パターンの選定手法は平成26年度、平成27年度の報告書^{(1),(2)}に準じた。なお、1-2-1(仕様書引用)で説明したように、今年度は、平成26年度の施策にて選定した255パターンに限定した集計に加えて、255パターン外の事故についても集計を行った。

ここでは、従来の255パターンについて、車両相互事故、車両単独事故、人対車両事故、高速道路事故の順に、事故パターンナンバーを2-6-1から2-6-4に示した。

表2-6-1 車両相互事故のパターンナンバー一覧

1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型	1当	発進・直進			追抜追越		道路変更		左折			右折			
						同方向	対向	右から	左から	停止	同方向	対向	同方向	対向	同方向	対向	右から	左から	同方向
四輪車	四輪車	一般道	信号交差点	出会い頭			CTC-01	CTC-02											
四輪車	四輪車	一般道	信号交差点	右折時			CTC-03											CTC-04	
四輪車	四輪車	一般道	無交差点	正面衝突			CTC-05												
四輪車	四輪車	一般道	無交差点	出会い頭			CTC-06	CTC-07										CTC-08	CTC-09
四輪車	四輪車	一般道	無交差点	右折時														CTC-10	
四輪車	四輪車	一般道	交差点付近	正面衝突			CTC-12					CTC-11							
四輪車	四輪車	一般道	交差点付近	追突			CTC-14					CTC-13							
四輪車	四輪車	一般道	トンネル・橋	正面衝突			CTC-15												
四輪車	四輪車	一般道	トンネル・橋	追突			CTC-16												
四輪車	四輪車	一般道	カーブ	正面衝突			CTC-17					CTC-18							
四輪車	四輪車	一般道	カーブ	すれ違い								CTC-19							
四輪車	四輪車	一般道	カーブ	他相互								CTC-20							
四輪車	四輪車	一般道	直線	正面衝突								CTC-21							
四輪車	四輪車	一般道	直線	追突								CTC-22							
四輪車	四輪車	一般道	直線	追突								CTC-23							
四輪車	四輪車	一般道	直線	追突								CTC-24							
四輪車	四輪車	一般道	直線	追突								CTC-25							
四輪車	四輪車	一般道	直線	すれ違い								CTC-26							
四輪車	四輪車	一般道	直線	他相互								CTC-27							
四輪車	四輪車	一般道	直線	他相互								CTC-28							
四輪車	二輪車	一般道	信号交差点	出会い頭			CTM-01	CTM-02											
四輪車	二輪車	一般道	信号交差点	右折時			CTM-03											CTM-04	CTM-05
四輪車	二輪車	一般道	無交差点	出会い頭			CTM-06	CTM-07											CTM-09
四輪車	二輪車	一般道	無交差点	右折時															CTM-10
四輪車	二輪車	一般道	交差点付近	正面衝突			CTM-11												
四輪車	二輪車	一般道	交差点付近	追抜追越			CTM-12												
四輪車	二輪車	一般道	交差点付近	右折時															CTM-13
四輪車	二輪車	一般道	カーブ	正面衝突			CTM-14												
四輪車	二輪車	一般道	カーブ	追抜追越								CTM-15							
四輪車	二輪車	一般道	直線	正面衝突			CTM-16												
四輪車	二輪車	一般道	直線	追突			CTM-18					CTM-17							
四輪車	二輪車	一般道	直線	出会い頭															CTM-19
四輪車	二輪車	一般道	直線	追抜追越								CTM-20							
四輪車	二輪車	一般道	直線	右折時															CTM-21
四輪車	二輪車	一般道	直線	他相互								CTM-22							
四輪車	自転車	一般道	信号交差点	出会い頭			CTB-01	CTB-02											
四輪車	自転車	一般道	信号交差点	左折時								CTB-03	CTB-04						
四輪車	自転車	一般道	信号交差点	右折時															CTB-05
四輪車	自転車	一般道	無交差点	追突			CTB-07												CTB-06
四輪車	自転車	一般道	無交差点	出会い頭															CTB-10
四輪車	自転車	一般道	無交差点	左折時								CTB-11							
四輪車	自転車	一般道	無交差点	右折時															CTB-12
四輪車	自転車	一般道	交差点付近	正面衝突								CTB-13							
四輪車	自転車	一般道	交差点付近	追突			CTB-14												
四輪車	自転車	一般道	交差点付近	出会い頭								CTB-15	CTB-16						
四輪車	自転車	一般道	交差点付近	他相互								CTB-17							
四輪車	自転車	一般道	トンネル・橋	追突			CTB-18												
四輪車	自転車	一般道	カーブ	追突			CTB-19												
四輪車	自転車	一般道	直線	正面衝突								CTB-20							
四輪車	自転車	一般道	直線	追突			CTB-21												
四輪車	自転車	一般道	直線	出会い頭								CTB-22	CTB-23						
四輪車	自転車	一般道	直線	追抜追越			CTB-24												CTB-25
四輪車	自転車	一般道	直線	すれ違い								CTB-26							
四輪車	自転車	一般道	直線	他相互								CTB-27	CTB-28						
二輪車	四輪車	一般道	信号交差点	出会い頭			MTC-01	MTC-02											
二輪車	四輪車	一般道	信号交差点	右折時			MTC-03												MTC-04
二輪車	四輪車	一般道	無交差点	出会い頭								MTC-05	MTC-06						MTC-07
二輪車	四輪車	一般道	無交差点	右折時															MTC-08
二輪車	四輪車	一般道	カーブ	正面衝突			MTC-09												
二輪車	四輪車	一般道	カーブ	正面衝突								MTC-10							
二輪車	四輪車	一般道	直線	正面衝突			MTC-11												
二輪車	四輪車	一般道	直線	追突								MTC-12							
二輪車	四輪車	一般道	直線	追抜追越															MTC-13
二輪車	二輪車	一般道	無交差点	右折時															MTM-01
二輪車	自転車	一般道	無交差点	出会い頭								MTB-01							
自転車	四輪車	一般道	信号交差点	出会い頭								BTC-02	BTC-01						
自転車	四輪車	一般道	無交差点	出会い頭								BTC-04	BTC-03						
自転車	四輪車	一般道	交差点付近	他相互			BTC-06												
自転車	四輪車	一般道	直線	出会い頭								BTC-05							
自転車	四輪車	一般道	直線	他相互			BTC-07												

表2-6-2 車両単独事故のパターンナンバー一覧

一般 車両単独				1当	発達・直進	左折	右折	後退	その他
1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型	-	-	-	-	-
四輪車	-	一般道	信号交差点	電柱	SCA-01				
四輪車	-	一般道	信号交差点	分離帯	SCA-02				
四輪車	-	一般道	信号交差点	防護柵	SCA-03				
四輪車	-	一般道	無交差点	電柱	SCA-04				
四輪車	-	一般道	無交差点	防護柵	SCA-05				
四輪車	-	一般道	無交差点	家屋・塀	SCA-06				
四輪車	-	一般道	無交差点	橋梁・橋脚	SCA-07				
四輪車	-	一般道	無交差点	他工作物	SCA-08				
四輪車	-	一般道	無交差点	路外逸脱	SCA-09	SCA-10	SCA-11		
四輪車	-	一般道	交差点付近	電柱	SCA-12				
四輪車	-	一般道	交差点付近	標識	SCA-13				
四輪車	-	一般道	交差点付近	分離帯	SCA-14				
四輪車	-	一般道	交差点付近	防護柵	SCA-15				
四輪車	-	一般道	交差点付近	家屋・塀	SCA-16				
四輪車	-	一般道	交差点付近	橋梁・橋脚	SCA-17				
四輪車	-	一般道	交差点付近	他工作物	SCA-18				
四輪車	-	一般道	交差点付近	路外逸脱	SCA-19				
四輪車	-	一般道	トンネル・橋	防護柵	SCA-20				
四輪車	-	一般道	トンネル・橋	橋梁・橋脚	SCA-21				
四輪車	-	一般道	カーブ	電柱	SCA-22				
四輪車	-	一般道	カーブ	標識	SCA-23				
四輪車	-	一般道	カーブ	分離帯	SCA-24				
四輪車	-	一般道	カーブ	防護柵	SCA-25				
四輪車	-	一般道	カーブ	家屋・塀	SCA-26				
四輪車	-	一般道	カーブ	橋梁・橋脚	SCA-27				
四輪車	-	一般道	カーブ	他工作物	SCA-28				
四輪車	-	一般道	カーブ	路外逸脱	SCA-29			SCA-30	
四輪車	-	一般道	直線	電柱	SCA-31				
四輪車	-	一般道	直線	標識	SCA-32				
四輪車	-	一般道	直線	分離帯	SCA-33				
四輪車	-	一般道	直線	防護柵	SCA-34				
四輪車	-	一般道	直線	家屋・塀	SCA-35				
四輪車	-	一般道	直線	橋梁・橋脚	SCA-36				
四輪車	-	一般道	直線	他工作物	SCA-37				
四輪車	-	一般道	直線	駐車車両	SCA-38				
四輪車	-	一般道	直線	路外逸脱	SCA-39			SCA-40	
四輪車	-	一般道	直線	その他	SCA-41			SCA-42	SCA-43
四輪車	-	一般道	一般交通	家屋・塀	SCA-44				
四輪車	-	一般道	一般交通	他工作物	SCA-45				
四輪車	-	一般道	一般交通	路外逸脱	SCA-46			SCA-47	
二輪車	-	一般道	信号交差点	電柱	SMA-01				
二輪車	-	一般道	信号交差点	分離帯	SMA-02				
二輪車	-	一般道	信号交差点	防護柵	SMA-03				
二輪車	-	一般道	交差点付近	電柱	SMA-04				
二輪車	-	一般道	交差点付近	分離帯	SMA-05				
二輪車	-	一般道	交差点付近	防護柵	SMA-06				
二輪車	-	一般道	交差点付近	他工作物	SMA-07				
二輪車	-	一般道	交差点付近	駐車車両	SMA-08				
二輪車	-	一般道	交差点付近	転倒	SMA-09				
二輪車	-	一般道	トンネル・橋	転倒	SMA-10				
二輪車	-	一般道	カーブ	電柱	SMA-11				
二輪車	-	一般道	カーブ	分離帯	SMA-12				
二輪車	-	一般道	カーブ	防護柵	SMA-13				
二輪車	-	一般道	カーブ	家屋・塀	SMA-14				
二輪車	-	一般道	カーブ	他工作物	SMA-15				
二輪車	-	一般道	カーブ	路外逸脱	SMA-16				
二輪車	-	一般道	カーブ	転倒	SMA-17				
二輪車	-	一般道	直線	電柱	SMA-18				
二輪車	-	一般道	直線	防護柵	SMA-19				
二輪車	-	一般道	直線	他工作物	SMA-20				
二輪車	-	一般道	直線	駐車車両	SMA-21				
二輪車	-	一般道	直線	路外逸脱	SMA-22				
二輪車	-	一般道	直線	転倒	SMA-23				

表 2-6-3 人対車両事故のパターンナンバー一覧

一般 人対車両				1当		発進・直進					左折		右折			後退	
1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型	2当	左側	右側	右から	左から	停止	右から	左から	右から	左から	停止	左から	停止
四輪車	歩行者	一般道	信号交差点	横断歩道				CTP-01	CTP-02		CTP-03	CTP-04	CTP-05	CTP-06	CTP-07		
四輪車	歩行者	一般道	信号交差点	その他横断				CTP-08	CTP-09					CTP-10			
四輪車	歩行者	一般道	信号交差点	路上						CTP-11							
四輪車	歩行者	一般道	無交差点	対背面		CTP-12											
四輪車	歩行者	一般道	無交差点	横断歩道				CTP-13	CTP-14				CTP-15	CTP-16			
四輪車	歩行者	一般道	無交差点	その他横断				CTP-17	CTP-18			CTP-19	CTP-20	CTP-21			
四輪車	歩行者	一般道	無交差点	路上						CTP-22						CTP-23	
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	対背面		CTP-24											
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	横断歩道					CTP-25								
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	その他横断				CTP-26	CTP-27					CTP-28			
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	路上					CTP-29	CTP-30						CTP-31	
四輪車	歩行者	一般道	トンネル・橋	路上						CTP-32							
四輪車	歩行者	一般道	カーブ	対背面		CTP-33											
四輪車	歩行者	一般道	カーブ	その他横断				CTP-34	CTP-35								
四輪車	歩行者	一般道	カーブ	路上						CTP-36							
四輪車	歩行者	一般道	直線	対背面		CTP-37	CTP-38										
四輪車	歩行者	一般道	直線	横断歩道				CTP-39	CTP-40								
四輪車	歩行者	一般道	直線	その他横断				CTP-41	CTP-42								
四輪車	歩行者	一般道	直線	路上					CTP-43	CTP-44							CTP-48
四輪車	歩行者	一般道	直線	他対人		CTP-45				CTP-46	CTP-47						CTP-49
四輪車	歩行者	一般道	一般交通	他対人													CTP-50
二輪車	歩行者	一般道	無交差点	その他横断				MTP-01									
二輪車	歩行者	一般道	直線	対背面		MTP-02											
二輪車	歩行者	一般道	直線	その他横断				MTP-03	MTP-04								
歩行者	四輪車	一般道	信号交差点	横断歩道				PTC-01	PTC-02								
歩行者	四輪車	一般道	信号交差点	その他横断				PTC-03	PTC-04								
歩行者	四輪車	一般道	交差点付近	その他横断				PTC-05	PTC-06								
歩行者	四輪車	一般道	直線	対背面		PTC-07											
歩行者	四輪車	一般道	直線	その他横断				PTC-08	PTC-09								
歩行者	四輪車	一般道	直線	路上						PTC-10							

表 2-6-4 高速道路事故パターンナンバー一覧

高速道路 車両相互					1当の行動類型	発進・直進		
					2当の位置関係	同方向	対向	停止
1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型				
四輪車	四輪車	高速等	トンネル・橋	追突				HCTC-01
四輪車	四輪車	高速等	トンネル・橋	接触・衝突			HCTC-05	
四輪車	四輪車	高速等	カーブ	追突				HCTC-02
四輪車	四輪車	高速等	カーブ	接触・衝突				HCTC-06
四輪車	四輪車	高速等	直線	追突		HCTC-04		HCTC-03
四輪車	四輪車	高速等	直線	接触・衝突			HCTC-08	HCTC-07
四輪車	二輪車	高速等	直線	追突		HCTM-01		

高速道路 車両単独					1当	発進・直進	進路変更
1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型		-	-
四輪車	-	高速等	トンネル・橋	防護柵		HSCA-03	
四輪車	-	高速等	トンネル・橋	駐車車両		HSCA-07	
四輪車	-	高速等	カーブ	中分		HSCA-01	
四輪車	-	高速等	カーブ	防護柵		HSCA-04	
四輪車	-	高速等	カーブ	駐車車両		HSCA-08	
四輪車	-	高速等	直線	中分		HSCA-02	
四輪車	-	高速等	直線	防護柵		HSCA-05	HSCA-06
四輪車	-	高速等	直線	駐車車両		HSCA-09	
四輪車	-	高速等	直線	路上工作物		HSCA-10	
二輪車	-	高速等	カーブ	防護柵		HSMA-01	

高速道路 車両対人					1当の行動類型	発進・直進	
					2当の位置関係	左から	停止
1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型			
四輪車	歩行者	高速等	カーブ	人対車両			HCTP-01

第3章 交通事故データの集計

3-1 主要事故パターンのカバー率

平成27年の交通事故データを用いて、255パターンを事故類型と当事者種別の括りで分類した場合の、対象死者数、抽出死者数（事故パターンに振り分けられた死者数）、パターン数、カバー率（対象死者数に対する抽出死者数の割合）を表3-1-1に示す。また、平成26年と平成25年の交通事故データについても、それぞれ、表3-1-2と表3-1-3に示す。さらに、各年の抽出死者数を比較する為に、平成27年、26年、25年の抽出死者数の一覧表を表3-1-4に示す。

表3-1-1は平成27年の集計結果であるが、平成27年の交通事故死者数（4117人）の内、3161人を255パターン中253の事故パターンに振り分けることが可能であった。交通事故死者数に占めるカバー率は76.8%となり、平成26年のカバー率（77.0%）とほぼ同等であった。カバー率の80%切りについては、昨年のシステム実用化WGで許容範囲との判断を得ていたため、今年度も、次のステップである詳細パターン分析を進めた。表3-1-1については、以下のような特徴が挙げられる。

- (1)一般道路における、四輪車対四輪車、四輪車対自転車、四輪車単独、四輪車対歩行者、及び歩行者対四輪車は、全体のカバー率より大きいカバー率が得られた。これらでは、選定したパターンが死亡事故の実態をよくカバーしており、適正な分析ができると考えられる。今年度は、高速道路における四輪車単独は、全体のカバー率を僅かに下回った(▲2.5%)が、分析に大きな影響はないものと考えた。
- (2)一般道路における、二輪車対自転車、及び高速道路における四輪車対歩行者は、全体のカバー率に比べ著しく小さく（それぞれ25.0%と7.7%）なっており、抽出された事故パターン以外の様々な形態で死亡事故が発生していることが分かる。交通事故死者を0に近づけるには、これら255事故パターン以外の形態についての分析も必要と考える。
- (3)一般道路における、二輪車対二輪車、及び高速道路における四輪車対二輪車は、それぞれ255パターンの中の1パターンが選定されているが、それに相当する死者数が、0人であった。また、一般道路における、二輪車対自転車、高速道路における、四輪車対歩行者は、それぞれ1パターンが選定されているが、死者数は3人を下回った。これらのパターンでは、その対象死者数は6~13人と多くはないが、前項と同様に、交通事故死者を0に近づけるには、分析の対象となるものである。

表3-1-2は平成26年の結果、表3-1-3は平成25年の結果である。これらの表は平成27年度の報告書^①に紹介しており、表の特徴についても言及している。

事故類型を当事者種別毎に分けて平成25年と26年の抽出死者数を比較した結果を表3-1-4に示す。平成26年に対し27年は対象死者数（死者総数）が4113人から4117人と4人増加し、平成12年以来、14年継続した減少傾向が途絶えた。更に、事故パターンに振り分けられた抽出死者数は3165人から3161人と4人減少した。当事者種別毎に細分した場合、H25年に抽出死者数が3人以上であった組合せ17組のうち、死者数が減少した組合せが7組、増加した組合せが9組、前年と同じだった組合せは1組であった。死者数が最も減少したのは、一般道路の四輪車対四輪車の組合せで34人（前年比6%減）減少、一方、死者数が最も増加したのは、一般道路の歩行者（1当）対四輪車の組合せで29人（前年比35%増）であった。四輪車対歩行者（2当）の組合せは、死者数1113人と死者最多の組合せであり、前年より4人増加した。また、高速道路における、二輪車単独事故は、死者7人ではあるが、その増加率は250%と突出していた。3年間のパターン変化は、別途、第5章で言及する。

表3-1-1 事故類型と当事者種別毎にみた閾値毎死者数と、パターン数、およびカバー率
(平成27年)

道路	事故類型	1当	2当	コード	対象死者数	抽出死者数	パターン数	カバー率
一般道	車両相互	四輪	四輪	CTC	608	521	28	85.7%
		四輪	二輪	CTM	246	174	22	70.7%
		四輪	自転車	CTB	313	243	28	77.6%
		二輪	四輪	MTC	186	126	13	67.7%
		二輪	二輪	MTM	11	0	1	0.0%
		二輪	自転車	MTB	8	2	1	25.0%
		自転車	四輪	BTC	123	97	7	78.9%
		自転車	二輪	BTM	2	0	0	0.0%
	車両単独	四輪		SCA	578	488	47	84.4%
		二輪		SMA	188	143	23	76.1%
	対人	四輪	歩行者	CTP	1267	1113	50	87.8%
		二輪	歩行者	MTP	36	15	4	41.7%
		歩行者	四輪	PTC	138	113	10	81.9%
歩行者		二輪	PTM	10	0	0	0.0%	
高速	車両相互	四輪	四輪	HCTC	68	51	8	75.0%
		四輪	二輪	HCTM	5	0	1	0.0%
		二輪	四輪	HNTC	10	0	0	0.0%
		二輪	二輪	HMTM	0	0	0	-
	車両単独	四輪		HSCA	90	66	10	73.3%
		二輪		HSMA	16	7	1	43.8%
	対人	四輪	歩行者	HCTP	13	1	1	7.7%
		二輪	歩行者	HMTP	0	0	0	-
合計				3916	3160	255	80.7%	

全体カバー率 全死者数 4117 76.8%

表3-1-2 事故類型と当事者種別毎にみた閾値毎死者数と、パターン数、およびカバー率
(平成26年)

道路	事故類型	1当	2当	コード	対象死者数	抽出死者数	パターン数	カバー率
一般道	車両相互	四輪	四輪	CTC	631	555	28	88.0%
		四輪	二輪	CTM	267	183	22	68.5%
		四輪	自転車	CTB	316	261	28	82.6%
		二輪	四輪	MTC	185	130	13	70.3%
		二輪	二輪	MTM	9	2	1	22.2%
		二輪	自転車	MTB	9	1	1	11.1%
		自転車	四輪	BTC	110	81	7	73.6%
		自転車	二輪	BTM	9	0	0	0.0%
	車両単独	四輪		SCA	616	497	47	80.7%
		二輪		SMA	197	136	23	69.0%
	対人	四輪	歩行者	CTP	1265	1109	50	87.7%
		二輪	歩行者	MTP	32	13	4	40.6%
		歩行者	四輪	PTC	112	84	10	75.0%
歩行者		二輪	PTM	12	0	0	0.0%	
高速	車両相互	四輪	四輪	HCTC	65	45	8	69.2%
		四輪	二輪	HCTM	3	1	1	33.3%
		二輪	四輪	HNTC	5	0	0	0.0%
		二輪	二輪	HMTM	0	0	0	-
	車両単独	四輪		HSCA	83	64	10	77.1%
		二輪		HSMA	16	2	1	12.5%
	対人	四輪	歩行者	HCTP	18	1	1	5.6%
		二輪	歩行者	HMTP	0	0	0	-
合計				3960	3165	255	79.9%	

全体カバー率 全死者数 4113 77.0%

表3-1-3 事故類型と当事者種別毎にみた閾値毎死者数と、パターン数、およびカバー率
(平成25年)

道路	事故類型	1当	2当	コード	対象死者数	抽出死者数	パターン数	カバー率
一般道	車両相互	四輪	四輪	CTC	636	583	28	91.7%
		四輪	二輪	CTM	283	211	22	74.6%
		四輪	自転車	CTB	359	300	28	83.6%
		二輪	四輪	MTC	204	140	13	68.6%
		二輪	二輪	MTM	13	3	1	23.1%
		二輪	自転車	MTB	8	3	1	37.5%
		自転車	四輪	BTC	125	90	7	72.0%
		自転車	二輪	BTM	5	0	0	0.0%
	車両単独	四輪		SCA	655	557	47	85.0%
		二輪		SMA	215	164	23	76.3%
	対人	四輪	歩行者	CTP	1301	1175	50	90.3%
		二輪	歩行者	MTP	38	26	4	68.4%
		歩行者	四輪	PTC	132	106	10	80.3%
		歩行者	二輪	PTM	6	0	0	0.0%
高速	車両相互	四輪	四輪	HCTC	97	72	8	74.2%
		四輪	二輪	HCTM	7	3	1	42.9%
		二輪	四輪	HNTC	6	0	0	0.0%
		二輪	二輪	HMTM	0	0	0	-
	車両単独	四輪		HSCA	82	69	10	84.1%
		二輪		HSMA	18	4	1	22.2%
	対人	四輪	歩行者	HCTP	14	3	1	21.4%
		二輪	歩行者	HMTM	0	0	0	-
合計				4204	3509	255	83.5%	
全体カバー率					全死者数	4388		80.0%

表3-1-4 事故類型と当事者種別毎にみた抽出死者数の比較 (平成25・26・27年)

道路	事故類型	1当	2当	コード	抽出死者数			H27年(前年比)	
					H25年	H26年	H27年	減少数	減少率
一般道	車両相互	四輪	四輪	CTC	583	555	521	34	6%
		四輪	二輪	CTM	211	183	174	9	5%
		四輪	自転車	CTB	300	261	243	18	7%
		二輪	四輪	MTC	140	130	126	4	3%
		二輪	二輪	MTM	3	2	0	2	100%
		二輪	自転車	MTB	3	1	2	-1	-100%
		自転車	四輪	BTC	90	81	97	-16	-20%
		自転車	二輪	BTM	0	0	0		
	車両単独	四輪		SCA	557	497	488	9	2%
		二輪		SMA	164	136	143	-7	-5%
	対人	四輪	歩行者	CTP	1175	1109	1113	-4	0%
		二輪	歩行者	MTP	26	13	15	-2	-15%
		歩行者	四輪	PTC	106	84	113	-29	-35%
		歩行者	二輪	PTM	0	0	0		
高速	車両相互	四輪	四輪	HCTC	72	45	51	-6	-13%
		四輪	二輪	HCTM	3	1	0	1	100%
		二輪	四輪	HNTC	0	0	0		
		二輪	二輪	HMTM	0	0	0		
	車両単独	四輪		HSCA	69	64	66	-2	-3%
		二輪		HSMA	4	2	7	-5	-250%
	対人	四輪	歩行者	HCTP	3	1	1	0	0%
		二輪	歩行者	HMTM	0	0	0		
抽出死者数					3509	3165	3160		
全死者数					4388	4113	4117		

3-2 車両相互事故

平成 26 年度の施策にて抽出した一般道路の車両相互事故のパターン（100 パターン）に対し、平成 27 年の交通事故データを用いた死者数の一覧表 3-2-1 に示す。表は死者数のみの一覧表である。重傷者数、軽傷者数、死亡事故件数、重傷事故件数、及び軽傷事故件数は、本報告書に添付される事故パターンシートを参考にして頂きたい。

100 パターンの内訳は、四輪車対四輪車の事故と四輪車対自転車の事故のパターンが最も多く（28 パターン）。次に多い形態は四輪車対二輪車（22 パターン）、二輪車対四輪車（13 パターン）である。平成 27 年の車両相互事故にて抽出された死者総数は 1163 人で、平成 26 年（1213 人）に比べ 50 人減少した。平成 27 年交通事故データで最も死者数の多い事故パターンは一般道路のカーブ路にて四輪車対四輪車が正面衝突するパターン（CTC-17）で 117 人の死者が発生している。次に多い事故パターンは、直線路にて四輪車対四輪車が正面衝突するパターン（CTC-22）で 111 人、3 番目は、信号交差点にて四輪車が右折中に対向二輪車と衝突する事故パターンで（CTM-05）54 人である。死者数の変動はあるもののこの順位は平成 26 年交通事故データにおいて同様である。

表3-2-1 車両相互事故の各パターン死者数の一覧（平成27年）

一般 車両相互			1当		発進・直進				追抜追越		道路変更			左折				右折					
1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型	同方向	対向	右から	左から	停止	同方向	対向	同方向	対向	右から	同方向	対向	右から	左から	同方向	対向	右から	左から	
四輪車	四輪車	一般道	信号交差点	出合い頭			22	26															
四輪車	四輪車	一般道	信号交差点	右折時		9															29		
四輪車	四輪車	一般道	無交差点	正面衝突		3																	
四輪車	四輪車	一般道	無交差点	出合い頭			30	50														7	0
四輪車	四輪車	一般道	無交差点	右折時																	5		
四輪車	四輪車	一般道	交差点付近	正面衝突		11			1														
四輪車	四輪車	一般道	交差点付近	追突	3				9														
四輪車	四輪車	一般道	トンネル・橋	正面衝突		20																	
四輪車	四輪車	一般道	トンネル・橋	追突	2																		
四輪車	四輪車	一般道	カーブ	正面衝突		117				2			10										
四輪車	四輪車	一般道	カーブ	すれ違い		2																	
四輪車	四輪車	一般道	カーブ	他相互		8																	
四輪車	四輪車	一般道	直線	正面衝突		111				3			8										
四輪車	四輪車	一般道	直線	追突	12				18														
四輪車	四輪車	一般道	直線	すれ違い		3																	
四輪車	四輪車	一般道	直線	他相互		0																	
四輪車	二輪車	一般道	信号交差点	出合い頭			5	7															
四輪車	二輪車	一般道	信号交差点	右折時		6														0	54		
四輪車	二輪車	一般道	無交差点	出合い頭			23	17									0					16	
四輪車	二輪車	一般道	無交差点	右折時																	14		
四輪車	二輪車	一般道	交差点付近	正面衝突		1																	
四輪車	二輪車	一般道	交差点付近	追抜追越	1																		
四輪車	二輪車	一般道	交差点付近	右折時																	1		
四輪車	二輪車	一般道	カーブ	正面衝突		5																	
四輪車	二輪車	一般道	カーブ	出合い頭						4													
四輪車	二輪車	一般道	直線	正面衝突		6																	
四輪車	二輪車	一般道	直線	追突	4				1														
四輪車	二輪車	一般道	直線	出合い頭																			1
四輪車	二輪車	一般道	直線	追抜追越						2													
四輪車	二輪車	一般道	直線	右折時																	6		
四輪車	二輪車	一般道	直線	他相互							0												
四輪車	自転車	一般道	信号交差点	出合い頭			11	11															
四輪車	自転車	一般道	信号交差点	左折時											26	1							
四輪車	自転車	一般道	信号交差点	右折時																17	9		
四輪車	自転車	一般道	無交差点	追突	2																		
四輪車	自転車	一般道	無交差点	出合い頭			41	24										2					
四輪車	自転車	一般道	無交差点	左折時										4									
四輪車	自転車	一般道	無交差点	右折時																	4		
四輪車	自転車	一般道	交差点付近	正面衝突		1																	
四輪車	自転車	一般道	交差点付近	追突	7																		
四輪車	自転車	一般道	交差点付近	出合い頭			8	4															
四輪車	自転車	一般道	交差点付近	他相互			3																
四輪車	自転車	一般道	トンネル・橋	追突	3																		
四輪車	自転車	一般道	カーブ	追突	5																		
四輪車	自転車	一般道	直線	正面衝突		1																	
四輪車	自転車	一般道	直線	追突	30																		
四輪車	自転車	一般道	直線	出合い頭			11	5															
四輪車	自転車	一般道	直線	追抜追越	4					3													
四輪車	自転車	一般道	直線	すれ違い		1																	
四輪車	自転車	一般道	直線	他相互			4	1															
二輪車	四輪車	一般道	信号交差点	出合い頭			7	17															
二輪車	四輪車	一般道	信号交差点	右折時		12															7		
二輪車	四輪車	一般道	無交差点	出合い頭			12	27														7	
二輪車	四輪車	一般道	無交差点	右折時																	2		
二輪車	四輪車	一般道	カーブ	正面衝突		24																	
二輪車	四輪車	一般道	カーブ	正面衝突								1											
二輪車	四輪車	一般道	直線	正面衝突		4																	
二輪車	四輪車	一般道	直線	追突					4														
二輪車	四輪車	一般道	直線	追抜追越						2													
二輪車	二輪車	一般道	無交差点	右折時																	0		
二輪車	自転車	一般道	無交差点	出合い頭			2																
自転車	四輪車	一般道	信号交差点	出合い頭			25	9															
自転車	四輪車	一般道	無交差点	出合い頭			31	28															
自転車	四輪車	一般道	交差点付近	他相互	1																		
自転車	四輪車	一般道	直線	出合い頭			2																
自転車	四輪車	一般道	直線	他相互	1																		

3-3 車両単独事故

平成 26 年度の施策にて抽出した一般道路の車両単独事故のパターン(70 パターン)に対し、平成 27 年の交通事故データを用いた死者数の一覧表 3-3-1 に示す。表は死者数のみの一覧表である。重傷者数、軽傷者数、死亡事故件数、重傷事故件数、及び軽傷事故件数は、本報告書に添付される事故パターンシートを参考にして頂きたい。

70 パターンの内訳は、四輪車の単独が 47 パターン、二輪車の単独が 23 パターンである。平成 27 年の単独事故にて抽出された死者総数は 631 人で、平成 26 年(633 人)に比べ 82 人減少した。平成 27 年交通事故データで最も死者数の多い事故パターンはカーブ路にて四輪車が防護柵に衝突するパターン(SCA-25)で 37 人の死者が発生している。次に多い事故パターンは、直線路にて四輪車が路面逸脱するパターン(SCA-39)で 36 人、3 番目は、カーブ路にて四輪車が路面逸脱するパターン(SCA-29)で 36 人である。死者数の変動はあるもののこの順位は平成 25 年交通事故データにおいても同様である。一方、二輪車で死者の多い事故パターンは、カーブ路での転倒(SMA-17)で 23 人、2 番目はカーブ路での防護柵への衝突(SMA-13)で 21 人である。平成 25 年交通事故データにおいて順位は入れ替わるが、同じ事故パターンが上位を占める。

表 3-3-1 車両単独事故の各パターン死者数の一覧（平成 27 年）

一般 車両単独				1当	発進・直進	左折	右折	後退	その他
1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型 2当	-	-	-	-	-
四輪車	-	一般道	信号交差点	電柱	15				
四輪車	-	一般道	信号交差点	分離帯	5				
四輪車	-	一般道	信号交差点	防護柵	6				
四輪車	-	一般道	無交差点	電柱	5				
四輪車	-	一般道	無交差点	防護柵	6				
四輪車	-	一般道	無交差点	家屋・塀	12				
四輪車	-	一般道	無交差点	橋梁・橋脚	2				
四輪車	-	一般道	無交差点	他工作物	7				
四輪車	-	一般道	無交差点	路外逸脱	5	0	0		
四輪車	-	一般道	交差点付近	電柱	17				
四輪車	-	一般道	交差点付近	標識	4				
四輪車	-	一般道	交差点付近	分離帯	3				
四輪車	-	一般道	交差点付近	防護柵	8				
四輪車	-	一般道	交差点付近	家屋・塀	8				
四輪車	-	一般道	交差点付近	橋梁・橋脚	0				
四輪車	-	一般道	交差点付近	他工作物	8				
四輪車	-	一般道	交差点付近	路外逸脱	3				
四輪車	-	一般道	トンネル・橋	防護柵	4				
四輪車	-	一般道	トンネル・橋	橋梁・橋脚	8				
四輪車	-	一般道	カーブ	電柱	24				
四輪車	-	一般道	カーブ	標識	8				
四輪車	-	一般道	カーブ	分離帯	4				
四輪車	-	一般道	カーブ	防護柵	37				
四輪車	-	一般道	カーブ	家屋・塀	12				
四輪車	-	一般道	カーブ	橋梁・橋脚	3				
四輪車	-	一般道	カーブ	他工作物	28				
四輪車	-	一般道	カーブ	路外逸脱	36			2	
四輪車	-	一般道	直線	電柱	34				
四輪車	-	一般道	直線	標識	7				
四輪車	-	一般道	直線	分離帯	5				
四輪車	-	一般道	直線	防護柵	18				
四輪車	-	一般道	直線	家屋・塀	12				
四輪車	-	一般道	直線	橋梁・橋脚	10				
四輪車	-	一般道	直線	他工作物	27				
四輪車	-	一般道	直線	駐車車両	10				
四輪車	-	一般道	直線	路外逸脱	36			4	
四輪車	-	一般道	直線	その他	6			9	1
四輪車	-	一般道	一般交通	家屋・塀	6				
四輪車	-	一般道	一般交通	他工作物	7				
四輪車	-	一般道	一般交通	路外逸脱	11			5	
二輪車	-	一般道	信号交差点	電柱	0				
二輪車	-	一般道	信号交差点	分離帯	1				
二輪車	-	一般道	信号交差点	防護柵	1				
二輪車	-	一般道	交差点付近	電柱	1				
二輪車	-	一般道	交差点付近	分離帯	1				
二輪車	-	一般道	交差点付近	防護柵	1				
二輪車	-	一般道	交差点付近	他工作物	7				
二輪車	-	一般道	交差点付近	駐車車両	1				
二輪車	-	一般道	交差点付近	転倒	7				
二輪車	-	一般道	トンネル・橋	転倒	3				
二輪車	-	一般道	カーブ	電柱	4				
二輪車	-	一般道	カーブ	分離帯	5				
二輪車	-	一般道	カーブ	防護柵	21				
二輪車	-	一般道	カーブ	家屋・塀	1				
二輪車	-	一般道	カーブ	他工作物	13				
二輪車	-	一般道	カーブ	路外逸脱	13				
二輪車	-	一般道	カーブ	転倒	23				
二輪車	-	一般道	直線	電柱	3				
二輪車	-	一般道	直線	防護柵	8				
二輪車	-	一般道	直線	他工作物	9				
二輪車	-	一般道	直線	駐車車両	8				
二輪車	-	一般道	直線	路外逸脱	6				
二輪車	-	一般道	直線	転倒	6				

3-4 人対車両事故

平成 26 年度の施策にて抽出した一般道路の人対車両事故のパターン（64 パターン）に対し、平成 27 年の交通事故データを用いた死者数の一覧と、平成 25 年交通事故データを用いた死者数の一覧を、それぞれ表 3-2-1 と表 3-2-2 に示す（平成 25 年交通事故データは、平成 27 年 10 月 30 日に発表された交通事故統計データの修正に伴う再集計）。二つの表はいずれも死者数のみの一覧表である。重傷者数、軽傷者数、死亡事故件数、重傷事故件数、及び軽傷事故件数は、本報告書に添付される事故パターンシートを参考にして頂きたい。

64 パターンの内訳は、四輪車対歩行者が 50 パターン、二輪車対歩行者が 4 パターン、歩行者対四輪車が 10 パターンである。因みに、歩行者が第 1 当事者となる歩行者対二輪車の事故は、発生はしているもののパターンとしては計上されていない。平成 27 年交通事故データで最も死者数の多い事故パターンは直線路にて四輪車が直進（又は発進）中に右から横断中の歩行者と衝突するパターン（CTP-41）で 170 人の死者が発生している。次に多い事故パターンは、信号無し交差点にて四輪車が直進（又は発進）中に右から横断中の歩行者と衝突するパターン（CTP-17）で 93 人の死者が発生している。3 番目は、交差点付近にて四輪車が直進（又は発進）中に右から横断中の歩行者と衝突するパターン（CDP-26）で 92 人である。平成 25、26 年で 3 番目に多かった単路で左から横断する（CTP-42）は平成 27 年で 67 人と平成 26 年度よりも減少し 4 番目となった。1,2 番は平成 25、26 年と変わらず CTP-41 と CTP-17 で CTP-41 は+1 名で数の変動は少ないが CTP-17 は 16 人減少した。又今年 3 位の CTP-26 は、平成 25、26 年は 4 位だったが平成 27 年に 20 名増加し 3 番目になった。

表 3-4-1 人対車両事故の各パターン死者数の一覧（平成 27 年）

一般 人対車両		1 当		発進・直進					左折		右折			後退		
1 当種別	2 当種別	道路種別	道路形状	事故類型 2 当	左側	右側	右から	左から	停止	右から	左から	右から	左から	停止	左から	停止
四輪車	歩行者	一般道	信号交差点	横断歩道			38	21		4	9	36	45	0		
四輪車	歩行者	一般道	信号交差点	その他横断			15	7					2			
四輪車	歩行者	一般道	信号交差点	路上					13							
四輪車	歩行者	一般道	無交差点	対背面	4											
四輪車	歩行者	一般道	無交差点	横断歩道			46	19				5	10			
四輪車	歩行者	一般道	無交差点	その他横断			93	50			1	2	12			
四輪車	歩行者	一般道	無交差点	路上					12					1		
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	対背面	12											
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	横断歩道				1								
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	その他横断			92	49					4			
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	路上				1	41					3		
四輪車	歩行者	一般道	トンネル・橋	路上					4							
四輪車	歩行者	一般道	カーブ	対背面	11											
四輪車	歩行者	一般道	カーブ	その他横断			21	11								
四輪車	歩行者	一般道	カーブ	路上					3							
四輪車	歩行者	一般道	直線	対背面	54	11										
四輪車	歩行者	一般道	直線	横断歩道			14	7								
四輪車	歩行者	一般道	直線	その他横断			170	67								
四輪車	歩行者	一般道	直線	路上				5	64							4
四輪車	歩行者	一般道	直線	他対人	4			4	7							1
四輪車	歩行者	一般道	一般交通	他対人											3	
二輪車	歩行者	一般道	無交差点	その他横断			4									
二輪車	歩行者	一般道	直線	対背面	4											
二輪車	歩行者	一般道	直線	その他横断			6	1								
歩行者	四輪車	一般道	信号交差点	横断歩道			47	18								
歩行者	四輪車	一般道	信号交差点	その他横断			16	2								
歩行者	四輪車	一般道	交差点付近	その他横断			7	7								
歩行者	四輪車	一般道	直線	対背面	0											
歩行者	四輪車	一般道	直線	その他横断			3	7								
歩行者	四輪車	一般道	直線	路上					6							

3—5 高速道路の事故

平成 26 年度の施策にて抽出した高速道路の事故パターン（21 パターン）に対し、平成 27 年の交通事故データを用いた死者数の一覧と、平成 25 年交通事故データを用いた死者数の一覧を、それぞれ表 3—5—1 と表 3—5—2 に示す（平成 25 年交通事故データは、平成 27 年 10 月 30 日に発表された交通事故統計データの修正に伴う再集計）。二つの表はいずれも死者数のみの一覧表なので、重傷者数、軽傷者数、死亡事故件数、重傷事故件数、及び軽傷事故件数は、本報告書に添付される事故パターンシートを参考にして頂きたい。

21 パターンの内訳は、四輪車対四輪車が 8 パターン、四輪車対二輪車が 1 パターン、四輪車単独が 10 パターン、二輪車単独が 1 パターン、四輪車対歩行者が 1 パターンである。車両相互事故において、死者数の多い事故パターンは四輪車同士の追突事故で、同方向に進行中の場合（HCTC-04）と前車が停止中の場合（HCTC-03）が最も多く、それぞれ 7 人、21 人である。この傾向は平成 25 年交通事故データでも同様である。単独事故において死者数の多い事故パターンは、カーブ路または直線路において防護柵への衝突事故である（HSCA-04 及び HSCA-05）。単独事故においても死者数の多い事故パターンの順番は昨年と同様に 1 番と 2 番が入れ替わっている。四輪車対歩行者の事故は平成 25 年にて 1 パターン(3 人)抽出されているが、平成 26、27 年ともに 1 人になっており、初年度の施策で抽出していなければ、事故パターンとして計上されていなかった。

表 3—5—1 高速道路事故の各パターン死者数の一覧（平成 27 年）

高速道路 車両相互					1 当	発進・直進		
1 当種別	2 当種別	道路種別	道路形状	事故類型	2 当	同方向	対向	停止
四輪車	四輪車	高速等	トンネル・橋	追突				3
四輪車	四輪車	高速等	トンネル・橋	接触・衝突			4	
四輪車	四輪車	高速等	カーブ	追突				1
四輪車	四輪車	高速等	カーブ	接触・衝突				1
四輪車	四輪車	高速等	直線	追突		7		21
四輪車	四輪車	高速等	直線	接触・衝突			10	4
四輪車	二輪車	高速等	直線	追突		0		

高速道路 車両単独					1 当	発進・直進	進路変更
1 当種別	2 当種別	道路種別	道路形状	事故類型	2 当	-	-
四輪車	-	高速等	トンネル・橋	防護柵		4	
四輪車	-	高速等	トンネル・橋	駐車車両		2	
四輪車	-	高速等	カーブ	中分		4	
四輪車	-	高速等	カーブ	防護柵		19	
四輪車	-	高速等	カーブ	駐車車両		6	
四輪車	-	高速等	直線	中分		2	
四輪車	-	高速等	直線	防護柵		12	5
四輪車	-	高速等	直線	駐車車両		7	
四輪車	-	高速等	直線	路上工作物		5	
二輪車	-	高速等	カーブ	防護柵		7	

高速道路 車両対人					1 当	発進・直進	
1 当種別	2 当種別	道路種別	道路形状	事故類型	2 当	左から	停止
四輪車	歩行者	高速等	カーブ	人対車両			1

第4章 交通事故データの分析（平成27年）

4-1 事故パターンシートの紹介

平成25年の交通事故統計データを基に、2章の手法にて抽出された事故パターンは全部で255パターンである（平成26年度の施策⁽¹⁾にて抽出済み）。事故パターン毎に1枚のシートに整理した。ここではシートの概略を例示する（図4-1-1）。

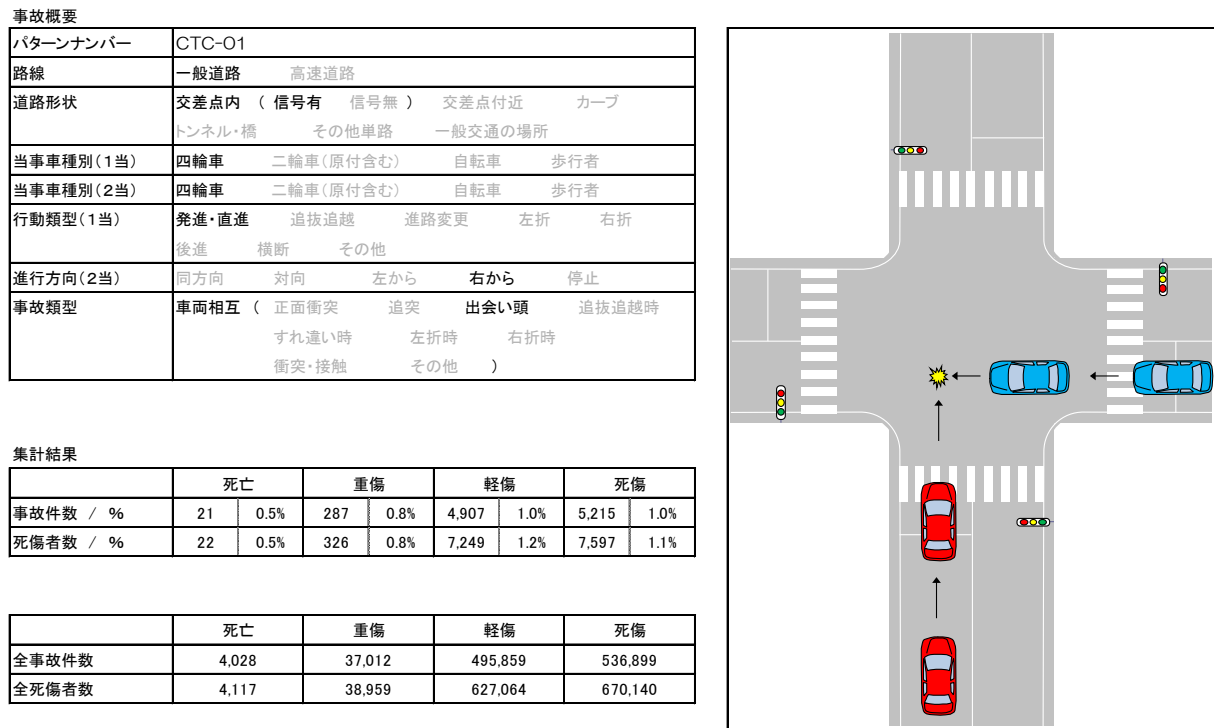


図4-1-1 交通事故パターンシートの例（平成27年、CTC-01）

補足：(1) パターンナンバー：3桁目までは事故類型と第1当事者と第2当事者を記号表示し、4・5桁は第1当事者と第2当事者が同一のパターンの場合を一括りにして通し番号を付与した。

詳細は「2-2 交通事故パターンの項目と細目」を参照。

- (2) 路 線：一般道路と高速道路の分類を示す。定義は「2-1 言葉の定義」を参照。
- (3) 当事者種別（1当）：第1当事者の当事者種別の細目を示した。
- (4) 当事者種別（2当）：第2当事者の当事者種別の細目を示した。
- (5) 行動類型（1当）：第1当事者の行動類型の細目を示した。
- (6) 進行方向（2当）：行動類型にて表現すると、第1当事者に対する第2当事者の相対位置が不明確になるため、第2当事者は行動類型を用いず、第1当事者から見た第2当事者の出現方向（進行方向と呼ぶ）にて示した。
- (7) 事 故 類 型：車両相互事故、車両単独事故、人对車両事故毎に、交通事故統計データの事故類型の細目を示した。
- (8) 集 計 結 果（死亡）：事故パターンナンバーに該当する死亡事故件数と死者数をセル内の左部に実数で示した。右部の%表示は、平成25年に国内で発生した死亡事故件数、又は死者数に対する構成割合を示した。なお、最下端の表に、その分母となる実数を示した。
- (9) 集 計 結 果（重傷）：死亡と同様な処理にて示した。
- (10) 集 計 結 果（軽傷）：死亡と同様な処理にて示した。
- (11) 集 計 結 果（死傷）：死亡と同様な処理にて示した。

- (12) 最 下 端 の 表：平成 25 年に国内で発生した各項目に該当する実数を示した。なおこの表は全てのシートに同じ内容を標記している。
- (13) 状 況 図：事故概要から類推される事故状況を視覚的に示すと共に、他の事故状況との違いが分かり易いように図示した。しかし、同じ事故パターンであっても、現実的には2つとして同じ交通事故は発生しない。従って、事故概要から種々に類推される中の一例である。

4-2 詳細分析シートの紹介

交通事故統計データの項目から自動走行システムの検討やそれに付随する要素技術の開発に有効と思われる項目を選択し、交通事故パターンシートの下段に分析結果を整理する。

事故パターンシートは死亡事故を基本に、事故パターン毎の死者数が3人以上の場合を抽出して集計した。死者の状況をより詳細に分析するのであれば、死亡事故を基本に件数や構成割合をさらに詳細に分析するのが一般的な進め方と考える。しかし、死亡事故には死者数が少ない事故パターンが多く存在し、細分化して件数や構成割合を集計しても、使い勝手が良いとは言い難く、構成割合においては統計的な信頼性も低い。また、死亡事故は、当事者の証言情報が得られないため、目撃情報や生存当事者の証言、推測が含まれ、法令違反や人的要因に関する項目に不明や不確実な情報も含まれる事になる。更に、件数が少ない事故パターンは個別の事故の特定が危惧される。そこで死亡事故の分析からはやや逸脱するが、それぞれの当事者の証言に基づいて調査されている件数の割合が多いこと、事故件数の母数が多いこと等を考慮して、母集団を人身事故として件数や構成割合を集計することとした。自動走行システムの効果検討だけでなく、交通事故の発生防止に向けた活用と言う点でもその方が有効と考えた。

詳細分析シートの分析項目は平成 26 年度の施策にて既に提案した雛形案⁽¹⁾をベースに、交通事故統計データの本票に記載された項目から選択した。本票に記載される項目は事故そのものに関して1つしかない項目（日時、場所、天候、道路種別、路面状況、事故類型等）と、当事者に関する項目（年齢、法令違反、人的要因、危険認知速度等）がある。なお、詳細分析シートに記載した項目以外にも、例えば、当事者の損傷主部位やシートベルトの着用状況、同乗負傷者の着座位置や損傷主部位、シートベルト着用状況などについても、抽出に時間等は要するものの集計は可能であるが、システム実用化 WG との協議の結果、平成 27 年度の施策の報告書⁽²⁾の例示する項目に帰着した。その例示に準じて、平成 27 年の交通事故統計データを用いて集計したものを、表 4-2-1 から表 4-2-7 に示す。

表4-2-5 高速・車両相互事故のデータ分析シート (HCTC-01, 平成27年)

昼夜別	件数	構成率
明	23	6.3%
昼	275	75.1%
暮	37	10.1%
夜	31	8.5%

天気	件数	構成率
晴	240	65.6%
曇	67	18.3%
雨	56	15.3%
霧	0	0.0%
雪	3	0.8%

路面状態	件数	構成率
乾燥	308	84.2%
濡滑	53	14.5%
凍結・積雪	9	2.4%
非舗装	0	0.0%

中央分離帯施設等	件数	構成率
中央分離帯	307	83.9%
中央線	56	15.3%
中央分離なし	3	0.8%
一般交通の場所	0	0.0%

道路種別	件数	構成率
高速自動車国道	151	41.3%
指定自動車専用道路	215	58.7%

1当行動類型	件数	構成率
逸走	0	#DIV/0!

法令違反 (1当)	件数	構成率
信号無視	0	0.0%
通行区分	0	0.0%
最高速度違反	0	0.0%
横断等禁止違反	0	0.0%
車間距離不保持	5	1.4%
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	0	0.0%
優先通行妨害等	0	0.0%
交差点	0	0.0%
安全進行	0	0.0%
歩行者	0	0.0%
その他	0	0.0%
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	0	0.0%
指定場所一時不停止等	0	0.0%
操作不適	17	4.6%
前方不注意	199	54.4%
動静不注意	133	36.3%
義務違反	4	1.1%
安全不確認	7	1.9%
その他	1	0.3%
その他の違反	1	0.3%
調査不能・違反なし	0	0.0%

危険認知速度	1当	2当		
	件数	構成率	件数	構成率
10km以下	30	8.2%	362	98.6%
20km以下	32	8.7%	0	0.0%
30km以下	42	11.5%	1	0.3%
40km以下	60	16.4%	2	0.5%
50km以下	35	9.6%	0	0.0%
60km以下	70	19.1%	0	0.0%
80km以下	82	22.4%	1	0.3%
100km以下	14	3.8%	0	0.0%
120km以下	0	0.0%	0	0.0%
140km以下	0	0.0%	0	0.0%
140km超	1	0.3%	0	0.0%
調査不能	0	0.0%	0	0.0%

人的要因 (1当)	件数	構成率		
発見の遅れ	内面的	居眠り	0	0.0%
		その他の脇見	68	18.6%
		物を落とした、物を取ろうとした	19	5.2%
		TV・たなどを見て(操作して)いた	10	2.7%
		道・案内標識等を探して脇見	8	2.2%
	外面的	風景、地物等に脇見	23	6.3%
		他の車、歩行者に脇見	25	6.8%
		その他の脇見	49	13.4%
		安全不確認	0	0.0%
		安全確認が不十分だった	4	1.1%
判断の誤り等	動静不注意	1	0.3%	
	その他の動静不注意	135	36.9%	
	予測不適	2	0.5%	
	予測不適	0	0.0%	
	予測不適	5	1.4%	
誤り等	交通環境	0	0.0%	
	ブレーキとアクセル踏み違い	3	0.8%	
	ブレーキの踏みが弱い、踏み遅れ	8	2.2%	
	急ブレーキをかけた	3	0.8%	
	ハンドルの操作不適	2	0.5%	
操作上の	ブレーキをかけながらハンドル操作	0	0.0%	
	その他の操作不適	1	0.3%	
	調査不能・人的要因なし	0	0.0%	

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	50	13.7%	39	10.7%
25-49歳	242	66.1%	240	65.6%
50-54歳	24	6.6%	22	6.0%
55-64歳	27	7.4%	45	12.3%
65-74歳	18	4.9%	20	5.5%
75歳以上	5	1.4%	0	0.0%

表4-2-6 高速・車両単独事故のデータ分析シート (HSCA-01, 平成27年)

昼夜別	件数	構成率
明	12	23.5%
昼	22	43.1%
暮	1	2.0%
夜	16	31.4%

天気	件数	構成率
晴	14	27.5%
曇	16	31.4%
雨	20	39.2%
霧	0	0.0%
雪	1	2.0%

路面状態	件数	構成率
乾燥	22	43.1%
濡滑	23	44.3%
凍結・積雪	1	2.0%
非舗装	0	0.0%

中央分離帯施設等	件数	構成率
中央分離帯	51	100.0%
中央線	0	0.0%
中央分離なし	0	0.0%
一般交通の場所	0	0.0%

道路種別	件数	構成率
高速自動車国道	34	66.7%
指定自動車専用道路	17	33.3%

1当行動類型	件数	構成率
逸走	0	#DIV/0!

法令違反 (1当)	件数	構成率
信号無視	0	0.0%
通行区分	0	0.0%
最高速度違反	1	2.0%
横断等禁止違反	0	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	0	0.0%
優先通行妨害等	0	0.0%
交差点	0	0.0%
安全進行	0	0.0%
歩行者	0	0.0%
その他	0	0.0%
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	0	0.0%
指定場所一時不停止等	0	0.0%
操作不適	19	37.3%
前方不注意	15	29.4%
動静不注意	0	0.0%
義務違反	3	5.9%
安全不確認	9	17.6%
その他	0	0.0%
その他の違反	0	0.0%
調査不能・違反なし	3	5.9%

危険認知速度	件数	構成率
10km以下	0	0.0%
20km以下	0	0.0%
30km以下	0	0.0%
40km以下	0	0.0%
50km以下	3	5.9%
60km以下	2	3.9%
80km以下	20	39.2%
100km以下	21	41.2%
120km以下	2	3.9%
140km以下	0	0.0%
140km超	0	0.0%
調査不能	3	5.9%

人的要因 (1当)	件数	構成率		
発見の遅れ	内面的	居眠り	1	2.0%
		その他の脇見	8	15.7%
		物を落とした、物を取ろうとした	1	2.0%
		TV・たなどを見て(操作して)いた	1	2.0%
		道・案内標識等を探して脇見	1	2.0%
	外面的	風景、地物等に脇見	0	0.0%
		他の車、歩行者に脇見	1	2.0%
		その他の脇見	3	5.9%
		安全不確認	1	2.0%
		安全確認が不十分だった	2	3.9%
判断の誤り等	動静不注意	0	0.0%	
	その他の動静不注意	0	0.0%	
	予測不適	2	3.9%	
	予測不適	0	0.0%	
	予測不適	4	7.8%	
誤り等	交通環境	0	0.0%	
	ブレーキとアクセル踏み違い	0	0.0%	
	ブレーキの踏みが弱い、踏み遅れ	0	0.0%	
	急ブレーキをかけた	4	7.8%	
	ハンドルの操作不適	14	27.5%	
操作上の	ブレーキをかけながらハンドル操作	2	3.9%	
	その他の操作不適	3	5.9%	
	調査不能・人的要因なし	3	5.9%	

年齢層 (1当)	件数	構成率
6歳以下	0	0.0%
7-15歳	0	0.0%
16-24歳	13	25.5%
25-49歳	25	49.0%
50-54歳	2	3.9%
55-64歳	5	9.8%
65-74歳	3	5.9%
75歳以上	3	5.9%

表4-2-7 高速・車両対人事故のデータ分析シート (HCTP-01, 平成27年)

昼夜別	件数	構成率
朝	0	0.0%
昼	2	100.0%
暮	0	0.0%
夜	0	0.0%

天候	件数	構成率
晴	1	50.0%
曇	1	50.0%
雨	0	0.0%
霧	0	0.0%
雪	0	0.0%

路面状態	件数	構成率
乾燥	1	50.0%
濡潤	1	50.0%
凍結・積雪	0	0.0%
非舗装	0	0.0%

中央分離帯施設等	件数	構成率
中央分離帯	2	100.0%
中央種	0	0.0%
中央分離なし	0	0.0%
一般交通の場所	0	0.0%

道路種別	件数	構成率
高速自動車国道	1	50.0%
指定自動車専用道路	1	50.0%

1当行動類型	件数	構成率
逆走	0	#DIV/0!

法令違反	件数	構成率
信号無視	0	0.0%
通行区分	0	0.0%
最高速度違反	0	0.0%
横断等禁止違反	0	0.0%
車線変更不保持	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	0	0.0%
優先通行妨害等	0	0.0%
交差点	0	0.0%
安全進行	0	0.0%
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	0	0.0%
指定場所一時不停止等	0	0.0%
安全運転	1	50.0%
義務違反	0	0.0%
安全不確認	0	0.0%
その他	0	0.0%
その他の違反	0	0.0%
調査不能・違反なし	0	0.0%

危険認知速度	件数	構成率
10km以下	0	0.0%
20km以下	0	0.0%
30km以下	0	0.0%
40km以下	0	0.0%
50km以下	0	0.0%
60km以下	0	0.0%
80km以下	1	50.0%
100km以下	1	50.0%
120km以下	0	0.0%
140km以下	0	0.0%
140km超	0	0.0%
調査不能	0	0.0%

人的要因	件数	構成率			
発見の遅れ	内面的	居眠り	0	0.0%	
		その他の発見	1	50.0%	
		前方向不注意	物を落とした。物を取ろうとした	0	0.0%
			TVなどを見て(操作して)いた	0	0.0%
			道、案内標識等を探して発見	0	0.0%
	車線、歩道等に発見		0	0.0%	
	外面的	他の車、歩行者に発見	0	0.0%	
		その他の発見	0	0.0%	
		安全不確認	0	0.0%	
		安全確認が不十分だった	0	0.0%	
安全確認をしなかった		0	0.0%		
判断の誤り等	動静不注視	0	0.0%		
	相手が譲ってくれると思って注視を怠った	0	0.0%		
	その他の動静不注視	0	0.0%		
	予測不測	0	0.0%		
	運転感覚(速度、車幅、距離等)を誤った	0	0.0%		
	相手がルールを守る・譲ってくれると思った	0	0.0%		
誤り等	交通環境	0	0.0%		
	ブレーキとアクセル踏み違い	0	0.0%		
	ブレーキの踏み間違い、踏み遅れ	0	0.0%		
	操作上の	0	0.0%		
	誤操作	0	0.0%		
調査不能・人的要因なし	ハンドルの操作不測	0	0.0%		
	ブレーキをかけたままハンドル操作	1	50.0%		
	その他の操作不測	0	0.0%		
	不測	0	0.0%		

年齢層(1当)	件数	構成率
6歳以下	0	0.0%
7-15歳	0	0.0%
16-24歳	0	0.0%
25-49歳	1	50.0%
50-54歳	1	50.0%
55-64歳	0	0.0%
65-74歳	0	0.0%
75歳以上	0	0.0%

第5章 3年間のパターン変化に関する分析

第1章で記載したように、当初、今年度の仕様書では、

平成27年度に実施した調査検討と同様に、以下の技術が普及した場合に期待できる効果を分析する。

- 自律型の歩行者検知技術と車両制御技術が普及した場合
- 歩行者検知技術と車両制御技術により車両の衝突速度が低下した場合
- インフラ協調型（信号交差点の対歩行者事故防止）が普及した場合
- 四輪車の車線逸脱防止技術が普及した場合

また、交通事故統計データの集計データ等に加え、その他有用な関連データの活用を含め、今後取得することが望ましい内容について検討すること。検討した内容に基づき、特定エリア・事象を選定し実データを用いて例示すること。

と記載されていたが、システム実用化WG（平成28年9月14日開催）にて、今年度は、新技術の効果分析については、継続的に実施することなしに、その代わりに、3年間のパターン変化についての検討を加えるようにとの指示を受けた。

検討の詳細については、ITARDAに一任されたため、システム実用化WG（平成29年1月11日開催）に中間報告した際の、WGからのコメントも反映して、3年間のパターン変化に関する分析については、以下の内容とした。

- (1) 平成26年と平成27年の交通事故データによる、225種類の既存パターンのうち、2年連続で死者3人未満となったパターン把握
- (2) 平成26年と平成27年の交通事故データによる、既存パターンに含まれない死者4人以上の新たなCTPパターン把握、及び、2年とも死者3人以上のその他の新たなパターン把握
- (3) 平成25年から平成27年の交通事故データのパターンシート、詳細分析シートを使った以下の分析
 - 人対四輪分析(CTP：新パターン)
 - 二輪単独分析(SMA：既存パターン)
 - 自転車対四輪分析(CTB、BTC：既存パターン)

5-1 死者数3人未満のパターンについて

表5-1-1、表5-1-2、表5-1-3に、平成25年、平成26年、平成27年の交通事故データを用いた、事故類型と当事者種別により22分類した組合せについて、各事故年のそれぞれ分類の対象死者数、抽出死者数、パターン数、カバー率を示す。

表5-1-1 平成25年の対象死者数と抽出死者数

平成25年

道路	事故類型	1当	2当	コード	対象死者数	抽出死者数	パターン数	カバー率
一般道	車両相互	四輪	四輪	CTC	636	583	28	91.7%
		四輪	二輪	CTM	283	211	22	74.6%
		四輪	自転車	CTB	359	300	28	83.6%
		二輪	四輪	MTC	204	140	13	68.6%
		二輪	二輪	MTM	13	3	1	23.1%
		二輪	自転車	MTB	8	3	1	37.5%
		自転車	四輪	BTC	120	90	7	75.0%
		自転車	二輪	BTM	5	0	0	0.0%
	車両単独	四輪		SCA	655	557	47	85.0%
		二輪		SMA	215	164	23	76.3%
	人対車両	四輪	歩行者	CTP	1301	1175	50	90.3%
		二輪	歩行者	MTP	38	26	4	68.4%
		歩行者	四輪	PTC	126	106	10	84.1%
		歩行者	二輪	PTM	6	0	0	0.0%
高速	車両相互	四輪	四輪	HCTC	91	72	8	79.1%
		四輪	二輪	HCTM	7	3	1	42.9%
		二輪	四輪	HNTC	6	0	0	0.0%
		二輪	二輪	HMTM	0	0	0	-
	車両単独	四輪		HSCA	82	69	10	84.1%
		二輪		HSMA	18	4	1	22.2%
	人対車両	四輪	歩行者	HCTP	14	3	1	21.4%
		二輪	歩行者	HMTM	0	0	0	-
合計				4187	3509	255	83.8%	

表5-1-2 平成26年の対象死者数と抽出死者数

道路	事故類型	1当	2当	コード	対象死者数	抽出死者数	パターン数	カバー率
一般道	車両相互	四輪	四輪	CTC	631	555	28	88.0%
		四輪	二輪	CTM	267	183	22	68.5%
		四輪	自転車	CTB	316	261	28	82.6%
		二輪	四輪	MTC	185	130	13	70.3%
		二輪	二輪	MTM	9	2	1	22.2%
		二輪	自転車	MTB	9	1	1	11.1%
		自転車	四輪	BTC	110	81	7	73.6%
		自転車	二輪	BTM	9	0	0	0.0%
	車両単独	四輪		SCA	616	497	47	80.7%
		二輪		SMA	197	136	23	69.0%
	人対車両	四輪	歩行者	CTP	1265	1109	50	87.7%
		二輪	歩行者	MTP	32	13	4	40.6%
		歩行者	四輪	PTC	112	84	10	75.0%
		歩行者	二輪	PTM	12	0	0	0.0%
高速	車両相互	四輪	四輪	HCTC	65	45	8	69.2%
		四輪	二輪	HCTM	3	1	1	33.3%
		二輪	四輪	HNTC	5	0	0	0.0%
		二輪	二輪	HMTM	0	0	0	-
	車両単独	四輪		HSCA	83	64	10	77.1%
		二輪		HSMA	16	2	1	12.5%
	人対車両	四輪	歩行者	HCTP	18	1	1	5.6%
		二輪	歩行者	HMTM	0	0	0	-
合計				3960	3165	255	79.9%	

これらの表は、システム実用化WGへの中間報告（平成29年1月11日）で紹介したものである。表中の事故類型と当事者種別の組合せの中で、パターンが1つしか存在しないものは、組合せの分類=事故パターンとなり、一般道のMTM、MTBと高速のHCTM、HSMA、HCTPの5パターンは、いずれもカバー率が低い（0%～43.8%）傾向にある。

表5-1-3 平成27年の対象死者数と抽出死者数

平成27年

道路	事故類型	1当	2当	コード	対象死者数	抽出死者数	パターン数	カバー率	
一般道	車両相互	四輪	四輪	CTC	608	521	28	85.7%	
		四輪	二輪	CTM	246	174	22	70.7%	
		四輪	自転車	CTB	313	243	28	77.6%	
		二輪	四輪	MTC	186	126	13	67.7%	
		二輪	二輪	MTM	11	0	1	0.0%	
		二輪	自転車	MTB	8	2	1	25.0%	
		自転車	四輪	BTC	123	97	7	78.9%	
		自転車	二輪	BTM	2	0	0	0.0%	
	車両単独	四輪			SCA	578	488	47	84.4%
		二輪			SMA	188	143	23	76.1%
		人対車両	四輪	歩行者	CTP	1267	1113	50	87.8%
			二輪	歩行者	MTP	36	15	4	41.7%
	歩行者		四輪	PTC	138	113	10	81.9%	
	歩行者	二輪	PTM	10	0	0	0.0%		
高速	車両相互	四輪	四輪	HCTC	68	51	8	75.0%	
		四輪	二輪	HCTM	5	0	1	0.0%	
		二輪	四輪	HNTC	10	0	0	0.0%	
		二輪	二輪	HMTM	0	0	0	-	
	車両単独	四輪		HSCA	90	66	10	73.3%	
		二輪		HSMA	16	7	1	43.8%	
	人対車両	四輪	歩行者	HCTP	13	1	1	7.7%	
二輪	歩行者	HMTM	0	0	0	-			
合計					3916	3160	255	80.7%	

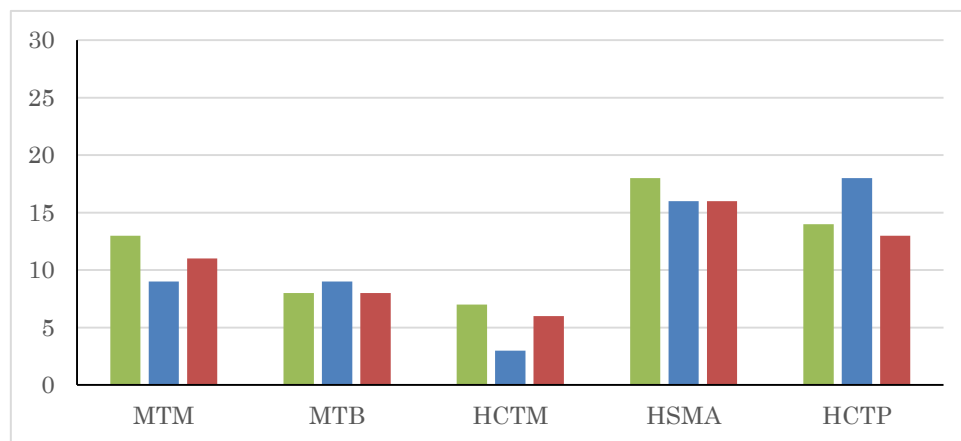


図5-1-1 5パターンの対象死者数（平成25～27年）

図5-1-1は、前述の5パターンについて、平成25年、平成26年、平成27年の対象死者数を比較したものである。平成27年の対象死者数を基準とすると、±1人から最大でも-3人から+5人の事故年による死者数の差が認められた。

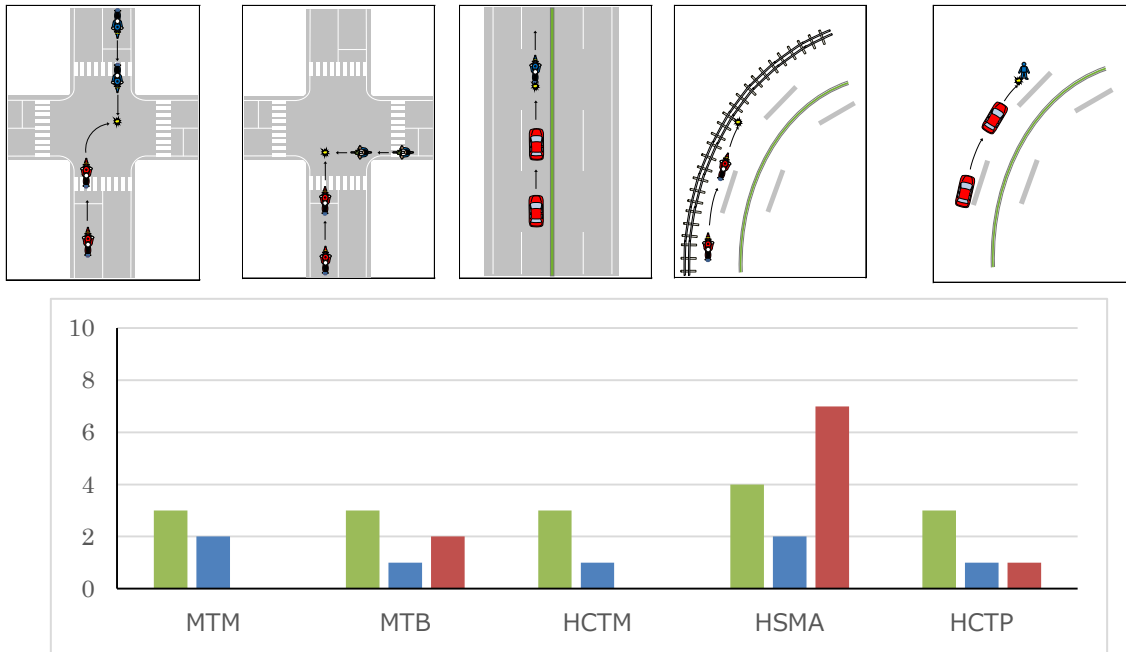


図 5-1-2 5 パターンの抽出死者数 (平成 25~27 年)

図 5-1-2 は、前述の 5 パターンについて、平成 25 年、平成 26 年、平成 27 年の抽出死者数を比較したものである。上部には、各パターンの状況図も示す。いずれのパターンも平成 25 年の交通事故データによる 255 パターン選定時に、選定閾値である 3 人 (HSMA は 4 人) の死者が発生していたが、平成 26 年、平成 27 年には、± 3 人の範囲で死者数に差が生じたものである。

このように、255 パターンから外れた事故パターンは、各事故年のそのパターンの死者数が、僅かな差が生じたことにより、閾値の 3 人に満たなかったものと考えられる。

次に、各事故パターン (事故パターンナンバーが付与されているもの) についても、詳しく分析を行った。H26 年度施策では、平成 25 年の交通事故データを用いて、255 の事故パターンを選定したが、その際、選定の閾値を死者 3 人とした。そこで、ここでは、平成 26 年、及び平成 27 年の交通事故データを用いて、255 パターンに選定されている事故パターンでありながらも、死者が 3 人未満のパターンを把握した。

平成 26 年の交通事故データで 3 人未満となった事故パターンは 255 パターン中 62 パターン (24.3%) であったが、その中で、翌年の平成 27 年の交通事故データでは、3 人以上と選定の閾値を満たしたパターンは、21 パターンあった。一方、平成 27 年の交通事故データで 3 人未満となった事故パターンは 255 パターン中 61 パターン (23.9%) であり、その中で、前年の平成 26 年の交通事故データでは、選定閾値の 3 人以上であったパターンは、20 パターンあった。

表 5-1-4 には、平成 26 年、平成 27 年ともに、選定閾値の 3 人を割り込んだ 41 パターンを示す。この中には、前述の 5 パターンも含まれている。

表5-1-4 選定閾値以下の事故パターン

パターンNo.	道路	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動	相手位置	H25死者数	H26死者数	H27死者数
CTC-09	一般道	四輪車	四輪車	出会い頭	無信号交差点	右折	左から	4	1	0
CTC-11	一般道	四輪車	四輪車	正面衝突	交差点付近	発進・直進	停止	3	1	1
CTC-16	一般道	四輪車	四輪車	追突	トンネル・橋	発進・直進	同方向	3	0	2
CTM-08	一般道	四輪車	二輪車	出会い頭	無信号交差点	左折	右から	4	1	0
CTM-11	一般道	四輪車	二輪車	正面衝突	交差点付近	発進・直進	対向	3	0	1
CTM-12	一般道	四輪車	二輪車	追抜追越時	交差点付近	発進・直進	同方向	3	1	1
CTM-13	一般道	四輪車	二輪車	右折時	交差点付近	右折	対向	4	2	1
CTM-17	一般道	四輪車	二輪車	追突	その他単路	発進・直進	停止	3	1	1
CTM-19	一般道	四輪車	二輪車	出会い頭	その他単路	右折	右から	3	0	1
CTM-20	一般道	四輪車	二輪車	追抜追越時	その他単路	追抜追越	同方向	4	0	2
CTM-22	一般道	四輪車	二輪車	その他	その他単路	進路変更	同方向	5	2	0
CTB-07	一般道	四輪車	自転車	追突	無信号交差点	発進・直進	同方向	4	2	2
CTB-10	一般道	四輪車	自転車	出会い頭	無信号交差点	左折	左から	3	0	2
CTB-13	一般道	四輪車	自転車	正面衝突	交差点付近	発進・直進	対向	3	1	1
CTB-20	一般道	四輪車	自転車	正面衝突	その他単路	発進・直進	対向	5	1	1
CTB-26	一般道	四輪車	自転車	すれ違い時	その他単路	発進・直進	対向	3	2	1
CTB-28	一般道	四輪車	自転車	その他	その他単路	発進・直進	左から	5	2	1
MTC-10	一般道	二輪車	四輪車	正面衝突	カーブ	進路変更	対向	4	0	1
MTM-01	一般道	二輪車	二輪車	右折時	無信号交差点	右折	対向	3	2	0
MTB-01	一般道	二輪車	自転車	出会い頭	無信号交差点	発進・直進	右から	3	1	2
SCA-10	一般道	四輪車	-	路外逸脱	無信号交差点	左折		3	0	0
SCA-11	一般道	四輪車	-	路外逸脱	無信号交差点	右折		3	1	0
SCA-17	一般道	四輪車	-	橋梁・橋脚	交差点付近	発進・直進		3	0	0
SCA-30	一般道	四輪車	-	路外逸脱	カーブ	後退		4	2	2
SCA-43	一般道	四輪車	-	その他	その他単路	その他		3	0	1
SMA-01	一般道	二輪車	-	電柱	信号交差点	発進・直進		3	1	0
SMA-02	一般道	二輪車	-	安全島	信号交差点	発進・直進		3	0	1
SMA-03	一般道	二輪車	-	防護柵	信号交差点	発進・直進		3	1	1
SMA-08	一般道	二輪車	-	駐車車両	交差点付近	発進・直進		3	1	1
CTP-07	一般道	四輪車	歩行者	横断歩道	信号交差点	右折	その他	3	2	0
CTP-19	一般道	四輪車	歩行者	その他横断	無信号交差点	左折	左から	3	2	1
CTP-23	一般道	四輪車	歩行者	路上	無信号交差点	右折	停止	5	2	1
CTP-25	一般道	四輪車	歩行者	横断歩道	交差点付近	発進・直進	左から	6	2	1
CTP-29	一般道	四輪車	歩行者	路上	交差点付近	発進・直進	左から	4	0	1
CTP-49	一般道	四輪車	歩行者	その他	その他単路	後退	停止	3	2	1
PTC-07	一般道	歩行者	四輪車	対・背面	その他単路	発進・直進	左側	3	0	0
HCTC-02	高速等	四輪車	四輪車	追突	カーブ	発進・直進	停止	3	1	1
HCTC-06	高速等	四輪車	四輪車	衝突・接触	カーブ	発進・直進	停止	6	1	1
HCTM-01	高速等	四輪車	二輪車	追突	その他単路	発進・直進	同方向	3	1	0
HSCA-07	高速等	四輪車	-	駐車車両	トンネル・橋	発進・直進		3	1	2
HCTP-01	高速等	四輪車	歩行者	人対車両	カーブ	発進・直進	停止	3	1	1

145 41 37

これらの41パターンの平成25年の死者数は最大でも2パターン（CTP-25とHCTC-06）の6人であり、それ以降、4パターンの5人、8パターンの4人、最後に、27パターンの閾値の3人と続く。この3年間の死者数の実態を見ると、平成25年の交通事故データで、閾値死者数、或いは、閾値を僅かに上回る死者数のパターンが、それ以降の事故発生年で、発生する死者数に差（最大で5人）が生じたことにより、死者数3人を下回ったものと考えられる。

特に、41パターンのうち、平成26年、平成27年の2年間とも死者が発生しなかったパターンは、SCA-10、SCA-17、PTC-07の3パターン（青色ハイライト部）であった。この3パターンは、いずれも平成25年の死者が3人である。

閾値の3人は、初年度の施策で、死者数全体の80%をカバーするために設定された数字であり、そのカバー率を優先するためには、一部のパターンの死者数が、その閾値を下回ることにはやむを得ないものとする。さらに、本施策の大きな目的である定点観測を継続するという観点からは、観測する事故パターンを途中で変更（追加や削除）することは好ましくなく、当面は、この255パターンでの定点観測を継続することが推奨される。

5-2 死者数4人以上のパターンについて

図5-2-1に、平成26年、平成27年交通事故データで、255パターン以外の事故パターンの中で、2年連続で4人以上の死者数が発生した事故パターンを、事故類型と1当、2当の組合せで整理したものである。255パターンを設定する際には、平成25年交通事故データで死者数3人以上としたが、ここでは、死者数4人以上とした。これは、死者数3人以上とすると、事故パターンの数が極めて多くなるためである。死者数が最大であった組合せは、一般道の四輪車が第1当事者で歩行者が第2当事者となる人対車両事故で、平成26年で46人、平成27年で51人の計97人となった。

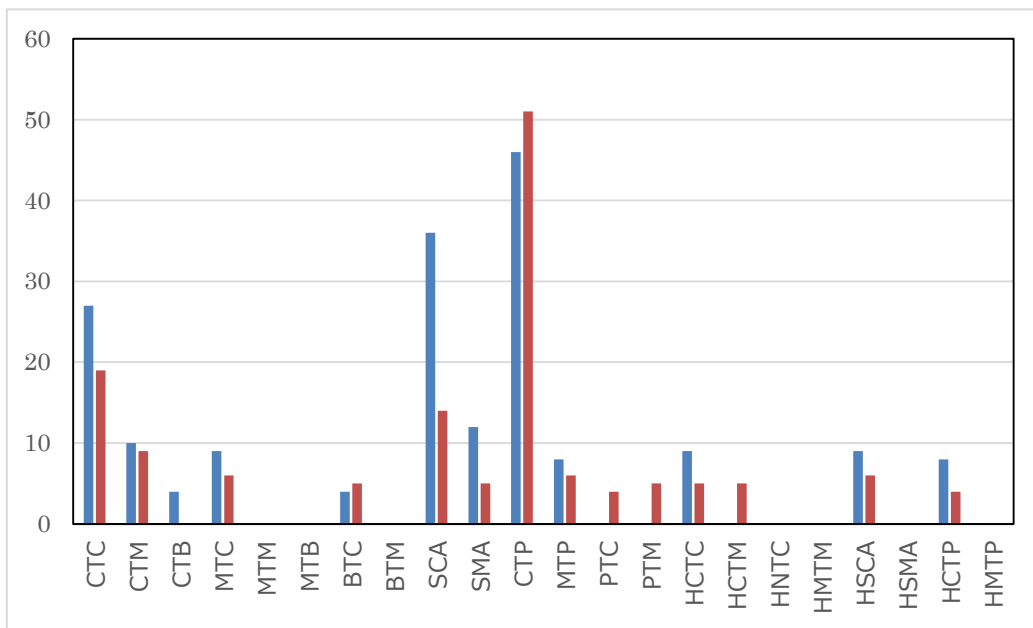


図5-2-1 平成26年、平成27年の255パターン以外の死者数

昨年度の施策では、特に歩行者の死亡事故に注目し、予防安全装置の効果評価を試みた。平成20年に、交通事故の状態別死者数で歩行中の死者数が自動車乗車中の死者数を上回って以来、その状況は継続している。そこで、今年度もまずは、歩行中の死者に注目し、検討を進めることとした。

表5-2-1 平成26年、平成27年の255パターン外のCTPパターン

1当行動類型					発進・直進					左折	右折	後退			
2当行動類型					右側	左側	右から	左から	停止	停止	右から	右側	左側	右から	停止
1当種別	2当種別	道路種別	道路形状	事故類型											
四輪車	歩行者	一般道	信号交差点	その他横断							5				
四輪車	歩行者	一般道	無信号交差点	路上				4							
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	横断歩道			8								
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	横断歩道			4								
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	その他					6						
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	その他横断							4				
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	路上						6					
四輪車	歩行者	一般道	交差点付近	路上						8					
四輪車	歩行者	一般道	カーブ	対・背面	5										
四輪車	歩行者	一般道	直線	その他			5								
四輪車	歩行者	一般道	直線	その他								5			
四輪車	歩行者	一般道	直線	その他										4	
四輪車	歩行者	一般道	直線	路上		5									
四輪車	歩行者	一般道	一般交通の場所	その他	4										
四輪車	歩行者	一般道	一般交通の場所	その他			4								
四輪車	歩行者	一般道	一般交通の場所	その他					7						
四輪車	歩行者	一般道	一般交通の場所	その他										4	
四輪車	歩行者	一般道	一般交通の場所	その他										5	
四輪車	歩行者	一般道	一般交通の場所	その他										4	

表5-2-1は、一般道の第1当事者四輪車で第2当事者歩行者となる人対車両事故(CTP)の死者、平成26年で46人、平成27年で51人の計97人について、255パターンの分類に準じて、新たなCTP事故パターンとして分類したものである。

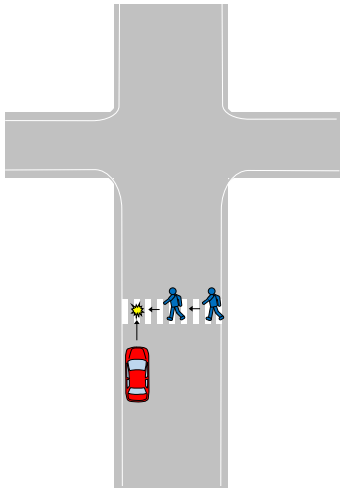
表中、平成26年の死者を青字で平成27年の死者を橙字で示した。道路形状が、交差点や単路等の道路上、及び、一般交通の場所で、歩行者の行動類型が「右から」の事故パターンは7パターンとなり、それらのパターンの死者は38人(但し、4人未満の死者を含まず)であった。一般に、右から横断中の歩行者の死者が多いと言われているが、これら7パターンについて、詳細分析シートに準じて、各項目を分析した。

表5-2-2 人対車両事故 右からの事故パターン

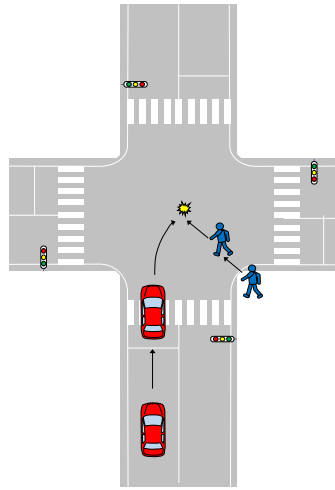
	CTP-A1	CTP-A2	CTP-A3	CTP-A4	CTP-A5	CTP-A6	CTP-A7
道路	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道
1当	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車
2当	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者
事故類型	横断歩道	その他横断	その他横断	その他	その他	その他	その他
道路形状	交差点付近	信号交差点	交差点付近	その他単路	その他単路	一般交通の場所	一般交通の場所
車行動(1当)	発進・直進	右折	右折	発進・直進	後退	発進・直進	後退
相手位置(2当歩行者)	右から	右から	右から	右から	右から	右から	右から
平成26年平成27年 死者合計	12	7	6	6	5	7	6

表5-2-2は、人対車両事故のうち2当歩行者が右からの新たな7事故パターンに(仮称CTP-A1~A7とした)についての、平成26年、平成27年の死者数の合計を示す。一部の事故パターンで表5-2-1の死者数との乖離があるのは、ここでは各パターンの3人以下の死者についても合計しているためである。

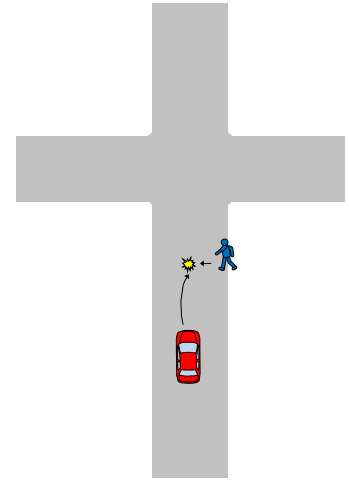
さらに、図5-2-2、図5-2-3、図5-2-4に、交差点と交差点付近、その他単路、一般交通の場所に分類して、7パターンの事故概要図を示す。



CTP-A1

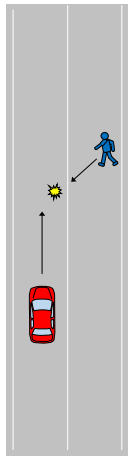


CTP-A2

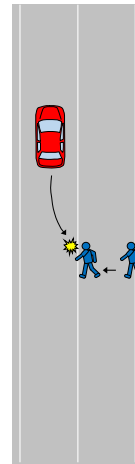


CTP-A3

図 5-2-2 人対車両事故 右からの新事故パターン（交差点、交差点付近）

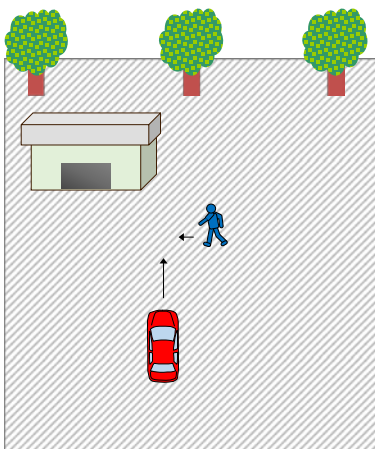


CTP-A4

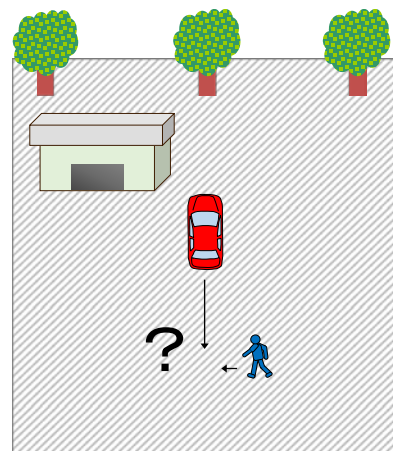


CTP-A5

図 5-2-3 人対車両事故 右からの新事故パターン（その他単路）



CTP-A6



CTP-A7

図 5-2-4 人対車両事故 右からの新事故パターン（一般交通の場所）

これらの新たな7事故パターン（仮称 CTP-A1～A7）を含む、平成26年、或いは、平成27年で4名以上の死者があった事故パターンについては、平成27年度施策で実施した、パターン詳細シートと同様な分析を行った。

表5-2-3に、新7CTP事故パターンの詳細分析のうち、昼夜別、危険認知速度（1当車両）、年齢層（2当歩行者）の3項目を抜粋したものを示す。

表5-2-3 新パターンの詳細分析一覧表

		CTP-A1	CTP-A2	CTP-A3	CTP-A4	CTP-A5	CTP-A6	CTP-A7
道路		一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道
1当		四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車
2当		歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者
事故類型		横断歩道	その他横断	その他横断	その他	その他	その他	その他
道路形状		交差点付近	信号交差点	交差点付近	その他単路	その他単路	一般交通の場所	一般交通の場所
車行動(1当)		発進・直進	右折	右折	発進・直進	後退	発進・直進	後退
相手位置(2当歩行者)		右から	右から	右から	右から	右から	右から	右から
平成26年平成27年 死者合計		12	7	6	6	5	7	6
昼夜別	明	1	1	0	0	0	0	0
	昼	4	3	1	1	4	5	5
	暮	3	2	3	1	0	1	1
	夜	4	1	2	4	1	1	0
危険認知速度 (車両)	10km以下	0	2	1	1	3	4	4
	20km以下	0	5	2	1	2	2	2
	30km以下	1	0	3	1	0	1	0
	40km以下	4	0	0	0	0	0	0
	50km以下	4	0	0	1	0	0	0
	60km以下	3	0	0	1	0	0	0
	80km以下	0	0	0	1	0	0	0
	100km以下	0	0	0	0	0	0	0
	100km超	0	0	0	0	0	0	0
調査不能	0	0	0	0	0	0	0	
年齢層(2当)	6歳以下	0	0	0	0	0	1	0
	7-15歳	0	0	0	0	0	0	0
	16-24歳	0	0	0	1	0	0	0
	25-49歳	0	0	1	0	0	1	0
	50-54歳	1	0	0	1	0	0	0
	55-64歳	2	1	1	1	0	1	1
	65-74歳	5	2	0	0	1	0	1
	75歳以上	4	4	4	3	4	4	4

49

さらに、一般交通の場所以外と、一般交通の場所に分けて、昼夜別と危険認知速度、昼夜別と年齢層のクロス集計も実施した。一般交通の場所以外のクロス集計結果を、それぞれ、図5-2-5、図5-2-6に、一般交通の場所のクロス集計結果を、それぞれ、図5-2-7、図5-2-8に示す。

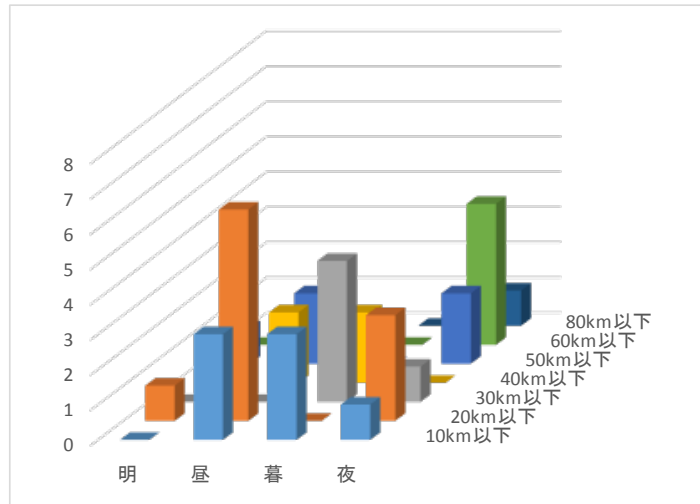


図5-2-5 昼夜別危険認知速度の分布 (一般交通の場所以外)

図5-2-5は、新たな7CTPパターンのうち、一般交通の場所以外の5パターン、36人の死者を昼夜別に第1当事者の自動車運転者の危険認知速度でクロス集計したものである。

危険認知速度60km/h以上は夜間に集中し、30km/h以下は、昼夜問わず死者が発生している。さらに、パターン別に見てみると、自動車の行動が直進・発進であるA1とA4は、高い速度で死者が発生するが、自動車の行動が、右折、後退であるA2、A3、A5のパターンでは、どれも30km/h以下で発生しており、各パターンの実態をよく反映していると言える。

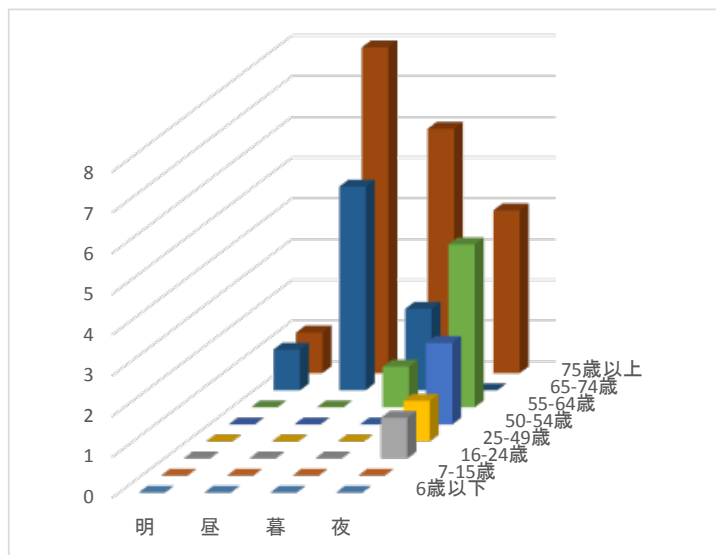


図5-2-6 昼夜別年齢層の分布 (一般交通の場所以外)

図5-2-6は、同じく、36人の死者を昼夜別に年齢層で集計したものである。65歳以上の高齢者の死者が27人と75%を占める。パターン別では、自動車の行動が後退であるA5のパターンには高齢者の死者のみ(65-74歳:1人、75歳以上:4人)が見られた。

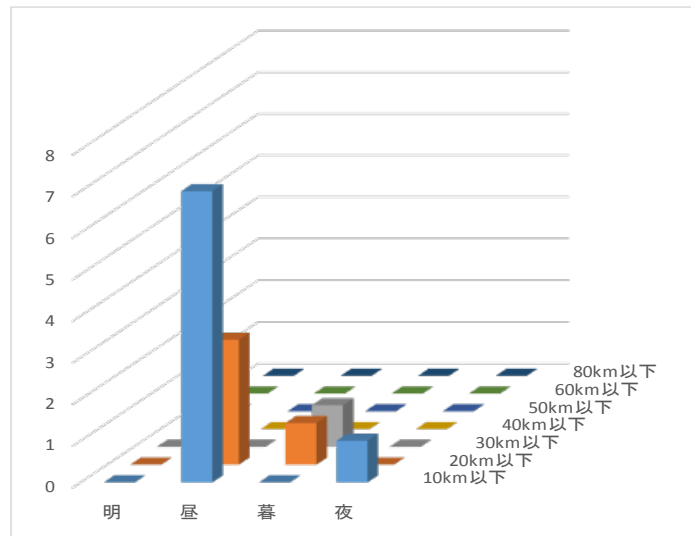


図 5-2-7 昼夜別危険認知速度の分布 (一般交通の場所)

図 5-2-7 は、新たな 7CTP パターンのうち、一般交通の場所の 2 パターン、13 人の死者を昼夜別に危険認知速度で集計したものである。すべて 30km/h 以下で発生しており、昼間の死者が 77% を占める。1 当自動車の行動 (発進・前進、後退) で大きな差は見られなかった。

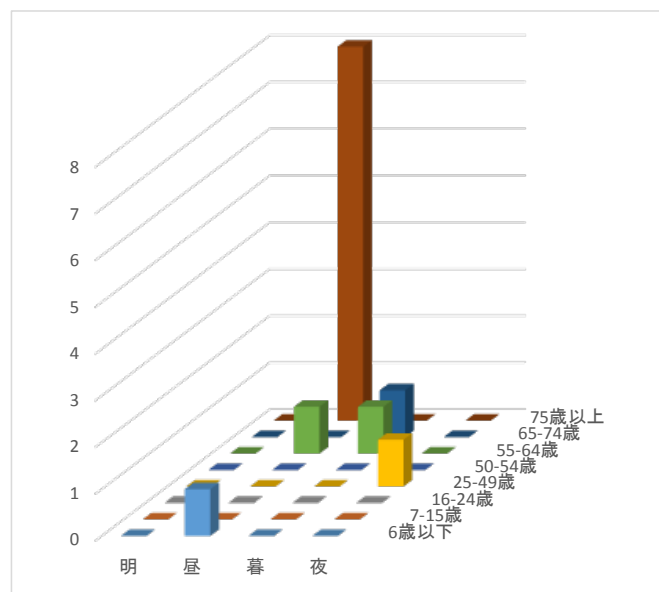


図 5-2-8 昼夜別年齢層の分布 (一般交通の場所)

図 5-2-8 は、同じく、13 人の死者を昼夜別に年齢層で集計したものである。65 歳以上の高齢者が 10 人と 69% を占める。自動車の行動が後退のパターンでは、高齢者 (65-74 歳 : 1 人、75 歳以上 : 4 人) に死者が多く発生していた。また、発進・前進では、6 歳以下の死者も見られた。

新たに抽出した右から歩行者が現れる 7CTP パターンでは、歩行者、特に高齢歩行者の行動に起因した死亡事故と考えることができる。

図5-2-9は、高齢歩行者の行動についてマイクロデータを分析した結果である。平成28年のITARDA研究発表会資料⁽⁶⁾から引用した。

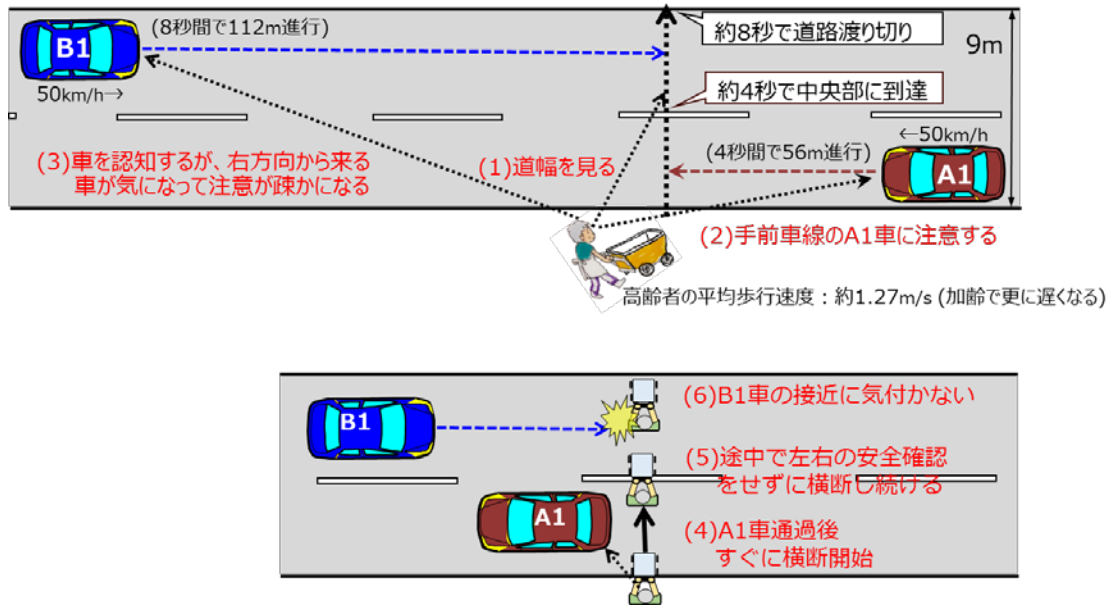


図5-2-9 横断時の高齢者の行動 (マイクロデータより)

このような行動の流れにより、横断中の高齢者は左からの四輪車に気づかずに撥ねられてしまうことが示されている。図中には、単路の例として描かれているが、交差点付近、一般交通の場所等の横断場所に関わらず、接近している自動車に気がつかないというのは、高齢者に共通な行動と考えられる。

参考として、前述の右からの7CTPパターン以外に、平成26年、平成27年の両年で死者の多かったパターンを整理した。表5-2-4は、右からの7CTPパターンを含む、平成26年、或いは、平成27年で4人以上の死者があったCTPパターンである。また、表5-2-5は、平成26年と平成27年の両年ともに3人以上の死者があったCTP以外の事故パターンである。さらに、表5-2-6、表5-2-7は、それぞれの事故パターンについての、詳細分析の一部である。また、図5-2-10から図5-2-37に、それぞれの事故パターンの事故概要図を示す。

表5-2-4 平成26年 or 平成27年で4人以上の死者が発生したCTPパターン

道路	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動	相手位置	H26年死者	H27年死者
一般道	四輪車	歩行者	その他横断	信号交差点	右折	右から	5	2
一般道	四輪車	歩行者	路上	無信号交差点	発進・直進	左から	4	
一般道	四輪車	歩行者	横断歩道	交差点付近	発進・直進	右から	8	4
一般道	四輪車	歩行者	その他横断	交差点付近	右折	右から	4	2
一般道	四輪車	歩行者	路上	交差点付近	左折	停止	6	
一般道	四輪車	歩行者	その他	交差点付近	発進・直進	停止		6
一般道	四輪車	歩行者	対・背面	カーブ	発進・直進	右側		5
一般道	四輪車	歩行者	路上	その他単路	発進・直進	左側	5	
一般道	四輪車	歩行者	その他	その他単路	発進・直進	右から	5	1
一般道	四輪車	歩行者	その他	その他単路	後退	右から	1	4
一般道	四輪車	歩行者	その他	その他単路	後退	右側		5
一般道	四輪車	歩行者	その他	一般交通の場所	発進・直進	右から	4	3
一般道	四輪車	歩行者	その他	一般交通の場所	発進・直進	停止		7
一般道	四輪車	歩行者	その他	一般交通の場所	発進・直進	右側		4
一般道	四輪車	歩行者	その他	一般交通の場所	後退	停止	5	
一般道	四輪車	歩行者	その他	一般交通の場所	後退	右から	2	4

表5-2-5 平成26年 and 平成27年で3人以上の死者が発生したその他のパターン

道路	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動	相手位置	H26年死者	H27年死者
一般道	四輪車	四輪車	追突	カーブ	発進・直進	停止	4	3
一般道	四輪車	二輪車	追突	交差点付近	発進・直進	同方向	6	5
一般道	二輪車	四輪車	追突	交差点付近	発進・直進	停止	5	6
一般道	歩行者	四輪車	路上	交差点付近	発進・直進	停止	3	3
一般道	歩行者	二輪車	横断歩道	信号交差点	発進・直進	右から	3	5
一般道	四輪車	-	他工作物	トンネル・橋	発進・直進		6	3
一般道	四輪車	-	路外逸脱	その他単路	進路変更		3	3
一般道	二輪車	-	標識	その他単路	発進・直進		4	3
一般道	二輪車	-	路外逸脱	交差点付近	発進・直進		3	5
高速等	四輪車	四輪車	衝突・接触	カーブ	発進・直進	対向	5	5
高速等	四輪車	歩行者	人対車両	その他単路	発進・直進	停止	4	4
高速等	四輪車	-	単独その他	その他単路	発進・直進		4	3

表5-2-6 新パターンの詳細分析 (CTP)

道路	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道
1当	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車	四輪車
2当	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者	歩行者
事故類型	横断歩道	その他横断	その他横断	路上	路上	路上	その他	その他	その他	その他
道路形状	交差点付近	信号交差点	交差点付近	無信号交差点	交差点付近	その他単路	その他単路	一般交通の場所	一般交通の場所	一般交通の場所
車行動	発進・直進	右折	右折	発進・直進	左折	発進・直進	発進・直進	発進・直進	後退	後退
相手位置	右から	右から	右から	左から	停止	左側	右から	右から	停止	停止
昼夜別	明	5	13	2	1	4	5	16	7	12
	昼	93	82	33	38	26	33	167	270	482
	暮	44	37	18	14	3	11	58	53	59
	夜	51	74	19	1	18	15	69	73	79
天候	晴	115	105	37	33	34	42	213	243	412
	曇	48	52	15	16	14	12	56	93	153
	雨	28	47	18	5	2	9	39	63	62
	霧	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雪	2	2	2	0	1	1	2	4	5
路面状態	乾燥	157	145	53	51	45	60	264	327	539
	湿潤	36	60	19	3	3	12	41	70	66
	凍結・積雪	0	1	0	0	2	2	5	3	5
	非舗装	0	0	0	0	1	0	0	3	22
地形	人口集中	96	124	49	32	27	38	183	139	237
	その他	68	54	21	13	11	13	91	155	215
	非市街地	29	28	2	9	13	13	36	109	180
法令違反(車両)	信号無視	14	4	0	0	0	0	0	0	0
	通行区分	1	0	0	0	0	1	2	0	0
	最高速度違反	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	横断等禁止違反	0	0	0	0	1	0	0	0	4
	車間距離不保持	0	0	0	0	0	1	0	1	1
	進路変更禁止違反	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	追越し違反	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	右折違反	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	左折違反	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	優先通行妨害等	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	交差点道路通行車両	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	反対方向からの右折車両	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	歩行者	9	43	11	6	2	0	0	0	0

表5-2-7 新パターンの詳細分析 (CTP以外)

道路	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	一般道	高速等	高速等
1当	四輪車	四輪車	二輪車	四輪車	四輪車	二輪車	二輪車	二輪車	四輪車	四輪車
2当	四輪車	二輪車	四輪車	—	—	—	—	—	四輪車	—
事故類型	追突	追突	追突	他工作物	路外逸脱	標識	路外逸脱	衝突・接触	その他	その他
道路形状	カーブ	交差点付近	交差点付近	トンネル・橋	その他単路	その他単路	交差点付近	カーブ	その他単路	その他単路
車行動	発進・直進	発進・直進	発進・直進	発進・直進	進路変更	発進・直進	発進・直進	発進・直進	発進・直進	発進・直進
相手位置	停止	同方向	停止	—	—	—	—	対向	—	—
昼夜別	明	86	43	13	3	2	1	1	2	7
	昼	1152	222	234	22	9	7	4	9	19
	暮	215	52	55	6	1	1	2	4	7
	夜	203	128	81	4	1	5	6	4	21
天候	晴	943	295	257	14	10	11	10	11	25
	曇	384	86	70	10	2	3	3	4	15
	雨	277	62	55	8	1	0	0	1	14
	霧	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	雪	51	2	1	3	0	0	0	3	0
路面状態	乾燥	1234	368	317	16	12	13	12	12	37
	湿潤	350	77	66	10	1	1	1	4	17
	凍結・積雪	71	0	0	9	0	0	0	3	0
	非舗装	1	0	0	0	0	0	0	0	0
地形	人口集中	394	294	205	2	1	5	1	2	15
	その他	408	121	109	3	0	2	1	1	7
	非市街地	854	30	69	30	12	7	11	16	32
法令違反(1当)	信号無視	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	通行区分	0	0	0	2	0	0	0	5	0
	最高速度違反	1	1	1	2	0	1	0	0	0
	横断等禁止違反	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	車間距離不保持	22	7	2	0	0	0	0	0	0
	進路変更禁止違反	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	追越し違反	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	右折違反	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	左折違反	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	優先通行妨害等	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	交差点道路通行車両	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	反対方向からの右折車両	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	歩行者	0	0	0	0	0	0	0	0	0

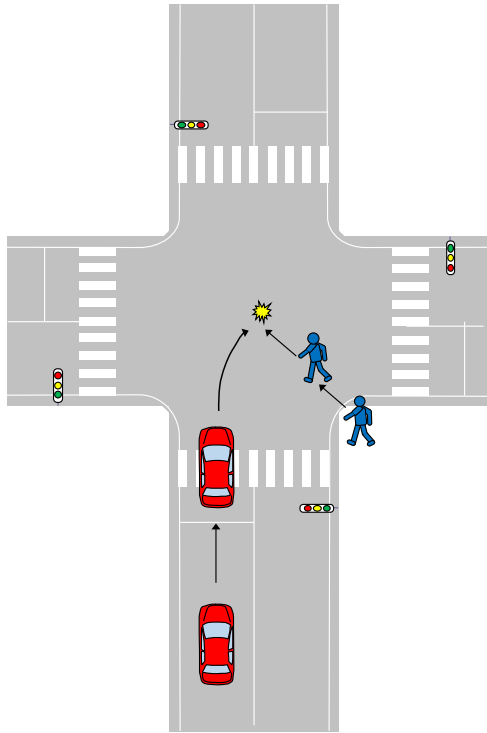


図 5-2-10 人対車両事故の例
(CTP-)

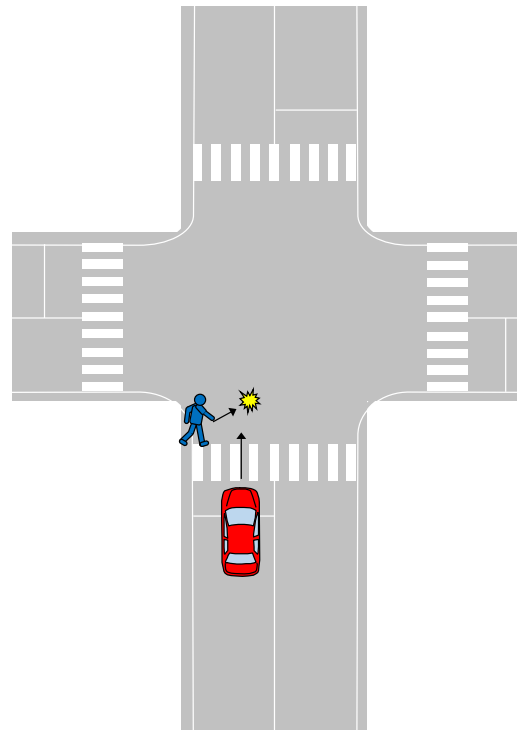


図 5-2-11 人対車両事故の例
(CTP-)

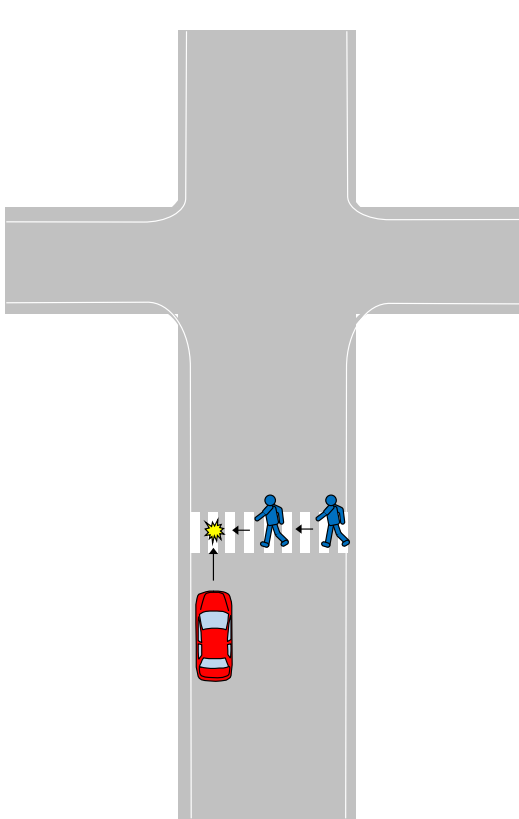


図 5-2-12 人対車両事故の例
(CTP-)

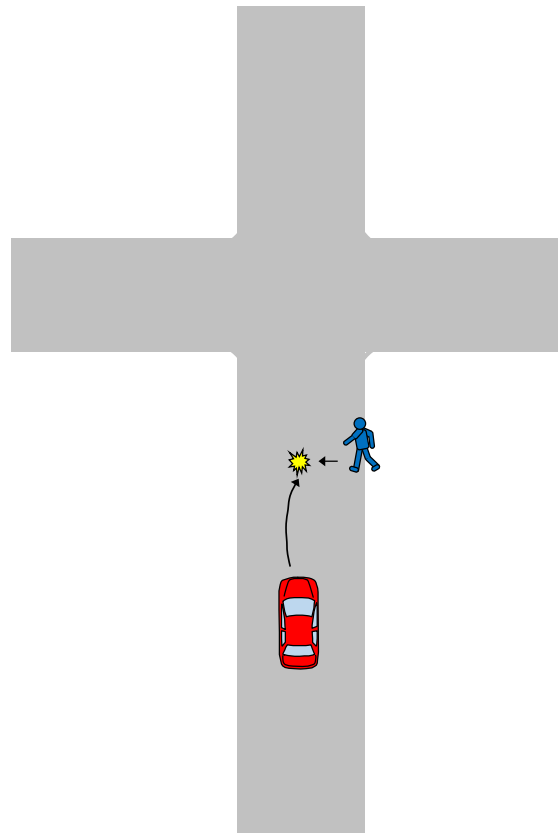


図 5-2-13 人対車両事故の例
(CTP-)

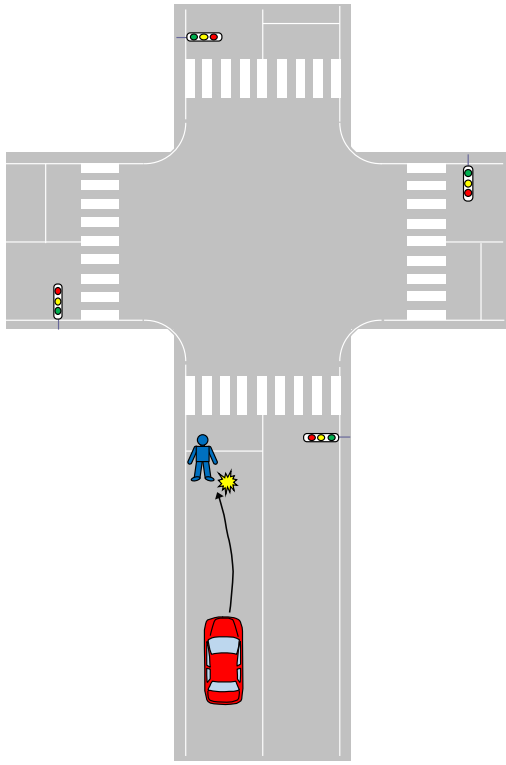


図 5-2-14 人対車両事故の例
(CTP-)

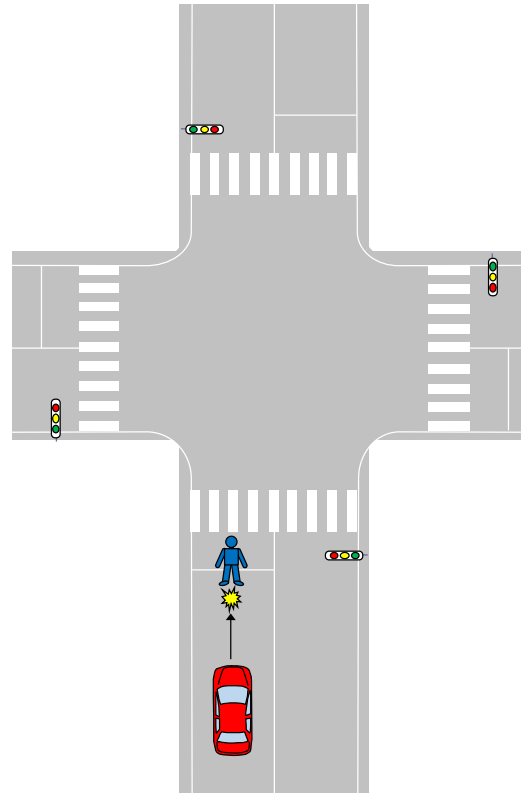


図 5-2-15 人対車両事故の例
(CTP-)

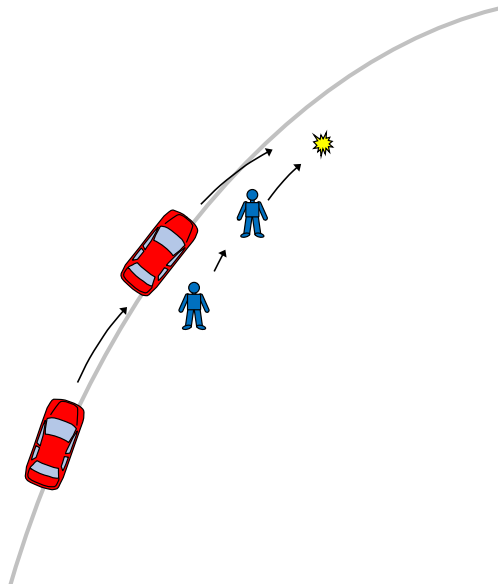


図 5-2-16 人対車両事故の例
(CTP-)

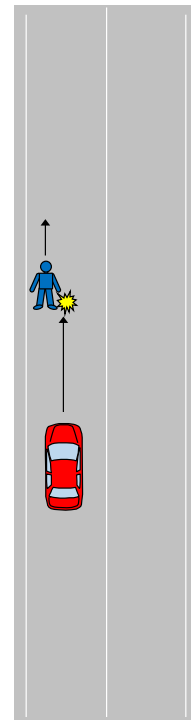


図 5-2-17 人対車両事故の例
(CTP-)

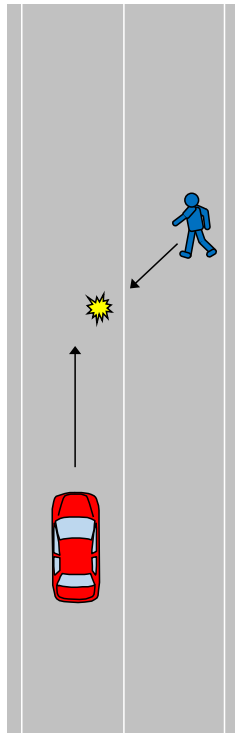


図 5 - 2 - 1 8 人対車両事故の例
(C T P -)

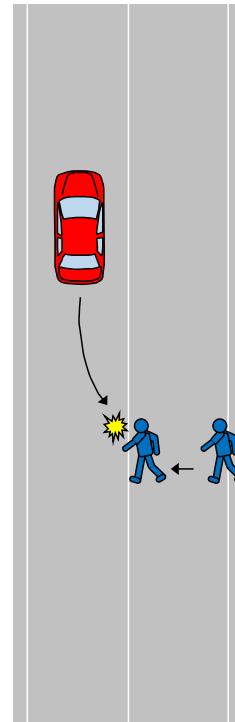


図 5 - 2 - 1 9 人対車両事故の例
(C T P -)

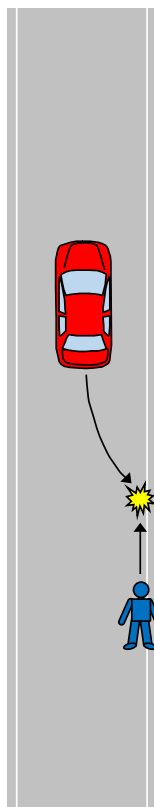


図 5 - 2 - 2 0 人対車両事故の例
(C T P -)

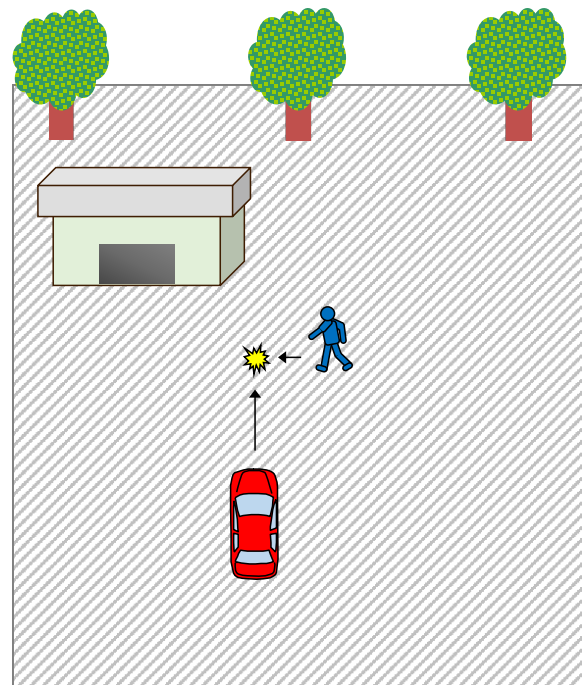


図 5 - 2 - 2 1 人対車両事故の例
(C T P -)

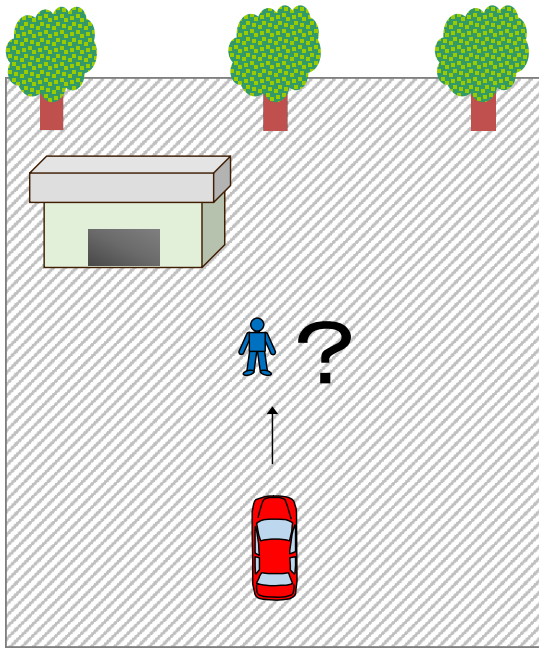


図 5-2-22 人対車両事故の例
(CTP-)

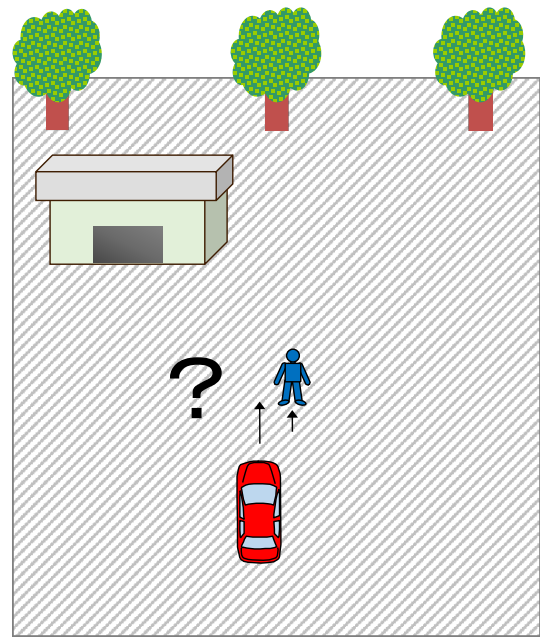


図 5-2-23 人対車両事故の例
(CTP-)

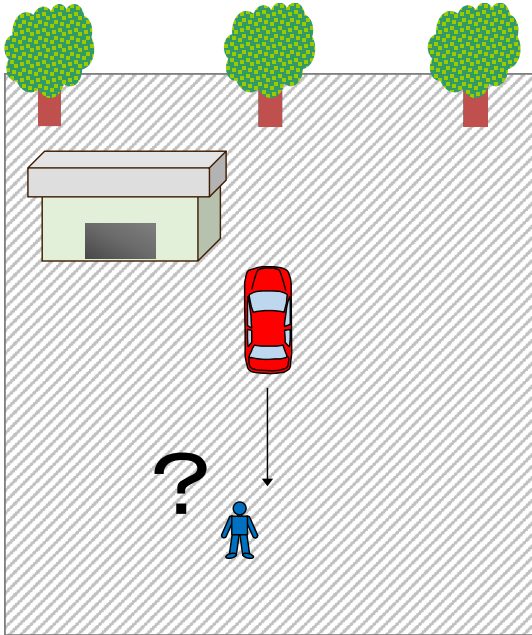


図 5-2-24 人対車両事故の例
(CTP-)

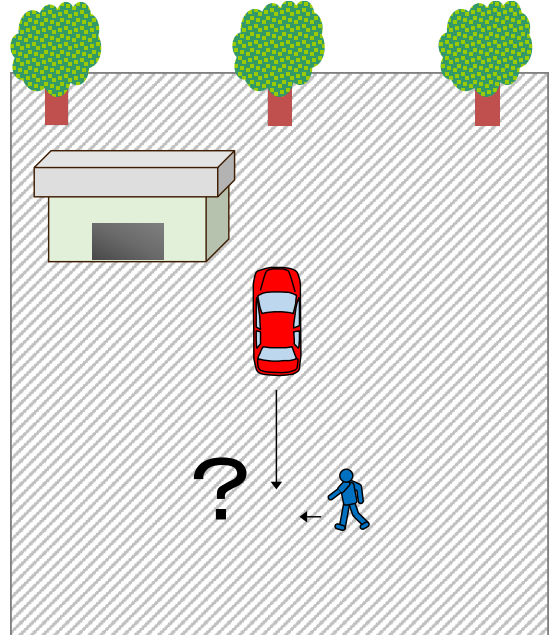


図 5-2-25 人対車両事故の例
(CTP-)

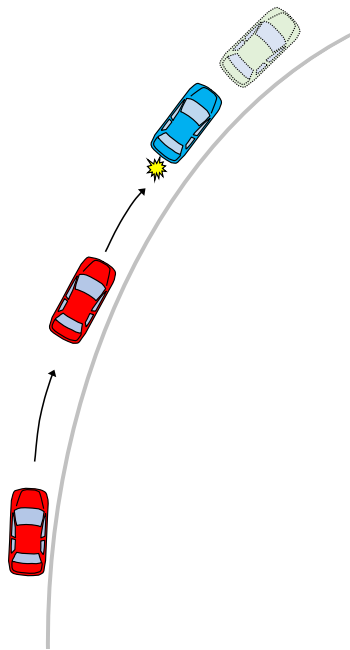


図 5-2-26 車両相互事故の例
(CTC-)

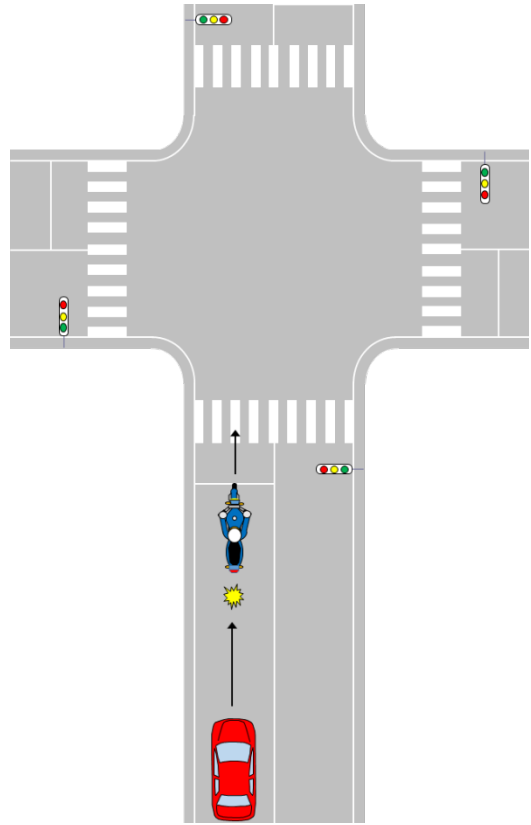


図 5-2-27 車両相互事故の例
(CTM-)

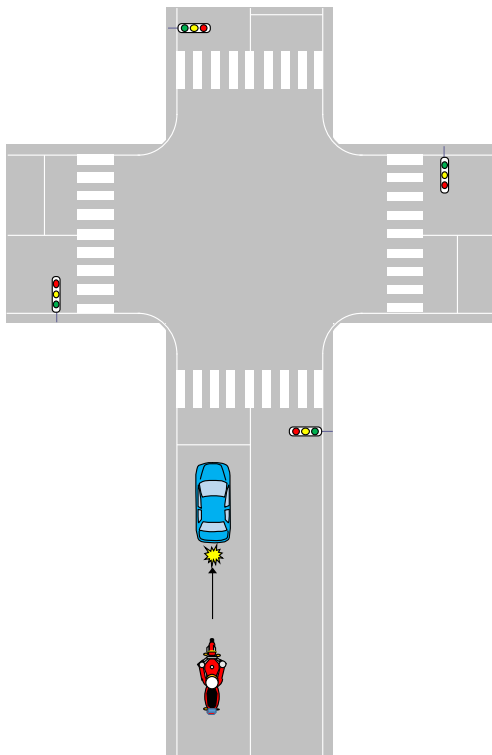


図 5-2-28 車両相互事故の例
(MTC-)

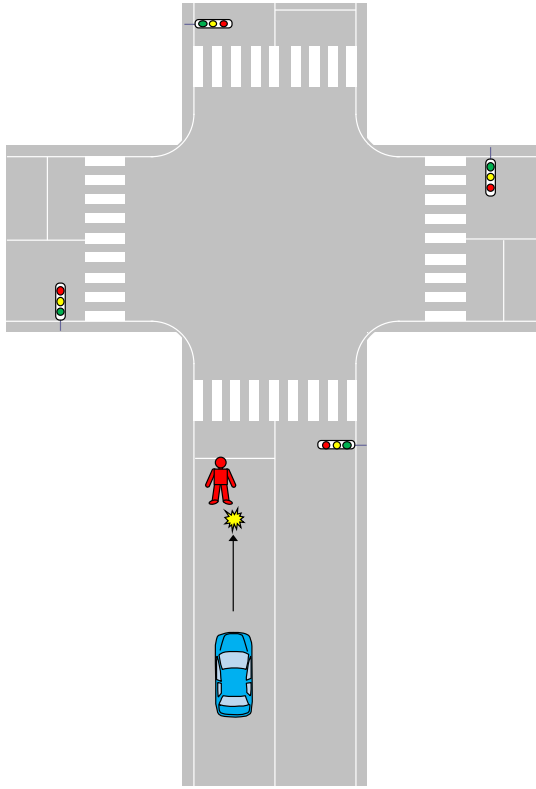


図 5 - 2 - 2 9 車両単独事故の例
(CSA -)

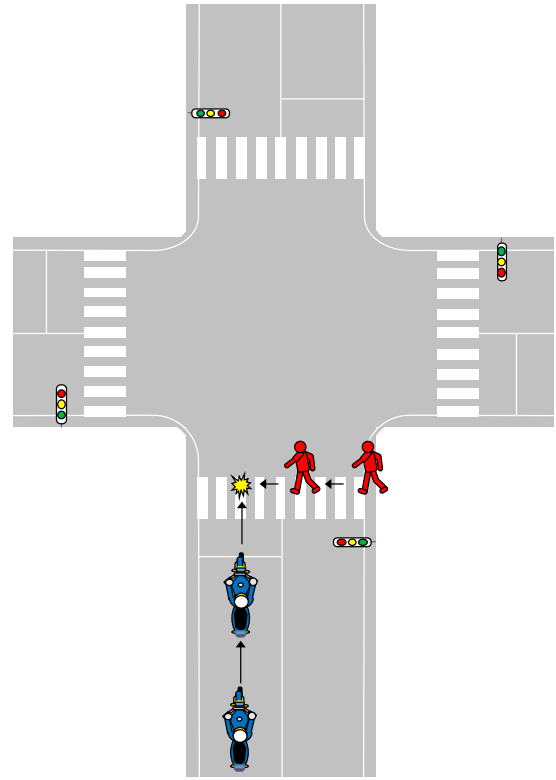


図 5 - 2 - 3 0 車両単独事故の例
(CSA -)

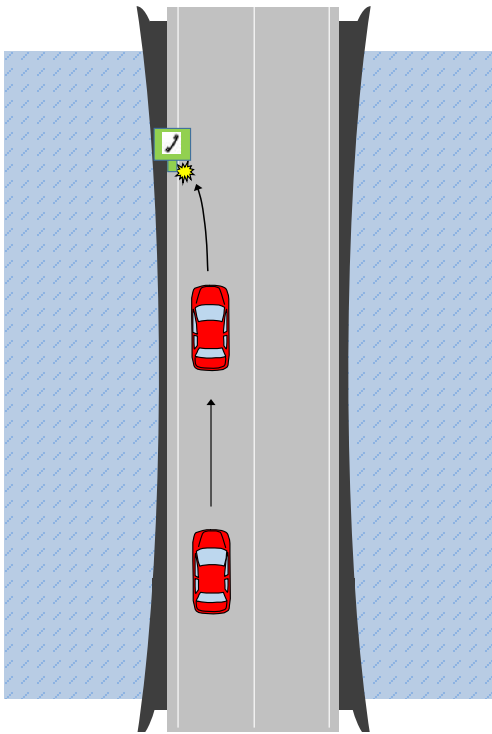


図 5 - 2 - 3 1 車両単独事故の例
(SMA -)

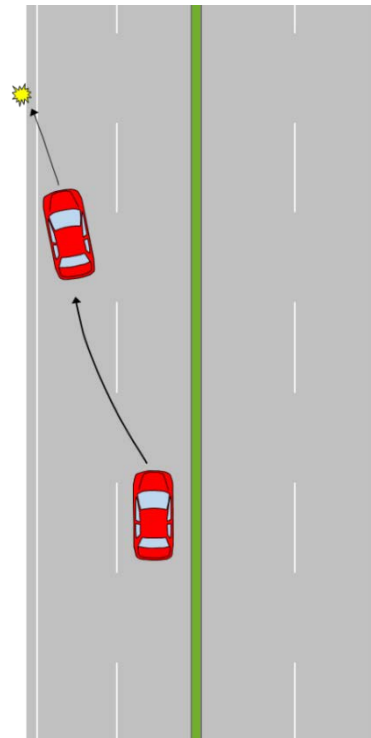


図 5 - 2 - 3 2 車両単独事故の例
(SMA -)

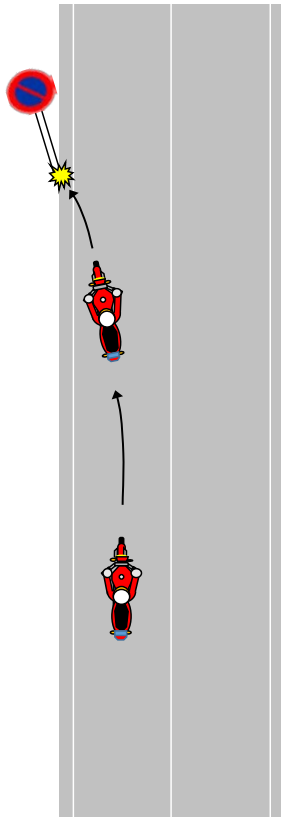


図 5 - 2 - 3 3 人対車両事故の例
(P T C -)

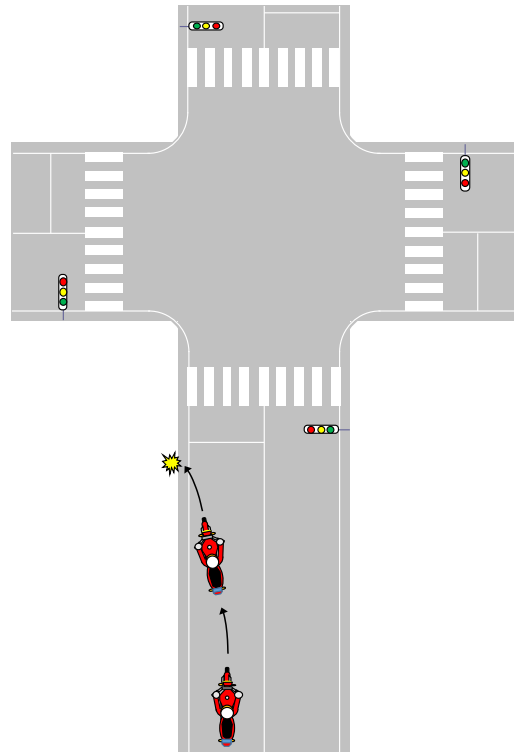


図 5 - 2 - 3 4 人対車両事故の例
(P T M -)

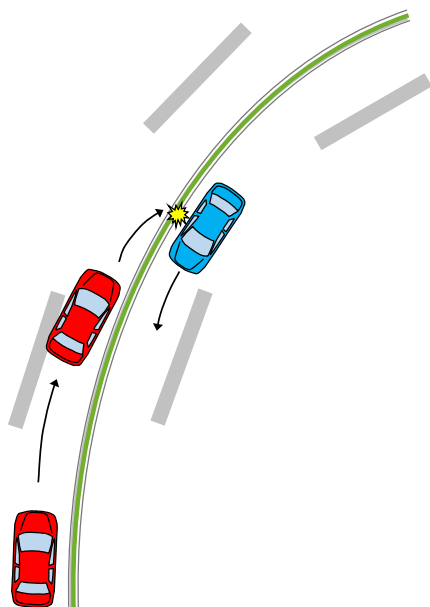


図 5 - 2 - 3 5 車両相互事故の例
(HCTC -)

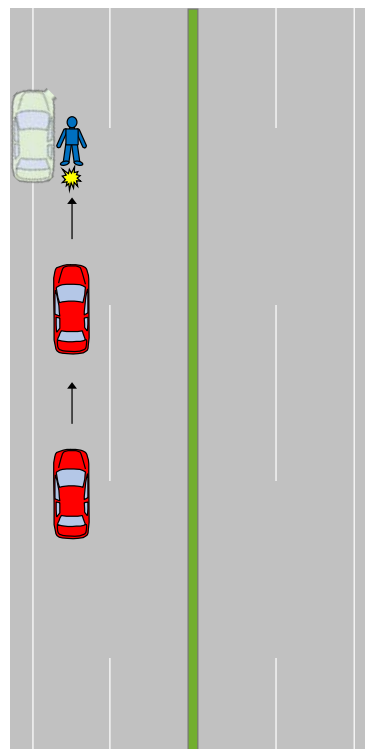


図 5 - 2 - 3 6 車両単独事故の例
(HSCA -)

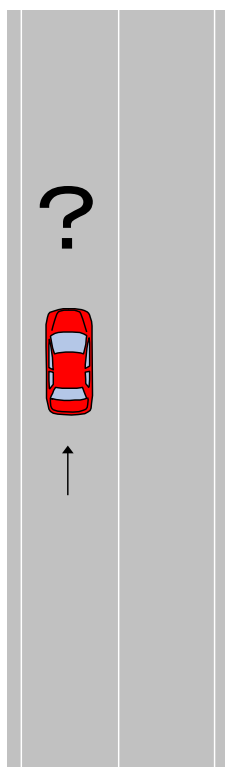


図 5 - 2 - 3 7 車両相互事故の例
(HCTP -)

5-3 事故パターンのその他の活用例

(1) 二輪単独事故（SMA）の分析

システム実用化 WG への中間報告（平成 29 年 1 月 11 日）の場で、WG 副主査より、最近のリターンライダーの死亡事故の増加傾向についての分析要望を受けた。そこで、その要望に応じて、これまでの 3 年間の事故パターンを用いた分析を実施した。

一般社団法人、日本二輪車普及安全協会によると、

40～50 代を中心に静かなブームを呼んでいる「リターンライダー」とは、若い頃バイクに乗り、その後仕事や結婚などの理由で乗らなくなった人（乗れなくなった人）が、40～50 代となり、再び手にした自由な時間にもう一度バイクに乗り始めること、

とある。

近年の二輪種別の死者数の推移を把握するため、平成 28 年度の ITARDA の研究発表会資料^⑥から引用し、図 5-3-1 に示す。交通事故統計原票では、二輪車を自動二輪と原付自転車に大別し、さらに自動二輪は、排気量別に、原付二輪（51～125cc）、軽二輪（126～250cc）、小型二輪（251cc 以上）と分類しているが、平成 26 年度施策では、二輪車は種別による分類をしていないため、この図を引用した。

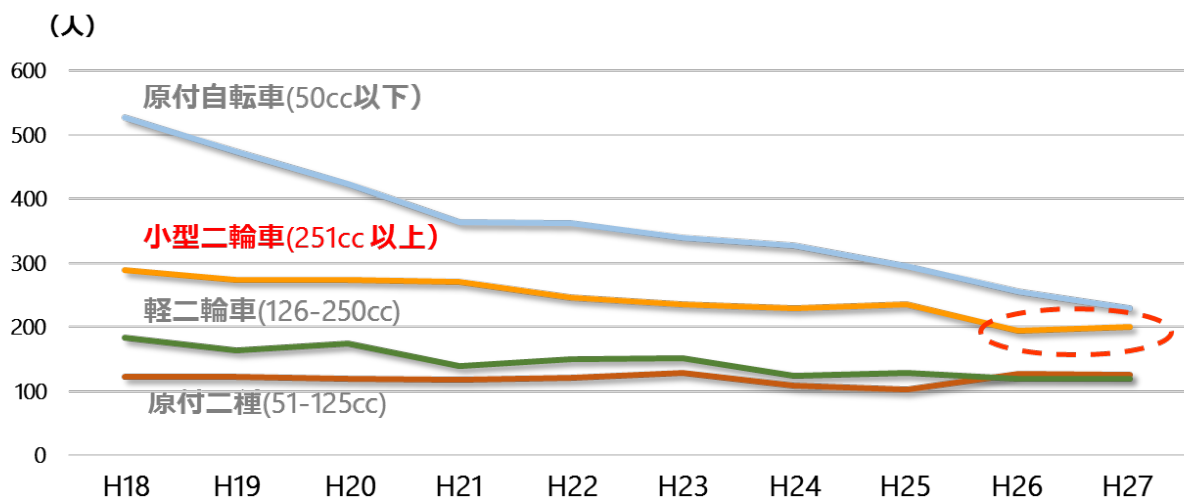


図 5-3-1 二輪種別の死者数推移

上記の 4 種別に分類した死者数推移によると、近年、小型二輪車のみが、上昇傾向に転じている。この原因は、リターンライダーが、体力の衰えやバイク性能の向上に追いつけず、単純な操作ミスなどで死亡事故に至るためであろうという仮説が容易に導き出せる。そこで、その仮説を確認するために、事故パターンの中でも、二輪単独事故（SMA）に注目して分析を進めることとした。

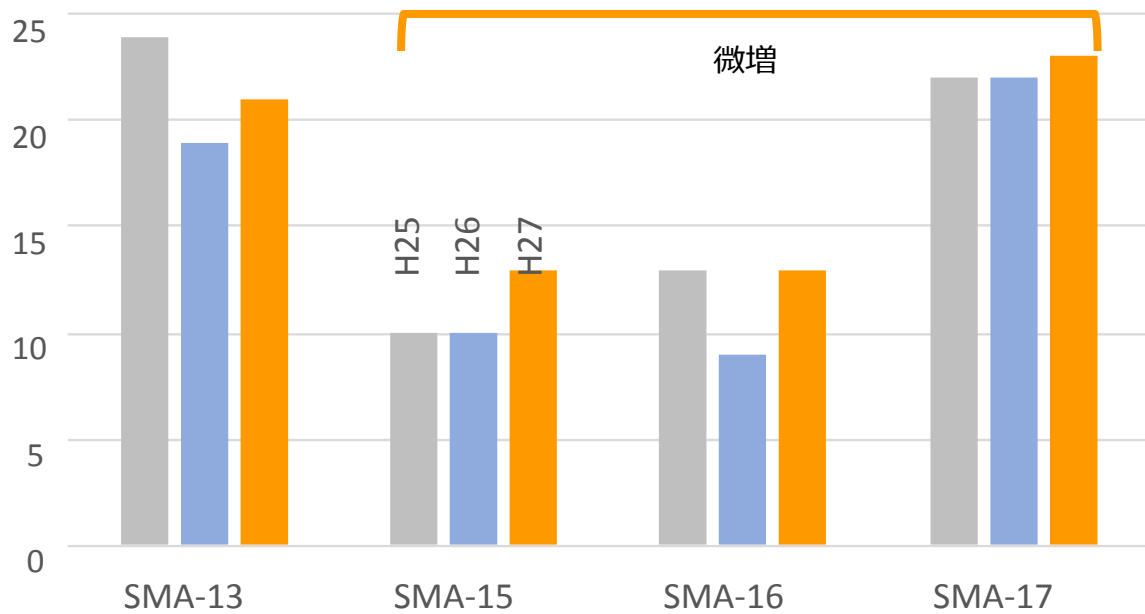
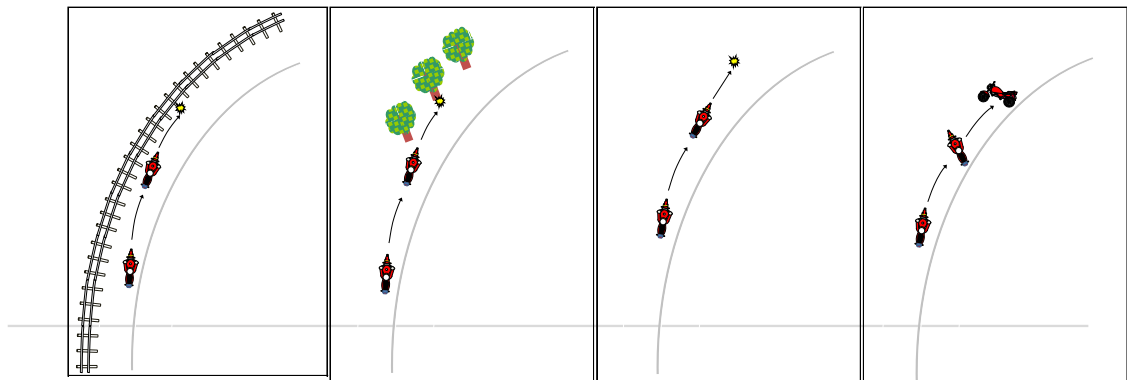


図5-3-2 二輪車単独事故のパターン（死者 \geq 10人）の推移

図5-3-2に、二輪車単独事故（SMA）の事故パターンうち、平成27年の交通事故データで、死者数10人以上であった、4パターンの平成25年から平成27年の3年間の死者数とその事故概要図を示す。4パターンは、いずれも、道路形状は「カーブ」、行動類型は「発進・直進」であり、SMA-13が「防護柵」への衝突、SMA-15が「他工作物」への衝突、SMA-16が「路外逸脱」、そしてSMA-17が「転倒」であった。

二輪車乗車中の平成25年から平成27年の死者数が減少傾向（図は省略した）にある中で、4事故パターンのうち、事故類型が、他工作物(SMA-15)、路外逸脱(SMA-16)、転倒(SMA-17)の3パターンについては、減少傾向が見られない。

次に、これらの4パターンについて、詳細分析シートの分析結果（但し、人身事故全体の分析）を用いて、当事者の年齢層をつかい、中高年の構成率の推移を分析した。詳細分析シートの当事者年齢層は、6歳以下、7-15歳、16-24歳、25-49歳、50-54歳、55-64歳、65-74歳、75歳以上の8分類であるため、50-54歳と55-64歳と2群の和で中高年とした。図5-3-2にその結果を示す。詳細分析シートには、40~50代を直接示す年齢層が無いが、50-54歳で代表させると、事故類型が転倒でその割合が高い。一方、事故類型が路外逸脱では、65-74歳の割合が最も高くなった。

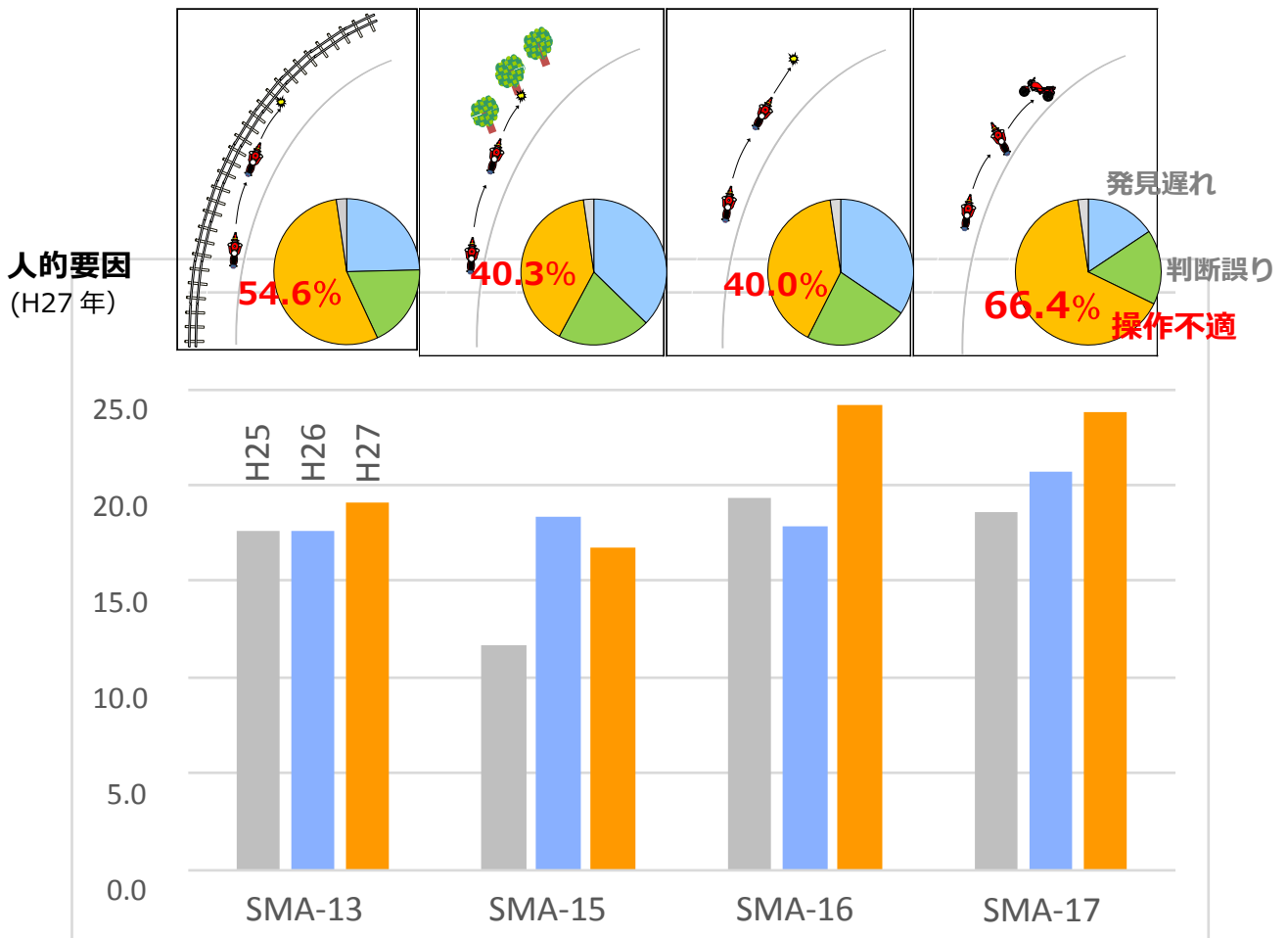


図5-3-2 各パターンの当事者年齢層分布の比較

交通統計原票では、二輪車は、小型二輪（251cc以上）、軽二輪（126～250cc）、原付二輪（51～125cc）、原付自転車の4種類に分類される。図5-3-3に平成18年から平成27年までの二輪車種別の死者数推移を、図5-3-4に年齢層別、二輪車種別死者数の構成割合^⑥を示す。

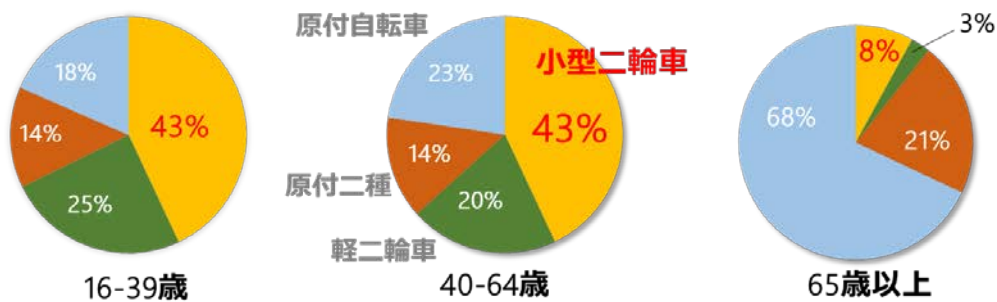


図5-3-4 年齢層・二輪車分類別の死者数構成割合（H23年～H27年合計）

リターンライダーが好んで乗ると言われる小型二輪車の死者数はここ2年で増加していることが明らかである。また、年齢層別で見ても、40～50代のリターンライダー層を含む、40～64歳で、小型二輪の占める構成率は43%と高い。

初年度の施策で255事故パターンを選定し、3年間の交通事故データを蓄積してきたが、この事故パターンでは、二輪車は、4種別の合計として扱っているため、小型二輪を分離して分析することが出来ないという課題があった。さらに、年齢層の分類についても、特定の年齢層に絞った分析を行う場合には、年齢層が必ずしも一致しないという課題があることも明らかになった。しかしながら、細かい分析は困難であるが、現状の事故パターンを使った分析と他の集計結果を組み合わせることにより、個別の事象についての大まかな傾向を把握することは可能であった。そこで、これらの課題については、当面、対策を講じる必要はないものとする。

(2) 自転車事故（CTB、BTC）の分析

平成 28 年 3 月 11 日、中央交通安全対策会議で策定された、第 10 次交通安全基本計画⁽⁷⁾（計画期間：平成 28 年度～平成 32 年度）には、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として「歩行者及び自転車の安全確保」が挙げられている。自転車については、「我が国では、自転車乗用中の死者数の構成率についても、欧米諸国と比較して高くなっている。自転車については、自動車等に衝突された場合には被害を受ける反面、歩行者等に衝突した場合には加害者となるため、それぞれの対策を講じる必要がある」とされている。

これまでの施策では、主に、歩行者の安全確保の観点から、歩行中死者についての分析・検討を実施してきたが、一方で、自転車についての分析はこれまで実施していない。そこで、WG からの直接の要望はないが、事故パターンを使った自転車死者についての分析を行うこととした。255 パターンには、第 10 次交通安全基本計画で言及している自転車と歩行者の事故は含まれていないため、車両相互事故の中の四輪者と自転車の事故について分析することとした。

今年度の取り組みとして、自転車事故のなかで重点的に対応すべき事故パターンを明らかにすることを目的として、平成 25 年から平成 27 年までの 3 年間の交通事故データを使って、死者数が多い（死者数 20 人以上）事故パターンと致死率の高い（致死率 5% 以上）事故パターンを調べた。

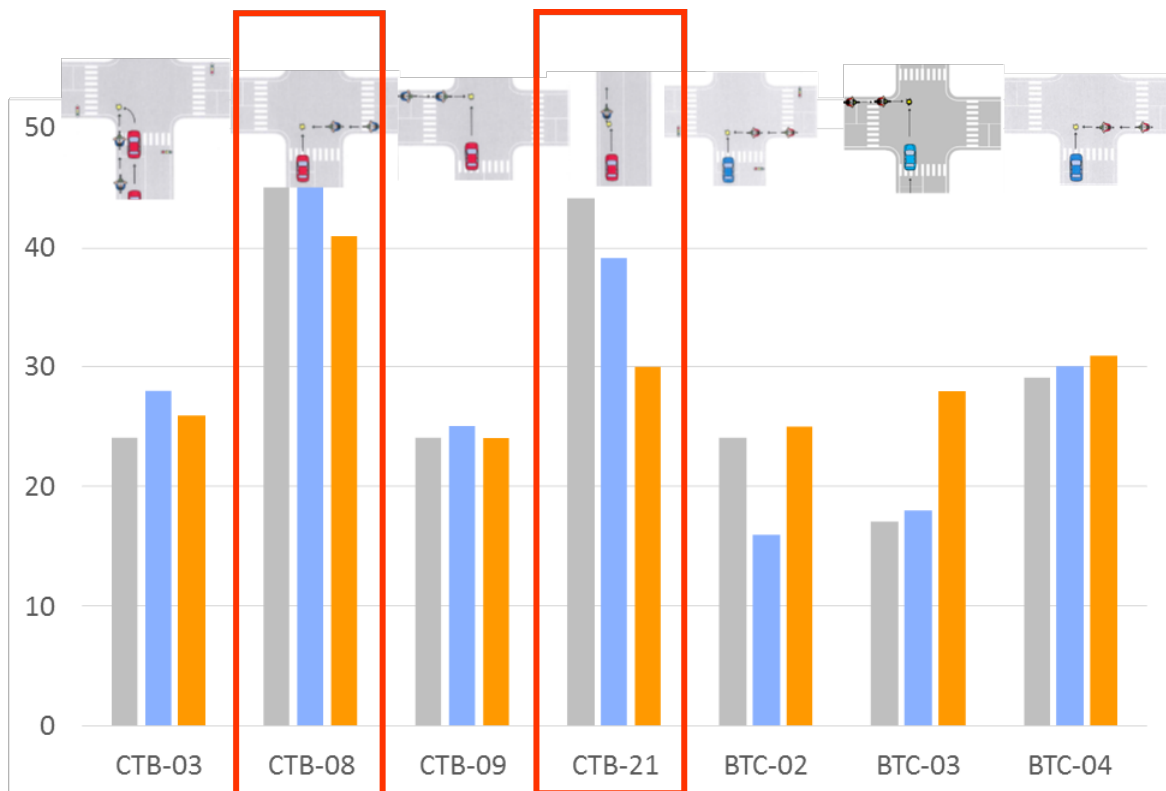


図 5-3-5 死者 20 人以上の自転車事故パターンの死者数推移

図 5-3-5 は、自転車事故のパターン（CTB と BTC）の中で、平成 25 年から平成 27 年までの 3 年間で、20 人以上の死者が発生した 7 パターンを示す。自転車の 2 当、1 当に関わらず、信号無し交差点の左から・右からの出会い頭が多かった。また、自転車 2 当では、その他単路（≒直線）の追突（CTB-21）と信号交差点での四輪車左折時が多かった。自転車 1 当では、信号交差点の右からの出会い頭が多かったが、これは、自転車側の信号無視によるものである。

7パターンの中で、特に死者の多いのは、信号無し交差点の右からの出会い頭（CTB-08）とその他単路の追突（CTB-21）であったが、追突は、大幅に減少傾向にある。

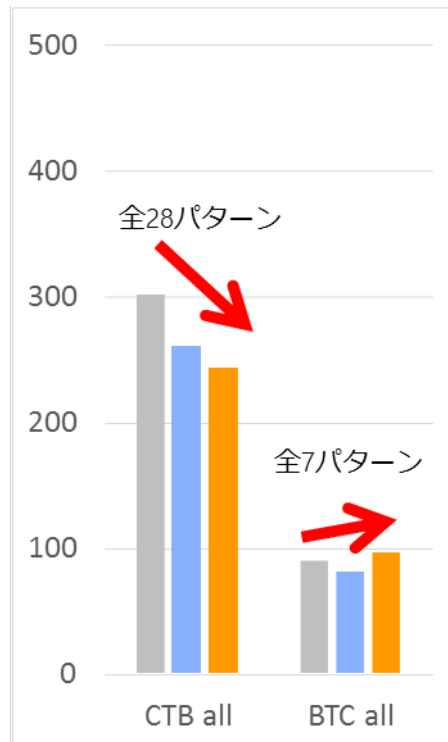


図5-3-6 全自転車事故パターンの合計死者数推移

図5-3-6に、自転車2当（CTB）の全28パターンと自転車1当（BTC）の全7パターンについて、各パターンの死者数の合計の推移を示す。自転車2当のパターンでは、減少傾向が見られるが、自転車1当のパターンでは、僅かながらも増加傾向が見られる。この傾向は、先に抽出した7パターンでも同様であった。

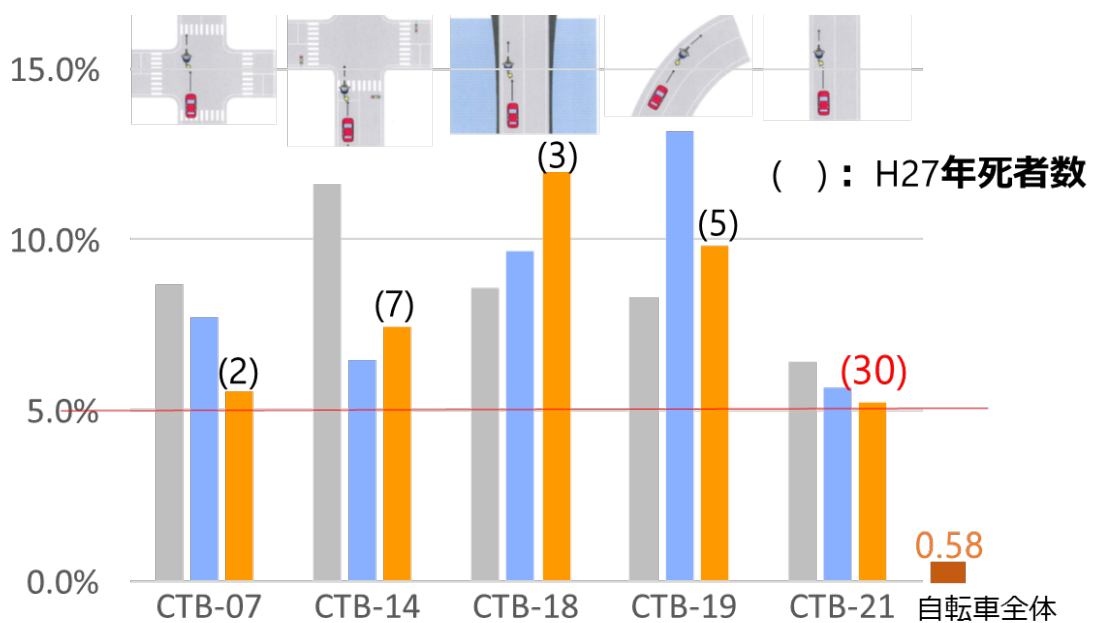


図5-3-7 致死率5%以上の自転車事故パターンの死者推移

図5-3-7に、自転車事故のパターン（CTBとBTC）の中で、平成25年から平成27年までの3年間で、致死率が5%以上であった5パターンを示す。信号なし交差点、信号交差点とトンネル、カーブ、その他単路（≒直線）と、どのパターンも追突であった。平成27年の事故データ^(X)によると自転車事故全体の致死率は0.58であり、最も低い致死率を示す、その他単路での追突でも、約10倍の致死率であった。図中の（ ）内に、平成27年の各パターンの死者数を示す。その他単路の追突の死者数30人を除くと、どのパターンも死者数は2~7人と多くはなかった。

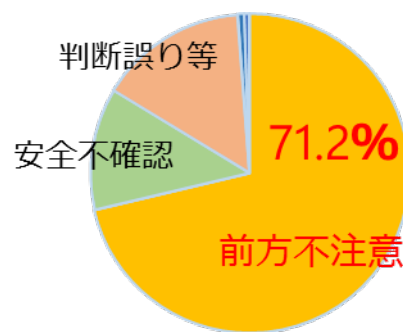


図5-3-8 その他単路追突の1当四輪車の人的要因(平成27年)

図5-3-8に、平成27年のその他単路の追突での詳細分析シートによる四輪車の人的要因の構成率を示す。71.2%が1当四輪車の前方不注意であった。

このように、既存の事故パターンシートと詳細分析シートを活用することにより、新たに交通事故データの集計をすることなく、対象とした事故の分析を行うことができる。今回、詳細分析シートの項目の中から、四輪車の人的要因についてのみ分析を行ったが、さらに多くの項目について集計が行われているので、今後、それらを使った分析を継続していく必要がある。

第6章 まとめ

1. 平成 26 年の施策にて抽出した事故パターンに基づき、平成 27 年の国内の交通事故死者数 4117 人を 255 種類の事故パターン振り分けた。(添付資料参照)
2. 平成 27 年は 4117 人中 3161 人を事故パターンに振り分けることが出来た、交通事故死者数に占めるカバー率は 76.8%であった。
3. 事故パターン毎に事故パターンシートを作成すると共に、昨年度の施策でシステム実用化 WG と協議し、決定した項目を織り込んだ詳細分析シート（人身事故件数ベース）を作成した。(添付資料参照)
4. 平成 26 年と平成 27 年の交通事故死者数を使って、225 種類の既存パターンのうち、2 年連続で死者 3 人未満となったパターンを把握した。また、既存パターンに含まれない死者 4 人以上の新たな CTP パターンと 2 年とも 3 人以上の新たなその他のパターンを把握した。新たに抽出したこれらのパターンについては、事故概要図を作成し、さらに、詳細分析シートに準じた項目を集計した。
5. 上項のように、事故年による死者数の増減により、パターン選定の閾値を割るパターンや越える新たなパターンが現れるが、交通事故死者の定点観測のためには、当面は平成 26 年の施策で決定した 255 パターンを継続して分析すべきと考える。
6. 平成 25 年から平成 27 年の交通事故データによるパターンシート、詳細分析シートを使って、以下の分析を実施した。一部の分析では、他の集計結果、分析結果等も引用した。
 - (1) 人対四輪分析(CTP：新パターン)

平成 26 年、平成 27 年で 4 人以上の死者が発生した新たな CTP パターンは、右から横断する高齢歩行者が多いことを確認した。高齢歩行者の行動パターンは、左方から来る四輪車を見落としやすい傾向があり、それが死亡事故の多発の要因となったと考える。
 - (2) 二輪単独分析(SMA：既存パターン)

近年の小型二輪車の死者数増は中高年ライダーによるものという仮説を 3 年間の SMA 既存パターンを使って立証した。二輪車の単独事故は人的要因の中で操作不適の割合が高く、また中高年の死者が占める割合は増加傾向にあることを確認することが出来た。
 - (3) 自転車対四輪分析(CTB、BTC：既存パターン)

第 10 次交通安全基本計画で、歩行者と同様に重点的に対応すべき対象とされている自転車について、四輪車との事故で死者数が多い既存の事故パターンと致死率の高い既存の事故パターンをそれぞれ確認することが出来た。

第7章 今後の課題

1. 前章でも述べたとおり、平成 25 年に 3 人以上の死者が発生した 255 種類の既存の事故パターンを引き続き活用することを推奨した。継続的な定点観測のため、次年度も平成 28 年の交通事故データに基づいたパターン集計、及び、詳細分析シートの整備が強く望まれる。また、それらの整備時期については、システム実用化 WG で指摘のあったように、これまでよりも早い時期に準備出来る体制を整えていく必要がある。
2. 前年度の報告書でも課題としてあげたが、事故パターン毎に作成する詳細分析シートの分析対象は人身事故のみではなく、重傷事故、死亡事故についても、それぞれ新たに詳細分析シートを作成することが望まれる。
3. 平成 26 年の施策以来 3 年間継続して、255 種類の事故パターンによる分析を実施した。毎年の施策についての報告書はホームページ (www.sip-adus.jp) 上で公開されているものの、業界全体では、この手法についての認知度は、まだまだ十分なものではない。そのため、分析の実施主体である ITARDA が、これまでになく認知度を上げるための取り組みを進めていく必要があると考える。
4. 平成 26 年の施策以来 3 年間継続した 255 種類の事故パターンによる分析は、交通事故統計原票に基づく対象年の交通事故データで行われている。一方、ITARDA では、事故事例調査も実施しており、その調査項目は、約 650 項目と言われている。そこには、交通事故データだけでは補えない、自動走行の開発技術者等が必要としている情報や内容が含まれていると考える。両者を有機的に結合していくことは、マイクロデータを調査蓄積している ITARDA の急務である。

参考文献

- (1) 内閣府、「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」
平成 26 年度 受託研究報告書
- (2) 内閣府、「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」
平成 27 年度 受託研究報告書
- (3) 山中ほか、予防安全技術による交通事故低減効果の推定手法、自動車技術会学術講演前
刷集、No.20055068 (2005 年)
- (4) 公益財団法人 交通事故総合分析センター、交通事故統計年報、平成 27 年版
- (5) 公益財団法人 交通事故総合分析センター、第 19 回 交通事故・調査分析研究発表会
「高齢者の道路横断中の交通事故」
- (6) 公益財団法人 交通事故総合分析センター、第 19 回 交通事故・調査分析研究発表会
「高齢者の二輪車単独事故 2」
- (7) 中央交通安全対策会議、第10次交通安全基本計画

添付資料

- (1) パターンシート及びパターン詳細分析シート (平成 27 年版)
- (2) 255 以外のパターンシート (平成 27 年版)