

伊豆大島の地殻変動*

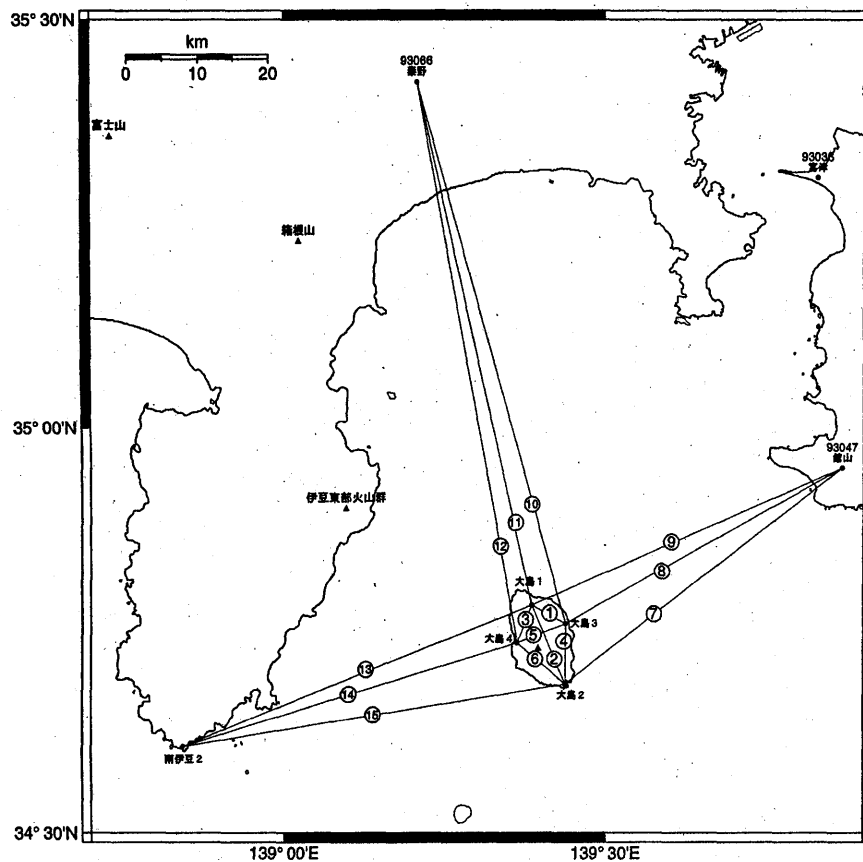
Crustal deformations of the Izu-Oshima Island

国土地理院
Geographical Survey Institute

第1-1図～第1-3図は、1998年1月～2002年5月間の、伊豆大島におけるGPS連続観測結果(島内基線を抜粋)である。三宅島および神津島周辺において2000年6月末に始まった一連の活動までは、伊豆大島は若干の季節性を持ちながらも膨張を続けていたが、2000年夏には、神津島東方沖海底下に形成されたダイクの影響によって伊豆大島が北東南西方向に短縮した。それ以降は、地殻変動は停滞もしくは収縮に転じた。その後2001年末頃から伸びに転じている。なお、伊豆大島の地殻変動と地震活動には関連性が見られることは、噴火予知連絡会会報81号で報告したが、基線の伸びがやや加速した2001年末および2002年6月にも小規模な地震活動が発生した。

第2図は、伊豆大島北部の大島灯台と外輪山北西部の御神火茶屋近傍にある三角点(大島)間の距離の測定結果である。1986年の噴火に伴い距離が大きく伸びたが、それ以前とそれ以後はほぼ同じレートで距離が伸びている。マグマ溜りへのより深部からのマグマの供給を示唆するデータと考えられる。

大島地区 GPS 連続観測基線図



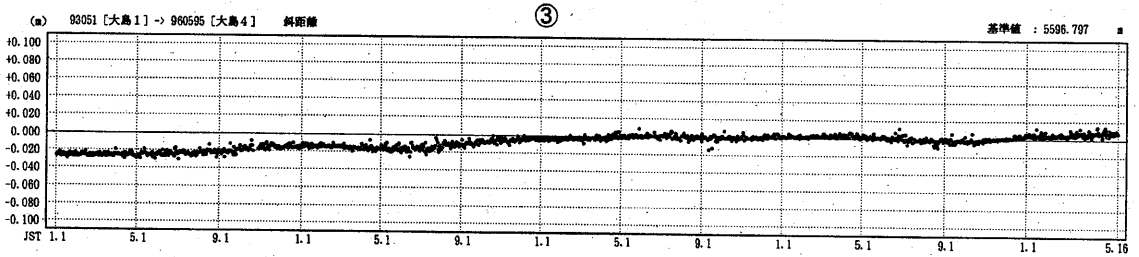
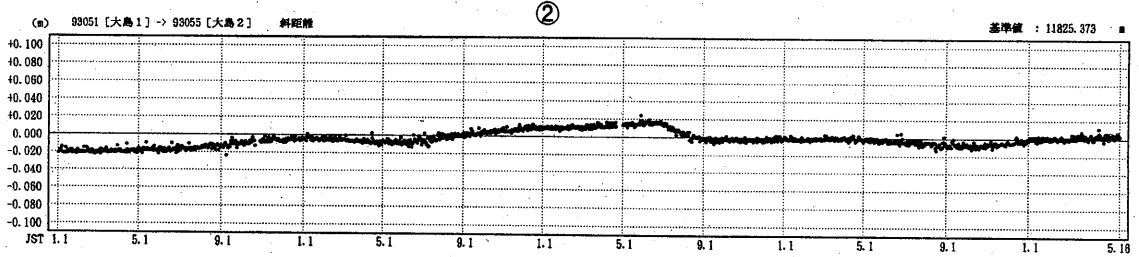
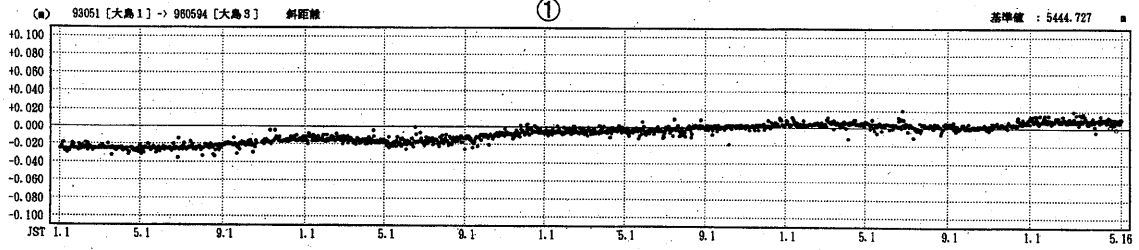
第1-1図 伊豆大島におけるGPS連続観測結果(1998年1月～2002年5月)
Fig.1-1 Results of Continuous Measurements of GPS in Izu-Oshima Island during January 1998 to May 2002.

* Received 9 Aug., 2002

期 間: 1998年1月1日 ~ 2002年5月16日

基線長変化グラフ

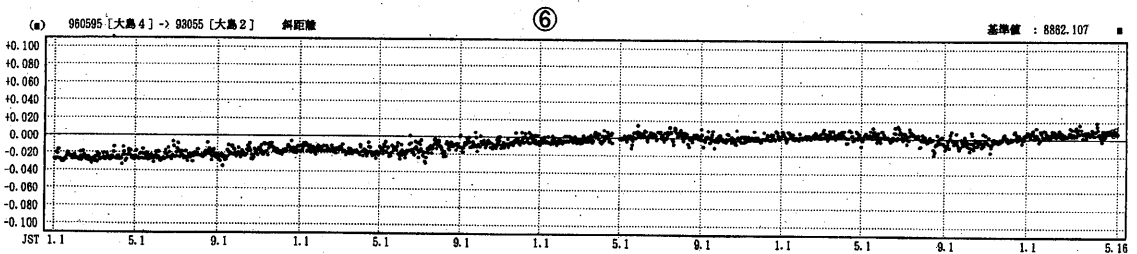
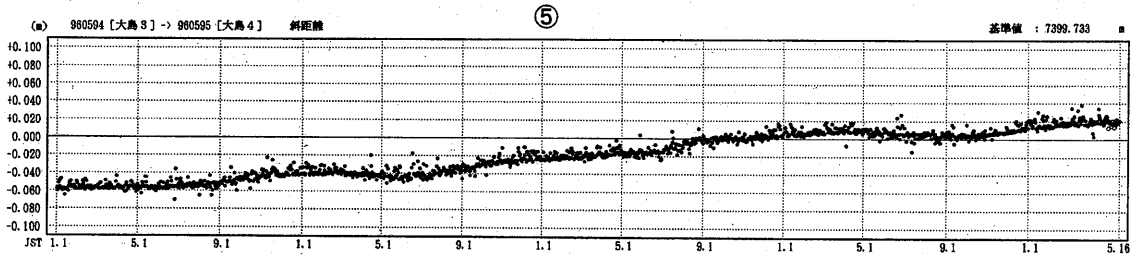
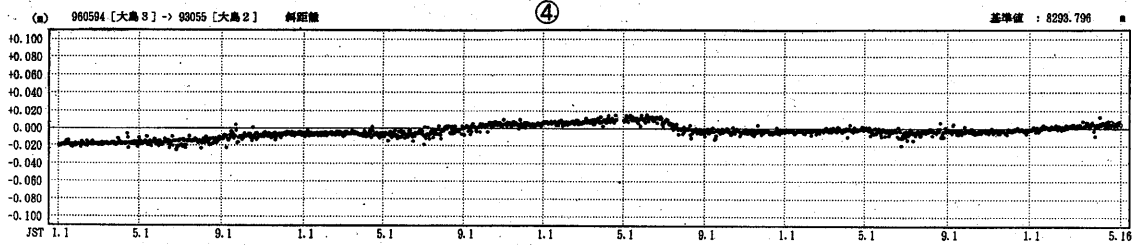
(1/5)



期 間: 1998年1月1日 ~ 2002年5月16日

基線長変化グラフ

(2/5)



● --- Bernese[IGS] ○ --- Bernese[COC]

第1-2図 伊豆大島におけるGPS連続観測結果(1998年1月~2002年5月)

Fig.1-2 Results of Continuous Measurements of GPS in Izu-Oshima Island during January 1998 to May 2002.

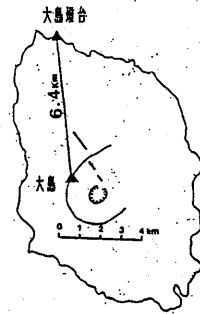
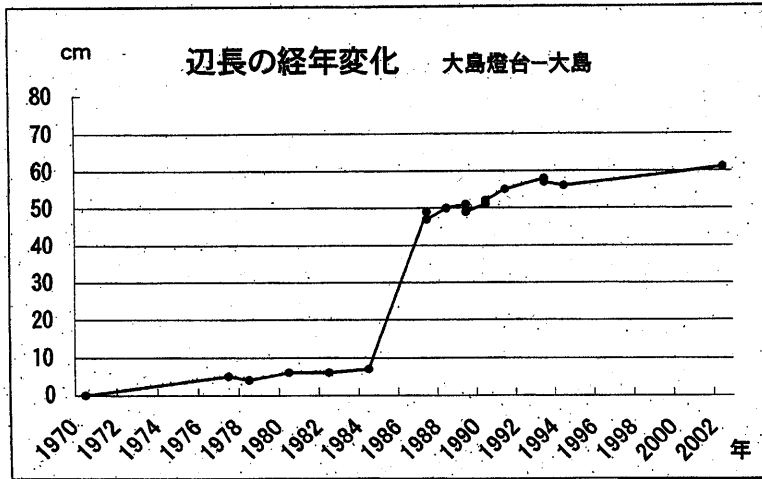
伊豆大島精密辺長測量結果

測定年	1970	70	77	78	80	82	84	87	87	88	89	89	90	90	91	93	93	94	2002
測定月	3	12	12	2	12	12	12	1	11	12	2	9	3	12	9	1	10	12	1
大島～大島燈台	6381.	.90	.95	.94	.96	.96	.97	2.39	.37	.40	.41	.39	.41	.42	.45	.48	.47	.46	.51

1991.9の観測値は参考値
1993.10以降はGPSによる観測

前回値との比較

今回(I)	前回(II)	距離変化量	
2002年1月	1994年12月	I - II	$\mu\text{s}/\text{s} \times 10^{-6}$
m	m	mm	
6382.510	6382.464	46.0	7.21



第2図 大島灯台-大島間の辺長測量結果

Fig.2 Distance Changes between Oshima-today and Oshima during 1970 to 2002.