事例No.	750
公表年度	H30
団体の属性	指定都市
団体名	兵庫県神戸市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業

事例種類	その他

事例内容・タイトル

マイクロ水力発電システムの導入

出典

地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集

水道：事例73

○ 事例名等

事例名	マイクロ水力発電システムの導入
団体名	神戸市水道局
事業名（事業区分）	水道事業（末端給水）

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	1,531,691	行政区域内面積（㎢）	557.02
供用開始年月日	明治33年4月1日	給水人口（人）	1,524,371
施設利用率(%)	60.3	有収率（%）	93.1
職員数(人)	699	営業収益(千円)	31,706,694
営業費用(千円)	31,710,696		

※上記表中の「行政区域内人口」は、平成30年１月１日時点。「行政区域内面積」は、平成29年10月１日時点。それ以外の計数は、H30年３月末時点。

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

神戸市水道局では、起伏に富んだ地形において、適切な水圧で市民の方々に水をお届けするために、土地の高さごとに配水池を設けている。そのため、配水池やポンプ場などの施設が多く必要であるといった特徴を活かして、太陽光、小水力発電といった再生可能エネルギーを導入してきており、CO2排出量削減など地球環境への負荷低減と電力使用量の低減を図っている。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成28年３月に策定した「神戸水道ビジョン2025」、「中期経営計画2019」において、環境にやさしい水道システムの構築を目指し、マイクロ水力発電の導入促進、災害時等の停電に備えて、応急給水活動に必要な電源としての再生可能エネルギーの活用を進めるとしており、平成29年度からマイクロ水力発電システムを導入している。

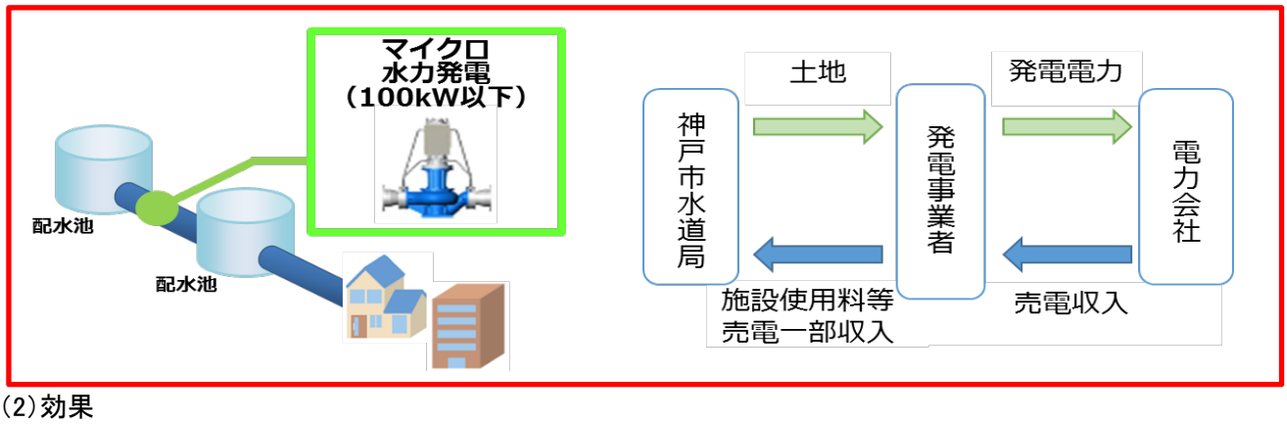
2．取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

本事業は、市の公有財産の活用を図るとともに、未利用エネルギーの有効利用を目的として、発電事業者との官民連携による小水力発電事業である。

発電事業者は、神戸市北区藤原台にある藤原配水場に、一般家庭44軒分に相当する年間130.7MWhの発電能力を有するマイクロ水力発電システムを設置している。

発電した電力は、電力会社に全量売電され、その収益の一部を、施設使用料として水道局に還元してもらう事業スキームである。固定価格買取制度を利用し、発電事業期間は20年間としている。



(2)効果

年間約40万円の場所賃貸収入を見込んでいる。

３．他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

発電システムの設置や維持管理は発電事業者が行うため、新たな初期投資が不要でありながら、民間事業者の活力を生かすことで、環境負荷低減の取組みを進めることが可能で、収入が見込まれる。

(2)今後の課題等

水力発電事業を行うにあたり、①水量や落差が十分あること②機器を設置するための場所があること等の諸条件を満たす必要がある。また、費用対効果を考慮した事業手法を選定する必要がある。

民間が主体となる水力発電事業（場所貸し）の手法では、発電に必要な水量を将来（20年間）に渡って保障することが必要となる。

〇問合せ先

担当課	神戸市水道局事業部施設課		
TEL	078-322-5905	MAIL	yuuki_kinugasa@office.city.kobe.lg.jp