

2004年11月29日の釧路沖地震における海底地震計を用いた緊急余震観測

Aftershock observation of the 2004 Kushiro-oki earthquake by using ocean bottom seismometer network

齊藤 市輔[1]; 町田 祐弥[1]; 牧野 由美[2]; 村井 芳夫[3]; 高波 鐵夫[4]; 山口 照寛[4]; 金沢 敏彦[5]; 山田 知朗[6]

Ichisuke Saito[1]; Yuya Machida [1]; Yumi Makino[2]; Yoshio Murai[3]; Tetsuo Takanami[4]; Teruhiro Yamaguchi[4]; Toshihiko Kanazawa[5]; Tomoaki Yamada[6]

[1] 北大・理・地球惑星; [2] 北大・理・地惑; [3] 北大・理・地震火山研究観測センター; [4] 北大・理・地震火山センター; [5] 地震研; [6] 東大・地震研

[1] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ; [2] EP,Sci,Hokkaido Univ; [3] Institute of Seismology and Volcanology, Hokkaido Univ.; [4] ISV, Hokkaido Univ; [5] ERI, Tokyo Univ; [6] ERI, Univ. of Tokyo

2004年11月29日午前3時32分、北海道釧路沖を震源とする釧路沖地震 ($M=7.1$) が発生した。この本震が発生した4分後には $M6.0$ の余震が続発した。7日後の12月6日23時15分には、本震の南南東約10kmの釧路沖で $M6.9$ の最大余震が発生した。過去にこの海域では1961年8月12日に $M7.2$ の地震が発生している。その3ヵ月後の1961年11月15日に $M6.9$ の地震がすぐ隣で発生している。今回の地震はこの1961年の釧路沖地震の再来地震と考えられており、再び沈み込む太平洋プレートと陸側プレートのほぼ同一の境界で発生したと考えられている。

本地震を解明するためには、正確な余震分布を求める必要がある。今回のように震源域が海域である場合、より正確な余震分布を求めるためには震源域の真上に海底地震計を設置し観測を行うことが重要と考える。

そこで我々は本震発生8日後から、本震、最大余震を囲むように9台の自己浮上式海底地震計からなる地震観測網を緊急に設置し、余震観測を実施した。観測期間は12月7日から12月15日までの8日間である。得られた解析結果からは、本震付近では余震がきわめて少なく、その周辺の2、3ヶ所に集中して余震が起こっていたこと、さらにより海側で比較的活発な余震活動を確認できた。なお現在解析中であるが、今回得られた海底地震計の観測データと陸上観測網との統合したデータ処理を行い、各観測点での走時補正値を求め、より長期間に渡る均質な余震活動の分布を明らかにする。

謝辞：本余震観測の海底地震計回収には、独立行政法人水産総合研究センター北海道区水産研究所の探海丸に行った。ここに深謝します。