

珪酸及び塩基の施用が水稻の粒数粒重に及ぼす効果について

川嶋 次夫*・鈴木喜代志*藤 浪 明*

KAWASHIMA, T., SUZUKI, K. and FUJINAMI, A. Effects of Applications of Silicates and Bases on Grain Numbers and Grain Weights of Rice Plant.

第 1 表 試験区の内容 反当 施用量 貫

肥料 区名	SiO ₂ (メタ珪酸)	CaO (消石灰)	MgO (硫酸苦土)	MnO (硫酸マンガン)	備 考
標準区	—	—	—	—	共通肥料 N (塩 安) 2.0 P ₂ O ₅ (重過石) 1.0 K ₂ O (塩 加) 1.5 内 追 肥 N 0.4 (7 月 9 日) 0.3 (8 月 13 日)
石灰区	—	10	—	—	
苦土区	—	—	5	—	
マンガン区	—	—	—	0.3	
珪酸区	30	—	—	—	
綜合区	30	10	5	0.3	

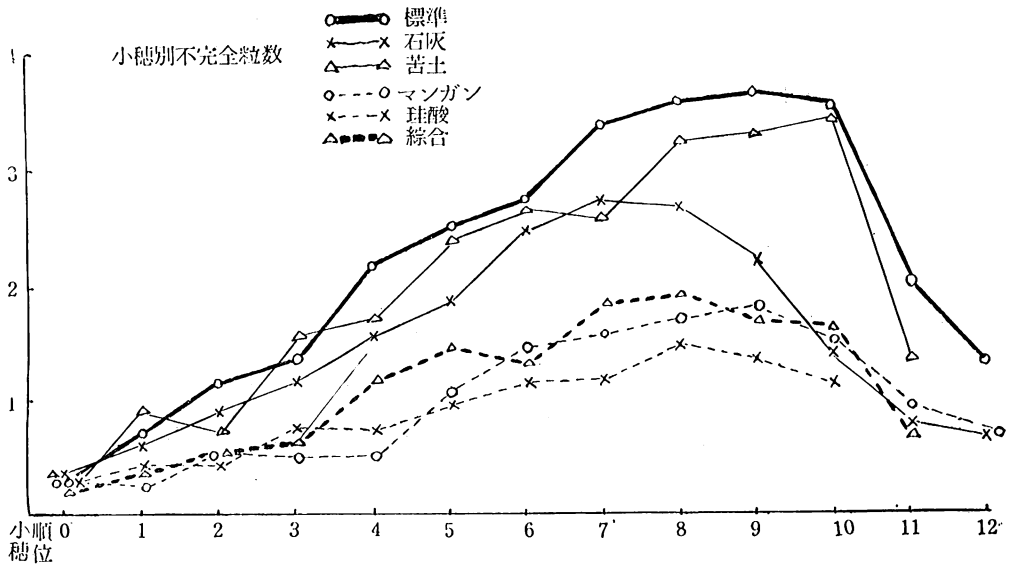
水田に珪酸或いは塩基を施用して玄米の増収をきたす場合が多い。この際収量に寄与する要素として何が最も著しいかを検するためこの調査を行った。この成績は本県児湯郡富田村で昭和 31 年度に行つた施肥法改善試験成績の一部である。

供試品種は水稻宝及び農林 37 号とし耕種法は慣行の普通栽培で試験区の内容は次表の通りである。

玄米の増収に対し珪酸の効果が最も高くこれに次いで石灰或いはマンガンがよかつた。収穫時の穂重及び穂長をみるに処理区間に穂長の差は僅少で標準区でも他区に比し劣ることがない。これに反し穂数では珪酸及び塩基の施用により夫々高くなることが明らかであつた。

第 2 表 穂数、穂長及び反当玄米収量

品種 区名	項目	宝			農林 37 号		
		穂長 cm	穂数 本	玄米量 貫	穂長 cm	穂数 本	玄米量 貫
標準区		20.2	16.2	87.6	20.2	15.5	99.6
石灰区		20.3	16.4	92.1	20.5	16.8	103.9
苦土区		20.4	16.5	88.8	20.0	16.0	100.5
マンガン区		20.8	16.6	94.7	20.6	17.0	101.3
珪酸区		20.0	18.0	97.0	19.6	17.3	108.3
綜合区		20.5	17.5	100.0	19.5	17.5	108.1



*宮崎縣農業試験場

1穂についてその稔実の程度を検するため小穂別に完全粒・不完全粒の粒数・粒重を調査した。稔実度は珪酸の施用により向上するが特に穂首に近い部分で著しくなることを認めた。石灰及び苦土の施用は粒数増加の傾向はあるが粒重がこれに伴つて増加せず、又マンガンの施用では粒数の増加が著しく糝数は割合少い傾向にあつて、単用では珪酸に次いで良好な結果となつた。

珪酸の施用によつて穂首第1節の間隔が伸長し止葉はその長さ及び巾を増加し、かつその重さも大となり

胡麻葉枯病斑点も激減した。

このように珪酸の施用によつて草丈が伸長し葉が健全に繁茂することが認められるのでその結果穂数の増加と稔実度の向上を来たし、特に穂首に近い部分における完全粒数の増加によつて玄米の増収を招来したものと考えられる。マンガンは珪酸に次いで効果が期待され、石灰は稔実度が向上すれば増収がもつと著しくなるものと思われるが、苦土の施用は効果がみられなかつた。