



塩水浸入域調査への電磁探査法の適用

物理探査研究グループ 光畑裕司



平成17年11月

【成果概要】

海岸平野における帯水層への塩水浸入域を把握するために、九十九里平野において3種類の電磁探査法の適用実験を実施して、深部から浅部の3つのスケールの高塩分濃度に起因する低比抵抗領域の分布を把握することができた。

【研究内容】

塩淡水界面形状把握調査のため、九十九里平野で、深部探査を目的としたAMT(Audio-frequency magnetotellurics)法、中規模探査であるTEM (Transient EM)法、及び地下浅部を対象とした電磁プロファイリング法を適用し、深層化石塩水による深部低比抵抗領域、海水浸入および沖積平野形成時の名残である塩性湿地に起因する浅部低比抵抗領域の分布を推定した。3スケールの電磁探査法を複合した調査事例は海外を含めても希であり、この手法が低比抵抗領域の成因の推定において非常に有益であることを実証した。

Mitsuhashi et al. (2005) An Investigation of Saline Water Distribution in a Coastal Plain by Various Electromagnetic Methods, 欧州物理探査学会にて発表

【研究成果はどう使われるか】

異なるスケールを複合した電磁探査法の考え方は、今後、海岸平野における地下水保全を目的とした調査や、地層処分に関連した深部地下水環境把握のための調査仕様の決定に貢献する。

