

議事録（要旨）

日 時	平成29年3月6日（月）	時 間	13:30～15:30
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）、外8名 （水道局）田谷局長、谷上管理部長、下埜水道部長、松田水道部次長、縣水道部次長、堀江計画課長、鶴岡浄水課長、宇内給水課長、堀津水質センター所長、その他職員、事務局職員等
議事名	第25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 日本水道新聞社記者、水道産業新聞記者各1名入室。</p> <p>○配布資料の確認</p> <p>○構成員及び局職員紹介</p> <p>○局長挨拶</p> <p>○座長挨拶</p> <p>○議事1 第2次おいしい水づくり計画について 1 おいしい水づくりの技術的な取組 （1）残留塩素低減化 資料（p1-2）にて今年度の残留塩素低減化試験の結果及び管理目標値変更案等について事務局から説明。 主な質疑、意見等は以下のとおり。 （構成員）試験結果を見ると、評価基準が0.4mg/Lなら、もう0.1mg/Lくらいは下げられる気がするのですが、0.1mg/L下げるのは危険ということでしょうか。 （水道局）北船橋給水場の配水区域のデータだけで見るとまだ少し下げられる可能性はありますが、北習志野分場は北船橋給水場から受水した水を追塩せずに配水します。北習志野分場の配水区域で0.4mg/L以上確保できるようにしないといけないので、現状ではこれ以上下げられないと判断しました。 （構成員）0.4mg/Lを下回るとは、何か問題があるのでしょうか。 （水道局）夏期は受水槽で0.3mg/L塩素を消費すると見ており、その消費分と水道法で遵守しなければならない0.1mg/Lを足して、0.4mg/L以上を確保するという事にしました。</p>			

議事録（要旨）

（２）カルキ臭に関する取組

資料（p3-5）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」の実態調査結果について水質センターから説明。

主な質疑、意見等は以下のとおり。

（水道局）今回、「カルキ臭を不快と感じない」ということを目安に数値目標を設定しようとして試みていますので、塩素臭を感じるかどうかだけでなく、「不快」と感じるかについても併せて調査しました。これは、水質基準を満たした上で、試験者によっては「やっぱり塩素臭やカルキ臭が強いかな」と感じることもあり得るということで、実態を調べています。

（構成員）目標値を設定したとして、その次に「おいしい水」というものにどうつなげていくのかが見えないと思いました。例えば、目標値を設定して、目標値を上回っていました、下回っていましたというのが出てきたとして、次の進むべき道をどのように考えているのでしょうか。残留塩素濃度との因果関係なんかもおっしゃられてましたけども、今までの話を聞いていると簡単ではなさそうなので、臭気をどうすれば下げられるかイメージはあるのでしょうか。

（構成員）確かに、数字を決めてその先をどうするんだという話が出てくると思います。この懇話会の期限の中で、果たしてそれができるのかというのは疑問に思う部分なので、もう少し今後のスケジュールが見えるといい気がします。カルキ臭の原因に関する調査もいろいろとされていると思うので、その辺の成果を示していただけるといいかと思っています。

（構成員）水道のことを分かっている水道局の職員 10 人程度で試験しているということで、ある程度正確なデータは出ていると思いますが、それが一般の人で試験したときにどの程度幅があるのかという事を、どこかで調べる必要が出てくると思います。一般の人が感じないレベルを目標にしても意味がないと思うので、その辺のバランスを見る必要はあると思います。

（構成員）この試験をされる方は、固定されているのでしょうか。

（水道局）今回の試験でいえば、可能な限り多く的人数でできるようにということで、多いときは十数人、平均すると 10 人程度ということで、おおむね固定したメンバーになります。確かに、試験者が変わって多少鼻の敏感な人が数名入ると、結果に影響してくると思います。

（構成員）資料でいうと 3 ページの一番下の表なんですけど、単純にこの「塩素臭を含む臭気強度」の値をどう見ればいいのでしょうか。この値から何が言えるのでしょうか。

（水道局）数字が大きいほど臭気が強いと言えます。

（構成員）例えば、「塩素臭を含む臭気強度」は、夏に高くなって冬に低くなるといった季節的な変化は見られるのでしょうか。

（水道局）季節変化の可能性はありますけども、細かく解析してみないと一概に言えません。

（構成員）3 ページの調査方法のところなんですけども、水道局職員のデータということですが、例えばプロの臭気鑑定士のような方に頼んだりすれば、体調などに左右されないデータが取れると思います。

（構成員）識別テストと嗜好テストの違いでしょうか。識別テストは、はっきりわかっている人で行えば 10 人とか少人数でもいいけど、嗜好とかが入ってくるなら、100 人、200 人行う必要がある。水道局の人は識別テストに近いメンバーということですよ。

議事録（要旨）

（構成員）「塩素臭を含む臭気強度」の試験を行った給水栓では、定期的に水質試験を行っているのでしょうか。

（水道局）給水栓の定期試験に合わせて、「塩素臭を含む臭気強度」の調査を行っています。

（構成員）では、水質のデータと検証することは可能なんですね。

（水道局）はい。

（構成員）3ページの試験者 A, B, C の回答が、A の方と C の方だと感知した希釈倍率が 10 倍ありますね。こんなに嗅覚の違いがあるものなのでしょうか。

（水道局）3ページの図は例として示しておりますが、実際に個人レベルで 10 倍程度の差というのはよくあります。人の嗅覚にはそれくらいの個人差があるようなので、ある程度的人数で試験を行い、平均を取っています。

（構成員）全体の何%くらいの方がどこまで感じるか、そういう線引きになってきますよね。100%の人が全部感じるのではなくて、80%の人が 10 倍希釈のところで見るとか、そういう考え方になるのかと思います。

（水道局）その辺の個人のバラツキについては、試験者が 10 人程度で十分なのかということも検証が必要だと思います。水質センターで行える最大の数という事でお示しました。

（構成員）味だったら閾値というものがあり、どれだけの量が入っていれば感じるという数値データがありますけども、塩素を感じる最低の濃度という意味での閾値というのではないんですよ。

（水道局）塩素単独であれば、実験的に求めることはできると思います。

（構成員）3ページの表の数字の違い、例えば、「塩素臭を含む臭気強度」3.2 と 3.3 の 0.1 の違いがどれぐらいのものなのか、なかなか理解できないと思います。指標として使うのであれば、同じ水道水でどれぐらい違うのか。同じ人が同じ水道水を 1 日の中で 3 回嗅いで、どれぐらい数値が違うのかとか、その辺を分かりやすく次回以降説明して頂くと、比較的わかりやすいのではないかと思います。もう一つ、果たして 1、3、10、30 の希釈倍率でいいのかという気がしました。これは手間の問題があるかもしれませんが、ぜひ可能であれば 1、2、5、10 でもう少し上までの希釈倍率とか千葉方式じゃないですけど、千葉県に最適なものができて、数字の 1 の違いや、5 違うとこれぐらい違うというのが分かることが非常に大事かと思います。

（水道局）そうですね。前回の懇話会で塩素とクロロミンのにおいを嗅いでいただきましたけれど、においの強さの違いでどういう感じ方になるのか実際に嗅いでいただくのも。

（構成員）あとはこの先どうするのか。指標を作っても守れないというのでは、厳しいと思うので、その辺の調査研究の進捗状況を含めて、ご検討いただきたいと思います。

（3）ちば野菊の里浄水場（第 2 期）施設整備事業

資料（p6）にて栗山浄水場の浄水機能をちば野菊の里浄水場内に移転するとともに、高度浄水処理施設を導入する「ちば野菊の里浄水場（第 2 期）施設整備事業」について計画課大規模更新班から説明。

主な質疑、意見等は以下のとおり。

議事録（要旨）

（構成員）高度浄水処理施設を導入することによって、臭気物質やトリハロメタンがという話が出ましたが、実際に数値がどう違うのでしょうか。どのように「おいしい水づくり」に貢献するのかわかるようなデータはあるのでしょうか。

（水道局）確認します。

（構成員）高度浄水処理施設を導入することを広報するのであれば、ただ「導入しました」というだけではなく、そういうデータもあると良いと思いました。

（構成員）ちば野菊の里浄水場（第2期）が稼働したときは、栗山浄水場は廃止されるのでしょうか。跡地はどうなるのでしょうか。

（水道局）現在の計画では、送・配水施設、配水池を整備する予定であります。

2 安全でおいしい水キャンペーン

資料(p7-10)にて今年度のオフィシャルサイトのアクセス件数、水道出前講座及び浄水場見学会の参加人数等、及び「第2次おいしい水づくり計画」のポスター案として2案提示し、事務局から説明。

主な質疑、意見等は以下のとおり。

（構成員）変わった感じはB案ですかね。

（構成員）躍動感はB案でしょうか。

（構成員）人目を引くのはB案ですね。

（構成員）A案の方が、ポタリちゃんが大きくて、水の勢いがあるように感じますが。

（構成員）ここの平成18年のところに縦線引いて、第1次おいしい水づくり計画スタートと書いて、27年のところにも縦線引いて、第2次おいしい水づくり計画と書くところの説明文2行を削除できるのではないのでしょうか。

（構成員）文章を読まずに、図で表すということですね。下段は同じように直すとして、上段のデザインをどちらにするか。A案は前計画のポスターとあまり印象が変わらないでしょうか。今までと違うのは、B案の方な気がします。

（構成員）A案は「おいしくなったよ」と「千葉の水」が離れています。B案の方がまとまっていますね。A案は「おいしくなったよ」と言って、間にポタリちゃんのイラストがあり、千葉の水がおいしくなった印象が弱くなる気がします。ポスターというのはしげしげ眺めている時間がないから、瞬間的に分かったほうが良いと思いますね。

（構成員）前計画のポスターとの関連性は、A案の方がある気がします。

（構成員）まず、水道局のポスターだと分かる必要があると思います。そうするとA案の方が伝わる気がしますね。ポタリちゃんを見てすぐ千葉県水道局と分かる人は、まだそこまで多くないと思いますので。B案が悪いということではなく、A案とB案を比べてどちらという話であれば、B案はちょっと大人向けかなと思いました。

（水道局）ありがとうございます。参考にさせていただきます。

議事録（要旨）

3 お客様とのコミュニケーション

資料(p11-12)にてインターネットモニターアンケートの集計結果について事務局から説明。
主な質疑、意見等は以下のとおり。

（構成員）「水道水の安全性」は今回上がっているということですが、県水として何か上がるようなことをしましたか。おいしい水として、安全性も広報していますか。

（水道局）安全性についても広報していて、その結果だと思います。

（構成員）「おいしくない」が変わらず、「おいしい」が下がっている。「どちらともいえない」という方が増えたということですね。

（水道局）はい。

（構成員）安全性はもう1割くらい上がらないんですかね。どこの自治体でも安全性に関するアンケートをすれば、同じくらいなのでしょう。

（水道局）現在、他の自治体のデータを持ち合わせておりません。

（構成員）おいしさは、水源の違いでアンケート結果に差が出ると思うんですね。安全性に関しては、もう少し高くても良い気がします。

（構成員）懇話会がスタートしてから生まれた娘がいます、最近その娘が「私、水道水と沸かした水の味の違いが判るの」と言わせて、水道水の方は「苦い」と度々言うんです。私たちは昔の水道水を知っているんで、そこと比較しておいしくなったと思うんですが、9歳の娘は「おいしくない」と思うんだと。でも、すぐくまらずくて飲めないということでもないので、これはこれでいいと思うんですが、その事を知っておいてほしいと思いました。おいしい水づくりを進めていくに当たって、取り組みばきりがないと思うんですね。10年前は、高度浄水処理は高額すぎて導入できないという話だったんですよ。おいしくするためにどのくらいの費用が掛かっているのか、というところを見てみたいと思いました。

（構成員）それは、高度浄水処理がいらないところもあるのではないかとという意味ですか。

（構成員）そうです。水道水の中で飲み水の割合は1%以下だという話を聞きまして。この10年で、貧困というのも話題になるようになってきたと思うんですね。下げられる水道料金は下げてもいいのではないかとも思うんです。味がすごく変わるのではなく、少ししか変わらないのであれば、高度浄水処理を入れなくてもいいと思うんです。

（構成員）昔から見ておいしくなったと実感している人もいますが、そうじゃない人もいますから。沸かした水は、本当はおいしくない水なんですね。水にも味があって、ナチュラルミネラルウォーターがおいしくて、そこに塩素がちょっと入ったのが水道水というイメージなので、順番をつけると、ナチュラルミネラルウォーターがあって、水道水があって、沸かした水という観念でいるんです。おいしいという基準が違うのかなという感じはしますよね。だから残留塩素がすごく少なくなれば、ナチュラルミネラルウォーターに近くなるんですね。あと高度浄水処理がどうのというのは、みんながナチュラルミネラルウォーターを買いすぎると思うんです。お金を無駄に使っているというか、その分廃棄物も出るわけですよね。そういうことを考えると、無駄遣いしないで、水道の水を使いなさいという方向が、水がおいしくなったよという方向かと思うんですけどね。

議事録（要旨）

（水道局）貴重なご意見をいただきありがとうございます。おっしゃるとおり、安全な水だけれども料金が高いということは、あちら立てればこちら立たずという関係にあると思います。28年度から30年の計画ということで、長期施設整備方針というのが始まっています。この中では高度浄水処理設備の導入が目標の一つになっていまして、30年間で全浄水場に高度浄水処理を入れていきますという目標を立てています。24年度に利根川水系でホルムアルデヒドによる水質汚染事故がありました。ちば野菊の里浄水場は高度浄水処理が入っていたので、その原因物質を取り除くことができましたが、通常処理の栗山浄水場では、取水停止に至るような状況になりました。まず我々の使命としては、安全な水を供給することが第一です。安全があってこそ初めて安心して飲んで、おいしい水づくりに取り組んでいけるようになります。まず最初に安全性を確保するために高度浄水処理を入れます。先ほどコストが高くて入れられないという話がありましたが、当時は長期的な方針がまだ決まっていなかった状況でしたので、全部入れていくと確かにお金かかるというところがあったのですが、現在30年の計画を立てる中で順番に入れていきたいと思います。その辺は料金のことを考えながらということになってきますが、安全を確保する上で、高度浄水処理はホルムアルデヒドに限らず、いろんな物質を取り除くことができるということが分かってきましたので、その辺を考えているということを理解いただければと思います。

（構成員）安全な水が基本ですね。

（構成員）千葉県は、水源としてあまり良い位置環境ではないと思うんですね。例えば、長野県とか山梨県とかは山があるので水がいいんでしょう。千葉県は条件ではかなわないと思うんですね。上流にはいろんな県があって排水も出るから、一番厳しい条件で取水して、ランニングコストも掛かりますよね。千葉県はまだそれほど過疎地にはなっていないですが、これから人口が減少していく中で本当に今のランニングコストを維持できるのか。世界中で水道水が安心して飲めるのは日本といくつかの国しかないみたいですから、こういう安全な水道文化はぜひ守っていかないとなりませんね。

（構成員）日本の水が安全であることは日本人が一番よく知っているもので、それにおいしいさがついていっているということだと思います。

○局長挨拶

○閉会