

みずき 便り

NO.7
2011



特集
水道水 おいしく飲もう！
「利き水テスト」に挑戦





特集

おいしく飲もう！水道水

「利き水テスト」に挑戦

毎日使う水道水。でも飲み水としてはミネラルウォーターを買う、あるいは浄水器を利用しているという人も少なくありません。世界一安全といわれている日本の水道水。よりおいしい飲み方を探るために、ミネラルウォーターとの「利き水」テストを行ってみました。

常温での飲み比べ 臭いが気になる！？

今回のテストは、一般市民50人の方に水道水と市販のミネラルウォーターを条件を変えながら飲み比べ、どちらが水道水かを当ててもらい、その結果を参考にして、水道水の

おいしい飲み方を探ってみようというのが目的です。会場を提供してもらったのは横浜市都筑区にある仲町台地区センター。サークル活動や施設利用でセンターを訪れる方々も積極的にテストに参加。水道水への関心の高さがうかがえました。

テスト①は常温での飲み比べ、



結果は36人(72%)が水道水を当てました。

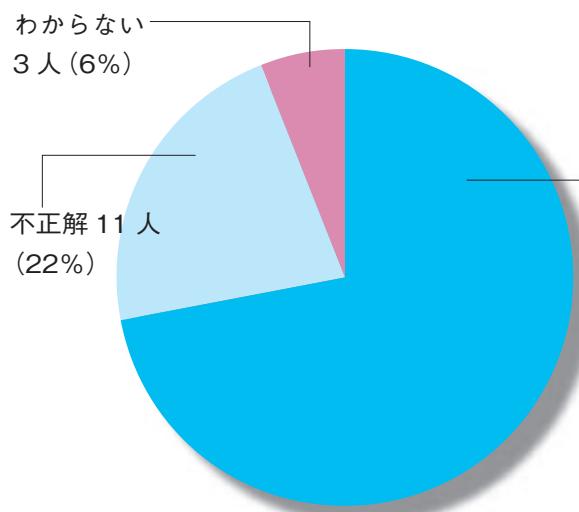
「以前住んでいたところでは塩素の臭いが少し気になりました。今はそれほどではありませんが、そのままで水道水を飲んでいません」(都筑区／佐藤寿恵子さん)



どちらが水道水？ 50人が水道水とミネラルウォーターを飲み比べてみました

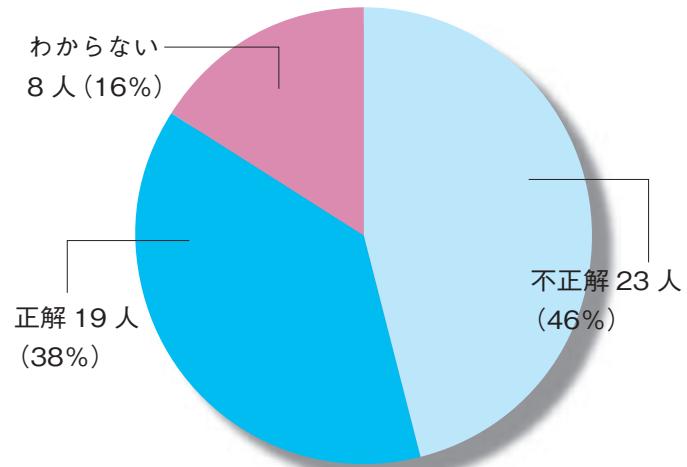
テスト①

どちらも常温で飲み比べました



テスト②

水道水は煮沸し、それぞれ冷やしたもの
を飲み比べました



「外国での暮らしが長かったせいか生水を飲む習慣がありませんでした。日本の水道水は安全だと思いますが、やはり臭いが少し気になります」(都筑区／元村洋一さん)

という意見に代表されるように、カルキ臭と呼ばれる臭いが判断の決め手になったようです。

煮沸し、冷やして飲み比べると…

テスト②は、煮沸して冷やした水道水と冷やしたミネラルウォーターの飲み比べです。

結果は不正解の23人(46%)と「わからない」と答えた8人(16%)を合わせると3分の2近くの人が水道水とミネラルウォーターとを見分けることができませんでした。

「ほとんど違いがない」「まったくわからない」「同じ味だった」などの意見に混じって、「どちらもおいしいと感じました。水道水は一時期カルキ臭が問題になったときがありましたが、今はすいぶんおいしくなったのではないかでしょうか」(都筑区／田沢知彦さん)というように、最近の水道水そのものの品質向上を評価する声も多く聞かれました。

テスト①②で結果に違いが出た理由は、煮沸することで水道水独特のカルキ臭が飛んでしまったことが大きなポイントです。

水道水の消毒に使われる塩素は揮発する性質があるため、煮沸せずに一定時間冷やしておくだけでも効果的です。

「煮沸する」「冷やす」、この2つを実行するだけで、水道水がおい

しく飲めることをテスト②の結果は示しているようです。

おいしい水道水のために

臭いは水道水のおいしさを左右する大きな要素のひとつです。

水道水の気になる臭いの筆頭に挙げられてきたカルキ臭ですが、最近の研究で塩素そのものの臭いではないことが解明されてきました。塩素を含む有機物と塩素が反応してできる「クロラミン」と呼ばれる物質が原因だったのです。

水道水の「おいしさ」を考える上で、今後はこのクロラミンへの対策、特に川などの水源に含まれる有機物質をいかに減らすかが大きな課題となってきます。

テストの結果、水道水は冷やすなどの簡単な工夫でおいしく飲めることが分かりました。水道水をそのままでおいしく飲みたい、というのは多くの人の願いです。この機会に、水道水のこと、飲み水のことを考えてみませんか。



安全でおいしい水をお届けします

水道法では水道水に、細菌などの病原体や人間の排水物などに含まれる有害物質、有機物と消毒用の塩素でできる「消毒副生成物」などを含まない、無色透明で臭いのない水質を求めています。

安全な水道水を家庭に届けるために、かび臭物質やトリハロメタンなど50項目の水質について基準値が定められ、さらに残留塩素など安全とおいしさを確保するために留意すべき27項目については、目標値が定められています(関連記事「おいしい水研究プロジェクト」)。



企業団では、項目別に国で定めた頻度で水質検査を実施しています。検査では、水1リットル中に数μg(1グラムの100万分の1)程度の極微量の有害な化学物質が含まれていないか、味に異常がないかなどの確認を行っています。

また、水道水の原料である相模川、酒匂川など河川の水質を取水管理事務所で管理し、その情報に基づいて適切に浄水場で浄水処理をしています。

このように企業団では水道水をそのまま飲めるよう、万全な水質管理を行っています。県民の皆様も安心して水道水をご利用ください。



〈協力〉
横浜市仲町台地区センター
特定非営利活動法人つづき区民交流会が管理。会議室、工芸室、料理室、和室、体育室の貸し出しなどを行っている。
横浜市都筑区仲町台2-7-2 TEL.045-943-9191
市営地下鉄ブルーライン「仲町台」駅から徒歩3分
利用時間：平日(月～土) 9時～21時
日曜・祝日 9時～17時
<http://www.tsuzuki-koryu.org/>



水道水の安全・安心、おいしさを支える 「水道水質基準」って何？

日本の水道水は「世界一安全といつても過言ではない」といわれています。その背景には水質に関する厳しい基準があります。

厳しい「水道水質基準」

水道水質基準とは水道水として供給される水が備えていなければならない条件のことで、水道法第4条で次の5つが定められています。

- ①病原生物に汚染されていない
- ②有毒物質を含まない
- ③銅や鉄その他の物質の許容量を超えて含まない
- ④異常な酸性又はアルカリ性を示さない
- ⑤臭味がなくほとんど無色透明であること

その具体的な基準項目は厚生労働省令によって定められ、人の体に悪影響をおよぼさないという観点による「健康に関する項目」と、味や洗濯物の着色など、生活利用上支障をきたさないという観点に基づいた、「性状に関する項目」があります。

項目別に定められた基準は全国一律に適用され、水道事業者は水道法に基づいた方法や頻度で水質検査を行い、これらの基準を満たさなければなりません。

水道水質基準は最新の科学的知見に従って毎年見直しが行われ平成23年1月現在、50項目が定められています。

●直接健康に関連する30項目

一般細菌、大腸菌、カドミウム、シアン、ヒ素、トリハロメタンなど

●生活上支障のある20項目

臭気、色度、濁度、界面活性剤など



企業団水質管理センターでの検査の様子

安全・安心を守る体制

また、水道水質基準のほか、水道水中の存在量が不明であったり毒性評価のはっきりしない項目のうち、水質管理をする上で注意すべき27項目を「水質管理目標設定項目」と位置づけ、厚生労働省で実態調査などを行う「要検討項目」も含め、必要と思われる項目について同様に水質検査を行っています。

その他、浄水場で適切な処理ができるように浄水処理工程での水質検査や、水源となる湖や河川の流域調査や水質検査を行っています。

水質検査を行う部署では、検査結果の信頼性について第3者機関の認証を受けた施設及び検査員が検査を行い、安全な水道水を安心して飲んでいただけるよう取り組んでいます。

- ・具体的基準を省令で規定
- ・重金属、化学物質については浄水からの評価値の10%を超えて検出されるものなどを選定
- ・健康に関する項目と水道水が有すべき性状に関する項目
- ・水道事業者などに検査義務有り

- ・評価が暫定であったり検出レベルは高くないものの水道水質管理上注意喚起すべき項目
- ・農薬類102物質を対象とした1項目を含む

- ・毒性評価が定まらない、浄水中残存量が不明など
- ・全44項目について厚生労働省が情報・知見を収集

日本の水道水質基準

水質基準項目
(水道法第4条)
50項目

水質管理目標設定項目
(平成15年厚生労働省局長通知)
27項目

要検討項目
(平成15年厚生科学審議会答申)
44項目

連載
これって
な～に?
①

各地域にあるさまざまな水に関する施設や仕組みを紹介します。

相模原浄水場の 高架調整池とPC調整池

県央地区へ用水供給

相模原市や厚木市などの県央地区へ用水供給している相模原浄水場は、昭和49年4月から稼働した大規模浄水場で、現在の施設能力は日量527,600m³です。

相模原浄水場で作られた水道用水は、浄水池、調整池1及び調整池2を経て、ポンプにより高架調整池及びPC調整池に貯められます。高架調整池は昭和49年の相模原浄水場設置当時から稼働していましたが、PC調整池は施設能力を上げる必要から、増強事業により建設され、平成18年から本格的に稼働した施設です。

①高架調整池

標高およそ100mの相模原台地の上に立ち、高さ30.4m、内径52.0m、有効容量10,000m³（全容量は15,000m³）の鋼製の円筒形調整池です。高架調整池としては国内最大級の規模ですが、施設が古くなったため、平成22年3月にアルミ製のドーム型屋根に更新しました。

高架調整池の水位（標高128m）が高いので、ここから横浜市内の給水区域まで自然流下で飲み水を届けることが出来ます。

②PC調整池

調整池容量を増強するために、平成15年度に完成した新しい施設です。

PCはPrestressed Concreteの意味で、あらかじめ（プレ）応力（ストレス）をかけたコンクリート製の円筒形タンクです。

内径50.5m、高さ28.9m、壁高20.8m、有効容量は10,000m³



高架調整池



PC調整池

ですが、有効水位以下にも水を貯留しているため、災害時等の緊急給水用に28,500m³が確保でき、全容量は38,500m³あります。

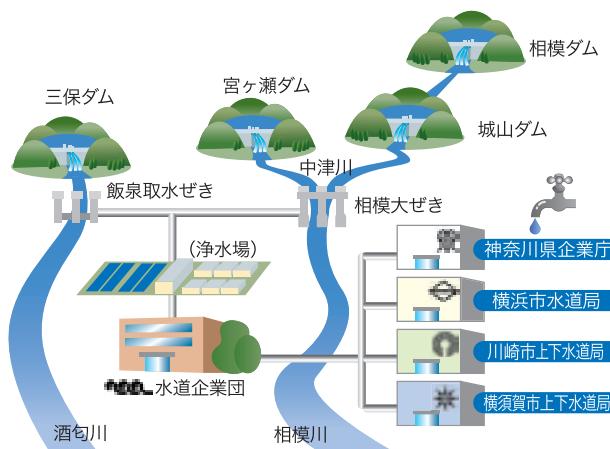
PC製円筒形タンクとしては、これまでに例を見ない大規模な地上水槽です。

神奈川県内広域水道企業団のご紹介

将来の水需要の増加に対応するため昭和44年、神奈川県をはじめ横浜市、川崎市、横須賀市が構成団体となった「特別地方公共団体」として、神奈川県内広域水道企業団（水道企業団）は誕生しました。

水道企業団は相模川・酒匂川で取水した水を県内4ヵ所の浄水場で水道水にしており、各構成団体の水道局で作られる水道水に、水道企業団の水道水をブレンドして届けています。

平成21年度に水道企業団が供給した水道水は、約5億4千万m³です。これは構成団体を通じて、家庭に届けられた水道水の約53%に相当します。



水道企業団キャラクター
ウォービー

民間企業研修生2名を 受け入れました



研修生の佐々田圭晃さん(中央)と石橋大二郎さん(右)

企業団では昨年10月より民間企業の研修生2名の受入れを開始しました。これは40年間にわたる大規模水道施設の運営・維持管理についての実績や技術がある企業団と、民間企業との間で様々な情報交換を行うことでよりよい水道用水供給ができることが期待されるもので、研修は今年度末まで実施の予定です。

二人に研修への意気込みを聞くと、「半年間の研修を通じて、少しでも多くの水道事業における各種技術のノウハウを吸収したいと思います」(石橋)、「企業団、所属企業双方にとって、今後の水道などの事業にプラスになるよう頑張ります」(佐々田)、という答えが返ってきました。

台風9号の被害による 災害義援金をお渡しました

昨年9月8日、台風9号が静岡県東部や神奈川県西部に記録的な集中豪雨をもたらし、酒匂川上流域の同県小山町は土砂崩れや道路・橋の決壊など大きな被害を受けました。企業団は11月9日、小山町役場で羽田慎司企業長から高橋宏小山町長に、職員からの災害義援金をお渡しました。高橋町長からは「心温まる義援金をありがとうございます。被災した町民の一日も早い生活再建に役立てていきます」と謝辞をいただきました。



義援金を渡す羽田慎司企業長(左)と高橋宏小山町長(中央)

「みずき便り」をお読みになったご感想をお寄せください

次の質問に対するお答えと、郵便番号、住所、氏名、年齢、職業をお書きの上、郵送(ハガキ)又はメールでご応募ください。ご応募頂いた方全員に企業団オリジナルグッズ(写真のものを1セットで)をもれなくプレゼントいたします。

- ①本誌をどこで入手しましたか?
- ②本誌を読んでどのような感想をお持ちになりましたか?
- ③今後掲載して欲しい記事がありますか?
- ④神奈川県内広域水道企業団をご存じでしたか?
- ⑤本誌を読んで企業団がどういう団体か理解できましたか?

◆あて先

郵 送：〒241-8525
神奈川県内広域水道企業団総務課宛(郵便番号だけで届きます)
メール：info@kwsa.or.jp

◆締 切

平成23年3月31日(木)
(当日消印有効)

※本アンケートで入手した個人情報につきましては、アンケート結果の分析及びプレゼント発送の目的のみに利用させていただきます。



《表紙の言葉》



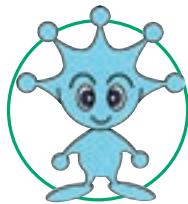
「丹沢湖 千代の沢展望台からの眺望」

山北町の丹沢湖畔にある「千代の沢展望台」からは、国土交通省関東地方整備局の「関東の富士見100景」にも選定された、素晴らしい景観が望めます。

写真中央の「永歳橋」を渡ると“信玄の隠し湯”と言われる中川温泉へと繋がります。

かながわ水道 NEWS & TOPICS

水道企業団を構成する県企業庁、横浜市水道局、川崎市上下水道局、横須賀市上下水道局からのお知らせです。



横須賀市上下水道局 水のポスター展を開催しました

横須賀上下水道イメージキャラクター
アクアン

横須賀市上下水道局では、子どもたちに水への関心や親しみを抱いてもらうため、夏休みの課題として、市内在住または在学の小学生を対象にした「水のポスター」を募集しています。

昨年は市内45小学校から合計5,292点の作品が寄せられ、最優秀賞及び優秀賞の作品について10月下旬に表彰式を行い、11月には佳作を含む全ての入賞作品のポスター展を開催しました。

ポスター展では、作品を見た方からも「すてきな絵ばかりでとても良かった」「素晴らしい絵に感動しました」など好評をいただいております。

また、最優秀賞の作品は、湘南国際村配水池の「よこすか水道 水の広場」で1年間展示するほか、上下水道局の広報活動に使用する予定です。



表彰式及びポスター展の様子



川崎市上下水道局

環境にやさしく ～川崎水道の特徴と水づくり～

川崎市上下水道局キャラクター
ウォータン

川崎市の長沢浄水場

水場(標高78.0m)と潮見台浄水場(標高83.4m)でつくられた水道水の多くは、地形の高低差を利用して配水池に送られ、配水池からも地形の高低差を利用して皆さまのご家庭



や会社などにお届けしています。川崎市は、市の南部より北部の標高が高く、その北部に浄水場や配水池を持つことで、ポンプを使わずに水道水をお届けする「自然流下方式」を採用することが可能となっています。自然環境を活用した省エネルギー対策で、地球環境の保護に貢献しています。

国際環境技術展に出演します

日本国内外の企業が持つ環境に関する高い技術力を川崎から世界に広く発信する「国際環境技術展2011」に川崎市上下水道局も出演します。上下水道局の環境への取り組みや環境技術を紹介します。

日時：2月16日(木)・17日(木)
時間：10時～17時
場所：とどろきアリーナ
(川崎市中原区等々力1-3)



神奈川県企業庁

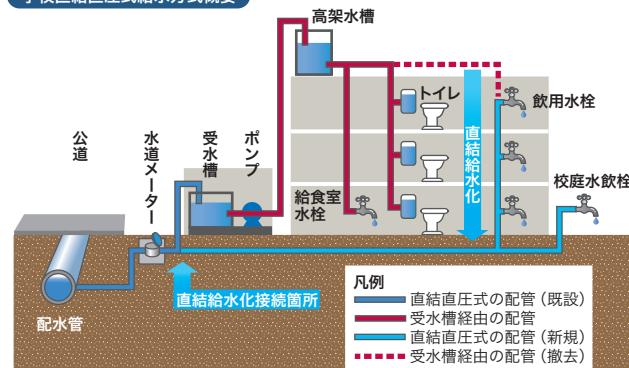
学校直結直圧式給水方式の 検証事業の取り組み

県営水道キャラクター
カッピー

県営水道では、次の世代を担う子どもたちに水道水のおいしさを実感してもらうため、校舎内や校庭にある水飲み場の配管を、受水槽を経由しない直結直圧式に切り替えるモデル校を選定し、検証事業に取り組んでおります。

この事業は、平成22年度から平成24年度までの3年間で、給水区域内の公立の小・中学校から1年間に3校を選定し、合計9校で実施する計画で、平成22年度は平塚市、藤沢市、大和市の小学校で事業を実施しております。

学校直結直圧式給水方式概要



W-eco・p 締結企業(平成22年12月現在 締結順)

株式会社京急百貨店 株式会社ブリヂストン
社団法人神奈川県宅地建物取引業協会 株式会社ファンケル

お問い合わせ：横浜の水プロモーション課 TEL.045-671-3963

※詳しくはウェブサイトをご覧ください。

横浜水道



川崎市高津区久地の「円筒分水」

1611年(慶長16年)3月1日、県内最古の用水である、二ヶ領用水が完成しました。二ヶ領用水は、多摩川の上河原ぜき(川崎市多摩区布田)と宿河原ぜき(同区宿河原)の2カ所から取水し、他の川と合流して幸区まで全長32km

と翌年、大洪水に見舞われて水田が失われたため、農民の生活は困窮を極めていました。そこで徳川家康は、1597年(慶長2年)、当時の用水奉行に、用水の確保と新田開発を命じました。早速測量が始まり、1599年には掘削作業に着手。多摩川よりも水田の方が高地にあつたため、せきを設けて水位を上げ、自然に用水路に流れ込むようにするなど苦心の末、14年かけて二ヶ領用水が完成しました。その結果、米の収穫量は飛躍的に伸び、人々の生活は豊かになりました。

また、1941年(昭和16年)には当時の土木技術を駆使し、多摩川から取水した二ヶ領用水の水を、川崎市内4つの方面に分ける「円筒分水」が高津区久地に造されました。これはコンクリート製で、平地の用水路でも正確な分水を実現できる非常に画期的なものだつ

たとえば、現在の川崎市のほぼ全域を流れています。二ヶ領用水というのは、この用水が江戸時代、川崎領と稻毛領にまたがっていたことに由来します。

多摩川は1589年(天正17年)と翌年、大洪水に見舞われて水田が失われたため、農民の生活は困窮を極めていました。そこで徳川家康は、1597年(慶長2年)、当時の用水奉行に、用水の確保と新田開発を命じました。早速測量



二ヶ領用水は、造られた当時は主に農業用水、生活用水として使われていましたが、明治時代には上水道、昭和10年代半ばからは工業用水としても利用され、近年は川崎における二ヶ領用水の歴史的遺産を生かし、水と緑豊かな街づくりに活用していく「環境用水」としても子どもたちの地域学習などに利用されています。

水が完成してから、今年の3月で400周年。川崎の「命の水」ともいえる二ヶ領用水は、役割を変えながら人々の暮らしを支え続けています。

(神奈川新聞社 編)

発行：平成23年1月
神奈川県内広域水道企業団

〒241-8525 神奈川県横浜市旭区矢指町 1194番地
TEL.045-363-1111(代表)
FAX.045-362-7212
<http://www.kwsa.or.jp>

神奈川企業団 検索



古紙配合率100%再生紙を使用しています

編集後記

『みずき便り』の創刊から早や2年が経ちました。

この間多くの方々にご協力いただき、無事発行を続ける事が出来ました。

これからも、「年寄りの冷や水」と言われようと、「水火も辞さない」構えで

取り組んでいくと共に、水に関しての「水先案内人」として「我田引水」にならずに今年も皆さんに愛される紙面作りを心掛けてまいりたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。



「みづきの花」