

6 - 15 1984年8月7日日向灘地震前後の地殻変動

Continuous Observation of Crustal Movement before and after the Hyuganada Earthquake, Aug. 7, 1984

京都大学防災研究所
宮崎地殻変動観測所
地殻変動部門

Miyazaki Crustal Movement Observatory
Crustal Movement Research Section
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

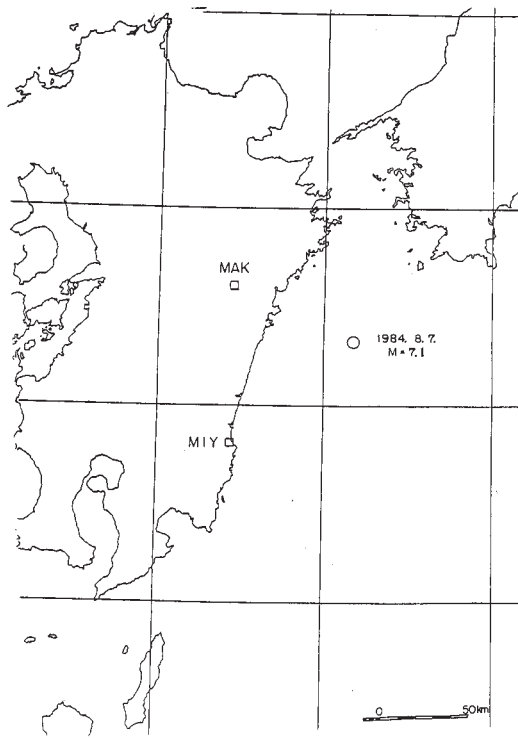
1984年8月7日04時06分に宮崎県延岡市の東南東約60kmの日向灘に $M = 7.1$ (JMA)の地震が発生した。

防災研究所では震央より南西約90km (宮崎市加江田)の宮崎地殻変動観測所及び西北西約75km (宮崎県日ノ影町)の槇峰地殻変動観測室で地殻変動の連続観測を行っており、これら2ヶ所で得られた伸縮・傾斜の変化図を示す。

第2図から第6図はそれぞれ宮崎での伸縮計と傾斜計の月平均値、傾斜ベクトルの変化、地震前20ヶ月の日平均値、地震前後約1ヶ月の1時間値による変化を示す。長期変動及び短期変動の何れにも地震の前兆と考えられる異常な変化は認められない。

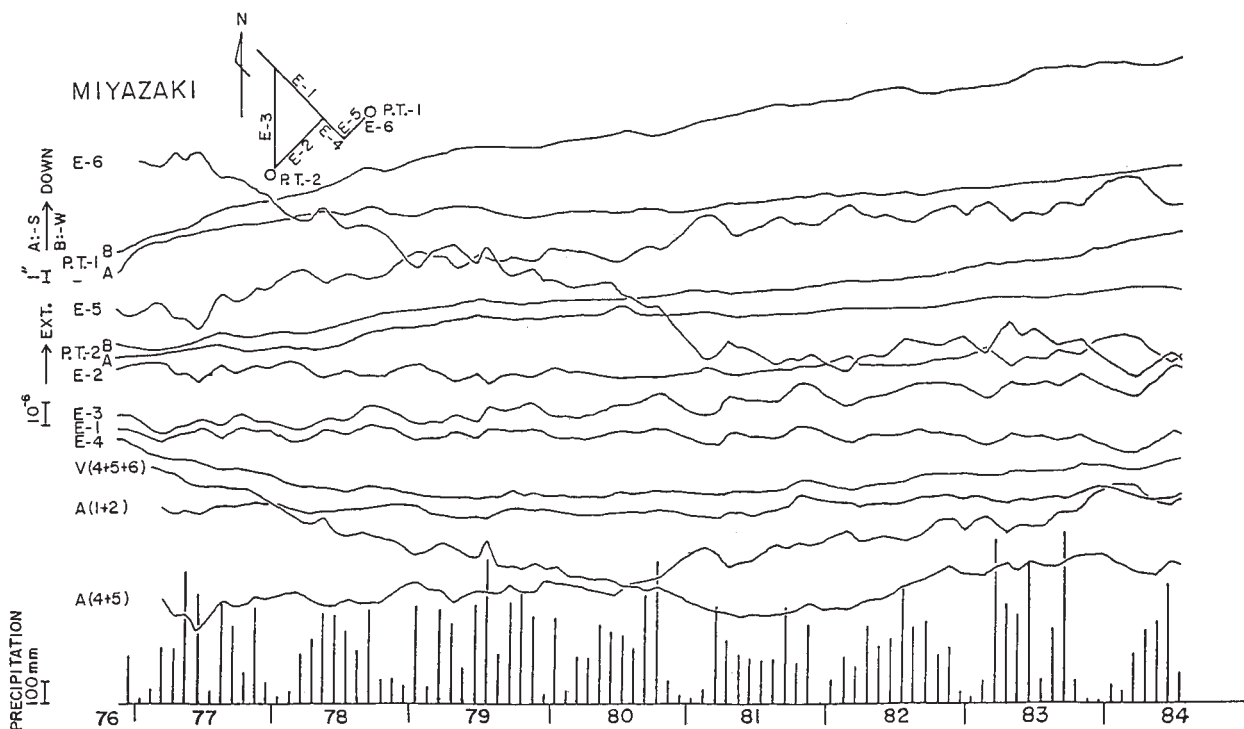
槇峰については第7図の伸縮および傾斜の月平均値と第8図の傾斜ベクトルの変化を示すが、1983年1月～3月に実施した観測坑道の補強工事による観測の中断、工事後の計器の移設、新設等のためはっきりしたことは判らないが、地震の前兆と考え得る直前の明瞭な変化は無いようである。

また防災研究所では1981年以来宮崎と延岡の2つの地域に基線網を設け、毎年12月に光波測量を実施しているが、地震直後にも測定を行った。その結果を第9図と第10図に示す。1983年12月に比べ地震直後は全ての点で距離が短くなっているが、測定時期の季節の相異の影響か、地震によるものかは今の所不明である。



第1図 1984年8月7日、日向灘に発生したM = 7.1地震の震央と、観測点分布
 MIY：宮崎地殻変動観測所
 MAK：楨峰地殻変動観測室

Fig. 1 Location of stations and epicenter (JMA). MIY: Miyazaki, MAK: Makimine

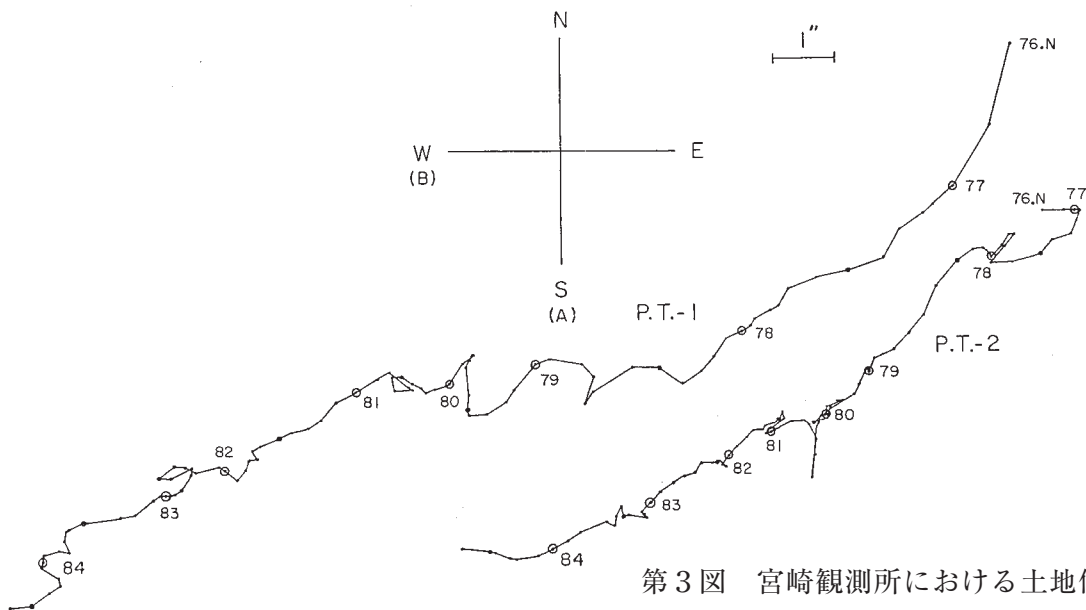


第2図 宮崎観測所における土地伸縮・傾斜（月平均値）と降雨量（月雨量）

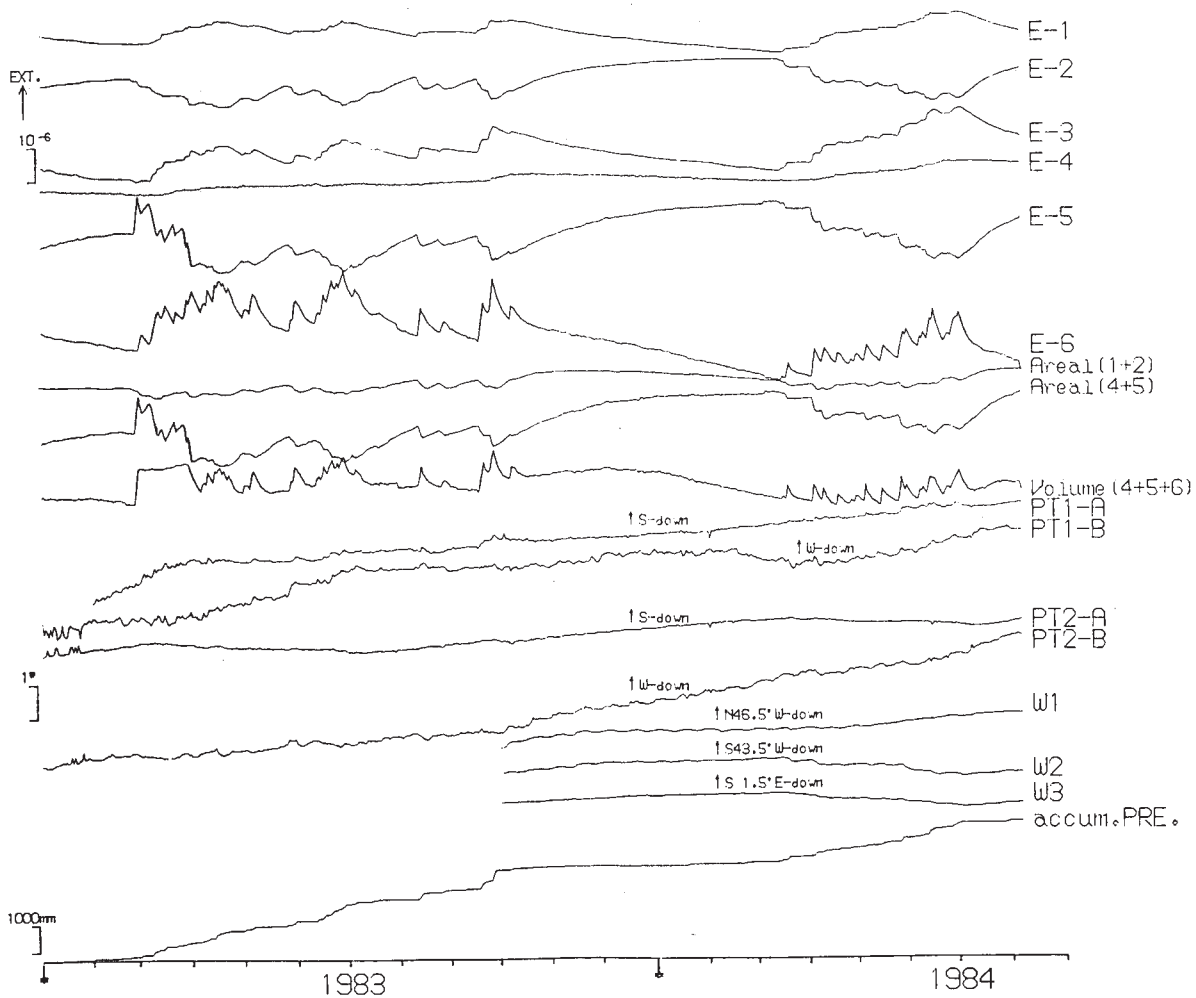
E - 1 ~ 6 : 伸縮計, A (1 + 2), (4 + 5) : 面積ひずみ,
 V (4 + 5 + 6) : 体積ひずみ, P . T . - 1, 2 A · B : 傾斜計

Fig. 2 Ground strains and tilts at Miyazaki observatory (monthly mean values) .
 E-1 - 6: Extensometer, A (1 + 2), (4 + 5) : Areal dilatation,
 V (4 + 5 + 6) : Volume dilatation, P.T. -1, 2 A·B: Tiltmeter.

MIYAZAKI

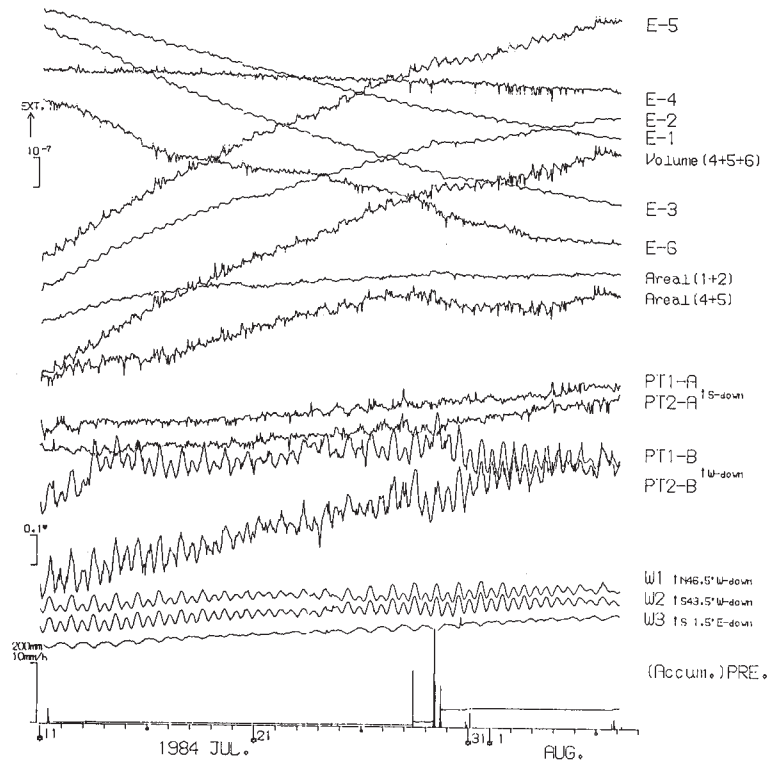


第3図 宮崎観測所における土地傾動ベクトル
Fig. 3 Tilt vectors at Miyazaki observatory.



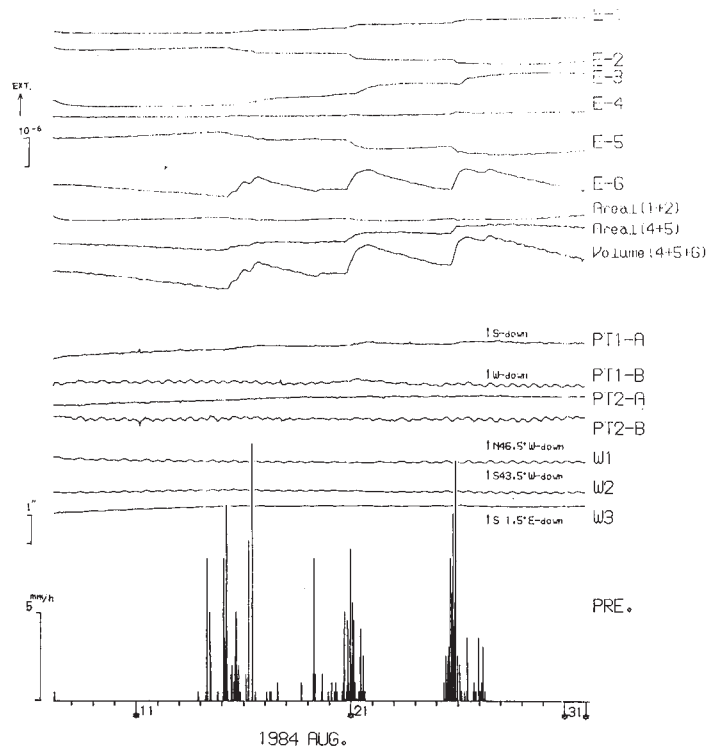
第4図 宮崎観測所における地震前約20ヶ月間の土地伸縮・傾斜（毎日0時値）と降雨量（記号は第2図に同じ）

Fig. 4 Ground strains and tilts (daily values) and precipitation (accumulated values) at Miyazaki observatory. (Jan. 1, 1983 - Aug. 7, 1984)



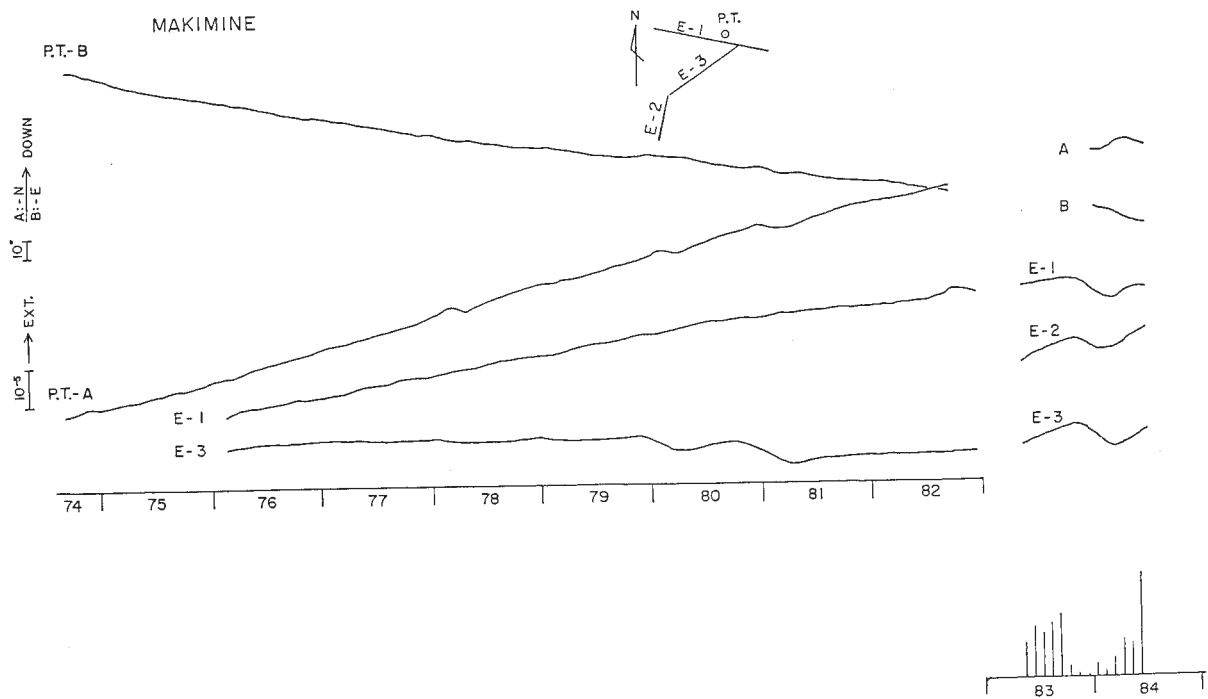
第5図 宮崎地殻変動観測所における地震前約1ヵ月間の土地伸縮・傾斜（毎時値）と降雨量（毎時値及び積算値）

Fig. 5 Ground strains and tilts (hourly values) and precipitation (hourly and accumulated values) at Miyazaki observatory. (Jul. 11 - Aug. 7, 1984)



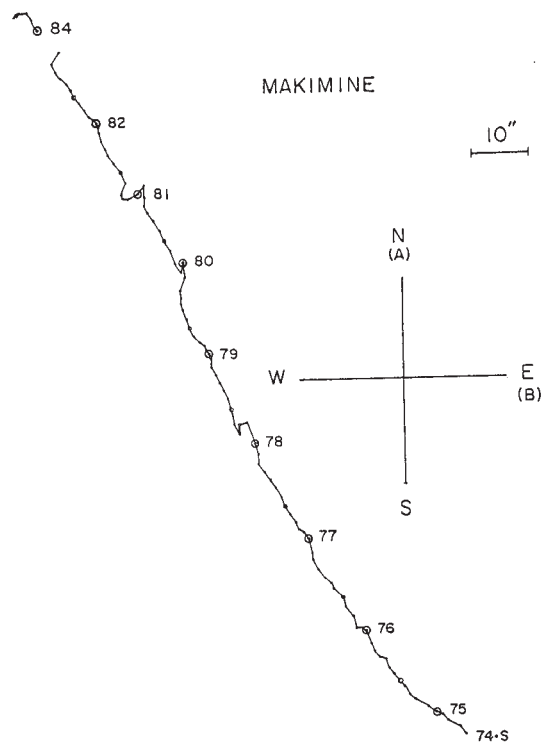
第6図 宮崎地殻変動観測所における地震後約1ヵ月間の土地伸縮・傾斜と降雨量（毎時値）

Fig. 6 Ground strains, tilts and precipitation (hourly values) at Miyazaki observatory. (Aug. 7 - 31, 1984)

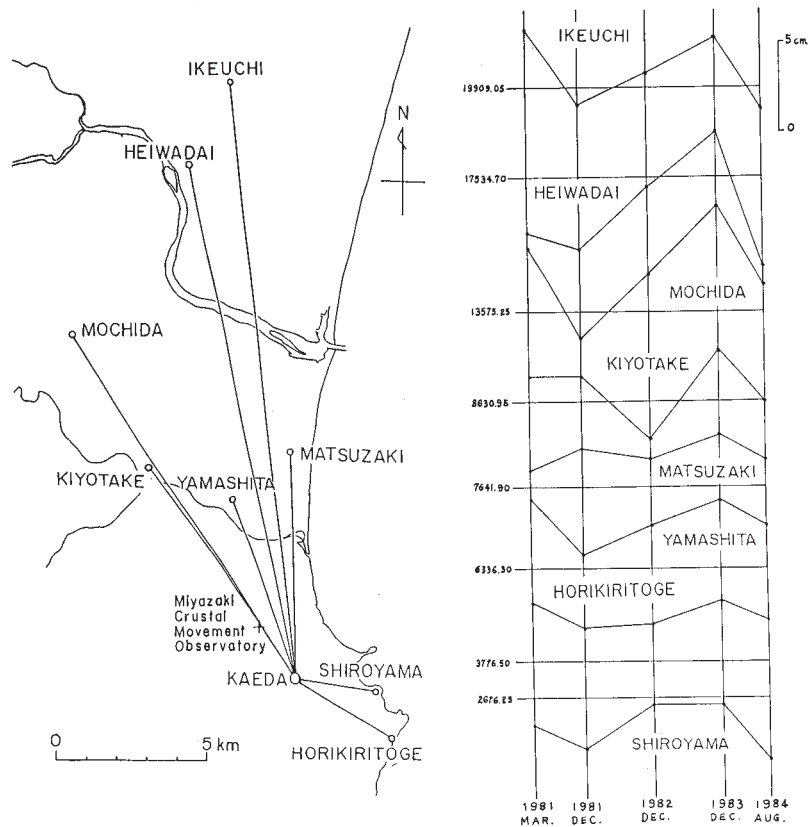


第7図 槇峰観測室における土地伸縮・傾斜（月平均値）
 E-1, 2: 伸縮計, P. T. - A; B: 傾斜計

Fig. 7 Ground strains and tilts at Makimine observation room (monthly mean values).
 E-1, 2: Extensometer, P.T. - A-B: Tiltmeter.

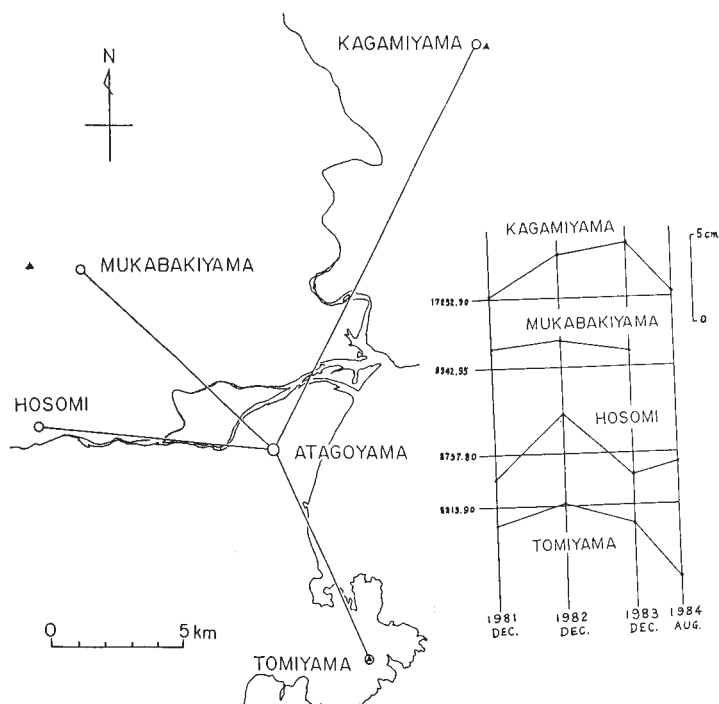


第8図 槇峰観測室における土地傾動ベクトル
 Fig. 8 Tilt vector at Makimine observation room.



第9図 宮崎光波測量基線網と基線長測量結果

Fig. 9 Miyazaki base-line network for electro-optical distance measurement and results of repeated surveys.



第10図 延岡光波測量基線網と基線長測量結果

Fig. 10 Nobeoka base-line network for electro-optical distance measurement and results of repeated surveys.