

# 光ファイバーケーブルと DAS による火山観測

西村太志 (東北大学)

## ポイント

- 光ファイバーケーブルを利用した分散型音響計測器 (DAS) を利用した火山観測は、噴火継続中でも火口付近の地震観測を安定して行うことが可能であると考えられている。
- 吾妻山および蔵王山で DAS 観測を 1 ヶ月ほど実施した。
- 溶岩流や火砕堆積物、降雨による浸食地形など火山体微細構造を地盤増幅特性で評価することができた (図 2)。
- 従来震源決定の難しかった、P 波、S 波の立ち上がりが不明瞭な火山性地震の震源決定を行えることを示した (図 3)。

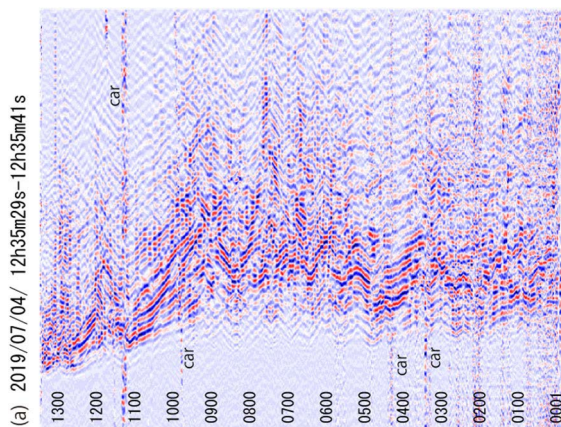


図 1. DAS による火山性地震の波形例。

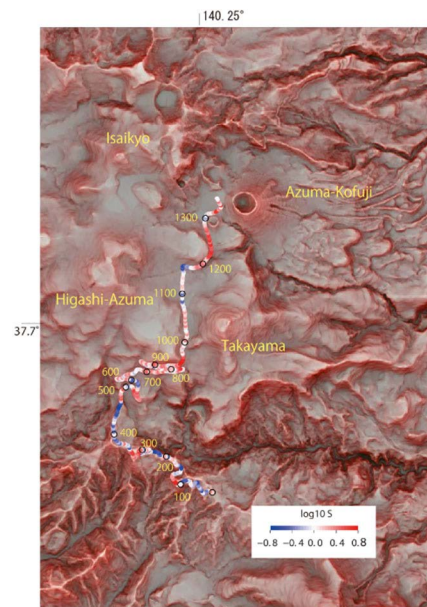
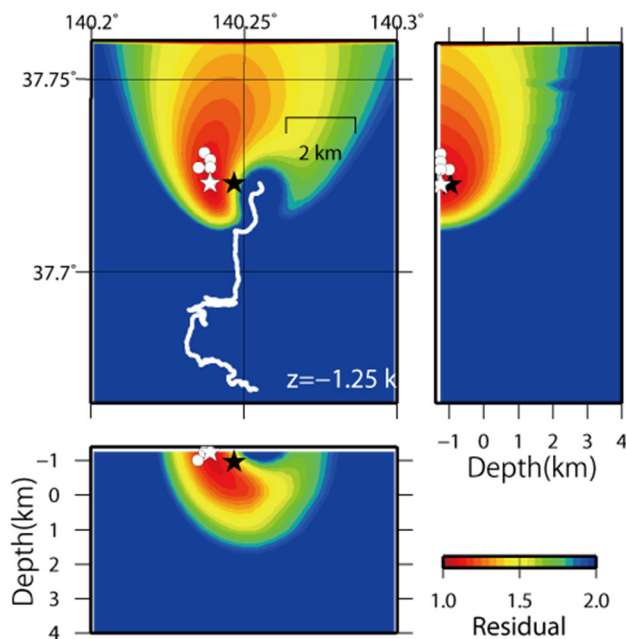


図 2. 地盤増幅係数の空間分布。赤色は地盤増幅係数が高い軟弱な地盤、青色は地盤増幅係数が小さい比較的固い地盤。地形の傾斜を強調した赤色立体地図上にプロットした。

図 3. 吾妻山で記録された 6 個の火山性地震の震源決定の結果 (白丸)。白線は光ケーブルの位置、色コンターは残差分布。