

ロックウールマット育苗による水稻苗のケイ酸含有率向上効果  
森静香・藤井弘志・安藤豊\* (山形農試庄内支場、\*山形大学農学部)

【目的】演者らは、水稻苗へのシリカゲル施与がケイ酸含有率を高め、見かけの光合成速度の低下程度を小さくし、無施与苗より収量が向上したと報告した。これまで、ロックウールマット(以下マット)は床土より軽量のため、水稻苗育苗において労力軽減を目的として利用されてきた。マットの主成分はケイ酸カルシウムで、水稻苗のケイ酸含有率への影響が考えられる。しかし、マットにおけるケイ酸含有率向上効果については、廃材として本田に散布した報告のみである。そこで、本報ではマット育苗による水稻苗ケイ酸含有率への影響、マットからのケイ酸溶出量について検討した。

【試験方法】<育苗試験>a 床土；i 通常培土、o マット(パワーマット：新日化興産社製) b 追肥；ll 窒素成分 1g/箱を 1.8 葉期に 1 回、ii 窒素成分 1g を 1.5 と 2 葉期に 2 回(合計 2g)の組合せ(対照 i - ll)。c 覆土；すべて通常の覆土用培土。d 基肥窒素総量；i では床土のみに 2g/箱、

o ではマット 1.8g 含有分と覆土に 0.8g で合計 2.6 g。e 測定項目：苗ケイ酸(重量法)および窒素(ケルダール法)含有率、風乾重など。<培養試験>培養液；クエン酸溶液(pH 2.6、3.5、4.5、5.5) 培養方法；各クエン酸溶液 40ml にマット 1g を添加。30 で 64 日間北田らの方法(1992 年)に準拠して培養。測定項目；採取後のクエン酸溶液の pH およびケイ素量(ICP)。

【結果】<育苗試験> 播種後 22 日目の苗ケイ酸含有率は o - ii、o - ll、i - ii、i - ll の順に高かった。

ケイ酸吸収量は と同様の傾向であった。<培養試験>での積算ケイ酸溶出量は、育苗期間終了時に相当する積算温度での育苗試験のマットと通常培土の苗ケイ酸吸収量の差とほぼ同様の傾向であった。および ではマットからのケイ酸溶出量は、の 1 割程度であった。このことから、覆土のみ培土を使うマットでは、主に根圏 pH がケイ酸溶出に影響していると考えられた。