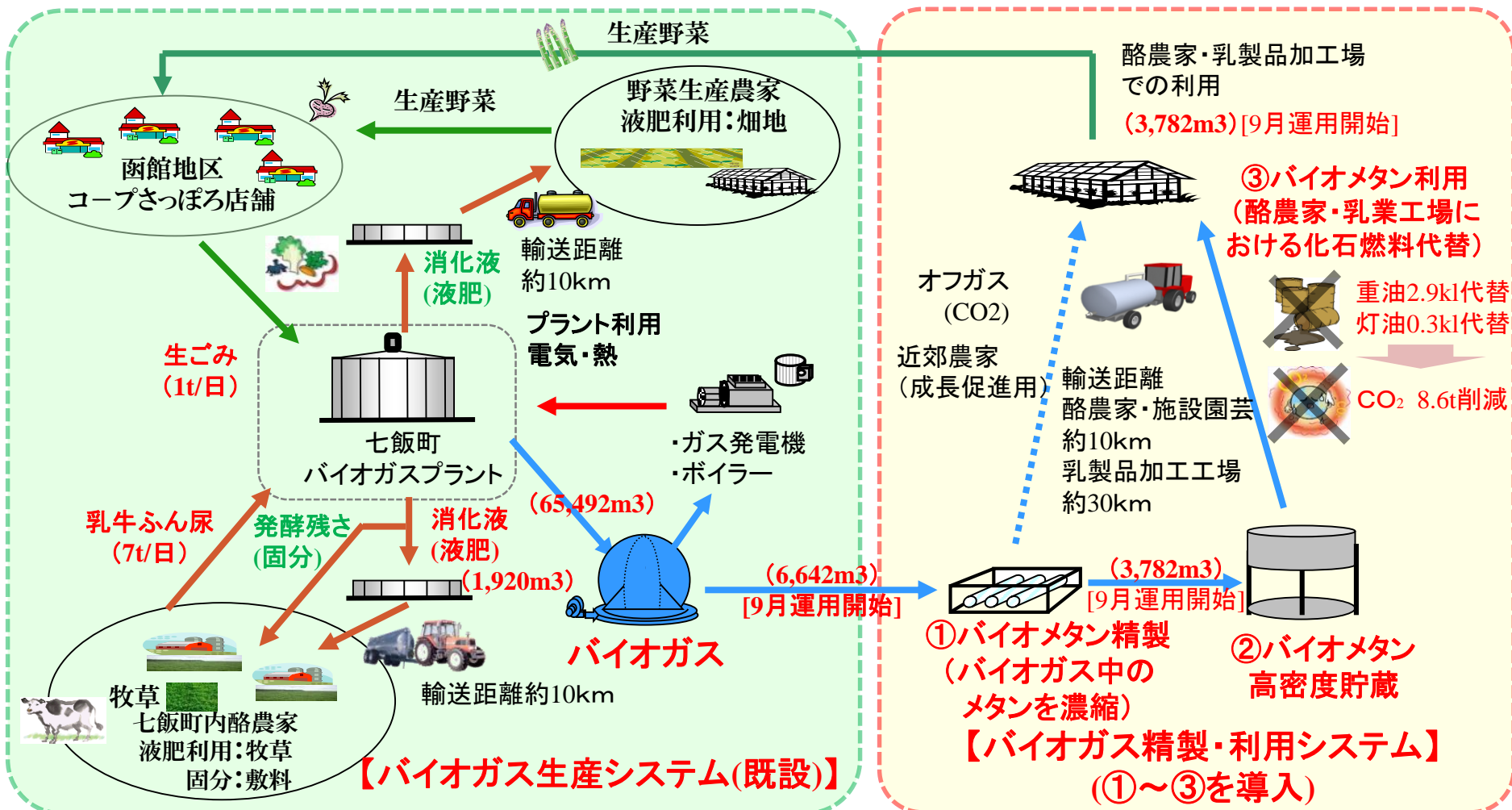


事業概要 (株式会社日星電機(七飯バイオメタン地域循環利用推進協議会))

- ・既設のバイオガスプラントを活用し、新たにバイオガス精製等の設備を導入、トータルシステムを構築
- ・計画を順調に遂行中、設備の運用を開始しバイオメタンの供給・利用を実施中
- ・バイオガス製造・利用、CO2削減、廃棄物削減(廃乳等の受入)を達成
- ・グリセリン・廃乳等の利用によるバイオガス製造量増加等を実証



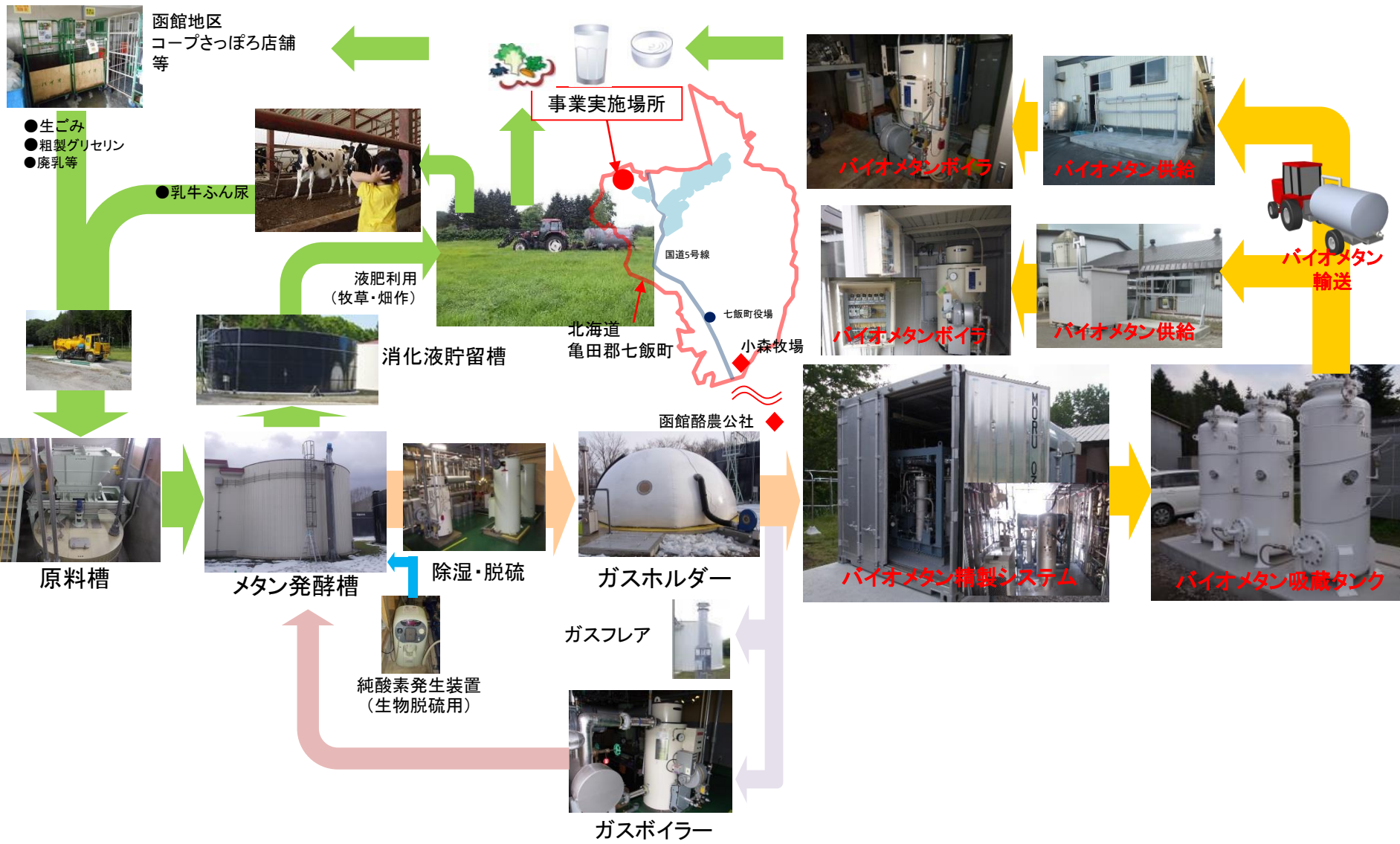
バイオマスプラント施設概要、施設諸元

バイオガスプラント(既存施設)



項目	利用技術	特長
概要		
施設敷地	12,370m ² (全体)、8,630m ² (施設)、建築面積 199.71m ²	
計画処理量	乳牛ふん尿10.0t/日、食品残渣～3.0t/日、粗製グリセリン～0.3t/日	
メタン発酵技術		
1) 発酵温度等	中温メタン発酵 滞留日数約30日	・ 管理がし易く、負荷変動等にも対応力が高い。
2) 発酵槽	鋼鉄製・傾斜攪拌機	・ 耐久性・省エネ特性に優れた攪拌方式
ガス利用		
1) 脱硫	生物・乾式脱硫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 純酸素を用いた生物脱硫(バイオガス中の窒素濃度が低減でき、精製・濃縮利用に適したガスが得られる) ・ 生物脱硫・乾式脱硫の併用で高度・安定な脱硫を確保 ・ 温水ボイラー(発酵槽加温用、LPG兼用(着火時使用))
2) エネルギー変換	ボイラー	
消化液利用		
1) 固液分離	ろ布方式	・ 低コストなタイプとして選定
2) 殺菌時間	簡易温水配管	・ 55℃、7.5時間(70℃、1時間相当)

実証システムフロー



事業実績・効果等概要

【バイオガス利用実績】（H28年12月）

- バイオガス発生量 : 484Nm³/日 (CH₄ 61.2%)
- 場内加温設備への利用 : 105Nm³/日 (CH₄ 61.2%)
- バイオメタン精製（場外加温利用） : 135Nm³/日 (CH₄ 61.2%)
 - バイオメタン吸蔵・利用 : 80Nm³/日 (CH₄ 92.5%)
- その他 : 244Nm³/日 (CH₄ 61.2%)

【副産物の利用実績】（H28年12月）

- 消化液発生量 : 10t/日
- 消化液利用量（牧草地・畑散布） : 10t/日

【事業効果】（H28年度）

- 温室効果ガス削減効果（場外利用分） : 30.5t-CO₂/年
- 廃棄物削減効果（食品残さ等） : 404t/年
- 消化液は、スラリーより固形物・有機物量が減少することで流動性がよく、プロピオン酸などの揮発性脂肪酸が低下するなど臭気が低減され、連作障害がなく、作物の生育も良好

【今後の課題】

- バイオメタン吸蔵倍率の向上
- 需要家の規模及び数、輸送コスト等を勘案した適正な設備規模の設定及び安定的かつ経済的なバイオメタンのサプライチェーンの構築
- 消化液散布後のアンモニア態窒素の揮散の抑制