

2021年1月北陸道における大雪時対応

石川 和樹*1

1. はじめに

北陸自動車道は、滋賀県米原市の米原JCTから新潟県新潟市の新潟中央JCTまでを結ぶ延長約476kmの高速自動車道路である。福井保全・サービスセンターは福井県南越前町の今庄ICから石川県加賀市の加賀ICまでを管理する。北陸地方の特性から冬期には降雪が見込まれるため、例年11月15日から4月15までを雪氷対策期間と定めている。

2021年1月7日から1月11日にかけて北陸地方が大雪となり、福井保全・サービスセンター管内では66時間に及ぶ通行止め、約1600台の滞留車両を発生させた（写真—1、図—1）。本論文では、今回の事象から現況の雪氷体制の課題・改善点を考え、今後の雪氷体制に活かしていくことを目的とする。

2. 大雪時対応

2-1. 大雪時対応概要

福井保全・サービスセンターでは1月4日の3日前気象予測をもとに1月7日からの大雪に備え、応援車両要請、事務所の緊急体制を構築した。新型コロナウイルス対策を考慮し2班交代の24時間体制で道路交通維持に努めた。しかし、事故・自力走行不能車両に起因する滞留車両の発生から、1月9日11時40分上り線福井IC～丸岡IC間の通行止めが始まり、図—1に示す区間の通行止めを余儀なくされた。最大66時間の通行止め、約1600台に及ぶ滞留車両を発生させお客さまや地域にお住いの皆さまに多大なご迷惑をおかけしてしまった。本社、支社、敦賀保全・サービスセンター、グループ会社から応援を受け交通確保に努め、自衛隊の協力のもと滞留車の救出（写真—2）、除雪作業を継続的に行うことで1月12日6時00分に全線通行止めを解除した。

2-2. お客さま対応

滞留車両を発生させてしまい、多くのお客さまに車中待機をしていただくこととなってしまった。滞留車両のお客

さま対応として、福井県や自衛隊の協力のもと水や乾パンなどの食料、自動車燃料の配布を行った。（写真—3）

また、滞留の解消が見込めない状況下では、滞留車両のお客さまに直接伺い、希望されたお客さまには宿泊場所の提供を行った。

事象発生当時できる限りのお客さま対応を実施した。迅速な対応をできなかったことが課題として残ったが死傷者を出すことなくお客さま対応を行うことができた。



写真—1. ④丸岡IC～金津IC間滞留状況



写真—2. 自衛隊支援状況



図—1. 通行止め時の滞留車両状況

*1 中日本高速道路株式会社 金沢支社 福井保全・サービスセンター 保全計画担当



写真－3. お客さま支援物資

3. 原因推定・事象後の雪氷体制

3-1. 原因推定

大規模な滞留車両を発生させてしまった要因として、通行止め判断のタイミングの遅れ、交通状況の把握不足が挙げられる。

本線上で自力走行不能車が発生した際に、CCTVカメラで、低速ではあるが車両の移動が確認できたため、通行止めの判断を行わず、渋滞の一因となり滞留車両の発生につながった。また、高速道路と並行する国道8号線への影響を考慮し、予防的通行止めに関しても実施を躊躇してしまっただけでなく、ICと接続している一般道路の状況把握ができておらず、出口渋滞から本線上の渋滞・滞留に繋がった。

3-2. 事象後の雪氷体制

今回の対応の課題点として大きく分けて以下の3点が挙げられる。

- ・ 通行止め判断の実施の遅れ
- ・ 交通状況の把握不足
- ・ お客さま支援の不足

大雪事象以後の雪氷体制として、各課題に対し直ちに体制の見直しを行った。下記の(1)～(3)の対応、体制構築(表一1)をすることで、その後の2020年度雪氷対策では大きな問題を発生させることなく乗り越えることができた。

(1) 躊躇ない予防的通行止めの実施

予防的通行止めの未実施、通行止め判断の遅れにより大規模な滞留車両につながったことから、予防的通行止めの基準を定め、実際の路面・降雪・交通の状況を踏まえ、基準を超過した際は躊躇なく予防的通行止めを実施した。

(2) 滞留車確認要員の確保

ICと一般道の接続道路の状況把握不足、本線の滞留状

況把握の遅れが課題となったため、緊急体制時役割分担の中に滞留車両確認を専門とする役割を配置した。グループ会社、工事受注者による協力のもと、各ICに2人ずつ人員を配置し、滞留発生時には即座に出動し、滞留状況が確認できる体制とした。

(3) お客さま支援要員の確保

お客さま支援が遅延したことの反省として、お客さま支援専属の役割を配置し、グループ会社や支社からの応援人員を割り当て、事象発生時には即座にお客さま支援ができる体制とした。食料や燃料などの支援物資の備蓄数も増強した。

4. 2021年度以降の取り組み

前年度で対応できることとしては前記のように取り組んできたが、2021年度以降の雪氷体制の構築として本社・支社と連携し設備・体制の強化を進めている。

4-1. ハード面の対策

ハード面の対策として以下のことに取り組んでいる。

(1) 中央分離帯開口部の整備

北陸道には中央分離帯開口部が約2km間隔で設置されているが、ユニック車が必要なことから現況では活用できていない。そこで、早期の自力走行不能車の救出、滞留車両の排出を可能とするためレーンオープナー(写真－4)の設置を進めている。



写真－4. レーンオープナー

(2) 簡易な規制装置の設置

通行止めを迅速に行うため、簡易な規制装置(エア一式遮断機(写真－5))の設置を進めている。通行止めの際は交通管理隊やメンテ会社による規制で対応していたが、通行止めのタイミングが遅れると大規模な滞留車両につながってしまう。過去の雪による通行止め実績を踏まえて設置箇所を選定し、通行止めの遅れによる滞留車両発生抑制を目的としている。

表－1. 事象後体制表

福井HSC 本部体制	役割		〇月〇日		備考
			人員	車両	
総括責任者	全体の総括		所長		
総括補助者	国・県との調整、 雪氷対策指示、支 社対応等	国・県等との情報共有	課長		
		除雪全般	課長		
本部班	除雪に関する業務、警察・DKC協議		副所長、課長		雪氷管理員1名
記録班	時系列の記録、SNS情報確認		課長、〇〇、〇〇、〇〇		
お客さま問合せ班	24hr電話受付・対 応・記録		〇〇		
		料金関係含む	〇〇		
巡回班	道路巡回、お客さ ま支援 現場状況情報共 有、スタック車両 確認	武生IC班 (今庄~鯖江)	課長、〇〇	NEXCO車(黄)	ERSS、VPIS、LINE WORKSで情報共有 メンテ雪氷巡回2班
		福井IC班 (鯖江-丸岡)	〇〇、〇〇(E)	エンジ車(黄)	
		金津IC班 (丸岡-加賀)	課長、〇〇(E)	エンジ車(黄)	
物理的閉鎖交代班	お客さま問い合わせ及びお客さま支援を兼 ねる		〇〇、〇〇	NEXCO車(黄)	
お客さま支援班	支援物資配布		〇〇、〇〇 〇〇、〇〇	NEXCO車 NEXCO車	通行止めがない場合は他班の 応援(巡回等)
	お客さまホテル送迎			NEXCO車 NEXCO車 NEXCO車	
滞留車確認班	滞留車発生時の状況把握、お客さま支援		エンジ:12名		
巡回班(中パト)	道路巡回、お客さま支援 現場状況情報共有、スタック車両確認		工事受注者:45名		
作業班	除雪作業等		応援協力業者:13名		T S (1.3㎡) オベ付き1台



写真－5. エアー遮断機

(3) 監視カメラの増設

監視カメラを増設し、IC周辺の状況把握を的確に行う方針で取り組んでいる。雪氷本部で現地の状況把握を行うことで、対応の遅れを少なくし、自力走行不能車両や事故車両の迅速な対応を可能にする。

(1)～(3)だけでなく、雪氷車両の増加、雪氷基地の増築なども計画的に進め、ハード面の体制強化に臨んでいる。

4-2. ソフト面の対策

ソフト面の対策としては主に以下のことに取り組んでいる。

(1) 対外機関との連携強化

福井河川国道事務所、福井県、福井県警、自衛隊、福井地方气象台、NEXCOが参加する福井県冬期道路情報連絡室の連携強化にも取り組み、大雪対応時のタイムラインや連携訓練計画の策定を進めている。事前に関係機関と意見交換、認識のすり合わせを行うことで緊急時に円滑に連携を取ることを目指している。

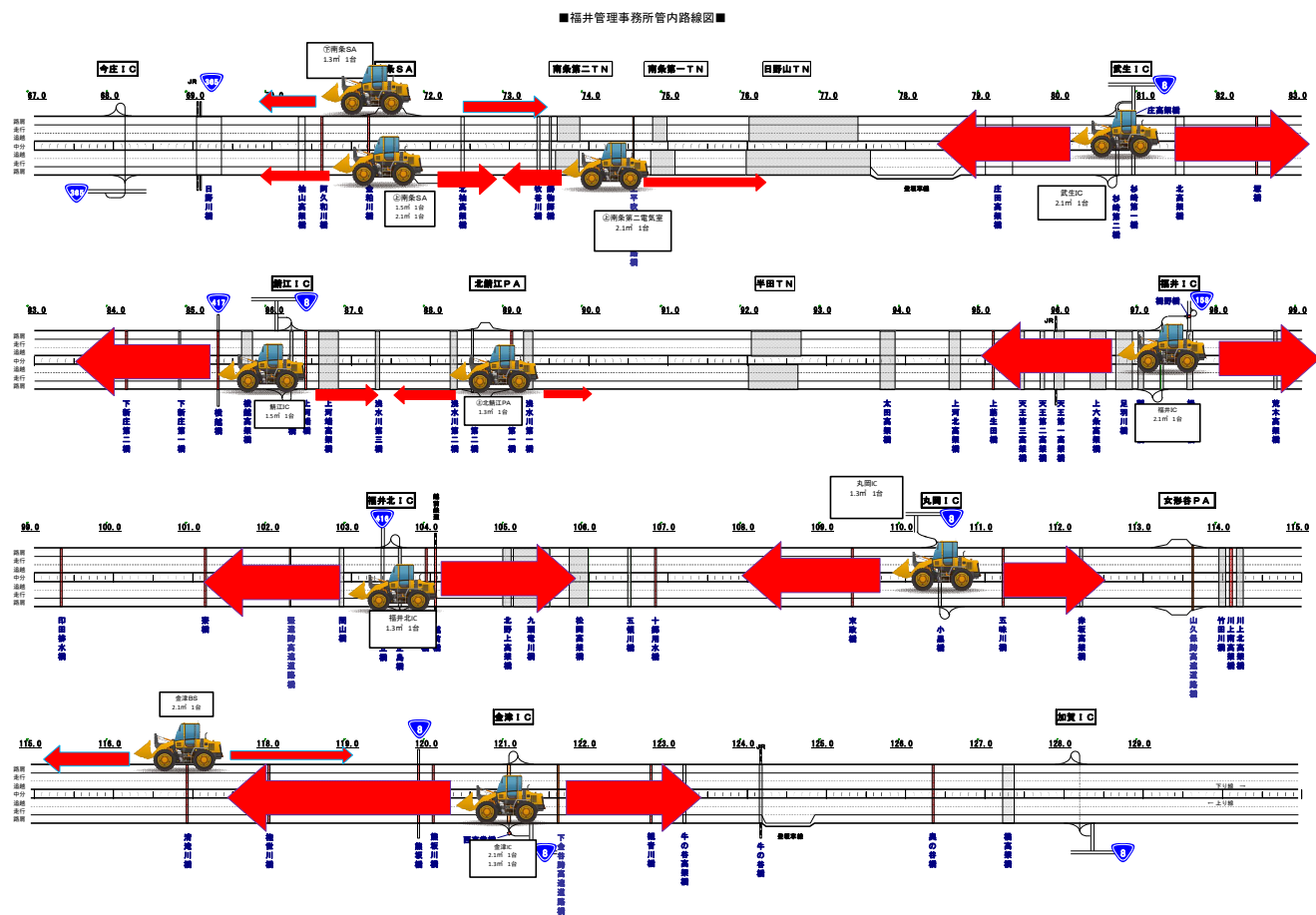
(2) 人員配置の計画

大雪時の通行止め区間を想定し、事前に役割を明確化した人員配置を行うことで、迅速な対応可能とする。人員の配置計画だけでなく、人員の確保にも取り組みを進めている。

(3) 車両運用の計画

ハード面の対策としての雪氷車両の増加だけでなく、車両の配置位置についても見直し、検討している。自力走行不能車両発生時に、早期にトラクターショベルで発生現場まで到着し、救出を可能とする配置計画を立案している。(図-2)

(1)～(3)の対策をはじめとし、今年度の雪氷対策期に向け、準備を進めている。



図一２．トラクターショベル配置表

5. 終わりに

2021年1月の大雪対応には課題が残ったが、その後の雪氷対応では改善を進め、滞留車両を発生させることなく雪氷期を終えることができた。今年度以降の取り組みとして、前年度と同様の大雪の際も滞留車両を発生させず、仮に滞留車両が発生した場合にも早期の交通確保ができるよう対策を進めている。今回の大雪対応での実態・課題を全社的に共有することにより、NEXCO中日本全体としての雪氷体制の向上につながれば幸いである。

最後に、大雪時対応に協力していただいた福井河川国道事務所、福井県、自衛隊、災害応急復旧協力業者、グループ会社等関係する方々にお礼を申し上げます。

【参考】

- ・ 神鋼建材工業株式会社 レーンオープナー
https://www.shinkokenzai.co.jp/products/guardfence/openings_fence/lane_opener/
- ・ 株式会社アドビック エア遮断機
<https://www.advic.co.jp/air-crossing-bar/>