事例No.	1720
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 ・（行政改革）業務の効率化

事例種類	GX

事例内容・タイトル

高効率ポンプの導入による省エネルギー化

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】
高効率ポンプの導入による省エネルギー化

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

東部配水場の機器老朽化に伴う更新の際、高効率な配水を実現するため、高効率ポンプ等の導入を行った。

◆総事業費　高効率電動機 28,875千円　アモルファス変圧器 42,100千円

◆背景

- 東部配水場は、昭和56年に通水した施設でポンプ等機器が老朽化しており、安定した施設運営のため、早急な更新が必要であった。
- この状況に対応するため、ポンプ、電動機及び変圧器を更新し、また、当企業団「水道事業マスタープラン」において、エネルギー消費量の削減を掲げていることから、高効率の機器への変更を検討することとした。

◆具体的内容

- 電動機を効率クラスIE4とするとともに、可変速運転を行い高効率な配水を行うこととした。
- 変圧器をアモルファス変圧器とし、変圧器損失を削減することとした。

◆効果

- IE4電動機と可変速運転、アモルファス変圧器の採用等により、消費電力及び電力購入費が削減された（消費電力:▲約204,000kWh/年、電力購入費:▲約2,000千円）。

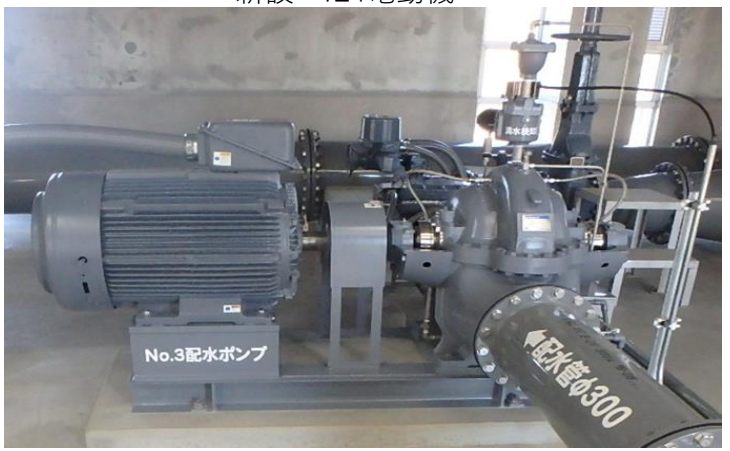
取組のポイント

- 従来形の仕様で更新する場合に比べて、事業費が約14,000千円増額となるが、最新機器を導入することにより消費電力を少なくし、二酸化炭素排出抑制にもつながるため、今回の内容で更新を行うこととした。
- 再生可能エネルギー発電設備の設置が困難であることから、電動機を最高効率のIE4とするとともに、変圧器を無負荷損を低減したアモルファス変圧器とした。

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　76.44km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　373,086人（令和3年度決算）

新設　IE4電動機



取組のスケジュール

- 平成28年4月に実施設計を開始し、平成29年6月に工事着工。
- 平成31年3月から運用開始。

今後の展望

- アモルファス変圧器を低圧の変圧器にも導入を目指していく。
- 今後、他の浄・配水場においてもポンプ等機器更新の際には、同様の機器を設置していく。