

土壌診断 Q&A

～土壌分析から分析結果の活用まで～

土壌診断について

Q1：土壌診断をすると、どんなメリットがありますか？

A1：土壌診断をし、診断結果に基づいた施肥をすることで、以下のようなメリットがあります。

○作物の生育の健全化

不足養分を補ったり、過剰養分を減肥したり、土壌中の養分バランスを適正にすることで障害の発生を防止できます。また、土壌病害には、土壌の pH やリン酸含量や硝酸含量が発病に影響しているものもありますので、土壌養分を適正に保つことで、発病しにくい環境づくりができます。

○肥料費の節減

土壌養分の過不足を知ることができるため、必要な肥料の種類・量を効率良く施肥することができ、肥料費を節減できます。

○環境負荷の軽減

過剰施肥による地下水汚染の防止など、環境にやさしい持続的な営農ができます。

Q2：土壌診断は、どんな時に実施すれば良いですか？

A2：土壌診断には、作物に障害が発生した際に、原因究明のため行う「対策診断」と、障害の発生を未然に防ぐため行う「予防診断」の2種類があります。

「予防診断」は、人の健康診断と同じです。健康な状態でも定期的に診断をすることで、予防に役立てたり、悪くなり始めた際の早期対応が可能となります。「対策診断」ではなく、「予防診断」として上手に活用しましょう。



Q3：土壌診断は、毎年、実施しなくてはならないものですか？

A3：土壌分析値は、変動の大きい窒素を除けば、3～5年間は施肥設計に活用できます。ただ、無施肥などの極端な減肥や、有機物を多量に施肥した場合は、適宜、土壌診断を実施し、土壌養分を適正に保つよう心掛けて下さい。

Q4：土壌診断を実施したいが、どこに相談すれば良いですか？

A4：本県ではいくつかの機関で土壌分析を行っています。依頼方法や料金については、地域の農協や普及センターへお問い合わせください。

土壌診断結果を基にした施肥について

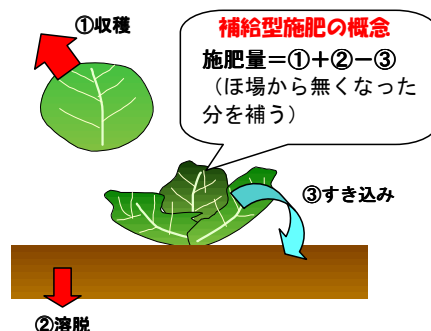
Q1：土壌診断結果に、「過剰」や「適正」、「不足」とあるが、どのような施肥をすれば良いですか？

A1：本県では、土壌養分の蓄積レベルに合わせ、「補給型施肥基準」、「減肥基準」、「従来型の施肥基準」を定めています。それぞれの基準は、以下のように使い分けます。

○補給型施肥基準（本県での標準的な施肥基準）

これまでの土づくりによって土壌養分が十分あり、土壌改良目標値*を満たしたほ場において、必要以上の養分蓄積をさせないための基準です。作物による吸収や溶脱などで土壌から持ち出された肥料成分を施肥によって補給する方法で、土壌養分を一定に保つことができます。

※本県で作物別に定めた、適正な生育を確保するための土壌養分の下限值



○減肥基準

養分が過剰に蓄積されているほ場において、これ以上、養分を蓄積させないために窒素、リン酸、カリの施肥量を低減した基準です。減肥基準で栽培を行い、土壌養分が適正值になったほ場では、補給型施肥基準での栽培を行います。

○従来型の施肥基準

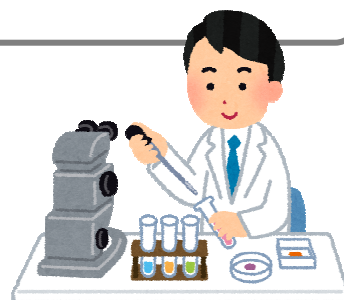
新規造成畑など土壌養分が不足しているほ場で栽培を開始する場合や、土壌改良目標値を満たしていないほ場において、土づくりを考慮した基準です。この基準で栽培をし、土壌改良目標値に達した圃場では、補給型施肥基準で栽培を行います。

Q2：土壌診断結果でリン酸やカリが過剰だったが、過剰害が出ていないので、これまで通りの施肥を続けて良いですか？

A2：リン酸やカリは過剰害が出にくい養分ですが、土壌中に過剰に存在すると、他の養分の吸収を妨げて欠乏症状を発生させます。また、リン酸過剰によって発病が助長される土壌病害も報告されています。環境負荷低減・コスト低減のためにも施肥量の見直しを検討しましょう。

Q3：pH が低く、作物の生育に適正な値まで上げるために炭カルを 600kg/10a 施用する必要があるが、一度に施肥しても大丈夫ですか？

A3：一般的に土壌改良を目的として石灰やリン酸を施肥する場合は 300kg/10a を上限として施肥します。施肥の効果を確認しながら数年かけて土壌改良しましょう。



Q4：土壤中の塩基類（石灰、苦土、カリ）が土壤改良目標値以上あり、塩基飽和度も高いが、塩基バランスが悪いので、適正なバランスにするための施肥をした方が良いですか？

A4：養分が過剰なほ場の場合、施肥によってバランスを矯正するのではなく、過剰にある養分を減肥することによってバランスを適正にします。

ただ、減肥の効果が現れるには、長い年月が必要なので、土壤診断を定期的を実施することで、過剰に蓄積させない施肥をしましょう。

Q5：土壤中に石灰が十分量あるが、pHが低いので、石灰を施用してpHを上げた方が良いですか？

A5：施設栽培では、石灰が十分量あっても、土壤中に硝酸態窒素が多量に残っている場合はpHが低くなります。石灰の施肥はせずに、窒素の減肥をしてください。

また、こういった施設では、深耕で下層土との混和や、クリーニングクロープ（トウモロコシやソルゴー）の作付、湛水やかん水（冬期の天井被覆の除去）により、積極的に除塩を行いましょう。

Q6：毎年、たい肥を必要量施用しているが、微量元素欠乏が心配なので微量元素を補う肥料を施肥した方が良いですか？

A6：通常、微量元素は土壌とたい肥から供給されるので不足の心配はありません。一方、微量元素はpHによって溶解度が変わるため、欠乏症状を発生させないために、作物に適切な土壌pHに保つ必要があります。

Q7：リン酸やカリの土壤分析は、酸性の試薬を使って土壌から抽出させるので、作物が利用できない形態のリン酸や塩基類も測定されると聞いた。減肥をしたら欠乏症状が出るのではないですか？

A7：作物は、根から有機酸を分泌して土壌中の養分を溶かして吸収することができます。土壌中の可給態養分は、そのような作物の能力を含めて評価しています。また、減肥基準は、可給態養分量に応じた条件で試験していますので、減肥をしたからすぐに欠乏症が出るということはありません。

ただ、無施肥などの極端な減肥を継続すると可給態養分量が下がりますので、土壌養分の状態を確認しながら施肥管理をしましょう。

Q8：野菜畑の土壤診断をしたらリン酸値が140mg/100gだったが、簡易診断では110mg/100gだった。どちらの数値が正しいですか？

A8：ほ場からの土壌の採取方法、採取した土壌から分析に用いるためのサンプリング方法で、多少の誤差は発生します。この場合、どちらの数値でも、土壌を採取した野菜畑ではリン酸を無施肥で栽培できるレベルに蓄積しています。

土壤診断結果は、数値の多少よりも、どの施肥基準を選んで施肥するかの判断の指標に使いましょう。