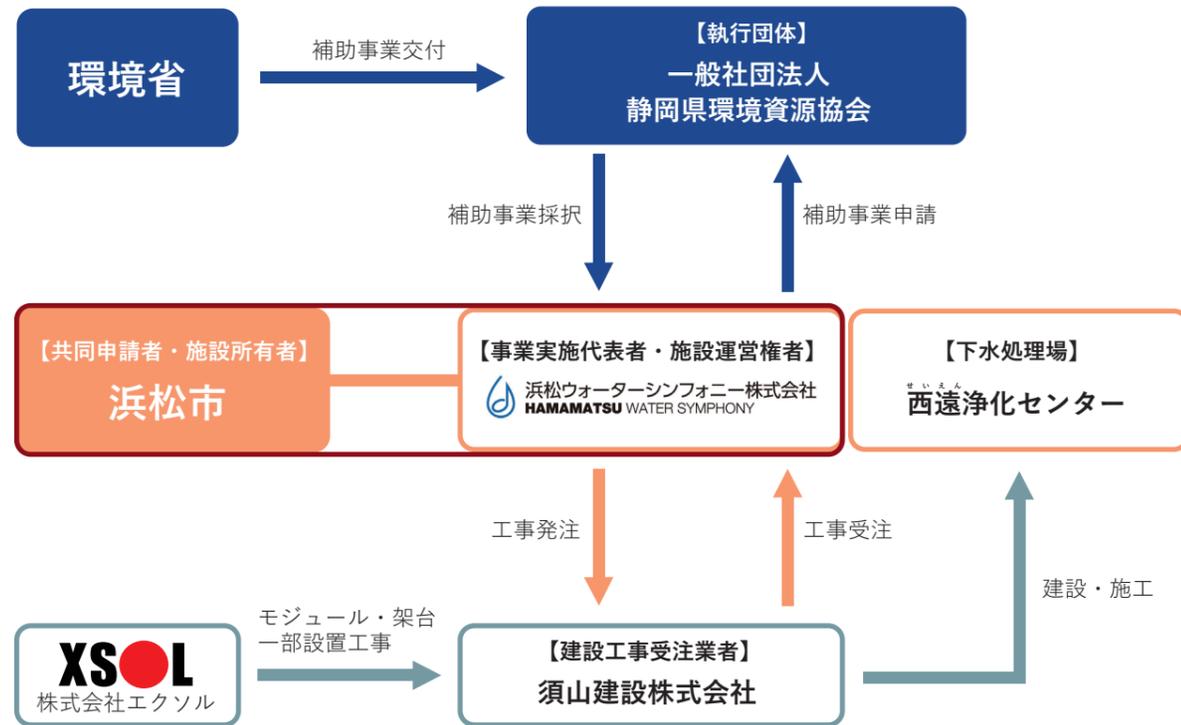


太陽光発電設備の導入における実施体制



浜松市西遠浄化センターに設置した太陽光発電設備



**X-3<sup>®</sup>** 陸屋根専用基礎架台

最も厳しい耐震クラスSランク基準も満たす陸屋根専用架台。  
自家消費率を高めるために効率よく設置し、容量の小さい陸屋根  
からメガクラスの大容量まで対応。

浜松市西遠浄化センター導入事例



自家消費型太陽光発電システム  
導入事例インタビュー



公共施設の脱炭素化を実現する官民連携モデル  
浜松市西遠浄化センター

ひきだしたい、無限の太陽力。XSOL

株式会社エクソル  
東京本社 〒105-0012 東京都港区芝大門2-4-8 JDBビル  
お客様相談窓口 0120-33-1139



ホームページはこちら

【本記事は、浜松ウォーターシンフォニー株式会社様へのインタビューをもとに構成しています】

## 事業のポイント

浜松ウォーターシンフォニー株式会社（以下、浜松ウォーターシンフォニー）は、2018年に国内初の下水道コンセッション事業者として事業を開始し、官民連携による下水道運営の先駆けとして活動しています。国土交通省「新下水道ビジョン加速戦略」（令和5年3月）の官民連携および「脱炭素化の推進」に伴い、建設費を全額民間が負担する形で公共施設への太陽光発電設備導入を実現。この取り組みは、政府の「骨太方針2022」にも合致し、脱炭素化と官民連携を同時に推進するモデルケースとして高く評価されています。



浜松市の下水道処理の主要施設である「西遠浄化センター」

### < 太陽光発電システム情報 >

- 施設：浜松市西遠浄化センター
- 太陽電池モジュール容量：2409.49kW
- パワーコンディショナ容量：1999.9kW

## 太陽光発電システムを設置した目的・結果 地域と調和した再エネ導入で CO<sub>2</sub>排出量10%以上を削減

近年の再生可能エネルギー導入の推進や電気料金の高騰を踏まえ、運営コストの低減と持続可能な経営の実現を目的として浜松市とも協議を重ね、下水処理場への導入について理解と協力を得ながら進めてきました。また、「浜松ウォーターシンフォニー」として、地域との調和を重視した再生可能エネルギーの活用により、エネルギー自給率の向上と脱炭素社会への貢献を目指し、西遠浄化センターでは、導入前の検討段階からCO<sub>2</sub>排出量の10%以上削減を目標に掲げていました。その後、**2024年8月1日から2025年3月31日までの実績において、シミュレーションと同等の発電量を確保し、目標としていたCO<sub>2</sub>排出量の10%以上の削減を着実に達成しています。**

## 検討を進める上で重点に置いたこと

### 広い屋上を活かした最適設計で 無駄のない発電を実現

下水処理場は遮蔽物が少なく、広く有効活用できる敷地であることから、水処理棟の屋根に太陽電池モジュールを設置しました。全量自家消費型システムとするため、発電電力量と消費電力量に無駄が生じない設備計画を重視しました。検討段階では、屋上設置時の発電量をシミュレーションソフトで検証し、確度の高い導入計画を立てました。



水処理棟の屋上に合計2.4MWの太陽電池モジュールを設置

## 太陽光発電システム導入に関する広報活動

### 社内外への積極的な情報発信と 導入事例の共有

浜松ウォーターシンフォニーでは、導入した太陽光発電設備について積極的な広報活動を行っています。**社内報での発信に加え、グループ企業にも導入事例を共有し、他の下水処理場における太陽光発電導入検討の一助となるよう取り組んでいます。**社外においても、浜松市がホームページ上でカーボンニュートラル政策の一環として紹介しているほか、静岡新聞、日本水道産業新聞などのメディアでも記事として掲載され、地域社会への情報発信が進んでいます。

## 今後の取り組みについて

### CO<sub>2</sub>排出量51%削減への挑戦

政府が示す「PPP/PFI推進アクションプラン」（令和5年6月）では、令和13年度までに100件のウォーターPPP事業の拡大が掲げられています。浜松ウォーターシンフォニーの取り組みは、ウォーターPPP事業における再エネ導入の具体的な成功例として、他自治体の検討にも活かせる事例となっています。

西遠浄化センターでは、運転管理の工夫や老朽設備更新による効率化により、電力由来のCO<sub>2</sub>排出量を既に10%削減しています。**さらに今後は、太陽光発電と汚泥焼却設備の廃熱発電を組み合わせ、2013年比でCO<sub>2</sub>排出量51%削減を目指しています。**



「下水処理場という特殊環境では、24時間365日稼働を前提とした綿密な導入計画が不可欠です」と話す新井さん。



水処理棟屋上に設置されているHuawei製パワーコンディショナ



【令和5年度 建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化取組事業】  
～上下水道・ダム施設の省CO<sub>2</sub>改修支援事業～を活用

## 今後、設置・検討する方へのアドバイス 稼働制約を考慮した導入計画と コスト最適化

下水処理場に太陽光発電設備を導入する際には、**既設設備との接続計画に特段の注意が必要です。**下水処理場は24時間365日稼働している特殊な施設であるため、限られた停止時間を前提に、より綿密な導入計画を立てる必要があります。接続時には既設設備の停止（停電）が発生することから、処理場の稼働状況に応じて、停止可能な時間内で施工できるよう、計画段階から運転管理への影響を十分に検討することが求められます。また、導入検討にあたっては、**環境省や国土交通省の交付金を活用し、インシヤルコストを抑える工夫も有効です。**



## 浜松ウォーターシンフォニー株式会社 HAMAMATSU WATER SYMPHONY

設立年月日：2017年5月12日

本社所在地：〒430-0834 静岡県浜松市中央区松島町2552番地の1

代表者名：代表取締役 熊谷真純

事業内容：浜松ウォーターシンフォニー株式会社は、官民連携によるコンセッション方式で浜松市の下水道事業の運営を担います。西遠浄化センターと二つの中継ポンプ場（浜名・阿蔵）について、浜松市から20年間の運営権の設定を受け、経営・改築・維持管理を一貫して行います。民間ならではの技術力とノウハウを活かし、効率的で持続可能な運営を図り、水環境の保全と市民生活の向上に貢献していきます。