

MIS008-04

会場:展示ホール7別室2

時間: 5月27日09:45-10:00

地震に関連する電離圏擾乱発生起因解明のための小型大気電場測定装置の開発

Development of small-size field mill for detecting pre-seismic atmospheric electric field variation

藤原 博伸^{1*}, 稲崎 弘次², 鴨川 仁³

Hironobu Fujiwara^{1*}, Koji Inazaki², Masashi Kamogawa³

¹女子聖学院高校, ²NECシステムテクノロジー, ³東京学芸大学物理学科

¹Joshiseigakuin High School, ²NEC system technology, ³Dpt. of Phys., Tokyo Gakugei Univ.

地震に関連する電離圏擾乱の発生メカニズムとして地震前に準静的な大気電場変動の存在が指摘されている。しかしながらモデル計算で予想されたようなkV/mスケールの大気電場の変動はKamogawaら(TAO, 2004)が行った台湾での観測では地震関連電離圏擾乱時には発見されなかった。従って、もし存在するのならば数十V/m程度の変動であろうと現在考えられている。通常、このような強度変化は全地球規模で同時変化するGlobal electrical circuit的変動と同程度である。また大気電場の広域的な同時変化は全球規模でなくとも生じるため、観測された変動が地震先行なのかそうでないのかを判断するためには地震先行現象検知の上では少なくとも相当数の多点観測をする必要があり、他のノイズ要因が多い大気電場観測においては商用電源が確保されていない地域などでの観測も求められる。故に、長期観測ができる安定性がありバッテリー駆動などの商用電源を用いる事なく動作する大気電場観測機器が必要とされる。そのため我々はこれらの要求に耐え得るようなデータロガー内蔵の小型型フィールドミルを開発した。発表では装置の性能および観測例を示す。

キーワード:大気電場,フィールドミル,電離圏擾乱

Keywords: Atmospheric electric field, Field mill, Ionospheric disturbance