

地球環境への負荷を減らしてサステイナブルな未来を創るためには、土壌や生態系を保全し適切に活用することが必要不可欠です。本シンポジウムでは、陸上の生き物や生態系を支える土壌の独特な構造、持続的な農林業実現への土壌の貢献、生物や作物生産に欠かせない一方で環境汚染の原因ともなる窒素とリンの循環、農業由来の温室効果ガスを削減する土壌微生物についての研究をご紹介します。

第3回 土壌・ 生態系保全



和穎 朗太氏



藤井 一至氏



林 健太郎氏



國頭 恭氏



南澤 究氏



13:30~16:00 オンライン開催 / 参加無料
(定員500名)
(開場13:15) どなたでもご参加いただけます

2025年

3月2日

●開会あいさつ 13:30~

13:35
1st session

土ひと粒に宇宙： 目に見えない世界の大きな役割

和穎 朗太(わがい ろうた)

農研機構 農業環境部門 上級研究員 / 東京大学 大学院農学生命科学研究科 連携教授
地球上で最も複雑な物質、微生物多様性の最大のホットスポット、地球温暖化対策のカギを握ると言われる土壌は、何からできていて、どのような構造を持ち、どのようにして陸上の生き物そして生態系を支えているのか。神は細部に宿る？悪魔は細部に潜む？最新の科学から見えてきた土のミクロな最小単位からこの謎に迫ります。

13:55
2nd session

地球と人類を支える土

藤井 一至(ふじい かずみち)

森林研究・整備機構 主任研究員

私たちの食料の多くは、まだ多くの謎を秘めた土によって育まれています。土壌劣化、気候変動や食料危機などの不安が高まる中、有機農業、不耕起栽培や土壌の健康 (Soil health)、炭素クレジットなど社会からの期待が先行しています。自然現象や土地管理による土壌の変化をいかに予測し、持続的な農林業の実現に貢献できるのでしょうか。構築してきた土壌生成理論とバナナ病害、不耕起栽培、人工土壌などの応用研究への挑戦を紹介します。

14:15
3rd session

生態系・食料システムを支える窒素循環

林 健太郎(はやし けんたろう)

総合地球環境学研究所 教授

窒素はタンパク質やDNAの形成に必須の元素です。空気の78%は窒素(N₂)ですが、私たちを含む生物の多くはN₂を使わず、他の形の窒素(反応性窒素、Nr)を必要とします。20世紀初期に化学肥料を手に入れた人類は、食料増産を成し遂げ、人口増加を支えてきました。しかし、人間社会から環境へと大量のNrが放出され、多様な窒素汚染を起こしています。今回の講演が、この窒素の問題への気づきとなりましたなら幸いです。

●休憩 14:35~14:50

14:50
4th session

リン循環・リン資源をとりまく 問題と解決への展望

國頭 恭(くにとう たかし)

信州大学理学部 教授

リンは全ての生物に必須な養分であり、また植物の三大栄養素としても知られている身近な元素です。近年では、リン資源の枯渇が懸念されている一方で、環境中へ大量に放出され湖沼の富栄養化を引き起こしているという、正反対の問題をもつ興味深い元素でもあります。これらの問題点を紹介するとともに、これまでの施肥により農地に蓄積したリンの有効活用に向けての取り組みについてもお話ししたいと思います。

15:10
5th session

土壌微生物による地球冷却

南澤 究(みなみさわ きわむ)

東北大学 大学院生命科学研究科 特任教授

「数十年に一度クラス」の異常気象は地球温暖化が原因です。実は農業から、一酸化二窒素(N₂O)やメタン(CH₄)といったCO₂以外の人為起源の温室効果ガスが発生しており、その削減が必須です。そこで、(1)これらの温室効果ガスを削減できる根粒菌とメタン酸化菌の研究と、(2)1200名の市民が参加している市民科学「地球冷却微生物を探せ!」についてをご紹介します。

15:30
panel discussion

総合討論

●閉会 16:00

主催



申込方法

右の二次元バーコードよりお申し込みくださいZoomのURLをメールでお知らせします



お問い合わせ

日本土壤肥料学会創立100周年記念事業
本シンポジウム担当

