

## 2011年東北地方太平洋沖地震における地震動・電離圏変動・津波起源の地電位差変動について

# 中谷 祐太 [1]; 中村 真帆 [2]; 長尾 年恭 [3]; 鴨川 仁 [4]

[1] 学芸大・F類自然環境; [2] 東京学芸大・物理; [3] 東海大・海洋研・地震予知セ; [4] 東京学芸大・物理

### Geoelectric potential changes caused by seismic waves, ionospheric disturbances, and tsunami

# Yuta Nakatani[1]; Maho Nakamura[2]; Toshiyasu Nagao[3]; Masashi Kamogawa[4]

[1] Natural and Environmental Science, F, Gakugei Univ; [2] Physics, Tokyo Gakugei Univ.; [3] EPRC, IORD, Tokai Univ.; [4] Dept. of Phys., Tokyo Gakugei Univ.

We investigate geoelectric potential changes associated with the 2011 M9.0 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake on long dipoles deployed at several stations in Izu Islands. The geoelectric potential changes originated from seismic waves, ionospheric E-region dynamo current due to acoustic waves excited by the tsunami and Rayleigh waves, tsunami dynamo and E-region dynamo currents due to other ionospheric disturbances, and electric field polarized by tsunami passing through the island were found. This result demonstrates that geo-electromagnetic changes associated with large earthquake and tsunami are detected by telluric current measurement with long dipoles.

伊豆諸島に複数配備されたキロメートルスケールの長基線ダイポールを用いた地電位差観測データを用いて、2011年M9.0東北地方太平洋沖地震後の地電位差変動を調べた。その結果、次の4つの変動(1)地震動に伴う変動、(2)津波ないしはレイリー波によって励起された音波が電離圏に到達することによって起きたE領域ダイナモ電流起源の変動、(3)津波ダイナモおよび電離圏の音波起源以外の変動、(4)津波通過時に生じる孤島内分極による変動が検知された。以上の結果により、長基線地電位差観測によって地震後の津波および電離圏変動起源の地球電磁気的変動検知が可能であることが分かった。