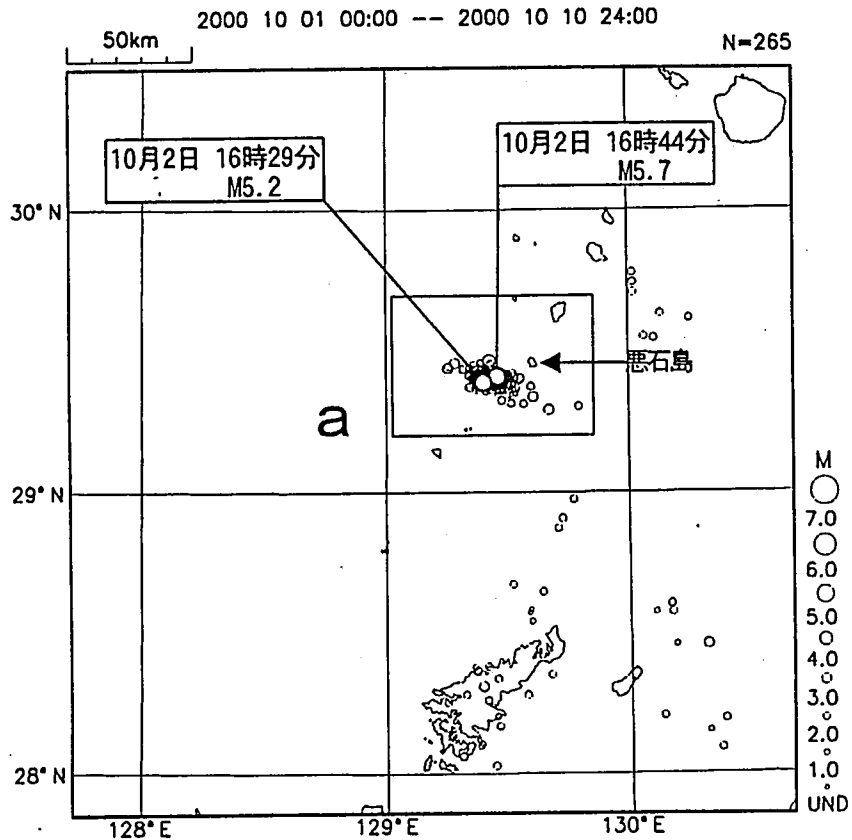


平成12年10月11日
地震調査研究推進本部
地震調査委員会

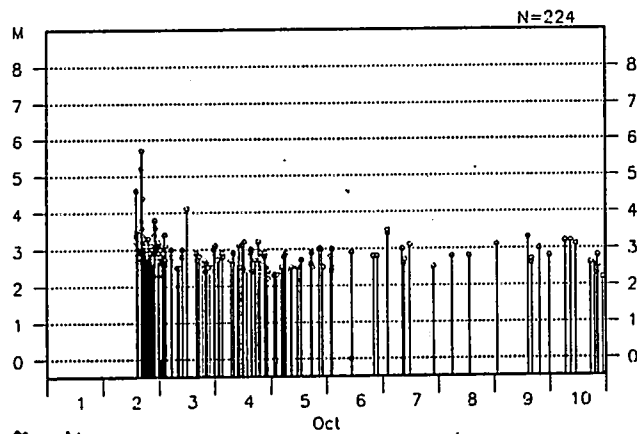
悪石島付近（奄美大島近海）の地震活動の評価

- 10月2日16時44分頃に、鹿児島県の悪石島（あくせきじま）の南西沖の深さ約10kmで、マグニチュード（M）5.7を最大とする地震が発生し、悪石島で最大震度5強を観測した。同海域では、ほぼ同じ場所で、14時21分頃にM4.6、16時29分頃にM5.2、17時04分頃にM4.4の地震が発生した。
- 悪石島は活火山を含む火山列に位置しており、このような火山地域の過去の地震活動の例では、一連の活動の中で、最大規模の地震と同程度の規模の地震が、続いて起こりやすい特徴がある。しかし、地震活動は、M3.0以上の地震発生数をみると、10月2日から3日にかけて最も活発で、この間の総発生数は30回余り、4日以降は1日当たり2～3回となり、今回の活動は低調となってきた。現在までのところ、10月2日16時44分頃の地震を本震とする本震－余震型の傾向を示している。
- 発震機構は、北西－南東方向に張力軸を持つ正断層型であった。この付近の応力場は、海底地形から、北西－南東方向の張力場とされており、今回の発震機構はそれと整合している。
- この地域では、過去に1991年8月3日にM5.9の地震が発生している。また、1995年12月15日から約2週間、M5.4を最大とする地震活動が発生したが、この時は最初の1週間が活発であった。今回の活動域は、1995年の地震活動域のすぐ北側に隣接している。
- 以上のことから、M5.0（発生場所によっては、震度5弱となる）を超える地震の発生の可能性は減ってきているとみられる。

奄美大島近海(悪石島付近)の地震活動(1)

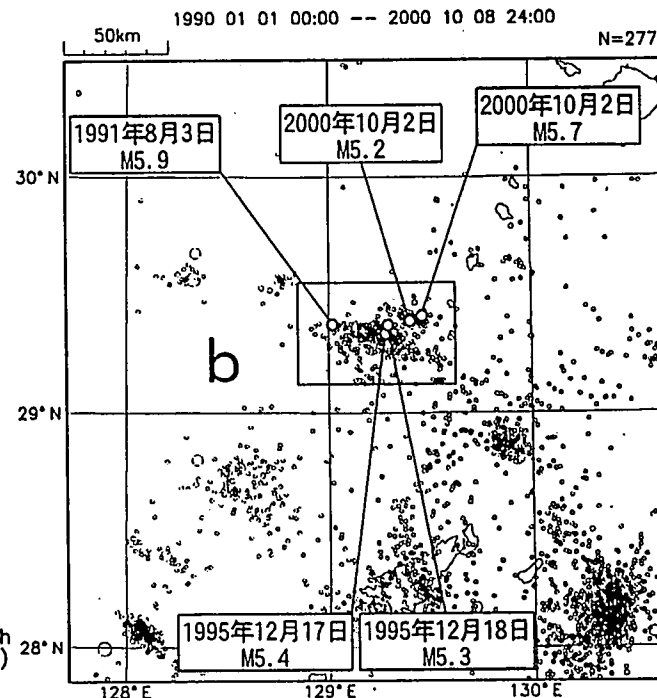


領域aの地震活動経過図(規模)



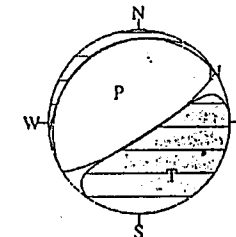
気象庁

震央分布図(M3以上)



CMT 解

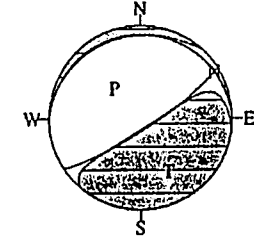
2000/10/2 16:29



$M_0 = 6.80 \times 10^{17} \text{ Nm}$ ($M_w = 5.8$)

latitude	longitude	depth	time
29.350(-0.028)	129.327(0.003)	13.457(0.853)	6.820(-0.073)

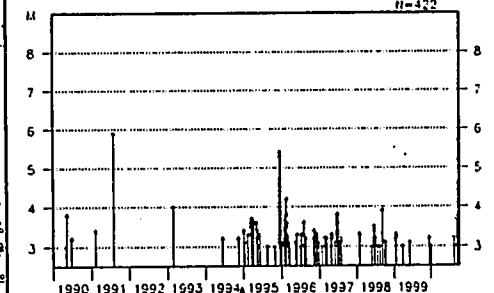
2000/10/2 16:44



$M_0 = 9.70 \times 10^{17} \text{ Nm}$ ($M_w = 5.9$)

latitude	longitude	depth	time
29.425(-0.007)	129.374(-0.006)	16.423(-0.134)	8.606(-0.317)

領域bの地震活動経過図(規模)

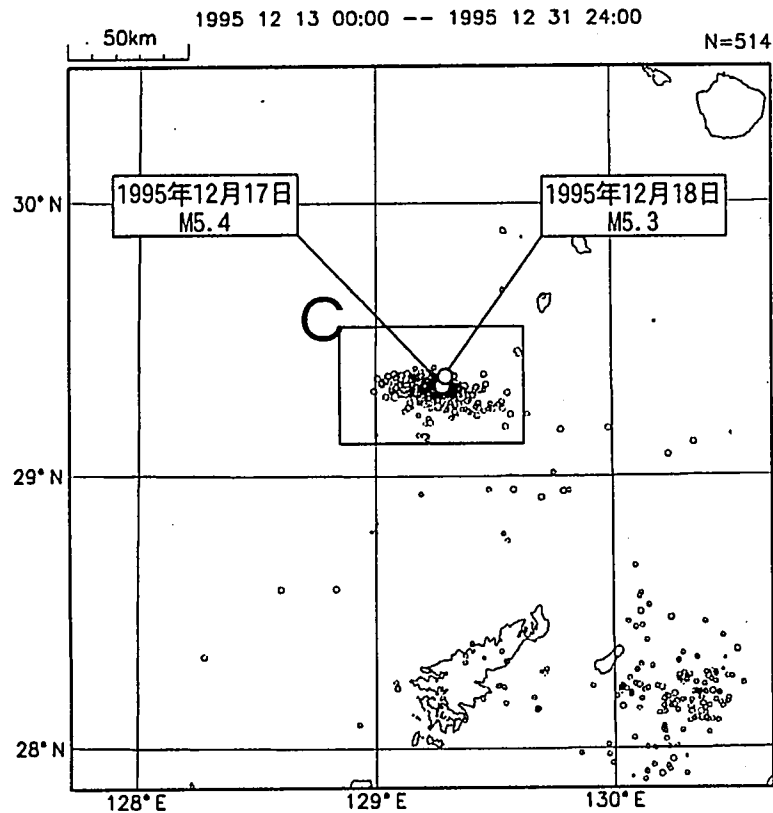


震源決定能力向上

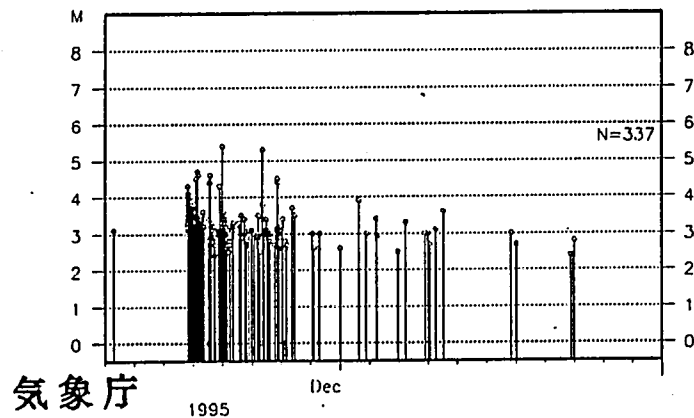
10月2日からM5.7を最大とするまとまった地震活動があり、M5.7とM5.2の地震の発震機構はともに北西-南東方向に張力軸を持つ正断層型だった。今回の活動域周辺では、1991年8月3日にM5.9の地震と1995年12月17日にM5.4、12月18日にM5.3の地震が発生している。

奄美大島近海(悪石島付近)の地震活動(2) (活動の比較)

震央分布図(1995年の活動)

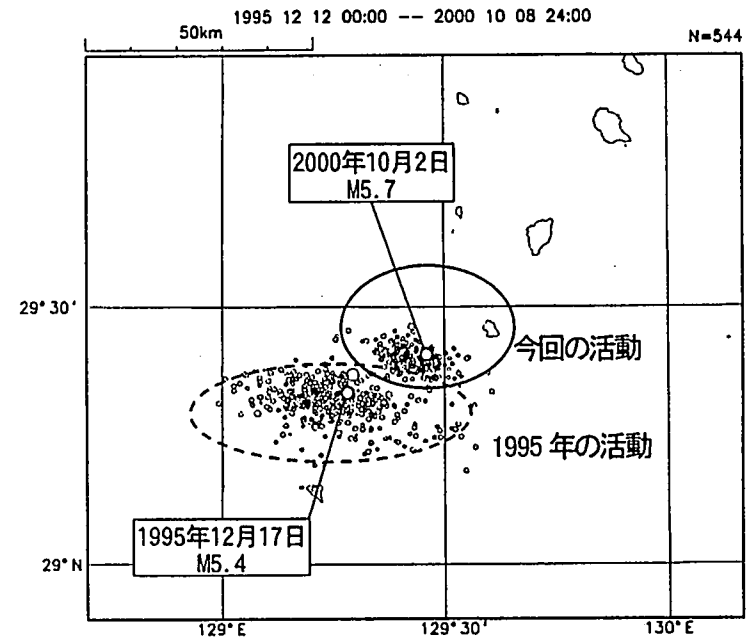


領域cの地震活動経過図(規模)

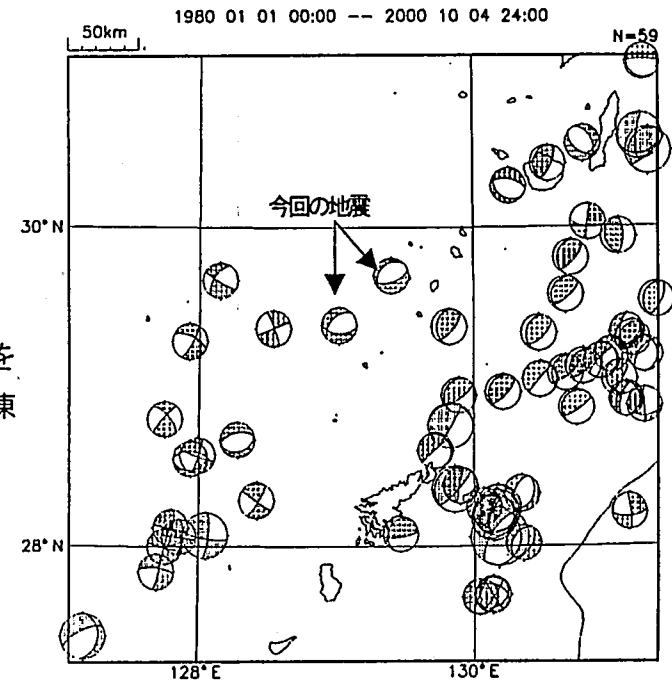


気象庁

今回の活動域と1995年の活動域

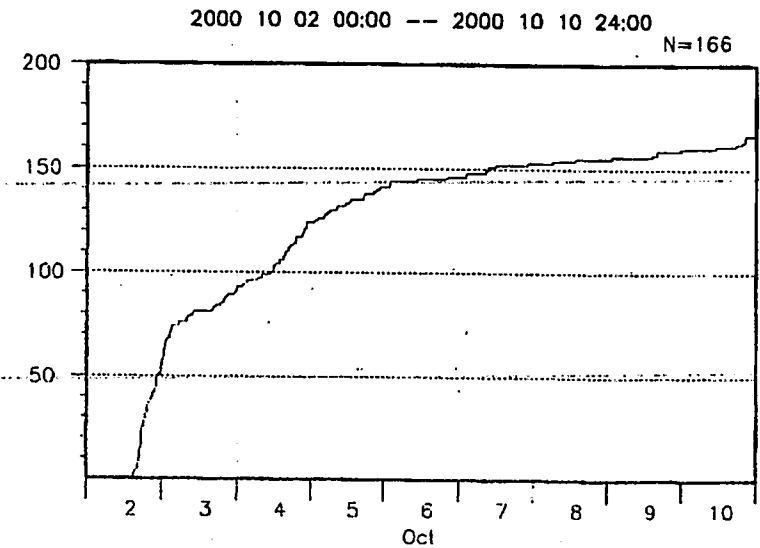
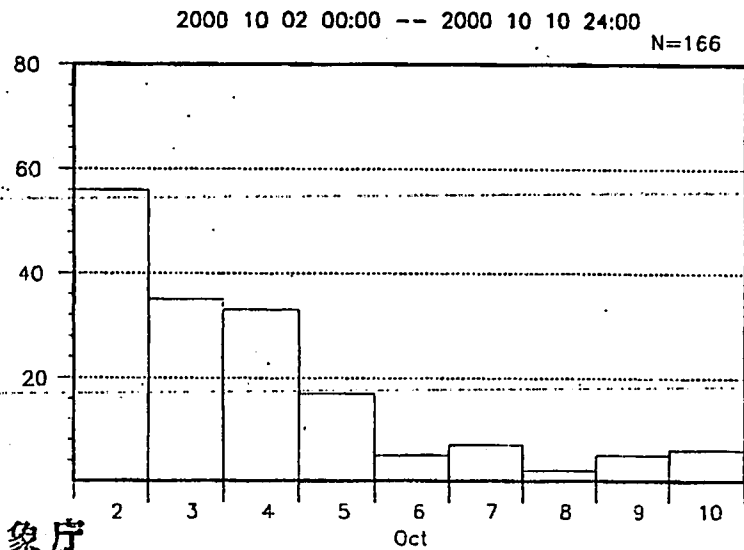
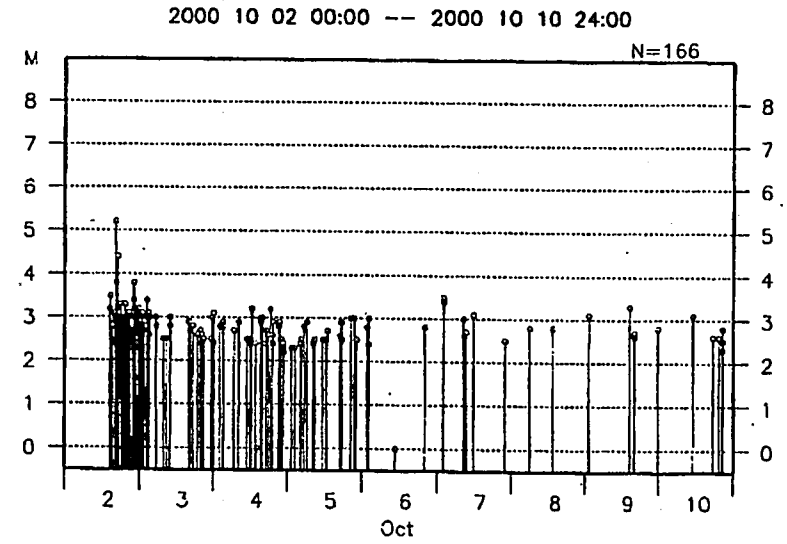
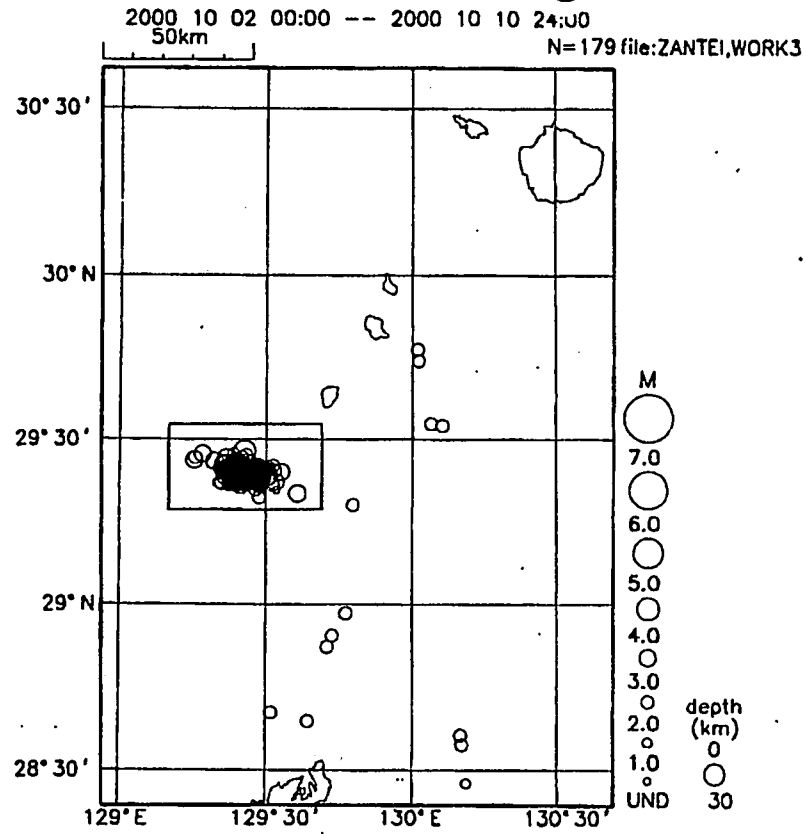


主な発震機構解(ハーバード大学による)

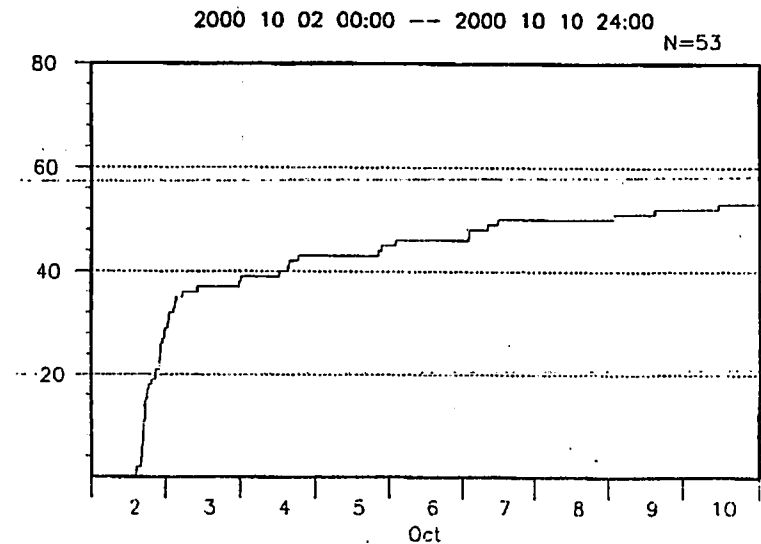
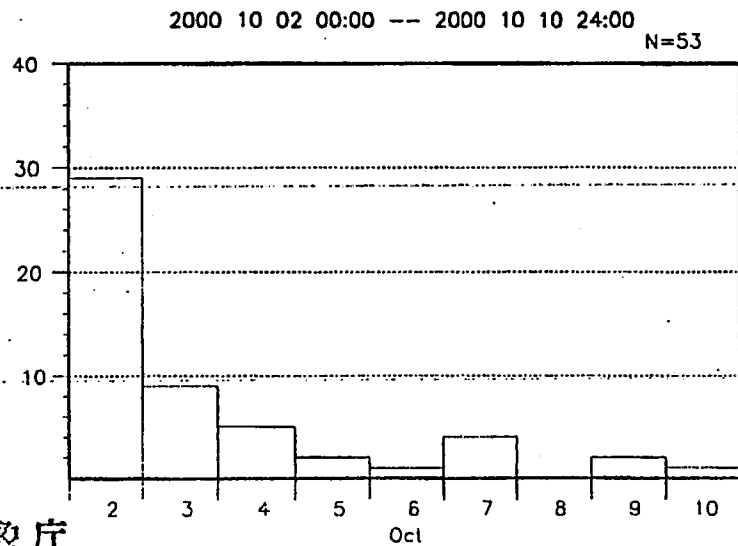
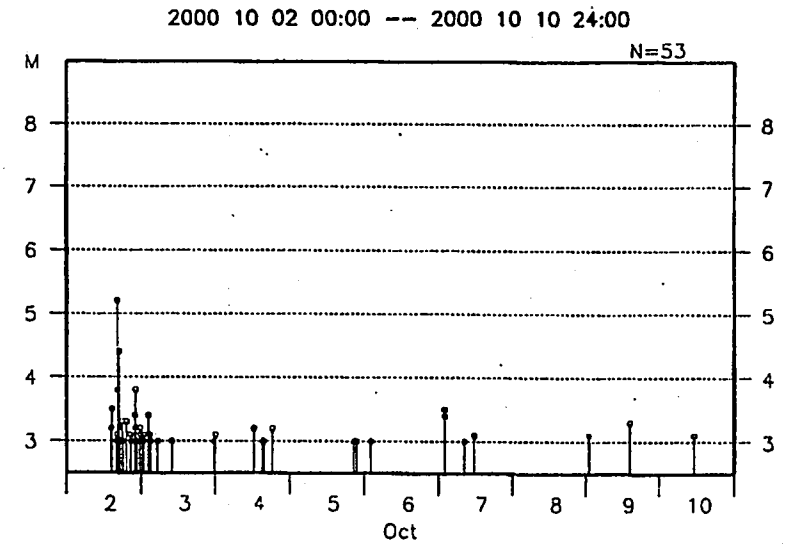
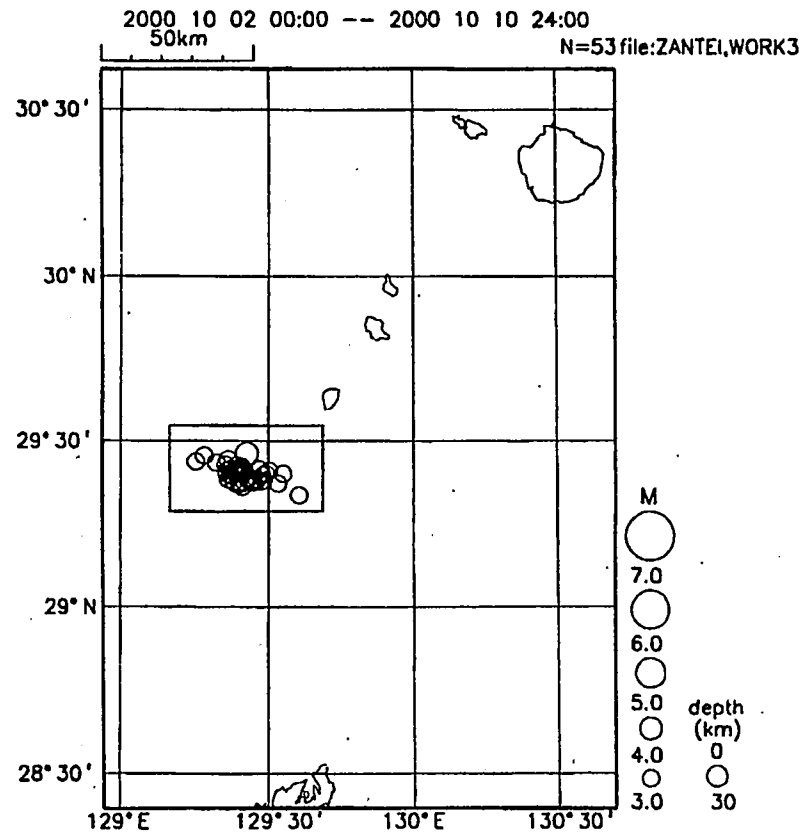


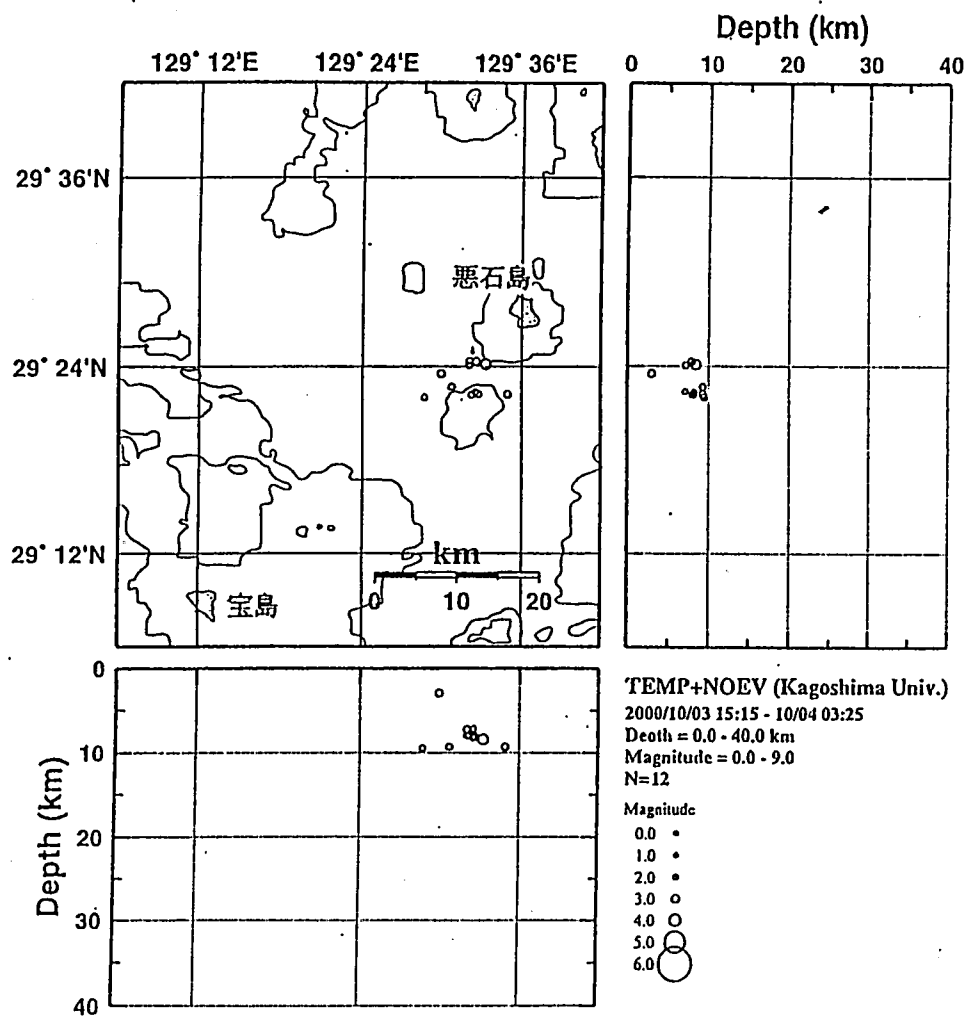
今回の活動域と1995年の活動域を比較すると今回の活動の方が北東側に位置している。

奄美大島近海(悪島付近)の地震活動 M全て

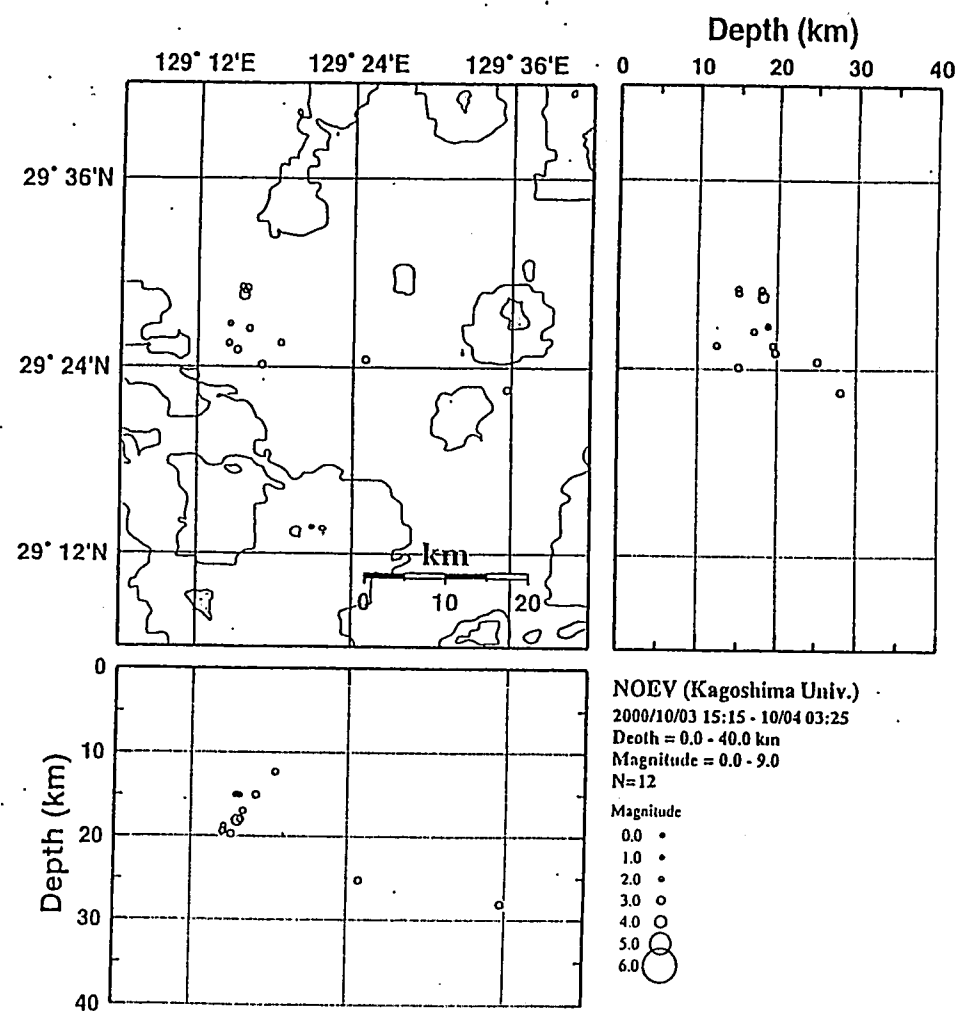


奄美大島近海(悪石島付)の地震活動 M3以上





追加図1. 臨時観測点(悪石島・宝島)と既設観測点のデータによって決定された震源分布



追加図2 追加図1と同期間の既設観測点のデータのみで決定された震源分布