

第16回おいしい水づくり推進懇話会

日時 平成26年3月19日（水）
午後1時30分～
会場 千葉県水道局幕張庁舎
2階特別会議室

次 第

- 1 開会
- 2 技術部長挨拶
- 3 座長挨拶
- 4 議題
 - (1) 平成25年度おいしい水づくり計画の実施状況
 - ① 技術的な取組み
 - ② 安全・安心・おいしい水づくりキャンペーン
 - ③ お客様と協働した取組み
 - (2) 受水槽内塩素消費量実態調査
 - (3) トリクロラミン調査
- 5 懇談
- 6 その他
- 7 閉会

第16回おいしい水づくり推進懇話会議事録（要旨）

【技術的な取組み】

- (構成員) 残留塩素の低減化については、多点注入方式が導入されることより、また、季節や利用頻度、高齢化社会が進むことにより変わってくる。そのため、これという固定した概念で行くのは難しいと考える。
- (構成員) モラルハザードが多く、水源水質が非常に悪く、条件の厳しい場所で取水している。残留塩素を低減化しておいしい水とすることよりも、まずは安全性が第一でないといけない。
- (構成員) 10年先に高度浄水処理がちば野菊の里浄水場に導入された後、残留塩素を低減化できる可能性があるが、平成27年度時点では、場所によって事情があるため、残留塩素濃度0.4mg/L以下まで進めていけなくても仕方がないと考える。
- その先にどういった具体的な取組みができるのか（高度浄水処理導入を進める、貯水槽水道まで含めた管理をする等）、併せて残留塩素をどこまで下げてられるのか、関連付けて議論すると良い。
- (構成員) 受水槽においてどのくらいの数に対応出来ないのかなどの要因をはっきりと記載すること。
- 何が因子で、因子のなかで水道局で解決できるものはどれかをはっきりさせること。
- 平成18年の時と状況が変わっているなので、そのこと（震災、放射能、水質事故等）は明記してまとめること。
- (構成員) 本計画の目標に対する最終年度の報告を出すこととなると考える。その際、たとえば当初の目標が厳しく、様々な調査の結果、妥当な数値はここであるという形の結論を出す必要があると考えている。その際、他の事業体（横浜、東京等）は残留塩素についてどのような対応をしているのかなどを確認する必要がある。
- (構成員) アンケートを利用していただくことが重要であり、説得力がある。どういうデータがとれるのかをある程度解析をしたうえで質問を出すこと。

【安全・安心・おいしい水づくりキャンペーン】

- (構成員) ポタリちゃんの着ぐるみがあまりかわいくない。
- (構成員) 動きができる着ぐるみを作ったらどうか。
- (構成員) おいしくなりましたということで、リニューアルする。
- (構成員) しゃべるほうがいいかも知れない。
- (構成員) いろいろなイベントに出す。
- (構成員) 子供が幼稚園に通っており、チーバ君は年に1回来るが、ポタリちゃんのことは知

らない。水道が何かは判らなくても、子供も毎日水を使う。かわいらしい印象なので、子供の頃から接していると、興味を持ちやすい。

(構成員) ラッピングバスによる広報を行う。

(構成員) 日曜日の朝、フジテレビで千葉県のCMをやっていると思うが、そこに出る。現在は、知名度があまり高くないので、そういうところに出る。

(構成員) 千葉駅とか津田沼、船橋にのぼりを立てて興味を持ってもらう。

(構成員) 使用水量のお知らせは、各家庭に届くので、そこにポタリちゃんを載せる。キャラクターのイメージを伝えやすい。

(構成員) ちばの水はおいしいというアピールのためにポタリちゃんを使う訳なので、言葉を入れる。おいしくなったと連想してもらわなければいけない。「おいしくなります」という言葉はこのままで良いか。

(構成員) ポタリちゃんを見ただけで千葉県というのが全然判らないので、千葉ということのアピールした方が良い。例えば、シールに鋸山とかアクアラインとか枇杷などの千葉の名産を書いた方がアピールになると思う。

(構成員) おいしくなったとアピールをするなら、ポタリちゃんの頭のところにキラキラしたリボンのような飾りなどを付けたらきれいだというのが一目でわかるかと思う。

(構成員) うちの小学校はシャーペンシルが禁止なので、エンピツが良い。2Bなど濃い方が良い。

(構成員) 消しゴムを作る。

(構成員) 夏休みにうちの子供が水道のポスターを書き、景品でえんぴつを貰ったが、その袋の紙に、オフィシャルサイトのPRをすれば、興味を持って見てくれると思う。

(構成員) もうちょっと大きなボトルにポタリちゃんなどのプリントできないか。災害時は一人1日3リットルというものに対して、このボトル1本が1日分の自分の水となると、結構買うと思う。そうすると危機管理もできてくる。いつもポタリちゃんが見つめてくれているような。

(構成員) ボトル水の販売場所を増やす。道の駅に置くなど、目に付くところに置く。

【お客様と協働した取組み】

(構成員) インターネットモニターの結果が、平成18年度からあるが、モニターはずっと同じ方なのか。

(事務局) モニターは毎年募集しています。そのため、必ずしも同じ方ではありません。

(構成員) モニターの住んでいる地域（浄給水場ごと）や受水槽方式か否かは判るのか。その違いによる回答結果の違いが残留塩素濃度低減化対策につながると考える。

(事務局) データを取っているか確認してみます。

- (構成員) おいしくないと感じる理由に、味やその他の異臭があるが、この原因は。
- (事務局) 小学校に聞き取りしたことがあります。古い小学校だと水道管も古く、それによって味が変わることがあります。そういった古い小学校や家の中の配管は40～50年経つてくると、においがする恐れがあります。色も着く可能性もあります。
- (構成員) インターネットは比較的手軽に多数の意見を取れるので活用すると良い。もっと頻繁に取れると良い。
- (事務局) 検討します。
- (構成員) おいしい・ややおいしいという意見についてウォーターメイトとインターネットモニターとで値が違うが、その理由は何か。(水道局の取り組みなどを)理解した方がおいしく感じるのか。
- (事務局) ウォーターメイトの方は水道に関心をお持ちだということは確かです。
- (構成員) 塩素臭いという方が40%近くいるが、受水槽内塩素消費量実態調査の結果で、残留塩素が半分以上減少していて、受水槽を介して給水されている方と直接給水されている方で、塩素臭の感じ方が違うと思う。アンケートの取り方もその辺りを考えて欲しい。
- (構成員) 施策に対する検証をする過程でアンケートを取るならば、違うやり方になる。検証をするためのアンケートを実施し、必要な項目は追加しなくてはいけない。単に傾向を見るだけなのか。
- (事務局) (資料に載せているアンケート結果は)継続的に取って傾向を見る、成果を確認するものです。事業、施策の効果については、今後、アンケート内容を変える考えもあります。検討していきます。

【受水槽内塩素消費量実態調査】

- (構成員) 最終的にどういう形のものを出すのか。方向性だけでも示して欲しい。
- (事務局) 最終的には残留塩素低減化に結び付けていく考えです。受水槽内の塩素の消費・減少がどうなっているのかある程度推定ができればと考えています。

受水槽内での塩素の消費量によって、配水管の末端でどれくらいまで下げられるのか、給水栓での残留塩素濃度が平均 0.4mg/L にしたいのですが、できないところもあると考えられますので、それをどうするかというのがポイントになります。もう少し検討していきます。

【トリクロラミン調査】

- (構成員) 給水栓でトリクロラミンが増える理由は。
- (事務局) 給水末端に行くまでに、残ったもの(モノクロラミンやジクロラミンの状態のもの)

が塩素と反応してできます。また、有機アミンなどは反応速度が遅いため、(給水末端に行くまでに) トリクロラミンを生成することがあります。

(構成員) 配水管の洗浄や交換の前後で変化はあるのか。

(事務局) その辺の詳細な検討はしていません。ただし、トリクロラミン調査はしているので、どこで管洗浄したかを確認すれば、比較は可能です。しかし、原水の水質が大きく変化している場合には解析は難しいです。なお、管洗浄の前後では変化があると想定しています。

(構成員) トリクロラミンを施策の効果確認の指標に使えないか。浄水場出口と給水末端で差が大きいところを優先的に配水管の交換を行うなど。

(構成員) ひとつの指標が他の物質と関連していれば、それはある程度利用できるということになると思う。官能検査は難しい。

(構成員) 施策の効果を実証する指標になれば、その効果の大きい順に、どのくらいやるといった形で利用できないか。

(構成員) トリクロラミンの測定結果で、高度浄水処理をすることによってかなりトリクロラミンの抑制・除去が可能ということがはっきりしてきている。以前は、カルキ臭はトリクロラミンが原因という仮説みたいなところがあったが、今回は、GC-MSで測定してトリクロラミン・イコール・カルキ臭ではないということが判明したと考える。

(構成員) 東京都や横浜市とデータ共有はされているのか。

(事務局) 明確な数値のやり取りというのはしていません。ただ、話をうかがったり、情報交換はしており、カルキ臭が味をまずくしているということが言われています。

(構成員) 有機クロラミンなど他の成分があつて、臭気強度との整合がとれないとのことだが、DPDの結果があればもう少しうまく説明できると思うが、測定しているのか。

(事務局) 昨年度はDPD法でやっていたましたが、トリクロラミン濃度とカルキ臭との相関が取れなかったという結果が有り、トリクロラミン濃度が正確に測れる手法で評価するため、GC-MS法に切り替えました。

(構成員) GC-MSなどを使ってもカルキ臭全体を捉えるのは難しいと感じたが、トリクロラミンを減少させる取組みは続けなくてはいけないと思う。その対策としては、高度浄水処理を入れるなどになるのか。

(事務局) 現状では、トリクロラミン濃度を抑制するため、各浄水場で塩素注入をコントロールしていますが、カルキ臭を感じてしまいます。今後は、トリクロラミンを抑制しながら、カルキ臭をコントロールするというところに目標をおく考えです。

(構成員) 抑制するということは目標値が出るのか。

(事務局) その辺の評価が物凄く難しいと考えています。

(構成員) カルキ臭の代表的なものとして、これだとコンセンサスされたものはあるのか。

- (事務局) その辺は非常に難しいところです。
- (構成員) トリクロラミンはやっぱりカルキ臭だという話で良いのか。
- (事務局) その一部だということは間違いないです。
- (構成員) 指標にはなりうるのか。
- (事務局) トリクロラミンについては、浄水場としては、ある程度数値化すれば、コントロールはしやすいでしょう。ただし、カルキ臭がしないようにコントロールするというのは非常に難しく、出来るかどうか不明です。
- (構成員) 臭気の問題というのは感覚の問題なので、判らないことがたくさんあり、いままではトリクロラミンがそうだという認識だったが、測定可能となって、だんだんわかりつつあるというところである。
- 具体的な取組みを、水道局でどこまでやられるのか、大学や研究機関に調べてもらうとか、他の同様な取組みを行っている自治体などと情報交換をするなどされると、何がどこまで可能で、どこまでが不可能かの線引きができ、何をしなければいけないのか判る。
- 対策も含めて活動の方向性は良いと思うが、目標として難しいのではないかなと今の段階では思う。
- (事務局) どうするかについては、水道局で決めていかなければいけない。このようにしていきたいというような案はだしていきたいと考えています。

【その他】

- (座長) PRについては、新しいポタリちゃんの着ぐるみができることを期待します。トリクロラミンや残留塩素については、高度浄水処理が進んでいく、あるいは多点注入方式が完成した時にどうなるのかというところを含めてまとめれば良いと思います。
- 今回、各構成員から出された、いろいろな意見を参考にしながら検討していただきたいと思います。