

4-8 1988 年 7 月 31 日伊豆半島東方沖の地震活動と伊豆半島内における歪変化, 泉温変化

Strain Variations and Hot Spring Temperatures Related to the Seismic Activity off the East of Izu Peninsula, July 31, 1988

京都大学 理学部

Faculty of Science, Kyoto University

1988 年 7 月下旬から 8 月上旬にかけて, 伊豆半島東方沖で活発な地震活動があった。最大規模の地震は 7 月 31 日の $M = 5.2$ である。

京都大学理学部では伊豆半島内に歪の連続観測を 2 ケ所で, 泉温変化などの観測を 5 ケ所で行っているが, そのうち湯ヶ島での歪 2 成分にわずかながら地震直前の変化が検出された。第 1 図に当日の変化の様子を示したが, 上から順に, 地震のモニター記録 (固有周期 1 秒の地震計出力), 歪 $N42^\circ E$, 歪 $N56^\circ W$ 及び同成分を 5 倍に拡大したものである。歪 $N56^\circ W$ で, 最も縮む予定時刻は 7~8 時の間であるが, 6 時すぎから伸びに転じている (図中に影で示した部分)。 $N42^\circ E$ は低倍率しかなく, やや見づらいがやはり同時刻から縮みが増大している。 $M = 5.2$ (08 時 40 分) の地震より約 2 時間前, 伸縮の程度は高々 3×10^{-9} だが, 1986 年 11 月の伊豆大島噴火の直前にも同様の歪変化 (~ 1.7 時間前, $\sim 4 \times 10^{-9}$) が観測されており,¹⁾ 今回のも有意な変化と思われる。

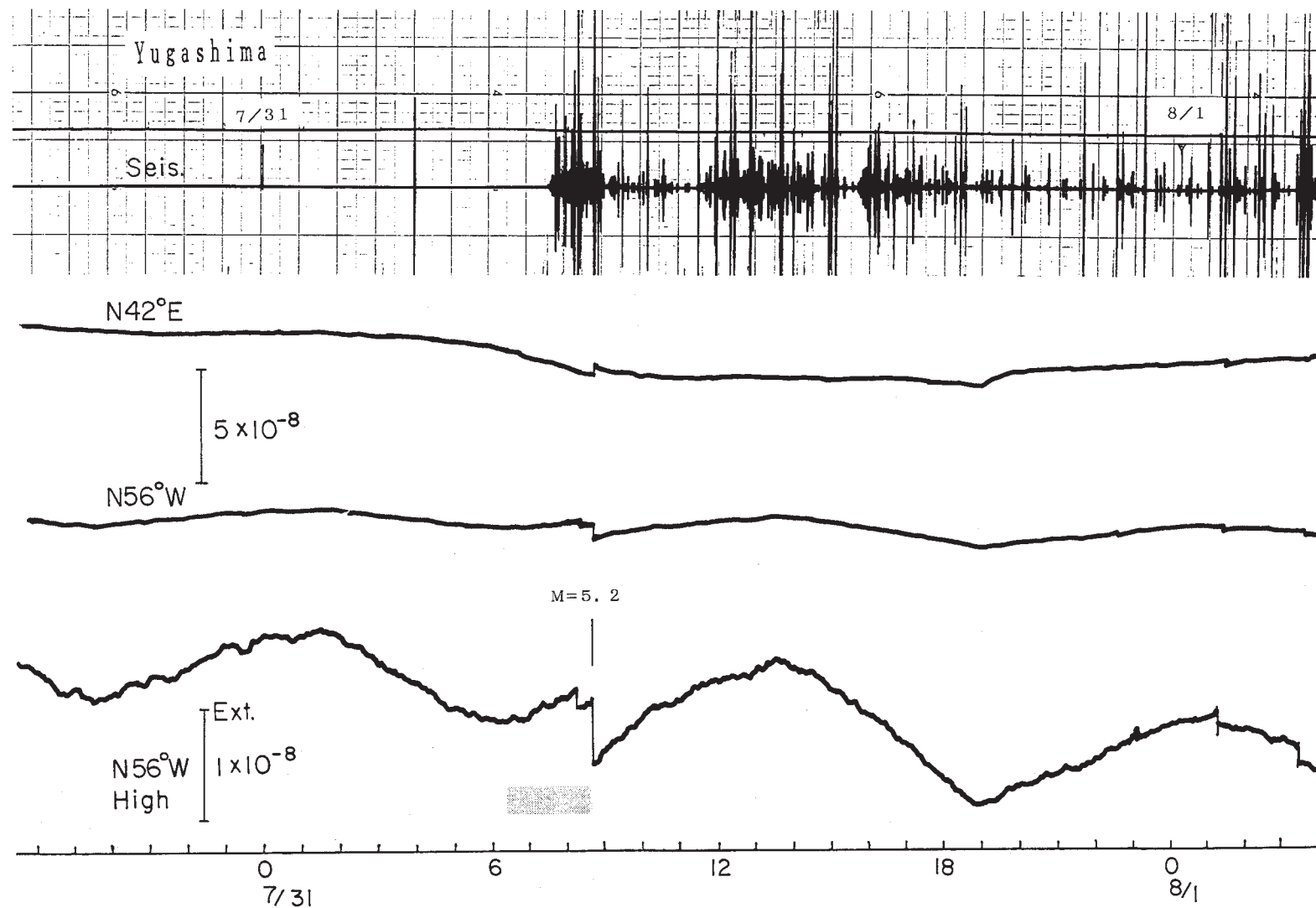
第 2 図は 7 月中旬から 2 週間の歪変化, 泉温及び雨量である。湯ヶ島の泉温は歪の観測を行っている同じ坑道内にある自噴泉 ($\sim 32^\circ C$) の変化である。7 月 14~15 日の降雨によって泉温低下と $\sim 10^{-7}$ 程度の歪変化を生じている。この様に降雨の影響が大きく, 長時間に恒っての歪や泉温の異常変化を検出することは難しい。

他の観測点, 河津町湯ヶ野 (湯本楼) と同町下佐ヶ野 (みなみ) における泉温変化も第 3 図と第 4 図に示したが, この地震に関連すると思われる変化は検出できなかった。湯本楼の 7 月 15 日の急な泉温低下は原因不明だが, これまでにもこの様な一時的な急低下があり, 今回の地震とは無関係と思われる。また河津町における歪及び土肥と船原における泉温変化にも特別な変化はなかった。

(梅田康弘, 伊藤 潔, 浅田照行)

参 考 文 献

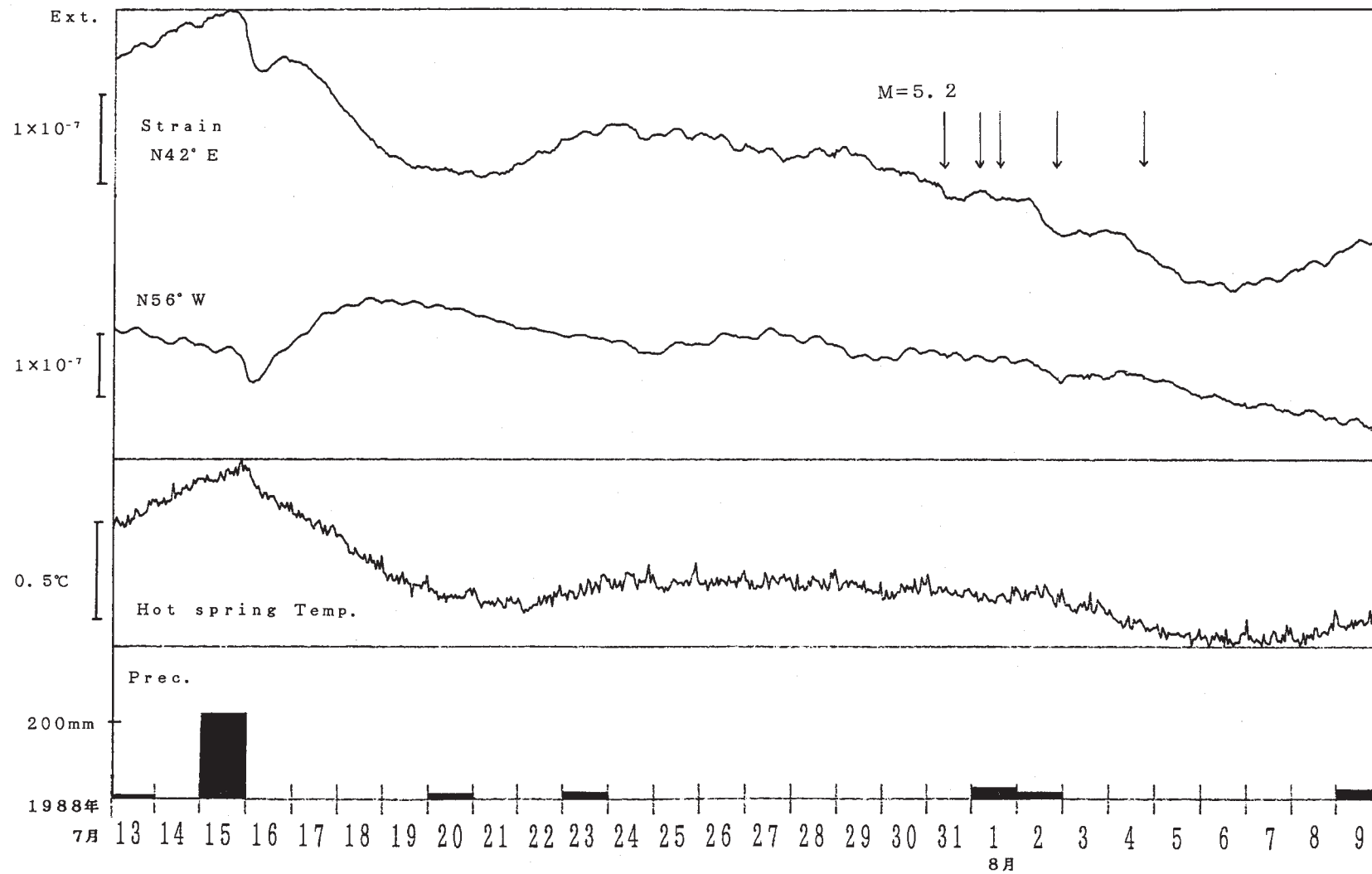
- 1) 梅田康弘: 昭和 61 年伊豆大島噴火に伴う伊豆半島での歪及び泉温変化, 連絡会報, **38** (1987), 307 - 312.



第1図 地震活動と湯ヶ島における歪変化

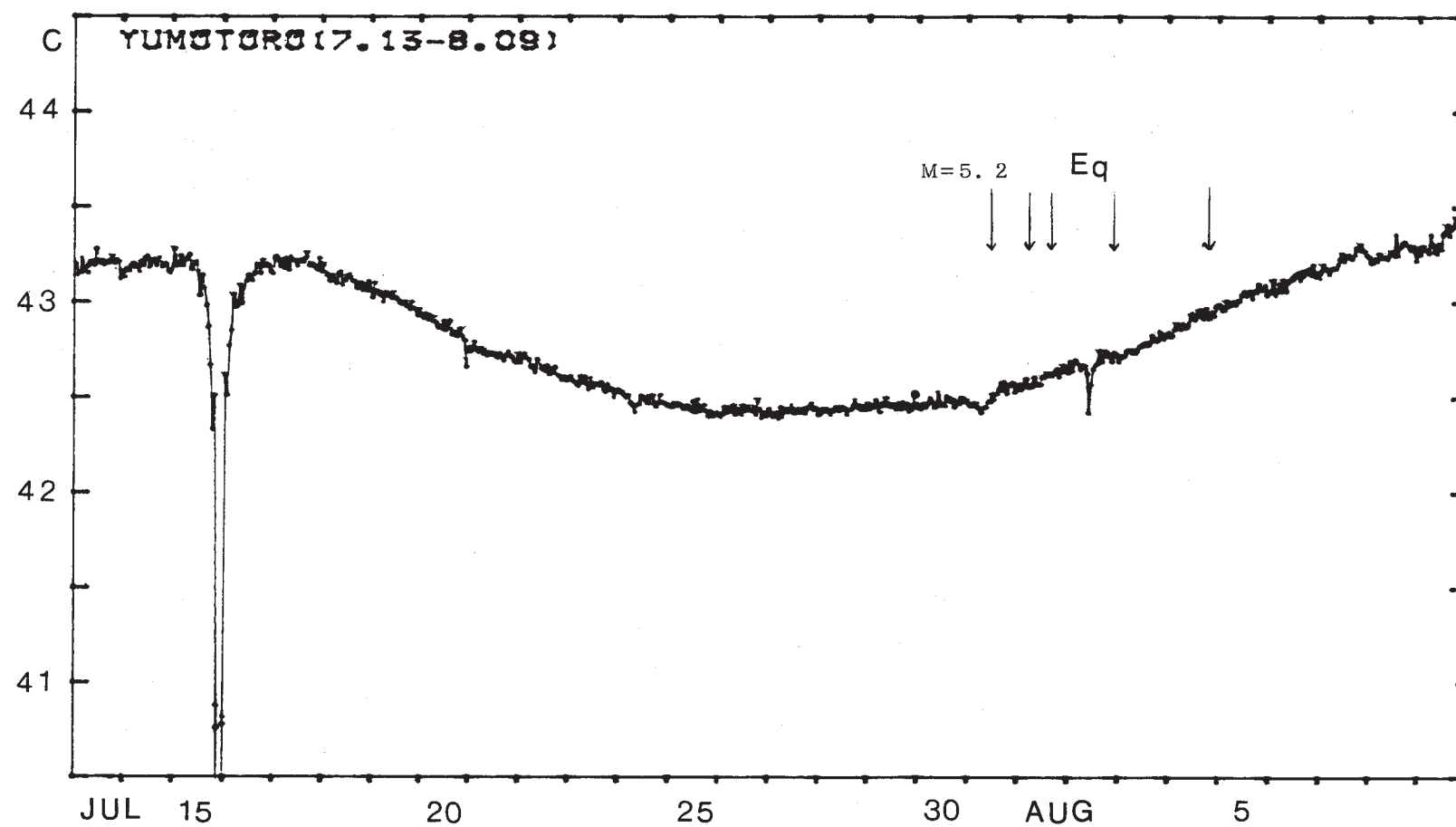
Fig. 1 Strain Variations at Yugashima and Seismic Activity.

YUGASHIMA

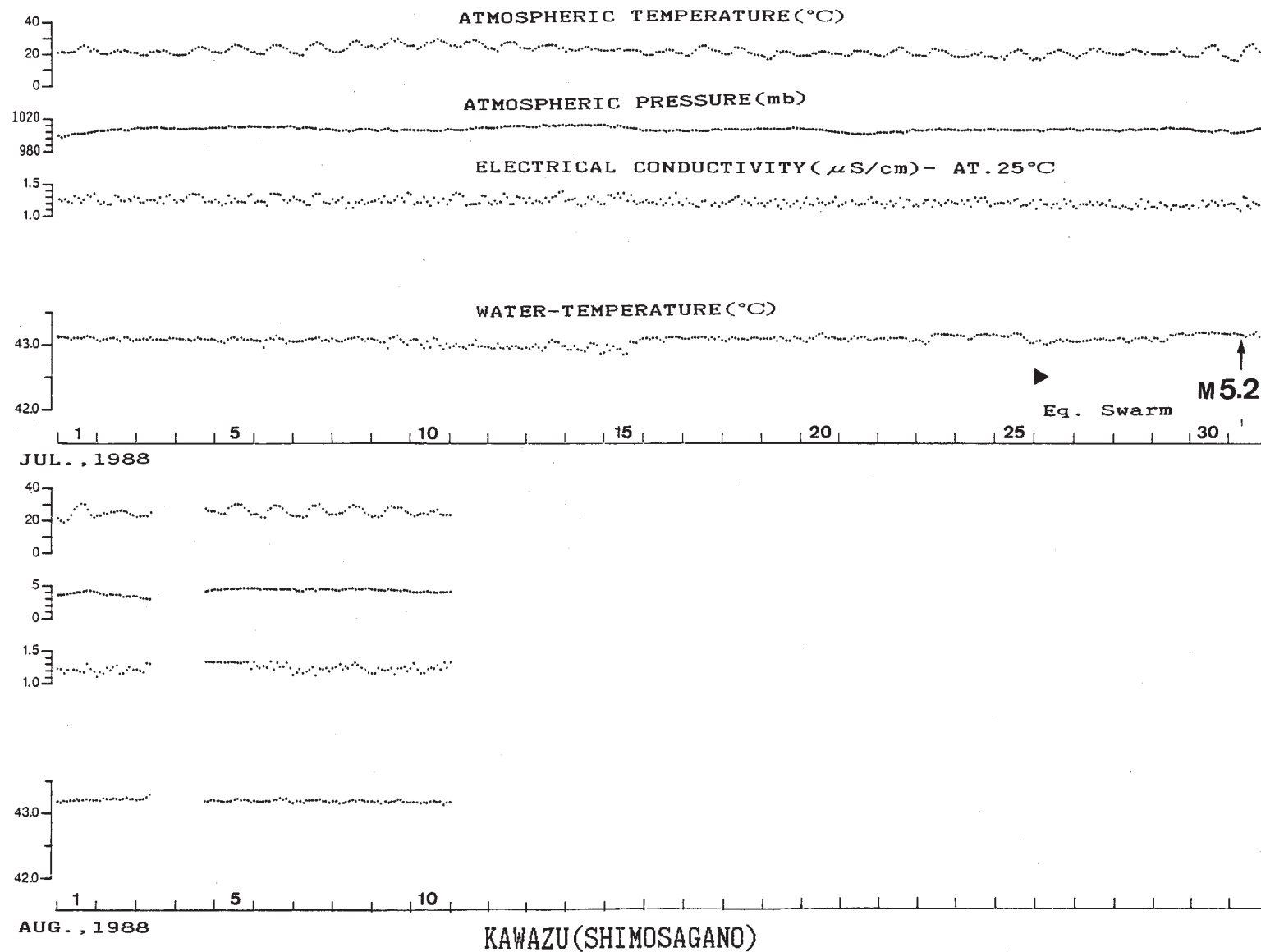


第2図 歪変化, 泉温変化及び雨量

Fig. 2 Strain, Hot Spring Temperature and Precipitation at Yugashima.



第3図 湯ヶ野（湯本楼）における泉温変化
 Fig. 3 Hot Spring Temperature at Yugano (Yumotoro).



第4図 下佐ヶ野（みなみ）における泉温変化
 Fig. 4 Hot Spring Temperature at Shimosagano (Minami).