

地震波可聴化による動的誘発地震の探索

Dynamic Triggering Earthquakes Exploration by Sonification of Seismograms

*内出 崇彦¹、森本 洋太²、松原 正樹³

*Takahiko Uchide¹, Yota Morimoto², Masaki Matsubara³

1. 産業技術総合研究所 地質調査総合センター 活断層・火山研究部門、2. ハーグ王立音楽院ソノロジー研究所、3. 筑波大学図書館情報メディア系

1. Research Institute of Earthquake and Volcano Geology, Geological Survey of Japan, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), 2. Institute of Sonology, Royal Conservatory of the Hague, 3. University of Tsukuba

われわれは動的誘発地震探索のための地震波可聴化を提案してきた(内出ほか, JpGU, 2016, 2018; Matsubara et al., 2016)。2011年東北地方太平洋沖地震の可聴化では、岐阜県飛騨地方における動的誘発地震を聴き取ることに成功した。地震学者が地震波可聴化をしやすくなるよう、Sonification of Seismograms (SoS)システムを構築している(Uchide et al., JpGU, 2018)。SoSでは、短い時間窓の中での地震波形の最大の絶対値と零交差の個数に応じた振幅と音程の音を割り当てることで可聴化を行っている。

本研究では、近年の大地震による動的誘発地震をSoSによる可聴化により探索した。2011東北地方太平洋沖地震では、飛騨地方での動的誘発地震はM 4.2であり、比較的大きいものであった(大見ほか, 2012)。より小さい動的誘発地震を見つけ出すことは、より難しくなる。観測点の地域を限って可聴化することで、動的誘発地震が発生した場所、していない場所を特定できると考えられる。

ポスターでは、可聴化音を聴く機会を提供するほか、SoSのデモンストレーションも行う。

謝辞

本研究では、Global CMTカタログと防災科学技術研究所のHi-net、気象庁、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、産業技術総合研究所の地震波形データを使用しました。本研究は日本学術振興会 科学研究費補助金（若手研究(B)）(17K14386)によって行いました。

キーワード：地震波、可聴化、動的誘発地震

Keywords: Seismograms, Sonification, Dynamic Triggering Earthquakes