



# 地域の資源循環を支える次世代の小規模普及型メタン発酵システム

～誰にでも、どんなバイオマス資源でもメタン発酵を可能に～



豊橋技術科学大学 教授 大門 裕之

研究リーダー：豊橋技術科学大学 教授 大門 裕之  
 事業化リーダー：(株)小柵屋 鈴木 邦彦、(株)豊橋バイオマスソリューションズ 熱田 洋一  
 参画機関：豊橋技術科学大学、(株)小柵屋、(株)豊橋バイオマスソリューションズ、日本特殊陶業(株)

Since the government set the goal to achieving carbon neutrality by 2050, there has been an enhancement to actively use renewable energy. Therefore, the introduction of methane fermentation facilities that can produce energy from biogas has started to be considered, but its spread has been behind that of solar power generation and other renewable energies. Toyohashi University of Technology and companies in Aichi Prefecture are aiming to commercialize the next generation of small-scale methane fermentation system that can be expanded into a variety of industries and sectors.

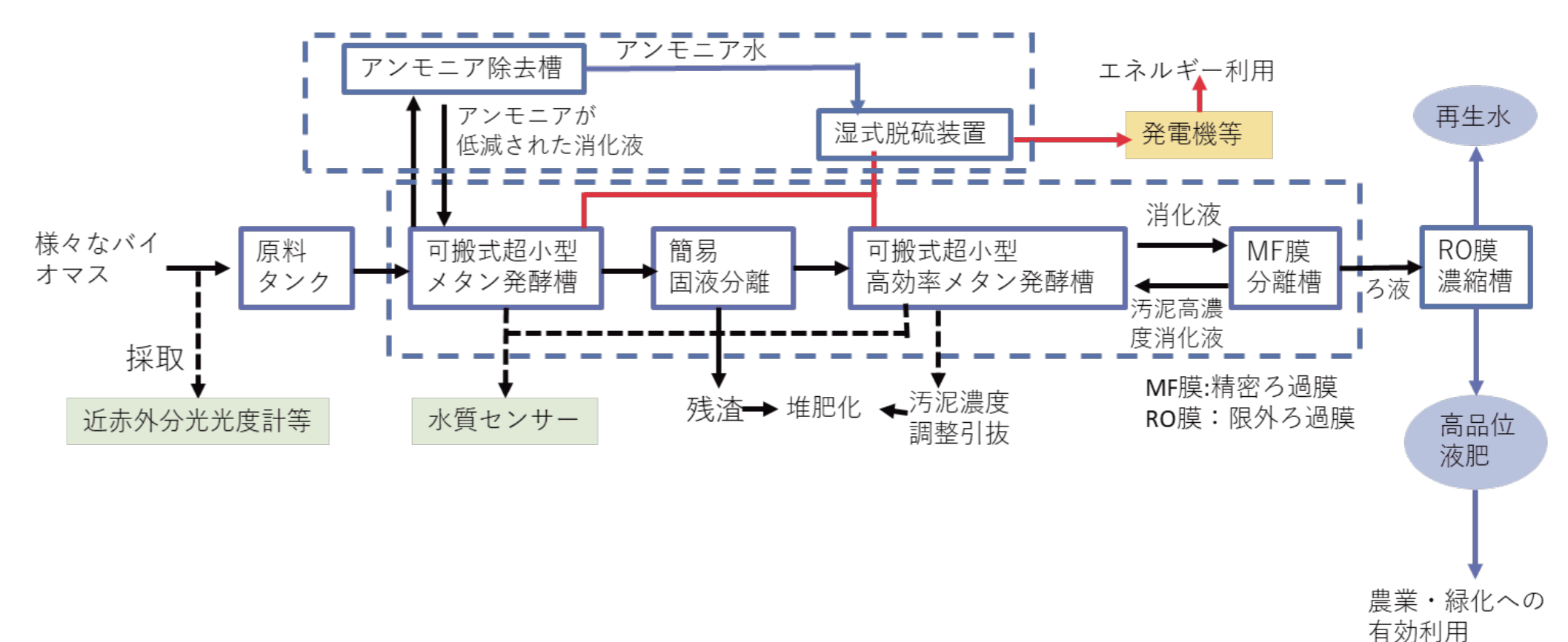
## 課題／背景

政府により2050年カーボンニュートラル達成の目標設定がなされて以降、再生可能エネルギーの積極的な利用が求められている。これにより、バイオガスからエネルギーが生産できるメタン発酵の設備導入についての検討が始められているが、太陽光発電などの再生可能エネルギーに比べて普及が遅れている。理由としてはスケールメリットが生かせる大規模事業者しか参入できないことや専門知識が必要といった点から参入障壁が高いからである。これらの課題に対してベースとなる技術・知見を持つ豊橋技術科学大学と専門的な技術を持った愛知県内の企業が協力することにより、多くの事業者が導入できる次世代の小規模普及型メタン発酵システムの実用化を目指している。

## 開発内容／目標

本プロジェクトでは、誰にでも、どんなバイオマス資源でもメタン発酵を可能にし、カーボンニュートラル・資源循環の促進を目標に行う。種々のバイオマス資源でもメタン発酵を可能にするために廃棄物の再資源化、営農指導にノウハウを持つ企業がメタン発酵原料技術の確立とメタン発酵から排出される残渣を高品位液肥として活用する。さらに専門知識がなくても運転を可能にする独自センサーを開発し運転管理技術を確立する。これらにより次世代の小規模普及型メタン発酵システムの開発を目標とする。

## 研究の概要



## メタン発酵試験装置



## 小規模普及型メタン発酵システムの導入

