

# 基本目標④

# 地球温暖化を防ぐ

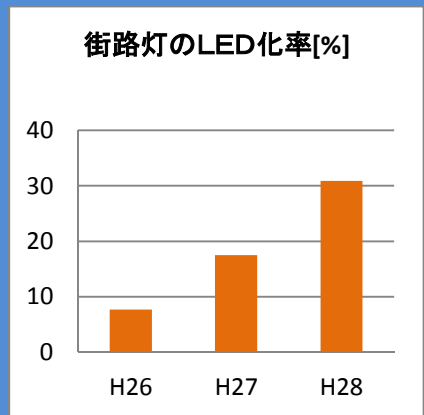
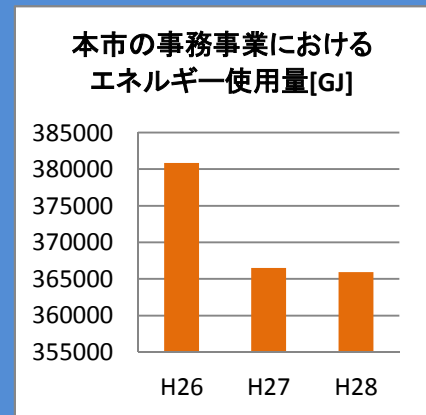
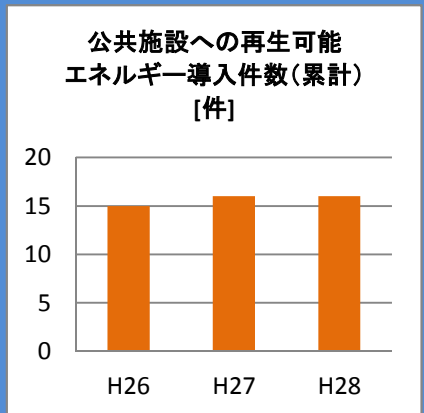
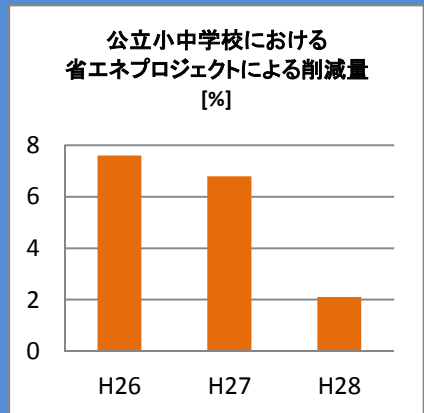
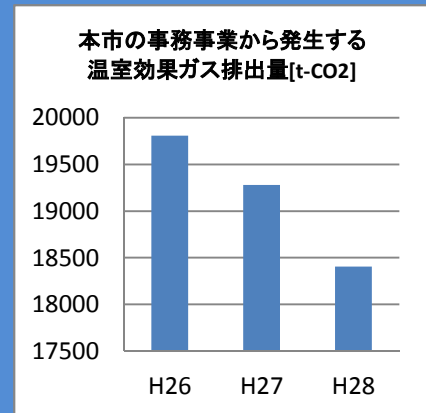
## 総合評価

B

主な実績及び評価の理由

- エネルギー使用量  
異常気象に伴う空調使用量の変化によりエネルギー使用量が增大した施設があった一方、街路灯のLED化等に伴う省エネ効果が功を奏し、総合すると去年とほぼ同様の使用量となった。
  - 温室効果ガス排出量の削減  
市の事務事業から排出される温室効果ガスは、基準年度（平成26年度）に比べ、7.1%減となり大幅な削減となった。
  - 電力調達から削減を目指す  
本市の事業に伴う温室効果ガス排出量のうち約98%がエネルギー使用に伴うものであり、そのうち8割以上が電気使用に伴う排出量である。  
電気使用に伴う排出量は排出係数により大きく左右されるため、節電の取組に加え、排出係数の少ない電力業者からの電力調達により、温室効果ガスの排出抑制が期待される。
- 以上、目標達成に向けた準備は整いつつあるも、結果は未定であるため総合評価を「B」とした。

| 指標                                       | 目指す方向(目標)      | 26年度実績             | 27年度実績             | 28年度実績  | 28年度評価 |
|--|----------------|--------------------|--------------------|---------|--------|
| 本市の事務事業における温室効果ガス排出量[t-CO2]              | ↓<br>(15,000)  | 19,806<br>(12,428) | 19,281<br>(12,020) | 18,404  | B      |
| 公立小中学校における省エネプロジェクトによる削減量(基準年:平成22年比)[%] | ↑              | 7.6                | 6.8                | 2.1     | C      |
| 公共施設への再生可能エネルギー導入件数(累計)[件]               | ↑<br>(20)      | 15                 | 16                 | 17      | B      |
| 本市の事務事業におけるエネルギー使用量[GJ]                  | ↓<br>(361,800) | 380,851            | 366,515            | 365,949 | B      |
| 街路灯のLED化率                                | ↑<br>(☆41.8)   | 7.9                | 17.5               | 30.9    | A      |



# 主な実績紹介

## 市役所の温暖化対策

平成28年3月に策定した第4次芦屋市環境保全率先実行計画に基づき、本市の事務事業に伴う以下2項目の削減に取り組んでいる。

- エネルギー使用量
- 温室効果ガス排出量

### 1. エネルギー使用量削減

・抜き打ち省エネパトロール  
執務室で特にエネルギーを消費する空調の使い方を中心に、抜き打ちで各課をパトロールすることで、省エネに対する意識を高めるもの。

・公共施設への省エネサポート  
特にエネルギー使用量が増加した公共施設に対して環境課職員が聞き取りを行う。増加理由や取組み状況の確認、今後の削減方法を相談することで、公共施設の省エネサポートを行う。

・エネルギー使用量の見える化  
四半期ごとに公共施設のエネルギー使用量を把握し、一覧として庁内に公表。また、使用量増加等に応じ、公共施設への注意喚起を行う。

## 公共施設への太陽光発電の導入

公共施設への再生可能エネルギーの導入として、現在、主に太陽光発電の導入が進んでいます。平成27年度には新設された市役所東館の屋上に15.3kW、平成28年度には市役所北館の屋上に10kWの太陽光発電を設置した。

東館屋上の太陽光発電



## 庁内へのエネルギー使用量の周知

エネルギー使用量一覧(平成28年度第3四半期)

| 施設名          | 電力(H28)(kWh) |             | 都市ガス(H28)(m³) |         | エネルギー使用量(H28)(kWh) |              | 削減率    | 判定     |
|--------------|--------------|-------------|---------------|---------|--------------------|--------------|--------|--------|
|              | 第3四半期合計      | 前年同期比       | 第3四半期合計       | 前年同期比   | 第3四半期合計            | 前年同期比        |        |        |
| 芦屋交流センター     | 23,350       | (22,340)    | 0             | (-)     | 232,800            | (222,750)    | -0.0%  | 4.5%   |
| 茶屋集会所        | 2,891        | (2,317)     | 2             | (2)     | 28,919             | (22,190)     | -0.0%  | 16.1%  |
| 打出集会所        | 4,069        | (4,049)     | 4             | (4)     | 40,748             | (40,549)     | -0.0%  | 0.5%   |
| 翠ヶ丘集会所       | 1,708        | (1,868)     | 1             | (2)     | 17,074             | (18,714)     | -0.0%  | -8.8%  |
| 竹園集会所        | 1,329        | (1,255)     | 0             | (-)     | 13,250             | (12,512)     | -0.0%  | 5.9%   |
| 前田集会所        | 3,929        | (4,631)     | 401           | (394)   | 37,217             | (63,901)     | -0.0%  | -10.5% |
| 朝日ヶ丘集会所      | 1,930        | (1,621)     | 0             | (-)     | 19,242             | (16,161)     | -0.0%  | 19.1%  |
| 春日集会所        | 2,289        | (2,220)     | 1             | (1)     | 22,866             | (22,178)     | -0.0%  | 3.1%   |
| 瀬見集会所        | 2,938        | (2,660)     | 402           | (502)   | 47,362             | (52,710)     | -0.0%  | -10.1% |
| 浜風集会所        | 3,216        | (2,977)     | 3             | (2)     | 32,199             | (29,771)     | -0.0%  | 8.2%   |
| 奥池集会所        | 1,534        | (1,379)     | 7             | (13)    | 15,609             | (14,334)     | -0.0%  | 8.9%   |
| 西蔵集会所        | 2,179        | (2,373)     | 2             | (4)     | 21,815             | (23,839)     | -0.0%  | -8.5%  |
| 大原集会所        | 7,375        | (6,997)     | 2             | (9)     | 73,619             | (70,165)     | -0.0%  | 4.9%   |
| 三宅集会所        | 1,132        | (837)       | 331           | (202)   | 26,181             | (17,430)     | -0.0%  | 50.2%  |
| 市民活動センター     | 0            | (-)         | 606           | (546)   | 27,270             | (24,570)     | -0.0%  | 11.0%  |
| 本庁舎          | 391,114      | (342,540)   | 19,088        | (8,723) | 4,758,367          | (3,807,659)  | -10.0% | 25.0%  |
| 青柳児童館        | 841          | (410)       | 0             | (-)     | 8,365              | (4,088)      | -0.0%  | 105.1% |
| 奥川児童館        | 215          | (192)       | 0             | (-)     | 2,144              | (1,914)      | -0.0%  | 12.0%  |
| 公光分庁舎(南)     | 14,002       | (9,298)     | 0             | (-)     | 139,600            | (92,701)     | -0.0%  | 50.8%  |
| 公光児童館        | 553          | (1,324)     | 0             | (-)     | 5,513              | (13,200)     | -0.0%  | -58.2% |
| ツルテサイビスコーナー  | 1,612        | (1,622)     | 0             | (-)     | 16,072             | (16,171)     | -0.0%  | -0.6%  |
| 公園事務所        | 2,831        | (2,585)     | 107           | (109)   | 34,037             | (30,677)     | -0.0%  | 11.0%  |
| あしや温泉        | 21,505       | (25,013)    | 8,318         | (9,099) | 588,715            | (658,835)    | -2.0%  | -10.8% |
| 火葬場          | 53,920       | (54,457)    | 0             | (-)     | 537,582            | (542,936)    | 0.0%   | -1.0%  |
| 打出自動車検査測定局   | 1,834        | (1,678)     | 0             | (-)     | 18,285             | (16,730)     | -0.0%  | 9.3%   |
| 収集事業課        | 21,604       | (24,531)    | 307           | (422)   | 228,207            | (263,564)    | -0.0%  | -13.0% |
| 環境施設課        | 1,595,524    | (1,535,057) | 3,142         | (6,766) | 16,048,764         | (15,609,888) | -3.5%  | 2.8%   |
| 上宮川文化センター    | 34,850       | (41,093)    | 16            | (20)    | 348,175            | (410,597)    | -0.0%  | -15.2% |
| 公光分庁舎(北)     | 8,143        | (8,111)     | 265           | (472)   | 93,111             | (102,107)    | -0.0%  | -8.8%  |
| みどり生活支援センター  | 29,628       | (22,544)    | 0             | (-)     | 295,391            | (224,764)    | 0.0%   | 31.4%  |
| 和風園          | 41,218       | (39,798)    | 3,156         | (4,021) | 552,944            | (577,731)    | -0.0%  | -4.3%  |
| 三条デイサービスセンター | 12,908       | (13,003)    | 2,924         | (4,049) | 260,273            | (311,845)    | -0.0%  | -16.5% |
| 福祉センター       | 126,429      | (125,376)   | 1,195         | (9,126) | 1,314,272          | (1,660,669)  | -0.0%  | -20.9% |

### 2. 温室効果ガス排出量の削減

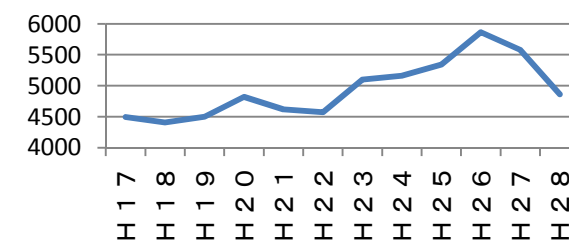
・環境配慮型の電力入札で排出量約1/4  
平成28年度に「環境配慮型の電力入札」を制度化、第1例目となる環境処理センターで上記の入札を行い、平成29年4月1日よりエネサーブと契約した。  
関西電力と契約していた時と比べ、環境処理センターの温室効果ガス排出量が約1/4になる計算。

(参考) 2社の平成28年度調整後CO2排出係数  
関西電力 : 0.496[kg-CO2/kWh]  
エネサーブ : 0.130[kg-CO2/kWh]

## 街路灯の電力使用量とLED化

防犯用や南芦屋浜の宅地開発、山手幹線の開通で街路灯が増加したため、街路灯の電力使用量はこれまで増加傾向にあった。一方、街路灯のLED化が進むことにより、平成27年度から減少に転じた。今後、LED化がさらに進むことで、街路灯の電力使用量は大きく減少すると予想される。

街路灯の電力使用量 [GWh]



各課施策・取組状況一覧

| 施策の方向                 | 施策                                       | 個別施策・取組   | 担当課          | 参考   |   | 28年度実績<br>(又は施策進捗を表す指標等)   | 29年度以降の取組内容(改善案)<br>※今年度以降に実施する取組み(改善案)について、必ず記入下さい。   |       |
|-----------------------|--|---|--------------|--|---|--|--|-------|
|                       |  |   |              | 26年度(概要)   | 27年度(概要)  |  | 29年度以降の取組内容(改善案)<br>※今年度以降に実施する取組み(改善案)について、必ず記入下さい。   |       |
|                       |  |   |              | 実績   | 実績  |  |  |       |
| 地球規模の環境問題やエネルギーのことを知る | エネルギー使用量を把握し、削減に努める                      | ①地球温暖化防止対策として第4次芦屋市環境保全率先実行計画を策定し、温室効果ガス削減を目標にエネルギー使用量削減に取り組む | 環境課          | ①温室効果ガス排出量<br>4.2%増(目標:5%減)<br>※ただし、基準年度以降に増加した施設を除いた場合は、2.3%減                   | ①温室効果ガス排出量<br>0.8%増(目標:5%減)<br>平成27年度に第4次芦屋市環境保全率先実行計画を策定し、温室効果ガス排出量とエネルギー使用量の削減に特化した計画を策定。                   | ①温室効果ガス排出量<br>7.1%減(目標:基準年度(H26)比で5%減)<br>芦屋市電力の調達に係る環境配慮指針の策定<br>②エネルギー使用量[GJ]<br>4%減(目標:H26比で5%減)                      | ①地球温暖化の現状及び具体的な節電・省エネ方法を紹介した研修の実施。温度計の配布。庁内省エネパトロールの実施。「芦屋市電力の調達に係る環境指針」に基づく電力調達の推進          | すでに実施 |
|                       | 節電・省エネ行動について学び、地球温暖化問題に関心を持つ             | ①地球温暖化や節電・省エネに関心を持たせるための啓発事業                                  | 環境課          | ①地球温暖化防止活動推進員と協同であしや秋まつりに出店し環境啓発を行う予定であったが、台風のため中止となった。                          | ①地球温暖化防止活動推進員と協同であしや秋まつりに出店し、パネル啓発及び環境クイズを実施(参加者348名)。  | ①地球温暖化防止活動推進員と協同であしや秋まつりに出店し、パネル啓発及び環境クイズを実施(参加者283名)。   | ①地球温暖化防止の活動を行う団体を増やしていく必要がある。  | 未定    |
|                       | 小中学校での節電・省エネの取組に進んで参加し、環境問題に興味を持つ        | ①小中学校での省エネプロジェクト  | 管理課<br>学校教育課 | ①電気・ガス使用量<br>[小学校]8.6%削減<br>[中学校]3.3%削減<br>[全体]7.6%削減<br>※基準年(平成22年)比            | ①電気・ガス使用量<br>[小学校]8.0%削減<br>[中学校]2.1%削減<br>[全体]6.8%削減<br>※基準年(平成22年)比   | ①電気・ガス使用量<br>[小学校]3.0%削減<br>[中学校]3.8%増加<br>[全体]2.1%削減<br>※基準年(平成22年)比  | ①引き続き、児童生徒への環境教育の一環として、限りある資源を有効活用することについて啓発するとともに、更なる省エネに取り組む。                              | 今年度   |
| 次の世代のために使うエネルギーを有効に使う | 公共施設などへの省エネルギー機器の導入及び再生可能エネルギーの利用を進める    | ①公共施設での導入   | 環境課<br>建築課   | 公共施設改修の照明設計の際に、照明更新であれば基本的にLED化を図っている。   | ①公共施設改修の照明設計の際に、照明更新であれば基本的にLED化を図っている。東館の屋上に太陽光発電15.3kWを設置した。  | ①公共施設改修の照明設計の際に、照明更新であれば基本的にLED化を図っている。  | ①北館の屋上に太陽光発電10kWを設置予定。   | すでに実施 |
|                       |  | ①学校園での導入  | 管理課          | ①打出浜小学校における管理・教室棟の大規模改修により鋼製建具のアルミサッシ化で気密性の向上を図るとともに、既設空調機器の更新に伴い省エネ型の空調機器を設置した。 | ①潮見中学校給食・特別教室棟新築において、省エネ型の照明・空調・調理機器を設置した。  | ①浜風小学校普通教室棟大規模改修において、省エネ型の照明・衛生設備機器を設置した。  | ①浜風小学校普通教室棟大規模改修における、省エネ型の照明・衛生設備機器導入  | 今年度   |
|                       |  | ①街路灯のLED化   | 道路課          | ①電柱添架型水銀灯100wのLED化工事(240灯)、新設LED44灯、蛍光灯LED改良111灯(計390灯)。LED化率(7.87%)。            | ①平成26年度より実施の水銀灯100wのLED化工事(268灯)と合わせて新設LED44灯、蛍光灯LED改良434灯を実施(計746灯)。LED化率(17.48%)。                           | 水銀灯100wを214灯、200w以上を120灯、メタルハライド灯を1灯、蛍光灯を396灯、蛍光灯コンパクト型を221灯、ナトリウム灯を11灯、白熱灯を28灯のLED化を実施。新設LEDを59灯設置。(計1050灯)LED化率(30.9%) | ①水銀灯200wを204灯、ナトリウム灯を87灯、蛍光灯を200灯、蛍光灯コンパクト型を200灯のLED化を実施予定。新設LEDを20灯設置予定。(計711灯)LED化率(40.0%) | すでに実施 |
| 次の世代のためにエネルギーを有効に使う   | 家庭及び事業所における省エネルギー機器の導入及び再生可能エネルギーの利用を進める | ①新エネ・省エネ機器の導入補助   | 環境課          | ①太陽光発電導入補助【kWあたり1.5万円 上限5万円】(46件 2,250千円 合計出力210kW)                              | ①市内の住宅に太陽光発電・エネファームを設置した個人に導入費用の一部補助を実施した。【太陽光kWあたり1.5万円上限5万円、エネファーム一律5万円】(補助件数:太陽光:40件 合計出力:166kW エネファーム62件) | ①市内の住宅にエネファームを設置した個人に導入費用の一部補助を実施した。【一律4万円】(合計76件)   | ①本市補助の前提となる国の補助金については、減少傾向にある。新たな補助メニューや補助に頼らない新エネ・省エネ機器の導入促進が必要。                            | すでに実施 |
|                       |  | ①低炭素建築物の認定申請に対する審査・指導   | 建築指導課        | ①低炭素化された建築物の認定申請に対して、審査等を実施(3件)  | ①都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素化された建築物の認定申請に対して、審査等を実施した。(申請数:3件)  | ①都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素化された建築物の認定申請に対して、審査等を実施した。(申請数:7件)   | ①窓口にて制度案内のチラシを配布。  | すでに実施 |
|                       |  | ①打ち水など身近な取組を実践する。   | 環境課          | ①打ち水道具の貸出実施  | ①地球温暖化防止活動推進員と協同で打ち水を実施(小学校2回、市民活動センター1回)。また、大阪ガスのハグミュージアムでエコクッキングを実施(参加者24名)。                                | ①地球温暖化防止活動推進員と協同で打ち水を実施(計4箇所)<br>②福祉フェア(7月23日)にてゴーヤの苗を配布   | ①引き続き、参加者が多くなるよう小学校等の施設に協力を依頼し実施していく。  | 今年度   |