

## 日向灘地殻活動総合観測線による地殻変動連続観測 - 1996年10月, 12月の地震 (ともにM6.6) に関連した地殻活動 -

Continuous observations of the crustal movement at observation network of crustal activities around the Hyuganada region of Kyushu

# 寺石 眞弘 [1], 古澤 保 [2], 大谷 文夫 [2], 園田 保美 [1]

# Masahiro Teraishi [1], Tamotsu Furuzawa [2], Fumio Ohya [2], Yasumi Sonoda [1]

[1] 京大・防災・地震予知・宮崎, [2] 京大・防災研・地震予知

[1] MCO,RCEP,DPRI,Kyoto Univ., [2] RCEP,DPRI,Kyoto Univ

1996年10月19日、12月3日に日向灘中部で続けて発生したM6.6の地震では、地殻活動総合観測線のうち一番近い宮崎観測所（10月が52km, 12月が19km）において、地震発生の約200日前から、伸縮計にそれまでの経年変化とは違った伸縮変化が現れ始めた。主歪解で見ると、南北伸びの主（歪）方向は同じであるが、伸びの歪量がそれまで17年間の平均の3倍である $1.5E-6$ の南北伸びとなった。地震後の主歪も $1.0E-6$ のオーダーの南北伸び・東西圧縮が続いているが、地震時のステップは10月の地震では平常の主歪と直角方向となる南北圧縮・東西伸び、又12月の地震時は北西-南東圧縮が卓越した解と成っている。

1996年10月19日23時44分に日向灘中部、宮崎市の東南東約50km、深さ41kmを震源とするM6.6の地震が、さらに同年12月3日7時17分に宮崎市の南東約25km、深さ43kmを震源とするM6.6の地震が発生した。日向灘地殻活動総合観測線のデータによる、これら二つの地震後の地震活動と、宮崎観測所における地殻変動観測結果について述べる。

総合観測線のうち、これらの地震に一番近い宮崎観測所（10月が52km、12月が19km）では、北西-南東方向の伸縮計E1及び南北方向の伸縮計E3に、10月の地震の約200日前から観測開始以来17年間の経年変化と違った大きな伸びが観測されている。また北東-南西方向のE2成分は、それまで年間 $1.0E-8$ のオーダーの伸びを示していたが、1996年には逆に若干の縮みに転じ、1997年には元の伸びに戻っている。宮崎観測所の場合、年間3000mmを超える降雨の影響は大きく、また降雨量だけでなく雨の降り方によっても経年変化は違った変動を示す。しかし1994～1997年にかけての降雨量は例年に比べ少ない方で、しかも例年と同じ様な雨の降り方をしており、これらの歪傾向の変化は降雨の影響による見掛け上のものとは考えられない。365日移動平均値から計算された、伸縮計3成分E1, E2, E3による主歪解によると、観測当初（1997年11月）から1995年の3月までは、南北伸び・東西圧縮で、伸びが年間 $5.0E-7$ であるが、歪の傾向が変わった1995年4月から地震前までは、それまでの約3倍の $1.5E-6$ の南北伸び（圧縮成分無し）と成っている。また、地震時の歪ステップから求めた主歪解は、10月の地震では経年変化と逆方向の、南北圧縮・東西伸びを示し、12月の地震時は歪軸が10月より反時計回りに $45^\circ$ 程回転した解となっている。地震の後も地震前の大きな南北伸びを維持し、東西圧縮成分とも $1.0E-6$ のオーダーと成っている。

余震活動は低調で、急速に減少し定常の状態に戻ってきている。しかし、1997～1998年にかけてこの二つの地震の余震域に隣接した周辺地域で、数個の余震を伴ったM3～4クラスの地震が何度か発生し、日向灘全体としては活発な地震活動をしている