

2004年スマトラ地震に関連するULF電磁気現象と方位測定

Direction finding of ULF/ELF magnetic phenomena preceding the 2004 Sumatra-Andaman earthquake

服部 克巳 [1]; 加藤 桃子 [2]; 九石 有莉 [3]; 吉野 千恵 [4]

Katsumi Hattori[1]; Momoko katoh[2]; Ari Sazarashi[3]; Chie Yoshino[4]

[1] 千葉大・理; [2] 千葉大・理・地球; [3] 千葉大・理・地球; [4] 千葉大・理

[1] Chiba University; [2] Chiba Univ.

; [3] Chiba University; [4] Sci., Chiba Univ.

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。そこで我々は、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形式による方位測定を行った。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)とその後にスマトラ島付近で発生した大規模な地震を解析対象とした。詳細な結果は講演時に報告するが、地震前に両観測点で観測された磁場変動の到来方向がインドネシア方向を向く傾向があった。