

## 議事録（要旨）

日 時	平成31年3月18日（月）	時 間	13:30～16:00
場 所	千葉県水道局 幕張庁舎2階 特別会議室	出席者	（構成員）佐々木構成員（座長）、鎌田構成員（副座長）、他13名 （水道局）岡本局長、倉持管理部長、縣水道部長、岩船水道部次長、剣持水道部次長、長田計画課長、岡戸浄水課長、渡辺給水課長、茂野水質センター所長、その他職員、事務局職員等
議事名	第29回おいしい水づくり推進懇話会		
<p>○開会</p> <p>○懇話会の公開について 傍聴希望者1名入室 水道産業新聞社、日本水道新聞社各1名入室</p> <p>○配布資料の確認</p> <p>○構成員紹介</p> <p>○局長挨拶</p> <p>○座長挨拶</p> <p>○議題1 「第2次おいしい水づくり計画」に関する平成30年度の取組について</p> <p>1 おいしい水づくりの技術的な取組 配付資料(p1-2)にて、平成30年度の残留塩素低減化試験結果について事務局から説明。 主な意見、質疑は以下のとおり。 （構成員）今回、栗山浄水場は低減化できないという結果になっておりますが、施設の老朽化は関係しているのでしょうか。 （水道局）基本的には浄水場で注入している塩素濃度と、配水区域内のお宅に到達するまでの時間によって決まります。浄水場から送り出している水は全て水質基準内に収まっていますので、ご安心ください。</p> <p>2 安全でおいしい水キャンペーン 配布資料(p3-9)にて、エコメッセ2018inちばにおける利き水の結果、オフィシャルサイトのアクセス件数、水道出前講座の開催状況等について事務局から説明。 主な意見、質疑は以下のとおり。</p>			

## 議事録（要旨）

### （１） 利き水

（構成員）利き水の時に、水道水とミネラルウォーターを飲んでいただくと説明すると、それぞれのおいしさを評価するというよりも比較すると捉えられるということですね。

（構成員）3択とか4択とかにしたらいかがでしょうか。

（構成員）差があるかないかで選択肢を増やすことはできますが、おいしいかおいしくないかで選択肢を増やすのは、答える方が難しくなる気がします。大学で水の官能評価を行うことがあります、味ははっきりしているわけではないからとても難しいですね。同じようなものを並べられても分からないですよ。その辺り苦労されるのは良く分かります。

（構成員）3年間の水のサンプルというのは、ミネラルウォーターも同じミネラルウォーターで、水道水も同じ場所から採った水道水を使っているのですか。

（水道局）そうです。

（構成員）ミネラルウォーターと比較することが本当に水道のおいしさのアピールにつながるかという話ですが、以前、塩素濃度の違いで利き水をやりましたよね。それは現在も行っていますか。

（水道局）おそらく計画を策定するときに塩素濃度の違いなどで利き水を行っていただいたかと思いますが、現在の利き水では行っていません。

（構成員）ミネラルウォーターを飲まれる方は、飲み慣れた味に評価を与えるってことはあると思います。先程おっしゃった二者択一だと、比較でおいしいまずいという選択肢しかないですが、サンプルを3つにすると答えが3つあるので、二者択一でおいしいまずいというよりも、もう少し違う結果が出るのではないかと思います。

（構成員）このとき使っている水道水というのは、「ちばポタ」ではないんですよね。

（水道局）幕張庁舎の蛇口から汲んだ水道水になります。

（構成員）「ちばポタ」はボトル詰め過程で塩素を除去していると書いてありますね。それでも、ミネラルウォーターと比較すると、やっぱり少し違いを感じますね。

（構成員）硬水と飲み比べてみるのはどうですか。水道水、硬水、ミネラルウォーターとすると、それぞれの評価が出てくるような気がするのですが。

（水道局）今、水道水と硬度が比較的近いミネラルウォーターを選んでいますが、少し硬度が高いものを加えてみるということですか。

（構成員）日本人が飲みなれているのは軟水で、硬度が50から100以下の水ですね。水道水は100近くあるんじゃないかと思いますが、ミネラルウォーターで硬度が400とかの水と比べると、違いがはっきり分かります。ただ、それを比べて水道水をどう評価するかというのは難しい気がします。

### （２） オフィシャルサイト

（構成員）アクセス数が減少しているから何とかしたいという事ですが、即効性のある方法はそうそうないのではという気がします。

（構成員）新規の方を増やしたいということなのか、それとも継続して見てくれる人を増やしたいということなのでしょう。

（水道局）新規の方も増やしたいですし、継続して見ていただくことも重要と考えています。

## 議事録（要旨）

（構成員）夏になると節水を呼びかけるポスターなどに目を向けるようになります。そのポスターに、ただ節水を呼びかけるだけではなく、せっかくクイズをやっているの、クイズを掲載して、正解はここにアクセスしてくださいというのはいかがでしょうか。

（構成員）オフィシャルサイトを見てもらえるように、目につくところにいろいろと出ると良いですね。

（構成員）イベントとかに来た人が必ず、サイトにアクセスするようにするとか。

（構成員）お渡しするパンフレットに載せれば、目に入ってきますよね。

（構成員）私はツイッターをやっていないのですが、オフィシャルサイトをツイッターで紹介って、どんな感じで紹介するのですか。

（水道局）こちらが、ポタリちゃんの現在のツイッターの画面です。文字でコメントが入ってまして、オフィシャルサイトを更新した際には、リンクを貼ってオフィシャルサイトに誘導するようなことをしております。

（構成員）「つぶやく」という意味ですから、何でも好きなことをつぶやければ、「出前講座に来てまーす」とかそういうことをコマーシャル出来れば良いのではないかと思います。

（構成員）ポタリちゃんはずごくかわいいと思っていて、他の水道局、例えば東京都とか神奈川県の水道局とか、そういうところとコラボしてはどうでしょうか。

（構成員）ポタリちゃんもしゃべれば良いですよ。

（構成員）ポタリちゃんも、いろいろなところに行って写真を取れば良いですね。

（構成員）オフィシャルサイトに何かクイズ性のようなものがあって、連続で見ないと到達できないとか、例えばクイズに全問正解すると「ちばポタ」が1ダース当たりますとかすると、結構アクセス数は増えるのではないのでしょうか。

（構成員）以前やっていましたよね。

（水道局）そうですね。今もクイズの更新は毎月継続しております、応募いただいた方には、「ちばポタ」を1ケースお送りしています。

（構成員）続いているんですね。

（水道局）ただ、プレゼントへの応募者数もここ数年下がり気味でして、オフィシャルサイトを見ていただく方を増やせば、応募者も増えるのではないかと考えています。

（構成員）ポタリちゃんがもっと目立てば良いですよ。

（構成員）ポタリちゃんのラインのスタンプは作れませんか。

（水道局）ツイッターで広報の方はやらせていただいているのと、なかなかセキュリティの問題とか、無制限にやられてしまうとですね、情報管理が難しくなってしまうところがありまして、その辺をご理解いただければと思います。

（構成員）せっかくこんなシールがあるのだから、例えばスタンプにして誰かに送ったら、「これ何だろう」って見たりするのではないのでしょうか。

（構成員）期間限定とかでは出来ないでしょうか。

（構成員）今見たら、大阪市水道局と堺市上下水道局はラインのスタンプがありますね。

（構成員）せっかくシールがありますから、それを利用するのも一つの考えかなと思います。

（構成員）ツイッターは、どれくらいの頻度でつぶやかれていますか。

## 議事録（要旨）

（水道局）最低でも大体週に1回は更新するようにしています。イベントとか局内での情報、オフィシャルサイトの更新があったときには、随時つぶやいてます。

（構成員）オフィシャルサイトのアクセスについてですが、今の学生はほとんどスマホでホームページにアクセスするんですね。そうすると、今の千葉県のホームページは、一応スマホ対応にはなっていますが、スマホで見ると文字が多いと思うので、その辺を少し改善をしていただくと良いのではないかと思います。千葉県のサイトがスマホあるいはPCから閲覧しているかっていうのを調べていただいて、もしスマホの割合が多いようであれば、そういうところを改善すると、アクセス数は良くなるかと思います。あと、フェイスブックだと比較的年代が高く、ラインだと若かったり、インスタグラムだと女性が多かったりと、ソーシャルメディアは年代によって使うものが違うので、ターゲットを絞ってうまく活用した方が良いと思います。その辺を上手く工夫していただくと、アクセスが増えたり、アクセス数が増えなくても情報の浸透につながるので、ご検討いただければと思います。

（水道局）閲覧者の分析ということですね。

（構成員）ホームページって、何から見に来たって解析できたりするのですか。

（水道局）県庁の方で把握しているので、調べてみないと分からないです。

（構成員）検索エンジンによって、何のキーワードで開いたか、QRコードを読んでこられたか、リンクが何かっていうのは、解析すれば見られますね。

### 3 お客様とのコミュニケーション

配布資料(p10-19)にて、水質検査体験の実施状況及び平成30年度のインターネットモニターアンケート結果について事務局から説明。

主な意見、質疑は以下のとおり。

#### （1）水質検査体験

（構成員）今後の取組と水質検査体験の回答がどのように連動していくか、その辺水道局ではどのように推測されていますか。

（水道局）水質検査体験を行った28年度から30年度、30年度はまだ結果が出ておりませんが、蛇口での平均残留塩素濃度がここ数年横ばいで推移したりですとか、高度処理の導入状況も28年度以降変わりありませんので、そういった技術的な取組が今後進んだ際には、水質検査体験のアンケート結果にも多少変化が表れてくるのではないかと、その辺を気にしながら見ていきたいと考えています。

（構成員）今後、高度処理が入る予定はありますか。今、工事しているけど、まだ時間かかるんですね。

（水道局）平成35年にはちば野菊の里浄水場の第2期工事が完成します。

（構成員）あと4年ですね。

（構成員）まだ少し先のような感じもしますが、そういうことがなければ評価は変わらないということですが、逆に言うと安定して評価されている感じもします。

（構成員）今、ちょうど野菊の里浄水場の第2期工事の話が出ましたが、高度処理が入ってどれくらいアンケート結果が変わるかというのを定量的に示していただくと良いかと思いま

## 議事録（要旨）

す。高度処理が入りましたっていう水道局側の話だけではなくて、利用者の満足度が上がりますというデータが取れると良いかと感じます。まだ先の話ですが、予算を取るなり何かしてアンケート調査をすると、高度処理導入がアピールできるのではないかと思うので、ご検討いただければと思います。

### （２） インターネットモニターアンケート

（構成員）回答者の年齢分布とか性別とかは、どうなっていますか。

（水道局）年齢分布は、一番多いのが40歳代、次いで50歳代、60歳代となっていて、男女比は1対1になります。

（構成員）水道水を使っているであろう年代の人が多そうですね。若い人も参加しているのでしょうか。その辺のデータもまとめておいた方が良いかもしれませんね。

（水道局）資料で「沼臭い」とかありましたが、蛇口での水質は国の定める基準を超過してはいません。また「第2次おいしい水づくり計画」での水質目標についても、高い達成率を示していますので、お客様の個人的な意見ということで安心していただければと思います。

（構成員）そうですね。固定観念があると、なかなかそれを拭い切れないんじゃないかなという気がします。あと二十何パーセントの「臭いがする」とか「安心できない」とか回答される方を減らすのは大変だと思いますが、アンケートを細かく分析をして、検討を進めてもらえればと思います。

## 4 カルキ臭に関する調査・研究

配布資料(p20-27)にて、カルキ臭を評価する新たな指標として目標設定を試みている「塩素臭を含む臭気強度」の調査報告について水質センターから、目標値の考え方について事務局から説明。

主な意見、質疑は以下のとおり。

（構成員）前は目標値を決めた方が良いという空気でしたが、中々達成が難しいという話でしたので、そんなに急いで決めなくて良いのではと感じていました。今回、ご提案頂いた内容は良かったと思います。ただ、ご自身で調査するのか、あるいは文献調査なのか、いろいろと方法はあるかと思いますが、やはり臭気の調査は継続して頂かないと。調査した割には成果が出てこないということがないよう継続して頂ければと思います。

（水道局）継続して調査していく予定ではおります。

（構成員）私も、無理して目標値を決めるよりかは、よく揉んだ方が良いかと思っています。

（水道局）ありがとうございます。

（構成員）目標値の達成に向かう施策が見つけれないというのが今の段階かと思いますが、こういう決め方で目標値を決められるというのはすごく勉強になって良いと思います。

（構成員）ただ、アンケートで本当に「不快だ」と思っている人が、実際にご本人が臭いを嗅いだ意見が反映されているのかどうなのか、ちゃんとそこを見極める必要がありますね。実際には、イメージで回答している場合と、においを嗅いで不快に思っている場合と両方あると思います。せっかく目標値を設定して改善したとしても、その人のイメージが変わらないのであれば、無駄になってしまうと思うので、本当に臭いによるものなのか、それともそ

## 議事録（要旨）

の人の持つイメージなのか、アンケートの中身をもう少し工夫して上手く調査した上で、臭気を下げるとアンケート結果も改善されるというところが見えてくると、目標値設定に向かってアプローチしても良いのではという感想を持ちました。

（水道局）ありがとうございます。次の5章でイメージなどについて説明をさせて頂きたいと思います。

### 5 塩素臭以外の項目に関する今後の進め方

配布資料(p28-31)及び別紙1にて、「飲み水としての満足度」の向上に必要な「おいしさ」や「安心感」の改善につなげるため、アンケート項目の見直し等について事務局から説明。

主な意見、質疑は以下のとおり。

（構成員）文献に沿っているということですが、結構ドキッとするような言葉が選択肢に入っているというか、飲み水に対してこういう言葉で出てくるのかと思うのですが。

（構成員）塩素臭が強いので塩素臭以外の苦味、油の臭いとか腐敗臭とかを嗅ぎ分けるのは、かなり難しんじゃないかと思います。

（構成員）こんな臭いのする水を飲んだことがないですからね。

（構成員）選択肢でシンナー臭とかあると、シンナーとか体に悪そうな薬品使って水処理をしているのかなってイメージが付きまします。

（水道局）そういうイメージがついてしまいますか。

（構成員）実際、嗅ぐ人が嗅いだらシンナー臭するんですか。

（水道局）宅内配管などで新築間もない頃だと、そういう可能性はあります。参考文献2の「上水試験方法 2011年版」で、臭いの種類が一覧表になっておりまして、そちらを参考に抽出してみました。

（構成員）飲み水として異常がある場合に、出てくる言葉のような気がしますが。

（水道局）はい、そのとおりです。

（構成員）ちゃんとした飲み水に使う言葉ではないと思います。

（水道局）水道水になる前の原水を評価する時に、そういった表現を使ったりします。

（構成員）飲み水を調べてこういう臭いがしたらおかしいと評価するための言葉だと思えますので、アンケートにこういう言葉を使うと、こんなすごいことが起こるのって心配になる方が多いのではないのでしょうか。まだ、金属味とか、塩味、酸味は分かる気がしますが。

（水道局）これは、井戸水の配管につないでしまったり、宅内配管のトラブルなど、事故があった時にお客様からの苦情として出てくる内容で、普通に水を処理していれば、出ないような臭いです。

（水道局）例えば、こちらから選択肢は示さず、「その他の臭い」を選択した人に具体的に記述してもらうのはどうでしょうか。構成員の皆さんがおっしゃるように、こちらから選択肢を示すと、間違ったイメージを持たれる懸念があります。

（水道局）わかりました。アンケート方法をもう少し検討します。

（構成員）悪いイメージをまた思い出させるような気がしました。自由記述という方向がよろしいのではないのでしょうか。

## 議事録（要旨）

（構成員）確認ですが、「水道水の安全性について」という別紙1の内容は、参加者にしか行き渡らないということですか。

（水道局）そうです。

（構成員）例えば、ホームページとかで誰でも見られるように出来ないでしょうか。

（水道局）そういうことも検討しようと考えています。

（構成員）時間をかけて検討いただく必要があると思いますが、資料24ページの臭気試験の結果を見ると、高度処理を入れるか入れないかで少し挙動が違うような気がしました。これまでおいしい水ということで、塩素を大幅に減らして、高度処理も導入して、水質が割と良くなってきたからこそ、素になる臭気物質があるのかなのか、そういったところを考えていただけると良いのではないかという感想を持ちました。だからこそ、最後の「その他の臭い」とかそういった話になっているのかと感じたので、是非やっていただければと思います。

### ○議題2 その他

#### 海外の水道事例報告 ～オーストリアにおける水道水の広報活動～

別紙2にて、水道局の短期研修制度により訪れたウィーン市水道局の広報活動事例及びオーストリア市民を対象にした水道水に関するアンケート調査結果について事務局から説明。

主な意見、質疑は以下のとおり。

（構成員）アメリカでも肥満とかに関わるということで、甘いものを飲まずにお水を飲みましょうという運動をしていると聞いたことがあります。そういう流れになっているのだと思いました。

（構成員）臭気強度とか、やっぱり低いのでしょうか。

（水道局）塩素消毒については、二酸化塩素で消毒していました。消毒の義務はありますが、日本と違い蛇口で塩素を確保するという義務が無くて、もし配水池出口で0.5mg/Lを超えていたら、お客様から塩素の臭いがするって連絡が来るから、一旦配水池に戻すと水道局職員が話していました。私も何度か蛇口で水道水を飲んでみましたが、とても美味しく、全然臭いとかもなく、塩素の臭いもほとんど感じませんでした。

（構成員）0.5mg/Lでも配水池に戻すのですか。

（水道局）配水池出口で0.5mg/L以上あると、お客様から塩素臭いと連絡が入るから、むしろそれよりも低い濃度で送り出しているということでした。

（構成員）蛇口で残留塩素濃度0.1mg/Lは確保されているのですか。

（水道局）蛇口で0.1mg/L以上とか、いくら以上確保するという法律はないそうです。

（構成員）到達時間がそんなに長くないのでしょうか。

（水道局）到達時間については分かりません。

### ○水道部長挨拶

### ○連絡事項・閉会