

## 2004年 Sumatra-Andaman 地震に関連する ULF 帯磁場データの方位測定

## Direction finding of ULF/ELF geomagnetic field data possibility associated with the 2004 Sumatra-Andaman earthquake.

# 平野 拓哉 [1]; 吉野 千恵 [2]; 服部 克巳 [3]; 黄 清華 [4]

# Takuya Hirano[1]; Chie Yoshino[2]; Katsumi Hattori[3]; Qinghua Huang[4]

[1] 千葉大・理・地球; [2] 千葉大・理; [3] 千葉大・理; [4] 理研・地震国際フロンティア

[1] Chiba Univ.; [2] Sci., Chiba Univ.; [3] Chiba University; [4] International Frontier Research Group on Earthquakes, RIKEN

近年、地震活動に先行する電磁気学的な異常変動が様々な周波数において報告されている。それらの中でも、ULF 帯の電磁場変動は表皮深度の観点から地震活動の短期予測や監視に関して最も有望な手法として考えられている。これまで ULF 帯電磁場変動は、震源付近で発生した放射が地殻内伝搬し地上の観測点で観測されると考えられてきた。そして震源からの検出限界は M7 の地震の場合約 100km 以内とされてきた。しかし、Ohta et al.(2006) は、中津川観測点のインダクション磁力計の強度解析や方位測定より数千 km におよぶ伝搬の可能性を示唆した。

しかし、上記の解析では解析期間が短く、電磁波の到来方向の季節変化などを十分に考察できない。そこで本研究では ULF / ELF 帯の震源領域からの長距離伝搬の可能性を検証するために、長野・松代観測点と中国・ウルムチ観測点の 3 成分磁場データのゴニオメータ法による方位測定を行い、統計解析を行った。

2004 年 12 月 26 日のインドネシア・スマトラアンダマン地震 (M9.0) を対象とした。解析の結果、松代観測点の 0.1Hz 帯において、スマトラ島方向からの電磁波到来割合が地震の 1~2ヶ月前に有意に増加することがわかった。詳細は講演時に発表する。