

能登半島地震に対する初動対応について

北村 友哉¹・焼田 聡²・藤 真生¹

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)

令和6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。金沢河川国道事務所では、同時刻に地震災害非常体制及び災害対策支援非常体制を発令し、管内の直轄管理道路において異常時巡回を実施するとともに、発災翌日から道路調査及び道路啓開を実施した。本稿では、金沢河川国道事務所における道路班の初動対応及び今回の震災の課題について報告する。

キーワード 国土交通省, 令和6年能登半島地震

1. 地震の概要

令和6年能登半島地震は、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⁾

地震による被害状況の一例を写真-1に示す。



法面の崩落

家屋の倒壊

写真-1 地震による被害状況 (例)



図-1 石川県内の震度分布図³⁾

2. 金沢河川国道事務所 (道路) の初動対応

(1) 支部体制について

地震発生時の支部体制は、1月1日16時10分に地震災害、災害対策支援に関する非常体制をそれぞれ発令した。その3分後、気象庁による津波警報の発表を受けて、津波災害に対する警戒体制を発令。16:23分には大津波警報が発表されたため、非常体制に移行した。

(7月31日現在、地震災害は非常体制、災害対策支援は注意体制)

地震発生が元日ということもあり、参集可能な人員は限定されていた。事務所職員 (全143名) の参集状況としては、地震発生から1時間以内に16名、2時間以内に追加で15名が参集し、地震発生当日は合計で51名が事務所に参集していた。本局・他事務所からの参集人数も合わせると、65名が事務所内が参集していた。

(2) 異常時巡回の実施

管内において震度6強を記録したため、直轄管理区間の道路について、異常時巡回を実施した。

異常時巡回工区は図-2に示すとおりである。

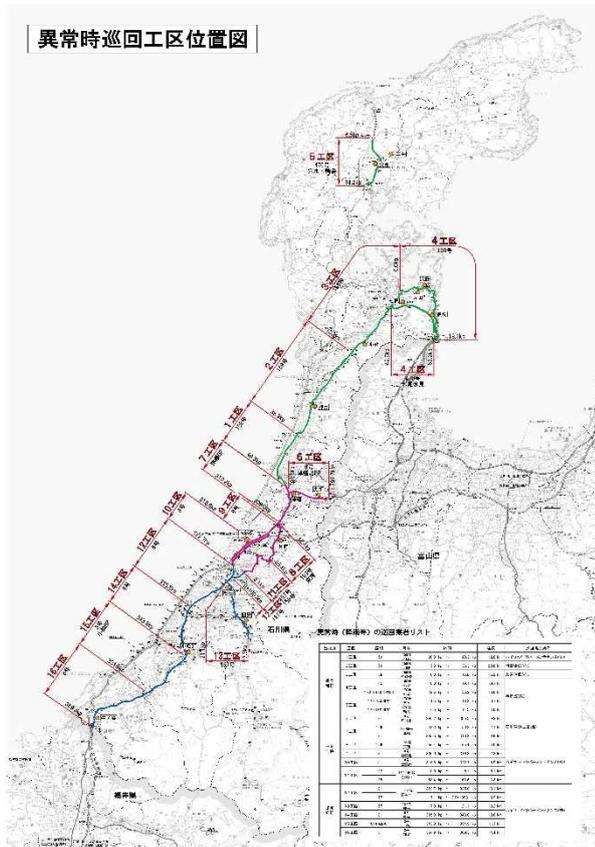


図-2 異常時巡回工区位置図

a) 金沢国道維持出張所管内の巡回（1月1日）
金沢国道維持出張所管内の巡回行程は表-1のとおり。

表-1 6～11工区 巡回行程

16:40	6, 7工区	巡回開始
17:15	6, 7工区	往路完了 異常なし
17:40	8～11工区	巡回開始
17:55	7工区	復路完了 異常なし
18:20	9, 10工区	往路完了 異常なし
18:27	8工区 6工区	往路完了 異常なし 復路完了 異常なし
18:49	9, 10工区 11工区	復路完了 異常なし 往路完了 異常なし
19:02	11工区	復路完了 異常なし
19:22	8工区	復路完了 異常なし

b) 加賀国道維持出張所管内の巡回（1月1日）
加賀国維持出張所管内の巡回行程は表-2のとおり。

表-2 12～16工区 巡回行程

16:33	12～16工区	巡回開始
17:09	12, 14工区	往路完了 異常なし
17:20	15, 16工区	往路完了 異常なし
17:33	12工区	復路完了 異常なし
17:44	14, 15工区	復路完了 異常なし
18:15	13工区	往路完了 異常なし
18:30	16工区	復路完了 異常なし
18:50	13工区	復路完了 異常なし

c) 能登国道維持出張所管内の巡回（1月1日～2日）
能登国道維持出張所管内の巡回行程は表-3及び表-4のとおり。

1月1日16時23分に津波警報が発表されたため、海に面する4工区（国道160号）は発災日に巡回を実施しなかった。

また、5工区（国道470号：輪島道路・穴水道路）は巡回に出発したものの、七尾市内の道路が被災していたため、現地に到達できず、巡回を実施できない状況だった。加えて、巡回協力業者も被災しており、すぐに巡回を開始することは困難だった。

表-3 1～5工区 巡回行程（1月1日）

16:30	1～3工区	巡回開始
19:30	1工区	往路・復路完了 異常なし
21:00	4工区（国道470号：七尾氷見道路）	巡回開始
21:30	2, 3工区 2工区異常あり →宝達志水町竹生野地先 段差あり 通行支障 3工区異常あり →七尾市下町地先～飯川町地先 段差あり 通行支障	往路・復路完了
22:00	4工区（国道470号：七尾氷見道路） 異常あり →七尾千野町地先、矢田町地先、東浜町地先 計4か所に段差、通行支障	巡回完了

1月2日1時15分、津波災害注意報へ移行したことにより4工区（国道160号）の巡回を実施した。

また、同日10時17分に能登で震度4以上の揺れを観測したため、1～3工区において再度異常時巡回を実施した。ただし、4工区（国道470号：七尾氷見道路）は通行止めにより巡回実施せず。また、5工区に関しても道路被災状況の調査を行っていたため、巡回は実施し

なかった。

表-4 1～5工区 巡回行程 (1月2日)

1:15	4工区 (国道160号) 巡回開始
1:40	4工区 (国道160号) 往路・復路完了 異常あり →七尾市東浜町地先 段差あり通行不可 七尾市大田町地先 倒木あり
11:45	1工区 巡回開始
12:30	1工区 往路完了 異常あり →宝達志水町荻島地先 歩道 7cm陥没 2工区 巡回開始
13:10	4工区 (国道160号) 巡回開始
14:15	2工区 往路完了 異常あり →中能登町水白地先 中能登PA前 陥没 3工区 巡回開始
15:10	3工区 往路完了 異常あり →七尾市下町地先～飯川町地先 段差あり 通行支障
15:15	4工区 (国道160号) 往路完了 異常なし
15:55	4工区 (国道160号) 復路完了 異常なし
17:52	1～3工区 復路完了 異常あり→往路と同一

3. 被災状況の調査と成果

(1) 道路状況調査班の派遣

地震発生から約12時間後の1月2日4時30分、道路調査班を4班派遣した。2班は輪島市方面、もう2班は珠洲市方面の道路状況及び通行可能な道路についての調査を行った。

それぞれの調査により、各市役所までの通行経路を確認し、各地の被災状況 (写真-2, 3) を把握した。



写真-2 道路の被災状況 (珠洲市 地割れ)



写真-3 道路の被災状況 (輪島市 落石)

1月3日から5日にかけてもそれぞれ1班ずつ輪島方面と珠洲方面の調査を実施し、さらなる通行可能箇所及び通行不能箇所の特定を行った。

結果、奥能登地方へのアクセスルートが図-3のとおり明らかになり、早期の道路啓開や災害支援に繋がった。



図-3 奥能登地方 通行可能経路

(2) 道路啓開

道路調査班の調査と並行し、本局及び石川県との調整を図り、日本建設業連合会と連携して道路啓開に着手した。その際、国道470号：輪島道路・穴水道路の啓開には時間を要するとの判断から、輪島市、珠洲市へのアクセス経路の確保のため、国道249号や県道などの道路啓開を積極的に進めた。

なお、自衛隊等の緊急車両1台分の幅員を確保することを目標に道路啓開を進めた。(写真-4～6)



写真－4 道路啓開の状況（穴水町）



写真－5 道路啓開完了後の様子（穴水町）



写真－6 輪島市における救助活動の様子

(3) Car-SAT班の派遣

1月2日8時15分からCar-SAT班を派遣し、国道470号：輪島道路・穴水道路及び国道249号ほか県道の道路状況調査を行った。

(4) 穴水救助班の派遣

SNSによる情報から、穴水IC～のと里山空港IC

にて滞留車両の存在が確認したため、Car-SAT班と同時刻に職員2名を現地へ派遣した。

現地において滞留車両20台を確認し、うち8台を警察と協力し、脱出させることができた。残りの12台は放置されていたが、1月15日までに全車両の脱出が完了した。なお、放置車両の中には連絡先を記したメモを残し、避難した方々もいた。（写真－7）



写真－7 放置車両状況（穴水町）

4. 課題

地震発災後、金沢河川事務所の初動対応において下記のとおり代表的な課題が上げられた。

(1) 監視体制及び通行規制

国道470号：輪島道路・穴水道路では、光ケーブルが断線し、CCTV等の通信設備が使用できず、事務所での監視が不可能な状況であった。また、能登半島全体の道路が被災したことにより、異常時巡回が実施できないことで、道路の被災状況の把握が困難であった。その中で、SNS等からの情報で、国道470号：輪島道路・穴水道路が通行出来ない状況が把握できたため、「通行止」としたが、現地で通行規制を行うまでに相当の時間を要した。

(2) 津波警報

1月1日16時13分に津波警報、同日16時23分に大津波警報が発表され、国道160号は、石川県が定める津波浸水想定区域内にあるため、異常時巡回は津波注意報移行後に実施した。大津波警報発表時における「通行止」について職員等の現地派遣の調整等から実施しなかったが、今後同様の事象が起きた時にはどのように判断するかについて、考慮しておく必要がある。

(3) 情報発信

発災直後、被災した国道470号：輪島道路・穴水道路の情報が直ちに得ることができず、SNSの投稿から概況を確認するしかできなかった。そこから得た情報を用いて、どのように発信していくかの検討が必要である。

https://www.jma.go.jp/jma/menu/20240101_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>

(4) 道路調査

1月2日の早朝に、能登半島の被災状況確認のために道路調査班を現地へ派遣した。しかし、段差や穴ぼこ等の被災が多く、通行のための応急作業を行う資材もないために調査において先に進めない状況があった。このことから、調査班（職員）＋作業班（協力業者など）のパートナーとするなどの対策を検討が必要である。

また、長時間かけて現場へ向かうも給油ができない、休憩所がないなどの状況が続いていた。そのため、職員や乗務員の疲労等への配慮が出来なかった。

(5) 事務所内休憩所

事務所内の休憩所や休憩できる簡易マット等の設備が不足しており、長時間にわたって対応した職員への配慮が不足していたことから、休憩施設等の配置の検討が必要である。

5. おわりに

令和6年能登半島地震は、被災規模が広範囲にわたった。

異常時巡回は速やかに対応したが、巡回が実施できない箇所もあった。情報収集するための調査において、対応に当たる人数、機材、通信、物資や、職員の安全配慮のそれぞれの面で、十分な体制ではなかった。

本震災での課題をもとに、今後の教訓として、道路利用者へのSNS等での速やかな情報発信、津波対応時の体制確認及び職員の安全配慮に関する設備の配置等の改善を図り、備えていきたい。

謝辞：最後に、北陸地方整備局及びTEC-FORCEなどで全国の地方整備局から応援して下さった国土交通省職員の皆様、日本建設業連合会をはじめとして協力して下さった皆様方に感謝申し上げます。

今後は、能登半島の復興に全力を挙げて、尽力してまいります。

6. 参考資料

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/2024/20240101_noto_3.pdf

2)気象庁：令和6年能登半島地震の関連情報