

2023年5月5日発生  
石川県能登地方の地震被害状況

被災状況調査報告

**応用地質株式会社**

# 能登地方（能登半島北部）の地震の概要

発生日時	2023年5月5日14時42分
震源	石川県能登地方 (珠洲市北東部) 北緯37.5度、東経137.3度 震源の深さ 12km
地震の規模	マグニチュード 6.5 最大震度 6強 (珠洲市) 最大加速度 729gal
被害	死者 1名 負傷者 35名 全壊家屋 15棟 半壊家屋 13棟 一部破損 602棟 (5/12 7:45時点 消防庁HP)

## 地震発生時震度分布 (気象庁)

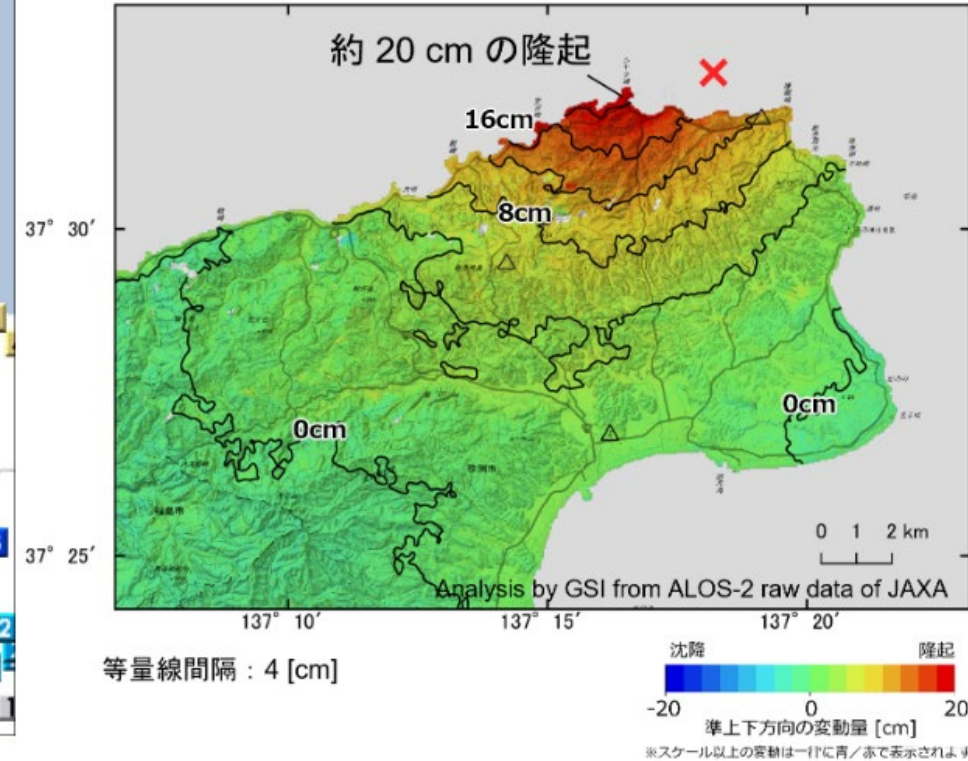


5月5日14時46分発表

出典：2023年05月05日 14時46分発表 気象庁  
震源・震度情報 (令和 5年5月6日 地震調査研究推進本部地震調査委員会資料「2023年5月5日石川県能登地方の地震の評価」より)

## 地殻変動情報 (国土地理院)

だいち2号観測結果による干渉SAR解析  
準上下方向



出典：国土地理院地図/GSI Mapsより

調査実施日：2023年5月11日～12日

調査者：応用地質株式会社  
メンテナンス事業部 小野、島  
社会インフラ事業部 植田  
技術本部 ジオデザインセンター 塗谷  
流域・砂防事業部 蚊爪

被災状況：能登半島北部珠洲市周辺の被災状況は、以下のとおり  
被災形態は、おおむね以下の3エリアに区分される。

- ・ **北西海岸域（震源、最大隆起域）**：道路路肩のクラック、一部箇所では落石が発生。  
家屋等の被災は、限定的で顕著な倒壊被害の集中は見られず。  
H19年能登半島地震の際に見られた大規模な道路“山側”斜面の崩壊等は発生せず。  
H19年能登半島地震で被災した旧“八世乃洞門”周辺でも、新たな岩盤崩壊等は確認されず。
- ・ **中山間域**：珪藻土泥岩（珪藻質シルト岩）の切土法面の一部で岩盤ブロック崩壊発生。  
自然斜面に顕著な崩壊は確認されず。
- ・ **南東海岸域**：港湾部の液状化、沈下被害、家屋の倒壊が確認される。  
家屋倒壊の被害は、珠洲市内、飯田港周辺の南東海域の平地部に集中する。



# 被災状況確認地点 (5/11~12)

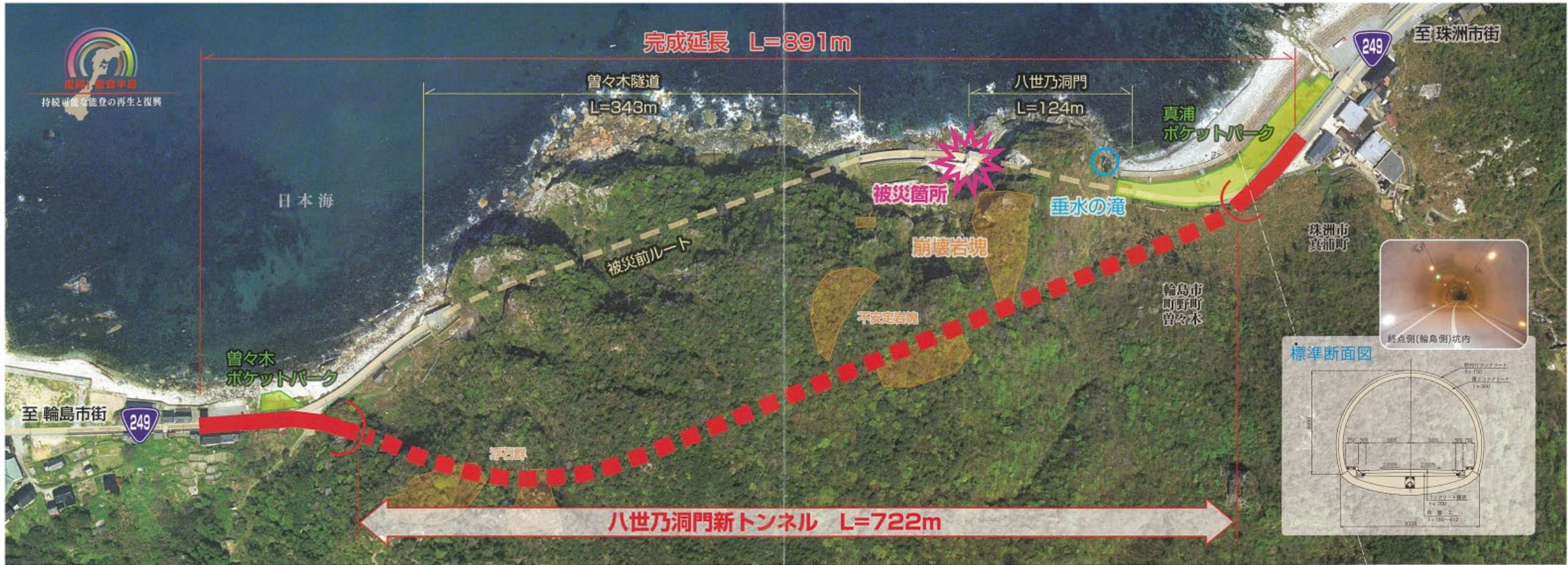


現地調査状況：5/11~5/12

基図出典：  
国土地理院  
カシミール3Dスーパー地形  
測量法に基づく国土地理院長承察（使用）R4.JHs 667



2007年(H19能登半島地震)被災状況と現在のTN計画図



出典：一般国道249号道路災害関連事業「八世乃洞門新トンネル」パンフレット,平成21年11月,石川県土木部道路整備課



# 被害状況 (2007年能登半島地震発生時) —旧八世乃洞門 (輪島側坑口斜面) —

H19被災状況 (2007年当時) と今回の比較写真 : H19年の被災地では、新たな落石、岩盤崩落は確認されない。



H19 (2007) 被災時写真(応用地質撮影)



R05 (2023/5/11) 撮影



# 被害状況 (2007年能登半島地震発生時) —旧八世乃洞門 (輪島側坑口斜面) —

被災状況 (2007年当時) と今回の比較写真：新たな落石、岩盤崩落は認められない (5/11 13:00時点)



擁壁背後にも新たな落石なし



2007年崩落箇所は、応急対策のためのロープネット工 (2007年) が設置されているが、今回の地震による破損等は見られない



被災状況：浮き岩塊の崩落が数か所で確認される。ただし、旧道海側の通行止め区間であり、実被害は確認されない。

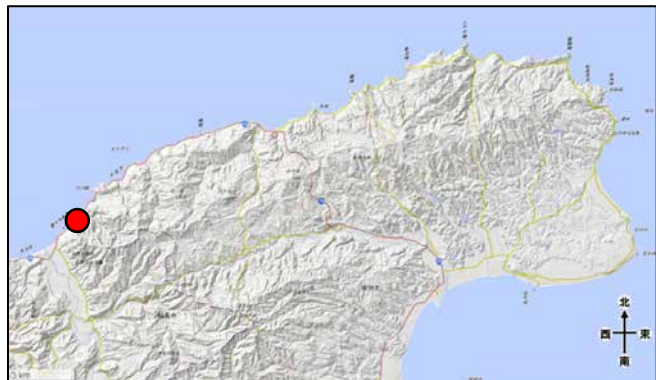




# 被害状況

## —八世乃洞門新トンネル（東側坑口の落石）—

東側坑口の落石は坑口直上の谷部を落石経路とし、落石防護ネットを越して道路上に落下した



珠州市真浦町



落石状況（石川県土木部 WEB公表資料）



大型土嚢の4段積み  
片側交互通行により通行を確保



落石経路となった谷地形（発生源位置は本調査では、未確認。余震継続中で斜面内に立ち入りできず）



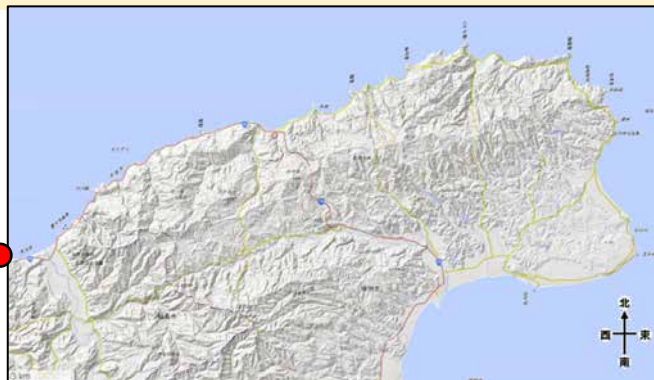
ネットが落石で変形し上を乗り越えたとみられる



# 被害状況

—国道249号 輪島市町野町大川の路肩変状—

海岸沿いの急斜面上に建設された国道の路肩が変状し、路面にクラックが発生



斜面肩部が不安定化し、ガードレールが変形



珠洲側でも路肩のクラックが発生している

クラックは道路延長方向に発生し、ブルーシートが張られる  
すでにボーリング調査が実施されている



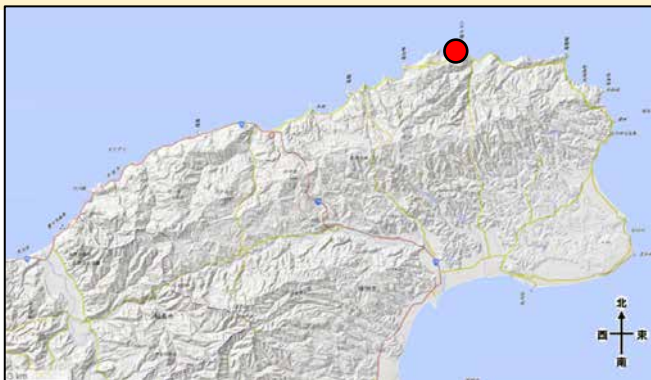
輪島側の道路下斜面の崩壊（路面に異常なし）



# 被害状況

—隆起量の多いシャク崎付近の状況—

シャク崎付近はSAR解析による隆起量が最も大きいエリア（20cm程度）。隆起を示す現象は確認できなかった



シャク崎には目立った変状、落石は見られない



日置神社の灯籠が倒壊



干渉SAR解析による隆起量が最も大きい場所

出典：国土地理院地図/GSI Mapsより



海食洞上面の崖が崩落？

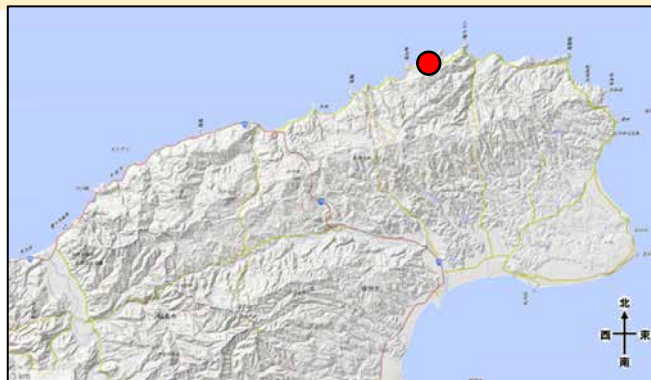


折戸町民家のブロック塀の損壊



# 被害状況 —主要地方道大谷狼煙飯田線の路肩変状—

珠洲市北側の沿岸沿いの道路では、複数個所で路肩のクラックが発生



路面に生じたクラック 一部は中央線を越えている



飛行機枠の上部が落下



木ノ浦への分岐点（市道？）の路肩変状  
次ページのシャク崎に近い箇所



変状箇所の西側端部 段差を伴う



# 被害状況 — 狼煙漁港の液状化 —

液状化に伴う沈下やクラックが発生。飯田港に比べて損傷は軽微



エプロン部分のクラック。写真の右側が海側



アスファルトが沈下し、擁壁天端に隙間が生じる



橋台部分に生じた道路の段差



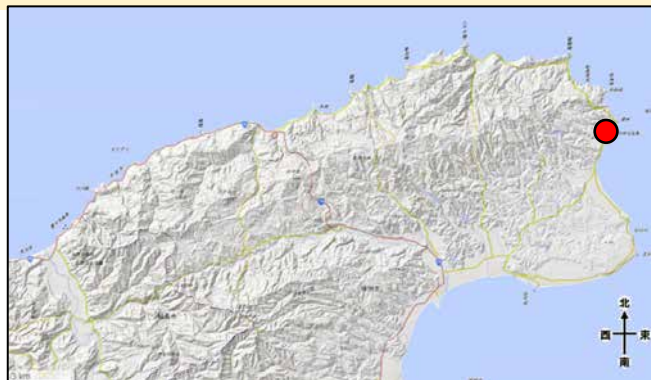
擁壁は川側に傾倒。背面が沈下



# 被害状況

— 須須神社 鳥居・灯籠の倒壊 —

神社の鳥居の倒壊、灯籠・狛犬の落下。落下方向は海側（東側）が多いが、反対側（西側）も一部に見られる



鳥居が海側（東側）に倒壊し大きく破損。右側灯籠上部も落下



左写真を横から撮影



灯籠の落下

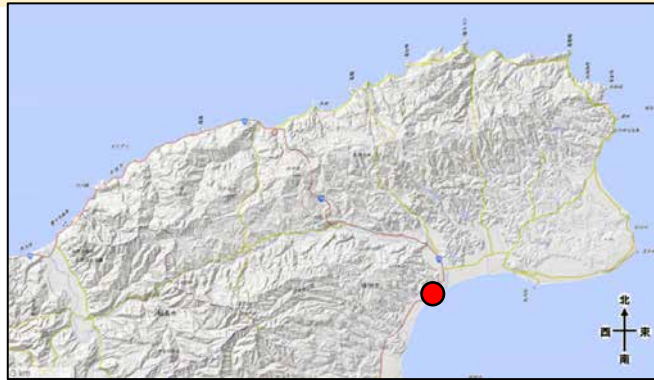


狛犬の落下



# 被害状況 —飯田港液状化—

珠洲市飯田港では液状化被害が発生。岸壁の側方移動や地盤沈下に伴うクラックや段差が多数発生



建物の横が溝状に沈下 深さ40cm程度



飯田港公園内に生じた噴砂 噴出は3～4箇所



ラポルトすず東側芝生面に生じた噴砂



水路？の両側が沈下



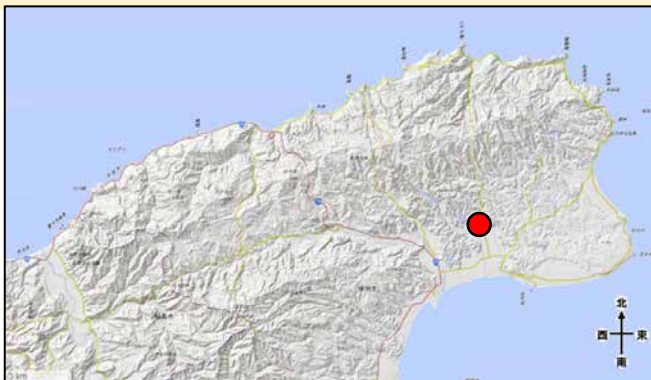
上写真の噴砂口



# 被害状況

— 正院町岡田ののり面崩壊（その1） —

切土のり面の側部が崩壊。隣接した切土のり面でも崩壊があり、崩落した巨岩が家屋を破壊している



崩壊箇所を正面から撮影  
既往の節理を分離面とし、地震動により破壊、前面に飛び出したように見える



のり面の左側部の突出部で崩壊が発生  
写真左奥の法肩でも崩壊が生じ、岩塊が家屋を破壊する  
地質は珪藻質シルト岩。割れ目が大きか。岩塊は非常に軽い  
受け盤構造である



岩塊の崩落状況 大きいものは3m程度



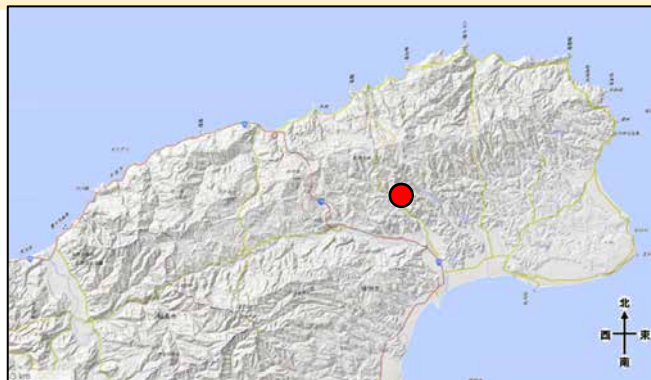
左奥の崩壊箇所は流れ盤の分離面で崩落か？  
崩落岩塊はかなり遠くに到達している



# 被害状況

— 県道高屋出田線ののり面崩壊 —

県道のり面崩壊。復旧工事が進められている



(5) 珠州市若山町鈴内



崩壊状況（石川県土木部公表資料より）



のり面崩壊箇所の復旧作業状況  
崩土を除去し、仮設防護柵を設置中  
地質は珪藻質シルト岩からなり、表層はモルタル吹付が施工されていた。  
未崩落ののり面では、モルタル吹付にクラックがやや多く、老朽化。



のり面状況 風化が進んでいるように見える



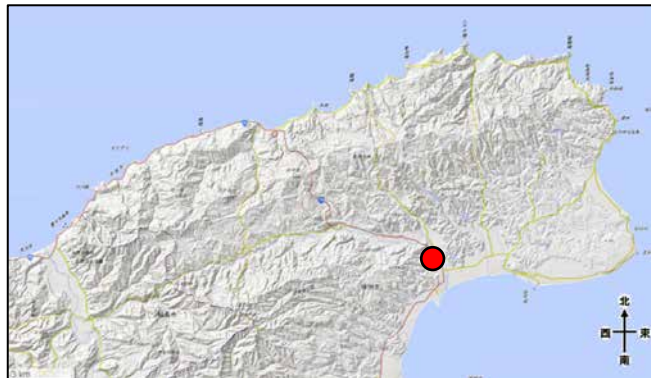
隣接のモルタル吹付面にはクラックあり



# 被害状況

—飯田小学校グラウンドの地割れ—

飯田小学校のグラウンドにはクラックが発生。切盛境界で発生した可能性がある。



小学校の全景（山側より撮影）  
谷部に切盛で造成されたとみられる  
グラウンドでは相撲の授業を実施中。

グラウンドに生じた地割れ（開口クラック）。  
校舎に被害はない模様



地割れの拡大写真



グラウンド横では墓石の倒壊が認められる



# 被害状況

— 珠洲市内（蛸島・正院町）の住宅倒壊 —

珠洲市中心部では建物の倒壊が散見。家屋調査で「要注意」と判定されたものが目立し、一部は「危険」と判定



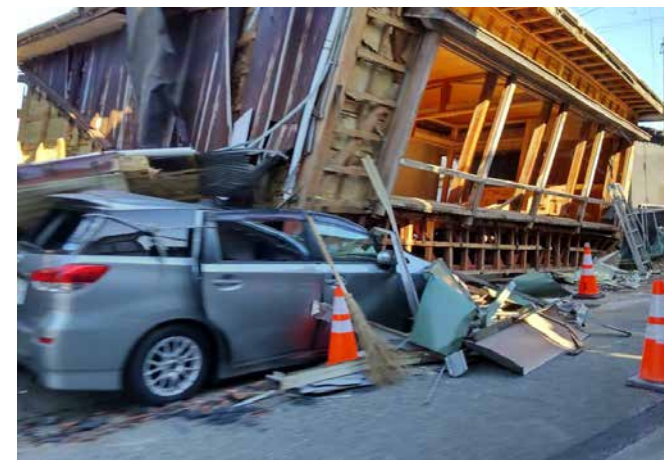
一階部分が損壊し、二階に押しつぶされている（正院町）



左写真の右側の建屋も倒壊



建物倒壊（蛸島）  
平屋部分が完全につぶれる。左側の建物に、  
つながっていた屋根部分の形が残る

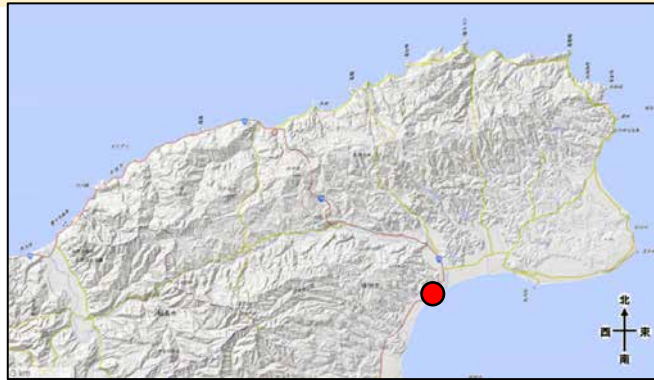


一階部分がつぶれ、車が二階の下敷きになる



# 被害状況 —飯田港液状化—

珠洲市飯田港では液状化被害が発生。岸壁の側方移動や地盤沈下に伴うクラックや段差が多数発生



側方移動により岸壁が海側に張り出している



液状化により、エプロンアスファルトにクラックが多数発生。段差や噴砂もみられる。



液状化による地表面の変形



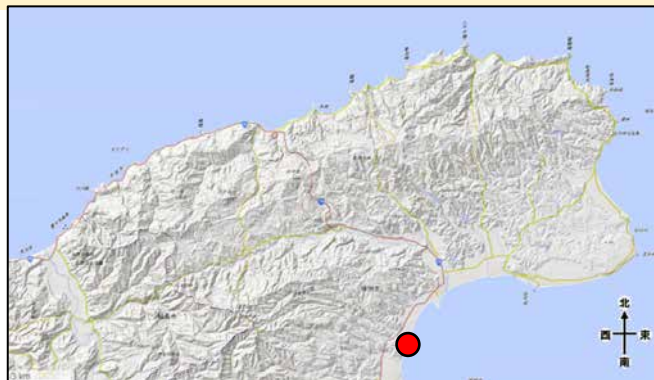
噴砂を伴う亀裂・段差



# 被害状況

—見附島の崩落—

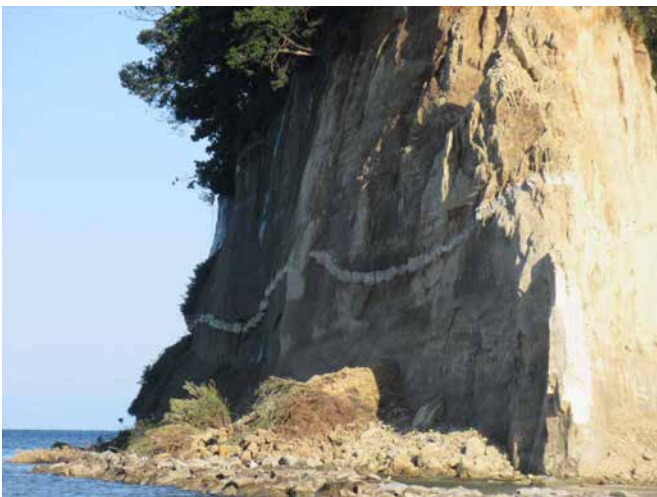
見附島の肩部で崩落が発生し、崖面直下に崩落土砂が堆積している。崩落は比較的小規模



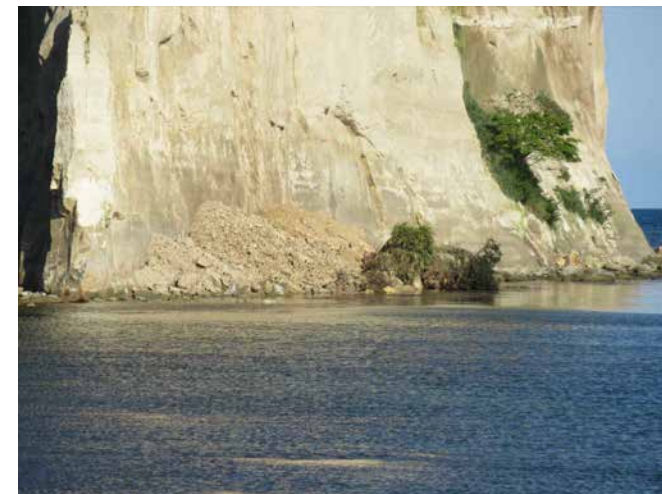
崖面には飯田層珪藻質シルト岩（中新世）が露出  
肩部の崩壊のほか、肌落ち状の崩落もあるとみられる



肩部の崩壊状況



北側崖下に堆積した崩土と表層植生



崖下に崩落岩塊が堆積

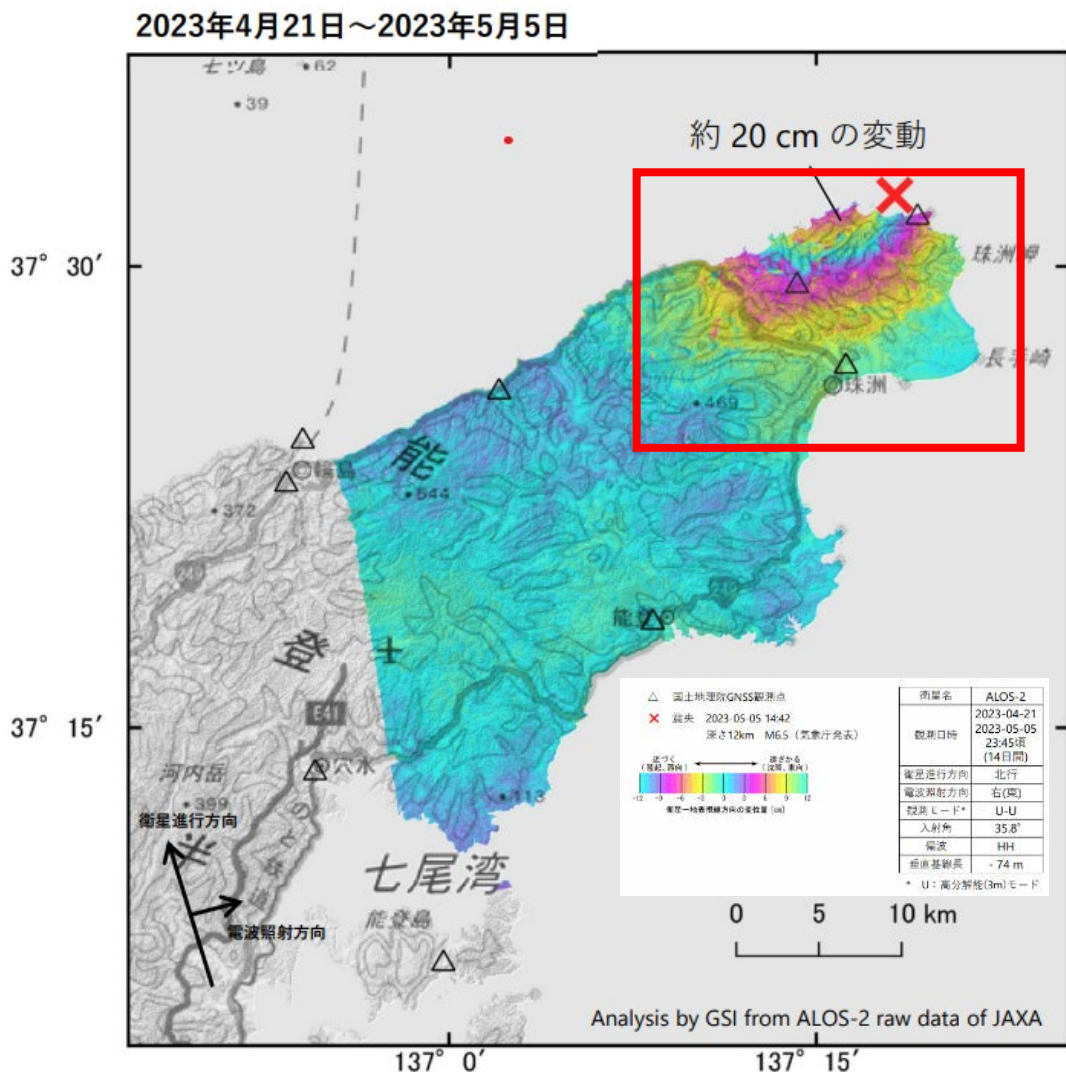


令和5年5月6日

国土地理院

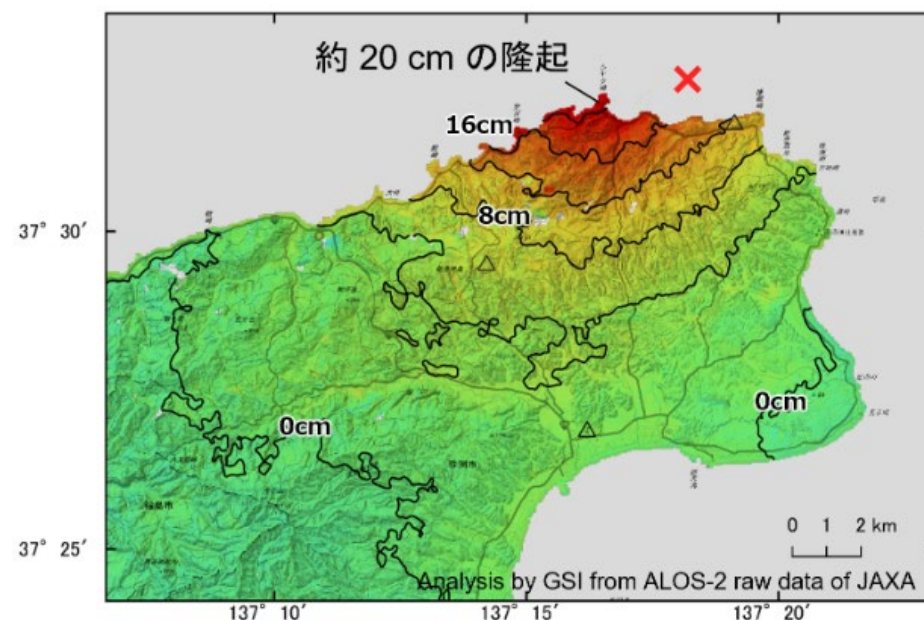
## 「だいち2号」観測データの干渉解析による 石川県能登地方の地震 (2023年5月5日) に伴う地殻変動

珠洲市北部で最大約 20 cm (暫定値) の衛星に近づく変動が見られます。  
(衛星は西側上空からの観測のため、上向きもしくは西向きの変動)

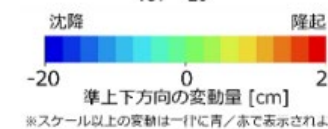


### 2.5次元解析結果

準上下方向



等量線間隔：4 [cm]



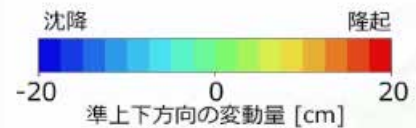
出典：国土地理院発表資料 (2023/5/6)



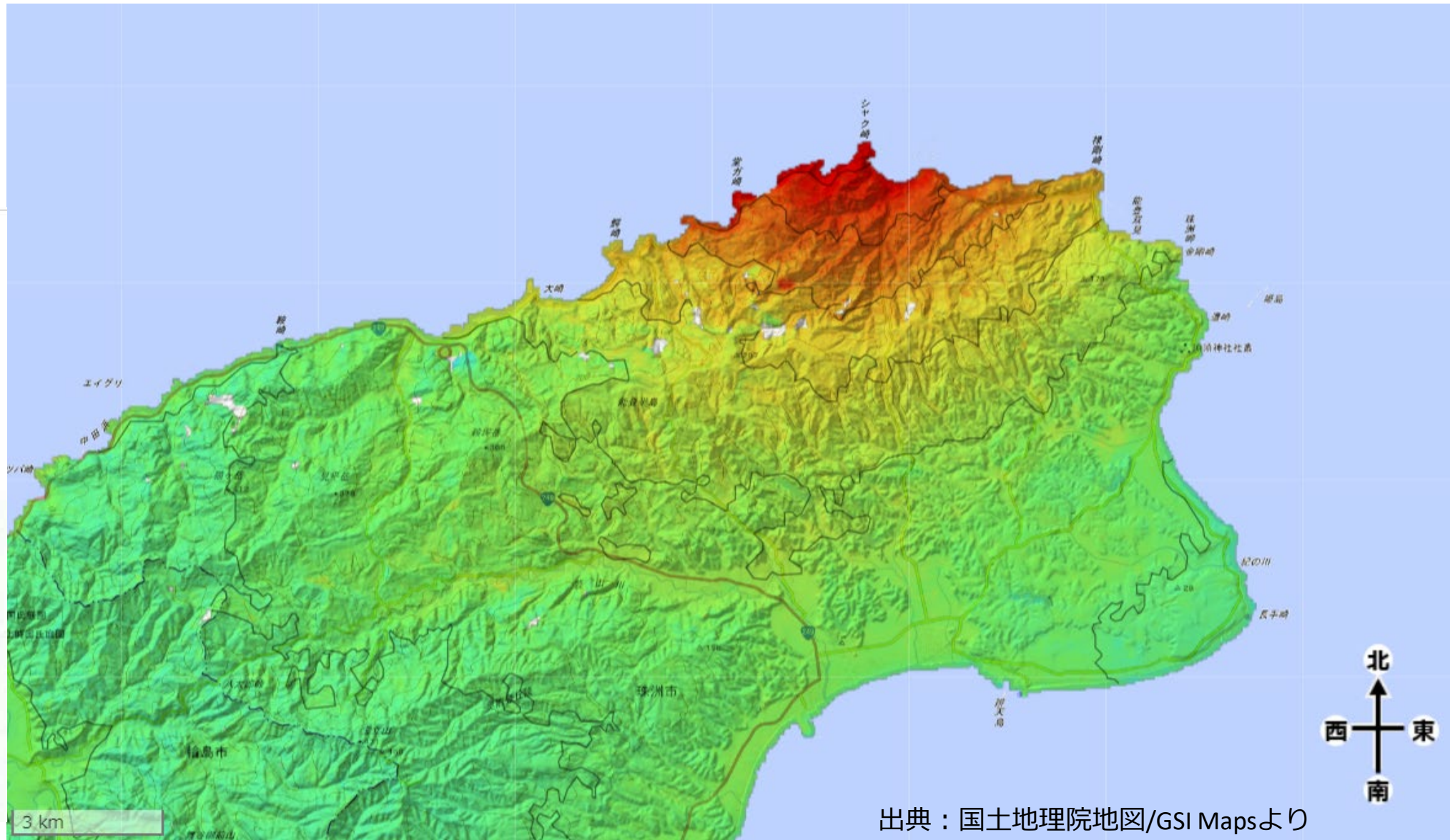
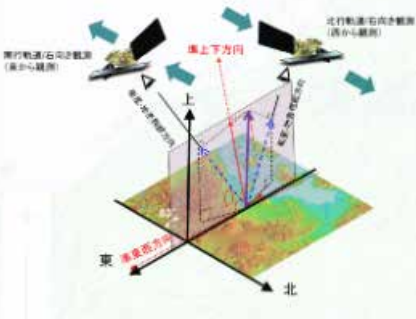
SAR衛星	だいち2号
解析手法	2.5次元解析
準上下方向	83°
準東西方向	0°
解析ペア (西→東)	2023/04/21-2023/05/05_AR
解析ペア (東→西)	2020/12/24-2023/02/02_DR
ピッチング	48m

画像中心へ

解析:国土地理院  
原初データ所有:JAXA



※スケール以上の変動は一律に青/赤で表示されます



出典：国土地理院地図/GSI Mapsより







# 能登地方（能登半島北部）の地震の概要

KiK-net, K-NETで500gal以上が観測された強震波計記録（防災科学研究所）  
 最大加速度（Kik-net 珠洲）：729gal

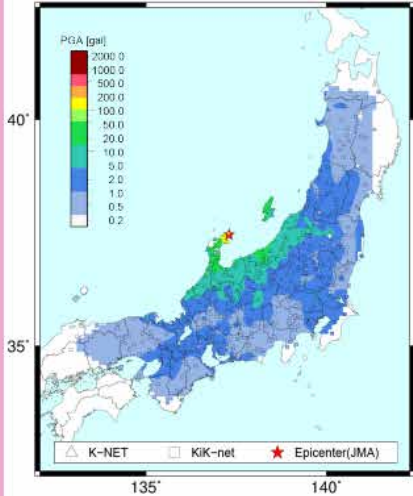
## 2023年5月5日石川県能登地方の地震による強震動

防災科学技術研究所 防災科研

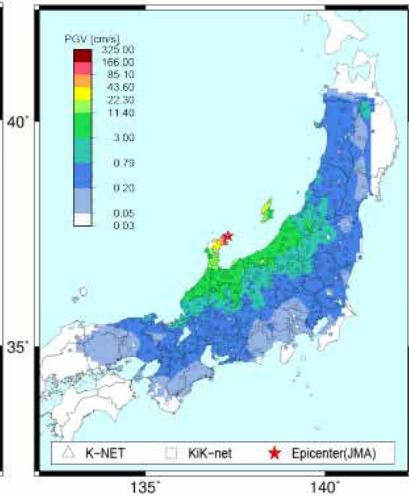
2023年5月5日14時42分、深さ12km, M6.5（気象庁暫定値）

K-NET・KiK-netで記録された最大の地表最大加速度は  
 KiK-net珠洲（ISKH01）観測点（石川県珠洲市）での  
 729 gal（三成分合成値）

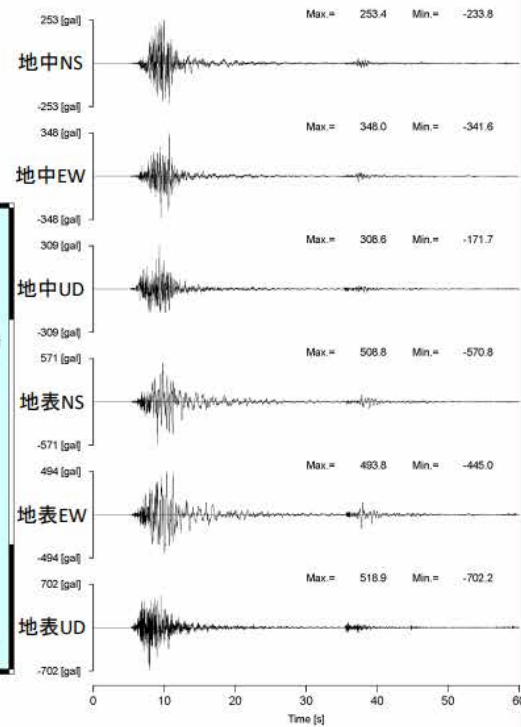
地表最大加速度



地表最大速度



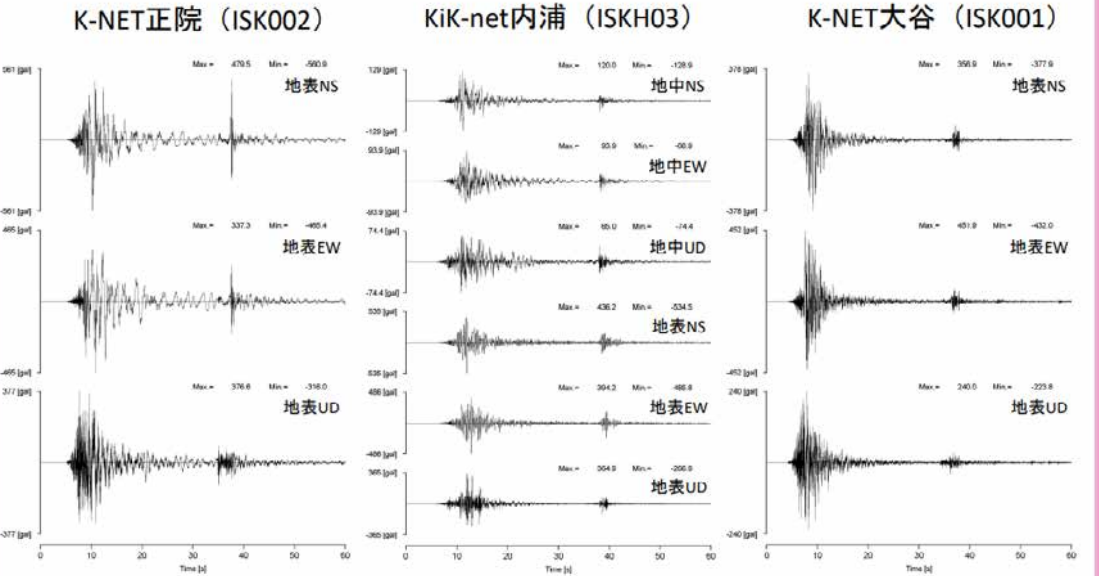
KiK-net珠洲での加速度波形



## 2023年5月5日石川県能登地方の地震による強震動

防災科学技術研究所 防災科研

KiK-net珠洲以外で500 gal以上を観測した観測点での強震波形記録



出典：防災科学研究所資料

（令和5年5月6日 地震調査研究推進本部地震調査委員会資料  
 「2023年5月5日石川県能登地方の地震の評価」より）



## ■道路 (4か所)

- ・国道249号 珠洲市真浦町 落石 (新八世乃洞門トンネル坑口斜面)
- ・国道249号 輪島市町野町大川 路面亀裂
- ・珠洲市内県道 法面崩壊 2か所

2007年の能登半島地震で被災した「のと里山さと海街道」には、被災情報なし

## ■斜面 (5/8 石川県公表 被害情報 第7報より)

- ・珠洲市正院町岡田 がけ崩れ (右写真)  
※珪藻土層のブロック崩壊。右図ほかに周辺に同様の崩壊2か所

## ■河川

- ・2 河川 3 カ所で護岸クラック等、軽微な損傷

## ■海岸 (被災 3か所)

- ・珠洲西海海岸 : 海岸堤防のパラペット護岸傾斜、背後道路沈下
- ・三崎海岸 : //
- ・宝立正院海岸 : //

## ■港湾 (被災情報あり)

- ・飯田港 : 臨港道路の一部陥没や液状化  
岸壁エプロン等に段差や目地の開き等発生。

## ■ダム (被災情報なし)

## ■能登空港 (施設被害なし)



がけ崩れの状況 (珠洲市正院町岡田)  
※防災ヘリ「あおぞら号」による撮影



## 令和5年5月5日の地震による県道の通行止め箇所

R5.5.8 7時時点

土木部

○ 5/11確認箇所

凡例

通行止 ●

通行止め 3路線4箇所  
(全箇所迂回路有)

(1)路線名：(国)249号  
箇所：珠洲市真浦町  
～輪島市町野町曾々木  
事象：落石

旧八世乃洞門・新トンネル

(4)路線名：(国)249号  
箇所：輪島市町野町大川  
事象：路面の亀裂

(2)路線名：(主)大谷狼煙飯田線  
箇所：珠洲市川浦町  
事象：路面の段差

(3)路線名：(一)高屋出田線  
箇所：珠洲市若山町鈴内  
事象：法面崩壊

大谷地すべり

飯田港

見附島

(1)珠洲市真浦町



(2)珠洲市川浦町



(3)珠洲市若山町鈴内



(4)輪島市町野町大川

