

伊豆の群発地震（1997年3月）の前兆的歪・傾斜変動とM5.5地震の発生について

Precursory Strain and Tilt Variations of Earthquake Swarm Occurring in Izu Peninsula in March 1997 and Occurrence of M5.5 Earthquake.

*石井 紘¹

*Hiroshi Ishii¹

1.公益財団法人 地震予知総合研究振興会 東濃地震科学研究所

1.Tono Research Institute of Earthquake Science, Association for the Development of Earthquake Prediction

伊豆半島には1995年、1996年、1997年と1998年の4回活発な群発地震が発生した。今回は1997年3月伊豆半島に発生した群発地震について前兆的な歪・傾斜変動とM5.5地震の発生に至る変動について検討した結果を報告する。東京大学地震研究所はボアホール地殻活動総合観測装置を群発地震が発生している地域に設置し観測を行っていた。この装置は歪計、傾斜計、地震計、磁力計や温度計を搭載している。群発地震の発生に対応して歪計および傾斜計に異常な変動が観測されている。予備的な解析結果は予知連会報等に報告してあるが改めて解析を試みた結果を報告する。

群発地震は3月3日10時30分頃から始まりマグニチュード5.5の大粒の地震が23時9分に発生している。

明らかになってきた主な点は以下のようなものである。

1. 群発地震発生から震源の深さは大体200m/hour程度の割合で浅くなりM5.5の大粒の深度の浅い地震が発生した
 2. 下降ベクトルの図を作成して変化を見ると傾斜計には群発発生前の3月2日頃から通常の変動とは異なる変化が記録されており、群発地震発生後に変動が加速しM5.5が発生した
 3. 主歪の変動は群発地震発生後にそれまでと異なる異常変動を記録し、変動が加速してM5.5が発生した
 4. 群発地震発生前から終了までの傾斜・歪変動の様子が明らかになった
- そのほか震源分布、深度などと傾斜・歪変動との関連性についても議論する。

キーワード：前兆変動、伊豆群発地震、地殻活動総合観測装置、歪変動、傾斜変動

Keywords: Precursory Phenomena, Earthquake Swarm in Izu Peninsula, Multi-component Borehole Instrument for Crustal Activity Observation, Strain Variation, Tilt Variation