

3 - 15 神奈川県油壺における岩石比抵抗変化観測報告 (1988年5月～1988年8月)

Variation in Earth Resistivity at Aburatsubo
(April, 1988 - August, 1988)

東京大学地震研究所
地球電磁気部門

Earthquake Research Institute, University of Tokyo

神奈川県油壺における岩石比抵抗変化について、1988年4月までの観測結果はすでに報告した。^{1), 2), 3), 4), 5)}今回は同年5月より8月までの観測結果について報告する。

第1図に上記期間に油壺において観測された地震に伴う比抵抗変化の記録を示す。比抵抗変化量とマグニチュードおよび震源位置を気象庁の暫定値によって第1表に表示した。第1図49, 50, 51, 52は伊豆半島東方沖の地震による変化で、53は千葉県南部の地震による変化である。

50の記録では一見高感度Hの方は 0.6×10^{-4} 減少し、低感度L(高感度Hの1/5の感度)の方は記録の幅で高感度の約5.7倍変化したようにみえる。しかし低感度の変化量は記録の幅で高感度の1/5でなければならない。この時期の記録は高感度H, 低感度L共に、96目盛りのオフセットが掛かるようになっている。したがって、地震の時に比抵抗が減少したのではなく、反対に増加し、値が端へきたため高感度, 低感度共にオフセットが掛かったものと推定される。このように考えた場合、変化量は 3.6×10^{-4} の増加である。マグニチュード5.2, 震央距離43kmの地震に対して比抵抗変化が $+3.6 \times 10^{-4}$ というのはきわめて大きな変化量である。過去には伊豆半島東方沖の地震(1980年2月29日16時22分, マグニチュード6.7)の際に $+3.0 \times 10^{-4}$ という例がある。

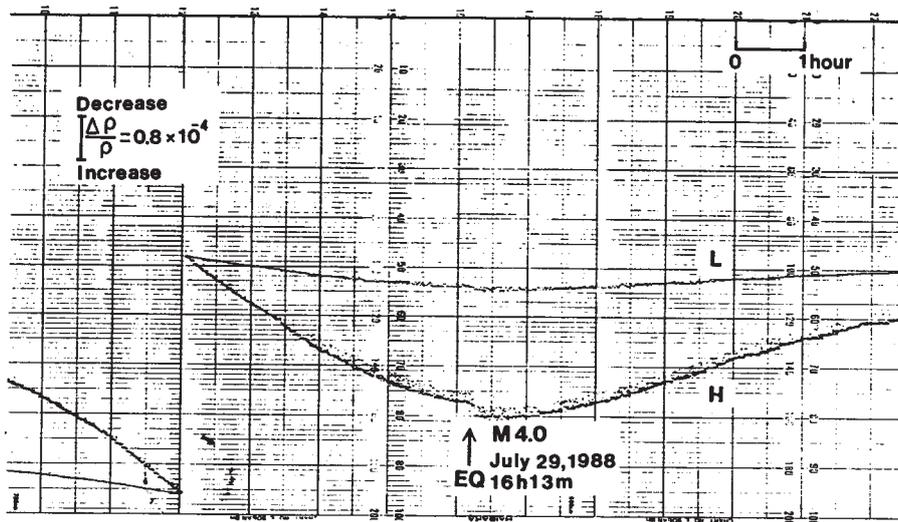
参 考 文 献

- 1) 東京大学地震研究所・地球電磁気部門：神奈川県油壺における岩石比抵抗変化, 連絡会報, **33** (1985), 205 - 209.
- 2) 東京大学地震研究所・地球電磁気部門：神奈川県油壺における岩石比抵抗変化観測報告, 連絡会報, **33** (1985), 210 - 211.
- 3) 東京大学地震研究所・地球電磁気部門：神奈川県油壺における岩石比抵抗変化観測報告, 連絡会報, **35** (1986), 201 - 202.
- 4) 東京大学地震研究所・地球電磁気部門：神奈川県油壺における岩石比抵抗変化観測報告, 連絡会報, **38** (1987), 219 - 223.
- 5) 東京大学地震研究所・地球電磁気部門：神奈川県油壺における岩石比抵抗変化観測報告, 連絡会報, **40** (1988), 325 - 330.

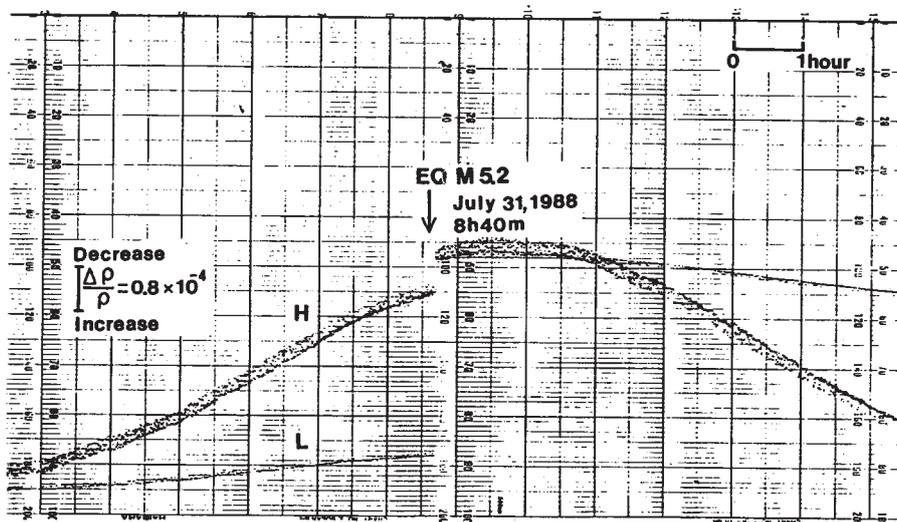
第1表 油壺における比抵抗変化を伴った地震とそれに依る比抵抗変化

Table 1 Resistivity changes at Aburatsubo associated with earthquakes.

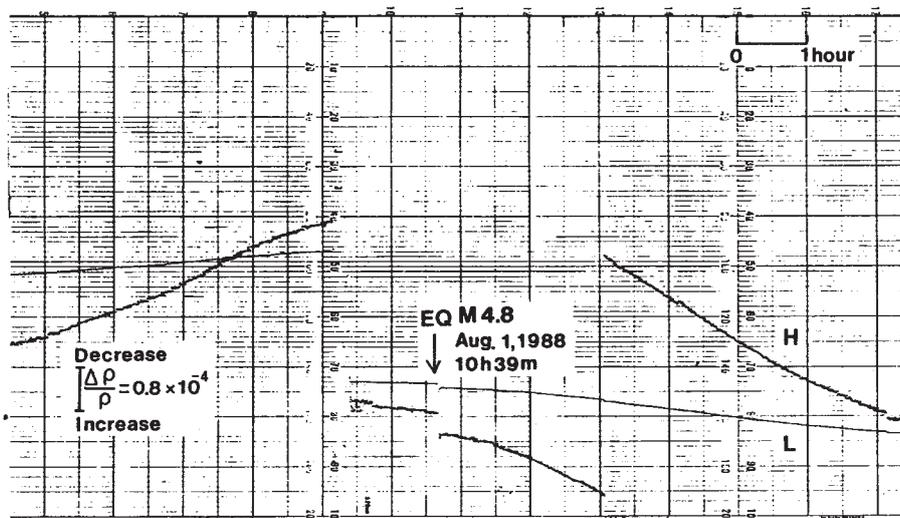
番号	年月日	時分	マグニ チュード	緯度	経度	深さ km	震央 距離 km	比抵抗変化 $\times 10^{-4}$	備考
49	1988 7 29	16 13	4.0	34°58′	139°12′	4.6	43	+0.2	伊豆半島東方沖
50	1988 7 31	8 40	5.2	34°56′	139°13′	0.	43	+3.6	伊豆半島東方沖
51	1988 8 1	10 30	4.8	34°59′	139°13′	3.	43	+0.4	伊豆半島東方沖
52	1988 8 2	20 16	5.2	34°56′	139°13′	7.	43	+0.5	伊豆半島東方沖
53	1988 8 12	14 15	5.3	35°06′	139°54′	66	27	+0.8	千葉県南部



49



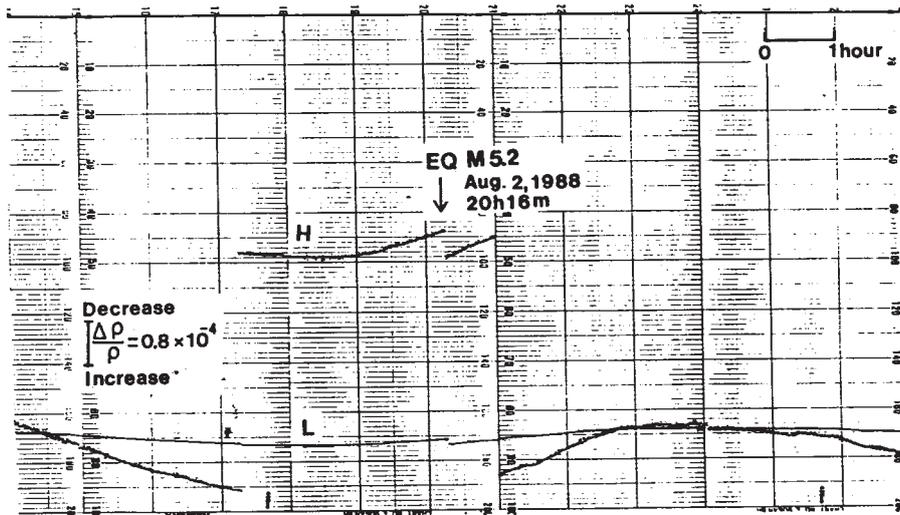
50



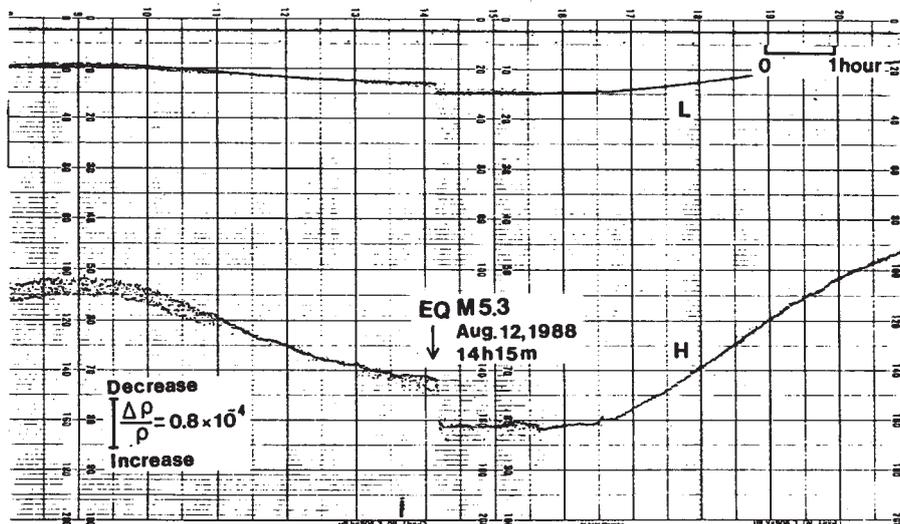
51

第1図 油壺において観測された地震に伴う比抵抗変化

Fig. 1 Changes in earth resistivity observed at Aburatsubo in association with earthquake occurrence.



5 2



5 3

第1図 つづき

Fig. 1 (Continued)

〔訂正〕 神奈川県油壺における岩石比抵抗変化観測報告
(1987年2月 - 1988年4月)¹⁾

1987年12月17日11時08分千葉県東方沖の地震の際の比抵抗変化(NO・44)は一見高感度Hより低感度Lの方が大きな変化を示している。これはNO・50の記録〔神奈川県油壺における岩石比抵抗変化報告(1988年5月 - 1988年8月)²⁾〕と同じように記録計のオフセットによる見かけ上のものと考えられる。前回の報告¹⁾中のNO・44の比抵抗の変化量 -2.5×10^{-4} を $+1.8 \times 10^{-4}$ に訂正する。訂正した表を次に掲げる。

第1表 油壺における比抵抗変化を伴った地震とそれによる比抵抗変化

Table 1 Resistivity changes at Abratsubo associated with earthquakes

番号	年	月	日	時	分	マグニ チュード	緯度	経度	深さ km	震央 距離 km	比抵抗 変化 $\times 10^{-4}$	備考
37	1987	2	6	21	23	6.4	36°56′	141°56′	30	285	-0.6	福島県東方沖
38	1987	2	6	22	16	6.7	36 58	141 54	35	285	-0.8	福島県東方沖
39	1987	4	7	9	41	6.6	37 18	141 52	44	311	-1.8	福島県東方沖
40	1987	4	23	5	13	6.5	37 05	141 38	47	279	-0.05	福島県東方沖
41	1987	6	30	18	17	4.9	36 11	140 05	57	121	+0.1	茨城県南西部
42	1987	10	18	3	41	4.8	35 31	139 09	32	66	+0.1	山梨県東部
43	1987	12	12	13	52	6.6	29 40	140 40	198	647	-0.1	鳥海近海
44	1987	12	17	11	08	6.7	35 22	140 30	58	82	+1.8	千葉県東方沖
45	1988	1	16	20	42	5.2	35 23	140 25	48	77	-0.6	千葉県東方沖
46	1988	2	3	14	43	5.1	34 48	140 12	70	61	-0.4	千葉県南方沖
47	1988	3	18	5	43	6.0	35 40	139 39	99	56	-0.4	東京都東部
48	1988	4	1	7	22	4.6	35 33	140 10	75	67	-0.06	千葉県中部

参 考 文 献

- 1) 東京大学地震研究所・地球電磁気部門：神奈川県油壺における岩石比抵抗変化観測報告，連絡会報 40 (1988)，325 - 330.
- 2) 東京大学地震研究所・地球電磁気部門：神奈川県油壺における岩石比抵抗変化観測報告，連絡会報，41 (1988)，215 - 219.