

自然現象を判断基準とした震度階区分 - ESI 2007 -

Seismic intensity scale based on the natural environmental effects

吾妻 崇 [1]; 太田 陽子 [2]

Takashi Azuma[1]; Yoko Ota[2]

[1] 文科省地震・防災研究課; [2] 横浜国大

[1] none; [2] Yokohama Nat. Univ.

第四紀国際連合 (INQUA) の研究委員会を中心に検討が行われている地震に伴う自然現象に基づく震度階区分 (ESI 震度階) を紹介するとともに、近年発生した地震を対象として行った試行的研究の成果について発表する。

現在国内においては、機器計測に基づき震度階が決定されている。また、震度階の説明は、主として揺れに対する人の感覚や構造物の被害に基づく説明がなされており、地震に伴って発生する液状化現象や地すべりに関する記述は限られている。第四紀学連合の古地震研究委員会では、構造物の違いに基づく被害程度の差にとらわれず、人がいない場所や過去の地震に対する揺れの大きさを評価することを目的として、地震に伴う各種自然現象の程度に基づく震度階を策定し、世界の地震に関するデータベース作成を試みている。この活動に対して、日本では日本第四紀学会のネオテクトニクス研究委員会において日本の地震を事例にした試行的な研究を行ってきた。対象とした地震は、1995年兵庫県南部地震 (M 7.3)、2004年中越地震 (M 6.8)、2007年能登半島地震 (M 6.8)、2007年中越沖地震 (M 6.8) の4地震と台湾の地震 (1999年集集地震: M 7.8) である。これらの地震について、地震に伴って発生した地表地震断層、液状化現象、地すべり、地表亀裂の分布と規模に関する情報を収集し、約1kmメッシュごとに地震の大きさを評価した結果を表記したESI震度分布図を作成した。この分布図からは、局地的な地形地盤の影響を含めた各地点における地震の大きさを見取ることができる。さらに、2004年中越地震のように内陸の逆断層による地震では、断層の上盤において地震による影響が大きかったことが示される。