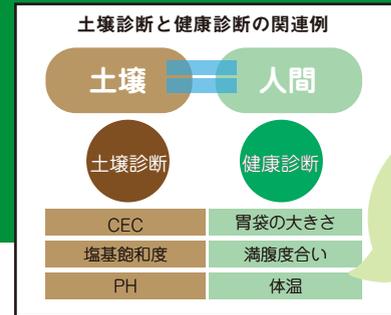


肥料価格の高騰が続く中、肥料コスト削減の手段として土壌診断による適正施肥が基本となります。畑や水田などの土壌には、過去に施肥された肥料成分が大なり小なり必ず蓄積されている場合があります、この“貯金”を使えば、必要以上の施肥による無駄をなくす、施肥コストの見直しが可能になります。土壌の養分状態の過不足は目で見ていただけでは正確には分かりません。土壌診断は「土の健康診断」であり、今の土壌の養分状態を人間の健康診断と同じように一目で把握することができます。

「土壌診断に基づく施肥設計」は農業に不可欠なものとなっており、後作あるいは作付け前、施設栽培ならば毎作、露地栽培ならば少なくとも数年おきに行い、施肥設計の基本とし、圃場が作物栽培に適した状態であるか、そうでなければどのような対策をするべきかを知ることができます。

土壌を人間に見立てたら、土壌診断は年に一度の『健康診断』です。健康診断の結果を確認して、基準値から外れていないか心配になりませんか？



みなさんは自分の身体の健康には注意しませんか？
同じように土壌の健康診断をして、どこか異常がないか確認してみましょう。

図1 【土壌診断とはどういうものか】

1 土壌診断の必要性

昨年起こった肥料価格等の高騰への対応に苦慮されている最中ですが、主原料の尿素、リン安、加里は海外からの輸入に依存しており、中国の輸出規制やウクライナ情勢の影響、それに加えて原油、製造コスト、運賃、為替等の関係からも大きな変化はないと考えられます。

◎土壌診断のメリット（土壌診断は、人間の健康診断にたとえると、健全な「作物栽培に適した」状態であるか、そうでなければどのような対策「土壌改良」が必要なのかを知ることができます）。

①肥料コストの最適化

土壌の分析結果から適正な施肥量を提案するため、肥料の過剰施用を防ぎます。

②肥料作物の品質向上

作物は養分が多すぎても、少なすぎても生育障害が発生します。また、それぞれの養分が適正範囲内でも養分バランスにより欠乏する可能性があります。土壌診断により適正量の施肥を行い、養分バランスを整え品質向上につながります。

③新規作物を栽培する場合に施肥量の目安が分かる

施肥処方箋には品目毎に千葉県が定めた肥料養分の適正值が設定されています。新規品目を始めて栽培する場合や新しい圃場に作付けする場合に施肥設計の目安になります。

④稲わらをすき込む水田圃場では、加里が多く蓄積する傾向になりやすく、土壌100g当たり20mg以上あれば、加里の施肥量は半減が可能です。

⑤土壌中の肥料成分が適正範囲であることを前提に、収穫や溶脱（生産活動による環境へ負荷）で失った肥料成分を必要最低限に抑える（補給型施肥）、今後持続的な農業生産を続けるには無駄なコストを省き、より効率的な施肥を行うことがますます重要になっています。

※土壌診断については指導販売課（TEL459-8125 直通）へお問い合わせください

2 緑肥で化学肥料2削減

エン麦やソルガムといったイネ科の緑肥作物を春～夏に作付してすき込むと、その後に栽培する野菜は化学肥料の削減を見込めます。エン麦をすき込んだ畑で、肥料を2割程度減らして秋冬ニンジン栽培している千葉市の事例が紹介されています。緑肥は、土づくり効果や連作障害対策を期待する場合がありますが、うまく使えば肥料の使用量を減らせます。イネ科の肥料は雨などで土壌中に流れ出しやすい窒素や加里を吸い上げ、流出した肥料成分を有効活用できます。流出しにくいリン酸も、緑肥をすき込むことで微生物の働きが活発になり、農作物が利用しやすい形に分解します。エン麦「ハイオーツ」を3月上旬に同種子10kg播種、5月下旬にハンマーナイフ式草刈機で細断、ロータリーですき込みます。すき込み時の草丈は80cm～1mが目安で、その後2カ月間熟成させました。ニンジンは8月上旬～中旬に播種、11月～翌年3月に収穫します。また、マメ科のヘアリーベッチなどは作付けすると、空気中の窒素を固定して、農作物に窒素分を供給します。マメ科作物の窒素施肥量は他の作物よりも施肥量が少なく栽培が可能です。同植物を水稻の前作として、秋から春にかけて栽培し、水田にすき込むことで、「ふさこがね」等の肥料をたくさん必要とし、倒伏に強い品種を用いて化学肥料代替効果による稲づくりが、印旛地域の若手生産者を中心に広がりをみせています。（日本農業新聞 2022年11月24日）

表1 減肥効果が見込める主な緑肥作物

	イネ科	マメ科
作物	ソルガム、エン麦、ライ麦 など	ヘアリーベッチ、クロタラリア など
肥料効果	・土壌中に流失した窒素やカリを吸い上げ、すき込むことで有効活用 ・流出しにくいリン酸も、微生物を活発にして農作物が使える形に分解	・根に共生する根粒菌が、空気中の窒素を植物が吸収できる形に変換。農作物に窒素分を供給
注意点	・肥料効果は品種やすき込み時期などによって異なる ・ハンマーナイフ式の草刈り機の導入、種子代、緑肥自体への施肥コストなどがかかる場合も	

（農研機構の「緑肥利用マニュアル」を基に作成）