

2 お客様との取組

「お客様との取組」では、安全でおいしい水道水を知っていただくとともに、安全でおいしい水づくりにお客様と一緒に取り組んでいます。

本懇話会では、安全でおいしい水道水を知っていただくための取組として、「水道出前講座」、「おいしい水検定」、イベント、ホームページ・広報紙等による PR の内容について報告するとともに、お客様と一緒に取り組むものとして「インターネットモニターアンケート」の結果について報告します。

(1) 水道出前講座

水道出前講座は、お客様に水道水についてよく知っていただくため、給水区域内の小学校や自治会などを対象として、安全でおいしい水道水ができるまでの過程などを実験でわかりやすく紹介する取組です（図 2-1-1）。

県水だよりやホームページに記事を掲載して、受講を希望する団体を募集しています（図 2-1-2）。



安全でおいしい水づくりの紹介



浄水処理実験

図 2-1-1 水道出前講座の様子

開催は無料です! **水道出前講座** を希望する学校・団体を募集します

安全でおいしい水道水のことを楽しく学んでいただく出前講座を行っています。

【講座内容】 ○安全でおいしい水はどうやってできているのかな?(紙芝居)
○浄水処理実験のデモンストレーション
○水のおいしいワイズにチャレンジしよう! など

90分程度

【実施期間】 火曜日～金曜日 9時30分～17時
(土・日・祝日及び月曜日は開催しておりません)

【開催場所】 体育館、教室、公民館、集会場等
(お客様の方で会場の確保をお願いします)

【対象者】 小学校(主に4年生向け)又は一般の団体
(県営水道の給水区域内に限る)

【申込方法】 ちば電子申請サービス、FAX又は官製はがき

詳細は **千葉県営水道 出前講座** で検索

【問合せ先】 千葉県企業局水道部計画課おいしい水づくり推進班
TEL:043-211-8632

水道出前講座を希望する学校・団体を募集します

安全でおいしい水道水のことを楽しく学んでいただく出前講座を行っています。

【講座内容】 ○安全でおいしい水ができるまで
○浄水処理実験
○クイズ など

90分程度

【開催日時】 火曜日～金曜日 午前9時30分～午後5時
(土・日・祝日及び月曜日は開催しておりません)

【開催場所】 体育館、教室、公民館、集会場等
(お客様で会場の確保をお願いします)

【対象者】 小学校(主に4年生向け)又は一般の団体
(県営水道の給水区域内に限る)

【申込方法】 ちば電子申請サービス、FAX又は官製はがき

詳細は **千葉県営水道 出前講座** で検索

【問合せ先】 千葉県企業局水道部計画課
おいしい水づくり推進班 TEL:043-211-8632

図 2-1-2 県水だより (左: 令和6年4月号、右: 令和6年5月号)

① 令和5年度の実施結果

令和5年度は、「小学校コース」を28回、「一般コース」を4回、計32回実施し、約2,300名のお客様に参加していただき(表2-1-1)、ご好評いただいています(表2-1-2)。

令和4年度の51回に比べ、実施回数が減っている理由としては、新型コロナウイルス感染症の流行により中止していた小学校向けの浄水場見学会が、令和5年度から再開したことにより、小学校からの申込みが水道出前講座と浄水場見学会に分散したためと考えています。

表2-1-1 水道出前講座実施結果

令和6年6月末時点

年度	小学校	一般	計	参加人数
R1	30回	7回	37回	2,523人
R2(9~12月)	19回	0回	19回	1,298人
R3(4~7,10~3月)	36回	1回	37回	2,021人
R4	40回	11回	51回	2,976人
R5	28回	4回	32回	2,288人
R6(4~6月)	13回	0回	13回	927人

表2-1-2 令和5年度水道出前講座への感想(抜粋)

小学生
・かみしばいがとてもわかりやすかったし実験もわかりやすかったです。クイズもとても楽しかったです。
・ポタリちゃんが来ると思っていたいなかったからすごくうれしかった。いろいろなじっけんや、せつめいでじょう水じょうのことがよくわかった。
・実験はどんな結果になるのかわくわくして楽しかったです！！水をきれいにしてくれる人がいるから、おいしい水がのめるんだなあと思いました。最後にポタリちゃんに会えてよかったです！！
・学校の水や家の水は、200こうもくのことをけんさしたうえでできたすごくきれいで、安全な水ということがわかった。
・水をがんばって作っていることを学びました。これからは今までいじょうに水を大切につかいたいです。
一般
・身近な事なのに知らない事がおおく、水道のじゃ口をひねれば安全な水が出ることに感謝しなければいけないのだと思いました。「ポタリちゃんの大冒険」は子供にも大人にも知ってもらいたい、わかりやすい教材だと思う。
・大変よくわかりました。水はたいせつにしなくてはと自覚しました。
・昔に比べて塩素が少なくなっていて、おいしくなりましたが、多くの努力によって、出来ていることを知り、大変ありがたく思いました。

② 令和6年度の実施状況

令和6年度の実施状況は、6月末時点で13回(小学校13回、一般0回)、参加人数は927人となっています(表2-1-1)。

今後も水道出前講座の実施により、水道に対する理解を深めていただく機会を提供していきたいと考えています。

(2) おいしい水検定

おいしい水検定は、水道水の理解を深めていただくことを目的として、県営水道の給水区域の方を対象に、インターネット上で安全でおいしい水道水に関する内容や県営水道の取組などについて出題し、解答いただくものです。

また、受検いただいた方には、得点を記載した認定証と折りたたみボトルとともに、解説を記載した解答集を送付することで、内容を復習できるようにしています(図 2-2-1)。



No	か い 答	正かいた人数/100人中
1	<p>正かいは、「3)しゃくち」</p> <p>ボタリちゃんは、みんなのお家の、水道のしゃくちからボタリと落ちて生まれました。これからは、千葉県臭い水道の mascot キャラクター「ボタリちゃん」をよろしくおながいします！</p>	100 人
2	<p>正かいは「1)コレラ」</p> <p>当時利用されていた川や井戸の水は水質(すいじつ)が悪いものが多く、こうした水を利用している地域(ちいせ)では、コレラをはじめとする感染症(でんせんびょう)になやまされてきました。さらに人口が増えたことなどから、安心して利用できる水道水が必要とされていきました。このようなことから、千葉浄水場(ちばじょうすいじょう)(今の千葉分場)が水道水をくばることになり、これが80年以上続く千葉県臭い水道のはじまりとなりました。</p>	88 人
3	<p>正かいは「2)249L」</p> <p>一人が1日に使う水の量として、入浴が100L、トイレが52L、台所で45L、洗濯(せんたく)その他で52Lの計249Lと言われています。(水のはなし 2023より)</p> <p>身のまわりで使われている水道水がどのくらいあるのか、ぜひさがしてみてくださいね。</p>	82 人
4	<p>正かいは「2)循環(じゆんかん)」</p> <p>水は、雲(すがた)を蒸(た)えながらいつも動いています。海の水などは、太陽に温められ、じょうはつして雲になります。雲はやがて雨や雪となり、川や地下水となってまた海にもどります。このように、水が「循環(じゆんかん)」するため、わたしたちは川や湖の水を使うことができます。</p>	92 人

図 2-2-1 認定証(左上)、折りたたみボトル(右上)、解答集(抜粋)(下)

① 令和5年度の実施結果

県水だより（図 2-2-2）、ホームページ、メールマガジン及びX（旧 Twitter）での募集に加え、水道出前講座での口頭での告知、水質検査体験参加者へのチラシ（図 2-2-3）の配付等により募集を行いました。

「おいしい水検定」を受けてみませんか 無料

インターネット上で水道水に関する問題に挑戦する「おいしい水検定」を実施します。受検された方には認定証とポタリちゃんグッズ（折りたたみボトル）をプレゼントします！何点とれるか挑戦してみませんか？

【受検期間】令和5年12月13日（水）～令和6年1月12日（金）
 【対象者】給水区域内にお住まいで千葉県営水道をご利用の方
 【出題内容】水道水全般に関すること、千葉県営水道が取り組んでいる事業など（小学生向けの問題も用意しています。）
 【出題数】20～25問程度（選択式問題） 【所要時間】10～20分程度
 【募集人数】500名程度
 【申込方法】千葉県営水道ホームページから応募してください
 千葉県営水道 おいしい水検定 で検索 または でアクセス
 【申込締切】令和5年10月31日（火）
 （応募者多数の場合、先着順とさせていただきます）
 【問合せ先】千葉県企業局水道部計画課おいしい水づくり推進班 TEL 043-211-8632

図 2-2-2 県水だより（令和5年9月号）

「おいしい水検定」の受検者を募集しています！

千葉県営水道では、皆様に安全でおいしい水道水を知っていただくため、インターネット上から水道水に関する問題に挑戦していただく「おいしい水検定」を実施します。受検してくださった方には、認定証とポタリちゃんグッズ（折りたたみボトル）をプレゼントします！何点とれるか挑戦してみませんか？

【受検期間】令和5年12月13日（水）～令和6年1月12日（金）
 【対象者】給水区域内にお住まいで千葉県営水道をご利用の方
 【出題内容】水道水全般に関すること、県営水道が取り組んでいる事業など
 【出題数】選択式問題 20～25問程度（小学生向けもあります）
 【所要時間】10～20分程度
 【募集人数】500名程度
 【申込締切】令和5年10月31日（火）
 【申込方法】千葉県営水道ホームページから応募ください
 千葉県営水道 おいしい水検定 で検索 または名の QR コードからアクセス
https://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/kekakusutetchi2/keitai_bosyu.html

問い合わせ先
 千葉県企業局水道部計画課
 おいしい水づくり推進班
 電話：043-211-8632
 Mail: oishi@w@mz.pref.chiba.lg.jp

図 2-2-3 水質検査体験参加者へのチラシ

その結果、447名（個人申込：256名、団体申込（小学校3校）：計191名）からご応募いただき、そのうち県営水道供給区域外に在住の9名を除いた438名を対象として検定を実施し、392名の方に受検いただきました（表 2-2-1）。

表 2-2-1 令和5年度おいしい水検定実施結果

募集人数	約 500 名
募集期間	令和 5 年 8 月 28 日～10 月 31 日
広報手段	県水だより、ホームページ等
応募方法	インターネット
受検期間	令和 5 年 12 月 13 日～令和 6 年 1 月 12 日
受検方法	インターネット
応募者数	447 名(個人申込:256 名、団体申込:191 名)
対象者数	438 名(個人申込:247 名、団体申込:191 名)
受検者数	392 名(受検率 89%)

② 出題形式

受検フォームは小学生用と一般用の2種類用意しました。問題数や出題範囲は表2-2-2のとおりとし、主にオフィシャルサイトに掲載されている内容としました。

表 2-2-2 令和5年度おいしい水検定出題形式

	出題形式	主な出題範囲
小学生用	三択択一式 20 問	おいしい水づくりオフィシャルサイト (ポタリちゃんの大冒険・豆知識・Q&A など) 水のはなし2023
一般用	四肢択一式 25 問 (小学生用+5 問)	小学生用+5 問 お客様に知っていただきたい内容(3 問)(災害への備え(耐震管、水道水の汲み置き)、貯水槽の管理) お客様からお問合せの多い内容(2 問)(浄水器の使用法、硬度)

③ 受検結果

懇話会メンバーからのご意見を参考に、小学生用の選択肢数を4択から3択に変更したことや、小学校の先生からの意見を参考に、問題文を簡潔にしたことにより、小学生用の平均点は、前年度(73.0点)から10点近く上昇し、81.8点となりました。一般用の平均点は95.6点であり、前年度(94.6点)と同程度の高い水準を維持していました(表2-2-3)。

表 2-2-3 受検者の得点

	一般用			小学生用		
	【参考】R3	R4	R5	【参考】R3	R4	R5
平均点(点)	80.4	94.6	95.6	52.3	73.0	81.8 ↑
最高点(点)	100	100	100	95	100	100
最低点(点)	33	72	56	5	5	25
受検者数(人)	106	135	184	109	312	208

得点のヒストグラムからは、一般用、小学生用ともに90点以上の人数が一番多く、特に一般用においては、90点以上が88%(184人中161人)と、とりわけ高い割合になりました(図2-2-4)。

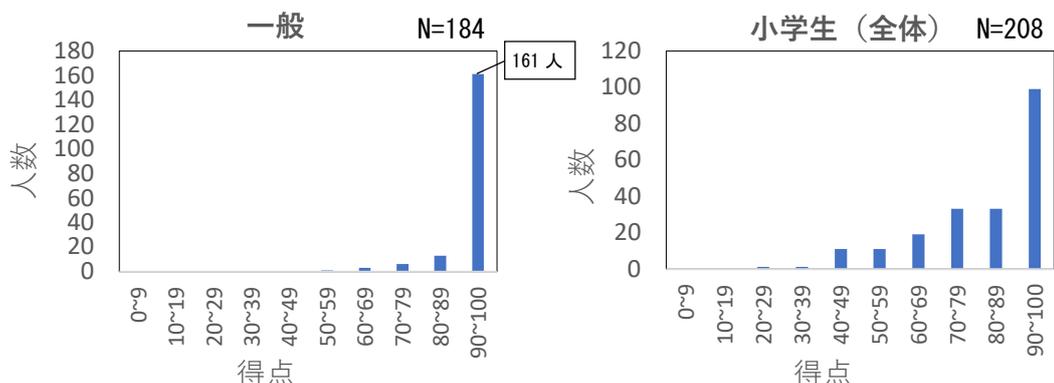
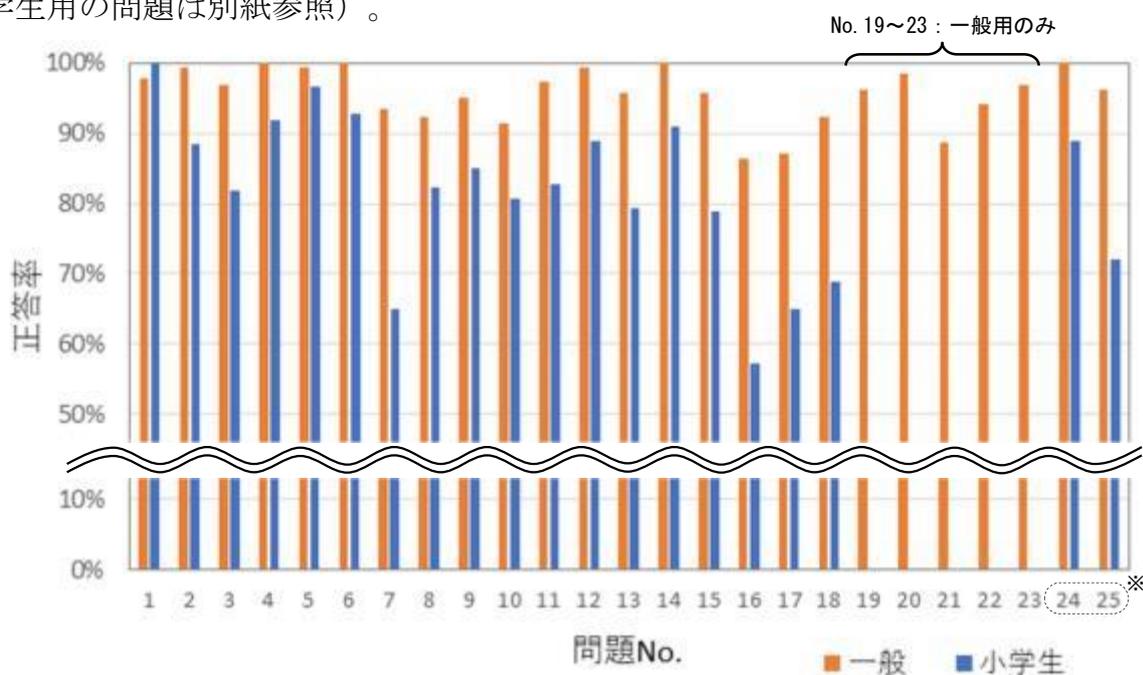


図 2-2-4 得点分布 (ヒストグラム)

④ 正答率について

一般用及び小学生用の正答率のグラフを以下に示します（図 2-2-5）（一般用及び小学生用の問題は別紙参照）。



※一般用に合わせて小学生用の問題番号を表示

図 2-2-5 一般用及び小学生用の正答率

一般用の正答率は、「問 4：水の循環」や「問 6：県営水道の水源」に関する問題等 4 問で 100%、最も正答率が低い「問 16：水源保全」の問題でも 86%であり、全体的に高い結果となりました（表 2-2-4）。

表 2-2-4 一般用の正答率 上位及び下位

正答率上位	正答率	正答率下位	正答率
問4:水の循環	100%	問16:水源保全(みそ汁の希釈)	86%
問6:県営水道の水源	100%	問17:おいしく飲む工夫	87%
問14:湯水	100%	問21:貯水槽の管理責任	89%
問24:浄水場の24時間運転	100%		

小学生用の正答率は、「問 1：マスコットキャラクター関連」が 100%であり、次いで、「問 5：ダムについて」、「問 6：県営水道の水源」がそれぞれ 97%、93%となった一方で、最も正答率が低い「問 16：水源保全」は 57%であり、一般用に比べて正答率が低くなりました（表 2-2-5）。

表 2-2-5 小学生用の正答率 上位及び下位

正答率上位	正答率	正答率下位	正答率
問1:マスコットキャラクター関連	100%	問16:水源保全(みそ汁の希釈)	57%
問5:ダムについて	97%	問7:管の名称(導水管)	65%
問6:県営水道の水源	93%	問17:おいしく飲む工夫	65%
		問18:100円で使える水道水	69%

一般用、小学生用ともに、「問 16：水源保全（みそ汁 1 杯の希釈に必要な水の量）」の正答率が最も低い結果であり、これは、「お椀1杯分のみそ汁(200mL)を、薄めて魚が住めるくらいの水質にするために必要となるきれいな水の量は、何 L くらいでしょう？」という問題についてのヒントを「(1杯 300L の)浴槽 5 杯分」としており、 $300L \times 5 = 1500L$ という計算をしないと正解が導き出せず、ヒントを見ればすぐに答えが分かるものではなかったため正答率が低かったと考えられます（図 2-2-6）。

問 16

たったコップ1ばい分のみそ汁(しる)でも、そのまま川などにすてたら水源(すいげん)をよごす原因(げんいん)となります。おわん1ばい分のみそ汁(200mL)を、うすめて魚が住めるくらいの水質(すいじつ)にするために必要となる“きれいな水の量”は、何Lくらいでしょう？

(ヒント：水のはなし2023 4-2水を利用する(p.33))

<https://www.pref.chiba.lg.jp/suisei/kids/documents/4-2.pdf>

(ヒント：水のQ&A その5)

<https://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/keikaku/oishii2/qa/qa05.html>

- 100L
- 800L
- 1500L



図 2-2-6 令和 5 年度おいしい水検定「問 16」

また、一般用、小学生用ともに正答率の低かった「問 17：水道水をおいしく飲む工夫」は、間違っている選択肢を選ばせる問題であり、問題を誤解して正しい選択肢を選んだことにより不正解となった人が一定数いたと考えられます。

なお、令和 4 年度も、間違っている選択肢を選ばせる問題において、小学生の正答率が低い傾向（問 15：61%、問 17：62%）でしたが、令和 5 年度は、小学生用で間違っている選択肢を選ばせる問題 2 問（問 15、問 17）のうち、問 17 においては令和 4 年度同様に低い結果（65%）でしたが、問 15 においては令和 4 年度よりも高い結果（79%）となりました。問 15、問 17 ともに問題の内容や選択肢は令和 4 年度から変更していませんが、問 15 のみ、問題文を若干変更しており、「適切でないものはどれか？」から「間違っているものはどれか？」に聞き方を変えました。選択肢を 4 択から 3 択にしたことに加え、問題文の日本語を分かりやすくしたことにより、正答率が上がったと推察されます。

⑤ 今後について

令和5年度は、小学生用の選択肢数を減らし、問題文を簡潔にしたことにより正答率が上昇したと考えられることから、今後も小学生用は選択肢を3択とし、問題文をできるだけ簡潔にして出題することとします。

また、ヒントを見てもすぐに正解が分からなかったり、日本語が複雑だったりすることで正答率が低かったと考えられる問題があったことから、今後は、ヒントや日本語の表現を分かりやすくするなどの改善を行うことで問題を解きやすくし、小学生に授業の時間内で最後まで問題を解いてもらえるようにすることで、水道水 の理解を深めてもらえるようにしたいと考えています。

【参考】参加小学校よりいただいた感想

- ・ 今回の取組を通して、「水」に対しての興味が子ども達の中で一段と湧いたように感じます。
また、オンラインで取り組むことができる点も取り組みやすく感じました。
- ・ 問題は少々難しかったものの、解説がおもしろくわかりやすかったので、知識の定着につながったと思います。
- ・ たくさんの記念品をいただき、子ども達は大喜びでした。ありがとうございました。