事例No.	2520
公表年度	R5
団体の属性	一般市
団体名	埼玉県さいたま市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・（行政改革）業務の効率化 ・情報公開

事例種類	GX

事例内容・タイトル

さいたま市水道局の環境に配慮した事業運営

出典

雑誌「公営企業」先進事例紹介（令和５年６月号）

先進事例紹介



さいたま市水道局の環境に配慮した事業運営

さいたま市水道局　業務部　参事（兼）経営企画課長
平林　和幸

1．はじめに

さいたま市は、埼玉県の県庁所在地であり、県南東部に位置しています。古くは中山道の宿場町として発達してきた歴史を持ち、今日では東北・上越など新幹線６路線を始め、JR 各線や私鉄線が結節する東日本の交通の要衝となっています。

本市は、平成13年５月に旧浦和・大宮・与野の３市合併により誕生し、平成15年４月１日には全国で13番目の政令指定都市へと移行しました。その後、平成17年４月１日の旧岩槻市との合併を経て、約134万人の人口を擁するに至り、現在は、「上質な生活都市」、「東日本の中枢都市」を目指したまちづくりを進めています。

水道事業につきましては、昭和12年の給水開始以降、旧浦和・大宮・与野の３市を給水区域として一部事務組合、埼玉県南水道企業団が事業を担っていましたが、３市の合併に伴い事業は本市に引き継がれ、現在は旧岩槻市を含め、「さいたま市水道局」が給水を行っています。

2．さいたま市の脱炭素化に向けた取組

国において、パリ協定の目標（世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて２℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求する）等を受け、令和２年10月に「2050年カーボンニュートラル」が宣言されました。

それ以降、「地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律（改正地球温暖化対策推進法）」が令和３年５月に成立、６月には「地域脱炭素ロードマップ」が公表されるなど、脱炭素社会の実現に向けた動きが加速しております。

本市では、令和２年７月に、2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ、いわゆる「ゼロカーボンシティ」を目指していくことを表明し、令和３年３月に脱炭素社会に向けた持続可能な都市の実現に向けて、2021年度から2030年度までの10年間を計画期間とする「第２次さいたま市地球温暖化対策実行計画」を策定し、本市の2050年の目指すべき姿（温室効果ガス排出実質ゼロ）と、2030年度の目標及びその達成に向けた施策

さいたま市地球温暖化対策実行計画

温室効果ガス削減目標

2030年度　温室効果ガス排出量削減目標　2013年度比　35%以上

2030年度　温室効果ガス排出目標（市民1人当たり）3.4t-CO2以下

再生可能エネルギー等の導入目標

市域の2030年度再生可能エネルギー等の導入量　2013年度比　2倍

目指すべき将来像

目指すべき将来像（将来目標）2050年度　温室効果ガス排出量実質ゼロ

を位置付けてきました。

また、令和４年３月に「さいたま市ゼロカーボンシティ推進戦略」を策定し、今後の国際社会・国・業界の動向を踏まえ、中長期的に脱炭素化を図り、持続可能でレジリエントな地域を実現するため、長期目標として2050年度を見据えた再生可能エネルギー等の導入に向けたロードマップを明らかにするとともに、重点的・優先的に取り組む施策のそれぞれの具体的内容や方法等について示すなど、市全体で率先的な取組の推進を図っています。

３．水道局における取組の現状

水道事業は、お客様に水道水を供給する過程において、電力を中心に多くのエネルギーを消費しており、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負荷を与えている一面があります。そして、近年は地球温暖化の影響と思われる気温の上昇、記録的大雨に伴う土砂災害や水害発生頻度の増加など、気候変動及びその影響が様々な形で私たちのくらしと自然環境を脅かしています。

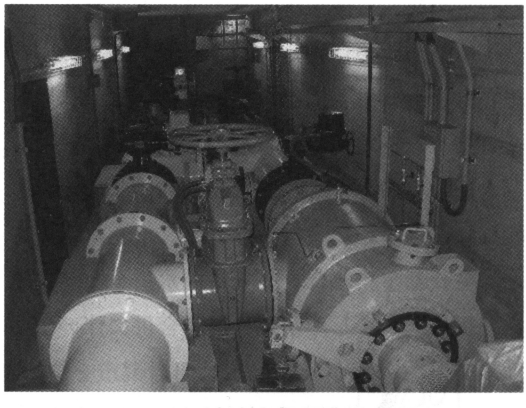
地球が育んだ水資源の恩恵を受けて水道水を供給しており、自然環境の改善が水道事業の改善に直接繋がることから、環境対策へ積極的に取り組むことは、私たち水道事業者の社会的責任であると考えております。

このため、水道局では持続可能な水道事業の実現に向け、以下のような環境に配慮した事業に取り組んでおります。

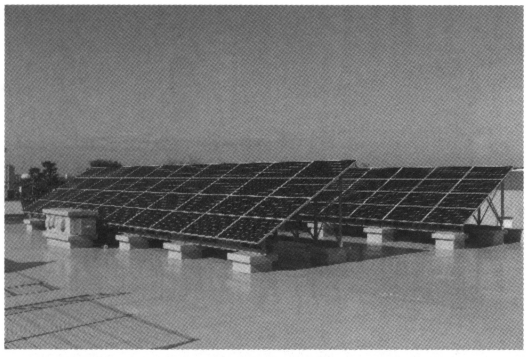
(1)　再生可能エネルギーの活用

市内５つの配水場（うち１つは休止中）に水を供給する過程における圧力を利用した小水力発電設備を設置しています。

また、一部の庁舎において、屋上に太陽光発電設備やソーラーウインド外灯を設置するなど、再生可能エネルギーの活用を推進しています。



小水力発電



太陽光発電

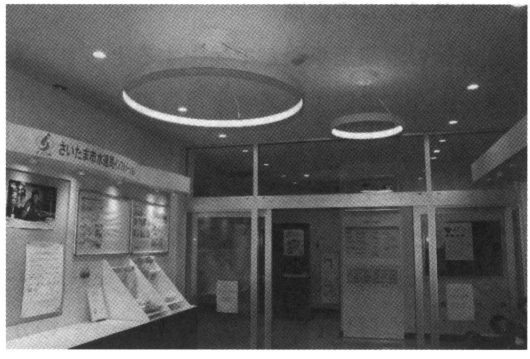


ソーラーウインド外灯

(2) 省エネルギー対策

電力消費量が大きい配水場の配水ポンプ設備をインバーター制御のものに更新することにより、配水場全体で約20％、年間400万kWhの使用電力を削減するなど効率的な水運用に努めています。また、配水に伴うエネルギー使用量の削減に繋がる漏水防止対策として、漏水調査を定期的に実施し、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ています。

そのほか、次世代自動車の導入や庁舎照明器具をLED照明に順次交換するなどの取組を進めています。



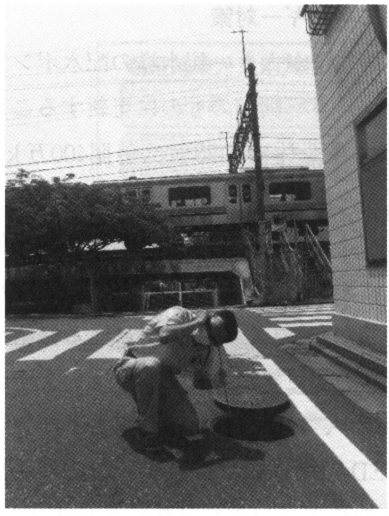
LED照明（水道庁舎）



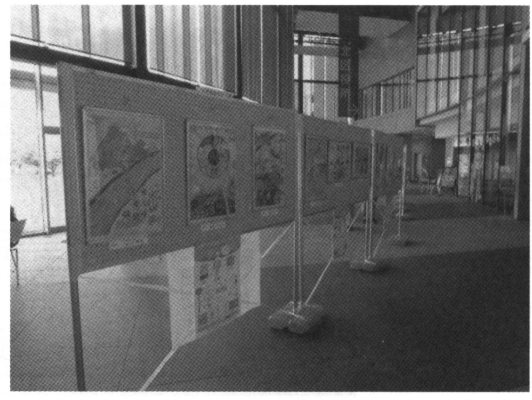
次世代自動車

車種	台数
電気	5台
ハイブリッド	69台

※令和4年度末導入率100％
（特殊車両除く）



漏水調査



ポスターコンクール入賞作品展示

(3) リサイクルの促進

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資源化施設（土質改良プラント）へ持ち込み、工事に使用する埋め戻し材に土質改良されたリサイクル材を使用するなど、再生資源の利用の促進に努めています。また、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、メーターの分解及び分類作業を行っています。

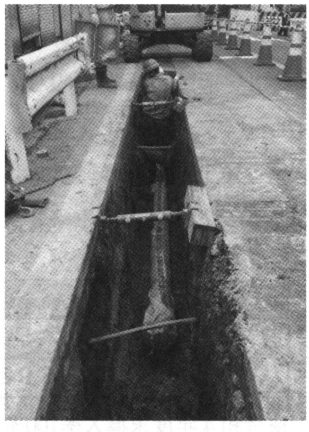
(4) 水源保全

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」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の実施、広報紙やパンフレットによる広報活動を行っています。

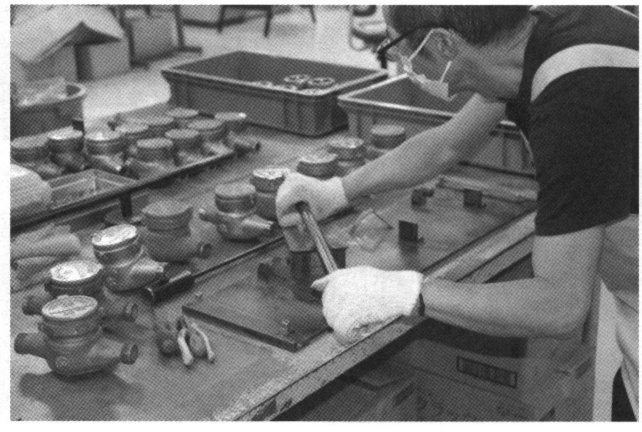
(5) 環境会計の作成

水道事業と環境との関わりや環境保全の取組状況を報告する「環境会計」を平成19年度より毎年作成し、ホームページで公表を行っています。

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



建設発生土の再利用



メーターの再資源化

握・測定したものです。

4．脱炭素化に向けた今後の取組

水道施設を通じた脱炭素に向けた取組は、自然エネルギーによって発電された電力等を購入することで、地球環境負荷の軽減に貢献することができるなど、自らが今やれるべき手法を選択し、率先して実行していくことが重要となります。

これまで水道局では、前述のとおり配水場等の一部施設において、省エネルギー設備の導入や小水力発電、太陽光発電といった再生可能エネルギーの導入に取り組み、使用電力の削減は一定程度行われているものと考えておりますが、更なるCO_2削減の取組に当たっては、施設の規模や地理的条件等を踏まえ、新たな手法の活用について検討を行う必要があると考えています。

5．おわりに

2050年のカーボンニュートラル達成に向け、再生可能エネルギー事業の支援として補助金等が交付されるなど、様々な施策が導入されており、改めて費用対効果の検証を踏まえた検討を行い、将来にわたり、安全で安心できる水の供給を持続させるため、今後も環境保全や環境負荷軽減に向けた取組を推進していきたいと考えています。

