

〔普通畑における二次的な生産力阻害因子の解明〕

土壌中の交換性カリの現状把握

～西東京・練馬・杉並・世田谷・大田区における事例～

益永利久・鵜沢玲子・加藤哲郎・荒木俊光*・野地喜徳*・鈴木順子*

(環境部・*中央農業改良普及センター)

【要約】保肥力もあり、露地の交換性カリにはわずかに過剰の地点もみられるが、ほぼ適正な状態にある。一方ハウスでは過剰やバランスの崩れもみられ、より一層の適正な管理が求められる。

【目的】

都内農耕地の多くで作土にリン酸やカリ等の成分が過剰に蓄積してきたことが、いままでの調査等でわかってきた。品質や収量の低下の原因となる養分の蓄積状況をより詳細に把握し、対策の基礎資料とする。

【方法】

西東京・練馬市、杉並・世田谷・大田区内のハウス 28 地点、露地 53 地点の計 81 地点の表層土(0～15cm)を採取し、交換性塩基、陽イオン交換容量等を分析した。

【成果の概要】

- 1) 調査地点概要：この地域は腐植含量やその厚さが異なるが、黒ボク土が分布している。ハウスや露地で多くの種類の野菜が栽培されており、調査地点では果菜・根菜・葉菜・ブルーベリー等が栽培されていた。
- 2) CEC：約 7 割で 35～50meq/100g の範囲にある。一部に 55meq/100g を超えるような高い地点もみられたが、これは可給態リン酸の蓄積によるものである(図 1)。
- 3) 交換性カリ：露地の約 7 割がほぼ適正な状態にある。ハウスでは不足から極度に過剰な状態までばらつき、適正なのは半数以下である(図 2)。カリ飽和度は過剰な地点では CEC も高かいために、交換性カリに比べればバラツキは小さい。また露地に比べるとハウスのほうがバラツキは大きい(図 3)。
- 4) 交換性塩基は CEC が高いほど高くなる傾向にある。これは他地域と同様な結果である。交換性カリはハウスと露地に分けることでその傾向がより鮮明になる(図 4,6)。カリ飽和度も露地では昨年報告した府中市と同様に CEC との間で負の傾向にあるが、ハウスでは逆にわずかであるが正の傾向にある。
- 5) 交換性塩基を診断する場合、絶対量以外に各塩基間のバランスをみることも重要である。石灰と苦土間はほぼ適正であったが、露地に比べハウスでは苦土の比率が高い方向にシフトしており、ハウスの一部に相対的な苦土過剰による崩れがみられる(図 7)。露地のカリと苦土間に問題はないが、一部のハウスでは降雨によって流亡しやすいカリが蓄積し、バランスが崩れている(図 8)。
- 6) まとめ：この地域の露地ではほぼ問題なかったが、ハウスでは絶対量の過剰やバランスの崩れがみとめられる。定期的な診断の励行と適切な管理が必要である。さらに今後、他の要因等について分析・検討を加え、土壌管理法の基準を体系的に作成する必要がある。

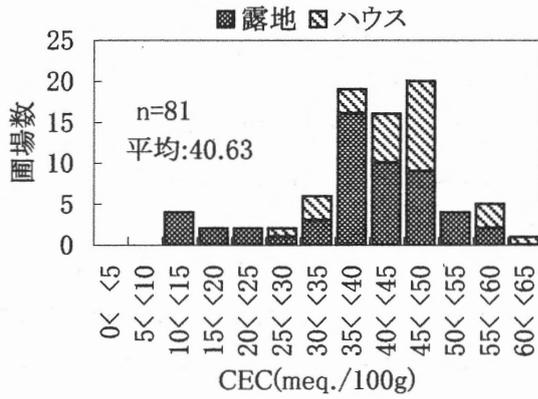


図1 陽イオン交換容量の度数分布

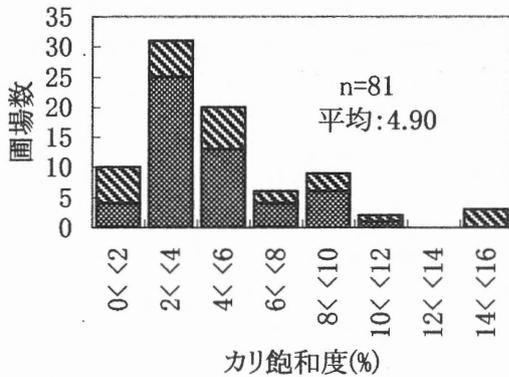


図3 カリ飽和度の度数分布

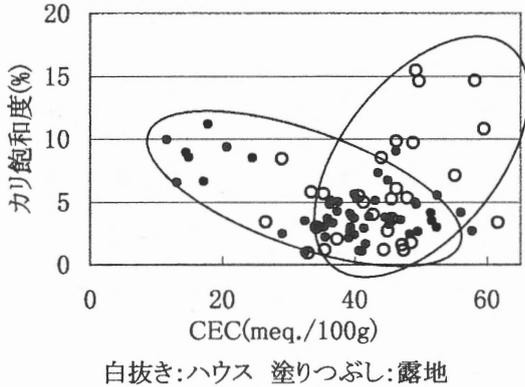


図5 CECとカリ飽和度との関係

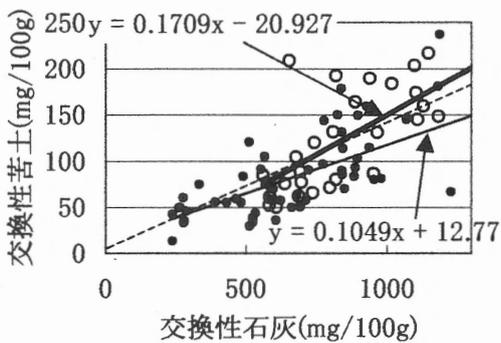


図7 交換性石灰と交換性苦土との関係

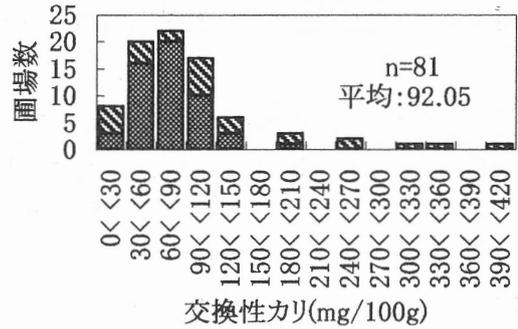


図2 交換性カリの度数分布

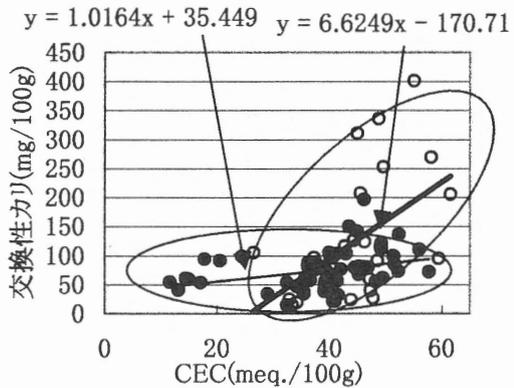


図4 CECと交換性カリの関係

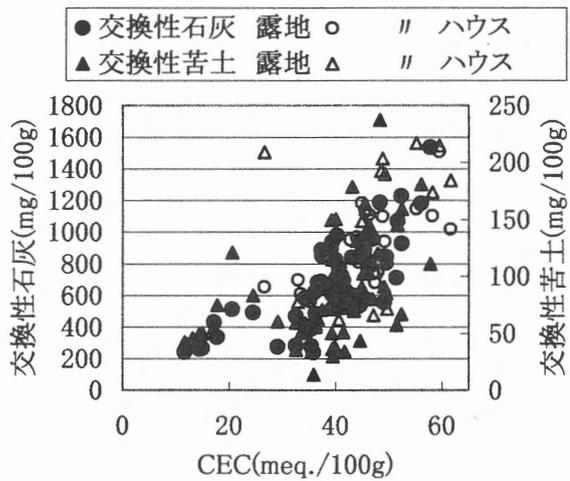


図6 CECと交換性石灰・苦土との関係

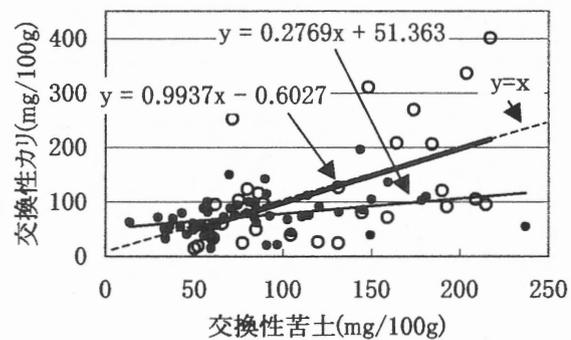


図8 交換性苦土と交換性カリとの関係