

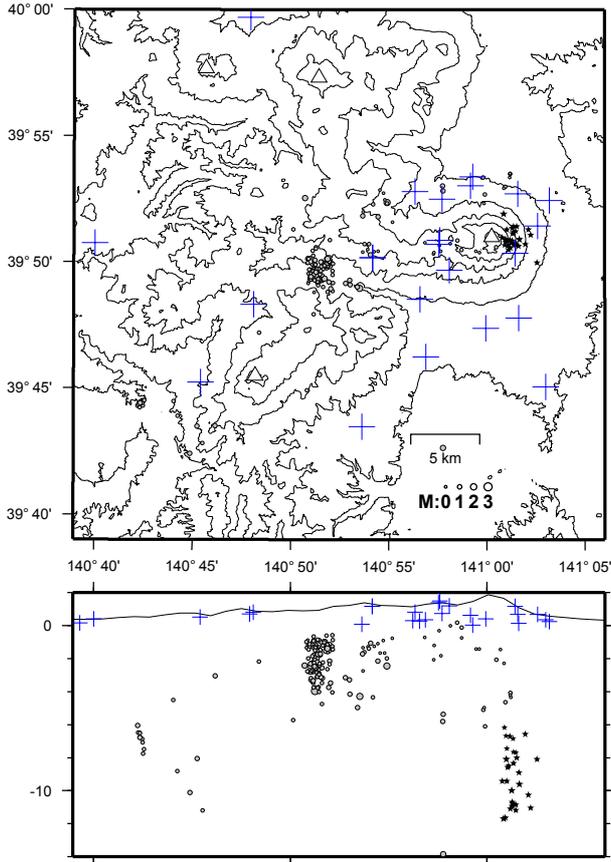
第 9 1 回

火山噴火予知連絡会資料

2 0 0 2 年 2 月 1 日

東北大学大学院理学研究科

(a) 200年 10月 ~ 2002年 1月 21日
HF: N=181 LF: N=29



(b) 1998年 1月 ~ 2000年 9月
HF: N=2817 LF: N=253

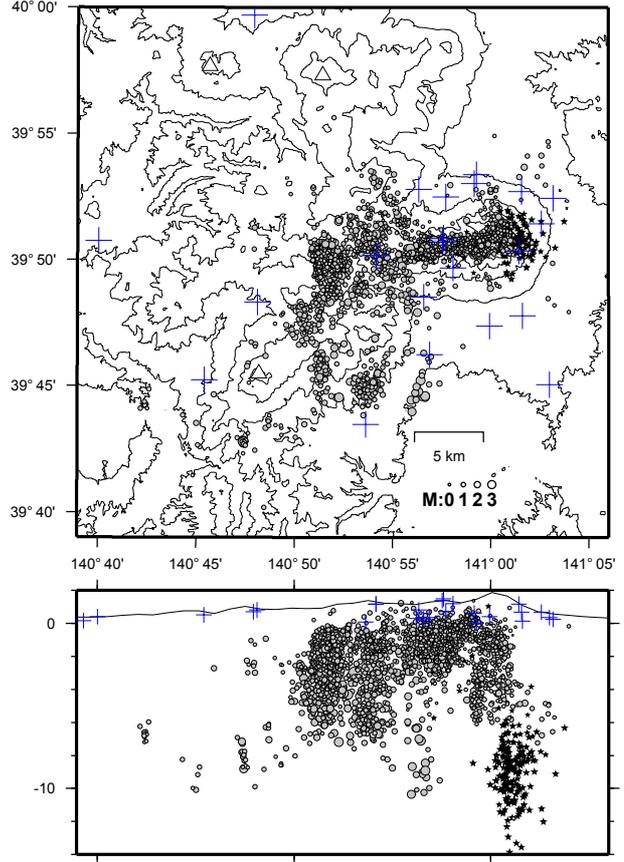
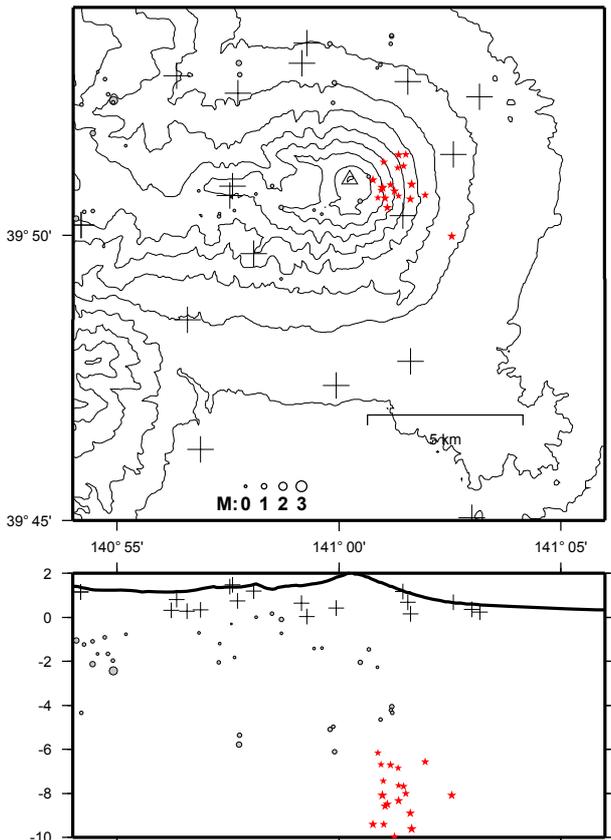


図 1. 岩手山とその周辺における震源分布 . (a)200年 10月 ~ 2002年 1月 21日 , (b) 1998年 1月 ~ 2000年 9月 . 丸印が高周波地震 , 星印が低周波地震 .

(a) 200年 10月 ~ 2002年 1月 21日
HF: N=34 LF: N=19



(b) 1998年 1月 ~ 2000年 9月
HF: N=1685 LF: N=207

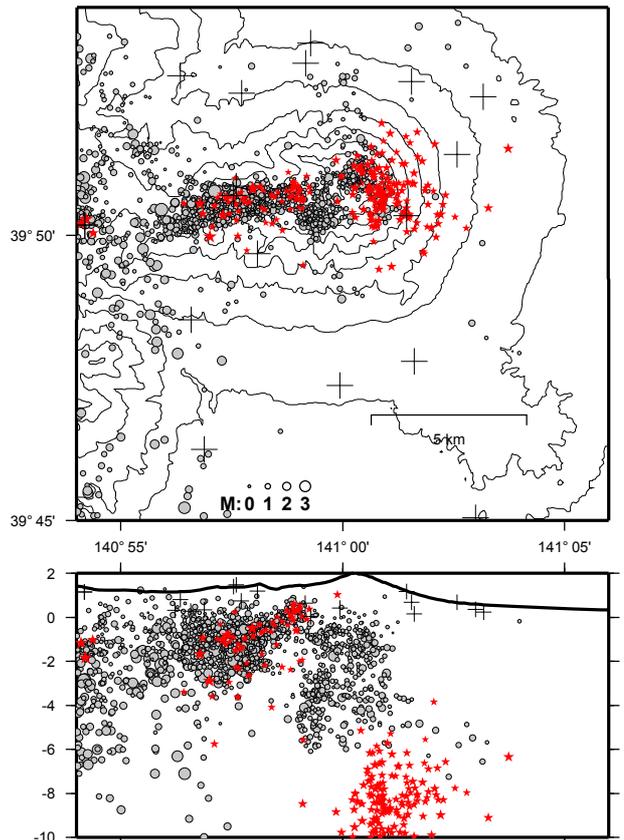


図 2 . 岩手山における震源分布 . (a) 200年 10月 ~ 2002年 1月 21日 , (b) 1998年 1月 ~ 2000年 9月 .

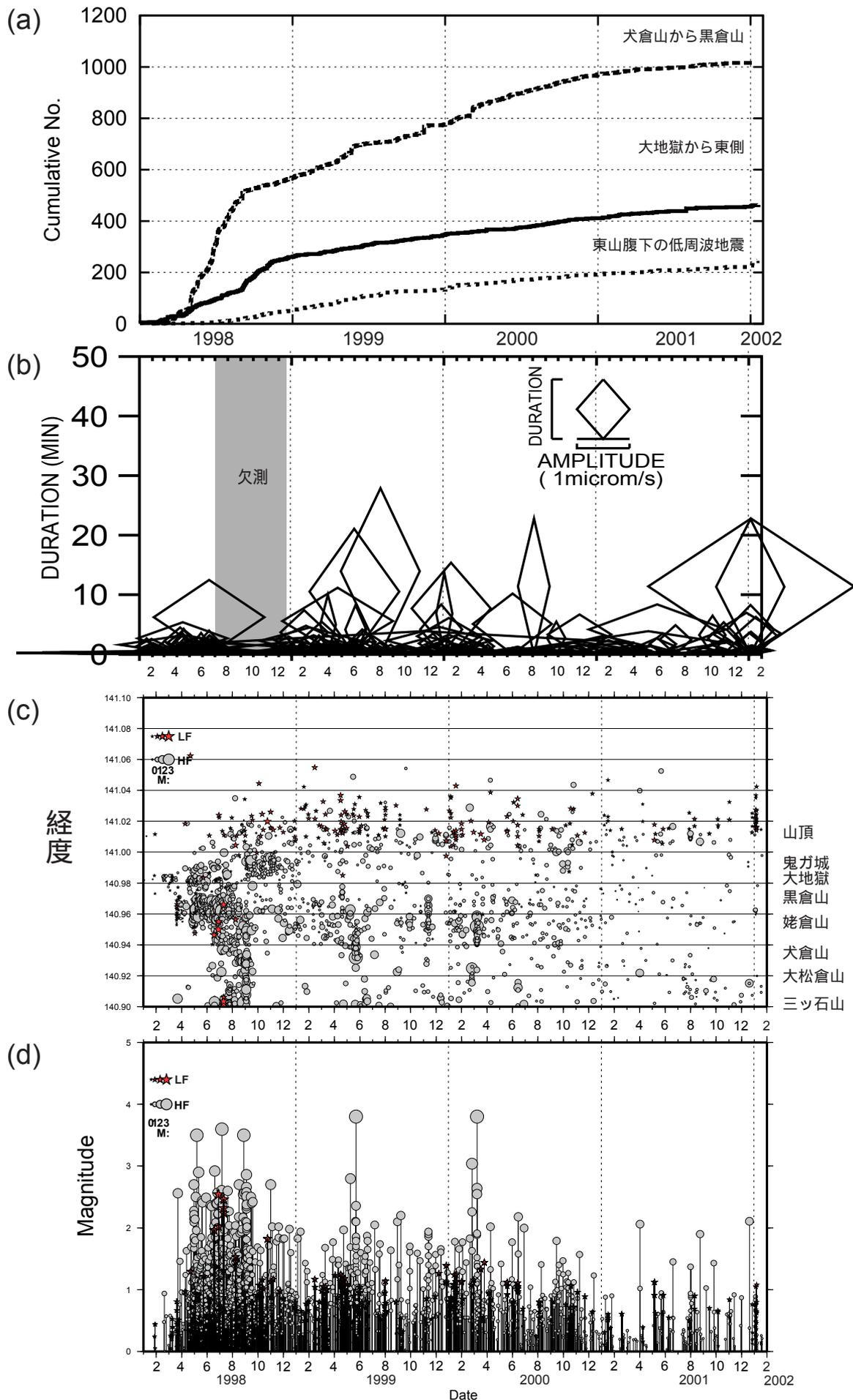


図3. 1998年1月～2002年1月21日の (a) 地震の積算度数の時間変化 (太い破線：犬倉山から黒倉山, 実線：大地獄から東側, 細い破線：東山腹下の低周波地震), (b) 火山性微動・低周波地震の継続時間と岩手山観測点 (MT)で測定した最大振幅の時間変化 (影をつけた期間1998年7月3日～12月23日は欠測), (c) 震央を東西に投影した時空間分布図, (d) M-図. 丸印が高周波地震, 星印が低周波地震.

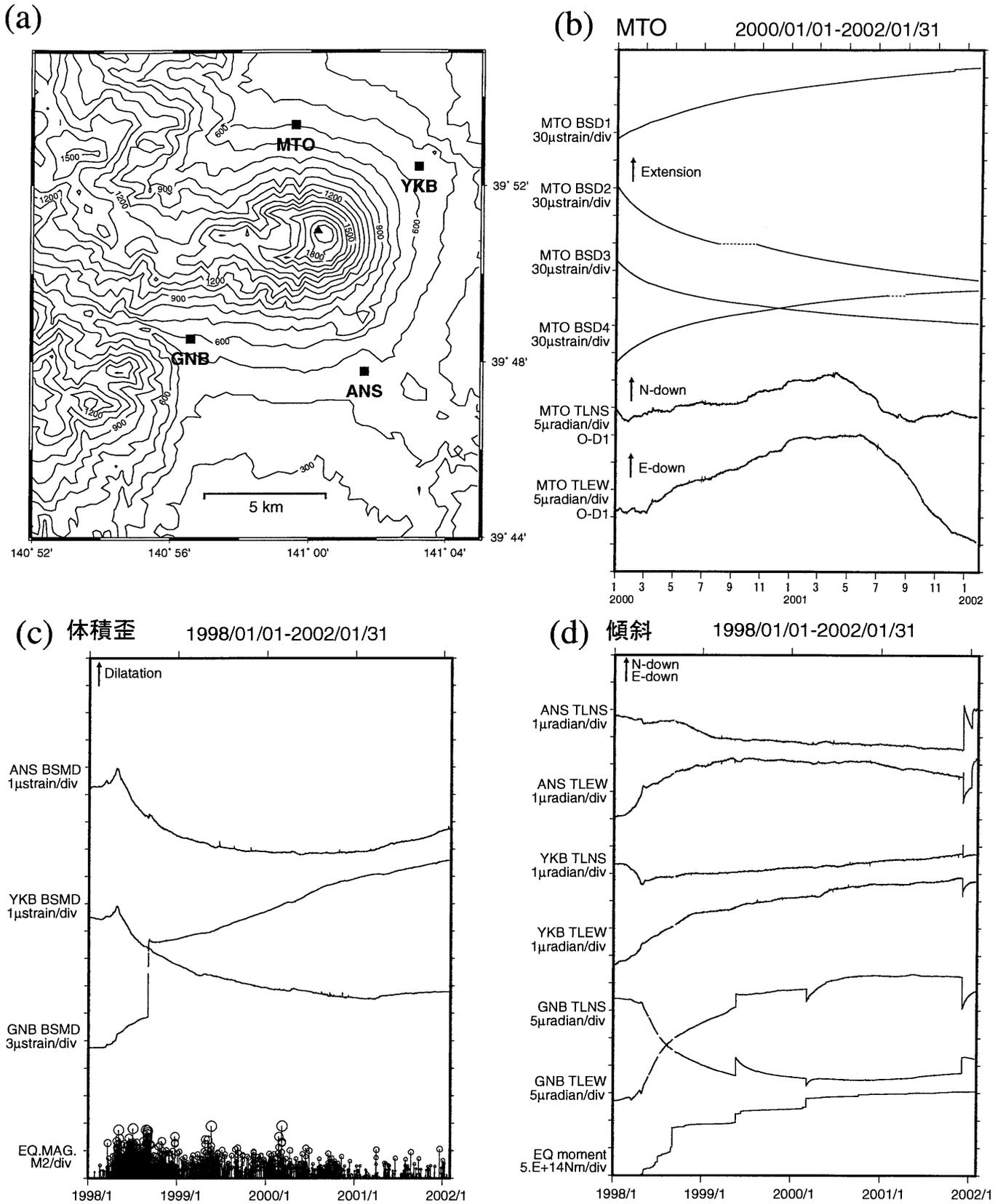
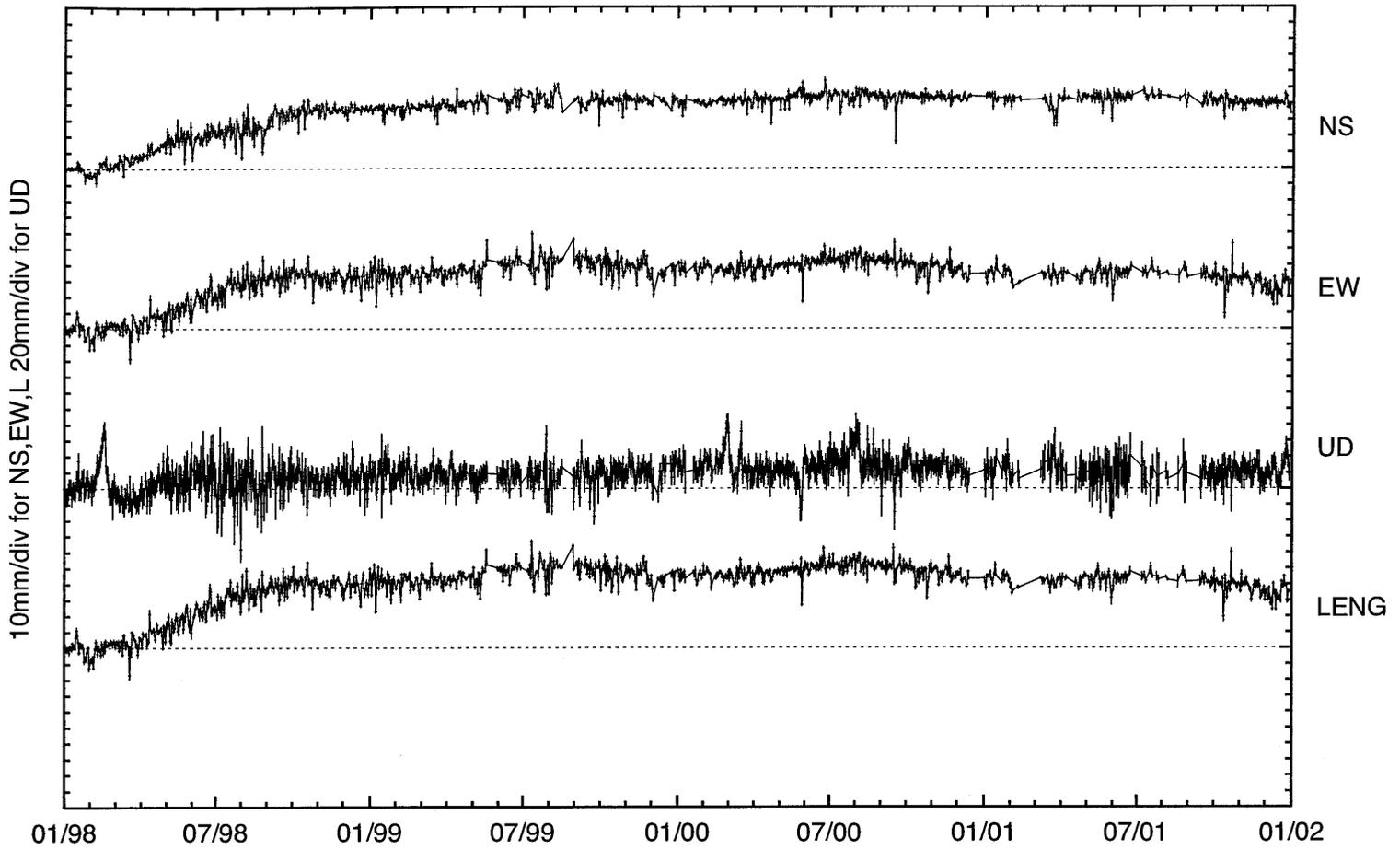


図4. 岩手山周辺の歪計・傾斜計の記録。(a)観測点配置図。(b)2000年1月～2002年1月のMTOでの記録。ATMP: 気圧, BSD1～BSD4: 歪, TLNS・TLEW: 傾斜。破線部は欠測。(c)1998年1月～2002年1月のANS・YKB・GNBの体積歪変化(潮汐・気圧・降水・トレンド補正済)。EQ.MAG. M2/div。(d)1998年1月～2002年1月のANS・YKB・GNBの傾斜変化(潮汐・気圧・降水・トレンド補正済)。TLNS: 南北成分, TLEW: 東西成分。(c)の図の底部はM-T図。(c)の図の底部は地震モーメントの積算値の時間変化。

(a)

Baseline: AKT_PUTA

岩手山 東北大 P 4



(b)

Baseline: AKT_IKGS

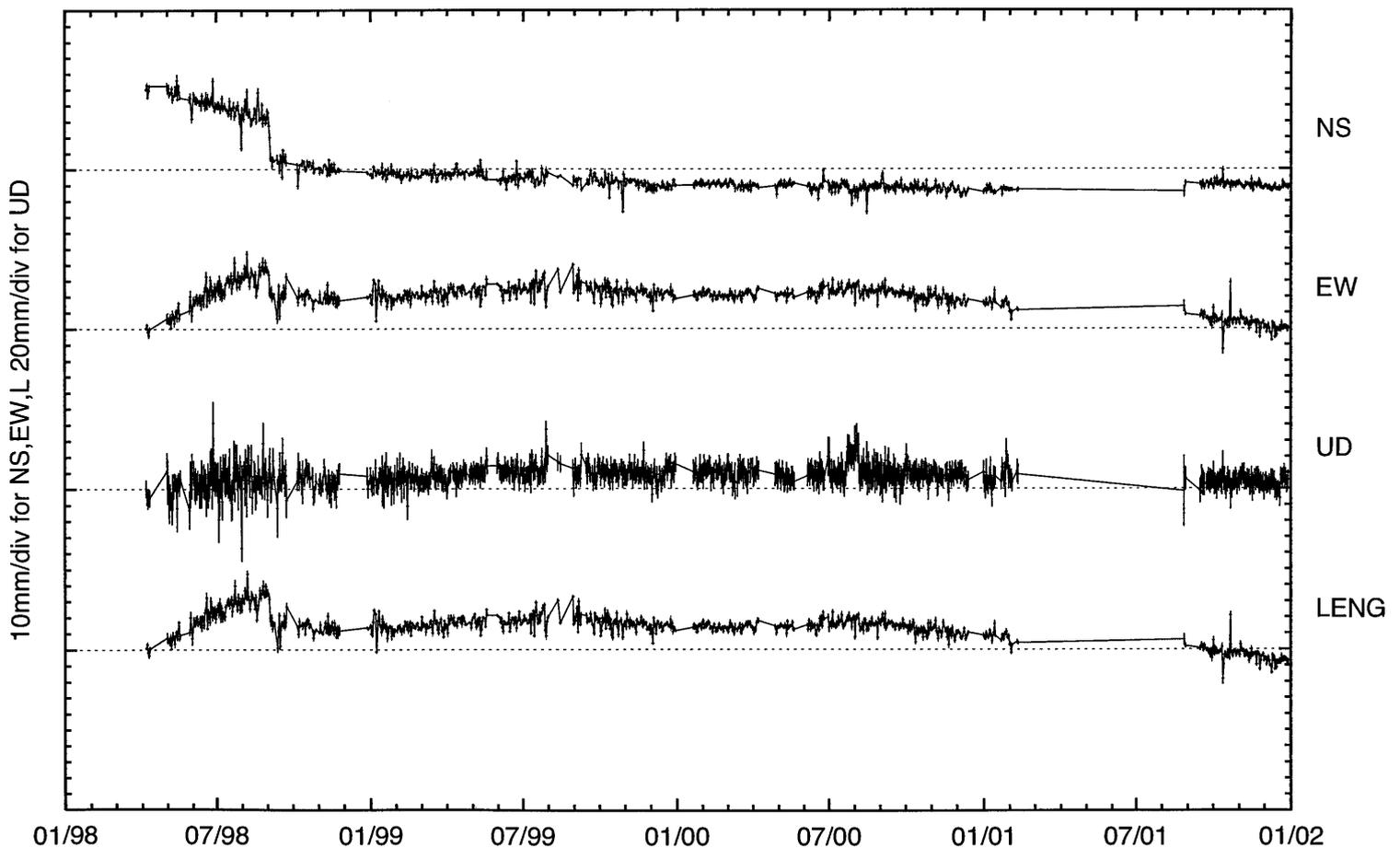
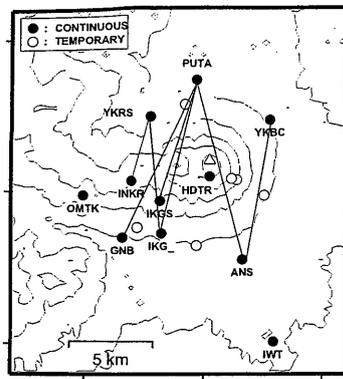


図5 岩手山周辺のGPS観測点の基線ベクトル各成分の時系列。(a)秋田(AKT)ープータロ村(PUTA)基線, (b)秋田(AKT)ー岩手高原山頂(IKGS)基線. 期間は1998年1月~2001年12月. 上から南北, 東西, 標高の各基線ベクトル成分および基線長を示す.



Baseline Length 岩手山 東北大 P 5

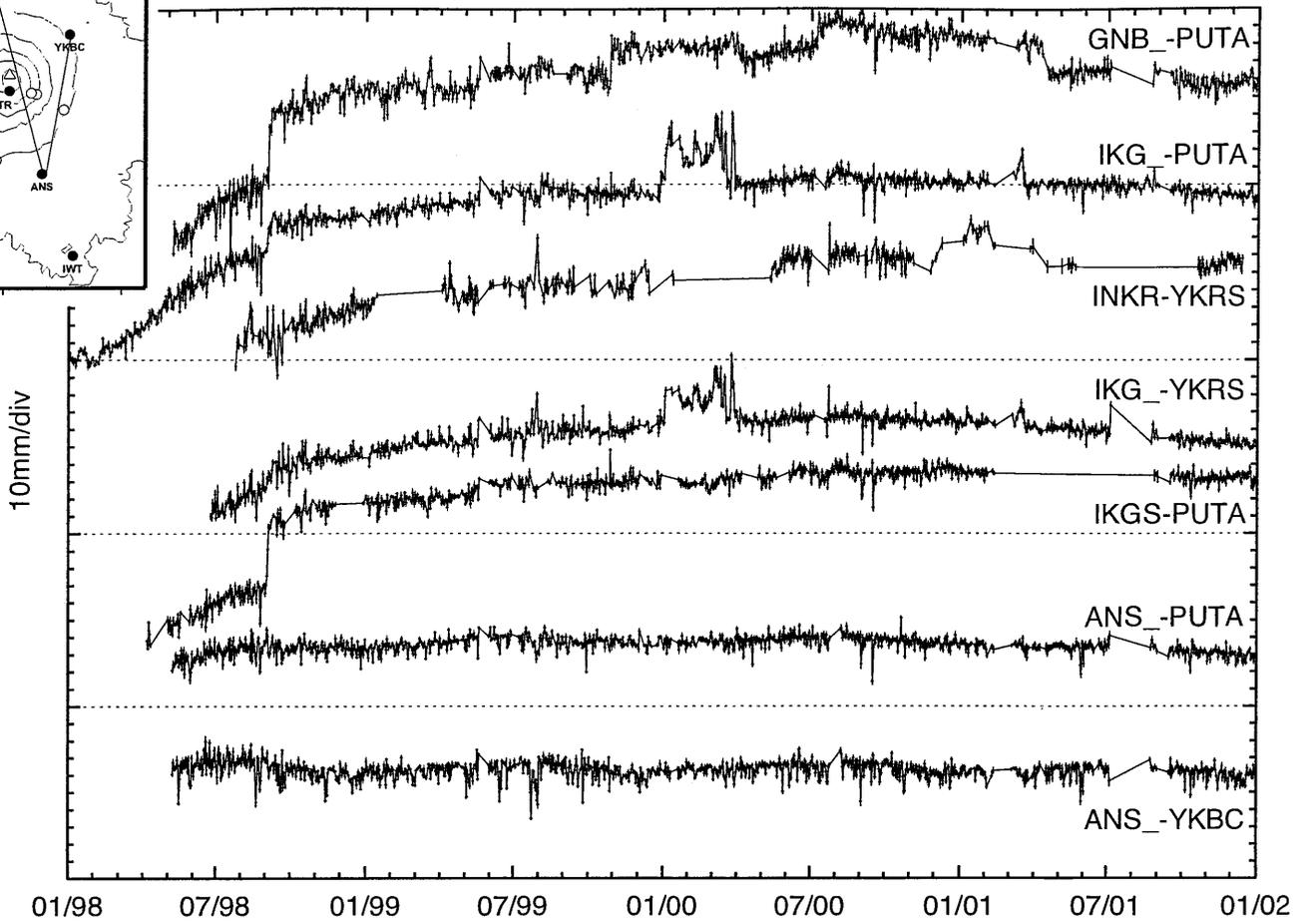


図6 岩手山周辺のGPS観測網の基線長時間変化. 期間は1998年1月~2001年12月.

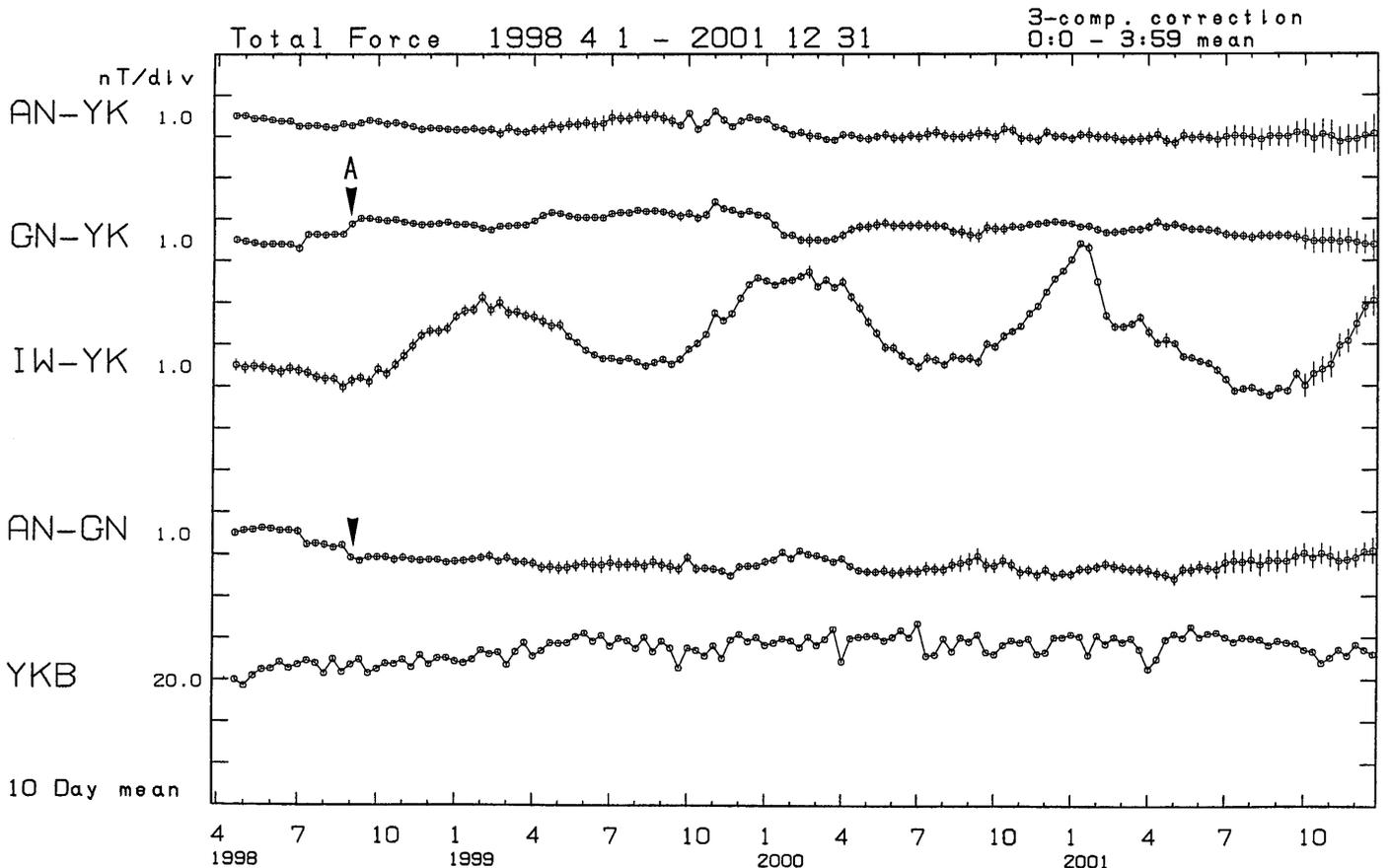


図7 焼走観測点(YKB)における全磁力夜間平均値(00:00-03:59)(最下段), ならびに, 岩手山周辺における観測点間相互差平均値の時間変化(1998年4月1日~2001年12月31日). 江刺観測点(国土地理院)の3成分速報値を用いて外部擾乱の影響を補正. AN:相ノ沢観測点, YK:焼走観測点, GN:玄武洞観測点, IW:岩手山観測点. A:1998年9月1日の地震(M6.1)に伴う磁場変化.

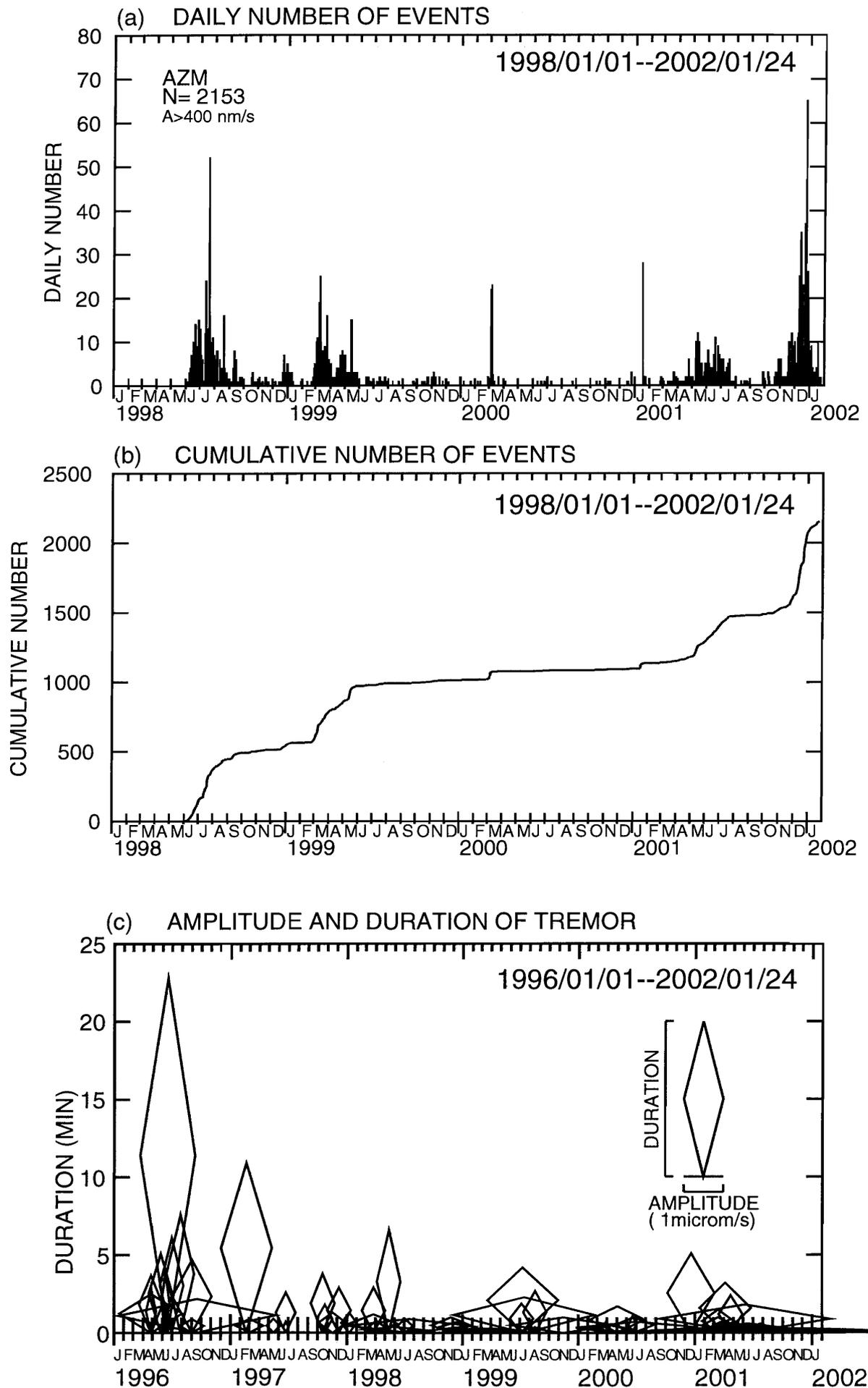


図1. (a)1998年6月1日から2002年1月24日までの吾妻観測点で記録されたS-P時間1.5秒以内、振幅400nm/s以上の火山性微小地震の1時間毎の発生数と(b)積算個数。

(c)1996年1月1日から2002年1月24日までの吾妻山付近の微動の発生状況。微動の最大振幅と継続時間を菱形の幅と高さで示す。

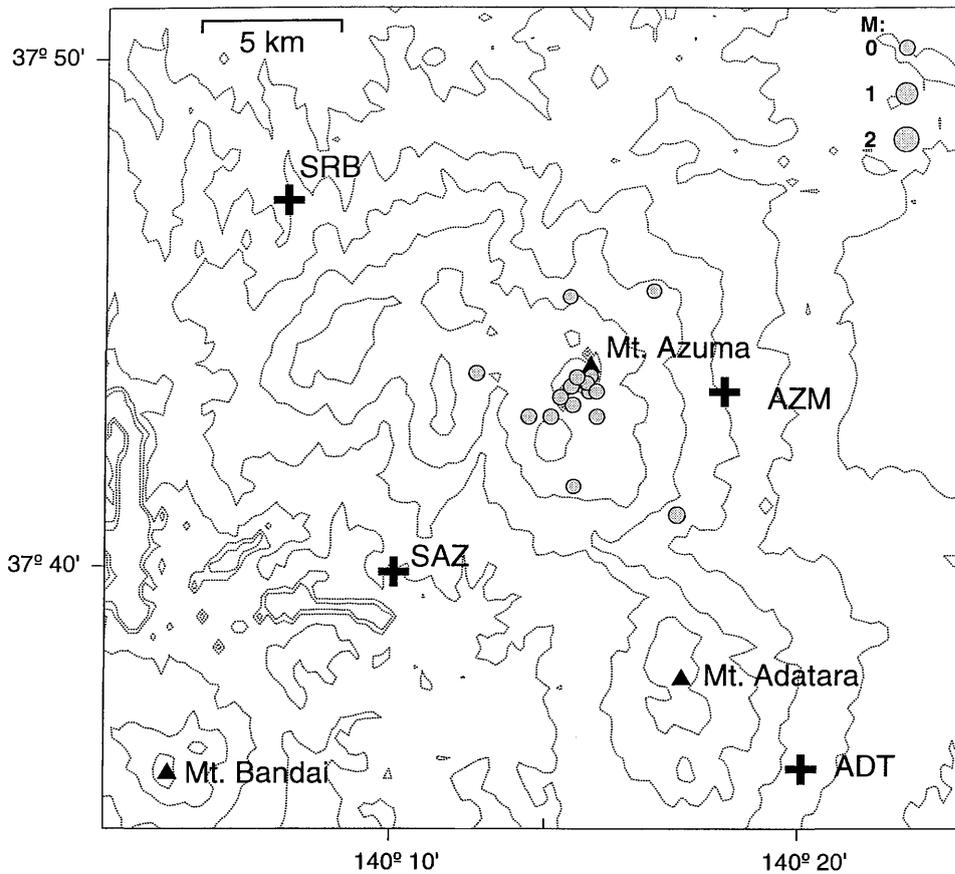


図 2. 2001年5月から2002年1月24日までに吾妻山近傍で発生した火山性地震の震央分布.

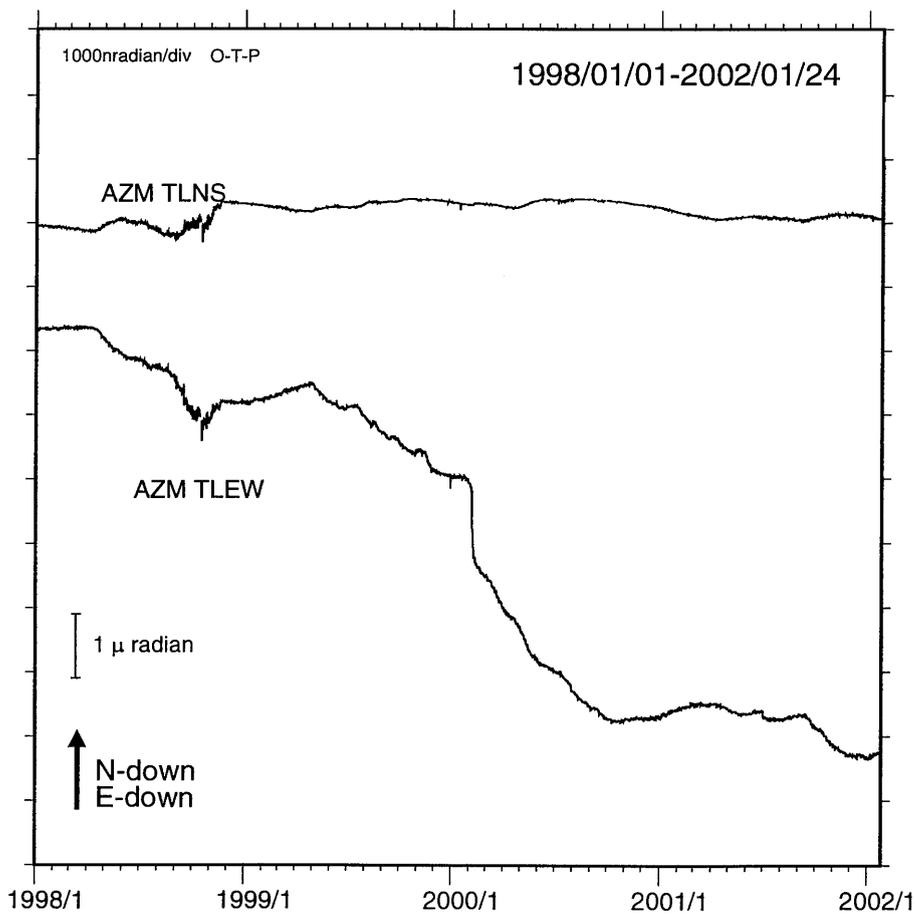


図 3. 1998年1月から2002年1月24日までの吾妻山観測点(AZM)の孔井式傾斜計の記録. 潮汐・気圧補正済. ノイズを越える顕著な火山性地殻変動は観測されていない. 1998年10月から11月に認められる短周期ノイズは保守作業によるもの.

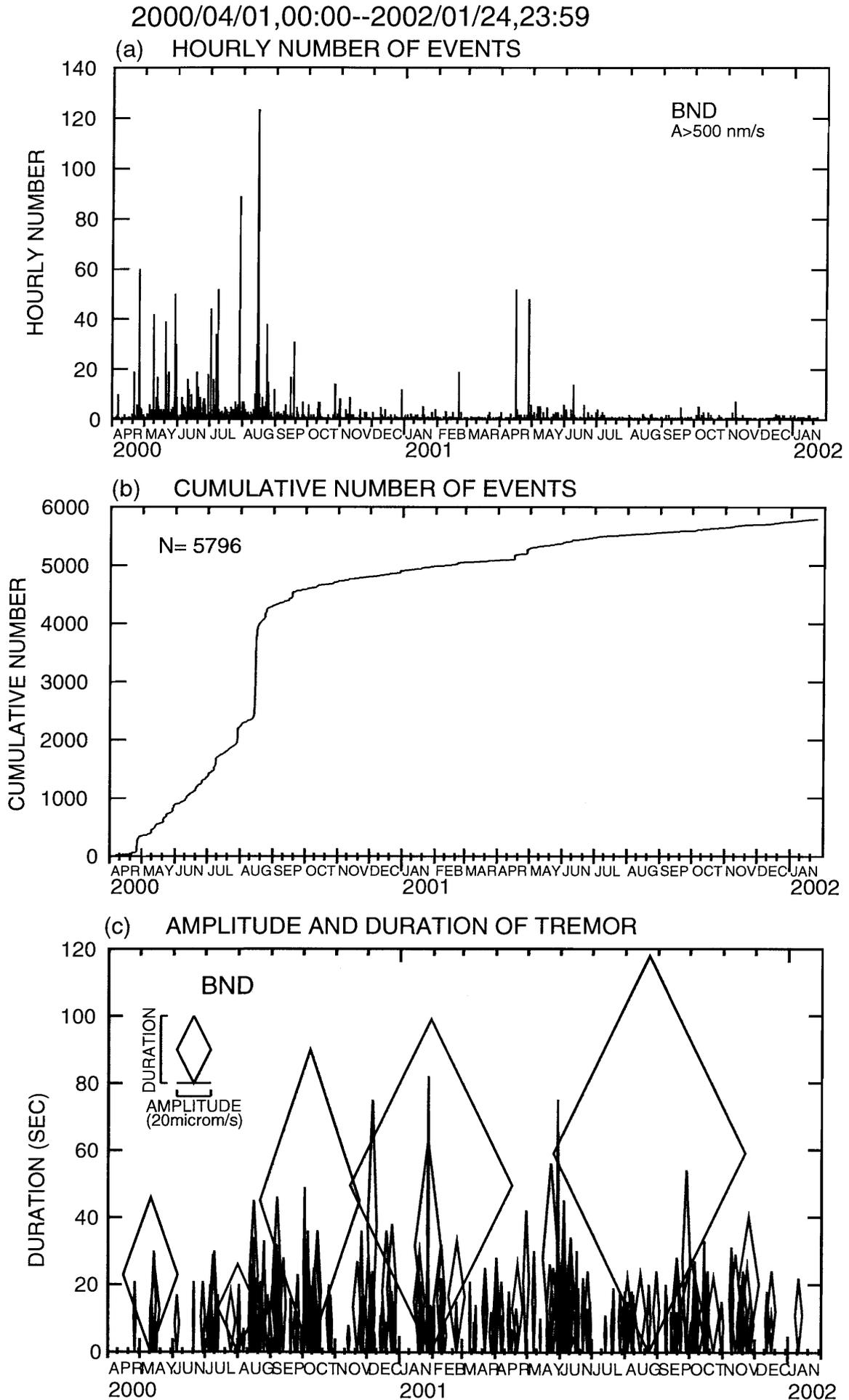


図 1. (a) 2000年4月1日から2002年1月24日までの磐梯観測点で記録されたS-P時間1.5秒以内、振幅500nm/s以上の火山性微小地震の1時間毎の発生数と(b)積算個数。(c)微動の発生状況。微動記録の最大振幅と継続時間を菱形の幅と高さで示す。

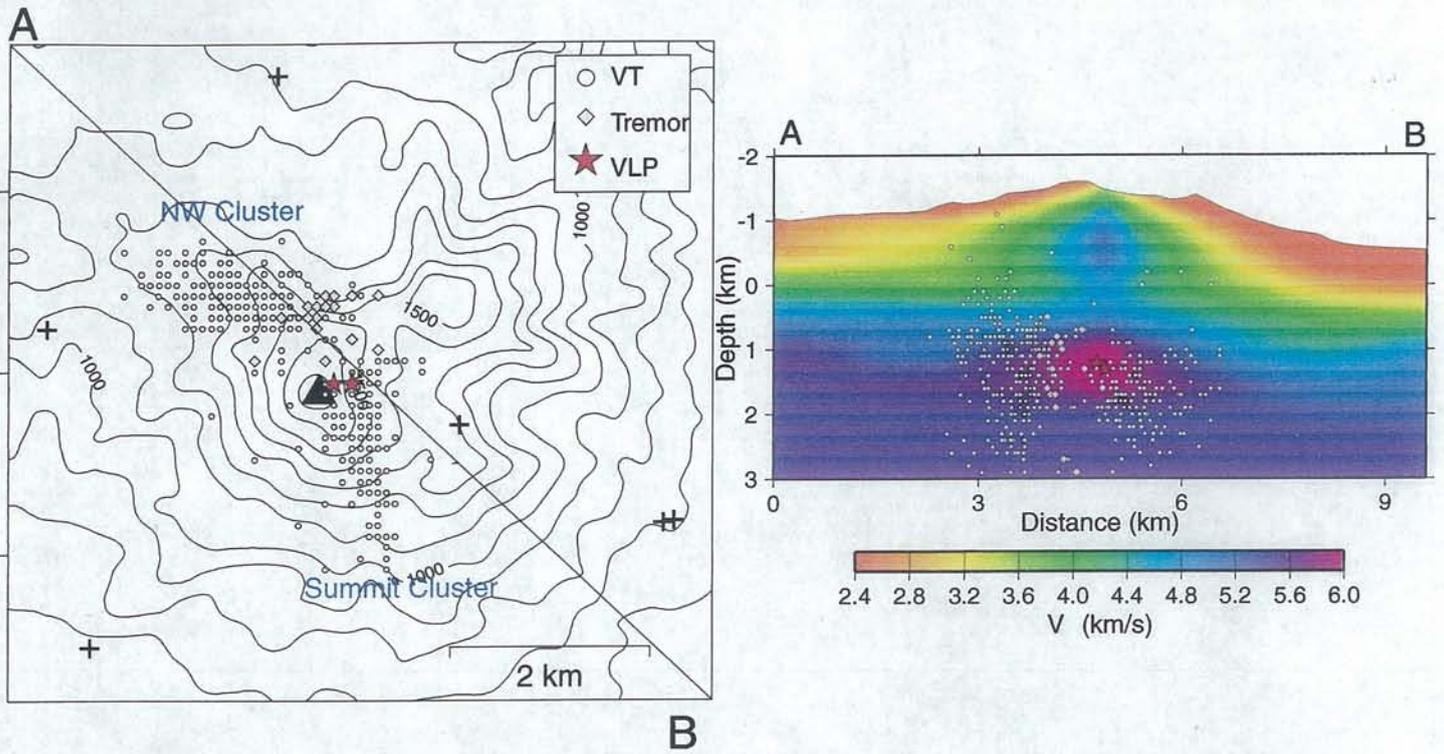


図2. 97年火山構造探査により推定された3次元速度構造を用いて決定された精度のよい地震・微動の震源分布. 火山性地震 (VT: 白丸), 微動 (Tremor: ピンクのダイヤモンド) と周期10秒の長周期成分を含む微動の初動部から推定された震源 (VLP: 赤星)

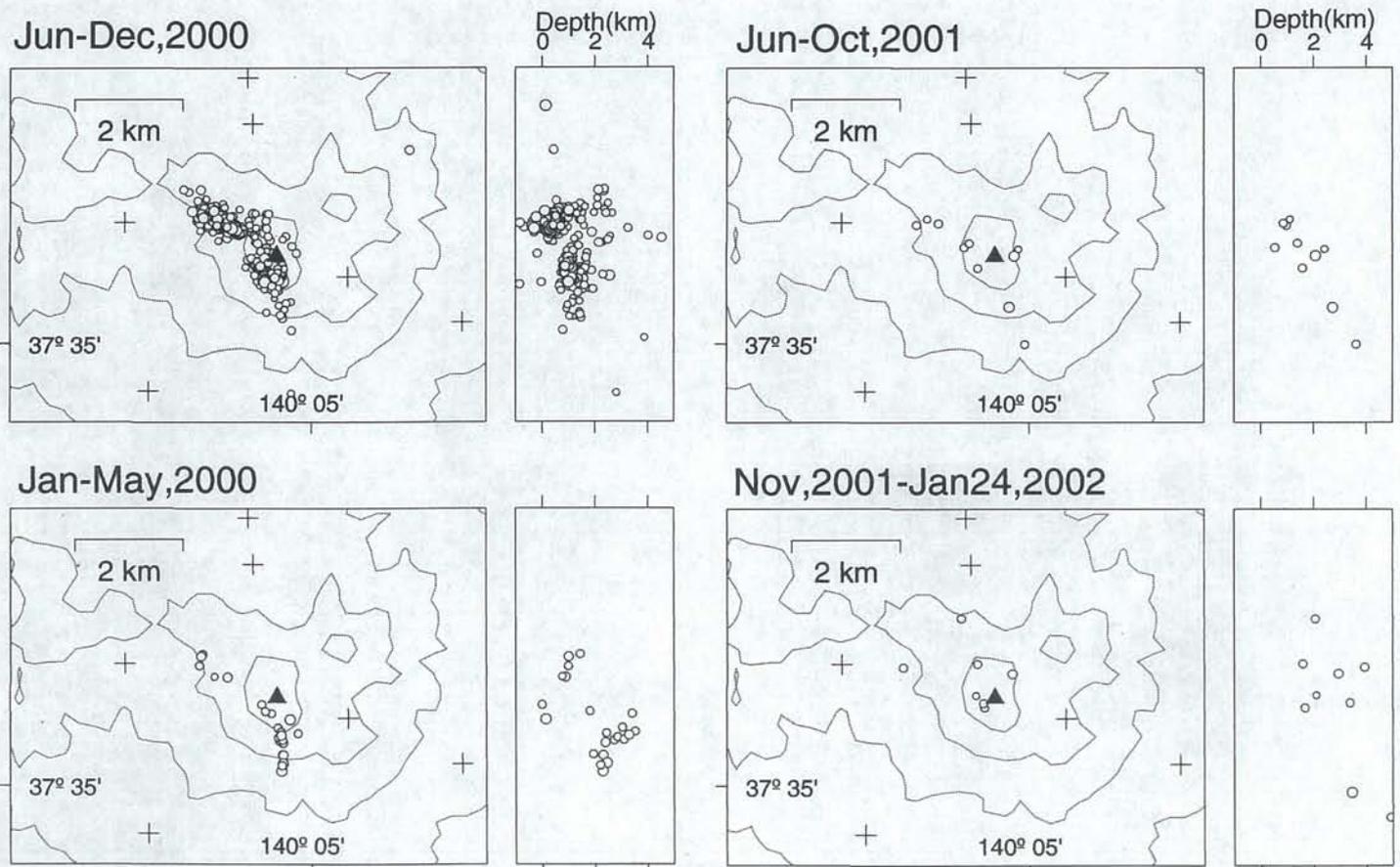


図3. 2000年6月から2002年1月24日までの磐梯山直下の火山性地震震源分布.

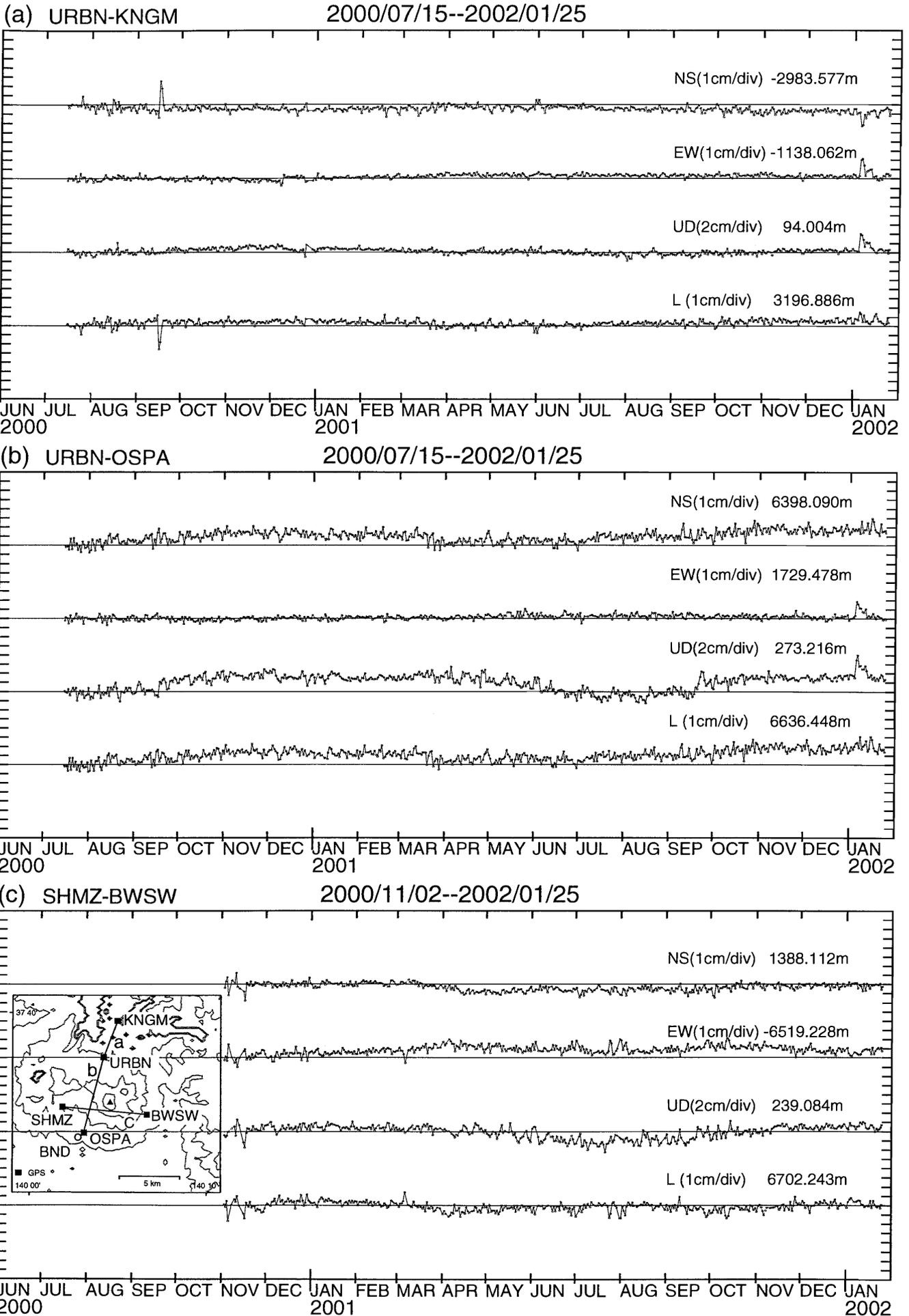


図4. 磐梯山周辺のGPS観測網における基線ベクトル3成分(NS, EW, UD)ならびに基線長(L)の時間変化。(a)裏磐梯(URBN)-剣ヶ峰(KNGM), (b)裏磐梯(URBN)-押立温泉(OSPA). (c)清水平(SHMZ)-びわ沢(BWSW), 年周変化を超える有意な変化は認められない。