

## 女性センターにおける省エネルギー取組について

### 蛍光灯型 LED の導入による電気使用量の削減

- 事業概要 40W 蛍光灯（直管型）290 本を蛍光灯型 LED に置換
- 事業費 2,697,000 円
- 施工日 平成 21 年 7 月 13 日及び 17 日
- 削減効果 平成 21 年 8 月 ～ 平成 22 年 3 月分の 8 か月のデータを用いて算出

項目	単位	H20実績 (施工前)	H21実績 (施工後)	削減量	月平均 削減量	年間予想 削減量
電気使用量	kWh	73,514	62,075	11,439 (15.6%)	1,430	17,159
CO <sub>2</sub> 排出量	kg-CO <sub>2</sub>	26,097	22,037	4,061 (15.6%)	508	6,091
電気料金	円	1,627,581	1,279,713	347,868 (21.4%)	43,484	521,802

※ CO<sub>2</sub>排出量は平成20年度の関西電力実排出係数(0.366 kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を用いて算出

- 予想投資回収期間 約 5 年 2 か月  
(参考) LED 照明耐用時間 約 40,000 時間 (女性センター稼働時間 約 17 年に相当)

### 熱遮蔽フィルムの導入によるガス（空調）使用量の削減

- 事業概要 窓面 116.9 m<sup>2</sup>に熱遮蔽フィルムを貼付、熱を遮蔽して冷房負荷を削減
- 事業費 980,186 円
- 施工日 平成 21 年 6 月 29 日
- 削減効果 平成 21 年夏季（6 月 ～ 9 月）のデータを用いて算出

項目	単位	H20実績 (施工前)	H21実績 (施工後)	削減量
ガス使用量	kWh	6,575	5,076	1,499 (22.8%)
CO <sub>2</sub> 排出量	kg-CO <sub>2</sub>	14,971	11,558	3,413 (22.8%)
ガス料金	円	548,768	357,305	191,463 (34.9%)

※ CO<sub>2</sub>排出量は排出係数2.277 kg-CO<sub>2</sub>/kWhを用いて算出

- 予想投資回収期間 約 5.1 年  
(参考) 窓フィルム耐用年数 10 ～ 15 年（内貼りの場合） 5 ～ 7 年（外貼りの場合）  
※ 耐用年数を過ぎると飛散防止効果は低下するが、熱遮蔽効果はほとんど低下しない

### 洋式トイレ（節水型）の導入による水道使用量の削減

- 事業概要 和式トイレ（流量 15ℓ/回）を洋式（節水型：流量 6 ℓ/回）に置換
- 事業費 1,949,000 円
- 施工日 平成 21 年 3 月末
- 削減効果 平成 21 年 4 月 ～ 平成 22 年 1 月分の 8 か月のデータを用いて算出

項目	単位	H20実績 (施工前)	H21実績 (施工後)	削減量	月平均 削減量	年間予想 削減量
水道使用量	m <sup>3</sup>	1,326	1,089	237 (17.9%)	24	284
水道料金	円	747,393	583,156	164,237 (22.0%)	16,424	197,084

● **蛍光灯反射袋及び銀反射シートの活用による明るさの向上**

執務室の蛍光灯に反射袋をつけることにより、天井に向かう光を室内に向けて明るさを向上させ、照明灯を増やすことなく執務室内の明るさを向上させている。また、廊下やエントランス等のダウンライトにも穴の内壁に銀の反射板を貼ることにより、明るさを向上させている。

● **白熱電球を電球型蛍光灯に交換して消費電力削減**

エントランスホール等にあった白熱電球 100 球以上を全て同型の電球型蛍光灯に交換。電球型蛍光灯は同型の白熱電球と比べると、明るさは変わらないが消費電力は半分以下と小さいため、大幅な消費電力の削減になる。

● **ゴーヤのグリーンカーテンの設置による夏季空調負荷の削減**

南面の花壇にゴーヤを植え、グリーンカーテンを作って1階部分の壁面を覆うことにより、夏季の冷房のエネルギー（都市ガス）を削減している。また、副次的効果として、見た目にも涼しく美しいことから市民の印象も向上し、ゴーヤを通して市民との交流も生まれている。

● **雨水タンクの設置による水使用量の削減**

工場から譲り受けたポリタンクを改造して雨水タンクを作成し、花壇の横に設置している。雨水という自然の恵みを活用することにより、水道水の使用量を削減している。特にゴーヤのグリーンカーテンを育成している夏季にはその水やりの水として有効活用している。

● **インストラクターの実車教習によるエコドライブ研修の実施**

出先機関であり公用車を利用する機会が多いことから、環境局のエコドライブインストラクターに依頼し、全職員がエコドライブの実車教習を受講してエコドライブを学んでいる。

● **ごみ箱の工夫による分別の市民啓発**

缶（アルミ／スチール）・PET ボトル・PET ボトルの包装・PET ボトルキャップの分別を促進するため、自動販売機横にそれぞれ分別区分を現物で表示したごみ箱を設置している。正しい分別方法をここで学び、家庭でも分別が習慣づけられるようにしている。

● **堺自由の泉大学（昨年度まで堺女性大学）教養講座を活用した市民啓発**

堺自由の泉大学（堺女性大学）の教養講座の枠を用いて、環境に関する講座を開催している。女性センターでの取組事例を実際に見学してもらったり、家庭でできるエコの取組を紹介したりするなどして、省エネの様々な取組みを単なる市の率先実行で終わらせることなく、市民の家庭へと広げていくことを目的としている。

● **壁面掲示・展示等を利用した市民啓発と市民との交流の促進**

ゴーヤのグリーンカーテンの育成記録「ゴーヤっち通信」の掲示や雨水タンクのミニチュア模型の展示、市民の方等から寄贈いただいたメダカ等生物の展示などを通して、市民に環境について考えるきっかけを提供している。また、「堺“もったいない”プロジェクト」についても、プロジェクトに関連する館内のポイントに、マスコットキャラクター「ゴーヤっち」によるプロジェクトの紹介や、環境に関する意識啓発ポスター等を多数掲示している。これにより、プロジェクトを単なる市の取組みだけで終わることなく、市民に波及させて市民とともに行うものとしてその意義を深めている。

● **トイレの個室・壁面での掲示物による市民啓発**

トイレの個室やトイレの壁面を利用して、省エネに関する各種の掲示物によって省エネについて呼びかけ。

● **空調の負荷を下げるため、窓と扉の表示の工夫**

扉や窓を閉め忘れないように、楕円形の表示を工夫し、来館者に閉めていただくよう呼びかけている。

● **電源の消し忘れを防止する表示等の工夫**

退庁時の電源の消し忘れを防止するため、コピー機・印刷機は電源消灯後布のカバーをかけることを徹底。トイレの暖房便座は、電源切 のときに赤いシールが見えるよう表示を工夫。

● **冬場の足元の冷えの防止のための段ボールとミニカーペットの設置**

足元が冷えるので執務机の足元に段ボールと、工事の廃材のミニカーペットを置くことで暖房を抑える。

● **大ホールに貸し出し用うちわ**

暑さをしのぐため、貸し出し用のうちわを備えている。

● **電気代・ガス代・水道使用量と料金を掲示**

事務室内に棒グラフで各使用量と料金を掲示し、省エネに努めている。

● **未使用の部屋 無人のトイレの消灯の徹底**

来館者がすべての部屋の消灯をすることを徹底している。

● **S-E-M-S 施設対象説明会実施会場の提供と施設見学会の実施**

各施設での省エネの取組の推進のため、S-E-M-S 担当者を集め、環境総務課説明会を実施。その場で、女性センターの取組を発表するとともに、施設見学会を実施（2回）

● **東日本大震災後の追加対応 1 LED 以外の照明を減灯**

エントランスホールの蛍光球の 3 分の 1 を、消灯。  
入口（風除室）付近の蛍光灯 4 灯のうち 2 灯を消灯。

● **東日本大震災後の追加対応 2 より広範囲に対してグリーンカーテンの普及啓発**

平成 23 年 5 月 25 日 産経新聞朝刊で紹介されたように、5 月 31 日に市民 400 人を対象に「堺 自由の泉大学」男女共同参画市民啓発講座にて、グリーンカーテンの設置を呼びかける。女性センター壁面用のゴーヤは植え付け済み。

● **東日本大震災後の追加対応 3 職員へのグリーンカーテンの取組紹介**

ゴーヤっち通信をメールで紹介しグリーンカーテンの取組、省エネについて呼びかけ。