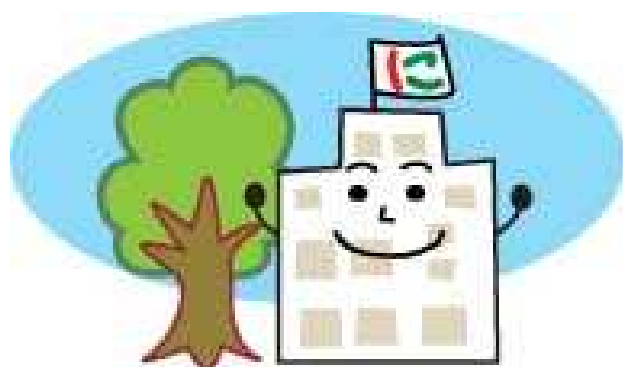


西宮市役所 E C O プラン

-第三次西宮市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）-



平成26年10月

西宮市

目 次

第 1 章 計画の策定趣旨とこれまでの地球温暖化対策

- 1 第三次西宮市地球温暖化対策実行計画の策定趣旨 1
- 2 地球温暖化対策の現状..... 1
- 3 旧実行計画の目標達成状況..... 2
- 4 改定のポイント..... 3

第 2 章 計画の基本的な考え方

- 1 計画の目的 5
- 2 計画の期間 5
- 3 計画の位置づけ..... 5
- 4 計画の対象範囲..... 6

第 3 章 温室効果ガスの現況

- 1 基準年度における温室効果ガスの排出量..... 7

第 4 章 削減目標

- 1 温室効果ガスの排出量に関する全体目標..... 9
- 2 環境配慮項目ごとの個別目標 9
- 3 総排出量の見通し 10

第 5 章 取り組み

- 1 環境配慮項目に関する取り組み 11
- 2 その他の地球温暖化対策の取り組み 11

第 6 章 計画の推進

- 1 推進体制..... 14
- 2 職員に対する啓発等..... 14
- 3 点検・評価 14
- 4 計画の見直し 14
- 5 公表等 14

資 料 温室効果ガス排出量の算定方法

- 1 算定方法..... 15
- 2 排出係数..... 16

第1章 計画の策定趣旨とこれまでの地球温暖化対策

1 策定趣旨

西宮市の地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、市自ら事業者及び消費者の立場として環境負荷を低減することを目的に、平成10年度から5ヶ年計画で取り組んできた「西宮市役所エコプラン」の趣旨を継承するもので、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条の3に規定する「地方公共団体実行計画」（市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減ならびに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画）として策定し、地球温暖化対策を計画の目的としています。平成15年度から平成19年度の「西宮市地球温暖化対策実行計画」、平成20年度から平成25年度の「第二次西宮市地球温暖化対策実行計画」を踏まえて計画を改定し、「西宮市役所 ECO プラン-第三次西宮市地球温暖化対策実行計画-」を策定するものです。

2 地球温暖化対策の現状

平成9年（1997年）に開かれた第3回気候変動枠組み条約締約国会議（COP3）において、先進国の温室効果ガスの削減を約束した京都議定書が採択されました。わが国は平成14年（2002年）に同議定書を締結し、平成24年（2012年）までに平成2年（1990年）の排出量と比べて温室効果ガスを6%削減することを定め、以後、目標達成のため積極的な地球温暖化対策・施策を進めてきました。

さらに、平成21年（2009年）の国連気候変動首脳会合では、すべての主要国による国際的枠組みの構築や、すべての主要国の参加による意欲的な目標の合意を前提としながらも、わが国において平成32年（2020年）までに平成2年（1990年）比で温室効果ガスを25%削減することを表明しました。

しかし、福島第一原子力発電所の事故後、原子力発電の活用の在り方を含めたエネルギー政策の見直しに伴い、25%削減目標もゼロベースで見直し、平成25年（2013年）11月に開かれた第19回気候変動枠組み条約締約国会議（COP19）において、わが国における新たな目標として平成17年（2005年）比で3.8%削減とすることを表明しました。

この国際的な約束を果たすために、「地球温暖化対策の推進に関する法律」により、国・地方自治体・事業者・市民がそれぞれの役割を認識し、果たしていくことが求められています。本市における「西宮市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の策定は、地方自治体として、その事務・事業から排出される温室効果ガスを抑制するためのものであり、また同法に基づく義務でもあります。

3 旧実行計画の目標達成状況

旧実行計画では、排出削減目標「3.0%（平成18年度比）」を掲げ、平成20年度から平成25年度までを計画期間として排出削減に取り組んできました。基準年度（平成18年度）及び平成20年度から平成25年度までの排出量の推移は次のとおりです。

旧実行計画の策定当初の計画期間は平成20年度から平成24年度までの5年間でしたが、平成23年3月に発生した東日本大震災と福島第一原子力発電所事故の影響を受け、平成25年度までの6年間に延長した経緯があります。

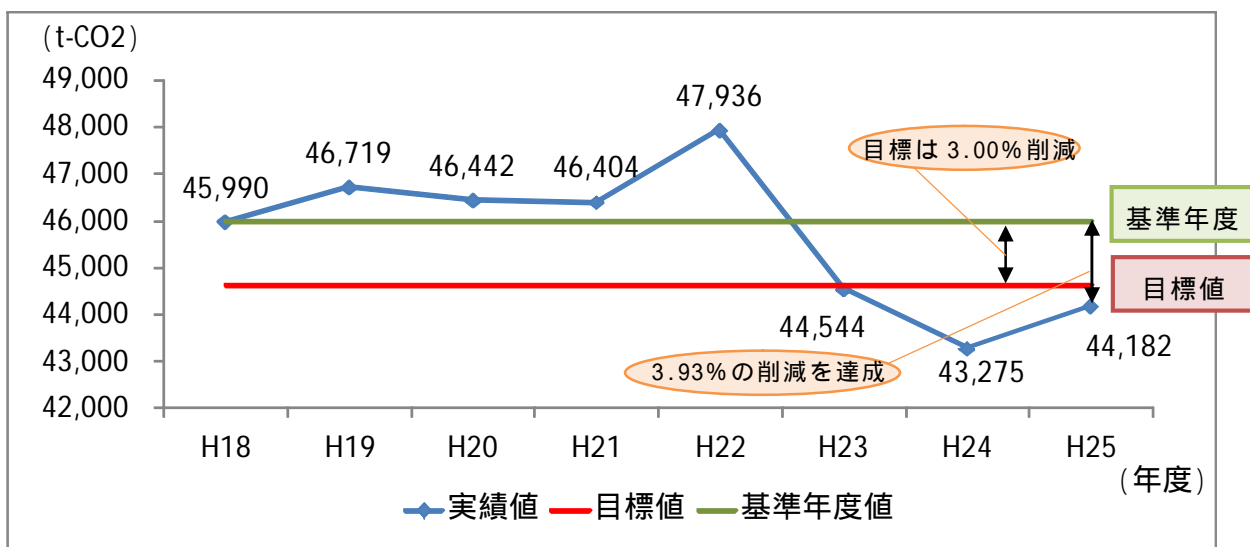


図1 目標設定対象排出量の推移

削減目標「3.0%」に対し、平成25年度の温室効果ガス排出量は、基準年度比で3.93%削減し、目標を達成しています。

排出量減少の主な要因は、「電気の使用」の削減です。これまでに、水道局の浄水場統廃合計画による一部浄水場の廃止や浄水処理の停止のほか、福祉施設等でのE S C O事業の導入などを行ってきました。また、平成23年度3月に発生した東日本大震災と福島第一原子力発電所事故を契機とする電力不足への対応のため、平成23年度以降、夏季と冬季を中心に全庁をあげて節電対策に取り組んできました。

4 改定のポイント

(1) 目標設定について

目標削減率について、前実行計画では、市役所各局の環境配慮項目の削減目標数値を積み上げて市役所全体の温室効果ガス排出量削減目標3%削減(平成18年度比)を掲げ、達成することができました。

一方、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律(以下、省エネ法)」が改正されたことを受け、本市は平成22年度より特定事業者指定され、以来エネルギー効率を年1%以上改善する努力目標が課せられています。また、市域の温暖化対策及びエネルギー施策の推進を目的として策定した各計画「持続可能な地域づくりECOプラン」、「西宮市再生可能エネルギー・省エネルギー推進計画」では、計画期間を平成32年度までとして、種々の取り組みを推進しています。

本実行計画では、これらの削減率や計画期間、また取り組み内容も含めて整合をはかり、年間1%以上のエネルギー消費量の低減をめざすこととし、平成25年度を基準として、平成32年度までの7カ年で温室効果ガス排出量を7%以上削減することを目標とします。

(2) 「その他の環境配慮項目」の扱い

直接的な温室効果ガスの排出はないものの、間接的に排出増加につながる活動「その他の環境配慮項目」について、「第二次西宮市地球温暖化対策実行計画」では、市の環境マネジメントシステムで一括して把握することとし、計画の対象から除外していました。

この点について、本実行計画においては、実施状況の把握を引き続き環境マネジメントシステムで一括して行うとともに、「その他の環境配慮項目」を本実行計画の中に位置づけることとします。市が取り組む地球温暖化対策を、すべて本実行計画の中に整理することを狙いとしています。

(3) 対象とする施設の再調査・整理

前実行計画と同様、本市の全ての事務・事業を目標設定の対象としますが、改定にあたって施設の再調査・整理を行いました。その結果、新しく判明した施設を対象施設として追加する一方、概算により算出していた道路橋梁および公園灯の電気使用量について、正確な使用実績としての把握が困難であることから除外する扱いとしました。これにより、前実行計画における平成25年度温室効果ガスの排出量実績と、本計画における基準年度としての同年度温室効果ガスの排出量実績に乖離がみられます。

(4) 「電気の排出係数」の扱い

(電気の)排出係数とは、1kWhの電気を生産するにあたり発生する二酸化炭素のkg数のことをいい、年度によってその値が変動します。前実行計画では、各電気事業者における、平成16年度以降に利用できる最も古い年度の排出係数を当該事業者の電気の排出係数として、計画期間中、固定して使用していました。本計画においては、平成24年度以降に利用できる最も古い年度の排出係数を当該事業者の電気の排出係数として、同じく計画期間中、固定して使用することとします。

(5) エコプラン・旧実行計画・本実行計画の比較

表1 エコプラン・旧実行計画・本実行計画の比較

| | 西宮市役所エコプラン | 西宮市地球温暖化対策実行計画 | 第二次西宮市地球温暖化対策実行計画 | 第三次西宮市地球温暖化対策実行計画 |
|----------|---|---|---|--|
| 策定年月 | 平成10年10月 | 平成15年2月 | 平成20年3月 | 平成26年6月 |
| 計画年度 | 平成10年度 ～14年度 | 平成15年度 ～19年度 | 平成20年度 ～25年度 (1年度延長) | 平成26年度 ～32年度 |
| 基準年度 | - | 平成13年度 | 平成18年度 | 平成25年度 |
| 対象範囲 | 浄水場、福祉施設等を除く全施設 | 全施設 | 全施設 | 全施設 |
| 新規施設の取扱 | 対象外 | 対象とする | 対象とする | 対象とする |
| 外部委託施設 | 対象外 | 対象外 | 指定管理者制度の対象施設は、対象とする。 | 指定管理者制度の対象施設は、対象とする。 |
| 目標・取り組み | 1 グリーン購入の推進 2 省資源・省エネルギーの推進 3 廃棄物の減量化 4 地球環境保全への配慮 (CO ₂ の削減) について目標を設定し取り組む。 | CO ₂ を含む温室効果ガス削減について目標を設定 (西宮市役所エコプランで取り組みを進めてきた項目については、「その他の環境配慮項目」として取り組みを継続。) | CO ₂ を含む温室効果ガス削減について目標を設定 (「その他の環境配慮項目」を対象外とする。) | CO ₂ を含む温室効果ガス削減について目標を設定 (「その他の環境配慮項目」を対象とする。) |
| 廃棄物処理の扱い | 廃棄物焼却に由来する排出について、目標設定対象とする。 | 廃棄物焼却に由来する排出について、目標設定対象とする。 | 廃棄物焼却に由来する排出について、目標設定対象から除外する。 | 廃棄物焼却に由来する排出について、目標設定対象から除外する。 |

第2章 計画の基本的な考え方

1 計画の目的

本実行計画は「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条の3に基づき、旧実行計画の反省に立って、本市自らの事務・事業の実施に伴う温室効果ガス排出の抑制等を行うことにより、本市市域における地球温暖化対策を率先実施し、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

2 計画の期間

本実行計画の期間は、基準年度を平成25年度として、平成26年度から平成32年度の7年間とします。基準年度は、実績として把握可能な直近の年度であること、温室効果ガス排出量の大幅な増減がない年度であることを勘案して定めています。ただし、基準年度及び計画の期間は社会情勢の変化や計画の進捗状況により、必要に応じて見直しを行います。

3 計画の位置づけ

本実行計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条の3に規定する「地方公共団体実行計画」として策定し、本市の環境基本計画「西宮市新環境計画」において掲げる8つの環境目標の1つ「温暖化防止」について、特に市内で推進するための部門別計画として位置づけます。

環境目標「温暖化防止」を推進する部門別計画としてはこのほか、市域全体で温暖化対策を推進するための計画「持続可能な地域づくり ECO プラン」と、「持続可能な地域づくり ECO プラン」等のエネルギー側面における施策の実行性を高める計画「西宮市再生可能エネルギー・省エネルギー推進計画」もあります。

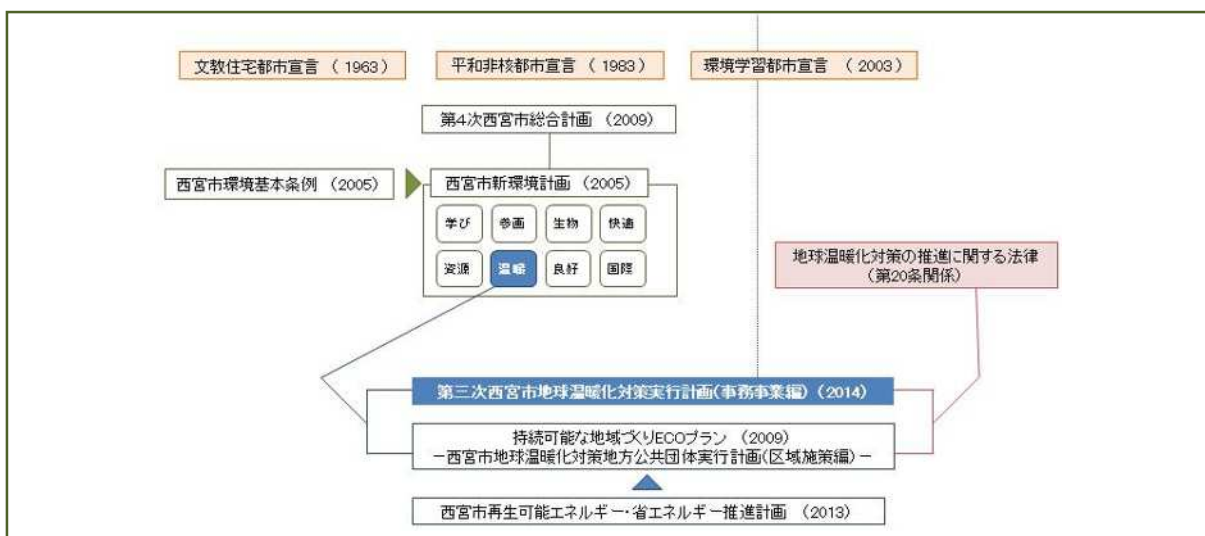


図2-1 本実行計画の位置づけ（体系図）

4 計画の対象範囲

(1) 対象とする施設

本市の全ての事務・事業を目標設定の対象とします。指定管理者制度の対象施設は、これを本実行計画の対象に含み、削減目標を設定するものとします。

外郭団体については、本実行計画の対象外とし、地球温暖化対策のための取り組みについて協力を要請します。

(2) 対象とする温室効果ガス

以下の4物質を目標設定の対象とします。

二酸化炭素 (CO₂) メタン (CH₄) 一酸化二窒素 (N₂O)
 ハイドロフルオロカーボン (HFC)

(3) 対象とする活動

以下の表に記載の活動を「環境配慮項目」と位置づけ、目標設定の対象とします。温室効果ガスの発生に関するこれらの活動について、把握・削減に取り組むものです。

表 2-1 計画の対象範囲一覧

| 対象とする温室効果ガス | 対象とする活動 (環境配慮項目) | 対象とする施設 | |
|------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------|
| 二酸化炭素 (CO ₂) | 電気の使用 | 全施設 | |
| | 各種燃料の使用 | 都市ガス(公用車で使用の天然ガスを含む)の使用 | 左の燃料を使用する各施設 |
| | | A重油の使用 | |
| | | 液化天然ガス(LPG)の使用 | |
| | | 灯油の使用 | 公用自動車・単車等での使用 |
| | | ガソリンの使用 | |
| 軽油の使用 | 公用自動車での使用 | | |
| メタン (CH ₄) | 定置式ガス機関の使用 | 左の設備を使用する各施設 | |
| | 自動車の走行 | 公用自動車 | |
| 一酸化二窒素 (N ₂ O) | 定置式ガス機関の使用 | ガス機関における都市ガス使用量 | |
| | 自動車の走行 | 公用自動車 | |
| ハイドロフルオロカーボン (HFC) | 封入カーエアコンの使用 | 公用自動車 | |

注 「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、上記の4物質に加えて、パーフルオロカーボン(PFC)と六フッ化硫黄(SF₆)を温室効果ガスとしていますが、これら2物質については、市の施設から排出がないか、または極めて少量であると考えられ、排出量の把握が困難であるため対象外とします。

(4) 対象から除外する活動

計画の対象としては、指定管理者制度の対象施設を含む全ての事務・事業ですが、以下の項目については、目標設定の対象から除外しています。

- ・一般廃棄物の焼却に由来する二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素
- ・下水処理の過程で発生するメタン、一酸化二窒素
- ・麻酔剤の使用に由来する一酸化二窒素（笑気ガス）

表 2-2 目標設定対象から除外する項目とその理由

| 対象とする温室効果ガス | 対象から除外する活動 | 対象とする施設 | 目標を設定しない理由 |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--|
| CO ₂ | 一般廃棄物（うち、廃プラスチック量）の焼却 | 西部総合処理センター 東部総合処理センター | 市民・事業者が排出するごみの量や、プラスチック含有率が大きく変化し、目標の設定が困難である。 |
| CH ₄ , N ₂ O | 一般廃棄物の焼却 | | |
| CH ₄ , N ₂ O | 下水処理 | 下水浄化センター | 下水処理量は、市民の水の使用や降雨量に直接関係しており、目標としては設定できないため。 |
| N ₂ O | 笑気ガス（麻酔剤）の使用 | 中央病院 | 笑気ガスの使用は医療行為と関係し、目標を定めることは不適切なため。 |

第3章 温室効果ガスの現況

1 基準年度における温室効果ガスの排出量

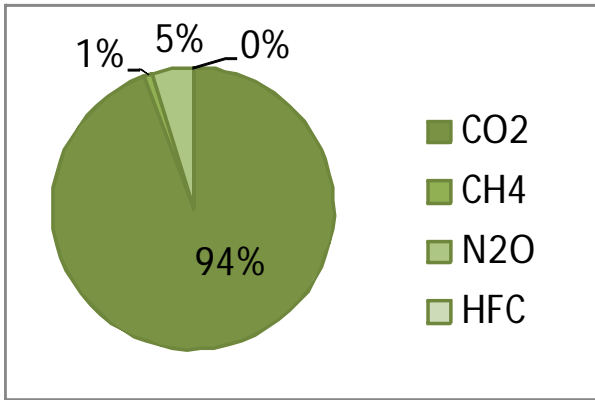
(1) 総排出量

本計画の基準年度（平成25年度）における温室効果ガスの排出量は次のとおりです。

表 3-1 基準年度における温室効果ガス総排出量

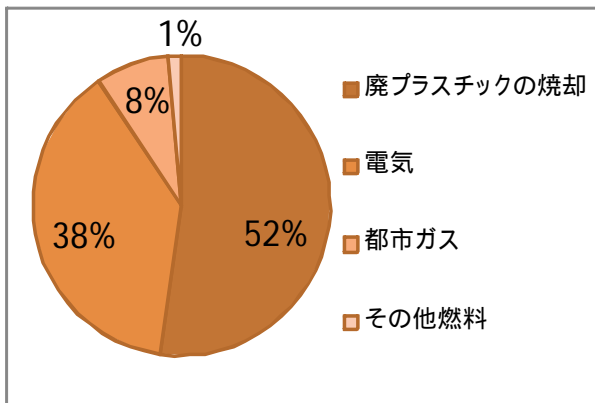
| 種類 | ガス排出量 (kg) | 地球温暖化係数 | CO ₂ 換算量 (kg-CO ₂) | CO ₂ 排出量割合 (%) |
|------------------|-------------|---------|---|---------------------------|
| CO ₂ | 113,341,845 | 1 | 113,341,845 | 94.4 |
| CH ₄ | 53,764 | 21 | 1,129,035 | 0.9 |
| N ₂ O | 18,153 | 310 | 5,627,545 | 4.7 |
| HFC | 8 | 1300 | 10,504 | 0.0 |
| 計 | 113,413,770 | | 120,108,929 | 100.0 |

ガス排出量は小数点以下を四捨五入した数値で示しています。



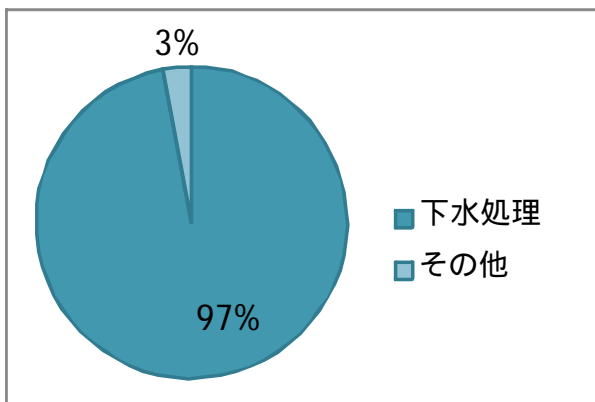
基準年度における温室効果ガス総排出量

平成 25 年度の温室効果ガス総排出量を二酸化炭素に換算すると、119,168,824kg- CO₂であり、その 94%を二酸化炭素が占めています。



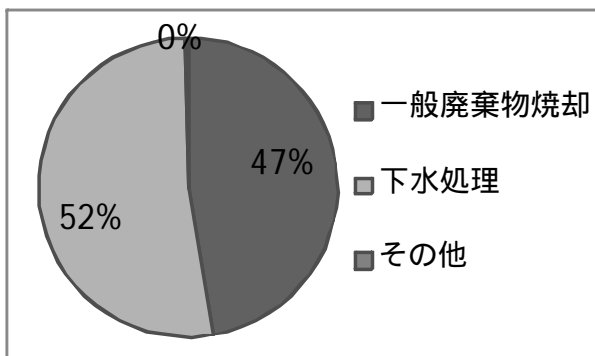
二酸化炭素（総量）の排出内訳

二酸化炭素の発生源としては、廃プラスチックの焼却が 52%、続いて電気が 38%となっており、この 2 つで全体の 9 割以上の二酸化炭素を排出しています。



メタン（総量）の排出内訳

メタンの排出は、そのほとんどが下水処理によるものです。



一酸化二窒素（総量）の排出内訳

一酸化二窒素の排出は、一般廃棄物の焼却に由来するものと、下水処理に由来するものが相半ばしています。

グラフはすべて小数点以下を四捨五入した数値で示しています。

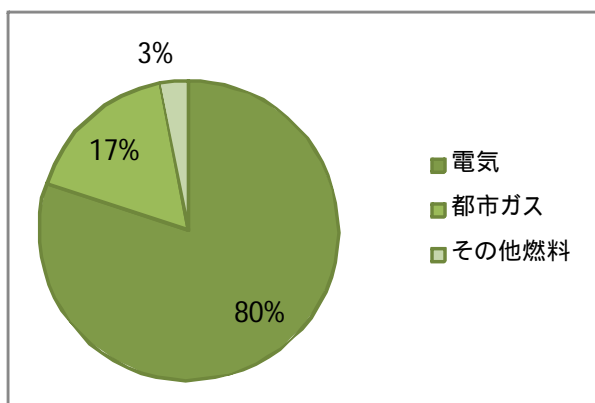
(2) 目標設定対象排出量

実行計画の基準年度（平成 25 年度）における温室効果ガスの目標設定対象排出量は次のとおりです。目標設定対象のほぼ全量が、二酸化炭素となっています。

表 3-2 基準年度における温室効果ガス 目標設定対象排出量

| 種類 | ガス排出量 (kg) | 地球温暖化係数 | CO ₂ 換算量 (kg-CO ₂) | CO ₂ 排出量 割合(%) |
|------------------|---------------|---------|--|------------------------------|
| CO ₂ | 53,991,232 | 1 | 53,991,232 | 99.9 |
| CH ₄ | 1443 | 21 | 30,312 | 0.1 |
| N ₂ O | 79 | 310 | 24,489 | 0.0 |
| HFC | 8 | 1,300 | 10,503 | 0.0 |
| 計 | | | 54,056,536 | 100.0 |

ガス排出量は小数点以下を四捨五入した数値で示しています。



二酸化炭素（目標設定対象）の排出内訳

目標設定対象の二酸化炭素のうち、80%が電気の使用による排出です。続いて都市ガスの使用による排出が17%、その他燃料が3%となっています。

このことから、省エネルギー化、施設におけるエネルギー効率の向上や、電気の環境配慮調達など、電気に関する取り組みが効果的であるといえます。

第4章 削減目標

1 温室効果ガスの削減に関する全体目標

本実行計画の実施により、市の事務・事業から排出される温室効果ガスの排出量（目標設定対象排出量）を次に掲げるとおりとします。

年平均1%以上のエネルギー消費量の低減をめざすこととし、平成25年度を基準として、平成32年度までの7カ年で温室効果ガス排出量を7%以上削減します。

2 環境配慮項目ごとの個別目標

| 環境配慮項目 | | 個別目標 |
|----------|---------------------------------|---------------------------|
| 電気の使用 | | 使用量を年平均1%以上削減する（7年間で7%以上） |
| 各種燃料の使用 | 都市ガス（公用車で使用の天然ガス、定置式ガス機関を含む）の使用 | 使用量を年平均1%以上削減する（7年間で7%以上） |
| | A重油の使用 | 使用量を7年間にわたり前年度以下とする |
| | 液化天然ガス（LPG）の使用 | |
| | 灯油の使用 | |
| | ガソリンの使用 | |
| | 軽油の使用 | |
| ・・・合計・・・ | | 温室効果ガス排出量を7年間で7%以上削減する |

3 総排出量の見通し

目標設定対象の温室効果ガス排出について、上記の削減目標が達成された場合、本市事務・事業すべてに由来する温室効果ガスの総排出量は、3.1%削減される見通しとなります。

第5章 取り組み

1 環境配慮項目に関する取り組み

目標達成のために、環境配慮項目ごとにどんな手段をとるのか、具体的な取り組みを次のとおり定め、進行・管理します。これらの取り組みについては、西宮市環境マネジメントシステム（以下、「EMS」）において手順・運用基準等を定め、運用します。

電気の使用に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|-------------------|--------------------|
| 1 | 不要な照明の消灯 | EMSにおいて手順・運用基準等を設定 |
| 2 | O A 機器等の不要な電力の削減 | |
| 3 | エレベータ利用の抑制 | |
| 4 | エアコン・空調機の効率運転への配慮 | |

ガスの使用に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|-----------------------|--------------------|
| 1 | エアコン・空調機の効率運転への配慮（再掲） | EMSにおいて手順・運用基準等を設定 |
| 2 | ガス給湯器・コンロ等の効率的な使用 | |

A 重油・LPG・灯油の使用に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|-----------------------|--------------------|
| 1 | エアコン・空調機の効率運転への配慮（再掲） | EMSにおいて手順・運用基準等を設定 |
| 2 | ガス給湯器・コンロ等の効率的な使用（再掲） | |

ガソリン・軽油の使用に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|------------------------|--------------------|
| 1 | 公用車等の適正利用（エコドライブ等） | EMSにおいて手順・運用基準等を設定 |
| 2 | 公用車以外の交通手段（自転車・電車等）の活用 | |
| 3 | 低公害車や環境負荷の少ない車の導入 | |

2 その他の環境配慮項目に関する取り組み

環境配慮項目に関する取り組み以外に、地球温暖化対策として次のような取り組みについても個別目標を設定し、推進します。環境配慮項目と同様に、EMSにおいて手順・運用基準等を定めるもののほか、本市の計画や各方針等に基づいているものもあります。

(1) その他のエコオフィス活動の取り組み

日々の業務において、環境負荷をなるべく減らすべく、身近に職員一人ひとりの心がけで取り組むことができる活動がエコオフィス活動です。具体的には、前項の環境配慮項目に関する取り組みと、以下に掲げる取り組みがエコオフィス活動に該当します。以下の取り組みについては、EMS における対象組織・施設を適応範囲として、個別目標を設定し、取り組みを推進していくこととします。

上水の使用に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|------------------|---------------------|
| 1 | 節水活動の推進 | EMS において手順・運用基準等を設定 |
| 2 | 節水に効果のある設備・機器の導入 | |

個別目標：
使用量実績を7年間にわたり前年度以下とする。

| 平成 25 年度実績 |
|-----------------------|
| 367,806m ³ |

印刷用紙・コピー用紙の使用に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | コピー用紙・印刷用紙は、再生紙を使用する | EMS において手順・運用基準等を設定 |
| 2 | コピー用紙・印刷用紙の使用量を削減する (裏紙利用・両面印刷等) | |

個別目標：
ア) 印刷用紙について、再生紙使用率を7年間にわたり前年度以上とする。
イ) コピー用紙について、再生紙使用率を100%とする。
ウ) 印刷用紙・コピー用紙について、使用量実績を7年間にわたり前年度以下とする。

| 平成 25 年度実績 |
|--|
| 再生紙使用率 印刷用紙 : 0.0% コピー用紙 : 99.5% |
| コピー用紙使用量： 11,473 箱 |

一般ごみの排出に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|-------------|---------------------|
| 1 | 紙の再資源化を図る | EMS において手順・運用基準等を設定 |
| 2 | その他の3Rの取り組み | |

個別目標：
各庁舎から排出される廃棄物の総量の把握が困難なため、数値目標は設定しないものの、減量に努める。

| 平成 25 年度実績 |
|------------|
| 把握困難 |

グリーン購入に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|--------------------------|---------------------|
| 1 | コピー用紙・印刷用紙は、再生紙を使用する（再掲） | EMS において手順・運用基準等を設定 |
| 2 | 事務用品等の購入における環境配慮製品の優先的選択 | |

個別目標：

紙類・文具類のグリーン購入推進状況を正確に把握するとともに、グリーン購入比率を7年間にわたり前年度以上とする。

| 平成 25 年度実績 |
|------------------------|
| グリーン購入率（紙類）： 46.5% |
| グリーン購入率（文具類）： 70.0% |

（2）その他の取り組み

エコオフィス活動のほか、本市では次に掲げる手順書・指針や計画に基づき、庁舎の省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入の推進に努めます。

環境配慮契約に関する取り組み

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|------------------------|--------------------------|
| 1 | 電気の環境配慮調達への推進 | 電力の一般競争入札における環境配慮に関する手順書 |
| 2 | 環境配慮指針（公共施設編）に基づく設計・工事 | 西宮市環境配慮指針（公共施設編） |

「再生可能エネルギー・省エネルギー推進計画」に記載の行政の率先行動

| 取り組み | | 手順・運用基準等 |
|------|--|-------------------------|
| 1 | 公共施設での省エネルギーや再生可能エネルギー等の設備・機器の導入、省エネルギー改修の推進 | 西宮市再生可能エネルギー・省エネルギー推進計画 |
| 2 | 公共施設での省エネルギー行動の実践 | |
| 3 | 公共施設での省エネルギーや再生可能エネルギー等の推進のための仕組みづくり | |

第6章 計画の推進

1 推進体制

本実行計画は、EMSを適正に運用して、推進を図っていきます。

2 職員に対する啓発等

事務局は、地球温暖化対策検討委員会を通じ、職員を対象に地球温暖化対策に関する啓発活動を実施するとともに、職員に対して環境負荷の削減に必要な情報を提供し、職員一人ひとりが地球温暖化対策に積極的に取り組むための必要な支援を行います。

3 点検・評価

EMSを適正に運用して、点検・評価及び見直しを行います。

4 計画の見直し

地球温暖化対策検討委員会は、地球温暖化防止を取巻く社会情勢や本計画の運用管理の状況、評価・点検結果等を考慮し、必要に応じて本計画の見直しを行います。

5 公表等

事務局は、毎年度、本実行計画の推進状況や実績等を市政ニュースやホームページを通じて公表します。

また、地球温暖化に対処していくためには、市民・事業者・行政それぞれが温暖化防止の取り組みを進めることが大変重要となります。そのため、さくらFM、ケーブルテレビ（フロム西宮）及び本実行計画などを通じて、地球温暖化問題の重要性や自主的な取り組みの必要性などについて啓発を行い、地球温暖化防止の推進に努めます。

資料 温室効果ガス排出量の算定方法

1 算定方法

温室効果ガス排出量は、次の計算式により算定しています。

$$\begin{aligned} \text{各温室効果ガスの排出量} &= \frac{\text{(活動の区分ごとの排出量)}}{\text{(活動の区分についての和をとる。)}} \\ \text{活動の区分ごとの排出量} &= \text{活動量(消費量)} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数} \\ &\qquad\qquad\qquad (1) \qquad\qquad\qquad (2) \end{aligned}$$

【算定の例】

- ・ 電気の使用に由来する二酸化炭素の排出
= 電気使用量[kWh] × 0.514 × 1 (関西電力から供給を受ける場合)
- ・ 重油の使用に由来する二酸化炭素の排出
= 重油消費量[リットル] × 2.71 × 1
- ・ 下水処理に由来するメタン、一酸化二窒素の排出
= 下水処理量[立方m] × 0.00088 × 21 (メタンによるもの)
+ 下水処理量[立方m] × 0.00016 × 310 (一酸化二窒素によるもの)

1 「排出係数」

それぞれの活動(一単位あたり)に伴って排出される温室効果ガスの質量(kg)。詳細は16ページを参照。

2 「地球温暖化係数」

温室効果ガスは、その種類によって温室効果の度合いが異なります。そのため、各温室効果ガスの排出量を比較したり、すべての温室効果ガス排出量を合計したりする際には、それぞれの温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数を乗じて、二酸化炭素の効果に換算した値を用いることとなります。

| 温室効果ガス | 地球温暖化係数 |
|-------------------------|---------|
| 二酸化炭素 CO ₂ | 1 |
| メタン CH ₄ | 21 |
| 一酸化二窒素 N ₂ O | 310 |
| ハイドロフルオロカーボン HFC | 1300 |

2 排出係数

本市の活動に関わる温室効果ガスごとの排出係数は次のとおりです。「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 22 年 3 月 3 日一部改正)に基づいています。

| | 算定事項 | | 単位 | 排出係数 | | | | |
|-----------------|----------------------|----------------------|-------|-----------------|-----------------|------------------|----------|--|
| | | | | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | HFC | |
| 目標 設定 対象 | 電気 使用量 | 関西電力(株)から供給を受けるもの | kWh | 0.514 | | | | |
| | | (株)エネットから供給を受けるもの | kWh | 0.429 | | | | |
| | | エネサーブ(株)から供給を受けるもの | kWh | 0.616 | | | | |
| | | 伊藤忠エネクス(株)から供給を受けるもの | kWh | 0.676 | | | | |
| | | その他 PPS から供給を受けるもの | kWh | | | | | |
| | 燃料 使用量 | ガソリンの使用 | リットル | 2.32 | | | | |
| | | 灯油の使用 | リットル | 2.49 | | | | |
| | | 軽油の使用 | リットル | 2.58 | | | | |
| | | A 重油の使用 | リットル | 2.71 | | | | |
| | | 液化石油ガス(LPG)の使用 | kg | 3.00 | | | | |
| | | 都市ガス(公用車のCNGを含む)の使用 | 立方m | 2.23 | | | | |
| | | ガス機関における都市ガスの使用 | 立方m | | 0.0024 | 0.000028 | | |
| | 自動車 の 走行 距離 | ガソリン車 | 乗用車 | km | | 0.000010 | 0.000029 | |
| | | | バス | km | | 0.000035 | 0.000041 | |
| | | | 小型貨物車 | km | | 0.000015 | 0.000026 | |
| | | | 特種用途車 | km | | 0.000035 | 0.000035 | |
| | | | 普通貨物車 | km | | 0.000035 | 0.000039 | |
| | | | 軽乗用車 | km | | 0.000010 | 0.000022 | |
| | | | 軽貨物車 | km | | 0.000011 | 0.000022 | |
| | | ディーゼル車 | 乗用車 | km | | 0.000020 | 0.000070 | |
| バス | | | km | | 0.000017 | 0.000025 | | |
| 普通貨物車 | | | km | | 0.000015 | 0.000014 | | |
| 小型貨物車 | | | km | | 0.0000076 | 0.0000090 | | |
| 特種用途車 | | | km | | 0.000013 | 0.000025 | | |
| カーエアコンの使用 | | 台 | | | | 0.015 | | |
| 目標 設定 対象外 | | 一般廃棄物の焼却 連続燃焼式 | | トン | | 0.00095 | 0.0567 | |
| | | 一般廃棄物(うち、廃プラスチック)の焼却 | | トン | 2695 | | | |
| | 下水処理量 | | 立方m | | 0.00088 | 0.00016 | | |

PPS から電力の供給を受けた場合、その事業者の平成 24 年度における排出係数を、電気の排出係数とします。また、平成 25 年度以降に新規参入の事業者より供給を受ける場合は、利用できる最も古い年度の排出係数を、電気の排出係数とします。



西宮市役所 E C O プラン

-第三次西宮市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）-

編集・発行 西宮市産業環境局産業環境総括室環境・エネルギー推進課

〒662-8567 西宮市六湛寺町10番3号

電話：0798-35-3803

FAX：0798-35-1096
