

コシヒカリの穂肥時期の形態による倒伏予測

1. 試験のねらい

コシヒカリは本県の主力品種であるが、倒伏しやすいため安定多収を得るには生育診断に基づいた肥培管理が重要である。そこで水稻の形質に沿った診断法を確率することを目的に、穂肥時期前の形態と成熟期の倒伏程度との関連性について検討した。

2. 試験方法

昭和63年～平成4年に基肥窒素の異なるコシヒカリについて、出穂前25～20日の諸形質と倒伏関連形質、倒伏程度との二次回帰の相関係数を算出し、関連の強さを検討した。

3. 試験結果および考察

- (1) 成熟期の倒伏程度と相関の高い出穂前25～20日の形態は、草丈、葉色×茎数値、12葉の葉身長であった。(表-1)
- (2) 出穂前25～20日は節間伸長期であり、草丈および下位節間長は調査時期による差が大きいため、現場で倒伏予測には適当ではない。
- (3) 出穂前25～20日の葉色×茎数値および12葉の葉の身長と倒伏程度の関連は、年次によって程度を異にしたが、昭和63年および平成元年は低収年のため倒伏程度が比較的軽かったものと推察された。(表-2、図-1・2)
- (4) 平年に近い収量の年では、葉色×茎数値2,000以上、12葉の葉身長45cm以上で倒伏程度の許容限度3.0以上となり、倒伏が増加した。(図-1・2)
- (5) 葉色×茎数値は稈長との相関が高く、また、倒伏指数との関連も比較的高かった(表-1)。また、12葉の葉身長は年次による差はあるが、成熟期の下位節間長と相関が高く(データ略)、標準的な穂肥時期である出穂前18日前には完全展開する(図-3)。
- (6) 以上より、穂肥時期前の葉色×茎数値および12葉の葉身長により倒伏の予測は可能と判断された。

4. 成果の要約

コシヒカリの穂肥時期前(出穂前25～20日)の葉色×茎数値および12葉の葉身長と倒伏との相関が高く、それぞれ2,000、45cm以上になると倒伏程度が増加したことから、これらの指標を用いて倒伏予測は可能と判断された。

(担当者 作物部 福島敏和・山口正篤 足利農業改良普及所 青木岳央)

表-1 出穂前25~20日の諸形質と倒伏程度との相関（二次回帰の相関係数）

成熟期	出穂前25~20日									
	生育				葉身長			節間長		
	草丈	莖数	葉色	葉色×莖数値	12葉	11葉	10葉	N4	N3	N4+3
倒伏指数	-	0.709	-	0.550	-	0.546	-	0.647	-	-
倒伏程度	0.823	0.615	0.585	0.731	0.717	0.664	-	0.608	-	-

注) 倒伏指数: 出穂後30日の全長×生体全重÷下位節間の挫折重
有意水準1%以上のみ表示(相関係数0.436以上)

表-2 昭和63~平成4年のコシヒカリの玄米重

	昭63	平1	平2	平3	平4
玄米重	57.0	57.2	65.2	64.8	62.6

注) 単位: kg/a
生育診断基本調査より

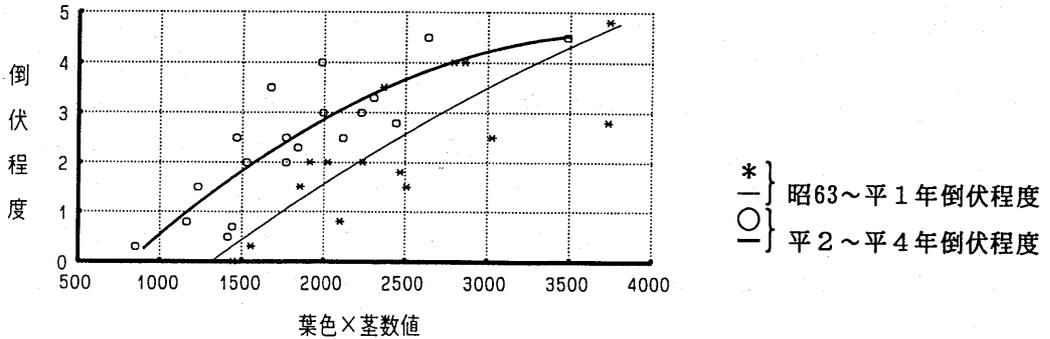


図-1 出穂前25~20日の葉色×莖数値と倒伏程度との関係

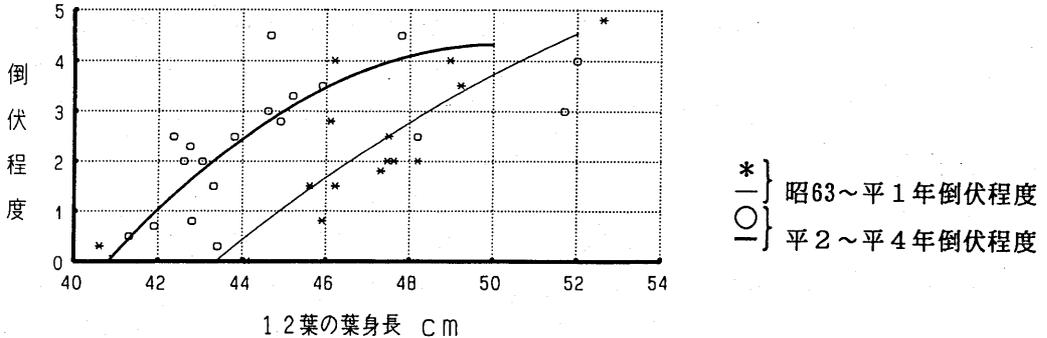


図-2 12葉の葉身長と倒伏程度との関係

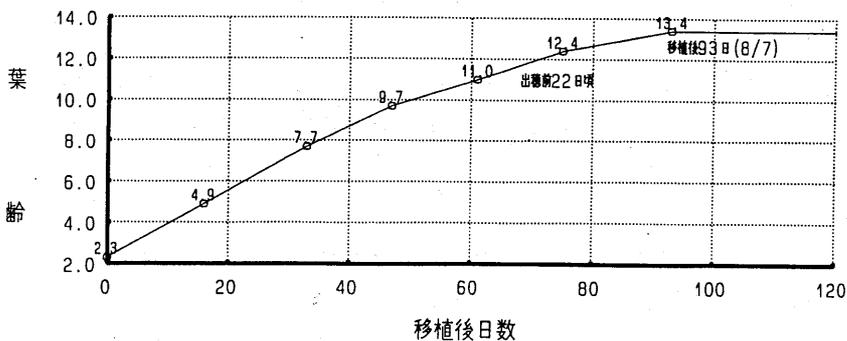


図-3 移植後日数と葉齢の推移

注) 昭63~平4年の平均(生育診断基本調査より)