

9 - 2 九州の地震活動(2000年5月～2000年10月)

Seismic Activity in Kyushu (May, 2000 - October, 2000)

九州大学大学院理学研究院 地震火山観測研究センター

Institute of Seismology and Volcanology, Faculty of Sciences, Kyushu University

第1図に2000年5月～2000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. 九州中部の地震活動

日奈久断層と布田川断層が交わる付近において, M4.3(1999/10/31)・M4.5(1999/11/10)が発生した。これらの地震の余震観測を行うために, 震源域直上と震央域をとり囲むように1点の無線テレメータによる観測点(KSRQ), 3点の現地収録型のデータロガーによる観測点(MCCQ, MFTQ, JNYQ)を設置した¹⁾。その後, この震源域の日奈久断層に沿う南側に於て, 2000年6月8日にM5.3(Mjma4.8)の地震が発生し最大震度5弱を記録をした。そこで, 上記臨時観測点に加え, 1点の衛星テレメータによる観測点(tnyq), 4点の現地収録型のデータロガーによる観測点(TIKQ, JNWQ, TSBQ, OGKQ)を設置した。現在もテレメータ観測点2点, 現地収録型観測点7点の計9点の臨時観測点を設置して日奈久断層付近の地震活動を観測している(第4図)。なお, KMP は九州大学地震火山観測研究センターの定常観測点, JIU は気象庁の定常観測点である。

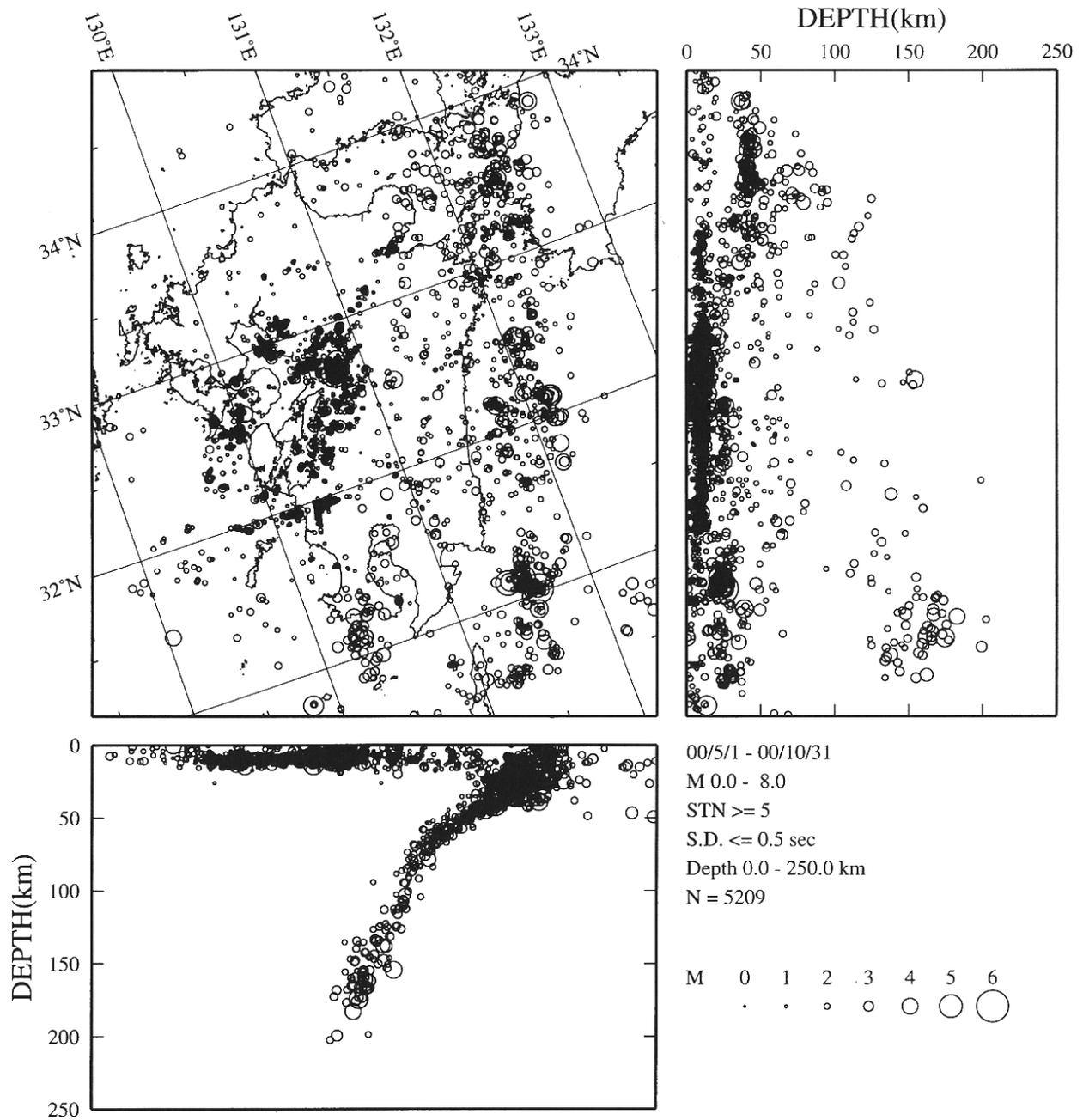
第5図に2000年6月8日から2000年9月25日までの精度の良い震源分布図とM4.0以上に地震の発震機構を示す。震源は, 日奈久断層直下の深さ5kmから10kmで発生している。本震近傍では余震があまり発生せず, その周辺で余震活動は活発である。M4を越える大きな余震は, 余震域の端で発生している。発震機構は, 北北西-南南東のT軸と持ち, この地域の広域応力場と一致している。

第6図に1999年10月31日から2000年11月16日の時空間分布図を示す。日奈久断層では活発な余震活動が続いている。布田川断層の端で8/10にM4.4の地震が発生した(深さは12km強と一連の地震と比べやや深い)。ただ, この地震の余震はほとんど発生しておらず, 9/25の日奈久断層でのM4.4・M4.2の地震の余震活動の活発さに比べ対照的である。

なお, 本報告は科学技術庁・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。

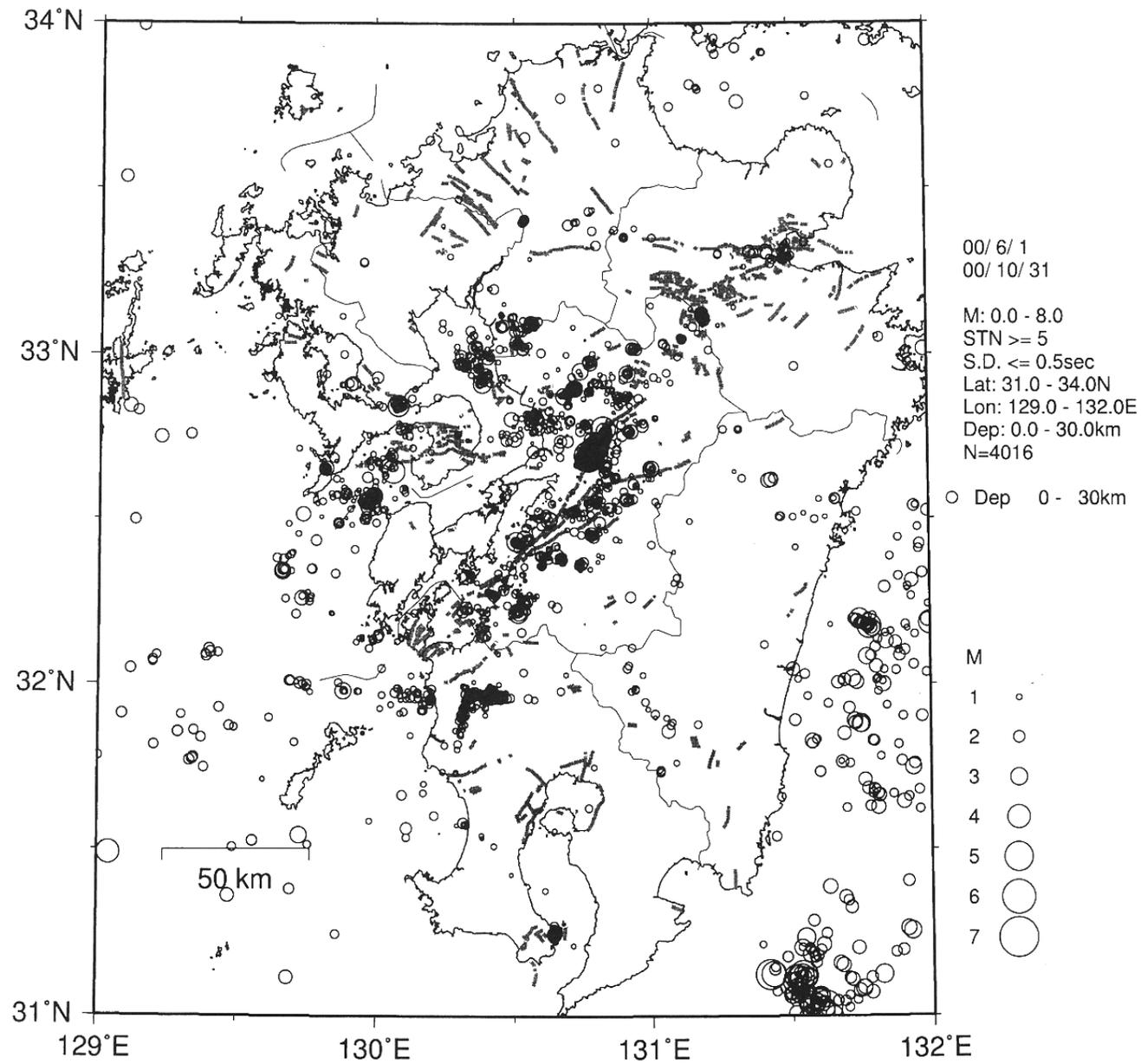
参 考 文 献

1) 九州の地震活動(1999年11月～2000年4月), 連絡会報(第64巻), 391-400, 2000.



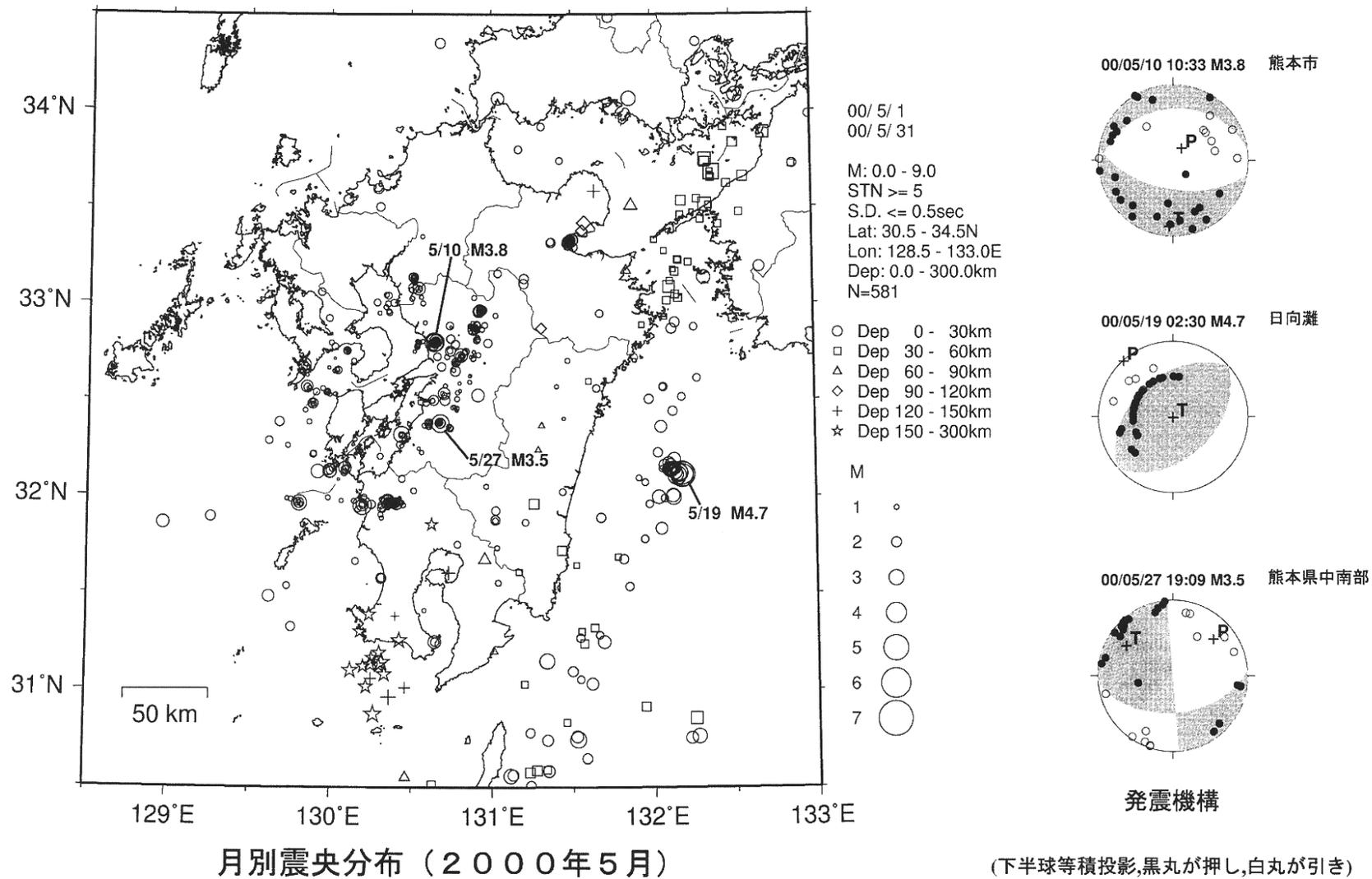
第 1 図 震源分布(2000年5月～2000年10月)

Fig.1 Hypocentral distribution (May, 2000 - October, 2000)



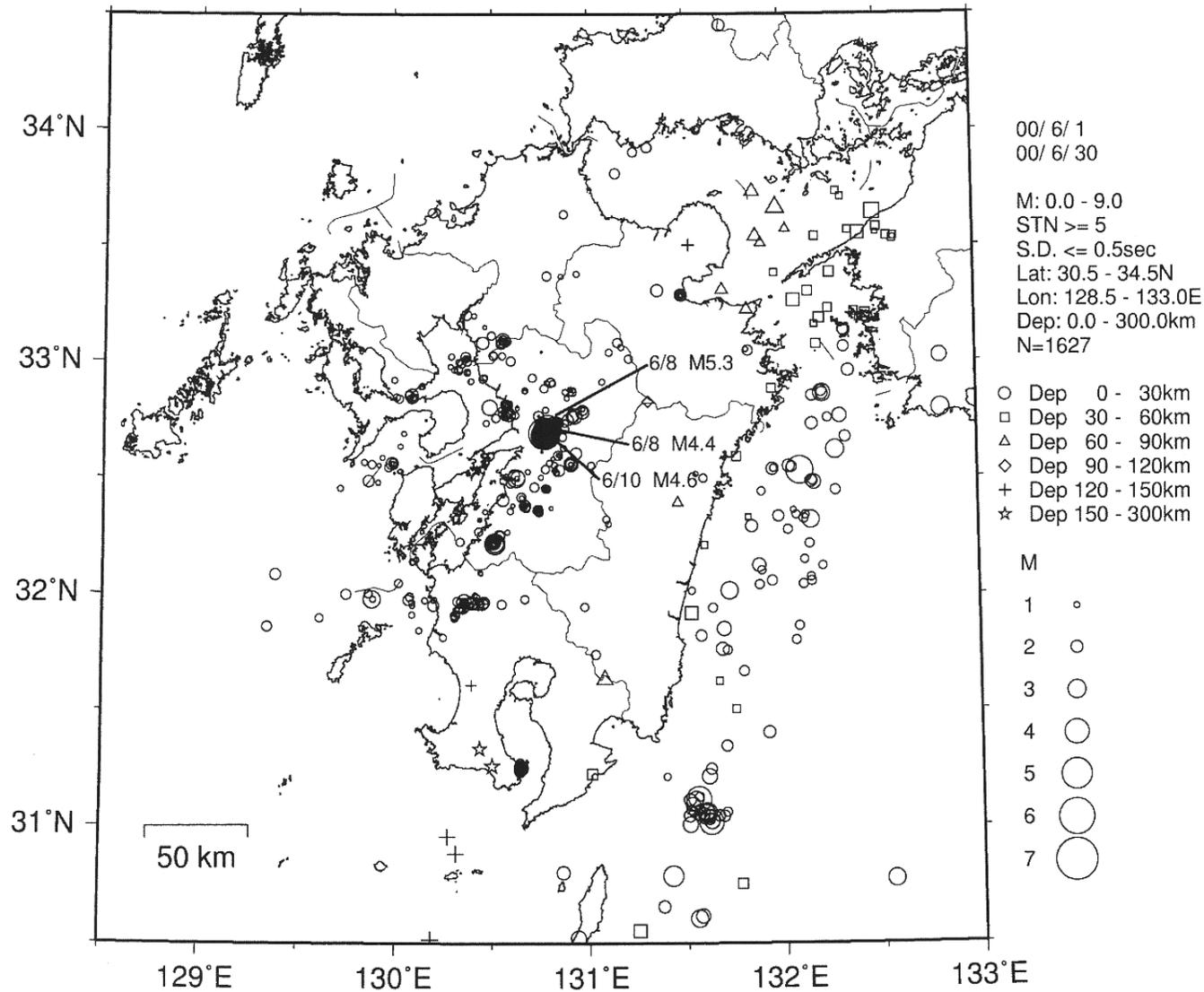
第 2 図 月別震央分布と発震機構

Fig.2 Monthly distribution of epicenters and focal mechanisms.

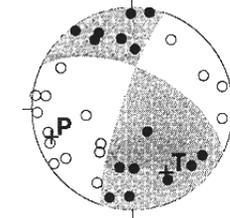


第3図 深さ30km以浅の地震分布と活断層分布(活断層研究会, 1980)

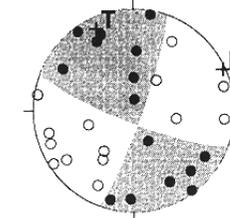
Fig.3 Epicentral distribution of shallow earthquakes (depth $\leq 30\text{ km}$). Distribution of active faults are also shown (The Research Group for Active Faults, 1980).



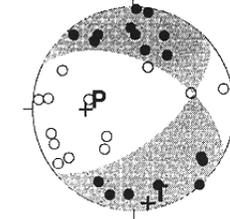
00/06/08 09:32 M5.3 熊本県中部



00/06/08 18:58 M4.4 熊本県中部



00/06/10 05:39 M4.6 熊本県中部



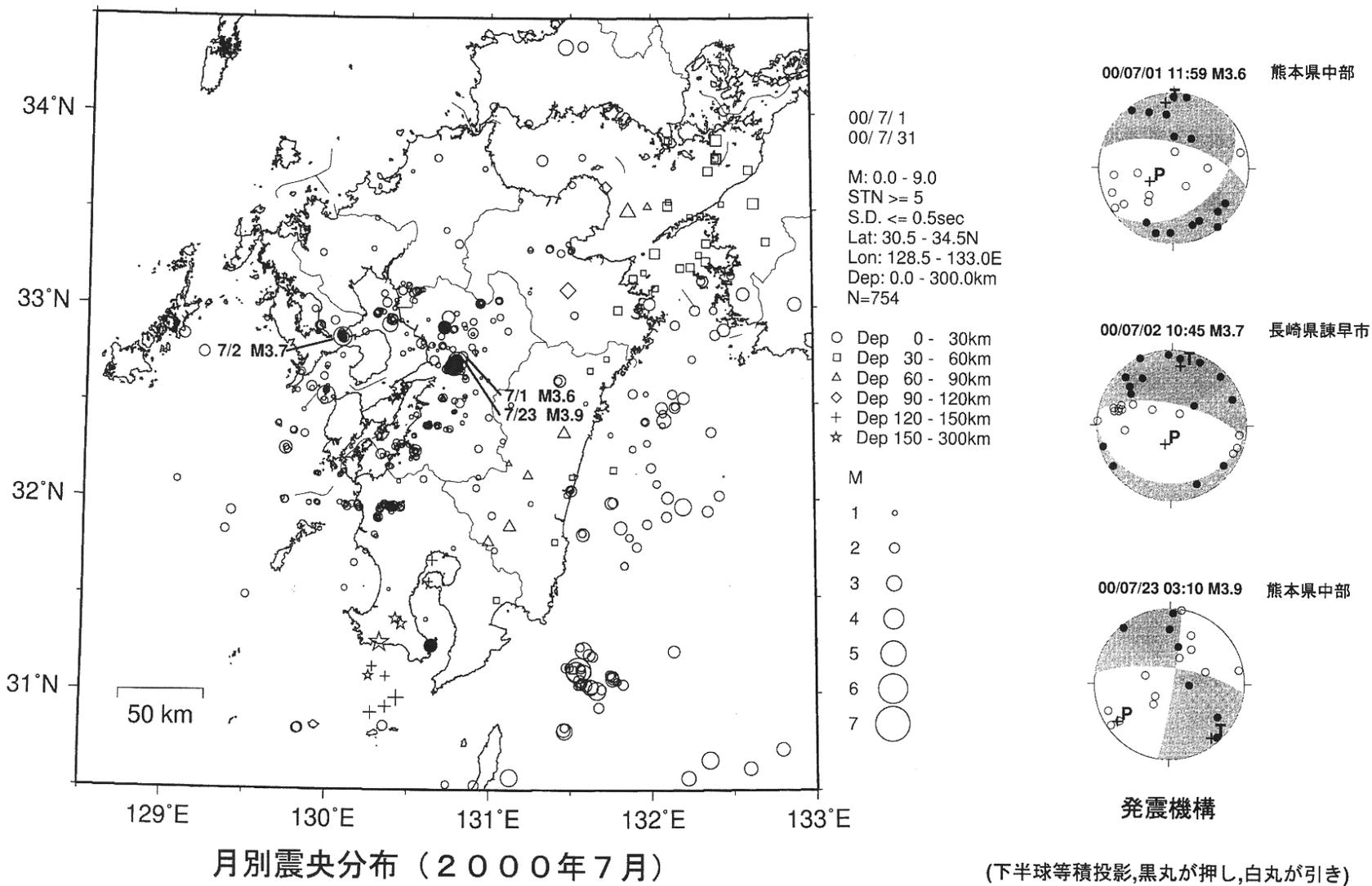
発震機構

(下半球等積投影,黒丸が押し,白丸が引き)

月別震央分布 (2000年6月)

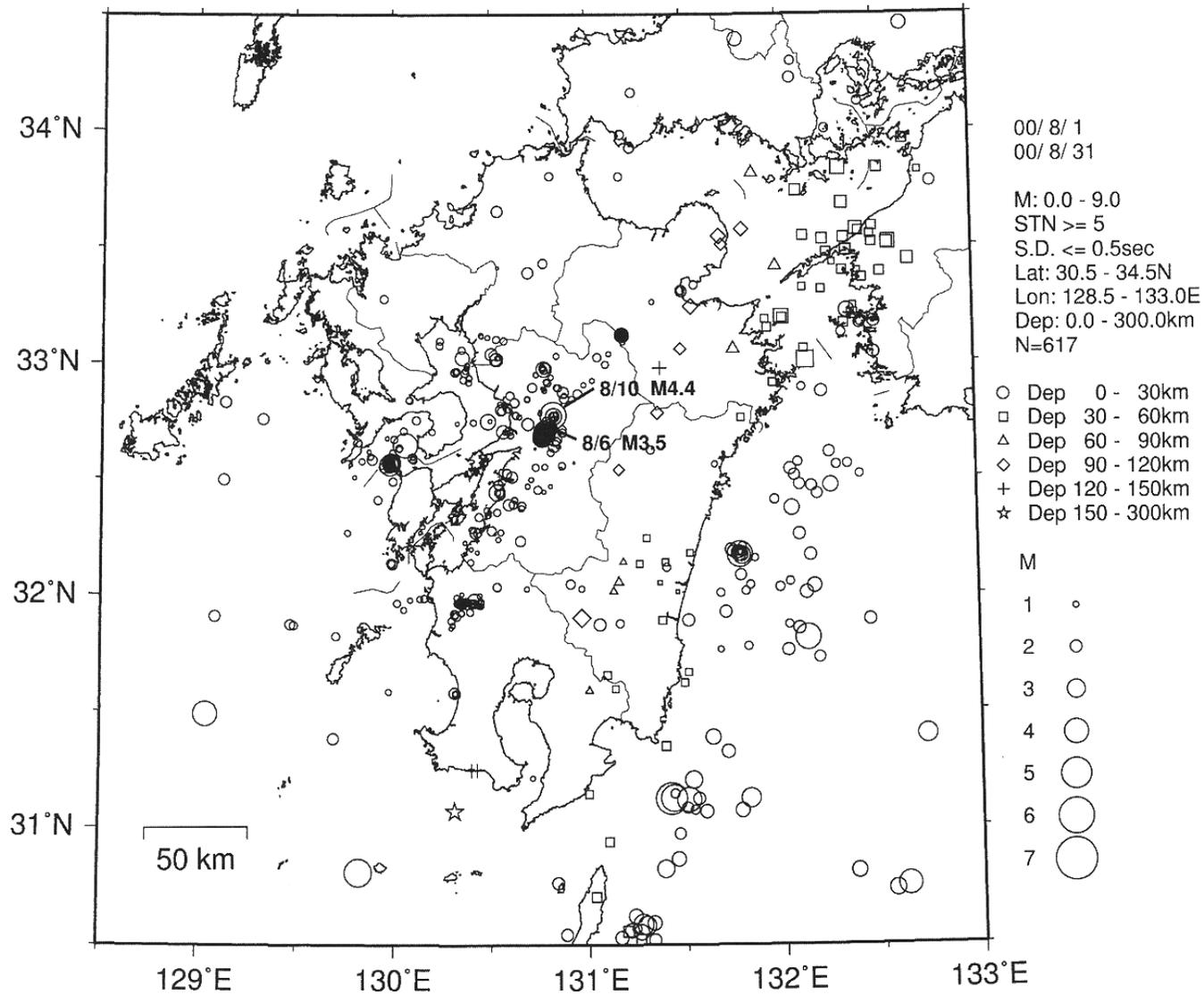
第3図 深さ30km以浅の地震分布と活断層分布(活断層研究会, 1980)

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

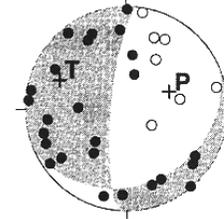


第3図 深さ30km以浅の地震分布と活断層分布(活断層研究会, 1980)

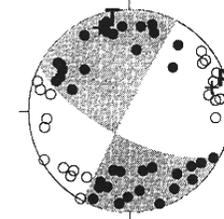
Fig.3 Epicentral distribution of shallow earthquakes (depth 30km). Distribution of active faults are also shown (The Research Group for Active Faults, 1980).



00/08/06 10:14 M3.5 熊本県中部



00/08/10 11:37 M4.4 熊本県中部



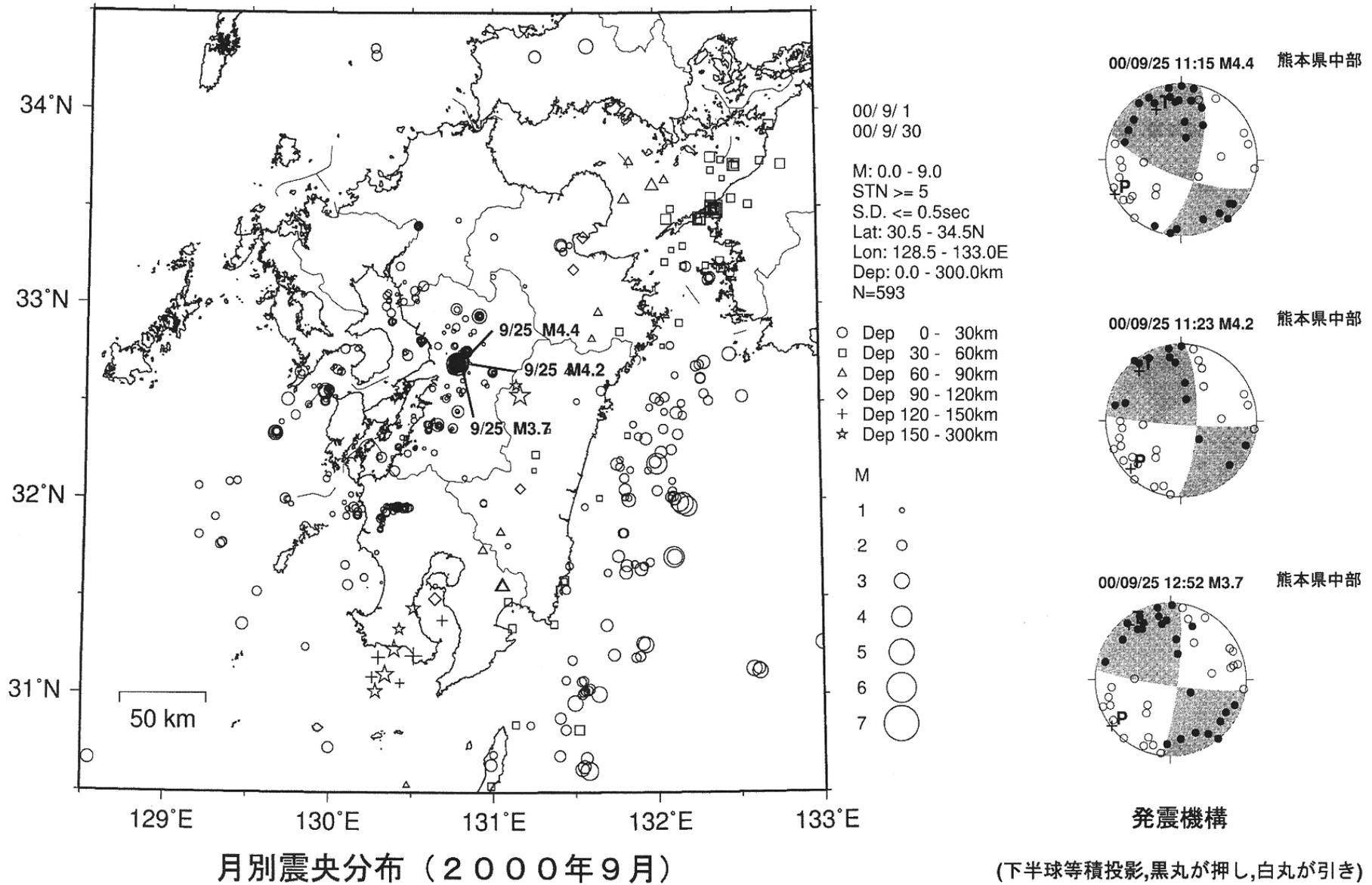
発震機構

(下半球等積投影, 黒丸が押し, 白丸が引き)

月別震央分布 (2000年8月)

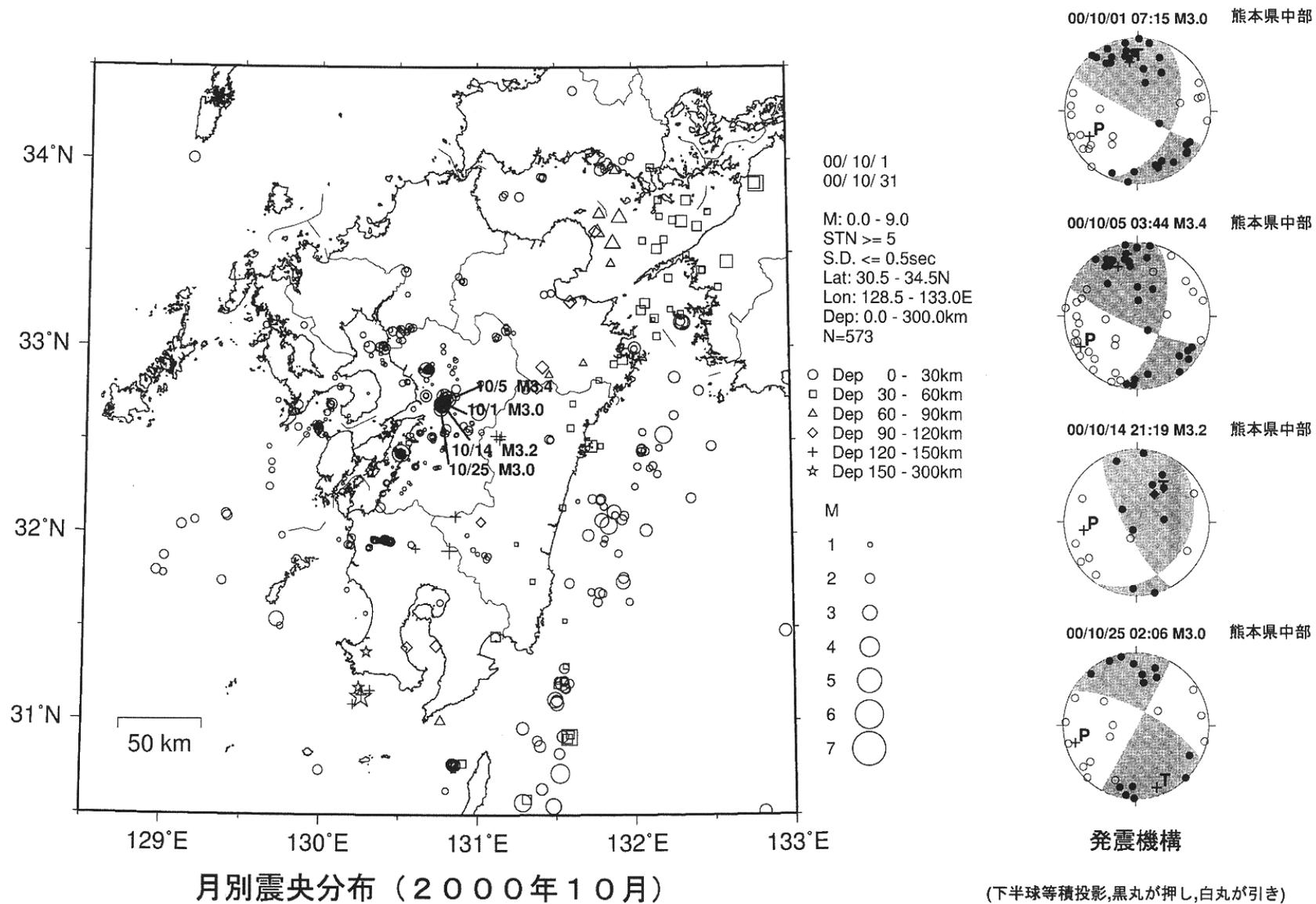
第3図 深さ30km以浅の地震分布と活断層分布(活断層研究会, 1980)

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



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)

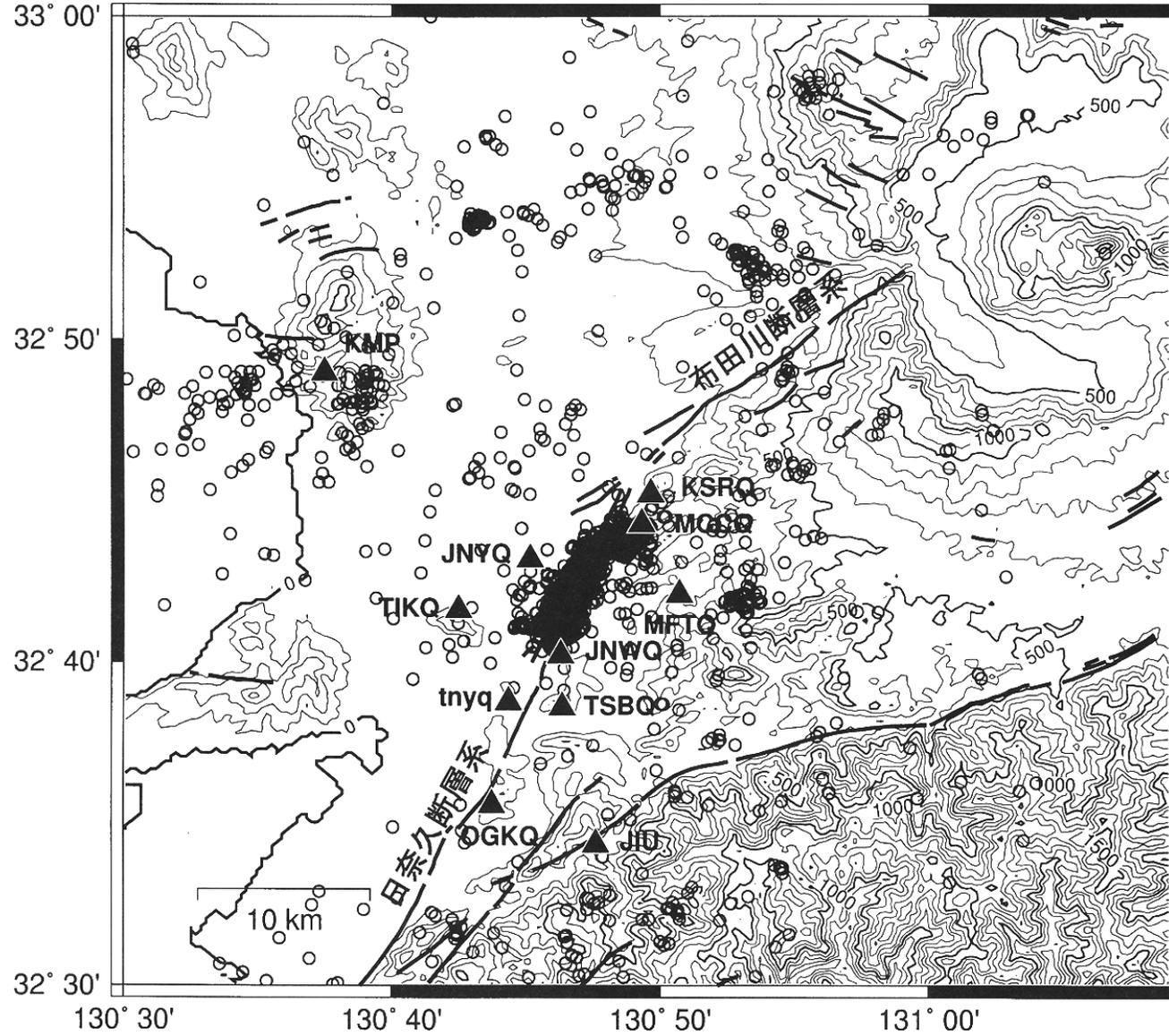
Fig.3 Epicentral distribution of shallow earthquakes (depth 30km). Distribution of active faults are also shown (The Research Group for Active Faults, 1980).



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 30km). Distribution of active faults are also shown (The Research Group for Active Faults, 1980).

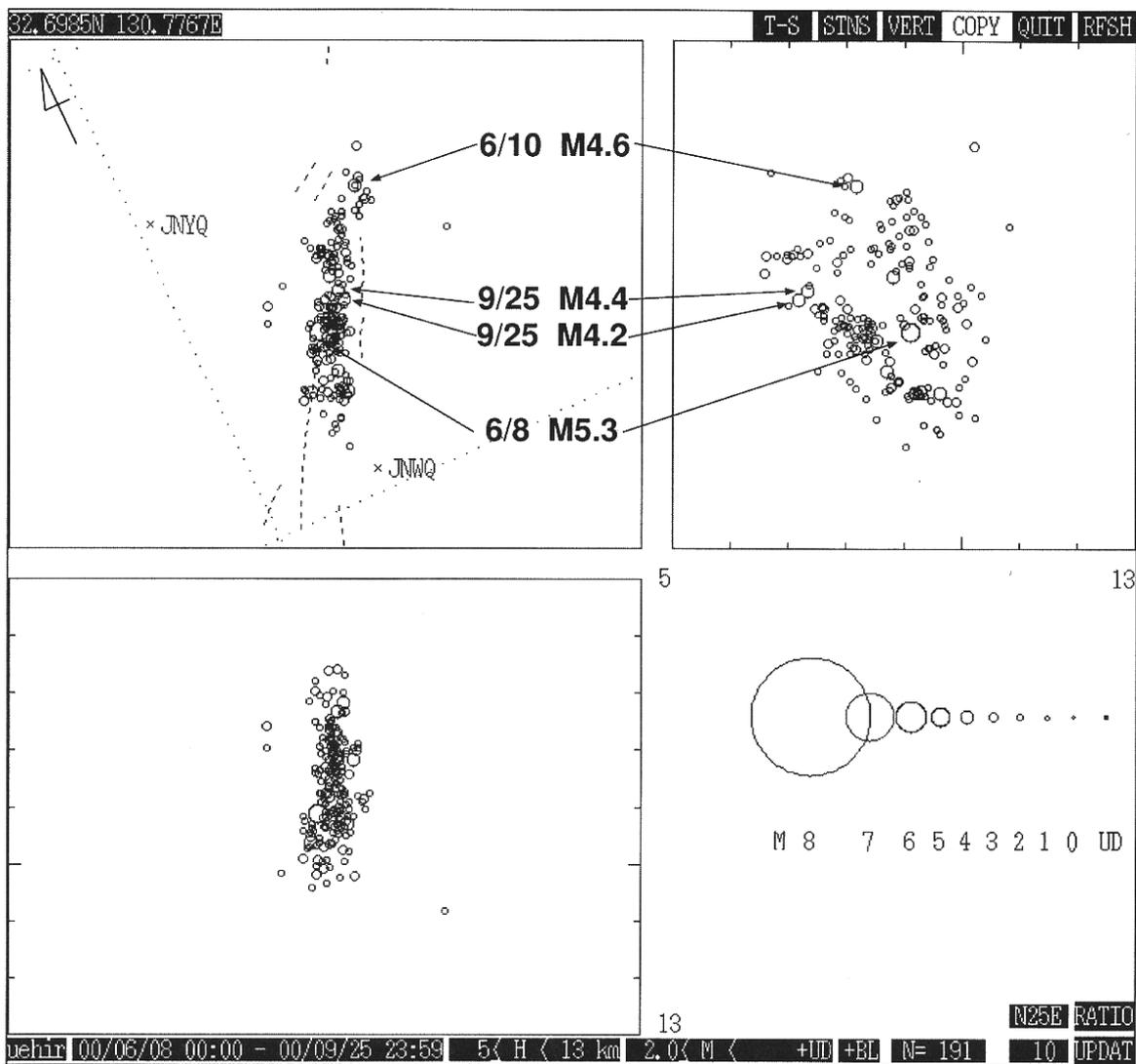
1999/10/31~2000/9/25



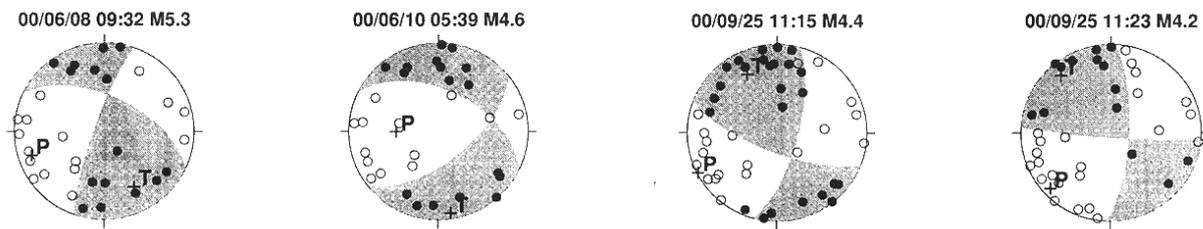
第4図 熊本県中部の観測点配置図

Fig.4 Station distribution in central Kumamoto Prefecture.

精度の良い震源分布図と発震機構



2000/6/8~9/25(M2.0以上)



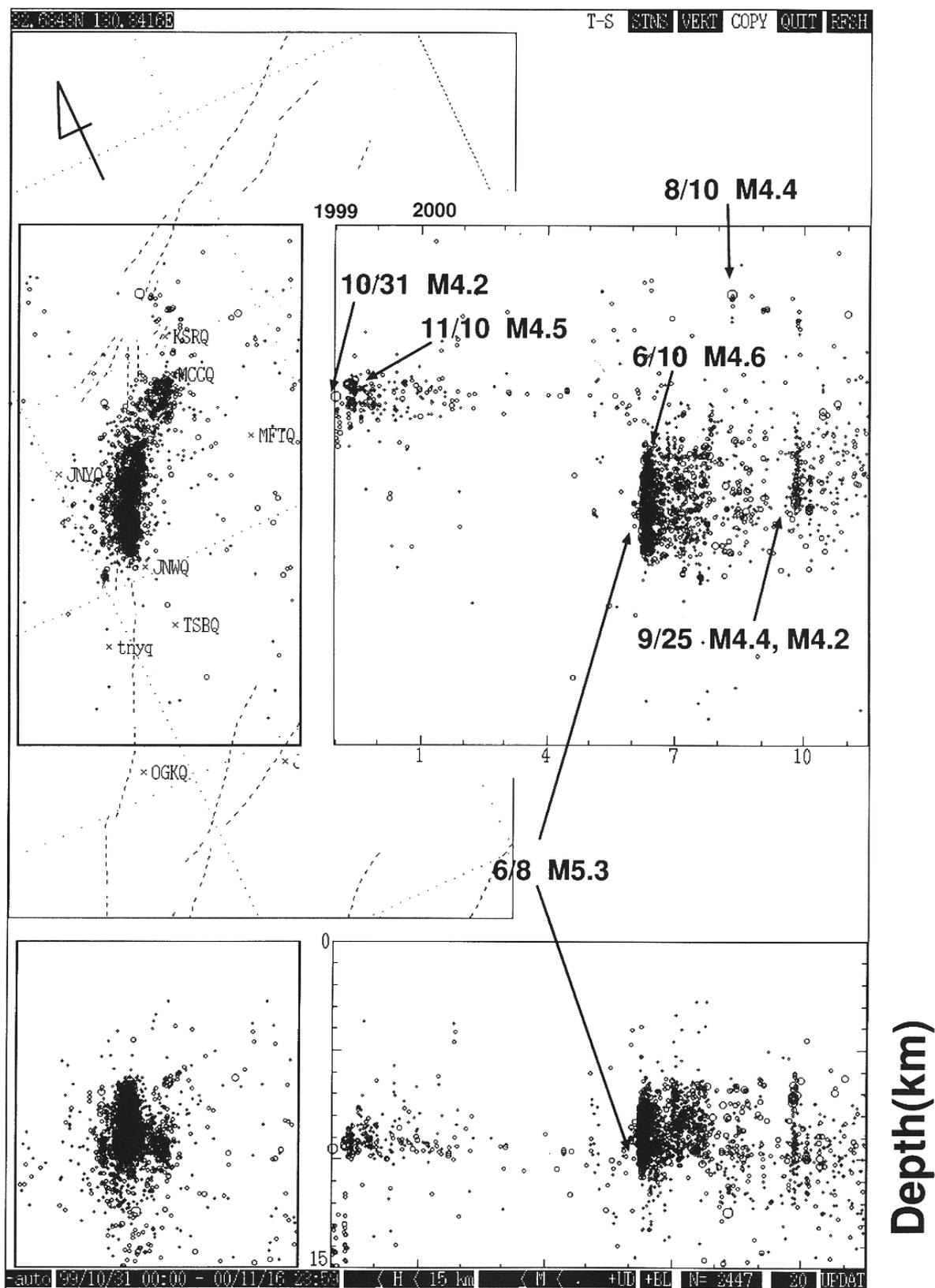
発震機構

(下半球等積投影,黒丸が押し,白丸が引き)

第5図 精度の良い震源分布図と発震機構

Fig.5 Accurate hypocenters and focal mechanisms.

時空間分布図



1999年10月31日～2000年11月16日

第6図 時空間分布図(1999年10月31日～2000年11月16日)

Fig.6 Space-time diagram (Oct.31, 1999 - Nov.16, 2000).