

2024年能登半島地震 被害調査速報

2024 Noto Earthquake Damage Report

京都大学防災研究所 山田 真澄
Masumi Yamada (DPRI Kyoto-u.)

調査行程 Schedule

1月12日

宇治防災研→金沢市（移動）

1月13日

金沢市→穴水市

- 輪島市河井町 一本松公園（K-NET輪島ISK003）
- 輪島市河井町 河井小学校周辺 →輪島朝市
- 輪島特別地域気象観測所（JMA輪島）
- 穴水町大町の公園（K-NET穴水ISK005） →穴水総合病院
- 穴水小学校横の公園（K-NET大町ISK015）
- 七尾市一本杉通り →七尾市役所（K-NET七尾ISK007）
- 七尾市文化ホール（JMA七尾）
- 羽咋市役所（K-NET羽咋ISK008） →金沢市

1月14日

金沢市→輪島市門前町走出（自治体震度計）

- 輪島市門前町道下→輪島市門前町西道下→輪島市門前町黒島
- 志賀町(K-NET富来ISK006) →内灘町宮坂→内灘町西荒屋→宇治防災研

調査メンバー：後藤浩之、浅野公之、倉田真宏、山田真澄（京都大学防災研究所）

後藤浩之：[令和6年能登半島地震 被害状況調査 \(主に土構造物／地盤被害\)](#)

倉田真宏：[令和6年能登半島地震 被災地調査 \(主に鉄骨構造建物被害\)](#)

浅野公之：[地震および微動観測による石川県鳳珠郡穴水町における地盤震動特性](#)

Route

---1/13

---1/14

JMA website



輪島市中心部 Wajima



1. K-NET観測点 ISK003周辺

- ・観測点は一本松公園の北西角、階段の途中にある
- ・観測点周辺は木造建物が多し
- ・建物被害多し、全壊率は2-3割程度
- ・残存した建物も被害を受けている
- ・地盤変状も大きく、道路被害多数
- ・観測点のフェンスの柱脚が外れていた

2. 河井小学校周辺

- ・建物被害多し、全壊率は2-3割程度
- ・7階建てRC建物の倒壊
- ・残存した建物も被害を受けている
- ・古い木造建物が被害を受けている印象
- ・1mのマンホールの浮き上がり

3. 輪島朝市周辺

- ・大規模火災発生
- ・鉄骨造やRC造の建物も焼失
- ・大規模捜索が行われていた

1. K-NET観測点 ISK003周辺



2. 河井小学校周辺 Kawai elementary school



3. 輪島朝市周辺 Morning market



輪島市中心部 Wajima



4. 住吉神社周辺(鳳至町)

- ・このあたりも全壊建物が多い

5. 輪島特別地域気象観測所 (JMA輪島)

- ・観測点は旧輪島測候所の敷地内にある
- ・自動気象観測装置の隣
- ・住吉神社から観測所までの間は木造家屋が多く、倒壊建物が多い
- ・地盤変状も大きく、道路被害が深刻



5. 輪島特別地域気象観測所 (JMA輪島)



穴水町 Anamizu



1. K-NET観測点 ISK005周辺

- 観測点は川沿いの公園内にある
- 周辺は木造建物がが多い
- 建物被害多い、全壊率は1-2割程度
- 川の護岸が崩れている
- 2007年能登半島地震でも倒壊建物が多かった。その後建てられた新しい建物は被害が少ない

2. 穴水駅周辺

- 建物被害多い
- 駅前広場に大規模な液状化跡がある
- のと鉄道は当面運休、駅舎立入禁止

3. 穴水総合病院

- 周辺地盤が沈下し、建物基礎に被害が見られる
- タンク上の地盤が浮き上がり、周辺地盤との間に段差ができている

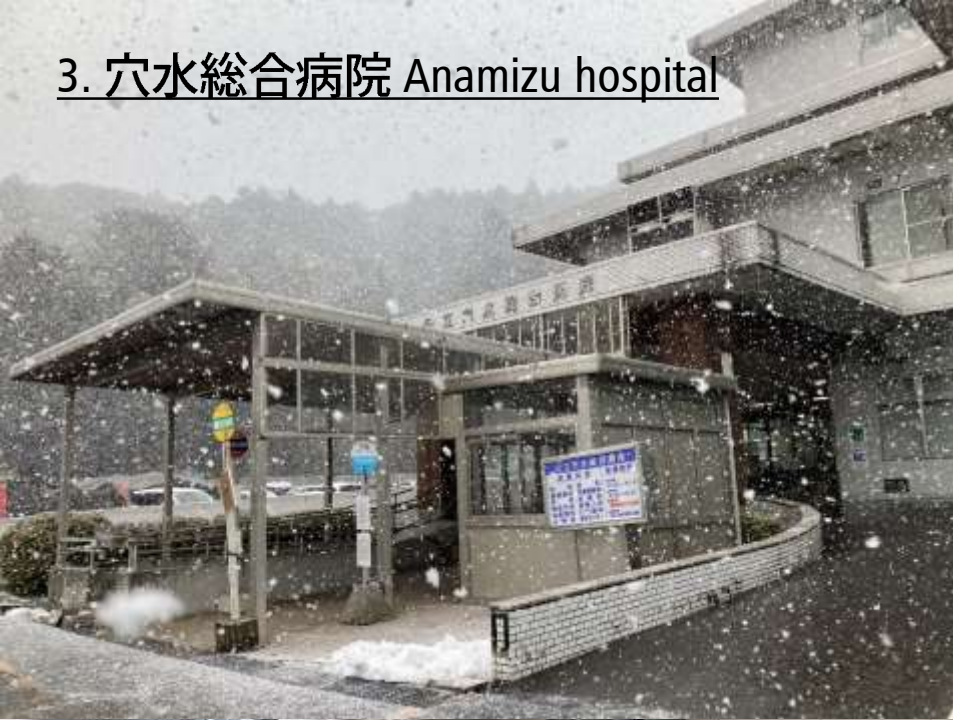
1. K-NET観測点 ISK005周辺



2. 穴水駅周辺



3. 穴水総合病院 Anamizu hospital



地盤の沈下と
ポーチの浮き上がり

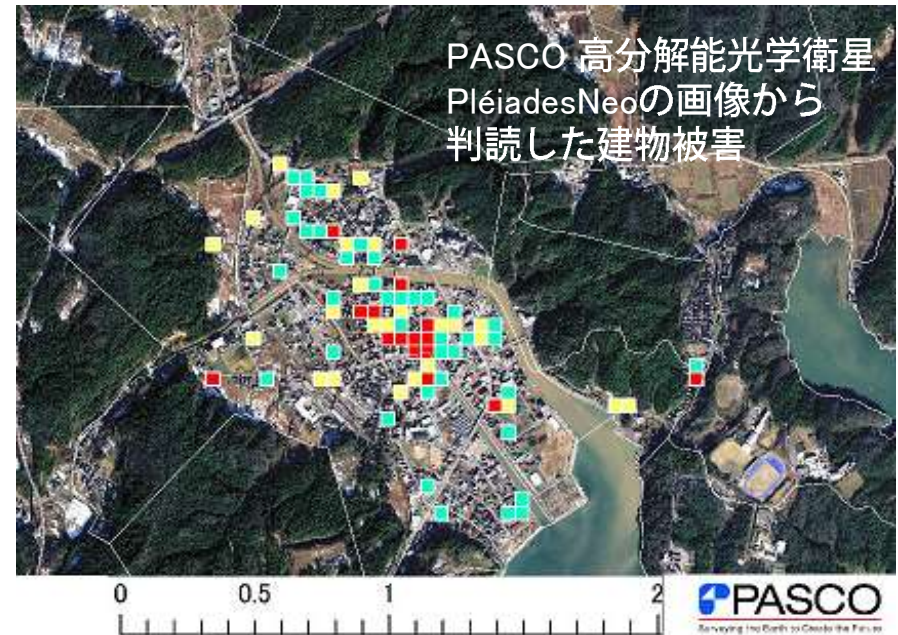


穴水町 Anamizu



4. K-NET観測点 ISK015周辺

- GNSS観測点に併設
- 隣の道路にクラックが見られた
- 悪天候のため、周辺は未調査



4. K-NET観測点 ISK015周辺



七尾市 Nanao



1. 一本杉通り周辺

- 七尾市の中で被害の大きいエリア
- 建物被害多い、全壊率は1割程度
- 瓦屋根の落下やモルタル壁落下の被害も見られる
- 鉄骨柱脚のコンクリートに被害

2. 七尾市役所周辺 (K-NET七尾ISK007)

- 観測点は市役所の敷地の南東角にある
- 周辺には倒壊している建物は少なく、役所前の菓子店も開いていた
- 全壊率は5%以下

3. 七尾市文化ホール (JMA七尾)

- 観測点はホール敷地の南東角にある
- 周辺には倒壊している建物は少ない
- 全壊率は5%以下

1. 一本杉通り周辺 Damaged area



2. 七尾市役所周辺 (K-NET七尾ISK007) City hall



3.七尾市文化ホール (JMA七尾)



羽咋市 Hakui

1.羽咋市役所 (K-NET羽咋ISK008)

- ・観測点の設置された植え込みの土留めが少し外側にはらみだしていた



1.羽咋市役所 (K-NET羽咋ISK008)

city hall



門前町 Monzen



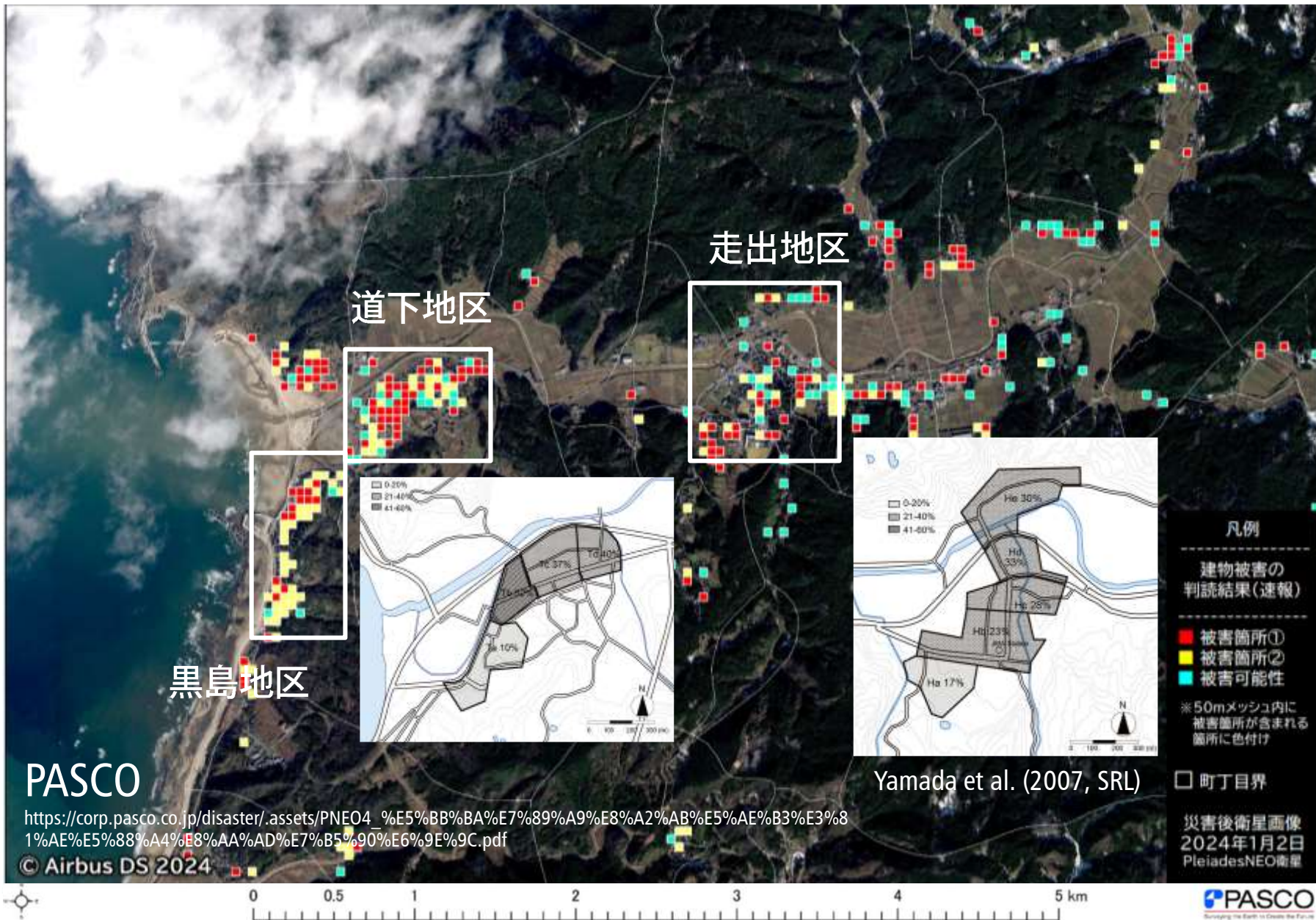
1. 輪島市門前総合支所(自治体震度計)

- ・観測点は支所の建物内にある
- ・地震計周辺には特に異常はみられない
- ・建物被害多い、全壊率は2-3割程度
- ・2007年能登半島地震で倒壊建物が多かった総持寺門前通りは倒壊建物少なめ。空地も目立つ
- ・総持寺から北へ伸びる通り沿いが被害大きい

2. 総持寺

- ・門が大きく傾き柱脚が10cm以上移動
- ・山門両脇の回廊が倒壊
- ・手水舎が倒壊
- ・2007年能登半島地震では、手水舎は倒壊していたが、それ以外は建っていた

衛星画像から判読した建物被害(PASCO website)と2007年能登半島地震被害の比較



1. 輪島市門前総合支所(自治体震度計) town hall



2. 総持寺 Soujiji temple



→2007.3.29同じ場所



門前町 Monzen



3. 門前町道下周辺

- 建物被害多い、全壊率は2-3割程度
- 2007年能登半島地震よりも被害大きい
- 地盤変状被害も多数
- 台地上に造成された団地が、盛土のクラックにより傾いていた
- 2007年以降と思われる新しい建物は被害少ない

4. 門前町西道下周辺

- 建物被害多い、全壊率は3-4割程度
- 電柱が複数倒壊、根本から折れる
- 用水路の擁壁が大きく崩壊

5. 門前町黒島町

- 黒瓦、格子戸、下見張り板の伝統的な木造建物が建つ地区
- 建物被害多い、全壊率は2-3割程度
- 瓦屋根の被害も多い
- 若宮八幡神社の鳥居が倒壊。鳥居は鉄筋入りで補強されていた

6. 黒島漁港

- 海底面は2-3m隆起していた
- 漁港が完全に陸地になっており船が陸に上がってしまっている
- Googleストリートビューでは、地震前は海が道路岸壁までであったが、地震後は砂浜が100m以上広がった

3. 門前町道下周辺 Touge



盛土上のクラック



4. 門前町西道下周辺 NishiTouge



5. 門前町黒島町 Kuroshima



6. 黒島漁港 Kuroshima port



Original coastline
元々の海岸線 ↓



元々の漁港



Google Street view 2023.10

志賀町 Shika



1.志賀町(K-NET富来ISK006)

- ・観測点は農場内にある
- ・地震計周辺には木造家屋はない
- ・農場のS造建物のシャッターが破損
- ・農場の建物の瓦屋根が落下していた
- ・観測記録は震度7相当だが、そこまでの大被害は見られなかった
- ・周辺の風車の羽根が折れているようであった

1. 志賀町(K-net富来ISK006)



内灘町 Uchinada



1. 内灘町宮坂

- ・液状化による被害が甚大
- ・地盤変状により、道路と宅地の間に0.5-1mの段差ができています
- ・電柱の傾斜
- ・液状化した砂地盤に倒壊した灯籠がめりこんでいる

2. 西荒屋小学校

- ・グラウンドに多数のクラックが発生
- ・学校前の道路標識が大きく沈下し傾く
- ・校舎の裏の畑にも大きな段差

3. 西荒屋周辺道路被害

- ・162号線で深刻な液状化被害
- ・東西方向の道路は圧縮されたような隆起
- ・162号線は東側に大きく傾斜している
- ・電柱が大きく傾斜

4. 西荒屋周辺構造物被害

- ・側溝が浮き上がり横転
- ・建物が1m以上沈下

1. 内灘町宮坂 Miyasaka



2. 西荒屋小学校 Nishiaraya school



3. 西荒屋周辺道路被害 Nishiaraya road damage



4. 西荒屋周辺構造物被害 Nishiaraya building damage



その他・雑感 Others



仮設トイレが想像以上に綺麗で、臭気もなく水洗で清潔にされていました。

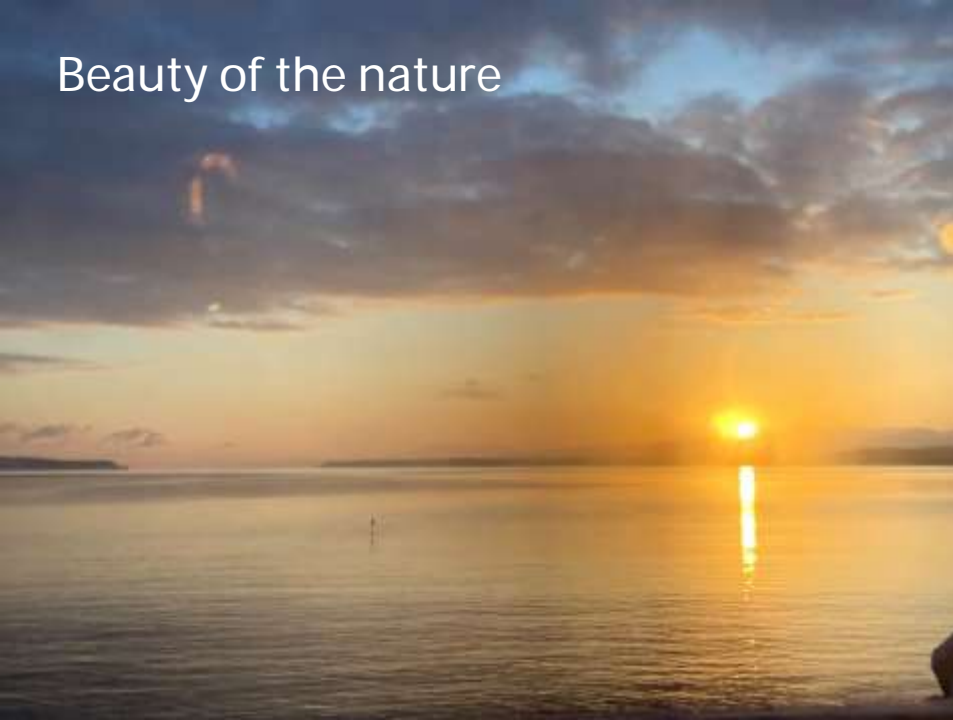
Temporary Toilet

Support from all over Japan



自衛隊、消防、警察、自治体や地方整備局、医療関係者など、全国からの支援が集まっているのを拝見しました。主要道路は予想以上に早く復旧していました。

Beauty of the nature



被災調査が目的でしたが、能登半島の美しい景色や街が住民に大切にされている様子を目にして、一日も早い復興を願わずにはられません。調査にご協力いただいた現地自治体・被災者の方々に感謝します。

