

一般国道 4号 青森市合浦 <sup>がっぼ</sup>

対策時期 : H8.11

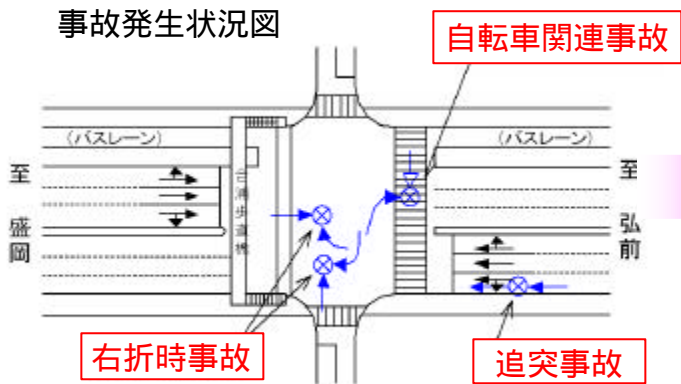
事務所名 : 青森河川国道事務所

国道側の渋滞による事故が発生

国道側の渋滞による追突事故、国道右折時の事故、自転車関連事故が発生。

整備前

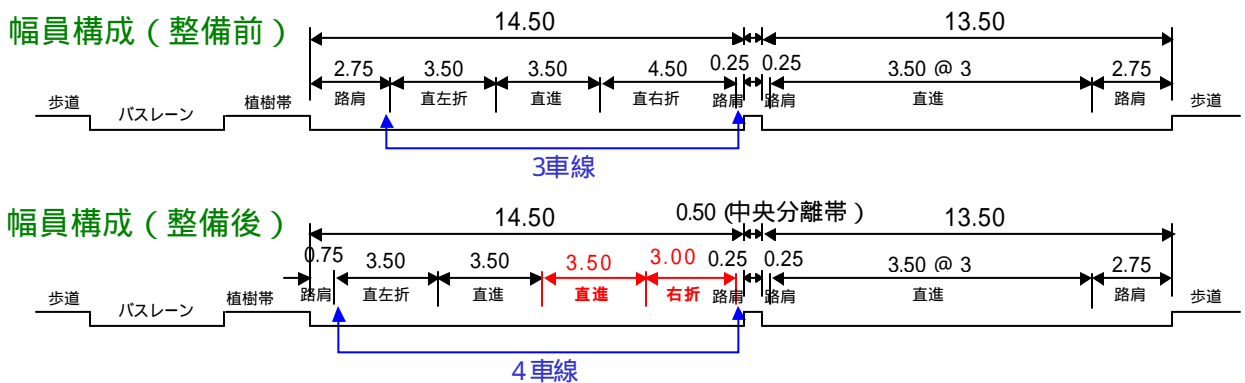
事故発生状況図



整備後



右折車線の設置



- ・ 直右折車線を直進車線と右折車線に分離。(3車線 4車線)

交通事故が3割減少、追突事故が4割減少

(整備前H2~7) (整備後H9~13)

- ・ 死傷事故件数 : 6.8件/年 5.0件/年
- ・ 追突事故件数 : 2.2件/年 1.4件/年

一般国道 4号 青森市浪打 なみうち

対策時期 : H8.11

事務所名 : 青森河川国道事務所

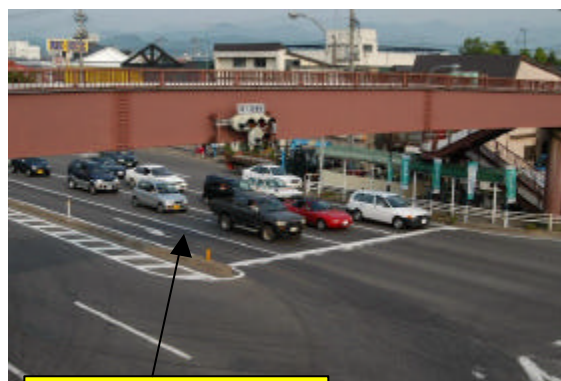
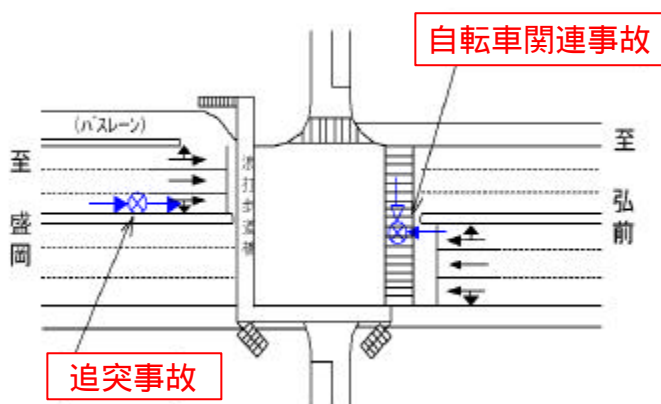
国道側の右折車関連事故が発生

国道側の右折車関連の追突事故、自転車関連事故が発生。

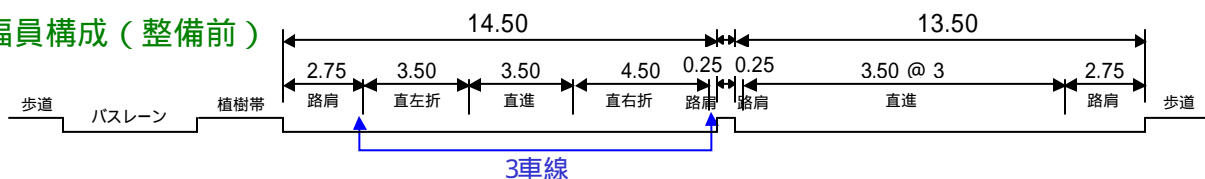
整備前

整備後

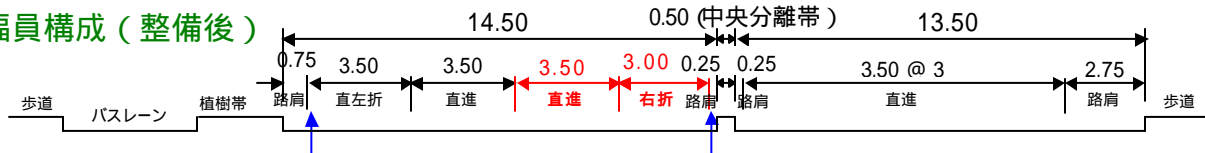
事故発生状況図



幅員構成 (整備前)



幅員構成 (整備後)



- ・ 直右折車線を直進車線と右折車線に分離。(3車線 4車線)

交通事故が半減、追突事故が7割減少

(整備前H2~7) (整備後H9~13)

- ・ 死傷事故件数 : 7.7件/年 3.8件/年
- ・ 追突事故件数 : 2.2件/年 0.6件/年

# 一般国道6号 福島県広野町下北迫

対策時期 : H11.3

事務所名 : 磐城国道事務所

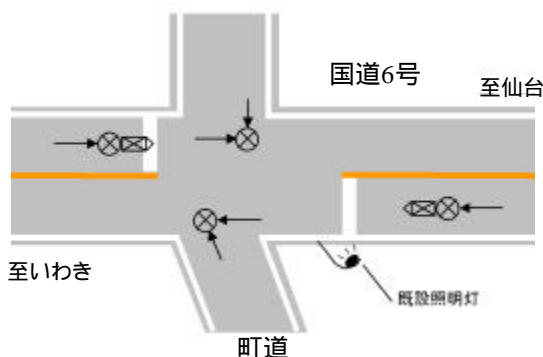
## 交差点での追突・出会い頭事故が発生

右折車両による渋滞、追突事故が発生。

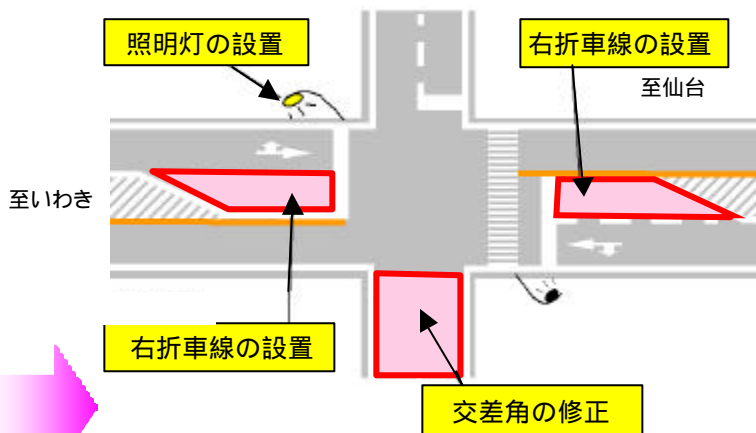
また、町道から国道への右折流入車両との出会い頭事故が発生。

### 整備前

事故発生状況図



### 整備後



道路照明、右折車線の設置



・ 交差点内に右折車線の設置、交差角度の修正を実施。

## 交通事故が6割減少、夜間事故が半減

(整備前H2～9) (整備後H12～14)

・ 死傷事故件数	:	2.5件/年	1.0件/年
・ 夜間事故件数	:	1.3件/年	0.7件/年

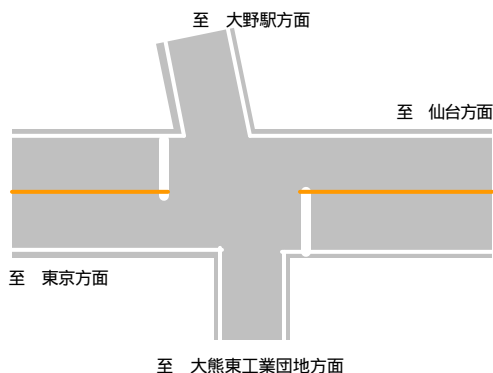
# 一般国道 6号 福島県大熊町東大和久

対策時期 : H14.3  
事務所名 : 磐城国道事務所

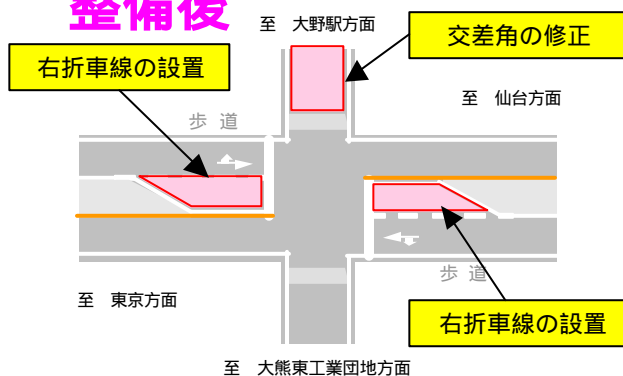
## 右折車両への追突事故が多発

右折車両により直進車両の交通が妨げられ、追突事故や渋滞が発生。

### 整備前



### 整備後



整備後の東大和久交差点



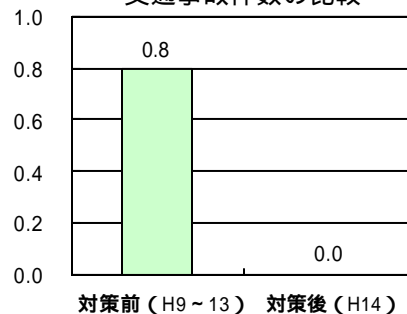
- 右折車線の設置、歩道の新設、町道の交差角度、食い違いの改良を実施。

## 交通事故がゼロに

(整備前 H9 ~ 13) (整備後 H14)

・ 死傷事故件数 : 0.8件                      0.0件

(件/年) 交通事故件数の比較



よしまちきたよしま  
一般国道49号 いわき市好間町北好間

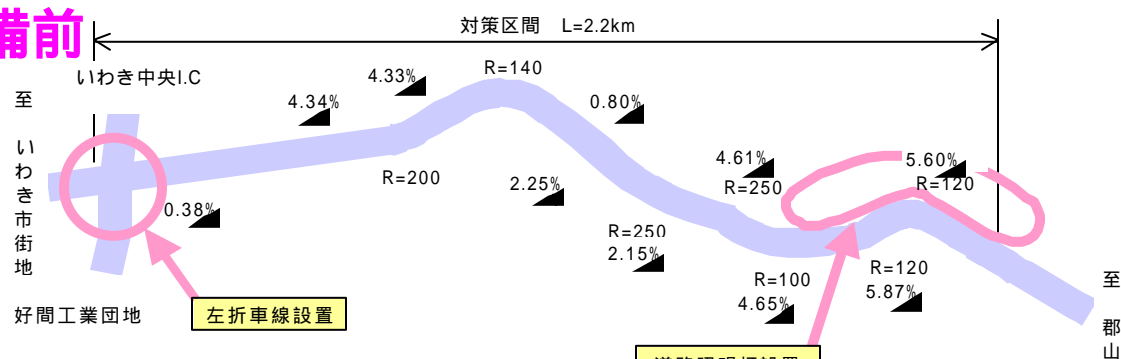
対策時期 : H11.3

事務所名 : 磐城国道事務所

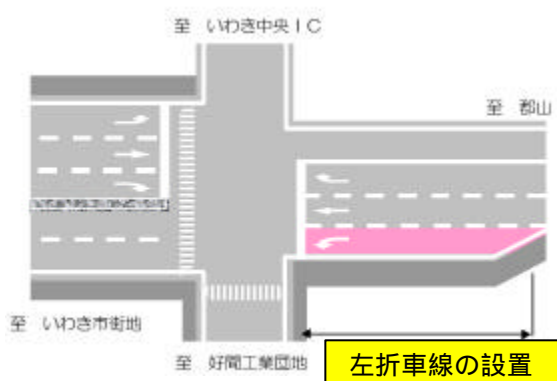
**交差点での追突事故、カーブ区間での夜間事故が発生**

交差点部では直左車線に滞留している左折車両への追突事故が発生。  
カーブ区間では夜間事故が発生。

**整備前**



**整備後**



- ・ 交差点部には、左折車線を設置。
- ・ カーブ区間には照明灯、幅広区画線を設置。

**交通事故が2割減少、夜間事故が半減**

(整備前H2~6)

(整備後H10~14)

・ 死傷事故件数	: 16.4件/年	12.4件/年
・ 夜間事故件数	: 4.4件/年	2.0件/年

# 一般国道49号 いわき市好間町大和

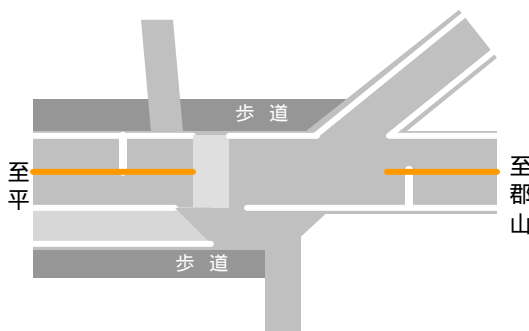
対策時期 : H12.3

事務所名 : 磐城国道事務所

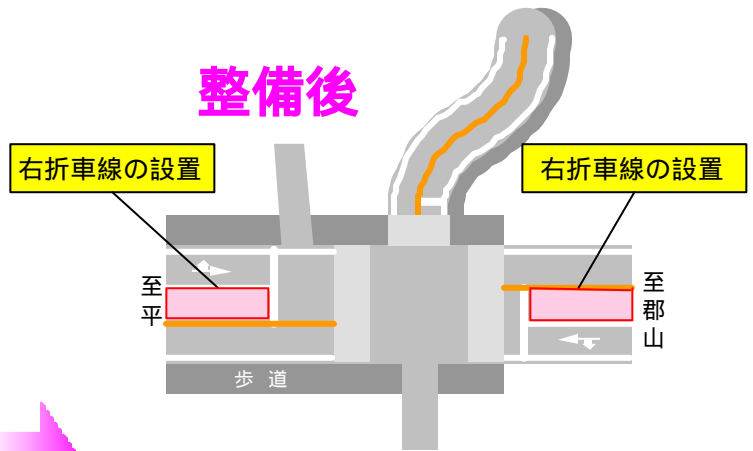
## 右折車に起因する事故が多発

国道、県道、市道による変則交差点であるため、右折車に起因する事故が多く発生。

### 整備前



### 整備後



十字交差点改良、右折車線設置

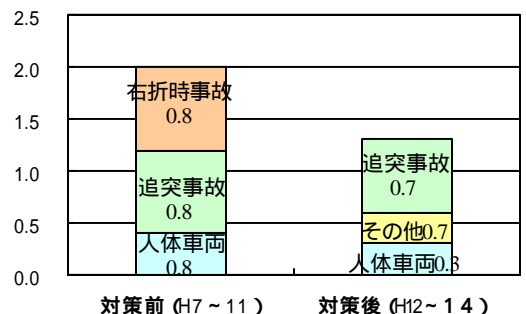


- ・ 十字交差点に改良し、右折車線を設置。

## 右折時の事故がゼロに

- |           |             |              |
|-----------|-------------|--------------|
|           | (整備前 H7~11) | (整備後 H12~14) |
| ・ 右折時事故 : | 0.8 件/年     | 0.0 件/年      |
| ・ 追突事故 :  | 0.8 件/年     | 0.7 件/年      |
| ・ 人対車両 :  | 0.4 件/年     | 0.3 件/年      |

交通事故件数の比較





一般国道 45号 宮古市高浜 たかはま

対策時期 : H13.3  
事務所名 : 三陸国道事務所

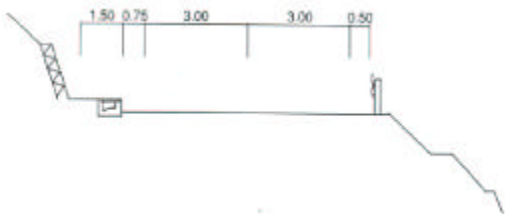
歩道がなくて危険

通学路に指定されているが、歩道が整備されていないため学生たちが危険。

整備前



整備後

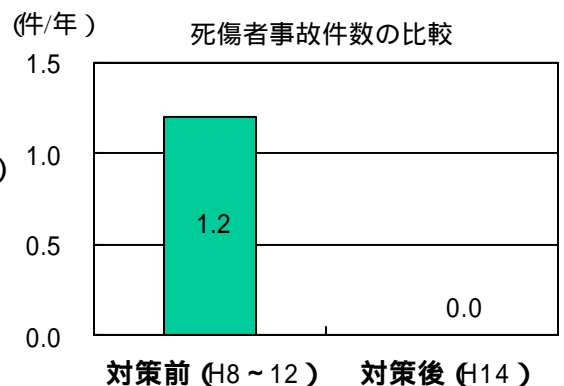


- 道路敷地内において歩道を整備。

交通事故がゼロに

- 整備後、交通事故は発生なし。
- 学生が安全に通学可能に。

(整備前H8～12) (整備後H14)  
死傷事故件数： 1.2件 0.0件

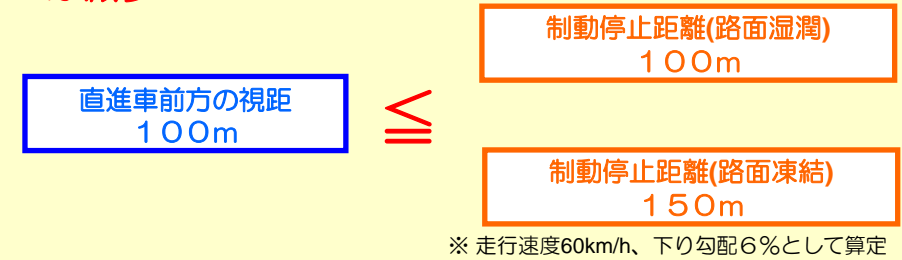


# 一般国道45号 越喜来交差点改良

- 急な下り坂の下方に位置する交差点において事故が多発。
- 道路線形や地形状況から事故要因を特定し、適合した対策を講じることにより、交通事故の減少を図った。

## 整備効果

- 直進交通の障害が解消され、追突事故等の危険性が減少

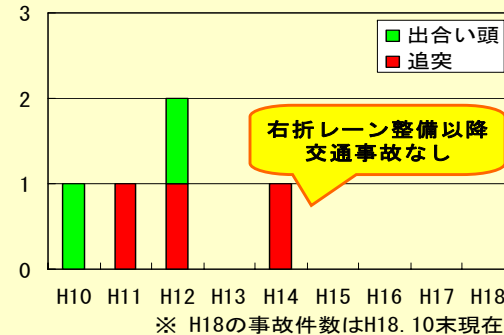


右折待ちの停止車両と直進車両の分離が図られ、追突事故等を回避

- 交通事故件数の減少



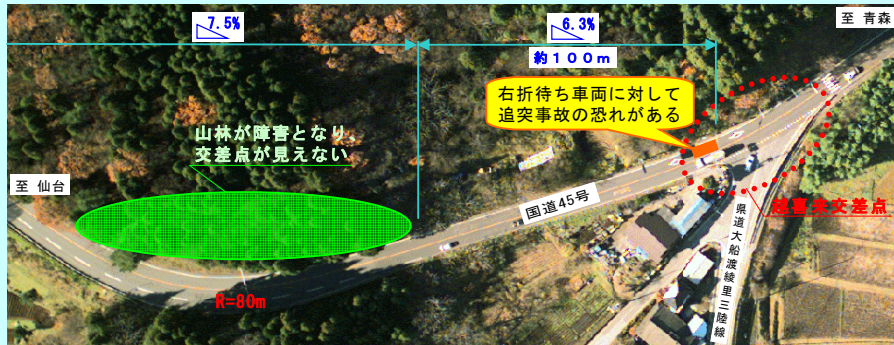
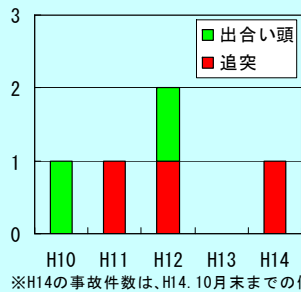
右折車関連事故の発生状況 (H10-18)



## 整備前の状況

- 交差点付近の道路状況は、6%以上の縦断勾配かつR=80mの急カーブ区間である。
- カーブと交差点が比較的近接していることから見通しが悪く、右折待ち車両の発見が遅れる。
- 急な下り坂を走行し、車速が高い条件下では、制動停止距離に対応した視距が不足し交差点内事故の危険性が高い。
- 右折車関連の事故件数は、5件/5年(H10-H14)となっている。

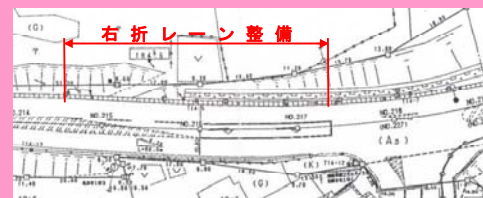
右折車関連事故の状況 (H10-14)



## 対策

- 右折レーンの整備(H14.11完成)

右折レーンの設置により、直進車と右折車を分離することで追突事故等の発生防止を図る。





# 一般国道45号 宇部北自歩道

## 整備概要

- 通学路に指定され、宇部小・中学生が日常的に利用。
- 道路幅員が7m未満で、自動車と歩行者・自転車の接触の危険性がある。
- 歩道を整備することにより、安全で快適な歩行空間の形成を図る。
- 歩道幅員3mの自歩道を片側に設置。

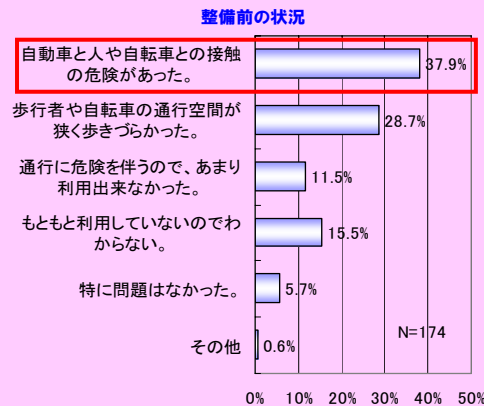


## 整備前の状況

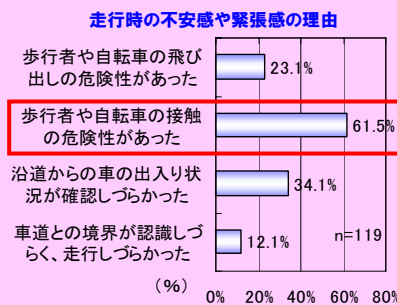
■ 整備前は歩行者、運転者双方ともに「自動車」と「歩行者・自転車」との接触の危険性を感じていた。また、人対車両の事故も発生している。

### <利用者アンケート>

#### 歩行者全体



#### 運転者



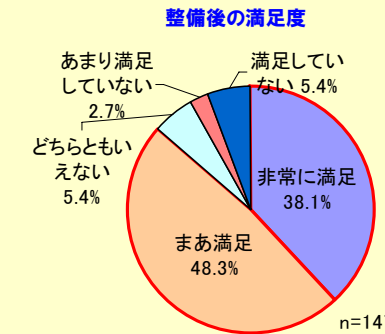
## ■ 道路利用者の視点に立った整備効果の検証

■ 歩道整備の評価手法として、歩行者やドライバーを対象としたアンケート調査を実施。

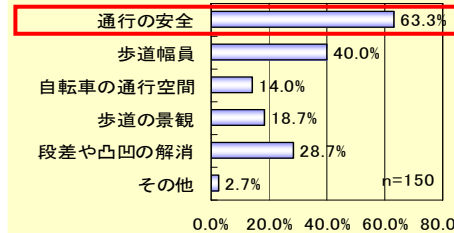
## 整備後の評価 (利用者アンケート)

- 歩行者の約9割、運転者の約8割が整備効果を実感している。
- 歩行者は、通行の安全性、歩きやすさの向上を評価している。
- 運転者は、接触の危険性の減少により、不安感・緊張感が緩和し、走りやすくなったと評価している。

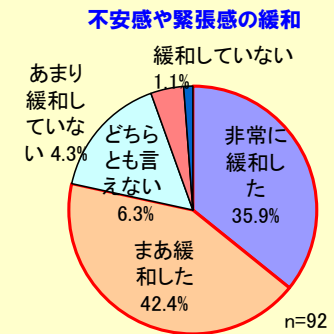
#### 歩行者全体



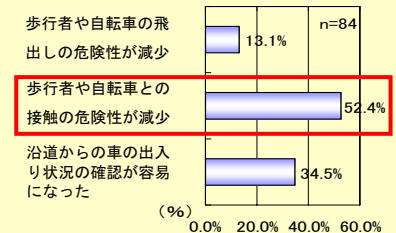
#### 満足度の理由



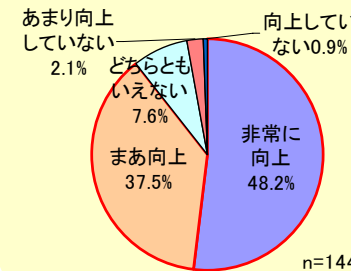
#### 運転者



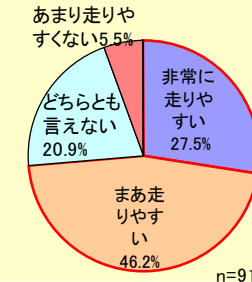
#### 不安感や緊張感の緩和の理由



#### 歩きやすさの向上



#### 視線誘導などの走行の安定



**【利用者アンケート】**

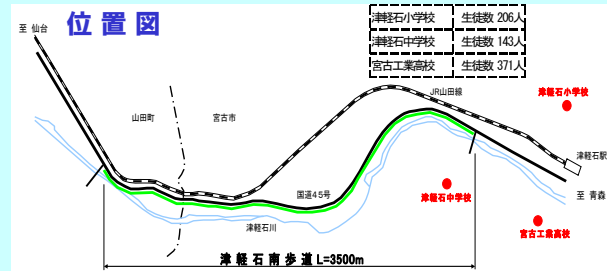
- 実施時期 平成17年11月
- 実施対象 通学児童、沿道住民、一般ドライバー
- サンプル数 (歩行者) 150 (運転者) 94

# 一般国道45号 津軽石南自歩道

## 整備概要

- 通学路に指定され、小・中・高生が日常的に利用。
- 未歩道区間であり、自動車と歩行者・自転車の接触の危険性がある。(車両平均速度は53.8km/h)
- 歩道を整備することにより、安全で快適な歩行空間の形成を図る。
- 歩道幅員3mの自歩道を片側に設置。

### 位置図



整備前の状況



整備後の状況



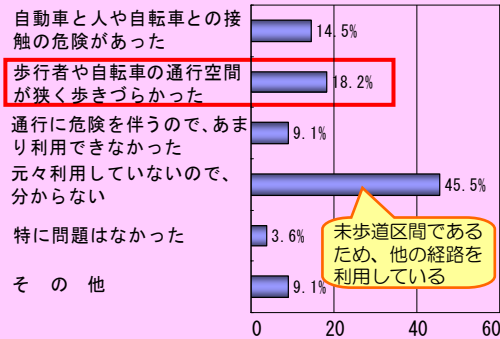
## 整備前の状況

■ 整備前における歩行者の意識は、「歩行空間に狭小感」を持っており、運転者の意識は、「歩行者・自転車の突発的な出現に対する危険性」を感じていた。

### <利用者アンケート>

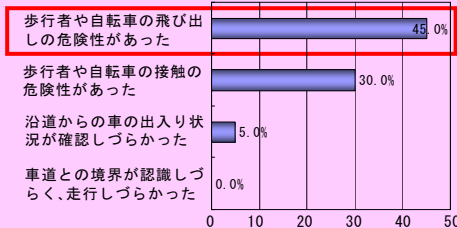
#### 歩行者全体

##### 整備前の状況



#### 運転者

##### 走行時の不安感や緊張感の理由



## ■ 道路利用者の視点に立った整備効果の検証

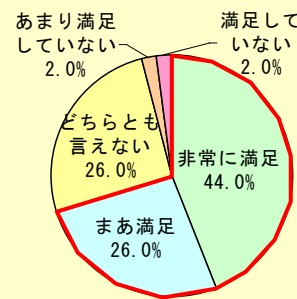
■ 歩道整備の評価手法として、歩行者やドライバーを対象としたアンケート調査を実施。

## 整備後の評価 (利用者アンケート)

- 歩行者および運転者の約7割が整備効果を実感している。
- 歩行者は、通行の安全性、歩きやすさの向上を評価している。
- 運転者は、接触の危険性の減少により、不安感・緊張感が緩和し、走りやすくなったと評価している。

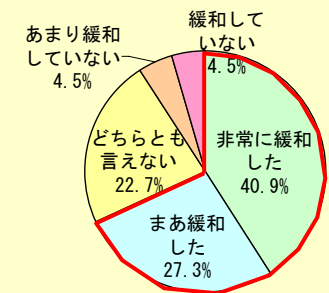
#### 歩行者全体

##### 整備後の満足度

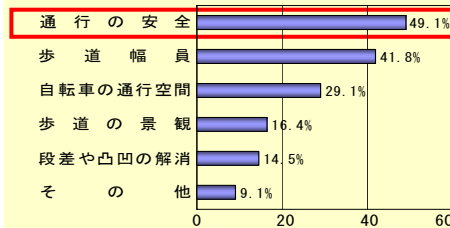


#### 運転者

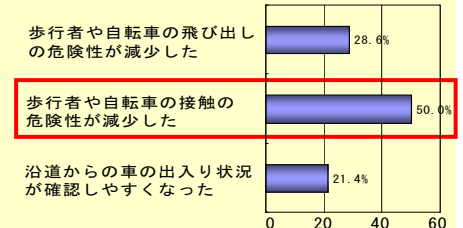
##### 不安感や緊張感の緩和



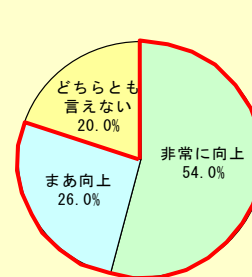
##### 満足度の理由



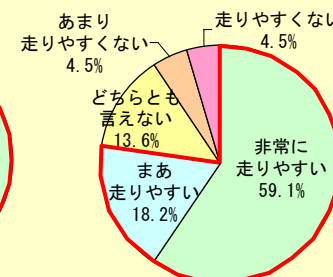
##### 不安感や緊張感の緩和の理由



##### 歩きやすさの向上



##### 視線誘導などの走行の安定



### 【利用者アンケート】

- 実施時期 平成17年11月
- 実施対象 通学児童、沿道住民、一般ドライバー
- サンプル数 (歩行者) 55 (運転者) 23

# 一般国道45号 茂師地区事故対策

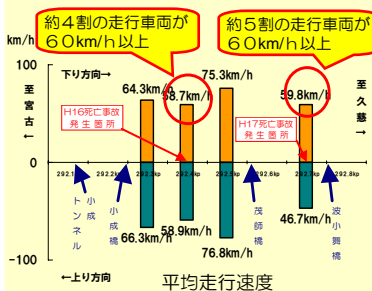
## 交通事故の状況 (H8~H17)



**死亡事故が連続発生 (正面衝突により3名死亡、7名重軽傷)** → **緊急的な対策が必要**

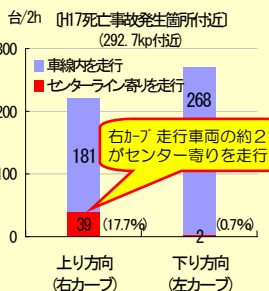
## 事故要因分析

### 高い走行速度



→高い走行速度でカーブ区間に進入

### センター側走行が顕著



→センターライン(寄り)の走行が車両相互事故を誘発

### 居眠り

#### 【警察からのヒアリング結果】

・宮古市街から30分~60分圏内で居眠り運転による事故が多い。  
→茂師地区は当該圏内

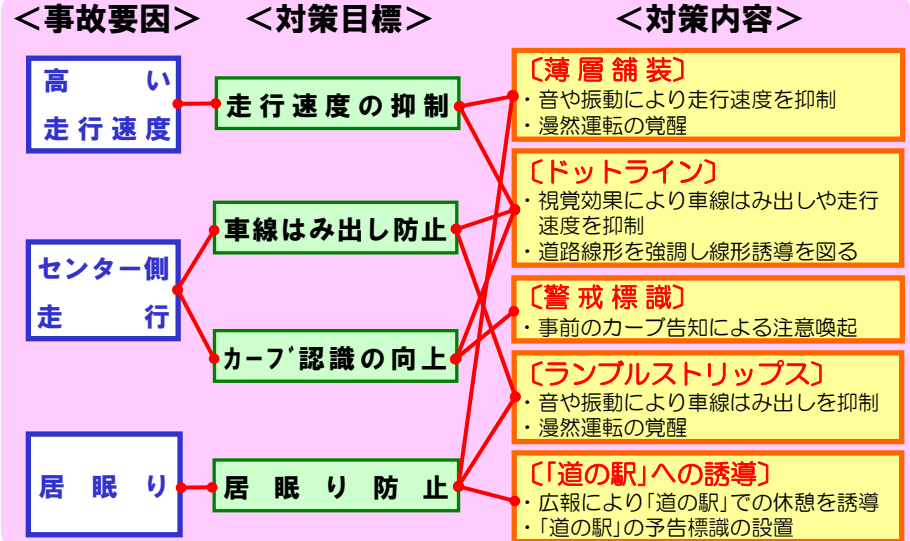
・宮古市以北は信号数が少ないため運転が単調となり、居眠り運転を誘発している可能性がある。

→過労運転が居眠りを誘発

- 連続するカーブ区間において、死亡事故が連続して発生。
- 交通挙動調査(走行速度・軌跡等)による定量的な事故要因分析および評価・検証の実施。

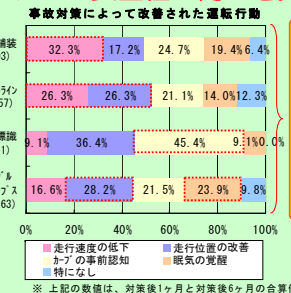
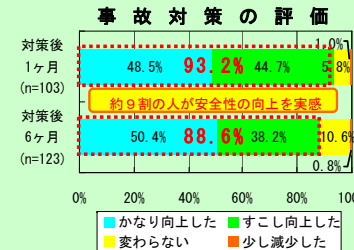
## 対策立案

懇談会(国・自治体・公安委員会・地域住民等)を開催し、対策案を検討するとともに、連携した施策を実施



## 対策効果

- 走行速度が約2割低下 (下り線区間平均：9.8km/h低下)
- 走行軌跡が改善 (センター寄り走行車両の割合が17.7%→0.5%に減少)
- 事故対策が効果的に機能し、約9割のドライバーが安全性の向上を実感



- 交通事故が減少 (12件/10年 → 事故なし(対策後H18.2~H18.10))



# 一般国道 7号 鶴岡市<sup>さんぜ</sup>三瀬

対策時期 : H12.10

事務所名 : 酒田河川国道事務所

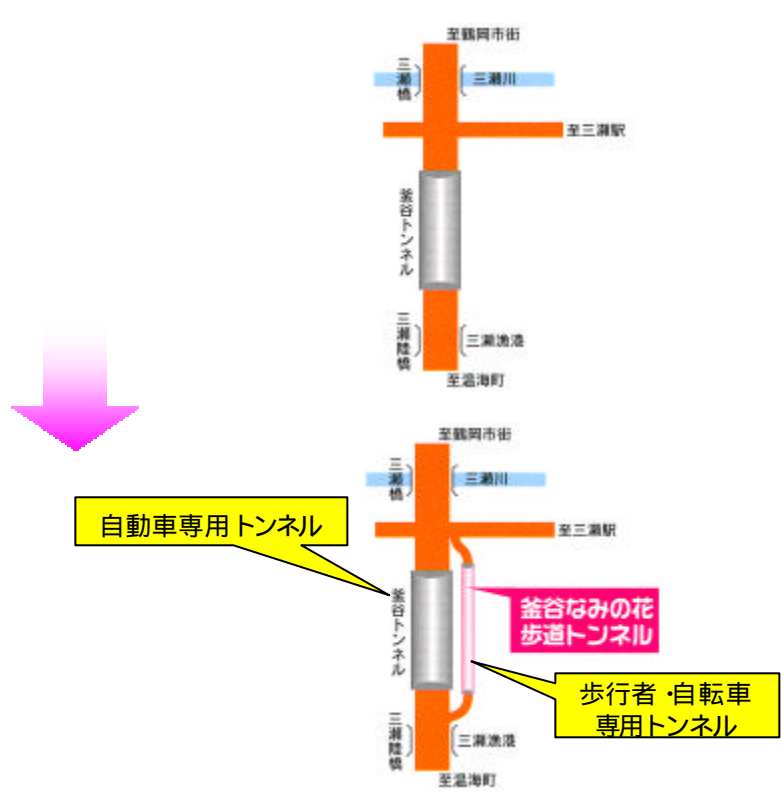
## トンネルが狭くて通学が大変

釜谷トンネルの1日の交通量は約13,000台/日あるが、歩道幅員が1mしかなく通学する子供たちが危険。

### 整備前



### 整備後

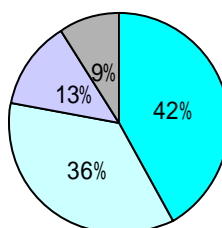


- ・ 歩行者・自転車専用トンネルの整備を実施。

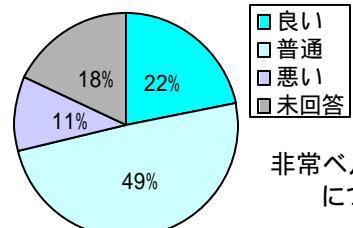
## 利用者から高い評価

- ・ 歩行者、自転車の安全性を確保。
- ・ 利用者から高い評価。

【H13トンネル満足度調査結果】  
サンプル数 : 198



明るさ 形状  
について



非常ベル・警報表示  
について

# 一般国道 7号 秋田県ふたついまちこつなぎ二ツ井町小繋

対策時期 : H15.4

事務所名 : 能代河川国道事務所

## 国道の乱横断者が続出

国道の上り線側にきみまち阪公園、下り側に道の駅があり、国道を横断する危険な歩行者が存在。

### 整備前

乱横断する歩行者



### 整備後

横断歩道橋の利用状況

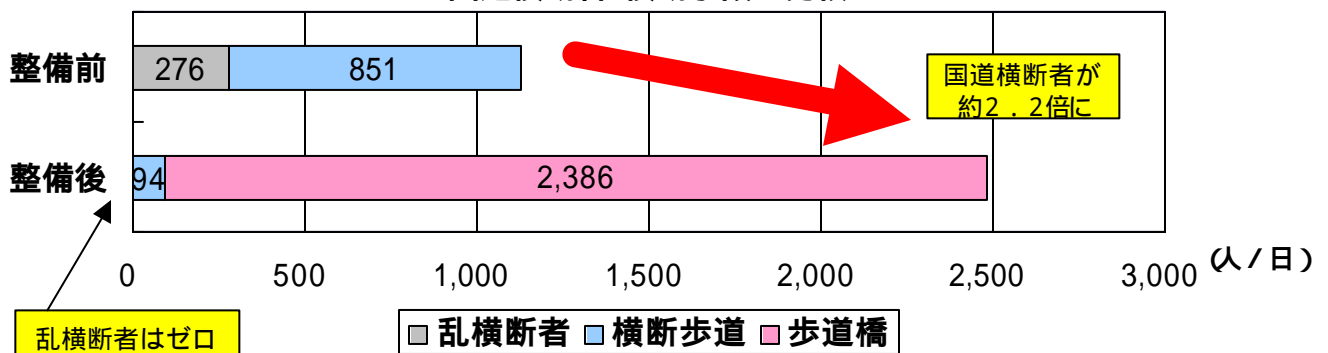


- ・歩行者の安全性の確保、利便性の向上のため横断歩道橋の整備を実施。

## 乱横断者がゼロに、国道横断者が2倍に増加

- ・国道の乱横断はゼロに。
- ・国道の両側の施設を利用するために国道を横断する人が増加。

国道横断者 横断手段の比較





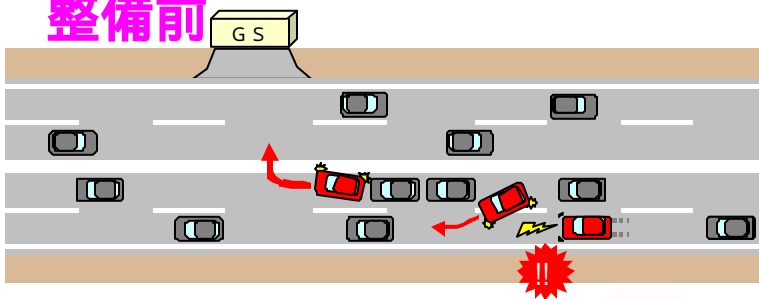
一般国道6号 <sup>たいら</sup> いわき市平

対策時期 : H15.3  
事務所名 : 磐城国道事務所

商業施設への出入交通による事故が発生

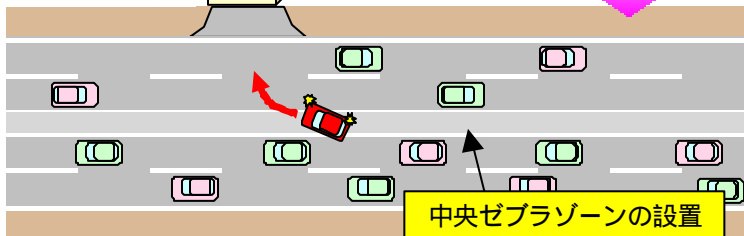
沿道の商業施設や駐車場への出入交通が多く、右折待ち車両による渋滞、追突事故、進路変更時の交通事故が多く発生。

整備前



最小1.5mの中央ゼブラゾーンの設置

整備後

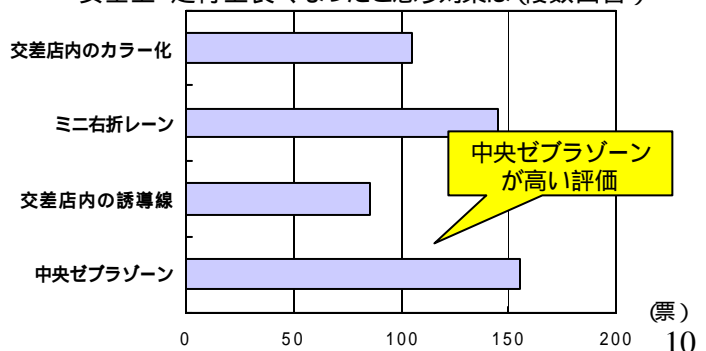


- ・ 右折待ち車両と後続のすれ違いに配慮したゾーンとして、最小1.5mの「中央ゼブラゾーン」設置。

安全性・走行上の向上と高い評価

- ・ 安全性・走行性上良くなったと高い評価。

安全上・走行上良くなったと思う対策は(複数回答)



【H16アンケート調査結果】

一般国道 7号 <sup>そとづつみ</sup> 能代市外堤

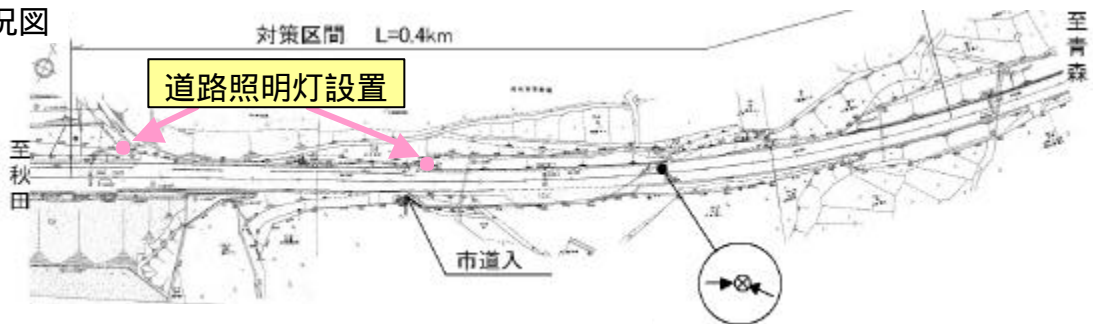
対策時期 : H10.6  
事務所名 : 能代河川国道事務所

夕暮れ及び夜間の事故が発生

照明施設がないため視界が悪く、追突事故、すれ違い時の衝突事故が発生。

整備前

事故発生状況図



整備後

道路照明灯設置



- ・ 道路照明の設置、センターラインの高輝度化を実施。

交通事故が7割減少、夜間事故がゼロに

	(整備前H2～9)	(整備後H10～14)
・ 死傷事故件数	: 0.9件/年	0.3件/年
・ 夜間事故件数	: 0.3件/年	0.0件/年

一般国道 45号 にしきまち 塩竈市錦町

対策時期 : H11.2  
事務所名 : 仙台河川国道事務所

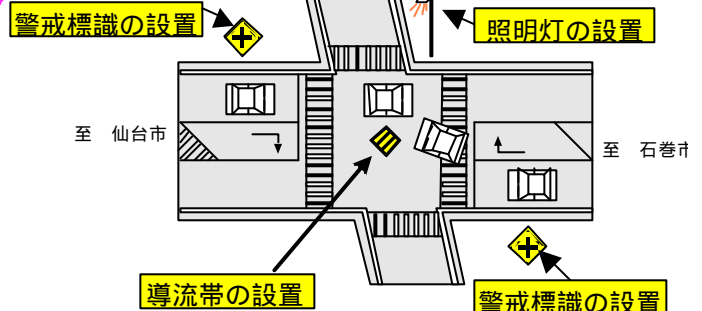
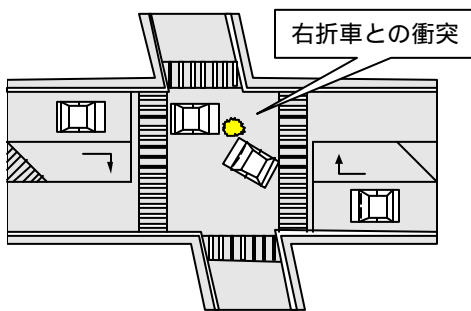
夜間に歩行者・自転車の死亡事故が発生

錦町交差点では、夜間の歩行者・自転車の死亡事故や死傷事故が多く発生。

整備前



整備後



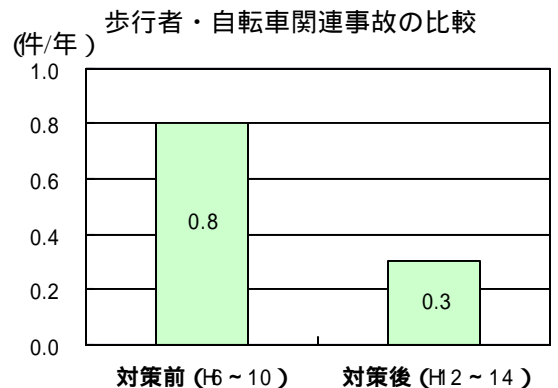
- ・ 照明灯や導流帯、警戒標識を設置。

歩行者・自転車関連の事故が6割減少

- ・ 歩行者・自転車関連事故が減少。
- ・ 対策後、死亡事故は発生なし。

死傷事故件数

(整備前 H6 ~ 10) (整備後 H12 ~ 14)  
・ 人対車両 : 0.8件/年 0.3件/年



一般国道 112号 山形県中山町長崎

対策時期 : H9.6

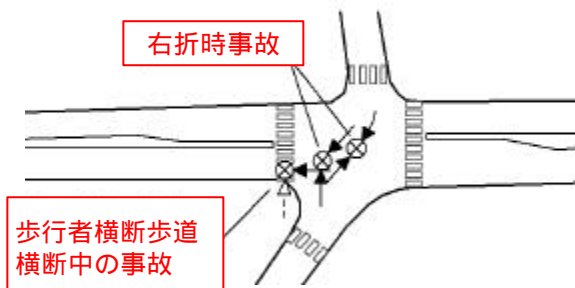
事務所名 : 山形河川国道事務所

右折車両関連事故が発生

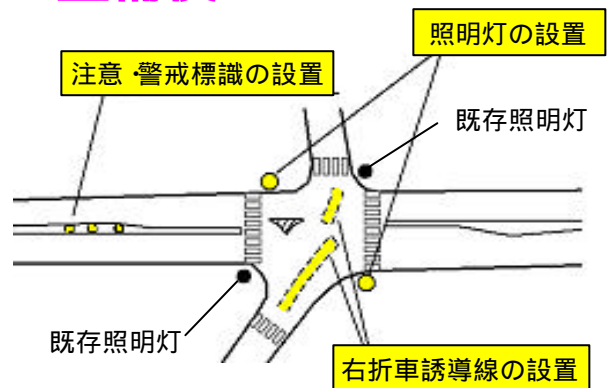
右折車による車両事故および横断歩行者の事故が発生。

整備前

事故発生状況図



整備後



照明灯の設置



右折車線誘導線の設置



- ・ 右折車誘導線、警戒標識を設置。
- ・ 道路照明灯を2基から4基に増設。

夜間事故が半減、右折時事故がゼロに

(整備前H2~7) (整備後H10~14)

・ 死傷事故件数	: 2.7件/年	2.0件/年
・ 夜間事故件数	: 1.3件/年	0.6件/年
・ 右折時事故件数	: 0.3件/年	0.0件/年

一般国道6号 いわき市新舞子浜

対策時期 : H11.3  
事務所名 : 磐城国道事務所

夜間事故が多発

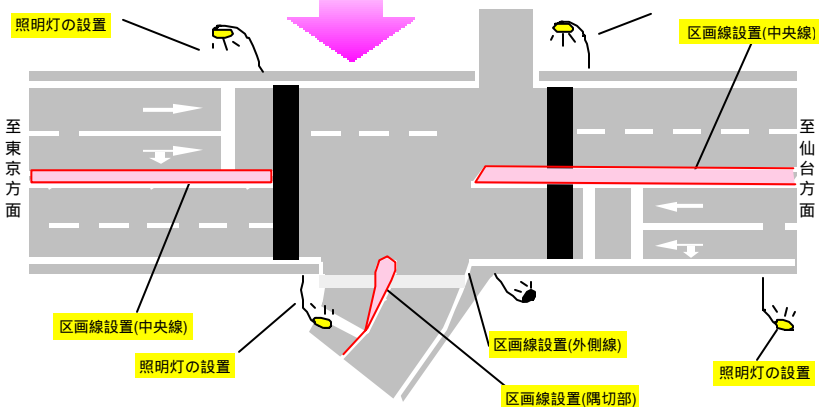
県道から国道への流入車両と国道を横断する歩行者関連事故が多発。  
国道から県道への右折車両と直進車両との衝突事故が夜間に多発。

整備前



整備後

道路照明、区画線の設置



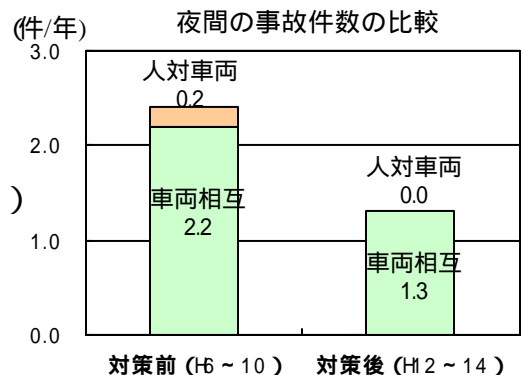
- ・ 照明灯の設置、区画線の設置を実施。

夜間事故が半減

死傷事故件数（夜間）

（整備前 H6～10）（整備後 H12～14）

- ・ 人対車両 : 0.2件/年      0.0件/年
- ・ 車両相互 : 2.2件/年      1.3件/年





一般国道 7号 青森市古川 ふるかわ

対策時期 : H8.11  
事務所名 : 青森河川国道事務所

歩行者・自転車と車の接触事故が発生

歩行者や自転車の乱横断により、車両との接触事故が発生。

整備前



整備後



- ・ 乱横断防止柵を設置。

歩行者・自転車関連の事故が半減

死傷事故件数

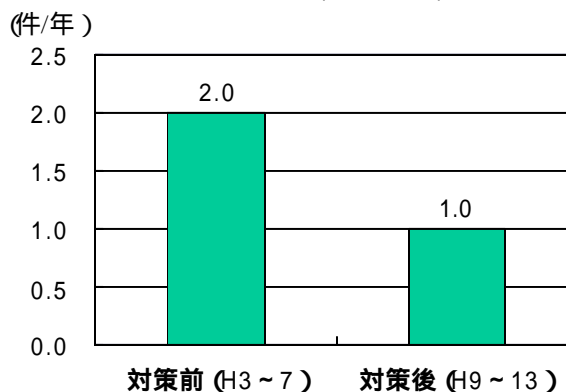
- ・ 人对車両

(整備前H3～7) (整備後H9～13)

2.0件/年

1.0件/年

死傷者事故件数(人对車両)の比較



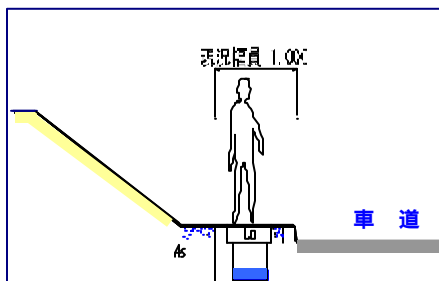
よしままちきたよしま  
一般国道49号 いわき市好間町北好間

対策時期 : H13.12  
事務所名 : 磐城国道事務所

歩道が狭く危険な通学路

通学路であるが、急勾配・急カーブが連続する区間でかつ歩道が狭いため不安。

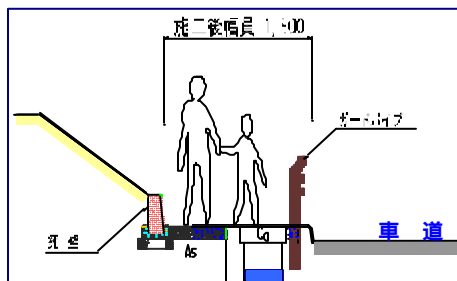
整備前



整備前の北好間地区の歩道



整備後



整備後の北好間地区の歩道

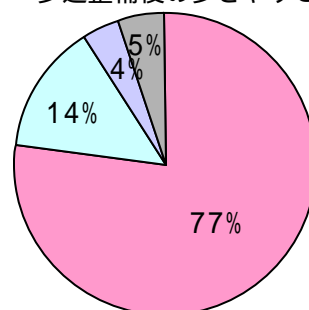


- ・歩道の幅を広げ、新たに防護柵を設置。

利用者の約8割が評価

- ・安心して歩ける歩道に改善。
- ・利用者の約8割が「不安感がなくなり良くなった」と評価。

歩道整備後の歩きやすさ



【H14 利用者アンケート調査】

□ 良くなった □ わからない □ 悪くなった □ 無回答

一般国道 7号 青森市鶴ヶ坂

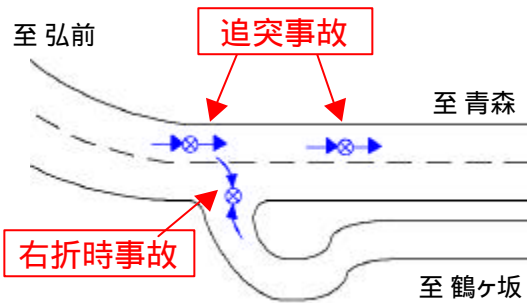
対策時期 : H10.11  
事務所名 : 青森河川国道事務所

追突事故、右折車両関連事故が発生

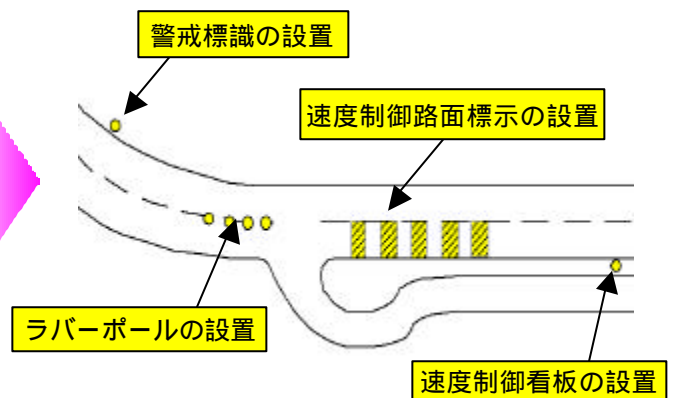
単路部で追突事故、交差点で右折事故、正面衝突事故が発生。

整備前

事故発生状況図



整備後



ラバーボール設置



速度抑制路面標示



- ・ラバーボール、速度制御路面標示、信号ありの警戒標識および下り速度制御看板を設置。

交通事故が4割減少

	(整備前H2～9)	(整備後H11～14)
死傷事故件数	: 3.5件/年	2.0件/年

一般国道 7号 鶴岡市由良

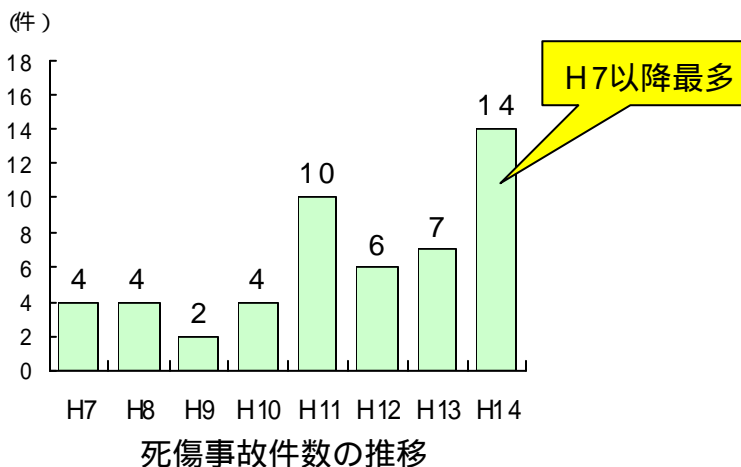
対策時期 : H15.12  
事務所名 : 酒田河川国道事務所

急勾配、急カーブ箇所で事故が多発

平均勾配6.6%の急勾配、連続カーブ区間による事故が多発。  
冬期では、路面凍結によるスリップ事故、大型車登坂不能による渋滞が発生。



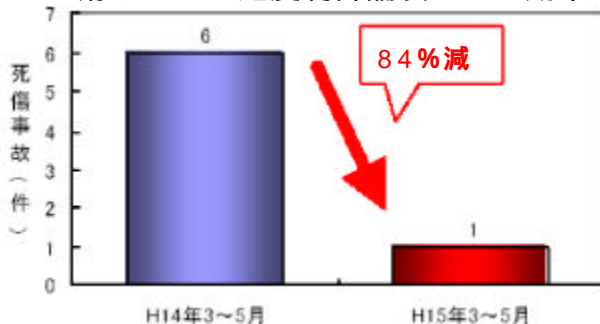
滑り止め・速度抑制舗装



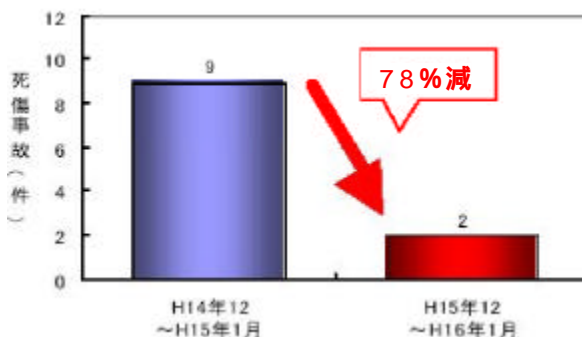
- 滑り止め・速度制御舗装、視線誘導標の設置、温度・降雪センサー付き凍結抑制剤自動散布装置を設置。

積雪期、無雪期ともに事故が8割減少

滑り止め・速度制御舗装による効果



凍結抑制剤自動散布装置による効果



一般国道4号 <sup>かまた</sup> 福島市鎌田

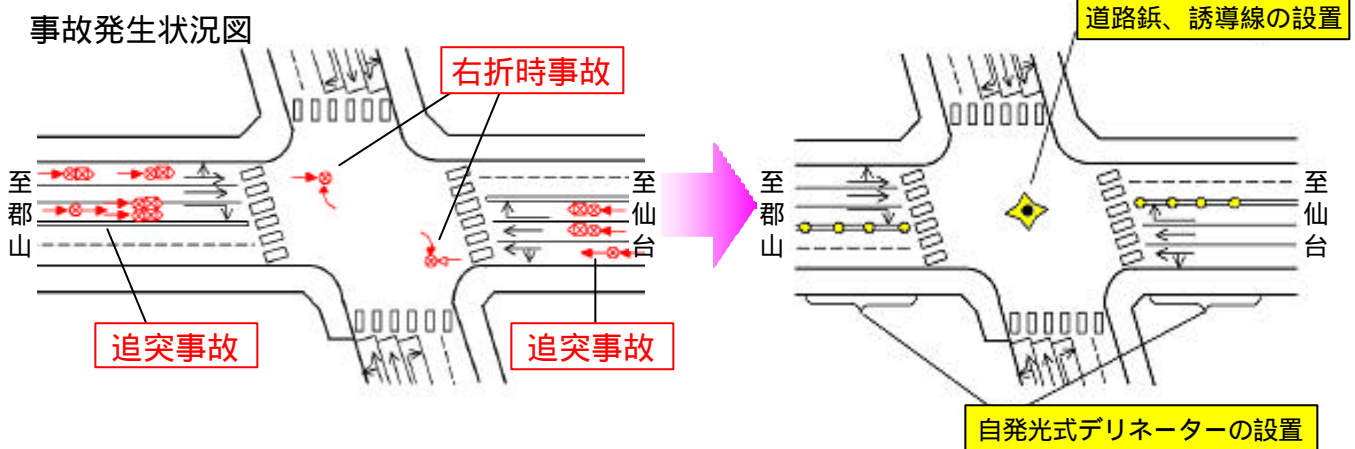
対策時期 : H9.10  
事務所名 : 福島河川国道事務所

右左折車両関連事故が発生

右左折交通量が多いため、追突・右左折関連事故が発生。

整備前

整備後



道路鈺、誘導線の設置



自発光式デリネーターの設置



- ・ 自発光式デリネーター、道路鈺、誘導線を設置。

夜間事故が6割、自転車関連事故が9割減少

(整備前H2~9) (整備後H11~14)

・ 死傷事故件数	: 12.6件/年	7.8件/年
・ 夜間事故件数	: 4.8件/年	2.0件/年
・ 自転車関連事故件数	: 4.1件/年	0.3件/年

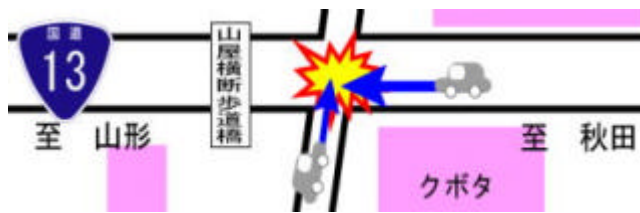
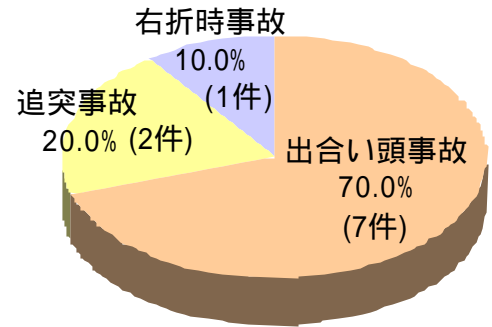


# 一般国道13号 新庄市山屋交差点

対策時期：H17.8  
事務所名：山形河川国道事務所

## 交差道路に流出入する車輛との出会い頭事故等多発

- ・当該交差点では、**交差道路に流出入する車輛と、国道を走行している車輛との出会い頭事故等多発。**



対策前に多く発生している事故の状況

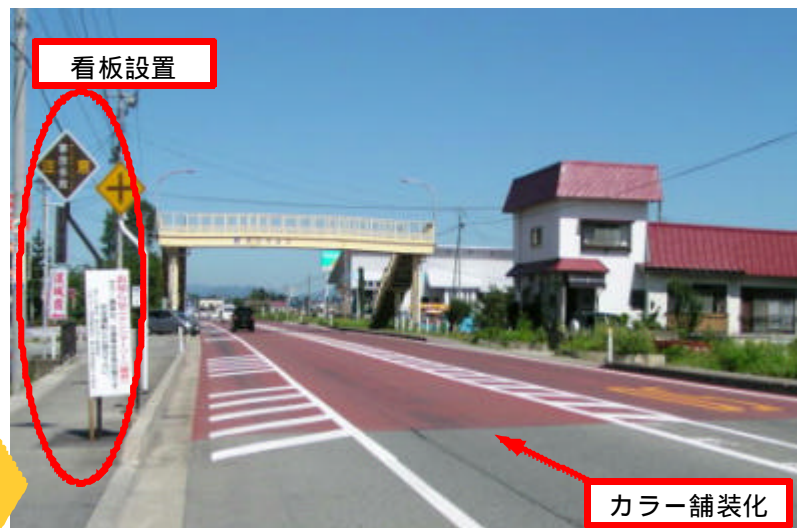
H11～15年の発生事故の割合

### デンジャーゾーン舗装の実施

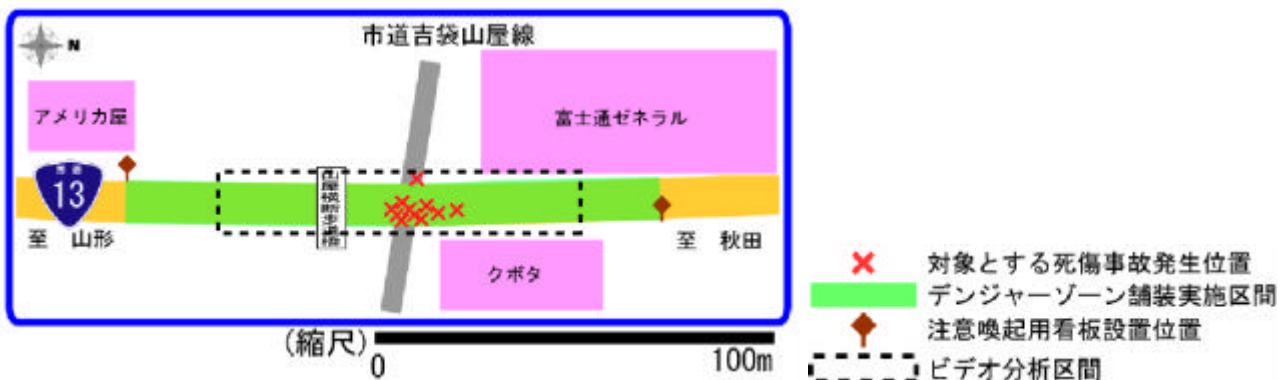
- ・事故多発区間であることを**カラー舗装化と注意喚起用看板**により**道路利用者**に**注意喚起**し、事故防止を図る。



対策前の状況（山形 秋田方面）



対策後の状況（山形 秋田方面）



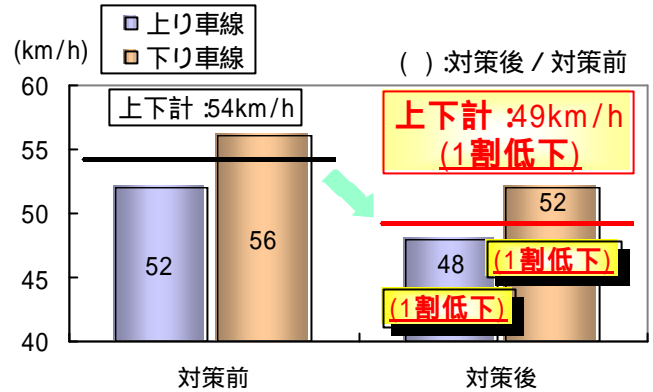
設置前の事故発生位置と対策実施位置図

## 国道走行車輛の平均走行速度が約1割低下

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、国道を走行する車輛の平均走行速度は、**上下計で対策前の54km/hから対策後は49km/hと約1割低下**。
- ・上り下り別では、上り車線では**対策前の52km/hから対策後は48km/hに**、下り車線では**対策前の56km/hから対策後は52km/hに**、**いずれも約1割低下**。

### 国道走行車輛の平均走行速度の変化

調査日：対策前；H17/7/8,7/13 対策後；H17/8/5

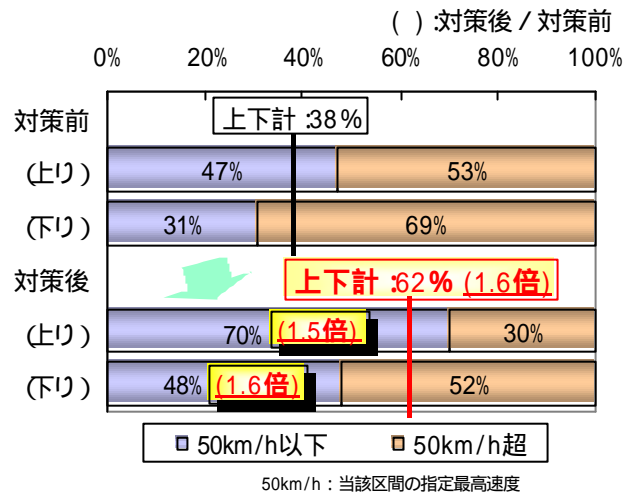


## 指定最高速度遵守車輛の割合が約1.6倍に増加

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、当該区間の指定最高速度(50km/h)を遵守する車輛の割合は、**上下計で対策前の38%から対策後は62%と約1.6倍に増加**。
- ・上り下り別では、上り車線では**対策前の47%から対策後は70%と約1.5倍に増加**、下り車線では**対策前の31%から対策後は48%と約1.6倍に増加**。

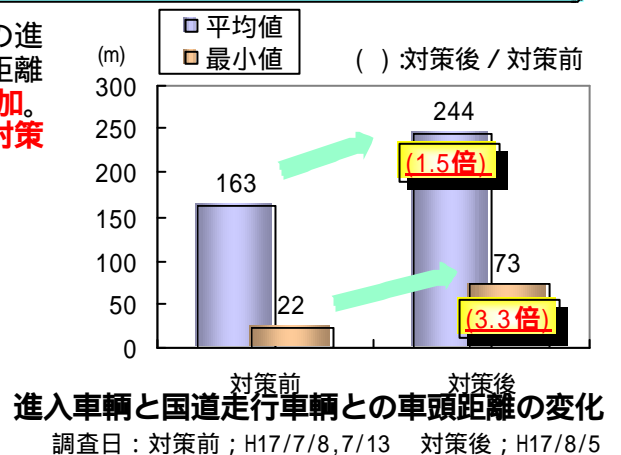
### 国道走行車輛の指定最高速度遵守超過割合の変化

調査日：対策前；H17/7/8,7/13 対策後；H17/8/5



## 交差道路から国道への進入時の最小車頭距離が約3.3倍に増加

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、交差道路からの進入車輛（国道進入時）と国道走行車輛との平均車頭距離は、**対策前の163mから対策後は244mと約1.5倍に増加**。
- ・また、車輛間の最小車頭距離は、**対策前の22mから対策後は73mと約3.3倍に増加**。

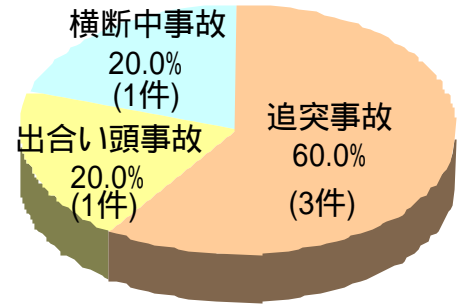
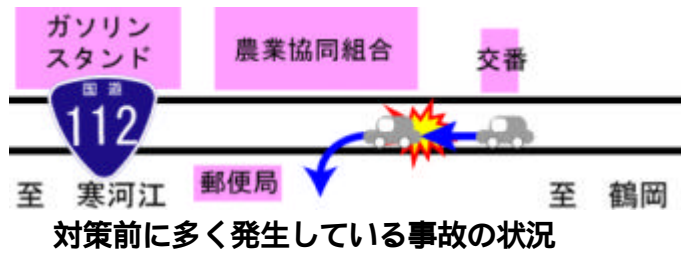


# 一般国道112号 西川町海味（単路部）

対策時期：H17.8  
事務所名：山形河川国道事務所

## 沿道出入りに関連する車輛との追突事故等多発

- ・当該区間では、沿道施設への出入り時などの追突事故等多発。



H11～15年の発生事故の割合

### デンジャーゾーン舗装の実施

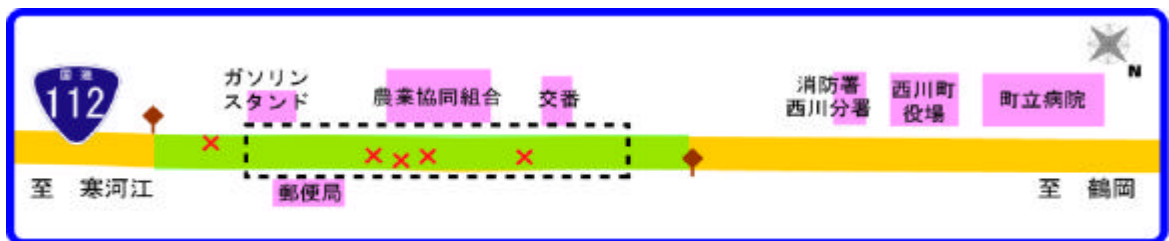
- ・事故多発区間であることをカラー舗装化と注意喚起用看板により道路利用者に注意喚起し、事故防止を図る。



対策前の状況（鶴岡 寒河江方面）



対策後の状況（鶴岡 寒河江方面）



- × 対象とする死傷事故発生位置
- デンジャーゾーン舗装実施区間
- ◆ 注意喚起用看板設置位置
- ビデオ分析区間

(縮尺) 0 100m

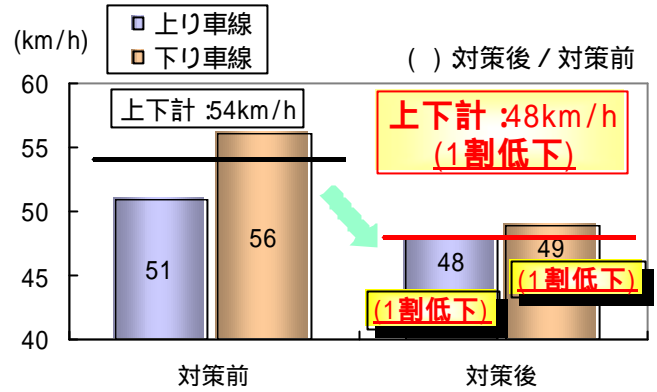
設置前の事故発生位置と対策実施位置図

## 国道走行車輛の平均走行速度が約1割低下

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、国道を走行する車輛の平均走行速度は、**上下計で対策前の54km/hから対策後は48km/hと約1割低下**。
- ・上り下り別では、上り車線では**対策前の51km/hから対策後は48km/hに**、下り車線では**対策前の56km/hから対策後は49km/hに**、**いずれも約1割低下**。

### 国道走行車輛の平均走行速度の変化

調査日：対策前；H17/7/8,7/14 対策後；H17/8/4

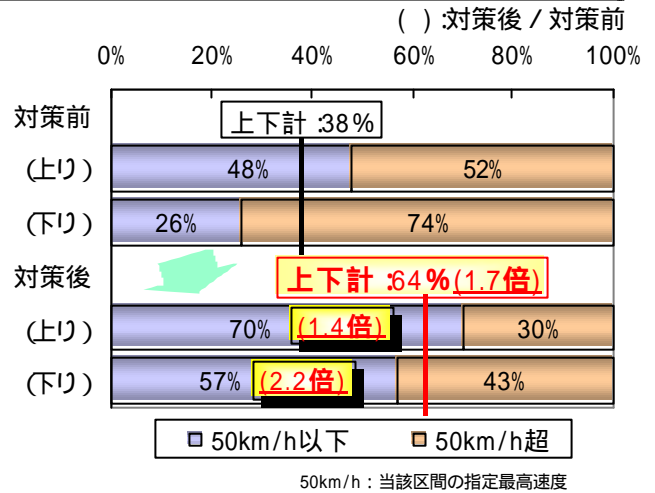


## 指定最高速度遵守車輛の割合が約1.7倍に増加

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、当該区間の指定最高速度(50km/h)を遵守する車輛の割合は、**上下計で対策前の38%から対策後は64%と約1.7倍に増加**。
- ・上り下り別では、上り車線では**対策前の48%から対策後は70%と約1.4倍に増加**、下り車線では**対策前の26%から対策後は57%と約2.2倍に増加**。

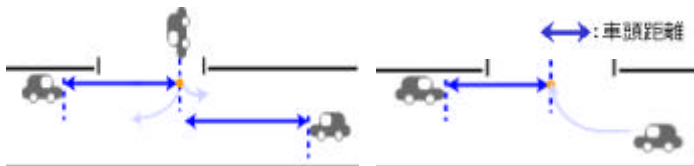
### 国道走行車輛の指定最高速度遵守超過割合の変化

調査日：対策前；H17/7/8,7/14 対策後；H17/8/4

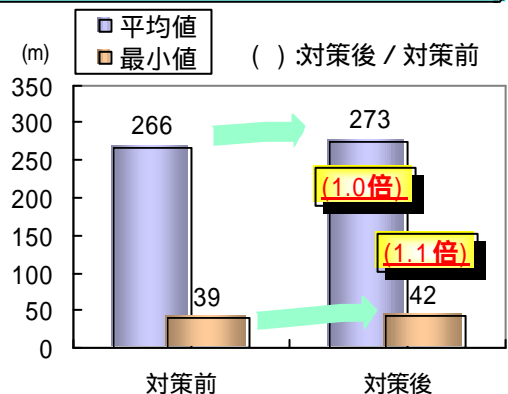


## 沿道出入り時の国道走行車輛との最小車頭距離が約1.1倍に微増

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、沿道出入り車輛と国道走行車輛との平均車頭距離は、対策前の266mから対策後は273mとほぼ変化なし。
- ・しかし、最小車頭距離は、**対策前の39mから対策後は42mと約1.1倍に微増**。



算出した車頭距離



沿道出入り車輛と国道走行車輛との車頭距離の変化

調査日：対策前；H17/7/8,7/14 対策後；H17/8/4

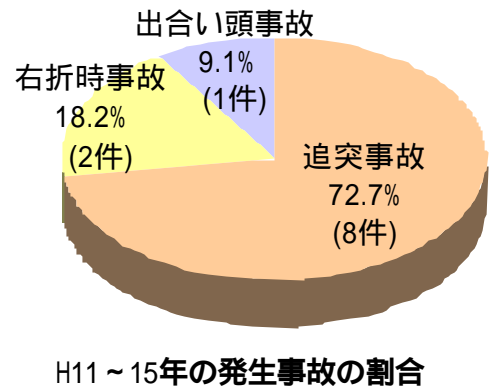


# 一般国道112号 鶴岡市宝田2丁目交差点

対策時期：H17.8  
事務所名：酒田河川国道事務所

## 交差道路に流出入する車輛との追突事故等多発

- ・当該交差点では、**交差道路の流出入や沿道出入りに関連する車輛と国道を走行している車輛との追突事故等多発。**



### デンジャーゾーン舗装の実施

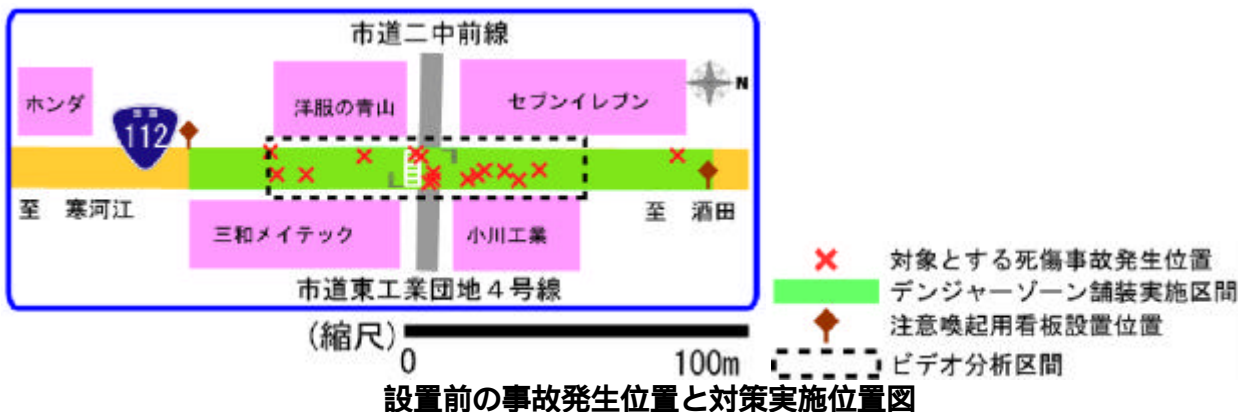
- ・事故多発区間であることを**カラー舗装化と注意喚起用看板**により**道路利用者**に**注意喚起**し、事故防止を図る。



対策前の状況（酒田 寒河江方面）



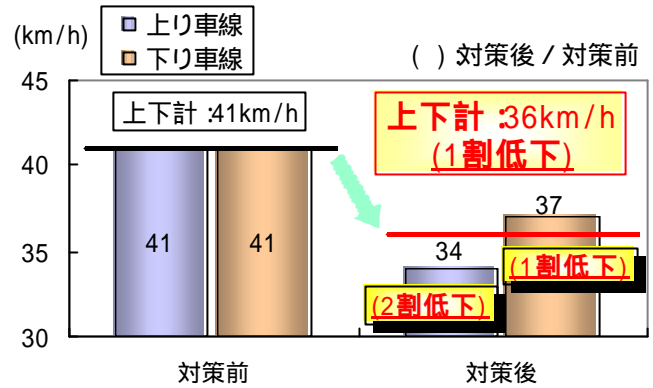
対策後の状況（酒田 寒河江方面）





## 国道走行車輛の平均走行速度が約1割から約2割低下

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、国道を走行する車輛の平均走行速度は、**上下計で対策前の41km/hから対策後は36km/hと約1割低下**。
- ・上り下り別では、上り車線では**対策前の41km/hから対策後は34km/hと約2割低下**、下り車線では**対策前の41km/hから対策後は37km/hと約1割低下**。

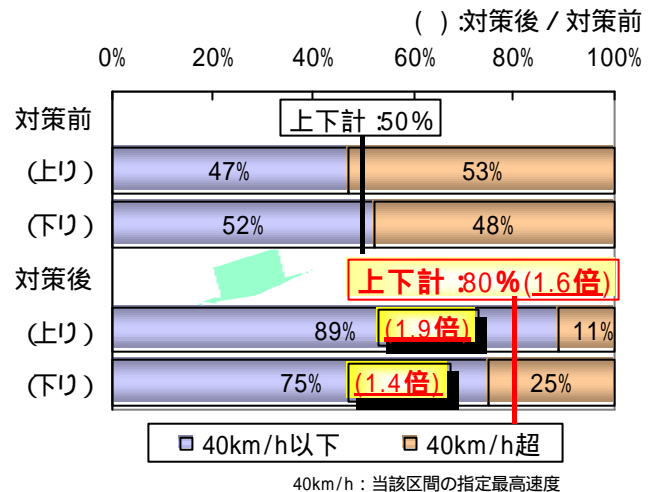


国道走行車輛の平均走行速度の変化

調査日：対策前；H17/6/30,7/15 対策後；H17/8/5

## 指定最高速度遵守車輛の割合が1.6倍に増加

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、当該区間の指定最高速度(40km/h)を遵守する車輛の割合は、**上下計で対策前の50%から対策後は80%と1.6倍に増加**。
- ・上り下り別では、上り車線では**対策前の47%から対策後は89%と約1.9倍に増加**、下り車線では**対策前の52%から対策後は75%と約1.4倍に増加**。

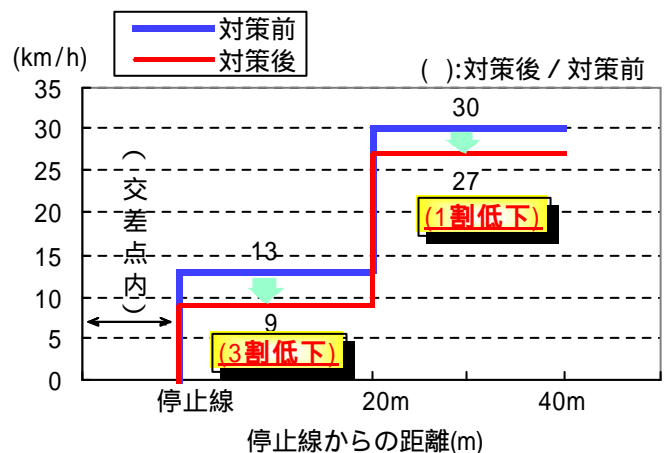


国道走行車輛の指定最高速度遵守超過割合の変化

調査日：対策前；H17/6/30,7/15 対策後；H17/8/5

## 交差点に接近する車輛の平均速度が約1割から約3割低下

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、交差点で停止する車輛の平均接近速度は、停止線から停止線の20m手前までの区間では、**対策前の13km/hから対策後は9km/hと約3割低下**、停止線の20m手前から停止線の40m手前までの区間では、**対策前の30km/hから対策後は27km/hと約1割低下**。



交差点で接近する車輛の停止までの速度変化

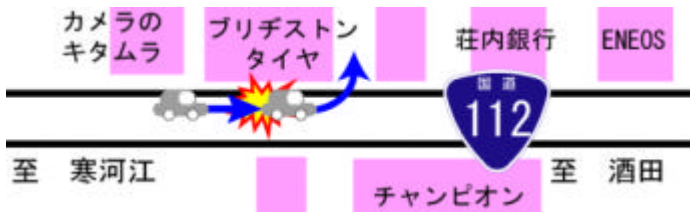
調査日：対策前；H17/6/30,7/15 対策後；H17/8/5

# 一般国道112号 鶴岡市草見鶴（単路部）

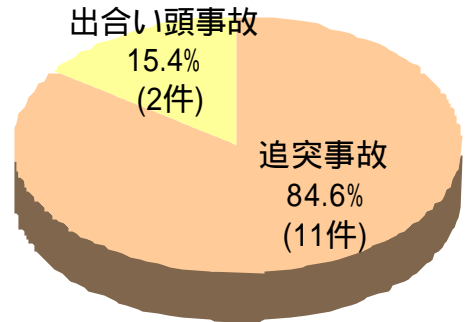
対策時期：H17.8  
事務所名：酒田河川国道事務所

## 沿道出入りに関連する車輛との追突事故等が多発

- ・当該区間では、沿道施設への出入り時などの追突事故等が多発。



対策前に多く発生している事故の状況



H11～15年の発生事故の割合

### デンジャーゾーン舗装の実施

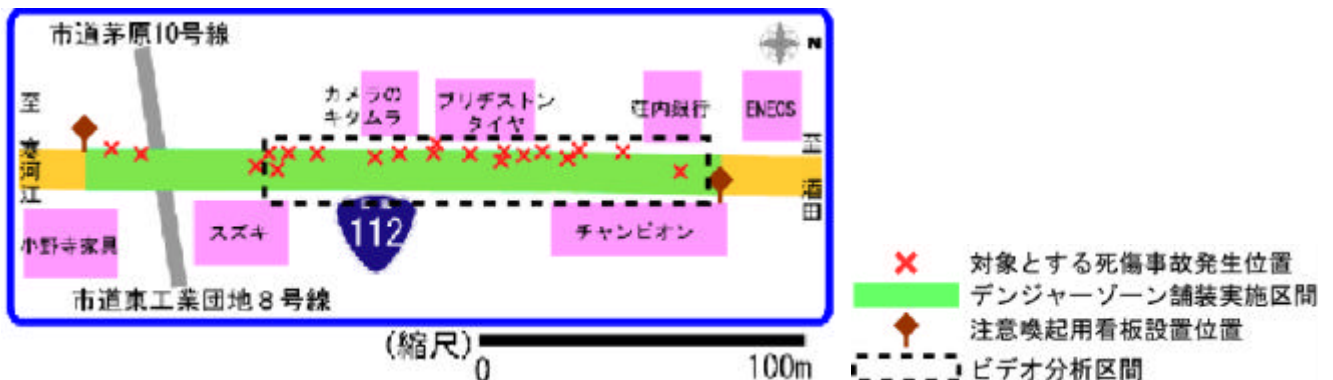
- ・事故多発区間であることをカラー舗装化と注意喚起用看板により道路利用者に注意喚起し、事故防止を図る。



対策前の状況（寒河江 酒田方面）



対策後の状況（寒河江 酒田方面）



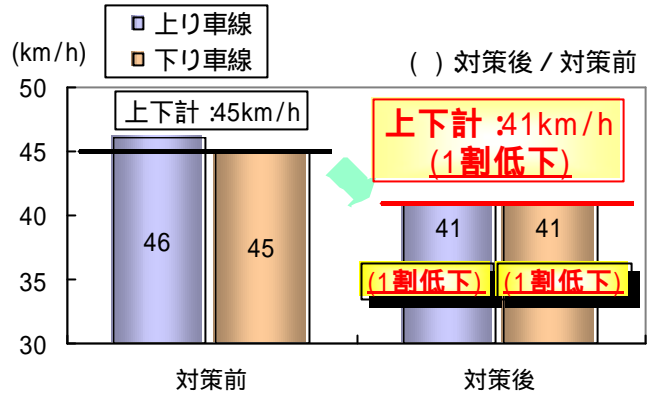
設置前の事故発生位置と対策実施位置図

## 国道走行車輛の平均走行速度が約1割低下

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、国道を走行する車輛の平均走行速度は、**上下計で対策前の45km/hから対策後は41km/hと約1割低下**。
- ・上り下り別では、上り車線では**対策前の46km/hから対策後は41km/hに**、下り車線では**対策前の45km/hから対策後は41km/hに**、**いずれも約1割低下**。

### 国道走行車輛の平均走行速度の変化

調査日：対策前；H17/7/2,7/15 対策後；H17/8/5,8/6

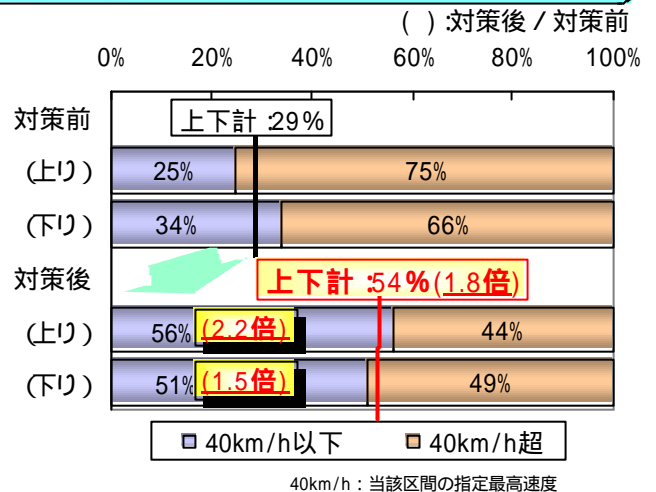


## 指定最高速度遵守車輛の割合が約1.8倍に増加

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、当該区間の指定最高速度(40km/h)を遵守する車輛の割合は、**上下計で対策前の29%から対策後は54%と約1.8倍に増加**。
- ・上り下り別では、上り車線では**対策前の25%から対策後は56%と約2.2倍に増加**、下り車線では**対策前の34%から対策後は51%と1.5倍に増加**。

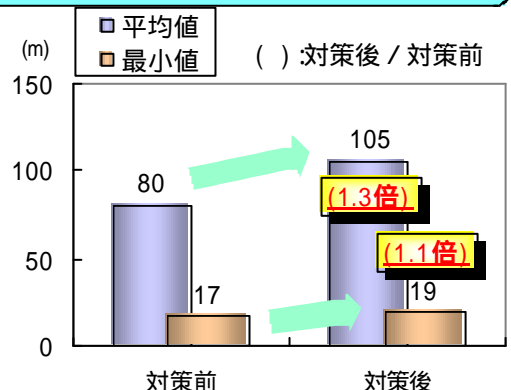
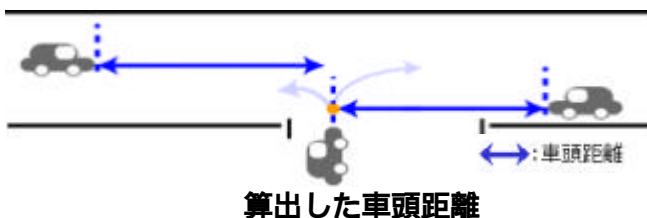
### 国道走行車輛の指定最高速度遵守超過割合の変化

調査日：対策前；H17/7/2,7/15 対策後；H17/8/5,8/6



## 沿道出入り時の国道走行車輛との最小車頭距離が約1.1倍に微増

- ・デンジャーゾーン舗装の実施により、沿道出入り車輛と国道走行車輛との平均車頭距離は、**対策前の80mから対策後は105mと約1.3倍に増加**。
- ・また、車輛間の最小車頭距離は、**対策前の17mから対策後は19mと約1.1倍に増加**。



### 沿道出入り車輛と国道走行車輛との車頭距離の変化

調査日：対策前；H17/7/2,7/15 対策後；H17/8/5,8/6

# 「緊急事故対策」実施箇所の死傷事故発生件数の変化

## 【県内全域の事故発生状況】

- 山形県内全域での平成16年と平成17年の事故発生状況を比較すると10月までの累計死傷事故件数では、平成17年が平成16年を上回り増加。

(累計)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平成16年	829	1,486	2,280	2,886	3,619	4,398	5,252	6,080	6,825	7,690	8,453	9,348
平成17年	832	1,632	2,449	3,112	3,811	4,545	5,275	6,192	6,936	7,760	-	-
対前年	3	146	169	226	192	147	23	112	111	70	-	-

山形県内の月別累計死傷事故件数（概数）

資料：山形県警

## 【緊急事故対策箇所の事故発生状況】

- 平成17年4月に実施した山形市内の国道13号に対する10箇所の「緊急事故対策」の内、下桜田交差点を除く9箇所について実施箇所の事故発生状況を見ると、県全域では死傷事故件数が増加しているのに比べ緊急事故対策実施箇所では減少。

(累計)	5月	6月	7月	8月	9月	10月
平成16年	17	22	31	42	50	61
平成17年	2	13	21	24	31	39
対前年	-15	-9	-10	-18	-19	-22

緊急事故対策実施箇所の月別累計死傷事故件数（5月～10月） 資料：山形県警

平成17年4月に実施した「緊急事故対策」実施後の事故発生状況を比較するため、5月～10月までの6ヶ月間のデータにより比較。  
 下桜田交差点については、平成17年7月6日～10月25日の間は路面補修工事により対策路面標示が消えていた時期があったため、今回の分析対象から除外。

## 【対策箇所位置図】



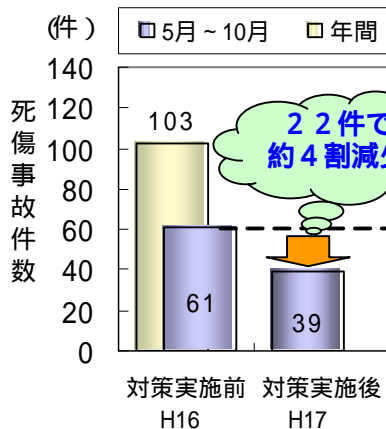
## 【実施した主な対策】

- ・追突事故防止目的  
 減速路面標示の設置  
 追突注意の文字表示 等
- ・交差点内事故防止目的  
 横断歩道位置の変更  
 停止線位置の変更  
 植樹の伐採 等
- ・夜間の歩行者等事故防止目的  
 照明灯の設置  
 照明灯位置の変更
- ・その他対策  
 標識の移設  
 信号機の移設

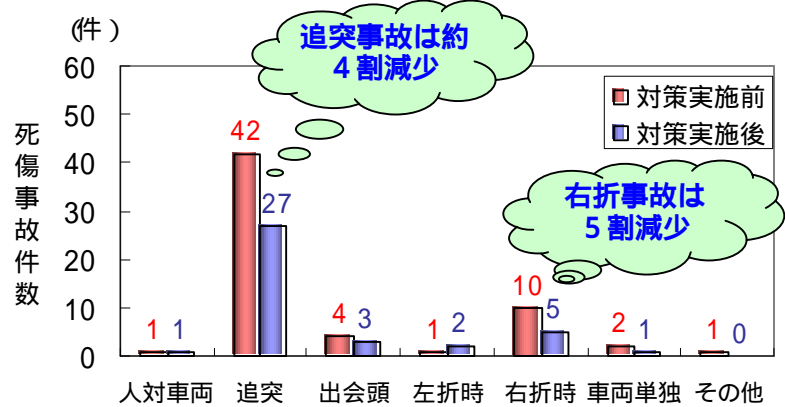


## 「緊急事故対策」の実施により、実施前と比べて全体で約4割（22件）減少。

- ・ 「緊急事故対策」実施箇所9箇所全体では対策実施前の61件から39件に22件約4割減少。
- ・ 事故発生の類型別の死傷事故件数について見ると、対策前に最も多い「追突」事故については、対策実施前と比べ42件から27件に15件約4割減少し、また次に多い「右折時」事故については、10件から5件に5件5割減少。



緊急事故対策実施箇所全体の死傷事故件数の変化

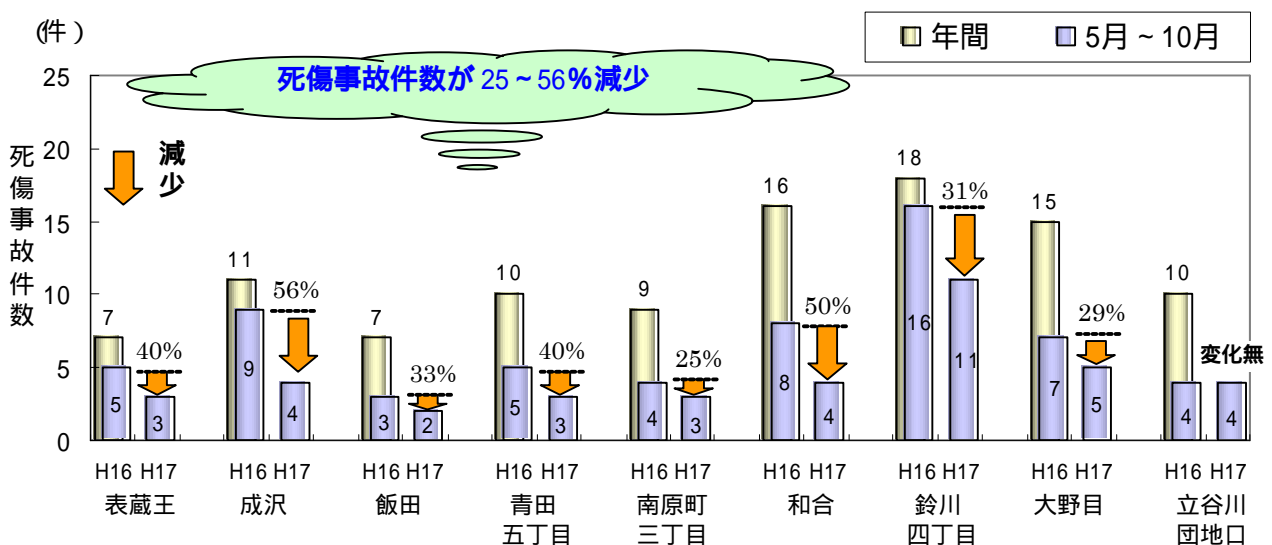


緊急事故対策実施箇所全体の事故類型別にみた死傷事故件数の変化

対策実施前：H16.5月～10月  
対策実施後：H17.5月～10月

## 9箇所の内、1箇所を除き死傷事故件数が25%～56%減少。

- ・ 「緊急事故対策」実施により、立谷川団地口交差点の1箇所を除き死傷事故件数が25%～56%減少。



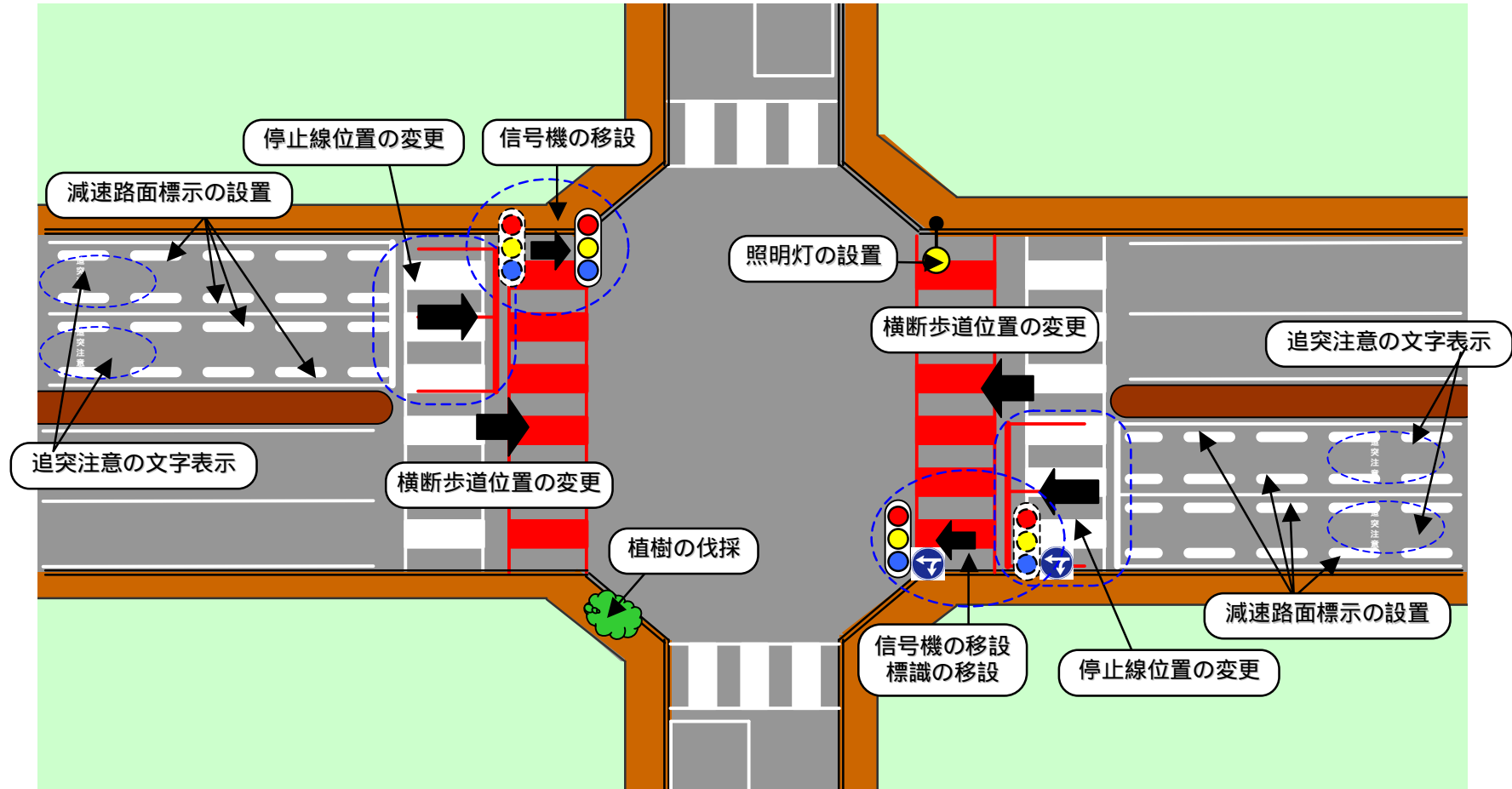
箇所別死傷事故件数の変化

平成17年4月に実施した「緊急事故対策」実施後の事故発生状況を比較するため、平成16年（実施前）と平成17年（実施後）の5月～10月までのデータにより比較。



< 参考資料 >

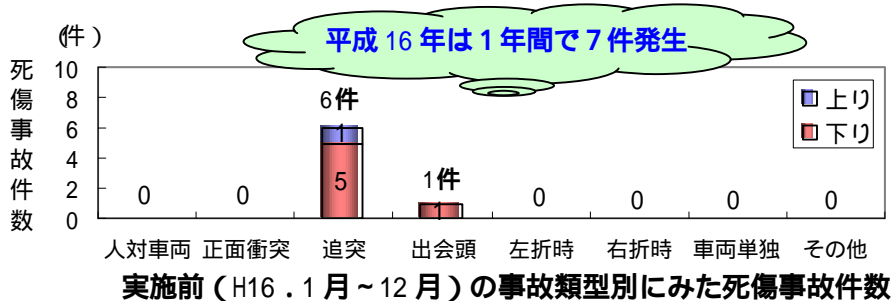
対策実施内容イメージ図



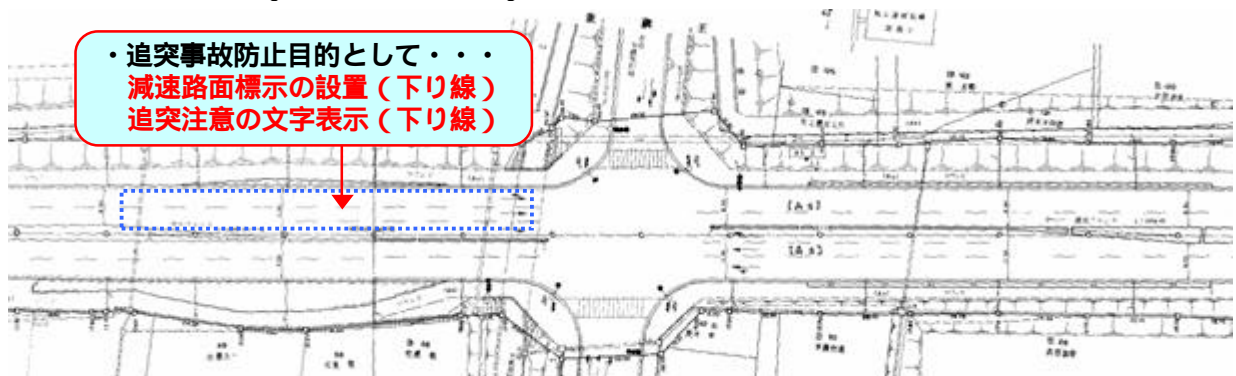
# 【表蔵王交差点】における死傷事故発生件数の変化

## 【事故の発生状況】

- ・ 対策実施前の平成16年の1年間で、「追突」等の事故が7件発生。その内6件が下り線に集中。



## 【実施した主な対策 (H17. 4月末実施)】

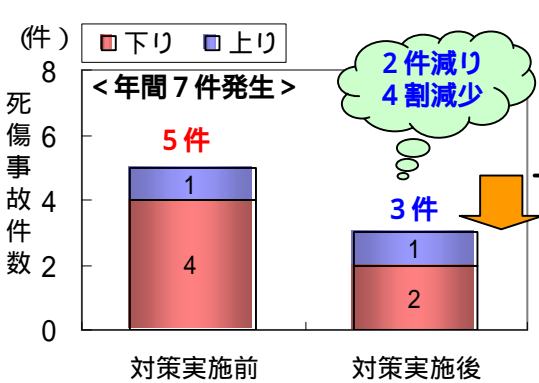


緊急事故対策内容

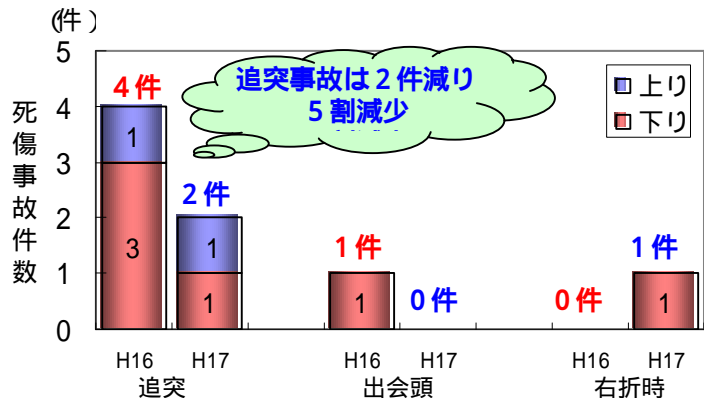
## 【緊急事故対策による効果】

**減速路面標示の設置等により、対策実施前と比べ4割減少。**

- ・ 減速路面標示の設置等により、当該箇所では対策実施前と比べ死傷事故発生件数が4割減少 (2件減少)。
- ・ 対策を実施した下り線では、死傷事故発生件数は4件から2件に減少 (2件減少)。
- ・ 未対策の上り線では、死傷事故発生件数の変化は無し。



死傷事故件数の変化  
実施前：H16. 5月～10月 実施後：H17. 5月～10月

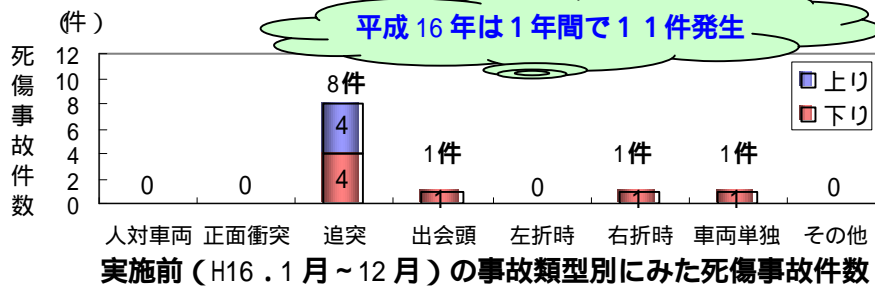


事故類型別にみた死傷事故件数の変化  
実施前：H16. 5月～10月 実施後：H17. 5月～10月

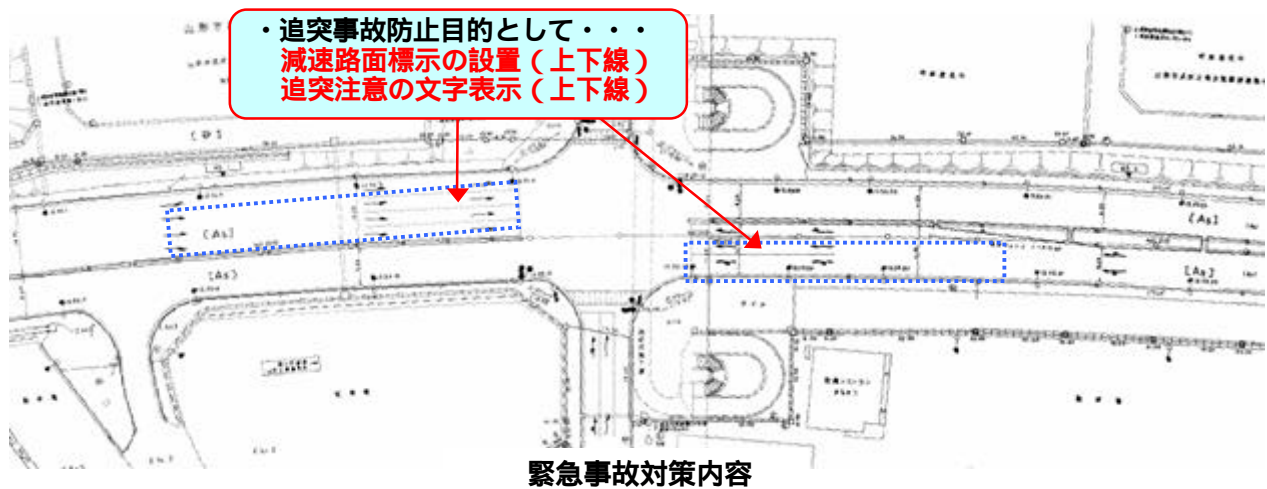
# 【成沢交差点】における死傷事故発生件数の変化

## 【事故の発生状況】

- 対策実施前の平成16年の1年間で、「追突」等の事故が11件発生。



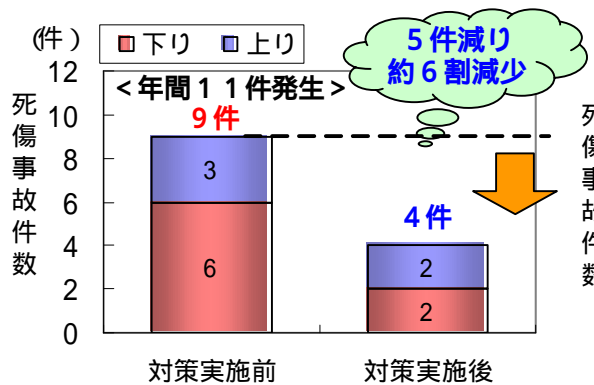
## 【実施した主な対策 (H17.4月末実施)】



## 【緊急事故対策による効果】

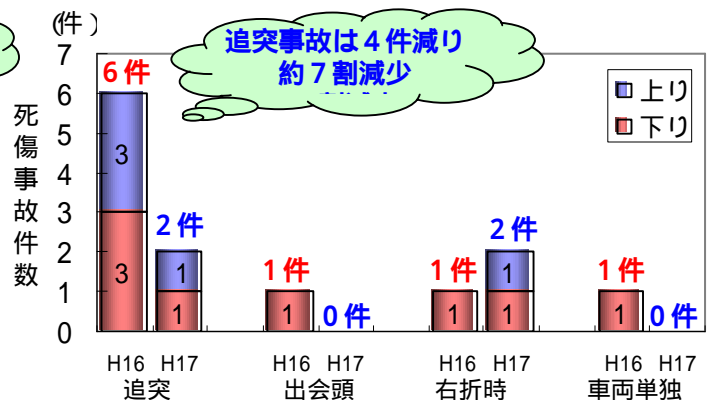
減速路面標示の設置等により、対策実施前と比べ約6割減少。

- 減速路面標示の設置等により、当該箇所では対策実施前と比べ死傷事故発生件数が約6割減少 (5件減少)。



死傷事故件数の変化

実施前: H16.5月~10月 実施後: H17.5月~10月



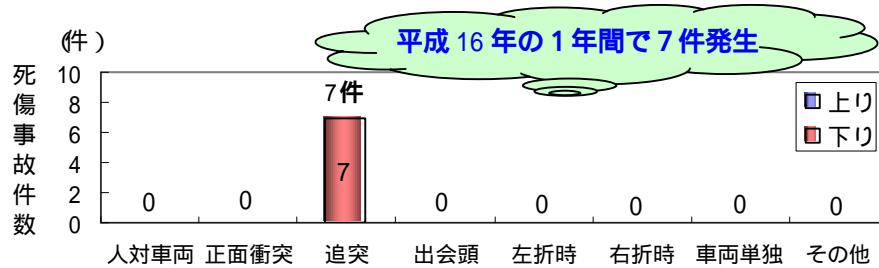
事故類型別に見た死傷事故件数の変化

実施前: H16.5月~10月 実施後: H17.5月~10月

# 【飯田交差点】における死傷事故発生件数の変化

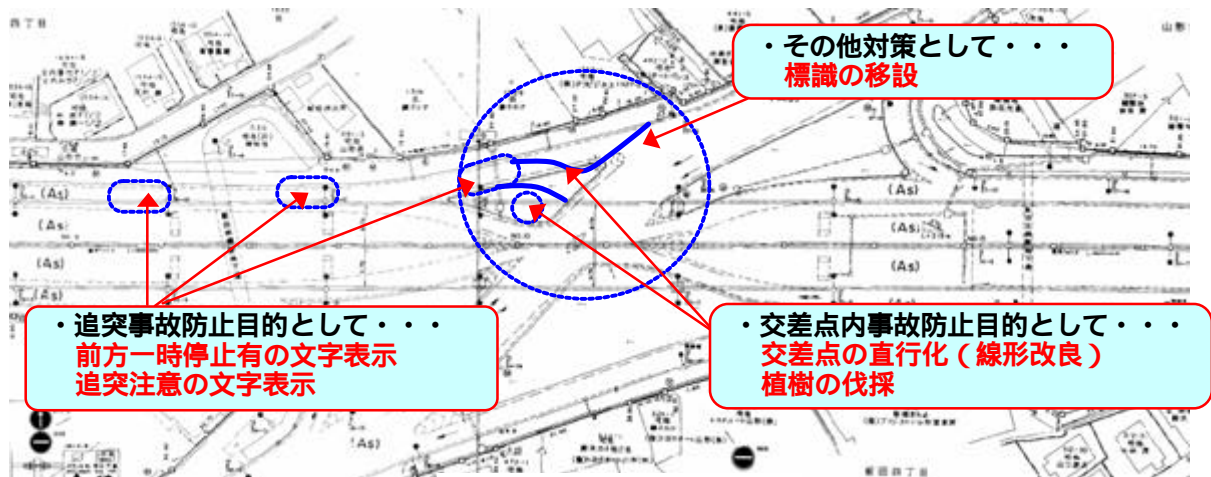
## 【事故の発生状況】

- ・ 対策実施前の平成16年の1年間で、「追突」事故が7件発生。国道13号オフランプと国道112号の合流部で事故が発生。



実施前 (H16.1月～12月) の事故類型別にみた死傷事故件数

## 【実施した主な対策 (H17.4月末実施)】

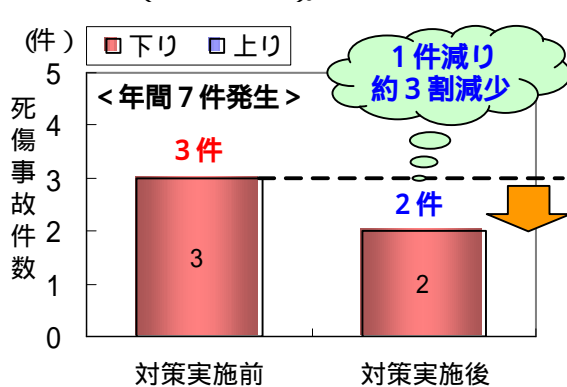


緊急事故対策内容

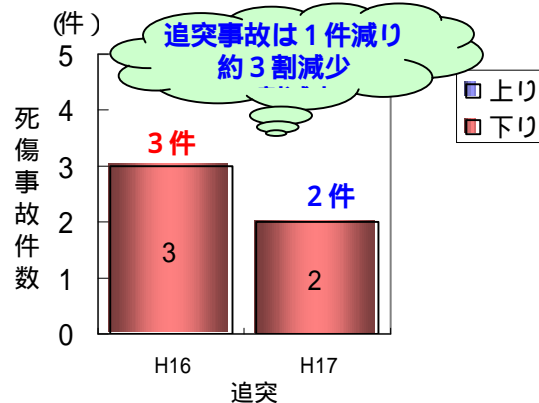
## 【緊急事故対策による効果】

### 交差点の直行化等により、対策実施前と比べ約3割減少。

- ・ 交差点の直行化等により、当該箇所では対策実施前と比べ死傷事故発生件数が約3割減少 (1件減少)。



死傷事故件数の変化  
実施前：H16.5月～10月 実施後：H17.5月～10月

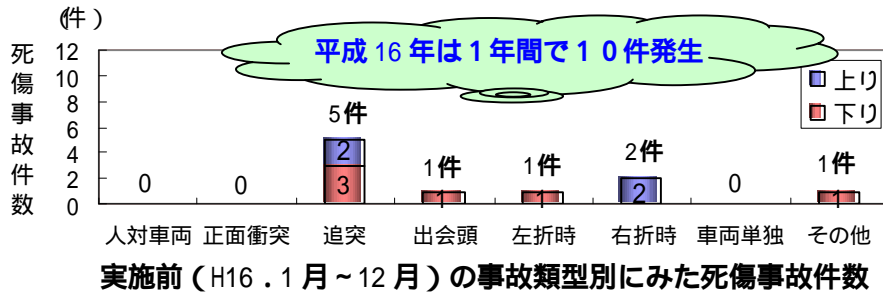


事故類型別にみた死傷事故件数の変化  
実施前：H16.5月～10月 実施後：H17.5月～10月

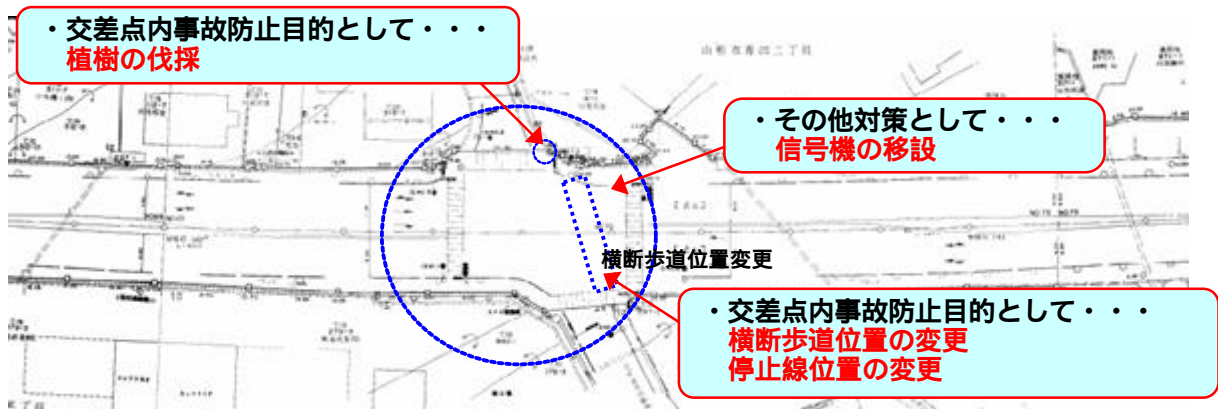
# 【青田5丁目交差点】における死傷事故発生件数の変化

## 【事故の発生状況】

- ・ 対策実施前の平成16年の1年間で、「追突」等の事故が10件発生。交差点内で事故が多く発生。



## 【実施した主な対策 (H17.4月末実施)】

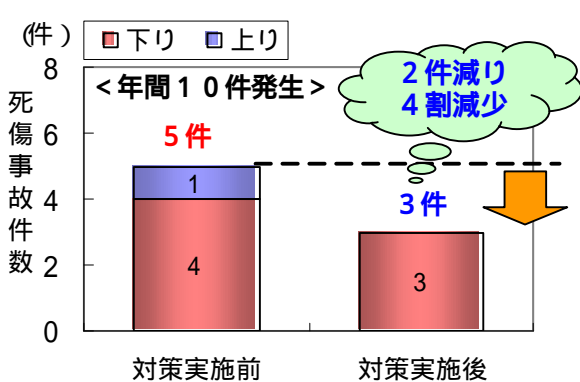


緊急事故対策内容

## 【緊急事故対策による効果】

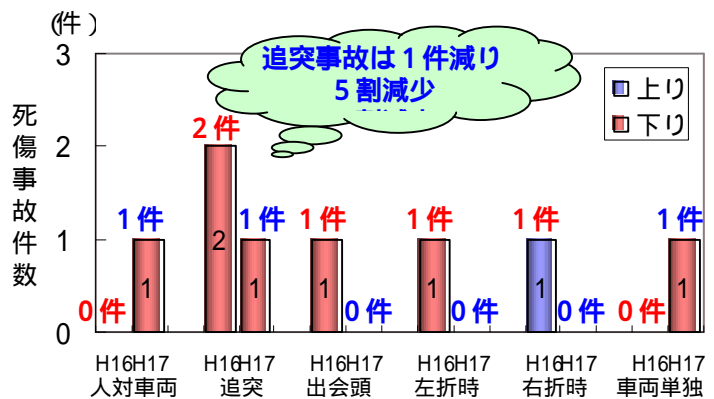
### 横断歩道位置の変更等により、対策実施前と比べ4割減少。

- ・ 横断歩道位置の変更等により、当該箇所では対策実施前と比べ死傷事故発生件数が4割減少 (2件減少)。



死傷事故件数の変化

実施前：H16.5月~10月 実施後：H17.5月~10月



事故類型別にみた死傷事故件数の変化

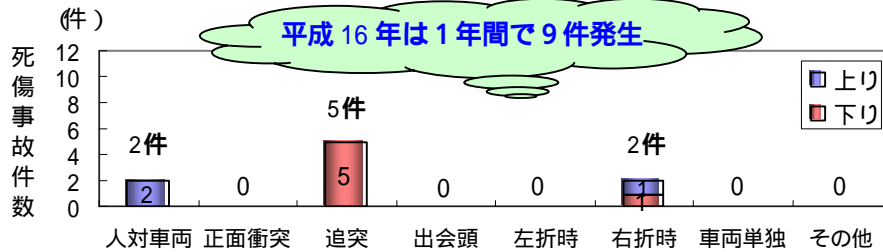
実施前：H16.5月~10月 実施後：H17.5月~10月



# 【南原町3丁目交差点】における死傷事故発生件数の変化

## 【緊急事故対策による効果】

- ・ 対策実施前の平成16年の1年間で、「追突」等の事故が9件発生。下り線で「追突」事故が多く発生。



実施前 (H16.1月~12月) の事故類型別にみた死傷事故件数

## 【実施した主な対策 (H17.4月末実施)】

- ・ 追突事故防止目的として・・・  
減速路面標示の設置 (下り線)  
追突注意の文字表示 (下り線)

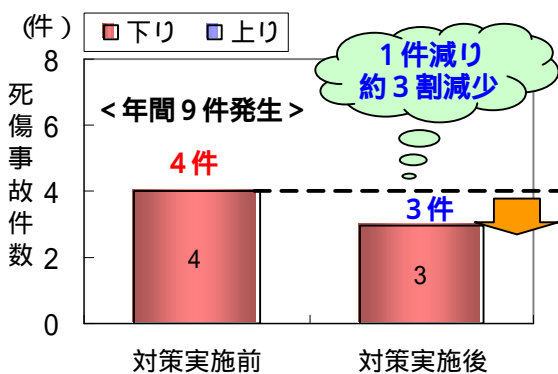


緊急事故対策内容

## 【緊急事故対策による効果】

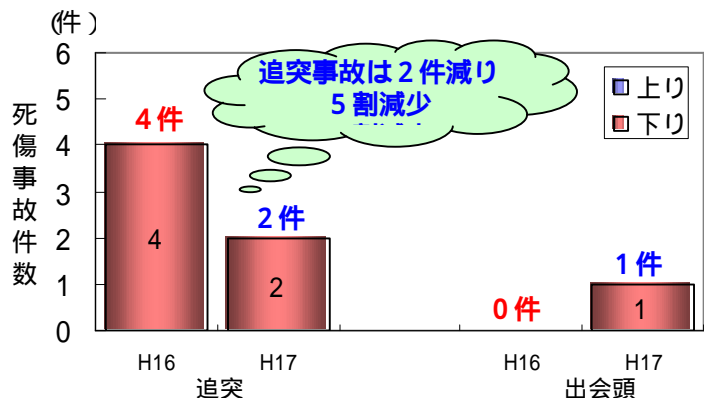
### 減速路面標示の設置等により、対策実施前と比べ約3割減少。

- ・ 減速路面標示の設置等により、当該箇所では対策実施前と比べ死傷事故発生件数が約3割減少 (1件減少)。



死傷事故件数の変化

実施前: H16.5月~10月 実施後: H17.5月~10月



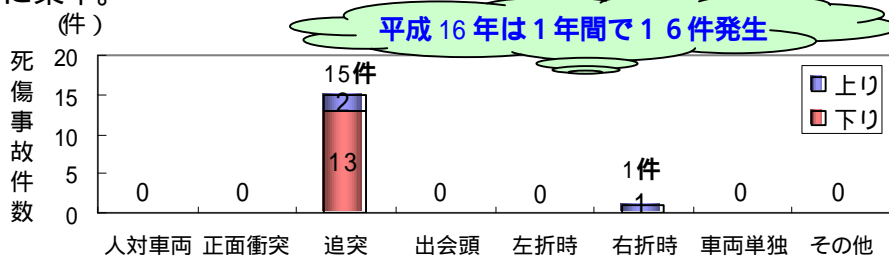
事故類型別にみた死傷事故件数の変化

実施前: H16.5月~10月 実施後: H17.5月~10月

# 【和合交差点】における死傷事故発生件数の変化

## 【事故の発生状況】

- ・ 対策実施前の平成16年の1年間で「追突」等の事故が16件発生。その内13件が、下り線に集中。



実施前 (H16.1月~12月) の事故類型別にみた死傷事故件数

## 【実施した主な対策 (H17.4月末実施)】

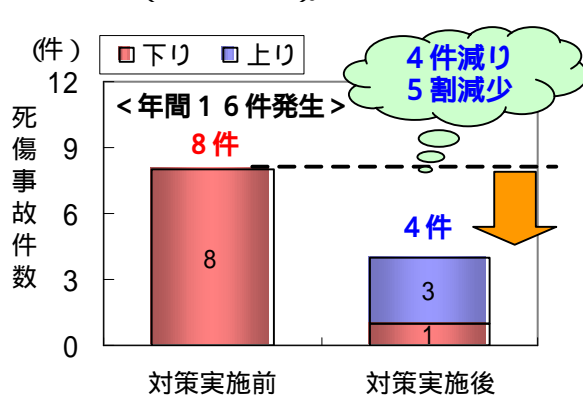


緊急事故対策内容

## 【緊急事故対策による効果】

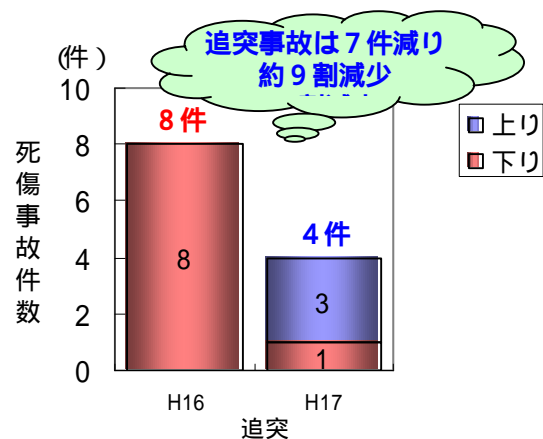
### 減速路面標示の設置等により、対策実施前と比べ5割減少。

- ・ 減速路面標示の設置等により、当該箇所では対策実施前と比べ死傷事故発生件数が5割減少 (4件減少)。



死傷事故件数の変化

実施前：H16.5月~10月 実施後：H17.5月~10月



事故類型別にみた死傷事故件数の変化

実施前：H16.5月~10月 実施後：H17.5月~10月

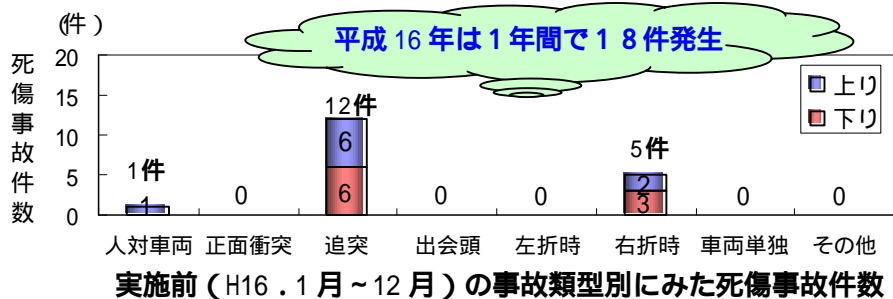
## 【追加対策】

- ・ 対策未実施の上り線において、平成17年5月~10月の6ヶ月間で、平成16年1年間の2件を超える3件の「追突」事故が発生したため、上り線に「減速路面標示の設置」、「追突注意の文字表示」を追加実施。(平成17年内実施)

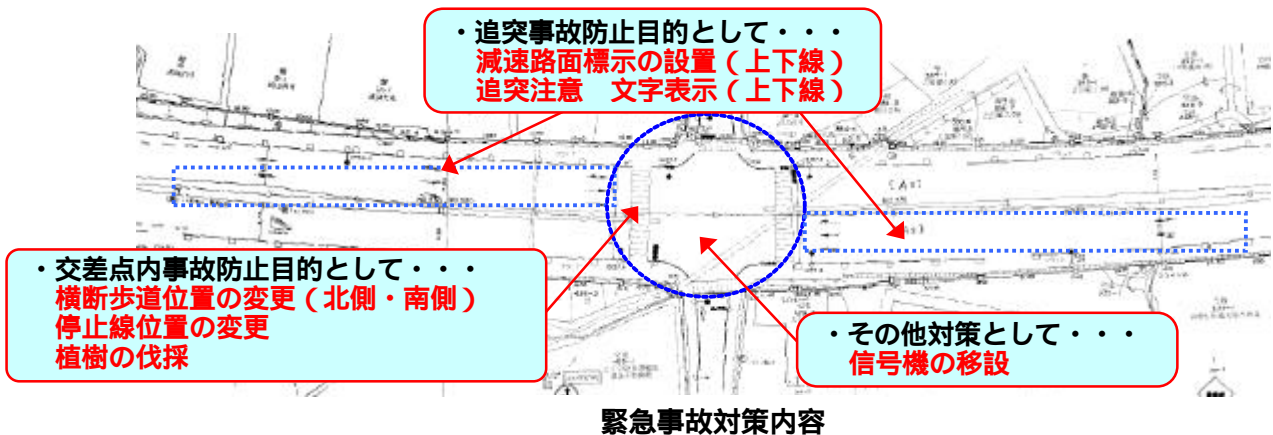
# 【鈴川4丁目交差点】における死傷事故発生件数の変化

## 【事故の発生状況】

- ・ 対策実施前の平成16年の1年間で、「追突」等の事故が18件発生。上下線と交差点内で事故が発生。



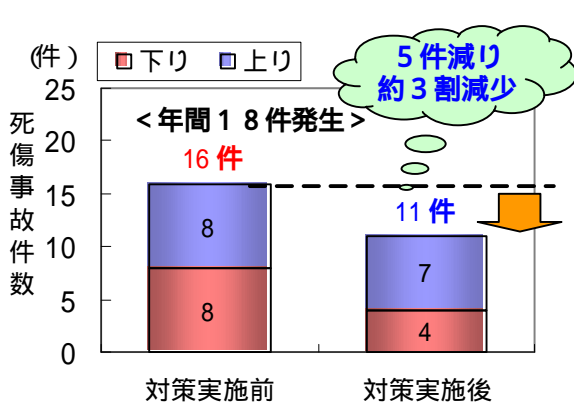
## 【実施した主な対策 (H17.4月末実施)】



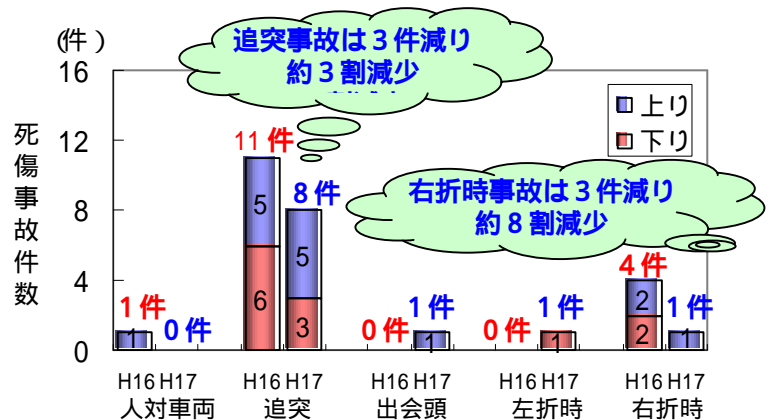
## 【緊急事故対策による効果】

### 減速路面標示の設置等により、対策実施前と比べ約3割減少。

- ・ 減速路面標示の設置等により、対策実施前と比べ死傷事故発生件数が約3割減少 (5件減少)。



死傷事故件数の変化  
実施前：H16.5月~10月 実施後：H17.5月~10月

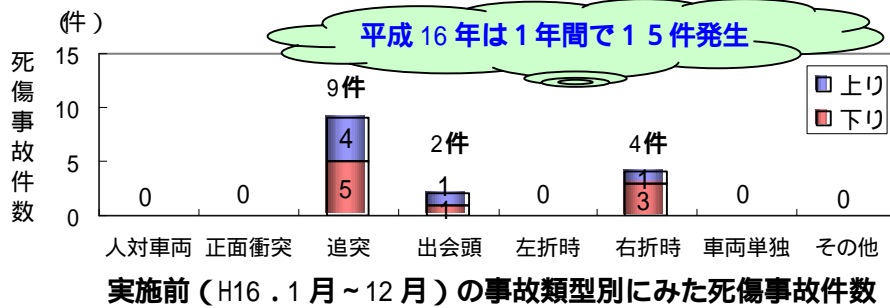


事故類型別にみた死傷事故件数の変化  
実施前：H16.5月~10月 実施後：H17.5月~10月

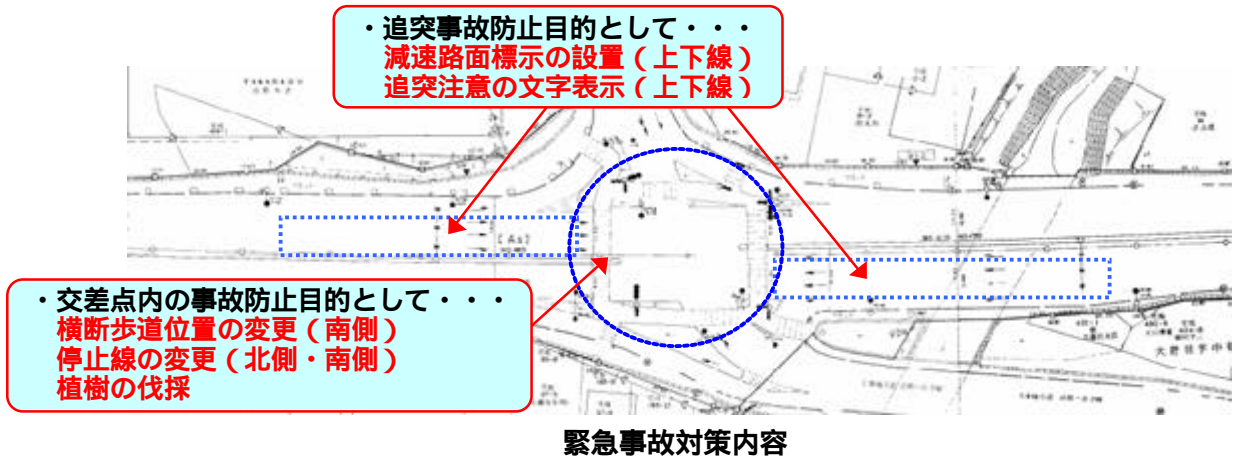
# 【大野目交差点】における死傷事故発生件数の変化

## 【事故の発生状況】

- ・ 対策実施前の平成16年の1年間で、「追突」「右折時」等の事故が15件発生。交差点内で事故が多く発生。



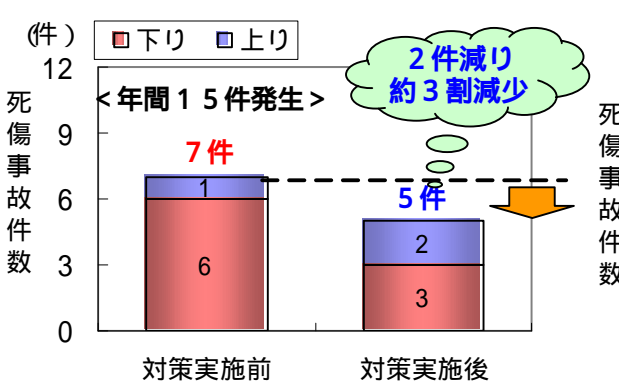
## 【実施した主な対策 (H17.4月末実施)】



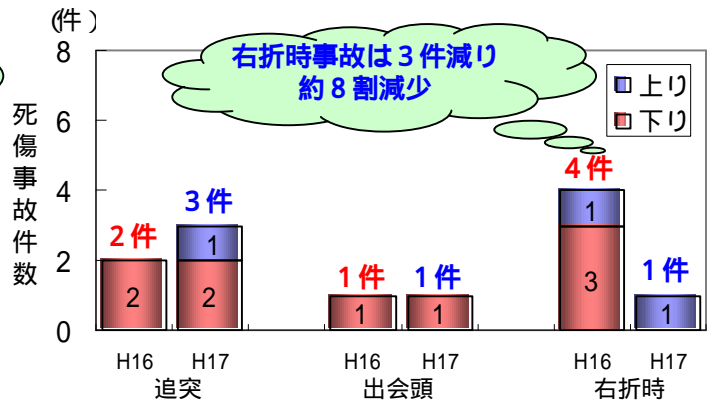
## 【緊急事故対策による効果】

**減速路面標示の設置等により、対策実施前と比べ約3割減少。**

- ・ 減速路面標示の設置等により、当該箇所では対策実施前と比べ死傷事故発生件数が約3割減少 (2件減少)。



死傷事故件数の変化  
実施前：H16.5月～10月 実施後：H17.5月～10月



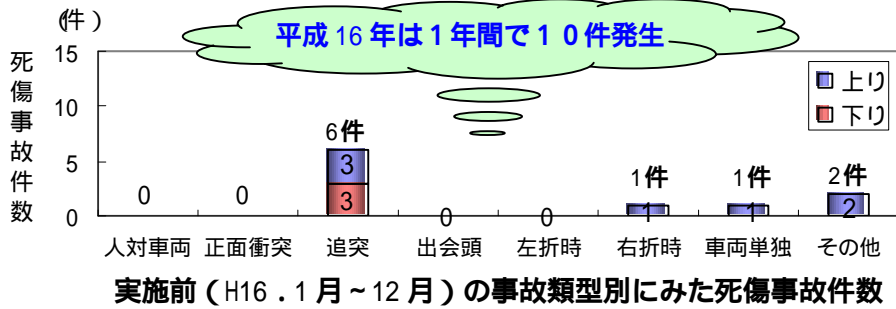
事故類型別に見た死傷事故件数の変化  
実施前：H16.5月～10月 実施後：H17.5月～10月



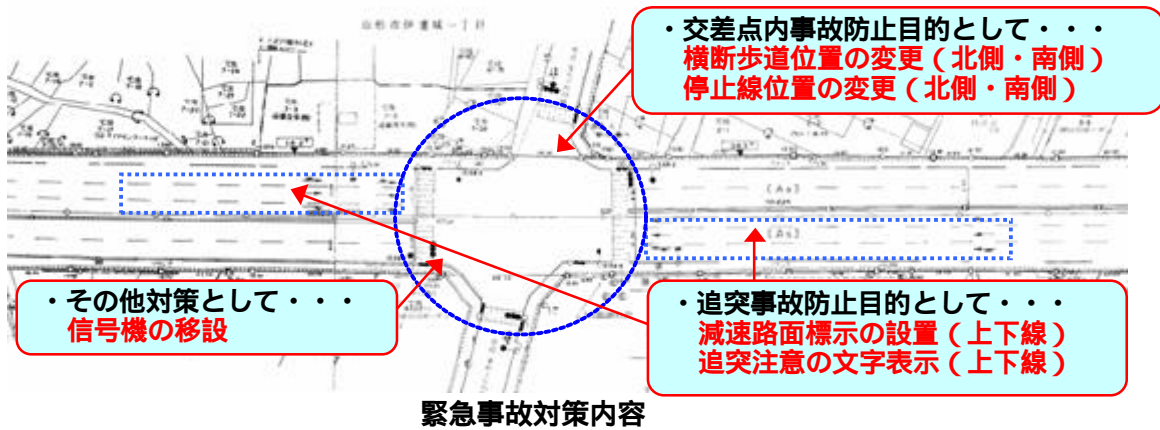
# 【立谷川団地口交差点】における死傷事故発生件数の変化

## 【事故の発生状況】

- ・ 対策実施前の平成16年の1年間で、「追突」等の事故が10件発生。



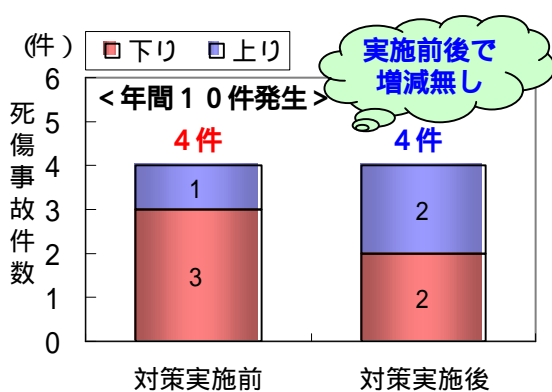
## 【実施した主な対策 (H17.4月末実施)】



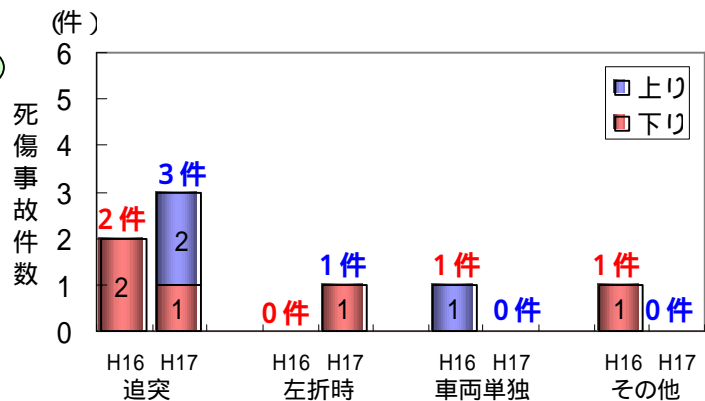
## 【緊急事故対策による効果】

「緊急事故対策」実施前後で死傷事故件数の変化無し。

- ・ 減速路面標示の設置等により対策を行ったが、6ヶ月間のデータでは、対策実施前後で死傷事故発生件数の変化は無し。



実施前：H16.5月～10月 実施後：H17.5月～10月



実施前：H16.5月～10月 実施後：H17.5月～10月

## 【追加対策】

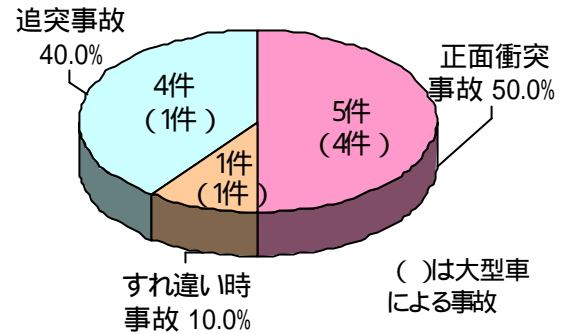
- ・ 当該箇所は右折レーンの設置延長が長いため、右折レーン並行区間に「追突注意の文字表示」を追加実施。(平成17年内実施)

# 一般国道47号 戸沢村戸沢スノーシェッド

対策時期：H17.3  
事務所名：山形河川国道事務所

## スノーシェッド内にはカーブ区間があり、事故が発生

- ・スノーシェッドが設置されている当該区間は、カーブ区間であり、うす暗く、先が見通しにくくなっており、**正面衝突事故やすれ違い時の事故などが発生。**  
(右図はH10～15年の発生事故の割合)



### 視線誘導標の設置

- ・カーブ区間であることを自動車利用者に知らせ、安全かつ快適な通行を確保

< 設置前の状況 >



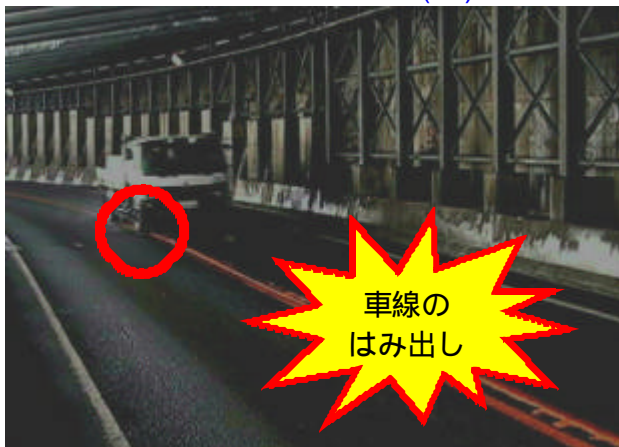
< 設置後の状況 >



## 走行車線をはみ出す車輛の割合が減少

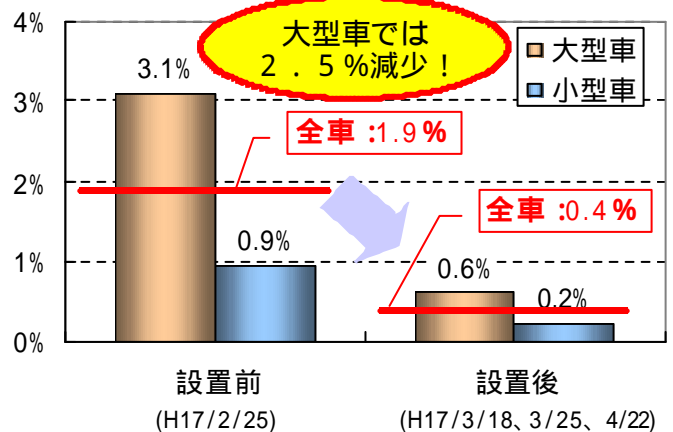
- ・視線誘導標の設置により、スノーシェッド内での車線をはみ出す車輛の割合は、**全車平均で設置前の1.9%から、設置後は0.4%に減少しました。**
- ・特に、大型車では、**設置前の3.1%が設置後には0.6%に減少しました。**
- ・これにより、正面衝突事故、すれ違い時事故の発生危険性が低下しております。

< 走行車線はみ出し状況(例) >



設置前

< 走行車線をはみ出す車輛の割合 >



資料：H17交通実態調査（国土交通省山形河川国道事務所）

## 対向車とのすれ違い時にブレーキをかける車輛の割合が減少

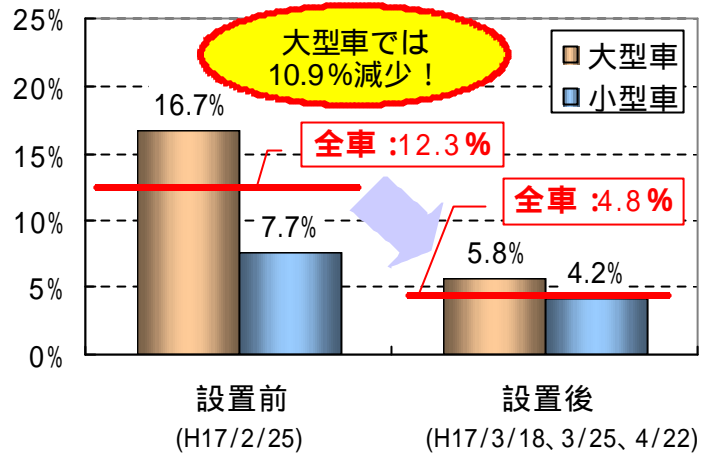
- ・視線誘導標の設置により、スノーシェッド内で対向車とすれ違う際にブレーキをかける車輛の割合は、全車平均で設置前の12.3%から、設置後は4.8%に減少しました。
- ・特に、大型車では、設置前の16.7%が設置後には5.8%に減少しました。
- ・これにより、対向車とのすれ違い時の安全性が向上していることが伺えます。

<すれ違い時にブレーキをかける状況(例)>



設置前

<対向車とのすれ違い時にブレーキをかける車輛の割合>

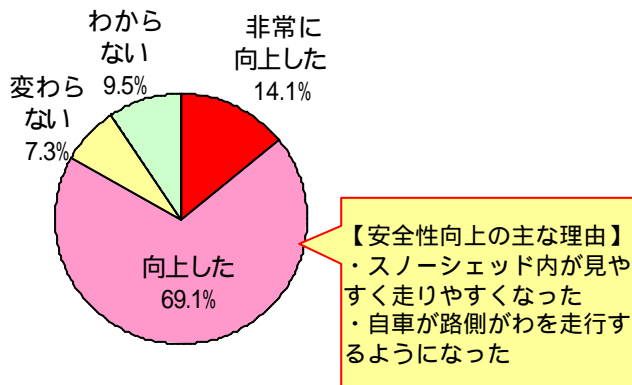


資料：H17交通実態調査（国土交通省山形河川国道事務所）

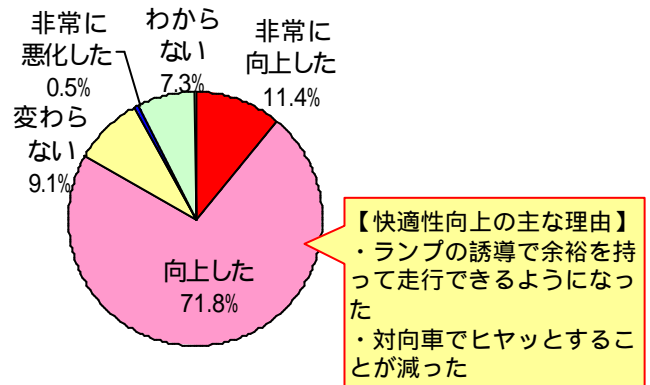
## 安全かつ快適に通行することが可能に

- ・アンケート調査の結果、自動車利用者の8割以上の方が「スノーシェッド通行時の安全性が向上した」と評価しており、その理由として「スノーシェッド内が見やすく走りやすくなった」などの回答が得られています。
- ・同じく、8割以上の方が「通行時の快適性が向上した」と評価しており、その理由として「ランプの誘導で余裕を持って走行できるようになった」などの回答が得られています。

<戸沢スノーシェッドの安全性向上>



<戸沢スノーシェッドの快適性向上>



<利用者の声>

- ・うす暗いスノーシェッド内で先のコーナー等がわからないことが多かったので、視線誘導標により道路の曲がりが見え、走行しやすくなった。(40代男性)
- ・以前は急に視界が暗くなるため、昼間でも道幅が狭く感じ、対向車線へ寄っていくなど怖い思いをしたことがあったが、視線誘導標が設置されたおかげで、道幅がどのくらいあるかがわかり、快適な運転をすることができる。(30代男性)

資料：H17道路利用者CSアンケート（国土交通省山形河川国道事務所）



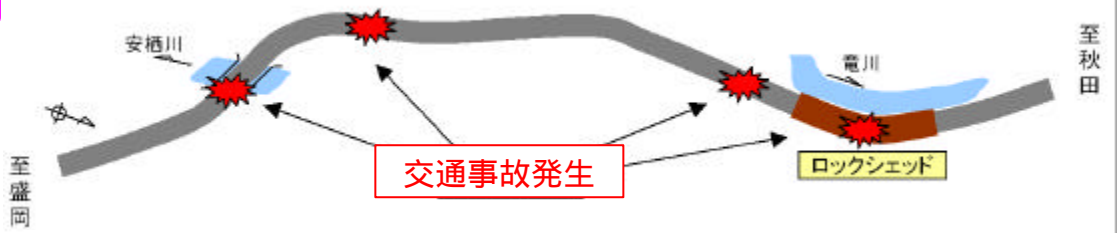
一般国道 46号 岩手県雫石町橋場

対策時期 : H9.11
事務所名 : 岩手河川国道事務所

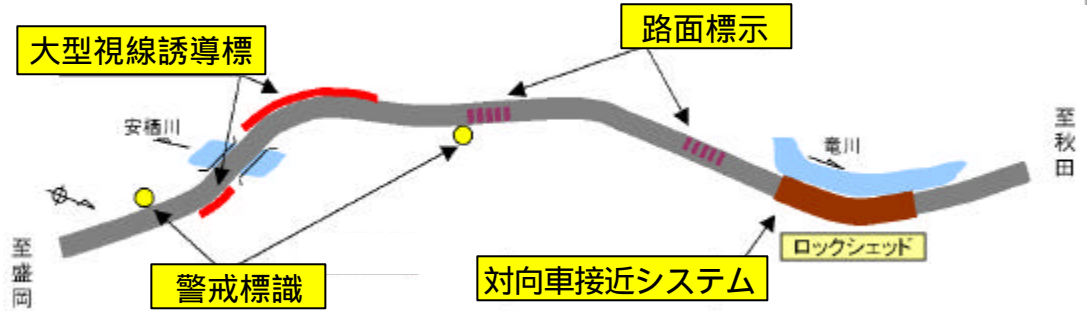
連続 S 字カーブ区間で事故が発生

連続 S 字カーブ区間で車両相互、路外逸脱事故が発生。
視界性の悪いロックジェット内での正面衝突事故の発生。

整備前



整備後



対向車接近システム



大型視線誘導標



警戒標識



・ 大型視線誘導標、警戒標識、路面標示の整備を実施。

交通事故が 7割減少

死傷事故件数 : (整備前H2~7) 2.7件/年 (整備後H10~14) 0.8件/年



一般国道 45号 釜石市両石町・山田町織笠

対策時期 : H12.5 (両石町)、H 8.3 (織笠)
事務所名 : 三陸国道事務所

急カーブで事故の危険性が高い三陸地域

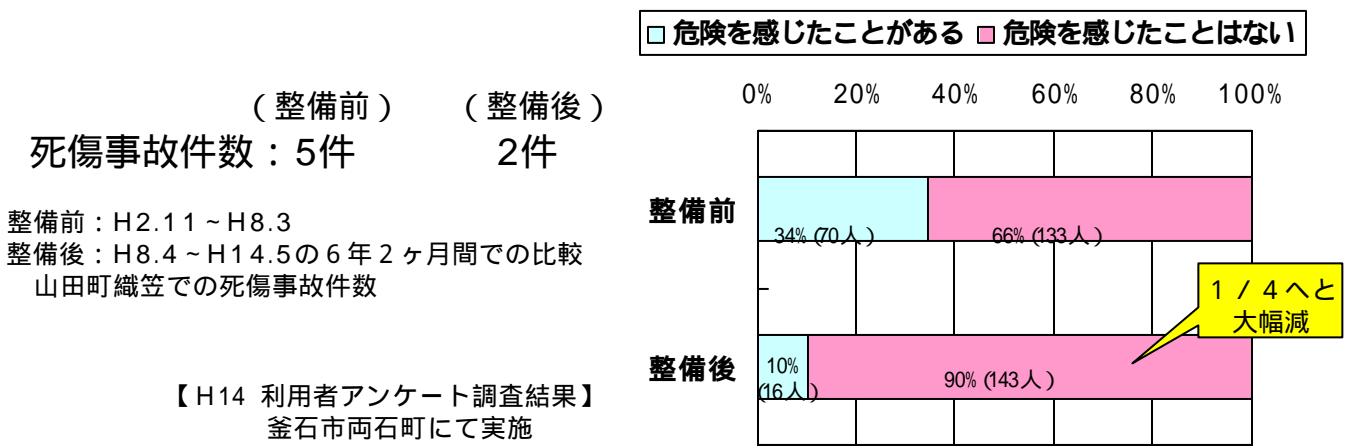
三陸地域は、地形上カーブが多いため事故の危険性が高い。



- カーブ区間に対向車の接近する様子を知らせる、対向車接近システム、ガイドライトシステムを設置。

交通事故が6割減少

- 交通事故が6割減少。
事故の危険を感じる頻度が1/4へと大幅に減少。



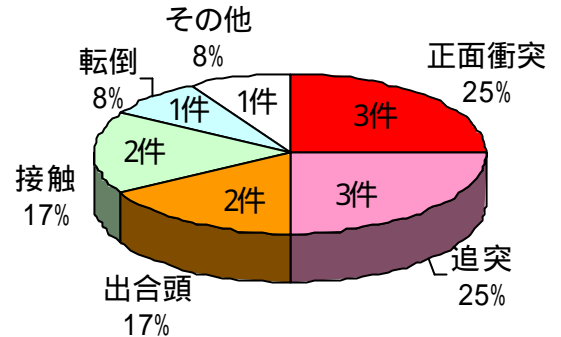
【H14 利用者アンケート調査結果】
釜石市両石町にて実施

# 一般国道47号 最上郡戸沢村大字古口字真柄

対策時期：H14.8  
事務所名：山形河川国道事務所

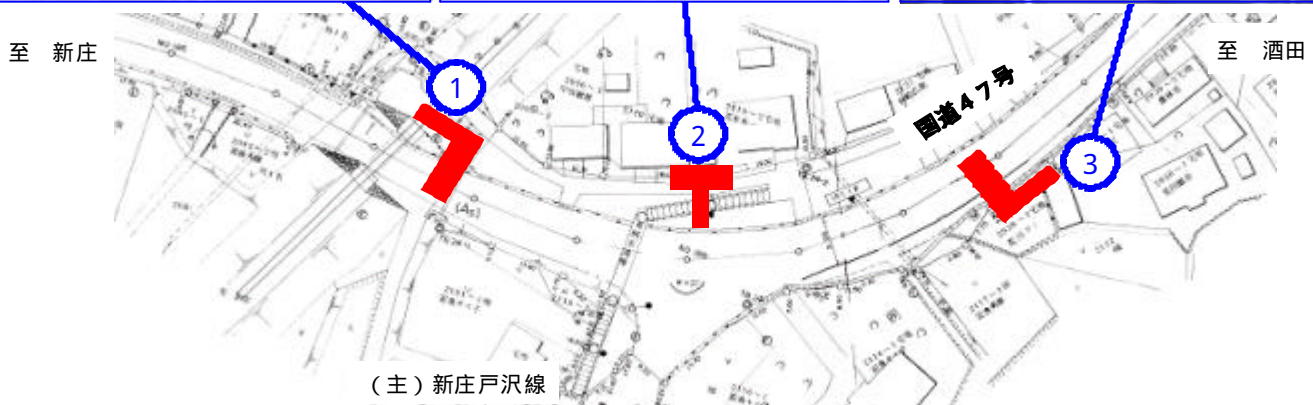
## 急カーブ区間で事故が多発

- ・当該箇所は、交差点・急カーブ区間であり、正面衝突、追突、出合頭などの事故が発生。  
(右図はH1～13年の発生事故の割合)



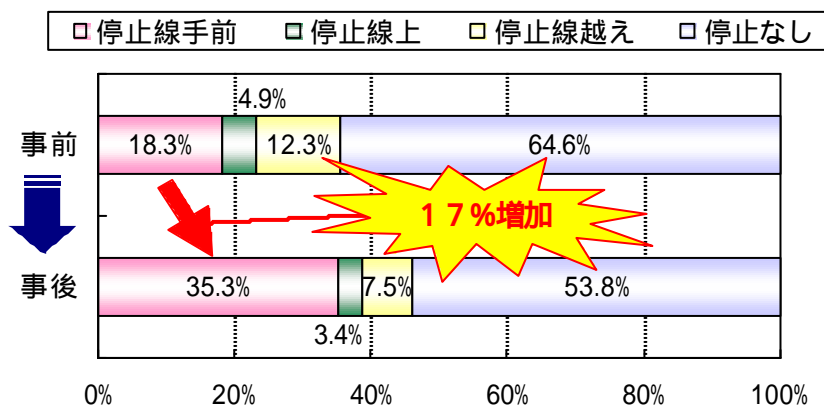
## 対向車接近システムの整備

- ・国道47号を走行している車両に対し、対向車が接近していることを知らせる。
- ・(主)新庄戸沢線より国道47号へ流入する車両に対し、交差点に接近する車両を知らせる。



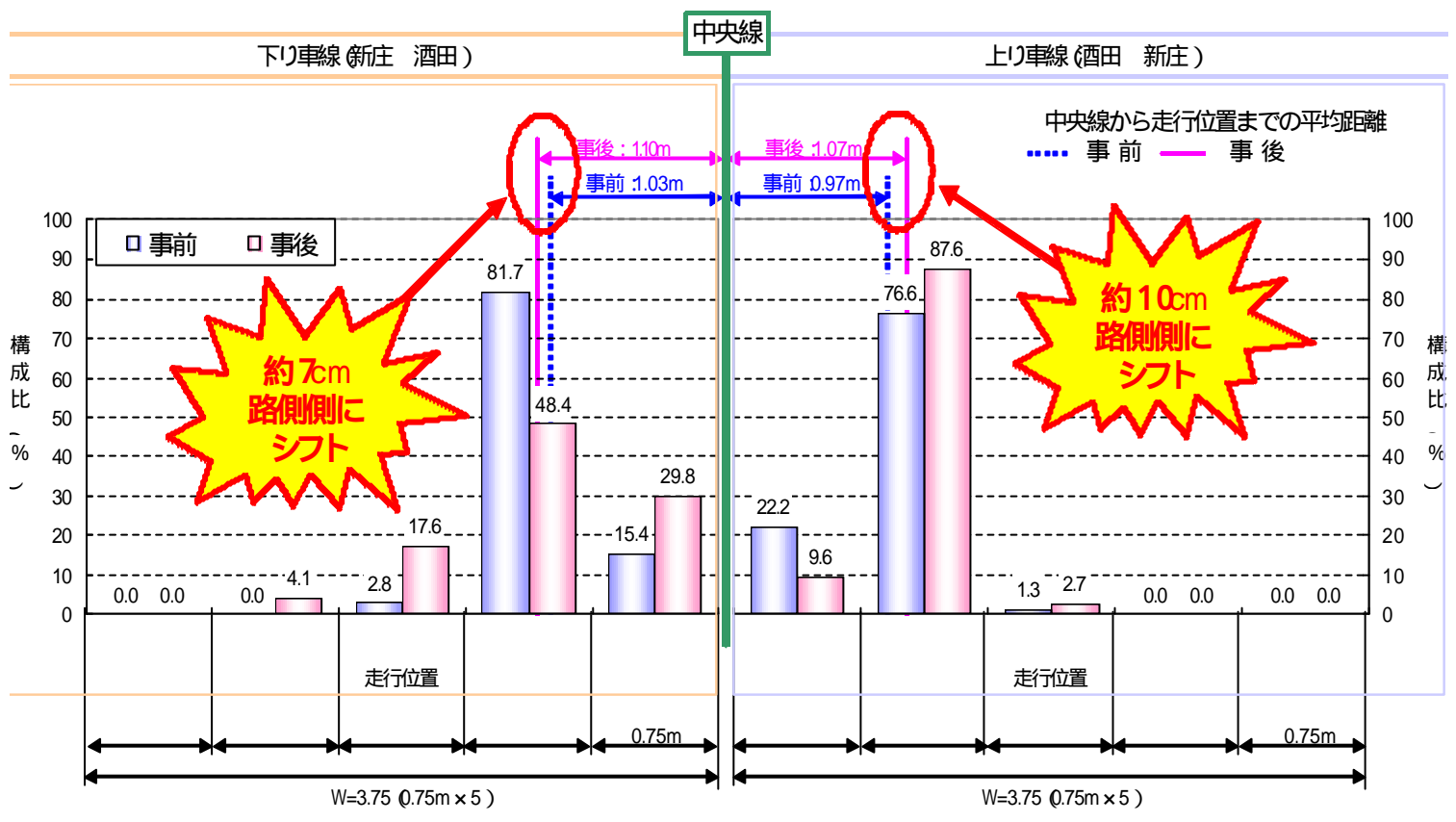
## 停止線手前で一時停止する車両の割合が増加

- ・対向車接近システムの設置により、(主)新庄戸沢線から国道47号へ流入する車両の、「停止線手前」での一時停止割合が約17%増加。



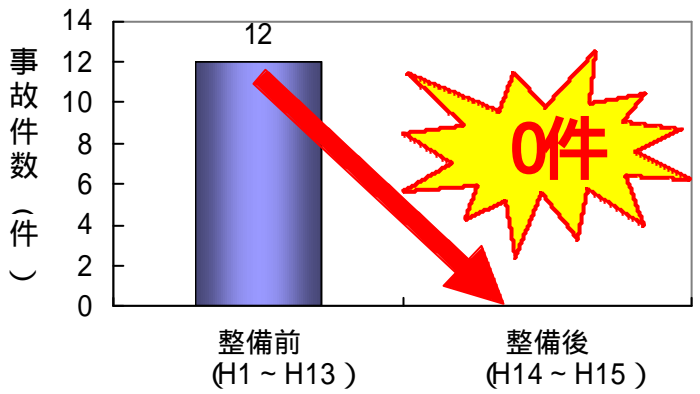
# カーブ区間で中央線よりに走行する車輛の割合が減少

- ・ 対向車接近システムの設置により、カーブ区間走行時の車輛走行位置は、中央線からの平均距離が、上り車線側で約10cm路側側に、下り車線側で約7cm路側側にシフト。



# 交通事故がゼロに

- ・ 当該箇所が発生していた正面衝突、追突、出合頭などの事故が、対向車接近システム設置以降は、発生していない。



# 秋田県全域

対策時期 : H15.10~

事務所名 : 秋田・湯沢・能代河川国道事務所

## 雪が降り始める初冬期に事故が発生

秋田県では、雪が降り始める11月以降から、急変する路面状況によりスリップ事故等が多発。

運動内容

- ・ポスターによる早期交換の呼びかけ
- ・新聞、ラジオ等のメディアを活用した呼びかけ
- ・冬タイヤ装着調査を実施し、タイヤ交換の啓発活動
- ・各市町村広報紙への掲載 等

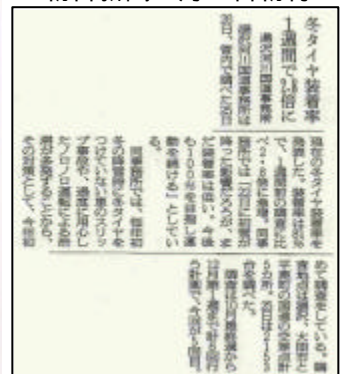
運動実施団体

- ・警察（秋田県警察本部、県内17警察署）・県交通安全協会・日本道路公団秋田工事、管理事務所・秋田県建設交通部、8振興局・国土交通省3事務所、秋田運輸支局・自治体9市50町10村・秋田県トラック協会・バス協会等・秋田県交通安全協会・秋田県自動車販売店協会・軽自動車検査協会秋田事務所・秋田県バス協会 **以上109団体**

冬タイヤ早期装着運動のチラシ



朝日新聞11月27日朝刊

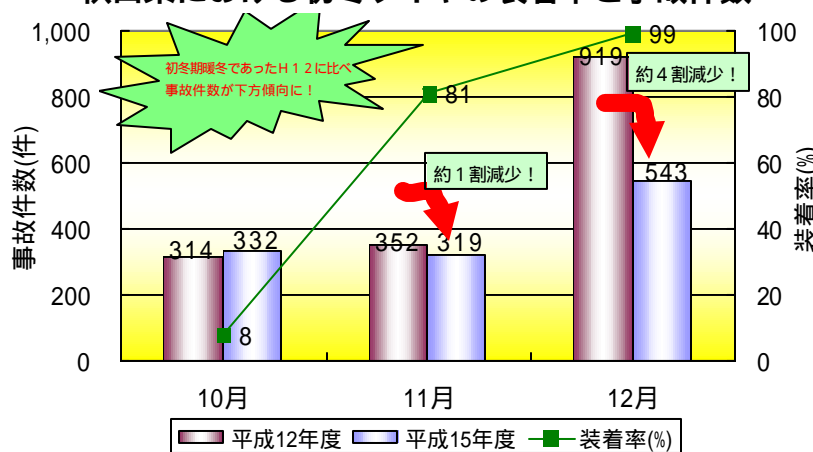


- ・平成15年冬期は冬タイヤの早期装着（11月からのタイヤ交換）をドライバーに呼びかけるなど、さまざまな活動を展開。

## 12月の交通事故が4割減少

- ・冬タイヤの装着率が向上し、12月の事故件数は約4割減少。

秋田県における初冬タイヤの装着率と事故件数



H12はH15同様、暖冬  
 (暖冬とは初冬期の時点でのことを指す)  
 資料：秋田県警察本部