

## ◎第6回おいしい水づくり計画策定懇話会＝議事録＝

## I 開会

- 事務局より開会宣言、配布資料説明
- 局長挨拶

## II 議事

各議題の概要、及び質疑・主な意見等は以下のとおり

## 1. 前回議事録（資料1）

事務局作成案について、委員の承認を得た。

## 2. 水質目標の提言について（資料2）

前回懇話会までに議論された内容を盛り込んだ、水質目標に対する提言案について、懇話会委員の間で最終確認が行われ、提言書が佐々木座長から水道局長に提出された。

## 1) 座長挨拶

提言書の提出にあたり、佐々木座長から以下のとおり挨拶があった。

（挨拶要旨）

本日、「おいしい水づくり計画策定懇話会」といたしまして、多くの利用者がよりおいしいと感じられる「おいしい水づくり計画」策定のための水質目標について、本書のとおりまとめました。

水質目標項目及び目標値は、

- ・におい、味の観点から、残留塩素：0.4mg/L以下、0.1mg/L以上、  
臭気強度：1、2-メチルイソボルネオールおよびジェオスミン：定量下限値以下、  
有機物：1.0mg/L以下、
- ・外観の観点から、色度：1度以下、濁度：0.1度以下
- ・安心の観点から、総トリハロメタン：0.03mg/L以下
- ・また、現在、検査方法が確立されていないトリクロロミンは、検査方法が確立された段階で、カルキ臭を感じない値以下とする

と提言いたします。

今後、「おいしい水づくり計画」策定にあたりましては、この提言を踏まえ、水質目標の達成に向けた、残留塩素の低減化、高度浄水処理の積極的な導入、また利用者に信頼される情報提供などを推進する必要があると考えられます。

この目標達成のために、水源から蛇口まで総合的な施策の検討を行っていただき、水道局として、中・長期的達成目標を明らかにし、毎年度の達成状況を公表することに努めていただきたいと思います。

また、この提言を受け、水道局長から、「今回、懇話会から、水道局が目指すべき、設定されるべき水質目標について提言をいただいた。今後は、この提言内容を最大限尊重した県水道局独自の水質目標を設定し、その目標達成に向けた施策を盛り込んだ『おいしい水づくり計画』を今年度中に策定する」する旨述べた。

## 2) 提言案を満した水道水の試飲

事務局から、今回提言された条件を満した水道水を用意し、懇話会委員に飲んでいただいたところ、委員からは「おいしい」との声が多く好評であった。

また、「このようなおいしい水が、いつ家の蛇口から出てくるのか」「どの地域

が早く実現するのか」という声も聞かれた。

### 3. 水質目標達成に向けた施策について（資料3）

別添資料3を基に、事務局から説明

#### 1) 計画策定の背景（資料3-1）

##### ①計画策定の背景について

当局の水道水質の現状は、十分に安全であり、かつ以前よりかなり改善されているが、残留塩素濃度はやや高い状況にある。これに対し、お客様からは、水道水に対する不安感、浄水器やボトル水の普及等おいしさへの嗜好も変化等から、安全でおいしい水への期待が高まっている。

そこで、当局では、安心しておいしい水道水を利用していただくため、より多くのお客様の声を反映したおいしい水づくりの取り組みを進めていくこととした。

##### ②計画の推進方針について

- ・お客様連携した「おいしい水づくり計画」を策定する
- ・「Plan→Do→Check→Action→Plan」計画を推進していく

##### ③計画の施策の取組み

計画の実施に向け、ハード面及びソフト面から、各施策を整理した。

ハード面の施策として「技術的取組み」を挙げ、その目的から、

- (1)よりおいしい水をつくる
- (2)おいしい水をおいしく届ける
- (3)安心して飲んでいただく
- (4)更なる残留塩素濃度の低減化

の4つの大きな項目に分け、項目毎に具体的施策を提示した。

また、ソフト面の施策として「安全・安心・おいしい水づくりキャンペーン」を挙げ、その目的ごと、

- (1)おいしい水づくりの積極的なPR
- (2)おいしさを納得していただく機会の提供
- (3)お客様と協働したおいしい水づくり

の3つの大きな項目に分け、項目毎に具体的施策を提示した。

#### 2) 技術的取組みの説明（資料3-2）

事務局から、現在、当局で考えられる「おいしい水づくりに効果がある」と考えられる技術的取組について、別添資料を基に説明を行った。また、

- ・提示した各施策項目については、実行の難易度や費用対効果に差があること
- ・今後、それらを精査し、実行の際の優先順位付けを行う必要があること
- ・来年度は、各課題を細かく検討し、実施に向けて検討を進めていくとともに、実施可能なもの、費用対効果に優れるものは、順次実行に移していきたい。

旨、説明を行った。なお、各施策の概要は、以下及び別紙資料のとおり

(各施策の概要)

##### (1)よりおいしい水をつくる

- ・水源水質保全の要請…各種協議会へ参加し、水質保全を要請
- ・高度浄水処理の導入・拡大…有機物の除去に効果があり、カルキ臭の発生の抑制が期待出来る高度浄水処理について、実験プラントにより効果を確認。
- ・産学官による共同研究…「産」：企業、「学」：学識経験者、「官」：水道局等3者により、水源に適した新しい浄水処理技術等について研究。

##### (2)おいしい水をおいしく届ける

- ・配水管での取組み…主に経年配水管対策。布設替や洗浄により、管路途中の塩素消費量を抑え、初期塩素注入量を少なくする。

- ・給水管での取組み…主に貯水槽対策。来年度から「貯水槽の巡回指導」を実施。衛生面（清掃の実施）、安全面（適正な滞留時間）等適正な管理を啓蒙・指導

### (3)安心して飲んでいただく

- ・水質監視の強化…自動水質監視装置、残留塩素連続測定装置等の設置
- ・ウォーターメイトの新設…来年度から実施予定  
お客様自身に残留塩素等の水質検査を行ってもらったり、実際飲んでもらった感想や意見等を、定期的にそして継続的に報告してもらいたい。  
お客様の視点に立った「おいしい水づくり計画」の客観的な成果や達成状況の把握がねらい。
- ・水質管理の充実…国際的な認定規格の取得＝お客様に安心感を

### (4)更なる残留塩素濃度の低減化

- ・塩素の多点注入…配水系統毎の塩素注入方式への変更、配水管路の途中での追加塩素注入方式の採用。実現性、費用対効果を検討する必要有り
- ・配水系統の細分化…配水系統をコンパクトにし、残留塩素のより適正な管理を行うもの。危機管理の面からも重点的に実施。
- ・末端管路の対策…水が滞留しやすい箇所排水作業を強化し、残留塩素を確保
- ・塩素消費予測システムの精度向上…平成10年度から予測システムを導入。  
来年度稼働する「ちば野菊の里浄水場」へ、平成20年度から導入予定。  
全浄水場・給水場でシステムを使った残留塩素低減化の予測が可能に。
- ・塩素注入制御の見直し…よりきめ細かな運転管理の実施（改良・見直し等）
  - ・ハード面：高精度の塩素制御機器の改良や導入の検討
  - ・ソフト面：水温変化に応じた塩素注入管理を、より細かな管理へ  
(現状3段階 → 4段階)

## 3) おいしい水キャンペーンについて（資料3-3）

事務局から、おいしい水づくり計画の広報・広聴に関する施策案を検討するため、他事業体等の事例を参考に、モニター等のアンケート調査結果からの要望を加味した、別紙（資料3-3）の素案について、事前に懇話会委員に意見照会した結果をまとめ以下の報告があった。

懇話会委員評価方法：

（評価得点は、1位＝3点、2位＝2点、3位＝1点として集計。

ただし、(3)は、1位＝2点、2位＝1点とした。）

- ①お客様に水道水を正しく理解を頂くため、安全でおいしい水づくりの取り組みを積極的にアピールします（9項目）
  - ・「オフィシャルホームページ設置」が1位（23点）、次いで「マスメディアの活用」がほぼ同点で2位（22点）と特に期待される取り組みであることが伺えた。
  - ・「既存の広報ツールの活用」・「ポスター作成・提示」が、同点3位（11点）となり比較的高い期待が伺えた。
- ②お客様に水道水の安全性やおいしさを納得して頂く機会を提供します（10項目）
  - ・「「ボトル水」の製造・活用」が、他の項目に比べ大差をつけ1位（27点）となった。懇話会で議論された取り組みであることも含め、水道水の安全性やおいしさを納得いただくため、他の取り組みに比較し、特に効果が期待される取り組みであることが伺えた。
- ③お客様と協働したおいしい水づくりに取り組みます（2項目）
  - ・「モニター等へのアンケート実施・活用」が24点で「お客様センターに寄せられた声を活用」の18点より優位となったが、双方とも重要な取り組みであることが伺えた。

#### ④懇話会委員から頂いた自由意見

懇話会委員から頂いたそれぞれの施策についての意見及び案以外に取り組みを期待する施策の提案等の自由意見の概要は以下のとおり。

- ・単発に終わるのではなく、継続的に続けることのできる施策が望ましい。
- ・話題の持続が大切。一時的なキャンペーンおよび“お役所的”な硬質な内容ではユーザーに理解されにくい。
- ・文言を極力減らし、なるべくビジュアルな方法で発信する。場合によっては、著名人を採用することも一考。
- ・水道水がおいしくなることに異論はないが、「安全性、おいしさ」の広報活動がキーである。
- ・気軽に参加でき、不安や疑問に答えてくれるイベントの開催（市民祭りなどあらかじめ人が多く集まる所での開催）は大切。

#### 【新たな施策についてのご意見】

- ・民間的サービス企画担当に民間経験者の採用
- ・お客様参加形の水源保全運動
- ・フルラッピングバス等によるPR活動
- ・企業への積極展開（従業員を多数抱える企業内活動支援を想定しPR協力を仰ぎ、従業員向けにPR活動を行う。）
- ・パートナー制度（例として、外食企業にてPR頂き、水道水を店舗で直接提供するような形でPR活動を行う。）
- ・スポンサー制度（例として、更新費用調達時に、賛同企業の出資を募り、その出資比率、費用に見合った料金割引等を設ける。特定企業への広告活動支援が可能ならば、架橋配管にスポンサー名称等の記入を行う。）
- ・おいしい水づくりのホームページを充実させ、施策の実施状況なども見られるように、更新を随時して欲しい。今はホームページで情報を得ることが常識なので必須要項。
- ・できるだけ多数の方にアピールする方法がいい。マスメディアのPRにはぜひ、日刊紙地方版やTV放送局で取り上げ、大勢の関心をひく方法がいい。
- ・浄水場出来立ての水道水が本当においしいなら、有料販売（安価に限る）も可。
- ・水道水は直接飲んではいけない、おいしくないとのイメージが強く残ってしまっている。そうではない事をアピールする事が一番重要。何より効果があるのは実際に水道水を飲んでもらう事である。
- ・一般住宅（マンションを含む）等の消費者へ簡易水質検査キットを配布し、モニターに参加を呼びかけ「水道」に関心を示していただくことは大いによい。
- ・市民モニター活用として横浜市水道局では、水質測定計器を一般住宅に設置している。もちろんこの計器設置に関しては、利用者からも賛否があるが、関心の高い利用者には、より積極的に水質管理に参加してもらい、一般利用者にはそれらの情報をPRし、より安全でおいしい水を作る施策は千葉県水道局においても有効である。
- ・今回、千葉県水道局ではインターネットモニターという形で多くの意見を集めることに成功しているので、これを継続していくことが重要。
- ・インターネットの意見より電話相談の方が県民全体の広い意見収集ができる。

#### 4. 各施策に対する意見

事務局から説明した各施策内容に対し、委員から様々な意見・要望が出された。

（各施策に対する委員の具体的な意見等については、次ページのとおり）

特に、安全・安心・おいしい水づくりキャンペーン案に関する意見や要望が多く、

- ・一般のお客様がわかりやすく興味を持てるようなホームページの充実を図って欲

しい。

・ホームページを充実させるだけでなく、水道局のホームページを見るきっかけ作りとして話題性が重要であり、PRでは、興味を持って頂けるよう力を入れるべき。  
等、おいしい水づくりオフィシャルホームページ設置を期待する意見が大半を占めた。  
また、おいしい水づくりに関して、お客様に興味を持っていただくための具体的な広報の方法としては、

- ・ラッピング車等人目のつく形でのPRや千葉県ゆかりの著名人の起用したPR
- ・実際に水道水を飲んでいただく機会を積極的に提供していく
- ・小学校や幼稚園等で水道水の安全やおいしさを積極的にPRする取り組み
- ・お客様に理解されていない面のある、安全面から見た残留塩素の必要性をPRする取り組み

等の提案・要望等をいただいた。

また、技術的な取り組みについては、各施策に対する質問の他、

- ・水質目標を達成するために各施策を早期に実現していただきたい。特に、カルキ臭対策として、高度浄水処理施設の早期導入を期待したい。
- ・既に実施している施策、若しくは早期実施できる施策には何か。それぞれの施策の実現時期が、給水区域内の地域によって異なるのではないか。

等の意見をいただいた。

### Ⅲ 次回懇話会等について

- ・今年度は、次回を含めあと2回開催予定
- ・次回は、来年の1月29日～2月9日頃に開催予定とする。
- ・具体的施策について説明、意見交換の予定

## \*\*\*各施策に対する意見\*\*\*

### I 安全・安心・おいしい水づくりキャンペーンの取り組み（素案）関連

#### 1. オフィシャルホームページ設置

##### 1) ホームページ内容

（座長）

- ・懇話会委員の意見を見てわかるとおり、第一においしい水づくりへの取り組みを紹介するホームページ設置が重要である。設置後も継続して取り組みを紹介するため随時更新を行う等、きちんと管理して頂きたい。

（委員）

- ・「県水道局って、結構やるんだね」という印象を与えるような、水道水を飲みたくなるような内容のPRをして欲しい。
- ・現状の県水道局のHPを見ても、文字が中心で、掲載されている内容も「また見たい」と思う程の魅力がない。おいしい水づくりへの取組むを知り、せっかく興味を持って、「また見たい」と思う気にはならないものだと思う。HPをこれからも見たいと思う気にさせる内容に、例えば「パソコンのお気に入り」に入れたくなるようなものにして欲しい。
- ・HPに掲載する内容として、安全性を確保する面で、残留塩素が重要であることをPRすべき。
- ・例えば、「水道出前講座」の内容や参加者の感想等の話題を題材としてはどうか。
- ・懇話会に参加して、「水源水質が良好ではないなか、よくここまでやってくれている」と県水道局の苦労を感じた。このような水道局の「努力」を知らない人が多いので、取り組みをPRする内容としては。
- ・HPをまた見たいと思うのは、情報が随時更新されていることだと思う。例えば、残留塩素濃度の測定結果をリアルタイムに公表・更新するなどの「斬新」な発想が大事だと思う。
- ・紙媒体でのPRは、それを渡された人しか見られないことに対し、HPは、いつでも誰でも情報を見ることができると、また費用の面でもPR方法として効果が大きいと思う。

##### 2) ホームページを見るきっかけ作り

（委員）

- ・HPそのものの充実も大事だが、HPを見るきっかけが大事。「県水だより（＝県水道局の広報誌）」やCM等、水道局のPRツールを活用した方がよい。
- ・おそらく一般の利用者は、水道にトラブルがあった時などしか水道局のHPを見ることがないと思うので、興味を持って水道局のHPを見るためのPR方法に工夫が必要。
- ・利用者が目にしやすい検針票などに、「おいしくなります、千葉の水」と書いてあって、そこに県水道局のHPアドレスが記載されていれば、見てみようかなと思うのではないか。
- ・「HPを見てみよう」と思わせるような「話題性」が必要と思う。
- ・私としても、水道局のHPは、水道モニターとなるまで見たことがなかった。一般企業のHPですらあまり見に行くことがない。
- ・「話題性」として、一般企業のCMのように、サーチエンジンで「『おいしい水づくり』で検索して」などのフレーズで宣伝する等してはどうか。
- ・新しくできた「ちば」のロゴマークは、自分の周辺に限ると評判がよいとは言えないが、それでも話題になることで、興味を持ち千葉県HPを見る気になった。仮に、それがマイナスイメージだとしても、「話題性」があることでHPを見るきっかけになる。

## 2. ポスター作成・掲示

(委員)

- ・ポスターによるPRは有効だと思う。横浜市が、市にゆかりのある著名人を起用しているとのことなので、千葉県でも、千葉県ゆかりの著名人を起用したPRをすればよいのでは。例えば、「子供の頃、千葉の水を飲んで育ってきました」等。
- ・どの層をターゲットにしたPRとするかを考え、それに適した著名人を起用した方がよい。
- ・著名人を活用するのはよいが、PRの費用対効果を考えて、費用の無駄遣いというマイナスイメージとならないよう注意してほしい。

## 3. キャッチコピーの作成・活用

(委員)

- ・ポスター用に、例えば「おいしくなります！千葉の水」などといったキャッチコピーを作ったらどうか。

## 4. 局有車ラッピング実施

(委員)

- ・事前アンケートの結果では順位が低かったが、横浜市水道局の水質試験車のラッピングを見たところ、ここまで目を引く形であれば、少ない費用で効果的なPRができると思う。

## 5. ボトル水の製造・活用

(委員)

- ・懇話会委員の意見集計結果を見てわかるとおり、水質目標をクリアした水道水のボトル水によるPRはとても有効だと思うが、その反面、ボトル水の水が届けられるのは、水質目標をクリアするのはいつなのかという点も整理したPRが必要である。

## 6. 水道水の試飲・利き水体験（飲んでいただく機会を増やす）

(委員)

- ・HPを通して、水道水の安全性やおいしさなどをPRすることも大事だが、実際に水道水を飲んでもらう機会を積極的に提供することも重要ではないか。
- ・まず水道水を飲んでもらうことが大切だと思う。飲む機会をつくる方法の案として、例えば、給水区域内の学校の給食や、外食産業の店舗（ファミリーレストラン等）などで、実際に水道水のボトル水を無料で出してはどうか。
- ・懇話会に参加して思うが、実際に水道水を飲む機会がもっとあれば、「もしかしたらおいしいかも・・・」となるかも知れない。
- ・仮に、「おいしい」と感じてもらえなかったとしても、その理由を意見としてもらい、それについての回答や今後の取り組みをHPで紹介することも可能であり、PR効果が期待できる。
- ・私が東京に住んでいた頃は、家でも会社でも水道水を飲んでいる人はごく僅かだったと思う。私自身も水道モニターになる前までは、10数年間ほとんど飲んだことはなかった。どのような形であれ、水道水を飲むという気にさせるPRが大事。
- ・水質目標で提言した水質を100点とすると、現在の水質は、実際に飲んでみれば多分60～70点の評価は得られると思う。しかし、若い世代の方は、ファッションとしてペットボトル水を飲む習慣もあり、水道水をなかなか飲む機会がないので、水道水への悪いイメージだけから20点位だと思い込んでいるように思う。なので、実際に水道水を飲んでもらう機会の提供は重要だと思う。

## 【キャンペーン（素案）の全体を通しての意見】

（委員）

- ・まず、キャンペーンは、HPをしっかりと作り、次に費用を考えた効果的なPRの取り組みを進めてもらいたい。
- ・キャンペーンのターゲットを考えた時に、一般に、マーケットリーダーは「女性」、「若年層」だと言われる。ペットボトル水を利用することを習慣としている特に若い世代をターゲットとしたPRが重要では。
- ・学校等でのPRが重要だと思う。幼稚園や保育園、小学校等の子供の時から、「水道水は、安全でおいしい」という意識を醸成していくような取り組みが大切だと思う。その方法として、「食育」の観点で県水道局と教育機関が連携した教育が出来れば良いと思う。
- ・しかし、教育機関等で水道水を飲む機会を提供する取り組みを考えた場合、そもそも生徒や園児の親が水道水へのマイナスイメージから取り組みを受け入れない可能性があるのではないかと。PRのターゲットとして、まずは、子供よりも子を持つ親をターゲットとし、水道水の安全性やおいしさをPRすることが一番必要だと思う。
- ・学校関係等でPRする際に、牛乳のキャンペーンで、学校で牛の絵の付いた学用品を配っていたこともあった。水道でも、同様にキャンペーングッズ等を配布する取り組みがあってもよいのでは。
- ・若年層のPRでも、小学校、中学校、高校等のターゲットによりPRの仕方が異なり、それぞれに工夫が必要だと思う。
- ・来年度通水予定の「ちば野菊の里浄水場」も、PRツールとして活用することは良いと思う。
- ・現在使っている水がおいしくなっているということは、あまり知られていないと思う。PRをもっとすべきと思う。
- ・周りの方で、地方から来た人から、「水がおいしくない」という意見をよく聞く。水道水がおいしくなることで、「都会の方が水がおいしい」というサプライズを期待したい。

（座長）

- ・昨今、消費者の需要はとても多様化している。ペットボトル水の流行がナチュラルミネラルウォーターから、最近では、機能水も市場に出回っている。このようにペットボトル水は、ファッション感覚で流行によって新製品が入れ替わりがあるが、水道水は安定したPRが重要だと思う。

## II 技術的取組関連

（委員）

- ・今回提言した水質の水道水が、いつ蛇口から出てくるのか。地域によって施策の達成にタイムラグが発生してしまうことが考えられる。
- ・以前の懇話会で、カルキ臭の原因物質（トリクロラミン）が除去できるのは、高度浄水処理の導入が必要であると聞いた。現在、導入していない浄水場に高度浄水処理を導入するか検討していると聞いているが、できるだけ早く導入して欲しいと思う。
- ・技術的な取り組みの一つとして、水温が季節により変動するのとあわせて、残留塩素の消費量の変動するため、季節により残留塩素注入量を調整するとのことだが、これは従来も実施していたのではないのか。

（座長）

- ・カルキ臭の原因物質を除去するためには高度浄水処理を導入することが必要とのことだが、高度浄水処理導入の必要性の検討を進め、必要と思われる場合には早い段階で導入して欲しいと思う。

(事務局)

- ・ 残留塩素注入量の調整については、これまでは夏・春秋・冬の3段階で注入量を設定していたが、今後はもう1段階増やし、よりきめ細かな残留塩素の管理をする予定である。

今年度検討を行った結果、6月頃及び10月頃の1～2ヶ月間において、現在より0.1mg/L程度下げられる見込みである。再精査した上で、来年度からでも実施したいと考えている。