

3-33 伊豆半島東方沖地震前後の河津町における歪変化

Strain Variations before and after the Izu Peninsula-Toho-Oki Earthquake, at Kawazu

京都大学 理学部
Faculty of Science, Kyoto University

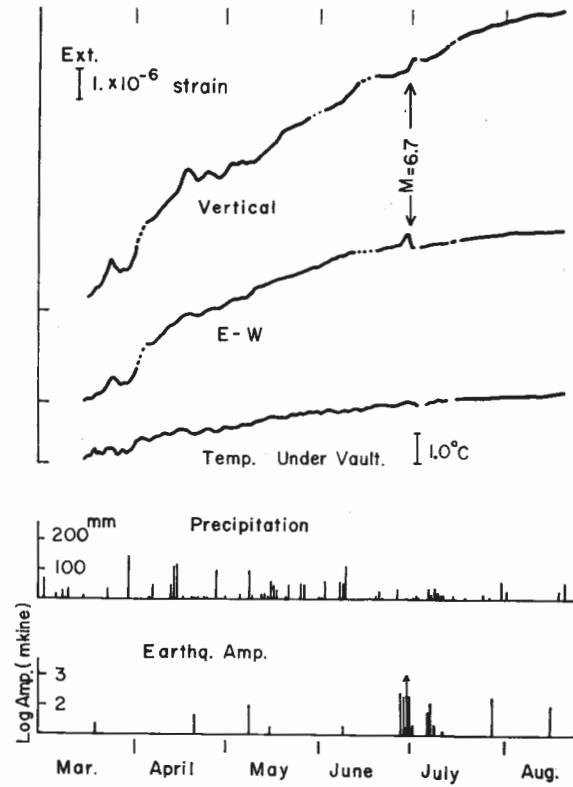
河津町沢田 (34°45'49"N, 138°59'33"E) の凝灰岩採石場の坑内に、長さ 2m、縦、南北、東西 3 方向の歪計を設置した。設置点は坑口より 500m、かぶり 120m であるが、通気口によって外気とつながっていること、またポロシティの大きい凝灰岩であるため、温度変化の歪に与える影響は大きい。

歪計はインバール (S・I) 棒、電気出力にはマグネセンサを用いた。棒の中間支持点、センサ側支持点はそれぞれローラーでガタのないよう 3 点支持している。これによって多少の摩擦はまぬがれないが、強い震動でも棒の横方向の動きはないようにしてある。固定点、センサ機構部はそれぞれ 1 本の S・I ボルトで岩の壁に打ち付けてある。これは歪計が短いことに対応させ、各部の寸法も小さくするためである。

歪計本体は 1979 年 9 月に設置された。テスト観測の後、温度の短期変化の影響を除くため、歪計及びその周辺の岩も発泡材で覆った。1980 年 3 月から、ほぼ満足できる記録が得られるようになった。

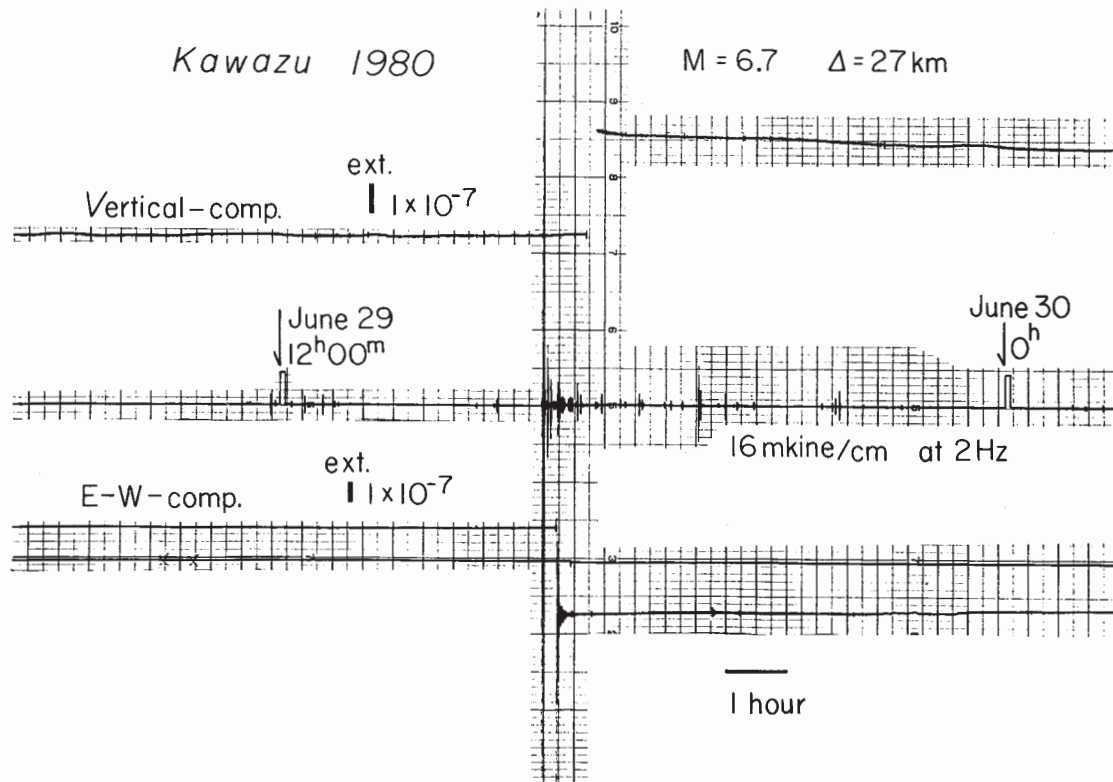
記録紙上の感度； $1 \sim 2 \times 10^{-7} / cm$ 、送り速度； $2cm / hour$ の連続記録を委託観測によって得ている。第 1 図には毎日午前零時の読取値をプロットした。南北方向はケーブル不良のためプロットしていない。伸びの大半は温度上昇によるものと思う。6 月 29 日 M=6.7 の地震前には通常の変動を超える歪変化は認められない。原記録にも直前の目立った変化は認めていない。地震時に、縦方向で $+3.7 \times 10^{-7}$ 、東西方向で -4.5×10^{-7} のステップをそれぞれ観測した。

降雨の資料は河津営林署 (上佐ヶ野) のものを使わせていただいた。刻時に、短周期地震計の出力をモニタとして重ねている。図中の Earth.Amp. はその日の最も大きい振巾をもつ地震の振巾をプロットしたものである。 (梅田康弘)



第 1 図 歪変化，温度，降雨及び近地地震

Fig. 1 Strain variations, temperature, precipitation and earthquakes at short distances.



第 2 図 歪の連続記録（1980年6月29日）

Fig. 2 The recordings of continuous observation of strain variations (June 29, 1980).