

枚方市役所 CO₂ 削減プラン (2018~2022 年度)

枚方市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)



平成 30 年 4 月
枚方市

目 次

第1章	計画の基本的な事項	1
1.	計画策定の背景	1
2.	計画の目的	1
3.	計画の位置づけ	2
4.	計画期間と基準年度	3
5.	計画の対象範囲	3
6.	計画の対象とする温室効果ガス	3
第2章	温室効果ガスの排出状況と削減目標	4
1.	前計画における目標の達成状況	4
2.	本計画における基準年度の温室効果ガス排出量	5
3.	本計画における削減目標	6
第3章	基本方針と取り組み	8
1.	基本方針	8
2.	温室効果ガス排出量の削減に向けた施策	9
第4章	計画の推進	14
1.	推進体制	14
2.	進行管理	14
3.	実施状況の公表	14
4.	職員に対する研修等	14

第1章 計画の基本的な事項

1. 計画策定の背景

我が国では、国、地方公共団体、事業者及び国民など、全ての者が自主的かつ積極的に地球温暖化対策に取り組むことが重要であることに鑑み、1999（平成11）年4月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）が施行され、地方公共団体に対して、事務事業に伴って発生する温室効果ガスの排出抑制等の対策に関する計画策定が義務付けられました。

そこで、本市では、2002（平成14）年3月に「枚方市役所地球温暖化防止実行計画」を策定して以降、2007（平成19）年6月に第2期計画として、「枚方市役所CO₂削減プラン～枚方市役所地球温暖化対策実行計画～」を、2013（平成25）年3月には、第3期計画として、「枚方市役所CO₂削減プラン（2013～2017年度）～枚方市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）～」(以下「前計画」という。)を策定し、市の事務事業に伴って排出される温室効果ガスの削減に向けた取り組みを推進してきました。

こうした中で、2015（平成27）年末には、フランスのパリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、「パリ協定」が採択され、今世紀末までに温室効果ガス排出量を実質的にゼロにしていく方向を打ち出すとともに、先進国と途上国の全ての国が参加する国際的な枠組みが打ち出されました。

これを受け、国では2016（平成28）年5月に「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、その中で、温室効果ガス排出量の中期削減目標として、2030（平成42）年度に2013（平成25）年度比26.0%の削減を掲げるなど、地球温暖化対策を取り巻く状況が大きく変化しています。

このような状況等の変化に加え、前計画が2017（平成29）年度で計画期間を終了することから、これまでの成果や課題等を踏まえ、前計画の後継計画として、本計画を策定するものです。

2. 計画の目的

本計画は、国の地球温暖化対策計画に即して、市の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減等に取り組むことにより、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

3. 計画の位置づけ

本計画は、温対法第 21 条第 1 項に基づく地方公共団体実行計画であるとともに、2011（平成 23）年 3 月に策定した「第 2 次枚方市環境基本計画」に掲げる地球温暖化対策を具体化し、取り組みを推進するための計画として策定するものです。

また、上位計画である「第 5 次枚方市総合計画」・「第 2 次枚方市環境基本計画」、分野別行政計画である「枚方市都市計画マスタープラン」・「第 2 次枚方市里山保全基本計画」・「枚方市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成 28 年度～平成 37 年度）」などと整合を図りながら、地球温暖化対策に関する具体的な取り組みを推進する計画です。

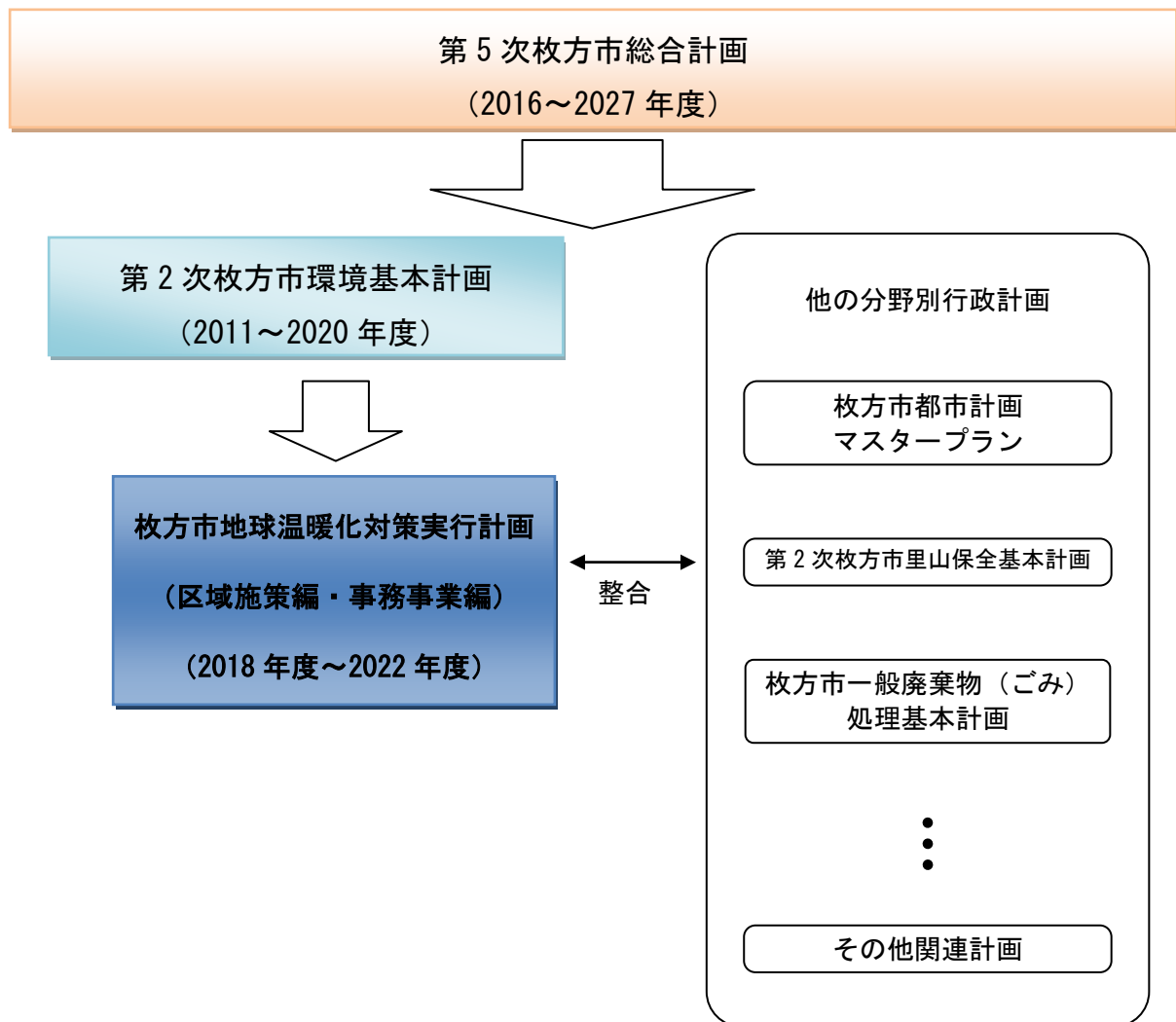


図 1 他の計画との関係

4. 計画期間と基準年度

本計画の計画期間は、2018（平成 30）年度から 2022（平成 34）年度までの5年間とし、基準年度は、国の地球温暖化対策計画の基準年度である 2013（平成 25）年度とします。

なお、計画期間中であっても、社会状況の変化や計画の進捗状況等により、必要に応じて、適宜、見直しを行います。

5. 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、本市が実施するすべての事務及び事業、本市が所有するすべての施設等（指定管理制度を導入している施設を含みます。）を対象とします。

ただし、外部へ委託して実施するもの（建設工事等）は除きます。

6. 計画の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。

温対法に基づく温室効果ガスは、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）、パーフルオロカーボン類（PFCs）及び六フッ化硫黄（SF₆）の 6 種類ですが、パーフルオロカーボン類（PFCs）及び六フッ化硫黄（SF₆）については、全体に占める割合が極めて少なく、地球温暖化に対する影響も極めて少ないため、本計画の対象外とします。

第2章 温室効果ガスの排出状況と削減目標

1. 前計画における目標の達成状況

前計画においては、2011（平成 23）年度を基準年度とし、計画最終年度である 2017（平成 29）年度の削減目標を基準年度比 6%、また、削減目標達成に向けて、毎年基準年度比 1%削減を取り組みの目標としてきました。

2016（平成 28）年度の温室効果ガスの排出量は、72,485t-CO₂となり、基準年度から 3.4%（2,519 t-CO₂）減少しています。

なお、2011（平成 23）年度から 2015（平成 27）年度にかけては、基準年度比で年 1%削減を達成していましたが、2016（平成 28）年度については、前年度より排出量が増加しています。

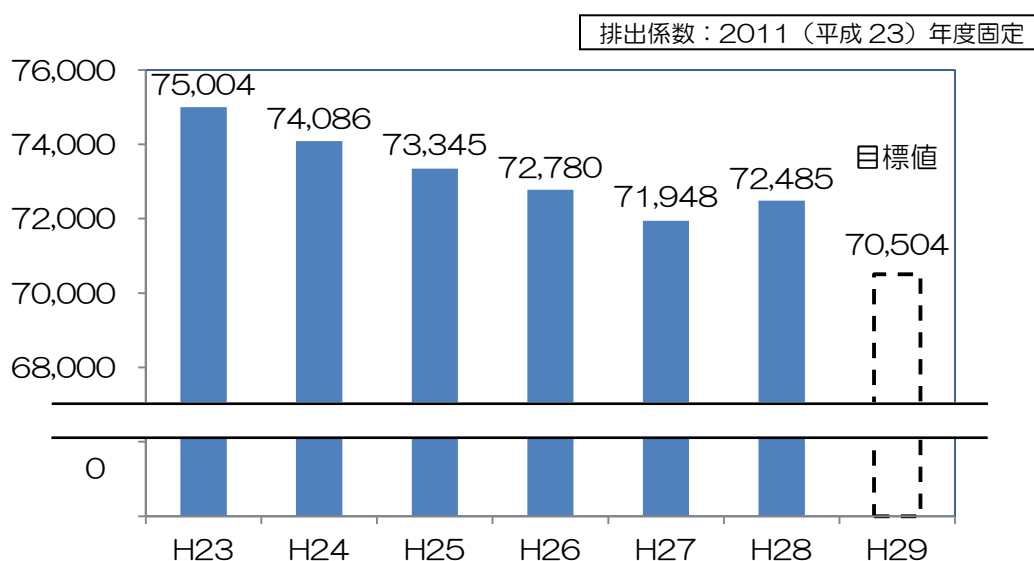


図 2 温室効果ガス総排出量 (CO₂換算)

【参 考】前計画の概要

前計画は、温対法第 20 条の 3（策定当時）に基づく地方公共団体実行計画として策定し、市の事務及び事業の実施に伴う温室効果ガスの排出削減に取り組んできました。

<計画期間> 2013（平成 25）年度～2017（平成 29）年度

<基準年度> 2011（平成 23）年度

<対象とする温室効果ガス>

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)

<対象範囲>

本市が実施するすべての事務及び事業、本市が所有するすべての施設等
(指定管理制度を導入している施設を含みます。)

<削減目標>

2017（平成 29）年度の温室効果ガス排出量を 2011（平成 23）年度比で
6%以上削減

2. 本計画における基準年度の温室効果ガス排出量

本計画の基準年度である2013（平成25）年度の本市の事務および事業に伴う温室効果ガス総排出量は、同年度の排出係数を用いて算出すると、80,928 t-CO₂でした。

本市の事務および事業に伴う温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算）のうち、約97.7%が二酸化炭素由来のものです。

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約44%、一般廃棄物の焼却に伴う排出が約43%で、全体の約87%を占めています。

電気の使用や都市ガスの使用などのエネルギー起源に伴う排出は、全体の約57%、一般廃棄物の焼却などの非エネルギー起源に伴う排出は、全体の約43%となっています。

表1 本市の事務および事業に伴う温室効果ガス別の排出量（2013（平成25）年度）

温室効果ガス	排出量 (t)	地球温暖化係数*	二酸化炭素換算量 (t-CO ₂)	割合 (%)
二酸化炭素	79,049	1	79,049	97.678
メタン	5.30	25	132	0.164
一酸化二窒素	5.84	298	1,741	2.151
HFCs 起源	0.0041	1,430	6	0.007
合計	—	—	80,928	

※温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。

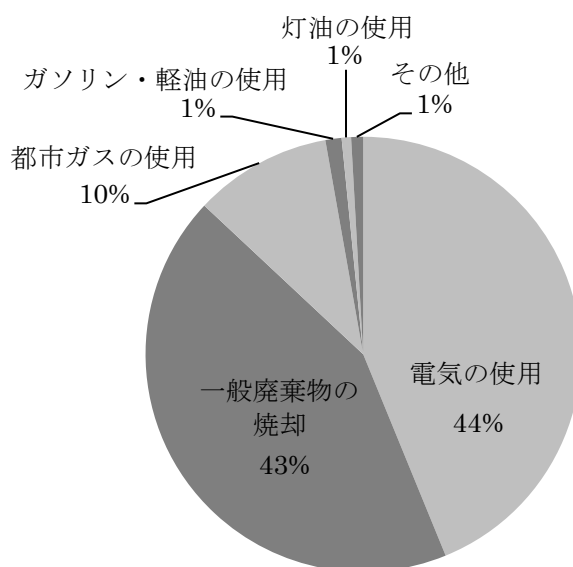


図3 主な発生源別温室効果ガス排出量の割合（2013（平成25）年度）

3. 本計画における削減目標

国の「地球温暖化対策計画」では、温室効果ガス総排出量の削減に向けた中期目標として、2030（平成 42）年度に 2013（平成 25）年度比 26.0%の削減を掲げています。

また、国は、削減目標の設定にあたって、「産業部門」「家庭部門」などの部門ごとの温室効果ガス排出量や削減見込みを示しており、本市の事務・事業の内容は、一般的な事務所や公共施設等の事業活動を対象とする「業務その他部門」と、廃棄物の焼却などを対象とした「その他部門」に該当します。

国の計画における削減目標達成に向けた 2030（平成 42）年度の部門別の削減見込みでは、エネルギー起源の温室効果ガス排出が大半を占める「業務その他部門」は、2013（平成 25）年度比で約 40%の削減、「その他部門」のうち非エネルギー起源の温室効果ガスについては 6.7%の削減を想定しています。

また、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下「省エネ法」という。）では、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おり、大阪府温暖化の防止等に関する条例では、温室効果ガスの排出削減目標を 3年で 3%以上削減することが目安とされています。

本計画では、国の「地球温暖化対策計画」やこれらの法令と整合を図りつつ、本市の温室効果ガスの排出実態等を踏まえ、以下のとおり、本市の事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出削減目標を定めます。

短期目標 2022（平成 34）年度（本計画の最終年度）

温室効果ガス総排出量を 2013（平成 25）年度比で 14%以上削減
（80,928 t-CO₂（2013 年度の温室効果ガス総排出量）を 69,598 t-CO₂ に削減）

中期目標 2030（平成 42）年度（国の中期目標年度）

温室効果ガス総排出量を 2013（平成 25）年度比で 27%以上削減
（80,928 t-CO₂（2013 年度の温室効果ガス総排出量）を 59,077 t-CO₂ に削減）

表 2 国の地球温暖化対策計画における温室効果ガス排出量の算定対象部門

部 門	内 容
産業部門	製造業、農林水産業、工業、建設業等の事業活動に伴う排出
業務その他部門	卸・小売業、飲食店、教育施設、病院、娯楽施設、 <u>公共施設等の事業活動に伴う排出</u>
家庭部門	家庭生活からの排出
運輸部門	自動車、鉄道からの排出
その他部門	<u>一般廃棄物の焼却</u> 、代替フロン等を利用した製品の製造に伴う排出など

【個別目標】

「業務その他部門」と「その他部門」のエネルギー起源・非エネルギー起源の温室効果ガス排出量については、削減見込みに大きな差があることから、本計画では、エネルギー起源・非エネルギー起源の温室効果ガス排出量について、それぞれにおける目標を設定することとします。

本市のエネルギー起源の温室効果ガス排出量の削減目標については、本計画の最終年度である2022（平成34）年度の目標を、基準年度比で19.8%削減とします。また、国の「地球温暖化対策計画」の中期目標年度である2030（平成42）年度の目標を、基準年度比で35.6%削減とします。これは、省エネ法で求められるエネルギー消費原単位の毎年1%削減を基本としています。

なお、省エネ法においては、市長部局等、上下水道局、市立病院、教育委員会を事業者単位とするエネルギー管理が求められており、それぞれのエネルギー消費原単位を毎年度算出して国に報告しています。エネルギー消費原単位は、電力の排出係数の変動や計画期間中の新たな施設の建設等に影響されない数値であることから、各年度の進捗管理の際は、各事業者単位ごとのエネルギー消費原単位1%削減の達成状況の評価と、本市の温室効果ガス排出量の総量評価をともに行うことで、取り組みの成果を把握することとします。

①エネルギー起源

目標年度	温室効果ガス排出量	エネルギー消費原単位
2022年度（本計画最終年度）	19.8%削減*	9.0%削減
2030年度（国の中期目標年度）	35.6%削減	17%削減

※地球温暖化対策計画で想定されている2030年度の電力の排出係数（0.37）から推計した2022年度の排出係数（0.442）を用いて目標値を算出しています。

また、非エネルギー起源については、枚方市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画に定めるごみ焼却量の削減目標等に基づき、2022年度は、基準年度比で7.5%削減、2030年度は、15%削減とします。

②非エネルギー起源

目標年度	温室効果ガス排出量
2022年度（本計画最終年度）	7.5%削減
2030年度（国の中期目標年度）	15%削減

第3章 基本方針と取り組み

1. 基本方針

これまでの計画においては、大型太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーの導入や、「枚方市エコオフィスに関する取り組み指針」に基づく省エネルギー等の取り組みを積極的に実施してきました。

本計画の目標達成に向けては、従来の取り組みを継続するとともに、省エネルギー設備等の導入・更新や、設備等の運用改善をさらに推進することで、効果的に温室効果ガス総排出量の削減を図ります。

また、ごみの焼却による温室効果ガスの総排出量に占める割合が大きいことから、ごみ減量の推進に向けて、市民・事業者への働きかけとあわせて、市としての率先行動に取り組むことで、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

これらの取り組みを中心に、温室効果ガス総排出量の削減に向けて以下の基本方針を定め、取り組みを推進していくこととします。

【取り組みの基本方針】

- (1) 省エネルギー設備等の導入の推進
- (2) ごみ焼却量の減量化の推進
- (3) 再生可能エネルギーの導入の推進
- (4) 公用車の低燃費化の推進
- (5) エコオフィス活動の推進

2. 温室効果ガス排出量の削減に向けた施策

(1) 省エネルギー設備等の導入の推進

公共施設の新設や更新時に、高効率空調設備や LED 照明などの省エネルギー機器を導入するなど、公共施設におけるエネルギーの効率的利用を図ります。

また、施設のエネルギー使用量を「見える化」することにより、施設の運用改善を行うなど、合理的なエネルギー使用を図ります。

具体的な取り組み	
環境配慮の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○新たに公共施設を整備する際は、設計段階から環境配慮を行い、建築物の断熱化や省エネルギー設備等の導入を推進します。 ○既存の公共施設の設備・機器については、「枚方市有建築物保全計画」などに基づき計画的に改修等を進め、省エネルギー設備等の導入を推進します。 ○大規模な改修等を実施する際は、ESCO 事業の活用等により、省エネルギー設備等の導入を推進します。 ○公共施設の設備・機器については、適切に保守点検し、効率的な稼働を図ります。 ○緑のカーテンや植栽などの建物・敷地内緑化を推進します。
設備・機器の導入の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○公共施設の照明については、LED 照明や高効率照明、人感センサー等の導入を推進します。 ○コージェネレーション設備や蓄熱システム、ヒートポンプなどの高効率空調設備等の導入を推進します。 ○道路等の照明を新設する際は、原則として LED 照明を設置します。 ○市が管理する道路照明については、デザイン照明等を除き、LED 照明への転換を図ります。
エネルギー管理の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○BEMS（ビルのエネルギーマネジメントシステム）やデマンド監視システムの導入を推進します。 ○省エネ法に基づき、エネルギー使用の合理化を推進します。 ○CASBEE の導入を検討します。

取り組み例

■輝きプラザきらら及び中央図書館における ESCO 事業■

ESCO 事業として、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（環境省補助金）を活用し、上記 2 施設に最新型の省エネルギー設備や BEMS 等を導入しました。これにより、従来から約 44%の温室効果ガス排出量の削減及び年間約 1,500 万円の光熱水費の節減を見込んでいます。



(2) ごみ焼却量の減量化の推進

ごみの焼却に伴い排出される温室効果ガスは、全体の排出量の43%を占めており、ごみの焼却量の削減に向けた取り組みを推進していくことが必要です。ごみの焼却量を削減するために、市民・事業者と連携して発生抑制を最優先とした4Rの取り組みを推進することは、温室効果ガス排出量の削減につながります。

こうしたことから、市域全体の温室効果ガス排出量削減に関する方向性を定めた「枚方市温暖化対策実行計画（区域施策編）」や、「枚方市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」に基づく取り組みを推進することによって、ごみの焼却量の減量化を図ります。

また、市としての率先行動として、庁内ごみの削減に向けた取り組みを推進します。

具体的な取り組み	
発生抑制行動（リフューズ・リデュース・リユース）の促進	<ul style="list-style-type: none"> ○市民・市民団体・事業者との連携・協力を図り、食品ロスの削減に向けた「食べのこサンデー」運動の実施をはじめとした4Rの普及促進を行います。 ○ごみ減量講演会等の実施、ごみ処理施設の見学会の開催、廃棄物減量等推進員制度の推進などにより市民のごみに対する意識向上を図ります。 ○4Rの推進やごみ処理経費の負担の公平性の観点などから、家庭系ごみの有料化について、検討を進めます。 ○事業系ごみについては、一般廃棄物収集運搬許可業者と連携を図りながら、排出事業者への啓発・指導を行い、分別排出の徹底を進めます。 ○一定量以上のごみを排出する事業所を中心に減量指導を継続し4Rの推進による焼却ごみの減量に取り組みます。 ○事業系ごみ処理手数料の見直しを図ります。
リサイクル活動の促進	<ul style="list-style-type: none"> ○堆肥化モニターの普及を進めます。 ○再生資源集団回収報償金制度をPRします。 ○穂谷川清掃工場内に整備したリサイクル活動拠点「ひらかた夢工房」における市民ボランティア活動を促進します。
庁内ごみの削減	<ul style="list-style-type: none"> ○ごみの分別回収を徹底します。 ○備品類、機器類、封筒等は長期間使用・再利用に努めます。 ○ごみとなる物を持ち込まないようにします。 ○納品物の簡易包装化に努めます。 ○ファイルは背表紙を張り替え再利用します。 ○充電式電池を使用するように努めます。 ○使い捨て用品は、出来る限り購入しないようにします。

(3) 再生可能エネルギー等の導入の推進

温室効果ガス排出量の削減とともに、自立分散型のエネルギーとして災害やエネルギーリスクに強いまちづくりを目指し、公共施設において、太陽光発電システムをはじめとする再生可能エネルギー等の導入を推進します。

また、省エネルギーや温室効果ガスの排出抑制のため、未利用エネルギーの有効活用を推進します。

具体的な取り組み	
太陽光発電システムの導入の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○新設する公共施設には、原則として太陽光発電システムを導入します。 ○既存の公共施設については、耐震性等を踏まえ、太陽光発電システムの導入を検討します。
未利用エネルギーの活用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○ごみの焼却に伴い発生する廃熱や下水処理水の熱を有効に活用するなど、公共施設において未利用エネルギーの活用を推進します。 ○新設する公共施設においては、廃熱や温度差エネルギー等の未利用エネルギーの活用を検討します。

取り組み例

■避難所への太陽光発電システム及び蓄電池の導入■

大阪府再生可能エネルギー等導入推進基金事業を活用し、市内 7 つの避難所に太陽光発電システムと蓄電池を導入しています。



取り組み例

■東部清掃工場におけるごみ発電■

ごみの焼却によって発生した廃熱を利用し、ごみ発電を実施しています。発電した電力を工場内で使用するとともに、余剰分は電力会社に売電しています。



(4) 公用車の低燃費化の推進

公用車について、電気自動車・ハイブリッド自動車などのクリーンエネルギー自動車や、より低燃費・低排出ガス自動車への移行を推進します。

また、エコドライブや相乗りに取り組むなど、効率的な公用車の利用を推進します。

具体的な取り組み	
環境配慮の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○ 公用車を買替える際は、「枚方市公用車等導入指針」に基づき、可能な限り、電気自動車やハイブリッド自動車などのクリーンエネルギー自動車や低燃費・低排出ガス自動車の導入を推進します。 ○ 近距離は徒歩・自転車・電動バイクで移動します。 ○ 公共交通機関を積極的に利用します。
効率的な自動車利用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○ 職員一人ひとりがエコドライブを実践します。 ○ 相乗りなど効率的な公用車の使用を推進します。

取り組み例

■ 電気自動車の導入 ■

走行中に二酸化炭素や窒素酸化物などを排出しないクリーンエネルギー自動車である電気自動車を公用車として導入しています。



エコドライブ10のすすめ

- ① ふんわりアクセル「eスタート」
- ② 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
- ③ 減速時は早めにアクセルを離そう
- ④ エアコンの使用は適切に
- ⑤ ムダなアイドリングはやめよう
- ⑥ 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
- ⑦ タイヤの空気圧から始める点検・整備
- ⑧ 不要な荷物はおろそう
- ⑨ 走行の妨げとなる駐車はやめよう
- ⑩ 自分の燃費を把握しよう



出展 エコドライブ普及推進協議会

(5) エコオフィス活動の推進

職員一人ひとりが地球温暖化対策の重要性を認識し、身近なところから主体的に取り組みを実践するとともに、取り組みを継続的に積み重ねていくことが温室効果ガス排出量の削減につながります。また、水道使用量や紙使用量、ごみの排出量の削減は、間接的に地球温暖化防止につながることから、エコオフィスの取り組みを推進します。

具体的な取り組み	
総合的なエコオフィスの活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○「枚方市環境マネジメントシステム（H-EMS）」及び「枚方市学校版環境マネジメントシステム（S-EMS）」に基づき、エコオフィス活動を推進し、継続的に環境負荷の低減を図ります。
電気・都市ガス等の使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> ○昼休み時や勤務時間外には、業務に支障のない限り消灯します。 ○使用していないエリアの照明はこまめに消灯します。 ○使用しないOA機器のスイッチオフを徹底します。 ○全てのOA機器は、省エネモードを設定します。 ○冷暖房の効果を高めるため、カーテンなどを有効に活用します。 ○毎週水曜日のノー残業デーを徹底するなど、節電等に努めます。 ○支障のない限りエレベーターの利用は控え、階段を使います。 ○給湯器は温度設定やガスの量をこまめに調整するなど適正に使用します。 ○冷房温度は28℃、暖房温度は19℃を目安に温度設定をします。 ○「クールビズ」や「ウォームビズ」を励行し、冷暖房の過度な使用を控えます。 ○必要な照度を確保した上で支障のない範囲で照明を間引きします。
水道使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> ○水の流し放し、水の出しすぎに注意します。 ○ポットの残り湯を洗物等に使います。 ○植栽への散水や打ち水に雨水を活用します。 ○節水機器の導入を検討します。
紙使用量の削減	<ul style="list-style-type: none"> ○両面コピー、両面印刷を徹底します。 ○裏面使用可能な紙を利用します。 ○使用済み封筒を再利用します。 ○資料の共有化を図り、個人持ち資料を少なくします。 ○庁内委員会等の内部の会議は、原則としてタブレットを利用するなど、ペーパーレス会議を推進します。 ○文書や資料などは、可能な限り簡潔にまとめ、必要最小限の枚数にします。 ○印刷する冊子やパンフレットなどは、適正な部数にします。

第4章 計画の推進

1. 推進体制

本計画は、「枚方市環境行政推進本部」において地球温暖化対策についての全庁的な総合調整を行い、環境マネジメントシステムを活用し、エネルギー消費原単位及び温室効果ガスの排出削減に向けた取り組みを推進します。

特に、エネルギー消費原単位の削減については、「枚方市エコオフィスに関する取り組み指針」に規定しているエネルギー管理統括者を中心に、エネルギー管理体制（市長部局等、上下水道局、市民病院、教育委員会）ごとに取り組みを推進します。

2. 進行管理

エネルギー使用量等の削減目標については、前年度の実績等を踏まえ、「枚方市環境行政推進本部」において、毎年度削減目標を決定します。

また、温室効果ガスの排出量や施策・事業の進捗状況等については、環境基本計画などと整合を図りながら定期的に把握し、「枚方市環境行政推進本部」に報告することにより点検・評価・見直しを行います。

3. 実施状況の公表

本計画の実施状況等を毎年度「ひらかたの環境（環境白書）」やホームページ等を活用して公表します。

4. 職員に対する研修等

本計画に基づく取り組みを全庁的に徹底するため、所属長は所属職員に対して毎年度、研修等を行います。

