

## 令和6年能登半島地震に関する北陸地方測量部の対応 Responses of the Hokuriku Regional Survey Department to the 2024 Noto Peninsula Earthquake

### 北陸地方測量部 Hokuriku Regional Survey Department

#### 要 旨

北陸地方測量部は、令和6年能登半島地震発生に伴い、速やかに災害対策活動体制を非常体制と特定して地方災害対策本部を設置し、災害対応業務にあたった。石川県庁内に設置された政府の現地対策本部に本部員としてリエゾン(TEC-FORCE)を派遣し、関係機関へ災害対応で使用する地理空間情報を提供するとともに、現地被害状況の情報収集を行った。

また、電子基準点等の緊急測量調査を実施したほか、インフラの復旧状況見える化マップの構築に向けた支援を行った。

本稿では、北陸地方測量部におけるこれら取組について報告する。

#### 1. 初動対応

令和6年能登半島地震の発生後、北陸地方測量部では速やかに災害対策活動体制を非常体制と特定するとともに地方災害対策本部を設置し、石川県庁及び北陸地方整備局の災害対策本部事務局とのホットライン（電話・メール）を構築した。この間、庁舎内の電気・水道・通信等に異常がないことを確認するとともに、部内職員全員の安否確認を完了した。その後、国土地理院災害対策本部会議に出席し、状況報告を行い、対応方針を確認した。

発災翌日の1月2日には、地方災害対策本部に職員8名が参集し、このうち2名をリエゾンとして政府の現地対策本部へ派遣し、災害対策図、空中写真撮影予定範囲及び地殻変動の情報を提供するとともに、被害情報の収集を行った。

1月3日以降は、政府の現地対策本部、北陸地方整備局（本局、金沢河川国道事務所、富山河川国道事務所等）、石川県及び地震により甚大な被害を受けた市町等に対して、緊急撮影で取得した空中写真等の地理空間情報をプッシュ型で提供した（写真-1）。



写真-1 北陸地方整備局富山河川国道事務所における  
地理空間情報の提供及び被害情報の収集

#### 2. リエゾン等による地理空間情報の提供

国土地理院防災業務計画に基づき、北陸地方測量部から政府の現地対策本部及び関係機関へリエゾンとして職員を派遣し、地理空間情報の提供を実施した（写真-2,3）。

地震発生翌日の1月2日から6月5日までの間、北陸地方測量部から政府の現地対策本部へ延べ35名の職員を派遣し、空中写真（垂直写真、正射画像）、地図及び地図データ（電子国土基本図、斜面崩壊・堆積分布図、津波浸水域（推定））等を提供するとともに、被害情報の収集や政府の現地対策本部の活動を支援した。

発災当初は、北陸地方測量部（富山市）において大判出力した地図を大量に印刷し、現地対策本部（金沢市）等へ官用車で1時間強かけて運搬した。富山市から金沢市までの道中は、道路の応急工事をしている区間もあったものの通行可能であった。

また、発災当初は、紙媒体による情報提供が中心であったが、救助救援から復旧復興のフェーズへ移行するにつれて、地理院地図によるWebを通じた閲覧を案内するなど、提供方法の見直しを行った。

なお、現地対策本部が閉鎖され、リエゾン派遣も終了した以降も11月末現在に至るまで引き続き情報提供を実施している。



写真-2 穴水町長へ資料提供及び説明の様子

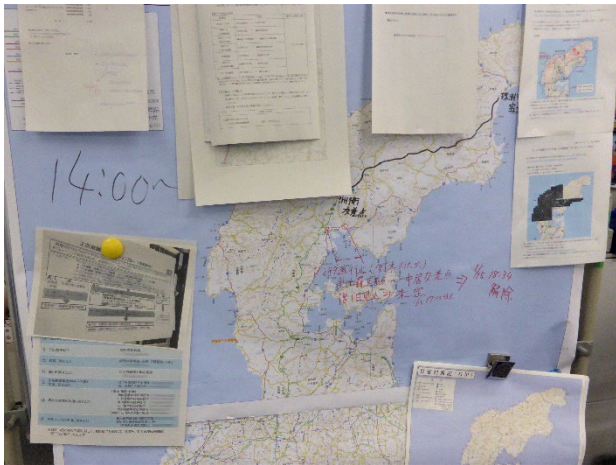


写真-3 石川県へ提供した災害対策図の使用の様子

### 3. 復旧状況見える化マップ構築支援

現地対策本部では、復旧・復興に向けて各種チームが設置された。このうちインフラチームでは、関係省庁のリエゾン間で、道路・上下水道・仮設住宅等のインフラごとの復旧状況や課題点の情報共有が行われ、インフラチーム会議において、これら有益な情報を Web 地図上に可視化することで、広く一般にもデータを共有していくことが決定された。

これを受けて、国土地理院リエゾンを中心に地理院地図をベースマップとした復旧状況見える化マップの構築を行い、国土交通省のサーバから、道路・上下水道・仮設住宅等の項目ごとに順次公開を始めた(図-1)。

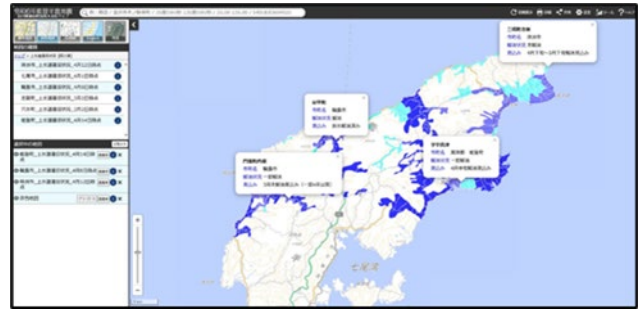


図-1 復旧状況見える化マップの国土交通省サーバからの一般公開画面

4月以降、県庁内の現地対策本部に国土地理院リエゾンが常駐しなくなったが、北陸地方測量部の職員が中心となり県庁関係部署と定期的に対面やメール等で連絡を取り、復旧状況見える化マップのサイト公開に向けて石川県に対してシステム移行の技術的支援を進めた。その結果、7月以降は「石川県復旧状況見える化マップ」として運用されている。

### 4. 緊急測量調査

北陸地方測量部では、国土地理院災害対策本部の決定を受け、国土地理院本院(以下「本院」という。)関係部署と連携して緊急測量調査班を編成し、活動を開始した。1月10日以降、延べ18名の職員を能登半島へ派遣し、電子基準点現地調査(傾斜測定等)及び観測機器保守(バッテリー更新等)等を実施した。

被災地は宿泊環境や道路事情が悪く、現地までの移動に長時間を要するなど、過酷な調査環境下であった。しかし、被災者や工事関係者等への配慮を怠ることなく、現地滞在時間を最小限に抑えるため迅速な作業を心掛けるとともに、安全管理員を配置し班員の安全確保に努めながら、作業を進めた(写真-4,5,6)。



写真-4 電子基準点「輪島」の現地調査(傾斜測定)の様子



写真-5 輪島験潮場及び電子基準点「P輪島」の現地の様子（土砂崩壊により亡失）



写真-7 水準測量の観測風景



写真-6 鹿磯漁港（輪島市）における現地調査の様子（約4mの隆起）

## 5. 基準点改測（三角点及び水準点復旧測量）

地震に伴う大きな地殻変動により、位置の基準（国家座標）である基本基準点（電子基準点、三角点、水準点）の位置が大きく変動して、測量成果が現況と合わなくなったため、当該地域の基本基準点の測量成果を停止して、基準点復旧測量を実施した（写真-7）。

本院測地部及び近隣の地方測量部と連携し、災害復旧・復興に必要な正確な位置情報を迅速に提供するため、広範囲に位置する三角点及び水準点の復旧測量を一般社団法人全国測量設計業協会連合会との災害協定に基づいた緊急随意契約にて実施した。

この復旧測量の成果をもとに、基準点測量成果の改定や補正パラメータの作成が行われた（岩下ほか、2024）。

## 6. 公共測量への対応

既設基準点が地震に伴う地殻変動の影響を受けたことから、公共測量の窓口には測量方法等についての質問が多く寄せられた。そのため、地方測量部の窓口と本院の対応に差異が出ないように、国土地理院ホームページに特設された「令和6年能登半島地震における公共測量への対応」ページ（<https://www.gsi.go.jp/KOUKYOU/koukyo0031.html>）を案内周知するとともに、本院関係部署と連携して、当該地域の公共測量計画機関に対して、オンライン説明会や電子メールを通じて、より詳細な情報を提供した。

さらに、復旧・復興に向けた公共測量実施計画の届出に対して、地震に対応した技術的助言を行うことで、測量計画の適切な策定を支援している。

## 7. 広報・取材対応

災害対応を進める中、報道機関等から能登半島地震の取組に関して取材申し込みが複数寄せられ、本院関係部署と連携して対応した（布施ほか、2024）。

取材では、地殻変動や空中写真及び被害状況を判読した分布図など、今回の地震における当院の取組内容をわかりやすく説明した。同時に、自然災害伝承碑の取組を説明する機会にもつながり、日頃からの災害に対する備えについて啓発する機会になった（写真-8）。今後も報道機関等の協力を得ながら、防災意識の向上の一端を担いたいと考えている。



写真-8 KNB ラジオにおける災害対応等の説明

## 8. まとめ

北陸地方測量部は、関係機関が実施する災害対応を支援するための地理空間情報の提供及び現地での緊急測量調査を実施してきた。

今後は、災害時に関係機関へ提供した地理空間情報に関するヒアリングを実施し、提供方法のより良いあり方を検討したい。

また、引き続き災害対策基本法に基づく指定地方行政機関としての責務を果たすとともに、平時から関係機関との連携強化に取り組む所存である。

(公開日：令和6年12月27日)

## 参考文献

布施孝志, 遠藤奨吾, 中野一也, 柳秀治 (2024) : 令和6年能登半島地震 現地取材①, 月刊「測量」, 74(5), 24-37.

岩下知真子, 多田直洋, 高築晶, 山田直輝, 中久喜智一, 井上武久, 田上節雄, 高木悠, 植田勲, 若杉貴浩, 森克浩, 宗包晃子, 高松直史, 齋田宏明, 宮崎隆幸 (2024) : 令和6年能登半島地震に伴う基準点測量成果の改定, 国土地理院時報, 138, 63-74. doi: 10.57499/JOURNAL\_138\_10