

9 - 4 九州東・南部,日向灘の地震活動 (1997 年 5 月)

Seismic Activity in the South-East Part of Kyusyu District and Hyuganada Region. (1997 May)

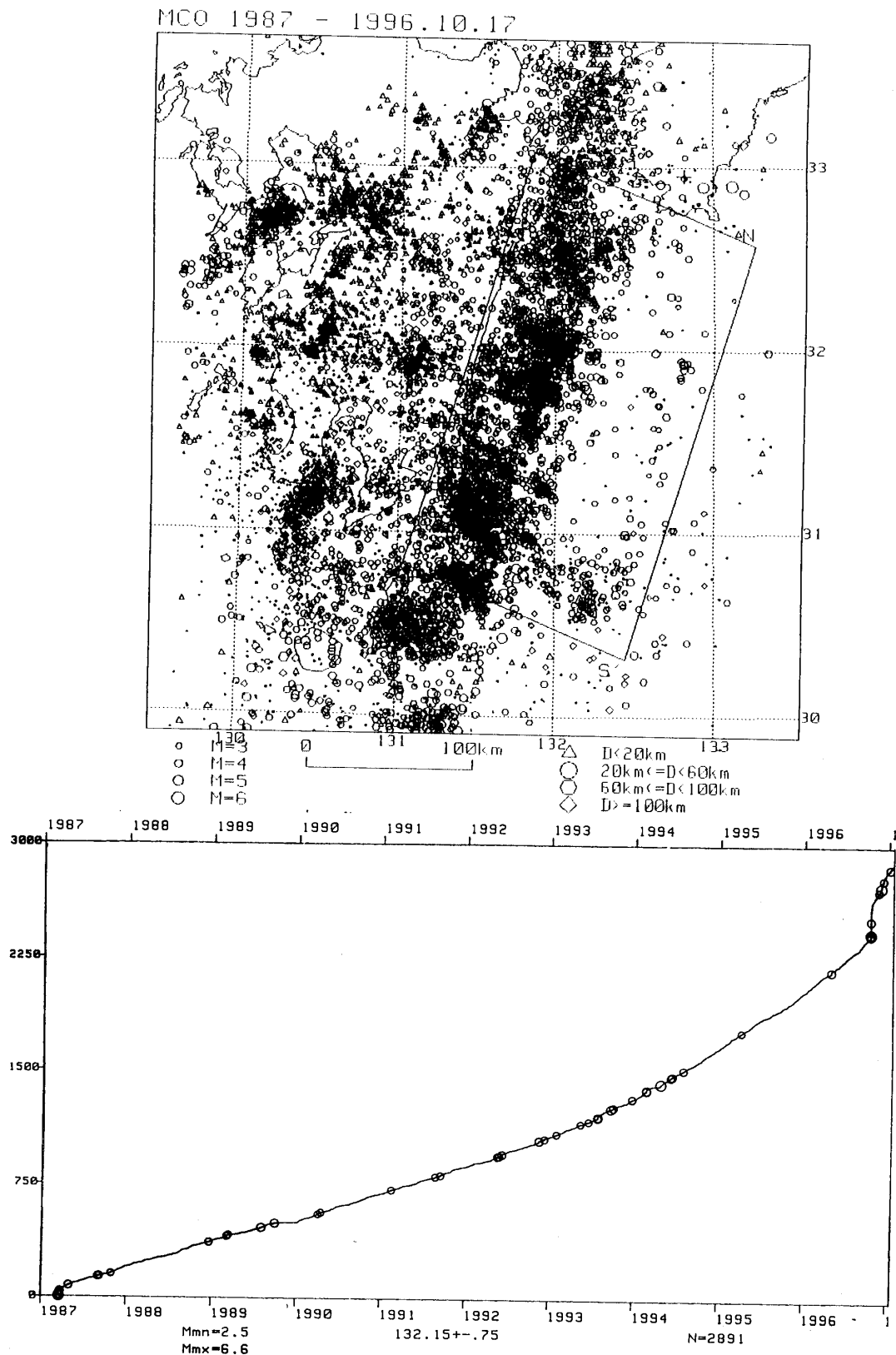
京都大学防災研究所 地震予知研究センター -
Research Center for Earthquake Prediction,
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

1996 年 10 月 19 日と 12 月 3 日に日向灘中央部に二つの M6.6 の地震が発生し,活発な活動を示していたが,1997 年 3 月 26 日の薩摩地方の M6.3 の地震発生とともに静穏化した。

第 1 図は 1987 年から 1996 年 10 月 17 日までの宮崎観測所の日向灘総合観測線のデータより震源決定した地震の震央分布と四角で囲った日向灘地域の M2.5 以上の地震の積算数の変化を示す。1993 年頃から 10 月 19 日の地震発生に向かって活動が活発化している。1993 ~ 1994 は M4.5 以上の地震が多く,1994 年後半からは大きな地震は少ないが地震数は増加している。

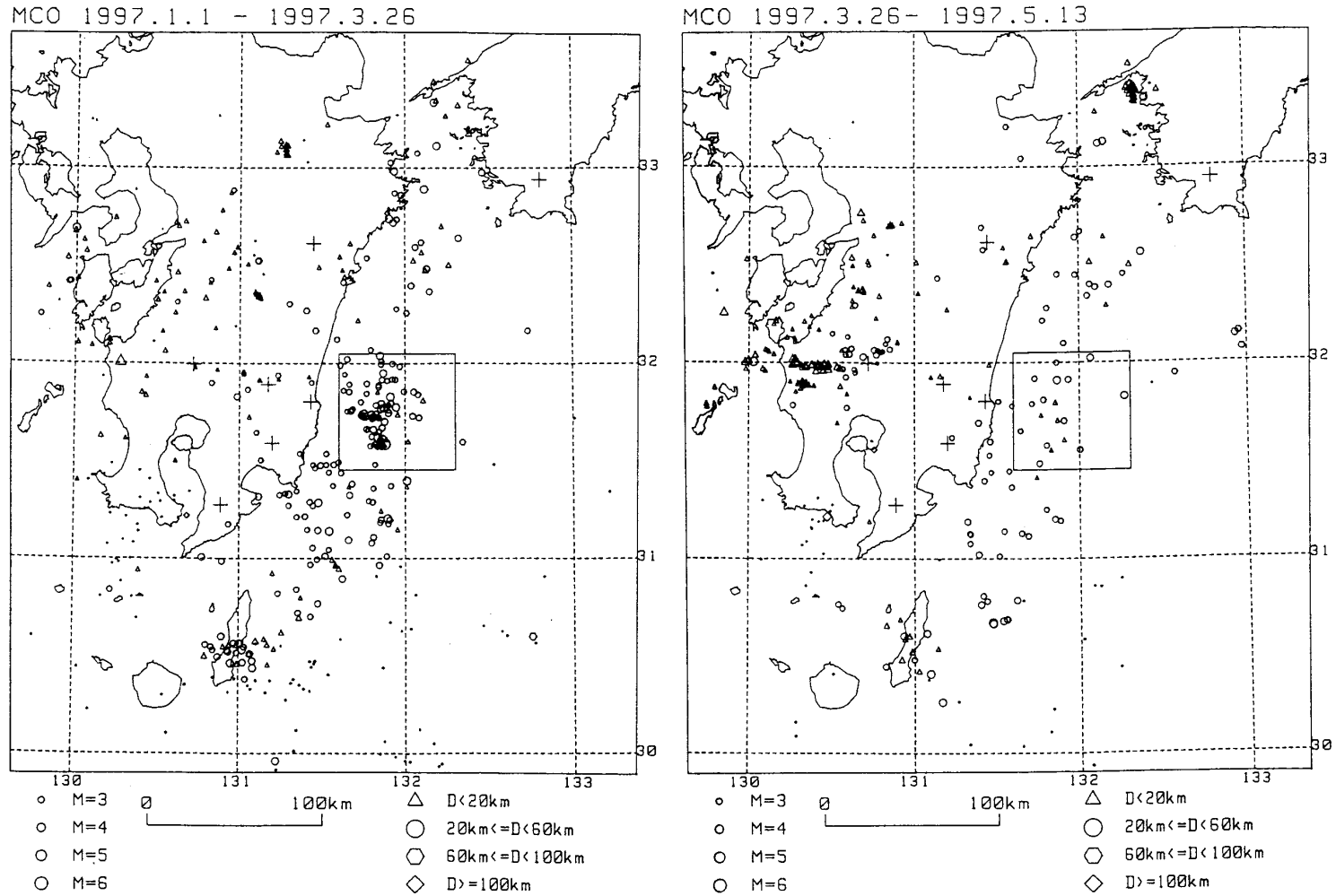
第 2 図は 1997 年 1 月から 5 月 13 日の期間の震央分布を 3 月 26 日の薩摩地方の地震前後の期間に分けて示す。四角で囲った範囲が 10 月からの活動域である。第 3 図は 10 月からの活動域の南北に投影した時空間分布と積算地震数の変化を示す。3 月 26 日の薩摩地方の活動とともに日向灘の活動が静穏化している。

第 4 図,第 5 図には,薩摩地方の 3 月 26 日及び 5 月 13 日の M6 を超える地震の前の,震源から約 40 km に位置する伊佐観測室におけるひずみと傾斜の観測値を示す。潮汐を除去した伸縮記録をみると,地震前約 6 時間からそれまでの傾向からはずれた変動を示しているようにも見えるが,気象要素などの詳細な検討を必要とする。



第1図 1987年～1996年10月16日の期間の宮崎観測所で決定した地震の震央分布と日向灘地域(四角で囲む)の積算地震数(M \geq 2.5)の変化(○印：M4.5以上の地震発生時を示す)

Fig. 1 Hypocenter distribution from 1987 to Oct.16, 1996. An earthquake with M6.6 was occurred in Hyuganada on Oct.19, 1996. Cumulative number of the earthquakes in the oblique frame on the upper map are also shown in the lower diagram.

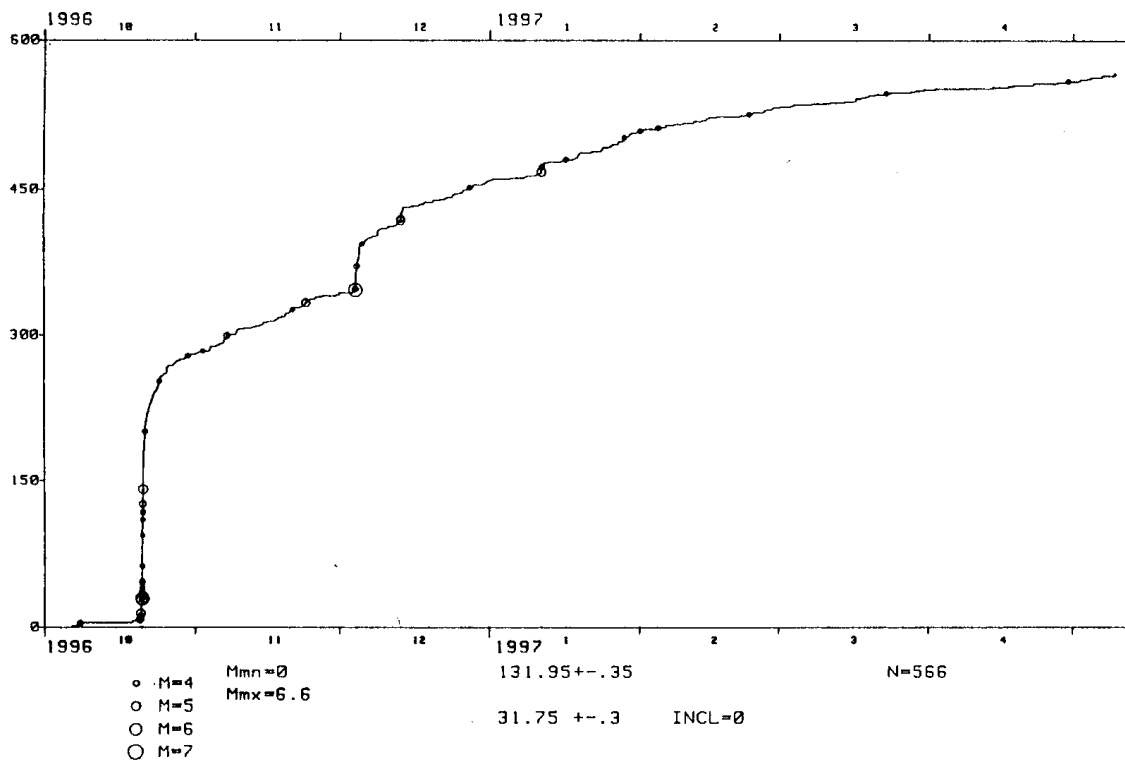
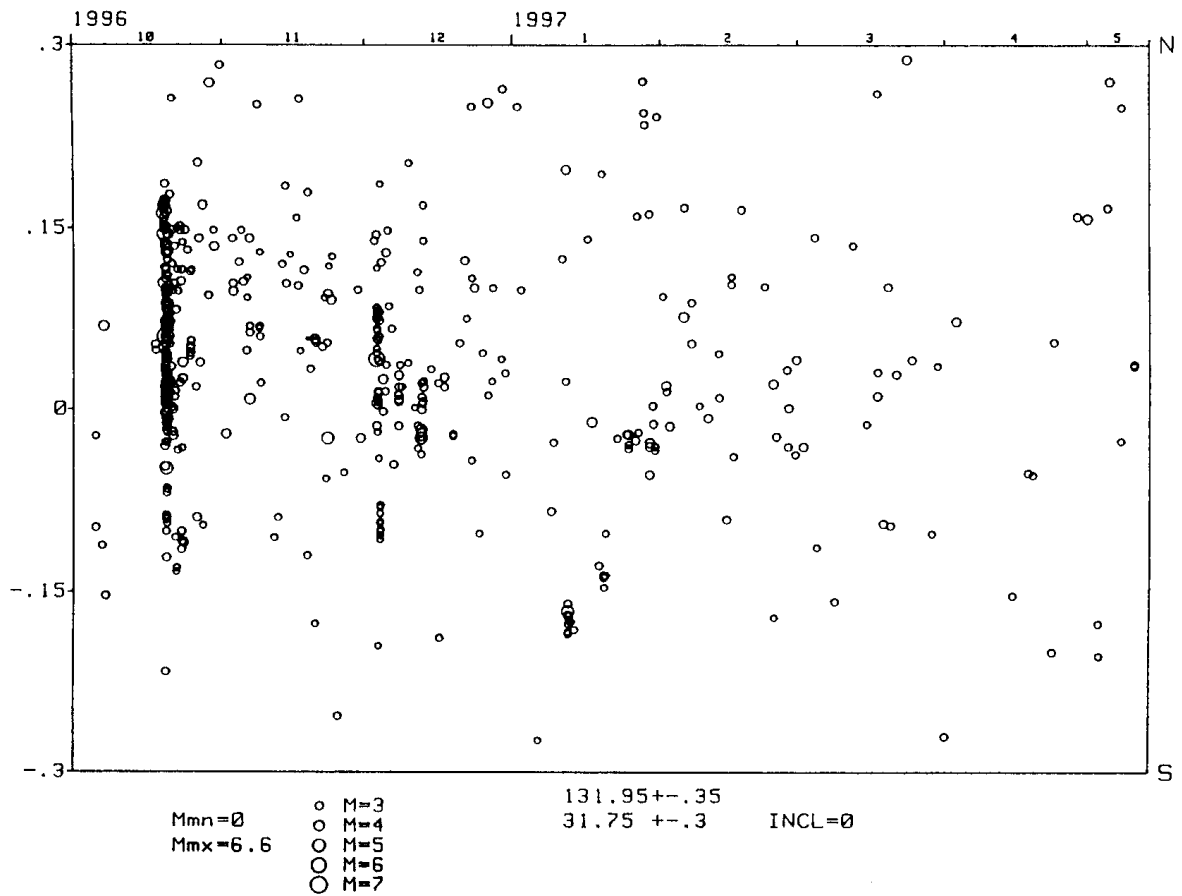


第2図 宮崎観測所で決定した地震の震央分布 左: 1997年1月1日~3月26日 右: 同3月26日(M6.3以降)~5月13日

Fig. 2 Hypocenter distribution from Jan. 1 to May 13 in 1997.

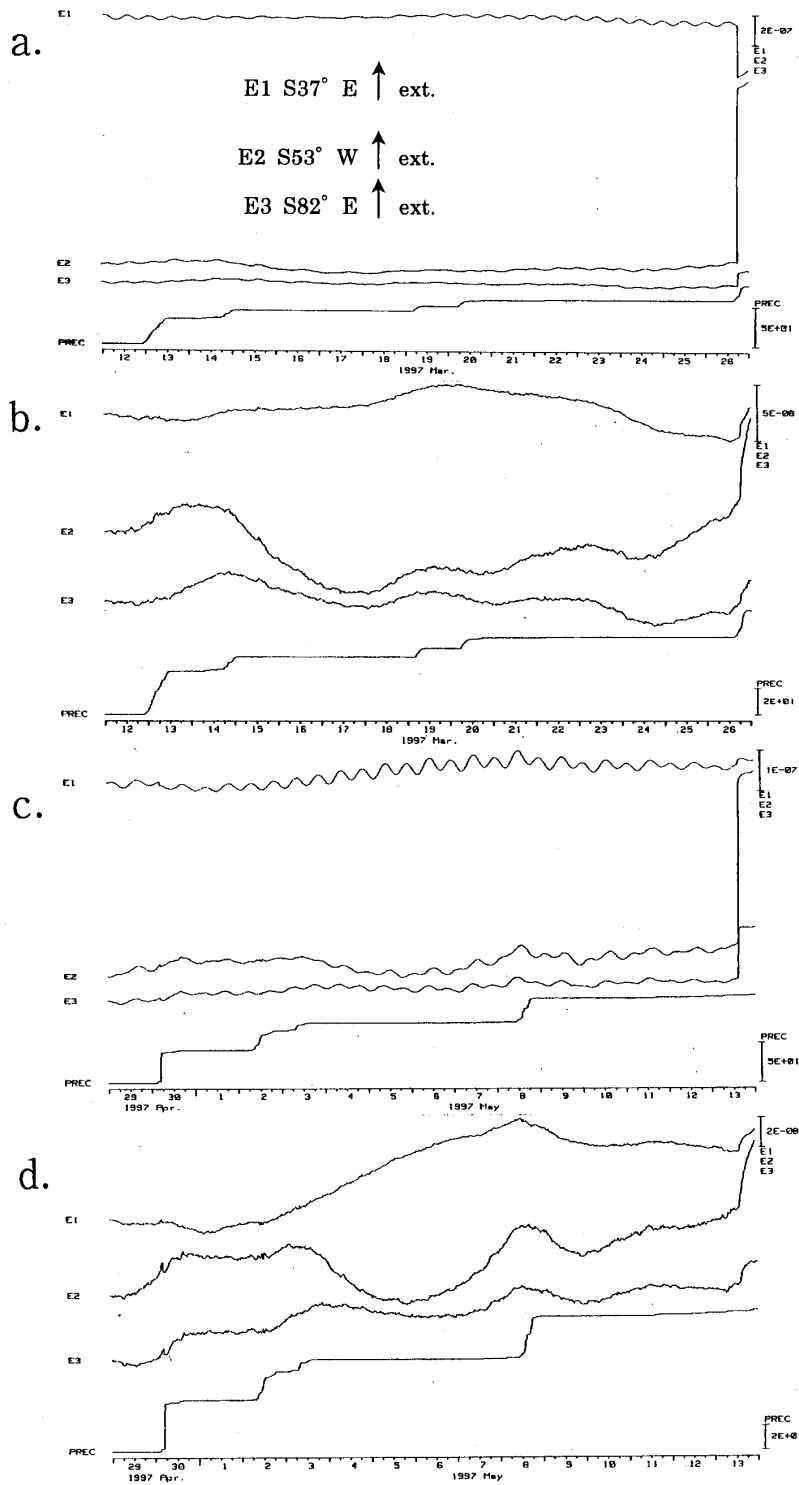
left: before March 26 (when an earthquake with M6.3 occurred in the north-west part of Kagoshima prefecture).

right: after March 26.



第3図 日向灘中央部(第2図枠内)での地震時空間分布(上図)と積算地震数(下図)

Fig. 3 Time-latitude diagram and cumulative number of the earthquakes in the center of Hyuganada where marked with a square in Fig. 2.

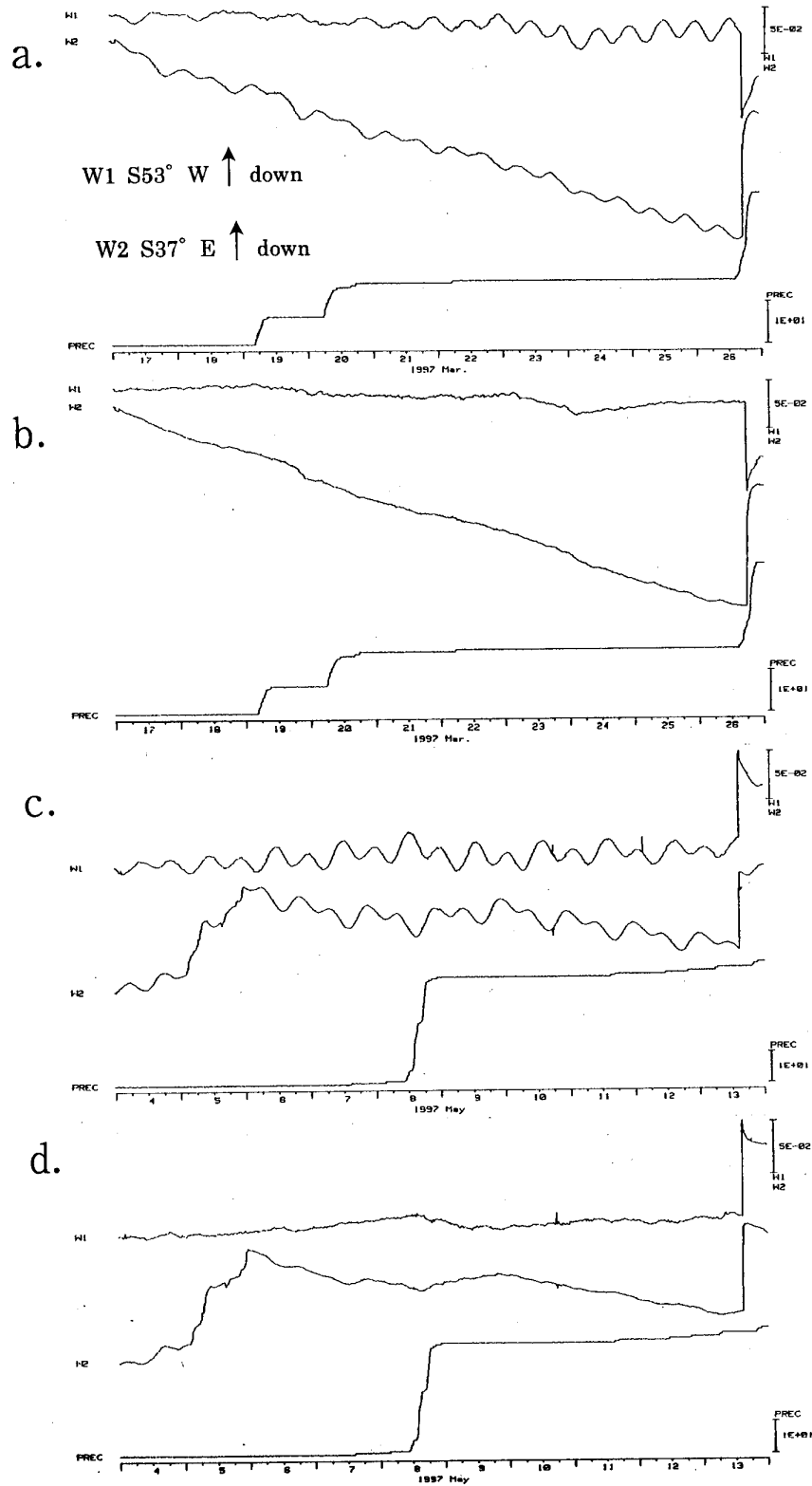


第4図 地震前15日間のひずみ観測結果と積算降水量(伊佐観測室)

- a. 3月12日~26日(M6.3) b. 同右……coseismic stepと地球潮汐成分を除いたもの
 c. 4月29日~5月13日(M6.2) d. 同右……coseismic stepと地球潮汐成分を除いたもの

Fig. 4 Variation of crustal strains observed at Isa observatory before 2 earthquakes with $M > 6$ in the north-west part of Kagoshima prefecture. A lowest line of each figure is cumulative precipitation.

- a. Mar.12-26. b. coseismic step and earth tides are removed.
 c. Apr.29-May 13. d. coseismic step and earth tides are removed.



第5図 地震前10日間の傾斜観測結果と積算降水量(伊佐観測室)

a. 3月17日~26日(M6.3) b. 同右……地球潮汐成分を除いたもの

c. 5月4日~13日(M6.2) d. 同右……地球潮汐成分を除いたもの

Fig. 5 Variation of tilts observed at Isa observatory before earthquakes with $M > 6$ in the north-west part of Kagoshima prefecture. A lowest line of each figure is cumulative precipitation.

a. Mar.17-26. b. earth tides are removed

c. May 4-13. d. earth tides are removed.