

2023年度 日本土壌肥料学会主催 公開シンポジウム
「食・土・肥料—SDGs 達成のための基礎科学として」

現在、世界の食システムは困難な時期にあります。気候変動による作物収量低下に加えてコロナ禍とウクライナ戦争によるサプライチェーンの分断は、肥料と食料の高騰を招いています。2022年人口は80億を越え、同時に飢餓人口も増加に転じました。このような世界情勢は、肥料と食料の自給率が低い日本には深刻な問題です。食は豊かさの象徴ですが、その本質は私たちの生存の基盤であり、SDGsの重要な位置を占めます。現在、世界が2030年のSDGsの達成のために努力をしていますが、日本は「ジェンダー平等」、「つくる責任、つかう責任」、「気候変動対策」、「海の環境保全」、「陸の環境保全」、「パートナーシップ推進」の6つの目標への取り組みが不十分と評価されています。これらは食料の生産と消費に直接関わる問題やそのあり方の問題と捉えられましょう。さらに食料生産は窒素・リンの循環、生物多様性の喪失、気候変動、土地利用変化の問題にも深く関わっています。

このような背景のもと、食システムにおける土壌科学と肥料科学の貢献と課題を今一度検討します。土壌と施肥の管理は食料生産の基礎です。日本は肥料の原料の多くを輸入に頼りながらも、これまでの施肥により肥料成分が農地土壌に蓄積している場合も少なくありません。この蓄積の維持と利用は食料生産の持続可能性に関わる問題です。一方、世界には土にほとんど肥料成分が含まれていない国もあります。また、食料の生産工程は気候に左右され、地形に依存します。どのような地域でも農地は災害防止により環境保全の役割も担ってきましたが、反面、水や大気汚染源にもなっています。従来、地域が持つ土地の生産力と環境保全力が地域の人口を扶養してきましたが、現在および将来の気候変動下でそれらをどのように維持し、あるいは、見直すのが持続可能性のカギであり、それを明らかにするためには地域間の相互理解も不可欠となりましょう。

本シンポジウムでは、食システムにおける土壌科学および肥料科学の貢献と課題を広く一般市民や将来を担う学生を含む多くの皆様へ向けて発信し、SDGs達成の鍵となる食・土・肥料の研究トピックスを紹介するとともに、対応が求められる課題についての議論を行い、責任ある食システムの構築に向き合う契機とすることを旨とするものです。

なお、本シンポジウムは、日本学術会議農学委員会土壌科学分科会、農学委員会・食料科学委員会合同IUSS分科会との共同主催による「持続可能な発展のための国際基礎科学年（IYBSSD2022）」シンポジウムであり、2027年の日本土壌肥料学会の創立100周年に向けた記念事業の一環として行うものです。

主 催：(一社)日本土壌肥料学会、日本学術会議農学委員会土壌科学分科会、農学委員会・食料科学委員会合同IUSS分科会

開催日時：2023年7月29日(土) 10:00~16:15

開催場所：東京農業大学世田谷キャンパス百周年記念講堂(〒156-8502 東京都世田谷区桜丘1-1-1)(Zoomウェビナーによるハイブリッド開催)

参加申込：申込フォーム (URL：<https://forms.gle/74NUvoSynry3H2Hp9>)

プログラム：

◇総合司会 川東 正幸(東京都立大学大学院都市環境科学研究科 教授)

10:00 開会挨拶 小崎 隆(日本学術会議連携会員、愛知大学国際コミュニケーション学部 教授)



10:05 開会挨拶 妹尾 啓史 (日本土壌肥料学会前会長、東京大学大学院農学生命科学研究科 教授)

10:10 趣旨説明 波多野 隆介 (北海道大学 名誉教授)

第1部「世界の食・土・肥料は今どうなってる？」

◇司会 川東 正幸 (東京都立大学大学院都市環境科学研究科 教授)

10:15 『世界の土壌と農業の多様さ』

藤井 一至 (森林研究・整備機構森林総合研究所 主任研究員)

10:30 『土地の人口扶養力』

篠原 信 (農業・食品産業技術総合研究機構野菜花き研究部門 上級研究員)

10:45 『植物と施肥の関係』

樋口 恭子 (東京農業大学応用生物科学部 教授)

11:00 『肥料の来た道行く道』

木村 武 (日本土壌肥料学会 常務理事)

11:15 『土と暮らしのリデザイン』

松田 法子 (京都府立大学大学院生命環境科学研究科 准教授)

11:35 第1部のまとめ

休憩 (80分) (11:40~13:00)

第2部「食・土・肥料のサイエンスでSDGs！」

◇司会 山岸 順子 (元東京大学教授)

13:00 『土と胃袋とトイレを結ぶ』

湯澤 規子 (法政大学人間環境学部 教授)

13:20 『市民の力を活用した温室効果ガス削減微生物の探索』

大久保 智司 (東北大学大学院生命科学研究科 助教)

13:35 『微生物の制御による土壌養分採掘と炭素貯留の両立』

早川 智恵 (宇都宮大学地域創生科学研究科 助教)

13:50 『鉄と微生物をイネの肥料にする新技術』

増田 曜子 (東京大学大学院農学生命科学研究科 助教)

14:05 『岩と土のケミストリーで農のカーボンニュートラル』

中尾 淳 (京都府立大学大学院生命環境科学研究科 准教授)

14:20 『データサイエンスで篤農家の匠の技を明らかにする』

市橋 泰範 (理化学研究所 植物-微生物共生研究開発チームリーダー)

14:40 『食の確保と地球温暖化防止のための施肥戦略』

犬伏 和之 (東京農業大学応用生物科学部 教授)

休憩 (15分) (14:55~15:10)

第3部「パネルディスカッション 食・土・肥料」

◇ファシリテーター 藤井 一至、山口 亮子 (フリージャーナリスト)

◇パネリスト 篠原 信、松田 法子、湯澤 規子、市橋 泰範、波多野 隆介

15:10 1) 生産性と環境保全は両立できるのか？

2) 化学肥料は減らせるのか？

3) 有機農業をどのように活用する？

4) 消費者は何ができるのか？

5) 夢のある農業をめざして

16:10 おわりに 藤原 徹（日本土壌肥料学会 会長、東京大学大学院農学生命科学研究科 教授）

16:15 閉会