

令和
3年度版

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。



はじめに

近年、地球温暖化の影響と思われる気温の上昇、記録的大雨の増加に伴う土砂災害・水害発生頻度の増加など、気候変動及びその影響がさまざまな形で自然環境と社会を脅かしています。

私ども水道事業者は、地球が育んだ水資源の恩恵を受けて水道水を供給しており、お客さまにお届けする過程で、電力を中心に多くのエネルギーを消費し、地球温暖化の原因となる温室効果ガスを排出するなど環境に大きな負荷を与えています。今後は、温室効果ガス削減に向けた緩和の取組に加え、すでに起こりつつある気候変動の影響への適応策を施していくことも重要であると考えております。

水道局では、環境に配慮した事業を推進するため、小水力発電、太陽光発電といった再生可能エネルギーの導入など、様々な省エネルギー対策事業に取り組んでおります。

この「環境会計」は水道局と環境との関わりや環境保全の取組状況を報告するために平成19年度より毎年作成しているものです。

今後も安全で安心な水道水を安定的にお客さまにお届けし、効率的な事業運営と環境保全を両立し、持続可能な水道事業の実現に向け、環境に配慮した事業に取り組んでまいります。

令和4年1月
さいたま市水道事業管理者 小島正明

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

令和2年4月1日～令和3年3月31日

③参 考

環境省「環境報告ガイドライン(2018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、次世代自動車の導入を進めています。
(令和2年度末時点 累計74台)





●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。

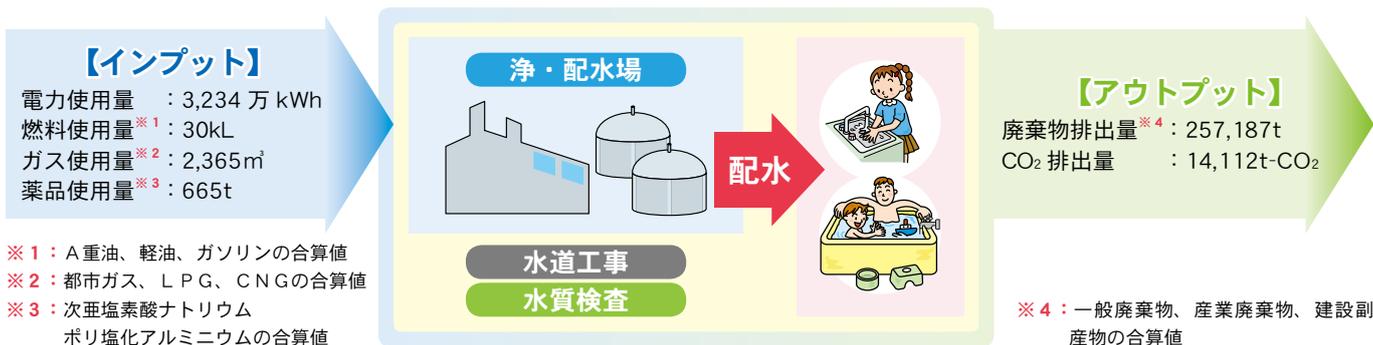
【環境保全体系】



●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割が埼玉県営浄水場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。

令和2年4月1日～令和3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、「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」、広報誌、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。

なお、令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により「野外水道教室」、「小学校水道教室」、「水道施設見学会」を中止しています。

令和2年度の水資源保全への取組

取組名称	内容 / テーマ	参加人数
水道講座	水の有効利用（公民館講座）	14人（1回）
ポスターコンクール	水の大切さ（市内小中学生）	667人（ポスター応募者数）



ポスターコンクール（令和2年度）

2 地球温暖化対策

庁舎での省エネルギー対策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、特殊車両等は除く）を達成しており、令和2年度末時点において、電気自動車8台・ハイブリッド自動車62台・天然ガス（CNG）自動車4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とともに平成28年4月に竣工した水道庁舎ではLED照明器具を採用し、電力使用量の削減を図っています。



LED化（水道庁舎）

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。令和2年度は、254件の漏水を発見しました。

配水に係るエネルギーの低減

配水ブロック化^{※1}や配水ポンプの高効率化^{※2}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。



漏水調査

※1 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、配水ブロック化を行っています。

※2 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。現在、全配水ポンプ89台（浄水場25台・配水場64台）のうち、62台が高効率制御方式のものになっています。

●再生可能エネルギーの活用

再生可能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設置しています。

また、平成 28 年 4 月に竣工した水道庁舎屋上に太陽光発電設備を設置し、発電した電気を庁舎内で使用する電気の一部として利用しています。



小水力発電（尾間木配水場）



太陽光発電（水道庁舎）

●雨水の有効利用

北部水道営業所、水道総合センターにある雨水利用設備を活用してトイレの洗浄水として再利用することにより、限りある水資源の有効活用に努めています。

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を使用し、再生資源の利用の促進に努めています。

●水道メーターの再資源化

検定満期を迎え、交換した古い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 Z encho Action 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

職員の環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。令和 2 年度は「省エネルギー政策の動向」をテーマにした、関東経済産業局が開催するシンポジウムをオンライン受講しました。



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	環境会計の構成要素
	対象期間	令和2年4月1日～ 令和3年3月31日	
	参考	環境省 「環境会計ガイドライン (2005年版)」	
		<p>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）</p> <p>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）</p> <p>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）</p>	

●環境パフォーマンス結果

令和2年度は、令和元年度と比較して、CO₂排出量、燃料使用量及びガス使用量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に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。

薬品は、主に水道水を安全にお届けするために使用する次亜塩素酸ナトリウムですが、使用量の増加は地下水取水量の増加によるものです。

※主な電気事業者（東京電力）の原単位（kg-CO₂ / kWh）：平成30年度 0.475 令和元年度 0.468 令和2年度 0.457



令和2年度決算 環境会計集計表

令和2年度における環境保全の取組として、4億5,411万円を使い、二酸化炭素358トンの保全効果があり、3億2,060万円の経済効果がありました。

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	3,455	362,701	320,605	358	
公害防止を目的とした取組	0	15,798	0	0	
汚泥の適正処理		12,450			
大気汚染防止（測定調査及び設備の保守点検）		3,080			
水質汚濁防止（試験用薬品・廃液等の処理）		268			
地球温暖化防止・省エネルギー・省資源の取組	3,455	0	12,313	227	
小水力発電			11,983	221	小水力発電量＝1,758,445kWh
LED照明	3,455		330	6	
資源の有効利用を目的とした取組	0	346,903	308,292	131	
漏水防止対策（水資源を保全する取組）		259,352	85,581	131	漏水発見件数＝254件
庁舎における雨水利用		544		0	庁舎雨水使用量＝932m ³
建設発生土の再利用		75,615	119,266		建設発生土再資源化量＝143,658t
建設廃棄物の再利用			62,595		建設廃棄物再資源化量＝111,020t
一般廃棄物及び産業廃棄物の適正処理		5,972			
水道メーターの売却		5,420	40,850		
環境保全を維持・管理するための取組	0	84,388	0	0	
施設内の緑化・景観保持		84,317			
環境会計公表		71			
市民の環境意識啓発や地域環境保全の取組	0	3,569	0	0	
水道教室・水道施設見学会等の実施		834			
広報誌・社会科副読本の作成		2,735			
合 計	3,455	450,658	320,605	358	

令和2年4月1日～令和3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 など）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。

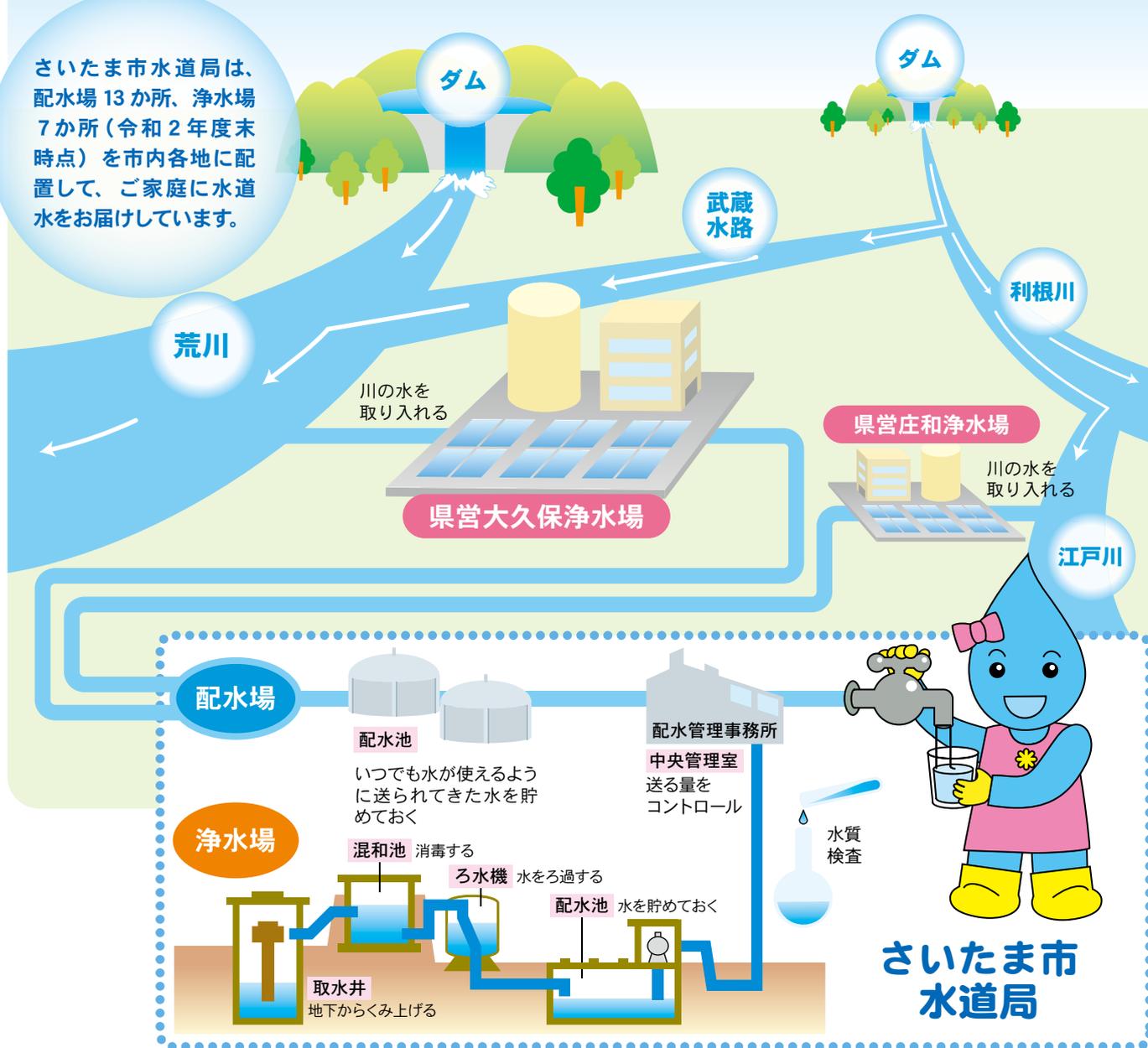
【例】小水力発電設備によって発電された電力を電力料金に換算した金額 など

(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

さいたま市水道局は、配水場 13 か所、浄水場 7 か所（令和 2 年度末時点）を市内各地に配置して、ご家庭に水道水をお届けしています。



発行

さいたま市水道局 令和 4 年 1 月

お問合せ

さいたま市水道局 業務部 経営企画課
〒 330-8532 さいたま市浦和区常盤 6-14-16
TEL 048-714-3185 FAX 048-832-7775

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

URL

◆さいたま市

<https://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

漏水を発見
したときは…

漏水通報専用ダイヤル

TEL 0120-189-240