

事故危険区間の選定の考え方(案)

第2回 北海道交通事故対策検討委員会

平成22年12月14日(火)

《 主な意見 》

都市間距離の長い北海道では、走行時間が長くなり、低い覚醒度で運転するケースが多く、どこかで路外逸脱や正面衝突事故などの重大事故となる場合が、近年、多くなっている。そのため、短い区間ではなく、路線毎にある程度長い区間で事故危険区間を設定することも考えられる。

死亡事故だけでなく、物損事故の多い箇所意見も多い。

地域の声について、高齢者や道外からの観光客などの意見を聴くのであれば、老人クラブやレンタカー会社にお願いするなど、有効な手法を考える必要がある。

「事故危険区間」という名称は、リストに載らない区間は安全だと誤解されるおそれがある。事故データに基づく区間と地域の声に基づく区間を同列に扱うのは難しい。名称も分けた方がよいのではないか。

《 対応 》

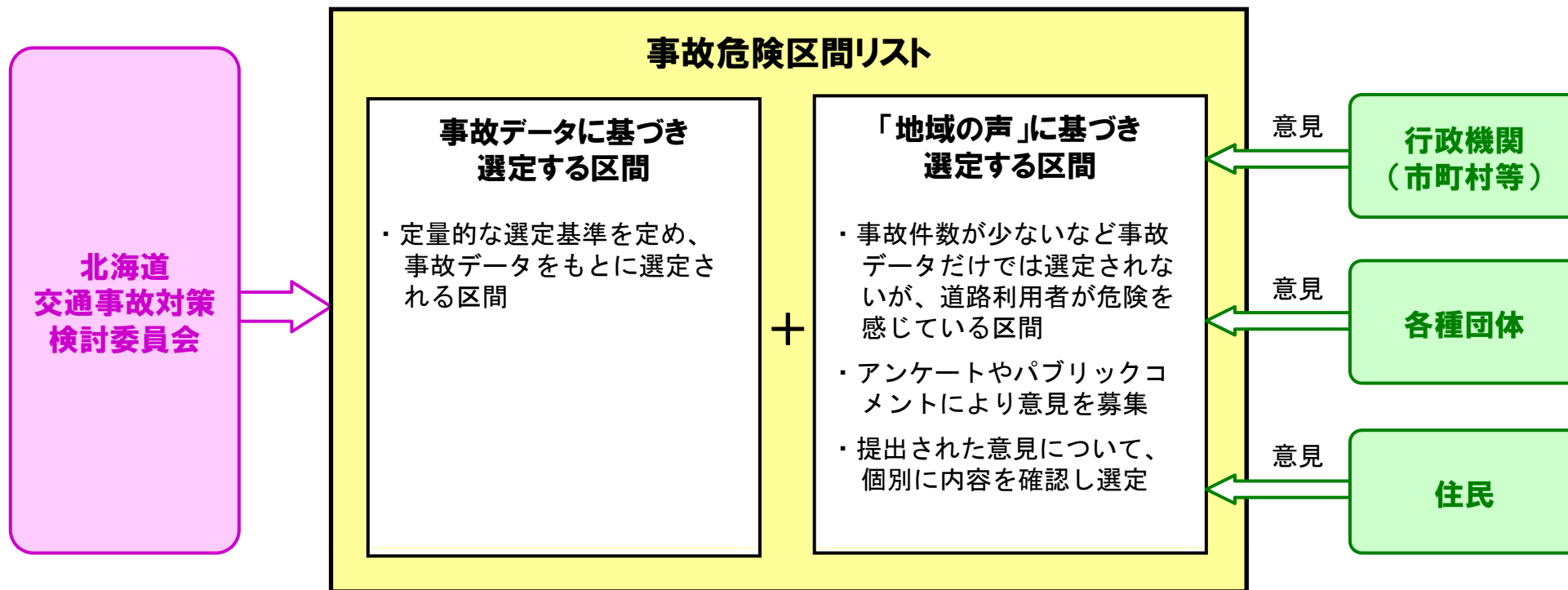
郊外部の死亡事故発生区間について、事故分析区間単位ではなく、市街地・主要交差点・市町村界の間の区間を統合して分析を行い、死亡事故の多発区間を事故危険区間として設定することとする。

物損事故については事故データが整理できていないため事故危険区間として設定はしないが、「地域の声」が出された区間については全て情報発信し、交通事故への注意を呼びかけることとする。

関係機関の協力の下、(財)北海道老人クラブ連合会や北海道地区レンタカー協会連合会などの各種団体にパブリックコメントの募集についてお願いした。

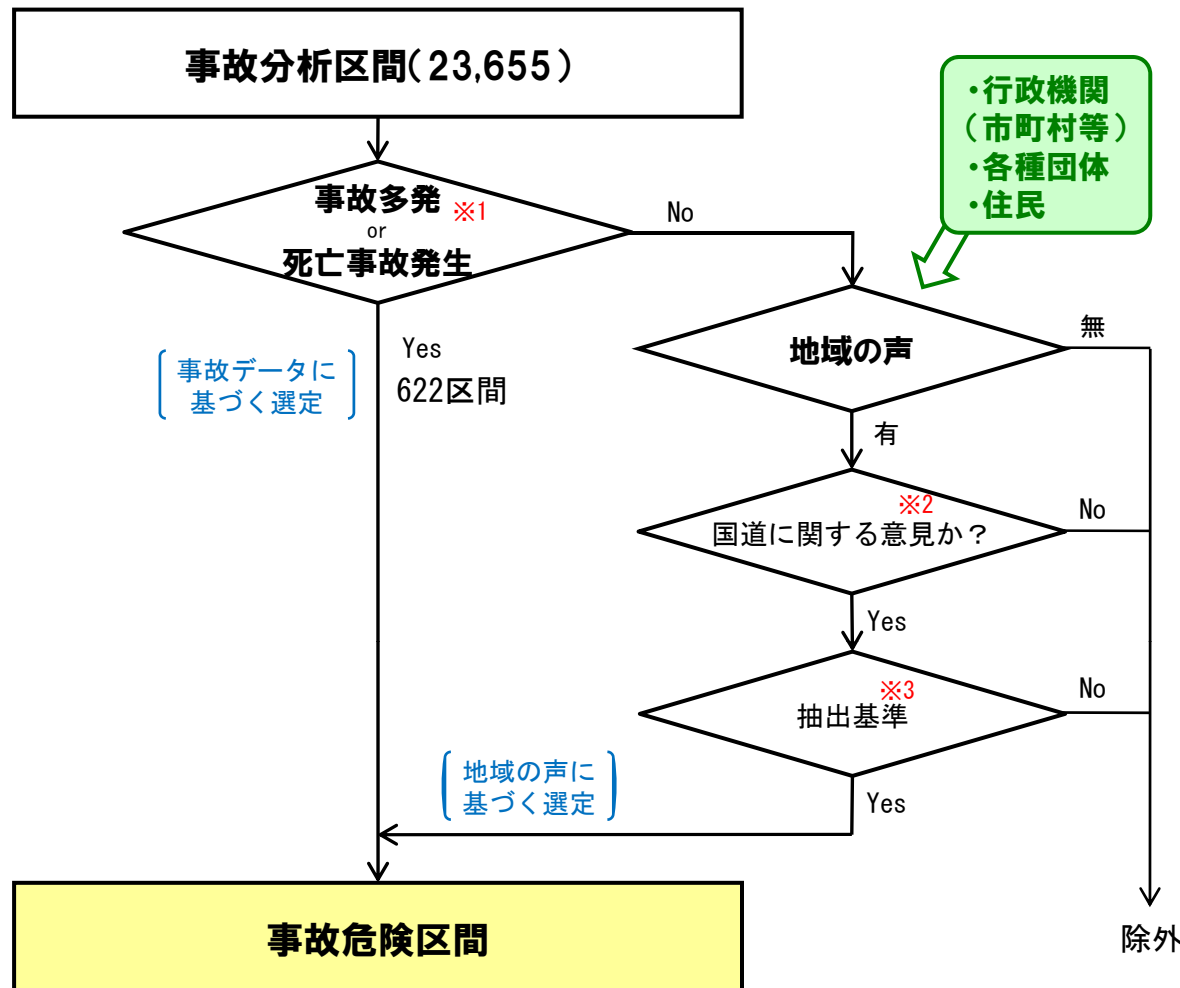
事故危険区間リストとしては1つとするが、情報発信する際には、選定過程ごとに名称を定めて、誤解が生じないように使い分けることとする。

➤ 事故危険区間リストは、「事故データに基づき選定する区間」に、「地域の声に基づき選定する区間」を加えて作成



- 広く情報発信して、道路を利用される方に注意を呼びかける。
- 今後、道路管理者として交通安全対策を講じる箇所を選定する際の参考とする。

➤ 事故危険区間は、(1)事故多発区間、(2)死亡事故発生区間、(3)事故は少ないが危険を感じている区間、のいずれかに該当する区間より選定する。



※1 事故多発

死傷事故率300件/億台[※]以上かつ死傷事故8件以上
(H17~H20の4年間)

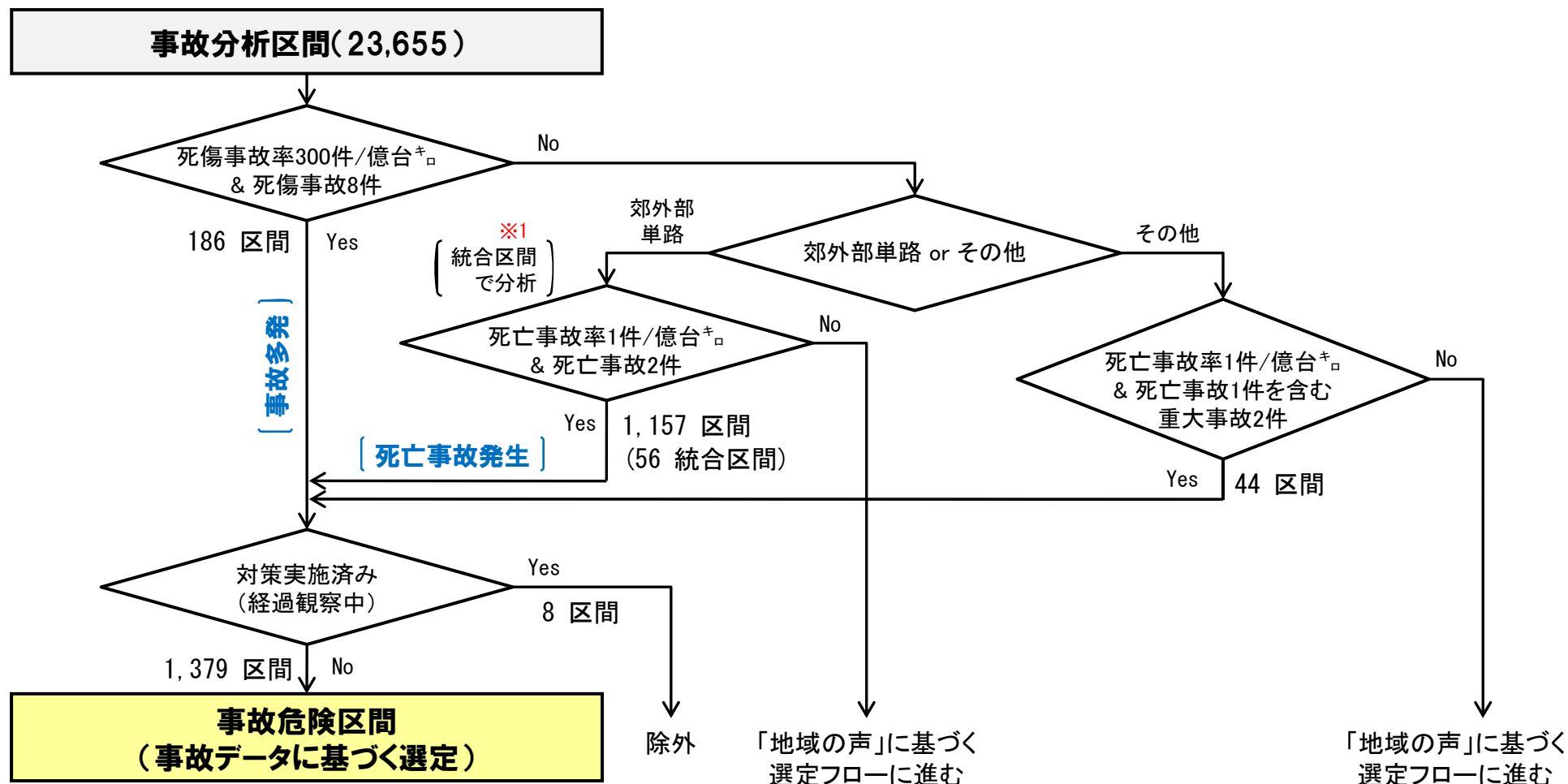
※2 除外対象

- ・ 国道以外に関するもの (関係者に参考送付)
- ・ 交通安全に関係のないもの
- ・ 意見内容が不明なもの

※3 抽出基準

- 交通事故発生状況、道路構造、交通状況、沿道状況等の観点から抽出基準を設定する。
<イメージ>
- ① 事故データに基づく選定基準に準ずる区間
 - ・ 死傷事故率300件/億台[※]以上かつ死傷事故6件以上
 - ② 歩行者・自転車関係の事故発生区間等
 - ・ 歩行者・自転車関係の事故が4件以上発生している区間
 - ・ 20人以上の児童が通う通学路で、小学校からの距離が1km以内の区域にある歩道未設置区間
 - ③ 道路構造上、通行に注意を要する区間
 - ・ 道路構造令に適合しない箇所を含む区間で、事故が4件以上発生している区間
 - ④ 交通流の変化に伴い事故が多発している区間、または事故の多発が予想される区間
 - ・ 平成18年以降の環境変化に伴い交通流に変化が生じ、その後事故が急増している区間
 - ・ 今後3年以内に高速道路の開通が予定されており、それに伴う交通状況の変化が明らかな区間
 - ⑤ その他 (個別の状況を確認)

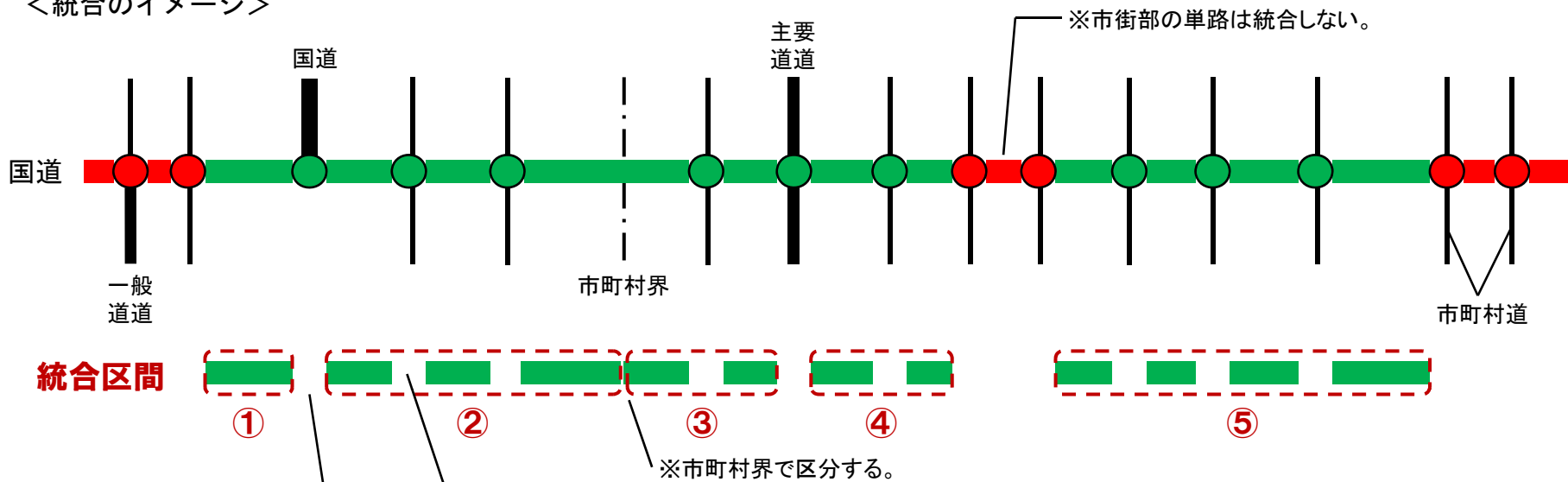
- 死亡事故発生区間について、郊外部単路では、事故分析区間を統合した区間で死亡事故率の高い区間を選定し、郊外部単路以外(市街部単路及び交差点)では、重大事故率の高い区間を選定する。
- 死亡事故については、平成22年11月末日までのデータを用いる。(他は、H17~H20の4年間のデータ)



※1 「統合区間」の考え方

北海道では長距離運転時の脇見、居眠り、覚低走行等が原因と考えられる死亡事故が多発しているが、このような死亡事故の多発区間を抽出するには、道内の国道全区間（約6,600km）を23,655に分割した事故分析区間では、1区間の延長が短いため、分析が難しい。4年間で死亡事故が2件以上発生しているのは22区間のみ。
 このため、郊外部の単路について、前後の単路を統合した区間で分析を行うこととする。
 具体的には、一般道道以上の道路との交差点及び市町村界で挟まれた区間を1つの統合区間とし、その中で単路の部分のみ抜き出して分析する。

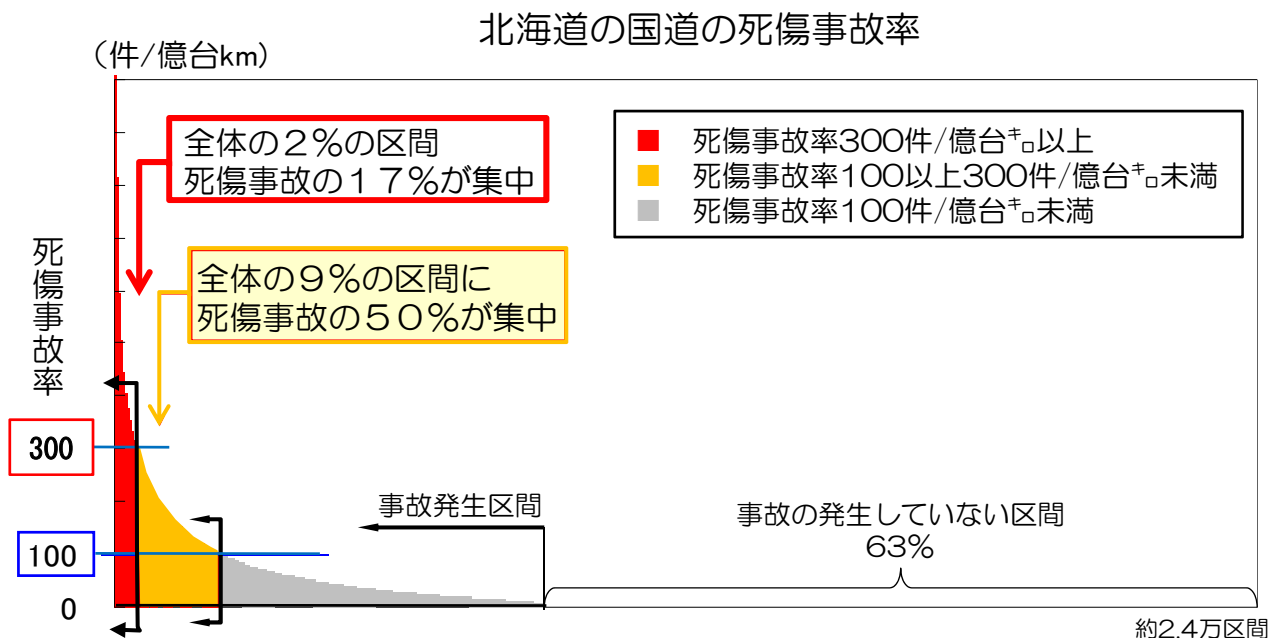
<統合のイメージ>



※一般道道及び市町村界の一部では、統合区間の区分をしていないところがあります。H17道路交通センサスと同じ箇所では区分しています。

「事故分析区間」の凡例		
交差点	単路	
● (Red)	■ (Red)	市街部＝「DID」、「その他市街地」
● (Green)	■ (Green)	郊外部＝「平地部」、「山地部」

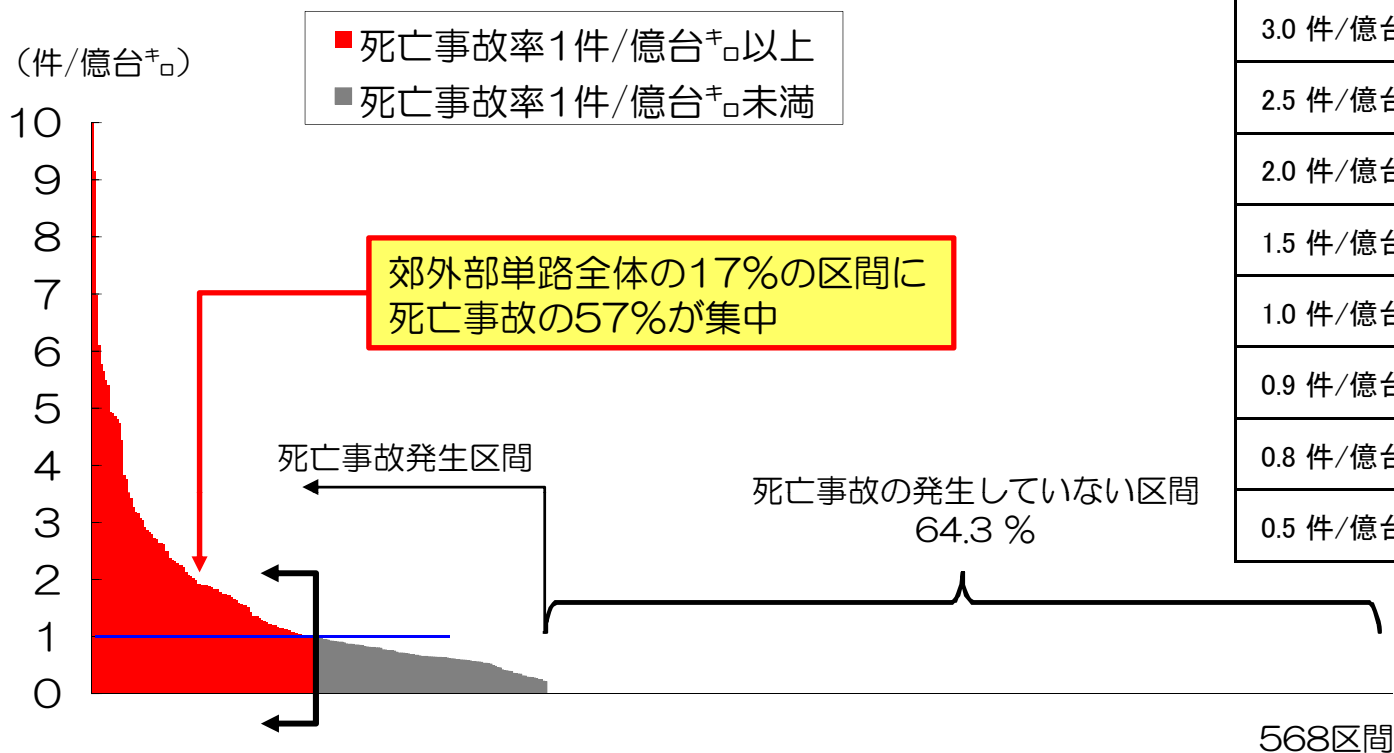
➤ 北海道の国道を23,655区間に分割し、区間毎の死傷事故率を高い順に並べると、全体の約9%の区間に約半数の死傷事故が集中している。



死傷事故率	区間数割合	死傷事故件数割合
100件/億台 ^千 以上	9%	50%
200件/億台 ^千 以上	4%	29%
300件/億台 ^千 以上	2%	17%

➤ 統合した郊外部単路(568区間)について、区間毎の死亡事故率を高い順に並べると、全体の約17%の区間に半数以上の死亡事故が集中している。

北海道の国道郊外部単路の死亡事故率



死亡事故率	区間数割合	死亡事故件数割合
3.0 件/億台 ^{キロ} 以上	4.1 %	12.4 %
2.5 件/億台 ^{キロ} 以上	5.6 %	18.2 %
2.0 件/億台 ^{キロ} 以上	7.9 %	27.4 %
1.5 件/億台 ^{キロ} 以上	12.1 %	43.2 %
1.0 件/億台 ^{キロ} 以上	17.3 %	57.1 %
0.9 件/億台 ^{キロ} 以上	20.4 %	66.1 %
0.8 件/億台 ^{キロ} 以上	23.6 %	75.2 %
0.5 件/億台 ^{キロ} 以上	31.1 %	91.5 %

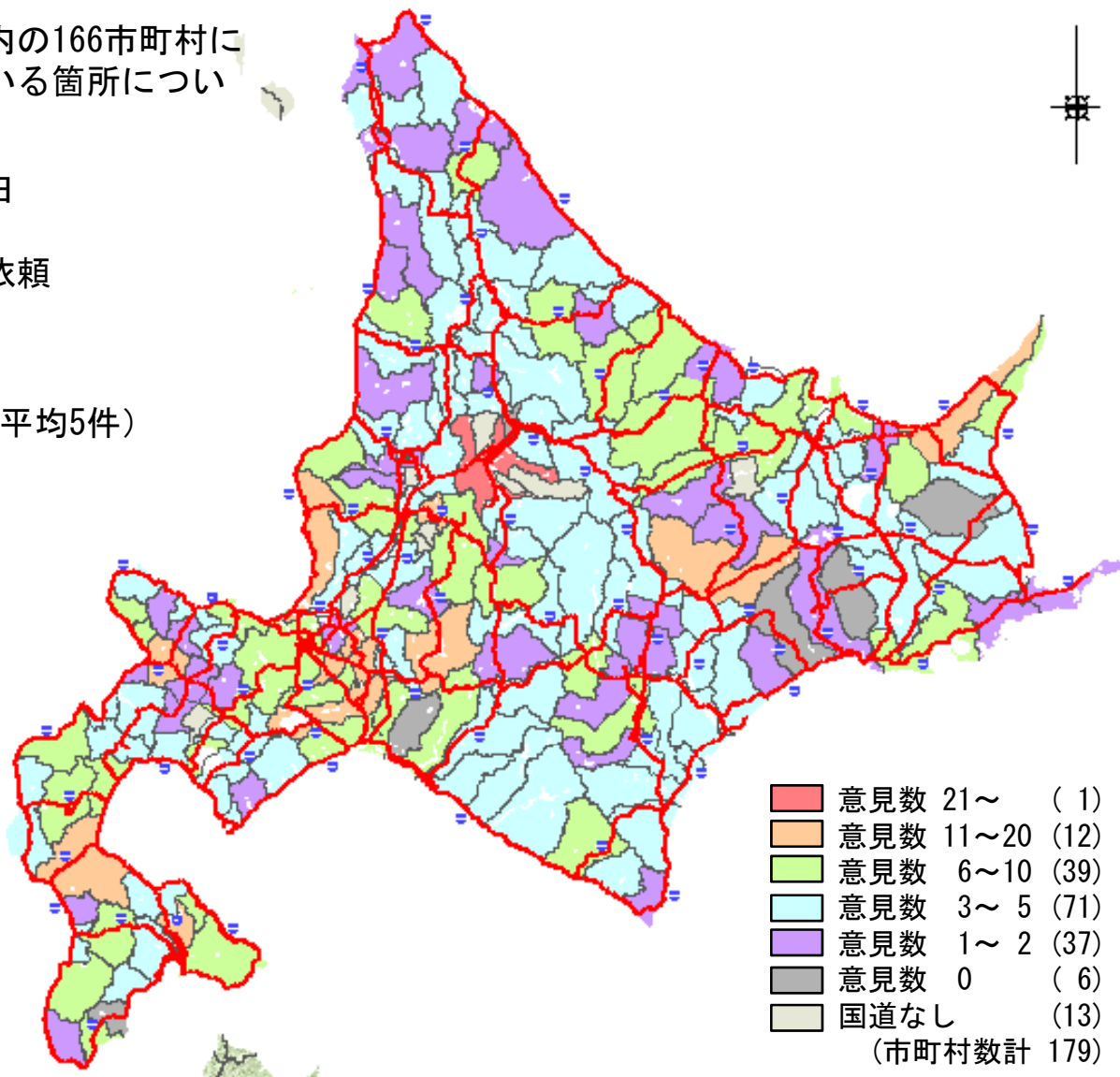
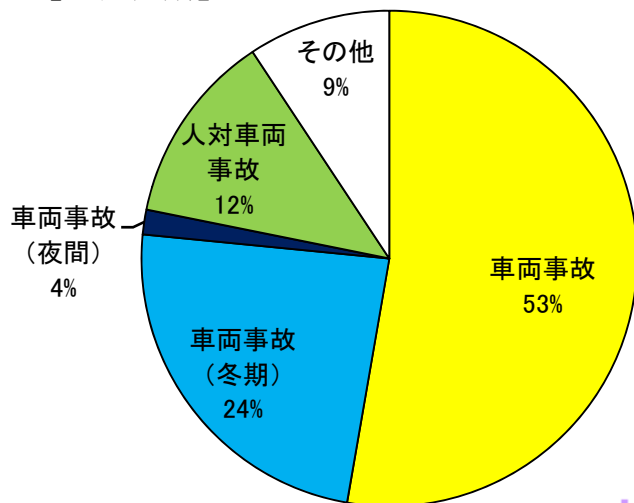
北海道開発局では、国道が通っている道内の166市町村に対して、交通安全上の課題があると感じている箇所について意見を募集しました。

- 募集期間：平成22年11月15日～11月26日
- 募集方法：郵送、電子メール
- 周知方法：開発局職員が市町村に伺い依頼

○意見提出状況

- (1)意見市町村数 160市町村 (96%)
- (2)意見数 806件 (1市町村あたり平均5件)
- (3)意見の傾向

【意見分類】



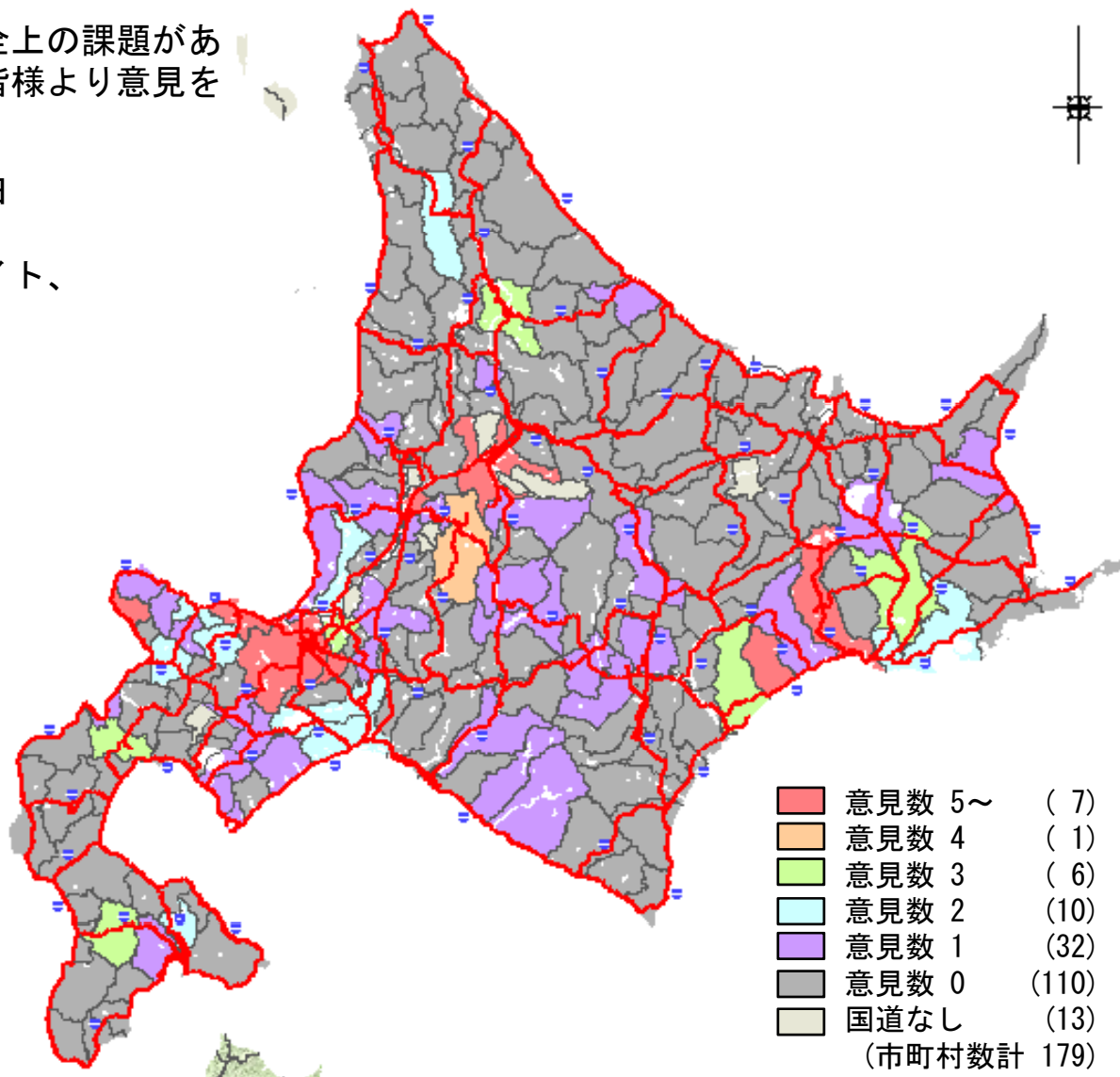
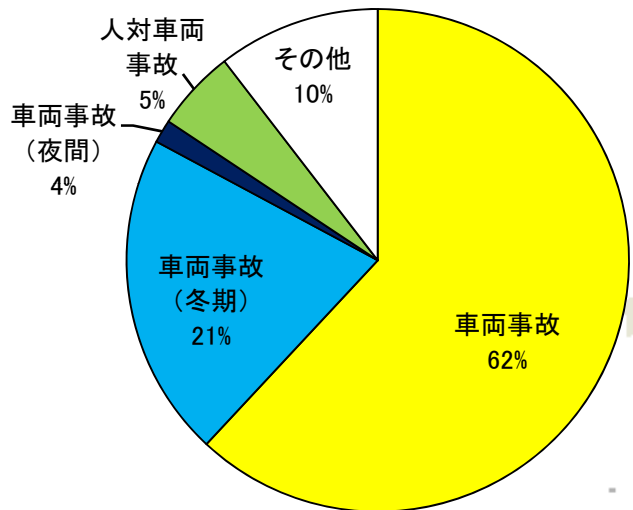
北海道開発局では、道内の国道で交通安全上の課題があると感じている箇所について、広く市民の皆様より意見を募集しました。

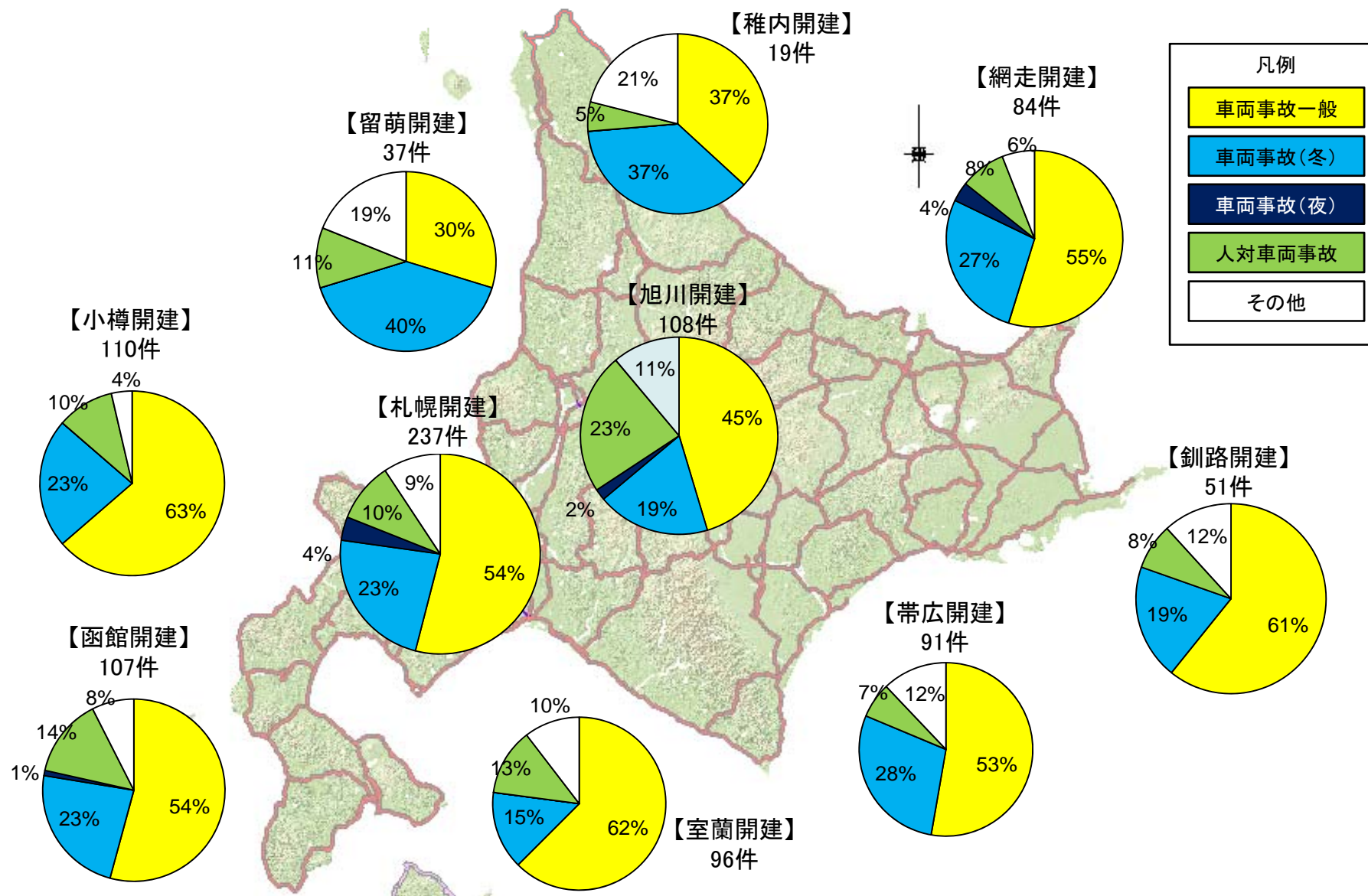
- 募集期間：平成22年11月15日～11月26日
- 募集方法：FAX、郵送、電子メール
- 周知方法：新聞記事、開発局ウェブサイト、各種団体へのFAX等

○意見提出状況

- (1) 意見者数 96人
- (2) 意見数 134件
- (3) 意見の傾向

【意見分類】

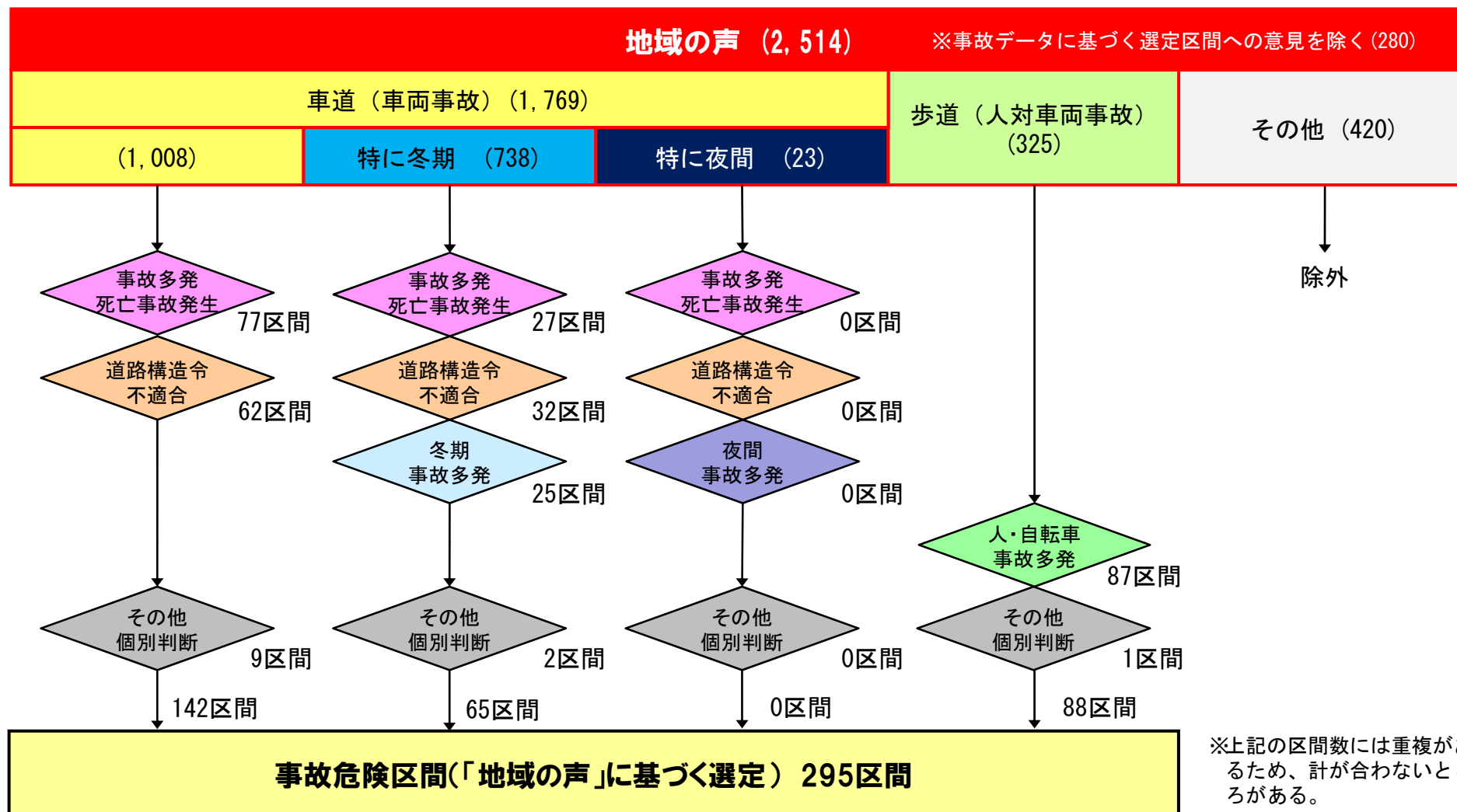




市町村アンケート、パブリックコメントによる「地域の声」の分類方法

区分	分類	例示
1	車道 (車両事故)	<ul style="list-style-type: none"> ・車両事故（車両相互、車両単独）が多い。起こしそうになった。 ・スピードオーバー、無理な割込み等が多い。 ・道路幅が狭い。急カーブ、急勾配。 ・変則交差点、多差路交差点、交差点間隔が狭い。等
2		<p>特に冬期</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堆雪により車道幅が狭い。 ・路面凍結等のためスリップしやすい。 ・吹雪、地吹雪等による視界不良。
3		<p>特に夜間</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夜間にカーブの視認性が悪い。夜間、横断歩行者が見えづらい。
4	歩道 (人対車両事故)	<ul style="list-style-type: none"> ・歩行者・自転車関連の事故（人対車両、自転車対車両、人対自転車、自転車相互）が多い。起こしそうになった。 ・歩行者・自転車の乱横断が多い。
5	その他	<p><維持管理等に係る意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・舗装状態が悪い。 ・植樹、雑草、道路標識、横断歩道橋、電柱等のため人や車が見えづらい。 ・堆雪により冬期の歩道幅が狭い。 <p><渋滞に係る意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・右折車線がないため渋滞する。車線数が少ないため渋滞する。 ・急な登り坂で低速車のため渋滞する。 <p><歩行空間のバリアフリーに係る意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩車道界の段差、舗装面の波打ちで歩きづらい。 ・道路標識、電柱等のため歩行者のすれ違いができない。 <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ・越波、海岸浸食、霧、鹿（ロードキル） 等 ・自動車騒音、水たまり、水はね 等

「地域の声」が寄せられた区間について、以下の抽出基準のいずれか1つ以上に適合している場合に選定する。



※上記の区間数には重複があるため、計が合わないところがある。

(1) 事故多発 or 死亡事故発生

- ①死傷事故率が150件/億台^キ以上かつ死傷事故4件以上発生(H17～H20)
- ②死亡事故発生(H17.1～H22.11)

(2) 道路構造令不適合

- ①道路構造令の基準に適合していない道路で、死傷事故が1件以上発生(H17～H20)

※対象とする基準：幅員、縦断線形、曲線半径、交差点形状、など

(3) 冬期事故多発

- ①冬期間の事故多発(H17～H20における12～2月の死傷事故率が150件/億台^キ以上かつ死傷事故2件以上)

(4) 夜間事故多発

- ①夜間の事故多発(H17～H20における夜間の死傷事故率が150件/億台^キ以上かつ死傷事故4件以上)

(5) 歩行者・自転車の事故発生

- ①【交差点】人or自転車対車両の死傷事故が2件以上発生(H17～H20)
- ②【交差点】人or自転車対車両の重大事故発生(H17～H20)
- ③【単路】小学校等に通うために通行する道路で、歩行者交通量が40人/12h以上(歩道幅員2m未満に限る)
- ④【単路】小学校等に通うために通行する道路で、小学校等からの距離が2km以内(歩道幅員2m未満に限る)
- ⑤歩行者交通量が100人/12h以上(歩道幅員2m未満に限る)
- ⑥人对自転車の死傷事故が1件以上発生(H17～H20)
※「小学校等」…小学校、幼稚園、保育園

(6) その他(個別判断)

- ①平成18年以降の環境変化により事故が急増(変化後の死傷事故率が300件/億台^キ以上かつ死傷事故2件/年以上)
- ②平成25年3月までに幹線道路の開通が予定されており、それに伴う交通流の変化により事故が急増するおそれ
- ③「地域の声」の内容により、自動車交通量、大型車交通量、歩行者・自転車等の交通量、車道幅員、歩道幅員、死傷事故発生状況、その他の道路交通環境を踏まえて判断。

沿道状況別の選定状況(選定理由別)

		市街部			郊外部			計		
		交差点	単路	小計	交差点	単路	小計	交差点	単路	
事故データ	①事故多発 死傷事故率300件/億台 ^千 以上 かつ死傷事故件数8件以上	150	-	150	28	1	29	178	1	179
	②死亡事故発生(交差点) 死亡事故率1件/億台 ^千 以上 かつ死亡事故件数1件以上 かつ重大事故件数2件以上	19	/	19	12	/	12	31	/	31
	③死亡事故発生(市街部単路) 死亡事故率1件/億台 ^千 以上 かつ死亡事故件数1件以上 かつ重大事故件数2件以上	/	12	12	/	/	/	/	12	12
	④死亡事故発生(郊外部単路) 死亡事故率1件/億台 ^千 以上 かつ死亡事故件数2件以上	/	/	/	/	56 (1,157)	56 (1,157)	/	56 (1,157)	56 (1,157)
	小計	169	12	181	40	57 (1,158)	97 (1,198)	209	69 (1,170)	278 (1,379)
地域の声	⑤市町村アンケート	32	27	59	50	166	216	82	193	275
	⑥パブリックコメント	4	2	6	5	9	14	9	11	20
	小計	36	29	65	55	175	230	91	204	295
計		205	41	246	95	232 (1,333)	327 (1,428)	300	273 (1,374)	573 (1,674)

※()内は事故分析区間数

事故データに基づき選定された区間

開建	①事故データ	②交差点	③市街部単路	④郊外部単路	計
札幌	115(11, 11) ※実施済2	18(3, 1)	3(0, 0)	163(5, 0)	299(19, 12)
函館	10(1, 0)	0(0, 0)	1(0, 0)	208(21, 0)	219(22, 0)
小樽	15(0, 0)	1(0, 0)	2(0, 0)	189(11, 3)	207(11, 3)
旭川	16(6, 1)	5(0, 1)	0(0, 0)	93(3, 0)	114(9, 2)
室蘭	5(0, 0) ※実施済4	3(0, 0) ※実施済1	3(0, 0)	137(12, 0)	148(12, 0)
釧路	9(0, 1)	0(0, 0)	3(0, 0)	115(1, 0)	127(1, 1)
帯広	4(1, 0)	2(0, 0)	0(0, 0)	115(2, 0)	121(3, 0)
網走	5(0, 0)	2(0, 0)	0(0, 0)	55(0, 0)	62(0, 0)
留萌	0(0, 0) ※実施済1	0(0, 0)	0(0, 0)	29(2, 0)	29(2, 0)
稚内	0(0, 0)	0(0, 0)	0(0, 0)	53(0, 0)	53(0, 0)
計	179(19, 13)	31(3, 2)	12(0, 0)	1,157(57, 3)	1,379(79, 18)

※○(△, ×)

○: 選定された区間数

△: 地域の声(市町村アンケート)との重複区間数(内数)

×: 地域の声(パブリックコメント)との重複区間数(内数)

※「実施済」は対策実施済(経過観察中)の区間であり、選定区間数の外数。

地域の声に基づき選定された区間

開建	⑤市町村アンケート							⑥パブリックコメント							計
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	小計	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	小計	
札幌	26	2	4		11	1	39	5	2	1		1		9	48
函館	8	12	2		19		39			1				1	40
小樽	7	7	2		6		19	1						1	20
旭川	7	3	3		13	3	27	2						2	29
室蘭	12	37	7		7	3	57	4						4	61
釧路	5						5							0	5
帯広	13				7	2	22	2		1				3	25
網走	7	17	2		22	2	45							0	45
留萌	2	9	1		1		12							0	12
稚内	3	5	1			1	10							0	10
計	90	92	22	0	86	12	275	14	2	3	0	1	0	20	295

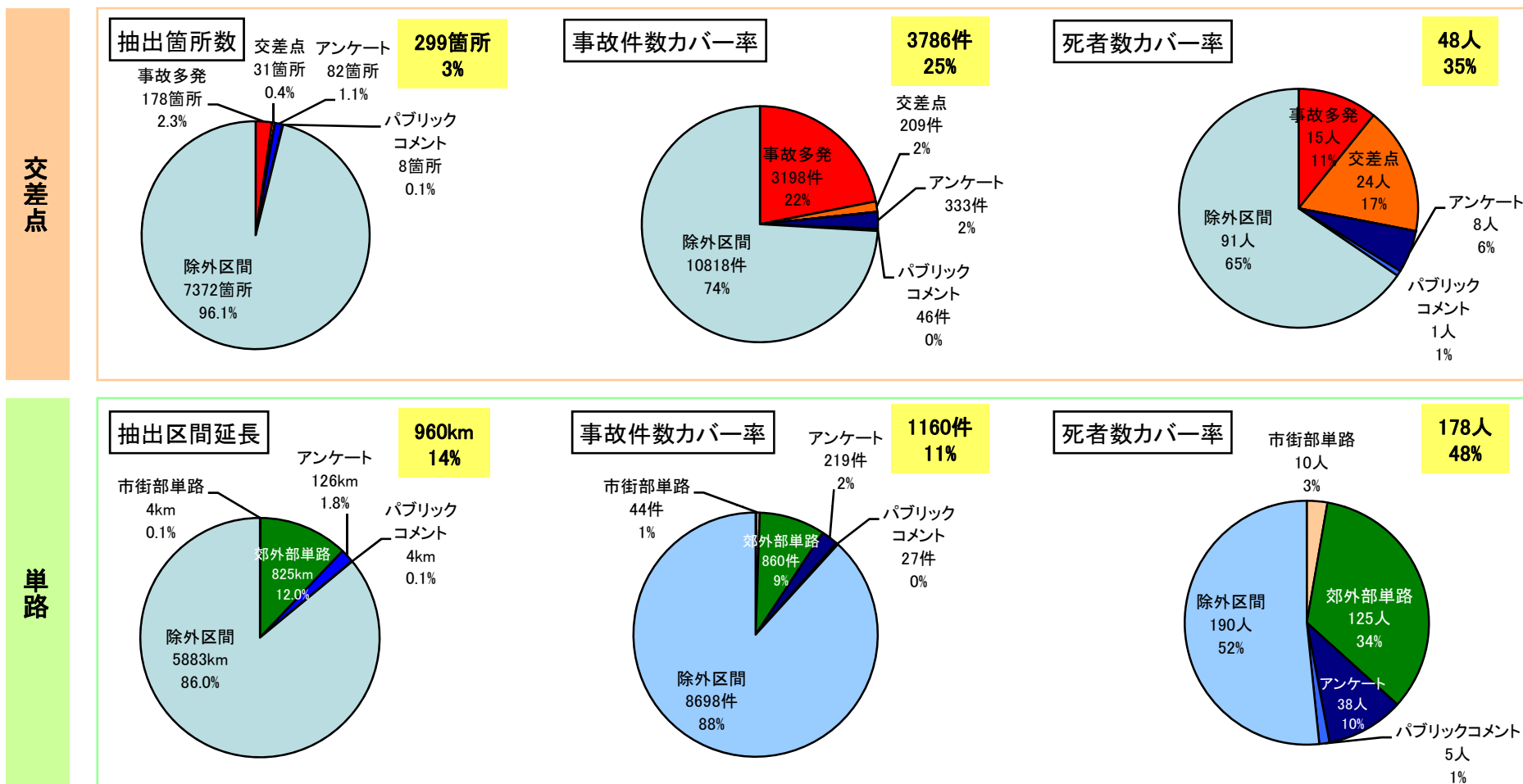
選定理由

- (1) 事故多発or死亡事故発生
- (2) 道路構造令不適合
- (3) 冬期事故多発
- (4) 夜間事故多発
- (5) 歩行者・自転車の事故発生
- (6) その他

※上記表の(1)から(6)には重複があるため、小計が合わないところがある。

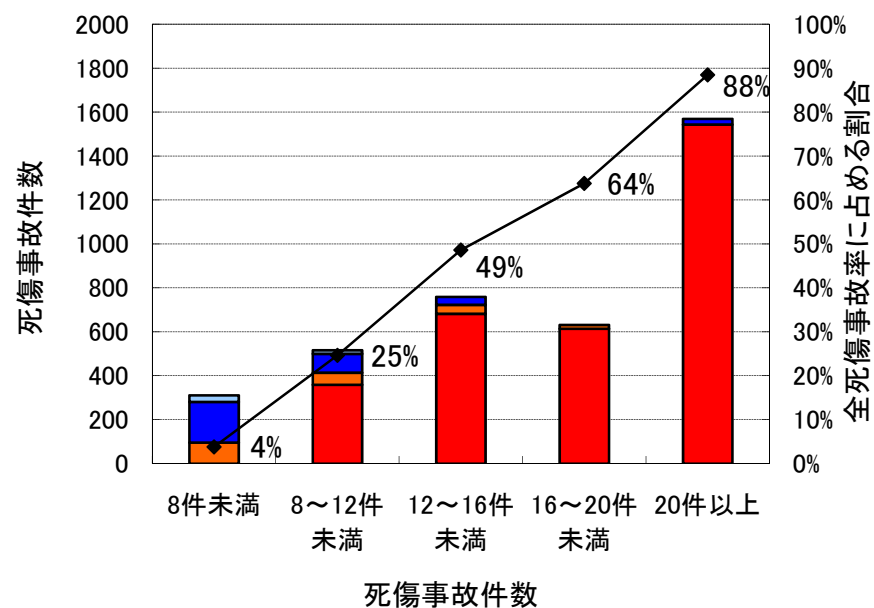
- 【交差点】全体の4%の事故危険区間において、死傷事故件数の25%を占める。
- 【単路】全体の14%の事故危険区間において、死者数の48%を占める。

(カバー率はH17から20年事故データで算出)

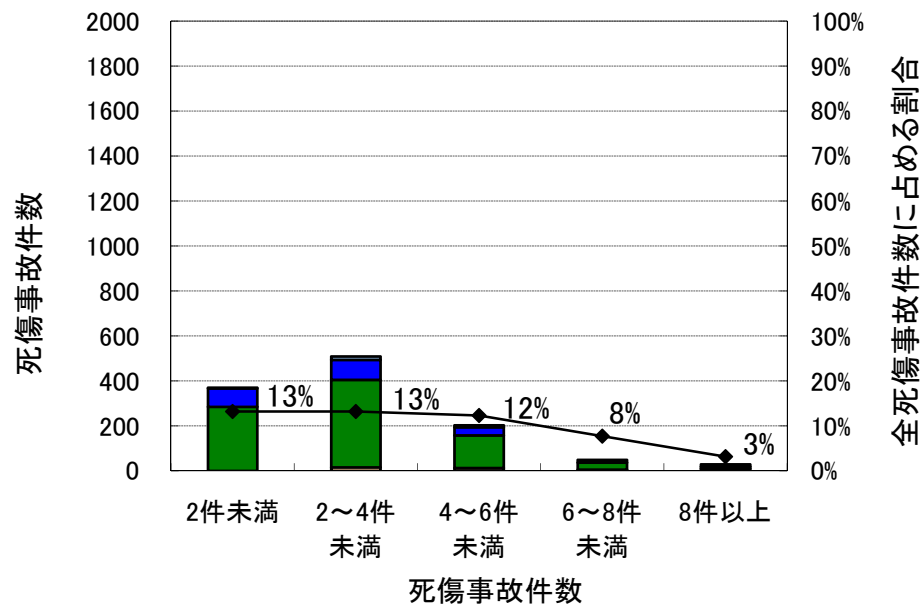


➤ 交差点では、事故件数が多い区間ほど事故危険区間に選定される割合も高い。

交差点



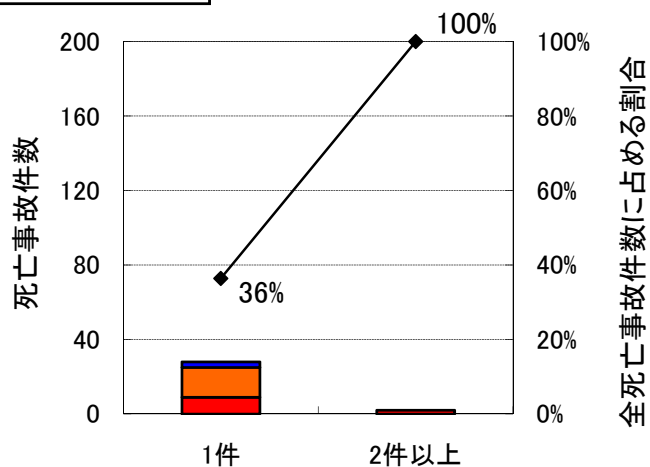
単路



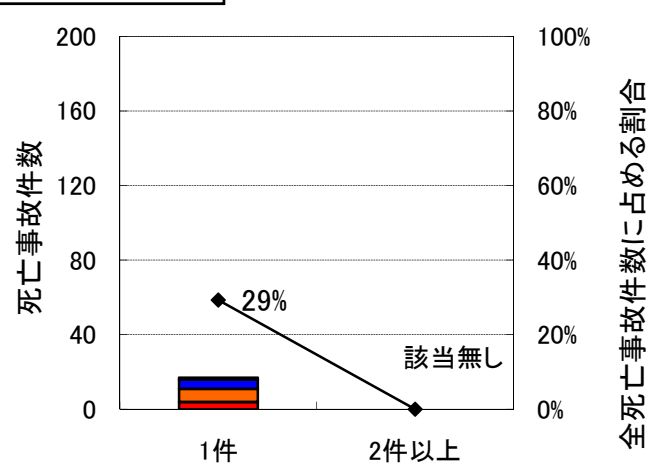
- 地域の声(パブリックコメント)
- 地域の声(市町村アンケート)
- 事故データ(死亡事故、郊外部単路)
- 事故データ(死亡事故、市街部単路)
- 事故データ(死亡事故、交差点)
- 事故データ(事故多発)
- ◆ 全事故に占める割合

➤ 死亡事故件数が多い区間ほど事故危険区間に選定される割合が高い。

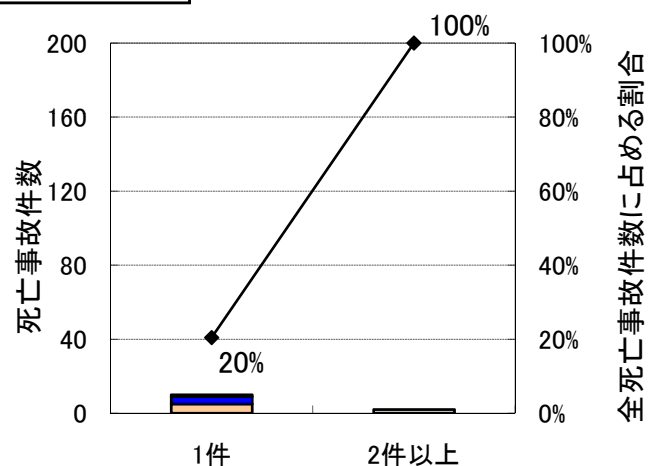
市街部交差点



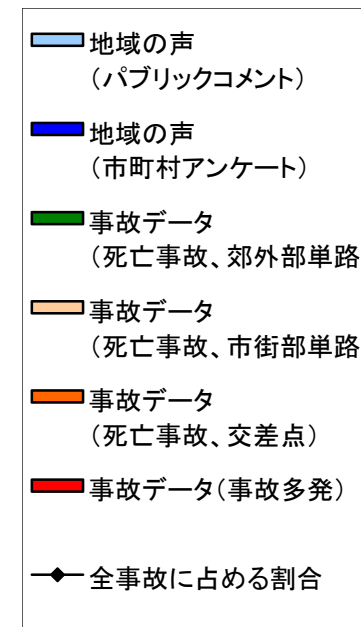
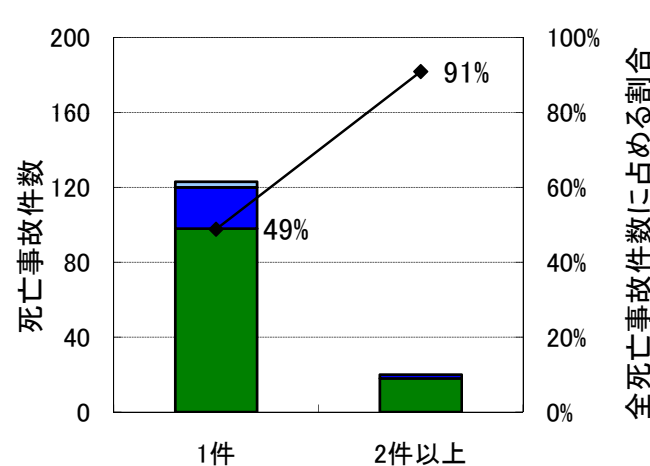
郊外部交差点



市街部単路

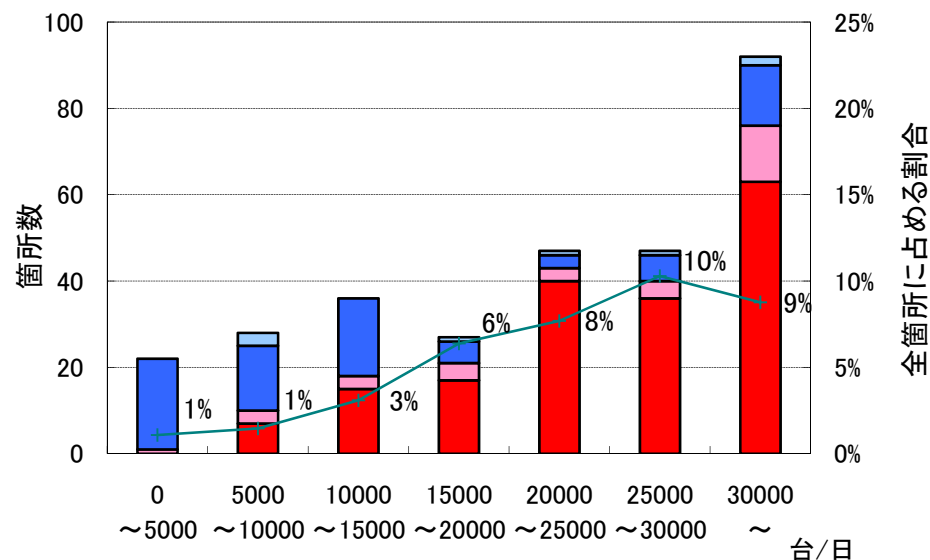


郊外部単路

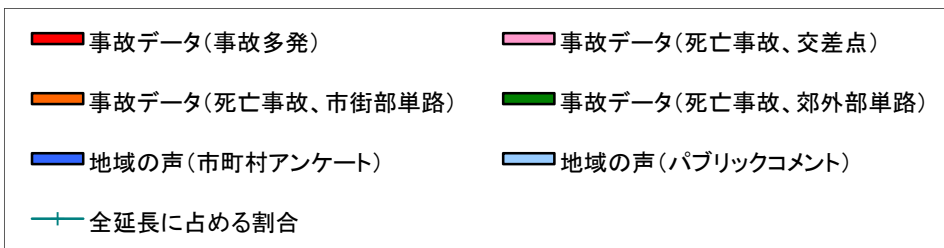
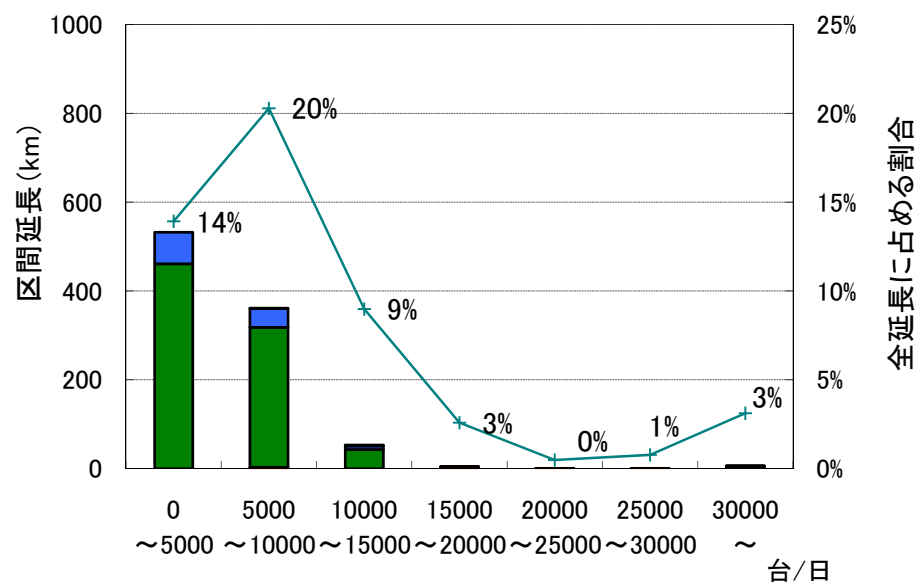


➤ 交差点では、交通量の多い区間ほど事故危険区間に選定される割合が高い。

交差点

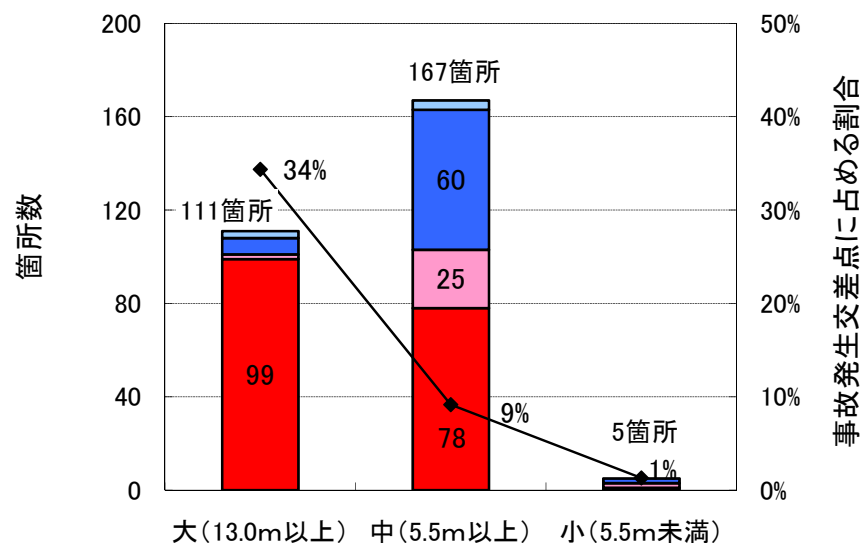


単路



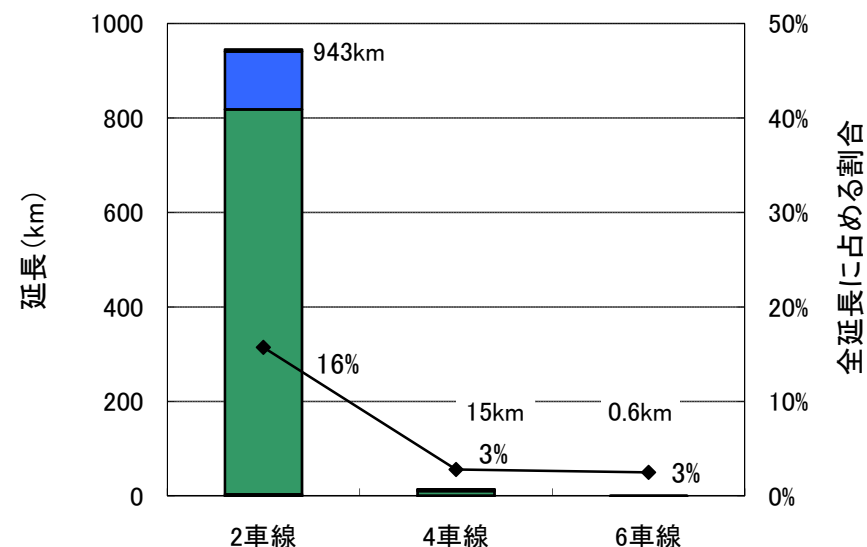
- 交差点では、大規模交差点ほど事故危険区間に選定される割合が高い。
- 単路では、2車線区間が大多数を占めている。

交差点



交差道路の幅員ランク

単路



- 地域の声 (パブリックコメント)
- 地域の声 (市町村アンケート)
- 事故データ (死亡事故、郊外部単路)
- 事故データ (死亡事故、市街部単路)
- 事故データ (死亡事故、交差点)
- 事故データ (事故多発)
- 全延長に占める割合

➤ 都市部で事故危険区間に選定された区間には、以下のようなところが多い。

(1) 中心市街地

(2) 変則交差点、国道の屈曲点

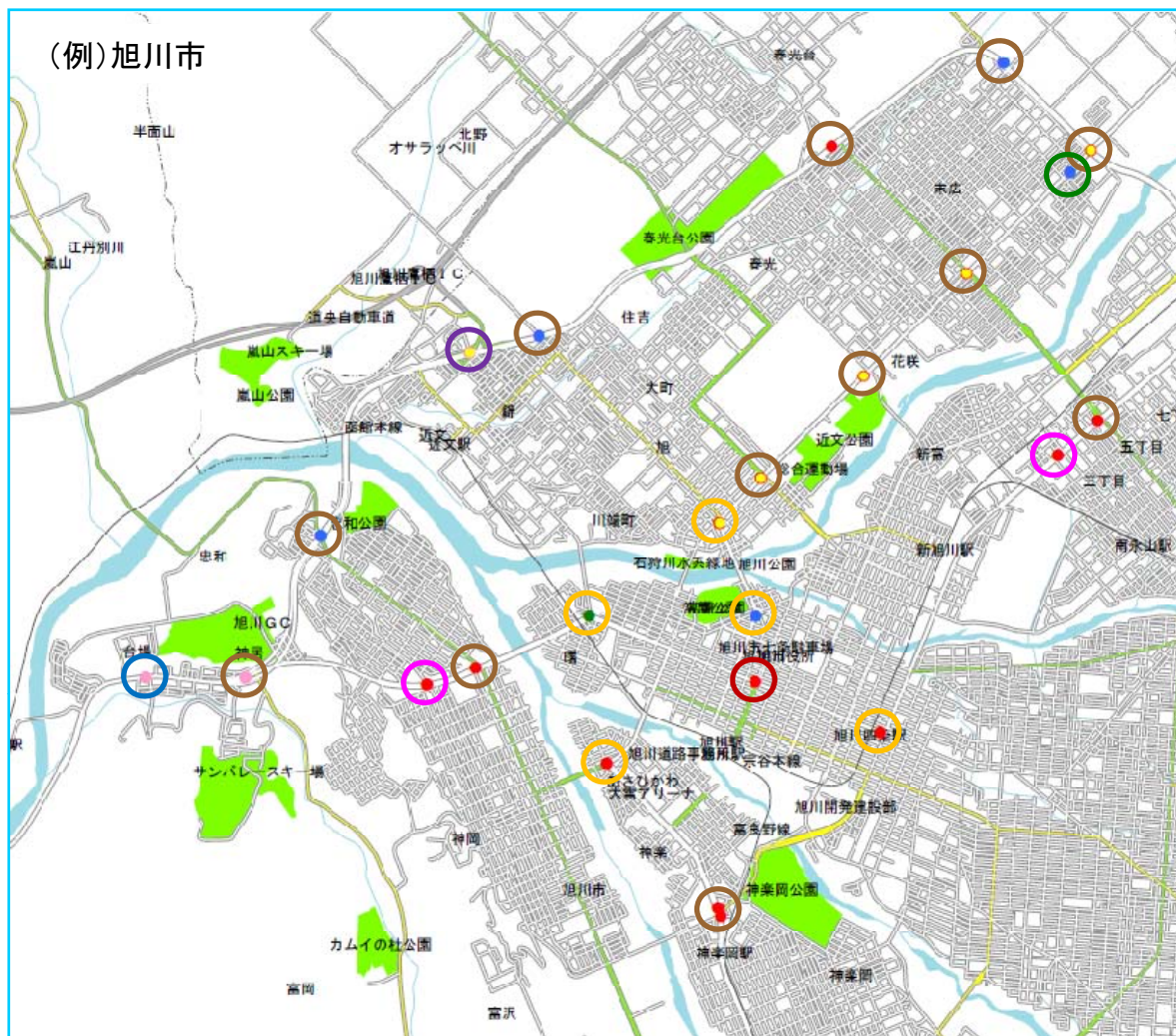
(3) 交通量の多い道路との交差点

(4) 郊外型大規模商業施設の近傍

(5) 市街地への入口

(6) 高規格幹線道路の出入口

(7) 生活道路との交差



➤ 郊外部単路で事故危険区間に選定された区間には、以下のようなところが多い。

(1) 主要都市間の中間地点

物流や観光など多様な目的で利用されていて、長距離トリップが多い路線のうち、主要都市のほぼ中間に位置する比較的単調な区間。

- (例) ・ 国道5号 (長万部町、蘭越～ニセコ～倶知安)
 ・ 国道12号 (深川市)
 ・ 国道38号 (浦幌町、釧路市音別町)
 ・ 国道40号 (和寒～剣淵、美深～音威子府)
 ・ 国道237号 (日高町)
 ・ 国道272号 (標茶～別海、中標津～標津)

(2) 市街地直近

信号交差点の間隔が短い市街地に隣接する区間。

- (例) ・ 国道39号 (北見市)
 ・ 国道40号 (稚内市)
 ・ 国道229号 (せたな町北檜山区)
 ・ 国道235号 (浦河町)
 ・ 国道238号 (網走市)
 ・ 国道276号 (苫小牧市、岩内～共和)

(3) 峠部・山間部

アップダウンや、カーブが多い区間。

- (例) ・ 国道5号 (稲穂峠)
 ・ 国道37号 (礼文華峠)
 ・ 国道38号 (狩勝峠)
 ・ 国道228号 (知内～福島)
 ・ 国道243号 (美幌峠)
 ・ 国道274号 (日勝峠)
 ・ 国道275号 (幌加内峠)
 ・ 国道276号 (美笛峠)
 ・ 国道277号 (雲石峠)

(4) 海岸沿い、湖畔

アップダウンは少ないが、急崖斜面や海岸線に沿っているためカーブが多い。また、集落が点在し生活道路としても利用されている区間。

- (例) ・ 国道231号 (石狩市、増毛～留萌)
 ・ 国道228号 (北斗～木古内、福島～松前)
 ・ 国道229号 (余市～古平、神恵内～共和、寿都町)
 ・ 国道278号 (森～鹿部～函館)
 ・ 国道335号 (羅臼町)
 ・ 国道336号 (広尾町)
 ・ 国道453号 (支笏湖畔)

(5) 高規格幹線道路に接続する区間

高規格幹線道路のインターチェンジに近く、比較的線形の悪い区間。

- (例) ・ 国道237号 (日高町)
 ・ 国道274号 (夕張市、本別町)
 ・ 国道242号 (足寄町)
 ・ 国道333号 (遠軽町)