

佐賀平野土壤区別の水稻養分吸収状況について

井手一浩*・徳安雅行*・水町昭二郎*・小林 淳*

IDE, K., TOKUYASU, M., MIZUMACHI, S. and KOBAYASHI, S.
On The Nutritive Absorption of Rice Plants Grown
in Several Types of Paddy Soils in Saga Plain.

試験方法

① 試験年次 昭和 32, 33 年度 (標準区), 34 年度 (標準区, 無窒素区). ② 各土壤区を代表する施肥標準試験地 (施肥改善事業) にて同一設計で栽培. ③ 品種 ホザカエ. ④ 標準区施肥量 (kg/a) N 7.5, P_2O_5 4.5, K_2O 5.6. ⑤ 各区の平均株を採取, 常法により分析.

結果の概要

SiO_2 は土壤区別による差が顕著で, 茎葉, 籾とも土壤型 22, 62, 64, 95 は低く, 20, 60, 61 は極めて高い. Nはこの SiO_2 と全く逆の関係にある. P_2O_5 は

最分期で 62 が少々高く, 64 が少々低いが成熟期は差がない. K_2O は最分期で 22, 95 が, 成熟期では 61 が最高である. CaO は最分期に 62, 64, 95 が高く成熟期は 60, 61, 62 が稍高い傾向である. 籾では 64 が目立つて少ない. MnO は最分期に 22, 62, 64 が最低であるが, 成熟期は最も高い. 61 は殆んど変化がなく低い.

結 言

各土壤区の理化学的性質並びに水稻生育, 収量成績, 及び 34 年度の同様, 水稻養分吸収量, 含有率, 吸収率等の成績については紙面の都合上割愛し, 別の報告の機会に譲る.

* 佐賀県農業試験場

第6表 水稲体分析成績 昭和32・33年度(乾物中%)

土 壤 区 名	試験地名	最 高 分 け つ 期							成 熟 期 茎 葉			
		SiO ₂	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	MnO	SiO ₂	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
C 黒泥土壤 20 粘 土 型 22 粘 土 型	三 川	11.925	1.659	0.771	2.749	0.351	0.170	0.069	15.491	0.733	0.269	1.308
	金 立	5.948	2.396	0.723	3.015	0.421	0.151	0.037	7.850	0.473	0.168	1.394
	仁 比 山 平 均	9.682	2.538	0.807	2.907	0.336	0.162	0.034	11.041	0.503	0.189	1.319
G 灰褐色土壤 60 粘 土 構 造 型 60 a " " 60 b/g " " 60 a " " 61 粘 土 質 構 造 満 匐 型 61 a " " 61 b " " 61 dg " " 62 壤 土 型 62 b " " 62 c " " 64 砂 土 型 64 b " "	本 庄	9.903	1.780	0.691	2.423	0.386	0.170	0.043	17.974	0.579	0.171	1.157
	南 茂 安	12.140	1.978	0.748	2.677	0.309	0.170	0.057	15.689	0.686	0.205	1.172
	巨 勢 西 与 賀 均 勢 *	16.798	1.554	0.740	2.337	0.392	0.184	0.059	17.024	0.475	0.147	1.151
	巨 勢 *	9.545	1.812	0.742	2.564	0.309	0.176	0.060	17.381	0.585	0.144	1.219
	巨 勢 *	11.844	1.781	0.730	2.500	0.339	0.175	0.055	17.017	0.581	0.167	1.280
	巨 勢 *	--	--	--	--	--	--	--	17.655	0.629	0.203	1.280
	嘉 瀬	8.329	1.958	0.813	2.635	0.350	0.162	0.055	16.773	0.659	0.231	1.499
	東 与 賀 均 勢 *	11.017	1.881	0.773	2.623	0.308	0.189	0.047	17.611	0.565	0.148	1.527
	久 保 田 均 勢 *	16.120	1.760	0.780	2.549	0.364	0.228	0.056	16.681	0.530	0.143	1.431
	千 才 均 勢 *	12.089	2.130	0.733	2.330	0.392	0.193	0.098	16.441	0.630	0.201	1.148
	中 川 副 *	11.889	1.932	0.775	2.534	0.354	0.193	0.064	16.877	0.596	0.181	1.401
	中 川 副 *	--	--	--	--	--	--	--	17.875	0.742	0.209	1.419
	神 野	11.641	1.633	0.857	2.396	2.536	0.170	0.053	12.634	0.545	0.158	1.133
	神 崎 島 均 勢 *	11.288	2.271	0.811	4.476	0.463	0.151	0.076	13.826	0.532	0.123	1.307
	高 本 瀧 均 勢 *	10.500	2.229	0.749	2.536	0.434	0.180	0.041	15.516	0.535	0.201	1.315
高 本 瀧 均 勢 *	7.542	2.460	0.842	1.972	0.387	0.176	0.049	6.698	0.596	0.264	1.544	
高 本 瀧 均 勢 *	10.243	2.148	0.815	3.238	0.440	0.169	0.055	12.419	0.552	0.209	1.325	
久 保 泉 *	5.618	2.698	0.692	2.673	0.421	0.199	0.046	9.345	0.531	0.158	1.308	
久 保 泉 *	--	--	--	--	--	--	--	18.264	0.557	0.163	1.325	
K 礫質土壤 95 壤 土 満 匐 型	三 田 川	10.957	2.305	0.768	2.759	0.467	0.166	0.066	11.850	0.610	0.197	1.224

土 壤 区 名	試験地名	成 熟 期 茎 葉			成 熟 期 籾							
		CaO	MgO	MnO	SiO ₂	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	MnO	
C 黒泥土壤 20 粘 土 型 22 粘 土 型	三 川	0.250	0.129	0.085	4.562	1.135	0.634	0.588	0.059	0.143	0.008	* 印 は 32 年 度 採 取。
	金 立	0.206	0.136	0.080	3.062	1.040	0.625	0.515	0.045	0.164	0.012	
	仁 比 山 平 均	0.264	0.126	0.107	3.345	1.074	0.599	0.478	0.057	0.151	0.009	
G 灰褐色土壤 60 粘 土 構 造 型 60 a " " 60 b/g " " 60 a " " 61 粘 土 質 構 造 満 匐 型 61 a " " 61 b " " 61 dg " " 62 壤 土 型 62 b " " 62 c " " 64 砂 土 型 64 b " "	本 庄	0.267	0.128	0.066	5.499	1.051	0.640	0.529	0.060	0.111	0.011	
	南 茂 安	0.224	0.128	0.087	4.611	0.945	0.585	0.488	0.061	0.150	0.010	
	巨 勢 西 与 賀 均 勢 *	0.266	0.120	0.086	5.259	1.060	0.651	0.513	0.044	0.114	0.010	
	巨 勢 *	0.211	0.136	0.061	5.491	1.049	0.668	0.551	0.039	0.155	0.014	
	巨 勢 *	0.242	0.128	0.075	5.215	1.026	0.636	0.520	0.051	0.133	0.011	
	巨 勢 *	0.308	0.142	0.061	3.612	1.041	0.626	0.765	0.061	0.143	0.008	
	嘉 瀬	0.266	0.161	0.031	5.201	1.170	0.643	0.642	0.054	0.165	0.012	
	東 与 賀 均 勢 *	0.238	0.122	0.049	4.932	1.086	0.653	0.508	0.039	0.143	0.013	
	久 保 田 均 勢 *	0.239	0.035	0.086	5.323	0.921	0.631	0.512	0.056	0.155	0.009	
	千 才 均 勢 *	0.266	0.153	0.086	4.872	1.019	0.604	0.542	0.062	0.124	0.008	
	中 川 副 *	0.252	0.118	0.063	5.082	1.049	0.633	0.551	0.053	0.147	0.011	
	中 川 副 *	0.245	0.155	0.049	3.442	1.065	0.558	0.718	0.057	0.147	0.006	
	神 野	0.250	0.125	0.067	4.761	1.016	0.620	0.519	0.050	0.124	0.012	
	神 崎 島 均 勢 *	0.265	0.129	0.114	3.861	0.991	0.606	0.532	0.055	0.128	0.008	
	高 本 瀧 均 勢 *	0.212	0.124	0.092	5.301	1.101	0.688	0.499	0.045	0.173	0.012	
高 本 瀧 均 勢 *	0.236	0.164	0.091	3.269	1.034	0.591	0.524	0.050	0.170	0.013		
高 本 瀧 均 勢 *	0.241	0.136	0.091	4.298	1.036	0.626	0.519	0.050	0.149	0.011		
久 保 泉 *	0.592	0.234	0.143	0.101	3.212	1.067	0.480	0.039	0.165	0.014		
久 保 泉 *	0.602	0.252	0.158	0.112	2.826	1.040	0.935	0.059	0.163	0.009		
K 礫質土壤 95 壤 土 満 匐 型	三 田 川	0.234	0.144	0.094	3.951	0.969	0.651	0.554	0.058	0.139	0.009	

水稲の生育、収量との関連において、土壤区分別の水稲養分吸収状況を知ることが、水稲栽培改善上重要

な基礎資料となり得る。よつて筆者等は標題のような調査研究を実施し、その解明を試みた。