

第6回宇都宮市上下水道事業懇話会 議事録

■ 日 時

平成31年2月18日（月） 午後2時～

■ 会 場

宇都宮市上下水道局 5階大会議室

■ 出席者

- ・ 委 員：大金勇夫委員，太田正委員，岡田榮委員，郷間いし委員，坂本英典委員，櫻井誠委員，三宅徹治委員，宮嶋雅子委員，室恵子委員，山岡暁委員（50音順）
- ・ 局 側：上下水道事業管理者，経営担当次長，技術担当次長，経営企画課長，経営担当主幹，企業総務課長，サービスセンター所長，工事受付センター所長，水道管理課長，水道建設課長，下水道管理課長，下水道建設課長，生活排水課長，技術監理室長，事務局職員

■ 傍聴者数

2名（いずれも記者）

■ 会議経過

1 開 会

2 懇 話

- (1) 上下水道施設の耐震化と老朽化への対策について
事務局より，資料に基づき説明

F 委 員： 人口減少による水需要の減少や周辺自治体との統合の可能性を考えたときに宇都宮市に浄水場は5つも必要なのか。

今市浄水場の更新にはかなりの設備投資が必要で，更新することが本当に有効かどうか考える必要がある。

事 務 局： 今市浄水場は標高が高い場所にあり，標高の低い松田新田浄水場から配水すると，ポンプや電力が必要になることから，今市浄水場は利用してい

きたい。小規模な今里浄水場や謡辻浄水場は、松田新田浄水場と何らかの形で統合できないか考えていきたい。

F 委員： 全体のバランスを考えた結果、今市浄水場を残して、他の浄水場を統合することは選択肢としてあると思う。

座 長： 浄水場の統廃合等を含めた再構築計画が示されていたと思うので、説明をお願いしたい。

事務局： 平成27年度に水道施設再構築基本構想を策定した。水需要が減少していく中で、今後水系ごとに統合していき、松田新田浄水場を生かし白沢浄水場の水を減らしていく内容になっている。

第2次宇都宮市上下水道基本計画でも小規模浄水場の再編の検討について明記している。

I 委員： 対応方針について異存はない。地質、時期、使用状況等のリスクを抽出、分析していると思うが、具体的にはどのように優先順位をつけているのか。

事務局： 水道では、施設と管路に分けて優先順位をつけている。施設については、基幹浄水場である松田新田浄水場と導水管の耐震化を優先して行っている。管路については、路線ごとに想定被害規模と発生確率のリスクを分析して、優先順位をつけている。

I 委員： そういった情報を公開する予定はあるか。

事務局： 路線等は示していきたいと考えている。

H 委員： 優先順位が低い事業の先送りや取りやめがある場合、該当する地域に対して代替案を示すなどの考え方はあるのか。

事務局： 取りやめになることは稀だが、漏水調査や修繕対応により更新の優先順位が低くなってしまい、少しずつ先送りになってしまうことはある。漏水調査や管路パトロール等でリスク管理をしていきたい。

座 長： 周辺部等で人が住まなくなる地域等やそれに近い地域があるとする、そこは大幅な見直しが避けられなくなると思うが、そういった状況も含め

て検討していくということでしょうか。

事務局： ご指摘のとおりである。人家が多いところは優先度を高く、人家が少ないところは管をダウンサイジングする、更新時期を見極めるといった考え方をしていきたい。

B 委員： 受水槽や構造物の耐震化や、事業者に対する指導状況について伺いたい。加えて、耐震補強工事に用いられるコンクリートの水への溶け出しについてどのように考えているか伺いたい。

事務局： 受水槽の耐震化について厚生労働省から示されているものはない。受水槽は自己管理であるため清潔に保つように、可能であれば直結給水に切り替えるよう啓発している。

松田新田浄水場の耐震化においては、補強の鉄筋を入れる、壁を厚くするほか、コンクリートには防水塗装をしているため、コンクリートが水に溶け出るようなことはない。水道管の耐震化においては、管のつなぎ目が抜けてしまうことを防ぐため、地震が起こっても管が伸縮して抜けないよう耐震化を行っている。

座長： 直結給水は何階までの建物であれば対応可能であったか。

事務局： 3階までである。それ以降は増圧方式での給水となる。

E 委員： 上下水道管の耐震化と老朽化への対策について、水道は取り替える、下水道は既存の管きょを加工して対策をとるというイメージでよろしいか。

事務局： 下水道管は概ね深い位置に埋設されており、途中で占有物があることが多いため、既設管の内側に樹脂を入れたり、口径の大きい管だと内側に型枠を入れて間を密閉したりする方法がある。

水道については、管の内側を修繕することはできないため、入れ替えとなる。

A 委員： 耐震化しなくてはならない管の距離はどれくらいあるのか伺いたい。

事務局： 市内5ブロックの大規模避難所等への上下水道について優先的に行っていく考えである。下水分は53kmのうち、耐震性のない管が1/4程

度であるという調査結果が出ており、これから耐震化を進める考えである。

水道では、基幹の浄水場に接続しているものと、市内の中心部に配水しているものを基幹管路として耐震化率を算出している。口径400ミリ以上の本管で58.5%、全ての管を含めると21.2パーセントである。

G 委員： 現在の料金を安いと思っておらず、料金が上がれば大変である。人口減になれば水の使用量が減るので、コストも減るのではないか。

事務局： 本市の料金は県内、全国的にも中間程度である。人口減に伴って料金収入も減少するが、市民からは現行の料金維持と重要な施設の耐震化を望む意見があり、今後10年の計画においては、現行料金を維持しながら、維持管理を適切に行っていく考えである。

座長： 水需要の減少に合わせて上下水道のコストも同様に下がればいいが、上下水道事業では固定費の割合が非常に大きいため、減少した水量分のコストがそのまま浮くわけではない。

D 委員： 収支ギャップが生じた場合に、料金体系見直しの検討のほか、民間のノウハウを活用して解消するとしているが、具体的に伺いたい。

事務局： 現状では浄水場や水再生センター等の運転管理を民間業者に委託している。民間が持つ知識や経験、考え方を取り入れながら、本市として最も良い管理体制あるいはやり方がどのようなものかと考えていく中で、民間のノウハウの活用としている。

D 委員： 携帯電話のように、もっと柔軟で使う人のニーズに合った料金体系となるよう見直しを進めていただきたい。

また、これだけの水道施設の維持は、本当に必要なかを議論する必要があり、上下水道局を維持することとは逆の考え方になってしまうが、昔のように、井戸を使うよう啓発するなど、水道を使わないようにしてもらうのも1つの考え方かと思う。

事務局： 料金体系については、選択料金制といった水道事業にはないような新たなものを含め、より良いものを提案できるよう検討していきたい。

I 委員： コストを抑えるには施設の長寿命化が必要だと思う。浄水場などは目に

見えるので判断しやすいが、導水管など埋設されているものは劣化度の判断が難しい。どのような技術でどのような判断をされているのか伺いたい。

事務局： 水道管の法定耐用年数は40年であるが、近年では、100年程度もつといわれるものもある。コスト削減の観点から、40年で更新するのではなく、管種ごとに目標耐用年数を定めて更新をしていく考えである。今後は、カメラ調査による研究や管の切断面の診断により精度を高めていければと考えている。

C 委員： 懇話会に参加する前までは、上下水道料金は単に上下水道を使った分の料金という認識だったが、料金には様々なコストが含まれていると初めて知って驚いた。こうした情報を発信していければ、皆の考え方が変わると思う。

座長： 料金の水準や体系を見直す際は、丁寧な説明と、日頃から情報を提供し理解を深めてもらうことが不可欠だと思う。自分たちが水を使った量と、支払った金額は理解しているが、料金はどのようにして算定されているのか、知らない人は多いと思う。料金体系について何か紹介できるものがあれば教えてほしい。

事務局： ホームページによる情報提供のほか、市民に直接渡しているものもある。料金に関しては、自治体によって考え方が異なり、それぞれの難しい事情があることから、できるだけわかりやすく伝えられるよう努めていきたい。

F 委員： 「本市の対応方針」にはないが、工事の際に新たな価値が付加できないかと思う。

1つ目は、IT技術の活用で、管にセンサーを取り付けて使用量の自動計測や利用水位のモニタリングをすることで、運用コストが2割下がるという情報がある。2つ目は、国交省が進めている下水熱の利用技術。3つは、水道管内でのマイクロ水力発電である。

工事に併せ、新たな価値の付加を行い、宇都宮市の水道事業の素晴らしさを提供できたらと考えている。

座長： 挙げていただいた事例の中には、既に採用されている自治体もあるので、情報提供をお願いしたい。

事務局： 下水熱の利用について、下水は年間通じて約20℃と安定した温度を保っていることから、下水管の中にある熱を地上部で利用するという仕組みである。

取り組み事例としては、新潟県において融雪に利用しているほか、夏と冬の温度差を利用して空調設備に利用している事例がある。しかし、下水の水量が多くなると安定した熱量を確保できないため、今後検討していく必要があると考えている。

事務局： 水道のマイクロ水力発電は、今市浄水場の送水管で行うことを検討したが、機器を複数設置するとコントロールが困難、大きな落差が必要となる、水道を止めることができないため維持管理が難しい等の課題があるため、今後も研究していきたい。

(2) 今市浄水場の施設更新について

事務局より、資料に基づき説明

事務局： 緩速ろ過は臭いに強いが濁りに弱い一方で、膜ろ過は濁りには強いが、臭いに弱いという特性があり、それらを補った方式で検討した。通常は緩速ろ過で水を作り、川の水が汚れ、濁りが発生した際は、膜ろ過で濁りを落としてから、緩速ろ過を行うという方式である。

B 委員： いつ、どのように施設を更新するかと、料金への影響について伺いたい。

事務局： 今年度中に浄水方式を決定し、来年度に認可権者である国との協議を行いたい。その後、詳細な設計を行い、平成33年度には工事に着手していきたいと考えている。

事務局： 料金への影響については、計画に盛り込んでいるため、施設の更新に伴う料金の見直しは行わない予定である。

I 委員： 過去に洪水が起きた時には濁水の問題はあったのか。

事務局： 濁度が高いときには取水を止めている。しかし、配水池に溜めている水量にも限りがあり、長い期間雨が降ると配水が困難になる。今回の施設更新でこうした課題も解消できればと考えている。

H 委員： 今市浄水場について、給水割合は全体の7%とあるが、更新費用は市全体の維持管理費用の7%以内に収まっているのか。

事務局： 今市浄水場は自然流下に加え、自然の生物の膜でろ過していることから、電気をほとんど使用せず、維持管理費用は安価である。

I 委員： 施設の更新により、取水量が増えて、給水割合が7%より上がる可能性があるのではないか。

事務局： 更新後も、給水割合には変更がない予定である。

B 委員： 災害時の避難所で、水の供給を待つ長蛇の列を見る。災害時用の給水設備は予め用意する必要があると思うが、どのようなものがあるか。

事務局： 本市では、大規模避難所である駅東公園や中央卸売市場に災害時用の給水用タンクを埋設している。また、日本水道協会と災害時支援の協定を締結しており、栃木県や近隣市町から応急給水の支援を受けられる体制を構築している。

3 その他

上下水道事業管理者より謝辞

4 閉会