

2024/01/13 版

今回の災害で亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げますと  
ともに、被災者の皆様に心よりお見舞い申し上げます。

# 2024年能登半島地震について

現地調査及び数値計算結果にもとづくまとめ

森信人・宮下卓也（京都大学防災研究所）

安田誠宏（関西大学）

福井信気（鳥取大学）



京都大学



KYOTO UNIVERSITY



# 調査結果

土木学会海岸工学委員会調査グループの一部の成果

被害の形態と最大遡上高・浸水高（値は潮位補正済）

以下のように分類（浸水の範囲については別途記載）

- **大きな被害** 全半壊の建物が多く見られた箇所
- **小規模な被害** 浸水していたが建物被害はそれほど多くなかった箇所

京都大学



# 調査経路

概要 1月5～7日

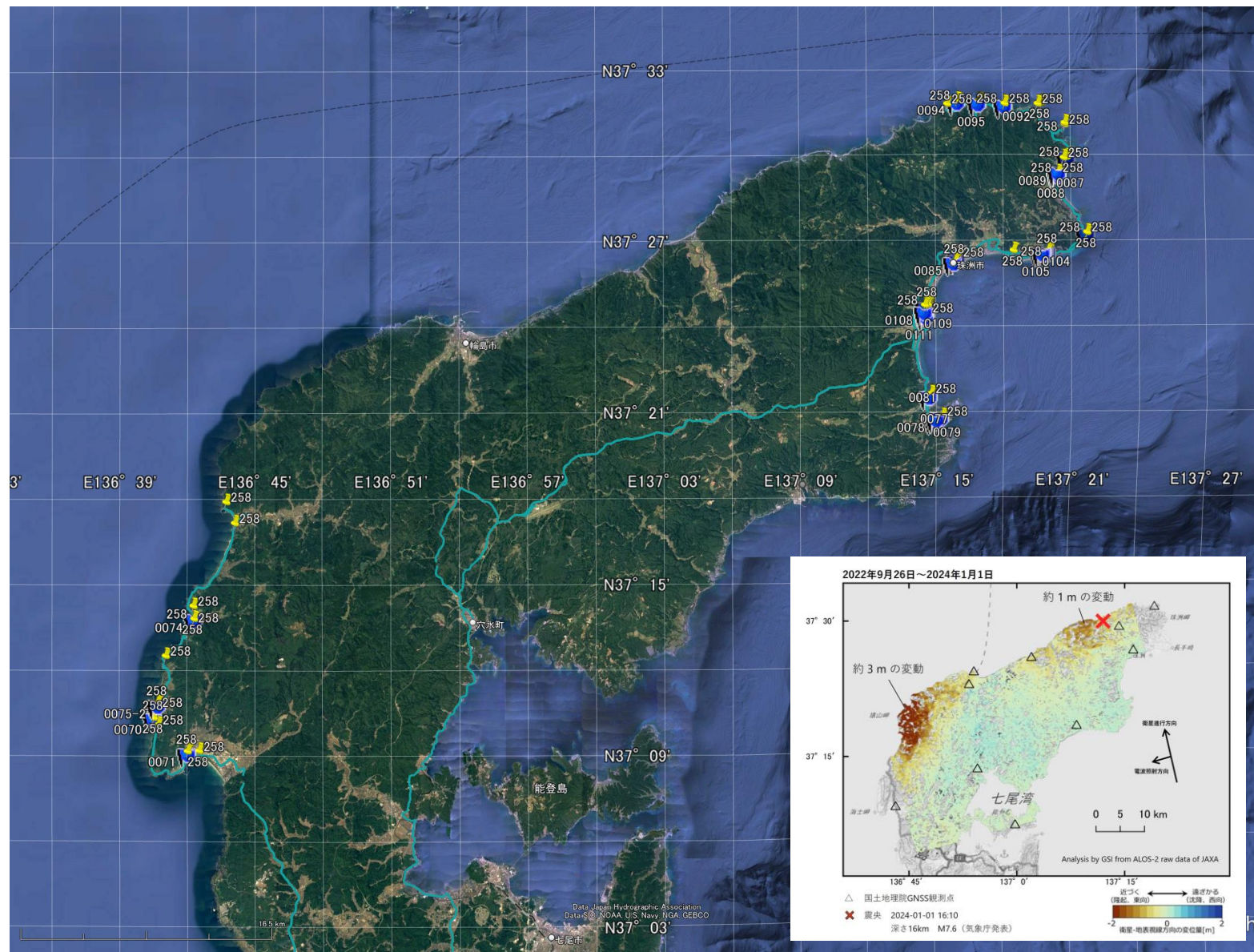
- 5日：志賀町～輪島市門前町
- 6日：珠洲市・能登町北部
- 7日：珠洲市

## 測量

- 浸水痕測量点数
  - 20点
- 浸水チェック点数
  - 43点
  - 浸水範囲：飯田，鶺飼，浦布

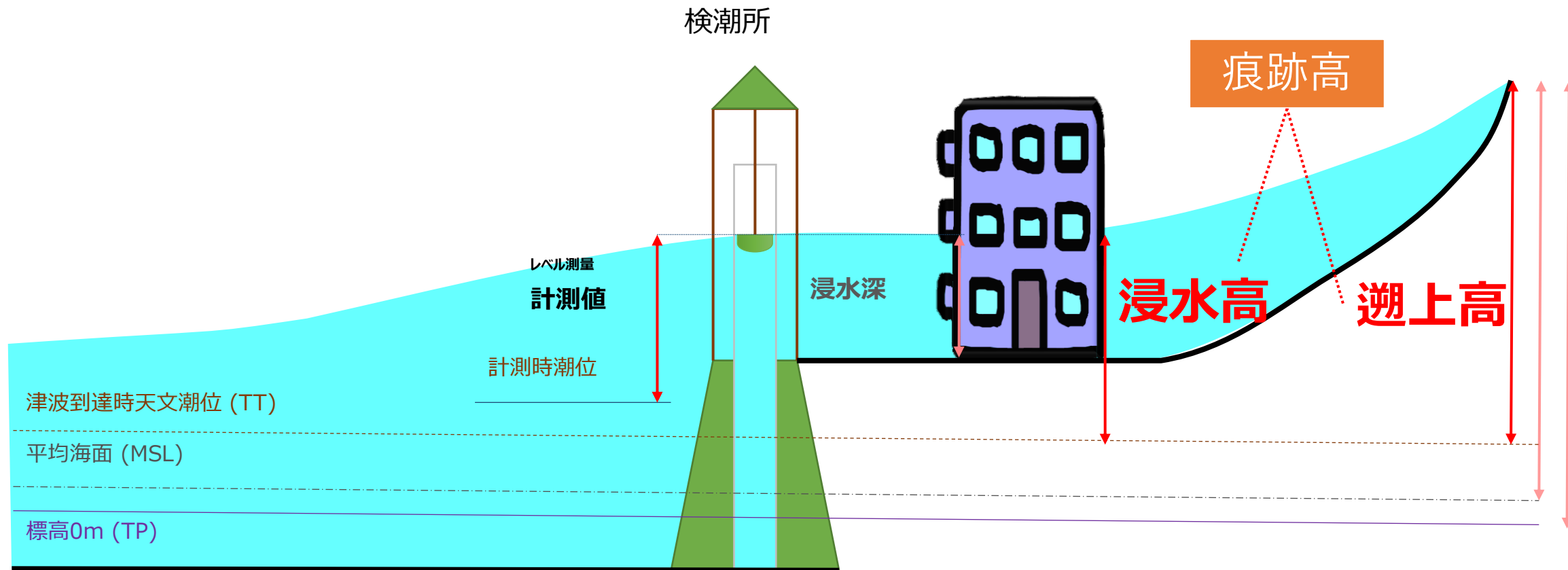
以下の地名は略称で表記

正式地名は巻末資料参照



# 津波の高さの定義

IOC – UNESCO





# 全体概要 珠洲市 能登町北部

## 大きな被害

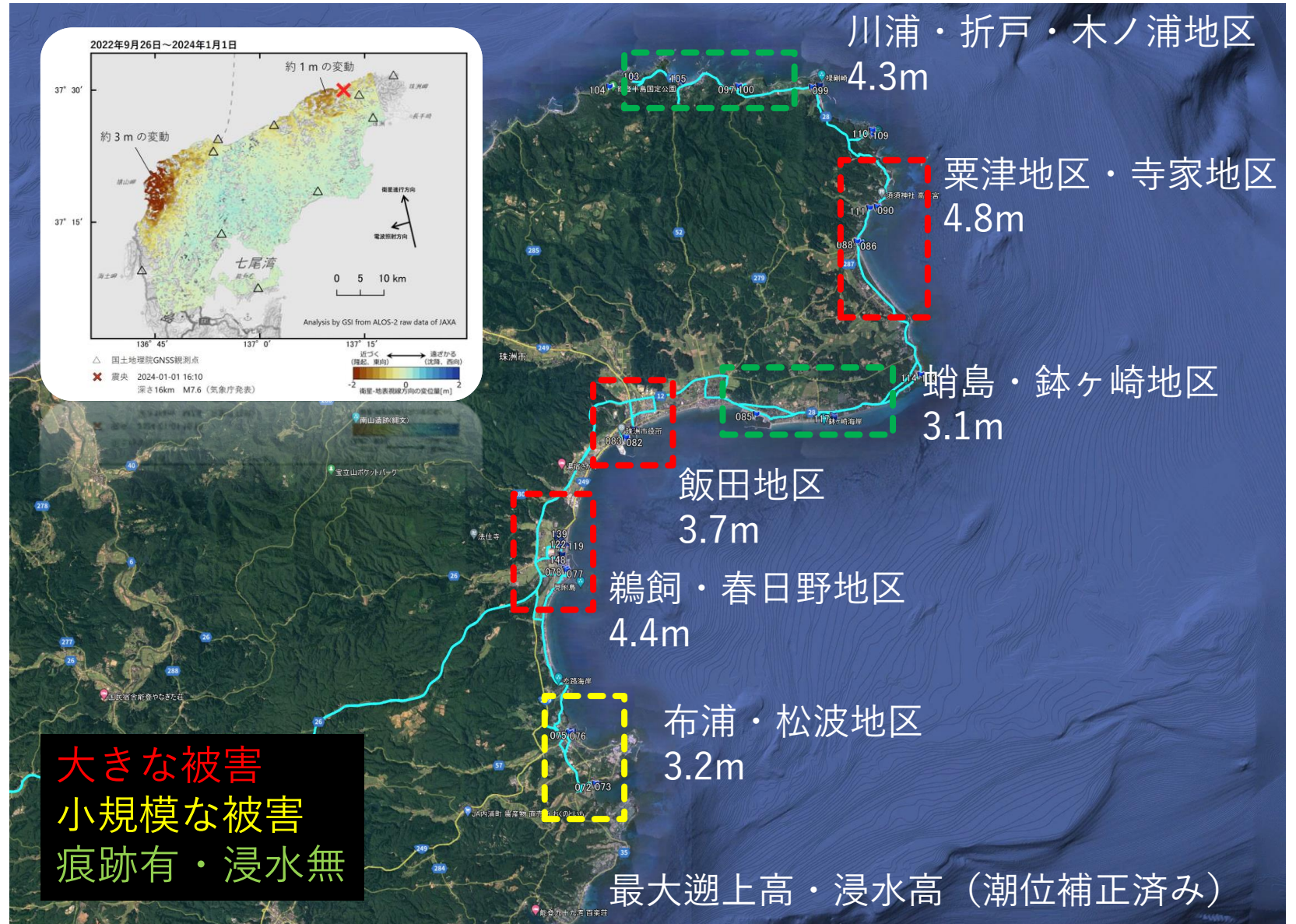
- 寺家・栗津
- 飯田
- 鶺鴒・春日野

## 小規模な被害

- 布浦・松波

## 痕跡有・浸水無

- 蛸島・鉢ヶ崎
- 川浦～木ノ浦
  - 隆起による汀線  
変化が顕著





# 能登町 浦布 松波



## 小規模な被害

- 津波による**広範囲な浸水**
- 市街地も一部浸水
- 九里川尻川からの浸水も見られた（松波）
- 建物被害はそれほど大きく・多くない
- 内浦運動公園は標高が低く平坦



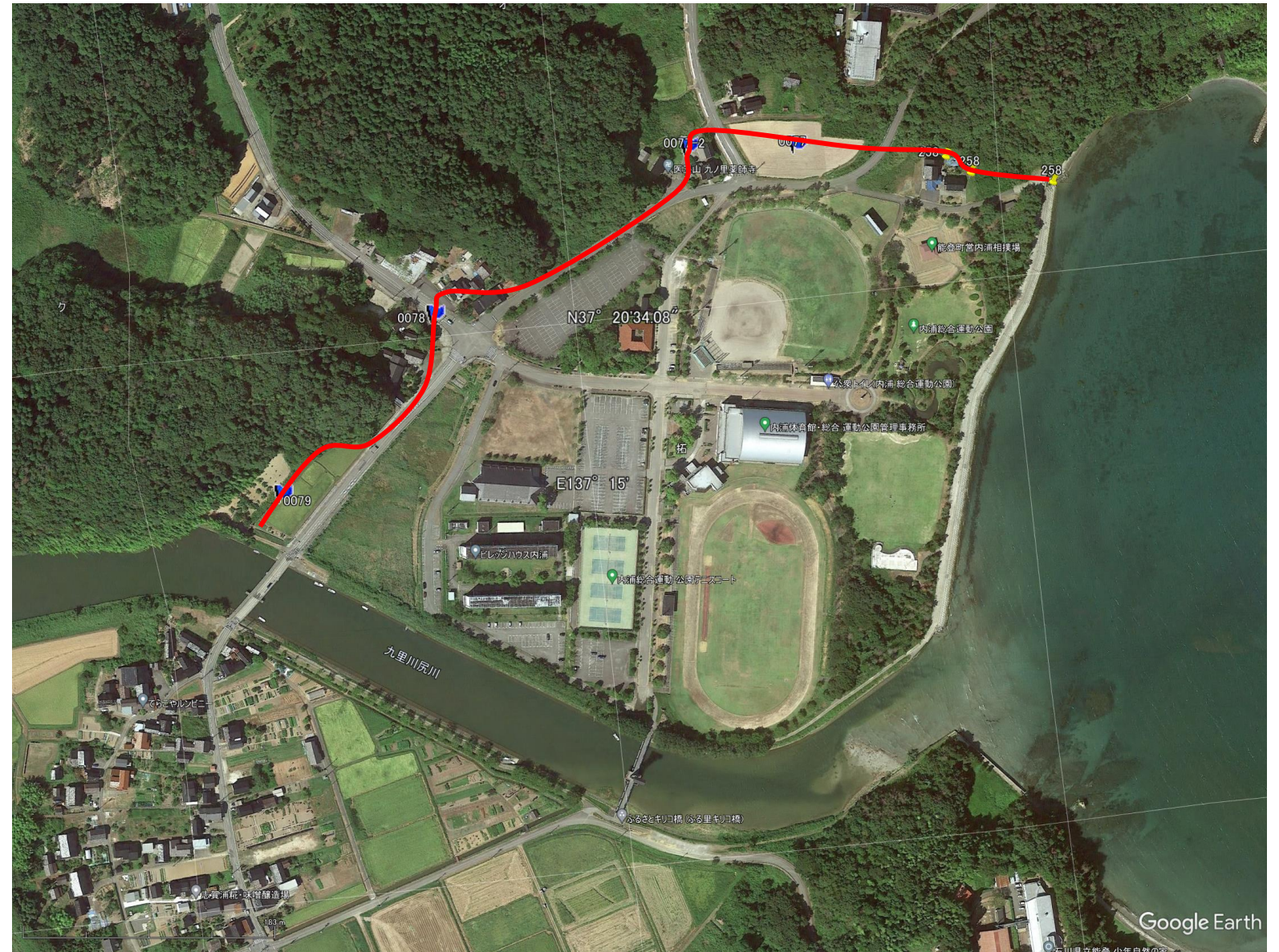
最大浸水高 3.2m



# 浸水範囲 能登町 浦布

## 小規模な被害

- 津波による**広範囲な浸水**
- 九里川尻川からの浸水痕もあり
- 内浦運動公園は標高が低く平坦
- 浸水範囲
  - 最大海岸線から400m
  - 約15ヘクタール



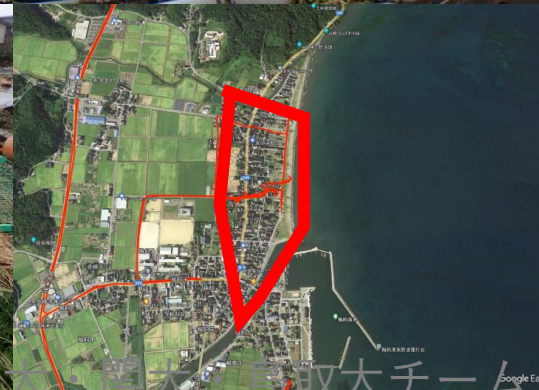


最大浸水高 4.3m

# 珠洲市 鵜飼・春日野地区

## 大きな被害

- 地区全体が浸水
- 海沿いでは津波による建物破壊多数
- 比較的長時間の浸水継続の可能性あり
- 強振動の被害は甚大
- 津波に伴う火災が発生





# 浸水範囲 珠洲市 鵜飼・春日野地区

## 大きな被害

- 地区全体が浸水
- 市街地の建物・通りの影響による複雑な浸水範囲
- 2河川からも氾濫
- 浸水範囲
  - 最大海岸線から300m
  - 約16ヘクタール以上
    - 河川に囲まれている範囲のみ





最大浸水高 3.7m

# 珠洲市 飯田地区

## 大きな被害

- 飯田港に沿った道路とその背後の家屋の浸水，破壊有り
- **港湾の被害大**  
(防波堤が転倒)
- 多数の船舶の沈没

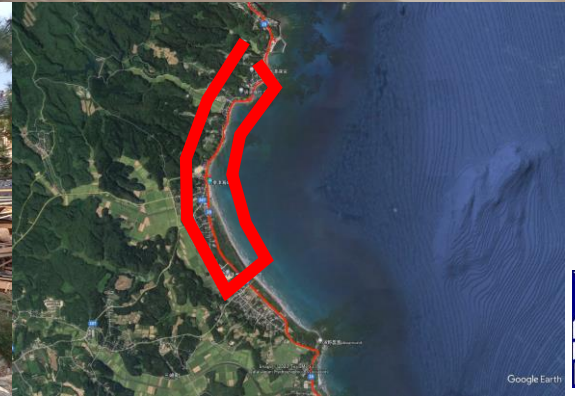




# 寺家地区・ 栗津海岸

## 大きな被害

- 護岸直後に道路と人家がある地区
- 南東からの津波により氾濫
- **海岸に面した多くの人家は全壊・半壊**
- 堤防被害はわずか，弱い洗掘有
- 岸沖の遡上範囲は狭く，浸水時間は短かい可能性
- 数波の痕跡あり





# 全体概要 輪島市門前町 志賀町

- **大きな被害**
  - なし
- **小規模な被害**
  - 赤崎～西浦
- **痕跡有・浸水無**
  - 琴ヶ浜
- **浸水無**
  - 琴ヶ浜以北
    - 隆起による汀線変化が顕著
  - 西海・富来以南

最大遡上高・浸水高（潮位補正済み）

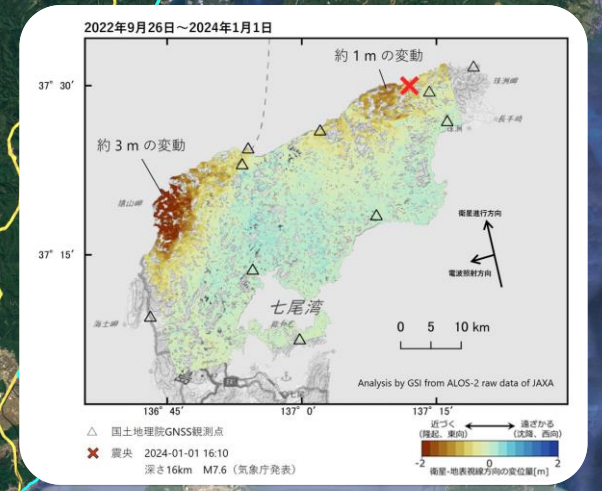
**大きな被害**  
**小規模な被害**  
痕跡有・浸水無

門前町黒島以北  
浸水痕無

琴ヶ浜地区  
2.4m

赤崎・鹿頭地区  
最大5.1m

増穂浦海岸  
2.0m





# 志賀町 赤崎・鹿頭 地区

## 小規模な被害

- 漁港内の狭い範囲の浸水（赤崎）
- 道路を超えた微弱な浸水（鹿頭）
- 遡上高自体は大きいですが、標高がやや高いところに人家があるため、被害は小さい



赤崎漁港



# 輪島市 門前町

## 浸水無

- 顕著な地盤隆起の影響のため、浸水痕無
- 漁港海底の露出・水深低下
- 砂浜の拡大
- 港湾構造物の被害大
  - 地震動は大きい

離岸堤



鹿磯漁港



砂浜の拡大



黒島漁港

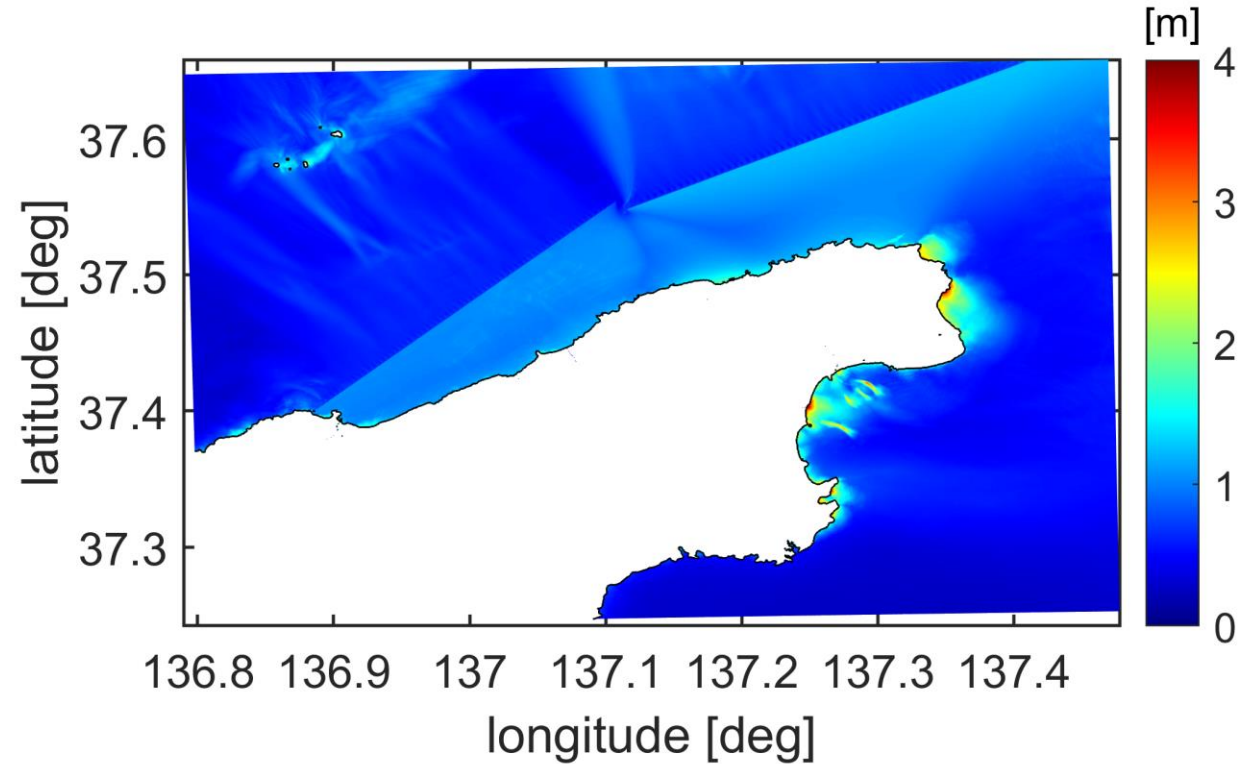
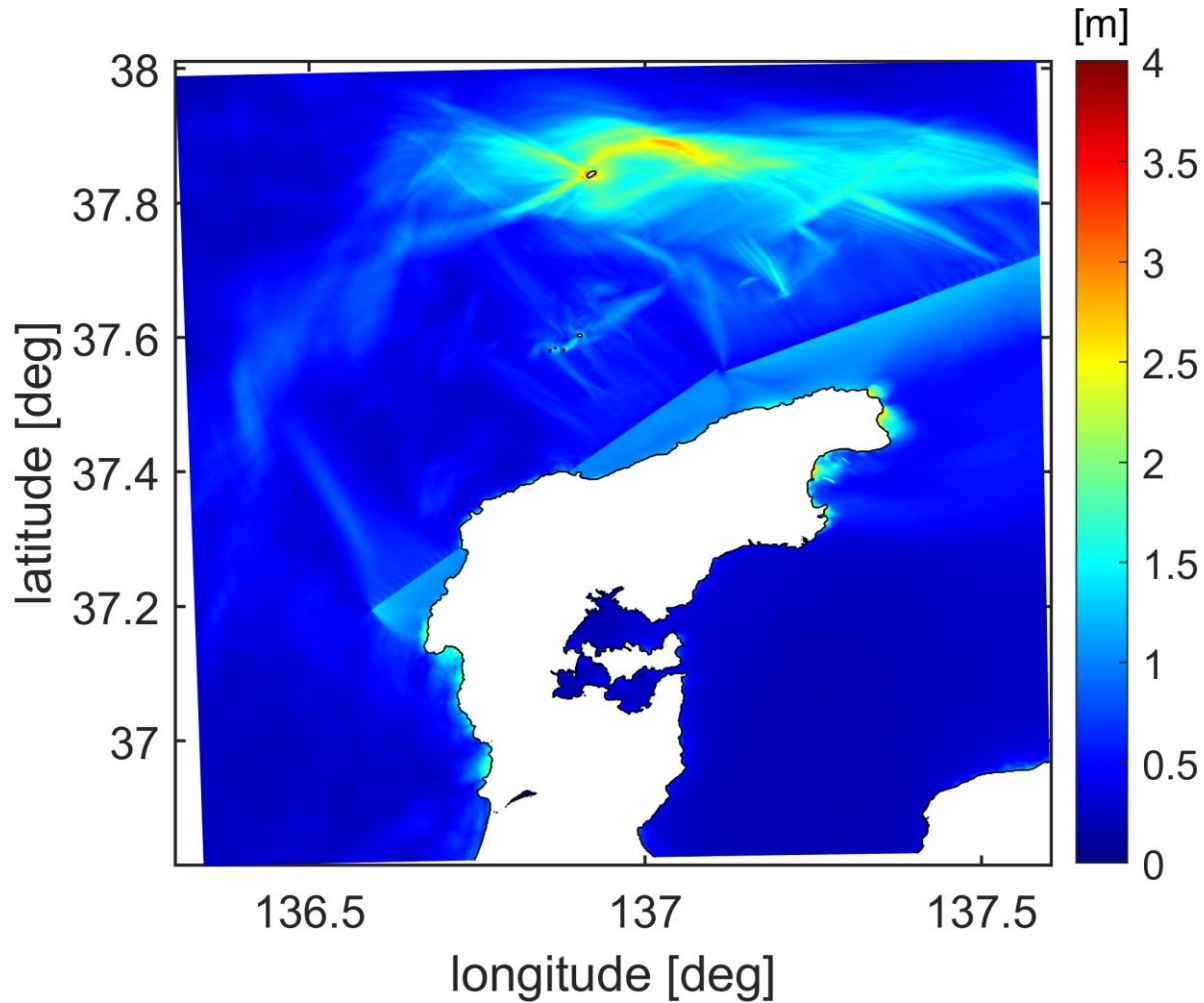


# 計算結果



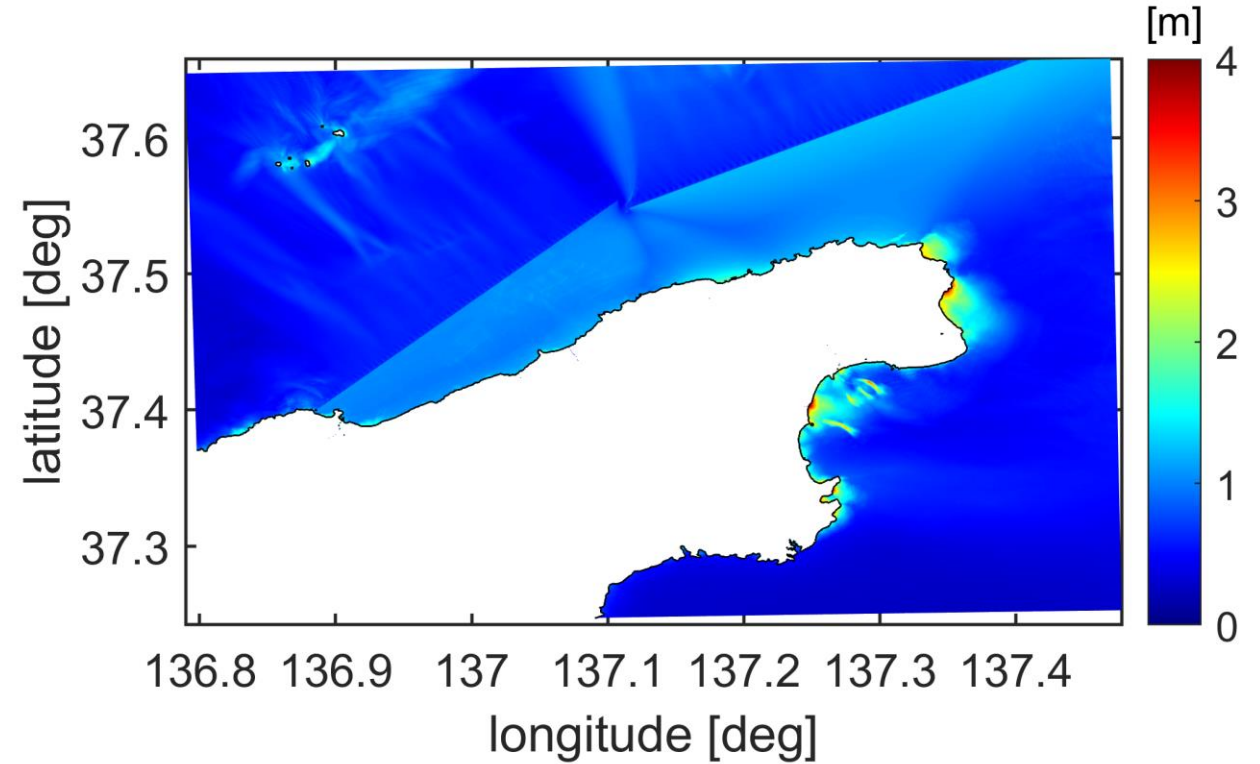
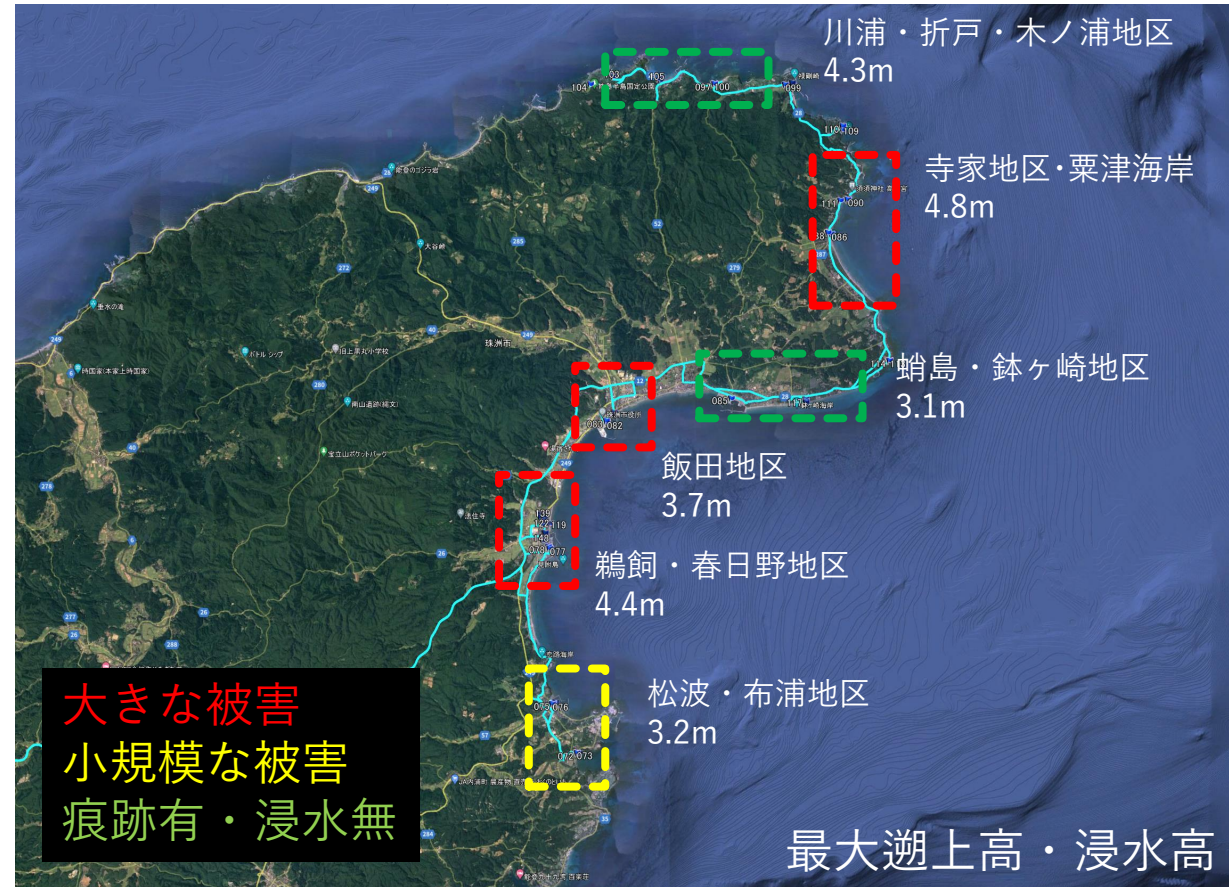


# 最大水位 (D3/D4)



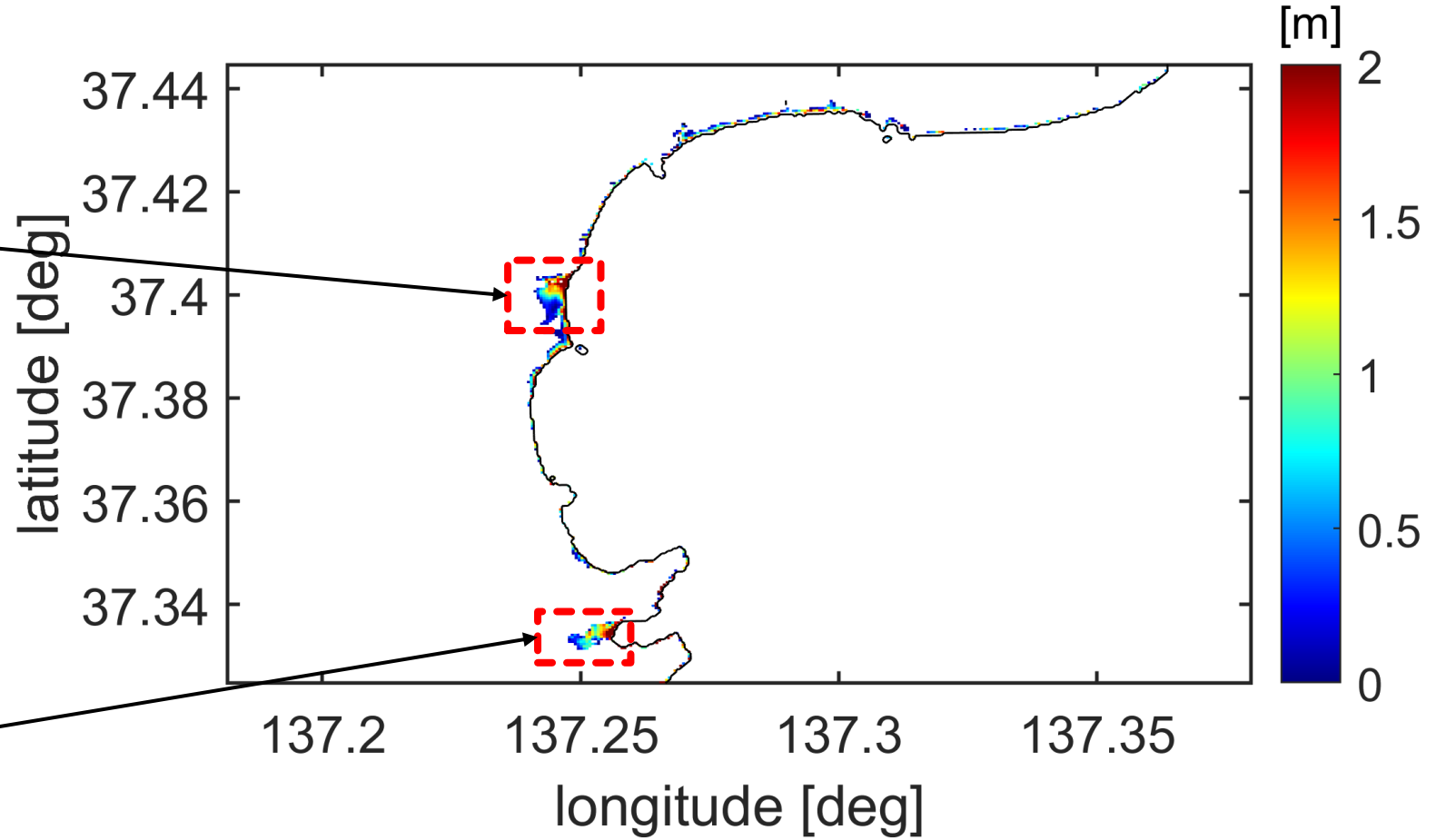


# 計算結果の最大水位は整合的





# 珠洲市における浸水深





# まとめ

- 調査範囲の主な特徴は以下の通り
  - 東西沿岸で遡上高4m以上を計測
  - 能登町布浦，珠洲市鶉飼では海岸線から300-400m，15ha以上の浸水を確認
  - 防御レベル（脆弱性）と建物・人口（暴露）の分布が被害の大きさに大きく寄与
  - 地震動，火災を含めた複合的被害
  - 隆起の影響の有無は津波被害に大きな影響
- 包括的な現地調査結果は土木学会海岸工学委員会調査Gでまとめる予定



# おわり

謝辞

SATREPS Indonesia

東大地震研・防災研究所拠点間連携(K-1-1-1, K-1-2-7, 2023-K-02)

京都大学





# 補足資料

京都大学



KYOTO UNIVERSITY



# 正式地名一覽

- 珠洲市
  - 木ノ浦
    - 折戸町水部
  - 折戸
    - 折戸町
  - 川浦
    - 川浦町
  - 粟津海岸
    - 三崎町寺家地区・粟津地区
  - 蛸島・鉢ヶ崎海岸
    - 蛸島町
  - 飯田地区
    - 飯田町
  - 鵜飼・春日野地区
    - 宝立町鵜飼, 春日野
- 能登町
  - 布浦・松波地区
    - 松浦, 布浦
- 輪島市
  - 門前町黒島
    - 門前町黒島町
  - 琴ヶ浜地区
    - 門前町劔地
- 志賀町
  - 赤崎・鹿頭地区
    - 赤崎, 鹿頭
  - 増穂浦海岸
    - 相神, 富来領家町