

福岡県道路交通環境安全推進連絡会議 第1回“安推連セミナー”

日時：平成28年11月16日(水)15:00~16:00

場所：リーパスプラザこが（古賀市中央公民館）2F大会議室

議 事 次 第

1. 生活道路全般

○交通事故の現状

○今後の生活道路対策について

2. 対策検討事例紹介

○ETC2.0プローブ情報の取得状況

○新宮町緑ヶ浜地区の通過交通分析結果

○生活道路対策の検討

○モバイルハンブ設置による試行運用

3. 質疑・応答

福岡県道路交通環境安全推進連絡会議 第1回自治体セミナー

【生活道路全般】

- 交通事故の現状
- 今後の生活道路対策について

【対策検討事例紹介】

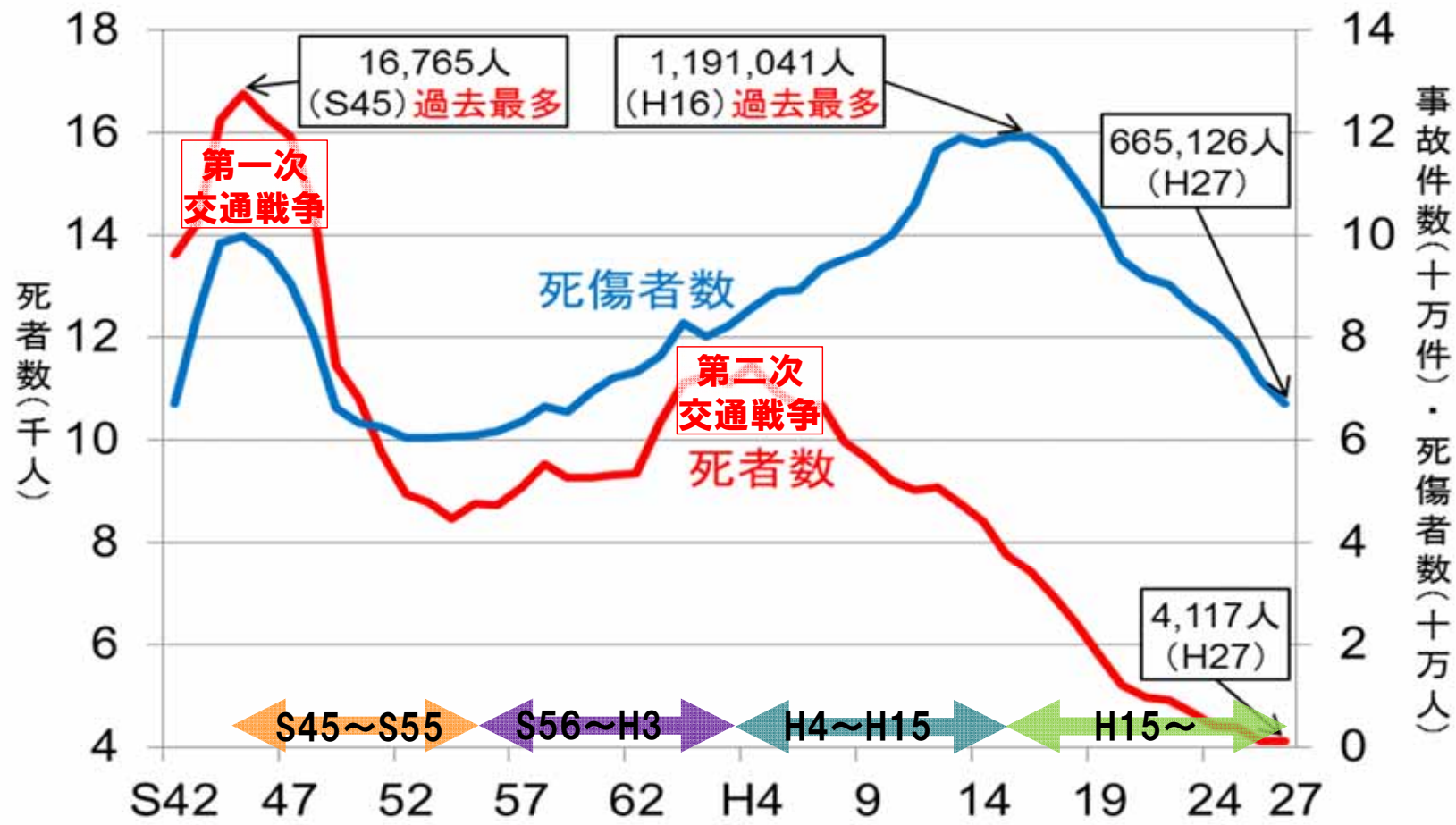
- ETC2.0プローブ情報の取得状況
- 新宮町緑ヶ浜地区の通過交通分析結果
- 生活道路対策の検討
- モバイルハンブ設置による試行運用

交通事故の現状

1) 交通事故死者数等の推移

✓ 交通事故死者数は、ピーク時の1/4以下にまで減少したが、去年は増加

■ 交通事故死者数・死傷者数の推移



・死者数
 H27: 4,117人
 (H26年比+4人)
・高齢者死者数
 H27: 2,247人
 (H26年比+54人)

舗装、ガードレール、歩道橋等の整備

走行台数の続伸

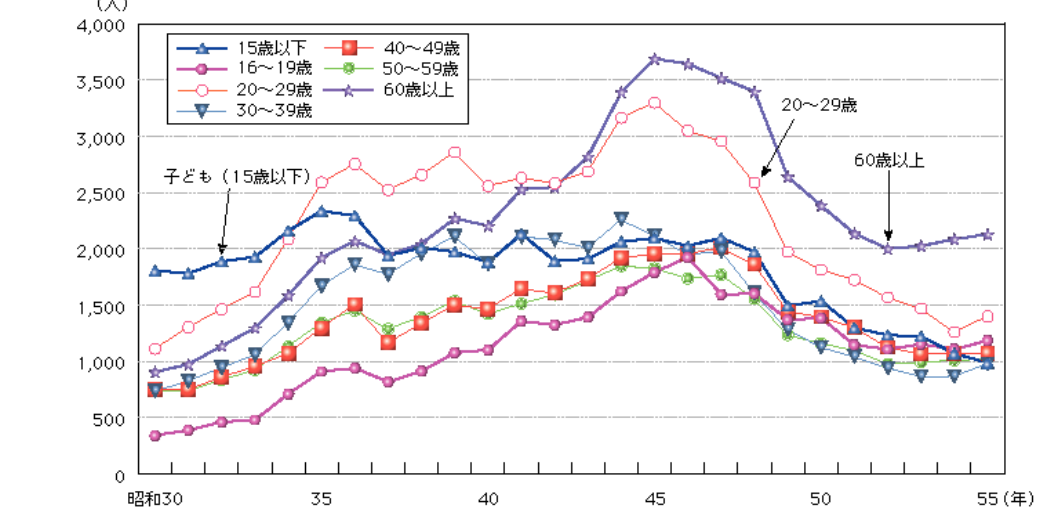
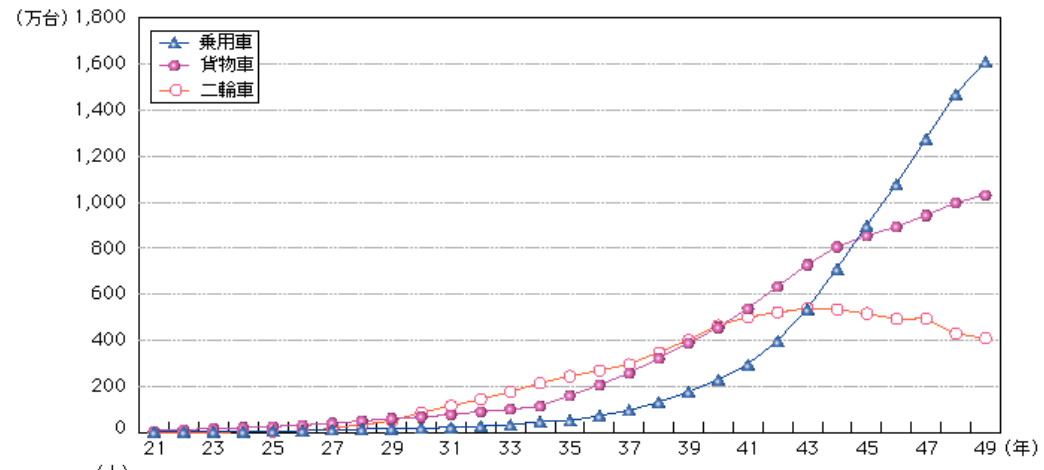
シートベルト着用向上等

事故データによる集中的対策

交通事故の現状

第一次交通戦争との闘い～昭和30年代以降昭和50年代前半までの交通警察行政

【交通情勢】

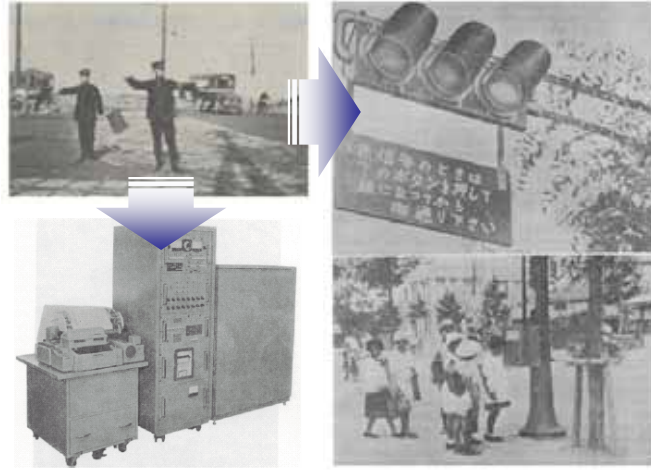


昭和30年代以降の自動車交通の急成長に伴い、交通事故の発生が急増し、交通事故死者数が日清戦争での日本の戦死者(17,282人/2年)を上回る勢いで増加したことから、この状況は一種の「戦争状態」として、「交通戦争」と呼ばれた。



新聞記事 (読売新聞)

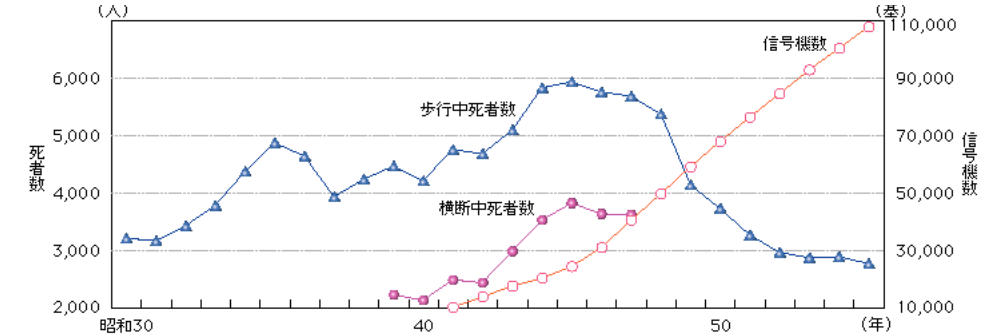
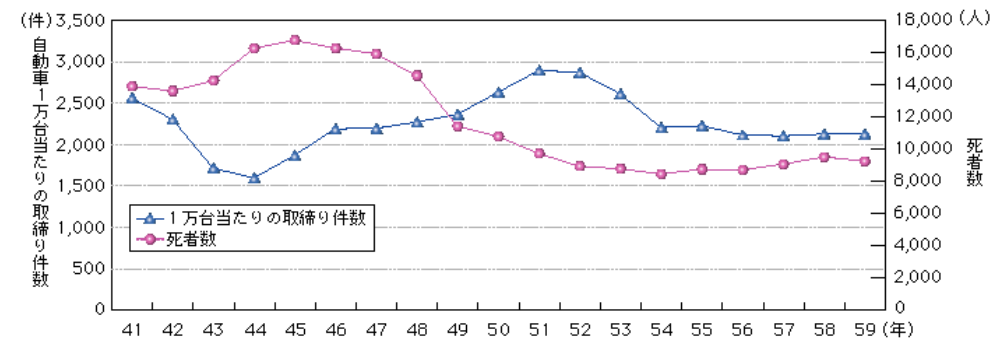
【交通安全施設等の整備】



【安全教育】



【対策の効果】

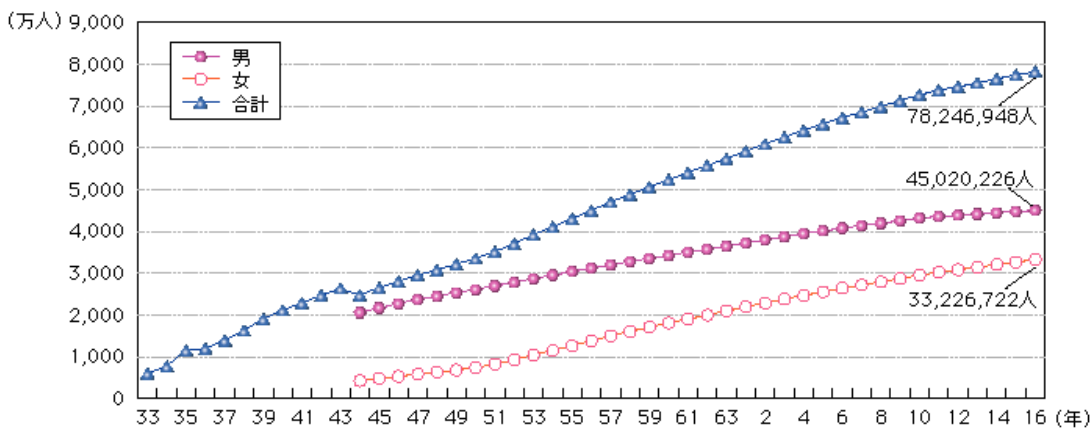
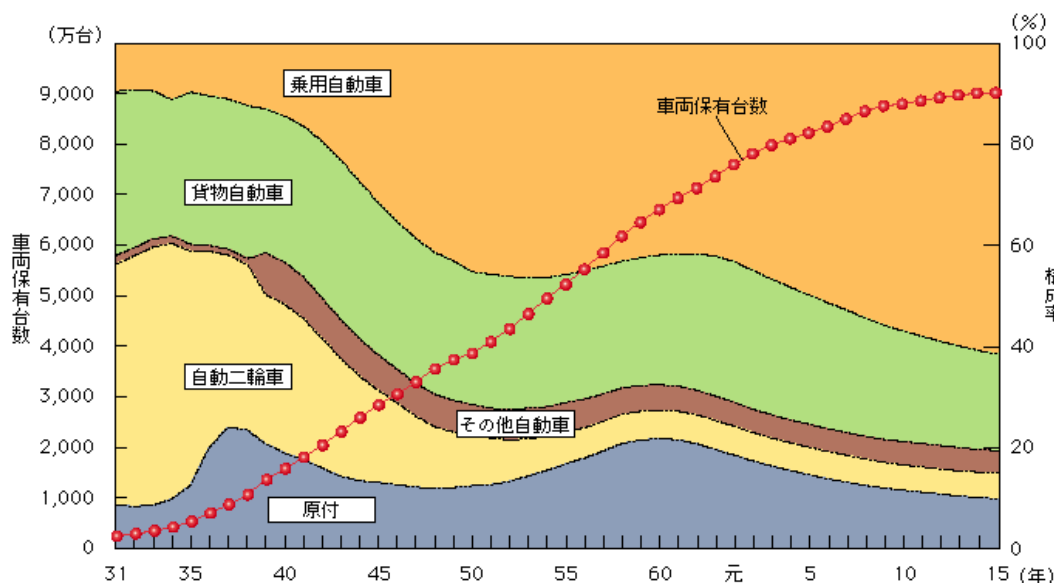


注：横断中死者数の統計は昭和47年まで終了

交通事故の現状

■第二次交通戦争との闘い～昭和50年代半ば以降の交通警察行政

【交通情勢】



注1：昭和33年から43年までは各県報告に基づく集計数、44年以降は警察庁情報管理システムによる集計数
 注2：昭和46年以前は沖縄県を含まない。

【運転者教育の充実】

- ・免許更新時講習見直し
- ・違反初心運転者特別講習制度導入
- ・路上での自動車等運転実習取り入れ
- ・危険予測能力等の講習受講制度導入

【運転免許制度の充実】

- ・初心運転者期間制度導
- ・優良運転者優遇措置

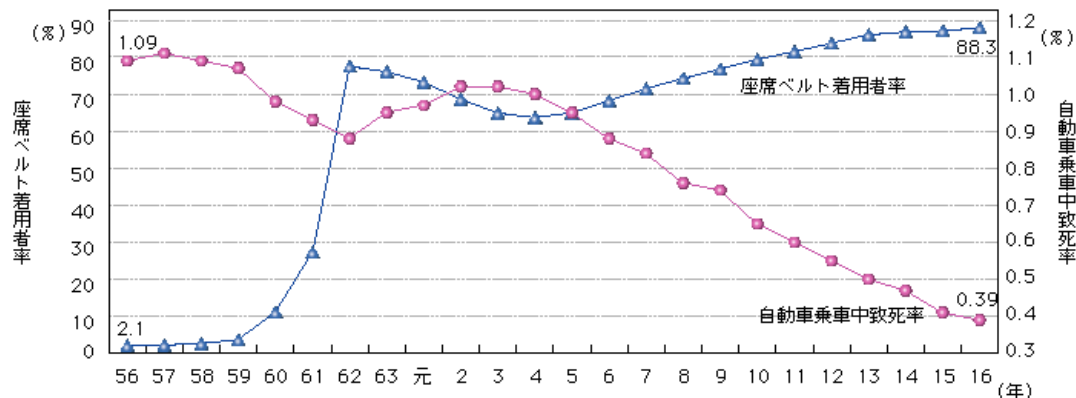
【被害軽減対策】

- ・ヘルメット・座席ベルト着用義務化
- ・応急救護処置講習受講義務化
- ・チャイルドシート義務化

【悪質・危険運転者対策の強化】

- ・最高速度違反や飲酒運転の様な死亡事故につながりやすい悪質・危険な運転行為に対して取締り強化、罰則引上げ等

【対策の効果】



注1：致死率（自動車乗車中）= 死者数（自動車乗車中）÷ 死傷者数（自動車乗車中）× 100
 注2：座席ベルト着用率 = 座席ベルト着用死傷者数（自動車乗車中）÷ 死傷者数（自動車乗車中）× 100

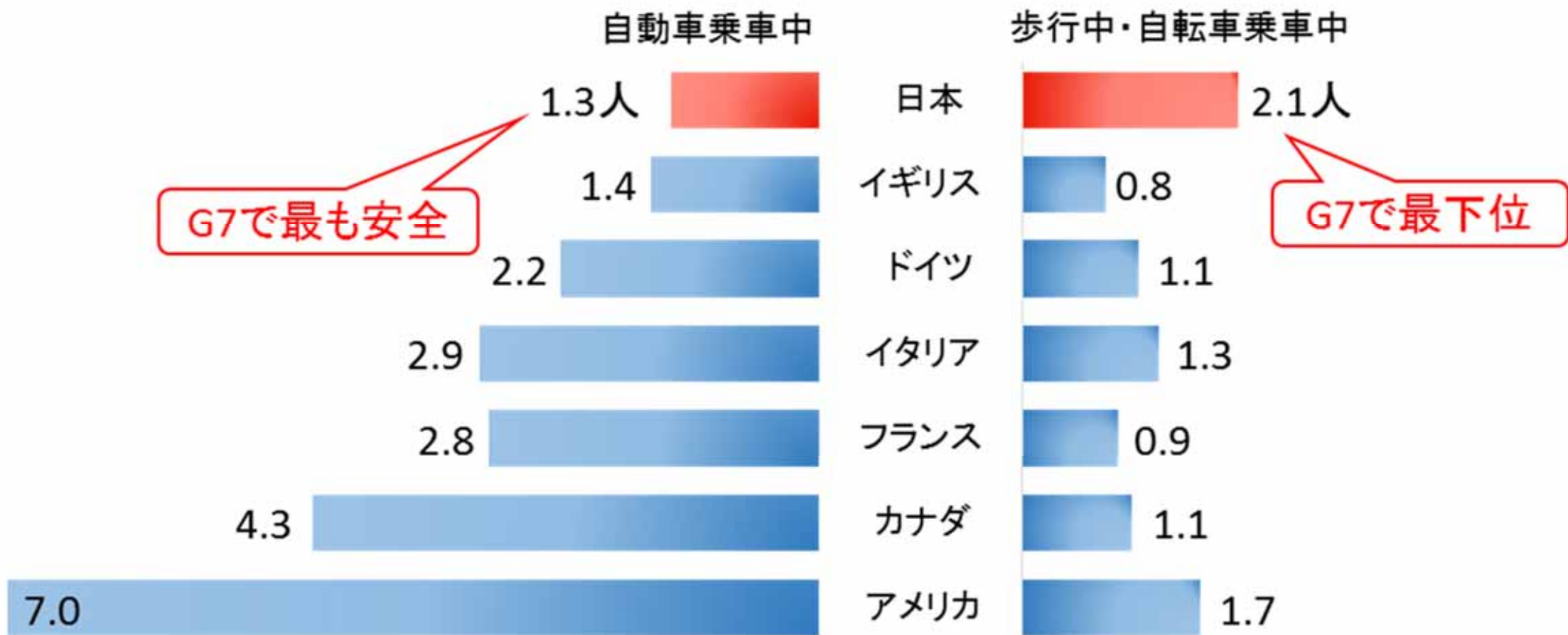


交通事故の現状

2) 諸外国との比較

✓ G7各国の中で、日本は自動車乗車中の人口あたり死者数は最も少ないが、歩行中・自転車乗車中は最下位

■人口10万人あたり死者数

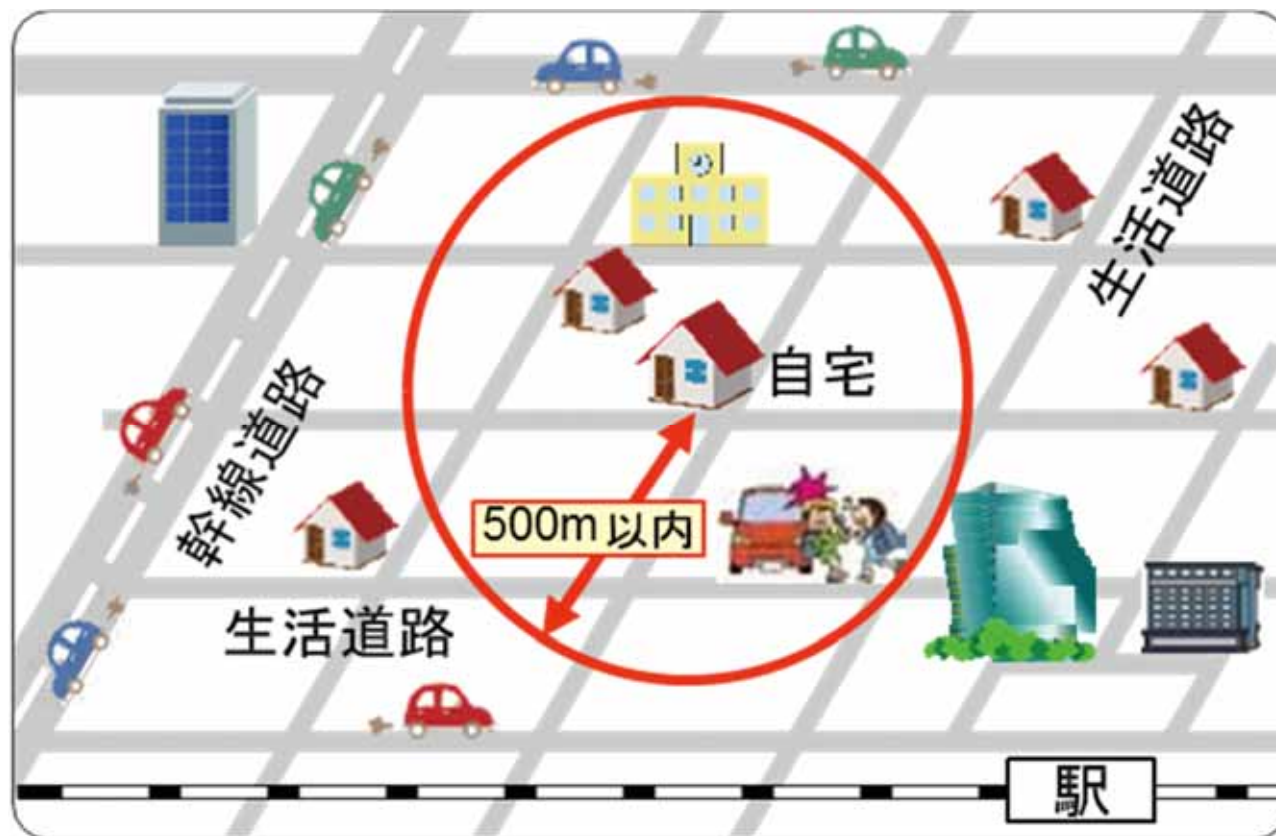
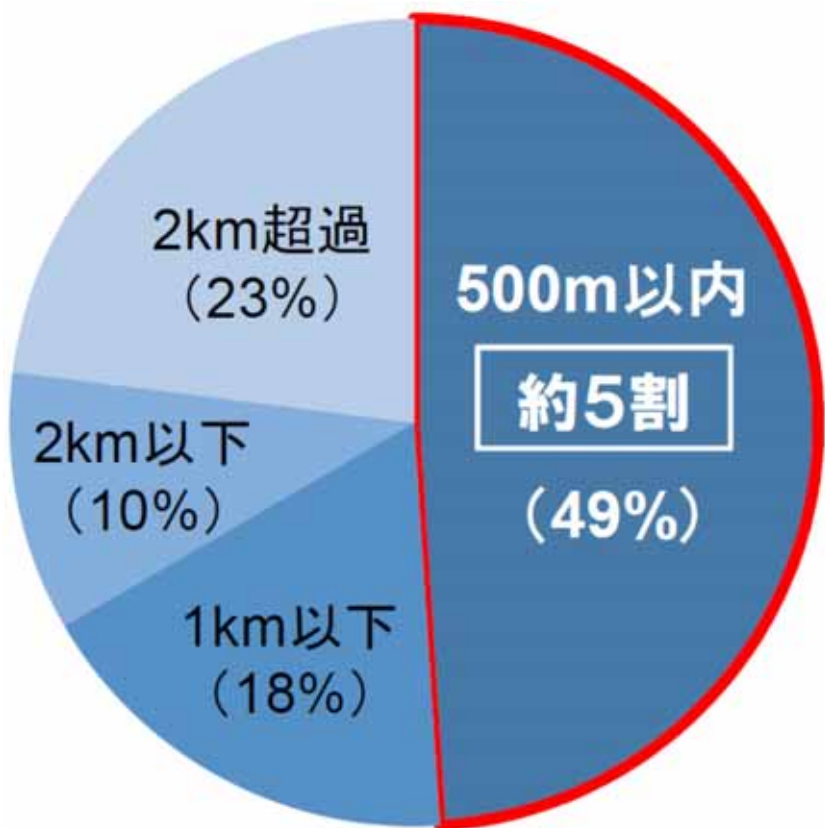


交通事故の現状

3) 歩行中・自転車乗車中の死者の特徴

- ✓ 日本の交通事故死者の約半数は、歩行中・自転車乗車中に発生
- ✓ 歩行中・自転車乗車中死者の約半数は、自宅から500m以内で発生

■自宅からの距離別死者数(歩行者・自転車)



出典)交通事故データ(平成26年)、調査不能を除く

交通事故の現状

4)近年の事故発生状況(通学路)

発生日	場所	概要	原因
平成24年 4月23日	京都府 亀岡市	登校中の児童と引率の保護者の列に軽自動車が入り込み、 3人が死亡、7人が重軽傷	遊び疲れと睡眠不足による 居眠り運転(無免許)
平成24年 5月14日	大阪府 大阪市	学童保育施設に向かう児童4人の列に乗用車が入り込み、 小1女児が死亡	前方不注意
平成25年 9月24日	京都府 八幡市	集団登校の児童の列に乗用車が入り込み、児童5人が重軽傷	ハンドルの操作ミス (危険運転致傷罪(制御困難な高速度での運転)不成立)
平成26年 9月17日	東京都 世田谷区	下校中の児童に軽トラックが入り込み、 小3女児1人が死亡、 2人重軽傷	前方不注意
平成28年 3月3日	群馬県 高崎市	乗用車が集団登校中の児童の列に入り込み、 男児1人が死亡、 1人が軽傷	運転操作の誤り(アクセルと ブレーキの踏み間違い) ※運転者:73歳
平成28年 10月26日	愛知県 一宮市	信号のない交差点にブレーキを踏まずに入り込み、横断歩道を 渡っていた下校中の 男児1人が死亡	ポケモンGO操作による前方 不注意
平成28年 10月28日	神奈川県 横浜市	軽トラックが集団登校中の児童の列に入り込み、 男児1人が 死亡、8人が重軽傷	認知症の疑い ※運転者:87歳
平成28年 11月2日	千葉県 八街市	登校中の小学生の列にトラックが入り込み、児童4人が負傷	同乗者との会話による前方 不注意

4)近年の事故発生状況(高齢者)

発生日	場所	概要	運転者の年齢
平成27年 7月13日	静岡県 浜松市	軽乗用車が東名高速を逆走してバイクと正面衝突し、軽乗用車とバイクの運転手2人が死亡	74歳
平成27年 9月14日	長野県 千曲市	乗用車が長野自動車道を逆走して大型トラックと衝突し、乗用車の男性が死亡	82歳
平成27年 10月28日	宮崎県 宮崎市	乗用車が歩道に進入・暴走し、 通行人の女性2人が死亡 、4人が重軽傷	73歳
平成27年 10月31日	愛知県 知立市	和菓子店にワゴン車が突っ込み、客や店員12人が重軽傷	76歳
平成28年 3月3日	群馬県 高崎市	乗用車が集団登校中の児童の列に突っ込み、 男児1人が死亡 、1人が軽傷	73歳
平成28年 7月7日	岡山県 倉敷市	乗用車が山陽自動車道を逆走し、大型トラックと正面衝突し、乗用車を運転していた女性が死亡	69歳
平成28年 11月10日	栃木県 下野市	病院の駐車場を出た乗用車が暴走し、病院の正面玄関付近に突っ込み、近くの歩行者3名を巻き込み、 80代女性1人が死亡	84歳
平成28年 11月12日	東京都 立川市	病院敷地内の駐車場から出る際に料金所の開閉式のバーを押しつけて直進し、車道と植え込みを突っ切って歩道に乗り上げ、 30代男女2人が死亡	83歳
平成28年 11月13日	東京都 小金井市	交差点内の横断歩道上を通行中に、対向してきた乗用車が左折する際にはね、 60代女性1人が死亡	82歳
平成28年 11月14日	茨城県 つくば市	十字路で軽トラックと軽自動車が出合い頭に衝突し、軽自動車が反対車線に横転して別方向から来たワンボックスカーと衝突し、軽乗用車運転手1人が死亡	77歳

※平成27年における免許返納者は約12万4000人(75歳以上の免許保有者約480万人)

5) 道路の機能分化と生活道路の安全の推進

- わが国は自動車乗車中死者が先進国最小。一方、歩行中・自転車乗車中死者は最多
- 幹線道路等の整備が進展した今まさに、生活道路を歩行者中心にすることが可能に

機能分化

自動車交通を担う幹線道路等



歩行者中心の暮らしの道(生活道路)

- ① 幹線道路等の整備の進展により、自動車を安全性の高い道路へ転換
- ② ビッグデータを活用し、個々の道路の潜在的な危険箇所を解消
- ③ 暮らしの道を自動車と歩行者の混在空間から歩行者の空間へ



世界一安全な道路交通を実現するため、平成28年度からの5年間で、
対策実施エリアでの歩行中・自転車乗車中死者の半減^{※1}を目指す

H26死者数 4,113人 (うち歩行中・自転車乗車中死者数 2,038人)^{※2}

※1 国土交通省試算値

※2 交通事故データ(ITARDA)(平成26年データ)

6) ビッグデータを活用した科学的な交通安全対策

✓ ビッグデータを活用することで、従来の対症療法型対策ではなく、急所を事前に特定し、予防的に効果的な対策を検討することが可能

【従来】対症療法型対策



【今後】急所を事前に特定し、予防対策

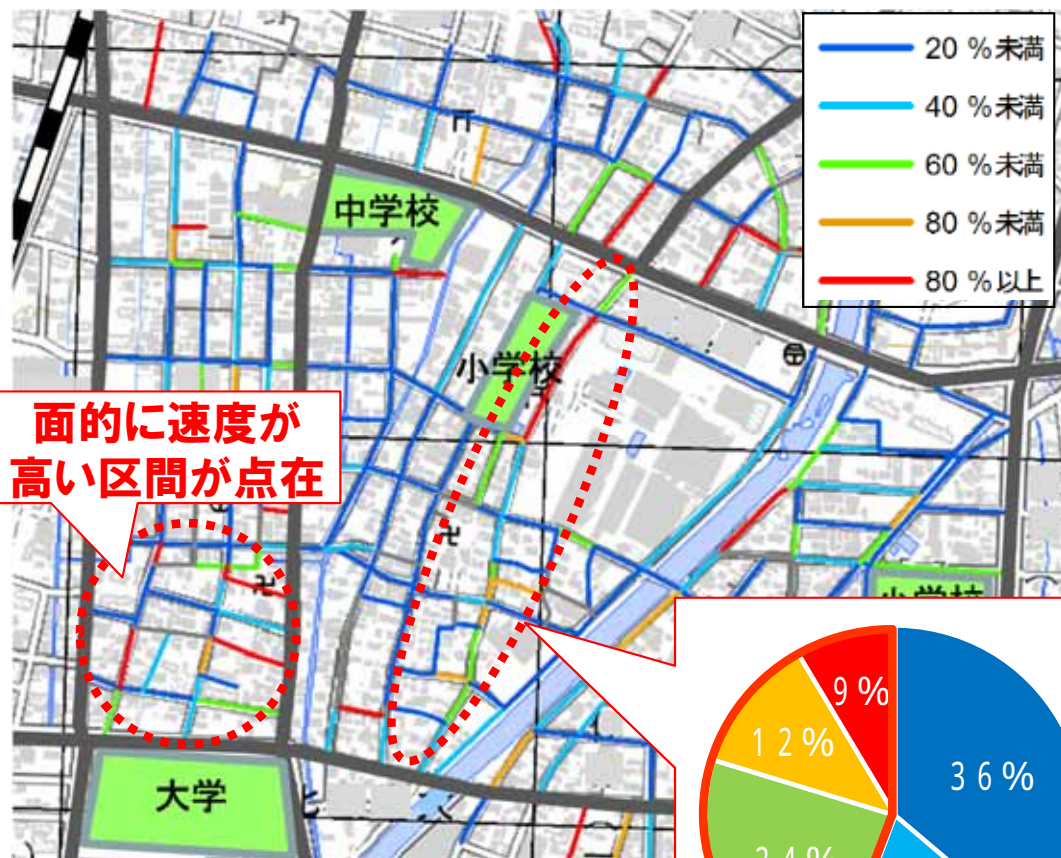


今後の生活道路対策について

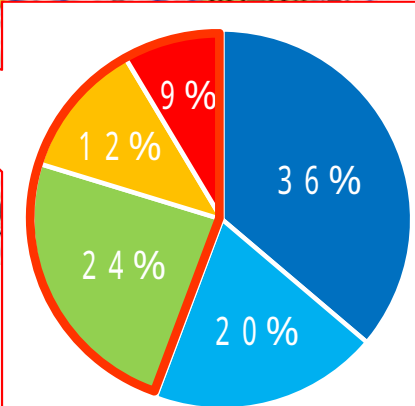
6) ビッグデータを活用した科学的な交通安全対策

- ✓ 走行経路のデータを活用して、生活道路内に高い速度で走行している区間を特定し、速度低減策を実施

生活道路の走行速度分析事例

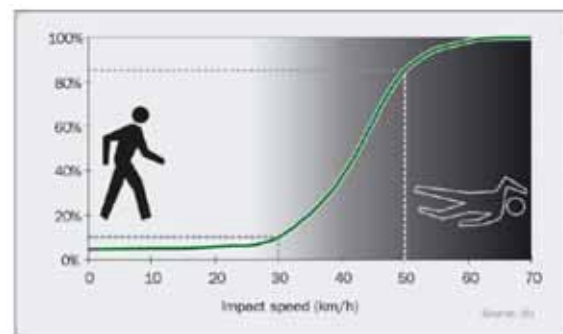


30km/h超過
約4割

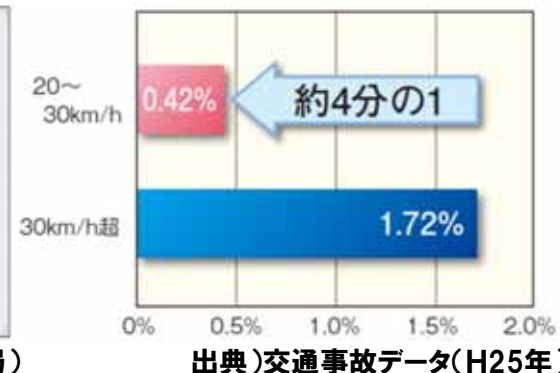


衝突時の走行速度と致死率

衝突速度が30km/hを下回ると致死率が大幅に低下



出典: 速度規制の目的と現状(警察庁交通局)



出典) 交通事故データ(H25年)

速度低減策事例



ハンプ



狭さく

6) ビッグデータを活用した科学的な交通安全対策

✓ 挙動履歴のデータを活用して、生活道路内で急減速等のヒヤリハットが発生しており、潜在的に危険性の高い箇所を抽出し、対策を実施

生活道路の急減速分析事例

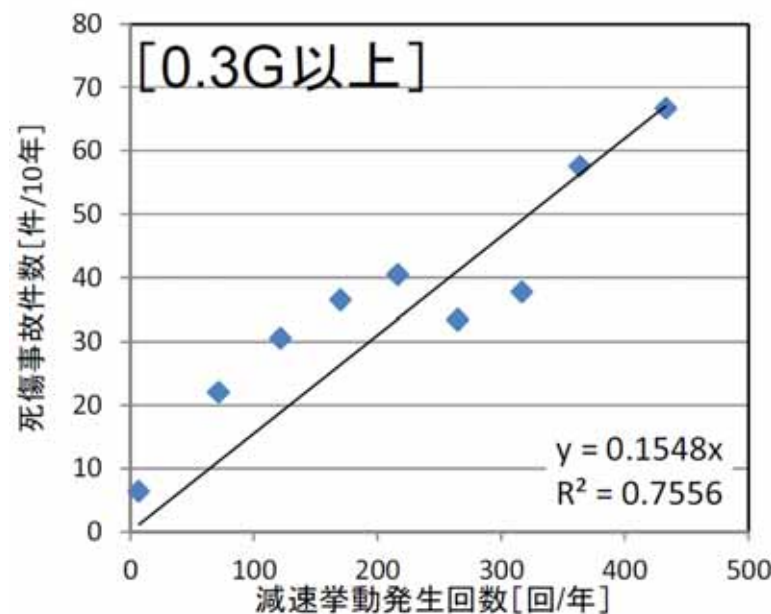


急減速挙動の閾値(-0.3G)

- 一般乗用車の場合、-0.4Gで急ブレーキ
- 営業車の場合は、**-0.3Gで急ブレーキ**
 (不快に感じる加速度、安全性を重視した加速度と理解される)

出典: 運転免許技能試験に係る採点基準の運用の標準について
 (平成26年4月10日付警察庁運発第43号)

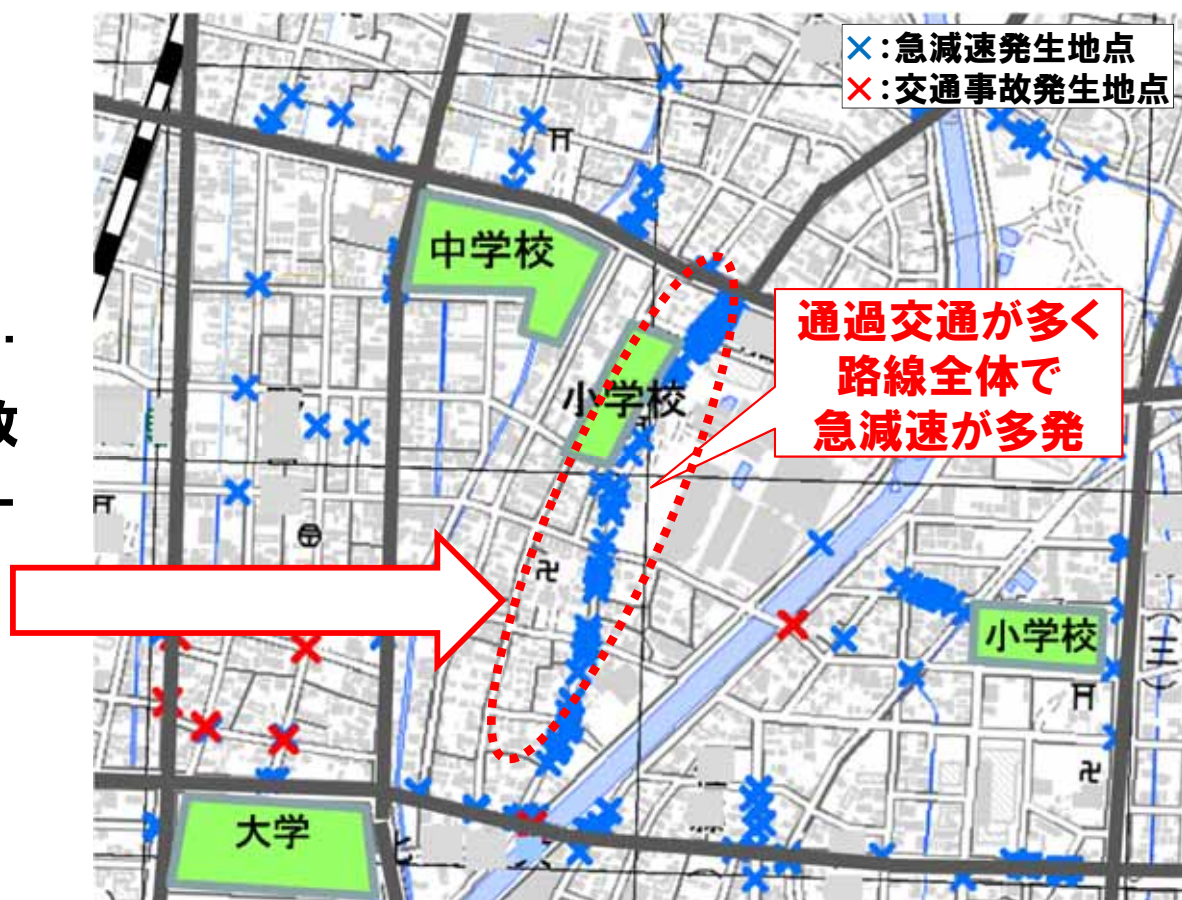
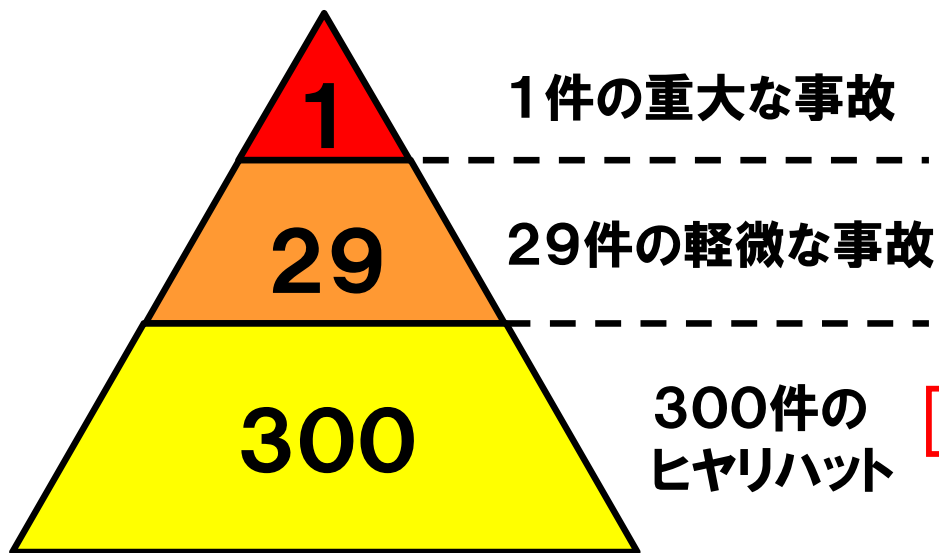
急減速挙動と死傷事故件数の関係



6) ビッグデータを活用した科学的な交通安全対策

- ✓ 重大事故1件の背景には、軽微な事故が29件、「ヒヤリハット」が300件発生(ハインリッヒの法則)
- ✓ 事故の予防保全に向け、ビッグデータを活用し「ヒヤリハット」を効率的に把握

■ ハインリッヒの法則



今後の生活道路対策について

7)道路関係予算概要(平成28年度)

✓生活道路対策は、道路関係予算の重点化を図る分野の一つに

社会資本整備総合交付金等



【生活道路や通学路における交通安全対策】

○道路の機能分化を進め、生活道路において、地域や自治体と連携して、速度低減と通過交通の進入抑制を図る対策を推進

○上記対策の計画策定に必要なハンプ等の仕様の標準化、ETC2.0のビッグデータ等を活用した分析や有識者等による技術的助言を行う仕組みを構築し、地域と協働して効果的・効率的に対策を推進

○「通学路交通安全プログラム^{※4}」において、中高生等の自転車通学の安全確保を含めた合同点検や効果把握等を踏まえ対策を実施するとともに、特に点検等を継続的に実施している地方公共団体が行う対策に対して重点的に支援 (P31参照)

【自転車利用環境の創出】

○自転車ピクトグラム等の路面表示の標準化などを進め、車道通行を基本とした整備を推進

○コミュニティサイクルの導入支援や駐停車・荷捌き車両対策等による自転車の利活用を図る取組を推進

国民の命と暮らしを守るインフラ再構築、生活空間の安全確保に資する事業に特化した防災・安全交付金により、以下の取組に対して、重点的に支援を実施します。

○通学路等の生活空間における安全・安心の確保
・歩行空間の確保等の通学路における交通安全対策 等

※出典：平成28年度道路関係予算概要(平成28年1月)

8)上位計画

- ✓ 交通安全基本計画で「歩行中及び自転車乗用中死者数削減」が目標として記載されるとともに、社会資本整備重点計画においても「生活道路におけるハンプの設置等による死傷事故抑止率」が指標として設定

■第10次交通安全基本計画【抜粋】

<交通安全基本計画における目標>

- H32年までに24時間死者数を2,500人以下
- 世界一安全な道路交通を実現
- H32年までに死傷者数を50万人以下

さらに、**諸外国と比べて死者数の構成率が高い歩行中及び自転車乗用中の死者数**についても、**道路交通事故死者数全体の減少割合以上の割合で減少させる**ことを目指すものとする。

■第四次社重計画での交通安全指標

- 幹線道路の事故危険箇所における死傷事故抑止率
【H26年比 約3割抑止(H32年)】

今回から新たに追加

- 生活道路におけるハンプの設置等による死傷事故抑止率
【H26年比 約3割抑止(H32年)】
- 通学路※における歩道等の整備率
【H25年度 54%→H32年度 65%】

※交通安全施設等整備事業の推進に関する法律第3条で指定された道路における通学路

今後の生活道路対策について

9)生活道路の対策エリアの進め方

■生活道路の対策エリアの取組フロー

【H27.9～】H26年事故データの整理



【H27.12～】対策候補エリアの検討

○各市町村に生活道路の死傷事故に関するメッシュデータ等を提供、対策候補抽出を依頼



○各市町村において、地域の実情を踏まえて対策候補エリアを抽出し、関係機関と調整

- ・道路、交通、沿道土地利用の状況
- ・ゾーン30の指定状況
- ・通学路の交通安全確保の推進体制

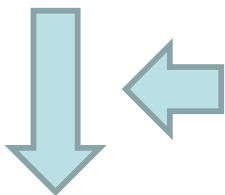


【H28.3】対策エリアの登録 (以降継続的に登録予定)

○地域協働による推進体制の構築

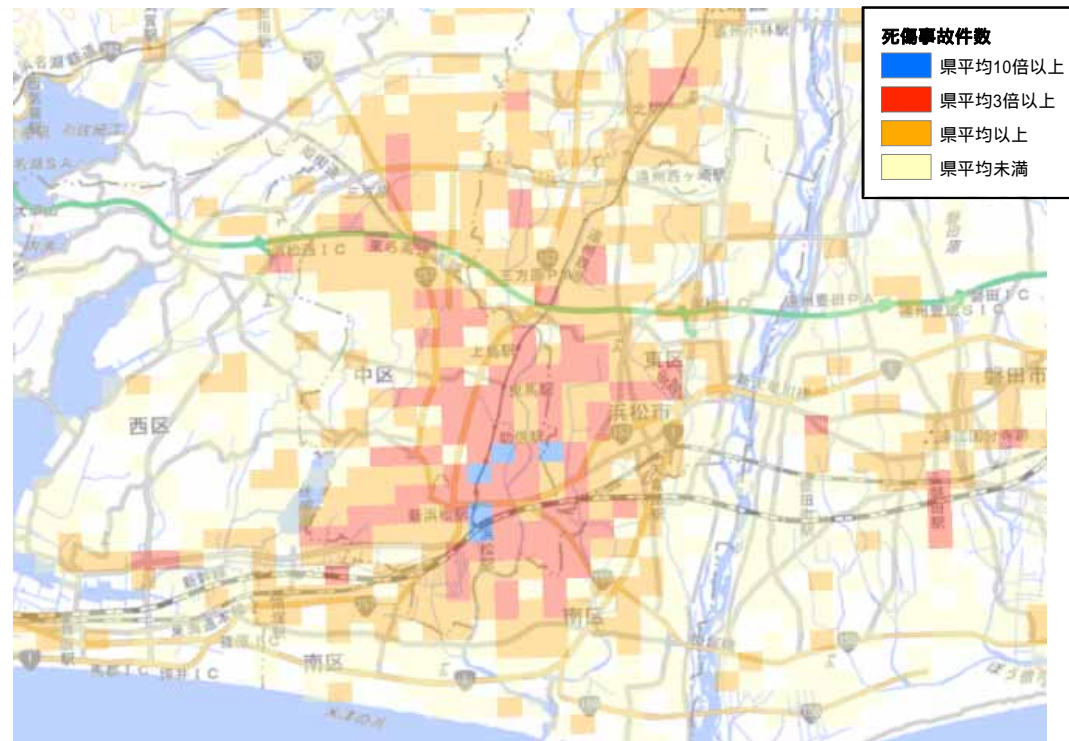
○技術的支援(国)

- ・ビッグデータによるエリア分析
- ・有識者による技術的助言

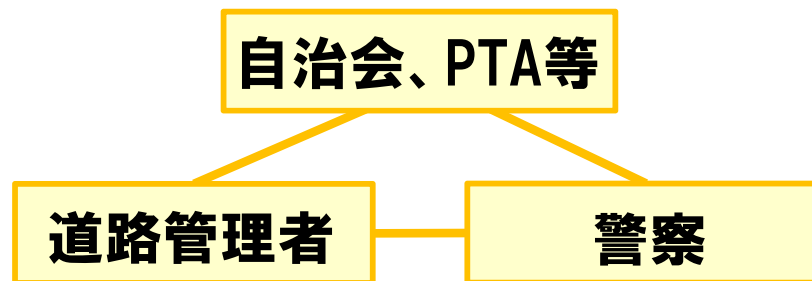


【H28.4～】対策の立案・実施・評価

■死傷事故に関するメッシュデータ



■地域協働による推進体制の構築 (通学路の交通安全確保の推進体制等の活用)



今後の生活道路対策について

9)生活道路の対策エリアの進め方(技術的支援)

■ビッグデータによる分析イメージ(国)

■有識者等による技術的助言

◇対策エリアについて、市町村からの要請に応じ、有識者等を紹介

<事故・急減速位置図>



都道府県道路交通環境
安全推進連絡会議等

要請

市町村

助言

国、有識者等

◇エリアの分析
◇交通安全診断

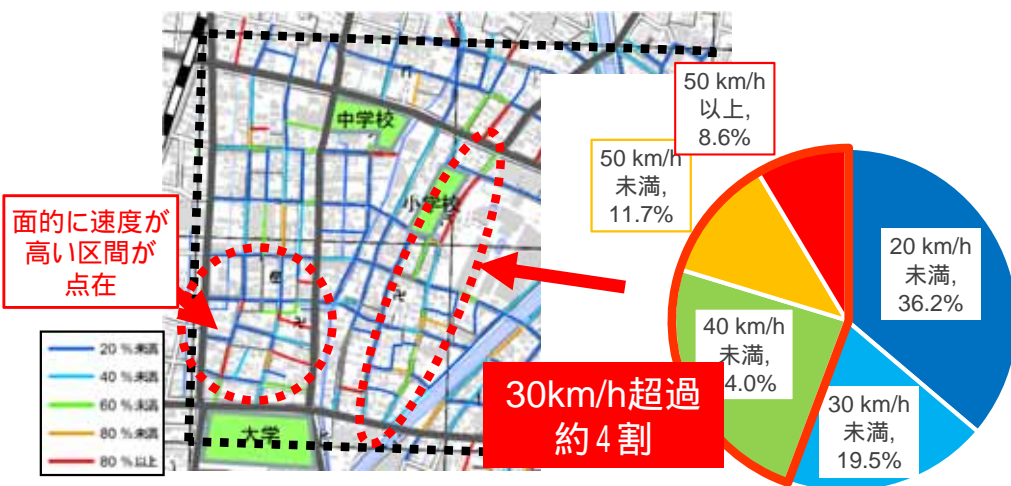
全都道府県で延べ約90人配置完了
(平成27年11月現在)

◇交通安全診断の試行



現地診断の試行状況(H27.8 岡山市内)

<30km/h速度超過割合図>



今後の生活道路対策について

10)生活道路対策エリアのイメージ

進入口を入りにくくする(進入抑制策)



スムーズ歩道



ライジングボラード

走行速度を抑制する(速度低減策)



凸部(ハンプ)



狭さく



シケイン

生活道路は歩行者と自転車のための空間へ



バス路線

バス路線

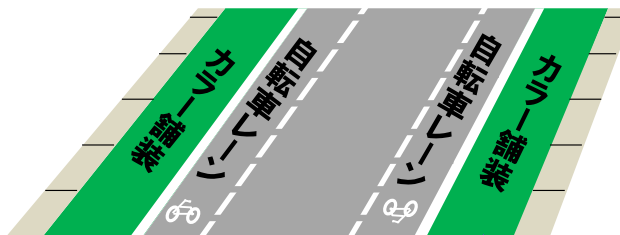
- 進入抑制策
- 速度低減策
- 歩行者・自転車の空間を優先確保する対策

ゾーン30
(都道府県公安委員会)

歩行者・自転車の幅員を優先して確保する



(京都府京都市)



(イメージ)

危険箇所を対策する



歩行者自転車用柵



今後の生活道路対策について

11) 「生活道路の新仕様」の標準化

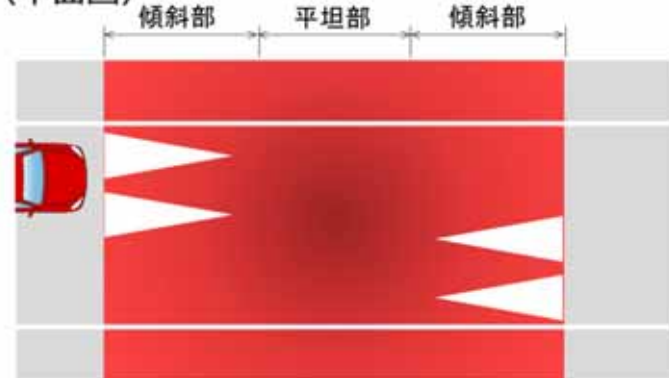
✓ 生活道路対策に関する技術基準や事例集等を発出

■凸部(ハンプ)

(縦断面図)



(平面図)



■狭さく



■ライジングボラード



ライジングボラード

出典:新潟市資料

■生活道路用防護柵



- 凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準 (H28.3.31局長通達)
- ライジングボラード事例集2016 (H28.5.25事務連絡)

今後の生活道路対策について

11)「生活道路の新仕様」の標準化(レンタルハンプ)

✓ハンプによる騒音や振動を懸念する地域の声に対して、仮設ハンプ設置による実証実験も効果的(希望に応じてハンプのレンタルも可能)

■岐阜県大垣市内の実証実験事例

実施日 : H28.2.29~H28.3.4

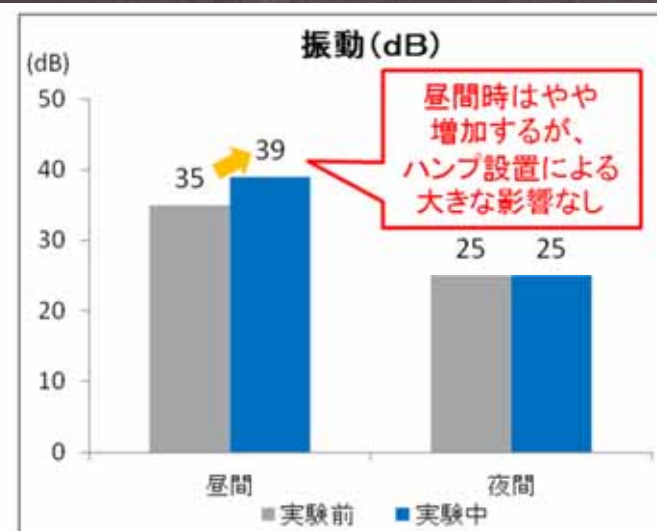
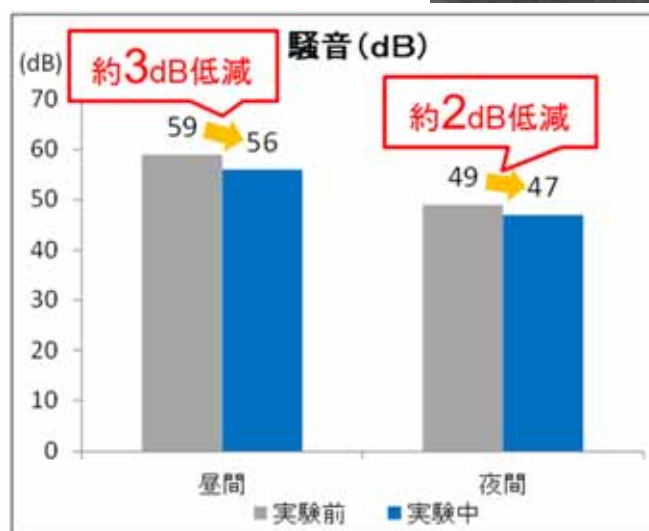
実施場所: 大垣市内の市道2箇所

実験結果(大垣市北地区):

速度: **約17km/h低減**

騒音: **昼夜ともに低減**

振動: 昼間に若干増加(影響なし)



今後の生活道路対策について

11) 「生活道路の新仕様」の標準化(ライジングボラード)

- ✓ 欧州では多くのライジングボラードが公道上に設置
- ✓ 日本では新潟市で本格運用を平成26年8月から開始し、効果を発揮

■ 欧州での事例



ドイツ レラハ市(通学路)

スクールバス、
沿道居住者、
業者車両
のみ通行可



イギリス ケンブリッジ市(歴史的市中心市街地)

バス、タクシー
のみ通行可

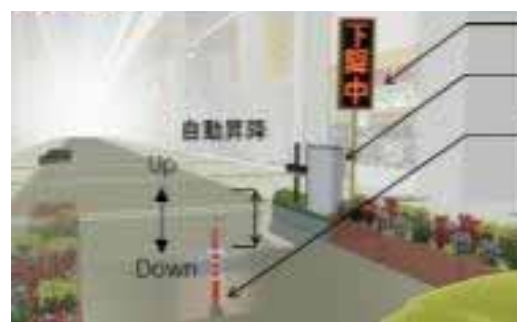
■ 新潟市での事例

商店街の入り口にライジングボラードを設置し、
通行規制時間における車両進入を物理的に制限

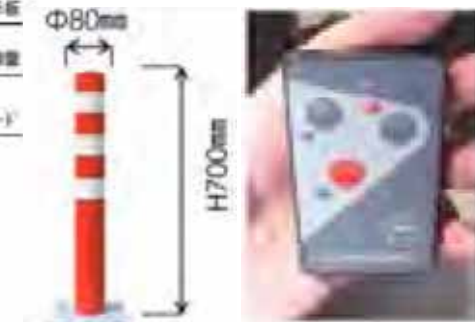


新潟市ふるまちモール

- 規制時間:
12:00~翌8:00
- 通行許可車両は
リモコン操作にて
下降させ通行



ライジングボラードの運用



リモコン21

今後の生活道路対策について

12) 通学路の交通安全対策(合同点検)

○平成24年4月以降、京都府亀岡市などで相次いで登下校中の児童生徒等が巻き込まれる交通事故が発生



○道路管理者、学校・教育委員会、警察、PTA等による通学路の緊急合同点検実施

① 緊急合同点検の結果

(平成24年11月30日現在)

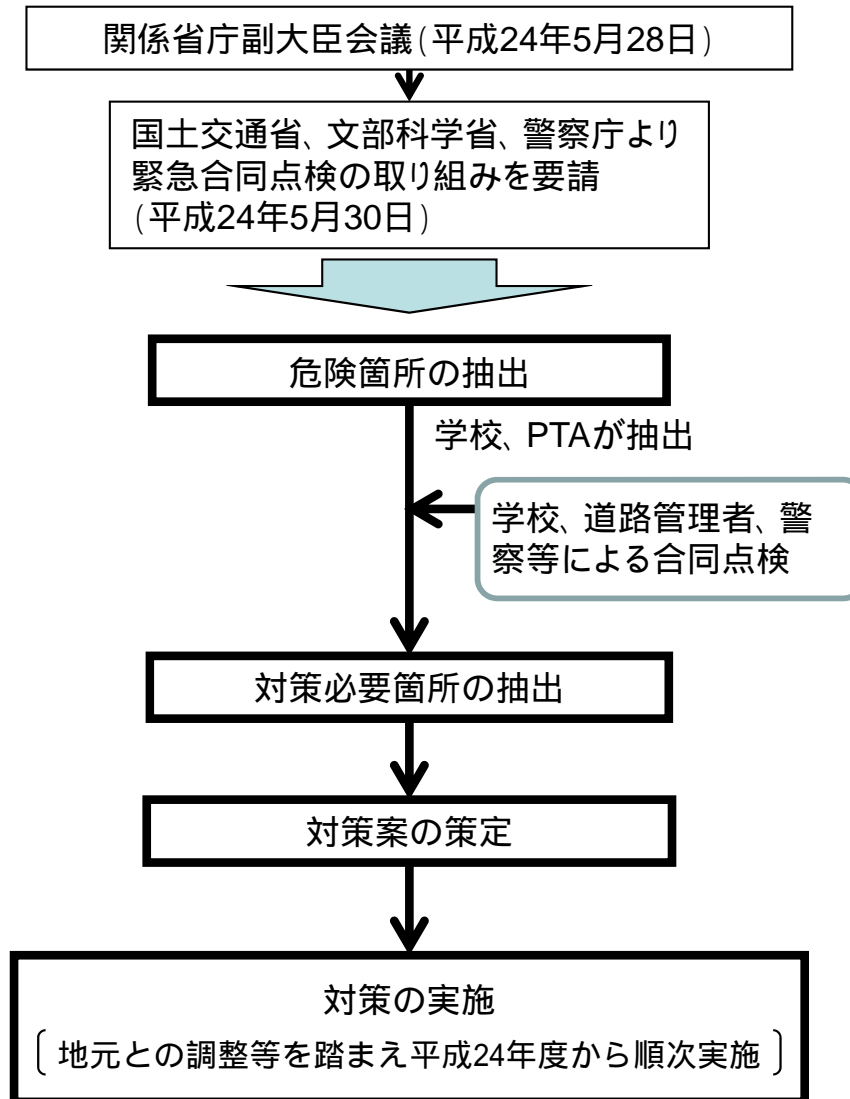
- 緊急合同点検実施学校数 : 20,160校
- 緊急合同点検実施箇所数 : 80,161箇所
- 対策必要箇所数 : 74,483箇所

② 対策必要箇所の内訳及び対策状況

(平成26年度末時点)

- 対策必要箇所数: 74,483箇所
(66,404箇所対策済)
- ・道路管理者による対策: 45,060箇所(38,977箇所対策済)
- ・学校等による対策 : 29,586箇所(29,107箇所対策済)
- ・警察による対策 : 19,715箇所(18,939箇所対策済)

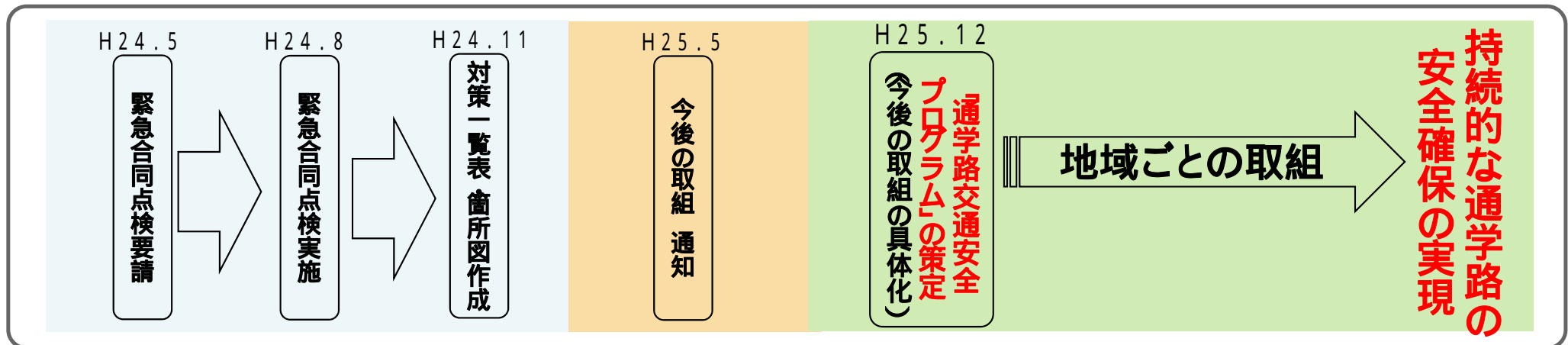
■ 通学路緊急合同点検の実施フロー



今後の生活道路対策について

12) 通学路の交通安全対策(合同点検)

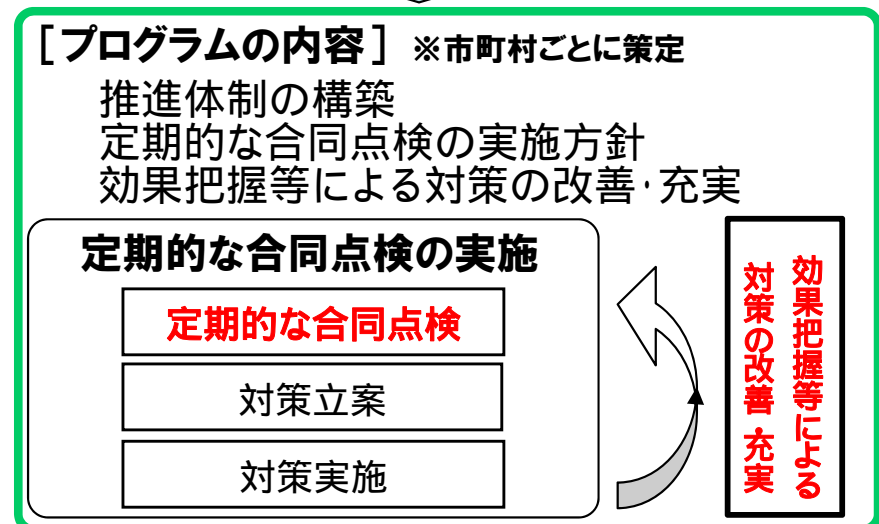
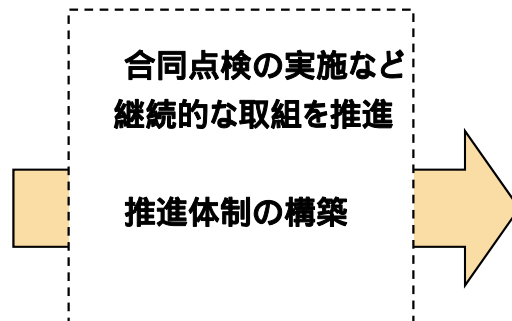
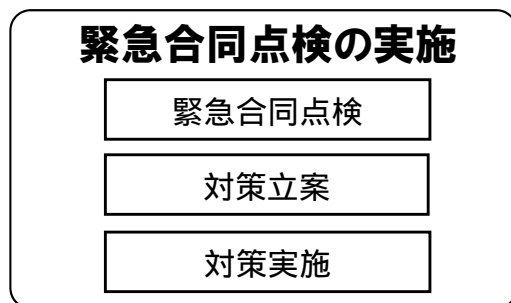
✓ 持続的な通学路の安全確保を図るため、市町村毎に「通学路交通安全プログラム」を策定



H24.5 国からの要請(全国一斉点検)

H25.5 継続的な取組 通知

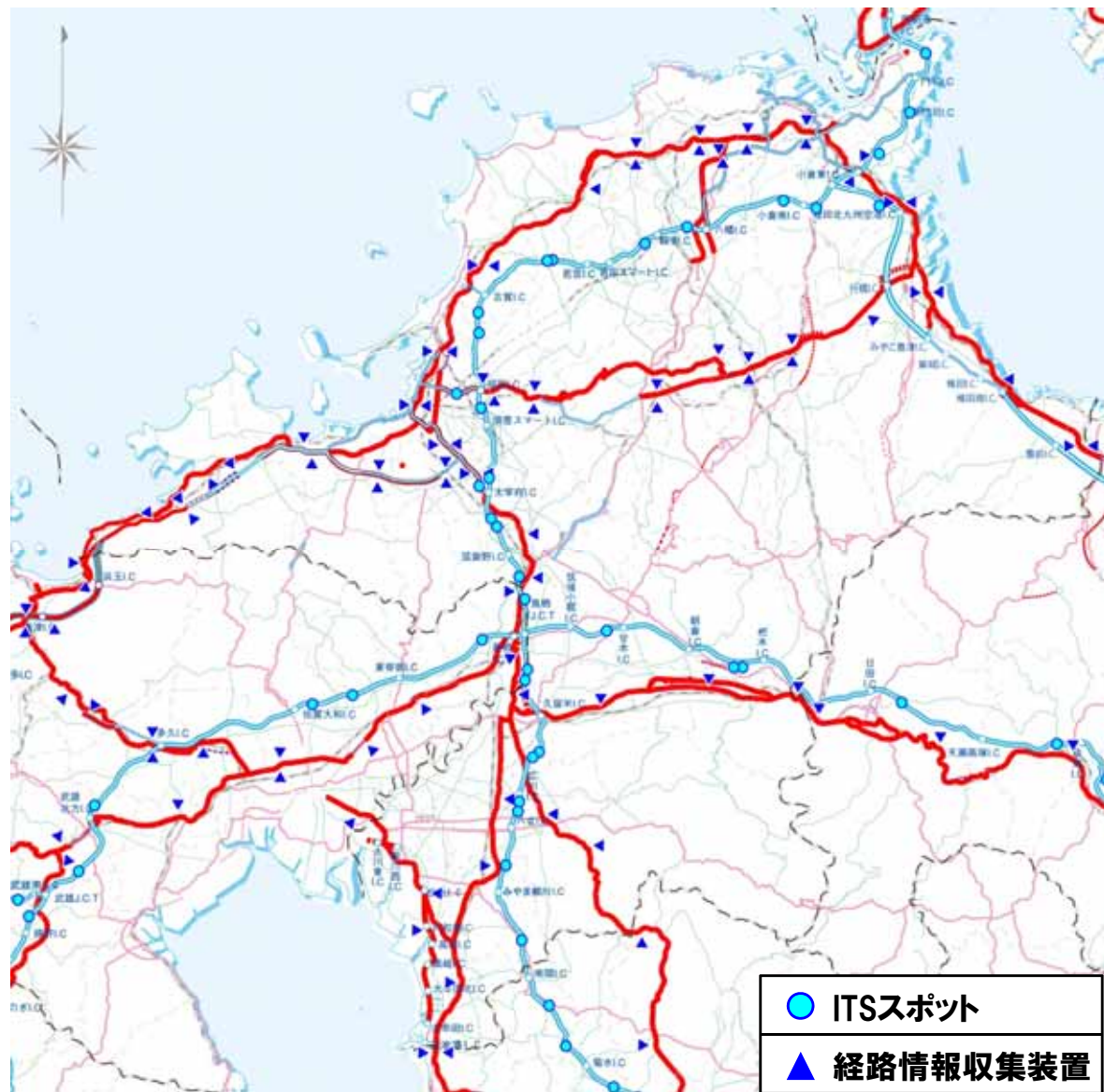
H25.12 通学路交通安全プログラム策定 通知



ETC2.0プローブ情報の取得状況

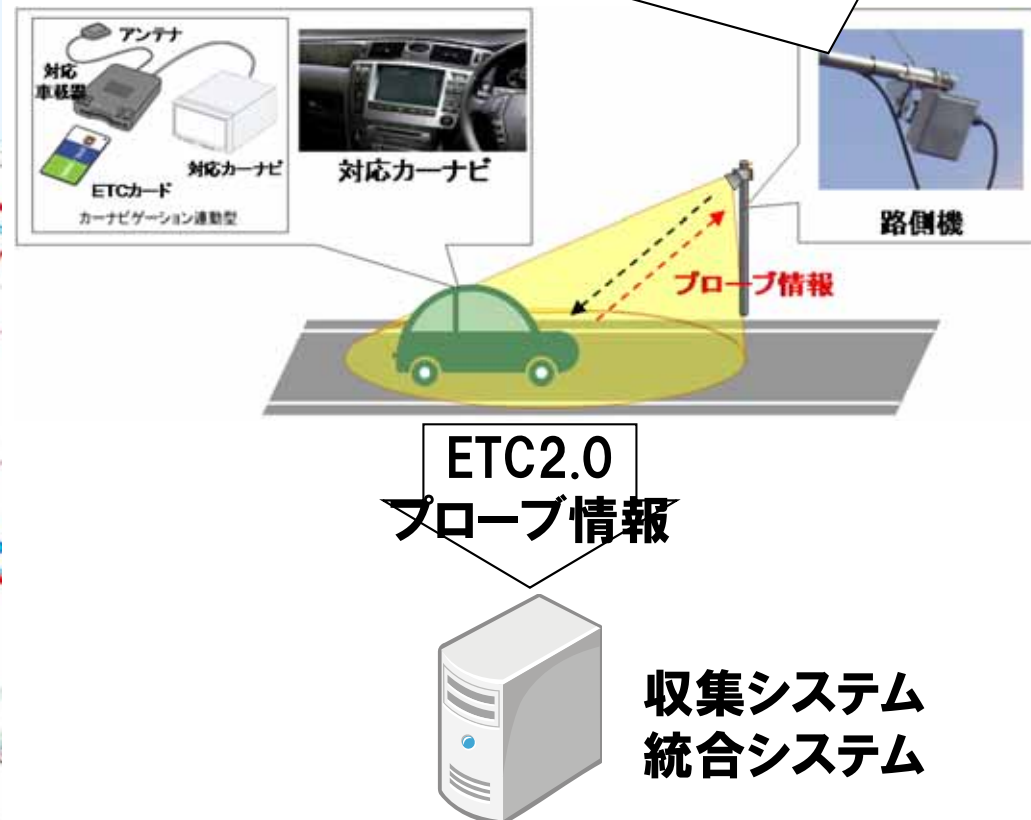
1) 経路情報システムの設置位置

✓ 経路情報収集装置を直轄国道に整備し、一般道のデータ量が増大



◆ 路側機

・九州内で高速道路上にITSスポットを95箇所整備(H23.3)、直轄国道にも経路情報収集装置を234箇所整備済(H27.8)



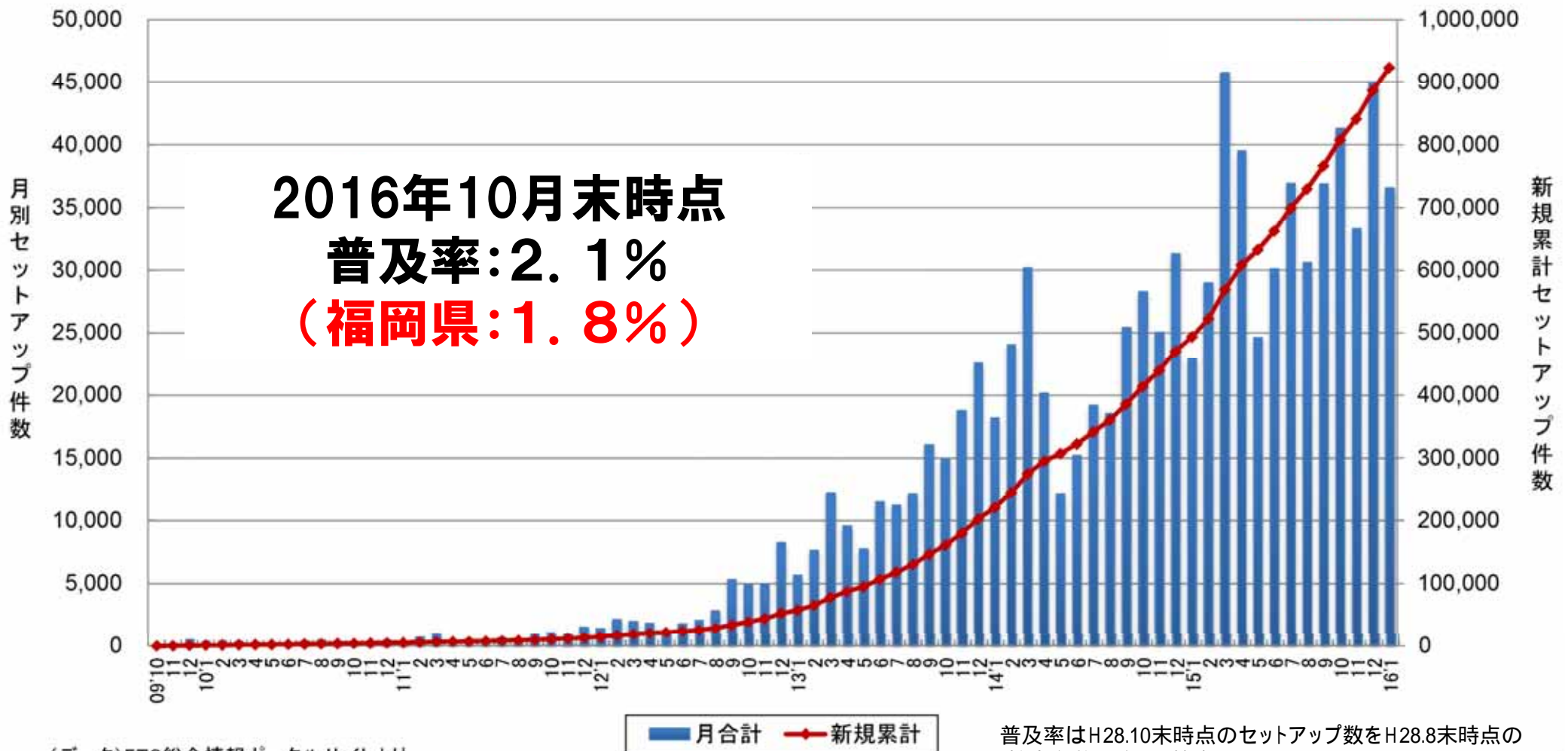
※経路情報収集装置:ITSスポットの機能のうち情報提供機能がなく、経路情報の収集機能のみ有した路側機

ETC2.0プローブ情報の取得状況

2)ETC2.0対応車載器の普及状況(全国)

- ✓ 高級車(レクサス、ベンツなど)を中心に標準装備化が進み、普及が加速
- ✓ 2016年10月末時点で累計普及台数は約108万台(福岡県約6.5万台)

■ETC2.0対応車載器およびDSRC車載器の新規セットアップ状況

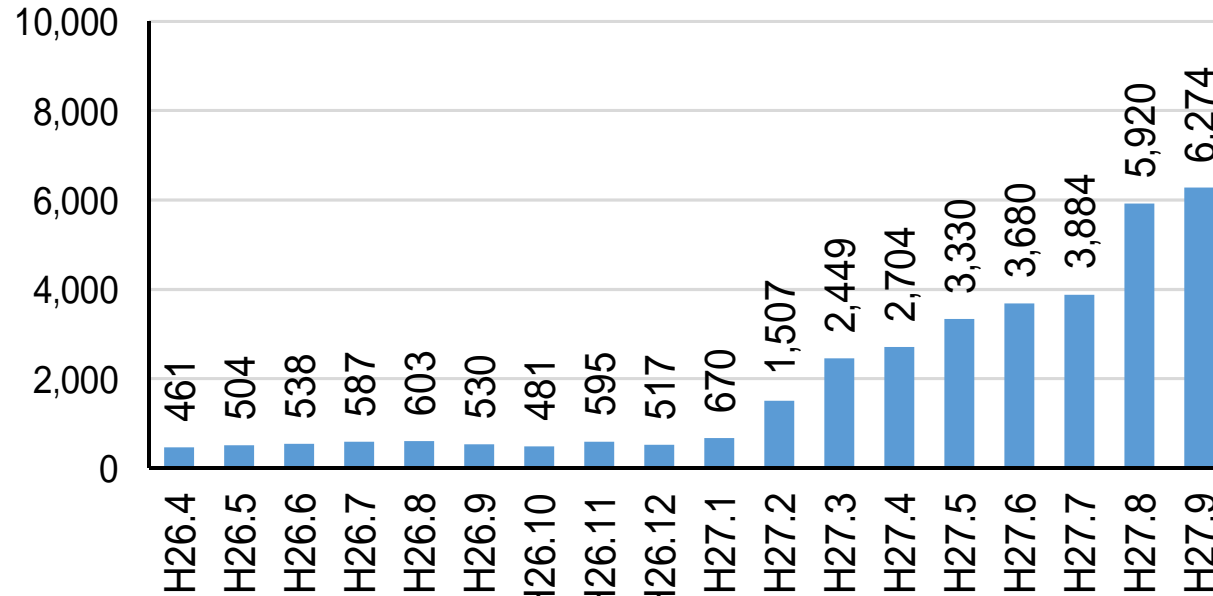


ETC2.0プローブ情報の取得状況

3)福岡県内のデータ取得状況

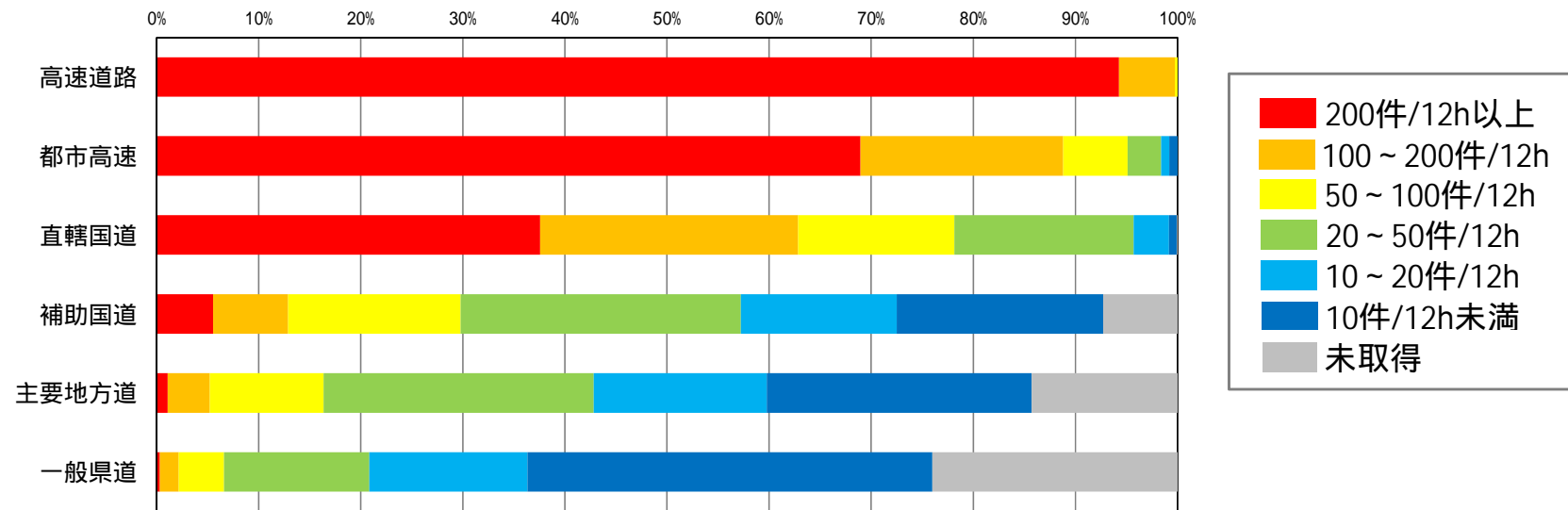
■情報取得件数

(千件/月)



出典:ETC2.0プローブ情報(全日昼間12時間)

■道路種別別延長シェア



出典:ETC2.0プローブ情報(H27.9)、全日昼間12時間、センサス対象道路以上のDRMリンク別方向別の合計取得件数

3)福岡県内のデータ取得状況

● 主要渋滞箇所(直轄国道)

▲ : 経路情報収集装置

- 200件/12h以上
- 100 ~ 200件/12h
- 50 ~ 100件/12h
- 20 ~ 50件/12h
- 10 ~ 20件/12h
- 10件/12h未満

対象期間: H27.9(平日昼間12時間合計)
対象道路: H22センサス対象路線



ETC2.0プローブ情報の取得状況

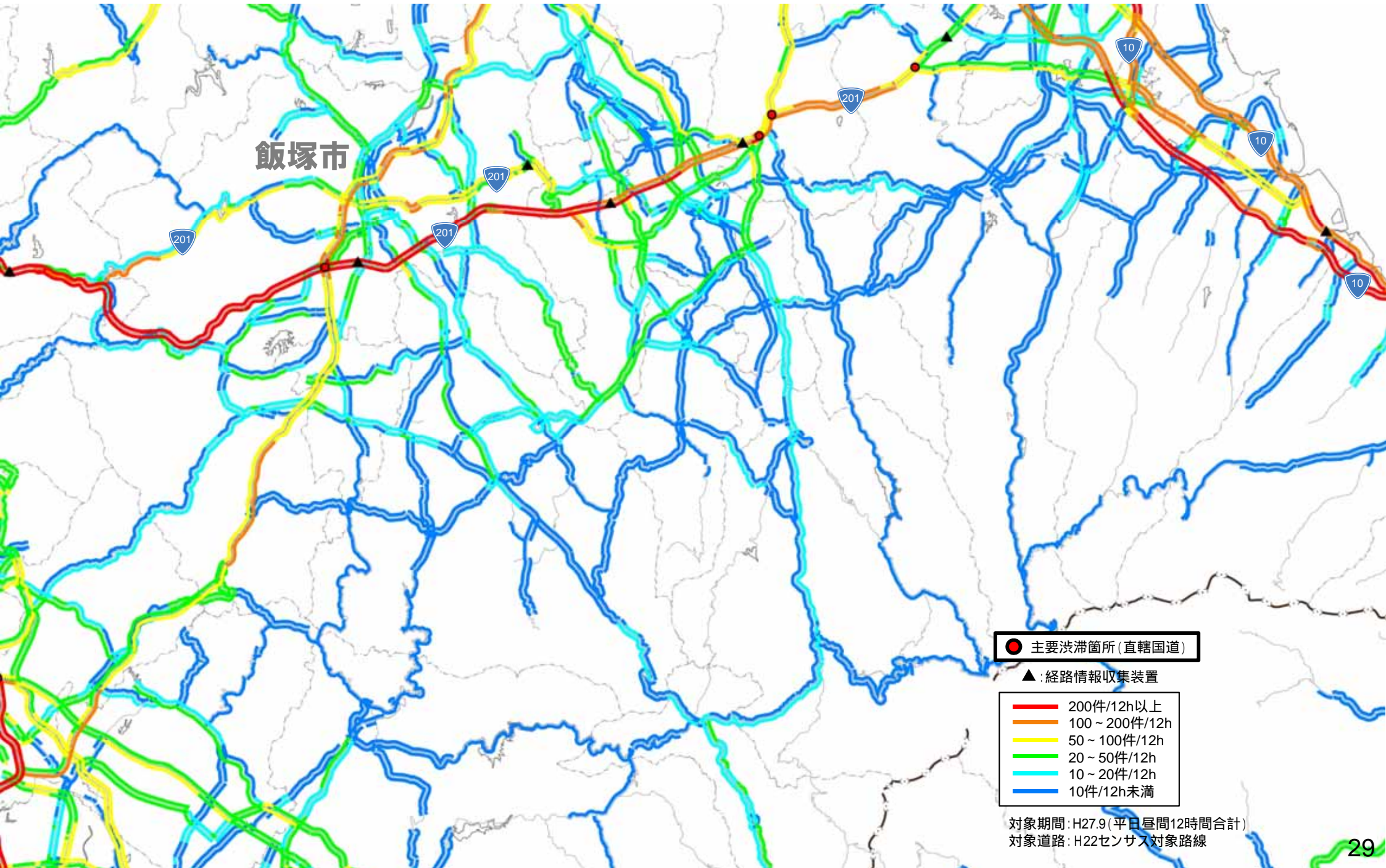
- 主要渋滞箇所(直轄国道)
- ▲ : 経路情報収集装置
- 200件/12h以上
- 100 ~ 200件/12h
- 50 ~ 100件/12h
- 20 ~ 50件/12h
- 10 ~ 20件/12h
- 10件/12h未満

対象期間: H27.9(平日昼間12時間合計)
対象道路: H22センサス対象路線

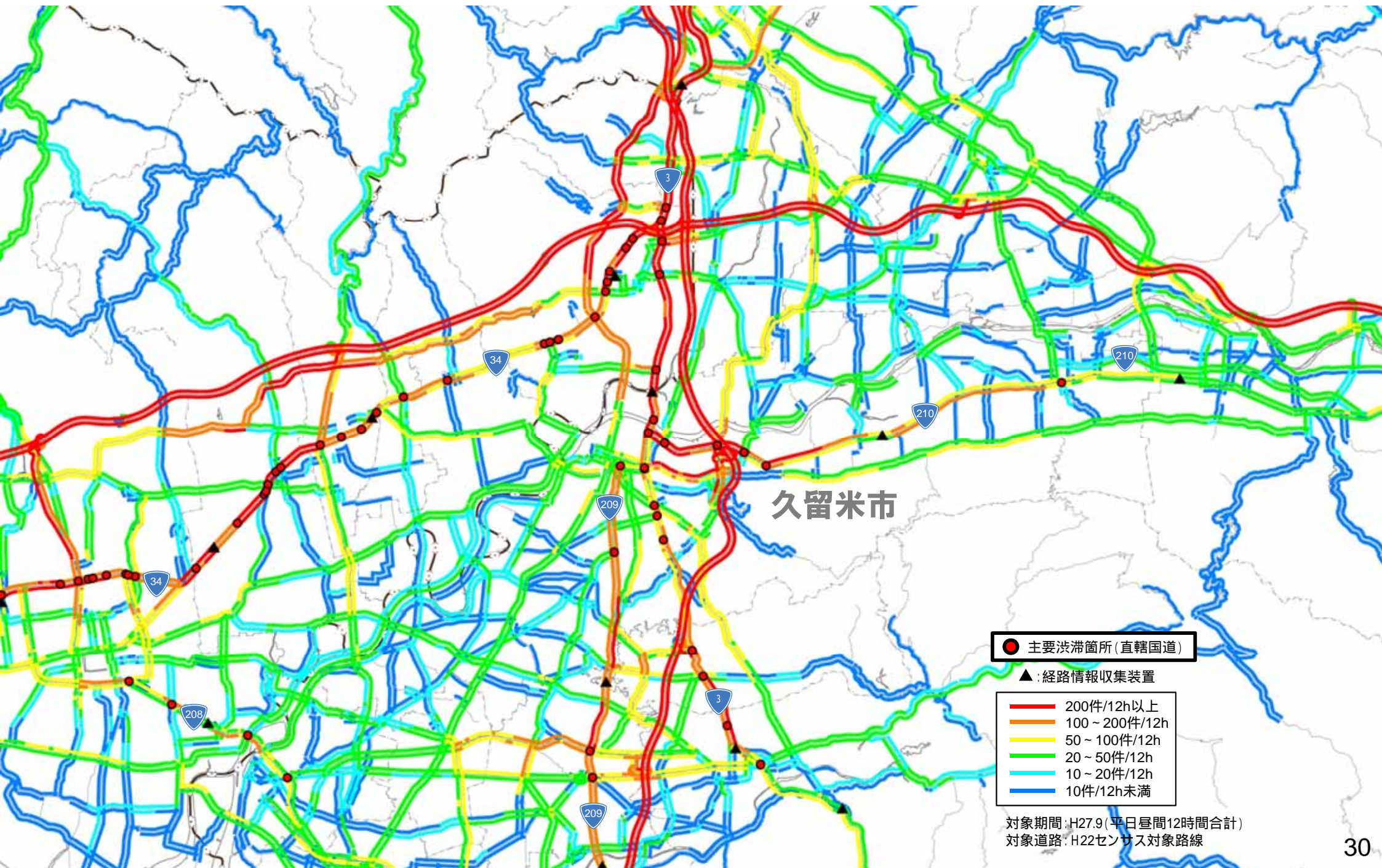
新宮町緑ヶ浜地区



ETC2.0プローブ情報の取得状況



ETC2.0プローブ情報の取得状況



ETC2.0プローブ情報の取得状況

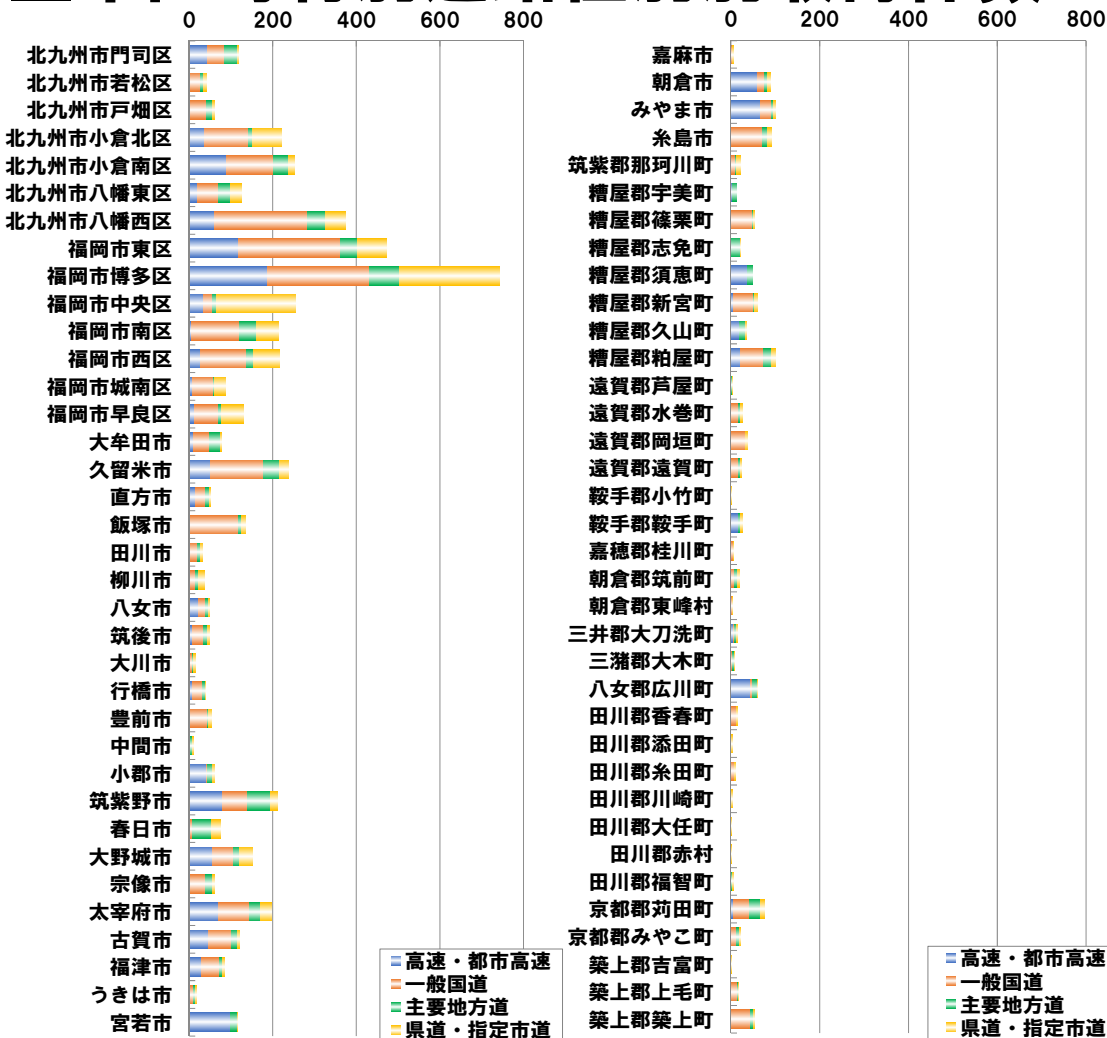


ETC2.0プローブ情報の取得状況

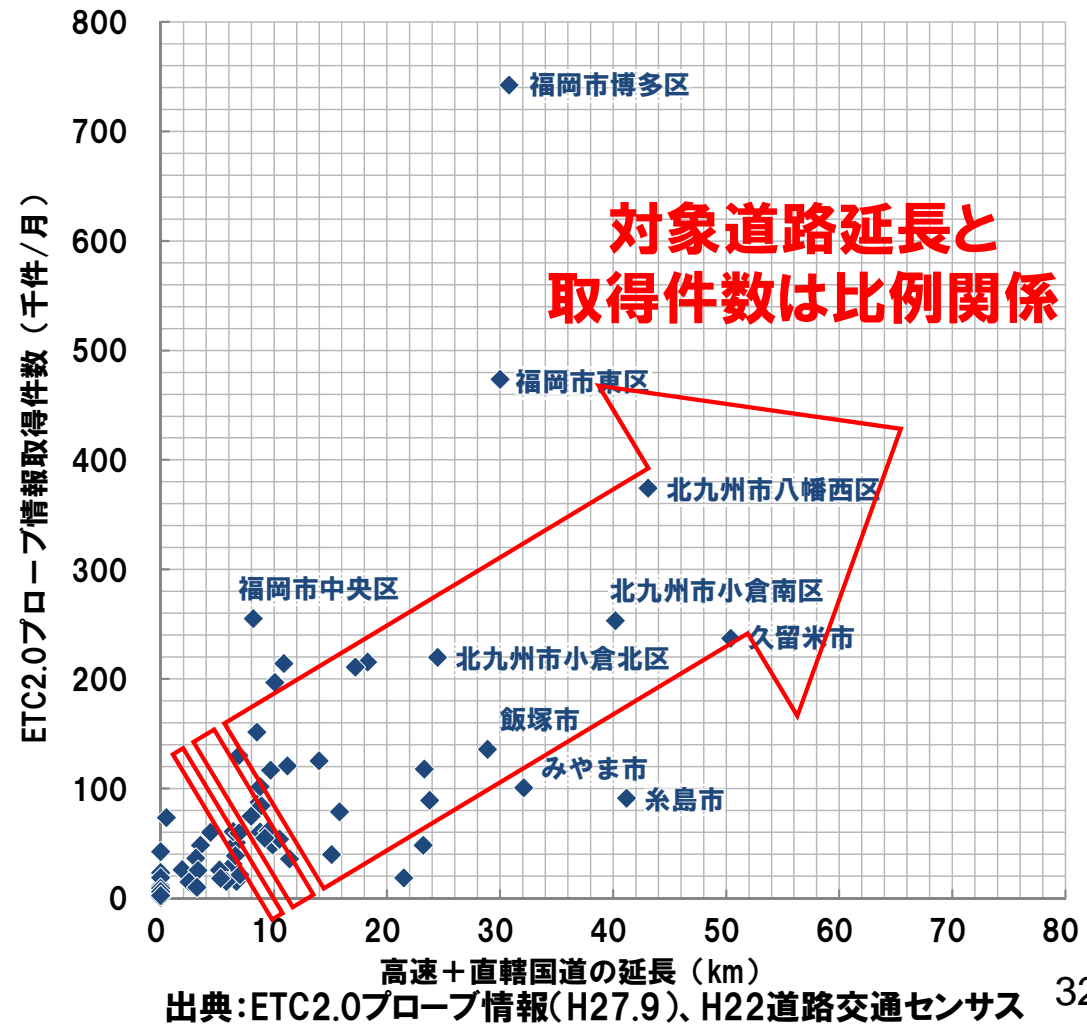
4)市町村別のデータ取得状況

✓ 経路情報収集装置が直轄国道以上に設置されており、地域毎でデータ量の濃淡があるため、傾向は把握できるが実査による検証が有効

■市区町村別道路種別別取得件数



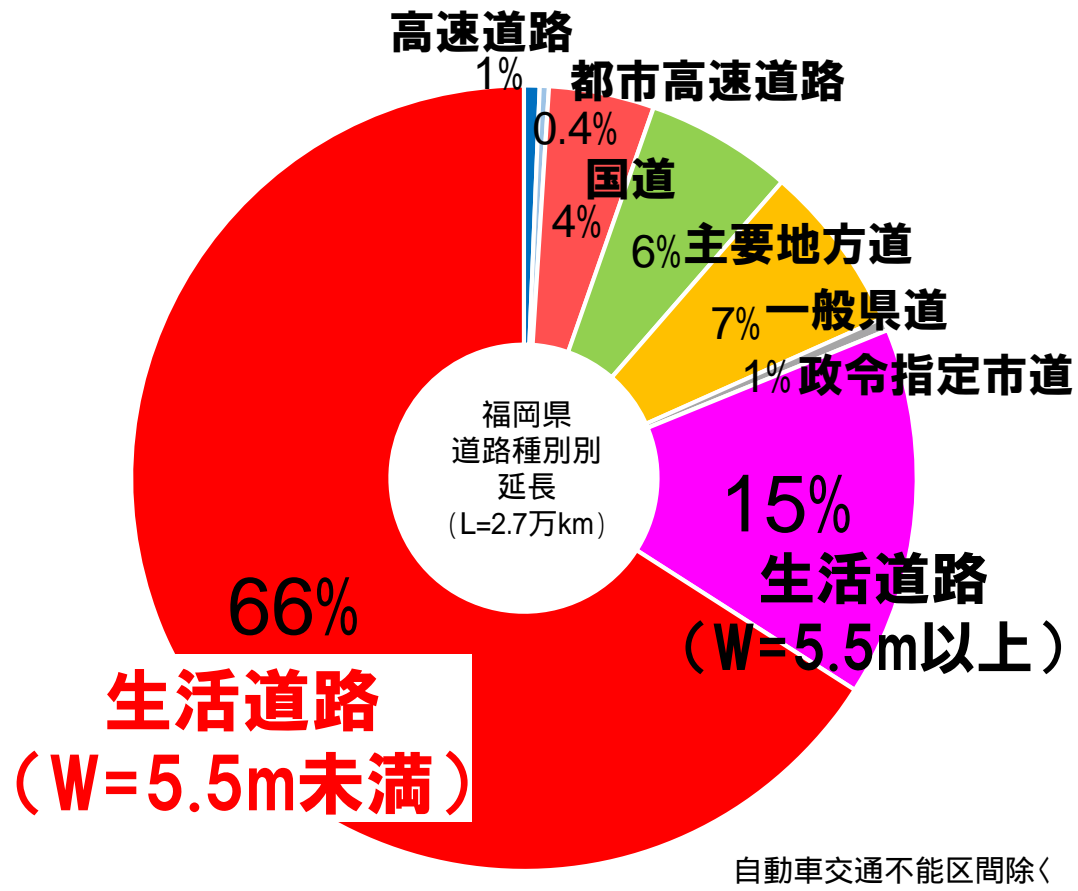
■取得件数と直轄以上の道路延長



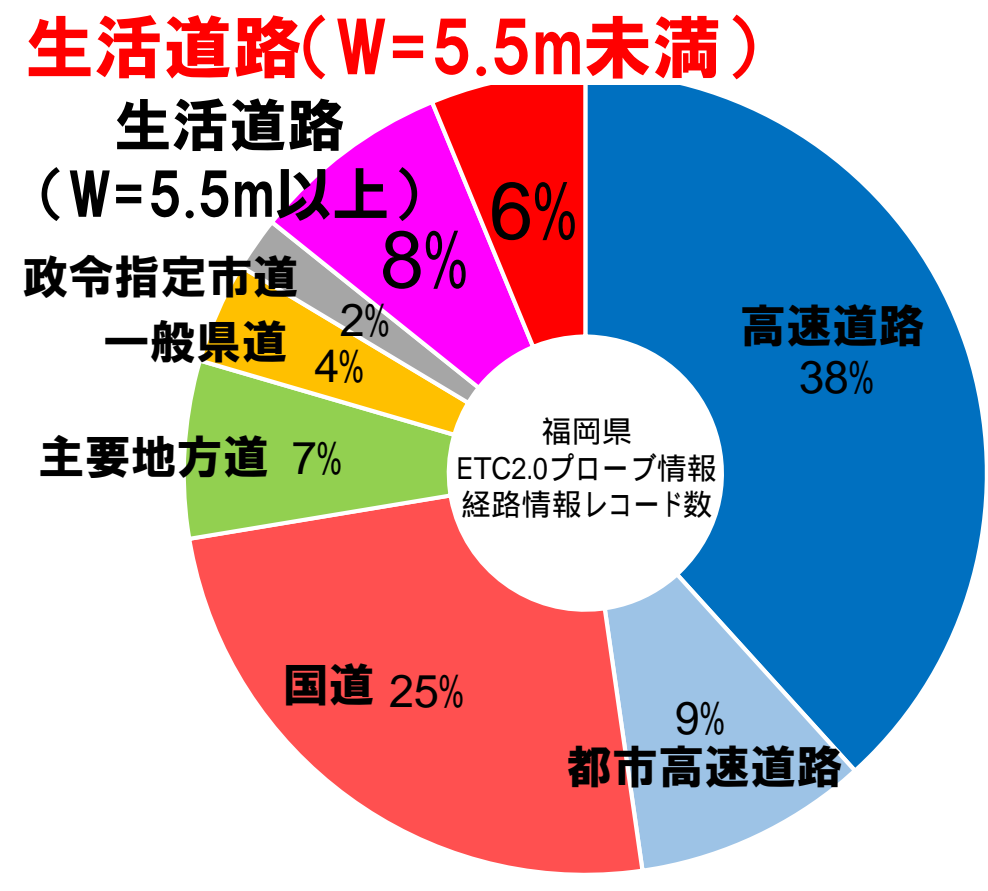
ETC2.0プローブ情報の取得状況

5)生活道路のデータ取得状況

- ✓ 生活道路(W=5.5m未満)は福岡県の道路の約7割を占める
- ✓ 一方、ETC2.0プローブ情報の取得件数は1割未満(約6%)



■道路種別別の延長



■道路種別別の経路情報レコード数

出典:幹線道路はH22センサス、生活道路は道路統計年報(2015)

出典:ETC2.0プローブ情報(H28.4、N=2.9百万レコード)

新宮町緑ヶ浜地区の通過交通分析結果

1) 新宮町緑ヶ浜地区の位置



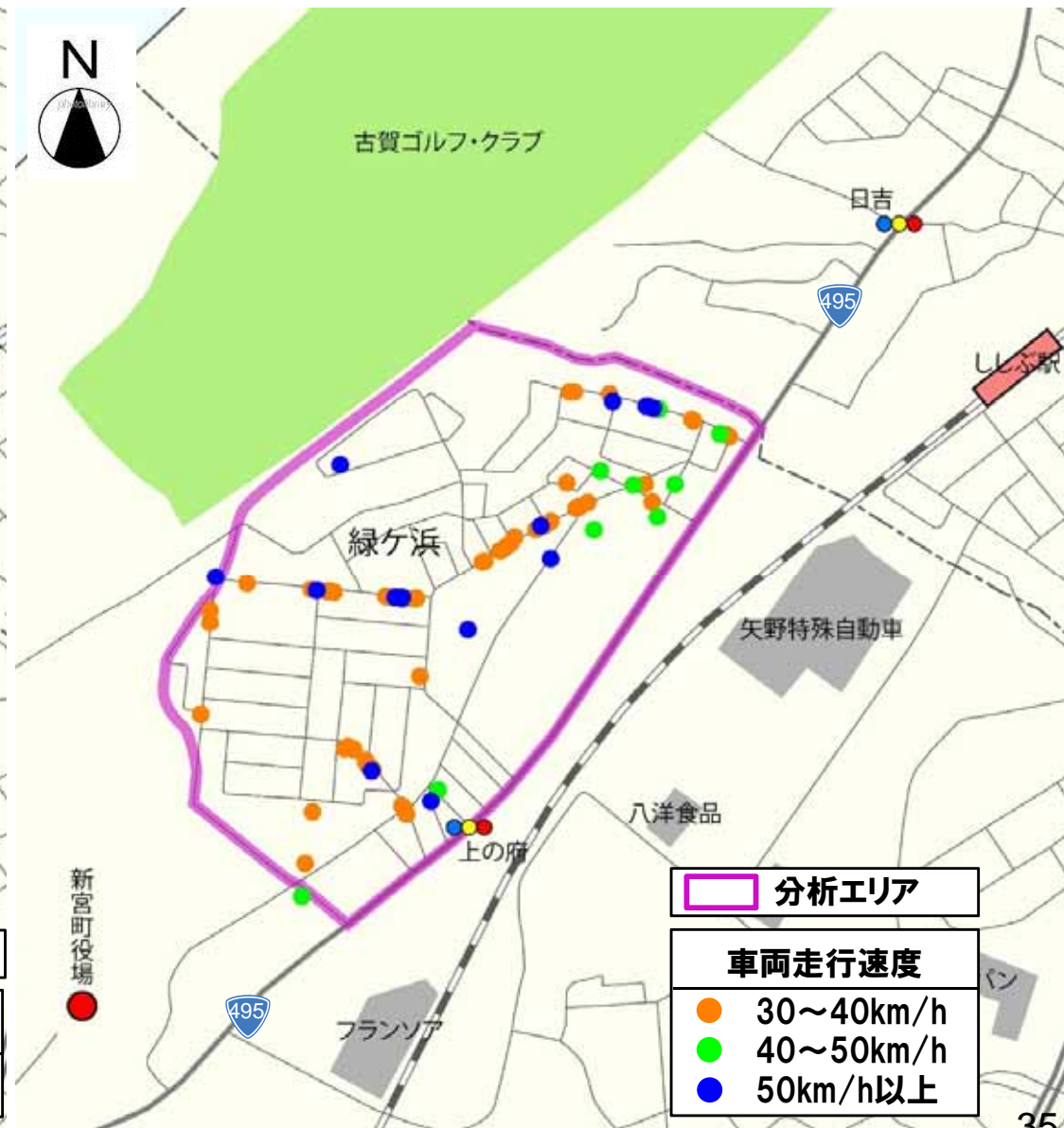
出典：国土地理院図(電子国土 2007撮影)

新宮町緑ヶ浜地区の通過交通分析結果

2)ETC2.0プローブ情報を用いた分析結果(急減速・走行速度)

■ヒヤリ・ハット(急減速)発生箇所

■地区内走行車両の走行速度

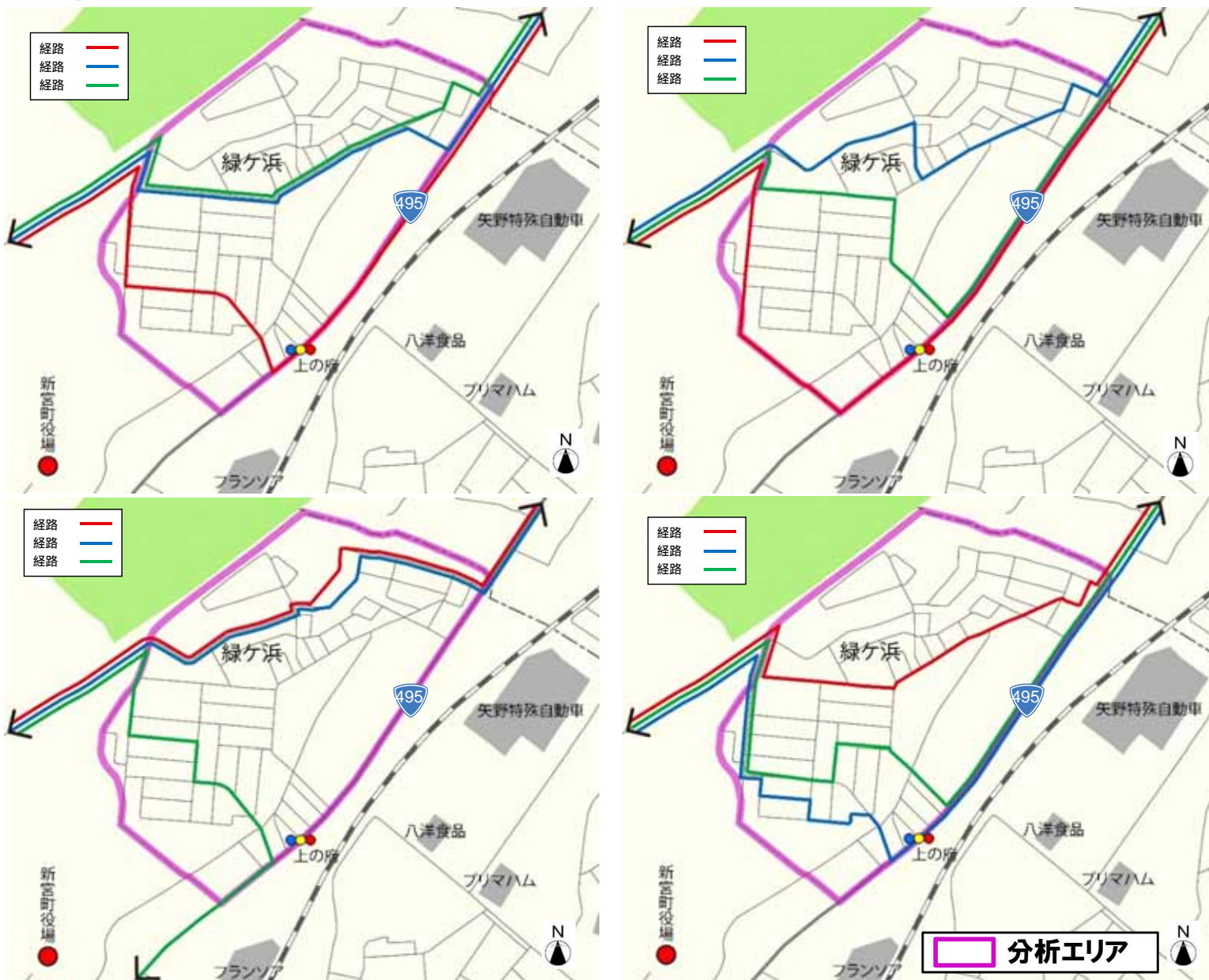


※30km/h以上を表示

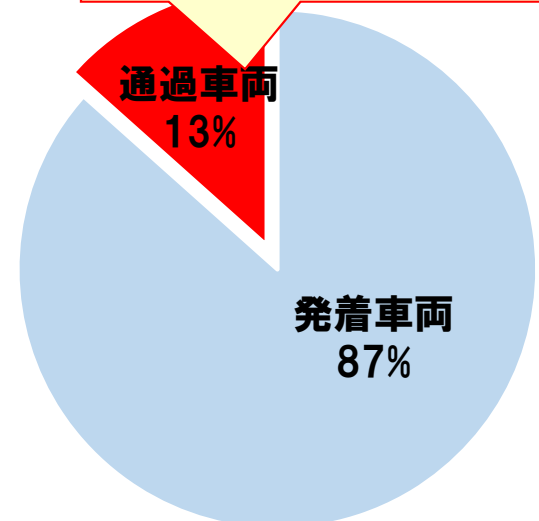
新宮町緑ヶ浜地区の通過交通分析結果

2) ETC2.0プローブ情報を用いた分析結果(通過交通)

■ 緑ヶ浜地区を通過する車両の経路図



住宅地内に用事の無い通過車両が存在



データ: ETC2.0プローブ情報 (H27.4~H27.11 昼間12時間)

経路NO	通過台数
経路	35%
経路	26%
経路	12%
経路	7%
経路	5%
経路	2%
経路	2%
経路	2%
経路	2%
経路	2%
経路	2%
経路	2%
合計	100%

約5割が地区中央を通過

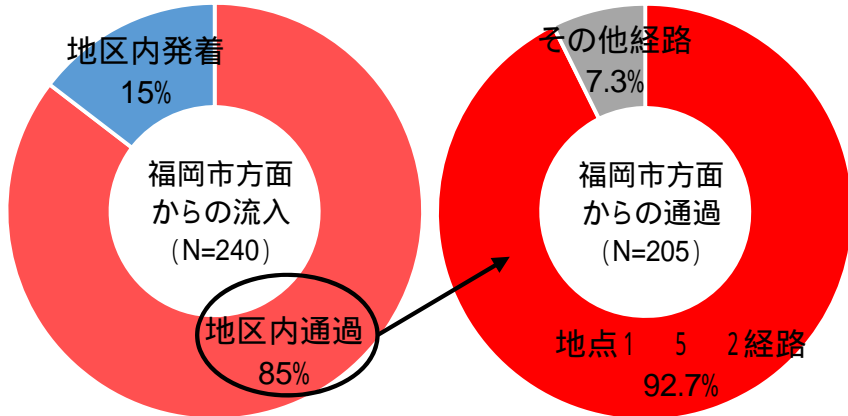
新宮町緑ヶ浜地区の通過交通分析結果

3) 実態調査による通過交通分析結果

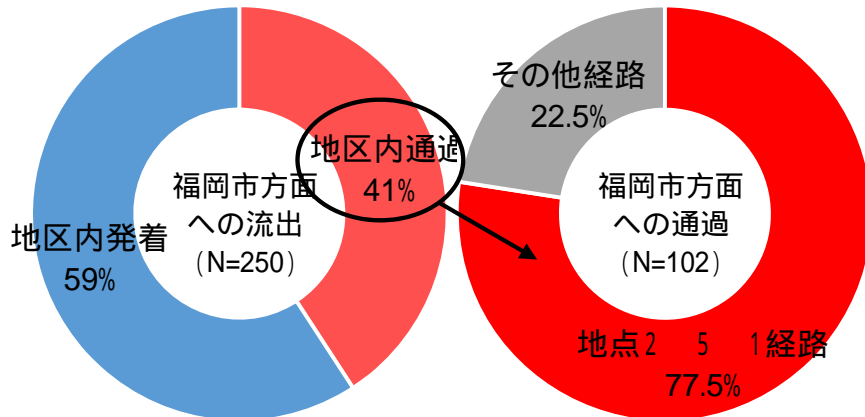
- ✓ 朝ピーク時において、方向①の約9割、方向②の約4割は通過交通
- ✓ 通過交通の8割以上は、地点1⇔5⇔2を通過する経路を利用

■ 通過交通割合と利用経路

【方向①】福岡市方面からの流入



【方向②】福岡市方面への流出



生活道路対策の検討

1) 現地状況

調査日:H28.7.1(7-9時)

小学生や自転車と錯綜する通過交通



歩車区分がない生活道路に、連担して走行する通過交通



↔ : 通過車両の主な経路
→ : 通学路



連担する通過交通と中学生との錯綜



通過交通同士の離合と歩行者の錯綜

2) 対策案検討

✓ 対策区間は単路部のため「凸部」「狭窄部」を対策メニューとして選定

■ 対策メニュー(凸部)の種類と選定

	単路部	交差点部
凸部		
狭窄部		
屈曲部	<p>(一方通行)</p>	

- ✓ 凸部は平坦部で長さ2m以上が標準であり、前後区間の擦り付け部を踏まえると区間長が6m程度確保できる場所を候補箇所に設定

■凸部の構造

(3) 速度が1時間につき30キロメートルを超えている自動車を十分に減速させる場合には、凸部の構造は次による。

1) 凸部の高さ

10センチメートルを標準とする。

2) 傾斜部の縦断勾配

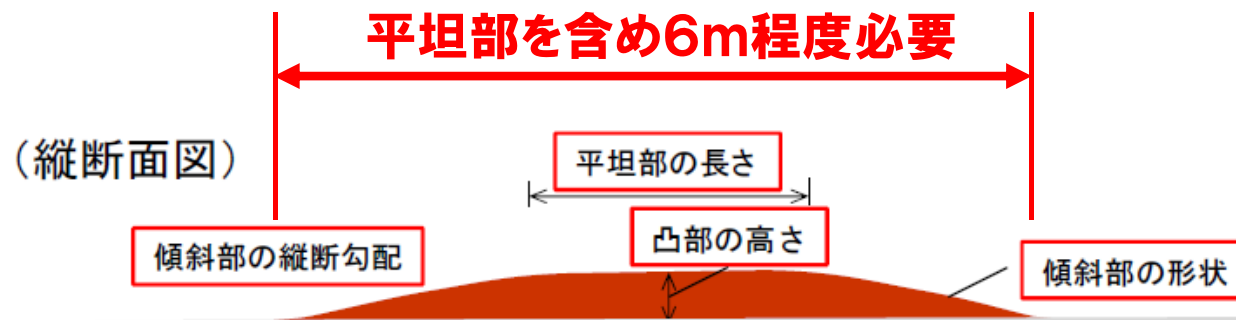
平均で5パーセント、最大で8パーセント以下を標準とする。

3) 傾斜部の形状

凸部を設置する路面及び平坦部とのすりつけ部を含め、なめらかなものとする。

4) 平坦部の長さ

2メートル以上を標準とする。

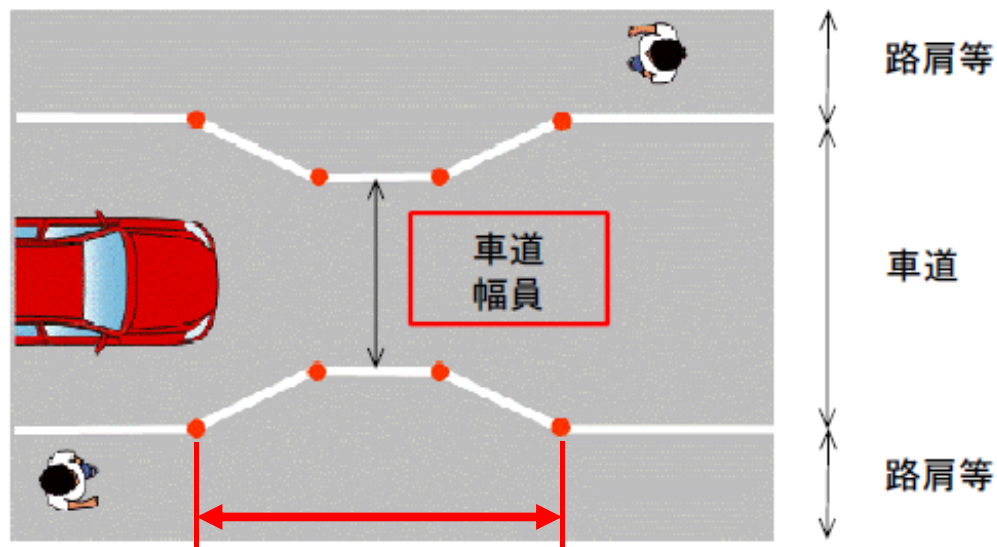


- ✓ 狭窄部は狭小な幅員区間と前後の擦り付け部が必要であるため、区間長が6m程度確保できる場所を候補箇所に設定

■狭窄部の構造

- (1) 狭窄部は、当該部分を通行する自動車を十分に減速させる構造を標準とする。
- (2) 狭窄部の構造は、最も狭小な車道の幅員により規定する。
- (3) 狭窄部の最も狭小な車道の幅員は、3メートルを標準とする。

(平面図)



道路構造令 第5条(車線等)

5 第3種第5級の普通道路の車道の幅員は、4メートルとする。ただし、当該普通道路の計画交通量が極めて少なく、かつ、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合又は第31条2の規定により車道に狭窄部を設ける場合においては、3メートルとすることができる。

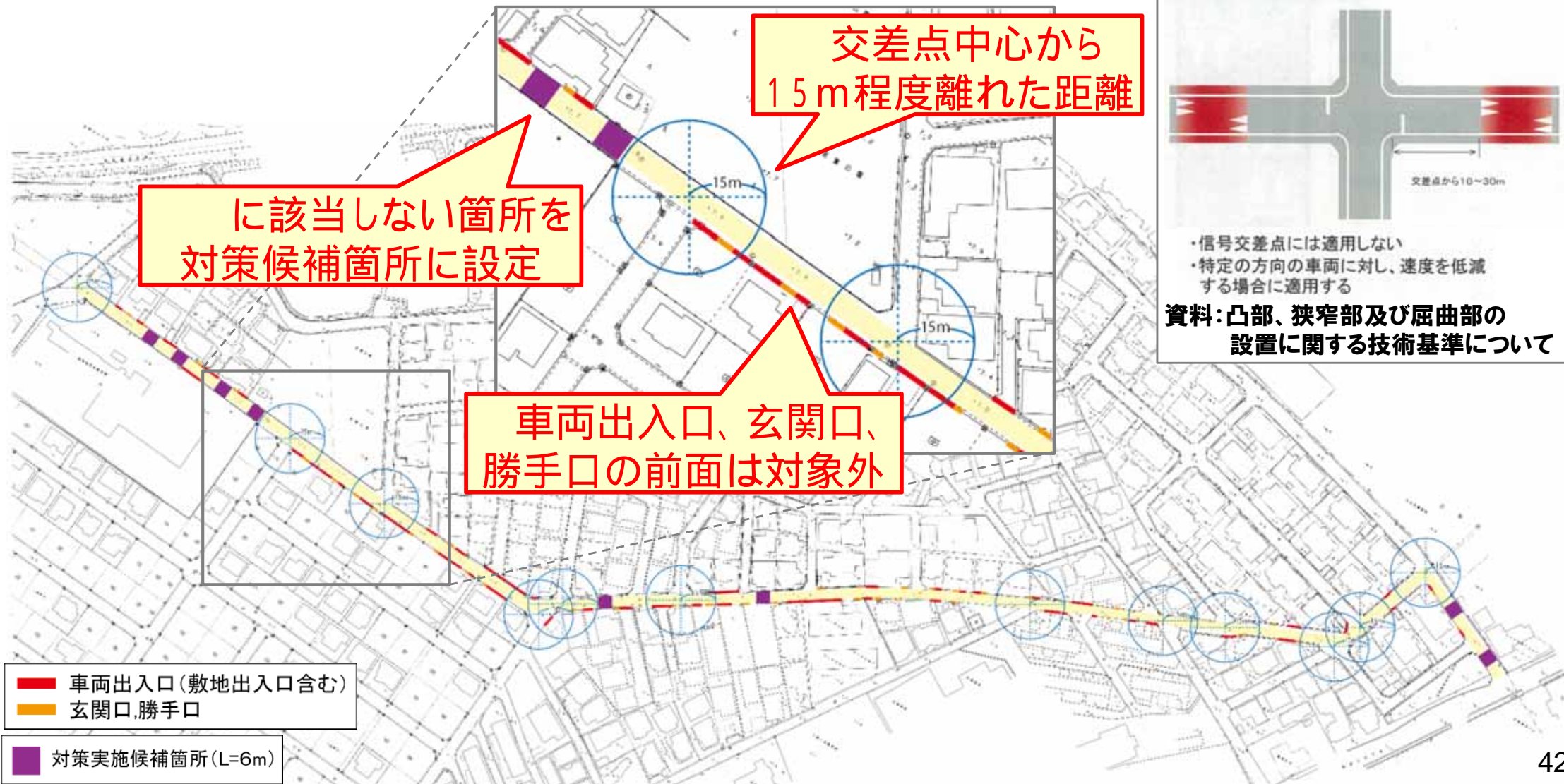
狭窄区間と前後の擦り付け区間が必要

生活道路対策の検討

- ✓ 特定方向に対する速度抑制のため、交差点中心から15m以上を確保
- ✓ 生活活動への影響を考慮し、沿線家屋の車庫や玄関口・勝手口を除外

■対象区間における凸部、狭窄部の設置候補箇所

■必要距離



生活道路対策の検討

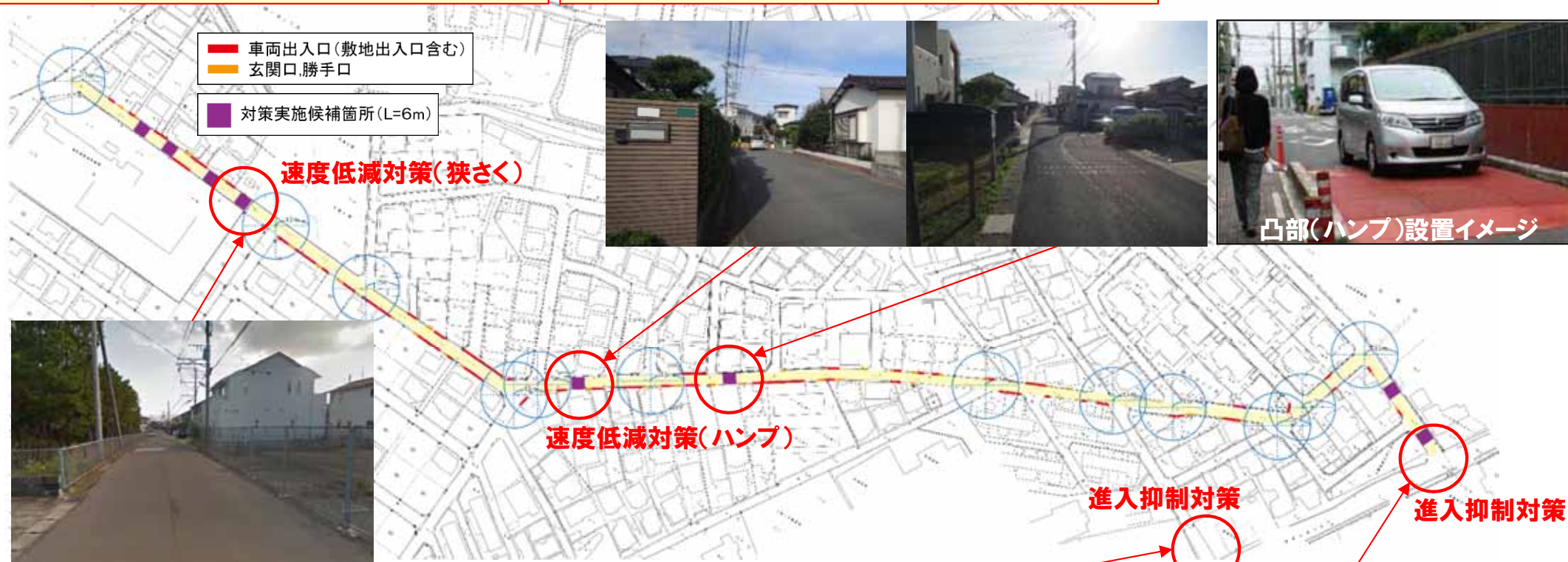
✓ 速度低減対策3箇所、進入抑制対策2箇所を検討

【速度低減対策】

- 単路区間に凸部(ハンプ)設置
- 緑ヶ浜児童公園付近に狭さく部設置

【進入抑制対策】

- 古賀市側入口部にスムーズ歩道設置



生活道路対策の検討

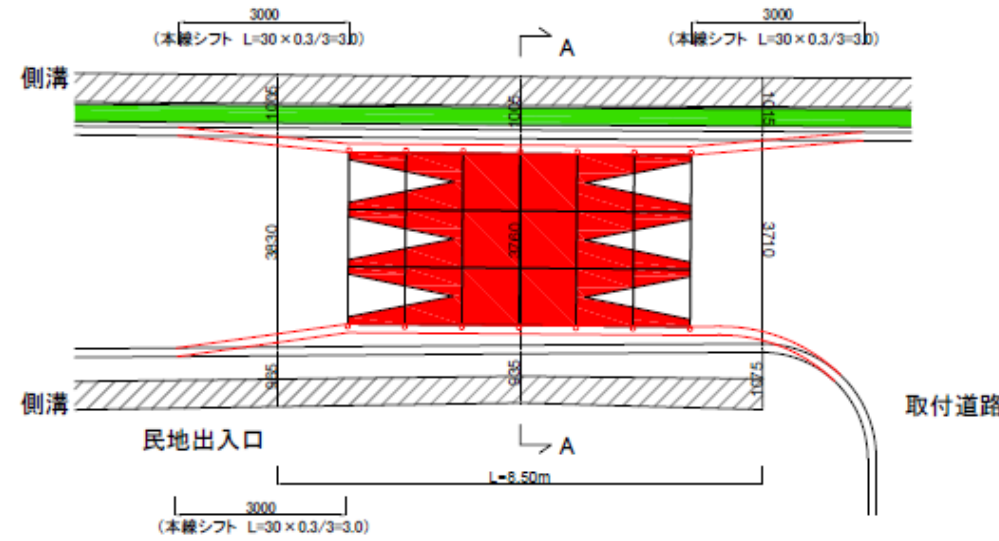
3) モバイルハンブ設置

✓ 今年度は先行的に速度低減対策としてモバイルハンブ設置による試行運用(実証実験)を行い、対策効果及び対策実施による影響を把握

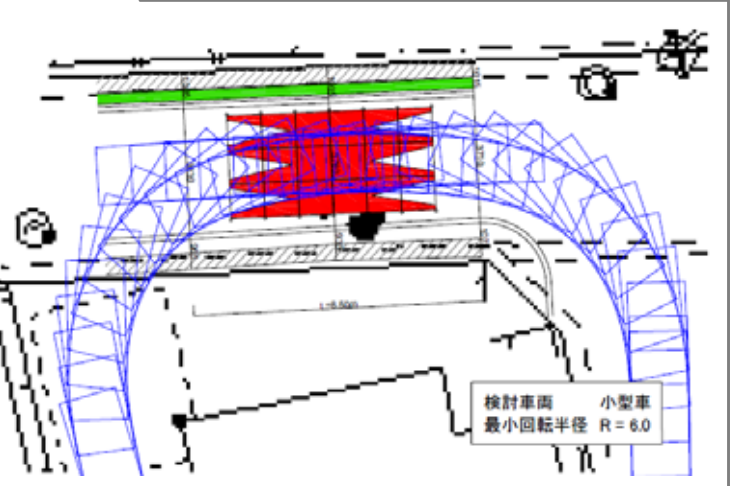
■ モバイルハンブ設置箇所



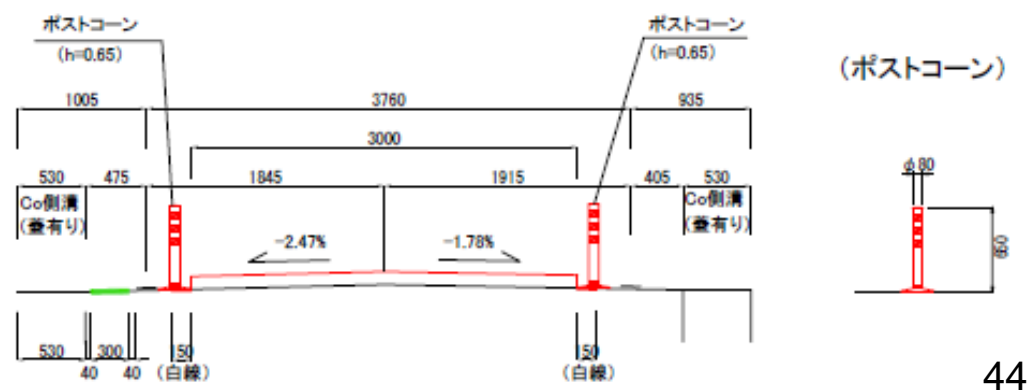
■ 平面図



■ 軌跡図



■ 横断図



モバイルハンブ設置による試行運用

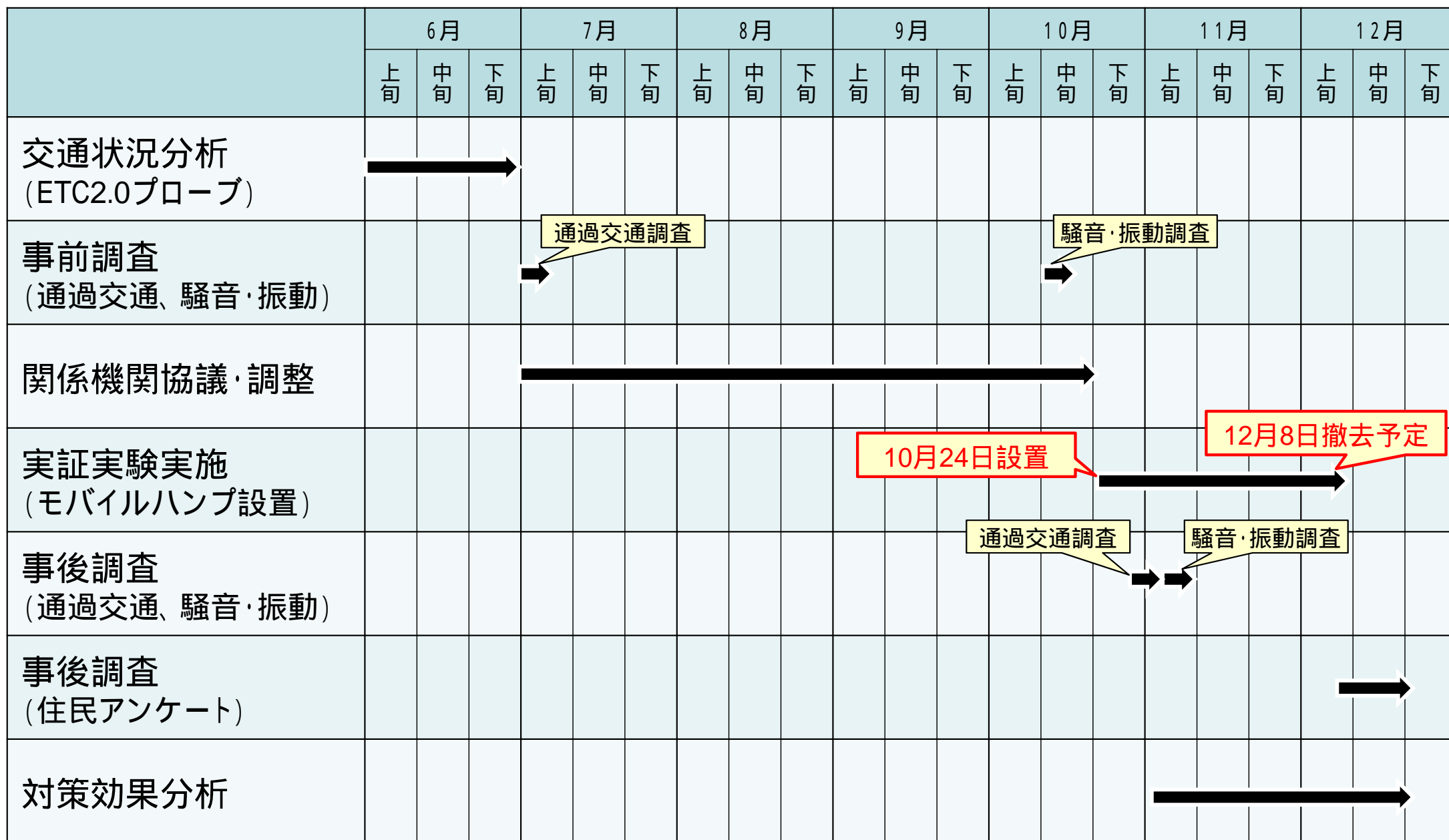
1) 実証実験の実施

✓ 対策効果及び対策実施による影響把握を目的とした実証実験を実施中



モバイルハンブ設置による試行運用

2) 実証実験の実施スケジュール



モバイルハンブ設置による試行運用

3) 実証実験による対策効果(速報)

実験前はH28.7.1、実験中はH28.10.31

実験前



実験中



モバイルハンブ設置による試行運用

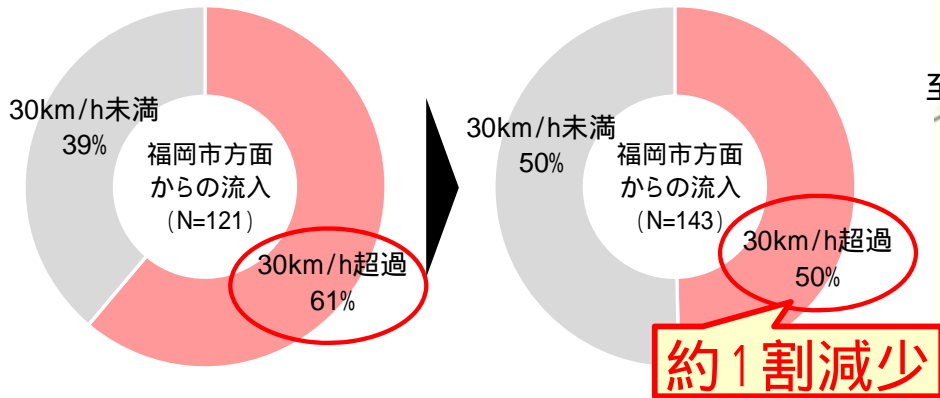
3) 実証実験による対策効果(速報)

速度

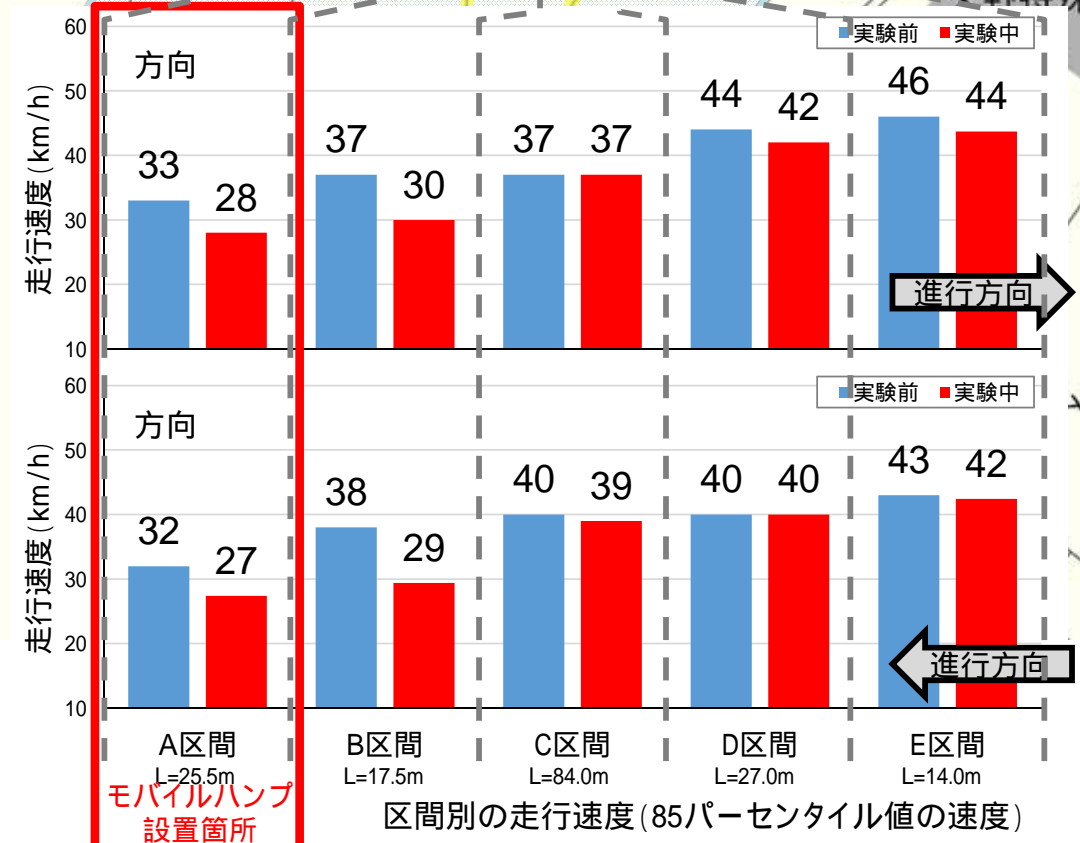
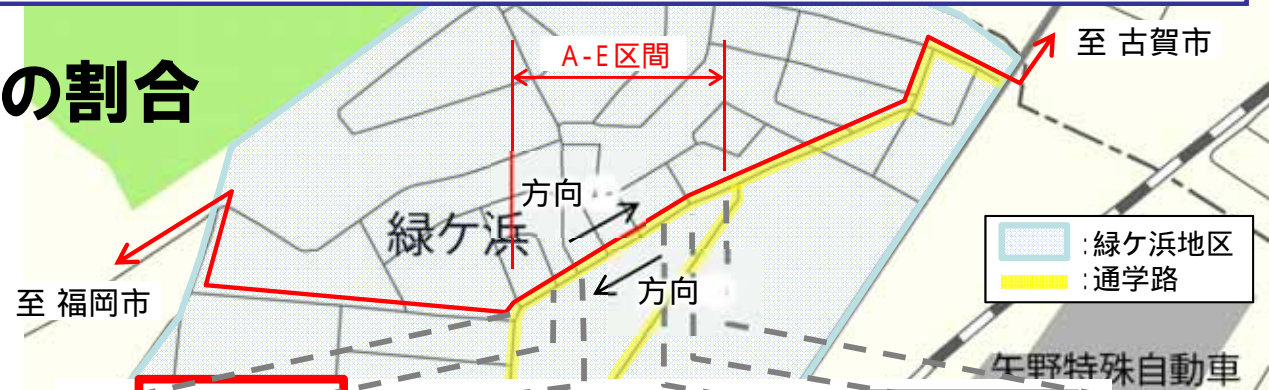
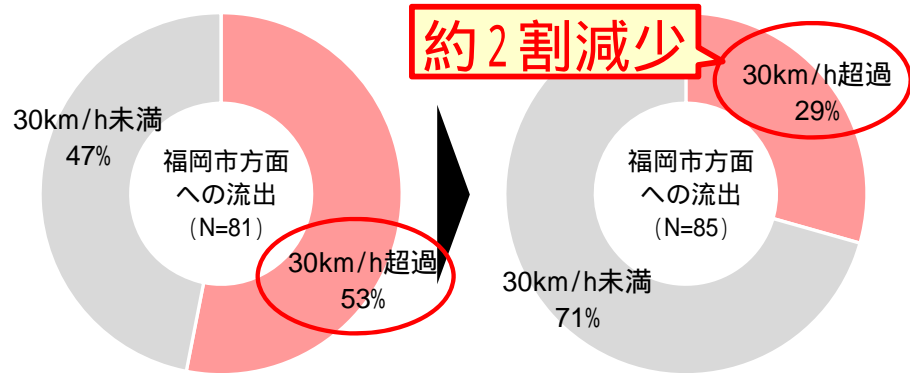
✓ モバイルハンブ設置後、調査区間での30km/h超過車両は1~2割減少

■ A-E区間の30km/h超過車両の割合

【方向①】福岡市方面からの流入



【方向②】福岡市方面への流出



資料: 実験前はH28.7.1(7-9時)、実験中はH28.10.31(7-9時)
 ※走行速度は、単独走行の車両又は車群の先頭車両を対象に計測

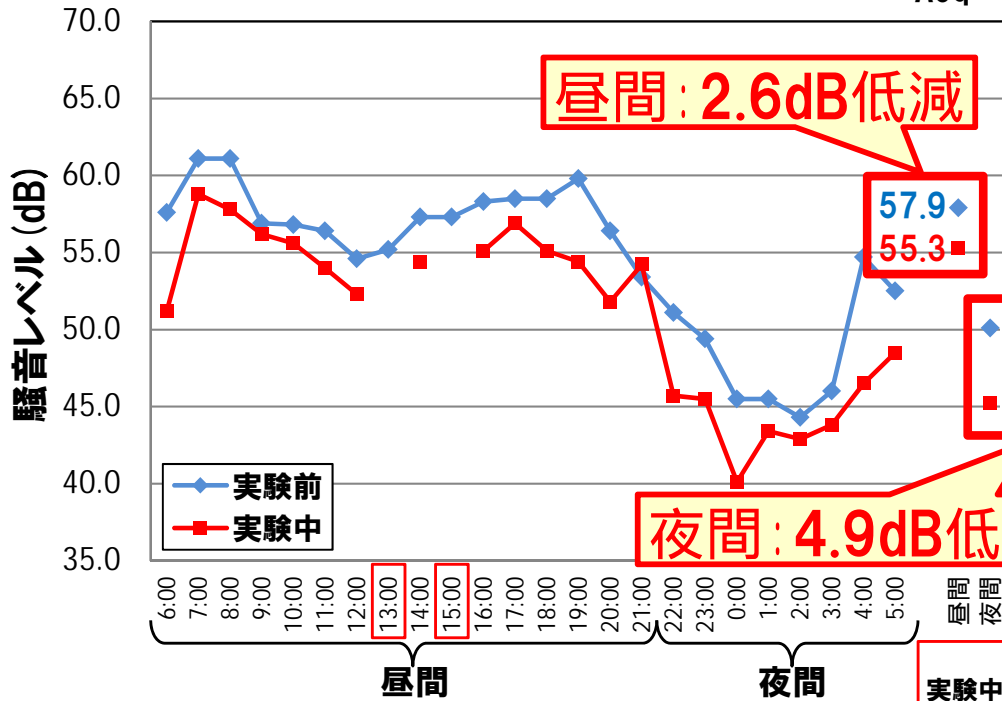
モバイルハンブ設置による試行運用

騒音・振動

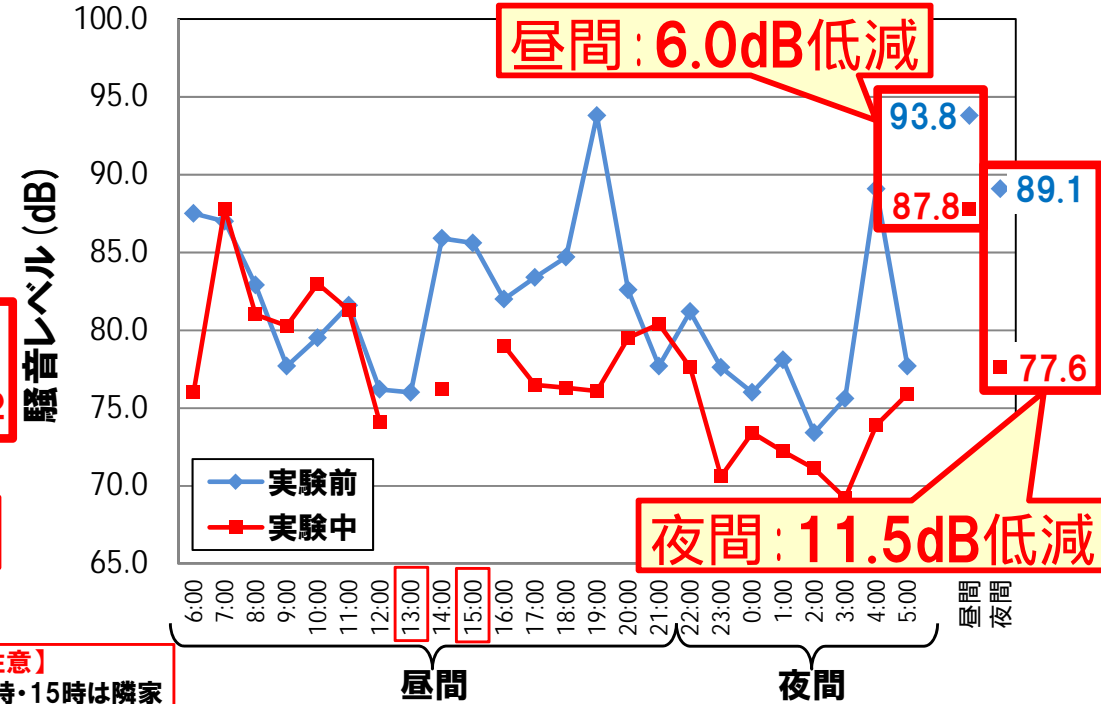
3) 実証実験による対策効果(速報)

- ✓ モバイルハンブ設置により走行速度が低下したことで、騒音の等価騒音レベルは昼間:2.6dB/夜間:4.9dB、最大騒音レベルは昼間:6.0dB/夜間:11.5dB低減。
- ✓ 振動レベルは大きな変化無し(昼間:0.5dB増/夜間:同値)。

実験前・中の経時変化 (等価騒音レベル: L_{Aeq})



実験前・中の経時変化 (最大騒音レベル: L_{MAX})



モバイルハンブ設置による試行運用

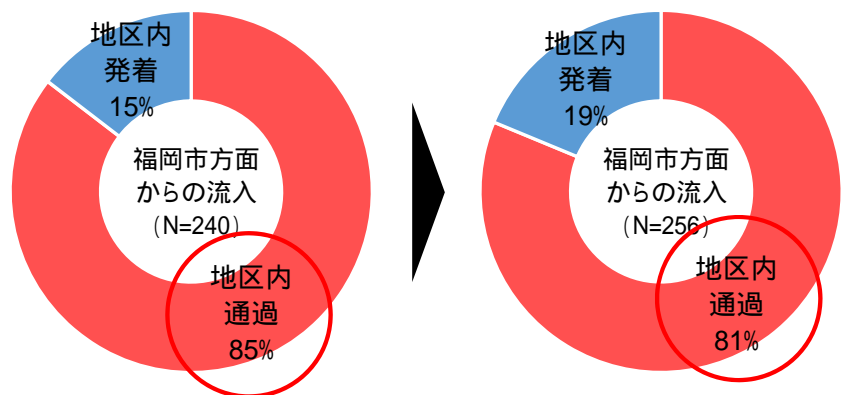
3) 実証実験による対策効果(速報)

交通量

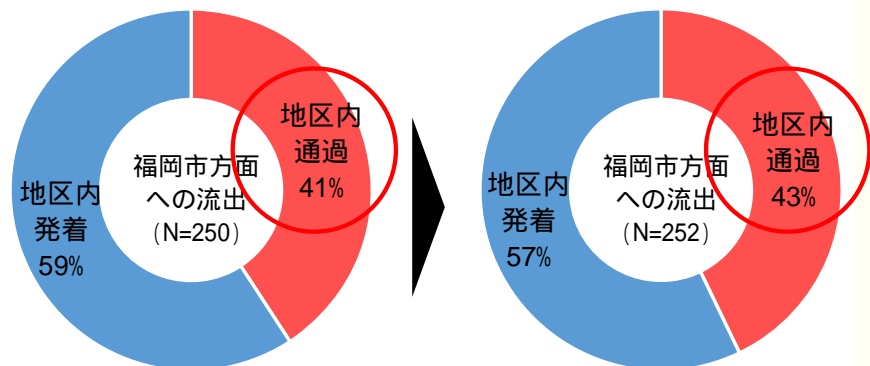
✓ モバイルハンブ設置後、緑ヶ浜地区内を走行する通過交通の割合に大きな変化なし

■ 地点1断面の交通特性

【方向①】福岡市方面からの流入



【方向②】福岡市方面への流出



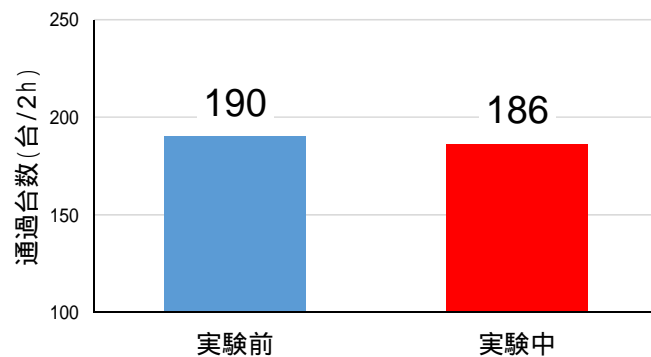
モバイルハンブ設置による試行運用

交通量

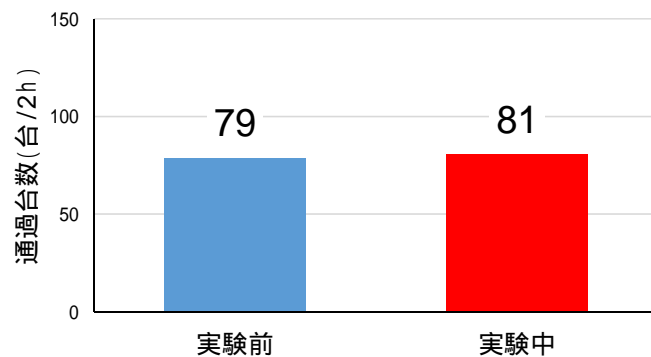
3) 実証実験による対策効果(速報)

✓ モバイルハンブ設置後、地点1⇔5⇔2の経路を利用する通過交通の台数に大きな変化なし ※今後、ETC2.0プローブ情報を用いて検証予定

■ 地点1⇔5⇔2を通過する台数 【方向①】福岡市方面からの流入



【方向②】福岡市方面への流出



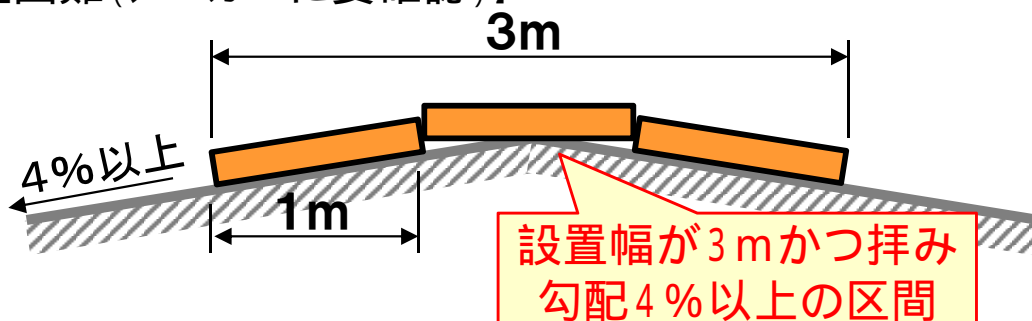
モバイルハンブ設置による試行運用

4) モバイルハンブ設置時の留意事項

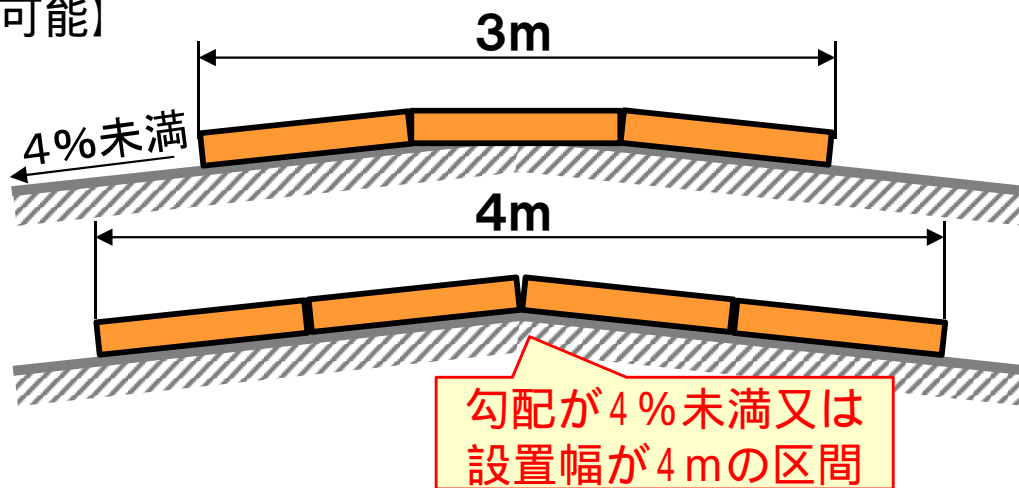
- ✓ 横断勾配が4%以上の拌みとなっている箇所への設置は、メーカーに要確認
- ✓ 事前にハンブ設置を周知する予告看板等の標識を設置

■ 拌み勾配箇所への設置

【設置困難(メーカーに要確認)】



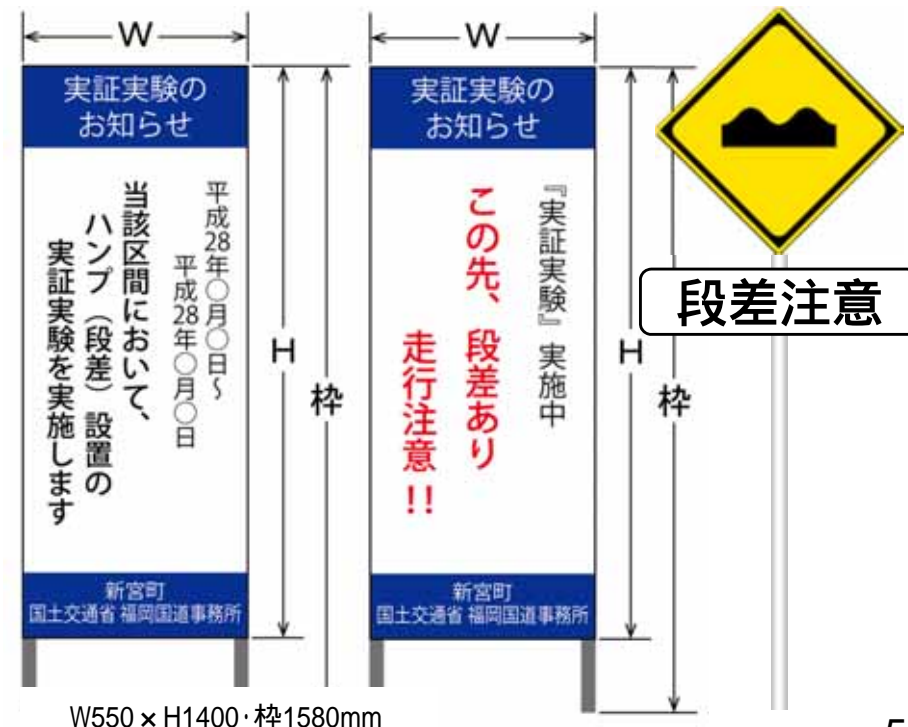
【設置可能】



■ 周知用の予告看板

【実証実験時】

【本格実施時】



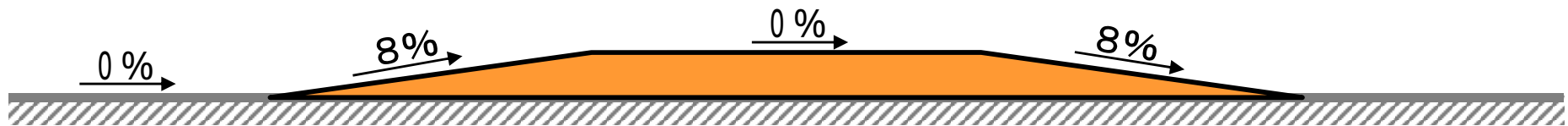
W550 x H1400・枠1580mm

5) ハンプ設置時の留意事項

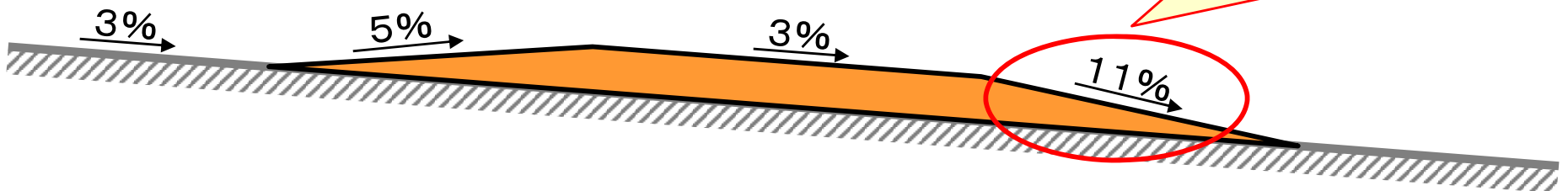
✓ 勾配が急な箇所及び積雪・寒冷地域への設置はハンプの勾配に留意

■ 縦断勾配がある箇所への設置

【縦断勾配が平坦な場合】



【縦断勾配が3%の場合】



縦断勾配3%にハンプの勾配8%
が加わり、急な勾配(11%)となる
ため留意が必要

END