

秋落水田に対する黄土と珪酸スラッグの効果に関する試験

高木 睦夫*・西村 利幸*・井田 勝実*

TAKAKI, M., NISHIMURA, T., and IDA, K. Effect of Ōdo and Calcium Silicate Slag on the Growth of Rice Plant grown on the So-called Akiuchi Paddy Field.

東彼杵郡川棚町並びに彼杵町に鉄礦が産出するが、これは製鉄材料としての品位が劣るので、秋落水田、改良資材としての利用が考えられる。昭和30年度の水稲に対し、これの加用効果を検知し、併せて珪酸スラッグの加用効果と比較するため現地試験を実施したので、その成績を報告する。なお東彼杵郡産の鉄礦粉砕物は「黄土」と呼ばれているので、この名称を用いる。

I 試験方法 1. 試験場所、川棚試験地：東彼杵郡川棚町小串郷（第三紀層系沖積層、砂壤土、耕土12

cm）小栗試験地：諫早市小栗土師尾町（第三紀層砂岩の崩積段田、砂壤土、耕土11cm）

2. 施行概要. 1区面積5坪の3連制とし、農林18号を坪当72株、1株4本植とした。共通肥料として、元肥に堆肥200貫、石膏5.0貫、燻燐8.0貫、塩加1.5貫、追肥（穂肥）に塩加1.5貫、塩加0.8貫を施用した。黄土は50メッシュ程度程度の粉砕物で遊離鉄16%、置換容量12me/100gm、珪酸スラッグは日本鉱業の苦土珪カルを供試した。

II. 試験成績 成績は1表並びに2表の通りである。

第1表 川棚試験地成績

区名	項目										
	俣長	穂長	穂数	病斑数	珪酸含量	藁重	糞重	玄米重	屑米重	容量	収量比
	cm	cm	本		%	貫	貫	貫	貫	石	
1. 無加用区	93.0	20.9	12.4	2.1	12.39	201.0	2.2	137.6	1.3	3.46	100
2. 黄土50貫区	93.2	20.7	12.1	1.8	13.87	197.3	1.0	139.0	1.6	3.47	101
3. 黄土100貫区	98.9	21.0	14.9	1.1	14.45	212.7	2.4	145.8	2.1	3.66	106
4. 黄土150貫区	96.9	21.2	13.7	1.2	13.90	207.3	2.7	141.9	1.5	3.55	103
5. 珪カル30貫区	97.3	20.9	13.4	1.1	14.76	202.7	2.5	141.0	1.6	3.53	102
6. 珪カル60貫区	99.8	21.5	12.9	0.9	15.04	218.7	2.7	143.3	2.3	3.58	104

子実重差の検定 Sd (0.01) 3.31 Sd (0.05) 2.33

備考 病斑数は止葉のゴマハガレ病斑数、珪酸含量は止葉についての乾物当。

第2表 小栗試験地

区名	項目										
	俣長	穂長	穂数	病斑数	珪酸含量	藁重	糞重	玄米重	屑米重	容量	収量比
	cm	cm	本		%	貫	貫	貫	貫	石	
1. 無加用区	83.4	20.3	12.3	7.8	6.97	151.5	5.3	95.1	2.0	2.38	100
2. 黄土50貫区	85.3	20.6	12.4	5.0	7.71	150.3	3.4	98.9	1.4	2.46	104
3. 黄土100貫区	85.9	20.5	12.4	4.3	8.13	156.1	2.9	100.8	1.0	2.51	106
4. 黄土150貫区	87.5	20.9	13.3	3.2	9.46	168.0	4.2	104.3	1.5	2.59	110
5. 珪カル30貫区	89.0	20.6	13.6	2.6	11.84	173.1	3.5	102.9	1.8	2.56	108
6. 珪カル60貫区	89.5	21.0	13.7	2.0	12.17	177.0	3.3	107.3	1.7	2.68	113

子実重差の検定 Sd (0.01) 5.06 Sd (0.05) 3.57

考察 黄土、珪カルの加用は何れも胡麻葉枯病が少く、稔実が良くなつて、増収を示した。止葉の珪酸含量は珪カルの加用により増加するが、黄土の加用によつても増加した。然し黄土より珪カル加用区の珪酸含量が高かつた。珪カルの加用量は多い程効果が顕著で、

* 長崎県農業試験場

30貫より60貫加用区が増収した。黄土の場合には小栗試験地では多量加用程、増収するが、川棚試験地では必ずしも施用量に比例して増収は示さず、150貫区より100貫区が却つて収量が高かつた。黄土の施用量は秋落甚大な水田で150貫、軽度な秋落地では100貫程度が適量と考えられる。