

第3回いわき市下水道事業等経営審議会議事録

- 日 時 令和4年7月27日(水) 午後2時00分～午後4時00分
- 場 所 中部浄化センター 工事現場事務所
- 出席者 1 委員
(出席:13名)
秋葉 米造、飯田 教郎、井上 久美子、金田 晴美、
河合 伸、小松 ひと美、佐藤 弓子、鈴木 俊彦、
高荒 智子、永山 肇一、原田 正光、蛭田 光治、
油座 順子 ※五十音順・敬称略
- 2 事務局
 - ・生活排水対策室
草野生活排水対策室長
 - ・経営企画課
高橋経営企画課長、阿部経営企画課主幹兼課長補佐、
田仲経営企画係長、川嶋主査、宇佐美主査
 - ・下水道事業課
矢吹下水道事業課長、大平施設係長、鳥越専門技術員
 - ・南部下水道管理事務所
鈴木南部下水道管理事務所長、本田施設係長
- 配布資料 ・第3回いわき市下水道事業等経営審議会資料
下水道施設の視察(中部浄化センター)

1 開会

2 議事

(1) 議事録署名人の選出

今回の議事録署名人は、会長の指名により、井上委員と金田委員に決定した。

3 説明

別紙資料にて説明後、中部浄化センター(水処理施設及び雨水ポンプ場)の視察を行った。

【質疑応答】

(委員)

P F I (下水汚泥等利活用事業) 全体の事業費はいくらか。

(事務局)

契約金額(消費税抜き)は、設計、建設、維持管理費及び運営費などを含む総額で127億6,571万円となっている。

内訳は、①設計と建設費用が72億8,700万円、②20年間の維持管理費と運営費が63億6,258万円となっている。

また、市では、事業で発生する固形燃料物やバイオガスを事業者へ販売することとしており、③その収入額は8億8,387万円となっている。

支出から収入を差し引いた金額(①+②-③)が、127億6,571万円となる。

(委員)

バイオガス発電(資料9頁)は、どのくらいの規模で発電できるのか。

(事務局)

発電する規模は1,071キロワットで、一般家庭に換算すると約1,000世帯分に相当する発電が可能である。

(委員)

発電した電力は、施設内で使用されるのか。

(事務局)

F I T制度を活用し、電力会社へ売電することとしている。

(委員)

東部浄化センター廃止後の跡地は、どのように利用されるのか。

(事務局)

東部浄化センターには、合流エリアの汚水を受け入れるために必要となるポンプ場を整備することとしている。

(委員)

中部浄化センターの上空写真(資料6頁)の⑤に記載されている重力濃縮設備は、下水汚泥利活用施設の整備後も引き続き使用されるのか。

(事務局)

引き続き使用する。

(委員)

濃縮された汚泥は、嫌気性消化設備に移され、バイオガス発電に利活用されるイメージでよいのか。

(事務局)

汚泥は、重力濃縮設備を経由し、嫌気性消化設備で処理される。これまで各衛生センターで処理されていたし尿や浄化槽汚泥は、南部と中部浄化センターに整備した受入施設で受け入れ、そこから中部浄化センターの嫌気性消化設備で処理する計画となっている。

(委員)

汚泥は、南部浄化センターの受入施設から中部浄化センターの受入施設までバキュームカーで移動させるのか。

(事務局)

南部浄化センターの受入施設から中部浄化センターの受入施設まではトラックで移動させる。

(委員)

中部浄化センターの雨水ポンプは、大雨のとき、スクリーンプンプで水を汲み上げてから、藤原川へ放流するとの説明があったが、雨水路(住吉雨水幹線)から藤原川に直接つないでいない理由は何か。

雨水路のすぐ近くに藤原川が流れているのに、ディーゼルエンジンをわざわざ動かして、藤原川にポンプアップしているのは、地理的に低いことや、藤原川の方が高く、処理施設が低いことが理由なのか。

(事務局)

通常時は直接藤原川に流入しているが、大雨時は藤原川が増水すると自然流下しなくなり、住吉雨水幹線の方へ逆流してしまうことがある。そういった逆流を防止するため、雨水ポンプを使用し、強制的に藤原川へ排除する必要がある。

(委員)

ポンプが無くても雨水を藤原川に放流できるのが理想的な構造であると思うが、現状では難しいことが理解できた。

汚水の処理水も藤原川に放流していると思うが、大雨時の処理に問題はないのか。

(事務局)

汚水の処理水は、配置平面図(資料5頁)の⑩塩素混入池から藤原川に向かって点線が続いており、放流水が流れている。

平面図なので、高低差は分からないが、⑩は藤原川より少し高いところにあるため、藤原川がある程度増水しても、処理水が逆流してくることはない。

(委員)

下水汚泥やし尿・浄化槽汚泥の処理イメージ(資料9頁)で、現在の「焼却処分」の処理は、下水汚泥等利活用施設が完成した時点で全く必要なくなるのか。

(事務局)

現在、各浄化センターで処理した汚泥は、中部浄化センターに集約後、まとめて焼却し、産廃処理、中間処理といった形で処分し、建設資材として利用している。

衛生センターで処理したし尿、浄化槽汚泥は、清掃センターで焼却し、浄化センターと同じような形で中間処理をしている。

市の事業としては、汚泥を固形燃料化するところまで行うこととしており、その後は、民設民営方式による事業として、固形燃料をガスバーナーで燃焼させ、その熱を施設内で利用するといったこともあるため、引き続き燃焼は行うこととなる。

(委員)

下水汚泥等利活用事業や中・東部処理区統廃合事業は、市の事業として大変素晴らしい事業だと思う。今後、この2事業以外で考えている事業があれば教えてほしい。

(事務局)

人口減少や施設の老朽化等が進んでいく中で、収入を増やし、費用を削減していくためには、下水道の接続戸数を増やし、いかに施設を効率的に維持管理していくかを考えていく必要がある。

例えば、下水道処理区域内の方で未接続の方に対しては、なるべく早く接続いただくよう、水洗化普及員を通じお願いしているところであり、これは接続戸数を増やし、収入を増やすための取組みと考えている。

また、中・東部処理区統廃合事業では、施設を減らすことにより、施設を建て替えなくても良くなるので、その分建設費が減り、さらに維持管理費も減ることとなる。

下水汚泥等利活用事業では、施設の統廃合により、衛生センターを廃止し、浄化センターのみとすることは、下水道事業だけではなく、市全体としても施設が減ることとなる。

汚泥は、これまで重油をたいて燃やしてきたが、脱炭素の取組みにおいても、SDGSの流れにとっても逆行した考えとなる。下水汚泥等利活用事業は、施設も老朽化してきたので、これを機にただ燃やすのではなく、そのエネルギーを有効に活用しようとするのが大きな目的である。

今回の質問は、この2事業以外でほかの事業を考えていないかというものかと思うが、中・東部処理区統廃合事業や下水汚泥等利活用事業と同規模の新たな事業というものは考えていない。

この2事業に比べると、だいぶ規模は小さくなるが、現在、処理場では包括的民間委託を導入し、維持管理から補修まで全て業者をお願いしているが、管路についても、費用の削減を図るため、令和6年度からの導入に向けて検討しているところである。

(委員)

牛糞を処理し、バイオガスを発電している北海道の町営施設を見たことがある。その施設では、ガスが発生した際に出る廃液を貯める大きなタンクがあったが、中部浄化センター完成予想図(資料10頁)を見ると、そのようなタンクが見当たらない。

いわき市の場合、発生した廃液はそのまま処理できるから、そのような施設が不要なのか、そもそも自分が見た施設と構造が違い、廃液が出ない別なタイプの施設なのか。

(事務局)

廃液は、タンクに貯めるのではなく、管路で水処理の施設へ流すため、タンクは設置していない。

(委員)

その施設について、採算はどうかと聞いたところ、売電の金額だけでは採算が取れず、処理費用を貰ってようやく採算が取れると言っていた。

市では、農業や畜産の業者さんから廃棄物の処理費用をいただき、発電のために使うといった計画はされていないのか。

(事務局)

下水汚泥等利活用事業は、事業者がメインとなり、売電の収入と市からの委託費用で施設を運営することとしている。

この事業は、もともと各家庭やスーパーから出る生ごみを集め、利活用できないかという話から始まった。しかし、生ごみだけを集める場合、新たな分別が必要となることや生ごみの収集体制など様々な課題があった。

また、スーパーで売れ残った生ゴミは、トレイやラップの分別処理が難しかったことなどもあり、結果的に、生ごみだけを集めることは難しいとの結論に至った。それ以外のバイオマスとしては、牛糞などもあるが、収集体制などの問題もあり、今すぐ受け入れるのは難しい。

市としては、脱炭素の取組みの中で、汚泥を焼却するよりはエネルギー化した方が環境にも良いし、二酸化炭素の削減にもつながるため、今後受け入れられるものがあれば、その段階で検討していきたいと考えている。

(委員)

管渠は、包括的民間委託の検討をしていると、事務局から説明があったが、マンホールの調査・点検なども含まれているのか。

また、道路の中には、電力、ガス、電話、温泉や下水など、様々な管が埋設されている。今は、新しく管を埋設すると同時に既設管を撤去しなければならないのだが、昔の管は埋設されたままとなっている。

常磐、内郷地区での話だが、下水道管を埋設していたところ、種類の分からない管が出てきたことがある。関係各所に確認した結果、ひと昔前に炭鉱で使われていた管ということが分かった。

このため、管渠の工事を行う際は、設計の段階で、どこで使用されている管が埋設されているかなど、関係者へ事前に話を聞いておくと良いと思う。

(事務局)

管路の包括的民間委託では、管路の点検・調査、補修等を含めて委託業務の対象となる。

また、道路に埋設されている管は、炭鉱の管も含め様々あり、工事のたびに関係各所の方に集まっていただいて、これはどこの管なのか、使用の有無などを確認している状況にある。

設計委託の段階で、事前に情報が分かれば、市としても良いことだと思うので、参考とさせていただきたい。