

平成22年度共同研究の概要(成果報告書抜粋)

研究種別: 一般研究

研究代表者: 長 裕幸 (佐賀大学 農学部・教授)

研究協力者: 宮本 英揮 (明治大学知的財産戦略機構 特別研究員)

研究題目(和文):

面的土壌水分・電気伝導度測定のための大型多線式プローブの開発

研究概要(和文):

著者らは、大型多線式 TDR プローブを開発し、同プローブによる体積含水率とバルク電気伝導度の面データの評価が、可能であることを明らかにした。多線式 TDR プローブは、隣接する2つのプローブがアース用ロッドを共用することで、水平面上の比誘電率と電気伝導度を隙間なく測定することが可能なプローブである。本研究では、感知部長 1.0 m の 3 線式プローブ(ロッド間隔 0.1 m, 径 0.005 m)を、多線式プローブの基本単位として実験を行った。埋設深を変えてキャリブレーションを行った結果、深さ 0.1 m 以下の浅いところでは深度依存性がみられたが、埋設深ごとに校正式を求めれば 3 次多項式での評価が可能であることが明らかになった。