

地震電磁現象発現メカニズムの批判的検証

An overview of the generation mechanisms of seismo-electric phenomena

長尾 年恭 [1]; 鴨川 仁 [2]

Toshiyasu Nagao[1]; Masashi Kamogawa[2]

[1] 東海大・予知研究センター; [2] 東学大・教育・物理

[1] Earthquake Prediction Res. Center, Tokai Univ.; [2] Dep. of Phys., Tokyo Gakugei Univ.

電磁気学的な現象が地震予知研究にとって有望な先行現象なのではないかと喧伝されるようになって長い時間が経過したが、いまだそれが認められたとは言えない状況が続いている。この原因の一つが電磁気的な現象が地震発生時ではなく、前兆的にのみ観測されたという例が多いためであろう。さらに電磁シグナル発生および伝播メカニズムに定量的な説明が必ずしもなされていないという事が挙げられる。

現在の状況として電磁現象発現メカニズムは単一のメカニズムでなく、周波数によって複数のメカニズムが提唱されている。それらと応力変化との定量的な関係が必ずしもうまく説明されていない事もメカニズム論に議論が絶えない原因であろう。

最近では、新しい固体表面が生成される時に放出されるエキソ電子の役割や、P孔 (positive holes) の移動という新しい説も電磁現象を説明するために提唱されている。発表では現在提唱されている電磁現象発現メカニズムを批判的に検証したい。そして現実の地殻内部のパラメータを与えた時にどの程度、地震電磁気現象を説明しうるか定量的に評価を実施し、今後の地震電磁気発現メカニズム解明のための一助としたい。