

平成24年度共同研究の概要（成果報告書抜粋）

研究種目： 一般研究

研究代表者： 長 裕幸（佐賀大学農学部・教授）

研究分担者： 宮本 英揮（佐賀農学・准教授）

研究題目（和文）：

TDR 大型多線式プローブによる面的土壌水分・塩分測定法の開発と圃場への応用

研究概要（和文）：

面積 1.1m×0.81m、深さ 0.1m の土層を用いた室内蒸発実験において、3 か所 5 深度、計 15 点における点計測データ平均値と全土層を計測領域とする本多線式 TDR センサーの測定値を比較した場合、過去、水分量に関してはほとんど同じ値を示したのに対し、EC 値については、大きな差を示す結果となった。これは、点データが局所的な変動を選択的に測定していたことに起因していたと結論付けてきた。つまり、これは、面的測定値と点測定値の間にある不均一性に由来する、本質的な測定法に関する問題を含んでいると考えられた。

今回、この問題に対し、測定場の均一性を担保するための実験方法および実蒸発量の物理的な測定方法を工夫し、実験精度を向上させた結果、従来、等しいとされていた、水分量に関する、多選式プローブの測定値と小型プローブの平均値の両者の値についても、実蒸発量の計測値とは異なっていることが判明した。また、これは、プローブの空間的な測定強度の分布に由来することが明らかにされた。