

平成 30 年度 第 3 回岐阜市公営企業経営審議会議事録（概要）

日 時 平成 31 年 2 月 18 日（月） 午前 10 時 00 分～

場 所 市庁舎本庁舎 4 階 全員協議会室

報 告

- ・下水道事業における発生汚泥の再生利用について
- ・上下水道モニター事業実施報告について

出席委員

木村 隆之 会長、大野 一生 委員、國井 忠男 委員、郷 英明 委員、原 菜穂子 委員、西川 弘 委員、武藤 豪 委員、近藤 隆郎 委員、山田 英治 委員、服部 学 委員、瀨瀬 晴美 委員、河野 美佐子 委員、柴田 甫彦 委員、白木 由香 委員、篠田 陽子 委員

～報告～

下水道事業における発生汚泥の再生利用について

会長)

意見や質問はないか。

A委員)

下水道事業については、様々な将来計画が示されており、近隣市町の意向を踏まえながら検討をしていくとのことであったが、水道事業についてはどうか。水道法の改正等を踏まえて、水道事業において、民営化や広域化を検討しているのか。

事務局)

11 月定例会における答弁や昨年 12 月の市長の記者会見で申し上げているとおり、官民連携や広域化等については、様々な手法を検討していく必要はあると考えているが、民間事業者へ運営権そのものを委ねるコンセッションについては、現時点で、水道事業、下水道事業共に考えていない。

また、広域化については、水道事業について既に県主導で研究会が組織されており、研究を始めている段階。ただ、水道事業、下水道事業共に、各事業体において、事業形態や料金形態等、様々な差異があるので、まずは現状や課題を集約している状況。

A委員)

現在、岐阜県庁は岐阜市の水道を使用していないと聞いているが、県の新庁舎においては、そういうことの無いようにすべき。

広域化というのであれば、岐阜県も岐阜市に少しでも協力してもらえるように、今から取り組んでいくべきではないか。

事務局)

昨年の夏に水道事業管理者から県知事宛の文書にて水道の利用を要請している。この段階では、積極的に話を聞いてもらえたので、利用してもらえるのではないかと期待している。県の実施計画の発表がいつごろか正確には分からないが、今月末には発表されるのではないかと聞いており、状況確認を続けている。

B委員)

焼成れんがの販売状況が思わしくなかったと聞いているが、在庫は現在どの程度残っているのか。

また、りん回収については、議会でも、非常に素晴らしい事業だという事が出発したが、りんの回収・販売が順調ではなかったのではないか。この経緯を踏まえ、次期施設について、上下水道事業部としてどういう考えで検討していくのか。バイオガス発電については建設用地や設備投資が必要で大きな事業になるということが想定できるが、その辺りをどのように考えているのか。

事務局)

焼成れんがの在庫は現在 25 万個で、このうち 19 万個を現在進めている中部プラントの改築において使用する予定。残りの 6 万個については、引き続き販売等を進めていく。

また、処理灰は再利用する形での産廃処理を行っているが、りんについては生産した分は販売できており、次期施設についてもりん回収を含めて検討していく。

一方で昨年は災害の多い年で、電力というのが我々の施設にとって重要なエネルギーであるということを改めて認識したため、全ては難しいとしても、必要量の一部でも確保できないかと考え、発電を検討の方向性として加えている。エネルギー利用への社会的な要請についても勘案しつつ、検討していきたい。ただ一方で、バイオガス発電は汚泥を 1 箇所に集めて行うことが効率的な発電に繋がるが、岐阜市は下水処理場が分散しており、濃縮汚泥の状態では 1 箇所に集めるためには、トラックで輸送するとしても、管路を布設するとしても、莫大な費用が必要となってくるので、非常に難しいのではないかと考えている。

次期施設の検討については、今回、長期的な方針を、非常に大きな視点で説明したが、今後、想定できないこともあるので、様々な可能性を模索していきたいという趣旨で理解していただきたい。

B委員)

焼成れんがは今後製造しないということによいか。

また、りんの回収については、りん酸肥料は販売ができており、施設の耐用年数が到来するものの、まずはこれを進め、循環型社会に貢献していくという考えによいか。

バイオマスを利用した取組については、過去にもとん挫した経緯があったと承知しており、設備投資にも非常に多額の費用がかかる。上下水道事業は企業会計として、独立採算制で運営していかなければならないという点からも、汚泥の再生利用については、まずはりん回収を中心に行っていくということか確認をしたい。

事務局)

焼成れんが製造は下水汚泥の建設資材利用として、社会的に必要な取組であったと考えているが、今日の社会的な要請としては、緑農地利用あるいはエネルギー利用だと考えており、新たにもう一度、焼成れんがを製造するという事はないと考えている。

現在のりん回収施設は、来年度で耐用年数である10年を経過するが、しばらくは使用可能であると判断しているため、点検をしっかり行い、延命化を図りながら、使えるだけ使っていきたいと考えている。短期的あるいは中期的な方針として、概ね10年程度は何とか、りん回収を継続していきたいと考えている。

長期的には別の技術も使いながら再度りん回収をするということも選択肢にはあるが、やはり今の流れの中で、エネルギー利用を中心に検討・模索をしていきたいという思い。

また、ハイテクノロジーの最先端の技術を使ったものというのは、非常に高価であり、先が見通せない部分もあるので、ローテクというか、旧来の技術も視野に入れながら、エネルギー利用を行うなど、なるべく費用が掛からないものを次期施設として考えていきたい。

事務局)

今の補足の説明として、資料1にあるとおり、平成27年に下水道法が改正され、下水汚泥の肥料や燃料としての再生利用の努力義務化されるのに先立ち、岐阜市は汚泥の再生利用等を実践してきたが、今後も循環型社会の構築について取り組んでいきたいと考えている。また委員が指摘されたとおり、経費の問題は無視できないので、経営基盤の強化を図りながら、イニシャルコストの軽減等のメリットが想定される他部局との共同化等についても今後研究して、多角的に検討しつつ長期的に取り組んでいきたいと考えている。

C委員)

りんの回収について安定した販売を継続しているということだが、年間の販売量は。

また、りんのリサイクル経費として1か月1世帯あたり約50円負担しているということだが、単年度の経費は全体でどの程度か。

事務局)

平成 29 年度のりん酸肥料の生産量は約 156 トンで、販売量は約 170 トン。前年度から引き継いで保有している分はあるが、概ね生産した分は販売している。経費については、様々な費用を含め、毎年 1 億円程度。

C 委員)

りん酸肥料の売上額はどれだけか。

事務局)

売上額は年間約 400 万円である。

C 委員)

厳しい数字だと思う。経費自体が 1 億円かかっている、収入が 400 万円の事業となると、今後下水料金の値上がりがあった場合、なかなか市民の理解を得られないと思う。リサイクル自体は私も進めていくべきことだと思うが、かかるお金と、入ってくるお金というところで、市民の皆さんの理解が得られるような事業にしていけないといけないと思うので、その点を要望しておきたい。

事務局)

今ご指摘の点については、我々としても尽力すべき課題だと認識している。先ほども申し上げたが、当然、経営基盤の強化は図らざるを得ない状況である。それは、りん回収というよりも、下水道事業そのものが施設設備の老朽化の問題を抱えており、それへの対応というものがまずあるということを委員の皆様にご認識いただければと思う。

D 委員)

れんがが歩道にあると歩きづらかったが、現在無くなりつつあるので市民としては大変歩きやすくなったと思う。もう一つ、汚泥からりんを回収すると、汚泥の量はどれくらいになるのか。りんをリサイクルとして回収すると 1 世帯あたり 50 円かかるということだが、汚泥の量がそれほど減らないのであれば、汚泥を産業廃棄物として処理する場合の料金と比較してどう変化するのか。

事務局)

発生する汚泥は、最終的には焼却灰の状態になる。そこからりんを回収すると、りんと処理灰が発生し、焼却灰と同程度の量になる。従前は、処理灰については売却できていたが、需要が減少しており、今は再生利用する形で産廃処分を行っている。

D委員)

りん回収施設が来年度、耐用年数である10年目を迎えるとのことだが、新たな施設を作るとなると、またお金がかかる。ということは、それだけまた市民の負担になると理解している。循環型社会の話は理解できるものの、りんを回収することによって余分に負担がかかるということを市民は理解できるのか。

事務局)

資料1の1ページで説明したとおり、岐阜市は昭和の時代から減量化に取り組むため、焼却炉を持ち、汚泥を焼却灰にしてきた。近隣市町や県においては焼却炉を持たず、脱水ケーキという汚泥を圧縮した状態で搬出をし、業者に処理を依頼しているところもあるという状況である。それに対し岐阜市は、減量化のために焼却炉を持ち、減量化に努めている。まずそれを市民の皆様にはご理解いただきたいと思っている。

りん回収のコストについて、資料1の3ページの右下の試算のとおり、一世帯あたり50円程度の負担をお願いしており、様々な価値観があるため高価だという感じ方も当然あるかと思うが、通常の家計における1か月の下水料金が約2千円強である中の約50円という金額について、循環型社会の構築、地球環境の保護、地球温暖化抑制などの観点から、市民の方にご理解をいただけないかと思っている。

D委員)

焼却灰を処理するのに、今どれぐらいのコストがかかっているのか。

事務局)

資料1で示したように、焼却灰にした後にりんを回収するという工程があり、その工程トータルで、1億円程の経費がかかる。仮に焼却灰にするまでの工程でとどめ、そこでセメント原料化等の再生利用の手法を採った場合、どの程度の費用がかかるのかは、見積を取って見ないとわからない。

りん回収を行っているからお金がかかるというよりも、汚泥を処理するためには、どのような手法によってもお金がかかるということを認識していただいた上で、循環型社会の構築を目指した再生利用を推進している、ということとしてご理解いただければと思う。

D委員)

市民は費用を負担しており、その中で下水処理は行われていくもの。りんを回収することで、1世帯について50円の料金が余分にかかり、やらなければ余分な負担はかからない。

私は循環型社会の話は理解するが、市民はお金がプラス50円かかっていくということを理解するのか。

事務局)

資料 1 のフローで示したように、汚泥を焼却すると焼却灰が発生し、そこからりんを回収すると、りんと処理灰が発生する。処理灰は、再生利用の産廃処分をするなどして、それらのコストを含めて年間約 1 億円かかっている。一方で、焼却灰をそのまま産廃処分した場合については、岐阜市が年間を通じてそういった産廃処分をした実績が近年には無いため正確にはわからないが、現時点では処分費として 4~5000 万円程はかかるのではないかと。なんらかの方法で処分しなければならないので、岐阜市としては焼却灰をそのまま産廃処分するのではなく、りん資源のリサイクルという付加価値を付け、循環型社会の構築に寄与するという役割を果たしていると認識している。

1 か月 1 世帯当たり、約 50 円負担していただいている計算になるが、焼却灰をそのまま産廃処分すると、例えばりん回収を行った場合の 1 億円に対して 4000 万円の処分費がかかるというのであれば、焼却灰を産廃処分した場合でも 1 世帯当たり 20 円程の処分費の負担をしていただくことになり、現在の負担との差額としては、試算では 30 円程になると見込まれる。

事務局)

単純な金額の比較を申し上げたが、補足として、焼却灰の埋立てができるような場所がいつまで確保できるかわからないということもある。焼却灰をセメント原料化のような形で受け入れてもらえるところが長期的に確保できるかがわからないため、リスク回避の意味もあるということをご理解いただきたい。焼却灰からりんを回収することが余計なことというのではなく、リスクの回避を含め、最終的により良い形で市民生活に反映できるような方法を目指している。その上で、金額的な比較においては、費用負担が上回るような状況に今まではなっている、ということをご理解をいただければと思っている。

D委員)

焼却灰からりんを回収しても、量は変わらないのではないかと。そうであれば、りんを回収することによって、1 世帯 50 円の料金がプラスになり、市民に対する負担が増えるというだけのことだと思う。

事務局)

(りん回収を行わず) 焼却灰となった段階で処分しようとしても一定のお金がかかるが、その場合の金額は、見積を実際取ってみないとわからない。先ほど説明したとおり、焼却灰を処分するところが限られてくるようだと、処分費用が上がる可能性がある。りんの回収にかかる 1 世帯当たり 50 円の費用が、焼却灰の段階で処分すると 20 円程で済むというのは、あくまでも試算であり、将来的には同じ程度、あるいは焼却灰の段階で処分した方が費用がかかる可能性もあるということをご考慮していただきたい。

D委員)

他の委員の方は理解ができるのか。ごみ焼却と同様に、灰を埋め立てる場所があるのかという問題もあると思うが、焼却灰からりんを回収したとしても量が減るわけではない。循環型社会の話はよく理解ができるが、りんを回収することで余分なコストがかかる。

A委員)

りん回収によって、焼却灰も減るということでないと、納得されないのではないかと。

事務局)

焼却灰となるまでの工程は、りん回収を行う場合と一緒にある。そこから先のことについては、資料で説明させていただいている。

E委員)

今の段階において、持続可能な世界、残ったものを全て何かに活用できるような社会を作るという大きな目標がある。その中で、りんは日本にはない資源なので、少しでも輸入に頼らずに、再生利用によってりん酸肥料を生産し、日本にあるりん資源の活用を目指しているのだと思う。処理灰についても、建設資材の需要は減っているものの、再生利用しようとしている。持続可能な世界を目指すためにりん資源を活用するという方向性、そのための多少の負担について、私自身としては、目指す価値のある負担として理解できると思う。

A委員)

再生利用は国策のようなものだと思うので、補助金が出るのかということを知りたい。また他市の利用形態が紹介されているが、りん回収をしている市がどのくらいあるのかということも知りたい。バイオマスに関する新しいことをするには投資が必要だと思うので、りんの回収をしている他市町村の現状を教えてください。

事務局)

平成 21 年度に施設を建設した際には国の補助を受けた。現在の維持管理については補助はなく、料金収入で運営している。

他都市の状況について、りん回収については岐阜市が先行し、そのあと色々な方法で他都市も取り組んでおり、現在 7 都市程あると把握している。岐阜市と同じ方法を採用しているのが鳥取市、その他の回収方法を含めたりん回収を行っているのは全部で 7 都市程である。

会長)

その他にないか。では最後に、検討の時間的なスパンについて伺っておきたい。今後の再生利用をどのような方向性にしていくかという中長期的なことと、当面の延命利用ということ、2つを分けて検討しないといけないと思う。中長期的なことについて、延命利用を図りつつ、その期間の中で今後の再生利用の方向性について時間をかけて検討していくということだが、期間というのはどの程度をみているのか。

事務局)

期間については、必ずしも約束はできないが、老朽化が進んでいる現状の中、りん回収施設の機器に支障が出ることも可能性として想定しているため、ストックマネジメント計画あるいは修繕計画等を策定し、点検や修繕を行い、10年以上は施設を維持させていきたいと考えている。その間に、色々な問題はあると思うが、他部局あるいは他市町との連携も検討したい。経費的な問題や、市民感情など、慎重に意見を賜って、集約しつつ合意形成を図りながら、最適な方法を多角的に模索していきたいと思っている。

会長)

本日の議事については、論点が多面的になるので、短時間では議論が尽くせないことは承知している。今後は長期的な視点で、再生利用の方向性をどうするかということ、腰を落ち着けて検討を続けていっていただきたい。本審議会においても、時期に応じ、改めて審議をさせていただくということとしたい。

～報告～

上下水道モニター事業実施報告について

会長)

今の報告について、意見、質問はあるか。

F委員)

モニターの定員について、1年目に40名程の応募があったということなので、制限する必要があるのかと思う。ピーアールするのであれば、希望される方全てにモニターになってもらえば、より効果的にピーアールできると思うので、定員を設ける理由を教えてください。

事務局)

まず、モニター事業は、単にピーアールして事業を知っていただくことだけが目的ではなく、意見を聞き、汲み入れたいという意図がある。それを踏まえ、定員を設けた理由

の 1 点目は、グループごとに施設見学をする際の安全確認ができるような人数としたかったためである。2 点目は、意見交換をする際に、あまりに大人数になった場合に、最終的な集約が難しくなるのではないかと懸念したためである。以上の理由から、初年度は定員を 15 名とし、身の丈に合った規模で実施した。

会長)

その他はないか。モニター事業については、今後拡充をしていくということなので、引き続き本審議会にもモニター事業の成果を反映させていくようにお願いし、この議事を終わりとしたい。