



食と農・バイオ

農業に頼らない次世代栽培 「稲わら×プラズマ」が農業を変える！

未利用バイオマスを活用し、 化学農業への依存を減らした農業革命に興味はありませんか？

稲わらなどの未利用バイオマスを含む水にプラズマを照射するだけで、強力な殺菌効果と成長促進効果を持つ「高機能プラズマ処理水」が生成されます。

これにより、農業に頼らない次世代栽培技術を提案します。



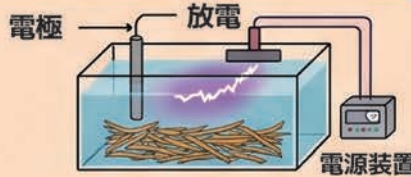
伊藤 昌文 教授

理工学部 電気電子工学科



1. プラズマによる未利用バイオマス照射

稲わら等を直接プラズマで照射し、
成分を強力に分解・抽出



2. 成長促進・殺菌作用を持つ処理水の生成

プラズマとバイオマスの相互作用により、
薬剤に代わる「高機能プラズマ処理水」が完成



3. 農地展開・活用

生成された「高機能プラズマ処理水」を、
大規模水耕栽培システム等の養液添加
剤として活用。無農薬で安定した持続
可能な栽培スタイルを実現



適用

安全で持続可能
な農業の実現



未適用

環境負荷の増大
農業依存の継続



グローバル 研究実績

「プラズマと生物の相互作用」の先駆的研究でプラズマ材料科学賞を受賞
(2025年)

プラズマ農業国際ワークショップ (IWOPA)
等での研究成果を発表

アジアプラズマ応用
科学技術合同委員会
(AJ-APS) 議長として
国際会議を主導



想定 連携先



農業法人

アグリテック
企業食品の安全・
SDGs 推進
事業者水処理・
環境エンジニア
リング企業