

# 地震から推定できる電場強度と環境電磁界の解析～鳥取県西部地震と芸予地震を踏まえて

An analysis between the environmental electromagnetic field and estimated E-field from the magnitude of earthquakes

# 江本 豊[1]; 山中 千博[1]; 池谷 元伺[2]

# Yutaka Emoto[1]; Chihiro Yamanaka[1]; Motoji Ikeya[2]

[1] 阪大・理・宇宙地球; [2] 阪大・理・宇宙地球

[1] Earth and Space Sci., Osaka Univ.; [2] Earth and Space Sci., Osaka Univ

我々は、地震前に観測される電磁波異常の観測を目的として、環境電磁界を連続的にモニタリングするソフトウェアの開発を行った。この技術を用いて、環境電磁波測定ネットワークとして2003年4月より運用してきた結果、現在10カ所のサイトで観測を行っている。

これまで、地中の電界から電離層の擾乱まで様々でかつ周波数帯もDC～VHF帯と幅広くにわたった地震に先行する電磁現象が数々観測され研究されている。こういった電磁場の異常を地震前兆電磁信号(SEMS)と呼んでいる。この様なSEMSの発生メカニズムとして、「断層の電磁気モデル」や「流動電位モデル」などが提唱された。「断層の電磁気モデル」は地下の応力変化に応じて岩石中の石英粒子の圧電分極が消滅し、分極補償電荷が地中に解放されるときに電場が生じ電流が流れるというものである。

この「断層の電磁気モデル」を考慮して、日本において観測期間内に起きた地震から電場強度を推定した。以前SEMSを観測した鳥取県西部地震や芸予地震の場合と比較して、推定した電場強度が大きくなる地震に対して、観測している環境電磁界に変化がないか検討した。この結果を本発表で報告する。