

#### 4-7 伊豆半島の上下変動について (1980~1993)

##### Vertical Movements in the Izu Peninsula (1980-1993)

東京大学地震研究所

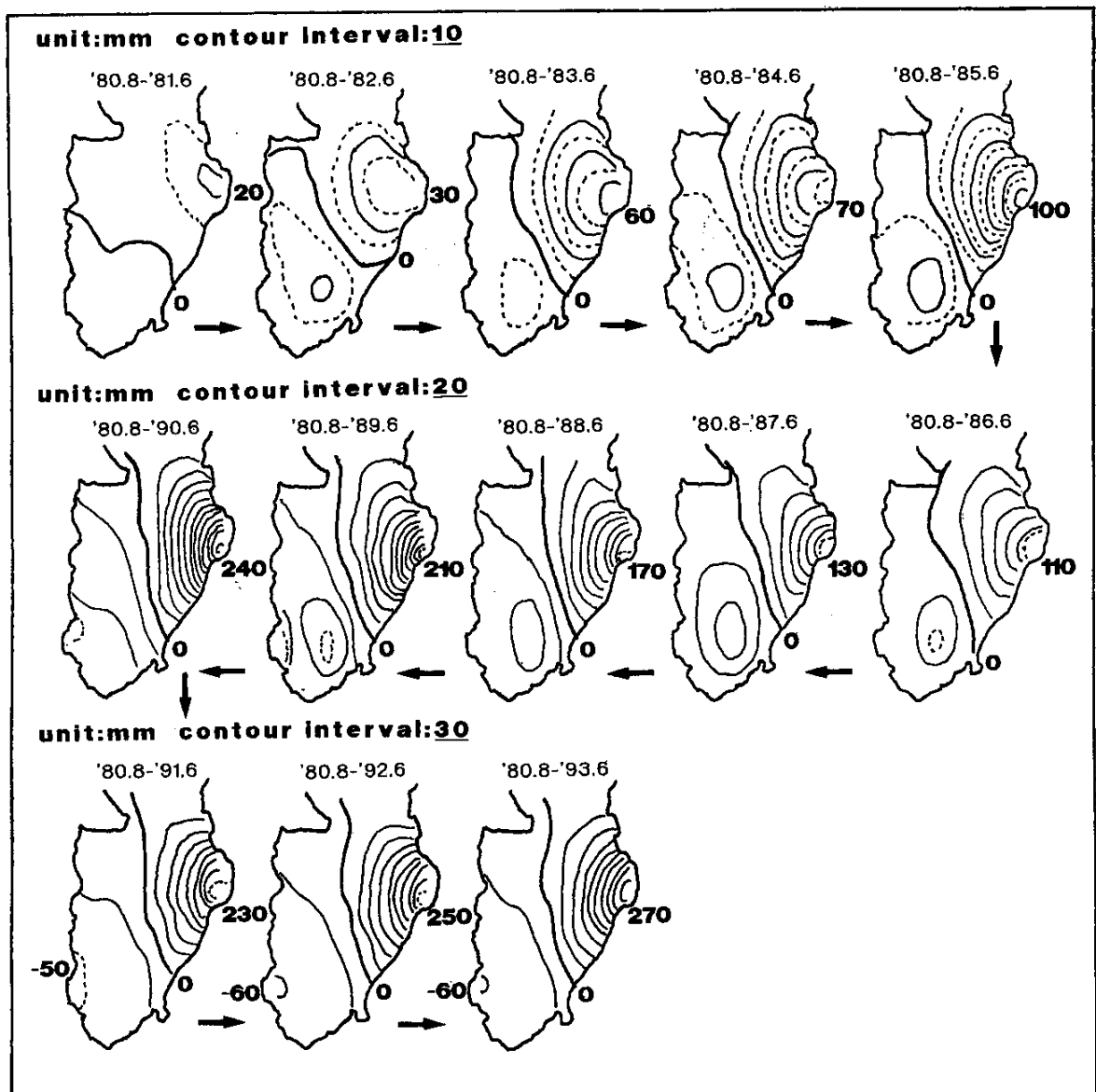
Earthquake Research Institute, the University of Tokyo

伊豆半島においては1980年以降、国土地理院<sup>1)-12)</sup>により大体、東海岸においては1年ごと西海岸においては2年ごとに水準測量が行われてきた。このデータを用いて上下変動の時空間変化を客観的にみるために時間的にはAkima秋間の関数、空間的にはチェビシェフ関数を用いて関数近似を適用する方法<sup>13)-16)</sup>を用いて伊豆半島における上下変動の時空間的な変化を計算した。1980年からの積算された上下変動が第1図に示されている。コンター間隔が異なり上段は10mm、中段は20mm、下段は30mmである。13年間で27cmの隆起となっている。第2図には海岸に沿った地点の1980年から1994年までの上下変動の時間・空間変化を示して示す。右の図は各点の時間変化を示し、上の図は空間変化を示している。1987年7月の伊東沖の海底噴火の前に上下変動が加速しているのが見られる。第3図は1年間の上下変動を半年ごとに表示したものである。群発地震活動や海底噴火前後の活動との関連において興味ある結果が見られる。第4図には伊豆東方沖における群発地震の数のSquare rootと東海岸の隆起のピークの位置の関係を示している。隆起のピークの位置が東海岸付近にあるときに伊豆東方沖における群発地震が発生しているように見える。

(石井紘)

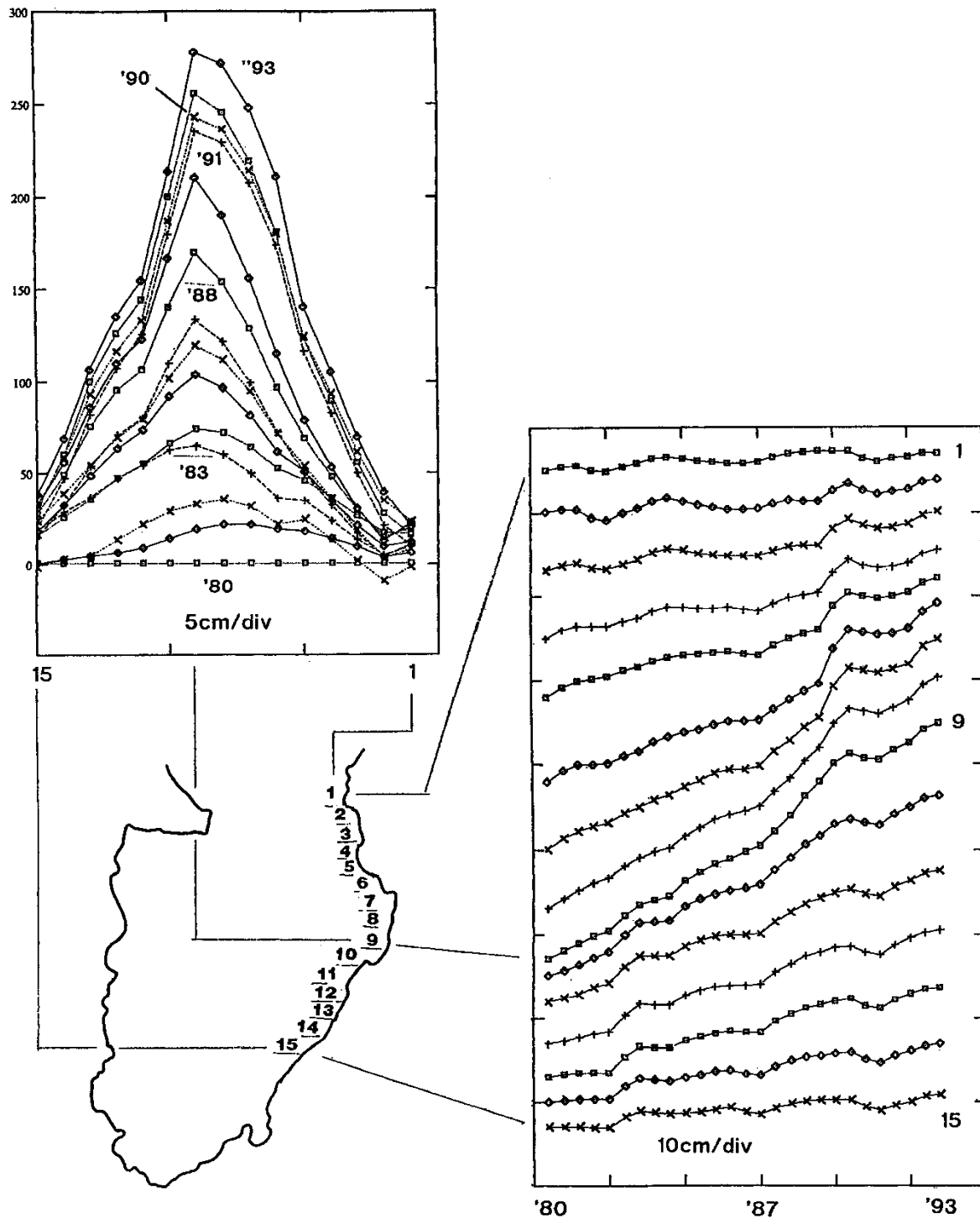
#### 参 考 文 献

- 1) 国土地理院：伊豆半島における地殻変動，連絡会報，**20** (1978)，92-99.
- 2) 国土地理院：伊豆半島の地殻変動，連絡会報，**29** (1983)，147-167.
- 3) 国土地理院：伊豆半島の地殻変動，連絡会報，**31** (1984)，229-245.
- 4) 国土地理院：伊豆半島の地殻変動，連絡会報，**35** (1986)，235-248.
- 5) 国土地理院：伊豆半島の地殻変動，連絡会報，**37** (1987)，224-242.
- 6) 国土地理院：伊豆半島の地殻変動，連絡会報，**39** (1988)，104-206.
- 7) 国土地理院：伊豆半島の地殻変動，連絡会報，**41** (1989)，283-302.
- 8) 国土地理院：伊豆半島の地殻変動，連絡会報，**43** (1990)，227-252.
- 9) 国土地理院：伊豆半島およびその周辺の地殻変動，連絡会報，**45** (1991)，227-253.
- 10) 国土地理院：伊豆半島及びその周辺の地殻変動，連絡会報，**47** (1992)，212-230.
- 11) 国土地理院：伊豆半島およびその周辺の地殻変動，連絡会報，**49** (1993)，274-291.
- 12) 国土地理院：伊豆半島及びその周辺の地殻変動，連絡会報，**51** (1994)，373-400.
- 13) 東京大学地震研究所：伊豆半島の上下変動について，連絡会報，**42** (1989)，232-237.
- 14) 東京大学地震研究所：伊豆半島の上下変動について(1980~1990)，連絡会報，**46** (1991)，225-229.
- 15) 石井 紘：最近の伊豆半島の隆起について，地震研究所彙報，**64** (1989)，313-324.
- 16) 石井 紘：伊東沖海底噴火前後の伊豆半島の特徴的上下変動，地震研究所彙報，**67** (1992)，67-78

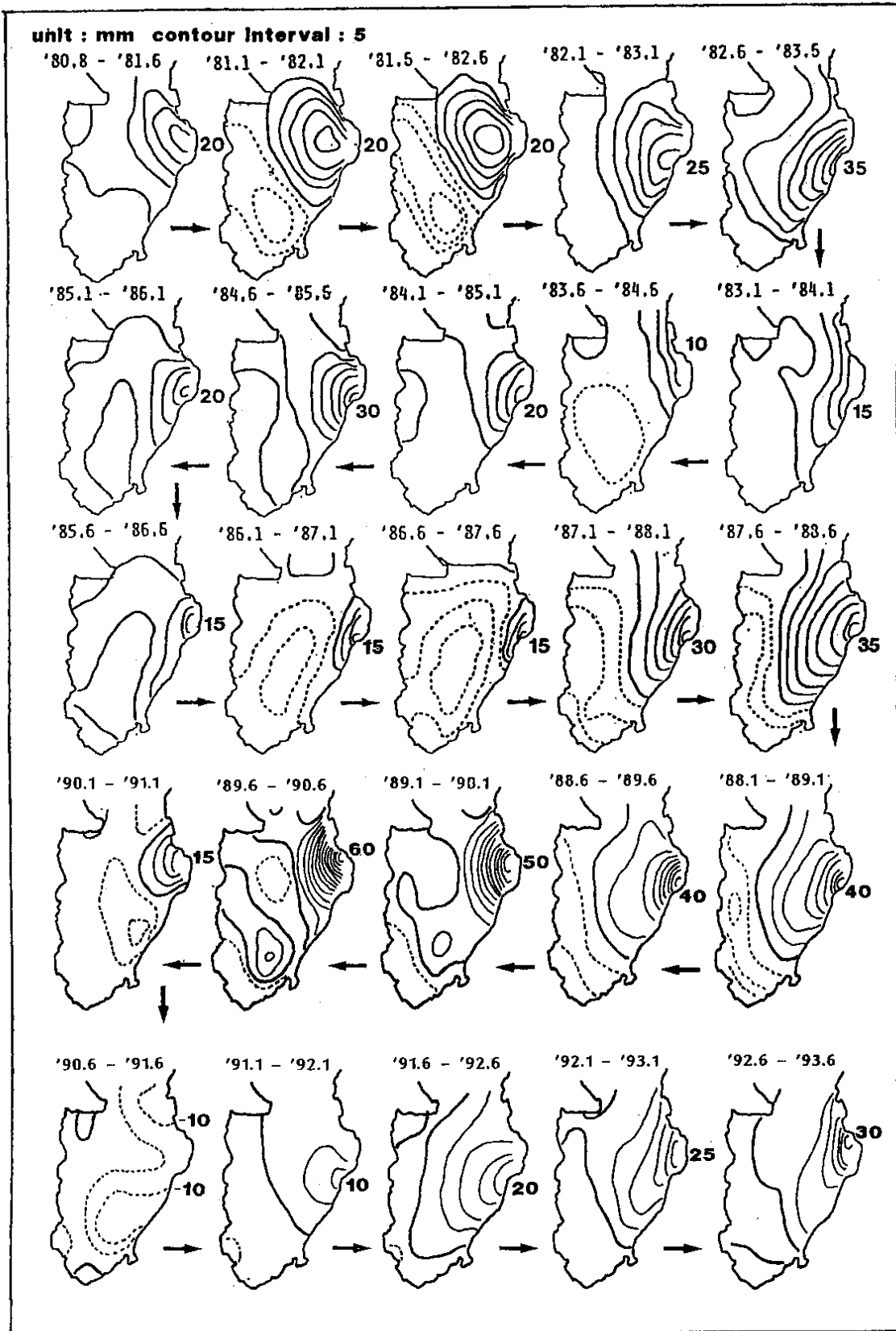


第1図 伊豆半島の1980年から1993年までの積算された上下変動のコンター数字はピークのコンターの値 (mm)

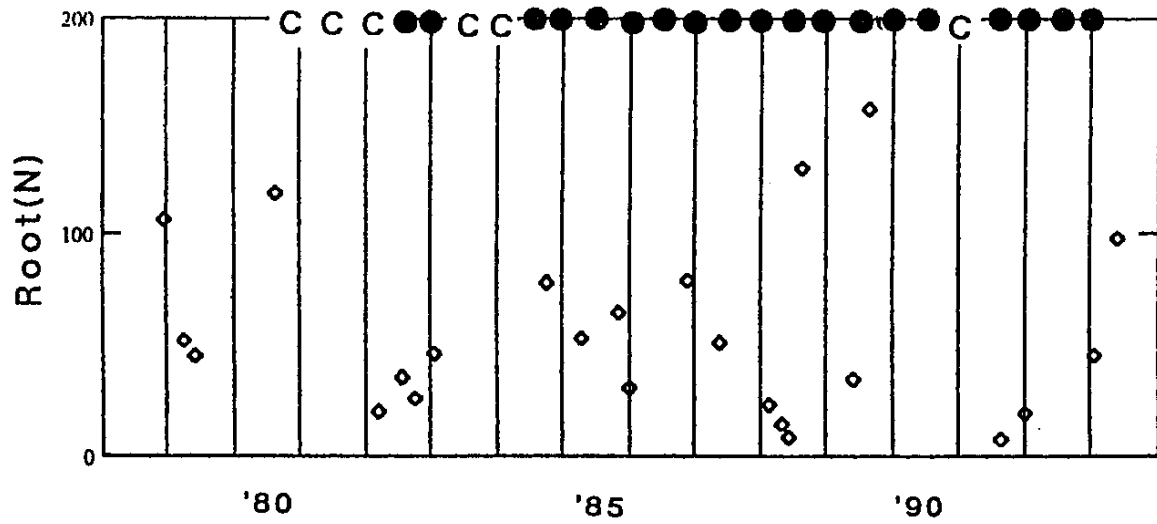
Fig.1 Accumulated Vertical movements in the Izu peninsula from 1980 to 1993. Numerals indicate maximum contour value in mm.



第2図 海岸に沿った地点の1980年から1994年までの上下変動の時間・空間変化  
 Fig.2 Space-time variation of vertical movements at the points along the east coast line in the Izu peninsula.



第3図 1年間の上下変動の時間変化。実線は隆起，点線は沈降，数字はピークのコンター値 (mm)  
 Fig. 3 Yearly vertical movements shown for every half year. The solid lines indicate uplift and dotted lines, subsidence. Numerals indicate maximum contour value in mm.



第4図 伊豆半島東方沖における群発地震の数の square root。丸印は隆起のピークが半島の東海岸にある場合。Cは隆起のピークが半島の東海岸にない場合。

Fig. 4 Square root of numbers of earthquake swarm occurred off the east coast of the Izu peninsula. Solid circles is the case where peaks of uplift is located in the east part of Izu peninsula and the mark C is the other cases.