

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： 多炭 雅博（宮崎大学農学部・准教授）

研究分担者： 藤井愛子（宮崎大学農学部・4年生）

研究題目（和文）：

黄砂発生源における蒸発散量推定技術の適用評価について

研究概要（和文）：

本研究では、東アジア内陸部の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の開発を進めている。推定手法の大枠はすでに昨年度までに提案ができており、本年度はこの昨年度提案した土壌水分推定モデルについて、精度評価と適用可能性の検証、モデルの改良を中心に研究を進めている。

本年度実施した研究内容として：

①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関係から、土壌水分推定モデルの推定精度を再評価した。1地点のデータではあるが定量的な推定精度の結果を得られたとともに、提案している土壌水分推定モデルが地表面付近から植生根群域にかけての土壌水分状態を良く表しているというような、モデルの特性が把握できた。この研究成果を論文としてまとめ、国際誌に発表した。

②提案している土壌水分推定モデルの適用実験として、推定モデルを2001年の365日分のMODIS衛星画像（地表面温度画像）に適用し、中間データとなる蒸発散情報を東アジア全域で推定する試みを行った。その結果広域における大規模データに対してモデルが十分適用可能であることが確認できたとともに、適用実験をとおして風速情報など入力データの簡素化についても検討を行った。このようなリモートセンシングを使った広域推定においては厳密な推定精度評価は難しく、定量的な評価は行っていないものの定性的には東アジア全域の乾燥度・湿潤度と非常によく対応する推定結果を得られた。この研究成果は乾燥地研究センター共同研究発表会において報告している。