

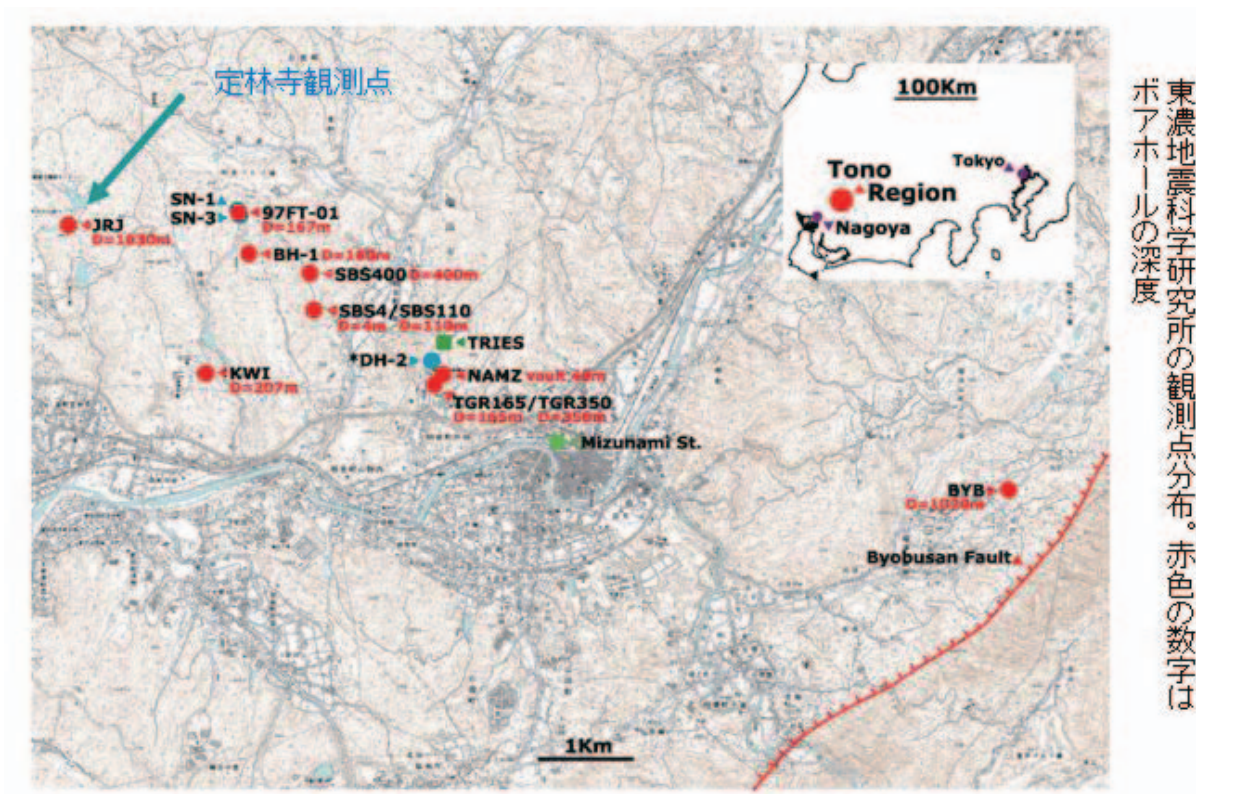
11 - 11 深部ボアホール歪観測によるスマトラ地震

Sumatra Earthquake Observed by Deep Borehole Strain Observation

地震予知総合研究振興会 東濃地震科学研究所,
名古屋大学 環境学研究科

Tono Research Institute of Earthquake Science (TRIES) Association for Development of Earthquake Science
(ADEP) and Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

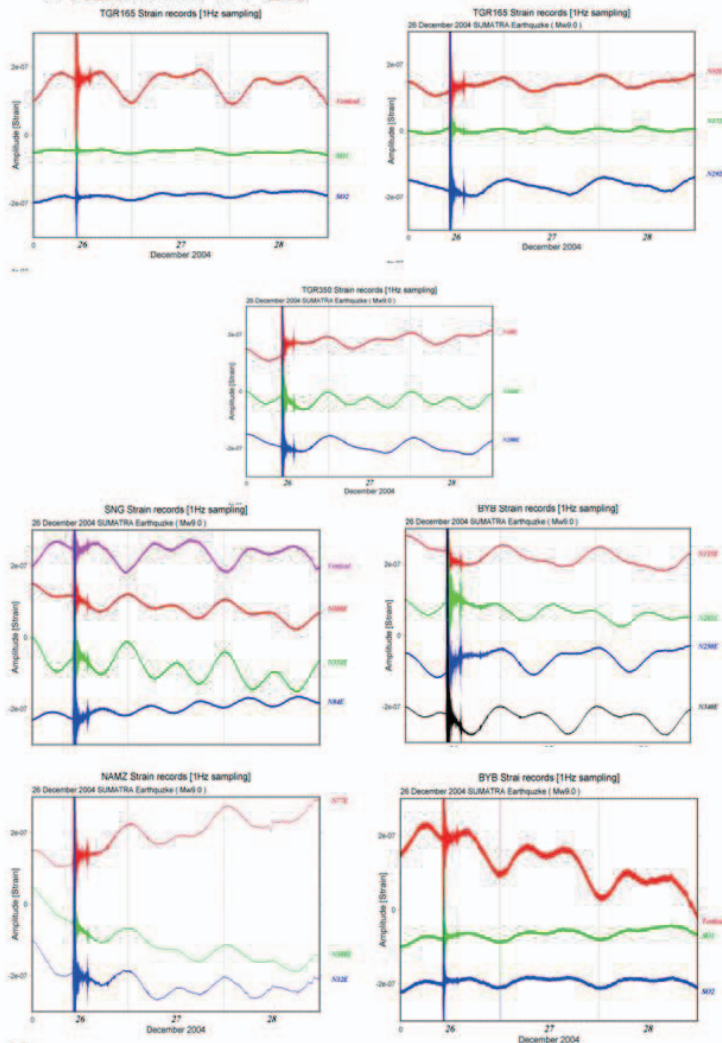
東濃地震科学研究所の深部ボアホールアレイに設置された地殻活動総合観測装置において2004/12/26 や 2005/3/29 に発生したスマトラ地震が良好に記録された。通常の理論歪波形との比較による解析に加えて「深部ボアホール歪観測による地震研究の情報について」のところで述べたように主びずみの方向変化の安定したところの継続時間から地震のマグニチュードが概算でき、それぞれ9.2と9.0という値が得られた。またその方向変化から地震断層の進行と大きさも推定することが出来た。



第1図 東濃地震科学研究所のボアホール観測点分布。赤色の数字はボアホールの深度

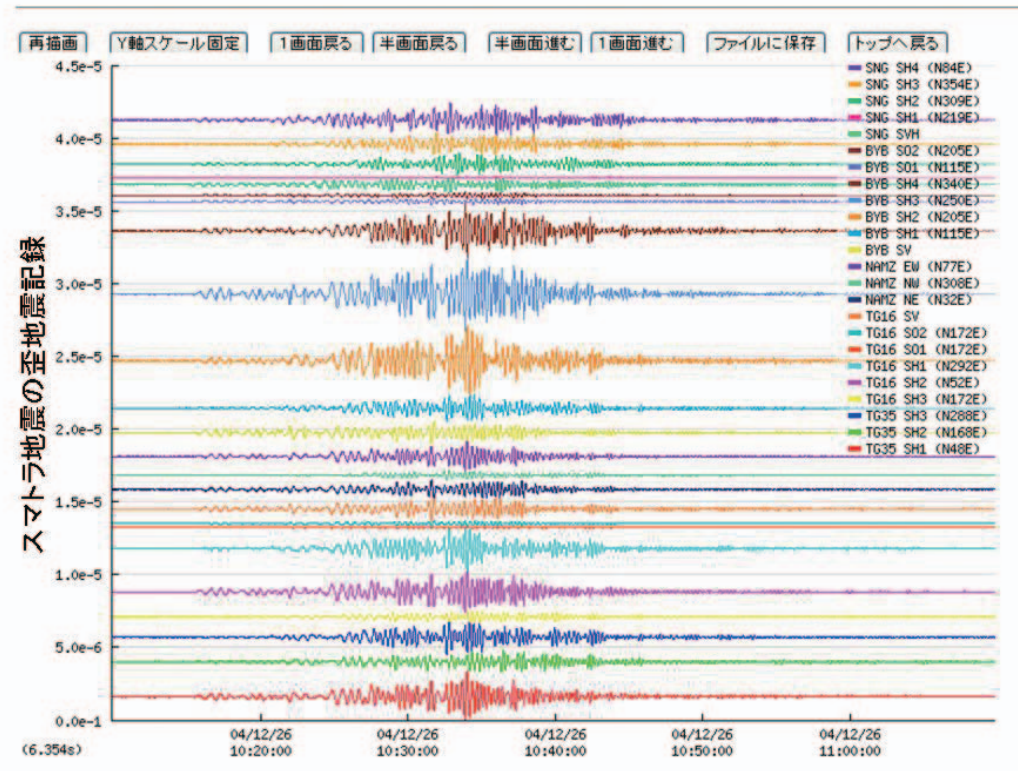
Fig.1 Distribution of borehole station operated by Tono Research Institute of Earthquake Science (TRIES). Red numbers indicate depth of boreholes.

ボアホール観測点TGR165,TGR350,BYB,SNGおよびNAMZ伸縮計により記録されたスマトラ地震



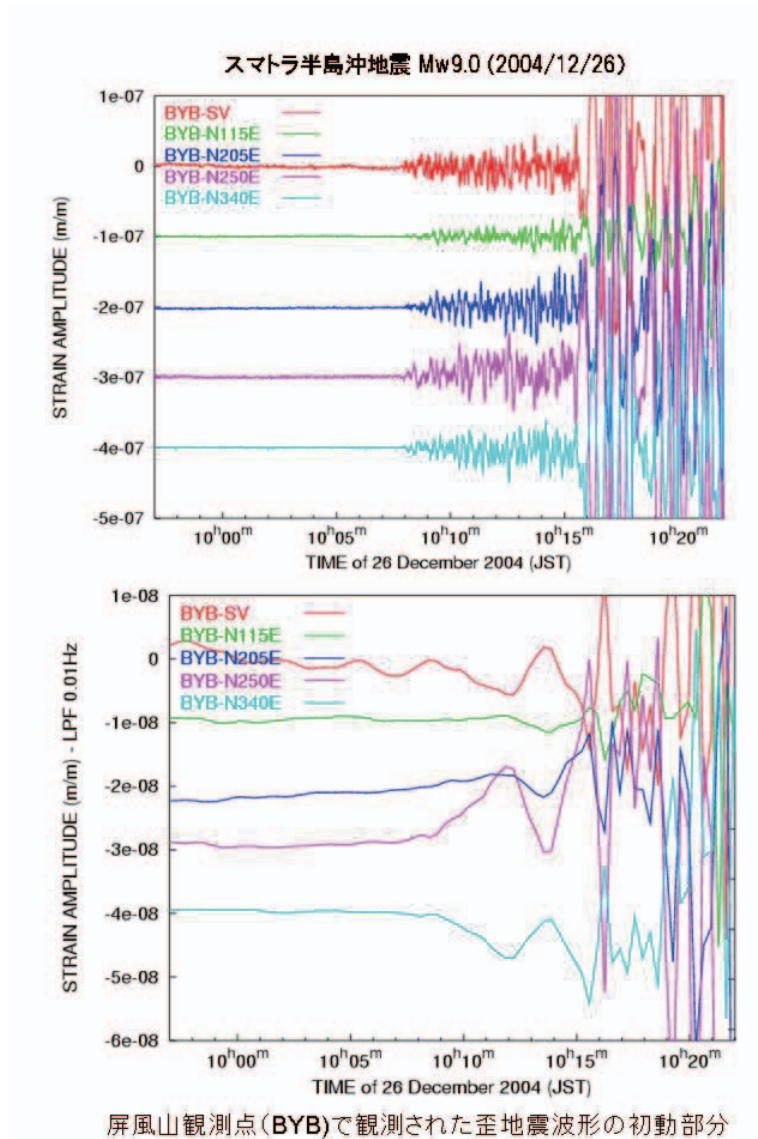
第2図 ボアホール観測点 TGR165,TGR350,BYB,SNG および NAMZ 伸縮計により記録されたスマトラ地震

Fig.2 Strain record observed by strain meters at borehole stations and by extensometers in the vault.

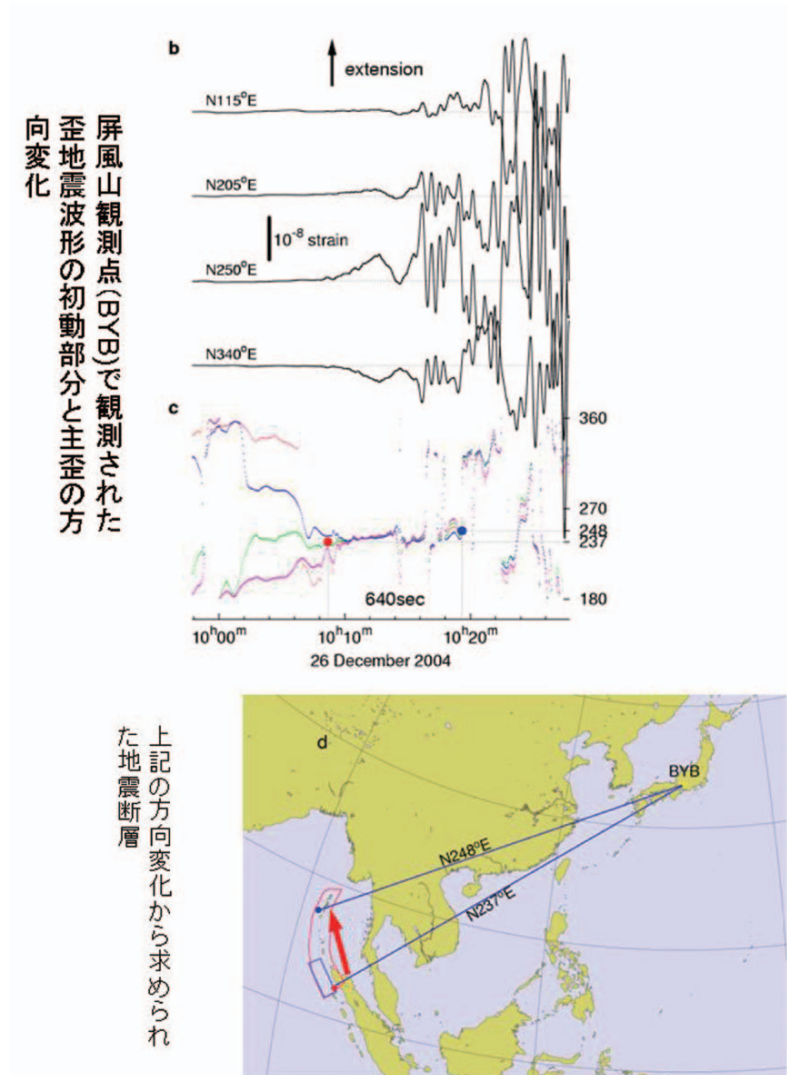


第3図 スマトラ地震の歪地震記録

Fig.3 Strain seismograms observed by strain meters at borehole stations and by extensometers in the vault.



第4図 屏風山ボアホール観測点 (BYB) で観測された歪地震波形の初動部分
 Fig.4 Initial part of strain seismograms observed at BYB borehole station with 1000m depth for Smatra earthquake (2004/12/26).



第5図 屏風山ボアホール観測点 (BYB) で観測された歪地震波形の初動部分と主歪の方向変化 (上) と方向変化から求められた地震断層 (下)
 Fig.5 Initial part of strain seismograms observed at BYB borehole station with 1000m depth and direction change of principal strain (upper), and earthquake fault derived from the direction change (lower).