

震源域直上小アレーによる深部低周波微動観測の試み - 2007年2月愛知県下の活動

Small array observation just on the active area of the February 2007 deep non-volcanic tremor in Aichi

鈴木 貞臣 [1]; 大久保 慎人 [1]; 藤井 巖 [2]
 # Sadaomi Suzuki[1]; Makoto OKUBO[1]; Iwao Fujii[2]

[1] 東濃地震科研; [2] 東濃地震科学研究所
 [1] TRIES; [2] TRIES

<http://www.tries.jp/>

2007年2月4日から10日まで、愛知県で深部低周波微動(地震)が活発化したが、その震源域直上で地震計小アレーによる臨時観測を行ったので報告する。Hi-netの観測によって深部低周波微動が愛知県下でも発生することが既に報告(例えば、Obara, 2002)されているが、東濃地震科学研究所が岐阜県南東部の屏風山地殻活動総合観測点(BYB; 装置設置深度1020m)等に設置した地震計(高感度加速度計)によってもこれらの微動を記録していることが分かっている(平成17年東濃地震科学研究所事業報告)。またBYB等に設置してある歪計によっても、これら微動と連動した地殻変動を観測している(浅井・他, 2005, 2006)。しかしこれらの観測点は微動活動域の中心から数10km北に位置しているため、フィリピン海プレートの沈み込みと関係している地殻変動と深部低周波微動との連動のメカニズムを明らかにすることが困難であった。

そこでまず、微動そのものの発生メカニズムを調べる目的で、今後の研究計画を立てるための試験観測として、2006年6月より愛知県豊田市下山に地震計小アレーを臨時に設置し、観測を開始した(大久保・他, 2006)。アレーは1辺約27-28mの正三角形型で、2Hzの3成分高感度地震計を頂点と中心付近に1台ずつ配置している。データは大容量HDDに連続波形記録されている。

小アレー観測を開始してから最も活発な深部低周波微動が2007年2月4日から10日まで愛知県下で発生し、それと連動した地殻変動をBYB観測点の歪計で観測することができた(浅井・他, 2007)。またBYBの地震計では微動を記録した。広島大学ATMOS(参考1)によると今回の微動震源域は豊田市下山付近を中心に分布していることが示されている。したがって小アレーは微動震源域のほぼ真上にあることが分かった。微動が活発になったので現地に行き、データ収集を行った。小アレーによる微動観測は、HDDがデータで満杯になったため2月5日8時-8日12時の間は欠測したが、その前後の活動を記録することができた。そしてこれら微動の波形解析を行った。図は微動の振幅が比較的大きい例で、2月9日9時13分の小アレー記録である。

参考1: <http://tremor.geol.sci.hiroshima-u.ac.jp/>

図. 小アレー記録による微動の一部. 上部は1分間の記録. 下部は上下動のみを拡大.

