

施策評価調書（主要施策別）

様式－ 1

基本目標	安全で良質なおいしい水をいつでも供給できる水道	整理番号	1－(2)
主要施策	安全で良質なおいしい水の供給	施策主務課	計画課
施策の趣旨	安心して使える安全で良質なおいしい水をお客様にお届けするため、原水の水質に効果的に対応できる高度浄水処理システムを順次、浄水場に導入するとともに、水道施設からお客様の蛇口まで一貫した「おいしい水づくり」を推進し、併せて、水質管理の一層の強化を図ります。		

I 施策を達成するための主な取組と達成状況

	高度浄水処理システムの導入	担当課	計画課
	<p>(取組の概要)</p> <p>水質の良好ではない原水に対応するため、高度浄水処理システムの導入を推進し、お客様に、より安全性の高い水道水を供給していきます。</p> <p>高度浄水処理は、オゾンの酸化作用と活性炭の吸着作用を組み合わせた浄水方法で、トリハロメタンやカビ臭の発生原因となる有機物質の除去に高い効果を発揮するものであり、これまでに、柏井浄水場東側施設（浄水能力：日量 17 万³）、福増浄水場（同 9 万³）、ちば野菊の里浄水場（同 6 万³）の 3 施設に整備しています。</p> <p>今後はさらに、利根川下流域から取水する県内最大級の柏井浄水場西側施設（同 36 万³）に高度浄水処理システムを導入することとし、計画期間内に整備工事に着手します。</p>		
	<p>(27 年度取組計画の概要)</p> <p>ア 柏井浄水場西側施設は埋設汚泥対策を優先的に実施し、高度浄水処理システムの導入については、引き続き導入の時期や場所について検討を進めます。</p> <p>イ ちば野菊の里浄水場施設整備に併せ高度浄水処理設備を導入するための実施設計を完了させ、工事前進入路の整備を実施します。</p> <p>当初予算額 5 1 4, 6 2 6 千円、決算（見込）額 3 2 9, 2 3 5 千円</p>		
取組 ①	達成指標	ア) 柏井浄水場西側施設高度浄水処理設備の導入 イ) ちば野菊の里浄水場（増設分）高度浄水処理設備の導入	23～26 年度の内部評価
			23 24 25 26 a c c a
	達成目標 (27 年度)	ア) 埋設汚泥対策の実施設計に着手 イ) 実施設計を完了	内部評価（27 年度）
	達成実績 (27 年度)	ア) 埋設汚泥対策の実施設計を完了 イ) 実施設計を完了	a : 達成している b : 概ね達成している c : 未達成だが進展している d : 進展していない
	達成目標 (5 か年)	ア) 整備工事の着手 イ) 実施設計を完了	内部評価（5 か年）
	達成実績 (5 か年)	ア) 埋設汚泥対策の実施設計を完了 イ) 実施設計を完了	a : 達成している b : 概ね達成している c : 未達成だが進展している d : 進展していない
	<p>(評価結果の説明・分析)</p> <p>[27 年度]</p> <p>柏井浄水場西側施設については、平成26年度に策定した基本計画に基づき、埋設汚泥対策に必要な実施設計を行いました。</p> <p>また、ちば野菊の里浄水場施設整備については、平成26年度に着手した実施設計を完了させるとともに、工事前進入路の整備などの工事に着手しました。</p> <p>[5 か年]</p> <p>柏井浄水場西側施設については、平成 2 4 年度に高度浄水処理施設の建設予定地で、地質調査を実施し</p>		

<p>たところ、過去に埋め立てた浄水処理汚泥が確認され、その内部から微量の硫化水素が検出されたことから、周辺環境に影響を与えないことを第一に考え、埋設汚泥対策を優先して進めることとしました。</p> <p>また、平成 25 年度には、老朽化が進む栗山浄水場（浄水能力：日量 18 万 m³）の浄水機能をちば野菊の里浄水場へ全量移転することに併せて、高度浄水処理を導入するための整備事業を進めることを決定し、平成 28 年度からの整備に向け、工事の実施設計を完了させました。</p> <p>なお、柏井浄水場西側施設については、埋設汚泥対策の状況を踏まえて適切な時期に、高度浄水処理施設の設置場所などについて検討することとしています。</p> <p>5 か年の評価に当たっては、柏井浄水場西側施設及びちば野菊の里浄水場（増設分）における高度浄水処理システムの導入の進捗状況を総合的に勘案した結果、「c：未達成だが進展している」としました。</p>
--

おいしい水づくりの推進		担当課	計画課 給水課								
取組 ②	<p>(取組の概要)</p> <p>お客様に、よりおいしい水を安心して利用していただくため、水源から蛇口に至るまでの間の技術的な取組やキャンペーン活動等の事業を定めた「おいしい水づくり計画（H18～27 年度）」に基づき、ハード・ソフト両面からおいしい水づくりを推進していきます。</p> <p>ア 残留塩素の低減化</p> <p>配水系統別に注入塩素量を調節することができ、末端蛇口での残留塩素の低減効果が得られる「塩素多点注入方式」を浄・給水場に導入し、塩素臭の少ないおいしい水を供給していきます。</p> <p>導入の順位については、費用対効果を勘案して事業効果の高い施設を優先するものとし、計画期間内に、船橋給水場、園生給水場及び誉田給水場に導入していきます。</p> <p>イ 管路の適正な維持管理</p> <p>長い管路を使って送られる水道水の水質を適正に維持するため、管路状態の巡回確認やバルブ等の設備の保守点検を定期的に行うとともに、計画的な管内洗浄を実施して赤濁水等の発生を防ぎ、安全で清浄なおいしい水を供給していきます。</p> <p>ウ 貯水槽水道の巡回サービスと直結給水への転換促進</p> <p>集合住宅やホテル、病院等に見られる貯水槽水道においては、貯水槽施設の適正管理が重要であることから、引き続き、無料巡回サービス（啓発及び希望者への点検等）により貯水槽設置者への指導・助言を行うとともに、貯水槽施設の規模や使用状況に応じて直結給水への転換を促進し、安全で良質なおいしい水の普及拡大に努めていきます。</p>										
	<p>(27 年度取組計画の概要)</p> <p>おいしい水づくり計画を推進します。</p> <p>○技術的な取組み</p> <p>①管路の適正な維持管理</p> <p>②貯水槽水道設置者（管理が比較的十分でない容量 10 m³以下を対象）への指導・助言、直結給水方式への PR</p> <p>○お客様と協働した取組みなど</p> <p>③ウォーターメイト制度、おいしい水づくり推進懇話会等、お客様との協働によるおいしい水づくり</p> <p>④水道出前講座の実施</p> <p>当初予算額 199,344 千円、決算（見込）額 186,804 千円</p>										
達成指標	<p>ア) 蛇口での残留塩素濃度（年平均値）</p> <p>イ) 送・配水管の洗浄延長</p> <p>ウ) 貯水槽水道地域巡回サービス実施率（累計件数/全計画対象件数）</p>	<p>23～26 年度の内部評価</p> <table border="1"> <tr> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>a</td> <td>a</td> <td>a</td> </tr> </table>		23	24	25	26	a	a	a	a
23	24	25	26								
a	a	a	a								

達成目標 (27年度)	ア) 0.4 mg/L イ) 1,000 km ウ) 100% (12,100件/12,100件)	内部評価 (27年度)
達成実績 (27年度)	ア) 0.6 mg/L イ) 1,668.7 km ウ) 100% (12,100件/12,100件)	a : 達成している b : 概ね達成している c : 未達成だが進展している d : 進展していない
達成目標 (5か年)	ア) 0.4 mg/L イ) 5,000 km ウ) 100% (12,100件/12,100件)	内部評価 (5か年)
達成実績 (5か年)	ア) 0.6 mg/L (27年度) イ) 7,028.4 km (5か年累計) ウ) 100% (12,100件/12,100件) (27年度)	a : 達成している b : 概ね達成している c : 未達成だが進展している d : 進展していない
(評価結果の説明・分析)		
[27年度]		
ア) 残留塩素の低減化		
<p>蛇口での残留塩素濃度 (年平均値) は、0.57mg/L となり、目標 (0.4mg/L 以下) は未達成ですが、松戸給水場及び沼南給水場の配水系統の残留塩素濃度低減化試験を行い、給水場ごとの水温別配水残留塩素管理目標値 (浄・給水場出口の水温別残留塩素濃度) を変更 (低減) しました。なお、蛇口での残留塩素濃度 (年平均値) の低減が昨年度より進まなかったのは、平成 26 年 12 月から北千葉広域水道企業団の北千葉浄水場が高度浄水処理へ移行したことにより、水道管内での残留塩素の消費が緩やかとなり、蛇口での残留塩素濃度が想定よりも高くなったことが主な要因と考えています。</p> <p>また、お客様と協働した取組として、お客様にご自宅の水道水の水質検査や飲んだ感想・意見を定期的に報告していただくウォーターメイト制度を実施するとともに、一般のお客様や有識者からなるおいしい水づくり推進懇話会を年 3 回開催し、おいしい水づくりに対するご意見をいただきました。併せて、水道出前講座を 51 回開催するなど、水道水の安全性やおいしい水づくりの取組の PR に努めました。</p>		
イ) 管路の適正な維持管理		
<p>達成目標 1,000 km を上回る、1,668.7 km の計画的な管内洗浄を実施しました。</p>		
ウ) 貯水槽水道の巡回サービスと直結給水への転換促進		
<p>貯水槽水道設置者への巡回サービス対応として、平成 27 年度の対象である 2,697 件すべてを実施しました。</p>		
[5か年]		
ア) 残留塩素の低減化		
<p>塩素多点注入方式を導入した菅田給水場では系統毎の管理目標値の最夏期及び夏期を 0.05～0.1mg/L 低減しました。その他の残留塩素濃度低減化試験を実施した機場についても、きめ細かな配水残留塩素管理目標値を設定しました。また、受水槽内の塩素消費量を把握するための実態調査を行い、滞留時間等を考慮した適切な残留塩素管理目標値を決定し、受水槽の適正管理を促進するための施策を強化しました。27 年度の蛇口での残留塩素濃度 (年平均値) は 0.57mg/L であり、目標 (0.4mg/L 以下) は未達成ですが、「おいしい水づくり計画」策定当初の残留塩素濃度 0.83mg/L から大幅な低減化を実現しました。蛇口での残留塩素濃度 (年平均値) の目標値が未達成となった理由は、耐震工事等の影響により、船橋給水場及び園生給水場への塩素多点注入方式の導入ができなかったことが主な要因と考えられます。</p> <p>その他、お客様と協働した取組として、ウォーターメイト制度を実施 (203 名) するとともに、一般のお客様や有識者からなるおいしい水づくり推進懇話会を 12 回開催し、おいしい水づくりに対するご意見をいただきました。さらに、水道出前講座をのべ 197 回開催するなど、水道水の安全性やおいしい水づくりへの取組についての PR に努めました。</p>		

イ) 管路の適正な維持管理 達成目標 5,000 k mを上回る、7,028.4 k mの計画的な管内洗浄を実施しました。 ウ) 貯水槽水道の巡回サービスと直結給水への転換促進 全計画対象件数 12,100 件に対し、5 か年の累計実施件数は、12,100 件(100%)となり、目標を達成することができました。

水質管理の強化		担当課	浄水課			
(取組の概要) 水源から蛇口までの水の安全性を確認し、高い品質の水道水を供給していくため、「水質検査計画」により、引き続き、精度の高い水質検査を実施します。 また、東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所の事故により、放射性物質が広範囲に飛散して一部首都圏の水道にも影響を及ぼしたことを教訓に、水安全計画に基づき、水質に影響を及ぼす可能性のある全ての危害要因の分析、リスク管理方法の確立、放射能測定装置の導入など水道システム全体に対する監視体制の整備等に取り組み、水質管理の一層の強化を図ります。						
(27 年度取組計画の概要) エ) 水道生物検査体制の強化 前年度の調査結果等を参考に、水質センターに遺伝子検査機器を購入し、水道生物検査体制を強化します。 オ) 汚染源マップの更新 PRTR(化学物質排出移動量届出制度)データ等を活用して、水源流域における化学物質の排出状況を把握し、水源監視にあたり優先する物質を抽出する作業を進めていき、そのデータを基に汚染源マップを更新します。 当初予算額 167,737千円、決算(見込)額 109,715千円						
取組 ③	達成指標	水質管理体制の整備状況	23～26年度の内部評価			
			23	24	25	26
			a	a	a	a
	達成目標 (27 年度)	エ) 水道生物検査体制の強化 (水質センターに遺伝子検査機器を購入) オ) 汚染源マップの更新	内部評価(27 年度)			
	達成実績 (27 年度)	エ) 水道生物検査体制の強化 (水質センターに遺伝子検査機器を購入) オ) 汚染源マップを更新	a: 達成している b: 概ね達成している c: 未達成だが進展している d: 進展していない			
	達成目標 (5 か年)	ア) 放射性物質対策を水安全計画に反映 イ) 水質検査精度管理体制の強化 ウ) 水質基準要検討項目分析体制の強化 エ) 水道生物検査体制の強化 オ) 汚染源マップの更新	内部評価(5 か年)			
達成実績 (5 か年)	ア) 放射性物質対策を水安全計画に反映 イ) 水質検査精度管理体制の強化 ウ) 水質基準要検討項目分析体制の強化 エ) 水道生物検査体制の強化 オ) 汚染源マップの更新	a: 達成している b: 概ね達成している c: 未達成だが進展している d: 進展していない				
(評価結果の説明・分析) [27 年度] エ 水道生物検査体制の強化 水系感染症の原因となるクリプトスポリジウム等の生物について、より高い精度の検査結果が得られ						

	<p>るよう、遺伝子を用いた検査機器を水質センターに導入し、検査体制を強化しました。</p> <p>オ 汚染源マップの更新</p> <p>PRTR データを活用して、化学物質排出事業者やその排出量などについて整理し、そのうち、水道水質基準に影響を与える物質について優先的に抽出を進め、そのデータを基に汚染源マップを更新しました。</p> <p>[5 か年]</p> <p>以下の取組により、水質管理を強化しました。</p> <p>ア 放射性物質対策を水安全計画に反映 (平成 23 年度)</p> <p>放射性物質は水質基準に設定されていませんが、原子力発電所事故に対応して迅速に検査を行うため、ゲルマニウム半導体検出器を水質センターに導入し、職員の訓練を行い、迅速に放射性物質を検査できる体制を構築するとともに、平成 24 年度の水質検査計画にも放射性物質の検査を位置付け、適切に水質管理を行うこととしました。</p> <p>また、水安全計画の危害要因に放射性物質を追加する改訂を行い、放射性物質のリスク管理方法を確立しました。</p> <p>イ 水質検査精度管理体制の強化 (平成 24 年度)</p> <p>水質センターにおいて、平成 24 年 8 月に水道 G L P[*]の認定を取得することにより、水質検査における精度管理の水準が公的に認定された項目数が、水質基準の金属類 11 項目からトリハロメタンやかび臭物質等を含めた水質基準全 50 項目 (平成 26 年から 51 項目) へ拡大し、水質検査の精度と信頼性確保の充実・強化が図られました。</p> <p>ウ 水質基準要検討項目分析体制の強化 (平成 25 年度)</p> <p>検査のより迅速な対応ができるよう、水源に近いちば野菊の里浄水場及び北総浄水場に新たに分析機器を整備し、検査・監視体制の強化を図りました。</p> <p>エ 水道生物検査体制の強化 (平成 26 年度～平成 27 年度)</p> <p>検査体制の強化に資するため、他事業者における水道生物検査体制の状況を調査し、課題を整理した結果、現状よりもさらに精度よく生物検査が行える遺伝子を用いた検査機器を導入することがわかりました。</p> <p>これを受け、水系感染症の原因となるクリプトスポリジウム等の生物について、より高い精度の検査結果が得られるよう、遺伝子を用いた検査機器を水質センターに導入し、検査体制を強化しました。</p> <p>オ 汚染源マップの更新 (平成 26 年度～平成 27 年度)</p> <p>PRTR データを活用して、化学物質排出事業者やその排出量などについて整理し、そのうち、水道水質基準に影響を与える物質について優先的に抽出を進め、そのデータを基に汚染源マップを更新しました。</p> <p>※水道 G L P (水道水質検査優良試験所規範)</p> <p>公益社団法人日本水道協会が認定する、水道事業者の水質検査部門及び登録検査機関を対象とした、水道水質検査結果の精度と信頼性を確保するための要求事項</p>
--	--

II 施策の成果

成果指標	水道水の満足度 (飲み水として)	23～26 年度の内部評価			
		23	24	25	26
		b	a	a	a
成果目標 (27 年度)	70%	内部評価 (27 年度)			
成果実績 (27 年度)	78%	a : 成果が出ている b : 概ね成果が出ている c : 成果が小さい d : 成果が出ていない			

成果目標 (5 か年)	70%	内部評価 (5 か年)
成果実績 (5 か年)	78% (27年度)	a : 成果が出ている b : 概ね成果が出ている c : 成果が小さい d : 成果が出ていない
<p>(評価結果の説明・分析)</p> <p>[27 年度]</p> <p>松戸給水場及び沼南給水場系統の残留塩素濃度の低減化、管路の適正な維持管理、貯水槽水道の巡回サービスと直結給水への転換促進及び水質管理の強化等の技術的な取組を進め、併せて、水道出前講座等で安全でおいしい水の供給に関する PR などを継続的に実施し、成果目標が達成できたと考えています。</p> <p>※ 水道水の満足度とは、おいしさや安全性を踏まえた飲み水としての水道水に対するお客さまの満足度の割合を示すものです。水道水の満足度の調査は、第 1 回を 6 月、第 2 回を 2 月に実施していますが、成果実績は、水温が高い時期に満足度の評価が厳しくなること及び、従前からの調査結果との連続性を確保するため、第 1 回の広聴結果(6 月)の 77.8% を使用しています。なお、第 2 回の広聴結果(2 月)は 82.4% となっています。</p> <p>[5 か年]</p> <p>菅田給水場への「塩素多点注入方式」の導入、きめ細かな配水系統ごとの残留塩素管理目標値の設定、管路の適正な維持管理、貯水槽の適正管理を促進、水質管理の強化等の技術的な取組を進めました。</p> <p>これら技術的な取組をホームページ、広報誌、水道出前講座等で積極的に情報発信しました。また、お客様と協働した取組みとして、ウォーターメイト制度や、おいしい水づくり推進懇話会等からのご意見・ご要望を踏まえ、おいしい水づくり計画を推進しました。</p> <p>その結果、お客様アンケートによる「飲み水としての満足度」が計画策定時の平成 23 年度の 53% から平成 27 年度には 78% と大幅に向上し、大きな成果を上げることができました。また、「おいしさ」や「安全性」についてのお客さまの評価も大幅に向上し、水道に対する理解と関心をより深めていただけたと考えています。</p> <p>※ 各 5 か年の水道水の満足度は、平成 23 年度 53.2%、平成 24 年度 68.0%、平成 25 年度 68.9%、平成 26 年度 75.1%、平成 27 年度 77.8% となっています。</p>		

Ⅲ 千葉県営水道事業中期経営計画における各取組の位置付け

取組①高度浄水処理システムの導入 (継続)
引き続き、主な取組として位置付け、高度浄水処理システムの導入を推進します。
取組②おいしい水づくりの推進 (一部見直して継続)
独立した施策として位置付け、引き続き「おいしい水づくり」を推進していきます。
取組③水質管理の強化 (一部見直して継続)
水源の監視・保全については、独立した取組として位置付けるとともに、水質管理については、引き続き、主な取組として位置付け、事業を推進します。

内部評価機関 (経営戦略会議) における評価	(総合的な意見等) 自己評価を妥当と認める
	(特記事項) なし