

第15回 神奈川県移動性(モビリティ)向上委員会

ワーキンググループの進捗状況報告

中央道渋滞ボトルネック検討WG開催概要
神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

平成27年10月30日

6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-1 中央道渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【首都圏渋滞ボトルネック対応の基本方針】

首都圏渋滞ボトルネック対策協議会では、主要渋滞箇所の渋滞対策にあたって、以下を基本的な方向性として、関係機関が連携し、道路利用者等の協力を得つつ、具体的な対策を総合的に検討してまいります。

- ①首都圏3環状道路等の整備
- ②環状道路の利用促進等によるネットワークの有効活用
- ③道路構造上の問題に起因する渋滞ボトルネック箇所の対策
- ④一般道における交差点円滑化、交通容量の拡大 等

特に渋滞が顕著な箇所

- 中央道 [小仏トンネル付近、調布]
- 東名軸 [神奈川県内の東名高速等]
- 千葉県湾岸地域 [京葉道路等] 等

今後、ワーキンググループを設立し、関係者が協力して渋滞要因の分析、効率性・即効性のある対策の検討を進める等、優先的に取り組みます。

H25.11.15 記者発表資料より抜粋

中央道渋滞ボトルネック検討ワーキンググループ

<目的>

首都圏の主要渋滞箇所の「対応の基本方針」に基づき、中央道(高井戸～上野原)の渋滞を解消し、円滑な交通流を確保するため、関係機関相互の調整を図りつつ、渋滞ボトルネック箇所について効果的な対策の立案・検討を行うことを目的とする。

<開催日>

- 第1回 平成25年12月26日
- 第2回 平成26年 6月11日
- 第3回 平成26年 6月30日
- 第4回 平成27年 3月24日

<ワーキンググループの構成>

国土交通省関東事業整備局道路部・企画部・
相武国道事務所・甲府河川国道事務所
警視庁、神奈川県警察本部、東京都、神奈川県、
相模原市、中日本高速道路(株)

<第4回WGの主な討議内容>

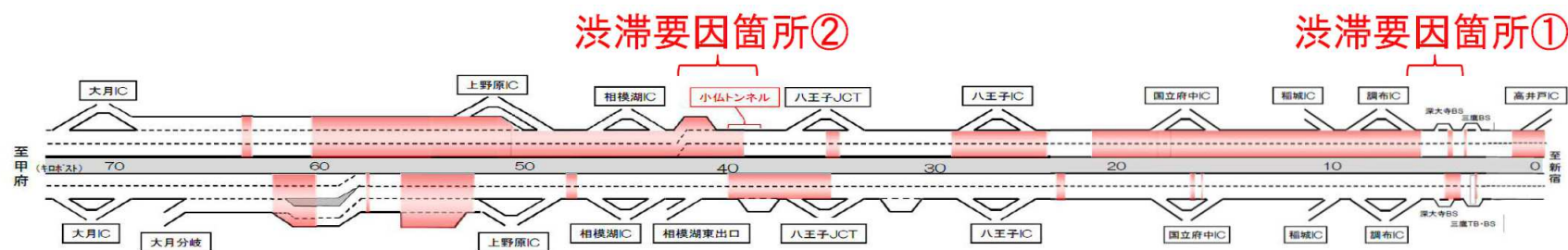
- ・渋滞対策(案)について
- ・H26.6圏央道(相模原愛川IC～高尾山IC)開通前後の中央道下り線(八王子JCT～大月IC)の交通状況

6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-1 中央道渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【渋滞対策(案)について】 中央自動車道 渋滞箇所及び渋滞発生要因

- ①上り(調布付近): 調布ICの合流部、深大寺バス停(BS)付近におけるサグによる速度低下が要因となり、平日の朝を中心に深刻な渋滞が発生。
- ②上り(小仏トンネル付近): 小仏トンネル付近のサグ(上り坂)、登坂車線減少、トンネルの心理的圧迫による速度の低下が要因となり、主に休日の夕方において、深刻な渋滞が発生。



■: 平日・休日のいずれかで、
40km/h以下を有する箇所

渋滞の定義: 速度が40km/hを下回っている状態
データの出典: 統合プローブデータを集計し分析



小仏トンネル坑口付近から八王子方面を撮影



調布IC付近から高井戸方面を撮影



深大寺バス停付近から高井戸方面を撮影

渋滞の発生を抑制するために**ボトルネック部の交通容量拡大**が効果的

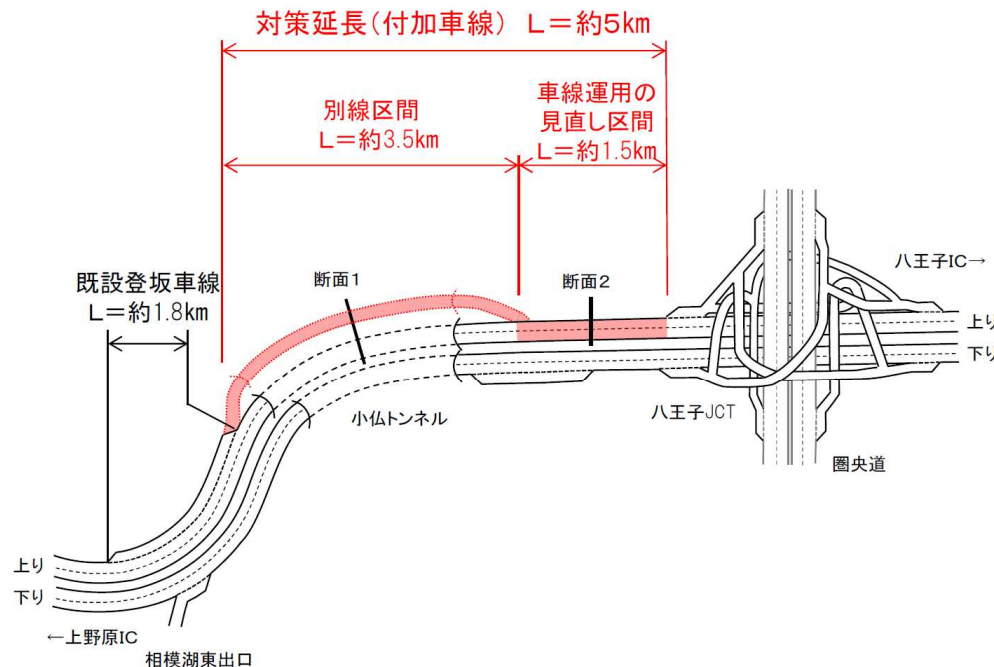
6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-1 中央道渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【渋滞対策(案)について】 中央自動車道 小仏トンネル付近(上り線) 付加車線の設置

- 小仏トンネル付近における上り勾配等によって局所的に発生している一時的な交通容量の低下を回復させるため、付加車線を設置(一部区間はトンネルで整備)。
- 今後は、必要な手続きを行い、測量や詳細な設計を実施し、その後工事に着手[※]。

■位置図

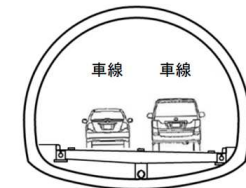


※事業実施段階で、用地取得や施工に一定の時間が必要

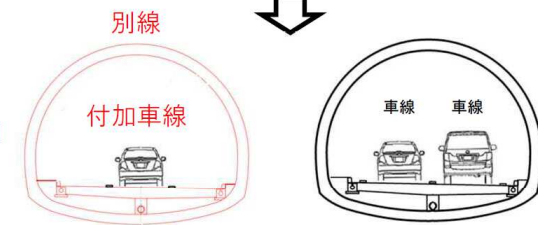
■断面図(上り線)

断面1

[現状]



[対策後]



断面2

[現状]



[対策後]



6 ワーキンググループの進捗状況報告

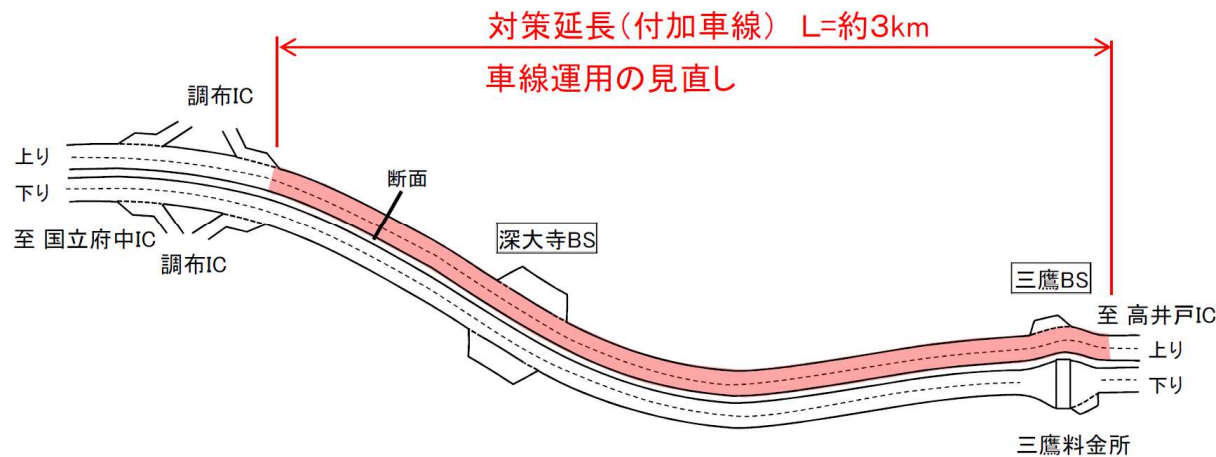
6-1 中央道渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【渋滞対策(案)について】 中央自動車道 調布付近(上り線) 付加車線の設置

○調布ICから本線への合流や、上り勾配によって局所的に発生している一時的な交通容量の低下を回復させるため、既存幅員の中で車線運用を見直して、付加車線を設置。

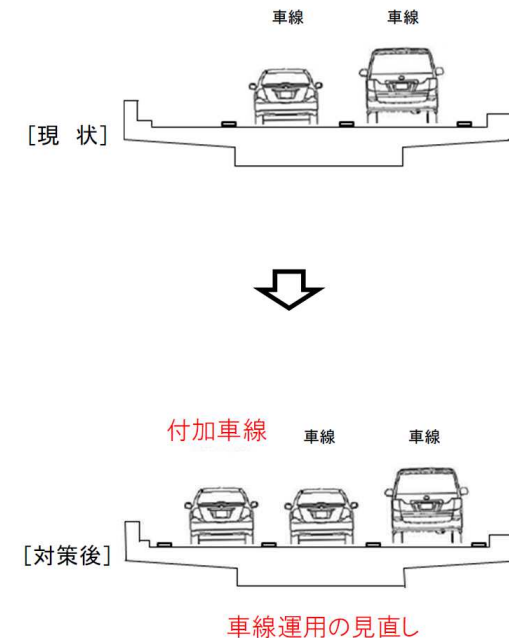
○今後、準備が整い次第、工事に着手[※]。

■位置図



※安全対策について調整が必要

■断面図(上り線)



6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【首都圏渋滞ボトルネック対応の基本方針】

首都圏渋滞ボトルネック対策協議会では、主要渋滞箇所の渋滞対策にあたって、以下を基本的な方向性として、関係機関が連携し、道路利用者等の協力を得つつ、具体的な対策を総合的に検討してまいります。

- ①首都圏3環状道路等の整備
- ②環状道路の利用促進等によるネットワークの有効活用
- ③道路構造上の問題に起因する渋滞ボトルネック箇所の対策
- ④一般道における交差点円滑化、交通容量の拡大 等

特に渋滞が顕著な箇所

- 中央道 [小仏トンネル付近、調布]
- 東名軸 [神奈川県内の東名高速等]
- 千葉県湾岸地域 [京葉道路等] 等

今後、ワーキンググループを設立し、関係者が協力して渋滞要因の分析、効率性・即効性のある対策の検討を進める等、優先的に取り組みます。

H25.11.15 記者発表資料より抜粋

神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討ワーキンググループ

<目的>

東名高速道路の神奈川県区間は、全国で最も渋滞損失が多く、高速道路の機能が十分発揮されていない現状のため、「賢く使う」取組(各種交通データを駆使し、科学的な分析により渋滞の要因を特定し、効果的・効率的な投資で改善する、)により道路の機能を最大限に発揮させる具体的な対策の検討を実施することを目的とする。

<ワーキンググループの構成>

国土交通省関東事業整備局道路部・企画部・横浜国道事務所
神奈川県警察本部、神奈川県、横浜市、川崎市、中日本高速道路(株)

<開催日>

第1回 平成27年9月17日

<第1回WGの主な討議内容>

- ・神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG設立趣意
- ・東名高速道の現状把握
- ・渋滞要因の分析

6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG設立趣意】 東名 神奈川県区間は全国一の渋滞区間

- 我が国の暮らしや経済を支える大動脈である東名高速道路。東京圏の玄関口にあたる神奈川県区間は、全国で最も渋滞による損失時間が多く、高速道路の本来機能が発揮されていない。
- 特に、大和トンネル付近や海老名ジャンクションでは深刻な渋滞が発生している。

【①大和トンネル手前(上り線)】



【②海老名JCT 東名高速→圏央道外回り】



平成26年(1~12月)の年間的高速道路の渋滞ワーストランキング(速報)

■IC区間別※1・渋滞ワーストランキング※2

<年間合計> 平成27年5月1日 記者発表資料(国土交通省)より抜粋

※1:上り・下り(内回・外回)を分けて集計

※2:対象は7時~19時(12時間)

※3:混雑により余計にかかる時間 (単位:万人・時間/年)

順位	渋滞損失時間※3	都道府県	路線名	方向	区間名
1	134	神奈川・東京	東名高速道路	上り	海老名JCT~横浜町田
2	109	神奈川	東名高速道路	上り	秦野中井~厚木
3	105	東京・神奈川	東名高速道路	下り	横浜町田~海老名JCT
4	91	兵庫	中国自動車道	上り	西宮山口JCT~宝塚
5	85	東京	中央自動車道	上り	調布~高井戸
6	82	神奈川・東京	東名高速道路	上り	東名川崎~東京
7	80	愛知	東名高速道路	下り	豊川~音羽蒲郡
8	77	大阪・兵庫	中国自動車道	下り	中国池田~宝塚
9	73	三重	東名阪自動車道	上り	亀山JCT~鈴鹿
10	72	神奈川・静岡	東名高速道路	下り	大井松田~御殿場

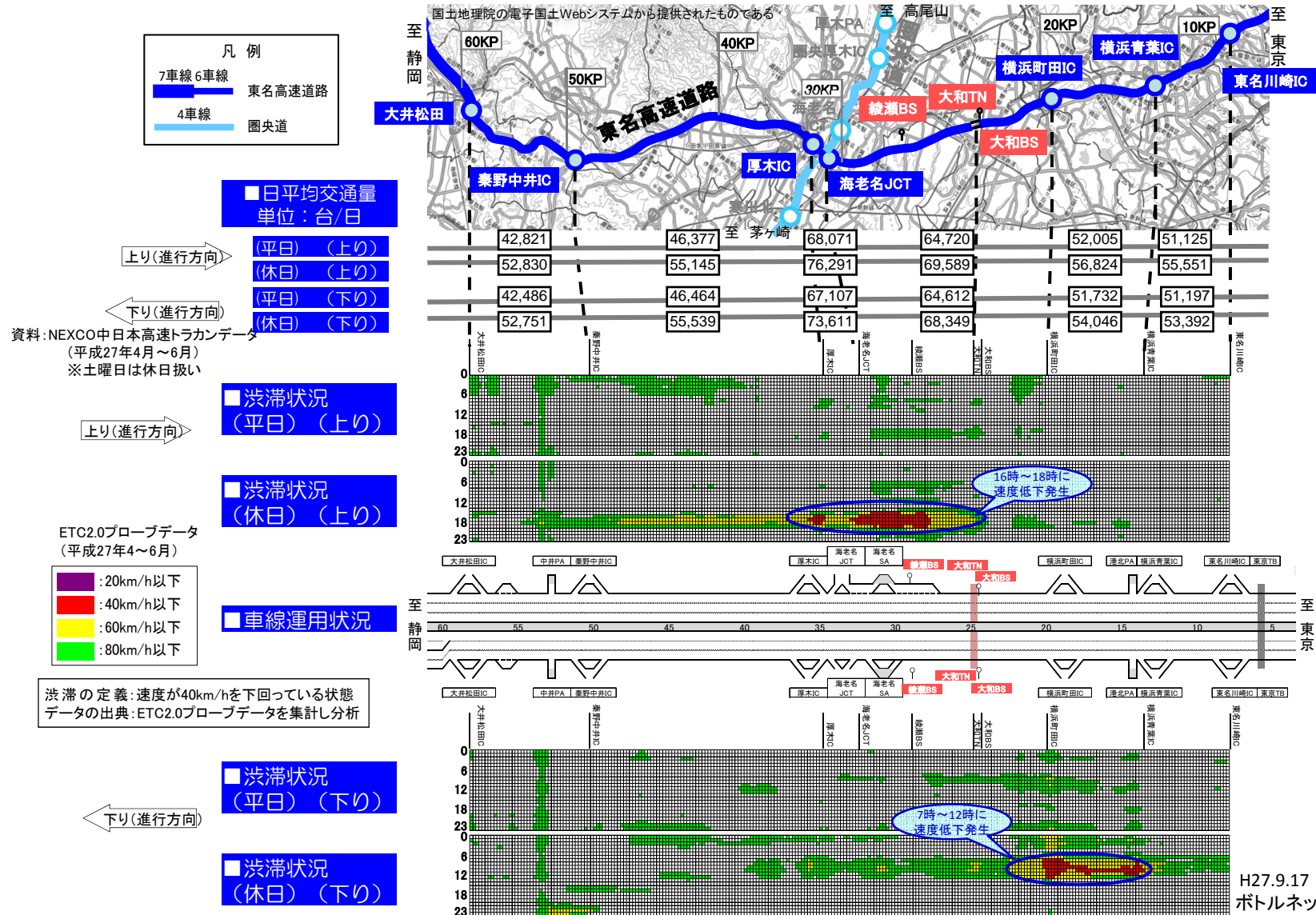
H27.9.17 第1回東名軸渋滞ボトルネック検討WG資料より

6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【東名高速道路の現状】 東名高速道路(東名川崎IC~大井松田IC)速度の時系列的な変化

- 上り方向は、大和TN付近を先頭に速度低下が発生。特に**休日に大和TN付近を先頭**に渋滞が顕著。
- 下り方向は、大和BS付近を先頭に速度低下が発生。特に**休日に大和BS手前サグ部を先頭**に渋滞が顕著。



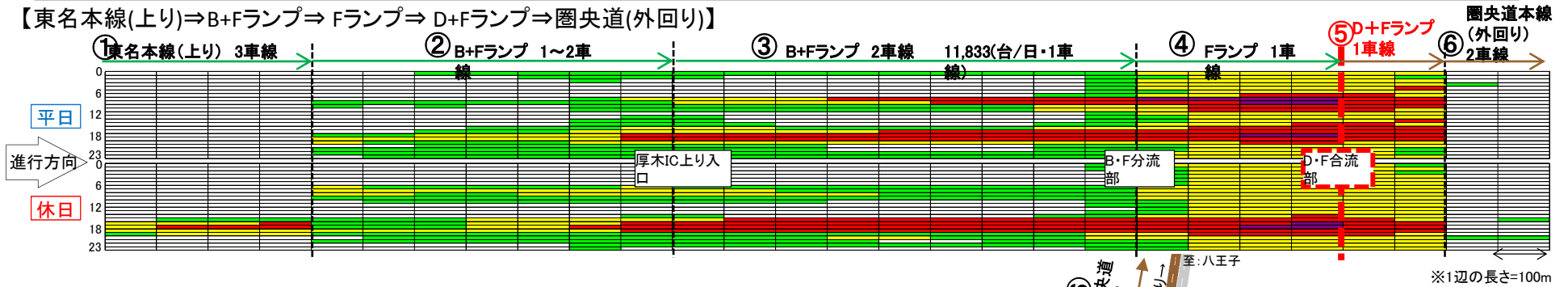
6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

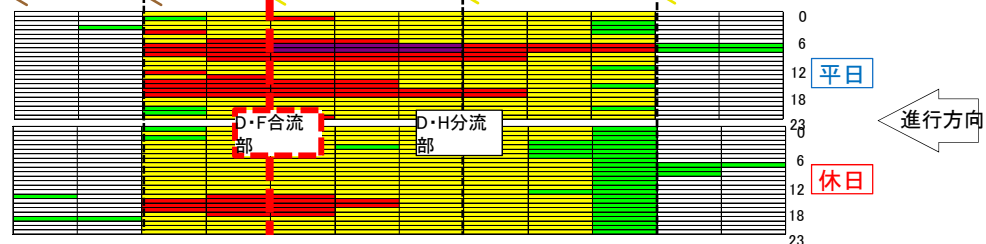
【東名高速道路の現状】海老名JCT(D+Fランプ合流部) 速度の時系列的な変化

- 海老名JCTのランプ部では、交通量の多い**D+Fランプの車線合流部**を先頭として、平日は朝夕の通勤時間帯に、休日は夕方時間帯において特に速度が低下。

【東名本線(上り)⇒B+Fランプ⇒Fランプ⇒D+Fランプ⇒圏央道(外回り)】



【東名本線(下り) ⇒ D+Hランプ ⇒ Dランプ ⇒ D+Fランプ ⇒ 圏央道(外回り)】



※東名・圏央道本線の旅行速度は、走行車線と追越車線の走行車両の平均速度

H27.9.17 第1回東名軸渋滞ボトルネック検討WG資料より

6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【渋滞要因の分析】 渋滞要因の分析方針

- 渋滞が顕著な、①大和TN付近を先頭とした渋滞および②海老名JCTランプ部の渋滞について、ETC2.0データを活用して、速度が低下する箇所を抽出し、速度低下箇所の道路構造および実際に流せる交通量を分析し、道路構造による実容量の低下箇所を特定する。

要因 分析

ETC2.0データを活用し、100m間隔の旅行速度毎に色で表すことで、速度低下箇所を抽出(見える化)。

抽出した速度低下箇所について、道路構造(トンネル、上り勾配、サグなど)を確認し、要因を特定。

速度低下箇所に近接するトラフィックカウンターで計測された交通量と、ETC2.0による旅行速度データを用い、実際に流せる交通量が低下しているか検証。

対策 立案

特定した実交通容量の低下箇所について、ピンポイントでの対策を立案。

6 ワーキンググループの進捗状況報告

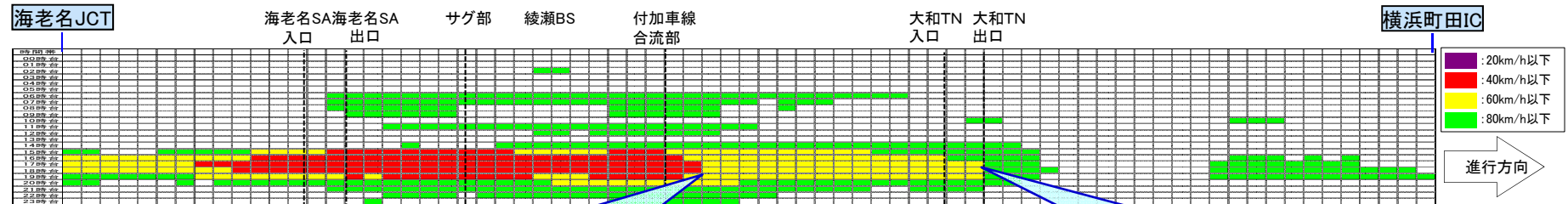
6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【渋滞要因の分析】 大和TN付近を先頭とした渋滞の分析(上り)

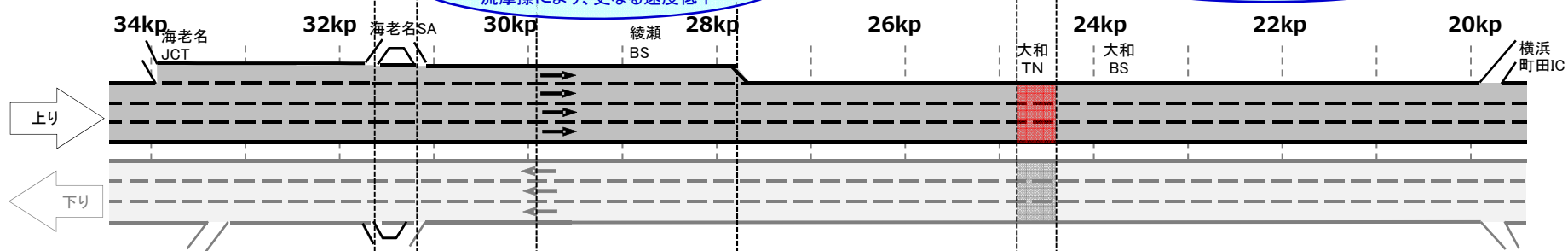
- 上り(海老名JCT～横浜町田IC)では、「大和トンネルの存在」や、「トンネル付近の上り勾配」により、大和トンネル付近を先頭にした速度低下が発生

■ 渋滞状況(休日)

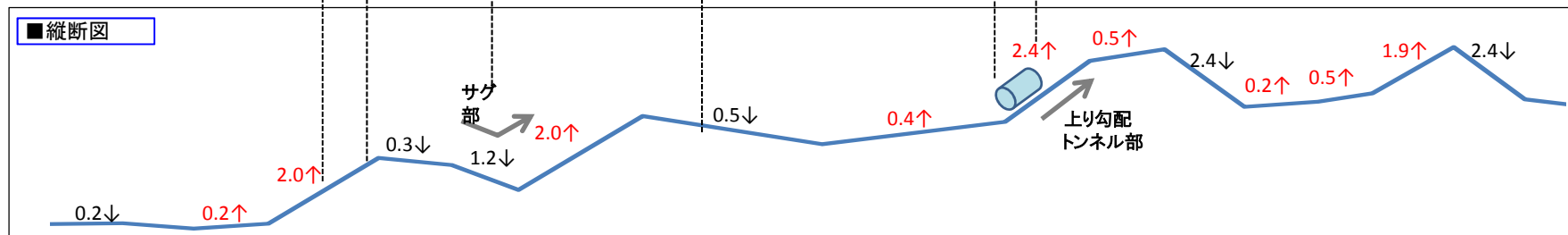
ETC2.0プローブデータ(平成27年4～6月)



■ 車線運用状況



■ 縦断図



出典: NEXCOデータ

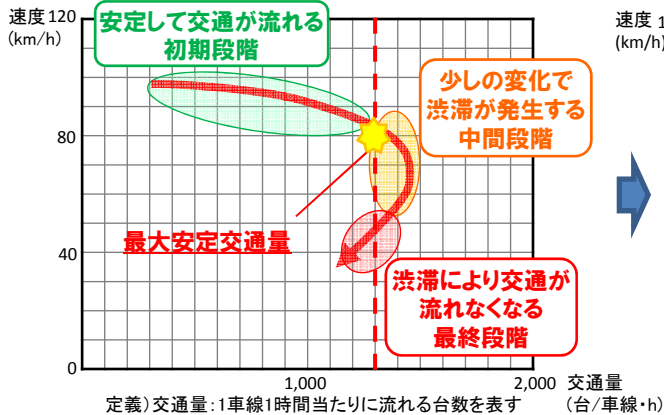
6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

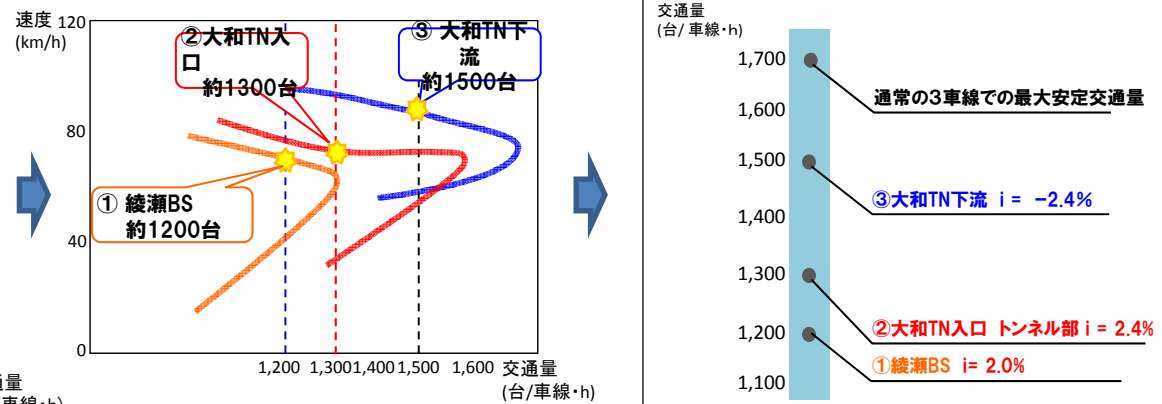
【渋滞要因の分析】大和TN付近を先頭とした渋滞の分析(上り)

- 道路構造(上り勾配、トンネル部など)により、理論上流せる交通量と実際に流せる交通量に隔たりが発生
 → 上り勾配かつトンネル部となっている大和トンネルから上流側では最大安定交通量が低い⇒大和トンネルがボトルネック

【最大安定交通量の考え方】



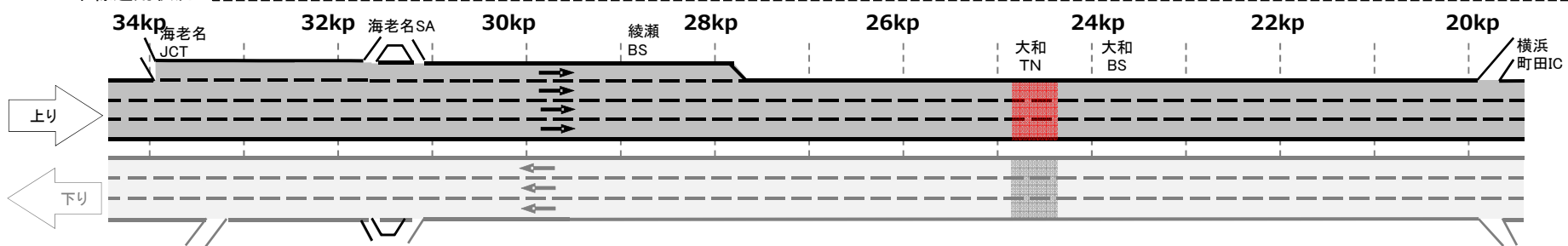
【道路構造による最大安定交通量の変化】【海老名JCT～横浜町田IC間の主要断面の最大安定交通量】



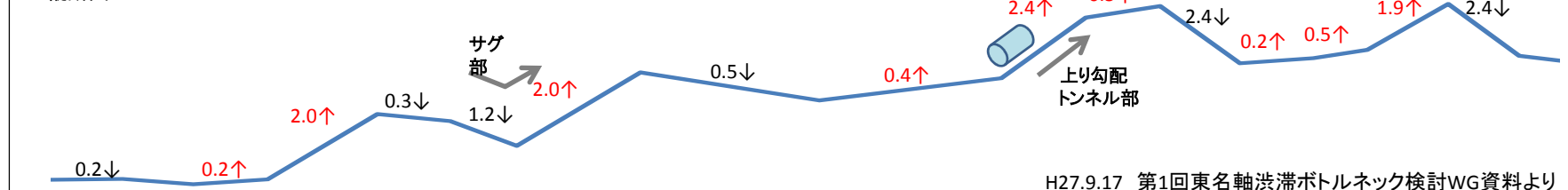
出典) 交通量観測機器データ、ETC2.0プローブデータ[H27.4～6月](休日)より分析

最大安定交通量 1車線あたり(台/車線・h)	①綾瀬BS	②大和TN入口	③大和TN下流
	1,200	1,300	1,500
全車線(台/h)	4,800	3,900	4,500

■車線運用状況



■縦断面図

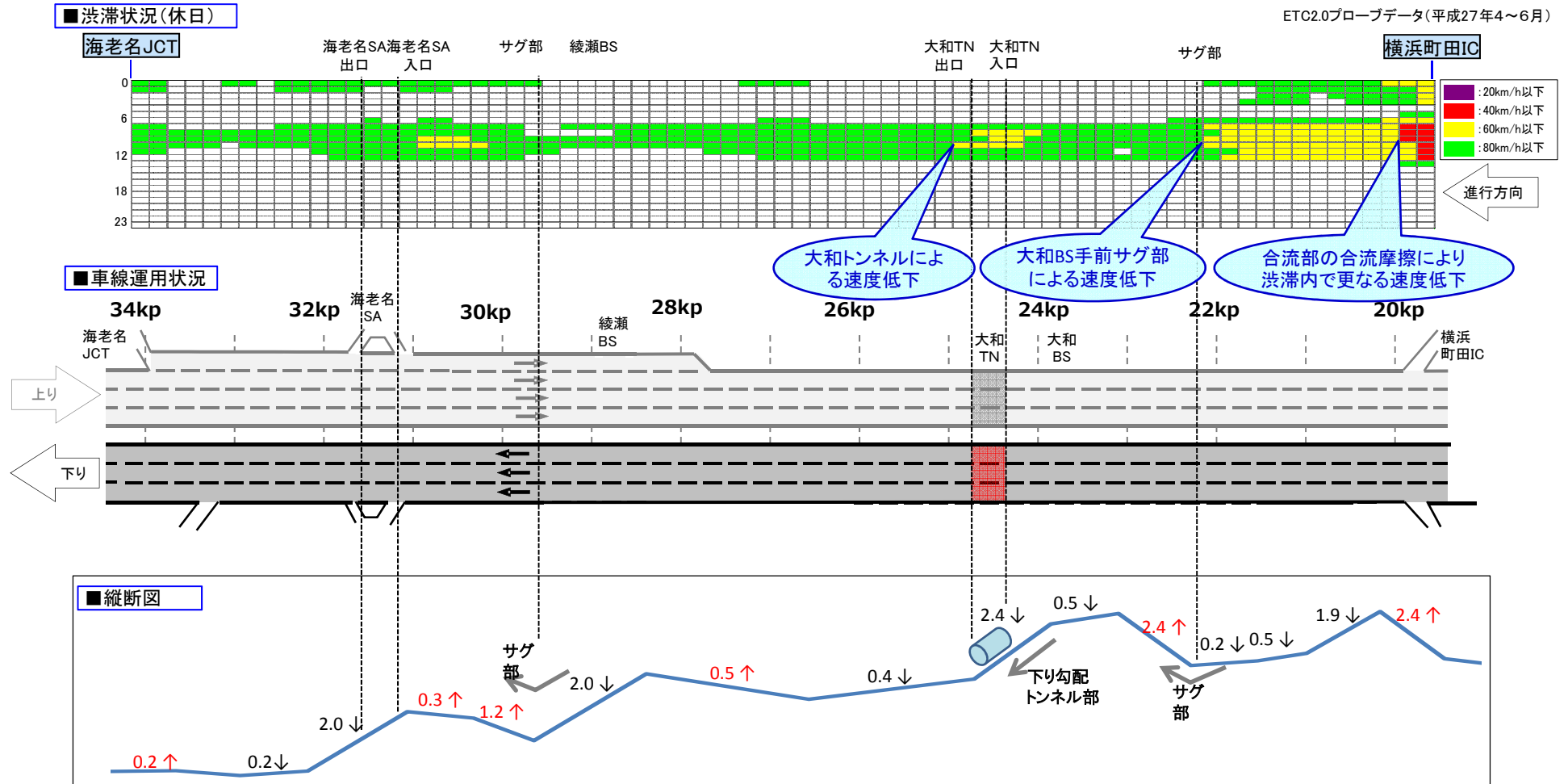


6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

【渋滞要因の分析】 大和TN付近を先頭とした渋滞の分析(下り)

- 下り(横浜町田IC～海老名JCT)では、「大和トンネル付近」、「大和BS手前サグ部」を先頭にした速度低下が発生



出典: NEXCOデータ

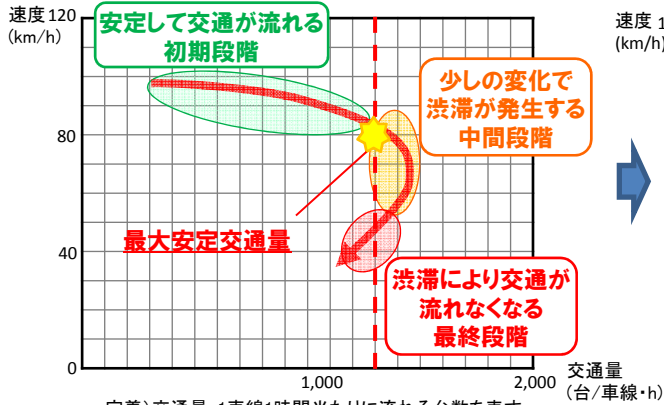
6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

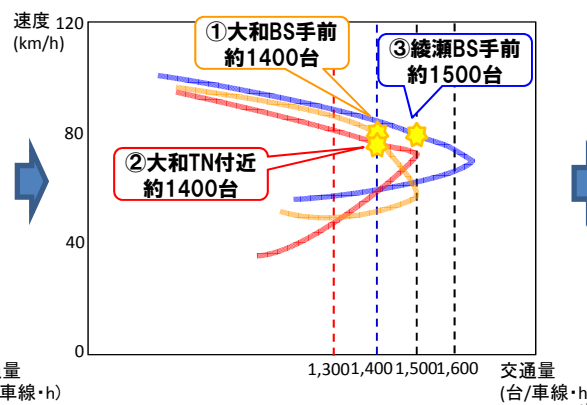
【渋滞要因の分析】 大和TN付近を先頭とした渋滞の分析(下り)

- 道路構造(サグ、トンネル部など)により、理論上流せる交通量と実際に流せる交通量に隔たりが発生
 → サグ部の大和BS手前、トンネル部の大和トンネルにおいて最大安定交通量が低い⇒**サグ部・TN部がボトルネック**

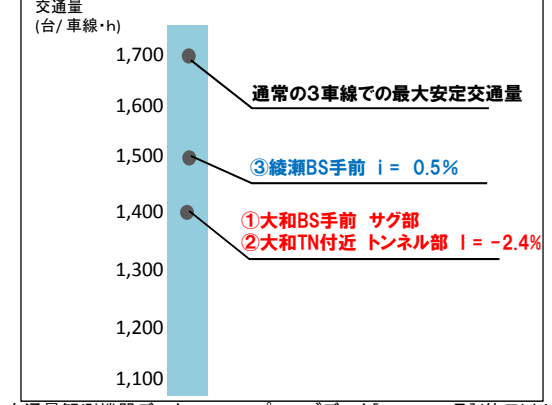
【最大安定交通量の考え方】



【道路構造による最大安定交通量の変化】

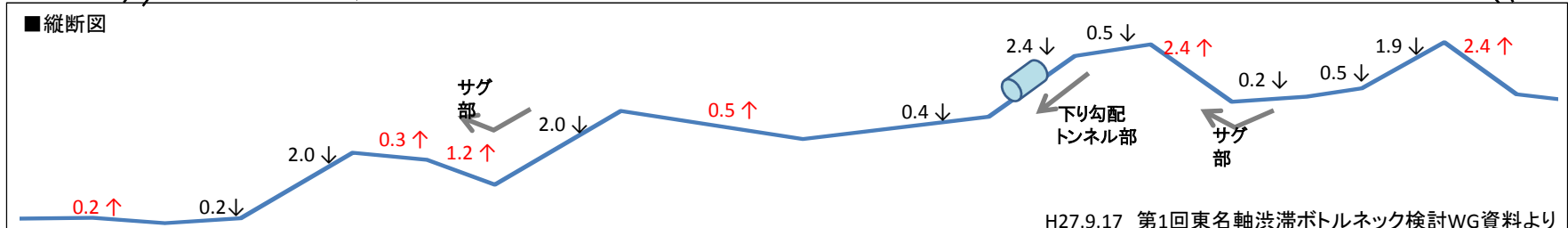
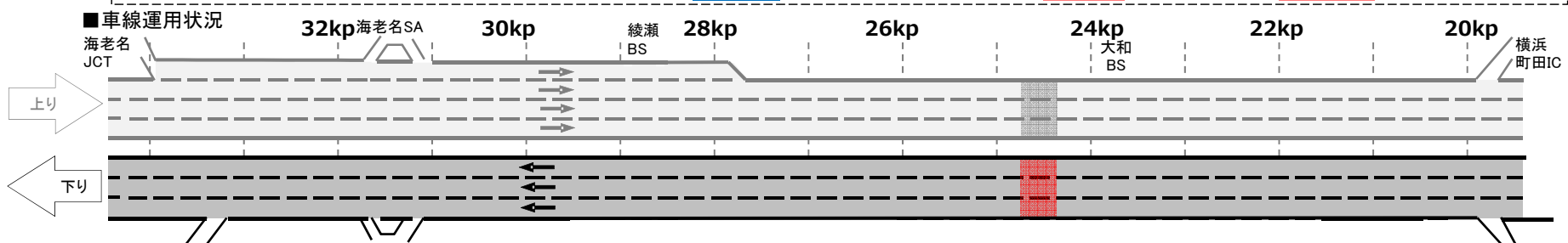


【横浜町田IC～海老名JCT間の主要断面の最大安定交通量】



出典) 交通量観測機器データ、ETC2.0プローブデータ[H27.4～6月](休日)より分析

最大安定交通量 1車線あたり(台/車線・h)	③綾瀬BS手前 1,500	②大和TN付近 1,400	①大和BS手前サグ 1,400
全車線(台/h)	4,500	4,200	4,200



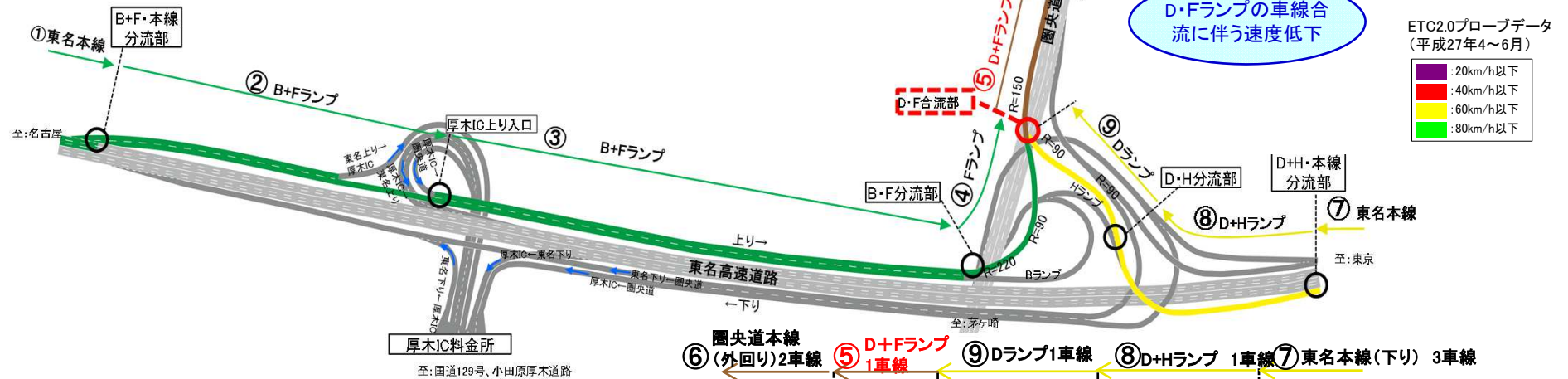
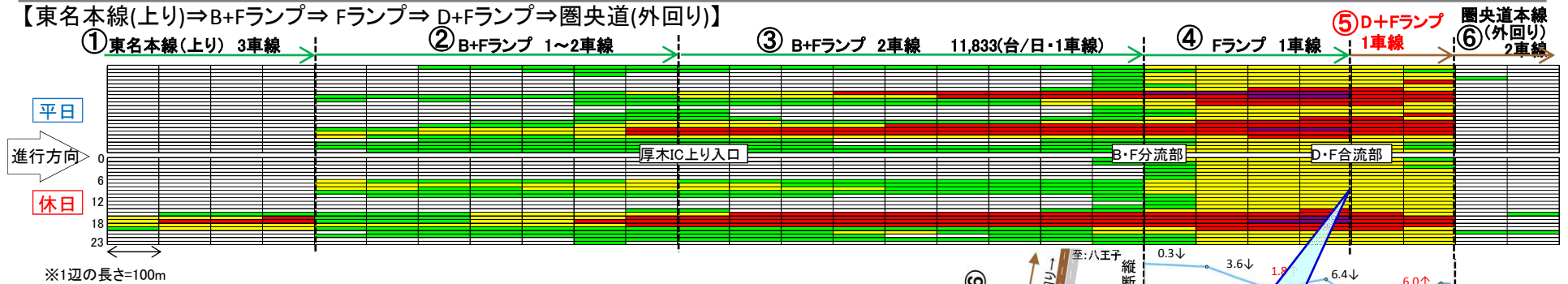
6 ワーキンググループの進捗状況報告

6-2 神奈川県東名軸渋滞ボトルネック検討WG開催概要

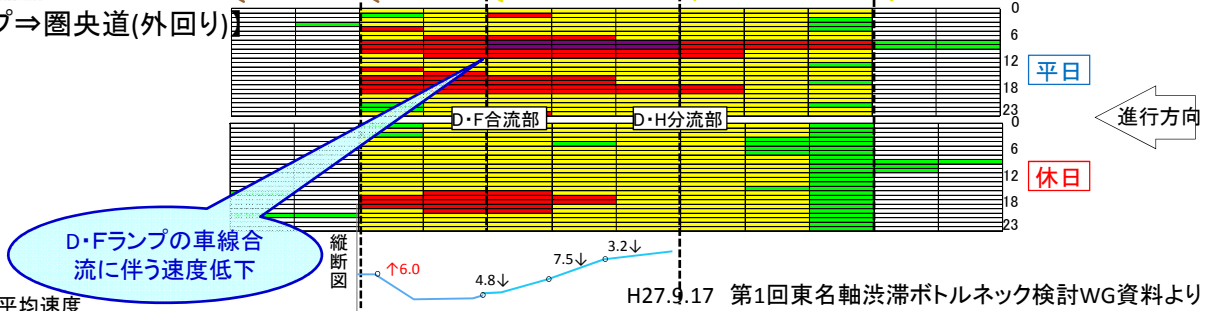
【渋滞要因の分析】海老名JCTランプ部の渋滞の分析(D+Fランプ合流部)

- 交通量の多いD+Fランプの車線合流部で、平日は朝夕の通勤時間帯に、休日は夕方時間帯において特に速度が低下。

【東名本線(上り)⇒B+Fランプ⇒Fランプ⇒D+Fランプ⇒圏央道(外回り)】



【東名本線(下り)⇒D+Hランプ⇒Dランプ⇒D+Fランプ⇒圏央道(外回り)】



※東名・圏央道本線の旅行速度は、走行車線と追越車線の走行車両の平均速度