

7-1 潮位記録から推定された日本の地殻変動 (1951年～1982年8月)

Vertical Crustal Movements in Japan as Deduced from Tidal Records (1951-August, 1982)

東京大学地震研究所

加藤 照之・津村 建四朗

Teruyuki Kato and Kenshiro Tsumura
Earthquake Research Institute, University of Tokyo

日本全国約100か所の検潮所の潮位記録から最近約32年間(1982年8月まで)の上下変動を推定した。解析には「津村・加藤の方法」を用いた。第1図に検潮所の分布図を、第2図に得られた結果に基づくおおよそのコンターマップを示す。第3図が各検潮所における地殻変動である。

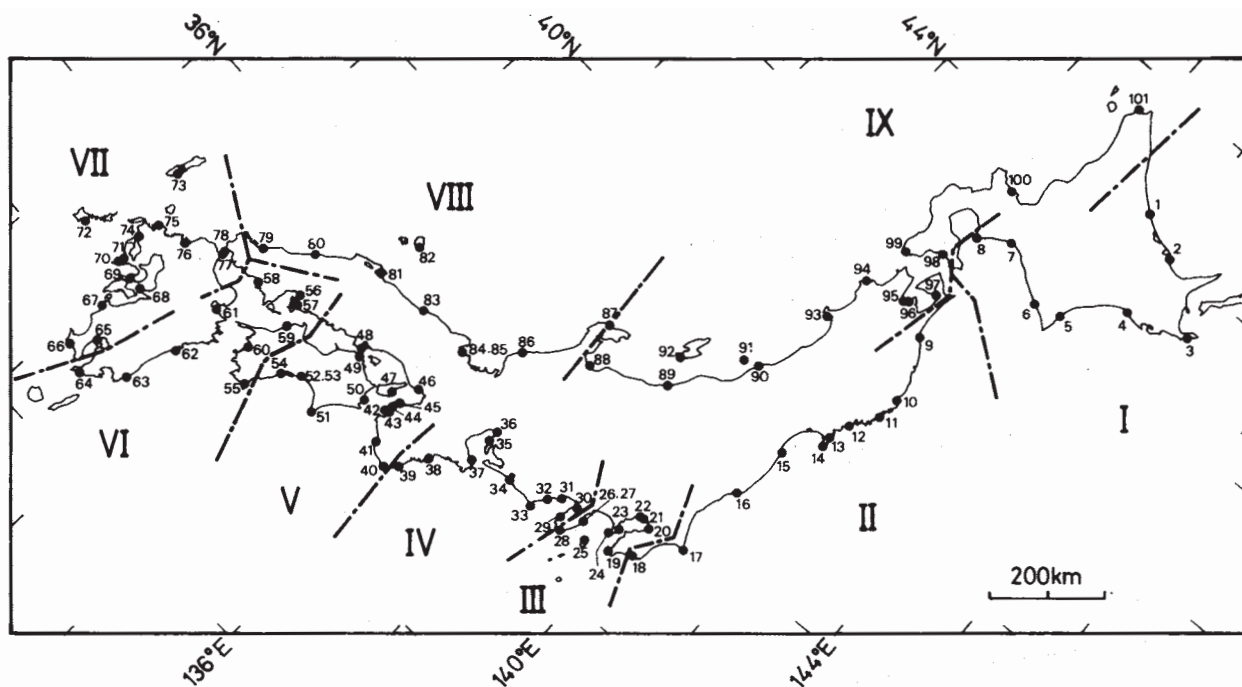
最近の主なトピックスを以下に示す。

- (1) 浦河沖地震(1982年3月)に際しては、浦河では地震前・地震後の変動は見られなかった。十勝で数cm程度の沈降が見られるが、3月に欠測があるのでみかけ上のものとも思われる。
- (2) 鮎川、大船渡では1978年6月、1980年1月両宮城沖地震に関連すると思われる変動が見られる。
- (3) 伊東の隆起は1982年8月現在でも続いていて、1974年からの隆起量は25cm近くに達している。
- (4) 田子、焼津が新たに解析に加えられたが、いずれも沈降を示している。但し沈降速度が大きいのは期間が短いための見掛け上のものとも考えられるので、より正確な変動速度を得るにはあと数年の資料の蓄積が必要である。

表1に各検潮所の解析期間と隆起・沈降速度を掲げた。なお松前(Na.99)は資料補正に若干の問題があったので除外した。

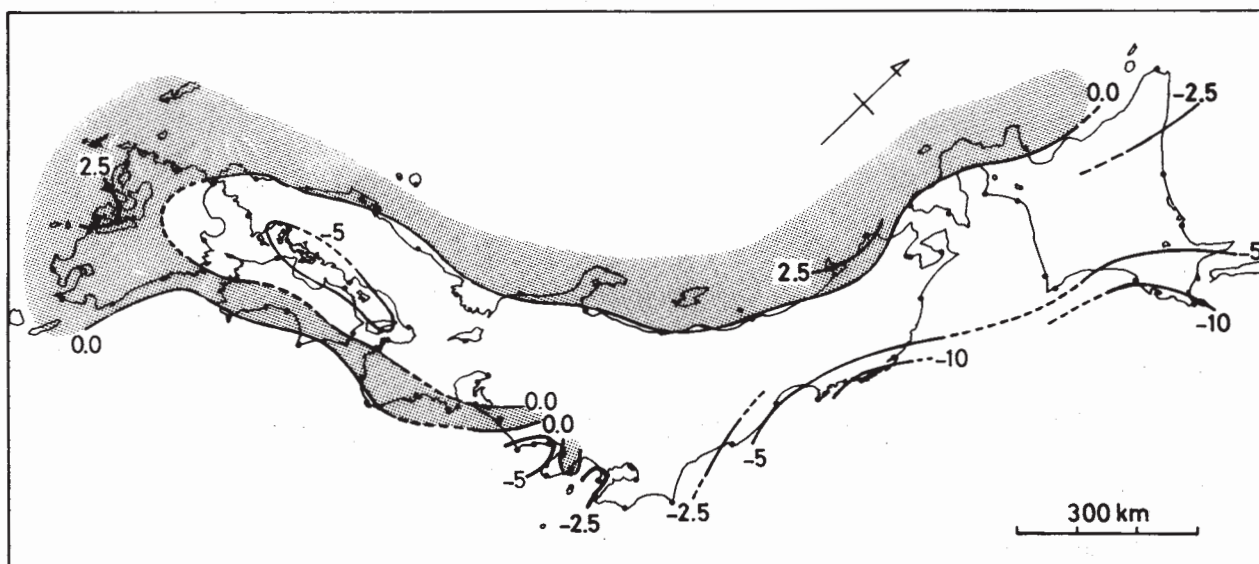
参 考 文 献

- 1) 加藤 照之, 津村 建四朗: 潮位記録から推定される日本の垂直地殻変動(1951-1978), 震研彙報, **54** (1979), 559-628.
- 2) 国土地理院: 伊豆半島の地殻変動, 連絡会報, **27** (1981), 155-174.



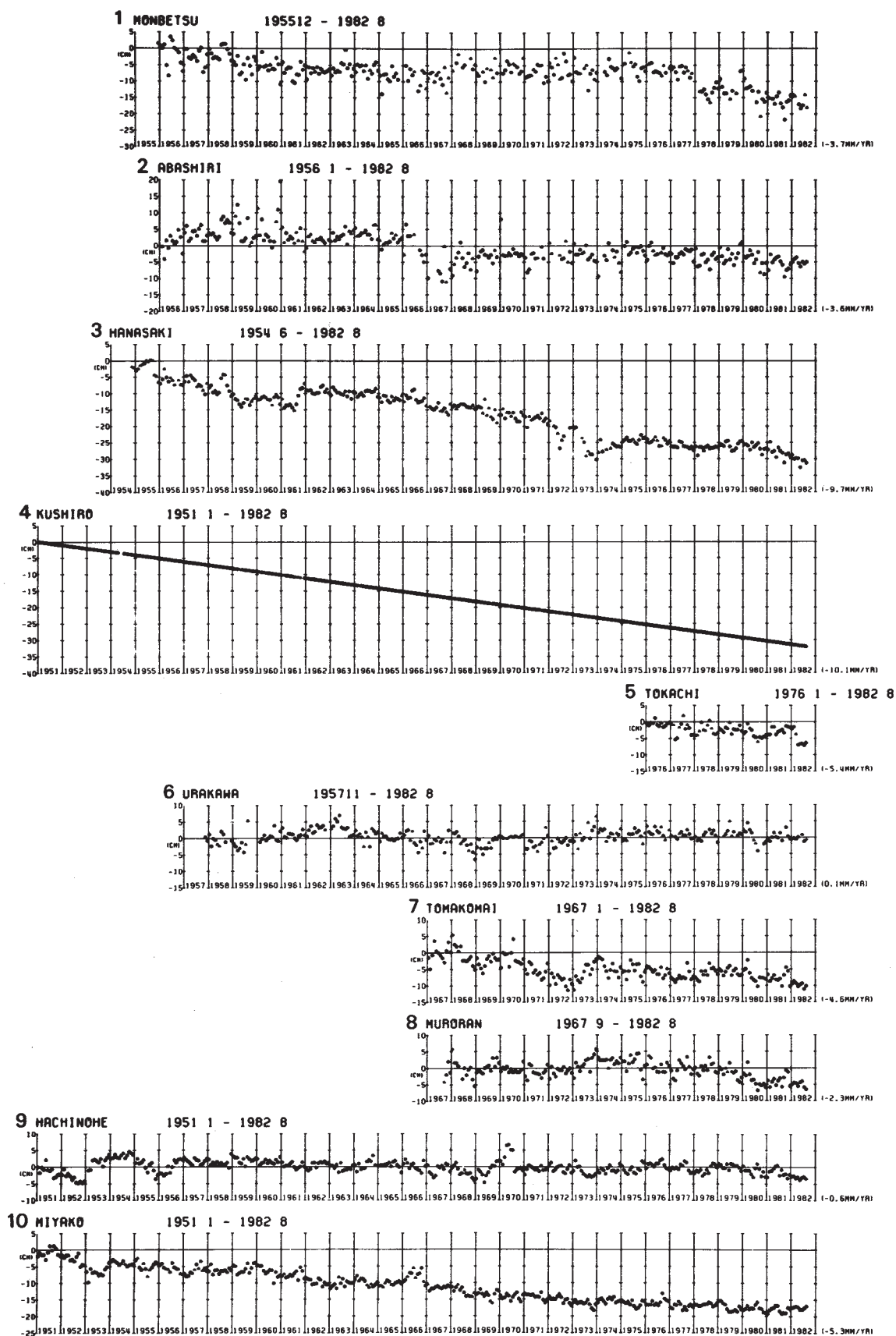
第1図 検潮所分布図。ローマ数字は海域を示す。

Fig. I Tide gauge stations along the coast of Japan. They are divided into nine regions shown by Roman figures.



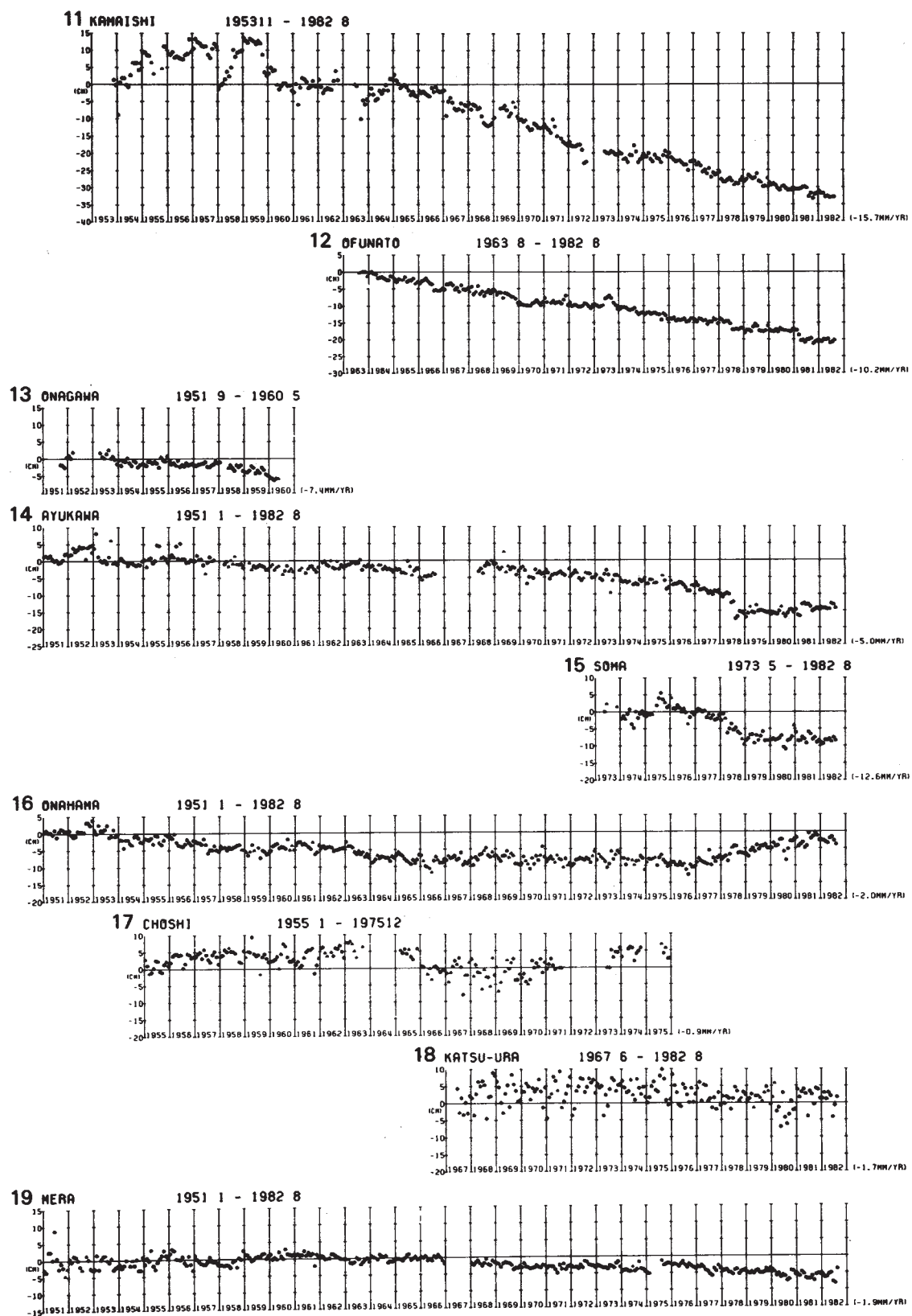
第2図 潮位記録から推定された上下地殻変動コンターマップ（1951年～1982年8月）。土地隆起が正符号。単位：mm/yr.

Fig. 2 Vertical crustal movements at the coast of Japan for the period 1951 August 1982, as deduced from tidal records. Land uplift is taken as positive (shaded area). Unit: mm/yr.



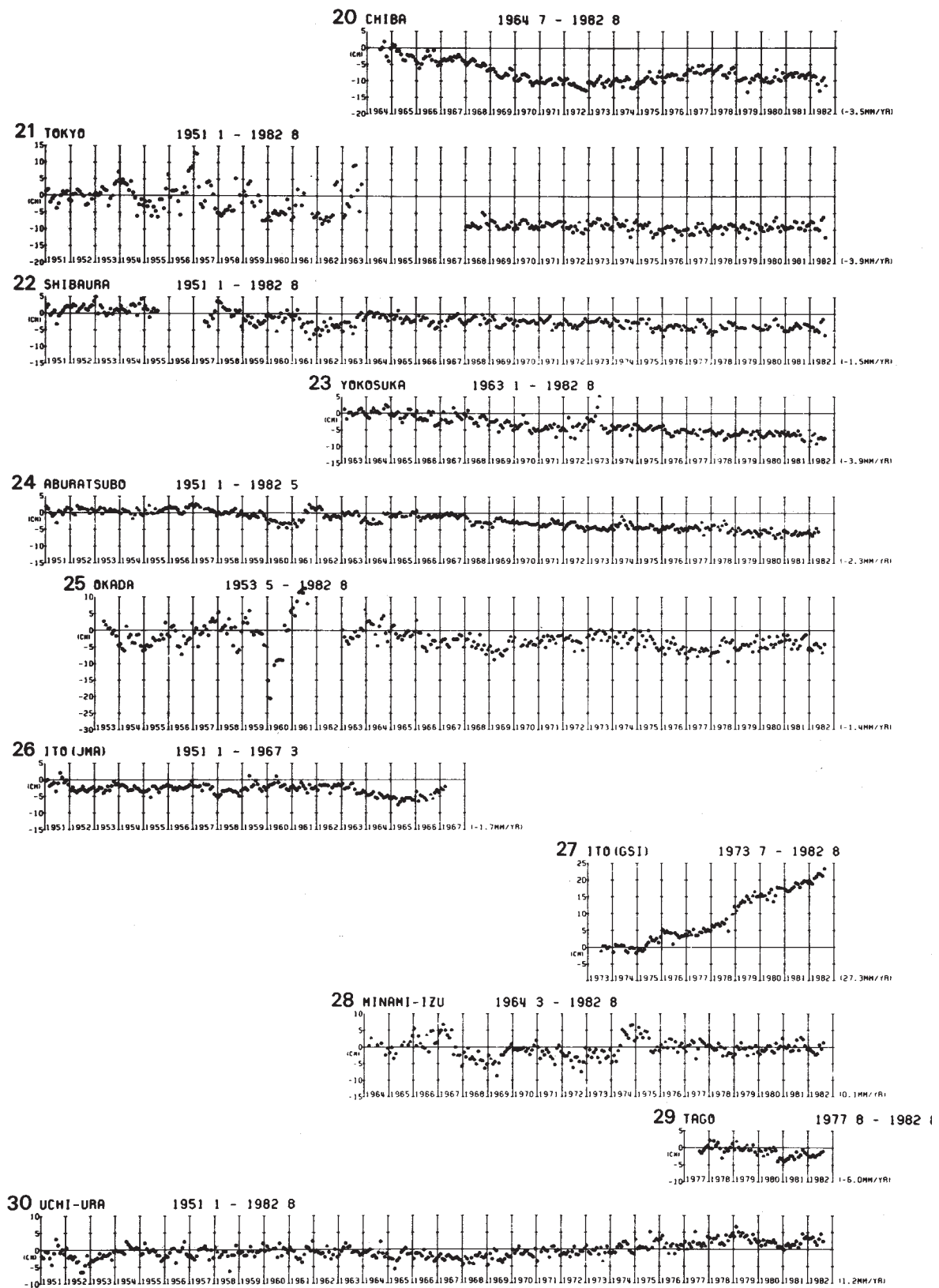
第3図 各検潮所における上下地殻変動（上向きが地盤隆起）

Fig. 3 Vertical crustal movements at each tidal station. Upward direction is taken as land uplift.

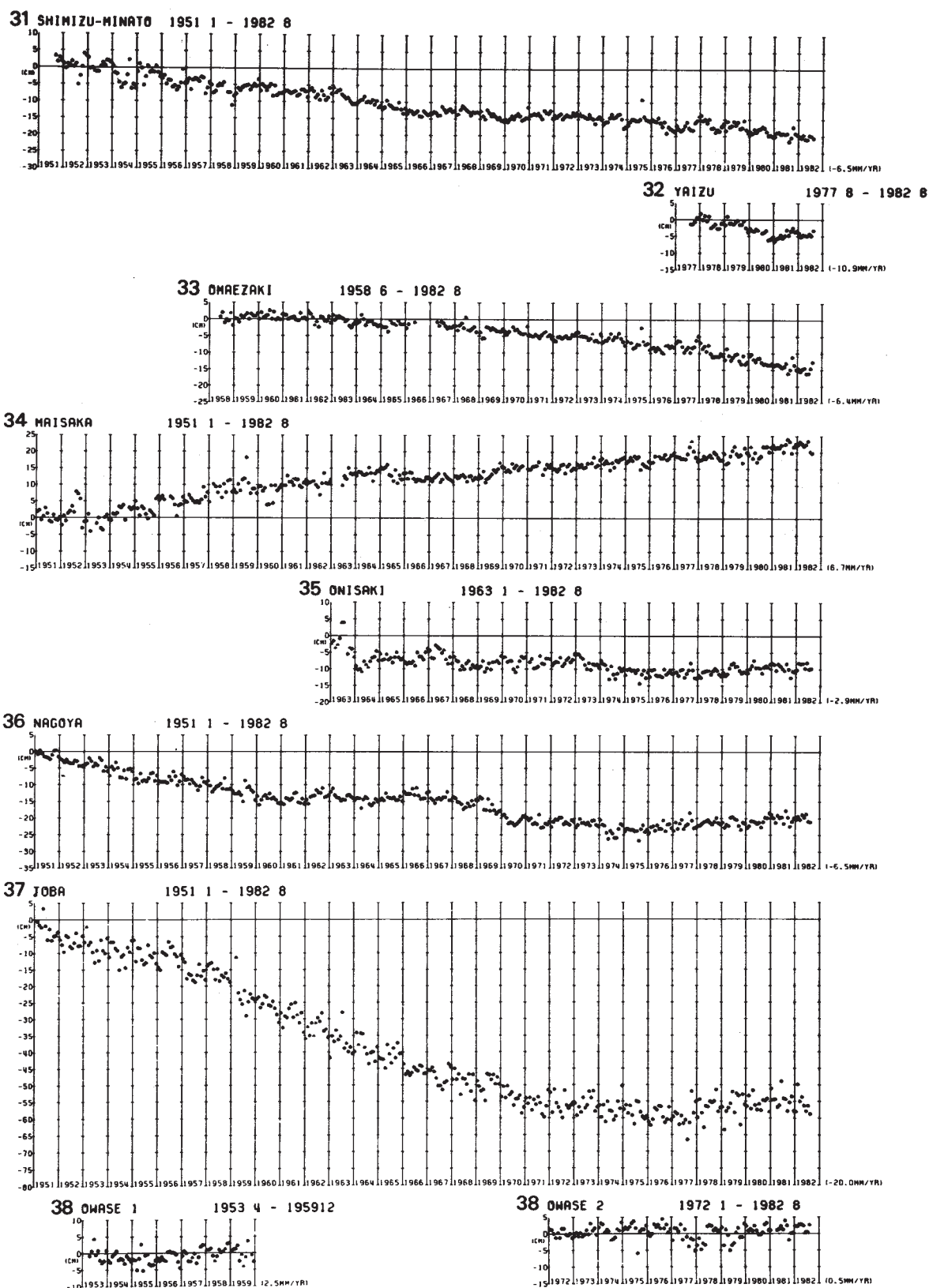


第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)

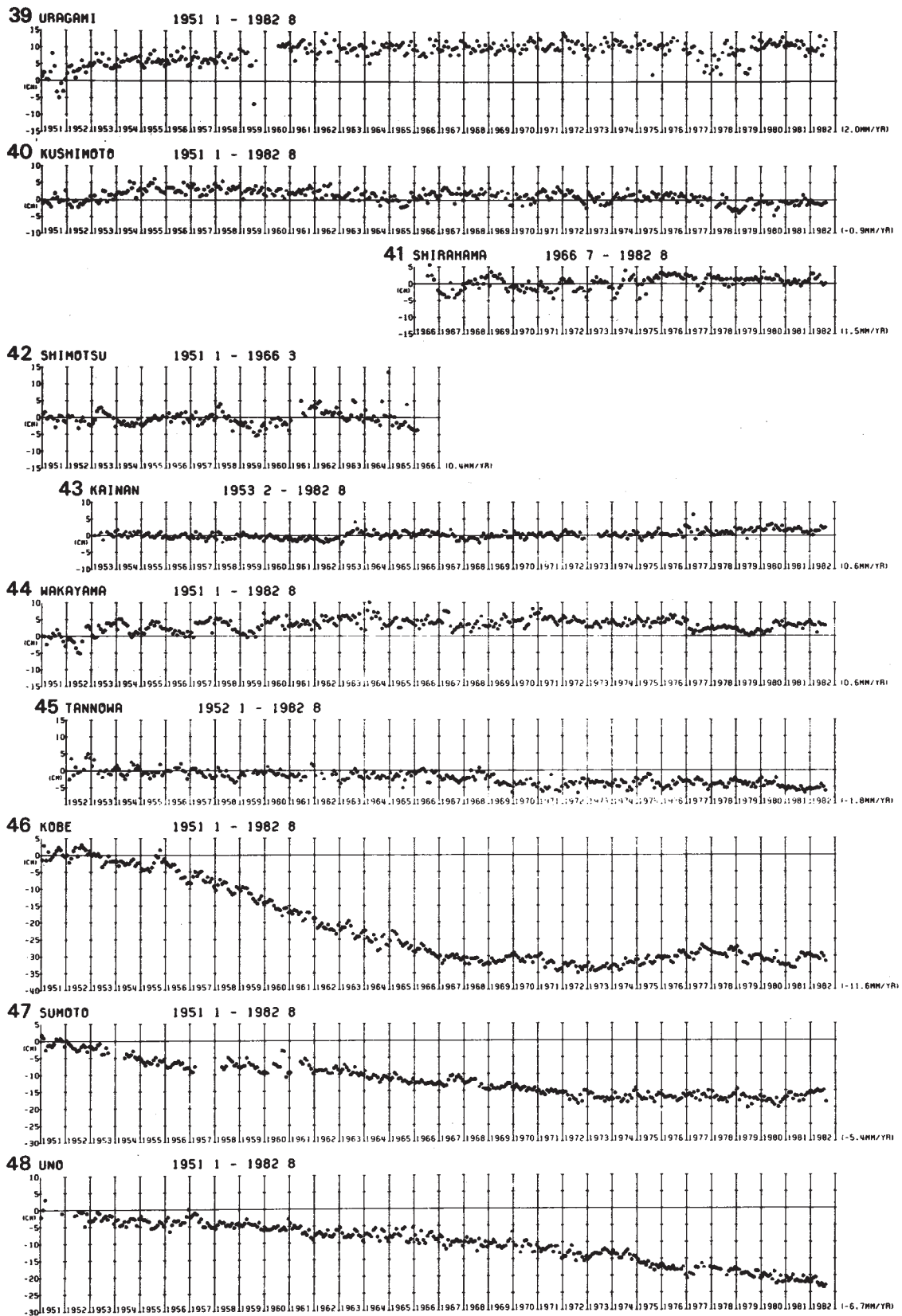


第3図 つづき
Fig. 3 (Continued)

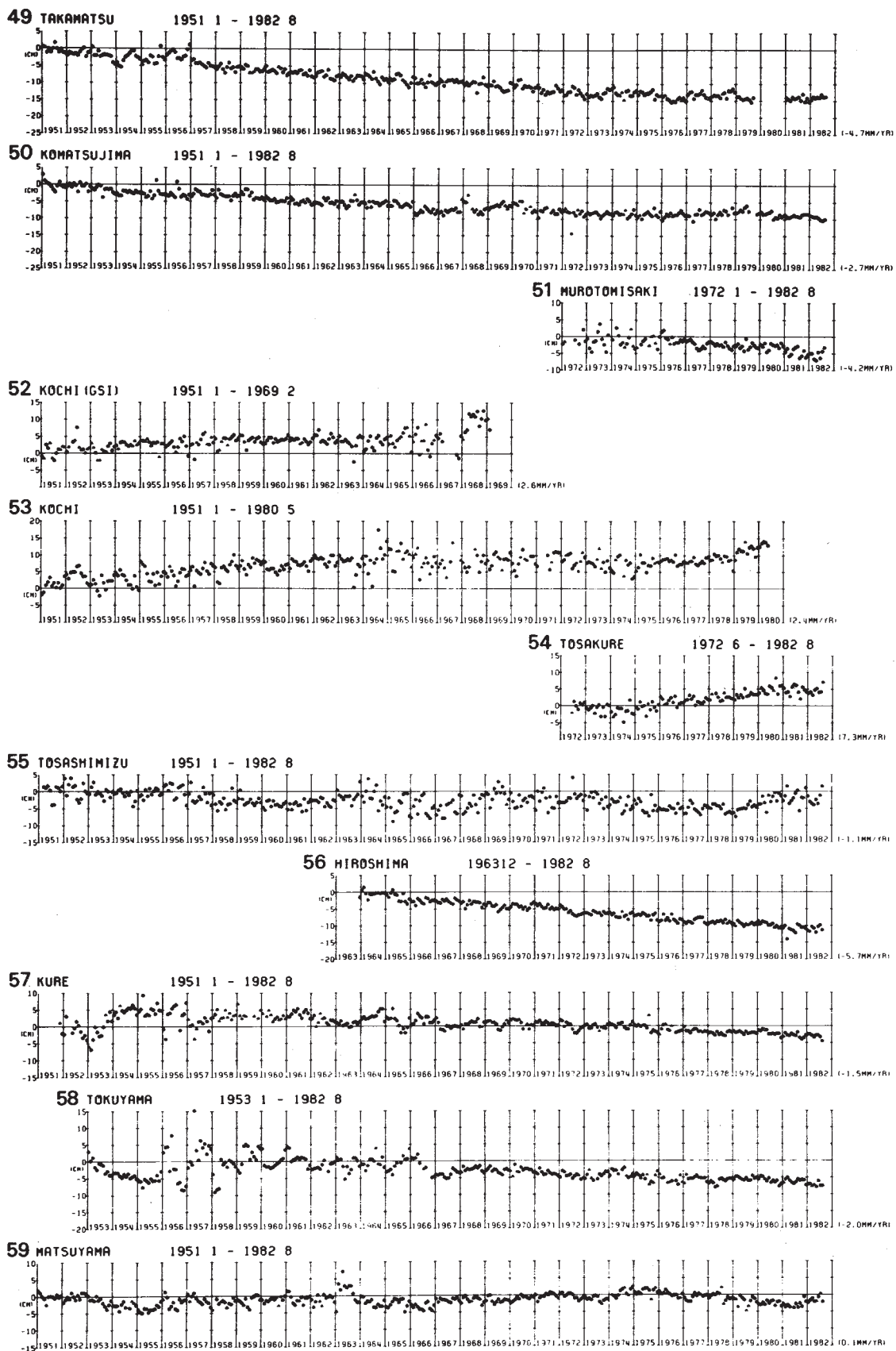


第3図 つづき

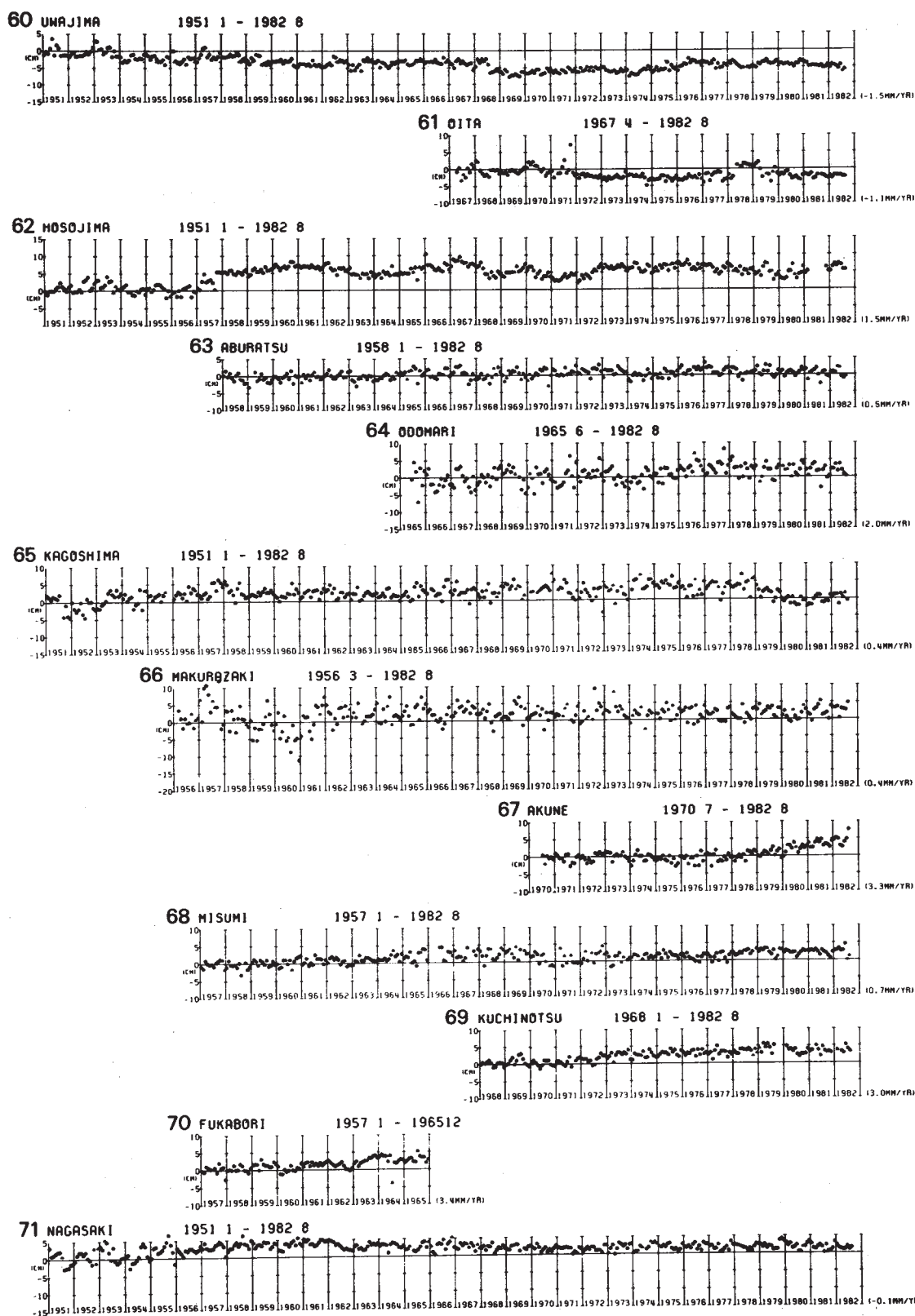
Fig. 3 (Continued)



第3図 つづき
Fig. 3 (Continued)

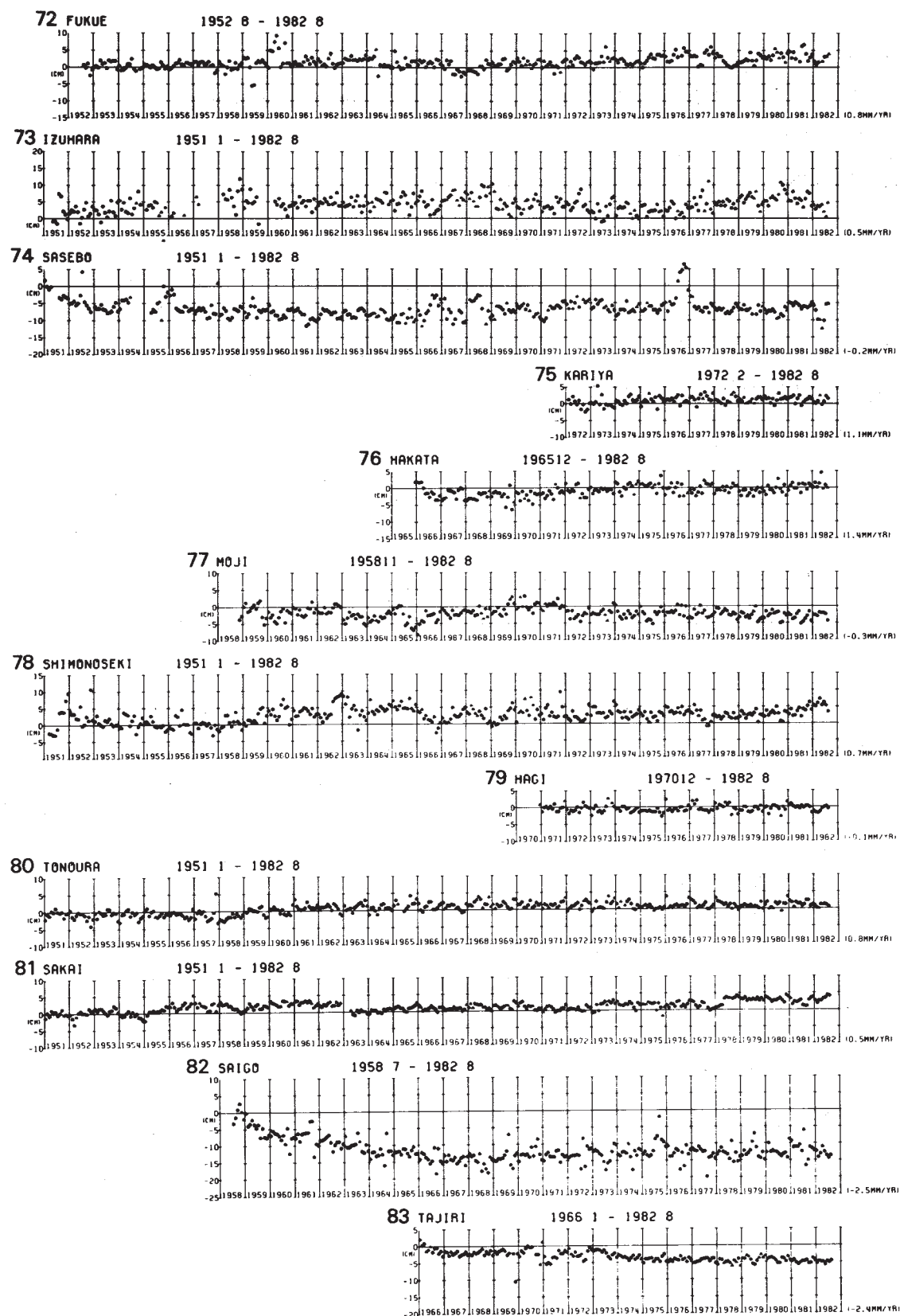


第3図 つづき
Fig. 3 (Continued)



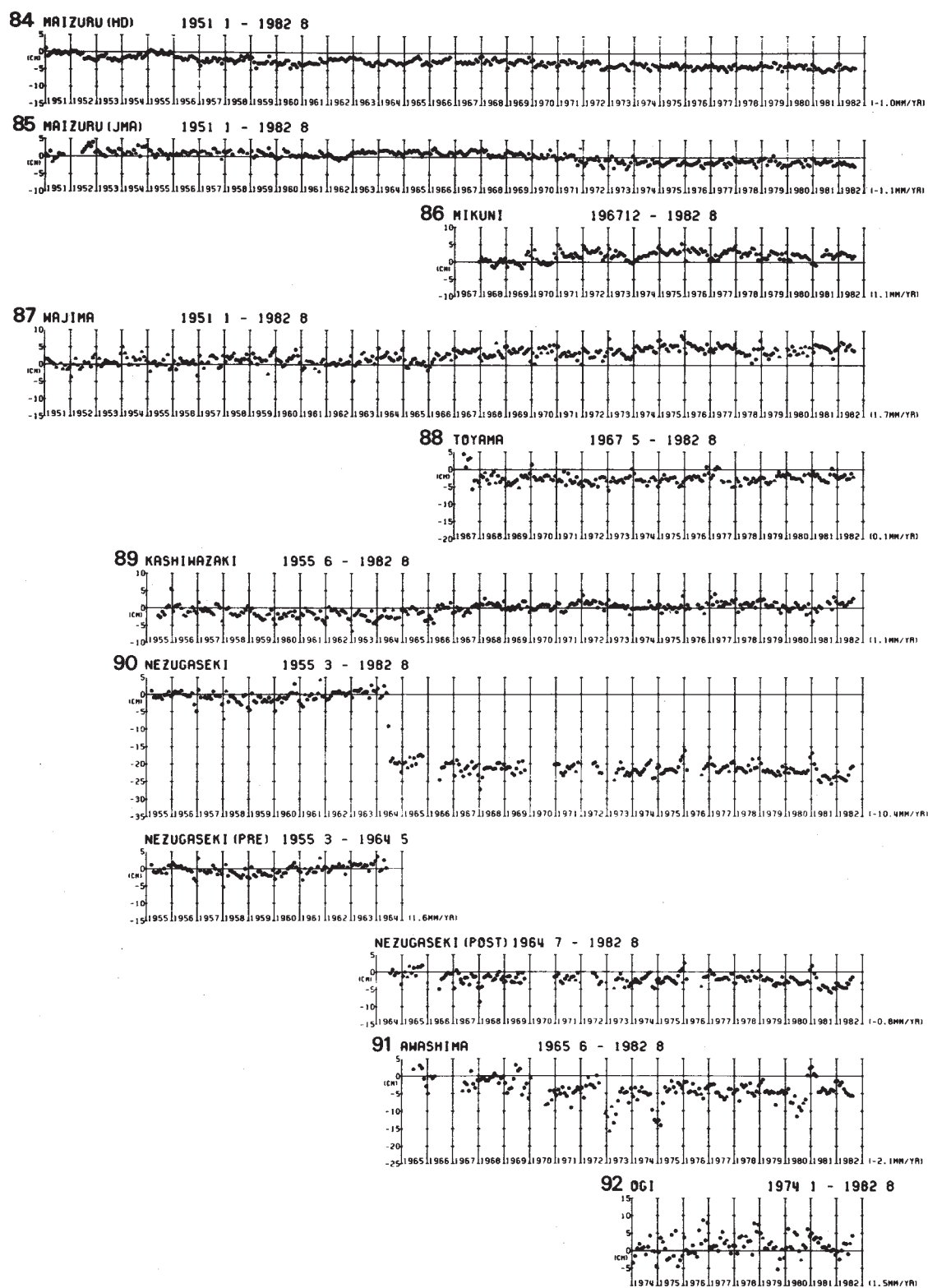
第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)

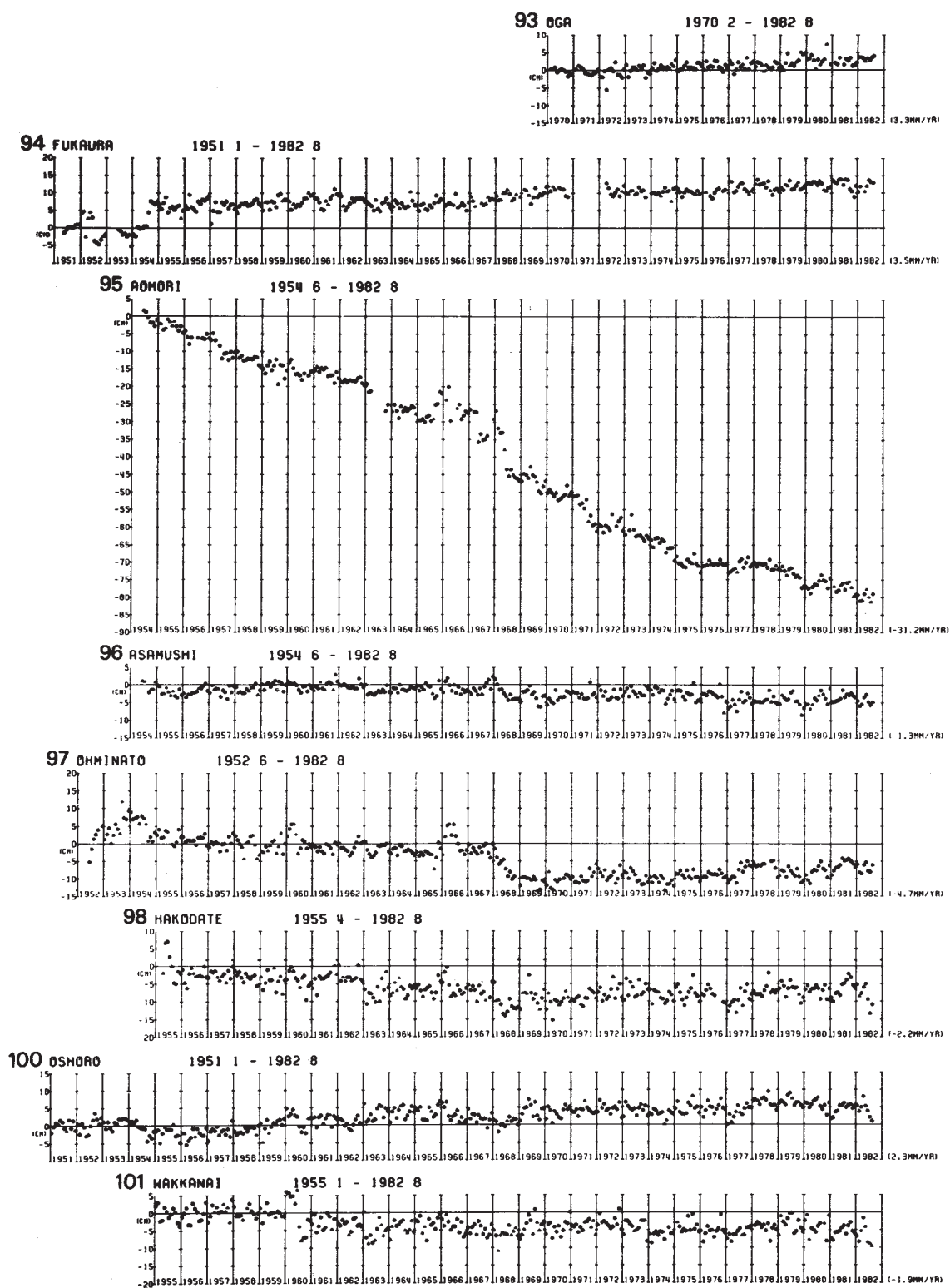


第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)



第3図 つづき
Fig. 3 (Continued)



第3図 つづき
Fig. 3 (Continued)

第1表 各検潮所の解析期間及び変動速度。土地隆起が正符号。単位：mm／yr.

Table 1 List of stations with period of data and vertical movement rate. Land uplift is taken as positive. Unit: mm/yr.

番号	検潮所名	解析期間	変動速度	番号	検潮所名	解析期間	変動速度
1	紋別	1955 ₁₂ -1982 ₈	- 3.7	52	高知(GSI)	1951 ₁ -1969 ₂	2.6
2	網走	1956 ₁ -1982 ₈	- 3.6	53	高知(JMA)	1951 ₁ -1980 ₅	2.4
3	花咲	1954 ₆ -1982 ₈	- 9.7	54	土佐久礼	1972 ₆ -1982 ₈	7.3
4	釧路	1951 ₁ -1982 ₈	-10.1				
5	十勝	1976 ₁ -1982 ₈	- 5.4	55	土佐清水	1951 ₁ -1982 ₈	- 1.1
6	浦河	1957 ₁₁ -1982 ₈	0.1	56	広島	1963 ₁₂ -1982 ₈	- 5.7
7	舌小	1967 ₁ -1982 ₈	- 4.6	57	呉	1951 ₁ -1982 ₈	- 1.5
8	室蘭	1967 ₉ -1982 ₈	- 2.3	58	徳山	1953 ₁ -1982 ₈	- 2.0
				59	松山	1951 ₁ -1982 ₈	0.1
9	八戸	1951 ₁ -1982 ₈	- 0.6	60	宇和島	1951 ₁ -1982 ₈	- 1.5
10	宮古	1951 ₁ -1982 ₈	- 5.3	61	大分	1967 ₄ -1982 ₈	- 1.1
11	釜石	1953 ₁₁ -1982 ₈	-15.7	62	細島	1951 ₁ -1982 ₈	1.5
12	大船渡	1963 ₈ -1982 ₈	-10.2	63	油津	1958 ₁ -1982 ₈	0.5
13	女川	1951 ₉ -1960 ₅	- 7.4	64	大泊	1965 ₆ -1982 ₈	2.0
14	鮎川	1951 ₁ -1982 ₈	- 5.0				
15	相馬	1973 ₅ -1982 ₈	-12.6	65	鹿児島	1951 ₁ -1982 ₈	0.4
16	小名浜	1951 ₁ -1982 ₈	- 2.0	66	枕崎	1956 ₃ -1982 ₈	0.4
17	銚子	1955 ₁ -1975 ₁₂	- 0.9	67	阿久根	1970 ₇ -1982 ₈	3.3
18	勝浦	1967 ₆ -1982 ₈	- 1.7	68	三角	1957 ₁ -1982 ₈	0.7
				69	口之津	1972 ₁ -1982 ₈	3.0
19	布良	1951 ₁ -1982 ₈	- 1.9	70	深堀	1957 ₁ -1965 ₁₂	3.4
20	千葉	1964 ₇ -1982 ₈	- 3.5				
21	東京	1951 ₁ -1982 ₈	- 3.9	71	長崎	1951 ₁ -1982 ₈	- 0.1
22	芝浦	1951 ₁ -1982 ₈	- 1.5	72	福岡	1952 ₈ -1982 ₈	0.8
23	横須賀	1963 ₁ -1982 ₈	- 3.9	73	厳原	1951 ₁ -1982 ₈	0.5
24	油壺	1951 ₁ -1982 ₈	- 2.3	74	佐世保	1951 ₁ -1982 ₈	- 0.2
25	岡田	1953 ₅ -1982 ₈	- 1.4	75	飯屋	1972 ₂ -1982 ₈	1.1
26	伊東(JMA)	1951 ₁ -1967 ₃	- 1.7	76	博多	1965 ₁₂ -1982 ₈	1.4
27	伊東(GSI)	1973 ₇ -1982 ₈	27.3	77	門司	1958 ₁₁ -1982 ₈	- 0.3
28	南伊豆	1964 ₃ -1982 ₈	0.1	78	下関	1951 ₁ -1982 ₈	0.7
29	田子	1977 ₈ -1982 ₈	- 6.0	79	萩	1970 ₁₂ -1982 ₈	- 0.1
30	内浦	1951 ₁ -1982 ₈	1.2	80	外の浦	1951 ₁ -1982 ₈	0.8
31	清水港	1951 ₁ -1982 ₈	- 6.5	81	境	1951 ₁ -1982 ₈	0.5
32	焼津	1977 ₈ -1982 ₈	-10.9	82	西郷	1958 ₇ -1982 ₈	- 2.5
33	御前崎	1958 ₆ -1982 ₈	- 6.4	83	田後	1966 ₁ -1982 ₈	- 2.4
34	舞阪	1951 ₁ -1982 ₈	6.7	84	舞鶴(HD)	1951 ₁ -1982 ₈	- 1.0
35	鬼崎	1963 ₁ -1982 ₈	- 2.9	85	舞鶴(JMA)	1951 ₁ -1982 ₈	- 1.1
				86	三国	1967 ₁₂ -1982 ₈	1.1
36	名古屋	1951 ₁ -1982 ₈	- 6.5	87	輪島	1951 ₁ -1982 ₈	1.7
37	鳥羽	1951 ₁ -1982 ₈	-20.0				
38	尾鷲 ¹	1953 ₄ -1959 ₁₂	2.5	88	富山	1967 ₉ -1982 ₈	0.1
	尾鷲 ²	1972 ₁ -1982 ₈	0.5	89	柏崎	1955 ₆ -1982 ₈	1.1
39	浦神	1951 ₁ -1982 ₈	2.0	90	鼠ヶ関	1955 ₃ -1982 ₈	
					“(地震前)	1955 ₃ -1964 ₅	1.6
40	串本	1951 ₁ -1982 ₈	- 0.9		“(地震後)	1964 ₇ -1982 ₈	- 0.8
41	白浜	1966 ₇ -1982 ₈	1.5	91	粟島	1965 ₆ -1982 ₈	- 2.1
42	下津	1951 ₁ -1966 ₃	0.4	92	小木	1974 ₁ -1982 ₈	1.5
43	海南山	1953 ₂ -1982 ₈	0.6	93	男鹿	1970 ₂ -1982 ₈	3.3
44	和歌山	1951 ₁ -1982 ₈	0.6	94	深浦	1951 ₁ -1982 ₈	3.5
45	淡輪	1952 ₁ -1982 ₈	- 1.8	95	青森	1954 ₆ -1982 ₈	-31.2
46	神戸	1951 ₁ -1982 ₈	-11.6	96	浅虫	1954 ₆ -1982 ₈	- 1.3
47	洲本	1951 ₁ -1982 ₈	- 5.4	97	大湊	1952 ₆ -1982 ₈	- 4.7
48	宇野	1951 ₁ -1982 ₈	- 6.7	98	函館	1955 ₄ -1982 ₈	- 2.2
49	高松	1951 ₁ -1982 ₈	- 4.7	100	忍路	1951 ₁ -1982 ₈	2.3
50	小松島	1951 ₁ -1982 ₈	- 2.7	101	稚内	1955 ₁ -1982 ₈	- 1.9
51	室戸岬	1972 ₁ -1982 ₈	- 4.2		(全国平均)		- 1.9