

小型メタン発酵槽開発

支援の背景

南城市のバイオ畜産研究(同)は、「メタン発酵浄化システム」の開発を行っています。同システムにより泡盛蒸留粕を処理するための設備開発を進めていましたが、泡盛蒸留粕のpHが3～4と低いため、発酵液をメタン発酵に適したpH7～8に保つことが難しく、安定して発酵槽を運転することが困難な状況でした。

支援内容

当センターとの共同研究により、泡盛蒸留粕のpH調整を行う方法等を検討しました。実験スケール(容量70L)のメタン発酵試験を行い、泡盛蒸留粕の発酵条件を求めました。その結果、pHが約7で安定して運転できるようになり、泡盛蒸留粕の処理とバイオガスの生産が出来るようになりました。

支援の成果

同社では1.4m³の連続発酵槽にスケールアップし、更に現在では10m³メタン発酵槽(図2)の運転を行っています。このメタン発酵槽では、日量200Lの泡盛蒸留粕を投入して、日量約12m³のバイオガスが得られます。

令和2年度では、「メタン発酵浄化システム」の実用化に向けて、継続して研究開発を進めています。

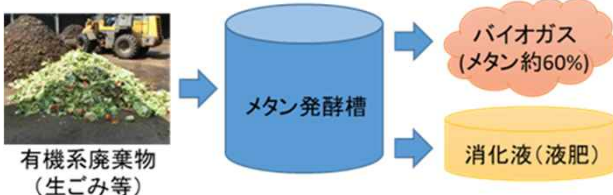


図1 メタン発酵の概念図



図2 10m³メタン発酵槽