

自然エネルギーを活用し、
環境と共生する水づくり

小水力発電システム

特徴

- 水が自然に流れ落ちていく力によって電気をつくるため、地球温暖化の原因となる CO₂ は発生しない
- 年間 668 t-CO₂ の二酸化炭素を削減

概要

(技術の原理・動作等)

1. 水道水と地球温暖化

水道事業は、水をきれいにしたり、水を送り届けたりするために多くの電力エネルギーを使用する環境負荷の高い事業です。そのため水道事業において省エネルギー対策や新エネルギーの導入は、重要な課題となっています。

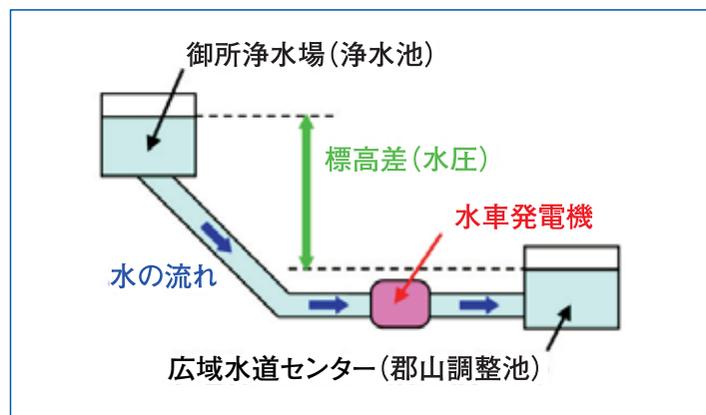
さらに、安全でおいしい水道水を安定的に低料金で供給するとともに、地球温暖化を防止し、健全な水を育む自然環境を保全することが不可欠と考えています。

2. 小水力発電設備の導入

奈良県では、平成13年3月、「奈良県庁ストップ温暖化実行計画」を策定し、温室効果ガスの排出を抑制する取り組みを行っています。

奈良県水道局は、この実行計画に基づき、「環境対策導入プロジェクト」を策定し、小水力発電設備を平成19年4月水道管理センター(現在、広域水道センター)に、平成22年4月桜井浄水場に導入しました。小水力発電は、水が自然に流れ落ちていく力によって電気をつくるため、地球温暖化の原因となる二酸化炭素は発生しません。

この取り組みは、地域における新エネルギー導入の好事例として、NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)と経済産業省が実施する「新エネ百選」に選定されています。



小水力発電設備のしくみ(広域水道センター)



小水力発電設備(水力発電機)広域水道センター



小水力発電設備(水力発電機)桜井浄水場

能力・効果

■ 小水力発電による電気供給

□ 広域水道センター

年間約 67 万 kWh = 一般家庭の 181 世帯分、
広域水道センター使用電力の約 15% を供給

□ 桜井浄水場

年間約 156 万 kWh = 一般家庭の 420 世帯分、
桜井浄水場使用電力の約 40% を供給

■ 小水力発電による二酸化炭素の排出抑制

年間 668t-CO₂ 石油換算で 539kL の節約 (ドラム缶 2,695 本分) = 森林吸収量換算で 265ha の森林と同じ効果

環境啓発活動

環境ビジネスに関する
ビジネススマッチング

環境技術システム

中国をはじめとした
海外との環境プロジェクト

その他

奈良県 水道局 業務課

〒630-8113 奈良市法蓮町 757 奈良総合庁舎

● TEL / 0742-20-4623 ● FAX / 0742-22-2420