

5 地球環境にやさしい水道

地球環境に負荷をかけない経営活動を行うことは、今や企業・事業所の社会的責任です。特に地方公営企業である水道局においては、積極的に環境保全活動に取り組んでいく必要があります。この活動を持続していくことにより、地域への企業責任を果たしていきます。

現 状

〈1〉 送水・配水における省エネルギー

- 市内へ水を供給するにあたっては、高安山麓の地の利を活かした自然流下方式を採用することにより、エネルギーの消費抑制に努めてきました。
- 自然流下方式以外の供給については、^{*}ブースター方式の採用や^{*}インバータ設備の導入によってポンプの使用電力量の削減に取り組んできました。

〈2〉 エコオフィス活動ほか

- 局庁舎においては、エコオフィス活動を実施し、節電、紙の節約およびリサイクル商品の採用（グリーン調達）等の取り組みを行ってきました。また、水道管工事においては、^{*}浅層埋設^{せんそうまいせつ}の実施や^{*}改良土の利用拡大に取り組んできました。
- KES・環境マネジメントシステムスタンダードの認証取得を目指し、環境負荷低減対策に取り組んでいます。

課 題

〈1〉 配水量1m³当たりの電力消費量

- 八尾市は、0.23kwhで3市に比べ若干高い数値になっています。施設の立地条件により左右される部分があるものの、さらに省エネルギーへの取り組みを進めていく必要があります。

配水量1m ³ 当たりの電力消費量 (kwh/m ³)			
八尾市	東大阪市	豊中市	茨木市
0.23	0.18	0.11	0.20

- 近年、環境保全についての費用対効果が向上してきた新エネルギー（太陽光や水力、風力を利用した発電システム等）を導入する自治体・事業体が現れています。

■映画「不都合な真実」 (An Inconvenient Truth)

アル・ゴア元アメリカ合衆国副大統領による、地球温暖化問題を扱ったドキュメンタリー映画（2006年）。日本では2007年に公開されるとともに大きな話題となり、環境保全活動への社会的、国民的な機運が高まった。

- 第79回アカデミー賞（2007年）長編ドキュメンタリー映画賞
- アル・ゴア氏は同年にノーベル平和賞を受賞。



● 「打ち水大作戦」(打ち水大作戦本部)
出典：「打ち水大作戦2006」ホームページ

● 環境省主導の国民運動「チーム・マイナス6%」
(八尾市(市長部局)は加入済み)
出典：チーム・マイナス6%



※ブースター方式

大阪府営水道からの送水圧力を市内配水圧力の一部に利用することで、八尾市の配水ポンプが消費する電力量を削減する運転方式。

※インバータ設備

電気（交流）の周波数を変調することで、配水ポンプの回転数を水使用量の変動にあわせ、電力効率を上げる設備。

※浅層埋設^{せんそうまいせつ}

水道管を道路の下の浅い部分に埋設し、掘削する土の量を減らすことで、再生し切れずに残ってしまう土の量を少なくするとともに、工事費用を下げることができます。八尾市では、平成12年度から埋設の深さを1.2mから概ね0.8mに変更しています。

※改良土

水道管工事等で発生した土を再度利用できるように、改良剤等を混ぜて改良し、リサイクル利用します。八尾市では、平成18年度から一部の工事で、また平成19年度からはすべての工事において改良土の利用を導入し、地球環境への保全に取り組んでいます。

今後の方針

以上を踏まえて、「地球環境にやさしい水道」について、次のとおり方針を定めます。

5-1 新エネルギー導入への取り組みと省エネルギーのさらなる推進

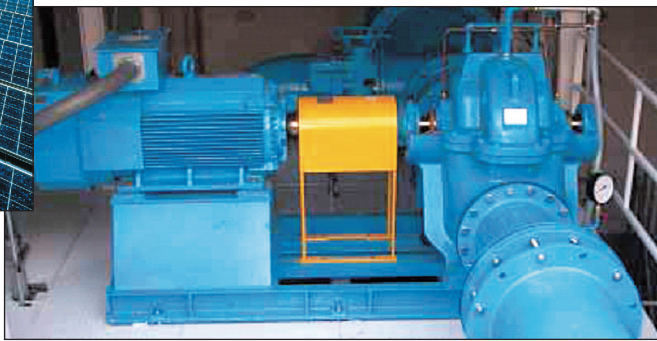
5-2 KES認証取得への取り組み等

5-1 新エネルギー導入への取り組みと 省エネルギーのさらなる推進

◆高安受水場等の施設に太陽光発電システムを導入していきます。また、小水力発電等の導入も積極的に検討していきます。



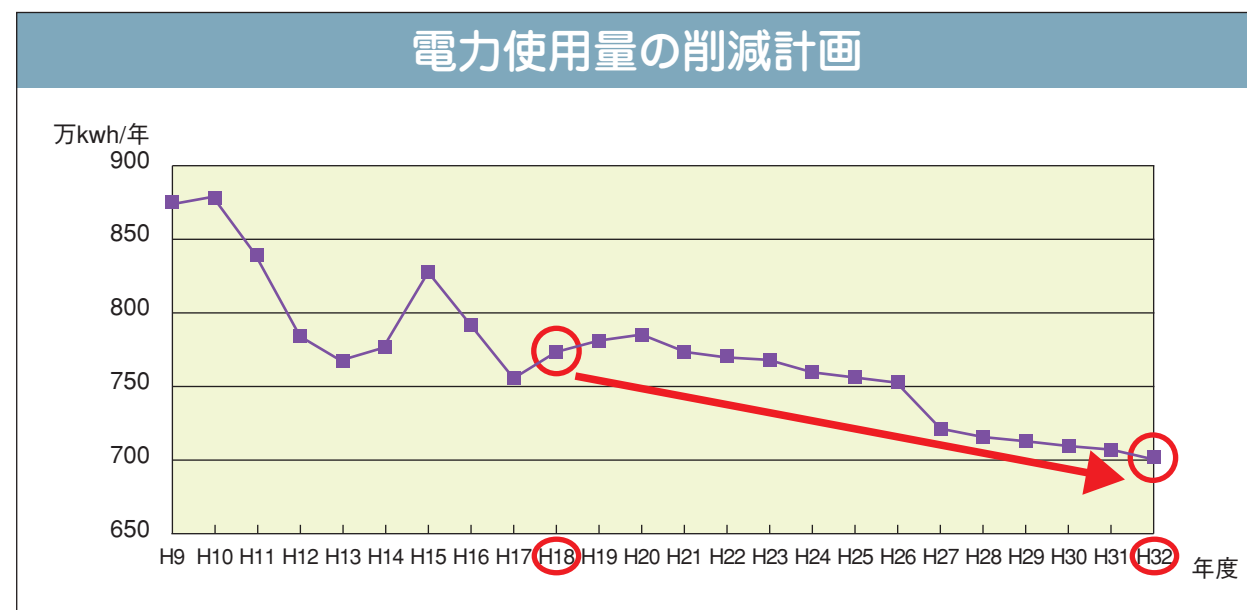
●(例)大阪市 柴島浄水場 太陽光発電システム(パネル部分)
出典：大阪市水道局 ホームページ



●小水力発電機
出典：豊中市水道局
「豊中市水道局寺内配水池小水力発電事業」

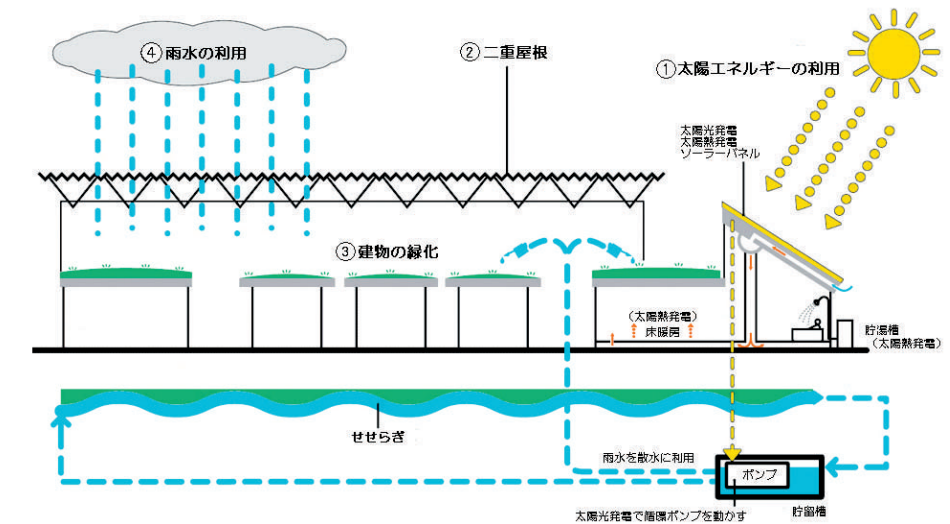
◆受水・配水施設の能力規模を水需要に見合ったものにするとともに、効率的な送水・配水を行うことにより電力使用量を削減します。

平成32年度における全水道施設の電力使用量を約700万kwh/年とし、平成18年度と比較して10%の削減を目標とします。



◆水道局庁舎および各施設の更新については、各種エコ手法の複合利用を導入します。

〈イメージ図〉



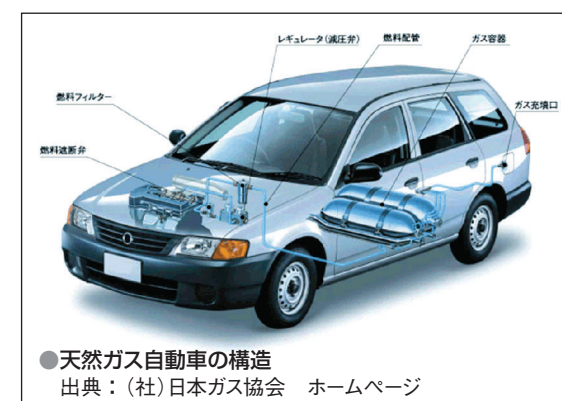
●出典：二井清治建築研究所

◆ヒートアイランド対策として、水の熱交換機能の活用や壁面緑化等、さまざまなエコ手法について導入を検討します。



●壁面緑化の例
写真：東邦レオ(株)

◆公用車へのエコカー導入を進めます。



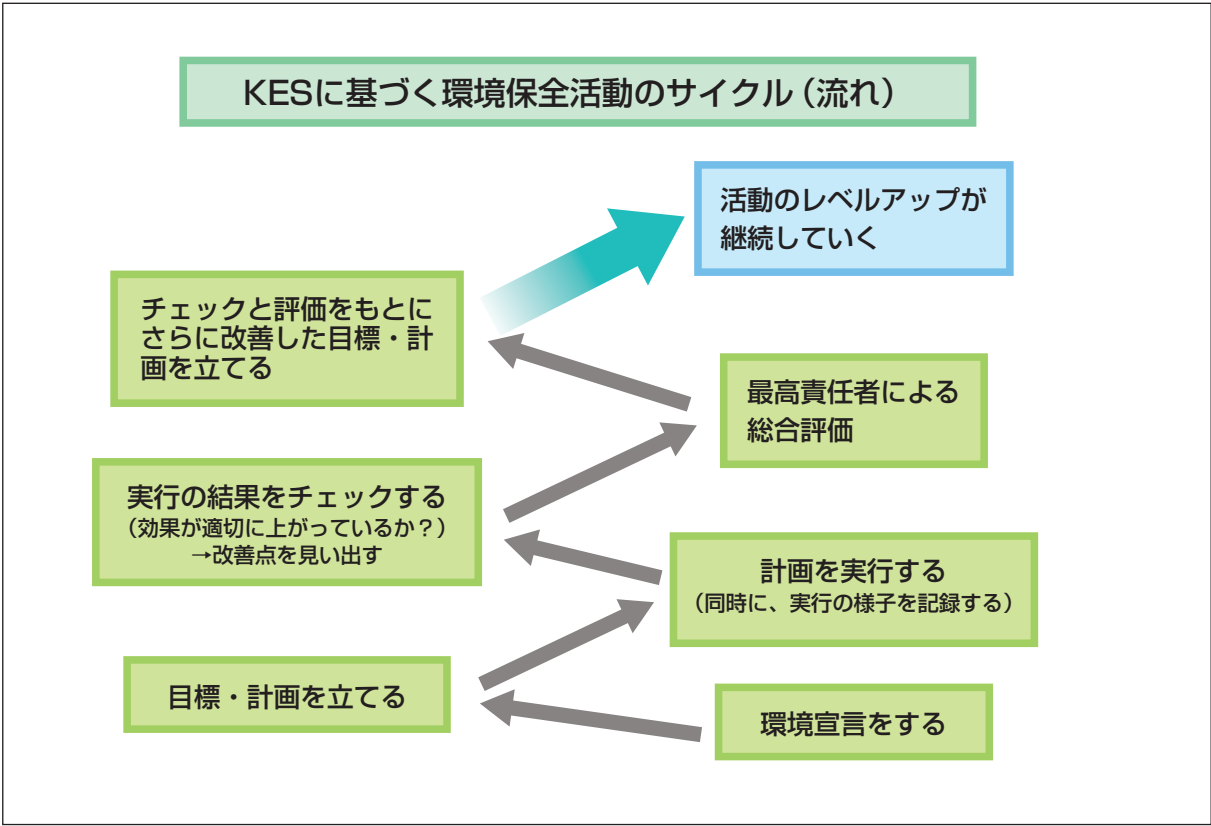
●天然ガス自動車の構造
出典：(社)日本ガス協会 ホームページ

■エコカーの例

ハイブリッド自動車
天然ガス自動車
電気自動車
クリーンディーゼル自動車
バイオエタノール自動車

5-2 KES認証取得への取り組み

◆※KES・環境マネジメントシステムスタンダードの平成20年度中の認証取得に向けて取り組み、環境保全活動を一層強化するとともに、事業自体のコストダウンを図ります。



※KES・環境マネジメントシステムスタンダード

NPO法人「KES環境機構」による中小事業者向け環境マネジメントシステムの規格。「環境マネジメントシステム」とは、事業体（企業等）が環境への負荷を抑制しながら経営活動を行っていくための仕組みであり、地球環境が悪化した現代社会においては、この導入が事業体の社会的責務となっています。「ISO14001」に比べて認証が取得しやすく、実効性が高い規格として生まれたのが、「KES・環境マネジメントシステムスタンダード」です。八尾市では、市役所本庁舎（本館・西館）と清掃庁舎について、平成19年3月にステップ2認証を取得しました。

◆職員の取り組みを水道局ホームページで紹介したり、KES認証を取得している企業等を視察する等の新たな取り組みによって、外部へのPRと、エコオフィス活動への職員の意識のさらなる向上を図っていきます。

八尾市役所環境宣言

【基本理念】

21世紀は環境の世紀といわれています。

八尾市では、「緑とおいしいのある、快適な環境とふれあえるまち、やお」を望ましい環境像と位置づけ、平成10年に八尾市環境総合計画を策定しました。

この環境像を実現し、天然資源の消費や温室効果ガスの排出を低減する一方で持続的な経済発展が可能な、質の高い循環型、脱温暖化社会を構築するため、市民参画型の環境にやさしいまちづくりを進め、「環境先進都市 やお」をめざしています。

そのため、行政の担い手としてだけでなく、一つの事業者としての責務を果たすため、八尾市役所が自ら行う事務及び事業（活動及びサービス）に関して、環境マネジメントシステムを適切に運用し、全組織を挙げて環境負荷の低減と環境施策の推進に努め、市民や他の事業者の模範となるよう率先実行を行い、市民・事業者とのパートナーシップによる環境保全活動を広げていきます。

【方針】

八尾市役所は、全ての事務及び事業における環境影響を低減するとともに環境施策を推進するために、次の方針に基づき環境マネジメント活動を推進して地域環境及び地球環境との調和をめざします。

また、これらの取り組みを市民や事業者にも広げていきます。

1. 八尾市役所が行う事務及び事業に係わる環境影響を常に認識し、環境汚染の予防を推進するとともに、環境マネジメント活動の継続的改善を図ります。
2. 八尾市役所が行う事務及び事業に係わる環境関連の法的及びその他の要求事項を遵守します。
3. 八尾市役所が行う事務及び事業に係わる環境影響のうち、以下の項目を環境管理重点テーマとして取り組みます。
 - (1) 電気使用量の削減
 - (2) 可燃ごみ排出量の削減
 - (3) 事務用紙（コピー用紙・印刷用紙）使用量の削減
 - (4) ガソリン使用量の削減
 - (5) グリーン調達の推進
 - (6) 環境保全啓発の実施
4. 一人ひとりが環境負荷を低減するための活動を積極的に実践できるように、この環境宣言を全職員に周知するとともに、外部へも公表します。
5. 八尾市環境総合計画の推進にむけて、市民・事業者・教育機関の各主体と行政とのパートナーシップによる地域の環境改善活動に積極的に参画します。

また、上記の方針を達成するために、目標を設定し、定期的に見直し、環境マネジメントシステムを推進します。

制定日 平成18年10月10日

改訂日 平成19年 5月 1日

八尾市長

田中誠太

●環境宣言の例（八尾市役所環境宣言）