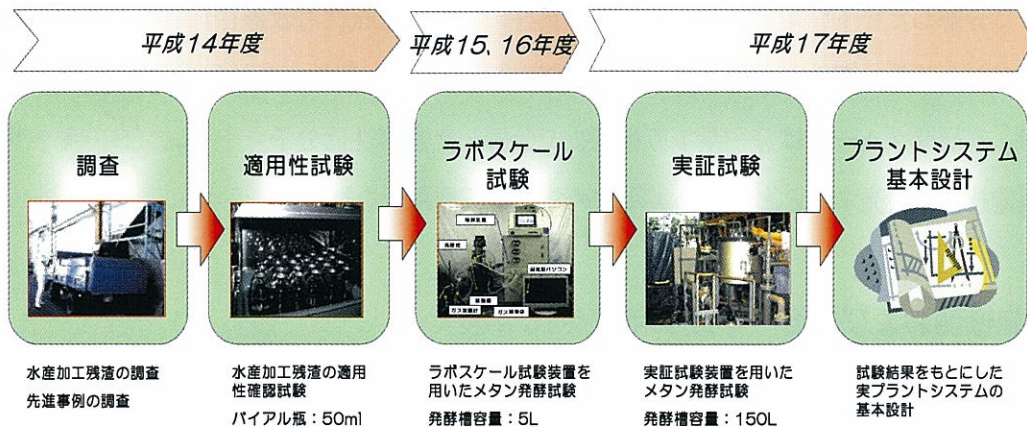


水産加工廃棄物のメタン発酵

研究会 水産資源有効利用

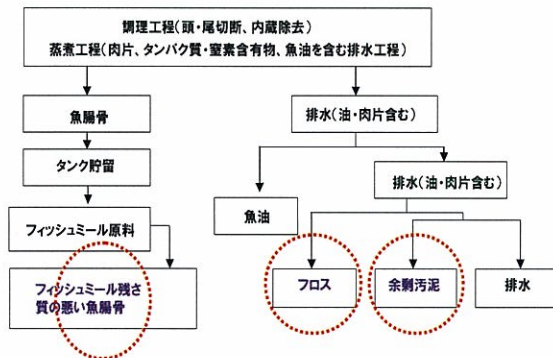
種 目 水産廃棄物発酵バイオガスのエネルギー利用技術の開発



メタン発酵実証試験



水産加工工場から排出される廃棄物を用いてメタン発酵の試験を実施。



メタン発酵の効果

◆エネルギー利用◆

水産加工廃棄物はバイオガス発生量が多くメタン濃度も高いためエネルギーを多く得ることができます。

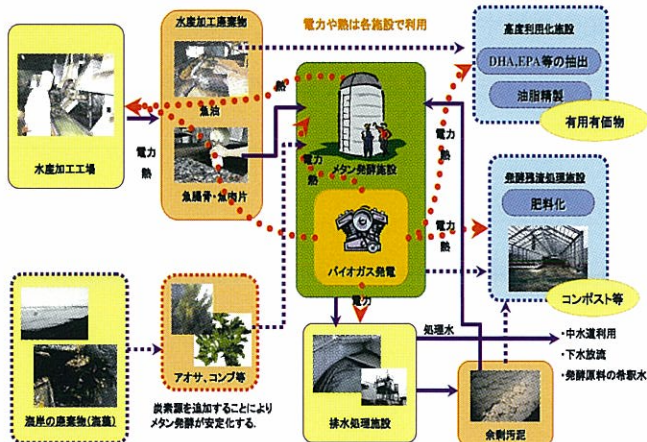
◆廃棄物の減容化◆

メタン発酵により廃棄物が減容化されます。また消化排水は液肥として農地に還元することもできます。

◆CO₂削減効果◆

焼却処分時のCO₂排出量削減効果と、バイオガスエネルギーを利用することによるCO₂排出量削減効果という二重の削減効果があります。

水産加工廃棄物バイオガス化施設の有効利用



事業概要

●事業の背景および目的

近年、一般廃棄物の嫌気性処理によるエネルギー利用に関する開発が着実に進歩し、資源の有効利用への寄与・期待が大きくなっている一方で、水産加工の過程で大量に発生する廃棄物については、窒素濃度や塩分濃度あるいは油脂含有量の多さの問題から、有効な処理技術の開発が進んでいないのが現状である。水産加工廃棄物のうち、鮮度の高い部分に関しては飼料化・肥料化が図られてきたが、今後より低鮮度の部分の有効利用も検討する必要がある、その際に廃棄物からのエネルギー回収はひとつの選択肢と考えられる。

本研究開発は、こうした背景の基で水産加工廃棄物のメタン発酵によるエネルギー回収技術を開発することで、有機残渣の有効利用を図ると共に、バイオガスのエネルギー利用方法を検討し、既存の廃棄物処理のみのシステムに代わる、エネルギー獲得と廃棄物処理とを両立する新システムを構築することを目的とする。

●事業実施期間および内容 平成14年度～17年度

項目/年度	平成14年度	15年度	16年度	17年度
・水産加工廃棄物の発生状況調査及び先進事例調査	■	■		
・水産加工廃棄物を用いた発酵試験	■	■	■	
・メタン発酵実証試験機の設計と試験			■	■
・プラントシステムの概念検討及び提案		■	■	■

●主な成果

- 水産加工廃棄物の適用性がある消化汚泥の選定
- 水産加工廃棄物を原料としたメタン発酵における技術的課題の把握（アンモニア阻害）
- 阻害要因対策（希釈倍率、固定床式メタン発酵）
- メタン発酵効率化（微量金属、油脂分解酵素、固定床面積増大）
- 水産加工団地における実証試験（缶詰加工由来廃棄物、水処理施設由来廃棄物）
- モデルシステム（処理量1t/日、メタン発酵プラントシステム）

●研究成果の応用範囲

- 水産加工組合、水産加工工場における廃棄物の有効利用
- 水産加工廃棄物を対象としたバイオマスタウン構想

●種目参加会員

信田缶詰(株)・(株)システムインテック・芙蓉海洋開発(株)・前田建設工業(株)