

令和5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	… 33
7. 今後の渋滞対策の進め方	… 36

令和 6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、3指標を用いてモニタリング実施 ・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
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	・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 ・渋滞対策アクションプログラムの策定に向けた検討
令和5年度(第1回)	・対策実施箇所の効果確認・主要渋滞箇所の見直し ・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
// (第2回)	・新たな評価手法による対策実施箇所の検証

※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

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5年9月)までに、36箇所が除外となり、現在243箇所となっている。

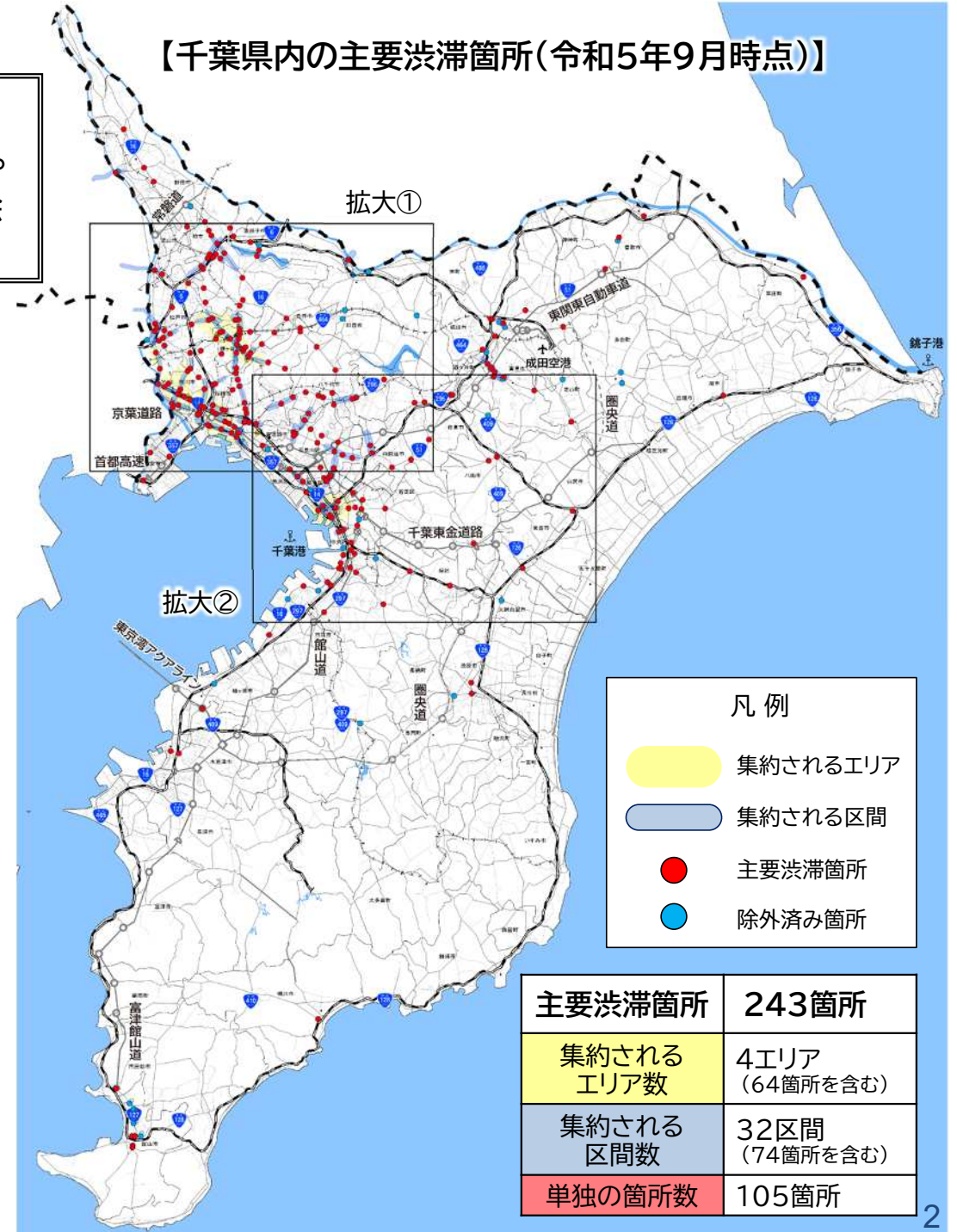
拡大①



拡大②



【千葉県内の主要渋滞箇所(令和5年9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）

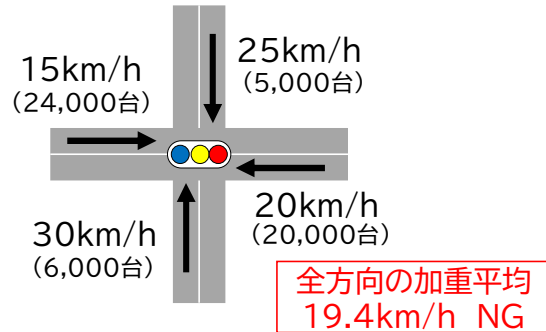
○主要渋滞箇所特定時の選定指標である以下の3指標に基づき、モニタリングを実施。

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)

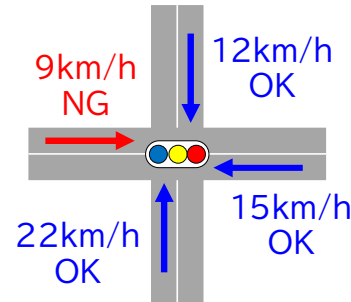
【イメージ図】



指標②

平日ピーク時旅行速度10km/h以下
(1方向以上)

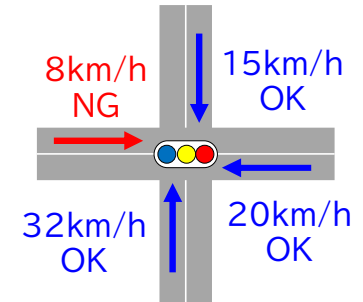
【イメージ図】



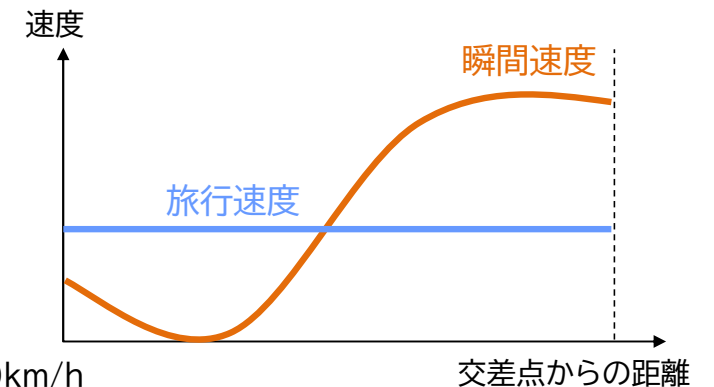
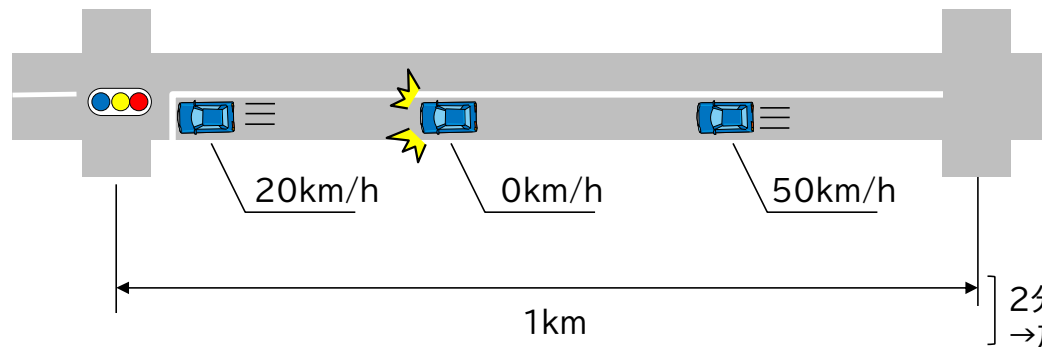
指標③

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】



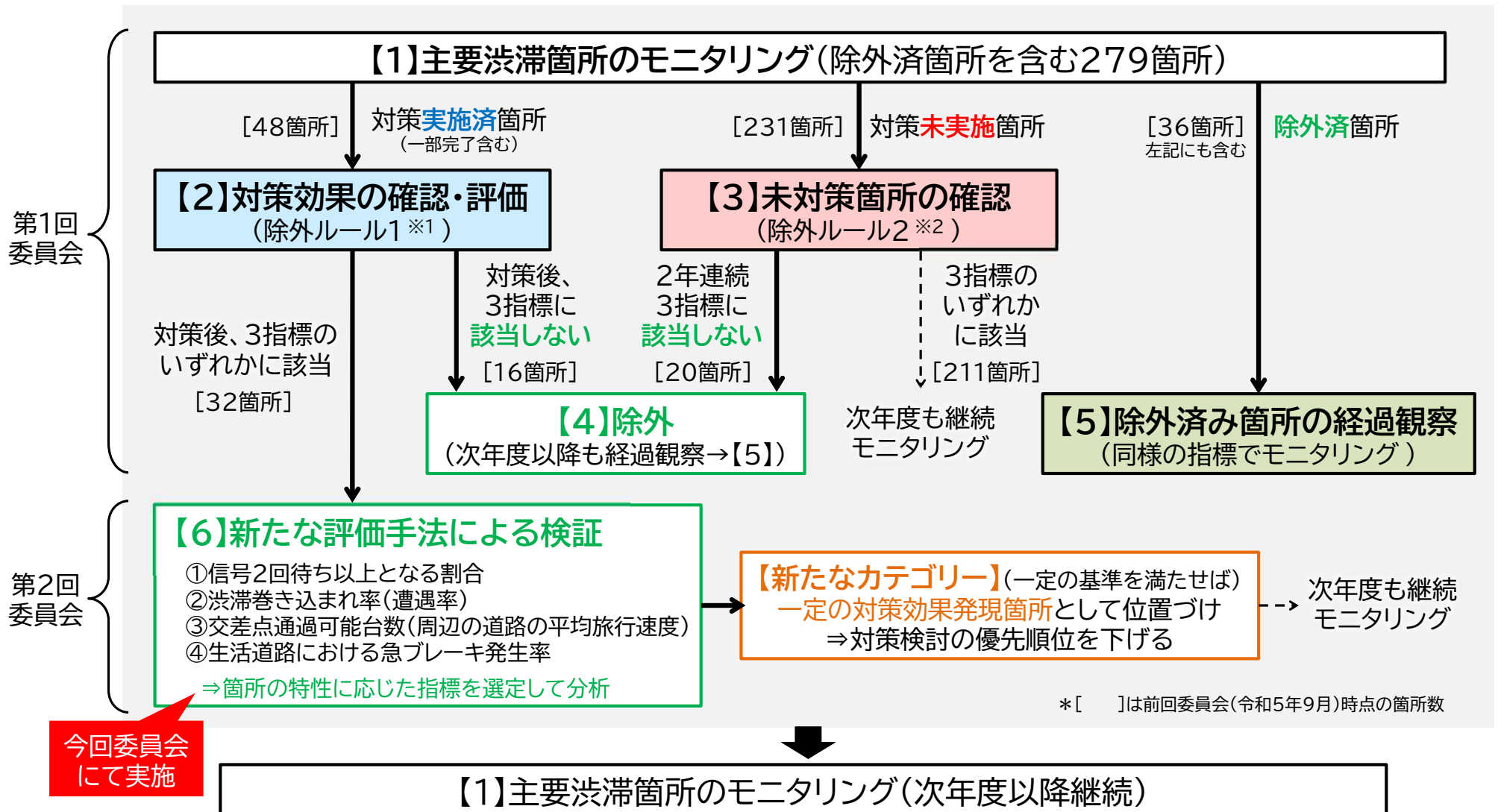
旅行速度の考え方



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**
○実証実験の実施概要(速報)(pp.29-32)
- **交通需要の調整(TDM施策)の検討**
○TDM施策の取組状況(pp.33-35)
- **今後の渋滞対策の進め方**
○局所的渋滞対策の実施について(pp.36)

2. 今回委員会の審議内容

■ 前回委員会(令和5年9月1日開催)での主な指摘事項とその対応

➤ 「渋滞対策箇所の効果確認・主要渋滞箇所の見直し」における指摘事項

- 渋滞時の走行台キロあたりの事故発生率は非渋滞時よりも高いという研究結果もあるため、**移動性向上に加えて安全性向上の視点も考慮**してほしい。
- 除外済み箇所で再び指標に該当した場合の要因分析も必要。
- モニタリングの評価指標(旅行速度)は、道路のサービス水準であり、**対策による処理能力の向上や交通需要の大小で変動するため、この両面の要素を踏まえた対策評価が重要。**

【対応方針】

- ・新たな評価手法による対策実施箇所の検証を実施(pp.8-28)

➤ 「交通需要の調整(TDM施策)の検討」における指摘事項

- 八幡地区の事業者団体を対象に実施されたアンケート結果を踏まえ、**どのような方法・期間・場所でTDM施策を実施するのが効果的か引き続き議論**したい。

【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アンケートを実施

3. 渋滞対策の進捗状況確認

■ 主要渋滞箇所の対策進捗状況

○令和4年12月時点で、対策完了36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12月末時点)】

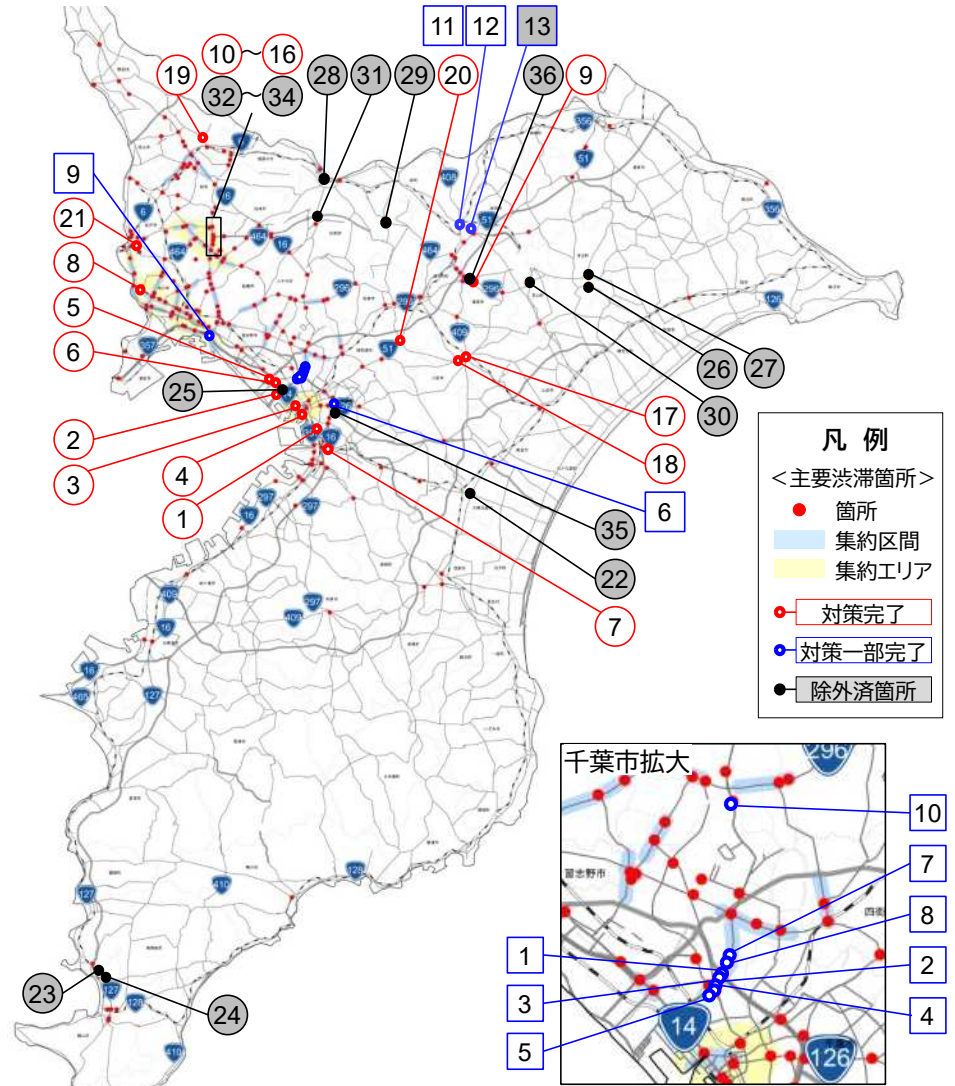
主要渋滞箇所		対策完了※1	対策一部完了※2	事業中	検討中
279箇所 (選定時)	243箇所 除外済:36箇所	21箇所 同:15箇所	12箇所 同:1箇所	66箇所 未対策で除外済:20箇所	144箇所

対策完了箇所[36箇所](令和4年12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	容戸交差点	H27.12	湾岸千葉地区改良(地下立体)	-
④	直轄	国道357号	ポーターリーナ前交差点	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	(一)八日市場佐倉線	(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	生実池交差点	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)	-
⑳	千葉県	国道51号	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)	-
㉑	直轄	国道6号	松戸隧道交差点	R4.7	交差点改良(右折レーン設置)	-
㉒	千葉県	国道128号	経田交差点	H25.4	圏央道開通	H27
㉓	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
㉔	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
㉕	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
㉖	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
㉗	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
㉘	千葉県	国道356号	木下駅西踏切	H29.3	千葉竜ヶ崎線 JRアンダーパス	H30
㉙	千葉県	国道464号	境田交差点	H29.2	国道464号北千葉道路	H30
㉚	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
㉛	千葉県	国道464号	草深交差点	H30.2	草深オランプ開通	R2
㉜	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
㉝	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
㉞	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
㉟	千葉市	千葉市道	星久喜小下交差点	R1.10	交差点改良	R2
㊱	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12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	加曾利交差点	H26	交差点改良(右折レーン設置)	-
7	直轄	国道16号	(仮称)萩台入口交差点	H29	交差点改良(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	交差点改良(右折レーン延伸)	-
9	直轄	国道357号	若松交差点	H29	交差点改良(右折レーン延伸)	-
10	直轄	国道16号	勝田台入口交差点	H30	交差点改良(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 押柳拡幅	-
12	千葉県	国道408号	成田山裏門入口交差点	R3.3	国道408号 押柳拡幅	-
13	千葉県	国道408号	成田国際文化会館交差点	H31.3	交差点改良(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時間帯以内を基準とする。 ※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

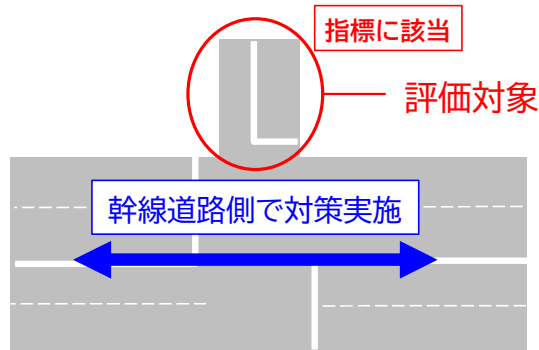
1) 新たな評価手法の概要

○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。

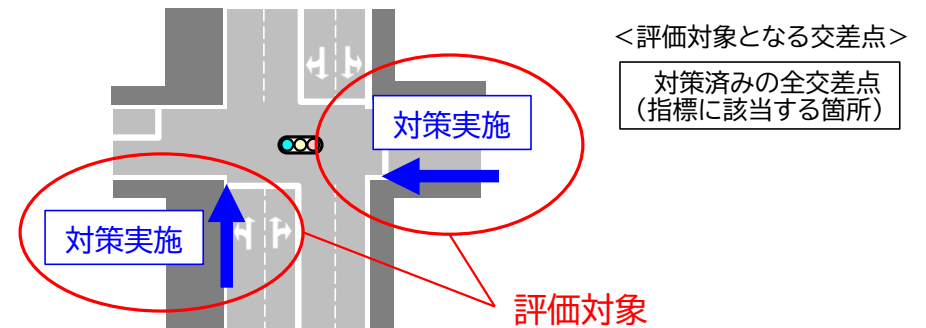


<評価対象となる交差点>

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
国道6号	松戸隧道交差点

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。

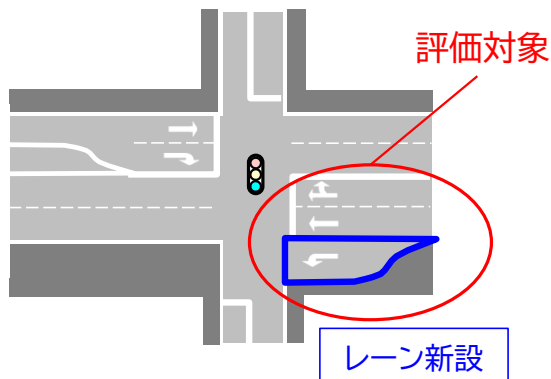


<評価対象となる交差点>

対策済みの全交差点
(指標に該当する箇所)

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。

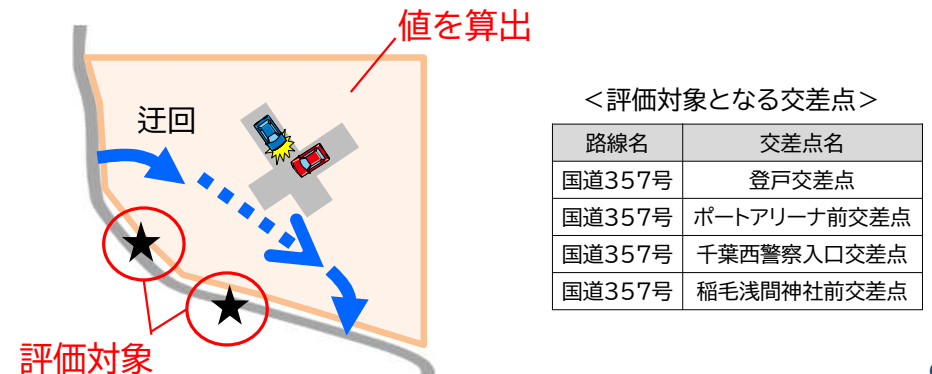


<評価対象となる交差点>

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
国道6号	松戸隧道交差点

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を検証

2) 評価対象箇所

○令和3年までに対策が実施された箇所で、対策後も3つの選定指標のいずれかに該当する32箇所を対象に、4つの新たな評価手法を適用可能な箇所で評価を実施。

【令和3年までに対策完了後・一部対策完了した後も3指標に該当する箇所(32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409号	八街十字路交差点	R3	—	—	○	—	—	—	—	—	②
28	(主)千葉八街横芝線	五区交差点	R3	—	—	○	—	—	—	—	—	②
29	(主)守谷流山線	布施入口交差点	R3	—	—	○	—	○	左折レーン新設	—	—	②③
30	国道51号	神門交差点	R3	—	—	○	—	○	右折レーン新設	—	—	②③
31	国道408号	土屋交差点	R3	—	—	○	—	○	車線拡幅	—	—	②③
32	国道408号	成田山裏門入口交差点	R3	—	—	○	—	—	—	—	—	②
合計箇所数				6	—	32 (23)	()は対策前後で比較可能な箇所数	6	—	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R4モニタリング結果による最新状況のみ分析(△および赤字)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

2) 評価対象箇所

- 「除外済みで3つの選定指標のいずれかに2年連続で該当する箇所(4箇所)」を対象に、4つの新たな評価手法を適用可能な箇所で評価を実施。
- 令和5年度の第1回委員会で対策効果の確認・評価を行った、令和4年に対策完了した1箇所についても新たな評価手法を適用して評価する。

【除外済み箇所で2年連続モニタリング指標に該当する箇所(4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					
33	国道128号	経田交差点	H27※1	—	—	△	最新状況のみ確認	—	—	—	—	②
34	国道357号	運輸支局入口交差点	H28	—	—	○	—	—	—	—	—	②
35	国道296号	七栄東交差点	R1	—	—	○	—	—	—	—	—	②
36	千葉市道	星久喜小下交差点	R2	—	—	○	—	—	—	—	—	②
合計箇所数				0	—	4 (3)	()は対策前後で比較可能な箇所数	0	—	0	—	—

【令和4年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(1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					
37	国道6号	松戸隧道交差点	R4	○	—	○	—	○	—	—	—	①②③
合計箇所数				1	—	1	—	1	—	0	—	—

※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R4モニタリング結果による最新状況のみ分析(△および赤字)

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

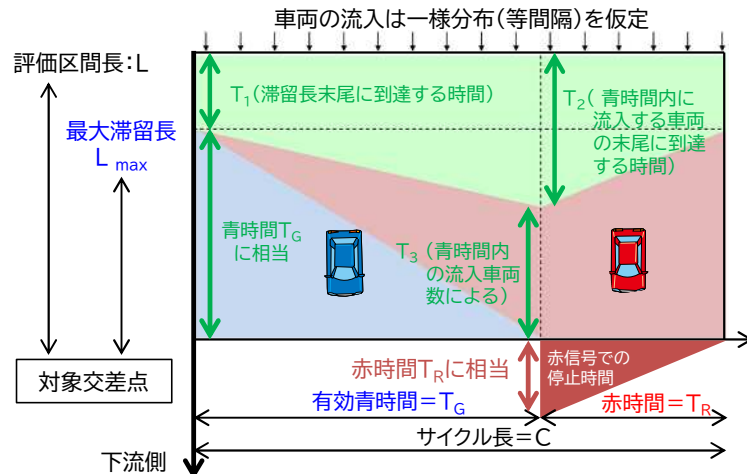
- 「一定の対策効果が発現」とする基準は、信号2回待ち以上となる割合が20%以下とする。
- 対象の全7箇所において、信号2回待ちをしている可能性が高い。

【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(R4)												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	91%	89%	88%	92%	98%	98%	98%	98%	99%	98%	98%	93%	信号2回待ちの割合は高い
					山行	433	45%	62%	54%	58%	58%	56%	59%	61%	60%	63%	67%	62%	
4	国道357号	ポートアリーナ前交差点	地下立体	H27	海行	401	89%	91%	93%	95%	95%	94%	93%	93%	95%	96%	93%	85%	信号2回待ちの割合は高い
					山行	238	63%	68%	74%	81%	82%	74%	76%	74%	70%	81%	85%	77%	
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	47%	51%	51%	51%	49%	49%	48%	48%	49%	49%	48%	47%	信号2回待ちの割合は高い
					山行	325	72%	74%	76%	76%	76%	78%	78%	78%	78%	77%	76%	76%	
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%	96%	97%	97%	96%	95%	95%	94%	95%	95%	95%	92%	信号2回待ちの割合は高い
					山行	214	67%	65%	65%	66%	63%	66%	70%	65%	65%	63%	65%	65%	
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	45%	50%	37%	46%	40%	37%	32%	38%	37%	38%	55%	46%	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	42%	47%	59%	50%	57%	60%	55%	55%	54%	59%	65%	68%	信号2回待ちの割合は高い
37	国道6号	松戸隧道交差点	右折レーン設置	R4	西行	377	85%	83%	91%	87%	89%	85%	76%	86%	86%	84%	82%	74%	信号2回待ちの割合は高い

(データ) ETC2.0プローブ [R4.1~12]

【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

- 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

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

4) 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、渋滞巻き込まれ率(遭遇率)が2時間帯以内(20%未満)とする。
- 穴川インター交差点及び^{あなかわ}神門交差点^{こうと}では、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】 (平日昼間12時間帯のうち、時間帯別平均旅行速度10km/h以下となる時間帯の割合)

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※	対策後(R4)	変化(対策前⇒R4)
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%
					西行	250	0%	17%	+17%
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%	0%	-17%
					西行	281	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	17%	17%	±0%
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%
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%
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%
16	国道357号	若松交差点	若松交差点改良	H29	西行	214	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%
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%
					北行	649	0%	0%	±0%
19	国道296号	(仮称)七栄北東交差点	成田両国BP開通	R1	北行	269	0%	58%	+58%
					南行	385	0%	0%	±0%
20	国道464号	初富交差点	新京成連続立体化	R1	北行	1013	0%	0%	±0%
					東行	341	75%	83%	+8%
					西行	484	8%	0%	-8%
21	国道464号	(仮称)北初富駅東交差点	新京成連続立体化	R1	東行	1273	8%	0%	-8%
					西行	288	25%	33%	+8%
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%	17%	+17%
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%
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%
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%
26	船橋我孫子線	粟野十字路口	新京成連続立体化	R1	南行	951	0%	0%	±0%
					東行	430	42%	0%	-42%
27	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	西行	259	0%	0%	±0%
					北行	304	58%	33%	-25%
					南行	370	58%	25%	-33%
					東行	302	50%	58%	+8%
28	(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	西行	876	0%	0%	±0%
					北行	670	0%	0%	±0%
					南行	207	33%	42%	+9%
29	(主)守谷流山線	布施入口交差点	左折レーン設置	R3	西行	385	100%	50%	-50%
30	佐倉印西線	神門交差点	右折レーン設置	R3	北西行	947	0%	0%	±0%
					南東行	749	42%	17%	-25%
31	国道408号	土屋交差点	押畑拡幅事業	R3	東行	252	17%	0%	-17%
					西行	556	92%	92%	±0%
					北行	225	8%	0%	-8%
					南行	261	100%	100%	±0%
32	国道408号	成田山裏門入口交差点	押畑拡幅事業	R3	東行	413	0%	0%	±0%
					西行	450	42%	17%	-25%
					北行	229	25%	17%	-8%
					南行	318	25%	25%	±0%
34	国道357号	運輸支局入口交差点	湾岸千葉地区改良 (車道拡幅)	H28	北行	304	67%	100%	+33%
					南行	237	50%	100%	+50%
35	国道296号	七栄東交差点	成田両国BP開通	R1	東行	612	0%	0%	±0%
					西行	713	0%	0%	±0%
					北行	284	0%	92%	+92%
					南行	583	0%	0%	±0%

(データ) 対策前:対策実施年の前年1年間のETC2.0プローブ ※H28対策実施箇所は H28.1~H28.9 青字: 2時間帯以内(20%未満)、赤字: 2時間帯超(20%以上)

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。
- H28以前に対策を実施した箇所についても、参考として令和4年時点の渋滞巻き込まれ率を確認。
- 10箇所中6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】※H28以前に対策実施の箇所

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)	
							R4	【参考(R3)】
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	320	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	834	33%	58%
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%	0%
					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	75%	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	92%	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	92%	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%
33	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%

※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：2時間帯以内(20%未満)、赤字：2時間帯超(20%以上)

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。
- R4年に対策を実施した箇所について、R4年の対策後の期間と令和3年時点の渋滞巻き込まれ率を確認。
- まつとすいどう松戸隧道交差点では、対策前後共に渋滞巻き込まれ率は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】※令和4年に対策完了した箇所(1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 (R3)	対策後 (R4)	変化
37	国道6号	松戸隧道交差点	下り線 右折レーン設置	R4	国道6号東行 (対策実施)	265	17%	8%	-9%

(データ)対策前:ETC2.0プローブ(R3.1~12)
対策後:ETC2.0プローブ(R4.8~12) ※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: 2時間帯以内(20%未満)、赤字: 2時間帯超(20%以上)

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。
- いずれの箇所も**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。

【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】

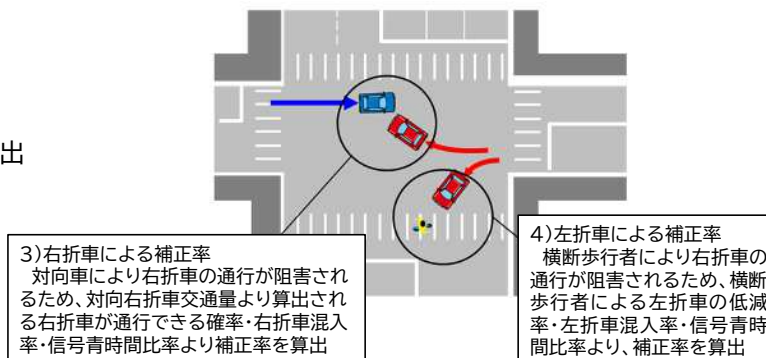
NO	路線名	交差点名	対策内容	対策実施年	対策方向	評価区間長(m)	交通容量(pcu)		交通需要(ピーク時)	評価結果(交通容量の増加)
							対策前	対策後		
2	新港横戸町線	黒砂橋交差点	左折レーン設置	H25	海行	520	1,035	1,192	1,077	約1.2倍に増加
8	国道16号	穴川インター交差点	穴川IC交差点改良	H28	南側IC出口	223	521	1,031	565	約2.0倍に増加
13	国道126号	加曾利交差点	加曾利交差点改良	H26	西行	2,170	809	956	849	約1.2倍に増加
29	(主)守谷流山線	布施入口交差点	左折レーン設置	R3	西行	289	-	-	-	-
30	佐倉印西線	神門交差点	右折レーン設置	R3	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
31	国道408号	土屋交差点	押畑拡幅事業	R3	南行	261	948	1,382	1,159	約1.5倍に増加
37	国道6号	松戸隧道交差点	右折レーン設置	R4	東行	265	1,359	1,590	1,529	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

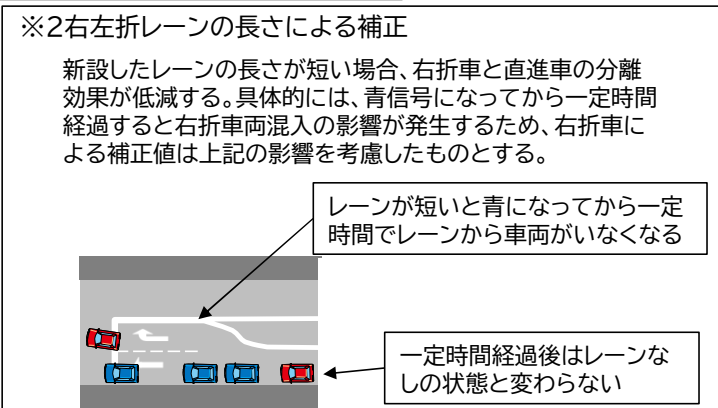
【参考:交差点通過可能台数の算出手法(例:直進車線の場合*)】

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

- 飽和交通流率基本値
直進車線:2,000pcu/h
右折車線:1,800pcu/h
- 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
- 右折車による補正率
右図参照
- 左折車による補正率
右図参照
- 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)



* 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

6) 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。
- 黒砂橋交差点**^{くろすなばし}は、周辺1kmの区間で2km/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	30.8 km/h	一定の対策効果が発現 (+2.3km/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	17.9 km/h	対策効果の発現なし (+0.9km/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	18.0 km/h	対策効果の発現なし (-1.2km/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(R4.1~12)

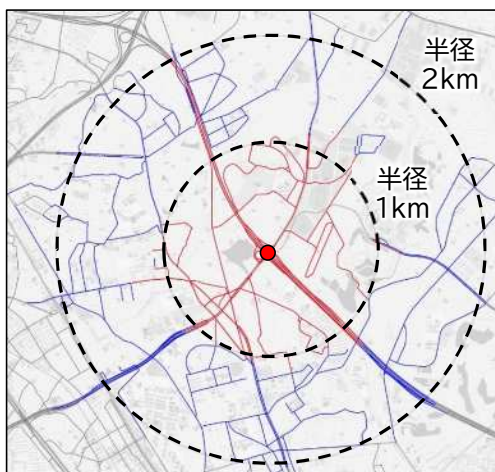
【参考: 周辺1km範囲における平日昼間12時間 平均旅行速度と標準偏差の算出手法】

< 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、対策前と対策後を比較

< 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

6) 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。
- 対象の4箇所では、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】

※直近2年以内で対策が完了した箇所(4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	
29	(主)守谷流山線	布施入口交差点	左折レーン設置	R3	31.3 km/h	31.0 km/h	対策効果の発現なし (-0.3km/h)
30	佐倉印西線	神門交差点	右折レーン設置	R3	26.7 km/h	27.1 km/h	対策効果の発現なし (+0.4km/h)
31	国道408号	土屋交差点	押畑拡幅事業	R3	35.4 km/h	35.7 km/h	対策効果の発現なし (+0.3km/h)
37	国道6号	松戸隧道交差点	下り線右折レーン設置	R4	26.8km/h	27.0km/h	対策効果の発現なし (+0.2km/h)

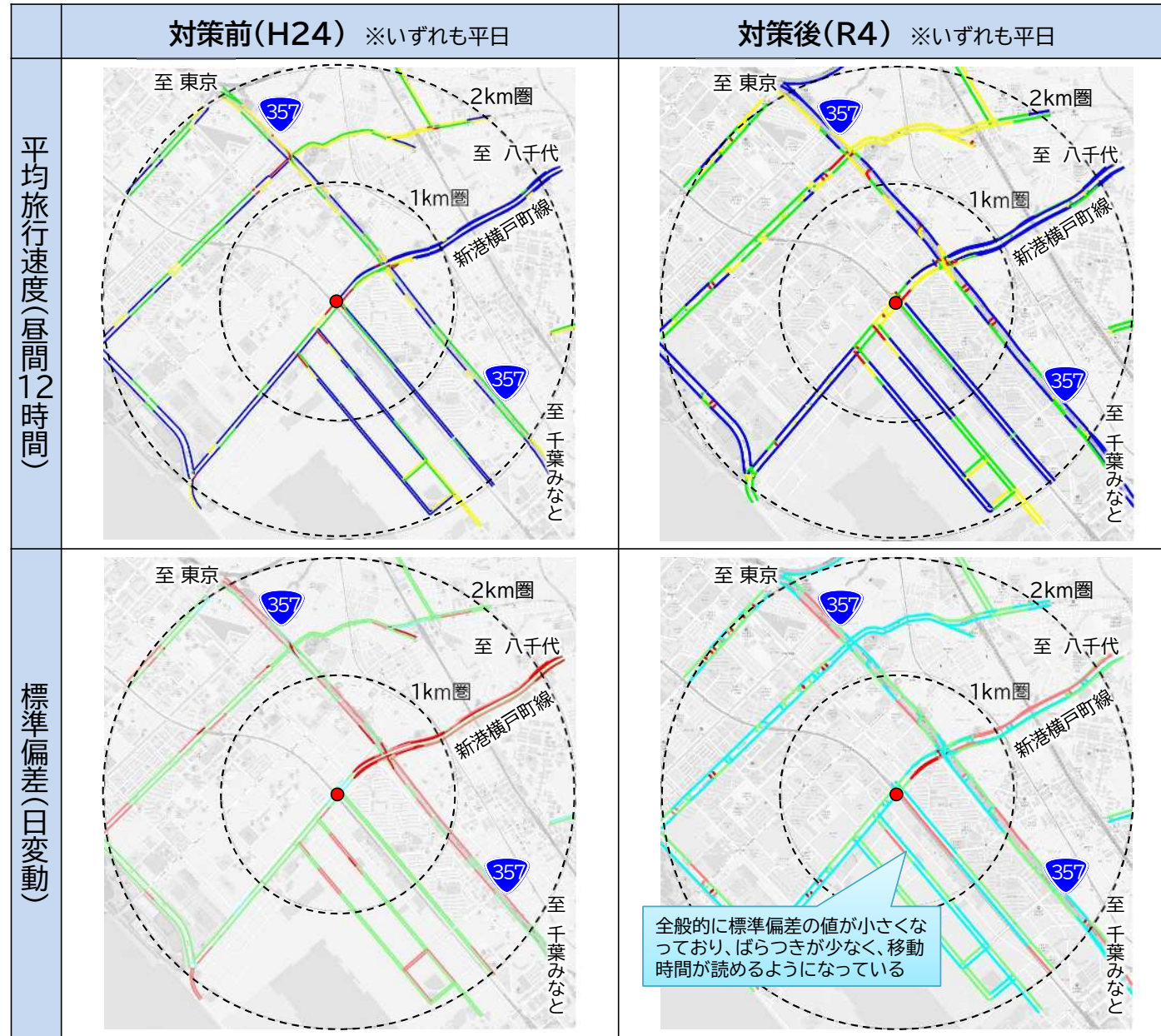
(データ) 対策前:ETC2.0プローブ(布施入口、神門、土屋:R2.1~3、6~12, 松戸隧道交差点:R3.1~12)
対策後:ETC2.0プローブ(R4.1~12)

※ 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)。

4. 新たな評価手法による対策実施箇所への検証

6) 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 (R4)	速度差分 (km/h)
1km圏	28.5	30.8	+2.3
2km圏	25.1	27.9	+2.8

凡例:平均旅行速度
 10km/h未満 (赤)
 10~20km/h (黄)
 20~30km/h (緑)
 30km/h以上 (青)

※ 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。

t統計量	-40.0	※1km圏を対象にt検定を実施 ○:統計的な有意差あり ×:統計的な有意差なし
自由度	13,870	
P値	0.00	
判定	○	

【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 (R4)	差分
1km圏	49%	10%	-39%
2km圏	38%	15%	-23%

凡例:標準偏差
 0~2km/h (青)
 2~5km/h (緑)
 5~10km/h (黄)
 10km/h以上 (赤)

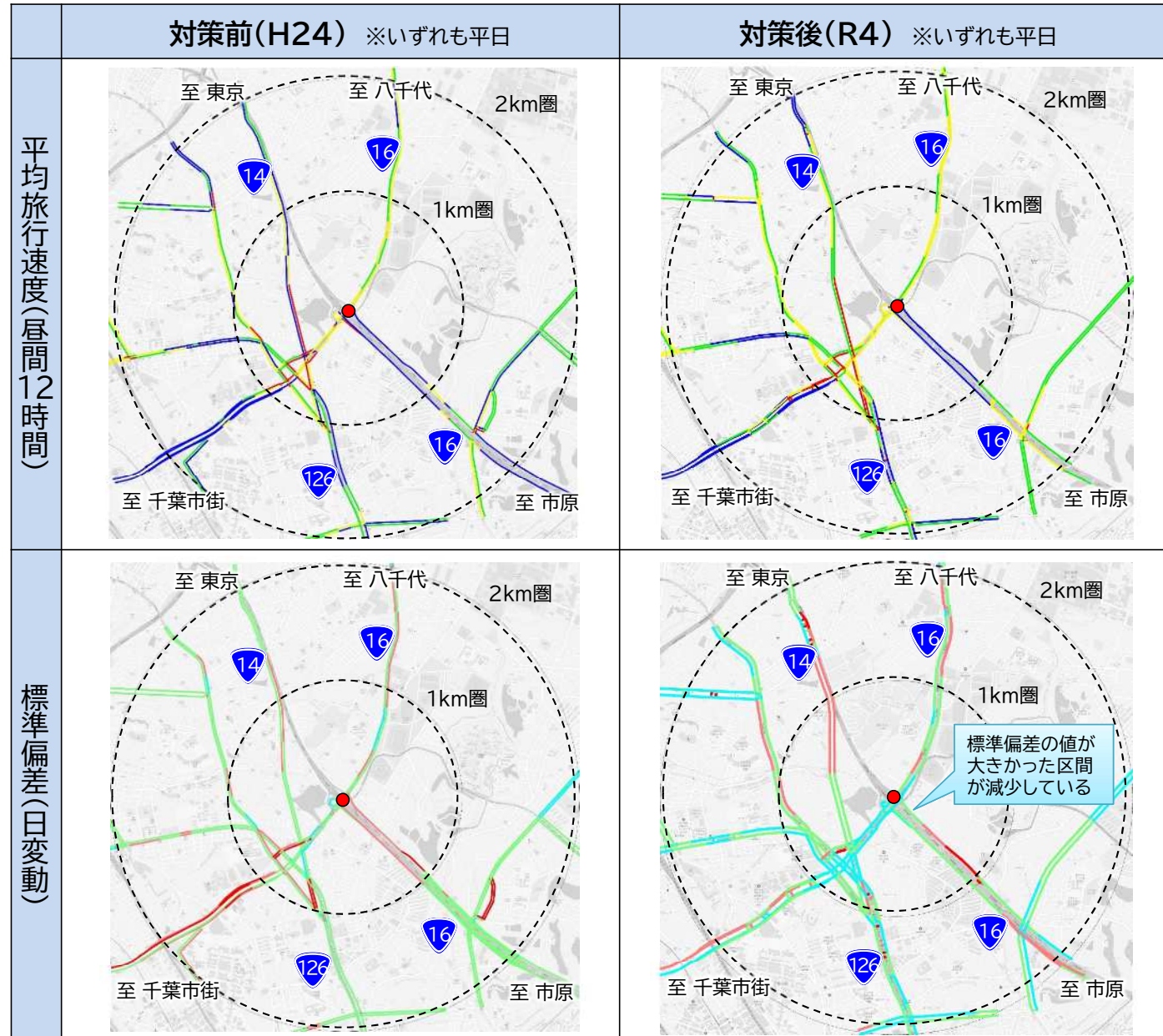
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(データ) 対策前:民間プローブ(H24.10~H25.8)
 対策後:ETC2.0プローブ(R4.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

6) 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)】

○当該交差点周辺の色向上は見られないものの、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 (R4)	速度差分 (km/h)
1km圏	17.0	17.9	+0.9
2km圏	22.8	21.1	-1.7

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。

t統計量	-0.16	※1km圏を対象にt検定を実施
自由度	1,126	※○:統計的な有意差あり
P値	0.44	※×:統計的な有意差なし
判定	×	

【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 (R4)	差分
1km圏	35%	20%	-15%
2km圏	27%	16%	-11%

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

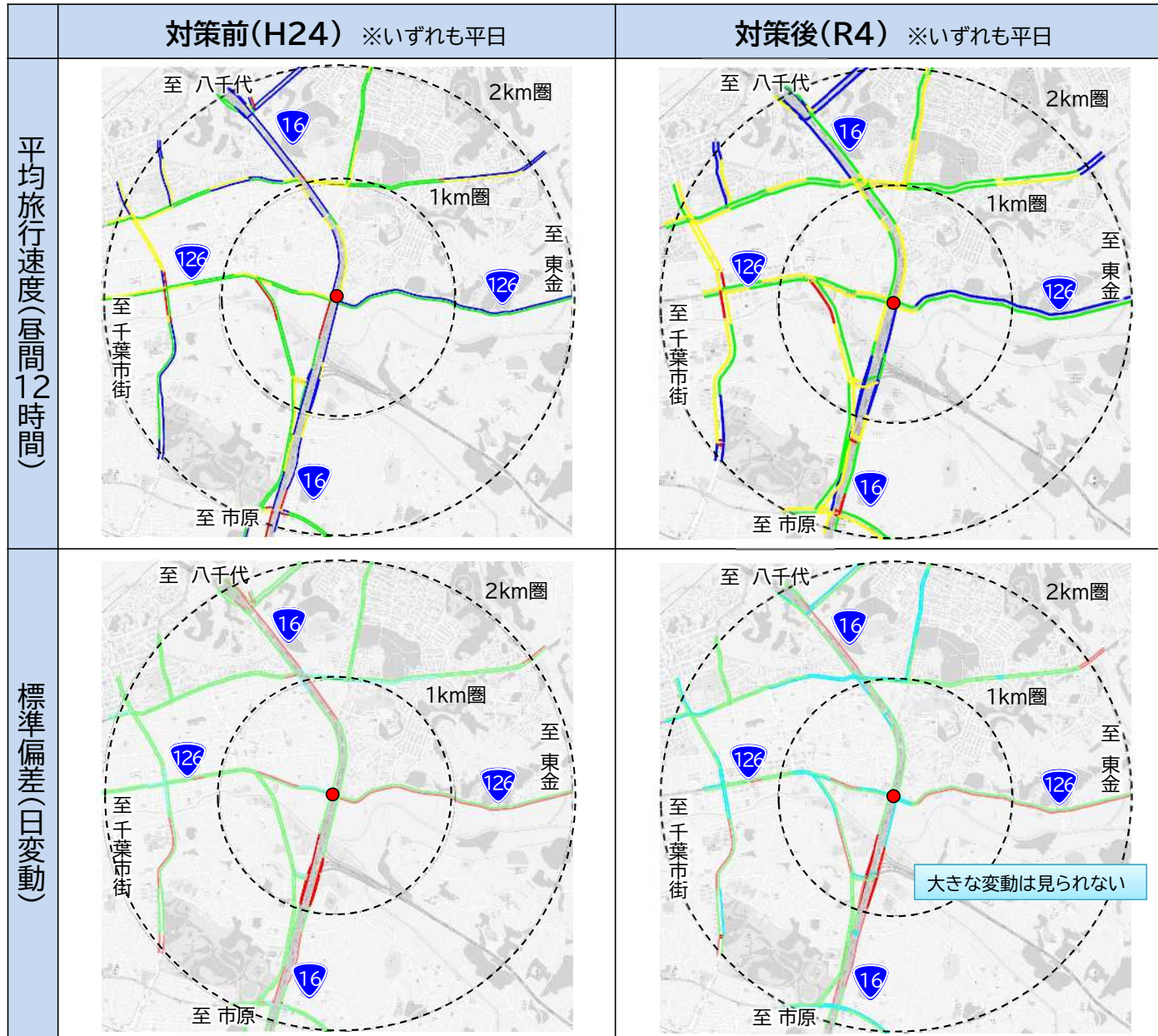
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(データ) 対策前:民間プローブ(H24.10~H25.8)
 対策後:ETC2.0プローブ(R4.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

6) 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はやや低下傾向であるものの、旅行速度の日変動の変化は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(R4)	速度差分 (km/h)
1km圏	19.2	18.0	-1.2
2km圏	22.7	20.4	-2.3

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。

t統計量	82.6
自由度	7,054
P値	0.00
判定	○

※1km圏を対象にt検定を実施

※○:統計的な有意差あり

×:統計的な有意差なし

【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(R4)	差分
1km圏	28%	4%	+14%
2km圏	19%	7%	-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

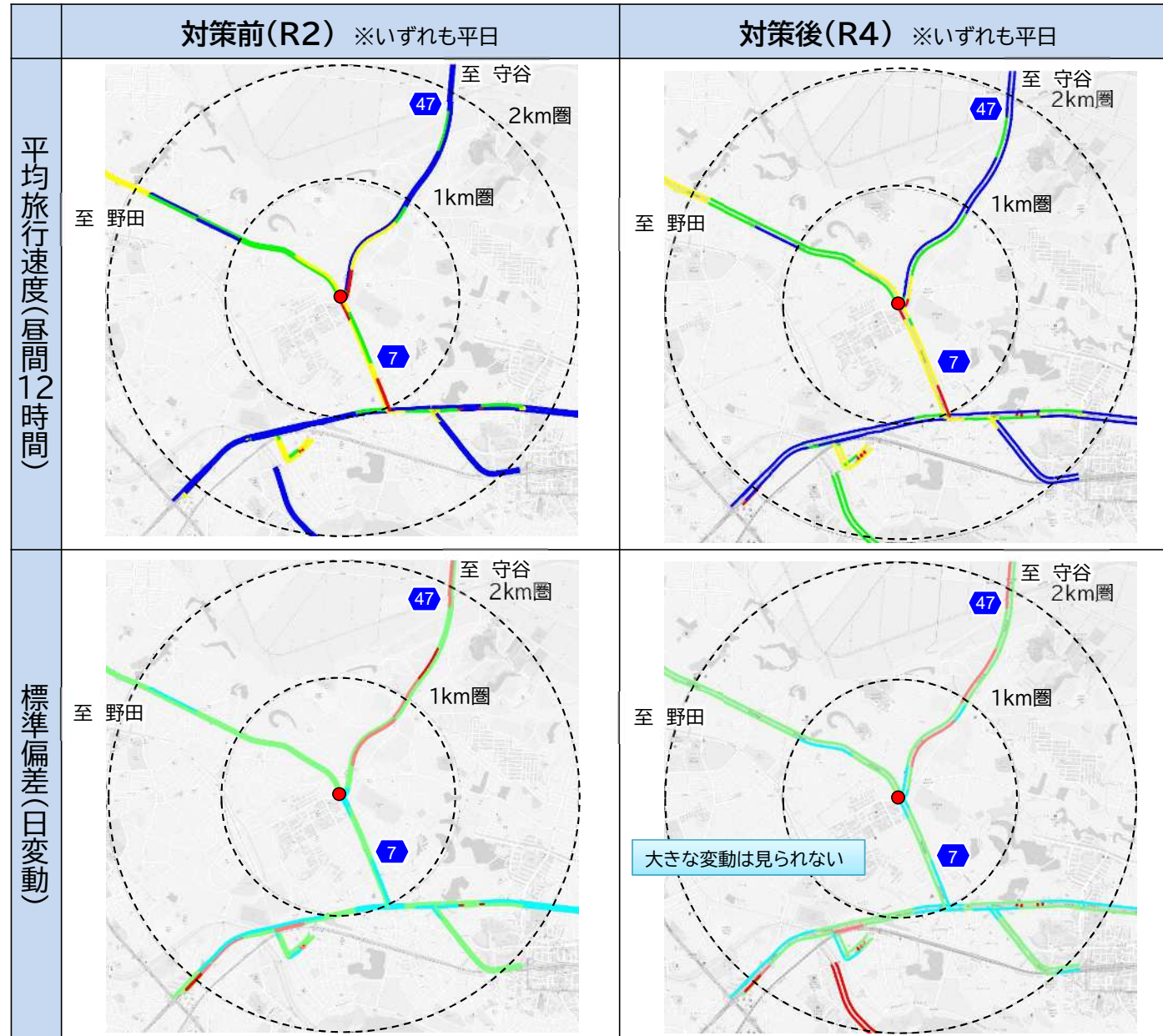
(データ) 対策前:民間プローブ(H24.10~H25.8)

対策後:ETC2.0プローブ(R4.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

6) 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、また旅行速度の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 (R4)	速度差分 (km/h)
1km圏	31.3	31.0	-0.3
2km圏	33.2	32.3	-0.9

凡例:平均旅行速度
 10km/h未満 (赤)
 10~20km/h (黄)
 20~30km/h (緑)
 30km/h以上 (青)

※ 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。

t統計量	206.7	※1km圏を対象にt検定を実施 ○:統計的な有意差あり ×:統計的な有意差なし
自由度	4,942	
P値	0.00	
判定	○	

【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 (R4)	差分
1km圏	2%	0%	-2%
2km圏	16%	13%	+3%

凡例:標準偏差
 0~2km/h (青)
 2~5km/h (緑)
 5~10km/h (黄)
 10km/h以上 (赤)

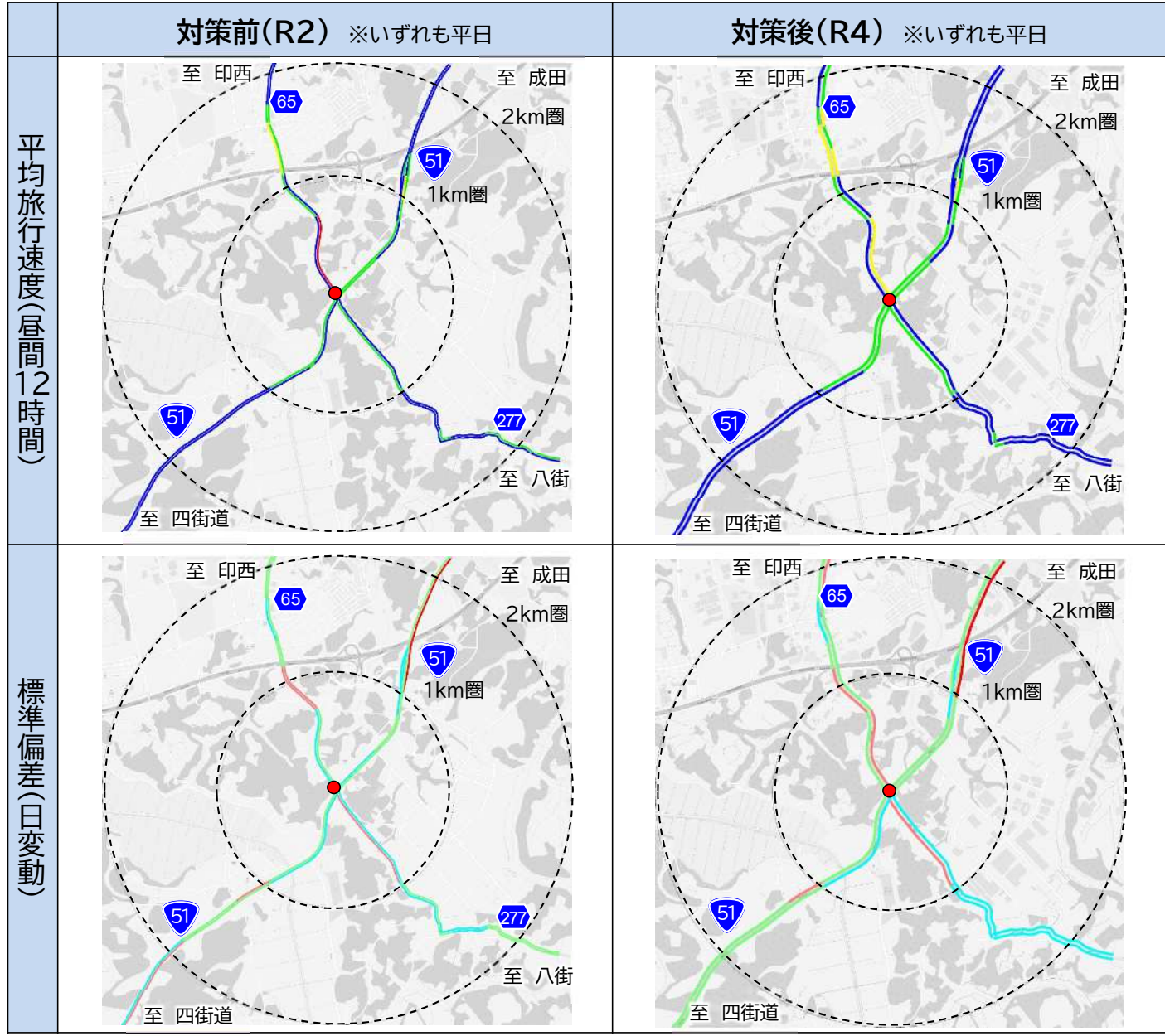
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(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(R4.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

6) 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)】

○当該交差点周辺の速度向上は見られず、また旅行速度の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 (R4)	速度差分 (km/h)
1km圏	26.7	27.1	+0.4
2km圏	31.5	31.4	-0.1

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。

t統計量	-20.2
自由度	7,366
P値	0.00
判定	○

※1km圏を対象にt検定を実施
 ※○:統計的な有意差あり
 ※×:統計的な有意差なし

【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 (R4)	差分
1km圏	17%	19%	+2%
2km圏	14%	11%	-3%

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

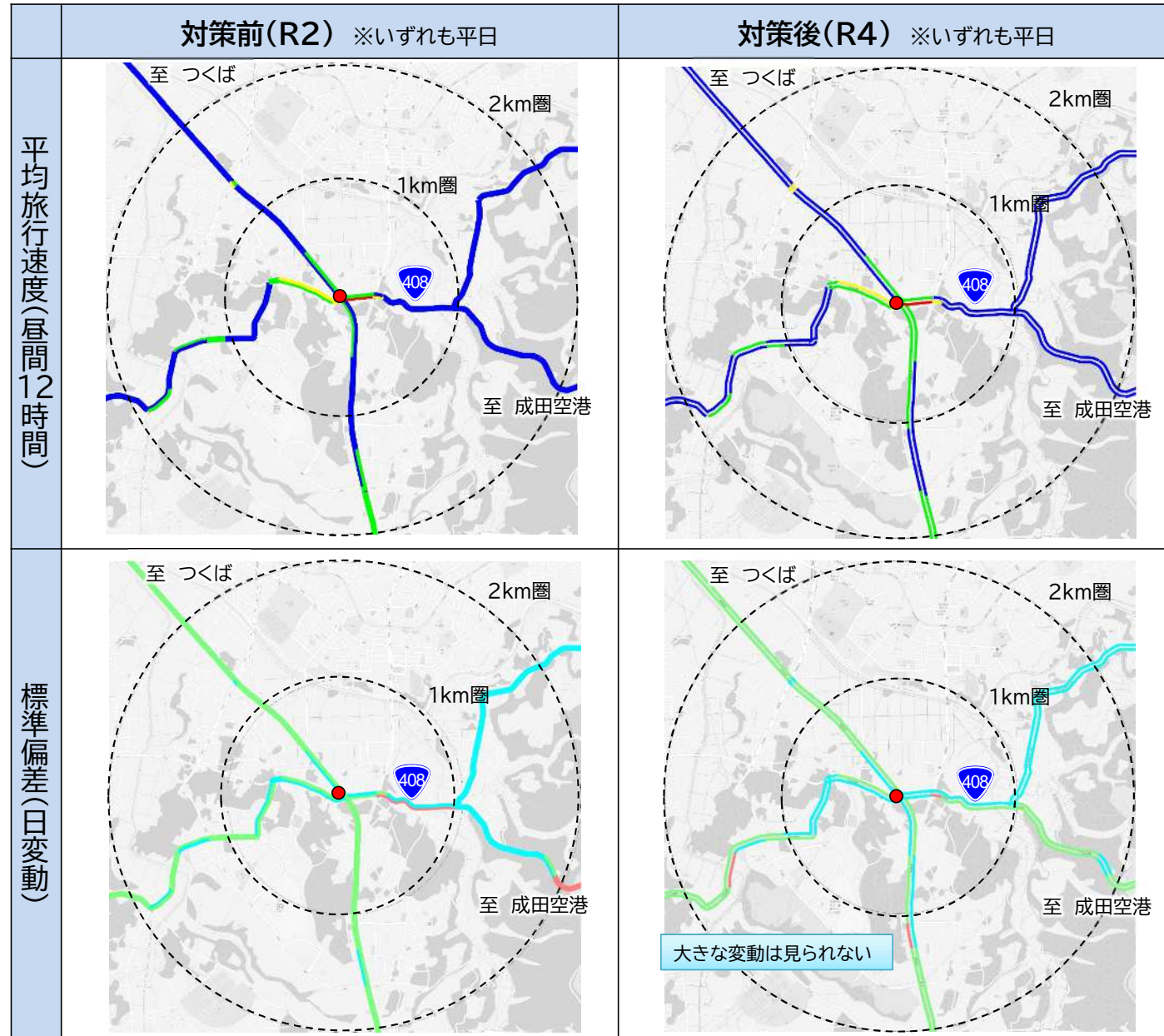
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(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(R4.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

6) 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、また旅行速度の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 (R4)	速度差分 (km/h)
1km圏	35.4	35.7	+0.3
2km圏	35.3	35.0	-0.3

凡例:平均旅行速度
 10km/h未満 (赤)
 10~20km/h (黄)
 20~30km/h (緑)
 30km/h以上 (青)

※ 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。

t統計量	-30.2	※1km圏を対象にt検定を実施 ○:統計的な有意差あり ×:統計的な有意差なし
自由度	3,502	
P値	0.00	
判定	○	

【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 (R4)	差分
1km圏	2%	0%	-2%
2km圏	7%	6%	-1%

凡例:標準偏差
 0~2km/h (青)
 2~5km/h (緑)
 5~10km/h (黄)
 10km/h以上 (赤)

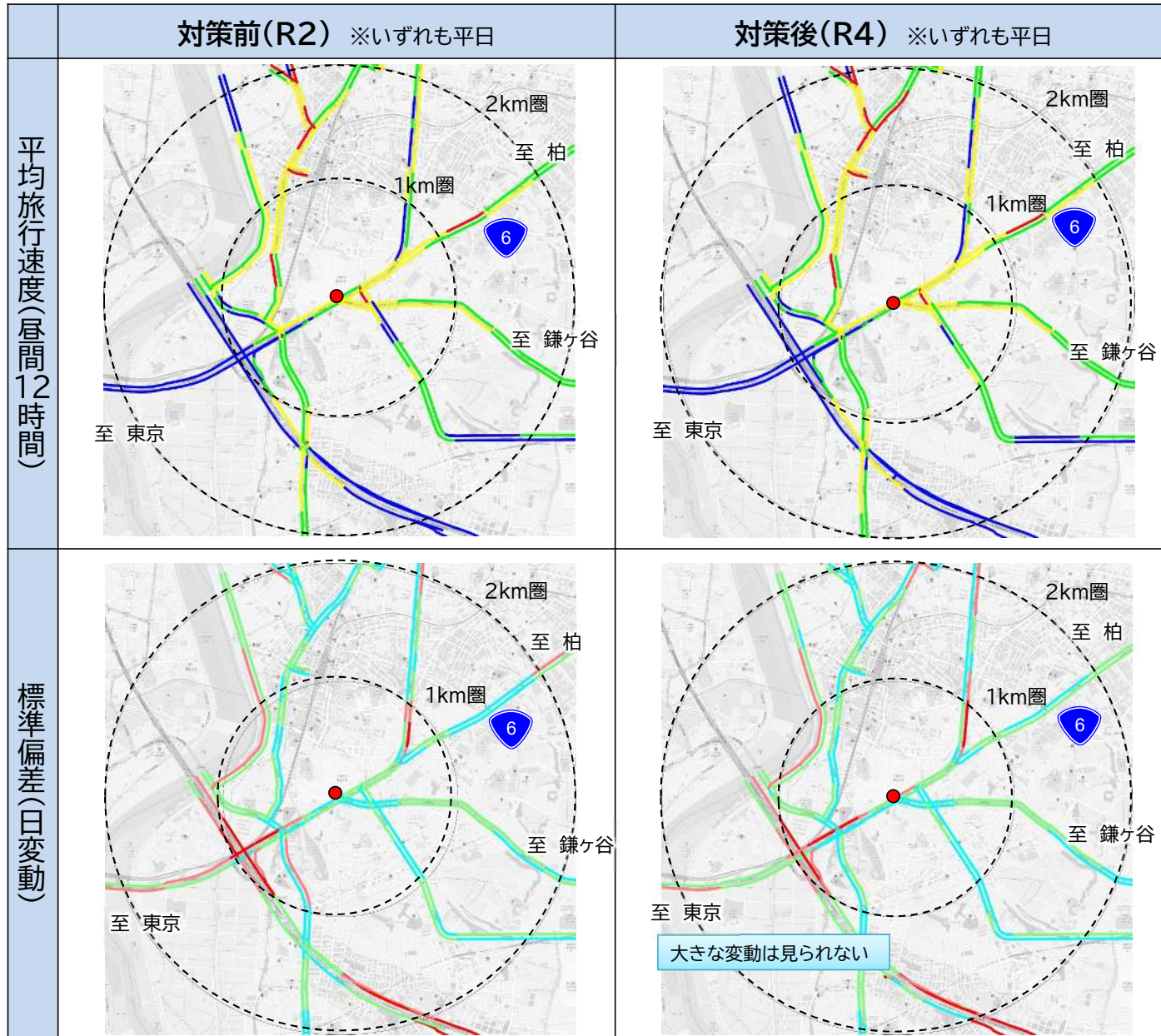
※ 区間別に、日別の昼間12時間平均旅行速度を算定し、日変動を表す標準偏差を算定

(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(R4.1~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

6) 評価手法③+α 並行路線を含めた面的評価【参考:松戸隧道交差点(※右折レーン設置:R4)】

○当該交差点周辺の色向上は見られず、また旅行速度の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 (R4)	速度差分 (km/h)
1km圏	26.8	27.0	+0.2
2km圏	24.3	24.8	+0.5

凡例:平均旅行速度
 10km/h未満 (red)
 10~20km/h (yellow)
 20~30km/h (green)
 30km/h以上 (blue)

※ 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。

t統計量	9.38
自由度	20,734
P値	0.00
判定	○

※1km圏を対象にt検定を実施
 ※○:統計的な有意差あり
 ×:統計的な有意差なし

【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 (R4)	差分
1km圏	21%	19%	-2%
2km圏	24%	22%	-2%

凡例:標準偏差
 0~2km/h (cyan)
 2~5km/h (green)
 5~10km/h (red)
 10km/h以上 (dark red)

※ 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(R4.8~12)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

7) 評価手法④ 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。**
- あわせて、幹線道路である国道357号や周辺地域の生活道路等事故件数も減少傾向であることを確認。

【評価手法④ 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	8.67	-39% (-5.87)	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	湾岸千葉地区改良 (車線拡幅 6車線化)	H28.10				
6	国道357号	稲毛浅間神社前交差点		H28.10				

国道357号評価対象区間 ……事故件数が約3割減少

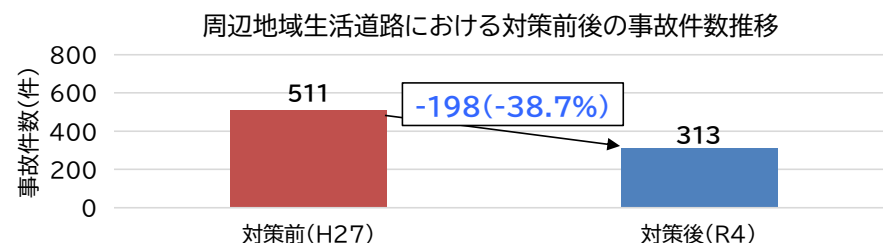
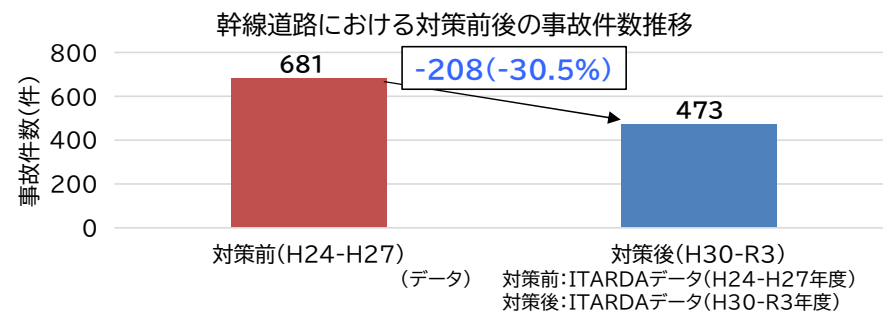


評価対象エリア ……急ブレーキ発生率が約4割・事故件数が約3割減少

(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。

【対策前後での事故件数推移】



※事故件数は発生時間帯「終日」の「死傷事故」を集計 (データ) 対策前:ITARDAデータ(H27年度)
対策後:ITARDAデータ(R4年度)

4. 新たな評価手法による対策実施箇所の検証

8) まとめ

くろすなばし のぶと ちばにしけいさつりぐち いなげせんげんじんじやまえ
 ○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、
あながわ かそり ごうど つちや
 穴川インター交差点、加曽利交差点、神門交差点、土屋交差点 の9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	—	—	△	R4結果:0%	—	—	—	—	—
2	新港横戸町線	黒砂橋交差点	H26※1	—	—	△	R4結果:33%	○	一定の効果あり:約1.2倍増(面的な速度向上:+2.3km/h)	—	—	○
3	国道357号	登戸交差点	H27※1	○	2回待ちの可能性が高い	△	R4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や事故件数が減少(急ブレーキ:-39% 事故件数:-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	△	R4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%→0%	—	—	○		○
7	浜野四街道長沼線	生実池交差点	H30	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—		—
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:+0.4km/h)	—	—	○
9	国道126号	穴川駅下交差点	H25※1	—	—	△	R4結果:8%	—	—	—	—	—
10	国道126号	穴川橋下交差点	H25※1	—	—	△	R4結果:75%	—	—	—	—	—
11	国道126号	穴川3丁目交差点	H25※1	—	—	△	R4結果:92%	—	—	—	—	—
12	新港横戸町線	稲毛区役所前交差点	H25※1	—	—	△	R4結果:92%	—	—	—	—	—
13	国道126号	加曽利交差点	H26※1	—	—	△	R4結果:0%	○	一定の効果あり:約1.2倍増(面的な速度向上:-1.2km/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:0%→58%	—	—	—	—	—
20	国道464号	初富交差点	R1	—	—	○	増加:75%→83%	—	—	—	—	—
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	—	—	○	増加:0%→17%	—	—	—	—	—
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	粟野十字路交差点	R1	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
27	国道409号	八街十字路交差点	R3	—	—	○	減少:58%→33%	—	—	—	—	—
28	(主)千葉八街横芝線	五区交差点	R3	—	—	○	増加:50%→58%	—	—	—	—	—
29	(主)守谷流山線	布施入口交差点	R3	—	—	○	減少:100%→50%	○	対策効果の発現なし(面的な速度向上:-0.3km/h)	—	—	—
30	国道51号	神門交差点	R3	—	—	○	一定の効果あり:42%→17%	○	一定の効果あり:約1.2倍増(面的な速度向上:+0.4km/h)	—	—	○
31	国道408号	土屋交差点	R3	—	—	○	変化なし:100%→100%	○	一定の効果あり:約1.5倍増(面的な速度向上:+0.3km/h)	—	—	○
32	国道408号	成田山裏門入口交差点	R3	—	—	○	減少:42%→17%	—	—	—	—	—
		合計		6	—	35(24)	()は対策前後で比較	6	—	4	—	9

※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(適用可否:△)

※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

8) まとめ

まつとずいどう
 ○松戸隧道交差点では、**一定の対策効果の発現を確認。**

【評価結果のまとめ】 ※除外済み箇所で2年連続モニタリング指標に該当する箇所(4箇所)
 および令和4年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(1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	
33	国道128号	経田交差点	H27 ^{※1}	—	—	△	R4結果:0%	—	—	—	—	—
34	国道357号	運輸支局入口交差点	H28	—	—	○	R4結果:67%	○	—	—	—	—
35	国道296号	七栄東交差点	R1	—	—	○	増加:0%→92%	—	—	—	—	—
36	千葉市道	星久喜小下交差点	R2	—	—	○	変化なし:0%→0%	—	—	—	—	—
37	国道6号	松戸隧道交差点	R4	○	2回待ちの可能性が高い	○	減少:17%→8%	○	一定の効果あり:約1.2倍増 (面的な速度向上:+0.2km/h)	—	—	○
合計				0	—	4	—	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) これまでの対策・実験実証実験の内容

- 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。
- 令和4年7月に更なる渋滞対策検討に向けて、千葉県警察本部と連携し信号サイクル変更の実証実験を実施。その結果、溢流の軽減や信号サイクル及びスプリットの効率上昇の効果が得られた。
- 令和4年度の実験は平日午後の限定した時間帯であったが、今年度実験は昼間12時間を対象に実施。

【令和5年度実証実験の概要】

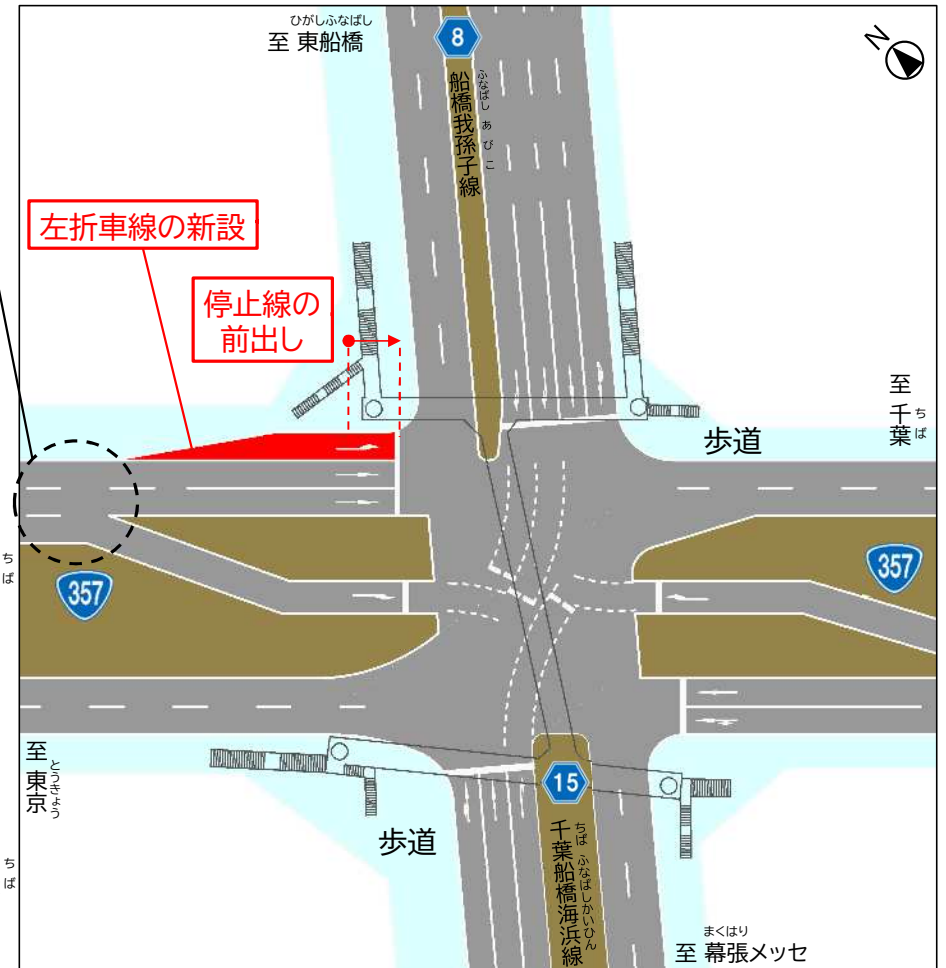
右折車線へのみ出し軽減を目的とし、信号サイクルの最適化を図る実証実験を実施

<実験日時>
令和6年2月19日(月)~20日(火)、
27日(火)~29日(木)
7時00分~19時00分(12時間)

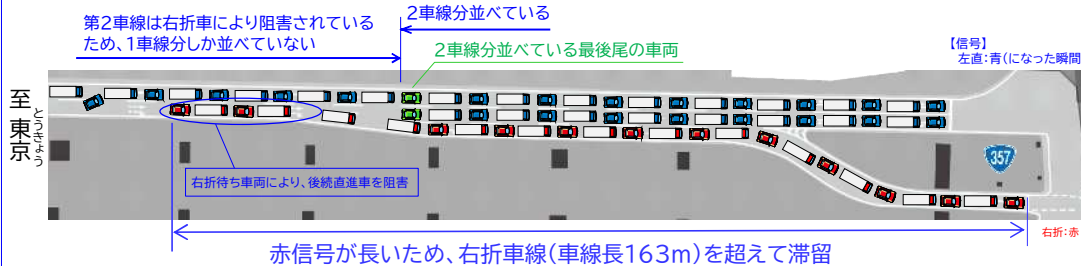
<信号サイクル長>
7時~16時 140~156秒(通常時170秒)
16時~19時 200秒 (通常時200秒)



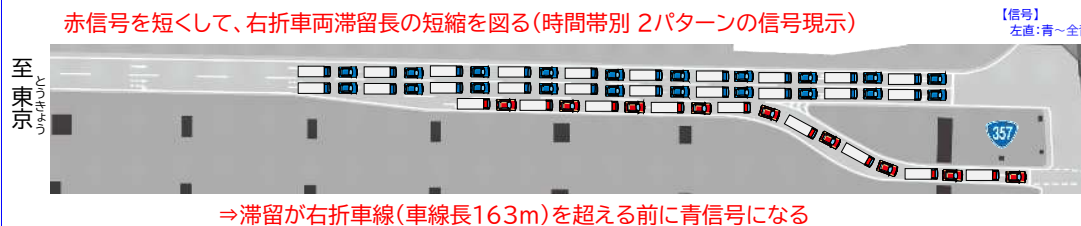
【若松交差点におけるピンポイント対策の概略図】



【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

2) 令和5年度実証実験の実施概要

○昨年度実験で効果が得られた信号サイクルの更なる検証や新たな信号サイクル案の効果検証等を目的に、実施日・時間帯毎に様々な信号サイクルの実証実験を行った。

検証項目

- ・昨年度(令和4年度)実験の信号サイクルを午前中に設定することによる、効率的な青時間の配分が可能か。
- ・特に、事前調査(R5. 6実施)において、朝7~8時台に357号東行き右折車線の溢流発生率が高いことを確認しており、この時間帯の溢流低減が可能か。
- ・新たな信号サイクルの可能性(部分的なスプリットの調整、更なる信号サイクル長の短縮)を実証的に確認。
- ・その他として、当初時点で想定しえない効果や副作用等の有無を確認。

実験日ごとの信号サイクル長

昨年度(令和4年度)実験時間帯

	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	
通常時	170秒						200秒						
2月19日(月) :1日目	156秒①						200秒(変更なし)						
2月20日(火) :2日目	156秒①						200秒(変更なし)						
2月27日(火) :3日目	156秒②	156秒①						200秒(変更なし)					
2月28日(水) :4日目	156秒③	156秒①						200秒(変更なし)					
2月29日(木) :5日目	140秒						200秒(変更なし)						

} :スプリットを調整
 (2φを増、4φと5φを減)
 } :スプリットを調整
 (2φを減、4φを増)

5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価

2) 令和5年度実証実験の実施概要(信号サイクル変更内容)

- 現地の交通状況を踏まえ、357号右折の青現示(2φ)と交差道路(直左・右折)の青現示(4φ・5φ)の取り合いを日々調整。
- 最終日は、昨年度及び1-2日目と同じスプリットによる140秒サイクル。

信号サイクル変更内容

現状の信号サイクル

		凡例														
		青		黄		赤		青		赤						
パターン	図	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ	サイクル長				
パターン	図	花輪IC 東京	花輪IC 千葉	花輪IC 東京	花輪IC 千葉	花輪IC 千葉	花輪IC 東京	花輪IC 千葉	花輪IC 千葉	花輪IC 千葉	花輪IC 千葉					
スプリット	図(灯器)	1	2	2A	3	3A	4	4A	5A							
平均	サイクル	7~15時台	50 (29%)	3 (2%)	20 (12%)	3 (2%)	3 (2%)	19 (11%)	3 (2%)	3 (2%)	41 (24%)	3 (2%)	16 (9%)	3 (2%)	4 (2%)	170 (100%)
平均	サイクル	16~18時台	64 (32%)	3 (1%)	24 (12%)	3 (1%)	3 (1%)	20 (10%)	3 (1%)	3 (1%)	49 (24%)	3 (1%)	19 (9%)	3 (1%)	4 (2%)	200 (100%)

※サイクルはVTR調査結果より判断(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
 ※7~15時台は5.6/13(火)の8時台、16~18時台は同日17時台で代表

変更した信号サイクル(速報)

		凡例													
		青		黄		赤		青		赤					
パターン	図	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ	サイクル長			
パターン	図	花輪IC 東京	花輪IC 千葉	花輪IC 東京	花輪IC 千葉	花輪IC 千葉	花輪IC 東京	花輪IC 千葉	花輪IC 千葉	花輪IC 千葉	花輪IC 千葉				
スプリット	図(灯器)	1	2	2A	3	3A	4	4A	5A						
2/19(月)	7~15時台	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%)
2/20(火)	7~15時台	44 (28%)	26 (17%)	32 (21%)	17 (11%)	48 (31%)	22 (14%)	14 (9%)	3 (2%)	4 (3%)	3 (2%)	4 (3%)	3 (2%)	4 (3%)	156 (100%)
2/27(火)	7~8時台	41 (26%)	3 (2%)	26 (17%)	3 (2%)	3 (2%)	11 (7%)	3 (2%)	3 (2%)	40 (26%)	3 (2%)	14 (9%)	3 (2%)	4 (3%)	156 (100%)
2/27(火)	9~15時台	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%)
2/28(水)	7~8時台	41 (26%)	3 (2%)	24 (16%)	3 (2%)	3 (2%)	11 (7%)	3 (2%)	3 (2%)	42 (27%)	3 (2%)	14 (9%)	3 (2%)	4 (3%)	156 (100%)
2/28(水)	9~15時台	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%)
2/29(木)	7~15時台	36 (26%)	3 (2%)	18 (13%)	3 (2%)	3 (2%)	10 (7%)	3 (2%)	3 (2%)	40 (29%)	3 (2%)	14 (10%)	3 (2%)	4 (3%)	140 (100%)

※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

- 156秒① ... 昨年度実験と同様 (R4. 7/12(火))
- 156秒② ... スプリットを調整 (2φを増、4φと5φを減)
- 156秒①
- 156秒③ ... スプリットを調整 (2φを減、4φを増)
- 156秒①
- 140秒 ... 昨年度実験のスプリットをベースにサイクル長を短縮

5. 国道357号若松交差点における実証実験の評価

3) 令和5年度実証実験の実施結果(速報:現場所見)

- 全体的に、信号サイクル長を短縮したことで、運用上の効率性が向上した様子(無駄な青時間を省略)。
- 1、2日目は、7~8時台の357号東行き右折車線の溢流低減には至らず。
- 3日目は、1、2日目の結果を受けて7~8時台のスプリットを変更した結果(2φ増、4φ・5φ減)、357号東行き右折車線の溢流は大幅に減少したが、花輪IC方面から流入する方向で渋滞が発生。
- 4日目は、3日目の結果を受けて7~8時台のスプリットを微調整した結果(2φ減、5φ増)、溢流の減少効果のある程度持続しつつ、花輪IC方面から流入する方向での渋滞も抑制。全方向で効率的な運用ができていた可能性あり。
- 5日目は、1、2日目のスプリットのままサイクル長を140秒に短縮した結果、1、2日目よりは溢流がやや減少。花輪IC方面から流入する方向での渋滞も抑制。
- 現時点の評価は、4日目または5日目が高い。今後、VTR調査結果より総合的に実証実験の結果を評価。

令和6年2月20日(火):2日目 8時頃



令和6年2月28日(水):4日目 8時頃



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、既存インフラの有効活用を図るため、需要サイドとの連携・ビッグデータ等の活用によるTDMなどのソフト対策を推進することとしている。

(3) パフォーマンス・マネジメントの展開

■生産性向上やカーボンニュートラルへの貢献のため、求められるサービスレベルに応じて、道路ネットワークのパフォーマンスを向上する取組(パフォーマンス・マネジメント)を推進します。

<背景/データ>

- 交通量の偏りや渋滞頻発箇所など、偏在する道路ネットワークの課題によるパフォーマンスの低下
- 実勢速度^{※1}(36km/h)は自由走行速度^{※2}(61km/h)の6割程度(R3年度時点)

【パフォーマンス向上の取組】

- 求められるサービスレベルに応じた局所的・面的な渋滞対策や、2+1車線化^{※4}、ラウンドアバウト^{※5}の活用など新たな対策を推進
- 既設インフラが持つポテンシャルの更なる有効活用を図るため、地域との協働や変動料金制を含むTDM等、需要サイドとの連携を推進
- 有事でもパフォーマンスを発揮するため、災害時交通マネジメント^{※6}を被災後速やかに実施

【サービスレベルの観測・評価】

- サービスレベルをデータで評価し、効率的・効果的な対策を実施するために必要なデータの取得や基準等の整備を推進
- 地域道路経済戦略研究会^{※3}等を活用し、サービスレベルの観測・評価手法の検討やパフォーマンス向上に向けた取組を推進
- ETC2.0等のビッグデータを活用することで、従来の全国道路・街路交通情勢調査を見直し、新たな道路交通調査体系を構築

【新たな対策の事例】

「交通需要の有効活用イメージ」



(4) 効率的・効果的な渋滞対策

■渋滞による生産性低下やCO2排出量の増加等の課題に対し、自治体等との連携強化を図りながら、渋滞の現状及び要因に合わせた効率的・効果的なソフト・ハード対策を推進します。

<背景/データ>

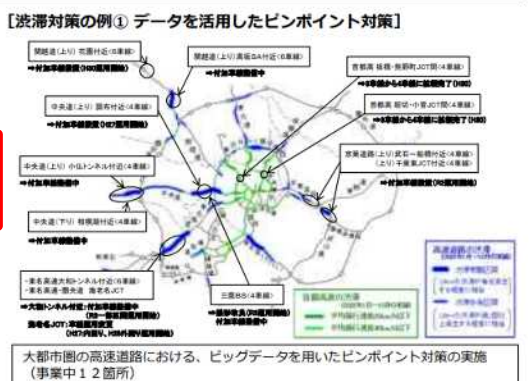
- 全国の渋滞対策協議会において特定した主要渋滞箇所は約9,000箇所(R5.9時点)
- 渋滞などによるロスは自動車での年間の移動時間における約4割に相当(R3年度時点)

○ビッグデータ等を活用し、時間的・空間的に偏在する課題に対して効率的・効果的な局所渋滞対策^{※1}やTDM等のソフト対策を実施

○渋滞対策協議会^{※2}において、トラックやバス等の利用者団体との連携を強化し、速効対策を推進するとともに、モニタリング結果に基づく、より効率的・効果的な対策を検討

○重要物流道路において円滑な交通を確保するため、沿道の施設立地者に対して、道路交通アクセスメント^{※3}の実施を求める運用を継続

○全国各地の渋滞対策の知見を踏まえ、大阪・関西万博等の大型イベント時における円滑な交通・輸送の実現に資する渋滞対策を促進



※1: P67参照
 ※2: 各都道府県単位等で道路管理者、警察、自治体、利用者団体等が地域の主要渋滞箇所を特定し、ソフト・ハードを含めた対策を検討・実施するために設置
 ※3: 立地前に周辺交通に与える影響を予測し対策を実施することで、既存の交通に支障なく施設を立地させるとともに、立地後に交通状況が悪化した場合の追加対策について検討

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

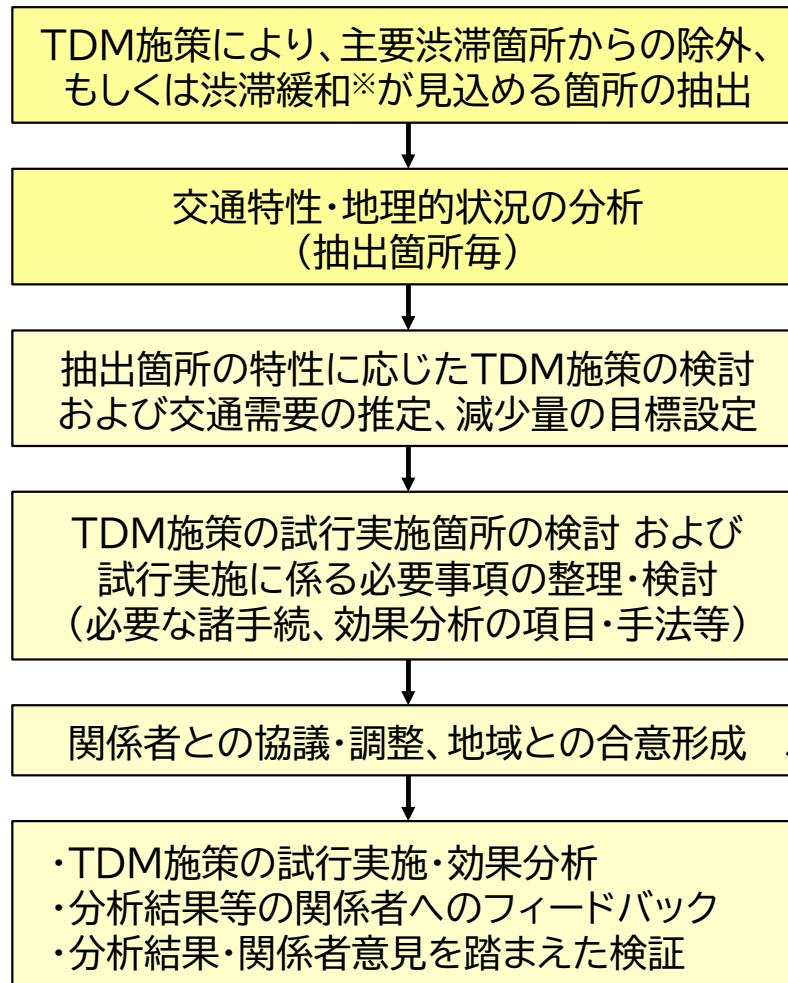
6. 交通需要の調整(TDM施策)の検討

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、周辺事業所等と調整中

7. 今後の渋滞対策の進め方

1) 局所渋滞対策の実施について

○次年度より、「局所渋滞対策事業」が創設される。

局所渋滞対策事業の創設

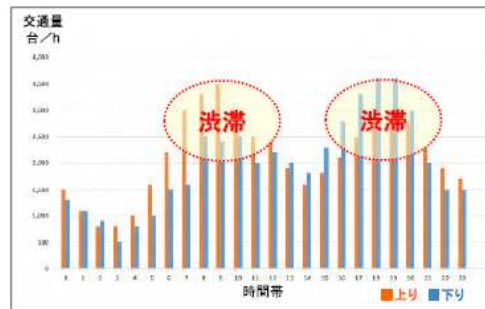
シームレスネットワークの実現に向けたパフォーマンス・マネジメントの展開を目的とし、サービスレベルの低下要因となっている箇所に対して機動的・面的な対策を推進するため、局所渋滞対策事業を創設。

【目的】

ビッグデータ等の活用により、**求められるサービスレベルに対して著しい課題が生じている箇所の分析**を行い、その結果に基づき、道路の機能向上を含む**渋滞の緩和・解消を目的とした合理的な局所改良を実施**することで**ネットワークのパフォーマンス改善**を図る

【分析・評価】

ETC 2.0等のビッグデータやICTを活用し、求められるサービスレベルに対する実際のパフォーマンスの分析・評価や渋滞要因の推定を実施



▲時間別・箇所別・方向別のデータ分析

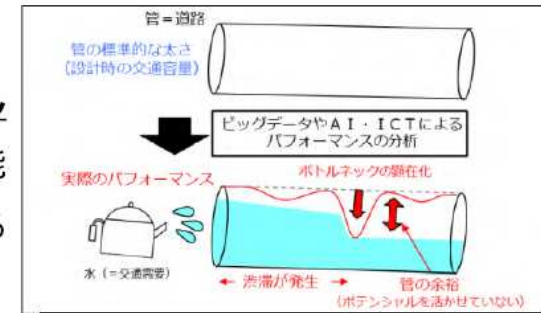
【対策】

車線運用の変更など従来の手法に加え、2+1車線化など、要因に即した効率的・効果的な新たな対策※を柔軟に実施



▲新たな対策の事例

※この他、ゼブラ帯設置、追加ランプ、直行方向の交差点立体化など既存の対策手法にとらわれず検討



▲道路のパフォーマンスの概念図

【事業の流れ】

