

災害復旧の権限代行区間における冬期対応 (のと里山海道)

田中 楓¹・藤 真生¹・橋 翼¹・焼田 聰²

¹金沢河川国道事務所 道路管理第一課 (〒920-8648 石川県金沢市西念4丁目23番5号)

²金沢河川国道事務所 総括保全対策官 (〒920-8648 石川県金沢市西念4丁目23番5号)

2024年1月1日16時10分、石川県珠洲市を震源とする最大震度7の地震が発生した。石川県が管理するのと里山海道でも大規模な崩落による通行止めを余儀なくされた。国土交通省は石川県知事の要請により、2024年1月23日にのと里山海道（県道七尾輪島線）・一般国道470号・一般国道249号の災害復旧工事を権限代行で開始することとした。本稿では、権限代行区間における昨冬の冬期対応について報告する。

キーワード 権限代行、のと里山海道、情報連絡本部、予防的通行規制

1. はじめに

2024年能登半島地震は、2024年1月1日16時10分に最大震度7、マグニチュード7.6を記録した地震である。

政府の地震調査研究本部 地震調査委員会によると、当該地震は北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型の地震である。¹⁾

地震発生から一週間以内にマグニチュード4.3～6.1、震度5強以上の余震が計9回発生した。²⁾



図-1 石川県内の震度分布図³⁾

これにより、甚大な被害が発生し、石川県が管理しているのと里山海道においても大規模崩落による通行止めを余儀なくされた。

国土交通省は、石川県知事の要請により、2024年1月

23日ののと里山海道（県道七尾輪島線）・一般国道470号・一般国道249号の災害復旧工事を権限代行で開始することとした。



図-2 直轄権限代行区間 位置図



写真-1 被災状況(のと里山海道(鳳珠郡穴水町地先)

のと里山海道における道路状況は、発災後から徳田大津IC～穴水ICを通行止めとし、2024年1月18日に徳田大津IC～横田IC区間、2月15日に横田IC～越の原IC区間、3月15日に越の原IC～穴水IC区間で輪島方面のみの通行が可能となり、7月17日には能登大橋付近を除く区間で対面通行とした。

のと里山海道は復旧・復興を担う関係者が能登に向かうために利用し、建物解体に伴う廃材の運搬などの工事車両も多いことから復旧・復興を支える重要な路線であり、冬季に、復旧・復興を止めない除雪を行ったため、国土交通省金沢河川国道事務所が権限代行区間のうち、のと里山海道（穴水IC～徳田大津IC）・一般国道470号（徳田大津IC～高田IC）・一般国道249号（高田IC～病院西IC（仮称））を除雪することとした。

また、権限代行区間の除雪作業にあたり、「除雪体制及び除雪機械の確保」、「応急復旧道路における除雪」、「予防的通行規制区間の設定や大規模滞留を防ぐ対応」、「冬期対応における通行止時の規制方法」などの課題があった。

これらの課題を、応急復旧工事を進める中で、冬期対策の検討や、道路管理者などの関係機関と協議を重ねて、課題の解消に向け取り組んだ。

2. 冬期対応におけるハード対策等

(1) 冬期走行の安全確保に向けた線形改良工事

冬期を迎えるにあたり、走行の安全性を高めるため、大規模被災箇所を中心に、カーブや勾配を緩やかにする線形改良工事を実施した。

2024年11月、12月の期間で実施し、線形改良工事後の走行状況は、急ブレーキ・急ハンドル発生回数、所要時間が大部分で減少するなど走行の安全性・快適性が改善された。

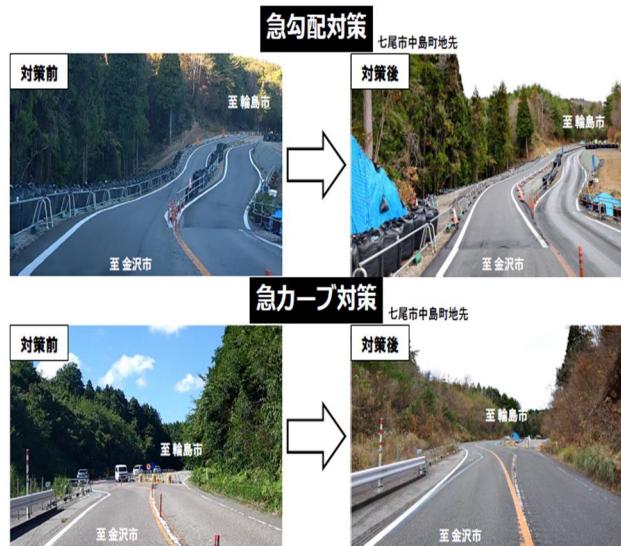


写真-2 対策状況

(2) 災害用カメラ設置

のと里山海道の急カーブ区間・急勾配区間において、交通障害発生を早期に把握することを目的に、既存の13台に加えて、災害用カメラ10基を設置した。



写真-3 災害用カメラ

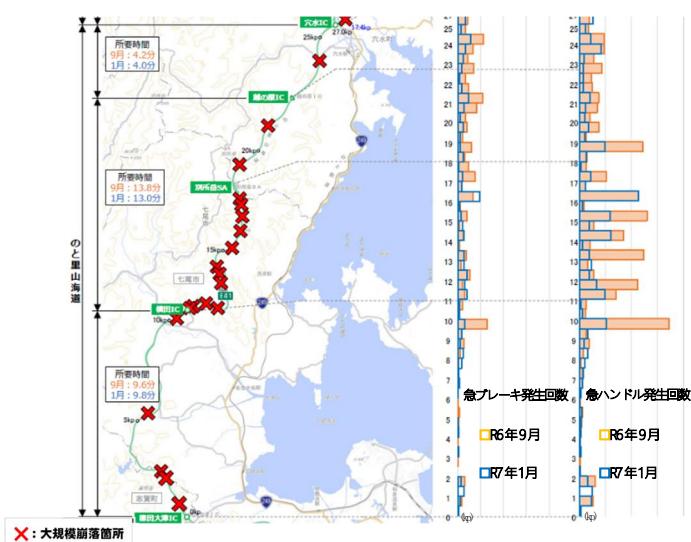


図-3 のと里山海道の走行状況

(3) 融雪装置等の設置

a) 遠赤外線融雪装置

赤外線を用いた融雪装置（4箇所35基）を急勾配箇所や道路幅員が狭い箇所に設置した。融雪装置は降雪時に効果を発揮し、昨冬においては大規模なスタック車の発生はなかった。



写真-4 のと里山海道（横田IC）赤外線融雪装置

b) 定置式凍結防止剤散布装置

路面凍結によるスリップ事故防止のため、定置式凍結防止剤散布装置（7箇所12基）を急カーブや急勾配箇所に設置した。定置式凍結防止剤散布装置は、センサーで散布作業を制御し、4時～6時及び17時～20時で気温1度以下となった場合に自動散布することとした。



写真-5 のと里山海道（能登大橋付近）定置式凍結防止剤散布装置

3. 除雪計画

(1) 除雪計画策定

権限代行区間におけるのと里山海道（穴水IC～徳田大津IC）25.7km・一般国道470号（徳田大津IC～高田IC）5.1km・一般国道249号（高田IC～病院西IC（仮称））

6.1kmの合計36.9kmを新たに除雪する計画を策定した。

上記除雪区間は復旧途上であり、一般的な道路構造とは異なる状態であることを考慮した出動基準で除雪を実施する計画とした。

また、上記除雪区間の追加により、新たに9台の除雪機械を追加し、穴水除雪基地と七尾除雪基地に配備した。

(2) 除雪実績

昨冬の金沢河川国道事務所管内の累計降雪量は123cmであり、過去5年や10年平均103cmの1.2倍であった。のと里山海道では、2025年1月29日に別所岳で観測した日降雪量41cmが最大であった。

昨冬の権限代行区間（のと里山海道、能越道、R249）の除雪時間はのべ443時間、散布時間はのべ1,231時間であった。

災害用カメラ映像（写真-6、写真-7）によるリアルタイムの情報から、昨冬は、直轄道路より早めに出動する対応を行った。



写真-6 のと里山海道除雪車初出動（2024年12月15日）



写真-7 のと里山海道除雪状況（2025年1月29日）

4. 予防的通行規制区間

(1) 予防的通行規制区間

予防的通行規制区間とは、大雪時に急な上り坂で大型車等が立ち往生しやすい場所を選定し、集中的・効率的に優先し除雪を行うため、予め区間指定する取組である。

図-4の赤色で示した区間（のと里山海道（穴水IC～徳田大津IC）、一般国道249号（徳田大津IC～高田IC）、一般国道470号（高田IC～病院西IC（仮称））は、能登半島地震で被災したことから、新たに予防的通行規制区間に指定した。

予防的通行規制を実施する際には、石川県・市町・警察などの関係機関から構成する能登地域冬期交通確保情報連絡本部（5. 参照）を開催し、情報共有を図った。

また、通行止めを実施するためには、のと里山海道の各ICに人員や規制資材を配置する必要があり、道路管理者である石川県と規制内容を事前調整し、連携して通行止めを実施した。



図-4 予防的通行規制区間 位置図

(2) 通行規制実績

昨冬は、降雪予測から大雪が想定された時に、のと里山海道（穴水IC～徳田大津IC）において予防的通行規制を合計4回実施した。通行規制前には能登地域冬期交通確保情報連絡本部（5. 参照）を開催して、通行止め区間や通行止め予定日時を関係機関と共有を図った。通行止め情報については、①通行止め前、②通行止め実施後、③通行止め解除後に、記者発表、SNS（X）への投稿や事務所ホームページを通じて、道路利用者への広報を実施した。



写真-8 穴水IC通行止め状況（2025年1月9日）

5. 能登地域冬期交通確保情報連絡本部

(1) 設立

能登地域における復旧・復興を止めない雪害対応の連携強化を図るため、2024年11月21日に関係機関からなる「能登地域冬期交通確保情報連絡本部」（以下、情報連絡本部と呼ぶ）を設立した。情報連絡本部の構成員は能登地域を含む11機関で構成される。

- ・石川県
- ・輪島市、珠洲市、七尾市、穴水町、能登町、志賀町
- ・石川県警察本部
- ・気象庁金沢地方気象台
- ・国土交通省 北陸地方整備局
金沢河川国道事務所（事務局）、能登復興事務所
- ・自衛隊（オブザーバー）

図-5 情報連絡本部の構成機関

- 関係機関が得た情報（気象・交通・除雪・災害等）の一元化を図り、地域の交通障害を未然に防ぐ迅速な連絡調整・除雪体制を構築し復旧・復興を支援。

- 強化された除雪体制や適切な除雪情報等を地域住民へ提供。



図-6 情報連絡本部の役割

(2) 運用実績

昨冬は、情報連絡本部を合計17回開催して、降雪予測・通行止め情報・各機関の除雪体制を共有した。



写真-9 情報連絡本部の様子 (2025年1月30日)

情報連絡本部で共有した通止め情報などは、各機関の広報ツール（LINE、X、HP）を使って広報した。



写真-10 石川県LINEによる広報 (2025年1月9日)

6. その他の冬期対応

(1) 大雪時の映像配信

大雪時において金沢河川国道事務所が有する映像情報を放送局へ提供し、放送局が提供された映像を元に放送等に活用し、道路利用者に対して道路の路面状況等の情報を伝えることにより、出控え等に役立てる事を目的として、昨冬から配信を実施した。

併せて、YouTube上で、金沢河川国道事務所カメラライブ映像を10秒間隔でスクロール配信を実施した。配信実績は3回（2025年2月4日、2月7日、2月21日）であり、今後も大雪時にはYouTube配信を行っていく。

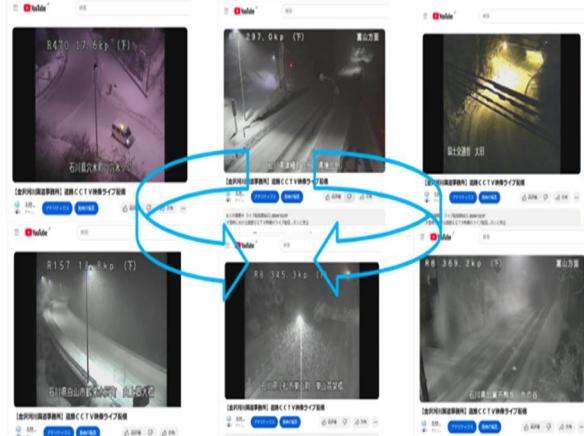


写真-11 YouTubeライブ配信 (2025年2月7日)

(2) 冬期対応に向けた関係機関との共同訓練

a) 災害対策基本法に基づく車両移動訓練

2014年11月21日に改正された災害対策基本法では、大規模な災害時における道路管理者による放置車両・立ち往生車両等の移動に関する規定が盛り込まれた。

2024年11月25日に、のと里山海道（別所岳SA）で、3機関（石川県・一般社団法人日本自動車連盟（JAF）石川支部・金沢河川国道事務所）合同で車両移動訓練を実施した。

災害対策基本法に基づく車両移動時の確認、JAF講師によるタイヤチェーン装着説明（写真-12）、車両移動用具を使用した車両移動訓練（写真-13）などを実施し、その状況に直面しても迅速な車両移動が出来るよう取り組んだ。



写真-12 タイヤチェーン装着説明状況



写真-13 車両移動用具を使用した車両移動訓練状況

b) 雪害情報伝達訓練

2024年12月3日に、国道8号石川県福井県境区間及びのと里山海道において降雪による車両滞留発生を想定し、冬期交通確保情報連絡本部及び能登地域冬期交通確保情報連絡本部を構成する関係期間で、雪害情報伝達訓練を実施した。

想定に基づき時系列に沿った実践的な訓練を行うことで、各関係機関の役割、情報の収集や、連携などの実践能力を高め、共有することができた。



写真-14 雪害情報伝達訓練状況 (事務所職員)



写真-15 雪害情報伝達訓練状況 (事務所職員・石川県職員・金沢地方気象台職員)

7. おわりに

昨冬から権限代行区間の除雪を国土交通省が実施した。災害復旧中の道路における除雪作業は当事務所で初めての取組であり、除雪計画の策定や予防的通行規制区間の設定など、石川県や石川県警察本部などの関係機関との調整に苦慮する場面もあった。

また、関係機関の皆様や地域の方々のご理解・ご協力のもと、予防的通行止めを4回実施し、大規模な車両滞留が発生することなく、目標とした「復旧・復興を止めない除雪」に取り組むことができたと思っている。

今後も大雪時には、関係機関と連携しながら、復旧・復興を止めない除雪体制を確保して参りたい。

謝辞：最後に、権限代行区間の冬期対応にあたり、ご尽力を賜りました関係機関の皆様に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 地震調査研究本部：「令和6年能登半島地震の評価（令和6年2月9日公表）」
https://www.static.jishin.go.jp/resource/monthly/2024/202401_noto_3.pdf
- 2) 気象庁：「令和6年能登半島地震の関連情報」
https://www.jma.go.jp/jma/menu/202401_noto_jishin.html
- 3) 気象庁：「震度データベース検索」
<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.html#20240101161022>