

令和4年度

第2回 千葉県移動性向上プロジェクト委員会

議事次第

日 時 令和5年3月6日(月)13:30～

場 所 千葉国道事務所 202会議室

I

1 開 会(あいさつ)

2 委員の紹介

3 議 事

(1)これまでの経緯

(2)今回委員会の審議内容

(3)渋滞対策の進捗状況確認

(4)新たな評価手法による対策実施箇所の検証

(5)国道357号若松交差点における実証実験の評価

(6)交通需要の調整(TDM施策)の検討状況

(7)今後の渋滞対策の進め方

4 質 疑 応 答

5 閉 会

【配付資料】

・次第

・名簿、席次表

・資料1 令和4年度 第2回千葉県移動性向上プロジェクト委員会 説明資料

・参考資料 令和4年度 第1回千葉県移動性向上プロジェクト委員会 議事要旨

千葉県移動性向上プロジェクト委員会名簿

(敬称略)

(委員長) 千葉工業大学創造工学部教授	赤羽 弘和
(委員) 千葉県警察本部交通部交通総務課長	楠原 武恒 (代理) 調査官兼課長補佐 高戸 敦
千葉県警察本部交通部交通規制課長	勝又 憲彦 (代理) 課長補佐 高津 功
千葉県商工会議所連合会事務局長	黒岩 正典 (WEB)
千葉県トラック協会常務理事	森 亨 (代理) 業務部参与 (部長) 小出 寛
千葉県バス協会専務理事	成田 斉
千葉日報社クロスメディア局長	早乙女 謙司郎 (WEB)
千葉県観光物産協会専務理事	椎名 誠 (欠席)
千葉市消防局警防部長	市村 裕二 (代理) 警防課長 横溝 敏宏 (WEB)
東日本高速道路千葉管理事務所長	杉村 元 (代理) 工務担当課長 牛田 和之 (WEB)
東日本高速道路市原管理事務所長	神林 尚樹 (WEB)
東日本高速道路千葉工事事務所長	笹原 壮雄
国土交通省関東運輸局千葉運輸支局長	小松 和則 (代理) 首席運輸企画専門官 高橋 直人
千葉県県土整備部道路計画課長	西山 昌克 (WEB)
千葉県県土整備部道路整備課長	大塚 生一 (代理) 副課長 畑本 一亮 (WEB)
千葉市建設局道路部長	中村 浩一 (代理) 広域政策室長 山室 久 (WEB)
国土交通省関東地方整備局首都国道事務所長	野笹 隆幸 (代理) 副所長 狩生 正彦 (WEB)
国土交通省関東地方整備局千葉国道事務所長	小島 昌希
(オブザーバー) 国土交通省関東地方整備局道路部	

令和4年度 第2回千葉県移動性向上プロジェクト委員会 座席表

場 所:千葉県国道事務所2階 202会議室

(委員長)
千葉工業大学 創造工学部
教授 赤羽 弘和

千葉県警察本部
交通部 交通総務課
課長 楠原 武恒
(代理) 高戸 敦

国土交通省関東地方整備局
千葉国道事務所
所長 小島 昌希

千葉県警察本部
交通部 交通規制課
課長 勝又 憲彦
(代理) 高津 功

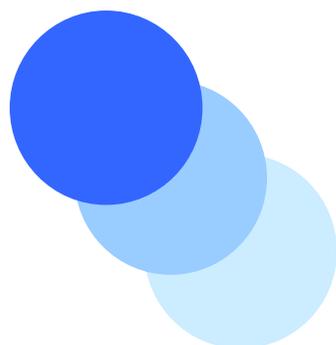
東日本高速道路株式会社
関東支社
千葉工事事務所
所長 笹原 壮雄

一般社団法人
千葉県トラック協会
常務理事 森 亨
(代理) 小出 寛

国土交通省 関東運輸局
千葉運輸支局長 小松 和則
(代理) 高橋 直人

一般社団法人
千葉県バス協会
専務理事 成田 斉

事 務 局



令和4年度 第2回 千葉県移動性向上プロジェクト委員会

1. これまでの経緯	… 1
2. 今回委員会の審議内容	… 5
3. 渋滞対策の進捗状況確認	… 7
4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証	… 8
5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価	… 29
6. 交通需要の調整(TDM施策)の検討状況	… 35
7. 今後の渋滞対策の進め方	… 40

令和 5年 3月 6日
関東地方整備局 千葉国道事務所

1. これまでの経緯

■ 委員会設立の目的・趣旨

- 千葉県内において円滑な移動を阻害している要因を様々なデータを用いて明示すると共に、対策が必要な箇所を県民の意見を反映しながら選定し、対策を実施することで成果重視の道路行政を実践する。
- 本委員会は、総合的な検討を行うために、学識経験者や様々な分野の方々のご意見を頂きながら実施し、検討の経緯や結果をわかりやすく広く県民に周知することを目的とする。

【これまでの主な検討内容】

平成17年度	・「千葉県移動性向上プロジェクト委員会」設立 ・「渋滞」「走りにくさ」の指標から移動性阻害箇所を21区間選定
平成19年度	・「観光特異日の渋滞」の指標追加により、移動性阻害箇所を8区間追加
平成23年度	・「観光活動」「医療活動」「防災」の指標追加により、移動性阻害箇所を6区間追加
平成24年度	・「首都圏渋滞ボトルネック対策協議会」にて主要渋滞箇所を特定(千葉県内の一般道路:279箇所)
平成25年度	・「首都圏渋滞ボトルネック対策協議会」にて渋滞対策の基本方針を公表
平成26～27年度	・主要渋滞箇所と重複する移動性阻害箇所(27区間)を主要渋滞箇所に統合 ^{※1} ⇒以後、主要渋滞箇所の3指標を用いてモニタリングを実施 ・対策実施後、3指標に該当しない 主要渋滞箇所(1箇所)を除外
平成28年度	・対策実施後、3指標に該当しない 主要渋滞箇所(2箇所)を除外 ・「3指標に該当しない未対策箇所の除外ルール」を決定
平成29年度	・対策実施後、3指標に該当しない 主要渋滞箇所(3箇所)を除外
平成30年度	・対策実施後の3指標に該当しない 主要渋滞箇所(2箇所)を除外 ・「3指標に該当しない未対策箇所の除外ルール」に基づき 未対策の主要渋滞箇所(6箇所)を除外 ・ピンポイント渋滞対策実施箇所の効果確認
令和元年度	・対策実施箇所の効果確認 ・外環開通による影響の確認
令和2年度	・評価区間長の見直しを実施し、対策実施後で3指標に該当しない 主要渋滞箇所(2箇所)を除外 ・対策実施後、3指標に該当しない 主要渋滞箇所(4箇所) 、3指標に該当しない 未対策の主要渋滞箇所(12箇所)を除外 ・評価区間長の見直しの追加検証、新たな評価手法の提案
令和3年度	・対策実施後、3指標に該当しない 主要渋滞箇所(1箇所) 、3指標に該当しない 未対策の主要渋滞箇所(1箇所)を除外 ・交通需要の調整(TDM施策)の検討
令和4年度(第1回)	・対策実施後、3指標に該当しない 主要渋滞箇所(1箇所)^{※2} 、3指標に該当しない 未対策の主要渋滞箇所(1箇所)を除外 ・交通需要の調整(TDM施策)の検討
〃 (第2回)	・交通需要の調整(TDM施策)の検討 ・渋滞対策アクションプログラムの策定に向けた検討

※1 主要渋滞箇所と重複しない8区間(「走りにくさ」:7区間、「観光特異日の渋滞」:1区間)については、個別に対策検討

※2 未対策箇所として除外した「成田国際文化会館交差点」を、「(一部)対策済」に変更する

1. これまでの経緯

■ 千葉県内の主要渋滞箇所(一般道)

- 平成24年度の「首都圏渋滞ボトルネック対策協議会」にて、主要渋滞箇所279箇所を特定した。
- 前回委員会(令和4年8月)までに、36箇所が除外となり、現在243箇所となっている。

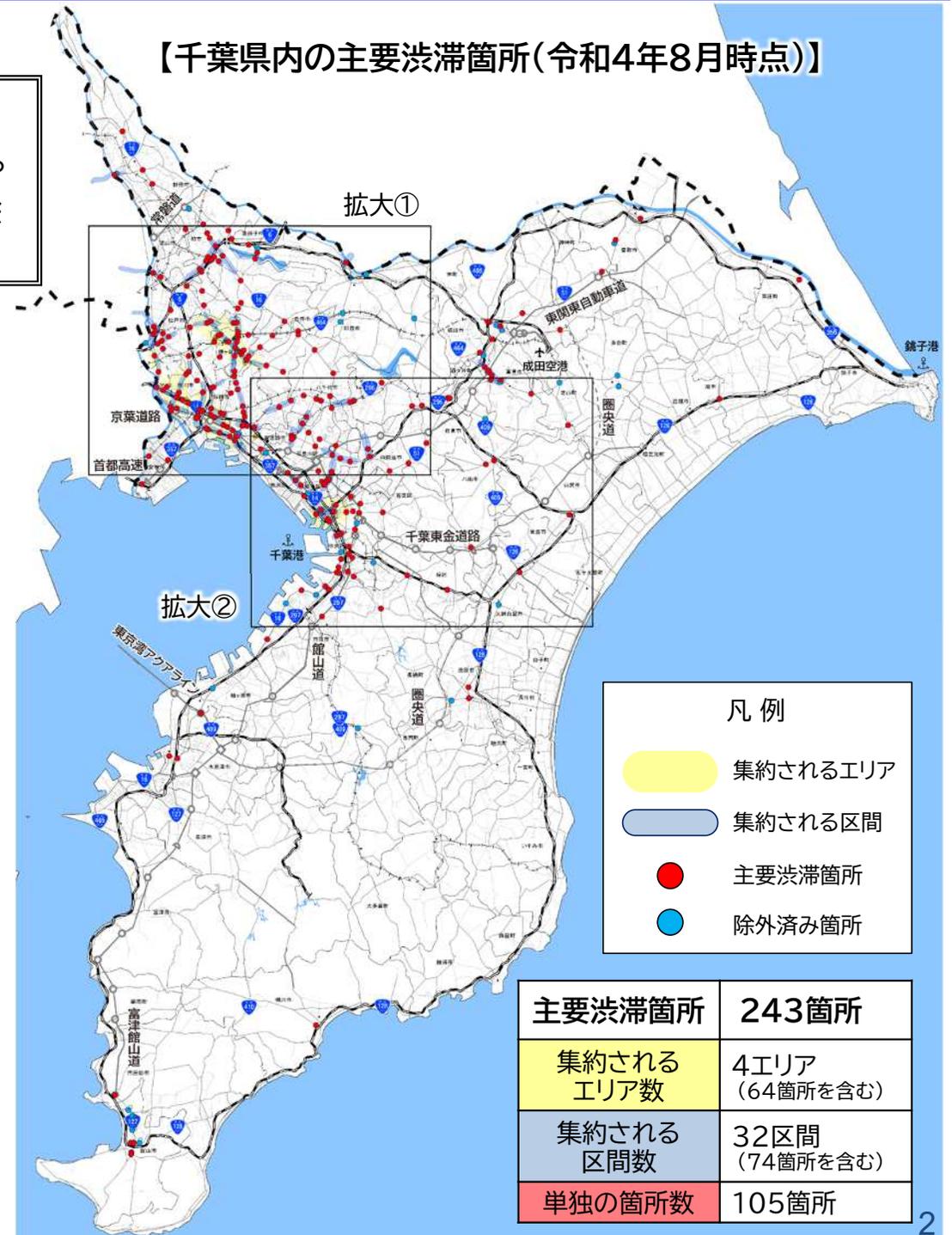
拡大①



拡大②



【千葉県内の主要渋滞箇所(令和4年8月時点)】



凡例

- 集約されるエリア
- 集約される区間
- 主要渋滞箇所
- 除外済み箇所

主要渋滞箇所	243箇所
集約される エリア数	4エリア (64箇所を含む)
集約される 区間数	32区間 (74箇所を含む)
単独の箇所数	105箇所

1. これまでの経緯

■ 主要渋滞箇所のモニタリング方法（旅行速度の考え方）

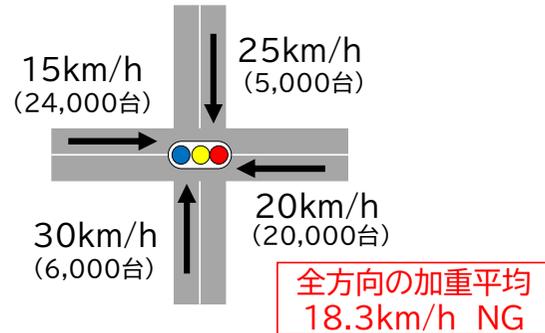
○主要渋滞箇所特定時の選定指標である以下の3指標に基づき、モニタリングを実施。

主要渋滞箇所特定時の選定指標(3指標)

指標①

平日昼間12時間平均旅行速度20km/h以下
(方向別交通量の加重平均)

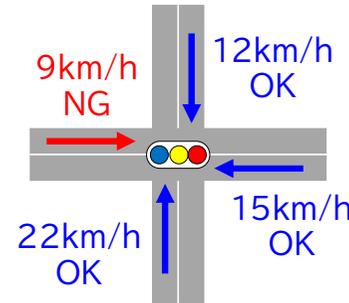
【イメージ図】



指標②

平日ピーク時旅行速度10km/h以下
(1方向以上)

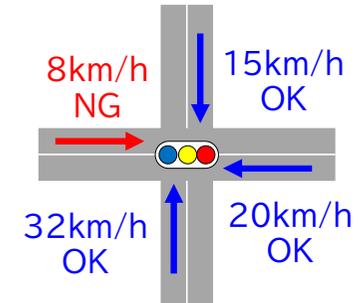
【イメージ図】



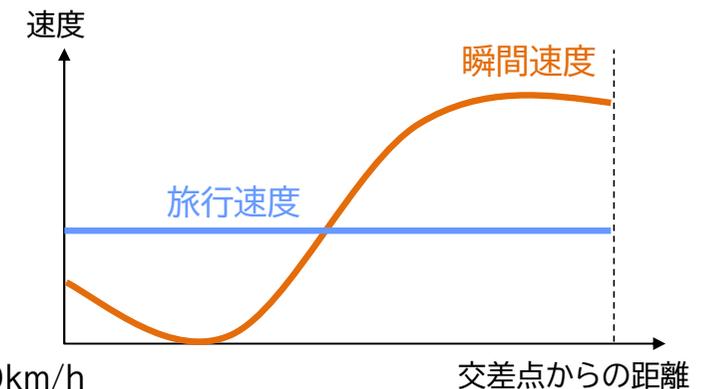
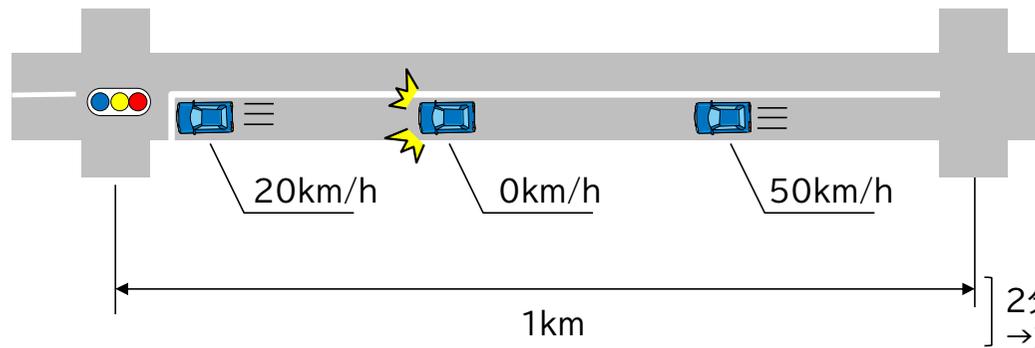
指標③

休日昼間12時間5%タイル速度10km/h以下
(1方向以上)

【イメージ図】



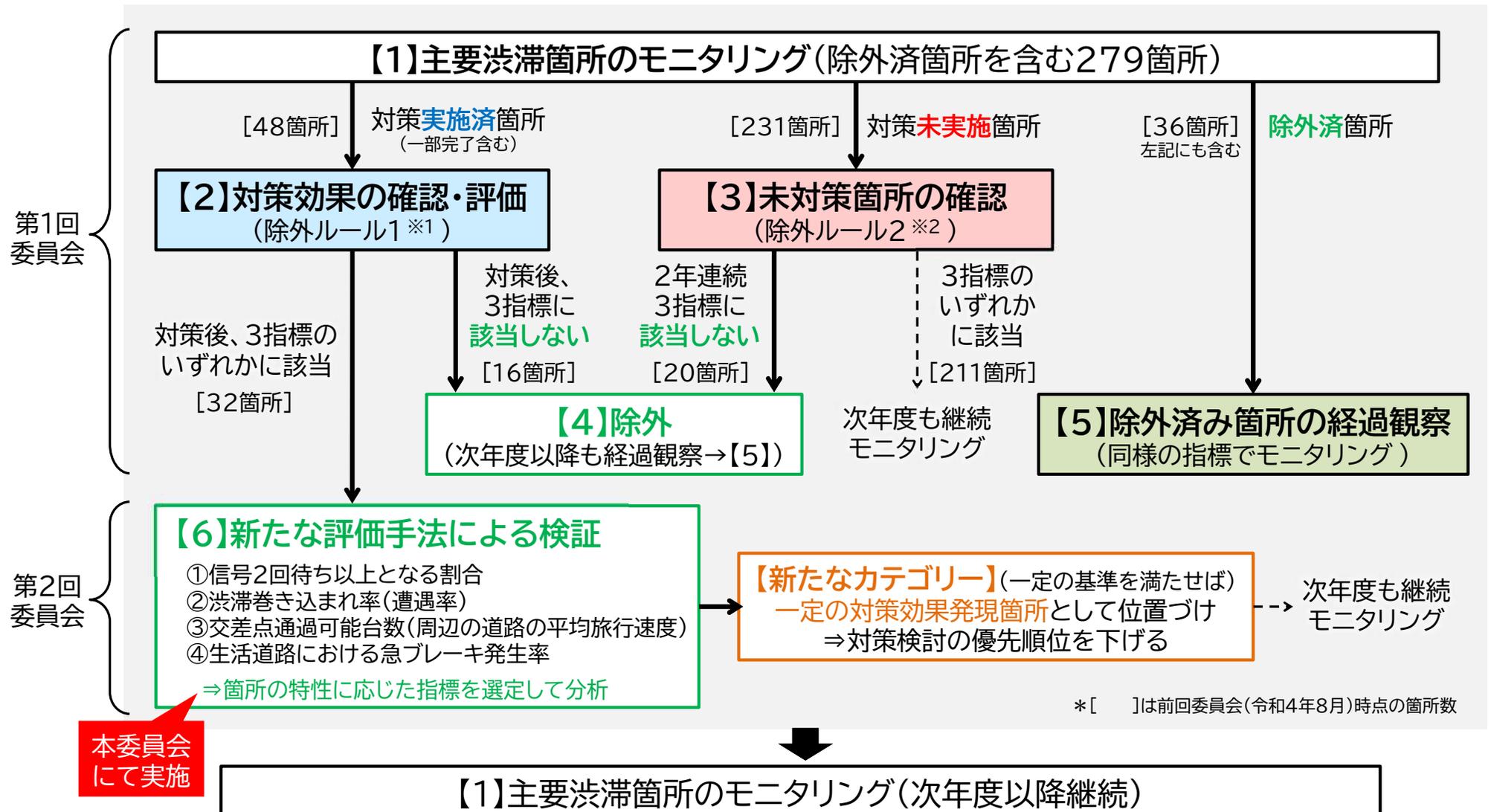
旅行速度の考え方



1. これまでの経緯

■ 主要渋滞箇所のモニタリング方法と除外判定

○対策実施済箇所のうち、主要渋滞箇所から除外されない場合でも、新たな評価手法により対策効果が確認された箇所は、『**一定の対策効果発現箇所**』という新たなカテゴリーに位置付けて運用することとした。



※1 除外ルール1:対策実施済箇所において、対策後3指標に該当しない場合は主要渋滞箇所から除外する
※2 除外ルール2:未対策箇所において、2年連続で3指標に該当しない場合は主要渋滞箇所から除外する

2. 今回委員会の審議内容

ご意見をいただきたい事項

- **新たな評価手法による対策実施箇所の検証**
○新たな評価手法による検証結果(pp.8-28)
- **国道357号若松交差点における実証実験の実施**
○実証実験の評価結果(pp.29-34)
- **交通需要の調整(TDM施策)の検討**
○TDM施策の取組状況(pp.35-38)
- **渋滞対策アクションプログラムの策定に向けて**
○実証実験の評価結果(p.40)

2. 今回委員会の審議内容

■ 前回委員会(令和4年8月25日開催)での主な指摘事項とその対応

➤ 「交通需要の調整(TDM施策)の検討」における指摘事項

- 関連企業・施設との協議を実施するにあたっては、交通状況の詳細な分析を行ったうえで、交通の視点から具体的なTDM施策案の検討・提案をするべき。
- 渋滞が発生すると事故の確率も増加するため、TDM施策は安全対策にもなる。また、**企業の通勤者も交通を構成する要素**であり、**TDM施策に協力いただくことは企業の社会貢献になる。**

【対応方針】

- ・関係機関(市原市等)との連携の下、大規模事業所等への説明を実施(p.35-38)

➤ 「ピンポイント渋滞対策及び実証実験の実施」における指摘事項

- 信号サイクル長を短くすると、交通容量が低下することが一般的であるが、若松交差点のように、溢流が発生する場合、サイクル長を短くすることで滞留する車両数が少なくなり、交差点の交通が効率的になることもあり、**今回の実証実験ではその結果が上手く出ている。**
- 国道357号は大型車の交通量が多い道路であり、大型車は普通車よりも発進遅れが大きいことから、**サイクル長の短縮による赤信号での停止回数を増やすと、交差点の交通容量が低下する。**

【対応方針】

- ・実施結果に関する詳細分析を実施(pp.29-34)

3. 渋滞対策の進捗状況確認

■ 主要渋滞箇所への対策進捗状況

○令和4年8月末時点で、対策完了35箇所(うち、除外済15箇所)、対策一部完了13箇所(うち、除外済1箇所)。

【対策進捗状況(令和4年8月末時点)】

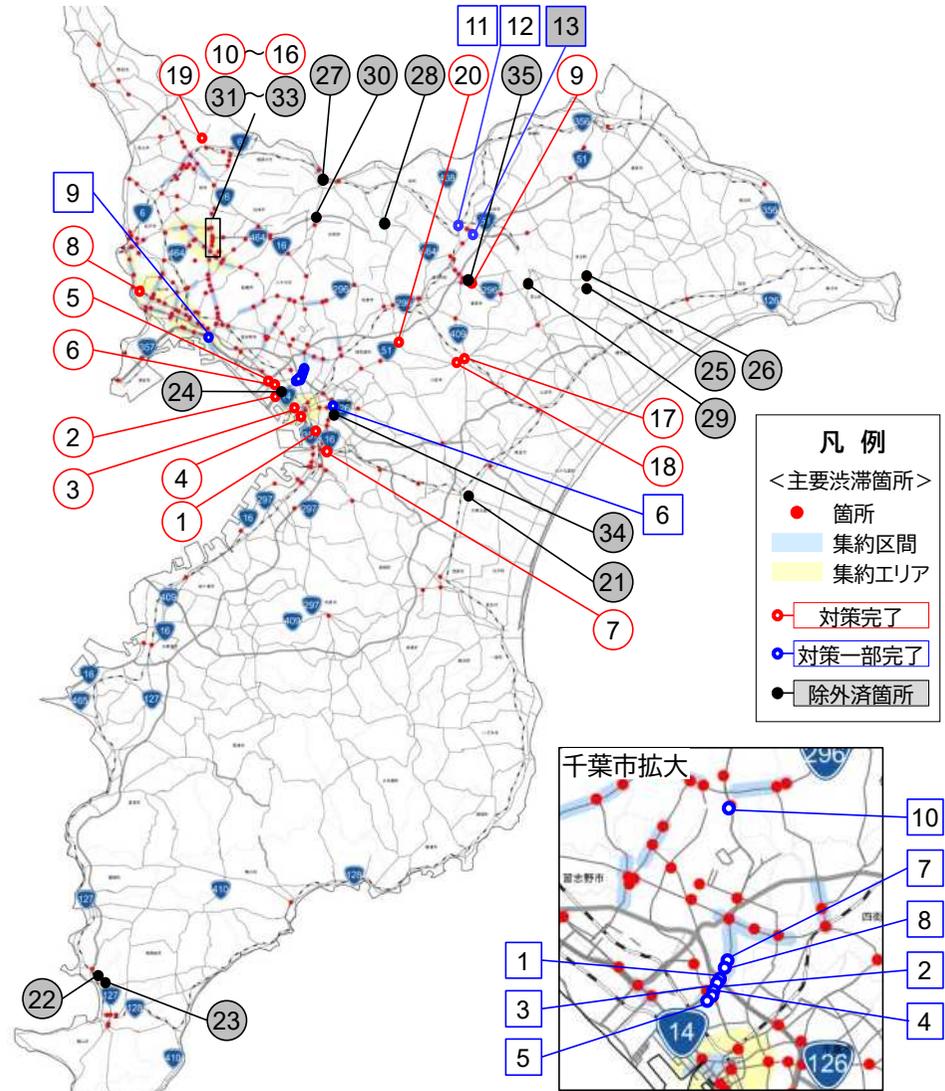
主要渋滞箇所		対策完了※1	対策一部完了※2	事業中	検討中
279箇所 (選定時)	243箇所 除外済:36箇所	20箇所 対策済で除外:16箇所	12箇所	66箇所 未対策で除外:20箇所	145箇所

対策完了箇所【35箇所】(令和4年8月末時点) うち、除外済み15箇所

NO	管理者	路線名	交差点名	完了時期	対策内容	除外年
①	千葉市	(市)中央赤井町線	末広5丁目交差点	H25.3	隣接交差点改良(側道との合流位置変更)	-
②	千葉市	(都)新港横戸町線	黒砂橋交差点	H25.3	交差点改良(左折レーン設置)	-
③	直轄	国道357号	倉戸交差点	H27.12	湾岸千葉地区改良(地下立体)	-
④	直轄	国道357号	ポートアリーナ前交差点	H27.12	湾岸千葉地区改良(地下立体)	-
⑤	直轄	国道357号	千葉西警察入口交差点	H28.10	湾岸千葉地区改良(車線拡幅)	-
⑥	直轄	国道357号	稲毛浅間神社前交差点	H28.10	湾岸千葉地区改良(車線拡幅)	-
⑦	千葉市	(主)浜野四街道線	生実池交差点	H30.2	交差点改良(右折レーン延伸)	-
⑧	千葉県	国道14号	市川駅入口東交差点	H31.3	国道14号 市川拡幅	-
⑨	千葉県	国道296号	(仮称)七栄北東交差点	H31.3	一般県道成田両国線バイパス	-
⑩	千葉県	国道464号	初富交差点	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	-
⑪	千葉県	国道464号	(仮称)北初富駅東交差点	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	-
⑫	千葉県	国道464号	新鎌ヶ谷駅北入口交差点	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	-
⑬	千葉県	国道464号	新鎌ヶ谷駅南入口交差点	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	-
⑭	千葉県	国道464号	鎌ヶ谷消防署前交差点	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	-
⑮	千葉県	船橋我孫子線	鎌ヶ谷駅東口交差点	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	-
⑯	千葉県	船橋我孫子線	粟野十字路交差点	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	-
⑰	千葉県	国道409号	八街十字路交差点	R3.3	八街バイパス	-
⑱	千葉県	(主)千葉八街横芝線	五区交差点	R3.3	八街バイパス	-
⑲	千葉県	(主)守谷流山線	布施入口交差点	R3.6	交通安全対策事業(県単交通安全対策事業)	-
⑲	千葉県	佐倉印西線	神門交差点	R3.9	交通安全対策事業(県単交通安全対策事業)	-
⑳	千葉県	国道128号	経田交差点	H25.4	圏央道開通	H27
㉑	直轄	国道127号	那古交差点	H27.8	現道拡幅(2車線→4車線化)	H28
㉒	直轄	国道127号	(仮称)那古南交差点	H27.8	現道拡幅(2車線→4車線化)	H28
㉓	直轄	国道357号	運輸支局入口交差点	H28.10	湾岸千葉地区改良(車道拡幅)	H29
㉔	千葉県	国道296号	道の駅多古交差点	H27.3	(主)多古笹本線バイパス整備	H29
㉕	千葉県	(主)多古笹本線	(仮称)多古中入口交差点	H27.3	(主)多古笹本線バイパス整備	H29
㉖	千葉県	国道356号	木下駅西踏切	H29.3	千葉薮ヶ崎線 JRアンダーパス	H30
㉗	千葉県	国道464号	境田交差点	H29.2	国道464号北千葉道路	H30
㉘	千葉県	国道296号	岩山交差点	H30.3	交差点改良(左折レーン設置)	R2
㉙	千葉県	国道464号	草深交差点	H30.2	草深オフラン開通	R2
㉚	千葉県	国道464号	北初富1号踏切	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	R2
㉛	千葉県	国道464号	新鎌ヶ谷2号踏切	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	R2
㉜	千葉県	千葉鎌ヶ谷松戸線	初富1号踏切	R1.12	新京成線連続立体交差事業(全線高架化)	R2
㉝	千葉市	千葉市道	星久喜小下交差点	R1.10	交差点改良	R2
㉞	千葉県	国道296号	七栄東交差点	H31.3	一般県道成田両国線バイパス	R3

対策一部完了箇所【13箇所】(令和4年8月末時点) うち、除外済み1箇所

NO	管理者	路線名	交差点名	完了年	対策内容	除外年
1	直轄	国道16号	穴川インター交差点	H25.28	信号現示改良(H25)左折レーン設置(H28)	-
2	千葉市	国道126号	穴川駅下交差点	H25	信号現示改良	-
3	千葉市	国道126号	穴川橋下交差点	H25	信号現示改良	-
4	千葉市	国道126号	穴川3丁目交差点	H25	信号現示改良	-
5	千葉市	(都)新港横戸町線	稲毛区役所前交差点	H25	信号現示改良	-
6	直轄	国道126号	加曽利交差点	H26	右折レーン設置	-
7	直轄	国道16号	(仮称)萩台入口交差点	H29	右折レーン延伸	-
8	直轄	国道16号	スポーツセンター前交差点	H29	右折レーン延伸	-
9	直轄	国道357号	若松交差点	H29	右折レーン延伸	-
10	直轄	国道16号	勝田台入口交差点	H30	右折レーン延伸	-
11	千葉県	国道408号	土屋交差点	R3.3	国道408号 押畑拡幅	-
12	千葉県	国道408号	成田山裏門入口交差点	R3.3	国道408号 押畑拡幅	-
13	千葉県	国道408号	成田国際文化会館交差点	H31	右折レーン延伸	R4



※1 主要渋滞箇所の特定後、車道拡幅、バイパス整備等の長期対策が完了した箇所
 または、高規格道路の整備による波及効果が確認できた箇所
 ※2 主要渋滞箇所の特定後に右左折レーン延伸等の短期対策を実施した箇所
 または長期対策の一部が完了した箇所

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

1) 新たな評価手法の概要

○対策実施済箇所のうち、主要渋滞箇所から除外されない箇所でも、以下の4つの新たな評価手法により対策効果が確認された箇所である『一定の対策効果発現箇所』となるか検証。

【新たな評価手法(評価指標)の概要】

評価指標	指標の概要	一定の対策効果発現と判定する目安	対象箇所
①信号2回待ち以上となる割合	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な幹線道路の交差道路は信号待ち時間が長く、信号1回待ちでも旅行速度は低くなることから、旅行速度が指標に該当する場合でも、信号1回待ちが一定程度の範囲内で運用できている場合は、問題なしと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・信号2回待ち以上となる割合が20%以下 ※ピーク時のみ渋滞している状態であれば、道路利用者が許容できる範囲とみなす 	主要な幹線道路の対策を実施し、交差道路側が指標に該当する場合(交差道路側を評価)
②渋滞巻き込まれ率(遭遇率)	<ul style="list-style-type: none"> ・指標上は同程度の数値でも、全時間帯で指標に該当する場合(慢性的渋滞)と、特定の時間帯のみ該当する場合(ピーク時渋滞)がある。 ・対策実施後、指標に該当する時間帯の割合(渋滞の遭遇率)の減少が確認できれば、対策の効果ありと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ピーク時のみの渋滞であれば、道路利用者が許容できる範囲とみなし、渋滞発生時間帯※が2時間以内を基準とする。 ※10km/h以下となる時間帯 	対策が実施された方向(平日12時間を対象)
③1時間あたりの交差点通過可能台数(並行路線を含めた面的評価)	<ul style="list-style-type: none"> ・交差点の交通処理能力の向上を示したもの。 ・1時間あたりにその交差点が処理することが可能な車両台数を対策前後で比較することで、対策効果を数値化できると考えられる。 ・また、当該交差点の処理能力が向上することで、他路線からの経路転換により、並行路線など周辺地域の面的な移動性向上が期待される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1時間あたり通過可能台数の増加 ・当該交差点の周辺(半径約1km程度)の平均旅行速度の向上 	右左折レーン新設等の対策が実施された方向
④生活道路における急ブレーキ発生率(生活道路のエリアを設定した面的評価)	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の幹線道路の渋滞対策によりボトルネックが解消されることで、周辺的生活道路の通過車両が幹線路線に転換することが想定される。 ・そのため、周辺的生活道路で急ブレーキ率(通過交通量で基準化)が減少していれば、その渋滞対策の効果があったと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・急ブレーキ発生率の減少 	生活道路への通過交通が想定されるエリア等

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

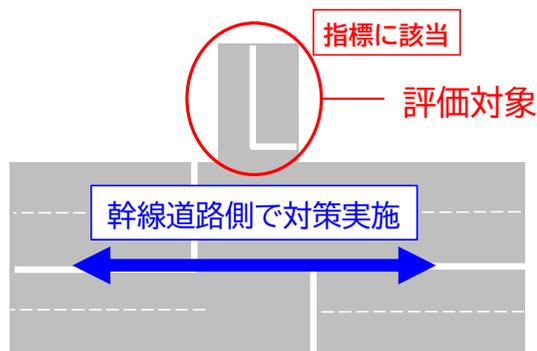
1) 新たな評価手法の概要

○新たな評価手法の適用は、主要渋滞箇所の指標該当状況や対策内容等により設定する。

【新たな評価手法を適用する条件・考え方】

評価手法①: 信号2回待ち以上となる割合

国道16号や国道357号等の主要な幹線道路の対策を実施し、交差道路側が指標に該当する場合、交差道路側を対象として評価。

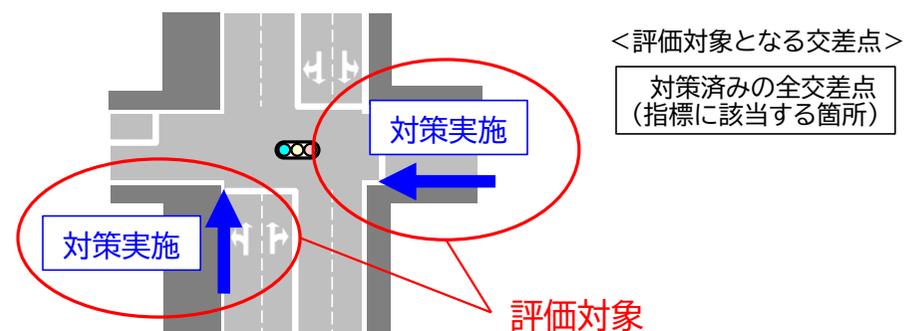


<評価対象となる交差点>

路線名	交差点名
国道357号	登戸交差点
国道357号	ポートアリーナ前交差点
国道357号	千葉西警察入口交差点
国道357号	稲毛浅間神社前交差点
国道16号	勝田台団地入口交差点
国道14号	市川駅入口東交差点

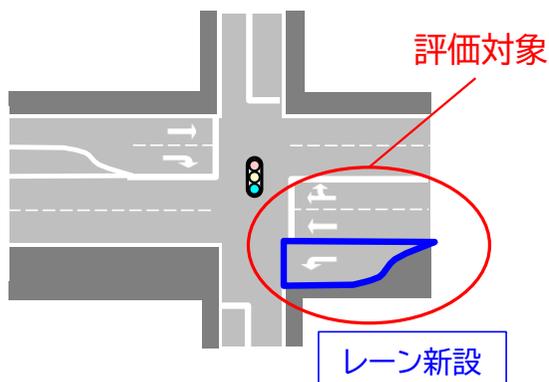
評価手法②: 渋滞巻き込まれ率(遭遇率)

対策実施方向の平日12時間を対象として評価。



評価手法③: 1時間あたりの交差点通過可能台数(並行路線を含めた面的評価)

右左折レーンの新設箇所の対策実施方向を対象として評価。

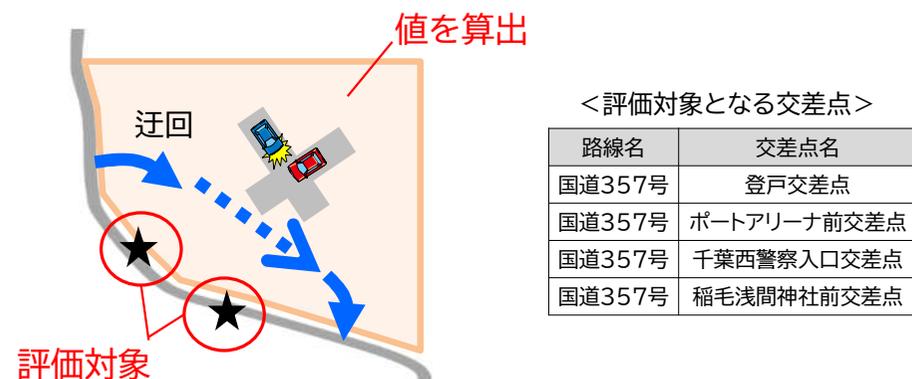


<評価対象となる交差点>

路線名	交差点名
新港横戸町線	黒砂橋交差点
国道16号	穴川インター交差点
国道126号	加曽利交差点
(主)守谷流山線	布施入口交差点
佐倉印西線	神門交差点
国道408号	土屋交差点

評価手法④: 生活道路における急ブレーキ発生率(生活道路のエリアを設定した面的評価)

渋滞箇所を回避することで、生活道路への通過交通が想定されるエリア等で値を算出して評価。評価の対象は、迂回の要因となった主要渋滞箇所。



<評価対象となる交差点>

路線名	交差点名
国道357号	登戸交差点
国道357号	ポートアリーナ前交差点
国道357号	千葉西警察入口交差点
国道357号	稲毛浅間神社前交差点

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

1) 評価対象箇所

○「対策実施済みで、対策後も選定指標のいずれかに該当する26箇所」および「除外済みで、選定指標のいずれかに2年連続で該当する2箇所」を対象に、新たな評価手法を適用可能な箇所で評価を実施。

【R2までに対策完了後・一部対策完了後も指標に該当する箇所(26箇所)、除外済みで指標に2年連続で該当する箇所(2箇所)】

NO	路線名	交差点名	対策実施年	新たな評価指標の適用可否の判定								評価項目
				①信号2回待ち以上となる割合		②渋滞巻き込まれ率(遭遇率)		③1時間あたりの交差点通過可能台数(面的な旅行速度)		④生活道路における急ブレーキ発生率		
				【適用基準】 主方向(幹線道路側)の対策実施後、 交差道路側が指標に該当		【適用基準】 対策実施済みの全交差点		【適用基準】 右左折レーンを新設した交差点		【適用基準】 生活道路への通過交通の要因となっていたと考えられる交差点		
適用	備考	適用	備考	適用	備考	適用	備考					
1	中央赤井町線	末広5丁目交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	最新状況のみ確認	—	—	—	—	②
2	新港横戸町線	黒砂橋交差点	H26 ^{*1}	—	—	△	最新状況のみ確認	○	左折レーン新設	—	—	②③
3	国道357号	登戸交差点	H27 ^{*1}	○	本線側6車線化	△	最新状況のみ確認	—	—	○	交差点間を連続して改良しているため、運輸支局入口交差点を含め5箇所まとめて評価	①②④
4	国道357号	ポートアリーナ前交差点	H27 ^{*1}	○	本線側6車線化	△	最新状況のみ確認	—	—	○		①②④
5	国道357号	千葉西警察入口交差点	H28	○	本線側6車線化	○	—	—	—	○		①②④
6	国道357号	稲毛浅間神社前交差点	H28	○	本線側6車線化	○	—	—	—	○		①②④
7	(主)浜野四街道長沼線	生実池交差点	H30	—	—	○	—	—	—	—	—	②
8	国道16号	穴川インター交差点	H28	—	—	○	—	○	左折レーン新設	—	—	②③
9	国道126号	穴川駅下交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	最新状況のみ確認	—	—	—	—	②
10	国道126号	穴川橋下交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	最新状況のみ確認	—	—	—	—	②
11	国道126号	穴川3丁目交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	最新状況のみ確認	—	—	—	—	②
12	新港横戸町線	稲毛区役所前交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	最新状況のみ確認	—	—	—	—	②
13	国道126号	加曽利交差点	H26 ^{*1}	—	—	△	最新状況のみ確認	○	右折レーン新設	—	—	②③
14	国道16号	(仮称)萩台入口交差点	H29	—	—	○	—	—	—	—	—	②
15	国道16号	スポーツセンター前交差点	H29	—	—	○	—	—	—	—	—	②
16	国道357号	若松交差点	H29	—	—	○	—	—	—	—	—	②
17	国道16号	勝田台団地入口交差点	H30	○	本線側右折レーン延伸	○	—	—	—	—	—	①②
18	国道14号	市川駅入口東交差点	R1	○	本線側4車線化	○	—	—	—	—	—	①②
19	国道296号	(仮称)七栄北東交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
20	国道464号	初富交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
21	国道464号	(仮称)北初富駅東交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
22	国道464号	新鎌ヶ谷駅北入口交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
23	国道464号	新鎌ヶ谷駅南入口交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
24	国道464号	鎌ヶ谷消防署前交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
25	船橋我孫子線	鎌ヶ谷駅東口交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
26	船橋我孫子線	粟野十字路交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
27	国道128号	経田交差点 ^{*2}	H27 ^{*1}	—	—	△	最新状況のみ確認	—	—	—	—	②
28	国道51号	(仮称)香西交差点 ^{*2}	—	—	—	△	最新状況のみ確認	—	—	—	—	②
合計箇所数				6	—	28 (17)	()は対策前後で比較可能な箇所数	3	—	4	—	—

*1 H28以前対策実施の箇所はETC2.0プローブデータのサンプル数が少ないため、評価手法②ではR3モニタリング結果による最新状況のみ分析(△および赤字)

*2 除外済みで、選定指標のいずれかに2年連続で該当する箇所(当該箇所も、評価手法②ではR3モニタリング結果による最新状況のみ分析)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

1) 評価対象箇所

- 今年度第1回委員会で対策効果の確認・評価を行った6箇所(令和3年度に対策完了)についても、新たな評価手法を適用して評価する。
- 適用基準に照らして、新たな指標のうち、②渋滞巻き込まれ率(遭遇率)と③1時間あたりの交差点通過可能台数(面的な旅行速度)について評価を実施する。

【令和3年度に対策完了した箇所で、モニタリング指標に該当する箇所(6箇所)】

NO	路線名	交差点名	対策実施年	新たな評価指標の適用可否の判定								評価項目
				①信号2回待ち以上となる割合		②渋滞巻き込まれ率(遭遇率)		③1時間あたりの交差点通過可能台数(面的な旅行速度)		④生活道路における急ブレーキ発生率		
				【適用基準】 主方向(幹線道路側)の対策実施後、 交差点道路側が指標に該当		【適用基準】 対策実施済みの全交差点		【適用基準】 右左折レーンを新設した交差点		【適用基準】 生活道路への通過交通の要因となっていたと考えられる交差点		
				適用	備考	適用	備考	適用	備考	適用	備考	
29	国道409号	八街十字路	R3.3	—	—	○	—	—	—	—	—	②
30	(主)千葉八街横芝線	五区交差点	R3.3	—	—	○	—	—	—	—	—	②
31	(主)守谷流山線	布施入口交差点	R3.6	—	—	○	—	○	左折レーン新設	—	—	②③
32	佐倉印西線	神門交差点	R3.9	—	—	○	—	○	右折レーン新設	—	—	②③
33	国道408号	土屋交差点	R3.3	—	—	○	—	○	車線拡幅	—	—	②③
34	国道408号	成田山裏門入口交差点	R3.3	—	—	○	—	—	—	—	—	②
合計箇所数				0	—	6	—	3	—	0	—	—

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

2) 評価手法① 信号2回待ち以上となる割合

- 「一定の対策効果が発現」とする基準は、信号2回待ちとなる割合が20%以下とする。
- 対象の全6箇所において、信号待ち2回をしている可能性が高い。

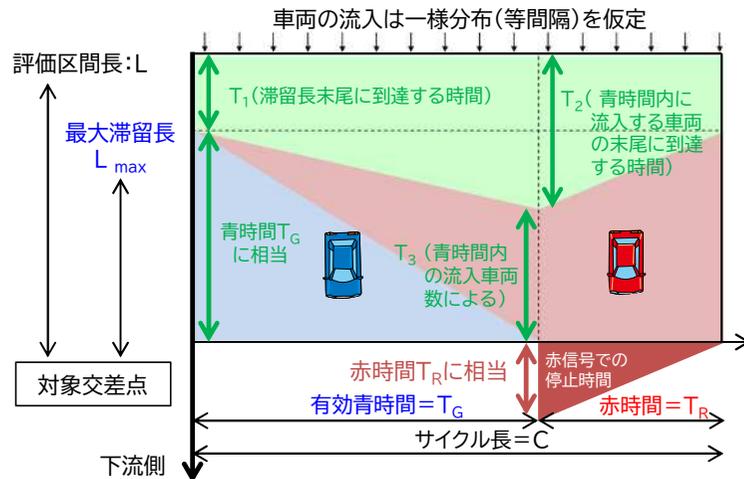
【評価手法① 「信号2回待ち以上となる割合」の判定結果】

NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	評価方向	評価区間長(m)	信号2回待ち以上となる割合(R3)											評価結果	
							7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台		18時台
3	国道357号	登戸交差点	地下立体	H27	海行	381	93%	92%	89%	93%	98%	98%	98%	99%	99%	98%	98%	97%	信号2回待ちの割合は高い
					山行	433	57%	69%	67%	68%	74%	69%	73%	77%	72%	74%	83%	81%	
4	国道357号	ポートアリーナ前交差点	地下立体	H27	海行	401	85%	89%	93%	96%	94%	93%	91%	94%	95%	95%	95%	90%	信号2回待ちの割合は高い
					山行	238	87%	90%	92%	94%	94%	92%	92%	95%	93%	94%	95%	94%	
5	国道357号	千葉西警察入口交差点	国道357号6車線化	H28	海行	461	70%	73%	72%	72%	69%	67%	66%	67%	65%	63%	64%	61%	信号2回待ちの割合は高い
					山行	325	78%	90%	92%	91%	96%	96%	97%	95%	97%	98%	99%	99%	
6	国道357号	稲毛浅間神社前交差点	国道357号6車線化	H28	海行	747	90%	92%	95%	97%	97%	95%	95%	95%	96%	94%	93%	90%	信号2回待ちの割合は高い
					山行	214	74%	76%	71%	76%	81%	79%	78%	79%	82%	84%	88%	85%	
17	国道16号	勝田台団地入口交差点	右折レーン延伸	H30	西行	270	33%	37%	26%	33%	30%	27%	24%	27%	25%	27%	39%	34%	信号2回待ちの割合は高い
18	国道14号	市川駅入口東交差点	市川拡幅	R1	北行	285	59%	59%	58%	59%	59%	59%	60%	59%	59%	59%	62%	59%	信号2回待ちの割合は高い

(データ) ETC2.0プローブ [R3.1~12]

- 信号2回待ち以上となる割合が10%未満
- 信号2回待ち以上となる割合が10%以上20%未満
- 信号2回待ち以上となる割合が20%以上50%未満
- 信号2回待ち以上となる割合が50%以上

【信号2回待ちである可能性が高いと判定する旅行速度の算出式】



ここで、

$$\text{最大滞留長 } L_{max} = \frac{T_G}{T_S} \times S$$

$$T_1 = \frac{L - L_{max}}{V}$$

$$T_2 = \frac{L - L_{max} \times \frac{T_G}{C}}{V}$$

$$T_3 = T_S \times \frac{L_{max} \times \frac{T_G}{C}}{S}$$

T_S : 平均車頭時間 (=2秒) S : 平均車頭間隔 (=7m) V : 規制速度

全ての車両が信号待ち1回以下で通過できると仮定した交通量を最大に設定した際の平均旅行速度

$$= \frac{L}{\frac{1}{2}(T_1 + T_2) + \frac{1}{2}(T_G + T_3) + \frac{1}{2} \cdot \frac{T_R^2}{C}}$$

4. 新たな評価手法による対策実施箇所を検証

3) 評価手法② 渋滞巻き込まれ率(遭遇率)

- 「一定の対策効果が発現」とする基準は、渋滞発生時間帯が2時間帯以内(20%未満)とする。
- ^{あながわ}穴川インター交差点の対策実施方向は対策後、渋滞巻き込まれ率(遭遇率)が 2時間帯以内となっており、一定の対策効果の発現を確認。

【評価手法②「渋滞巻き込まれ率(遭遇率)」の判定結果】

NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	対策方向	評価区間長 (m)	渋滞巻き込まれ率(遭遇率)			
							対策前 (H28)	対策後(R3)	変化	【参考(R2)】
5	国道357号	千葉西警察入口交差点	国道357号6車線化	H28	東行	390	0%	0%	±0%	0%
					西行	250	0%	0%	±0%	0%
6	国道357号	稲毛浅間神社前交差点	国道357号6車線化	H28	東行	237	17%	8%	-9%	0%
					西行	281	0%	0%	±0%	0%
7	(主)浜野四街道長沼線	生実池交差点	右折レーン延伸	H30	西行	294	8%	25%	+17%	33%
8	国道16号	穴川インター交差点	穴川IC交差点改良	H28	南側IC出口	223	50%	0%	-50%	0%
14	国道16号	(仮称)萩台入口交差点	右折レーン延伸	H29	北行	385	0%	0%	±0%	0%
15	国道16号	スポーツセンター前交差点	右折レーン延伸	H29	南行	419	8%	42%	+34%	33%
16	国道357号	若松交差点	若松交差点改良	H29	西行	214	0%	0%	±0%	0%
17	国道16号	勝田台団地入口交差点	右折レーン延伸	H30	北行	220	0%	0%	±0%	0%
18	国道14号	市川駅入口東交差点	市川拡幅	R1	西行	228	0%	0%	±0%	0%
					西行	649	0%	0%	±0%	0%
					北行	269	8%	50%	+42%	42%
19	国道296号	(仮称)七栄北東交差点	成田両国BP開通	R1	南行	385	0%	0%	±0%	0%
					北行	1013	0%	0%	±0%	0%
					東行	341	75%	100%	+25%	83%
20	国道464号	初富交差点	新京成連続立体化	R1	西行	484	8%	0%	-8%	0%
					東行	1273	8%	0%	-8%	0%
21	国道464号	(仮称)北初富駅東交差点	新京成連続立体化	R1	西行	288	25%	33%	+8%	8%
					南行	237	0%	0%	±0%	0%
22	国道464号	新鎌ヶ谷駅北入口交差点	新京成連続立体化	R1	南行	237	0%	0%	±0%	0%
23	国道464号	新鎌ヶ谷駅南入口交差点	新京成連続立体化	R1	北行	342	0%	0%	±0%	0%
24	国道464号	鎌ヶ谷消防署前交差点	新京成連続立体化	R1	南行	322	0%	0%	±0%	0%
25	船橋我孫子線	鎌ヶ谷駅東口交差点	新京成連続立体化	R1	北行	513	0%	0%	±0%	0%
26	船橋我孫子線	粟野十字路交差点	新京成連続立体化	R1	南行	951	0%	0%	±0%	0%

※1 平日昼12時間のうち時間帯別平均旅行速度10km/h以下となる時間帯の割合 ※2 青字:20%未満(2時間帯以内) 赤字:20%以上(2時間帯超)

(データ) 対策前: ETC2.0プローブ(H28.1~H28.12、H28対策実施箇所はH28.1~H28.9)
 対策後: ETC2.0プローブ(R2.1~3、6~12) 【参考】: ETC2.0プローブ(H31.1~R1.12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

3) 評価手法② 渋滞巻き込まれ率(遭遇率)

- 「一定の対策効果が発現」とする基準は、渋滞発生時間帯が2時間帯以内(20%未満)とする。
- H27以前に対策を実施した箇所等についても、参考として令和3年時点の渋滞巻き込まれ率を確認。
- 16箇所中12箇所では、渋滞巻き込まれ率が2時間帯以内となっている。

【評価手法②「渋滞巻き込まれ率(遭遇率)」の判定結果】※H27以前に対策実施の箇所及び除外済み箇所

NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	対策方向	評価 区間長(m)	渋滞巻き込まれ率(遭遇率)	
							R3	【参考(R2)】
1	中央赤井町線	末広5丁目交差点	隣接交差点改良	H25	西行	213	0%	0%
					東行	367	0%	0%
2	新港横戸町線	黒砂橋交差点	左折レーン設置	H26	海行	520	58%	67%
3	国道357号	登戸交差点	地下立体	H27	東行	474	0%	0%
					西行	478	0%	0%
4	国道357号	ポートアリーナ前交差点	地下立体	H27	東行	214	0%	17%
					西行	317	0%	0%
9	国道126号	穴川駅下交差点	穴川IC交差点改良	H25	東行	245	8%	8%
10	国道126号	穴川橋下交差点	穴川IC交差点改良	H25	東行	227	83%	83%
11	国道126号	穴川3丁目交差点	穴川IC交差点改良	H25	東行	401	100%	100%
12	新港横戸町線	稲毛区役所前交差点	穴川IC交差点改良	H25	東行	306	100%	100%
13	国道126号	加曾利交差点	加曾利交差点改良	H26	西行	294	0%	0%
27	国道128号	経田交差点	圏央道開通	H27	北行	808	0%	0%
					南行	280	0%	0%
28	国道51号	(仮称)香西交差点	(未対策)	-	北行	425	0%	0%
					南行	507	0%	0%

※1 平日昼12時間の内時間帯別平均旅行速度10km/h以下となる時間帯の割合

※2 青字:20%未満(2時間帯以内) 赤字:20%以上(2時間帯超)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

3) 評価手法② 渋滞巻き込まれ率(遭遇率)

- 「一定の対策効果が発現」とする基準は、渋滞発生時間帯が2時間帯以内(20%未満)とする。
- R3年に対策を実施した箇所について、R3年の対策後の期間と令和2年時点の渋滞巻き込まれ率を確認。
- 神門交差点**では、渋滞巻き込まれ率(遭遇率)が2時間帯以内となっており、**一定の対策効果発現を確認。**

【評価手法②「渋滞巻き込まれ率(遭遇率)」の判定結果】※令和3年に対策完了した箇所(6箇所)

NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	対策方向	評価区間長(m)	渋滞巻き込まれ率(遭遇率)		
							対策前【R2】	対策後【R3】	変化
29	国道409号	八街十字路	主要地方道成東酒々井線八街バイパス全線開通	R3.3	東行	430	42%	0%	-42%
					西行	259	0%	0%	±0%
					北行	304	58%	33%	-25%
					南行	370	58%	25%	-33%
30	(主)千葉八街横芝線	五区交差点	主要地方道成東酒々井線八街バイパス全線開通	R3.3	東行	302	50%	67%	+17%
					西行	876	0%	0%	±0%
					北行	670	0%	0%	±0%
					南行	207	33%	42%	+9%
31	(主)守谷流山線	布施入口交差点	左折レーン設置	R3.6	西行	385	100%	50%	-50%
32	佐倉印西線	神門交差点	右折レーン設置	R3.9	北西行	947	0%	0%	±0%
					南東行	749	42%	17%	-25%
33	国道408号	土屋交差点	押畑拡幅事業	R3.3	東行	252	17%	0%	-17%
					西行	556	92%	92%	±0%
					北行	225	8%	0%	-8%
					南行	261	100%	100%	±0%
34	国道408号	成田山裏門入口交差点	押畑拡幅事業	R3.3	東行	413	0%	0%	±0%
					西行	450	42%	17%	-25%
					北行	229	25%	0%	-25%
					南行	318	25%	25%	±0%

(データ)対策前:ETC2.0プローブ(R2.1~3、6~12)
 対策後:ETC2.0プローブ(R3.1~12) ※対策後期間に絞って集計

※1 平日昼12時間の内時間帯別平均旅行速度10km/h以下となる時間帯の割合
 ※2 青字:20%未満(2時間帯以内) 赤字:20%以上(2時間帯超)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

4) 評価手法③ 1時間あたりの交差点通過可能台数

- 「一定の対策効果が発現」とする基準は、交通需要を踏まえ1時間あたり通過可能台数の増加とする。
- 3箇所とも対策後に交通容量がピーク時の交通需要を上回っており、**一定の対策効果の発現を確認。**
- また、当該交差点の周辺や並行路線を含めた面的な評価をあわせて実施(18頁参照)。

【評価手法③「1時間あたりの交差点通過可能台数」の判定結果】

NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	対策方向	評価区間長(m)	交通容量(pcu)		交通需要(ピーク時)	評価結果(交通容量の増加)
							対策前	対策後		
2	新港横戸町線	黒砂橋交差点	左折レーン設置	H25	海行	520	1,035	1,192	1,077	約1.2倍に増加
8	国道16号	穴川インター交差点	穴川IC交差点改良	H28	南側IC出口	223	521	1,031	565	約2.0倍に増加
13	国道126号	加曾利交差点	加曾利交差点改良	H26	西行	2,170	809	956	849	約1.2倍に増加

※赤字:ピーク時交通需要未満 青字:ピーク時交通需要以上
 ※交通需要は交通量調査結果の方向別交通量の値を基本とし、交通量調査結果が無い場合はH27センサス交通量の値を使用
 ※交通容量は下記の式より時間帯ごとに算出した値の12時間平均値

【参考:交差点通過可能台数の算出手法】一直進車線の場合※1ー

$$1時間あたりの交差点通過可能台数(流入1車線の場合) = \text{飽和交通流率基本値} \times \text{大型車混入による補正率} \times \text{右折車による補正率} \times \text{左折車による補正率} \times \text{信号青時間比率}$$

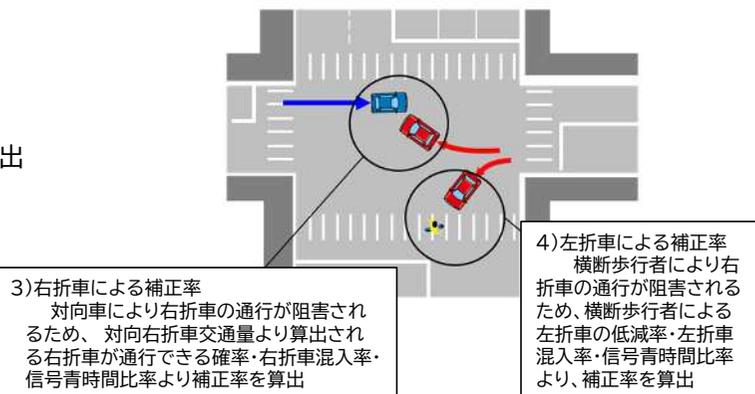
1)飽和交通流率基本値
 直進車線:2,000pcu/h
 右折車線:1,800pch/h

2)大型車混入による補正率
 大型車混入率により、補正率を算出

3)右折車による補正率
 右図参照

4)左折車による補正率
 右図参照

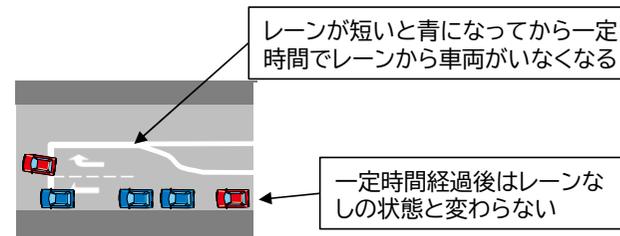
5)信号青時間比率
 青時間/サイクル長により算出



出典:交通工学研究会 平面交差の計画と設計 基礎編(H19.7)

※2右左折レーンの長さによる補正

新設したレーンの長さが短い場合、右折車と直進車の分離効果が低減する。具体的には、青信号になってから一定時間経過すると右折車両混入の影響が発生するため、右折車による補正値は上記の影響を考慮したものとする。



※1 右折車線、左折車線については別に算定式があるが、代表として直進車線の算出手法を記載。

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

4) 評価手法③ 1時間あたりの交差点通過可能台数

- 「一定の対策効果が発現」とする基準は、交通需要を踏まえ1時間あたり通過可能台数の増加とする。
- 3箇所においては、対策後に交通容量がピーク時の交通需要を上回っており、一定の対策効果発現を確認。
- また、当該交差点の周辺や並行路線を含めた面的な評価をあわせて実施(19頁参照)。

【評価手法③「1時間あたりの交差点通過可能台数」の判定結果】

NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	対策方向	評価区間長(m)	交通容量(pcu)		交通需要(ピーク時)	評価結果(交通容量の増加)
							対策前	対策後		
31	(主)守谷流山線	布施入口交差点	左折レーン設置	R3.6	西行	289	-	-	-	-
32	佐倉印西線	神門交差点	右折レーン設置	R3.9	県道南東行	749	980	1,238	1,185	約1.2倍に増加
					県道北西行	947	1,173	1,435	1,333	約1.2倍に増加
33	国道408号	土屋交差点	押畑拡幅事業	R3.3	南行	261	948	1,382	1,185	約1.5倍に増加

※赤字:ピーク時交通需要未満 青字:ピーク時交通需要以上
 ※交通需要は交通量調査結果の方向別交通量の値を基本とし、交通量調査結果が無い場合はH27センサス交通量の値を使用
 ※交通容量は下記の式より時間帯ごとに算出した値の12時間平均値
 ※布施入口交差点においては、交通実態調査結果を確認中

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

4) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価

- 面的評価による「一定の対策効果が発現」とする基準は、当該交差点の半径1km範囲内の平均旅行速度の向上(2km/h以上)とし、参考として、時間信頼性を示す標準偏差(日変動)もあわせて確認する。
- くろすなばし黒砂橋交差点は、周辺1kmの区間で3km/h以上の速度向上が見られ、**一定の対策効果の発現を確認**。評価範囲に含まれる国道357号の対策（湾岸千葉地区改良）による効果が大きいと考えられる。
- その他2箇所では、対策効果の発現を確認できなかった。

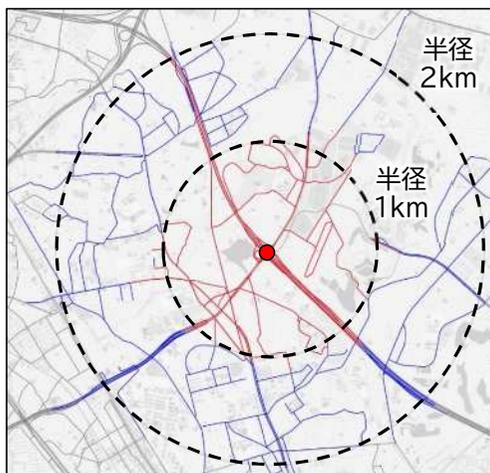
【評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価】

NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	周辺1kmの区間における 平日昼間12時間平均旅行速度		評価結果 (面的な旅行速度の向上)
					対策前	対策後	
2	新港横戸町線	黒砂橋交差点	左折レーン設置	H25	28.5 km/h	31.9 km/h	一定の対策効果が発現 (+3.4km/h)
8	国道16号	穴川インター交差点	穴川IC交差点改良	H28	17.0 km/h	18.2 km/h	対策効果の発現なし (+1.2km/h)
13	国道126号	加曽利交差点	加曽利交差点改良	H26	19.2 km/h	18.3 km/h	対策効果の発現なし (-0.9km/h)

(データ) 対策前:民間プローブ(H24.10~H.25.8)
対策後:ETC2.0プローブ(R3.1~12)

【参考: 周辺1km範囲における平日昼間12時間 平均旅行速度と標準偏差の算出手法】

- < 昼間12時間平均旅行速度 >
 - ・主要渋滞箇所から半径1kmの範囲に含まれる道路(区間)を対象に、平日の昼間12時間平均旅行速度を算出して、対策前と対策後と比較
- < 平均旅行速度の標準偏差 >
 - ・平日の昼間12時間平均旅行速度を日別に算出し、評価対象期間(年間)の日変動(ばらつき)を把握することで、時間信頼性の向上に寄与したかを確認



- ※ 並行路線の速度状況の変化を把握するため、当該交差点に接続する主従方向の道路は集計対象外とした。
- ※ 旅行速度は周辺1kmに存在するDRMリンクから、サンプル数の重みづけを行わずに計算している(ETC2.0プローブデータの取得サンプルは幹線道路で多く取得されるため)。
- ※ 黒砂橋周辺1kmの評価対象路線には、国道357号を含み、湾岸千葉地区改良の影響が大きく出ていることが要因と考えられる。

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

4) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価

- 面的評価による「一定の対策効果が発現」とする基準は、当該交差点の半径1km範囲内の平均旅行速度の向上(2km/h以上)とし、参考として、時間信頼性を示す標準偏差(日変動)もあわせて確認する。
- 全箇所、周辺1kmの区間で2km/h以上の速度向上は確認できなかった。

【評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価】 ※令和4年度第1回委員会で確認した対策実施箇所

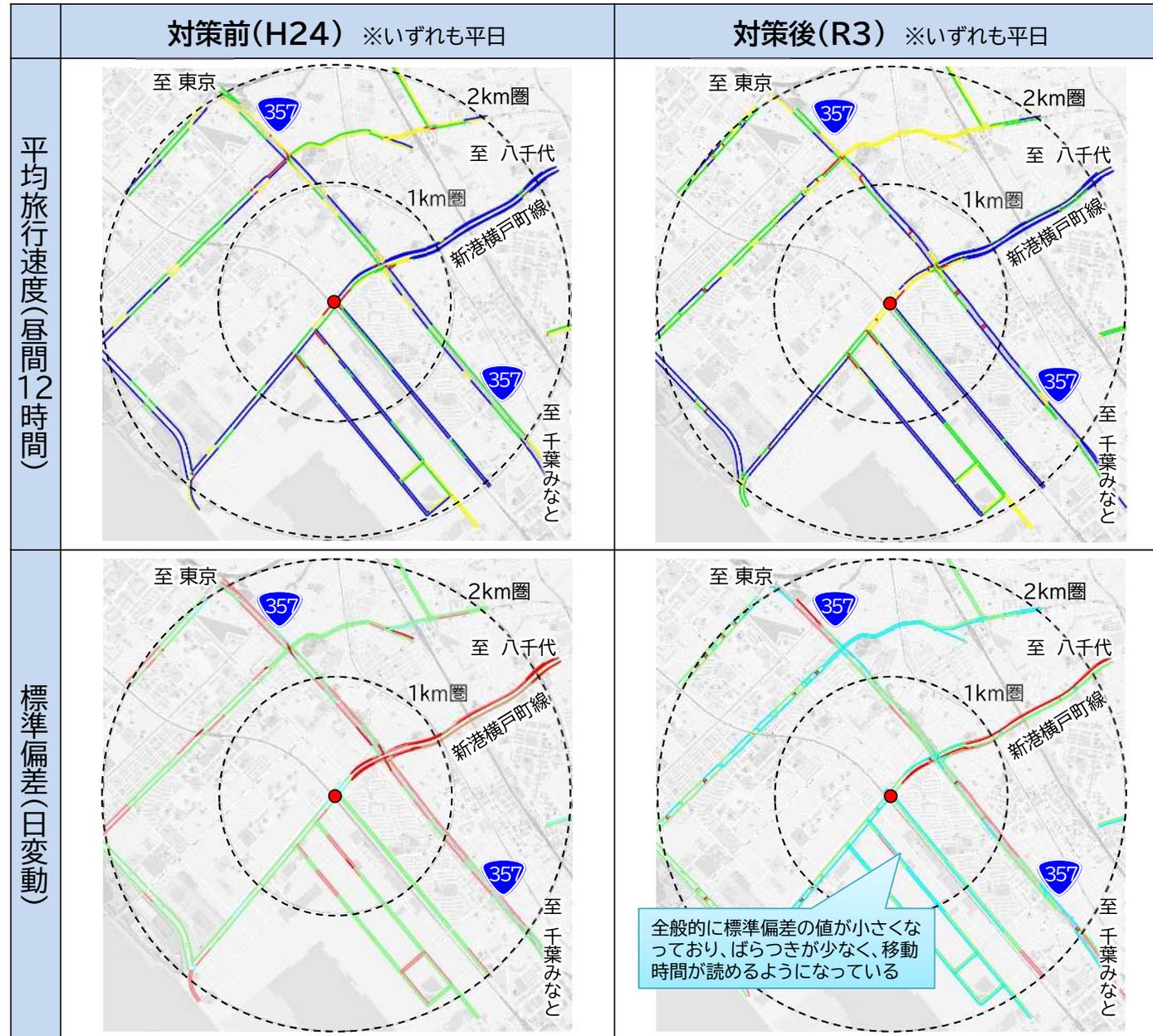
NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	周辺1kmの区間における 平日昼間12時間平均旅行速度		評価結果 (面的な旅行速度の向上)
					対策前	対策後	
31	(主)守谷流山線	布施入口交差点	左折レーン設置	R3. 6	31.3 km/h	30.2 km/h	対策効果の発現なし (-0.9km/h)
32	佐倉印西線	神門交差点	右折レーン設置	R3. 9	26.7 km/h	26.5 km/h	対策効果の発現なし (-0.2km/h)
33	国道408号	土屋交差点	押畑拡幅事業	R3. 3	35.4 km/h	35.6 km/h	対策効果の発現なし (+0.2km/h)

(データ) 対策前:ETC2.0プローブ(R2.1~3、6~12)
対策後:ETC2.0プローブ(R3.1~12) ※対策後期間に絞って集計

4. 新たな評価手法による対策実施箇所への検証

4) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価【参考:黒砂橋交差点(※左折レーン新設:H26)】

○特に国道357号の旅行速度が向上し、当該交差点周辺の旅行速度の日変動が小さくなっている。



【平均旅行速度の比較】

対象範囲	対策前 (H24)	対策後 (R3)	速度差分 (km/h)
1km圏	28.5	31.9	+3.4
2km圏	25.1	27.9	+2.8

凡例:平均旅行速度
 - 10km/h未満
 - 10~20km/h
 - 20~30km/h
 - 30km/h以上

※ 並行路線の速度状況の変化を把握するため、当該交差点に接続する主従方向の道路は集計対象外とした。

【対象範囲内の集計対象リンクで標準偏差5km/h以上となる割合】

対象範囲	対策前 (H24)	対策後 (R3)	差分
1km圏	49%	19%	-30%
2km圏	38%	20%	-18%

凡例:標準偏差
 - 0~2km/h
 - 2~5km/h
 - 5~10km/h
 - 10km/h以上

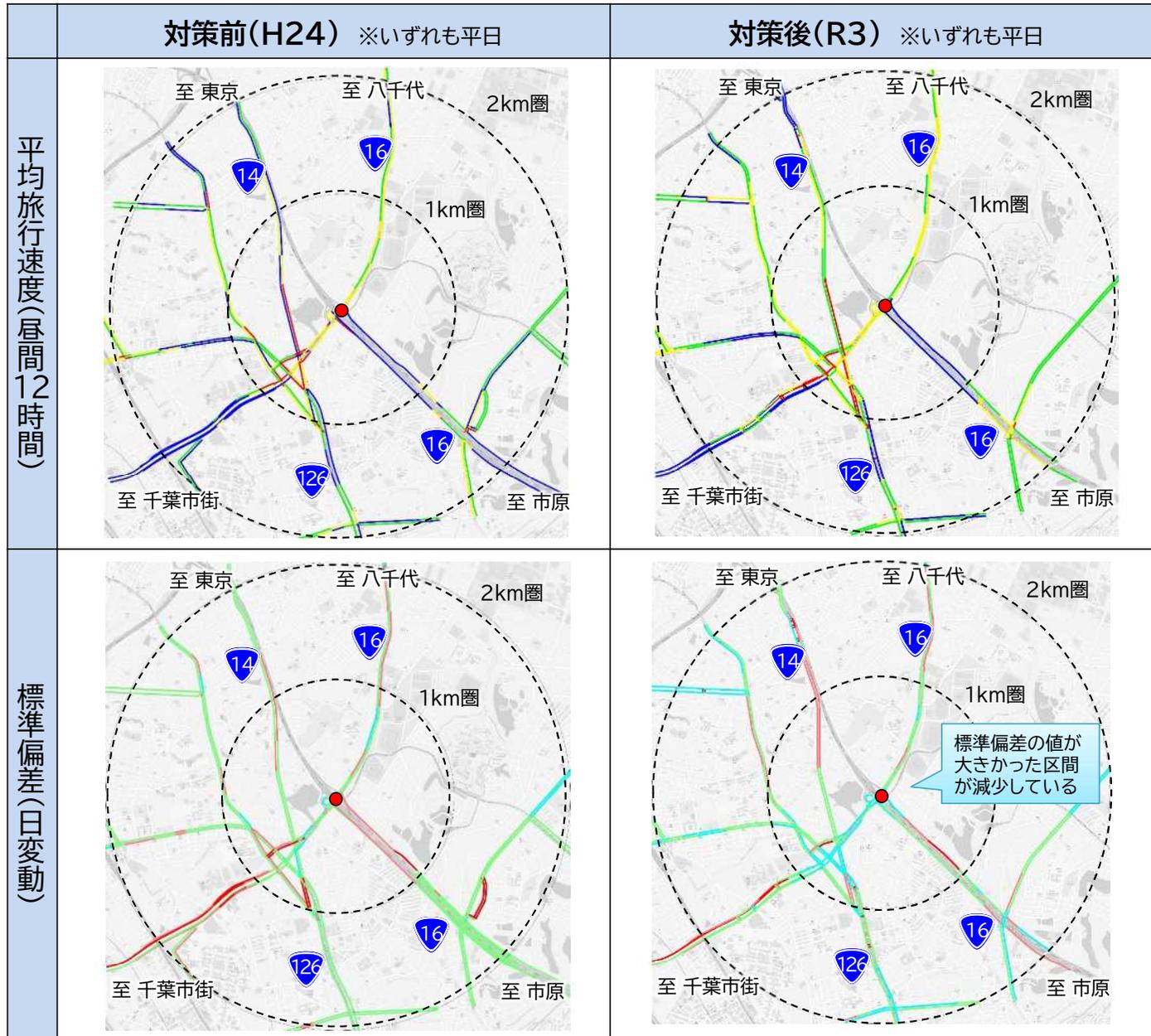
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(データ) 対策前:民間プローブ(H24.10~H.25.8)
 対策後:ETC2.0プローブ(R3.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所への検証

4) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価【参考:穴川インター交差点(※左折レーン新設:H28)】

○当該交差点周辺の速度向上は見られないが、日変動が小さくなっている。



【平均旅行速度の比較】

対象範囲	対策前 (H24)	対策後 (R3)	速度差分 (km/h)
1km圏	17.0	18.2	+1.2
2km圏	22.8	21.0	-1.8

凡例:平均旅行速度
 - 10km/h未満
 - 10~20km/h
 - 20~30km/h
 - 30km/h以上

※ 並行路線の速度状況の変化を把握するため、当該交差点に接続する主従方向の道路は集計対象外とした。

【対象範囲内の集計対象リンクで標準偏差5km/h以上となる割合】

対象範囲	対策前 (H24)	対策後 (R3)	差分
1km圏	35%	21%	-14%
2km圏	27%	15%	-12%

凡例:標準偏差
 - 0~2km/h
 - 2~5km/h
 - 5~10km/h
 - 10km/h以上

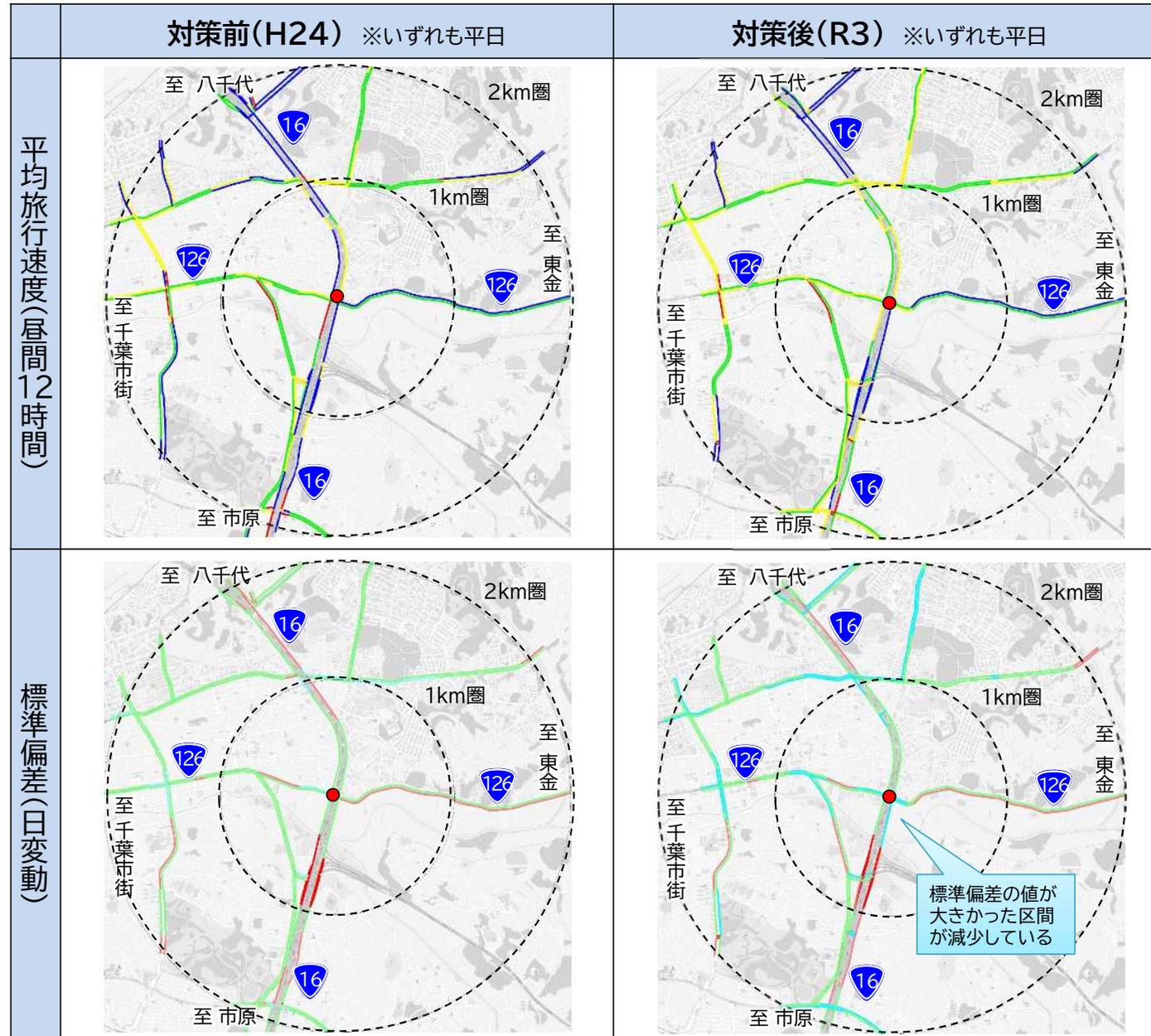
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(データ) 対策前:民間プローブ(H24.10~H.25.8)
 対策後:ETC2.0プローブ(R3.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所を検証

4) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価【参考:加曽利交差点(※右折レーン新設:H26)】

○当該交差点周辺の色度向上は見られず、また日変動の変化もほとんど見られない。



【平均旅行速度の比較】

対象範囲	対策前(H24)	対策後(R3)	速度差分 (km/h)
1km圏	19.2	18.3	-0.9
2km圏	22.7	20.9	-1.8

凡例:平均旅行速度

- 10km/h未満
- 10~20km/h
- 20~30km/h
- 30km/h以上

※ 並行路線の速度状況の変化を把握するため、当該交差点に接続する主従方向の道路は集計対象外とした。

【対象範囲内の集計対象リンクで標準偏差5km/h以上となる割合】

対象範囲	対策前(H24)	対策後(R3)	差分
1km圏	28%	21%	-7%
2km圏	19%	15%	-4%

凡例:標準偏差

- 0~2km/h
- 2~5km/h
- 5~10km/h
- 10km/h以上

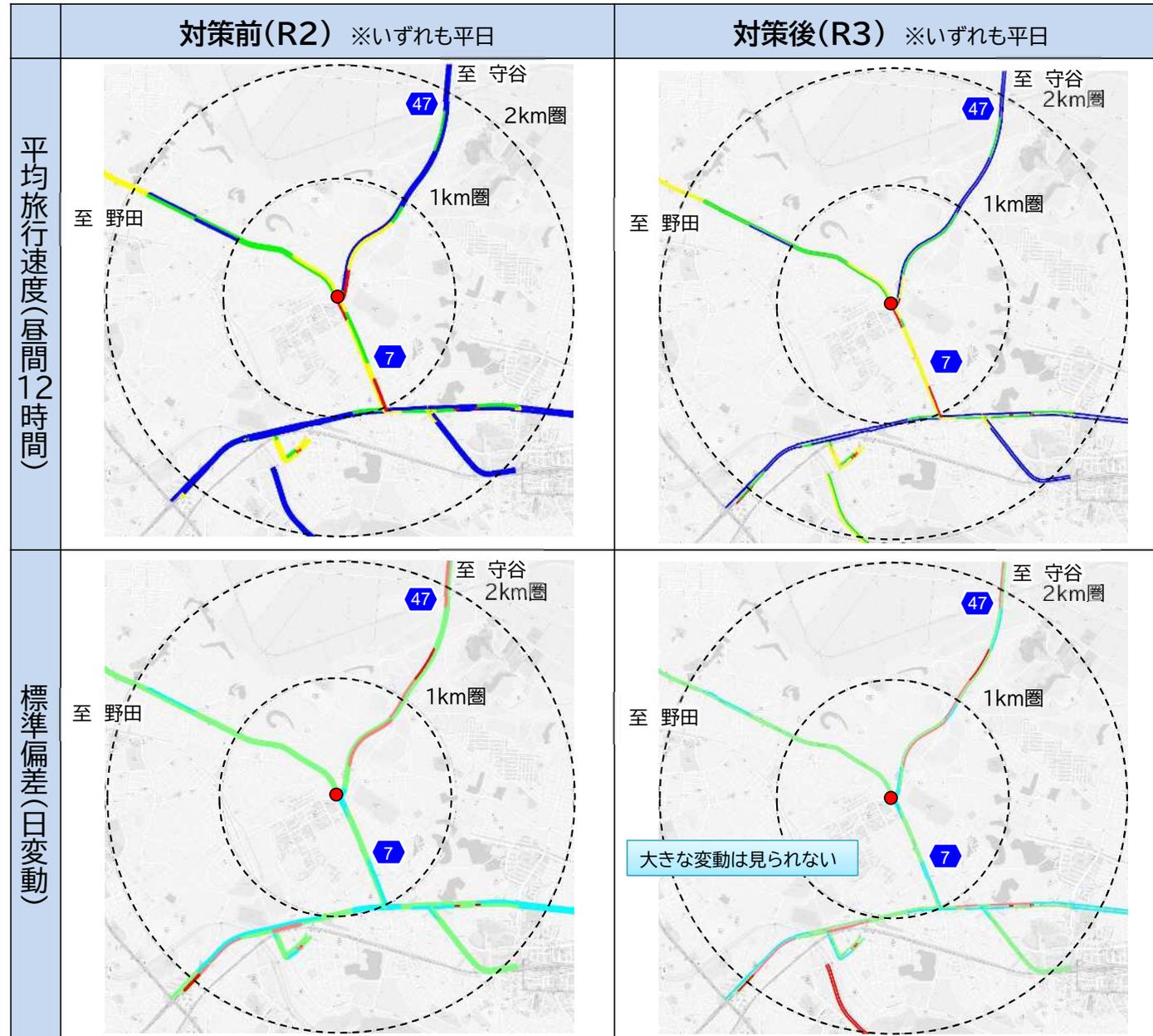
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(データ) 対策前:民間プローブ(H24.10~H.25.8)
対策後:ETC2.0プローブ(R3.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

4) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価【参考:布施入口交差点(※左折レーン新設:R3.7)】

○当該交差点周辺の色向上は見られず、また日変動の変化もほとんど見られない。



【平均旅行速度の比較】

対象範囲	対策前 (R2)	対策後 (R3)	速度差分 (km/h)
1km圏	31.3	30.2	-0.9
2km圏	33.2	32.6	-0.8

凡例:平均旅行速度
 - 10km/h未満
 - 10~20km/h
 - 20~30km/h
 - 30km/h以上

※ 並行路線の速度状況の変化を把握するため、当該交差点に接続する主従方向の道路は集計対象外とした。

【対象範囲内の集計対象リンクで標準偏差5km/h以上となる割合】

対象範囲	対策前 (R2)	対策後 (R3)	差分
1km圏	2%	6%	4%
2km圏	16%	17%	1%

凡例:標準偏差
 - 0~2km/h
 - 2~5km/h
 - 5~10km/h
 - 10km/h以上

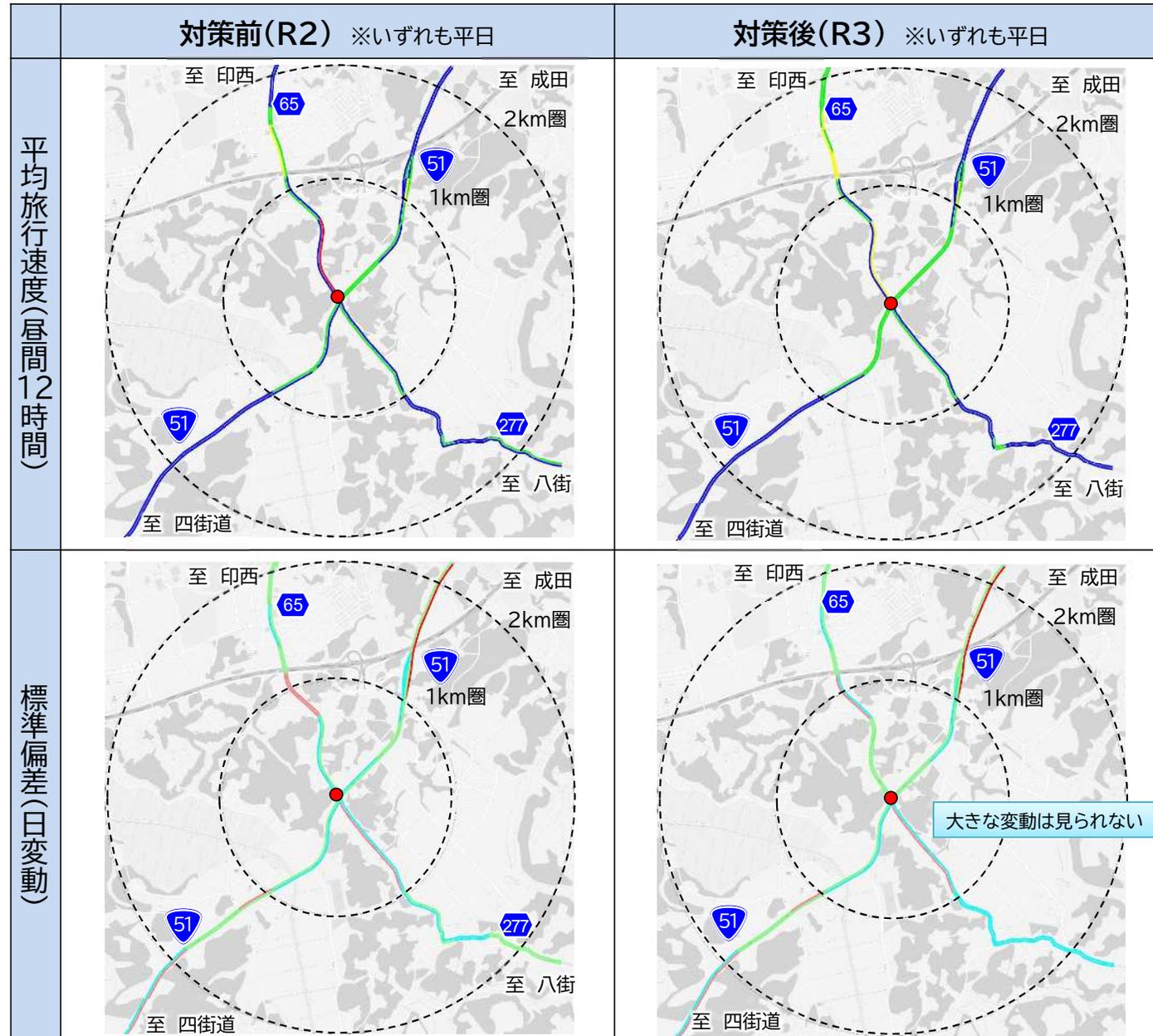
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(データ) 対策前:ETC2.0プローブ(R2.1~3, 6~12)
 対策後:ETC2.0プローブ(R3.7~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

4) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価【参考:神門交差点(※右折レーン新設:R3.3)】

○当該交差点周辺の色向上は見られず、また日変動の変化もほとんど見られない。



【平均旅行速度の比較】

対象範囲	対策前 (R2)	対策後 (R3)	速度差分 (km/h)
1km圏	26.7	26.5	-0.2
2km圏	31.5	30.6	-0.9

凡例:平均旅行速度 ※ 並行路線の速度状況の変化を把握するため、当該交差点に接続する主従方向の道路は集計対象外とした。

- 10km/h未満
- 10~20km/h
- 20~30km/h
- 30km/h以上

【対象範囲内の集計対象リンクで標準偏差5km/h以上となる割合】

対象範囲	対策前 (R2)	対策後 (R3)	差分
1km圏	17%	21%	+4%
2km圏	14%	14%	±0%

凡例:標準偏差 ※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

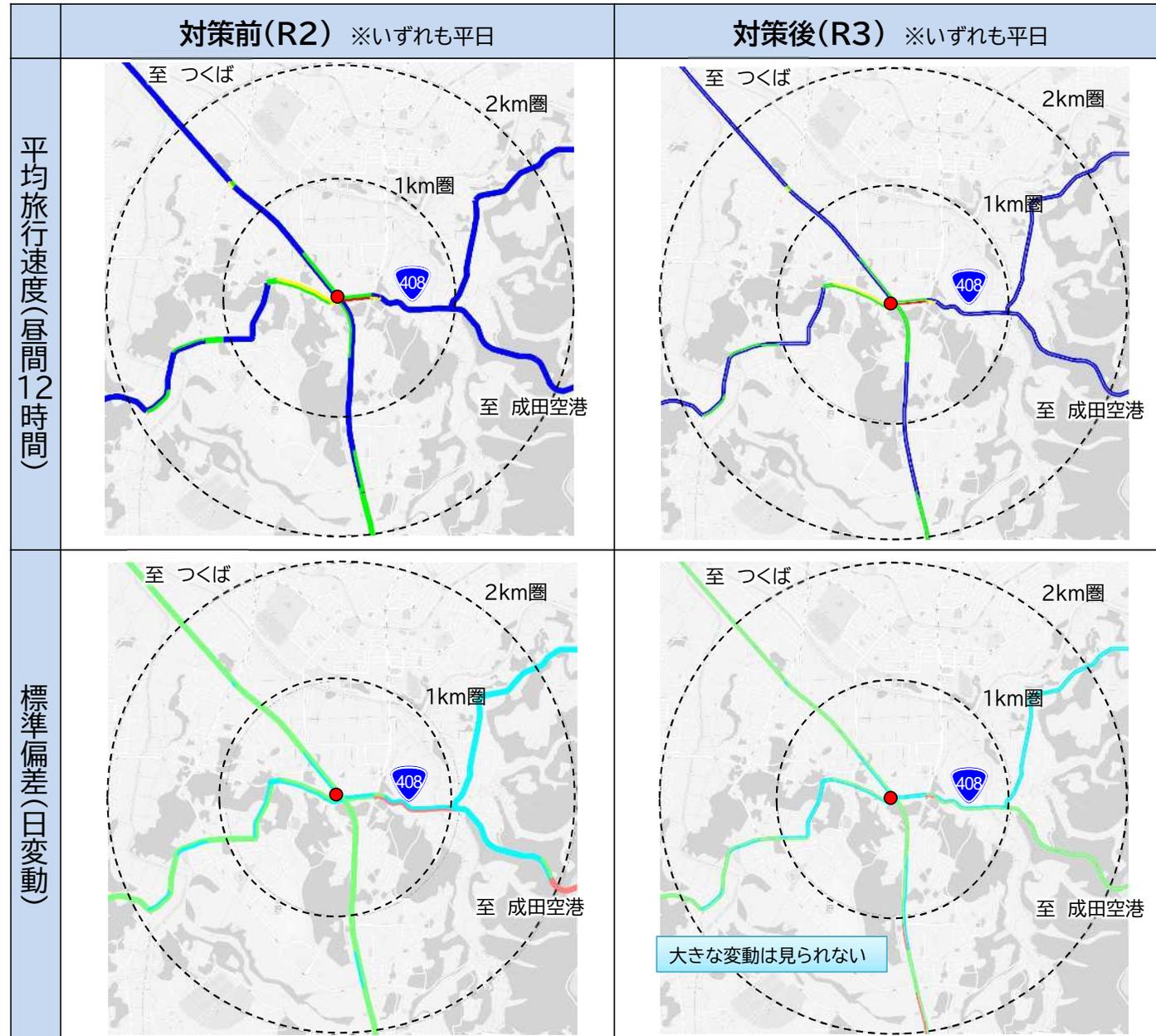
- 0~2km/h
- 2~5km/h
- 5~10km/h
- 10km/h以上

(データ) 対策前:ETC2.0プローブ(R2.1~3, 6~12)
対策後:ETC2.0プローブ(R3.10~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所への検証

4) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価【参考:土屋交差点(※国道408号押畑拡幅:R3.3)】

○当該交差点周辺の速度向上は見られず、また日変動の変化もほとんど見られない。



【平均旅行速度の比較】

対象範囲	対策前 (R2)	対策後 (R3)	速度差分 (km/h)
1km圏	35.4	35.6	0.2
2km圏	35.3	35.0	-0.3

凡例:平均旅行速度
 10km/h未満
 10~20km/h
 20~30km/h
 30km/h以上

※ 並行路線の速度状況の変化を把握するため、当該交差点に接続する主従方向の道路は集計対象外とした。

【対象範囲内の集計対象リンクで標準偏差5km/h以上となる割合】

対象範囲	対策前 (R2)	対策後 (R3)	差分
1km圏	2%	4%	2%
2km圏	7%	5%	-2%

凡例:標準偏差
 0~2km/h
 2~5km/h
 5~10km/h
 10km/h以上

※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(データ) 対策前:ETC2.0プローブ(R2.1~3, 6~12)
 対策後:ETC2.0プローブ(R3.10~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

5) 評価手法④+α 生活道路のエリアを設定した面的評価

- 「一定の対策効果が発現」とする基準は、周辺の生活道路の急ブレーキ発生率の減少とする。
- 対策後、当該生活道路内での急ブレーキ発生率が減少しており、**一定の対策効果の発現を確認**。

【評価手法④+α 生活道路のエリアを設定した面的評価】

NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	急ブレーキ発生率(件/千レコード)			評価結果
					対策前	対策後	増減	
3	国道357号	登戸交差点	湾岸千葉地区改良 (地下立体)	H27.12	14.14	8.60	-39% (-5.53)	並行道路等から国道357号へ 交通転換が図られ、交通状況 が改善したと考えられる
4	国道357号	ポートアリーナ前交差点		H27.12				
5	国道357号	千葉西警察入口交差点	H28.10					
6	国道357号	稲毛浅間神社前交差点	H28.10					

(データ) 対策前:ETC2.0プローブ(H27.10)
対策後:ETC2.0プローブ(R3.10)



- ※ 急ブレーキ挙動は、前後加速度の値が -0.3Gから-1.0Gを対象に集計。
- ※ 評価対象エリア内の高速道路と国道357号の走行データは集計対象外。
- ※ ETC2.0の取得データが年々増加傾向にあり、数量での単純比較ができないため、急ブレーキ発生件数をエリア内で取得した走行履歴の総レコード数で基準化し比較。

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

6) まとめ

○黒砂橋交差点、登戸交差点、ポートアリーナ前交差点、千葉西警察入口交差点、稲毛浅間神社前交差点、
 穴川インター交差点、加曽利交差点 の7箇所は、一定の対策効果の発現を確認。

【評価結果のまとめ】

□ 一定の対策効果発現箇所

NO	路線名	交差点名	対策実施年	新たな評価手法の適用可否の判定								一定の対策効果発現
				①信号2回待ち以上となる割合		②渋滞巻き込まれ率(遭遇率)		③1時間あたり交差点通過可能台数(面的な旅行速度)		④生活道路における急ブレーキ発生率		
				適用	評価結果	適用	評価結果	適用	評価結果	適用	評価結果	
1	中央赤井町線	末広5丁目交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	R3結果:0%	—	—	—	—	—
2	新港横戸町線	黒砂橋交差点	H26 ^{*1}	—	—	△	R3結果:67%	○	一定の効果あり:約1.2倍増 (面的な速度向上:+3.4km/h)	—	—	○
3	国道357号	登戸交差点	H27 ^{*1}	○	2回待ちの可能性が高い	△	R3結果:0%	—	—	○	一定の対策効果あり: 並行道路から交通転換により周辺の生活道路の急ブレーキが減少 (発生率:-39%)	○
4	国道357号	ポートアリーナ前交差点	H27 ^{*1}	○	2回待ちの可能性が高い	△	R3結果:0%	—	—	○		
5	国道357号	千葉西警察入口交差点	H28	○	2回待ちの可能性が高い	○	変化なし:0%→0%	—	—	○		
6	国道357号	稲毛浅間神社前交差点	H28	○	2回待ちの可能性が高い	○	減少:17%→8%	—	—	○		
7	浜野四街道長沼線	生実池交差点	H30	—	—	○	増加:8%→25%	—	—	—	—	—
8	国道16号	穴川インター交差点	H28	—	—	○	一定の効果あり:50%→0%	○	一定の効果あり:約2.0倍増 (面的な速度向上:+1.2km/h)	—	—	○
9	国道126号	穴川駅下交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	R3結果:8%	—	—	—	—	—
10	国道126号	穴川橋下交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	R3結果:83%	—	—	—	—	—
11	国道126号	穴川3丁目交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	R3結果:100%	—	—	—	—	—
12	新港横戸町線	稲毛区役所前交差点	H25 ^{*1}	—	—	△	R3結果:100%	—	—	—	—	—
13	国道126号	加曽利交差点	H26 ^{*1}	—	—	△	R2結果:0%	○	一定の効果あり:約1.2倍増 (面的な速度向上:-0.9km/h)	—	—	○
14	国道16号	(仮称)萩台入口交差点	H29	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
15	国道16号	スポーツセンター前交差点	H29	—	—	○	増加:8%→42%	—	—	—	—	—
16	国道357号	若松交差点	H29	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
17	国道16号	勝田台団地入口交差点	H30	○	2回待ちの可能性が高い	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
18	国道14号	市川駅入口東交差点	R1	○	2回待ちの可能性が高い	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
19	国道296号	(仮称)七栄北東交差点	R1	—	—	○	増加:8%→50%	—	—	—	—	—
20	国道464号	初富交差点	R1	—	—	○	増加:75%→100%	—	—	—	—	—
21	国道464号	(仮称)北初富駅東交差点	R1	—	—	○	増加:25%→33%	—	—	—	—	—
22	国道464号	新鎌ヶ谷駅北入口交差点	R1	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
23	国道464号	新鎌ヶ谷駅南入口交差点	R1	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
24	国道464号	鎌ヶ谷消防署前交差点	R1	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
25	船橋我孫子線	鎌ヶ谷駅東口交差点	R1	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
26	船橋我孫子線	栗野十字路交差点	R1	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
27	国道128号	経田交差点	H27	—	—	△	R3結果:0%	—	—	—	—	—
28	国道51号	(仮称)香西交差点	—	—	—	△	R3結果:0%	—	—	—	—	—
合計				6	—	28(17)	()は対策前後で比較	3	—	4	—	7

*1 H28以前対策実施の箇所はETC2.0プローブデータのサンプル数が少ないため、評価手法②ではR2モニタリング結果による最新状況のみ分析(適応可否:△)

*2 青字:一定の対策効果の発現を確認した評価指標

*3 基準値に達していない場合でも旅行速度の上昇等の効果が確認できる箇所もある。また、旅行速度が変わらない箇所や低下した箇所では、他の渋滞要因や交通の変化等の可能性が考えられる

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

6) まとめ

○^{ごうど}神門交差点では、**一定の対策効果の発現を確認。**

【評価結果のまとめ】 ※令和3年対策完了箇所でモニタリング指標に該当する箇所(6箇所)

一定の対策効果発現箇所

NO	路線名	交差点名	対策実施年	新たな評価手法の適用可否の判定								一定の対策効果発現
				①信号2回待ち以上となる割合		②渋滞巻き込まれ率(遭遇率)		③1時間あたり交差点通過可能台数(面的な旅行速度)		④生活道路における急ブレーキ発生率		
				適用	評価結果	適用	評価結果	適用	評価結果	適用	評価結果	
29	国道409号	八街十字路	R3.3	—	—	○	減少:58%→33%	—	—	—	—	—
30	(主)千葉八街横芝線	五区交差点	R3.3	—	—	○	増加:50%→67%	—	—	—	—	—
31	(主)守谷流山線	布施入口交差点	R3.6	—	—	○	減少:100%→50%	○	対策効果の発現なし (面的な速度向上:-0.9km/h)	—	—	—
32	佐倉印西線	神門交差点	R3.9	—	—	○	一定の効果あり:42%→17%	○	対策効果の発現なし (面的な速度向上:-0.2km/h)	—	—	○
33	国道408号	土屋交差点	R3.3	—	—	○	変化なし:100%→100%	○	対策効果の発現なし (面的な速度向上:+0.2km/)	—	—	—
34	国道408号	成田山裏門入口交差点	R3.3	—	—	○	減少:42%→17%	—	—	—	—	—
合計				0	—	6	—	2	—	0	—	1

※1 青字:一定の対策効果の発現を確認した評価指標

※2 基準値に達していない場合でも旅行速度の上昇等の効果が確認できる箇所もある。また、旅行速度が変わらない箇所や低下した箇所では、他の渋滞要因や交通の変化等の可能性が考えられる

5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価

1) 実証実験の内容

- 国道357号若松交差点(東行き)で、令和4年3月30日(水)に左折車線の新設と停止線の前出しを実施。
- 更なる渋滞対策検討に向けて、同方向で日中時間帯に発生する右折車線はみ出しによる溢流(交通阻害)を軽減するため、千葉県警察本部と連携し、信号サイクル及びスプリットの最適化を図る実証実験を実施。

【実証実験の概要】

右折車線へのはみ出し軽減を目的とし、信号サイクルの最適化を図る実証実験を実施

<実験日>
令和4年7月11日(月)~13日(水)

<信号サイクル長>

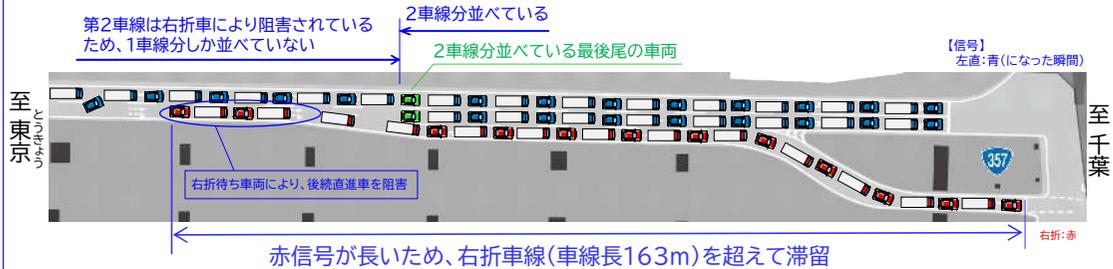
非実験日	170秒
実験日	7月11日 155秒
	7月12日 156秒
	7月13日 105秒



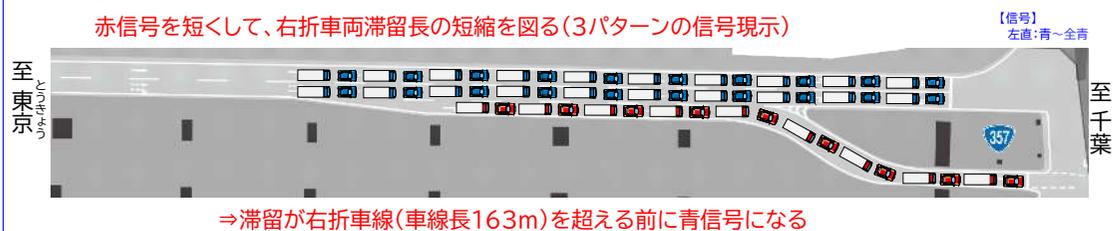
【若松交差点におけるピンポイント対策の概略図】



【現在の状況】



【実験イメージ】



5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価

1) 実証実験の内容

- 非実験日(比較対象日)として、令和4年6月15日(水)～16日(木)の2日間を設定。
- 実験日は、令和4年7月11日(月)～13日(水)の3日間。
- いずれも13～16時にVTR調査を実施し、VTR判読結果より効果検証。
- 平均サイクル長は、非実験日が170秒、実験日は105～156秒。

実験日時

令和4年6月							令和4年7月						
月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
		1	2	3	4	5					1	2	3
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31

○ : 非実験日(比較対象日)
 ○ : 実験日

区分	実験日	時間帯
非実験日	令和4年6月15日(水)～16日(木)	13:00～16:00
実験日	令和4年7月11日(月)～13日(水)	13:00～16:00

※非実験日の6/15(水)は、15時台の14サイクル目以降を対象外 (R357・東京→千葉の維持管理)
 ※実験日の7/11(月)は、15時台の7サイクル目以降を対象外 (R357・東京→千葉の事故)
 ※実験日の7/13(水)は、14時台の9～16サイクル目を対象外 (R357・東京→千葉の維持管理作業)

信号階梯図

		凡例														
		1φ			2φ			3φ			4φ			5φ		
パターン図	方向	花輪IC			花輪IC			花輪IC			花輪IC			花輪IC		
		東京	千葉	幕張メッセ	東京	千葉	幕張メッセ	東京	千葉	幕張メッセ	東京	千葉	幕張メッセ	東京	千葉	幕張メッセ
スプリット図(灯器)	1	青	黄	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤
	2	青	青	黄	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤
	2A				青	青	青	青								
	3	赤	赤	赤	赤	赤	赤	黄	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤
	3A							青								
	4	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	赤	黄	赤	赤	黄	赤	赤
4A										青						
5A														青		
平均サイクル	非実験日	6/15(水)	51 (30%)	3 (2%)	20 (12%)	3 (2%)	3 (2%)	18 (11%)	3 (2%)	3 (2%)	41 (24%)	3 (2%)	15 (9%)	3 (2%)	4 (2%)	170 (100%)
		6/16(木)	54 (32%)		26 (15%)			24 (14%)			44 (26%)		22 (13%)			
	実験日	7/11(月)	37 (24%)	3 (2%)	14 (9%)	3 (2%)	3 (2%)	17 (11%)	3 (2%)	3 (2%)	47 (30%)	3 (2%)	15 (10%)	3 (2%)	4 (3%)	155 (100%)
		7/12(火)	41 (26%)	3 (2%)	20 (13%)	3 (2%)	3 (2%)	11 (7%)	3 (2%)	3 (2%)	45 (29%)	3 (2%)	15 (10%)	3 (2%)	4 (3%)	156 (100%)
		7/13(水)	26 (25%)	3 (3%)	10 (10%)	3 (3%)	3 (3%)	8 (8%)	3 (3%)	3 (3%)	26 (25%)	3 (3%)	10 (10%)	3 (3%)	4 (4%)	105 (100%)

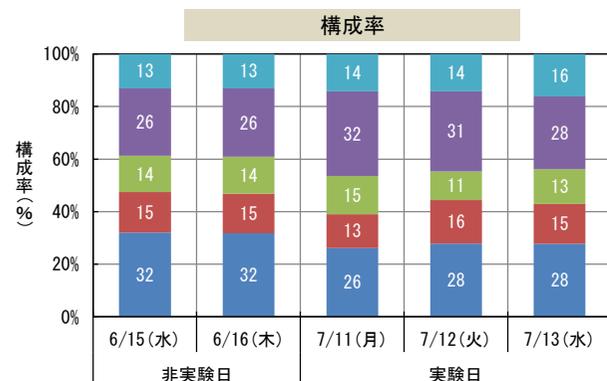
※サイクルはVTR調査結果より判読(特異事象がないサイクルの平均)
 ※各階梯の時間を四捨五入しているため、合計値とサイクル長は一致しない
 ※□: 国道357号・東京→千葉における左直車線の有効青時間

5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価

2) 信号現示

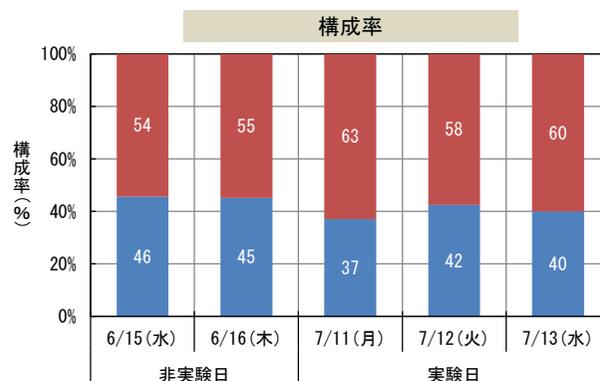
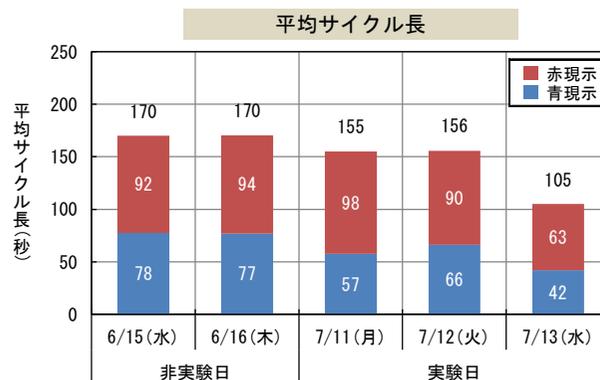
- 実験日は1φ(東西方向の左直)の構成率を低くし、4φ(南北方向の左直)が高くなるように調整。
- 対象方向である国道357号・東京→千葉の左直車線では、非実験日における有効青時間の構成率が45～46%、実験日は37～42%と低い。
- 右折車線は、非実験日、実験日とも、有効青時間の構成率が26～28%と同程度(実験日は若干低い)。

信号現示

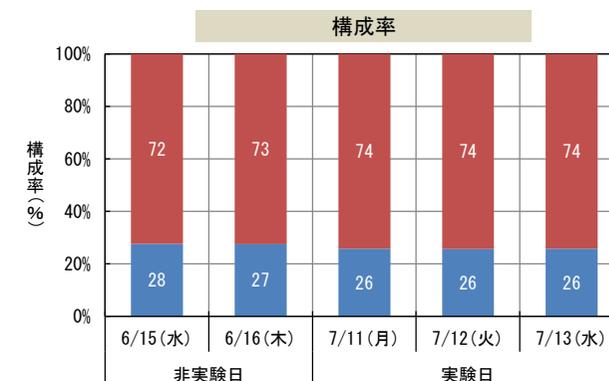
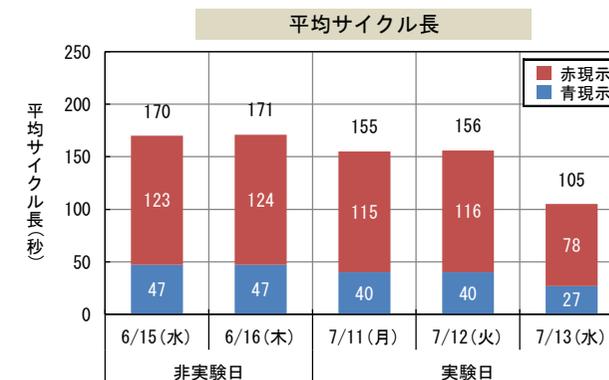


国道357号・東京→千葉の有効青時間

左直車線



右折車線



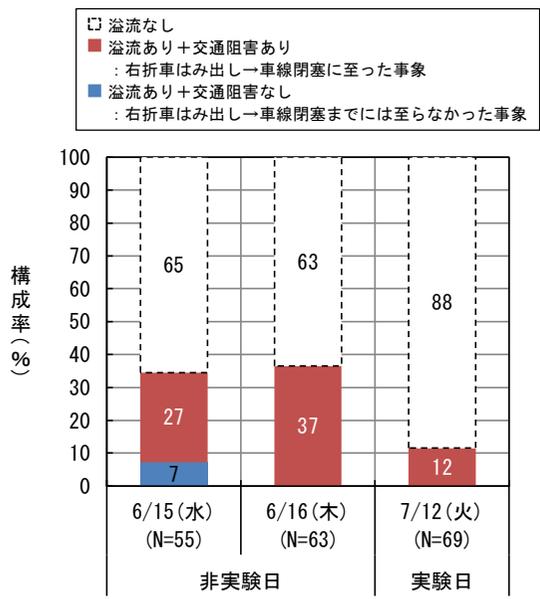
※調査時間：13:00～16:00(3時間)
 ※VTR判読結果より集計
 ※非実験日の6/15(水)は15時台の14サイクル目以降を対象外
 ※実験日の7/11(月)は15時台の7サイクル目以降を対象外
 ※実験日の7/13(水)は14時台の9～16サイクル目を対象外

5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価

3) 実証実験の結果

- 実験日のうち7月12日(火)は、国道357号・東京→千葉方面における右折車線の溢流(はみ出し)発生割合が低下しており、その影響で青1時間あたりの捌け交通量が増加。
- 左折・直進車線では青1時間あたりの捌け交通量が1.4~3.3%増加しており、効率的な信号現示運用を実現(他の方向に青時間を配分できた)。

右折車線における溢流割合(断面①)

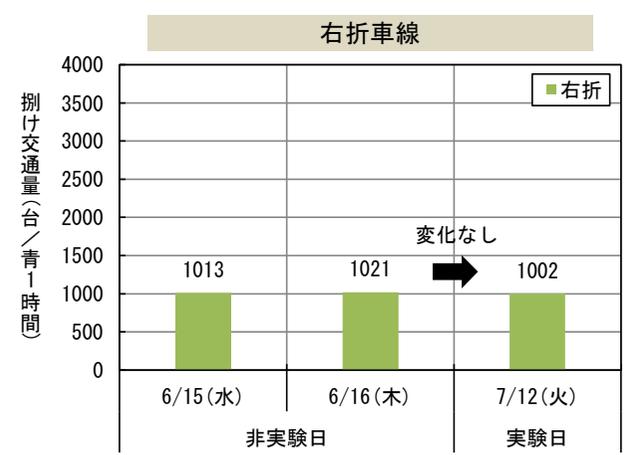
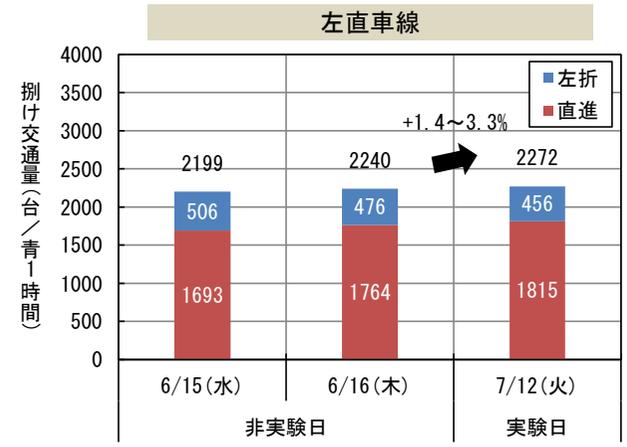


※調査時間：13:00~16:00(3時間)
 ※VTR判読結果より集計
 ※非実験日の6/15(水)は15時台の14サイクル目以降を対象外

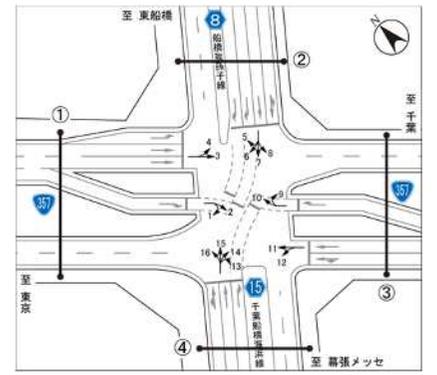
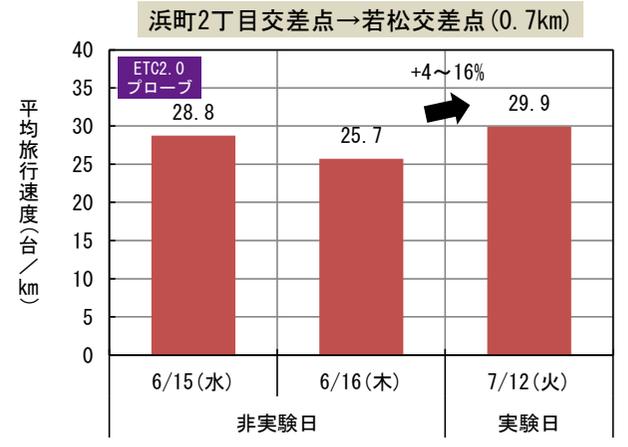
その他実験日の評価

- 7/11(月)：155秒は、溢流割合、青1時間あたりの捌け交通量が改善。ただし、当該方向の有効青時間の構成率が低くなったため、渋滞が悪化。
- 7/13(水)：105秒は、溢流割合、青1時間あたりの捌け交通量に変化なし。

青1時間あたりの平均捌け交通量(断面①)



直進車線の平均旅行速度(断面①)



5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価

3) 実証実験の結果

実験時に溢流しなかった例



実験時に溢流した例



5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価

3) 実証実験の結果

- 青現示から赤現示に変わった時の交通状況を見ると、断面①における左直車線の捌け交通量が2,782台/青1時間と多い状況にあっても、交通需要が交差点まで到達していない。
- サイクル長を短くすることで、このような車両の到達が遅いような状況の無駄な青時間を省略。

青現示から現示に変わった時の交通状況
(断面①における左直車線:2,782台/青1時間)



約30秒後



約35秒後



6. 交通需要の調整(TDM施策)の検討状況

1) TDM施策(交通需要マネジメント)の概要

○国土交通省では、ETC2.0プローブ等のビッグデータを活用した分析により、TDMによる渋滞解消の可能性を検討することとしている。このTDM施策の例として、テレワーク等による発生源の調整や、時差出勤等によるピーク時の平準化などが挙げられる。

(4) データプラットフォームの構築と多方面への活用

- 最新技術を活用し、関係機関と連携を図りつつ簡易かつ効率的にデータ収集蓄積を実施するとともに、全国統一の開かれたデータプラットフォームを構築し、維持管理のほか様々な分野で活用します。
- ETC2.0等のビッグデータを活用したデータ分析により、道路交通マネジメントを高度化し、交通需要マネジメント(TDM)により主要渋滞箇所100箇所の解消を目指します。

【データプラットフォームの構築】

<背景/データ>

- ・ETC2.0車載器は、約576万台(令和2年11月末時点)まで普及
- 新技術を用いてETC2.0(車両の走行履歴および挙動履歴)や地図基盤データなどのデータを効率的に収集し、様々な分野で利活用を実施
- 車載型センシング技術を活用し、道路の3次元データ(交差点形状や区画線等の地物の空間情報)の収集を一層推進

【ETC2.0データの外部活用】

- ETC2.0高速バスロケーションシステム・車両運行管理システムの更なる利活用促進に向け、官民連携により検討を推進
- 多様な交通モードのデータや施設データ等との連携によるMaaSへの活用



【ICT・AI技術を活用した交通マネジメント】

<背景/データ>

- ・シンガポールやロンドン等では、都心部の渋滞解消のため、都心部への流入車両に課金を行い、交通需要を管理するロードプライシングを実施
- 観光地周辺で広域的に発生する渋滞を解消するため、ICT・AI技術などの革新的技術を活用し、面的な料金施策を含む交通需要制御等のエリア観光渋滞対策の実験・実装を推進・支援
- ETC2.0等を活用した交通分析や課金の仕組み等の検討により、ロードプライシング導入を目指す鎌倉市の取組を引き続き支援
- 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言下におけるテレワーク等による渋滞解消箇所をビッグデータの活用により分析し、交通需要マネジメントによる渋滞解消の可能性を徹底追求

鎌倉市の提案

これまでの主な取組

シャトル
バス運行

パーク&
ライド

鎌倉
フリー
環境手形

バス専用
レーン

鎌倉ロードプライシング(仮称)



ETC2.0等を活用した交通分析や課金の仕組み等を検討

6. 交通需要の調整(TDM施策)の検討

2) TDM施策の考え方(本検討の位置づけ)

○本委員会としては初のTDM施策取組であり、円滑な実施にあたり、実施規模や働きかけの対象範囲を明確にした上で、多岐に渡る**関係者の理解や地域との合意形成を図りながら進めていくことが重要**である。
 ⇒本検討では、主要渋滞箇所の改善に寄与するTDM施策の働きかけ先として、主要渋滞箇所との位置関係が分かりやすく、**協議・調整が実施しやすい企業や事業所、商業施設等**を主たる対象とする

【TDM施策の考え方と実施上の留意点】

TDMの考え方	施策の概要 (期待される効果)	施策の例	実施規模の例 (働きかけの対象範囲)	実施上の留意点
①発生源の調整	・自動車交通の発生を調整する	・テレワーク(勤務日数の調整) ・MM(モビリティ・マネジメント) ・カーフリーデー 等	・企業や事業所 ・地域住民、職場、学校 ・地域全体への周知	・MM、事業所通勤者を対象に実施する方法が効果的であり、対象企業との実施内容の協議・調整が必要とされている
②手段の変更	・自動車以外の他の交通手段の魅力を向上させ、自動車からの転換を図る	・公共交通の利用促進 ・パーク&ライド(手段の組合せ) ・自転車利用の推奨 等	・地域住民、職場、学校 ・通勤、通学をする人 ・商業施設への来訪者	・鉄道や路線バス等交通手段との連携による乗り継ぎ利便性の向上方策等の検討が重要である ・商業施設を対象とする場合、関係者との合意形成が必要である
③適切な自動車利用の誘導	・自動車交通や駐車政策における規制や誘導により渋滞緩和を図る	・道路交通情報の提供 ・路上駐車適正化 ・生活道路対策 等	・高速道路利用者 ・地域住民	・高速道路上におけるETC2.0による道路交通情報の提供による適切な経路の誘導や、幹線道路上の路上駐車対策、生活道路への流入抑制等、実効性のある施策の検討が重要である
④出発時刻の変更	・朝夕のピーク時の交通量をピーク時間外にシフトさせ、交通量の時間的平準化を行う	・時差出勤 ・フレックスタイム等	・企業や事業所 ・通勤、通学をする人 ・商業施設への来訪者	・自治体や企業、地域全体で一斉に時差出勤を開始するのではなく、一部の部署に導入し、効果を確認しながら進めていく等、状況に応じた運用を行うことが重要である
⑤効率的な自動車の利用	・自動車の乗車人員を増加させたり、自動車保有の調整等、1人あたりの走行量を減少させる	・相乗り、カーシェアリング ・物資の共同集配 等	・企業や事業所 ・通勤、通学をする人	・当該施策を単独で実施するのではなく、MM等と合わせて実施するのが効果的である

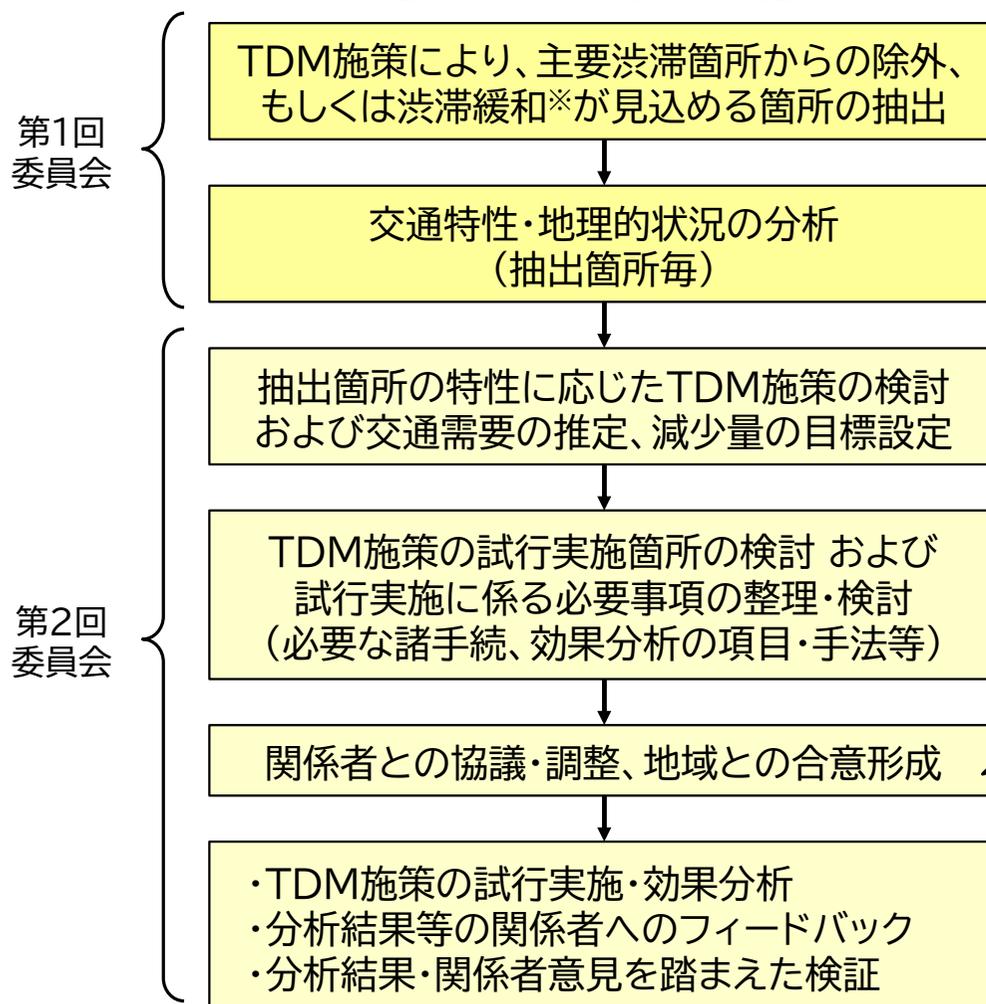
6. 交通需要の調整(TDM施策)の検討

3) 千葉県におけるTDM施策の進め方と進捗状況

○千葉県においては、TDM施策の実施により**主要渋滞箇所からの除外、もしくは渋滞緩和(一定の効果)***が見込める箇所を抽出し、TDM施策の試行実施に向けて必要な取組方法等を検討する。

※主要渋滞箇所から除外には至らないものの、朝夕ピーク時間帯や土休日における渋滞の緩和が期待される箇所

【TDM施策の検討方針】



対象地区
市原市八幡地区

現在、関係機関(市原市等)との連携の下、周辺事業所等との調整に着手

6. 交通需要の調整(TDM施策)の検討

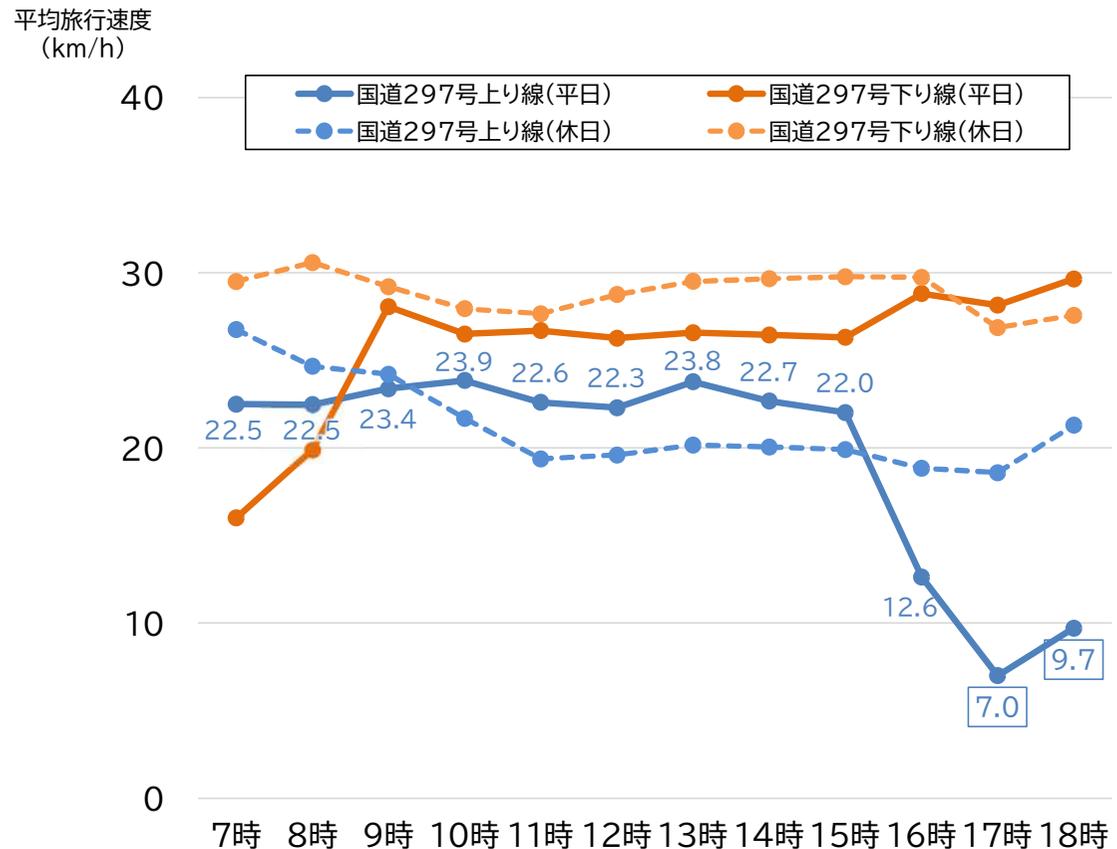
4) 『国道297号 八幡交差点』の交通状況

- 方向2(国道297号上り線)の平日の平均旅行速度が10km/hを下回るのは、17~18時台である。
- 方向4(国道297号下り線)は、7~8時台に平均旅行速度が相対的に低下するが、10km/h以上である。
- 方向2、4ともに、休日は10km/hを下回る時間帯はない。



(撮影日) R4.2.8(火)18時頃

【平均旅行速度(平休別・時間帯別)】



(データ) ETC2.0プローブ[R3.1~12]

6. 交通需要の調整(TDM施策)の検討

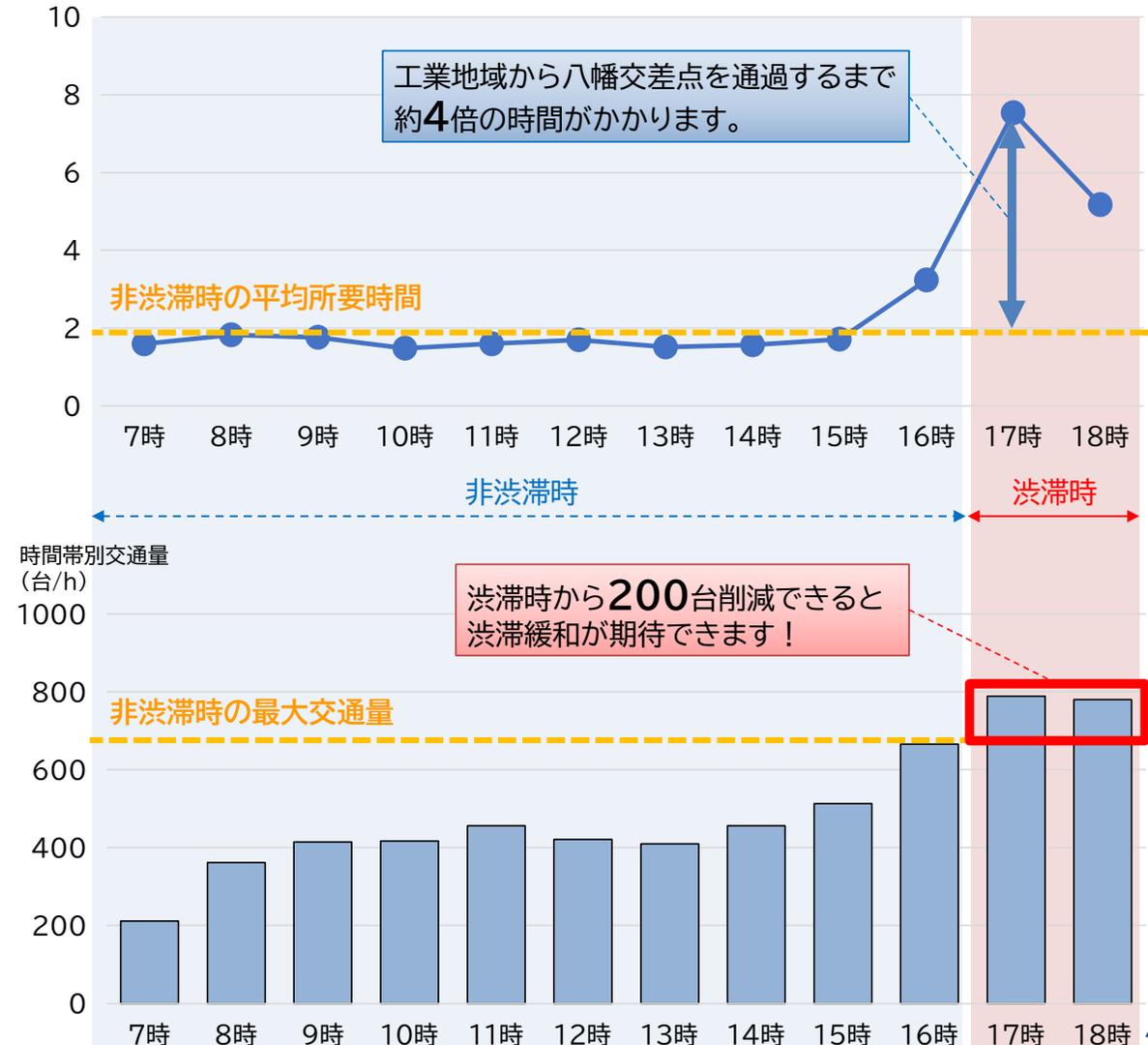
4) 『国道297号 八幡交差点』の交通状況

- 方向2(国道297号上り線)において、平均旅行速度が10km/hを下回る17~18時台の観測交通量は、約800台/h。非渋滞時と比べ、100台/h程度の増
- 17時~18時台の2時間において、交通量を200台程度減らすことで渋滞緩和が期待される。

【八幡交差点 位置図】



所要時間(分) 【平日・時間帯別の平均所要時間(上)および交通量(下)】



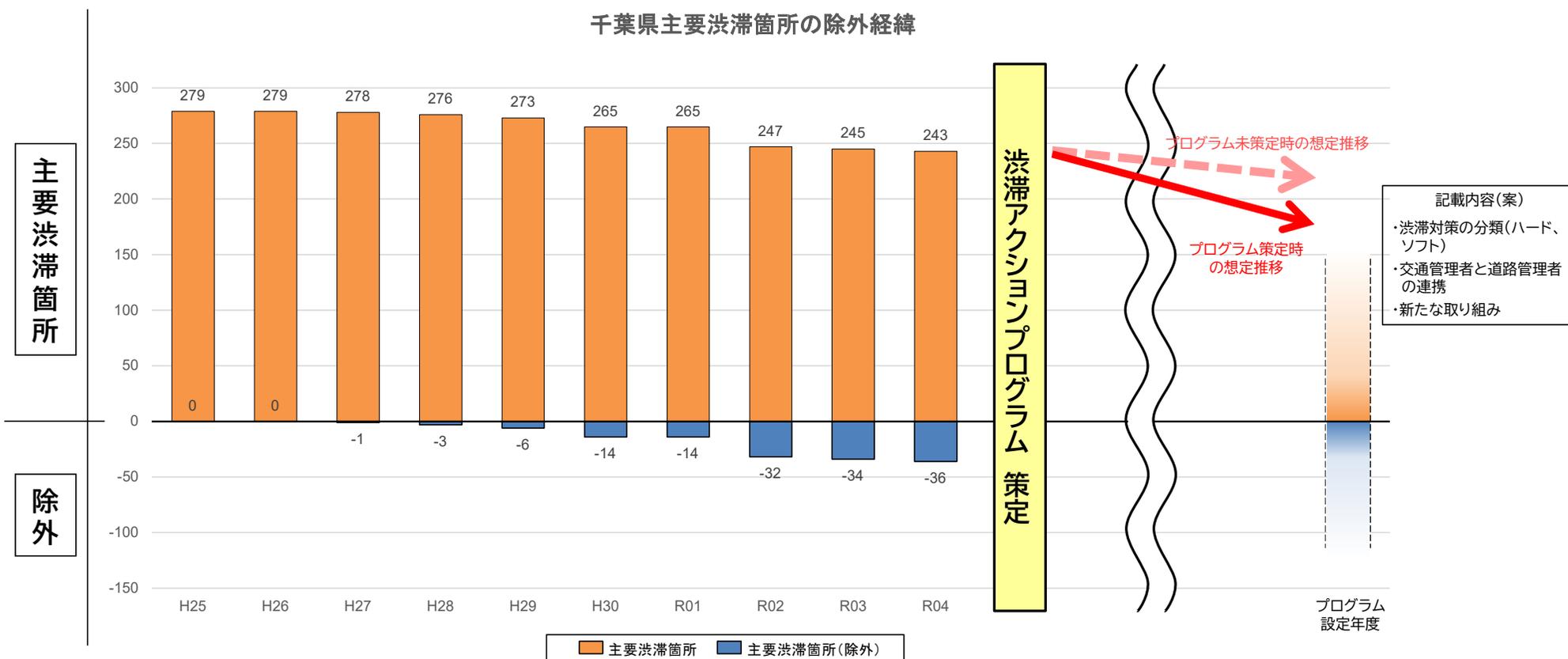
(データ)交通量: JARTIC 断面交通量情報[R3.10]
 旅行速度: ETC2.0プローブ[R3.1~12 平日]

7. 今後の渋滞対策の進め方

■ 千葉県渋滞対策アクションプログラム策定について

- 今後10～20年程度を見据えたアクションプログラム作成を進め、渋滞対策の進捗状況確認を行う。
- 道路整備等のハード対策、TDM等のソフト対策、及び新たな取り組み等による渋滞対策の見直しを取りまとめ、渋滞対策の一層の推進を図る。

【千葉県内の主要渋滞箇所の除外推移（令和4年8月時点）、今後の除外想定イメージ】



⇒ 今後、「千葉県渋滞対策アクションプログラム」の策定を進める。

議事要旨

令和4年度 第1回千葉県移動性向上プロジェクト委員会

開催日時：令和4年8月25日（木） 10:30~12:00

開催場所：千葉国道事務所 202 会議室

委員会出席	千葉工業大学 創造工学部 教授	赤羽 弘和（委員長）
	千葉県警察本部 交通部 交通総務課 調査官兼課長補佐	高戸 敦（代理）
	千葉県警察本部 交通部 交通規制課 課長補佐	高津 功（代理）
	千葉県バス協会 専務理事	成田 斉
	千葉日报社 クロスメディア局長	早乙女 謙司郎（WEB）
	千葉県観光物産協会 専務理事	椎名 誠（WEB）
	千葉市消防局 警防課長	横溝 敏宏（代理、WEB）
	東日本高速道路 市原管理事務所長	神林 尚樹（WEB）
	東日本高速道路 千葉工事事務所長	笹原 壮雄（WEB）
	国土交通省関東運輸局 千葉運輸支局 首席運輸企画専門官	高橋 直人（代理）
	千葉県 県土整備部 道路計画課 副主査	水野 真靖（代理、WEB）
	千葉県 県土整備部 道路整備課 副主査	広瀬 駿（代理、WEB）
	千葉市 建設局 道路部 道路計画課 課長補佐	坂村 公章（代理、WEB）
	国土交通省関東地方整備局 首都国道事務所長	野笹 隆幸（WEB）
	国土交通省関東地方整備局 千葉国道事務所長	小島 昌希

■ 「2. 今回委員会の審議内容」について（資料1 pp. 5-6）

- ・ 前回委員会での主な指摘事項である「交通需要の調整（TDM施策）の検討」に関して、対応方針の概要が説明された。

■ 「4. 渋滞対策箇所の効果確認・主要渋滞箇所の見直し」について（資料1 pp. 8-20）

- ・ 渋滞対策の実施にあたっては警察や道路管理者が協力して進めてもらいたい、との意見があった。
- ・ 新たな評価手法については、更なる検証の方法や他の交差点での評価の適用可能性についても確認いただきたい、との意見があった。
- ・ 主要渋滞箇所の除外箇所として、2年連続でモニタリング3指標に該当しない寺台交差点、成田国際文化会館交差点の2箇所の除外が了承された。
- ・ 除外済み箇所である国道357号の運輸支局入口交差点は、フォローアップの分析結果を踏まえ引き続き除外箇所として経過観察を行うことが了承された。

■ 「5. 交通需要の調整（TDM 施策）の検討」について（資料1 pp. 21~39）

- ・ 関連企業・施設との協議を実施するにあたっては、交通状況の詳細な分析を行ったうえで、交通の視点から具体的な効果的なTDM施策案の検討・提案をするべき、という意見があった。
- ・ 関連企業・施設への働きかけにあたっては、協力できるところは協力していくので、情報共有を行いながら進めていただきたい、という意見があった。
- ・ 大規模商業施設の出入口周辺は渋滞になることが多いので、商業施設に対し交通運用や渋滞時間帯等の情報提供を行ってはどうか、という意見があった。
- ・ 渋滞が発生すると事故の確率も増加するため、TDM施策は安全対策にもなる。また、企業の通勤者も交通を構成する要素であり、TDM施策に協力いただくことは企業の社会貢献になる、という意見があった。

■ 「6. ピンポイント渋滞対策及び実証実験の実施」について（資料1 pp. 40~42）

- ・ 7月に実施した若松交差点での実証実験の結果速報が説明された。
- ・ サイクル長を短くすると交通容量が低下することが一般的であるが、溢流が発生する場合にはサイクル長を短くすることで滞留台数が減るのでむしろ効率的になることがあり、今回の実証実験ではその結果が上手く出ている、という意見があった。

- ・国道 357 号は大型車の交通量が多い道路である。大型車は普通車よりも発進遅れが大きいことから、サイクル長を短くし過ぎると赤信号での停止回数が増え、交差点の交通容量が低下することになる、という意見があった。
- ・今後さらに分析を進め、実運用に向けて引き続き県警と道路管理者が連携して対策を進めていくことが確認された。

■「7. 道路利用者会議等からの渋滞対策要望箇所の検討」について（資料 1 pp. 43）

- ・道路利用者会議等からの対策要望箇所のうち、令和 4 年度の渋滞対策実施予定箇所として国道 296 号前原駅入口交差点～前原東 5 丁目交差点間の右折レーン新設が説明された。

以上