

2009年8月11日に駿河湾で発生した地震の震源域における海底地形調査

Bathymetric survey in the source region of the earthquake occurred in Suruga Bay on 11 August, 2009

馬場 俊孝^{1*}, 柏瀬憲彦¹, 松本浩幸¹, 金田義行¹

Toshitaka Baba^{1*}, Norihiko Kashiwase¹, Hiroyuki Matsumoto¹, Yoshiyuki Kaneda¹

¹海洋研究開発機構

¹JAMSTEC

2009年8月11日に駿河湾で発生した地震では、焼津で62cm（引き波）、御前崎では36cmなど中規模な津波が観測された。しかし、地殻変動もしくは地震波形データから得られた断層モデルを用いた津波シミュレーションでは、観測された津波を再現できないため、付加的な津波源として海底地すべりが発生した可能性がある。このため、海洋研究開発機構では、2009年12月26日から31日において、海洋調査船「なつしま」に搭載されているマルチナロービーム音響測深器（SEABAT8160）を用いて、駿河湾地震の震源域周辺において海底地形調査を実施した。当海域では同じ「なつしま」によって、2004年と2006年にマルチナロービーム音響測深器（SEABAT8160）による海底地形調査を実施しており、今回得られたデータと比較することができる。今回取得した水深データには焼津の沖合約5kmの海底において、北東-南西方向に約4km伸びる崖が確認できるが、過去的水深データにはこの崖は存在しない。このため、この崖は今回の地震に伴って新たに形成されたと考えられる。過去のデータと今回得られたデータの差を取ることで、その崖の比高は約5mと見積もられた。また、崖から南東方向約500m下流にある谷では、約2kmに渡って海底が約3~5m削られ、さらに1km先にそれらが堆積した地形を発見した。ROV（ハイパードルフィン）による海底観察も実施し、海底地形によって特定された地すべり領域では、海底堆積物が大きく乱されていることが確認された。これらの結果から2009年に発生した駿河湾地震では焼津沖で海底地すべりが発生したと考えられる。海底地すべりは予期せぬ津波を起こすことあるが、その挙動についてはいまだ不明な点が多い。今後、今回の調査を糸口として、海底地すべりをモデル化した津波計算を行うとともに、詳細な海底観察、海底サンプルの採取・分析、海底下探査などの調査を実施し、海底地すべりの挙動を明らかにする必要がある。

キーワード:海底地すべり,海底地形調査,地震,津波

Keywords: submarine slide, bathymetric survey, earthquake, tsunami