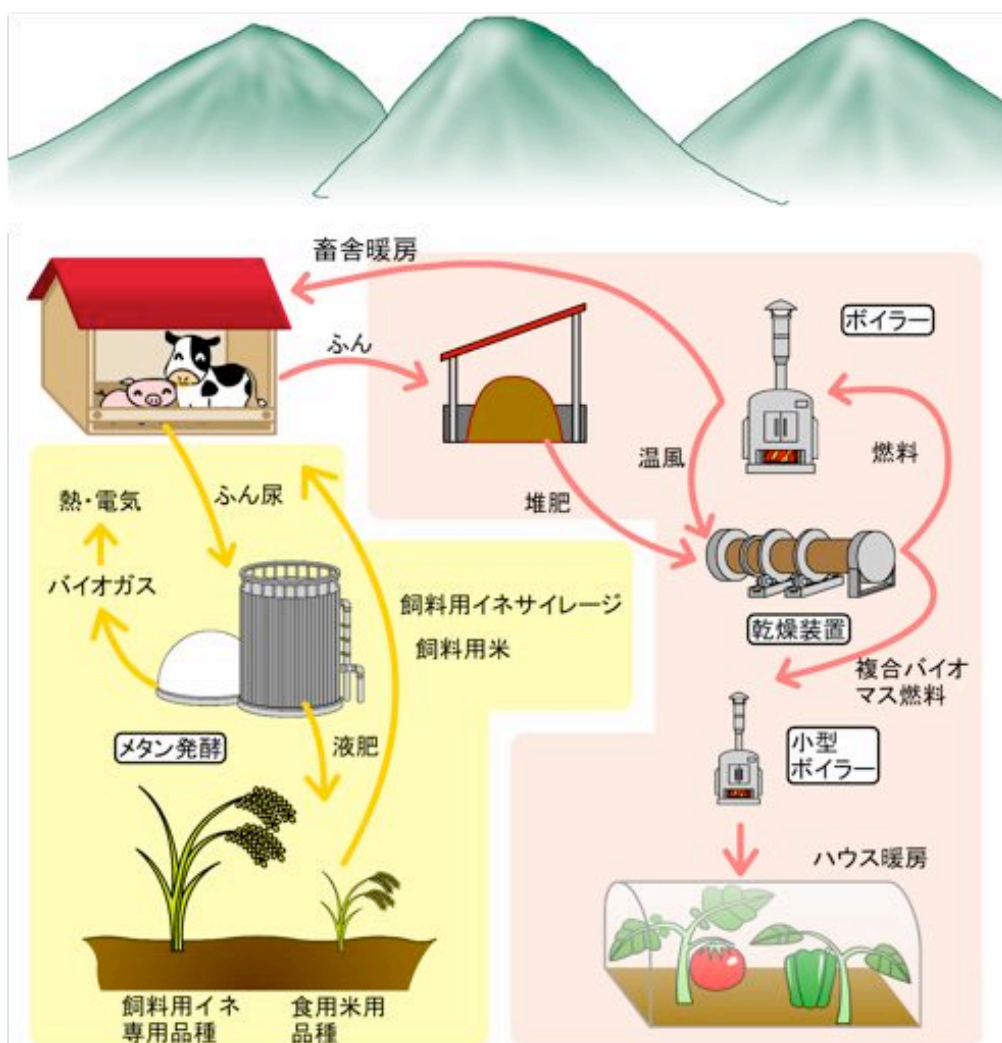


# メタン発酵消化液の水田利用 および 堆肥の燃焼利用マニュアル



平成 23 年 3 月

# まえがき

平成11年11月に「家畜排せつ物の管理の適正化および利用の促進に関する法律」が施行されて以降、家畜排せつ物の適正な管理を行うための処理施設の整備が進められてきました。また、平成19年3月には「家畜排せつ物利用の促進を図るための基本方針」が策定され、この中に家畜排せつ物のエネルギーとしての利用の推進が掲げられました。

エネルギー利用の1つであるメタン発酵は、家畜ふん尿からメタンガスを生産できる優れた技術ですが、この後に残る残渣（消化液）の処理が問題となっています。消化液は、即効性の窒素・カリを含む良質な消化液として牧草地へ散布利用できますが、北海道を除く都府県では十分な草地面積を確保できることは少ないです。メタン発酵を普及するためには、草地以外での散布利用技術を確立し、消化液の消費を促進する必要があります。そこで、飼料用イネと食用イネの栽培に利用する技術を検討し、ここにマニュアルとしました。

一方、家畜排せつ物のエネルギー利用には、燃焼による熱利用もあります。鶏ふんを燃焼した熱で発電する実規模施設が稼働しているところですが、非常に大規模なものになってしまうため、個々の畜産農家で売れ残った堆肥を燃焼するといった利用は困難です。このマニュアルには、牛ふんや豚ふんの堆肥を原料として燃料を生産し、小型のボイラーで利用する技術について検討した結果を掲載しました。

本マニュアルが、家畜ふん尿処理に活用され、畜産経営の安定の一助となれば幸甚であります。

平成23年2月

財団法人 畜産環境整備機構  
理事長 堤 英隆

# 目 次

## 第1章 消化液の飼料用イネ栽培への利用

1. 飼料用イネ栽培と食用米栽培の違い.....	2
2. 消化液の条件.....	2
3. 水田の条件.....	4
4. 水口施用による均一な散布方法.....	5
5. 水口施用の水量.....	14
6. 水口施用に要する時間.....	14
7. 消化液の運搬方法と費用.....	15
8. 消化液タンクの設置.....	16
9. 消化液の施用量と施用時期.....	17
10. その他の注意点.....	20

## 第2章 消化液の食用米栽培への利用

1. 消化液の散布方法.....	23
2. 精密調査.....	25
3. 広域調査.....	31
4. まとめ.....	38

## 第3章 堆肥の小規模燃焼施設による熱利用

1. この技術について.....	39
2. 堆肥燃焼利用の問題点.....	40
3. 実証プラントによる処理フロー.....	41
4. 問題点の解決策と試験結果.....	42
5. 本技術を使用するにあたっての注意点.....	47

## 引用文献