

大分県下の水稻に対する珪酸資材の肥効の分布について

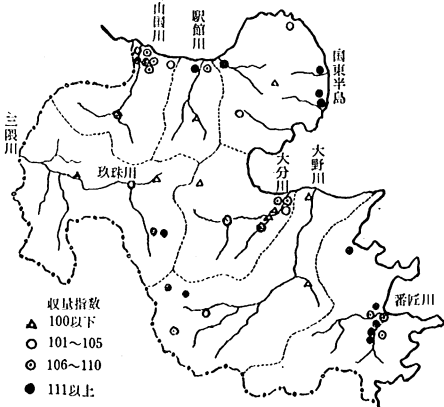
大村林平・清末哲男・吉浦昭二・高田勝重  
(大分県農業試験場)

OMURA, R., KIYOSUE, T., YOSHURA, S. and TAKADA, K.  
A Relationship between the Effect of Silicic  
Slag on the Yield of Rice Plant and  
Soil Regions in Oita Prefecture.

大分県下の水稻に対する珪酸資材の肥効は地域による差が大きい。先に実施した調査成績<sup>1)</sup>によれば水稻止葉の珪酸含量の分布は、河川の珪酸含量が低い地域程少い傾向があることを知つたが、このことは河川および止葉の珪酸含量が少い地域程珪酸資材の肥効が多いことを暗示するようと思われる。この点を確かめる目的で現地試験を行つたのでその結果を報告する。

昭和30年から昭和36年にわたつて45ヶ所で試験したが、その位置と肥効の程度(階級)を付図に示し、又水系別に代表河川の珪酸含量を付表に示した。尚、珪酸資材の肥効の有無の判定は、一応珪酸資材施用区の無施用区に対する指数111以上を肥効有りと見做した。

附図 珪酸質資材の肥効分布図



註) 珪酸資材の種類は多くは珪酸苦土石灰、稀に珪酸石灰又は珪酸鉄、10a当り200~400kg施用。連数は9ヶ所が1連、他は2~3連(但し考察の際に重要な阿蘇外輪及び九重山麓地域のは3連)。過半数は1年、他は2~3年継続試験。収量指数は無珪酸区に対する珪酸区の値。

河川及び止葉の珪酸含量の低い番匠川地域及び国東

代表的河川の珪酸含量\*

水 系	河 川 名	SiO <sub>2</sub> (mg/l)
太 野 川	上流	50.0
	上流	43.5
	中流	32.6
筑 後 川	上流	40.9
	中流	56.5
	中流	56.7
大 分 川	中流	53.2
	中流	43.7
	中流	29.5
山 国 川	中流	29.5
	中流	16.5
	下流	15.5

\* 小林純氏の成績に大分農試の成績を一部補つた。

半島地域は、珪酸資材の肥効が認められる場合が多かつた。河川の珪酸含量が高く止葉の珪酸含量が中の駅館川、並びに河川と止葉の珪酸含量が中の山国川の地域では珪酸資材の肥効が認められる場合が有つた。河川と止葉の珪酸含量が共に高い大分川流域、大野川中・下流域および三隈川・玖珠川流域では、珪酸資材の肥効が認められる場合が多かつたが、大野川上流及び三隈川・玖珠川上流の地域では河川の珪酸含量高く止葉の珪酸含量中位であるにも拘らず、ここでは予想に反し珪酸資材の肥効が認められる場合が多かつた。

この地域は阿蘇外輪山及び九重山麓に位置し標高450m以上の高冷地で、試験地の土壤は黒色火山灰土壌又は安山岩質褐色植質土壌であつた。ここで珪酸資材の肥効があつたのは如何なる理由によるのであろうか。この点について、例えば高橋<sup>2)</sup>は低温の場合、水稻の珪酸吸収が低下する事を示しており、このような事が高冷地での珪酸資材の肥効と関係があるのではないかと考えられる。

参 考 文 献

- 1) 大分農試：水稻の珪酸に関する調査成績(1956)。
- 2) 高橋・ほか：農業技術研究所報告 B4(1955)。