

令和4年度第2回 北九州市上下水道事業検討会 会議要旨

【日 時】 令和4年11月18日(金) 14:00~15:15

【場 所】 小倉北区役所庁舎 東棟8階 812会議室

【構 成 員】 馬道構成員、小畑構成員、菊池構成員、齋藤構成員、佐藤構成員、
福地構成員、三上構成員、吉本構成員 [50音順]

【出席職員】 上下水道局長、総務経営部長、広域・海外事業部長、水道部長、
浄水担当部長、下水道部長、下水道施設担当部長、総務課長、
経営企画課長、営業課長、広域事業課長、海外事業課長、計画課長、
配水管理課長、浄水課長、水質試験所長、下水道計画課長、下水道保全課長、
施設課長、水質管理課長、経営企画課(事務局)

《議題及び報告》

◇議題

- ◆「北九州市上下水道事業中期経営計画2025の進捗管理(令和3年度決算)」について事務局から説明
- ◆「北九州市上下水道事業中期経営計画2025の進捗管理(令和3年度決算)」に関する質疑応答・意見

(構成員)

決算については、それぞれの事業で良好な傾向が示されており、しっかりと評価したいと思う。ただ、財政状況が良好になっている要因は、人件費の削減によるものという傾向が見られる。人件費の削減は、コスト削減という点では良好と認められるものの、他方では適正に業務が執行されているのかどうかという点で、将来の問題も含めて、気になるところである。

民間企業の場合は、人件費の削減等を行いつつ、削減したとしても必要な業務は外部への委託、アウトソーシングなどの形で補完することによって、事業全体を良くするために人員適正化を進めていくという経営上の戦略が認められる。

上下水道局においては、限られた職員で今まで以上に効率的に仕事を行っていくためには、多少の予算を増額してでも、人材育成や、職員の研修なども含めた形で、組織力の向上を目指すことも必要だと思われる。

決算については良好であるが、今後の事業の展開に合わせて、委託化、あるいは研修の実施など総合的に取り組んでいくよう、要望しておく。

(事務局)

本市においては、行財政改革等を行いながら、必要な事業については人員を配置するとともに、

事業によっては人員の削減を行ってきた。

具体的には、令和 3 年度においては、損益の方の職員で、水道事業についてはマイナス 12 名、工業用水事業についてはマイナス 1 名、下水道事業についてはマイナス 4 名となっている。

資本の方の職員も含めた局全体としては、9 名のマイナスとなっている。

また、人件費が減少しているもう一つの要因としては、人事委員会勧告等により、一時金が前年よりマイナス 0.15 月となっていることがあげられる。

人材の育成は今後非常に重要になると考えており、技術研修や勉強会、資格取得の補助などを行うことによって技術力の向上と維持を図っていきたいと考えている。

また、長期的な視点に立った人事異動、職場内でのローテーション管理、ベテランと若手のペアによる OJT などを行い、引き続き人材の育成と技術力の向上に取り組んでいく。

委託化についても、委託に出せる部分を整理し、運転業務や、その他の業務について委託化を実施してきたところであり、今後も、社会的な状況、職員の状況等を考慮しながら、引き続き検討を進めていく。

(構成員)

2 ページの主要事業の進捗、達成状況について、残念ながら目標に到達しなかったものが何項目かあるが、その要因について伺う。

また、令和 3 年度が計画の初年度とのことだが、現時点で全体的な 5 年間の目標を見直す予定があるかどうかについて伺う。

(事務局)

主要事業の進捗、達成状況については、管の更新など年度中には終わらずに令和 4 年度に繰り越して実施している事業があり、主にそういったものが b 評価になっている。

また、新型コロナウイルス感染症の影響で、例えば海外からの研修員受入れや、水源地の植樹などのイベント活動などについて、d 評価となっている部分がある。

現在の令和 7 年度までの中期経営計画の目標の見直しについては、まだ計画期間が始まったばかりであるため、今後の状況を見ながら検討を行う。

電気代などの物価の高騰は経営状況にかなりの影響があると考えており、そういった状況や次の計画も踏まえて検討していく。

(構成員)

具体的に、下水道管渠の改築更新については目標 23km に対して取組結果が 13.5km となっているが、これは事業が繰り越されているためであり、繰り越された事業が完了すると令和 3 年度の目標としていた 23km に到達するという理解でよいか。

(事務局)

下水道管渠の改築更新については、老朽化が進行した大口径の管渠を中心に改築更新を行ったため、延長では目標には達していないが、予算的には概ね目標通り執行している。

5 か年で約 115 キロという目標を達成できるように、引き続き小口径の管渠も含めて計画的に取り組んでいきたいと考えている。

(構成員)

先に大きな管に取り組んだため延長が短くなっているが、いずれ小さい管の改築更新を進めたら、延長はどんどん進む、ということか。

(事務局)

その通りである。

(構成員)

戸畑区天籟寺の雨水管の整備について、これまでは雨が降ると近隣のお店などで浸水被害が起きており、雨が降ると怖いという感覚を皆が持っていたが、今では、浸水しなくなり、雨に対する不安も減ったと言って、皆大変喜んでいて。

また小学生 21 人が雨水管まで降りて中を見学させてもらったところ、川の下でこんなことをしているなんて上下水道局はすごい、と言って驚いていたとともに、上下水道事業の取組を身近に感じる事ができたようで、子ども達にいい影響を与える事ができたのではないかと考えている。

(事務局)

戸畑区天籟寺以外にも、まだ浸水対策が必要なところがあり、現在の計画では重点地区の整備について目標を立てて取り組んでいる。

今後も引き続き、浸水対策の取組を頑張っていきたいと考えている。

(構成員)

キッズサイトを拝見したが、とてもよくできており、キッズだけではなく一般市民向けにもこのような取組を進めてもらえると、この先の料金見直しの時など、とても役立つのではないかと考えた。

(事務局)

キッズサイトは、GIGAスクール構想で児童に 1 人 1 台のタブレットが配布されたことから、小学校 3、4 年生向けの副読本のデジタル化ということで作成した。

上下水道局のホームページにもキッズサイトを掲載しており、YouTube で 22 本の動画も見る事ができるようになっている。

4 月 8 日にアップし、ほぼ 7 ヶ月で 1 万 2,690 回閲覧していただいている。

主に小学生ではあるが、今後、一般の方にも見てもらえるような仕組みについて検討を進めていきたいと考えている。

(構成員)

上下水道局に出前講演を依頼した市民センターの担当者から話を伺ったところ、他の講演会と比べると上下水道局の出前講演は若干参加者が少なかったと聞いたので、先ほどの動画を盛り込むなど、出前講演の魅力向上を目指してもらいたいと感じた。

また、19 日と 20 日に勝山公園で開催されるエコライフステージでの PR 内容について伺う。

(事務局)

本市においては、市の施策や事業について説明を行うとともに、直接市民や企業の方々から意見を伺うために出前講演を実施している。

上下水道分野においては、「水道水の安全性」、「漏水・凍結・故障など水道のことで困ったら」、「下水道のひみつ」など、13のテーマを設定して、出前講演を受け付けている。

講演内容については、主催者の希望を踏まえた上で決定しており、内容によっては実験なども取り入れ、分かりやすいと好評もいただいているが、テーマによっては座学中心になってしまう場合もある。

皆さまに興味を持ってもらえるよう、今年度作成した豪雨対策のPR動画やキッズサイトなどを活用し、文字や言葉だけではなく視覚的にもわかりやすく、楽しんで学んでもらえる工夫を行っていきたいと考えている。

エコライフステージについては、市民やNPO、企業、学校、行政など多様な主体が連携し、市民環境力を発展させるためのシンボルイベントであり、環境活動等の発表・提案を行うものとして、平成13年度から開催されている。

上下水道局では、パネルの展示や水道メーター一式の展示、浄化実験の実演、デザインマンホールのレプリカ展示、下水道の中をカメラで映す「もぐりんこ」という機械の操作実験、PR動画の放映、マンホールカードをノベルティで配布するほか、子ども受けする仕掛けを盛り込んだトイレの消しゴムを新たに作成したので、キッズサイトのチラシも入れて、アンケートにお答えいただいた方に配布する。

こういったPRをすることによって、子どもや一般市民の方に、上下水道の取組を知っていただくと考えている。

(構成員)

工業用水道業会計以外では料金収入が計画値を下回っているが、その主な要因と、今後、計画値を見直していく予定があるのかについて伺う。

また、先ほど局内の人材育成の取組についての説明があったが、人材確保という観点で、新たに入職する水道技術者の確保などの取組についても伺う。

(事務局)

料金収入について、上水道、下水道事業については、昨今の人口減少、節水機器の普及などにより以前から減少傾向が続いている。

新型コロナウイルス感染症による外出自粛やテレワークの影響で、家庭の使用水量が一旦増えることもあったが、それも落ち着き、従前からの減少傾向もあって計画に比べて落ちている状況となっている。

計画値の見直しについては、まだ計画期間が始まったばかりであるため、今後の状況を注視することとし、大きな影響があれば、見直しについて検討していきたいと考えている。

(事務局)

人材の確保策について、基本的には上下水道局固有の人材確保ということではなく、市全体での採用になっているため、人事当局と協議しながら、魅力ある上下水道の仕事をPRしていくことが必要だと考えている。

具体的にはインターンシップを実施し、令和元年度は市内の工業高校や大学の学生 57 名に、実際に仕事を体験していただくという取組を行っていたが、コロナ禍となり、令和 2 年度、3 年度は非常に人数が少なくなっている。

そういった状況を踏まえ、ジョブトレーナーという制度で、就職活動を行う学生の問い合わせにオンラインを活用して職員が対応し、仕事の内容等をお伝えするような事業を実施している。

今後、新型コロナウイルス感染症の影響がどのくらい続くか不明であるが、就職説明会に出向いたり、オンラインでの働きかけを強化していくことで、少なくなっている技術系職員の確保を図っていきたいと考えている。

(構成員)

16 ページに「職員の資格保有」という項目があり目標を達成しているとのことだが、漠然とした表現で、どのような資格なのかが不明瞭であるため、どういう資格を必要としているのかなど、もう少し補足の説明があるとよいと感じた。

また、豪雨対策や震災対策などがあがっているが、テロ対策やフェイクニュース対策なども、今後の危機管理として考慮してもらいたい。

過去、関東の方で、某宗教団体の信徒が浄水場に毒を入れるため水道水が飲めなくなる、という情報が電話で伝わり、皆がペットボトルを買って混乱が生じたことがあった。

今ではインターネットによって情報が一気に拡散することから、そういったことへの対策も今後は必要だと思う。

(事務局)

資格保有の件について、職員が 500 名弱いる中、技術系の職員が約 400 名いて、各自に必要な資格の取得を働きかけるとともに、受講料や受験料の補助を行うことによって資格の取得を促している。

具体的には、水道技術管理者や水道布設工事監督者、酸素欠乏危険作業主任者、危険物取扱者などの資格を取得してる。

トータルで 1,219 本資格を保有しており、それを人数で割ると概ね 1 人あたり、約 2.5 個の資格を取得している状況となっている。

今後、表記の仕方については検討し、分かりやすいものにしていきたいと思っている。

(事務局)

テロ対策などを盛り込むことについて、現在のところは、豪雨対策や震災対策を計画に盛り込んでいるが、今後そういったご意見をいただきながら、次の計画に反映するかなど、検討して参りたいと考えている。

(構成員)

以前から、企業債残高を減らしていくようお願いしていたが、決算では計画値より減っているので、人口減少なども考慮し、今後も企業債残高も減らしていくよう頑張ってもらいたい。

ただ、20 ページの収益的収支について右肩下がり推移しているのが気になっている。

人口や使用水量が減少していく中、仕方がないことであり、計画でもそのように盛り込まれてはいるが、できるだけ 10 億円台を維持できればよいと考えている。

また、最近、新聞でよく福岡市の水道事業について取り上げられていて、水源地の水の管理、水位の状況などについてDXを活用してモニターで監視するといった取組が掲載されていた。

本市においても、以前、どこかと共同で水道管にセンサーをつけて報告を受けるような実験をやっているという話を聞いたことがある。

職員が減っていく中、耳で調べるといった職人技でやっていた漏水箇所の調査について、センサーをつけて電波を飛ばしAIで分析するといった、DXの計画や取組状況について伺う。

(事務局)

企業債残高については令和3年度は計画値に比べ減少・改善しているが、料金収入が減少する中、昨今の物価高で電気代が高騰しているという状況にある。

引き続き企業債残高は減らしたいところであるが、老朽管の改修等も控えており、貴重な財源となっていることから、将来に過度な負担とならないよう世代間の公平性を踏まえつつ、収支の状況も考慮しながら、借入額を抑制できるように努めていく。

収益的収支についても、収入が落ちてきているため、できる限り支出を抑えながら収支を維持していきたいと考えている。

(事務局)

水道部門では、AIの活用について数件の案件に取り組んでいる。

具体的には、土壌環境や人工物、断層、降水量、気温などをもとに、埋設された水道管路の劣化状況について予測するという、AI技術を活用した水道管の劣化診断の検討に着手している。

布設年度が新しい割に劣化が進んでいる管路は更新時期を早める一方、布設年度が古い経年管でも健全度が高い管路は更新時期を遅らせるなど、効率的、効果的な更新事業を目指している。

(事務局)

センサーをつけて電波を飛ばすという取組について、以前は産官学で取り組んでいたが、なかなか技術的に発展しなかったため、取組が止まっている状況となっている。

現在取り組んでいるのは、衛星画像を用いた効率的な漏水調査で、全国では令和2年度に初めて愛知県の豊田市で導入された技術となっている。

衛星画像から水道水の反射特性をAIで解析することで直径200mの範囲で漏水箇所を特定し、二次調査として機器を使って漏水調査をするという実証実験に取り組んでいる。

(構成員)

今朝の新聞を読んでいたら、三菱地所が家庭用の廃油を使って飛行機の燃料を作るという記事が掲載されていて驚いた。

下水道で肥料などを作っているのは分かるが、何かできることはないか伺う。

(事務局)

現時点では下水道の汚泥を活用してセメントの原料としているほか、乾燥させ石炭の代替燃料としても利用している。

両方で1日165トンぐらいであり、発生している汚泥は100%有効活用している。

話のあった肥料についても、現在、技術の開発中であるため、将来に向けて検討を進めている。

◇報告 1

◆「「じゅんかん育ち」のホップを使った新感覚地ビール“KITAKYUSHU ダブリュー”が誕生！」・「令和 4 年度海外事業課における活動等実績 ～海外からの受入及び渡航する取組の実施～」について事務局から説明

◆「「じゅんかん育ち」のホップを使った新感覚地ビール“KITAKYUSHU ダブリュー”が誕生！」・「令和 4 年度海外事業課における活動等実績 ～海外からの受入及び渡航する取組の実施～」に関する質疑応答・意見

(構成員)

東京の本部から北九州市に異動してきたが、北九州市の上下水道局の国際協力の取組については機構内でも大変有名になっている。

新型コロナウイルス感染症の影響もあって国際協力の取組に足踏みをされる自治体が多い中、引き続き国際協力の貢献を続けてもらいたい、と考えている。

また、この取組を若い方にも知ってもらい北九州市に誇りを持ってもらえるよう、皆さまと一緒に宣伝していきたいと思っている。

(構成員)

先日、SDGsに関するテレビ番組で、カンボジアで水道水が飲めるのは北九州市の水道事業の援助によるものだと放映されていたので、そのような取組についてもう少しアピールするとよいのではないかと感じた。

先ほど、下水道の廃棄物の活用についての話があったが、下水道からリンを取り出して有効活用するという福岡市の取組が、新聞に掲載されていた。

取り出し費用の方がかかるのかもしれないが、リンはリン鉱石由来で 100 年で枯渇するとも言われているので、コストがかかってもリンを取り出さない将来的に肥料が不足するのではないかと思い、まだやるべきことがたくさんあるのだと感じた。

(構成員)

地ビールの件について、ホップの栽培に再生水と佐賀市産の汚泥肥料を使用しているとのことだが、肥料は佐賀市産でなければ駄目なのか。

(事務局)

佐賀市は周辺の農業の方々と前々から取り組んでおり、佐賀市産の下水由来の肥料については、肥料取締法での普通肥料としても登録されている。

質の確保という点から、今回は九州内の佐賀市産の肥料を使用した。

(構成員)

佐賀市の方は登録が済んでいて、北九州市の方はまだ登録ができていないということか。

(事務局)

佐賀市の方は、これまでの積み重ねがあり、肥料の質が確保できている。

北九州市についても、今後検討できないことはないと思っているが、下水汚泥には重金属など、いろいろ含まれており、肥料として使えるかどうか安全性の面から確認する必要がある。本市はまだその確認ができていないということで、今回は佐賀市産の肥料を採用した。

(事務局)

北九州市は以前から、下水汚泥についてはセメントの原料化、石炭の代替燃料として100%活用してきた。

しかし、セメントの原料化についてはセメント工場で取ってもらうための費用が値上がりしたり、石炭の代替燃料については量が限られてしまうことなどから、他の手立てを確保しておくのは非常に重要であると考えている。

また、現在のリンの価格、肥料の値段が高騰しているという世界情勢に加え、資源の循環という観点からも肥料として活用することが全国的に注目されている。

北九州市で下水汚泥を肥料として活用するためには、登録をしたり、有害物質が含まれていないかの確認をしなければならないため、まだ少し時間を要するところであるが、将来的にはいろんな方向性を確保しておきたいので、現在のところ、研究を始めているところである。

通信設備の不具合のために会の途中で通信が途切れたことから、閉会后にWeb参加されていた構成員から頂いた意見

(構成員)

(1) 新感覚地ビールについて

こうした取組は、外部からは販売数量などで評価されることが多いが、数量などの評価の場合には、実態や社会への貢献の側面が見落とされるため、必ずしも芳しくない結論が導かれることもある。

今回の取組については、『循環型経済』の先導者として下水道事業が率先して取り組む一つの事例であり、今後も幅広く展開していくことによって、循環型経済に貢献していくことを説明の一つに加えるとよいと思う。

(2) 海外事業について

海外事業展開についての広がりについて資料で確認できた。

今後を考えた場合には、北九州ウォーターサービスとの連携や委託をさらに増やことも含めて成長を考えることが良いのではないかと考える。

(事務局)

今回は中期経営計画の初年度となる令和3年度の決算として、各事業の進捗の状況や財政状況について説明をさせていただいた。

各事業の進捗については、一部、新型コロナウイルス感染症の影響を受けたものもあるが、全体的には概ね順調に進んでおり、財政状況についても、いずれの会計においても、計画値を上回る累積資金を確保できている。

しかし、歳入の根幹である、水道料金収入、下水道使用料収入については、減少傾向が続いて

いるとともに、昨今の物価高騰の影響で、動力費が大幅に増加することが見込まれており、上下水道事業を取り巻く経営環境はより厳しいものとなっている。

そのため、今後は物価高騰の影響等を踏まえた所要額を適切に見込みつつ、収支バランスを図るため、より一層の経営改善に取り組む必要があると考えており、本日、皆さまからいただいた意見を参考にしつつ、引き続き、上下水道事業の安定経営に努めていきたいと考えている。