
第28回
道路行政マネジメントを实践する栃木県会議

事故(交通安全)対策関係

令和5年9月27日

○議事

1. 事故ゼロプランの取組方針・取組状況について【報告】

- 1) 事故ゼロプランの取組方針、および会議の位置づけ
- 2) これまでの会議の開催経緯
- 3) 前回の審議結果の報告(主な指摘と対応)
- 4) 現在の事故危険区間の状況
- 5) 近年の事故対策実施箇所の紹介

2. 対策候補箇所の対策メニュー(国道50号小山交差点) について【審議事項】

3. 事故危険区間の見直しについて

- 1) 事故危険区間の見直しの背景
- 2) 事故削減目標の設定
- 3) 事故データによる課題箇所の抽出
- 4) 地域要望による課題箇所の抽出
- 5) 事故危険区間の見直しによる追加区間について【審議事項】
- 6) 事故件数の少ない事故危険区間の取扱いについて【審議事項】

4. 最新の取組状況の紹介(生活道路事故対策の概要)【報告】

1. 事故ゼロプランの取組方針・取組状況【報告】

1) 事故ゼロプランの取組方針，および本会議の位置づけ

事故ゼロプラン

交通事故対策への投資効率を最大限高めるため、データや地域の声に基づき事故の危険性が高い区間を明確化し、重点的、集中的に対策を講じていく取り組み。

理解促進，認知向上のための統一的な名称として、「**事故ゼロプラン(事故危険区間解消作戦)**」と呼ばれている。

事故ゼロプランの取組方針

① 対策実施区間の選定

② 事故発生要因の分析

③ 事故対策メニューの選定

④ 対策実施後の分析・評価

事故ゼロプランで取り扱う対策メニュー

対策の分類	対策メニュー(一例)
交通制御手法	一旦停止制御化，信号交差点化
交差点全体構造	交差点のコンパクト化，隅切り改良
車線構造	車線，路肩幅員改良
交差点内交通運用	車線構成の見直し，横断歩道の直交化，導流標示
信号制御機器・運用	信号灯器の増設，右折専用現示設置
交通安全施設	区画線改良，路面標示設置，中央帯設置，道路照明設置，標識設置
周辺環境・他施設	障害物(植栽など)の移設
車両速度対策	速度規制，流入速度抑制
駐停車対策	駐車規制，停車帯・駐車場整備
歩行者対策	歩行者専用現示の設置，歩道整備
自転車対策	自転車通行空間の整備
路外構造物	建物・構造物の撤去・移動

※取締り、教育等のソフト的対策は対象外

本会議の位置づけ

事故危険区間として選定した個別箇所に対し、**要因分析や事故対策メニュー等の交通安全対策**についてご意見をお伺いし、道路施策に反映することを目的としている。

2)これまでの会議の開催経緯

『道路行政マネジメントを实践する栃木県会議』は、栃木県内の国、県が管理する幹線道路を中心に交通渋滞と交通事故対策について、地域の皆さまや様々な分野の方々からのご意見をお伺いし、道路施策に反映することを目的に、平成17年11月に設置された。

交通安全 見える化 プラン	第1～6回会議 (平成17年11月～平成19年10月開催)	<ul style="list-style-type: none"> 要対策箇所の選定および対策実施 要対策箇所のフォローアップ 新たな要対策箇所の選定
	第7回会議 (平成22年10月開催)	
	第8回会議 (平成22年12月開催)	
	第9～13回会議 (平成23年3月～平成25年4月開催)	
	第14～15回会議 (平成25年6月～26年8月開催)	
	第16～17回会議 (平成27年3月～平成27年10月開催)	
事故ゼロ プラン	第18回会議 (平成28年3月開催)	<ul style="list-style-type: none"> 『事故危険区間(案)』の選定方針 『事故危険区間』の選定(抽出基準に基づく事故危険代表区間54箇所選定) 事故ゼロプランの進捗確認 事故危険箇所について 渋滞対応方針の検討 渋滞対策優先箇所の選定方針 事故ゼロプランの今後の展開(見直し) 新たな事故危険区間の選定方針 新たな事故危険区間の選定(追加基準に適合する事故危険代表区間11箇所を追加) 主要渋滞箇所の見直し 事故ゼロプランの進捗確認 効果評価方法の一部見直し 追加対策基準の条件見直し 主要渋滞箇所の見直し 事故ゼロプランの進捗確認 事故ゼロプランの進捗確認 総合評価ルールの見直し(案)の提示 総合評価ルールの見直し 事故危険区間の見直し方針 事故危険区間の見直し結果 対策候補箇所の検討
	第19回会議 (平成28年8月開催)	
	第20～22回会議 (平成29年7月～平成31年3月開催)	
	第23回会議 (令和1年8月開催)	
	第24回会議 (令和2年8月開催)	
	第25回会議 (令和3年3月開催)	
	第26回会議 (令和3年8月開催)	
	第27回会議 (令和4年9月開催)	
	第28回会議 (今回開催)	

3) 前回の審議結果の報告(主な指摘と対応)

■ 頂いたご意見

■ 対応

1. 事故危険区間の見直しについて

(1) 事故データによる課題箇所の抽出について

・抽出に用いる指標はH27と同様でよい。

⇒

・抽出指標はH27と同様とした。

・抽出指標の基準値については、事故件数が少なくなっていることもあり、見直すことでよい。

⇒

・上位計画を踏まえた事故削減目標を設定し、これに基づき抽出指標の基準値を設定した。

・抽出方法として、ETC2.0の急ブレーキデータを用いることや、区間をまとめることも例として挙げられる。これらも参考としてほしい。

⇒

・ETC2.0急ブレーキデータは、追突事故件数と組み合わせで評価することとした。
・既存の事故危険区間が、交差点や単路で個別に選定されていることから、区間をまとめて抽出する方法は見送ることとした。

(2) 地域要望による課題箇所の抽出について

・県民、道路利用者、地域代表者(自治体等)を対象に、意見を収集することでよい。

⇒

・県民、道路利用者、地域代表者を対象に意見を確認。

・収集意見については、地域代表者の意見と道路利用者・県民からの意見は、重みを変えて評価することでよい。

⇒

・地域要望箇所は、地域代表者の意見に重みをつけて選定(H27事故危険区間選定時と同様)。

・大人と子供では危険の感じ方が異なるため、自治体担当者の方を通じて丁寧に意見をまとめて頂きたい。

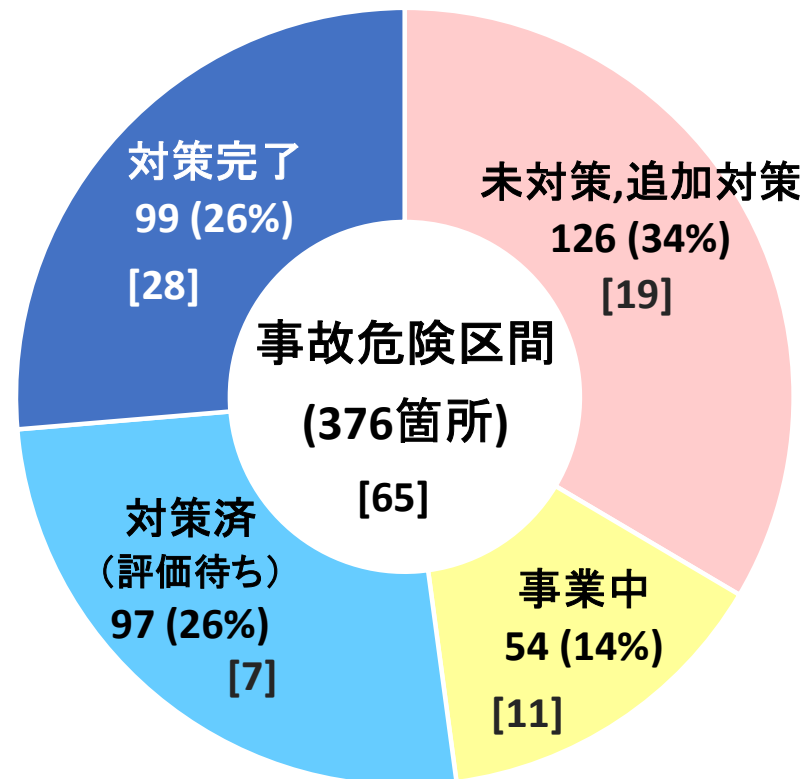
⇒

・自治体のアンケートでは、幹線道路における通学時の危険箇所についても併せて確認した。

4) 現在の事故危険区間の状況

- ・栃木県における事故危険区間は、平成22年、および平成27年に「事故データ」や「地域要望」に基づき、合計376箇所が選定されている。
- ・R5.3時点の対策実施状況で、対策完了が99箇所となり、現在事故危険区間は全277箇所（代表区間37箇所）となった。

事故危険区間の状況



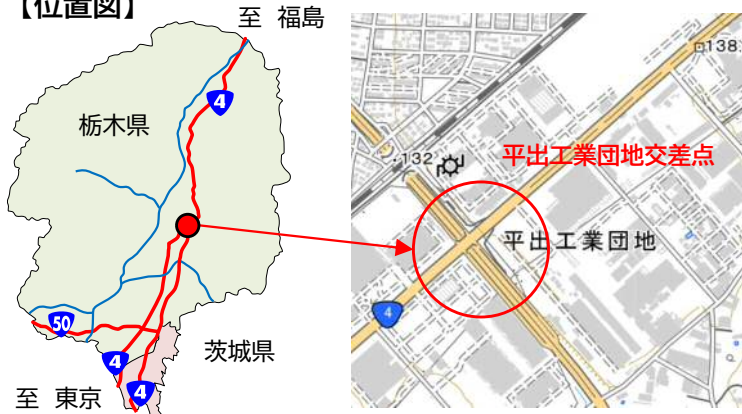
※[]内は、選定当時の事故データによる抽出指標区分A、B、C（別冊資料P6参照）のうち2つに該当し、死傷事故率300件/億台km以上である区間、もしくは地域要望による方針1、2に該当した代表区間の数を示す

5) 近年の事故対策実施箇所の紹介

国道4号 平出工業団地交差点

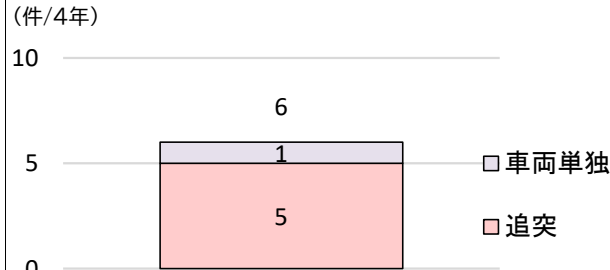
- ・国道4号平出工業団地交差点(上り方面)において、左折車と直進車の混在により、左折レーン後方で追突事故が発生。
- ・追突事故の削減を目的に左折レーンを延伸し、令和5年2月13日に対策完了。

【位置図】



事故の特徴

■ 追突事故が5件/4年(全体の8割)と多い。(件/4年)



※上り線流入部のイタルダ区間(09-T00145-200、09-T00146-200)を対象に集計

▲上り線流入部における
対策前の事故発生状況(H29~R2)

出典)イタルダデータ(H29-R2)

写真①



▲対策後の状況

対策内容

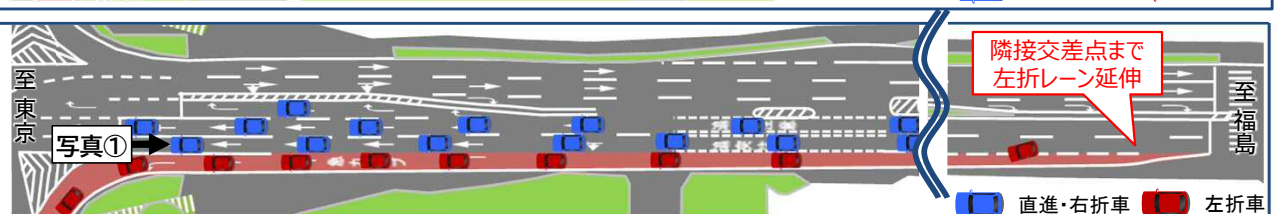
対策前

- ・左折レーン末尾での追突事故
左折車と直進車が混在しており、滞留末尾で追突事故が発生(5件/4年)



対策後

- ・左折レーンの延伸

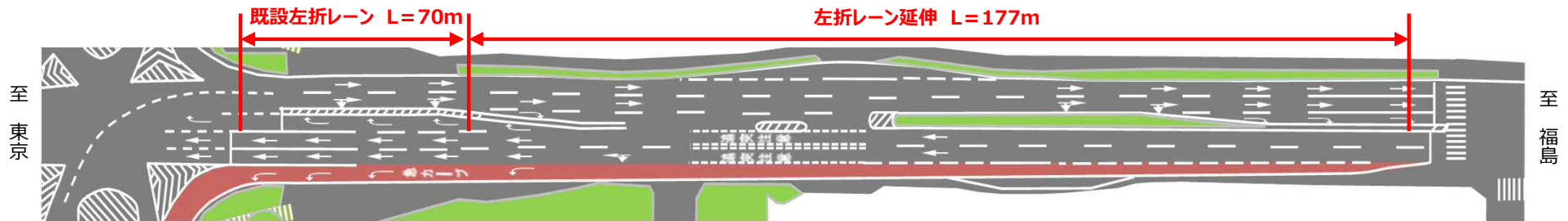


5) 近年の事故対策実施箇所の紹介

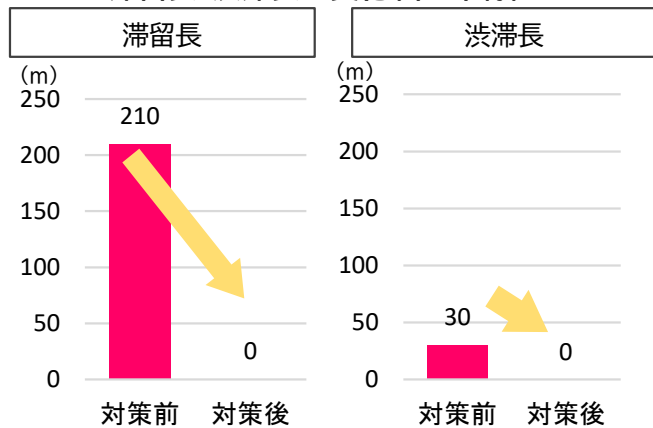
国道4号 平出工業団地交差点

- ・ETC2.0プローブ情報を用いて、対策の効果を検証(今後、事故ゼロプランの評価ルールに則り、事故データを用いた評価を実施予定)。
- ・対策直後の交通状況では、左折車両が左折レーン内に収まり、左折が影響する滞留が消滅。
- ・滞留末尾付近での急ブレーキ発生頻度が減少し、速度低下の改善も確認。

対策の効果(速報値)



▼左折が影響する滞留長・渋滞長の変化(第1車線)

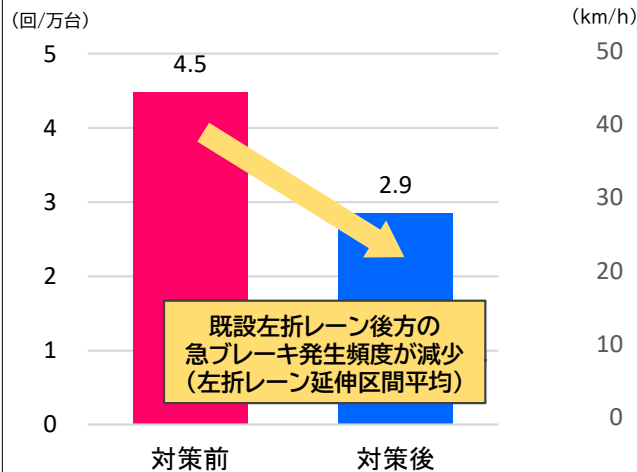


※左折滞留が左折レーン長を超過した際の第1車線滞留長・渋滞長を対象

左折滞留が左折レーン内に収まり
左折が影響する滞留・渋滞が解消

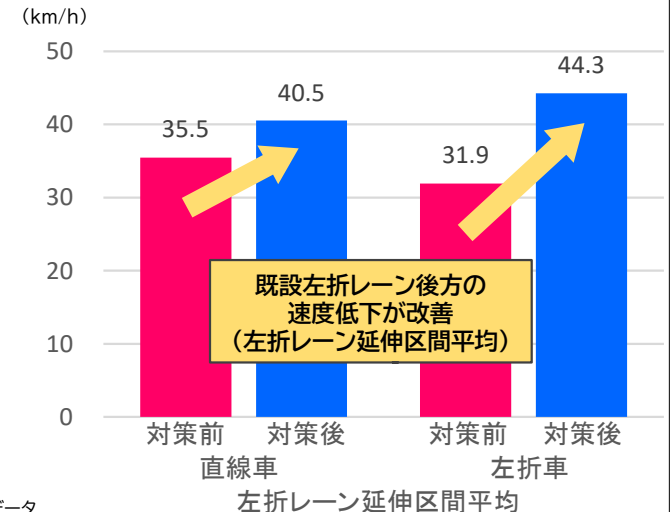
出典)渋滞長調査結果
対策前:R5年2月3日(金)15時台
対策後:R5年2月17日(金)

▼急ブレーキ発生頻度の変化(直進車、左折車)



出典)ETC2.0プローブデータ
対策前:R4年10月平日(昼間12時間平均)
対策後:R5年2月13日~17日(昼間12時間平均)

▼平均速度の変化(直進車、左折車)



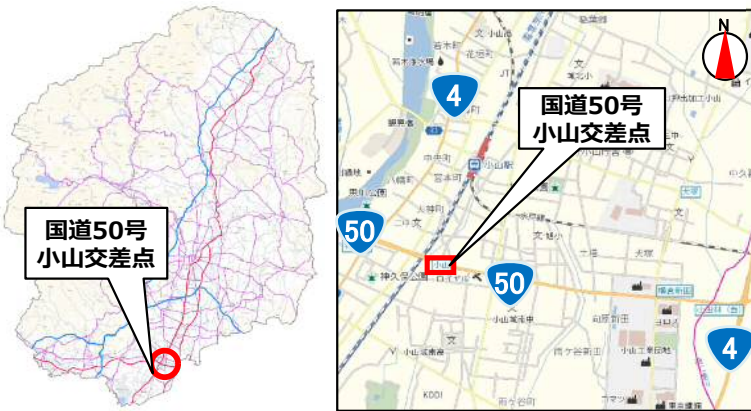
2. 対策候補箇所の対策メニュー (国道50号小山交差点)【審議事項】

対策候補箇所の対策メニュー（国道50号小山交差点）

交差点概要

- ・国道50号小山交差点を対象に、交通安全対策メニューについて検討中。
- ・国道50号が片側2車線（交差点流入部3車線）、従道路が片側1車線の十字交差点。
- ・平成27年度にカラー舗装等による安全対策が実施済。R1評価では「追加対策検討」判定。

●位置図



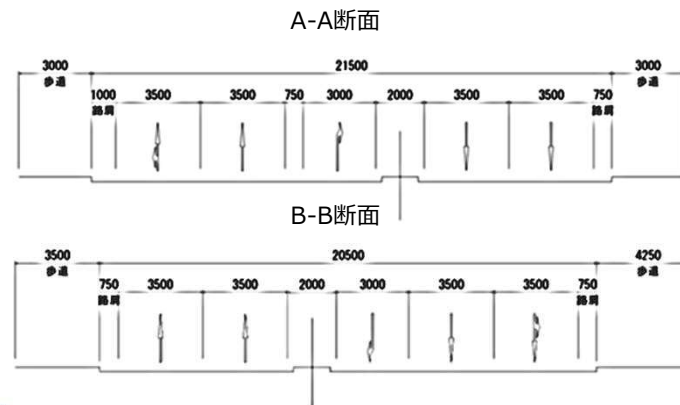
●航空写真



●現地写真



●断面図



●信号現示パターン

測定日時R5.1.16

第1現示	第2現示
G 84 Y4 R4	G 42 Y3 R3
信号サイクル：140秒	

対策候補箇所の対策メニュー(国道50号小山交差点)

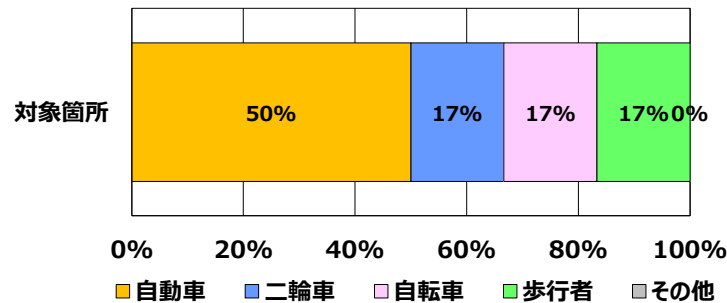
事故発生状況

●事故発生状況図(H29~R2)

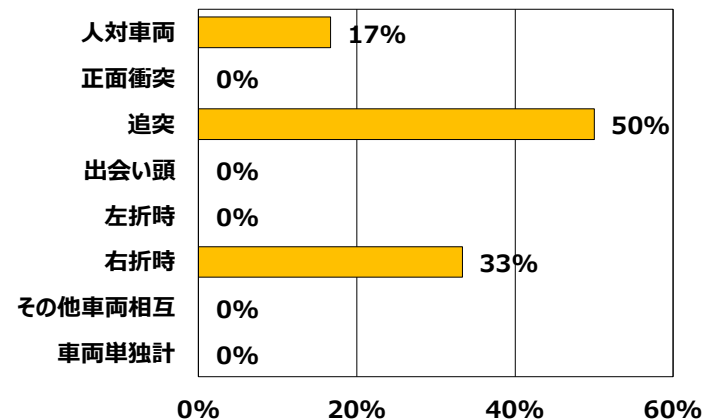
事故発生件数：6件/4年
死傷事故率：96.15件/億台キロ



●当事者種別



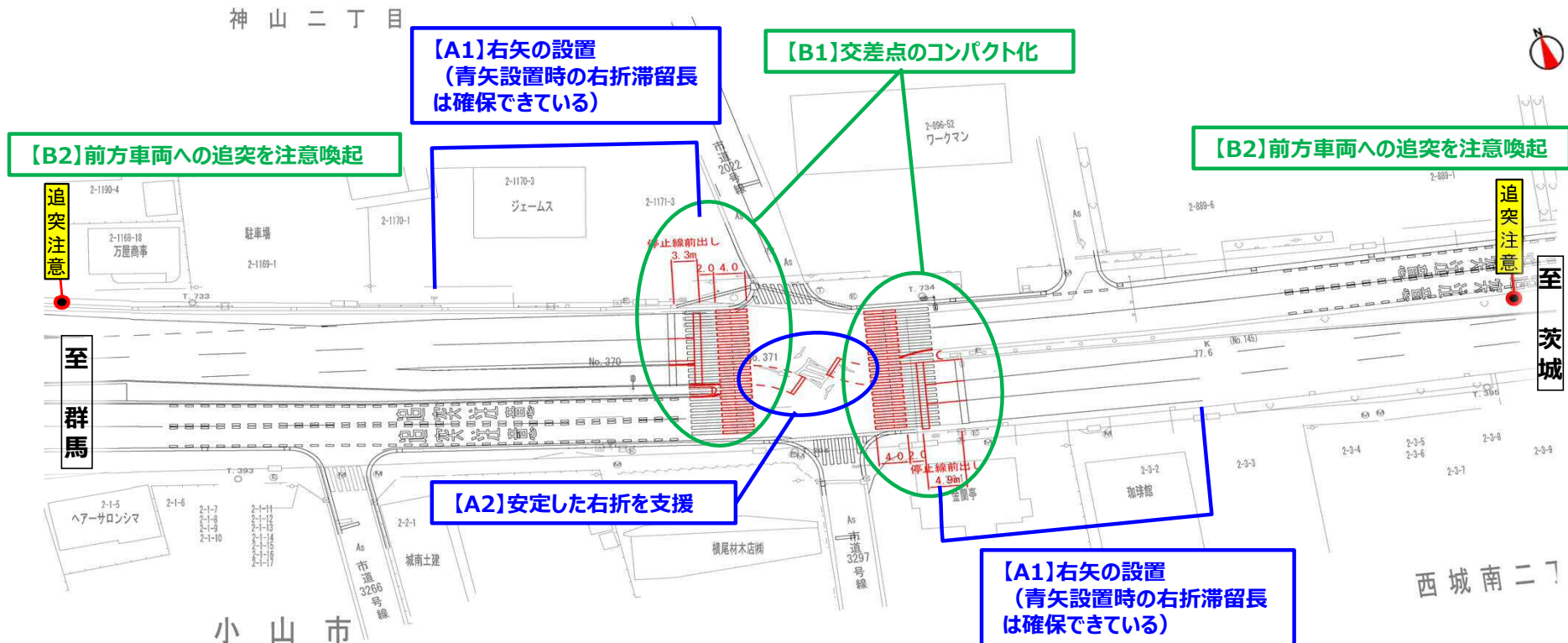
●事故類型の割合



対策候補箇所の対策メニュー（国道50号小山交差点）

対策メニュー案

着目する事故	事故要因	対策方針	対策メニュー
右折関連事故	・主道路からの右折車が間隙を縫って右折した際に横断中の自転車・歩行者と接触する事故が発生	確実な右折機会の確保	【A1】右矢の設置 （青矢設置時の右折滞留長は確保） 【A2】安定した右折を支援※ ・右折待機位置の明示 ・右折し動線の設置 ※現状、右折指導線の擦れがみられることから引き直しが必要
追突事故	・本線直進車の交差点通過・停止の判断の遅れから追突事故が発生	交差点での判断の迷いの緩和、 交差点通過時間を短縮	【B1】交差点のコンパクト化 （停止線の前出し） 【B2】前方車両への追突の危険性を喚起 ・追突注意の注意喚起看板設置

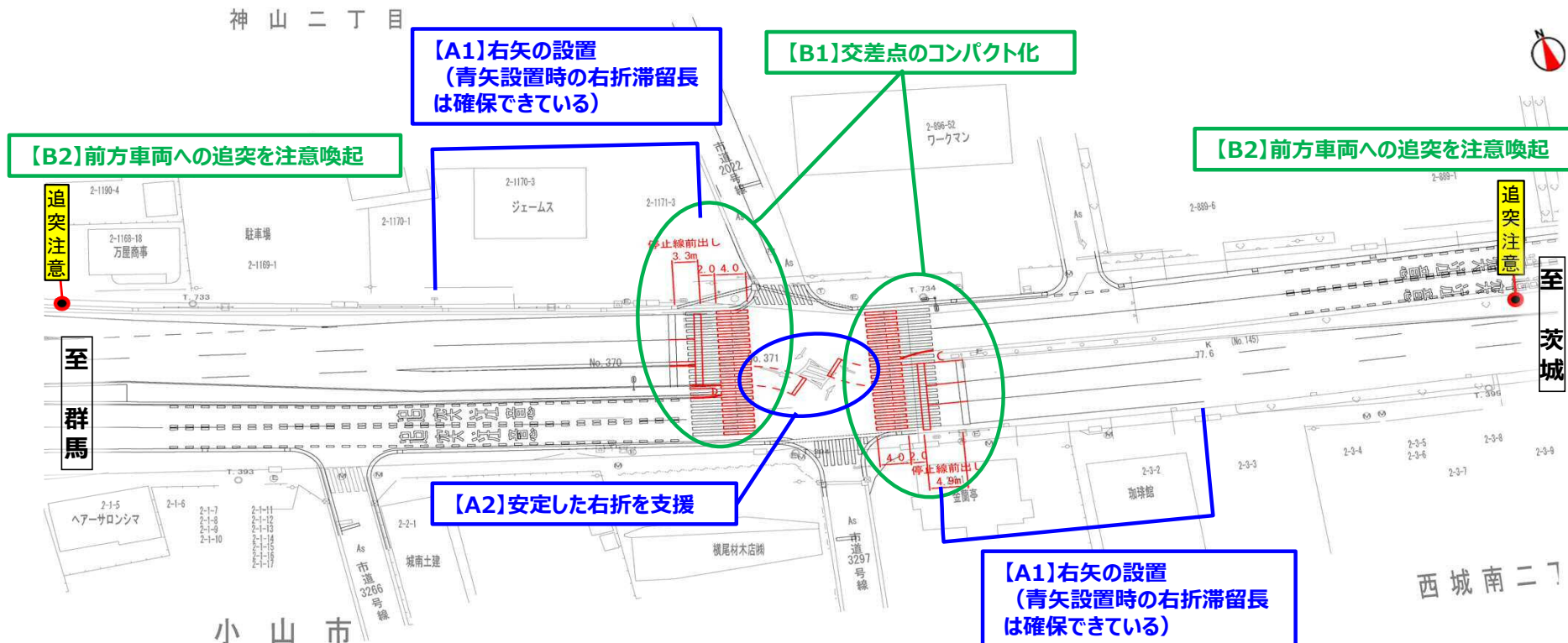


※本会議でのご意見を踏まえ、関係機関と協議を行う

対策候補箇所の対策メニュー（国道50号小山交差点）【審議事項】

国道50号小山交差点で検討中の対策メニュー案について、ご意見お願い致します。

- ・右折関連事故に対し、確実な右折機会の確保のために右矢を設置するとともに、安定した右折を支援するための右折待機位置の明示や右折指導線の設置を検討。
- ・追突事故に対し、交差点通過時間の短縮と交差点での判断の迷いの緩和のために、停止線の前出しによる交差点コンパクト化や注意喚起看板の設置を検討。



※本会議でのご意見を踏まえ、関係機関と協議を行う

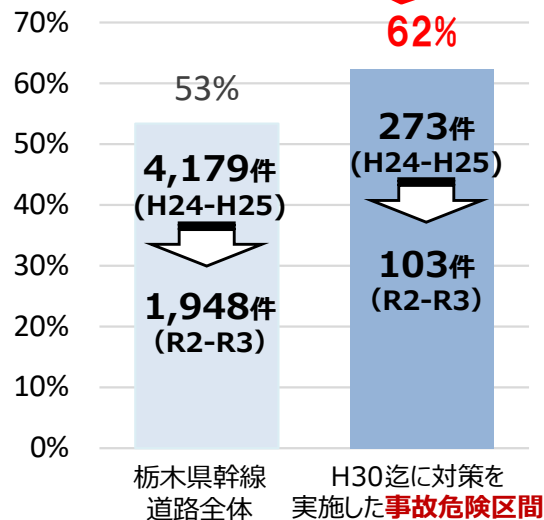
3. 事故危険区間の見直しについて

1) 事故危険区間の見直しの背景

- ・事故危険区間で対策した箇所は、着実に事故削減に繋がっている。
- ・事故危険区間の評価は、対策実施から4年後であり、対策未検討箇所は限定的。
- ・対策未検討箇所については、近年の死傷事故の削減傾向とあわせ事故件数が少なくなっている箇所も多く、そのような箇所は簡易的な対策で対応する。
- ・その一方で、最新の事故発生状況を基に、優先的に対策すべき箇所を抽出し取り組むべき。

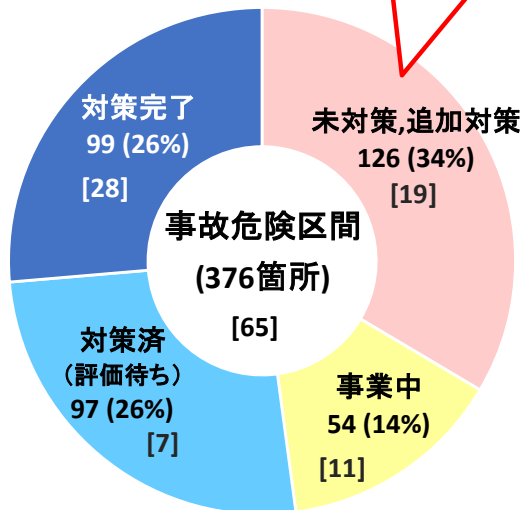
事故危険区間の対策による事故削減への寄与

対策実施済み事故危険区間の事故削減率は高い



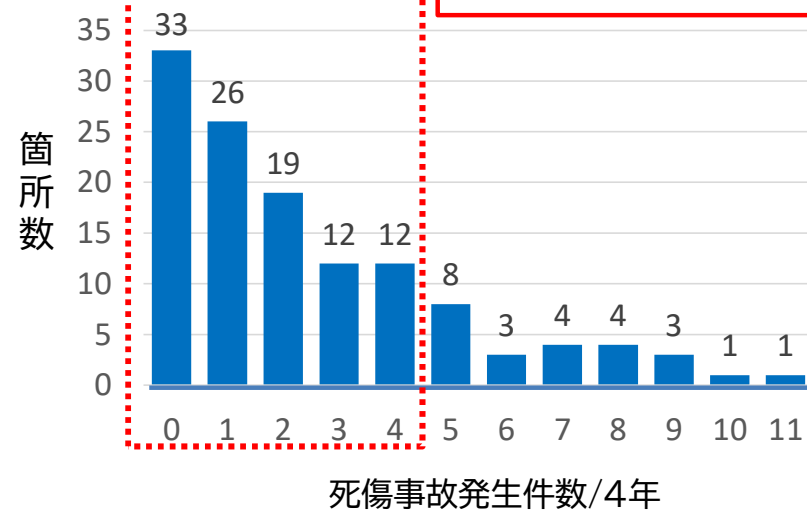
事故危険区間の状況（再掲）

対策を検討できる箇所は限定的



死傷事故発生件数別の未対策・追加対策箇所数

事故が年間1件以下が 102 / 126 箇所



※1 1年あたりの平均値

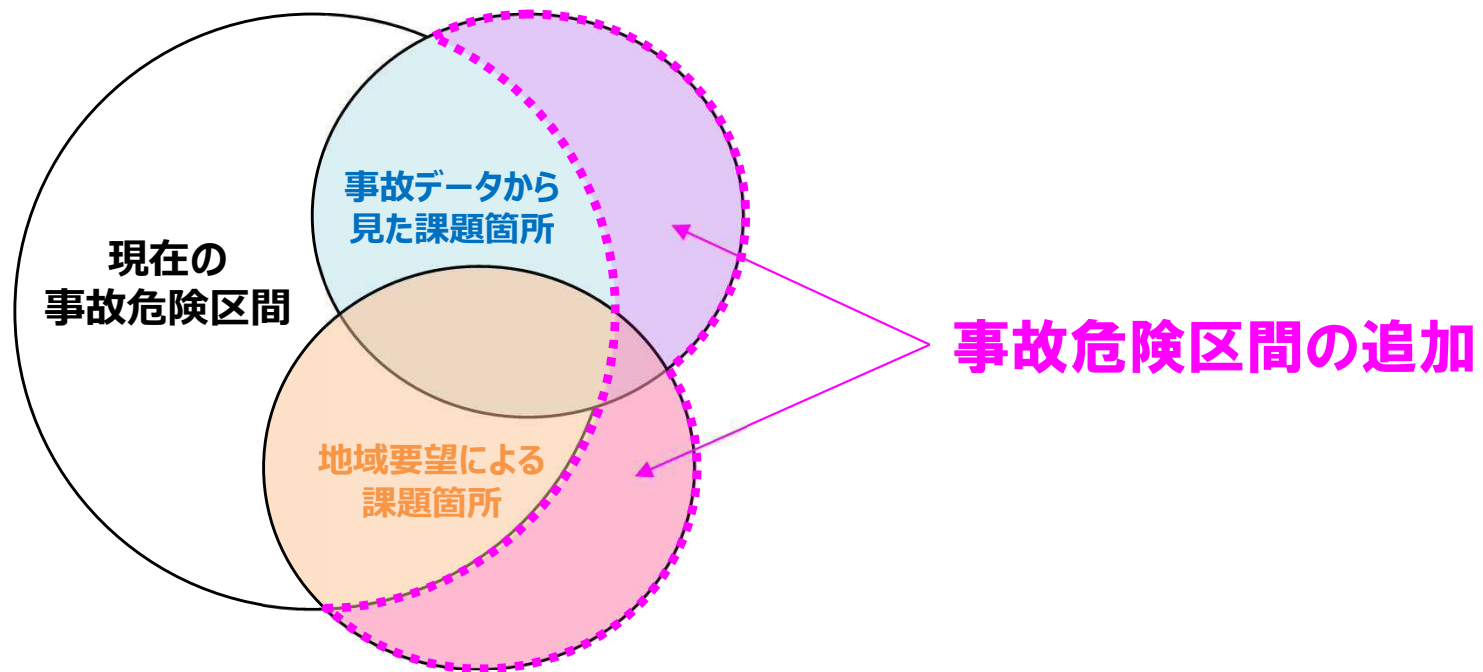
※2 H22以前の対策箇所も含む233箇所を対象に集計

<出典> 交通事故総合分析センター (ITARDA) データ (H30-R3)

1) 事故危険区間の見直しの背景(第27回委員会での議論)

- ・事故危険区間は平成27年に選定して以来約7年が経過しており、これまでに選定した箇所以外にも優先的に対策すべき箇所がないか確認する必要がある。
- ・栃木県内の幹線道路を対象に、「事故データ」および「地域要望」により、交通安全上課題がある箇所を確認し、現在の事故危険区間に含まれない課題箇所があれば追加する。

事故危険区間の見直しイメージ



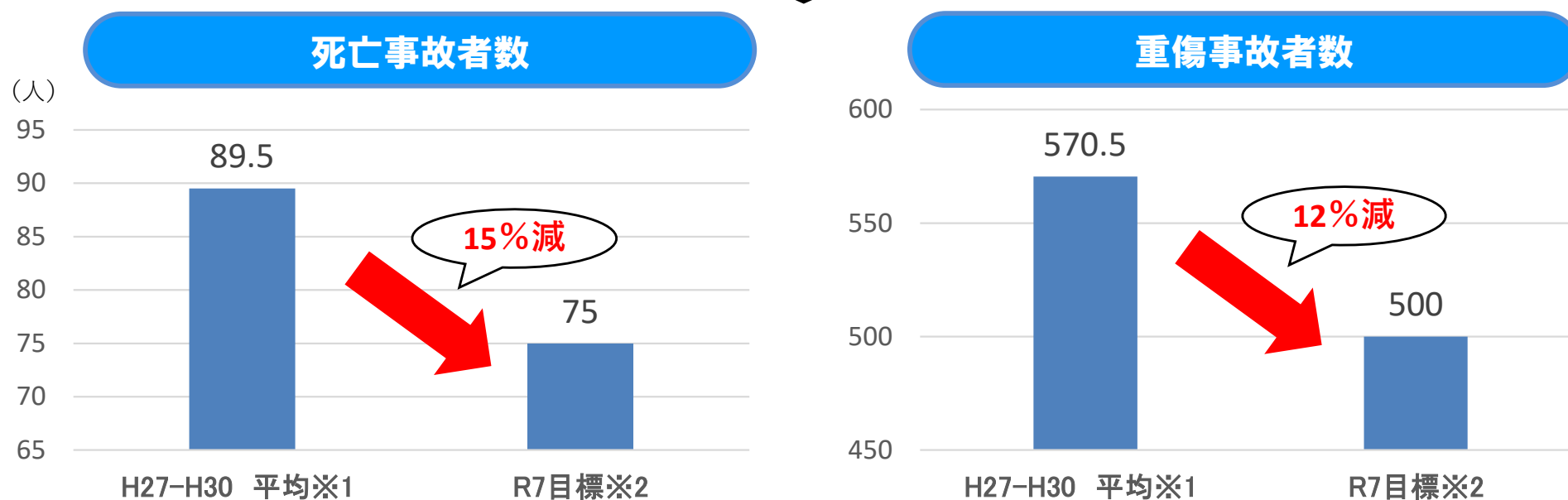
2) 事故削減目標の設定

- ・上位計画で掲げられている事故削減目標をベースに、事故危険区間の取り組み目標を設定。
- ・事故危険区間における事故件数の削減目標は、第11次栃木県交通安全計画における目標を参考に、**約15%以上**を目指す。

【第11次栃木県交通安全計画(策定年:令和3年)における目標】

- ① 令和7(2025)年までに交通事故による年間の24時間死者数を75人以下にする。
- ② 令和7(2025)年までに交通事故による年間の重傷者数を500人以下にする。

- ・上記の目標値
・統計データによる現状の事故発生状況より、事故危険区間としての目標削減率を設定



※1: 交通事故統計年報(コロナ前の期間を対象に設定)

※2: 第11次栃木県交通安全計画

3) 事故データから見る交通安全上の課題箇所

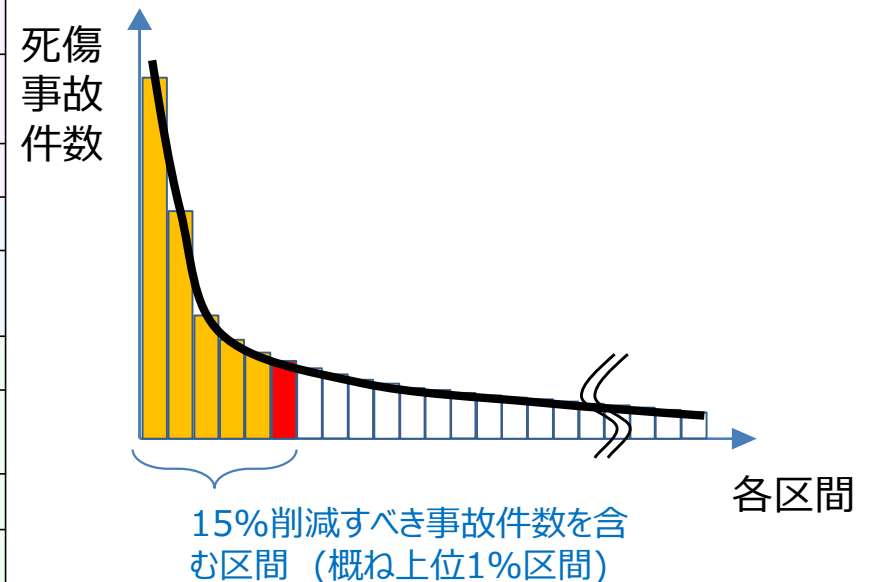
課題箇所を抽出するための基準値の設定

- ・事故の全体的な傾向を示す指標区分A、Bの基準値は、削減目標の15%に相当する事故件数等が含まれる区間を上位から抽出し、その境界値より設定(概ね上位1%区間)。
- ・特徴的な事故に関する指標区分Cの基準値は、箇所を絞り集中的に対策を講じていくため、上記基準の半分程度(上位0.5%区間)に相当する境界値より設定。

指標区分	選定指標 (H27選定時と同じ)	基準値	
		①～⑤ 15%目標削減相当区間 ⑥～⑩ 上位0.5%区間を基準値(各指標)	
A.事故多発区間	①死傷事故件数	①～③ いずれか	5件/4年以上
	②死傷事故率		230件/億台キロ以上 死傷事故4件/4年以上
	③事故危険箇所		指定箇所すべて(H29,R4)
B.死亡重傷事故多発区間	④死者数	④ または ⑤	2人/4年以上
	⑤死亡・重傷事故件数		2件/4年以上 死傷事故4件/4年以上
C.特徴的な区間	⑥夜間事故件数	⑥～⑩ いずれか	4件/4年
	⑦歩行者・自転車事故件数		4件/4年
	⑧高齢者事故件数		3件/4年
	⑨子供事故件数		2件/4年
	⑩追突事故件数		5件/4年かつ ETC急ブレーキ多発区間※
	⑪逆走発生箇所		立体交差点

基準値の設定イメージ～死傷事故件数の例～

①全区間を死傷事故件数の降順に並べる



②境界の値を基準値として設定

※km当たりの急ブレーキ(0.3G以上)発生件数をセンサス区間単位で集計。年間2.8万件/km以上の区間とした

4) 地域要望による交通安全上の課題箇所

意見収集概要

- ・県民、および道路利用者、地域代表者(自治体等)を対象に、幹線道路のなかで危険であると感じる箇所に関する意見を収集。

【意見収集項目】

- 質問1 事故ゼロプランの取り組みに関する評価
- 質問2 事故ゼロプランの見直しに伴う選定指標の追加意見の有無
- 質問3 幹線道路のなかで危険と感じる箇所

【調査実施期間】

2022年11月中旬～12月上旬

分類	対象	意見収集方法	配布数	回収数	回収率	危険箇所の指摘があったサンプル
県民	栃木県内道路利用者	Webアンケート	—	500	—	132
道路利用者	(一社)栃木県バス協会	配布アンケート	30	13	43.3%	8
	(一社)栃木県トラック協会		30	16	53.3%	8
	(一社)栃木県タクシー協会		30	17	56.7%	13
	栃木県個人タクシー協会		30	13	43.3%	6
	栃木県サイクリング協会		40	28	70.0%	24
地域代表者	自治体や土木事務所の通学路や道路にかかわる担当者		34	34	100%	21
合計			194	621	—	212

4) 地域要望による交通安全上の課題箇所

意見収集結果【質問3】

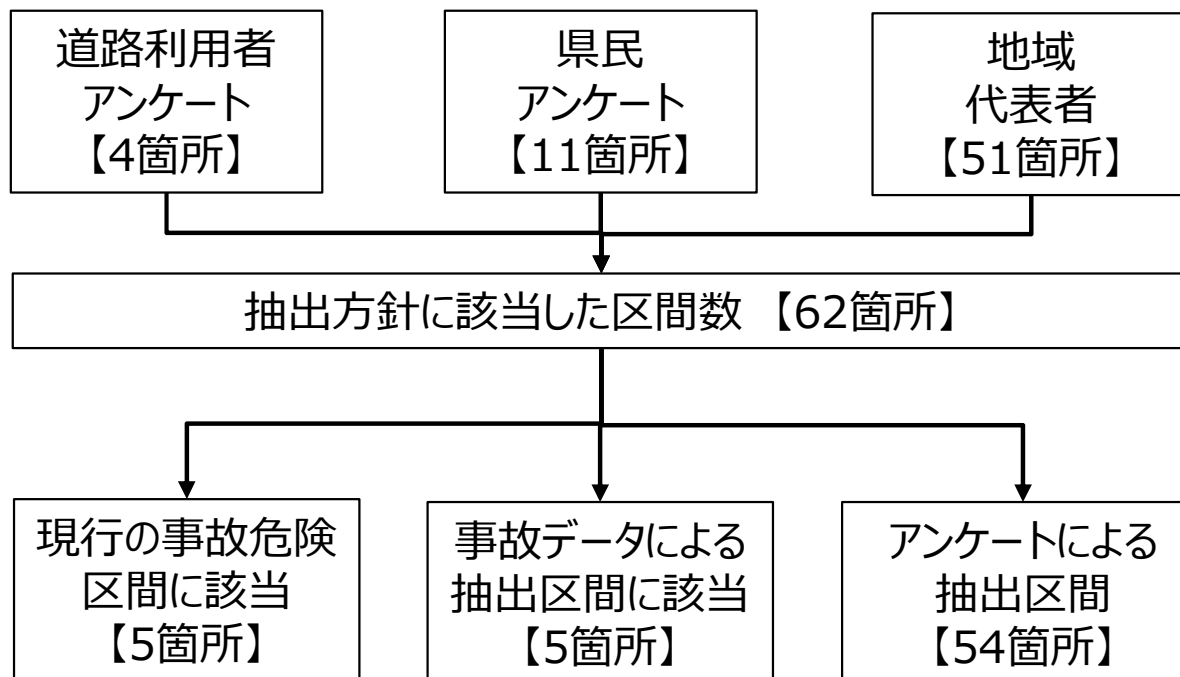
- ・危険と感じる箇所として挙げた指摘のうち、危険な箇所として特定できた回答※を対象に、2つの方針に基づき抽出。
- ・アンケートからは54箇所(現行の事故危険区間、事故データによる抽出区間を除く)が抽出。

※迅速かつ効果的に対策を実施していく視点から、路線や区間(線)の特徴ではなく、ある地点(点)の特徴について記載された回答

【地域要望の抽出方針】

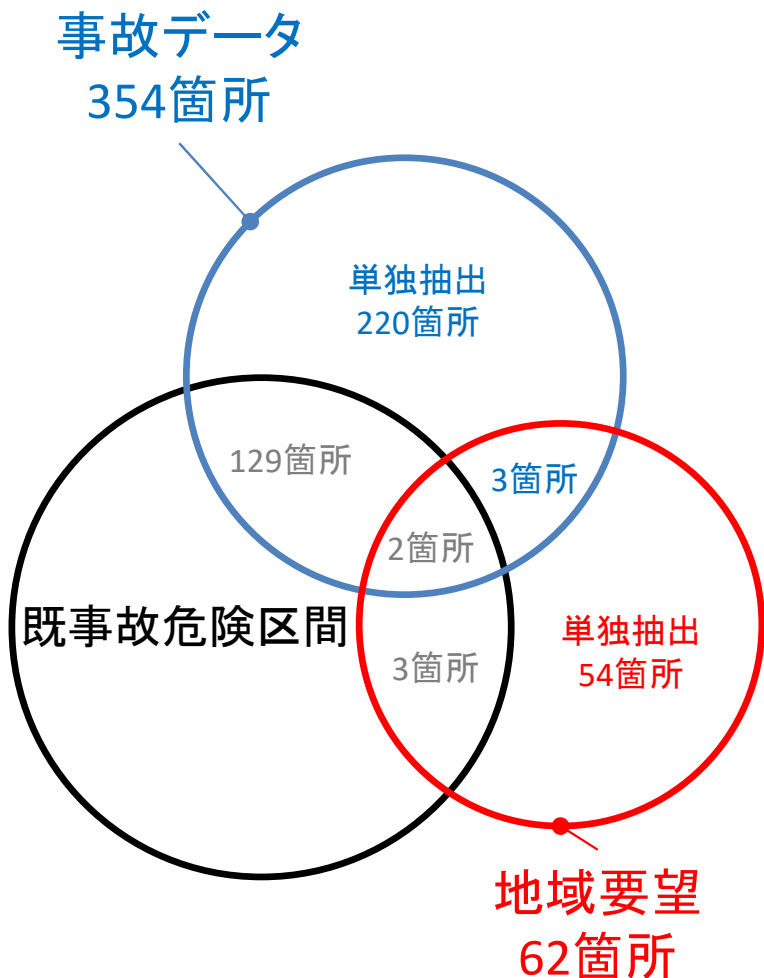
方針1 地域代表者からの意見は、1指摘でもあれば抽出

方針2 道路利用者・県民の意見は、複数者から指摘があれば抽出



5) 事故危険区間の見直しによる追加区間について【審議事項】

- 事故データと地域要望のいずれかで抽出された箇所のうち、現行の事故危険区間を除いた277箇所(国管理53箇所、県管理224箇所)を事故危険区間として追加する。



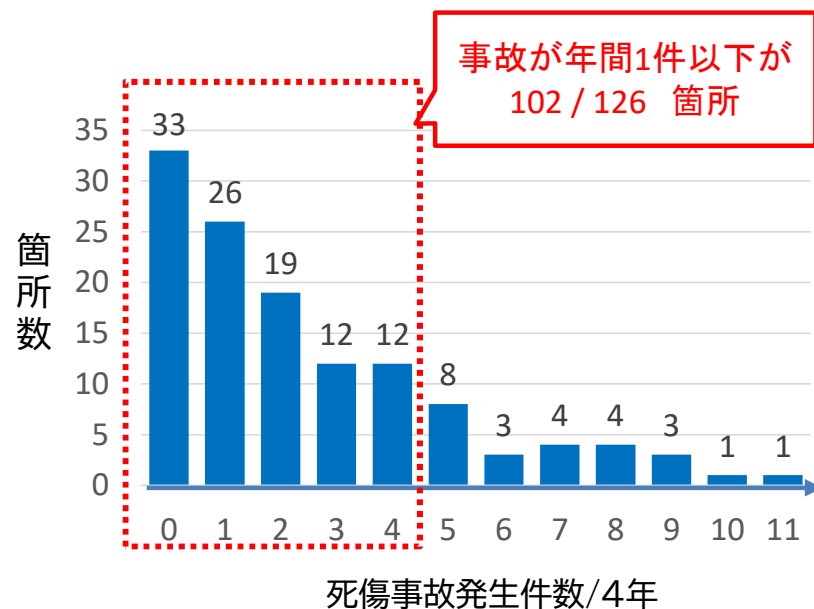
指標区分	H27における選定指標	個別指標 該当 区間数	該当 区間数	現事故 危険区間 重複	追加区間		
					合計	国管理	県管理
A.事故 多発区間	①死傷事故件数	188	292	125	167	41	126
	②死傷事故率	42					
	③事故危険箇所	110					
B.死亡 重傷事故 多発区間	④死者数	7	38	7	31	4	27
	⑤死亡・重傷事故 件数	32					
C.特徴的 な区間	⑥夜間事故件数	30	154	34	120	27	93
	⑦歩行者・自転車 事故件数	26					
	⑧高齢者事故件数	93					
	⑨子供事故件数	2					
	⑩追突事故件数 かつ急ブレーキ	39					
	⑪逆走発生箇所	4					
D.地域要望	危険と感じる箇所	62	62	5	54	4	50
			546	171	277	53	224

※A,B,C,Dは、重複箇所があるため、合計値は一致しない

6) 事故件数の少ない事故危険区間の取扱いについて【審議事項】

- ・車両の安全性能の向上や道路交通環境の変化等により、事故危険区間選定時から事故件数が減少する未対策区間も存在。そのような箇所にも重点的な対策が必要か改めて確認したい。
- ・近年、事故件数が少ない事故危険区間について、引き続き対策を検討・実施していくべきか、または、今回見直した追加箇所等への対策を優先し、未対策であっても一旦、除外すべきか。

死傷事故発生件数別の 未対策・追加対策箇所数



<出典> 交通事故総合分析センター (ITARDA) データ (H30-R3)

【事故件数の少ない事故危険区間の対応案】

案1: 事故危険区間として、引き続き対策を検討・実施

[今後の主な検討課題]

- ・簡易的な対策メニューによる対応 等

案2: 事故危険区間から除外

[今後の主な検討課題]

- ・除外基準、除外評価の実施時期 等

4. 最新の取組状況の紹介【報告】

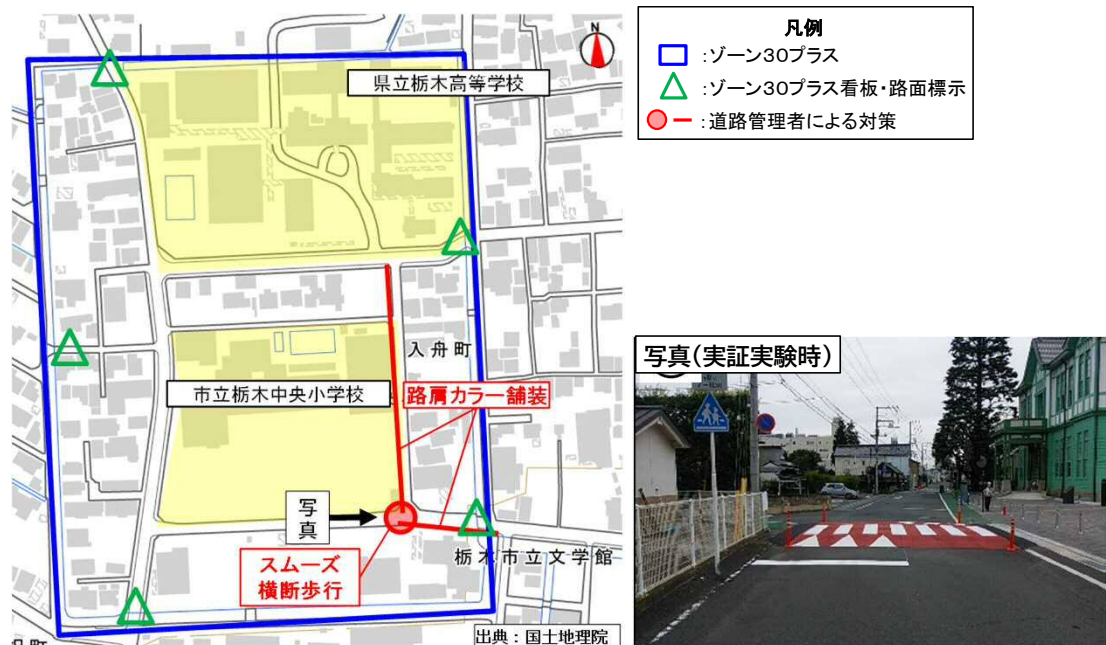
最新の取組状況の紹介(生活道路事故対策の概要)

- ・最高速度30km/hの区域規制と物理的デバイスの組合せにより交通安全の向上を図ろうとする区域を「ゾーン30プラス」として設定し、道路管理者と警察が連携しながら整備を推進。
- ・栃木市入船町地区では、仮設スムーズ横断歩道実証実験(R3.9)を踏まえて対策実施を予定。

●ゾーン30プラスの概要

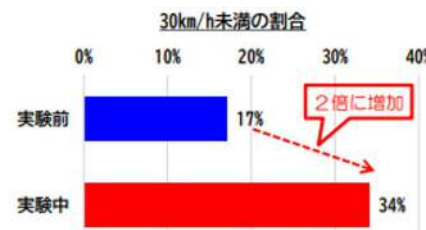


●入船町地区ゾーン30プラス対策(案)



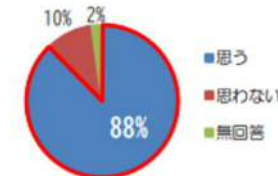
●実証実験で確認された効果の例

《走行速度の抑制効果》



《アンケート・ヒアリング》

今回の実証実験を今後も継続して実施した方がいいと思いますか?



走行する自動車の減速効果が大きく、目に見えて速度が低下し、安全性が高まったと聞いています。



学校の教育関係者

※第27回資料より再掲