

交通事故死者低減効果見積もり 解析手法に係る調査 (H29年度の最終報告)

公益財団法人

交通事故総合分析センター

内 容

1. H29年度の実施内容
2. H29年度集計、分析の流れ
3. 歩行者事故・自転車事故
4. 重大事故（四輪車単独・相互）
5. 追突事故（四輪車相互）
6. パターン入替の検討
7. まとめ
8. 今後の課題
9. （補足）シミュレーション側との連携

1. H29年度の実施内容

【定点観測】

- 255パターン集計と分析

【その他分析】

- 255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

【シミュレーション側との連携】

3. 歩行者事故・自転車事故

右折四輪車と横断歩道の歩行者の事故 (CTP-05)

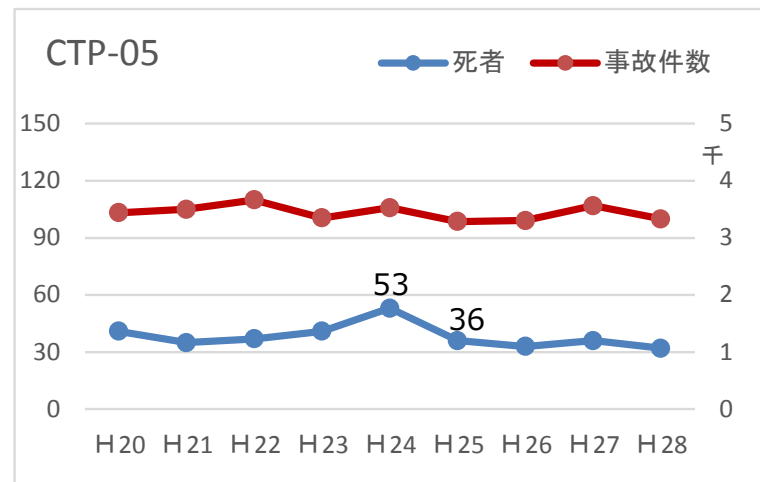
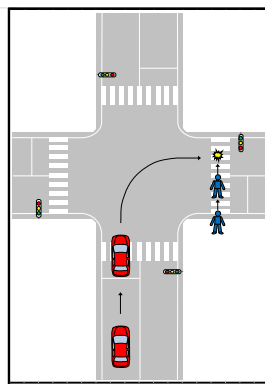
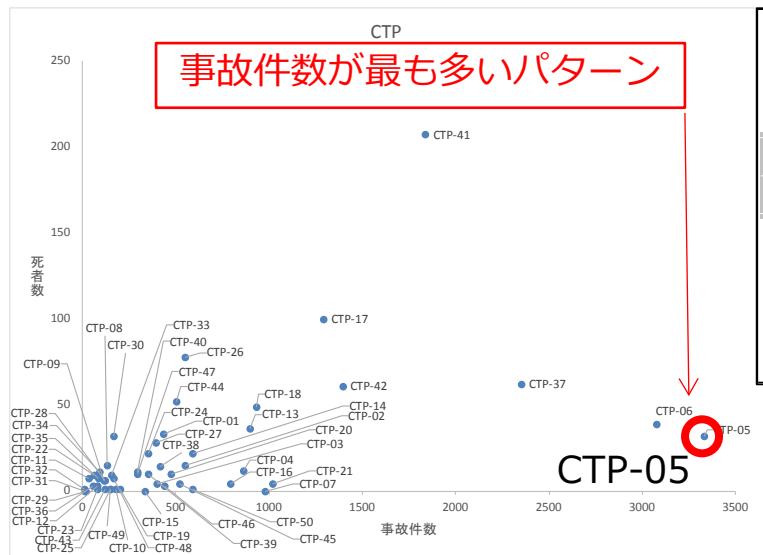
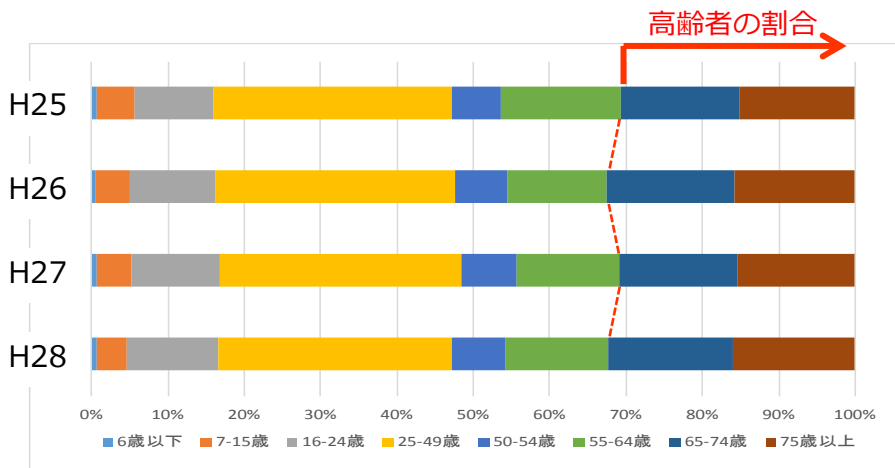


図 パターン概要、事故件数と死者数の推移

図 事故件数と死者数の分布 (CTP H28年)



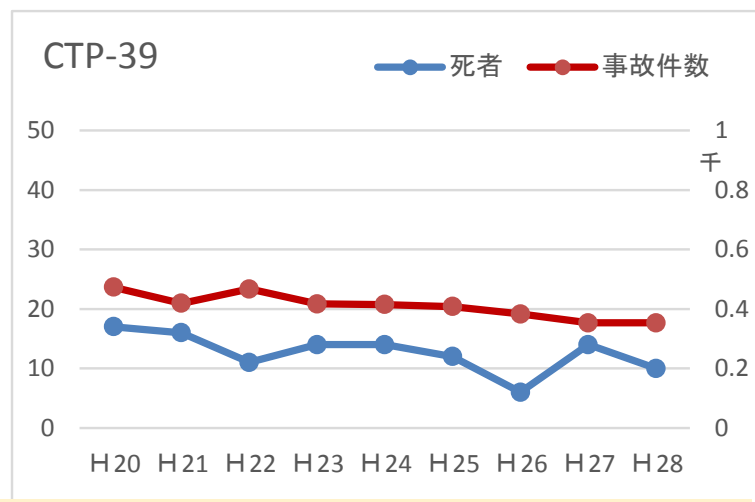
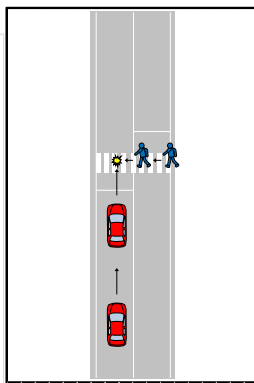
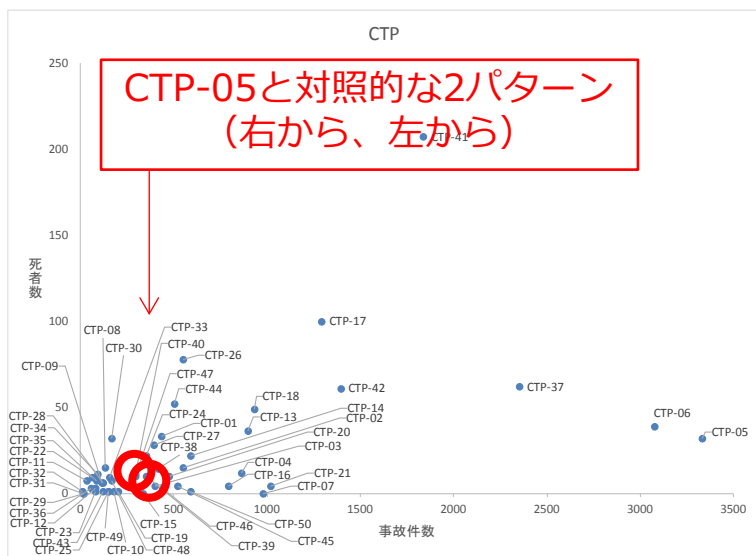
- 死者数はH25年に36人(前年-17人) その後は横ばい
- 事故件数はH20年以來3,500±150件で推移

高齢歩行者の死者が特に多い訳ではない

図 詳細分析シートによる歩行者年齢分布(CTP-05)

3. 歩行者事故・自転車事故

直進四輪車と横断歩道の歩行者の事故 (CTP-39, 40)



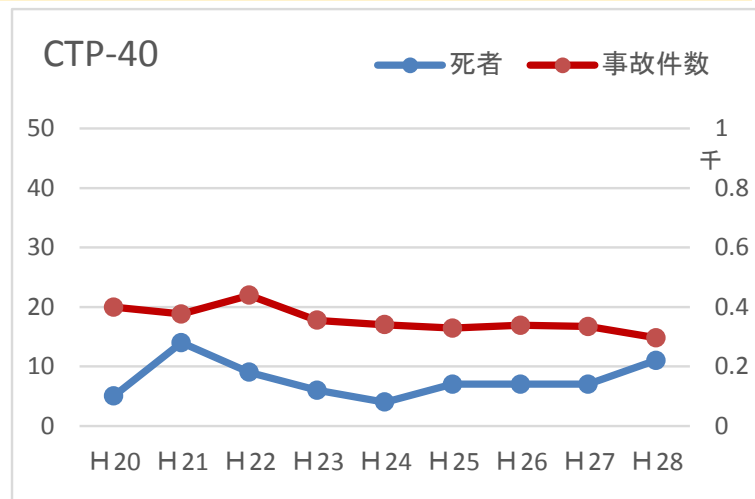
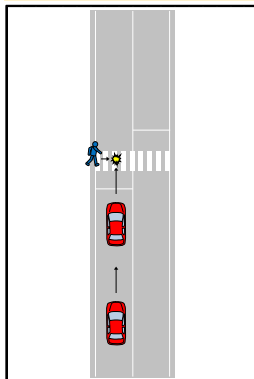
- 死者数はH26年に6人が、H28年には10人に増加
- 事故件数はH20年473件から近年353件と減少

図 事故件数と死者数の分布 (CTP)

参考情報

全国の「信号機のない横断歩道」における歩行者優先について実態調査 (JAF)

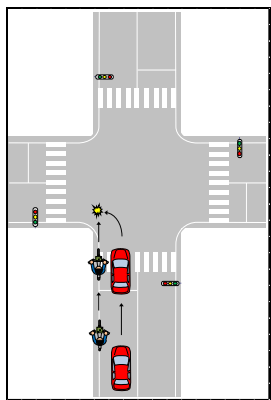
全国合計94箇所の信号機のない横断歩道の通過車両10,251台のうち歩行者が渡ろうとしている場面で一時停止した車 867台 (8.5%)



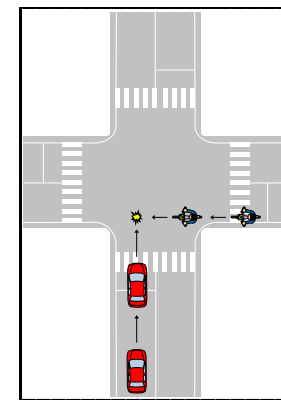
- 死者数はH25年以降の7人がH28年は11人に増加
- 事故件数はH20年399件から近年296件と減少

3. 歩行者事故・自転車事故

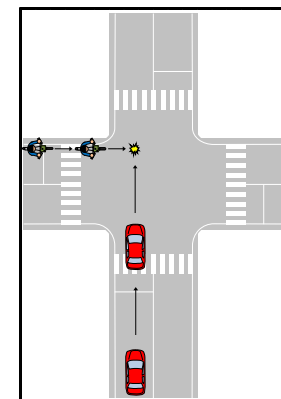
四輪車と自転車の事故 (CTB-03, 08, 09)



CTB-03



CTB-08



CTB-09

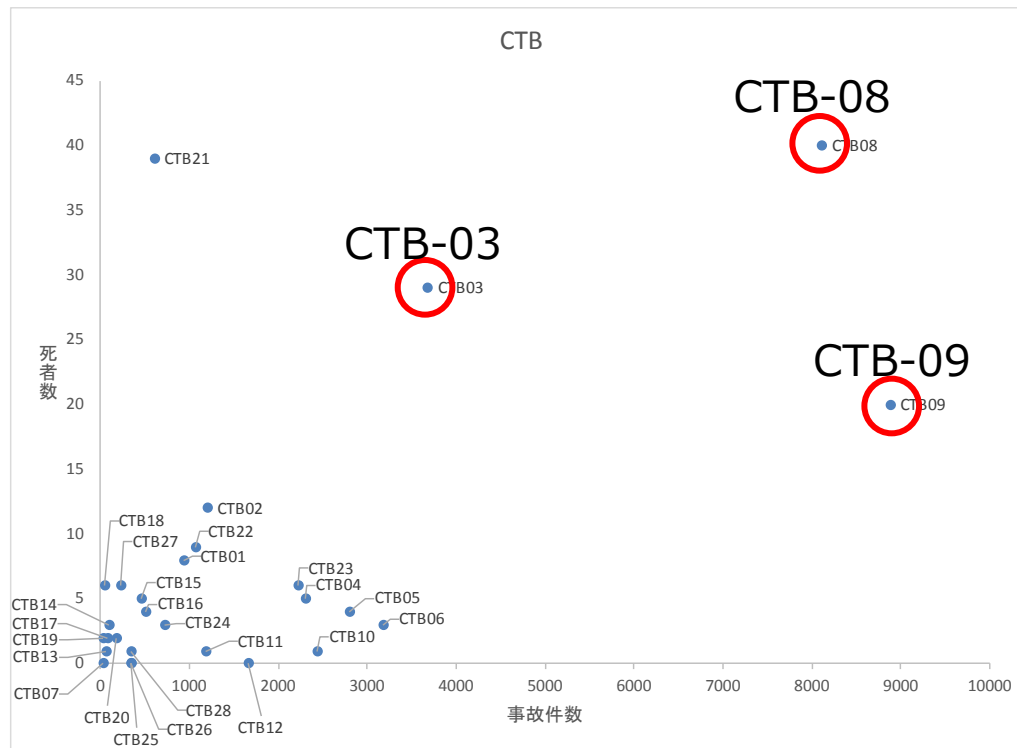
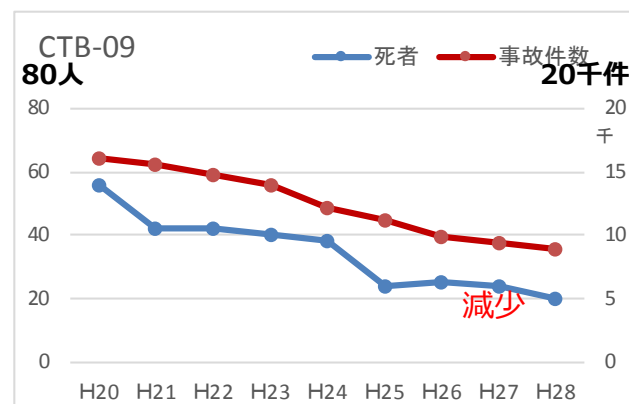
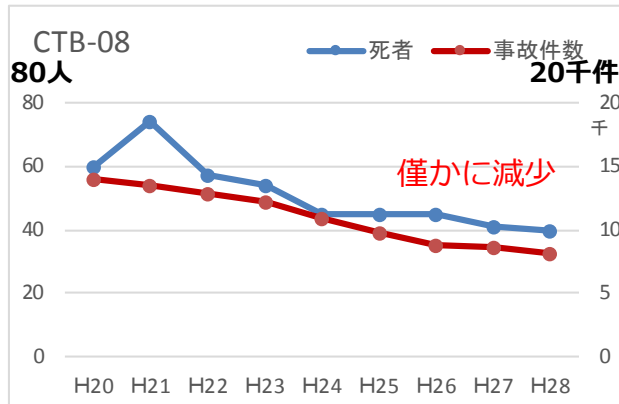
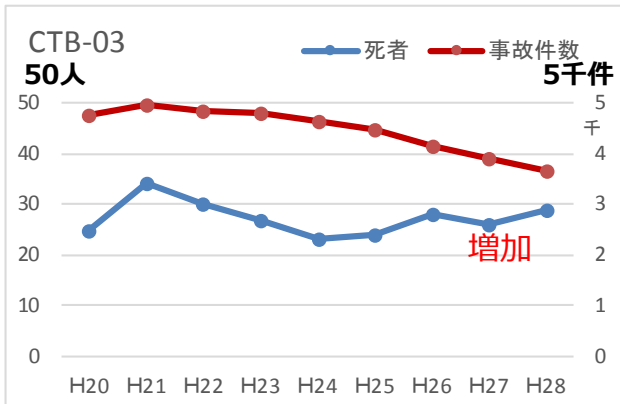
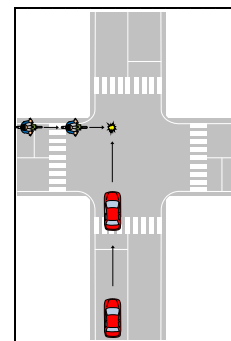
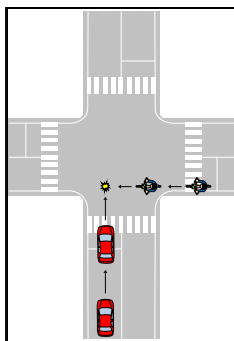
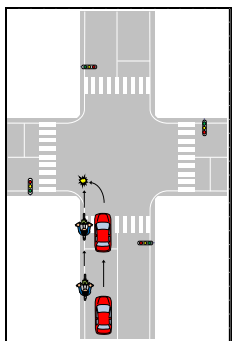


図 事故件数と死者数の分布 (CTB)

CTBの中で事故件数、死者数が多い3パターン

3. 歩行者事故・自転車事故



- 死者数は増加に転じたもの(CTB-03)もあるが、他2パターンは減少中
- 事故件数は3パターンとも減少中

4. 重大事故（四輪車単独）

四輪車単独事故(SCA-25)

事故件数、死者数ともに多いパターン

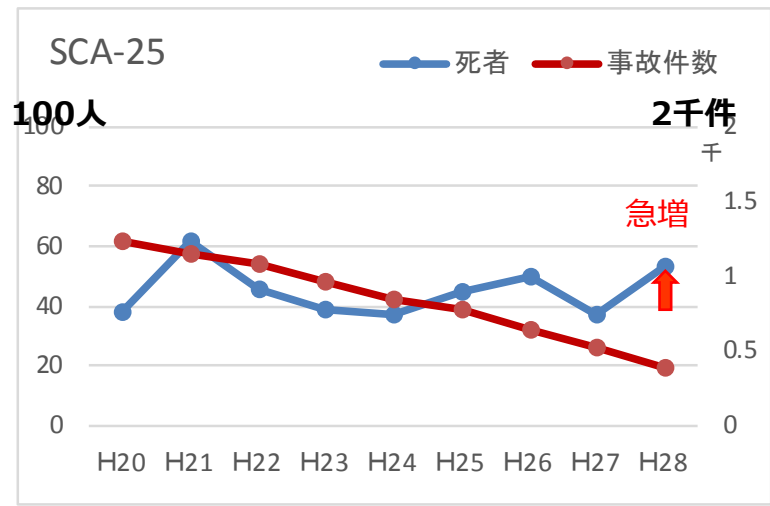
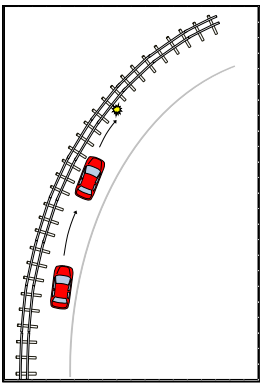
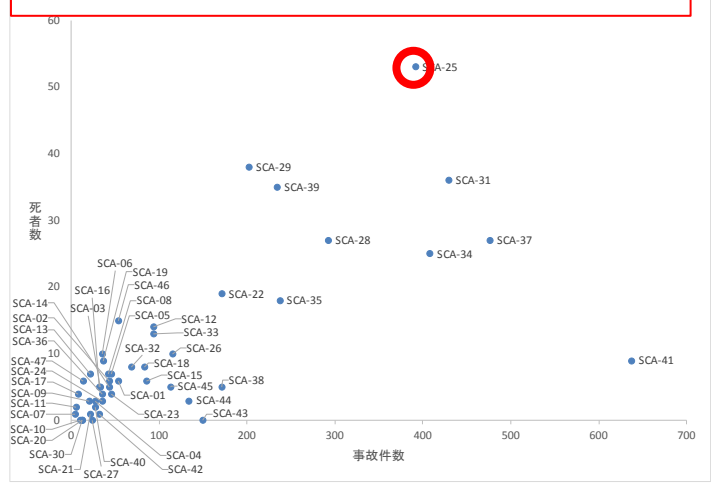


図 パターン概要、事故件数と死者数の推移 (SCA-25)

図 事故件数と死者数の分布 (SCA H28年)

- 死者数は減少傾向にあったものがH28年に急増
- 事故件数は減少中



死者：15人
 日時：1月15日
 車両：大型乗用
 場所：国道（長野）

死者数の急増理由は、碓氷バイパスのスキーバス事故によるもの

図 碓氷バイパス スキーバス事故

4. 重大事故一覧 (H25 ~ H28)

H25		SIPコード	発生日時		発生場所		死傷者	関係車両等	交通事故の概要
1		HCTC-05	1月4日 午後2時20分頃		指定自専道 岐阜		3	普通貨物1 大型貨物1	高山市内の自動車専用道路において、普通貨物自動車対向車線に進出して、折から対向車線を進行中の大型貨物自動車と衝突し、貨物自動車の乗員6名中、運転者が軽傷、同乗者3名が死亡したものの。
H26		SIPコード	発生日時		発生場所		死傷者	関係車両等	交通事故の概要
1		SCA-14	1月13日 午後9時50分頃		国道 沖縄		3	大型貨物1 軽四乗用2	中東郡北中城村内の国道において、大型貨物車が緩やかな左カーブに入ったものの、対向車線に侵入し、対向車と衝突し、乗員2名中、2名が死亡したものの。
H27		SIPコード	発生日時		発生場所		死傷者	関係車両等	交通事故の概要
1		SCA-36	1月30日 午前2時40分頃		国道 香川		5	普通乗用1	高松市内の国道において、普通乗用車が高速道路の橋脚に衝突し、乗員5人が死亡したものの。
2		CTC-02	6月6日 午後10時34分頃		国道 北海道		4	普通乗用1 普通貨物1	砂川市内の国道の信号交差点において、普通乗用車と軽四貨物車が出合頭に衝突し、軽四貨物車の乗員5人が死傷したものの。なお、軽四貨物車は後続車である普通乗用車と衝突し、乗員2名中、2名が死亡したものの。
H28		SIPコード	発生日時		発生場所		死者数	関係車両等	交通事故の概要
1		SCA-22	1月2日 午前2時10分頃		国道 北海道		3	普通乗用1	室蘭市内の国道において、普通乗用自動車路外逸脱して信号柱に衝突し、運転者と同乗者2人が死亡したものの。
2		SCA-25	1月15日 午前1時52分頃		国道 長野		15	大型乗用1	北佐久郡軽井沢町内の国道において、大型乗用自動車(バス)が路外逸脱して崖下に転落し、乗員乗客15人が死亡、乗客26人が負傷(重傷22人、軽傷4人)したものの。
3		HSCA-08	2月2日 午後5時20分頃		高速 三重		3	軽四乗用1 歩行者2	多気郡多気町内の高速道路上において、普通乗用自動車(軽四乗)が非常駐車帯に停車中の作業車に衝突、押し出された作業車が車外にて作業中の作業員に衝突し、普通乗用自動車(軽四乗)の運転者及び作業員2人が死亡したものの。
4		パターン外	5月3日 午後9時40分頃		高速 山口		3	中型貨物1 普通乗用5 軽四乗用1	下松市内の高速道路上において、中型貨物自動車(中型貨物)が渋滞停止中の車列に追突し、渋滞最後尾で停止の普通乗用自動車の同乗者3人が死亡したものの。
5		パターン外	5月29日 午前8時36分頃		国道 群馬		4	軽四乗用1 大型二輪1	太田市内の国道の交差点において、大型自動二輪車と普通乗用自動車(軽四乗)が出会い頭に衝突し、大型自動二輪車の運転者、普通乗用自動車(軽四乗)の運転者と同乗者2人の合計4人が死亡したものの。

重大(死者3人以上)事故はSIPの4年間で35件発生した

4. 重大事故（四輪車相互）

四輪車相互事故（HCTC-05）

事故件数は少ないが死者数が多い

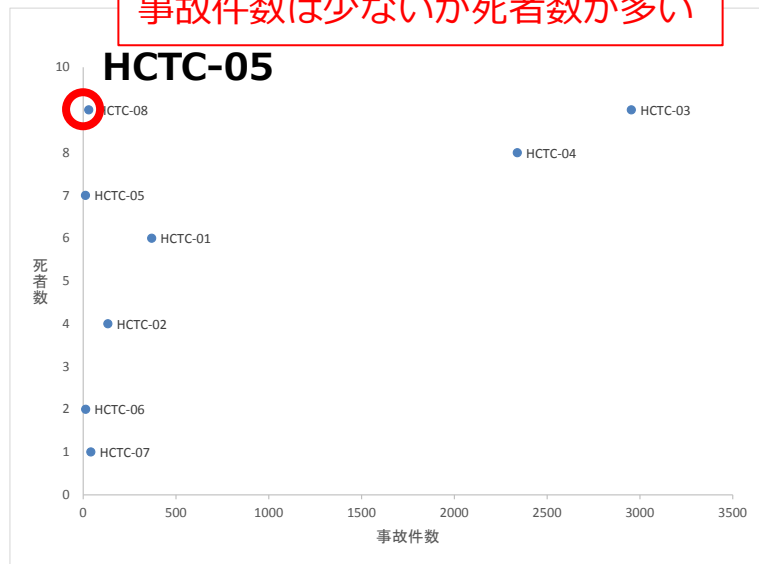


図 事故件数と死者数の分布（HCTC-05）

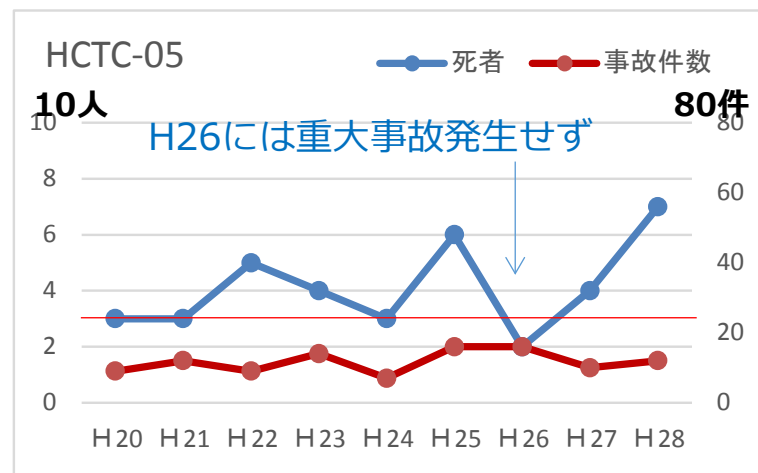
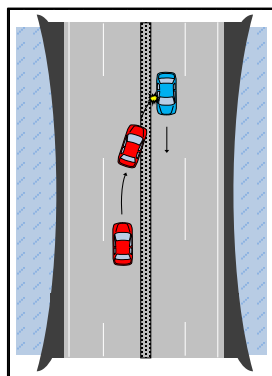


図 パターン概要、事故件数と死者数の推移（HCTC-05）



図 H30年1月に発生したHCTC-05事故

北海道占冠村の道東自動車道のトンネル内事故

軽自動車が対向車線に進入し普通車と衝突し、軽自動車の乗員3人死亡

- 死者数は乱高下しながら増加中
- 事故件数は横這い傾向

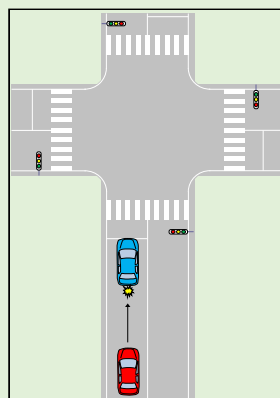
H25以降重大事故は、いずれも中央分離帯のない高速・専道で発生
車速が高いため重大事故になり易い

5. 追突事故（四輪車相互）

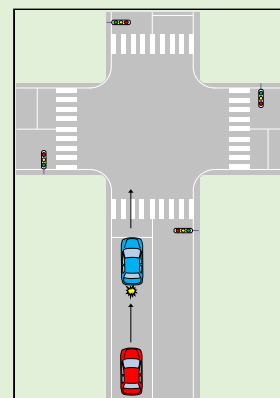
追突事故（四輪車相互）（CTC-13, 14, 25, 26）



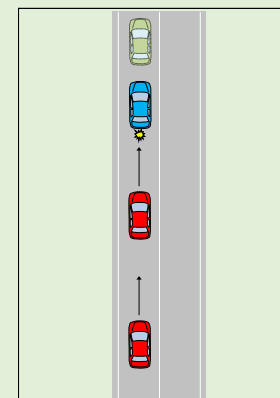
衝突被害軽減ブレーキ（AEB）の普及で減少が予想されるパターン（H27年の死亡事故件数/死傷事故件数）



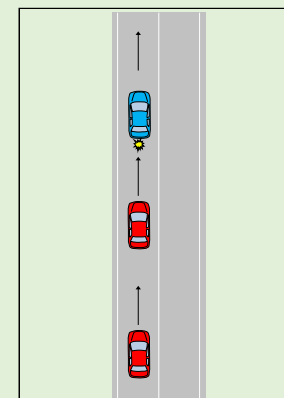
CTC-13
(9/41,879)



CTC-14
(3/10,392)



CTC-25
(18/73,554)



CTC-26
(12/28,634)

図 パターン概要

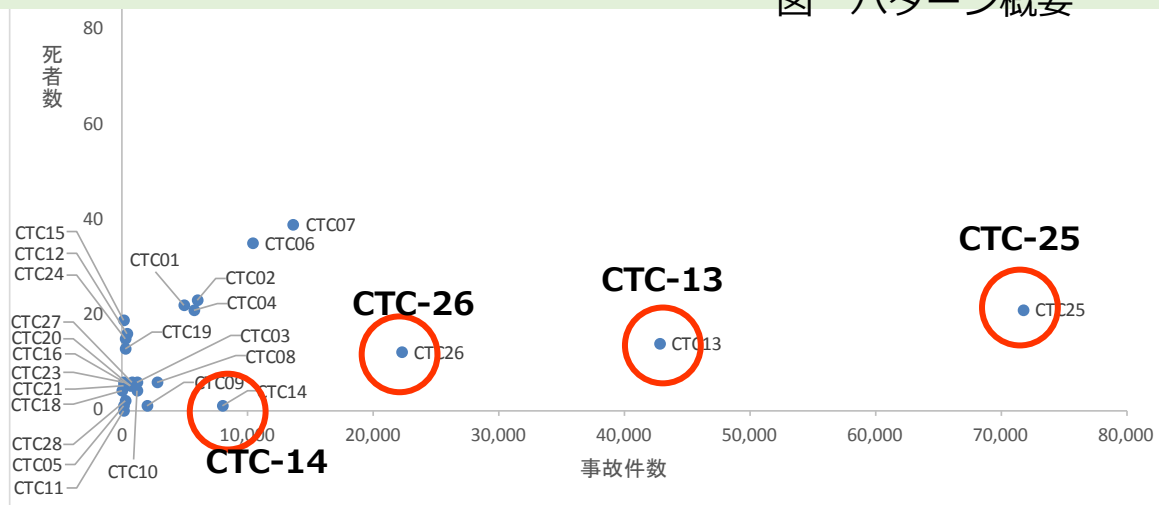


図 事故件数と死者数の分布（CTC）

5. 追突事故（四輪車相互）

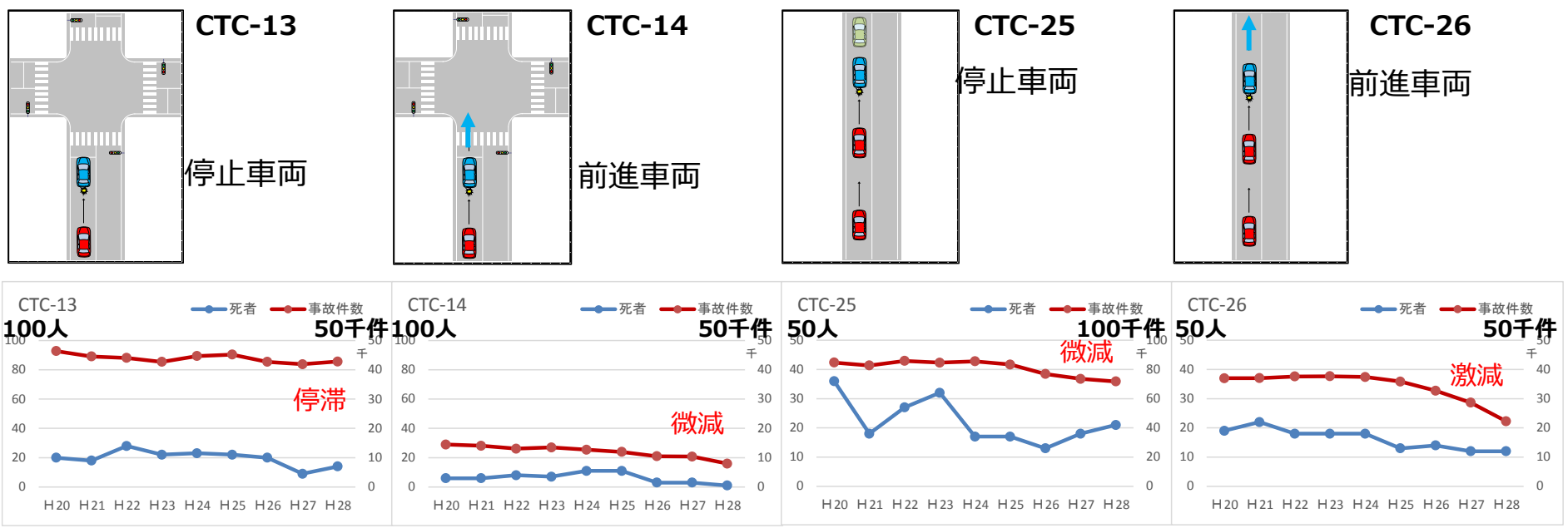


図 パターン概要、事故件数と死者数の推移

信号交差点

単路

停止車両への追突
件数に変化なし

前進車両への追突
件数は僅かに減少

停止車両への追突
件数は僅かに減少

前進車両への追突
件数は激減

参考（国交省まとめ）

被害軽減ブレーキの乗用車（新車）の普及率

H24年に4.3%であったが、H28年には66.2%に達した

6. パターン入替の検討

表 255パターン以外で死者数が多いパターン

	道路種別	1当	2当	事故類型	道路形状	車行動	相手位置	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	4年AV	9年AV
No1	一般道	四輪車	二輪車	追突	交差点付近	発進・直進	同方向	3	5	4	4	7	2	6	5	4	4.3	4.4
No2	一般道	二輪車	四輪車	追突	交差点付近	発進・直進	停止	8	4	5	5	4	2	5	6	4	4.3	4.8
No3	一般道	四輪車	-	他工作物	信号交差点	発進・直進		2	2	8	1	4	* 5	5	2	5	4.3	3.8
No4	一般道	四輪車	-	他工作物	トンネル・橋	発進・直進		3	0	2	0	1	2	6	3	3	3.5	2.2
No5	一般道	四輪車	-	路外逸脱	カーブ	進路変更		3	0	2	5	3	* 4	0	5	8	4.3	3.3
No6	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	7	7	4	3	3	1	8	4	6	4.8	4.8
No7	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	0	1	3	1	0	* 3	4	3	4	3.5	2.1
No8	一般道	四輪車	歩行者	その他	一般交通の場所	後退	停止	4	2	4	2	4	2	5	4	5	4.0	3.6
No9	高速等	四輪車	四輪車	衝突・接触	カーブ	発進・直進	対向	5	4	3	2	4	2	5	5	11	5.8	4.6
No10	高速等	四輪車	-	車両単独	その他単路	その他	発進・直進	2	4	4	5	7	* 3	4	3	4	3.5	4.0
No11	高速等	四輪車	歩行者	人対車両	その他単路	発進・直進	停止	7	3	5	9	8	2	4	4	5	3.8	5.2

注) * はH27年の千葉県データ修正により後日死者数が増えたパターン外ケース

表 255パターンに選ばれたが、H26以降死者数が少ない(0~1人)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	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	4年AV	9年AV
CTC09	一般道	四輪車	四輪車	出会い頭	無信号交差点	右折	左から	2	4	0	1	0	4	1	0	1	1.5	1.4
CTC11	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	3	1	1	0	3	1	1	0	1.3	1.4
CTM12	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	2	0	1	0	1	3	1	1	0	1.3	1.0
CTM19	一般道	四輪車	二輪車	出会い頭	その他単路	右折	右から	1	0	2	0	2	3	0	1	0	1.0	1.0
CTB13	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	6	2	1	1	3	1	1	1	1.5	2.1
SCA-10	一般道	四輪車	-	路外逸脱	無信号交差点	左折		2	2	1	1	1	3	0	0	0	0.8	1.1
SCA-43	一般道	四輪車	-	その他	その他単路	その他		1	1	2	3	2	3	0	1	0	1.0	1.4
SMA-02	一般道	二輪車	-	安全島	信号交差点	発進・直進		1	0	1	2	2	3	0	1	0	1.0	1.1
SMA-08	一般道	二輪車	-	駐車車両	交差点付近	発進・直進		5	2	2	4	5	3	1	1	1	1.5	2.7
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	1	0	0	0	2	4	0	1	0	1.3	0.9
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	2	1	3	2	4	3	1	0	0	1.0	1.8

6. パターン入替の検討

- ✓ H26年度事業のパターン選定時には死者3人未満で選定されなかった以下の11パターンがある。
 - ・のちのデータ修正で実際は死者3人以上のパターン
 - ・H25年は少なかったがその後安定して多いパターン
- ✓ 一方、H26年度事業でパターンに選定されたが、その後死者が少なく、近年死者数が0 or 1人という11パターンも散見される。
- ✓ これらをふまえ、来年度事業ではH29年データを確認したうえで、追加すべきパターン、削除・統合すべきパターン等の検討をおこない、最終的なSIP事故パターンを策定したい。

7. まとめ

- H28年の交通事故データを分析し、255の事故パターンシート、詳細分析シートを作成。
- さらに、H28年に特徴的な数パターンについて、死者数・事故件数の推移とその原因等の検討を行った。
- H26年度施策でSIP255パターンに選定されなかったがその後死者数の多い11パターン、選定されたが、近年の死者数が1人以下の11パターンがある。これらは、次年度H29年死者数を考慮し、統廃合や入替えを検討したい。

8. 今後の課題

- 施策最終年度は、5年間の結果のみならず、将来に亘る活用を見越したデータベース化を検討する必要がある。早期に着手できるようにお願いしたい。
- SIP255パターンの認知度向上の取り組み（H29年自技会秋季大会での講演）は、確実な手応えがあった。H30年も、2年連続の秋季大会での講演を検討する。
- H28年度より当センターの事故事例データにSIP255パターンコードの付与を開始した。今後も付与を継続する。

9. (補足)シミュレーション側との連携

シミュレーション担当：（一財）日本自動車研究所（以下JARI）
事故データ担当：（公財）交通事故総合分析センター（以下ITARDA）

JARI×ITARDA連携ミーティング

平成30年2月16日 13:00～14:30（@ ITARDA会議室）

【出席者（敬称略）】
金光（システム実用化WG副主査）
杉江（内閣府SIP自動走行システム担当）
安達、大田（JARI ITS研究部） 鷹取、北島（JARI 安全研究部）
佐藤、伊藤、木内（ITARDA）

【結果概要】

両者からの研究内容の概要報告後、JARIシミュレーションの妥当性を検証するための事故データに関する要望を確認し、以下の対応とした。

■ SIP255事故パターンのパターンシート、詳細分析シート
の提供
→内閣府から提供（2月20日提供済み）

ご静聴ありがとうございました



ミクちゃん
(MICRO)



イタルくん
(ITARDA)