

# 塩基飽和度



## CEC に占める石灰、苦土、加里の割合

通常、土壌はマイナスの電気を多くもっており、そのため陽イオンを吸着するはたらきがあります。その能力は CEC (陽イオン交換容量) で示します。この CEC に占める石灰、苦土、加里の割合を塩基飽和度といいます。塩基飽和度は pH と比例し、飽和度が 100% の土壌では中性、60% で弱酸性となります。

### ◆ 目標

土壌改良目標としては、野菜畑の場合、塩基飽和度 60～90% を基本にします。ただし、CEC が低い場合 (10meq/100g など) は、塩基飽和度が 100% を超えてもバランスを重視した改良がよいでしょう。

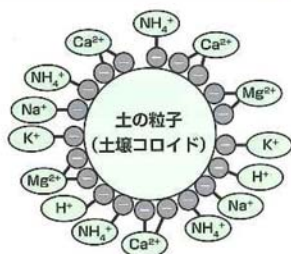


図-1 塩基成分の吸着

### ◆ 改善のポイント

塩基飽和度が低い場合は、石灰質資材などで土壌改良を行うのが基本ですが、同時に塩基バランスにも注意する必要があります。塩基バランスは石灰：苦土：加里=5：2：1 を目標に改良するとよいですが、石灰／苦土のバランスは 5～8、苦土／加里は 2～6 になるように改良することが望ましいでしょう。

改良の計算は難しくありませんが、数多くの土壌を診断する場合は、表計算ソフトや土壌診断ソフトなどで実施するのが一般的です。

## 塩基飽和度と塩基バランスの計算方法

飽和度を計算するための計算は、次の 2 段階で行う。

① 重量 (mg/100g) を当量 (meq/100g) に換算する。次の係数を使用する。

CaO 1meq → 28mg    MgO 1meq → 20mg    K<sub>2</sub>O 1meq → 47mg

② CEC に対する各塩基の飽和度を求める。塩基飽和度は、各塩基の飽和度を合計したもの。

### 【計算例 (塩基飽和度とバランス)】

CEC 20meq、CaO 270mg、MgO 70mg、K<sub>2</sub>O 30meq のときの飽和度の計算例

CaO の当量 = 270mg/28 = 9.64meq    CaO の飽和度 = 9.64/20 × 100 = 48.2 (%)

MgO の当量 = 70mg/20 = 3.50meq    MgO の飽和度 = 3.50/20 × 100 = 17.5 (%)

K<sub>2</sub>O の当量 = 30mg/47 = 0.64meq    K<sub>2</sub>O の飽和度 = 0.64/20 × 100 = 3.2 (%)

● 塩基飽和度 = 48.2 + 17.5 + 3.2 = 68.9 (%)

● 塩基バランス CaO : MgO : K<sub>2</sub>O = 9.64meq : 3.50meq : 0.64meq

石灰／苦土比 (CaO/MgO = 9.64 ÷ 3.50 = 2.75)

苦土／加里比 (MgO/K<sub>2</sub>O = 3.50 ÷ 0.64 = 5.47)