

中央道渋滞ボトルネック検討WG 資料

第8回資料

2020年3月5日

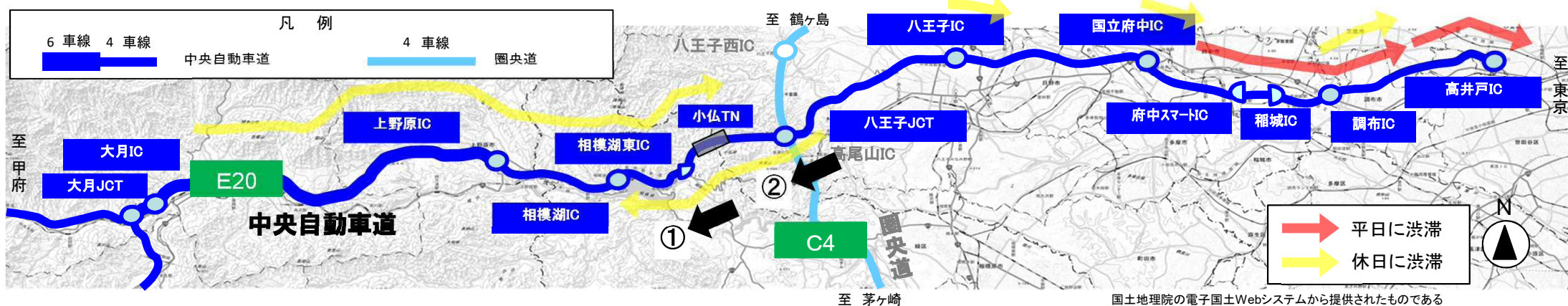
目次

1. これまでの検討の経緯について
2. 小仏トンネル付近(上り線)の交通状況と対策の進捗状況
および渋滞ソフト対策
3. 相模湖付近(下り線)の交通状況と対策の進捗状況
4. 調布付近(上り線)の交通状況と付加車線設置の効果、
残る渋滞の状況・要因および具体的な対策(案)

1. これまでの検討の経緯について

中央道（東京～神奈川県間）は全国有数の渋滞区間

- 我が国の暮らしや経済を支える大動脈である中央自動車道。特に東京都～神奈川県区間は全国でも有数の渋滞区間であり、高速道路の本来機能が発揮されていない。
- 調布付近は年間を通して、深刻な渋滞が発生。
- 小仏トンネル付近、相模湖付近は、首都圏からの観光特性が強く、特に観光シーズンの休日を中心に深刻な渋滞が発生。
- 相模湖付近等の渋滞が八王子JCTまで延伸することで、八王子JCT付近での渋滞が悪化。



これまでの検討の経緯

H24.6
?
H24.12

首都圏渋滞ボトルネック対策協議会「対応の基本方針」の決定
○特に渋滞が顕著な箇所(中央道等)について、今後、ワーキンググループ(WG)を設立し、優先的に取り組む

中央道渋滞ボトルネック検討WG

H25.12

第1回 中央道 渋滞ボトルネック検討WG

- 中央道(高井戸IC~上野原IC)の渋滞状況、問題意識の共有 等

H26.6

第2回、第3回 中央道 渋滞ボトルネック検討WG

- 渋滞状況や渋滞要因(サグ部の速度低下等)の分析 等

H27.3

第4回 中央道 渋滞ボトルネック検討WG

- 調布付近(上り線)、小仏付近(上り線)の具体的な対策(案)
- 中央道(下り線)の渋滞状況、問題意識の共有 等

H28.10

第5回 中央道 渋滞ボトルネック検討WG

- 相模湖付近(下り線)の対策の方向性、具体的な対策(案)
- 調布付近(上り線)の渋滞対策工事(付加車線)暫定開通後の渋滞状況

H29.11

第6回 中央道 渋滞ボトルネック検討WG

- 小仏付近(上り線)、相模湖付近(下り線)の渋滞対策状況
- 八王子JCT付近渋滞要因分析、具体的な対策(案)

H30.10

第7回 中央道 渋滞ボトルネック検討WG

- 小仏付近(上り線)、相模湖付近(下り線)の渋滞対策状況
- 調布付近(上り線)の付加車線設置効果、渋滞の状況・要因
- 八王子JCT付近の渋滞対策効果の報告

第8回
WG
検討内容

小仏付近(上り線)

- 渋滞対策の状況報告
- 渋滞ソフト対策

相模湖付近(下り線)

- 渋滞対策の状況報告

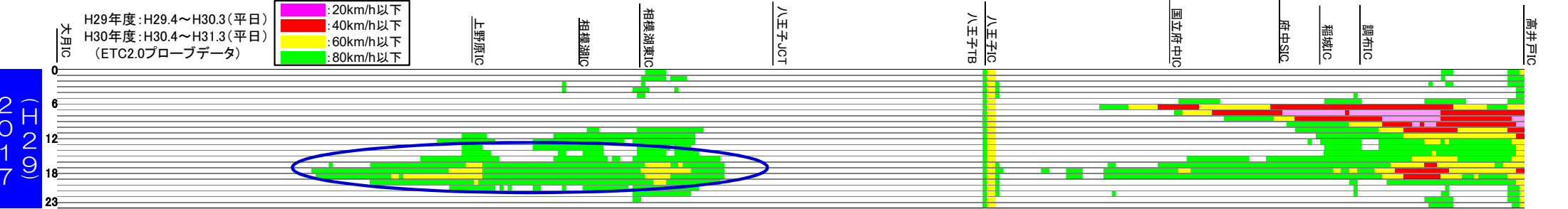
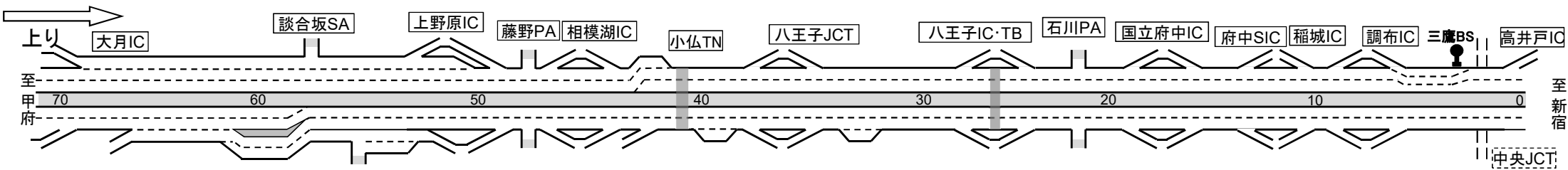
調布付近(上り線)

- 付加車線設置の効果、渋滞の状況・要因
- 具体的な対策(案)

2. 小仏トンネル付近(上り線)の交通状況と対策の進捗状況 および渋滞ソフト対策

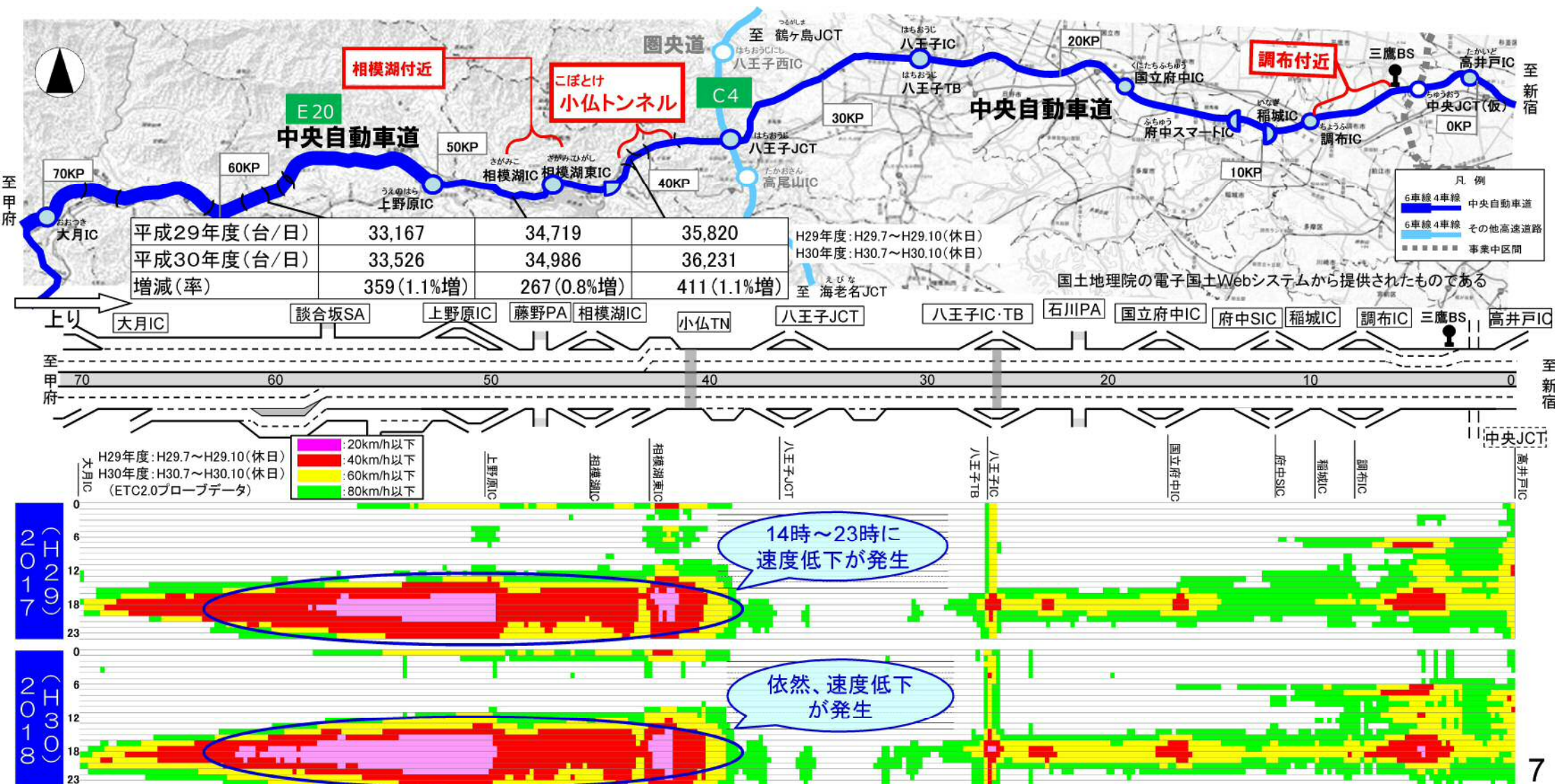
平日(上り線)の交通量及び旅行速度(渋滞)の状況

■ 2017 (H29) 年度と2018 (H30) 年度を比較し、交通量は微増しているが、旅行速度に大きな変化は見られない。



休日(上り線)の交通量及び旅行速度(渋滞)の状況(観光シーズン)

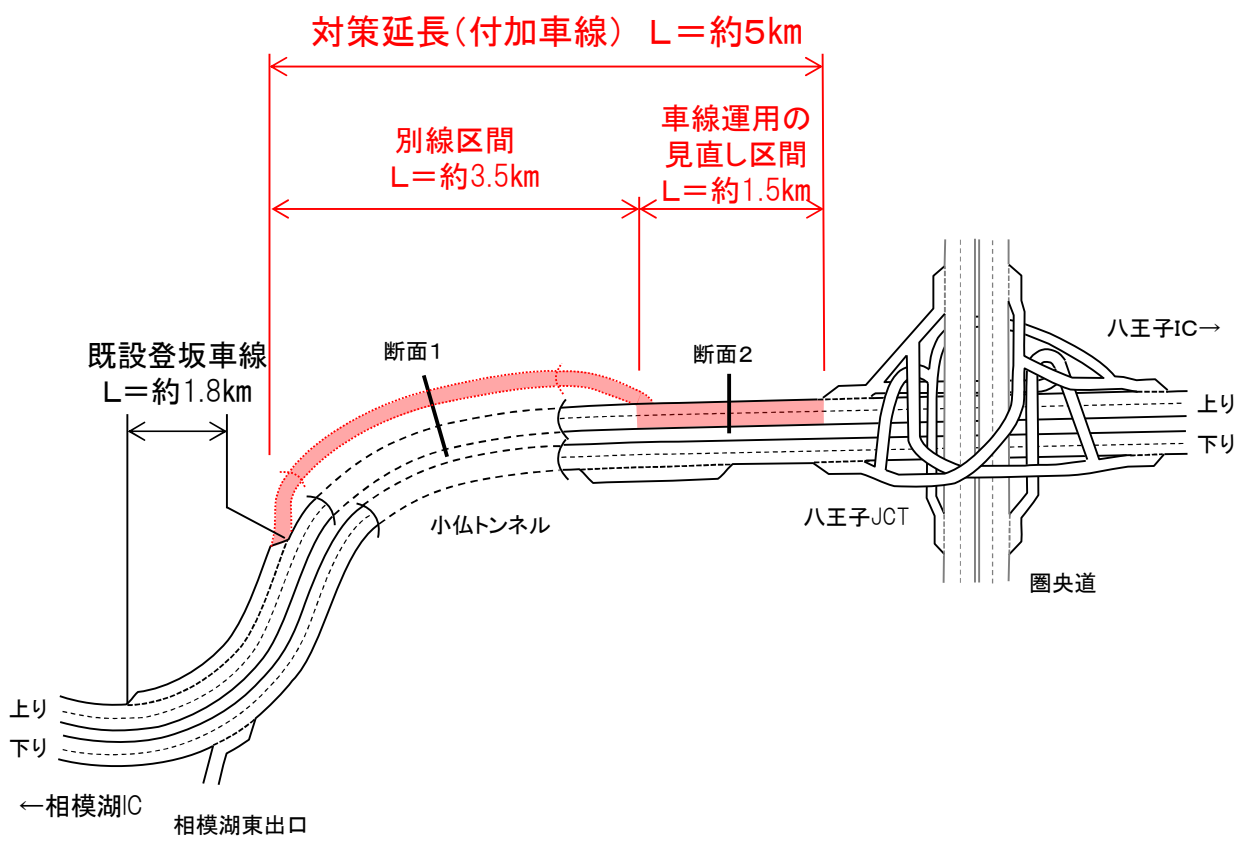
- 2017(H29)年度と2018(H30)年度を比較し、交通量は微増しているが、旅行速度に大きな変化は見られない。
- 観光シーズン(7~10月)においては、依然として、小仏トンネル付近を先頭に深刻な速度低下が発生。



中央自動車道 小仏トンネル付近(上り線)のピンポイント渋滞対策

■ 小仏トンネル（上り線）については、2015（H27）年より別線トンネルや車線運用の見直しによる付加車線の設置を実施中。（約5km）

■位置図

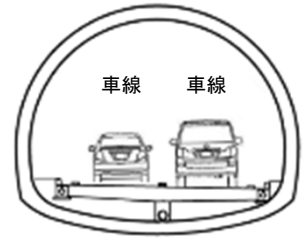


※事業実施段階で、用地取得や施工に一定の時間が必要

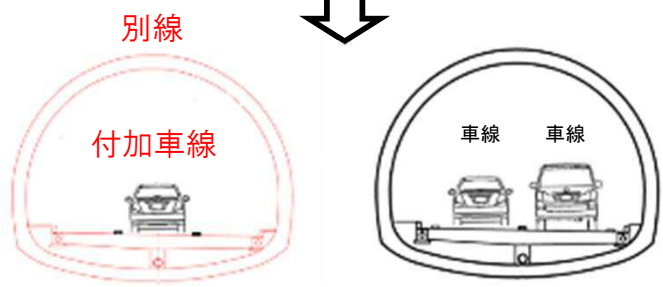
■断面図(上り線)

断面1

[現状]

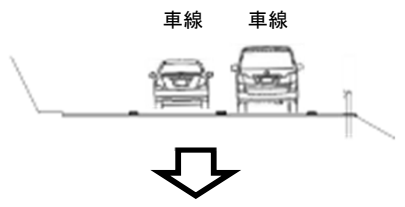


[対策後]



断面2

[現状]



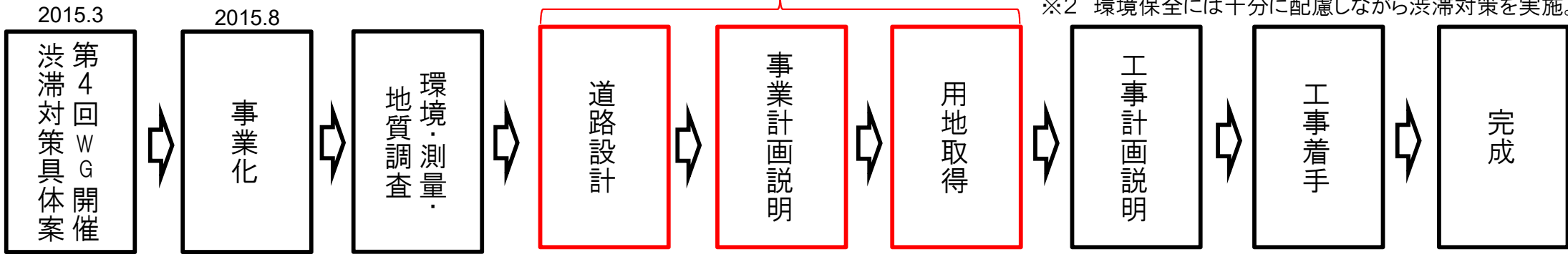
[対策後]



中央自動車道 小仏トンネル付近(上り線) 対策の進捗状況

- 現地においては、用地取得および道路本体の工事着手に向けた工事用道路工事を実施中。
- 今年度内にトンネル本体工事を公告予定。

■事業の流れ



○道路設計の状況

・道路詳細設計:2018.10着手

○用地取得の状況

・2018.9より順次、用地取得を実施中

○工事用道路工事の状況

・2018.3 着手(実施中)

○本体工事の状況

・今年度工事発注公告予定

○地元説明会の状況

・道路計画説明:2017.10 地元説明会開催

・工事用道路工事着手説明:

2018.3 地元説明会開催(相模原市側)

2019.8 地元説明会開催(八王子市側、相模原市側)



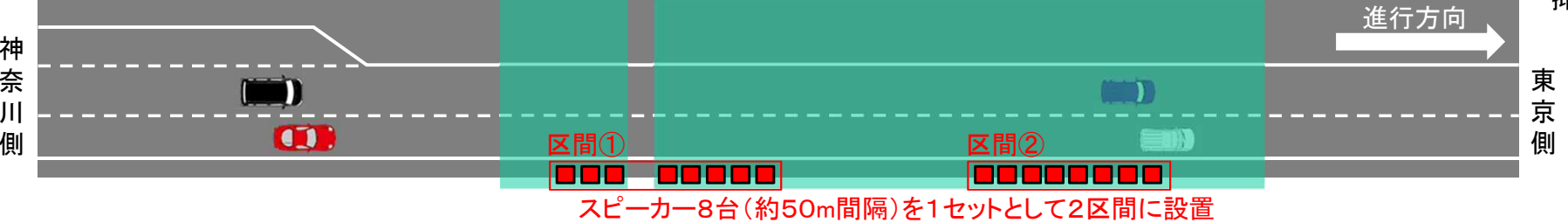
中央自動車道 小仏トンネル(上り線) 渋滞ソフト対策

- 指向性スピーカー※を用いた音声案内による速度回復情報提供を試行的に導入。
- 交通量が同程度（約1%増加）である中、渋滞発生時交通量および渋滞中捌け交通量が増加し、渋滞緩和に寄与。

■ 音声案内による対策概要

複数台の指向性スピーカーを約50m間隔でトンネル内に設置し、走行中の運転者に対して音声情報を提供するもの
 小仏第二トンネル 小仏第一トンネル

※指向性スピーカーとは特定方向に絞って音を届けることができる機器であり通常よりも周辺への音の拡散を抑えることができる



■ 音声案内の内容

トラコンの感知速度に応じて自動で案内メッセージを発信

設定区分	区間①	区間②
通常	(音声なし)	(音声なし)
混雑	速度が低下しています。渋滞防止のため、速やかに速度回復願います。	上り坂が続きます。引き続き速度回復願います。
渋滞	渋滞の先頭は抜けました。速やかに速度回復願います。	(同上)

■ 交通量の状況

交通量は約1%増加
 31,600台/日 ⇒ 32,050台/日

2018年(導入前)※ 2019年(導入後)※

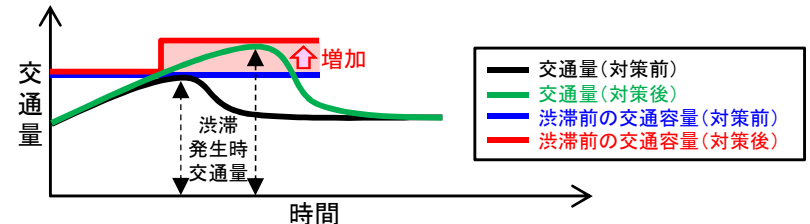
+1%

■ 指向性スピーカーの運用効果

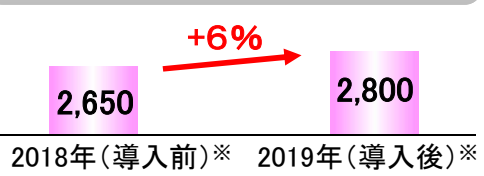
○ 渋滞発生時交通量

渋滞が発生する直前の交通量

(この値が大きくなると、より多くの車両が通過でき渋滞が発生しにくくなります)



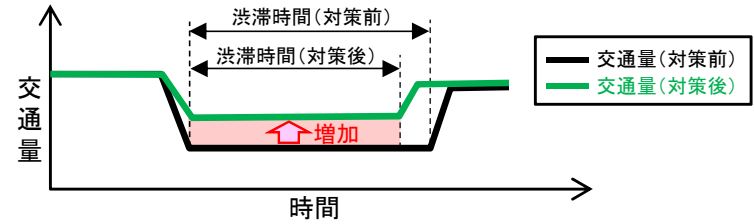
渋滞が発生しにくくなった
 渋滞発生時交通量が約6%増加
 2,650台/時 ⇒ 2,800台/時



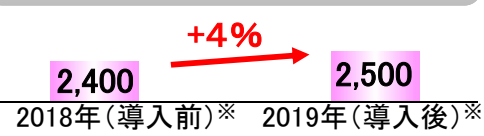
○ 渋滞中捌け交通量

渋滞中を流れている交通量

(この値が大きくなると、渋滞中により多くの車両が通過でき渋滞の長さや時間が短くなります)



渋滞解消が早くなった
 渋滞中捌け交通量が約4%増加
 2,400台/時 ⇒ 2,500台/時



※2018年(導入前): 2018/4/27~2018/9/30の期間の渋滞の平均(事故等を除く)
 2019年(導入後): 2019/4/26~2019/9/30の期間の渋滞の平均(事故等を除く)

3. 相模湖付近(下り線)の交通状況と対策の進捗状況

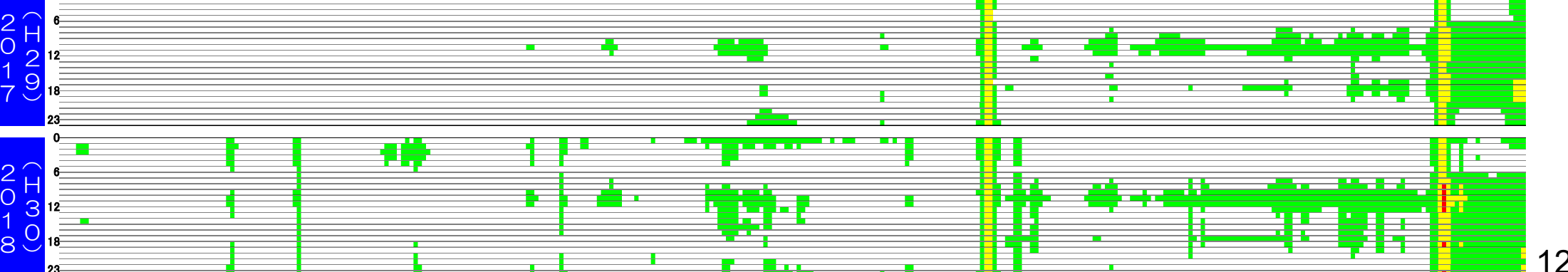
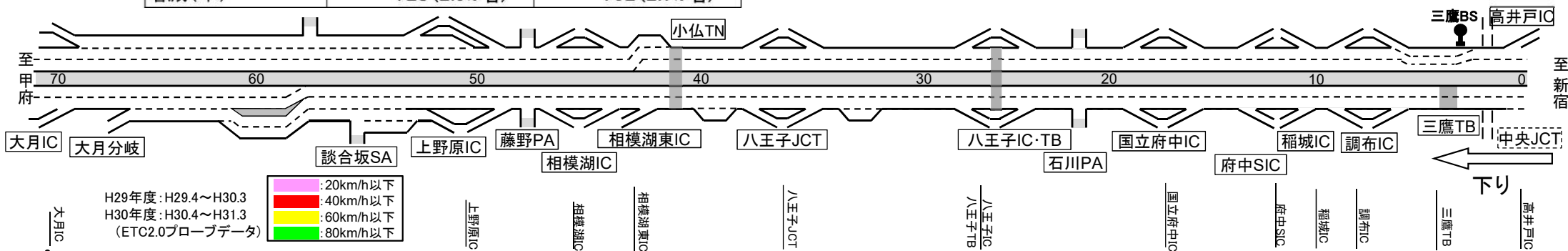
平日(下り線)の交通量及び旅行速度(渋滞)の状況

■ 2017 (H29) 年度と2018 (H30) 年度を比較し、交通量は微増しているが、旅行速度に大きな変化は見られない。



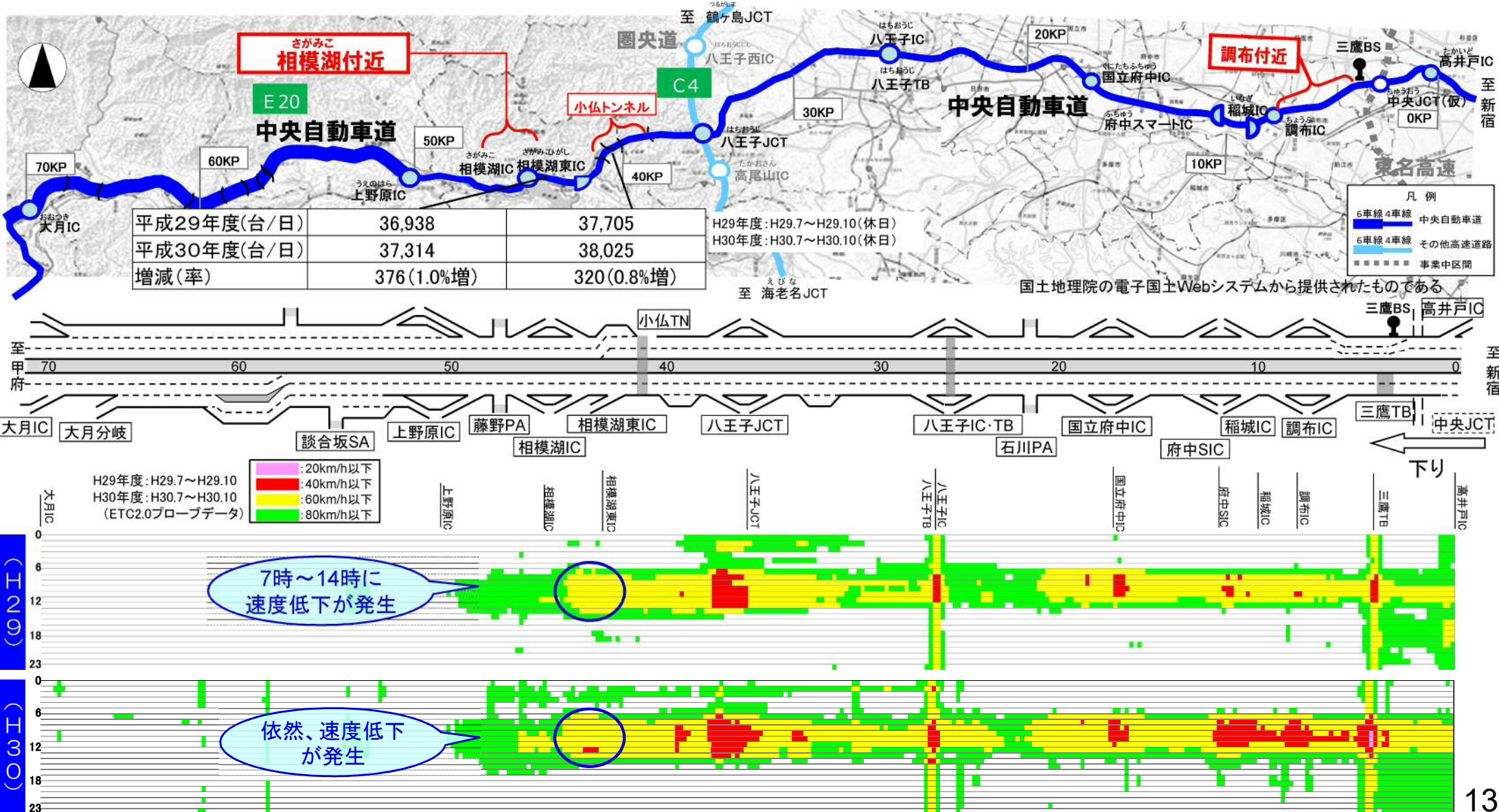
平成29年度(台/日)	25,288	25,847
平成30年度(台/日)	26,016	26,549
増減(率)	728 (2.9%増)	702 (2.7%増)

H29年度: H29.4~H29.3(平日)
H30年度: H30.4~H31.3(平日)



休日(下り線)の交通量及び旅行速度(渋滞)の状況(観光シーズン)

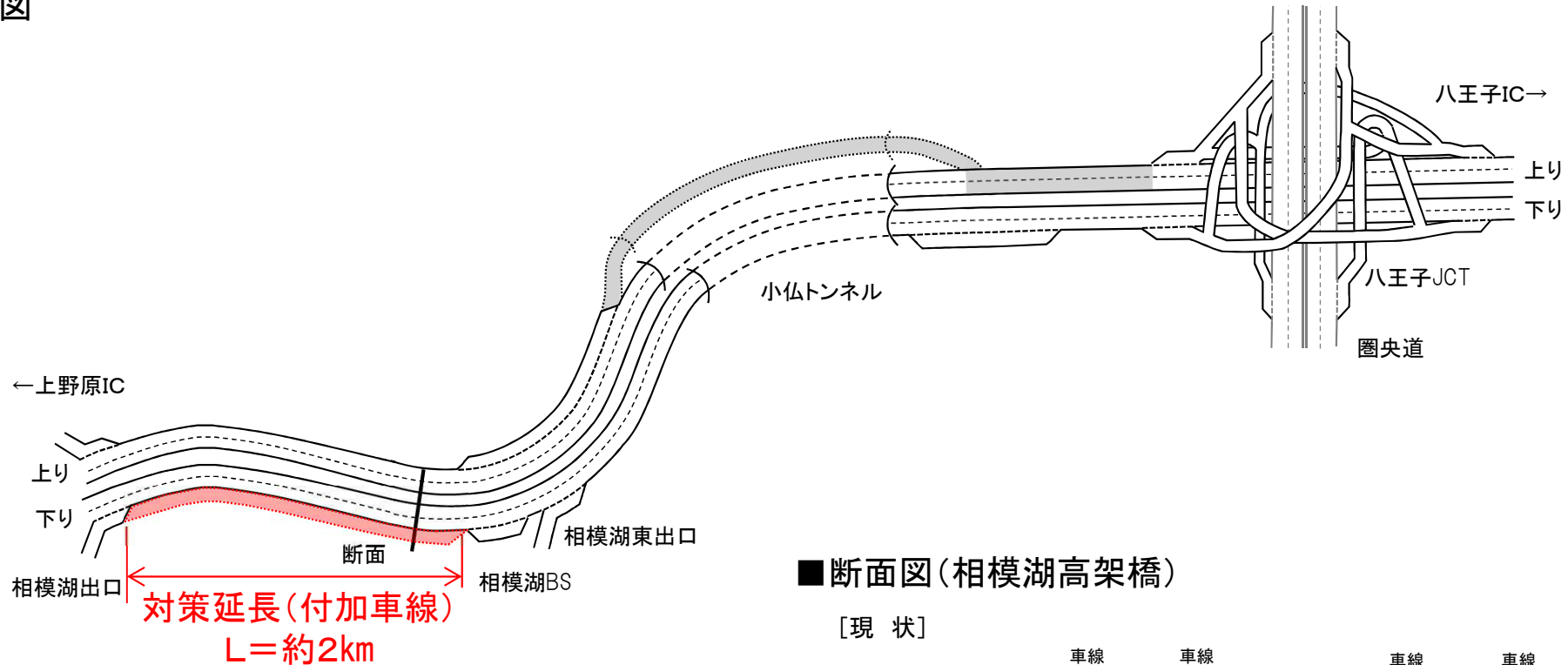
- 2017 (H29) 年度と2018 (H30) 年度を比較し、交通量は微増しているが、旅行速度に大きな変化は見られない。
- 観光シーズン (7~10月) においては、依然として、相模湖付近を先頭に速度低下が発生。



中央自動車道 相模湖付近(下り線)のピンポイント渋滞対策

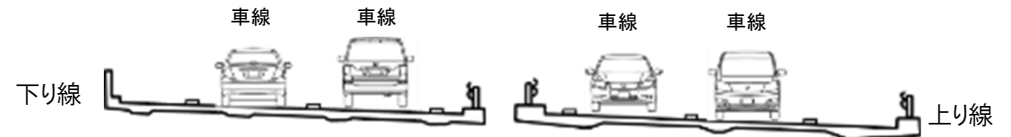
- 相模湖付近(下り線)については、2016(H28)年より、付加車線の設置を実施中。(約2km)

■位置図

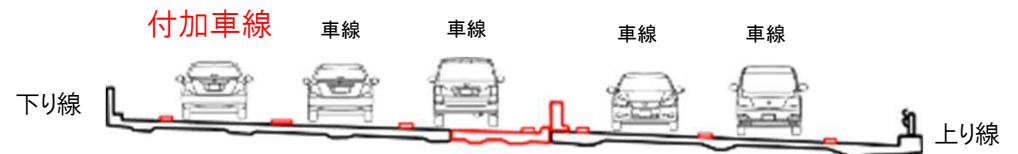


■断面図(相模湖高架橋)

[現状]



[対策後]



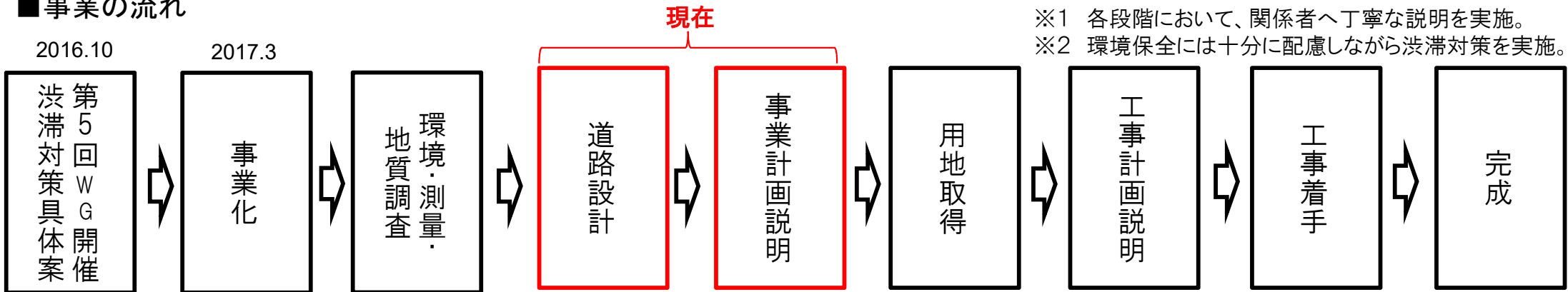
※事業実施段階で、用地取得や施工に一定の時間が必要

中央自動車道 相模湖付近(下り線) 対策の進捗状況



- JR中央線との近接箇所においては、JRと基本協定及び細目協定を締結し、現地測量を完了。現在、シェルター新設のための設計を実施中。
- 道路詳細設計を実施中。詳細設計完了後、順次、地元関係者へ道路構造等の計画について説明予定。

■事業の流れ



○道路設計の状況

- ・道路概略設計及び施工計画検討:2018.6完了
- ・道路詳細設計:2019.4着手

○JR協議の状況

- ・基本協定:2018.11締結
- ・測量細目協定:2019.2締結
- ・設計細目協定:2019.9締結

○地元説明等の状況

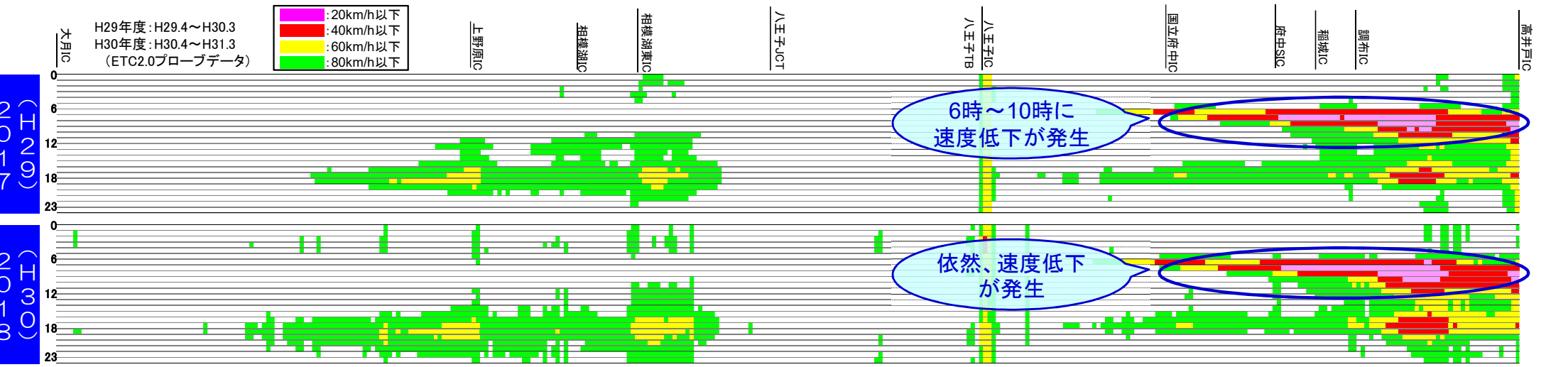
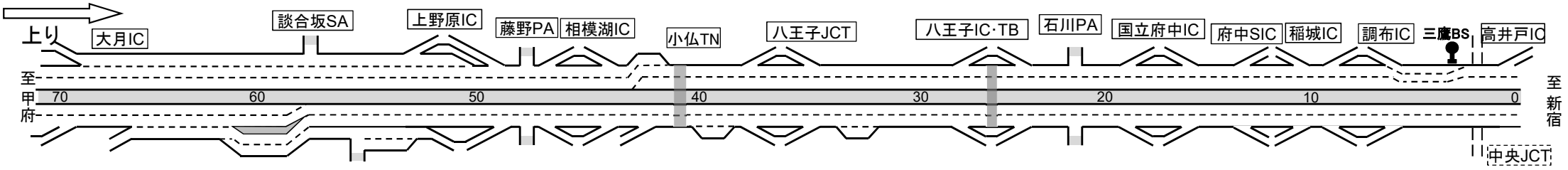
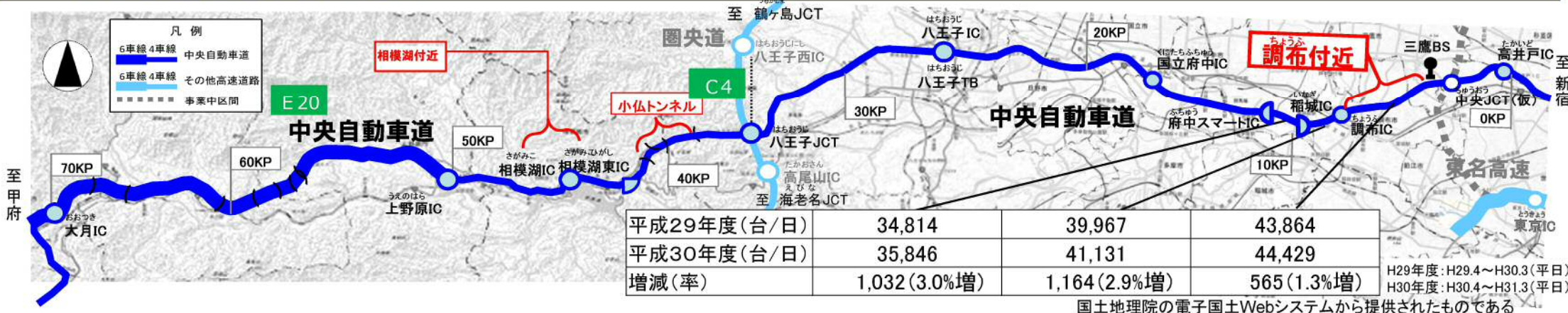
- ・事業概要説明:2017.8開催
- ・道路計画説明:2020.8予定



4. 調布付近(上り線)の付加車線設置の効果、 残る渋滞の状況・要因および具体的な対策(案)

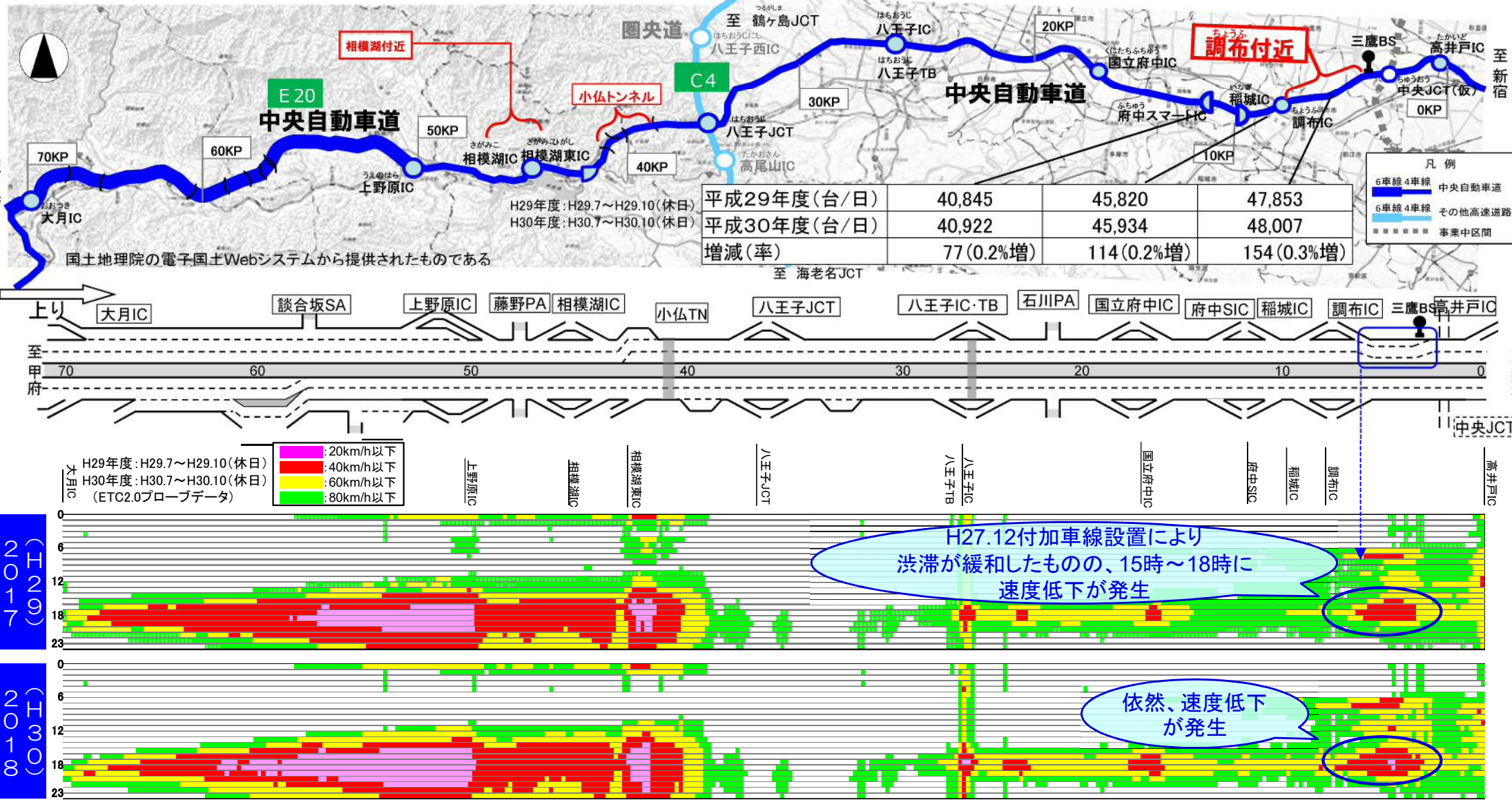
平日(上り線)の交通量及び旅行速度(渋滞)の状況

■ 2017 (H29) 年度と2018 (H30) 年度を比較し、交通量は微増しているが、旅行速度に大きな変化は見られない。



休日(上り線)の交通量及び旅行速度(渋滞)の状況(観光シーズン)

■ 2017 (H29) 年度と2018 (H30) 年度を比較し、交通量は微増しているが、旅行速度に大きな変化は見られない。

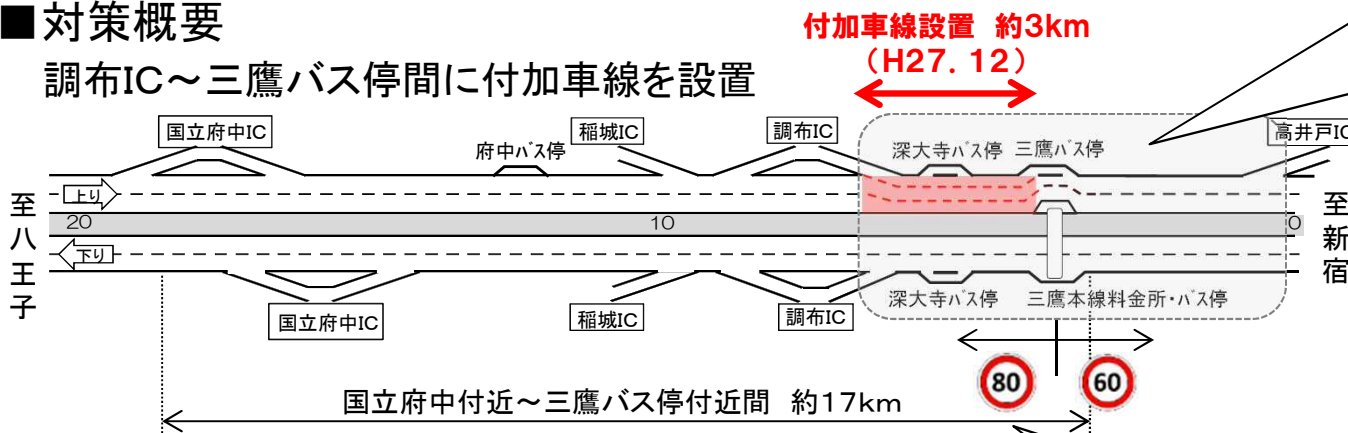


調布付近(上り線)の付加車線設置の効果

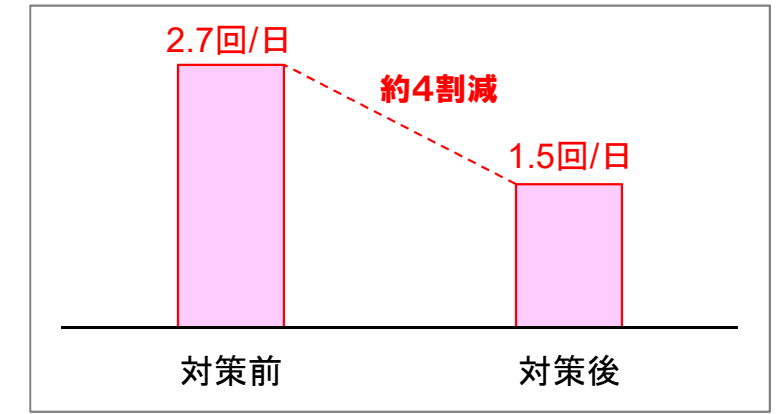
- 2015年12月(H27.12)に調布付近(上り線)において付加車線を設置。
- 三鷹バス停付近、深大寺バス停付近を先頭とする平日の渋滞発生回数が約4割減。
- 国立府中IC～深大寺バス停の混雑区間における平日の混雑時間帯の所要時間が約3割短縮。(24分⇒18分)
- 渋滞の先頭が東京都心方面にシフトし、三鷹バス停付近を先頭とする渋滞が残っている状況。

対策概要

調布IC～三鷹バス停間に付加車線を設置

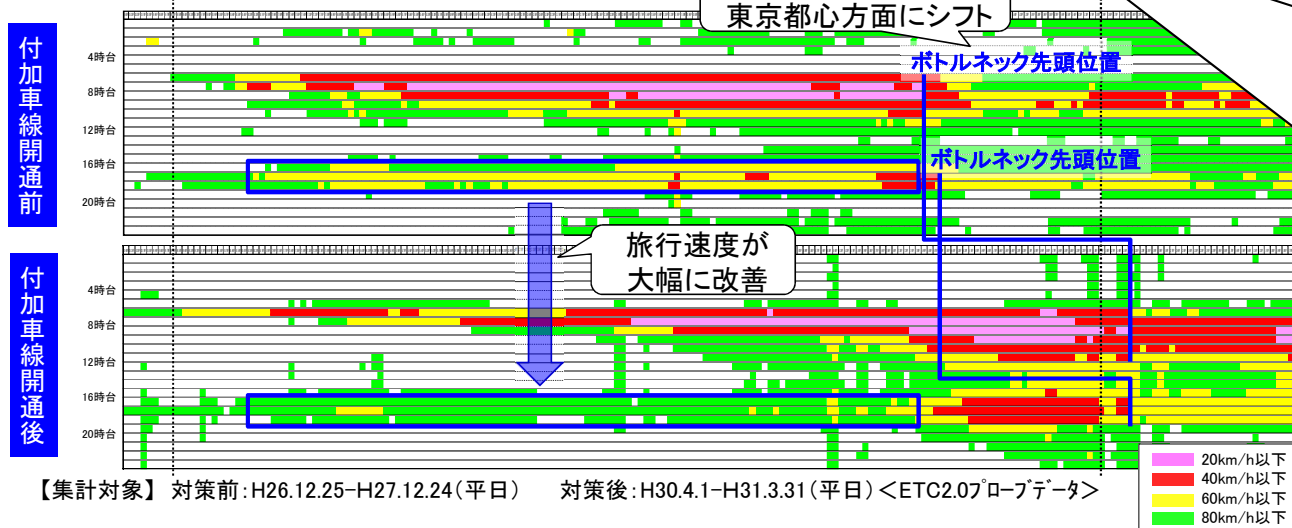


○渋滞発生回数(平日)

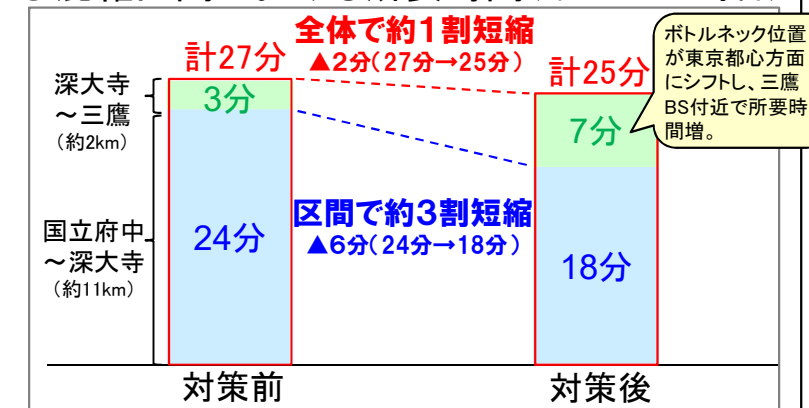


【集計対象】 対策前:H26.12.25-H27.12.24(平日) 対策後:H30.4.1-H31.3.31(平日)
 <NEXCOトラフィックカウンターデータ>

■旅行速度(平日、上り)



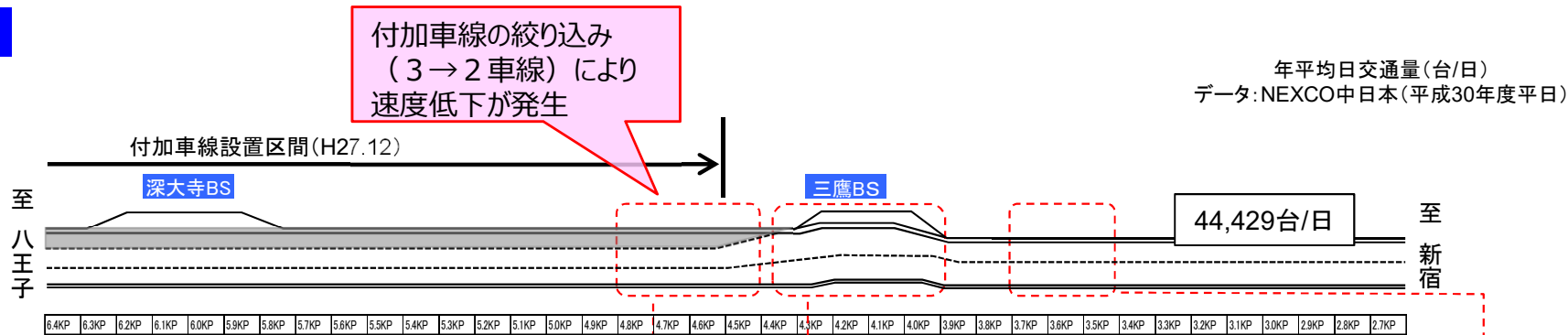
○混雑区間における所要時間(平日6～10時台)



【集計対象】 対策前:H26.12.25-H27.12.24(平日) 対策後:H30.4.1-H31.3.31(平日)
 <ETC2.07ローデータ>

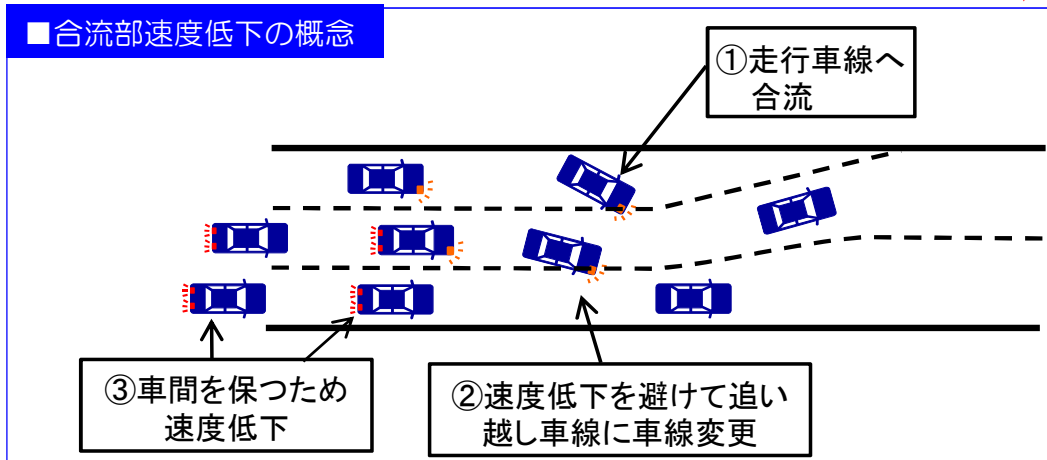
三鷹バス停付近の渋滞要因①

■渋滞要因イメージ

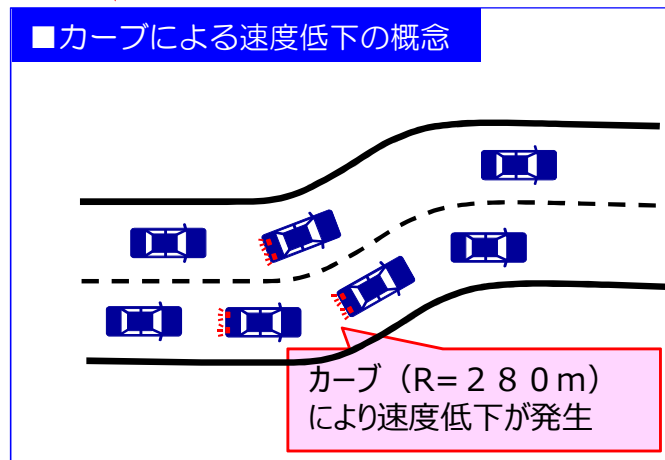


付加車線の絞り込み
(3 → 2車線) により
速度低下が発生

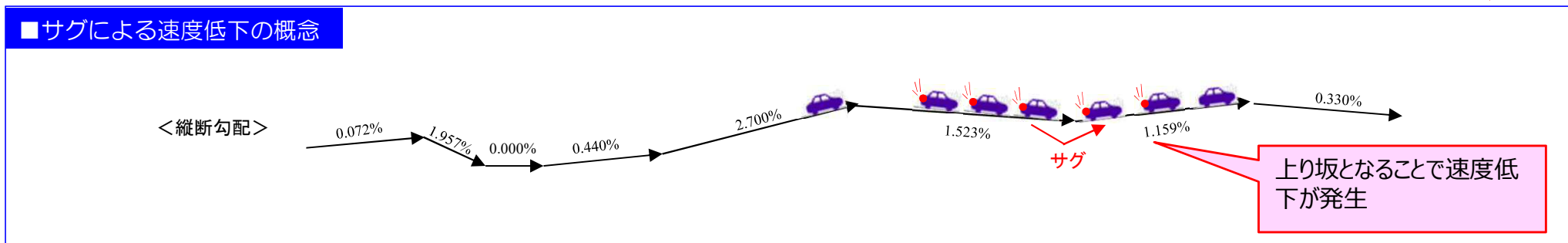
■合流部速度低下の概念



■カーブによる速度低下の概念



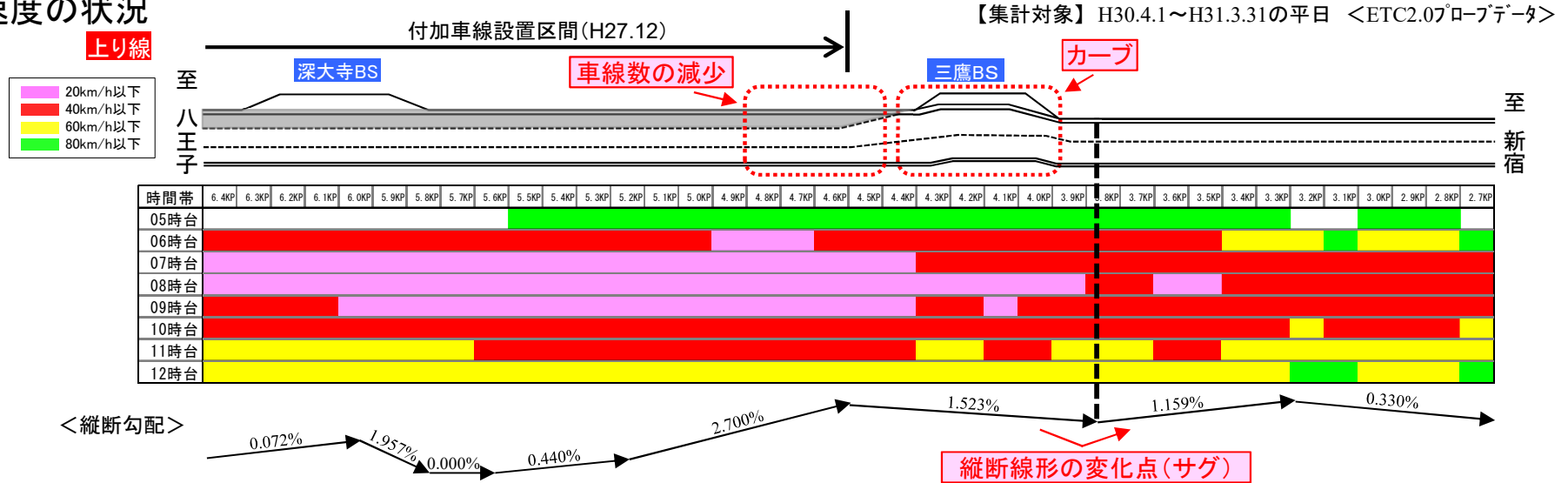
■サグによる速度低下の概念



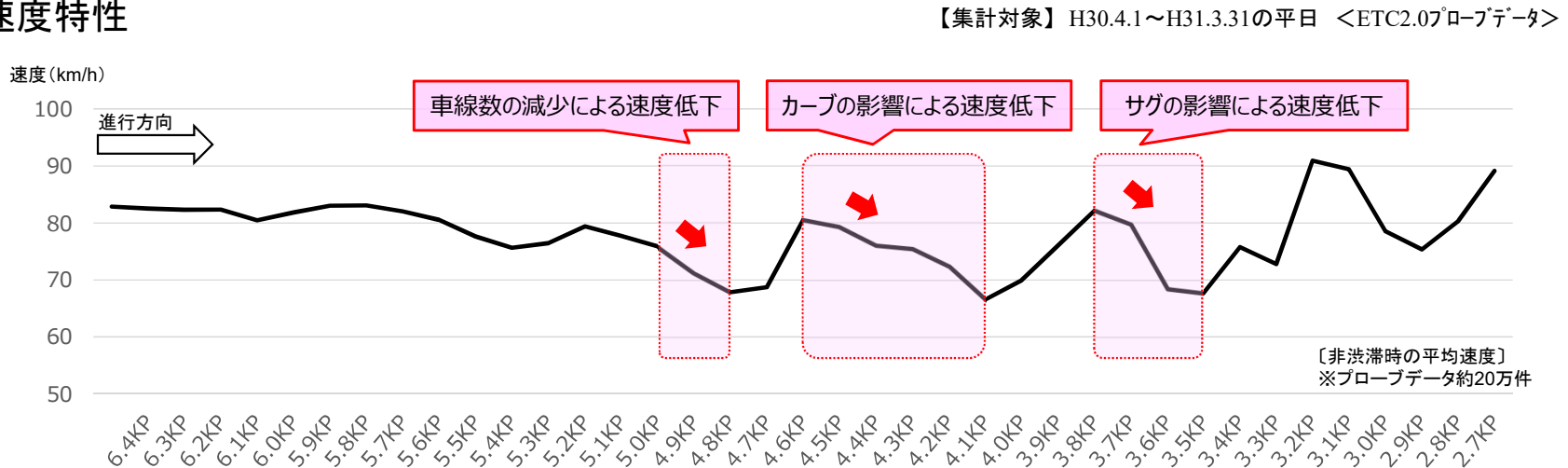
三鷹バス停付近の渋滞要因②

- 車線数が減少する三鷹バス停付近を先頭に引き続き速度低下が発生。
- また、三鷹バス停部分のカーブやサグ部においても、速度低下が発生。
- 三鷹バス停付近における更なる渋滞対策が必要。

旅行速度の状況

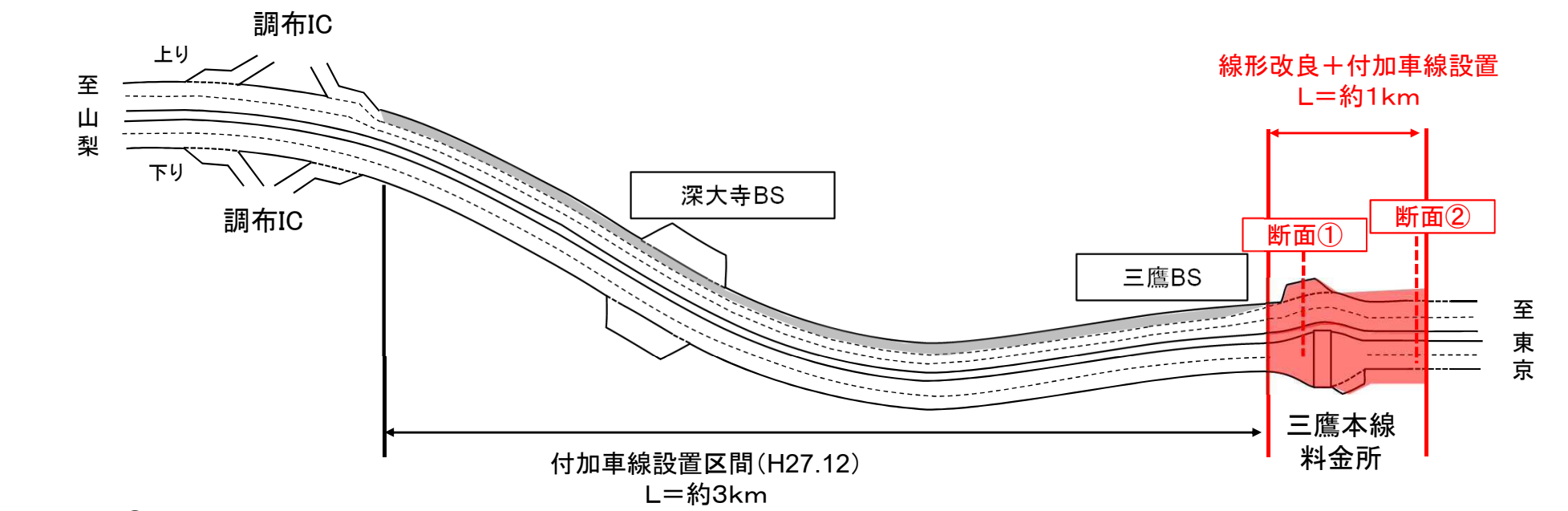


非渋滞時の速度特性

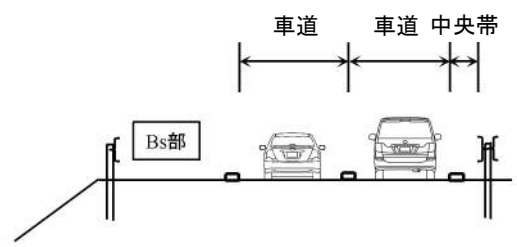


三鷹バス停付近(上り線)のピンポイント渋滞対策(案)

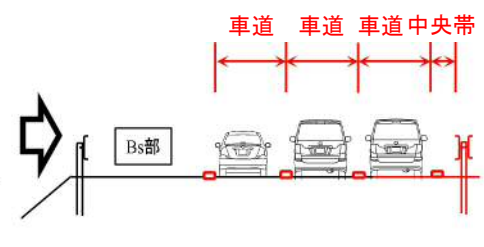
【対策実施】
 ■ 三鷹バス停付 (三鷹本線料金所) 付近において、線形改良を行うとともに、付加車線を延伸。(約 1 km)



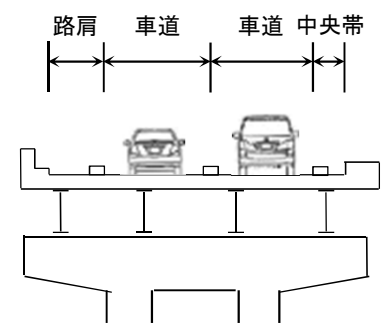
■断面①(土工部)
[現状]



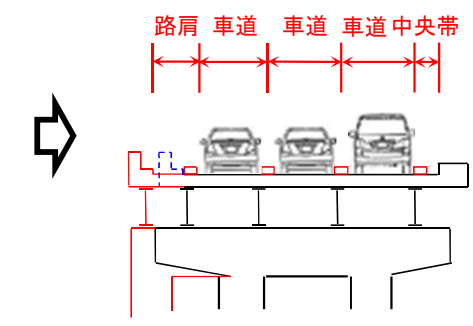
[対策後]



■断面②(橋梁部)
[現状]



[対策後]



※上り線の対策に伴い、料金所の運用見直し、下りBSの移設及び関連する安全対策を実施。

<参考> 第7回WGにおける主な意見とその対応

主な意見	対応
・小仏トンネル(上り線)および相模湖付近(下り線)の渋滞対策について、スピード感を持って進めてほしい。	・(小仏トンネル(上り線))用地取得および道路本体の工事着手に向けた工事用道路工事を実施中。 ・(相模湖付近(下り線))JRと基本協定を締結し、現地調査実施のための細目協定を締結。設計では、道路詳細設計に着手。
・調布付近(上り線)の残る渋滞に対して、要因分析を行い、対策の検討を進めてほしい。	・2017(H29)年度、2018(H30)年度の交通状況を分析。 ・残る渋滞に対して、要因分析を実施。