

平成25年9月6日
沖縄県下水道課

消化ガス有効利用に係る情報・提案の募集結果についての報告

1 調査目的

沖縄県の目指すべき将来像を示した沖縄21世紀ビジョンでは、「持続可能な循環型社会の構築」がうたわれております。沖縄県では、これまでも消化ガスの有効利用を行ってきましたが、さらに多くの消化ガス有効利用の検討を行うにあたり、民間企業等からの提案募集を行いました。

2 募集期間

平成25年4月22日から平成25年6月17日まで

3 募集対象

- (1) 宜野湾浄化センター
- (2) 具志川浄化センター

4 募集に対する応募数

6件

5 提案概要

(1) 消化ガスの利用方法

ア. 消化ガス発電

- (a)消化ガスを使用して発電を行う。
- (b)コージェネレーションにより消化槽加温に必要な熱をまかなえる。
- (c)今回の募集では、以下の発電方法が提案されている。
 - ①ガスエンジン、マイクロガスエンジン
 - ②マイクロガスタービン
 - ③燃料電池
- (d)作り出した電力は浄化センター内で使用するほか、FIT（固定価格買い取り制度）を利用し売電できる。

イ. 汚泥燃料化

(a)消化ガスを燃料として燃焼し、脱水汚泥を加温し炭化することで汚泥を固形燃料化する。

(b)汚泥の処分量を大きく減少させることができる。

ウ. 浄化センター系外利用

(a)浄化センターから民間工場等まで配管し、消化ガスを送る。

(b)工場等では、送られた消化ガスを代替燃料として使用する。

(c)工場等では燃料消費を減少させることができます。

(d)沖縄県は、消化ガスの売却益を得ることができる。

エ. 熱分解ガス化発電

(a)消化ガスを燃料として燃焼し、脱水汚泥を熱分解することで汚泥から熱分解ガスを生成する。

(b)生成した熱分解ガスと消化ガスを混合し発電する。

(c)作り出した電力は消化ガス発電と同様、浄化センター内で使用するほか売電することができる。

(2) F I T（固定価格買取制度）の提案について

バイオマス発電で得た電力を売却する際には、平成24年7月から始まったF I T（固定価格買取制度）が利用可能です。買い取り価格が1kWhあたり税抜き39円（平成25年度）となっており、今回の募集でも発電を行う事業の場合、当該制度を考慮に入れた提案がございました。

(3) 事業主体

提案により事業主体は異なっておりますが、それぞれのメリット、デメリットは以下の通りです。

ア. 沖縄県

(a)メリット

①下水道事業の計画に合わせた展開を行いやすい。

②FITを利用する場合、県の利益が大きい。

(b)デメリット

①消化ガス有効利用施設に対して維持管理費がかかる。

②事業についてのリスクをすべて県が抱え込む。

③FITを利用する場合、多額の資金を県自ら調達する必要がある。

イ. 民間企業

(a) メリット

- ① 県は消化ガス有効利用施設に対し維持管理費がかからない。
- ② 県のリスクを低減できる。
- ③ 民間企業の創意工夫により建設費、維持管理費を低減できる。
- ④ FIT を利用する場合には、県が行うよりも円滑に事業化できる。

(b) デメリット

- ① 消化ガス供給が優先され、下水道事業に影響が出る可能性がある。
- ② 民間事業者へのサービス料金の支払い、利益の分配が生じることで、県が事業主体の場合よりも、県の利益が減少する可能性がある。

6 今後

今回の募集において、事業提案をして頂いた方々には感謝いたします。

皆様からいただいた多くの情報・意見を参考にして、消化ガス有効利用方法、FIT 利用の有無による便益の差及び民間企業が事業者となった場合の VFM 等を考慮に入れ、消化ガス有効利用計画を策定していきたいと考えております。

利用計画を策定するにあたり、有効利用に関するアイデアを収集していきたいと考えておりますので、新しい情報・提案等がございましたら、今後とも協力お願いいたします。