

9 - 9 1996年10月19日に日向灘で発生したM6.6の地震について On the earthquake with M6.6 in Hyuganada (October 19, 1996)

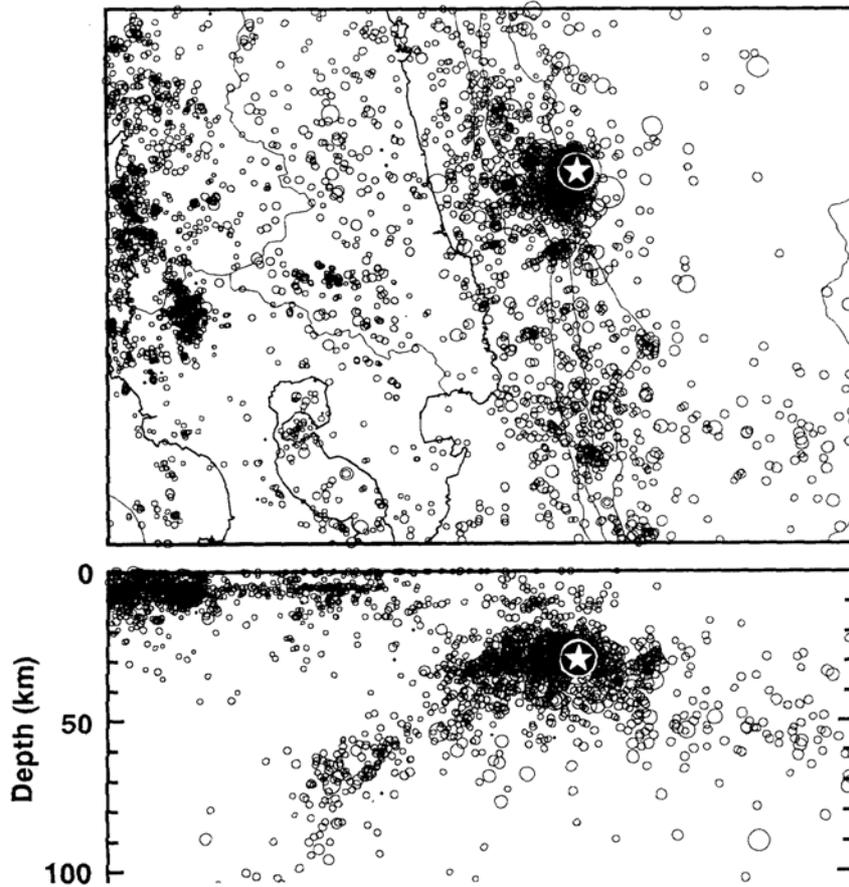
鹿児島大学 理学部

Faculty of Science, Kagoshima University

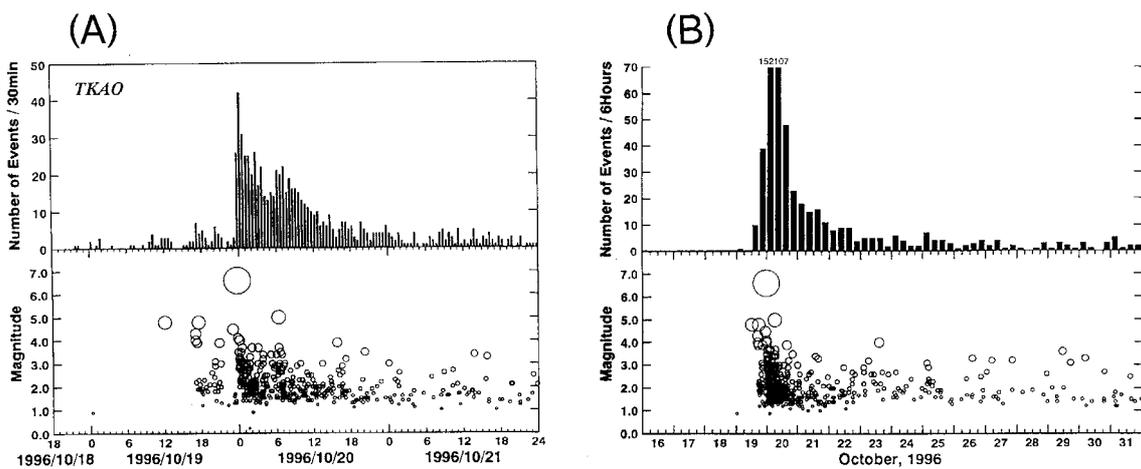
1996年10月19日に日向灘でM6.6の地震が発生した。日向灘を含むやや広域の震源分布と本震の震源を第1図に示す。本震の深さは30 kmであり、プレート境界で発生した地震である。第2図は10月18日～21日の高岡観測点で観測点で数えた30分毎の地震数とM-T図(A)および10月16日～31日に震源決定された6時間毎の地震数とM-T図(B)である。本震発生のおよそ12時間前のM4.9の地震から前震活動が始まり、本震発生6時間前からはM4を越える地震を含む活発な前震活動があった。本震発生後の余震活動は順調に減衰した。最大余震は、本震の約6時間に発生したM5.0である。このように、今回の活動は顕著な前震活動を伴う「前震 - 本震 - 余震型」である。なお、12月3日には今回の本震の西方およそ40 kmでM6.3の地震が発生している。

前震・本震・余震の震源分布を第3図に示す。(A)は10月1日から本震発生の19日23時44分までの震源分布で、黒丸は19日に発生した前震である。(B)は本震発生から10月31日までの全地震、(C)は同期間のM2.5以上の地震の震源分布である。前震は本震の北西側で発生していることが分かる。余震については、規模の小さな余震は浅めに決まっている傾向(B)があり、M2.5以上の余震については面的な形状が見られるようになる(C)。第4図は前震・本震・余震の時空間分布である。余震は本震の北側と南西側で活発であり、本震の震央近傍では低調である。

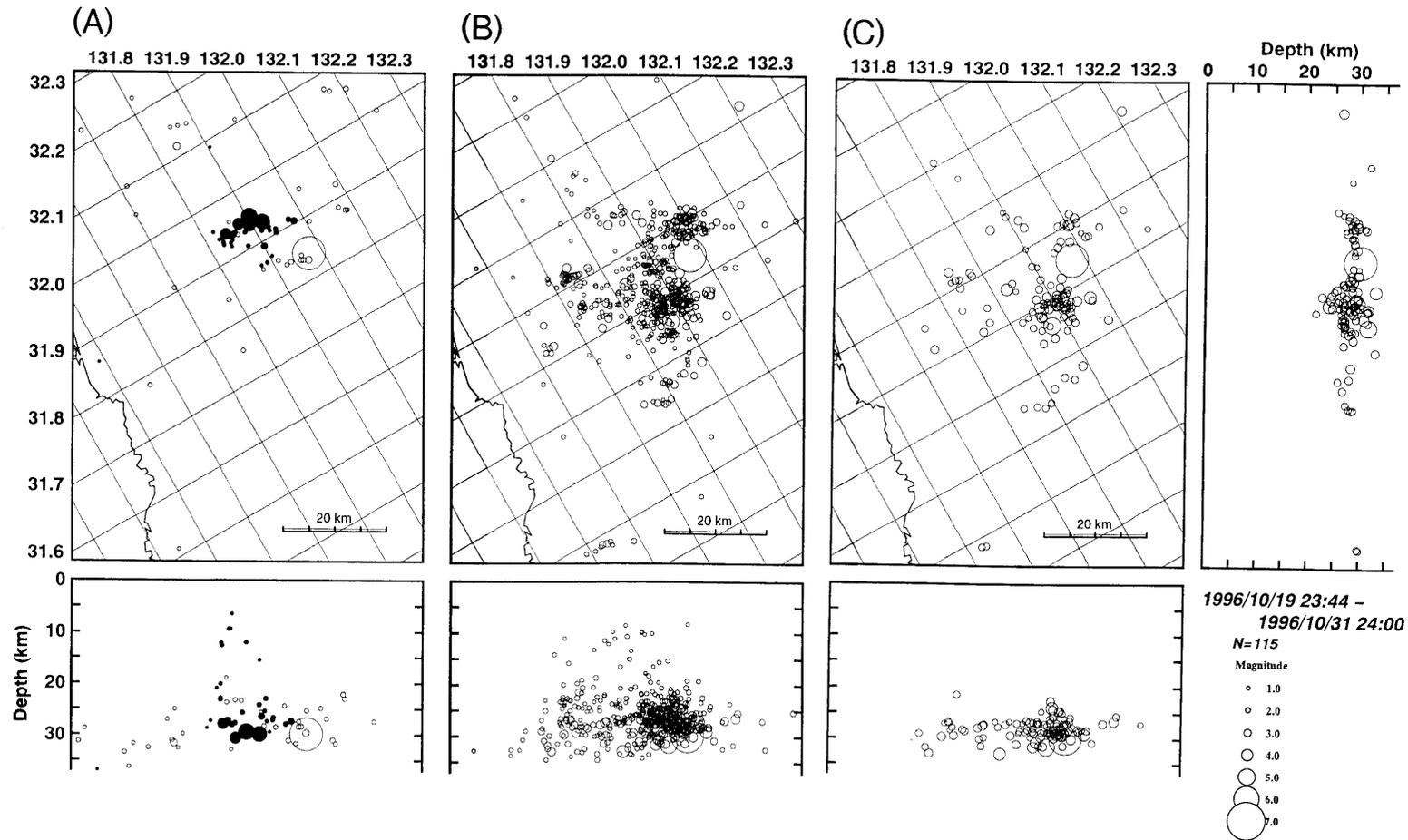
第5図に前震・本震・余震のメカニズム解を示す。余震分布を考慮に入れると、いずれも西北西方向に傾斜した低角逆断層解であり、プレート境界の地震であることを示している。



第 1 図 1996 年 4 月 ~ 10 月の震源分布と 1996 年 10 月 19 日の地震 (M6.6) の震源
 Fig. 1 Hypocenter distribution in south - Kyushu (April - October, 1996) and hypocenter of the M6.6event on October 19, 1996.

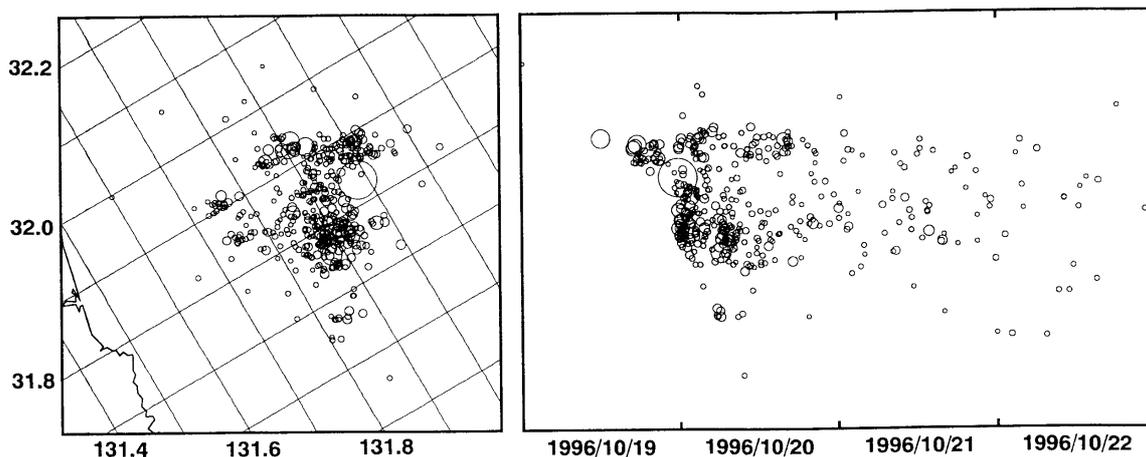


第 2 図 (A)高岡観測点での 30 分毎の地震数の時間推移と M - T 図 (1996 年 10 月 18 ~ 21 日)
 (B)震源決定された 6 時間毎の地震数の時間推移と M - T 図 (1996 年 10 月 16 ~ 31 日)
 Fig. 2 (A)Number of events every 30 minutes counted at TKAO and M - T diagram(October 18 - 21,1996)
 (B)Number of located events every 6 hours and M - T diagram(October 16 - 31, 1996).



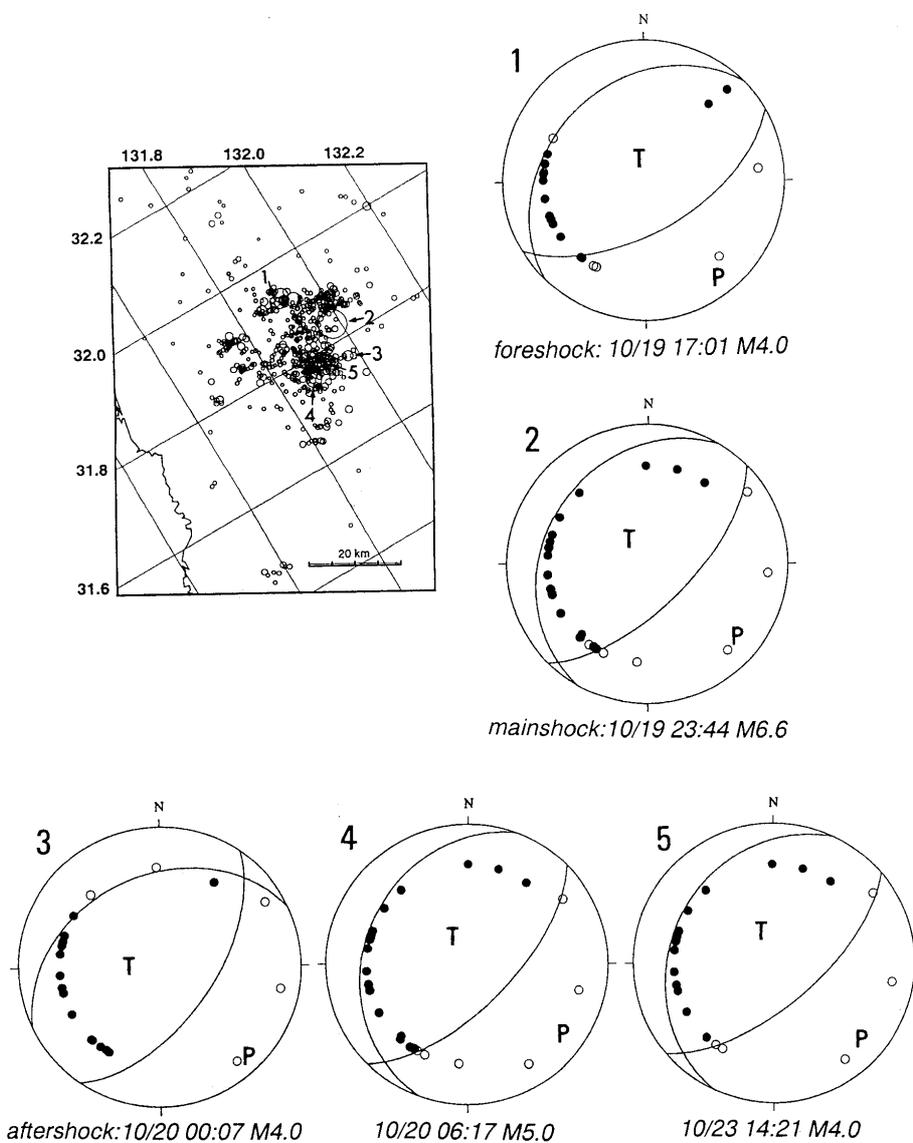
第3図 前震・本震・余震の震源分布。(A)1996年10月1日～10月19日23時44分。黒丸は10月19日に発生した前震。(B)1996年10月19日23時44分～10月31日の全地震。(C)1996年10月19日23時44分～10月31日のM2.5以上の地震。

Fig. 3 Hypocenter distribution of foreshocks, mainshock and aftershocks. (A)October 1 - 23:44 on October 19, 1996. Solid circles indicate the foreshocks occurred on September 19, 1996. (B)All events for the period from 23:44 on October 19 - October 31, 1996. (C) Events with M \geq 2.5 for the period from 23:44 on October 19 - October 31, 1996.



第4図 前震・本震・余震の時空間分布

Fig. 4 Space - time distribution of foreshocks, mainshock and aftershocks.



第5図 前震・本震・余震のメカニズム解。下半球等積投影。黒丸は押し、白丸は引き。

Fig. 5 Focal mechanism solutions of foreshock, mainshock and aftershocks. Equal area projection on the lower hemisphere (solid circle : up, open circle : down).