

2階 【229】 農地環境工学研究室

西脇 淳子 助教

TEL 029-888-8591

Email junko.nishiwaki.office@vc.ibaraki.ac.jp

http://soilphys.agr.ibaraki.ac.jp/index.html

● 専門は土壌物理。どんな研究をしているの？

- ・ 土壌中でのさまざまな物質 (水、養分、熱等) の移動を把握し適切に管理することで作物生産を助ける
- ・ 土壌中での汚染物質 (油、NAPL、放射性セシウム等) の動態解明と対策の検討
- ・ 土壌を介した温室効果ガスの挙動解明と温暖化抑制
- ・ 土壌の物理性が食料生産性に与える影響解明

● キーワード

土壌物理性: 土壌の物理的な性質。硬さ、土粒子の粒径、水の通りやすさ、空気の通りやすさ、熱の伝わりやすさ等。

温室効果ガス: 人為的排出源としてCO₂が問題とされるが、農地から出るCH₄やN₂Oも温室効果ガスとされる。各々の地球温暖化係数は、CO₂の28、265倍 (IPCC AR5, 2016)。

土壌汚染: 油、有機溶剤、重金属、農薬、放射性物質等の人体に悪影響を及ぼすであろう化学物質による土壌汚染。

放射性セシウム: Cs134とCs137。半減期は各々2、30年。土への吸着性が高いためにCsは移動しにくい。



2016年度の田植えの様子



地表面ガス放出量測定

福島の実験水田での 生育量・Cs移行調査

Cs汚染表土を削り取った水田に各種有機資源を混合して、土壌物理性とイネの生育量の違いを調べています。また、放射性Csの動態解明として、土壌と作物のセシウム濃度を測定し、作物へのCs移行量を調べています。

圃場でのガス動態解明

水田、畑地での温室効果ガスの発生および吸収を、地表面からの放出量と土壌中のガス濃度を測定することで調べています。また、各種土壌物理性を調べています。



飯舘村での植樹祭
(2016年度)
上)佐賀大の皆さんと
下)がんばる茨大生

● 教員からのメッセージ

実際に興味を持って動き、自らの目で見て、自ら調べ、納得して情報を発信するということが大事だと思います。受け売りではなく、自分が納得して信じていることができるものを発信する力を養ってもらいたいと思います。楽しく、元気に、協力し合う、が研究室のモットーです。

