

### りん酸質資材多施による火山灰畑土壌の改良について(I)

矢野 文夫・小野 末太

(長崎県総合農林試験場)

YANO, F. and ONO, S.

Improvement of Volcanic Ash Soils by heavy dressings  
Phosphatic Fertilizers (I)

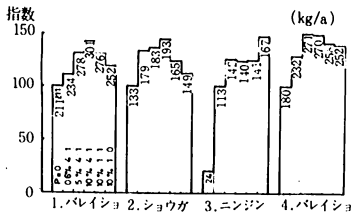
火山灰土壌の改良にりん酸資材を多施用するのがきわめて有効であることは、すでに多数報告されている。この試験は火山灰の熟畑で根菜類を対象にりん酸資材の施用効果とその持続性を検討した。

#### 試験方法

供試作物は1作目パレイショ(秋), 2作目ショウガ, 3作目ニンジン(春まき), 4作目パレイショ(秋)試験開始時に土壌りん吸の0, 0.6, 5, 10%相当量の糞りん, 過石(4:1の割合)を施用した。10%段階では糞りん過石1:1および1:0区をもうけた。資材施用量の違いによる副成分としての石灰, 苦土の不均衡は苦土石灰, 硫マグにて調整し無処理区以外の各区を同一にした。各作物に対する通常の施肥はNPKとも各区共通とした。

#### 試験成績および考察

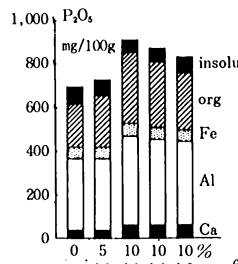
りん酸資材施用量および施用割合と収量の関係を1図に示した。各作物の収量構成をみると、1作目は無処理, 糞りん単用の萌芽が悪く, 増収の各区は一ヶ重が大きい。2作目増収の各区もほぼ同様の傾向であった。3作目の無処理区は極端に劣り, 糞りん単用区は根数の増加により増収した。4作目は個数の増加が増収に結びついていることが1作目と異なる。また糞りん単用区は1作目と同等の収量をあげたのに他の区は減収の傾向がみられた。このことは糞りんの持続性が優ることを示している。



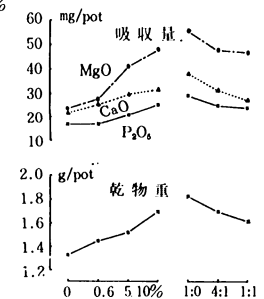
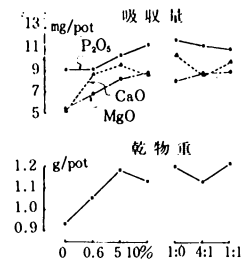
第1図 収量および指数

窒素肥料増減の影響をみるとパレイショではりん酸資材の影響の方が大きく, ショウガ, ニンジンでは窒素増減の影響もかなり認められ, りん酸資材多施用時における窒素の施用方法を作物別に検討する必要がある。

あと地土壌の石灰, 苦土および, 型態別りん酸を分析した。またあと地土壌を使って大根, ソルゴーによる幼植物試験をおこないりん酸資材の持続効果を検討した。置換性石灰, 苦土は資材10%施用の各区で多く残っており, 特に糞りん単用区では残存量が多くこれらの残効が期待できる。有効化されやすいCa型, A型りん酸は10%施用区に多く, また有機態の蓄積も認められる。大根およびソルゴー幼植物の乾物重から両者の生育傾向の差異がみられる。これは資材中のりん酸, 石灰, 苦土に対するレスポンスの違いによるものであり, これら成分の吸収量が大きい大根では資材多施の効果が大いと考えられる。



第2図 跡地土壌 形態別りん酸



第3図 ダイコン(幼植物) 第4図 ソルゴー(幼植物)