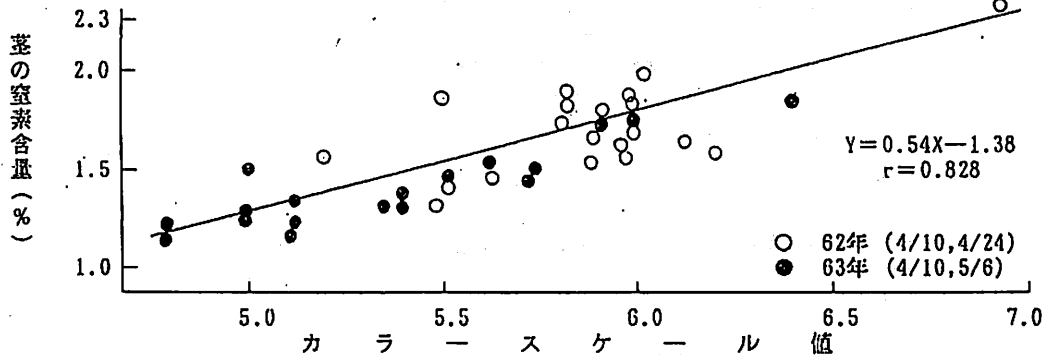
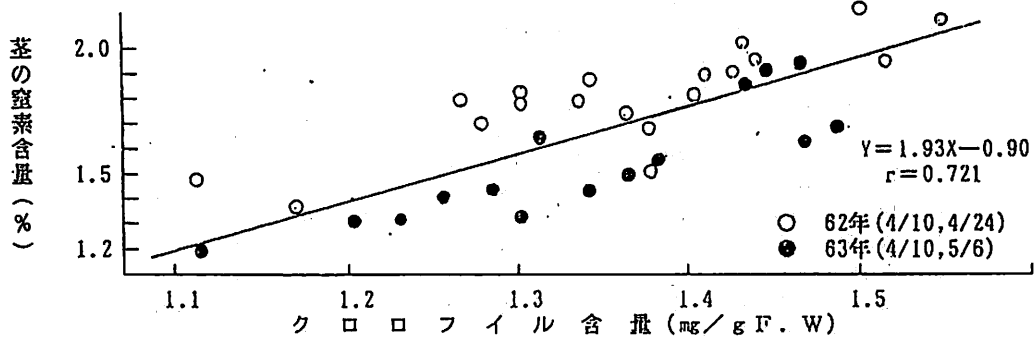


課題名	28 暖地水田における土壌窒素発現特性と施肥技術	分類	②
	(3) いぐさの茎色測定による茎の窒素含量の推定		
試験研究年次	62～63年(完了)		
I 目的			
高品質いぐさの安定生産のための合理的な施肥改善を行うために、生育中の茎の窒素含量の簡易な推定法を確立する。			
II 試験方法			
1 供試いぐさ 基肥窒素量及び地力の異なる圃場のいぐさ(普通刈栽培、「いそなみ」)			
2 茎色及び茎の窒素含量、茎のクロロフィル含量の測定			
(1) 茎色 クロロフィルの濃度勾配の変動が最も少ない1株の最長茎の中央部を水稲用のカラースケールで測定。			
(2) 茎のクロロフィル含量 茎色測定後のいぐさを細断し80%アセトン溶液で抽出してMackinney法により測定			
(3) 茎の窒素含量 茎色測定後のいぐさを乾燥後粉碎してケルダール法で分析			
(4) 測定時期 62年(4月10日、4月24日)、63年(4月10日、5月6日)			
3 茎色測定必要最少標本数			
茎色の異なる試験区がいぐさを5名のパネルにより水稲用のカラースケールを用いて1試験区当たり50反復の茎色測定を行ない、個人茎色値とグループ茎色値との関係を求めた。また、パネルの個人茎色値の変動係数をもとに、茎色測定時の必要最少標本数を次式(津村善郎・築林昭明著 標本調査法 69～70頁)で算出した。			
$n \geq t^2 \cdot c^2 / \epsilon^2 \quad (N=50) \quad \text{但し}$			
n: 標本数			
t: 信頼水準係数 68%=1 90%=1.64			
c: 変動係数 ϵ : 精度 5%			
III 主要成果の概要			
1 生育中のいぐさ茎の窒素含量と水稲用のカラースケール値及び茎のクロロフィル含量との間には高い正の相関があり、カラースケール値を用いて茎の窒素含量を推定できる。			
2 水稲用のカラースケールによる茎の測定部位は、クロロフィルの濃度勾配の変動が最も少ない1株の最長茎の中央部が最適である(データ省略)。この場合、無作為に選んだ最長茎11本の茎色を測定する方法で実用性が高い。			
3 茎色の測定時期は窒素含量と茎色の相関が高い追肥施用前の4月中旬～5月上旬が最適である。			

VI. 主要成果の具体的データ



第1図 最長茎中央部のカラースケール値と茎の窒素含量との関係 (62~63年)



第2図 最長茎中央部のクロロフィル含量と茎の窒素含量との関係 (62~63年)

第1表 茎色測定必要最少標本数 (63年)

パネル	変動係数	標本数	
		68%	90%
	%		
A	9.7	4	11
B	8.5	3	8
C	9.8	4	11
D	7.1	3	6
E	9.3	4	10

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 高品質いぐさの安定生産のための施肥改善の参考資料となる。
- 2 茎色測定は生育中庸の1株の最長茎の中央部を水稲用のカラースケールにあて、太陽を背う。測定値は小数第1位まで読みとる。

VI 今後の研究上の問題

気象条件の異なる年次や、基盤整備田等の広い圃場で生育むらがある場合の測定精度の向上。

VII 資料名

62~63年度 福岡県農業総合試験場筑後分場 いぐさに関する試験成績書