

メッシュ気候値は水稻の生育診断につかえるか？

栽培土壌学分野 葛西 俊之

【目的】高品質な水稻を生産するためには栽培地域で異なる気象条件を把握する必要がある。気象情報が有効活用されるためには、情報は迅速・正確に、かつ利用しやすい形で提供されなければならない。近年気象庁により 1km² メッシュ気候図が整備されメッシュ気候値の農業への利用が行われるようになった。現在鶴岡市の気象情報は 1 地点のみで観測されているアメダス(地域気象観測システム)から鶴岡市全域の気象情報を提供している。しかし複雑な地形を有する鶴岡市水田地帯において水稻の生育診断の指標とされるメッシュ気候値は地域ごとに異なる気象を正確に表しているのか検証はされていない。そこで本実験の目的を、鶴岡市におけるメッシュ気候値が水稻の生育診断をするうえでのデータとして利用可能かどうかを検討する。

【材料および方法】供試品種：はえぬき。栽培方法：農家慣行。供試圃場：鶴岡市 8 地点(新形、平田、下川、水沢、清水新田、高坂、上山谷、勝福寺)。測定項目：苗の発根数、植物体中窒素量。気象測定項目：DAVIS 社の Vantage Pro を使用し風速を測定。メッシュ気候値：山形県農業気象情報システム発行のアメダスメッシュ図を使用。

【結果】 移植後の実測値の風速と発根力に負の相関があったがメッシュ気候値との間には相関はなかった(図 1)。 生育初期の実測値の風速と植物体中窒素量に負の相関があったがメッシュ気候値との間には相関はなかった(図 2)。 風速のメッシュ気候値と実測値に最大 2 (m/s) のずれがあった。(図 3)

以上の結果より、メッシュ気候値から鶴岡市全域の気象を推定することは困難である。今後水田地帯に観測点を独自に設置し気象観測を行うことで、水稻生産によりよい気象情報を提供することが可能になると考えられる。

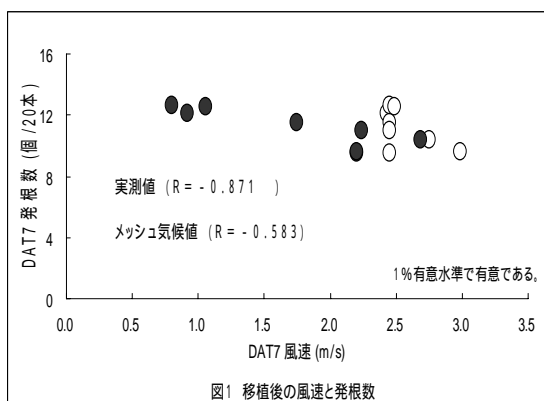


図1 移植後の風速と発根数

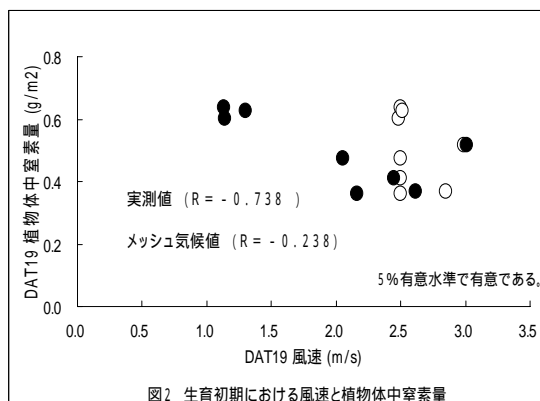
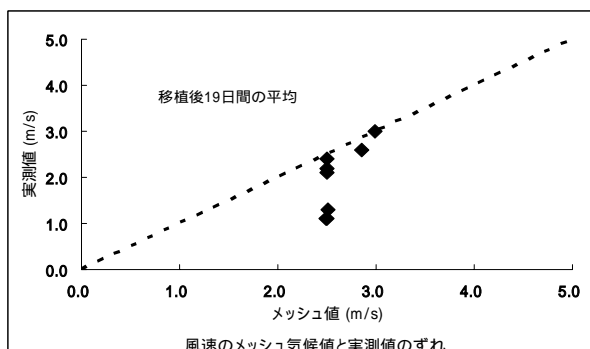


図2 生育初期における風速と植物体中窒素量



風速のメッシュ気候値と実測値のずれ