

携帯式水稻生育量測定装置で水稻の籾数や玄米タンパク質含量が推定できる

福島県農業総合センター 作物園芸部稲作科

1 部門名

水稻－水稻－水稻、生育診断

2 担当者

鈴木幸雄・笹川正樹

3 要旨

現地の大区画水田において水稻の生育調査には時間と労働力を要する。近年、水稻群落の太陽光の反射強度を測定し、非破壊で簡易に水稻の生育量を推定(GI値と表示)する携帯式水稻生育量測定装置が開発された(図1)。そこで、本測定装置を用いて幼穂形成期、穂揃期の調査から成熟期の形質を推定する手法を検証した。

- (1) 平成20年にセンター所内の移植コシヒカリ、喜多方市塩川現地の移植コシヒカリ、郡山市日和田現地の湛水直播ひとめぼれを調査した結果、品種、栽培様式に関わらず、幼穂形成期のGI値と籾数、穂揃期のGI値と玄米タンパク質含量には相関関係が認められる(図2、3)。
- (2) 幼穂形成期のGI値により、シンクサイズとなる m^2 当たり籾数を推定できる(図2)。また、穂揃期のGI値が概ね88ポイント以下であれば、玄米タンパク質含量は近赤外食味計にて良食味米と判定される7%以下になると推定される(図3)。
- (3) 本測定装置の利用により、現地の大区画ほ場の生育診断が簡易かつ多地点で実施できる。測定結果を大規模営農組織や営農指導機関などが穂肥診断や翌年の施肥設計などに活用することにより、地域的水稻生育の平準化と食味向上が期待できる。

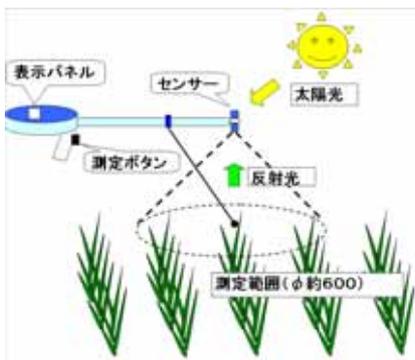


図1 本装置の測定模式図

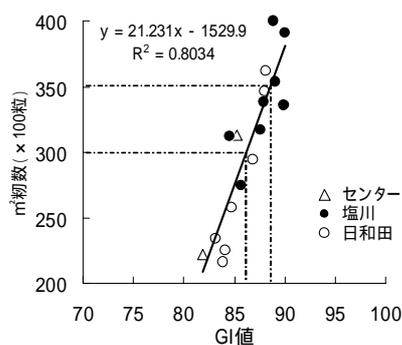


図2 幼穂形成期のGI値と m^2 籾数

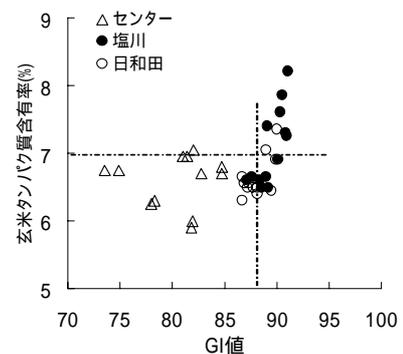


図3 穂揃期のGI値と玄米タンパク質含量

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成19～20年度福島県農業総合センター試験成績概要(2007～2008)