

9-2 九州の地震活動(1999年5月～1999年10月)

Seismic Activity in Kyushu (May 1999-October 1999)

九州大学大学院理学研究科 島原地震火山観測所

Shimabara Earthquake and Volcano Observatory,

Graduate School of Sciences, Kyushu University

第1図に1999年5月～1999年10月の震源分布、第2図に同期間の月別震央分布と主な地震の発震機構を示す。また、第3図には深さ30km以浅の地震の分布を示す。この期間の主な地震活動は以下の通りである。

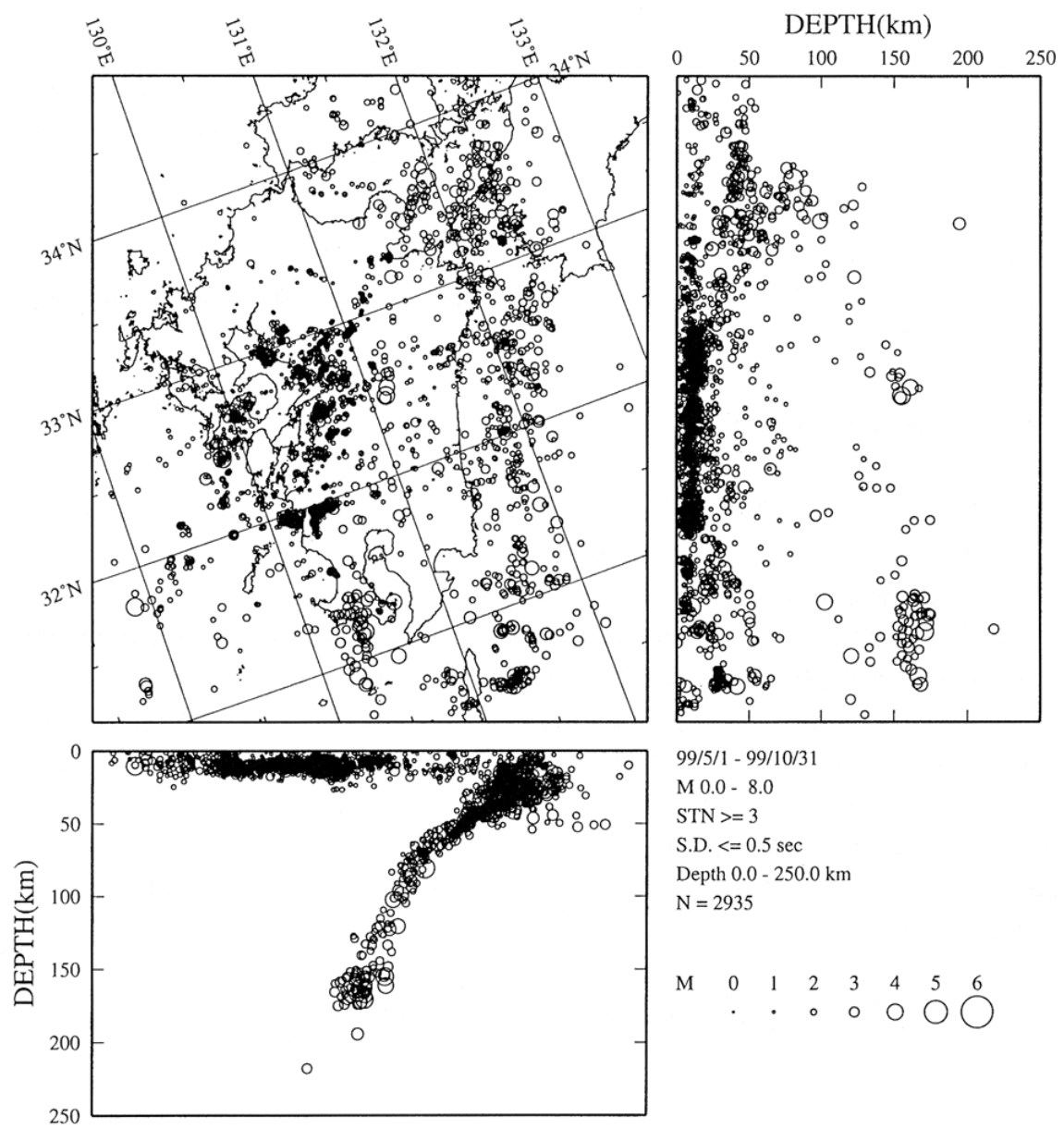
1. 九州南西部の地震活動

鹿児島県北西部地震の震源断層の延長上である鹿児島県阿久根市沖で、7月31日にM4.3、10月13日にM4.0の地震が発生した。また、熊本県八代市付近で、7月29日にM4.1の地震が発生した。10月31日には、活断層である日奈久断層の北端付近に於してM4.3が発生した。

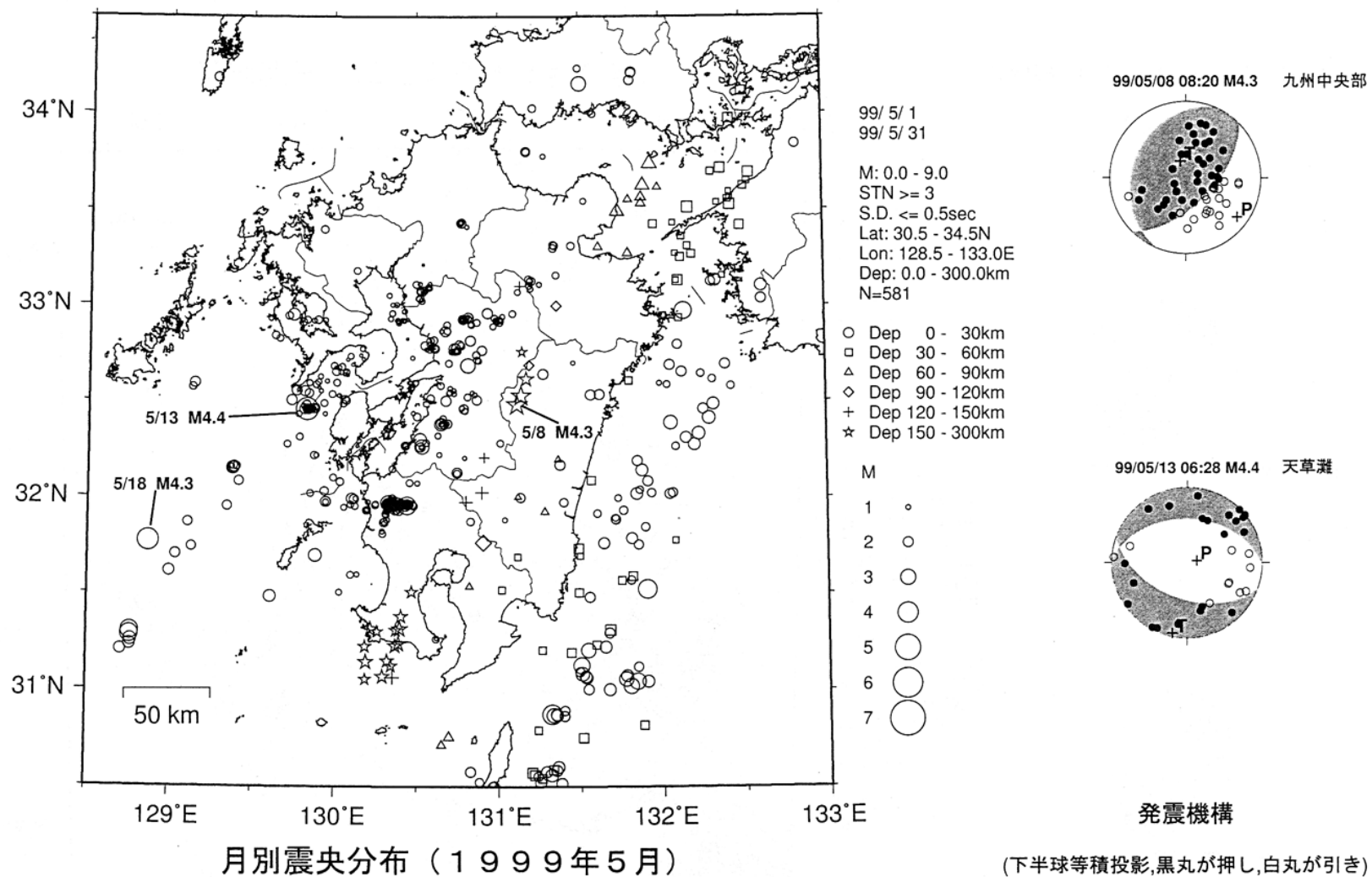
第4図上に、1999年5月1日から10月31日のこの地域での時空間分布を示す。鹿児島県北西部地震の余震活動と、鹿児島県北西部地震・第一本震(1997年3月26日、M6.5)の震源断層西延長上の鹿児島県阿久根市沖合いで、定常的に地震活動があったことが分かる。また、阿久根市沖合いでは二回M4クラスの地震が発生した。10月31日に熊本県上益城郡の日奈久断層北端付近に於して、M4.3の地震が発生した。その後、11月10日にM4.5が発生しており、これらの地震の余震も続いている。

第4図下に1987年1月1日から1999年10月31日の時空間分布図を示す。この地域の地震活動は、1995年以降活発化しており、鹿児島県北西部地震の起った1997年以降は、この地域全体に於して更に地震活動が活発化している。

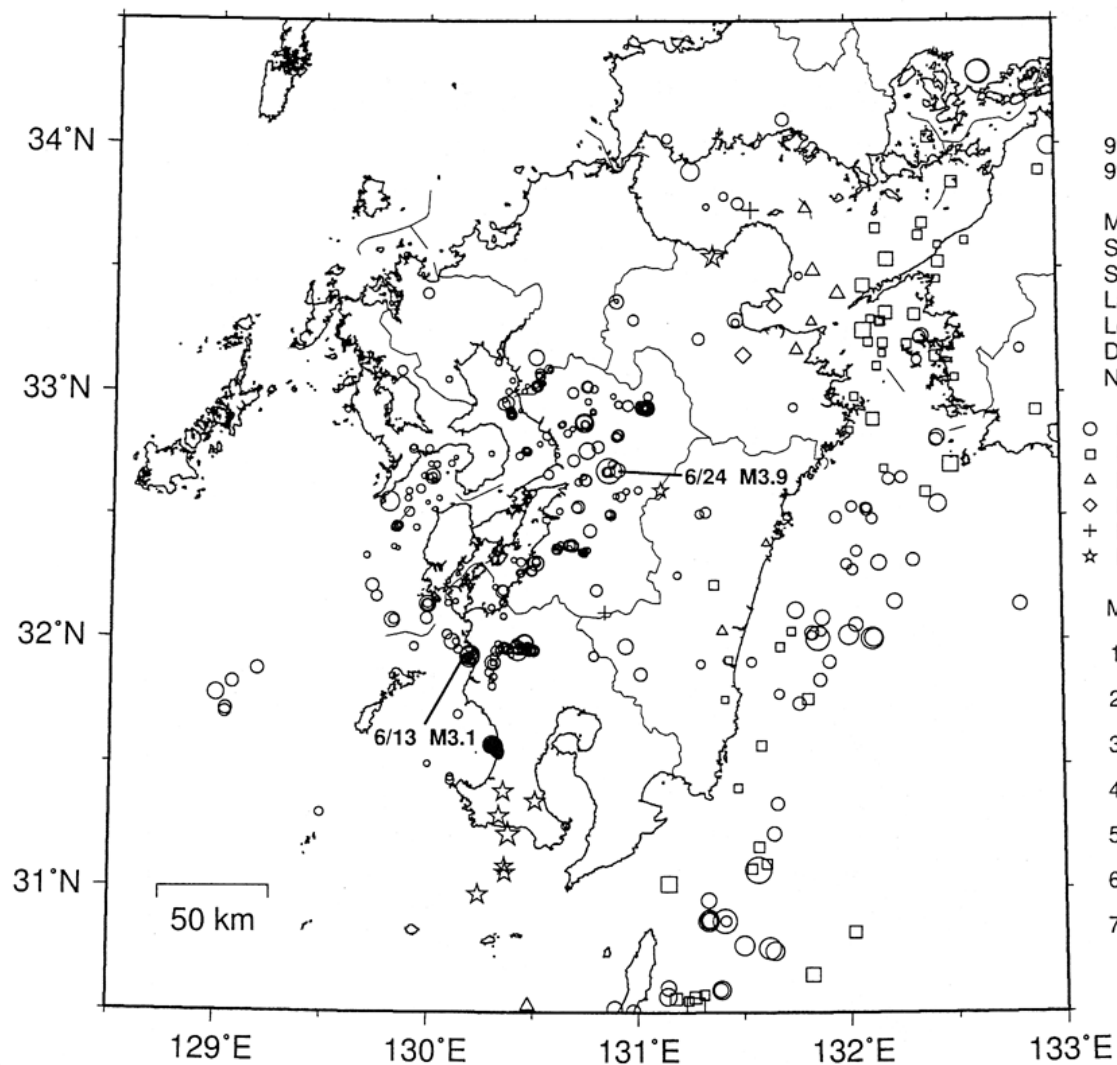
尚、本報告は気象庁・鹿児島大学・高知大学・東京大学・九州大学のデータをもとに作成された。



第1図 震源分布 (1999年5月~1999年10月)
Fig.1 Hypocentral distribution (May 1999-October 1999)



第2図 月別震央分布と発震機構
Fig.2 Monthly distribution of epicenters and focal mechanisms.



月別震央分布 (1999年6月)

99/6/1
99/6/30

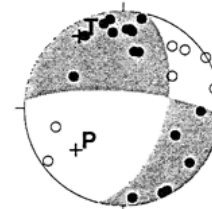
M: 0.0 - 9.0
STN ≥ 3
S.D. ≤ 0.5 sec
Lat: 30.5 - 34.5N
Lon: 128.5 - 133.0E
Dep: 0.0 - 300.0km
N=501

○ Dep 0 - 30km
□ Dep 30 - 60km
△ Dep 60 - 90km
◇ Dep 90 - 120km
+ Dep 120 - 150km
★ Dep 150 - 300km

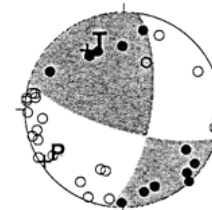
M

1 ○
2 ○
3 ○
4 ○
5 ○
6 ○
7 ○

99/06/13 06:10 M3.1 鹿児島県北西部



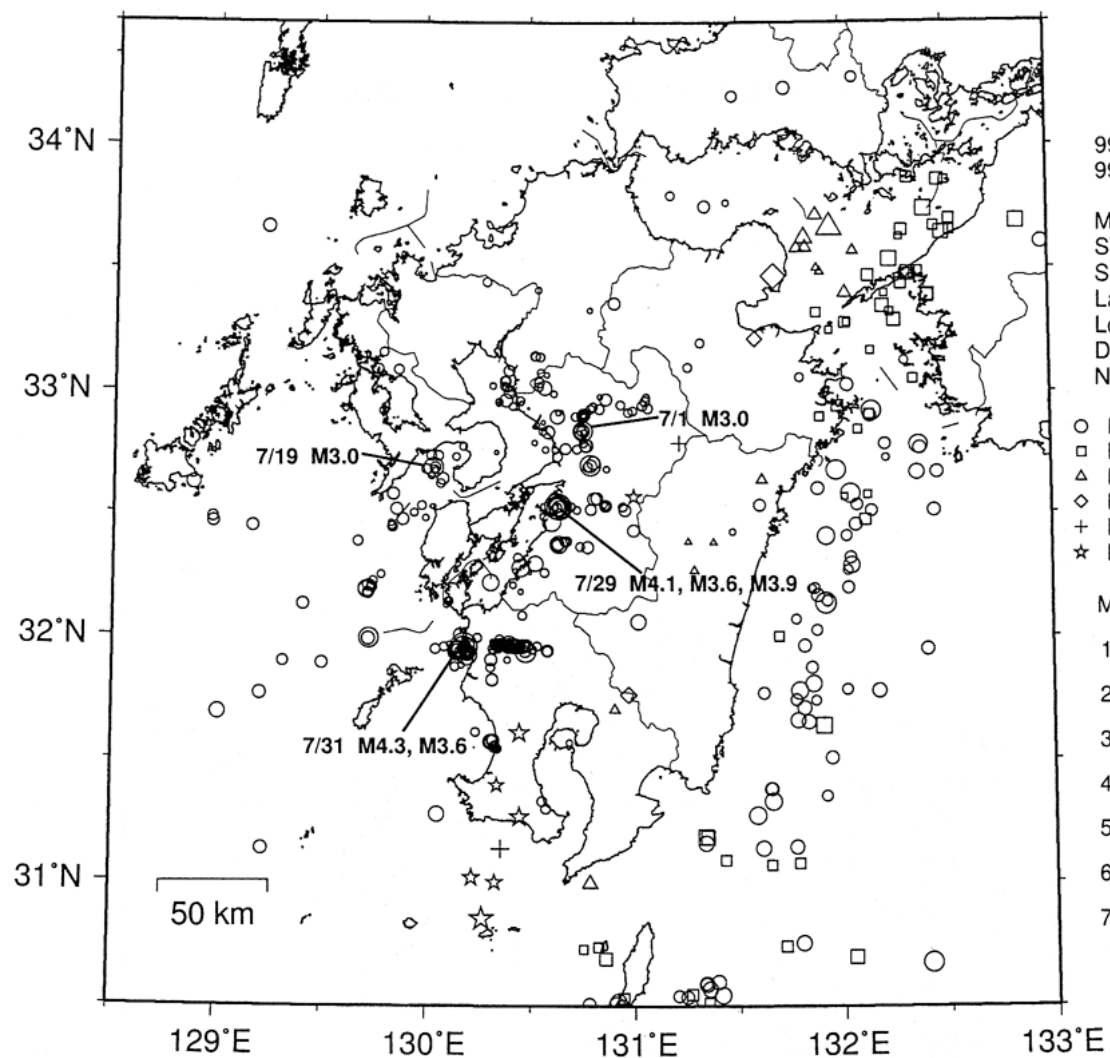
99/06/24 01:10 M3.9 熊本県中部



発震機構

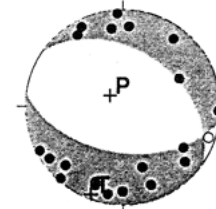
(下半球等積投影, 黒丸が押し, 白丸が引き)

第2図 つづき
Fig.2 (Continued)

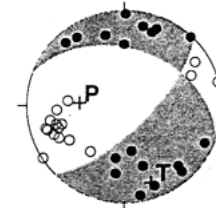


月別震央分布 (1999年7月)

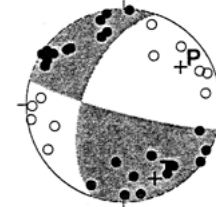
99/07/01 10:28 M3.0 熊本市付近



99/07/19 21:05 M3.0 橘湾



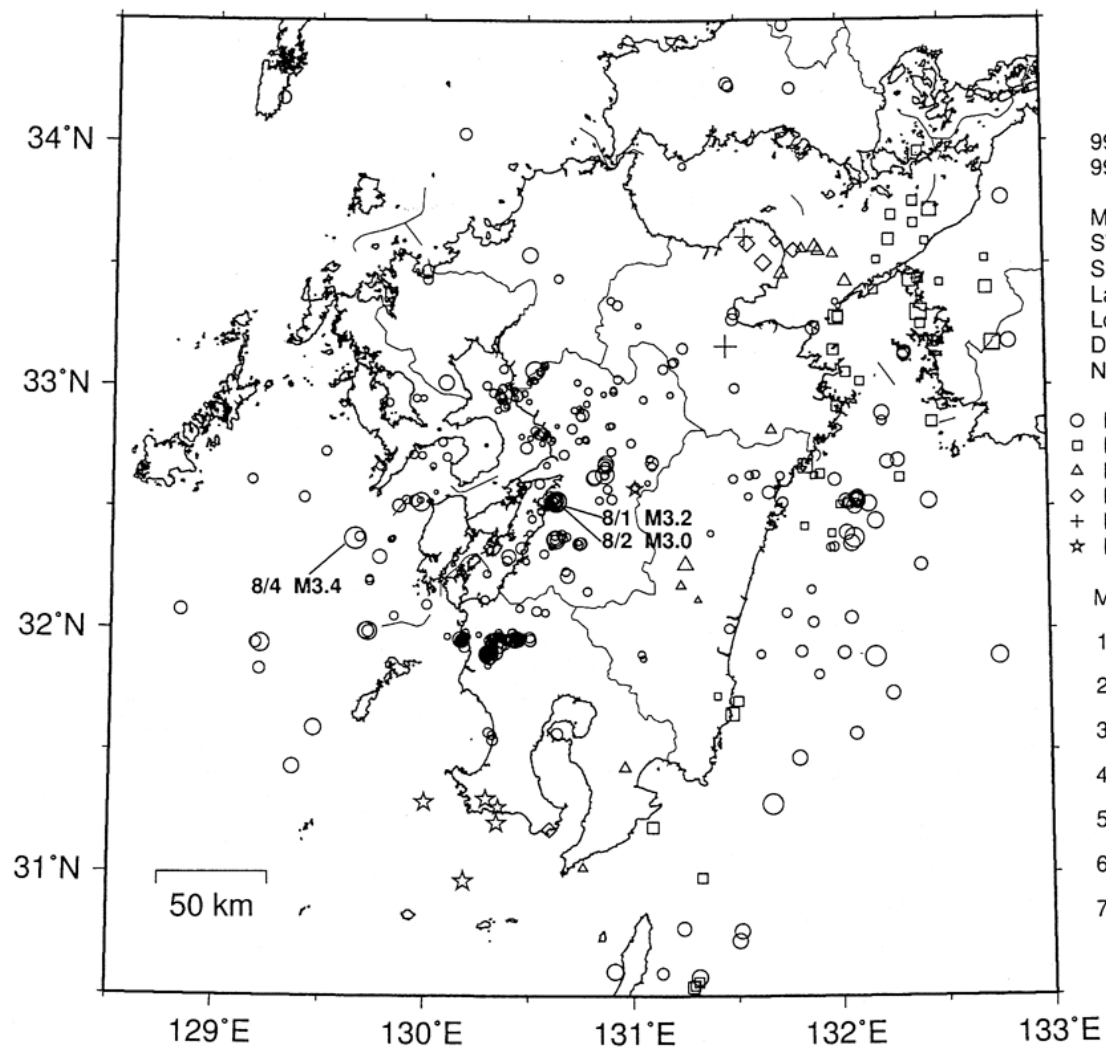
99/07/29 02:59 M4.1 熊本県八代市付近



発震機構

(下半球等積投影, 黒丸が押し, 白丸が引き)

第2図 つづき
Fig.2 (Continued)



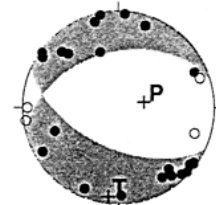
月別震央分布 (1999年8月)

99/8/1
99/8/31
M: 0.0 - 9.0
STN ≥ 3
S.D. ≤ 0.5 sec
Lat: 30.5 - 34.5N
Lon: 128.5 - 133.0E
Dep: 0.0 - 300.0km
N=427

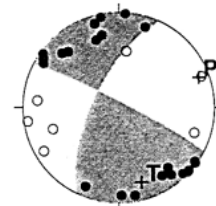
○ Dep 0 - 30km
□ Dep 30 - 60km
△ Dep 60 - 90km
◇ Dep 90 - 120km
+ Dep 120 - 150km
★ Dep 150 - 300km

M
1 ○
2 ○
3 ○
4 ○
5 ○
6 ○
7 ○

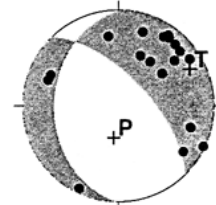
99/08/01 08:52 M3.2 熊本県八代市付近



99/08/02 09:33 M3.0 熊本県八代市付近



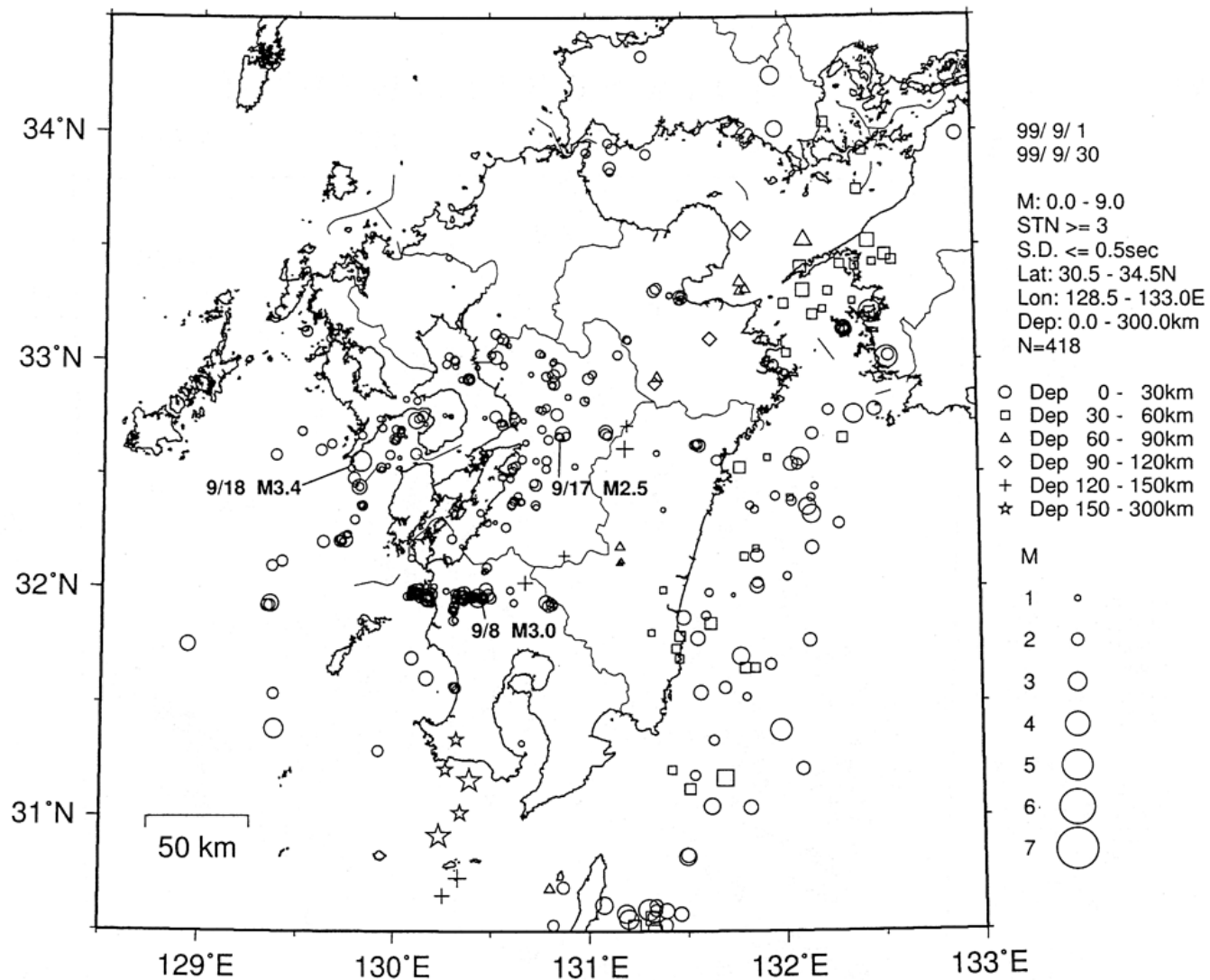
99/08/04 10:59 M3.4 天草灘



発震機構

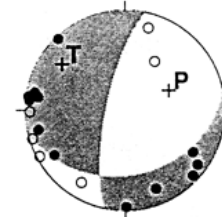
(下半球等積投影, 黒丸が押し, 白丸が引き)

第2図 つづき
Fig.2 (Continued)

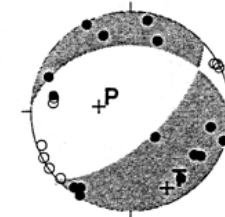


月別震央分布 (1999年9月)

99/09/17 12:51 M2.5 熊本県中部



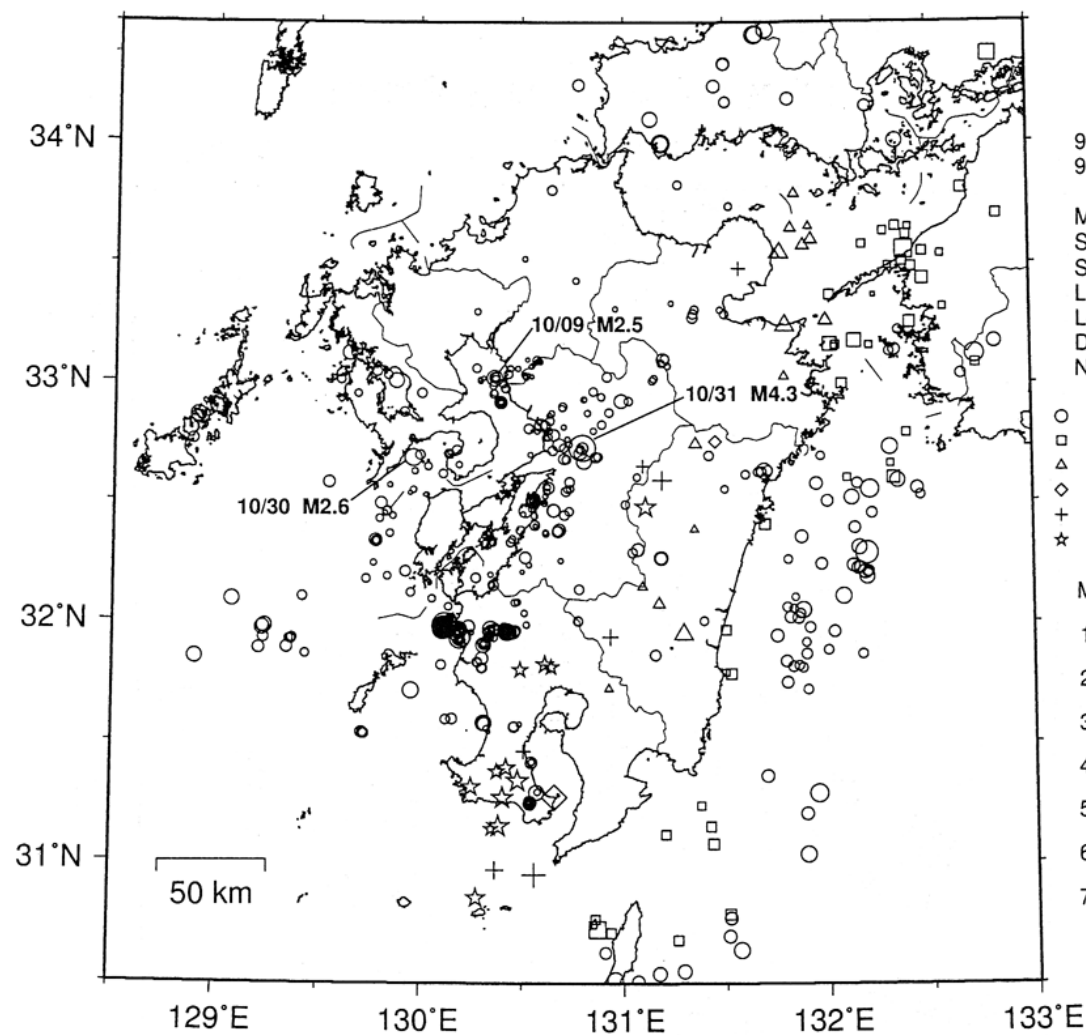
99/09/18 19:11 M3.4 天草灘



発震機構

(下半球等積投影, 黒丸が押し, 白丸が引き)

第2図 つづき
Fig.2 (Continued)

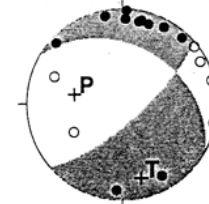


月別震央分布 (1999年10月)

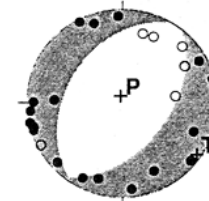
第2図 つづき
Fig.2 (Continued)

99/10/1
99/10/31
M: 0.0 - 9.0
STN >= 3
S.D. <= 0.5sec
Lat: 30.5 - 34.5N
Lon: 128.5 - 133.0E
Dep: 0.0 - 300.0km
N=574

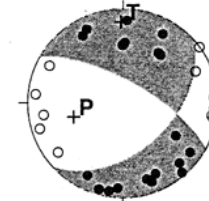
99/10/09 14:03 M2.5 有明海



99/10/30 05:46 M2.6 橘湾

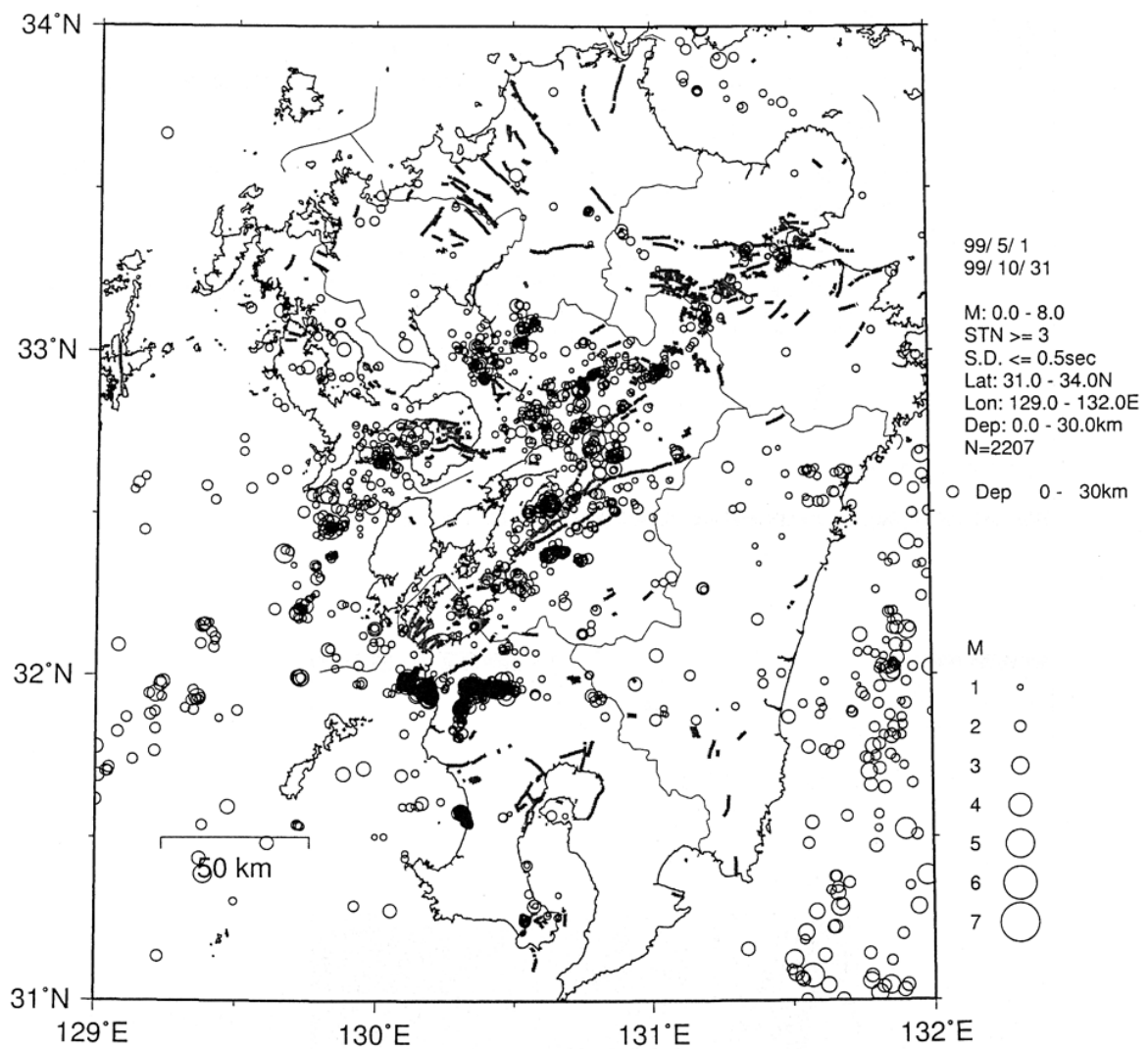


99/10/31 23:07 M4.3 熊本県中部



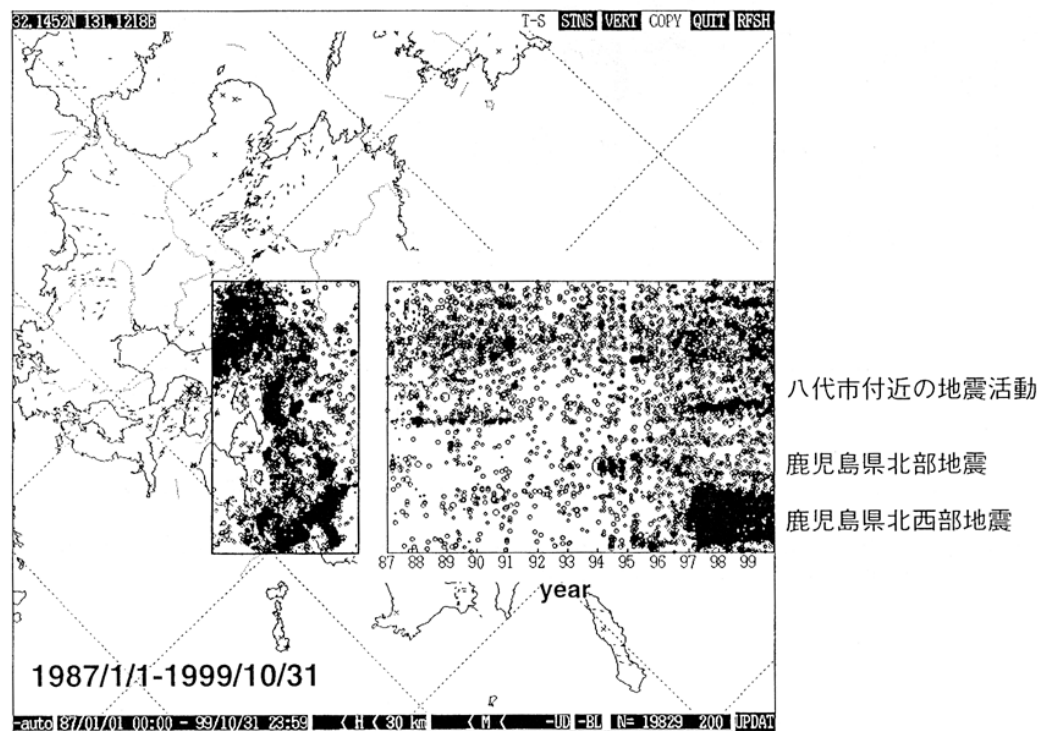
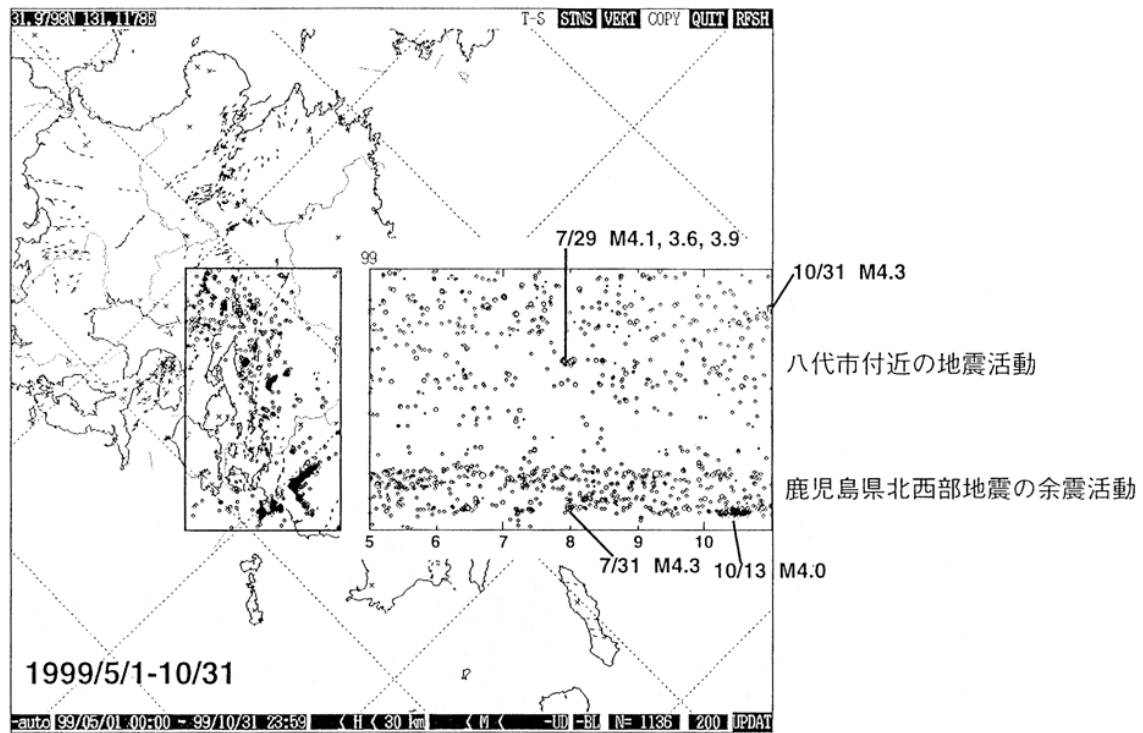
発震機構

(下半球等積投影, 黒丸が押し, 白丸が引き)



第3図 深さ30km以浅の地震分布と活断層分布（活断層研究会，1980）

Fig.3 Epicentral distribution of shallow earthquakes (depth $\leq$ 30km). Distribution of active faults are also shown (The Research Group for Active Faults, 1980).



第4図 九州南西部での時空間分布

(上 : 1999 年 5 月 ~ 10 月 31 日, 下 : 1987 年 1 月 1 日 ~ 1999 年 10 月 31 日)

Fig.4 Time-space diagram in southwest Kyushu

(upper: May 1, 1999 -October 31, 1999, bottom: January 1, 1987-October 31, 1999).