

平成 23 年 7 月 29 日開催

「土づくり推進フォーラム講演会」の質問表への回答

(1) 放射能

- 作物の放射性 Cs 吸収は、土壌中の全放射性 Cs 濃度ではなく、可給態放射性（例えば置換態）Cs 濃度と関係していると考えられています。従って、全放射性 Cs 濃度が高くても、固定態 Cs が多い土壌では、作物への移行係数は高くありません。
- 土壌中の粘土分が少ないと、放射性 Cs は作物に吸収されやすいと言われています。
- 今回の茶葉の放射性 Cs 濃度が高いのは、土壌での放射性 Cs の分布状況や茶樹の根の吸収域などから考えて、直接汚染と考えられます。移行係数などから考えると茶栽培地帯での間接汚染の可能性は低いと考えられます。
- 平均的な成人一人当たり一年間に摂取する K-40 の量は凡そ 24,000Bq で、内部被曝線量で言えば 0.42 m Sv となります。
- 無機質の化学肥料中には、その原料、製造方法から考えて、放射性 Cs はほとんど含まれないと思われます。
- 天然放射性物質の K-40 は人工放射性物質の放射性 Cs や放射性ヨウ素と異なり、規制の対象外です。
- 有機質（植物性）を材料とする各種の草木灰、海草灰、下水汚泥焼却灰中の放射性 Cs がかなり高濃度になったように、その原料の有機物中の放射性 Cs が濃縮されたことになり、その分 Cs の汚染レベルが高くなるだろうと考えられます。
- K-40 は、カリウム鉱石の生成の違い、有機、無機起源の違いなどに関係なく、カリウム元素そのものに一定濃度（0.0118%）含まれており、カリウム肥料から K-40 だけを除くことはできません。

(2) 緑肥

- 緑肥をインキュベーションしたときに生成する有機酸は、水田土壌で生成されるものとほぼ同じで、蟻酸、酢酸、プロピオン酸、吉草酸、イソ吉草酸などです。

- 緑肥だけで水田雑草を抑制するためには、不耕起栽培が最も効果的で、発生する雑草は少なく、手で取れるくらいに減少しましたが、全ての水田に有効と言うわけではありません。普通の移植機で水稻を移植できないこともあり、緑肥は土作りと考え、除草対策は別の方法を取り入れるべきと思います。

- シロクローバーは、ヘアリーベッチに比較してバイオマス量は劣りますが、草質が柔らかく、トラクターでそのまま鋤き込める手軽さがあります。一方、ヘアリーベッチは堅いため、ハンマーナイフモアなどで一旦裁断してから鋤き込む必要があり、手間がかかります。ヘアリーベッチは窒素固定能力が水田においては高すぎるため栄養過剰になり、水田には余り向いていないと思います。

- 市民農園等で生えている雑草を鋤き込むことは土壌改良になりますから有益ですが、土壌中で分解するときに発生するガス等が作物に悪影響を及ぼしかねませんので以下に注意してください；①鋤き込んだ雑草の上にすぐに作物を植えない、②鋤き込んだら2週間以上放置してください。

- 緑肥はほとんどが海外からきたものです。緑肥が雑草化しないか心配ですが、市販品は大丈夫のようです。

- 畑作に緑肥を導入して雑草を抑制する技術は世界中で開発・利用されていますが、農薬のように雑草を完全に枯死させることは難しく、ある程度の限度はあります。また、作物種、作期、土壌環境等によって雑草抑制効果は大きく変動します。

お断り

- (1) ここでは質問者と回答者のお名前は伏せさせていただきました。
- (2) 講演時に用いられたパワーポイントファイルの提供を事務局に求められる方がおられますが、知的所有権の関係から、お断りしていますのでお含み下さい。