

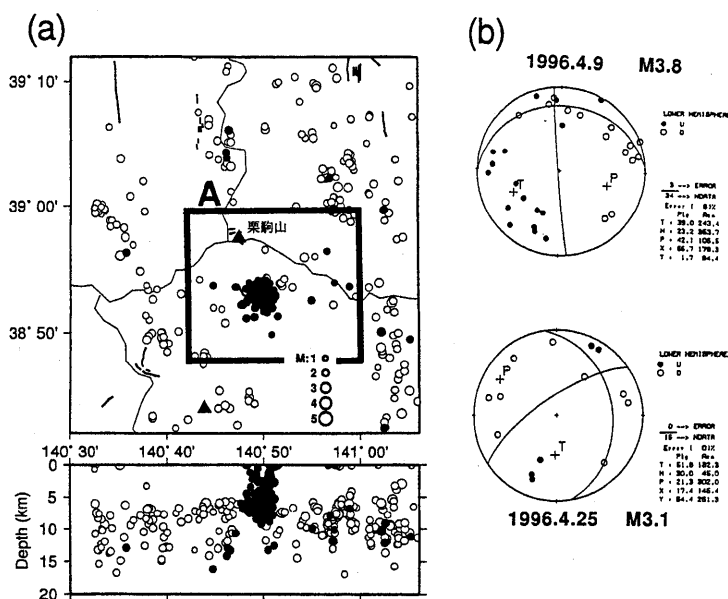
栗駒火山における群発地震活動 (1996年4月)*

Earthquake Swarm Activity around Kurikoma Volcano in April, 1996

東北大学理学部
地震予知・噴火予知観測センター

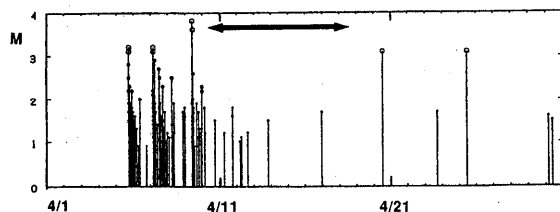
Observation Center for Prediction of Earthquakes and
Volcanic Eruptions, Faculty of Science, Tohoku University

1996年4月5日より、栗駒火山南方で最大地震 M3.8 を含む群発地震活動が発生した。第1図に東北大学の定常地震観測網によって求められた震源分布と代表的な地震のメカニズム解を示す。震源域は1994年11月～1995年3月の活動域¹⁾の南西側に位置している。4月1日～30日の期間に定常観測によって第1図の領域Aに震源が決められた地震のM-T図を第2図に示す。群発地震活動は、4月5日から12日まで活動的であったが、その後急速に衰えた。



第1図 (a)定常観測網データによる栗駒火山周辺の震源分布。○印は1994年8月1日から1996年3月31日までの地震(212個)を示す。●印は1996年4月1日から5月11日までの地震(225個)を示す。太い実線は活断層(活動度B)、細い実線は県境。領域AはM-T図に用いた範囲。(b)代表的な地震のメカニズム解。

Fig. 1 (a)Hypocenter distribution determined by the routine observation. Open circles are earthquakes for the period from 1 August 1994 to 31 March 1996 (212 events), solid circles for the period from 1 April 1996 to 11 May (225 events). The events in the region A are used to make the M-T plot in Fig. 2 (b)Focal mechanism solutions for representative earthquakes.



第2図 第1図の領域Aに発生した1996年4月の群発地震のM-T図。矢印の範囲は臨時地震観測を行った期間を示す。

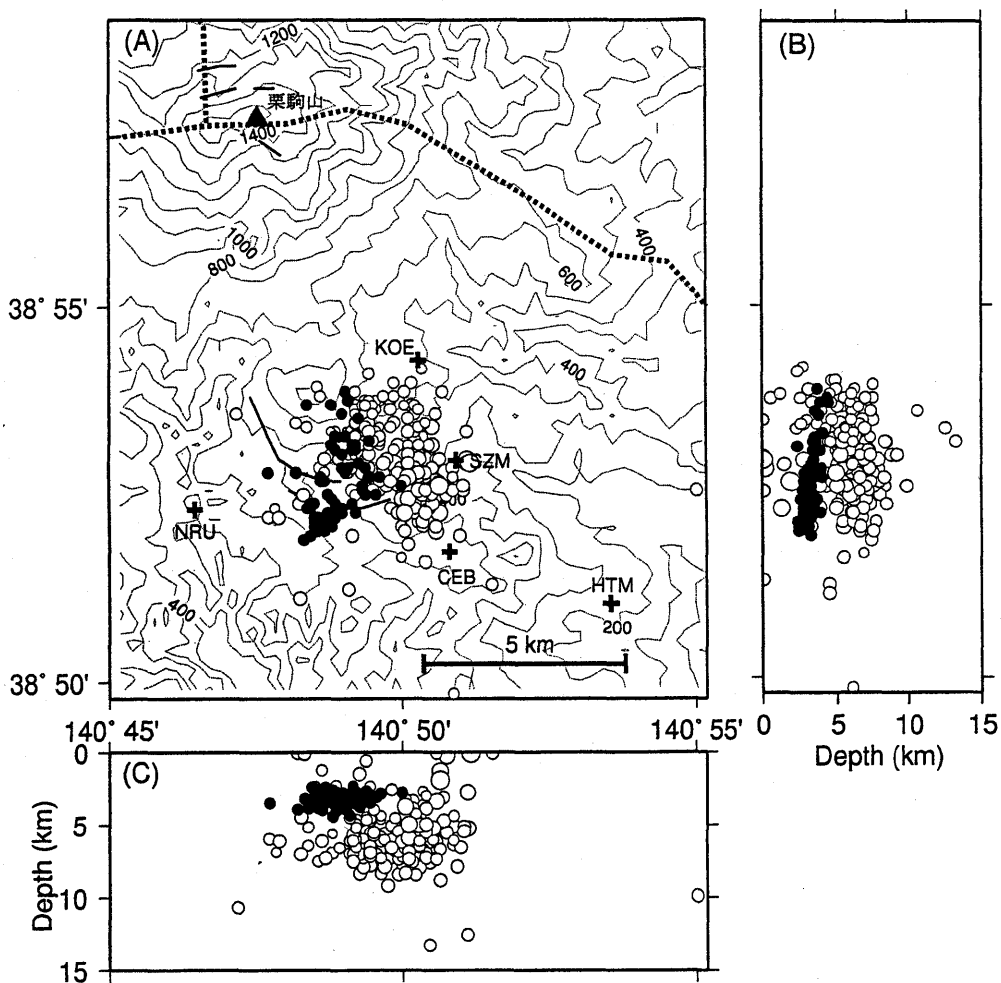
Fig. 2 The M-T plot for the earthquakes in April 1996 within the region A in Fig. 1. An arrow indicates the period in which a temporary seismic observation was carried out.

* Received 28 Aug., 1996

4点以上の臨時観測点におけるP、S波の到達時刻から震源が決定された地震は69個である（第3図の●印）。速度構造は第1層の厚さ2km、 $V_P = 2.0\text{km/S}$ 、 $V_S = 1.05\text{km/S}$ 、第2層では $V_P = 4.5\text{km/S}$ 、 $V_S = 2.37\text{km/S}$ を仮定した。比較のために1996年4月1日～5月11日の期間に定常観測から求められた震源210個を○印で示した。臨時観測から求められた震源は定常観測によるものと比べて、震央が1kmから2km西に求まり、活断層付近に分布する。また、震源の深さも2.5～4kmと求まり、定常観測の結果に比べて有意に浅い。震源分布は栗駒火山の山頂に向かって浅くなるようなは見えない。栗駒山麓における活動と対照的に栗駒火山直下の地震活動は低調である。以上の事実を総合すると、今回の群発地震活動はマグマ活動に直接関連したのではなく、これまでに栗駒山周辺で繰り返して発生している群発地震¹⁾と同様に、構造的な活動と推定される。

参 考 文 献

- 1) 東北大学理学部 (1995) : 栗駒火山周辺の地震活動 (1994年10月～1995年4月), 噴火予知連絡会報, 62, 1-2.



第 3 図 1996年4月10日から4月18日の期間に、5台のデータロガー (LS8000SH) を用いて実施した臨時地震観測により、4点以上のP・S波の読み取り値から求められた地震 (69個) の震源分布を●印で示す。(A)は震央分布、(B)南北断面、(C)は東西断面に投影した震源の位置。十字は観測点、三角印は栗駒火山の山頂、実線は活断層 (活動度B) を示す。比較のために1996年4月1日から5月11日の期間の定常観測による震源 (210個) を○印で示す。

Fig. 3 (A)Hypocenters determined by the temporary observation in the period from 10 to 18 April 1996 are shown by solid circles. Hypocenters by the routine observation in the period from 1 April to 11 May 1996 are shown by open circles.
(B)Hypocenters projected on the NS cross section.
(C)Hypocenters projected on the EW cross section.