事例No.	1724
公表年度	R4
団体の属性	指定都市
団体名	神奈川県川崎市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・歳入確保 ・新たな政策手法の確立・活用

事例種類	GX

事例内容・タイトル

小水力発電及び太陽光発電設備の導入

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

【神奈川県川崎市】
小水力発電及び太陽光発電設備の導入

GX　水道事業・工業用水道事業

神奈川県川崎市上下水道局水道部水道計画課

● 取組の概要

再生可能エネルギーを導入するため、小水力発電設備及び太陽光発電設備の導入を行った。

◆総事業費　共同事業者による負担のため、事業費は発生しない。

◆背景

- 当市では、地球温暖化防止への挑戦として「地球環境保全のための行動計画（平成10年）」を策定した。水道事業及び工業用水道事業では、小水力発電や太陽光発電等のエネルギーに着目したが、導入には費用・人材等の課題があった。
- 電気事業者は、「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」等を契機に、購入できる自然エネルギー由来の電気を求めていた。
- この課題を解決するため、民間企業との共同事業として小水力発電及び太陽光発電の事業化（売電）等を実施することとした。

◆具体的内容

- 浄水処理後の送水系統にて、調節弁等で位置エネルギーを消費している管路を調査し、経済性・長期安定性等の条件を満たした箇所へ、小水力発電設備を設置した。
  稼働（売電）：平成16年江ヶ崎制御室、平成18年鷺沼配水池、平成28年平間調整池
- 水道事業の再構築に合わせ、ろ過池覆蓋、配水池等の上部空間を利用して、太陽光発電設備を設置した。
  稼働（自家消費）：平成27年長沢浄水場　稼働（売電）：平成28年生田配水池

◆効果

- 再生可能エネルギー発電により、地球温暖化対策に貢献できる（約379万kWh/年）。
- 売電により、新たな財源を確保できる（約32,000千円/年）。

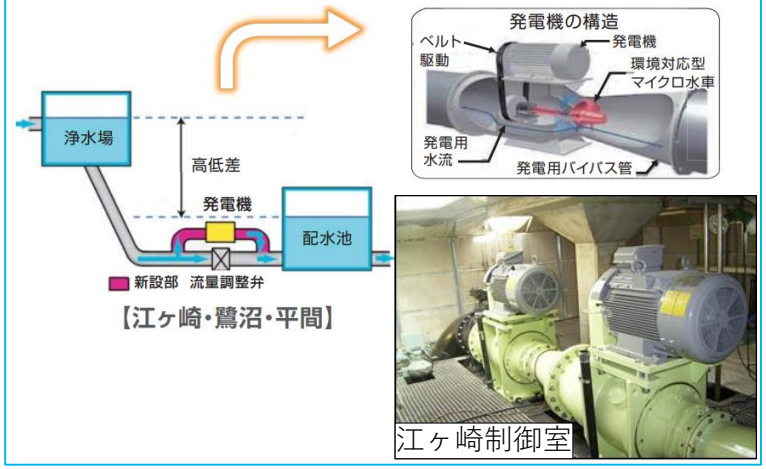
● 取組のポイント

- 当時、浄水処理後の水を活用する小水力発電における、地方公共団体と民間企業による共同事業は、全国でも初めての試みであった。
- 当局が発電設備の設置場所、管路、水力エネルギーを提供し、民間企業が資金調達、発電所の設計、建設、運転管理を実施する事業である。
- 小水力発電事業化に向けた調査の初期から、双方対話により事業内容を整理したことで、リスク分担やメリットを明確に整理することができ、事業実施につながった。
- 太陽光発電は、水道施設への影響を与えない構造とし、近隣環境へ配慮をした。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　1,538,825人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　144.35km^2（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　1,538,691人（令和3年度決算）
- 給水先事業所数　58社・78工場（令和3年度決算）

小水力発電イメージ



● 取組のスケジュール

- 平成13年に調査開始、平成15年に基本契約書を締結、平成16年以降順次発電開始（小水力）。
- 平成18年に事業再構築計画策定、平成27年以降順次発電開始（太陽光）。

● 今後の展望

- エネルギーの有効利用を継続し、老朽化した発電設備の更新検討を進める。
- 今後、PPAモデル等を適用した、施設上部への太陽光発電設備の導入検討を進める。