

第2次おいしい水づくり計画について
～おいしくなったよ！千葉の水～

1	第2次おいしい水づくり計画の概要	1
2	おいしい水づくりの技術的な取組	3
(1)	残留塩素低減化試験	3
(2)	カルキ臭に関する取組	4
3	安全でおいしい水キャンペーン	5
(1)	浄水場見学会・利き水	5
(2)	おいしい水づくり計画オフィシャルサイト	6
(3)	リーフレット	6
(4)	水道出前講座	7
(5)	県水だより	7
4	お客様とのコミュニケーション	8
(1)	水質検査体験	8

1 第2次おいしい水づくり計画の概要

(1) 目的・性格

【目的】 お客様がいつでも安心して水道水をご利用いただけるよう、安全でおいしい水づくりに向けた技術的な取組を実施し、これらの情報を積極的に公開・広報するとともに、お客様と連携・協力していきながら「おいしい水づくり」を総合的に推進することを目的とする。

【性格】 平成18年度に策定した「おいしい水づくり計画」の成果を引き継ぎ、安全でおいしい水づくりを更に発展させていくための基本計画である。

(2) 計画期間 5年間（平成28年～平成32年度）

(3) 水質目標 お客様に、より安全でおいしい水をお届けするため、国が定める水質基準等よりも高い独自の水質目標を引き続き設定する。

観点	項目	国の定める基準等	計画における水質目標	水質状況（平均値）		目標値の目安	備考	
				H18年度	H26年度			
におい及び味	塩素臭を含む臭気強度	なし	*1	-	-	カルキ臭を不快と感じない	新規	
	残留塩素	0.1mg/L以上 1mg/L以下	0.1mg/L以上 0.4mg/L以下 *2	0.83mg/L	0.56mg/L	ほとんどの人が塩素臭を感じない	継続 *3	
	臭気強度(TON)	3	1(臭気なし)	1	1	異臭味を感じない(塩素臭以外)	継続 *4	
	かび臭	2-MIB	10ng/L以下	1ng/L以下	1ng/L以下	1ng/L以下		かび臭を感じない
		ジエオスミン	10ng/L以下	1ng/L以下	1ng/L以下	1ng/L以下		
	有機物(TOC)	3mg/L以下	1mg/L以下	0.7mg/L	0.6mg/L	不快な味を感じない		
外観	色度	5度以下	1度以下	1度以下	1度以下	色や濁りがわからない		
	濁度	2度以下	0.1度以下	0.1度以下	0.1度以下			
安心	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.03mg/L以下	0.027mg/L	0.020mg/L	安心して飲める		

*1 塩素臭を含む臭気強度については、今後データを蓄積し、適切な値を検討していきます。

*2 残留塩素の0.4mg/Lという値は、お客様による利き水の結果から決めた値です。なお、この値は昭和60年に厚生省（当時）の「おいしい水研究会」が発表した「おいしい水の要件」と同じ値です。

*3 「おいしい水づくり計画」で長期目標である0.4mg/Lを未達成であったため、継続とします。

*4 「おいしい水づくり計画」で概ね達成しており、今後も高い水質目標を維持するため、継続とします。

(4) 施策の体系

① 3つの柱

(i) おいしい水づくりの技術的な取組

安全でおいしい水を供給するために必要な施設整備等

(ii) 安全でおいしい水キャンペーン

水道水への正しい知識の普及と安全性やおいしさを体験できる機会の提供

(iii) お客様とのコミュニケーション

お客様のご意見・ご要望を積極的に取り入れ、お客様と連携・協力した計画の推進

② 主な事業と重点事業

17の「主な事業」を定め、このうち、前計画を踏まえた課題に対して、7つの「重点事業」を設定した。

(i) 課題と今後の方向性

課題	今後の方向性
残留塩素濃度がまだ高い	ほとんどの方が塩素臭を感じない0.4mg/Lを目指す
カルキ臭が味を損なう	水道水の味を損なう要因の調査・研究に取り組む
貯水槽水道の管理状況	無清掃や長時間の滞留による水質悪化を解消する
水道水を飲んでいただけない	おいしくなった水道水を利き水などでPRする
お客様に伝わる広報	一方的に「伝える」広報から「伝わる」広報を目指す
お客様との意識のギャップ	お客様と連携・協力した施策を推進する
水道水への漠然とした不安	不安解消のため、お客様自身に安全性を確認していただく



(ii) 新計画での重点事業

- ・ 残留塩素濃度の低減化：安全性を確保した上で残留塩素濃度低減化を推進【継続】
- ・ カルキ臭の調査・研究：カルキ臭の評価方法や低減方法の調査・研究【見直し】
- ・ 貯水槽水道の適正管理：貯水槽水道の適正管理と直結給水の促進に向けた指導・助言の強化【強化】
- ・ お客様に伝わる広報：お客様に理解していただける広報を目指す【新規】
- ・ 利き水の実施：ボトル水との飲み比べで水道水のおいしさを体感【新手法】
- ・ 「おいしい水づくり推進懇話会」の開催：お客様との双方向での意見交換【継続】
- ・ お客様による水質検査：簡易キットによる水質測定で安全性を確認【新規】

(5) 指標・目標

① 水質検査による評価

9項目（内1項目は検討中）の水質目標について、水道局が実施する定期水質検査、自動水質監視装置等の数値的結果から評価する。

② お客様による評価

お客様（インターネットモニター等）の意識調査結果から評価する。

	策定前（H18年度）	実績（H26年度）	目標（H32年度）
飲み水としての満足度	30%	75%	80%
おいしさ	18%	47%	55%

2 おいしい水づくりの技術的な取組

(1) 残留塩素低減化試験

「第2次おいしい水づくり計画」に基づき、給水栓における残留塩素濃度 0.4mg/L 以下を目標とし、残留塩素の低減化を引き続き進める。

平成 26 年 12 月から北千葉広域水道企業団（以下「北千葉」という）が高度浄水処理を開始したことにより、残留塩素を低減できる可能性があることから、昨年度は北千葉から受水する松戸給水場及び沼南給水場の配水区域（図. 1）を対象として、残留塩素低減化試験を実施した。試験結果を基に、松戸給水場及び沼南給水場の配水残留塩素管理目標値を表. 1 のとおり、平成 28 年度の夏期から設定変更した。

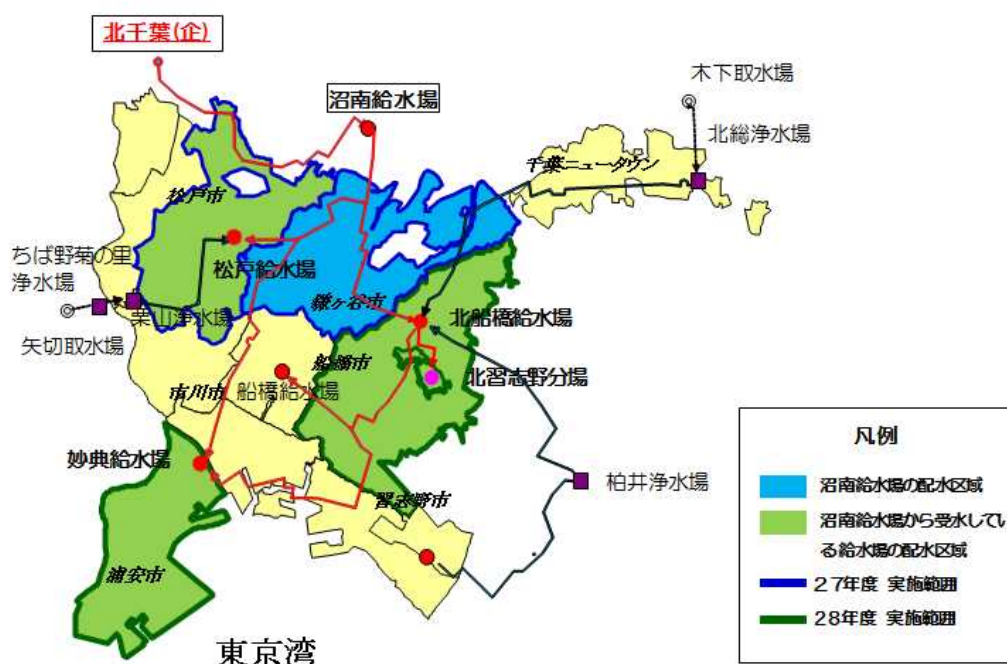


図. 1 平成 27、28 年度残留塩素低減化試験実施区域

表. 1 松戸給水場・沼南給水場配水残留塩素管理目標値

配水系統	時期	水温 [°C]	配水残留塩素管理目標値（給水場出口）		
			現状	変更	増減
松戸給水場	冬期	15 未満	0.6	0.6	0
	春秋期	15 以上 20 未満	0.7	0.6	-0.1
	夏期	20 以上 25 未満	0.7	0.65	-0.05
	最夏期	25 以上	0.8	0.75	-0.05
沼南給水場	冬期	15 未満	0.7	0.65	-0.05
	春秋期	15 以上 20 未満	0.7	0.7	0
	夏期	20 以上 25 未満	0.8	0.7	-0.1
	最夏期	25 以上	0.9	0.8	-0.1

今年度は、同じく北千葉から受水する北船橋給水場・北習志野分場及び妙典給水場の配水区域（図. 1）を対象として、最夏期及び冬期に残留塩素低減化試験を実施する予定である。

(2) カルキ臭に関する取組

① 塩素臭を含む臭気強度調査

【手順】

精製水、水道水を精製水で30倍、10倍、3倍に希釈した試料水及び水道水の5検体を1セットとする臭気試験を複数人で行う。300mL 共栓三角フラスコに常温の試料水を200mL 入れ、栓をして激しく上下に振り、開栓と同時に臭気を調べ、塩素臭を含む臭気強度の平均値を臭気強度とする。

【結果】

平成28年4月から6月までに実施した給水栓水及び浄水場浄水の塩素臭を含む臭気強度を表. 2に示す。

表. 2 給水栓水及び浄水場浄水の塩素臭を含む臭気強度

	給水栓水	浄水場浄水
検体数	50	18
データ範囲	1.3～6.8	1.2～6.1
平均	2.7	3.1

② 「不快感」を加味した評価方法の検討

臭気強度調査に「不快感」を加味した評価方法を検討することとし、何をもって不快とするか等、評価の手法に関する事例について、他の事業体等からの情報収集を行う。

③ カルキ臭の測定方法の検討

カルキ臭評価を目的とした「揮発性窒素化合物」の低濃度での測定方法、特に前処理方法について、文献調査を行っていく。

3 安全でおいしい水キャンペーン

(1) 浄水場見学会・利き水

平成 28 年 6 月 4 日に浄水場（柏井浄水場、北総浄水場、福増浄水場、ちば野菊の里浄水場）にて開催された浄水場見学会において、利き水を実施した。

実施方法は、各浄水場の浄水（開催日前日に採水）とミネラルウォーター（市販品の中で当局の水道水と硬度に近い製品）を同じ水温（10～15℃）に調整し、希望するお客様に提供して飲み比べていただいた。なお、お客様には 2 種類のどちらが水道水であるかは知らせずに、おいしい方を判断していただいた。

その結果、全体的にはミネラルウォーターの方が高い評価となったが、「水道水の方がおいしい」、「同じくらい」との評価も多くいただけた。ちば野菊の里浄水場では、水道水の方が高い評価となり、次いで柏井浄水場が「水道水の方がおいしい」との評価が約 4 割と高い評価をいただけた。

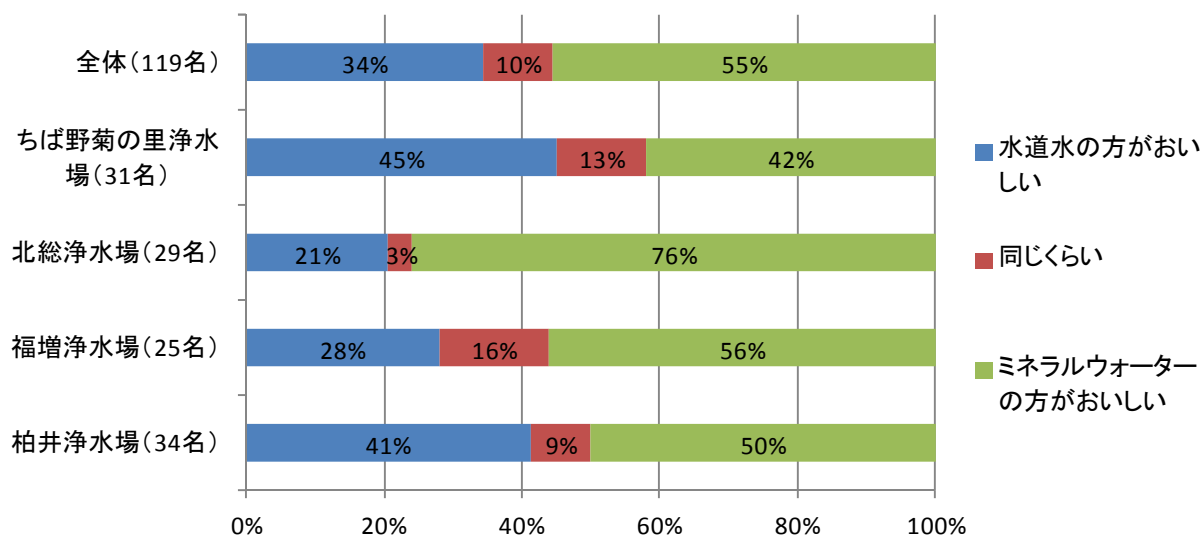


図. 2 利き水の結果



写真. 1 利き水の実施状況（福増浄水場）

(2) おいしい水づくり計画オフィシャルサイト

「おいしい水づくり計画オフィシャルサイト」は、当局のおいしい水づくりへの取組や水道水に関する情報を発信するため、平成19年度に開設し随時更新を行っている。

今回、「第2次おいしい水づくり計画」策定に伴い、計画を紹介するコーナー「おいしい水づくりに向けて」をリニューアルし、これまでの成果や今後の取組について掲載した。



図. 3 「おいしい水づくり計画オフィシャルサイト」画面

(3) リーフレット

イベント等で配布してPRするため、計画を分かりやすく紹介したリーフレットを、「第2次おいしい水づくり計画」策定に伴い、大幅に改訂した。



図. 4 「第2次おいしい水づくり計画」リーフレット

(4) 水道出前講座

平成 28 年度の水道出前講座開催予定件数（小学校向け及び一般向けの合計）は 47 件である。7 月 25 日現在の申込み件数は 30 件で、その内訳は、小学校向け 20 件、一般向け 10 件である。その内、既に 16 件が開催済みである。

また、この水道出前講座の一環として、幕張庁舎において、7 月 23 日（土）に「水道『おいしい水』教室」（14 組 31 名参加）を開催した。8 月 6 日（土）には、「親子で自由研究『おいしい水ができるまで』」（11 組 33 名参加予定）を開催する予定である。

(5) 県水だより

平成 28 年度の県水だよりの発行は年 4 回あり、4 月 5 日発行及び 5 月 25 日発行において、水道出前講座や夏休みのイベント情報等を紙面に掲載した。また、9 月 1 日発行においては、「第 2 次おいしい水づくり計画」の取組について特集記事を掲載する予定である。

水道出前講座を希望する団体を募集します

開催は無料です! 千葉県水道局では、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。なにげなく使っている水道水、意外と知らないことがあるかも。お問い合わせ、お申し込みをお待ちしています!

講座内容 紙芝居による安全でおいしい水ができるまでの説明
安全でおいしい水ができるまでの実演と体験
水道水をおいしく飲む方法やクイズなど

実施期間 1年を通じてお客様の希望される日時にあわせ実施しています。

対象 給水区域内の小学校（主に4年生向け）
または一般の団体（自治会、老人会など）

申し込み方法 はがきまたは、FAXで、
①団体名 ②申込代表者氏名 ③連絡先 ④参加人数
⑤開催希望日時(第3希望まで) ⑥実施予定会場 ※会場の確保は、お客様でお願いします。
をご記入の上、お早めに下記あてに申し込みください。
(開催日は、調整させていただく場合があります)

問い合わせ・申し込み先
〒262-8512 (郵便番号記入により住所省略可)
千葉県花見川区高張町5丁目417-24
「千葉県水道局水道部計画課おいしい水づくり推進班」
TEL:043-211-8632 FAX:043-274-9804

詳細は 千葉県水道局 出前講座 で検索

図. 5 「県水だより」4月5日発行

「おいしい水づくり」夏休みイベント参加者募集!!

千葉県水道局では、夏休み期間を利用して、皆さまに水道水の安全性やおいしさを知っていただくイベントを開催いたします。

水質検査体験
ご自宅の水道水の水質検査をしてみませんか?
検査結果を報告していただいた方にはボタリちゃんグッズをプレゼント!
水質検査キットで、簡単に検査できます。ぜひ、ご応募ください!!
【調査期間・回数】8月1日(月)から8月31日(水)の間で、ご都合の良い時に1回
【募集人数】300名程度(応募者多数の場合、ご希望にそえないことがあります)

水道「おいしい水」教室・親子で自由研究「おいしい水ができるまで」
普段見ることのできない水道水ができるまでを、実演や紙芝居により紹介します。この機会に、水道水について楽しく学んでみませんか?ご応募お待ちしております!!

	水道「おいしい水」教室	親子で自由研究「おいしい水ができるまで」
日時	7月23日(土) 13:00~15:00	8月6日(土) 13:00~15:00
場所	千葉県水道局幕張庁舎(千葉県花見川区高張町5丁目417-24)	
募集人数	各30名程度(先着順受付)	

詳細は、ホームページでご確認ください。 [おいしい水づくり 千葉県水道局](#) 検索

【対象者】 千葉県水道局の給水区域内にお住まいの方
【申込方法】 千葉県水道局ホームページから応募してください。
アドレス: <https://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/keikaku/oishii2/>
【締切】 平成28年7月10日(日)
【申込・問合せ先】 〒262-8512(住所省略可)
千葉県水道局計画課 おいしい水づくり推進班
TEL043-211-8632

図. 6 「県水だより」5月25日発行

4 お客様とのコミュニケーション

(1) 水質検査体験

水質検査体験制度は、「第2次おいしい水づくり計画」の取組の1つとして、お客様が御自宅の水道水の水質検査を行い、結果を報告していただく制度で、お客様御自身で水道水の安全性を確認していただくとともに、当局が広範囲のデータを得ることを目的として、昨年度の試行を経て平成28年度から本格実施する。

今回は本格的な実施の初年度であり、平成28年5月25日から7月10日まで以下の内容で参加者を募集した。

広報方法：県水だより、ホームページ、メールマガジン及びイベントでのチラシ配布

募集人数：約300名

報告期間：平成28年8月1日～8月31日

報告回数：上記の期間内で、参加者の都合の良いときに1回

報告内容：

簡易水質検査結果（残留塩素、pH、全硬度）、感覚検査結果（水のにごり、におい、味）、水道水に関するアンケート（応募時と検査結果報告時の2回）

図. 7 「水質検査体験」募集用チラシ

(参考) ウォーターメイトによる水道水に関するアンケート結果

ウォーターメイト制度は、お客様に自宅の蛇口で週一回の水質測定（残留塩素、水温、色、にごり、におい、味）を行っていただく制度で、「おいしい水づくり計画」に基づき平成19年度から平成27年度まで実施していた。

第5期ウォーターメイト（任期：平成27年5月から平成28年2月まで）を対象に、水質測定実施前後でアンケートを行い、水道水に関する意識に変化があるかどうか調査した。

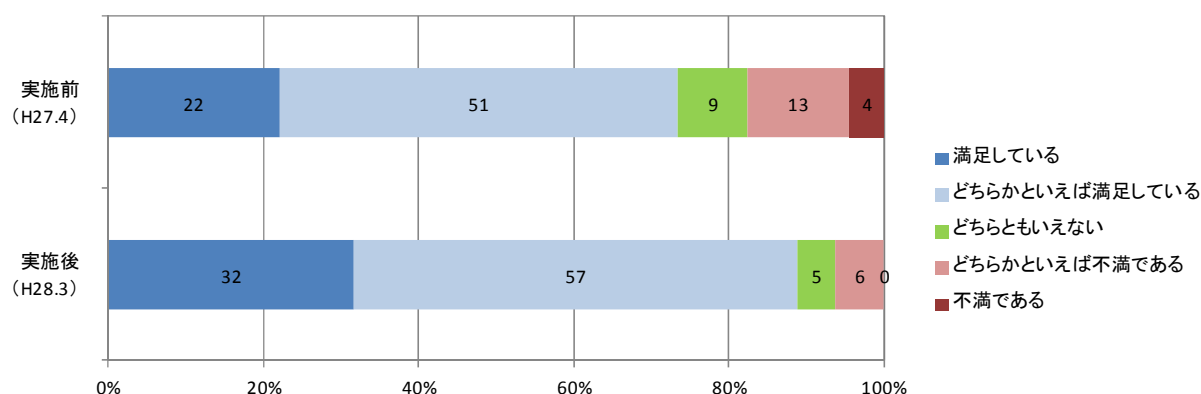


図. 8 アンケート「水道水の飲み水としての満足度」の結果

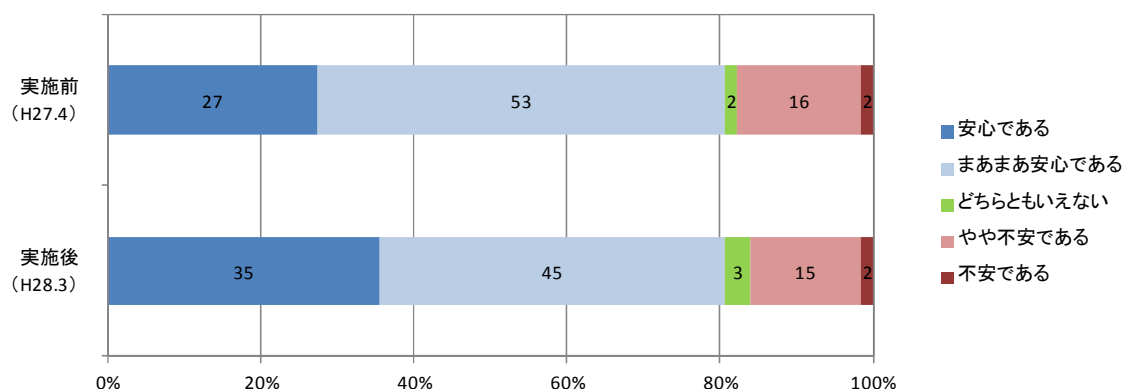


図. 9 アンケート「水道水の安全性について」の結果

ウォーターメイトとして水質測定を行う前後で、「安全性」についての評価はともに80%であった。一方、「満足度」については、実施前には「満足・どちらかといえば満足」が73%だったのが、実施後には89%と上昇した。

今後は「水質検査体験」制度を通じて、お客様ご自身で水道水の安全性やおいしさを確認していただく機会を、より多くのお客様に提供していく。