

2024年1月9日最終版
9 January 2024

2024年能登半島地震津波 - 地震の概要と調査速報
2024年1月9日 地震工学委員会

現地調査速報：津波被害

Preliminary field survey report: Tsunami damage

土木学会海岸工学委員会 Coastal Engineering Committee, JSCE
R6年能登半島地震津波調査グループ
The 2024 Noto Peninsula earthquake tsunami survey team

発表者：由比 政年（金沢大学）
Masatoshi Yuhi (Kanazawa University)

今回の地震・津波で亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げます。
被災者の皆様に心よりお見舞い申し上げます。

(注) 本報告は、津波発生後1月7日までに実施された現地調査の一部を速報として示すものであり、限定的・初期的な内容に留まります。確定値の包括的報告は別途実施する予定です

津波被害調査の概要

2024.1.1 土木学会海岸工学委員会有志で、調査チーム結成の可能性について協議開始.

2024.1.2 海岸工学委員会R6年能登半島地震津波調査グループ設置.
先遣隊として、金沢大・北陸先端大・金沢工大・東北大の合同チームを結成.

2024.1.3 津波研究・海岸工学コミュニティ(tsunami-japan, CECOM)で、
本格調査計画の共有・調整開始.

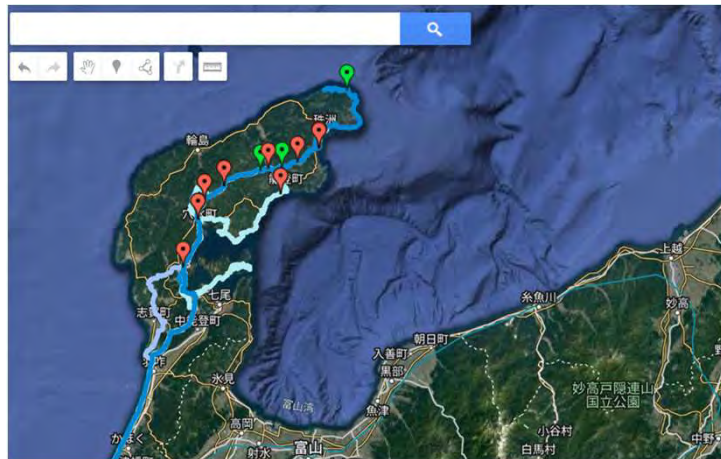
2024.1.4 先遣隊調査開始. 金沢一珠州市間の道路状況、被害状況把握、現地の状況および
津波調査結果を報告.

2024.1.5~ 下記の大学・機関（計20）が順次調査を開始.

1月7日までに調査を行った（継続中含む）機関（海岸工学関係）
東北大学、茨城大学、群馬大学、中央大学、早稲田大学、関東学院大学、東京大学、
東京都立大学、長岡技術科学大学、富山県立大学、金沢大学、金沢工業大学、
北陸先端科学技術大学院大学、京都大学、関西大学、徳島大学、鳥取大学、
広島工業大学、気象庁、パシフィックコンサルタンツ
(下線付が事務局：本日は事務局メンバーの調査結果を抜粋して報告)

本日の報告エリア Survey areas

全体の調査地域は
石川県,
富山県,
新潟県
に渡る.



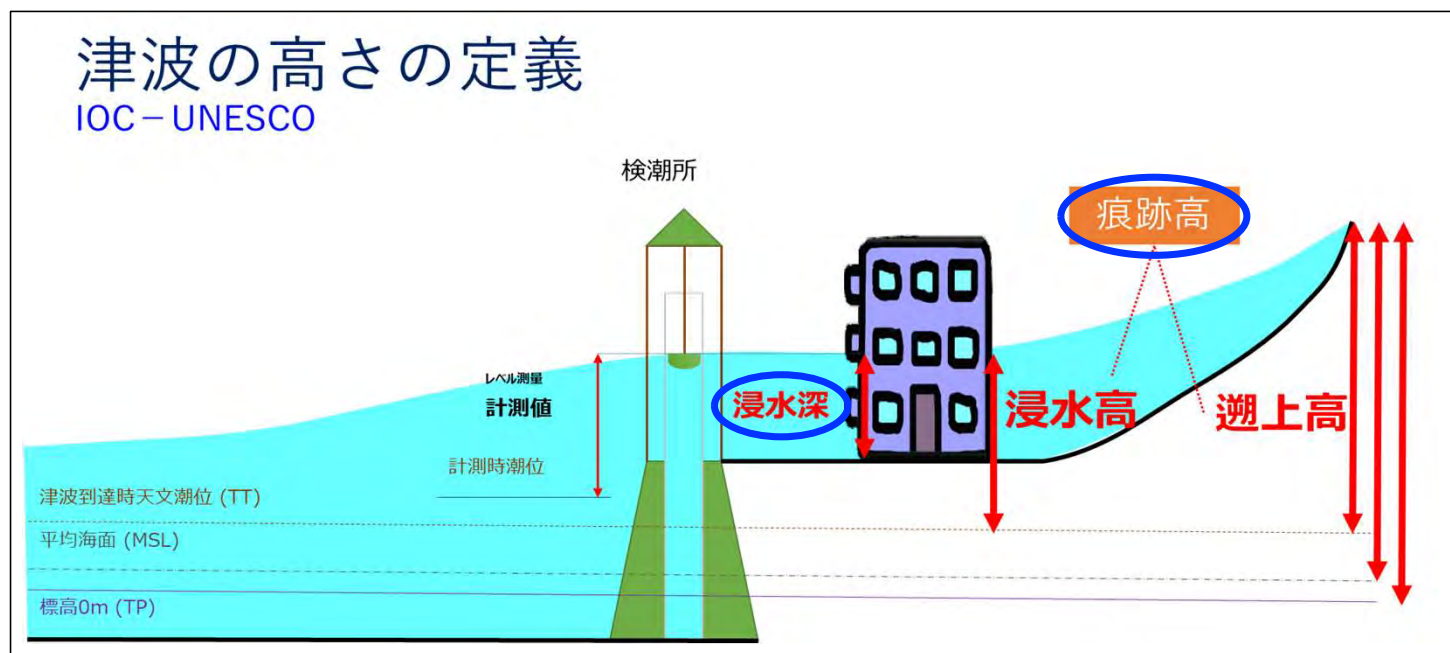
Google Earthに加筆



(注) 調査項目：浸水深，痕跡高に関して

トータルステーション，RTK-GPS，航空機からの撮影観測等で，痕跡高，浸水深，浸水範囲等を計測，推定

Measurement and estimation of trace height, inundation depth and inundation area



(注1) 以下のスライド中で示す痕跡高は速報値であり，異なる基準面を用いた値（潮位補正有り／無し）が混在しています。

(注2) 表記を簡潔にするため，以下のスライドでは，「津波による浸水」，「津波による被害」をそれぞれ「浸水」，「被害」と略記します。

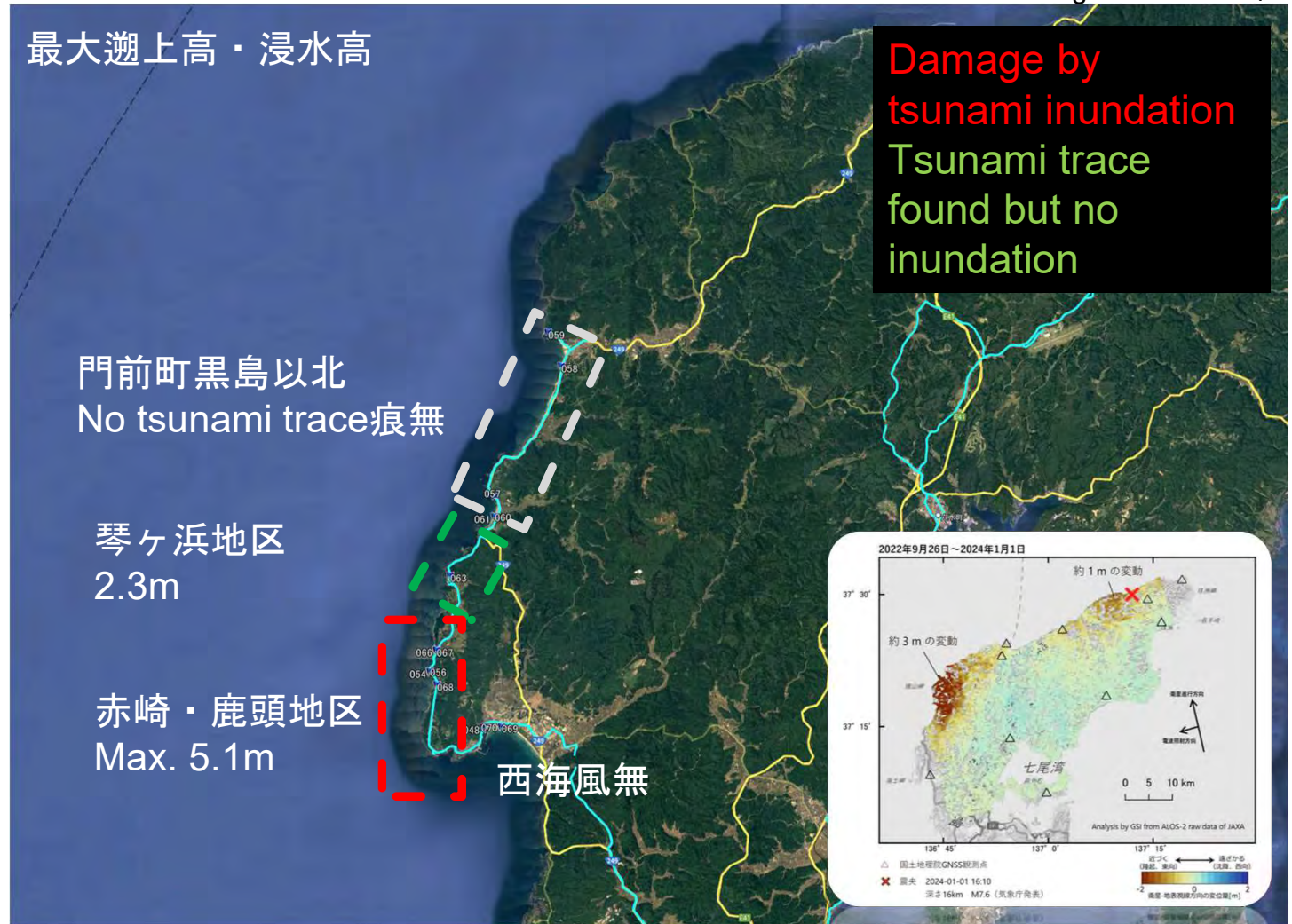
本日の報告エリア ①輪島市 Wajima City



輪島市・志賀町 Wajima City

- ・ 浸水・被害有
 - ・ 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
 - ・ 西海風無以南

Google Earthに加筆



Max. inundation height

京大・関大・鳥取大チーム



KYOTO UNIVERSITY



輪島市門前町

浸水無 No inundation

Large damage from ground shaking to coastal structures
Sand beach expanded due to large uplift

- ・ 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



本日の報告エリア ②珠洲市 Suzu City



珠洲市



珠洲市

・被害・浸水有

- ・ 粟津海岸（寺家地区）
- ・ 飯田
- ・ 鵜飼

・ 遡上有・浸水被害無

- ・ 蛸島
- ・ 川浦～木ノ浦

隆起による汀線変化が顕著

能登町

・被害・浸水有

布浦・松波地区



Max. inundation height

(1月6日：中央大・関東学院大・東京都立大・東京大千一ム)

長橋漁港（珠洲市）



2020年9月

Google Earth



DSC00461 (読売新聞社飛行機から空撮20240106)

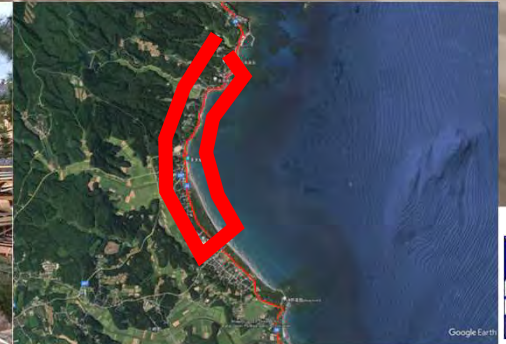
粟津海岸・寺家地区（珠洲市三崎町）

被害・浸水有

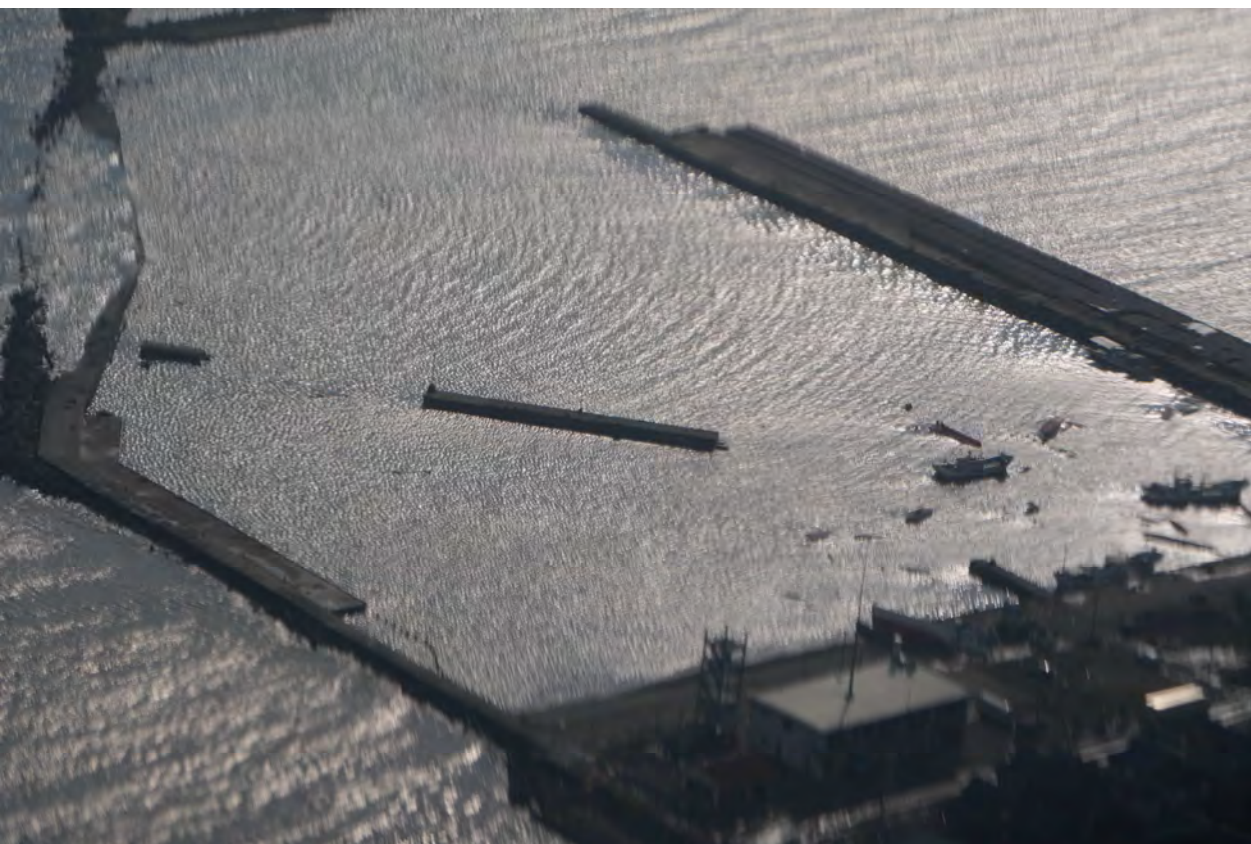
Large number of damaged houses
(moderate and destroyed)

Small damage to seawall, small scouring

- ・ 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
- ・ 堤防被害は僅か，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



飯田港（珠洲市飯田町）の港湾被害 Damage to Iida port



(読売新聞社飛行機から空撮20240106)

地震前

(1月6日：中央大・関東学院大・東京都立大・東京大チーム)

飯田港（珠洲市飯田町）

(1月4日) 見附島・鵜飼海岸・飯田港：東北大学，金沢大学，
金沢工業大学，北陸先端科学技術大学院大学



浸水深
Inundation
depth
250cm

珠洲市宝立町 鵜飼・春日野地区

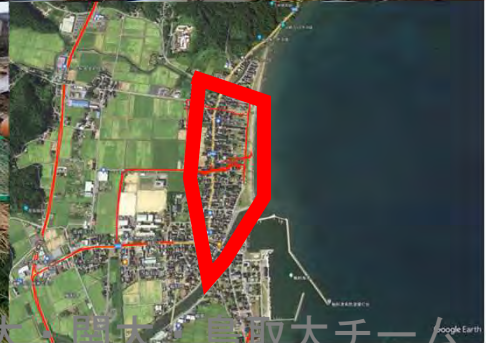
被害・浸水有

Large damage by both earthquake and tsunami and longer inundation period

- 地区全体が津波により浸水
- 沿岸部では津波による建物破壊多数
- 比較的長時間の浸水時間の可能性あり
- 鵜飼川とその北側の河川（磐若川）からも氾濫
- 強振動の被害は甚大



最大浸水高 4.3m
Max. inundation height



津波に伴う火災が発生



京大 関大 鳥取大 手一



鵜飼海岸 (珠洲市宝立町)

(1月4日) 見附島・鵜飼海岸・飯田港：東北大学，金沢大学，
金沢工業大学，北陸先端科学技術大学院大学



浸水深
Inundation
depth
161cm



浸水限界
Inundation limit

見附島背後（珠洲市宝立町）

(1月4日) 見附島・鵜飼海岸・飯田港：東北大学，
金沢大学，金沢工業大学，北陸先端科学技術大学院大学



本日の報告エリア ③能登町 Noto Town



能登町北東部



能登町 布浦 松波



被害・浸水有

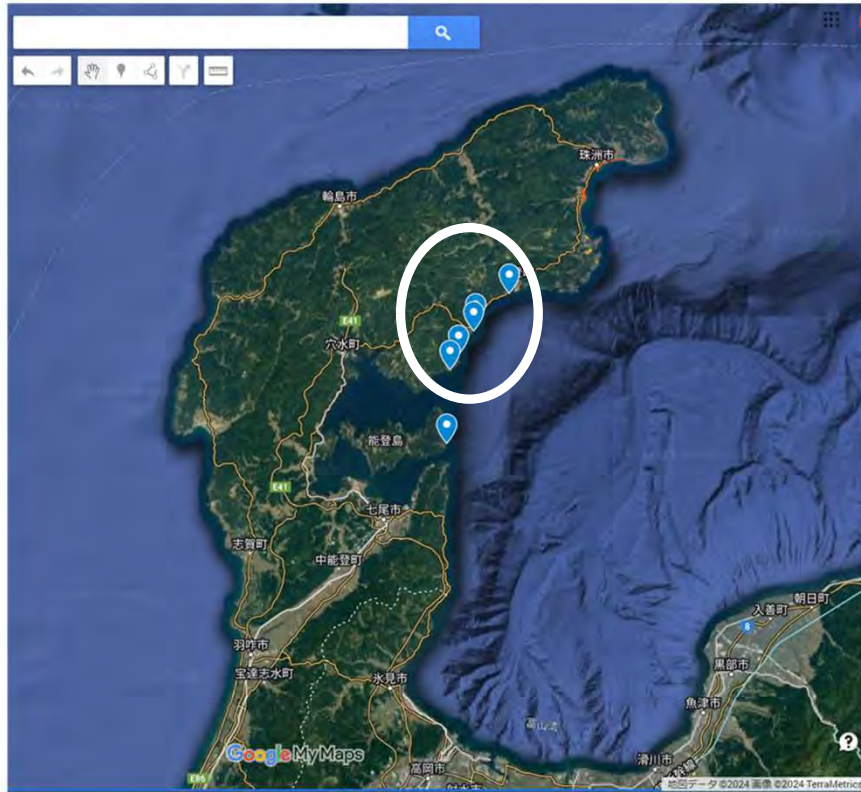
Widespread inundation,
including from a river.

The main populated area also
inundated.

- 津波による大規模な
浸水
- 河川（九里川尻川）
からの浸水も見られた
- 市街地も一部浸水



能登町南西部：調査範囲と津波痕跡の特徴



Google Mapに加筆

能登町：藤波漁港，七見漁港，鵜川
穴水町：宇加川，立戸ノ浜
七尾市能登島：松島

特徴：

- ・最大浸水高は1.7mで，浸水域は漁港や砂浜の範囲内に概ね留まる。

Max. inundation height is 1.7 m. Inundation area is limited to fishing port and sand beach.

能登町・穴水町・七尾市能登島（1月6日調査分） 金沢大学、金沢工業大学、パシフィックコンサルタンツ

能登町藤波漁港



浸水限界 Inundation limit (runup=1.3 m)
(遡上高1.3m, 潮位補正前)
住民の証言あり
海面基準のTS測量

能登町・穴水町・七尾市能登島 (1月6日調査分) 金沢大学、金沢工業大学、パシフィックコンサルタンツ

インタビューまとめ

- 寺家（珠洲市三崎町）
 - 避難を呼びかけられ、逃げようとした。逃げる途中で背後をみると、波が引いていくのが見えた（そのため10分～20分後に津波が到達したと考えられる）
- 鵜飼（珠洲市宝立町）
 - 鵜飼川の右岸では5分程度で津波が来たと言われるが、左岸側は、20分から30分程度津波がくるまでにかかっていると言われている
- 白丸（能登町）
 - 津波警報がでて、心配で鳥居まで歩いて行って、戻ったら津波がくるぞと言われてさらに高台に逃げた。（従って20分程度は津波がくるまでに時間があったのではないか）
- 直江津（新潟県）
 - 高波では来ない場所にいろいろと打ち上がっていた。普段清掃しているので、大変気になった。離岸堤も壊れた。

（中央大・関東学院大・東京都立大・東京大チーム）

津波被害調査のまとめ

石川県能登半島北部を中心に，富山県，新潟県の海岸について現地調査を実施し（進行中），各地域における痕跡高，浸水深を測定して，浸水範囲を推定．能登半島北部での初期調査により得られた特徴的知見の概要は以下の通り．

輪島市西部：琴ヶ浜以北で地盤隆起による汀線変化が顕著

珠洲市東部，南部：寺家地区，飯田地区，鵜飼地区で浸水，被害

能登町北東部：松波地区，布浦地区で浸水，被害

今回の調査結果は，沿岸地域の被害状況の全容把握や今後の復旧に向けた基礎的資料として関係諸機関に提供される．

<お知らせ>

土木学会海岸工学委員会では，1月27日に金沢市内にて，津波調査報告会を予定しております．その際に，より包括的な形で調査報告を示す準備を進めております．

（謝辞）調査グループ事務局メンバーの初動調査にあたり以下よりサポートを受けました：
土木学会海岸工学委員会，SIP，SATREPS（インドネシア・ペルー，トルコ）．記して謝意を表します．