

バイオメタン発酵施設導入効果（経済性）の試算

【バイオメタン発酵施設建設に至る経緯】

- 平成 24 年度末に七尾鹿島広域圏事務組合が解散
→ し尿・浄化槽汚泥は各市町で処理することとなり、処理施設を新たに建設するまでは七尾市に委託して処理していた
- 七尾市の処理施設の老朽化により改築更新費が約 30 億円の見込み
→ 中能登町の建設負担額が多くなるのが想定

多額の改築更新費用を負担するのか、町で新たな処理施設を建設するのか、早急な判断が必要となる。

○施設導入効果の検証条件

検証条件を下記に設定する。

| ケース | 整備内容 | 施設整備 | バイオメタンの処理方法 | |
|-------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|
| 個別処理① | 高負荷膜分離方式のし尿処理場を整備 | し尿処理場（高負荷膜分離） 集排汚泥コンポスト化施設（更新） | 下水汚泥 | 民間委託処分 |
| | | | 集排汚泥 | 集排処理場でコンポスト化 |
| | | | し尿等 | し尿処理場で処理 |
| | | | 厨芥類 | RDF 施設で処理 |
| | | | 食品廃棄物 | 産廃処分 |
| 個別処理② | 下水道放流方式のし尿処理場を整備 | し尿処理場（下水道投入） 集排汚泥コンポスト化施設（更新） | 下水汚泥 | 民間委託処分 |
| | | | 集排汚泥 | 集排処理場でコンポスト化 |
| | | | し尿等 | し尿処理場で処理 |
| | | | 厨芥類 | RDF 施設で処理 |
| | | | 食品廃棄物 | 産廃処分 |
| 集約処理① | バイオメタン施設の整備、消化ガスは民間業者に売却 | バイオメタン発酵施設 | 下水汚泥 | バイオメタン発酵施設で処理消化汚泥は乾燥処理によって肥料化 |
| | | | 集排汚泥 | |
| | | | し尿等 | |
| | | | 厨芥類 | |
| | | | 食品廃棄物 | |
| 集約処理② | バイオメタン施設の整備、消化ガス発電利用（公設公営、電力は場内利用） | バイオメタン発酵施設 消化ガス発電設備 | 下水汚泥 | バイオメタン発酵施設で処理消化汚泥は乾燥処理によって肥料化 |
| | | | 集排汚泥 | |
| | | | し尿等 | |
| | | | 厨芥類 | |
| | | | 食品廃棄物 | |
| 集約処理③ | バイオメタン施設の整備、消化ガスは燃料利用 | バイオメタン発酵施設 | 下水汚泥 | バイオメタン発酵施設で処理消化汚泥は乾燥処理によって肥料化 |
| | | | 集排汚泥 | |
| | | | し尿等 | |
| | | | 厨芥類 | |
| | | | 食品廃棄物 | |

○費用算定結果の整理

事業期間を 20 年とし、費用算定結果を下記に整理する。

なお、費用算定結果は国庫補助を適用した条件で整理した。

費用算定結果

| | 個別① | 個別② | 集約① | 集約② | 集約③ | 単位 |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| 建設費 | 50,078 | 29,839 | 44,473 | 46,020 | 44,473 | 千円/年 |
| 収集運搬 | 9,009 | 9,684 | 4,320 | 4,320 | 4,320 | 千円/年 |
| 維持管理費 | 41,002 | 39,495 | 44,488 | 49,100 | 44,600 | 千円/年 |
| 補修費 | 50,479 | 29,484 | 32,981 | 34,277 | 32,981 | 千円/年 |
| 処分費 | 31,444 | 33,832 | 2,081 | 2,081 | 2,081 | 千円/年 |
| 合計 | 182,012 | 142,334 | 128,343 | 135,798 | 128,455 | 千円/年 |
| 個別①に対する削減効果 | | 39,678 | 53,669 | 46,214 | 53,557 | 千円/年 |
| 個別②に対する削減効果 | | | 13,991 | 6,536 | 13,879 | 千円/年 |

※建設費は、更新費用も含めて算出

