

共創プロジェクト「公共交通のスマート化」に係るこれまでの取組と令和8年度取組方向性

- ・昨年度は、「Cyber-PoC for Cities」等を活用した渋滞箇所の分析や、ETC2.0プローブデータを用いた交通状況の可視化を行った。
- ・また、山側住宅団地の移動実態把握と新たな移動手段を検討するアンケートを実施した。
- ・**今年度は、有識者会議を設置し、公共交通リ・デザイン、渋滞緩和の施策検討**を行う。



令和 8 年度の取組

- ・令和 7 年度の可視化データをもとに、引き続きデジタル技術を活用し、本市の実情に応じた「**渋滞緩和**」及び「**公共交通の再構築（リ・デザイン）**」施策を検討する。
- ・検討にあたっては、「**日立市交通スマート化有識者会議**」を設置し、意見を聴取する。

検討項目	検討内容	令和 8 年度に目指す成果
渋滞緩和	データ分析や専門的知見により、 本市の渋滞要因と傾向を把握 し、その解決方策を検討する。	・「 自家用車から公共交通への転換 」 ・「 自家用車の効率的な活用 」 に資する、 実効性の高い交通需要マネジメント（TDM）施策の策定 例 時差出勤 相乗り、公共交通利用促進 など
公共交通の リ・デザイン	日立市地域公共交通計画で掲げる 「地域公共交通ネットワークの将来像」※の実現に向け、公共交通の現状を把握し、推進方策 を検討する。 あわせて、 路線別の収支状況を踏まえ、行政支援のあり方や運賃収入以外の収入確保策 を検討する。	・ 山側住宅団地や市北部などの交通空白への対応 ・ 効率的な公共交通の再編 に資する、 持続可能な交通体系の実現に向けた施策の策定と行政支援のあり方の整理

※JR 常磐線・ひたち BRT や南北方向の路線バスを主軸とした拠点を結ぶ公共交通ネットワークの利便性強化と地域の移動手段の持続的な確保

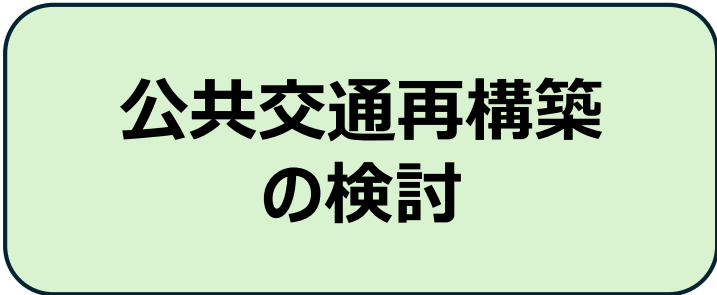
有識者会議の議題案

- ・第2回では、施策案を協議する。
- ・第3回では、施策案の検証結果を踏まえて、施策の方向性を協議する。
- ・第4回では、次年度以降の実施を想定した事業計画、ロードマップについて協議する。

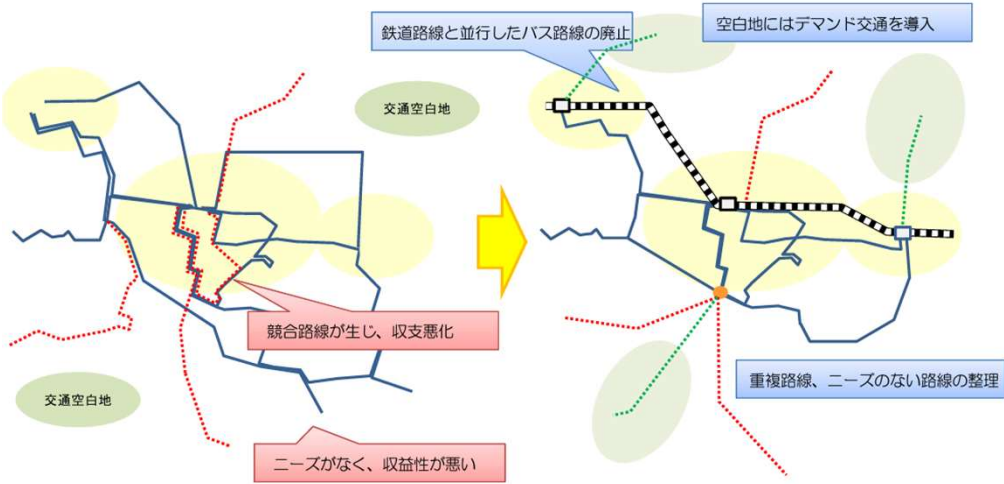
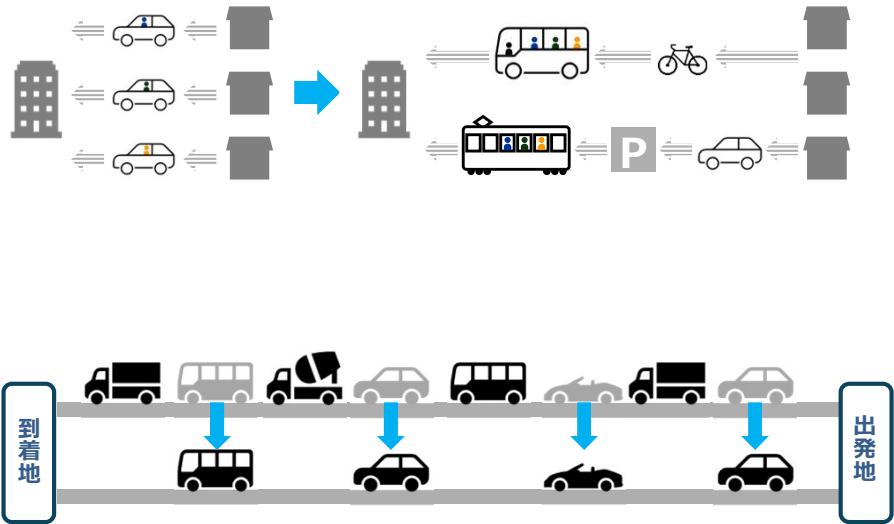
有識者会議	第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回
日程	7月30日（木）	9月24日（木）	11月19日（木）	1月18日（月）
場所	日立市役所	日立市役所	日立市役所	日立市役所
目的	キックオフ・課題認識	施策（仮説）の確認	施策の効果、方向性の確認	次年度取組みの確認
議題（案）	・会議の趣旨、規約について ・座長挨拶 ・取組み概要 ・検討方針 ・スケジュール ・日立市の現状と課題について（課題認識）	・座長挨拶 ・施策（案）の検討（渋滞要因分析、施策の仮説立案）について （例：【TDM】時差出勤、【リデザイン】新モビ+モビハブなど） ・シミュレーション（効果検証）の条件設定について	・座長挨拶 ・シミュレーション（効果検証）の結果について ・施策の方向性について（TDM・リデザイン）	・座長挨拶 ・施策（案）の立案について（市民の声、アンケートを反映） ・ロードマップ、事業計画について ・次年度社会実験計画（案）について（TDM・リデザイン）

検討方針の全体像

・TDM施策と公共交通再構築の検討を連携して実施する。

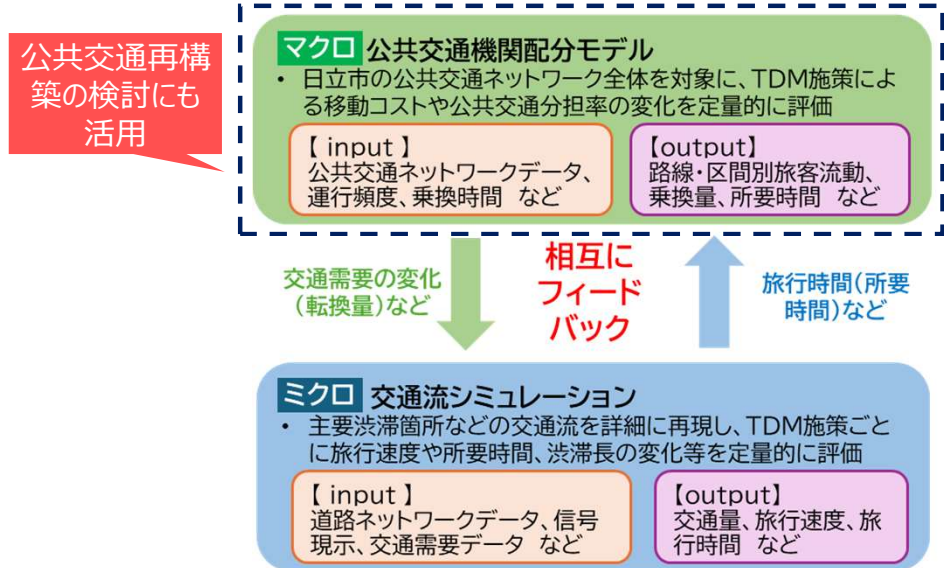
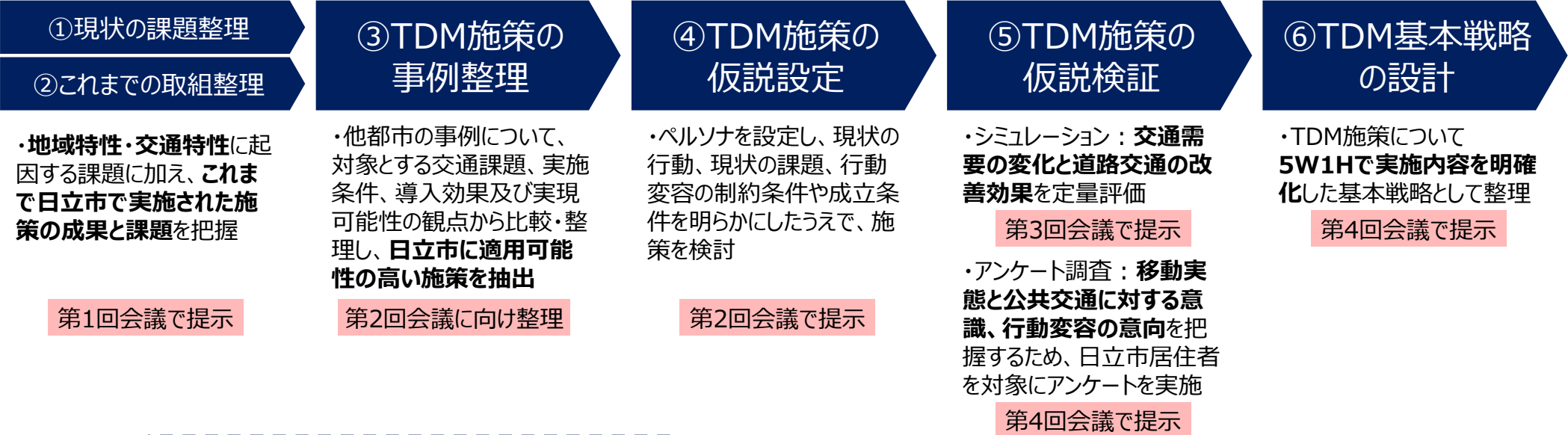


連携して
検討



TDM施策の検討方針

- ・日立市の現状・課題、これまでの取組、他都市の事例を踏まえ、日立市に適用可能性の高い施策を抽出する。
- ・ペルソナを設定して施策を検討し、シミュレーションとアンケートにより定量・定性で検証する。
- ・TDM施策について5W1Hで実施内容を明確化した基本戦略として整理する。



施策の評価

TDM施策の評価指標(案)

TDM施策		評価指標(案)	
		公共交通機関配分モデル	交通流シミュレーション
なし(現況)		各路線の利用者数・混雑率・所要時間	区間別旅行速度・遅れ時間・交差点待ち台数
施策ごとの評価	P&R	転換量・路線別需要変化	渋滞ボトルネックの緩和効果
	時差出勤	ピーク時間帯の需要分散量	ピーク時の旅行速度・渋滞長
	⋮	⋮	⋮
施策の組合せごとの評価	P&R+時差出勤	●●	●●
	⋮	⋮	⋮

評価結果より、効果の高い施策や組合せを特定

シミュレーションによるTDM施策の評価イメージ

公共交通再構築の検討方針

- ・各種データの重ね合わせや公共交通の運行状況・利用状況の分析等により地域の現状・課題を把握する。
- ・需要面・事業面・利便性・公共性・交通不便の多角的視点から再構築の必要性和方向性を検討し、最適な運営手法や行政支援の在り方を比較検討する。

①地域特性・移動実態分析

・主要施設の立地状況や、人口・高齢者の分布、公共交通ネットワーク、住民の移動特性などのデータをGIS等を活用して重ね合わせ、**地域の現状を「見える化」**

第1回会議で提示

②公共交通の現況分析

・路線ごとに運行状況や利用状況を整理
・沿線の人口分布や施設立地、交通結節状況を確認できる**公共交通カルテ（路線別）**を作成

第2回会議に向け整理

③公共交通再構築の検討

・【再構築の必要性】
路線・エリア別の再構築の必要性について、**5つの視点（①需要面、②事業面、③利便性、④公共性、⑤交通不便）**で検討
・【再構築の方向性】
3つの方向性（「A:現状の路線維持」、「B:運行内容の改善」、「C:新たな移動手段への転換」）を検討

第2回会議で提示

④最適な運営手法の検討

・運行内容を検討し、**利便性、住民受容性、コスト面から比較検討**
・シミュレーション（公共交通機関配分モデル）により、再構築案ごとに公共交通利用者数を推計

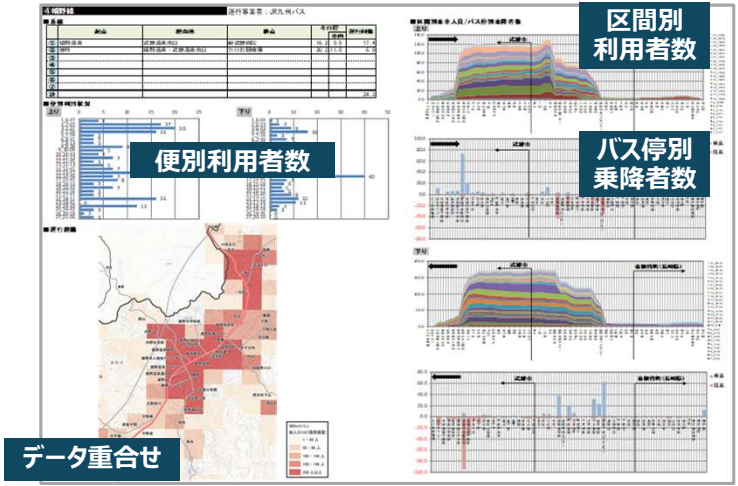
TDM施策のシミュレーションと連携

第3回会議で提示

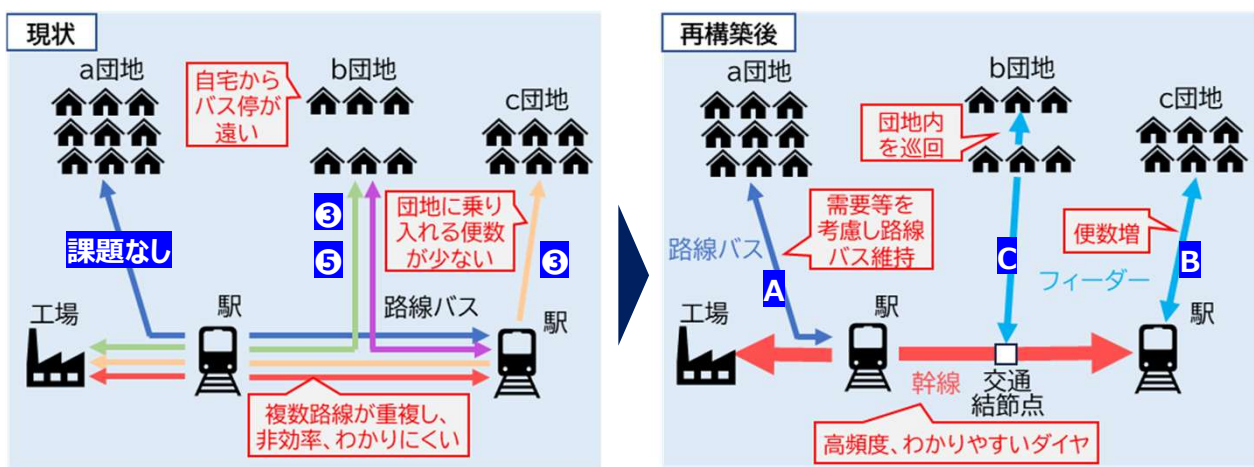
⑤事業計画の検討

・行政支援の在り方、運行主体、財源確保方法等を整理し、安定的な事業実装に向けたスキームを検討
・事業内容や事業目標、スケジュール（短期・中長期）を検討し、事業計画を立案
・公共交通のデジタル化や高度化の可能性を検討

第4回会議で提示



公共交通カルテ（路線別）のイメージ



再構築の必要性・方向性検討イメージ

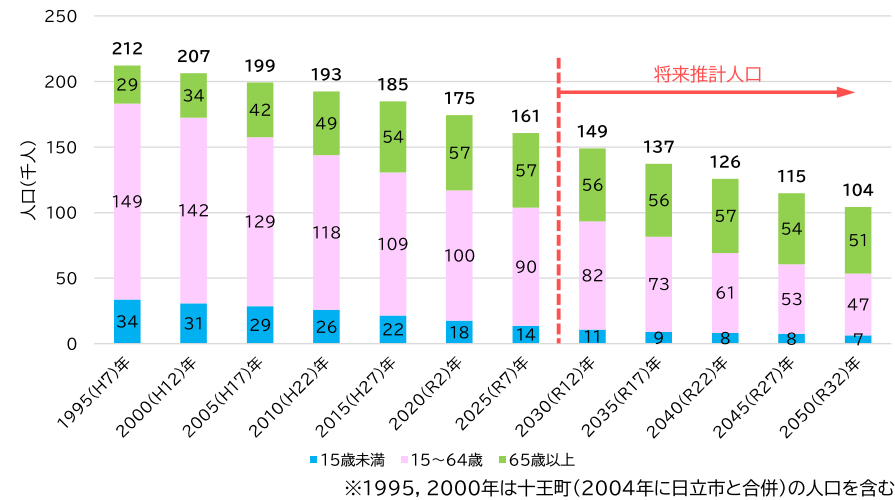
現状、課題、施策検討への示唆

- 人口減少・高齢化の進展や厳しい財政制約の中、従来どおりの公共交通サービス維持は困難となっており、持続可能な交通体系への転換が必要。
- 都市機能が集積する沿岸部と人口が分布する山側住宅団地との移動需要を踏まえ、幹線交通の強化と生活交通の確保を両立する交通ネットワークの構築が必要。
- 国道6号を中心とした慢性的な渋滞やバス遅延の解消に向け、公共交通再編とTDM施策を組み合わせた総合的な交通施策の検討が必要。

No.	観点	現状	課題	施策検討への示唆
1	社会課題	1995年以降、人口減少が継続し、生産年齢人口も減少している。 山側住宅団地で高齢化率が特に高く、今後、免許返納後の移動手段確保が重要となる。 - 路線バス96系統中70系統が赤字であり、現状のまま民間事業として定時定路線を維持することは困難になっている。	人口減少・高齢化、財政制約下における持続可能な交通体系の構築	「これまでどおり民間事業として路線バスを維持する」発想から転換し、 どこまで路線を維持するのか、どこまで行政で支えるのかを検討し、持続可能な交通体系を実現する必要がある。
2	地域課題	商業施設、病院、学校、駅、就業地の多くが沿岸部・国道6号沿線に立地している。 - そのため、沿岸部や鉄道駅周辺で人の移動が多く発生・集中している。 - 一方、山側住宅団地にも人口が分布し、沿岸部の都市機能への日常的な移動が発生している。 - 山側住宅団地では、勾配のある地形条件により徒歩・自転車移動が制約されやすい。 - 居住地と生活・就業拠点が分離しており、自動車による移動が主要手段となっている。	沿岸部の主要拠点へのアクセス性向上と、山側住宅団地等から幹線公共交通への接続確保	都市機能が集積する沿岸部を公共交通ネットワークの主軸として位置付ける一方、山側住宅団地から駅・病院・商業施設等へのアクセス確保に向け、 直通バスを残すべきかフィーダー交通を導入すべきかを検討する必要がある。
3	道路交通課題	国道6号では日交通量が25,000台/日を超える区間があり、混雑度も高い。 平日は朝夕ピークで速度低下が顕著であり、中央軸では全時間帯にわたって速度が低い。 - 国道6号では、平日は、朝夕の通勤・通学時間帯を中心に、20km/h以下の渋滞区間が5～6km程度連坦しており、渋滞による時間損失が著しい。	慢性的な渋滞の緩和	ボトルネック交差点の渋滞対策や信号制御の調整等にあわせて、公共交通利用促進、パーク＆ライド、企業送迎、時差出勤等のTDM施策を組み合わせ、自動車交通需要そのものの抑制を図る必要がある。
4	公共交通課題	平日朝7時台には、国道6号の小木津駅～十王駅付近、成沢～兎平付近で平均10分以上のバス遅延が発生している。	バスの定時性・速達性向上による公共交通の競争力強化	公共交通への転換を促進するためには、運行本数の見直しだけでなく、バス優先施策、停留所環境整備、交通結節点整備等により、 定時性・速達性・利便性を総合的に向上させる必要がある。
5	公共交通課題	- 平日は、BRT、国道6号、中央線では200人/日以上の利用がある一方、山側住宅団地や山間部では20人/日未満の区間もある。 山側住宅団地では、1便当たり平均5人未満の利用となっているが、ピーク時の便（便毎最大通過人員）では10人を超えている。	需要特性に応じた公共交通ネットワークへの再編	需要が集中する幹線区間では運行頻度や定時性向上を図る一方、利用が少ない地域では 直通バスを残すべきかフィーダー交通を導入すべきかを検討する必要がある。

人口減少・高齢化、財政制約下における持続可能な交通体系の構築

- 1995年以降、人口減少が継続し、生産年齢人口も減少している。
- 山側住宅団地で高齢化率が特に高く、今後、免許返納後の移動手段確保が重要となる。



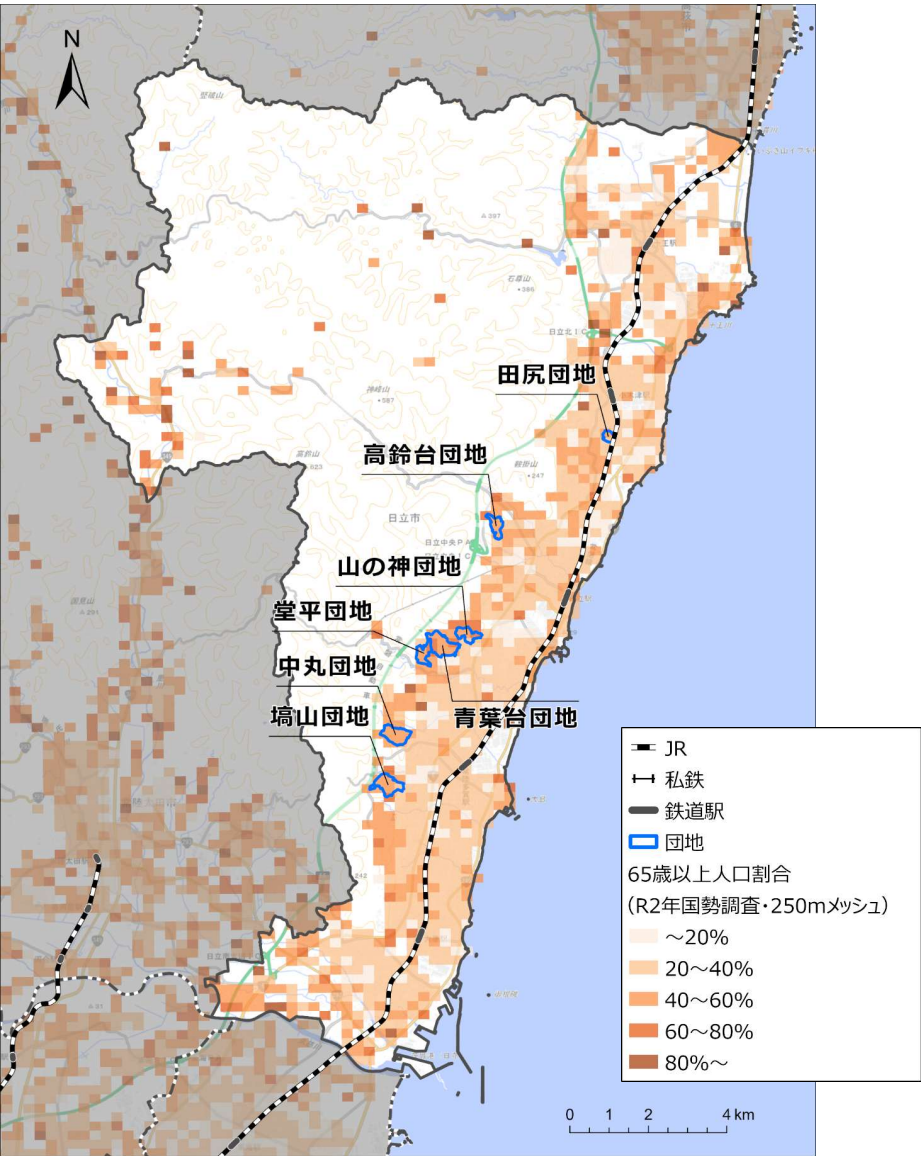
日立市の人口推移

出典：国勢調査（平成7年～令和2年、総務省統計局）（実績値）国立社会保障・人口問題研究所（将来推計値）

各団地の人口

地区名	総人口 (人)	65歳以上 (人)	65歳以上 割合 (%)
高鈴台団地	764	401	52.5%
山の神団地	572	296	51.7%
青葉台団地	1,733	961	55.5%
堂平団地	784	412	52.6%
中丸団地	1,335	681	51.0%
塙山団地	1,545	841	54.4%
田尻団地	432	203	47.0%

出典：日立市住生活基本計画（令和6年3月）

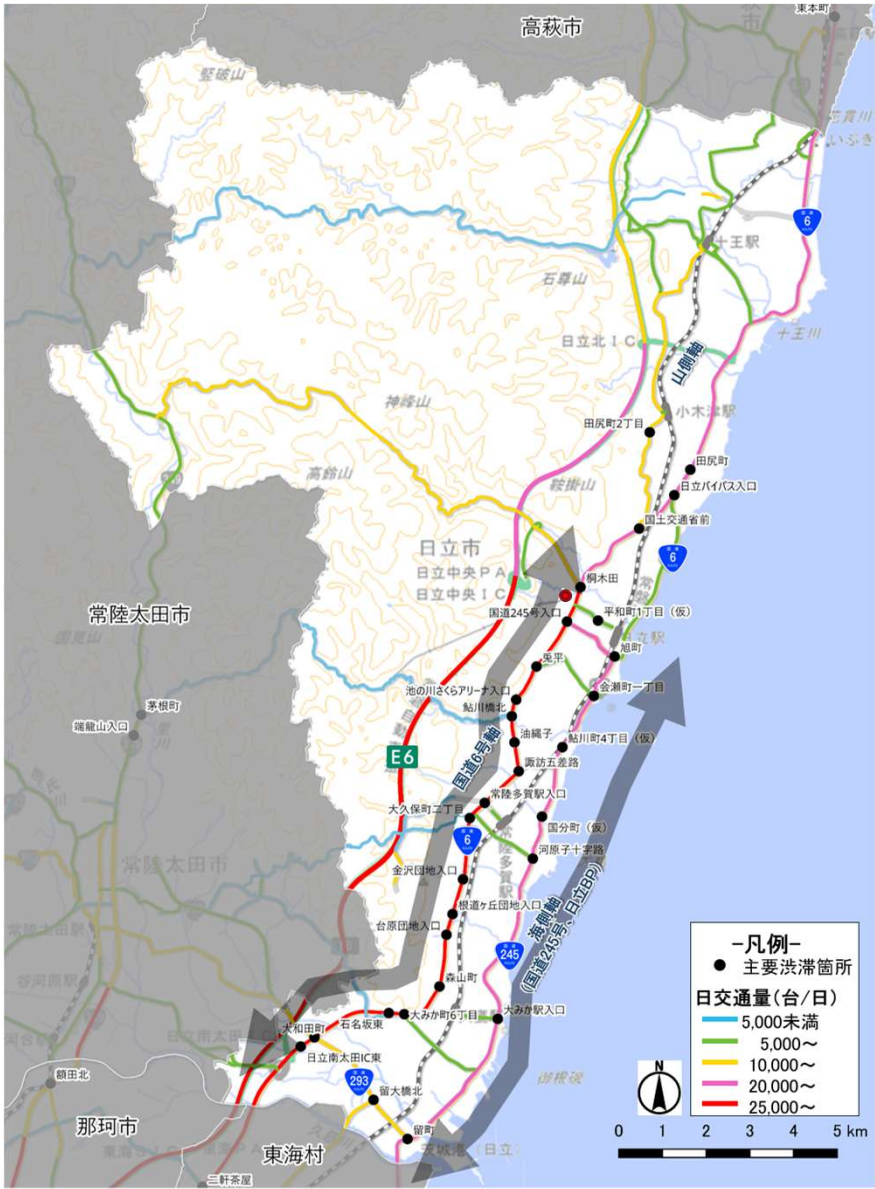


日立市内の高齢者分布・団地の立地状況

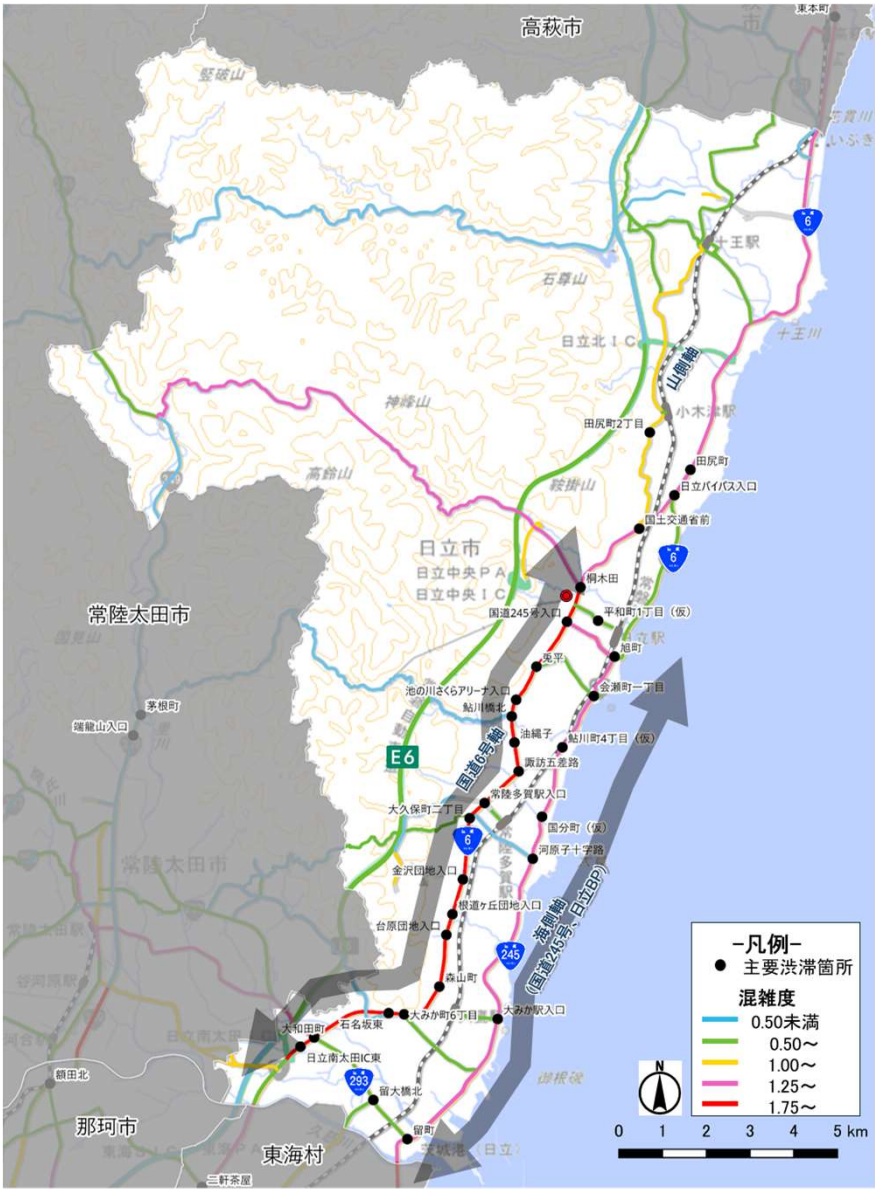
出典：国勢調査（令和2年、総務省統計局）、国土地理院地図を加工して作成

現状と課題（TDM施策①）

- 国道6号では日交通量が25,000台/日を超える区間があり、混雑度も高い。



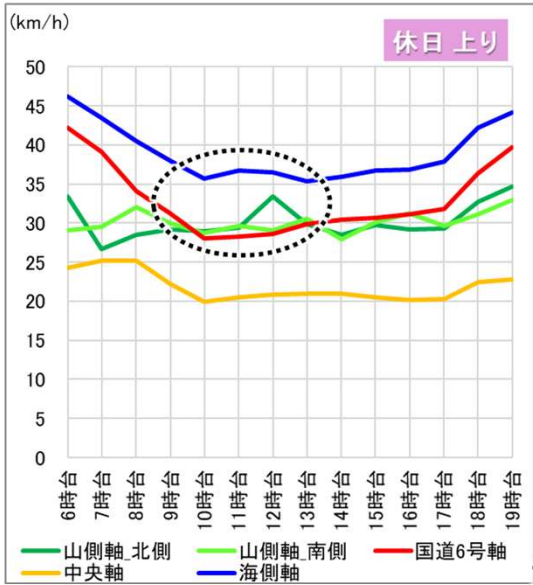
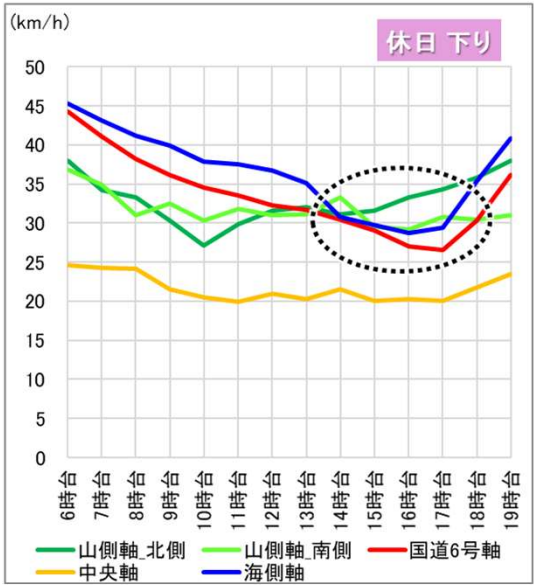
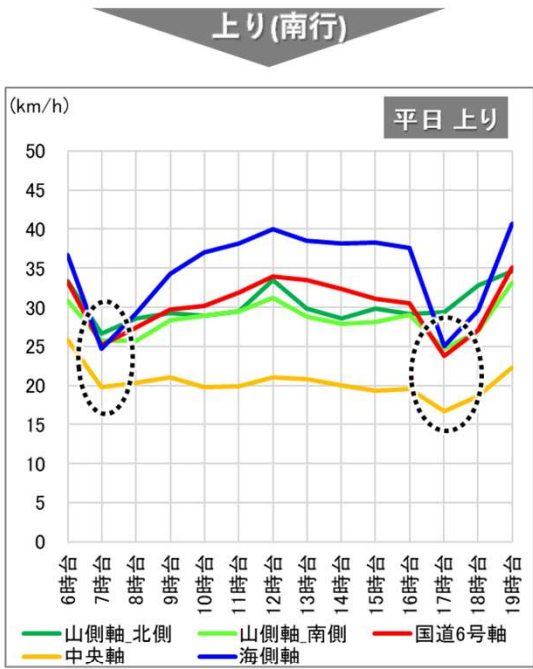
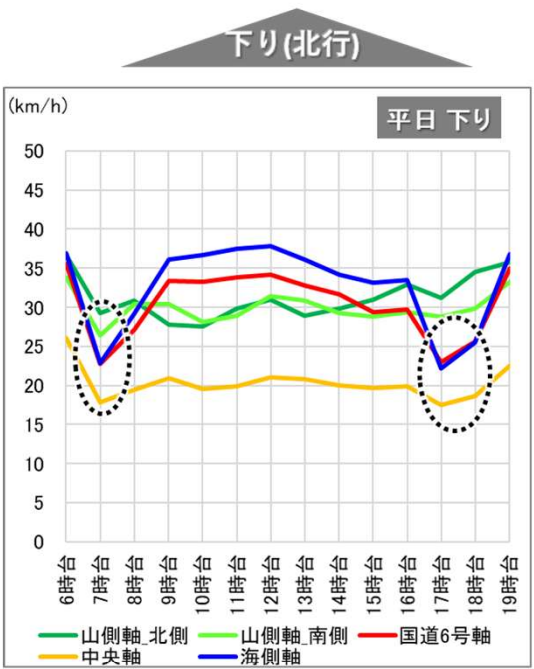
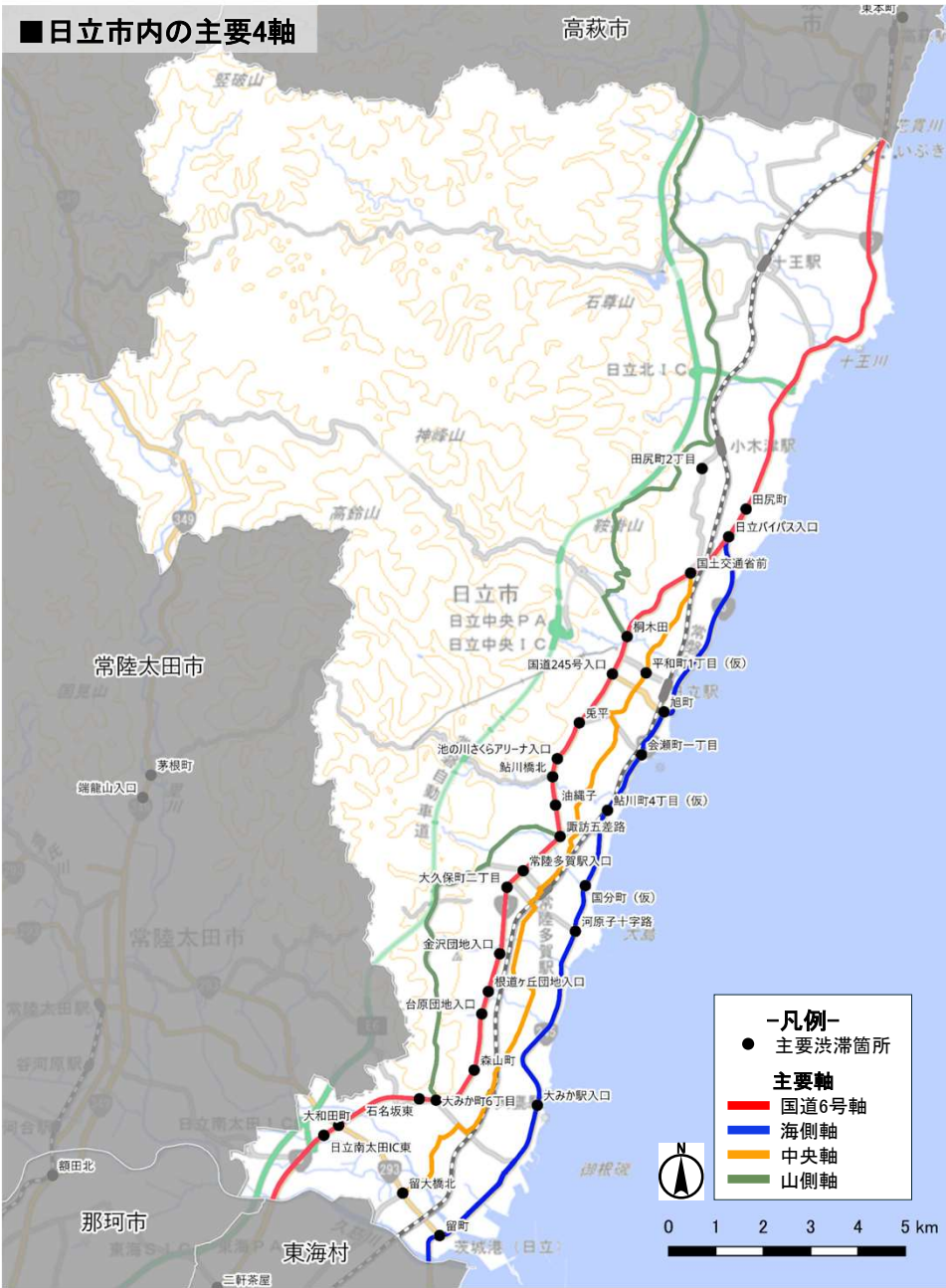
日交通量



混雑度

現状と課題（TDM施策②）

- 平日は朝夕ピークで速度低下が顕著であり、中央軸では全時間帯にわたって速度が低い。

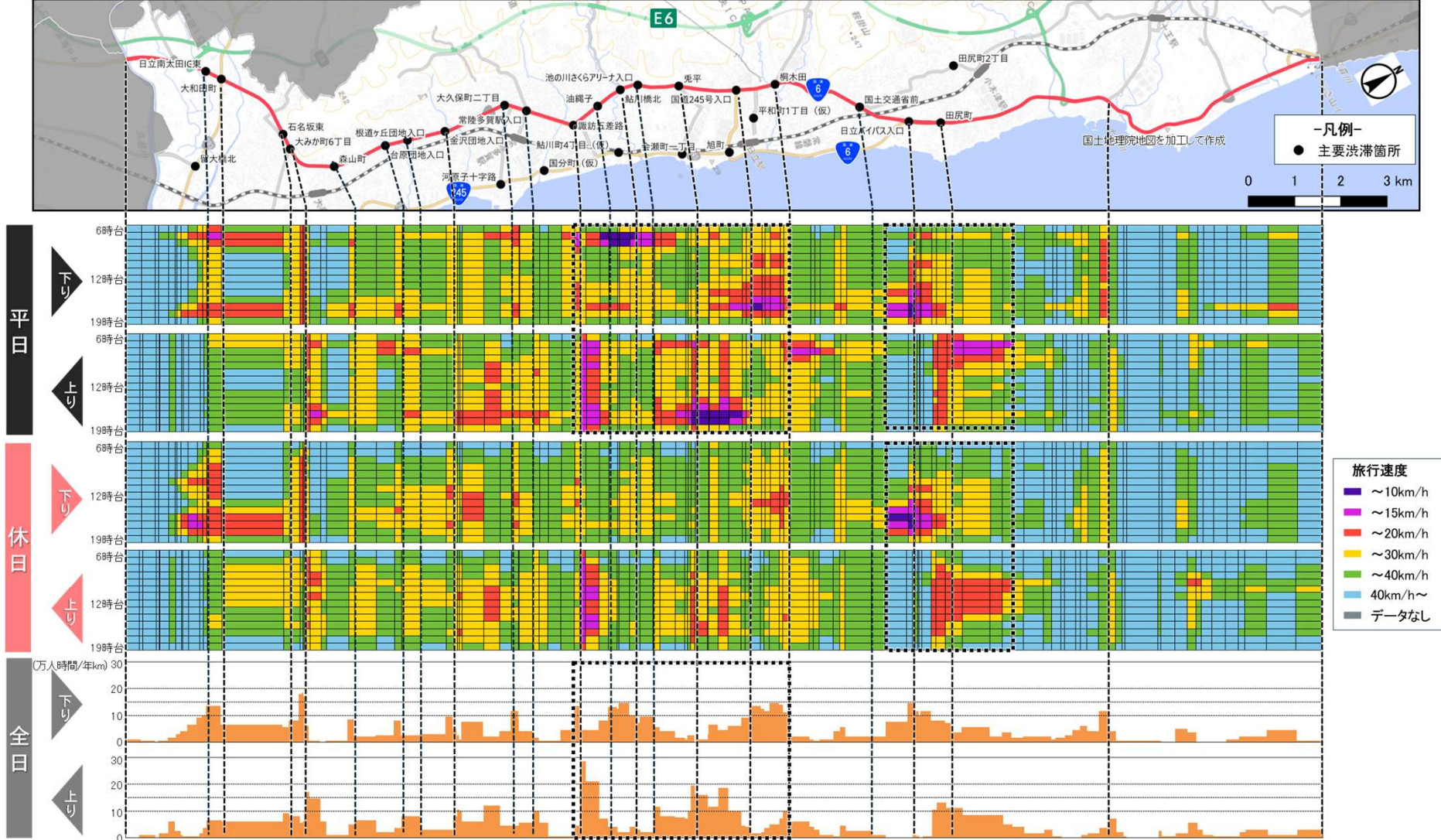


【使用データ】 旅行速度:ETC2.0プローブデータ 様式2-1、2-3 2024年10月 主要渋滞箇所:茨城県移動性・安全性向上委員会

現状と課題（TDM施策③）

- 国道6号軸の複数箇所、海側軸、山側軸、中央軸でボトルネック区間が確認されている。

国道6号軸の速度コンター図と渋滞損失時間



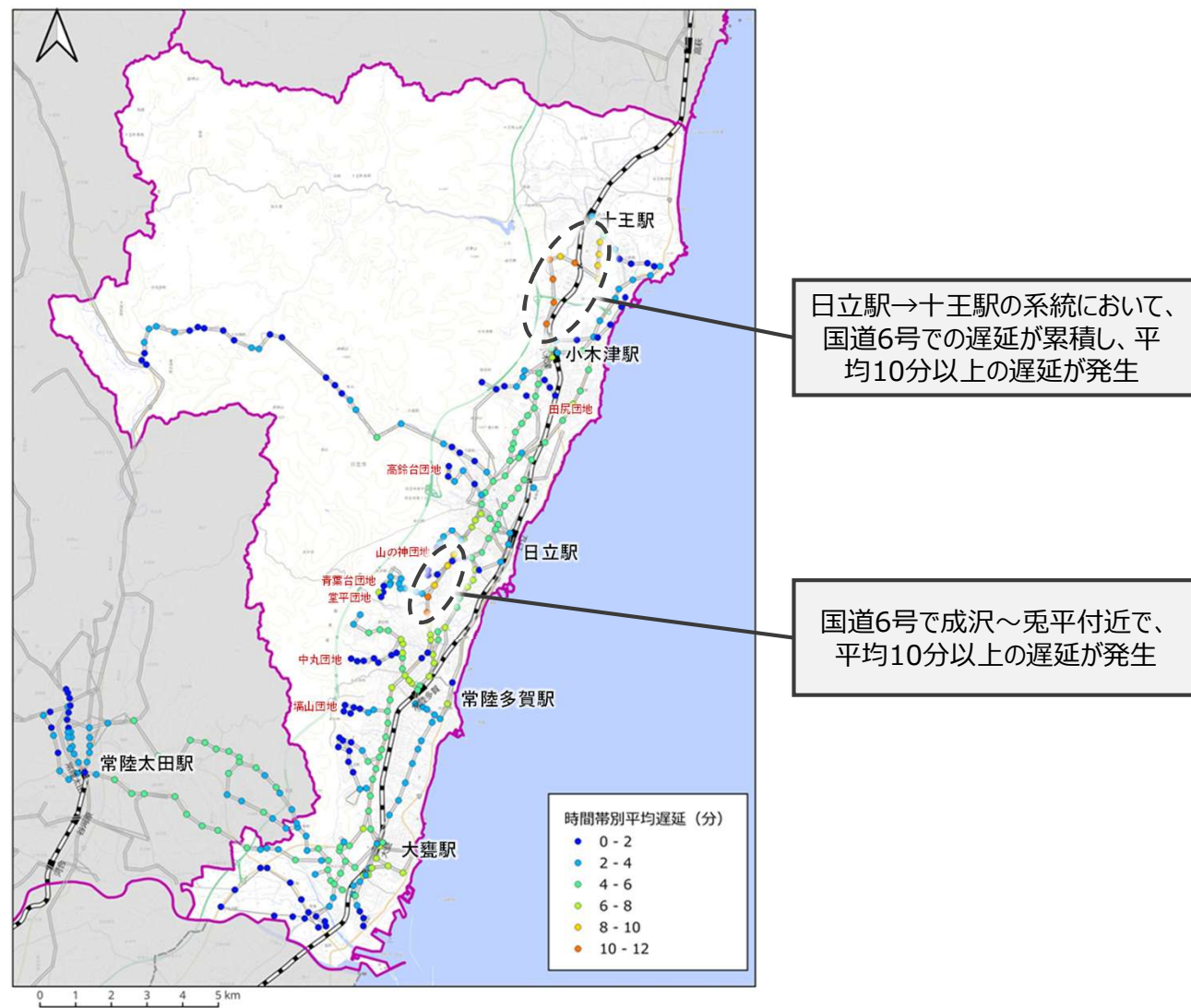
【使用データ】 交通量：令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 旅行速度：ETC2.0プローブデータ 2024年10月 主要渋滞箇所：茨城県移動性・安全性向上委員会

施策検討への示唆

道路整備のみで渋滞解消を図ることには限界があることから、公共交通利用促進、パーク＆ライド、企業送迎、時差出勤等のTDM施策を組み合わせ、自動車交通需要そのものの抑制を図る必要がある。

現状と課題（バスの定時性・速達性向上による公共交通の競争力強化）

- 平日朝7時台には、国道6号の小木津駅～十王駅付近、成沢～兎平付近で平均10分以上のバス遅延が発生している。
- 定時性低下は利用者離れを招き、収支悪化・減便につながる可能性がある。



施策検討への示唆

公共交通への転換を促進するためには、運行本数の見直しだけでなく、バス優先施策、停留所環境整備、交通結節点整備等により、定時性・速達性・利便性を総合的に向上させる必要がある。

施策案の検討方針

・ペルソナを設定し、現状の行動、現状の課題、行動変容の制約条件や成立条件を明らかにしたうえで、施策案（仮説）を検討する。

施策案（仮説）の検討イメージ

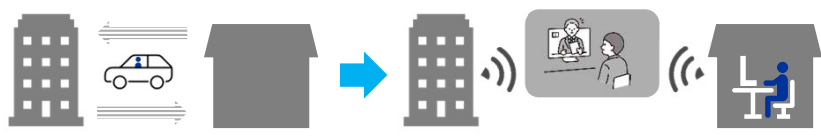
No.	対象ペルソナ	現状行動	現状課題 (なぜ変えるべきか)	行動変容の制約条件 (なぜ変えられないか)	行動変容トリガー、 行動変容の成立条件	施策
1	工場通勤者	車通勤（無料駐車・一斉出勤）	渋滞による通勤時間増大	勤務時間が固定、残業時間は変動、乗換忌避	駐車場有料化+直通シャトル+柔軟な勤務時間、所要時間±10分以内・運行信頼性確保	企業通勤シャトルの運行、駐車マネジメント、時差勤務
2	郊外居住者	車で買物・通院	車を前提とした生活から脱却できず車を手放せない	通院が終わる時間が読めない、荷物を運ぶのが大変 停留所が自宅から遠い	デマンド+待ち時間短い、待ち時間10分以内・乗換1回以内	デマンド交通、高頻度バスの運行、情報提供
...						
検証方法、活用データ	人口、従業者分布、施設立地	ETC2.0データ、人流データ、バス乗降データ、GTFSデータ、バスロケデータ、WEBアンケート調査		WEBアンケート調査	シミュレーション、Webアンケート調査	シミュレーション、Webアンケート調査

TDM（交通需要マネジメント）施策例

・交通需要の時間的・空間的な集中を緩和するため、「移動発生源の調整」、「移動時間の分散化」、「移動経路の変更」、「交通手段の変更」、「自動車の効率的利用」の5つの施策を行うことにより、道路交通混雑を緩和していく取組。

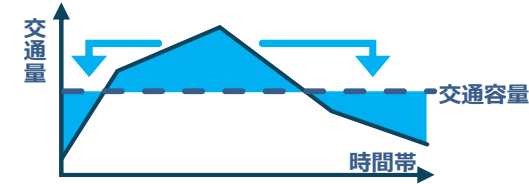
移動発生源の調整

自動車交通の発生を**テレワーク**や**web会議**等の導入により調整・抑制すること



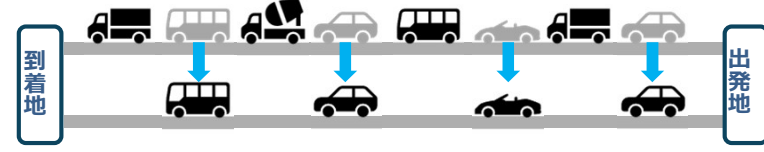
移動時間の分散化

ピーク時間帯の交通を**時差出勤**や**フレックスタイム**、**時間割引**等の導入により分散化すること



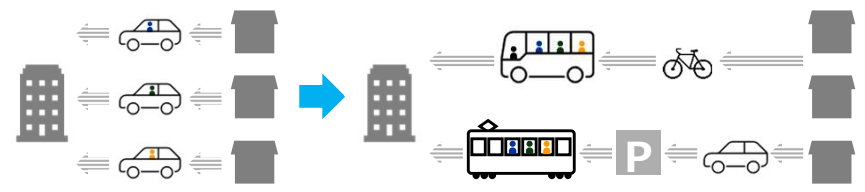
移動経路の変更

混雑する道路の交通を**交通情報提供**や**交通管制高度化**等により交通需要の空間的な平準化を図るもの



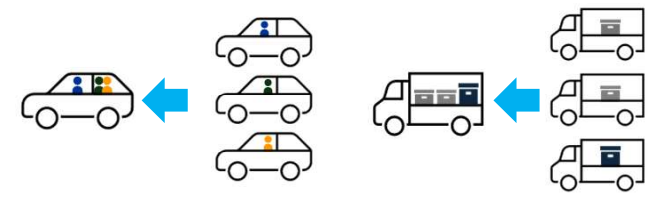
交通手段の変更

自動車利用を**P&R駐車場**や**バスレーン**の整備、**乗車割引券**等の導入により公共交通機関が利用しやすくなることで、交通手段の変更を促すこと



自動車の効率的利用

単体の自動車利用を**カーシェアリング**や**共同輸配送**の導入により、自動車の効率的利用（乗用車の乗車率や貨物の積載率向上など）を促すこと



これまでの日立市でのTDM施策の取り組み

・これまで日立市では、下記の取り組みを実施している。そのうち、ひたちBRTの導入、モビリティマネジメント、時差出勤・テレワークの実施は本格運用となっている。

TDMの考え方	取り組み	目的	実施内容	実施年次	協力企業	課題
手段の変更	ひたちBRTの導入	速達性・定時性の高いひたちBRTの導入・延伸により、自動車から公共交通への転換を図る	・日立電鉄線跡地を活用し、バス専用路線に転換 ・主要施設内にパーク＆バスライド用駐車場を整備	平成25年3月 第Ⅰ期区間開通 平成31年4月 第Ⅱ期区間開通	日立電鉄交通 サービス(株) (現茨城交通(株))	-
手段の変更	モビリティ・マネジメントの実施	高校生の通学利便性の確保、送迎車両の減少による混雑緩和のために、公共交通の利用促進を図る	・茨城県公共交通活性化会議を主体とし、高校新入生向け「公共交通の利用促進」リーフレットを配布	平成28年度～ (本格運用)	各バス会社	-
時間帯の変更 発生源の調整	時差出勤・テレワークの実施	通勤時の混雑回避を図る	・時差出勤により出勤時間を朝ピークからずらす・テレワークにより通勤による移動をなくす ※テレワークを実施する際に必要な経費の一部を補助する「日立市中小企業テレワーク環境整備支援事業補助金」を実施	令和2年度～ (本格運用)	日立市内各企業	-
発生源の調整	ノーマイカーデー	通勤等による自動車利用を控え、交通渋滞や大気汚染を抑制する	・日立市内(県内全域)の利用を控える「ノーマイカーデー」を設定 ※市役所職員向けに継続して取り組んでいる	平成20年10月 (試行のみ)	茨城県内各企業	バスの乗客の集中に伴う混雑(乗客の積み残し)が発生
経路の変更	常磐自動車道料金割引社会実験	国道6号、245号からの交通の転換を促進	・日立市内の各ICを出入りする車両を対象に、高速料金を割引	平成15～20年度 (試行のみ)	NEXCO東日本	幹線道路の交通量の減少が確認できたが、割引を実感している利用者が少ないのではないか
手段の変更	日立パーク＆バスライド	日立市の朝夕の慢性的な交通渋滞を解消	・常磐自動車道を活用して日立南インター付近～市内中心部を結ぶバスを運行	平成8年11月 (試行のみ)	各バス会社	・市民や事業所の認識をさらに向上させることが望まれる。 ・料金(運賃、駐車場代)の負担をどのようにするか。 ・駐車場整備や運営の主体をどのようにするか。