

第 9 5 回

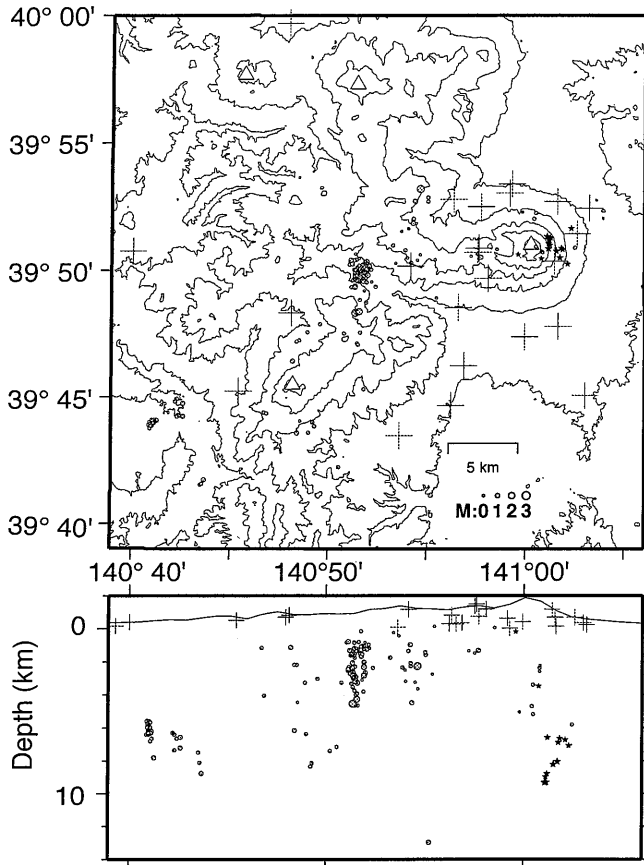
火山噴火予知連絡会資料

2 0 0 3 年 5 月 1 3 日

東北大学大学院理学研究科

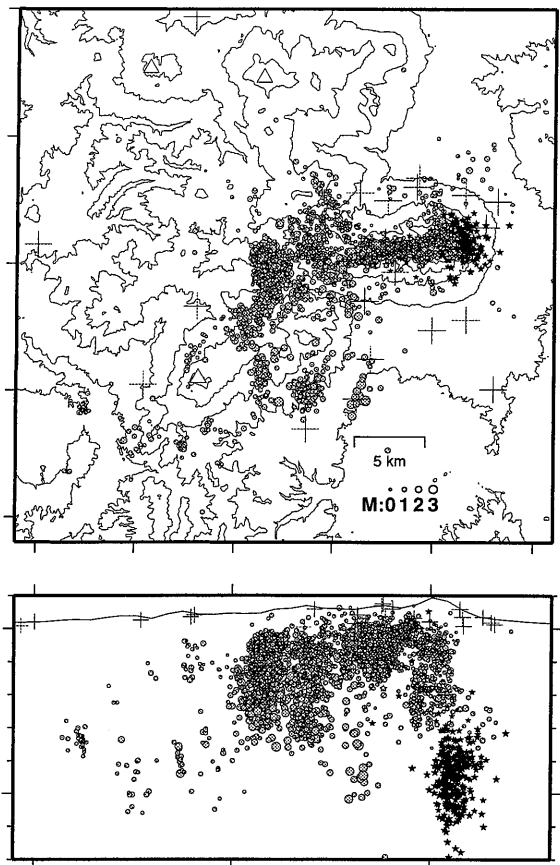
(a) 2003年1月～4月

HF: N=152 LF: N=14



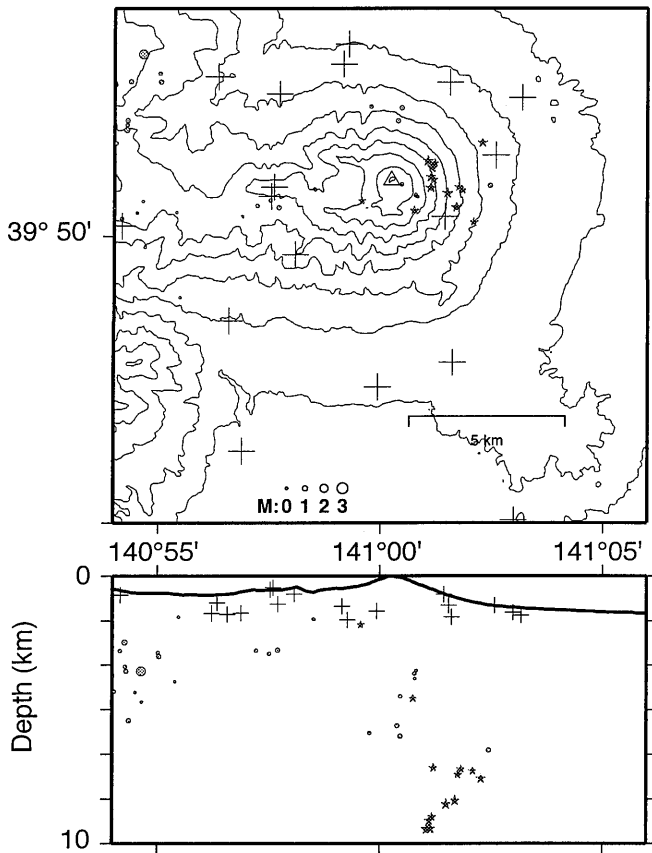
(b) 1998年1月～2002年12月

HF: N=3488 LF: N=349



(c) 2003年1月～4月

HF: N=27 LF: N=14



(d) 1998年1月～2002年12月

HF: N=1803 LF: N=276

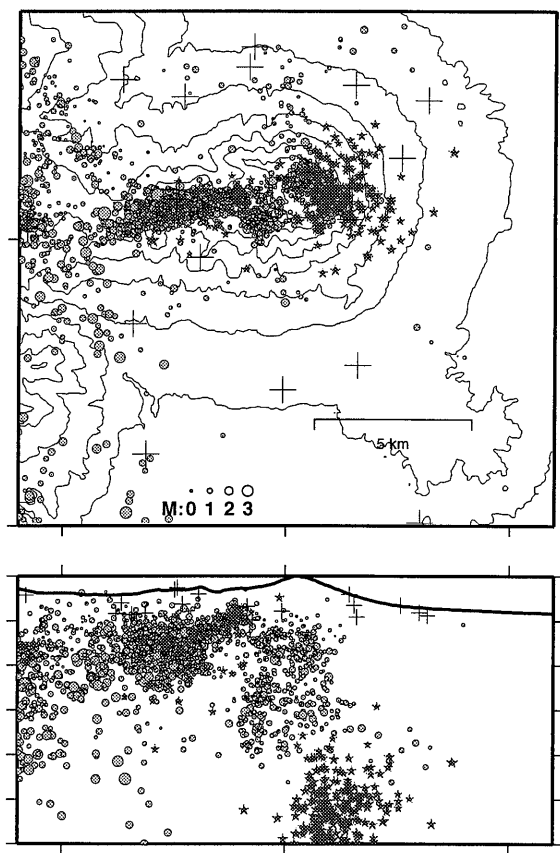


図1. (a)2003年1月～4月, (b) 1998年1月～2002年12月の岩手山とその周辺における震源分布. (c) 2003年1月～4月, (d) 1998年1月～2002年12月の岩手山近傍における震源分布. 丸印が高周波地震, 星印が低周波地震.

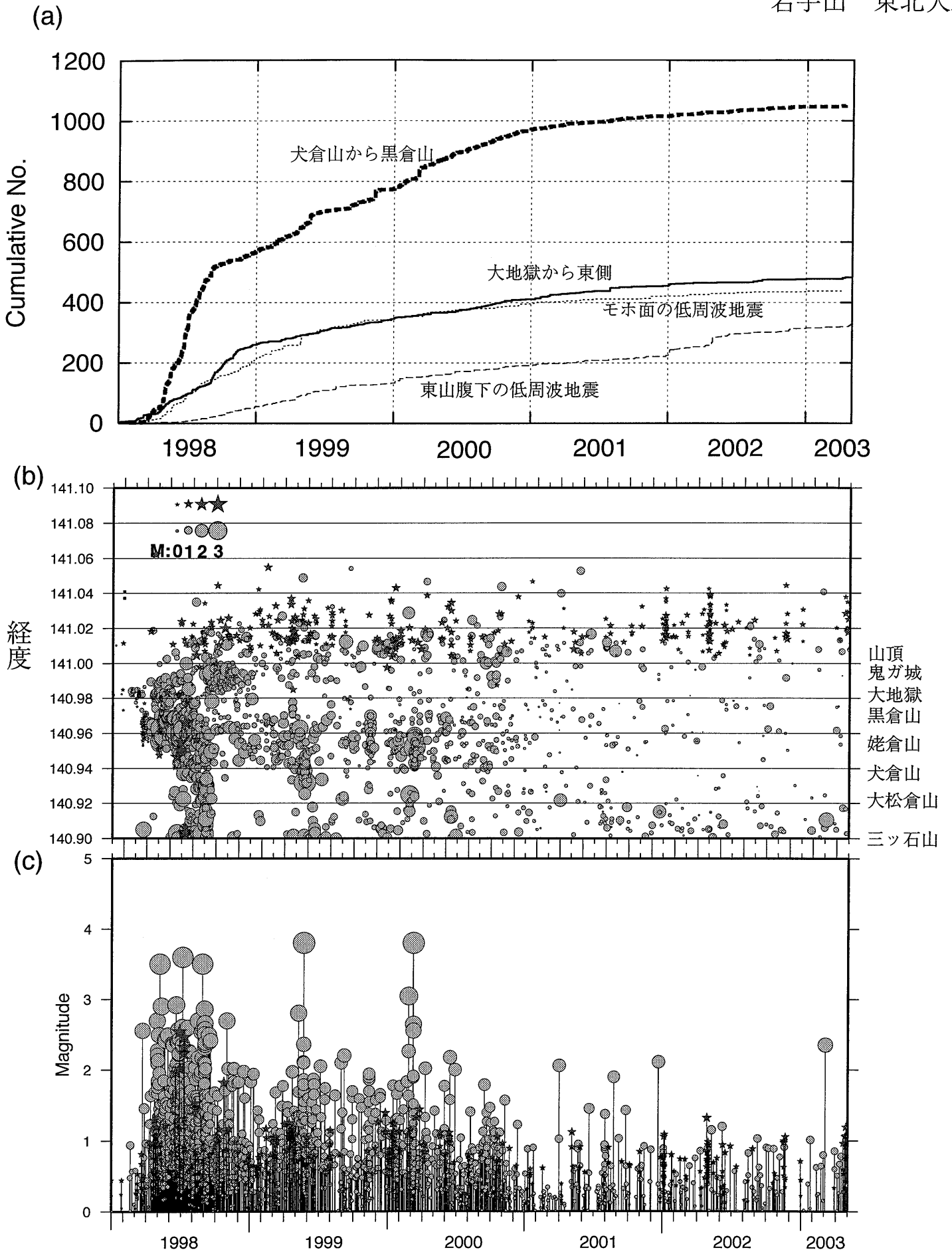


図2. 1998年1月～2003年5月の (a) 地震の積算度数の時間変化 (太い破線：犬倉山から黒倉山, 実線：大地獄から東側, 細い点線：モホ面の低周波地震, 細い破線：東山腹下の低周波地震), (b) 震央を東西に投影した時空間分布図, (c) M-T図. 丸印が高周波地震, 星印が低周波地震.

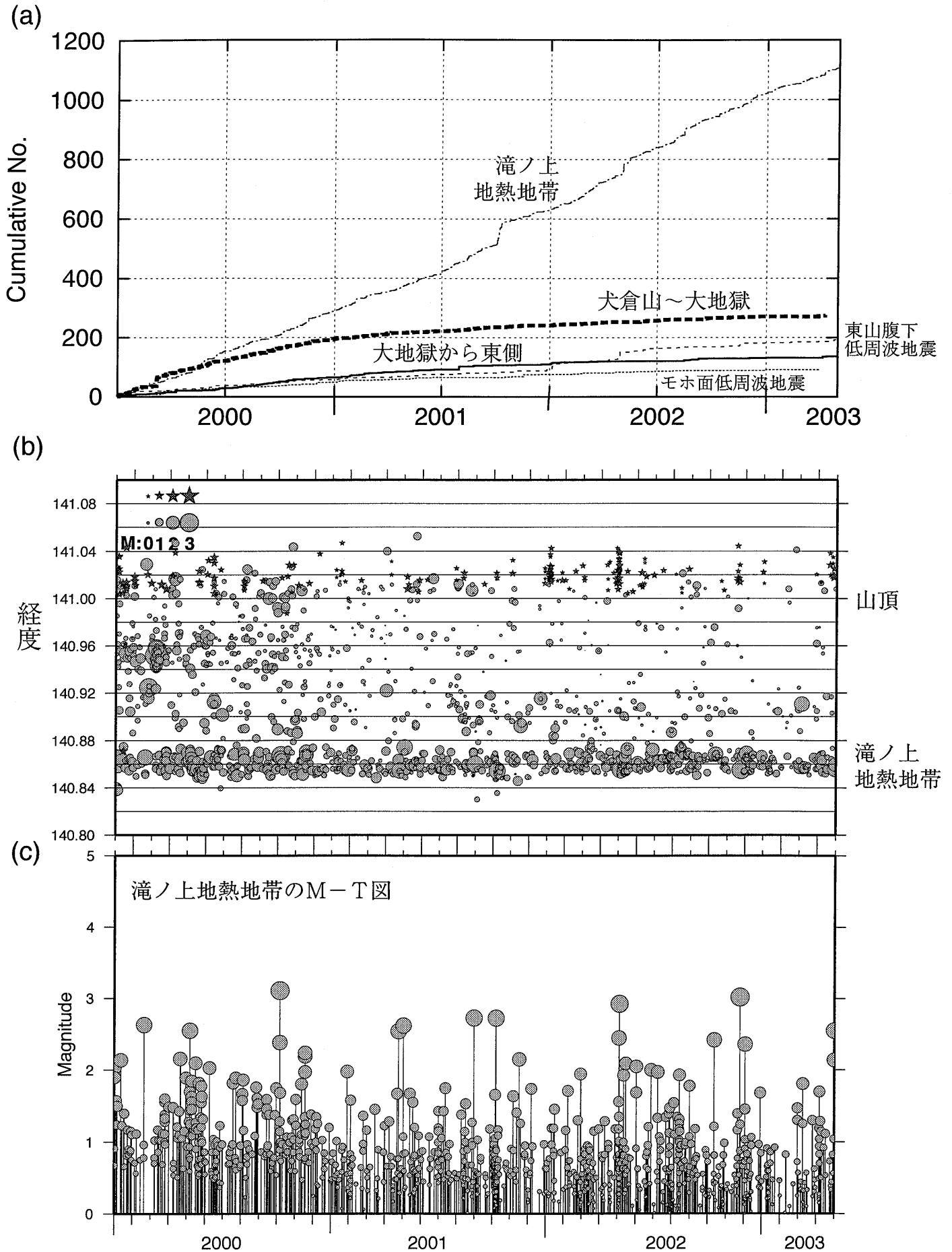


図3. 2000年1月～2003年4月の (a) 地震の積算度数の時間変化 (太い破線：犬倉山から大地獄, 実線：大地獄から東側, 点線：モホ面の低周波地震, 細い破線：東山腹下の低周波地震, 一点鎖線：滝ノ上地熱地帯), (b) 震央を東西に投影した時空間分布図, (c) 滝ノ上地熱地帯に発生した地震のM-T図.

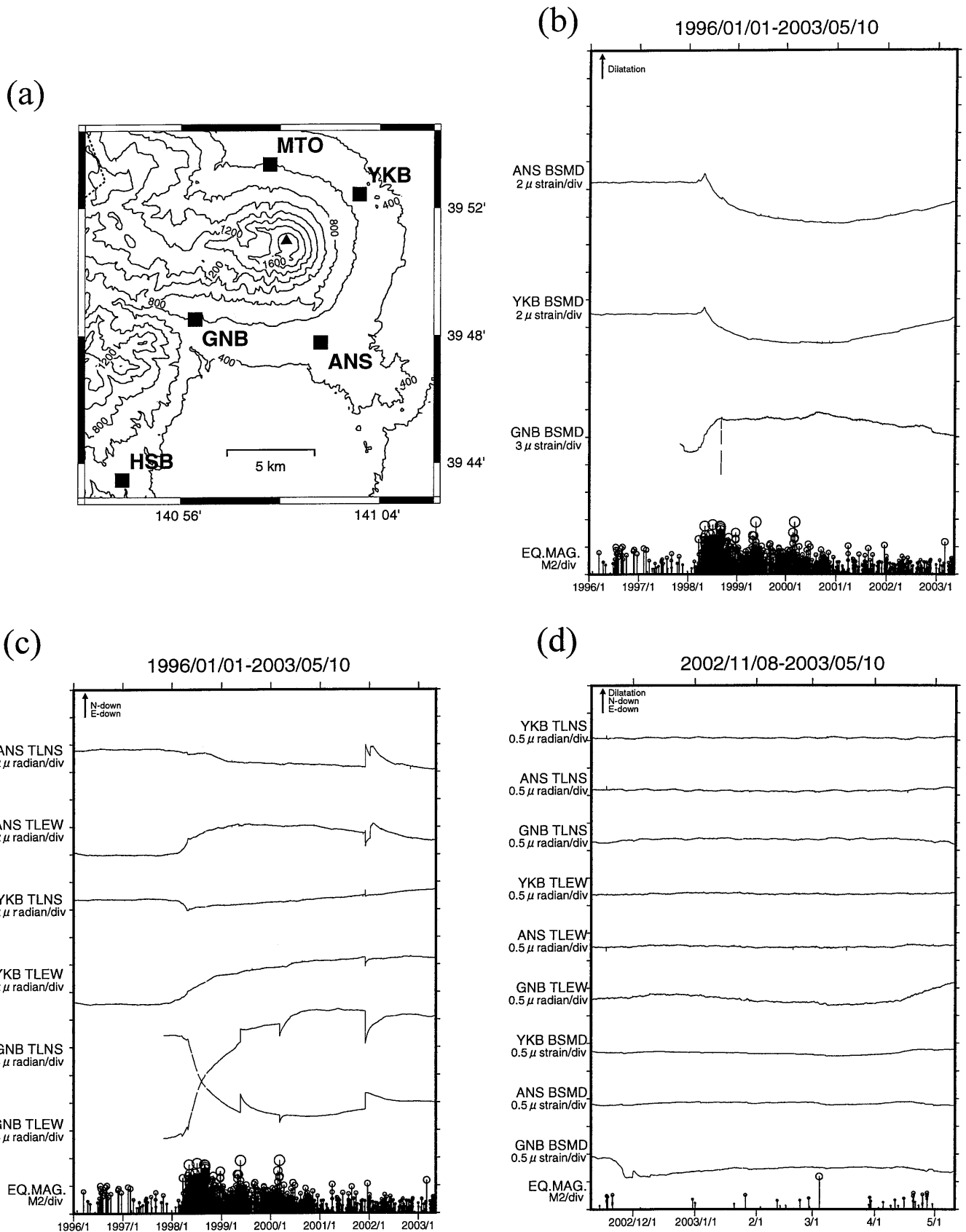
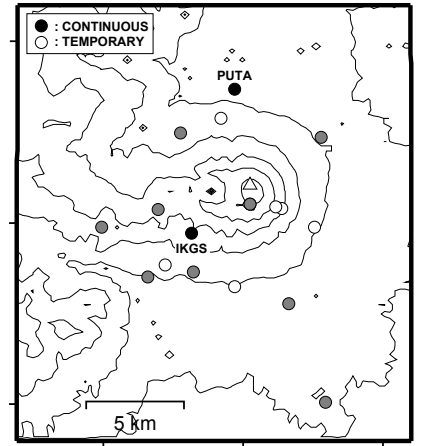
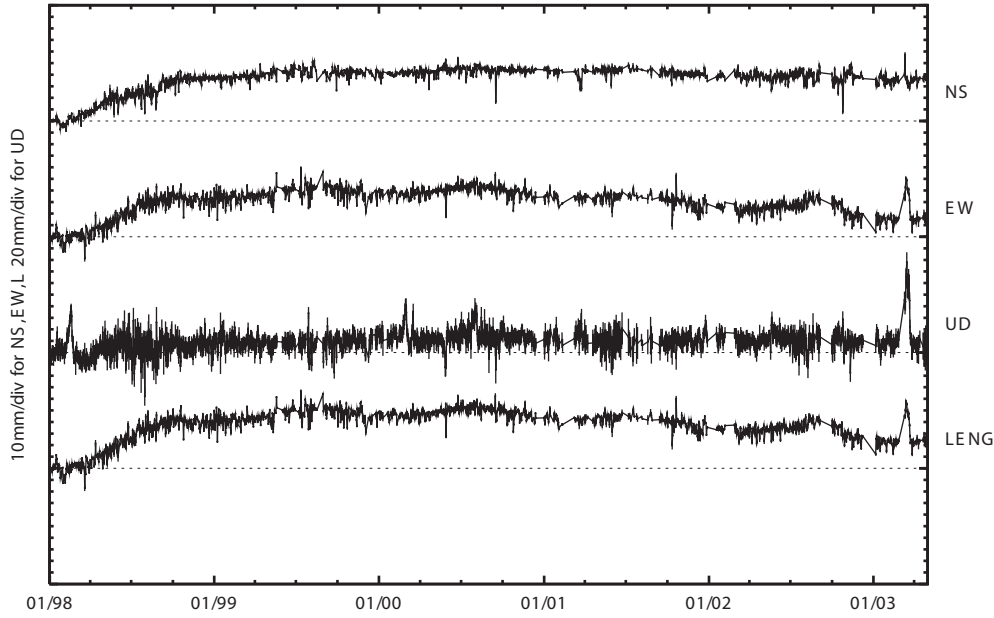


図4. 岩手山周辺の歪計・傾斜計の記録。(a)観測点配置図。(b)1996年1月～2003年5月10日のANS・YKB・GNBの歪変化(潮汐・気圧・降水・温度・トレンド補正済), (c)同期間の傾斜変化。(d)最近6ヶ月間のANS・YKB・GNBの歪・傾斜変化(潮汐・気圧・降水・1次式トレンド補正済). BSMD:歪変化, TLNS:傾斜南北成分, TLEW:傾斜東西成分。(b), (c), (d)の図の底部はM-T図。

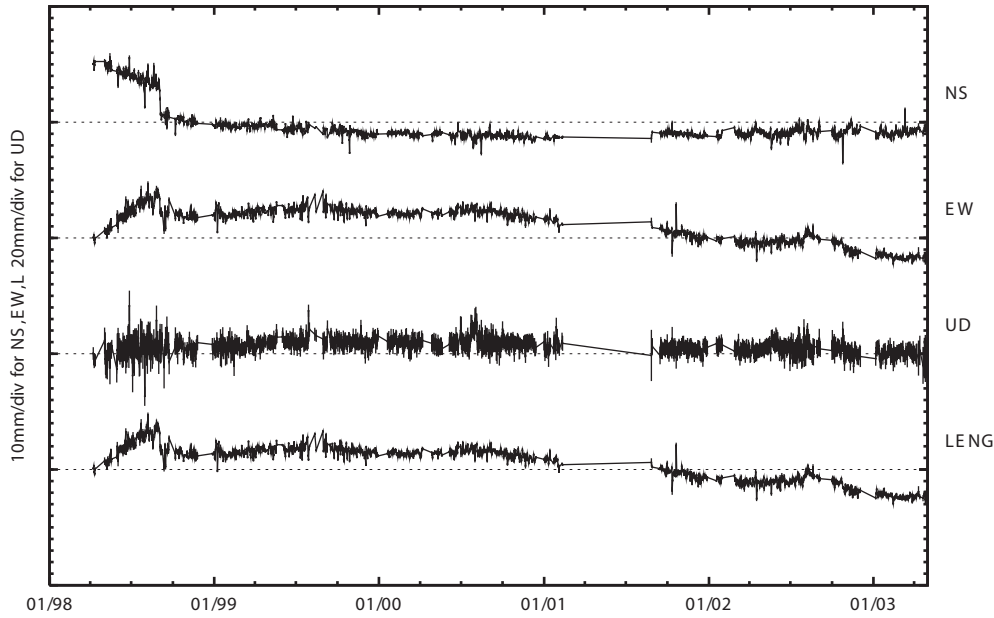
(a)

Baseline: AKT_PUTA



(b)

Baseline: AKT_IKGS



(c)

Baseline: IKGS_PUTA

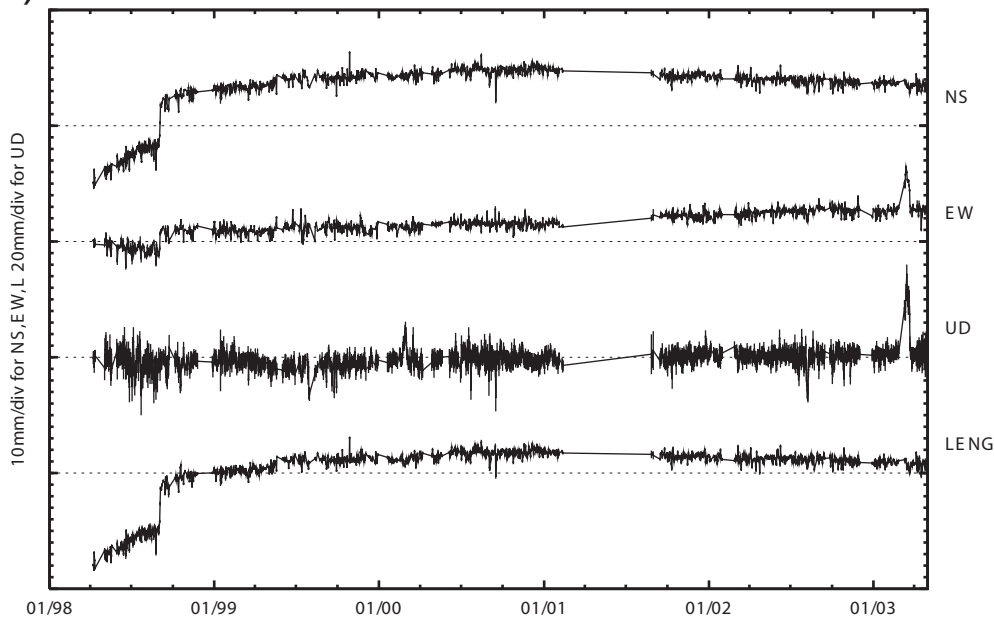


図5 岩手山周辺のGPS観測点の基線ベクトル各成分の時系列。(a)秋田(AKT)ープータロ村(PUTA)基線,(b)秋田(AKT)ー岩手高原山頂(IKGS)基線,(c)岩手高原山頂(IKGS)ープータロ村(PUTA)基線。期間は1998年1月〜2003年4月。上から南北,東西,標高の各基線ベクトル成分および基線長を示す。

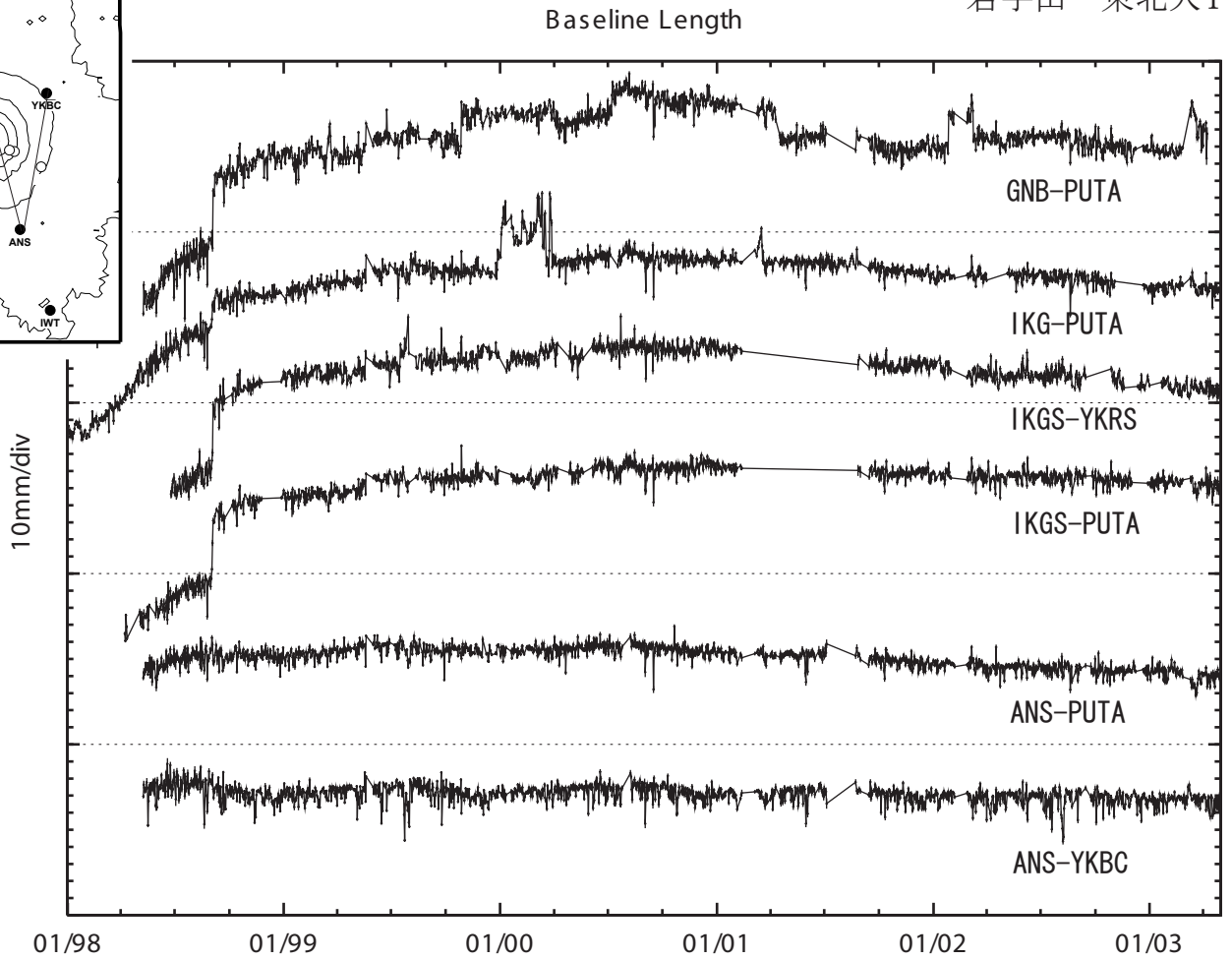
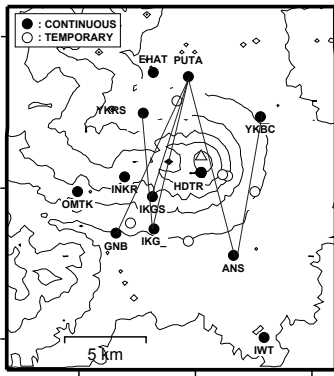


図6 岩手山周辺のGPS観測網の基線長時間変化. 期間は1998年1月~2003年4月. 2000年秋以降同じ変動傾向が継続している.

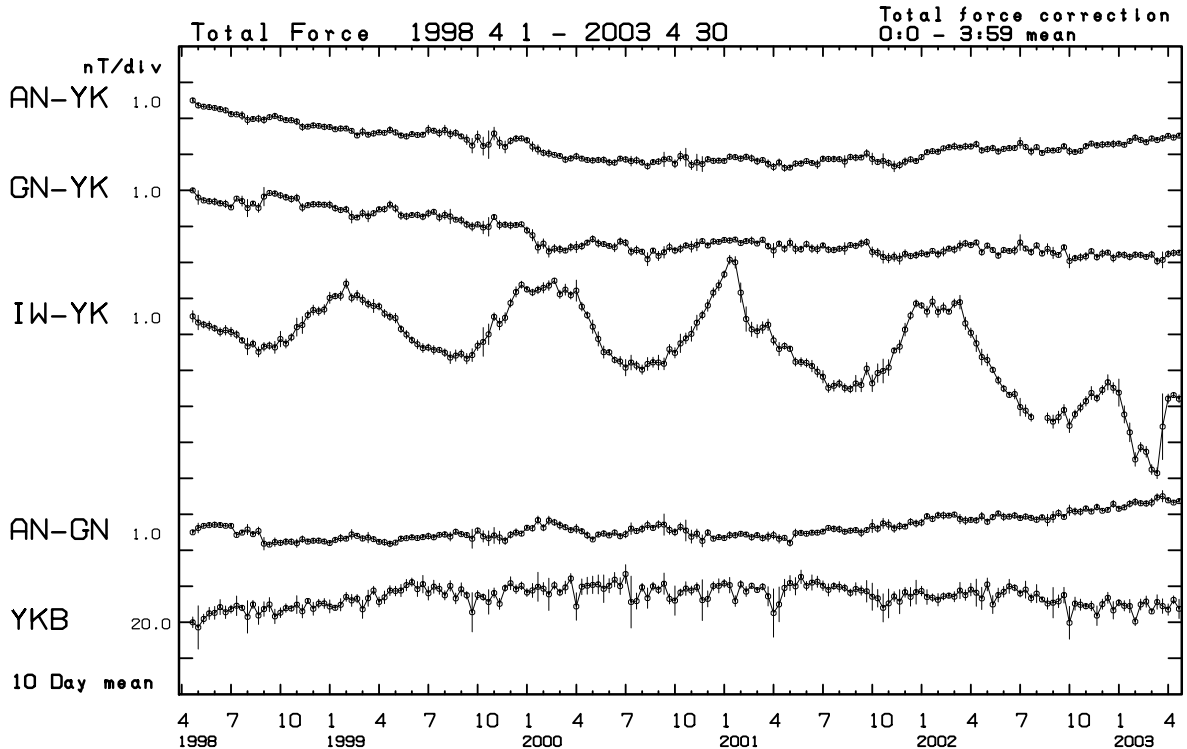


図7 焼走観測点(YKB)における全磁力夜間平均値(00:00-03:59)(最下段), ならびに, 岩手山周辺における観測点間相互差毎10日間平均値の時間変化(1998年4月~2003年4月). 焼走観測点の全磁力値を用いて, 外部擾乱の影響を補正. AN: 相ノ沢観測点, YK: 焼走観測点, GN: 玄洞観測点, IW: 岩手山観測点.

2003年1月～2月に、地殻下部における火山性微動・低周波地震の活動が活発であった。一方、沼ノ平火口内における地熱活動(噴気活動を主とする)は衰退傾向が継続した。

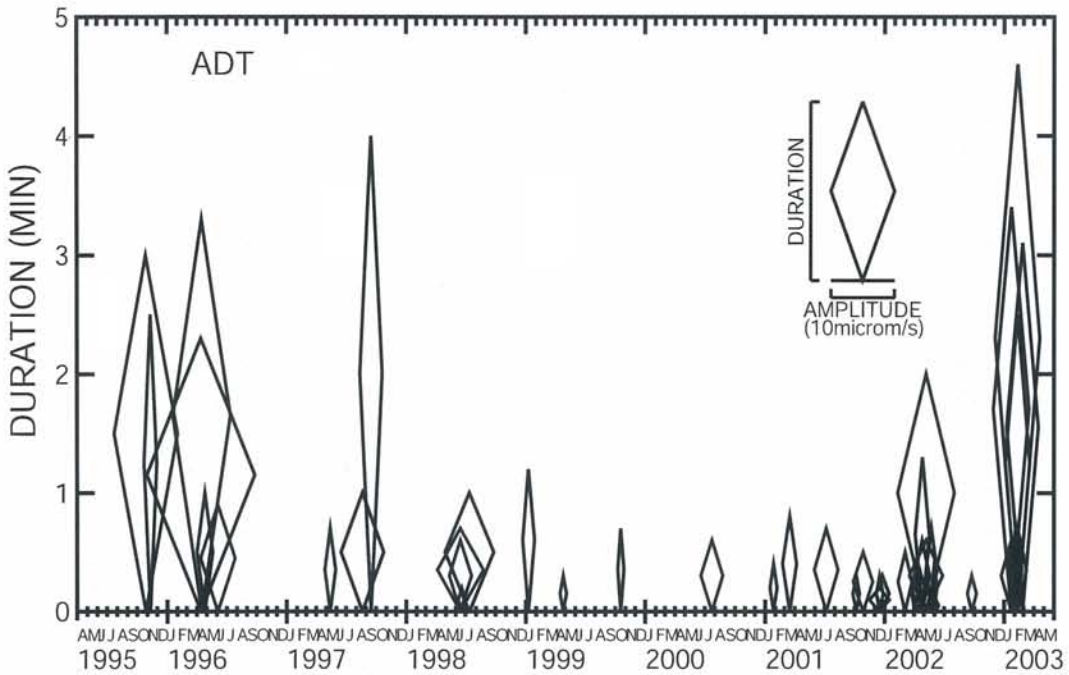


図8. 安達太良火山地域における火山性微動・低周波地震の活動. 菱形の幅が最大振幅, 高さが継続時間を表す. 2003年1月～2月に活動が活発であった. 震源の深さは17-20kmと推定される.

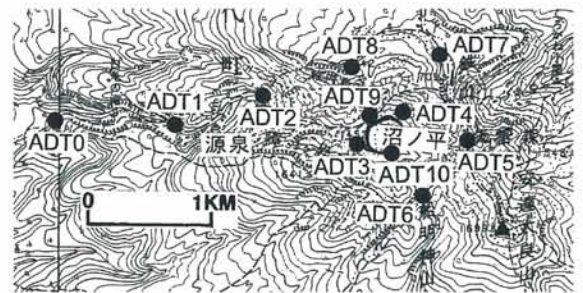
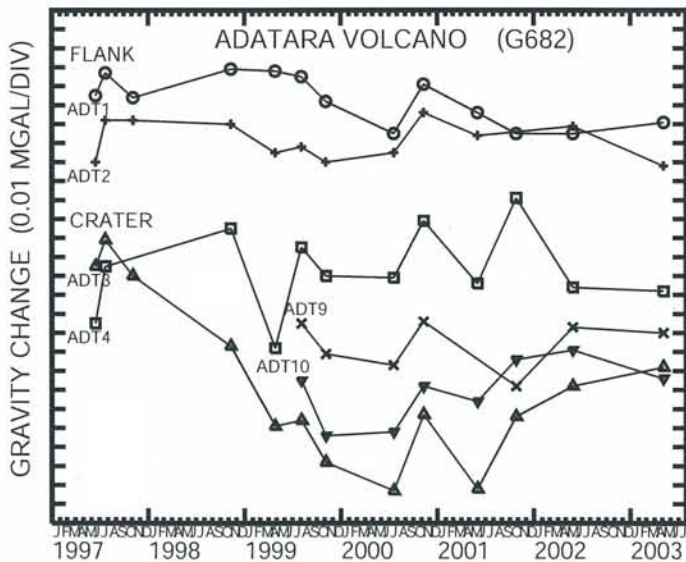


図9. 沼ノ平火口内外における精密重力測定の結果(1997年6月～2003年5月)(左図). 測定点分布を右上に示す. 火口底西部(ADT3)における重力増加は, 増加率が低下しながらも, 継続していると判断される.

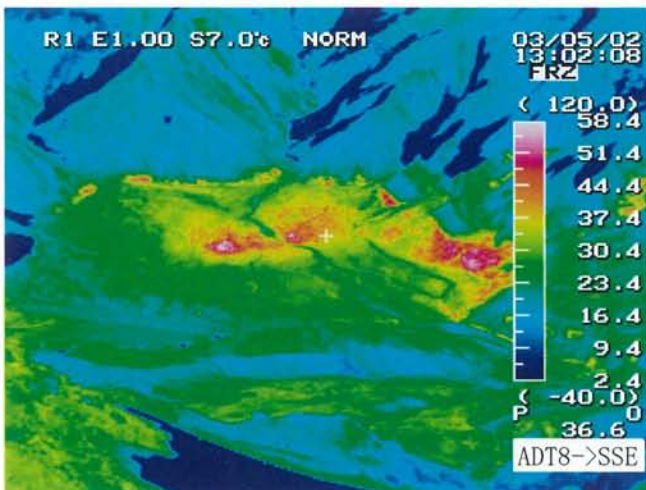


図10. 沼ノ平火口の赤外映像(左)ならびに可視画像(右). 2003年5月2日, 火口縁北西部(ADT8)から撮影. 熱異常域の広がり, 1998年8月防災科技研が撮影した空中赤外映像のものとはほぼ同じである.