

水稻に対する珪酸質資材の施用法について

三宅規夫・西山成俊・名本 剛*

(福岡県農業試験場・福岡県筑紫農業改良普及所*)

MIYAKE, N., NISHIYAMA, S. and NAMOTO, T.

Effect of Split Application of Slag on the Growth of Rice Plants.

転炉さいは粗粒で比重が大きいうえに、一時に多量に施用するように指導されていたため、従来から散布作業に困難性が多いことが指摘されていた。

このため筆者らは比較的散布作業の容易な、毎年分割施用の効果について再検討を行なったので、その結果について報告する。

試験は転炉さいを用い、慣行施用法である 600kg および1000kgの初年度一時施用と、900kgの3年分割施用を比較した。

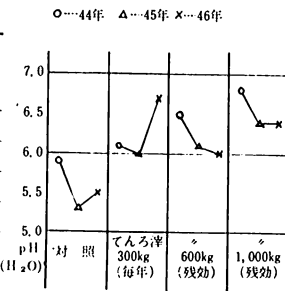
試験方法

試験の場所は筑紫野市上古賀、水稻品種はレイホウを用い、1区20m²の2連で行なった。

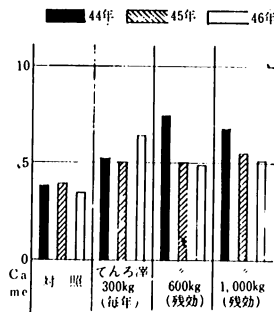
試験区：1)対照(資材無施用) 2)転炉さい 300kg(毎年施用) 3) " 600kg(2年日以降残効) 4) " 1000kg(" ")

第1表 収量 (3か年の対比)

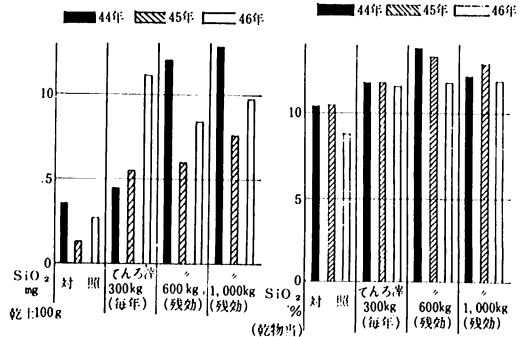
区名	年次	10 a 当 kg		指数
		わら重	玄米重	
1. 対照	44	548	479	100
	45	486	406	100
	46	587	437	100
	平均	540	441	100
2. 転炉さい 300kg (毎年施用)	44	620	542	113
	45	539	427	105
	46	671	474	108
	平均	610	481	109
3. " 600kg (残効)	44	655	534	111
	45	519	435	107
	46	630	453	104
	平均	601	474	107
4. " 1,000kg (残効)	44	659	545	113
	45	508	427	105
	46	672	463	106
	平均	613	478	108



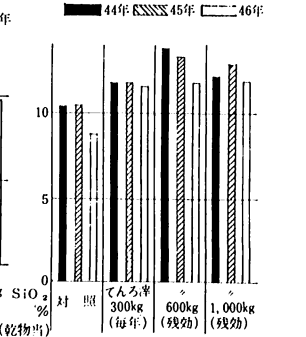
第1図 跡地土壌のpH (H₂O)



第2図 跡地土壌の置換性石灰



第3図 跡地土壌の有効態けい酸



第4図 茎葉中のけい酸(%)

施肥：(各区共通、基一穂一実) N7.0-3.5-2.5, P₂O₅9.0-0-0, K₂O7.0-0-2.5

土壤条件：水積(河成堆積)、花崗岩質砂壤土

試験結果および考察

跡地土壌について、分割施用 300kg区のHI(H₂O)は3年目に著しく上昇するが、一時施用 600kg 1000kg区は初年度に高く、2、3年目はかなり低下する(第1図)。分割施用区の置換性石灰含量は3年目に増加の傾向がみられるが、一時施用区は初年度に高く、2、3年目はかなり低下する(第2図)。対照区の有効態珪酸含量は各年次とも低い。

分割施用区は3年目に著しく増加するが、一時施用区は初年度に高く、2、3年目は低下する(第3図)。茎葉中の珪酸濃度は一時施用区は2年目までは高く、3年目からは低下の傾向をたどるのに反し、分割施用区は毎年ほぼ含量が一定であった(第4図)。収量について、資材施用各區は対照区に比べて各年次共増収している。しかし分割施用区と一時施用区の3か年の総計は大差なかった(第1表)。

これ等のことから散布作業の容易な分割施用でも充分な効果が期待されることが判明した。