

[土 壤 ・ 肥 料]

佐賀県の玄武岩風化土壌について

松尾憲一・城 一吉・小柳芳郎・木原唯幸・田中茂雄
(佐賀県農業試験場)

MATSUO, K., JO, K., KOYANAGI, Y., KIHARA, T. and TANAKA, S.
On the Characteristics of Soils derived from Basalts in Saga Prefecture

1. 土 壤 区 分

佐賀県下の畑土壌の大部分は安山岩、玄武岩、花崗岩などの火成岩の風化物および第3紀の堆積岩の風化物からなる鈣質土壌である。火成岩の風化土壌の中でもとくに玄武岩の風化土壌は県下の主要畑作地帯である上場台地と多良岳山麓に主として分布して、農業上に果す役割も極めて大きい。

これら玄武岩の風化土壌は従来赤色土、赤黄色土として分類されているが、さらに細く調査した結果土壌断面形態とくに色層序の相異により、第1表に示すように5種類の土壌群に類別された。

第1表 玄武岩風化土壌の区分基準

土壌統名	色層序	腐植層序	礫 層	土 性	備 考
牟田統	YR/YR	なし	なし	微粒/微粒	下層が極めて緻密多良岳山麓
竹崎統	R/R	"	"	"	多良岳山麓
打上統	YR/YR	"	下層におんじやく含む	"	上場台地
早田統	R/R	"	なし	"	"
石田統	YR/R	"	なし	"	"

2. 土 壤 の 理 化 学 的 性 質

代表地点の分析成績を第2表に示す。主な特徴としては (1) 全土壌とも極めて微粒質で粘性が強い、(2) 熟畑地では殆んどが微酸性～中性を示し、塩基含量、石灰飽和度も高いが、原野では強酸性で不飽和となり土壌改良の要がある。(3) 有機物含量は全般に低い。(4) 塩基置換容量は中～大である。

3. 地 力 判 定 試 験 成 績

これら土壌の要素の天然供給量を知るため小麦、甘藷を供試して行った現地試験結果を第1図および第2図に示す。小麦については三試験地とも窒素が不可欠の要素となり、磷酸、加里の肥効は3ヶ年継続試験では認められない。なお小麦に対する窒素の施用適量は10～12kg/10aと判断される。また甘藷については窒素と加里の肥効が認められ、施用適量は10a当りN：4

kg, P：8kg, K：10kgである。

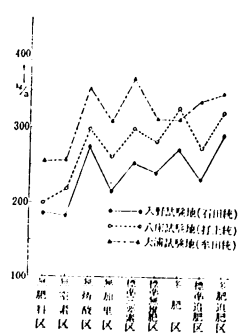
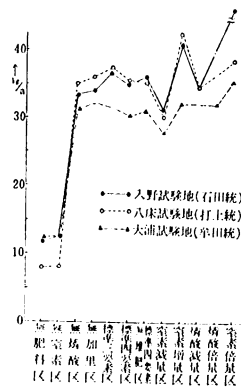
第2表 代表土壌の分析成績

統名	試坑番号	深さ cm	粒徑組成 粘土 土性	PH	塩基置換容量 me	置換性塩基 mg/100g		石灰飽和度 %	腐植 %	磷酸吸収係数
						CaO	MgO			
牟田統	72	0~15	40.0 LiC	6.9	20.5	492	485.9	3.3	1124	
		15~45	70.0 HC	7.2	10.7	283	2594.2	1.2	1410	
牟田統	223	0~15	49.7 LiC	5.0	113.4	50	6413.5	6.9	1500	
		15~45	47.6 HC	5.3	8.8	31	4012.7	1.1	1600	
竹崎統	81	0~20	30.3 LiC	7.9	26.2	951	25129.3	3.5	1330	
		20~45	36.8 HC	8.0	23.5	645	898.0	1.8	1238	
竹崎統	14	45~52	0 HC	7.4	18.0	414	3082.1	1.1	1410	
		55~55.7	55.7 HC	5.4	15.7	62	1714.1	3.8	1177	
打上統	呼子14	0~14	22.3 CL	6.1	11.1	168	9652.8	2.2	—	
		14~80	44.7 HC	6.6	15.4	328	5675.8	0.8	—	
打上統	唐津78	0~10	47.7 HC	5.0	19.9	54	139.6	4.8	1212	
		10~40	49.0 HC	5.3	15.1	45	1710.6	1.3	1318	
早田統	鎮西2	0~25	50.0 LiC	5.0	13.4	190	3237.6	2.1	—	
		25~50	53.4 HC	5.2	12.4	173	3249.8	0.5	—	
		50~50.2	50.2 HC	5.1	12.5	168	5648.3	0.4	—	
石田統	60	0~10	44.2 LiC	5.7	23.0	146	4522.6	6.8	1090	
		10~20	54.5 HC	5.7	16.8	74	5315.7	2.2	1144	
		20~59.2	59.2 HC	5.7	16.3	68	2914.7	1.4	1388	
石田統	38	0~14	48.6 HC	5.4	13.5	126	—	34.0	3.0	
		14~62	46.7 HC	5.8	10.4	165	1456.8	1.4	—	
石田統	82	0~15	37.3 LiC	5.6	20.0	55	349.8	5.0	1212	
		15~40	43.5 HC	5.7	16.4	51	511.2	2.2	1488	
		40~153.3	153.3 HC	5.3	18.0	19	313.8	1.0	1510	

各統内の上段は畑地、下段は原野土壌

第1図 小麦の収量

第2図 甘藷の収量



参 考 文 献

- (1) 鴨下 寛 Soils in Japan 農技研 1958
- (2) 菅野一郎 九州農試彙報 vol 7, No. 2 1961