

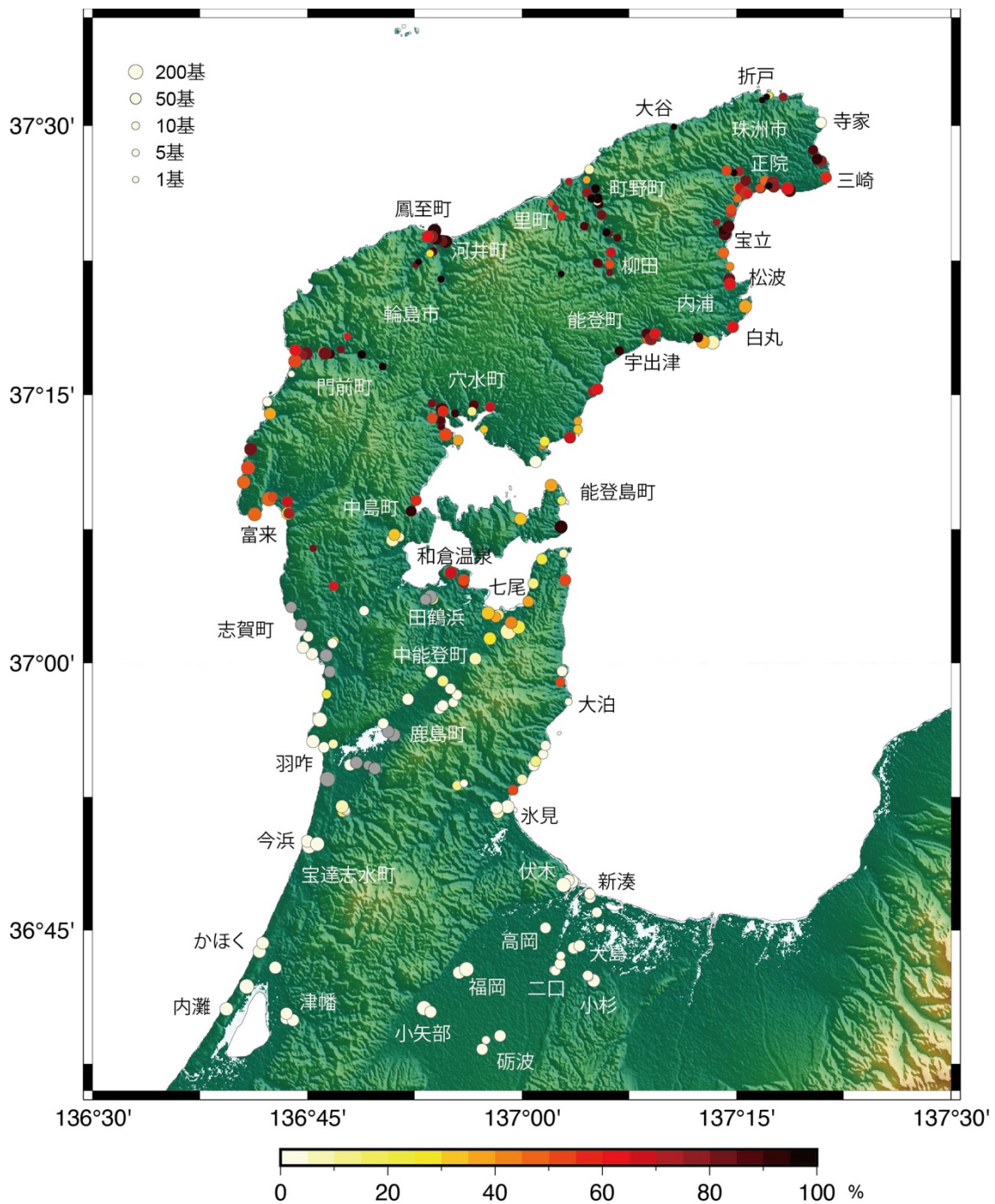
令和6年能登半島地震 墓石の被害調査

2024.03.11.

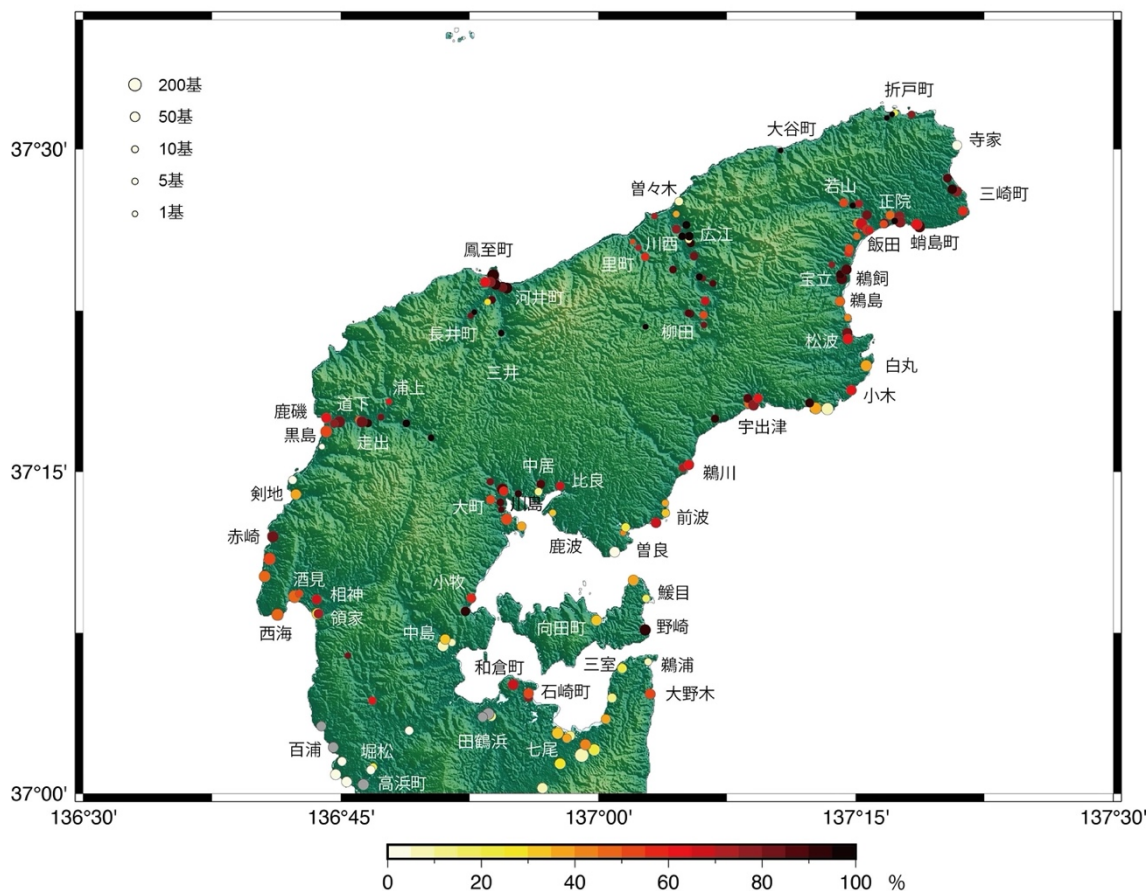
地元孝輔（香川大学）

調査の目的は、墓の被害調査もだが、墓石の転倒と地震動の大きさには相関があることから、墓の被害を通して広域かつ詳細な地震動の推定に役立てるための基礎資料を収集することである。また広域に及ぶ地震被害を直接確認する。

- 調査においては、竿石（一番上の縦長の部品）が転倒している数をカウントした。
- 墓石の転倒率は、墓の全数に対する竿石が転倒した割合とした。なお、墓地の墓数が50~100基を超えるほど多く存在する場合は、代表地点周辺においてサンプル調査としたところもある。
- 墓には新しいものから古いものまであったが、極端に古いものをのぞいてカウントした。新しく作られたと思われるブロックにおける墓の被害が有意に少ないということがいくつかあった。
- 墓には小さいものからかなり大きいものまであったが、極端に大きいものと小さいものを除いてカウントした。
- 洋式の墓や、標準的なものと異なる形の墓は除いた。
- 墓にはダボや接着剤などの耐震補強を施してあると思われるものもあったが、区別せずにカウントした。
- ブルーシートが掛けられているものが多くあったが、そのシルエットからわりと容易に判断できた。
- 転倒の判断は全て著者が行っているため、調査者による偏りはない。
- 調査は1月下旬および2月末から3月上旬にかけて行い、1月下旬は主に七尾市、中能登町、羽咋市、志賀町で行なった。
- 今回の調査を通して、墓石の多様な被害がみられた。竿石の転倒だけでなく、それ以外の部品の被害状況の調査も行なっており、まとも次第報告したい。例えば、竿石の下の上台や中台、芝台という部品がズレたりそれごと転倒している墓が多々あった。竿石が転倒しているだけの墓が多い墓地と、中台まで転倒している墓が多い墓地の被害様相は印象が全く異なる。



墓石転倒率。丸の色は転倒率(%)を表し、丸の大きさは墓の数に対応している。灰色は調査を行なったが精査中の地点である。全ての地点について写真や映像その他記録を通して現在確認作業をしている。



奥能登の拡大図。

- 調査を通しての印象として、墓地の転倒率とその墓地の集落または近くの集落の地震被害には概ね相関があるものの、いくつかは転倒率と被害とが合わないところもあった。墓地は集落から少し離れた高い場所にあることも多く、転倒率が低い集落は被害が少ないとは限らないことに注意が必要である。
- 印象として、墓地の転倒率あるいは墓の被害が大きかった地域は、珠洲市正院町、蛸島町、若山町、宝立町、町野町、輪島市鳳至町、河井町、門前町走出、黒島、穴水町、能登島町野崎、七尾市田鶴浜、石崎町、和倉温泉、中島町小牧、氷見市阿尾。
- 逆に、意外にも被害が少ない印象を持ったのは、穴水から宇出津のあいだ、空港から宝立までの道沿い、富来町から門前町の海岸沿い、蛸島町の東、能登島町。
- 震度計の周辺の墓地の調査から、墓石に被害が出始めるのは震度6弱以上の地域。ただし、震度5強でも断層からの距離が比較的近いところでは竿石が僅かに移動していたり転倒したりしているのが見られるようになる。
- それほど距離が離れていない2つの墓地で被害が全然違うことがいくつかあった。



珠洲市宝立町鶴飼 87.0%



珠洲市正院町正院 76.2%



珠洲市蛸島町 80.0%



町野町広江 90.5%



三崎町引砂子 77.9%



三崎町寺家 3.6%



輪島市河井町 手前のブロックは 27.9% 奥のブロックは 91.5% 輪島市鳳至町 71.4%



門前町走出 84.4%

門前町道下 82.5%



門前町黒島 51.6%

穴水町川島 85.2%



能登町小木 6.7%



能登町松波 82.4%



能登町宇出津 88.6%



能登町柳田 85.7%



中島町中島 30.9%



穴水町曾良 1.3%



能登島町向田町 31.2%



能登島町野崎町 90.7%



中島町小牧 90.7%



七尾市田鶴浜



七尾市馬出町 30.7%



七尾市石崎町 53.1%



七尾市和倉温泉 65.2%



七尾市大野木町 52.1%



内灘町 0.0%



金沢市北町 0.0%



氷見市北大町 4.8%



氷見市阿尾 50.0%