事例No.	1721
公表年度	R4
団体の属性	複数団体
団体名	埼玉県越谷市、松伏町

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・（公営企業）その他 ・歳入確保

事例種類	GX

事例内容・タイトル

再生可能エネルギーの導入による購入電力の削減及び売電

出典

公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集

【埼玉県越谷・松伏水道企業団】
再生可能エネルギーの導入による購入電力の削減及び売電

GX　水道事業

埼玉県越谷・松伏水道企業団配水管理課

● 取組の概要

環境負荷の少ない配水を目指すため、再生可能エネルギーを導入し、小水力発電設備及び太陽光発電設備を設置した。

◆総事業費　小水力発電設備（75kW）72,450千円
太陽光発電設備（55kW）約80,000千円

◆背景

- 西部配水場は、新三郷浄水場からの送水圧力が高く（約0.5Mpa）、県水流入バルブで圧力を調整している状況であり、送水管に発電機を設置することで、減圧と発電の両効果が見込まれることから、小水力発電設備の導入を検討することとした。
- また、当企業団の「水道事業マスタープラン」において、温室効果ガス排出量の削減を掲げていることから、平成22年に更新し運用開始する北部配水場において、再生可能エネルギーの導入を検討することとした。

◆具体的内容

- 場内の送水管に、小水力発電設備（当初55kW、改修後75kW）を設置した。
- 屋上に一定のスペースを設けることができたため、再生可能エネルギーのうち、騒音の発生しない太陽光発電設備（最大55kW）を設置した。

◆効果

- 小水力発電設備による発電電力により、場内電力の約36%（55万kWh/年）を賄うとともに、固定価格買取（FIT）制度を利用して売電し収益を得た（発電量：約6万kWh～8万kWh/年、電力購入費：▲約10,000千円/年、売電収益：2,500千円/年）。
- 小水力発電の導入により、CO2の排出量が削減された（▲約200t/年）。
- 太陽光発電設備による発電電力を全量施設内で消費することにより、電力購入費が削減された（発電量：約6.5万kWh/年、電力購入費：▲約1,000千円）。
- 太陽光発電設備の導入により、CO2の排出量が削減された（約20t/年）。

● 取組のポイント

- 小水力発電設備を導入後、購入電力の削減や売電により、令和3年度末時点において初期投資を回収した上、累計約56,000千円の収益を得ている。
- 太陽光発電設備の導入については、小水力発電のように投資額を直ちに償却することは難しいが、環境負荷低減のための投資の観点から実施している。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　373,591人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　76.44km^2（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　373,086人（令和3年度決算）

小水力発電設備・太陽光発電設備





● 取組のスケジュール

- 平成18年12月に小水力発電設備完成。
- 平成24年10月に小水力発電の固定価格買取制度による売電認定。
- 平成22年3月から太陽光発電運用開始。

● 今後の展望

- 固定価格買取制度の認定期間の満了後、場内で全量を消費するか、新たな小水力発電設備を設置し改めて20年間の固定価格買取制度の認定を取得するかを検討している。
- 太陽光発電については、環境負荷低減に資する取組として、今後も運用していく。