

令和6年能登半島地震・1ヶ月後状況報告



2024/3/7 BJM 研究所

■はじめに

令和6年1月1日午後4:10ごろ、能登半島を震源とするマグニチュード7.6の地震が発生した。最大震度7で津波や大規模火災も起き、甚大な被害に見舞われた。

BJM 研究所でも能登半島の能登町に木造の施設があり、状況を確認する必要があった。しかし、被害の大きさから、住民と被災者の救助や復旧関連作業が最優先と考え、現地入りを見合わせていた。

地震発生から1ヶ月が経ち、現地に入っても迷惑をかけずに活動することが見込めるため、施設の状況調査に出動することにした。

本報告では、能登町までの道路状況や被災地の様子などを伝える。そして、最後にまとめとして防災視点の教訓を報告する。なお、現地調査日時は2024/2/4～2/5である。

■金沢付近までの状況

金沢までは滋賀県米原を経由して北陸自動車道を利用した。北陸自動車道では自衛隊の車両をよく見かけた。オリーブ色の車両に災害派遣の横断幕を掲示している。3～4台の車両で一つのユニットらしく、複数ユニットで分散して移動しているようである。

金沢東ICを下り、金沢市内（主に国道8号より海側）を走行している分には地震を思わせる痕跡はなかった。

しかし、県庁付近で液状化した痕跡が見られた。小さな交差点の所々でアスファルトがはがれ、土がむき出しになっていた。車道に対し、歩道が落ち込んだ状態で、敷き詰められたデザインレンガ（コンクリートのキューブ）も波打つ状態である。

車道の落ち込みが少ないのは、ローダなどによる路盤固めがしっかりできていたからかもしれない。

また、県庁付近の金沢外環状道路の歩道では、下水管と思われるマンホール管の突出を見かけた（Fig. 1）。



Fig. 1 金沢市 突出マンホール（左歩道上）

■道路状況

金沢市内の一部で液状化の痕跡は見られたものの、のと里山海道も羽咋あたりまで地震の影響は見られない。ナビ画面では、里山海道と並行して走る道路が通行止め表示になっているのを見た。内灘は干潟を干拓した土地や砂丘だった土地もあり、液状化による被害が大きかった地域である。

片側二車線から一車線になる柳田 IC で大きな変化が現れる。それは、警察官と警察車両が厳重警備体制をしいていることである。パトカーが数台、さらに機動隊のバスが縦列して固めている。数名の警察官が立哨し、通過車両を目で追っている。検問が行われるわけではないが、自然とスピードが落ちてくる。車両は他府県警のものであり、応援部隊が警備に当たっているようだ。バリケードなどの物理的な障害はないものの、心理的には関係者以外の進入を抑制することに寄与していると感じた。また、この先の道路事情を警告する意味もあるし、空き巣などの犯罪防止にもつながるだろう。

それにしても、ものものしく、厳重な警備である。この先の被災地には志賀原発あることも影響しているかもしれない。

そこからしばらくは、道路に大きな問題は感じられない。

変化は西山 PA 付近で訪れる。それなりのスピードで走っていると、前走車が大きく揺れるのが見えた。とっさに段差の存在を悟り、強めに減速する。大きな段差があったのだ（Fig. 2）。道路だけ見ていると前兆になるような変化はなかった。前走車、様々である。注意して見ると、段差を埋めるために新しめのアスファルトが打たれている。晴れていれば、黒々とした新アスファルトで気づけなくもない。この付近から先では、段差を埋めるアスファルト、路面のひび割れを埋めるアスファルトを見かける頻度が上がっていく。



Fig. 2 のと里山海道 下り西山 PA 付近段差

橋などのコンクリート主体の構造物と盛り土部分の境目で、段差ができていようだ。山の斜面に盛り土して造成した道路でも、盛り土部分が崩れたり、大きな地割れが走る様子が見られた。

徳田大津 IC から北は、下り線のみ通行できる。そして、道路事情は苛烈を極める。段差の大きさが 30 cm 以上とみられるところも多く、大規模な段差緩和策がとられている。走行スピードも低くならざるを得ない。反対車線（上り線）が崩落したり、下り線が崩落して反対車線を利用する箇所もあった。また、上下線とも完全に崩落しているところも 2 カ所ほどみかけた。ワイヤーガードレールだけがもとの道路のあったところに宙づりになっている。そういう箇所では、山側に一車線分のスペースを確保し、崩落箇所を大きく迂回する緊急道路をつけていた。

横田 IC から先は完全に通行止め。ここまでの道路事情を知ると、この先の復旧が一筋縄ではいかないことも理解できる。

横田 IC からは、輪島や珠洲方面の臨時の看板に従って進む。要所々々で、警察官（他府県警）の姿がある。道案内ではなく、警備のためのようだ。これは、住民にとっても安心感につながると感じた。このあたりから、屋根にブルーシートがかけられた家屋を見かけるようになる。

国道 249 号に出て、海沿いを走る。国道も、橋などに段差ができていて、アスファルトで埋めたところがある（Fig. 4）。流れもよく、スピードも大きく落ちることはない。ただし、朝夕の通勤時には大渋滞となるらしい（海洋研究所のブログより）。

穴水の市街地は渋滞ができていた。完全につぶれてしまった家も見かけた（Fig. 5）。



Fig. 3 穴水町 崖崩落箇所のおう



Fig. 4 穴水町 橋の段差



Fig. 5 穴水町 倒壊家屋

穴水から輪島・珠洲方面には、能越道が使えた。しかし、能越道も新しく造成した部分が多いことから、大きな段差やひび割れで、道路が大きくなっている状態である。舗装をやり直し、なんとか一車線を確保したという様子だった。

そこから珠洲道路になると、道路事情は改善する。橋などにできる段差はあるものの、頻度は減る。

駒渡から松波方面に進む道では、大きくひび割れた箇所もあり、修理もされずにトラ柵で規制して通れるところを通すという場所もあった。しかし、そういうところもごく一部に限られ、概ね普段と同じ通行ができた。

能登町松波では倒壊したり、倒壊の危険のある家屋が多く、通行止めや片側交互通行を知らせる箇所（信号機なし）もあった。

松波から恋路に向けての旧国道は通行止めではないものの、海側の崖が崩落したところがあり、通らない方がよいようだ。

金沢から能登町の移動にかかった時間は、通常よりプラス 1 時間程度であった。2 倍程度の時間がかかると聞いていたので、意外と早く到着した。のと里山海道が横田 IC まで通れたことと、朝夕の交通集中する時間帯を避けられたことによるものと考えられる。一方、帰路は 6 時間かかっている。のと里山海道が徳田大津 IC からしか利用できな

いことや、降雪と事故による片側交互通行の影響による。降雪は、段差を隠してしまうので、スピードを落とさざるを得ないし、渋滞しているからといって安易に迂回もできない。

松波から珠洲方面への国道 249 号（バイパス）も大きな段差ができていて、厳しい状況だった。通行は可能であるが、アスファルトをはがして、車両が通れるようにしただけの箇所もある。ひび割れしたアスファルト路面は段差となってクルマの通行を妨げるようである。ここに限らず道路わきに山積みされたアスファルトのがれきをよく見かけた。

見附島へのアクセス道路ではマンホールの飛び出し箇所がいくつかあったし、倒壊した家も見かけた。また、見附島の駐車場は砂が入り込んでいて、津波の痕跡のようであった。警察関係者の宿泊がこのあたり（国民宿舎のとじ荘と思われる）のようで、夕方、見附島駐車場に警察の機動隊バスが続々と集まってきていた。

■能登町付近

拠点付近では、家屋の倒壊も見られ、大きな被害を被っている。旧能登線ガードの海側と山側で被害の差がある。

山側では、損傷した家屋は多数あるものの、完全倒壊した建物は見られない。古い土蔵は、下部北側の壁が崩壊し、斜めになってようやく建っている状態だ。損傷しや納屋で 1F 部分や下部の壁の損傷が激しい。納屋は、1F 部分が歪んで 20～30 cm ほどつぶれた上に大きな損傷が見られない 2F 部分が立っている。ゆがみにより、1F 外壁のトタン板が所々で脱落している。いずれの建物も、建物の重さを支える下部に負荷がかかり、損傷したものと思われる。屋根も大きく損傷しているように見えるが、多くは棟瓦の損傷である。屋根面にも瓦の破片が見えるが、崩壊した棟瓦のもの

ようだ。倒壊を免れた家でも、玄関引き戸が開かないとかふすまが空かないなどの話は聞いたので、ゆがみは生じているものと思われる。また、見たところ大きな損傷はないのに玄関入り口だけをブルーシートで覆った家屋が見られた。詳しい事情は不明だが、玄関をこじ開けた後に、ブルーシートで覆ったのかもしれない。いずれの建物も、危険を示す赤紙が貼られていた。

比較的新しい建物（サイディングで仕上げられており、現代的に見える）では目立った損傷はみられず、現在も住んでいるようである。

一方、海側の被害は大きい。

建物が完全に崩壊し、屋根だけになった家がある（Fig. 6）。道路側に崩れていて、付近は片側交互通行を促す看板が出ていた（Fig. 7）。1F の一部だけが完全に崩壊し、建物の半分が折れ曲がるように沈み込んだ家もある。どの建物も、外見でわかるような損壊が見られる。

さらに海側の市街地でも崩壊し建物が多数あり、通行止めにした道路も見かけた。

市街地の松波川を渡る橋では、大きな段差（10～20 cm）ができており、アスファルトで応急処置が施されていた。地震直後は普通の乗用車での通行が困難だったものと思われる。

ガードから海側の松波川では津波の影響があったようである（松波酒造の方がアップした動画による）。実際、ガードから川を望むと、緊急に堤防のかさ上げを行った様子が伺える。元の堤防の上に盛り土して、その上に重機通行用の鉄板がしかれていた（Fig. 8）。堤防自体は通行止めの処置がとられていた。



Fig. 6 能登町松波 ガード海側倒壊家屋



Fig. 7 能登町松波 倒壊家屋



Fig. 8 能登町松波 ガード海側の松波川

松波港にも津波が押し寄せたようである。南側の浜には打ち上げられたと思われる船舶が見られた。津波に流された家屋はないものの、海水が押し寄せた雰囲気はあった。

松波付近の商店も一部は営業を再開していた。

JAのスーパーやサンライフ、ドラッグストアは営業している。ただし、営業時間は短縮されている（夜は営業していないなど）。

松波のコンビニ（ファミリーマート）は営業していなかった。

能登町から少し北にある珠洲市宝立町にも足を運んだ。ここは、能登半島のポスターでも目にする見附島がある。報道などで、見附島も大きく崩れたことは知っていたが、実際に見ておきたいと考えたからだ。

道中の崩れ具合は道路状況で報告したとおりである。下水管のマンホール突き出しを避ける場面もあった。駐車場はクルマもなく、アスファルトの上に砂がたまっている状態であった。松林の中に手漕ぎボートが取り残されている。津波の影響のようである。浜に出ると崩れて小さくなった見附島が見えた。元の島を知っているだけに、痛々しい。浜も大きくえぐられていて、この辺りは沈下したということだろうか。しかし、国土地理院のデータでは、内浦側に沈下はない。津波の影響だろうか。鵜飼漁港（北）の方を見ると、小型の漁船が1隻まるごと浜に打ち上がっていた（Fig. 9）。



Fig. 9 珠洲市宝立町 打ち上がった漁船

新聞によると鵜飼漁港周辺は揺れから5分後くらいに津波が到達し、海岸線から400mくらいまで押し寄せた。春日野地区の家では1.5mくらい

まで津波に浸かったとみられる跡が残っていたという。コンクリートの基礎だけが残る家も複数あった。

■教訓（まとめ）

今回の訪問をとおして様々な教訓を得た。まとめとして、それらを報告する。

道路への影響が大きい。あらゆるところで段差が生じ、普通乗用車での移動が難しくなることが予想される。また、狭い道路は損壊した住宅で塞がれる可能性がある。地震後しばらくは、道路は寸断されるものと考えた方がいい。地震直後の移動として、バイクや軽量な自転車（マウンテンバ

イク）が役立ちそうである。

瓦屋根は、棟瓦の被害が大きいことがわかった。落下の危険も大きく、地上に落ちると人的被害につながる。下屋に落ちれば、下屋の瓦を破損する。落下は地震のときだけでなく、屋根の上に瓦破片がある限り発生しうる。被災後の建物の出入りにはヘルメット着用が望ましい。

家具の固定は大変有効である。30 mm程度のビスによる固定だったが、食器棚の転倒が防がれた。何らかの処置がしてあるだけで転倒が防がれ、人的被害減少にも役立つ。

■参考文献

[1]気象庁 2024/2/22 「令和6年能登半島地震」について（第19報） HP

気象庁：<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>

資料：<https://www.jma.go.jp/jma/press/2402/22a/kaisetsu202402221400.pdf>

[2]国土地理院 2024/2/15 令和6年能登半島地震（1月1日M7.6）前後の観測データ HP

国土地理院：<https://www.gsi.go.jp/top.html>

添付資料：<https://www.gsi.go.jp/common/000255675.pdf>

[3]石川県 2024 行政情報 HP

石川県：<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/index2.html>

道路状況：<https://www.pref.ishikawa.lg.jp/saigai/202401jishin-douro.html>

[4]毎日新聞社 2024/1/8 毎日新聞朝刊「揺れから5分津波襲う」

[5]毎日新聞社 2024/1/9 毎日新聞朝刊「波にのまれたか」

■以上