

WISENETの取組推進について

● WISENET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。

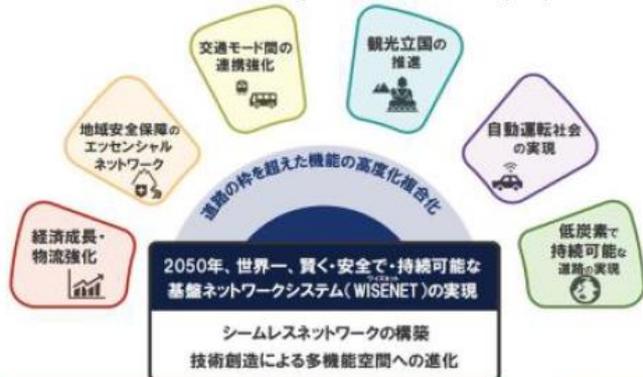
2050年、WISENET（ワイズネット）の実現

○ 「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(WISENET※)」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



WISENET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



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

▶ 自動物流道路 (Autoflow Road) の構築

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 (阪神の駅前モデル)

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]



車道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

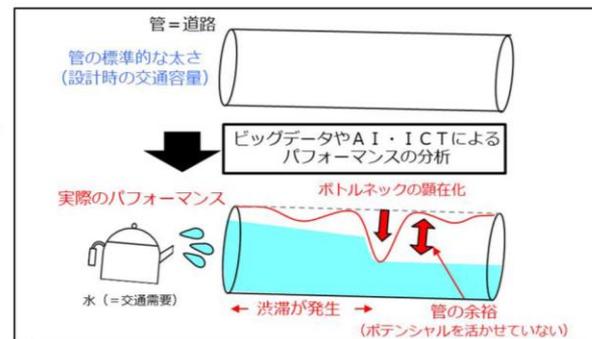
- 道路ネットワーク整備や渋滞対策等により、旅行速度を向上させ、道路交通を適正化
- 公共交通や自転車の利用促進、物流効率化等により低炭素な人流・物流へ転換
- 道路空間における発電・送電・給電等の取組を拡大し、次世代自動車の普及と走行環境の向上に貢献
- 道路インフラの長寿命化等、道路のライフサイクル全体で排出されるCO₂の削減を推進

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】

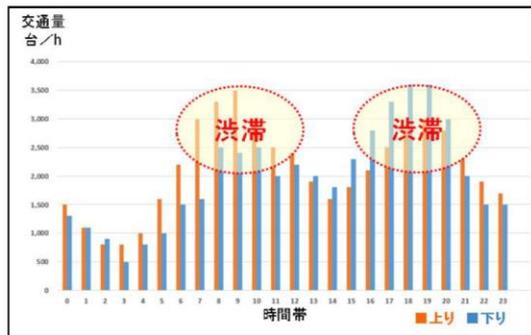
ビッグデータ等の活用により、**求められるサービスレベルに対して著しい課題が生じている箇所の分析**を行い、その結果に基づき、道路の機能向上を含む**渋滞の緩和・解消を目的とした合理的な局所改良を実施**することで**ネットワークのパフォーマンス改善**を図る



▲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】

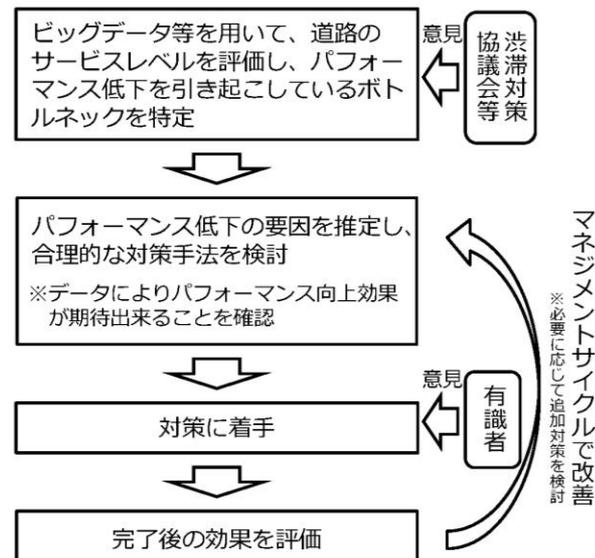
車線運用の変更など従来の手法に加え、2+1車線化など、要因に即した効率的・効果的な新たな対策※を柔軟に実施



▲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】



一般国道2号仁保局所渋滞対策

- 令和6年3月11日に開催された「広島県道路交通渋滞対策アドバイザー会議」において、仁保地区の渋滞対策案として、ランプ部の2車線化が有効であることを確認しました。
- 令和6年度にランプ部の2車線化が事業化され、調査設計に着手しています。

現況



対策案



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

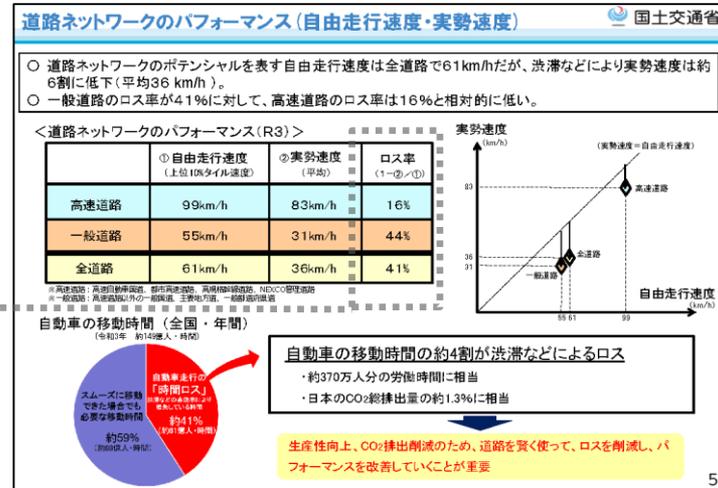
※使用データ：ETC2.0プローブデータ R5年度全日



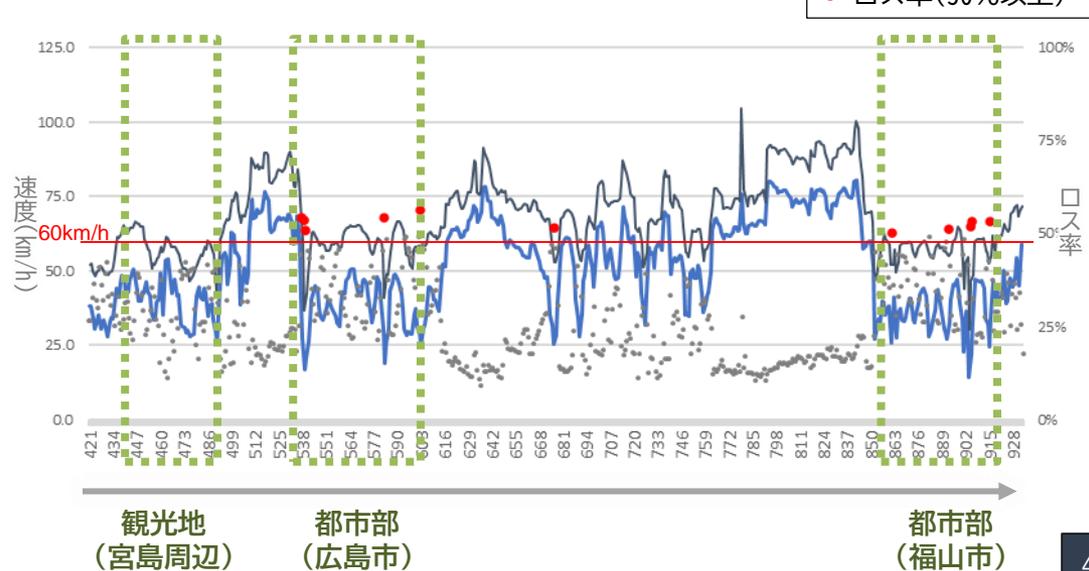
方向別のロス率を算出

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

※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



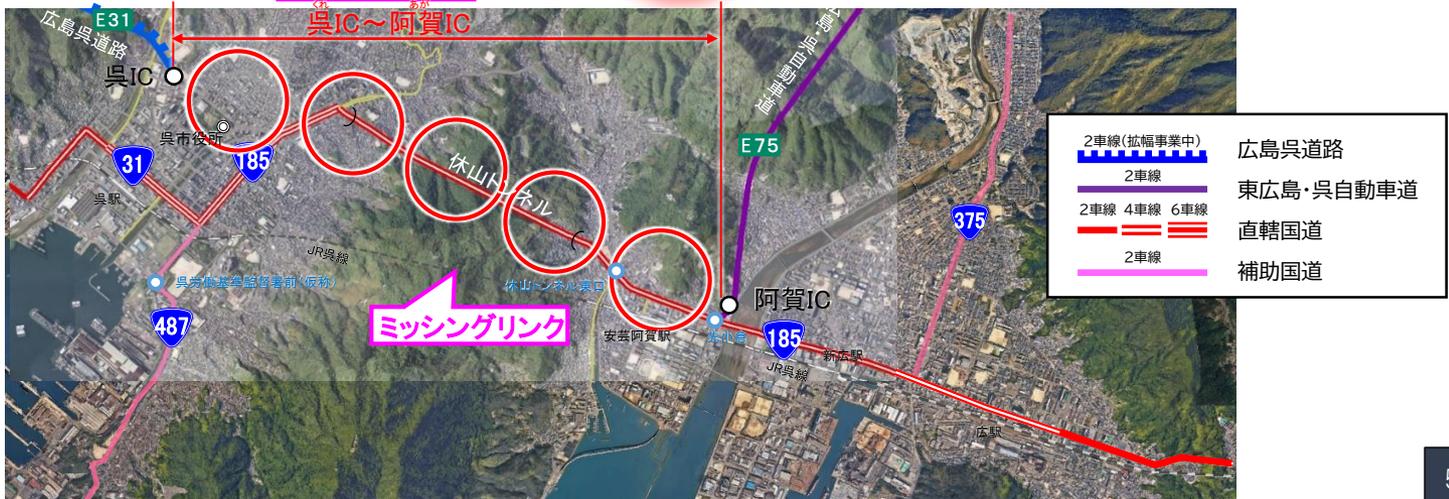
▼リンクごとの各種速度・ロス率 (例：国道2号上り)



国道185号（呉～阿賀）呉都市圏道路ネットワーク

- 国道185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。
- 広島、呉、東広島を結ぶトライアングルネットワークのうち、広島呉道路（呉IC～阿賀IC）がミッシングリンクとなっています。

～呉都市圏周辺の高規格道路ネットワーク～



国道185号（呉～阿賀）呉都市圏の交通状況の調査・分析

- 呉～阿賀間では、休山トンネルの混雑度が最も高く1.54となっています。休山トンネルを挟んだ前後区間では慢性的な速度低下が発生しています。
- 呉市街地では、環状型に幅員の広い道路が整備されており、呉市中心部の速度低下は合流点のみに留まっています。

呉～阿賀間周辺の色度状況



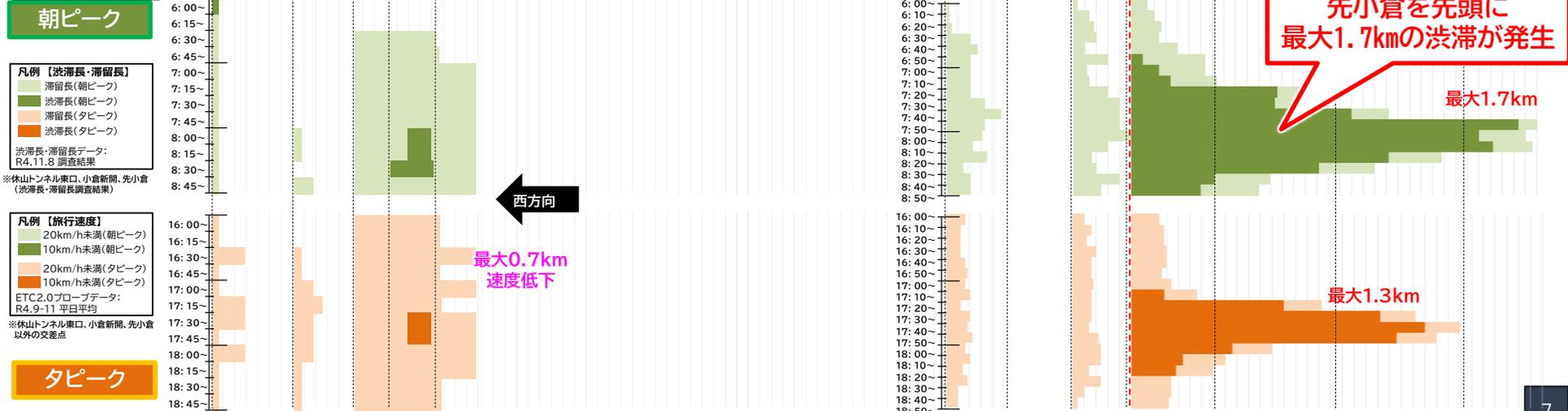
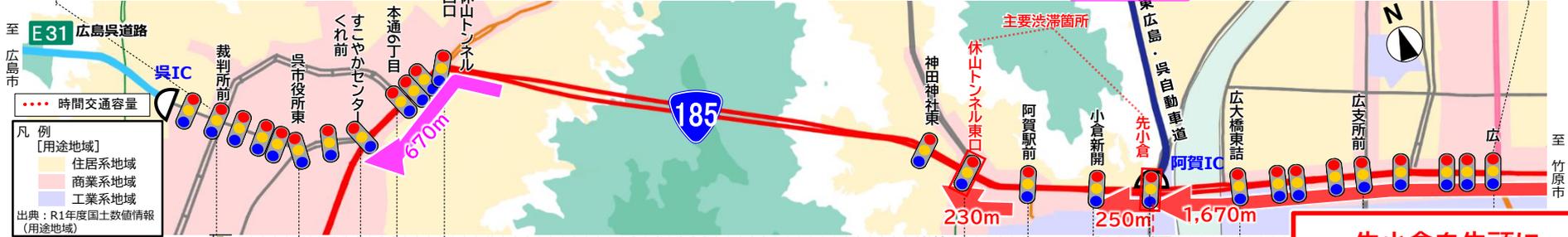
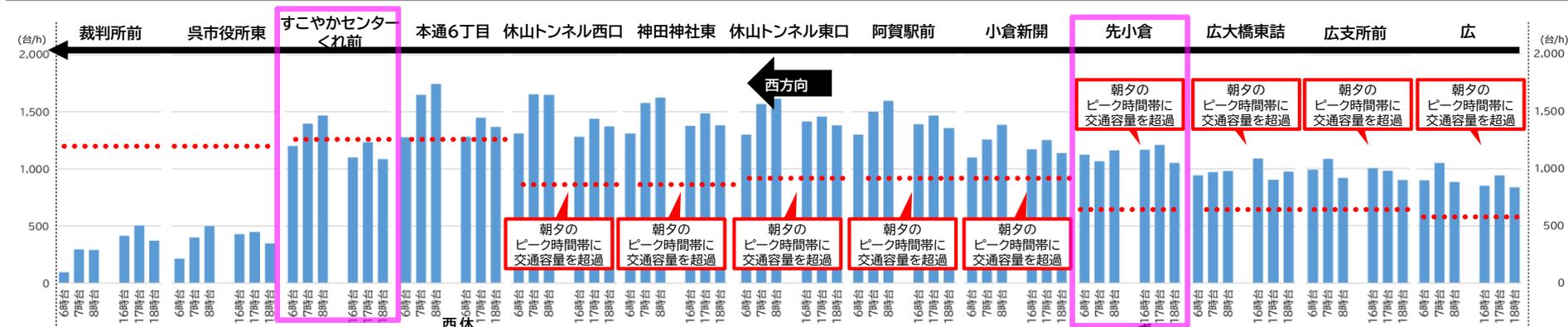
休山トンネル西口～すこやかセンターくれ前の区間で交通容量超過、速度低下が発生

休山トンネル東口～広の区間で交通容量超過、速度低下が発生



国道185号（呉～阿賀）呉都市圏の交通状況の調査・分析

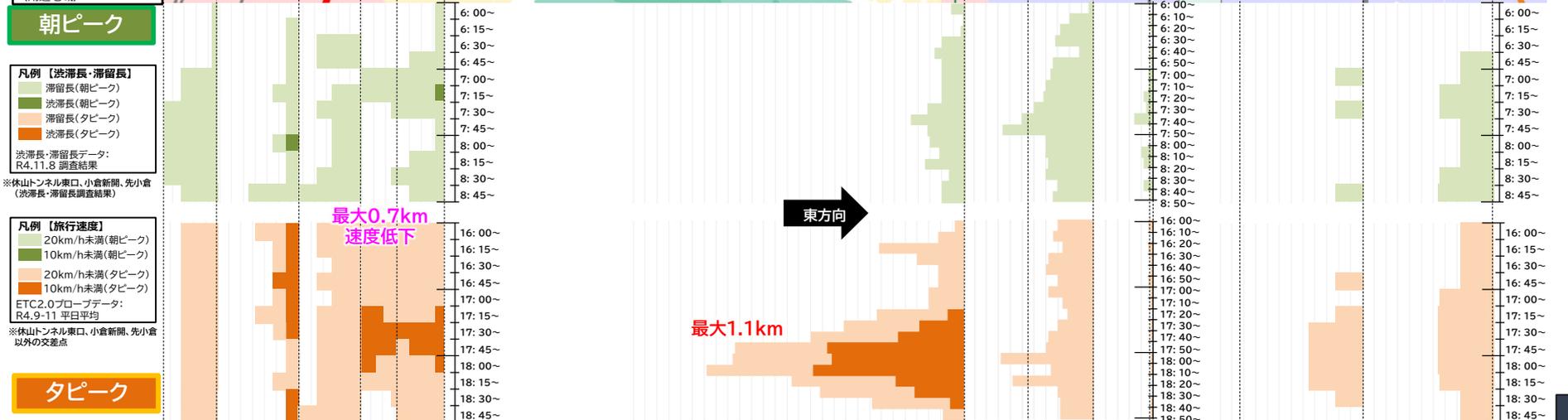
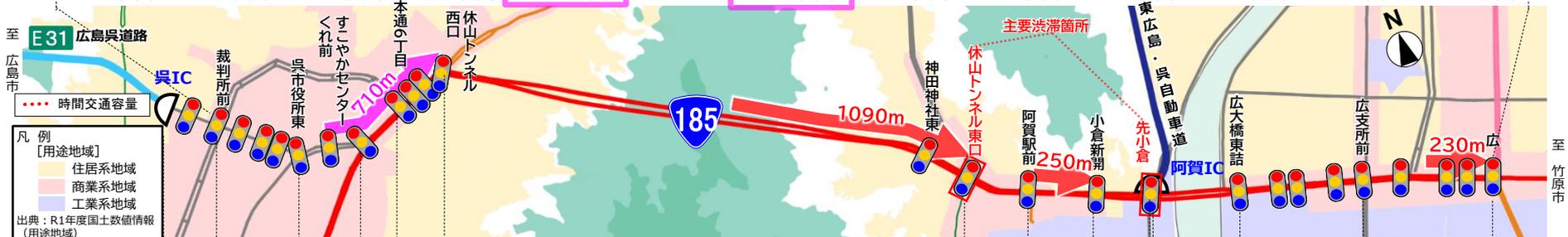
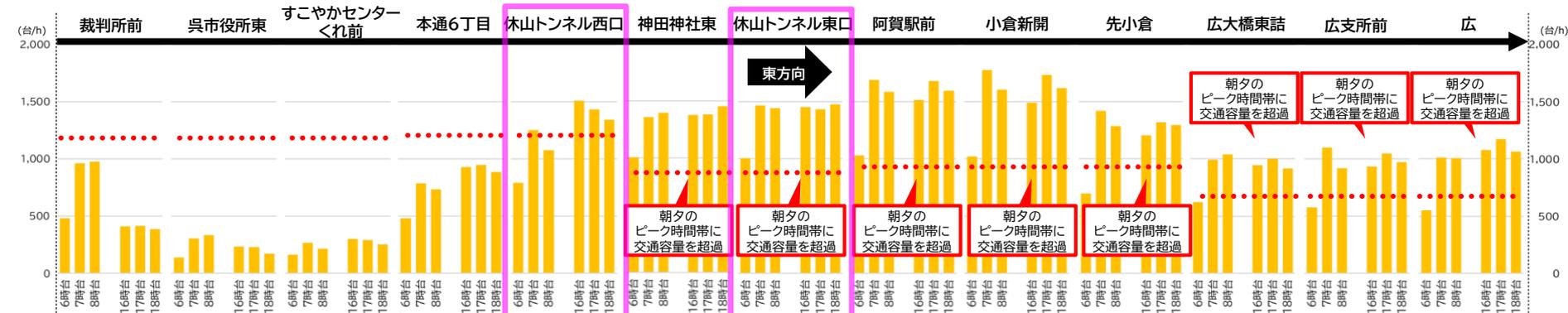
- 呉市中心部では、環状型の道路と接続する「すこやかセンター呉前交差点」を起点に速度低下が発生しています。
- 広地区では、先小倉を先頭とした最大1.7kmの渋滞が発生しています。



※時間交通容量は、令和3年度全国道路・街路交通情勢調査より、12時間交通容量を24(12時間×上下方向)で割った値。

国道185号（呉～阿賀）呉都市圏の交通状況の調査・分析

- 呉市中心部では、「休山トンネル西口交差点」を起点に速度低下が発生しています。
- 広地区では、「休山トンネル東口交差点」先頭とした最大1.1 kmの渋滞が発生しています。



※時間交通容量は、令和3年度全国道路・街路交通情勢調査より、12時間交通容量を24(12時間×上下方向)で割った値。

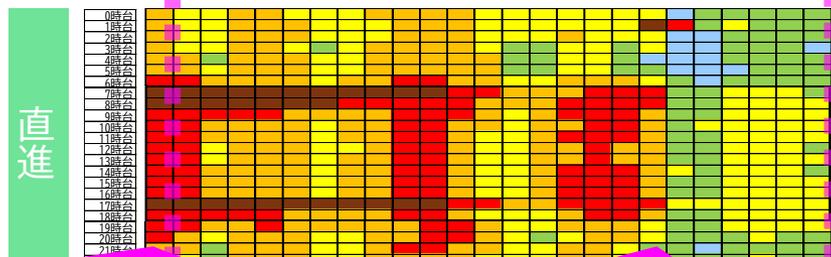
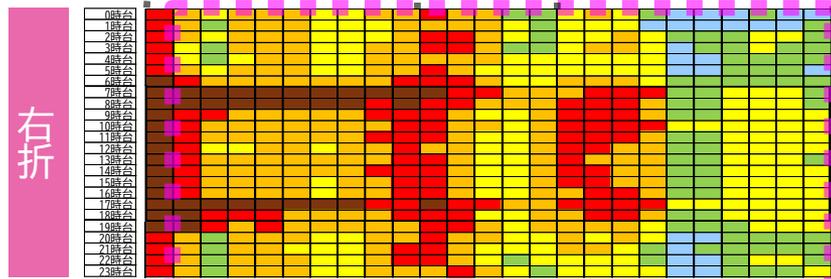
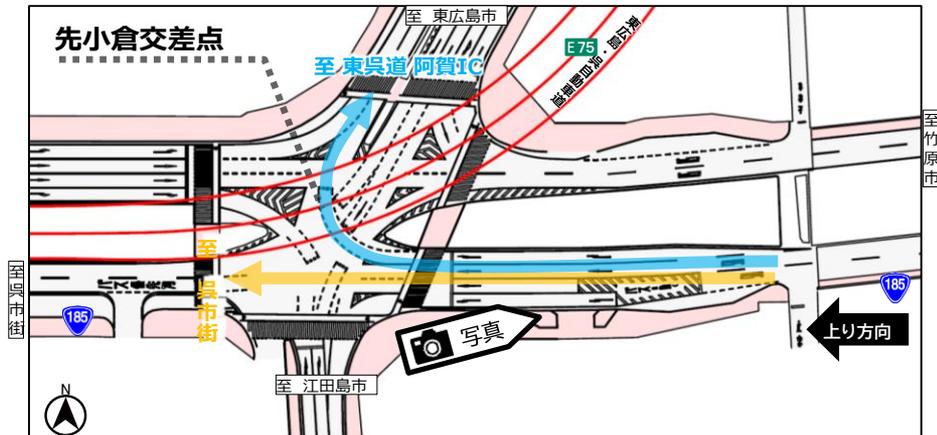
国道185号（呉～阿賀）速度サービス向上の取組（案）

- 国道185号（呉～阿賀）は、主要渋滞箇所（先小倉交差点）を中心とした慢性的な速度低下が発生しており、目標とすべき速度サービスレベルに達していません。
- また、朝、夕ともに直進車線の容量不足により、右折車両が直進車線に滞留しているなど、道路を有効活用できていません。
- 今後は、付加車線整備の検討など、速度サービス向上の取組を進めていきます。

■進行方向別の旅行速度状況（R185上り 呉市街方向）



■進行方向別の阻害状況（R185上り 呉市街方向）



交通阻害		直進車線 (容量不足)
状況		右折車両が直進車線に滞留し渋滞を助長
朝	回数	36回
	阻害率	90%
夕方	回数	27回
	阻害率	61%



先小倉交差点直近100mでは右折車両の速度が直進より遅い傾向
先小倉交差点100m以降は同様の傾向

※観測日:令和4年7月4日 朝:7:00-9:00 40サイクル 夕:17:00-19:00 44サイクル