

6-14 九州東南部における最近の地殻変動（1987年3月～1989年9月）

Crustal Movements in the Southeastern Kyushu District
(March, 1987 – September, 1989)

京都大学防災研究所 宮崎地殻変動観測所

Miyazaki Crustal Movement Observatory
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

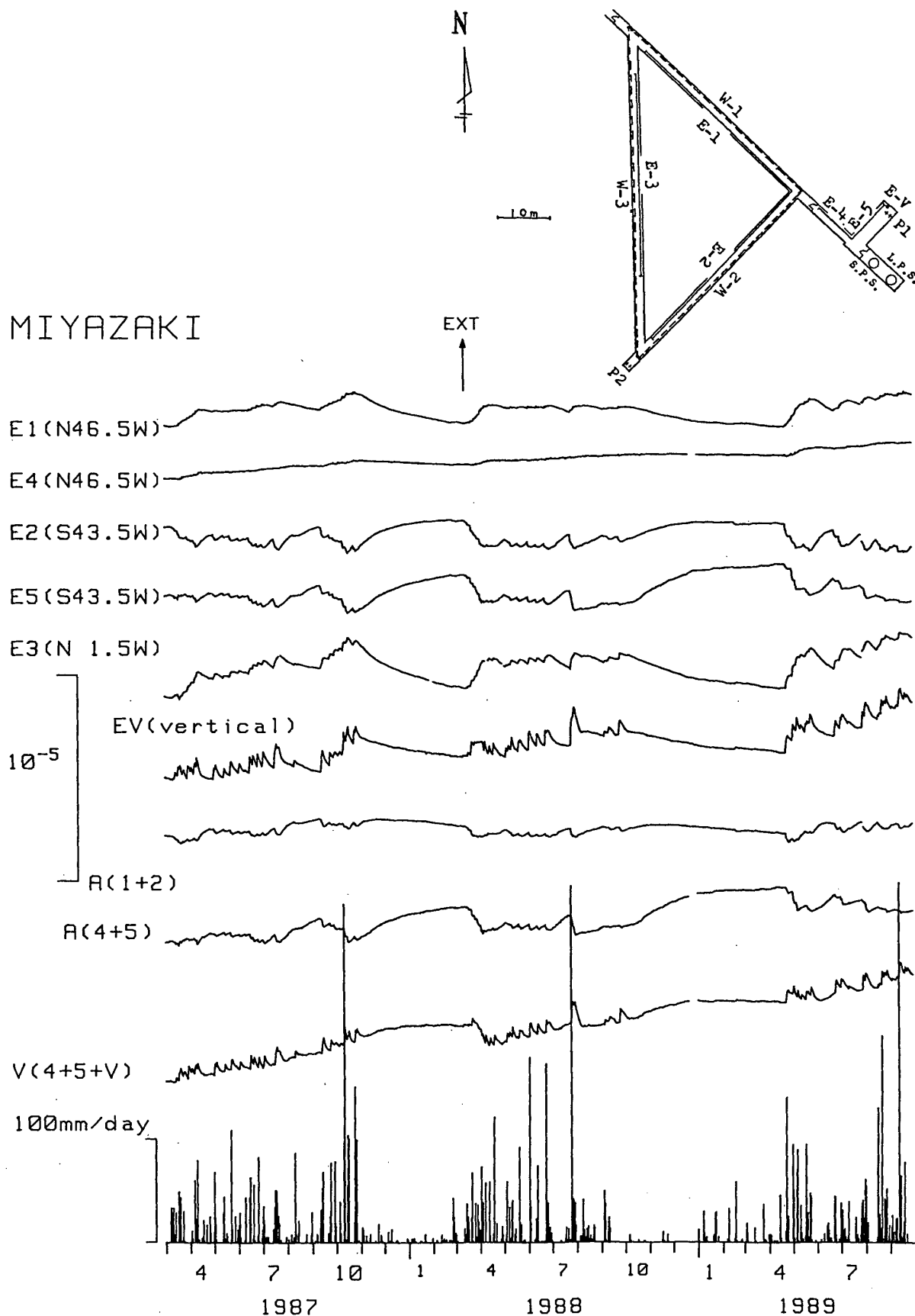
宮崎地殻変動観測所をはじめとする日向灘地殻活動総合観測線の各観測点における地殻変動連続観測の、日向灘中央部においてM=6.6の地震が発生した1987年3月以後、本年9月までの結果を報告する。明瞭な余効変動と考えられる変動は観測されていない。

第1図は宮崎地殻変動観測所における伸縮歪みの観測結果である。E1とE4、E2とE5はそれぞれ同一方向で、スパンが異なる（38.5mと9m）。面積ひずみ $[A(1+2), A(4+5)]$ は、長短それぞれの直交成分から計算したものを示す。体積ひずみ $[V(4+5+V)]$ は短スパン3成分による。88年秋から89年春にかけては雨量が非常に少なく、平年よりも寡雨期が長かったため、年周変動が、降雨の影響を受けていない時期が例年より引き延ばされたかたちとなっている。最近2年間の経年変動の平均rate（1次近似の勾配）はE3やE4では87年以前とあまり変わっていないが、E1、2、5はいずれも小さくなっており、E1、E2では伸びから縮みに転じた。しかしE1のこの変化の向きは、寡雨期の変化方向と同じであり、見かけのものである可能性がある。鉛直成分は逆に縮みから伸びに転じている。第2図の傾斜変化も長い寡雨期の後、87年4、5月の雨の時に大きな擾乱があらわれている。88年の水管傾斜計の欠測は、差動トランスの取り付けのため測器を改良したため初期の記録の不安定な部分を除いた。W1成分ではそれまでのNW下がりの変化が、おさまってきている。

第3図の槇峰観測室では各成分とも、変化は単調一様である。第4図は宿毛観測室でE4及びE5はそれぞれE1及びE2の中間センサである。E2とE5が逆向きの経年変化を示すのは中間に破碎の進んだ岩質の部分があるためと考えられる。W1の大きな初期ドリフトは、88年秋ごろから落ち着いた。季節変化以外、注目すべき変化はみられない。

高城、串間観測室には気泡式傾斜計を設置しているが坑道長が短いため、季節変化が大きい（第5図）。高城のA、B、Cのステップ、パルスは原因がはっきりしないが、B、Cは停電後の変化と似ており電源または計器自身の障害によるものだと思われる。串間の降雨時の擾乱は雨量の大きいときは当初の擾乱の後、もっと大きい逆向き傾斜が起きることがある。Dのステップはそれが大きく出たものと考えられる。（EW成分においても、同時期に、図示期間最大の擾乱を示している。）

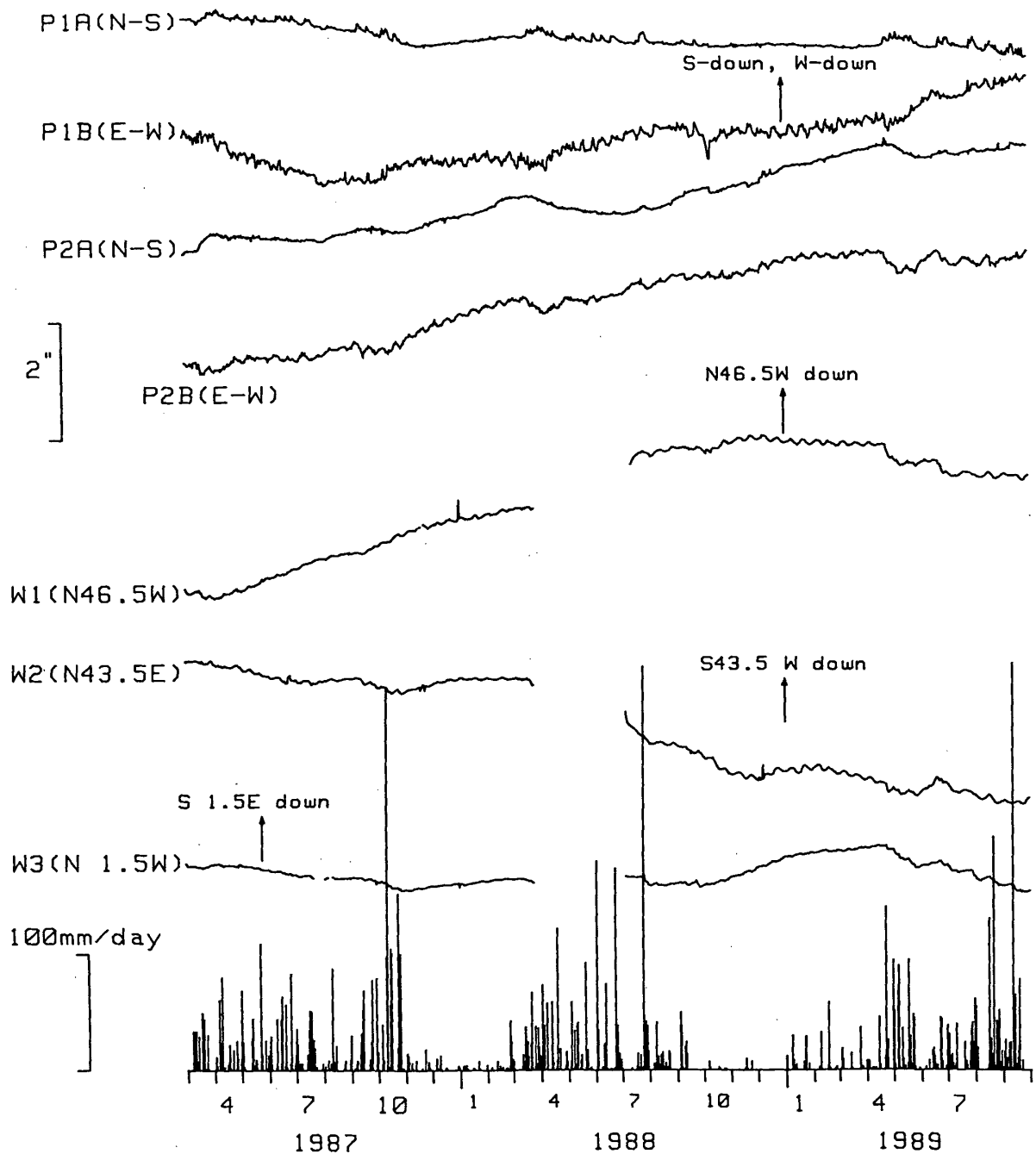
第6図は87年3月に設置された伊佐観測室の結果を示す。E4、E5、E6はそれぞれ、E1、E2、E3の中間センサである。E1の88年7月のパルスの原因は不明である。E4、E5で89年夏などにみられるステップは雨によるものである。



第1図 宮崎地殻変動観測所における伸縮歪変化(1987年3月~1989年9月)

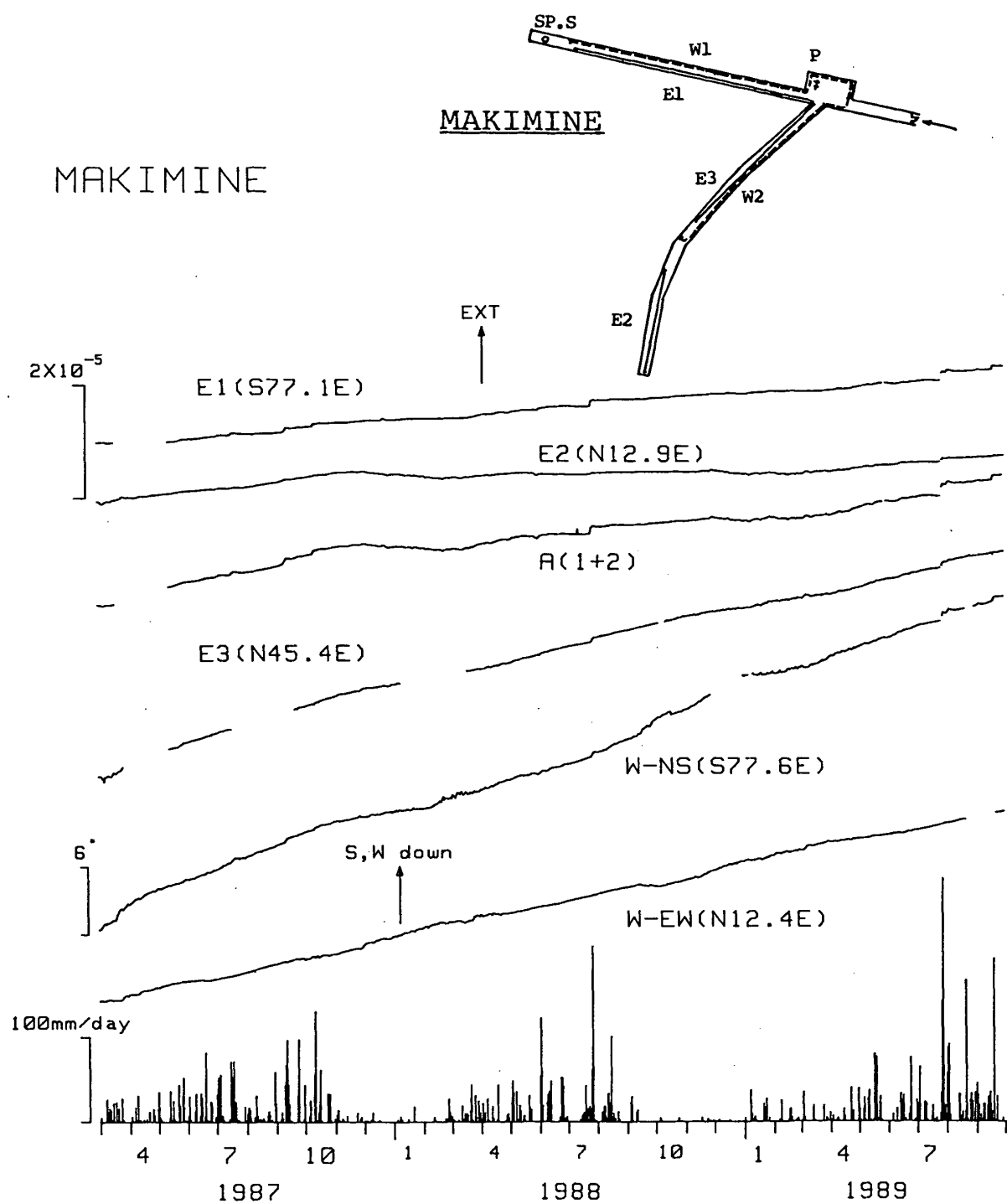
Fig. 1 Variations of ground-strains for Mar. 1987 – Sep. 1989 observed at the Miyazaki Crustal Movement Observatory and the plan of the observation vault with arrangement of instruments.

MIYAZAKI



第2図 宮崎地殻変動観測所における傾斜変化 (1987年3月～1989年9月)

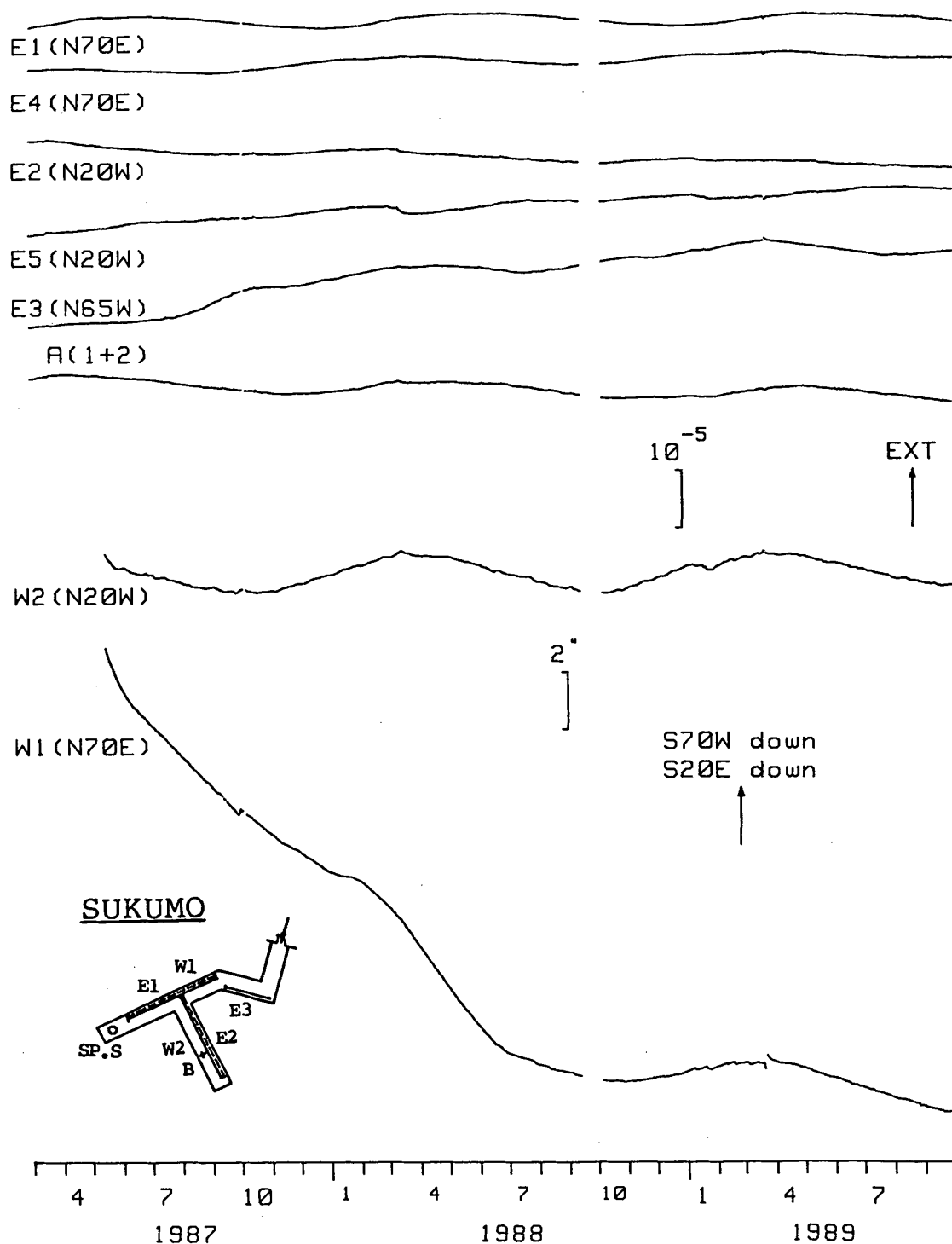
Fig. 2. Variations of ground-tilts for Mar. 1987 – Sep. 1989 observed at the Miyazaki Crustal Movement Observatory



第3図 槇峰地殻変動観測室における伸縮歪及び傾斜変化 (1987年3月～1989年9月)

Fig. 3 Variations of ground-strains and ground-tilts for Mar. 1987 – Sep. 1989 observed at the Makimine Crustal Movement Observatory and the plan of the observation vault with arrangement of instruments.

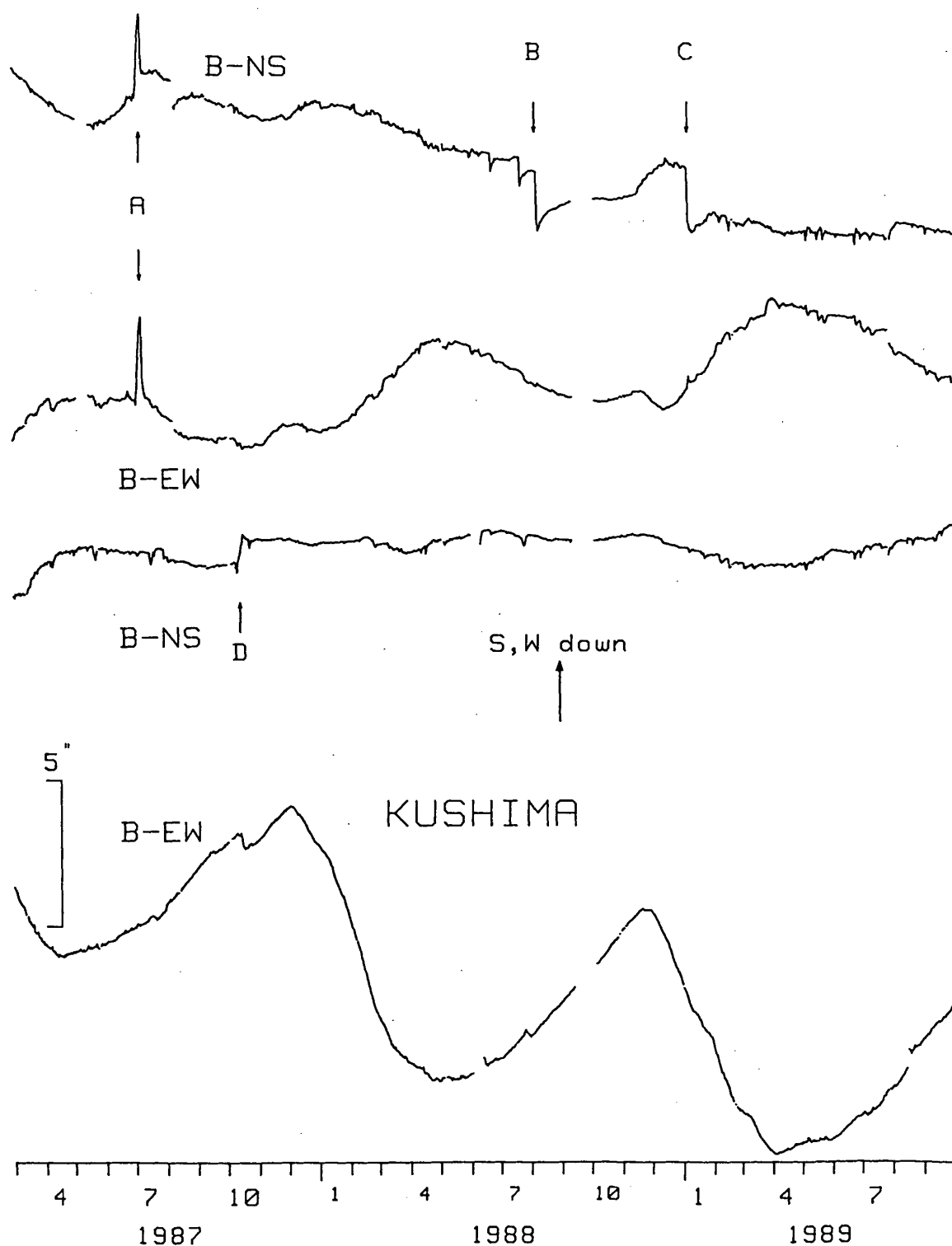
SUKUMO



第 4 図 宿毛地殻変動観測室における伸縮歪及び傾斜変化 (1987年 3 月～1989年 9 月)

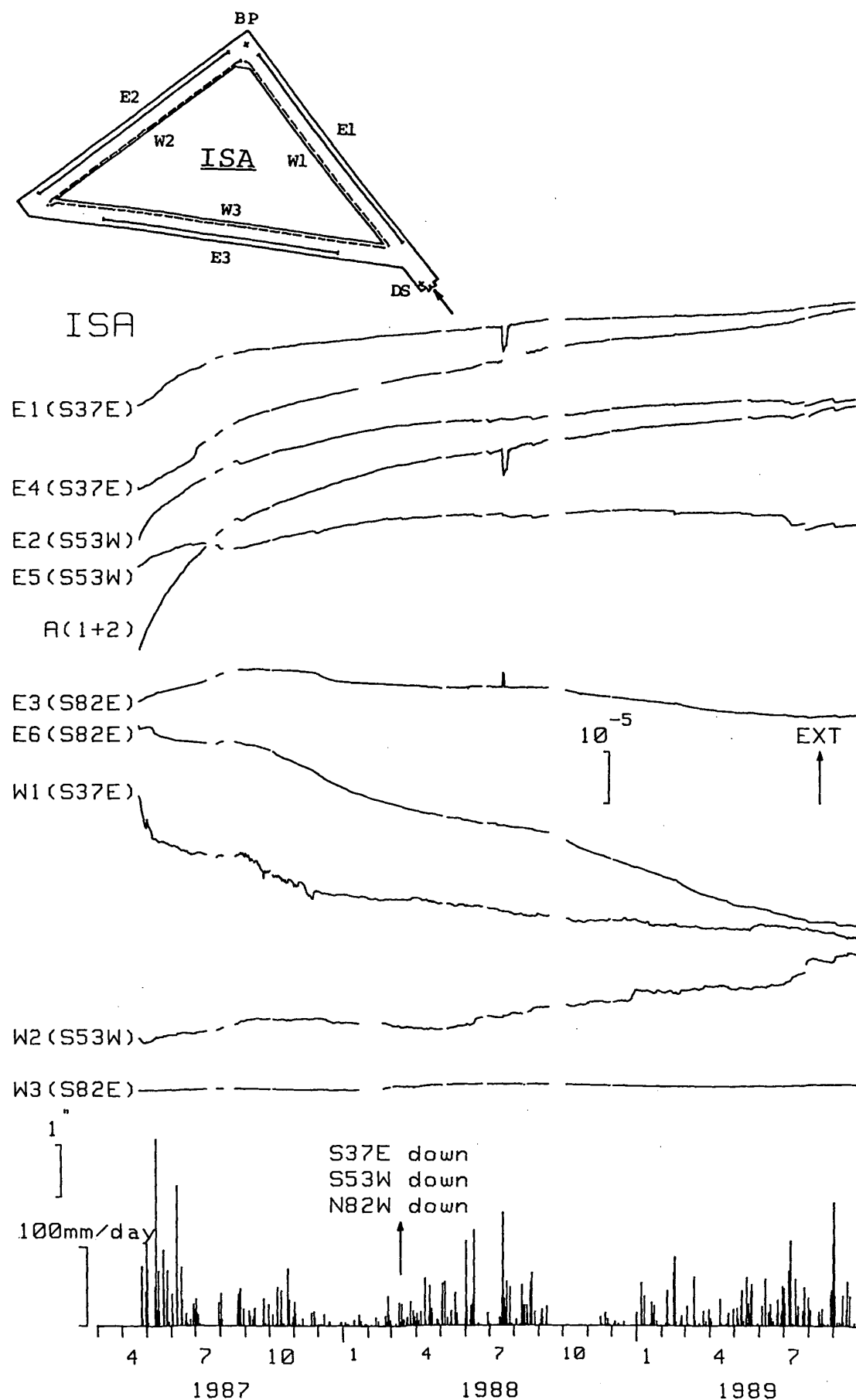
Fig. 4 Variations of ground-strains and ground-tilts for Mar. 1987 – Sep. 1989 observed at the Sukumo Crustal Movement Observatory and the plan of the observation vault with arrangement of instruments.

TAKAJO



第 5 図 高城及び串間地殻変動観測室における傾斜変化 (1987年 3 月～1989年 9 月)

Fig. 5 Variations of ground-tilts for Mar. 1987 – Sep. 1989 observed at the Takajo and Kusima Crustal Movement Observatory.



第 6 図 伊佐地殻変動観測室における伸縮歪及び傾斜変化 (1987年 3 月～1989年 9 月)

Fig. 6 Variations of ground-strains and ground-tilts for Mar. 1987 – Sep. 1989 observed at the Isa Crustal Movement Observatory and the plan of the observation vault with arrangement of the instruments.