

#### 4 - 1 4 伊豆半島の上下変動について (1980 ~ 1995)

##### Vertical Movements in the Izu Peninsula (1980-1995)

東京大学地震研究所

Earthquake Research Institute, the University of Tokyo

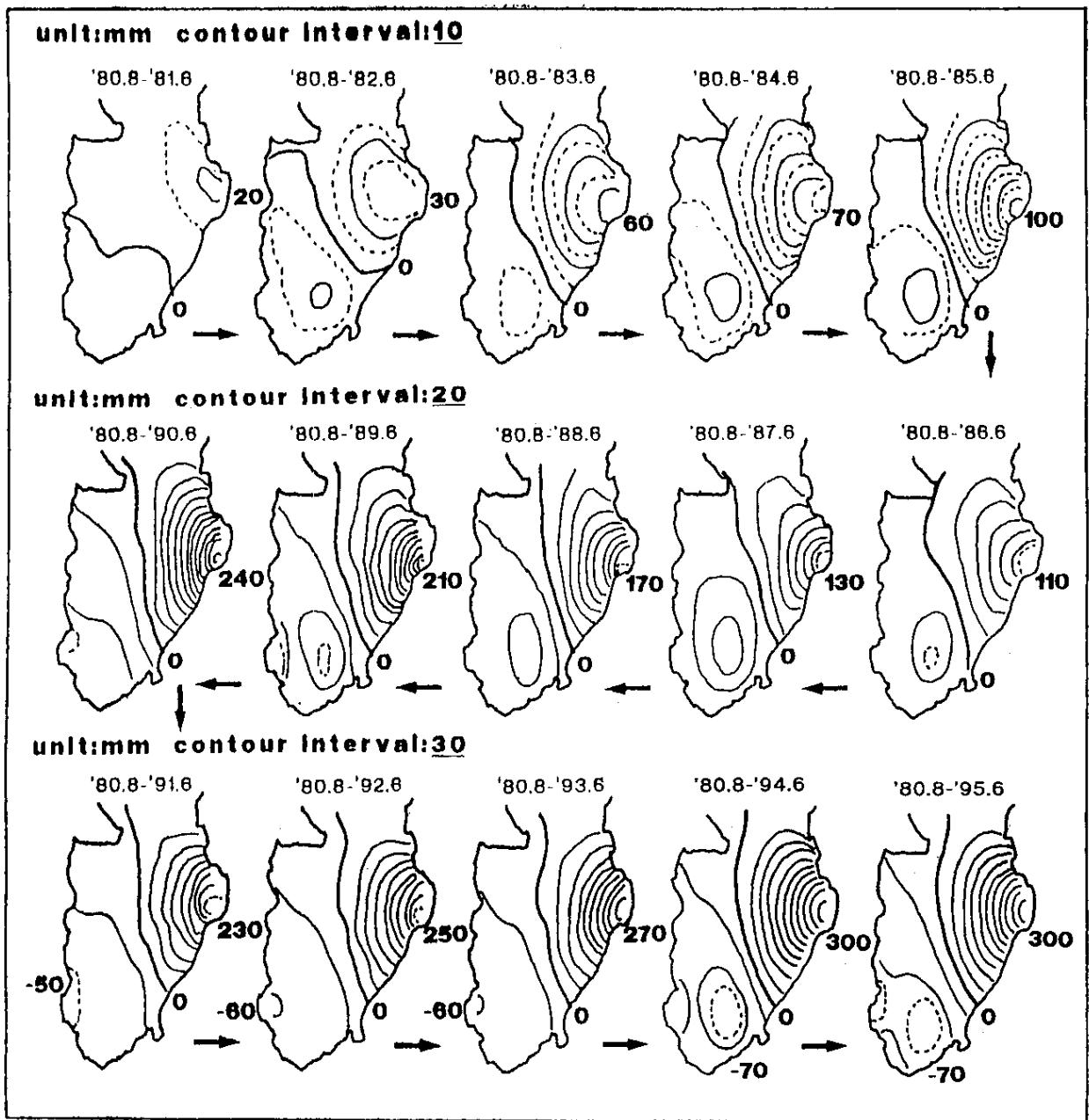
伊豆半島においては1980年以降、国土地理院<sup>1)-13)</sup>により大体、東海岸においては1年ごと西海岸においては2年ごとに水準測量が行われてきた。このデータを用いて上下変動の時空間変化を客観的にみるために時間的にはAkima秋間の関数、空間的にはチェビシェフ関数を用いて関数近似を適用する方法<sup>15)-17)</sup>を用いて伊豆半島における上下変動の時空間的な変化を計算した。1980年からの積算された上下変動が第1図に示されている。コンター間隔が異なり上段は10mm、中段は20mm、下段は30mmである。15年間で30cmの隆起となっている。第2図には1980年から1995年までの積算された上下変動の鳥瞰図を示している。

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。特に1993年以降は内陸における隆起の目玉と南端における沈降が異常である。第4図は1年間の上下変動の鳥瞰図の時間変化を示している。第5図には東海岸に沿った地点の1980年から1995年までの上下変動の時間・空間変化を示している。第6図には西海岸に沿った地点の1980年から1995年までの上下変動の時間・空間変化を示している。

(石井 紘)

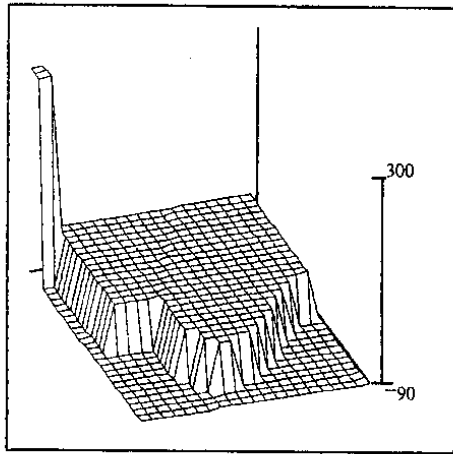
#### 参 考 文 献

- 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) 国土地理院，1995，東海地方の地殻変動。第116回地震予知連絡会資料。
- 14) 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．
- 15) 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．
- 16) 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．

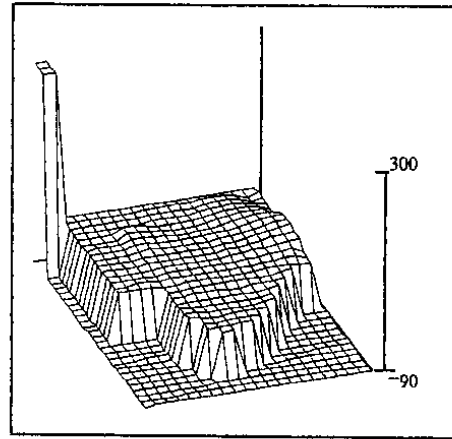


第1図 伊豆半島の1980年から1995年までの積算された上下変動のコンター。数字はピークのコンターの値(mm)

Fig. 1 Accumulated vertical movements in the Izu peninsula from 1980 to 1995. Numerals indicate maximum contour value in mm.

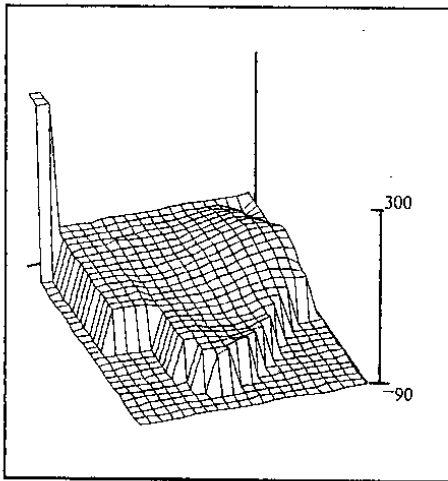


va1



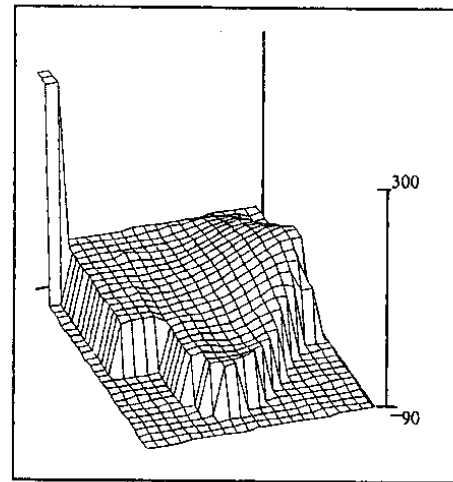
va2

'80.8-'81.6



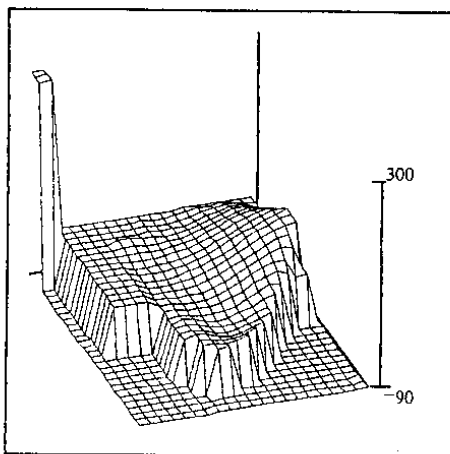
va3

'80.8-'82.6



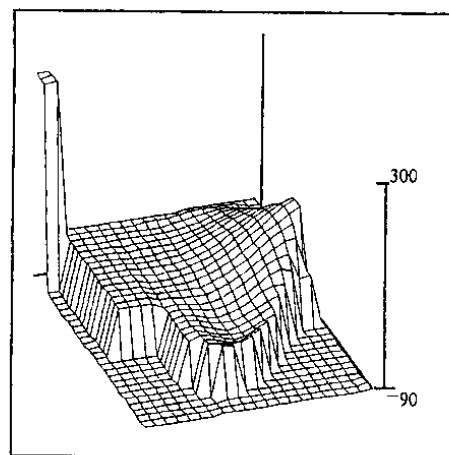
va4

'80.8-'83.6



va5

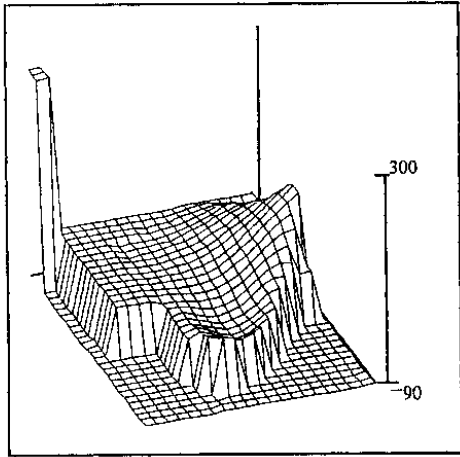
'80.8-'84.6



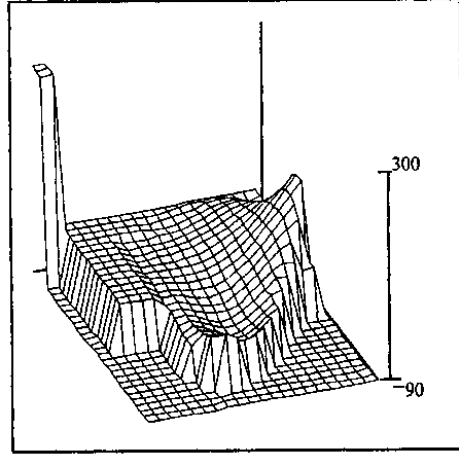
va6

'80.8-'85.6

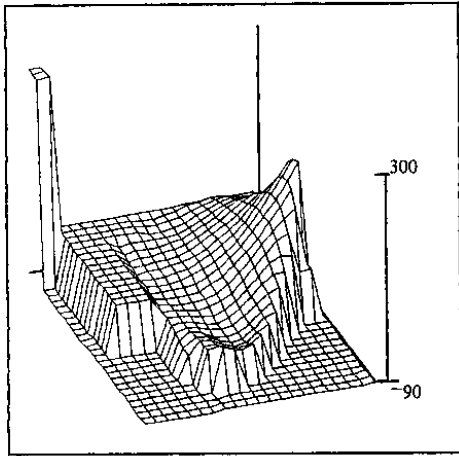
第2図 伊豆半島の1980年から1995年までの積算された上下変動の鳥瞰図。数字の単位はmm  
 Fig. 2 Bird's-eye view of accumulated vertical movements in the Izu peninsula from 1980 to 1995. Unit of numerals is mm.



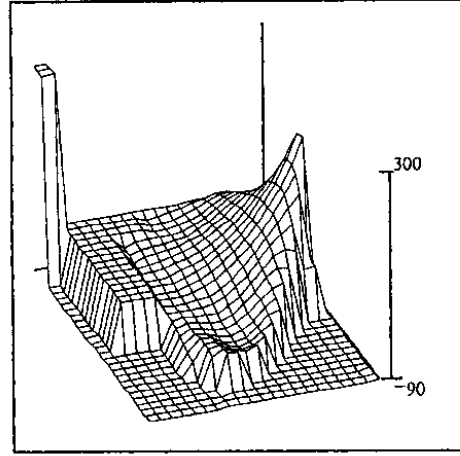
va7 '80.8-'86.6



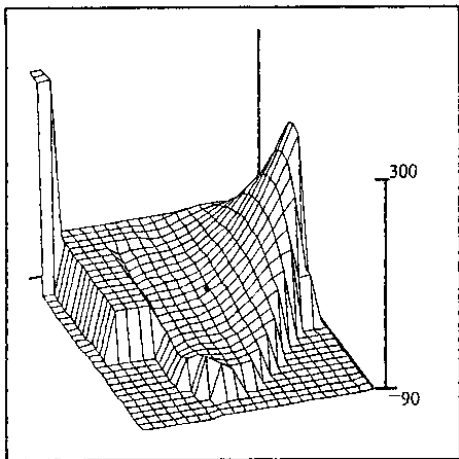
va8 '80.8-'87.6



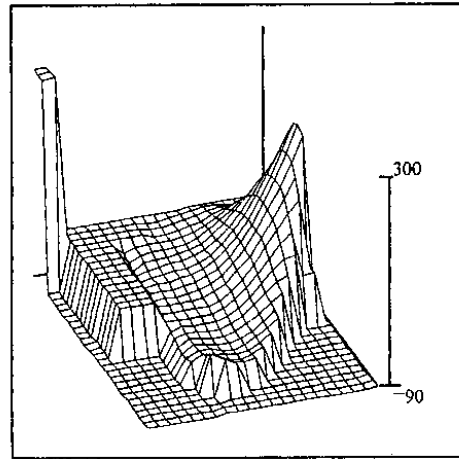
va9 '80.8-'88.6



va10 '80.8-'89.6

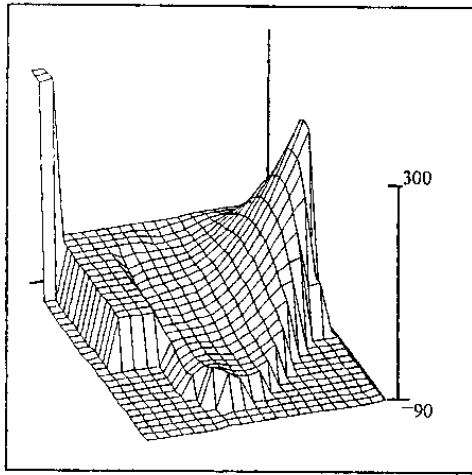


va11 '80.8-'90.6

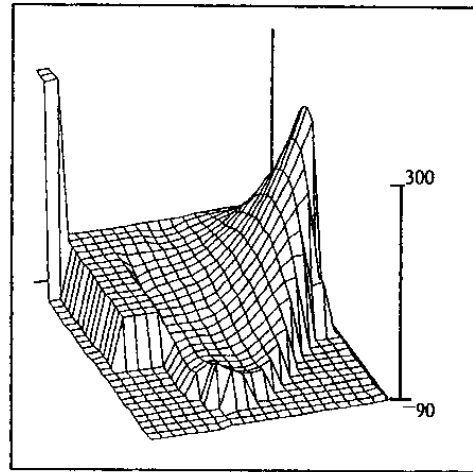


va12 '80.8-'91.6

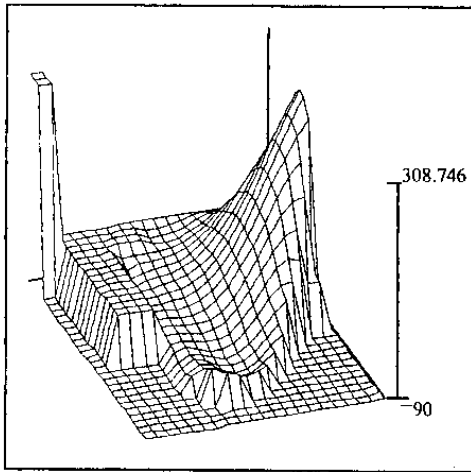
第2図 つづき  
Fig. 2 (Continued)



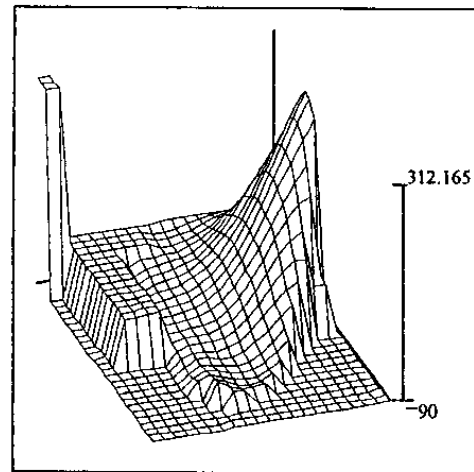
val13 '80.8-'92.6



val14 '80.8-'93.6



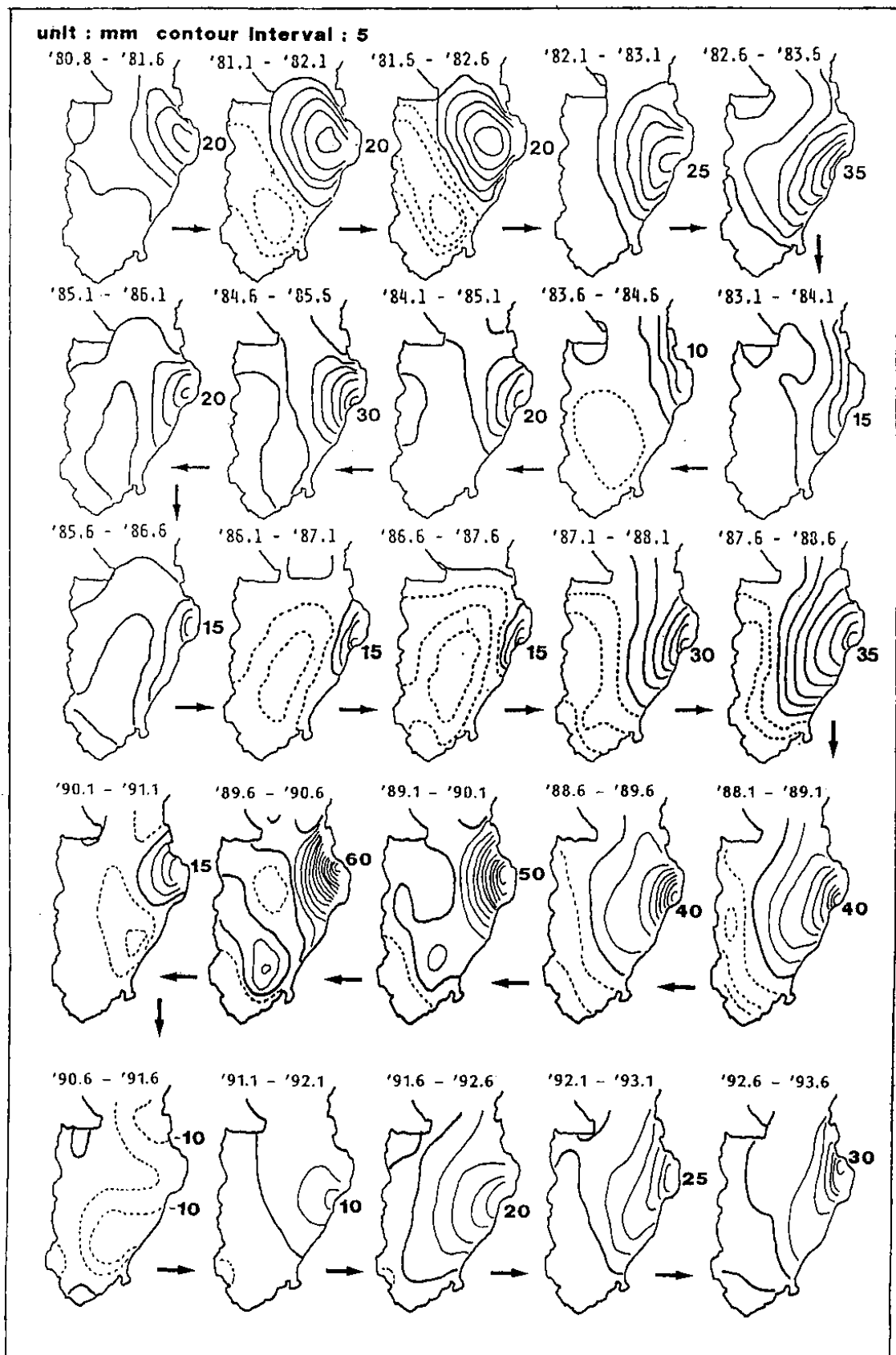
val15 '80.8-'94.6



val16 '80.8-'95.6

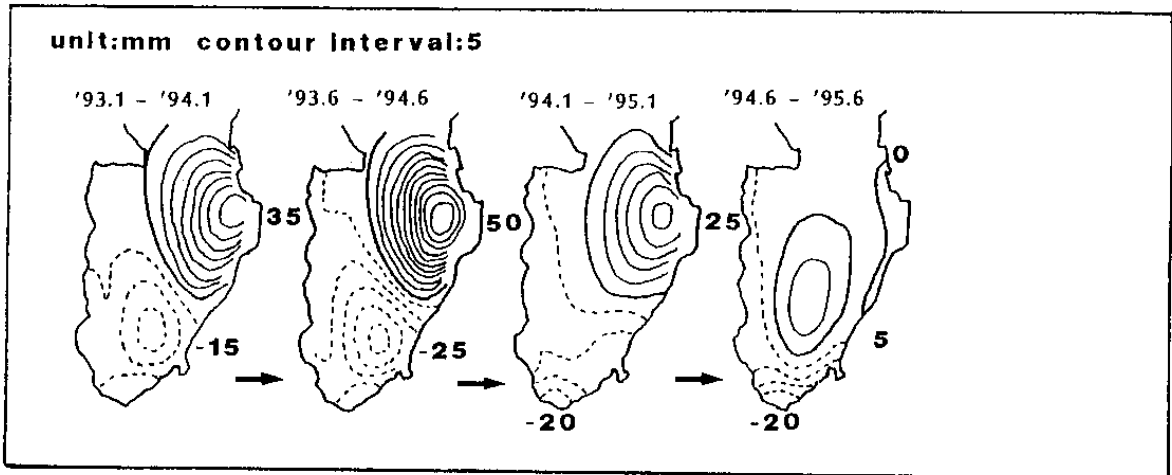
第2図 つづき

Fig. 2 (Continued)



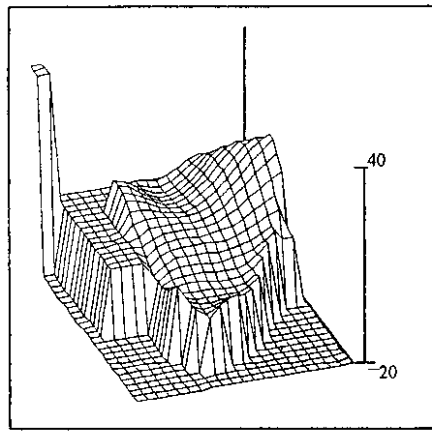
第3図 1年間の上下変動のコンターの時間変化。実線は隆起，点線は沈降，数字はピークのコンター値（mm）

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.

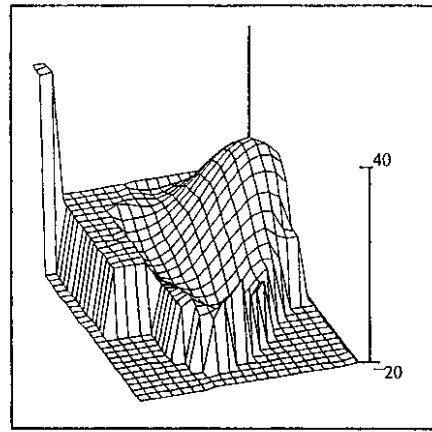


第3図 つづき

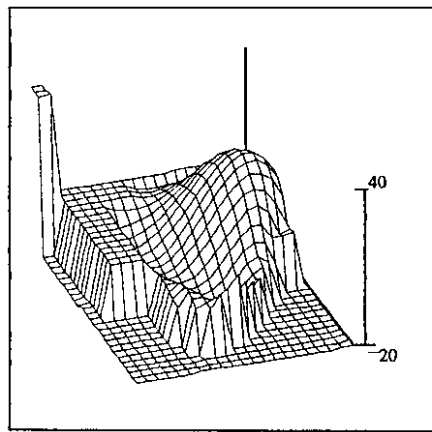
Fig. 3 (Continued)



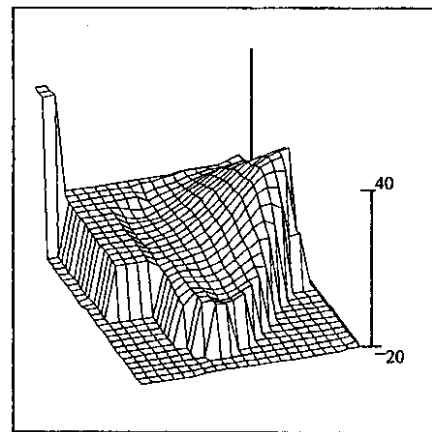
va1 '80.8-'81.6



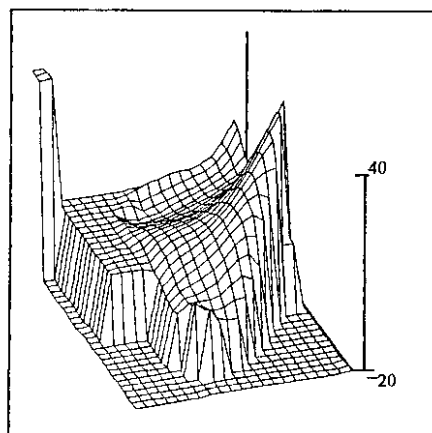
va2 '81.1-'82.1



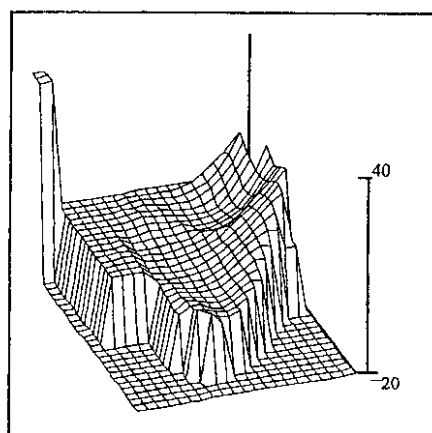
va3 '81.6-'82.6



va4 '82.1-'83.6



va5 '82.6-'83.6

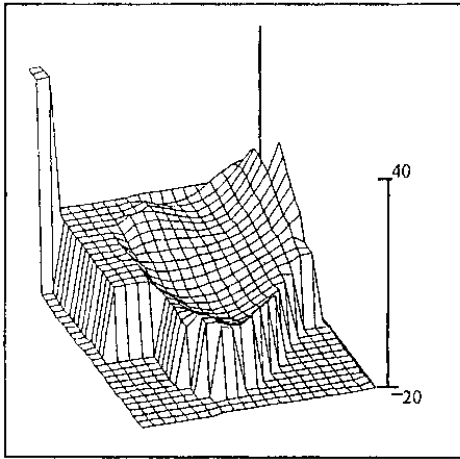


va6 '83.1-'84.1

第4図 1年間の上下変動の鳥瞰図の時間変化。数字の単位は mm

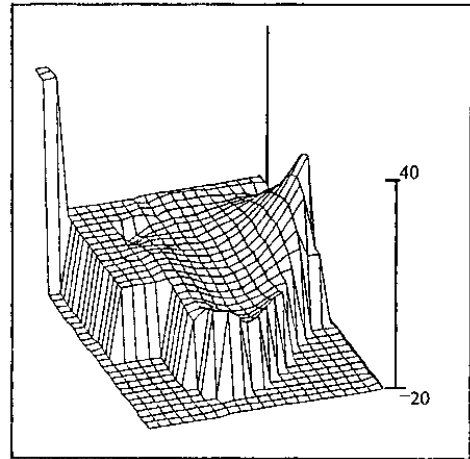
Fig. 4 Bird's - eye view of yearly vertical movements shown for every half year. The solid lines indicate uplift and dotted lines, subsidence. Unit of numerals is mm.





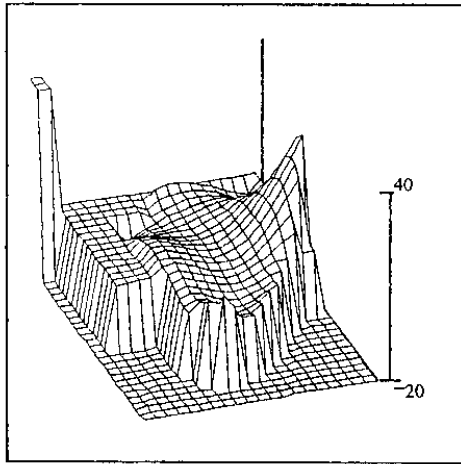
va7

'83.6-'84.6



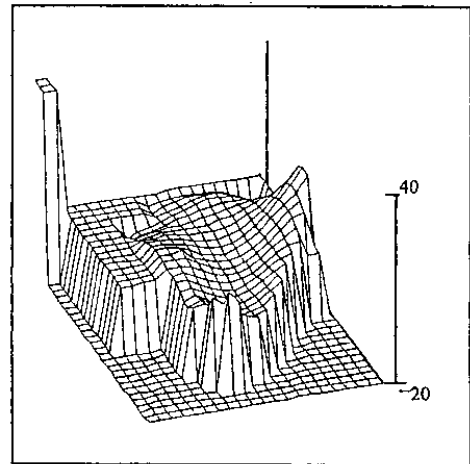
va8

'84.1-'85.1



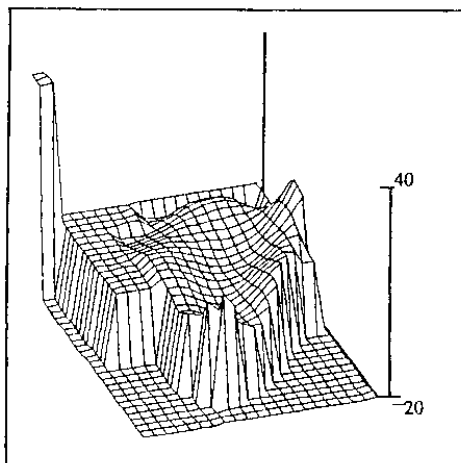
va9

'84.6-'85.6



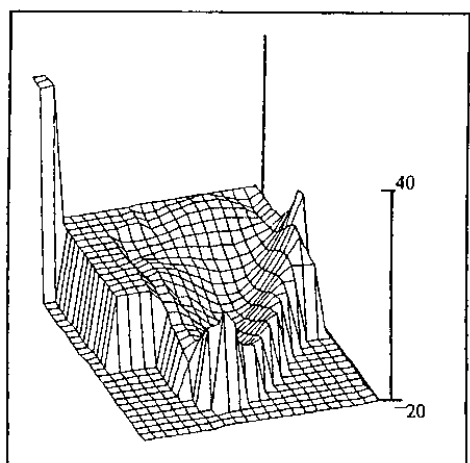
va10

'85.1-'86.1



va11

'85.6-'86.6

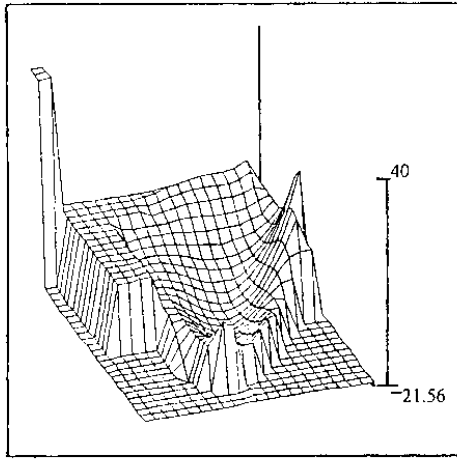


va12

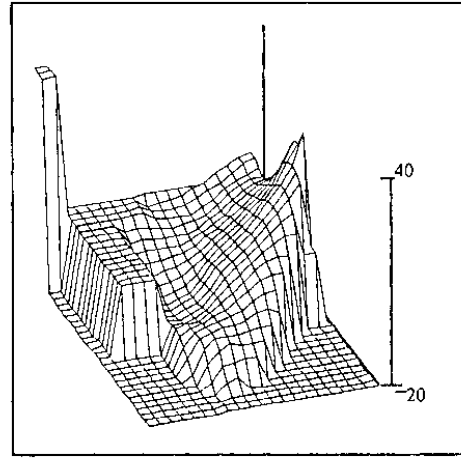
'86.1-'87.1

第4図 つづき

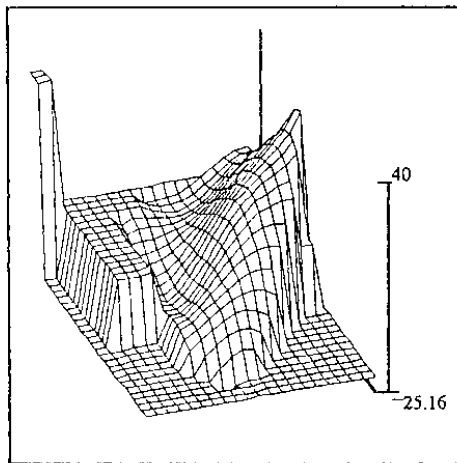
Fig. 4 (Continued)



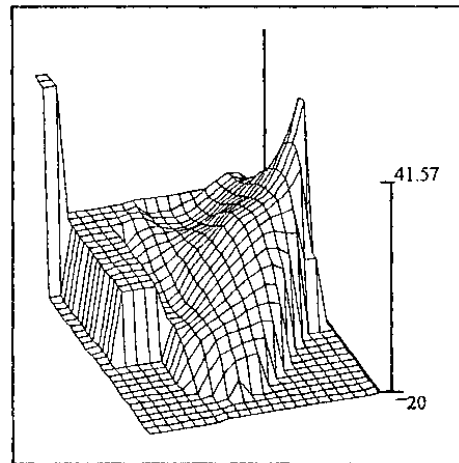
val3 '86.6-'87.6



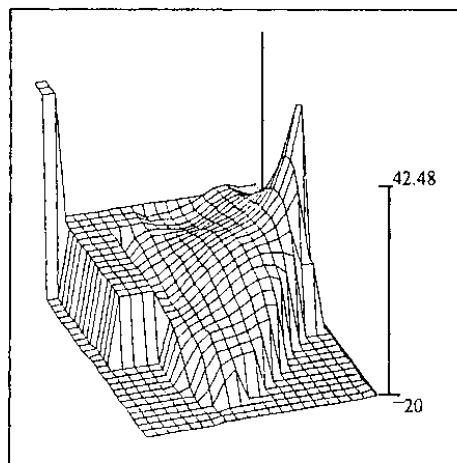
val4 '87.1-'88.1



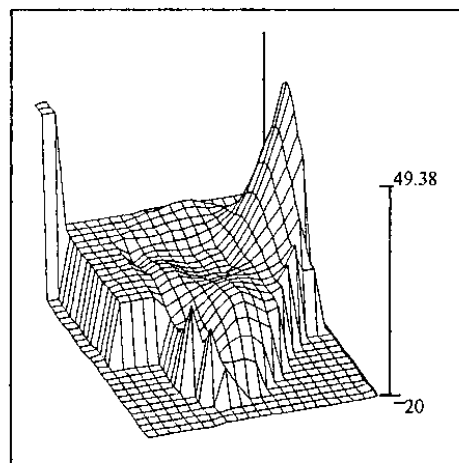
val5 '87.6-'88.6



val6 '88.1-'89.1



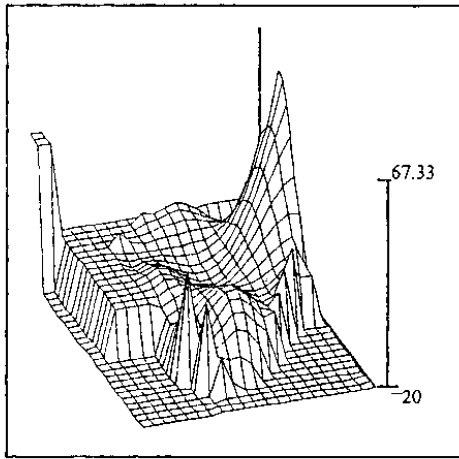
val7 '88.6-'89.6



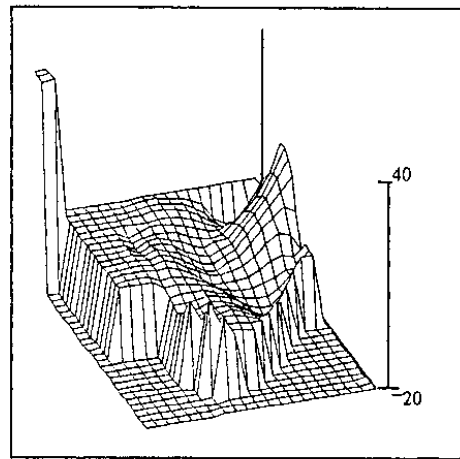
val8 '89.1-'90.1

第4図 つづき

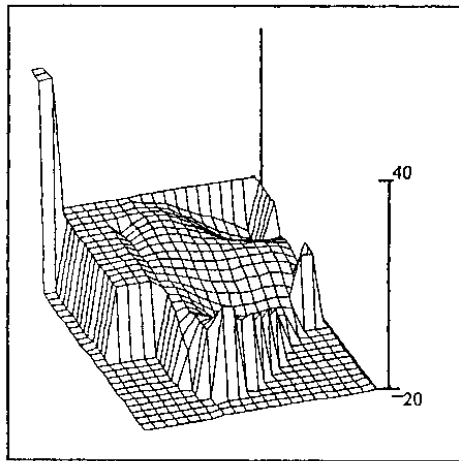
Fig. 4 (Continued)



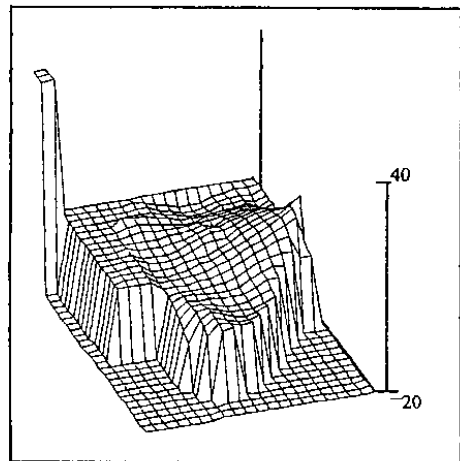
va19 '89.6-'90.6



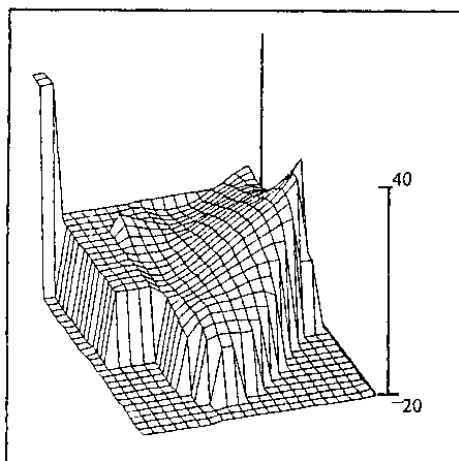
va20 '90.1-'91.1



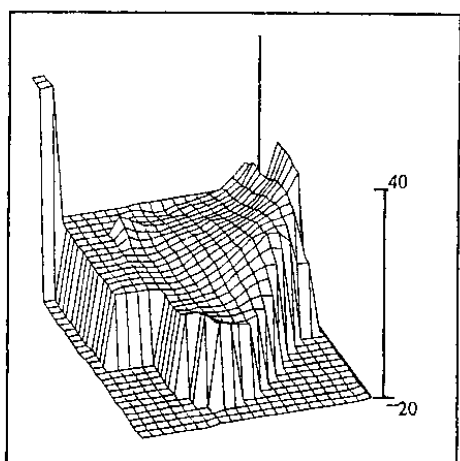
va21 '90.6-'91.6



va22 '91.1-'92.1

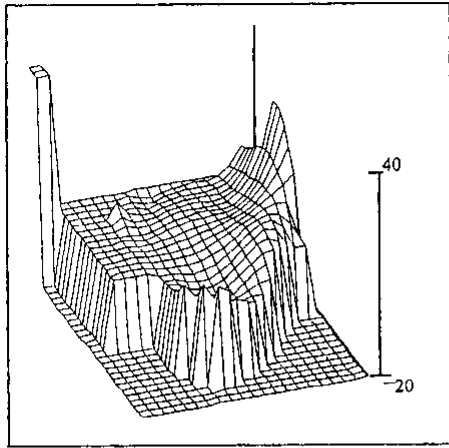


va23 '91.6-'92.6



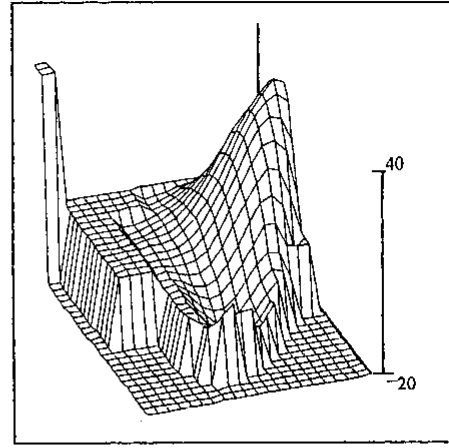
va24 '92.1-'93.1

第4図 つづき  
Fig. 4 (Continued)



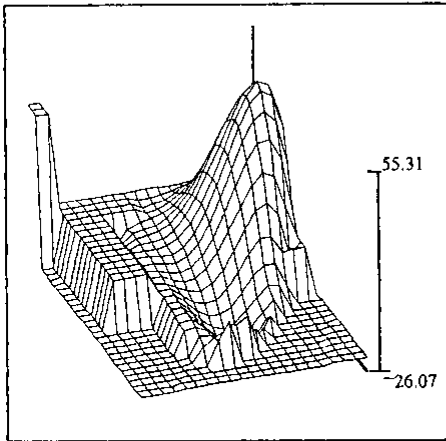
va25

' 92. 6-' 93. 6



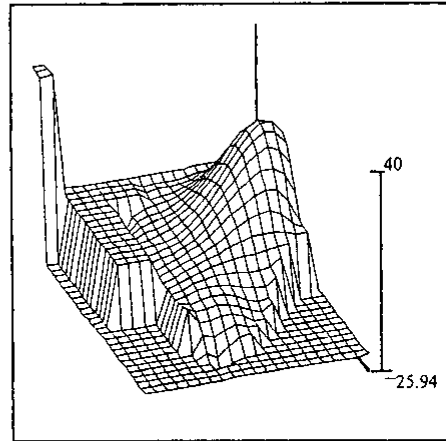
va26

' 93. 1-' 94. 1



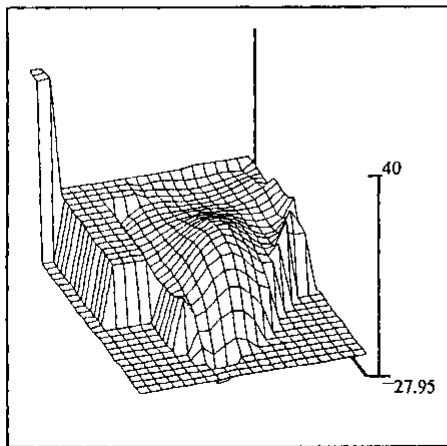
va27

' 93. 6-' 94. 6



va28

' 94. 1-' 95. 1

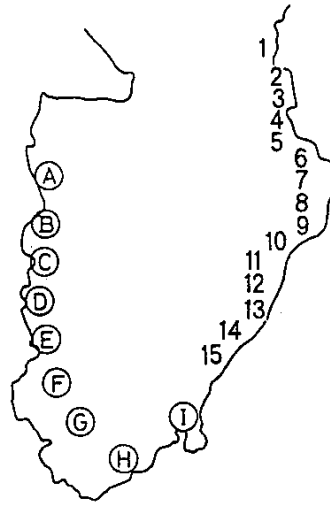


va29

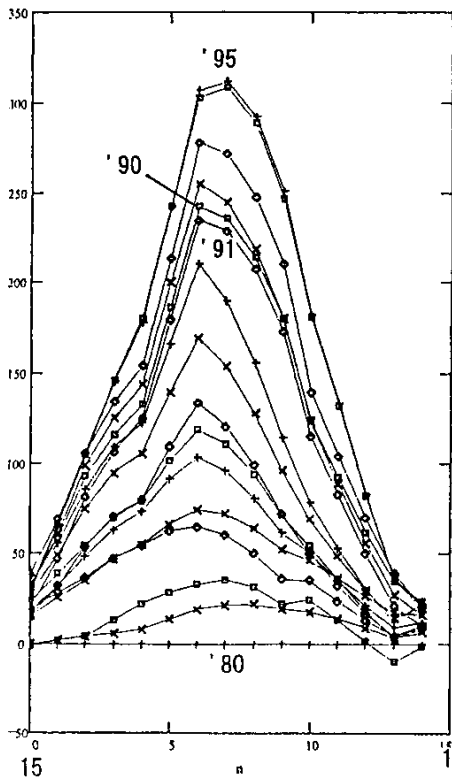
' 94. 6-' 95. 6

第4図 つづき

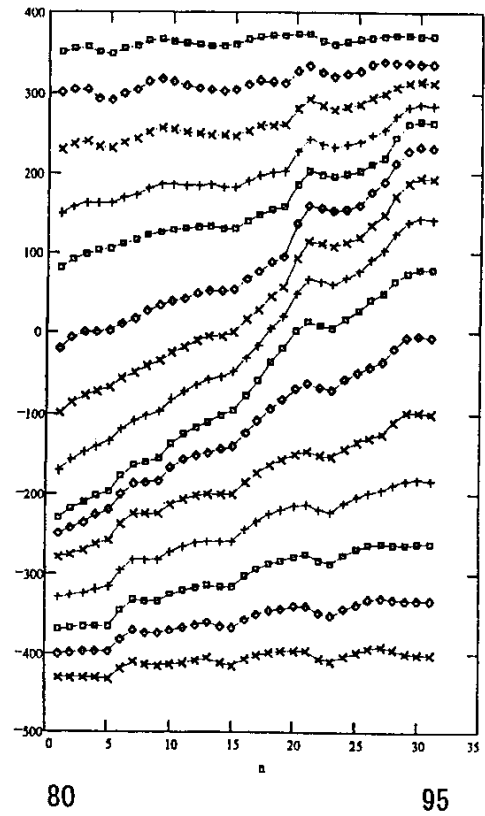
Fig. 4 (Continued)



5cm/div

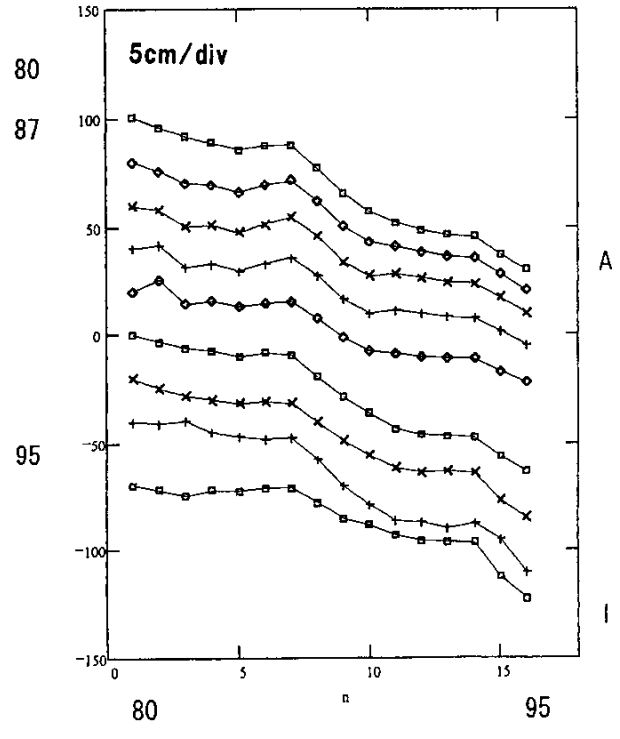
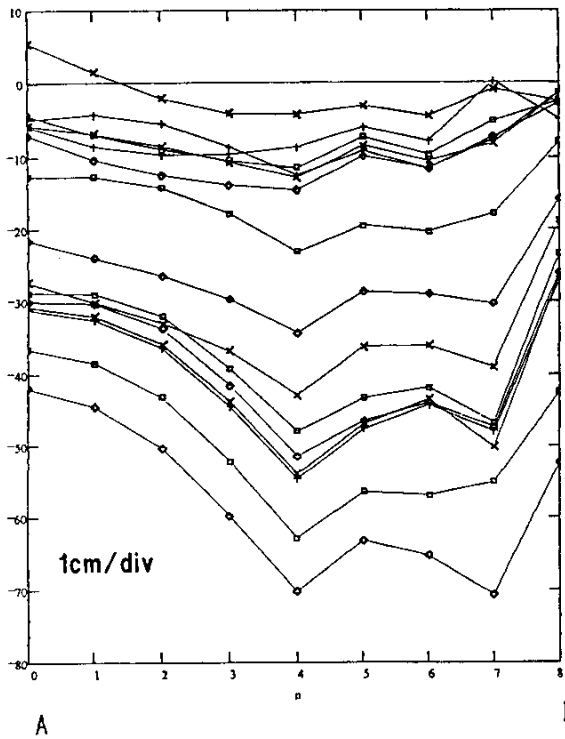
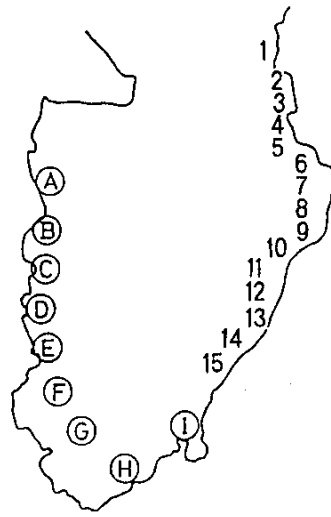


10cm/div



第5図 東海岸に沿った地点の1980年から1995年までの上下変動の時間・空間変化

Fig. 5 Space-time variation of vertical movements at the points along the east coast line in the Izu peninsula.



第6図 西海岸に沿った地点の1980年から1995年までの上下変動の時間・空間変化  
 Fig. 6 Space-time variation of vertical movements at the points along the west coast line in the Izu peninsula.