

拠点名称：再生可能多糖類植物由来プラスチックによる資源循環社会共創拠点

代表機関	金沢大学	プロジェクトリーダー	高橋 憲司 金沢大学 理工研究域 生命理工学系 教授
参画機関	北海道大学、東海国立大学機構、神戸大学、農業・食品産業技術総合研究機構、情報・システム研究機構 統計数理研究所、物質・材料研究機構、東京薬科大学、大阪産業大学、琉球大学、三井住友信託銀行株式会社、株式会社ダイセル、M P 五協フード&ケミカル株式会社、日本乳化剤株式会社、マルハニチロ株式会社、日東電工株式会社、株式会社ユーグレナ、長瀬産業株式会社、日本甜菜製糖株式会社、ハーチ株式会社、株式会社フューチャーセッションズ、サークルデザイン株式会社		

プロジェクトの概要

多糖類農業廃棄物を資源と捉え、再生可能なバイオプラスチック製品を適切な量だけ生産し、使用後に回収して再生することで無駄なく使い続ける、バイオプラスチック循環プラットフォームを構築します。そして、大量生産・大量廃棄の無い、価値観のイノベーションによる明るい未来社会を実現します。

多糖類農作物を持続的に生産可能な技術を社会実装します。バイオプラスチック生産、消費、リサイクルに関するサプライチェーンを構築し、絶対的デカップリングを達成し、化石資源に依存せず廃棄物の発生を抑制した、新たなバイオリファイナリー生産技術を確立します。そして、サーキュラーデザイン製品を生み出すサプライチェーンを循環させるため、インパクトファイナンスを実践する金融機関が協力します。消費者意識の形成を図り、サステナブル消費を促進します。

化学肥料を削減する技術、農地面積を拡大することなく農作物生産効率を向上する技術の開発につながる研究を進めて来ています。この他に、イオン液体触媒を用いて、極めて短時間で、セルロースエステル樹脂を製造する技術を有しています。拠点で開発される多糖類素材は完全サーキュラーデザインに基づいており、材料の劣化後はグルコースへ変換し、多糖類合成微生物の培養に再度使用する構想です。更には、海水・汽水・淡水の様々な陸上養殖水槽を利用した、海洋生分解性の迅速試験の技術を有しており、素材の生分解性、海洋生分解性を高めた漁具を作製し、藻場の再生など海の環境を改善します。

