

日向灘地殻活動総合観測線における地殻変動連続観測
Continuous observations of crustal movements in observation network of Hyuganada

○寺石眞弘・山崎健一・園田保美・小松信太郎・大志万直人

○Masahiro Teraishi, Ken'ichi Yamazaki, Sin'tarou Komatsu, Yasumi Sonoda, Naoto Oshiman

Results of continuous observations of crustal movements at Miyazaki and Sukumo observatory are described. Secular variations free from seasonal variation and shorter period disturbances mainly due to rainfalls or temperature of observed strains are investigated with 365 days running mean procedure. At Miyazaki observatory, strain rates of expansion has been on the increase a little since about 2007, but earthquake activities have lowered since about 2002 in the central part of Hyuganada region.

1. はじめに

宮崎観測所および宿毛観測室における、最近の連続歪観測結果について報告する。これまで宮崎観測所の幾つかの歪記録では、1996年の2個の連続した地震(M=6.9, M=6.7)の約1年前から大きな伸びの変化が見られ、その後2001年頃からは、異常な変化率を示し始める以前の変化率に戻った。これら歪変化率の変動は、日向灘地域の地震活動、特に2つの地震の余震域での活動と良い相関が見られ、地震後の日向灘地域の地震活動も2002年半ば頃から非常に低くなっている。一方、宿毛観測点(高知県西部)に隣接する豊後水道付近ではGEONET展開(1994年)により、1997年及び2003年に長期的スロースリップイベント(SSE)が観測されている。さらに最近の国土地理院発表では、豊後水道周辺の電子基準点観測データに、2009年後半以降、通常とは異なる地殻変動(非正常地殻変動)があり、現在(2010年7月末)も進行中と報告されている。宿毛観測点における連続歪記録には、1997年および2003年のスロースリップイベント(SSE)と合致する期間に通常の変化(トレンド)に対し異常収縮が見られ、またGEONETが整備される以前の1991年にも同じような収縮変動が見られていた。今回、地理院発表の2009年後半以降からのSSEに対応する宿毛観測室における歪記録について検証する。

2. 宮崎観測所における最近の歪変化

図は宮崎における観測坑の主要となる長スパンの伸縮計3成分の最近20年間の歪変化で、E1とE2が直交する成分、両者と45°の角をなすものがE3、それぞれ38.45mの長さを持つ。記録は365

日の移動平均処理結果で、年周変化を取り除いた経年変化を示す。伸縮計E1, E3の歪変化率は1996年の地震前後で大きな伸長変化を示し、2001年頃から小さくなり元の変化率に戻っていたが、2007年頃から伸びの変化率が大きくなる傾向が見られる。歪の変化率は1995年から2000年の異常な伸びの変化率を示していた期間に比べると小さいが、注目される歪変化である。

