

令和4年12月長岡・柏崎地域の大雪に関する 検証について

目 次

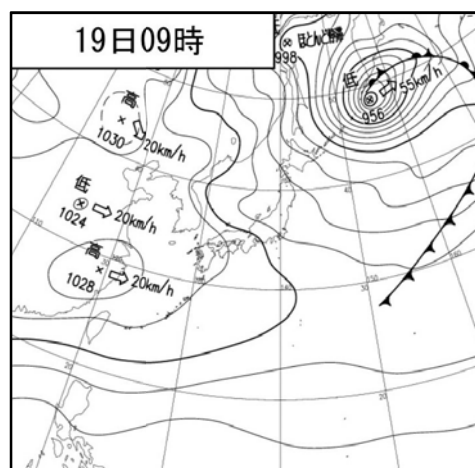
1. 気象概況	1
2. 降雪状況	2
3. 地域の概況	3
4. 高速道路の通行規制状況	4
5. 高速道路の通行止め概要	5
6. 高速道路の通行止め開始・解除の運用	6
7. 交通障害・立ち往生発生の状況（国道）	7
8. 交通状況（国道）	12
9. 除雪体制（国道）	14
10. 情報提供の状況（高速道路）	16
11. 情報収集・情報提供の状況（国道）	18
12. ドライバー支援の実施状況	20
13. 令和4年12月集中降雪を踏まえた対応	21
14. 今回の事象を踏まえた当面の対応	26

令和5年1月23日

令和4年度新潟県内の冬期道路に関する対策検討会 事務局

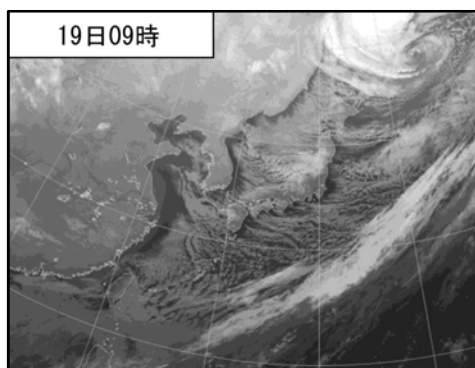
1. 気象概況

- 日本上空に非常に強い寒気が入り、12月18日から19日にかけて強い冬型の気圧配置
- 19日未明には、日本海寒帯気団収束帯（以降、JPCZ）の影響で、柏崎市・長岡市を中心に集中的な降雪
- 新潟県中越地域では、18日16時から19日23時頃まで大雪警報が発表され、記録的な大雪となった。



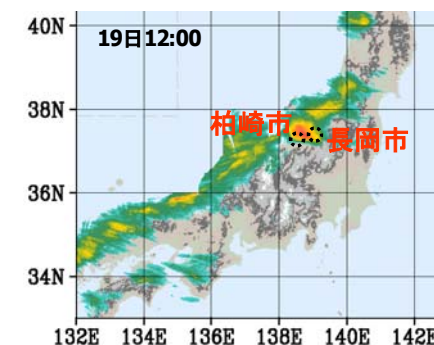
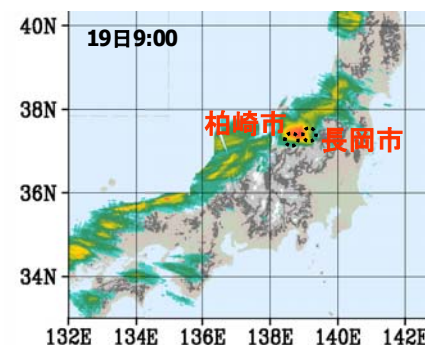
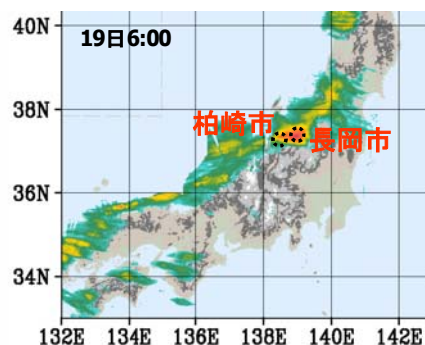
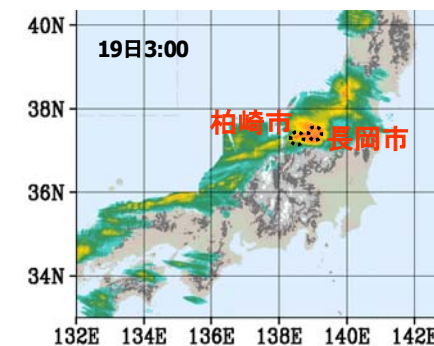
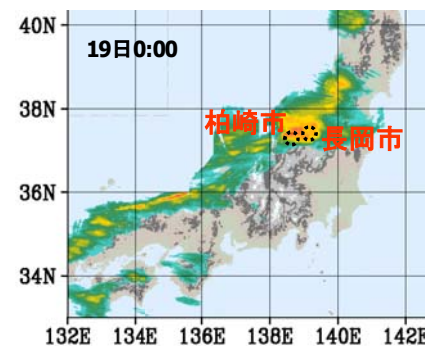
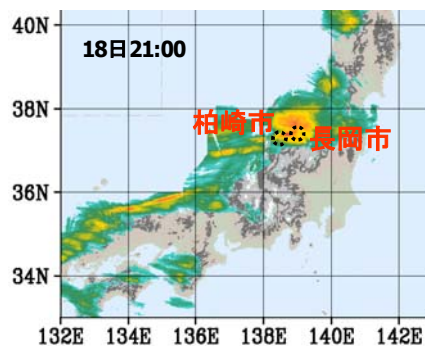
地上天気図(12/19 9時)

(新潟地方気象台 資料)



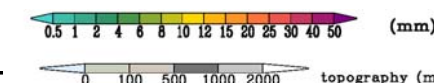
気象衛星赤外画像(12/19 9時)

(新潟地方気象台 資料)



3時間降雪量の推移

※提供：防災科学技術研究所雪氷防災研究センター



新潟地方気象台の発表

18日16:02 大雪警報発表（長岡、柏崎など新潟県内の11市町） 19日23:36 大雪警報解除

19日08:00 「顕著な大雪に関する新潟県気象情報 第8号」発表

（魚沼市守門で、19日7時までの6時間に45センチの顕著な降雪を観測）

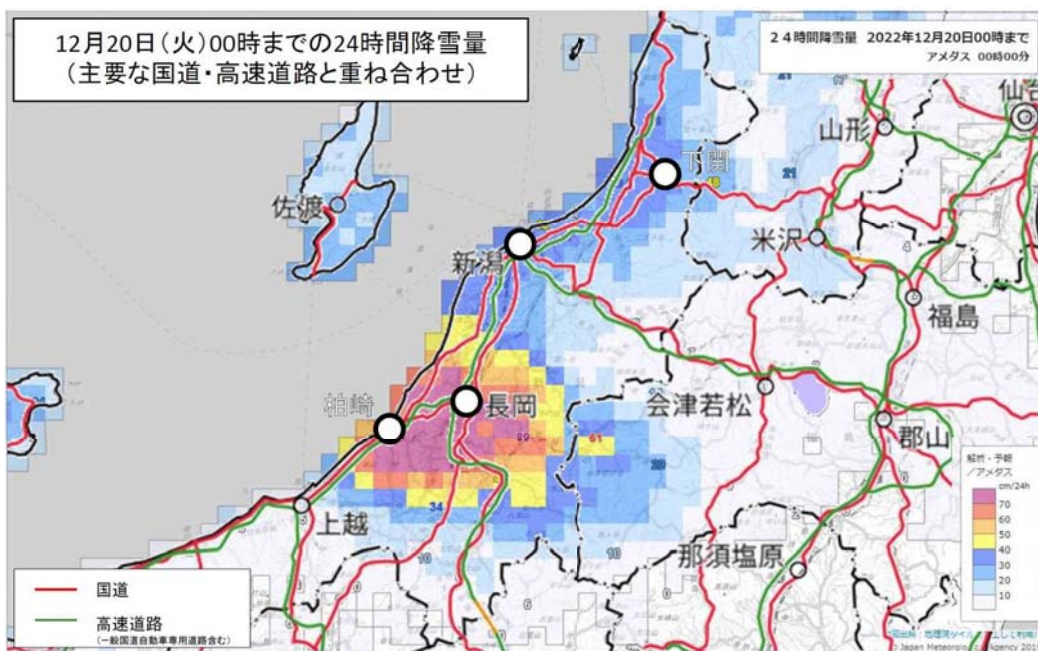
19日11:47 「大雪と雷及び突風に関する新潟県気象情報 第10号」発表

柏崎地域では、除雪が困難となる積雪になる可能性があります。19日夕方にかけて、さらに大雪警報級の強い雪が続く見込みです。大雪に厳重に警戒し、交通障害が発生する可能性を考慮して、不要不急の外出を控えるようにしてください。

2. 降雪状況

「強い雪」とは
(気象庁「雪の強さに関する用語」より)
降雪量がおおよそ3cm/h以上の雪

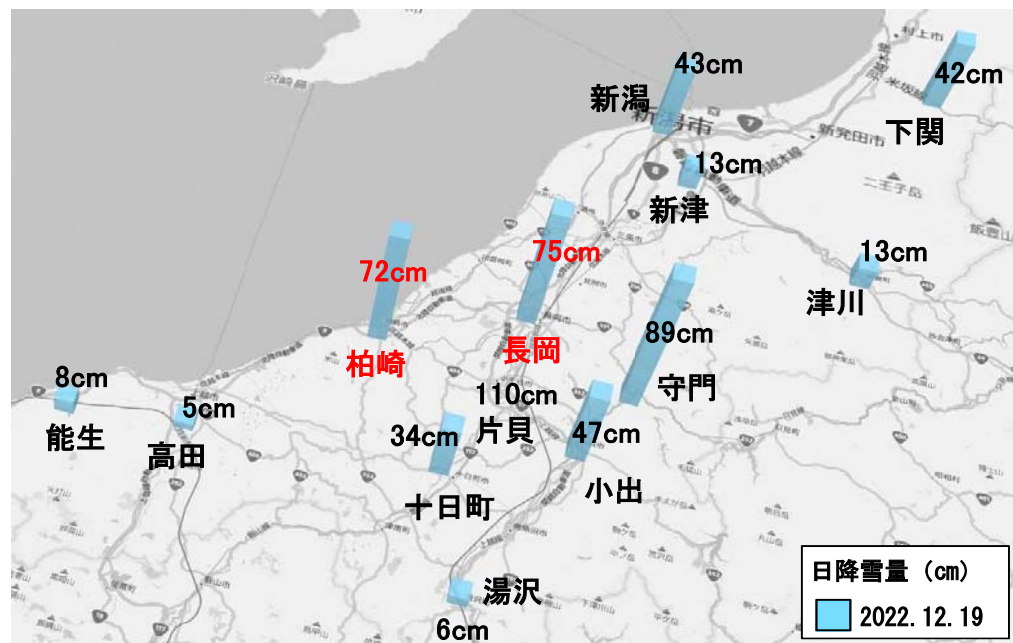
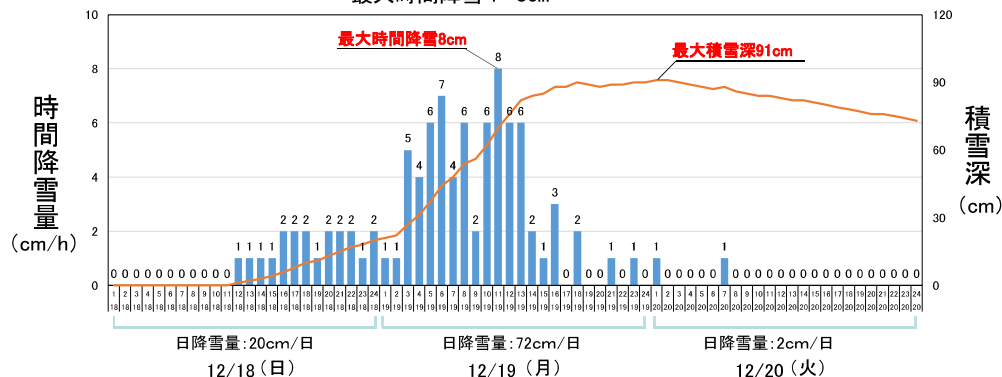
- 19日はJPCZの影響により、特に柏崎市、長岡市周辺で集中的に降雪
- 19日の日降雪深は長岡で観測史上第3位、柏崎では観測史上最大を38年ぶりに記録
- 柏崎市、長岡市では時間4～9cmの強い降雪が10時間程度継続



【柏崎 時間降雪量】

※気象庁 柏崎観測所

最大積雪深 : 91cm [12月20日] ※観測史上第2位 (12月)
最大日降雪量 : 72cm [12月19日] ※観測史上最大
最大時間降雪 : 8cm

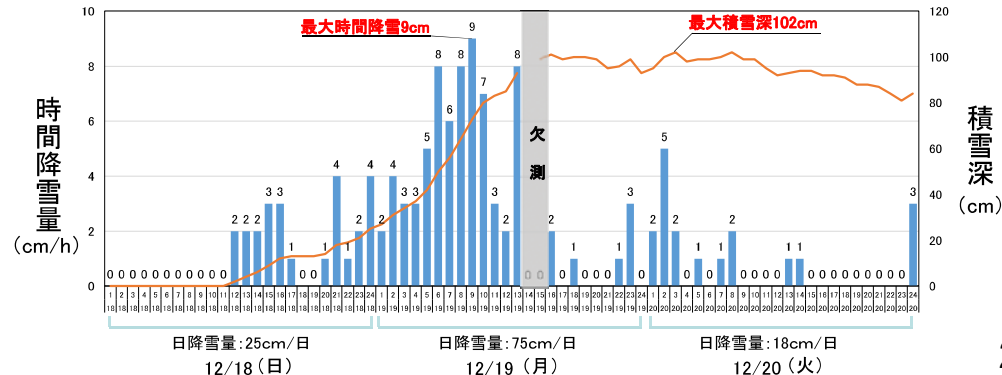


【長岡 時間降雪量】

※気象庁 長岡観測所

※気象庁アメダス、観測地点上にグラフをプロット
※片貝は小千谷市提供データによる

最大積雪深 : 102cm [12月20日] ※観測史上第2位 (12月)
最大日降雪量 : 75cm [12月19日] ※観測史上第3位
最大時間降雪 : 9cm



3. 地域の概況

- 当地域は、北陸自動車道、関越自動車道と国道8号、国道17号が並行
- 国道8号は、新潟市から県内の主要都市を結び京都市に至る幹線道路であり、長岡市では4万台弱、柏崎市では2万台弱の交通量を分担。並行する北陸道も国道8号と同程度の交通量
- 国道17号は、東京都を起点として長岡市を南北に縦断する幹線道路であり、4万台弱の交通量を分担（並行する関越道は2万台弱）
- 両路線とも、長岡・柏崎地区の主要幹線道路であり、通勤通学者をはじめとして多くのドライバーが利用（自家用車利用 約75%）
- 市街地部には主要渋滞箇所も多く、朝夕ピーク時を中心として交通集中による渋滞が発生



写真① 国道8号
柏崎市日吉交差点の混雑状況

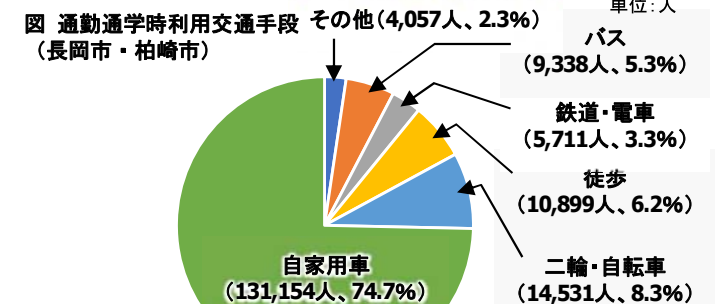
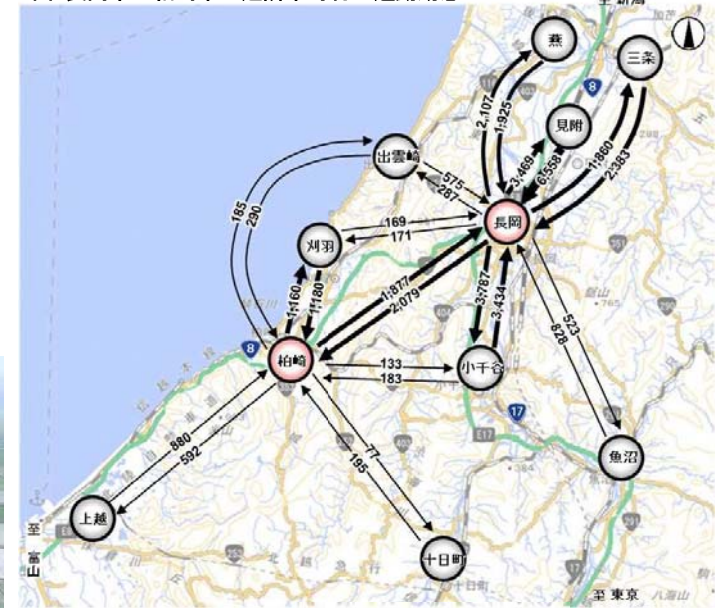


写真② 国道17号長岡市高畑交差点の混雑状況



写真③ 国道17号長岡市川崎南交差点の混雑状況

図 長岡市・柏崎市と近隣市町村の通勤動態



※ R2年国勢調査（従業地・通学地による人口・就業状態等集計）

4. 高速道路の通行規制状況

- 18日夕方から同時多発的に発生した事故に起因し、新潟県内における高速道路の各所において通行止めが発生
- 新潟県内の通行規制延長は最長約281km※（12/18 20:20時点）に及び、一般道に多くの交通が流入
- 長岡・柏崎周辺地域では、北陸道・関越道にて最長約52時間に及ぶ通行止め（12/18 16:45～12/20 21:00）が発生

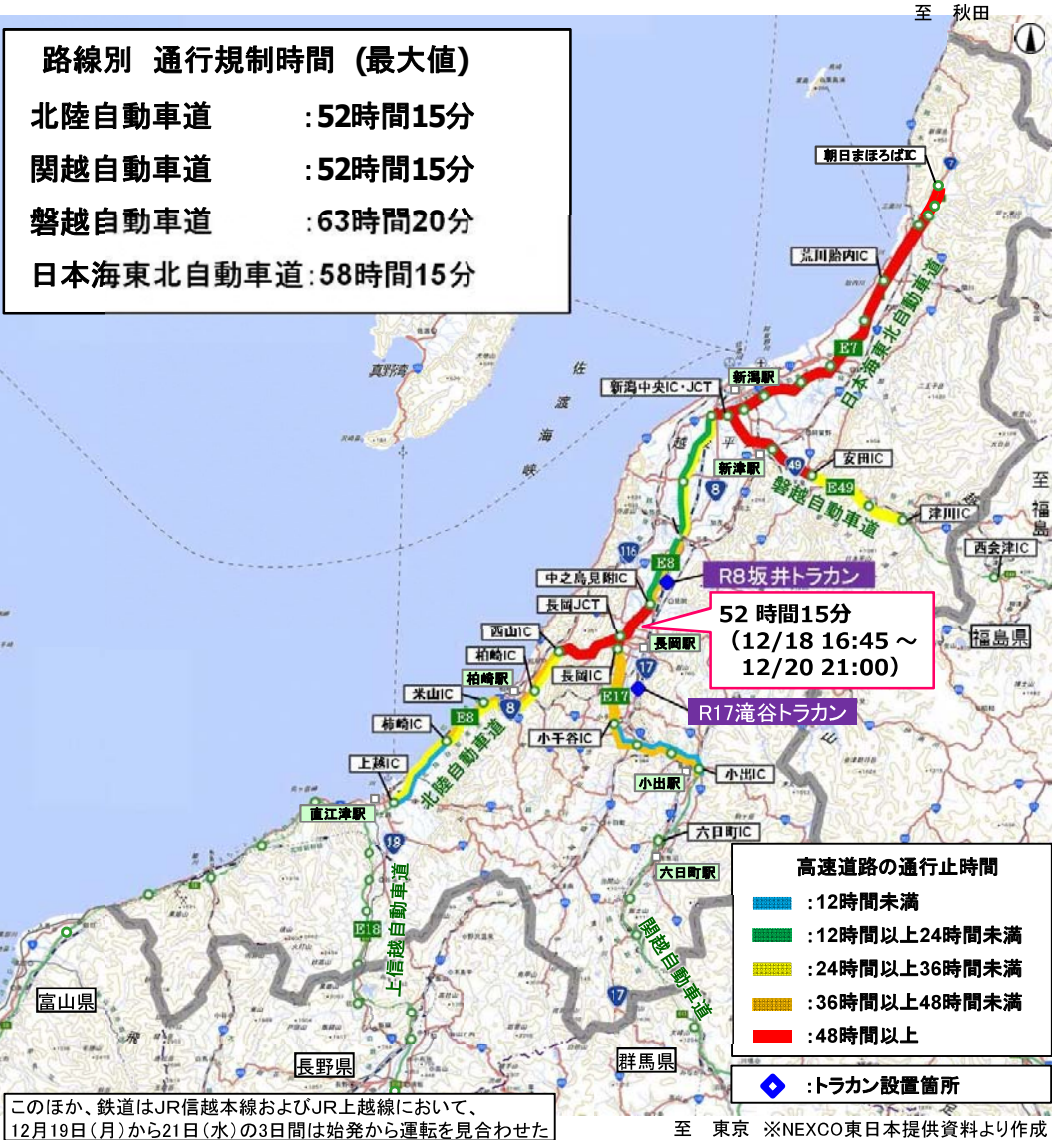


表 国道8号、17号に並行する高速道路の通行止め時系列

日時	北陸・関越自動車道 通行規制区間
18日(日) 16:45	関越道 小千谷IC～長岡JCT(上下線)、 北陸道 柿崎IC～中之島見附IC(上下線) 通行止め
18:50	関越道 通行止め延伸(小千谷IC～小出IC 上下線)
20:20	北陸道 通行止め延伸(中之島見附IC～新潟中央JCT 上下線)
19日(月) 06:55	北陸道 通行止め延伸(上越IC～柿崎IC 上下線)
08:15	関越道 小出IC～長岡IC(上下線)再度通行止め
18:35	関越道 小出IC～小千谷IC(下り線) 通行止め
20日(火) 06:35	関越道 六日町IC～小出IC(下り線)通行止め
07:00	北陸道 上越IC～西山IC(下り線)通行止め
08:00	北陸道 中之島見附IC～新潟西IC(上り線)通行止め
21日(水) 05:00	通行止め 全て解除

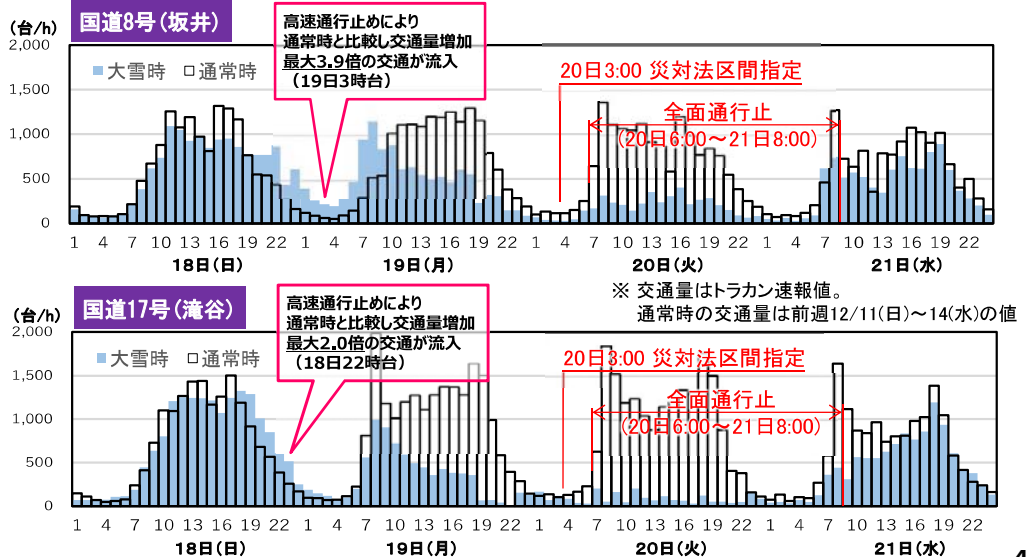


図 直轄国道(国道8号、17号)の交通量変化

5. 高速道路の通行止め概要

○ 広域的な事故多発による通行止め（県警⇔NEXCOの協議による）

- ・ 確認事故件数：12/18 16:45時点（下図①）で29件
- ・ 主な事故原因：大半がハンドル操作不適當、事故調書上での走行速度は概ね70～80km/h程度（12/18 6:30より柿崎～三条で50km/h規制）

写真 事故の様子



○ 通行止め範囲が最大（下図②）となったのち、上越～米山（上）、柿崎～西山（上下）、小出～長岡（上下）、中之島見附～新潟西（上下）を除雪及び事故処理完了により段階的に解除するも、強降雪や一般道出口渋滞に起因する高速道路上の渋滞により再度の通行止め実施、一般道向け流出ランプの閉鎖等を継続

- ・ 中之島見附ICで新潟方面に向けたUターン処理実施（一般道側への交通影響回避のため）
- ・ 西山IC一般道交差点でNEXCO社員及び県警による交通誘導実施（高速道路上の渋滞原因解消のため）

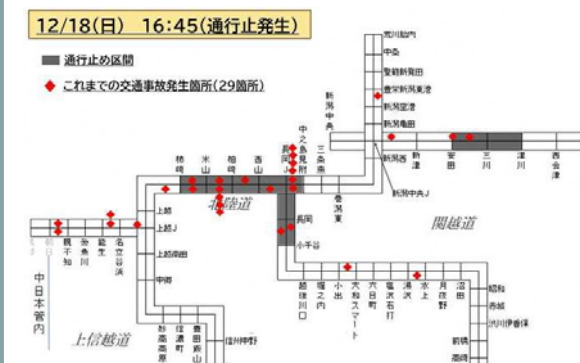
確認事故件数：12/18 20:20時点で42件（13件追加）

○ 12/20の21:00（下図③）に中越地域、12/21の5:00に下越地域の通行止めをそれぞれ解除

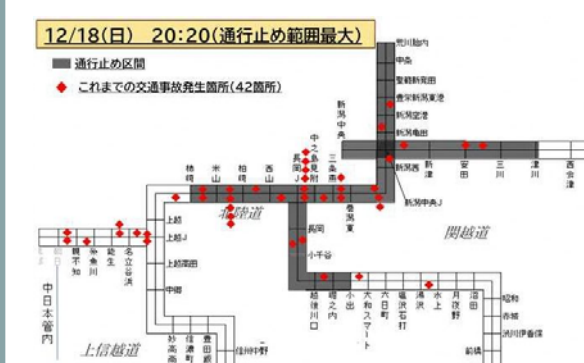
- ・ 確認事故件数：12/20 21:00時点で49件（7件追加）

○ 通行止めの間、除雪車3台程度で構成される除雪梯団を12編成構成して、本線除雪作業等を繰り返し実施。

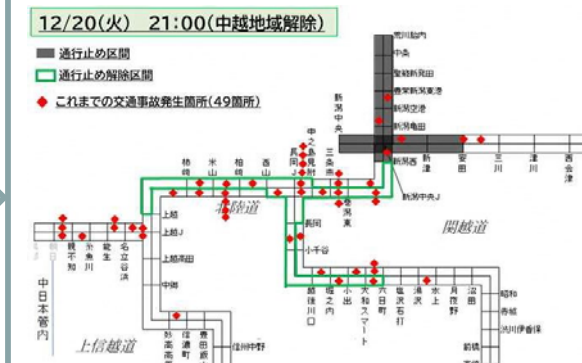
①事故多発による警察要請で通行止め開始



②通行止め範囲が最広域となる



③広域的な一斉解除



6. 高速道路の通行止め開始・解除の運用

- 高速道路は、閉鎖空間であり、一般道に比べ実勢速度も速く、重大事故発生や車両滞留のリスクが高い。
- 警察からも、特に安全面に重視した路面確保と通行止め開始・解除の判断が求められている。

【通行止め開始時：原則】

安全な交通が確保できない状況であると警察・NEXCOのいずれかが確認し、双方の協議により通行止めの実施を判断（主に路面状況と事故の程度による）

→高速道路の管理事務所単位において、県警高速隊（分駐隊）とNEXCO管理事務所において協議を実施

例) 安全な交通が確保できない状況とは？

- ・事故により車線が閉塞している、重篤な事故（多発・多重・死亡・火災等）であり処理に時間がかかる
- ・異常気象等により安全な走行を担保できない状態（強降雪、ホワイアウト等）
- ・地震、雪崩、洪水等により通常の走行が確保できない状態・・・等

【通行止め解除時：原則】

・上記の開始理由が改善・道路啓開がされ、安全な交通が確保できたことを双方で確認した場合

・啓開後、気象予測等において気象状況も安定に向かう事を確認できた場合

→双方で確認した場合とは？

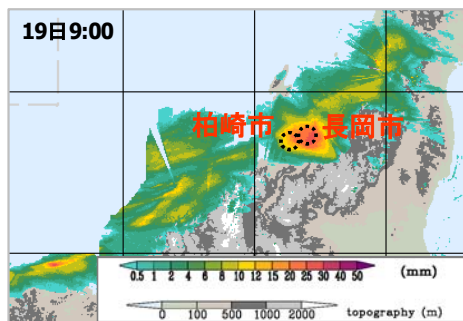
- ・警察・NEXCO双方が実走のうえ、路面状況を確認すること
- ・R2シーズンの関越道大規模車両滞留事象以降は、状況に応じてウェアラブルカメラ映像による路面状況確認をもって通行止め解除を判断する場合もある。
※今般の事象では、実走確認をもって通行止め解除の判断を実施

【路面状況確認時のポイント（例）】

- ・必要な車線幅が確保されているか
- ・トンネル坑口の持ち込み雪に留意し、急な車線変更が伴わないよう車線が確保されているか
- ・IC、SA/PAのランプ分岐点において、ブリンカーライトが目視できるか
- ・IC、SA/PAのランプ合流部において、合流車両の視認性が確保できているか 等

7. 交通障害・立ち往生発生状況

- JPCZ発生の影響により、長岡・柏崎周辺では19日未明から強い降雪が連続発生
- 18日夕方から高速道路では同時多発的に発生した事故に伴い、広範囲・長時間に及ぶ通行止めが発生
- 国道8号、17号でも立ち往生車が多発し、これらを契機として大規模な車両滞留に発展



※提供：防災科学技術研究所雪氷防災研究センター

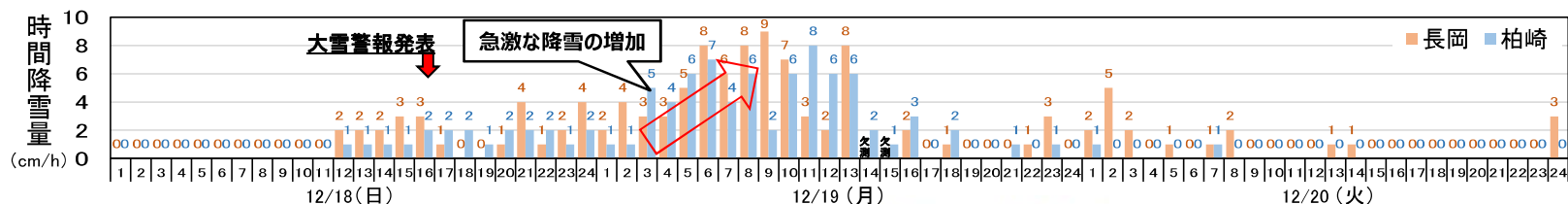
写真① 19日13時頃 長崎新田 87.3kp(上り)



写真② 20日9時頃 幸町93.8kp(上り)



写真③ 21日1時頃 米山台94.9kp(下り)



災対法区間指定及び通行止め状況

指定地域	区間指定	通行止め開始	通行止め解除
国道8号柏崎地区	12/19 12:15	12/19 15:40	12/21 6:00(通行止:38h)
国道8号、17号長岡地区	12/20 3:00	12/20 6:00	12/21 8:00(通行止:26h)

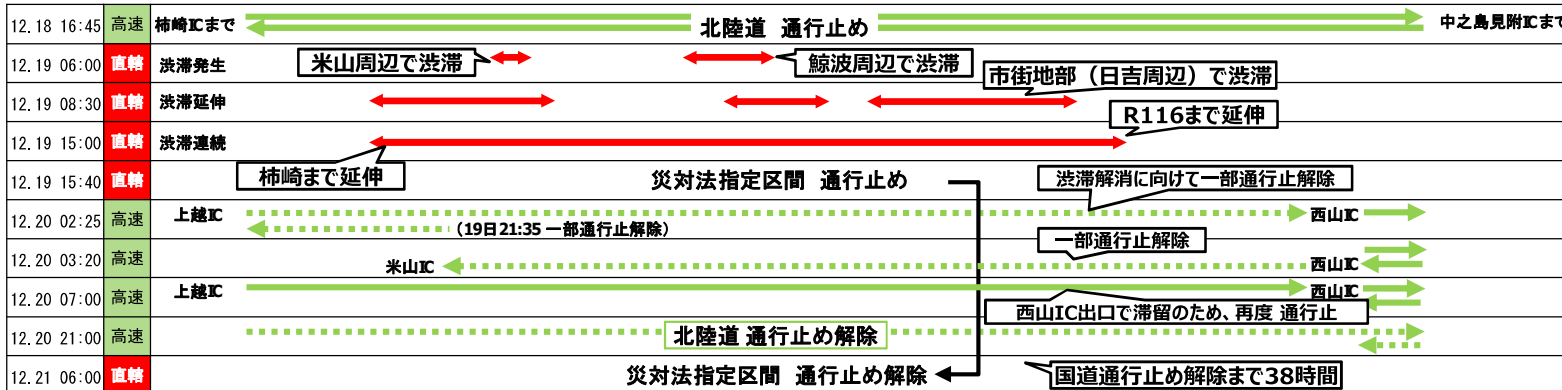


※1、2 柏崎地区はTEC-FORCE(現地活動班)による滞留車両の確認及び支援物資の配布台数、長岡地区はCCTV映像等から滞留車両台数を推定

7. 交通障害・立ち往生発生状況（柏崎地区）

- 集中的な降雪と道路構造（縦断勾配5%以上等）に起因し、米山台～鯨波、米山付近を中心に立ち往生車が発生
- 朝の通勤交通需要増による市街地（日吉交差点周辺）での交通集中により渋滞区間が延伸
（立ち往生車発生件数：18日～21日計 112件）
- 19日15時には約22kmに渡って車両が滞留。通行止め解除まで38時間を要した。

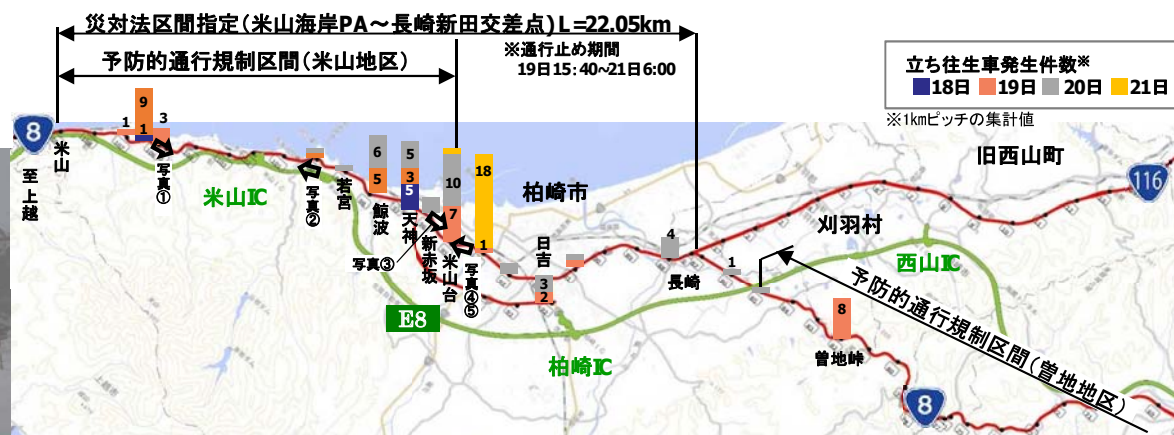
【国道8号、116号の渋滞状況】



- 直轄国道渋滞状況※
- 高速道路通行止め
- 高速道路通行止め解除

※渋滞状況：20km/h以下の区間（ETC2.0プローブ情報）

写真①19日15時頃 胎姫橋106.07kp



写真②19日15時頃 米山大橋100.1kp



写真③19日10時頃 新赤坂96.27kp



写真④19日11時頃 米山台94.92kp



写真⑤19日17時頃 除雪作業による牽引拒否車両 米山台94.92kp



【柏崎地区の車両滞留 時系列】

- 12/18(日) 16:02 大雪警報発表
- 12/18(日) 19:00～22:00 国道8号鯨波地区で6台の立ち往生車が発生するも、除雪対応により解消
- 12/19(月) 3:00～13:00 柏崎周辺で集中降雪
- 12/19(月) 7:00～ 国道8号米山台～上越市境の急勾配区間（最急勾配6.3%）を中心として立ち往生車多発、広範囲で速度低下を確認 国道8号曾地峠にて立ち往生や倒木が発生 ※19日11時頃解消 多数の牽引拒否車両が発生
- 12/19(月) 11:47 大雪と雷及び突風に関する新潟県気象情報（新潟地方気象台）
- 12/19(月) 12:15 災害対策基本法に基づく道路区間指定 集中除雪及び滞留車両の排出を実施（8号 柏崎市大字崎字江下～同市米山町字清水地先）
- 12/19(月) 15:40 通行止め開始
- 12/19(月) 19:32 集中除雪実施（8号 柏崎市天神地先～同市鯨波地先）
- 12/19(月) 22:10 集中除雪実施（8号 柏崎市若宮地先）
- 12/19(月) 23:56 大雪警報解除
- 12/20(火) 全日 集中除雪及び滞留車両の排出を実施
- 12/21(水) 5:00 全ての滞留車両を排出（4日間で112件の立ち往生車）
- 12/21(水) 6:00 通行止め解除

7. 交通障害・立ち往生発生状況（柏崎地区）

- 19日2時から時間5cmを超える強降雪が続き、6時台には市内各所で速度低下
- 同日7時台には朝の通勤が始まり、市街地を中心に速度低下区間が拡大
- 同日15時台には渋滞がさらに拡大し、市内全域が速度低下

【柏崎 時間降雪量】

※渋滞：速度20km/h以下で発進停止を繰り返す車列が一定以上継続した状態

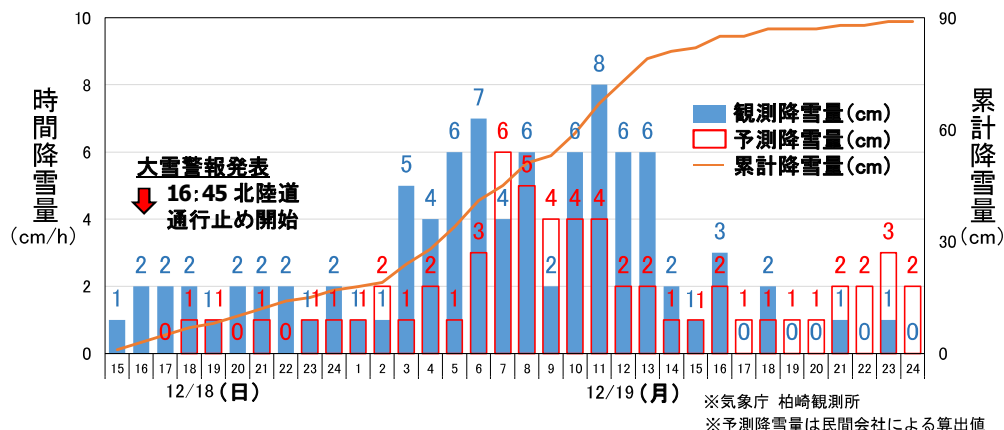


写真 19日8時頃 柏崎市街地の様子



※提供：防災科学技術研究所雪氷防災研究センター

12月19日(月) 6時台



12月19日(月) 7時台



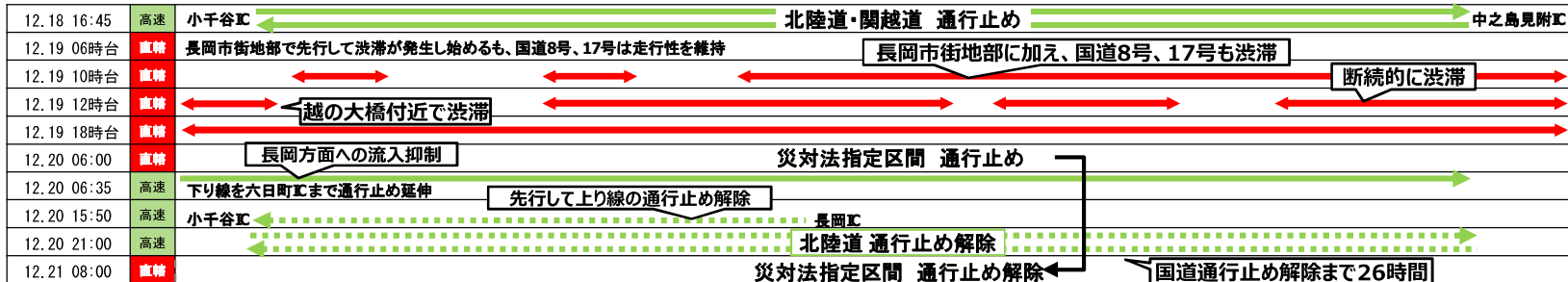
12月19日(月) 15時台



7. 交通障害・立ち往生発生状況（長岡地区）

- 19日6時頃から朝の通勤と集中降雪が重なり、市内中心部へ向かう主要な交差点を中心とした渋滞が発生
- 同日10時頃には、国道8号、17号線の各所で立ち往生が発生し断続的に渋滞（立ち往生車発生件数：18日～21日計 33件）
- 同日18時過ぎには、国道への流入や国道からの流出不能状態となり約33kmに渡って車両が滞留。通行止め解除まで26時間を要した。

【国道8号、17号の渋滞状況】



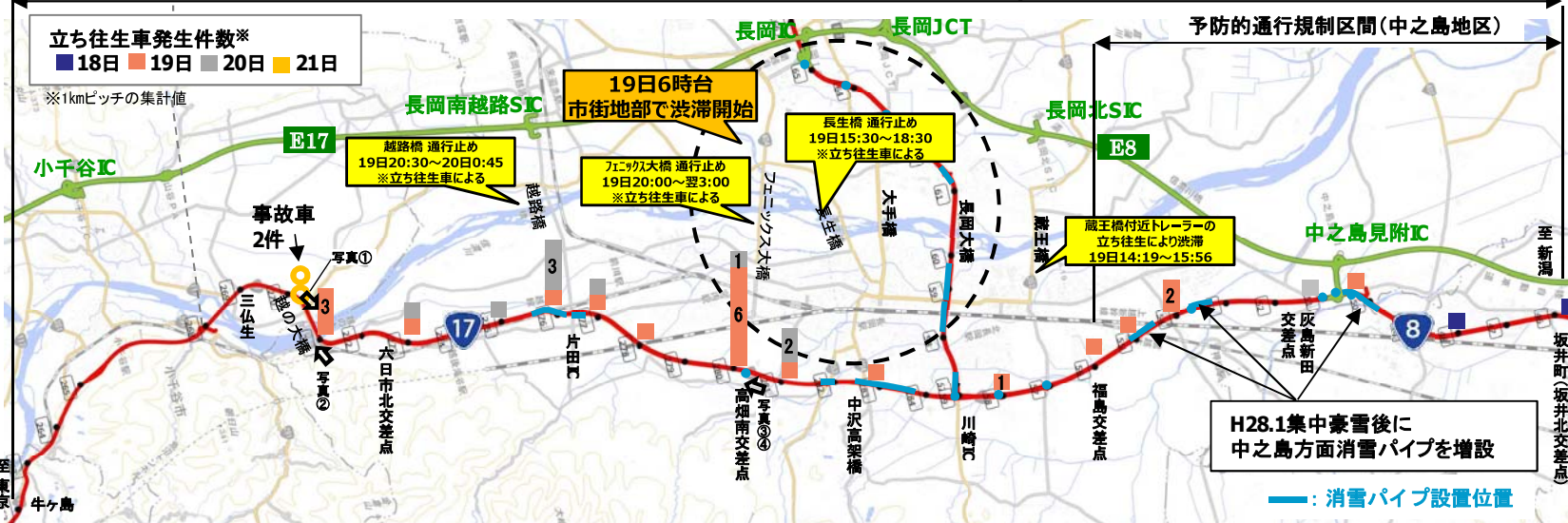
- ➡ 直轄国道渋滞状況※
- ➡ 高速道路通行止め
- ➡ 高速道路通行止め解除

※渋滞状況：20km/h以下の区間（ETC2.0プローブ情報）

【長岡地区の車両滞留 時系列】

- 12/18(日) 16:02 大雪警報発表
- 12/18(日) 17:00～21:00
国道8号中之島方面で立ち往生車2件発生するも早期対応により解消
- 12/19(月) 5:00～13:00 長岡周辺で集中降雪
- 12/19(月) 8:00～
国道8号坂井北交差点～国道17号三仏生交差点間において、各所で立ち往生車が発生、速度低下
- 12/19(月) 12:00～
国道8号川崎IC以南で立ち往生車が頻発、断続的な車両滞留
国道17号越の大橋で事故車
牽引拒否車両が発生
- 12/19(月) 18:00～
立ち往生車が多数発生し、車両滞留が広範囲に拡大
国道17号に隣接する長岡市街地に接続する路線及び並行路線において、面的に交通が麻痺
- 12/19(月) 23:56 大雪警報解除
- 12/20(火) 3:00 災害対策基本法に基づく道路区間指定
(8号 見附市坂井町地先～長岡市川崎町地先)
(17号 長岡市川崎町地先～同市川口牛ヶ島地先)
- 12/20(火) 6:00 通行止め開始
- 12/20(火) 10:30 集中除雪実施(17号 堀之内工区)
- 12/20(火) 15:45 集中除雪実施(8号、17号)
- 12/21(水) 8:00 全ての滞留車両を排出
(4日間で33件の立ち往生車)
- 12/21(水) 8:00 通行止め解除

災害法区間指定(国道8号坂井北交差点～国道17号牛ヶ島交差点) L=32.7km ※通行止め期間 20日6:00～21日8:00



写真①19日11時頃 越の大橋(下り)事故車



写真②19日13時頃 妙見271.23kp(上り)



写真③19日11時頃 高畑南280.34kp(上り)



写真④19日19時頃 高畑南280.34kp(上り)



7. 交通障害・立ち往生発生状況（長岡地区）

- 19日5時頃から時間8cmの強い降雪もあり長岡市街地で渋滞が発生するが、6時台は国道8号、17号は走行性を維持
- 同日10時台には、面的に渋滞が拡大し、国道8号、17号の速度が低下
- 同日13時過ぎまで時間8cm前後の非常に強い降雪が連続。国道17号 越の大橋付近で事故車が発生した影響もあり、さらに速度が低下

【長岡 時間降雪量】

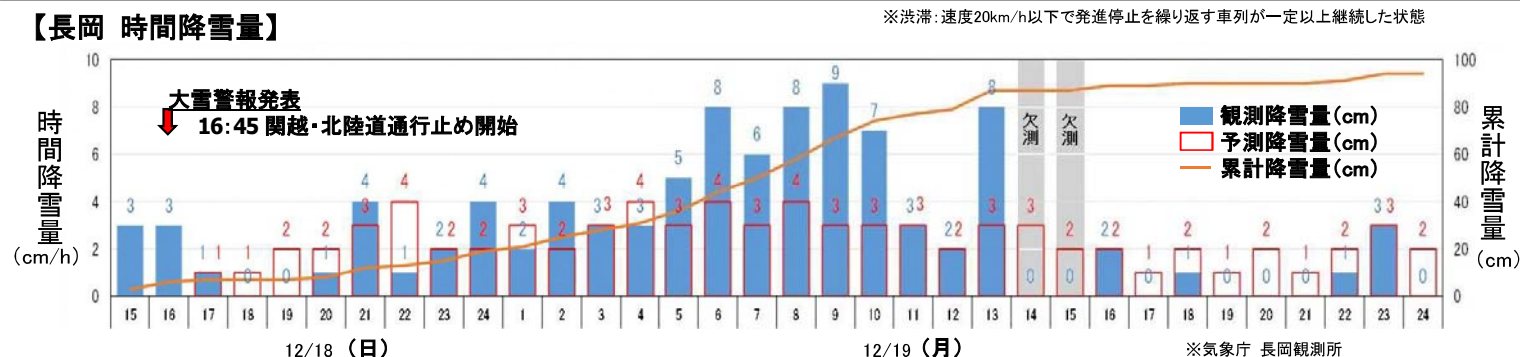
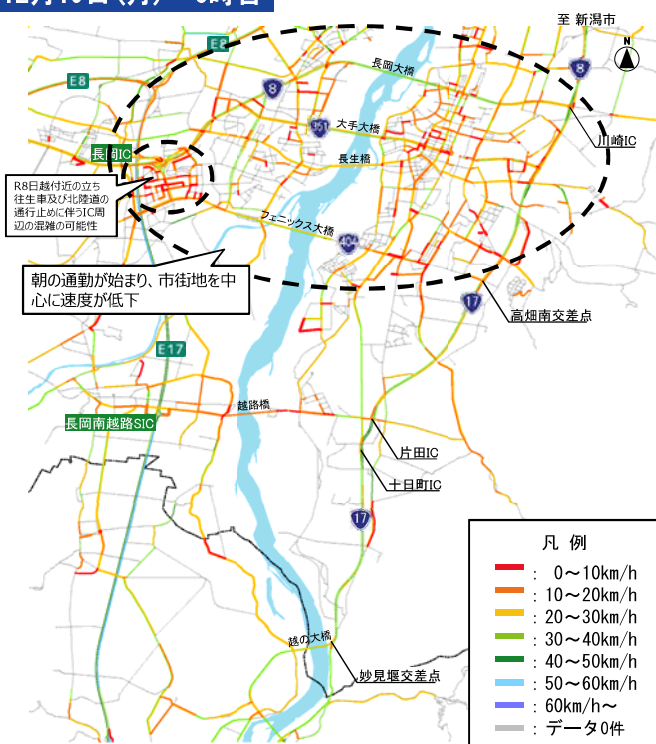


写真 19日10時頃 長岡市街地の積雪状況



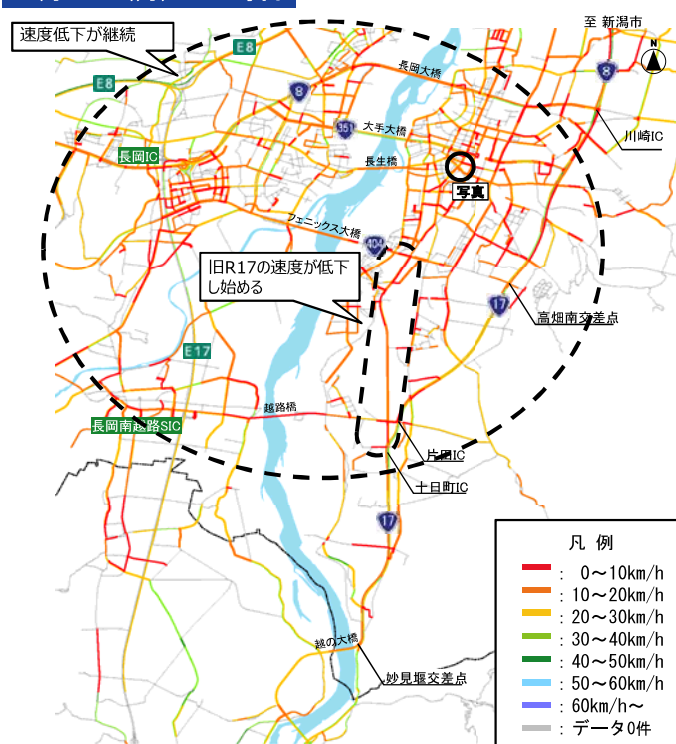
※提供：防災科学技術研究所雪氷防災研究センター

12月19日(月) 6時台



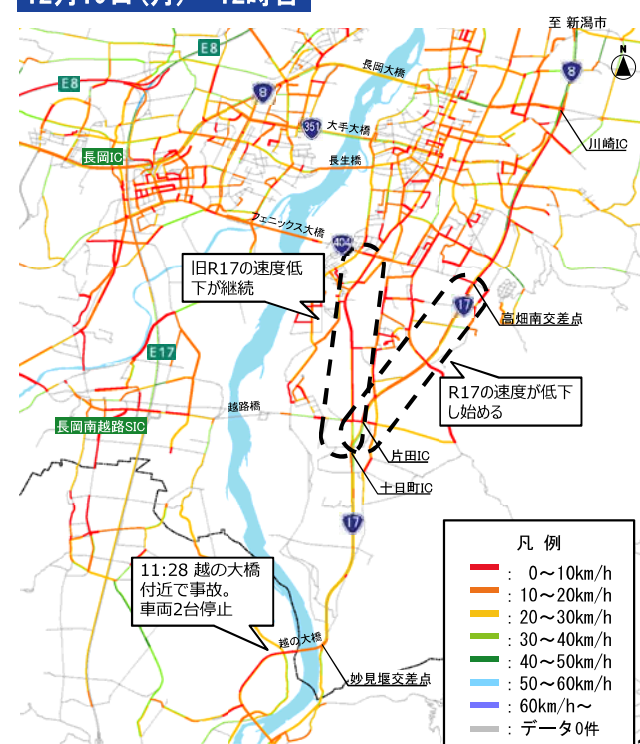
※ETC2.0プローブ情報

12月19日(月) 10時台



※ETC2.0プローブ情報

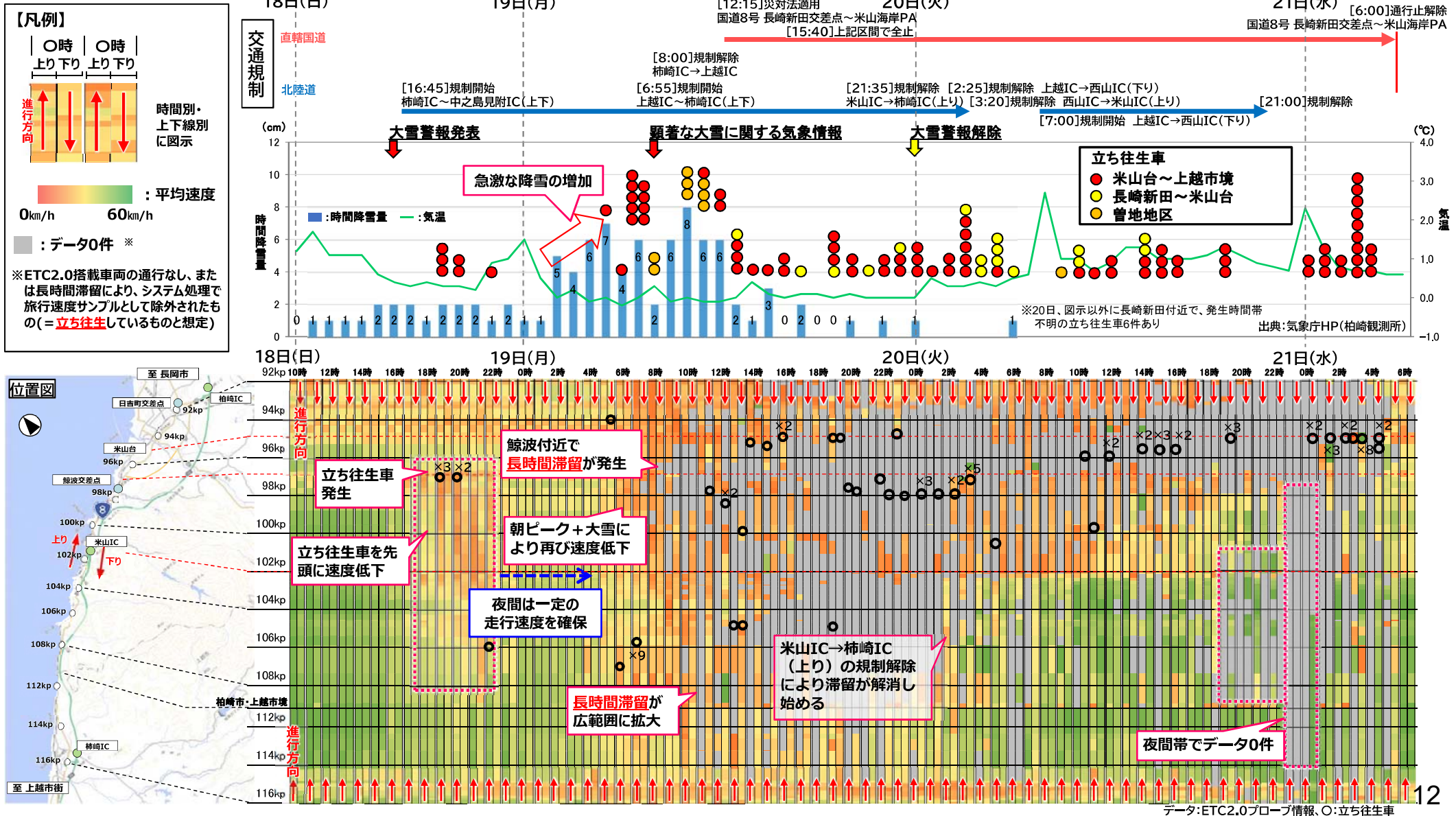
12月19日(月) 12時台



※ETC2.0プローブ情報

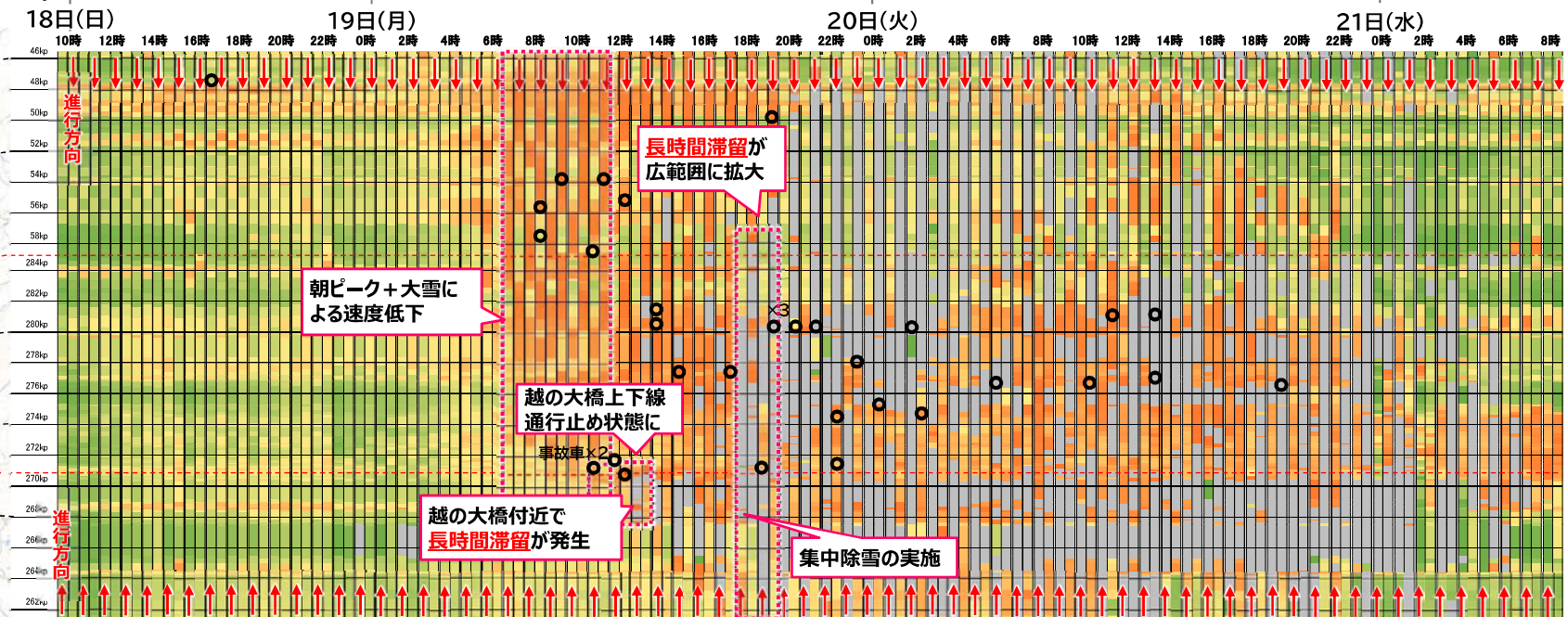
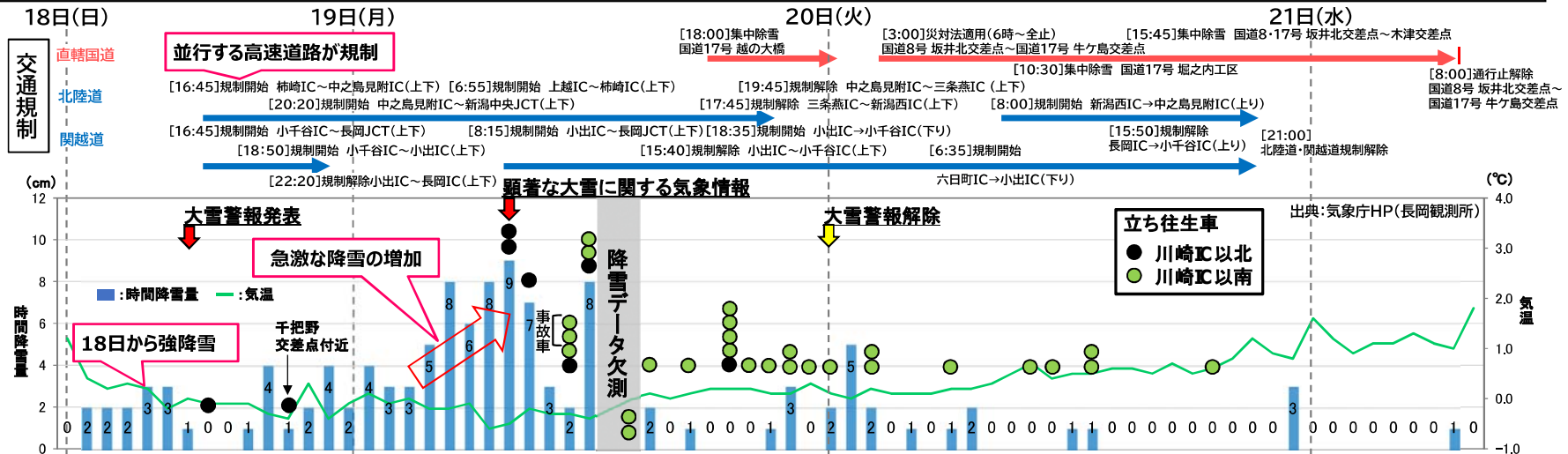
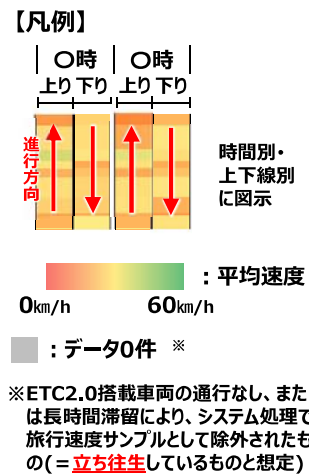
8. 交通状況（国道8号 柏崎地区）

- 18日午後からの降雪で速度低下が発生したが、19日未明の段階では著しい交通障害は確認されない。
- 19日朝ピークにかけて降雪量が急増、鯨波付近での長時間滞留の発生を契機に、時間経過とともに範囲が拡大
- 19日21時過ぎ、北陸道米山IC～柿崎IC上り線の規制解除に伴い、国道8号米山IC以南の車両滞留が解消し始める。
- 21日5:00、立ち往生車の移動が完了。同6:00に集中除雪が完了し通行止め解除



8. 交通状況（国道8号、17号 長岡地区）

- 19日未明からの降雪と早朝からの集中降雪に加え、7時以降の交通需要増の影響もあり速度低下が発生
- 13時頃から越の大橋付近で滞留が確認され、18時に集中除雪を実施したが、タピーク等の影響により滞留が延伸
- 20日から降雪は小康状態となるも、国道17号高畑南交差点～越の大橋間を中心に立ち往生が断続的に発生
- 上記区間を先頭に車両滞留は南北に延伸。20日昼頃から車両滞留は縮小傾向に転じ、21日8時に通行止め解除

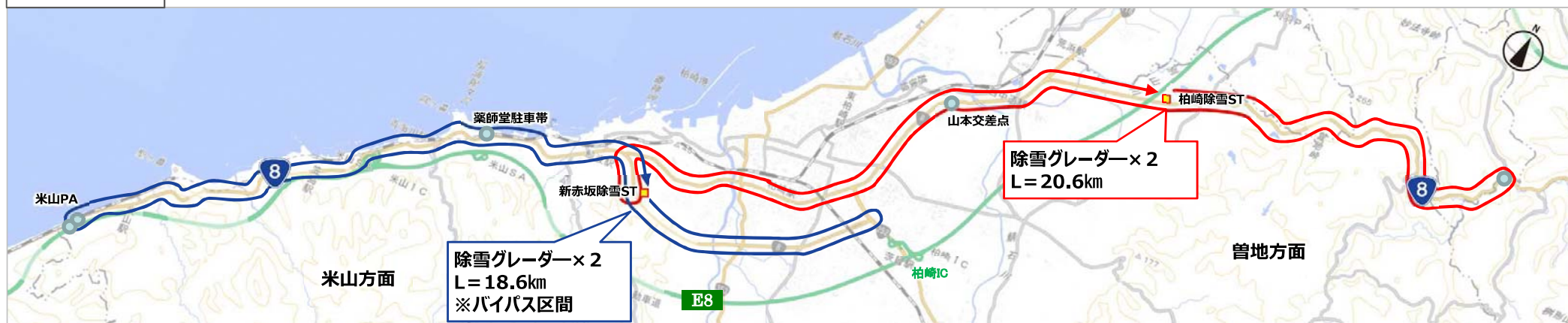


9. 除雪体制（柏崎地区）

柏崎地区（国道8号）

- 柏崎除雪工区の総延長は39.7kmであり、通常時は工区を2班に分けて除雪（各班 約4時間）
- 18日19時から、4班体制に変更し除雪時間を短縮（各班 約2時間）。大雪時の体制に強化
- 体制強化で除雪するも、時間4cm～8cmの降雪の連続と朝の通勤時間帯による交通量増加が重なり除雪効率が低下
- 20日からは、他工区（湯沢、高田等）の応援除雪機械も含めて除雪を実施

柏崎工区 通常時



柏崎工区 大雪時

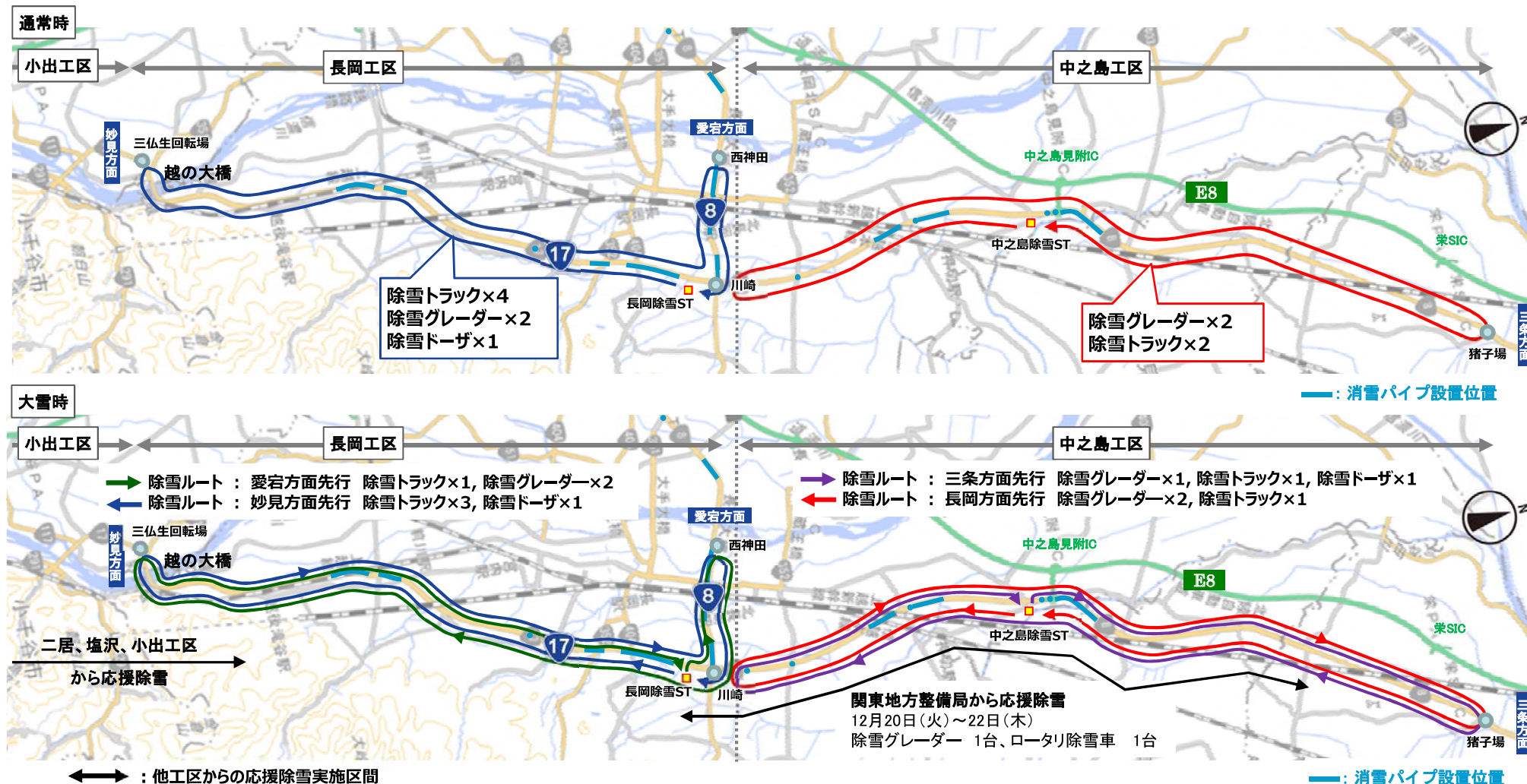


↔ : 他工区からの応援除雪実施区間

9. 除雪体制（長岡地区）

長岡地区（国道8号・17号）

- 長岡除雪工区の総延長は16.6km、中之島除雪工区の総延長は19.0kmであり、通常時はそれぞれ1班で除雪（各 約3時間）
- 19日12時から、両工区ともに2班体制（上下線別）に変更し、除雪時間を約1.5時間に短縮。大雪時の体制に強化
- 同日14時過ぎ、越の大橋付近の除雪応援のため、隣接する小出工区から除雪車を派遣（関東地方整備局からの応援もあり）
- 体制強化で除雪するも、時間4cm～9cmの降雪の連続と朝の通勤時間帯による交通量増加が重なり除雪効率が低下



10. 情報提供の状況（高速道路）

○降雪2日前の12/16から情報板、ラジオ、インターネット、SNS等で出控え広報を実施

【12月18日～20日大雪での出控え広報実績】

媒体	差し替え期間	差し替え本数	備考
ラジオ	FM新潟	12/16～20	計9本
	新潟放送	12/17～20	計6本
	コミュニティFM	12/17～20	3～4本×12局
インターネット	バナー広告	12/16～20	1,665,560回表示
	動画広告	12/16～20	360,774回視聴
SAPAデジタルサイネージ	12/11～25	—	
高速道路情報板	12/15～20	—	高速道路本線、IC入口、料金所
HPに「お知らせ」を掲載	12/15～21	全20報	NEXCO東日本本社2報+新潟支社16報+新潟支社・北陸地整連名2報
Twitter	12/16～21	93ツイート	2,525,871回表示
LINE	12/16～21	44投稿	

NEXCO東日本関東支社および関東地整との道路管理者間の調整により、関東地方の国道および高速道路情報板で出控え広報を実施

【表示時間】
12月20日 昼 ～ 12月21日 朝まで

【表示内容】
「新潟県内 大雪影響あり
不要不急の移動は自粛を」

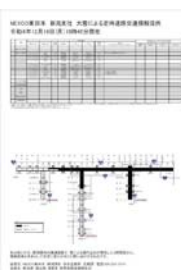
【出控え広報例（自社メディア・SNSを使用した広報）】



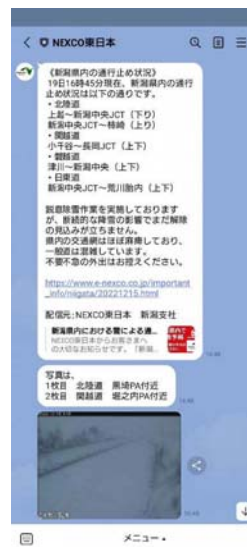
▲HP「お知らせ」
（報道機関にも送付）



▲SAPAデジタル
サイネージ



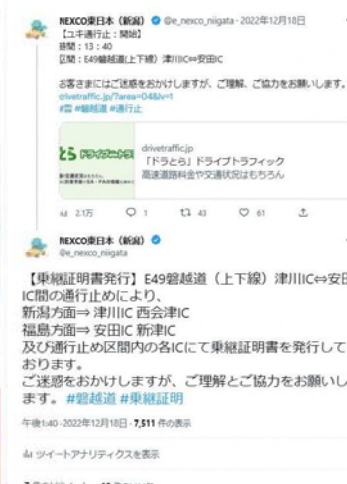
▲記者向け
定時連絡様式



▲LINE



（通行止め開始・解除をリアルタイム発信）



▲Twitter



（出控えの呼びかけを発信）

10. 情報提供の状況（高速道路）

○ 出控え広報例（マスメディアを使用した広報（広告物の緊急差し替え対応の実施））

通常時の広告配信



▲インターネット バナー広告

（20秒）
確認しよう、情報板。
雪の高速道路は油断禁物。
情報板の内容をよく確認してください。
道路情報は「ドラとら」で
事前にチェックをお願いします。
ネクスコ東日本

▲20秒ラジオCM



▲Youtube広告

差し替え広告例



▲インターネット バナー広告

（20秒）
大雪予報時は、出控えを。
高速道路で大雪が予測されています。
雪によるトラブルを回避するため
ドラとらなどの情報を確認し、
ルートや日程の見直しをお願いします。
ネクスコ東日本

▲20秒ラジオCM



▲Youtube広告

差し替え広告例



▲インターネット バナー広告

（20秒）
NEXCO 東日本からのお知らせです。
大雪による交通障害の恐れがあります。
不要不急の外出は控えてください。
最新の高速道路交通情報は、
NEXCO 東日本ホームページでご確認ください。
ネクスコ東日本

▲20秒ラジオCM



▲Youtube広告

12/16～

広告物の緊急差し替え

12/19～

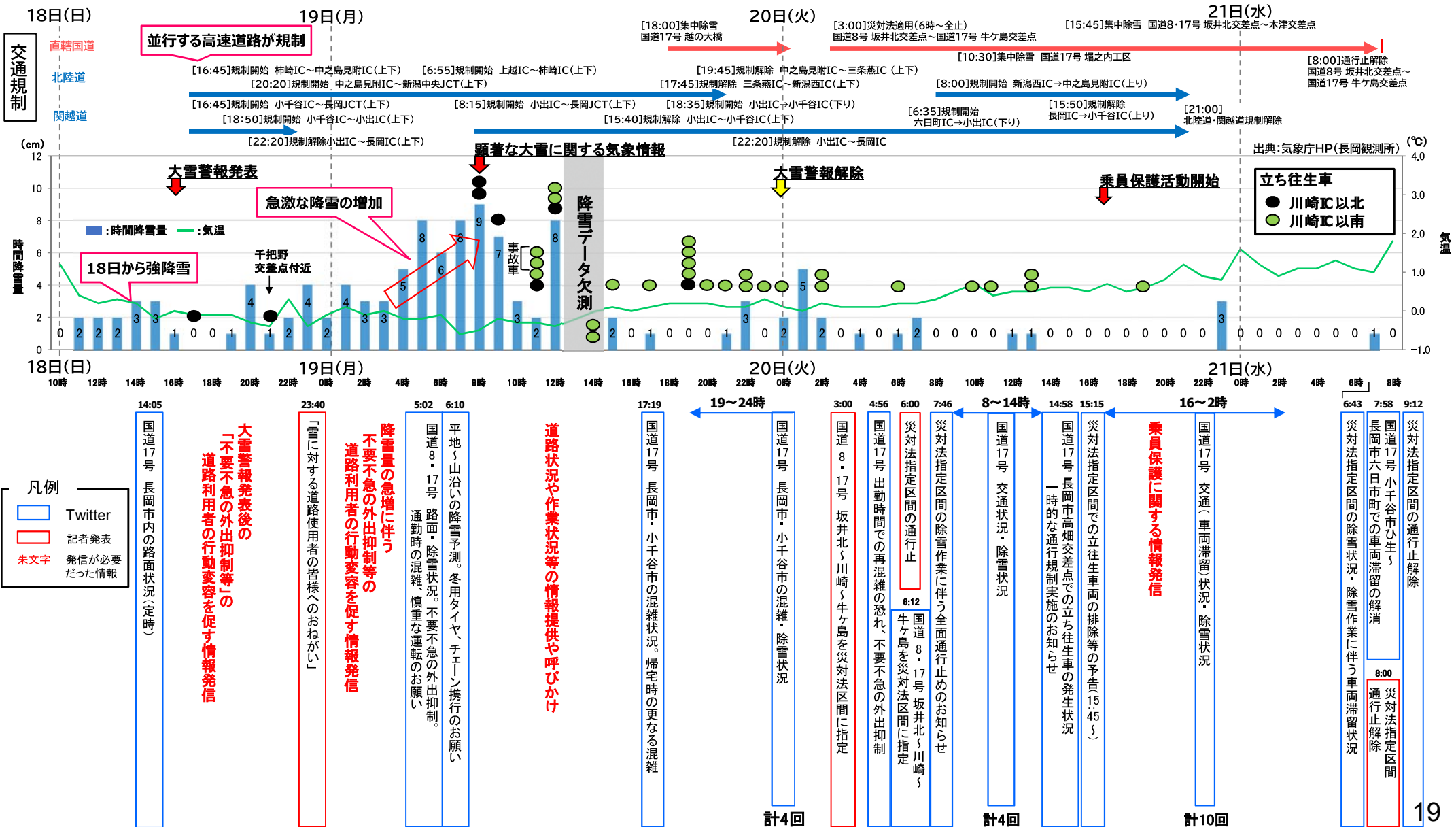
内容強化

- 大雪警報発表後、「不要不急の外出抑制等」の道路利用者の行動変容を促す情報発信に課題
- また、降雪が急増した19日未明から国道通行止めまでの間のTwitter等の情報発信に課題
- 大雪警報解除後の19日夜半から情報や呼びかけの発信に課題
- 20日朝からは、顕著な状況の変化がない場合でも、除雪作業状況や道路状況を細やかに発信



11. 情報収集・情報提供の状況（長岡地区）

- 大雪警報発表後、「不要不急の外出抑制等」の道路利用者の行動変容を促す情報発信に課題
- 19日の日中は、道路情報や除雪作業状況等の情報提供や呼びかけに課題
- 国道の通行止め実施後は、車両滞留などの交通状況や除雪作業状況を細やかに発信



12. ドライバー支援の実施状況

- 大規模な車両滞留により解放まで長時間を要したことから、沿線自治体や自衛隊、関係機関と連携し乗員保護活動を実施

■TEC-FORCE活動(物資配布状況)



物資配布



燃料支援

■災害協定に基づく活動



オフロードビークル協会による物資配布



■活動内容

柏崎地区（国道8号）

期間：12/19 19:10～12/20 23:00

場所：柏崎市長崎江下～同市米山町清水間

活動内容：支援物資配布等

長岡地区（国道8号、17号）

期間：12/20 16:30～12/21

場所：見附市坂井～長岡市和南津間

活動内容：支援物資配布



イオン（株）による物資運搬

13. 令和4年12月 集中降雪を踏まえた対応

【事実関係】	【原因・課題】	【対応の方向性】	【備考】
(1) 渋滞・車両滞留の発生(1/2)			
<p>・国道8号、17号において、滞留による立ち往生が発生、通行止め解消までに柏崎で38時間、長岡で26時間要した</p> <p>【除雪体制】</p> <p>・柏崎地区(柏崎工区)の除雪体制:延長39.7km、通常体制(2班、約4時間)、⇒強化時(4班、約2時間) 12/18(日) 19:00 体制変更(2班⇒4班)</p> <p>・長岡地区(長岡工区)の除雪体制:延長16.6km、通常体制(1班、約3時間)、⇒強化時(2班、約1.5時間) 12/19(月) 12:00 体制変更(1班⇒2班)</p> <p>・長岡地区(中之島工区)の除雪体制:延長19.0km、通常体制(1班、約3時間)、⇒強化時(2班、約1.5時間) 12/19(月) 12:00 体制変更(1班⇒2班)</p> <p>・他工区(湯沢地区)及び他事務所(高田等)より除雪車両を派遣(計33台)</p> <p>【高速道路の通行止め】</p> <p>●12/18(日) 16:45 高速道路(北陸道・関越道) 通行止め</p> <p>●12/20(火) 21:00 高速道路(北陸道・関越道) 通行止め解除</p> <p>・広域のかつ長期的な通行止(最長約281km、北陸道・関越道では最長約52時間)</p> <p>【柏崎地区の車両滞留】</p> <p>●12/18(日) 16:02 大雪警報発表</p> <p>●12/18(日) 19:00～22:00 国道8号鯨波地区で6台の立ち往生車が発生するも、除雪対応により解消</p> <p>●12/19(月) 3:00～13:00 柏崎周辺で集中降雪</p> <p>●12/19(月) 7:00～ 国道8号米山台～上越市境の急勾配区間(最急勾配6.3%)を中心として立ち往生車多発、広範囲で速度低下を確認 国道8号曾地峠にて立ち往生車や倒木が発生※19日11時頃解消 多数の牽引拒否車両が発生</p> <p>●12/19(月) 11:47 大雪と雷及び突風に関する新潟県気象情報(新潟地方気象台)</p> <p>●12/19(月) 12:15 災害対策基本法に基づく道路区間指定 集中除雪及び滞留車両の排出を実施 (8号 柏崎市大字長崎字江下～同市米山町字清水地先)</p> <p>●12/19(月) 15:40 通行止め開始</p> <p>●12/19(月) 19:32 集中除雪実施(8号 柏崎市天神地先～同市鯨波地先)</p> <p>●12/19(月) 22:10 集中除雪実施(8号 柏崎市若宮地先)</p> <p>●12/19(月) 23:56 大雪警報解除</p> <p>●12/20(火) 全日 集中除雪及び滞留車両の排出を実施</p> <p>●12/21(水) 5:00 全ての滞留車両を排出(4日間で112件の立ち往生車)</p> <p>●12/21(水) 6:00 通行止め解除</p>	<p>【国道】</p> <p>○発生した原因</p> <p>・本格的な降雪の約半日前からの高速道路の広域・長期通行止めにより一般道へ交通集中</p> <p>・観測史上最大の降雪に対する除雪能力の不足</p> <p>・予測を上回る降雪に対し、直轄国道通行止めによる集中除雪の体制が確保できていなかった</p> <p>・長岡、柏崎地域全域での集中降雪によるアクセス道路の混乱 (国道への流入、国道からの流出不能による渋滞)</p> <p>・19日朝からの急激な降雪量増加と朝の通勤時間帯等における交通量増加が重なることで立ち往生車が多発。早期に通行止めの判断を行う必要があった</p> <p>○長期化の原因</p> <p>・立ち往生車等が頻発し、排出に時間を要したことや、車両牽引に同意を得られない車両も存在。 結果、除雪作業の支障となった</p> <p>・渋滞発生後、現地にたどり着くことが困難となり、渋滞状況の把握が遅れた</p> <p>・予防的通行規制区間外において、CCTVカメラが不足し、現地状況の全体把握が困難であった</p> <p>【高速道路】</p> <p>○気象予測精度の向上(雪氷体制)</p> <p>・JPGZに対する気象予測と実績の乖離</p> <p>○交通事故多発</p> <p>・規制速度を上回る速度での事故が多発</p> <p>○高速道路の通行止めの長期化</p> <p>・安全面をより重視した慎重な解除判断が必要</p> <p>・車線幅員確保のための拡幅除雪(ロータリー除雪)の長時間化</p>	<p>【国道】</p> <p>○除雪能力を大幅に超える降雪への対応</p> <p>・高速道路が通行止めを行う場合、基本的に並行する直轄国道の同時通行止め、集中除雪を実施し、直轄国道の走行性を早期確保</p> <p>・同区間への交通集中を緩和させるため、域外交通の流入抑制</p> <p>・効果的な広域迂回に関する情報提供手法の検討</p> <p>・除雪体制・監視体制の強化(除雪機械増強、立ち往生・事故多発箇所における消融雪施設整備、滞留車待避スペースの確保、CCTV等のカメラ増設による速やかな路面状況の把握)</p> <p>・渋滞状況の把握と、様々な媒体を使用した具体的な渋滞情報 (渋滞の先頭位置、今後の見込み等)の提供</p> <p>○立ち往生車等の速やかな排出</p> <p>・今年度は柏崎工区において牽引車両を設置し、立ち往生車両等を速やかに排除できる体制を検討</p> <p>○渋滞・車両滞留状況の把握</p> <p>・気象情報を踏まえた渋滞状況調査人員の事前確保</p> <p>・CCTVの増設</p> <p>○災害対策基本法の運用見直し</p> <p>・降雪量の閾値による災対法区間指定</p> <p>・荷主及び車両管理者との牽引等に関わる事前協議</p> <p>○予防的通行規制区間の追加</p> <p>・長岡市福島から小千谷市木津区間の予防的通行規制区間新設</p> <p>・柏崎市米山台から同市曾地間の予防的通行規制区間新設</p> <p>【高速道路】</p> <p>○気象予測精度向上による雪氷体制検討</p> <p>・JPGZに対する気象予測の継続検討</p> <p>○実勢速度低減策の実施</p> <p>・情報提供や巡回強化による速度低減策の実施</p>	下線は今年度対応事項

13. 令和4年12月 集中降雪を踏まえた対応

【事実関係】	【原因・課題】	【対応の方向性】	【備考】
(1) 渋滞・車両滞留の発生(2/2)			
<p>【長岡地区の車両滞留】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●12/18(日) 16:02 大雪警報発表 ●12/18(日) 17:00～21:00 国道8号中之島方面で立ち往生車2件発生するも早期対応により解消 ●12/19(月) 5:00～13:00 長岡周辺で集中降雪 ●12/19(月) 8:00～ 国道8号坂井北交差点～国道17号三仏生交差点間において、各所で立ち往生車が発生、速度低下 ●12/19(月) 12:00～ 国道8号川崎IC以南で立ち往生車が頻発、断続的な車両滞留 国道17号越の大橋で事故車牽引拒否車両が発生 ●12/19(月) 18:00～ 立ち往生車が多数発生し、車両滞留が広範囲に拡大 国道17号に隣接する長岡市街地に接続する路線及び並行路線において、面的に交通が麻痺 ●12/19(月) 23:56 大雪警報解除 ●12/20(火) 3:00 災害対策基本法に基づく道路区間指定 (8号 見附市坂井町地先～長岡市川崎町地先) (17号長岡市川崎町地先～同市川口牛ヶ島地先) ●12/20(火) 6:00 通行止め開始 ●12/20(火) 10:30 集中除雪実施(17号 堀之内工区) ●12/20(火) 15:45 集中除雪実施(8号、17号) ●12/21(水) 8:00 全ての滞留車両を排出(4日間で33件の立ち往生車) ●12/21(水) 8:00 通行止め解除 		<p>【高速道路】</p> <p>○交通障害の早期解消</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大雪予測時、集中降雪時及び通行止め時の1.5車線(走行車線＋緊急車両通行帯)の柔軟な交通運用を実施するための目安を明確化 ・通行止め時においても緊急避難路として高速道路を活用する場合の運用オペレーションを確立 ・上振れした降雪時における応援体制の強化(特にロータリー除雪車など) ・ICへのアクセス道路の除雪対応の明確化・緊密な連携 	下線は今年度対応事項

13. 令和4年12月 集中降雪を踏まえた対応

【事実関係】	【原因・課題】	【対応の方向性】	【備考】
(2) 気象情報を踏まえた行動計画			
<p>・気象予測を大きく上回る観測史上最大級の降雪</p> <ul style="list-style-type: none"> ●12/18(日) 16:00 新潟県内の降雪状況及び独自の降雪予測により情報連絡体制を構築 ●12/18(日) 16:02 大雪警報発表 ●12/18(日) 21:00 民間会社による降雪量の臨時予測 柏崎: 予測値17cm/12時間(12/19 2時～14時) 観測値62cm/12時間 長岡: 予測値43cm/12時間(12/19 1時～13時) 観測値66cm/12時間 予測値24cm/6時間(12/19 1時～13時) 観測値43cm/6時間 ●12/19(月) 3:00～ 時間5cmを超える強い降雪が始まり19日昼にかけて継続 (柏崎: 観測史上最大、長岡: 観測史上3位) ●12/19(月) 8:00 顕著な大雪に関する新潟県気象情報(新潟地方気象台) 「中越の山沿いでは、大規模な交通障害の発生するおそれが高まっています。」 ●12/19(月) 8:32 大雪と雷及び突風に関する新潟県気象情報(新潟地方気象台) 「魚沼市では顕著な大雪となっている所があります。この強い雪は19日夕方にかけて続く見込みです。また、柏崎地域や長岡地域の平地でも降雪が強まっています。大雪による交通傷害に警戒してください。」 ●12/19(月) 11:47 大雪と雷及び突風に関する新潟県気象情報(新潟地方気象台) 「柏崎地域では除雪が困難となる積雪になる可能性。 19日夕方にかけて、さらに大雪警報級の強い雪が続く見込み。厳重に警戒し、交通障害が発生する可能性を考慮して、不要不急の外出を控えるようにしてください。」 ●12/19(月) 14:38 長岡圏域 情報連絡本部設置 ●12/19(月) 15:30 柏崎・板垣圏域 情報連絡本部設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・予測難易度が高いJPCZを原因とする集中降雪に対しては、現状の気象予測に基づく行動計画では対応が困難 ・気象予測を上回る異常降雪となったことで、情報連絡本部の設置が遅延 	<p>○行動計画の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在の大雪警報等をトリガーとした行動計画に加え、降雪状況をリアルタイムに反映する行動計画を策定 閾値: 10cm/時間、2連続5cm/時間による行動計画 ・関係機関と実測降雪量を共有 ・閾値により情報連絡本部設置を自動化 	<p>下線は今年度対応事項</p>

13. 令和4年12月 集中降雪を踏まえた対応

【事実関係】	【原因・課題】	【対応の方向性】	【備考】
(3) 広報、情報提供のあり方			
<p>・情報提供、出控え広報に課題</p> <p>【事前広報】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予測を上回る降雪に備えた事前の出控えの呼びかけなど未実施 <p>【発災後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●12/18日(日) 21:00 Twitterで鯨波渋滞情報、不要不急の外出を控えるよう広報 概ね1時間毎に管内各所の降雪、交通状況をTwitterにて発信(但し、一部カメラサーバ不具合等により情報提供が遅延) ●12/18日(日) 23:40 記者発表「雪に対する道路利用者の皆さまへのお願い」 ※高速道路の通行止め情報 ※並行する国道の通行止めの可能性を示唆 ※チェーン装着、不要不急の外出自粛を要請 ●12/19日(日) 8:40～14:00 長岡地区の国道8号・17号で立ち往生車が 多発したが、情報発信なし ●12/19日(月) 16:30頃(事象発生から約4時間後):Twitter 記者発表「国道8号 災害対策基本法に基づく道路区間指定について」 ●12/19日(月) 17:30頃(事象発生から約2時間後):Twitter 記者発表「国道8号における通行止めについて」 ●12/20日(火) 6:00頃(事象発生から3時間後):Twitter 記者発表「国道8号・17号 災害対策基本法に基づく道路区間指定について」 ●12/20日(火) 8:00頃(事象発生から約2時間後):Twitter 記者発表「国道8・17号における通行止めについて」 ・災害対策基本法に基づく道路区間指定、通行止めなどの情報について、HP、Twitterともに1～3時間後に発信(遅延) ・集中除雪実施、通行止め情報について、ラジオ放送(FMピッカラ、FM長岡)にて配信(各5回) ・乗員保護活動に関する情報発信(4回) <p>【情報収集】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象予測から、現地応援(渋滞状況調査)班の体制を確保しなかった 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前の気象情報から大雪への備えの必要性が十分に認識できず、本来実施すべき出控え要請等の事前広報が不十分 ・現地の渋滞状況等を情報収集に利用していたCCTVの不具合等もあり、SNS等での情報発信が遅延 ・ライブカメラへのアクセス集中により、利用者の閲覧困難な状況が発生 ・大規模渋滞の発生状況や、立ち往生車両の排出や集中除雪による通行止め情報など、あらゆる手段による通行の回避を促す情報提供が不足 ・滞留車両(ドライバー)へ、渋滞状況のほか開口部や交差点等での自主的なUターン等の行動変容を促す情報提供が不十分 ・滞留車両(ドライバー)への乗員保護に関する情報(食料、トイレ、燃料等)提供不足 	<p>○各種情報提供及び出控え広報の強化</p> <p>＜事前準備＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報内容及び体制、タイミングを行動計画において事前設定 ・企業、学校等に向けた広報、情報提供の手法検討 ・ライブカメラのサーバー強化 ・CCTVの増設(再掲) ・気象(降雪)情報を把握し、渋滞状況調査人員(地元業者等)の事前確保(再掲) ・現地確認が取れた場合は、滞留台数、滞留延長もあわせて情報提供 ・CCTVや現地調査人員以外の情報収集方法の検討 <p>＜平常時：出控えを意識づける広報＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎日、定時(6時、16時)の情報提供(路面状況:Twitter)に大雪時の不要不急の出控え追加 <p>＜大雪警報発表時＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路情報板で「大雪警報発表中」と「不要不急の出控え」を表示 ・毎日の情報提供(路面状況:Twitter)頻度増(6時、16時+12時、20時) <p>＜事象発生時：立ち往生車発生＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立ち往生車の情報提供(位置図、車種(大型車or乗用車)及び路面状況:Twitter) ・Twitterで「大型車チェーン必要」の情報提供(区間わかるよう掲載) ・立ち往生車による滞留を確認された場合は、先頭位置を確認し、情報提供(Twitter) ・渋滞が発生した場合、マスコミに対し、渋滞情報に関する記者発表を行う。(渋滞の更新情報の掲載場所も周知) ・渋滞情報の更新がない場合も定時(2～3時間ごと)に記者発表し情報提供(渋滞状況、除雪状況等)を行う。 ・滞留しているドライバー向けに定時(1時間ごと)に情報発信(渋滞状況、今後の見通し、乗員保護活動等) ・乗員保護活動時にドライバーへの情報提供(Twitter、HP QRコード紙配付) ・広報媒体の特性を踏まえた行動変容を関係自治体と連携して実施(防災無線・エリアメール等) 	<p>下線は今年度対応事項</p>

13. 令和4年12月 集中降雪を踏まえた対応

【事実関係】	【原因・課題】	【対応の方向性】	【備考】
(4) 滞留者への支援			
<p>・滞留車への乗員保護活動等の実施</p> <p>【支援の実施経緯】 <国道8号柏崎市長崎江下～国道8号同市米山町清水間> ●12/19(月) 15:30派遣 ・国土交通省と柏崎市が連携して滞留状況の調査や支援物資の配布を実施</p> <p><国道8号見附市坂井町～国道17号長岡市川口牛ヶ島> ●12/20(火) 3:30派遣 ・国土交通省と長岡市、小千谷市が連携して支援物資の配布などを実施</p> <p>【災害派遣要請】 ●12/20(火) 5:05 新潟県が自衛隊に災害派遣要請</p> <p>●自衛隊において滞留車両の排除作業も国と連携して実施</p>		<p>○引き続き、乗員の保護活動を実施</p> <p>・今後も「雪害時の乗員保護活動計画」に基づき、自治体等関係機関と連携を図りながら滞留車両の乗員への物資の提供、安全確保等の乗員の保護活動を実施</p>	<p>下線は今年度対応事項</p>

14. 今回の事象を踏まえた長岡・柏崎地域における当面の対応

方向性	見直し項目	対応
行動計画見直し	降雪量による行動計画	<p>●閾値：10cm/ 時間、2連続5cm/ 時間による行動計画策定【国道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実測値判断により機械的に通行止めによる集中除雪を実施 〔 予防的通行規制区間の代表観測所を設定（長岡：川崎、柏崎：日吉町） 国道事務所の監視員による降雪量の24 時間監視を実施 〕 <p>●関係機関と実測降雪量を共有（情報連絡本部開設時）【国道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共有サイトを活用し国道事務所より情報連絡本部構成機関へ随時情報共有を実施 ・降雪予測に加え実測値共有による道路ネットワーク全体への注意喚起を強化 ・必要に応じて顕著な降雪（5cm/h）観測時はSNS等によりメディア及び道路利用者に情報提供
	情報連絡本部設置基準の追加	<p>●閾値により情報連絡本部設置を自動化【国道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来の設置基準に加え降雪量による設置基準を設定 ・情報共有タイミング、方法、内容等を関係機関と再協議
	国道・高速道路の同時通行止め	<p>●国道・高速道路の同時通行止【国道・高速共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国道と高速道路のどちらかにおいて交通障害が発生した場合、緊密な連携のもと躊躇なく同時通行止めを実施 ・降雪地域への交通流入抑制（広域迂回誘導の強化、必要に応じたUターン処理など）を実施
災害対策基本法の運用見直し	指定基準の設定	<p>●降雪量の閾値による災対法区間指定【国道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予防的通行規制区間は降雪量閾値により災対法運用を実施
	周 知	<p>●荷主及び車両管理者への牽引等に関する周知【国道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両移動措置について、関係団体を通じ荷主及び車両管理者に対する事前周知を徹底
予防的通行規制区間の追加	長岡地区	<p>●長岡市福島から小千谷市木津区間の予防的通行規制区間を新設【国道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・閾値による除雪梯団の運用方針を共有化 ・受注者等による通行規制要員の確保
	柏崎地区	<p>●柏崎市米山台から同市曽地間の予防的通行規制区間を新設【国道】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・閾値による除雪梯団の運用方針を共有化 ・柏崎市日吉町から天神町間を通行止めし、新潟県管理区間（国道52号）を含む柏崎バイパスへの交通誘導を実施 ・降雪期間を通じた除雪車の事前配備 ・受注者等による通行規制要員の確保

14. 今回の事象を踏まえた長岡・柏崎地域における当面の対応

方向性	見直し項目	対応
各種情報提供及び 出控え広報の強化	各事象毎の 情報内容の 追加	<ul style="list-style-type: none"> ●巡回強化【高速】 <ul style="list-style-type: none"> ・巡回強化などによる安全運転の徹底 ●出控え広報【国道・高速共通】 <ul style="list-style-type: none"> ・出控え広報等を継続し、大雪時の交通量を抑制 (道路情報板、S A・P Aデジタルサイネージ、S N S、インターネット広告、トラック協会への依頼等) ・毎日、定時(6時、16時)の情報提供(路面状況:Twitter)において、大雪時の不要不急の出控え広報を追加 ●事前準備【国道】 <ul style="list-style-type: none"> ・広報内容及び体制、タイミングを行動計画において事前設定 ・気象(降雪)情報を踏まえた渋滞状況調査人員(地元業者等)の事前確保 ●大雪警報発表時【国道】 <ul style="list-style-type: none"> ・道路情報板で「大雪警報発表中」と「不要不急の出控え」表示、毎日の情報提供頻度増 ●事象発生時:スタック車発生【国道】 <ul style="list-style-type: none"> ・スタック車の情報提供、マスコミに対し定時の記者発表の実施 ・滞留しているドライバー向けに定時での情報発信(今後の見通し、乗員保護活動等) ・Twitterによる「大型車チェーン必要」の情報発信 ・乗員保護活動時にドライバーへの情報提供(Twitter、HPのQRコード)