

沈み込み帯表層の乱堆積物 地質から古地震イベントを見出すために

Chaotic sediments in the shallow part of plate subduction zone -How to detect paleoseismic events from geologic information?-

山本 由弦 [1]

Yuzuru Yamamoto[1]

[1] 産総研

[1] GSJ, AIST

IODP に提案されている「関東アスペリティ地域掘削 (KAP)」では、掘削試料による伊豆弧衝突テクトニクスの精査、火山性碎屑物主体のプレート境界断層の破壊特性、そして孔井に設置される地震計によるモニタリング等が行われる。古地震学的観点からは、海底堆積物に記録されているであろう古地震の記録を掘削コアから読み取ることを目指している。しかしながら、何をもちて古地震の記録として認定するのか、その基準は確立されているとはいえない。

本公演では、三浦・房総半島に分布する付加体 (基盤) と斜面堆積物 (被覆層) によく発達している液状化・地すべりによる乱堆積物を紹介し、古地震イベントを示す構造として優れている点と、それらを用いる場合に注意を要するいくつかの点を紹介する。

古地震イベントのマーカーとなるためには (1) それら構造が古地震によって形成されたことと (2) それらの形成年代を把握できることが条件となる。地震動による砂層の液状化および斜面崩壊は、前者を十分に満たしている。また、液状化した砂層が上方に貫入し海底表層まで達したもので、海底表層の地すべりであれば、形成年代が直上の未変形の堆積物と限りなく近いために、年代の決定が可能である。

古地震イベントのマーカーとしてこれら構造を利用するためには、従来にない高精度の年代決定法が必要となる。そのため、ICP-MS を用いた新第三系-第四系凝灰岩の高精度年代測定法も開発中である (柴田ほか, 2008: 本セッション)。