

## 墓石地震学～地質で変わる墓石転倒率～

### Tombstone Seismology -Tombstone toppling rate varies with geology

\*柳澤 亜菜美<sup>1</sup>、\*飯森 陽菜<sup>1</sup>、田子 綾乃<sup>1</sup>、小林 篤季<sup>1</sup>、吉田 ひとみ<sup>1</sup>

\*Asami Yanagisawa<sup>1</sup>, \*Haruna Iimori<sup>1</sup>, Ayano Tago<sup>1</sup>, Atsuki Kobayashi<sup>1</sup>, Hitomi Yoshida<sup>1</sup>

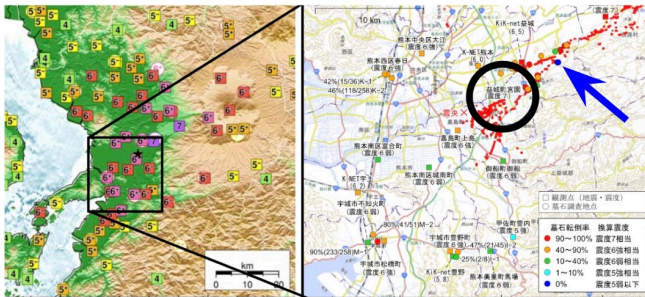
1. 長野県屋代高等学校

1. Nagano Prefectural Yashiro High School

私達屋代高校地学研究グループは墓石地震学について研究しています。動機として同校平成29年度の墓石地震学の研究より、北海道胆振東部地震においてある地点の墓石が倒壊した割合から震度を求めるにあたって、震源から近い地点で倒壊率から求めた震度が突出して小さい所がありました。これは地層によるものと仮定しました。この仮定を確かにするため、熊本地震、兵庫県南部地震の墓石倒壊率と地層の分布を調べ、墓石倒壊率が震源に近いのにも関わらず低い地点の原因を追求しました。両地震において、地層が岩盤や埋立地である地点は墓石倒壊率が低くなる傾向にあることが分かりました。それは墓石の固有周期と地層の固有周期が一致せず、共振しないためだと考察しました。また、震源地から遠い地点でも地層が沖積層や洪積層だと固有周期が一致するため倒壊率が多くなることも分かりました。

## 墓石地震学—地質で変わる墓石転倒率—

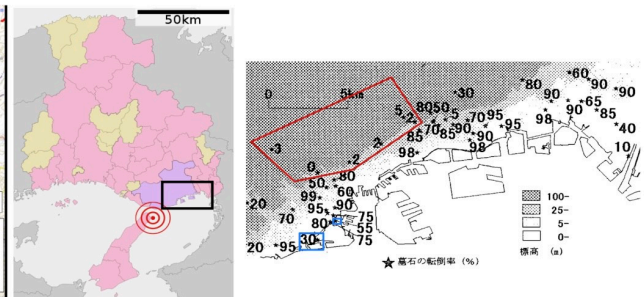
### 熊本地震



計測震度分布図

墓石転倒率分布図

### 兵庫県南部地震



計測震度分布図

墓石転倒率分布図

☆地盤が岩盤や埋立地の地点は墓石転倒率が低い

→墓石の倒れやすい固有周期と地盤の固有周期が一致していないと墓石転倒率が低くなるのではないか