

## 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: 多炭 雅博 (宮崎大学 農学部・准教授)

研究協力者: 神田えみ (宮崎大学農学部 大学生(学部4年生))

研究題目(和文):

黄砂発生源モニタリングのための土壌水分及び蒸発散量推定に関する研究

研究概要(和文):

本研究では、乾燥地及び半乾燥地に存在する黄砂発生源における水分動態モニタリングの一手法として、衛星画像を使用した広域土壌水分推定手法について検討を行っている。本年度は中国陝西省神木において、地表面温度と気象データから求めた温度指標(MTVDI)と実測土壌水分分布の相関を深さ別に解析した。その結果、2004年から2006年にかけての3年間(冬季除く)で、MTVDIは現地植生の根群域である地表面下0-25cmまでの体積含水率を良い精度で推定することができた(RMSE=0.028)。また、MTVDIによる体積含水率の推定精度は地表面付近で最も高く(地表面下2cmでRMSE=0.026)、深くなるほど推定精度は落ちた(地表面下25cmでRMSE=0.035)。このように、MTVDIは現地植生の根群域における土壌水分をよく推定できてはいるものの、MTVDIの計算自体には実測の微気象データが必要であり、これが衛星画像を使った広域適用の障害となる。そこで現在、MTVDI計算に必要な実測微気象データを衛星画像のみから取得または推定可能な放射データで代用する手法についての研究を進めている。本年度はこれらの研究成果をまとめ、3件の学会発表を行った。