

第 223 回地震予知連絡会 重点検討課題 趣旨説明

「西南日本日本海側の地殻活動」について

コンビーナ 東京大学地震研究所 篠原 雅尚

2011 年 3 月 11 日の「東北地方太平洋沖地震」により発生した大津波は、日本列島の太平洋側の広範な地域に極めて甚大な人的・物的な被害を及ぼした。一方、日本海側には、津波や強震動を引き起こす活断層が多数分布しており、1983 年の日本海中部地震や 1993 年の北海道南西沖地震では、津波による深刻な被害が発生した。日本海側における津波や強震動を引き起こす断層については、文部科学省の「ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究(2007 年～2012 年)」において新潟沖から西津軽沖にかけての領域で調査が行われ、震源断層モデルが構築された。しかし、日本海沿岸の他の地域については、震源断層モデルや津波波源モデルを決定するための観測データが不足している状況であった。そこで、2013 年から 8 年間の計画で、文部科学省「日本海地震・津波調査プロジェクト」により、日本海側の他の領域において、沖合から沿岸域及び陸域にかけての領域で観測データを取得し、日本海の津波波源モデルや沿岸・陸域における震源断層モデルを構築している。

一方、南海トラフでは数百年間隔で巨大地震が発生してきたといわれており、直近の活動である昭和東南海地震および昭和南海地震から 70 年ほどが経過している。地震調査委員会は、2018 年 2 月に南海トラフで発生する地震について、長期評価を改定し、地震の発生確率を引き上げた。内陸で発生する地震は、震源が生活圏に近いことから社会に大きな影響を与えるが、1995 年兵庫県南部地震以降、西日本では、大きな地震がたびたび発生している。西日本の活断層で発生する地震は、南海トラフの巨大地震と関連しているという考え方も提示されている。

以上のような背景を受けて、平成 31 年 5 月に開催予定の第 223 回地震予知連絡会重点検討課題として、「西南日本日本海側の地殻活動」を取り上げることとした。2012 年 8 月に開催された第 196 回地震予知連絡会重点検討課題「内陸で発生する地震について」において、西日本の活断層で発生する地震が取り上げられているが、沿岸域の活断層などは調査が不十分であることが課題にあげられていた。今回は、「日本海地震・津波調査プロジェクト」により、調査観測が進んだ西南日本日本海側において、津波堆積物を含む調査観測、調査観測による構造を用いた震源断層モデル構築、さらに震源断層モデルによる予測などを中心に報告を受け、議論を行う。さらに、西南日本において、構造モデルと震源断層モデルを用いて、プレート境界での変位に伴う内陸の断層面上での応力変化を求めることによる海溝型地震と内陸沿岸地震の関連メカニズムの研究が進んでおり、それについても、検討を行う。