

## [成果情報名]三重県の強酸性茶園における土壌 pH を反映した保肥力の適正評価

[要約] 県内の強酸性茶園における土壌pHを反映した保肥力は、土壌診断で評価されるCEC(陽イオン交換容量)の4割ほどである。その保肥力は、酸度矯正を行うことで向上できる。

[キーワード] 強酸性茶園、保肥力、酸度矯正、塩化アンモニウム、CEC

[担当] 三重県農業研究所・フード・循環研究課、茶業・花植木研究室

[分類] 普及

---

### [背景・ねらい]

茶生産では、窒素肥料の多量投入が行われてきた背景があり、土壌pHがみえ土づくり推進協議会土壌改善ガイドラインの改善目標(pH4.5-5.0)に満たない強酸性茶園が多い。土壌診断における保肥力の指標であるCECは、pH7.0 酢酸アンモニウム緩衝液を用いて評価されるが、強酸性茶園では実際の保肥力より過大に評価されている可能性がある。そこで、pH緩衝能を持たない塩化アンモニウム溶液によるCEC測定(松元ら、2002)を用いることにより、県内茶園における土壌pHを反映した保肥力を明らかにする。加えて、強酸性茶園における適正pHへの酸度矯正による保肥力向上効果を明らかにし、土壌適正管理に向けて活用する。

### [成果の内容・特徴]

1. 県内の茶園土壌において、塩化アンモニウムを用いて評価した土壌pHを反映した保肥力(CEC(塩安))は、pH7.0 酢酸アンモニウム緩衝液を用いて測定した定法のCEC(CEC(酢安))の4割程度と低く、土壌の種類による差は認められない(図1)。
2. 苦土石灰の施用による酸度矯正を行うと、土壌pHの上昇に伴い、CEC(塩安)が高まり、保肥力が向上する(図2)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 茶生産現場における適正pHによる土壌管理のための資料として活用できる。なお、茶は酸性土壌を好む植物であり、土壌pH5.5を超えると収量が低下する可能性があるため、土壌診断結果に基づき適切な土壌管理を行う。
2. 本試験結果は、pH7.0 酢酸アンモニウム緩衝液を用いた定法のCECが46~86me/100g、土壌pHが3.4~4.7の範囲の茶園土壌を供試して得られた結果であり、当該範囲外の土壌では異なる傾向となる可能性がある。
3. 酸度矯正に伴う保肥力の向上程度は茶園土壌によって異なる。

[具体的データ]

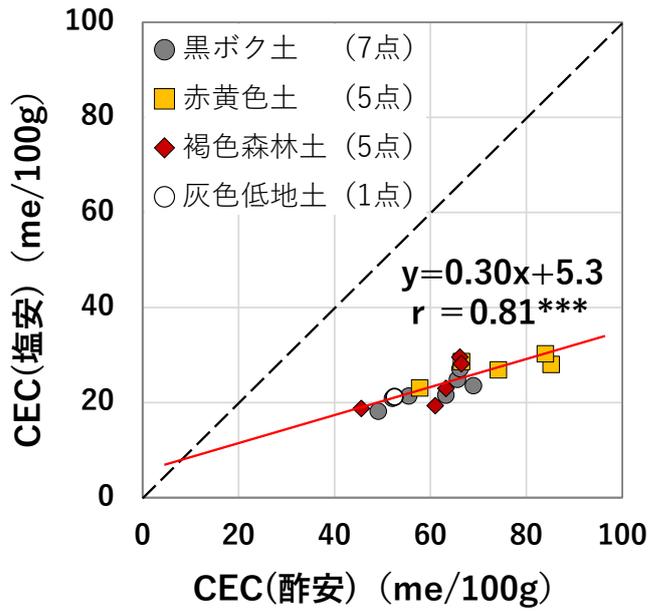


図1 県内茶園土壌のCEC(酢安)とCEC(塩安)の関係

r:ピアソンの積率相関係数 \*\*\* : $p < 0.001$  (図中破線は1:1を示す)

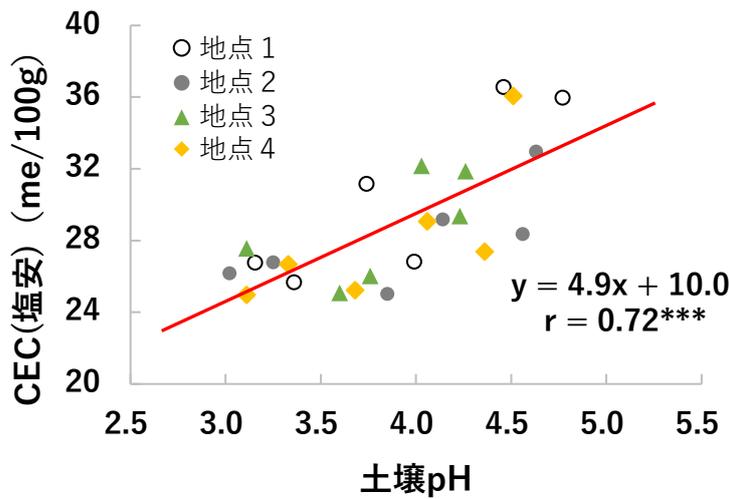


図2 酸度矯正した茶園における土壌pHとCEC(塩安)の関係

r:ピアソンの積率相関係数 \*\*\* : $p < 0.001$

※供試茶園:赤黄色土(pH3.4)

pH4.5を目標に苦土石灰を施用し、4地点から経時的に土壌を採取

(藤井琢馬)

[その他]

研究課題名:酸性化の進んだ茶園土壌において適正pHへの酸度矯正による保肥力向上効果の検証

予算区分: 県単経常

研究期間: 2023年度

研究担当者:藤井琢馬、松田智子、橋爪不二夫、萩原茉莉、笹本智史、丹羽 努