

# 能登半島地震で地盤隆起した漁港や その周辺の海岸の地盤変化に関する研究

水産基盤グループ

## 研究の背景・目的

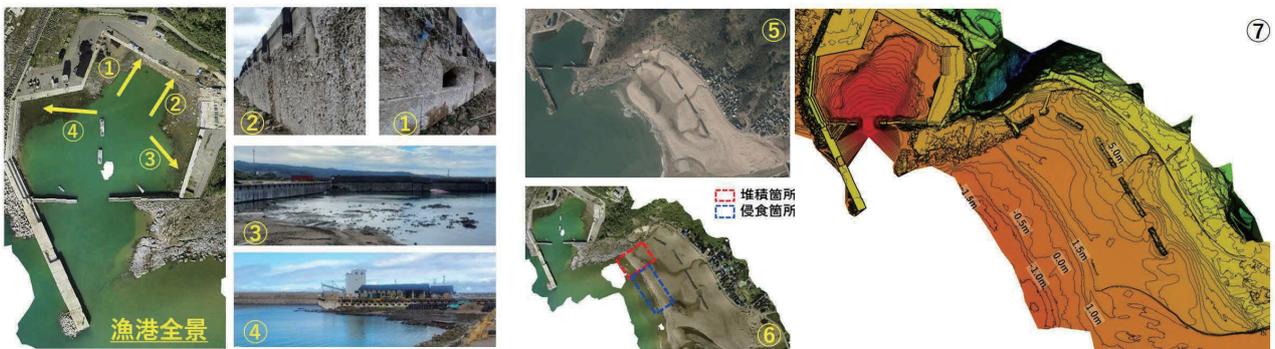
令和6年に起きた能登半島地震では、能登半島（石川県）を中心に大規模な地盤隆起による漁港施設の被害が多数報告されています。また、地震前は海であった箇所新たに砂浜が形成されるなど、漁港周辺の地形が大きく変化しています。新たに形成された砂浜が波の作用を受けてどのように変化するかなど、将来的な地形変化を予測することは、被害を受けた漁港の復旧方法を検討する上で重要です。そこで本研究では、砂浜の変化予測に必要な地震後の地盤変化を調査し、整理することを目的としました。

## 研究成果

本研究では、地震後の地盤変化を目視で調査するとともに、無人航空機（ドローン）に搭載したレーザーからの光を地表や対象物に照射し、反射して戻ってきた光を受けて距離を測定することで陸上部の地盤を、船やボートに取り付けたソナー（音響測深機）からの音波によって水中の地盤を計測しました。目視調査では岸壁の一部が隆起し海側へ傾斜している状況（写真-1①、②）や漁港内の水深が著しく浅くなり漁船の利用が困難な状況（写真-1③、④）を確認しました。また、レーザーやソナー調査から地震直後と約10ヶ月後の周辺海岸の地形を比較（写真-2⑤、⑥）すると、継続して波の作用を受けた結果、海岸の砂浜が少なくなった箇所や、増えたりした箇所があることがわかりました。

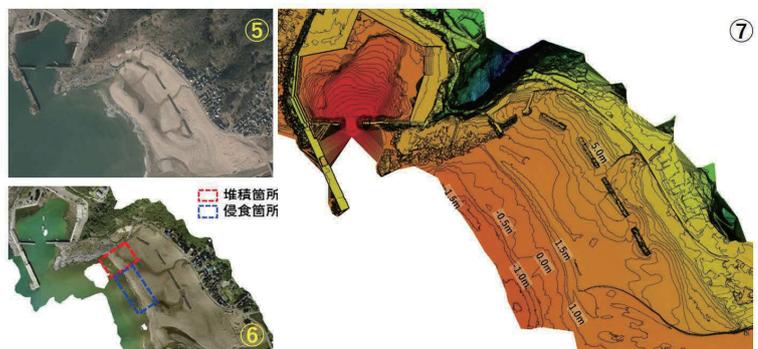
## 波及効果

本研究で得られた地震後の漁港及びその周辺海岸の地盤変化データを初期条件として利用することで、波の作用を受けた後の地形変化の予測が可能となり、被害のあった漁港施設の復旧方法の検討を効果的かつ効率的に進められると期待できます。



①&②：隆起し海側へ傾斜した岸壁の状況  
③&④：地盤隆起に伴い漁港内水深が著しく不足した状況

写真-1 隆起した漁港の被害状況



⑤：地盤隆起直後の地形（引用：国土交通省国土地理院地理院地図）  
⑥：地盤隆起約10ヶ月後の地形、⑦：地盤隆起約10ヶ月後の地形起伏（等高線図）

写真-2 地盤隆起した周辺海岸地形

(飯干富広・大村智宏・大井邦昭)