

## 鹿追町環境保全センター 家畜ふん尿のバイオガスプラントの改修工事



2020年10月 鹿追町

## 鹿追町環境保全センター ～中鹿追BP、瓜幕BP～

**鹿追町環境保全センター**  
Hokkaido Shikaoi Environmental Preservation Center  
バイオマスを有効活用した安全な畜産物の生産と、環境負荷の少ない循環型畜産の確立

最新バイオガスプラント（平成28年4月本格稼働）

事業所長	田中 浩二	副所長	佐藤 隆夫	施設長	佐藤 隆夫	副施設長	佐藤 隆夫	主任	佐藤 隆夫	副主任	佐藤 隆夫
事務長	佐藤 隆夫	事務副長	佐藤 隆夫	事務主任	佐藤 隆夫	事務副主任	佐藤 隆夫	事務主任	佐藤 隆夫	事務副主任	佐藤 隆夫
事務主任	佐藤 隆夫	事務副主任	佐藤 隆夫	事務主任	佐藤 隆夫	事務副主任	佐藤 隆夫	事務主任	佐藤 隆夫	事務副主任	佐藤 隆夫

## 鹿追町環境保全センター ～中鹿追BP～



- 敷地面積：約51,500m<sup>2</sup>
- 建設費：834,750千円
- 処理量：94.8ton/日
  - 乳牛糞尿：85.8ton/日
  - 敷料等：4.0ton/日
  - 車両洗浄水：5.0ton/日

- 発酵方式：中温湿式
- 原料槽×2槽
- 発酵槽1×4槽
- 発酵槽2×2槽（シングルメンブレン構造となっており、250m<sup>3</sup>貯留可能）
- 消化液殺菌槽×1槽
- 消化液貯留槽×3槽
- 発電機容量：300kW

## 修繕対象 ～発酵槽2～

修繕対象は発酵槽2と呼ばれる円柱型発酵槽2槽

- ・運転開始から13年経過による、建設当初は想定できなかった不具合、破損が発生。
- ・今回の修繕により、これまでに得た経験・知見を基に、今後10年は全体修繕を不要とする状態にする。



### ■修繕対象・項目

1. 発酵槽躯体（RC造）：内容物（消化液）の排出、清掃後、非破壊検査。補修実施。
2. 上部ガスドーム（ガスバック）：撤去し、メンブレンによる蓋（屋根）設置。
3. 水中搅拌机、水中ハドル：撤去し、壁付搅拌机に変更。壁付搅拌机に変更の為、躯体側面に開口部を2カ所設置。
4. 加温配管：新品交換。

## 修繕 ～発酵槽躯体（RC造）～



## 修繕 ～発酵槽躯体（RC造）～



修繕 ～発酵槽躯体 (RC造)～



修繕 ～発酵槽躯体 (RC造)～



修繕 ～発酵槽躯体 (RC造)～



修繕 ～発酵槽躯体 (RC造)～



修繕 ～発酵槽躯体 (RC造)～



修繕 ～発酵槽躯体 (RC造)～



### 修繕 ～壁付攪拌機～



第2回 地域を創るバイオマス利活用講座 13

### 修繕 ～壁付攪拌機～



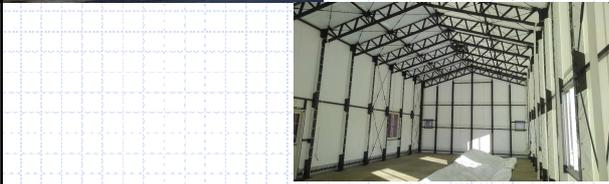
第2回 地域を創るバイオマス利活用講座 14

### 修繕 ～ガスバック・ガスバック室～



・こちらは新設のガスバック室となります。これまでの発酵槽上部のガスドーム廃止により別途ガスホルダーが必要となったため、ガスバック収納用として設置しております。

・テント構造となっております。



第2回 地域を創るバイオマス利活用講座 15

### 修繕 ～発酵槽躯体（RC造）～



第2回 地域を創るバイオマス利活用講座 16

### まとめ

- 本施設においては、運転開始から13年経過。
- 建設当時では最新の技術・知見を基に建設。
- 当時は、バイオガスプラントの国内設置状況も少なく、家畜らん尿の集合型・大規模プラントの運転管理の継続により、建設・設置当時には想定できなかった事項（ノウハウ）が蓄積され、今回の修繕に適用。
- メタン発酵槽内は嫌気発酵であることから、金属部位の酸化は起こらないと考えていた。そのため、発酵槽気相部位に露出している箇所への防錆対策
- 一方、原料投入・引抜およびガス配管に関しては、健全な状態であった。PV管を用いていたためと考えられる。現在の弊社バイオガスプラントにおいても、極力銅管は用いないようにしている。

第2回 地域を創るバイオマス利活用講座 17