

の酸性度は低いことがわかった。これは、酸の濃度は慶尚北道の方が島根県よりも高いが、中和成分濃度はより慶尚北道の方が島根県よりも高いためと考えられた。

島根県は、平成9年度から4年計画で、中華人民共和国寧夏回族自治区と「島根県と寧夏回族自治区における黄砂および大気汚染（酸性雨を含む）に関する共同調査」を実施している。この目的は、島根県と寧夏回族自治区が一致協力して黄砂現象および大気汚染状況、酸性雨の実態を把握し、その機構解明をはかるための基礎資料を得るとともに、この共同調査を通じて両自治体の友好親善をより一層推進することである。

環日本海地域における地震活動

石川 有三

(気象研地震火山研究部)

地震は、地下での急激な岩石のズレ現象であり、その震動が周囲に伝わり、人間は地表付近でそれを感じて、地震の発生を知る。この岩石のズレ現象は、どこでも起きるものではない。地球はまだ冷え切っていないため、一種の熱対流を起こしているが、それがプレート運動を生み出しており、隣り合うプレートが衝突したり、すれ違う境界部分で地震が発生する。また、プレート境界に近い地域でも、長年にわたり押され続ける側は内部にも疲労破壊を生じる。日本列島周辺もそのような例で、プレート内部にもブロック状に破壊が生じている。以下、具体的に日本海の周囲の地震活動を、その原因からいくつかのグループに分類し、特徴を説明した。

①これが一番活発な上、地震の規模も大きい。北からサハリンを南北に貫き日本海東縁部とその沿岸部を含み、フォサマグナに連なる地帯である。この地帯は、新しいプレート境界が形成されつつあると考えられている。ここでは、1983年日本海中部地震（M7.7）や1993年北海道南西沖地震（M7.8）はじめ大地震が知られており、震源域に近い所の被害だけでなく、大規模な津波を生じたため、日本だけでなくロシアや韓国など日本海沿岸諸国にまで被害を生じた。この地帯の地震は、規模が大きい場合、震動被害と共にこのような津波による被害も注意する必要がある。

②能登半島とその周辺海域。1933年能登半島の地震（M6.0）、1993年能登半島沖地震（M6.6）など。

③福井市付近から西へ連なり、丹後半島から山陰地方の日本海沿岸に沿い山口県南西部まで至る地震帯。この地震帯では、1948年福井地震（M7.3）、1927年丹後地震（M7.5）、1943年鳥取地震（M7.4）、1872年浜田地震（M7.1）など、M7を越える直下の地震が過去に大きな被害を生じている。最近では、今年6月25日に山口県北部でM6.2の地震がこの地震帯の中で発生した。この地震の発生した場所は、地震帯の中で小地震が発生していない場所で、将来地震が発生する可能性の高い地震空白域と2年前に指摘されていた所であった。

④日本海南西部から日本海西縁域。1943年隠岐西方沖の地震（M6.6）、1963年日本海南西部の地震（M6.0が2回）など、余り大きな地震は知られていないが、中規模の地震がたまに発生する。

⑤朝鮮半島内陸部。今世紀に入ってから、南部では1936年Chirisan地震（M6）、北部では1952年にM6.3、1980年にM5.4の地震が発生した程度でそれほど地震活動は活発ではない。しかし、歴史資料からは多くの地震が知られており、特に17世紀前後には地震活動が非常に活発な時期があり、M7を越える地震や広域での被害報告、沿岸部での津波被害の報告があり、大きな地震が起きない地域ではないので注意する必要がある。特に近年に大きな被害地震を経験していないため、建築物の耐震基準は高くないと考えられ、中規模の地震でも被害の出る恐れがある。

⑥ロシア沿海州と日本海北部。この地域では、地震活動が低い。

以上は、すべて浅い地震であったが、日本海の下には非常に深い地震が発生することが知られている。これは、日本海溝から西に向かって沈み込んでいる太平洋プレートの中で発生する地震で、日本海溝では浅く、そこから西に向かって段々深くなり、三国国境地帯や日本海西部では深さ600kmにも達している。この地震の場合は、震動は沈み込んだプレートに沿って伝わるものだけが減衰が弱いので、大きな震動は直上の地域より日本列島の太平洋側の方が大きい特徴がある。

環日本海地域における核汚染問題

梅 林 宏 道

（平和資料協同組合）

日本海をとり囲む海岸には、原子力のいわゆる「平和利用」と軍事利用の両方の核関連施設が密集している。その放射能の環境への影響は長期にわたって監視すべき課題である。

「平和利用」の核施設は、日本の発電用軽水炉が29基、新型転換炉が1基、韓国の軽水炉が7基、環日本海沿岸において運転されている。さらに、日本で高速増殖炉1基、韓国で軽水炉5基、朝鮮民主主義人民共和国で軽水炉2基（朝鮮半島エネルギー開発機構－KEDOによるもの）が建設中である。これらの核施設において不可避に発生する人為的事故、地震災害などによる放射能被害、核燃料や使用済み核燃料の輸送にともなう諸問題など、すでに多くの環境問題が提起され、さまざまな立場からの考察が行われてきた。

一方、軍事利用の核施設は、米軍の攻撃型原子力潜水艦が、日本や韓国のいくつかの港に寄港することを除けば、すべてがロシアの太平洋艦隊の原子力推進軍艦に関係するものである。なかでもその大部分を占める原子力潜水艦（原潜）関連施設が問題となる。そこでは、原潜あるいはその推進炉そのものの事故のほか、燃料交換作業、使用済み核燃料の運搬と貯蔵、核廃棄物の処理と貯蔵、退役原潜とその廃炉の処理と貯蔵などが問題となる。冷戦中の軍事優先と環境軽視、