

交野市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】

令和4年度
交野市



目 次

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. 背景 | 1 |
| 2. 交野市環境マネジメントシステム（K-EMS）の取組結果 | 2 |
| (1) 温室効果ガス排出量 | |
| (2) エネルギー別使用量 | |
| (3) 環境負荷低減項目 | |
| 3. 基本的事項 | 4 |
| (1) 計画の目的 | |
| (2) 計画の位置づけ | |
| (3) 計画期間 | |
| (4) 適用範囲 | |
| (5) 対象とする温室効果ガス | |
| 4. 削減目標 | 5 |
| 5. 目標達成に向けた取組 | 7 |
| (1) 取組の基本方針 | |
| (2) 具体的な取組内容 | |
| 6. 計画の推進 | 12 |
| (1) 推進体制 | |
| (2) 進行管理 | |
| (3) 実施状況の公表 | |
| 7. 資料 | 14 |
| (1) 温室効果ガスの種類 | |
| (2) 温室効果ガス排出量計算方法 | |
| (3) (燃料別) 排出係数 | |

1. 背景

地球温暖化は、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、我が国においても異常気象による被害の増加、農作物や生態系への影響等が予測されています。地球温暖化の主因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされており、脱炭素社会の実現に向けた取組が求められています。

国際的な動きとしては、平成27年(2015年)12月に、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)がフランス・パリにおいて開催され、新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。これにより、世界の平均気温の上昇を産業革命から2.0℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力を追求するべく、すべての国々が地球温暖化対策に取り組んでいく枠組みが構築されました。

我が国では、平成10年(1998年)に地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)(以下「地球温暖化対策推進法」という。)が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められました。同法により、すべての市町村が、地方公共団体実行計画を策定し、温室効果ガス削減のための措置等に取り組むよう義務づけられています。

また、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること、2030年度46%削減目標等の実現に向け、令和3年(2021年)10月に地球温暖化対策計画及び第6次エネルギー基本計画が閣議決定されました。地球温暖化対策計画では、地方公共団体には、その基本的な役割として、地方公共団体実行計画を策定し実施するよう求められています。

本市では「地球温暖化対策推進法」に基づき、平成13年度(2001年度)から平成22年度(2010年度)まで、「交野市エコオフィス率先行動計画」を策定、実行してきました。この間、平成19年度(2007年度)から平成27年度(2015年度)までは、環境自治体会議環境政策研究所が開発した規格「環境自治体スタンダード(LAS-E:Local Authority's Standard in Environmentの略)」に沿った環境マネジメントシステムを導入し、庁内における省エネルギーなどの環境配慮活動の推進に加え、再生可能エネルギーの利用などに取り組んできました。

さらに、LAS-Eの成果やシステム運用のノウハウの蓄積をもとに、平成28年度(2016年度)から令和3年度(2021年度)までは、喫緊の地球環境問題であるとして示された地球温暖化の防止を中心に据えた、交野市独自の「交野市環境マネジメントシステム(K-EMS:Katano-Environmental Management Systemの略)」を運用してきました。

これらの状況を踏まえて、本市自らが行う事務事業において地球温暖化対策を推進するため、本計画を策定します。

2. 交野市環境マネジメントシステム（K-EMS）の取組結果

（1）温室効果ガス排出量

令和3年度（2021年度）までのK-EMSでは、平成26年度（2014年度）を基準に令和3年度（2021年度）までに、温室効果ガス排出量を6%削減することを目標として取組を行ってきました。

その結果、令和3年度（2021年度）における温室効果ガス排出量は、22.4%の削減となりました。また、温室効果ガスの発生源別の排出状況は、電気の使用に伴う排出が最も多く、全体の75.0%を占めていました。

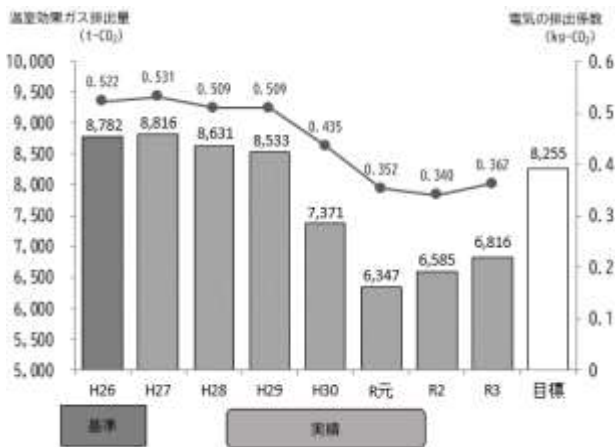


図1 温室効果ガス排出量の推移

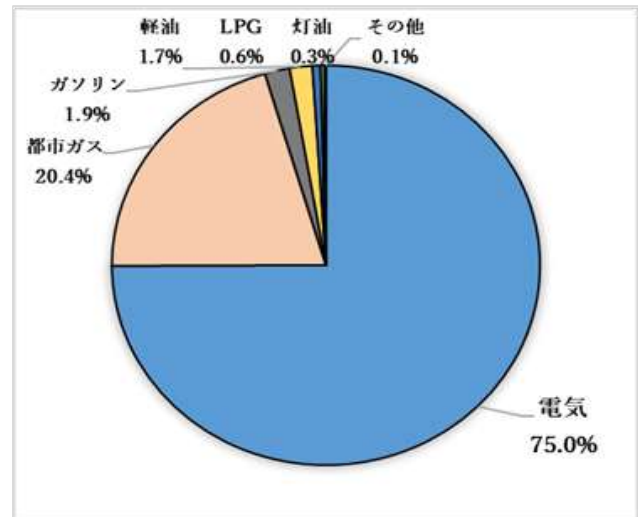


図2 項目別排出割合（令和3年度）

※図1の電気の排出係数は、使用量の最も多い関西電力㈱の値を引用しています。

（2）エネルギー別使用量

温室効果ガス排出量の削減目標達成のため、その原因となるエネルギー消費量についても、平成26年度（2014年度）を基準にして1年につき1%削減することを目安に、令和3年度（2021年度）までに使用量を6%削減することを目標とし、取組を行ってきました。

令和3年度（2021年度）までの結果、電気、ガソリン及び都市ガスが目標未達成となっていました。また、都市ガスについては大幅に増加していましたが、これは前計画の期間中に、学校給食センターの熱源が灯油から都市ガスに変更されたことや都市ガスをエネルギー源とする空調機器が、全小中学校の特別教室の一部に設置されたことが主な要因となっています。

| 温室効果ガス 算定項目 | 平成26年度を基準として令和3年度までに6.0%削減する | | | | | |
|----------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|---------|------|
| | 平成26年度 | 令和3年度 | | 削減量 | 削減率 | 達成状況 |
| | <基準> | <目標> | <実績> | | | |
| 電気使用量 (kWh) | 14,180,522 | 13,329,691 | 14,121,069 | 59,453 | 0.4% | 未達成 |
| ガソリン使用量(L) | 57,293.9 | 53,856.3 | 55,191.7 | 2,102.2 | 3.7% | 未達成 |
| 軽油使用量 (L) | 67,631.8 | 63,573.9 | 44,877.7 | 22,754.1 | 33.6% | 達成 |
| 灯油使用量 (L) | 168,152.0 | 158,062.9 | 8,264.0 | 159,888.0 | 95.1% | 達成 |
| LPG使用量 (kg) | 18,923.2 | 17,785.9 | 13,841.5 | 5,081.7 | 26.9% | 達成 |
| 都市ガス使用量 (Nm ³) | 248,576.5 | 233,661.9 | 603,529.8 | -354,953.3 | -142.8% | 未達成 |

(3) 環境負荷低減項目

環境に配慮した施策・事業の推進のため、エネルギー使用量以外の項目についても、目標を設定し取組を行ってきました。各項目の目標と令和3年度（2021年度）における結果は下記のとおりでした。

水の使用量は、コロナ禍の影響による小中学校でのプールの未実施や施設の閉館等により大幅に減少しました。廃棄物の排出量は、年により増減しており、目標未達成でした。コピー用紙の購入量についても、年により増減していますが、今回は目標を達成しました。

表2 環境負荷低減項目の達成状況

| 環境負荷低減項目 | 基準年度 | 基準値 | 数値目標 | 令和3年度 | 基準値との比較 | 達成状況 |
|------------------------|--------|-----------|--------------------------|-----------|------------|------|
| 水使用量 (m ³) | 平成26年度 | 157,929 | 令和3年度までに 基準年度比6.0%削減 | 107,647 | 27.3%削減 | 達成 |
| 廃棄物の排出量 (袋) | 令和2年度 | 37,743 | 前年度より削減 | 40,174 | 2,431袋増加 | 未達成 |
| コピー用紙の使用量(購入量) (枚) | 令和2年度 | 8,911,306 | 前年度より削減 | 8,330,063 | 581,243枚減少 | 達成 |
| 太陽光発電の設置数 (基) | 平成26年度 | 2 | 令和3年度までに 基準年度比3基以上設置 | 7 | 5基設置 | 達成 |
| 低公害車の導入量 (台) | 平成26年度 | 0 | 令和3年度までに 基準年度比10台以上導入 | 16 | 16台導入 | 達成 |
| 環境に配慮した施策・事業数 | 令和2年度 | 98 | 前年度比増加 | 112 | 14増加 | 達成 |

3. 基本的事項

(1) 計画の目的

本計画は、本市が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取組を推進し、温室効果ガスの排出量を削減することを目的として策定する。

(2) 計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 1 項に基づく温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（「交野市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】」）とする。

また、令和 4 年（2022 年）3 月に策定した第二次交野市環境基本計画の実現に向け、本市が一事業者として率先的に取り組むべきことを定めます。

本計画に記された施策については、本市の他の計画と整合性を図りながら進めます。

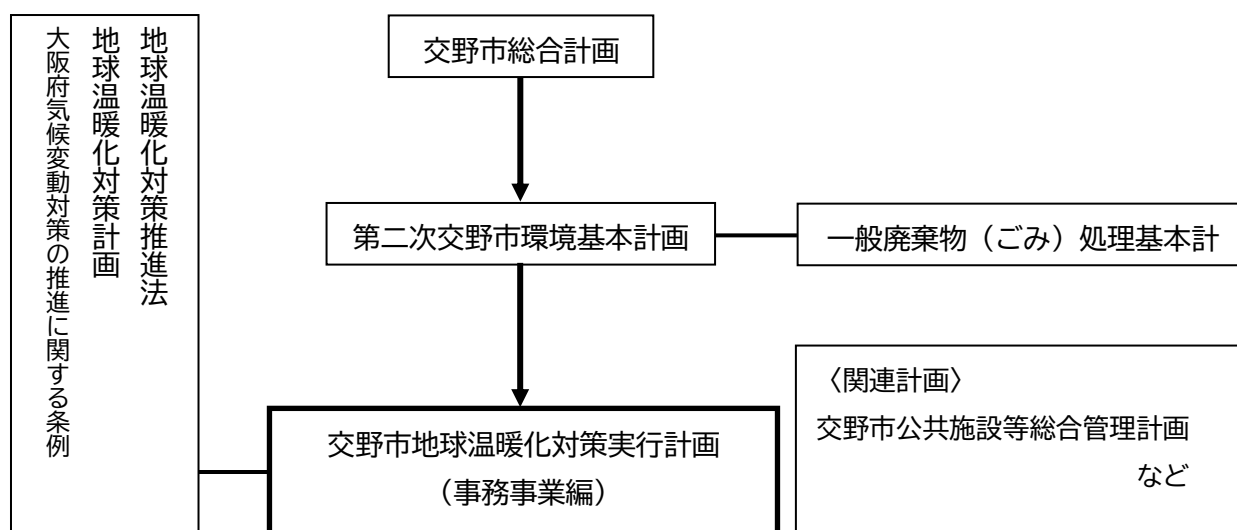


図 3 計画の位置づけ

(3) 計画期間

令和 4 年度（2022 年度）から令和 12 年度（2030 年度）までを計画対象期間とします。また、社会情勢や課題の変化など、国や大阪府の動向をみながら、必要に応じて適宜見直しを行います。

(4) 適用範囲

本計画は、本市のすべての事務事業を対象とし、本市が管理運営及び保有する全施設「以下「施設」という。）に適用し、対象者は、施設に勤務する全ての者としてします。

また、施設の指定管理者制度による施設の運営に係る指定管理者の事務事業も対象とする範囲に含めます。

(5) 対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは、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類 (HFCs) の4種類とします。

※地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガスは、上記4種類に加えパーフルオロカーボン類 (PFCs)、六ふっ化硫黄(SF₆) 及び三ふっ化窒素 (NF₃) の7種類ですが、パーフルオロカーボン類 (PFCs)、六ふっ化硫黄(SF₆)及び三ふっ化窒素 (NF₃) については、全体に占める割合が極めて少なく、庁内では使用されないことから、本計画では対象外とします。

4. 削減目標

国の「地球温暖化対策計画」では、中期目標として、令和12年度(2030年度)において、温室効果ガスを平成25年度(2013年度)から46%削減することが掲げられています。また、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」では、平成25年度(2013年度)を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を令和12年度(2030年度)までに50%削減することが目標として掲げられています。

ただし、本計画の適用範囲のうち、教育委員会及び水道局は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく「特定事業者」となっており、同法により、中長期的にみて年平均1%以上のエネルギー消費原単位を低減することが求められています。

以上のことから、本計画における目標は下記のとおりとします。

<温室効果ガス排出量削減目標>
平成25年度(2013年度)を基準として、
令和12年度(2030年度)までに**50%削減**

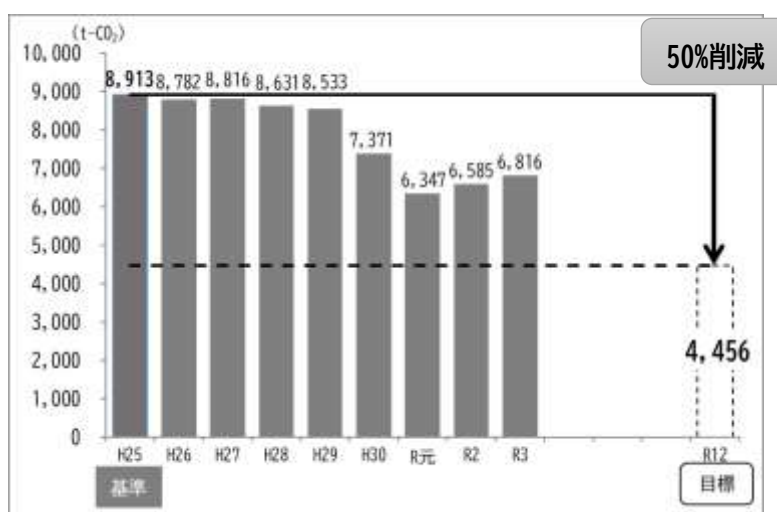


図4 温室効果ガス削減目標

本市においては、温室効果ガス排出量は、エネルギー起源であることから、この削減目標達成するための指標として、下記のとおりエネルギー使用量削減目標を定めます。

<エネルギー使用量削減目標>

平成 25 年度（2013 年度）を基準として、

令和 12 年度（2030 年度）までに **17%削減**

エネルギー使用量削減目標の対象項目は、電気、ガソリン、軽油、灯油、LPG、都市ガスとし、年度毎に概ね 1%以上削減を当面の目標とします。なお、灯油、都市ガスにあつては、平成 28 年度(2016 年度)を基準年度（おりひめ給食センター稼働年度）として、令和 12 年度（2030 年度）までに 14%削減を目指します。

本計画策定後、施設設備の大幅な入れ替えや改善などにより熱源に大きな変更があつた場合は、基準及び目標を見直すこととします。

表 3 エネルギー使用量の削減目標

| | 基準年度 | <基準値> | <目標値> | 目標削減率 |
|-------------------------|----------|--------------|-----------------|-------|
| 電気 (kWh) | 平成 25 年度 | 14, 719, 665 | 12, 217, 322. 0 | 17% |
| 都市ガス (Nm ³) | 平成 28 年度 | 454, 336. 9 | 390, 729. 7 | 14% |
| ガソリン (L) | 平成 25 年度 | 58, 826. 4 | 48, 825. 9 | 17% |
| 軽油 (L) | 平成 25 年度 | 68, 564. 9 | 56, 908. 9 | 17% |
| LPG (kg) | 平成 25 年度 | 20, 155. 8 | 16, 729. 3 | 17% |
| 灯油 (L) | 平成 28 年度 | 10, 933 | 9, 402. 4 | 14% |

SDGs とは??

SDGs（エスディーゼーズ）とは、持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）の略で、平成 27 年(2015 年)9 月の国連総会で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に書かれた 2030 年までの具体的な目標のことです。全部で 17 のゴールと、それぞれのゴールの下にターゲットと呼ばれるさらに細かな 169 個の目標が示されて



ています。SDGs には、水やエネルギー、気候変動や生物多様性といった環境分野の目標だけでなく、貧困や教育、住み続けられるまちづくりなど、経済・社会分野の目標も含まれています。

5. 目標達成に向けた取組

(1) 取組の基本方針

これまでのK-EMSでは、主にソフト面における省エネルギーの取組を実施してきました。

令和12年度(2030年度)の削減目標達成に向けては、これまでの取組をさらに推進していくことに加え、ハード面での省エネルギー及び創エネルギーを実施していく必要があります。今後の省エネルギー・脱炭素社会への転換は、我慢を強いることなく、無駄を省いて快適に生活するものであり、各事務事業における省エネ行動の変革促進を一層進めるためには、省エネについて一人ひとりが理解し、行動変容することが重要となります。

そこで、本計画では温室効果ガス排出量の削減に向けて、以下の5つの取組を重点的に取り組むものとし、特に、本市の事務事業の主な排出源は電気の使用によるものであることから、令和12年度(2030年度)の削減目標達成に向けて、公共施設への再生可能エネルギーの導入等ハード面での省エネルギー及び創エネルギーや電力供給事業者の二酸化炭素排出量原単位(目標)考慮した業者選定などを今後も引き続き行うものとし、

| <取組の基本方針> | |
|------------------|--|
| ① 職員の率先行動 | |
| ② 施設設備の省エネ化 | |
| ③ 再生可能エネルギーの利用拡大 | |
| ④ 移動における脱炭素化 | |
| ⑤ 資源の有効活用と循環利用 | |

(2) 具体的な取組内容

① 職員の率先行動

| | |
|---------------------|--|
| <p>㊦ 省エネの取組</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・夏期は5月1日から10月31日までの期間「星のまちエコスタイル」、冬期は12月1日から3月31日までの期間「ウォームビズ」を励行し、原則として、執務室の冷房時の室温は28℃、暖房時の室温は20℃を目安とし、各自執務の時の服装などで調節し、適切な室温管理に努める。なお、新型コロナウイルス感染症を予防するため、換気扇や窓開放によって換気を確保する。 ・必要のない冷暖房機器の運転や室内照明は控える。 ・退庁時や長時間離席する時は、主電源を切り、待機電力等を消費しないようにする。 ・ノー残業デー（PCのシャットダウンシステム）の実施により、電灯・電力の使用を削減する。 ・ガスコンロや湯沸しは、効率的に使用するよう努める。 ・階段利用など健康維持につながる省エネ行動やノー残業デーなどは積極的に周囲に呼びかけ、電気などの使用を少しでも削減するよう努める。 ・庁内の自動販売機の設置者に、省エネ型機器への転換を働きかける。 |
| <p>㊧ 事務における環境配慮</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・職場内での整理・整頓・清掃（3S）に努め、物品購入を減らすよう努める。 ・文具、事務用品、OA機器などグリーン購入法対象物品を購入する場合は、グリーン購入法適合商品を選んで購入する。 (参考:グリーン購入法対象物品 https://www.gpn.jp/econet/effort/) |
| <p>㊨ 事業における環境配慮</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・各課において、温室効果ガス排出量の削減に配慮又は環境保全・改善する施策・事業に取り組む。また、その内容を公開、情報提供する。 ・職員の省エネ行動と共に、施設利用者、出入業者、工事業者、子ども・保護者などに向けても省エネ活動への啓発に取り組む。 ・公共工事を行う場合、公共工事環境配慮指針に沿って、工事の施工前、施工後に配慮状況をチェックする。 |

3Sとは

整理…要るモノ、要らないモノを明確に分け、要らないモノを捨てる。

整頓…要るモノを使いやすいようにきちんと置く。

清掃…常に清掃をし、きれいにする。

② 施設設備の省エネ化

| | |
|---------------|---|
| ㊦ 施設設備の運用改善 | <ul style="list-style-type: none"> ・窓については遮光遮熱フィルムやカーテンの設置を進める。 ・建築物の用途に応じ、雨水や排水の利用設備の導入を検討する。 |
| ㊧ 施設設備等の新設・更新 | <ul style="list-style-type: none"> ・施設の新築や建替え、改修時には、建築物の遮熱断熱化、省エネルギー設備の採用、再生可能エネルギーの利用など ZEB の実現や ESCO 事業の導入を検討する。 ・水を使用する設備の購入や更新をする場合は、節水型機器や流水擬音装置を導入する。 |
| ㊨ 照明器具の省エネ化 | <ul style="list-style-type: none"> ・必要な照度を確保し、可能な部分については照明の間引きを行う。 ・照明器具や非常灯などは、令和 12 年度（2030 年度）までに LED への切り替えを進める。また、照明スイッチの回路の細分化を併せて検討する。 ・トイレや湯沸室などの常時必要のない電灯には、人感センサー付き点灯スイッチへの切り替えの検討を行う。 |

ZEB【Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略】

快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。

建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。

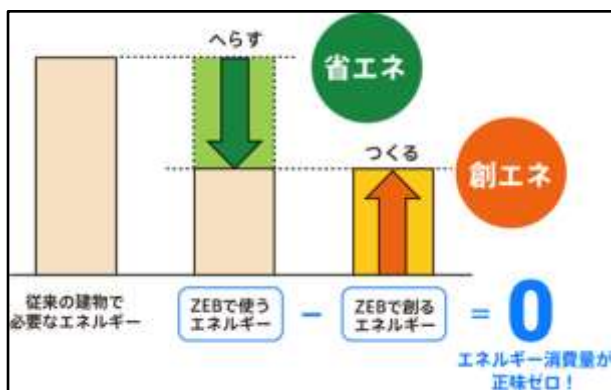


図 5 ZEB とは

(出典：環境省 ZEB PORTAL)

ESCO【Energy Service Company（エネルギー・サービス・カンパニー）の略】事業

ESCO 事業は、省エネルギー改修にかかる全ての経費を光熱水費の削減分で賄う事業です。ESCO 事業者は、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達などにかかる全てのサービスを提供します。また、省エネルギー効果の保証を含む契約形態（パフォーマンス契約）をとることにより、自治体の利益の最大化を図ることができるという特徴を持ちます。

③ 再生可能エネルギーの利用拡大

| | |
|----------------------------|---|
| <p>㊦ 太陽光発電設備の導入</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の新築時には、原則として太陽光発電システムを導入する。また、蓄電池の導入を併せて検討する。 ・既存の公共施設については、太陽光発電システム等再生可能エネルギー発電設備の導入を計画的に進める。 |
| <p>㊧ 再生可能エネルギーによる電気の調達</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギー100%電力への切替えを目指す。 ・再生可能エネルギー100%電力の調達が困難な場合は、排出係数の低い電力会社から電力を調達する。 ・省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO₂等の排出削減量などを「クレジット」として国が認証する制度「J-クレジット」など再生可能エネルギーの導入促進に資する取組の利用について検討する。 |

④ 移動における脱炭素化

| | |
|----------------------------|--|
| <p>㊦ 自動車利用の抑制</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ウェブ会議システム等の活用により、職員（来庁者を含める）の自動車利用の抑制に努め、近い場所への移動は、徒歩や自転車の利用を推進する。 ・公用車による出張を控え、公共交通機関を利用する。 ・同じ施設内の各課室で公用車の共用利用制を検討し、台数の適正化を図る。 |
| <p>㊧ ゼロエミッション車（ZEV）の導入</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・新たに車両を購入する場合は、ZEVの導入を検討する。電気自動車を導入する場合は太陽光発電充電設備の併設を併せて検討する。 ・ZEV以外の公用車を購入する場合は、低公害車（低燃費かつ低排出車ガス認定車）を導入する。 |
| <p>㊨ エコドライブの励行</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・急発進、ガソリン・軽油の使用量の削減、空ぶかしの抑制や経済運行速度による走行などエコドライブに努める。 (参考：https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/ecodriver/point/) ・公用車を利用する職員は、エコドライブ研修等を受講し、運転時には心掛ける。 |

ZEV【Zero Emission Vehicle（ゼロ・エミッション・ビークル）の略】

走行時に二酸化炭素等の排出ガスを出さない電気自動車、プラグイン・ハイブリッド自動車及び燃料電池自動車を指します。

低公害車

窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境性能に優れた自動車です。

電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、水素自動車、低燃費かつ低排出ガス認定車（「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく燃費基準（トップランナー基準）早期達成車で、かつ「低排出ガス車認定要領」に基づく自動車）などがあります。

⑤ 資源の有効活用と循環利用

| | |
|---------------------|---|
| <p>㊦ ごみの発生抑制と減量</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・4Rの推進に努める。 ・庁内無線 LAN を活用することで、ペーパーレス化に努めると共に、印刷して紙で残す必要があるかどうか良く考えてからプリントする。 ・印刷時には、両面印刷、割付印刷、裏面使用を徹底し、コピー用紙等の使用量の削減に努める。 ・紙類は、リサイクルボックス等を活用して、分別回収を徹底し、再利用、リサイクルし、ごみ箱に捨てない。 ・内部資料などを印刷する場合は、プリンタのトナーセーブ機能を積極的に活用してトナーの使用量を節約する。 ・個人が飲食等を行う場合は、ワンウェイプラスチック容器を避ける。 |
| <p>㊧ 脱プラスチック</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・イベントなどで使用する食器や包装容器は、ワンウェイプラスチック製品を使用しないように努めるとともに、予め業者に要請する。 ・庁内の自動販売機の設置者に、ペットボトル容器を使用した飲料を減らすように働きかける。 |

4 Rとは

Refuse(リフューズ)：ごみとなるものを持ち込まない「断る」

Reduce(リデュース)：ものを大切にし、ごみが出ないようにする「減らす」

Reuse(リユース)：そのままの形で「再使用する」

Recycle(リサイクル)：廃棄物となったものを原材料として作り替えて「再生利用する」

ワンウェイプラスチックとは

一度だけ使用した後に役目を終えることが想定されるプラスチックのこと。例えば、スプーンやストローなどのプラスチック製品、レジ袋やペットボトルなどの容器包装プラスチックがあります。

海洋プラスチック問題について

不用意にポイ捨てされたレジ袋やペットボトルなどのプラスチックが、細分化されながら、河川などを通じて海へ流れ込んでおり、この細分化されたマイクロプラスチックによる海洋生物の汚染等、生態系に与える影響が、海洋プラスチック問題として地球規模での環境課題となってきました。

そこで、SDGsのゴールの一つに、「海の豊かさを守ろう」が設定され、海洋プラスチック対策などに世界が一丸となって取り組んでいくことが取り込まれ、令和元年(2019年)6月29日に開催されたG20大阪サミットにおいては、海洋プラスチックによる新たな汚染を2050年までにゼロにすることを目指すとした「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が盛り込まれました。

交野市にも天野川をはじめ多くの河川が流れており、その水は淀川を通じ、やがて海へ流れていくことから、まったく無関係な問題というものではありません。そこで本市でも、プラスチックごみ等のポイ捨て防止の啓発活動や使い捨てプラスチックの削減に向けた、「プラスチックごみゼロ宣言」を行っています。

6. 計画の推進

(1) 推進体制

本計画は、下記の組織体制で取組を推進します。

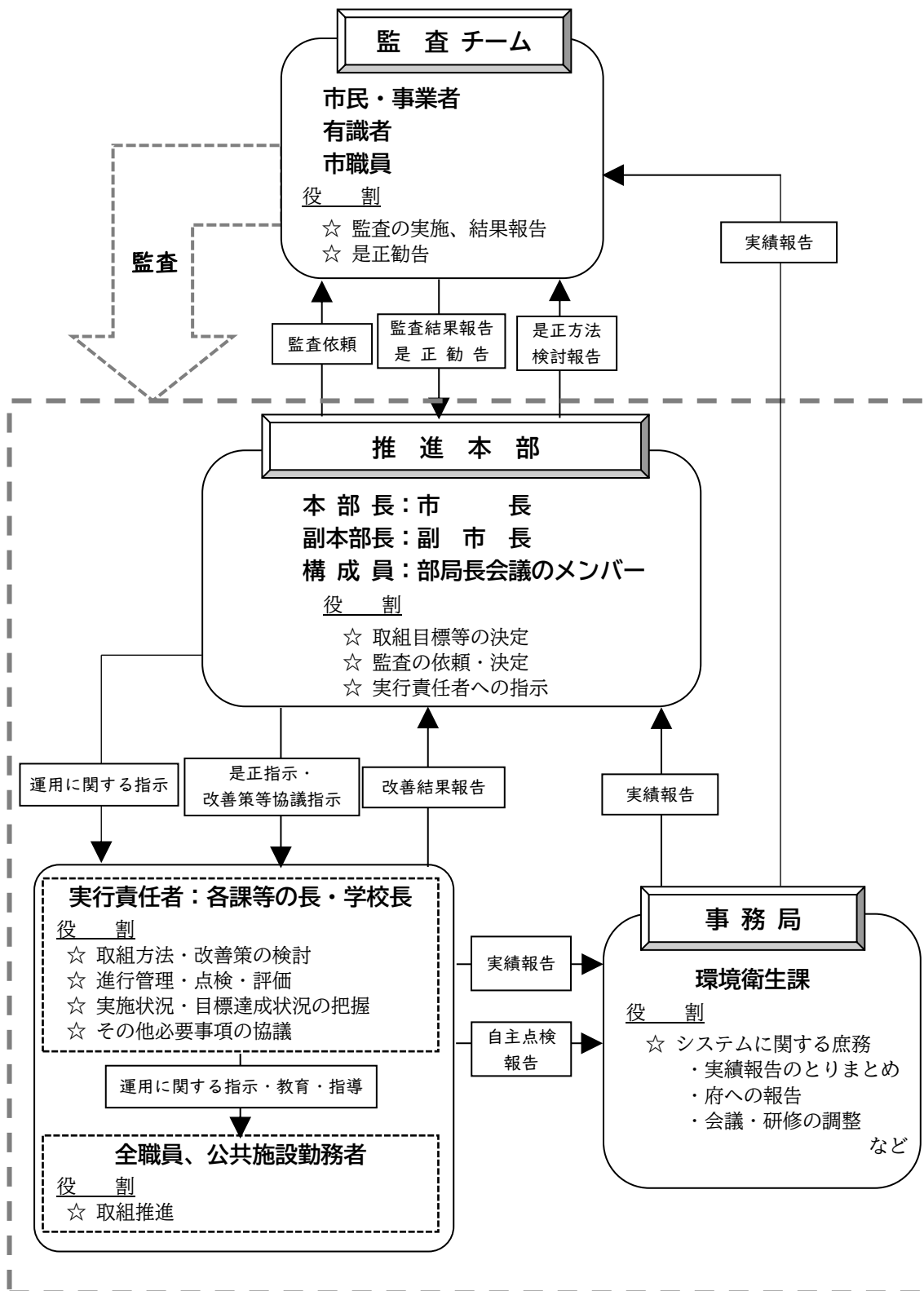


図6 推進体制と役割

(2) 進行管理

本計画は、交野市環境マネジメントシステム（K-EMS）により点検・評価・見直しを行います。

毎年度、事務事業に伴う温室効果ガス排出量の算定を行い、図7のPDCAサイクルによる進行管理に従い、継続的な改善に取り組みます。

推進本部会議で決定された目標達成のため、各実行責任者は、各課・施設における日常的な取組状況を把握し、各職員等に改善点などの指導を行います。

本計画に基づく取組を全庁的に徹底するため、事務局は年1回以上、職員研修を実施します。

また、第二次交野市環境基本計画と整合を図るため、令和13年度（2031年度）を目途に総合的な評価検証を行います。

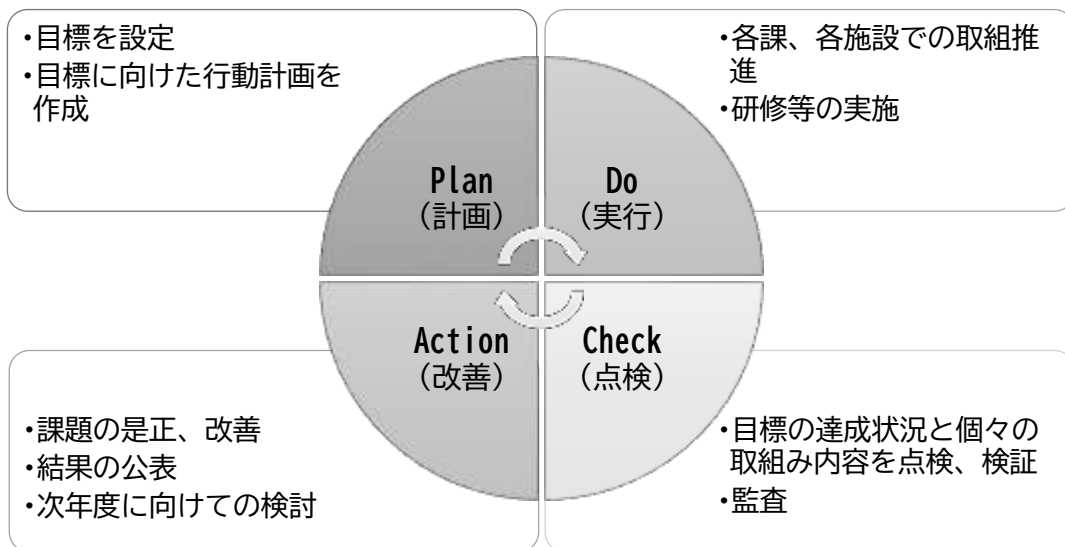


図7 毎年のPDCAイメージ

(3) 実施状況の公表

本計画の進捗状況については、市ホームページで毎年公表します。

7. 資料

(1) 温室効果ガスの種類

表 4 温室効果ガスの種類と性質

| 温室効果ガス | 地球温暖化係数※1 | 性質 | 用途、排出源 |
|----------------------------|-----------|--|-----------------------------------|
| 二酸化炭素(CO ₂) | 1 | 代表的な温室効果ガス | 化石燃料の燃焼など |
| メタン(CH ₄) | 25 | 天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。 | 稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。 |
| 一酸化二窒素(N ₂ O) | 298 | 数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物(例えば二酸化窒素)などのような害はない。 | 燃料の燃焼、工業プロセスなど。 |
| ハイドロフルオロカーボン類(HFCs) | 1,430 など | 塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。 | スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど。 |
| パーフルオロカーボン類(PFCS)※2 | 7,390 など | 炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。 | 半導体の製造プロセスなど。 |
| 六フッ化硫黄(SF ₆)※2 | 22,800 | 硫黄の六フッ化物。強力な温室効果ガス。 | 電気の絶縁体など。 |
| 三フッ化窒素(NF ₃)※2 | 17,200 | 窒素とフッ素からなる無機化合物。強力な温室効果ガス。 | 半導体の製造プロセスなど。 |

(出典：国環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス)

※1 地球温暖化係数とは、温室効果ガスそれぞれの温室効果の程度を示す値です。ガスそれぞれの寿命の長さが異なることから、温室効果を見積もる期間の長さによってこの係数は変化します。ここでの数値は、京都議定書第二約束期間における値です。

※2 本計画では対象外

(2) 温室効果ガス排出量計算方法

温室効果ガス排出量計算は、地球温暖化対策推進法施行令第3条にもとづき行います。

原則として、活動量(燃料等使用量)×排出係数で算出します。

※詳しい排出係数及び算定方法は、環境省の温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度の算定方法・排出係数一覧 <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc> を参照。

(3) (燃料別) 排出係数

本計画で使用する排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令第3条に定められた係数を使用します。

表5 計画で使用する排出係数

| 活動項目 | 排出係数 | | | | 単位 | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|-------------------------------------|------------------------|
| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | HFC | | |
| ガソリン | 2.32 | | | | kg-CO ₂ /L | |
| 灯油 | 2.49 | | | | kg-CO ₂ /L | |
| 家庭用機器での使用 | | 0.00875 | 0.00626 | | kg-CO ₂ /L | |
| ディーゼル機関での使用 | | 0.0185 | | | kg-CO ₂ /L | |
| 軽油 | 2.58 | | | | kg-CO ₂ /L | |
| 液化石油ガス (LPG) | 3 | | | | kg-CO ₂ /kg | |
| 家庭用機器での使用 | | 0.00575 | 0.00137 | | kg-CH ₄ /kg | |
| ディーゼル機関での使用 | | | 0.0256 | | kg-CO ₂ /kg | |
| ガス機関・ガソリン機関での使用 | | 0.0675 | 0.00924 | | kg-CO ₂ /kg | |
| 都市ガス (大阪ガス 13A) | 2.244 | | | | kg-CO ₂ /Nm ₃ | |
| 家庭用機器での使用 | | 0.005 | 0.00119 | | kg-CO ₂ /Nm ₃ | |
| ディーゼル機関での使用 | | | 0.0226 | | kg-CO ₂ /Nm ₃ | |
| ガス機関・ガソリン機関での使用 | | 0.06 | 0.00834 | | kg-CO ₂ /Nm ₃ | |
| 電気 (令和2年度・関西電力株) ※ 年度及び電力会社により異なる | 0.362 | | | | kg-CO ₂ /kWh | |
| 自動車の走行 | ガソリン | 普通・小型乗用車 | 0.00025 | 0.00864 | | kg-CO ₂ /km |
| | | 軽乗用車 | 0.00025 | 0.00656 | | kg-CO ₂ /km |
| | | 普通貨物車 | 0.000875 | 0.0116 | | kg-CO ₂ /km |
| | | 小型貨物車 | 0.000375 | 0.00775 | | kg-CO ₂ /km |
| | | 軽貨物車 | 0.000275 | 0.00656 | | kg-CO ₂ /km |
| | | 特殊用途車 | 0.000875 | 0.0104 | | kg-CO ₂ /km |
| | ディーゼル | 普通・小型乗用車 | 0.00005 | 0.00209 | | kg-CO ₂ /km |
| | | バス | 0.000425 | 0.00745 | | kg-CO ₂ /km |
| | | 普通貨物車 | 0.000375 | 0.00417 | | kg-CO ₂ /km |
| | | 小型貨物車 | 0.00019 | 0.00268 | | kg-CO ₂ /km |
| | 特殊用途車 | 0.000325 | 0.00745 | | kg-CO ₂ /km | |
| 自動車の使用 | | | | 1.192 | kg-CO ₂ /台 | |