



さたけ けんじ
佐竹 健治
kenji.satake@aist.go.jp
活断層研究センター

北海道沖の日本海に地震空白域

- 震源域における海底調査 -

北海道西方の日本海では、20世紀に3つの大地震(いずれもマグニチュード7.5以上)が発生し、震動および津波による被害が生じた。日本海東縁部では、新たなプレート境界が生じつつあると考えられている。典型的なプレート境界では大地震が時空間的に連続して発生するが、日本海ではどうであろうか？日本海の大震災の震源域は連続しているのだろうか、それとも各震源域の間には近い将来大地震を起こす地震空白域があるのだろうか？海洋資源環境部門と当研究センターでは、日本海東縁部の地震発生ポテンシャルを調べるため、海洋科学技術センターの潜水調査船を用いた海底調査を行なっている。

奥尻島に大きな被害をもたらした1993年北海道南西沖地震の北では、1940年に積丹半島沖地震が発生しているが、その震源域の広がりについてはよくわかっていなかった。そこで、この付近の10ヶ所以上の海底で潜水調査船による海底調査を行った。積丹

半島沖地震の震央付近ではこの地震による斜面崩壊が多数観察された。一方、両震源域間の海底では、古い地震の痕跡のみが観察され、最近の地震による擾乱を受けていないことが明らかとなった。

奥尻島の南に位置する渡島大島では、1741年(寛保元年)に火山噴火・津波が記録されている。最近の海底地形調査により、噴火に伴う山体崩壊は海底まで続く大規模なものであったことが明らかになった。この山体崩壊による地すべりモデルから津波の発生・伝播のコンピューター・シミュレーションを行ったところ、古文書に記録されている津波の高さを再現できた。すなわち、1741年の津波は地震でなく、火山噴火によることが確認された。

これらの調査結果は、1993年北海道南西沖地震の北および南には、それぞれ長さ約50km程度の大地震の空白域が存在し、遠くない将来に大地震が発生する可能性を示している。

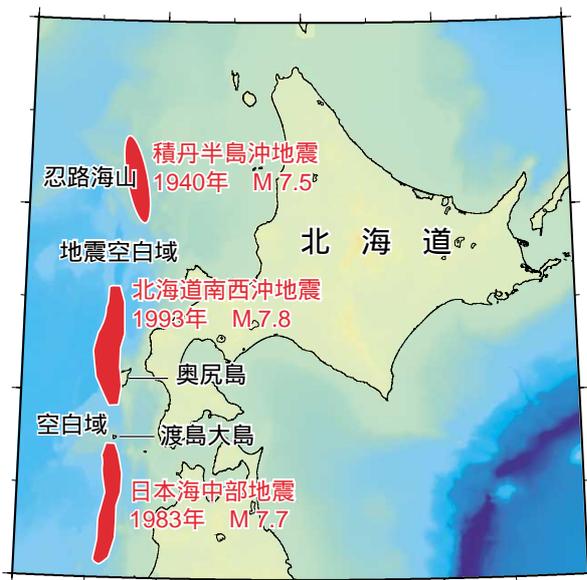


図 北海道の日本海側における最近の大地震と空白域



写真 海洋科学技術センターの潜水調査船「しんかい16500」

■ 関連情報

・ <http://staff.aist.go.jp/kenji.satake/jishin/seika.html>