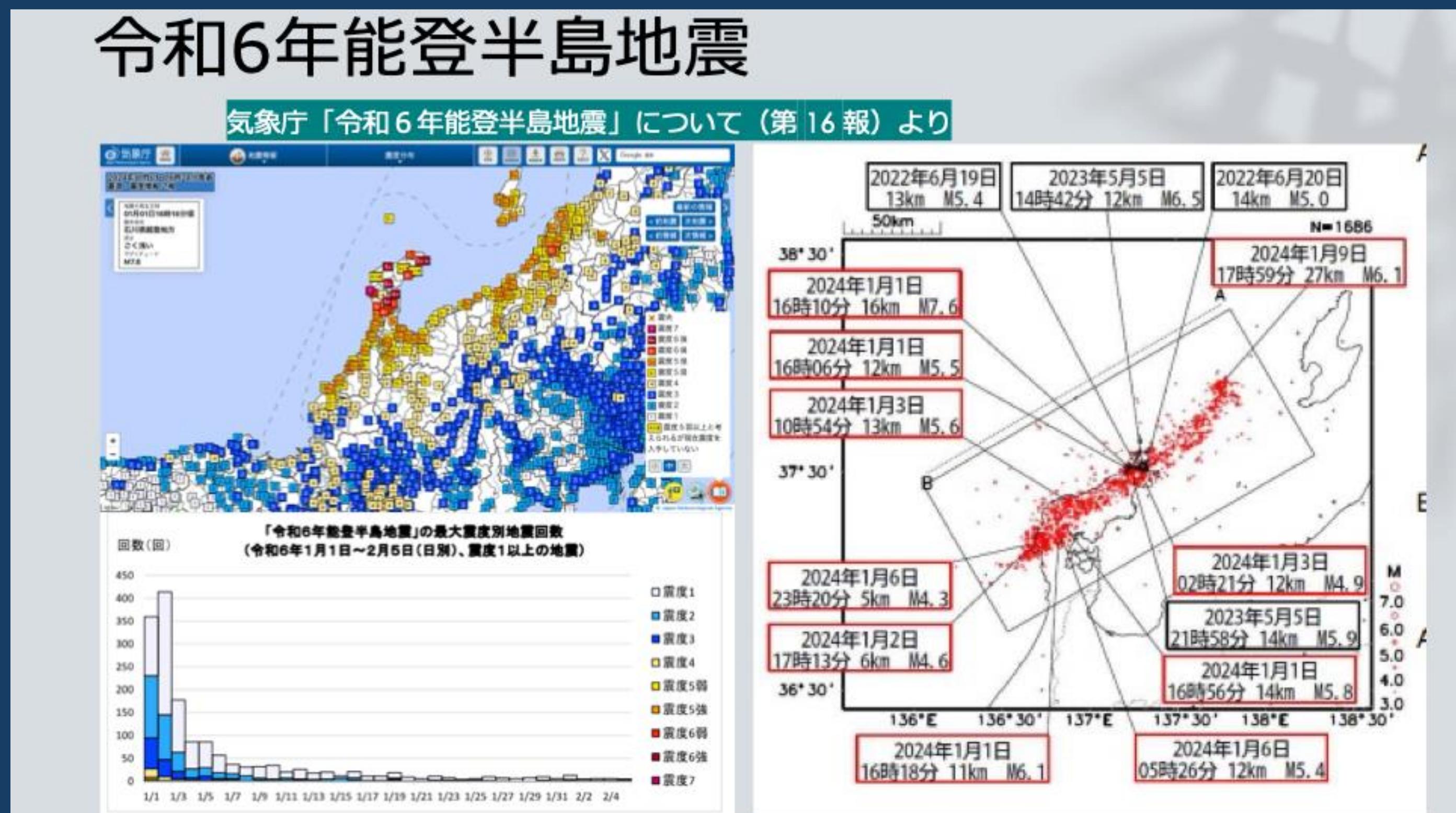


# 令和6年能登半島地震における 港湾・海岸の被害と教訓

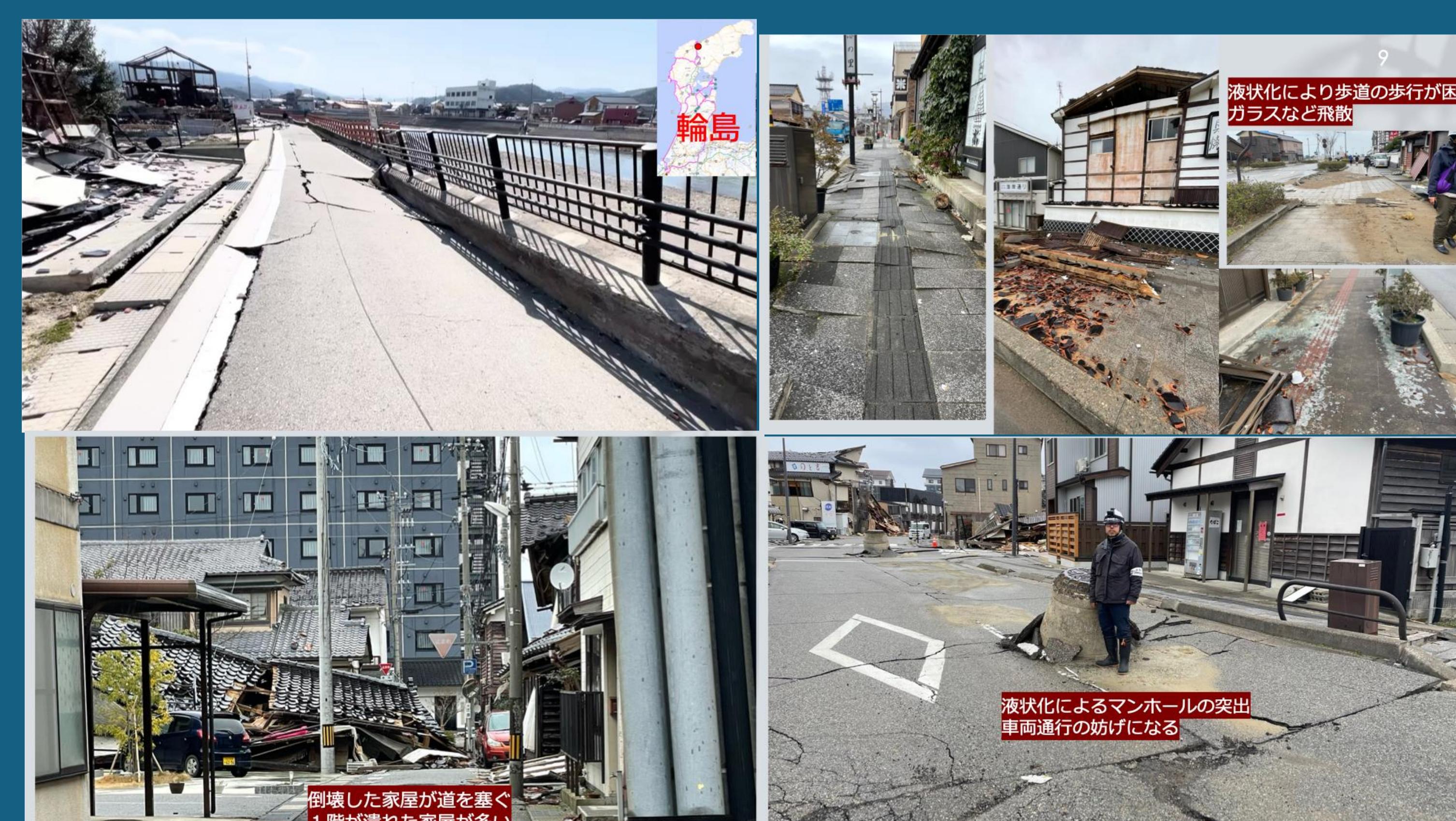
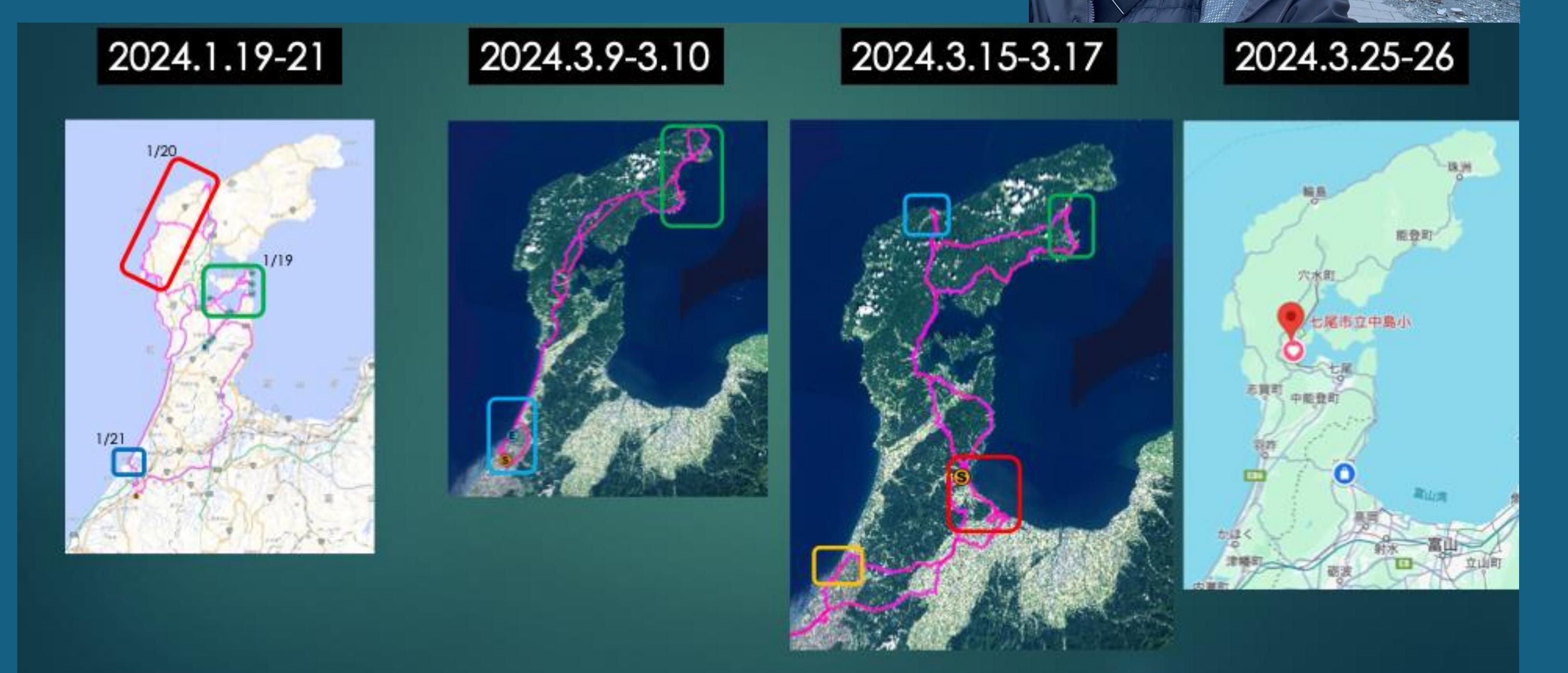
環境防災研究センター 準教授 山中亮一

## 1. 令和6年能登半島地震

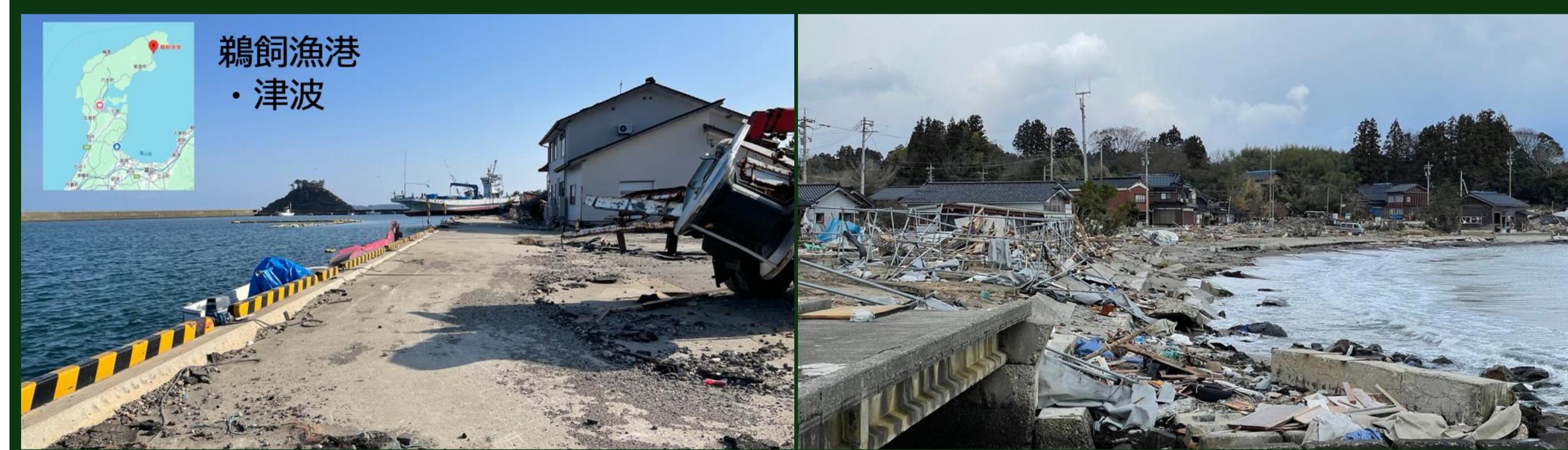
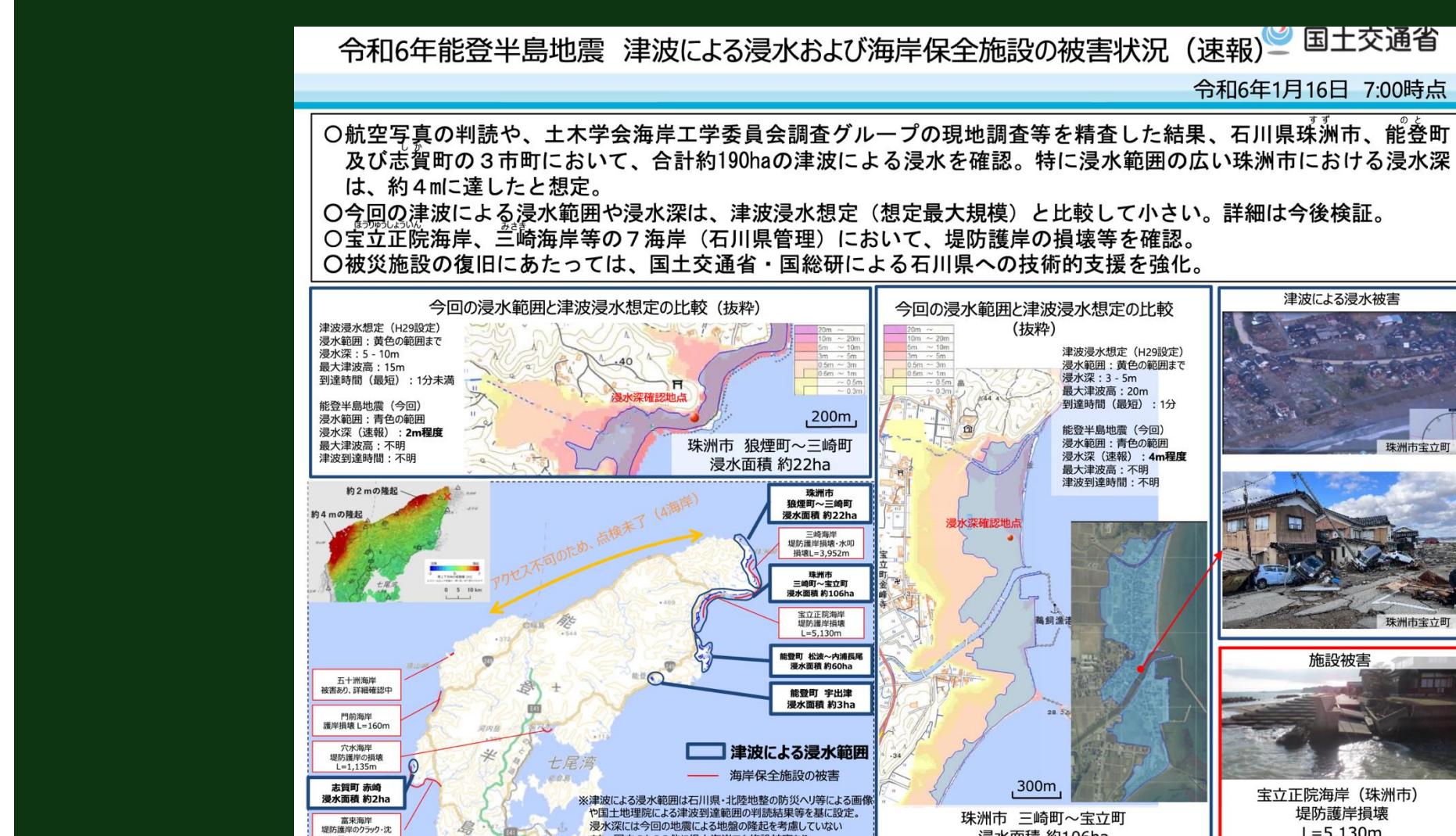


## 2. 研究方法と現地の様子

現地調査を実施



## 3. 港湾・漁港での被害



## 4. まとめ、教訓

- ▶ 東側（半島中央）
  - ▶ 地震動 + 液状化 → 構造物の変状 → 港湾機能の喪失
    - ▶ 震源に近いほど変状の程度は大きい
    - ▶ 古い港では、裏込め材として液状化しやすい土砂を使用しており課題である
    - ▶ 耐震岸壁、桟橋は被災せず
  - ▶ 報告されていない局所的な津波被害が散見
- ▶ 西側
  - ▶ 隆起により汀線が前進→防護施設が陸上に
  - ▶ 港湾施設の変状は少ないが、干上がり使用不可、海底掘削も困難ではないか

### 教訓

#### 港・海岸で必要な対策

- ・ 港の全機能を喪失しないようにする
  - 部分的でも耐震岸壁化を進める
  - 作りやすく、改良・移設しやすい岸壁へ技術革新
  - 隆起した港の再生方針

#### 市街地で必要な対策

- ・ 液状化による建物被害対策
- ・ 地震後の火災対策
- ・ 港、道路の機能喪失を前提とした備蓄
- ・ 避難路を喪失することを想定した訓練と備え

特にマンホールの突出は自動車避難を不可能にする

津波  
施設被害  
沈下と隆起