

1999年トルコ・コジェエリ地震による津波の解析

Analysis on the 1999 Kocaeli earthquake tsunami in Turkey

今村 文彦[1]

Fumihiko Imamura[1]

[1] 東北大・工・災害セ

[1] Disaster Cntr. Res. Cntr., Tohoku Univ.

<http://www.tsunami.civil.tohoku.ac.jp/>

1999年10月下旬に現地調査を実施し、デーレメンデレ付近の沿岸地滑り規模の調査やイズミット湾での津波痕跡調査を実施した。その結果、幅250m、長さ(岸沖方向で)80mの範囲で沿岸地滑りが起こっており、最大15mの海底沈下が生じていた。横ずれ断層モデルと地滑りモデルを併用して、現地で得られた津波の痕跡値を説明できる波源を数値的に解析した。その結果、地滑りによる津波はデーレメンデレ付近で2m以上の遡上したが、この津波はイズミット湾全体に影響する事はなかった。一方、断層長さ10kmで、最大鉛直変位1.64mを持つ断層モデルが、最も津波痕跡値を再現していた。

1999年8月17日に、トルコ共和国北西部で発生した地震(Mw=7.4)は、多大な被害を出した。断層の動きに伴って津波も発生していた。1999年10月下旬に現地調査を実施し、デーレメンデレ付近の沿岸地滑り規模の調査やイズミット湾での津波痕跡調査を実施した。その結果、幅250m、長さ(岸沖方向で)80mの範囲で沿岸地滑りが起こっており、最大15mの海底沈下が生じていた。

これを基に、地滑り津波発生モデルと横ずれ断層モデルを併用して、津波痕跡を説明できるモデルを検討した。津波の実態と発生メカニズムについて検討を行う。さらに、横ずれ断層モデルと地滑りモデルを併用して、現地で得られた津波の痕跡値を説明できる波源を数値的に解析した。

その結果、地滑りによる津波はデーレメンデレ付近で2m以上の遡上したが、この津波はイズミット湾全体に影響する事はなかった。一方、断層長さ10kmで、最大鉛直変位1.64mを持つ断層モデルが、最も津波痕跡値を再現していた。ギョルジュク市から東端が延びている断層の西端はちょうどイズミット湾の中央部に位置する事が分かった。これは、次の地震活動の開始点になると思われる。