

SCG058-09

会場:302

時間:5月22日 14:15-14:30

大阪湾における火山性のような深部低周波地震 Volcanic-like Deep Low-Frequency Earthquakes beneath Osaka Bay

麻生 尚文^{1*}, 太田 和晃¹, 井出 哲¹
Naofumi Aso^{1*}, Kazuaki Ohta¹, Satoshi Ide¹

¹ 東京大学 大学院理学系研究科

¹The University of Tokyo

近年、世界中で多く発見されている深部低周波地震の中で、大阪湾で起きる低周波地震は特殊である。それらの波形は単色的であり、一部の火山性低周波地震によく似ているが、周りに火山はない。ベルト状に分布するスラブ上面の低周波地震からも、遠くはないがはっきり孤立していて、内陸型大地震である兵庫県南部地震の震源にも近い。

これらの低周波地震の活動を明らかにするために、気象庁によって決められた低周波地震をテンプレートとして、連続波形記録に対して matched filter 解析を行い、豊富な地震カタログを用意する。

5年間で1221の地震が震源再決定され、それらの活動は2つの立体的な領域で集中して起こり、一部の活動期には微動のような連続的なイベントも含まれる。マグニチュードと頻度の分布は、Gutenberg-Richter 則を $b=2$ で満たす。潮汐力に敏感であるスラブ上面の低周波地震と違って、大阪湾の低周波地震には潮汐周期での活動は見られず、この活動スペクトルパターンは、桜島の火山性低周波地震のものと類似している。

これらの発見から、大阪湾の低周波地震は火山性低周波地震とほぼ同じ起源である、あるいは、少なくともマントルからの流体の上昇と関係している、ということが示唆される。

キーワード: 深部低周波地震, 大阪湾, 火山性地震, イベント検出, 潮汐応答, G-R 則

Keywords: Low-frequency earthquake, Osaka Bay, Japan, Volcanic earthquake, Matched filter, Tidal modulation, G-R law