

SCG069-P02

会場:コンベンションホール

時間:5月25日 14:00-16:30

## 地震に関連する VHF 電波伝搬異常検知のための 2 周波観測干渉計システム Dual frequency interferometer system to detect for earthquake-related anomalous VHF radio propagation

刀根 優花<sup>1\*</sup>, 大野 望<sup>1</sup>, 服部 克巳<sup>1</sup>, 山本 勲<sup>2</sup>  
Yuka Tone<sup>1\*</sup>, Nozomi Ohno<sup>1</sup>, Katsumi Hattori<sup>1</sup>, Isao Yamamoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 千葉大学, <sup>2</sup> 岡山理科大学

<sup>1</sup>Chiba University, <sup>2</sup>Okayama University of Science

近年地震に関連する電磁気現象が様々な周波数帯で数多く報告されている。VHF 帯においては地震に先行して異常電波伝搬(見通し外電波伝搬)が起こることが知られている。この原因として大きな地震の前には大気圏で何らかの擾乱が起こり VHF 帯電波の散乱が発生するためであると考えられている。地震と VHF 帯の電波伝搬異常の時間的な相関については報告がある。しかし空間的な相関についてはよくわかっていない。そこで、本研究では地震前駆的な大気圏擾乱の位置を同定するため、VHF 帯電波干渉計システムを製作した。このシステムは 2 本の八木アンテナ、クリスタルフィルター、位相遅延装置、FM デジタルチューナー、2 周波発振機、位相差分析器からなる。

現在千葉大学理学部 5 号館屋上にて製作した干渉計システムを用いて見通し外電波伝搬の観測を行っている。目標送信点は FM 仙台である。アンテナは FM 仙台の方向(N13 °E)に固定した。仰角は約 20 °である。また同じアンテナから信号を分配し FM 放送波の帯域で放送に使われていない 84.1 MHz を同時に観測している。これは観測された見通し外伝搬を調査する周波数である 77.1 MHz と放送に使われていない異なる周波数 84.1 MHz を比較することにより自然電磁場の変動と局電波の到来をさらに詳しく調査するためである。