

## 3D計測で迅速、正確に実態把握



- 4 -

方測量部の白井宏樹部長らが行い、約4㍎の隆起を確認したと2月20日に調査報告を公表した。

防波堤や岸壁の基礎部分があらわになり、港内の泊地は干上がった。白井部長は「解析結果を最初は信じがたかったが、漁港周辺の風景を実際に見た時はあまりの変わりように衝撃を受けた」と振り返る。

◆◆◆  
今回の地震では能登半島の外浦地域（日本海側）で地盤隆起・内浦地域（富山湾側）では津波などによる被害が広がり、石川県内の9割の漁港・港湾が被災した。

同院は「だいち2号」の衛星観測データの解析結果として、石川県輪島市西部で最大約4㍎隆起したとの暫定値を1月2日に発信。対象エリアに位置する鹿磯漁港（輪島市門前町）の現地調査を北陸地

方測量部の白井宏樹部長らが行い、約4㍎の隆起を確認したと2月20日に調査報告を公表した。

富山港を含む）を対象に、直轄代行で本格復旧に当たる。石川県内で被災した60漁港（うち県管理7漁港、市町管理53漁港）のうち、鹿磯漁港のほか、志賀町から輪島、珠洲両市までの外浦地域にある22漁港では地盤隆起で海底の



最大4m隆起した鹿磯漁港（3月17日撮影）

## 多角的に復旧、復興検討

露出や水深の不足といった被害が目立ち、多くが機能不全に陥った。

水産庁は被災漁港の実態把握や関連施設の設計条件見直しなどを行う緊急調査事業を展開している。水域の詳細調査ではナローマルチビームによる音響測深を実施し、水中部の3D計測で海底地盤の変状などを可視化。ドローンによる空撮で陸域の3D計測を行い、漁港施設の変状（沈下、隆起、傾斜など）を把握する。水域、陸域調査の3Dデータ

能登の水産関係港の復興に向けた産官学の協議会の初会合が3月25日に開かれた。「地盤隆起による港の機能不全地域」「漁港施設・設備の被害地域」の二つに分けて分科会を設置。復旧を急ぐ短期的視点、能登の水産業が抱えてきた課題への対応や地域振興の観点も加えた中長期的視点の双方を見据え、復旧・復興方法を協議・検討していく。



応急復旧で浚渫作業を行った輪島港（3月17日撮影）

を結合し、標準断面図と照合することで、施設全体の被災状況を素早くかつ正確に把握でき、省人化も図っている。

◆◆◆  
今回の震災の特徴について、東京大学大学院の布施孝志教授は「大きな地殻変動を伴う地震が過疎化が進む地域を襲ったこと」と説明する。自然現象や物理的な情報取得を得意とする測量が、人々の生活を守るためにどのような情報を提供していくべきか――。「測量界の関係者が各地域で考えなくてはならない大きな課題だ」と指摘している。