

議事録（要旨）

日 時	令和2年8月19日（水）	時 間	13:30～15:00
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）、外8名 （企業局）岡本局長、縣水道部長、元吉水道部次長、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、その他職員、事務局職員等
議事名	第32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</p> <p>○配布資料の確認</p> <p>○構成員、局職員紹介</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令和2年度の取組</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: 40px;">資料(p1-3)により、令和元年度のおいしい水に関する水質目標の達成状況、令和2年度の残留塩素低減化試験及びカルキ臭の調査・研究の実施状況について事務局から説明。</p> <p style="margin-left: 40px;">主な意見、質疑は以下のとおり。</p> <p style="margin-left: 40px;">（構成員）平均値0.54mg/Lということですが、最低値はどの位ですか。0.4mg/L位ですか。</p> <p style="margin-left: 40px;">（企業局）平均値は水質自動監視装置60箇所から出しておりまして、0.4mg/Lになっている箇所もあります。</p> <p style="margin-left: 40px;">（構成員）それ以下ということもあるのですか。</p> <p style="margin-left: 40px;">（企業局）0.4mg/Lを下回る箇所もあります。</p> <p style="margin-left: 40px;">（構成員）残留塩素濃度のグラフに最大値・最小値を示すと、0.4mg/Lへの可能性が見えてくるように感じます。</p> <p style="margin-left: 20px;">2 安全でおいしい水キャンペーン</p> <p style="margin-left: 40px;">資料(p4-8)により、新型コロナウイルス感染症による浄水場見学会、利き水、水道出前講</p>			

議事録（要旨）

座及び夏休みイベントへの影響、オフィシャルサイトのアクセス件数、県水だよりへの掲載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）今年度、利き水ができておらず、水道出前講座も中止しているのは、こういう状況のため仕方ないと思う一方で、在宅でパソコンを使うことを多く要求されるようになっていと思います。紹介があった動画サイト、「ちばコレチャンネル」はできたばかりですか。

（企業局）平成29年度頃から掲載を始めましたが、なかなか閲覧者数が伸びないので、「ちばコレチャンネル」へのPRができないかと考えています。

3 お客様とのコミュニケーション

資料(p9-11)により、令和2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。

主な意見、質疑は以下のとおり。

（構成員）残留塩素の目標を0.4mg/Lとして、今回少し下がりましたが0.5mg/Lぐらいでここ何年か続いていて、やっぱり0.4mg/Lまで下げるのは難しいということが度々言われています。その時に0.5mg/Lも0.4mg/Lもそんなに飲み水としてのおいしさは変わらないという意見も度々聞こえるのですが、本当に0.5mg/Lと0.4mg/Lは変わらないのかという検証を示したいのと、そもそも一番最初に目標設定した時に、なぜ0.5mg/Lではなく0.4mg/Lにしたのかをもう1回思い出したいというのは、ぜひ感じてます。それをはっきりさせることが、この懇話会の趣旨とも沿うのではないかと考えています。

（構成員）できないから目標0.4mg/Lをやめるのではなく、0.5mg/Lと0.4mg/Lの違いが本当にあるのかということをもう少しはっきりさせてもらえれば、意見が言えるようになると思います。

（構成員）残留塩素0.4mg/L以下の箇所があったということですが、0.4mg/L以下のところは塩素を注入するところから遠いということですか。

（企業局）0.4mg/Lが達成できているのは、配水区域の末端に近いところです。

（構成員）直結方式が多いところ、あるいは貯水槽が多いところとか、そういうことは影響しているのでしょうか。

（企業局）到達時間とか、あと管の深さの違いや水温が高くなりやすい場所とかそういったことが塩素の消費に影響するのではないかと考えています。

○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1により、安全でおいしい水づくりに向けた令和3年度以降の取組の検討の参考にするため、おいしい水づくり計画のこれまでの成果と新たな課題について説明。

主な意見、質疑は以下のとおり。

（構成員）最初から参加させていただいていまして、13、4年くらいになると思うのです

議事録（要旨）

が、実際私も自分の家の水道水を飲んでおいしいと感じています。こうして今までの取組の総括を見せていただくとすごいと思いました。安全性がキープされながら、確かに塩素濃度は下がっているし、この取組の状況をインターネットで見てくださいの方が今増えているのであれば、本当に胸を張って良いと思います。他の都道府県のことはあまり知りませんが、千葉の水はまだまだってというのはそうなのかしらって、千葉は国の基準から見ても随分優秀な水だと私は思っています。

（構成員）アピールについて自宅でできる何かということですが、子どもたちは時間があればゲームや Youtube ばかり見えています。そこに子ども向けのチャンネルが多くあったのですが、出前講座ができないのであれば、Youtube などのライブ配信は多分無料でできるので、それとかはいかがでしょうか。

（企業局）Youtube を使ったライブ配信ということでしょうか。

（構成員）はい。配信時間にアクセスすると、チャットルームとかもできて、先生が代表でこんな質問がありますと言ったら、画面の方から答えるようにすると良いと思うのですが。

（構成員）対面ではなくて、Youtube を使って水道水の PR ができるかどうかですね。大学の方でも実験とかできないので録画しましょうとかか、何かそういう動きをというところですが、意外と準備が大変なんですね。でも、一度作ればずっと使えるので、そういうことにチャレンジするのも良いのではと思います。

（構成員）全体を通して思ったこととしては、今年またアンケートとかいろいろ取られると思いますが、今年は皆さん自宅にいる時間が長い状態でアンケートに答えられると思います。仮に同じ人が答えるとしても、満足度とかの感じ方が今までと違ってくることもあるかと思うので、去年の数字と直接比較しにくいかと思います。数字の上がった下がったが気になってしまうと思いますが、今年はこうだったという形で捉えていただいた方が良いかと思いません。逆に、その皆さんの水道水に触れる機会が今までよりもあるということだと思うので、うまくアピールに使っていただいたら良いと思います。

（構成員）比べて差が出るかは分かりませんが、今年はずっと違う状況というのを踏まえ、今年の結果は一つ別に括ってみても良い気がします。正しいか正しくないかは分かりませんが、実際によく水道水を使ってもらった結果が出てくることを期待しています。

（構成員）別紙 1 の「水道水の飲み水としての満足度」で不満を感じている理由の②で「安全性に不安がある」とのことですが、不安を感じる理由というか、どういった内容が不安でこういう回答になっているかということを探りしないと、なかなか下がって来ないのではないかと思います。そもそも原水の水質などの話が出てくると、解決できることとできないことがあると思うので、その辺は切り分けてアピールできるところをアピールしていくことが必要かと思います。

特に残留塩素は、下げていくほど当然においは減っていくというのがある一方で、私の勤務しているところの残留塩素、我々の高架水槽から配水するときに、残留塩素が下がってくると本当の末端で 0.1mg/L が保てないというのがあるので、あまり下がってくるとちょっと心配な部分が出てきます。下げ過ぎるのも安全性という意味では勇気がいると思います。こ

議事録（要旨）

ここで言っている安全性とはどういう部分か、私は残留塩素が下がり過ぎるのも少し安全性に不安があるので、その辺を整理するのは難しいかと思います。

（構成員）「②安全性に不安がある」が48%もあったかしらという印象で見えていたんですけども、複数回答のまとめだからどうしてもこういう風になるのかもしれませんが、聞き方やまとめ方に工夫の仕方があると思います。

（構成員）私は今日がまだ2回目の参加なので、おいしい水以前に、水に関する知識があまりないもので質問という形になってしまうのですが、今日の発表の中でおいについてカルキ臭と塩素臭という2通りの言い方がありましたが、違いがあるのでしょうか。

（企業局）塩素臭は、塩素臭そのもので、カルキ臭というのは有機クロラミンとか化学変化を起こしたもので、別物のおいです。

（構成員）利き水というのは、いわゆるブラインドテストでしょうか。

（企業局）はい。水道水とペットボトル水どちらがどちらというのが分からない状態で飲んでいただいて、どちらがおいしかったかというのを回答していただいています。

（構成員）残留塩素について結合残留塩素というのと遊離残留塩素というのと2種類あるらしいのですが、先ほど数値が出てきたのは。

（企業局）遊離残留塩素の方です。遊離塩素の方が殺菌能力が高いので、結合塩素より少なくとも殺菌効果が得られるというのがあります。

（構成員）オフィスビルとかマンションでは高架水槽を使っていますので、水圧で蛇口をひねれば水が出るというのは分かるのですが、一般の平屋の家で蛇口を開けても水がドバッと出てきますよね。よく水道管に圧がかかっているから出てくると言いますが、どういった形で水道管に圧をかけているんですか。

（企業局）千葉県の場合は山がなく自然流下で水を送るのが難しいので、浄水場・給水場というところがありまして、そのポンプで大体20m立ちあがるように水圧をかけるような形でお客様のところまで水を送っています。それで、蛇口を開けたときに圧力がかかっていますので、水が勢いよく出てきます。

（構成員）浄水場から水が出て、水が流れてきますよね。最後はどうなるんですか。末端の部分は行き止まりになっていると思うのですが。

（企業局）管の水は蛇口を使って出ていき、使った分はまた浄水場から送られます。順繰り順繰りに水を送り出していく形になりますので、どこかで消えていく形ではなくて、最後はお客様に使っていただいています。一部、管を洗浄する時に、末端の消火栓で水を出して、あるいは消火用水で使う例はありますけれども、まずは蛇口で使っていただく形になります。

（構成員）建物で超大型の貯水タンクがありまして、一回そこに水を貯めてから給水しているのですが、貯水タンクを点検する際に、タンクの蓋を開けますとプールのにおいがするんですね。ものすごい塩素が入っているって気がするんですけども、蛇口を開けるとそんなににおいがしなくなります。それは、流れていくうちにどんどん塩素が消えていくということですか。

（事務局）流れていくうちに消えていくのもあると思いますし、貯水槽の中は空間密閉され

議事録（要旨）

て空気と水の面がありますので、水から大気中に塩素が出てしまっている分におっているのではないかと思います。

（構成員）蓋を開ける度、「こんなにいっぱい塩素を飲んでいるんだ」と思いましたが、そういう訳ではないということですか。

（事務局）はい。揮発した分が空気中に溜まっているのではないかと思います。

（構成員）給水区域のどこから水道水を送って、残留塩素濃度がどういう数値で分布しているのかが見られれば、末端ではもうギリギリというのであれば、それ以上減らすのは難しいとか再考できるのではないかと思います。

あと、自宅で参加できるイベントにニーズが高まっているという話ですが、もし、アンケートとか取る機会があったら、「どういう事を期待してますか」と聞いてみて、それでそういったイベントの立ち上げを考えたら良いのではと感じます。すごく大変ですし、どういうことをすればというのを今は提案できませんが、動画で何かできるのではないかとはいいます。

（構成員）動画をすごく大変な思いをして撮っても、見てもらえない気がしています。ユーザーでも大分埋もれていると思うので、動画を作るのも大変でしょうが、動画を知ってアクセスしてもらえようにするためのPRが大変かと思います。動画を真剣に作っても、教育番組みたいな内容だと興味を持って見てもらえないのではないかと思います。

（構成員）企業局の中でそういう動画を作る課はあるのですか。

（企業局）自分達で撮ったりするチームはありませんが、広報用のDVDとかを作っている部署はありまして、その一部が先程紹介した「ちばコレチャンネル」に載っています。

（構成員）残留塩素の低減をできない理由の1つに受水槽がよく挙げられますが、それが利用者でもこんな受水槽が良いという方と、ただ知らなくて受水槽があるという方がいると思います。多分、知らない方が多いのではないかという気がしています。1回インターネットモニターなどに、「あなたのお家は受水槽ですか」という質問に答えてもらって、「受水槽をやめて直結にするのはどうですか」というような質問を混ぜていくと、受水槽を減らしていくとか、意識が変わっていくのではないかと思います。

（構成員）アンケートを取るときに「貯水槽はこういうものです」というような説明を入れると、より正確な評価が得られるのではないのでしょうか。貯水槽そのものについて局はアドバイスという形になるからその辺が難しいかもしれませんが、それでも15年前に比べればすごく良くなった気はします。

（構成員）たまたま水道の検針の人と鉢合わせして、「今月使用量がすごく多いです」、「過去見られる中で一番多いですけども水道漏れていませんよね」と話をしたことがありました。局も見ていると思います。このコロナになってからだいぶ水道の使用量が増えていて、その辺もしっかり検証した上で、データがどうなったのかということと、水道の使用量が増えているということは、それだけ皆さん水道を使われているので、良くも悪くも評価は出てくると思います。その辺も踏まえて今年のデータを整理していただいて、例えば家庭用とか学校用とか振り分けるのは難しいかと思いますが、その辺の解析をしていただいて、アンケートをより良いものにしていただければと思います。

議事録（要旨）

だいぶ今、自治体の会議もオンラインの会議が増えてきています。我々大学の先生は、大学で契約してもらっているので、比較的簡単に参加できるのですが、一般の委員の方も含めてオンラインで開催する例も出てきています。次の計画にはそういう会議の在り方とか、そういうことも検討いただければと思います。書面開催だとなかなか意見は言えないし、せっかくこれだけの方が参加されているので、オンラインでもちゃんと意見が言えるような場を設けた方が良いと思います。

それと、Youtubeの動画の話は、少なくとも小学校にはニーズがあると思うので、水道出前講座ができない分を小学生向けに動画を撮っていただくとかすると、そういうものを見せてあげるだけでもだいぶ違うと思います。道具なしで行うのは非常に大変だと思うので、道具の手配を含めた予算立てもして、このコロナはすぐ収まらないと思うので、出前教室をそんな形でしていただくと魅力的にできると思いましたので、その辺適宜ご検討いただければと思います。

（構成員）オンライン会議というのは私も実は思っていて、Zoomとか割と簡単に、私なんかでもサークルでZoomミーティングを大勢でしています。メールをいただいたらそこをクリックするだけでできるので、環境が整ってない方だけ会議室に出てくれば、密にはならないかと思えます。

（構成員）例えば今、通信付きタブレットを1万円くらいで借りられるんですね。これを、環境が整ってない方にお送りするというのを、研究のヒアリングなどで実際行っています。やっぱり職場で使えないとか御自宅にwi-fiがないとなると大変ですが、通信付きタブレットをお配りすれば皆さん参加できます。ただ、予算をとらないとできないので、そういうことも含めて検討していただくと良いと思います。やっぱり、我々も学生への対応で一番苦労するのは、全部整っている人と整っていない人と差が大きいことで、こういうものがあれば対応できるのではないかと思います。

（構成員）対応ができていれば、今日欠席の方も参加できたかもしれないというのがありますので。

（構成員）参加して大丈夫か少し迷いますものね。

（構成員）今は仕方ないかと思いますが、来年もこんな状況でしたら、オンラインでできるような体制は準備したほうが良い気がします。

（構成員）あと、少し前に近所で「大地震に備えて水道管の取り換え工事をしています」というのを見たのですが、今はどう進んでいるのでしょうか。コロナに重ねて首都直下型地震もあったらなんて思うのですが。

（企業局）今、千葉県企業局の方では、古くなった管を耐震管に順次取り替える工事を行っています。東日本大震災のときに、湾岸埋め立て地域で管の抜け出しによる漏水が多く発生したということがありましたので、湾岸埋め立て地域の耐震化を優先的に行っています。また、管路の耐震化は湾岸埋め立て地域だけではなく、医療機関等の重要給水施設なども優先的に行っているところであり、年間で約70km程度実施しています。来年度以降は、また新たな5か年計画において、更に延長を増やして耐震化を進めてまいります。

議事録（要旨）

（構成員）去年の台風の時も電気が停まって、マンションの水が届かなくなりました。ただ、バーベキューハウスや洗車場などは直結給水栓でしたので、そこに行けば水をもらえるということで皆並びまして、水が常に供給されているということがありがたいと思いました。皆大変な思いをしたので、天気が悪くなったら水を準備しましょうということになっています。

（構成員）最初の頃は、水道管の交換とかいろいろな話を報告していただいていたのですが、そういうのは順次進んでいるということですね。本当に長く見ていて、いろいろなことを経験するようになったと思います。

（構成員）こんなこと初めてですよ。千葉県は災害があまりなかったのですが、今後また温暖化が進んでいるから台風も来るかもしれないと思うと緊張します。

○水道部長挨拶

○連絡事項・閉会

以上