

3 - 7 伊豆半島周辺の地震活動と歪計の変化について

Seismic Activity near Izu Peninsula and Strain Change by Borehole Strainmeters

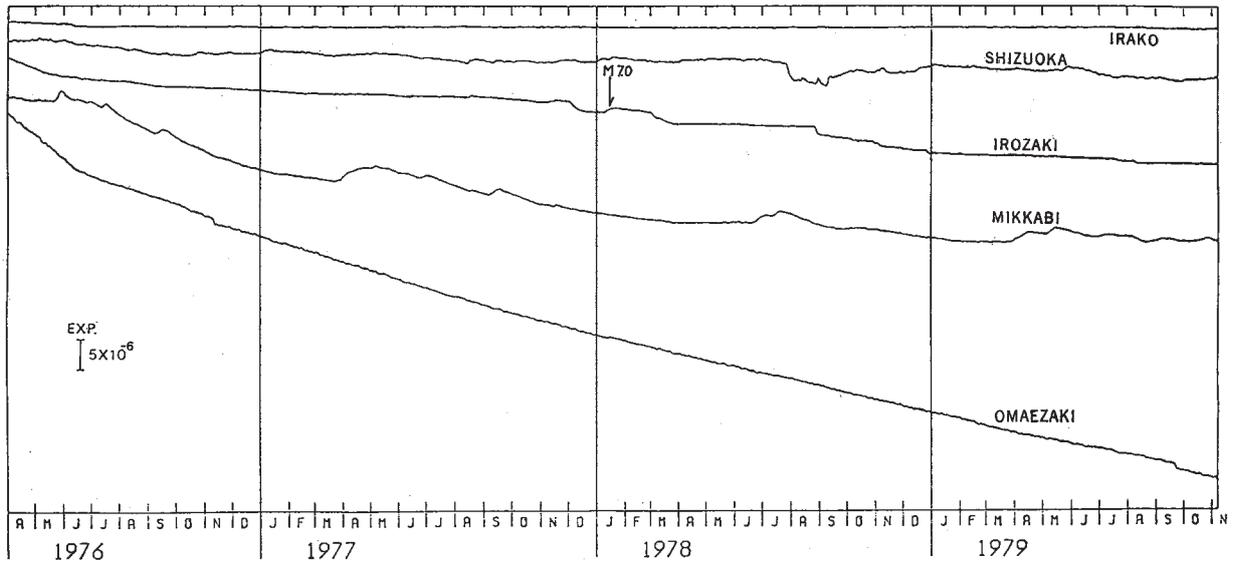
気象庁地震予知情報室

OIEP, Seismological Division, Japan Meteorological Agency

伊豆半島周辺では昭和49年5月9日の伊豆半島沖地震（M6.9）以来、天城峠の地震の群発、冷川峠を中心とした伊豆半島中部地域の隆起、昭和51年8月18日の河津の地震（M5.4）昭和53年1月14日の伊豆大島近海地震（M7.0）、同年9月から始まった川奈崎沖の地震群発などの現象が続いて発生した。

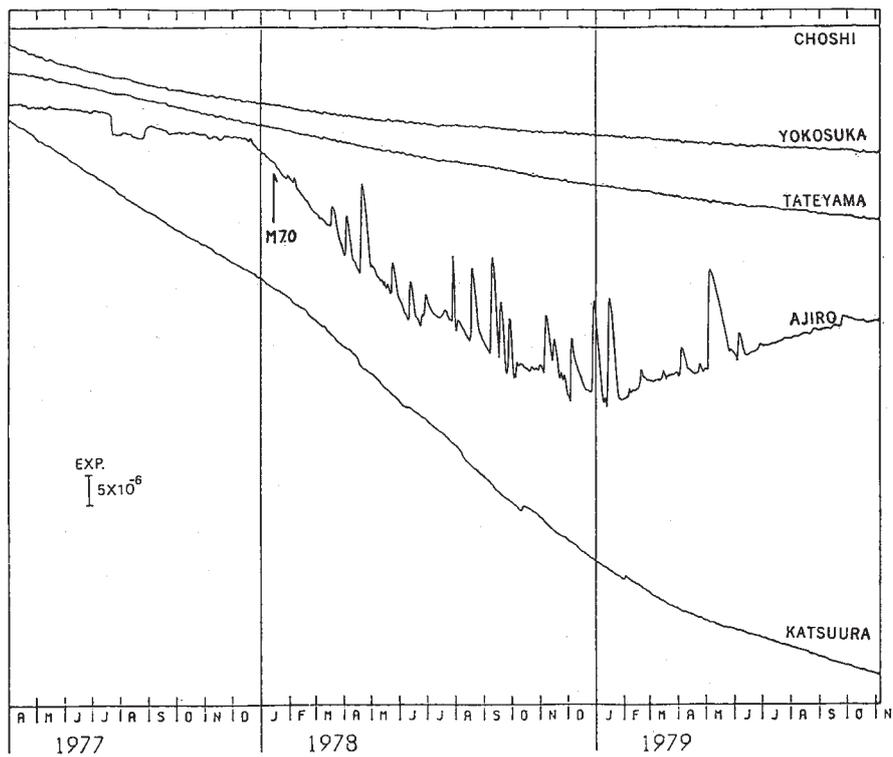
一方、伊豆半島を含む東海地方は巨大地震の発生が懸念されていることから、昭和51年から東海地方に埋込式体積歪計や高倍率の地震計が設置され、東京にテレメータされて常時監視されるようになった。第1図、第2図は昭和53年の伊豆大島近海地震（M7.0）前後の東海・南関東地域の歪計の観測結果であるが、これによると、震央に近い石廊崎と網代の歪計は他の観測点に比べて大きな変化をしていることがわかる。そこでこれらの変動と地震との関係を調べてみると第3図となり、次のことがいえそうである。すなわち、地震の約1か月前から石廊崎と網代に現われた前駆的な歪計の変化と前震活動、地震直後から約20か月程続いた aftereffect と考えられるゆっくりとした歪計の変化があり、この間に川奈崎沖には活発な3つのグループの地震群発があった。そして、昭和54年9月頃から歪計の変化もほぼ平常値に戻り、地震の発生も定常状態となった。

なお、網代では図のように伊豆大島近海地震直後から急激な歪計の変化がしばしば観測されたが、これは地震のために観測孔と地下水脈に異常を生じ、地下水温等の変化のために発生した現象と推定される。しかし、大きな変化が正月休みとか連休等に集申していることから、人工的な温泉の汲み上げ量の増減も影響しているようである。



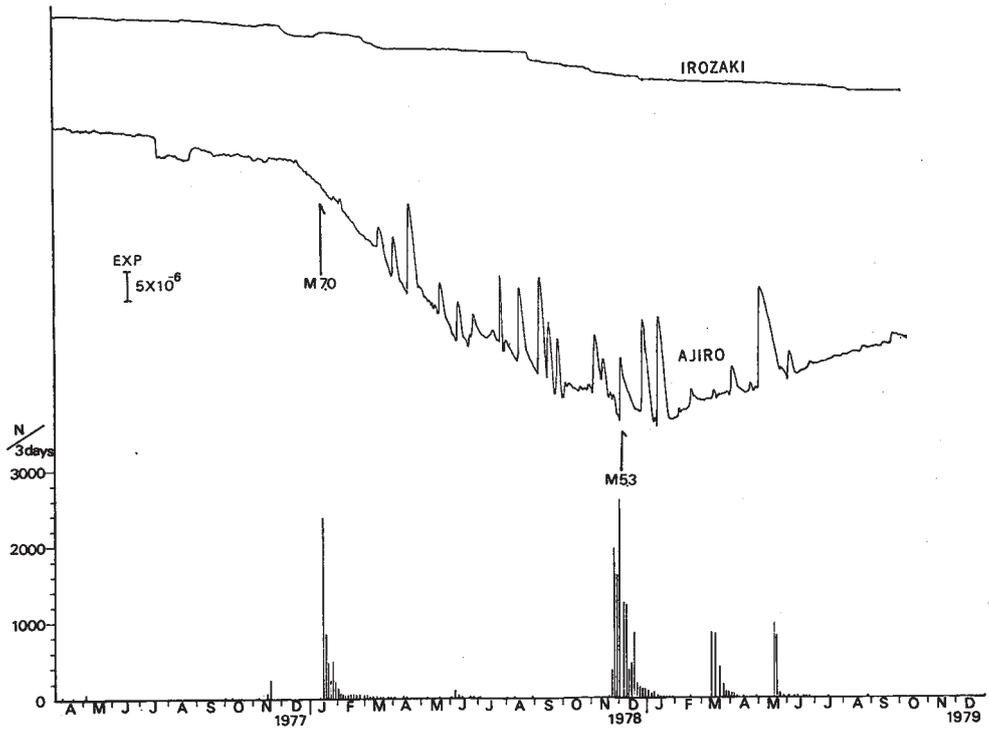
第 1 図 東海地域の埋込式歪計の変化

Fig. 1 Secular strain change by borehole strainmeters along Tokai coast.



第 2 図 南関東地域の埋込式体積歪計の変化

Fig. 2 Secular strain change by borehole strainmeters along south coast of Kanto.



第3図 石廊崎と網代の体積歪計の変化と伊豆半島付近の地震活動との間の関係

Fig. 3 Relation between the strain change by borehole strainmeters at Irozaki and Ajiro and seismic activity near Izu Peninsula.