

〔普通畑における二次的な生産力阻害因子の解明〕  
土壤中の交換性カリの実態把握  
～町田市における事例～

益永利久・鶴沢玲子・加藤哲郎・阿部宏美\*

(環境部・\*南多摩農業改良普及センター) \*現中央農業改良普及センター

-----  
【要約】町田地域のハウスでは調査圃場の約半数がカリ過剰である。苦土とのバランスは比較的良好であるが、塩類集積により苦土や石灰飽和度が高い状態にある。適正な土壌管理が求められる。

-----  
【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】

町田市内のハウス 31 地点の表層土(0～15cm)を 2003 年 2 月 15 日に採取し、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：土壌は黒ボク土であり、トマト：13 キュウリ：2 ホウレンソウ：6 コマツナ：3 その他：7 が栽培されていた。陽イオン交換容量は 30meq/100g 以上あり、半数以上の地点で 40meq/100g を超えている。保肥力の高い土壌である(図 1)。
- 2) 交換性カリ：半数が 100mg/100g を超えた過剰な状態にあり、反対に約 1 割の地点が 40mg/100g 以下の不足状態にある(図 2)。
- 3) カリ飽和度は 0.7～10.7%の範囲でばらついている(図 3)。他地域と同様に、交換性の石灰と苦土では CEC が上昇すると高くなる傾向にある(図 5)が、交換性カリではその傾向はみられない(図 4)。これはハウスであるため、保肥力の低い地点でも降雨によってカリが流亡しないことが 1 つの要因である。
- 4) 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診断材料とすることも重要である。石灰と苦土の間にはバランスの崩れはない(図 6)。しかし、過剰域の一部では土壌中の塩基が飽和している状態でバランスを維持しており、危険な状態にある。苦土とカリではカリの比率が低い地点が数点みられた程度であり、バランスとしては問題ない(図 7)。
- 5) まとめ：町田地域のハウスでは交換性カリが適正な地点は少なく、一部で不足もみられたが、過剰な地点が多かった。塩基バランスの崩れはほとんどみられないが、塩類が土壌中で飽和に近い状態で維持されており、良好な状態とはいえない。ハウス土壌は露地以上にいろいろな要因が複雑に絡み合っ蓄積を起こす。定期的に診断を行い、適切な管理を励行していく必要がある。有機物施用等を加味しながらより詳細に検討し、土壌中での蓄積機構等を解明していく必要がある。

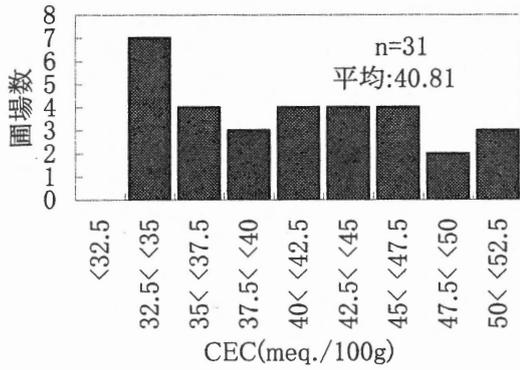


図1 陽イオン交換容量の度数分布

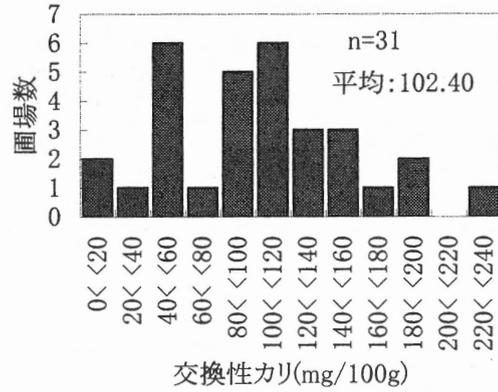


図2 交換性カリの度数分布

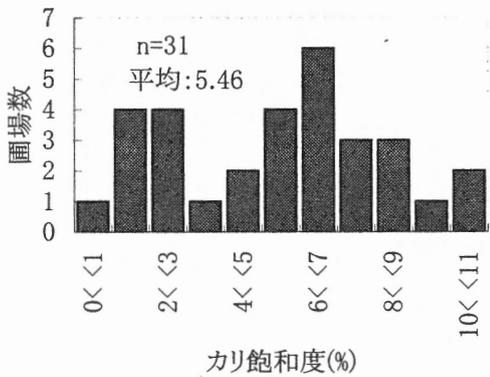


図3 カリ飽和度の度数分布

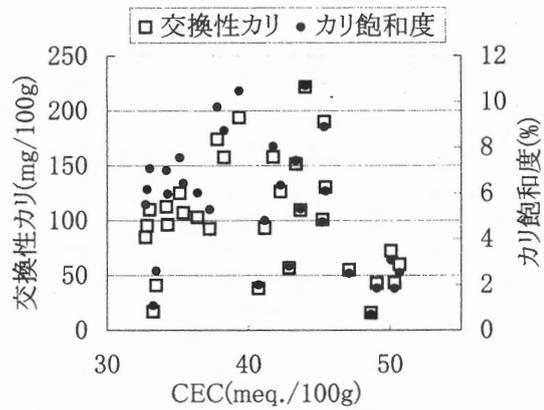


図4 CECと交換性カリの関係

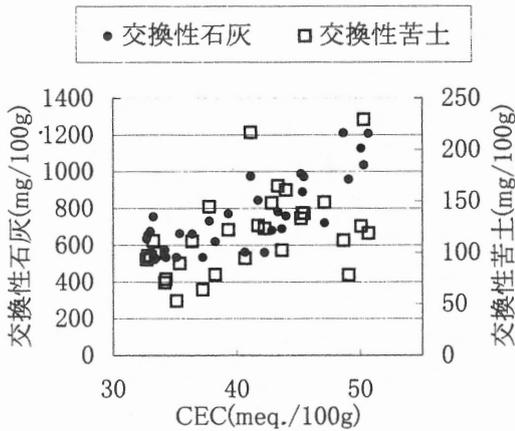


図5 CECと交換性石灰・苦土との関係

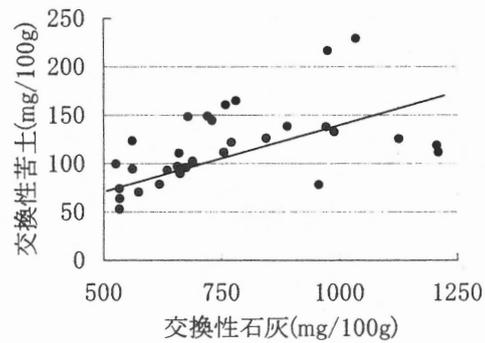


図6 交換性石灰と苦土との関係

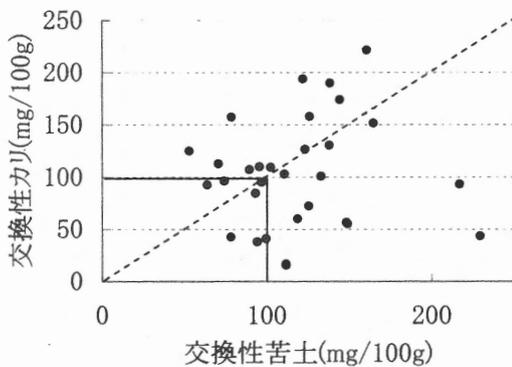


図7 交換性苦土と交換性カリとの関係