

#### 4-5 伊豆半島の上下変動について(1980-1999)

##### Vertical Movements in the Izu Peninsula(1980-1999)

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)16)</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>1)18)</sup>を用いて伊豆半島における上下変動の時間・空間的な変化を求めた。1980年からの積算された上下変動が図1に示されている。コンター間隔は30mmである。19年間で東海岸は39cmの隆起で西海岸は9cmの沈降となっている。図2には海岸に沿った地点の1980年から1997年までの上下変動の時間・空間変化を示している。右の図は各点の時間変化を示し、左の図は空間変化を示している。1989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。1996年から1997年の隆起量も大きい。図3は1年間の上下変動を半年ごとに表示したものである。図4はパターンを見やすくするために同じくカラーで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。

(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：伊豆半島の地殻変動，連絡会報，**55** (1996)． 258-281．
- 14) 国土地理院：伊豆半島及びその周辺の地殻変動，連絡会報，**59** (1998)． 254-282．
- 15) 国土地理院：伊豆半島及びその周辺の地殻変動，連絡会報，**61** (1999)． 239-262．
- 16) 国土地理院：伊豆地方の地殻変動，地震予知連絡会資料報，(1999.8.23)． 59-80．
- 17) 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．

- 18) Miura,S., H.Ishii and a.Takagi: Migration of vertical deformations and coupling of island arc plate and subducting plate. Geophysical Monograph,49,IUGG 4,1989, 125-138.
- 19) 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.
- 20) 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.
- 21) 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.
- 22) 東京大学地震研究所: 伊豆半島の上下変動について(1980-1997), 連絡会報, **60** (1998), 306-310.

Accumulated Vertical Movements(1980-1999:unit mm)

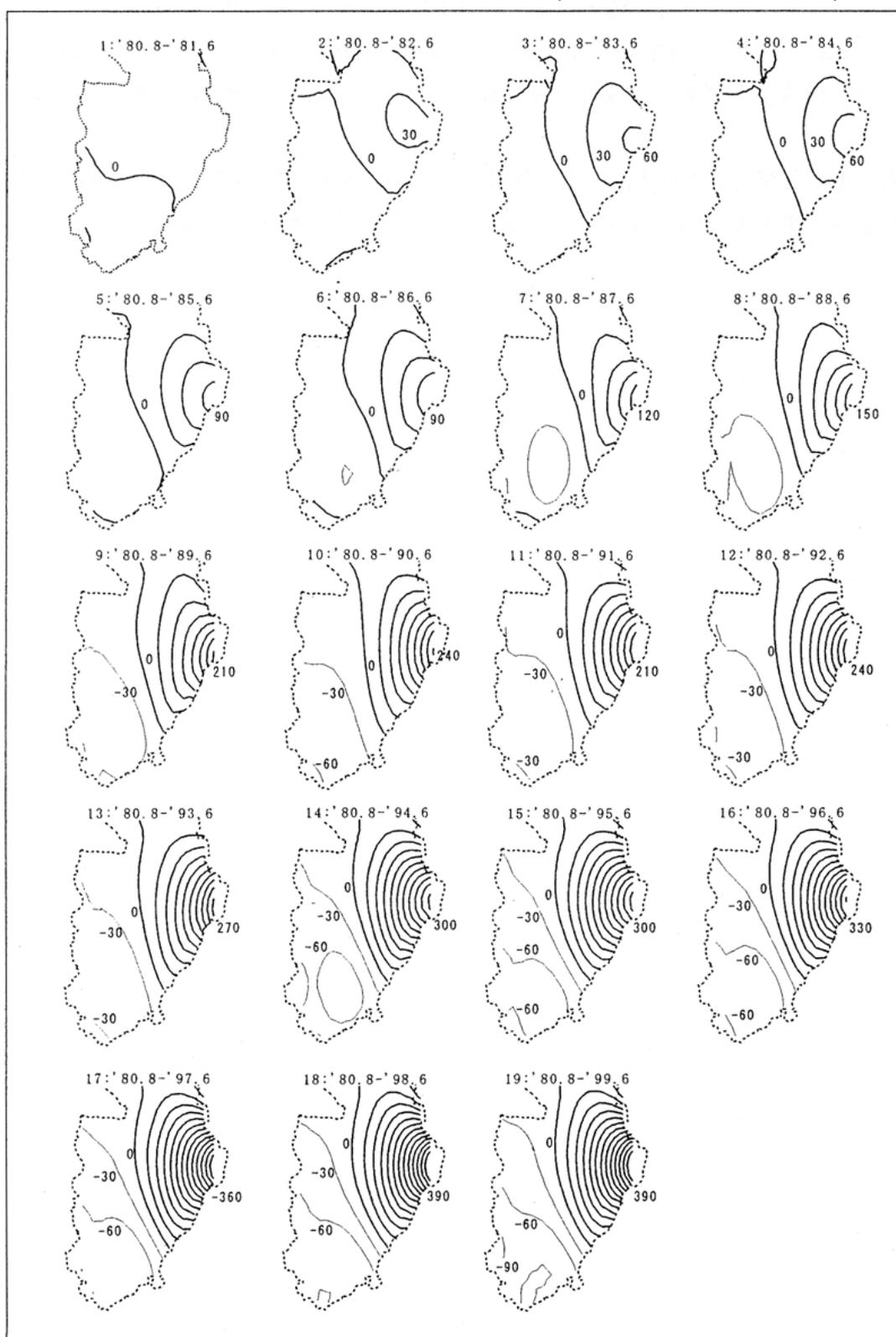


図1 伊豆半島の1980年から1997年までの積算された上下変動のコンター数字はピークのコンターの値 (mm)

Fig.1 Accumulated vertical movements in the Izu peninsula from 1980 to 1997. Numerals indicate maximum contour value in mm.

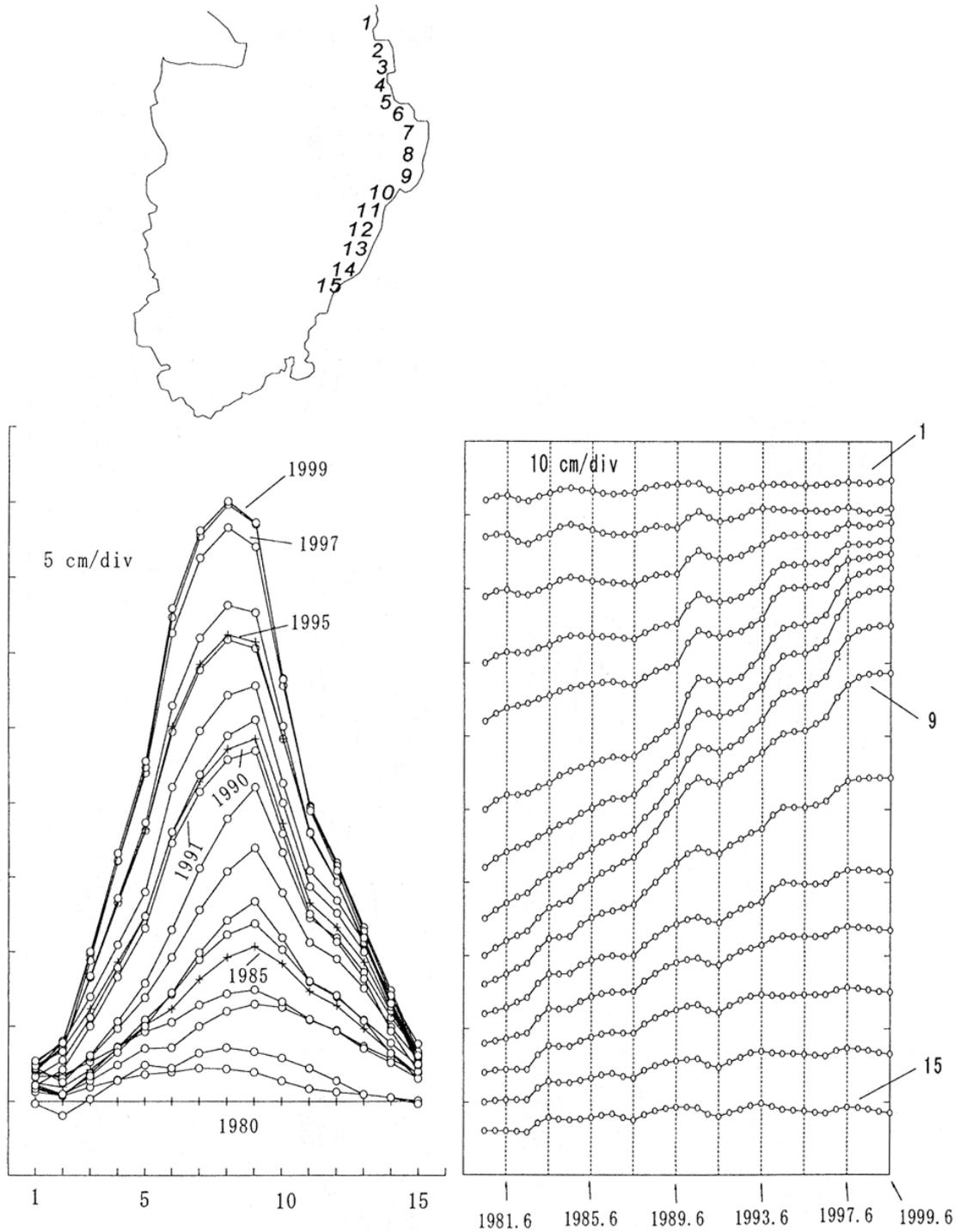


図2 東海岸に沿った地点の1980年から1997年までの上下変動の時間・空間変化  
 Fig.2 Space-time variation of vertical movements at the points along the east coast line from 1980 to 1997 in the Izu peninsula.

1年間の上下変動の時間変化 (unit:mm)

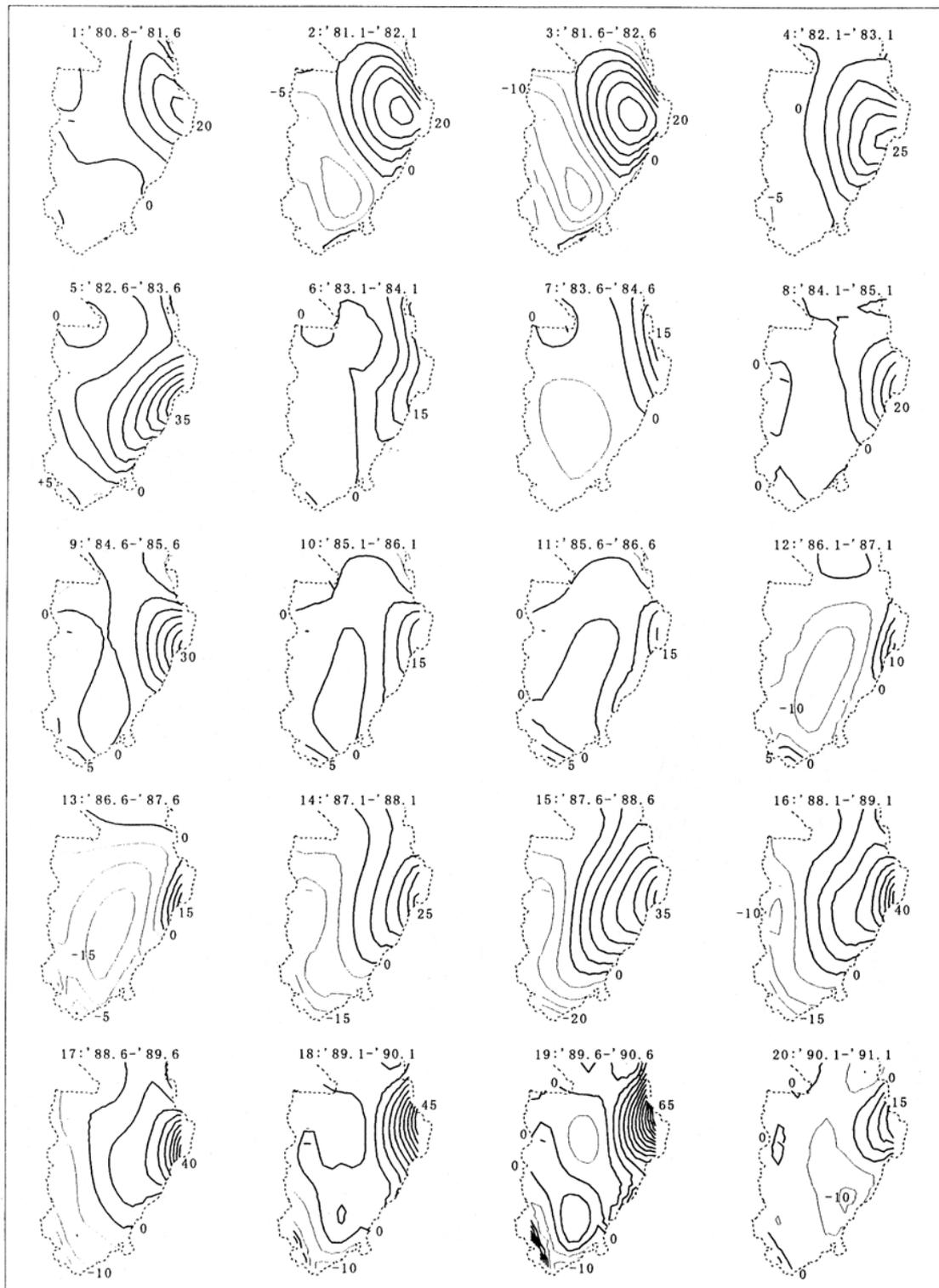


図 3-1 1年間の上下変動のコンターの時間変化。数字はピークのコンター値 (mm)

Fig.3-1 Yearly vertical movements shown for every half year. Numerals indicate maximum contour value in mm.

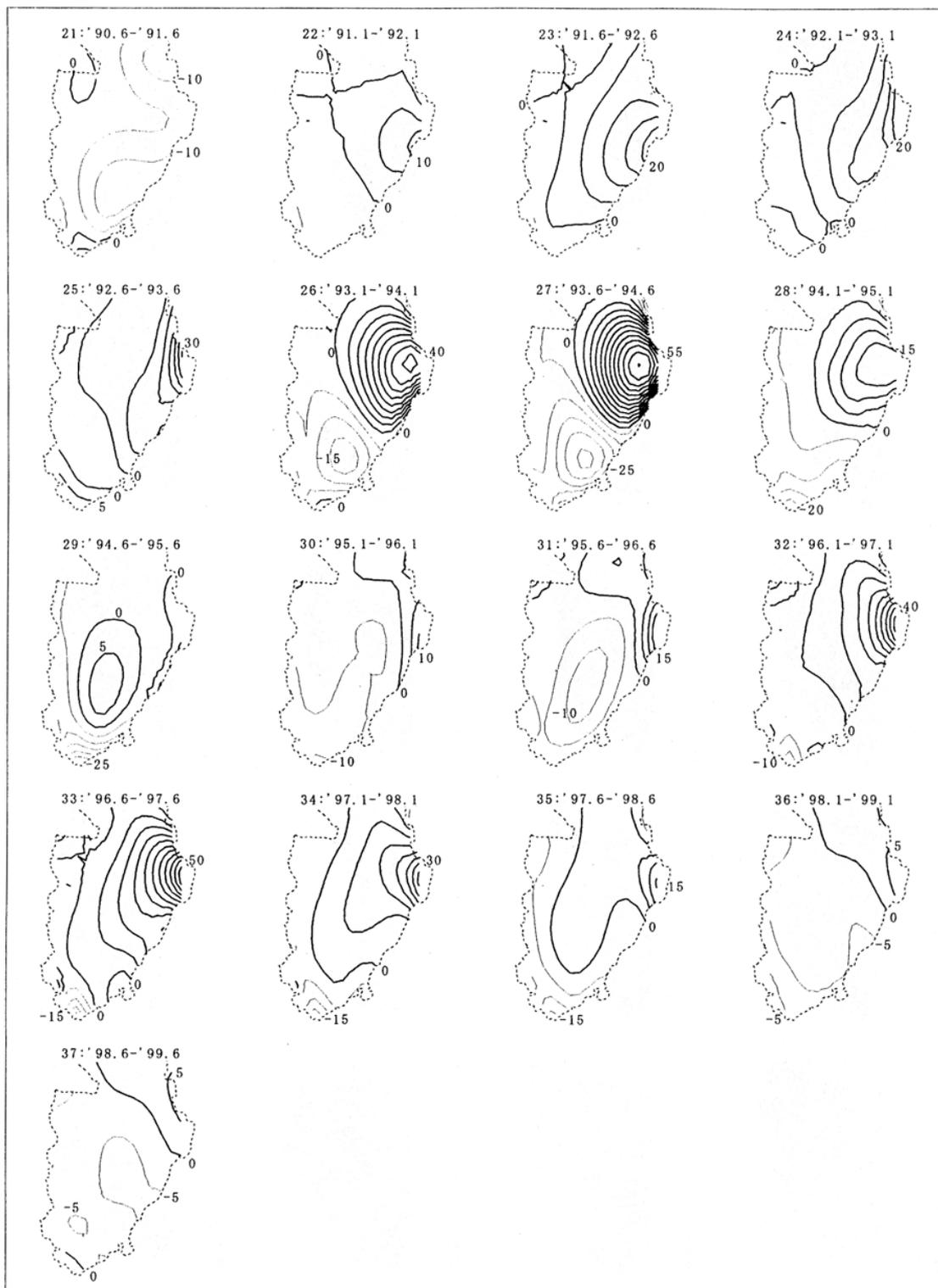


図 3-2 1 年間の上下変動のコンターの時間変化。 数字はピークのコンター値 (mm)  
 Fig.3-2 Yearly vertical movements shown for every half year. Numerals indicate maximum contour value in mm.

1年間の上下変動の変化 (unit:mm)

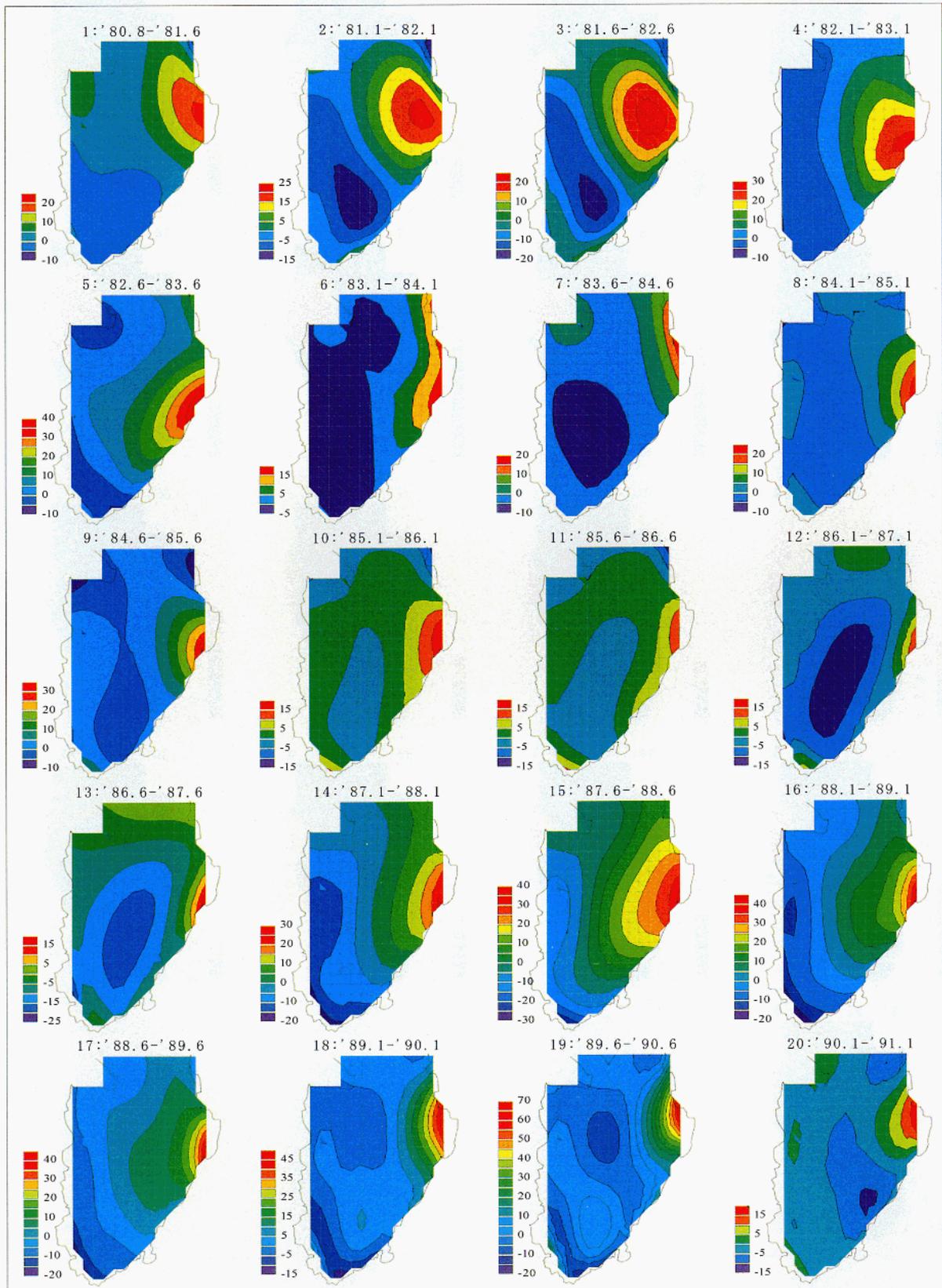


図 4-1 1年間の上下変動のコンターの時間変化のカラー表示。

Fig.4-1 Yearly vertical movements shown by color for every half year. Numerals indicate maximum contour value in mm.

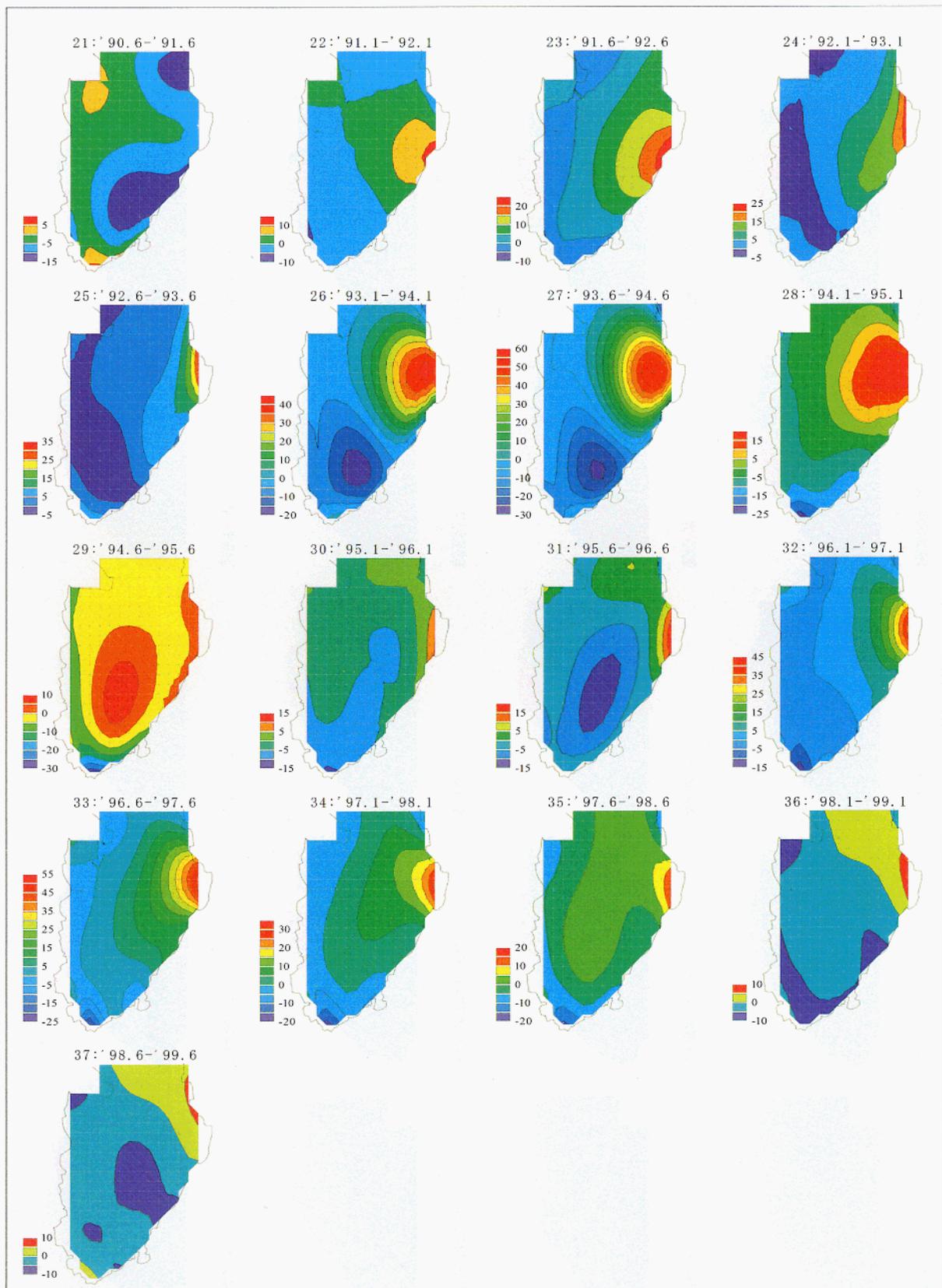


図 4-2 1 年間の上下変動のコンターの時間変化のカラー表示。

Fig.4-2 Yearly vertical movements shown by color for every half year. Numerals indicate maximum contour value in mm.