

電磁波探査による洪積台地下の揚水源選定 ()

Selectivity of the groundwater resources in the diluvial terrace by electric prospecting (CSAMT) ()

奥野日出 *

小山修平*

Hizuru Okuno

Shuhei Koyama

1. はじめに

近年、灌漑目的や都市近郊の水環境整備の一環として深井戸による水源確保は、アースダムやため池による水不足を補うことや防災用の非常時水源だけではなく、地域の環境保全に資する水として広く注目されている。

著者は特に地形地質的に地下水涵養域が乏しいと考えられる兵庫県S市周辺の洪積台地を対象とする地域において、電磁波探査(CSAMT法)より深井戸揚水源の確保し易い位置を検討してきた。^{1),2)}

本稿ではF地区(19点),N地区(11点)の探査結果より比抵抗基盤面を追跡し、その地域の地下水盆や断層系を明らかにすることにより新設井戸位置を提案し、施工後の揚水試験結果から豊富な揚水量が得られた井戸性能と地質条件との関係について考察した。

2. 調査結果及び考察

(1) 比抵抗基盤面の分布と井戸選定位置

丘陵台地からなる当地域は中生代の花崗閃緑岩を基盤とし、新第三紀鮮新世の大阪層群粘土・砂・礫等の地層に覆われ、造構活動による基盤岩起伏の著しいところであるが、本探査を用いた地下構造の可視化により想定した地質と地下水盆領域は新設井戸位置の選定や井戸長の計画に適切であり、施工後は良好な井戸性能が得られた。

平成15年F地区に計画揚水量500m³/dayの新設井戸を井戸干渉を避けて設けるため、既往調査地^{1),2)}の北方50haのほ場で7

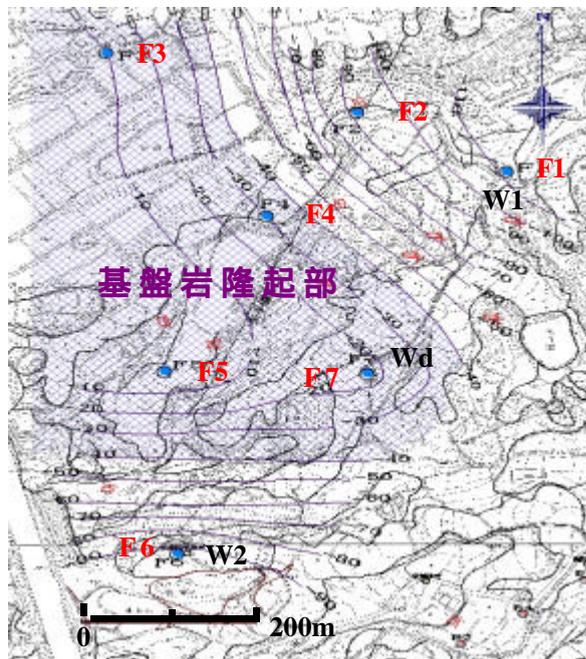


Fig.1 比抵抗基盤面の分布状況

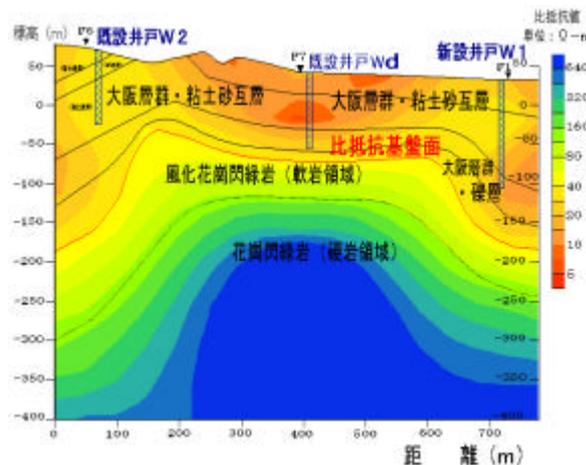


Fig.2 F地区の比抵抗断面図と井戸位置

箇所候補地を選び、比抵抗基盤面を求めて地下水盆領域を想定した(Fig.1)。

比抵抗基盤面は各測点のファーフィールド領域とニアフィールド補正を行った境

* 株式会社アスカソイルコーナ

Co.,Ltd. Asuka SoilCorner

** 大阪府立大学大学院 環境情報工学研究室

Osaka PrefectureUniversity

Environmental Information Science and Application Engineering Lab.

キ-ワ-ド:

電磁波

地下水盆

井戸性能

