



【代表事業者】住友商事(株)

【共同実施者】ソニー知的財産サービス(株)、胎内市、JA胎内、他

【実施年度】令和5～7年度

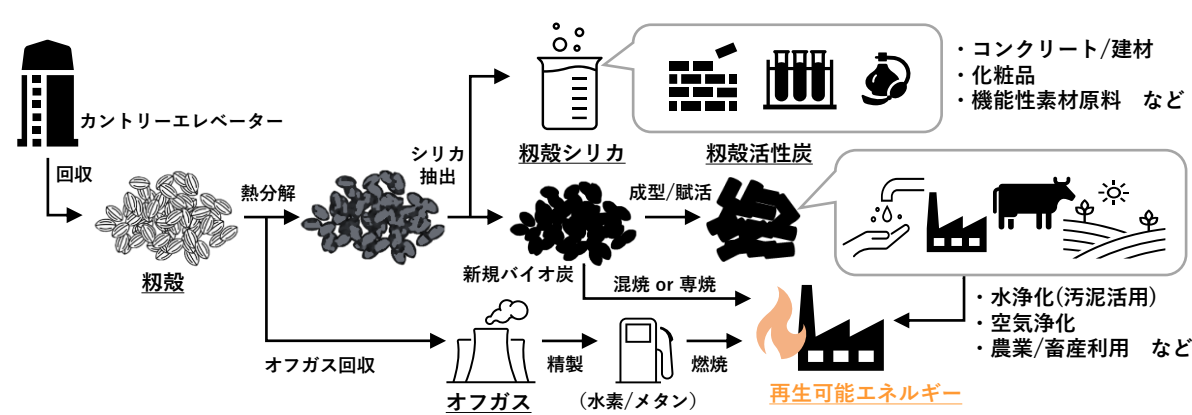
【委託額】358,775(千円)

概要・目的 余剰バイオマスである籾殻の活用におけるマテリアルフローを最適化することにより、再生可能エネルギーと機能性材料を製造するシステムを開発する。本事業を通して、籾殻を最大限活用し、脱炭素と経済合理性を同時に両立する世界初のシステム開発を目指す。

□技術開発の内容

- A1【胎内市で発生する籾殻を回収、熱分解し、籾殻炭を製造する炭化技術の開発】
- A2【籾殻炭から抽出した「籾殻シリカ」を、環境に配慮した高付加価値原料として利用するための用途開発】
- A3【籾殻炭からシリカを抽出して製造する「新規バイオ炭」製造技術と「籾殻活性炭」の製造技術および用途開発】
- A4【籾殻を炭化する工程で発生する「オフガス」、および、活性炭使用後の活性炭汚泥のエネルギー利用技術開発】

□システム構成図



□主な目標

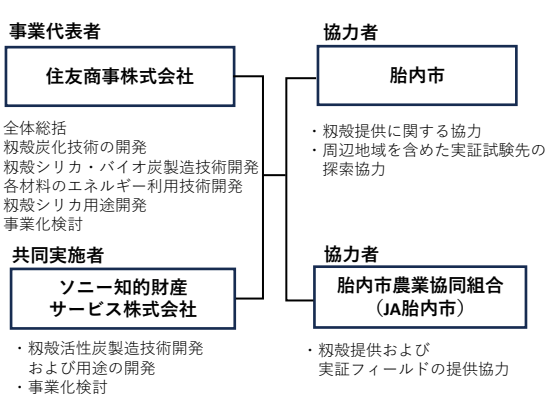
○想定ユーザー:

- 稲作農家/JA ⇒ 籾殻処理の解決
- エネルギー関連企業、素材メーカー ⇒ CO₂排出量削減

○目標となる仕様及び性能:

- オフガス、バイオ炭: 各種バイオマス燃料の規格となる仕様を目指す (ISO20675 等)。
- 籾殻活性炭: 日本においてはJWWA規格品を目指す。
- 籾殻シリカ: 従来製法と同等仕様で50%のCO₂削減を目指す。

□実施体制図



□スケジュール表

	令和5年度	令和6年度	令和7年度
A1: 籾殻炭化技術の開発		炭化技術開発	300t/年
A2: 籾殻シリカおよびバイオ炭製造技術の開発		シリカ抽出/バイオ炭製造技術開発	各100t/年
A3: 籾殻活性炭製造技術と用途の開発		籾殻活性炭の製造技術/籾殻活性炭の用途技術開発	50t/年
A4: オフガス、バイオ炭、活性炭汚泥のエネルギー利用技術開発		エネルギー利用技術開発	200t/年
A5: 籾殻シリカ用途開発		籾殻シリカの用途開発	
B システム統合		システム統合基盤整備	システム統合
C: 実証	LCA準備	LCA実施	CO ₂ 削減実証