

## 第3回仁井田浄水場更新に係る検討委員会議事要旨

### 【開催概要】

- 1 開催日時 平成30年2月6日(火)  
午前9時00分から11時30分まで
- 2 開催場所 秋田市上下水道局川尻庁舎3階中会議室
- 3 出席者
  - (1) 仁井田浄水場更新に係る検討委員会委員  
吉村 和就 委員長  
宮田 直幸 副委員長  
日野 智 委員  
土谷 真人 委員  
師岡 悟 委員  
金森 久幸 委員
  - (2) 秋田市上下水道局  
高橋 洋樹 秋田市上下水道事業管理者  
中島 誠 秋田市上下水道局理事  
阿部 桂 浄水課長  
菊地 聡 仁井田浄水場更新準備室長  
佐々木良徳 総務課参事  
細川 公一 総務課課長補佐

### 【次第】

- 1 開会
- 2 あいさつ
- 3 議事
  - (1) 前回検討委員会で出された意見等への対応
  - (2) 浄水処理方式の選定手法について
  - (3) 高度浄水処理の導入について
- 4 その他
  - (1) 第4回検討委員会
  - (2) その他
- 5 閉会

### 【配付資料】

- 1 第3回仁井田浄水場更新に係る検討委員会 次第
- 2 第3回仁井田浄水場更新に係る検討委員会 会場座席表
- 3 資料1 浄水処理方式比較表
- 4 資料2 配置図(急速ろ過方式、膜ろ過方式)
- 5 資料3 第3回仁井田浄水場更新に係る検討委員会 説明資料
- 6 資料4 第3回仁井田浄水場更新に係る検討委員会 詳細資料

## 【質疑内容】

### (1) 前回検討委員会が出された意見等への対応

委員	水道原水の低温・低濁時は、具体的にどのような運転をしているのか。
事務局	現在、仁井田浄水場で採用している高速凝集沈澱池は、一般的に5℃以下の水温になるとフロックができにくい状況にあるが、低温・低濁度時には水を攪拌させる回転翼の回転数を減少させ、フロックの上昇を抑えて濁度成分がろ過池に流出しないように運転している。
委員	凝集剤について、最近の傾向では、PAC（ポリ塩化アルミニウム）の変わりにポリマー（高分子凝集剤）を使ってはどうかという見解もあるが、仁井田浄水場ではどのように考えているか。
事務局	仁井田浄水場では、現在PACを使用しているが、更新を控えていることから、既存施設での新しい凝集剤の導入は考えていない。

### (2) 浄水処理方式の選定手法について

委員	浄水処理方式の検討において、急速ろ過方式と膜ろ過方式の選定は妥当と思うが、浄水水質の処理特性などの比較においては、秋田市として浄水水質目標レベルは1と2のどちらが良いのか目標設定をして、それに対する評価というやり方が良い。 維持管理性、地元活用、環境性は相対評価ではなく、指標に対する絶対評価の方が良い。
委員	評価の視点は1つではなく、複数の視点に対してそれぞれの評価の仕方がある。 全体、項目ごと、さらに細かい項目ごとに重みづけがあるため、細かい項目を一律で評価して良いのか。
委員	浄水水質の比較が単純な処理性能の比較になっているが、目標値を設定し、どれだけ達成できるかという視点も取り入れた方が良い。
委員	浄水水質の比較で、クリプトスポリジウム等の対策は濁度をどれだけ抑えるかであり、この2項目は連動しているので1つで良いのではないか。

- 委員 危機管理対応では、原水水質の異常、落雷、停電、河川氾濫、津波、テロなど、いろいろな項目に分けて評価してはどうか。
- 委員 技術者の確保や水のおいしさなどの視点でも評価してはどうか。
- 管理者 今回は委員の皆様からご意見をいただいた上で、配点などの評価方法を精査したいという考えで臨んでいる。さらに忌憚のないご意見をいただき、市民の皆様にもご理解していただけるものにしたい。
- 委員 浄水処理フローは、施設の構成や対応する水質条件などの基礎情報をしっかりと考える必要がある。今までに得られた基礎情報に基づき、フローを組み立て比較検討することが必要である。
- 事務局 次回検討委員会までに検討する。
- 委員 浄水処理方式と高度浄水処理を組み合わせたフローについて比較検討し、浄水水質目標レベルも濁度、全有機炭素、かび臭物質、総トリハロメタンの4項目について評価が必要である。
- 委員 膜ろ過方式の選択は、施設規模が1万m<sup>3</sup>/日以上全国の浄水場ではどのような方式でやっているのか次回説明してほしい。
- 委員 膜ろ過は、膜の種類、また、ケーシングや浸漬といった方式を分けて検討してはどうか。
- 委員長 浄水水質目標レベルの考え方、配点などの評価方法の見直し、浄水処理フローの組合せについてももう少し検討した上で、浄水処理方式について次回の検討委員会で説明してほしい。

### (3) 高度浄水処理の導入について

- 委員 かび臭物質は、(公社)日本水道協会の定める業務指標を用いた場合はどうなのか、次回示してほしい。
- 委員 かび臭や異臭味について、市民からの苦情は今までにどのくらいあるのか。

事務局 年間数件あり、お風呂など水を温かくした状態で匂いが気になるという苦情がある。

委員 かび臭物質のレベル2の達成度がかなり低いが、5月から10月までの集計結果なのか。

事務局 かび臭物質については、11月から4月までの冬期間は、これまでの実績からほぼ検出されないため検査を省略し、5月から10月までに限定して検査している。

委員 この省略期間を含めれば、レベル2の達成度はかなり高くなってくるのではないかと。参考までに、どのくらいの達成度になるのか次回示してほしい。

事務局 11月から4月までの冬期間はレベル2を達成していると考え、達成度は大幅に上がると考えられる。次回までに検討する。

委員 高度浄水処理についても、浄水水質目標レベルをどう設定するかによって評価は異なる。導入した場合、過去の実績の最大値が出た場合に処理できるかという視点でも検討し、どのような処理をするのか検討してほしい。

委員 利根川水系でのホルムアルデヒドによる水質事故であったように、例えばヘキサメチレンテトラミンが流出した場合などを想定し、活性炭処理によって対応ができるか示してほしい。

委員 雄物川水系で何種類の農薬がどのくらい使われているか、把握しているか。

事務局 農薬類については80項目ほどを検査し、水質基準から見ると非常に小さな値だが30種類ほど検出されており、項目数としては多いと考える。

委員 更新事業の財政の見通しはどうか。

管理者 上下水道局だけではなく、秋田市の財政状況をみながら検討していく。浄水場はこれから50年、100年と使われていくので、世代間の負担の公平性も含め、財源のやりくりも精査していきたい。

- 委員長 各委員から、最後に言い残したこと、あるいは次回確認したいことを発言していただきたい。
- 委員 浄水処理方式と高度浄水処理の検討では、いろいろなパターンで比較してほしい。
- 委員 資料が抽象的な表現が多いので、数字などで具体的に示してほしい。
- 委員 国の補助金については、急速ろ過方式と膜ろ過方式のどちらも高度浄水施設等整備費が活用できると分かるようにした方が良い。
- 委員 浄水処理フローの選定について、様々な評価方法があると思うので、それらを示し、どのような考えで決めるのかが大事だと思うので、合わせて示してほしい。
- 委員 秋田市として、浄水水質の目標値をどうするのかについて、考え方も合わせて示した上で評価をするとより良いと思う。
- 委員長 各委員の意見にあったように、秋田市の目標をはっきりと示してほしい。また、重み付けと項目を再検討してほしい。  
浄水処理フローは、急速ろ過方式、膜ろ過方式、高度浄水処理と分けるのではなく、様々な組み合わせたパターンで検討してほしい。  
経済性については精査中ということだが、いつ出るのか、どのように今後進めるのか考え方を示してほしい。
- 事務局 経済性については、精査を進め、次回検討委員会で提示したい。今年度内には浄水処理方式、高度浄水処理について方向性を決めたい。

以上