

令和4年度 第1回 埼玉県下水道局経営懇話会 議事録

日時 令和4年7月15日(金)

場所 大宮ソニックシティ 802会議室

1 出席者 齋藤利晃座長、春日郁朗委員、山下和彦委員、
石田晴美委員(オンライン出席)、王青躍委員(オンライン出席)

2 次第 別紙「次第」のとおり

3 議事概要

議題(1) 令和3年度流域下水道事業会計決算について

資料1に基づき、事務局から説明

【事務局】

令和3年度の決算については、21億7,372万円の純利益の計上となっている。これは前年度と比較すると、約10億円減額となっている。

その要因は収益に関しては、下水道事業会計の場合それぞれ流域ごとに単価が設定されていて、処理水量に単価を乗じたものを各市・町から維持管理負担金ということで四半期ごとにいただいているが、処理水量が昨年度と比較すると約3.1%減となった。令和3年度は大きい台風が少なく、2年度と比較すると処理水量が減っており、その結果維持管理負担金の収益が7億円ほど減っている。

支出に関しては設備投資の財源として、国庫補助金、市町の建設負担金のほかに金融機関等から借入れをしている。その企業債の利息負担が毎年減っているが、昨年は電気料金が徐々に値上がりしていて、電気料金の高騰により維持管理経費が約5億円増えている。その結果、収益が前年度と比較すると10億円目減りしている。

損益の状況だが、主に維持管理経費の金額を示している。その下の資本的収支はいわゆる設備投資に係る経費の金額を示したものである。右の業務量はいわゆる処理水量になる。これは6億7,532万 m^3 で、令和2年度と比較すると減っている。

維持管理経費だが、いわゆる営業費用から減価償却費を除いた金額になるが、維持管理経費が約21.9億円ということで電気料の関係で増えている。大部分が電気料の高騰による増額で、電気料だけで約4.5億円増えている。そして施設の老朽化が進んでおり、ここ数年は毎年約70億円前後の修繕費を執行し施設の管理に努めている。

それから設備投資になるが、約205億円で、前年度比で40億円ほど減っている。中身としては老朽化した設備の改築更新に139億円、耐震化に約27億円。昨年度は中川の処理場で進めていた消化タンクが稼働し、消化タンクから発生するバイオガスを民間の発電事業者に売却している。売却の収益については、左岸北部流域では約8,000万円、昨年11月から開始した中川流域では約1.3億円になっている。

資料1-2は先程御説明した収益的収支と資本的収支を図式化したものになる。左下の損益の推移だが、ここ数年は黒字経営という形になっている。棒グラフは累積の未処分利益の金額になるが、令和3年度末時点で約130億円を超える利益剰余金となっている。設備投資の際に借り入れしている企業債残高については年々残高が減ってきているところだが、今後毎年約200億円前後の設備投資をしていく必要があるので、企業債残高については、800億円前後で推移していくものと見込んでいる。

続いて、資料1-3について、流域下水道は8つの流域に分かれていて、それぞれ単価を設定して処理を行っている。こちらの資料にはその流域ごとの年間処理水量と処理人口を記載している。流域ごとにかなり差があり、水量で見ると一番処理水量が多い左岸南部流域と、一番少ない荒川上流だと100倍以上の処理水量の差がある。処理人口については558万人で、埼玉県全体が約740万人なので、割合とすると約75%強がこの流域下水道を使っている。

参考1の、収益的収支対前年度比較の資料の上半分は前年度との比較を表している。下半分は先程の説明の維持管理経費の219億円の内訳になる。割合として多いのは修繕費である。修繕費は約3割強、金額で言うと約69億円。次に電気料だが、全体の約2割を占めているが、金額として昨年度は約45億円となっている。今年度に入って電気料金がかなり急騰している状況。今年度については今のところ電気料は25億円ほど増える予定。電気料だけで約70億円になるので、令和3年度は21億の利益を計上しているが、電気料の増だけで昨年度の利益を上回るような形になるので、今年度について収支的にはかなり赤字になる可能性が高い状況にある。

参考-2の資料は8つの流域の負担金の単価についてであるが、処理人口・処理水量の格差があるため、単価についても一番安い荒川右岸が32円だが、一番高い荒川上流は99円で、単価でも約3倍の格差がある状況である。

<質疑応答>

【委員】

修繕費69億円、設備投資のところは老朽化対応改築で139億円、つまり老朽化対策は毎年200億円かかるということだが、今後も続くのか。

【事務局】

今後も続く。

【委員】

資料1-1で処理水量が3%くらい減って、そのため収益が減っているということだが、この3%という数字は最近ずっと3%減なのか、特異的に去年は3%だったのか。

【事務局】

まだ県南地域の人口も少し増えている状況なので、処理人口自体はわずかながら伸びているという状況である。処理水量については、先程申し上げたとおり、集中豪雨や台風の影響によって、若干の振れ幅（変動幅）がある。去年は台風等の影響、集中豪雨の影響が少なかったことで水量は減っているが、処理人口自体はわずかながら増えている形になるので、いわゆる一般家庭等で使われている水については、横ばいとなる。

【委員】

雨水の変動で、この現象が起きているのか。

【事務局】

そのとおり。いわゆる不明水の影響で年度で差が出てきてしまう。

【委員】

資料1-1のバイオガス発電の説明が先程あったが、埼玉県の非常に強力な武器だと思うが、この今の1.3億円の収益は当初想定されている見込みと比べてどうなのか。

【事務局】

11月からスタートしているが、ガス自体は見込みより若干多めにでている。

【委員】

1.3億というのは、左岸北部もか。

【事務局】

1.3億円は中川の数字。左岸北部は令和元年度から稼働している。

【委員】

年間でなおすと5億弱くらいになるのか。

【事務局】

この調子でいけば、4億超えるくらいになる。

【委員】

維持管理負担金に対する実際の処理の原価はどのくらいの割合なのか。

【事務局】

原価についてはカバーできている。先程申し上げたとおり累積の黒字があるわけだが、流域ごとに収支のバラつきがある。8流域のうち、利根川右岸と荒川上流は、累積の赤字がある。こちらについては実際の処理原価をいただいていないことになるが、ここ数年はようやく単年度収支でなんとかギリギリ黒字になっている。ここにきて電気代が上がってしまいなかなか厳しい状況である。

【委員】

一般的な汚水の処理原価に比べると随分安い印象を持ったのだが、処理原価は効率的に回収できているということか。

【事務局】

県としては回収できている。この原価に更に市町の公共下水の経費が乗り、それが最終的に県民や市民の皆さんの下水道料金の基礎になる。

【委員】

電気代という自分たちの管理ではない部分で決まってくる変動を維持管理負担金で吸収できる仕組みになるのか。要は電気代に応じて負担金がスライドするような仕組みがあるのか。

【事務局】

負担金単価については、自動的にスライドする仕組みにはなっておらず、原則5年間の収支をみて単価を設定している手法なので、当然今の電気代の高騰を前もって見込むのは難しい。現状の電気代の高騰について算定上は見込まれていない。

【委員】

今回の電気代の高騰の話から予見できない部分も考えるフレームが必要。

【委員】

維持管理負担金の参考－２については、以前も御説明をいただいた感じは残っているが、それでも何となく地域によって負担金の単価が違うのは理解できない気がする。それぞれ処理区が分かれていてそこにかかっているお金がそれぞれあって、そこに住んでいる住民の数も違う、そういう中で処理水量が違う。それが故に受益者負担といってもそれぞれにかかる経費に対してお金を払ってもらうという考え方になるのか。例えば上水道というような形だと、水道の質のようなものを、例えば高度処理の有無が使う人にとっても受益がある。下水道の場合は処理をしたあと、排除という身の回りからの汚水がなくなるという意味では同じだとしても、処理した水は公共で利益を受けるという意味でいうと、何となくどの処理場を使っているのかということに対する受益者負担という考え方がどうもピンとこない。そこはどのような風になっているのか。

【事務局】

もともとの設計自体が流域ごとの独立採算になっている。収支の均衡については、例えば県南の市は、県南の市の流域として独立採算のため、その利益を県北へまわすということになってしまうと、下水道法の31条の2に書かれている受益の限度を超えてしまう。直接利益を回すことは難しいので、違う形として太陽光パネルの発電の収益約4,000万を県北の流域の赤字補填に充てた。中川のバイオガス発電では約7,000万の利益が出るので、流域全体のために使うということで中川の流域を説得した。まずは汚泥処理の経費をバイオガス発電の収益でもってあげて、余った分は間接的な補填の努力をする。

【座長】

そうでもないとなかなか理解が得られにくいところもあるのかもしれない。

【事務局】

上水道はつながっているので、一つの浄水場が壊れてもほかの浄水場で補填できる。それがあれば下水道もやりやすい。

【委員】

参考－２の維持管理負担金の単価について、5年間の収支を見込んで単価を決定するということが次回の見直しはいつ頃になる予定なのか。

【事務局】

8流域ごとにバラバラの時期になっている。次に見直すのが、令和6年度から

新しい単価を予定している利根川右岸流域と荒川左岸北部流域の二つになる。その次の年になると、参考－２の表の下の荒川右岸、荒川左岸南部、中川の３つの流域が単価改定の時期を迎えるので、その時に先程お話をあつた電気代高騰の部分等は見込んで単価を設定させていただくという形になる。

【委員】

その見直しの時に、参考－２でいうと右下の方の荒川右岸、荒川左岸南部と中川の方は、２年ぐらい前から比べると何万人か増えている。人口が増えているのは単価の計算には影響してくるのか。

【事務局】

処理水量がどれくらいになるのか、５年間見込むのでその基礎としては人口のトレンドも加味して水量を算定している。

【委員】

電気料金の今後はなかなか見通しが難しいが、負担金を見直す時は赤字にならないように見直しをかけていくという理解でよいか。

【事務局】

そのとおり。

【委員】

資料１－２の財務ハイライトのところ、収益的収支と資本的収支のそれぞれの収益収入ところで一般会計の繰入金が出ているが、これはすべて総務省が言っている基準内の繰り出しになるのか。基準外のものもあるのか。

【事務局】

繰入金の９５％以上は基準に沿ったものになる。わずかに基準外のものがある。

【委員】

具体的にはそれは赤字の補填なのか。それとも高度化などしたからというものなのか。

【事務局】

高度処理については基準内になるが、基準外でいただいているのが、公衆浴場から排出される汚水については、３割減免をしている。それはなぜ減免するかと

いうと、ご存じのとおり料金が決められているので、なかなか事業所が燃料費が上がってもすぐに転嫁できない、あげられないということもあり、市町でも下水道料金を減免しているところがある。そのため県の方でも、負担金を公衆浴場については3割減免しており、その減免している分について一般会計から繰り入れをいただいている。これはいわゆる、基準外に相当するものになる。

【委員】

5%という少ないように思えるが、繰入金の5%だと3億超えてしまう。

【事務局】

公衆浴場でいただいている分は200万くらいしかない。

【委員】

では公衆浴場は200万くらいしか基準外がないのか。

【事務局】

そのとおり。

【委員】

では残りは何か。

【事務局】

下水道事業会計の中に、いわゆる市町の公共下水道の仕事をしている部署があり、そちらについては一般行政の仕事をしているので、経費の一部を一般会計からの繰入金で賄っていただいているというものがある。

【委員】

ほとんどは市町の下水道の仕事をしているものについて出しているのか。

【事務局】

県の下水道局で、市町が行っている公共下水道の取りまとめや計画の策定の仕事をしているが、それはいわゆる一般行政の仕事なので流域下水道の仕事ではない。そちらの人件費相当分を一般会計から負担をいただいていることになる。

【委員】

一般会計の繰入金というのは、県が出しているのか。

【事務局】

そのとおり。

【委員】

市町で県のために働いてくださっている方の分を出しているのか。

【事務局】

それは逆で、県が市町の公共下水道の仕事の取りまとめや行政の事務をやっているの、そちらについては一般行政の仕事なのでその人件費相当分をいただいている感じになる。

【委員】

それについてはきちんとした計算式はあるのか。

【事務局】

財政当局と協議をして、何人分という計算をして毎年いただいている。

【委員】

足りないから入れているのではなくて、きちんとしたフォーマットがあってそれに基づいて市町の仕事した場合には繰入金ということでもらっているということか。

【事務局】

そのとおり。

【委員】

先程も話に出ていたが、資源価格がこれだけ上がってくると民間企業も色々なところで苦しくなる。そう考えると大きな話になるが、5年間フィックスというやり方で良いのか。これだけ色々急激に変わるような時代になってきているので、きちんと説明して補うべきではないか。電気料金もルールが上がったり下がったりしている。そういうのはもう少し議論されても良いのではないか。

値上げのためには説明責任を果たさなければいけない。計算式や、今の状況を知ってもらおうとか。議論が盛んになってくれれば理解を思う。

5年間というものにこだわり過ぎて、毎年やらなければいけない老朽化の問題や先を見据えた投資が、全体的なプラスマイナスを考えて、2、3年はできないとかなるとかえって住民にとっても国民にとってもマイナスのことも出てく

と思うので、兼ね合いは難しいが、こういう時代になったら議論をしていってもいい気がするがいかがか。

【事務局】

5年というのはあくまで原則論であるので、経営に関わる重大な案件があればすぐにやる。内部留保が約100億円以上あるので当面は乗り切れる。それを見越した時に今の電気料金価格が、5年10年続くのであれば、5年に関わらず見直すことになる。

【委員】

そこが難しいところで、色々な機器メーカーさんと話す機会があるが、今まで値上げできなかつたがきちんと説明して、上げさせてもらうことを世の中的には今やっていかないと、正直に言うと賃金が上がらない。元を正せばそういうところからきているので、全体的にもっとオープンにそういう議論をしていってもよいのではないか。

【事務局】

流域の会議があるので、危機的な状況になった場合はそこで相談する。

議題（2）下水道管起因の道路陥没事故等の再発防止について

資料2に基づき、事務局から説明

【事務局】

先日下水道管腐食による道路陥没事故が発生したことを受けて、道路陥没事故等再発防止検討会を下水道局内に立ち上げた。点検方針の見直しや、下水道管の改修方法などの今後の取り組みについて検討しており、取りまとめたものがこちらの資料になる。

まず、埼玉県が管理している下水道の管きょについて説明する。管きょの総延長は令和2年度末の数字で438km。当初設置されたものについては、設置後50年を迎えていて老朽化対策が必要である。現在下水道の管きょについては、5年に一度目視またはテレビカメラによる点検等を実施している。しかし中にはテレビカメラや人が中に入っていくのが難しいところもあり、これらの箇所についてどのような点検を行っていくかが今後の課題になっている。また次々と改修時期を迎える下水道管の修繕、改修等にかかる予算の確保についても課題と考えている。

このような課題がある中で、管きょ点検ワーキンググループを立ち上げ、腐食の恐れのある大きな箇所や点検困難な箇所の抽出、それらに対する点検・調査方法の

検討、対応方針の決定を行ってきた。

今後の取組みとしては今回の陥没を受けて立ち上げた道路陥没事故等再発防止検討会で具体的な対策とスケジュール案を作成したいと考えている。また、改修に関する予算については、維持管理負担金の剰余金を積極的に活用したいと考えている。

(質疑応答)

【委員】

最後に維持管理負担金の剰余金の活用のお話があった。貸借対照表が出ていないが、いくらぐらいあって、どういう性格のものなのか教えていただきたい。

【事務局】

先程の決算のところで説明のあったいわゆる累積の黒字で130億くらいある。それを活用したいと考えている。

【委員】

それは貸借対照表で言うところの繰越利益剰余金という理解でいいのか。それとも名前が維持管理負担金剰余金と書いてあるので、そういった名前の積立金があるのか。

【事務局】

繰越利益剰余金になる。

【委員】

活用するといってもまだ結構ある。それをどのように、何年にいくら使うというのはこれから詰めていくが、繰越利益剰余金を使うということか。

【事務局】

そのとおり。

【委員】

川島町の事故のところ。現状の課題のところ、腐食のおそれの大きい管路の抽出をするところがあるが、今回の川島町で陥没した管路というのは、抽出対象だったのか。全く想定外のものだったのか。

【事務局】

腐食の恐れのある大きい箇所ということで、基本的には圧送管の出口の部分にあ

たっており、まさに腐食の恐れが大きい箇所だと認識はしていたが、段差があつて点検が難しい箇所であった。

【委員】

逆に言えば、課題意識で検出や対応できるような部分であったのでは。

【事務局】

緊急点検を始めて、点検調査したくてもできない箇所が13カ所あった。それを今回の事故を踏まえて、今まで全体的にやってこなかった空洞化調査を今緊急にやっている。今のところ異常はないが、もう少し点検調査の中身を濃くしてできないところも何とか努力してやろうとしている。

【委員】

後程であるかもしれないが、それはやはり現場の特異な状況に精通した職員の方が見る一方で、DXとかそういうところで効率的に問題箇所を抽出する方法はあると思う。

日本全体で平均的にはどれくらい陥没はあるのか。

【事務局】

平均的には2,000～3,000件。流域幹線でここまで大きい陥没は経験していない。

【座長】

空洞調査は管の上のほうから見るのか。

【事務局】

そのとおり。

【委員】

確認したいのだが、空洞化調査は例えば人口や交通量などのプライオリティをつけて行われるのか。

【事務局】

今回の事故を受けて緊急点検を実施しているが、腐食の恐れがあり、かつ今まで中からの点検調査が難しかった箇所については、中は見られないので、であれば上から空洞がないかまさに調査をしているところ。

【委員】

まんべんなくやるのは厳しいのでは。やはり重点地域を最初から人口と交通量とか含めて決めて、まず危険な場所を先に洗い出した方が県民のリスクを守ることになり大事なのでは。

埼玉大学は去年から今年に大きく下水道工事をやったが結構危なかった。大学の構内でもあちこち大変だったので人の多いところやアクティビティの高いところを重点的に決めてやった方がいい。検討するとますます時間がなくなってしまうので、その辺を御検討いただきたい。

【委員】

まんべんなくやるのは大変だと思うが、一方で先程お話したように、大丈夫だと思っても危ない時がある。少しでもいつもと違うなというようなことが起きた時に、通報してもらおうとよいのでは。今はスマートフォンがあるし、住民の目をもっと埼玉県下水道の目として活用する、住民の方に自分たちのインフラを見てもらう、そういう枠組みもいいのかと思う。

【事務局】

下水道でものマンホール聖戦という取り組みがある。老朽化したマンホールを把握できる。今は色々あるので検討していきたい。

【委員】

住民も参加でき、自分の身も守ることになる。とてもいい取り組みである。

議題（3）DXの推進について

資料3に基づき、事務局から説明

【事務局】

将来迎える労働人口の減少と一人当たりの業務量の増加に対し、時間での解決が困難な時代になる。デジタル技術の進歩による産業構造の変化、新型コロナウイルスによる新しい生活様式の変化など、社会生活そのものが変化している。下水道事業を取り巻くDX化の流れに対し、現在埼玉県下水道局で行っているDX事業について簡単に説明する。

1つ目は下水道施設で使用している設備を点検した記録を現地からタブレットで直接入力すると、結果情報などを分析すると共に最適な改修計画を提示する次期下水道施設台帳システムの構築を開始している。このシステムによって従来は点検などの記録の作成、報告書の作成、データベースの入力、データベ

スの中のデータの抽出などさまざまな工程を経ていたものが、データの入力を行うと最終的には改築の工事計画が出力される、非常に手間を減らせるシステムとなっている。現在、令和4年度にシステム構築委託を発注しており、運用については令和7年度からを計画している。

2つ目は下水道処理へのAI活用にかかる共同研究。下水道処理の温室効果ガスの排出量削減や業務の効率化の為にAIの活用をできないか民間企業を含めて共同研究を行っている。現在は、荒川水循環センターにて水処理施設の一部を使用して、令和4年8月からAIによる運転の試験を行う予定になっている。試験については、おおむね一年を計画している。

3つ目は川越市にある県の水循環センターの遠隔操作化である。水循環センターに遠隔操作装置を設置して、少し離れた和光市にある新河岸川水循環センターから遠隔操作をできるようにする事業。水循環センターの運転操作にかかる人員を省略することができ、実質一名減らすことが可能になると計画している。こちらについても、今年度の3月から運用を開始する予定である。

(質疑応答)

【委員】

2の次期下水道施設台帳システムの構築について、今年度に発注ということだが、予算はいくらくらいなのか、それとその財源はどこからなのか教えていただきたい。

【事務局】

予算は4億になる。財源は交付金(国庫補助金)で行う。

【委員】

2、3、4も取組としてはすごく良いと思うが、他の地域(他県)でもこのような取組をしているのか。

【事務局】

台帳システムについては、大規模な都市でやっているところもある。AIについては試験運用段階で、国も研究段階である。遠隔化については小規模なところではやっているところはある。その中でも今回遠隔化するのは比較的大規模な水循環センターである。

【委員】

埼玉県は、流域下水道として都道府県別の処理能力は1番である。560万人分の汚水を処理している現状考えると、これはビックデータである。いろいろ

なことができるのではないか。仕組みとしても長い間実績がある埼玉県としては、それを最大限これから広められるように有効活用するのが大事なのではないか。そういう意味ではA I ももっと色んなことができるだろうし、もっと広めて考えればこのビックデータに基づいてやってきて上手くまわっているというその事実や知見を将来的には民間的に言うと売れるのではないか。同じことをやろうとしている小さな県とか市町村からすると、過去実績がなく、どのように展開するか分からないが、埼玉県にはたくさんのケースがあり、情報を伝えることができるのではないか。収益的に言っても将来的に他のところに追随されない経験値がある。それを上手く活用するといいい形になるのではないか。

【事務局】

まずはA I がどれだけ効果があるのかを確かめる段階。一割くらい削減できたらいいと思っている。これまで下水道公社もかなり効率的にやっているので、どれくらい削減できるか確かめて、いけるとなったらいろいろなところでやりたい。

【委員】

トップランナーとして頑張ってもらいたい。

【委員】

とても良い事を行っているが、下水道台帳システムでできれば先ほど議題にあった空洞化調査や住民の情報提供の情報をうまく組み込められないか。その辺をせめて空洞化調査というキーワードをどこかに欲しい。

【事務局】

下水道台帳システムは基本的に処理場・ポンプ場等の建設物を対象としている。管路のシステムは別途システムがあるのでその中で整理していきたい。

議題（４）下水道資源の有効活用の推進について

資料４に基づき、事務局から説明

【事務局】

下水道事業の安定的な運営を行うため、各種未利用資源の活用を進めて持続可能な下水道システムを構築するというのが大きなテーマとなっている。

まず流域下水道の現状と課題ということで、温室効果ガスの削減というのが一つの大きな課題であると捉えている。温室効果ガスを2030年度までに46%削減、更には50%削減を目指して種々検討を行っている。これまでも

温暖化対策の計画ということで、各種省エネ機器の採用のほかに消化発電などの創エネ事業を含めて削減を進めていきたいと考えている。

現状では、削減の模索の中で我々が直接省エネ機器を導入するという形でエネルギーの使用を減らす、あるいは温室効果ガスの排出を減らす機器を取り入れていく。

また、電力由来の削減というところで、発電事業者の方で実際に発電する際に排出するエネルギー、これが我々の買ってくる電力の外部からの排出の部分に関わる。これを電力排出係数という言い方をするが、発電の際に実際に排出される温室効果ガスが削減されていかないことには、我々の努力だけでは進まない部分もある。

これを考慮すると、いわゆるクリーンな電力の購入も進めていかないとなかなか2030年までという限られた時間で削減を進めていくことは綱渡りになってしまう。こういったところで今積み上げている削減の取組の他に新しいものを積み増ししていかなければならない。

また、積み増しをしていくとなると従来から進めてきたものに比べてコスト的に厳しいものが段々増えてくる。今までは優先順位を下げて対応していたものでも取り入れていかなければいけなくなるというところも課題の一つとして出てくる。こういったコスト対策というのも一つ考えなければいけない。

焼却灰の処理先について、令和2年度の懇話会で焼却灰のリサイクルの状況がセメント化に偏っている状況で、このルートが詰まると安定的な下水処理ができなくなってしまうというご指摘があり、処理ルートの多様化が我々の課題として大きく残っている。

これを踏まえて、従来の方向と大きく変わっているものではないところであるが、下水汚泥の持つエネルギーを活用した省エネ・創エネの推進、利用範囲の拡大を進めていかなければならない。先程もあったが、コスト的にも厳しくなってきたというところもあるし、経営的なものも確保しながら事業を進めていく。

具体的な取組については、三つほどあげさせていただいている。まず焼却炉の排熱利用である。消化事業は温室効果ガスの削減がメインの事業だが、同じくこの先数年間、量的に大きく削減できる取組ということで新型焼却炉の導入を進めている。焼却炉の更新に合わせて、温室効果の非常に大きい一酸化二窒素の排出量が少なくなる新型炉にしていくものである。

また、温室効果ガスの単純な排出量だけでなく、焼却過程で発生する排熱を活用して発電をすることで、焼却炉で使う電力に充てて化石燃料による電力を少しでも減らしていく。今後荒川・元荒川・新河岸川の三つのセンターで2030年までに合わせて五基の焼却炉を導入を予定している。一酸化二窒素の排出削減によるものと節電によるものを合わせて二酸化炭素換算で17,600トン

程度の削減を見込んでいる。

課題としては、焼却炉の改築は長い時間多額の費用を要するため、スケジュールの前倒しが元々難しい。昨今では半導体不足、建設資材についても特に輸入するものを中心に部材の調達が厳しくなり、納期も長くなっているケースもある。スケジュールに関してはなかなか厳しいところがあると認識している。

一方で実際に設計・施工するにあたって最新の技術を取り込めるので、これによる効果の高まりも想定されるのかと考えている。

二番目の新たな汚泥利用ルートの開発について、下水汚泥の肥料化に取り組んでいきたいと考えている。汚泥処理の多様化、温室効果ガスの削減を一つのテーマとして考えているが、下水汚泥の肥料化によって未利用資源・エネルギーの活用になる。

一方で、農業分野でみると肥料の輸入も困難になっている。品物の入りが不安定になったり、価格高騰したりしている。下水汚泥肥料はある意味安定して発生してしまうものでもあるので、地域の資源を還元するという観点でも県内で生み出された資材・肥料ということで期待が寄せられてくると考えている。

今後の予定としては、県北の農業地域である荒川上流・市野川・小山川の各処理場の汚泥の委託処理による肥料化に取り組んだ上で将来的に需要を見極めながら、ブランド化等による方策の検討を進めている。検討にあたっては、県の農林部局に協力を求め、地域資源を活用していくという観点から下水汚泥肥料の安全性や効果の検証を行ってもらい、太鼓判をもらった形でこの先進められればと考えている。

また、野菜関係となると、どうしても下水汚泥の利用に関する忌避感、どんなものなのだろうという声もあり、そういった影響が比較的少ない花・植木等を中心に安全で効果的な肥料ということで取り入れていただくところから範囲を広げていければと考えている。

今後の課題として安全性・効果をPRするため、データ取りを進めて信頼を得る必要がある。そうしていかないとなかなか利用が広がっていかないのではと考えている。

一方で肥料化施設はどうしても臭いが出やすい施設であるため、悪臭対策を中心に周辺環境への配慮、周辺の方へのお話もしていかなければならない。どうしてもコストが高めになるので、コストのカバーができるように利用先・販売提携者を確保して、ある意味きちんと売れるような形でできればと考えている。

三つ目のその他資源の活用について、処理場等の未利用地等の活用を挙げている。将来整備が進んだ状況でこれだけの施設が必要というところの面積を確保しているので、現在そこまで達してないというところについては、空きがあるということになる。こういったところに定期借地権などを設定し、借地料を得ることで経営の安定化に寄与出来ないかと考えている。物流倉庫や温浴施設、物販

店舗などの形で運用できるのではないかと考えている。

資料にある古利根川水循環センターについては、近隣する都市計画道路は、まだ出来上がっていないが、圏央道に比較的近く、ある意味可能性がある。一方で、本県の下水道施設の多くは河川に隣接している市街化調整区域にあるということもあり公共交通機関の便が悪い。また、道路については現時点ですぐに使えるというところばかりではない。さらに市街化調整区域のため用途の制限がある。こういったことから、街づくりの主体である市町村の意向を確認すると共に、民間企業の需要調査も含めて将来的な可能性の洗い出しをしながら、未利用地の活用を進めていきたい。

(質疑・応答)

【委員】

新型焼却炉の導入について、一酸化二窒素の温室効果は非常に高いので、仕様について時間があれば別途、詳細を教えてください。

【委員】

流域下水道の現状と課題をみると、電力の排出係数は別として水処理の部分で排出削減がかなり期待できる。一方で汚泥処理プロセスからの排出部分はそれほど顕著な削減がみられない。減少分については年間17,600トンの二酸化炭素の削減とバイオガスの発電と汚泥の肥料化を数値化したものか。どのような目安で汚泥処理プロセスの排出量の低減見込みを作成したのか。

【事務局】

汚泥処理プロセスの部分に関する排出量の削減のしばらくのメインは新型焼却炉の導入で、2022年度以降の削減幅がやや大きくなっているのは、それぞれ新しい焼却炉が稼働開始して削減されるからである。汚泥処理プロセスの削減はある意味これからである。17,600トンというのは、この削減量の中に組み入れている。

下水汚泥の肥料化に関しては、やり方やどれだけの量をやっていくのかが今後の課題である。肥料化は、やっても売れないことにはある意味ゴミが出てしまうのと同じ。今のところ、数字としてはまだ繰り入れはしていないが、単純に委託して処理するという形である程度削減できる見込みが立つと思っている。

【委員】

汚泥の肥料化は流域下水道でやるには処理するところが離れているので大変だと重々承知しているが、重要なターゲットである。一つ一つ丁寧に確認しながら農林部と協力していくのも大事だが、丁寧にやっていると時間がかかり、作っ

でもなかなか売れないということがある。私の個人的感覚だが、佐賀市などのうまくいっているところはキーパーソンがいる。何とかしようとか、地域おこししようとか、カウンターパートを先に見つけるというのがとても重要。それがないと作りました、使ってくださいと言ってもなかなか進まないのが現実。上手くいっているところはだいたい鍵になる人がいる。そういう方を発見する、色んな方と会って足で稼ぐしかないのかもしれない。

【事務局】

アプローチはしていないが、いることはいる。例えば、小川町の有機農業で日本で最高齢の方。野菜を都内に多く出荷している。サンプルができれば話に行きたい。

【委員】

買ってもらうことからすると、小学生へのPRも大事。小学生からSDGsという言葉が出てきているので、そういう流れの中で、下水道で作ったもので循環していく循環社会の話ができるといい。

余談だが、数日前に高校で下水道の講義をして、下水道は汚いイメージがあるけど実は夢があるという話をして、エネルギーにしても資源にしても循環できるという話をしてきた。最後に、「じゅんかん育ち」の話をして、地域の中で循環していくといいねという話をした。スーパーでレタスが300円で売られている。一つは普通に育てられたもの、一つは下水で育てられたもの。下水で育てられたものはいくらだったら買うのかという話をしてきた。そうしたら、「あれだけ夢があるよ」と言いながらも結局は100円だったら買うよ、という感じでまだまだだと思った。やっぱりイメージをかえるのはなかなか一時間の講義では難しい。こういう肥料化などと同時に広報をぜひしていただきたい、関東で肥料化をやっているところはなかなかないので、埼玉県がトップランナーとしてやっていただけるといいと思う。

【委員】

毎回肥料化の話が出るが、きちんとビジネスになるのか。頭で考えると、情熱を持って切り拓くような、民間で言うとこれを商売にしてあげるよといった気持ちがないと動いていかない。なんとなく頭で考えてボリュームや可能性を考えてしまうと結局またモヤモヤしてしまう。新しく起業するような人に対しての世の中の的にサポートする体制がだんだん整ってきている。その中でなんとかやって見せる、というような人と出会う方が先決。いいなとは思いますが、思慮分別ある大人が集まった世界だと、若者が入らないとちょっと動かないような話かと思う。これからの話で、諦めるレベルではないのでチャレンジすることが大事。

【事務局】

最大のネックは、肥料化する企業でうちと組めるところがなかなかないこと。最近やり取りしている中でここと組めばいけそうだなという雰囲気になっている。

【委員】

今の話の基礎は、どちらかというプロダクトアウトの発想で、こういう風にして何とかできないかと考えているが、やっぱりマーケットインというのは、やってもいい、おもしろいじゃないかと向こうから来るようなものが成功する可能性があると思う。

【事務局】

最終的にはどこが利用してくれるかである。フレームができればやりやすくなる。

【委員】

食料安保とか言われているから、この肥料で牧草がいっぱい育てば牛も安くなるだろうしと色々考えて聞いていた。いい方に向かって欲しい。

議題（5）下水道局・下水道公社における広報について

資料5に基づき、事務局から説明

【事務局】

下水道広報の目的は、下水道への興味・関心を高めることにより費用負担を促すこと。大きく3つに分けて説明する。

1つ目は近隣住民に向けた広報である。下水道施設は言ってしまうと迷惑施設であるので、設置意義を理解していただくために処理場の上部公園や敷地を利用したイベントや施設見学を開催している。中川の消化ガス施設はできたときと半年経過時に実施した。古利根川流域のホタル祭りは、コロナでなかなかイベント系の広報ができていなかったが今年度は2年ぶりに開催できた。荒川下水道フェスタもここ2年は開催できなかったが、今年度は実施予定である。

2つ目は小・中・高校生に向けた広報である。下水道の認知の促進や下水道の適正利用の周知、下水処理場の役割の理解促進を目的としている。イベントについてはやはりコロナでできていなかったものもあるので、状況を見つつ再開させていきたい。

3つ目は一般利用者に向けた広報である。一般の方の下水道に対する興味や

関心のきっかけとなるようなイベントを実施している。令和2・3年度はインターネットを活用したオンラインのイベントが多かったが、今年度はリアルでの参加ができるイベントも企画している。

(質疑応答)

【委員】

非常によくやってらっしゃる。このような感じで続けていただければと思う。

議題(6) 経営マネジメント目標の見直しについて

資料6に基づき、事務局から説明

【事務局】

埼玉県下水道局では経営戦略を定めており、それを具体的に実施していくために今後10年程度を見据えて実施すべき目標を設定し、主な取組を示すため、経営マネジメント目標を策定している。目標の策定から4年が経過し、その間に地球温暖化対策やDXの推進など、事業環境が大分変わってきているということで、その内容を踏まえた見直しを行わなければいけないということで議題にあげさせていただいた。

見直しの視点だが、まず県方針・計画の変更に対応する。代表格として埼玉県地球温暖化対策実行計画の改定があったので、温室効果ガス排出量の削減目標を変更する。そのほかにも県の5か年計画や行政改革大綱の変更もあったので、対応していく。

2つ目は、新たな取組の反映である。DX推進や下水汚泥の肥料化、未利用地の活用についてなどの取組を反映する。

3つ目のその他については、そもそも経営マネジメント目標として経営懇話会でご意見を伺っているので、意見を反映する。また、データの時点修正、経営指標における目標値及び目標年限の設定をする。

(質疑応答)

【委員】

最後の「経営指標における目標値及び目標年限の設定」は、経営指標に変更があるということか。

【事務局】

国から交付金をもらうための条件として、令和7年度は以降経営指標に目標値と目標年限を設定するようにと通知があったためである。

【事務局】

経営指標自体は経常収支比率や、汚水処理原価などのいわゆる経営面の数値をあげていて、埼玉県はこのような感じで、類似団体はここです、という現状を落としているものであって、目標値は特に定めていなかったため、今後目標をどこにおけるのかというようなことも含めて検討している。原案の段階でまた懇話会の委員の先生方のご意見をいただきたい。

【委員】

経営マネジメント目標については非常によくできていると感じていたが、数字があまりないという認識だった。そのため、それと一番下の文章が繋がるとは思わなかった。企業だともっとラップを刻んで、いつまでに何をして「ここまでは絶対やる」とかをはっきり出してくるので、なかなか数字を作るのは難しいと思うが、そういうのがもう少しあってもいいのではないかという印象である。たまたま交付金の必要条件になっているというのであれば、それはそれできちんとラップを刻んで数字を出すのは大事。

そもそも10年というのが長いのではないかという気がしていた。最近物事が目まぐるしく変わる時代になったので、場合によっては5年くらい経ってからまた作り直してもよいのではという印象。透明性をもって、こういうことでラップを刻んでいるというような説明の仕方をすれば、数字がうまくいなくても利用者は理解してくれると思う。いずれにしても数字を以前よりも組み立てるべきである。

【事務局】

策定して4年しか経っていないが、この間にかなり環境が変化しており、今回は中間見直しであり、予定では更に5～6年後にはもう一度根本的な改定となるだろうが、その中でまた大きな変化があって対応しなければいけないというようなことがあれば随時対応したい。

【座長】

10年単位で見ているが半分くらいのところで見直しをかけるということか。

【事務局】

そのとおり。もともと中間見直しするとは決まっていなかったが、やはりこの昨今の状況を踏まえると変えざるを得ない。

【委員】

中間見直しをすることは普通になっているので、恒例になっていけばいいと

思う。

【委員】

経営指標における目標値および目標年限の設定に関して。町田市と横浜市の公共下水道の経営委員を務めていた時に、2市は相当数の目標値と目標のタイムスケジュールを持っていた。目標値と目標年限がある場合、大事なものはモニタリングと結果の公表だと思う。こういうことやりました、だけではなく、こういう目標を立てて、今こういう進捗状況だということを一年に一度なり、県民の方に説明するというのは、非常に説明責任が向上すると思うので、ぜひやっていただきたい。

また、町田市と横浜市の場合は目標値と目標年限を分野によって切り分けて、I（ローマ数字）についての目標値はいくつだけれど、それは全体で出来はどれくらいなのか、進捗状況がいいとか、概ねいいとか、あるいは今ちょっと遅れているとか、そういう評価を言葉やABC評価で見せるような努力をされていたので、今後御検討いただければと思う。

【事務局】

おっしゃるとおり、目標値の設定をするということは、現在の進捗がどのくらいまでいっているのかを管理していかななくてはいけない。この懇話会でもご報告させていただくような形になると思う。また、資料等も懇話会やHP等で公開し、県民の方にも伝わるような工夫をしていきたい。

【委員】

私も他の下水道関係のところに行った経験があるが、細かく目標設定されていて細かく評価されていた。私自身は外に情報公開するという意味では重要だが、資料作りに時間がかかりすぎると業務に差し支える可能性がある一方で、個人的には本来の業務と情報公開のバランスをとってやっていただければと思う。

【委員】

まずは10年タームで作ったものがまだ生きているので、自然災害が増えてきているとか、温暖化の問題もあるが、いろいろな環境変化の事象をきちんと全部リストアップして、策定時と比べてどれくらい乖離しているかという手法になると思う。それが手に負えないくらい大変だとか、ある程度管理できるとか、そういうマトリクスを作って少しずつそこを修正していくようなイメージでお聞きした。どのような物事が新たに発生してきているのか、どれくらいの頻度で出ているのかというのをちゃんと出さないと、この5年で修正する、数字を変えるのだというのであれば、何となく数字が思ったとおりいかないから修正する

のだと思われても皆さん一生懸命やっているので勿体ない。だから、これだったらそういうわけにはいかないなど、利用者が思うような説明の仕方や見せ方も大事である。

【委員】

新たな取組の内容が色々と対応しておりますので、ぜひ日本のトップランナーとして頑張ってもらいたい。

【委員】

議題にはないが、会計が専門なので教えていただきたい。昨日・今日とこちらのHPを拝見させていただいた。令和3年度の決算はいつ公表になるのか。議会の承認を得てからということだと12月なのか。

【事務局】

決算書類が公開されるのは議会で決算が認定された12月になる。

【委員】

ほとんどそういうところが多いが、企業の場合は3月決算の会社は6月末までに出さなければならない。12月に出すということは議会の関係があるので仕方がないが、12月定例議会承認予定、あるいは未承認のクレジットをつけて、あるいは概要だけでも出すほうが県民に対しては親切だと思う。

昔、地方独立行政法人のある病院で「知事に出すまで県民に公表しないというのは不適切なのではないか」という話をして、なるべく早くほぼ数字が固まった段階で概要として「知事承認前」という形で出していただいたことがある。今回はまだ議会に出る前に私たちには出しているの、なるべく早い情報開示があればありがたい。

また、HPを拝見して、経営比較分析表が、元年度のものしか出ておらず、令和2年度がまだ未公表だった。それはもう出せると思うので、ぜひ出していただきたい。

【事務局】

今回説明させていただいた、決算概要は7月に記者発表しており、この資料については一般の方に見られるようにはなっている。先程の損益計算書や貸借対照表などの決算書類は12月に公開している。

【委員】

詳細についても前倒ししたほうが良いというご意見なのか。

【委員】

概要というのは見つけれなかったがどこかにあるのか。どの程度のものが出ているのか。

【事務局】

本日資料として御提供させていただいた程度のもを出している。

【委員】

今回の資料は1-1や1-2という形になっているが、神奈川県の方ではファイナルではなく概要として、貸借対照表や損益計算書のざっくりとした財務諸表を2年併記で比較したものを知事に出す前に出していただいで大変見やすかった。他自治体でも定例議会承認前はあまり出てないようだが、スピーディな開示ということで御検討いただきたい。

【委員】

コメントし忘れたが、このように議題にないものでもこういった議論を通じて質問・御意見をいただければと思う。

【委員】

7月12日に埼玉県で警戒レベル5が出る大雨があったが、あの時は下水に関して何かトラブル等はなかったのか。

【事務局】

埼玉県下水道局で管理している流域下水道については大きな被害はなかった。しかし、毛呂山・越生・鳩山公共下水道組合の管理する公共下水道で、ポンプ場が浸水して機能停止の被害があった。一部住民については汚水に固形塩素を投入する簡易処理が続いている。今日からバキュームカーで汚水輸送している。県としては早期復旧支援を支援している。