

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: 松岡 延浩 (千葉大学 大学院園芸学研究科・准教授)

研究協力者: 中野聡史 (機関: 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センター北陸研究センター農業気象災害研究チーム 研究員)

研究題目(和文):

気象要素を用いたカラガナ群落土壌表面の水分量予測

研究概要(和文):

水分が十分にある条件での蒸発散量を表すカラガナの可能蒸発散量を算出するために、日射量、気温、相対湿度からなる Makkink 式にカラガナの葉面積から決定できる係数を組み合わせた推定式を新たに開発した。また可能蒸発散量と実蒸発散量の差からカラガナの水ストレスを評価する CWSI の変化は、土壌体積含水率の変化と対応していることを明らかにした。これらの結果はカラガナの実蒸発散量を入力値とすれば、CWSI と土壌体積含水率の関係から土壌水分量が推定可能であることを示している。そこでカラガナの実蒸発散量を求めるにあたり植物体からの実蒸散量と地表面からの蒸発量を分離して評価するために、カラガナの実蒸散量推定に茎熱収支法が利用可能であるか検討した。茎熱収支法は実測の蒸散量を過大評価したが決定係数は0.87と高い値を示し、検定定数を決定することでカラガナの実蒸散量が推定可能であることを示した。