

◎第8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
- 技監挨拶

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. 意見書の提出について（別添）

佐々木座長から、これまで懇話会において様々な施策について議論を重ねてきた内容について、2月22日付けで意見書として提出していただいた。

当局では、この意見書を踏まえ、本日の計画書最終案を作成した。

（意見書の内容）

計画の策定にあたり、水質目標を達成するための施策に対する懇話会での議論を踏まえて、次のとおり意見を提出する。

- 水質目標や施策の達成状況などについては、中・長期的な達成目標を明らかにしていただきたい。
- 達成状況は、毎年度公表するよう努められたい。
- 残留塩素の低減化については、各種の対策を総合的に進められたい。
- 高度浄水処理を導入していない浄水場については、水源の状況に応じて導入の検討を進められたい。
- 計画の推進においては、利用者においしく飲んでいただくために、一層の情報の提供や貯水槽を適切に管理していただくなど、理解と協力が得られる取組みに努められたい。

（参考：意見書の性格）

- ・第6回懇話会において、県水道局が目指すべき水質目標の提言を行ったが、この提言内容を実行するために、水道局の背中を押すようなものと考え、まとめたものを意見書として出したい。
- ・意見書の内容は、いずれも懇話会で出された意見として、議事録にはきちんと記載されているが、提言書には書かれていないので、それを文書で残したい。

3. 計画書最終案について（資料2）

別添資料2を基に、事務局から説明。前回提示資料から追加・変更した部分について、重点的に説明を行った。

1) 「II 計画策定の背景」について

水道水に対し、水道局では「安全で良質な水道水を提供している」としているのに対し、多くのお客様が飲み水としては「不満」と感じている。

この理由として、水道局とお客様との間には、「安全性」と「おいしさ」について、以下のような認識の差（＝ギャップ）が存在していることが考えられる。

①水道水の安全性

- ・水道局：国が定める水質基準を十分満足し、安全な水道水を提供
- ・お客様：水道水に対する不満の理由は、「安全性に不安」
- ※ギャップの理由：正しい認識や情報の不足からくる「不安感」

②水道水のおいしさ I

- ・水道局：適切な浄水処理によりカビ臭のない水道水を提供
- ・お客様：水道水に対する不満の理由は、「おいしくない」
- ※ギャップの理由：過去のカビ臭発生等の経験から「おいしくない」

また、残留塩素については、

- ・水道局：給水区域が広いため残留塩素濃度が高い
- ・お客様：水道水をおいしくないとする理由は、「塩素臭い」

と共通認識を持っており、水道局としても残留塩素を低減する取組みが必要と考えている。

これらの双方のギャップを埋め、水道水をお客様に安心しておいしく飲んでいただくため、お客様と協働した「おいしい水づくり計画」を策定することとした。

2) 「Ⅶ 計画の推進」について

①計画の推進方針

- ・P D C A サイクル（「Plan→Do→Check→Action→Plan」）で、計画を推進していく

②計画の達成目標と評価

○計画の達成目標

残留塩素については、中間目標を設定し、平成22年度までに0.6mg/L以下、平成27年度に0.4mg/L以下と、具体的に時期を示した。

○達成状況の評価

単に数値目標だけでなく、お客様の「おいしい」という感覚を、評価の対象としたい。

3) おいしい水づくりに向けた技術的取組み

(1) よりおいしい水をつくる

○高度浄水処理の拡大

- ・平成19年度稼働予定の「ちば野菊の里浄水場」を、建設中の写真で紹介
- ・利根川水系で行っているプラント実験を、写真で紹介

○水源水質保全の要請

- ・当局水源の一つで、県内に存在する水源の高滝湖と高滝取水場を紹介

(2) おいしい水をおいしく届ける

○配水管での取組み

- ・塩素の消費量の少ない水道管を写真で紹介

○給水管での取組み

- ・来年度から実施する「貯水槽水道地域巡回サービス」及び、巡回に使用する「巡回サービス車」をイメージ写真で紹介
- ・貯水槽水道巡回サービスについて、詳細に記載
- ・お客様との協働にも再掲

(3) 安心して飲んでいただく

○水質管理の充実

- ・国際的な試験所認定規格ISO/IEC17025の取得・・・認定証を掲載
- ・水質検査実施風景を掲載

(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、配水管路の途中での追加塩素注入方式について、イラストによる説明を追加

4) 安全・安心・おいしい水づくりキャンペーン

○水道水の安全性に対する広報の考え方

- ・「計画策定の背景」で説明したように、水道局とお客様との間には「水道水に対する考え方のギャップ」が存在するため、このギャップを埋めていきたい。
- ・特に「水道水の安全性」については、「残留塩素の必要性を知らないお客様が多い」という状況を踏まえ、「塩素の必要性」や「現状の残留塩素濃度の安全性」などを、積極的に伝えていきたい。

○おいしい水づくりオフィシャルサイトの設置

- ・水道水の安全性などをお客様に理解していただくためには、お客様にわかりやすいホームページが必要。
- ・当懇話会からも、わかりやすく親しみやすいホームページに対する要望が強い。
- ・そこで、現状の水道局のホームページとは別に、新たに「わかりやすいホームページを」とのコンセプトの基に「おいしい水づくりオフィシャルサイト」を新たに作成している。

○おいしい水づくりを積極的にアピール

PR用として以下のグッズを作成し、各種イベントでの配布を予定

- ・アルミボトル缶……災害用にも利用
- ・マスコットキャラクター入り下敷き……浄水場見学会に参加した子供を対象
- ・トートバック……アルミボトル缶や下敷きとともに配布

5) お客様との協働した取組み

○おいしい水づくり推進懇話会

- ・お客様の意見を直接聞き、客観的な評価を得るために設置
- ・おいしい水づくり計画の進行やトリクロロミン等の水質目標項目の目標値に関すること等について、県水道局に対し意見していただく
- ・H19年度から年2～3回程度開催予定

○ウォーターメイト

- ・自宅蛇口において水質検査をしていただき、意見・感想をいただく
- ・検査結果は、おいしい水づくり計画の各施策の実施へ反映
- ・水質検査を体験することで、より水道に関心を深めていただく
- ・H19年度早々に募集予定

○貯水槽水道の適正管理のお願い

貯水槽水道の適正管理については、「貯水槽水道地域巡回サービス」により管理の徹底を啓発・指導していくが、管理者の方々にも更なる管理の徹底について協力をお願いしたい。

○おいしくお飲みいただく工夫のお願い

水道水がおいしくない理由として、「塩素臭い」や「生ぬるい」がある。残留塩素の低減化については水道局でも取り組んでいくが、冷やして飲むことで、水道水も塩素の臭いを感じにくくなり、おいしく飲むことができる。お客様にも、よりおいしく飲むための工夫をお願いしたい。

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、「残留塩素の必要性」を計画書に明記すべきではないかとの意見があり、

- ・本計画では、塩素が主役でありながら、その役割が明確に記載されていないので、「はじめに」の項などで、塩素の役割を述べた方がいい。

- ・初めてこの計画書を見た人には、いきなり「塩素を減らす」「残留塩素の低減化」と並べられると、「やっぱり塩素は不要なもの？」と思われてしまうなど、塩素に対する誤解が増長されるおそれがある。
- ・「まずは、塩素は必要」「しかし、おいしくするために今より減らしていきたい」と記載すべきと思うなどの意見

また、上記塩素の必要性とも絡み、

- ・水道局とお客様とのギャップについては、もう少しわかりやすく記載した方がいい。特に、塩素の必要性を明確にすべきである。
- ・多点注入のイラストはとてもわかりやすいが、お客様に誤解を生む可能性があるなので、表現方法に気を遣って欲しい。

更に、

- ・計画書全体の文章が堅い。
- ・わかりにくい表現があるので、もっとわかりやすく記述出来ないか。

などの意見がでた。

5. 本計画（案）の承認について

今回事務局から提示した計画（案）に対し、佐々木座長から、

○基本的には良いと思うが、次の3点について、修正・工夫をお願いしたい。

- ①残留塩素の必要性について、計画書の中で明確に記する。
- ②水道局とお客様とのギャップについて、もう少しわかりやすく記述するとともに、塩素の必要性についても触れておく。
- ③多点注入のイラストについて、お客様が不安感を抱かないようなものにする。

○完璧なものは出来ていないかも知れないが、以上に記す3点の他、文言をわかりやすいものにするなど、事務局で修正できるところは修正してもらうことを前提として、大筋はこの案で認めてもいいのではと思うがどうか。

との提案があり、懇話会委員からは了承するとの回答を得た。

これにより、本計画（案）は、当懇話会において基本的に承認された。

Ⅲ その他

1. 今回の議事録について

今回の議事録については、次回懇話会が存在しないため、事務局で議事録（案）を作成後、メール等で各委員に確認をいただき、了承を得るものとする。

2. おいしい水づくり推進懇話会について

来年度から設置する「おいしい水づくり推進懇話会」について、現「おいしい水づくり計画策定懇話会」委員に対し、可能であれば、引き続き引き受けていただきたい旨、事務局からお願いをした。

また、佐々木座長からも、「1年間一緒にやってきて、目的、内容も把握し、お互いを理解してきたところなので、来年度も是非一緒にやりたい」旨の提案がされた。

なお、懇話会は年に2～3回開催予定である。

Ⅳ 佐々木座長挨拶

当懇話会の最終回に因み、佐々木座長から挨拶があった。

（挨拶要旨）

1年間、皆様と一緒においしい水道水について意見交換してきたが、懇話会各委

員、アドバイザーの先生方、水道局の方々のご協力を得て「おいしい水の水質目標」を提言することができ、感謝申し上げます。また「おいしい水づくり計画」策定に関わることにより、水道に対するいろいろな考え方などを含め、水道水について勉強する貴重な機会が得られたことにお礼を申し上げます。

「おいしい水づくり計画」については、来年度から、「おいしい水づくり推進懇話会」という形で再び関わっていくことになりそうだが、これとともに、水道局のホームページ等にも反映されると思われる計画の進捗状況や結果を見ていきたい。

V 局長挨拶

(挨拶要旨)

昨年6月に当懇話会が発足してから、前回までに計7回、皆様においしい水づくりについて議論していただいた。また、その間、何回も利き水をしていただくとともに、柏井浄水場や水質センターなど水道局の施設も見えていただいた。そして、おいしい水づくり計画の素案についての検討をしていただいた。特に、「おいしい水づくり計画の水質目標を提言していただく」という大きな題目であり、昨年11月には、その水質目標の提言もいただき、今日まで、皆様の意見を伺いながら素案として纏めてきた。

おいしい水については、関東の他都県でも同じように取り組んできたが、何が遜色ないか。残留塩素濃度を0.4mg/L以下という目標は、他事業体でも同じように設定しており、数値だけをみると同じようだが何が違うかということ、他事業体では「水道局の職員が経験・知見から決めた」もの。これに対し、千葉県は、「お客様である皆様に、実際に行っていた利き水などを基に考えてもらった」ものである。決めるまでの背景が違い、これは大いに誇りにしたい。

本計画では、貯水槽水道の適正管理を大きな目玉と考えている。具体的には、「貯水槽水道地域巡回サービス」を来年度から早速実施し、これにより貯水槽水道の適正管理を指導していく。しかし、水道局がどれだけおいしい水を送っても、貯水槽の管理が良くなければ、お客様の蛇口からおいしい水は出ない。そこで、その部分については役割分担として、お客様にも協力して欲しいと思う。

また、来年度からは「おいしい水づくり推進懇話会」を発足させ、本計画の進捗状況の評価をお願いするなど、お客様と一緒に計画の推進を図っていきたい。このように、本計画は、計画の策定から推進・評価までお客様との協働の上になりたっていくものと考えている。

なお、この、「おいしい水づくり推進懇話会」について、来年度も引き続き協力いただきたい、お力を貸していただきたい。

最後に、この1年間、色々ご意見・ご協力をいただき深く感謝したい。1年間、ありがとうございました。

各施策に対する意見

(座長)

事務局から「おいしい水づくり計画」の最終案が提出されたので、これについて皆様の意見を伺いたい。図表に力を入れてくれて、わかりやすくなったかと思うが。

1. 残留塩素の必要性の記述について

(委員)

- ・計画書の中に、なぜ残留塩素が必要なのかを説明すべきと思う。
- ・本計画においても、いきなり「塩素を減らす」とするのではなく、まずは「塩素は必要だが、おいしくするために今より減らしていきたい」と記載すべきと思う。
- ・いきなり「塩素を減らす」では、塩素を悪者扱いにしているようで、塩素に対する誤解が増長されるおそれがある。最初に塩素の必要性を強調すべきではないか。
- ・本計画では、塩素が主役でありながら、その役割が明確に記載されていないので、「はじめに」の項などで、塩素の役割を述べた方がいい。
- ・本文に記載しなくても、注書き等により塩素の必要性を加えたらどうかと思う。
- ・塩素の必要性は、この計画書に書くのではなく、HP等広報用のツールに書いた方がわかりやすいと思う。一般の人は、計画書の本文を読むのではなく、HP等から情報を得るのが主だと思う。この計画書に塩素とは…と書くのは、少し重いような気がする。
- ・活字だからこそ書くべきでは、と思う。
- ・例えば、コラム欄を設けて、そこに塩素の必要性を述べたらどうか。「水道局の独り言」のようなコーナーを設けるのも一つの方法

(座長)

- ・塩素の必要性については、本計画書中に記述するのが適当なようだ。記述する場合、どこに記述するのが適当だろうか。「はじめに」の中で述べるのが適当か。

(技術アドバイザー)

- ・「計画策定の背景」で触れるのがよい。「安全」という言葉の捉え方が、水道局とお客様では異なっている。水道局は、病原微生物制御、トリハロメタン等の消毒副生成物制御といった二つの安全性を認識しているのに対し、お客様側は、化学物質としての塩素、トリハロメタンに対する不安を強く抱いている感がある。両者の「安全」に対するギャップを埋めるということも、本計画の目標と位置付けてよいと思う。塩素の必要性・安全性について、明確に水道局の立場を伝えることは重要である。
- ・我々は本懇話会での議論を通して、塩素の必要性を理解し、その安全性を保証した条件下で「残留塩素の低減化」を目標としていることを認識している。しかし、初めてこの計画書を見た人には、唐突に「塩素を減らす」「残留塩素の低減化」と並べられると、「やっぱり塩素は不要なもの？」と誤解される恐れがある。
- ・以上の理由により、本件については、コラム欄ではなく、本文に明確に書き込んだ方が適当である。

2. 塩素の多点注入について

(技術アドバイザー)

- ・多点注入の説明イメージ図について、浄水場に近い場所における塩素濃度が濃いという表現と怒っている顔の標記が気になる。多点注入を説明する絵としては、とてもわかりやすいと思うが、誤解を生む可能性があるので、表現方法については気を遣った方がいい。

(委員)

- ・私などは、「浄水場の近くは塩素がしっかり入っているので安心できる」と、逆に

ニコニコ顔にしたいところ。しかし、普通の人には「浄水場の近くは、塩素が濃過ぎるのではないか」と不安に思う可能性もある。

(技術アドバイザー)

- ・この多点注入のイラストでは、あくまでおいしさの観点が重視されているが、安全性という指標も加味するべきだと思う。

(座長)

- ・このイラストに多点注入の説明用としてはわかりやすいと思うので、一工夫して、お客様が不安感を抱かないような絵に、少し修正を加えて下さい。

3. 図表に対するリード文について

(委員)

- ・本案では、いきなり図表が出てくる項目があるが、リード文として、「〇〇と××を整理すると、下図のようになる」などを冒頭に書いて、その後に図表を入れれば、わかりやすくなると思う。
- ・現在のものも、図表の後に説明書きが書いてあるが、リード文が1~2行あれば、もっとわかりやすくなると思う。
- ・この要約は、わかっている人が読めばわかる内容だが、いきなり見せられたのでは少しわかりにくいと思う。

4. お客様と水道局とのギャップについて

(委員)

- ・「はじめに」や「現状と課題」の項で、「県水道局の水道水は、国の水質基準を満たしている」との記載があるが、実際に客はその安全性を正確に認識していない。お客様と水道局とのギャップの理由は、水道局からちゃんとした説明がないからだと思う。
- ・私も、この懇話会で色々と勉強したことで、段々と塩素の必要性がわかってきたが、この懇話会に参加するまでは塩素のことはよくわからなかった。
- ・勉強した人なら当たり前のように知っていることも、普通の人にはよくわからない。そういったことを伝えるようにしてあげればと思う。

(委員)

- ・水道局は安全な水を供給しているのに、客の側では不満を持っている。水道局が「国の基準を満たした安全な水を供給している」にもかかわらず、客は安全を求めている。このギャップを埋めるには、塩素の必要性をしっかりと説明すべきだと思う。

(技術アドバイザー)

- ・千葉県水道局がいう安全には、病原微生物と消毒副生成物の双方が含まれている。これに対し、お客様が感じる安全には、トリハロメタンや塩素そのものが強く想定されており、病原微生物制御の効果が十分に伝わっていない可能性がある。両者のギャップを、しっかりと認識する必要がある。
- ・安全とおいしさとのバランスを、天秤の形で表してみたらどうか。

(座長)

- ・この図は、計画の背景として「両者にギャップがあり、それを解決しておいしい水づくり計画を策定しよう」を説明するものとしては、わかりやすいと思う。
- ・このような図には、全ての要素を盛り込もうとするとかえって理解し難くなる。足りない要素や誤解されそうな内容については、本文中に（お客様とのギャップの項など）もう少し書き込んでいけばいいと思う。

(事務局)

- ・今回提示した案が最終ではなく、今回、皆さんからいただいた意見を盛り込んで再

修正し、最終調整したい。

また、この計画書も、策定後も必要に応じバージョンアップもしていきたい。

5. その他

(委員)

- ・非常に良くまとまっていると思う。しかし、一部日本語が堅かったり、わかりにくいところ、主語・述語がおかしいところなどが見受けられるので、全体に読み直した方がいいと思う。
- ・水質検査機器の更新など、当たり前に行っていることだと思うので、あえて特出しして書くほどではないように思う。逆に、「今までやってなかったの？」と不安に思われることもあるのではないか。

(座長)

- ・水質検査機器については、今までも当然やっているが、「今後もちろんとやっていきますよ」と改めて宣言する、と言う意味で残してもいいと思う。

(事務局)

- ・計画書については、出来るだけ平易な文章とするなど、全体の文章について総チェックをかけたい。

6. 本案に対する評価について

(座長)

- ・今回提示していただいた案で、基本的には良いと思うが、大きくまとめると、次の3点について、修正・工夫をお願いしたいと思う。
 - ①残留塩素の必要性について、計画書の中で明確に記する。
 - ②水道局とお客様とのギャップについて、もう少しわかりやすく記述するとともに、塩素の必要性についても触れておく。
 - ③多点注入のイラストについて、お客様が不安感を抱かないようなものにする。
- ・完璧なものは出来ていないかも知れないが、前述した3点の他、文言をわかりやすいものにするなど、事務局で修正できるところは修正してもらうことを前提として、大筋はこの案で認めてもいいのではと思うがどうか。

(委員)

- ・座長の提案に同意する。