

高速道路通行止め時の 国道4号の交通状況

高速道路通行止め時の国道4号の交通状況

- 東北道が通行止めの際に、並行する国道4号で速度低下が発生する「ダブルネットワーク速度低下区間(第1回宮城県渋滞対策連絡協議会(令和3年7月)において設定)」において、重点モニタリングを実施。
- 今冬も高速道路通行止めの際に、国道4号では渋滞が発生。

[国道4号の主要渋滞区間(高速道路通行止め時の混雑による影響)]



国道4号の交通状況(白石南地区)

○東北道通行止め時、特に上り線で著しい速度低下を確認。県境部の2車線区間においても旅行速度が低下。

[東北道通行止め時の白石南地区の旅行速度]



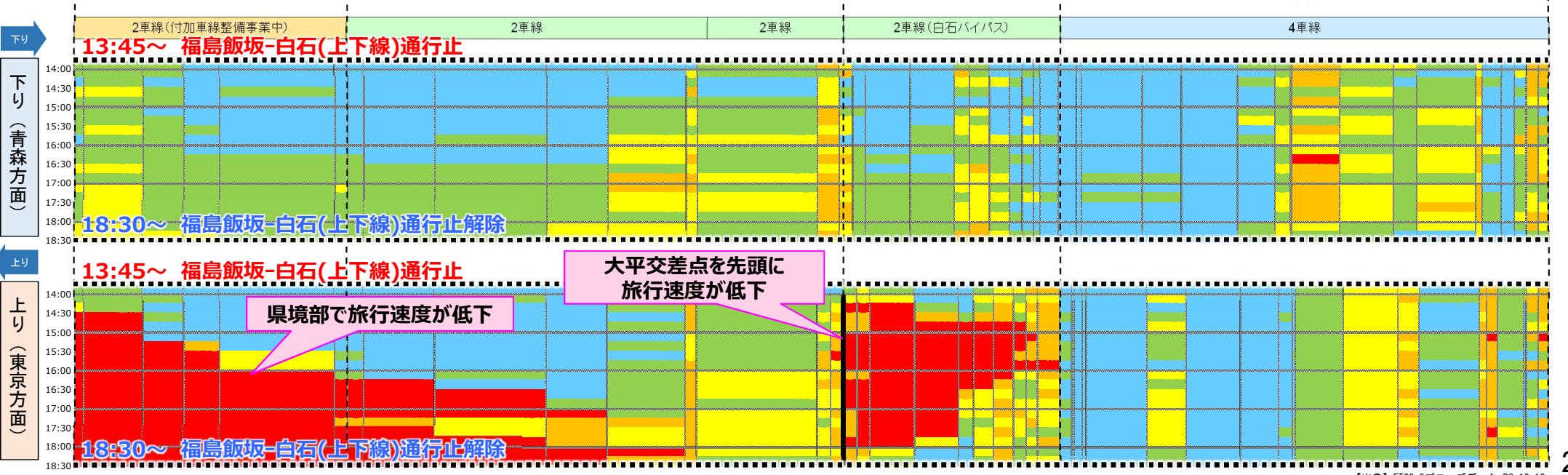
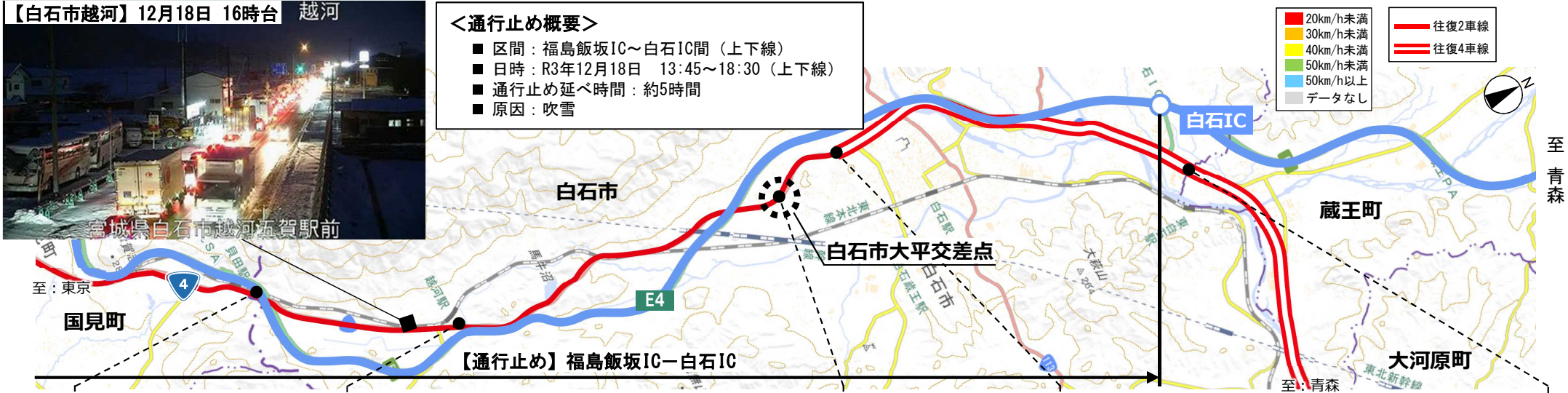
【白石市越河】12月18日 16時台 越河
至：東京
至：青森

<通行止め概要>

- 区間：福島飯坂IC～白石IC間（上下線）
- 日時：R3年12月18日 13:45～18:30（上下線）
- 通行止め延べ時間：約5時間
- 原因：吹雪

20km/h未満
30km/h未満
40km/h未満
50km/h未満
50km/h以上
データなし

往復2車線
往復4車線



国道4号の交通状況(古川北地区)

○東北道通行止め時、2車線区間において、著しい旅行速度の低下を確認。

【栗原市高清水】12月28日 8時台 高清水

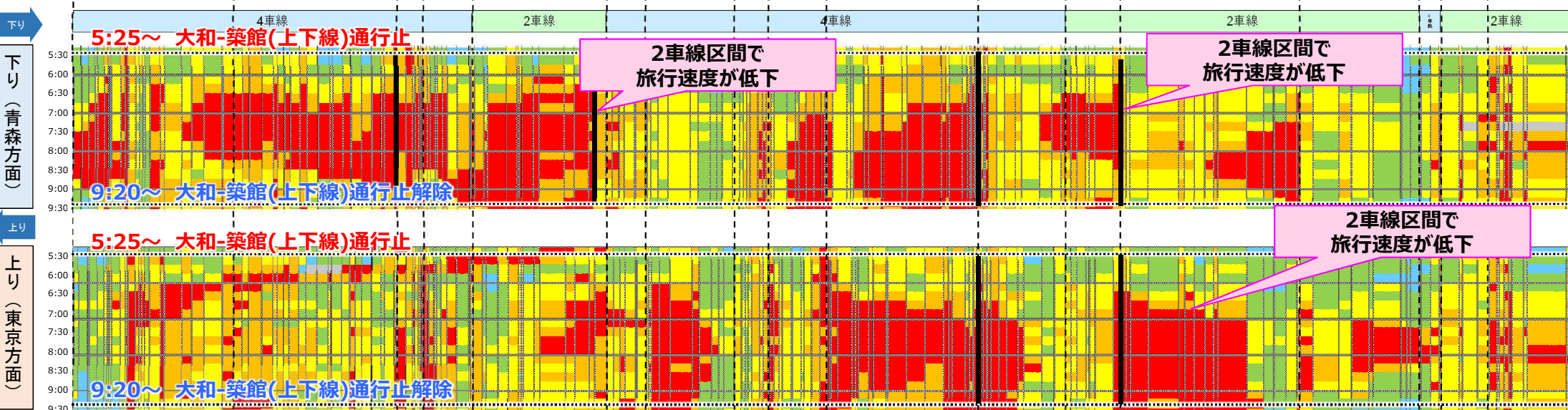
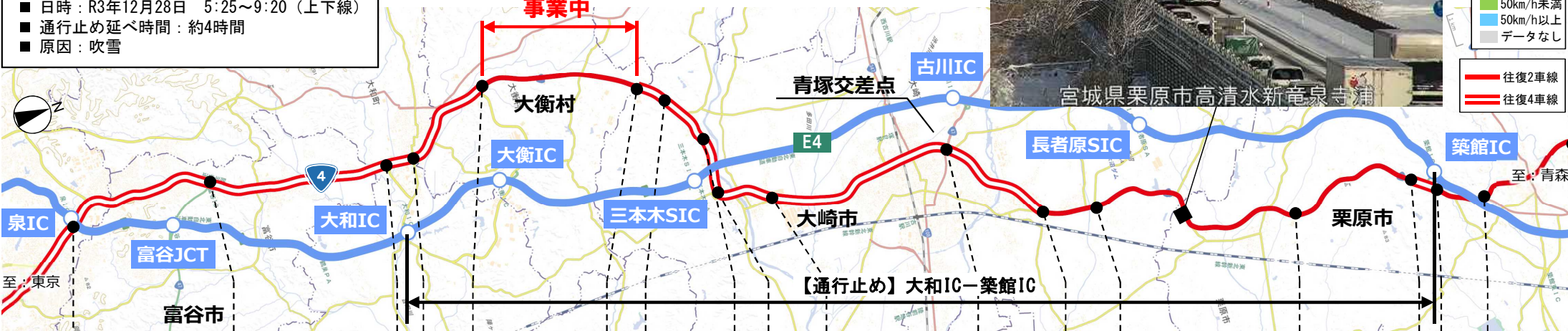


[東北道通行止め時の古川北地区の旅行速度]

<通行止め概要>

- 区間：大和IC～築館IC間（上下線）
- 日時：R3年12月28日 5:25～9:20（上下線）
- 通行止め延べ時間：約4時間
- 原因：吹雪

大衡道路
事業中



(参考)大雪時の道路交通確保に向けた取組みの強化

○国土交通省では、大雪時の道路交通確保に向けた取組みの強化に向けた、中間取りまとめを公表。

第6回 冬期道路交通確保対策検討委員会(国土交通省 令和3年3月)

I 冬期の道路交通を取り巻く環境

- 近年、24時間降雪量の増大、積雪深さの観測史上最大の更新など、雪の少ない地域も含め、短期間の集中的な大雪*が局所的に発生
※:大規模な車両滞留や長時間の通行止めを引き起こす恐れのある大雪
- 道路ネットワークの整備が進む中で、車社会の進展、輸送の小口多頻度化等により、国民生活や企業活動の道路交通への依存が高まっている一方、幹線道路上の大規模な車両の滞留は、社会経済活動のみならず、人命にも影響を及ぼすおそれ
- 短期間の集中的な大雪時に、通常時と比べて自動車の利用台数に変化が見られたケースも存在
⇒ 冬期の道路交通を取り巻く環境にも変化の兆し(鉄道の計画運休の社会への浸透も参考に、道路の通行止めに対しても理解を促進)

II 大雪時の道路交通確保に向けたこれまでの取組み

- #### 1. 繰り返し発生する大規模な車両滞留
- 短期間の集中的な大雪時に大規模な車両の滞留が繰り返し発生、解消までに数日間を要するケースもある
 - 高速道路と、並行する国道等を交互に通行止めし、交通を確保する観点から通行止めを躊躇した結果、大規模な車両滞留につながったケースもある

2. 道路管理者等によるこれまでの主な取組み

- 異例の降雪が予想される場合、「大雪に関する緊急発表」を行うなど道路利用者に注意喚起を実施
 - 関係機関の連携強化を図るため、地域単位で「情報連絡本部」を設置
 - 予防的通行規制区間の設定、除雪体制の応援等を実施
 - 平成26年の災害対策基本法改正に基づき、道路管理者による立ち往生車両・放置車両等の移動が可能
- ⇒ これらの取組みを実施している一方で、大規模な車両滞留や長時間の通行止めが繰り返し発生している

III 大雪時の道路交通確保に対する考え方の転換

これまでの考え方	今後の考え方
短期間の集中的な大雪時は、「自らが管理する道路を出来るだけ通行止めにしたくない」とや道路ネットワーク全体として大規模滞留の抑制と通行止め時間の最小化を図る「道路ネットワーク機能への影響を最小化」を目標として対応	「人命を最優先に、幹線道路上で大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を基本的な考え方として対応

IV 大雪時の道路交通確保に向けた取組みの強化

- #### 1. 道路管理者等の取組み
- ##### (1) ソフト的対応
- タイムライン(段階的な行動計画)の作成
 - ・関係機関と連携し躊躇なく通行止めを実施
 - ・合同訓練実施 ・気象予測精度向上
 - 除雪体制の強化
 - ・地域に応じた体制強化・道路管理者間の相互支援などの構築
 - 除雪作業を担う地域建設業の確保
 - ・契約方法の改善 ・予定価格の適正な設定等
 - 除雪作業への協力体制の構築
 - ・道路協力団体等地域や民間団体が参加できる仕組み等
 - チェーン等の装着の徹底
 - ・短期間の集中的な大雪の場合は、チェーン規制によらず躊躇なく通行止めを実施
- ##### (2) ハード的対応
- 基幹的な道路ネットワークの強化
 - ・地域の実情に応じて、高速道路の暫定2車線区間や主要国道の4車線化、付加車線等を通じ、大雪の観点からもネットワークを強化
 - スポット対策、車両待機スペースの確保
 - ・カメラ増設、ロードヒーティング等の消雪設備の整備
 - ・中央分離帯開口部やUターン路の整備 等
- ##### (3) 地域特性を考慮した対応
- ・関係機関が連携する取組みの具体化については他の地域においても参考にすべき
- #### 2. 道路利用者や地域住民等の社会全体の取組み
- 短期間の集中的な大雪時の行動変容(利用抑制・迂回)
 - ・通行止めの必要性やジャスト・イン・タイムの眼界への理解の促進
 - 冬道を走行する際の準備
 - ・チェーン等の装備の備え
- #### 3. より効率的・効果的な対策に向けて
- 関係機関の連携の強化
 - 情報収集・提供の工夫
 - 新技術の積極的な活用

(参考)AIを活用した画像解析による冬期交通障害発生時の分析

○東北地方整備局では、地域道路経済研究会において、AIを活用した画像解析による冬期交通障害発生時の分析による検知方法を検討中。

第12回 地域道路経済戦略研究会(国土交通省 令和3年2月17日)

背景と課題

- 東北地整管内における冬期スタック、交通障害は、峠部のみならず、予測不可能な箇所が発生。
- 監視体制はあるものの、発生した交通障害が要因により、大規模な渋滞を引き起こすことも予想される。

【実験の目的】

- AIを活用した画像解析等より得られるデータを活用し、冬期交通障害の状況（発生前から解消まで）を分析、早期の異状検知（異状アラート）を支援。

カメラの設置状況

- 現状のカメラ画像は、5分間単位の交通量や平均速度が取得可能。
- 既往研究成果の内容（福井河国等）や、協力可能なメーカーと連携して拡大が期待される新技術による機能も踏まえて検討する。

今後の取り組み方針

- 現状：AIを活用した画像解析より得られるデータを活用した交通状況分析、交通量や速度(Q-V)、ETC2.0データ照合分析、アラートの検討。
- 将来：交通量・平均速度のほか、ETC2.0（リアルタイム）、画像解析の活用等により、冬期交通障害の早期の異状検知を検討。

