令和3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４年3月15日(火)10:30～
場　所　千葉国道事務所　202会議室

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)交通需要の調整(TDM施策)の検討
(4)試行分析の実施
(5)交通需要の推定および減少量の目標設定の方法
(6)今後の渋滞対策の進め方
(7)その他

４　質 疑 応 答

５　閉　会

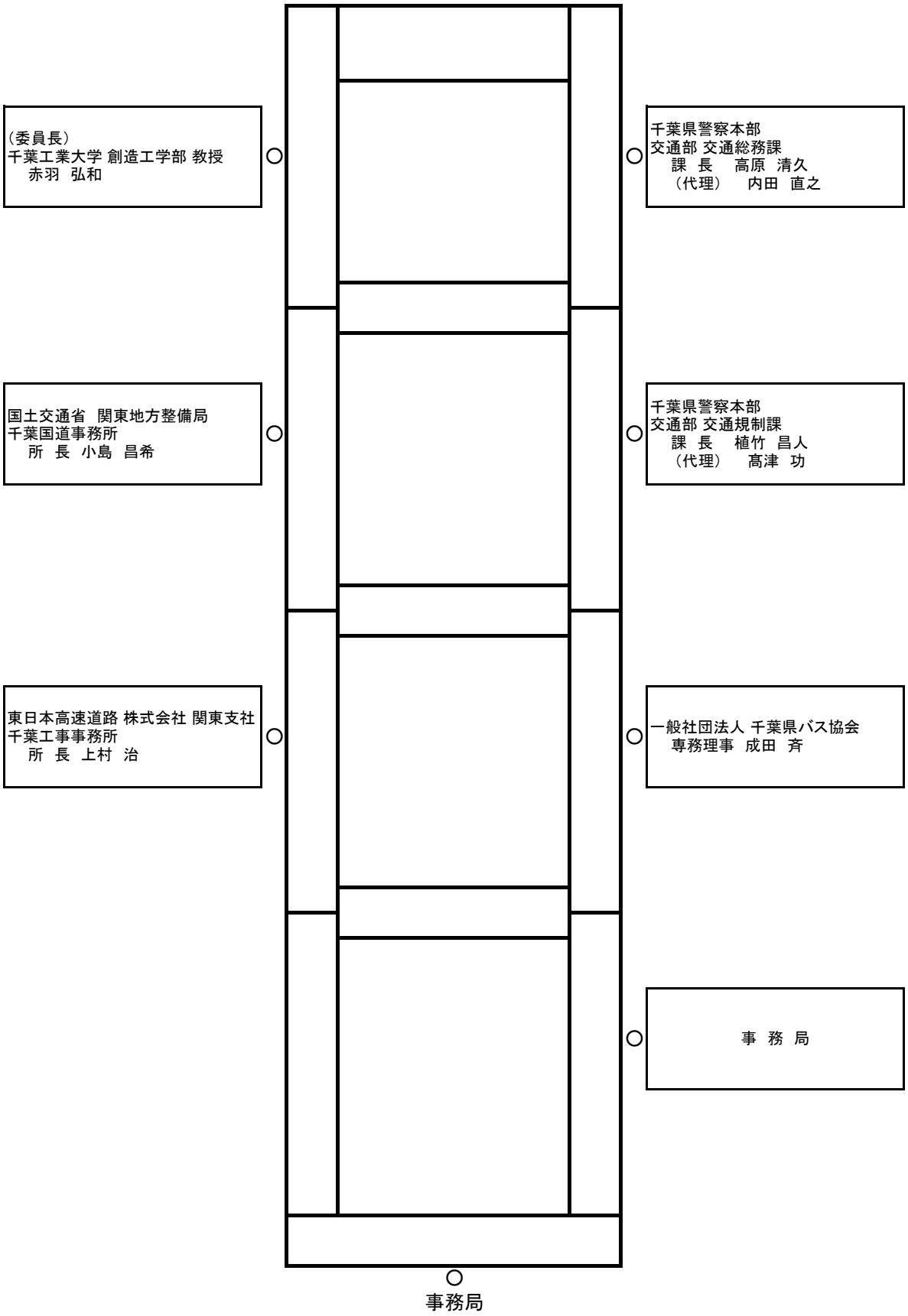
【配付資料】
・次第
・名簿、席次表
・資料1　令和3年度　第2回千葉県移動性向上プロジェクト委員会　説明資料
・【参考資料】議事要旨　令和3年度　第1回千葉県移動性向上プロジェクト委員会

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	高原 清久 （代理）課長補佐 内田 直之
千葉県警察本部交通部交通規制課長	植竹 昌人 （代理）課長補佐 髙津 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専務理事	髙安 茂（ＷＥＢ）
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	石川 裕也（ＷＥＢ）
東日本高速道路千葉管理事務所長	糸山 清高 （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	上村 治
国土交通省関東運輸局千葉運輸支局長	尾﨑 行雄 （代理）首席運輸企画専門官 中村 元 （ＷＥＢ）
千葉県県土整備部道路計画課長	長島 博之（ＷＥＢ）
千葉県県土整備部道路整備課長	西山 昌克 （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）広域道路政策室長 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（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	建設専門官　西東 俊郎（ＷＥＢ） 調査第一係長　小野 大輔（ＷＥＢ） 技　官　馬場 僚司（ＷＥＢ）

令和３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:千葉国道事務所2階　202会議室



資料1

令和3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 ･･･ 4
3. 交通需要の調整（TDM施策）の検討 ･･･ 6
4. 試行分析の実施 ･･･ 12
5. 交通需要の推定および減少量の目標設定の方法 ･･･ 25
6. 今後の渋滞対策の進め方 ･･･ 29

令和 4年 3月15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※ ⇒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（第1回）	・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
平成30年度（第2回）	・ピンポイント渋滞対策実施箇所の効果確認
令和元年度（第1回）	・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（第1回）	・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）および3指標に該当しない未対策箇所（12箇所）を除外
令和2年度（第2回）	・評価区間長の見直しの追加検証、新たな評価手法の提案について ・新型コロナウイルスに伴う緊急事態宣言の影響の確認
令和3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
令和3年度（第2回）	・交通需要の調整（TDM施策）の検討

※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

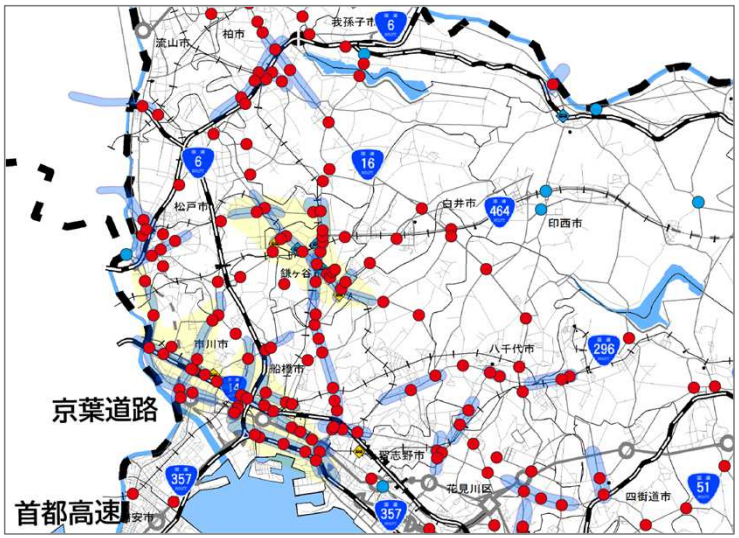
1. これまでの経緯

■ 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。

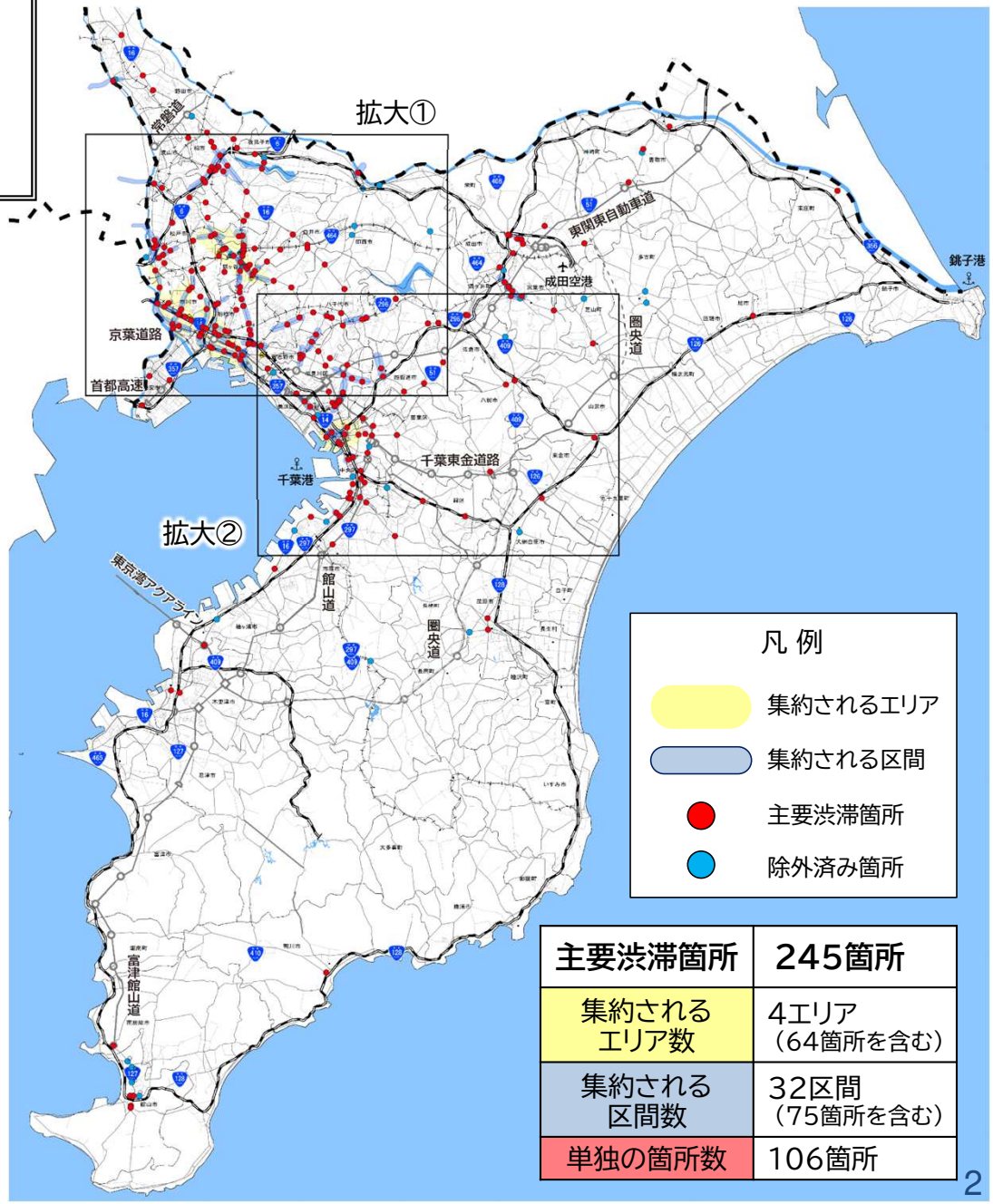
○前回委員会（令和3年8月）までに、34箇所が除外となり、現在245箇所となっている。

拡大①



拡大②

【千葉県内の主要渋滞箇所（令和4年3月時点）】



主要渋滞箇所	245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（75箇所を含む）
単独の箇所数	106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）

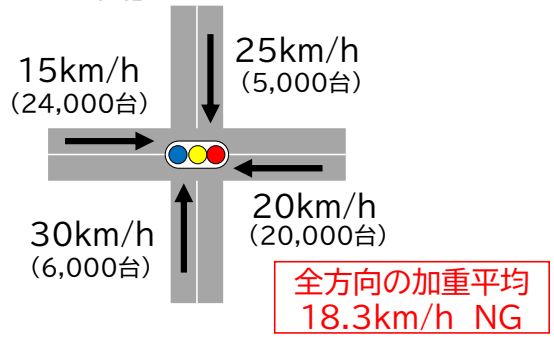
○主要渋滞箇所特定時の選定指標である以下の3指標に基づき、モニタリングを実施。

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）

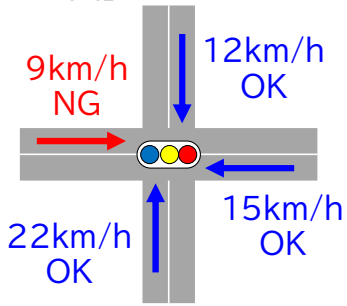
【イメージ図】



指標②

平日ピーク時旅行速度10km/h以下
（1方向以上）

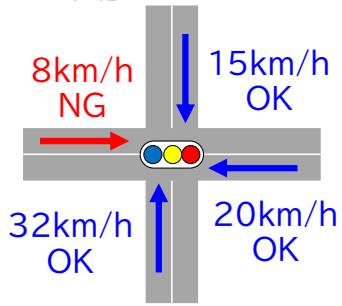
【イメージ図】



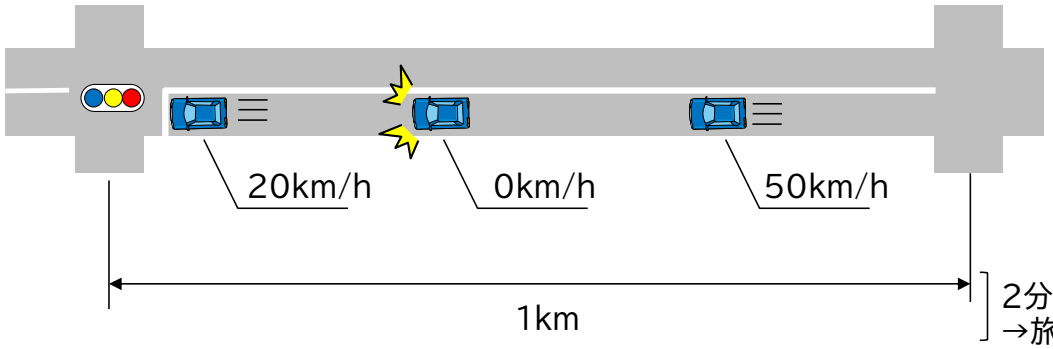
指標③

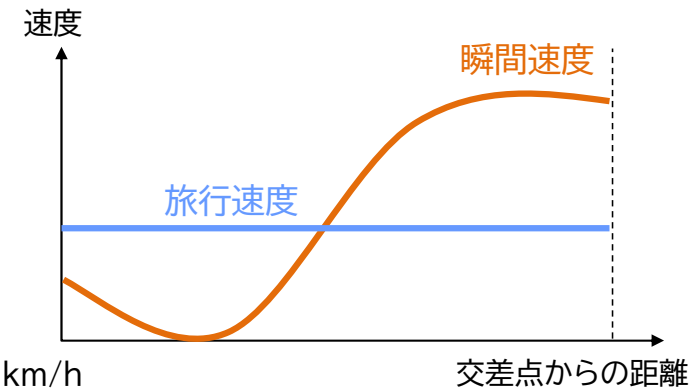
休日昼間12時間5%タイル速度10km/h以下
（1方向以上）

【イメージ図】



旅行速度の考え方





2. 今回委員会の審議内容

ご意見をいただきたい事項

➢交通需要の調整（TDM施策）の検討

〇TDM施策の進め方（pp.6-11）

〇試行分析（交通特性・地理的状況）の方法（pp.12-24）

〇交通需要および減少量の目標の設定方法（pp.25-27）

2. 今回委員会の審議内容

■ 前回委員会（令和3年8月25日開催）での主な指摘事項とその対応

➢ 前回委員会の「交通需要の調整（TDM施策）の検討」における指摘事項

○TDM施策のポイントは、交通需要をできるだけ多く減少させることでは必ずしもなく、渋滞に至らない程度まで減少させることであるため、渋滞に至らない程度となる交通需要を踏まえた減少量の目標設定が重要である。したがって、主要渋滞箇所の交通特性を踏まえて、設定した目標を達成するのに適したTDM施策を検討・実施できれば理想的である。

○ TDM施策としては「出発時刻の調整」も有効な手段であり、ピーク時の時間帯に移動する必要があるのかを道路利用者に考えてもらう余地があるのではないか。例えば、地域の商業施設とタイアップし、ピーク時間帯での出発・帰宅を避けることで、道路利用者に付加価値が得られる取組や、道路利用者へピーク時間帯での渋滞の予測情報や予想結果の情報提供等も有効ではないか。

【対応】

・地域特色が異なる葛南地域、市原市・君津地域の主要渋滞箇所（各1交差点）をケーススタディとして試行分析を実施し、交通特性や地理的条件に即したTDM施策の検討方法を整理（pp.12-24）

・交通需要の推定および減少量の目標設定の方法を検討（pp.25-27）

3. 交通需要の調整（TDM施策）の検討

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

（出典）令和3年度 道路関係予算概要（令和3年1月 国土交通省道路局・都市局）

3. 交通需要の調整（TDM施策）の検討

2）TDM施策の考え方

○TDM施策の実施にあたっては、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。

【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 ・路上駐車の適正化 ・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	・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 等と組合せて実施するのが効果的である

3. 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（案）

○今年度は、前回委員会で確認した通り、葛南地域および市原市・君津地域から主要渋滞箇所各1箇所をケーススタディとして試行分析を行い、交通特性や地理的状況に応じたTDM施策の検討方法を整理する。

○次年度以降は、今年度整理した検討方法に基づき、TDM施策の実施効果により主要渋滞箇所からの除外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。

【今年度の検討フロー】

試行分析の対象地域の選定
（葛南地域、市原市・君津地域：78箇所）

↓

試行分析対象箇所の抽出（2箇所）

↓

ご意見をいただきたい事項

試行分析の実施（条件整理）
1. 交通特性分析　2. 地理的状況の整理

↓

交通需要の推定および減少量の目標設定

↓

交通特性や地理的状況に応じた
TDM施策の検討方法の整理

→ 今年度整理した検討方法に基づき実施

【次年度以降のTDM施策の検討方針（案）】

TDM施策により、主要渋滞箇所（245箇所）
からの除外が見込める箇所の抽出

↓

交通特性・地理的状況の分析
（抽出箇所毎）

↓

抽出箇所の特性に応じたTDM施策の検討
および交通需要の推定、減少量の目標設定

↓

TDM施策の試行実施箇所の検討 および
試行実施に係る必要事項の整理・検討
（必要な諸手続、効果分析の項目・手法等）

↓

関係者との協議・調整、地域との合意形成

↓

・TDM施策の試行実施・効果分析
・分析結果等の関係者へのフィードバック
・分析結果・関係者意見を踏まえた検証

3. 交通需要の調整（TDM施策）の検討

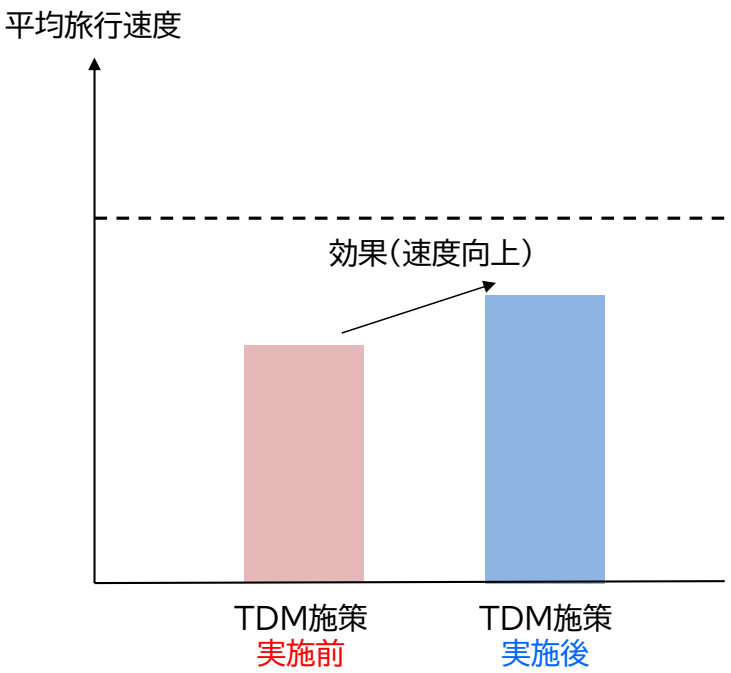
4）試行分析対象箇所の抽出

○試行分析の対象箇所として、葛南地域、市原市・君津地域の主要渋滞箇所から各1箇所を抽出する。
○試行分析では、TDM施策の実施により主要渋滞箇所からの除外が見込める箇所（かつ、分析に必要なデータがすでにある箇所※）をケーススタディの検討対象として抽出する。

※今年度の試行分析において交通需要の推定等が可能となるよう、既存の交通量調査結果を活用可能な箇所を対象とする。

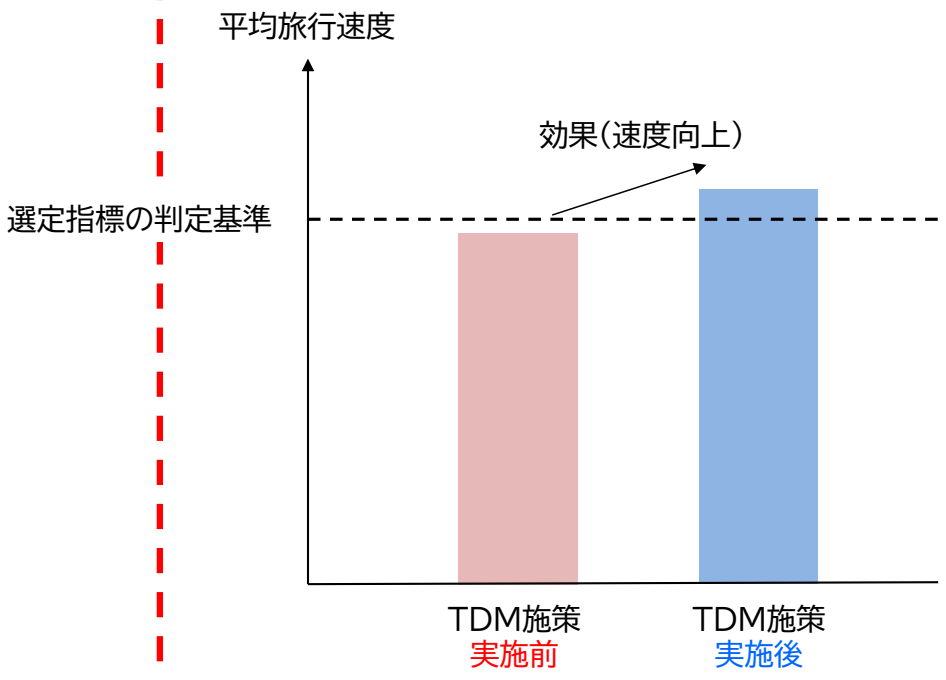
【TDM施策の実施により主要渋滞箇所からの除外が見込める箇所のイメージ】

例：慢性的な渋滞が発生している箇所



TDM施策の実施効果が発現しても、
主要渋滞箇所からの除外には至らない
⇒抜本的な対策が必要

例：特定の時間帯等に限定的に渋滞している箇所



TDM施策の実施により、主要渋滞箇所からの
除外が見込める箇所 **⇒検討対象として抽出**

3. 交通需要の調整（TDM施策）の検討

4）試行分析対象箇所の抽出

○対象箇所として、葛南地域より「勝田台団地入口交差点」、市原市・君津地域より「八幡交差点」を抽出した。

【対象箇所の抽出条件】

1）特定の時間帯や休日等限定的な渋滞発生箇所

- 指標①のみ該当、かつ18km/h以上（基準値20km/hの1割以内）の箇所
- 指標②（平日ピーク時）または指標③（休日）が該当する箇所

＋

2）活用可能な交通量データがあり、交通需要や減少量の目標設定が可能な箇所

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）
指標②　平日ピーク時旅行速度10km/h以下（1方向以上）
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）

【試行分析の候補箇所一覧】

交差点名称	管理者	主方向路線	交差路線	地域区分	市町村	主要渋滞箇所の選定指標			交通量データ有無
						指標①	指標②	指標③	
小室交差点	直轄	一般国道16号	夏見小室線	葛南地域	船橋市	17.5	9.5	13.4	あり
島田台交差点	直轄	一般国道16号	船橋印西線	葛南地域	八千代市	18.5	11.8	11.1	あり
勝田台団地入口交差点	直轄	一般国道16号	八千代市道	葛南地域	八千代市	20.4	10.0	8.5	あり
姉崎海岸交差点	直轄	一般国道16号	市原茂原線	市原・君津地域	市原市	29.0	9.9	10.2	なし
潮見交差点	直轄	一般国道16号	木更津富津線	市原・君津地域	木更津市	16.5	9.2	10.8	なし
塩浜交差点	直轄	一般国道357号	市川市道	葛南地域	市川市	19.1	14.2	10.6	あり
舞浜交差点	直轄	一般国道357号	浦安市道	葛南地域	浦安市	37.3	14.7	3.5	なし
市川広小路交差点	千葉県	一般国道14号	市川松戸線	葛南地域	市川市	14.2	7.7	11.2	なし
市川駅入口東交差点	千葉県	一般国道14号	市川市道	葛南地域	市川市	18.3	10.6	5.8	なし
（仮称）袖ヶ浦団地入口交差点	千葉県	一般国道14号	習志野市道	葛南地域	習志野市	19.3	12.5	11.2	なし
八幡交差点	千葉県	一般国道297号	千葉鴨川線	市原・君津地域	市原市	16.8	6.9	13.1	あり
市原橋脇交差点	千葉県	（主）五井本納線	市原市道	市原・君津地域	市原市	16.9	12.5	9.2	なし
（仮称）大和田2丁目交差点	千葉県	（主）市川浦安線	市川市道	葛南地域	市川市	25.4	15.9	7.3	なし
じゅん菜池緑地入口交差点	千葉県	（主）市川松戸線	市川市道	葛南地域	市川市	19.5	13.3	14.4	なし
（仮称）稲荷木1丁目交差点	千葉県	市川浦安線	若宮西船市川線	葛南地域	市川市	16.0	12.9	8.4	なし
（仮称）印刷団地入口南西交差点	千葉県	千葉茂原線	八幡菊間線	市原・君津地域	市原市	18.6	10.5	6.9	なし

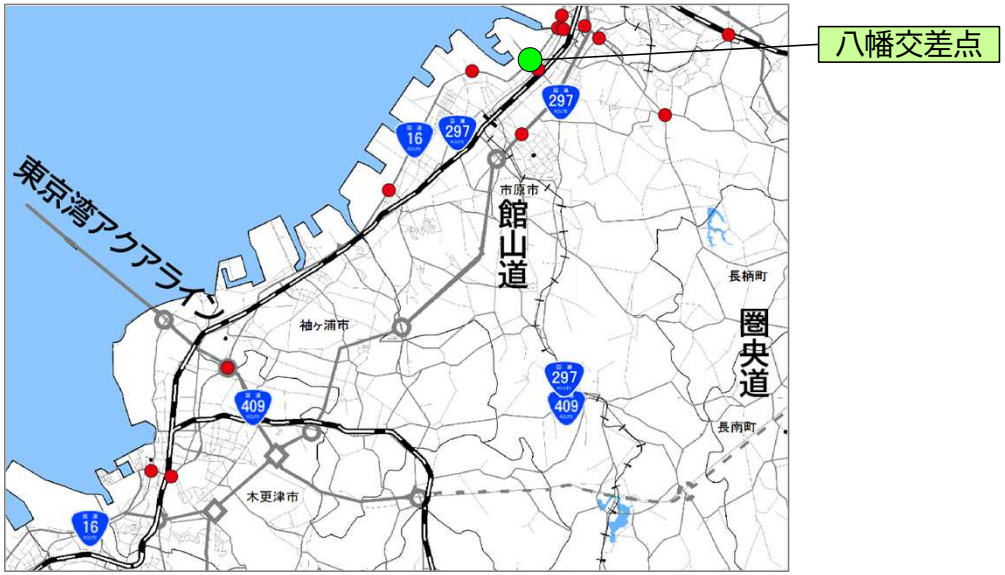
3. 交通需要の調整（TDM施策）の検討

4）試行分析対象箇所の抽出

【葛南地域周辺】

勝田台団地
入口交差点

【市原市・君津地域周辺】



八幡交差点

（出典）千葉県ウェブサイト資料に一部加筆

4. 試行分析の実施

1）交通特性・地理的状況の分析項目（案）

○TDM施策を検討する際の条件整理にあたり、下表に示す交通特性と地理的状況を分析、整理する。
○これらの分析結果から、TDM施策のターゲット層やその規模感を明らかにし、関係機関との調整や合意形成のため事実情報として活用するとともに、交通転換（行動変容等）のしやすさ等を把握する。

【交通特性・地理的状況の分析項目（案）】

分析・整理項目		視点	分析内容・指標
交通特性	渋滞する方向	渋滞している方向を把握	選定指標①～③（方向別）
	渋滞する時間帯	渋滞する時間帯やピーク特性を把握	方向別・平休別・時間帯別の平均旅行速度
	季節変動の有無	休日の渋滞が発生している箇所（選定指標③）や観光地の周辺など、季節変動の有無を把握	月別・平休別・時間帯別の旅行速度
	交通量と速度との関係（路線・区間の特性）	交通量と旅行速度（渋滞状況）との関係より、当該路線や区間の特性を把握するとともに、交通需要の推定や減少量の目標設定に活用	時間帯別交通量、および交通量と旅行速度との関係図
	走行車両の特性（発着地または経路）	当該路線や区間の走行車両の発着地、または走行経路を明らかにし、TDM施策のターゲット層や規模感、情報提供を行う適地等を把握	当該区間を走行する車両に着目した発着地または走行経路の分析
地理的状況	周辺の土地利用等	TDM施策のターゲット層や規模感を把握	居住人口ならびに大規模事業所や工場、商業施設、学校等の立地有無
	代替交通手段の利用可能性	自動車からの公共交通等他の交通手段への転換のしやすさを把握	鉄道駅、バス停（バス路線）の有無、運行頻度等

4. 試行分析の実施（勝田台団地入口交差点）

2-1）交通特性：渋滞する方向

○勝田台団地入口交差点では、選定指標③（休日12時間5%タイル速度）が基準値を超えている。
○また、方向2（八千代市道西行き）が該当している。

【勝田台団地入口交差点 位置図】

【選定指標】

主要渋滞箇所の選定指標	[指標①] 平日昼間12時間 平均旅行速度	[指標②] 平日ピーク時 旅行速度	[指標③] 休日昼間12時間 5%タイル速度
R2	20.4km/h	10.0km/h	8.5km/h

【方向別の数値】

選定指標＼方向	[方向1] 国道16号 千葉方面	[方向3] 国道16号 上り	[方向2] 八千代市道 西行	【方向4】 八千代市道 東行
平日昼間12時間 平均旅行速度	19.3km/h	21.8km/h	11.5km/h	―
平日ピーク時 旅行速度	15.5km/h	18.4km/h	10.0km/h	―
休日昼間12時間 5%タイル速度	12.5km/h	19.0km/h	8.5km/h	―

□ 判定基準を下回る数値

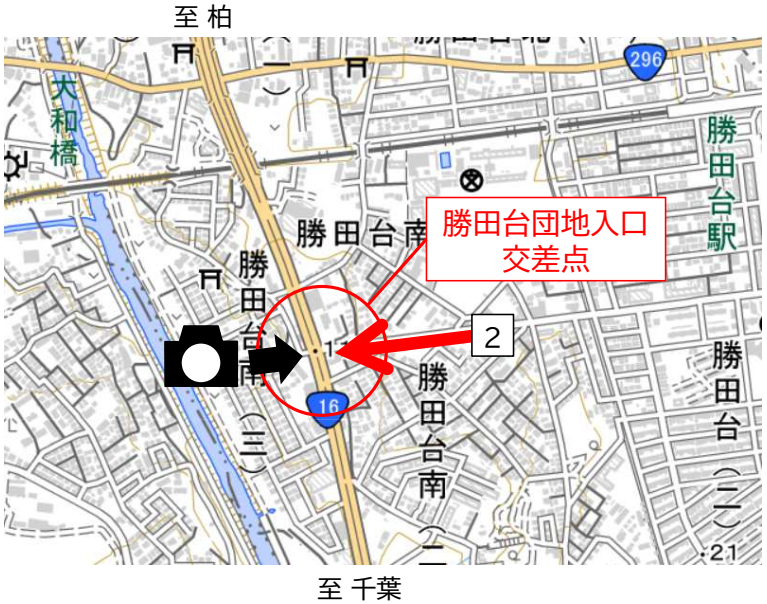
主要渋滞箇所の選定指標の判定基準
・指標① 平日昼間12時間平均旅行速度20km/h以下（方向別交通量の加重平均）
・指標② 平日ピーク時旅行速度10km/h以下（1方向以上）
・指標③ 休日昼間12時間5%タイル速度10km/h以下（1方向以上）

4. 試行分析の実施（勝田台団地入口交差点）

2-2）交通特性：渋滞する時間帯

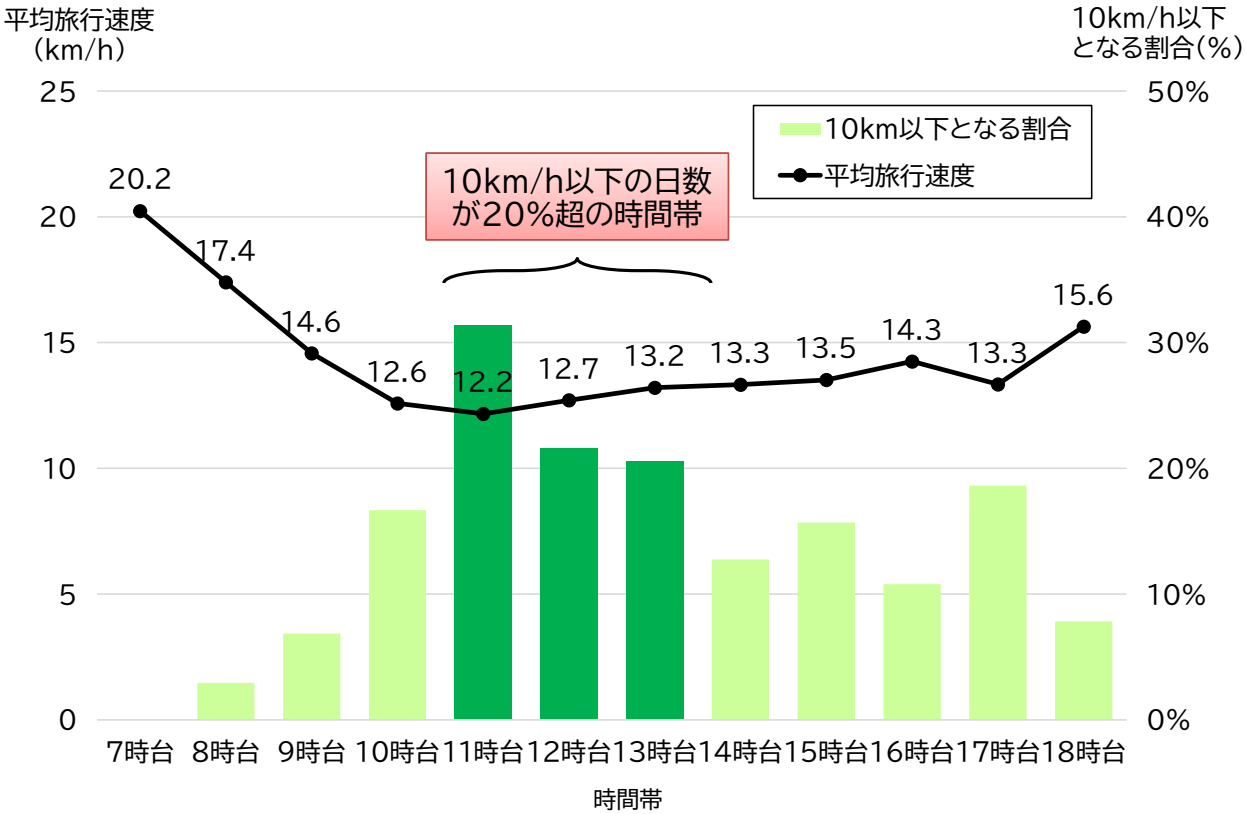
○方向2（八千代市道西行）の休日において、平均旅行速度10km/hを下回る時間帯はない。
○休日に10km/hを下回る日数の割合は、11～13時台で20%を超えている（11時台が31%で最大）。

【勝田台団地入口交差点 位置図】



（撮影日）2022年1月30日（日）12時頃

【平均旅行速度、10km/h以下となる日の割合（方向2/休日/時間帯別）】



（データ）ETC2.0プローブ［2020年の緊急事態宣言期間中の4、5月を除く休日］

4. 試行分析の実施（勝田台団地入口交差点）

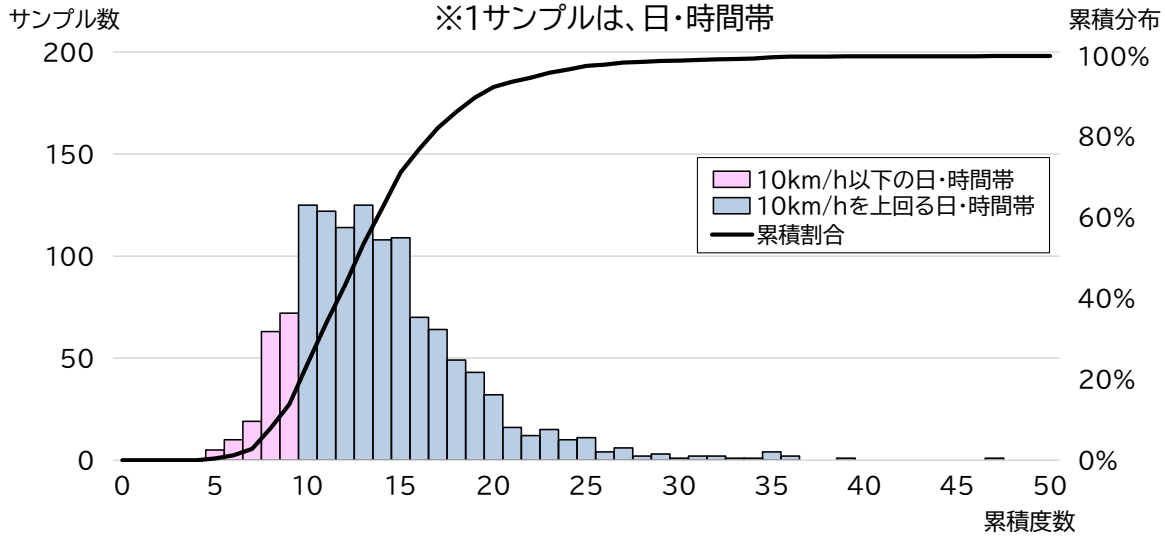
2-3）交通特性：季節変動の有無

○方向2の休日の月別・時間帯別で平均旅行速度10km/hを下回る割合は、年間で約14%であり、月別には12月が最も多くなっている。
○年間計で5%未満にするため、渋滞する時間帯や時期（季節変動）も考慮してTDM施策を検討する。

【勝田台団地入口交差点 位置図】

【平均旅行速度の累積分布（方向2/休日）】

※1サンプルは、日・時間帯



【平均旅行速度が10km/h以下となる割合（休日：月別・時間帯別）】

月	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	時間帯計	日数計
1月	0%	0%	0%	8%	0%	8%	8%	8%	0%	0%	8%	8%	4%	12
2月	0%	9%	9%	9%	36%	0%	9%	0%	36%	9%	9%	9%	11%	11
3月	0%	10%	10%	30%	30%	20%	30%	10%	0%	0%	0%	10%	13%	10
6月	0%	0%	0%	13%	13%	25%	25%	25%	13%	13%	25%	0%	13%	8
7月	0%	0%	0%	20%	30%	30%	30%	10%	30%	0%	0%	0%	13%	10
8月	0%	0%	9%	9%	73%	0%	18%	36%	18%	18%	27%	9%	18%	11
9月	0%	0%	10%	20%	30%	40%	30%	10%	0%	20%	30%	10%	17%	10
10月	0%	0%	11%	11%	22%	33%	22%	0%	22%	22%	33%	22%	17%	9
11月	0%	0%	0%	9%	36%	36%	9%	18%	18%	18%	9%	0%	13%	11
12月	0%	10%	20%	40%	40%	30%	30%	10%	20%	10%	50%	10%	23%	10
月計	0%	3%	7%	17%	31%	22%	21%	13%	16%	11%	19%	8%	14%	102

（データ）ETC2.0プローブ［2020年の緊急事態宣言期間中の4、5月を除く休日］

年間計で5%未満にすることを目標にTDM施策を検討

4. 試行分析の実施 （勝田台団地入口交差点）

2-4）交通特性：交通量と速度との関係（路線・区間の特性）

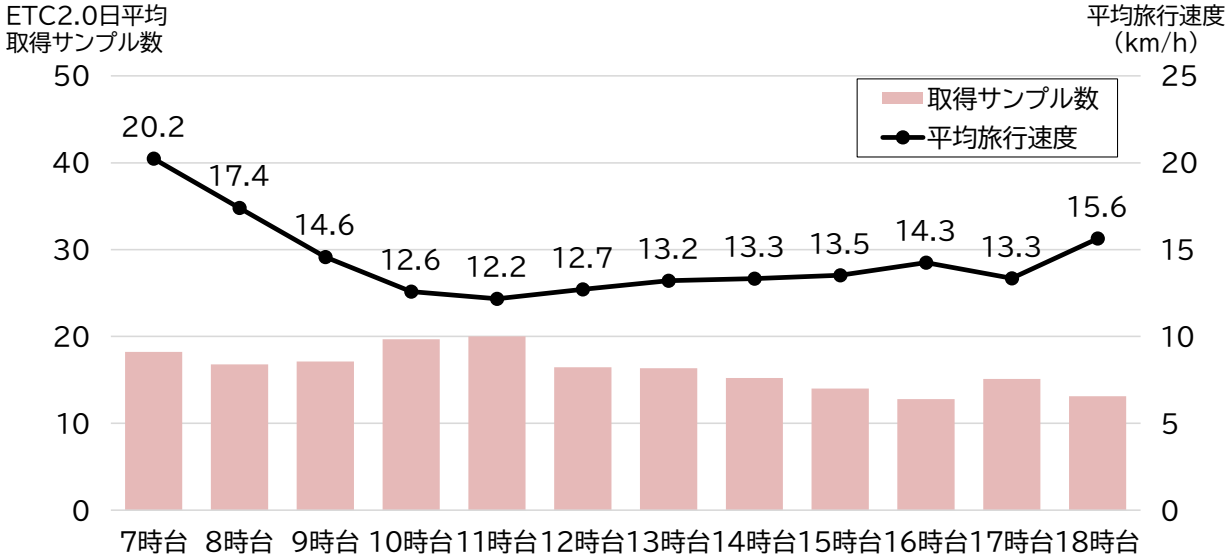
○休日の交通量の傾向※は10～11時台で多く、平均旅行速度も他の時間帯より若干低い傾向にある。

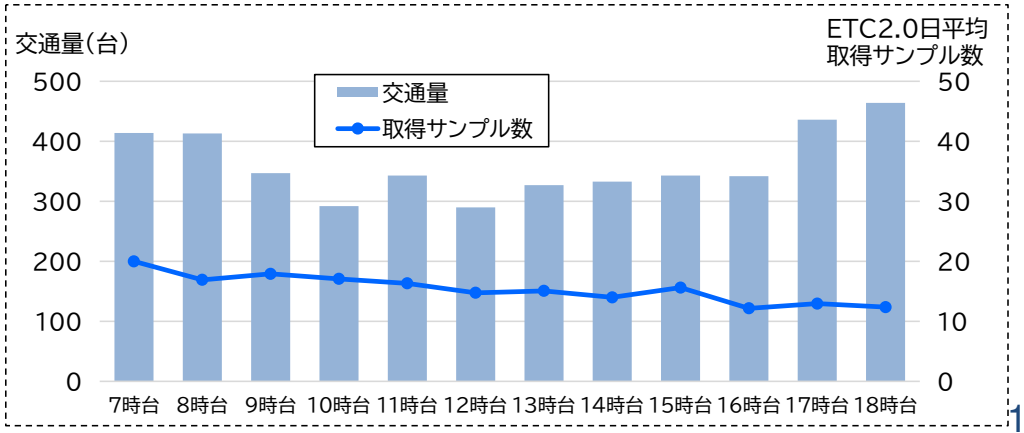
（平日の交通量調査では、約300～500台/時となっており、ETC2.0プローブの日平均取得サンプル数は、平日と休日も同程度（1時間あたり10～20サンプル≒5%程度）であるため、休日も同程度の交通量であると想定する）

※休日の交通量調査結果がないため、ETC2.0プローブの取得サンプルの傾向を記載

【勝田台団地入口交差点 位置図】

【交通量※と平均旅行速度との関係（方向2/休日/時間帯別）】





（データ）旅行速度：ETC2.0プローブ［2020年の緊急事態宣言期間中の4、5月を除く休日］
※交通量は、休日の調査結果がないため、ETC2.0プローブの日平均取得サンプルを記載
（交通量調査結果は、2017年12月 平日）

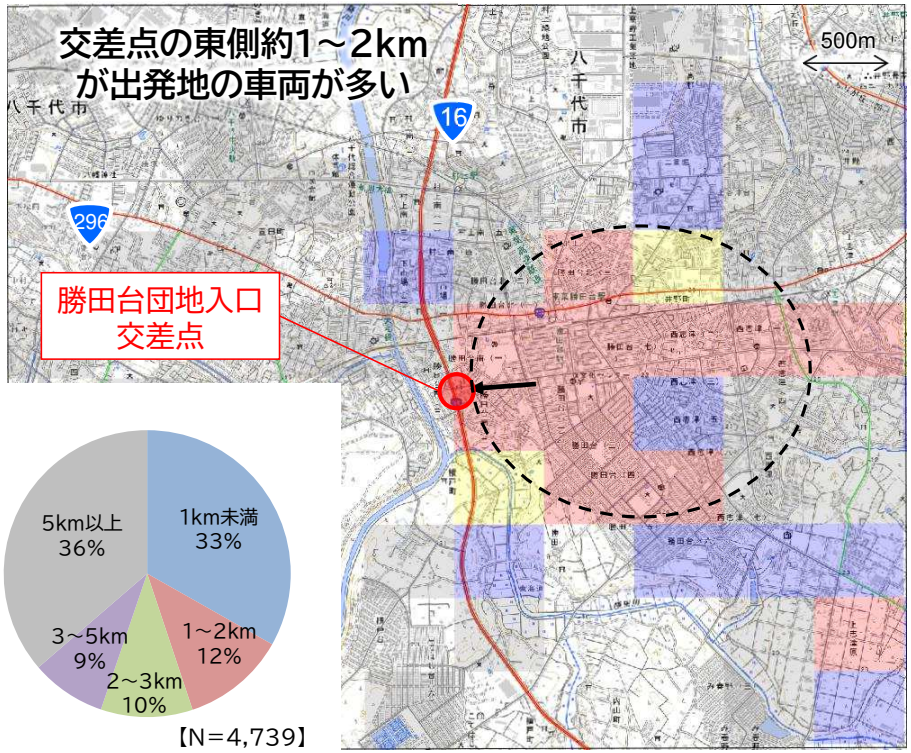
4. 試行分析の実施（勝田台団地入口交差点）

2-5）交通特性：走行車両の特性（発着地または経路）

○平均旅行速度10km/hを下回る割合が高い休日11～13時台を対象に、当該区間の走行車両の発着地を分析。
○出発地は、交差点東側約1～2km周辺に多く、沿線の住宅地の居住者の利用が多いと推察される。
○到着地は、交差点周辺で比較的多く分布しているものの、当該交差点から5km以上にも点在しており、特定の商業施設等へのアクセスといった特徴的な傾向はみられない。

【方向2（八千代市道西行き）の走行車両と距離分布（休日11～13時台）】

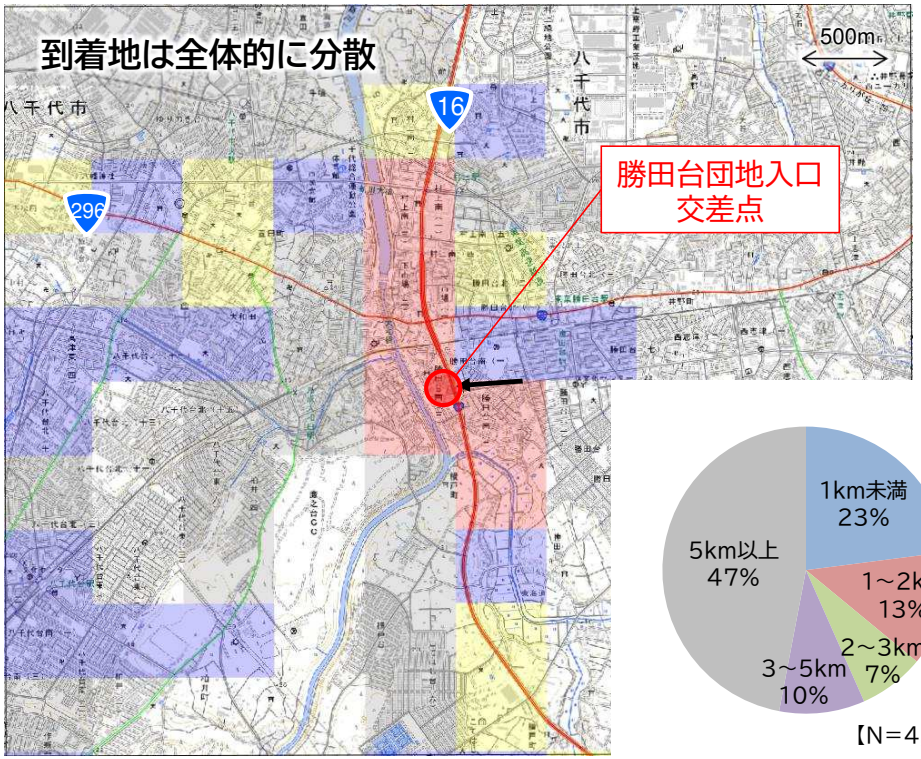
出発地分布

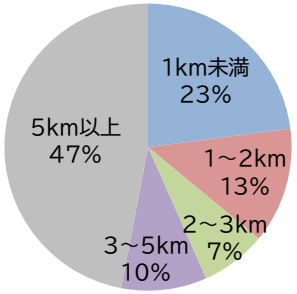


【N=4,739】

＜出発地から交差点までの距離分布＞

到着地分布





【N=4,739】

＜交差点から到着地までの距離分布＞

← 当該区間・方向の走行車両を抽出して発着地を分析

5～10サンプル
10～20サンプル
20サンプル以上

国道
県道・指定市道
その他道路

（データ）ETC2.0プローブ［2020年10月の休日11～13時台］

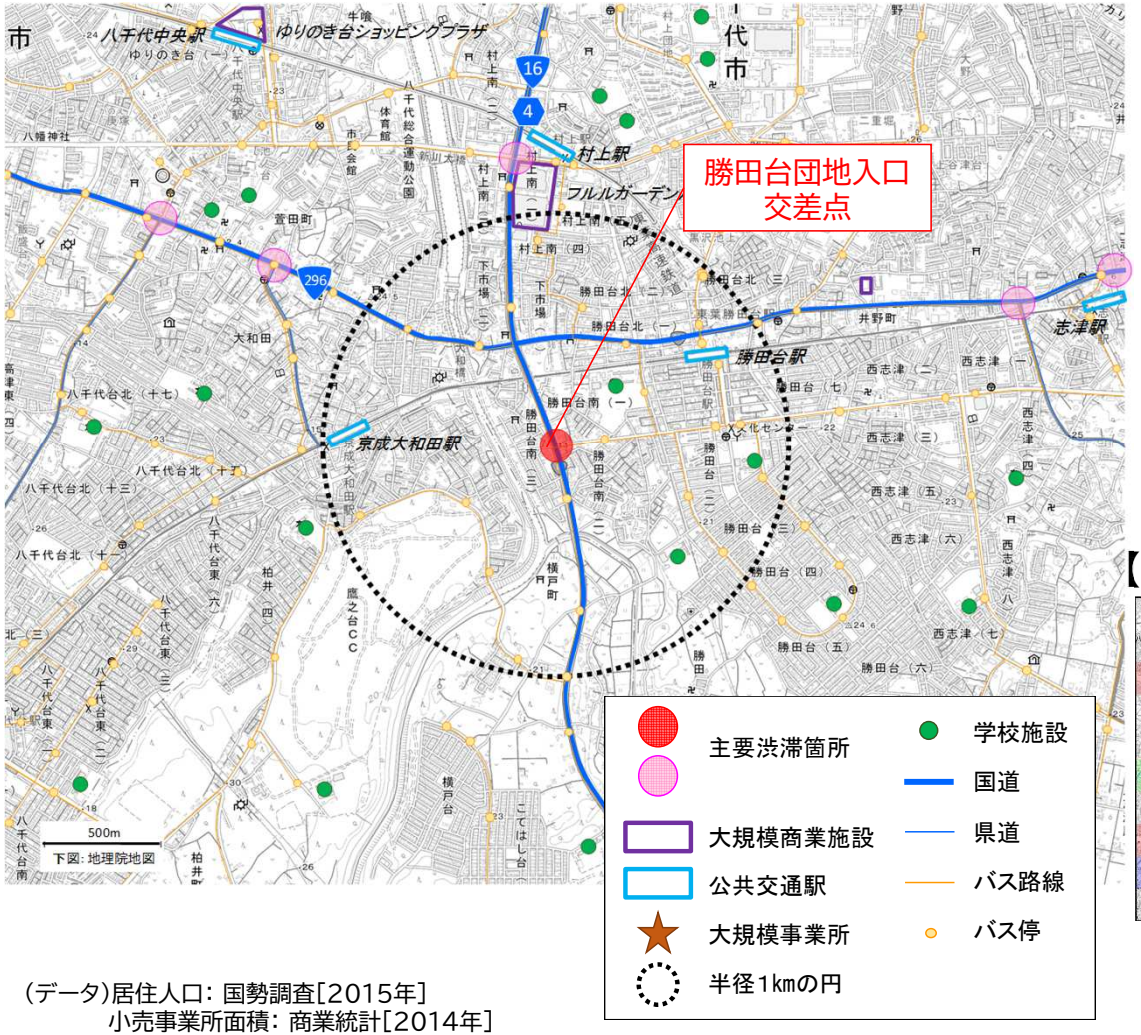
4. 試行分析の実施（勝田台団地入口交差点）

2-6）地理的状況：周辺の土地利用、代替交通手段の利用可能性等

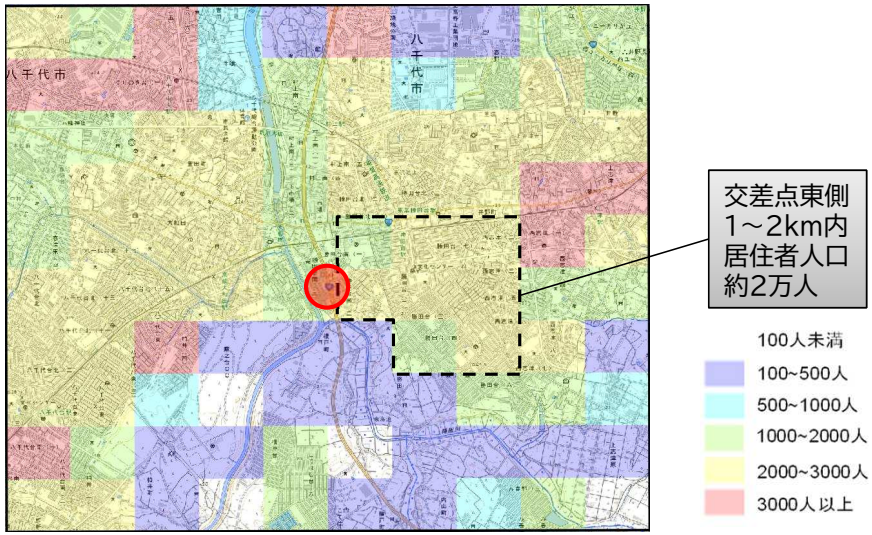
○交差点の東側1～2kmのエリアには約2万人が居住しており、同エリア内の京成電鉄・勝田台駅の周辺では小売業事業所の面積がやや大きく、従業員数も比較的多い。

○交差点の1km範囲内には鉄道駅2箇所とバス停が多数立地し、交差点周辺は公共交通の利便性は高い。

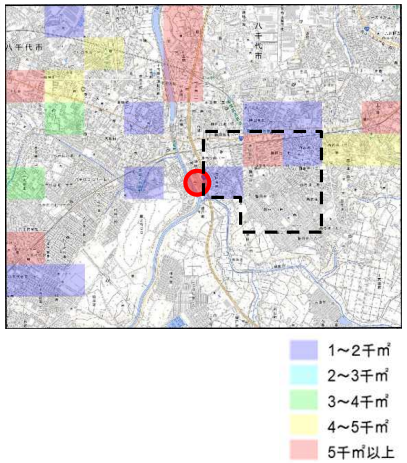
【当該交差点周辺の概要図】



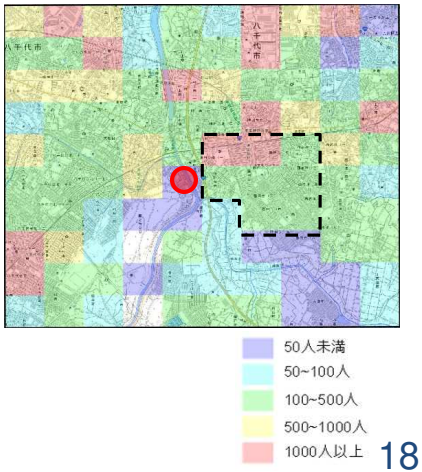
【当該交差点周辺の居住人口】



【同、小売業事業所面積】



【同、従業員数】



（データ）居住人口：国勢調査[2015年]
小売事業所面積：商業統計[2014年]
従業員数：経済センサスメッシュ統計[2016年]

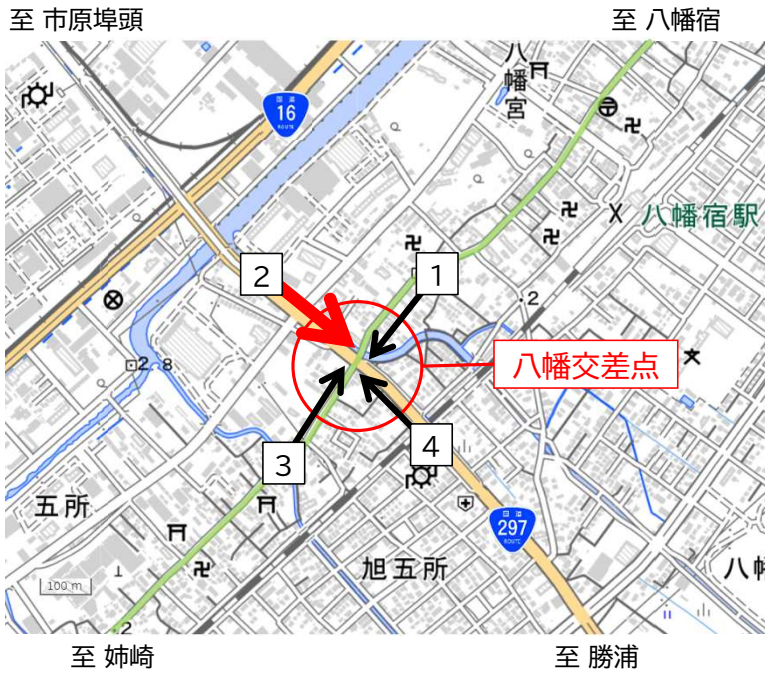
4. 試行分析の実施（八幡交差点）

3-1）交通特性：渋滞する方向

○八幡交差点では、選定指標①（平日昼間12時間平均旅行速度）および選定指標②（平日ピーク時旅行速度）が基準値を超えており、方向1、3（千葉鴨川線の両方向）および方向2（国道297号上り線）で、選定指標①（平日昼間12時間平均旅行速度）の基準を超えている。

○また、方向2は選定指標②（平日ピーク時旅行速度）の基準も超えていることから、当該方向を今回の試行分析の対象とする。

【八幡交差点 位置図】



【選定指標】

主要渋滞箇所の選定指標	[指標①] 平日昼間12時間平均旅行速度	[指標②] 平日ピーク時旅行速度	[指標③] 休日昼間12時間5%タイル速度
R2	16.8km/h	6.9km/h	13.1km/h

【方向別の数値】

選定指標＼方向	[方向1] 千葉鴨川線 下り線	[方向2] 国道297号 上り線	[方向3] 千葉鴨川線 上り線	[方向4] 国道297号 下り線
平日昼間12時間平均旅行速度	14.7km/h	14.1km/h	18.5km/h	22.4km/h
平日ピーク時旅行速度	11.0km/h	6.9km/h	12.2km/h	12.5km/h
休日昼間12時間5%タイル速度	13.3km/h	13.1km/h	12.5km/h	23.4km/h

□ 判定基準を下回る数値

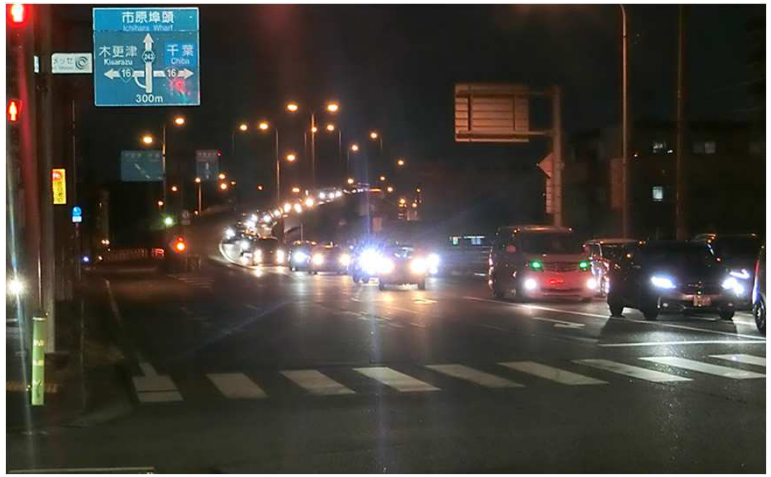
主要渋滞箇所の選定指標の判定基準
- 指標① 平日昼間12時間平均旅行速度20km/h以下（方向別交通量の加重平均）
- 指標② 平日ピーク時旅行速度10km/h以下（1方向以上）
- 指標③ 休日昼間12時間5%タイル速度10km/h以下（1方向以上）

4. 試行分析の実施（八幡（やわた）交差点）

3-2）交通特性：渋滞する時間帯

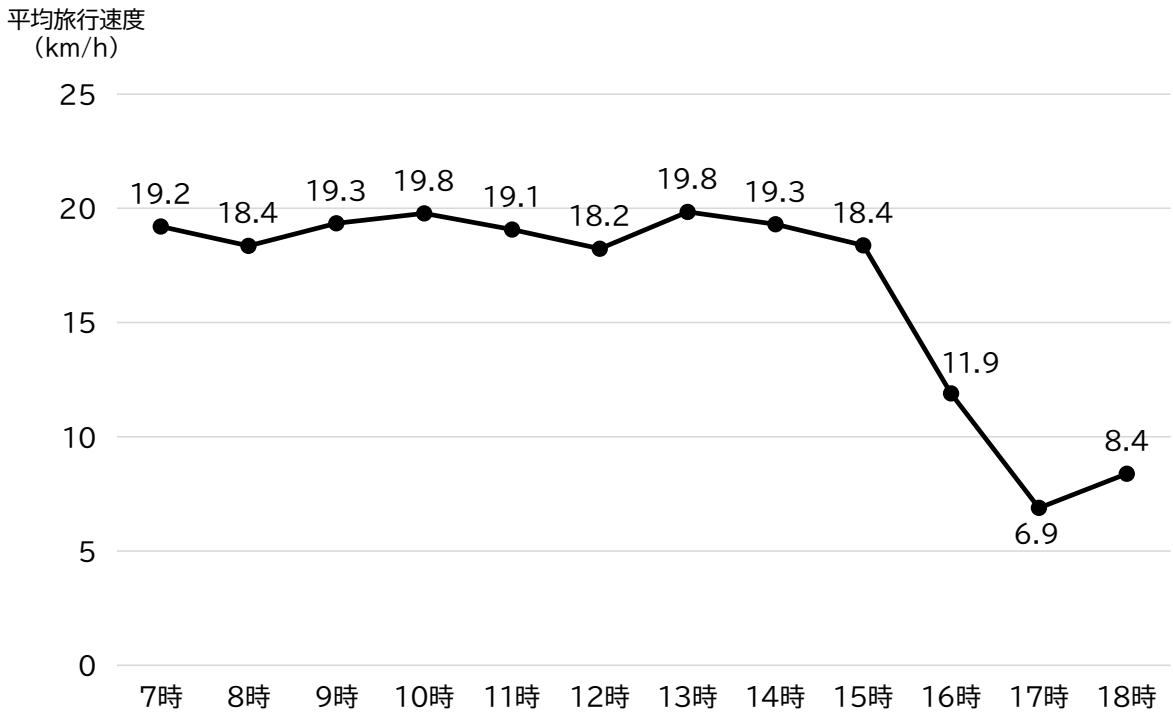
○方向2（国道297号上り線）の平日の平均旅行速度が10km/hを下回るのは、17～18時台である。

【八幡交差点 位置図】



（撮影日）2022年2月8日（火）18時頃

【平均旅行速度（方向2/平日/時間帯別）】



（データ）ETC2.0プローブ［2020年の緊急事態宣言期間中の4、5月を除く平日］

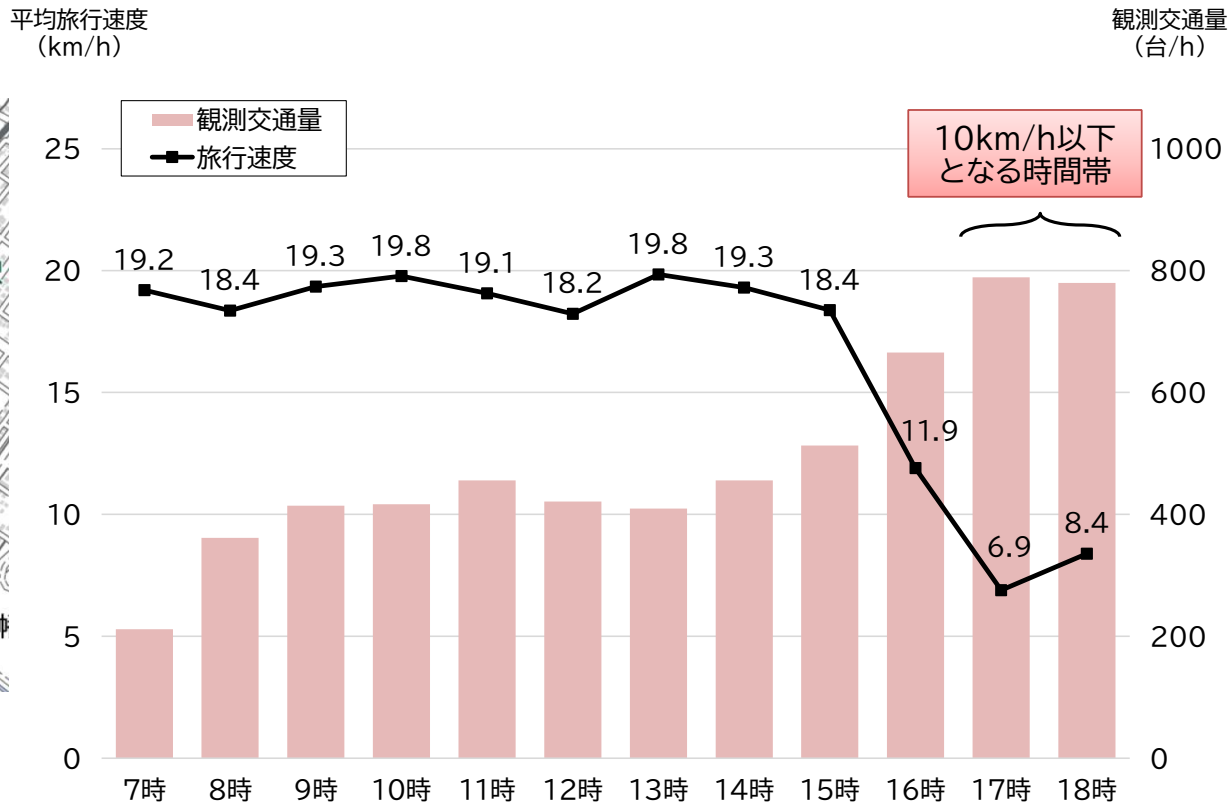
4. 試行分析の実施（八幡（やわた）交差点）

3-3）交通特性：交通量と速度との関係（路線・区間の特性）

○方向2（国道297号上り線）の平均旅行速度10km/hを下回る17～18時台の交通量は、約800台/hである。

【八幡交差点 位置図】

【交通量と平均旅行速度との関係（方向2/平日/時間帯別）】



（データ）交通量：JARTIC 断面交通量情報［2020年10月］
旅行速度：ETC2.0プローブ［2020年の緊急事態宣言期間中の4、5月を除く平日］

4. 試行分析の実施（八幡（やわた）交差点）

3-4）交通特性：走行車両の特性（発着地または経路）

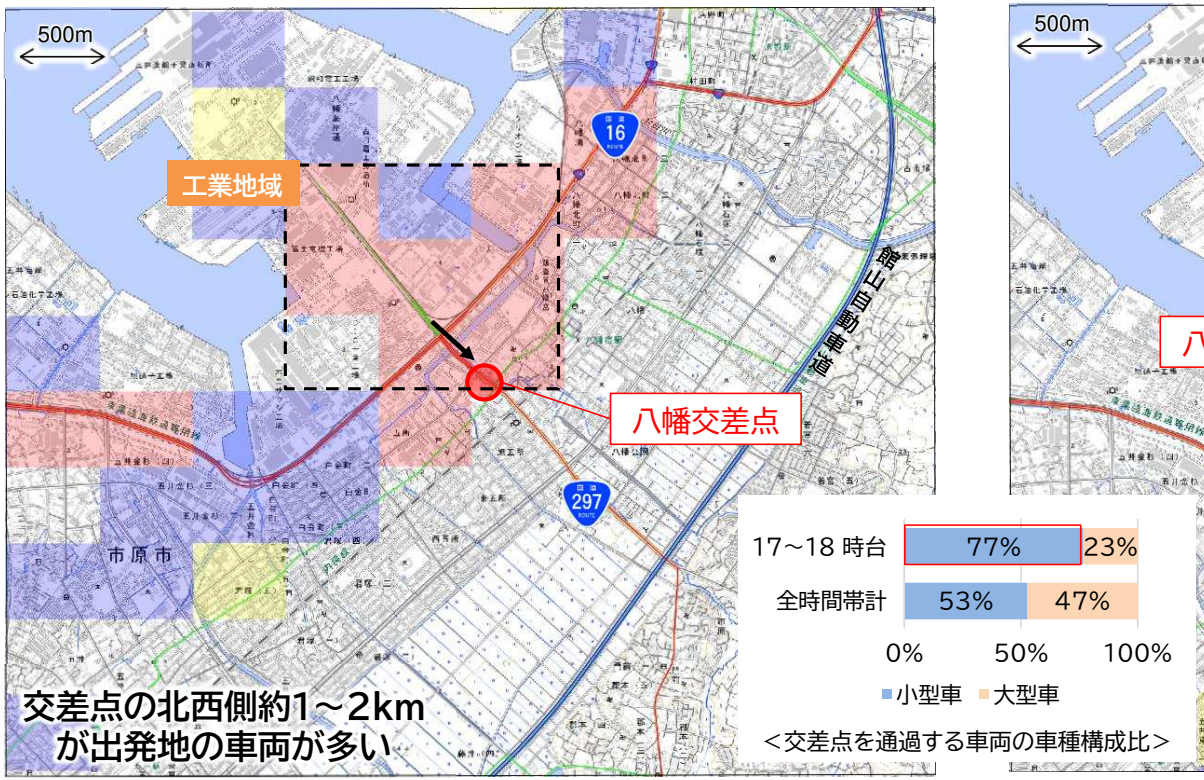
○平均旅行速度が最も低い平日17～18時台を対象に、当該区間の走行車両の発着地を分析。

○出発地は、交差点北西側約1～2km周辺に多く、17～18時台では全時間帯と比較して小型車の割合が約2割高く、主に工業地域からの退勤時の利用が多いものと推察される（P.23参照）。

○到着地は、交差点周辺で比較的多いものの、特定の商業施設のアクセス等の特徴的な傾向はみられない。

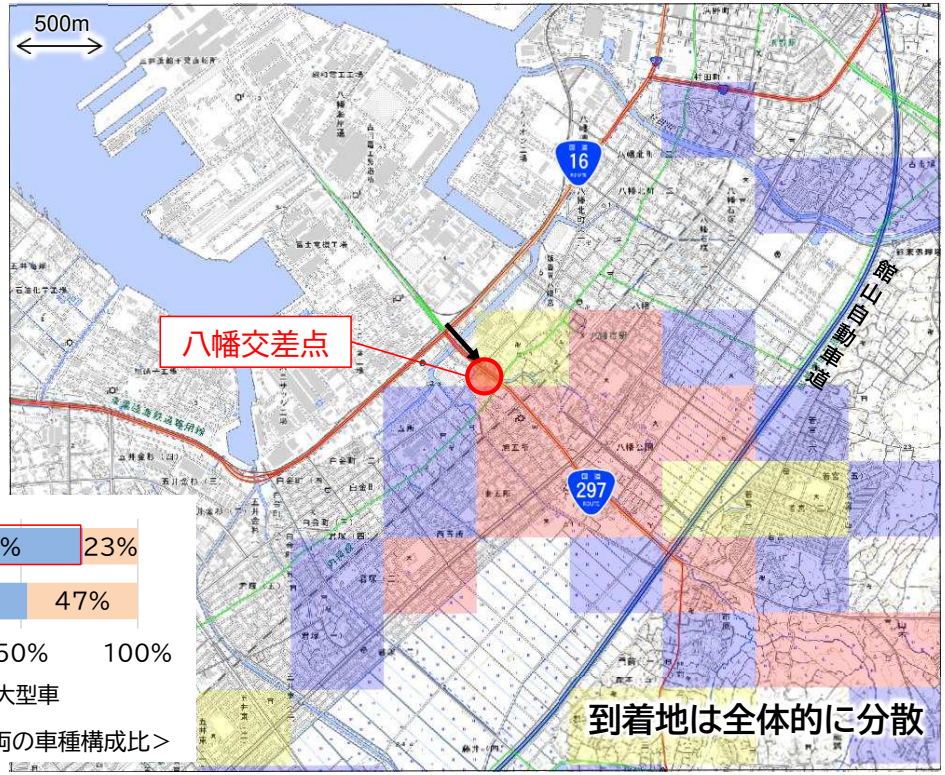
【方向2（国道297号上り線）の走行車両（平日17～18時台）】

出発地分布



＜交差点を通過する車両の車種構成比＞

到着地分布



← 当該区間・方向の走行車両を抽出して発着地を分析

10～50サンプル
50～100サンプル
100サンプル以上

国道
県道・指定市道
その他道路

（データ）ETC2.0プローブ［2020年10月の平日17～18時台］
大型車比率は、平成27年度全国道路・街路交通情勢調査

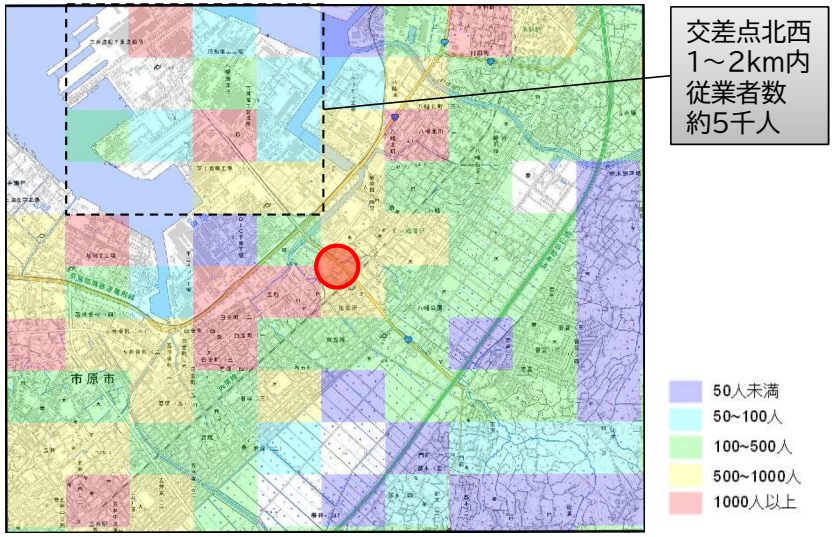
4. 試行分析の実施（八幡（やわた）交差点）

3-5）地理的状況：周辺の土地利用、代替交通手段の利用可能性等

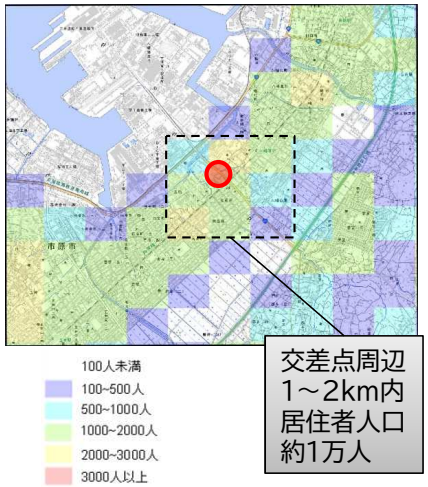
○北西側の工業地帯エリアは大規模の工場が立地し、従業員数合計は約5千人程度。
○交差点周辺の居住者は約1万人で、小売業ではスーパー等の施設立地が見られる。
○交差点の1km範囲内には鉄道駅1箇所とバス停が多数立地し、交差点周辺は公共交通の利便性は高い。

【当該交差点周辺の概要図】

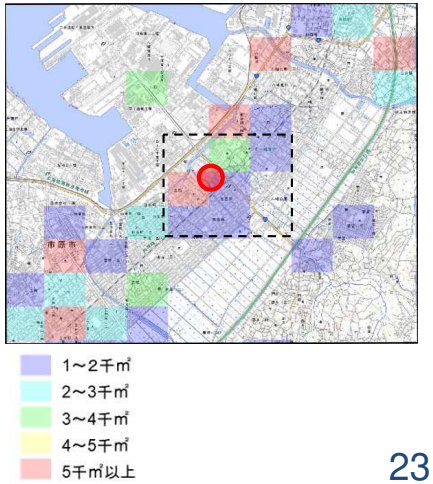
【当該交差点周辺の従業員数】



【同、居住人口】



【同、小売業事業所面積】



（データ）居住人口：国勢調査[2015年]
小売事業所面積：商業統計[2014年]
従業員数：経済センサスメッシュ統計[2016年]

4. 試行分析の実施

4）試行分析のまとめ

○勝田台団地入口交差点と八幡交差点を対象に実施した試行分析結果は下表の通りであり、これらに基づきそれぞれの箇所でTDM施策を実施する場合のターゲット層や規模感を想定することが可能となる。

【試行分析結果（交通特性・地理的状況）のまとめ】

分析・整理項目		勝田台団地入口交差点	八幡交差点
交通特性	渋滞する方向	・八千代市道（西行き）	・国道297号上り方向
	渋滞する時間帯	・休日日中の時間帯（ピークは11時頃）	・平日夕方の時間帯（ピークは17～18時頃）
	季節変動の有無	・8月、12月が相対的に混雑している	（特になし）
	交通量と速度との関係（路線・区間の特性）	・混雑時には400台程度以上見込まれる	・混雑時には700～800台程度見込まれる
	走行車両の特性（発着地または経路）	・出発地として、交差点東側の住宅地の居住者が多く利用していると想定	・出発地は交差点西側の工業地域が多く、従業者の帰宅時間帯の集中している等が想定
地理的状況	周辺の土地利用等	・居住者が約2万人と多い ・大きな事業所や商業施設はない	・工業地域が近くにあり従業者数が多い ・周辺の居住者は約1万人、スーパー等が立地
	代替交通手段の利用可能性	・1km圏内に鉄道駅が立地、住宅地側にバス停も複数あり、公共交通の利便性が高い	・1km圏内に鉄道駅が立地、バス停も複数あり公共交通の利便性が高い

【試行分析結果に基づき想定されるターゲット層とTDM施策の例示】

	勝田台団地入口交差点	八幡交差点
TDM施策（働きかけ等）のターゲット層	・交差点周辺の住宅地の居住者（休日の買物等による移動）	・工業地域の従業者（退勤時）
TDM施策（例示）	・公共交通への転換 ・混雑時間帯を避ける動機付けも含めた出発時間帯をずらしてもらうための働きかけ	・混雑時間帯を避けて、退勤時間（勤務時間）を調整してもらうための働きかけ

5. 交通需要の推定および減少量の目標設定の方法

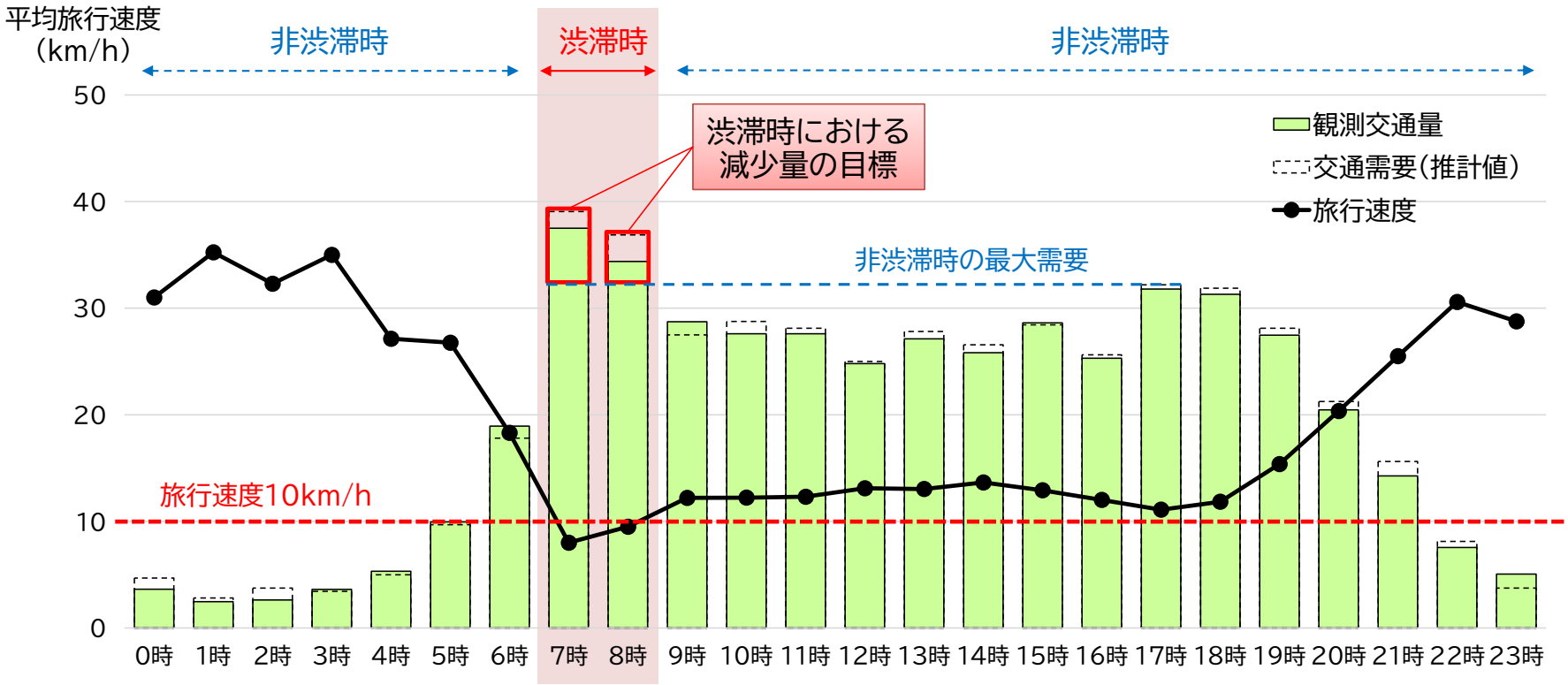
1）交通需要および減少量の目標設定の考え方

○TDM施策のポイントは、交通需要をできるだけ多く減少させることでは必ずしもなく、渋滞に至らない程度まで減少させることであり、渋滞に至らない程度となる交通需要を踏まえた減少量の目標設定が重要。

○そのため、観測交通量※と旅行速度データから、実際の交通需要を推定し、「非渋滞時の観測交通量の最大値」との差分により、渋滞時間帯における減少量の目標を設定する。

※交通量調査に基づく観測交通量は、渋滞による遅れ時間考慮されていないため、実際の交通需要とは異なる点に留意が必要である。

【交通需要および減少量の目標設定のイメージ】



注）交通需要の設定方法 ［次ページ参照］
・対象区間の各時間帯の所要時間と自由走行時の所要時間の差分（遅れ時間）から、平均遅れ時間を把握する。
・渋滞等に伴う遅れの時間のため当該時間帯に通過できずに次の時間帯に走行している交通量を算定し、当該時間の交通需要に加算する。

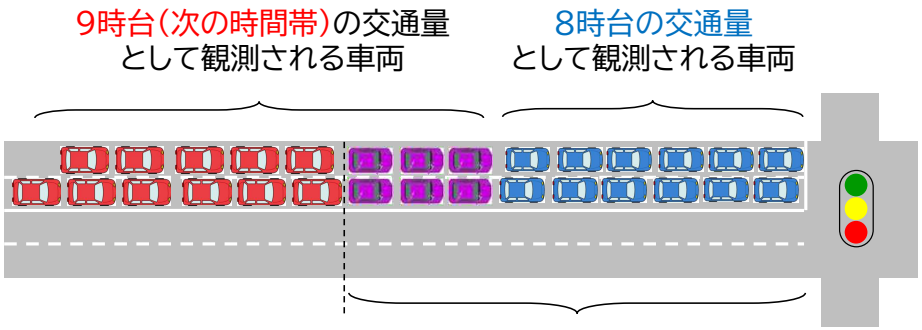
5. 交通需要の推定および減少量の目標設定の方法

1）交通需要および減少量の目標設定の考え方（参考）

○交通量調査等に基づく「観測交通量」から、「実際の交通需要」を推定する考え方は下記の通り。
○自由走行時の所要時間と渋滞時の遅れ時間を考慮し、当該時間帯の交通需要を推定する。

【観測交通量と実際の交通需要との関係イメージ】

例：　現在時刻　8時台後半（9時になる直前）

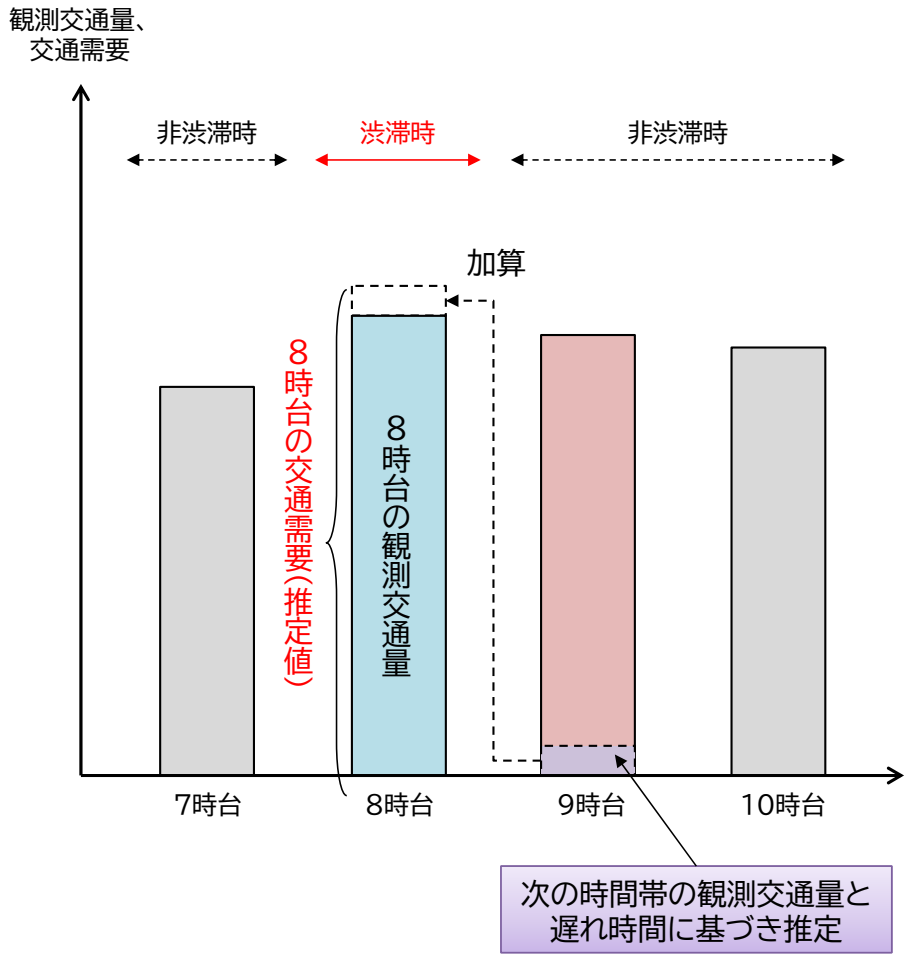


もし、渋滞が発生していなければ、
8時台に交差点を通過できていたと想定
≒ **8時台の交通需要**

すなわち、交通調査等により観測された交通量は、
その時間帯に交差点を通過した車両数であり、渋滞時
（遅れが生じる場合）は、真の交通需要とは異なる

遅れ時間（自由走行時との通過時間の差）に基づき、
観測交通量に加算して当該時間帯の交通需要を推定

【観測交通量と遅れ時間に基づく交通需要の推定方法】



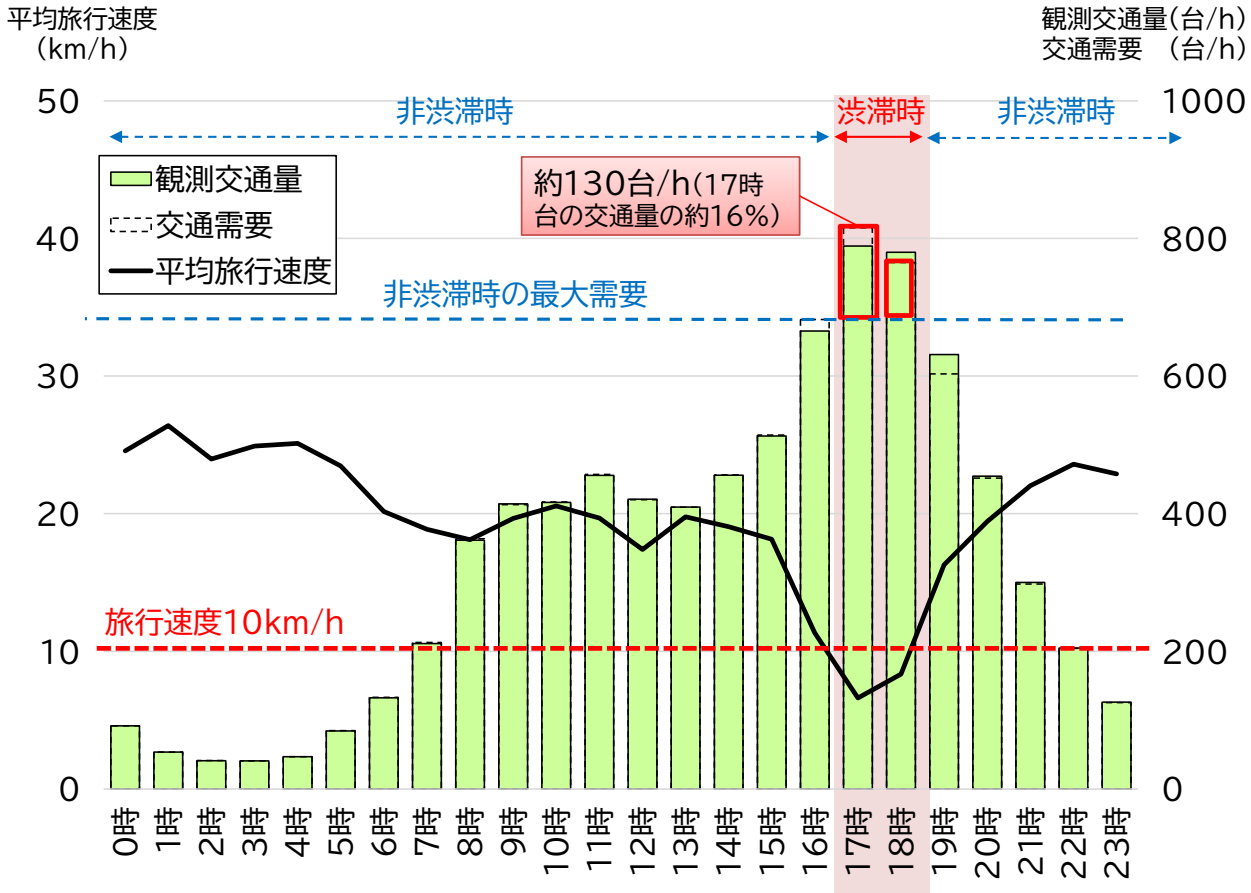
5. 交通需要の推定および減少量の目標設定の方法

2）交通需要および減少量の目標設定の試算（例：八幡交差点 方向2/平日）

○以下の試算例では、減少量の目標は最大約130台/h（17時台）となる。
○TDM施策（例：退勤時間の調整や公共交通への転換等）により、交通需要の調整が可能であれば、ピーク時旅行速度の改善につながることが期待される。

【八幡交差点 位置図】

【交通需要および減少量の目標（設定例）】



（データ）観測交通量：JARTIC 断面交通量情報[2020年10月平日]
旅行速度：ETC2.0プローブ[2020年10月平日]

5. 交通需要の推定および減少量の目標設定の方法

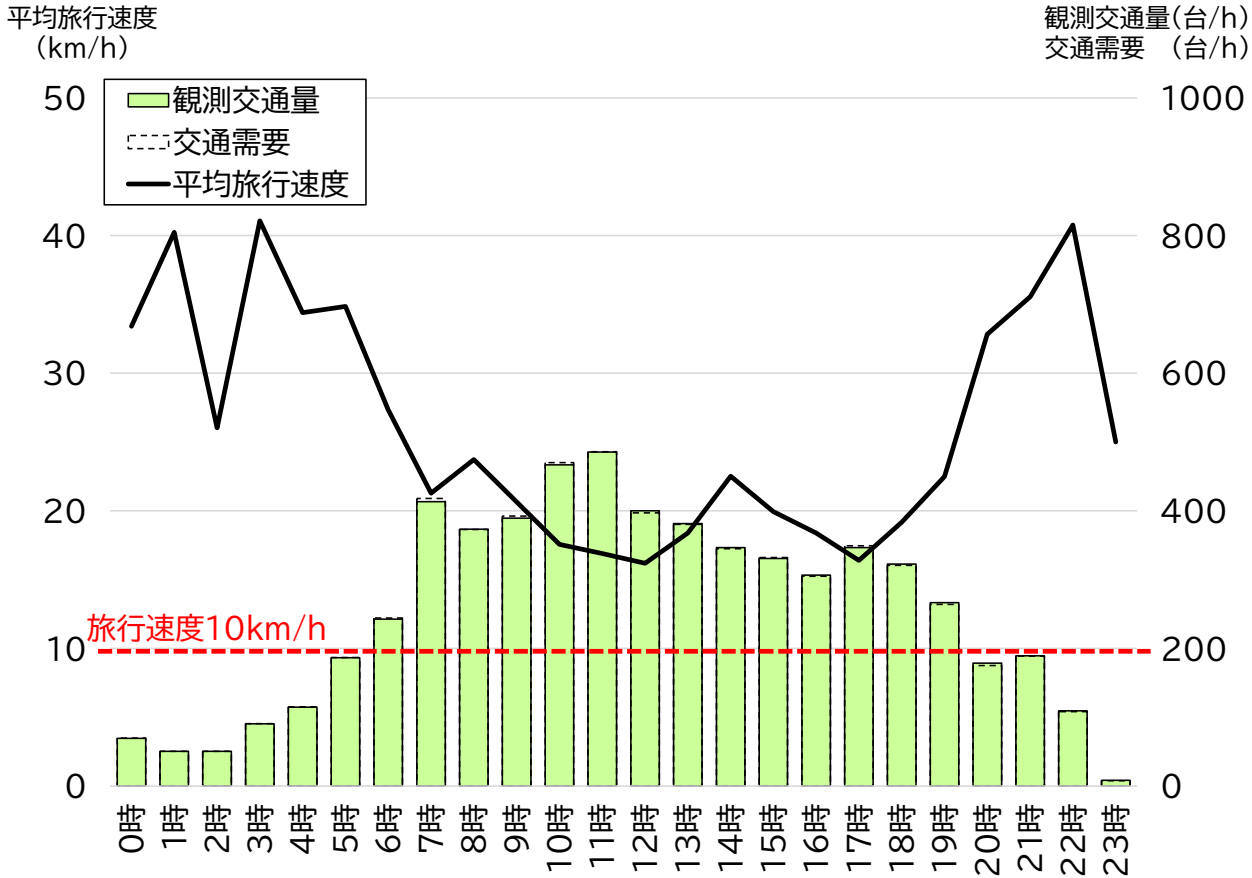
2）交通需要および減少量の目標設定の試算（例：勝田台団地入口交差点 方向2/休日）

○勝田台団地入口交差点（方向2）の休日は、平均旅行速度が10km/h以下になる時間帯はないため、交通需要の減少量の目標設定ができない。

○このような場合、年間の休日全体で10km/h以下となる日・時間帯の年間計を5%未満にするため、渋滞する時間帯や時期も考慮してTDM施策を検討する必要がある。

【勝田台団地入口交差点 位置図】

【交通需要の推定例】
（※10km/h以下の渋滞時間帯はないため減少量の目標設定はなし）



（データ）観測交通量：交通量調査結果［2017年12月 平日］
旅行速度：ETC2.0プローブ［2020年10月 休日］
※平日に実施された交通量調査結果と、ETC2.0プローブの平休サンプル取得率より推計

6. 今後の渋滞対策の進め方

1）次年度以降のTDM施策の検討方針

○今年度は、試行分析の実施ならびに交通需要の推計値に基づく減少量の目標値を試算した。
○次年度以降は、千葉県内の主要渋滞箇所を対象に候補箇所を抽出した上で、今回と同様の分析を実施し、TDM施策の試行実施に向けた検討を予定。
○TDM施策の実施にあたっては、関係者との調整・連携が重要であることから、前述の分析結果等を丁寧に説明し合意形成を図りながら進めていくこととする。

【次年度以降のTDM施策の検討方針（案、再掲）】

TDM施策により、主要渋滞箇所（245箇所）からの除外が見込める箇所の抽出

↓

交通特性・地理的状況の分析（抽出箇所毎）

↓

抽出箇所の特性に応じたTDM施策の検討および交通需要の推定、減少量の目標設定

↓

TDM施策の試行実施箇所の検討 および試行実施に係る必要事項の整理・検討（必要な諸手続、効果分析の項目・手法等）

↓

関係者との協議・調整、地域との合意形成

↓

・TDM施策の試行実施・効果分析
・分析結果等の関係者へのフィードバック
・分析結果・関係者意見を踏まえた検証

今回、試行分析を実施

検討方針・進め方として良いか

6. 今後の渋滞対策の進め方

2）TDM施策を実施する際の関係者との調整・連携のポイント

○関係者への一方的な依頼ではなく、実施・協力する側にもメリットがある点を説明・ご理解いただき、道路管理者と事業所等が連携して実施できる取組とし、効果のフィードバックにより継続性を高めることが重要。

○また、交差点改良等のハード整備とあわせてTDM施策を実施することで、相乗効果が期待できる。

【事業所の従業員に効果が発現する例】
（事業所の通勤バスを導入、一般開放した取組）

項目	内容
背景	・周辺に公共交通路線がなく、約2,000人の従業員のほとんどがマイカー通勤し、周辺道路の渋滞が悪化
内容	①従業員専用の通勤バスを導入 ②従業員専用バスの路線バス化により一般に開放し、周辺地域の住民の交通手段も確保
効果	・通勤時の従業員の事故が減少（半減） ・従業員以外の一般客（約90人/日）が当該バスを利用

＜従業員専用バスの一般開放＞

出典）国土交通省エウェブサイト／平成21年交通関係環境保全優良事業者等大臣表彰
（https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/ecommuters/hyoushou/h21hyoushou.pdf）

【地域の環境改善に貢献する例】
（通勤手段の変更により地域渋滞を解消した取組）

項目	内容
背景	・従業員のクルマ通勤が増加し、周辺道路への混雑・渋滞、交通マナー悪化等による地域からの苦情が頻発
内容	①元々運行していた従業員向けのバスの増便 ②ハード整備等による、自転車利用環境の向上
効果	・マイカー通勤者の削減により、通勤ラッシュ時の渋滞が解消（地域からは一定の評価）

＜通勤専用バスの増便による通勤車両数の削減＞

専用バス移行 マイカー通勤3300台減

神戸製鋼所加古川製鉄所（加古川市金沢町）は、従業員に通勤バスの利用を促し、約3300台分の自動車やバイクによる通勤を減らすことに成功した。二酸化炭素（CO_2）削減効果は1日当たり約8.7トンという。この取り組みが評価され、兵庫県内で初めて国土交通省の「エコ通勤優良事業所」に認定された。（松井 元）

エコで会社イコ

神戸製鋼 加古川製鉄所

まず昨年7月、製鉄所から約5キロ離れた加古川市内の社宅・寮の居住者（マイカー・バス通勤約600台分）を、バス通勤切り替えさせ、同12月に通勤バス路線のバス停から1キロ内の居住者（同約3000台分）、今年4月にはJR山陽電鉄の最寄り駅から1キロ内の居住者（同約400台分）を順次、バス通勤に切り替えた。

一方、JR加古川、東加古川駅などを拠点とする既存の通勤バス路線を増便し、路線新設や実施、当初は出勤の使、退勤40便の計60便だったが、これまでに出勤24便、退勤10便の計100便に増やした。

CO_2の削減量は、通勤距離を片道平均10キロとし、バス増便による増加を差し引くと、1日当たり約8.7トンとなるという。今年4月、国交省が設けた「エコ通勤優良事業所」の第1号に認定された。

同製鉄所は「従業員の環境意識高揚」「環境負荷の少ない通勤」などの狙いがあるのではないかとしている。

$CO_2$1日8.7トン削減 県内初、優良事業所に

マイカー通勤を減らすため、増便された専用バスに通勤する従業員（加古川製鉄所の敷地内で加古川市金沢町）

出典）国土交通省エウェブサイト／平成25年交通関係環境保全優良事業者等大臣表彰
（https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/ecommuters/hyoushou/H25hyoushou_01kobeseikousyo.pdf）

【参考資料】

議事要旨
令和3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3年8月26日（木）　15:00～17:00
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	内田　直之（代理）
	千葉県警察本部 交通部 交通規制課 課長補佐	髙津　功（代理）
	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 専務理事	髙安　茂（WEB）
	千葉日報社 クロスメディア局長	早乙女　謙司郎（WEB）
	千葉市消防局 警防部長	石川　裕也（WEB）
	東日本高速道路 千葉管理事務所 工務担当課長	牛田　和之（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	上村　治（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	中村　元（代理、WEB）
	千葉県 県土整備部 道路計画課長	長島　博之（WEB）
	千葉県 県土整備部 道路整備課 副課長	畑本　一亮（代理、WEB）
	千葉市 建設局 道路部 道路計画課 課長補佐	宮﨑　安伸（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「新たな評価手法による検証方針」に関して、対応内容の概要が説明された。

■「５．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.12-20）
・主要渋滞箇所の除外箇所として、対策実施済み箇所の国道296号七栄東交差点と、2年連続でモニタリング3指標に該当しない千葉ニュータウン南環状線（仮称）原山交差点の2箇所の除外が了承された。
・除外済み箇所である国道51号の（仮称）香西交差点と国道128号の経田交差点は、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。

■「６．新たな評価手法による対策実施箇所の検証」について（資料1 pp.21～34）
・新たな評価手法による検証のうち、交差点改良等に伴う並行路線を含めた面的評価結果として整理している平均旅行速度の標準偏差を、一般の方にも理解いただけるように表現方法を工夫してはどうか、という意見があった。

■「７．交通需要の調整（TDM施策）の検討」について（資料1 pp.35～39）
・TDM施策を検討する際のポイントは、交通需要をできるだけ多く減少させることでは必ずしもなく、渋滞に至らない程度まで減少させることである。したがって、これを踏まえた減少量の目標設定が重要であり、主要渋滞箇所の交通特性を踏まえ、設定した目標を達成するのに適した対象利用層と働きかけ方法等を検討しつつTDM施策を企画・実施すべき、という意見があった。
・TDM施策としては「④出発時刻の調整」も有効な手段であり、ピーク時の時間帯に移動する必要があるのかを道路利用者に考えてもらう余地があるのではないか。例えば、地域の商業施設とタイアップし、ピーク時間帯での出発・帰宅を避けることで、道路利用者が付加価値を得られる取組や、道路利用者へピーク時間帯での渋滞の予測情報や過去の実績値の情報提供等も有効ではないか、との意見があった。
・道路利用者の心理として、千葉県は日帰りドライブの目的地として丁度良く、渋滞を見越した行程を前提としており、渋滞のピーク時間帯を気にせず移動する人が多いのでは、という意見があった。

以上