

10 - 21 鹿児島県西方沖における地震活動 Seismic Activity West off Kagoshima Prefecture

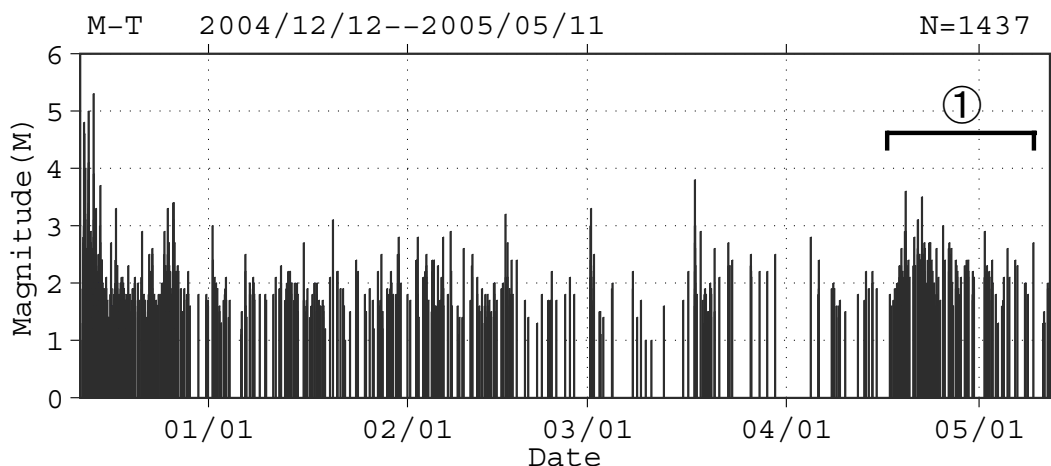
防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2004年12月12日より活発化した鹿児島県西方沖における地震活動について報告する。今回の活動は、最大マグニチュード（以下、M）5を超える地震が発生するなど活発であったが、12月15日以降はM4.5を上回る規模の地震は発生しておらず、地震活動は時間の経過とともに概ね減衰傾向を示した（第1図）。第2図に防災科研Hi-netで得られた2004年12月12日以降の地震の震央分布（赤○）を示す。さらに、それ以前（1997年10月1日～2005年12月11日）の地震活動として気象庁一元化処理震源（橙○）を示す。

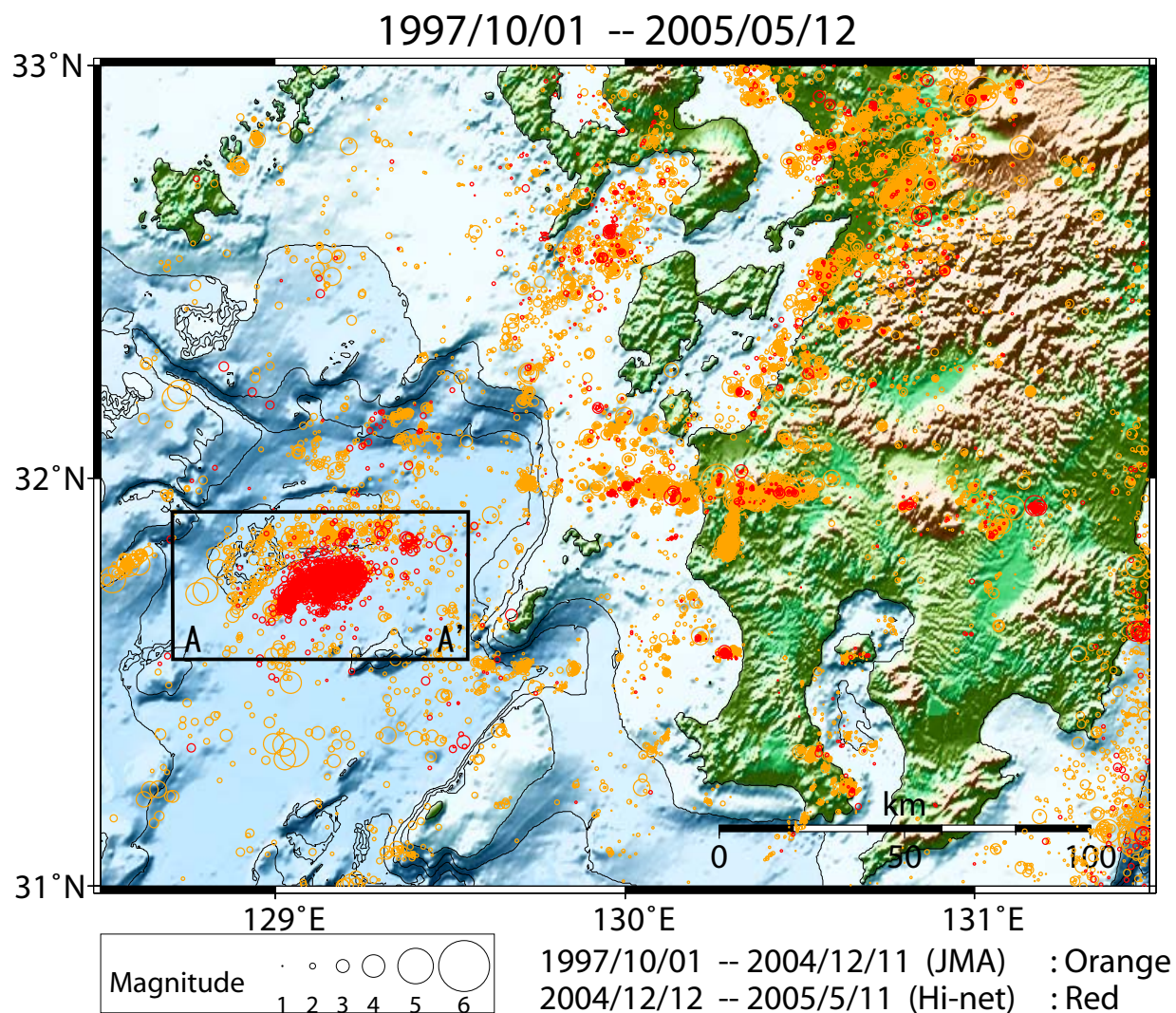
第3図に、第2図の矩形領域内についての震央分布を示す。図中のメカニズム解は、防災科研F-netによるモーメントテンソル（MT）解の結果である。第3図のA-A'における時空間分布を、第4図a)b)に示す。ここで、a)は活動開始から5日間（2004年12月12日～17日）、b)は6ヶ月間（2004年12月12日～2005年5月12日）に対応する。M4.5の地震の直後の余震活動は、主に相対的に東側へユニラテラルに発生しているように見える（第4図a）。さらに、2005年4月18日以降、再び活動が活発化しているのが分かる（第4図bの①部分）。これは第1図の①部分に相当する活動で、地震の規模としてはF-netの結果からモーメントマグニチュード（Mw）4.1が求められている。この地震を境に、東側で活発であった余震活動が、西側に広がった（第4図の①部分）。西側の地震活動の震央分布は（第3図の①部分）、それ以前の地震活動の分布とは、やや特徴が異なり、12月14日のMw5.3の地震の震央から西側は、北東—南西方向に走向をもつ分布のよう見え、この走向はメカニズム解からも示唆される。さらに、この走向の分布は、周辺の地震活動の分布とより調和的な結果といえる。第3図のMT解についても12月12日Mw4.7とMw5.1などの地震のMT解は、北西—南東方向にT軸をもつ横ずれ断層型であるのに対して、12月14日のMw5.3の地震付近から西側の地震のMT解は、主に正断層成分を多く含んでいる（第3図）。

（針生義勝）



第1図 地震活動の時系列・M-T図。

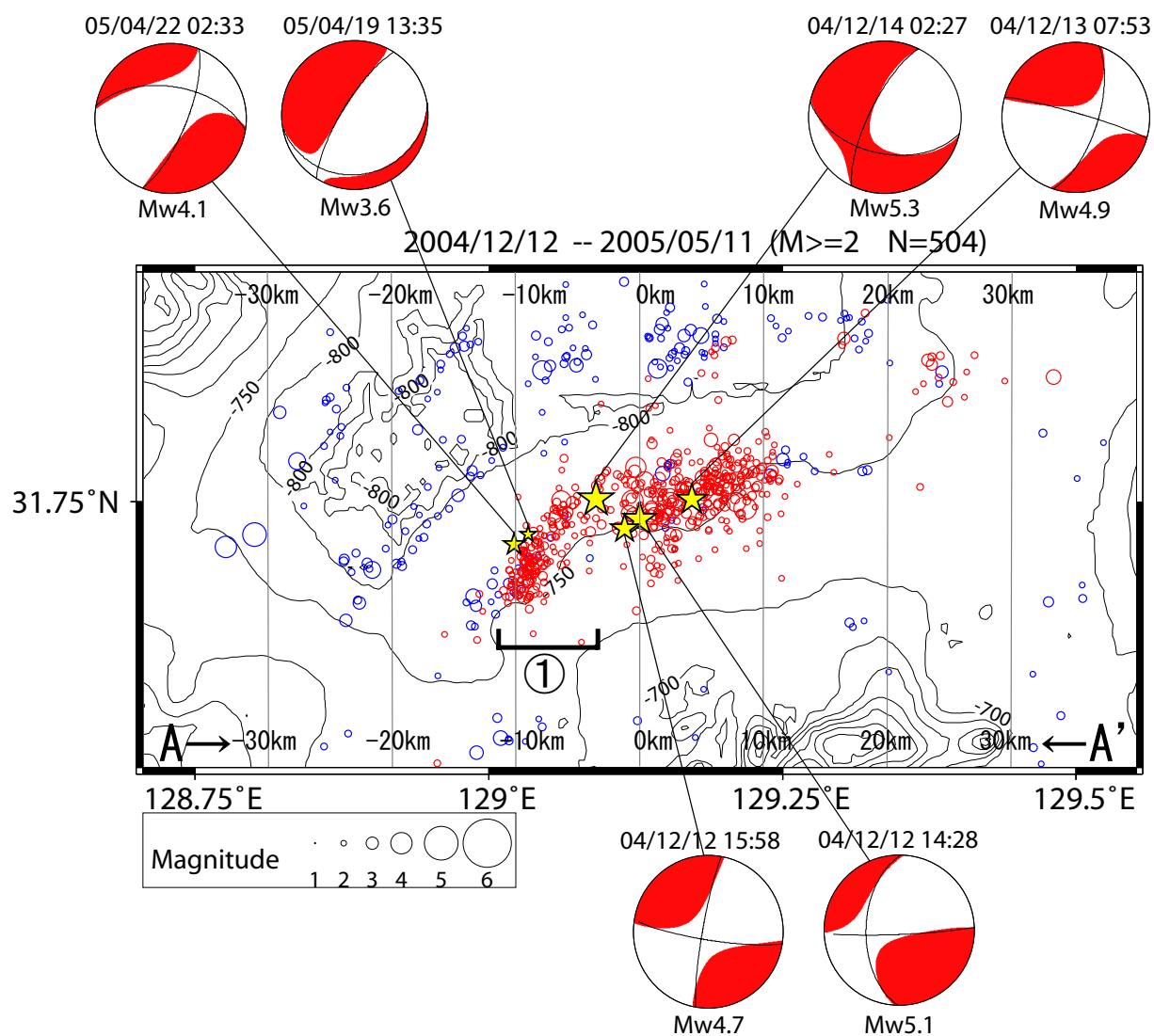
Fig.1 Time series of seismic activity. Magnitude-Time diagram for the aftershocks.



第2図 鹿児島県西方沖における地震活動（深さ 50km 以浅）。

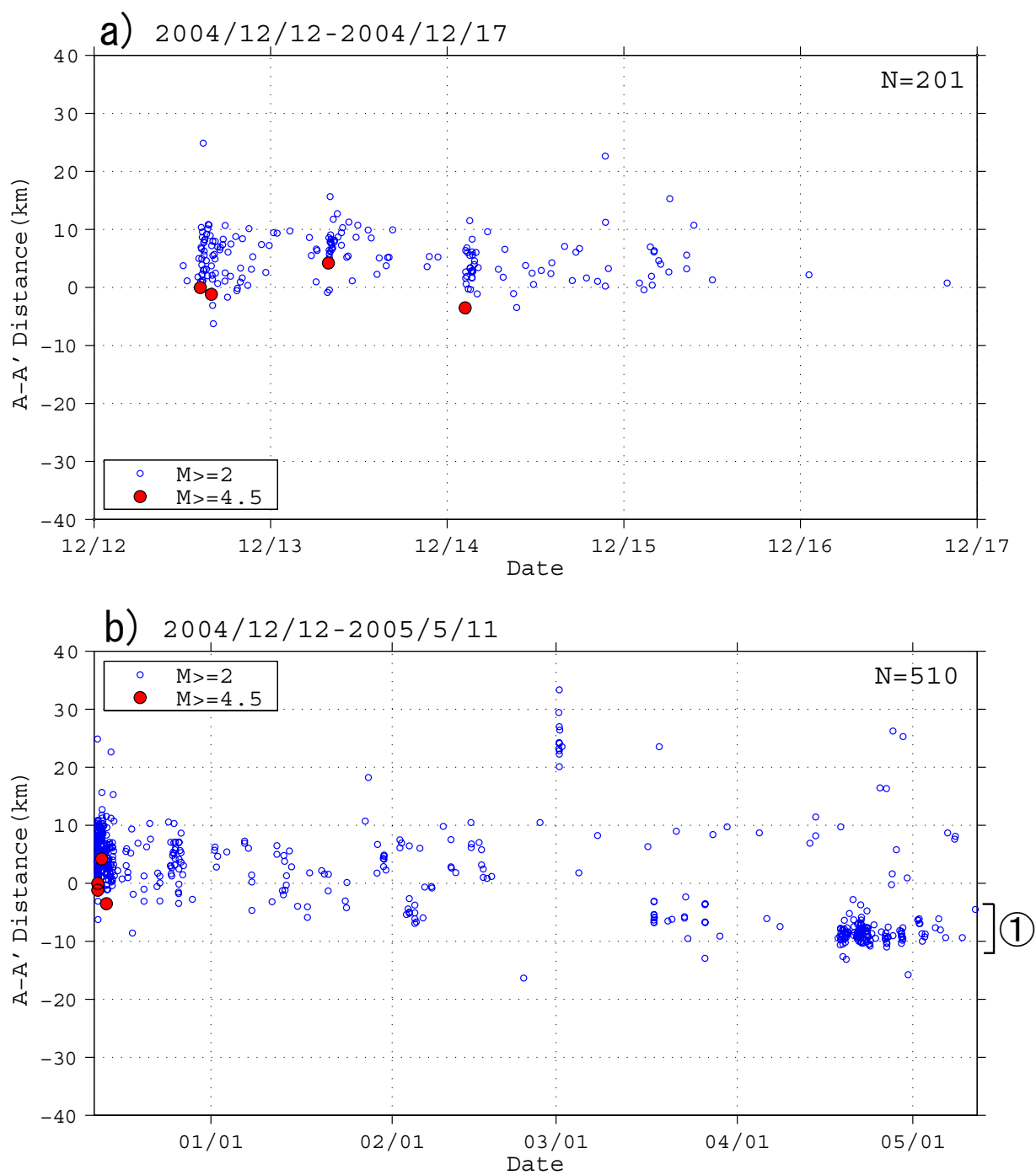
赤○は Hi-net（2004 年 12 月 12 日～2005 年 5 月 11 日）、橙○は気象庁一元化处理（1997 年 10 月 1 日～2004 年 12 月 11 日）の震源をそれぞれ示す。メカニズム解は防災科研 F-net による MT 解を示す。

Fig.2 Distributions of seismic activity west off Kagoshima Prefecture (focal depth < 50 km). Red circles indicate the aftershocks determined by NIED Hi-net (Dec. 12, 2004 - May. 11, 2005). Orange circles denote the epicenters determined by JMA (Oct. 1, 1997 - Dec. 11, 2005).



第3図 第2図に示した矩形領域内の震央分布図。
メカニズムは防災科研 F-net によるモーメントテンソル解を示す。

Fig.3 Epicentral distribution of earthquakes in the box shown in Fig.2
The MT solution of earthquakes was determined by the NIED F-net.



第4図 第3図に示した地震の時空間分布図。

a) 2004年12月12日から2004年12月17日（5日間）

b) 2004年12月12日から2005年5月11日（6ヶ月間）

Fig.4 Space-Time diagram of the aftershocks shown in Fig.3

a) Dec. 12, 2004 - Dec. 17, 2004 (5 days)

b) Dec. 12, 2004 - May 11, 2005 (6 months)