

第3回植物生命科学セミナー

細胞農業による新たな農業生産システムの構築

五十嵐 圭介 博士

東北大学大学院農学研究科 環境適応植物工学分野・助教

日時：4月20日（木）16:30~

場所（ハイブリッド開催）：農学部青葉山コモンズ第2講義室

Google Meet のリンク：<https://meet.google.com/ntm-mhem-eoh>

2023年現在における農業は、情報化社会が進むにつれて多くの課題が次々に見出されている。持続可能性や食の不均衡、温室効果ガス排出や動物倫理など、多様化する課題を解決するためには多くの解決策が必要である。近年、これまでの農業と連携して課題を解決しうる新たな農業生産システムとして『細胞農業 (Cellular Agriculture)』の研究が活発に行われ始めている。

今回のセミナーでは、多岐にわたる分野が集う細胞農業という枠組みについて、これまでの成り立ちや意義、現在行われている研究、社会実装のためのルール形成や消費者コミュニケーションについて、細胞農業の全体像を紹介する。

農業はこれまで生物を育てることを主軸として行われてきた。細胞農業では生物を構成する細胞をリアクター（制御装置）の中で培養・増殖することで工業的に農業生産活動を行うものである。従来農業と比べ、都市部での生産による資源循環のコンパクト化、生産における老廃物等の回収・再資源化システムの構築、目的のもののみを生産することによる無駄の無さなど、多くのメリットが可能性として挙げられている。また、細胞農業では従来農業からの細胞の提供による連携などにより、労働や環境への負荷を軽減し、より持続可能な農業システム構築が達成されるよう動いている。これまでの細胞農業の例として、細胞性食品（いわゆる培養肉）や、精密発酵による乳製品、植物培養では培養チョコレートや培養コーヒーが開発され始めている。日本では未だ市場に出た例は無く、政界・アカデミア・民間企業・ベンチャー企業などが連携して社会実装を目指し取り組んでいる。私のこれまでの経歴とともに、細胞農業のようなこれまで社会にないモノに取り組むに当たって、研究的思考がいかに重要であるかについても触れていく。



連絡先

山本（植物遺伝育種学分野）

内線 4269

E-mail: masaya.yamamoto.d3@tohoku.ac.jp