

冬期道路交通確保対策会議（第２回）

平成２９年３月２２日（水）１４：００～
鳥取河川国道事務所１階第１会議室

次 第

１．開 会

２．挨拶 委員長（中国地方整備局 鳥取河川国道事務所長）

３．議 題

- （１）規約の改正について 資料 1
- （２）１月豪雪の検証及び対策について 資料 2
- （３）今後の進め方について
- （４）その他

４．閉 会

冬期道路交通確保対策会議出席者名簿

委 員			代 理		
所属・役職		氏名	所属・役職		氏名
中国地方整備局	鳥取河川国道事務所長	田宮 佳代子			
中国地方整備局	道路部 道路管理課長	平山 和弘			
中国地方整備局	倉吉河川国道事務所長	神宮 祥司			
中国地方整備局	岡山国道事務所長	池田 裕二	岡山国道事務所	(管理)副所長	鎌田 裕介
鳥取県	県土整備部長	山口 真司			
鳥取県	危機管理局長	城平 守朗			
鳥取県	八頭県土整備事務所長	新 浩薫			
岡山県	土木部長	三村 富士男	土木部 道路整備課	主幹	小田 剛
岡山県	欠 席	危機管理課長			
岡山県	美作県民局 建設部 勝英地域建設部長	井元 康夫	勝英地域維持補修課	総括副参事	綱嶋 修紀
鳥取市	都市整備部 道路課長	岡 和弘			
智頭町	欠 席	地域整備課長			
西粟倉村	建設課長	小椋 一成	建設課	課長補佐	萩原 勇一
美作市	建設部建設課長	春名 隆広	建設部建設課	課長補佐	菊池 広幸
鳥取県警察本部	交通部交通規制課長	樋口 敬			
鳥取県警察本部	交通部高速道路交通警察隊長	入江 琢治			
鳥取県警察	智頭警察署長	青木 篤郎	智頭警察署	交通課長	岸本 裕二
岡山県警察本部	交通部交通規制課長	中村 道範	交通部交通規制課 交通管制センター	理事官	花木 幹昇
岡山県警察本部	交通部高速道路交通警察隊長	岡 秀明	交通部高速道路交通警察隊 北部方面隊	班長	高橋 正人
岡山県警察	欠 席	美作警察署長			
兵庫県警察本部	交通部高速道路交通警察隊長	下川 久二	交通部高速道路交通警察隊	運用係長	平野 正仁
西日本高速道路株式会社 関西支社	福岡高速道路事務所長	森山 慶一			
西日本高速道路株式会社 中国支社	津山高速道路事務所長	上田 武志			

オブザーバー

中国管区警察局 総務監察・広域調整部	高速道路管理官付課長補佐	坂口 健			
--------------------	--------------	------	--	--	--

冬期道路交通確保対策会議 規約（案）

（名 称）

第 1 条 本会は、冬期道路交通確保対策会議（以下「対策会議」という）と称する。

（目 的）

第 2 条 対策会議は、鳥取県東部地区及び岡山県勝英地区において、冬期の大雪等の異常気象等による主要幹線道路の不通や交通渋滞などの事態を回避するため、対策を検討し、併せて関係する機関が連携する体制を構築することを目的とする。

（構成員）

第 3 条 対策会議の構成員は、別表-1 に掲げる委員を持って構成する。

2. 対策会議の下部組織として、別表-2 に掲げる幹事をもって幹事会を構成する。

（対策会議）

第 4 条 対策会議に委員長をおき、国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所長の職にあるものがあたる。委員長に事故あるときは、委員長があらかじめ指名した者がその職務を代行する。

2. 委員長は、対策会議を総括し、委員を招集する。

3. 委員長は、委員に諮った上で、委員の変更または追加を行うことができる。

4. 委員長は、必要に応じて会議へのオブザーバーの出席を求めることができる。

（幹事会）

第 5 条 幹事会に幹事長をおき、中国地方整備局鳥取河川国道事務所副所長の職にあるものがあたる。幹事長に事故があるときは、幹事長があらかじめ指名した者がその職務を代行する。

2. 幹事長は、幹事会を総括し、幹事を招集する。

3. 幹事長は、必要に応じ臨時の幹事を選出し、幹事会に参加させることができる。

（事務局）

第 6 条 対策会議の運営に関わる事務を行う事務局を置く。

2. 事務局は国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所道路管理第一課に置く。

（雑則）

第 7 条 この規約の変更並びにその他「対策会議」の業務遂行に関して必要な事項は「対策会議」に諮って定める。

附則

本規約は、平成 29 年 3 月 日から施行する。

(1) 対策会議の組織構成

別表-1 対策会議の組織構成

委員長 国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所長

委員 国土交通省中国地方整備局道路部道路管理課長
国土交通省中国地方整備局倉吉河川国道事務所長
国土交通省中国地方整備局岡山国道事務所長

鳥取県県土整備部長
鳥取県危機管理局長
鳥取県八頭県土整備事務所長
岡山県土木部長
岡山県危機管理課長
岡山県美作県民局建設部勝英地域建設部長
鳥取市都市整備部道路課長
智頭町地域整備課長
西粟倉村建設課長
美作市建設部建設課長

鳥取県警察本部交通部交通規制課長
鳥取県警察本部交通部高速道路交通警察隊長
鳥取県警察智頭警察署長
岡山県警察本部交通部交通規制課長
岡山県警察本部交通部高速道路交通警察隊長
岡山県警察美作警察署長
兵庫県警察本部交通部高速道路交通警察隊長

西日本高速道路株式会社関西支社 福崎高速道路事務所長
西日本高速道路株式会社中国支社 津山高速道路事務所長

【オブザーバー】 中国管区警察局 総務監察・広域調整部 高速道路管理官
中国管区警察局 総務監察・広域調整部 広域調整第二課長

(2) 対策会議幹事会の組織構成

別表-2 対策会議幹事会の組織構成

幹事長 国土交通省中国地方整備局鳥取河川国道事務所 副所長

幹 事 国土交通省中国地方整備局道路部道路管理課 課長補佐
国土交通省中国地方整備局倉吉河川国道事務所 副所長
国土交通省中国地方整備局岡山国道事務所 副所長

鳥取県県土整備部道路企画課長

鳥取県危機管理局 副局長

鳥取県八頭県土整備事務所維持管理課長

岡山県土木部道路整備課長

岡山県危機管理課総括参事

岡山県美作県民局建設部勝英地域建設部勝英地域維持補修課長

鳥取市都市整備部道路課 課長補佐

智頭町地域整備課 課長補佐

西粟倉村建設課 課長補佐

美作市建設部建設課 課長補佐

鳥取県警察本部交通部交通規制課 課長補佐

鳥取県警察本部交通部高速道路交通警察隊 副隊長

鳥取県警察智頭警察署交通課長

岡山県警察本部交通部交通規制課 課長補佐

岡山県警察本部交通部高速道路交通警察隊 北部方面隊長

岡山県警察美作警察署交通課長

兵庫県警察本部交通部高速道路交通警察隊 隊長補佐

西日本高速道路株式会社関西支社 福崎高速道路事務所統括課長

西日本高速道路株式会社中国支社 津山高速道路事務所統括課長

【オブザーバー】

中国管区警察局 総務監察・広域調整部高速道路管理官付 課長補佐

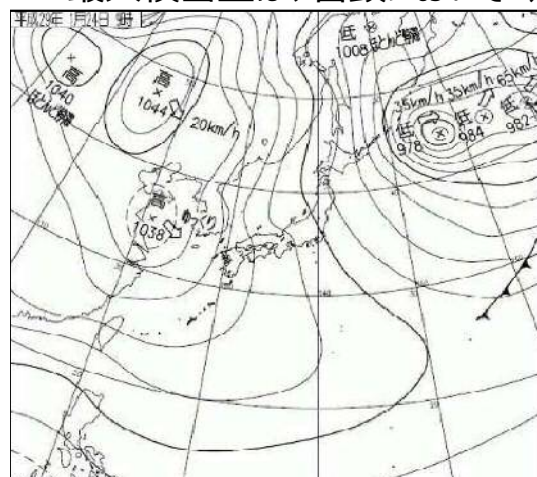
中国管区警察局 総務監察・広域調整部 広域調整第二課 課長補佐

冬期道路交通確保対策会議 会議資料

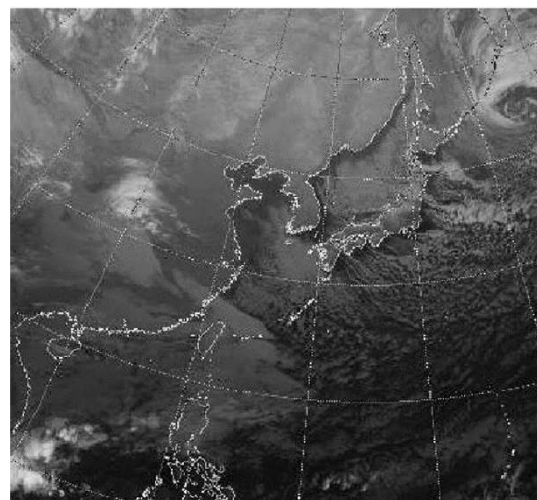
平成29年3月22日

■ 気象概況（1月22日～25日）

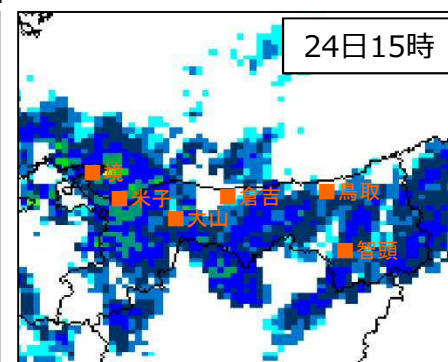
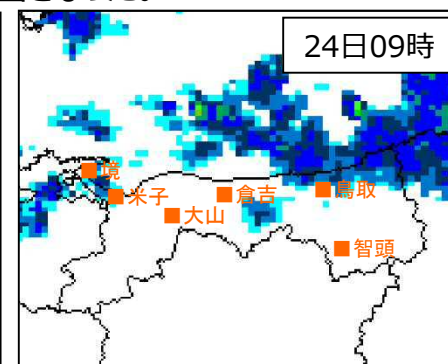
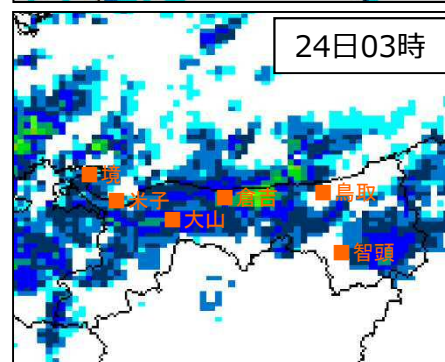
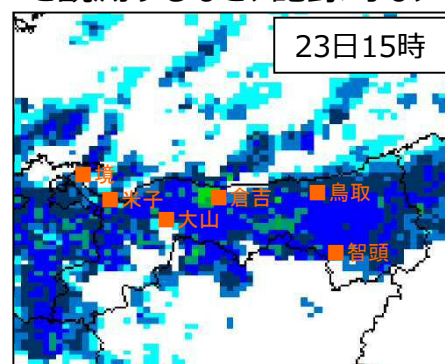
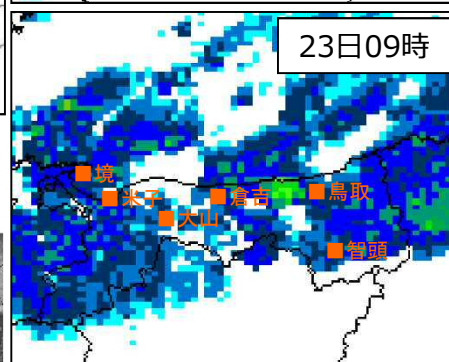
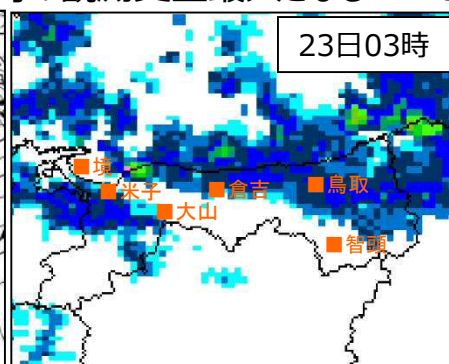
- 1月22日夜から冬型の気圧配置が強まり、23日朝から25日朝にかけて日本海から発達した雪雲が持続的にかかった。
- 最大積雪量は、智頭において1月の観測史上最大となる111cmを観測するなど、記録的な大雪となった。



地上天気図
(1月24日09時)

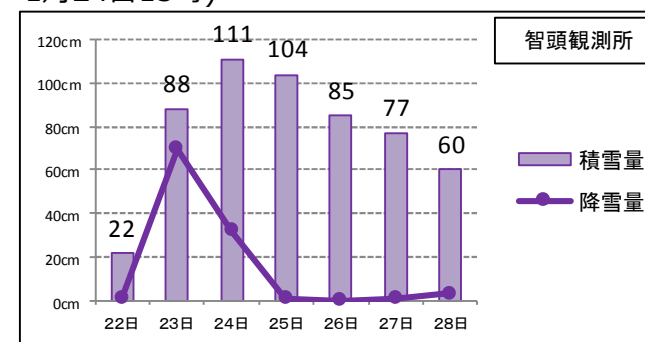
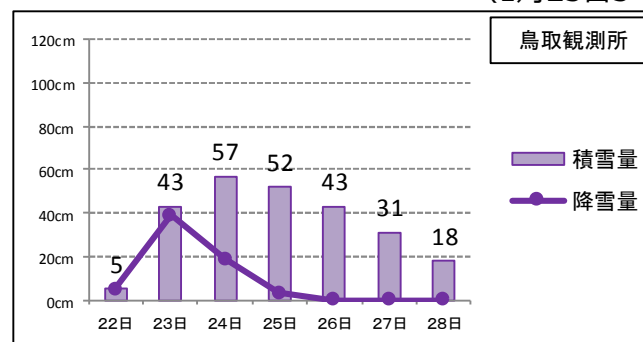


気象衛星赤外画像
(1月24日09時)



気象レーダー画像
(1月23日3時～1月24日15時)

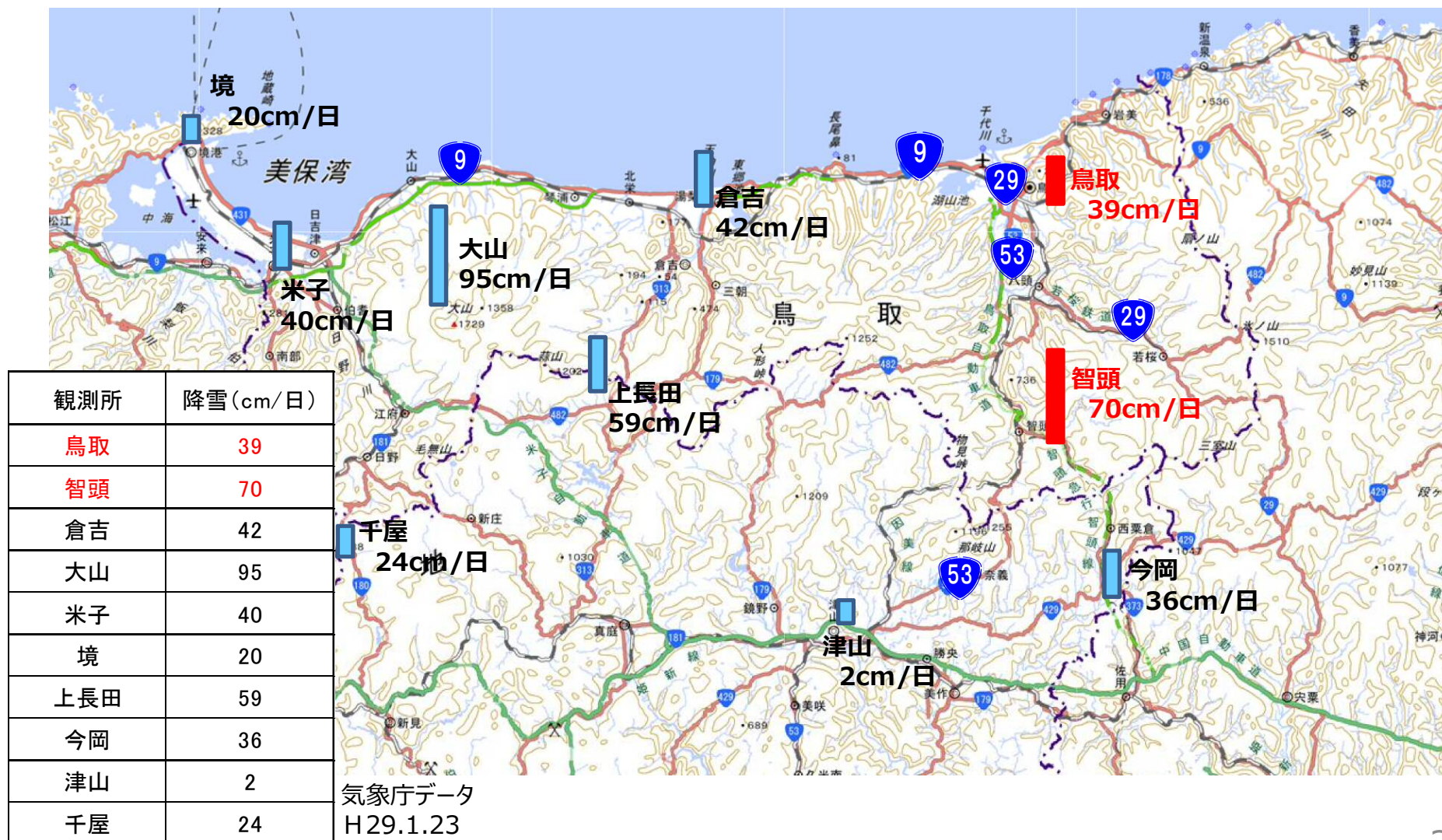
(鳥取地方気象台 気象速報より)



管内日別降雪状況(気象庁データ)

■ 降雪状況（1月22日～25日）

- ①1月22日～25日、中国地整管内(鳥取県、岡山県北部)で降雪。
- ②特に智頭で強い降雪。
- ③鳥取河川国道事務所管内で除雪車がフル稼働。



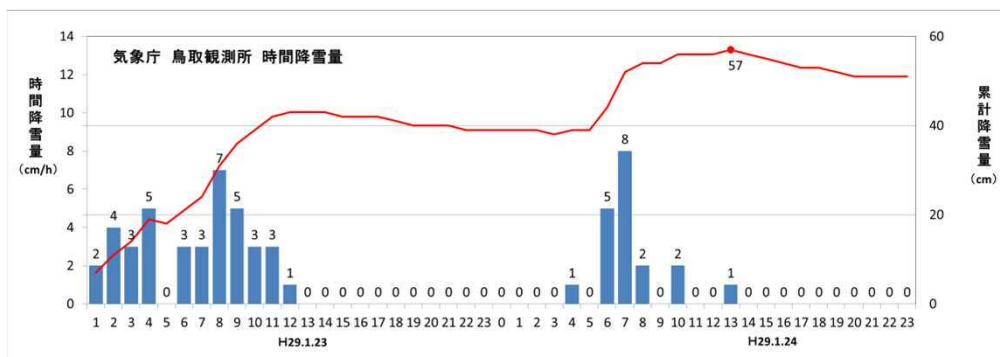
■ 降雪状況（1月22日～25日）

● 気象庁 鳥取観測所

最大積雪深：57cm〔1月24日〕

最大日降雪量：39cm〔1月23日〕

最大時間降雪：8cm

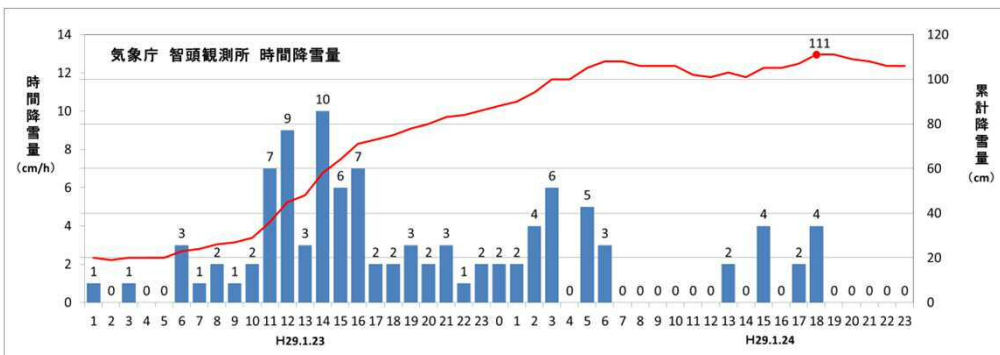


● 気象庁 智頭観測所

最大積雪深：111cm〔1月24日〕 <1月の観測史上最大>

最大日降雪量：70cm〔1月23日〕

最大時間降雪：10cm



■ 地域の概況

- ①当地域は、鳥取自動車道と国道53号・国道373号が並行している。
- ②鳥取自動車道は、兵庫県佐用郡佐用町から岡山県を經由し鳥取市へ至る高規格幹線道路である。当路線は、中国自動車道に接続しており、関西圏および山陽地方との連絡道路としての機能を担っている。
- ③国道53号は、岡山・鳥取両県庁所在地間を結ぶ路線であるが、峠付近の勾配が急なため、大雪時には立ち往生した車両などにより交通に支障をきたす場合がある。
- ④国道373号は、智頭町から佐用町間を鳥取自動車道と並行しており、県境付近山間部の一部区間では路肩が狭いところがある。



■ 各路線の対応【時系列】 鳥取自動車道

1月23日 16:30 立ち往生車両（1台）を上り線にて確認【ほき詰橋付近】

16:55 駒帰交差点下り線を通行止め開始

17:13 上り線の立ち往生車両の対処完了

17:55 駒帰交差点～河原IC 通行止め → 集中除雪開始

（駒帰～河原IC通行止）

20:20 駒帰交差点～智頭IC 通行止め解除

（智頭IC～河原IC通行止）

21:55 立ち往生車両（2台）を上り線にて確認【ほき詰橋付近】

1月24日 0:25 駒帰交差点～河原IC 通行止め開始（駒帰～河原IC通行止）

4:00 災害対策基本法による区間指定（佐用平福IC～河原IC）

7:40 佐用JCT～駒帰交差点順次通行止め開始（佐用JCT～河原IC通行止）

10:50 上り線の立ち往生車両（50台）対処完了

11:15 駒帰交差点下り線の規制待ち車両の誘導開始

14:00 立ち往生車両（数台）を下り線にて確認【笹尾高架橋付近】

17:00 智頭IC～河原IC 通行止め解除（佐用JCT～智頭IC通行止）

1月25日 4:20 下り線の立ち往生車両（30台）対処完了

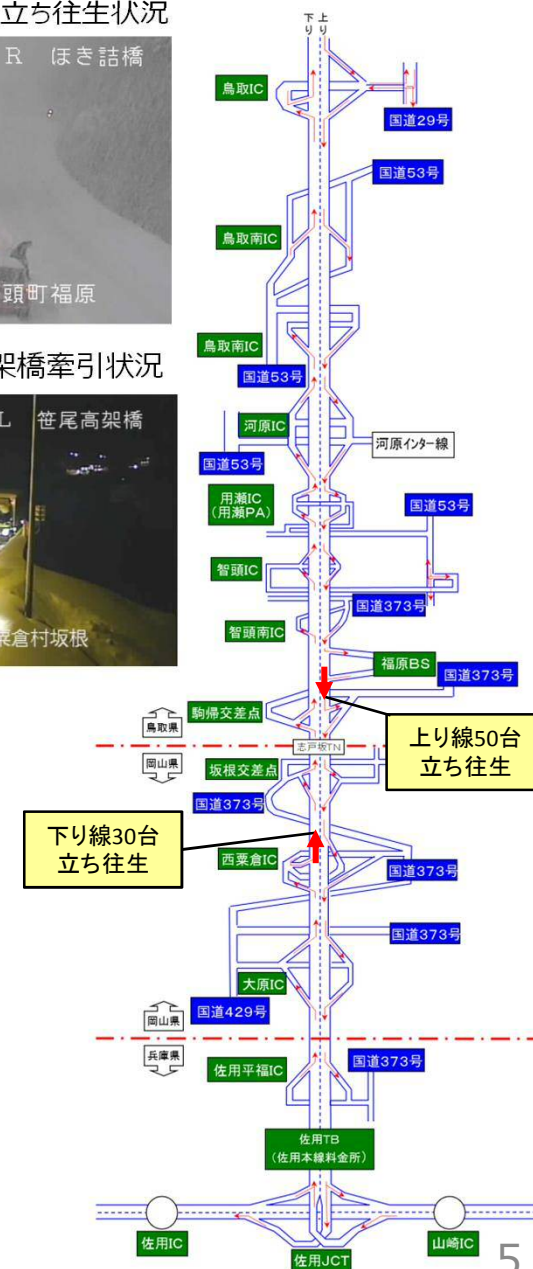
9:15 坂根交差点～智頭IC 通行止め解除（佐用JCT～坂根通行止）

13:00 佐用JCT～坂根交差点通行止め解除（全線通行止解除）

1月23日 ほき詰橋立ち往生状況



1月25日 笹尾高架橋牽引状況



■ 各路線の対応【時系列】 国道53号(奥本地区)

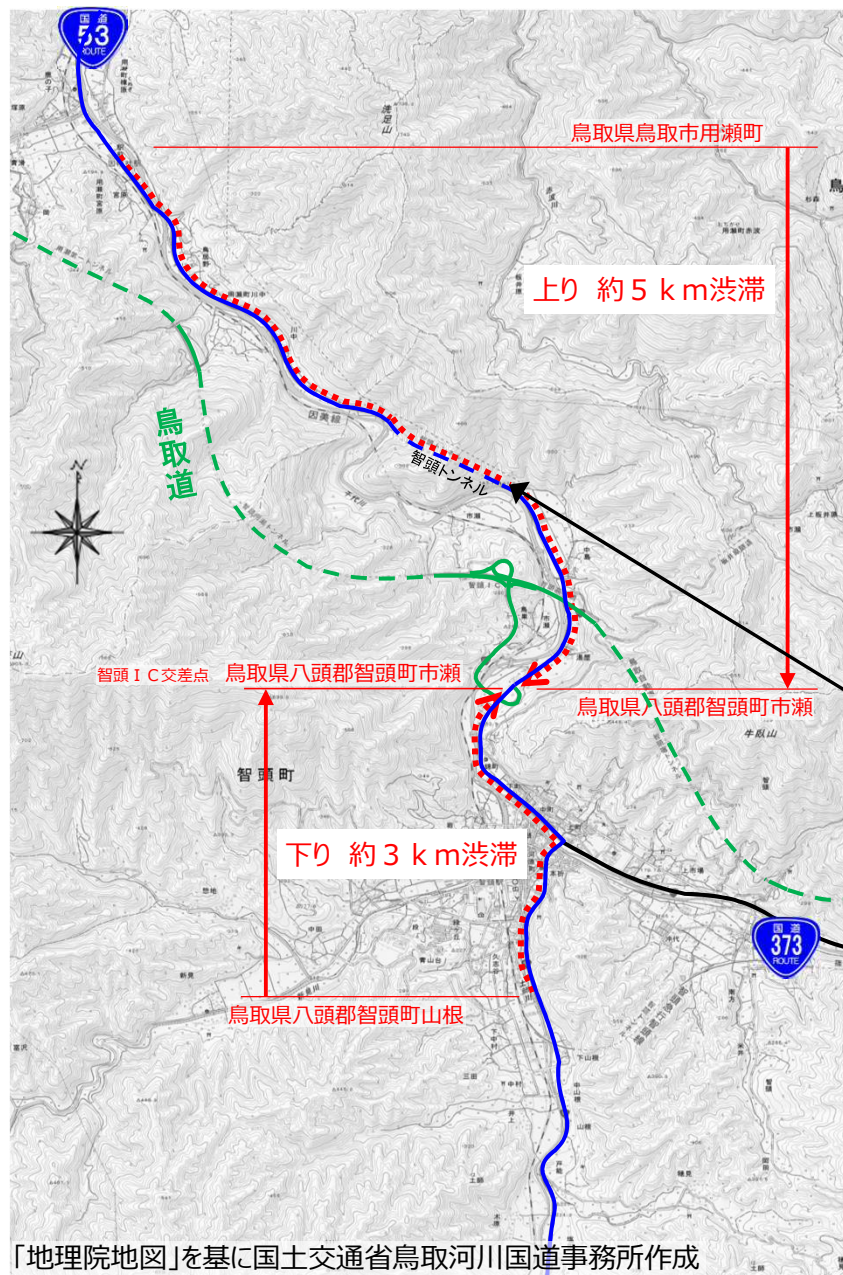


- ・国道53号 : 岡山県勝田郡奈義町関本～
鳥取県八頭郡智頭町野原(13km)
かつたぐん なぎちよう せきもと
やずぐん ちづちよう のばら
- ・1月23日 19:30 立ち往生車両を上り線にて確認
(大型車両 最大15台)
立ち往生車両の対処開始
- ・1月24日 4:00 災害対策基本法による区間指定
9:10 通行止め開始
集中除雪(残り大型車3台の対処)
11:50 通行止め解除



1月24日 11:10 現在

■ 各路線の対応【時系列】 国道53号(市瀬地区)



今回通行障害区間



- やずぐん ちづちよう やまね

・国道53号:鳥取県八頭郡智頭町山根
とっとりし もちがせちよう
 ~鳥取県鳥取市用瀬町(8km)
- ・1月24日 9:00 上り 約5kmの渋滞
 下り 約3kmの渋滞
 17:00 鳥取道(智頭IC~河原IC解除)
 21:00 下り 渋滞解消
- ・1月25日 2:30 上り 渋滞解消



1月24日 8:01現在

■各路線の対応【時系列】 国道373号(鳥取県)

(経緯)

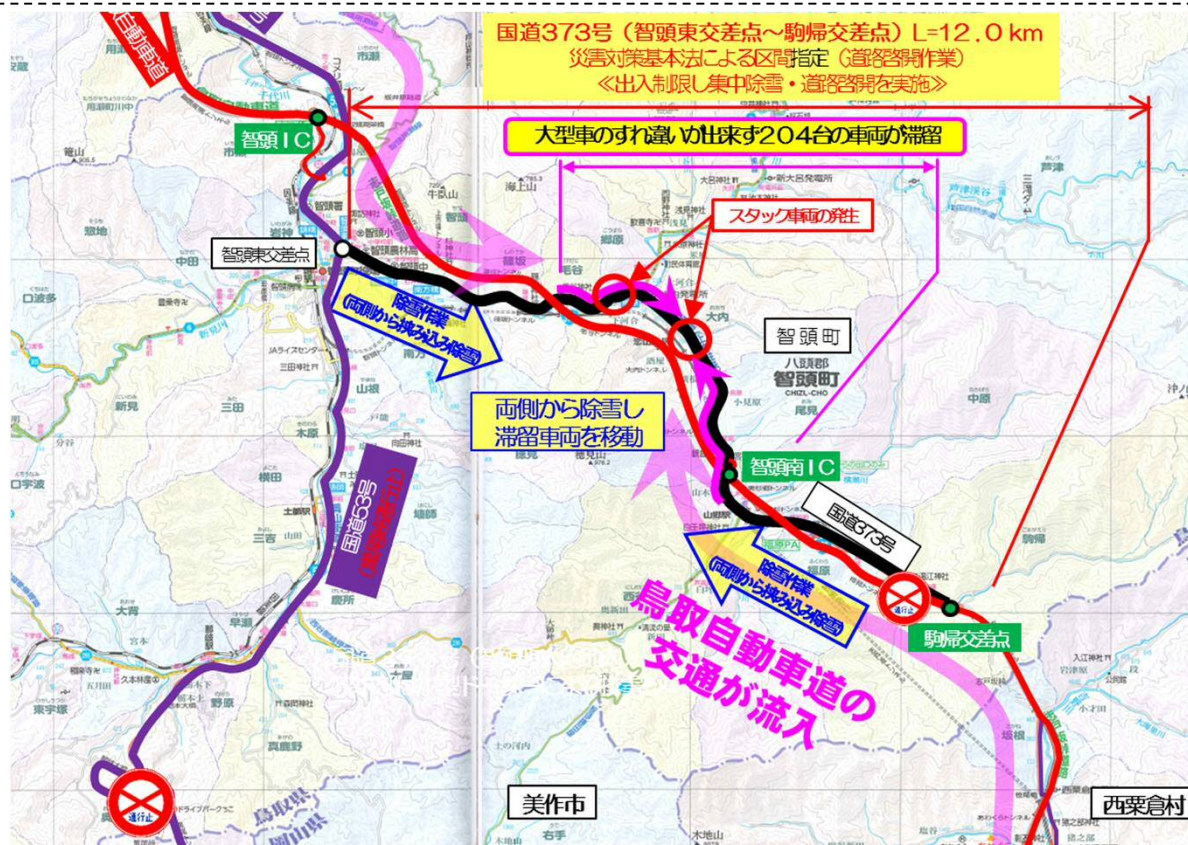
- ◆1月23日16:55 鳥取自動車道の通行止めにより多数の大型車両が国道373号に流入。
- ◆積雪による幅員狭小箇所での大型同士の離合困難やスタック車両の発生を原因とした立ち往生による滞留車列が発生。(1月23日18:30頃 緊急ダイヤルの情報より)
最大 智頭町毛谷～中原間 204台の車両が滞留(1月24日4:45)
- ◆1月23日深夜～ 立ち往生車両の解消に向けて、滞留車両の前後及び内部から除雪。
- ◆1月24日2:55 災害対策基本法に基づく区間指定(智頭東交差点～駒帰交差点L=12km)を行い、スタック車両の移動と交通制限による集中除雪を実施。
- ◆1月24日21:00頃～ 交通開放のため岡山県の応援機械(ロータリー除雪車)も加わり集中的に除雪。
- ◆1月25日16:50 災害対策基本法の区間指定を廃止し交通を開放。



■国道373号(智頭町大内地内)
大型車のすれ違いが出来ず滞留

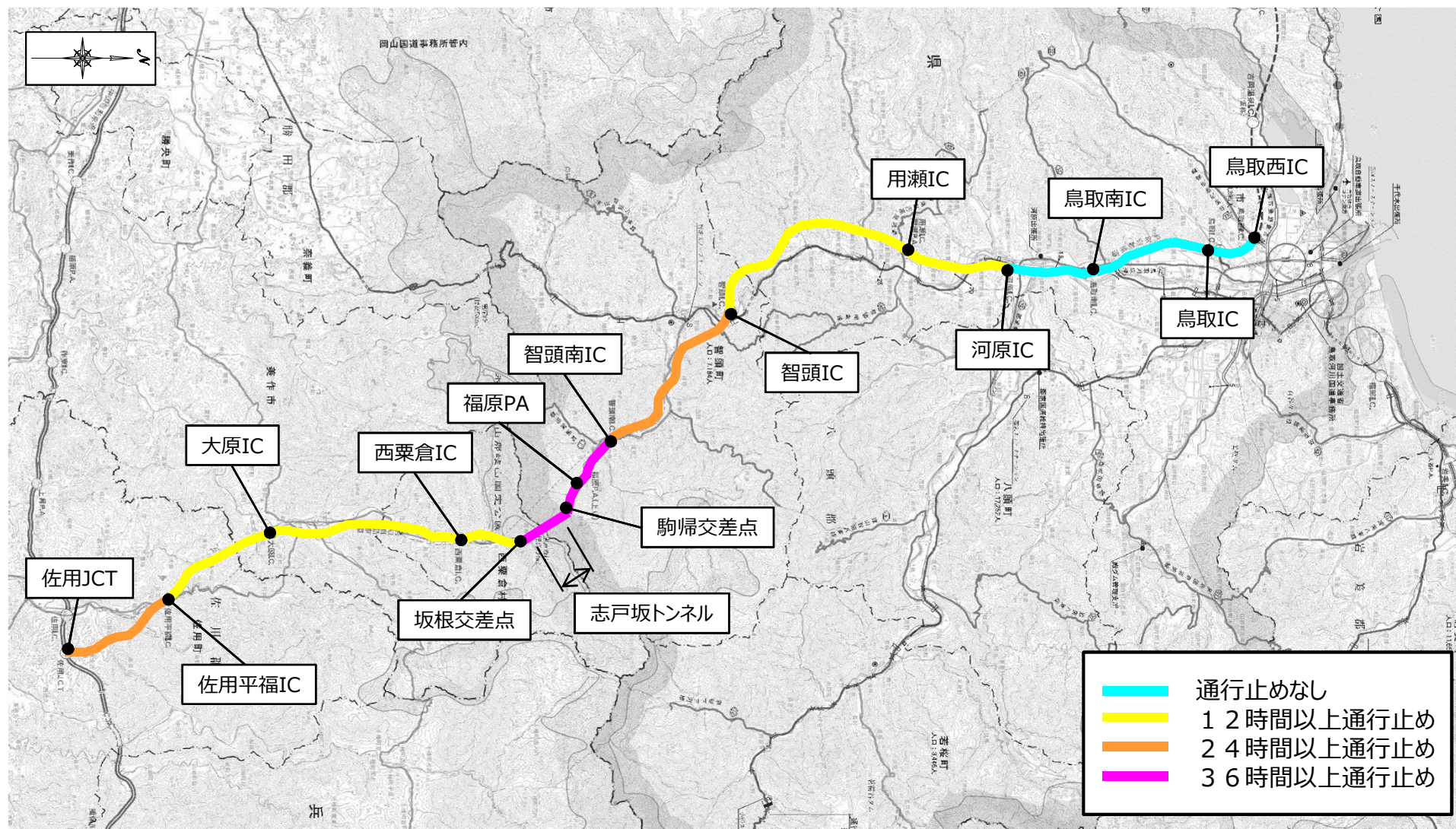


■国道373号(智頭町大内地内)
狭小な小型ドーザにより排雪し車両を移動



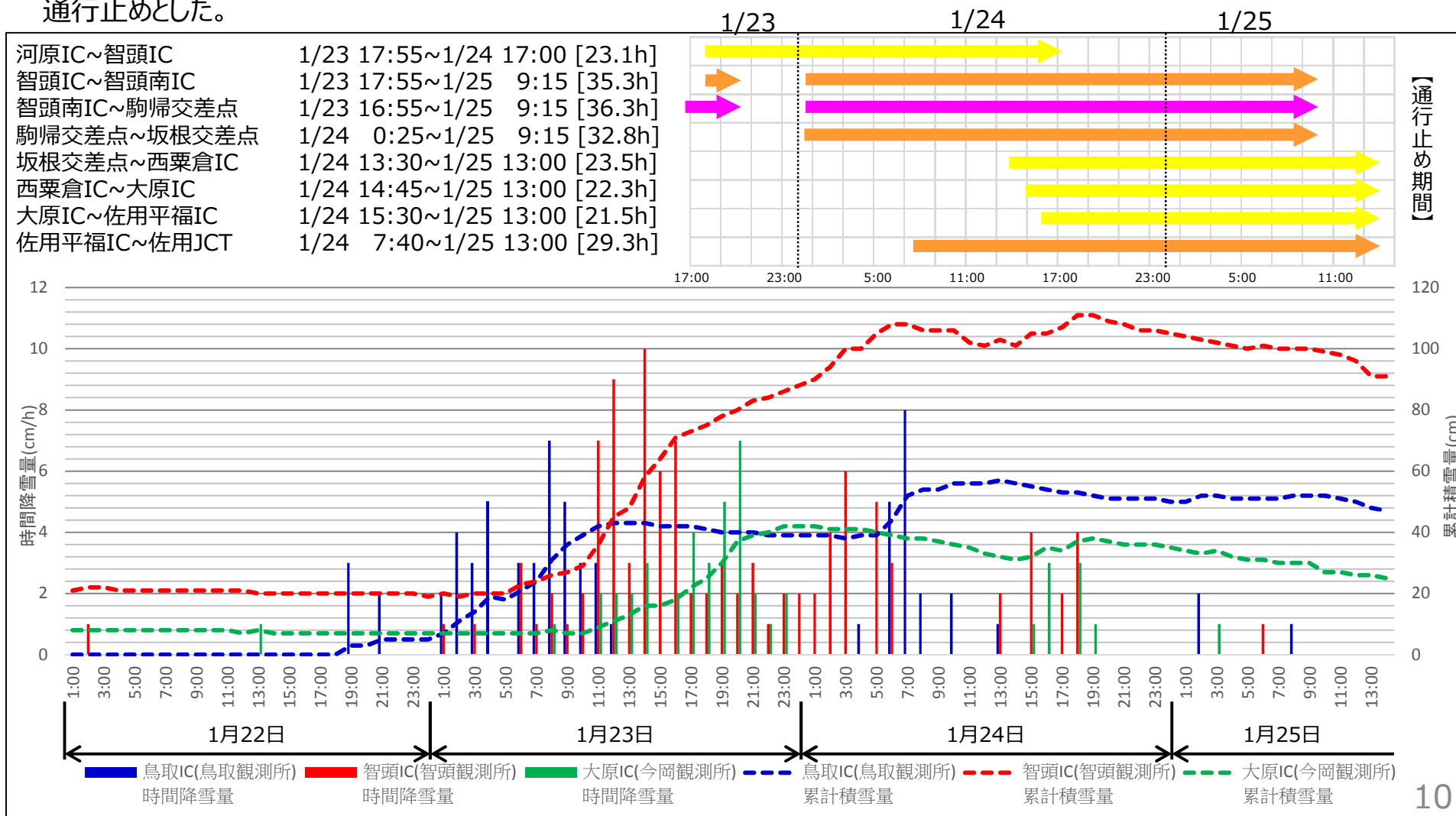
■ 鳥取自動車道の通行止め状況

- 鳥取自動車道は佐用JCT～河原ICの区間で通行止めを実施した。
- 特に、志戸坂トンネルから智頭南ICにかけては累計36時間を超える通行止めとなった。
- 河原IC～鳥取西ICの区間では通行止めされていない。



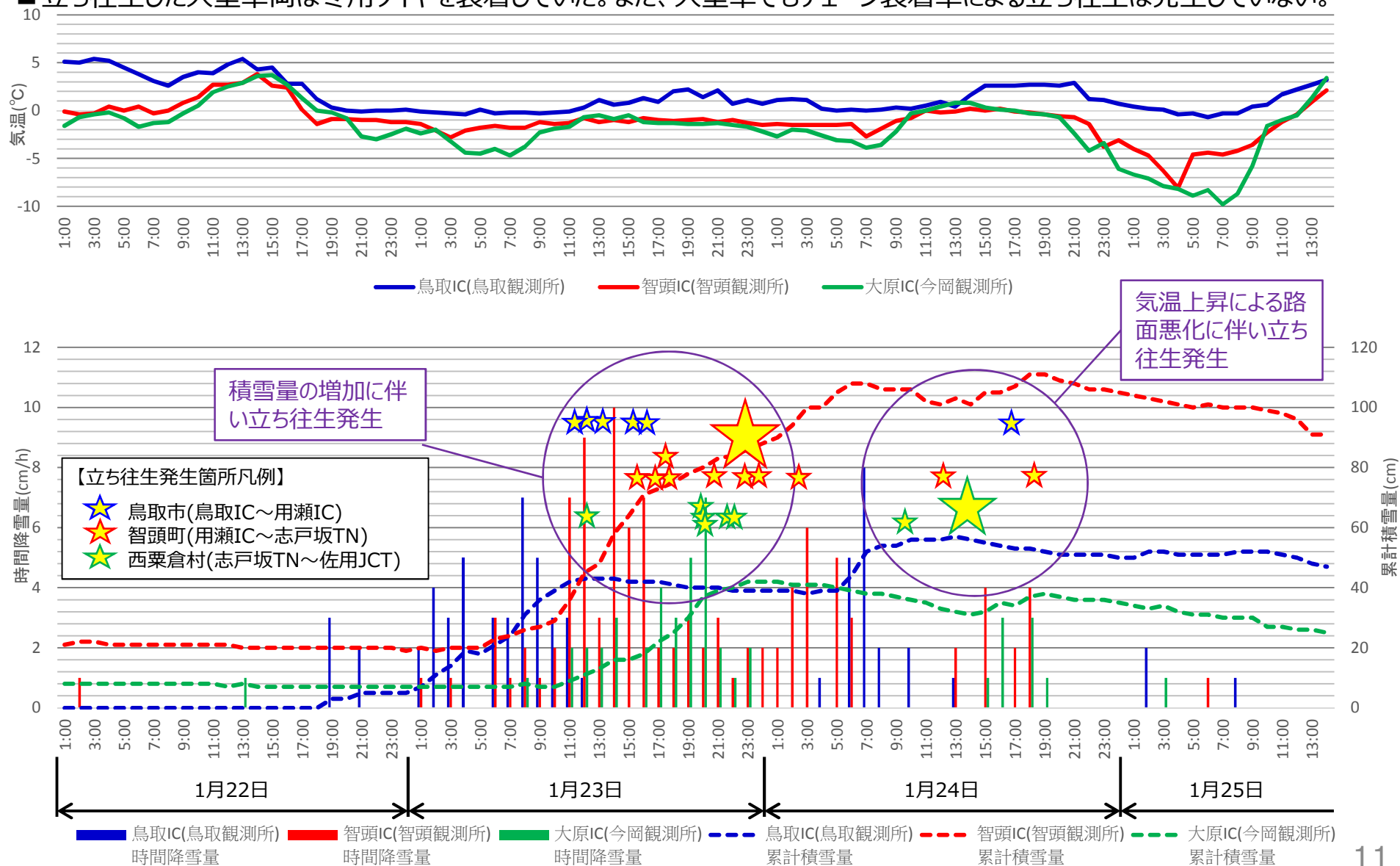
鳥取自動車道の通行止め状況

- 1月23日16時30分にほき詰橋で大型車による立ち往生が発生し、立ち往生車両の撤去と集中除雪のため、一時的に駒帰交差点～河原ICを通行止めにした。
- 集中除雪を実施後、駒帰交差点～智頭ICを通行止め解除したが、1月23日21時55分にほき詰橋で再び立ち往生が発生し、1月24日0時25分に駒帰交差点～智頭ICを再度通行止めとした。
- 駒帰交差点を通行止めしたことにより、志戸坂トンネル付近で滞留車両が増加するため、佐用JCT～坂根交差点までを順次通行止めとした。



鳥取自動車道の立ち往生発生状況

- 1月23日正午から深夜にかけて積雪量が増加し、この時間帯で立ち往生の発生が集中している。
- 1月24日朝から夕方にかけて気温が上昇し、路面の悪化に伴い立ち往生が発生している。
- 立ち往生した大型車両は冬用タイヤを装着していた。また、大型車でもチェーン装着車による立ち往生は発生していない。



■ 1月豪雪で長時間通行止めとなった原因

■ 1月豪雪で長時間の通行止めとなった原因について

1. 観測史上最大となる積雪量を記録するような大雪であったこと
2. 除雪能力を上回るような強い降雪が広域で長時間継続したこと
3. チェーン未装着の大型車の立ち往生が各地で多発したこと
4. 立ち往生車両の処理と並行しながらの除雪作業となったため除雪能力が低下したこと
5. 滞留していた後続車両のうち新たに立ち往生する車両が発生し、立ち往生車両の処理が迅速に対応できなかったこと
6. 各地で発生した立ち往生などにより、各 IC 封鎖までに時間を要し滞留車両が増加したこと
7. 鳥取自動車道及び国道53号の通行止めにより、大型車両が国道 3 7 3 号に流入したが除雪が十分でなく、立ち往生が発生したこと
8. 関係機関相互の情報共有（各機関からの情報提供）が十分にできていなかったこと

■ 今後の対応の視点

- 今回の豪雪に対する状況を踏まえ、今後の対応について以下 5 つの視点により検討を行う。



除雪体制及び除雪方法

各関係機関との情報共有

一般住民やドライバーへの情報提供

広域支援など異常降雪時の支援体制強化

長時間発生した際のドライバー支援

■ 問題点と課題(対応方針)の整理①

除雪体制及び除雪方法

【問題点】

- ◆大型車両の立ち往生により後続車両が滞留した
- ◆除雪車が立ち往生処理により除雪作業の効率が低下した
- ◆異常な降雪であったため、通常の通行規制計画（規制区間と規制のタイミング）では対応が困難であった
- ◆広範囲な通行止めとなり人員配置に時間を要した



【課題（対応方針）】

- 立ち往生車両のための事前対策
- 効率的な集中除雪方法の検討
- IC通行止め措置の迅速化
- 除雪体制の強化と異常降雪時の除雪方法の改善
- 異常降雪を想定した行動計画（タイムライン）の策定
- 異常降雪時の迂回路設定と大型車の流入抑制
- 道路監視体制の強化

■ 問題点と課題(対応方針)の整理②

各関係機関との情報共有

【問題点】

- ◆各道路管理者や警察との情報共有が不足した
- ◆交通障害、交通状況に係るリアルタイムな把握が必要であった
- ◆緊急時の関係機関との連絡体制が必要であった



【課題（対応方針）】

- 各関係機関が連携した情報収集体制の強化
- ホットラインの構築
- 連絡会議による情報の一元化と定期共有

問題点と課題(対応方針)の整理③

一般住民やドライバーへの情報提供

【問題点】

- ◆道路利用者や滞留車両へ情報提供が不足した



【課題（対応方針）】

- 住民・ドライバー・企業等が求める情報の迅速な提供
- 不要不急の外出を控える呼び掛け等行動抑制情報の提供
- 広域的な迂回路情報提供

■ 問題点と課題(対応方針)の整理④

広域支援など異常降雪時の支援体制強化

【問題点】

- ◆ 異常な降雪量では、現状の除雪体制では限界（応援が必要）



【課題（対応方針）】

- 異常降雪時の広域除雪支援体制強化
- 災害協定業者等の活用

■ 問題点と課題(対応方針)の整理⑤

長時間発生した際のドライバー支援

【問題点】

- ◆ 支援に対する事前準備が遅れた



【課題（対応方針）】

- ドライバー支援体制の強化と事前準備による各種支援策

1月豪雪の検証と対策について【状況の整理、今後の対応の視点、問題点と課題(対応方針)の整理】

1. 状況の整理

気象・地域特性

- ① 鳥取県から岡山県北部にかけて広い範囲で大雪 ⇒除雪車フル稼働
- ② 智頭町で1月の観測史上最大の積雪量(111cm)
- ③ 関西圏や山陽地方を結ぶ重要な路線

鳥取自動車道の状況

- ① 最大で43時間の通行止め
- ② 立ち往生車両が上り線(50台)、下り線(30台)が発生
- ③ 立ち往生車両の対応(牽引等)で除雪作業の効率が低下

国道53号、373号の状況

- ① 国道53号 奥本地区で立ち往生車両(15台)が発生
- ② 国道53号 市瀬地区で智頭IC入口を起点に上下線で渋滞が発生
- ③ 国道373号 鳥取自動車道の通行止めを起因に狭小区間で立ち往生が発生

即応対策

- ① 大雪が想定される場合は、関係機関との連絡会議を実施
- ② 大雪による除雪作業等の情報共有の実施
- ③ 道路利用者への情報提供
- ④ 広域支援の体制強化

2. 今後の対応の視点

- | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| 1.除雪体制及び除雪方法 | 2.各関係機関との情報共有 | 3.一般住民やドライバーへの情報提供 |
| 4.広域支援など異常降雪時の支援体制強化 | 5.長時間発生した際のドライバー支援 | |

3. 問題点と課題(対応方針)の整理

視点	問題点	課題(対応方針)
除雪体制及び除雪方法	◆大型車両の立ち往生により迅速に後続車両が滞留した ◆除雪車が立ち往生処理により除雪作業の効率が低下した ◆異常な降雪であったため、通常の通行規制計画(規制区間と規制のタイミング)では対応が困難であった ◆広範囲な通行止めとなり人員配置に時間を要した	●立ち往生車両のための事前対策 ●効率的な集中除雪方法の検討 ●IC通行止め措置の迅速化 ●除雪体制の強化と異常降雪時の除雪方法の改善 ●異常降雪を想定した行動計画(タイムライン)の策定 ●異常降雪時の迂回路設定と大型車の流入抑制 ●道路監視体制の強化
各関係機関との情報共有	◆各道路管理者や警察との情報共有が不足した ◆交通障害、交通状況に係るリアルタイムな把握が必要であった ◆緊急時の関係機関との連絡体制が必要であった	●各関係機関が連携した情報収集体制の強化(即応対策②) ●ホットラインの構築 ●連絡会議による情報の一元化と定期共有(即応対策①)
一般住民やドライバーへの情報提供	◆道路利用者や滞留車両へ情報提供が不足した	●住民・ドライバー・企業等が求める情報の迅速な提供(即応対策③) ●不要不急の外出を抑える呼び掛け等行動抑制情報の提供 ●広域的な迂回路情報提供
広域支援など異常降雪時の支援体制強化	◆異常な降雪量では、現状の除雪体制では限界(応援が必要)	●異常降雪時の広域除雪支援体制強化(即応対策④) ●災害協定業者等の活用
長時間発生した際のドライバー支援	◆支援に対する事前準備が遅れた	●ドライバー支援体制の強化と事前準備による各種支援策

■ 1月豪雪の検証と対策について 【対応策(案)】

◎：1月の豪雪を踏まえ対応した代表事例（P23以降記載）

1. 除雪体制・除雪方法

立ち往生車両のための事前対策

- ・冬用タイヤ、チェーンの早期装着に係る広報・啓発の強化【全機関】 ◎
- ・立ち往生が予想される箇所への牽引用車両及び人員の待機【国】 ◎
- ・IC、除雪基地等における冬用タイヤやチェーン指導の実施【国・警察】 ◎
- ・トラック協会等へのチェーン装着への協力依頼【国・県】
- ・スタックポイントにおける対策検討【国・県】

効率的な集中除雪方法の検討

- ・立ち往生車両への迅速な対応などスタックオペレーションの検討【全機関】 ◎
- ・鳥取道の通行止め計画の検討、除雪優先区間の見直し【国】 ◎
- ・待機場所も含めた通行規制のための人員配置計画の見直し【国】 ◎

IC通行止め措置の迅速化

- ・IC通行止めのための人員等の配置（待機場所）の見直し【国】 ◎
- ・IC自動遮断機の設置検討【国】

除雪体制の強化と異常降雪時の除雪方法の改善

- ・除雪車稼働位置の把握（GPSを活用した除雪機械の管理）【国】
- ・異常降雪時の除雪体制の見直し（班編制）【国・県】

異常降雪を想定した行動計画（タイムライン）の策定

- ・異常降雪時における行動計画（タイムライン）の策定及び訓練【全機関】

異常降雪時の迂回路設定と大型車の流入抑制

- ・一般道への大型車流入抑制方法の検討【県・警察】
- ・新たに流入する交通の抑制及び他路線への誘導方法の検討【国・県・NEXCO】
- ・一般通過交通の流入を防ぐための広域的迂回路の検討【国】

道路監視体制の強化

- ・CCTVカメラ増設の検討【国・県】

2. 各関係機関との情報共有

各関係機関が連携した情報収集体制の強化

- ・気象現況、気象予測、道路・交通、体制状況の情報共有【全機関】 ◎
- ・職員の相互派遣による情報収集【国・県】

ホットラインの構築

- ・ホットラインによる円滑な連絡体制の構築（強化）【全機関】 ◎

連絡会議による情報の一元化と定期共有

- ・各関係機関からの情報を集約し、定期に配信【国】 ◎

青字：1月の豪雪を踏まえ対応の目途がついた施策（引き続き改善等について検討）

赤字：今後検討を要する施策

■ 1月豪雪の検証と対策について 【対応策(案)】

◎：1月の豪雪を踏まえ対応した代表事例（P23以降記載）

3. 一般住民やドライバーへの情報提供

住民・ドライバー・企業等が求める情報の迅速な提供

- ・マスコミとの連携・協力の検討（テレビトップ等）【全機関】
- ・情報提供手段の検討（トリピーメール、防災アプリ、HP）【全機関】
- ・コンビニ、ガソリンスタンド等による情報提供【国・県】
- ・滞留車両への物資支援時の情報提供【国・県・市町村】
- ・道路情報板の有効活用【国・警察・NEXCO】

◎
◎
◎

不要不急の外出を控える呼び掛け等行動抑制情報の提供

- ・市町村の提供媒体を活用した行動抑制情報の提供【市町村】
- ・広報車（市町村）、防災無線の活用の検討【市町村】

広域的な迂回情報の提供

- ・隣接県や高速道路会社と連携した広域的な迂回路情報提供の検討【国・県・NEXCO】

4. 広域支援など異常降雪時の支援体制強化

異常降雪時の広域除雪支援体制強化

- ・異常降雪が発生した場合の広域的な除雪支援体制の構築【国・NEXCO】 ◎

災害協定業者等の活用

- ・災害協定業者等の活用による機械、資機材、人員の確保【国・県】 ◎

5. 長時間発生した際のドライバー支援

ドライバー支援体制の強化と事前準備による各種支援策

- ・ドライバー支援に対する各関係機関の連携・協力【国・県・市町村】
- ・支援物資の調達・備蓄と集中除雪に合わせた配布方法の検討【国・県・市町村】

青字：1月の豪雪を踏まえ対応の目途がついた施策（引き続き改善等について検討）

赤字：今後検討を要する施策

1 月豪雪を踏まえ対応した代表的な事例

1. 除雪体制及び除雪方法

～効率的な集中除雪方法の検討
～立ち往生車両のための事前対策

**立ち往生車両が予測される箇所への牽引用車両及び人員の待機
立ち往生車両への迅速な対応などスタックオペレーションの検討**

【福原 P A 内に機械・人員待機】

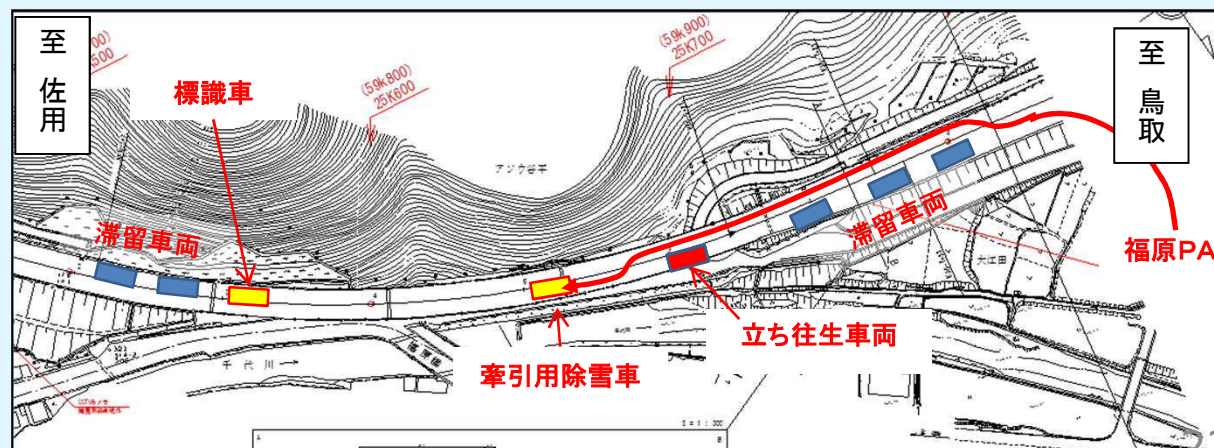
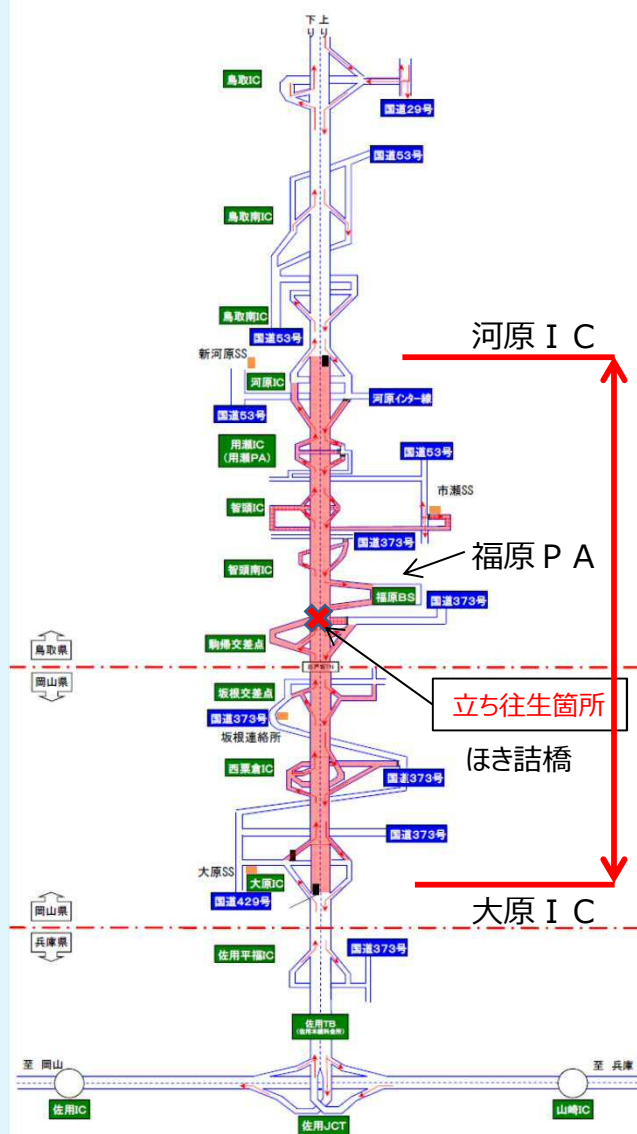
スタックポイント付近での事前待機

- 除雪グレーダ 1台（除雪および牽引用）
 ロータリ除雪車 1台（ランプ除雪）
 ホイールドーザ 1台（牽引用）
 ■スタック対応作業班 3名を配置



【ほき詰橋スタックオペレーションの策定（案）】

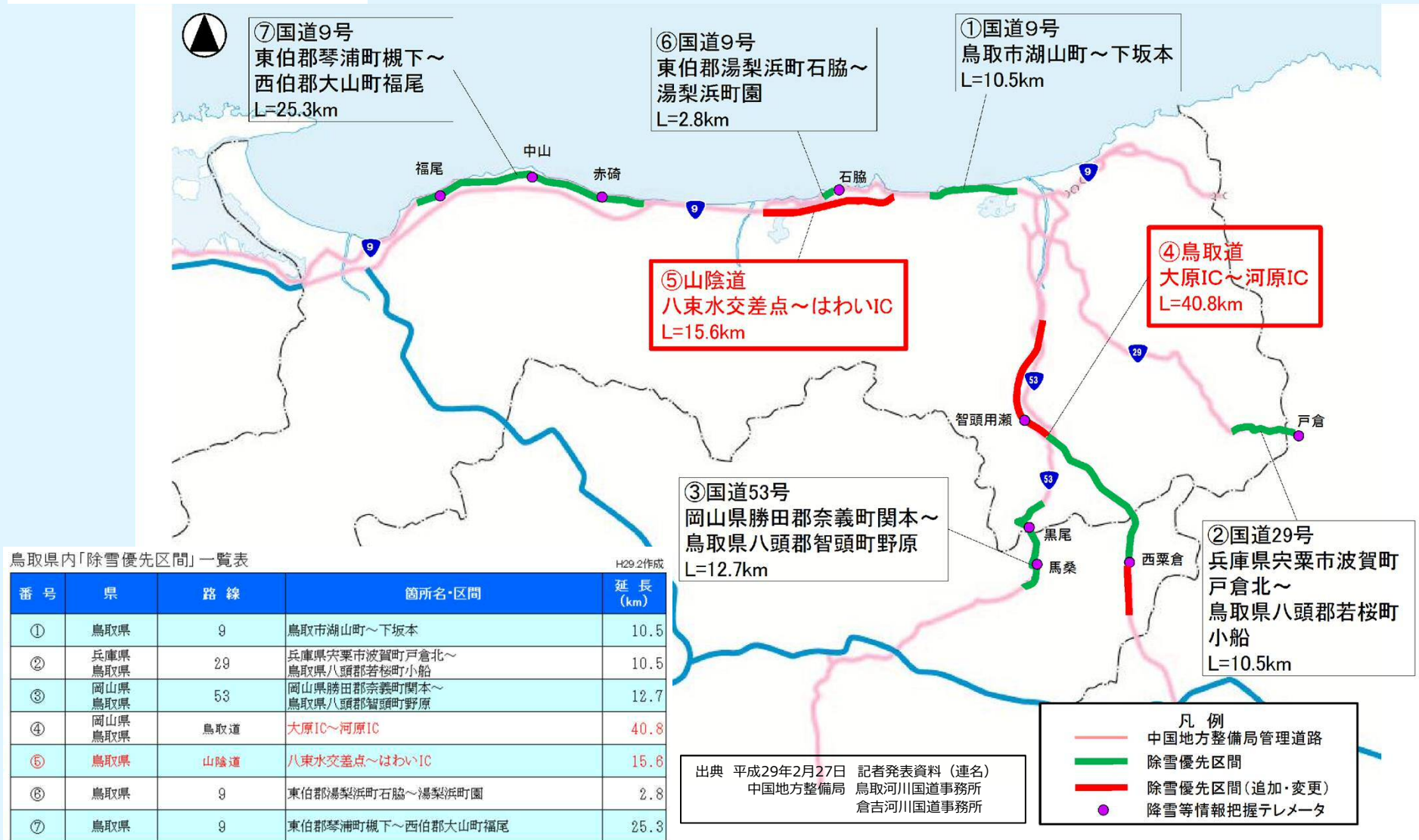
- 集中除雪と新たな滞留車両を増やさないため、大原IC～河原ICの通行止めと出入口の封鎖を実施する。
- 立ち往生車両の早期対処を図るため、坂根連絡所待機要員により、立ち往生車両付近にて本線下り線を一時的に封鎖して、福原 P A から除雪車を逆走させ、立ち往生車両の前方に誘導し、牽引作業にとりかかる。ただし、立ち往生車両牽引中は、下り線の滞留車両を流す。立ち往生車両は待避場所まで牽引する。



1. 除雪体制及び除雪方法 ～効率的な集中除雪方法の検討

鳥取道の通行止め計画の検討、除雪優先区間の見直し

【除雪優先区間 見直し】



1. 除雪体制及び除雪方法 ～立ち往生車両のための事前対策

立ち往生が予想される箇所への牽引用車両及び人員の待機

【R9(白兔)スタックオペレーションの実践】

2月10日 8:45 大型車立ち往生発生 (1台目)
9:00 除雪ドーザ現地到着
9:08 大型車自走で対処 (1台目)
約20分 { 11:10 大型車**立ち往生発生** (2台目)
11:25 除雪ドーザで牽引開始
11:31 **牽引完了** (2台目)

至
米
子

立ち往生発生箇所にドーザ到着

除雪ドーザによる牽引台数 6台

9号222K3R酒ノ津第2西

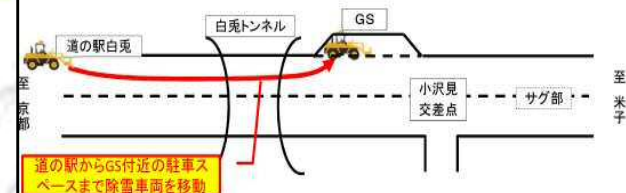
大雪注意報発令後の翌 2月10日4:00から、道の駅白兔からGS付近に除雪ドーザを移動

道の駅白兔に雪寒期は除雪ドーザを待機

立ち往生発見後、早期に除雪ドーザで牽引

2. 立ち往生発生への備え

- ・除雪車両を道の駅白兔に待機させる。
- ・気象状況によりスタックの発生が懸念される場合、GS付近の駐車スペースに除雪車両を移動し待機する。



至
鳥
取

1. 除雪体制及び除雪方法 ～立ち往生車両のための事前対策

I C 及び除雪基地等における冬用タイヤやチェーン指導の実施

【鳥取道冬用タイヤ指導】

- 鳥取自動車道で降雪が予想されたため、岡山県警察高速隊と連携して冬用タイヤ指導を実施した。
- 鳥取自動車道の峠部での緊急事象に備え、大原スノーステーションに待機していた職員も冬用タイヤ指導にあたり、2月の大雪による同道本線での立ち往生車両は発生しなかった。

[実施期間] 鳥取道（上り） 2月10日 20時00分～11日 14時00分 （中国道との連携）
鳥取道（下り） 2月10日 20時00分～12日 17時00分

※ 冬用タイヤ装着率 99%

総台数 4,183台 （冬用タイヤ 4,140台、ノーマルタイヤ 43台）



2. 各関係機関での情報共有 ～各関係機関が連携した情報収集

職員の相互派遣による情報収集【即応対策②】

大雪による除雪作業等の情報共有の実施

鳥取河川国道事務所及び鳥取県の職員を相互に派遣し、連絡体制を構築した。

【国】

- ・鳥取県管理道路の通行止め情報をいち早く入手できたとともに、国管理道路が通行止めとなった場合に迂回路となる県管理道路の除雪状況を迅速に把握できた。

【鳥取県】

- ・国管理道路のスタック発生など交通状況を早期に把握でき、県道迂回路の除雪対応や近隣工区における除雪車両への応援除雪の調整に余裕をもって対応することができた。

2. 各関係機関での情報共有 ～ホットラインの構築

ホットラインによる円滑な連絡体制の構築（強化）

- ・災害時の緊急連絡先として、関係機関の幹部職員及び災害対応職員の連絡先一覧を作成した。
- ・幹部による、意志決定が速やかに実施される体制が確立された。

2. 関係機関との情報共有 ～連絡会議による情報の一元化と定期共有

各関係機関からの情報を集約し、定期的に配信【即応対策①】

【関係機関との連絡会議】

■大雪が予測されたため、2月9日に鳥取道に關係する各道路管理者、警察、市町村、地方気象台などの関係機関と連絡会議を開催し、各関係機関の体制を確認した。

試行

①【様式1】

【発生】緊急情報⑪

2月11日4時15分現在

機関名	発/完	発生(発見)日時	路線名	場所(地点名)	道路状況等	備考(可能な限り詳細に)
鳥取河川国道	発生	H29.2.11 4:02	R9 (駒形山BP)	岩美IC下りONランプ 197k360	暴風雪状態	大型トラックによる立ち往生 緊急ダイヤル(#9910)入電 出張所対応連絡済み 岩美(馬場)の対応が終わらないと、回せない状況。
						4:43 除トラ現着 対応中

試行

②

鳥取河川国道事務所の道路・交通状況についての情報(第21報)						支部長	副支部長	班長	班長
2月12日10時00分現在									
機関名	継続/完	発生(発見)日時	路線名	場所(地点名)	道路状況等	備考(可能な限り詳細に)			
鳥取河川国道	継続	H29.2.10 20:08~	鳥取自動車道	大原IC(鳥取方面)	凍(シャーベット)	冬用タイヤ指導実施中			
鳥取河川国道	継続	H29.2.12 4:30~	R9 (上り)	鳥取市青谷町青谷 (長尾トンネル西)	グレー	倒木 自然片側通行状態 (職員がCCTVにて発見) 撤去作業手配済み 6:43 応急処置作業完了			
鳥取河川国道	継続	H29.2.12 8:45	R29 (下り)	鳥取市葛城 (鳥取IC入口交差点)	グレー	県道からの左折途中で立ち往生。片側2車線であり、通行に影響無し。			
鳥取河川国道	継続	H29.2.12 8:53	R9 (上り)	岩美郡岩美町河崎 (道の駅「きなんせ岩美」)	圧雪	パーキング内で大型トラック立ち往生。出口を塞いでいる (本人からの通報)			
鳥取河川国道	継続	H29.2.12 9:00	R9 (上り)	鳥取市浜坂 (覚寺ONランプ)	道路冠水 軽自動車(1)が動けない状態	消雪用水の水が溜まっている。 通行に支障あり。			
鳥取河川国道	完了	H29.2.12 9:03	R9 (上り)	鳥取市気高町浜村 (浜村署からの通報)	圧雪	大型トラック立ち往生。 (浜村署からの通報) 自然片側通行状態 9:50 グレーダーにて牽引 完了			
鳥取河川国道	継続	H29.2.12 9:18 (CCTV確認)	R29 (下り)	鳥取市徳尾 (1194000)	片側2車線、通行に影響無し	軽自動車故障? 警察に通報			

①緊急事象が発生した場合は、直ちに関係機関に情報提供(FAX)【様式1】：48回

②関係機関から随時提供された情報を、定期的(3時間毎)に関係機関に情報提供(FAX)【様式1】：37回

課題

- 各機関に対して直接関係のない情報が膨大で真に必要な情報が埋没し、見落とす恐れがあるので必要な情報に絞って発信して欲しいとの意見があった。
→基本的には、必要な情報については、受取側で判断していただくことになるが、スタック車両の事象など、分析して改善できるものは検討する。
- 通行止めや災対法適用などの重要事案については、FAXだけでなく電話の連絡が欲しいと意見があった。
→重要事案で電話連絡が必要なものについては、各機関から意見を聞き、連絡する内容と相手方について、来冬までに決定する。

3. 一般住民やドライバーへの情報提供

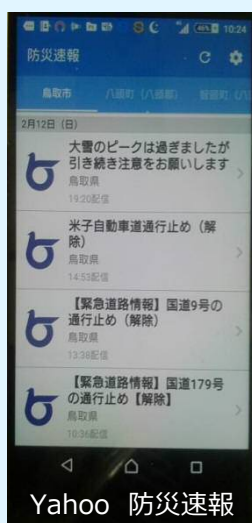
～住民・ドライバー・企業等が求める情報の迅速な提供

- ・コンビニエンスストア及びガソリンスタンド等による情報提供
- ・情報提供手段の検討（トリピーメール、Yahoo防災速報、HP）
- ・滞留車両への物資支援時の情報提供

■ 道路利用者への情報提供 【即応対策③】

●鳥取河川国道事務所管内の沿線のコンビニエンスストア及びガソリンスタンド等（50店舗）に、国道及び県道の通行止めの情報をFAXで送り、道路利用者に情報提供を行った。今回は新たに、鳥取自動車道に通じる岡山県や兵庫県の店舗（6店舗）にも協力を得て実施した。

●ホームページのトップ画面に道路情報を集約し掲載。道路情報を定期的（19回）に記者発表した。



国、県、災害協定業者が連携し、立ち往生車両に食料等の配布を行うとともにチラシ（道路情報）による情報提供

課 題

- ・今後は鳥取県が提携するYahoo防災速報等と連携して、道路情報の提供を検討する。
- ・通行止めになっている沿道のコンビニ、ガソリンスタンドについては、通行止め情報だけでなく、ドライバーのニーズにあった道路情報を発信し、提供してもらうことを検討する。

4. 広域支援など異常降雪時の支援体制強化 ～異常降雪時の広域除雪支援体制強化

異常降雪が発生した場合の広域的な除雪支援体制の構築 **【即応対策④】**

【他地整による鳥取道の応援除雪(2/11～2/14)】



【他地整による歩道の応援除雪(2/14～2/15)】



【NEXCOによる鳥取道の応援除雪(2/11～2/13)】



【他事務所による市道の応援除雪(2/13～2/14)】



4. 広域支援など異常降雪時の支援体制強化

～災害協定業者等の活用

災害協定業者等の活用による機械、資機材、人員の確保



4. 広域支援など異常降雪時の支援体制強化 ～災害協定業者等の活用

災害協定業者等の活用による機械、資機材、人員の確保



鳥取県における課題及び対応策(方針)

□ 国道373号における現状と課題

現状の整理

現地状況

■道路幾何構造

- ①連続曲線区間が多く、見通しが悪い
- ②基準不適合箇所
曲線半径(6箇所), 最小曲線長(8箇所), 縦断勾配(1箇所)
- ③路肩が狭く(概ね0.5m) 堆雪幅が不足している箇所
国道373号延長L=12.0kmのうち、不足延長L=10.1km

■道路施設

- ①大型車すれ違い困難区間が4箇所
- ②馬渡瀬橋付近にチェーン脱着場あり
- ③消雪装置は老朽化により消雪能力が低下している
- ④雪みち監視カメラが4基設置

■沿道状況

- ①郷原地区、福原地区では道路両側に人家連担区間有(L=3.8km)

除雪状況

- ①短時間に大雪が降り、1次除雪を連続で行った
- ②1次除雪のみで堆雪困難となり2次除雪(拡幅)が行えない
- ③除雪機械がスタック渋滞にはまり、除雪が遅れた
- ④パトロール車も渋滞にはまり、現場把握が遅れた

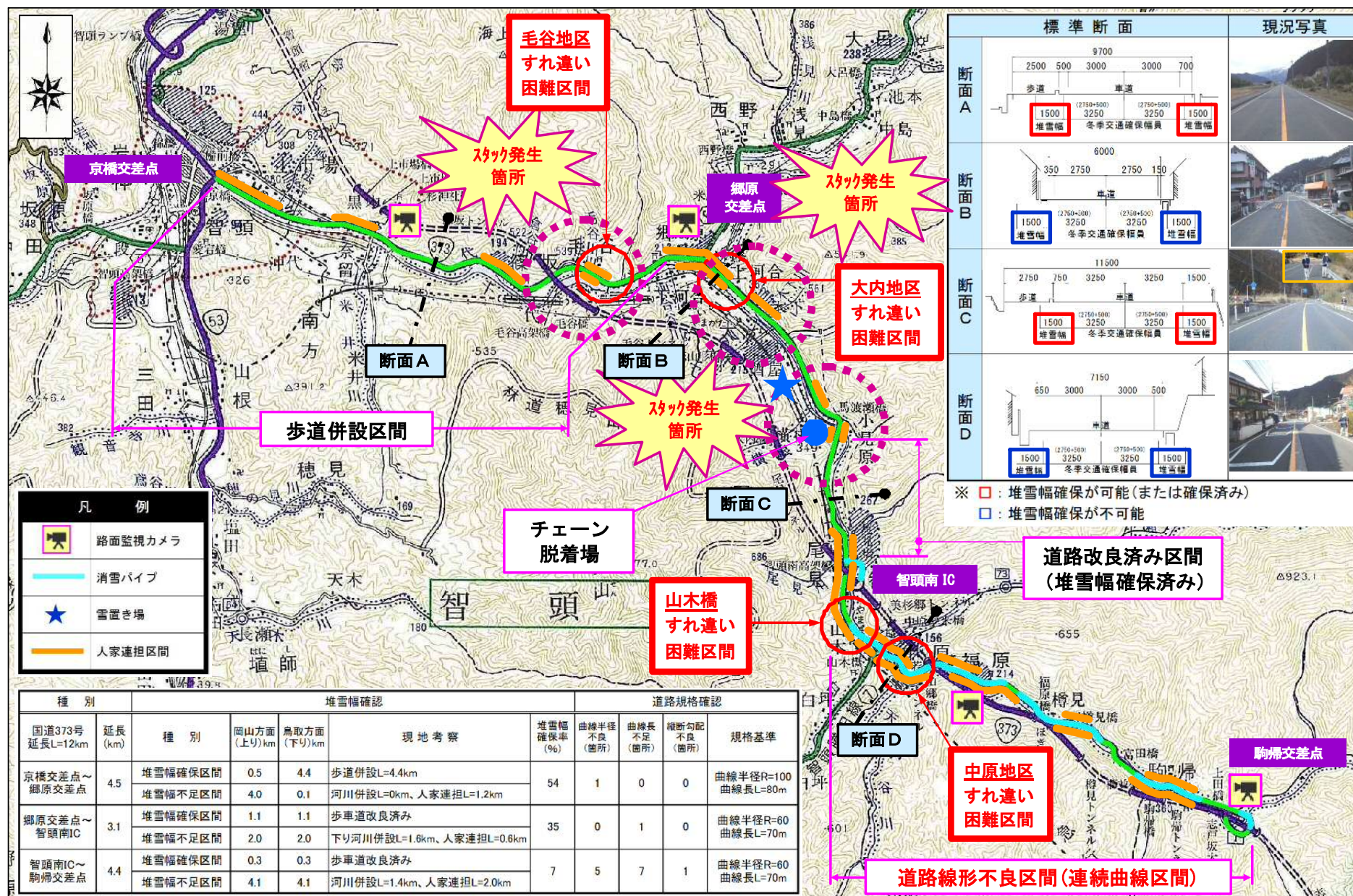
情報収集・提供

- ①関係機関相互の情報共有が不十分
- ②現状のカメラ数ではリアルタイムの情報収集が不十分
- ③広域的な道路情報の提供が不十分

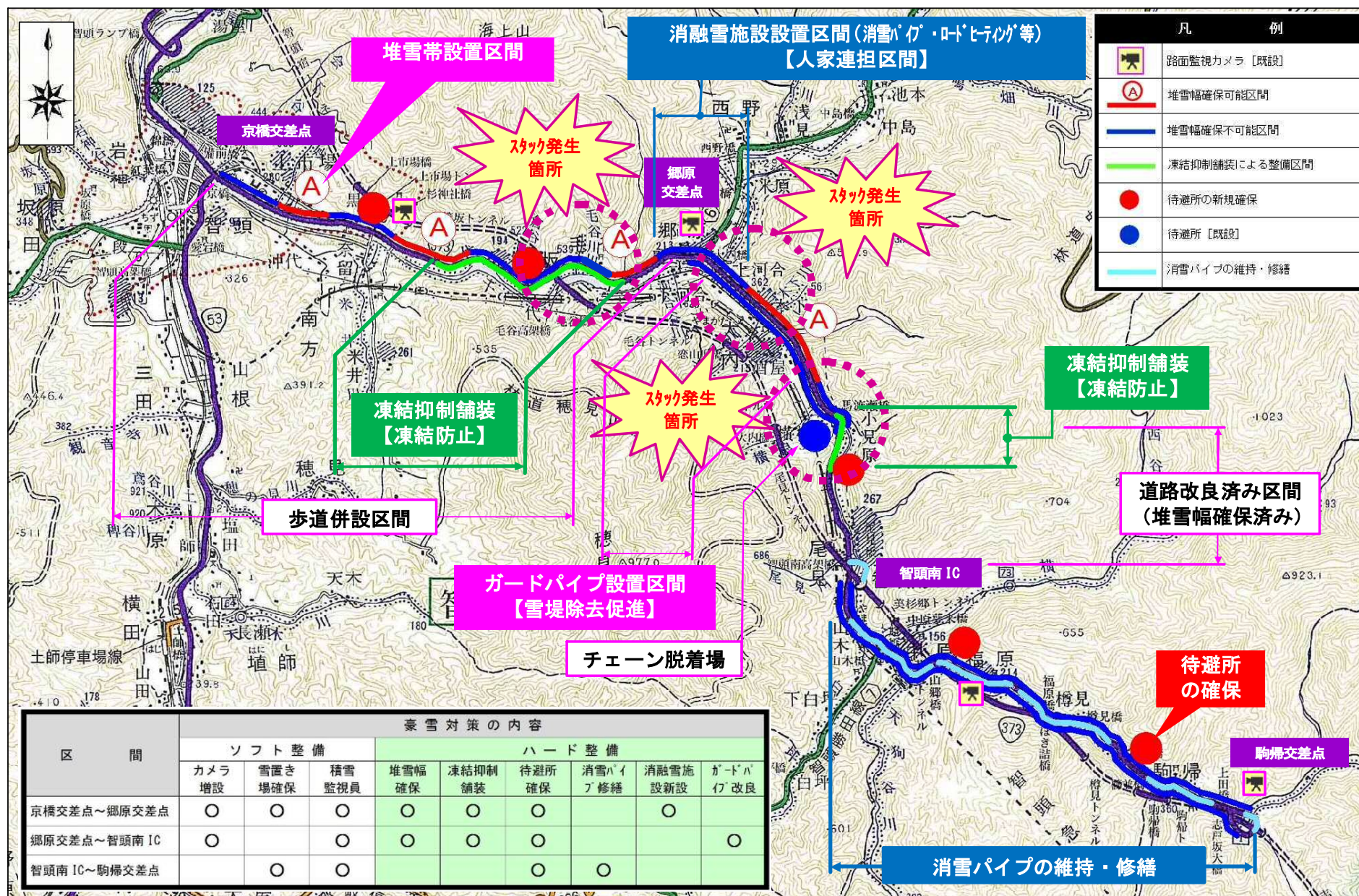
問題・課題

視 点	問 題 点	対 応 案
(1) 適切な情報の収集と提供	・交通障害や交通状況に係る、リアルタイムの現状把握が不十分 ・情報提供不足が利用者の混乱を助長し、混乱を招いた ・道路利用者への適切な迂回路案内ができていなかった	・雪みちカメラを増設し、交通障害、通行規制状況、降雪状況等の情報を収集・提供(道路利用者への適切な迂回路案内) ・道路利用者に対する雪道支度の周知
(2) 関係機関との連携強化	・関係機関相互の情報共有が不十分	・各道路管理者の管轄を越えた連携体制の構築 ・関係機関との連携による合同訓練等の実施
(3) 除雪体制の強化	・鳥取道及び国道53号が通行止めになり、大型車両が流入した場合の除雪体制ができていなかった ・立ち往生車両の処理、道路利用者からの苦情処理等に追われ、除雪作業が進まず ・大型車両が相次いでスタックし、除雪機械が動けない。	・スタックを見据えた除雪機械の規格・台数・オペ数の見直し ・除雪待機・出動基準の見直し ・異常降雪時における広域迂回・規制を含めた除雪方法の見直し ・スタック車両の早期処理方法の検討(重機の待機・チェーンの配備)
(4) 効率的・効果的な冬期路面对策	・連続曲線区間、最小曲線長不適合区間においてスタック発生 ・全体的に路肩が狭く、一次堆雪幅の確保が困難 ・消雪装置の老朽化により、消雪機能の低下 ・大型車すれ違い困難区間が数箇所存在(通常時の離合も困難)	・スタック発生箇所周辺における道路改良(待避所、堆雪帯の設置) ・排雪方法の検討、既存施設を活用した排雪場の確保 ・消雪装置の早期修繕 ・消雪装置の検討、優先拡幅除雪区間の設定

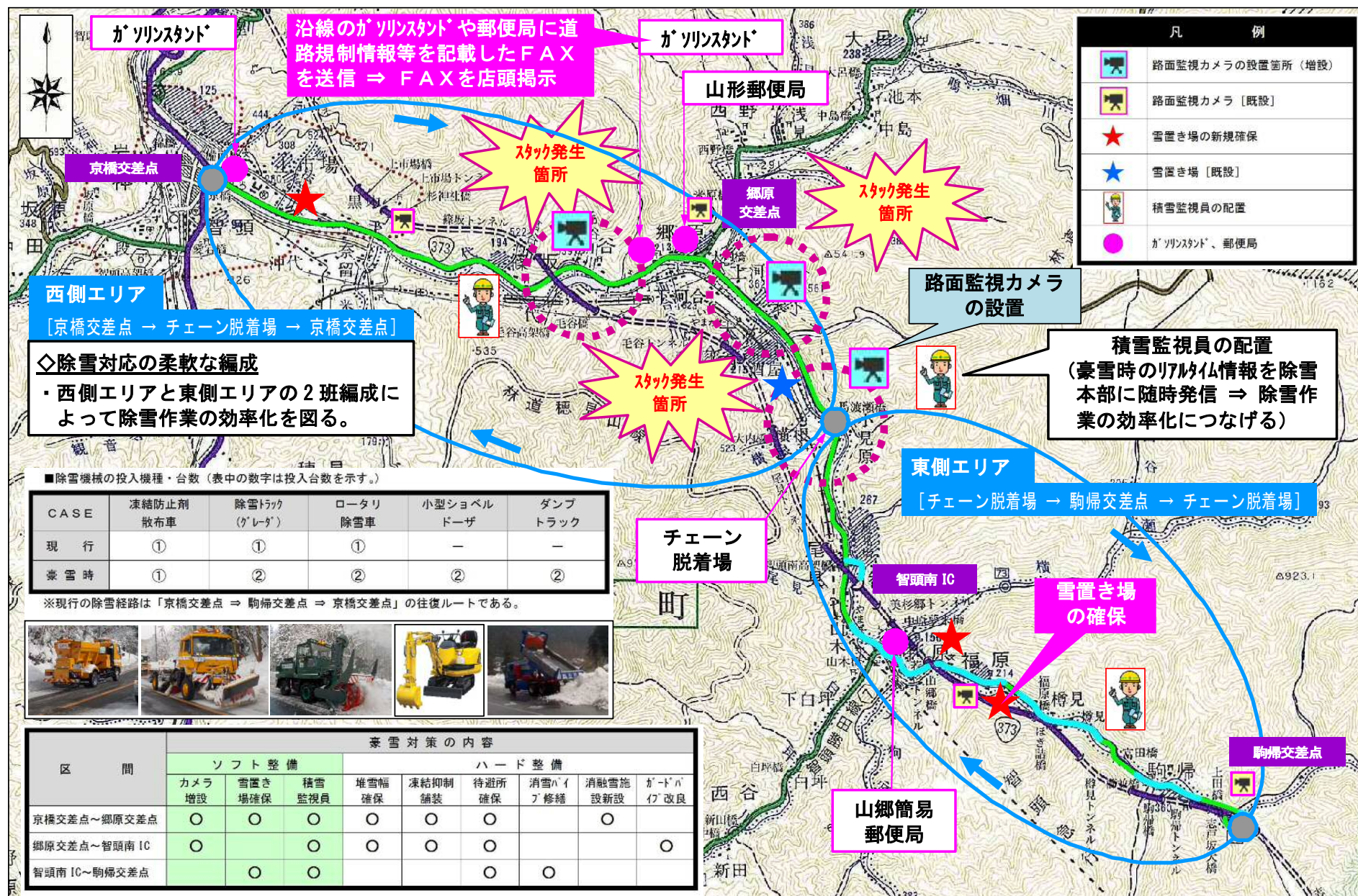
道路状況図



■ 総合対策整備計画図（ハード対策）(案)



■ 総合対策整備計画図（ソフト対策）(案)



冬期の円滑な交通確保に向けた鳥取県の今後の取り組み

1 主要幹線道路の課題対応

高規格幹線道路などの検討

国道373号の検討（案）

《課題》

関係機関との連携

- 規制に係る連絡調整、迂回路設定

除雪体制・復旧体制

- 状況把握、指揮系統、除雪機械

情報提供

- 被災者への情報提供、広域的な道路情報

即応対策（2月豪雪対応）

➢ 関係機関との連携

- ⇒ 関係機関による連絡会議、相互のリエゾン派遣、関係機関幹部職員のホットライン

➢ 情報提供

- ⇒ Yahooと提携した情報発信、広域的な除雪支援

今後の対応[除雪体制・復旧体制]

＜事前の対応＞

- 通行規制の区間、タイミング、集中除雪の優先順位の検討
- シミュレーションに基づく**広域的な迂回路の設定**
- IC・除雪基地等における冬用タイヤ及びチェーン装着指導の実施

＜スタック車両発生後の対応＞

- 立ち往生車両が増加する前の早期規制と集中除雪
- 規制後の適切な**迂回路の設定**と広域的な情報提供
- 道の駅等の大型パーキング等の抽出と車両誘導の検討
- **並行する現道迂回路の通行制限（二次被害の拡大防止）**

● 適切な情報の収集と提供

- ⇒ ライブカメラの増設、雪みちなびによる情報提供

● 効果的、効率的な路面対策

- ⇒ 人家連担区間の消雪パイプ設置、堆雪帯設置、凍結抑制舗装、既存消雪パイプの更新 等

● 除雪体制の強化

- ⇒ 豪雪対応の機械配置、東西での除雪区間の分割、排雪場の増設による二次除雪の効率化

2 除雪計画の見直し

＜圏域毎の除雪能力の把握＞

「除雪業者」及び「道路管理者（国・県・市町村）」に、『重複受託状況』『機械配置状況』と今後の予定を調査

- ①**現有除雪能力の把握** ⇒ 域内の除雪能力の過不足がないかをポイントに確認
 - 保有除雪機械数、保有オペレータ数、除雪工区数及び除雪ルート、除雪受託者数及び受託工区数（機械の配置状況も把握）を調査
- ②**今後の除雪能力の増強予定の把握** ⇒ 豪雪に備えた増強予定の有無
 - 除雪機械及びオペレータの増減予定、オペレータの技術の習熟度を確認

＜除雪優先路線・除雪重点箇所の把握＞

重要幹線道路や医療機関など、優先的に除雪が必要な路線を把握

- 主要幹線道路とその迂回路、主要生活道路（学校・病院、バス路線）、主要峠道路、重点除雪箇所（スタックポイント、交差点、踏切など）小中学校の通学路 など
- ⇒ 複数の道路管理者が関わるルートなどを共通認識できているか、関係機関と確認（通常時・豪雪時の各優先除雪路線）

除雪優先順位

- **県民生活及び地域経済の継続のための優先除雪計画の構築**
 - ⇒ **道路管理者の枠組みを超えた道路ネットワークを加味した除雪優先順位、円滑な計画実施のための住民周知**
 - ⇒ **バス路線を加味した優先順位、通学路を優先とした歩道除雪**

除雪体制

- **「道路管理者」や「除雪業者」の枠を超えた除雪能力の適正配分による効率化**
 - ⇒ **市町村との交換除雪の拡大、相互応援の確認**
- **豪雪や将来に備えた圏域全体の除雪能力の増強**
 - ⇒ **オペレータ育成支援の全県展開、技術の伝承、除雪機械の増強**

出動基準[現行10cm程度]

- **早期除雪の初動を妨げない柔軟な対応が可能な基準（5～10cm程度）への見直し**（初めて業務に当たる業者でも出動の要否が容易に判断できる基準）

3 情報収集と情報提供

情報収集 『雪みちなび(ライブカメラ)』に加え、地元関係者からの情報収集体制の構築 ⇒ **除雪計画を踏まえたカメラの増設検討**

情報提供 トリピーメール、Yahoo防災速報の活用、規制情報を一元化し、マップ上で規制箇所を情報提供 ⇒ 『雪みちなび』を改修し、総合的に道路情報を提供