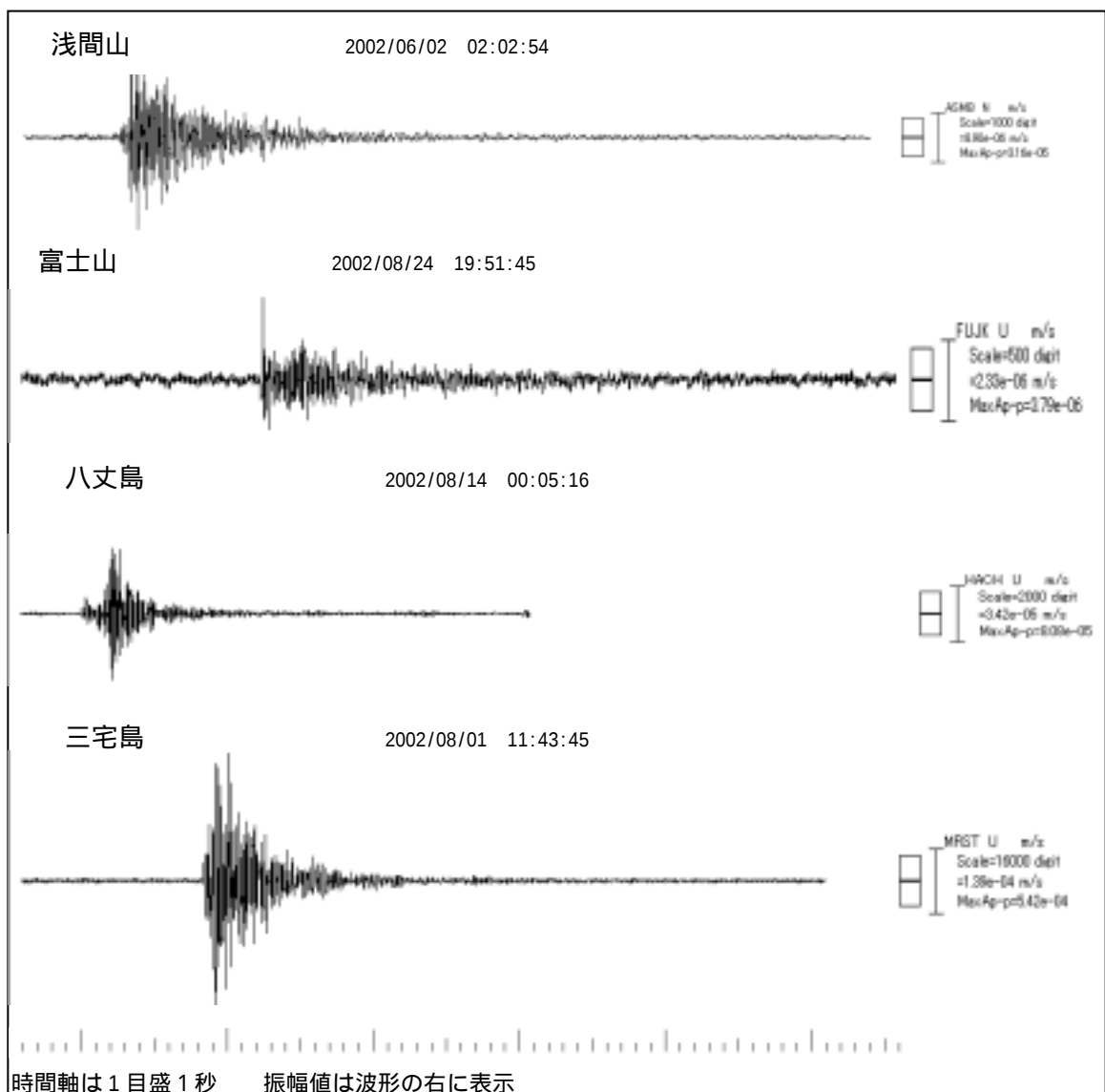


防災メモ 高周波地震と低周波地震について

火山の周辺で起きる地震には、高周波（周期の短い）地震と低周波（周期の長い）地震とがあります。

高周波地震は、P波、S波の相が比較的明瞭で、震源決定は低周波地震に比べ容易です。火山以外で一般的に起こる地震と同様、応力集中による地殻の破壊によって発生しますが、火山活動に直接関係する発生原因として、マグマの貫入に伴う火道周辺での岩石破壊などの例があります。



高周波地震波形例

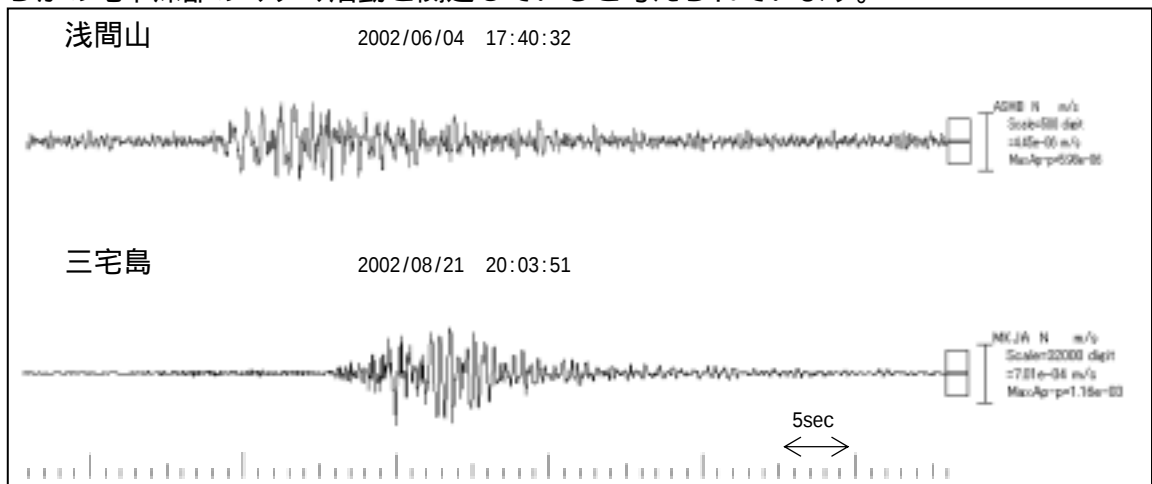
浅間山	山頂直下で時折発生
富士山	山頂の北側と南側の深さ 10～15km 付近で時折発生
八丈島	島の西沖深さ 10km 前後と西～北西沖深さ 10～20km で発生
三宅島	山頂直下および北西沿岸深さ 7km 前後で発生

低周波地震は、高周波地震より地震波の周期が長いのが特徴です。

低周波地震は、相が不明瞭なため震源が求まるものは少数ですが、火口周辺の比較的浅い場所で発生するものと、火山体等の深い部分で発生するものとがあります。

火口周辺の比較的浅い場所で発生するものは、火道内のガスの移動やマグマの発泡などにより発生すると考えられているものもあります。火山によっては、過去の事例から、火山活動が活発化すると多発する傾向がある事が知られています。

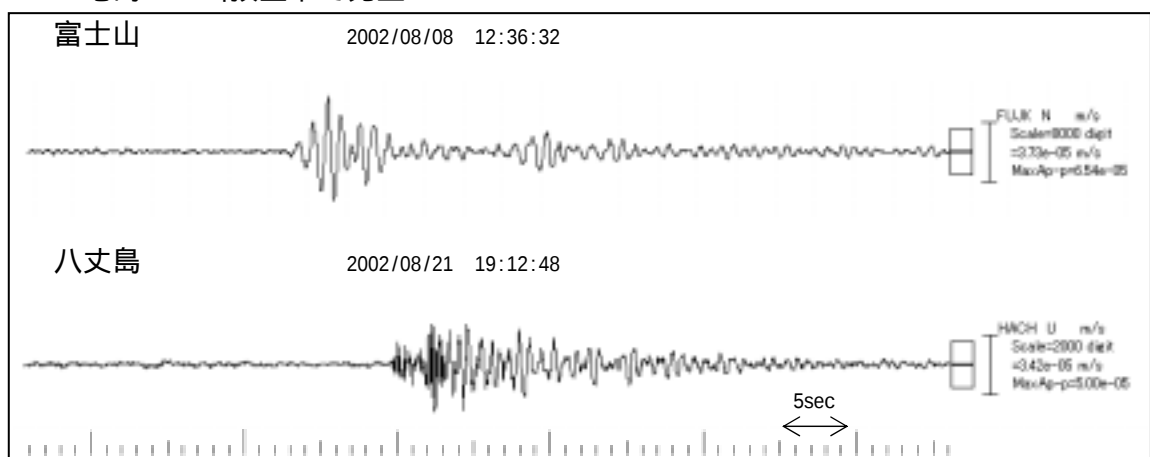
一方、火山体の深い場所で発生するものは、発生原因はよくわかっていませんが、何らかの地下深部のマグマ活動と関連していると考えられています。



低周波地震波形例（震源が浅いもの）

浅間山 山頂直下で発生

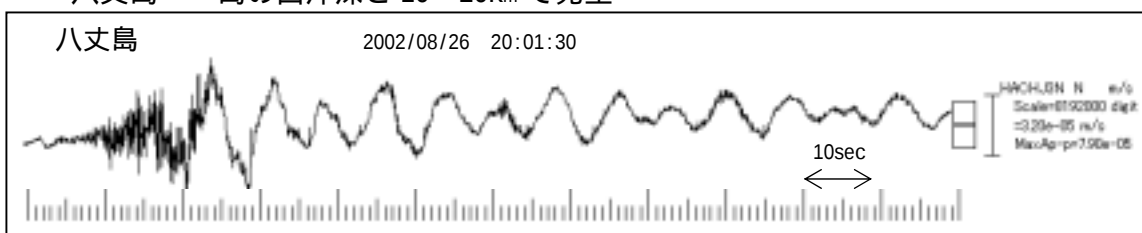
三宅島 山頂直下で発生



低周波地震波形例（震源が深いもの）

富士山 山頂北東を中心として深さ 15km 付近で発生

八丈島 島の西沖深さ 10～20km で発生



低周波地震波形例（より低周波で震源が深いもの）

八丈島 島の北西 10km 深さ 20km で発生