

# 西南日本の深部低周波微動活動状況(2006年5~7月)

防災科学技術研究所

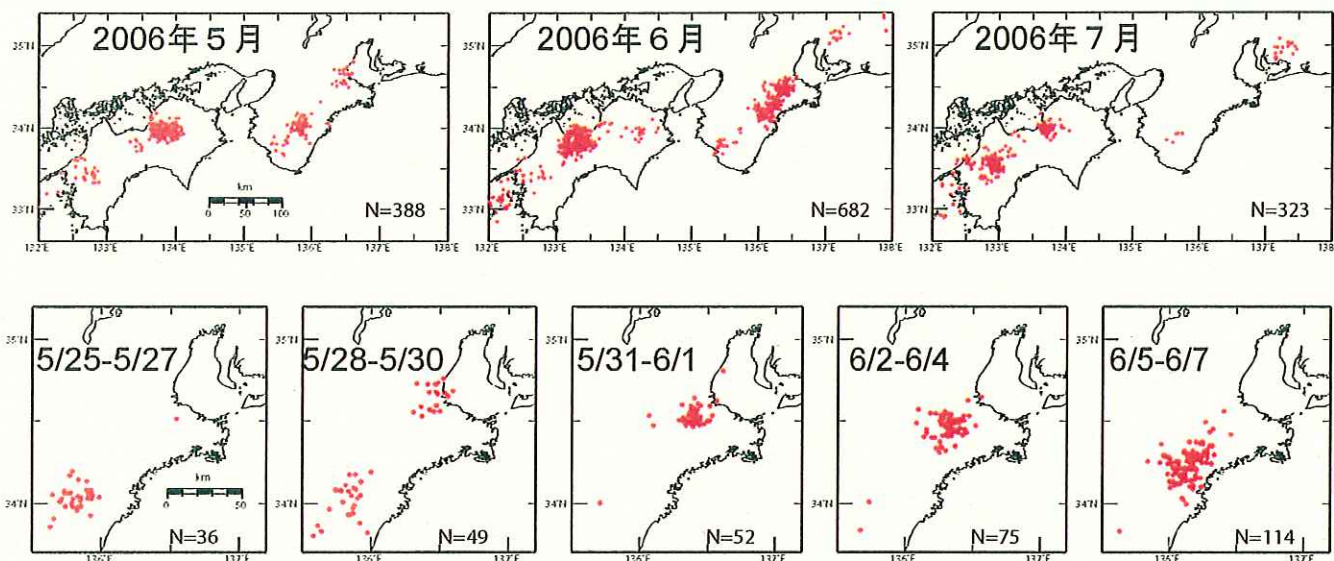


図1. (上)2006年5~7月の1ヵ月毎の深部低周波微動活動及び、(下)三重県北部における5月25日~6月7日までの3日間毎の微動源分布。赤丸が当該期間の微動の震央位置を表す。震央はエンベロープ相関法(Obara, 2002)によって1分ごとに自動処理された中で誤差が1km以内に推定されたものである。四国西部では4月に短期的スロースリップを伴う微動が発生したが、5月以降は東部、中部、西部で小規模な活動があったのみで、いずれも傾斜変化を伴うものではなかった。三重県から愛知県の領域では、1月に南西から北東に移動するスロースリップと微動が観測されているが、5月末から6月始めに三重県北部において北東から南西に移動する微動活動が発生し、短期的スロースリップによる傾斜変化も観測されている。これは、同地域において半年周期で発生する活動と調和的である。一方、愛知県側では、6月25-27日及び7月16日に小規模な微動活動があっただけで、傾斜変化は検出されていない。7月16日の微動については、同日16時39分に発生した愛知県西部の地震(M3.5、深さ40km)によって一時的にトリガーされたものである。

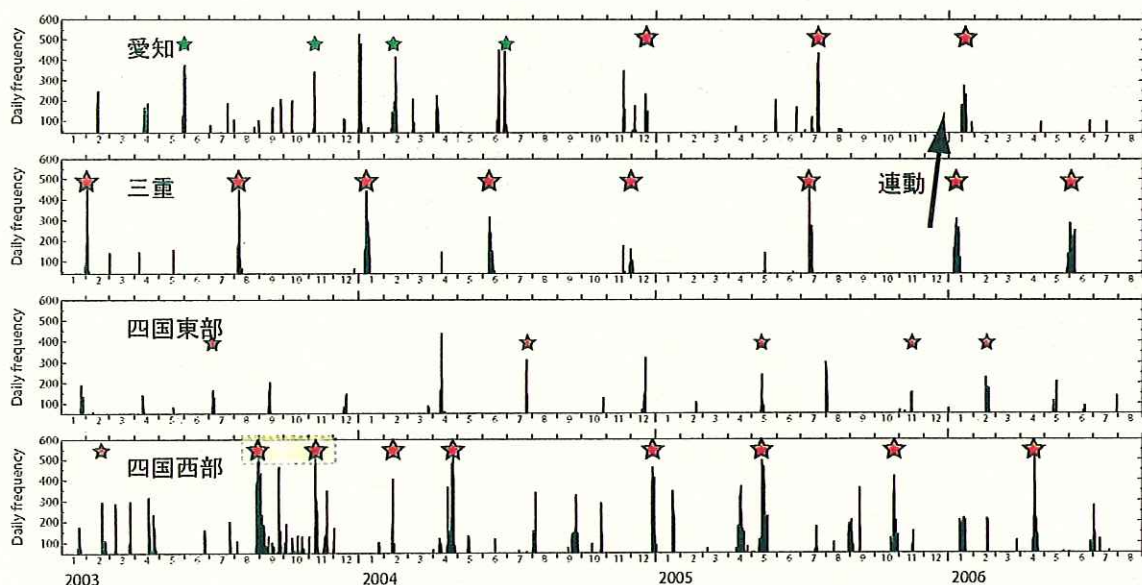
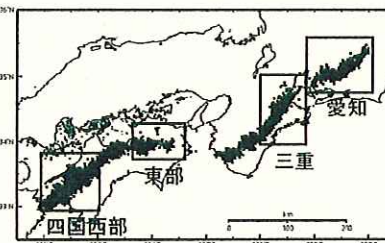


図2. 西南日本の主な地域における微動活動の時系列。★は、微動活動に同期して発生した短期的スロースリップイベントによる傾斜変動が観測されたことを示す。四国西部では、2003年後半の長期的スロースリップイベントが発生した期間(黄色)付近では、発生間隔が約3ヶ月と短くなっているが、それ以外の期間についてはほぼ半年周期である。四国東部では約3ヶ月周期で微動が活発化するが、それに同期する傾斜変化は常に観測されるわけではない。三重県内では、四国西部と同様に、活発な微動と短期的スロースリップイベントが約半年周期で発生している。特に、2006年1月の活動は、愛知県側の微動及びスロースリップと連動して発生した。愛知県においては、2004年12月以降、微動活動と同期して発生する短期的スロースリップイベントが明瞭な傾斜変化として観測されており、その周期は約半年である。それ以前でも、微動に同期してひずみ変化が生じていた。★は、気象庁蒲郡の体積ひずみ計において微動に同期したひずみ変化が検出されていたことを示している。(第233回地震防災対策強化地域判定会気象庁資料「愛知県東部の短期的スロースリップによる歪変化の過去事例調査」より)



# 2006年6月の紀伊半島の深部低周波微動活動に伴う傾斜変化

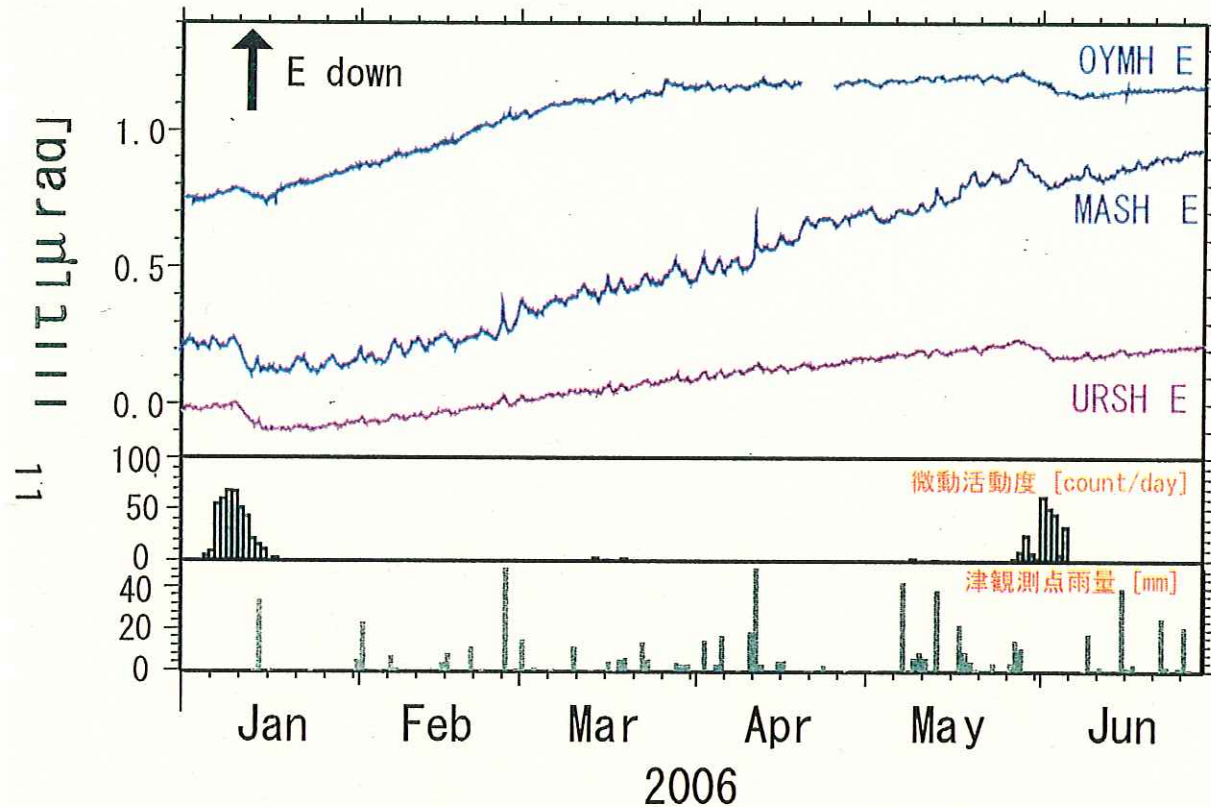


図1：2006年1月から6月までの防災科研Hi-net 大山田観測点 (OYMH)、松阪観測点 (MASH) および嬉野観測点 (URSH) の東西成分の傾斜時系列。上方向が東下がりである。BAYTAP-Gにより傾斜・気圧成分を除去した記録を示している。なお、気圧成分の除去には津気象台の観測値を使用している。合わせてこの期間における微動活動度、津気象台の雨量を表示した。微動活動が活発な時期 (2006年1月及び6月) に合わせて大きな傾斜変化が現れていることがわかる。

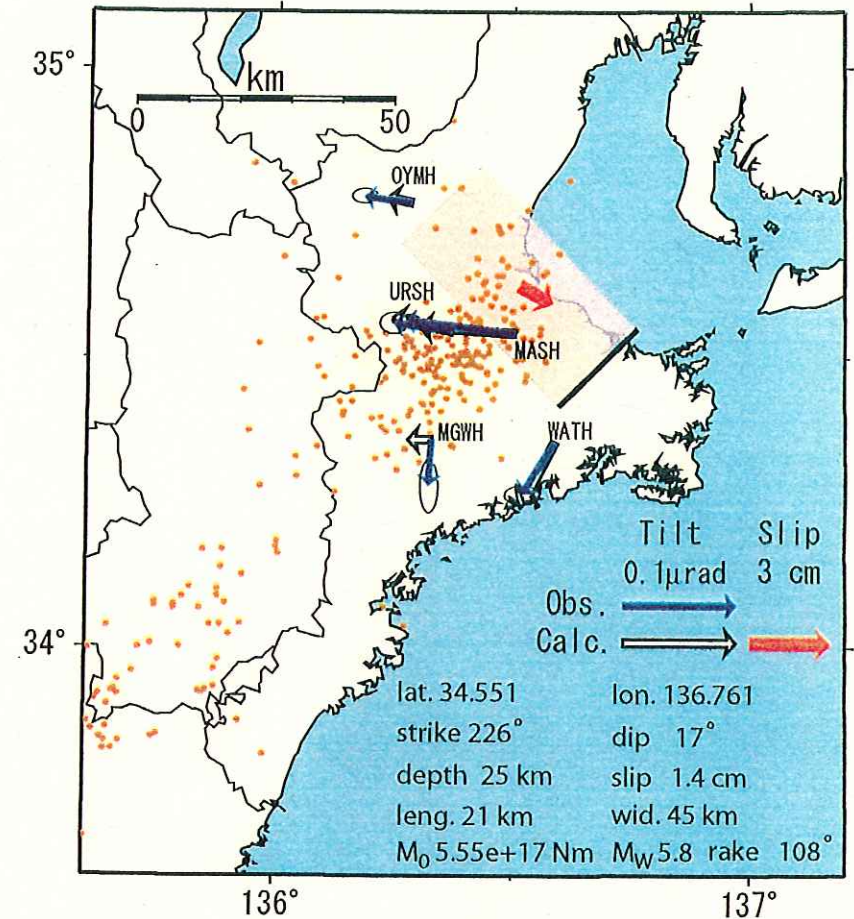


図2：観測された傾斜変化ベクトル (青矢印)・このデータから推定されたスロースリップイベントの断層モデル (赤矩形・矢印)・モデルから計算される傾斜変化ベクトル (白抜き矢印)。橙色は2006年5月28日から6月5日までに発生した深部低周波微動の震央位置を示している。深部低周波微動活動は5月28日夜半に伊勢湾沿岸付近で活発化し、活動は南南西方向に徐々に移動した (2006年6月の調査委員会資料より)。