

第5回バイオマス活用事業実現可能性検討委員会
議事要旨

■年月日：平成30年11月20日(火) 13:15～15:15

■場 所：大熊町役場 いわき出張所 (2階多目的ホール)

■出席者：【検討委員】(敬称略)

双葉地方広域市町村圏組合 事務局長 秋元 正國

大熊町役場 副町長 吉田 淳

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 山岡 賢

福島大学 教授 新田 洋司

福島大学 特任准教授 石井 秀樹

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 野中 章久

大熊町農業委員会 会長 根本 友子

福島県相双農林事務所 双葉農業普及所 所長 佐久間 秀明

大熊町役場 産業建設課長 柳田 淳、以上9名

【事務局】

大熊町役場 産業建設課 主任主査 東 裕行

大熊町役場 復興事業課 森 俊貴

大熊町役場 総務課 八巻 正則

(株)アグリパートナーズ 小野寺 健一、以上4名、計13名

■欠席者：なし

■資 料：資料1 第4回検討委員会議事要旨

資料2 エネルギー作物 評価表(案)

資料3 大熊町農業の方向性骨子(案)

資料4 メタン発酵施設のポイント(農研機構)

■資料説明及び意見交換

【資料1 第4回検討委員会の指摘事項について】(事務局)

- ① 第3回検討委員会の指摘事項について
- ② 鳥獣被害について
- ③ 試験栽培レポート(ソルガム)
- ④ エネルギー作物、評価表(案)
- ⑤ 農業経営について
- ⑥ その他(総括的質疑応答)

【資料2 エネルギー作物 評価表(案)】(事務局)

- ① 収量 (FWt/ha) 出所: 第3回検討委員会、農研機構調査
- ② 現物当たりバイオガス発生量 (m³/FWt) 出所: 第3回検討委員会、環境省提供
- ③ メタン濃度 (%) 出所: 第3回検討委員会、環境省提供、H29年度調査報告書
- ④ 1ha当たりメタン発生量 (m³) 算出方法: ①×②×③
- ⑤ 機械化(機械名称) 出所: 第3回検討委員会
- ⑥ 町内栽培実績(多数、少ない、無し) 出所: 関係者聞き取り
- ⑦ 鳥獣害(食害大、食害小、踏倒し有り) 出所: 第4回検討委員会(小野研究員の資料)
- ⑧ 1ha当たり種苗購入費用(種苗単価×1ha当たり必要量) 出所: 一般的な播種量等

【資料3 大熊町農業の方向性骨子(案)】(事務局)

- ① 原点としての農地保全(現状と課題、目指す姿)
- ② エネルギー作物栽培による農地保全(対象、品目・栽培体系、担い手、農地)

【資料4 メタン発酵施設のポイント】(山岡委員)

- ① メタン発酵の概要(メタン発酵の概要と方式)
- ② メタン発酵の概要(温度条件の比較、水分状態(湿式・乾式)の比較)
- ③ 他のバイオマス活用技術との比較
- ④ メタン発酵と堆肥化との比較(メタン発酵、堆肥化)
- ⑤ メタン発酵施設の設置イメージ(山鹿市バイオセンター、北海道別海町、山田バイオプラント、NEDOプロジェクト阿蘇のススキの燃焼化、南丹市八木バイオエコロジーセンター)
- ⑥ ガス・熱の利用例(ガス利用: 京都大学付属農場、熱利用: 栃木のマンゴー栽培、北海道鹿追町のチョウザメ養殖)
- ⑦ 発酵残渣(乾式と湿式の残渣、利用方法、農地還元における環境への影響)
- ⑧ メタン発酵の適用(畜産糞尿の処理、廃棄物の処理、草本系バイオマス)
- ⑨ メタン発酵を中核とした資源循環システム構築のポイント
- ⑩ 大熊町におけるメタン発酵施設の要件(バイオマス原料、施設の運営管理体制、残渣の利用)
- ⑪ 乾式メタン発酵の事例(海外: ドイツニューステッド)
- ⑫ 乾式メタン発酵の事例(国内: 香川県綾川町のNEDOプロジェクト)
- ⑬ 大熊町におけるメタン発酵施設の留意点(施設規模、機器の修理、近隣住民との関係構築、見学者対応)
- ⑭ 大熊町におけるメタン発酵施設の要件(消化液の輸送)
- ⑮ 南丹市八木バイオエコロジーセンターの年間収支(平成27年度: 75t/日処理)

- ⑩ 南丹市八木バイオエコロジーセンターの施設費（第一期工事：平成8年度、第二期工事：平成12・13年度、合計約17.2億円、現在までの改修費：約6.2億円、平成30～31年度に更に約3～5億円の改修計画あり）
- ⑪ 他地区のメタン発酵の導入の考え方（大分県日田市、福岡県大木町）

■ 検討内容

- ・メタン発酵施設のポイントについて
 - メタン発酵施設を小さい規模から試験的に開始するには、ホームセンター等から資材を購入し初期投資を抑えてつくる方法もある。
 - 現在、大熊町内でエネルギー作物を耕作する面積は120ヘクタール前後だが、その規模ではスケールメリットは難しいと考えられる。スケールメリットを発揮するには、その5倍程度のバイオマス量が必要なのではないか。
- ・その他（総括的内容）
 - 経済性を考える上で補助金の活用や作業での持ち出し等も考慮して検討する必要があるが、町として補助的な支援も検討すべきである。
 - 栽培したエネルギー作物を家畜用のエサとして販売する事や、残渣の農地への戻し方もコストを踏まえて検討する必要がある。
 - 今日までの議論を総合すると栽培作物はデントコーンとエリアンサスだと思うが、エリアンサスは試験圃場での生育状況も良好である。また、デントコーンは毎年、種をまく必要があるが、次年度以降に景観作物を栽培する方法や、緑肥作物を作って土地を休ませる方法もある。
 - 環境学習棟や資料展示室を併設する事により、福島県浜通りの状況をPRする事も可能となり、また、道の駅を併設する事で観光や農産物の販売へ寄与する事が出来る。
 - 現在、大熊町内は除染が行われており、大川原地区は終了している。しかし、今後2～3年経過すると線量は下がっているが、見栄えは草や木が生えて除染前と変わらない状況となる可能性がある。そうならないために、町として補助的な支援等を検討したいと思う。

以上