So-012　　会場：C101　　時間：6月4日　16:30-16:45

サハリン南部・北海道北部地域における最近の地震活動

Recent Seismicity in the Northern Hokkaido and Southern Sakhalin area

田村　慎[1]，Rak Se Sen,[2]，Choon Ung Kim,[2]，一柳　昌義[3]，笠原　稔[3]

Makoto Tamura[1], Rak Se Sen[2], Choon Ung Kim[2], Masayoshi Ichiyanagi[3], Minoru Kasahara[4]

[1] 北大・理・地球惑星，[2] ロシア科学アカデミー・海洋地質地球物理研，[3] 北大・理・地震火山センター

[1] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ, [2] IMGG RAS FD, [3] Institute of Seismology and Volcanology,Hokkaido Univ, [4] ISV, Hokkaido Univ

はじめに

日本海東縁部は北米（オホーツク）とユーラシ（アムール）両プレートの収束境界であり、２０００年８月５日に発生したサハリン中部地震を含めて、数多くの巨大地震がこの領域で発生している。又、微小地震の活動度も決して低くない事がわかってきている。

だが、巨大地震の空白域とされている北海道北西部では、これまでの地震観測網が不十分なものであったため、地震活動そのものが十分に把握できなかった。そのため、プレート境界についての議論も困難で、未だに明瞭な線引きが出来ていない。

そこで、我々はより詳細な浅発地震活動の把握を目指し、サハリン南部及び北海道北部地域において臨時の地震観測を１９９５年以降行ってきた。

観測及び解析

北海道北部及び２０００年にサハリン南部で行われた臨時地震観測には、Lenartz 社の地震計（Le-3Dlite:1Hz)３成分とクローバーテック社の GPS 時計付きデジタルレコーダーを用い、サンプリング周波数 100Hz の連続記録で収録した。又、サハリン南部での観測には Mark Products 社の地震計（L-28B:4.5Hz）３成分と白山工業社製 DATAMARK LS8000 を用い、トリガ方式で行った。

これらのデータについて微小地震波形験測システム[Win](卜部、東田 1992)を用いた波形の験測、震源決定プログラム[hypomh](Hirata,Matu'ura 1987)を用いた震源の決定を行っている。

さらに、北海道大学地震火山センター、札幌管区気象台、ロシア科学アカデミーサハリン地震観測所の定常観測点のデータと併合処理することにより、より高密度の観測網を展開させ、サハリン南部から北海道北部にかけてより詳細な震源分布を得ることが出来るようになった。

結果

１.地震は、北海道中軸部付近を境に日本海側で多く発生しているのに対し、オホーツク海側ではほとんど発生していない。特に北見山地を中心とする南東部では全く検知されなかった。

この地震発生地域・非地震地域の境界は表層地質図における神威古潭変成帯の東部境界と一致する。

２.同様の結果がサハリンにおける臨時地震観測からも得られた。このことは両地域において地震発生帯が南北に連続して存在する事を意味している。

又、２０００年８月に発生したサハリン中部地震もこの地震帯の北方延長上で発生している。

３.北海道北部で発生した地震の多くは深さ２０Km 付近までに決定された。しかし、天北堆積盆と呼ばれる第四紀の堆積層が発達している地域では、２０Km を越える深さで決定される地震が数多く見られた。

４.北海道北部地域における臨時観測の結果を用い、一次元速度構造と観測点補正値の同時推定を行った。その結果、森谷（１９８６）の結果と同様、地表付近で通常用いている構造よりも低速度に決定された。

又、観測点補正値には、天北地域とそれ以外の観測点で大きな差が見られた。これは上に述べた堆積盆の存在が影響している。

さらに、昨年９月以降、防災科学技術研究所の高感度地震観測網（Hi-net）データを利用する事により、北海道北部地域における微小地震の検知能力が向上した。

今回はその結果についても議論する。

謝辞：本研究にはHi-netのデータを使わせて頂きました。記して感謝します。