

# 第1次地球温暖化対策実行計画の総評

## 1. はじめに

第1次地球温暖化対策実行計画（以下「第1次実行計画」という。）は、平成11年度の供給水量1m<sup>3</sup>あたりの温室効果ガス総排出量を、平成13年度から平成17年度の期間で5%削減する目標を立てたものです。

平成17年度は最終目標年度であることから、第1次実行計画の総評を行うものとなりました。

第1次実行計画では上述の温室効果ガス総排出量の目標値の他、数値目標の伴った措置の目標として以下の3項目を設定しています。

当企業団全体の電力使用量を原単位（供給水量）あたりで5%削減する。

公用車の燃料消費率を5%改善する。

5%の可燃ゴミを減量する。

## 2. 評価

### (1) 温室効果ガス

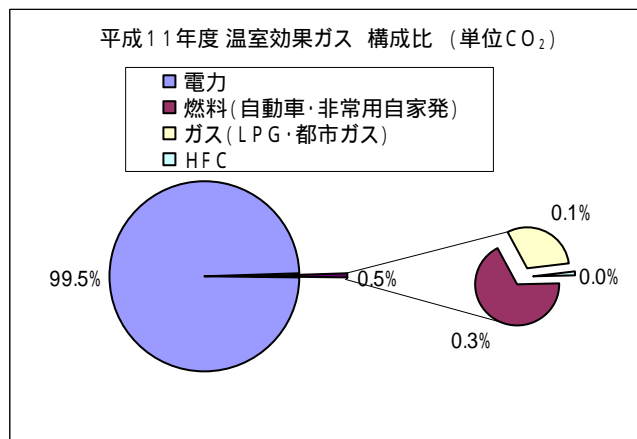
#### ア 基準年度の分析

基準年度である平成11年度に排出した温室効果ガスの分析を行ったところ、99.5%が電力の使用によるものでした。

このことから、使用電力量を削減することが最も温室効果ガスの削減効果が期待できると思われ、第1次実行計画は主に電力量の削減の努力を図ることとしました。

なお、当企業団は用水供給事業を行っていることから、水需要の増加に伴い使用電力量も増加することが考えられ、CO<sub>2</sub>排出量の削減の努力を行っているにもかかわらず結果として電力量の増加によりCO<sub>2</sub>排出量が増加することとなります。

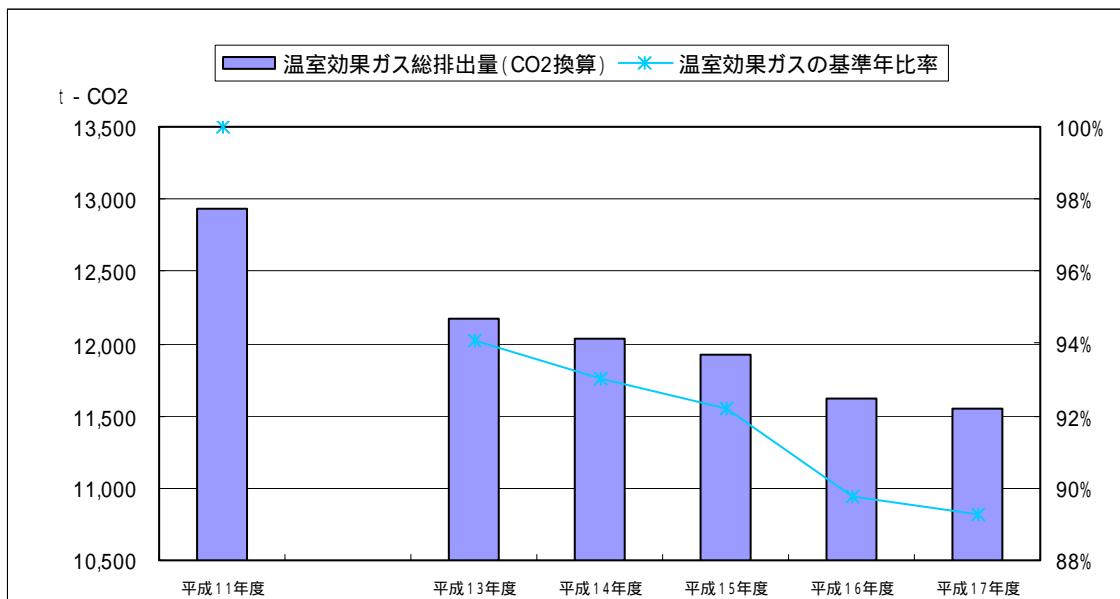
このため、第1次実行計画では目標値として供給水量1m<sup>3</sup>あたりの温室効果ガスを5ヶ年で5%削減するものとなりました。



#### イ 実績

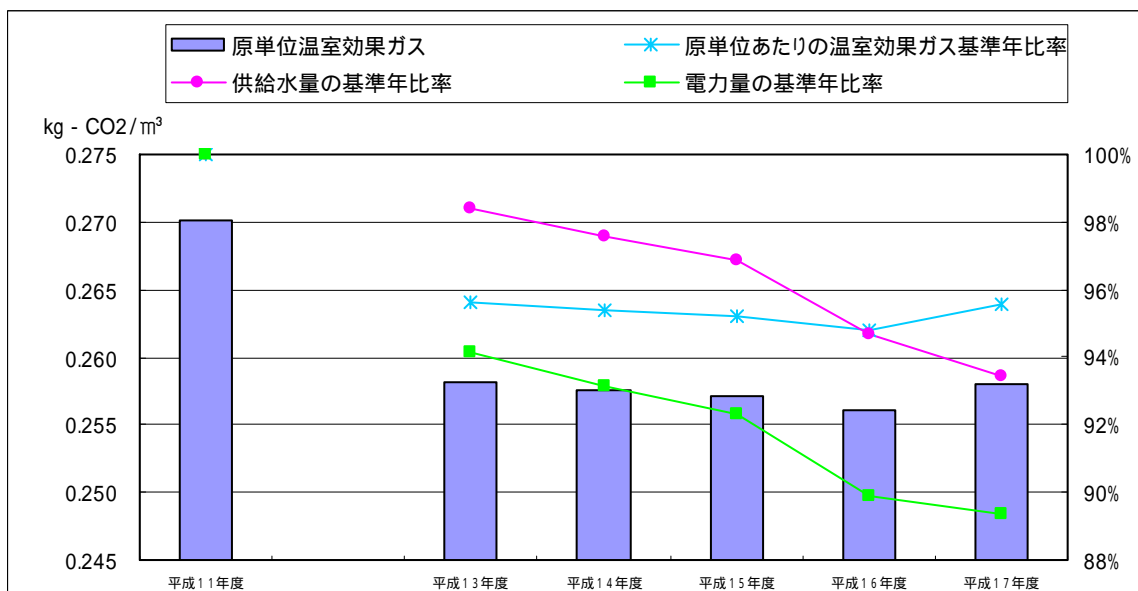
温室効果ガス総排出量は基準年である平成11年度の12,940 t-CO<sub>2</sub>に対

し、計画期間中は削減傾向となっており平成17年度が最も少なく11,550 t-CO<sub>2</sub>であり、1,390 t-CO<sub>2</sub>の削減(11%)となりました。



一方、計画の目標である供給水量あたりの温室効果ガスの5%削減については、基準年度である平成11年度の0.270 kg-CO<sub>2</sub>に対し、計画期間中は削減傾向ではあるものの、計画最終年度である平成17年度は、0.258 kg-CO<sub>2</sub>であり、削減率は4.4%と、目標より0.6%不足しました。

なお、計画期間中は平成16年度が最も低く、0.256 kg-CO<sub>2</sub>であり、削減率は5.2%と目標数値を達成しています。



## ウ 評価

当企業団が排出する温室効果ガスの99%以上が電気の使用に因ることは、先に説明したとおりですが、電気は浄水場で水を作るためだけに使用している訳で

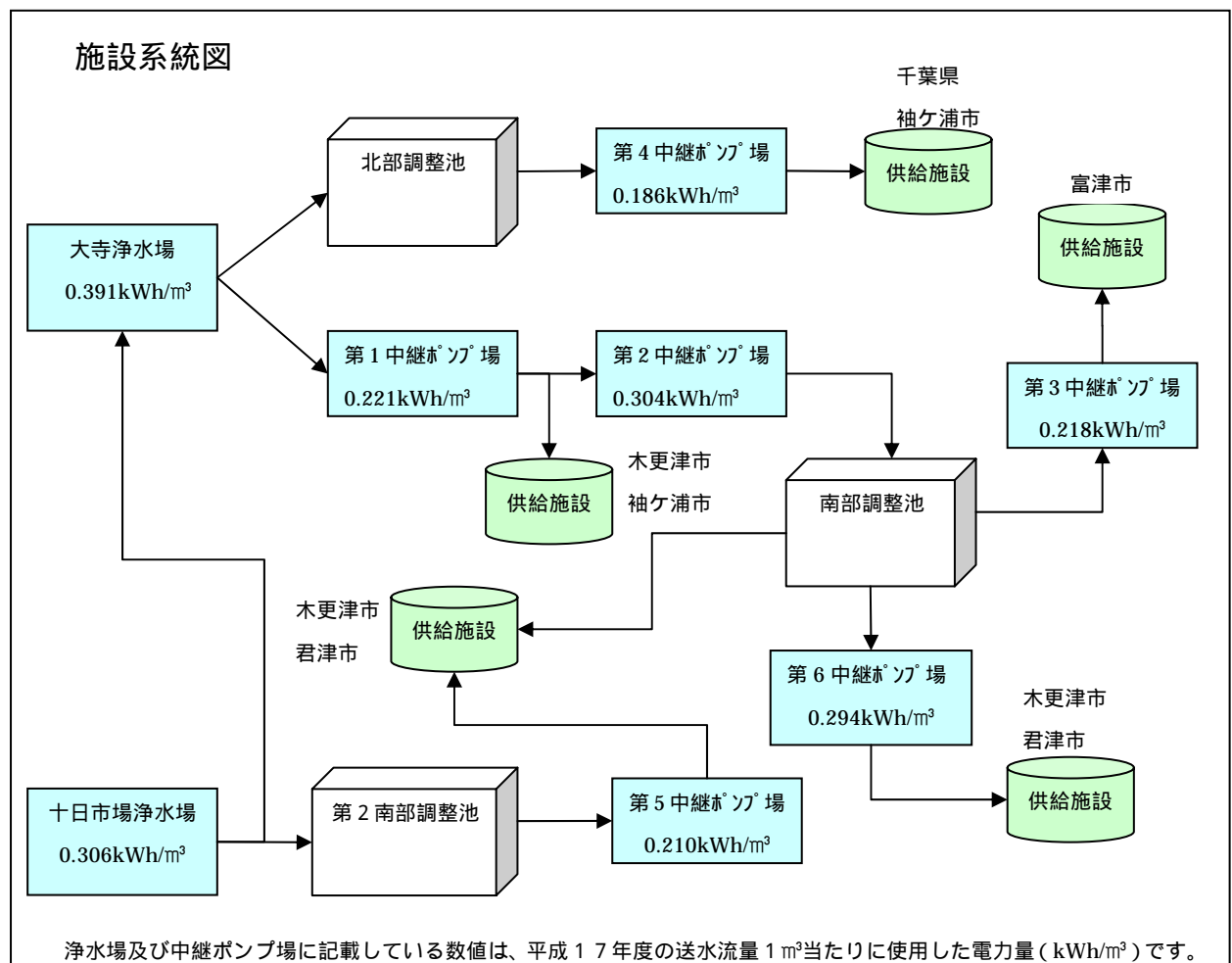
はなく、作った水を送ることに電気を使用しています。

当企業団は千葉県並びに木更津市、君津市、富津市及び袖ヶ浦市へ用水供給をおこなっており、電気を使用する主な施設として大寺浄水場及び十日市場浄水場の2つの浄水場と、供給施設へ水を送るためのポンプ場が6つあります。この施設の電力使用量を削減することにより温室効果ガスが削減となり、平成16年度では計画の目標値である5%を達成しました。平成17年度では目標値に若干届きませんでした。下記の理由が考えられます。

高い位置へ水を送るには、水を送るためのエネルギーが高さに応じて必要となります。このことから、供給施設の設置場所により複数のポンプ場を経由して水を送るため、1 m<sup>3</sup>の水を送るための電力使用量は供給施設により異なります。(「施設系統図」参照)

平成17年度は平成16年度と比較して供給水量は2%程度減少していますが、全ての供給施設の水量が減少したのではなく、水を送るために使用する電力量が少ない供給施設の水量が減少した一方で、使用する電力量が多い供給施設の水量が増加しました。これにより、供給水量1 m<sup>3</sup>あたりの電力量が増加したものと考えます。

今後の5ヶ年の供給水量は微増するものと考えていますが、水を送るために使用する電力量が多い供給施設の需要水量が増えることが予測されることから、現況の施設では大規模な改修工事を行わない限り、供給水量あたりの温室効果ガスを削減することは困難であると考えます。



## (2) 電力使用量

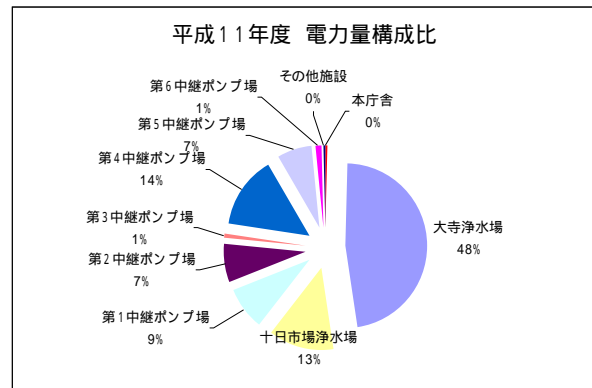
### ア 基準年度の分析

当企業団の主な電気を使用する施設は、先に説明したとおり2つの浄水場と、中継ポンプ場が6つあります。

平成11年度は、大寺浄水場が1,587万 kWh と最も多く電気を使用しており、当企業団の総電力量(3,354万 kWh)の約48%を占めています。続いて電気の使用が多いところは、第4中継ポンプ場、十日市場浄水場の順になります。

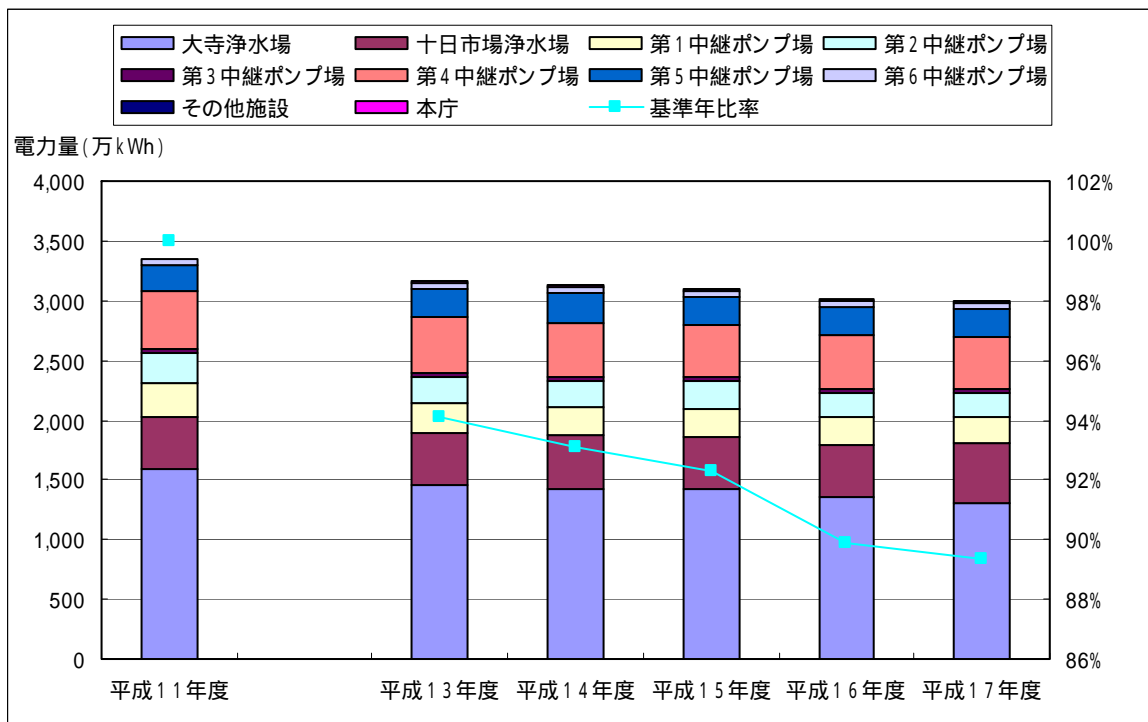
なお、大寺浄水場は、電力使用量が多いことから省エネルギー法により第1種エネルギー管理指定工場に指定されています。

以上のことから第1次実行計画では、大寺浄水場の電力使用量を優先的に削減することにより、5ヶ年で企業団の全電力量を原単位当たりで5%削減することとしました。



### イ 実績

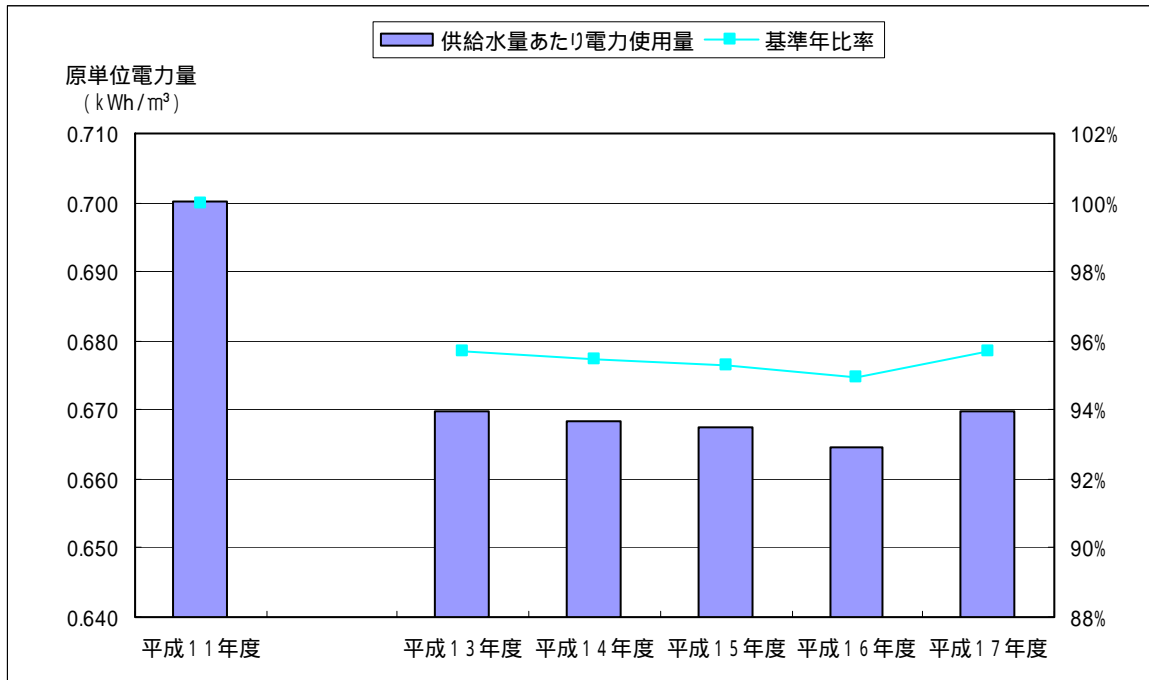
総電力使用量は基準年度である平成11年度の3,354万 kWh に対し、計画期間中は削減傾向となっており平成17年度が最も少なく2,998万 kWh であり、356万 kWh の削減(11%)となりました。



一方、計画の目標である供給水量あたりの電力量の5%削減については、基準

年度である平成11年度の0.700 kWh/m<sup>3</sup>に対し、計画期間中は削減傾向ではあるものの、計画最終年度である平成17年度は、0.670 kWh/m<sup>3</sup>であり、削減率は4.3%と、目標より0.7%不足しました。

なお、計画期間中は平成16年度が最も低く、0.665 kWh/m<sup>3</sup>であり、削減率は5.0%と目標数値を達成しています。



## ウ 評価

計画期間は、調整池を有効利用することにより送水ポンプを間欠運転としたこと、大型ポンプを定格で運転したこと等のソフト面での取組や、ポンプのインペラカットによる必要揚程の適正化等のハード面の取組を行いました。

ソフト面、ハード面とも取組による効果は大きく、供給水量あたりの電力量は平成16年度までは順調に減り続けましたが、平成17年度では平成16年度より多くなってしまいました。その理由は、上述した温室効果ガスの評価と同様です。

今後の電力使用量の多い供給施設の需給水量が増えることに対しては、供給水量あたりの総電力量だけではなく、施設毎に送水量あたりの電力量を把握して削減に努めていくことが必要と思われます。

また、ソフト面による削減努力には限界があると思われ、今後は大規模な改修工事等のハード面により削減することを検討する必要があります。

## (3) 公用車の燃費

### ア 基準年度の分析

平成11年度の当企業団は、本局と出先機関を含めて14台の車両を保有しており、うち2台が軽油車で全車両の平均燃費は7.74 km/lでした。

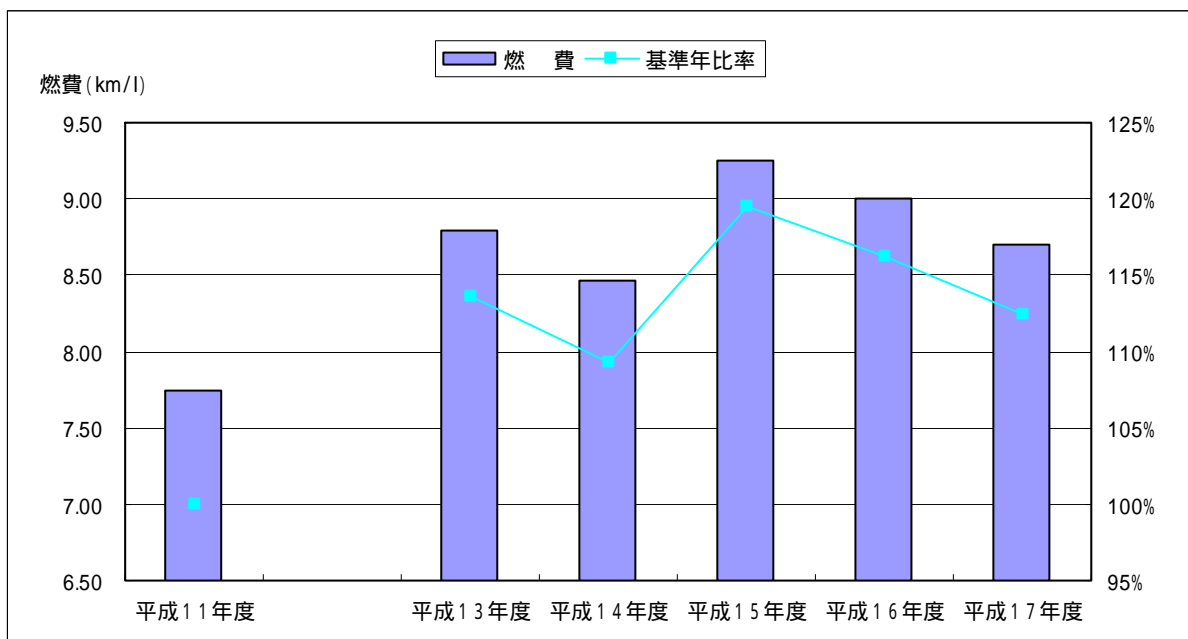
車両利用時の意識改革や、車両更新時における低公害車・低燃費車への移行に

より5ヶ年で燃費の5%改善するものとなりました。

#### イ 実績

計画の目標である燃費の5%改善については、基準年度である平成11年度の7.74 km/l に対し、計画最終年度である平成17年度は、8.70 km/l であり、改善率は約12%と、目標値以上の効果がありました。

なお、計画期間中は平成15年度が最も良く、9.25 km/l であり、改善率は約20%でした。



#### ウ 評価

計画期間は、公用車への相乗りの励行や不要物の不積載等のソフト面による取組、車両の更新時における低公害車・低燃費車への移行のハード面による取組を行いました。

ソフト面、ハード面での取組による効果は大きいものであり、今後も引き続き取組を推進する必要があります。

### (4) 可燃物

#### ア 基準年度の分析

平成11年度の可燃物の排出量は、本局で893袋、出先機関で27,745 kg ありました。なお、契約体制が異なっていることから単位が異なります。

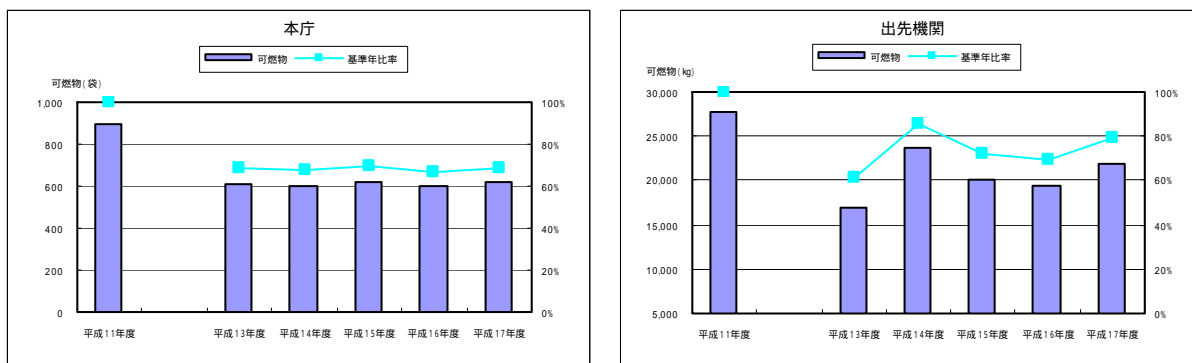
可燃物は、主に紙類でありリサイクルやITによるペーパーレス化により5ヶ年で5%削減するものとなりました。

#### イ 実績

計画の目標である可燃物の5%削減については、本庁で基準年度である平成11年度の893袋に対し、計画最終年度である平成17年度は、616袋であり、削減率は約31%、出先機関では基準年度の27,745 kg に対し、計画最

終年度は21,950kgであり、削減率は約21%と目標値以上の効果がありました。

なお、計画期間中は本庁では平成16年度が最も少なく596袋であり、削減率は約31%、出先機関では平成13年度が最も少なく16,935kgで削減率は約39%でした。



### ウ 評価

計画期間は、ミス印刷用紙の裏面再利用、IT化によるペーパーレス、リサイクルによる資源の有効活用等のソフト面による取組を行いました。

ミス印刷用紙の裏面再利用、リサイクル等により可燃物の削減の効果は得られましたが、ペーパーレス化による印刷用紙の削減は、計画期間中は基準年度より印刷用紙購入量が増加していることから可燃物の削減効果は得られなかったといえます。

このことから、可燃物の削減はペーパーレス化をすることにより更に削減することが可能と考えられます。

### 3. 今後の方策

平成17年度をもって第1次実行計画は終了しましたが、地球温暖化を防止するという究極的な目的を達成するため、引き続き温室効果ガスの削減に取り組むものとして、平成17年度に平成18年度から平成22年度の5年間を対象とした「第2次地球温暖化対策実行計画」(以下「第2次実行計画」という。)を策定しました。

第2次実行計画では、目標として当企業団の温室効果ガス総排出量を平成16年度レベルから平成22年度までに2%の削減することとしました。

これは、供給水量が平成22年度に微増することが予測されるため、温室効果ガス総排出量のほとんどが電力の使用によるものである当企業団では、大きく温室効果ガス総排出量を削減することが困難であるためです。

また、電気使用量の削減以外でも、当企業団の温室効果ガス総排出量の構成割合の小さい燃料などや、温室効果ガスとして数値の算出が困難なものなども含めて目標を定めて取り組むものとし、特に個人レベルでの意識改革により温室効果ガス排出量の更なる削減の可能性があることから、職員への情報提供や啓蒙活動を行うこととします。

以上のことにより地球温暖化防止の取組を推進していくものとします。