

2 - 9 日本海中部地震前後の地殻変動

Continuous Observation of Crustal Movement before and after the Central Japan Sea Earthquake

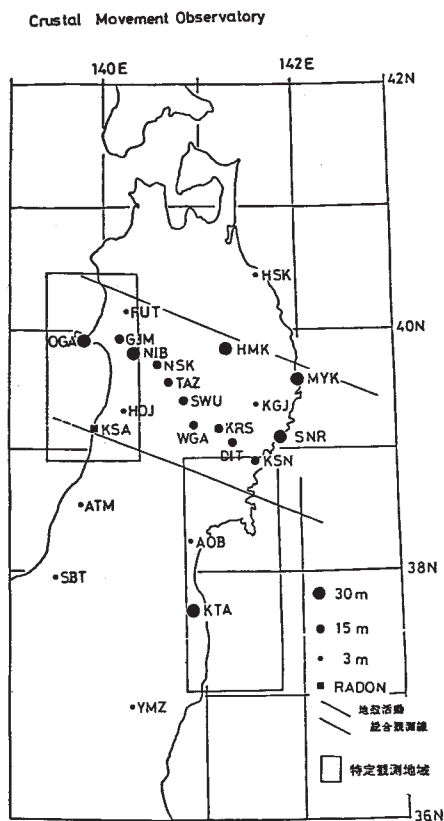
東北大学 理学部
Faculty of Science, Tohoku University

第4次地震予知計画において、東北大学では昭和55～57年の3ヵ年で地殻活動総合観測線を完成させた。この観測線は二つの特定地域及び内陸の活断層地域を通り、東北日本弧を南東から北西方向に横断している（第1図）。1983年5月26日の日本海中部地震（ $M = 7.7$ ）はこの観測線の延長上に起こり一番近い男鹿（OGA）観測点までの震央距離は約80kmであった。今回は総合観測線の主な観測点において伸縮計及び水管傾斜計により観測された結果について報告する。観測線完成前の1981年12月までの結果は既に報告¹⁾されている。第2図と第3図はOGAとNIBの水管傾斜計による観測結果である。第4図から第10図までは総合観測線で新設された観測点の傾斜観測結果である。第11図から第25図までは伸縮計による観測結果を震央距離の順に示してある。ここでOGA, FUT, NIB及びHOJに関してStraip stepは取り除いてある。第26図は観測値に予測フィルターを適用した一例でOGAの伸縮計による最大せん断ひずみについて示してある。30日の値を用いて5日先の値を予測し、観測値と予測値の差も示してある。いず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。

また東北大学では1978年9月の青森県岩崎村付近（第27図）の群発地震発生後、基点を設置して距離測定を実施²⁾したが日本海中部地震後に再び距離測定を行った。その結果が第28図に示されている。

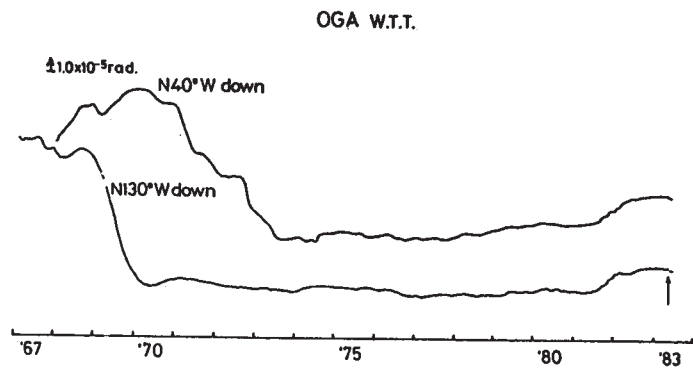
参 考 文 献

- 1) 東北大学理学部：東北大学における地殻変動連続観測（ひずみ，1981年12月まで及び北阿武隈地殻変動観測所における結果），連絡会報，**29**（1983），29-35.
- 2) 佐藤俊也他：青森県西海岸（岩崎村付近）の群発地震(Ⅱ)—地震活動と地殻変動について—，地震，**36**（1983），63-75.

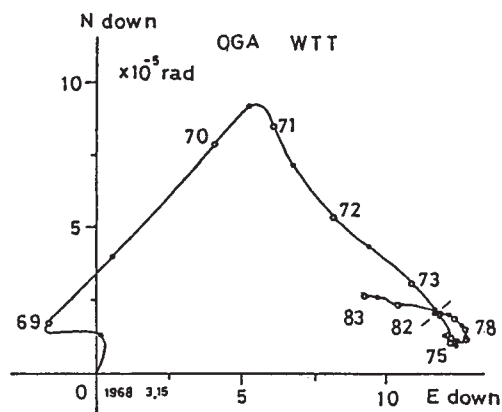


第1図 東北大学の地殻活動総合観測線及び特定観測地域

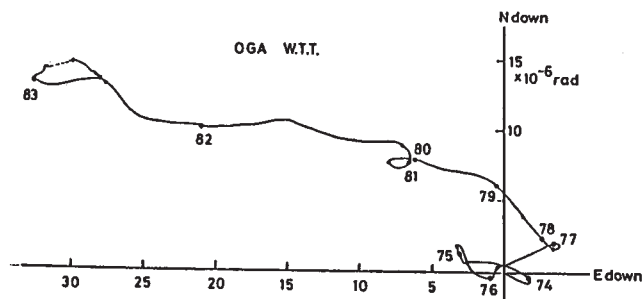
Fig. 1 Crustal movement observatories of Tohoku University and the areas of specific observation.



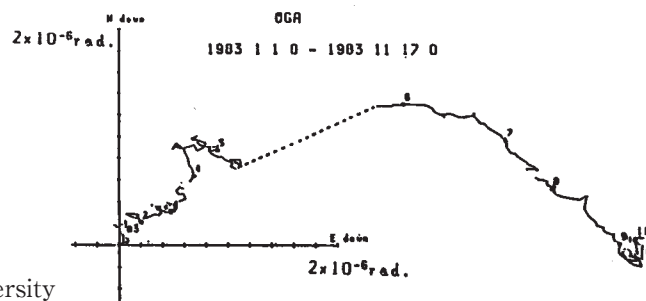
(a)



(b)



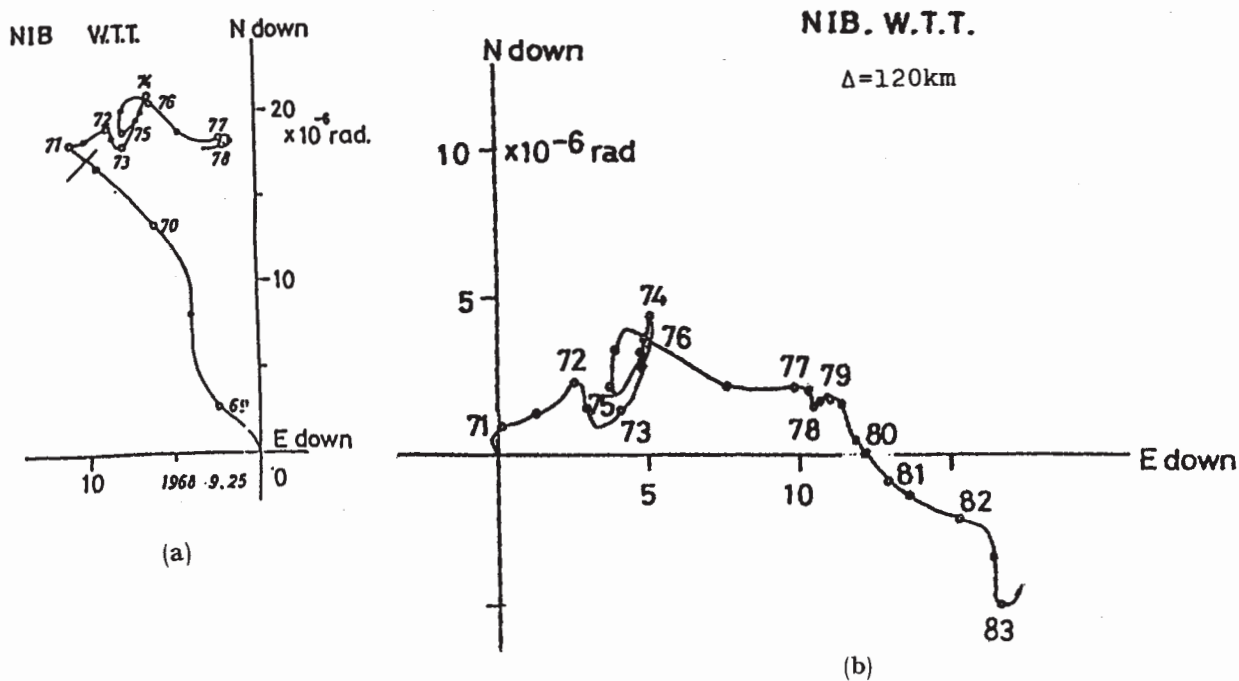
(c)



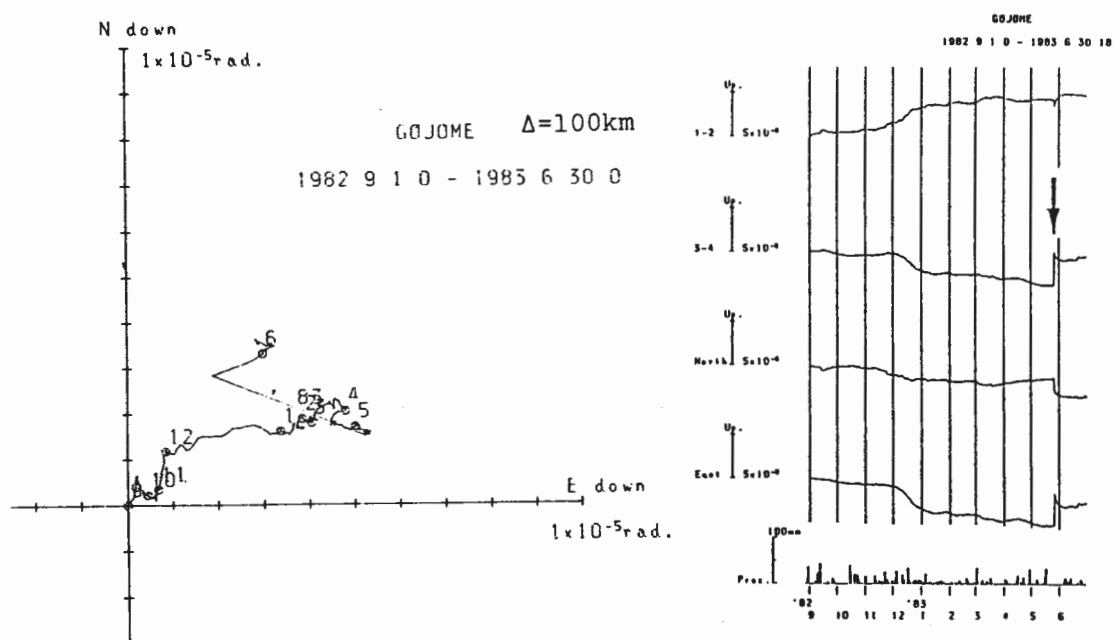
(d)

第2図 男鹿（OGA）観測所における水管傾斜計による観測結果及び最大下降ベクトル図

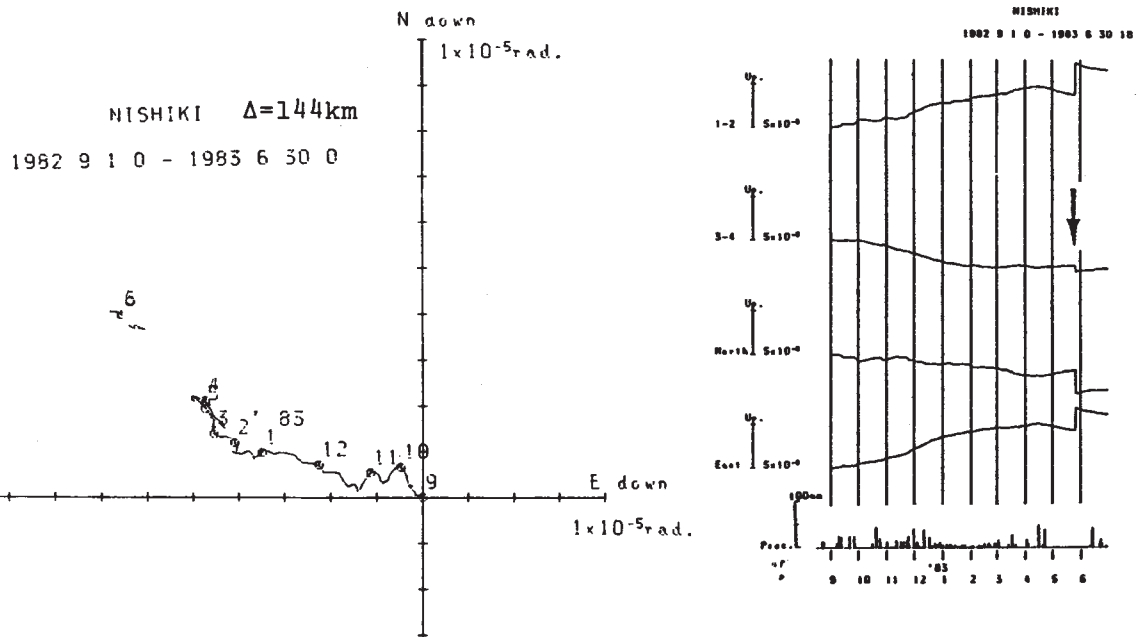
Fig. 2 Results observed by water-tube tiltmeter at the OGA observatory and vector diagram of maximum descending tilt direction.



第3図 仁別（NIB）観測所における水管傾斜計により観測された最大下降ベクトル図
 Fig. 3 Vector diagram of maximum descending tilt direction observed by water-tube tiltmeter at the NIB observatory.

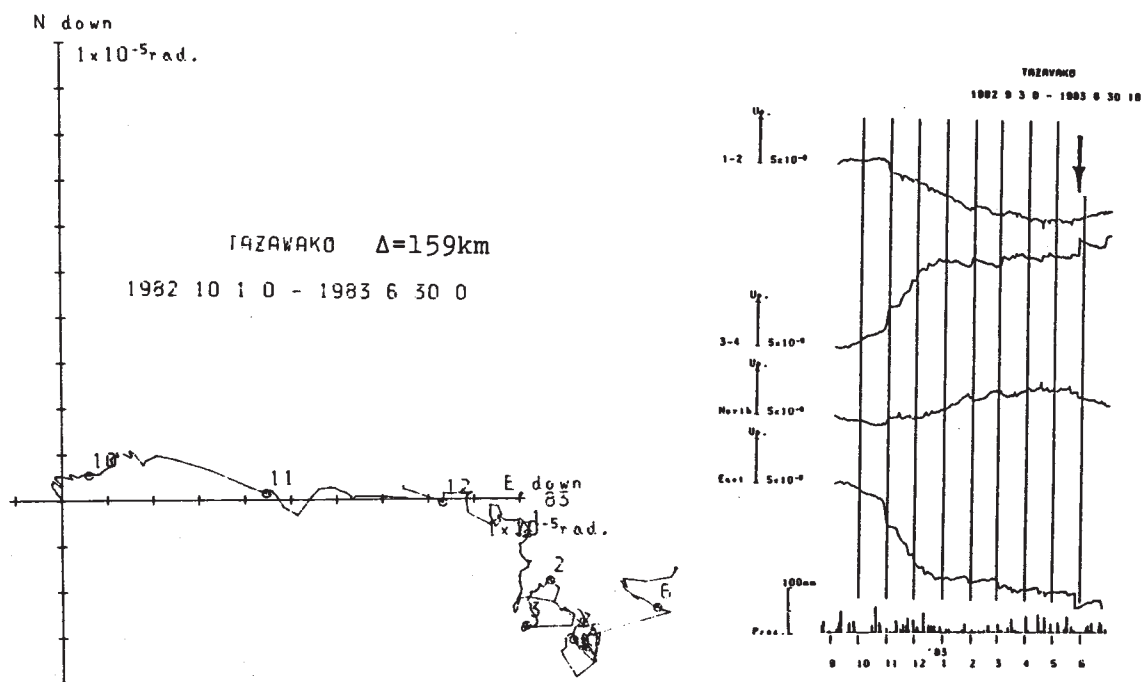


第4図 五城目（GJM）観測所における水管傾斜計による観測結果及び最大下降ベクトル図
 Fig. 4 Results observed by water-tube tiltmeter at the GJM observatory and vector diagram of maximum descending tilt direction.



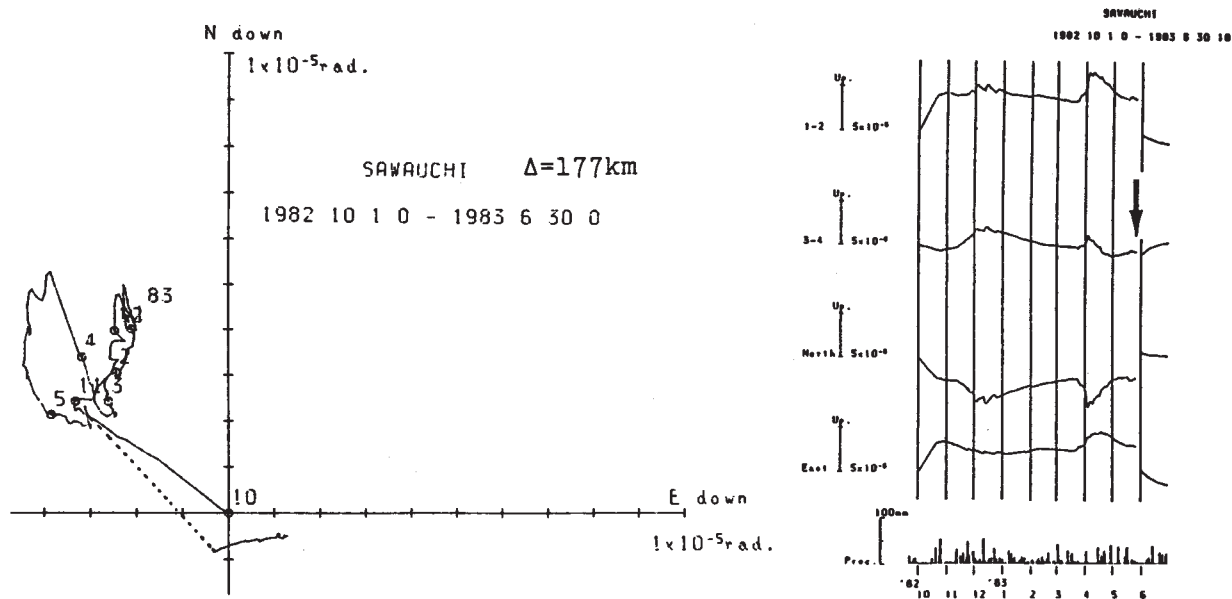
第5図 西木（NSK）観測所における水管傾斜計による観測結果及び最大下降ベクトル図

Fig. 5 Results observed by water-tube tiltmeter at the NSK observatory and vector diagram of maximum descending tilt direction.



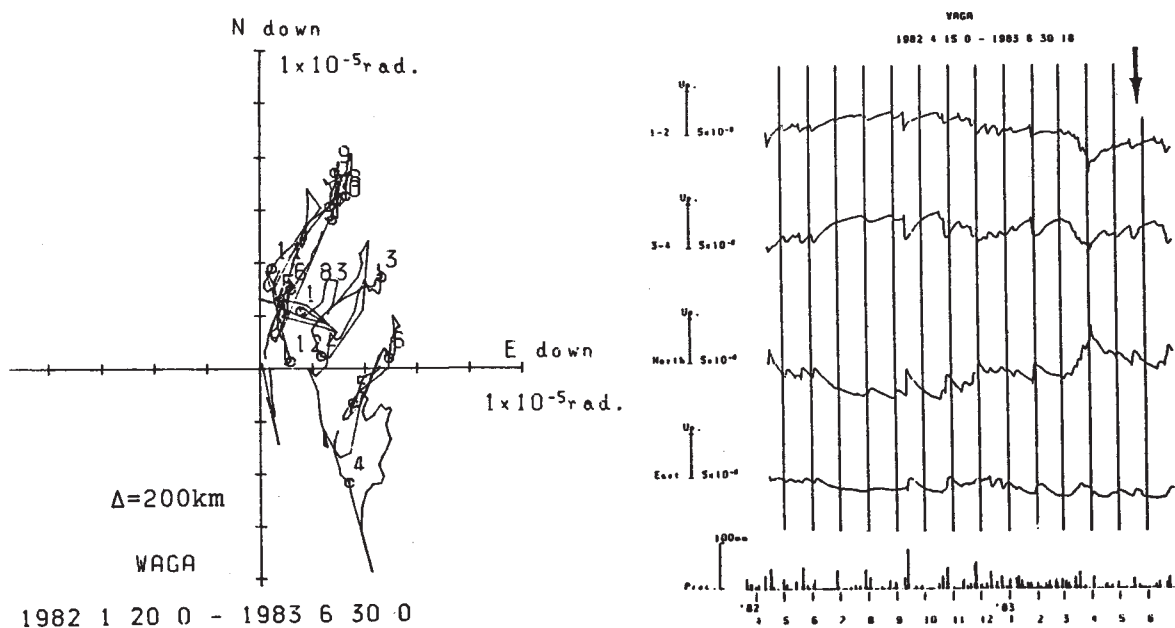
第6図 田沢湖（TAZ）観測所における水管傾斜計による観測結果及び最大下降ベクトル図

Fig. 6 Results observed by water-tube tiltmeter at the TAZ observatory and vector diagram of maximum descending tilt direction.



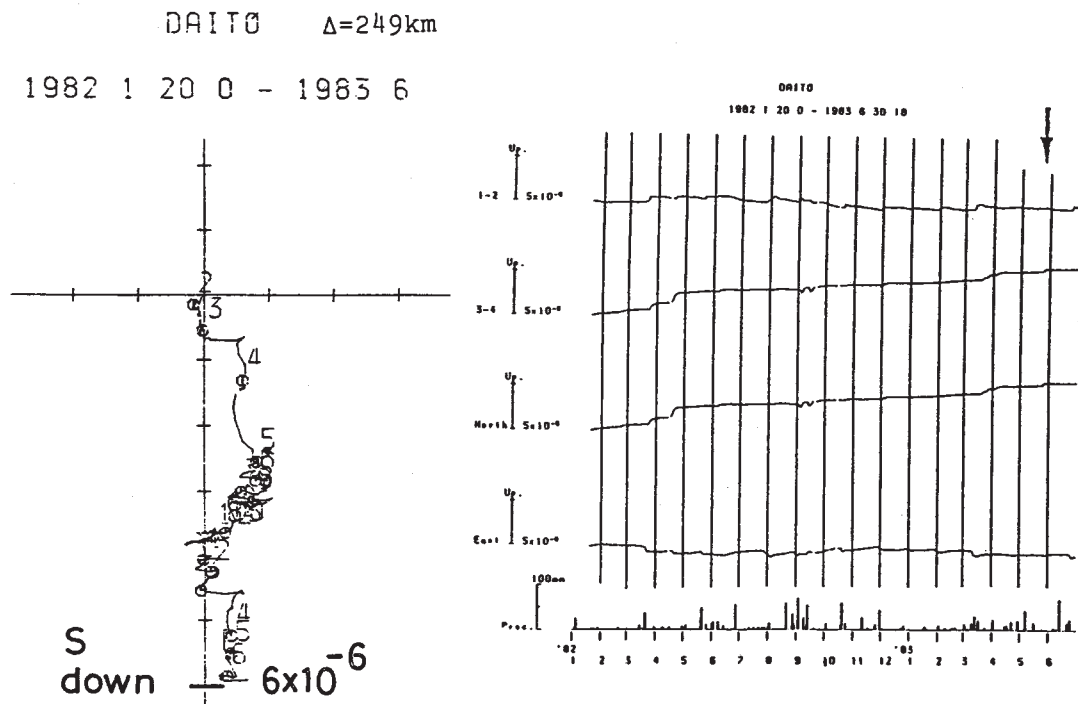
第7図 沢内（SWU）観測所における水管傾斜計による観測結果及び最大下降ベクトル図

Fig. 7 Results observed by water-tube tiltmeter at the SWU observatory and vector diagram of maximum descending tilt direction.



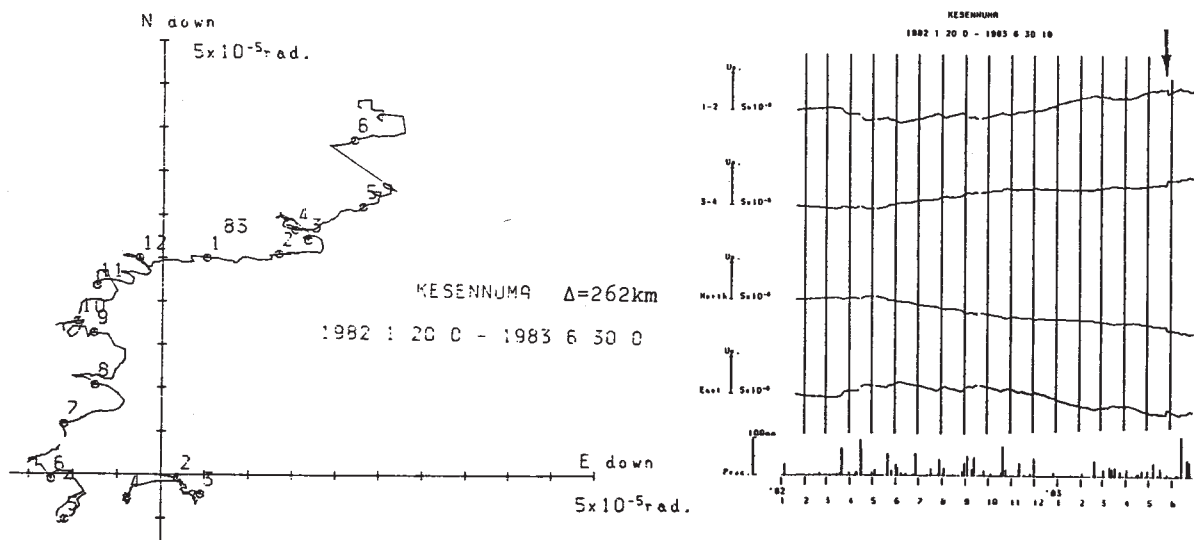
第8図 和賀（WGA）観測所における水管傾斜計による観測結果及び最大下降ベクトル図

Fig. 8 Results observed by water-tube tiltmeter at the WGA observatory and vector diagram of maximum descending tilt direction.



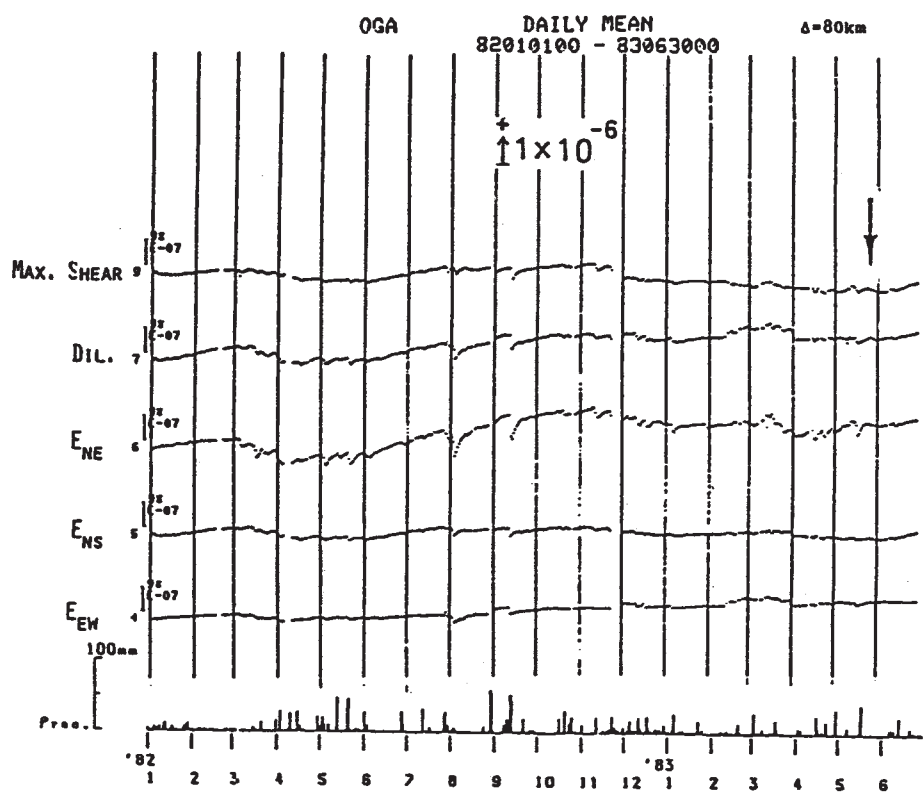
第 9 図 大東（DIT）観測所における水管傾斜計による観測結果及び最大下降ベクトル図

Fig. 9 Results observed by water-tube tiltmeter at the DIT observatory and vector diagram of maximum descending tilt direction.



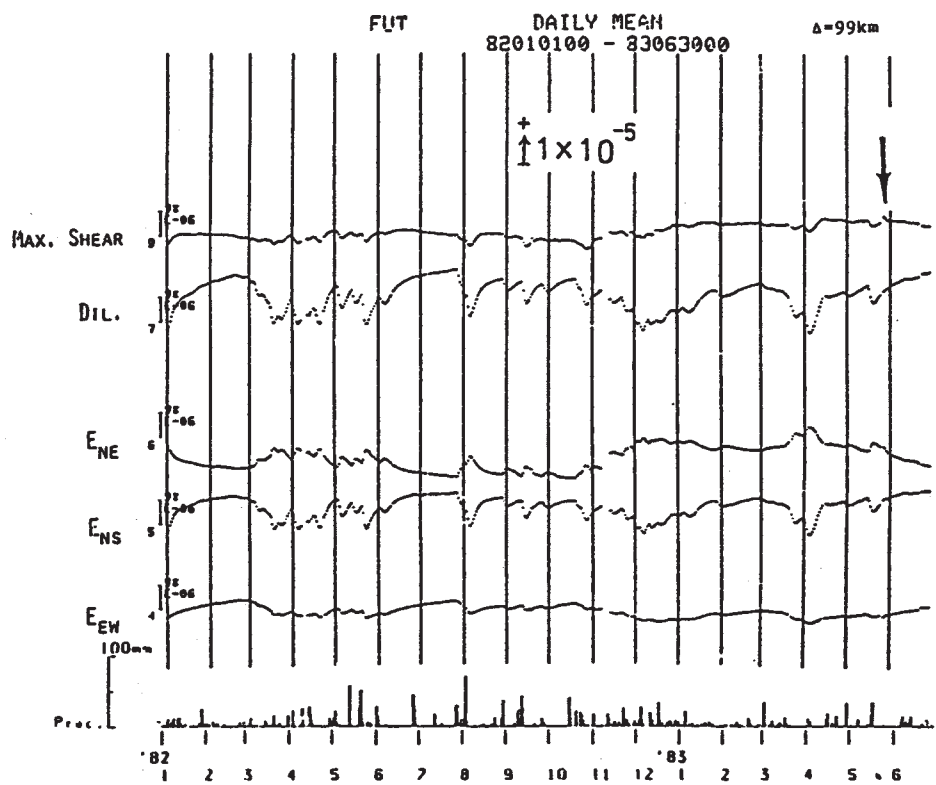
第 10 図 気仙沼（KSN）観測所における水管傾斜計による観測結果及び最大下降ベクトル図

Fig. 10 Results observed by water-tube tiltmeter at the KSN observatory and vector diagram of maximum descending tilt direction.



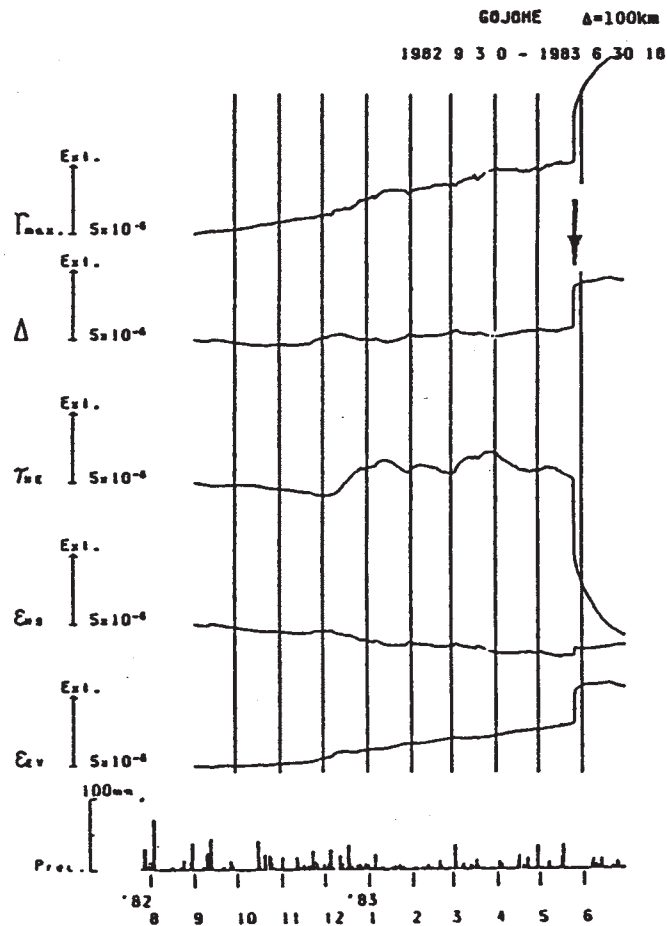
第 11 図 男鹿（OGA）観測所における伸縮計による観測結果

Fig. 11 Results observed by extensometers at the OGA observatory.



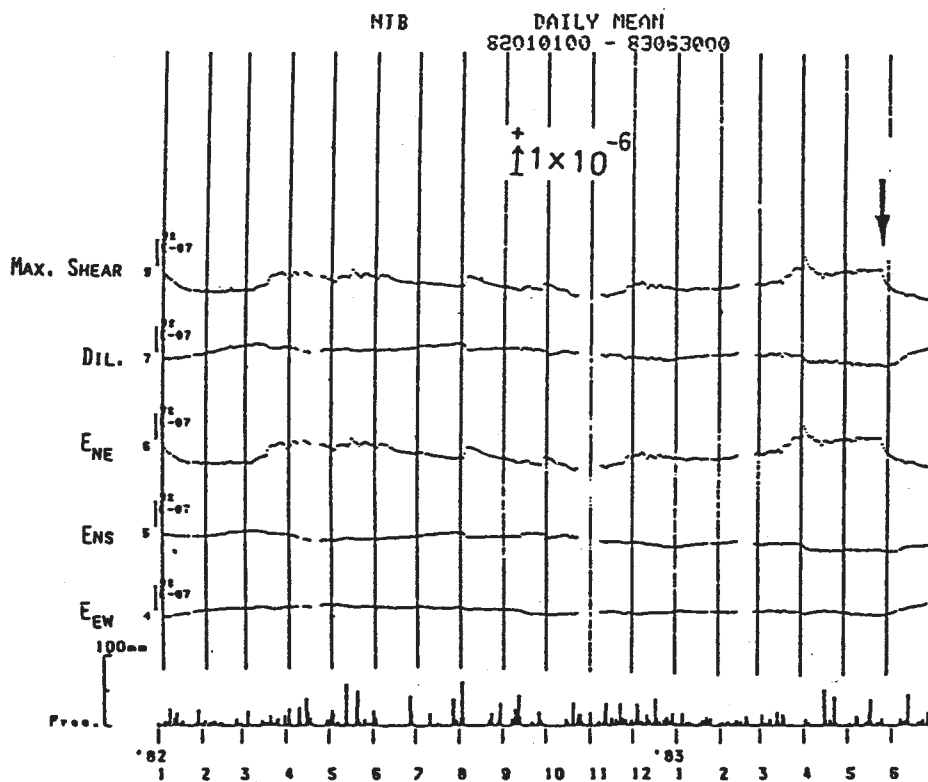
第 12 図 ニツ井（FUT）観測所における伸縮計による観測結果

Fig. 12 Results observed by extensometers at the FUT observatory.



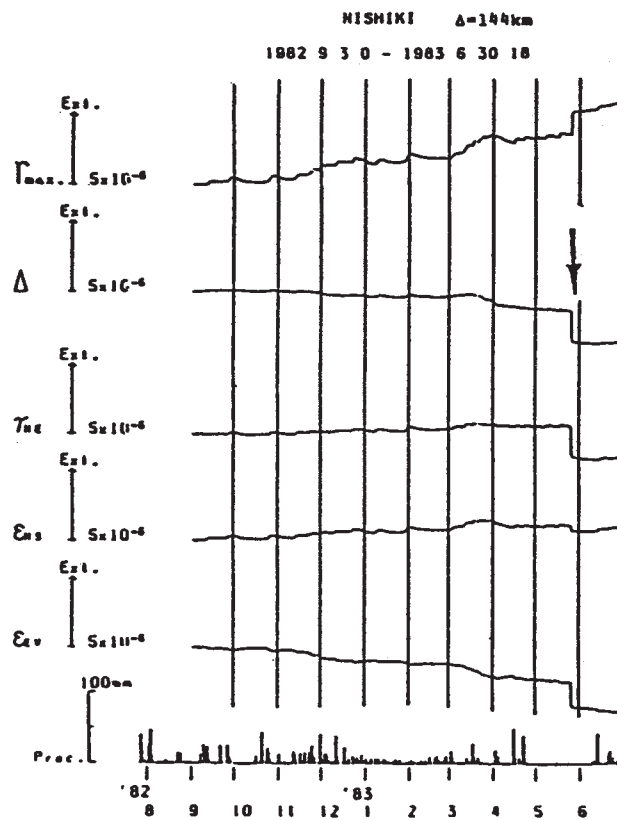
第 13 図 五城目 (GJM) 観測所における伸縮計による観測結果

Fig. 13 Results observed by extensometers at the GJM observatory.

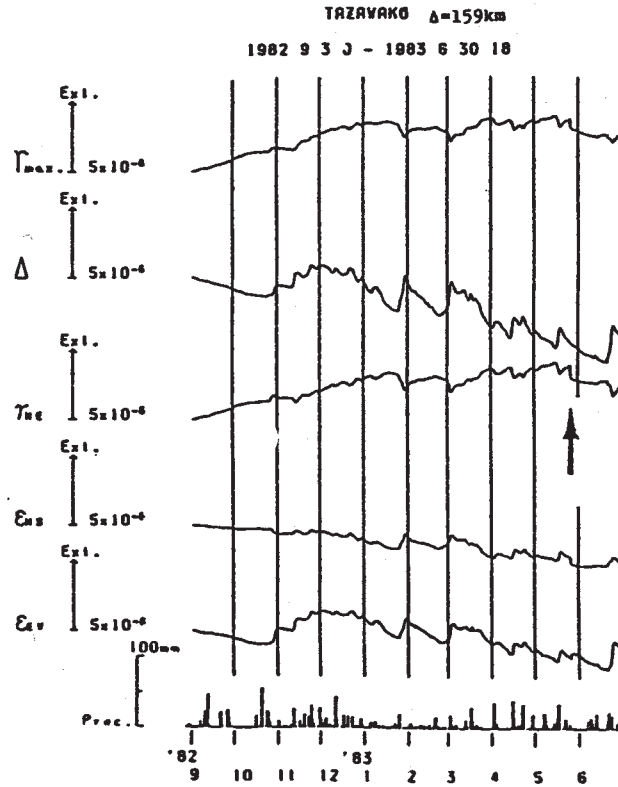


第 14 図 仁別 (NIB) 観測所における伸縮計による観測結果

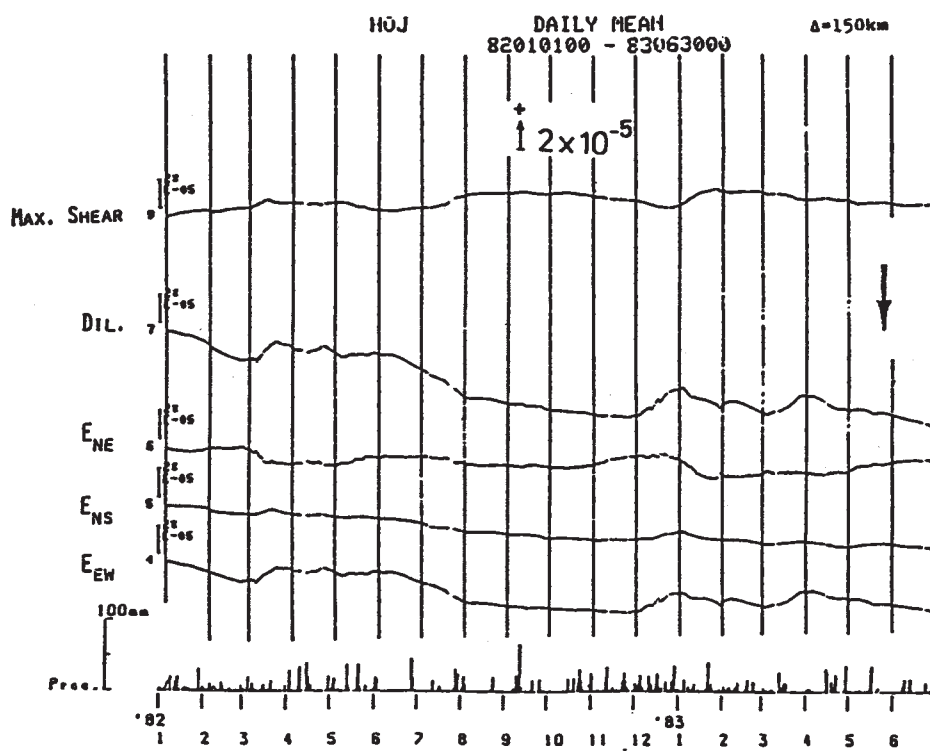
Fig. 14 Results observed by extensometers at the NIB observatory.



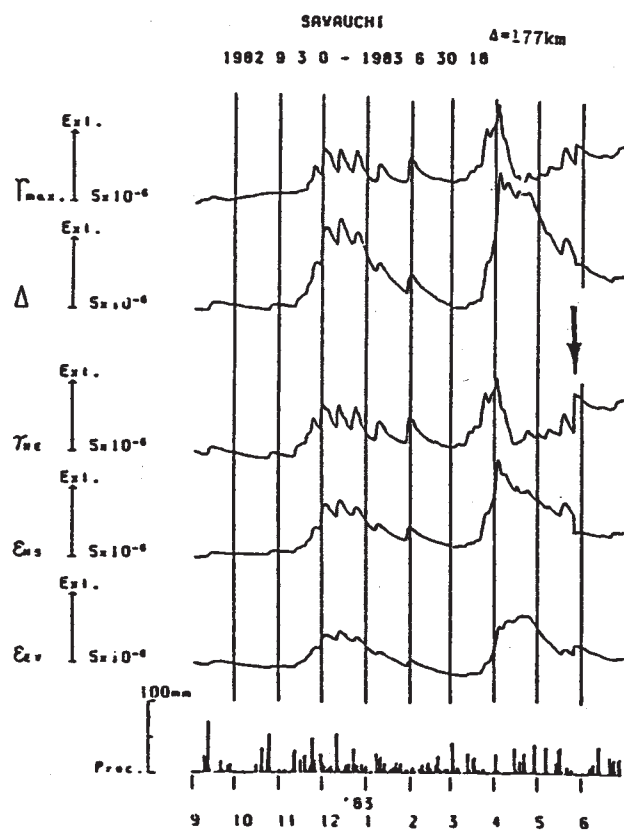
第 15 図 西木 (NSK) 観測所における伸縮計による観測結果
Fig. 15 Results observed by extensometers at the NSK observatory.



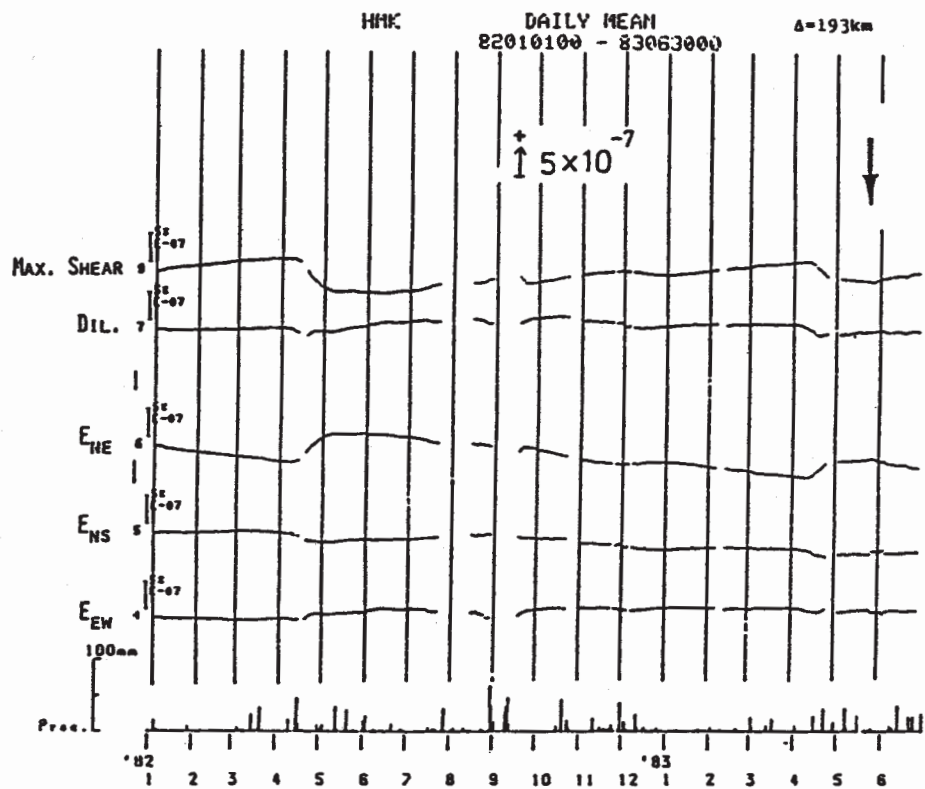
第 16 図 田沢湖 (TAZ) 観測所における伸縮計による観測結果
Fig. 16 Results observed by extensometers at the TAZ observatory.



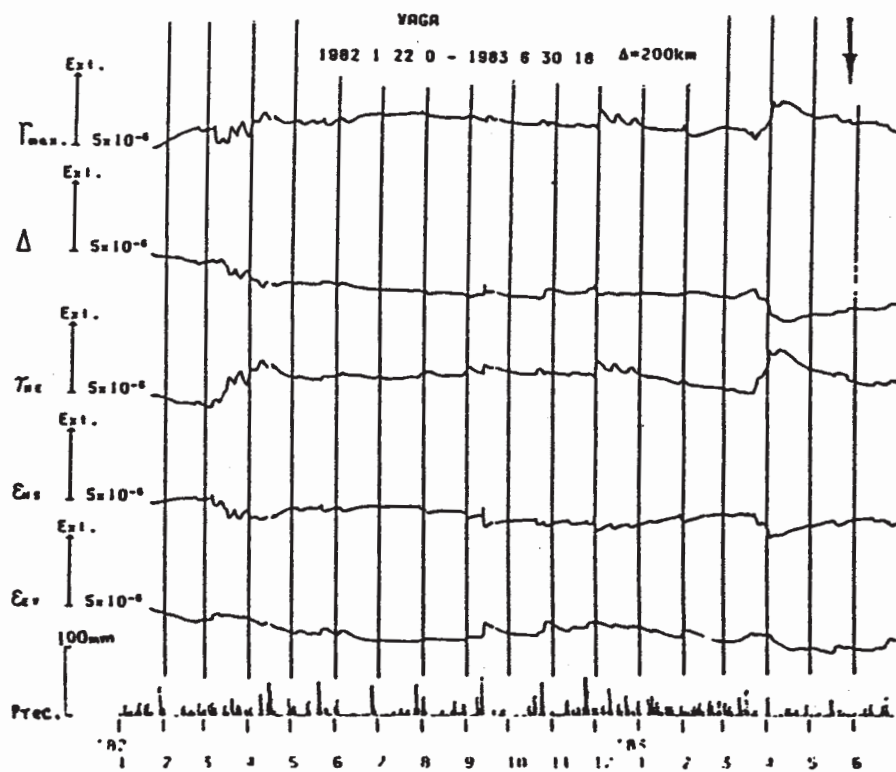
第 17 図 本荘（HOJ）観測所における伸縮計による観測結果
Fig. 17 Results observed by extensometers at the HOJ observatory.



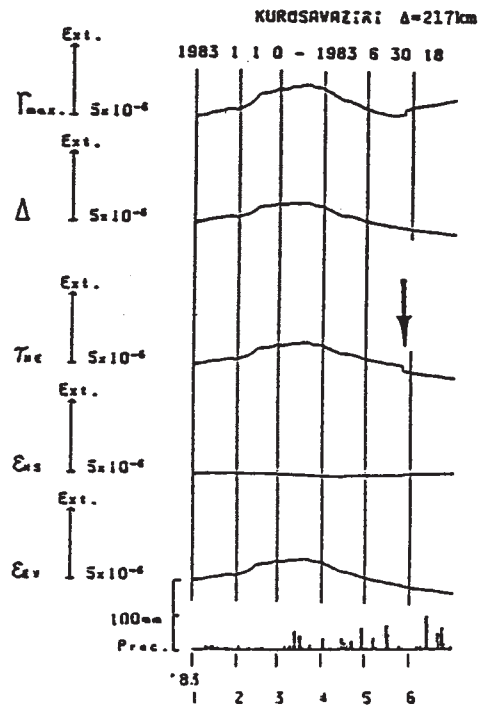
第 18 図 沢内（SWU）観測所における伸縮計による観測結果
Fig. 18 Results observed by extensometers at the SWU observatory.



第 19 図 姫神（HMK）観測所における伸縮計による観測結果
Fig. 19 Results observed by extensometers at the HMK observatory.

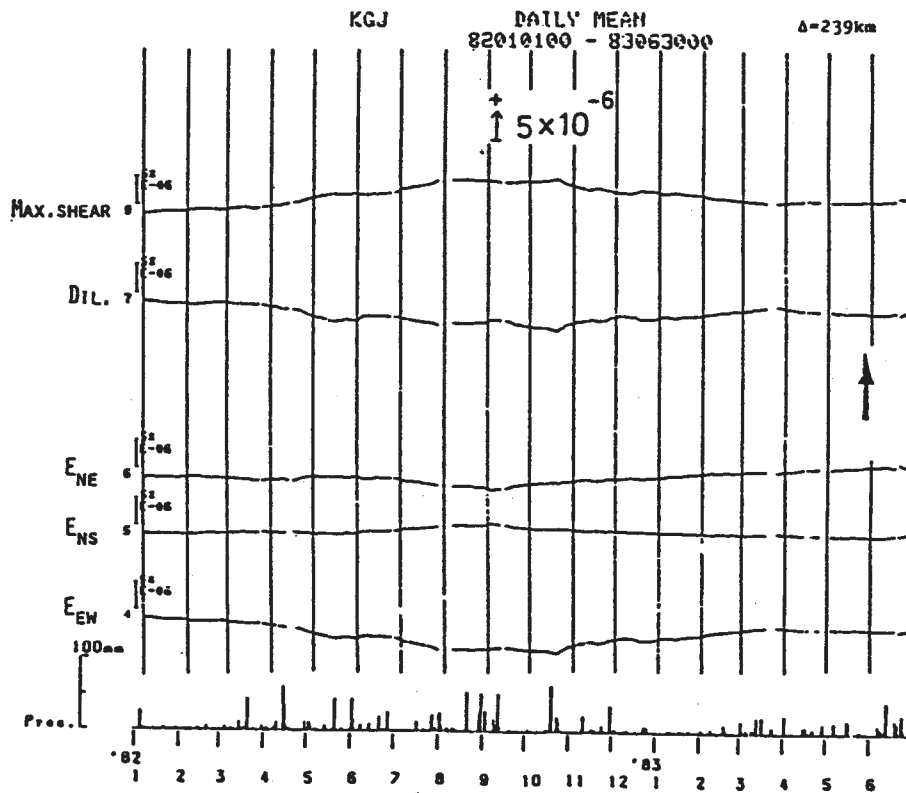


第 20 図 和賀（WGA）観測所における伸縮計による観測結果
Fig. 20 Results observed by extensometers at the WGA observatory.



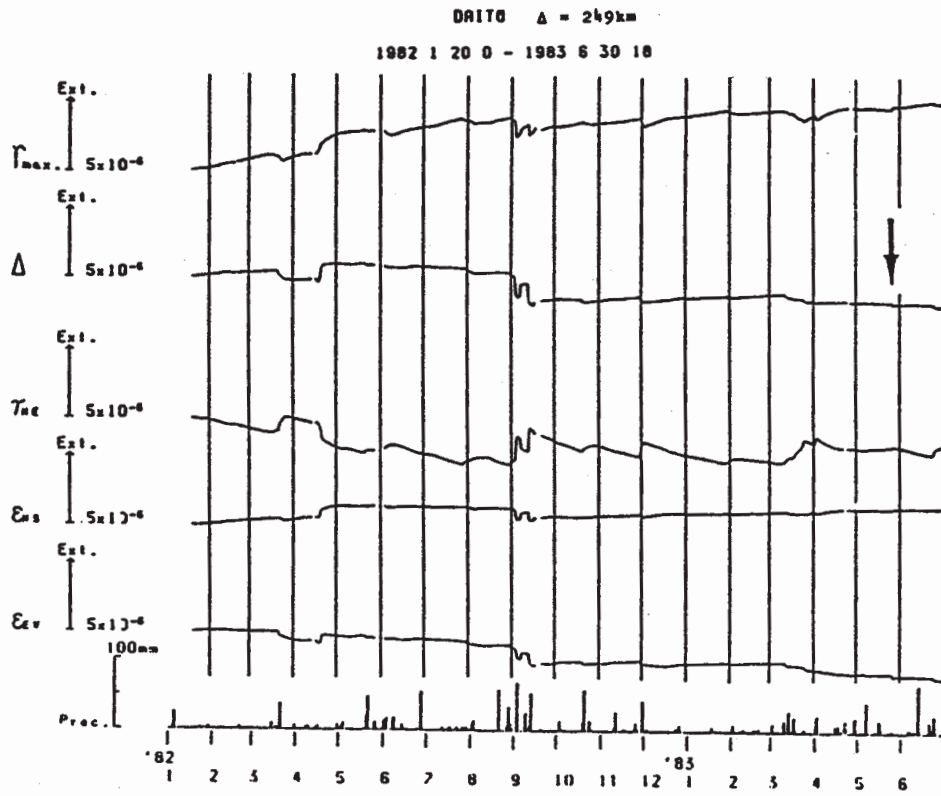
第 21 図 黒沢尻（KRS）観測所における伸縮計による観測結果

Fig. 21 Results observed by extensometers at the KRS observatory.



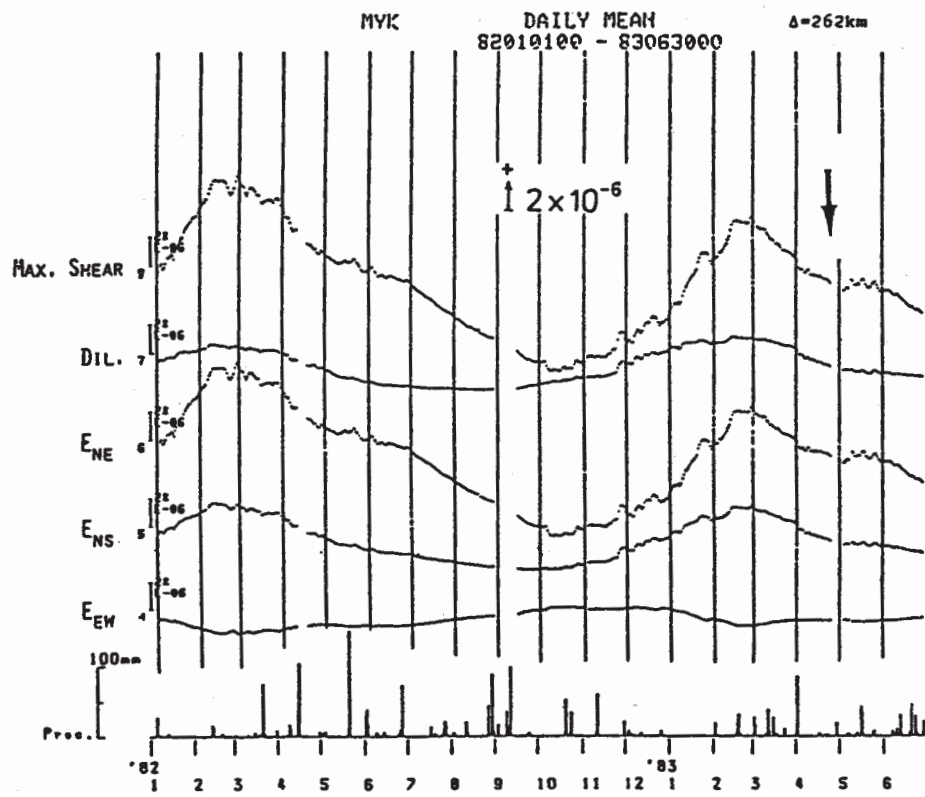
第 22 図 北上（KGJ）観測所における伸縮計による観測結果

Fig. 22 Results observed by extensometers at the KGJ observatory.



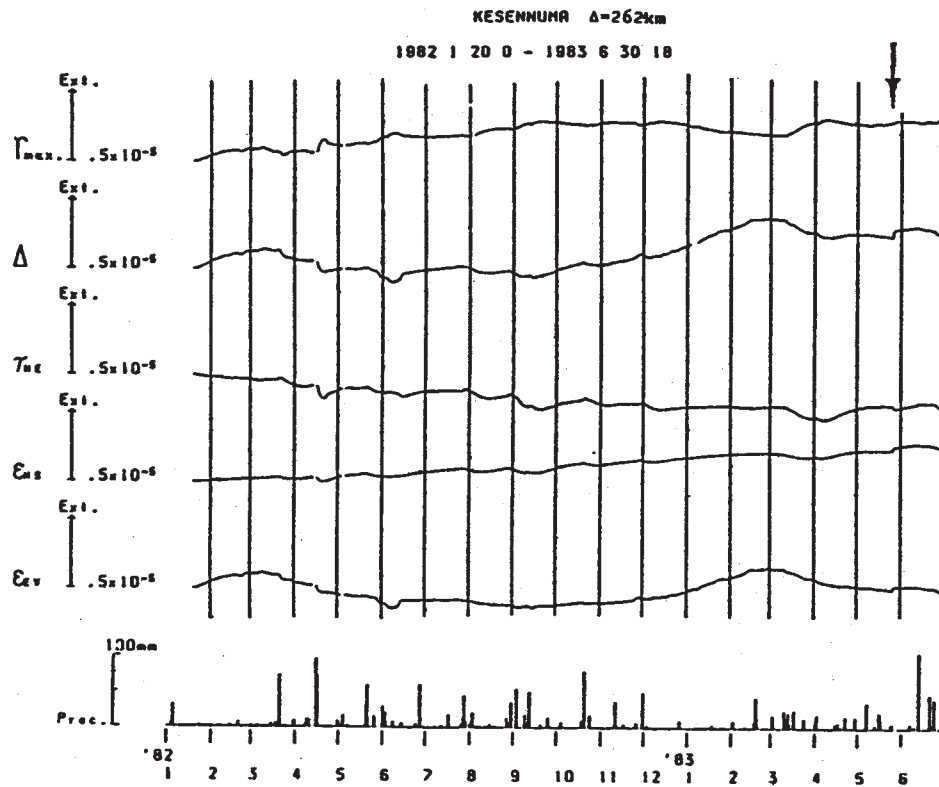
第 23 図 大東（DIT）観測所における伸縮計による観測結果

Fig. 23 Results observed by extensometers at the DIT observatory.



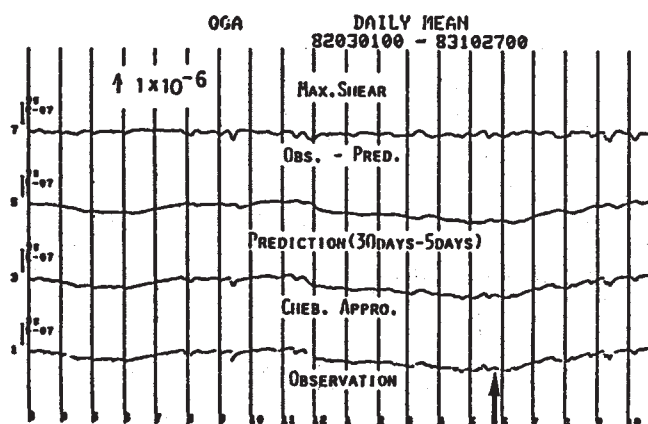
第 24 図 宮古（MYK）観測所における伸縮計による観測結果

Fig. 24 Results observed by extensometers at the MYK observatory.



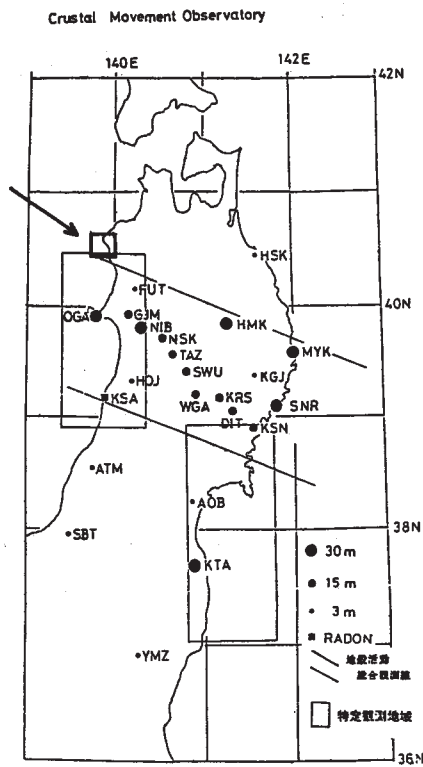
第 25 図 気仙沼（KSN）観測所における伸縮計による観測結果

Fig. 25 Results observed by extensometers at the KSN observatory.

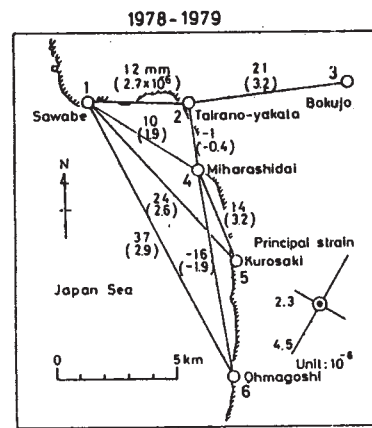


第 26 図 男鹿（OGA）観測所における最大ひずみ変化，その予測値及び（観測値－予測値）

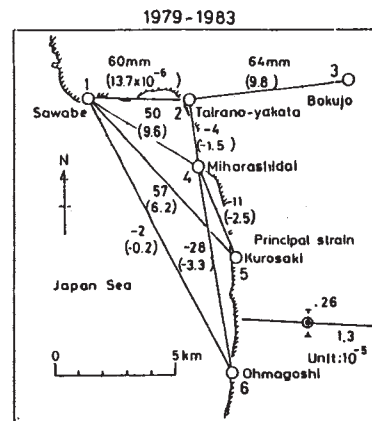
Fig. 26 Maximum shear strain, it's predicted value and observation minus prediction for the OGA observatory.



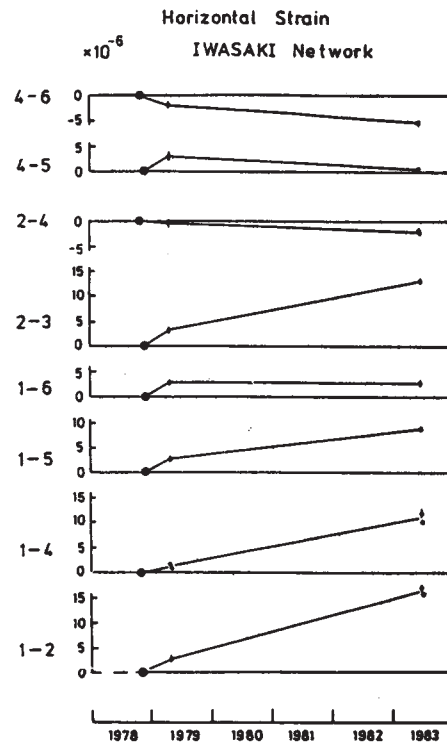
第 27 図 ジオジメータ観測位置図
Fig. 27 Locations of Geodimeter measuring.



(a)



(b)



(c)

第 28 図 ジオジメータによる距離測定結果及びひずみ変化

Fig. 28 Observation results by Geodimeter.