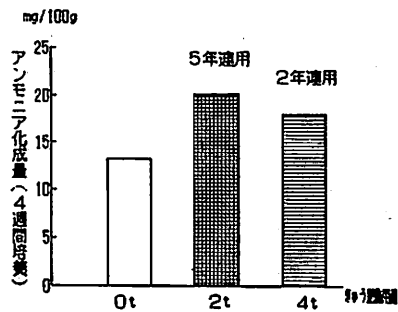
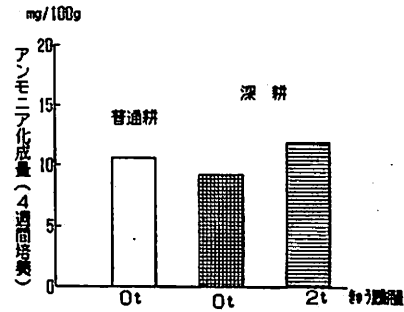


課題名	22 鉍害復旧田の生産力向上対策					分類	②
	牛ふんきゅう肥及びりん酸資材施用による鉍害復旧田における水稲作の生産力向上						
試験研究年次	61～2年(完了)						
I 目的 作土に心土が混入し、地力が低下した鉍害復旧田における水稲作の生産力向上を図るため有機物及びりん酸資材の効果を明らかにする。							
II 試験方法							
1 処理内容 試験Ⅰ：おがくず入り牛ふんきゅう肥 2t/10a及び4t/10aの連用 試験Ⅱ：深耕及びおがくず入り牛ふんきゅう肥 2t/10aの連用 試験Ⅲ：ようりん施用							
2 試験場所及び土壌条件 試験Ⅰ：田川郡赤池町上野、細粒灰色低地土造成相、作土は表土扱い処理、壤土 試験Ⅱ：鞍手郡鞍手町上木月、中粗粒灰色低地土造成相、作土はサンドポンプによる造成、砂壤土 試験Ⅲ：試験Ⅱと同一条件、但し、ほ場は同地域内の別ほ場							
3 試験区の構成							
試験区	供試品種	きゅう肥 t/10a	きゅう肥 連用年数	耕起の 深さ cm	ようりん 施用量 P ₂ O ₅ ・kg/10a	施 肥 量	
						61年 62年 63年	1年 2年
							N・kg/10a
I	黄金晴	0	—	12	—	11.0 11.6 10.4	10.0 10.0
		2	5	12	—	11.0 11.6 8.8	10.0 10.0
		4	5	12	—	11.0 11.6 6.8	10.0 10.0
II	ツクシホレ	0	—	12	—	— 15.2 14.0	14.0 14.0
		2	4	12	—	— 15.2 12.2	14.0 14.0
		0	—	18(深耕)	—	— 15.2 14.0	14.0 14.0
III	ツクシホレ	2	4	18(深耕)	—	— 15.2 12.2	14.0 14.0
		—	—	12	0	— — —	14.0 14.0
		—	—	12	40	— — —	14.0 14.0
注) ① おがくず入り牛ふんきゅう肥の成分(平均)：水分 62.6%、T-N 0.68% ② ようりんは、1、2年に連用							
III 主要成果の概要							
鉍害復旧や深耕によって下層土が混入し、地力が低下したほ場では、おがくず入り牛ふんきゅう肥 2t/10aを連用することによって、地力を増強できる。また、可給態りん酸及びpHが低い復旧田では、ようりんの施用効果が高い。							
1 土壌のアンモニア化成量は、おがくず入り牛ふんきゅう肥 2t/10aを4～5年連用すると40～50%増加する。但し、特に地力の低い土壌では、4t/10a施用を2年連用し、その後は、2t/10a程度に減量する。							
2 深耕した場合、地力が低下し、水稲の収量は1～2年減少するが、おがくず入り牛ふんきゅう肥 2t/10aを施用すると深耕直後の減収を防止できる。また、3～4年連用することにより、土壌のアンモニア化成量は深耕前のレベルに回復する。							
3 可給態りん酸及びpHが低い復旧田では、ようりんの施用によって、可給態りん酸の増加とpHの上昇を同時に行うことができ、土壌の改善が図られる。							

IV 主要成果の具体的データ



第1図 きゅう肥用量とアンモニア化成量 (試験Ⅰ・2年)



第2図 深耕後のアンモニア化成に及ぼす牛ふんきゅう肥の影響 (試験Ⅱ・4年連用土壌・2年)

第1表 作土の可給態りん酸とpH(試験Ⅲ)

ようりん 施用量	可給態りん酸		pH	
	1年	2年	1年	2年
	mg/100g			
無施用	4.1	4.0	4.5	4.6
40kg	6.1	9.3	4.7	5.6

注) ようりんは1、2年の連用

第2表 玄米収量(指数)の年次変化

試験	組合せ 処理	きゅう肥 施用量	年次				
			61年	62年	63年	1年	2年
I	-	無施用	100(548)	100(578)	100(579)	100(516)	100(565)
		2t	107	103	103	101	94
		4t	102	95	98	100	86
II	普通耕	無施用	-	100(490)	100(583)	100(547)	100(539)
		2t	-	105	108	111	94
	深耕	無施用	-	96	92	101	99
		2t	-	99	104	111	97
III	ようりん無施用	-	-	-	-	100(581)	100(498)
	" 40kg	-	-	-	-	105	112

注) ① ()は基準収量(kg/10a)の実数

② 2年は高温年のため、特に試験Ⅰの牛ふんきゅう肥4t施用区では過剰生育となり、登熟歩合が低下し、減収した。

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 鉾害復旧田での地力増強及び土壌管理の資料となる。
- 2 可給態窒素が発現しやすい場合は、窒素の施肥量、施肥時期を考慮する必要がある。

VI 今後の研究上の問題点

心土混入率の高い土壌での地力増強法の検討

VII 資料名

61~2年度 福岡県農業総合試験場 鉾害試験地 土壌肥料試験成績書