

熊本県合志市におけるメタン発酵バイオガス発電事業の取り組みについて ～産業廃棄物を再生可能エネルギーとして利活用し地域課題解決に貢献～

2025年6月13日
株式会社東京エネシス

株式会社東京エネシス(本社:東京都中央区、社長:眞島俊昭)は、熊本県合志市において食品工場の排水汚泥や下水処理による汚泥、食品残渣等を主たる原料とするメタン発酵バイオガス発電事業(以下:熊本バイオガス事業)を展開することとしました。

東京エネシスグループは、「一人ひとりの技術力でカーボンニュートラルをリードするクオリティファースト企業」を目指して、これまでも多くの太陽光やバイオマス発電所建設・保守業務に携わるとともに、グループ自ら太陽光発電及びバイオマス発電事業を行うなど、カーボンニュートラル社会実現に向け、再生可能エネルギー分野においてその力を発揮しています。

熊本バイオガス事業は、東京エネシスグループの「合同会社 熊本エネルギーパワー」(所在地:熊本県熊本市中央区、代表社員:堀川優次郎)が、熊本県合志市の塩浸川(しおひたしがわ)浄化センター隣接地にメタン発酵バイオガス発電設備を建設、運営するもので、市内及び近隣の浄化センターや食品工場由来の汚泥や食品残渣等を原料とします。

熊本バイオガス事業の実施においては、メタン発酵で生じる消化液^{※1}の処理に課題があり、この克服が事業化に向けた大きなポイントとなっていました。

当社は、パートナー企業の協力を得て、消化液処理に急速発酵乾燥資源化装置^{※2}を導入することで効率的かつ効果的なメタン発酵バイオガス発電の統合システムを構築することができました。

事業用としてのメタン発酵バイオガス発電と同装置の組合せは初めてであり、また、その副産物は、肥料等への資源化を期待することができます。

熊本バイオガス事業によって再生可能エネルギーとしての利活用の途が拓かれることで、廃棄物リサイクルの実現、温室効果ガスの削減、純国産エネルギーとしてエネルギー供給源の多様化、さらにバイオマスの利用拡大や食品残渣の利活用という地域社会の課題解決の一助となるものと考えています。

東京エネシスグループは、今後、熊本バイオガス事業をモデルとして、地域特性・課題に対応したバイオガス発電事業の全国的な展開も視野にいていきます。

なお、熊本バイオガス事業推進にあたり、当社は、事業主体である「合同会社 熊本エネルギーパワー」に対し2026年度にかけて段階的に増資を行うこととしました^{※3}。事業スキームについては、今後、関係者間で協議を進めます。

また、本日、当社は、熊本バイオガス事業等に向けた投融資を目的としたグリーンボンドの発行の検討を公表しておりますので、プレスリリースをご参照ください。

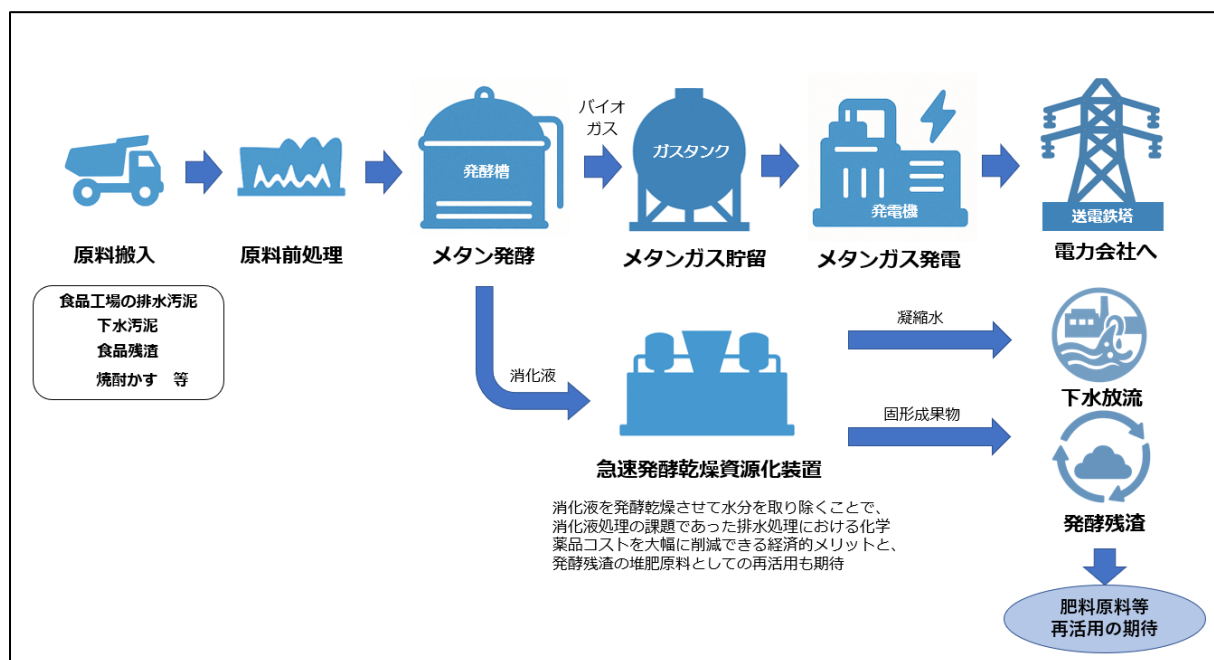
[「当社初の外部格付取得及びグリーンボンドの発行検討について」](#)

東京エネシスグループは地域社会の皆さまとの共生を第一に事業を進め、暮らしのより確かな基盤づくりに取り組んでいきます。

■熊本バイオガス事業の計画概要

事業会社	合同会社熊本エネルギーパワー (所在地:熊本県熊本市中央区、代表社員:堀川優次郎)
事業用地	熊本県合志市栄字城山1489番地1
事業内容	メタン発酵バイオガス発電事業、産業廃棄物処理事業
FIT 認定	メタン発酵ガス(バイオマス由来)35 円/キロワット時
発電方式	メタン発酵ガス発電設備(湿式) ※水分量の多い有機物を微生物によって分解し、その際に発生するメタンガスを燃料として発電する設備
発電出力	1,600キロワット(含む所内電力:100キロワット) ※年間売電量:約1,188万キロワット時 (約3,000世帯分の年間電気消費量相当)
原料	食品工場の排水汚泥・下水汚泥、食品残渣、焼酎かす等
営業運転開始	2029年7月予定
主要機器	前処理設備、メタン発酵設備、ガス発電設備、消化液処理設備 他

■メタン発酵バイオガス発電の統合システム(概略図)



※1. メタン発酵で生じる消化液

メタン発酵は、有機物を微生物が無酸素状態で分解する過程で行われ、主にバイオガス(メタンを主成分とするガス)と「消化液」と呼ばれる液状の分解生成物が発生する。

※2. 急速発酵乾燥資源化装置

設置地域に生息する土着菌(特許微生物)を活用し、都市生活ごみやし尿・汚水・汚泥家畜糞尿、野菜・食品加工残渣、廃棄食品などの様々なごみを殺菌・発酵・乾燥して資源化するシステム。生成した成果物は、含水率の低い良質な燃料や肥料、飼料、敷料といった有価物として利用可能。

※3. 熊本バイオガス事業に対する出資金及び出資比率

現 状:100万円(当社出資比率45%)

増資後:関係者調整中(当社出資比率50%超予定)

当社追加出資分 15億円

〔問合せ先〕

株式会社東京エネシス

総務・人事部 広報室 電話:03-6371-5260

以 上