

令和3年度第3回 長野市上下水道事業経営審議会 議事要旨

日時：令和3年9月22日(木) 14:00～16:00

会場：東部浄化センター（大豆島）1階会議室

1 開 会

2 会長あいさつ

3 議 事

(1) 水道事業経営戦略の見直し（素案）について

○事務局から説明

〔委 員〕

- ・現在、水源では表流水を使用している割合が多く、今後、地下水の比率を増やす方向性とのことだが、資料1の11ページの下、4億円と1億円の井戸ケーシング更生が記載してある。これは、地下水の比率を徐々に増やしていくことを想定した更生か、単純に老朽化の補修か。

〔事務局〕

- ・地下ポンプの老朽化により、何年かするとケーシングが目詰まりして取水できなくなるため、地下水化の計画と併せながら、更新していく。

〔委 員〕

- ・地下水の資源量にかなり余裕があるということか。全国的には地下水の比率がそんなに高くない印象があり、取り過ぎて地盤沈下等の懸念はないのか。

〔事務局〕

- ・地下水を取れる量は国の水利権で決まっている。犀川で持っている地下水を伏流水と呼んでいるが、河川敷に多くあるため、水自体は試験でもかなり取れている。これから10年、20年先には水需要がだんだん減っていき、表流水も余ってくるので、老朽化施設を一旦廃止又は休止し、その不足分を地下水に変えていくことを検討している。

〔委 員〕

- ・資料1別紙にある投資財政計画は消費税抜きということだが、現状の料金で今後10年に渡って計算された数字か。

〔事務局〕

- ・資料4ページの収益的収支は税抜きで、5ページの資本的収支は税込みとなっている。

る。収益的収支は、現行料金のままだと今後10年間でどうなるかの推計である。

〔委員〕

・今後10年間は補填財源不足額がマイナスだから、赤字にはならないということか。

〔事務局〕

・現状であれば、10年間で赤字に陥ることはなく、投資をしていっても資金が確保できる。ただ、現行料金で推計を行っているので、前回答申のとおり資産維持率0.5パーセントの利益を確保していくと、後半はそこまでの利益は確保できないと考えている。

〔委員〕

・資料1、8ページの4は、具体的な標記をしてもよいのではないか。

〔事務局〕

・内容を追加する。

〔委員〕

・見直し後の戦略は計画期間が10年間だが、世の中は様々なことが変化しているので、少し長いと思う。もうひとつは、災害による水道管の破裂や管が腐食してポロポロになっている映像をよく目にする。資料1の7ページ、(2)災害に強い水道の整備(耐震化・耐水化)と書いてあるが、耐水化とはどういう意味か。老朽化した水道管を取り替えていくのには、お金も時間もかかると思う。一昨年の災害で断水したと聞いたが、そういったことが頻繁に起こったとしても、水道管は早く更新しなくてはならないと思うので、計画的に進めてほしい。

〔事務局〕

・10年間としているのは、実際、世の中は大きく変化していくが、水道事業を経営していく上では、財政面でどの程度の資金が足りなくなるのか、それはどの程度の投資が必要なのか、それに合わせて水道料金も長い目で考えていかないと、突然高くなければならなくなるケースもありえるため、4年ごとに見直しはするが、中長期的な視点で計画を立てている。

〔事務局〕

・水道施設の耐水化は、東日本台風の時に堤防が決壊して、豊野地区の西沖浄水場が水に浸かってしまい、浄水場として機能しなくなったため、施設が浸水しないように入口を防水扉にする、窓があるところの開口部を埋める、換気扇をダクトで上に上げるといった対策をしていく。想定される浸水区域をハザードマップで確認しながら、浄水施設を中心に進めていく。

〔委員〕

・資料5ページの9、SDGsについて、小水力発電によるクリーンエネルギーの

活用を検討しているが、水は私たちにとって一番重要な問題なので、安全安心に進めてほしい。

〔委員〕

- ・広域化は非常に緊急の課題だと思う。施設の共有や整備、点検といった、出来るところから進めていかなければならないと思うが、見通しとしては今のところどうか。

〔事務局〕

- ・現在、上田、坂城、千曲、長野地域で広域化の研究会を立ち上げて、どういった方向で広域化を進めていくか、具体的な指標や形態も含めて検討している。できるところからという点も含めて協議していきたい。今年度中には具体的な方向性を御示ししたいと思う。

〔委員〕

- ・ぜひ、広域化をしっかり進めていただきたい。もう1点、健全かつ透明性のある事業運営についてだが、維持管理費は項目が多く、例えば人件費や委託料等があるが、どのように正当性を担保しているのか。

〔事務局〕

- ・費用の算出は、基本的には決算ベースで行っている。例えば、地下水の利用や人口減少によって施設を廃止して、維持管理費を減らすといったことを反映させている。

〔委員〕

- ・こういった数値は、市議会で承認されたものか。

〔事務局〕

- ・毎年、決算を認定議案（決算を認定するための議案）として議会に提出し、議決、認定を頂いている。

〔会長〕

- ・水道事業統計年報の中に維持管理費の指標があり、その指標に基づいて全国的な比較等もしているので、参考にしてほしい。

〔委員〕

- ・資料4ページにある地下水利用の推進は、設備や人員のコストがどのくらい下がるのか。

〔事務局〕

- ・明確な数値はまだ算出していないが、現在、犀川浄水場では表流水の取水を委託している。それを地下水に変えることで委託費はゼロになる。ただ、地下水をくみ上げる電気代等の動力費は上乘せになる。

〔委員〕

- ・膜処理はしていないのか。

〔事務局〕

- ・地下水はそのままくみ上げて、塩素による滅菌処理をして給水しているため、膜処理はしていない。場所によっては紫外線を使っているところもあるが、犀川浄水場では使っていない。

〔委員〕

- ・汚泥の有効利用とは、どのようなことをする予定なのか。

〔事務局〕

- ・川の水を浄水する際に溜まる泥等を浄水発生土と呼ぶが、その汚泥を有効利用するために、一部の汚泥をセメントの原材料に使っている。残りの汚泥は最終処分場で処分しているが、今年度から新たに浄水発生土を堆肥化させて、農業用土として有効利用を進めている。

〔委員〕

- ・メタン発酵はやらないのか。

〔事務局〕

- ・浄水処理の汚泥では難しい。下水道汚泥は可能だと思うが、メタン発酵までは施設の関係で難しいと思う。

〔事務局〕

- ・下水道汚泥はセメントの原料として有効活用している。下水道汚泥は毎日大量に発生して臭い等があるので、堆肥化も含め、安定的に処理できる場所を探している。

〔委員〕

- ・資料7ページの経営基本方針の目標で、常に安心して飲める水道水の提供とある。大人は飲み水を購入できるが、子供たち、特に学校等では何の疑いもなく水道水を飲んでいる。目に見えない様々なリスクは、私たちにもわからないので。ぜひ、いつも安心して飲める水道水の提供をお願いします。

〔委員〕

- ・審議会委員になって何かを決定するには大変多くの人たちが尽力していることが、分かった。何でも当たり前ではないというか、こういう時代だから水道料金が上がっていくことが普通ではないと思う。これからもっとDXやAI化等が進んでいけば、もう少し皆さんが楽になることもあるのではないかと。水道料金も値上げして当然ではなくて、こうなったら少し下げるといったことになればいいと思っている。

〔委員〕

- ・現在、耐用年数を迎えている老朽管の更新等をしていると思うが、新しくする管は耐用年数がかなり伸びるのか。令和39年度までにということだが、令和39年度が

来たら耐用年数を過ぎて、また交換することにはならないのか。また、資料 10 ページの若松町ポンプ場の基幹管路が、現状では更新が困難な理由を聞かせてほしい。

〔事務局〕

- ・現在、老朽管の占める割合は約 23 パーセントとなっていて、耐用年数 40 年とされている。今、新しく入れているのは、耐用年数 100 年とされている管で、耐震性能も有している。水道ビジョン策定時の考え方では、年間 20 億円ずつ更新すると、上水道の約 1 パーセントの管を入れ替えていくことになるので、100 年持つ管で 1 パーセントずつ更新していけば、老朽管の占める割合もゼロになる。そのような長期計画で老朽管の解消をやっている。決まった金額で老朽管を解消していくことで、経営上も波がなく常にどのくらい投資していくのかが分かる。局では簡易水道を上水道と統合したため、現在は 20 億円から 22 億円で更新をしている。また、若松町のポンプ場は、善光寺周辺でポンプ場の用地を探したところ、音が出る施設なので、住宅街で適合する土地がなかったこと、管路を布設するルートとして長野大通り等を検討したが、長野電鉄が通っていることもあり、布設するルートがなかったため、善光寺周辺は場所的に難しいということになった。その後、若槻東条にポンプ場を造って蚊里田配水池経由で送水する方法を検討して、これまで困難だった若松町ポンプ場の更新計画を策定した。

〔委員〕

- ・2点伺う。まず、夜間電力の利用による動力費の削減という項目があり、動力費が経費の中でも大きな割合を占めている。私は民間事業者で経理や財務を担っているが、今年 1 月に電気代が高騰した。電力の卸売価格が 1 か月で 1 キロワットアワー 8 円から 250 円に高騰したことで、打撃を受けて死活問題になり、契約そのものを見直すことを考えた。今はいろいろな電力会社があるので、もし、契約を見直していないようであれば、検討してはどうか。また、松本市の上下水道局では、2019 年から民間事業者と水道メーターを遠隔で検針する実証実験を行っている。長野市でも積雪が多い地域等で検針が大変な地域があるかと思う。また、そういった I o T を取り入れることで、人件費の削減や業務の負荷が減るとか、集中して取り組むべきところにエネルギーをかけられるため、こういった取り組みを増々進めてほしい。具体的にここまで進んでいるというところがあれば教えてほしい。

〔事務局〕

- ・現在、犀川浄水場から 85 メートルくらい高い位置にある夏目ヶ原浄水場に送水しているが、かなり電力を使うため、電気料が高い昼間は送水を抑えて、夜間に送ることによって電気料金を抑える取り組みをしている。また、局で高圧受電施設を

何か所か所管しているが、一括で中部電力と3年間の長期契約をして、法人割引によって通常よりも割安になっている。また、更新の際は見直しをしている。

〔事務局〕

- ・局では、戸隠地区でスマートメーター（遠隔通信をするメーター）の導入を検討している。戸隠スキー場は冬場に雪が多くて水道メーターが雪に埋まってしまうことから、スマートメーターがきちんと通信ができるのか、実証実験をするように進めている。しかし、スマートメーターはコストが約6倍高くなると言われているので、現在、コスト面も調査している。

〔委員〕

- ・4点お聞きしたい。資料1ページの給水人口は、前回の戦略と給水人口の試算が変わっているが、前は50年で給水人口が半減する見込みなのに対して、今回の変更ではどういった変化があったのか。

〔事務局〕

- ・50年後に約62パーセントまで減少する予測となり、減少幅が少なくなると見込んでいる。

〔委員〕

- ・ピークが後ろにずれ込むことで、半減になる時期が遅くなるということでしょうか。

〔事務局〕

- ・そのとおりである。

〔委員〕

- ・資料4ページ、新たに記載された主要浄水施設の地下水利用の推進で、「処理が簡便な地下水」の簡便な理由を教えてください。

〔事務局〕

- ・表流水（川の水等）をきれいにするには、濁りを取って薬品を入れ、カビ臭等があれば、それに対応する浄水処理技術が必要で、機械的に処理するのではなく、どのように入れるかが技術になる。一方、地下水は水をくみ上げて塩素処理をする。水質検査等は必要だが、浄水処理技術がほとんど必要なくなるので、地下水の方が簡便な処理になる。

〔委員〕

- ・地下水の利用割合を高めるために検討する視点とはどのようなものか。例えば、コストであれば、初期投資や維持管理等のいろいろなコストがあると思うが。

〔事務局〕

- ・まず、維持管理のコストは、動力費はかかるが薬品の使用量が減る。それから、職員の技術力も含め、トータルで検討している。

〔委員〕

- ・環境への影響、例えば、地盤沈下や取水量は国の基準になると思うが、それは地盤や地形によってそれぞれだと思う。そういったことで、懸念材料となる点があれば教えてほしい。

〔事務局〕

- ・地下水化は、地震による浸水が心配だが、基本的には大丈夫だと思っている。しかし、現在も地下水を取っているのだから、ある程度の浸水対策は考えていく必要がある。

〔委員〕

- ・水質管理や調査の視点はどうか。

〔事務局〕

- ・地下水の水質に関しては特に問題ないと考えている。

〔委員〕

- ・今後、調査はしないということか。検討していきますと記載があるが、水質も含めて検討するというのではなくて、水質の検討は終わっているということか。

〔事務局〕

- ・地下水は現在も取水していて、水質検査はすべて行っているのだから、問題ないと考えている。

〔委員〕

- ・現在は予備水源として地下水を使っていて、今後、本格的に地下水を利用していくということではないか。

〔事務局〕

- ・現在も地下水は使っている。予備水源としての地下水もあるが、常時は使っていないので、それを常時使えるようにしていきたいと考えている。

〔委員〕

- ・資料 11 ページの地下水利用の推進で、予備水源として使っていた地下水を本格稼働させて使っていくと読めたが、先ほどの観点では、これからの計画で検討すると記載していることと、本格的に実施していくということに、若干の齟齬があるように思えるが、どのように読み取ったらよいか。

〔事務局〕

- ・予備水源については、国の認可を得なければならないので、認可を得るように進めていくということである。

〔委員〕

- ・地下水を本格的に水道供給源として割合を増やしていくことを、すでに検討段階ではなく実証に入っているという理解でよいか。

〔事務局〕

・もう一度確認して修正する。

〔委員〕

・私は仕事上、会社で井戸を掘って枯れてしまったという経験があるが、そういう心配はしなくて良いということか。

〔事務局〕

・その点も含めて調査を進めていく。

(2) 今後 50 年間の経営見通しについて

○事務局から説明

○議事(2) について、次回審議会時に質疑応答・意見

(4) その他

○次回審議会日程（令和 3 年 12 月上旬）について事務局から説明

5 閉 会

（終了時間 16:00）