

## 第二期宇部市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）結果報告書

平成21年度を基準年度とし、平成27年度まで温室効果ガス削減に取り組んできた標記の計画について、結果を報告する。

### 1 計画目標の達成について

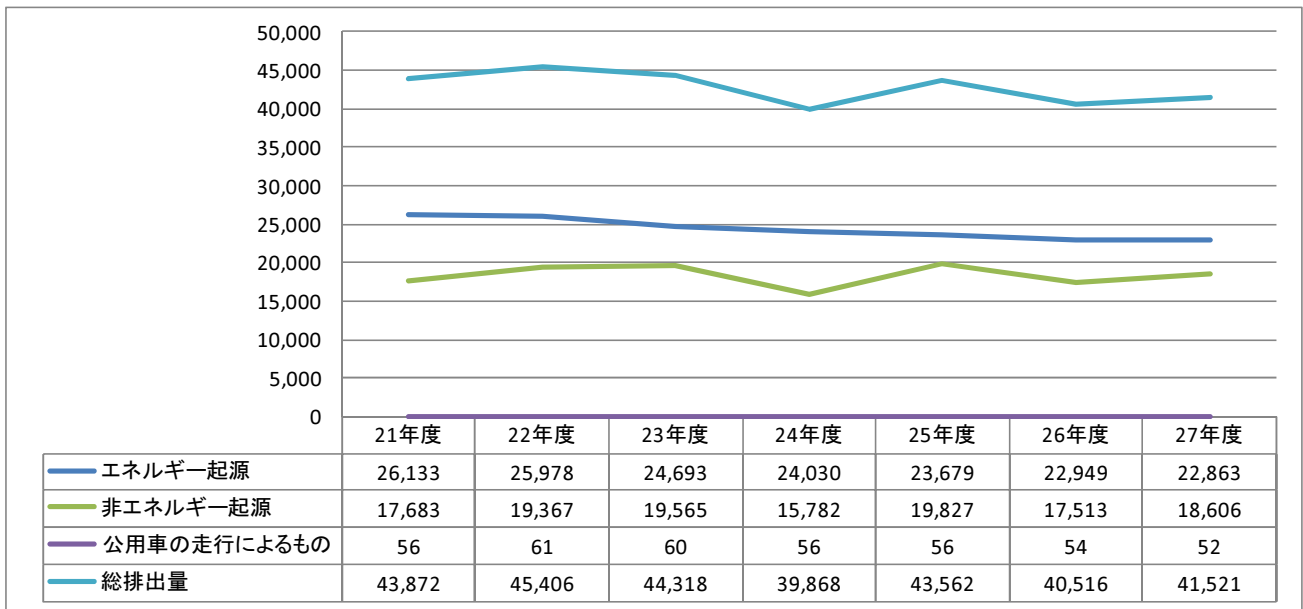
#### 《目標》

温室効果ガスの排出量（CO<sub>2</sub>換算量）を15%以上削減する。

（平成11年度～平成27年度までに25%以上削減）

#### 《温室効果ガス排出量の推移》

（t-CO<sub>2</sub>）



温室効果ガス排出量は、平成24年度に39,868 t-CO<sub>2</sub>と最低値を記録したが、その後は上昇、横ばいの傾向にある。

上のグラフからわかるように、電気や燃料の使用による排出量を示すエネルギー起源は、減り続けているが、一般廃棄物の焼却量やそれに含まれるプラスチック類の量、下水道処理施設と集落排水施設での処理量等に左右される非エネルギー起源が、総排出量と同じ曲線を描き、大きな影響を与えている。

平成24年度に総排出量が最低値になったのも、一般廃棄物焼却量の中のプラスチック含有率が一時的に低下したためで、翌年度には再び元の水準に戻っている。現在、宇部市の可燃ごみの出し方では、汚れの落ちないプラスチック製容器包装は可燃ごみとなっているため、焼却量の10%程度の割合でプラスチック類が含まれることは避けられない状況である。

《目標達成状況》

(1) 温室効果ガス排出量削減率

年度	11年度	21年度	27年度	11～27	21～27
				削減率 (%)	削減率 (%)
総排出量 (t-CO2)	49,501	43,872	41,521	16.1%	5.4%

**基準年度比15%以上の削減目標に対して、5.4%の削減  
(平成11年度比25%以上の削減目標に対して、16.1%の削減)**

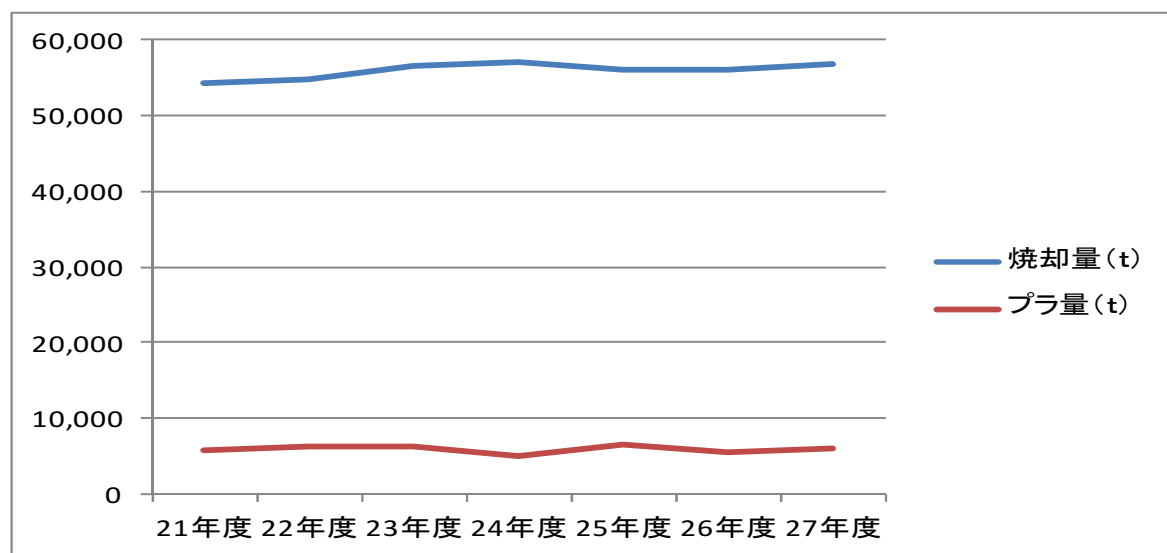
【起源別の要因】

《エネルギー起源》

基準年度比で12.5%の削減と目標達成のために必要と考えていた10%以上の削減は達成した。各部署の省エネ意識は確実に高まっていると言える。ただし、計画期間中に新設された大型施設（学びの森くすのき、学校給食センター等）があったこと、廃止される施設に比べ、新設される施設のエネルギー使用量の方が多い傾向にあったことが、削減幅を抑制したと言える。

《非エネルギー起源》

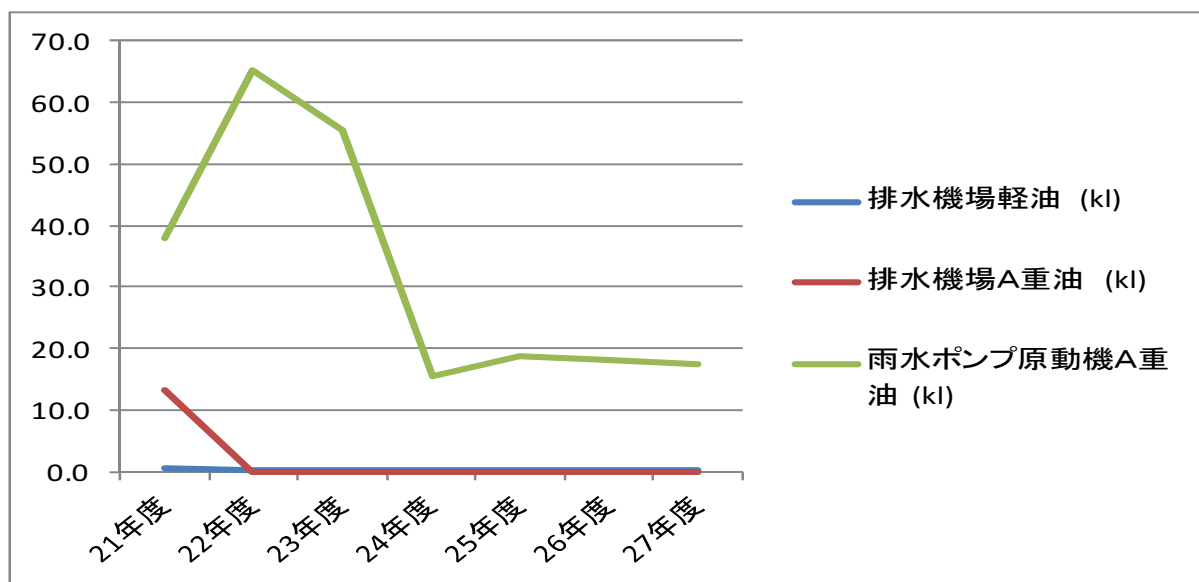
(1) 一般廃棄物焼却量及びプラスチック類含有量の推移



ごみ焼却量は、第一期実行計画基準年度（平成11年度）当時、容器包装の分別も行われておらず、年間6万トンを超える状況だったが平成21年度では、54,408トンと現在と同じ水準に落ち着いている。グラフから分かるとおり、この6年間で可燃ごみの減量は進んでおらず、プラス

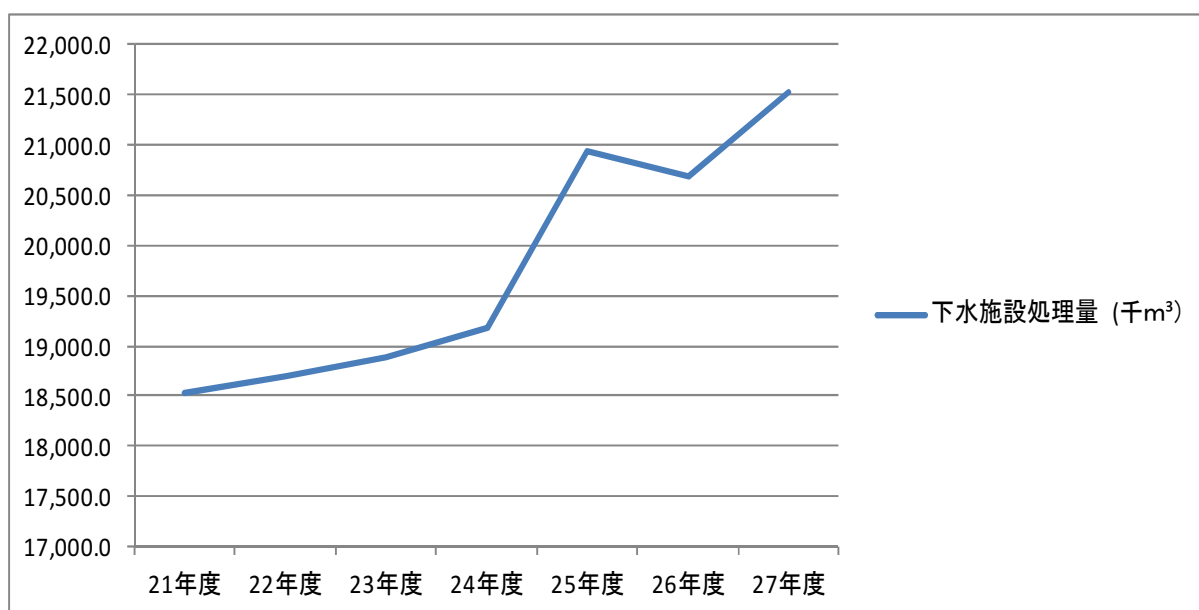
チック類の含有量は、現在の分別方式になった平成20年度以降、焼却量の10%程度の水準で固定化している。温室効果ガス排出量の計算上は、このプラスチック類に対する排出係数が大きいいため、非エネルギー起源の中でも最も影響がある。

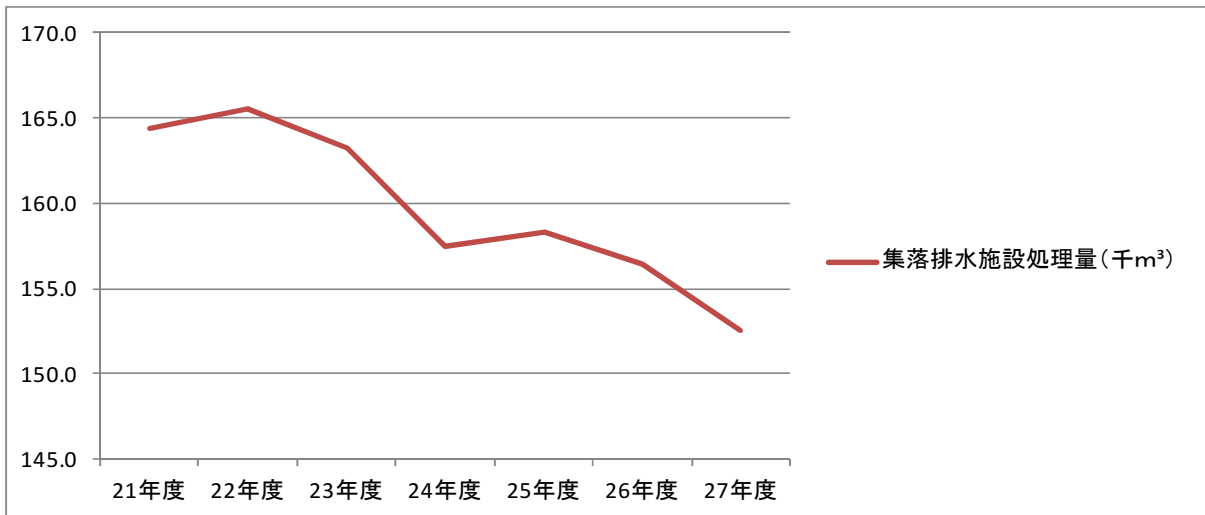
### (2) ディーゼル機関における燃料使用の推移



適切な運転管理のもと、無駄は見られない。ここ数年大雨による影響もなく燃料使用量は最低限のものと言える。

### (3) 終末処理場の処理量の推移

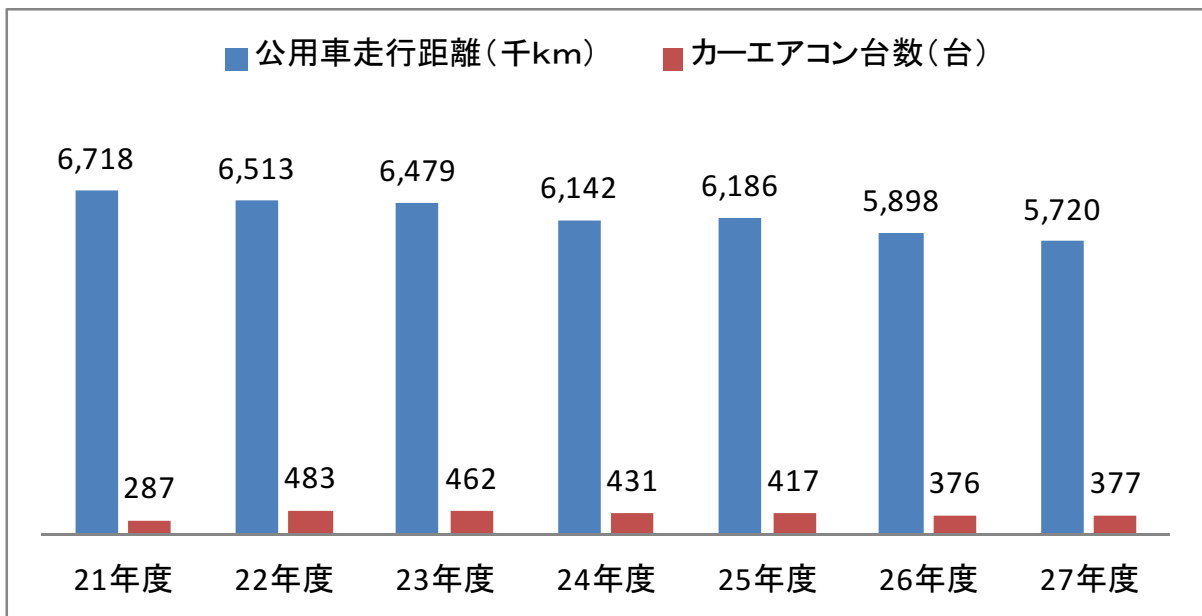




下水処理量は、下水道の普及とともに増加し、集落排水の処理量は逆に減少してきている。双方を合わせた処理量は増加の傾向にある。

《公用車の走行によるもの》

- ・自動車の走行により排出される一酸化二窒素の量を走行距離から算出する。
- ・カーエアコンから排出される代替フロン類の量を搭載台数から算出する。



公用車の共有化が進み、保有台数の適正化が図られていること、2 km以内の移動を徒歩又は自転車で行うことや公用車の乗り合わせを積極的に行うこと等の効果で温室効果ガス排出量は減少の傾向にある。

## 2 個別の数値目標の達成状況

計画目標を達成するため、11項目の数値目標を設定しており、その達成状況について報告する。

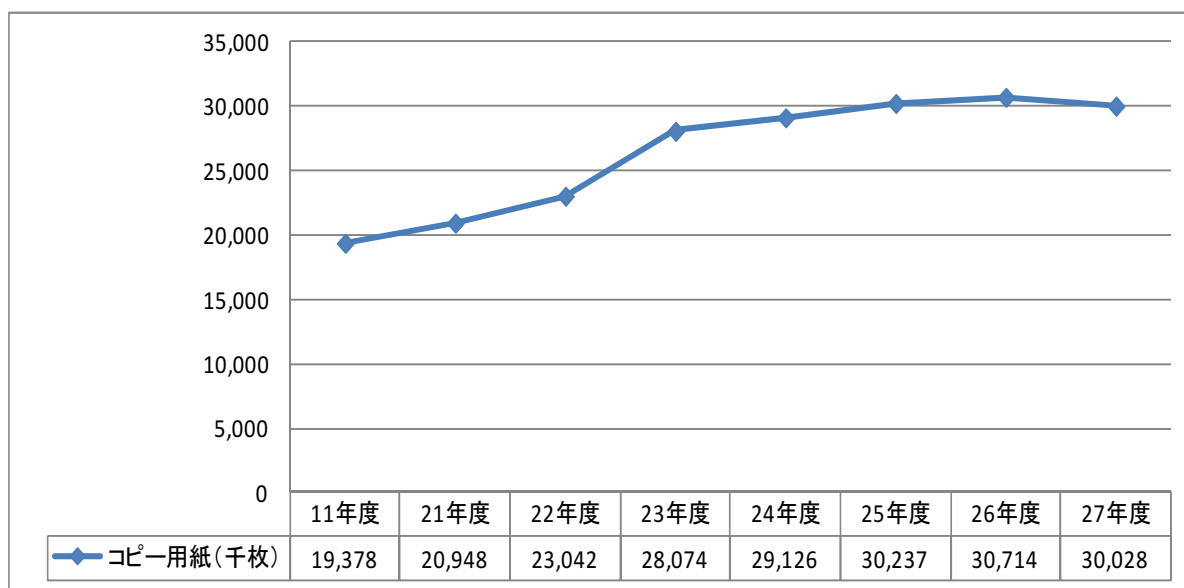
### 《グリーン購入率》

- (1) 目標：購入率を100%とする
- (2) 結果：**99.7%**
- (3) 分析

目標を達成する上でまず問題となるのが、グリーン購入適合品を判別する作業が煩雑であることだが、入札監理課の協力により単価契約物品は可能な限りグリーン購入適合品が採用されていることから特別な仕様を求めなければ、適合品を購入できる状況にある。競争入札等で購入する場合も仕様書に「グリーン購入適合品」である条件を加えれば漏れは発生しない。購入率が100%とならない理由は、単価契約物品外の規格を求める場合に適合品がないケース、インクカートリッジや蛍光灯等で指定された交換品が適合品ではないケース、外注印刷物で仕様上適合できないケース等、やむを得ないものが挙げられる。ただし、安易に現在使っている非適合品を交換、買い替えで使い続けているケースや適合品かどうかの確認を忘れているケースもあるので注意が必要である。

### 《コピー用紙使用量》

- (1) 目標：基準年度と比較し20%以上削減する  
(平成11年度比13%以上削減)
- (2) 結果：**43.3%増加**  
(155%増加)
- (3) 分析



年々増加する業務量に加え、特にイベントに関するチラシ類の庁内印刷への移行、平成25年度

からは財務会計システムの更新による専用帳票廃止、小中学校における学習プリントを多用した学習支援プログラムの推進が影響した。平成27年度に初めて減少となったが、これは、小中学校で両面・集約・裏紙印刷の活用と土木建築部でのスキャナー機能による配布資料のデータ化を進めた効果等によるものである。

《燃やせるごみの総排出量》

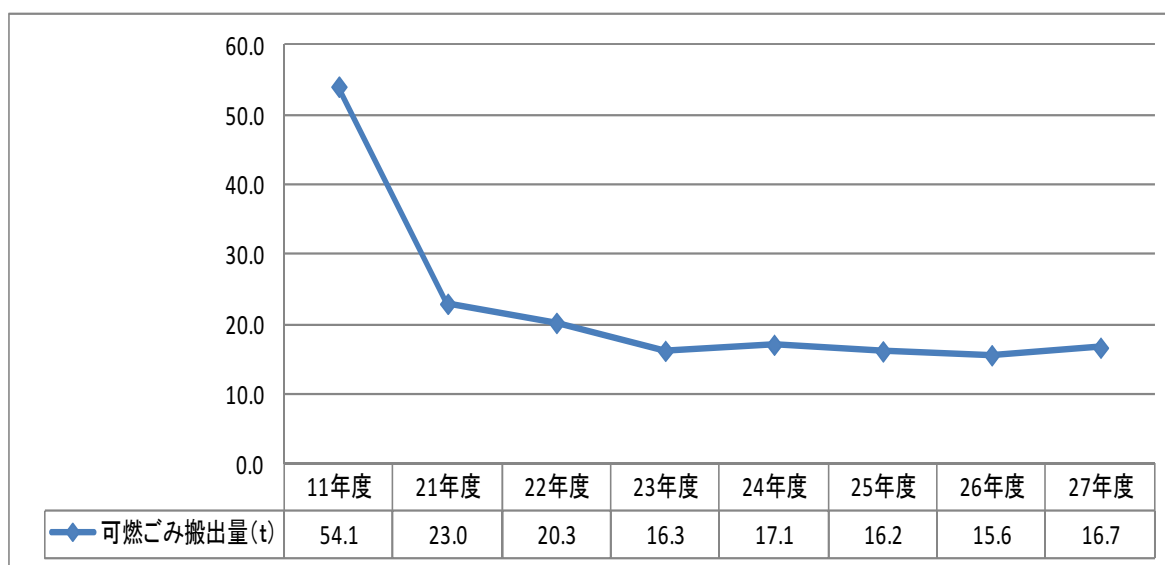
(1) 目標：平成21年度と比較し30%以上削減する

(平成11年度比70%以上削減)

(2) **結果：27.3%削減**

(69.1%削減)

(3) 分析



職場内でのごみ分別が徹底されている。特に紙類の古紙への分別、裏紙利用は可燃ごみの量を大きく削減している。ただし、一斉文書廃棄時の搬出量の占める割合が大きいことから、事務所内での取組みとは別に結果が増加となる可能性はある。平成27年度は一斉文書廃棄分の前年比11.2%増加が主要因となった。

《ガソリン使用量》

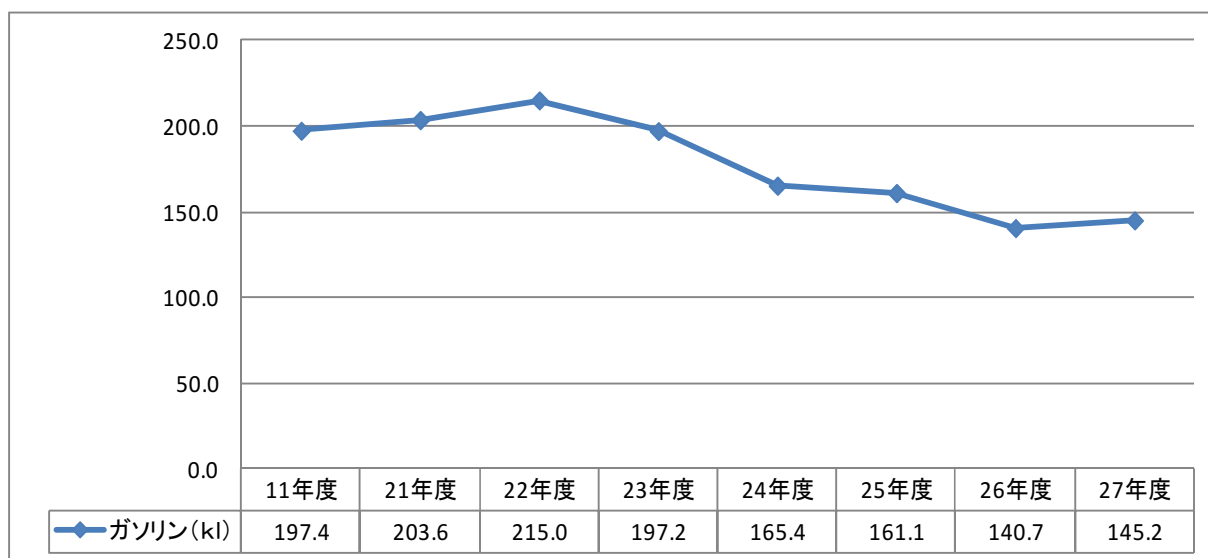
(1) 目標：ガソリン使用量を10%以上削減する。

(平成11年度比7%以上削減)

(2) **結果：28.7%削減**

(26.5%削減)

(3) 分析



公用車の燃料が主たる用途なので、公用車の台数及び走行距離の減少とともに使用量も削減されてきた。平成27年度は、地域・保健福祉支援チームの活動が本格化してきたこと、廃棄物対策課の小型家電回収及び子育てグッズ回収業務による使用量増加が影響した。車両燃料以外では、草刈機の燃料として使用されてきたが、平成27年度は台風により陸上競技場で排水ポンプを稼働させる必要があったため大きく使用量が増加した。

《軽油使用量》

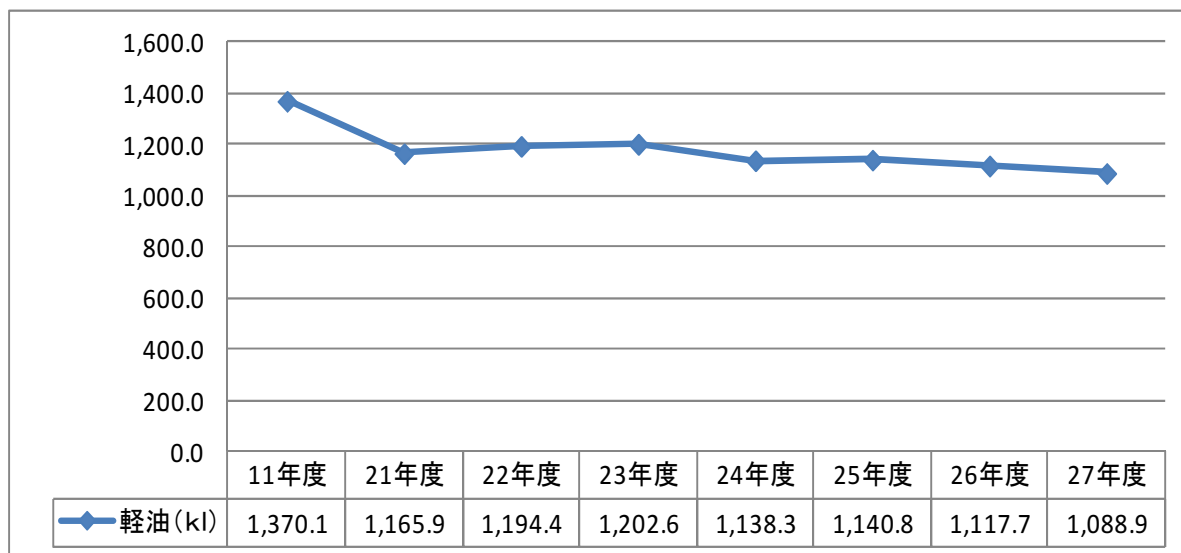
(1) 目標：軽油使用量を10%以上削減する。

(平成11年度比23%以上削減)

(2) **結果：6.6%削減**

(20.5%削減)

(3) 分析



交通局のバスと廃棄物対策課のごみ収集車の燃料が使用量全体の97%を占める。交通局では運行計画の見直しと低燃費車両の導入により削減、廃棄物対策課も収集ルートの見直しにより削減に取り組んでいる。いずれも極端な削減は難しいことから、今後も継続的な対策が必要である。



《重油使用量》

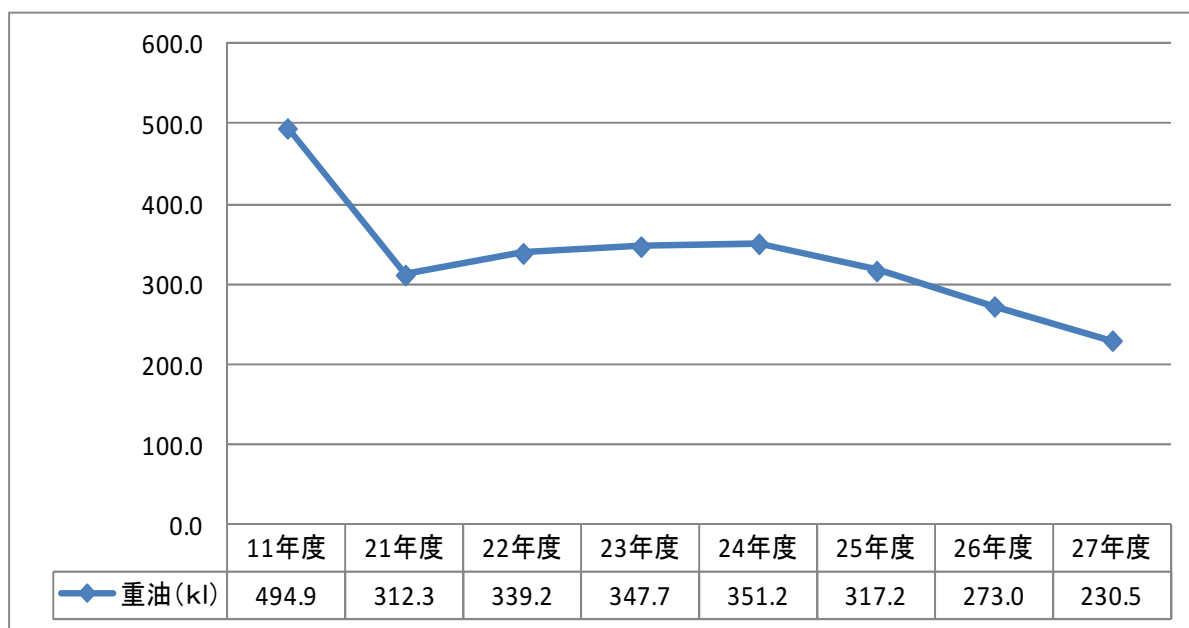
(1) 目標：重油使用量を10%以上削減する。

(平成11年度比43%以上削減)

(2) **結果：26.2%削減**

(53.4%削減)

(3) 分析



主たる使用施設は、火葬場、楠総合センター、ときわ湖水ホール、ときわミュージアム、東部浄化センターで、対象課も10課に限られる。用途はボイラー燃料で、火葬、空調、給湯等の熱利用を目的にしている。平成25年度以降、温暖な気温条件で削減される部分が増加分を上回っている。

(削減部分：温室の温度管理、下水処理の消化槽の加温 ⇔ 増加部分：冷房設備)

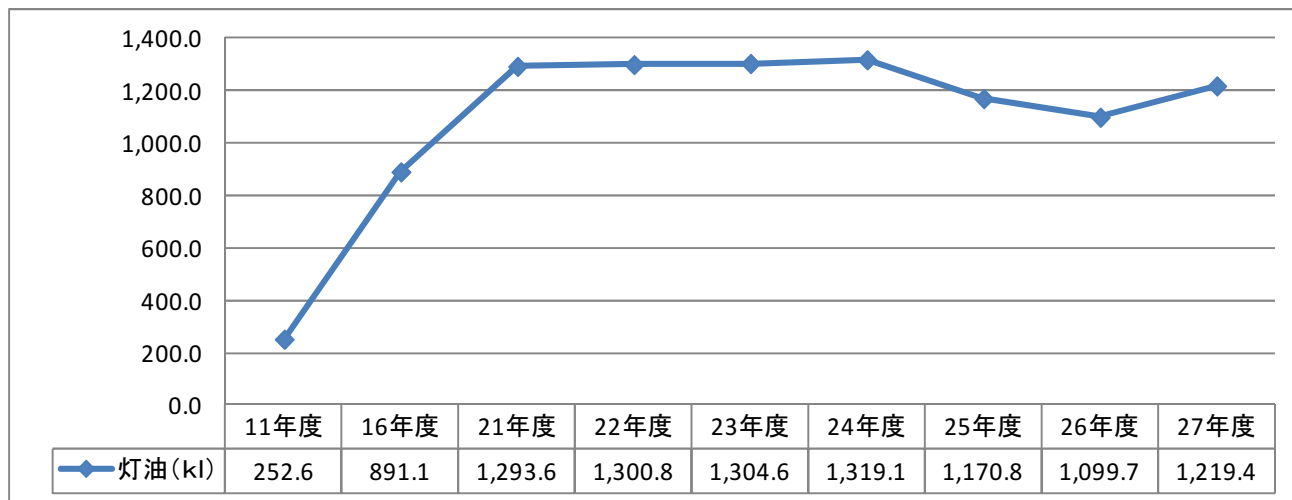
また、平成26年度後半から学校給食センターが新設され、重油を使用しなくなったことでさらに削減が進んだ。

《灯油使用量》

(1) 目標：灯油使用量を10%以上削減する

(2) **結果：5.7%削減**

(3) 分析



ごみ焼却場の更新による灯油使用増加が見込まれたため、第一期の基準年度を平成11年度から平成16年度に改めている。実際は、想定以上に使用量が増加したため、平成16年度比での削減も困難となっている。第二期計画期間中は、小幅な増減となっているが、ごみ焼却場の助燃用が全体の75%を占めることから、ごみ焼却場でのごみ質、機器のコンディションに左右されている。

《都市ガス使用量》

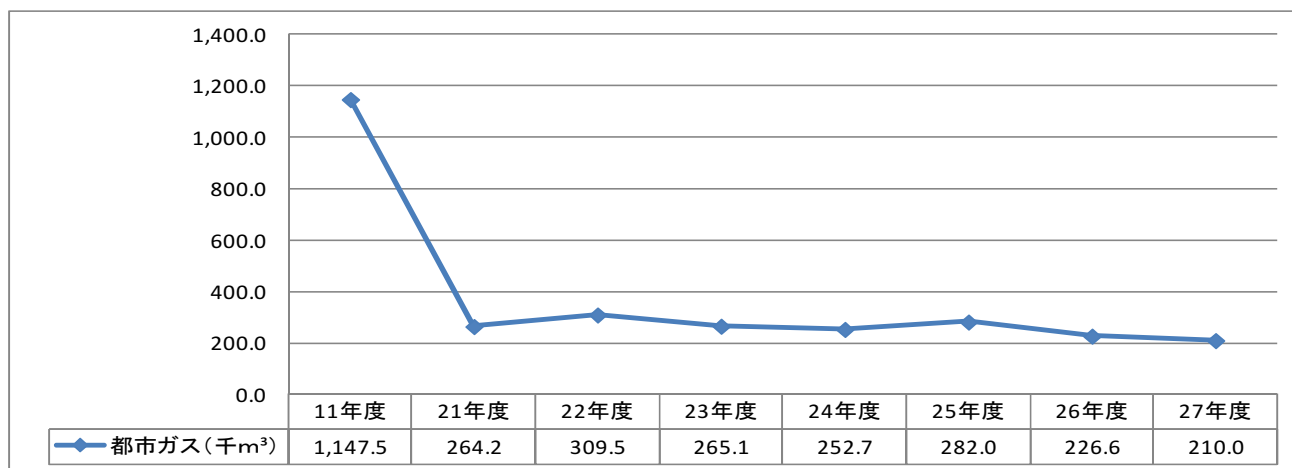
(1) 目標：都市ガス使用量を10%以上削減する。

(平成11年度比79%以上削減)

(2) **結果：20.5%削減**

(81.7%削減)

(3) 分析



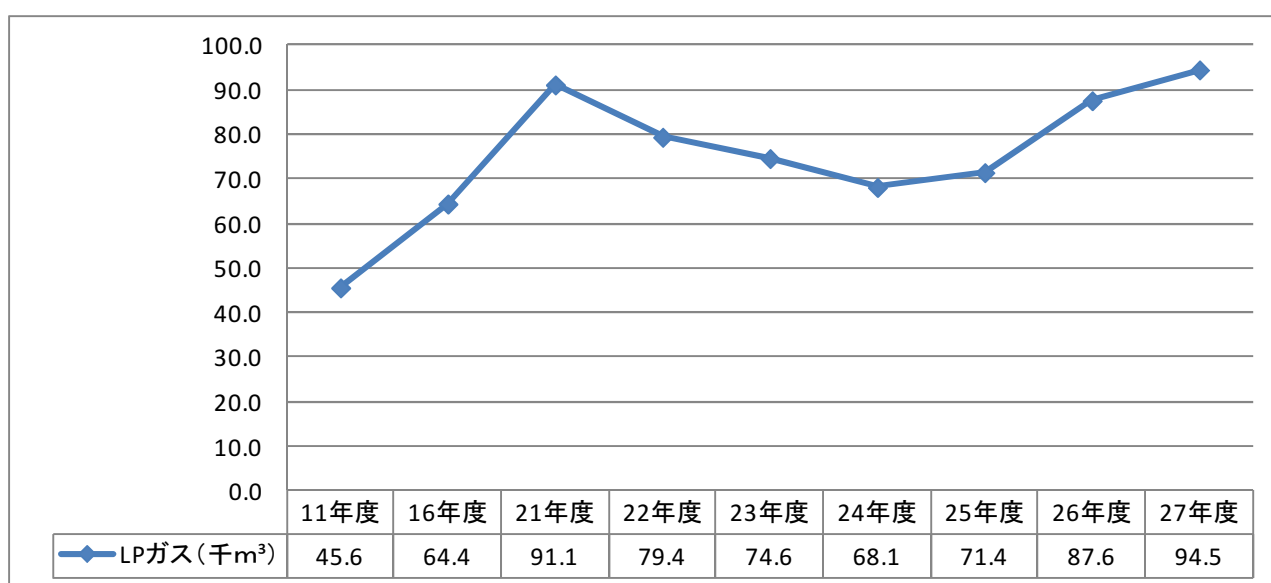
使用量増減に最も影響する要因が、夏の暑さである。平成25年度は突出した猛暑となり大きく使用量が伸びた。本庁舎、渡辺翁記念会館、シルバーふれあいセンター、図書館等の空調設備にガスを使用する大型施設の使用量が鍵を握っている。最近2年間は、暑さが軽減され、各施設の省エネの取組み効果により使用量は抑制されている。

《LPガス使用量》

(1) 目標：LPガス使用量を10%以上削減する。

(2) **結果：3.7%増加**

(3) 分析



楠町との合併により使用量の大幅増加が見込まれたことから、第一期の基準年度を平成11年度から平成16年度に改めている。最大の用途は学校給食事業で、平成25年度は夏が猛暑だったため給食調理場での加熱処理を入念に行ったこと、平成26年度からは、新学校給食センターにおいて主たるエネルギーとして使われ始めたことが増加要因である。

## 《電気使用量》

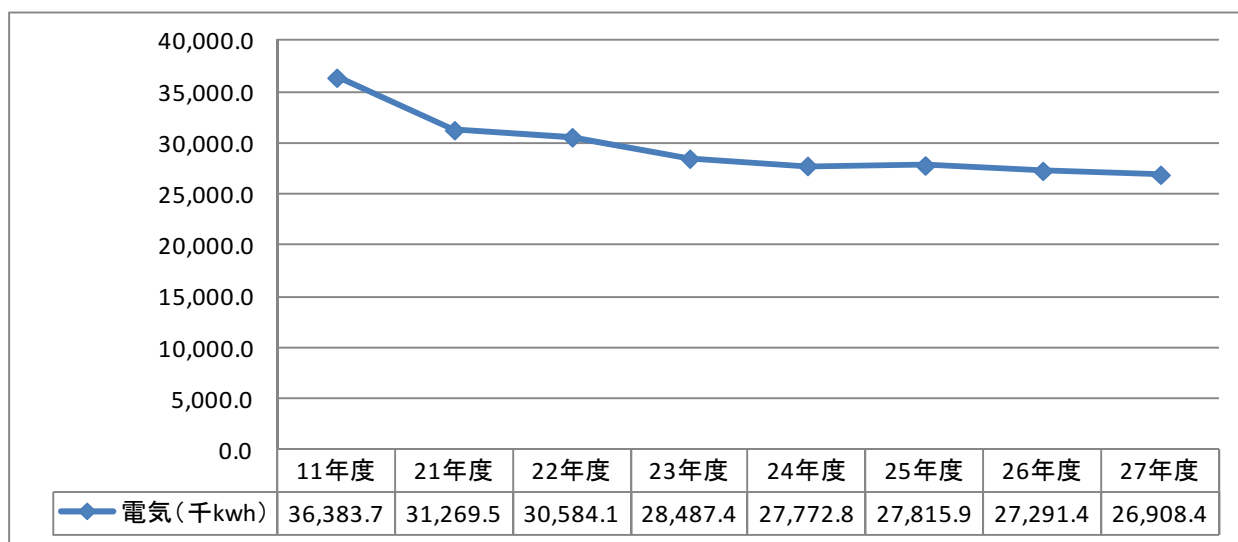
(1) 目標：電気使用量を10%以上削減する。

(平成11年度比22%以上削減)

(2) 結果：13.9%削減

(35.9%削減)

(3) 分析



上下水道施設、廃棄物処理施設の稼働に係る使用量が上位を占め、全体の60%を占めている。次が市役所本庁舎で、その他の公共施設同様、空調設備のエネルギーとしての使用量が大きく、気温条件によって増減が激しい。公共施設における冷暖房設定温度の統一(冷房28℃、暖房19℃)や照明の節減、電子機器の待機電力カット、照明のLED化等の積み重ねにより使用量を削減してきた。平成25年度は、夏の猛暑による空調稼働率の上昇により一斉に使用量が増加したが、ここ2年間は順調な取組みが行われている。

《水道使用量》

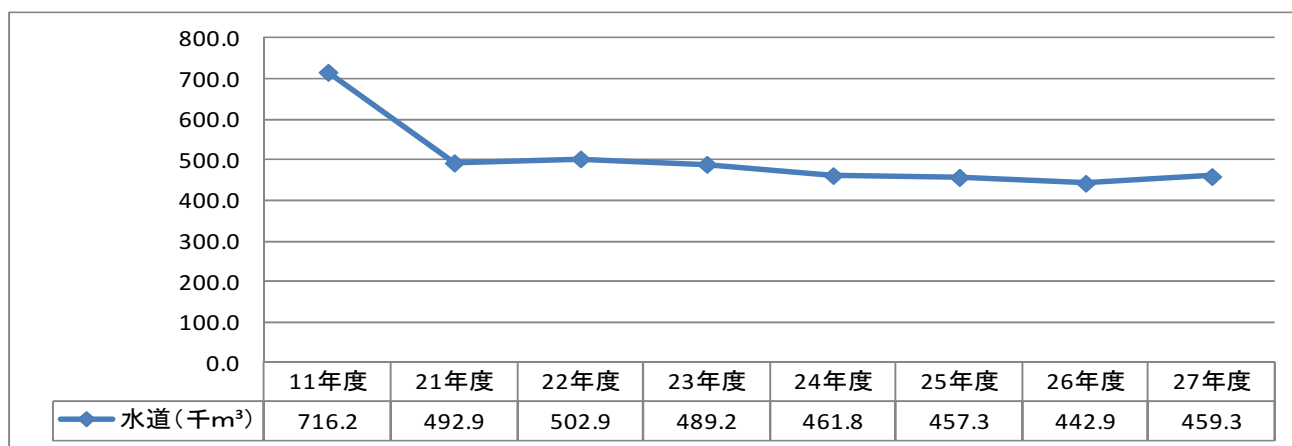
(1) 目標：水道使用量を10%以上削減する。

(平成11年度比38%以上削減)

(2) 結果：6.8%削減

(35.9%削減)

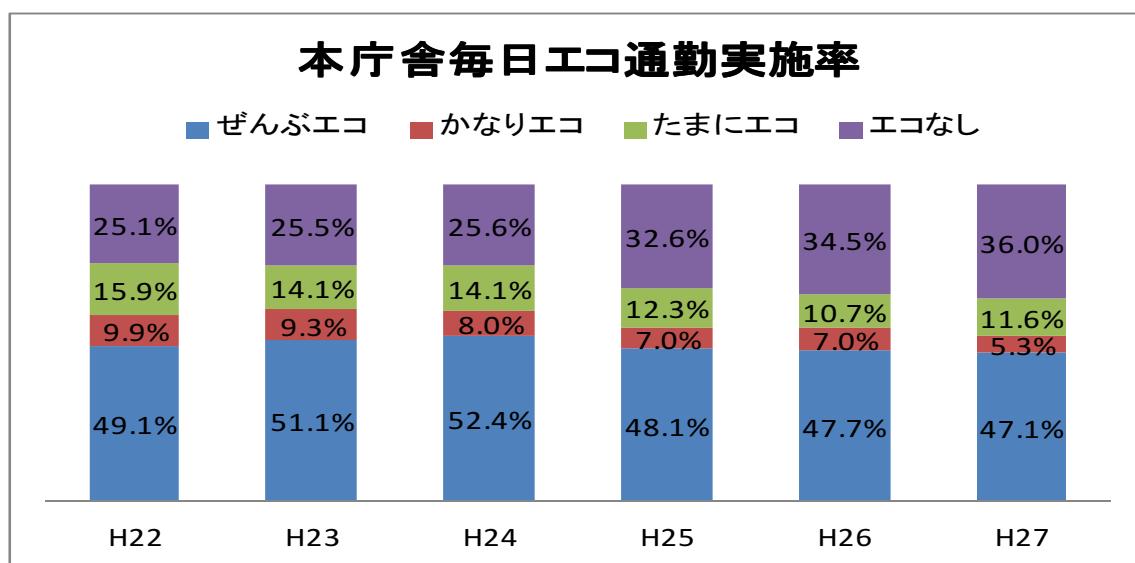
(3) 分析



全体の使用量増減に影響を及ぼすのは、小中学校での漏水やプールの入れ替え、下水道処理施設での使用量の変動である。平成27年度は、東部浄化センターに新しい設備が完成したこと、新学校給食センターが1年間稼働したことによる増加分が大きかった。

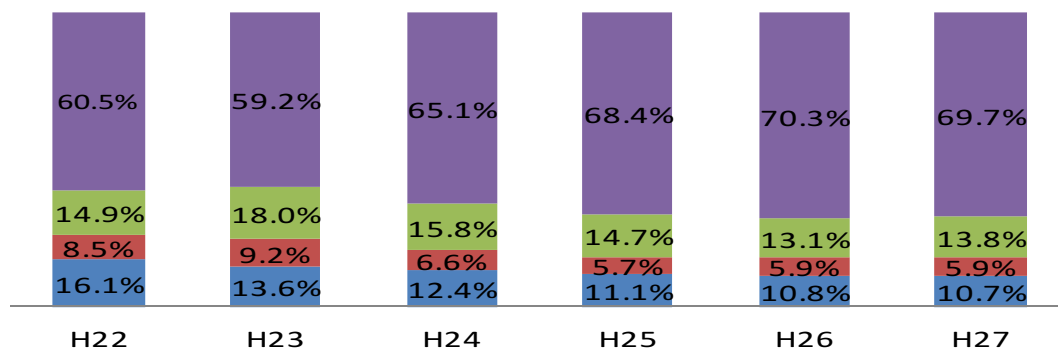
3 エコ通勤の状況

本市は、エコ通勤優良事業所の認証を受けおり、毎日エコ通勤の実施率及び毎週水曜日のエコ通勤デーの実施率の向上を目標に掲げている。



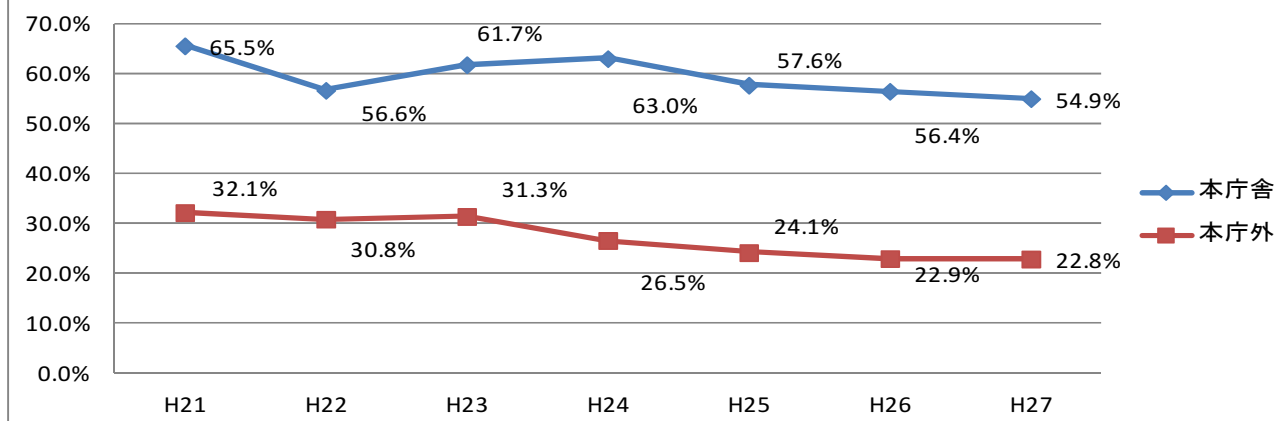
## 本庁外毎日エコ通勤実施率推移

■ ぜんぶエコ ■ かなりエコ ■ たまにエコ ■ エコなし



本庁舎では、徒歩、自転車、公共交通機関で常時通勤する職員の数、人事異動の影響があるものの47%程度に固定化してきている。本庁外では、本庁舎に比べ、交通の便に恵まれないことから10%程度の状況である。時間外勤務の増加や子育て等家庭の事情が影響していると考えられる。

## エコ通勤デー実施率



毎週水曜日のエコ通勤デーの実施率については、本庁舎で60%、本庁外で30%を超えていた時期に比べると、少しずつ低下の傾向にある。