

## 2000年三宅島活動時の自然電位変動の界面動電現象によるモデル化

## SP variation due to fluid-pressure equilibration associated with VLP pulse observed in the 2000 activity of Miyake-jima volcano

# 桑野 修 [1]; 吉田 真吾 [2]; 中谷 正生 [3]; 上嶋 誠 [1]

# Osamu Kuwano[1]; Shingo Yoshida[2]; Masao Nakatani[3]; Makoto Uyeshima[1]

[1] 東大・地震研; [2] 東大地震研; [3] 東大地震研

[1] ERI, Univ. of Tokyo; [2] ERI, Univ. of Tokyo; [3] ERI

地震に伴って地殻歪が再配分されることにより、被圧帯水層では間隙圧が変化することはよく知られている (例えば Roeloffs, 1996)。この間隙水圧変動の消散過程は、界面動電現象により過渡的な電場を発生させると考えられる。今回、2000年に三宅島で観測された自然電位変動の、地殻の歪場の変動に伴う地下水移動と界面動電現象でのモデル化を試みた。

半無限均質媒質を仮定し、物性値は比抵抗:10 m、ゼータ電位:-50mV(桑野他, 2004 合同大会)、フォーメーションファクター:10とした。歪分布は、自然電位変動と同時に発生したVLPパルスから求められた震源時間関数 (Kumagai et al. 2001) から Okada(1992) のプログラムを用いて計算した。数値計算により地下水流動と界面動電現象による電位を求めた。結果は観測された電場変動の振幅、位相を良く説明できる。