

## 議事録（要旨）

日 時	平成28年10月31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13名 （水道局）田谷局長、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、鳥海給水課副課長（課長代理）、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24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</p> <p style="margin-left: 20px;">1 おいしい水づくりの技術的な取組</p> <p style="margin-left: 20px;">資料 1-1(p1)にて残留塩素低減化試験の実施状況について事務局から説明。また、カルキ臭に関する取組について水質センターから説明。水道水、塩素臭及びカルキ臭の3種類の試料により臭気の比較を行った。</p> <p style="margin-left: 20px;">主な質疑、意見等は以下のとおり。</p> <p style="margin-left: 20px;">（構成員）給水ブロックごとに残留塩素濃度を色分けすると、低減化の進み具合が一目で分かるようになりますね。</p> <p style="margin-left: 20px;">（水道局）そうですね。こうして色分けすると、0.8mg/L や 0.7mg/L と高いところが随分減ったと感じます。</p> <p style="margin-left: 20px;">（水道局）前回の懇話会で、塩素臭とカルキ臭の違いについて意見が出ましたので、本日は改めまして塩素臭とカルキ臭のサンプルを用意しました。実際に嗅いでみてもらいましたが、違いについて何か意見や感想はありますか。</p> <p style="margin-left: 20px;">（構成員）このカルキ臭のサンプルは何を添加したのですか。</p> <p style="margin-left: 20px;">（水道局）カルキ臭の原因物質のひとつであるトリクロラミンです。</p>			

## 議事録（要旨）

（構成員）塩素は浄水処理した水に後から入れるんですよね。クロラミンは浄水処理で使っていますか。もしくは後から生成されるのですか。

（水道局）アンモニアと反応して生成されるものです。

（構成員）原水にクロラミンが入っているのではなく、有機物に塩素が反応してクロラミンが生成されるんですよね。

（水道局）そうです。アンモニアだけではなくて、有機物と塩素が反応して、カルキ臭の原因物質がいろいろ出来るということが分かってきました。

### 2 安全でおいしい水キャンペーン

資料 1-2(p2-5)にて、県水だよりへの掲載、水道出前講座の実施状況、利き水の実施結果、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）水道出前講座の対象は何年生ですか。

（水道局）社会の授業で水道について学ぶ小学4年生が多いですが、4年生以上を対象としています。

（構成員）前回の懇話会の意見を受けて、市ごとに表にしてくださったのですね。全部で23件もあるのに、市ごとにすると1件、2件になるところもあるんですね。

（水道局）ひとつの市に数校しかないところもありますので。

（構成員）千葉市が少ないのには、何か理由がありますか。

（水道局）千葉市には柏井浄水場があり、浄水場見学をしているから出前講座の応募が少なくなっている可能性があります。一方、船橋市は浄水場がないので、出前講座が多くなっている可能性があります。

（構成員）小学校に募集をかけているのですか。

（水道局）まず、県水だよりに募集記事を載せていますが、2学期に入り応募が少なくなったので、10月に給水区域内の小学校全325校に募集案内を送りました。そしたら、5～6件応募がありました。

（構成員）年間どれくらいの件数、対応可能ですか。

（水道局）50件くらい対応可能です。

（構成員）利き水の結果で、高度浄水処理を入れているちば野菊の里浄水場の結果が低いのはどういうことですか。

（水道局）実は、6月の水道週間の際の浄水場見学会では、ちば野菊の里浄水場の評価が最も高かったのですが、7月末の見学会で評価が下がったのは、濁水による原水水質の悪化が一因と考えられます。

（構成員）前回も話しましたが、水質による考察をした方が良いと思います。今回は行いましたか。

（水道局）濁水により江戸川の流量が減ると、生活排水を多く含む河川から流入するようになるので、水質が悪化します。

## 議事録（要旨）

（構成員）せっかく検証をされているのなら、もう少し数字的な検証があるといいと思いました。また、今回はすでに終わってしまいましたが、今後利き水を行い想定外の結果を発表する場合には、「こういう致し方ない事情でこういう結果になっています」とその場でお客様にアナウンスしたほうがいいと思います。他の結果を見ても、柏井浄水場と比べ12%下がっているというのは、アンケート的には結構な大きな数字だと思いますので、ご検討いただければと思います。

（構成員）利き水の結果で、標準偏差などデータのバラツキは見ていますか。

（水道局）バラツキは見ていませんが、年代ごとに見ると、20代未満や70代以上が水道水の評価が高いという結果となりました。

（構成員）年代の違いで結果に変化が現れるということですが、その辺を掘り下げて考察を試みたらどうでしょうか。

（水道局）利き水は今年度始めたばかりなので、何回か実施した上で分析してみます。

（構成員）1点や5点と答えたの方はいらっしゃったんですか。

（水道局）少ないですが、1点と答えた方もいらっしゃいました。平均点が3点台後半ですので、3～4点と答えた方が多く、5点と答えた方も結構いらっしゃいました。

### 3 お客様とのコミュニケーション

資料1-3(p6-11)にて、インターネットモニターアンケートの集計結果、水質検査体験の実施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）今回、アンケート結果を直結方式と受水槽方式で分けたのはどういう理由があるのでしょうか。

（水道局）細かく分析するひとつの方法として、直結方式と受水槽方式で分けた報告を入れてみました。

（構成員）受水槽方式の管理者の立場からしますと、利用者の不安をあおるような報告だと感じました。受水槽方式の方が安全性に不安を抱かれるというのは何となく分かりますが、おいしさについて結果に違いが出る理由は分からないところがありまして、塩素臭もカルキ臭も給水方式で変わる要素ではないので、この分析が何を求めているのか分かりませんでした。新たな試みということでしたら、今回の結果は受け止めますが、それでも疑問が残りましたので意見させていただきました。

（水道局）おいしさでいいますと、受水槽だと水温が高めになることがあるのではないかと思います。直結方式よりは屋上などに上げる高置水槽などだと水温が上がってしまうのではないかと考えます。

（構成員）私はマンションに住んでいて受水槽を利用しています。でも土日は、直結方式の水道水を飲んでいるんです。やっぱり受水槽を見たときに、「本当にちゃんと管理してくれているのかな」という思い込みがあるんです。なので、逆にこうして比較してくれた事で、マンションに住んでいる人たちに貯水槽方式と直結方式で水のサンプルを比較してもらって「ほ

## 議事録（要旨）

ら変わらないでしょう」って言えば、受水槽方式の方の数値が上がるのではないかと思います。そういう意味で良い視点だと思いました。

（構成員）思い込みじゃなく、実際に味比べをしたら同じだというふうにはですか。

（構成員）そういう試みをすれば、貯水槽方式の方の数値が向上するのではないかと思います。

（構成員）マンションにお住まいの方は常に水を使っている、そんなに滞留するわけじゃないんですよね。そういう受水槽と、滞留する受水槽との違いが分かればいいですけどね。この100件の受水槽をお使いの方は、常に使われている受水槽をご利用なんでしょうか。

（水道局）モニターを募集する際に、お宅は直結方式ですか、それとも受水槽方式ですかという問い方をしているので、どのくらい利用されているかなど細かくは分かりません。

（構成員）学校とか企業を対象としているのではなく、個人の方に聞いているのですよね。

（水道局）個人の方です。

（構成員）水道局で把握しているという訳ではなくて、モニターに受水槽かどうか聞いているという事なんですけれども、マンションで受水槽を使っていないとしても、受水槽を使っていると思込んでいる人も受水槽利用者の中に混ざってしまうということでしょうか。

（水道局）その可能性が無いとは言えないです。

（構成員）600名を調べるのは難しいと思うのですが、その辺の正確さは気になりますね。あるいは、実際に受水槽を使っている人だけでアンケートを取るのが可能であれば、分けてアンケートを取られた方がいいのではないのでしょうか。

（水道局）調べられるかどうか、確認してみます。

（水道局）あと、「第2次おいしい水づくり計画」から、受水槽の設置者だけでなく利用者に対しての広報にも力を入れるという事で、今回のアンケート結果を載せたところがあります。受水槽方式の方に広報することで、満足度などが全体的に上がる可能性があるのではないかと感じているところです。

（構成員）受水槽の場合、どれだけ真面目に管理していても、やはり経年劣化はあると思います。そうした築年数の長い受水槽の中に水道水が貯水されることは、利用者にとって不安要素となる可能性があります。築30～40年とか経ったら、居住者が多くて難しいとは思いますが、受水槽そのものの交換をマンション管理組合等で考える必要があると思います。

（構成員）新しいマンションは直結増圧方式を取り入れているものも多いという話題が出たことがあります。その分受水槽方式のほうは古いマンションが多い可能性があるということですよ。そうしたことが、アンケートの結果として表れているかもしれないということですよ。マンションの築年数や受水槽の利用状況など細かいことも照らし合わないと、はっきりしたことは言えないと思います。

（構成員）受水槽があるというのと直結しているのとはだいぶ違うという先入観があると思うんです。実際はそんなに変わりはないんですけど、水道水が直接出てくるのに対し、受水槽に貯めておくとなると2次的な問題が生じる可能性があると感じられます。だから、このアンケート結果だけで、直結方式に比べ受水槽方式のほうの数値が良くないと断定しているものなのか不安はあります。受水槽の築年数や規模が異なるものが全部ひっくるめられて、

## 議事録（要旨）

単に「受水槽は良くないんだ」というイメージにならないか心配ですね。アンケート結果を出すのであれば、受水槽はどういう方式で、そのうちの何%が築何年であるといった事が出ないと、受水槽のマイナスイメージが強く出過ぎる気がします。

（構成員）断定するには、いろいろな考察すべき要素が含まれているということですね。新しくマンションを建てた場合も、受水槽を設置することはあるでしょう。

（構成員）今は加圧ポンプの性能が高いですから、10階建てのマンションぐらいなら直結増圧方式で水道水がそのまま上がってきます。

（構成員）三十何階のタワーマンションなんかはどういう水の行き方なんですか。

（構成員）タワーマンションでも基本的には受水槽に貯めてそこからポンプで上げるのか、高置水槽を入れて上に上げて下ろすのか、どちらにしても受水槽は必ず備えてそこに貯めるという事になります。先ほど話が出ました直結増圧という方式もあるんですけども、実は水道局によって基準が異なりますので、そこがもっと緩和されて、タンクに貯めずに直接送れるようになるのは非常にいいことだと思います。

（構成員）直結増圧方式でも水漏れの問題が起きたりして、受水槽と同様に設備の点検をきちんとしていかなければならないのかと。アンケート結果は、データをもう少し細かくすると、良い内容が見えてくるのではないかと思います。

（水道局）いろいろと意見頂いたので、さらに検討させていただきます。

（構成員）水質検査体験実施前後で、満足度に差がないということについては、どのようにお考えでしょうか。

（水道局）狙いとしては、実施後に満足度が少しでも上がってもらえるとよかったのですが。5月から7月に比べますと、8月の1ヵ月間は水温が多少上がるので、そういったことが影響したのではないかと考えています。

（構成員）水質検査体験の目的の中で「お客様御自身で水道水の安全性を確認していただくとともに、当局が広範囲のデータを得ることを目的とする」とありますが、モニターからの感想はどのようなものがありましたか。例えば、「自分の目で数値で確認できて良かった」とか意識の変化のようなものはありましたか。

（水道局）「自分で水道水の安全性を確認できて良かった」とか、受水槽を利用されている方ですと、「うちの受水槽がきちんと管理されているのが分かって良かった」という意見とかを書いてくださる方がいました。

（構成員）硬度を測られているのは、なぜですか。

（水道局）硬度はお客様にとって身近といいますか、よく知られている水質項目であることがひとつと、比色試験なので色の変化が見えた方がいいということで選びました。

（構成員）安全性だったら違う項目もあり得るのではないかと思いますのですが。

（構成員）確認ですが、水質検査体験に参加された方々は、水質項目がどういったものか分かっているのでしょうか。

（水道局）簡易水質検査キットをお送りする際に、水質項目や水質基準について説明した資料を同封しています。

## 議事録（要旨）

### ○議事2 給水80周年記念イベント等について

資料2にて、給水80周年記念イベントの開催や紙面掲載について総務企画課から説明。

### ○議事3 その他

「おいしい水づくり計画」に関する紙面掲載等について事務局から紹介。

### ○局長挨拶

### ○閉会