

幼穂形成期における水稲「ひとめぼれ」の倒伏診断指標

扇 良明・高橋 正樹・尾形 茂・神山 芳典

(岩手県農業研究センター)

Lodging Diagnosis Index of Rice Cultivar "Hitomebore" at Panicle Formation Stage

Yoshiaki OGI, Masaki TAKAHASHI, Shigeru OGATA and Yoshinori KAMIYAMA

(Iwate Agricultural Research Center)

1 はじめに

平成3年(1991年)から岩手県の奨励品種に編入された水稲品種「ひとめぼれ」は、岩手県の水稲作付面積の50%以上を占める基幹品種となっている。「ひとめぼれ」は良食味で障害型耐冷性が強い品種であるが、いもち病や倒伏に対する抵抗性が充分とはいえないなど栽培上の課題も抱えている。一方、普及現場からは簡易に生育診断を行うことのできる指標の策定が望まれていた。そこで、作柄の安定化を目的として、幼穂形成期の生育診断について検討を行い、草丈、茎数、葉色から簡易に診断を行う指標を倒伏診断を中心として策定したので報告する。

2 試験方法

- (1) 試験場所：岩手県江刺市の岩手県農業研究センター銘柄米開発研究室圃場を中心に、北上市のセンター本部圃場、奨励品種決定調査現地調査圃場、現地の生育診断圃場のデータを用いた。
- (2) 試験年次：1988年～1998年
- (3) 品種：「ひとめぼれ」(一部「東北143号」のデータを含む)
- (4) 調査項目：幼穂形成期ころの地上部乾物重、稲体窒素濃度、葉色、草丈、茎数、成熟期の収量、収量構成要素、稈長、倒伏程度(0-5)

(5) 葉色測定方法：最上位展開葉(0.8葉以上展開したものをn葉とし、n-2葉位の葉身を測定)

3 試験結果及び考察

幼穂形成期ころの草丈、当たり茎数(以下茎数と略)、葉色値の積値と倒伏程度との関係を図1に示した。分布は右上がりの曲線状となり、積値が大きくなるほど倒伏程度が高くなる傾向が認められ、「ひとめぼれ」の幼穂形成期ころの草丈、茎数、葉色値の積値(以下積値と略)を求めることにより、倒伏診断が可能であると推察された。葉色値にカラースケール(F社製)を用いた場合には積値が 2.5×10^5 程度、SPAD(M社製)では積値が 2.0×10^5 程度を越えると、倒伏程度2以上の頻度が高い結果となった。

岩手県における「ひとめぼれ」の高品質安定栽培の指標収量は 54kg/a 、籾数は $30\sim 32\text{kg/m}^2$ である。図2は 1.9mm 篩の玄米収量と倒伏程度との関係をみたものであるが、玄米収量が 54kg/a よりも多くなると倒伏程度2以上の事例が多くなっている。次に、幼穂形成期ころの積値を籾数の指標値 $30\sim 32\text{kg/m}^2$ にあてはめてみたのが図3と図4である。どちらのグラフも右上がりの直線状に分布し、倒伏程度2以上のものは、グラフの右上にプロットされた。これらのグラフから、倒伏程度が2未満で籾数を $30\sim 32\text{kg/m}^2$ 確保できる積値を好適範囲として求めると、カラースケールを用いた場合で $1.9\sim 2.3 \times 10^5$ 、SPADを用いた

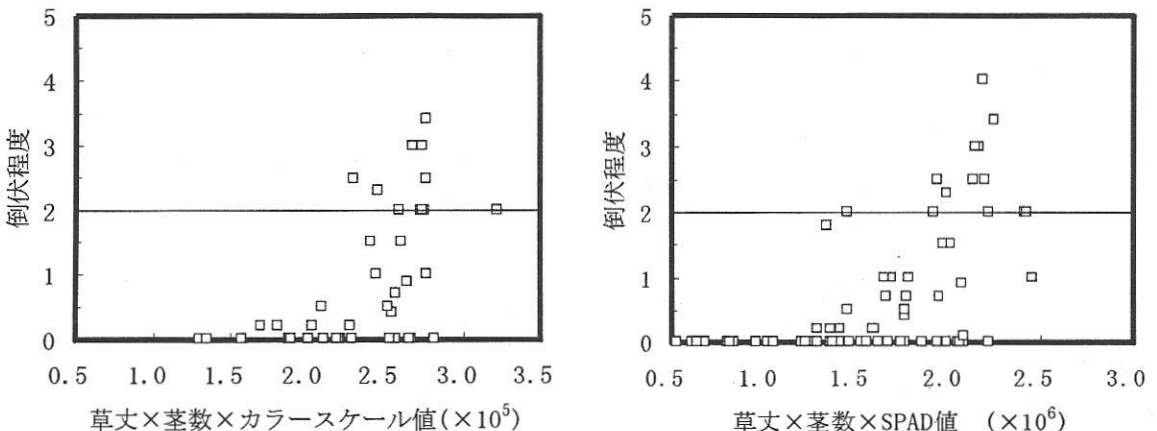


図1 幼穂形成期ころの草丈×茎数×葉色値と倒伏程度

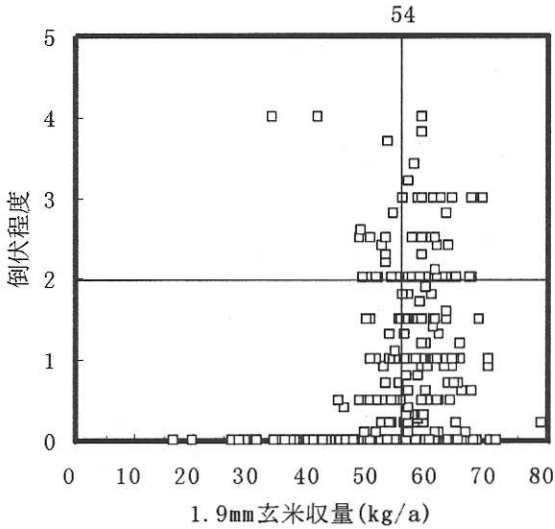


図 2 1.9mm玄米収量と倒伏程度

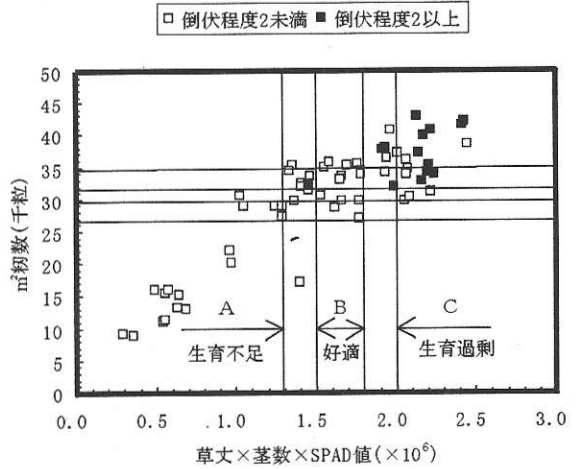


図 4 幼穂形成期ころの草丈×茎数×SPAD 値と粒数

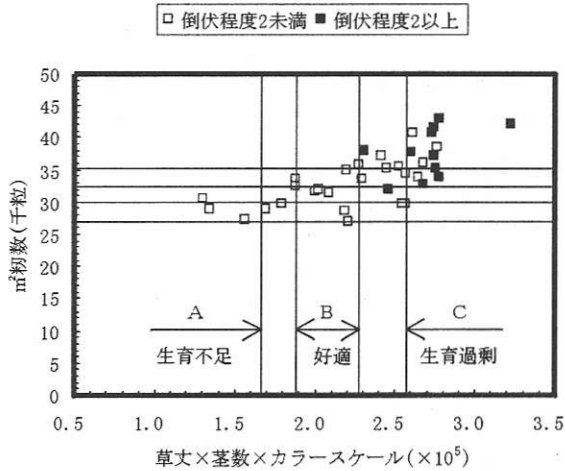


図 3 幼穂形成期ころの草丈×茎数×カラスケール値と粒数

場合で $1.5 \sim 1.8 \times 10^6$ であった。同様に、当たり粒数27千粒と35千粒を下限・上限として積値を求め、診断指標値を策定したものが表1である。

今回策定した指標で用いる草丈、茎数、葉色値は圃場で収集できるデータであり、従来の地上部乾物重、稲体窒素濃度のように実験室までサンプルを持ち込まなくてもすむので、普及現場ではより利用しやすいものと考えられる。

4 ま と め

水稻「ひとめぼれ」の幼穂形成期における生育診断について検討したところ、草丈、 m^2 当たり茎数、葉色値の積値から倒伏の診断が可能と推察されたので、診断を行うための指標値を策定した。診断に基づいて追肥(幼穂形成期追肥、減数分裂期追肥)の量や時期の判断を行うことにより、「ひとめぼれ」生産のより一層の安定化が図られると期待される。

表 1 診断指標値

基準項目\診断区分	A: 下限	B: 好適範囲	C: 上限
草丈×茎数×葉色(カラスケール)	1.7×10^5	$1.9 \sim 2.3 \times 10^5$	2.6×10^5
草丈×茎数×葉色(SPAD)	1.3×10^6	$1.5 \sim 1.8 \times 10^6$	2.0×10^6

注. 草丈: cm, 茎数: 本/ m^2