

さいたま市水道局

環境会計

環境に配慮したやさしい水道



さいたま市水道局の「環境に配慮したやさしい水道」の取組とその内容を、貨幣単位又は物量単位で示した環境会計について紹介しています。

平成 **27** 年度版



はじめに



昨今、地球温暖化対策、エネルギー対策を始めとした環境問題への取り組みは、世界的規模でその重要性が高まっています。

私ども水道事業者は、自然の中を循環する「水」そのものを利用しており、また、安全で良質な水道水を安定してお客様にお届けするために、電力を中心に多くのエネルギーを消費しています。そのため、事業運営に伴う環境負荷をより低減するよう真摯に取り組むことが、自然の恵みを楽しんでいる水道事業者の社会的責任であると考えております。

さいたま市水道局では、水道事業の基本理念を定めた「水道事業長期構想（平成16年9月策定・平成26年12月第二次改訂）」の主要施策のひとつとして「環境に配慮したやさしい水道」を掲げております。この施策理念のもと、環境基本方針・環境保全体系を定め、省エネルギー化や資源リサイクル等、各種の環境保全事業を展開しています。

この「環境会計」は、こうした取組の一環として、平成19年度に導入しました。

水道局と環境との関わりをわかりやすく整理し毎年度公表することで、皆さまへの一層の情報提供に努めるとともに、職員の環境意識の向上を図り、効率的かつ効果的な環境対策の推進に取り組む一助としております。

今後とも、皆さまのご理解ご協力をいただきながら、「環境に配慮したやさしい水道」を目指してまいります。

平成27年12月

さいたま市水道事業管理者
日野 徹

編集方針

①対象範囲

さいたま市水道事業全体

②対象期間

平成26年4月1日～平成27年3月31日
一部の情報については、平成27年度のものも含まれています。

③参 考

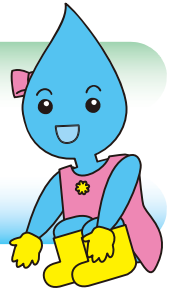
環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」
環境省「環境報告ガイドライン(2007年版)」
環境省「環境会計ガイドライン(2005年版)」

地球にやさしい

さいたま市水道局

- さいたま市水道局では、電気自動車の導入を進めていきます。
(平成26年度末時点 累計5台)





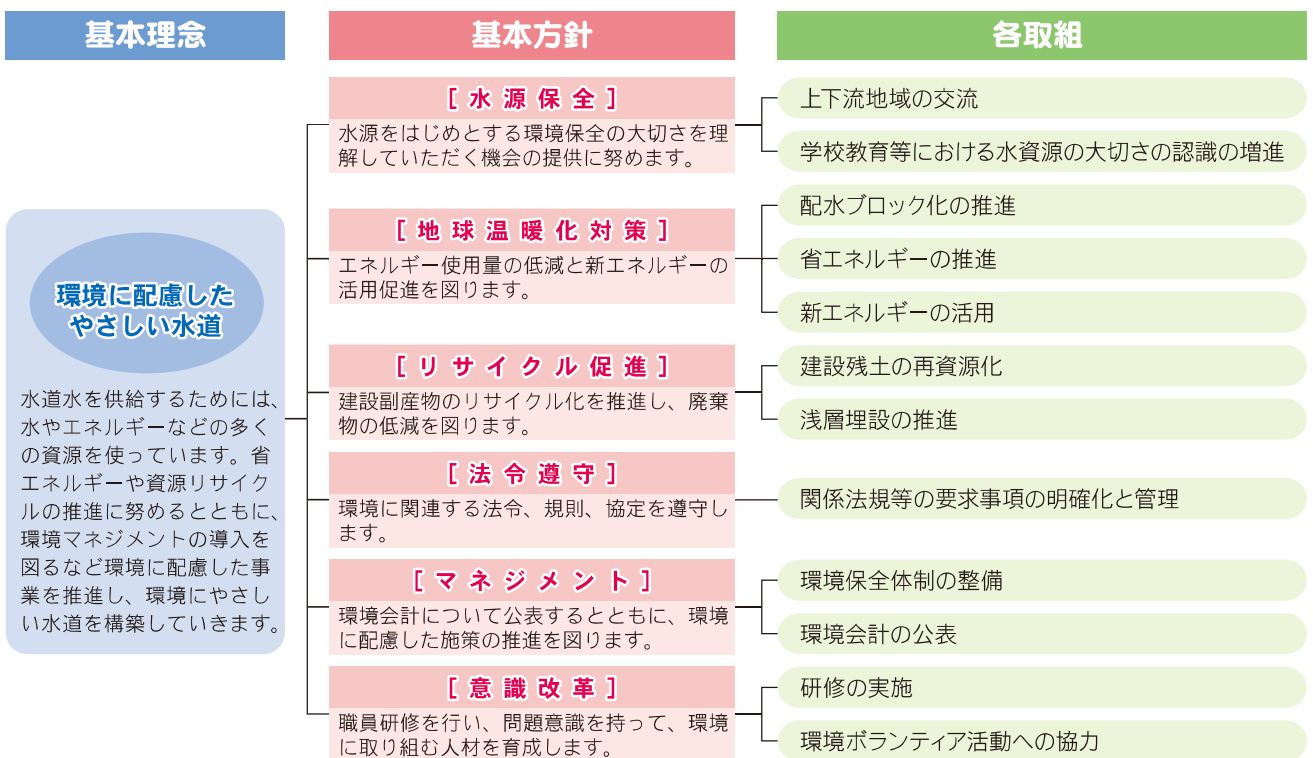
I. 環境に配慮したやさしい水道

●水道環境基本理念と環境保全体系

水道事業は、「水」という自然の恩恵を受けて営まれており、水循環系の一構成要素として水環境の保全に重要な役割を担っている一方で、事業活動においては、浄水処理や配水などに多くのエネルギーを消費し、水道の工事で資源を使用し、建設副産物などの廃棄物を排出するなど環境に影響を及ぼしています。

水道局では、水循環の役割を担う水道事業者の社会的責任として、「環境に配慮したやさしい水道」の基本理念のもと、水道環境基本方針に基づく環境保全事業を推進しています。

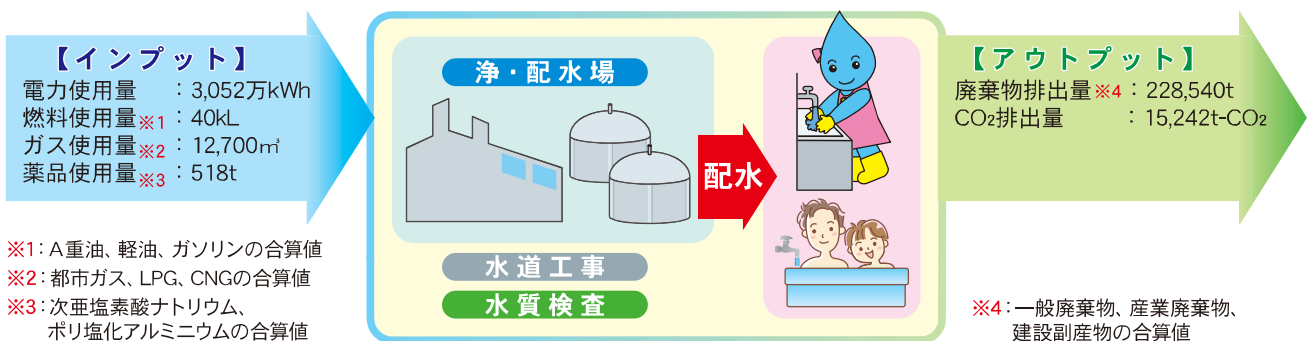
【環境保全体系】



●水道事業からの環境負荷

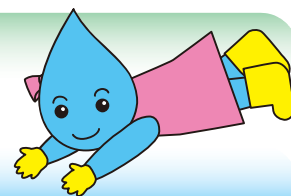
水道水は、川や井戸の水を浄水場できれいにしたうえで、ご家庭までお届けしています。水道局では、水源の9割が埼玉県で浄水された水を購入したものであることから、配水に係るエネルギーの使用が主な環境負荷となっています。このほかの環境負荷としては、水道の工事や水質検査などがあります。

平成 26 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日





II. 環境保全の取組



1 水源保全

水循環の一部を担う水道の役割を通して、水資源の大切さや水環境の保全を広く伝えるため、「野外水道教室」、「小学校水道教室」、「水道施設見学会」、「水道講座」などの学習機会の提供や、節水や水環境をテーマにした「ポスターコンクール」、「水道週間キャンペーン」、広報紙、パンフレット、社会科副読本などによる広報活動を行っています。

■平成 26 年度の水源保全への取組

取組名称	講座内容	参加人数
野 外 水 道 教 室	水源の大切さ (ダム見学・水源地交流)	90人 (1回)
小学校水道教室	水の大切さ (市内小学校)	5,549人 (54校)
水道施設見学会	水道事業・水道局の業務内容について (市民)	39人
水 道 講 座	水の有効利用 (公民館講座)	120人 (5回)
ポスターコンクール	水の大切さ (市内小中学生)	454人 (ポスター応募者数)
水道週間キャンペーン	節水について (市民)	1,286人 (アンケート回答者数)



小学校水道教室 (平成 26 年 9 月 11 日)



野外水道教室 (平成 26 年 8 月 6 日)

2 地球温暖化対策

●庁舎での省エネルギー活動と次世代自動車の導入

市の事務・事業に伴い排出される温室効果ガス排出量の抑制を目的とした「さいたま市地球温暖化対策実行計画」に基づき、電力・燃料・用紙の使用量の削減やごみ排出量の削減、次世代自動車導入などに取り組んでいます。水道局では、平成 25 年度には、次世代自動車導入率 100% (ただし、リース契約継続中の車両及び特殊車両等は除く) を達成しており、平成 26 年度末時点において、電気自動車 5 台・ハイブリッド車 50 台・天然ガス (CNG) 自動車 21 台を導入しています。

また平成 23 年度から、浄配水場の外灯を LED 照明に順次交換することで、電力使用量の削減を図っています。



外灯のLED化 (浄配水場)

●漏水防止対策

漏水調査を定期的実施し、早期発見による修繕や、老朽管の計画的な更新工事を実施し、漏水の防止を推進しています。漏水を防止することで、水を無駄にすることなく有効に利用し、配水に伴うエネルギーの使用量の削減に努めています。平成26年度は、436 件の漏水を発見しました。



漏水調査

●配水に係るエネルギーの低減

配水ブロック化や配水ポンプの高効率化などにより、効率的な水運用を推進し、水を送るエネルギーの低減を図っています。

配水ブロック化 圧力の均等化、災害時の対応の迅速化、漏水量の低減や水質管理の向上など、環境に配慮した効率的で安定した配水ができる配水管網を形成するため、平成 18 年度から主要配水場を中心に給水区域を分割した、配水ブロック化を進めています。

配水ポンプの高効率化 配水ポンプを高効率制御のものに順次取り替えて、エネルギー使用量の抑制を図っています。平成 26 年度には白幡配水場の配水ポンプ 5 台をインバータ方式によるモーターに更新し、全配水ポンプ 88 台 (浄水場 25 台・配水場 63 台) のうち、57 台が高効率制御方式のものになりました。

●新エネルギーの活用

水道局では、新エネルギー設備を導入し、地球温暖化防止に努めています。平成 15 年度には白幡配水場に 1 基、平成 23 年度には大宮配水場に 1 基、北部配水場に 2 基の小水力発電設備を設置し、配水場の使用電力の一部を賄っています。また、平成 25 年度には尾間木配水場に 1 基、平成 26 年度には深作配水場に 1 基の小水力発電設備を新たに設置しました。

●雨水の有効利用

水道庁舎、北部水道営業所、水道総合センターに雨水利用設備を設置してトイレ洗浄水に利用し、雨水の有効利用に努めています。

●緑化の推進

水道局用地内の植樹管理を積極的に行い、自然環境や景観保持に努めています。また、平成 20 年度から水道庁舎、平成 24 年度から南部水道営業所にてゴーヤによる「緑のカーテン」を実施しています。



緑のカーテン
(水道庁舎)



小水力発電 (尾間木配水場)



小水力発電 (深作配水場)

3 リサイクル促進

●建設副産物のリサイクル

配水管の埋設工事などで発生する土砂やアスファルトなどの建設副産物を再生プラントなどに持ち込んでリサイクルをしています。また、工事に使用する埋め戻し材にリサイクル材や発生土を使用し、廃棄物の低減に努めています。

●水道メーターの再資源化

使用期間の経過により交換した水道メーターを再資源化するために、メーターの分解及び分類作業を行っています。



水道メーターの再資源化

4 法令遵守・マネジメント・意識改革

●法令遵守

環境に配慮した事業を推進するため、環境に関連する法令などを遵守し、大気汚染防止、水質汚濁防止、廃棄物の適正処理などを行っています。

●マネジメント

環境会計を活用するとともに、さいたま市で全庁的に実施されている「さいたま市地球温暖化対策実行計画」に基づく具体的な取組事業である「さいたま ZenchoAction 30+ 2」により、全庁共通で職員が取組状況のチェック及び改善を進めています。

●意識改革

水道局では、職員的环境意識の向上を図るため、職員への環境研修を行っています。平成 26 年度は「日常生活と水環境 ～私たちに何ができるか～」というテーマで研修を行いました。



Ⅲ. 環境会計



●環境会計の概要

①環境会計とは

環境会計とは、事業活動において、環境保全への取組に対し、どれだけのコストを使い、どれだけの環境負荷や経費が削減されたかを、できる限り定量的（貨幣単位又は物量単位）に把握・測定し、公表する仕組みです。

②環境会計作成の基本方針

さいたま市水道局環境会計について

●対象範囲

さいたま市水道事業全体

●対象期間

平成26年4月1日～
平成27年3月31日

●参考

環境省
「環境会計ガイドライン（2005年版）」

環境会計の構成要素

①環境保全コスト（貨幣単位）

環境負荷の発生防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取組のための投資額及び費用額（大気汚染防止や水質汚濁防止、漏水防止に係る費用など）

②環境保全対策に伴う経済効果（貨幣単位）

環境保全対策を進めた結果、企業等の利益に貢献した効果（電力使用量削減や漏水防止対策による経済効果など）

③環境保全効果（物量単位）

環境負荷の発生防止、抑制又は回避、影響の除去、発生した被害の回復又はこれらに資する取組による効果（小水力発電によるCO₂排出量削減など）

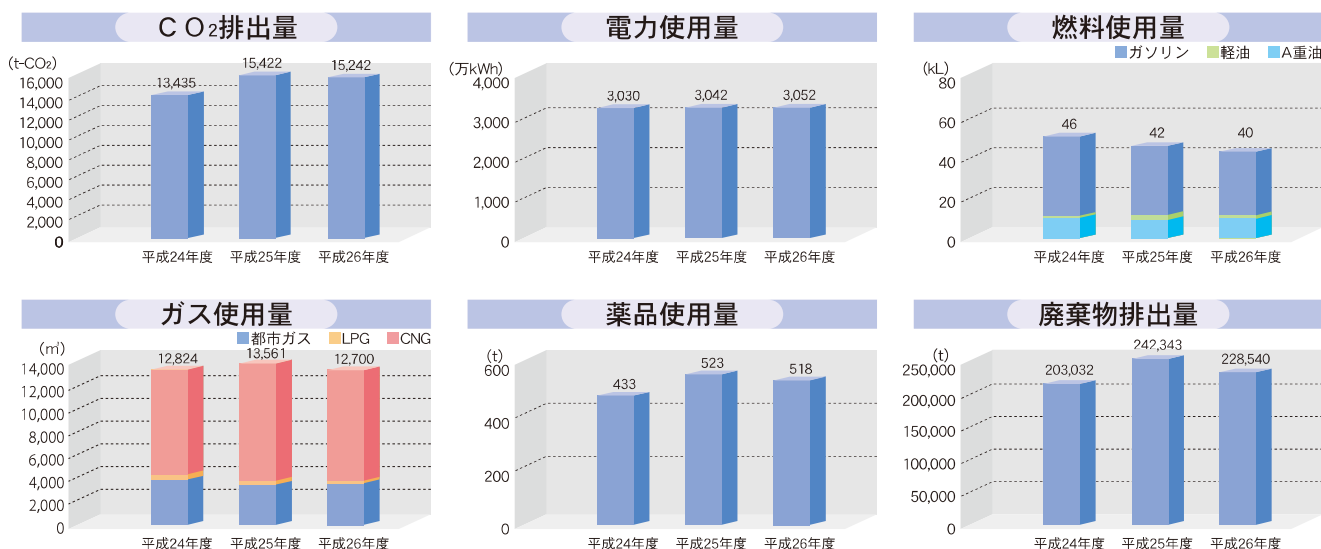
●環境パフォーマンス結果

平成26年度は、平成25年度と比較して、電力使用量を除く他の数値を削減することができました。

CO₂排出量は、国、電気事業者などが公表している原単位を基に算出しています。CO₂排出量に最も大きな影響を与える電力使用量が昨年度と比べて増加したのに対し、CO₂排出量を削減できたのは燃料・ガス使用量を削減できたのと同時に、電力使用量1kWh当たりのCO₂排出係数が変化したためです（平成26年度は東京電力以外にも、CO₂排出係数が低い民間電気事業者から買電しました）。

また、電力・燃料・ガス以外の環境負荷物質である薬品使用量（浄水処理に利用する次亜塩素酸ナトリウム等）や廃棄物排出量（一般廃棄物や産業廃棄物等）に関しても、平成26年度は削減することができ、今後とも環境負荷低減に向けての取組みに努めていきます。

※主な電気事業者（東京電力）の原単位（kg-CO₂/kWh）：平成24年度0.464 平成25年度0.525 平成26年度0.531



●平成26年度決算 環境会計集計表

水道局では、環境保全のために、新規設備投資額として1億5283万円、費用額として3億3516万円を使い、二酸化炭素341トンの保全効果があり、4億907万円の経費を削減したことになります。

主な取組の内容	環境保全コスト		経済効果 (千円)	環境保全効果	
	新規設備投資額 (千円)	費用額 (千円)		CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	その他
事業活動によって生じる環境負荷を低減するための取組	150,990	283,631	409,029	340	
公害防止を目的とした取組	0	5,280	0	0	
汚泥の適正処理		2,025			
大気汚染防止（測定調査及び設備の保守点検）		3,000			
水質汚濁防止（試験用薬品・廃液等の処理）		255			
地球温暖化防止・省エネルギー・省資源の取組	150,990	0	11,926	167	
配水ポンプ更新による省エネルギー化	147,000				
小水力発電			11,668	162	小水力発電量＝2,097,429kWh
LED照明	3,990		258	5	
資源の有効利用を目的とした取組	0	278,351	397,103	173	
漏水防止対策（水資源を保全する取組）		269,683	102,174	172	漏水発見件数＝436件
庁舎における雨水利用		560		1	庁舎雨水使用量＝1,836m ³
建設発生土の再利用			161,045		建設発生土再資源化量＝156,645t
建設廃棄物の再利用			89,908		建設廃棄物再資源化量＝55,866t
一般廃棄物及び産業廃棄物の適正処理		2,995			
水道メーターの売却		5,113	43,976		
事業活動の上流や下流の環境負荷を低減するための取組	1,836	0	41	1	
次世代自動車の導入	1,836		41	1	
環境保全を維持・管理するための取組	0	44,856	0	0	
施設内の緑化・景観保持		44,787			
環境会計公表		69			
市民の環境意識啓発や地域環境保全の取組	0	6,676	0	0	
水道教室・水道施設見学会の実施		1,785			水道教室開催校数＝54校
広報紙・社会科副読本の作成		4,891			
合計	152,826	335,163	409,070	341	

平成26年4月1日～平成27年3月31日

算定基準

【1】環境保全コスト（貨幣単位）

- ①金額は、消費税抜きで表示しています。（経済効果においても同様）
- ②人件費及び減価償却費は計上していません。
- ③新規設備投資額は、複数年にわたって効果を発揮する環境保全目的の資産の取得額を計上しています。
- ④費用額は、環境対策のみのための委託料、維持管理費などの費用（【例】廃棄物処理のための委託料等）とし、環境保全のみを目的とする活動でない場合は、支出目的を考慮した割合で算出可能なものを集計しています。
- ⑤国庫補助金などの収入がある場合は、対象経費

から除いて算出しています。

【2】経済効果（貨幣単位）

環境対策を実施した場合と実施しなかった場合とを比較して、節減されるコストなどを経済効果として算出しています。

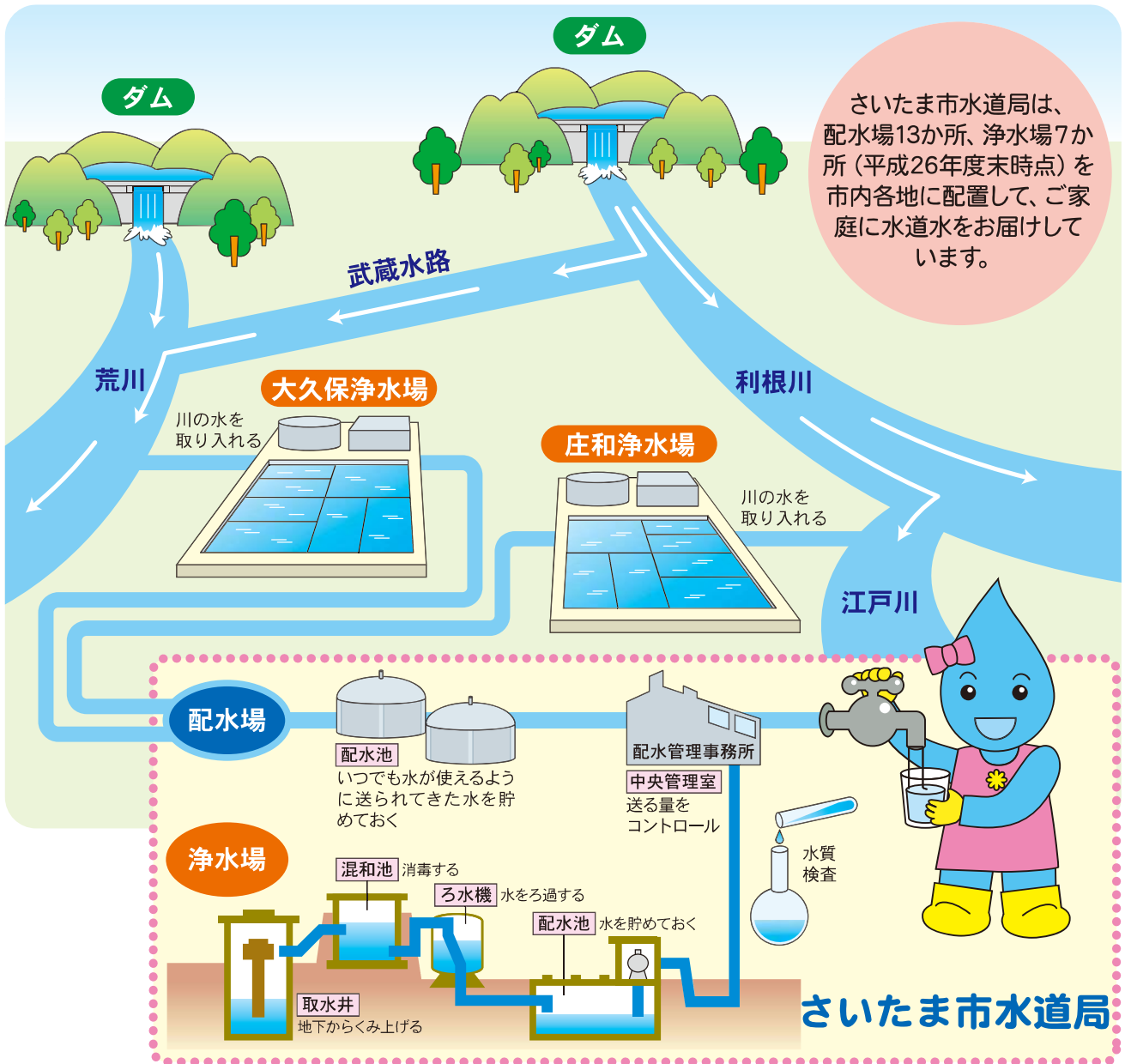
【例】一般車と次世代自動車の年間での燃料費の差額や小水力発電設備によって発電された電力を電力料金に換算した金額 等

【3】環境保全効果（物量単位）

二酸化炭素の削減量は、国、電気事業者などが公表している原単位を基に算出しています。



さいたま市の水道水の旅



発行 さいたま市水道局 平成27年12月

お問合せ さいたま市水道局 業務部 経営企画課
〒330-8532 さいたま市浦和区針ヶ谷1-18-2
TEL.048-714-3185
FAX.048-832-7775

◆さいたま市 <http://www.city.saitama.jp/index.html>

(トップページ >> 暮らし・手続き > 上下水道・ごみ)
(> 上水道 > 環境保全 > さいたま市水道局環境会計)

このさいたま市水道局環境会計は700部作成し、1部当たりの印刷経費は105円です。

水道使用開始、中止などのご連絡は……

水道局電話受付センター
TEL.048-665-3220

漏水を発見したときは……

フリーダイヤル
0120-189-240



植物油を原料として使用した、環境にやさしいインクを使用しています。

この印刷物は再生紙を使用しています。