

## GPS 観測による 2004 年スマトラ沖地震時の電離層総電子数変動の解析研究

## Analysing study on the variation of the ionospheric total electron contents at the Sumatra earthquake in 2004

熊元 淳美 [1]; 島田 誠一 [2]; # 里村 幹夫 [3]

Atsumi Kumamoto[1]; Seiichi Shimada[2]; # Mikio Satomura[3]

[1] 静大・理工・生地; [2] 防災科研; [3] 静岡大・理・生物地球環境

[1] Biology and Geosciences Sci., Shizuoka Univ; [2] NIED; [3] Fac. of Science, Shizuoka Univ.

地震等による地表の変動により引き起こされる電離層の総電子数 (TEC) の変動は、震源域近くの地殻変動により生じる音波による変動と表面派の伝播にともなう変動の両者ともにとらえられることが分かっている。これらの変動は地表変動のあと 10 分～15 分程度後に現れる。

我々は、2004 年スマトラ沖地震発生直後の震源域周辺の 4 箇所の GPS 観測点で取得された 15 秒サンプリングデータと、6 箇所の国土地理院 GEONET 点の 1 秒サンプリングデータについて、電離層の変動による伝播の擾乱を調べた。その結果、IGS 点の SAMP 点と GEONET の西宮点の GPS データの中に TEC の変動を見出すことができた。

これらの TEC の変動を起こした原因である地表の変動を特定するために、地表の変動が起こったと考えられる時間と TEC の変動の起こった時間との比較を行った。その結果、SAMP のデータ中に見られた TEC の変動は、震源域断層のアンダマン海に伸びた北部の断層の変位にともなう変動であり、西宮のデータの中に見られた変動は、約 240 秒の周期の表面波により引き起こされたものであると考えられる。