

CITY OF YOKOHAMA

ビッグデータを活用した 交通安全対策について

港北区、緑区、南区を事例として

横浜市 道路局 施設課

2023年10月26日

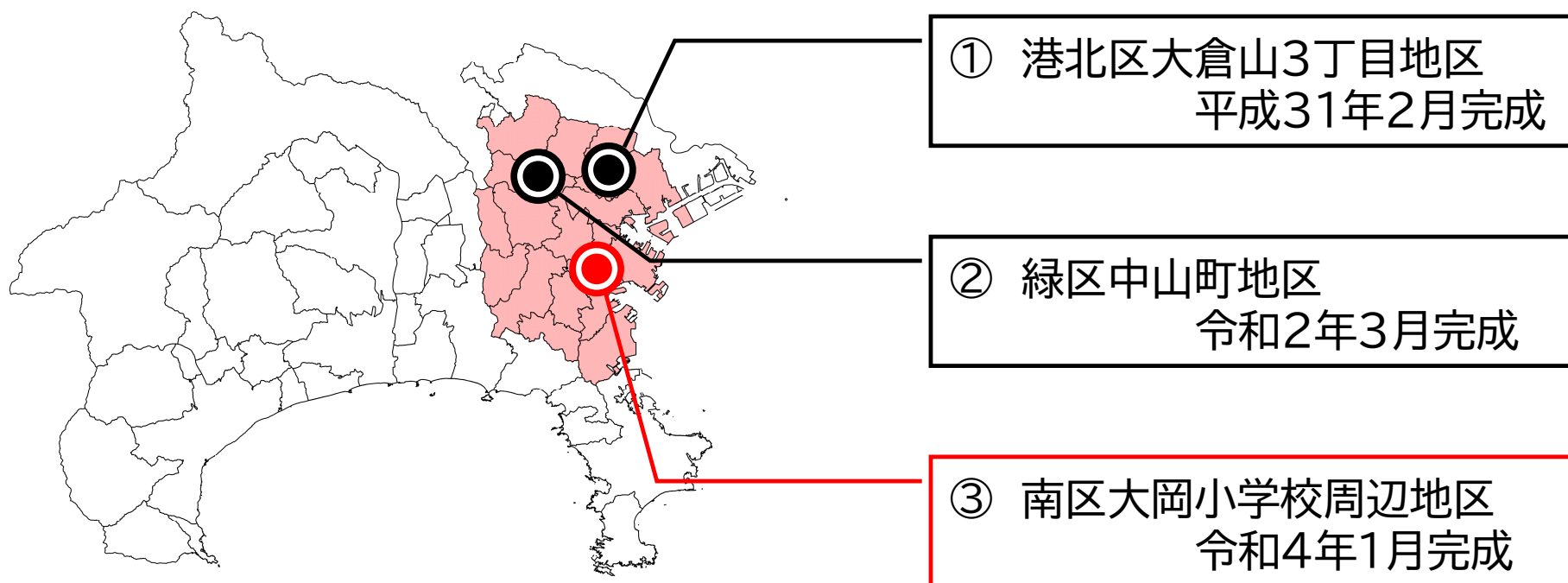
明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

本日も説明する対策地区について

港北区大倉山3丁目地区は、ビッグデータを活用した交通安全対策を実施した横浜市初の事例

緑区中山町地区は、スムーズ横断歩道を設置した横浜市初の事例

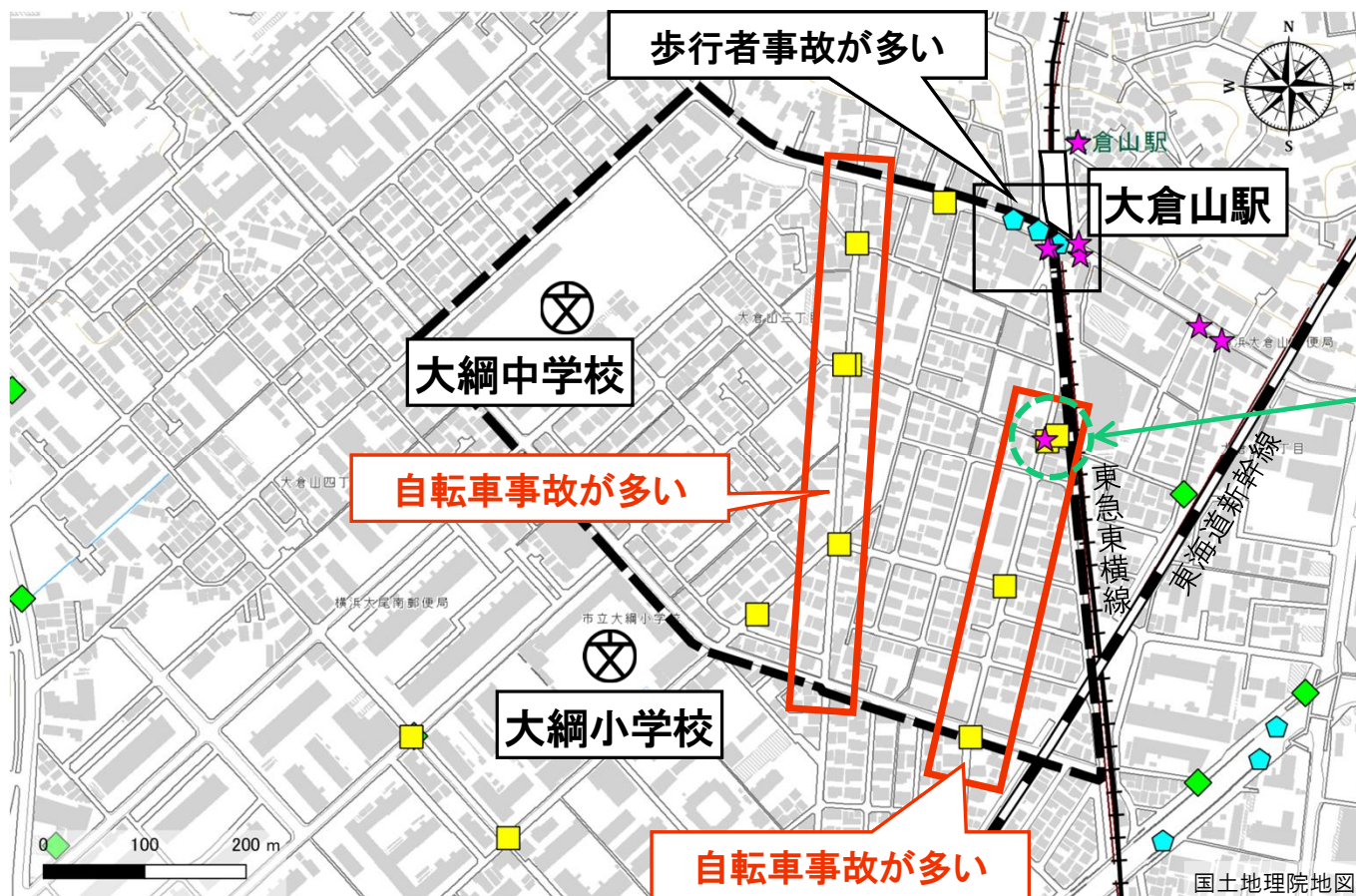
南区大岡小学校周辺地区は、交通安全対策を面的に実施した横浜市初の事例



港北区大倉山3丁目地区

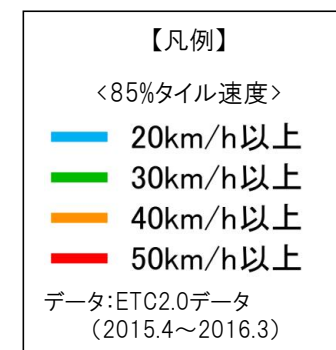
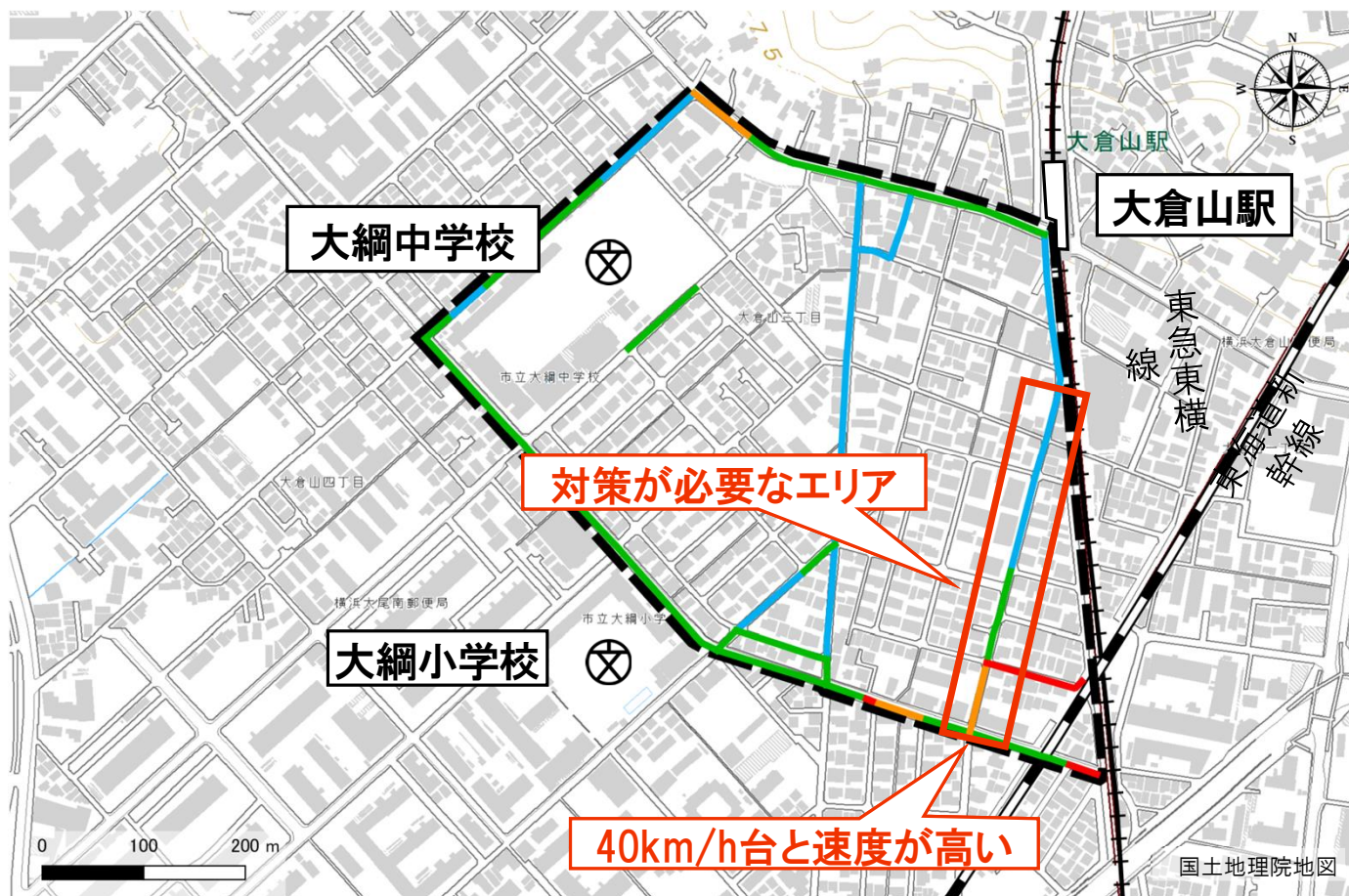
1. 現況の課題 ～交通事故の状況～

- ・ 南北方向の2つの通りの生活道路では、自転車事故が多い
- ・ 駅前通りでは、歩行者事故が多い



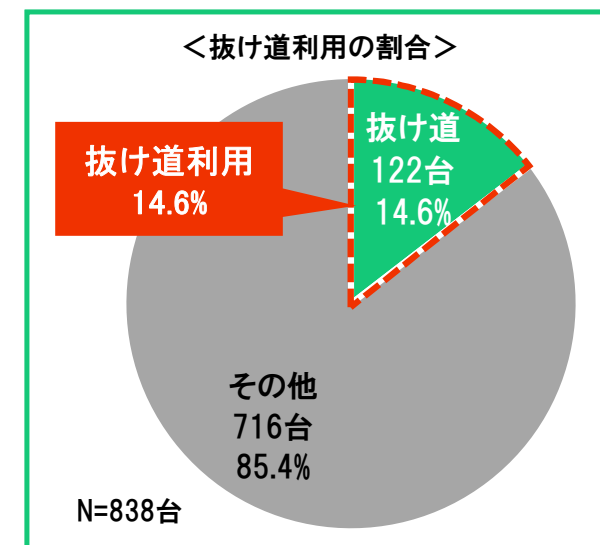
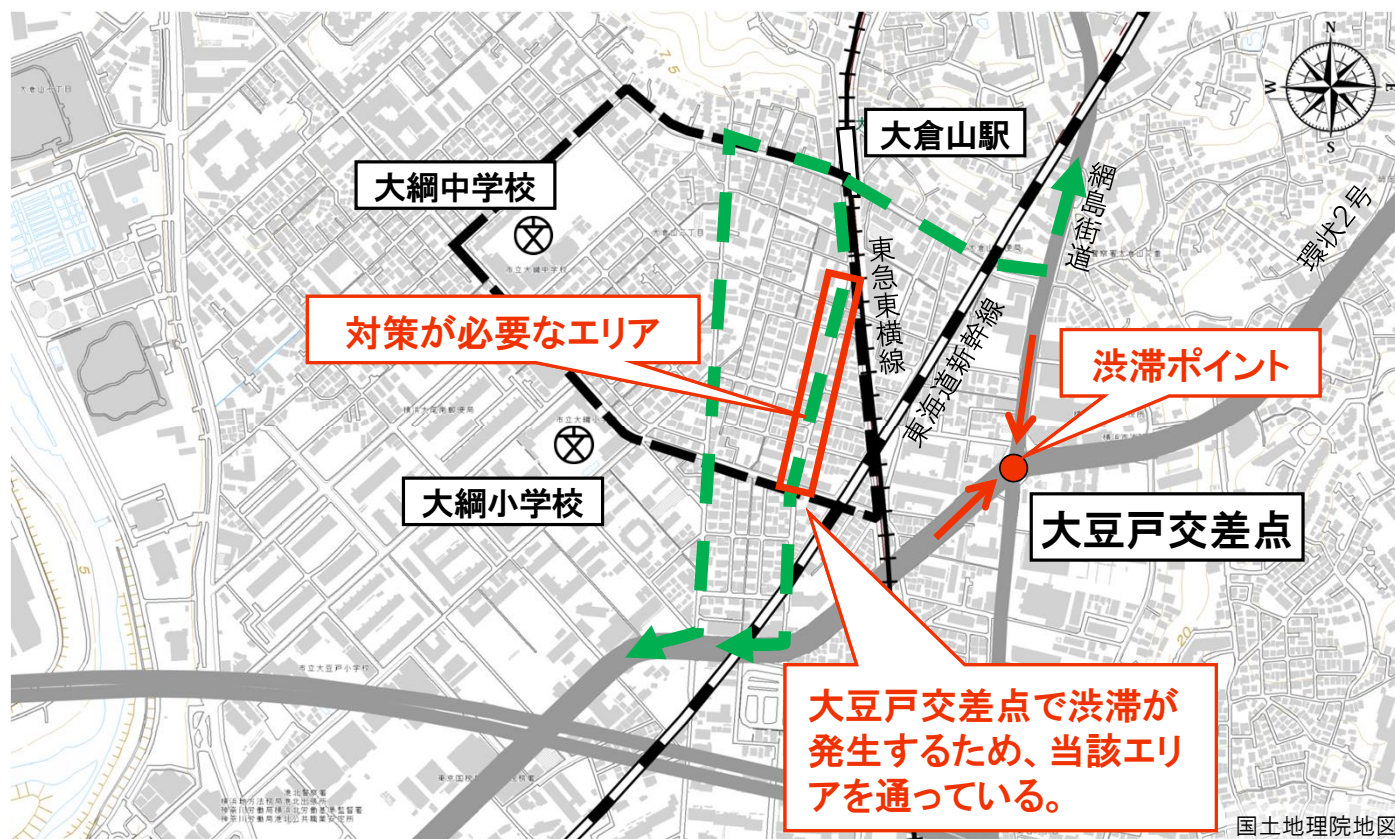
1. 現況の課題 ～車両速度の状況（ETC2.0ビッグデータ分析）～

規制速度が30km/hである東側の道路（車道幅員が5.5m未満）では
車両速度が40km/h以上と速度が速い区間があることが分かった



1. 現況の課題 ～抜け道利用の状況（ETC2.0ビッグデータ分析）～

幹線道路の交差する大豆戸交差点は市内でも有数の渋滞ポイントであるため
当該地区が抜け道として利用されており、当該地域を通行する車両のうち
14.6%が抜け道として利用していることがわかった



にこ : 対象エリア
←→ : 想定される抜け道
データ: ETC2.0データ
(2015.4~2016.3)

2. 交通安全対策検討会 ～検討内容～

■ 第1回検討会 (2017.2.28)

- ・ 神奈川県内の事故発生状況
- ・ 大倉山三丁目地区の事故発生状況
- ・ 大倉山三丁目地区の急ブレーキ・速度
(ETC2.0プローブデータ分析)
- ・ 安全対策メニュー

■ 第2回検討会 (2017.9.27)

- ・ 車両速度抑制対策メニュー及び事例の紹介
- ・ 大倉山三丁目地区における車両速度抑制対策
- ・ **ハンパ体験会の実施**

■ 第3回検討会 (2018.1.30)

- ・ 社会実験概要
- ・ ビデオ調査による効果検証
- ・ アンケートによる効果検証
- ・ 次年度の本対策

検討会の様子



【参考】

検討会の参加メンバー

| | |
|--------------|----------|
| 大倉山明和会長 | 太尾中町会長 |
| 大倉山エルム通り商店会長 | 大綱小学校PTA |
| 港北警察署 | 大綱小学校 |
| 港北土木事務所 | |

<オブザーバー>

国土交通省関東地方整備局横浜国道事務所
国土交通省国土技術政策総合研究所

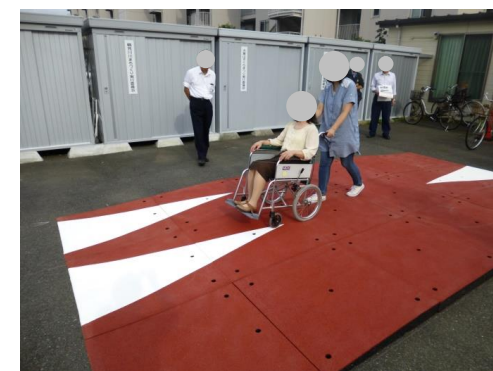
<事務局>

横浜市道路局施設課

ハンプ体験会の実施

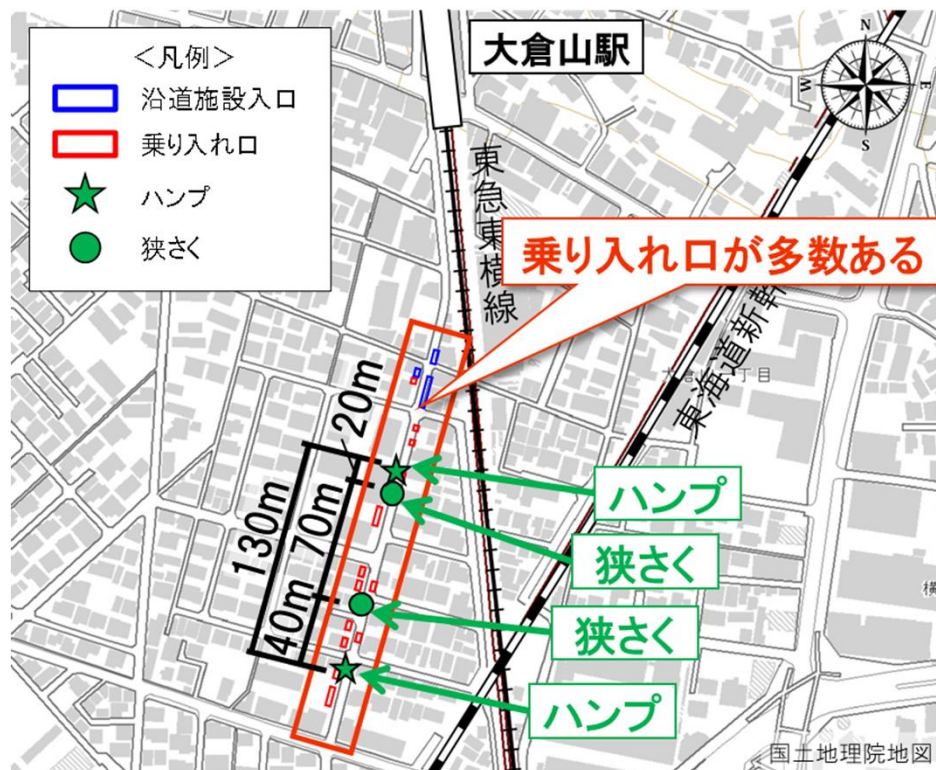
「ハンプはイメージよりも段差が高くない」や「自転車でも通りやすい」と
設置に前向きな意見を頂いた

ハンプ体験会(2017年9月27日)



3. 交通安全対策検討会 ～対策位置の検討～

- ・ ハンプの設置位置を検討した結果、当該区間には沿道住居等の乗り入れ口が多数あるため、2箇所の手間隔が約130m離れてしまった
- ・ しかし、ハンプ間で再び速度が上がることが懸念されたため、2箇所の手間に2基の狭さくを設置することとした

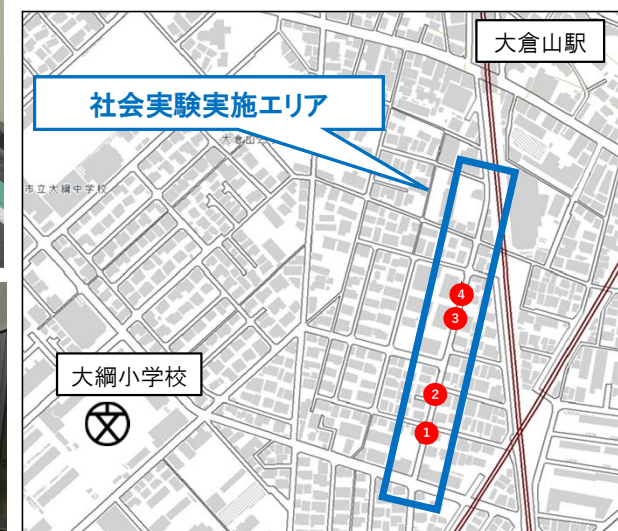


【参考】

- ①ハンプは複数箇所連続的に設置
- ②ハンプの設置間隔は40m以下
- ③ハンプを2基設置する場合
交差点付近に設置することで
より高い効果が得られる

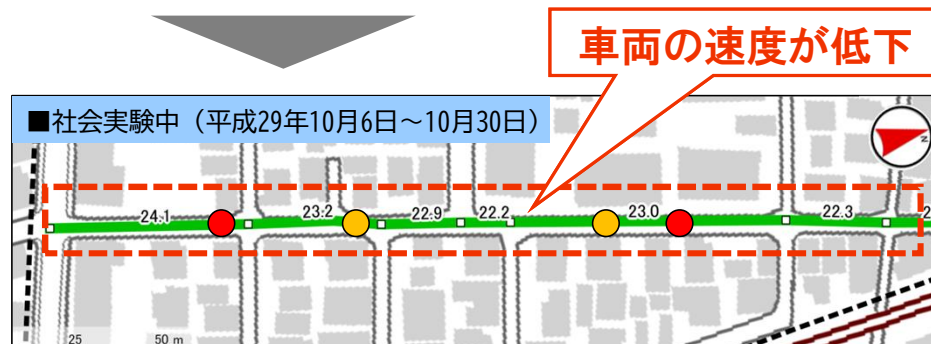
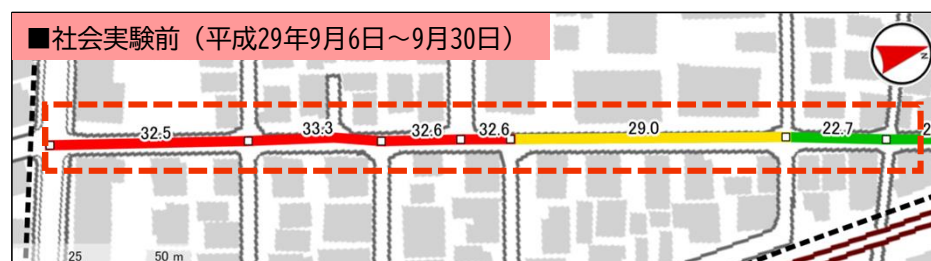
一般社団法人 交通工学研究会
「生活道路のゾーン対策マニュアル」より

4. 社会実験の実施及び効果検証 ～南側のハンプ～

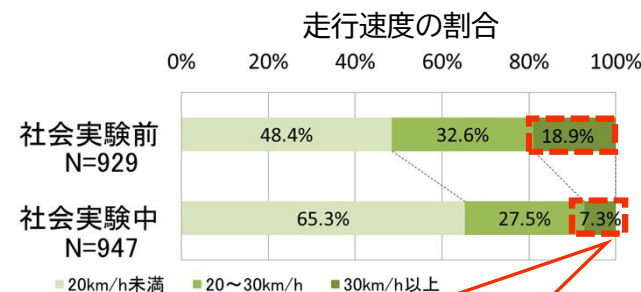
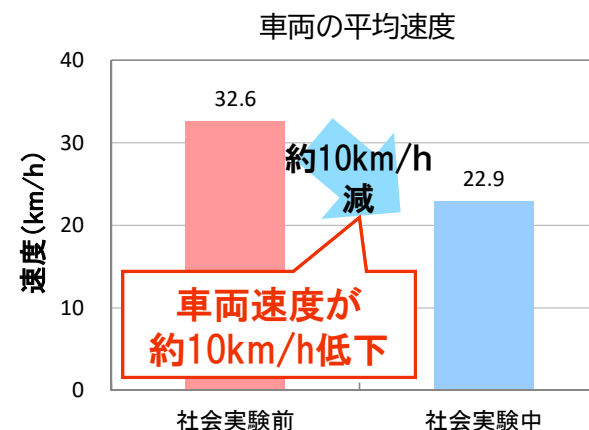


4. 社会実験の効果検証 ～速度状況（ETC2.0ビッグデータ分析）～

- ・ ハンプ・狭さくの設置により、社会実験前に比べて社会実験中の車両速度が約10km/h低下
- ・ また、30km/hを超える車両台数割合が約10%減った。



【凡例】
 <対策設置位置> ● : ハンプ ● : 狭さく
 <85%マイル速度> ■ : 20km/h以上 ■ : 25km/h以上 ■ : 30km/h以上
 データ:ETC2.0データ(社会実験前:2017/9/6～9/30、社会実験中:2017/10/6～10/30)

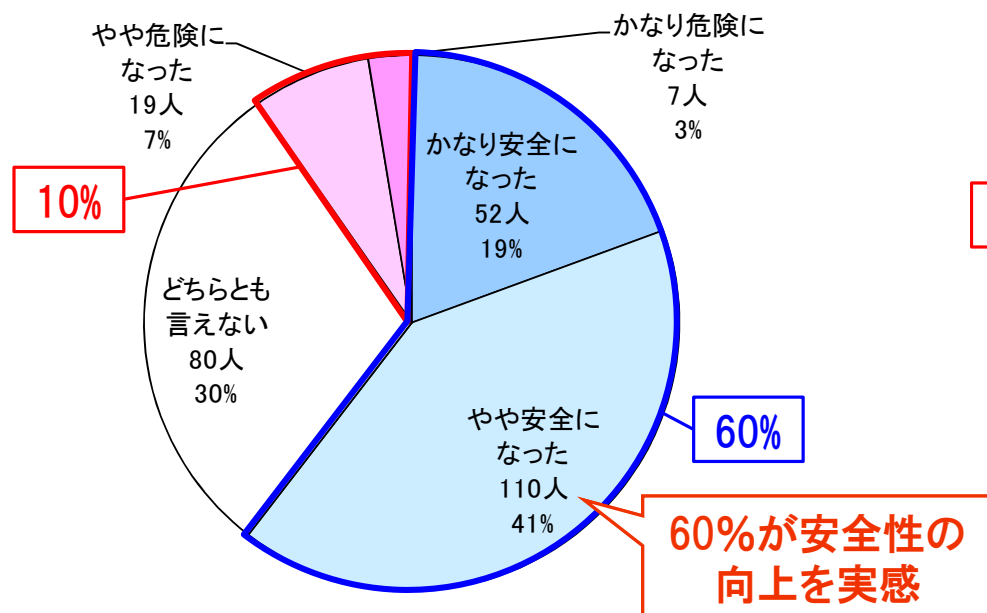


30km/h以上の割合が約10%減少

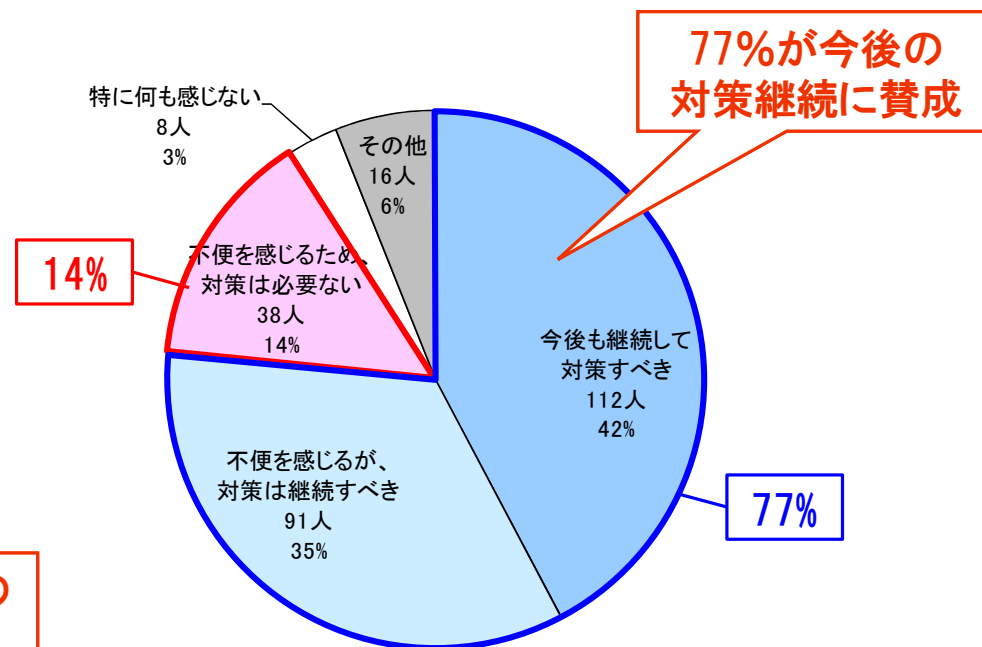
4. 社会実験の実施及び効果検証 ～アンケート調査～

- ・ 地域住民の60%が「安全性が向上した」と感じている
- ・ 地域住民の77%が「今後の対策の継続」に賛成している

Q. 総合的にみて地区全体の安全性は向上したと思いますか？



Q. 今後の対策の意向を教えてください



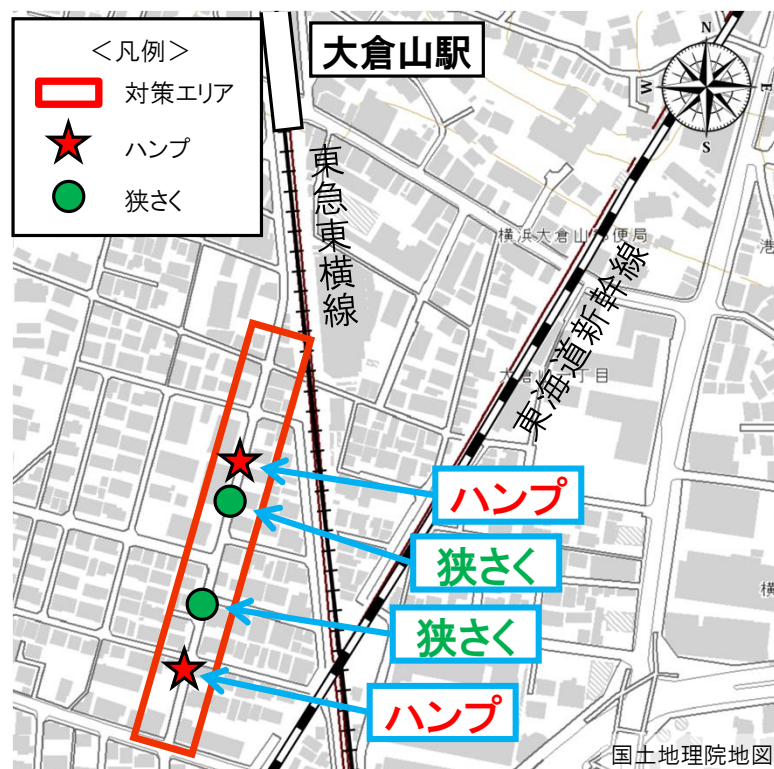
5. 本格施工 ～住民との調整～

- 本格施工を行う旨やハンプ及び狭さくの設置位置について支障ないか
沿線住民に文書を投函し周知を行った
- ご自宅前に設置する住民の方には、直接説明を行い、車の出し入れに影響がないか
現地で立会い確認を行った

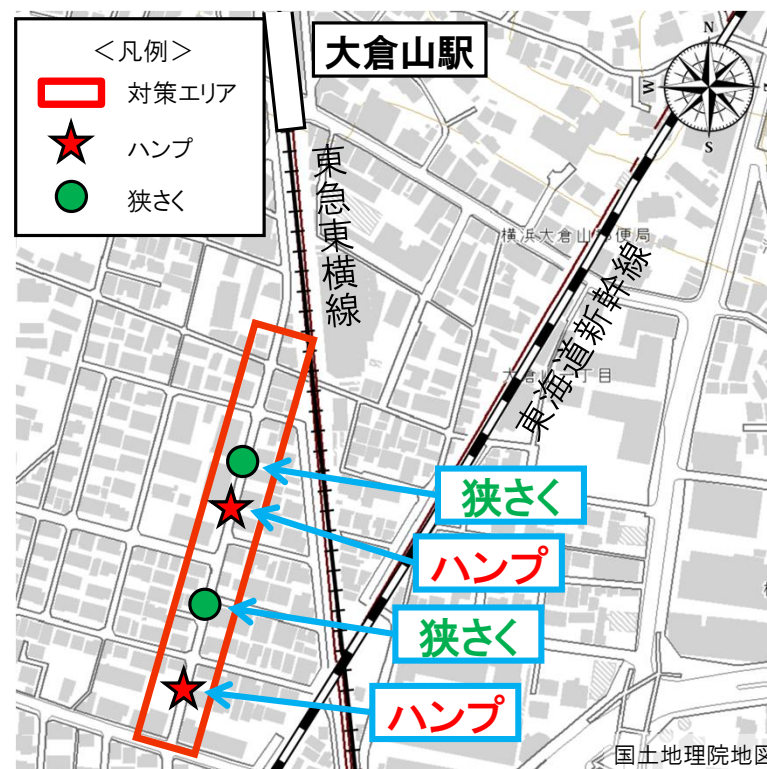


5. 本格施工 ～対策の決定～

- ・ 「社会実験の効果検証結果」や「アンケート調査結果」を踏まえ「沿道住民との意見交換」を行い、本格施工の対策内容と位置を決定した
- ・ その結果、社会実験時とは異なる位置での対策となった。

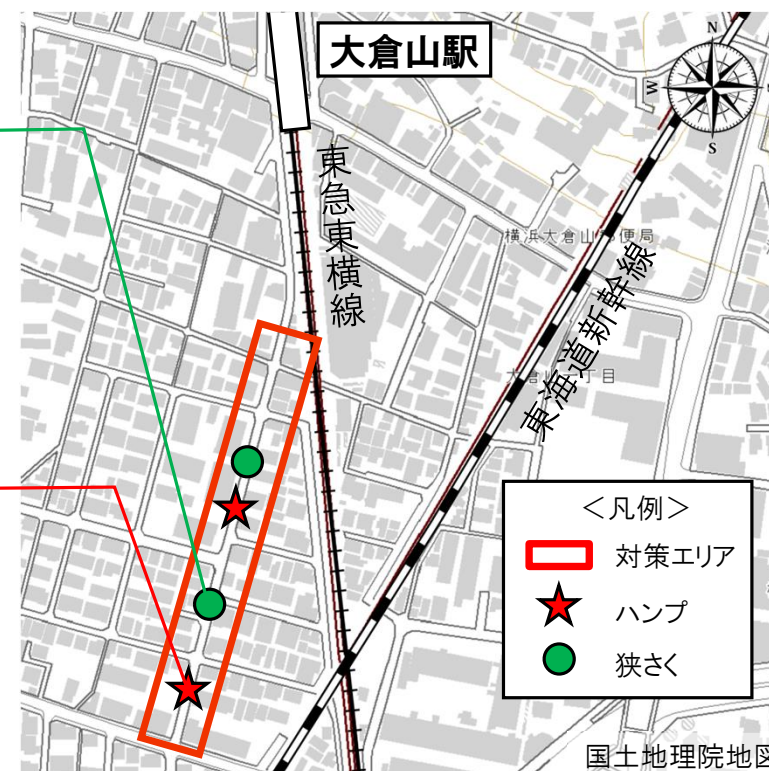
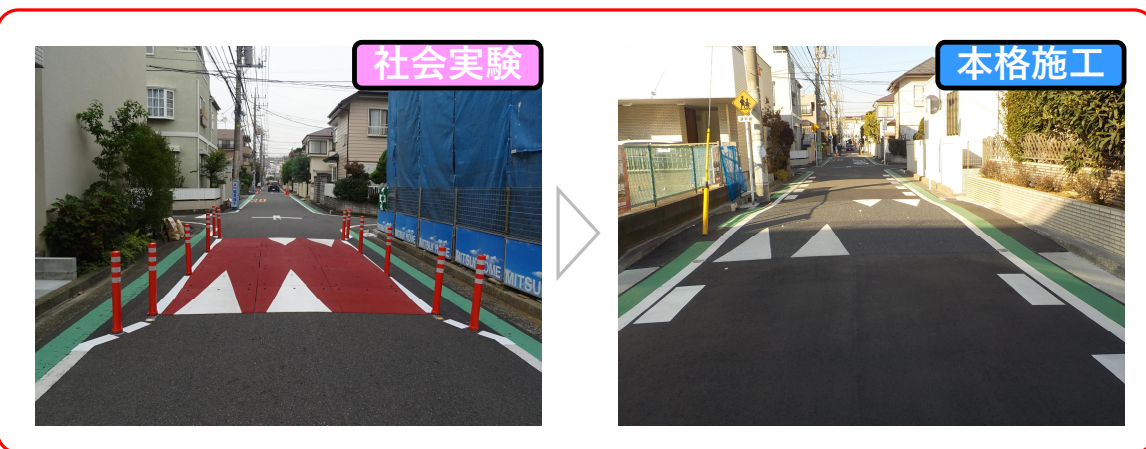
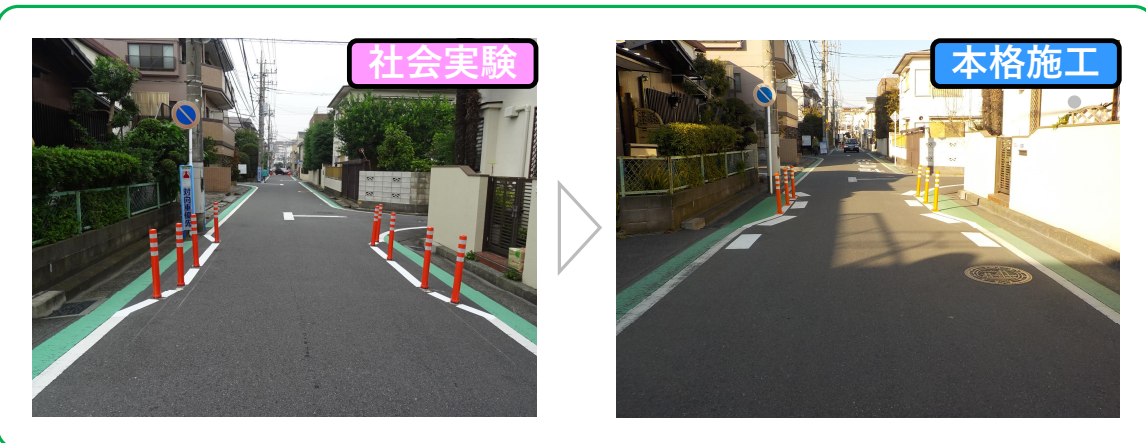


社会実験 (H29.10.6~11.1)

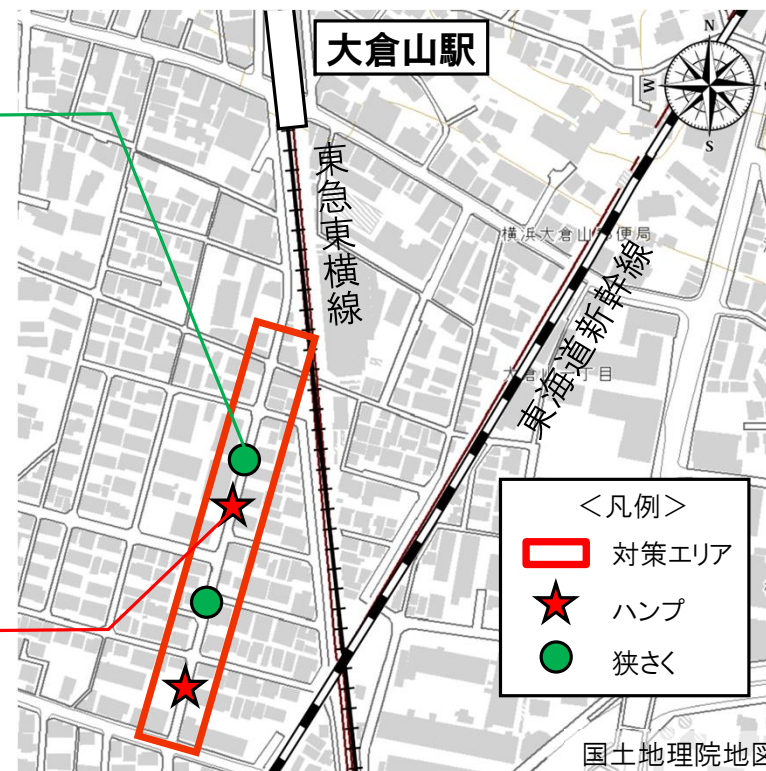


本格施工 (H31.2完成)

5. 本格施工 ～対策の決定（ハンプ・狭さく（南側））～

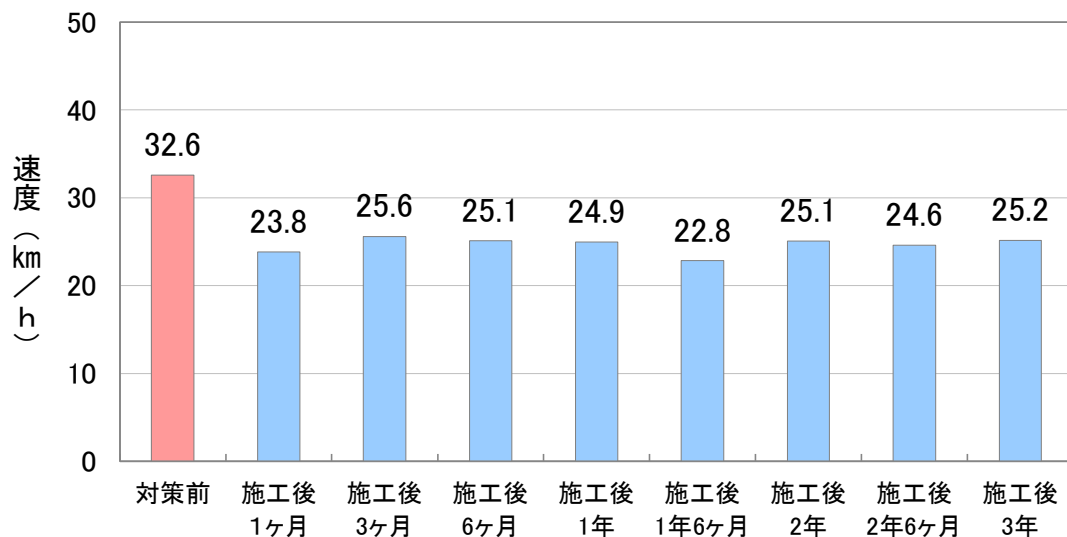


5. 本格施工 ～対策の決定（ハンプ・狭さく（北側））～

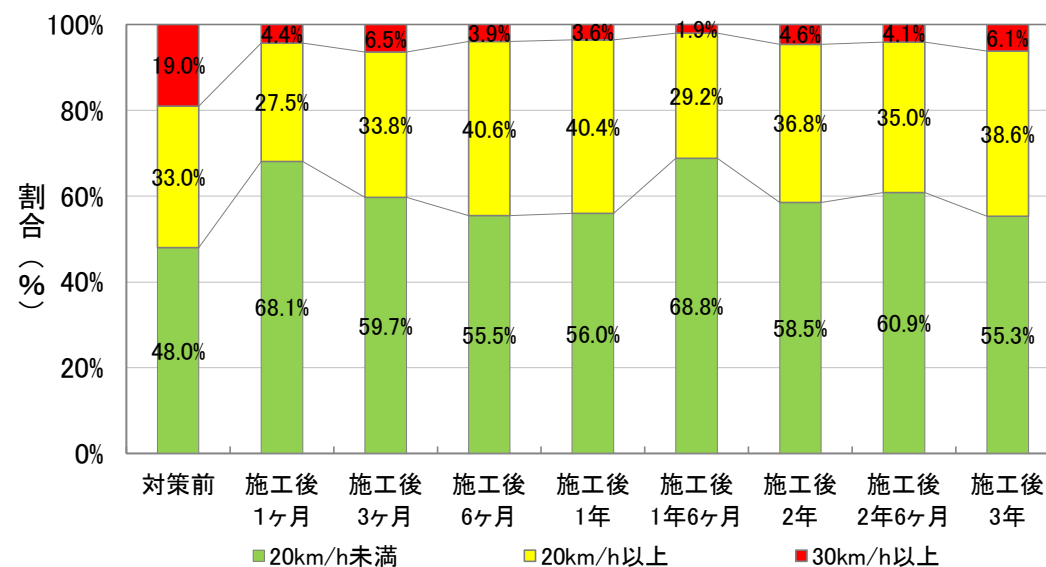


6. 効果検証

< 走行速度 >



< 走行速度の割合 >



速度：85パーセンタイル速度

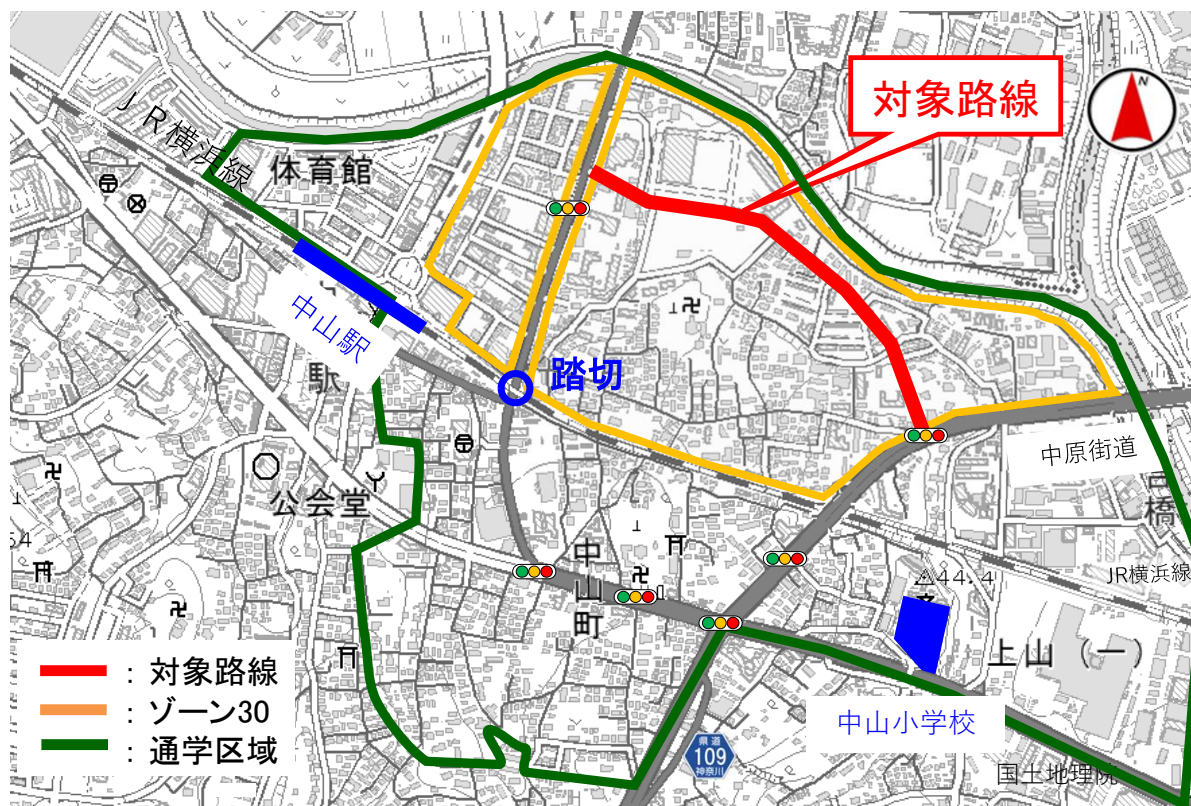
< 使用データ：ETC2.0プローブデータ >

- ・ 対策前 : 2017/ 9/ 6 ~ 9/30
- ・ 施工後1ヶ月 : 2019/ 2/10 ~ 2/28
- ・ 施工後3ヶ月 : 2019/ 4/ 6 ~ 4/30
- ・ 施工後6ヶ月 : 2019/ 7/ 6 ~ 7/30
- ・ 施工後1年 : 2020/ 2/ 1 ~ 2/28
- ・ 施工後1年6ヶ月 : 2020/ 7/ 1 ~ 7/31
- ・ 施工後2年 : 2021/ 2/ 1 ~ 2/28
- ・ 施工後2年6ヶ月 : 2021/ 7/ 1 ~ 7/31
- ・ 施工後3年 : 2022/ 2/ 1 ~ 2/28

緑区中山町地区

1. 横浜市緑区中山町地区の概要

- ・ 中山町地区は、J R 横浜線の中山駅の北側に位置
- ・ 中山町地区周辺には駅や小学校等があり、朝夕に通勤・通学の歩行者が多い
- ・ 対象路線を利用し南北方向に通行している車が多く、その大多数が通過交通である
- ・ J R 横浜線の北側はゾーン30に指定



1. 横浜市緑区中山町地区の概要 <既存の安全対策>

対象路線では、ゾーン30、グリーンベルト、注意喚起の路面標示等の対策が実施済



2. 地域の課題 <対策方針>

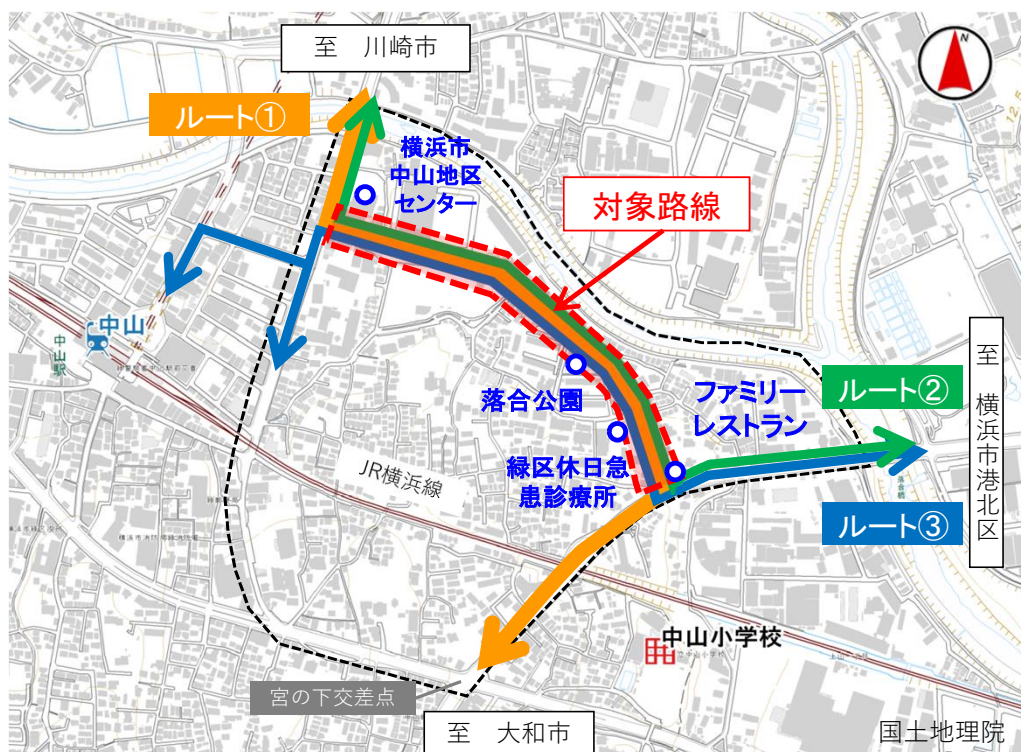
課題 速度規制や路面標示等の対策は実施されているものの、平均速度は30km/hを超えており(ETC2.0ビッグデータ)、また交通事故も発生していた

方針 速度抑制の更なる対策として、**物理的デバイスの設置を中心に検討**する
 なお、物理的デバイスの設置には**地域住民のご理解・ご協力が重要**となるため
 対策協議会(自治会、小学校等)を発足し、対策内容を検討・決定する

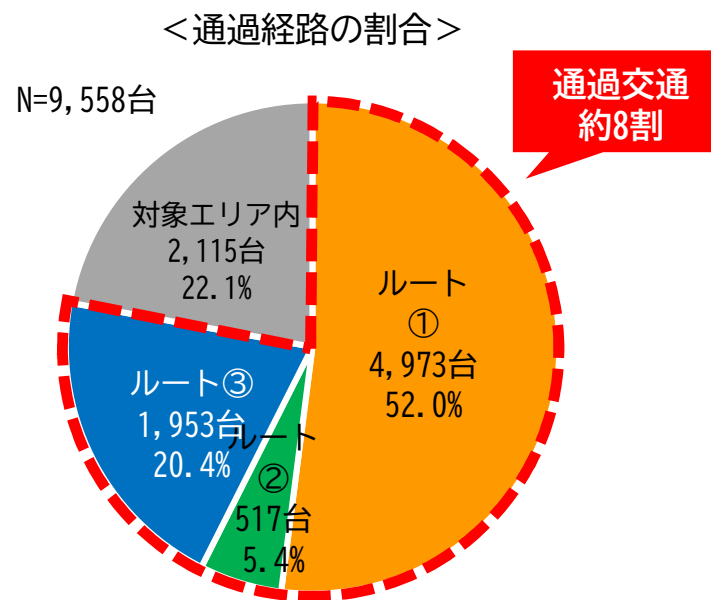


2. 地域の課題 <対象路線の通過経路>

- ・対象路線の通行車両の走行経路を見ると、約8割が通過するだけの車である
- ・特に対象路線を利用して南北方向に通行している車（ルート①）が多い

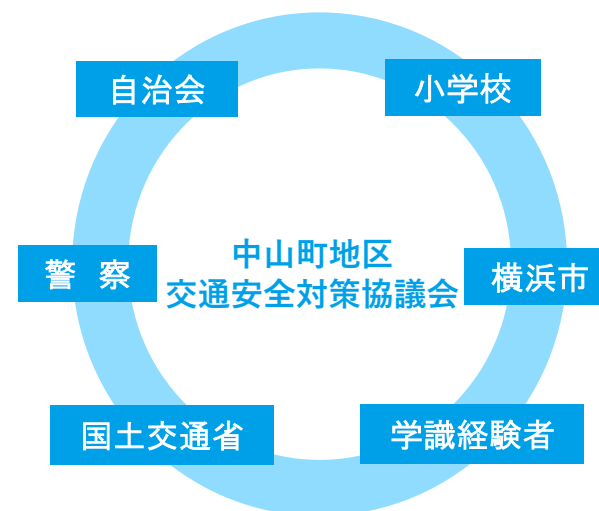


※ETC2.0プローブデータ分析結果（国土交通省提供）を加工し、横浜市が作成



データ：H28.04～H29.03
※ETC2.0プローブデータ分析結果（国土交通省提供）を加工し、横浜市が作成

3. 対策までの取り組み・流れ <協議会での内容>



協議会の様子



3. 対策までの取り組み・流れ <協議会ニュースの発行>

協議会ニュース

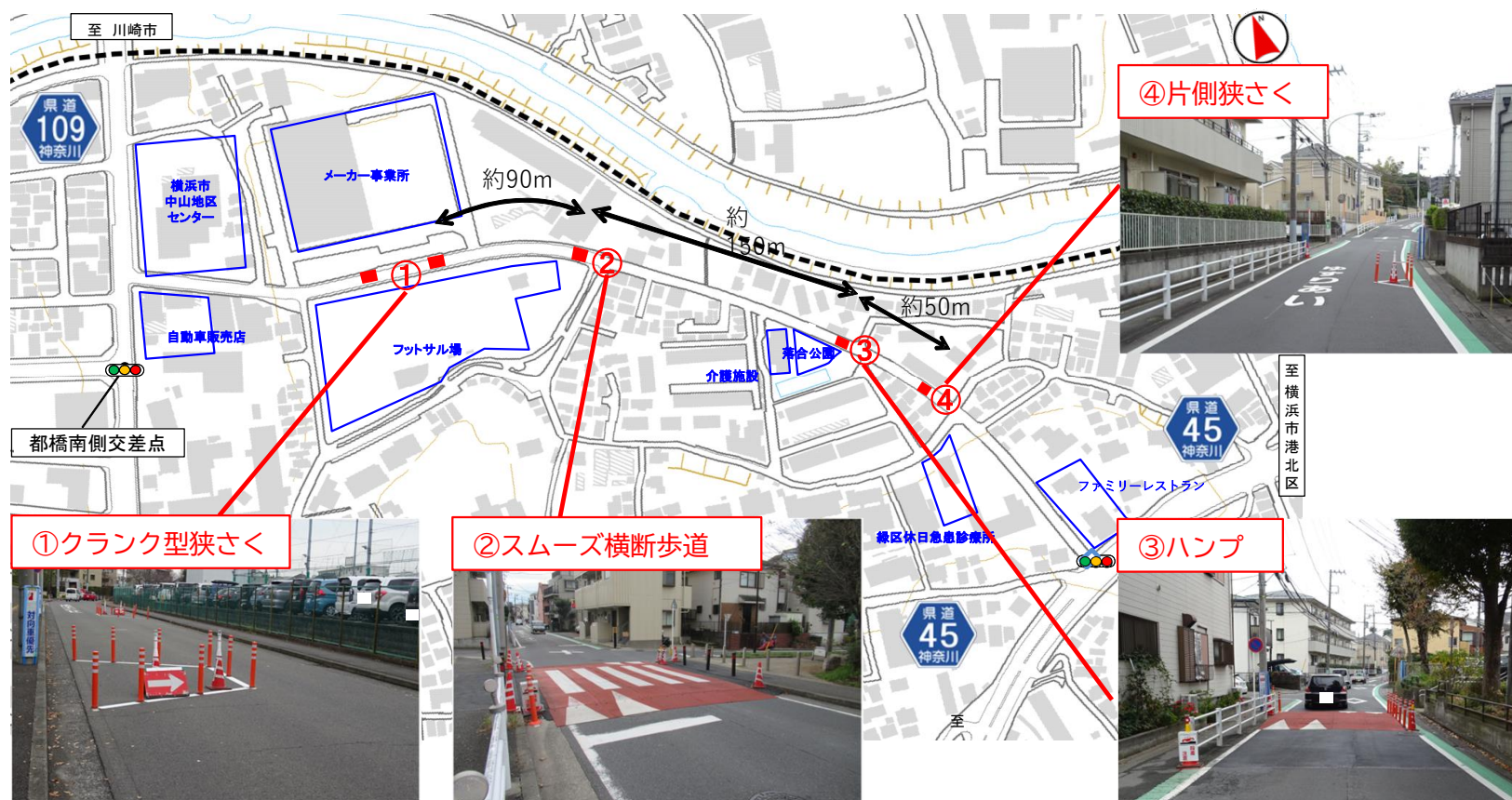
| 作成日 | 資料 | 内容 |
|--------|----------------|--|
| H30.9 | 第1回協議会 ニュース | <ul style="list-style-type: none"> 交通事故発生状況 ビッグデータによる分析結果 協議会での意見、今後の予定 |
| H30.10 | 第2回協議会 ニュース | <ul style="list-style-type: none"> ビデオ調査結果（事前調査） 対策案（社会実験の実施） 協議会での意見、今後の予定 |
| H31.2 | 第3回協議会 ニュース | <ul style="list-style-type: none"> 社会実験結果（走行速度、横断歩道での通行状況） 社会実験の効果等についてのアンケート調査結果 協議会での意見、今後の予定 |
| R1.6 | 第4回協議会 ニュース | <ul style="list-style-type: none"> 社会実験結果を踏まえたうえでの本施工の内容 協議会での意見、今後の予定 |



4. 社会実験の実施 <社会実験の内容>

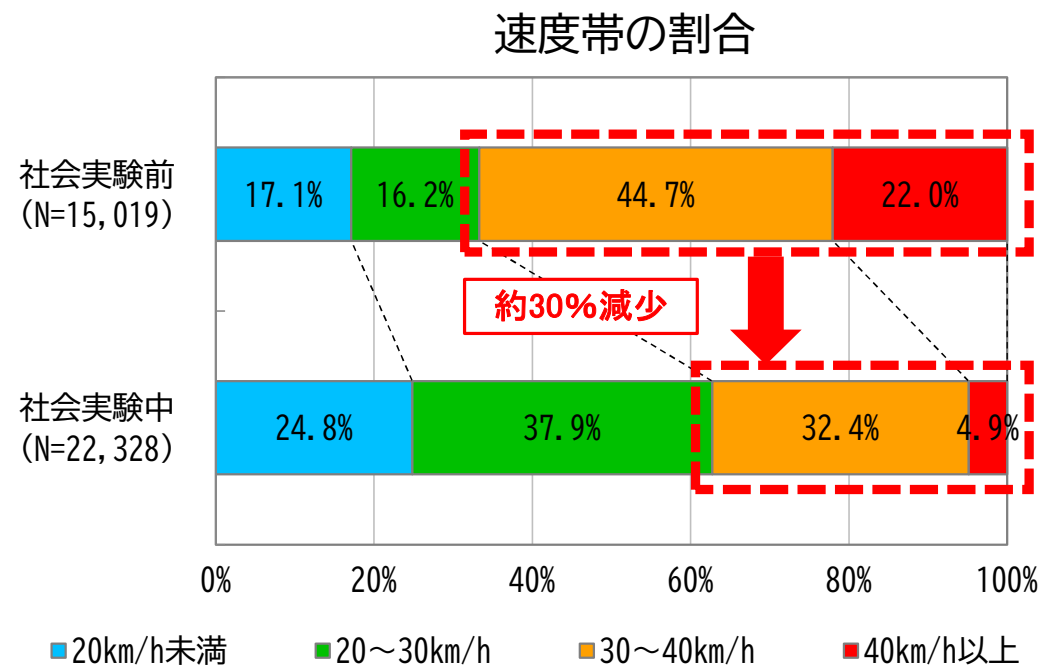
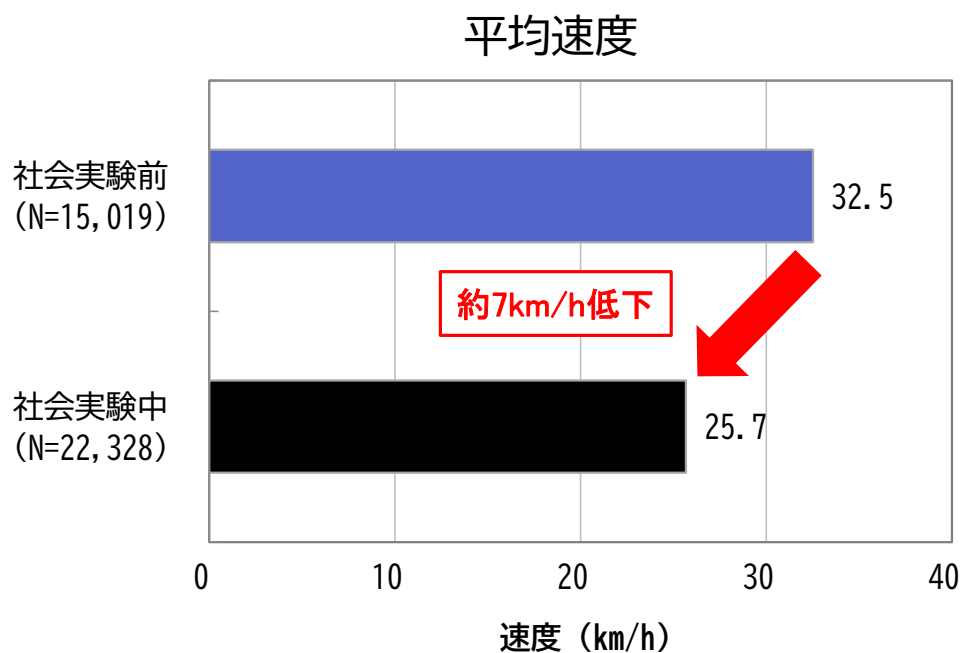
速度抑制効果や対策実施による影響等を確認するため、社会実験を約1か月間実施

※期間：平成30年11月20日（火）～平成30年12月17日（月）



4. 社会実験の実施 <効果検証：走行速度>

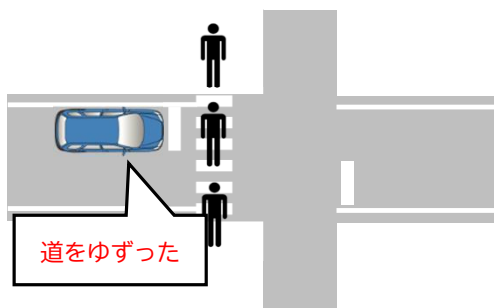
平均速度は約7km/h低下、30km/hを超える車両台数の割合も約30%減少



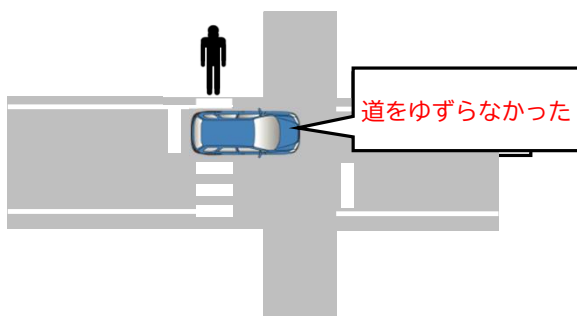
4. 社会実験の実施 <ビデオ調査：スムーズ横断歩道>

スムーズ横断歩道で、**自動車ドライバーが横断者に道をゆずる状況が改善**
(社会実験前35% → 社会実験中54%)

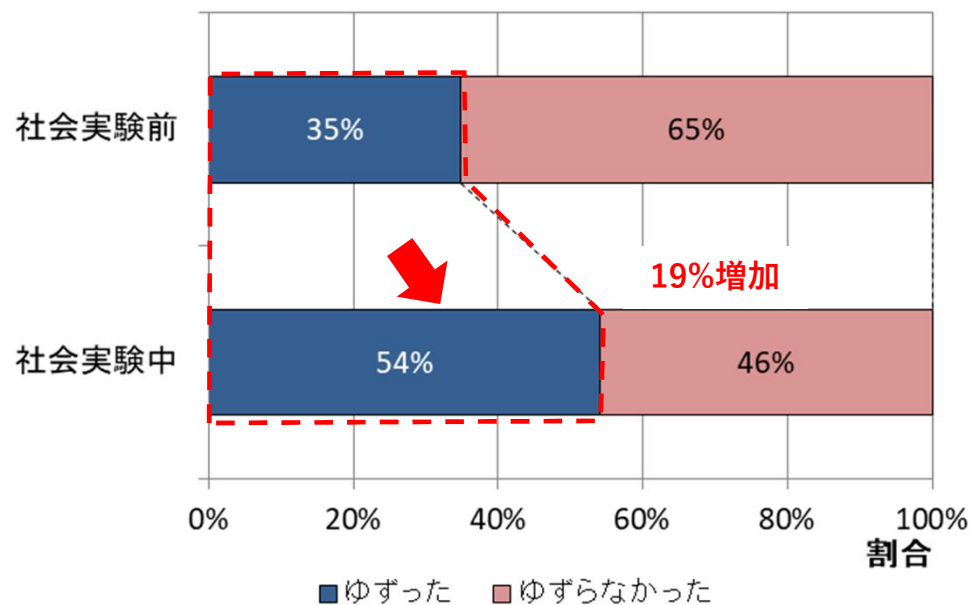
○ドライバーが横断者に道をゆずった



○ドライバーが横断者に道をゆずらなかった
(横断者歩行者等妨害)



マンション前の横断歩道

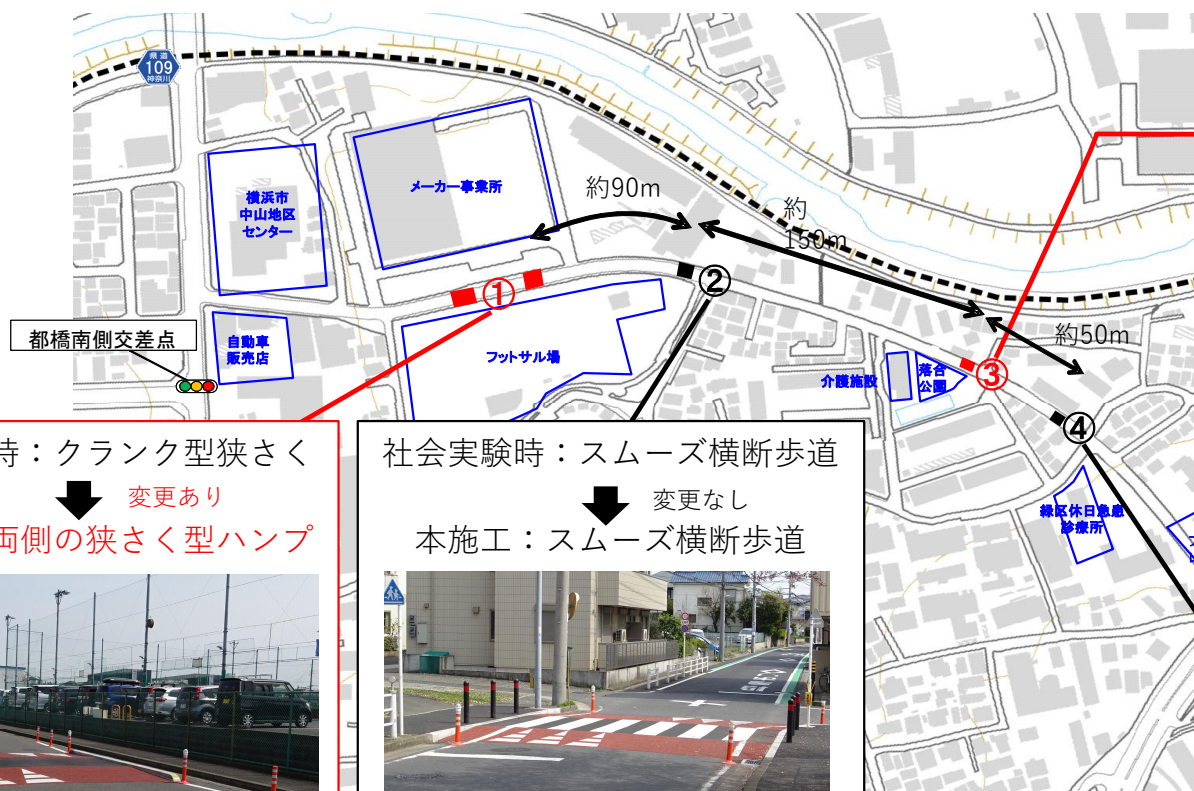


社会実験前：平成30年9月13日 朝7～9時、夕15時～19時
社会実験中：平成30年12月11日 朝7～9時、夕15時～19時



5. 本施工、対策結果 <交通安全対策の決定>

本施工にて、スムーズ横断歩道2箇所、ハンプ2箇所、片側狭さく1箇所を設置した
なお、社会実験時の課題および地域の意見を踏まえ、一部対策内容の変更を行った



社会実験時：ハンプ
↓ 変更あり
本施工：スムーズ横断歩道



社会実験時：クランク型狭さく
↓ 変更あり
本施工：両側の狭さく型ハンプ





社会実験時：スムーズ横断歩道
↓ 変更なし
本施工：スムーズ横断歩道





社会実験時：片側狭さく
↓ 変更なし
本施工：片側狭さく



5. 本施工、対策結果 <社会実験結果を踏まえ対策変更>

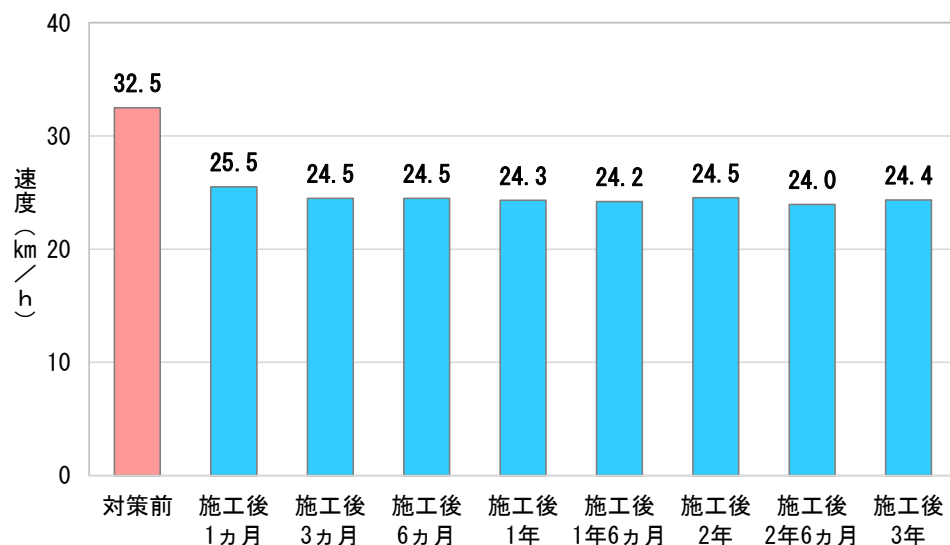
| 社会実験中 | 本施工 |
|---|---|
| <p data-bbox="320 528 707 571">①クランク型狭さく</p>  | <p data-bbox="1151 528 1630 571">①両側の狭さく型ハンプ</p>  |
| <p data-bbox="327 1169 577 1209"><変更理由></p> <p data-bbox="360 1225 1368 1310">対向車に道をゆずらない、路上駐車などの事象が発生し、住民からの反対意見が多かったため、狭さく型ハンプに変更</p> | |

5. 本施工、対策結果 <社会実験結果を踏まえ対策変更>

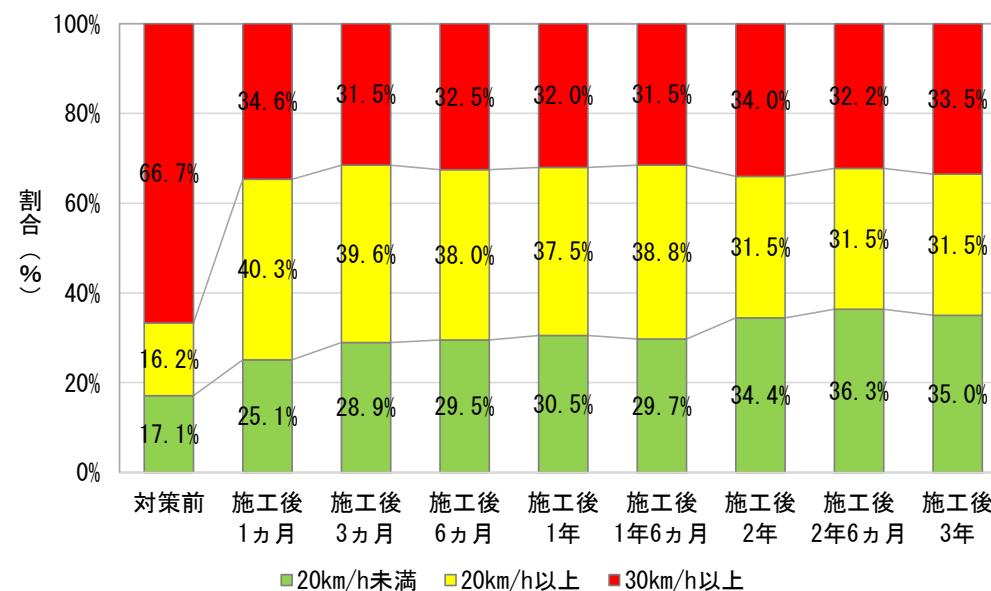
| 社会実験中 | 本施工 |
|---|---|
| <p>③ハンプ</p>  | <p>③スムーズ横断歩道</p>  |
| <p><変更理由> 社会実験中のハンプの手前にある横断歩道を目立たせて横断者の安全を確保するため、スムーズ横断歩道に変更（社会実験時のハンプは設置しない）</p> | |

6. 効果検証

<走行速度>



<走行速度の割合>



速度:平均速度


<使用データ:ETC2.0プローブデータ>

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| ・ 対策前 : 2017/11/22~12/16 | ・ 施工後1ヶ月 : 2020/ 4/ 1~ 4/30 | ・ 施工後3ヶ月 : 2020/ 6/ 1~ 6/30 | ・ 施工後6ヶ月 : 2020/ 9/ 1~ 9/30 |
| ・ 施工後1年 : 2021/ 3/ 1~ 3/31 | ・ 施工後1年6ヶ月 : 2021/ 9/ 1~ 9/30 | ・ 施工後2年 : 2022/ 3/ 1~ 3/31 | ・ 施工後2年6ヶ月 : 2022/ 9/ 1~ 9/30 |
| ・ 施工後3年 : 2023/ 3/ 1~ 3/31 | | | |

南区大岡小学校周辺地区 (南区通町4丁目地区)

(1) 横浜市南区大岡小学校周辺地区の概要 <現状>

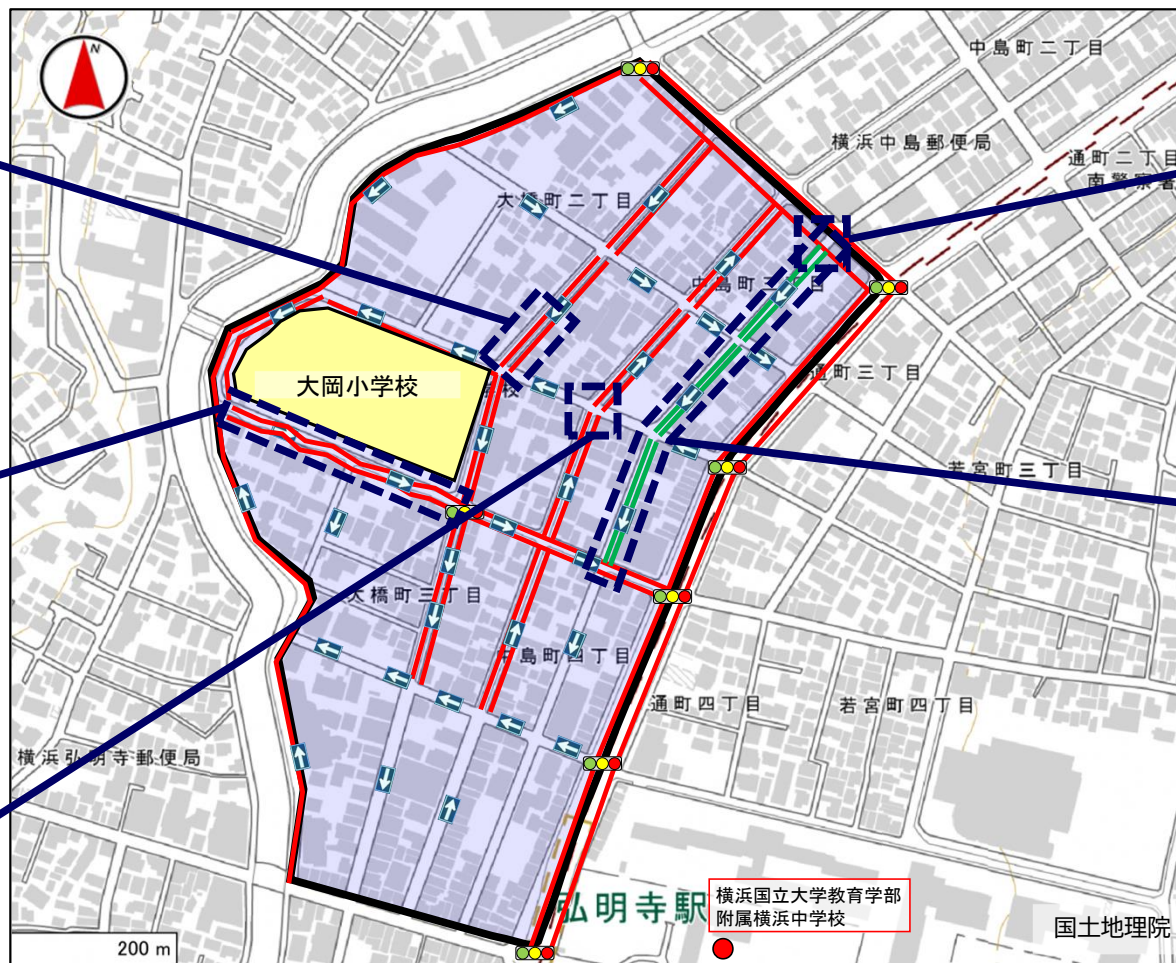


-  対策エリア
-  大岡小学校
-  ザーン30エリア
-  鎌倉街道
-  抜け道ルート

(1) 横浜市南区大岡小学校周辺地区の概要

<既存の安全対策>

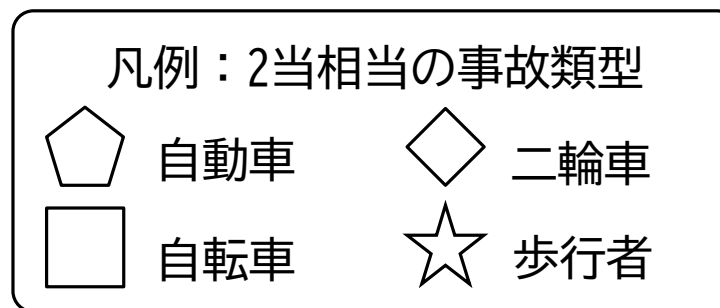
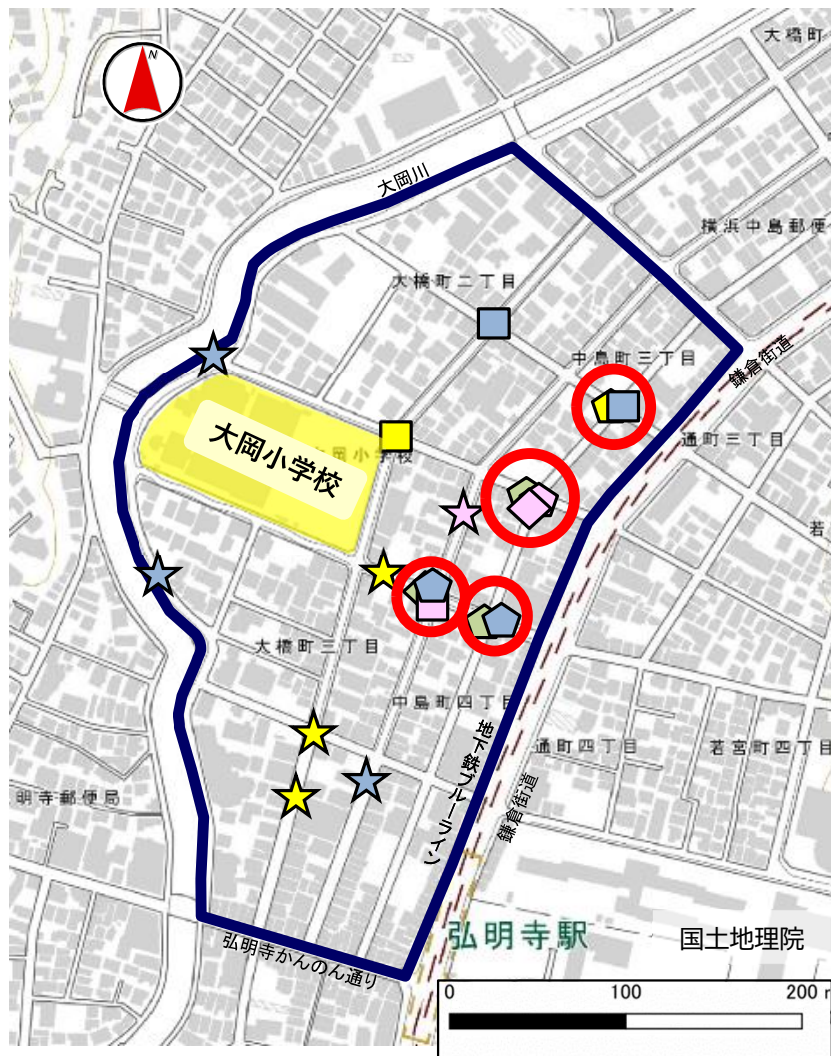
明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA



【地区の凡例】

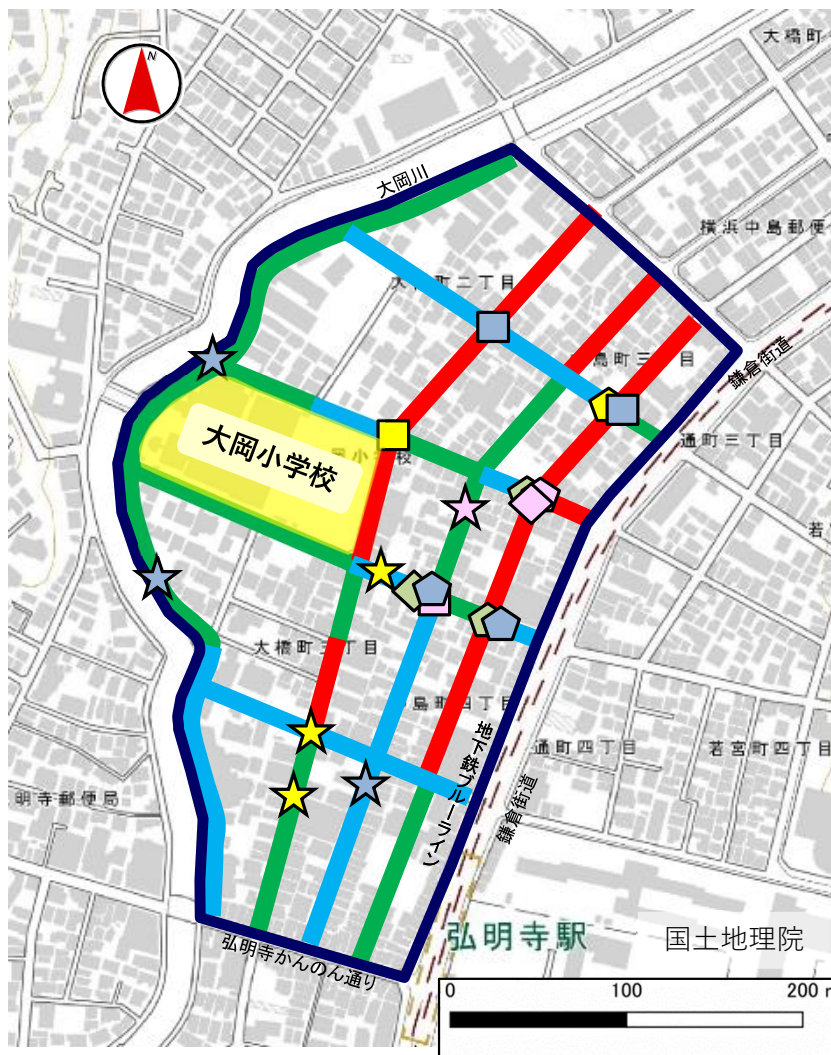
| | |
|--|--------|
| | 対象エリア |
| | ゾーン30 |
| | 両側歩道 |
| | 片側歩道 |
| | 路側帯カラー |

(2) 地域の課題 <交通事故データ活用>

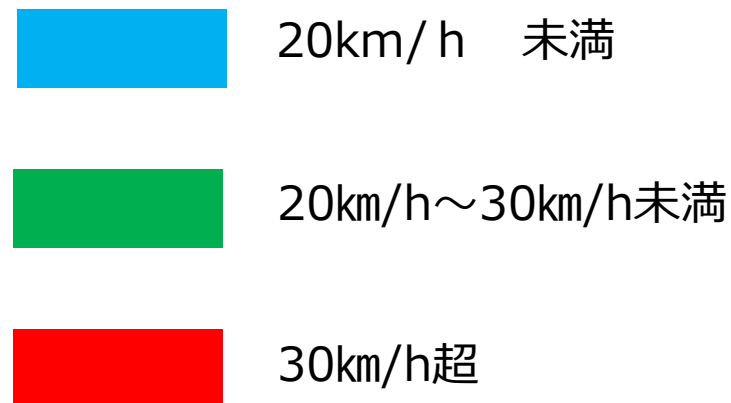


**同一交差点で複数年に渡り
人身事故が発生！**

(2) 地域の課題 <ETC2.0ビッグデータ活用>



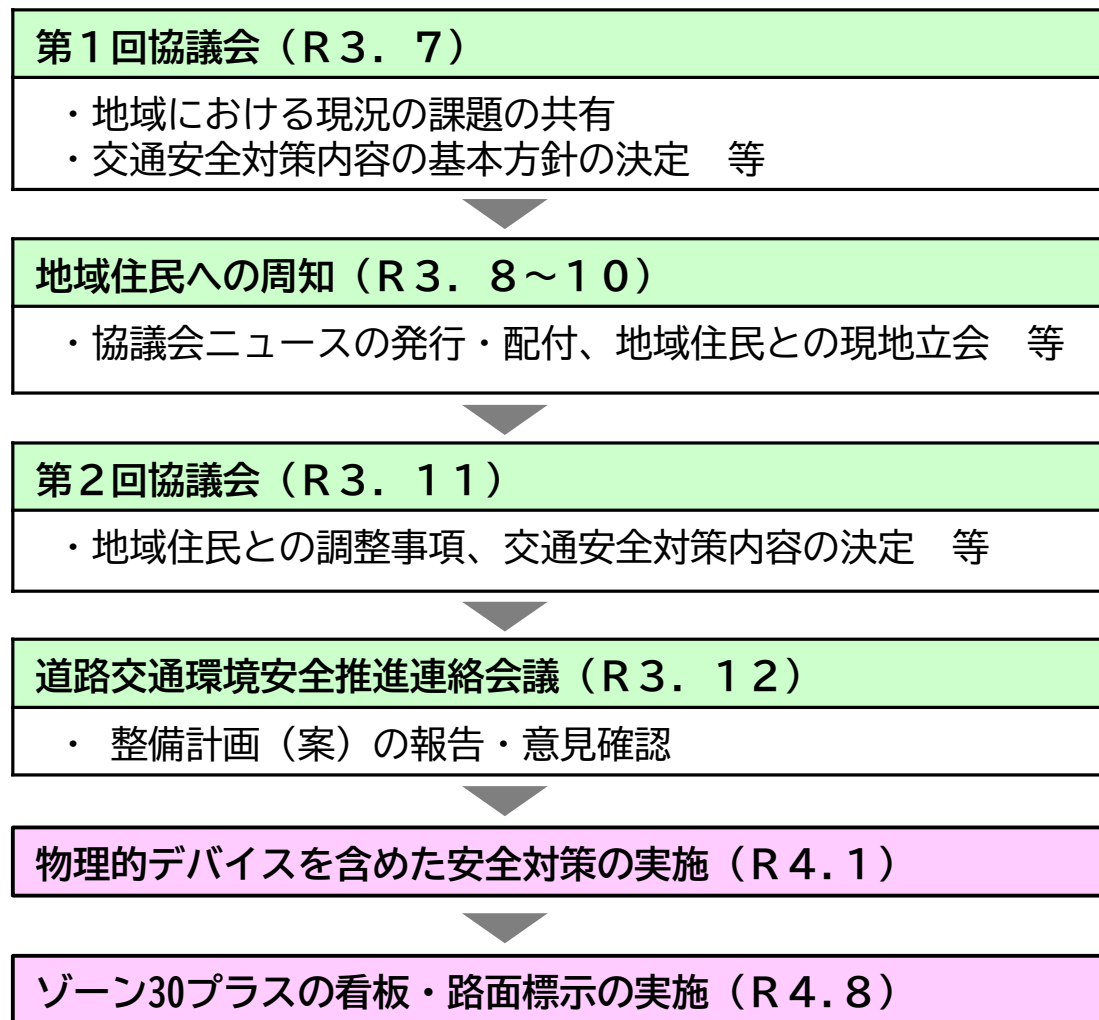
【85%タイム速度 (km/h)】



**速度超過箇所と事故多発箇所に
相関関係がある！**

速度抑制対策が有効

(3) 対策までの取り組み・流れ <協議会での内容>



(3) 対策までの取組及び流れ <協議会ニュースの発行>

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA

| 作成日 | 資料 | 内容 |
|--------|------------|--|
| R 3. 9 | 第1回協議会ニュース | <ul style="list-style-type: none"> ・交通事故発生状況 ・ビッグデータによる分析結果 ・対策案の提案 ・協議会での意見、今後の予定 |
| R 3.12 | 第2回協議会ニュース | <ul style="list-style-type: none"> ・交通事故発生状況 ・取組みの流れ ・地域住民の意見 ・対策内容イメージの提示 ・協議会での意見 |
| R 4. 9 | 第3回ニュース | <ul style="list-style-type: none"> ・対策内容の報告 ・効果測定結果報告 ・ビッグデータによる分析結果 ・アンケート調査結果 ・ゾーン30プラスについて |

The collage displays three newsletters from the '協議会ニュース' series. The top newsletter (R3.9) focuses on 'ゾーン30プラス' (Zone 30 Plus) and includes sections on traffic accident statistics, analysis results from Big Data, and proposed countermeasures. The middle newsletter (R3.12) is titled 'ビッグデータによる効果検証' (Effectiveness Verification by Big Data) and features a bar chart showing traffic speed data. The bottom newsletter (R4.9) is titled '地域住民の声' (Residents' Voices) and includes a bar chart showing safety perceptions of residents.

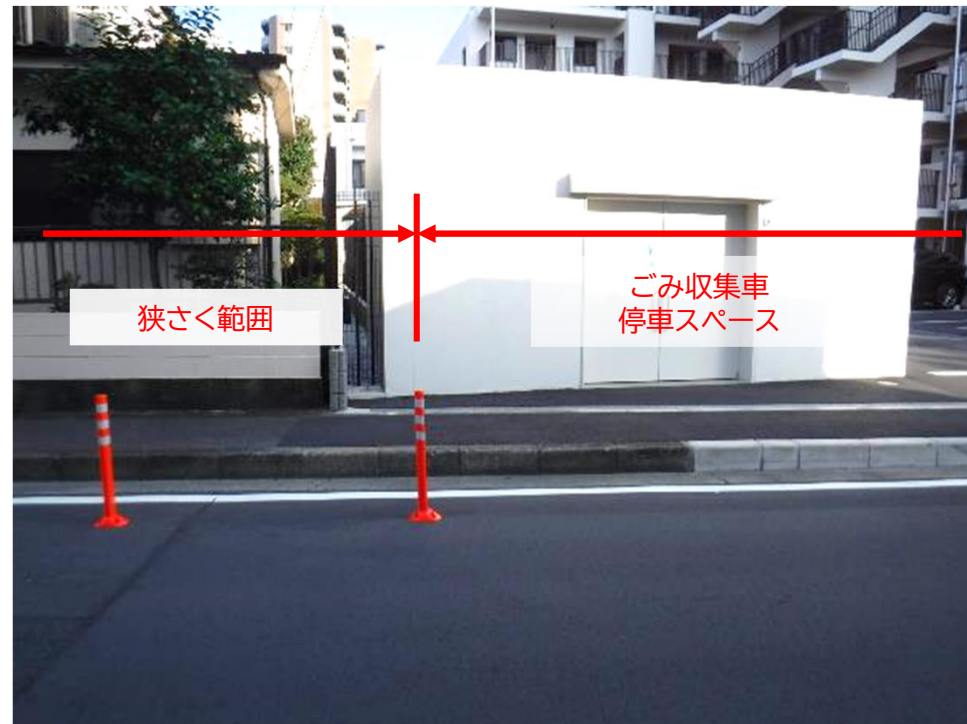
(3) 対策までの取組及び流れ

<住民等への影響確認>

○車の出入り確認



○ゴミ置き場確認



(4) 安全対策の実施 <交通安全対策の決定>



狭さく



交差点ハンプ



「ゾーン30プラス」
標識・路面標示

(4) 安全対策の実施 <施工前後比較>

対策実施状況：狭さく

■確認事項

- ・幅員やポールの視認性
- ・自転車の通行を考慮

など



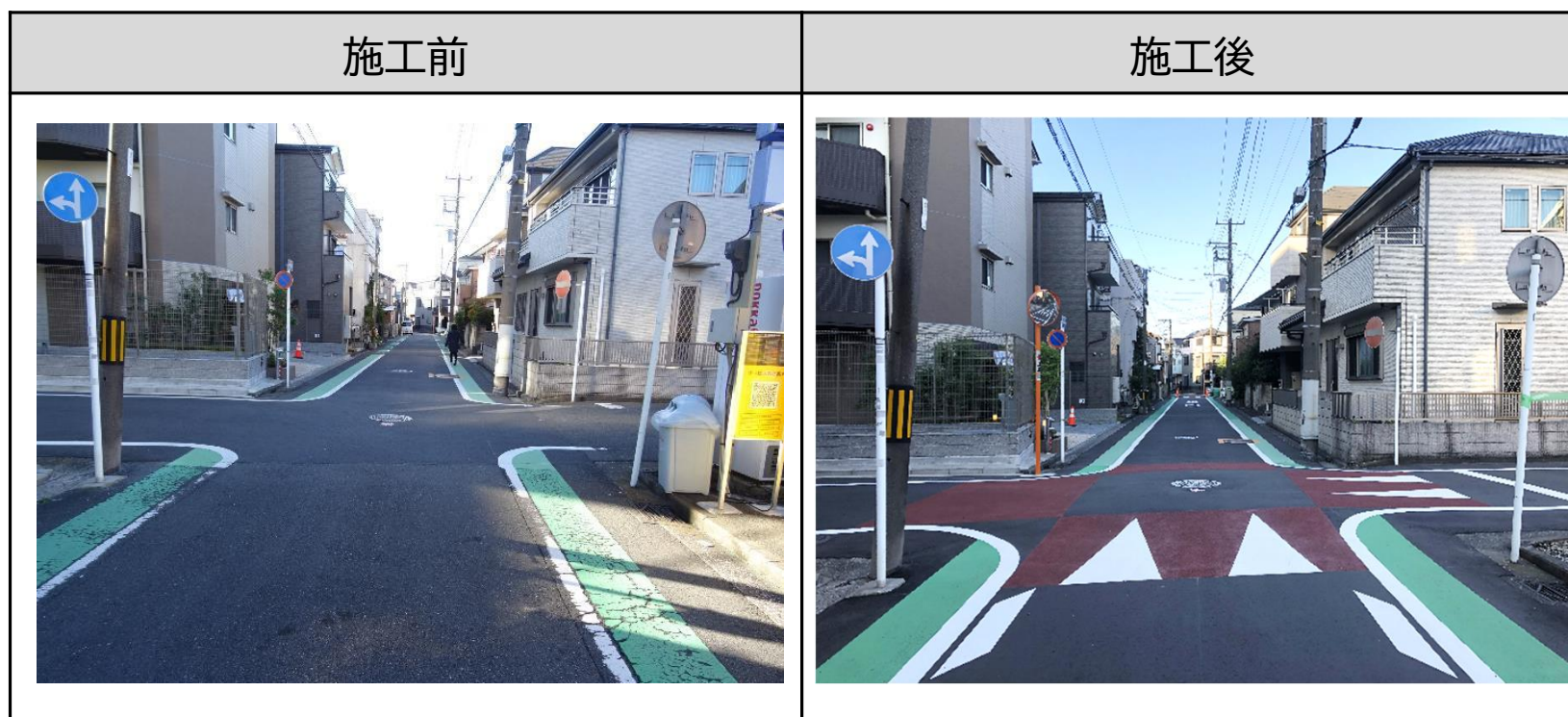
(4) 安全対策の実施 < 施工前後比較 >

対策実施状況：交差点ハンプ

■確認事項

- ・ 民地の高さや主従道路の高さ関係
- ・ 周辺住民への影響

など



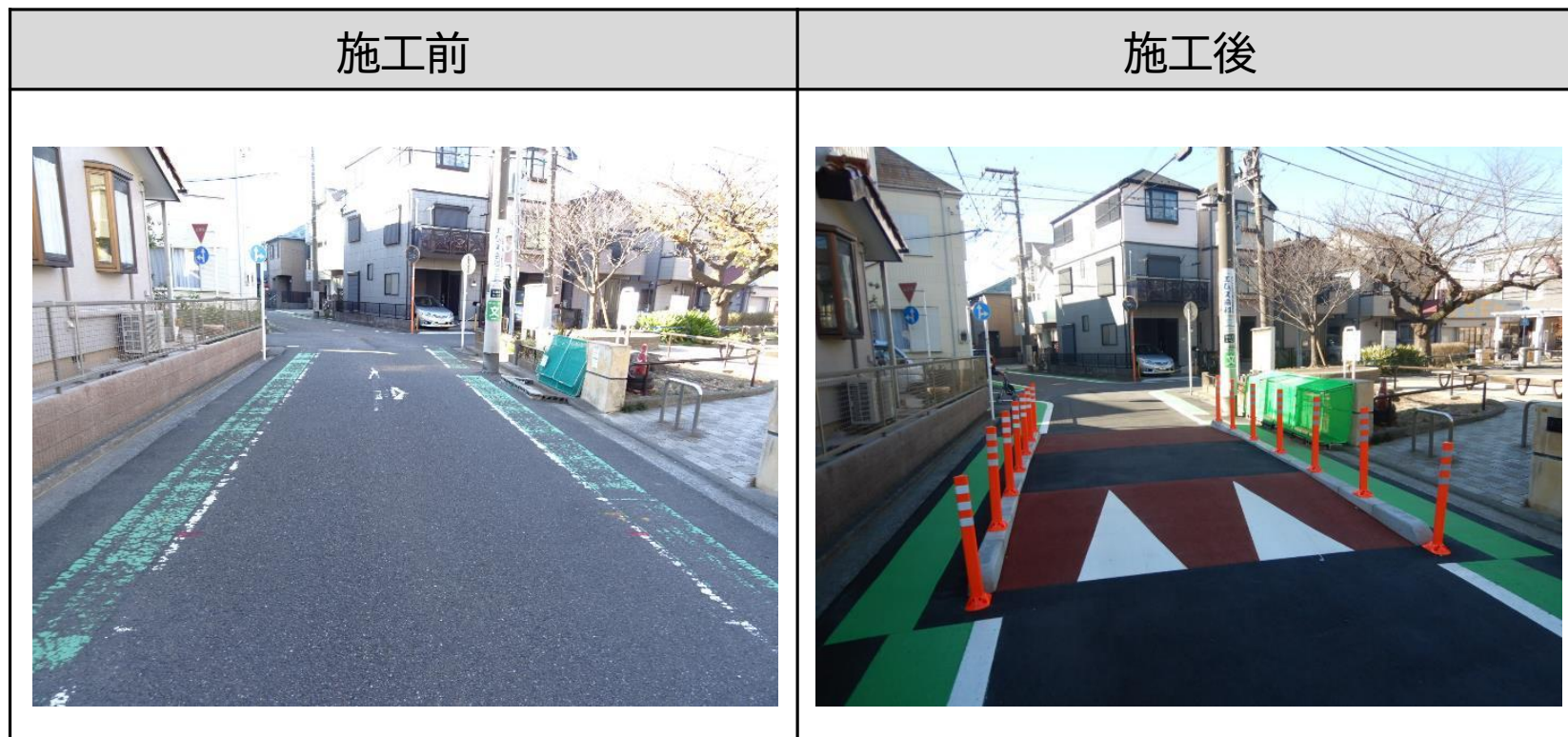
(4) 安全対策の実施 <施工前後比較>

対策内容：ハンプ

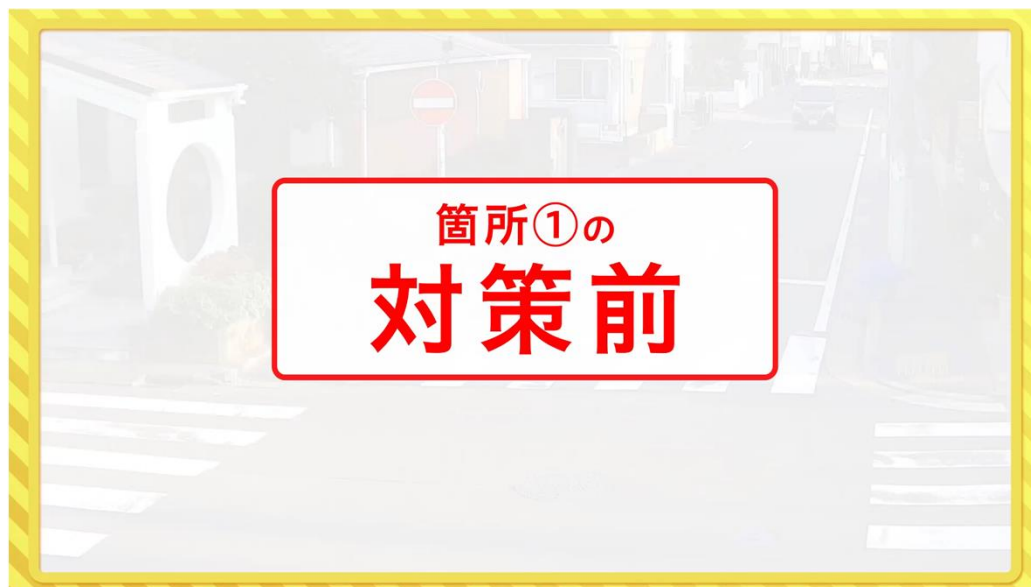
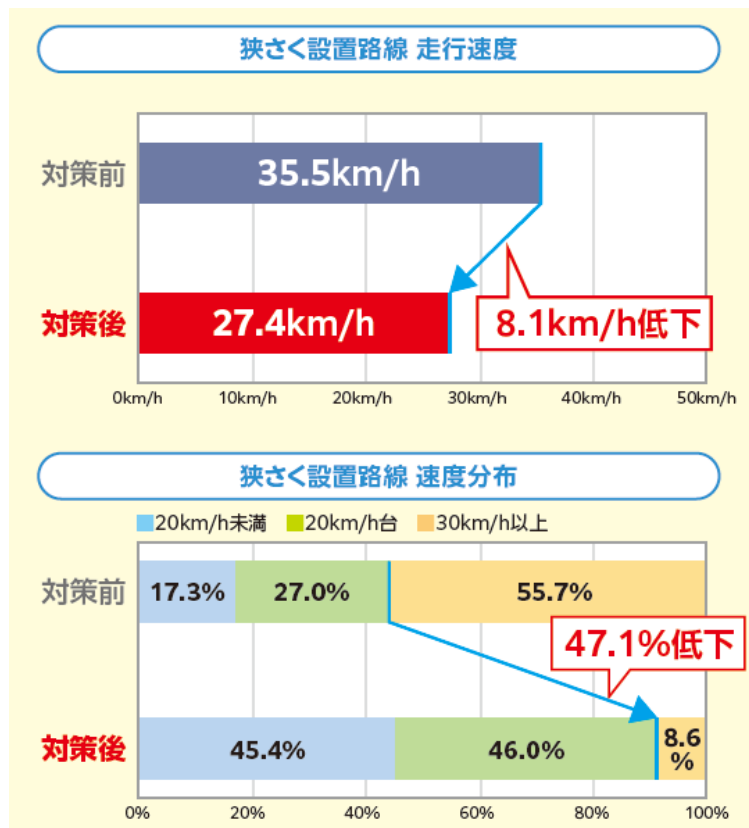
■確認事項

- ・車の出入りなど周辺住民への影響
- ・歩行者の歩行スペース

など

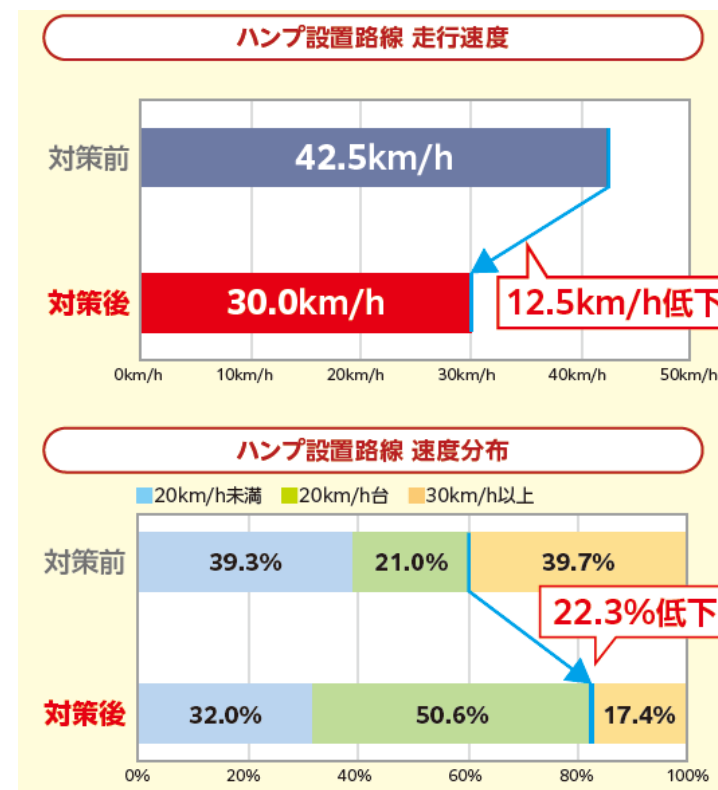


(4) 安全対策の実施 <効果測定：走行速度（狭さく路線）>



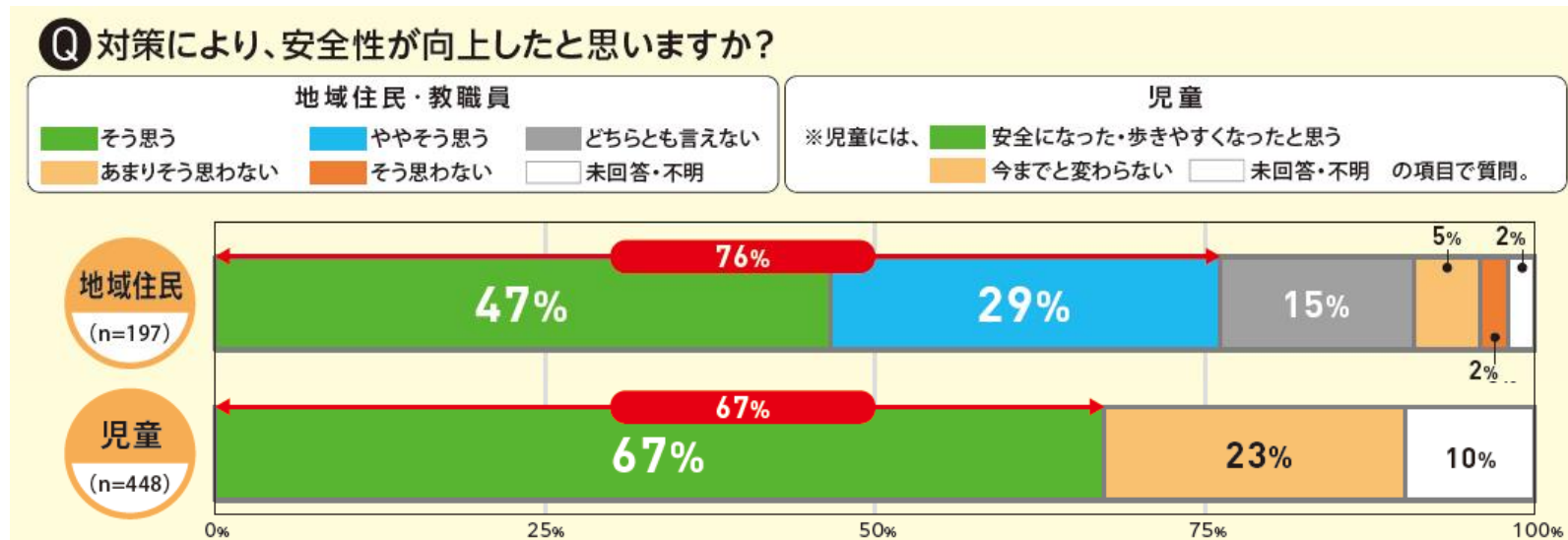
分析区間:位置図の青路線
分析期間:対策前H31/1/1~R1/12/31、対策後:R4/2/1~R4/2/28

(4) 安全対策の実施 <効果測定：走行速度（ハンプ路線）>



分析区間: 位置図の赤路線
分析期間: 対策前H31/1/1~R1/12/31、対策後: R4/2/1~R4/2/28

(4) 安全対策の実施 <効果測定：アンケート調査>

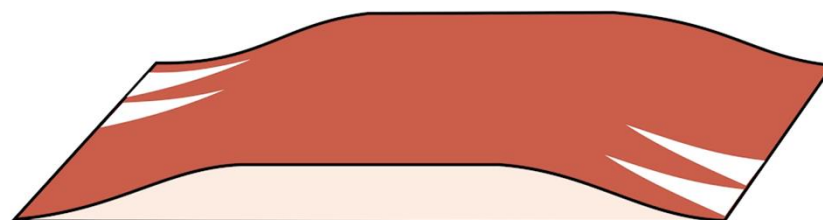


自由意見
段差をつけるのは、事故防止になるのでいいと思います

自由意見
車がこどもがいるっておもってくれてゆっくりはしてくれた。

(5) ハンプ

ハンプの施工



(5) ゾーン30プラス <看板及び路面標示>



「ゾーン30プラス」 施工

(5) ゾーン30プラス <看板及び路面標示>

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA



(5) ゾーン30プラス <看板>

警察施工

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA

標準タイプ



縮小タイプ



まとめ

自治会



本大岡地区町内会連合会
会長 根本 守

小学校



横浜市立大岡小学校
校長 馬渡 照代

※ 詳しくは、道路局施設課HPのインタビュー動画をご参照ください。

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/doro/anzenshisetsu/torikumi/seikatsu-anzen/minamikuookasyo.html>

ご清聴ありがとうございました