

令和5年3月

(第74回)

八戸圏域水道企業団

経 営 審 議 会

会 議 録

と き 令和5年3月1日(水)

午後3時

ところ 八戸圏域水道企業団

1階 大会議室

八戸圏域水道企業団

令和5年3月八戸圏域水道企業団経営審議会 会議録

日 時：令和5年3月1日（水）15：00～16：45

場 所：八戸圏域水道企業団 1階 大会議室

出席の状況

○ 出席（9名）

会長	武輪 俊彦	（武輪水産㈱ 代表取締役社長）
副会長	鈴木 拓也	（八戸工業大学 工学部 工学科 建築・土木工学コース 教授）
委員	荒津内 寿	（㈱デーリー東北新聞社 編集局総務）
〃	荒谷 達也	（㈱東奥日報社八戸支社 支社長）
〃	高畑 紀子	（合同会社ハイフィールド・クリエイション 代表社員）
〃	田村 正文	（八戸学院大学 地域経営学部 地域経営学科 教授）
〃	中村 一明	（連合青森三八地域協議会 議長）
〃	藤原 広和	（八戸工業高等専門学校 産業システム工学科 環境都市・建築デザインコース 教授）
〃	森 善則	（東北電力ネットワーク㈱八戸電力センター 所長）

● 欠席（2名）

委員	倉田 任康	（八戸ホテル協議会 会長）
〃	佐藤 啓一	（三菱製紙㈱八戸工場長）

（順不同・敬称略）

企 業 団（17名）

副企業長 古川 勲
事務局次長兼総務課長 卷 泰伸
事務局次長兼経営企画課長 田村 明義
事務局次長兼配水課長 野々口 宏樹
事務局次長兼浄水課長 遠藤 邦宏
総務課危機管理監 沢田 昌希
管財出納課長 河村 泰幸
料金課長 山道 隆志
工務課長 内宮 靖隆
検査室長 北城 祐司
給水装置課長 高松 恵学
水質管理課長 西野 真之
経営企画課参事兼課長補佐 瀧田 肇

経営企画課財政運営グループリーダー 副参事 三浦 晶子

経営企画課財政運営グループ 主査 宮崎 克敏

経営企画課財政運営グループ 主事 服部 真幸

経営企画課財政運営グループ 主事 佐々木 陽平

日 程：令和5年3月八戸圏域水道企業団経営審議会

【 次 第 】

1. 開 会

2. 議 事

案件1 令和5年度水道事業会計当初予算(案)について

案件2 活動計画について

案件3 その他

①水道スマートメーター導入に向けた実証試験について

②寒波による水道管凍結状況について

3. 閉 会

会議内容要旨

1. 開 会

事務局次長兼経営企画課長

これより第74回経営審議会を開催させていただきます。

皆様におかれましては、今回もマスクの着用及び手指の消毒にご協力いただきまして、誠にありがとうございます。また、会議中に空気の入替えのために窓を開けさせていただきます。寒くなりますが、ご理解の程よろしくをお願いいたします。

それでは開会にあたりまして、副企業長からご挨拶を申し上げます。

副企業長

委員の皆様におかれましては、3月のお忙しい時期にもかかわらずご出席いただきまして誠にありがとうございます。私から2点ほどお話をさせていただきます。

まず1点目です。2月下旬に青森県の水道広域化推進プランが常任委員会で報告され、報道されました。改めてこの内容についてお知らせします。現在、水道事業を所管している厚生労働省は、今後50年、100年後の将来を見据え、取り組む方策を示した新水道ビジョンを平成25年3月に策定いたしました。市町村などの区域を越えた広域的な連携に取り組み、その調整役を都道府県に求めたものでございます。その後平成30年には、連携の推進を都道府県の責務にするという内容の水道法の改正を行いました。水道広域化の推進プランを令和4年度末、まさに今月末までに作成するよう国が要請し、今回の青森県の発表になったということでございます。青森県のプランは県内の水道を6地区で広域化をするというようなものではなく、各地区で具体的な協議を始めてください。という内容でございます。県が主導権を握り、すべての地区を広域化するというものではございません。私たちの三八地区では、昨年5月に青森県三八地区水道事業広域連携推進任意協議会を設立し、当企業団、三戸町、五戸町、新郷村の簡易水道事業、田子町の上水道事業、これらについて既に協議を開始しており、現在に至っております。

次に2点目でございます。後ほど令和5年度の予算でご説明いたしますが、14年前に正月の大規模断水事故があった導水管についてです。平成21年1月1日、口径1200mmの導水管が漏水し、圏域住民の7割に対し6日間の断水というご迷惑をおかけしました。この導水管の更新工事が今年終了します。今現在、秋頃に古いパイプから新しいパイプへ切り替える作業をすることとなっております。普段は馬淵川、新井田川の二系統から取水し白山浄水場までポンプで送っているのですが、作業期間中は馬淵川からの取水を停止することとなります。そうするともう一系統である新井田川の2級河川に負担がかかってまいります。今の58,074m³の水利権を増量して、2級河川の新井田川から取水するというので、現在、河川管理者である青森県、国土交通省の東北整備局と協議が終わりました。今後早い時期に河川法の23条申請(流水の占用の許可)をすることとしております。口径1200mmのパイプから口径1000mmに口径は小さくなりますが、非常に太いものですから、6、7箇所

の切り替えを慎重に行っていきたいと思えます。

さて本日の会議内容でございます。はじめに令和 5 年度水道事業会計当初予算(案)について説明させていただきます。主な事業をトータルしますと約 55 億円と大きな金額になります。そして今後の活動計画を説明した後に、その他案件といたしまして、現在東北電力ネットワーク株式会社様と進めております、水道スマートメーターの実証試験をお話しさせていただきます。最後に、この冬全国的に寒波が襲ったということで、南の方では寒波により水道管が凍結、破損し漏水しました。多数漏水すると配水池の水がどんどん減り、最終的には断水をしてしまったという事故がございました。それらをふまえながら、当企業団の寒波による水道管の凍結状況をお知らせしたいと思えます。

以上、ボリュームがあるお話になりますが、本日もよろしく願いいたします。

事務局次長兼経営企画課長

事務局から本日の出席状況についてご報告申し上げます。委員 11 名中 9 名の委員のご出席をいただきました。会議が成立していることをご報告申し上げます。

それでは、以後の進行を会長をお願いいたします。

案件 1「令和 5 年度水道事業会計当初予算(案)について」

会長

それでは次第に基づきまして会議を進めます。案件 1「令和 5 年度水道事業会計当初予算(案)について」説明をお願いいたします。

事務局次長兼総務課長

<資料 1 を説明>

会長

ただいまの説明に関しまして、ご質問ご意見等をお伺いいたします。

今回は事前質問がございませんでしたので、どなたかご質問等ございましたら承りたいと存じます。

副会長

質問ではないのですが、今回は次年度の当初予算ということで分かり易い形で示していただきました。是非これを水道利用者の方々へ分かり易く、企業団ホームページや広報誌等に示していただいて、利用者の方の水道事業の理解が深まるようにしていただければと思えます。

会長

なかなか見慣れない数字は頭にスッと入ってきにくいと思えます。一般の企業会計と

も違い、補てん財源の分は赤字だったのか、と思いがちですがそういうわけではないということで、難しいところもあろうかと思えます。他の委員はいかがでしょうか。

A委員

最近、世界的に物価高ということで、これから様々な財やサービスに波及していくのではないかとされています。令和5年度予算、さらには翌年度以降に波及してくる可能性もあるわけですが、その点は考慮しているのでしょうか。

副企業長

説明のはじめにお話いたしました、第4次水道事業総合計画の見直しをいたしました。スタート時期は令和元年度から令和10年度までの10年間の計画なのですが、初めに計画を策定した状況と社会情勢が変化してきているため、今回見直しを行いました。

今年度の予算でも、計画と実際の事業費が大きく乖離することはございませんし、令和5年度から令和10年度までに必要な工事をリストアップしております。そこに工事の順序、概算費用を付けて計算をしながら事業を進めていきます。

社会情勢が良くなることは厳しいと考え、更には料金収入が減ってきている中でどのように事業を進めていくか見極めながら予算を作成し、計画と大きく乖離することのないようにしていきたいと思えます。

会長

ただいま今の説明は、他の公共料金と違い今すぐに値上げしないといけないという状況ではない、ということですね。

他の委員からございませんか。

では次に進ませていただきます。

案件2「活動計画について」

会長

案件2「活動計画」についてご説明をお願いいたします。

事務局次長兼経営企画課長

<資料2を説明>

会長

ただいまの説明に関しまして、ご意見ご質問等ございませんか。

無いようなので次に進ませていただきます。

案件3「その他① 水道スマートメーター導入に向けた実証試験について」

会長

それでは案件3「その他① 水道スマートメーター導入に向けた実証試験について」
ご説明お願いいたします。

給水装置課長

<資料3を説明>

会長

ただ今の説明に対しまして、皆様からご質問等ございませんか。

B委員

ただいまの説明の補足になりますが、我々の電力量計は今年度でほぼ100%スマートメーター化となります。そのネットワークを活用して水道・ガスの共同検針を行えないかということでスタートしたのが発端でございます。これは我々の会社だけでなく全国的な動きでございまして、3年前から実証試験等を図り、いよいよ今年6月の事業開始までこぎつけました。水道は今年6月からスタートできるのですが、ガスについては来年の3月頃になると思います。これにつきましても、メーカー側でIoT端末機の製造が半導体不足の影響で思うように調達できなかつたり、全国大の共通仕様決定遅れなどでシステム構築に時間がかかっていたということがございます。

先ほど、商用になると計測できるところが格段に増えます、という説明がございましたが、今は試験環境でやっておりますので、実際の商用環境ですと、複数のスマートメーターを見ながら、最良な電波の所からルートを構築できるバケツリレー方式になっております。それによりかなり広範囲のエリアを確保できるというメリットもあります。加えて、ほぼ我々の通信設備を活用していることに加え暗号化技術により秘匿性が非常に高くなっております。我々としても新たな事業なのでこれから一緒に、さらに良いものを作っていければいいと思っております。今後ともよろしくお願いいたします。

会長

他の委員の方、ご質問ご意見等ございませんか。

C委員

一水道利用者として、本当に単純な質問を恥ずかしながらさせていただきます。まず今回の取り組みをどんどん進めていただきたいと思うのですが、まさかこんなに蓋の種類があるということにも気がませんでした。今日家に帰ったら自分の家のメーターボックスを開け、蓋が何色か見たいかなという興味を持ちました。そこで私の家と祖母の家のメーター検針の仕方が最近どうなっているのかも一度確認したいのですが、実家の方だと

ガレージの下に設置しているため、検針員さんが来ると車を動かして蓋を開けさせてください、というのがありますし、中心街にある祖母の家になると、壁に簡易的な隔測器があります。それは今も2種類あるのでしょうか。

給水装置課長

水道メーターが建物の中にある所など、検針ができない場所に対しては先ほどご説明した隔測メーターというのがあります。水道メーターは地面に埋設されていますが、隔測メーター表示器は、地上に設置され検針しているという状態です。ただ、企業団ではなるべく隔測メーターはつけない方向に向かっておりますので、スマートメーターができれば隔測メーターによらない検針ができると思っております。そのあたりも電波状況を確認しながらやっていきます。

C委員

今は2パターンあるということですね。

給水装置課長

そうです。

会長

他の委員からは何かございませんでしょうか。

副会長

2つあります。1つは電力ネットワークさんのシステムに関してですが、仕組みとしては電線の中を情報が流れていくというイメージなのか、また別回線があるのでしょうか。

会長

では、B委員からお願いします。

B委員

スマートメーターの電波というのは電柱につけてある弊社の通信線を使っております。

副会長

電線とは違うのですか。

B委員

電気の電線とは違う電線を使っております。LPWA というローパワーワイドエリアという長距離だけれども微弱な電波ということで免許のいらぬ電波を使っております。無線みたいな強力な電波ではないので動画等は送れないのですが、そのような電波を使いつつ、

通信線を通じてやり取りをしているという状況です。

副会長

それについてお伺いしたいのですが、見通し距離は見える範囲であれば結構な距離飛ぶものでしょうか。

B委員

公称ではキロメートル単位でと言われているのですが、やはり障害物などがあればそれぞれの場所によって異なってくるということでもあります。鉄蓋も裏につけると感度がよくなるとか、そういうところまで実証試験のなかで検証している所でもあります。

先ほどの隔測メーターとありましたけれども、隔測メーターを付けずに隔測メーターの場所に無線端末を着ければ、より感度が高くなっていくのではないかという提案も考えていただいています。

副会長

システムの安定性という話ですが、停電したら通信も止まる仕組みですか。

B委員

停電すれば止まります。ただデータは蓄積します。メーターの中に全て蓄積するので復帰したと同時に過去のデータが見られる仕組みになっております。

副会長

復帰したときに大量に溜まっていたデータを吐き出すというか、通信網の中に入れて、サーバーがパンクする心配はないですか。

B委員

今のところそういった心配はないと思います。想定される以上の設計で、システムの構築をし、余裕を持たせているので大丈夫だと思います。

副会長

次は水道企業団に質問です。コストの話ですが、電子メーターと通信端末、システムの利用料を含めて、現在のシステムと比べてどれだけコストが全体で上がりそうなのか、試算でも構いませんので教えていただけたらと思います。

給水装置課長

現在多くの家庭では 20 mm の口径のメーターがついております。現在の 20 mm のメーターですと約 4,000 円です。電子メーターが 12,900 円、発信器が 9,000 円、計 21,900 円になりまして現在のメーターと比べると 17,900 円の差が出てきます。

副会長

将来的に今の給水件数分全部つけるとなると結構なコストがかかりますね。

給水装置課長

そうですね。先ほどの予算説明でありました通り世帯数が約 144,000 件ありますので、単純に 1 戸あたりの 17,900 円×144,000 件となるとかなりの金額になると思います。

副会長

普及段階でさらにコストが下がればいいのですけれども、どれくらい下がるのかというのを色々注視しながら進めていければいいのかなと思います。

給水装置課長

ありがとうございます。

会長

大変専門的なお話も伺えましたけれども、他にご質問ご意見ございませんか。

それでは私から少しお訊きしたいのですが、もう実用化されて導入されている地域は国内にございませんでしょうか。

給水装置課長

今のところ全国的には実証試験を行っている時点ではありますが、宮城県名取市が 3 月から実際に導入しているようです。

会長

ありがとうございます。

副会長

このネットワークを使って、水道企業団の計器類の遠隔操作とかも技術的に可能ですか。

給水装置課長

できるかどうかは、これから検証をしながら進めていくという形になると思います。

副会長

拡張性があるのであればそういう検討もすれば良いのかなと思います。

B委員

一応、ガスであればメーターの方に開閉栓の機能があればそれもできるということになっております。ただ、水道については実証しないとわからないです。今うちの仕様自体は

テレメータという全国規模でやっています。その仕様のもとで今やりとりはしているので、それぞれの効率化、安く仕上げるための仕様統一は図ろうしているのが現状です。

水道については東京都の方で同じように実証試験を何百件というところでやろうとしているので、だんだんとメーター自体の価格が下がってくるのではないかという期待はあるようでございます。そういう情報は入っておりました。

会長

大変市民の方にも関心があることかもしれませんね。他にいかがですか。
無いようなので次に進ませていただきます。

案件3「その他② 寒波による水道管凍結状況について」

会長

次に、「その他② 寒波による水道管凍結状況について」お願いいたします。

事務局次長兼配水課長

<資料4を説明>

会長

ただ今の説明に対しまして、皆様からご質問等ございませんか。

A委員

2つ教えていただきたいことがございます。今ご説明いただいたのは、石川県能登地方や北陸地方の事例でしたが、実は私も大寒波の1月後半頃に宮崎県の知り合いから水道が凍ったという問い合わせがありました。九州の山間部でも凍結するだけの大寒波だったみたいですが、ここの地方だと水抜き栓やボタンを押す電子式の水抜き栓がついていると思いますが、こういうような極端な気温の変化というものを考えると、リスクは山間部等にもあると思うのですが、水抜き栓は全国的に販売されているものなのでしょうか。

事務局次長兼配水課長

おそらく寒冷地や隣県の長野県には水抜き栓があるというのは聞いたことがありますが、西日本ではあまりそのような基準はないのかもしれませんが。輪島市のホームページを見ましたが、凍結対策としては、水を流しっぱなしにしてくださいとだけ書いてありました。鉛筆の芯ぐらいの細い状態で水を通しておくのが凍結対策だという表現になっていましたので、九州の方でも同じような対策なのかなと思います。

A委員

もう一点コメントなのですけれども、先ほどのスマートメーターもそうですが寒波によ

る水道管凍結ということで、突如寒波に襲われて、そういう日に出張に行ってしまったので凍結してしまった、ということもあると思いますが、まったく状況は違うかもしれませんが、最近ではスマートフォンでエアコン等の家電を操作できるアプリがあったりします。将来的に水抜き操作や水道の関連のアプリがうまくスマート化できる方向性を考えていくというのも必要ではないかと思えます。

会長

他の方よろしいですか。

副会長

ここ最近の石川県のニュースを見ていたら、断水の原因が空き家じゃなくて出し水、つまり住民みんなが凍結に警戒しすぎて水をたくさん出しすぎた結果、断水したのではないかと報道されていますがどうお考えでしょうか。

事務局次長兼配水課長

凍結防止のために水を出しておくのは程度の問題だと思いますが、確かにたくさん出すと配水池の配水量も増えますので水位低下のリスクにはなるかなと思います。配水池の容量が大きいもの小さいものと地域ごとに違いはあると思うので、小さい配水池であればより断水リスクは高かったのかなと思います。

会長

他の委員の方よろしいですか。

なければ他に何か委員のみなさまからございましたら承りますがいかがでしょうか。

D委員

本日配付になりました、第4次水道事業総合計画の改定版でわからないところがあったのでお伺いいたします。65ページ「多様化するニーズに対するサービス向上と様々な連携」で、表を見ますとクレジットカード払いの検討が、当初計画400万円の予算で見直し計画では0円となっています。表題にある令和5年2月の見直しでなぜ0円になったのかというのを確認させていただきたいと思えます。

料金課長

クレジットカードの導入については常に検討してきましたが、当初の計画にあげていました導入計画については、某企業のクレジット決済システムを検討していました。しかし、その企業が撤退をしまして計画の見直しをすることになりました。そのため当初見込んでいた金額等がすべてリセットされた形になり、今回0円になったということになります。

D委員

撤退というのは最近の話なのでしょうか。

料金課長

はい。業界の間では分かっていたようでして、新規の募集をやめてしまったため導入できなくなったという結果でございます。

D委員

公共料金の徴収に関してということなのでしょうか。

料金課長

某企業が取り扱っていましたが公共料金のクレジット収納システムが、すべて新規導入をやめたので申込できなくなりました。新たな契約相手や費用については、これから再検討していかなければ決まっていけないということで金額は未定でございます。

D委員

私も水道料金を銀行口座で引き落としにしていますが、クレジットカード払いにしたいなと思って調べてもできないということでして、同じ考えを持つ利用者の方も多いと思うので是非他社でのクレジットカード払いの検討は続けていただきたいなと思います。また、電子決済等ありますがそちらは視野には入っていないのでしょうか。

料金課長

スマートフォンのアプリを使い、バーコードを読み込んで支払いをする電子決済は令和2年から導入済みとなっております。

会長

他にいかがでしょうか。委員の方ではなく事務局の方からはなにかございませんか。

副企業長

委員の皆様からたくさん質問をいただきまして大変ありがとうございました。

私から副会長に質問があります。先日、新聞報道で八戸工業大学様と南郷の島守地区で「しまもりSDGs実践プロジェクト」を行っており、その中で島守地区の持続可能な水道システムの創造として、副会長がこれについて色々発表されたという新聞記事がございました。その具体的な内容についてお訊かせいただければと思い質問させていただきました。

副会長

もう3年位前になりますが、島守地区と本学で連携しまして持続可能な開発プロジェクトという取り組みを始めました。その中で私も水道を研究としてやっているものですから

水道を題材として何かできないかと考えたときに、島守地区の特徴としては人口減少が加速しているということと高齢化がありました。南郷地区は今年で高齢化率 50%、地区全体での限界集落の定義に入ってきてしまう状況です。そこで私たちの研究室で何ができるかという、1 点目は膜を使った水処理の方法。2 点目は高齢化社会に対応した応急給水のあり方。これは震災をうけての話ですがどういう形が良いのか。この 2 点に絞ってテーマを設定し、取り組みを行っております。

1 点目です。膜というフィルターを使って飲用水を作ろうということで、今現在ある膜ろ過というのは動力、電気代を使います。それが高性能な膜ができ、水圧だけを利用してろ過ができるものができました。それを使うことで脱炭素に資する浄水処理ができると考え、その試験をまず大学の中で行い、それを実際に八戸圏域水道企業団様にもお力添えをいただきながら実証試験を行おうと考えていたのですが、先ほども出ました半導体不足の影響で制御装置が手に入らないため、試験は今中断しています。ただこれが実用化されると、今は、白山浄水場で水を大量に作って三戸郡内に水を供給するという集中型水道システムですが、それを郊外には水道水を配水せずその地域にあるローカルな水源・地下水を使って飲用水を作れないか、昔のシステムの延長線上になりますが、そういう考えも 1 つあります。これは昔のシステムに戻ると水道水ではなくなってしまうのではないかと心配もありますが、今までは水道管を使って配水するのが水道ですが、地下水を使って膜を通過し浄化した水を飲用水として使えないか、水道という定義の変更を考えながらやっています。これはすぐに実現するものではなく、社会の状況を見ながら導入をするので 20 年 30 年先のことを今やっている状況です。

2 点目は、高齢化社会でどのように応急給水をすればよいか島守の方と一昨年前に話し合いました。その中で断水したとき水道水を配るのに 100、200 の水をお年寄りに預けてご自宅まで運ぶというのはやはり無理だよねという話になりました。ではどうすれば良いのかという、可能であれば家庭の中、押し入れの中などに 200 くらいの給水タンクを 1 つ設けてもらい、その中に常に水道水が溜まるようにすれば断水したときにそこから飲用水とかトイレに必要な水などを供給するようなシステムを作ることができます。そのような取り組みを進めています。

副企業長

ありがとうございました。

会長

あとは事務局の方からもよろしいでございますか。

では、以上で案件を終了させていただきます。進行を事務局にお戻しいたします。

事務局次長兼経営企画課長

委員の皆様大変お疲れ様でございました。最後に副企業長がご挨拶申し上げます。

副企業長

長時間にわたり大変ありがとうございました。細かい予算の数字のお話でございました。収益的収支、資本的収支ということで、収益的収支でプラスを出して資本的収支の不足を補うという水道の会計になっております。次年度の工事財源になりますので、いくらでも次年度に繰越ができるように、その辺を今後も細かく検討しながら年度毎の事業を進めていきたいと思っております。それにより圏域 30 万人の水道使用の方々に安定給水を今後も継続するという形で頑張っていきたいと思っております。

本日も長時間にわたりお疲れ様でございました。ありがとうございました。

事務局次長兼経営企画課長

本日予定しておりました日程が無事終了いたしました。これで第 74 回経営審議会を閉会いたします。委員の皆様、大変ありがとうございました。