

放射性物質に汚染された農地の除染技術

- ・放射性セシウムに汚染された農地の除染技術として、表土削り取り、反転耕、耕作された水田の代掻き除染技術等を開発しました。
- ・これらの技術は、土壌の放射性セシウム濃度や地目、被災後の利用状況に応じて使い分けます。

■技術開発の背景

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、東日本の広大な農地が放射性セシウム等で汚染されました。土壌からの農作物への放射性セシウムの移行低減のためには、土壌中の放射性セシウム濃度を可能な限り低下させることが必要です。事故以降に耕起されていない農地では、降下した放射性セシウムの大部分は、農地の表面にとどまっております。一方、耕起された農地は、外部被爆の影響は少なくなりますが、作土層の放射性セシウム濃度は同じなので、作物への移行を考えると除染が必要です。

そこで、地目等の圃場状況、汚染程度、耕起の有無等様々な条件に適応することが可能な除染技術を開発しました。

■開発した主な農地の除染技術

表土削り取り



農業機械を利用して表土を削り取る体系です。表土毛釣り鳥は、未耕起の農地の場合に、除染効果が高い方法です。

固化剤を加えた表土削り取り



マグネシア系等表面固化剤の使用やバックホウのバケットの新たな操作等により、効率的に表土除去を行う技術です。

反転耕



上層土と下層土を反転させて空間線量率を下げる方法です。本方法は除染した土壌の置き場所を必要としません。

代かき除染



水による攪拌(代かき)後、放射性セシウム含有量が高い微細粒子を含む濁水を排出する方法です。耕起をした水田に適用できます。

シールドキャビン+空気清浄器付トラクター



作業者の安全性を考慮しトラクターを開発しました。

これらの成果の多くは、農林水産省「農地土壌の放射性物質除去技術(除染技術)作業の手引き第1版」としてまとめられ、実際の除染作業に活用されています。平成28年2月現在の農地除染面積は約5,100haです。

☎ 詳しい情報を知りたい、という方はお気軽にご連絡ください。

(国研)農研機構 連携広報部 広報課

TEL: 029-838-8988 Email: www@naro.affrc.go.jp