

WISENETの取組推進について

- WISNETの要点として、「シームレスネットワークの構築」、「技術創造による多機能空間への進化」が位置づけられています。

2050年、WISNET（ワイズネット）の実現

- 「2050年、世界一、賢く・安全で・持続可能な基盤ネットワークシステム(WISNET※)」の実現のための政策展開により、新時代の課題解決と価値創造に貢献します。



※ World-class Infrastructure with 3S(Smart, Safe, Sustainable) Empowered NETwork

重点課題： 国際競争力・国土安全保障・物流危機対応・低炭素化



■ WISNETの要点

- シームレスネットワークの構築
サービスレベル達成型の道路行政に転換、シームレスなサービスを追求
 - 技術創造による多機能空間への進化
国土を巡る道路ネットワークをフル活用し、課題解決と価値創造に貢献
- オートフロー・ロード
▶ 自動物流道路 (Autoflow Road) の構築



スイスで検討中の地下物流システムのイメージ
出典：Cargo Sous Terrain社HP



経済成長・物流強化

- 国際競争力強化のため、三大都市圏環状道路、日本海側と太平洋側を結ぶ横断軸の強化など、強靱な物流ネットワークを構築
- 物流拠点、貨物鉄道駅・空港・港湾周辺のネットワークの充実や中継輸送拠点の整備等、物流支援の取組を展開



地域安全保障のエッセンシャルネットワーク

- 地方部における生活圏人口の維持や大規模災害リスクへの対応に不可欠な高規格道路を「地域安全保障のエッセンシャルネットワーク」と位置づけ、早期に形成
- これまでの地域・ブロックの概念を超えた圏域の形成を支援



三陸沿岸道路（岩手県山田町）



交通モード間の連携強化

- カーボンニュートラル、省人化の観点から、海上輸送、鉄道輸送等との連携を強化し、最適なモーダルコンビネーションを実現
- バスタの整備・マネジメントを通じて、人中心の空間づくりや多様なモビリティとの連携などMaaSや自動運転にも対応した未来空間を創出



バスタの整備イメージ（阪神交通グループ）



観光立国の推進

- ゲートウェイとなる空港・港湾や観光地のアクセスを強化し、観光資源の魅力を向上
- オーバーツーリズムが課題となっている観光地をデータで分析し、ハード・ソフト両面において地域と連携した渋滞対策等の取組を推進



シェアサイクル導入の促進



高速道路料金割引の見直し



自動運転社会の実現

- 高速道路の電脳化を図り、道路と車両が高度に協調することによって、自動運転の早期実現・社会実装を目指す

〔2024年度新東名高速道路、2025年度以降東北自動車道等で取組開始、将来的に全国へ展開〕



車両と道路が協調した自動運転



低炭素で持続可能な道路の実現

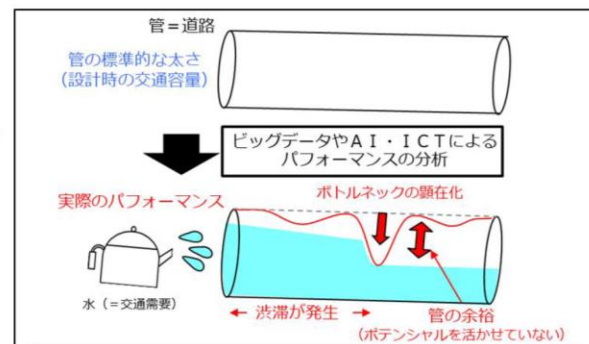
- 道路ネットワーク整備や渋滞対策等により、旅行速度を向上させ、道路交通を適正化
- 公共交通や自転車の利用促進、物流効率化等により低炭素な人流・物流へ転換
- 道路空間における発電・送電・給電等の取組を拡大し、次世代自動車の普及と走行環境の向上に貢献
- 道路インフラの長寿命化等、道路のライフサイクル全体で排出されるCO₂の削減を推進

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、局所渋滞対策事業が創設されました。

【目的】

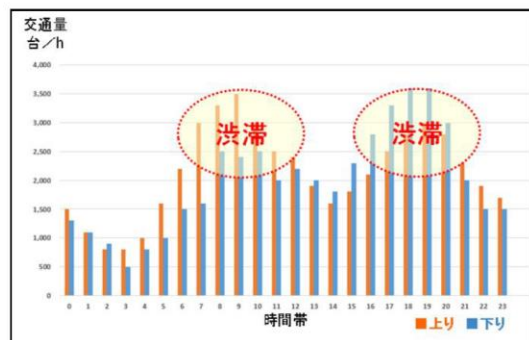
ビッグデータ等の活用により、求められるサービスレベルに対して著しい課題が生じている箇所の分析を行い、その結果に基づき、道路の機能向上を含む渋滞の緩和・解消を目的とした合理的な局所改良を実施することでネットワークのパフォーマンス改善を図る



▲道路のパフォーマンスの概念図

【分析・評価】

ETC2.0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】

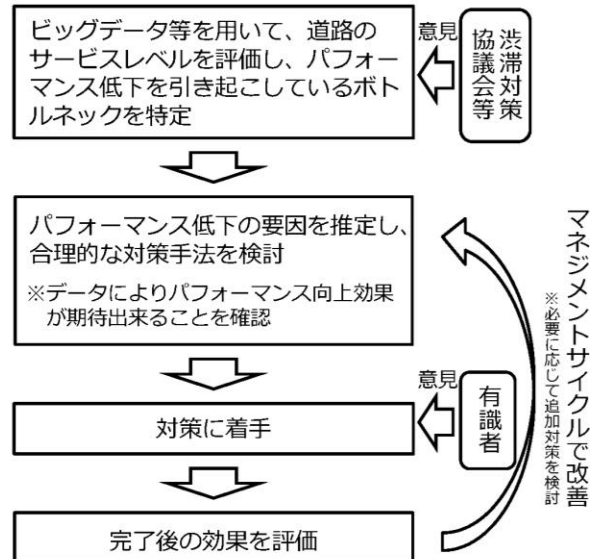
車線運用の変更など従来の手法に加え、2+1車線化など、要因に即した効率的・効果的な新たな対策※を柔軟に実施



▲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

【事業の流れ】



速度サービス低下区間の確認

- シームレスネットワークの実現に向けて、直轄国道を対象に、実勢速度と自由走行速度からロス率を算出し、速度サービス低下区間の確認を行いました。

区間抽出フロー

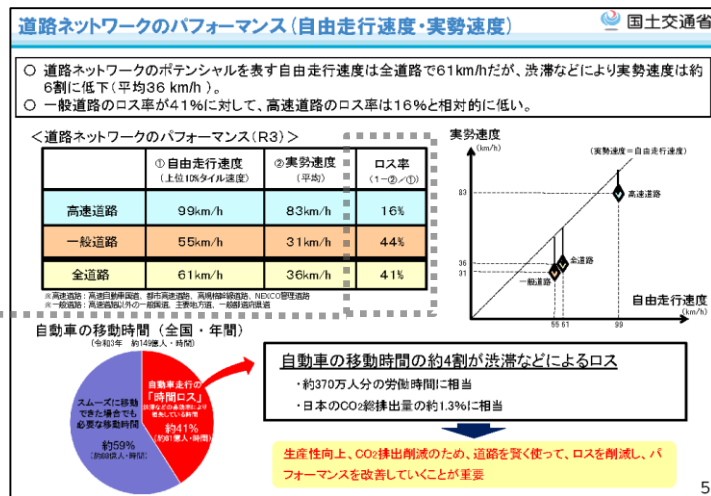
直轄国道の各種速度算出

※使用データ：ETC2.0プローブデータ R5年度全日

方向別のロス率を算出

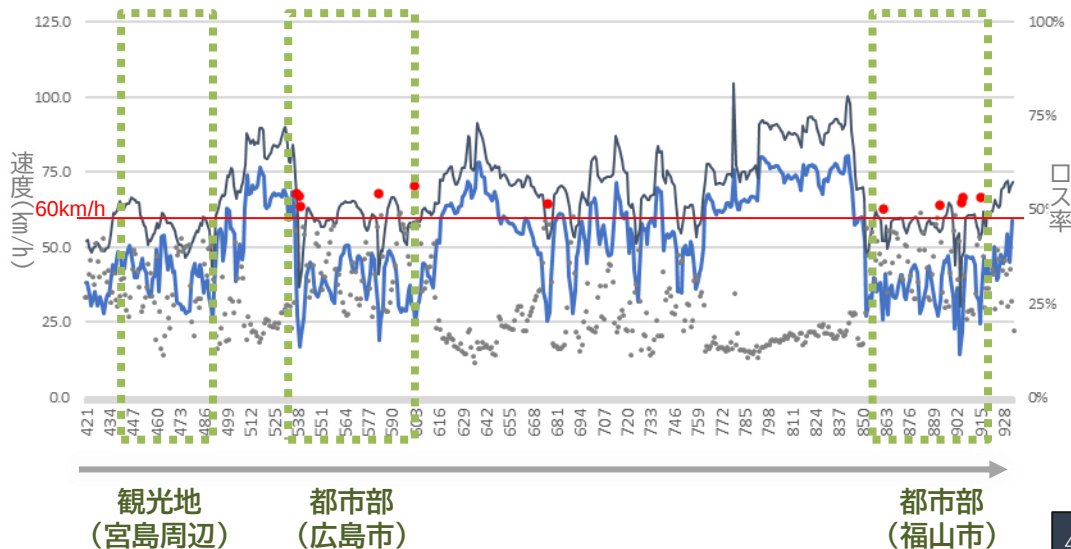
$$\text{ロス率} = 1 - \frac{\text{実勢速度 (平均速度)}}{\text{自由走行速度 (上位10\%タイル速度)}}$$

※上記以外に速度サービス (ex. 60km/h) に対するロス率 (自由走行速度) を確認



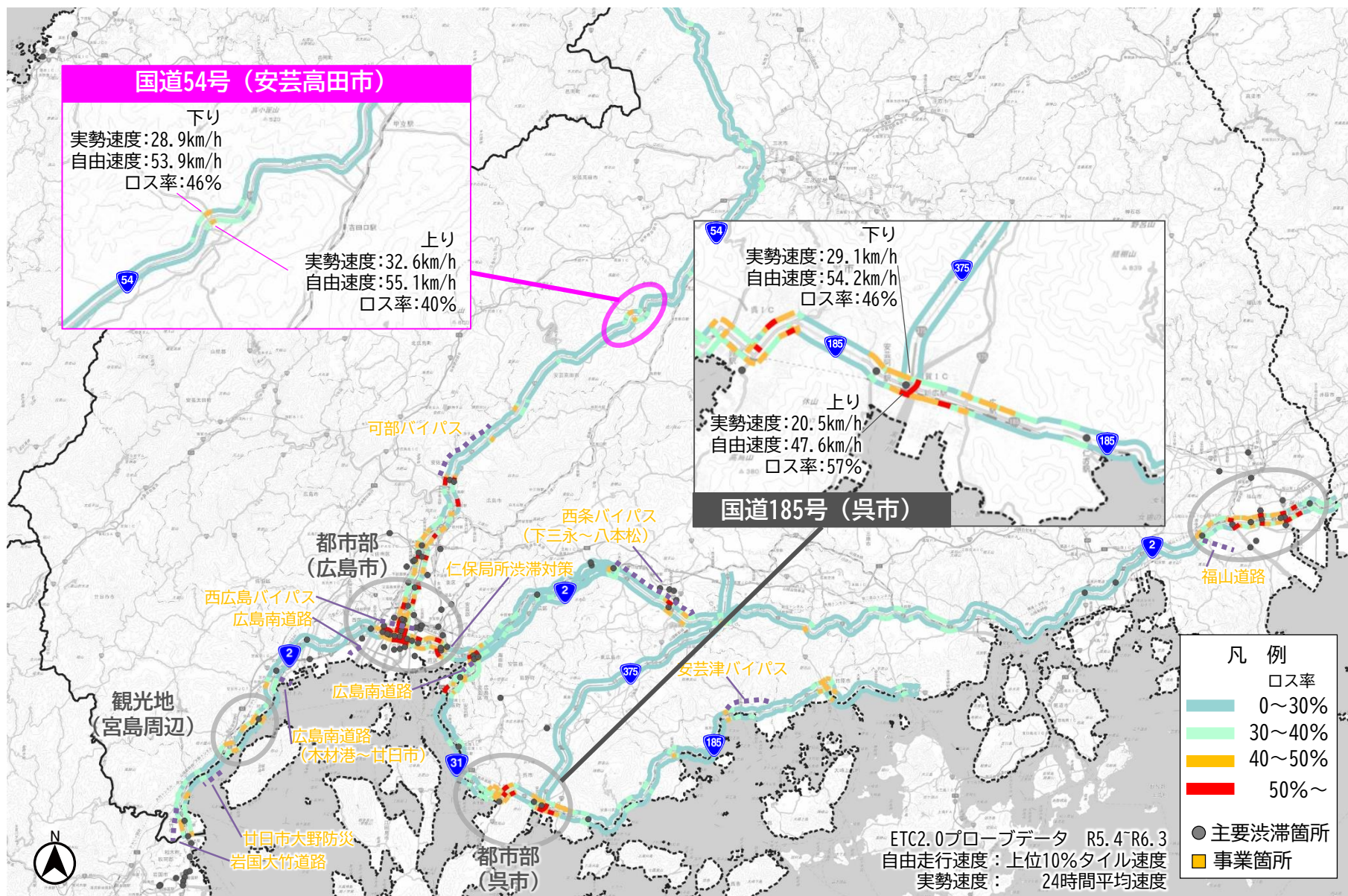
(出所) 第81回基本政策部会 資料3：今後のICT交通マネジメント

▼リンクごとの各種速度・ロス率 (例：国道2号上り)



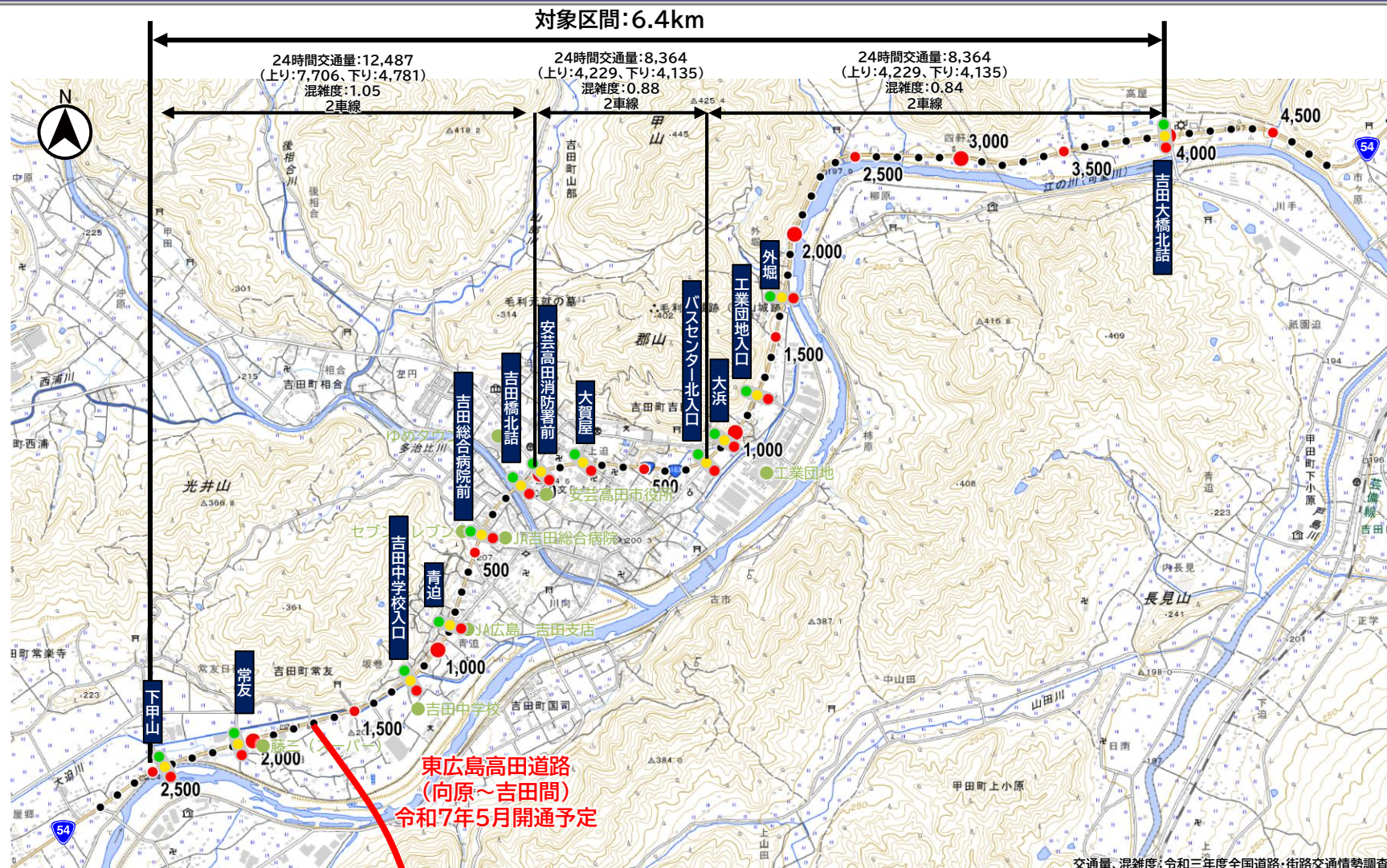
速度サービス低下区間

- 慢性的な渋滞が発生している都市部や観光地、主要渋滞箇所付近にロス率が高い区間が多く存在しています。
- 主要渋滞箇所ではありませんが、国道54号（安芸高田市）などにもロス率30～50%が連続する区間も存在しています。



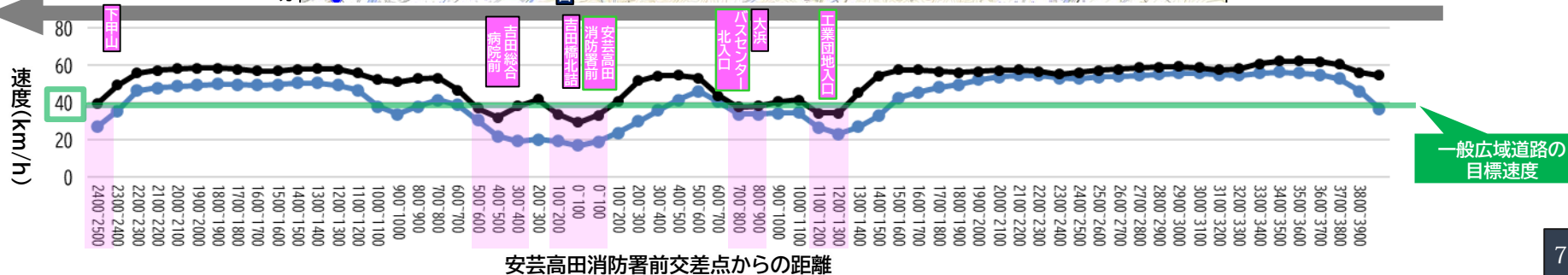
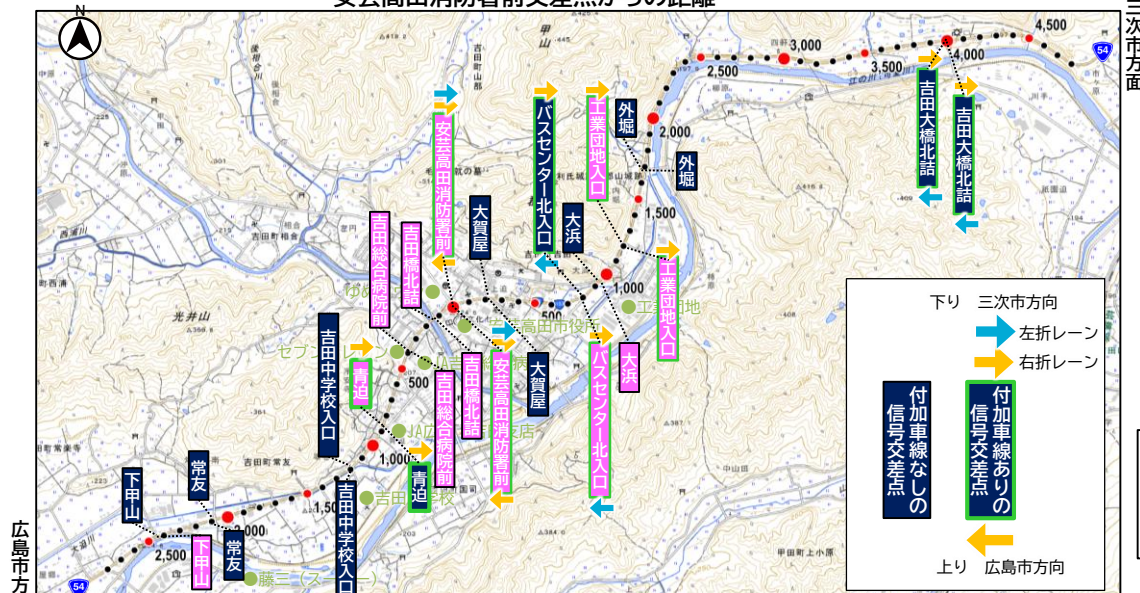
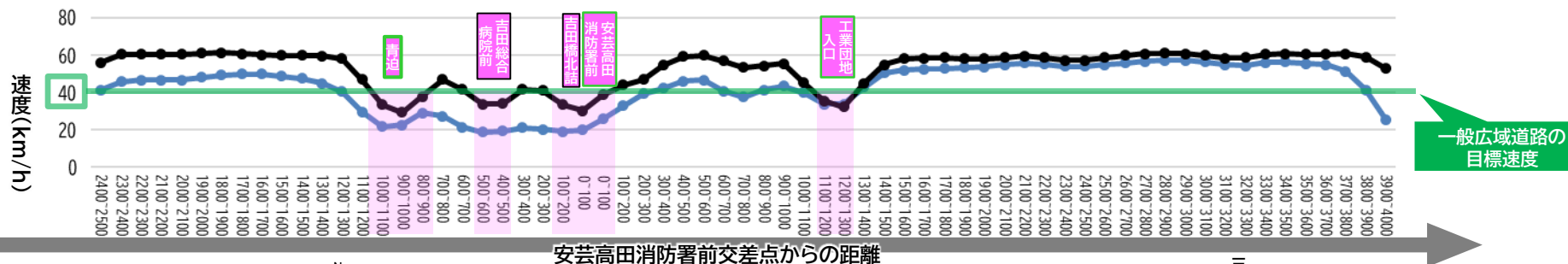
国道54号（安芸高田市）周辺状況

- 国道54号（下甲山～吉田大橋北詰）は沿道沿いに市役所や総合病院、商業施設、工業団地などが立地し、信号が連担しています。
- 24時間交通量は8,364～12,487台、混雑度は0.84～1.05となっています。
- 広島県の事業である地域高規格道路「東広島高田道路」（向原～吉田間）が令和7年5月開通予定であり、国道54号に接続予定となっています。



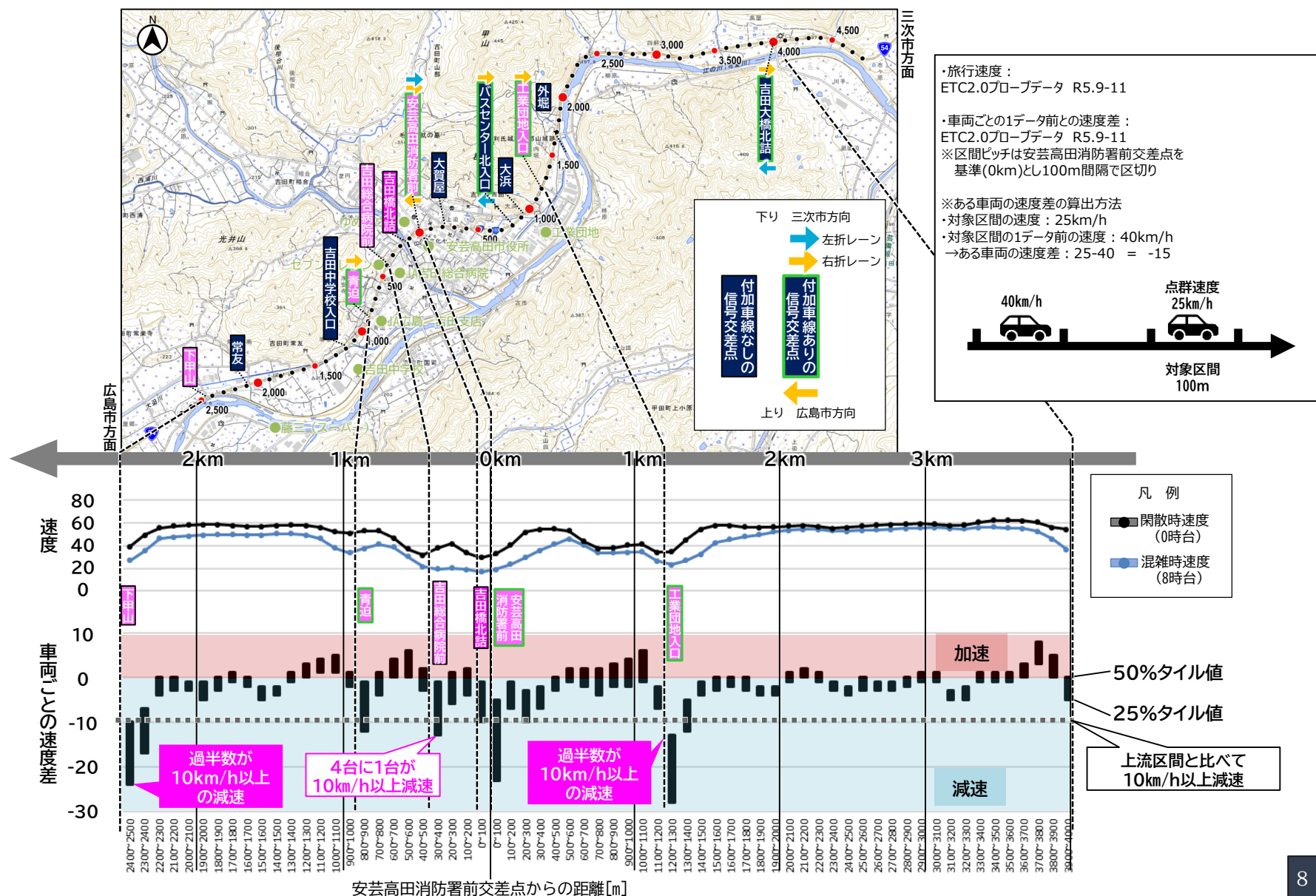
国道54号（安芸高田市）速度状況

- 国道54号は一般広域道路に位置付けされており、目標とすべき速度サービスは40km/h程度必要と考えられますが、閑散時である深夜0時台においても目標とすべき速度サービスに達していない区間が存在しています。



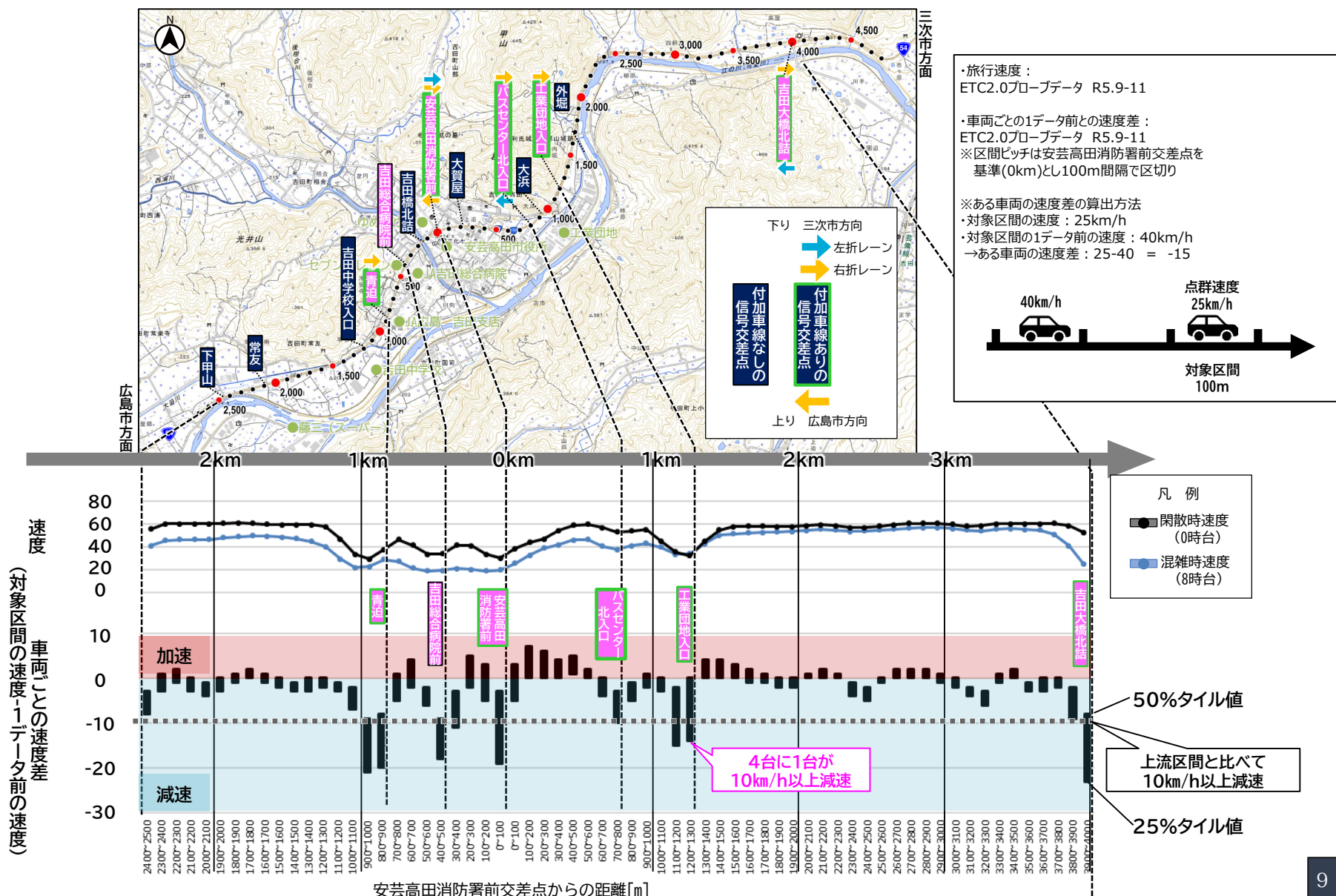
国道54号（安芸高田市）車両毎の加減速箇所（上り 広島市方面）

- 車両毎の加減速状況を確認すると、上り方向では、過半数の車両が、工業団地入口、下甲山で10km/h以上の減速がみられ、安芸高田消防所前～青迫付近は、近接した交差点で減速傾向がみられました。



国道54号（安芸高田市）車両毎の加減速箇所（下り 三次市方面）

- 下り方向では、上り方向と同様に、安芸高田消防所前～青迫付近は、近接した交差点で減速傾向がみられました。



- 国道54号（安芸高田市）は、主要渋滞箇所ではありませんが、目標とすべき速度サービスに達していません。
- 今後は、AIカメラなどにより、交通障害状況の調査を行うなど、速度サービス向上の取組について検討を進めていきます。



広島市方面

三次市方面



- ・ 周辺立地施設への出入りや、右折待ちによる直進車両の阻害(吉田橋北詰)等が、速度低下要因の可能性。
- ・ 今後、AIカメラ等により交通状況調査を行い、対策案の検討を行います。
- ・ 対策の方向性として、2+1車線化等の既存道路の容量拡大や、付加車線の設置、信号調整等が想定されます。