

## 2 脱炭素社会の構築



### (1) 再生可能エネルギーや未利用エネルギーの活用

経営戦略 4-3-2  
再生可能エネルギーの導入拡大の検討

#### ① 太陽光発電の導入促進

地球環境保全や技術革新への取組、また災害時の応急給水活動の電源確保のため、出力150キロワットの太陽光発電設備を平成10年度に、出力250キロワットの太陽光発電設備を平成22年度（平成23年度から稼働開始）に柴島浄水場へ導入しました。

発電した電力を高度浄水処理施設の運転電力の一部として利用するとともに蓄電池に充電し、大規模災害時における長時間停電時に応急給水設備が利用できるようにしています。

また、平成27年度に市内3箇所、平成28年度に市内1箇所の水道センターに合計35キロワットの太陽光発電設備を設置しました。

#### 【太陽光発電】

##### 【配水池】



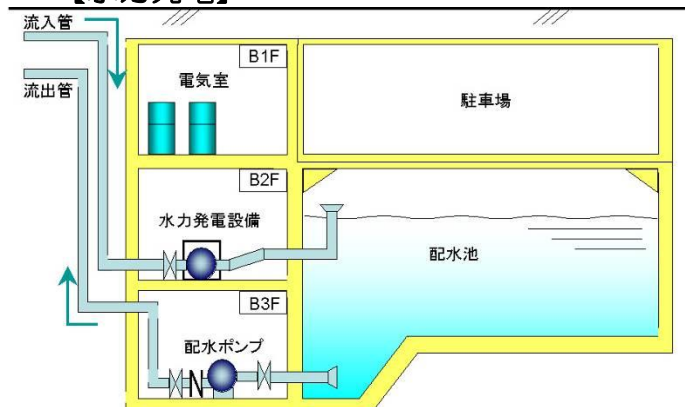
##### 【高度浄水処理棟】



#### ② 都市インフラ等の有する未利用エネルギーの活用

未利用エネルギーの有効活用を図るため、配水池流入水の残存水圧を利用した出力253キロワットの水力発電設備を平成16年度に長居配水場へ導入しました。その後、出力110キロワットの水力発電設備を平成25年度に泉尾配水場へ、出力43キロワットの水力発電設備を平成30年度に咲洲配水場へそれぞれ導入しました。なお、長居配水場及び咲洲配水場での発電電力は、商用電力の消費抑制を目的とし、配水ポンプ運転用動力の一部として利用していますが、泉尾配水場では、全量売電としています。

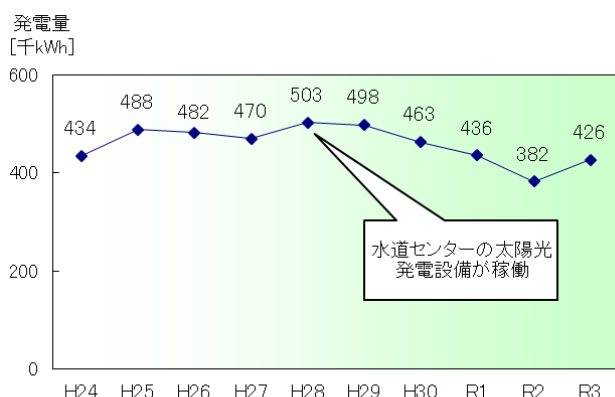
#### 【水力発電】



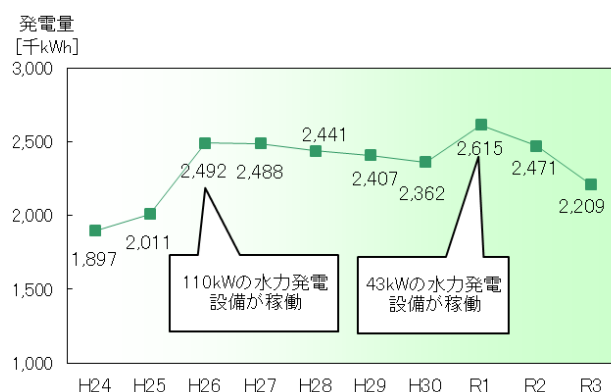
#### 【水力発電設備】



【太陽光発電設備による過去10年間の発電量】



【水力発電設備による過去10年間の発電量】



※平成24年度については、発電設備の維持管理のため一時的に年間発電量が低下しています。

経営戦略 4-3-1  
省エネルギー化の推進

## (2) 省エネルギー対策・省CO2対策の推進

エネルギーの使用の合理化等に関する法律により、水道局は特定事業者指定されており、浄水場など6箇所の事業所がエネルギー管理指定工場の指定を受けていることから、水道局全体で省エネルギーの取組を実施しています。

### ① ポンプ設備等の省エネルギー

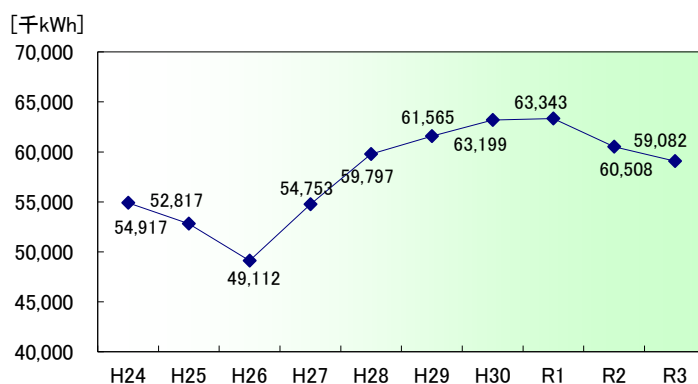
取・浄・配水場では浄水処理や送配水の過程において多量の電気を消費するため、これまでに種々の省エネルギー施策を実施していますが、中でもポンプ設備は、最も電力を消費する設備であることから、重点的に取組を行ってきました。

需要変動が大きいポンプ設備について、常に高い効率で運転が行える回転速度制御装置を採用するとともに、市内配管改良などに伴いポンプ設備の必要能力を再検証し、一部のポンプの羽根車を最適なものに置き換えることなどにより、電力の消費を抑制しています。(昭和42年度から継続的に実施)

【ポンプ設備】



【ポンプ設備の省エネルギー化による過去10年間の電力削減量】



電力削減量は、インバータを使用した場合と使用していない場合との差です。  
※処理水量の増減や工事によるポンプの稼働・停止の影響を受け、削減量も増減しています。

## ② 高効率型の照明器具の採用

事業所等の照明で消費する電力を削減するため、平成15年度より順次、蛍光灯から高効率型の器具（Hf（高周波）照明器具）への取り替えや、水銀灯からナトリウム灯への取り替えを行うとともに、点灯方式の見直しを行ってきました。

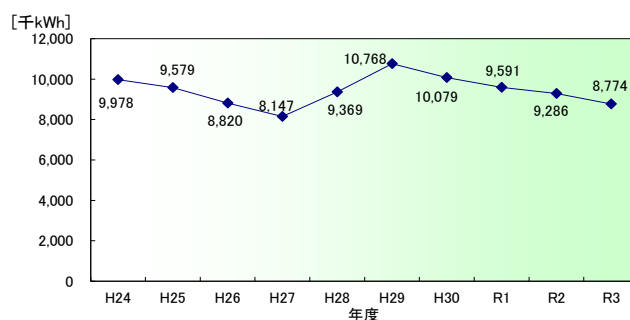
また、市内4箇所の水道センターの執務室等に、電力消費の少ないLED照明を採用しています。浄水場の照明も順次LED化を進めており、今後も照明設備における電力消費を抑えることで施設の省エネルギー化を推進していきます。

## ③ 高度浄水処理におけるオゾン注入制御の改良

かび臭やトリハロメタンの原因となる有機物を低減し、より安全で良質な水をつくるために、平成10年3月から従来の浄水処理にオゾンと粒状活性炭による処理を加えた高度浄水処理を順次導入し、平成12年3月から全浄水場で高度浄水処理を実施しています。

このうちオゾン処理について、平成14年度から順次、処理水中のオゾン濃度を測定する計器（溶存オゾン濃度計）を導入し、原水水質の変動に応じてより適切なオゾンの注入制御を行うことで、オゾンの生成に必要となる電力の削減を図っています。

【オゾン注入制御の改良による過去10年間の電力削減量】



電力削減量は、オゾン注入制御を改良した場合と改良していない場合との差です。

※電力削減量は、処理水質等により変動しています。

## （3） 交通・物流対策の推進 環境にやさしい自動車利用の推進

### 低公害車導入の推進

水道局では、平成8年度より低公害車の率先導入に努めてきました。平成13年の総理大臣指示の「低公害車開発普及アクションプラン」を受け、平成14年施行の大阪市公用車低公害化推進要領に基づく低公害車の購入に努めており、平成19年4月からは、低公害化に関する方針を継承しつつ、燃費のよいエコカー「大阪市公用車エコカー導入指針」の遵守に努めて導入しています。

エコカーとは、電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、LPガス自動車（ただし、車両総重量が3.5トンを超えるもの）等国土交通省低排出ガス車認定実施要領に基づき認定された自動車であり、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に認められた燃費基準を達成した自動車を位置づけています。

経営戦略 4-3-3  
エコカーへの転換の推進

保有車両低公害化比

