



【代表事業者】三井住友建設(株)

【共同実施者】アーセック・バイオエナジー(株)、GPSSエンジニアリング(株)、  
(株)日立パワーソリューションズ、創価大学、(株)タカムラ

【実施年度】令和4～7年度

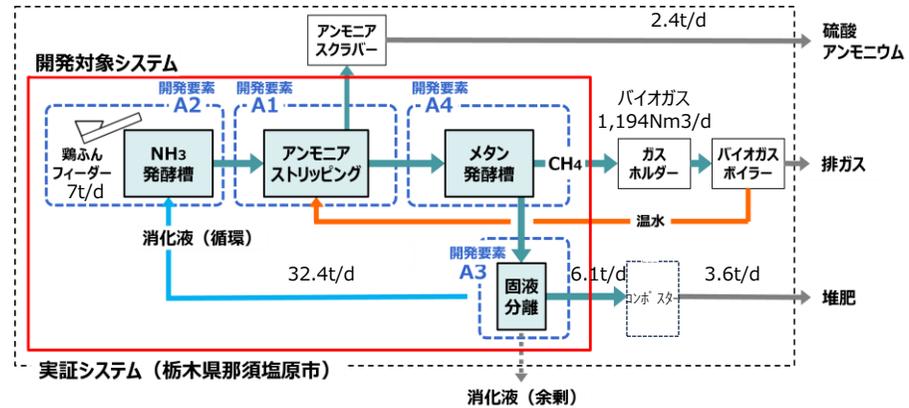
【委託額】758,616(千円)

**概要・目的** 本事業は採卵鶏ふんを単一原料としたバイオガス化によって、たい肥化由来のGHG排出を抑制するとともに、グリーン電力の発電によるCO<sub>2</sub>排出削減と併せ、運用益の獲得を目指す国内初の商用化実現に向けた取り組みであって、将来的には海外展開も目指している。

## □技術開発の内容

- A1【採卵鶏ふんアンモニア発酵液のアンモニアストリッピング(AS)効率の向上およびスケール発生程度の検証】
- A2【採卵鶏ふんを用いた高い固形分(Total Solid :TS)濃度でのアンモニア(NH<sub>3</sub>)発酵処理における処理安定性の検証】
- A3【無排水・省エネ型システム開発を目指し、マスバランスに基づくエネルギー変換効率の向上と余剰消化液の削減】
- A4【採卵鶏ふんからの省スペース型バイオガス発酵の安定稼働条件検証】
- B 【システム統合】

## □システム構成図



## □主な成果

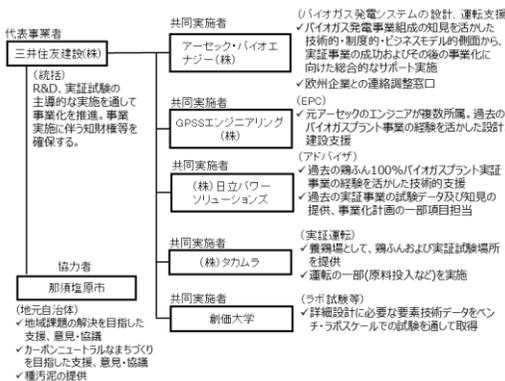
### ○ベンチスケール試験

- アンモニアストリッピング効率70%(TS10%)を達成
- 採卵鶏糞のアンモニア変換率70%(TS10%)を達成
- 前処理済みの採卵鶏ふんを単一原料とするメタン発酵を1か月間安定的に実施

### ○現地実証機

- 投入原料量を最大7t/dに設定し、マスバランスを調整
- ベンチスケール試験の結果を参考に、アンモニアストリッピング効率を向上し、かつ薬品使用量を削減する仕様調整を実施、現地実証機の設計に反映
- 各種許認可取得の上、現地実証機の建設を完了

## □実施体制図



## □スケジュール表

	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
A1: 採卵鶏ふんアンモニア発酵液からのアンモニアストリッピング(AS)技術の評価				→
A2: 採卵鶏ふんを用いた高い固形分(Total Solid :TS)濃度でのアンモニア(NH <sub>3</sub> )発酵処理				→
A3: 無排水型・省エネルギー型システムを目指したマスバランスの検証				→
A4: 採卵鶏ふんからの省スペース型バイオガス発酵の安定稼働条件検証				→
B: システム統合、C: 実証				→