

施策評価調書（主要施策別）

様式－ 1

基本目標	環境に優しい水道	整理番号	4－（7）
主要施策	環境対策の推進	施策主務課	浄水課
施策の趣旨	環境保全に配慮した水道事業を推進するため、大量に使用している電力を節減し、併せて、再生可能なエネルギーの活用により、購入電力量の一層の削減を図るとともに、浄水場発生汚泥や建設発生土のリサイクル（再資源化）に引き続き取り組んでいきます。		

I 施策を達成するための主な取組と達成状況

取組 ①	省エネルギー化の推進		担当課	浄水課		
	(取組の概要) 水道施設や水道事務所には多種多様の電気・機械設備があり、照明器具等も数多く設置されているため、これまで、更新や取替えに合わせて省エネタイプのもを導入してきましたが、今後もこうした取組を継続し、省エネルギー化を推進していきます。					
	(27 年度取組計画の概要) 浄・給水場の設備更新事業に合わせて、省エネルギー機器を導入することにより、エネルギー消費量の削減に取り組めます。 ・電気設備及び監視制御設備工事における省エネ機器の導入 9 か所 (栗山浄水場、船橋給水場(3 種類の設備)、北総浄水場、菅田給水場、千葉分場、大宮分場、北船橋給水場) 当初予算額 1, 818, 351 千円、決算(見込)額 1, 709, 550 千円 (上記の当初予算額及び決算(見込)額は、1-(1)-③「浄・給水場の設備等の更新」に計上している金額のうち、本取組に係る分を抽出・再掲載したものです。)					
	達成指標	省エネルギー化設備率 (省エネ化実施済設備数/省エネ化可能な設備数)	23～26 年度の内部評価			
			23	24	25	26
			a	a	a	b
	達成目標 (27 年度)	76% (22/29)	内部評価 (27 年度)			
	達成実績 (27 年度)	52% (15/29)	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 年間)	76% (22/29)	内部評価 (5 年間)			
	達成実績 (5 年間)	52% (15/29) (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] ・平成 27 年度に予定していた栗山浄水場など 9 か所の省エネルギー機器導入のうち、北総浄水場、北船橋給水場の 2 か所については、計画どおり完了しました。 ・船橋給水場など 7 か所については年度内の完成を予定していましたが、施工箇所周辺での漏水発生や関連工事の入札不調により工事が遅れたため、事業の進捗率は 73%にとどまり、工期を平成 28 年度まで延長しました。 ・完了した事業は 2 か所ですが、未完成の 7 か所の進捗率 73%を勘案すると、達成率は 79%となるため、「c: 未達成だが進展している」としました。						

	<p>[5 か年]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 5 か年で予定していた 22 か所の省エネルギー機器の導入のうち、15 か所の導入が完了し、達成率は 68% となるため、「c:未達成だが進展している」としました。 ・ 今後は関連する更新事業の進捗状況を踏まえた発注に努め、省エネルギー機器の計画的な導入を図ることとします。
--	--

	再生可能エネルギーの活用	担当課	浄水課			
取組 ②	<p>(取組の概要)</p> <p>県営水道では、浄・給水場の運転に大量の電力を使用しているため、環境負荷を低減する取組として、給水場の余剰水圧を利用して電力を発生させるマイクロ水力発電設備を幕張給水場と妙典給水場に設置し、発生した電力を自家消費しています。今後は、他の給水場についても設置を推進していきます。</p> <p>また、同様の取組として、太陽光発電パネルをちば野菊の里浄水場に設置して活用しています。今後は、他の施設についても、施設更新の時期に合わせて、発電パネルの設置を推進していきます。</p> <p>さらに、新技術による環境に優しいエネルギーの活用について、調査研究を進めていきます。</p>					
	<p>(27 年度取組計画の概要)</p> <p>26 年 2 月から運用開始した北船橋給水場のマイクロ水力発電設備について、発電した電力を送配水ポンプや空調設備など施設内の動力エネルギーの一部として活用していきます。</p> <p>また、施設更新の時期に合わせた太陽光発電パネルの設置について検討します。</p> <p>当初予算額 0 千円 、 決算(見込)額 0 千円</p>					
	達成指標	再生可能エネルギー量	23～26 年度の内部評価			
			23	24	25	26
			a	b	a	a
	達成目標 (27 年度)	9 2 0 千 kWh/年	内部評価 (27 年度)			
	達成実績 (27 年度)	1, 0 6 1 千 kWh/年	<p>a : 達成している</p> <p>b : 概ね達成している</p> <p>c : 未達成だが進展している</p> <p>d : 進展していない</p>			
	達成目標 (5 か年)	9 2 0 千 kWh/年	内部評価 (5 か年)			
	達成実績 (5 か年)	1, 0 1 3 千 kWh/年 (2 6 年度及び 2 7 年度平均)	<p>a : 達成している</p> <p>b : 概ね達成している</p> <p>c : 未達成だが進展している</p> <p>d : 進展していない</p>			
	<p>(評価結果の説明・分析)</p> <p>[27 年度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 北船橋給水場のマイクロ水力発電設備の平成 2 7 年度の発電量は 1, 061 千 kWh になりました。達成目標 920 千 kWh を 15% 超え、目標を達成しました。 ・ 新たな太陽光パネルの設置については、ちば野菊の里浄水場(第 2 期)施設整備工事で、設置を計画しています。 <p>[5 か年]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 北船橋給水場に平成 25 年度、マイクロ水力発電設備を 2 基導入しました。運用後 2 年間の平均発電量は 1, 013 千 kWh であり目標を達成しました。 ・ 平成 25 年度に北船橋給水場へマイクロ水力発電設備を導入した結果、平成 27 年度の再生可能エネルギー(マイクロ水力及び太陽光)発電量は 4, 409 千 kWh となり、前中期経営計画終了年度の平成 22 年度と比較して 1, 252 千 kWh 増加しました。 					

<ul style="list-style-type: none"> 環境に優しいエネルギーの新たな活用については、現在の施設に直ちに適用可能なものではありませんでしたが、今後の技術動向など継続的に注視していきます。

資源リサイクルの推進		担当課	浄水課 計画課			
<p>(取組の概要)</p> <p>浄水場の浄水処理工程において発生する汚泥については、セメントの原材料や緑化培養土として、引き続き、全量のリサイクル化を推進します。また、管路の布設替え等の工事に伴う建設発生土については、埋立て用土等として、一層の再資源化を推進します。</p> <p>こうした取組を推進するとともに、発生量の抑制につながる浄水方法や工事方法について、調査研究を進めていきます。</p>						
<p>(27 年度取組計画の概要)</p> <p>浄水場の発生土や水道管工事等の建設発生土について、より一層の再利用と減量化に努めます。</p> <p>ア) 浄水場発生土は、セメント原料等として再資源化を進めていきます。</p> <p>イ) 千葉県建設リサイクル推進計画 2009 に基づきリサイクルの徹底を図るため、建設工事の初期の段階から実施段階の各段階において、リサイクル計画のチェック等を行います。建設発生土については、土質改良等による再資源化率の向上を図ります。なお、舗装材とコンクリート塊は今後も再資源化率 100% の維持に努めます。</p> <p>当初予算額 439,428 千円、決算(見込)額 268,530 千円</p>						
取組 ③	達成指標	ア) 浄水場発生土の再資源化の推進状況	23～26 年度の内部評価			
		イ) 建設発生土の再資源化の推進状況	23	24	25	26
			a	b	b	b
	達成目標 (27 年度)	ア) 再資源化の推進 イ) 80%	内部評価 (27 年度)			
	達成実績 (27 年度)	ア) 再資源化の推進 イ) 73%	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) 再資源化の推進 イ) 80%	内部評価 (5 か年)			
	達成実績 (5 か年)	ア) 再資源化の推進 イ) 73% (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			
	<p>(評価結果の説明・分析)</p> <p>[27 年度]</p> <p>ア) 浄水場発生土については、セメント原料としての再資源可能な放射性物質濃度であったため、その全量を再資源化しました。</p> <p>イ) 建設発生土については、浅層埋設の継続的な実施により、建設発生土の発生抑制に努め、条件に適したものについて再資源化を実施しましたが、目標達成には至りませんでした。</p> <p>これは、東日本大震災の液状化被害を踏まえて、含水率が高く再資源化が困難な地域である湾岸埋立地域で優先的に管路更新工事を実施したことが要因です。</p> <p>なお、舗装材とコンクリート塊は、再資源化率 100% を維持することができました。</p> <p>[5 か年]</p> <p>ア) 原子力発電所事故直後は、浄水場発生土に高濃度の放射性物質が含まれたことから、その全量を再資源化することが出来なかった。平成 26 年度以降は、セメント原料として再資源化可能な放射性物質濃度に低下したことからその全量を再資源化した。</p>					

	<p>イ) 建設発生土の再資源化については、千葉県建設リサイクル推進計画に基づきリサイクルの徹底を図っており、条件に適したものについては、100%再資源化を実施してきたところです。</p> <p>しかし、建設発生土の再資源化が困難となる地域で工事を多く実施したことにより、最終目標 80%に対して、73%と目標達成には至りませんでした。</p> <p>今後とも、建設発生土については、再資源化の条件に適合するものは埋め戻し用土として利用するとともに、アスファルト等の舗装材及びコンクリート塊については、舗装材として引き続き全量を再資源化していきます。</p>
--	---

II 施策の成果

成果指標	①購入電力量の削減率 ②浄水場発生土の再資源化率※ ¹	23～26 年度の内部評価			
		23	24	25	26
成果目標 (27 年度)	① 10 % ② 100 %	a	a	a	a
成果実績 (27 年度)	① 11.3 % ② 100 %	内部評価 (27 年度)			
成果目標 (5 か年)	① 10 % ② 100 %	内部評価 (5 か年)			
成果実績 (5 か年)	① 11.3 % (27 年度) ② 100 % (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			
(評価結果の説明・分析) [27 年度] 購入電力量の削減率については、マイクロ水力発電設備において計画を上回る発電量があったこと、設備の省エネルギー化を進めたことから目標を達成しました。 浄水場発生土については、セメント原料としての再資源可能な放射性物質濃度であったため、その全量を再資源化しました。 [5 か年] 購入電力量の削減率については、幕張・妙典給水場の 2 基のマイクロ発電設備に加え新たに北船橋給水場へ 2 基導入したこと、太陽光発電パネルの順調な運用、更に設備更新にあわせた省エネルギー機器の導入により目標を達成しました。 原子力発電所事故直後は、浄水場発生土に高濃度の放射性物質が含まれたことから、その全量を再資源化することが出来ませんでした。平成 26 年度以降はセメント原料としての再資源化可能な放射性物質濃度に低下したことからその全量を再資源化しました。					

水道事業ガイドラインで設定されている指標
(成果指標)

※1 浄水場発生土の再資源化率 水道事業ガイドラインの指標番号 4004

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

<p>取組①省エネルギー化の推進（一部見直して継続）</p> <p>浄・給水場の設備更新に合わせた省エネルギー機器の導入について、関連する設備更新事業などの進捗状況を勘案して見直すとともに、引き続き省エネルギー化を推進します。</p> <p>取組②再生可能エネルギーの活用（一部見直して継続）</p> <p>幕張、妙典、北船橋の各給水場に設置したマイクロ水力発電設備及びちば野菊の里浄水場に設置した太陽光発電パネルの安定的な運用を行うことで、引き続き再生可能エネルギーの活用に取り組みます。</p> <p>取組③資源リサイクルの推進（継続）</p> <p>浄水処理工程において発生する浄水発生土や管路更新工事等で発生する建設発生土等の再資源化を引き続き推進します。</p>
--

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