

自然電位法 (SP法) を用いた流域地下水流動の把握

Use of self-potential (SP) method to understand the groundwater flow system in the basin

佐藤 壮 [1]; 嶋田 純 [2]; 後藤 忠徳 [3]

Sou Satou[1]; Jun Shimada[2]; Tada-nori Goto[3]

[1] 地圏環境テクノ; [2] 熊本大・院・自然; [3] JAMSTEC

[1] GET; [2] Grad. Sch. of Sci. & Tech., Kumamoto Univ.; [3] JAMSTEC

物理探査の一つである自然電位法 (SP法) は、元来鉱床の探査に使われていた手法である。最近では主に火山地域に見られる流動体把握に用いられている手法として確立されつつある。それらの研究で注目されているのは熱流体 (マグマや地熱) である。その中で地下水流動はノイズとして扱われている (しばしば地形効果と呼ばれる) が、地下水の挙動に応じた電位 (mV 単位) を生じることが知られている。地下水流動に伴う SP は主に界面動電現象によって生じる流動電位 (Ishido and Mizutani, 1981) が原因である。その特徴を活かして、流域規模で地下水流動調査行われた熊本県不知火町永尾において SP の観測を行った。観測された SP と水文情報より想定される地下水流動を比較検討した結果、SP は流域の水文特性を良く捉えていることが示唆された。