

〔普通畑における二次的な生産力阻害因子の解明〕

黒ボク土畑におけるカリとリン酸含量の状況

～南多摩・北多摩～

益永利久・鶴沢玲子・加藤哲郎・各農業改良普及センター

(環境部)

【要 約】東京都内の黒ボク土畑では、降雨の影響を受けやすいカリが露地でも蓄積し、また可給態リン酸が 300mg/100g を超える地点がみられる。特に CEC(陽イオン交換容量)が高い地点ほどカリやリン酸の蓄積は進んでいる。

【目 的】

東京都内の黒ボク土畑では、各種成分の蓄積が問題になってきている。問題解決にむけた取り組みの前段階として、交換性カリと可給態リン酸の現状を明らかにする。

【方 法】

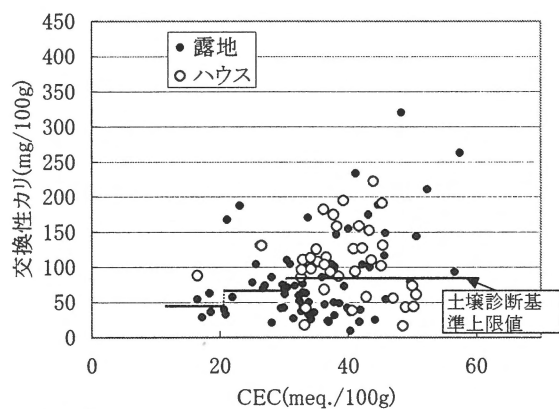
八王子・町田：115 地点(うちハウス 38 地点)、西東京・練馬・清瀬・東村山市、杉並・世田谷・大田区：271 地点(うちハウス 80 地点)の表層土(0 ～ 15cm)を採取し、交換性塩基、陽イオン交換容量、可給態リン酸などを分析した。

【成果の概要】

- 1) 土壤診断基準で設定した交換性カリの適正上限値(図 1,2 中の直線)を超える地点がハウスと露地の両方でみられた(図 1,2)。CEC が高くなるに従って適正域とのかい離の幅が大きくなっていた。聞き取り調査では保肥力の大きい畑ほど過剰施用している傾向がみられる(データ省略)が、それを反映した結果となっていた。
- 2) 苦土とカリのバランスが崩れている地点が多く、苦土過剰にバランスが傾いている割合が高かった(図 3,4)。しかし苦土以上にカリの蓄積が進んでいる地点ではハウスよりも露地の割合が高かった(カリ過剰地点数/調査地点数；露地 21/268, ハウス 3/118)。一般には2価のマグネシウムよりも1価のカリのほうが流亡しやすいといわれるが、降雨の影響を受ける露地で苦土以上にカリの蓄積が進んでいた。
- 3) 土壤診断基準の可給態リン酸適正域は 30 ～ 80mg に設定されているが、欠乏・過剰地点ともに多かった(図 3)。過剰な地点では CEC が高いほど適正域からかい離している度合いが高かった。さらに可給態リン酸が高い地点では、周辺の圃場よりも CEC が高くなっていた(データ省略)。
- 4) まとめ：東京都内の黒ボク土畑では、降雨の影響を受けやすいカリが露地でも蓄積し、またリン酸の蓄積も進行していた。今後この要因について検討する必要がある。

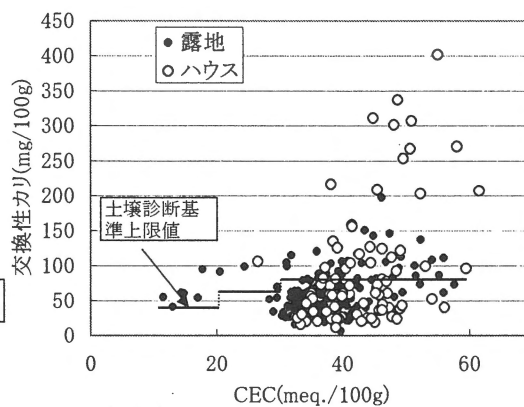
黒ボク土はリン酸固定力が強いが、過剰のリン酸施用は固定力の容量を超えてリン酸を蓄積させており、さらに CEC を上昇させている可能性もある。

東京ではカリやリン酸などの成分量が多い家畜ふん堆肥を主に利用している。CEC が高く保肥力の大きい圃場でも堆肥の種類や施用量を適正に管理する必要がある。窒素と同様にカリやリン酸についても堆肥施用にあわせた適切な施肥管理が求められる。

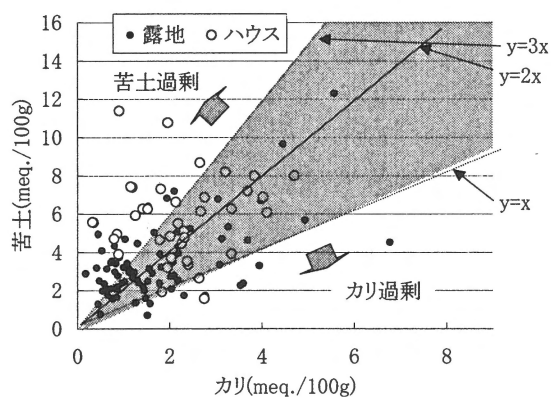


a)南多摩

図1 陽イオン交換容量と交換性カリ

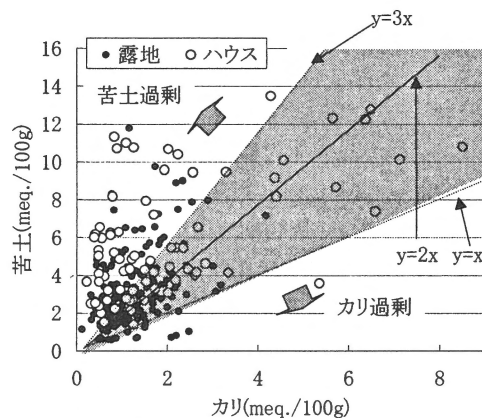


b)北多摩

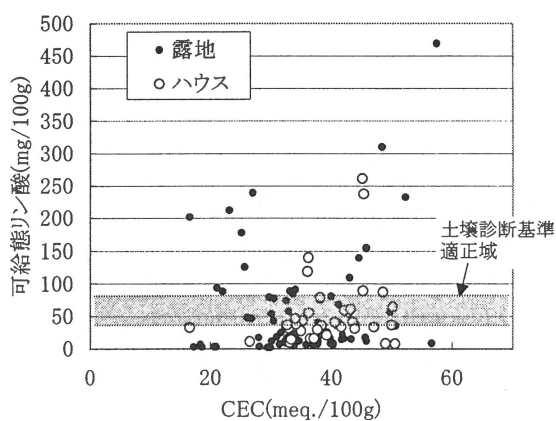


a)南多摩

図2 交換性苦土と交換性カリ

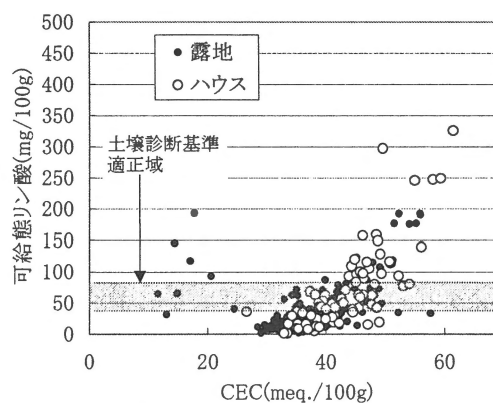


b)北多摩



a)南多摩

図3 陽イオン交換容量と可給態リン酸



b)北多摩