

議事録（要旨）

日 時	令和元年 8 月 2 9 日（木）	時 間	1 3 : 3 0 ～ 1 6 : 0 0
場 所	千葉県企業局 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 1 2 名 （企業局）玉田局長、倉持管理部長、縣水道部長、岩船水道部次長、宇内水道部次長、渡辺計画課長、秋場浄水課長、密本給水課長、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 3 0 回おいしい水づくり推進懇話会		
○開会 ○懇話会の公開について 水道産業新聞社、日本水道新聞社各 1 名入室。 ○配布資料の確認 ○構成員、局職員紹介 ○局長挨拶 ○座長、副座長選出 構成員の互選により佐々木構成員が座長、鎌田構成員が副座長に選出。 ○座長挨拶 ○議題 1 第 2 次おいしい水づくり計画に関する令和元年度の取組 1 おいしい水づくりの技術的な取組 配付資料(p1-9)により、平成 30 年度のおいしい水に関する水質目標の達成状況、令和元年度の残留塩素低減化試験の実施状況及びカルキ臭の調査・研究において塩素臭を含む臭気強度と水質項目の関係等について事務局から説明。 2 安全でおいしい水キャンペーン 配布資料(p10-16)により、水道週間浄水場見学会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・夏休みイベントの開催状況、県水だより等について事務局から説明。			

議事録（要旨）

3 お客様とのコミュニケーション

配布資料(p17-21)により、令和元年度の水質検査体験及びインターネットモニターアンケート実施状況等について事務局から説明。

○議題2 その他

今後の「おいしい水づくり計画」について

別紙2により、令和3年度以降のおいしい水づくりに向けた取組の検討作業の参考にするため、構成員に「おいしい水づくり計画のこれまでの取組についての感想」、「水道水に求めるもの」、「これまでの水質目標について」、「今後、懇話会で取り上げていきたいこと」、「3つの柱」について」の5つのテーマで、自由に意見を賜った。

主な意見、質疑は以下のとおり。

(構成員) この懇話会に初めから参加していますが、当初は水道水とボトル水を飲み比べることが考えられないくらい、水道水に対するイメージが悪かったので、ボトル水と水道水を飲み比べる利き水をしていること、その結果が拮抗していることに大変驚いています。実際に、水道水とボトル水を飲み比べた人は、どちらもおいしいと思うかも知れませんが、そのことをまだ多くの人知らないようですね。子どもの学校では、水道水を飲めない人が結構います。そういう人は水筒を学校に持ってきますが、結構な数の水筒が置いてありました。どんなにおいしくしても、飲んでもらえなければもったいないので、PRをしていくことが、水道水をおいしくすることと同じくらい大事なのではないかと思います。SNSとか盛んになってきて、間違った情報が拡散してしまうトラブルをよく耳にするので、やっぱり「安全だよ」、「おいしいよ」ということをPRするのはとても大切だと思います。原発のこともありましたし、これからオリンピックもあるし、不安に思うことはまだまだあると思うので、PRは続けてもらいたいと思います。

(構成員) 利き水でボトル水と水道水を比較したときに、差がなくなる条件のひとつが、冷えていることだと思います。学校でもみんな水筒を持ってきましたが、冷たい飲み物を持ってきたので、学校の水道水を水筒に入れるということはないと思います。その辺が利き水とは少し違う気がします。

(構成員) 懇話会に出るまで、県営水道が「おいしい水づくり計画」を行っていることを知りませんでした。懇話会に参加して、一生懸命局の方々が頑張っていることを目にし、水道水に対する考え方が変わりましたが、やっぱりPRがまだ少し足りない気がします。せっかくおいしくなっているのに、まだ伝わり切れてないところがもったいない。最近は、災害なども多いので、水道の安全や安定がもちろん大事だと思いますが、多分、水道水は出て当たり前だと思っているので、関心がない人に「おいしくなった」ということをどうPRしていくかが大切かと思います。

(構成員) 最近は熱中症とかあるから、「どんな水を飲んだらいいの」と聞かれた時に、「喉の渇きであれば、冷やした水道水を飲んだらいいんじゃない」という言い方をしているのですが、そういうのが皆さんに伝わればという気がします。

議事録（要旨）

（構成員）私は、子どもが小さい時から懇話会に関わってきて、今日ここに来るときその子に、「今日どこに行くの？」と聞かれたので、「水道のお水がおいしくなる会議に行くんだよ。」と話したら、「何をしてるの？」って。そういえば、懇話会の内容を話したことがなかったと思って、改めて「これを達成したらおいしくなる」という目標を立てて、数字を決めてきたんだよ」という話をしたら、「お水がおいしいかおいしくないか、数字が達成したって分からない」と言われて、「じゃあ、お水って何でおいしいと思える？」って聞いたら、「水源がきれいなところイコールおいしいってイメージだから」と言いました。やっぱり、イメージがすごく大事です。今日も、「こういう取組をしています」という話を数字で聞いても、一般人には難しい。毎回、話を聞いて感心はしますが、頑張って統計をとったりしても、それが伝わらなくては意味がない。どうしたら伝わるのだろうと思うのですが、多分それを局の皆さんが聞きたいのですよね。

（構成員）原水がきれいになれば、当然水もおいしくなるでしょうから、原水のイメージが一番おいしさに直結するのでしょうか。やはり、「水を汚さない」という、そういう運動も一緒にしないといけないでしょうね。

（構成員）私の娘夫婦が、神奈川から千葉に引っ越してきたのですが、神奈川の水を飲んでいた時は「千葉の水はおいしくない」と言っていたのが、「千葉に来たらおいしくなっていた」と言っていました。引っ越しをきっかけに、局のインターネットモニターに応募し、水道に関心を持つようになりました。私自身もモニターや構成員をするようになってから水への関心が強くなり、自宅でいろんな洗剤を使って流しているこの水が一体どうなってしまうのかと考えることがあります。先程、原水の話も出てきましたが、水を使う側もモラルを考えて、それが安全でおいしい水につながると最近分かってきました。

（構成員）水道水を満足するかしないかは結局、塩素やにおいではないかと思います。この第2次計画のリーフレットの2ページを見ると、残留塩素が非常に下がっていたけど、最近は横ばいになっているので、もう一步、思い切って下げてもいいのではないかと思います。それが出来れば、「おいしさ」や「満足度」は上がるのではないかと思います。平成21年から23年にかけて、だいぶ残留塩素が減っているので、ここで何をしたのかというのを聞きたいのと、同じことを実施すれば、もう一段階減らせるのではないかと思います。

（企業局）平成21年から23年にかけて残留塩素が大幅に下がった主な理由は、この時期にブロック細分化を行いました。現在の62ブロックに分け、分けたところから順次、残留塩素低減化を行いました。給水区域全体で行ったため、大幅に残留塩素濃度が下がっております。

（構成員）実際に下がった場所が多かったからですか。

（企業局）そうです。給水末端で0.6mg/Lを目標にして、全給水区域で低減化を行いました。22年度までに残留塩素を下げる試験を行い、23年から実際に残留塩素を下げましたので、23年の結果がちょうど0.6mg/Lになっております。

（構成員）その時から0.4mg/Lまでは無理ではないか、0.6mg/Lでもいいのではないかという意見もあったと思いますが、その辺、技術的にかなり難しいところがあるようですが。

（企業局）22年度に中間目標として0.6mg/Lを設定し、それは達成できたのですが、そこから

議事録（要旨）

先の 0.4mg/L は、受水槽での塩素消費を考慮し、低減の可否の評価を夏期は 0.4mg/L、冬期は 0.35mg/L 確保することとしておりますので、0.6mg/L まで下げたのとは同じように下げられないというのはあります。また、毎年行う低減化試験も、よりきめ細かく行う必要があり、かなりエリアを狭めて行っているため、下げ幅が横ばいになっております。

（構成員）最初の頃は、結果がすぐに出たのでしょうか。それだけ残留塩素が高かったということでしょうけれども。

（構成員）昭和 63 年頃、工場が出来た当時は塩素臭が問題になって、それを処理するための設備を付けました。高度浄水処理が始まってそういう問題もなくなり、安心して使っています。

「おいしい水」はなかなか難しい。厳しいようですが、水源のイメージがあると思います。残留塩素が入った水とそうでない水、比べればある程度は識別出来て、その差で水道水よりもミネラルウォーターの方がおいしいと言う方が多い気がします。以前、いろんな水で残留塩素の濃度を全部揃えてみたら全然分からなくて、「何がおいしいか」って難しいと思って話を聞いていました。水源は印旛沼なんですよ。千葉の水道水は安全だし、安心だし、おいしいなと、あと安いですね。

（構成員）私は転勤族で、熊本市にいたことがありますが、蛇口の水が地下水なんですね。阿蘇から流れてくる豊富な地下水があるので、蛇口から出てくる水がミネラルウォーターみたいで、その水は圧倒的でした。公園で「この蛇口からはミネラルウォーターが出てきます」と宣伝しているほどでしたね。その反面、蛇口からミネラルウォーターのような水が出てくるので、飲み水を貯めておくという習慣がなかったから、地震で断水した時は大変でした。ここに来る前、水を送っているホテルの方にいろいろ聞いてみましたが、海外の人は蛇口から水を飲む習慣がないので、ミネラルウォーターを置いておかないと「持って来い」と言われるそうです。蛇口からそのまま飲める日本は、本当に幸せだと痛感しました。

（構成員）私も地元が千葉で、小さいころから水道水を飲んでいますが、皆さんと違って、満足度が低い時より前に水道水を飲んでも、まずいと思ったことはありませんでした。普通に、特に運動した後、直接水道水を飲むような時代でしたので、あまり意識せず飲んでいました。今出てくる水道水も、特ににおいがするというのは感じたことがないです。一方で、妻は子どもの体に入るものを気にしているところがあります。国の基準より低く保てている、保てていないに関係なく、消毒剤が入っているから体に良くないというイメージを持っています。

「おいしい」、「おいしくない」というところを判断すると、どうしても主観が入ってしまうので、評価が難しいと思います。一方で、満足度が 80% 近くまで上がっているのは、水道水として見た時に、かなり高いレベルにあるのではないかと個人的には思います。事業を行っているところからすると、「おいしい水」という部分からは離れてしまいましたが、インフラとしての供給の安定性、特に最近、大規模災害が増えている状況の中で、自分たちの施設に急に水道水を絶たれた場合に影響が大きくなってしまうので、そちらの方が気になります。

（構成員）「水道水がおいしくない」ということがなくなってきたから、「どうしてもおいしく！」という風には感じない、というのはあるかもしれませんね。

（構成員）懇話会は初めての参加ですが、毎年水質検査体験に応募してました。それまでは浄

議事録（要旨）

水器を通した水を飲んでいたのですが、飲みやすいように取組をしていると知ってからは、私は水道水を飲んだりしますが、家族は少し抵抗があるみたいなんですね。「水質検査をやって安全だよ」と話しても、「やっぱり気になるから、料理には浄水器の水を使ってね」と言われます。子どもの学校では基本、「水筒を持参してください」って感じになっているので、子どもは「学校の水や蛇口から出てくる水はおいしくない」というイメージがあるようです。お茶を作っていないときは、「水道水じゃなくて浄水器の水を水筒に入れて」と言われますが、「いざという時は水道水も飲めなくはないよ」と伝えています。周りでも、原発事故以降水を購入してる人が多く、そういうお家の子どもだと水道水に抵抗があると聞いています。水質検査をする時に、実際に浄水器を通した水と水道水を飲んでみても、私はそんなに差がないように感じるのですが、飲むコップの口の広さの違いなのか、たまににおいを感じるような気がします。もう少し、「安心してちゃんと飲める」というのが伝わればいいと思います。（構成員）私は、大人になってから飲み物はお水が一番好きで、硬水も軟水もいろいろ試しました。その後、ヨーロッパに住む時期があって、水道の蛇口から出てくる水は硬水でしたが、飲み慣れてくるとそのまま飲めるようになりました。日本に戻ってきて、においなどもそうですが口当たりが大事で、口当たりが柔らかいので水道水を飲めると感じました。水源によって違うのは当然ですが、時期によって塩素臭やかび臭が全くしない時期と強い時期があったり、雨が降ったら少し土っぽいにおいしたり、そういった差がなくなり年間通して安定すれば、においが気になるというのは減ってくるのではないかと思います。あと、例えば、水道水を詰めたものとミネラルウォーターが自動販売機で同じ値段で売っていたら、申し訳ないけどミネラルウォーターを買う人が多いと思います。それはやっぱりイメージで、もっと水道水のアピールが出来たらという風に思いました。

（構成員）水道水とミネラルウォーター、同じ値段ではなくて水道水の方が半値だったら、水道水の味とか安全を信じている人は、安いと感じるのではないのでしょうか。

（構成員）元々私も千葉生まれ千葉育ちですが、そんなにお水がまずいとは思ってなくて、料理でもご飯を炊くのも、一度もミネラルウォーターを使ったことがないです。それが普通だと思っていました。どなたかさっきおっしゃってましたが、海外では蛇口から飲めるのが普通でないのなら、これだけ外国の人がたくさん来ていることだし、「日本の水道水は飲めます」ということを様々な言語で書いて、もっとアピールをしたらいいと思います。確かに、初めから「水道水おいしいとは思ってない」というところがありますけど、冷やしたら普通に飲めるんですよね。あと、冷蔵庫の自動製氷機は説明書を見ると、「水道水じゃないと入れてはいけない」と書いてあります。安全であることが、もちろん大事なことで、一番求めるものでもある。アピールですが、水道に関わらせていただいているから余計かもしれませんが、県水だよりの4月号に漫画が入っていて、「これはすごく良い」と感動しました。県水だよりは年に4回しか出てないんですか。カラフルで費用もかかるだろうと思いますが、見やすくとても良いと思います。こうしてアピールしていくことと、あと私たちが人に伝えていく。娘が友達の家遊びに行った時に、蛇口から直接水道水を飲んだら、驚かれたと言ってました。「いや普通だってば、飲めるよ」と娘が人に言ってくれています。私

議事録（要旨）

もそういう風にしていきたい。私も地道ですけど、少しずつ人に伝えていきたいと思います。
(構成員) せっかくおいしくなった、努力した結果のお水ですからね。

(構成員) そうですね。それに、十何年からマンションの管理人さんが、毎日塩素濃度を測っているのですが、前は 1.1mg/L、1.0mg/L だったものが、最近では 0.8mg/L 位に下がっているの、その管理人さんや職場の人に、「水はおいしくなってます」と言っています。

(構成員) 県水だよりは、どういうところに配っているのですか。

(企業局) 給水区域内に配ってます。

(構成員) 新聞と一緒に入ってきますよね。新聞を取ってない人のところには入るんですか。

(企業局) 新聞を取っていないところには入りません。あとは、HP などでご覧いただけます。

(構成員) そうなんですか。最近、新聞を取ってない人が増えていますから。

(構成員) 皆さんの意見を聞いてて少し気になったのが、イメージがおいしい、おいしくない以前に安全というのが出てきて、安全に不安を持っている人が多くなっているのかなと。アンケートとかでは全く出てきませんが、今話を聞いてると、「水道水は安全じゃないから飲みたくない」、「飲まない方が良い」という風に聞こえたのが気になりました。あと、イメージは、やっぱり子どもの頃から植えつけなきゃいけない。せっかく出前講座をして、水道水はおいしいし、安心して飲めるというのを子どもが感じているじゃないですか。小学生からのお礼の手紙を見ると。それなのに、最初に出前講座を受けた子たちはもう 20 歳過ぎてますよね。その子たちがあんまり変わっていないということは、アピールが足りないのか、もう少しその辺を変えていった方がいいのか、そういうことが気になりました。

(構成員) 出前講座は、「水道水がきれいになるまで」とかを実験など科学的な面白さで伝えて、「安全だよ」は言っているけど、「おいしいよ」がない気がするのですが。

(企業局) 「おいしいよ」の部分は、当局の取組について紹介しています。あと、一般の方向けの講座では、冷やした水道水を飲んでいただく試飲を行い、おいしさを PR しております。

(構成員) PR の話とか色々出ていましたが、皆さんもご存じの通り水道法が改正され、民営化などいろいろな話が出てきていますが、やっぱり水道は、安全に加えて持続、あと強靱、いわば回復力みたいな話が言われてます。次に向けてはおいしさもちろんあるかと思いますが、インフラとしてちゃんと持続するということ、災害時にもちゃんと対応できるか、そうなった時にすぐ回復するか、そういうことも含めてアピールすることを考えた方がいいと思いました。この第 2 次計画のリーフレットを見ると、ある程度残留塩素は下がってきて、満足度は上がってきているので、満足度とおいしさ以外もアピールする必要があると私自身は考えています。あと、今マイクロプラスチックの話が世界中で話題になっています。例えば、プラスチック研究の第一人者の先生がおられる大学では、「大学内の自動販売機でペットボトル売るのはやめます」と発表され、新聞にも出ました。5 年以内にペットボトルを売っている自動販売機を全部なくし、代わりに冷えた給水器を設置するそうです。そういうものが千葉県全体で出来るか分かりませんが、そうすると、もう少し水道水の飲用、安全性や重要性への理解が深まるかと思います。今の取組をそのまま継続するのは、満足度を持続するだけで、計画としてはあまりクリエイティブではない気がするの、そういう観点で出来るところと

議事録（要旨）

出来ないところを整理して、ご検討された方がいいかと思います。

（構成員）ペットボトルの問題は、これからどんどん大きくなりますよね。それも関係してくるでしょうね。

（構成員）今、委員会とかでペットボトルとプラカップが並ぶというのはなかなか見ません。もちろん、水をアピールする方法としてボトル水をつくるのもありますが、ただ、それはもう 10 年 20 年位前の話です。いろんな水道局がボトル水をつくっていますが、千葉県は割と早い段階でボトル水をつくられているので、次のアプローチにも早く向かうというのはあるのかと思っています。何かこう、新しい目標にチャレンジするといいのではと思います。

○局長挨拶

○連絡事項・閉会