

「地震発生について最近わかってきたこと」(要旨)

説明者：熊木 洋太 国土交通省国土地理院地理地殻活動研究センター長

11月8日から11日まで徳島市において、UJNR（天然資源の開発利用に関する日米会議）地震調査専門部会第6回合同部会が開催され、地震発生メカニズム、地震防災対策等に関して68件の研究発表を通じて、意見交換や研究に関する協議が行われました。本セミナーにおいては、合同部会の話題の中から、プレート境界で発生する海溝型地震と活断層に関することの紹介がありました。以下に、その概要を紹介します。

1. プレート沈み込み境界で発生する海溝型地震は、海のプレートが陸地の近くに来て海溝から下に沈み込み、これに引きずり込まれて下に下がって行く陸地側プレートがある限界まで来ると耐え切れなくなって上に跳ね上がることによって発生します。陸地側プレートの海底が急激に跳ね上がるので、津波も発生します。これに関しては以下のとおりです。

- ・ プレート境界の特性評価から津波が起こる危険度の高さを評価した発表があり、北海道から東北沿岸、南海地方が高いとされているとの説明がありました。
- ・ 昭和の南海地震は過去の南海地震と比べて小さかったので、次の南海地震は昭和南海地震より大きくなる可能性が高いと考えられています。また、過去に遡ると江戸時代前半の宝永の南海地震のように、これは南海地震と東南海地震が同時に起きたものがあることが知られています。南海トラフ付近の海底地殻構造の探査が進み、それによって得られた新しい知見を考慮した数値シミュレーションから、「南海地震」、「東南海地震」、「東海地震」が同時に発生する可能性も考えられるとの紹介がありました。
- ・ 東海地震の想定震源域付近では、数年程度かけてゆっくりとプレート境界がすべる現象がときどき発生する部分、数日から20日程度の期間に多数の微小な低周波地震を引き起こしながらプレート境界がゆっくりとすべる現象が数ヶ月程度の間隔で繰り返される部分、に分かれていることが見出されており、四国でも長期的スロースリップや低周波地震が観測されているとの説明がありました。

2. 活断層に関連したものとしては、活断層の挙動を解明するために、米国サンアンドレアス断層では、深いボーリング調査などにより地下の活断層の実態解明が進められているとの紹介がありました。

また、地震発生に至るまでの地殻変動や地震時の地殻変動を把握するため、人工衛星による合成開口レーダー画像の分析が有効であることが日米双方から報告され、10月から本格運用になった日本の衛星「だいち」により、今後は定常的に観測が進められるとの紹介がありました。