

6 - 5 九州西部における最近の地震活動 (1987年5月～10月)

Recent Seismic Activity in the Western Kyushu District (May-October, 1987)

九州大学 理学部
Faculty of Science, Kyushu University

1987年5月～1987年10月に、島原地震火山観測所の観測網によって観測された地震の月別震央分布を、第1図(A)～(F)に示す。

この期間、有明海周辺および千々石湾から天草灘にかけての地域では、時々、小規模群発地震が発生したが、最大地震はいずれもM4未満であった。これらの小規模群発活動は、数km以内の領域に数時間～数日間続発することが特徴である。

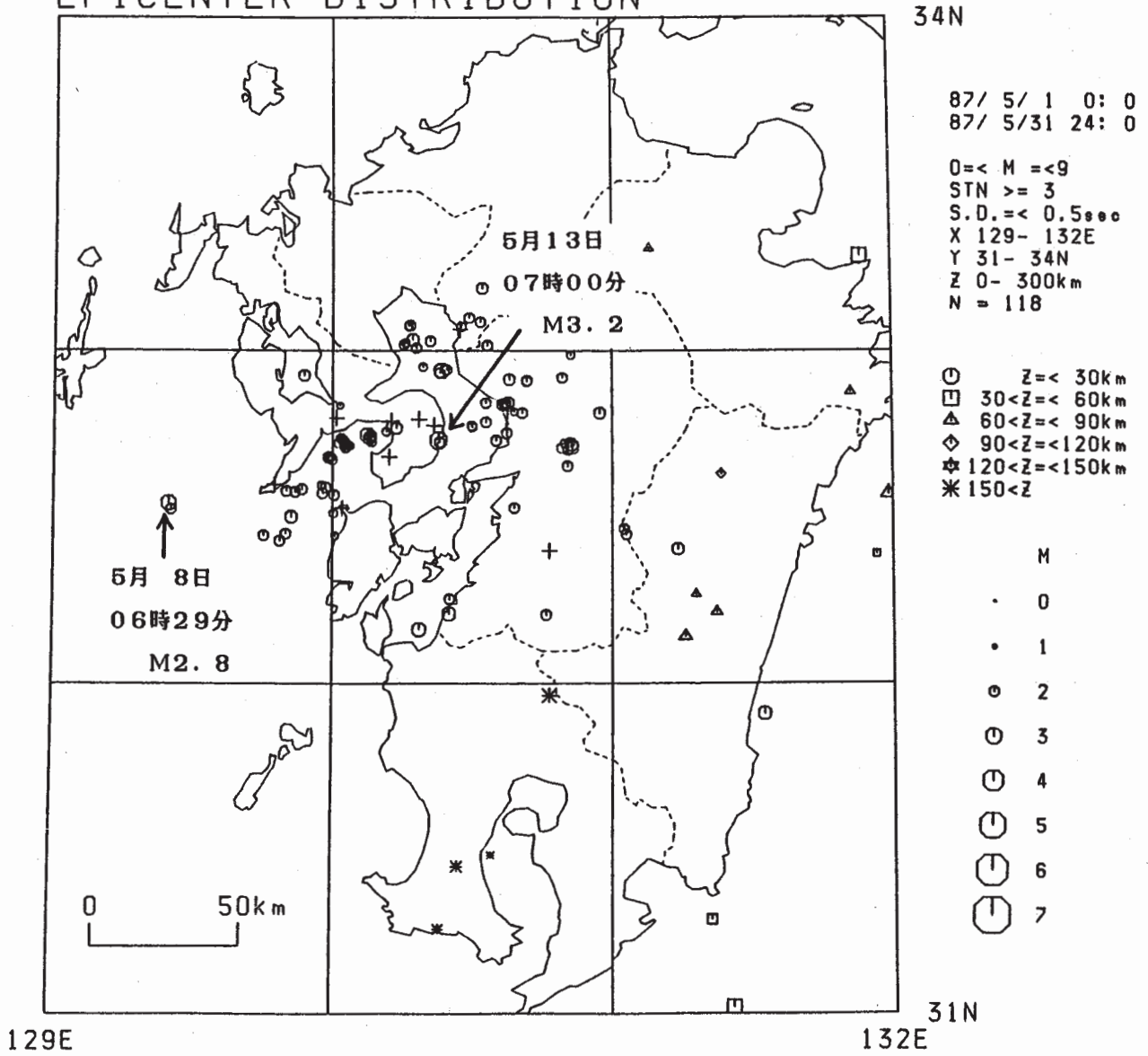
5月13日に島原半島東岸で発生した地震(M3.2)は、初動の明瞭な全観測点において「押し」が観測された特異な地震であった。1987年2月19日にも、ほとんど同じ場所で同様の地震が発生しており、これら2つの地震はともに4象限型の発震機構では説明できず、通常の断層運動以外のメカニズムで発生したと考えられる。島原半島東岸は、雲仙地溝周辺では地震活動の低調な地域であるが、2月19日以降11月現在まで、この地域に数個の地震が発生している。上記2つの地震以外は、規模が小さいため発震機構は不明であるが、「押し」「引き」が混在しているものもある。

9月21日に島原半島北部の千々石断層付近で、M4.2の地震が発生した。この地震は、九州中部～西部に発生する通常の浅発地震と比べて長周期であり、震源距離に対する振幅の減衰率も大きかった。第2図(A)に、島原地震火山観測所の地震計(固有周期5秒)によって得られた波形(NS成分)と、気象庁のデータも加えて得られた発震機構解を示す。震源の深さを極浅部(～1km)に固定した方がエラーが少なく発震機構が求まる。以上のことを考慮すると、この地震はきわめて浅い所に発生した可能性が高く、波形が長周期であることも震源の深さに原因があると考えられる。推定された発震機構はほぼ南北の張力軸を持っており、雲仙地溝の応力場と調和的である。

9月から10月にかけて、有明海北部の地震活動がやや活発化し、10月5日には柳川市付近でM4.2の地震が発生した。この付近では1984年以降最大級の地震である。その波形と発震機構解を第2図(B)に示す。この地震のマグニチュードは4.2であり、9月21日の島原半島北部の地震と同じであるが、その卓越周期は、震源距離が大きいにもかかわらず、島原半島北部の地震に比べ明らかに短いことがわかる。

このほかの注目すべき活動としては、5月～6月に長崎と五島列島の間付近に発生した地震があげられる。5月8日のM2.8が最大であり規模は小さいが、このあたりに震源の求まる地震は少なく、めずらしい地震であった。(島原地震火山観測所)

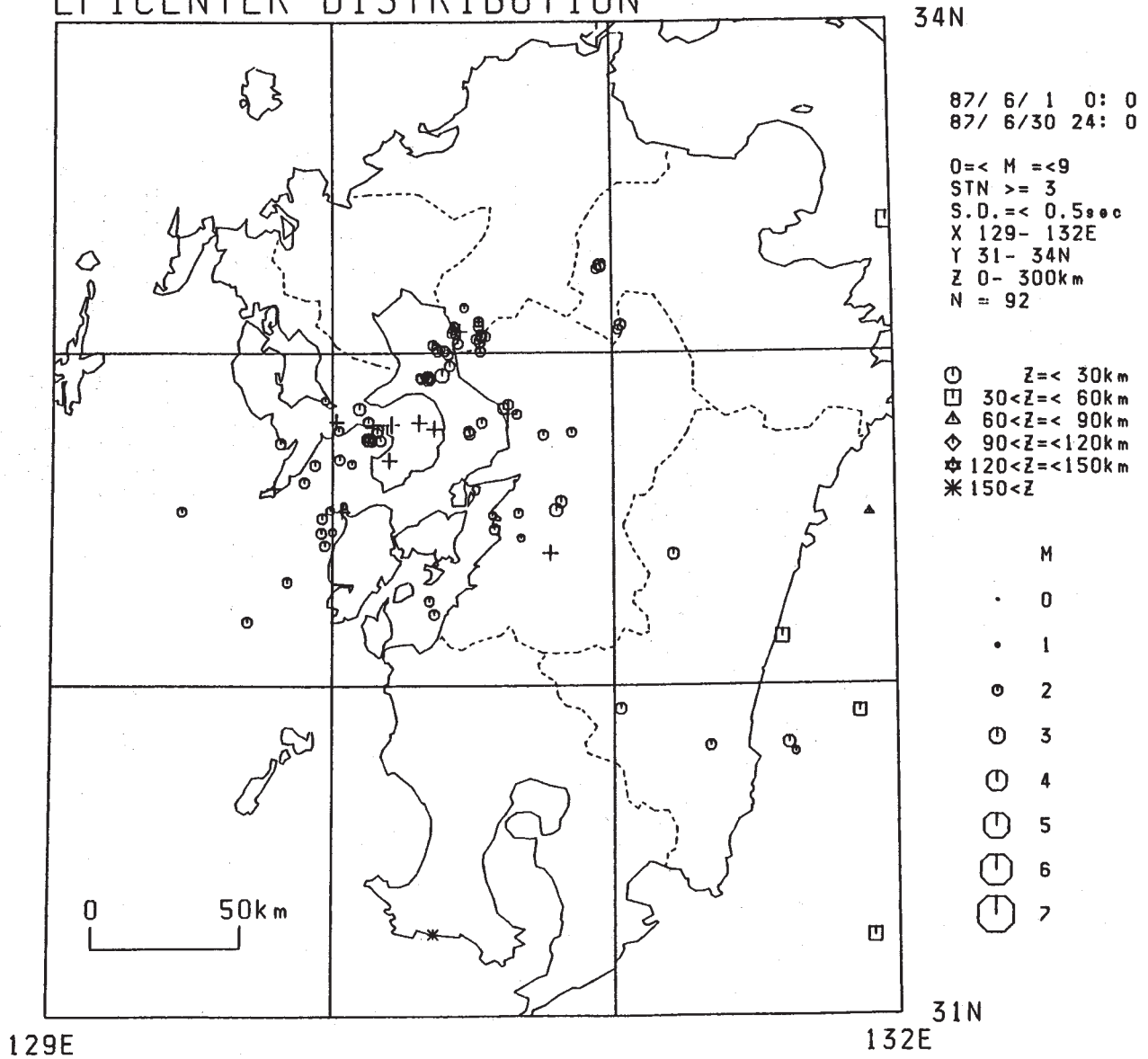
EPICENTER DISTRIBUTION



第1図 九州西部の地震の震央分布 (A) 1987年5月

Fig. 1 Epicenter distribution of earthquakes in the Western Kyushu.
(A) May, 1986. (B) June, 1986. (C) July, 1987. (D) August, 1987. (E) September, 1987.
(F) October, 1987.

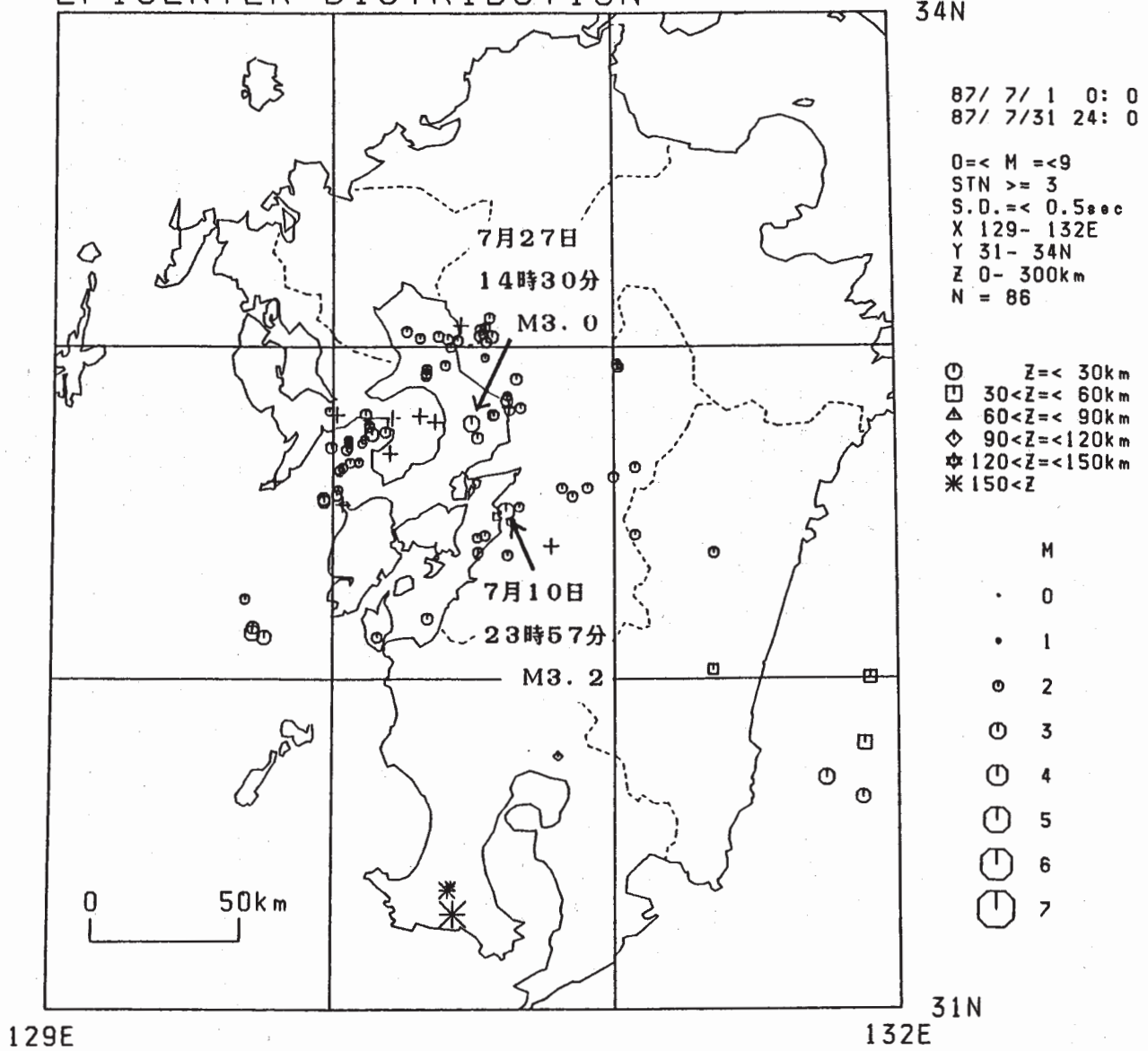
EPICENTER DISTRIBUTION



第1図 つづき (B) 1987年6月

Fig. 1 (Continued) (B)

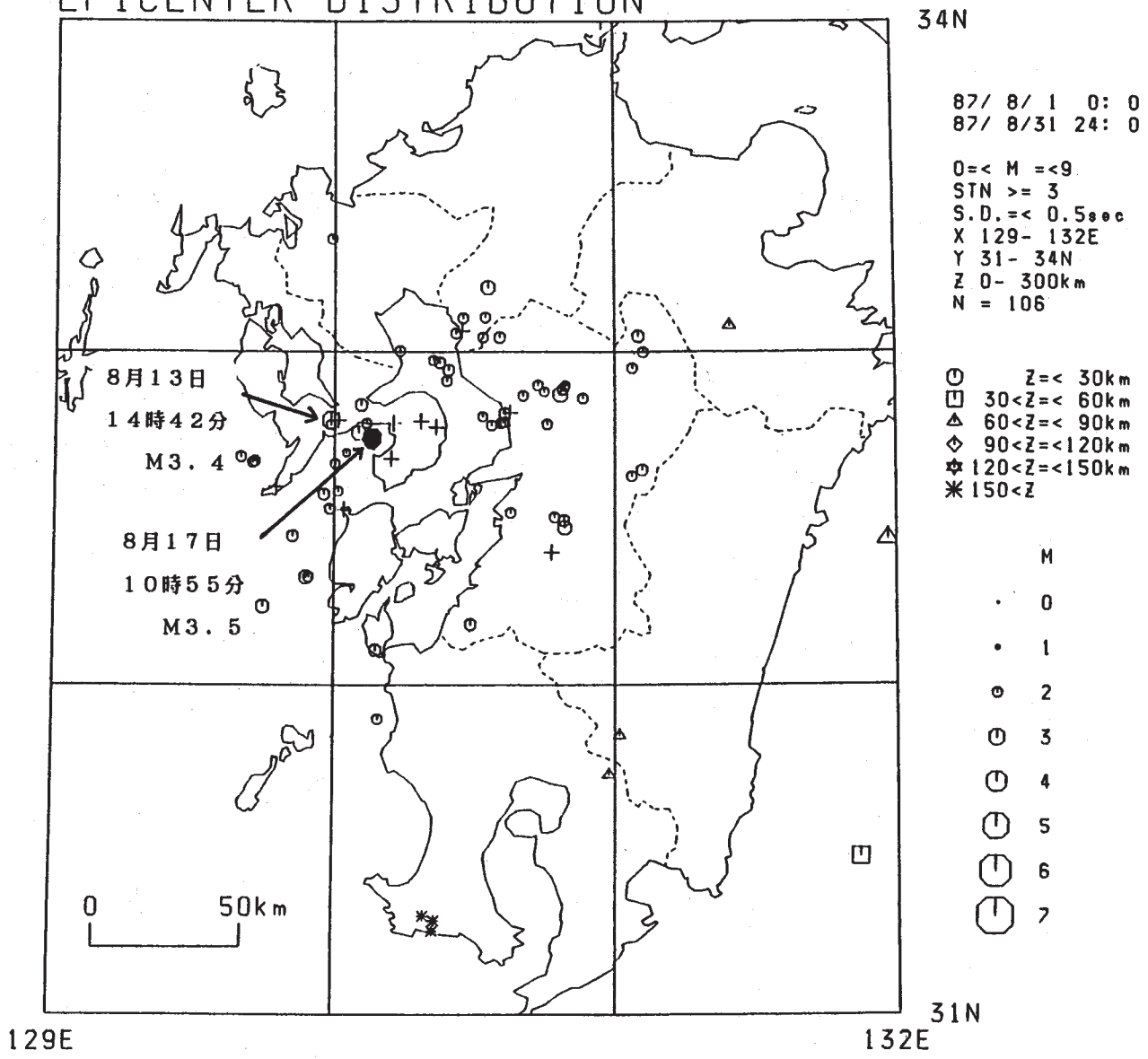
EPICENTER DISTRIBUTION



第1図 つづき (C) 1987年7月

Fig. 1 (Continued) (C)

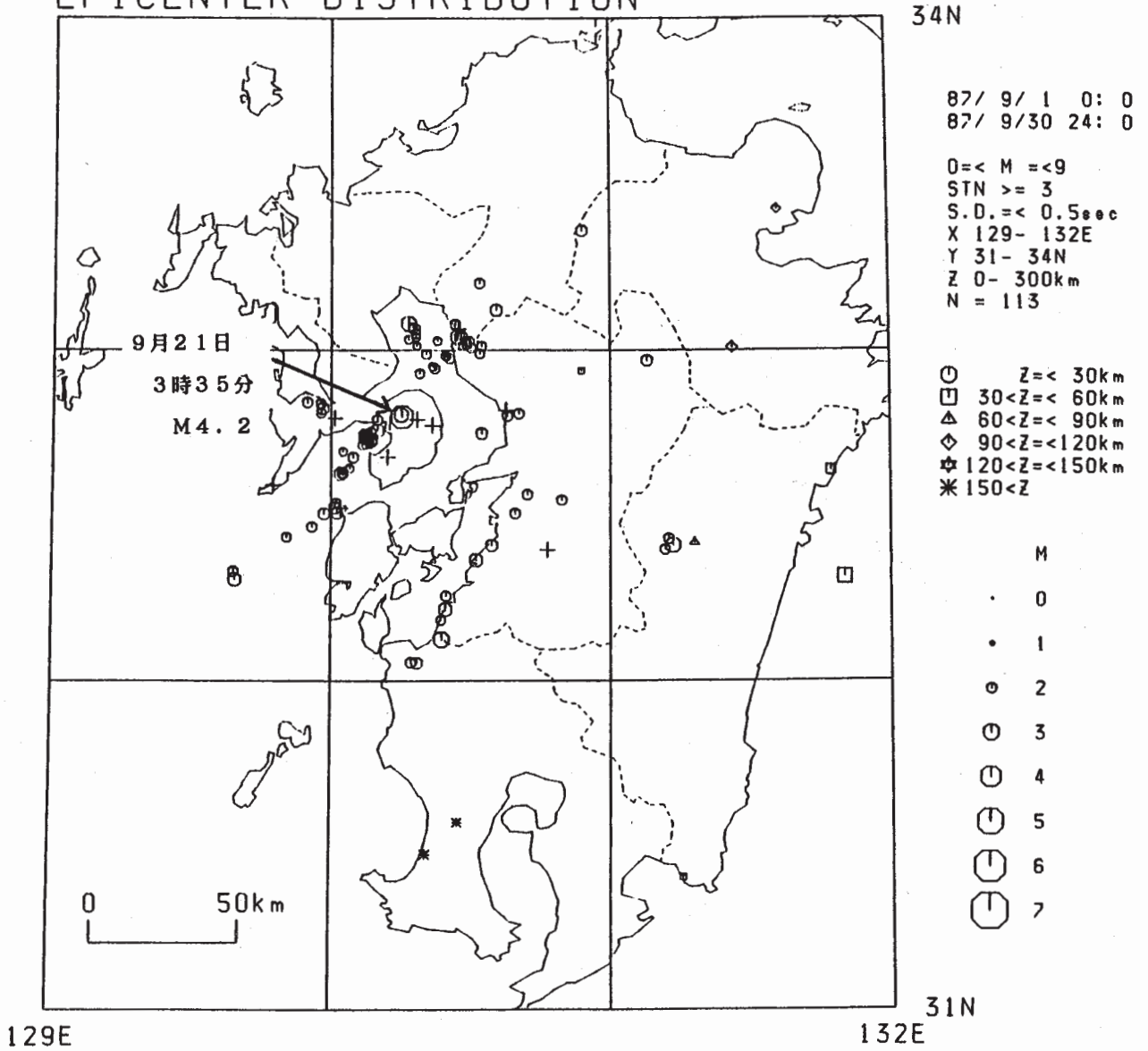
EPICENTER DISTRIBUTION



第1図 つづき (D) 1987年8月

Fig. 1 (Continued) (D)

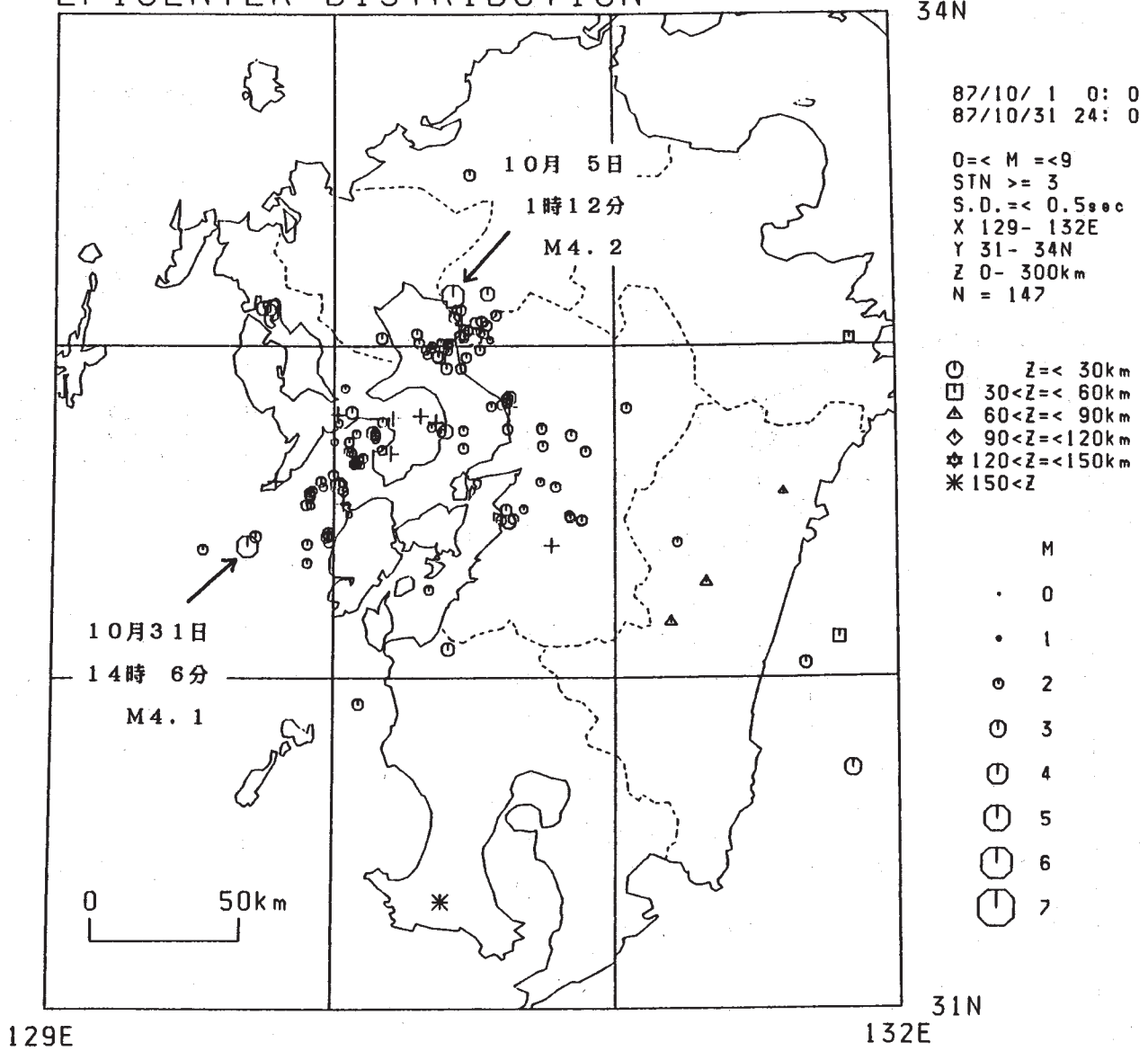
EPICENTER DISTRIBUTION



第1図 つづき (E) 1987年9月

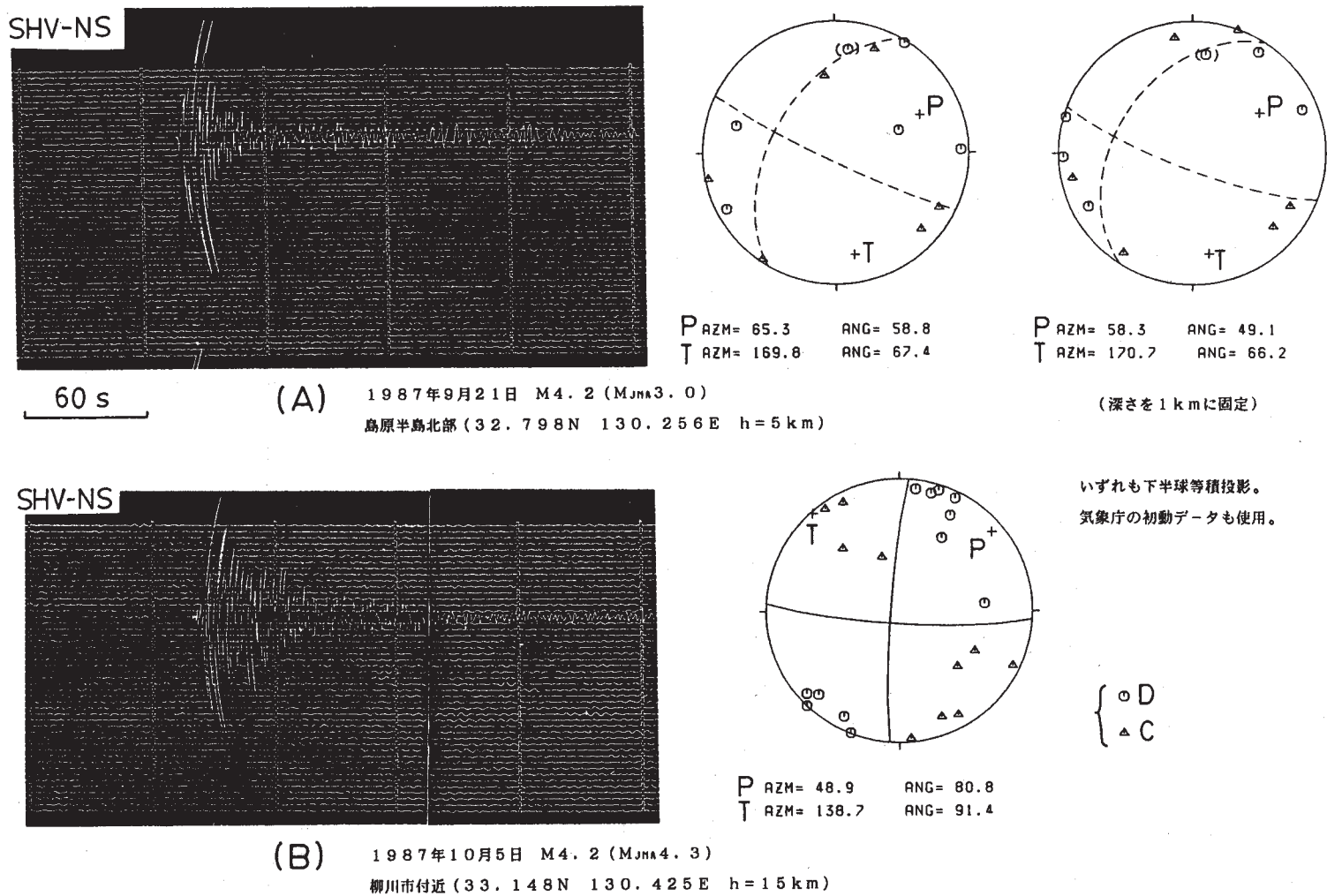
Fig. 1 (Continued) (E)

EPICENTER DISTRIBUTION



第1図 つづき (F) 1987年10月

Fig. 1 (Continued) (F)



第2図 波形例と発震機構

(A) (上段) 1987年9月21日, M4.2 (B) (下段) 1987年10月5日, M4.2

Fig. 2 Example of seismograms and the focal mechanisms.

(A) September 21, 1987, M4.2 (top).

(B) October 5, 1987, M4.2 (bottom).