

# 農地への炭素固定と有機栽培可能な農地転換を両立する “高機能バイオ炭”の研究開発

代表機関：株式会社TOWING

共同研究機関：なし

実施年度：2022年度～2024年度（フェーズ0、1）

キーワード：高機能バイオ炭、有機転換、循環型社会実現



研究代表者：西田 亮也

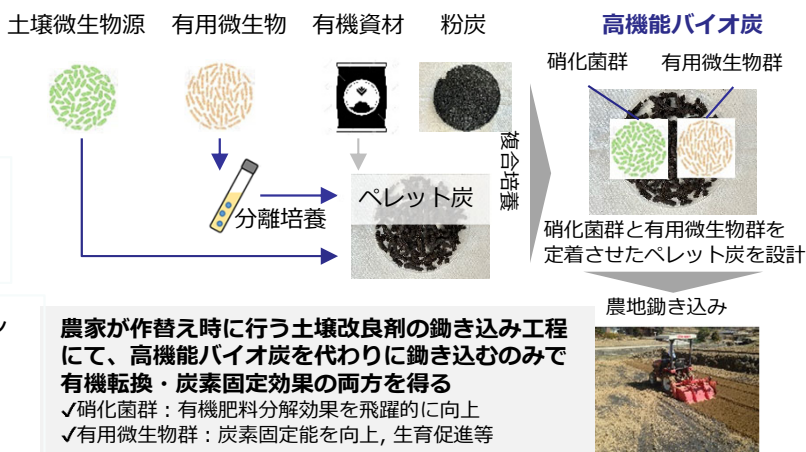
農地への炭素固定と有機栽培可能な農地転換を両立する高機能バイオ炭の開発において、フェーズ0で選抜した微生物群の利用を前提とし、大量散布を想定した形状の改良（ペレット化の検討等）、散布方法の検証（ブロードキャスターの導入等）を実施し、最適な製造・利用方法を確立する。また、事業化に必要な技術的課題の明確化を行うとともに、販売モデルやGHG削減効果のビジネスモデルの検証を実施する。

## 背景・目的

持続可能な農業実現のため、化学肥料から有機肥料中心の栽培転換、脱炭素に向けた農地への炭素貯留が求められる。一方で既存の手法は下記課題を抱えている。

**有機転換** 化学肥料を使った農地は、有機肥料を分解可能な菌叢の構築（土づくり）に通常3～5年かかる→土づくり期間の短縮が求められる

**脱炭素** バイオ炭が注目されているが、微生物が定着しておらず、有機転換には効果がない。また、取り扱いが難しい(投入上限,散布性等)→より効率的な炭素固定性能が求められる

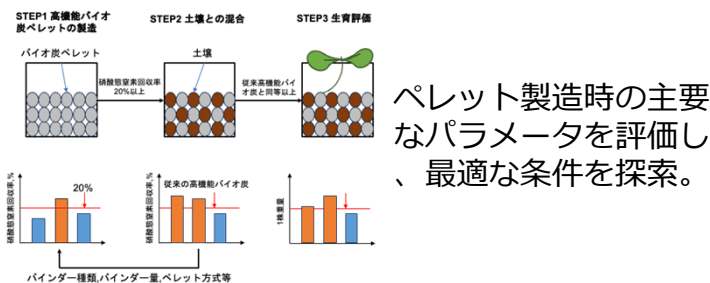


従来は、2つの課題を同時解決可能なプロダクトは存在しなかった

微生物培養技術を用いて、有機転換と炭素固定能力の向上を両立する“高機能バイオ炭”の開発を行う

## 研究内容・目標

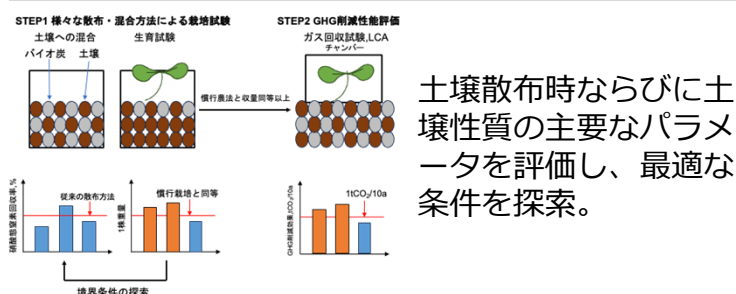
### ①硝化機能・GHG削減機能を有するバイオ炭ペレットの開発



達成目標[1]（定量的目標）：

- ・収量増加効果：従来品と同等以上
- ・有機肥料分解効率：従来品と同等以上

### ②高機能バイオ炭の散布・混合方法の違いによる性能評価



達成目標[2]（定量的目標）：

- ・収量増加効果：従来の栽培手法と同等以上
- ・GHG削減効果：1tCO<sub>2</sub>/10a以上

<代表機関概要> 株式会社TOWING

■HP： <https://towing.co.jp/>

■所在地：愛知県名古屋市千種区不老町

■連絡先：info[アット]towing.co.jp（[アット]を@に置き換えてください。）



土と、緑で、未来を彩る。

TOWING  
トーイング

2024年8月31日時点