

# 花巻市役所地球温暖化対策実行計画

～花巻市職員による環境にやさしい行動計画～

(第2期)

平成28年3月

花 巻 市

## 目 次

はじめに	1
第1章 基本的事項	2
1 計画の目的	2
2 計画の効果	2
3 計画の位置づけ	2
第2章 前計画の目標及び取り組みの経過と課題	3
1 計画目標の進捗状況	3
(1) 温室効果ガスの総排出量に関する目標の進捗状況	3
(2) 個別の措置の目標の進捗状況	4
2 これまでの取り組み状況（環境管理推進員へのアンケート調査結果）	4
(1) 前計画の取り組み項目の評価	4
(2) 温暖化対策に係る意見等	5
3 今後の方向性	7
第3章 第2期計画における基本的事項	8
1 計画の期間及び基準年度	8
2 計画の対象	8
(1) 温室効果ガスの種類	8
(2) 計画の対象とする事務・事業の範囲	8
(3) 計画の対象とする組織・施設の範囲	8
第4章 計画の目標	9
1 基準年度の総排出量の設定	9
2 温室効果ガス総排出量に関する目標	9
3 個別の措置の目標	9
第5章 取り組み内容	11
第6章 計画の推進	14
1 推進・進行管理体制	14
2 点検・評価	15
3 計画の見直し	15
4 職員の意識啓発	15
5 進捗状況の公表	15
資料編	
1 算定対象施設一覧	16
2 温室効果ガスの算定	21
3 基準年度温室効果ガス排出量調査結果	24
4 環境管理推進員へのアンケート調査結果	31

## はじめに

地球温暖化とは、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、そ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います。科学的知見を提供する「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」が平成25年9月に最新の知見をとりまとめた報告書によると、気候システムによる温暖化については間違いなく起きていること、また、20世紀半ば以降に観測された地球温暖化の支配的な要因が人間による影響であった可能性が極めて高いことなどが示され、温暖化が急速に進まない早い段階での二酸化炭素排出削減の必要性を訴えています。近年では、日本においても平均気温の上昇のみならず、農作物や生態系への影響がでているほか、台風や局地的大雨等による被害も観測されています。

平成9年の「京都議定書」の採択を受けて、日本では平成20年から平成24年までに温室効果ガスの排出量を基準年(平成2年)比で6%削減するとの目標が定められました。京都議定書の達成状況は、基準年比で6.5%増加しましたが、森林吸収源<sup>※1</sup>及び京都メカニズムクレジット<sup>※2</sup>を考慮すると、目標を達成しています。また、平成27年12月には京都議定書以降の国際的な枠組みとなる「パリ協定」が採択され、協定の目標に応じた各国の対策が求められています。

京都議定書の採択以降、市では、平成11年4月に施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「法」という。)に基づき、平成21年に「花巻市役所地球温暖化対策実行計画」(以下「前計画」という。)を策定し、温室効果ガスの排出量削減に努めてきましたが、計画の期間(平成21年度～平成27年度)が終了することから、地球温暖化対策に関する国内外の動きや情勢の変化、これまでの取り組み状況等を踏まえて、新たな削減目標や取り組みを設定するために、「第2期花巻市役所地球温暖化対策実行計画」(以下「本計画」という。)を策定することとします。

---

※1 森林吸収源：目標達成に向けて算入可能な森林等吸収源(森林吸収源対策及び都市緑化等)による吸収量

※2 京都メカニズム(クレジット)：他国での排出削減プロジェクトの実施による排出削減量等をクレジットとして取得し、自国の議定書上の約束達成に用いることができる制度

## 第1章 基本的事項

### 1 計画の目的

本計画は、法第20条の3第1項に基づき策定するもので、市の事務・事業により排出される温室効果ガス排出量などの現状を把握するとともに、温室効果ガスの削減目標の達成を目指して職員一人ひとりが率先して行動し、地域の模範となって市全体の地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

### 2 計画の効果

#### 【温室効果ガスの排出抑制】

市は、市内で温室効果ガス排出量の比較的大きい経済主体であるため、自らの事務・事業に伴って排出される温室効果ガスの排出量を抑制することによって、地域全体の温室効果ガスの実質的な削減に寄与することができます。

#### 【事務経費の削減】

紙、電気、水の使用量、廃棄物の発生量などを抑制することは、地球温暖化対策に間接的な効果があるばかりでなく、事務経費削減にもつながります。

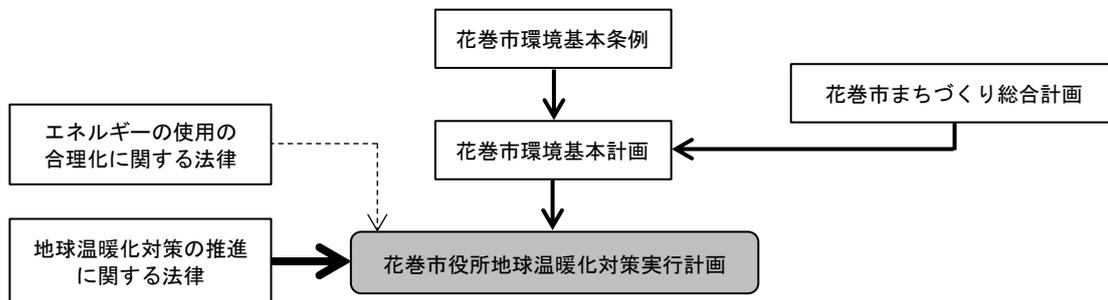
#### 【温室効果ガス排出抑制対策に関する経験・知見の蓄積】

市自らが地球温暖化対策に取り組むことを通じて、対策を実施する上での課題や効果などについて経験や知見が蓄積され、市民や事業者に対して具体例を交えながら効果的に情報提供や助言を行うことができます。

### 3 計画の位置づけ

本計画は、法第20条の3第1項に基づく実行計画であり、花巻市環境基本条例の基本理念に基づき、花巻市環境基本計画に掲げる基本目標等を踏まえ、市の率先行動を具現化するものです。また、平成22年より「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」という。）に基づき市長部局及び教育委員会が「特定事業者」として指定を受けていることから、省エネ法との整合性を図ります。

図 花巻市役所地球温暖化対策実行計画の位置づけ



## 第2章 前計画の目標及び取り組みの経過と課題

前計画に基づき、温室効果ガスの排出抑制のため、取り組みを進めました。

表 前計画の概要

計画期間	平成21年度から平成27年度
基準年度	平成19年度
計画対象	(1) 温室効果ガスの種類 法第2条第3項に掲げる6種類のうち、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、 ハイドロフルオロカーボンの4種類 (2) 事務・事業及び組織・施設の範囲 市の全ての組織及び施設が行う事務・事業を対象
計画目標	(1) 温室効果ガスの総排出量に関する目標 温室効果ガスの総排出量を、平成27年度までに基準年度比で7%以上削減 (2) 個別の措置の目標 電気及び燃料の使用量を、平成27年度までに基準年度比で7%以上削減
取り組み内容	(1) 財やサービスの購入にあたっての配慮 (2) 財やサービスの使用にあたっての配慮 (3) 物品の廃棄にあたっての配慮 (4) 建築物の設計・施工・管理にあたっての配慮

### 1 計画目標の進捗状況

#### (1) 温室効果ガスの総排出量に関する目標の進捗状況

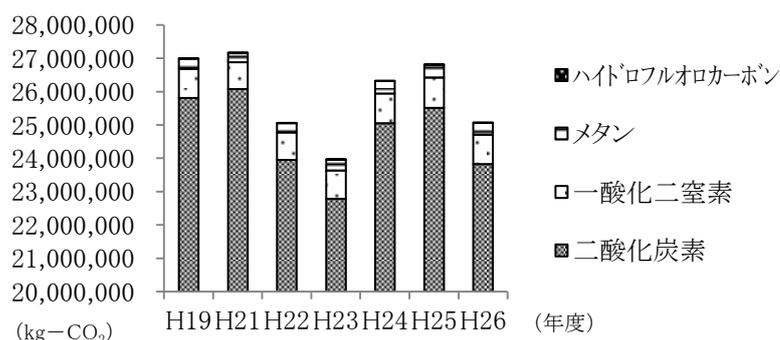
平成22年度以降、総排出量は基準年度より毎年度少なくなっています。目標である基準年度比で7%以上削減に関しては、平成22年度、平成23年度、平成26年度が達成しています。電気にかかる排出量は、使用量に対し、毎年度電気事業者ごとに公表される排出係数を乗じて算定されます。平成23年度は、計画期間の中で最も排出係数が小さく、また、東日本大震災の影響もあり、最も減少率が大きかったといえます。

平成26年度は、削減目標を達成しているように見えますが、上水道関係の事務・事業が企業団に移行したことによる影響が大きく、目標を達成しているとはいえない状況となっています。

表 温室効果ガス総排出量と基準年度比増減率の推移

項目	H19年度 (基準年度)	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
総排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )	26,986,662	27,164,509	25,055,232	23,959,830	26,315,258	26,802,590	25,063,721
基準年度比 増減率 (目標:7%以上削減)	-	0.7%	△7.2%	△11.2%	△2.5%	△0.7%	△7.1%

図 総排出量の推移



(2) 個別の措置の目標の進捗状況

区分ごとに平成26年度の進捗状況を見ると、軽油については達成できませんでした。また、電気については削減目標を達成しているように見えますが、上水道関係の事務・事業が企業団に移行したことによる影響が大きく、目標を達成しているとはいえない状況となっています。

表 電気及び燃料使用量の進捗状況

区分	H19年度 (基準年度)	H26年度	基準年度比 増減率 (7%以上削減)
ガソリン(ℓ)	169,724	135,899	-19.9%
灯油(ℓ)	907,163	745,039	-17.9%
軽油(ℓ)	156,636	158,135	1.0%
A重油(ℓ)	667,037	556,150	-16.6%
LPGガス(m <sup>3</sup> )	51,648	45,972	-11.0%
都市ガス(m <sup>3</sup> )	22,686	17,395	-23.3%
電気(千kWh)	25,675	22,433	-12.6%

※ 小数点以下、千kWh未滿は四捨五入した。

2 これまでの取り組み状況（環境管理推進員へのアンケート調査結果）

前計画の取り組み内容の評価及び温暖化対策に係る実施状況を把握するため、各課（機関）の環境管理推進員にアンケート調査を実施しました。結果は、下記のとおりです。

(1) 前計画の取り組み項目の評価

ア 財やサービスの購入にあたっての配慮

項目	総評価	備考
紙類	◎	各項目ともよく取り組まれている。
電気製品	○	該当する課については、半数以上の課で取り組んでいるが、「エネルギー消費効率の高い製品の導入」は「どちらでもない」の割合が比較的大きい。
公用車	◎	該当する課については、半数以上の課で取り組んでいる。
文具・事務機器	○	ほとんどの項目が取り組まれているが、「簡易包装された製品の選択」については「どちらでもない」の割合が比較的大きい。

## イ 財やサービスの使用にあたっての配慮

項目	総評価	備考
用紙	◎	ほとんどの項目がよく取り組まれている。
水	◎	全ての項目がよく取り組まれている。
電気	◎	ほとんどの項目がよく取り組まれているが、「ノー残業デー（定時退庁）」、「電気機器の長時間不使用時に電源ケーブルをコンセントから抜く」については取り組まなかった割合が比較的大きい。
各種の燃料	◎	該当する課については、ほぼ取り組んでいる。
自動車	○	ほとんどの項目がよく取り組まれているが、「公共交通機関の積極的な利用」や「近距離職員のマイカー通勤の自粛」など、あまり取り組まれていない項目も見られる。
その他	◎	各項目ともよく取り組まれている。

## ウ 物品の廃棄にあたっての配慮

項目	総評価	備考
減量化、資源化、リサイクル	◎	ほとんどの項目がよく取り組まれているが、「マイバッグ、マイ箸運動」については、取り組まなかった割合も比較的大きい。

## エ 建築物の設計・施工・管理にあたっての配慮

項目	総評価	備考
設計・施工	△	全体的に該当しない課が多く、該当する課についても取り組まれていない割合が比較的大きい。その中で、自然エネルギーの導入や省エネルギー化等は取り組んでいる所も見られたが、バイオマスエネルギーや間伐材の活用等はほとんど取り組まれなかった。
管理	○	該当する課については、比較的に取り組んでいる。

## (2) 温暖化対策に係る意見等

### ア 事務・事業を行う上で、温暖化対策の面から改善した方が良く、又は取り組んだ方が良くと思う点

特に、LEDの導入に関して意見が寄せられたほか、研修・意識啓発や業務改善への意見が多くあげられました。

項目	回答数	主な内容(抜粋)
照明		<ul style="list-style-type: none"> <li>・LED導入(既存器具の配線組み直しによる方法だと安価)。</li> <li>・蛍光灯・水銀灯の街路灯をLED灯具に交換(リース方式を活用)。</li> <li>・トイレの照明は人感センサーとする。</li> </ul>
省エネ・節電	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新庁舎の建設(老朽化のため、かさむ暖房費を削減)。</li> <li>・電気ポットを廃止、各課にある冷蔵庫の廃止。</li> <li>・全館空調からスポット空調への転換。</li> </ul>
紙の使用・リサイクル	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課内だけで回覧する文書等については、積極的に裏紙利用、両面印刷をすると良いと思う。</li> <li>・「電子決裁」のシステムを導入。</li> </ul>

公用車	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気自動車の導入。</li> <li>・エコカー導入(公用車、リース等)。</li> </ul>
再エネ	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電パネル及び売電システム導入(全庁的に)。</li> <li>・再生可能なエネルギーの活用等(太陽光発電、木質バイオマスの活用)。</li> </ul>
研修・意識啓発	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化対策実行計画の周知(分かりやすく取り組みやすい事例を紹介する等)。</li> <li>・職員向けに定期的な研修会等を開催し、地球温暖化に対する意識をもたせる。</li> <li>・職員チームでのエコ活動を推奨。</li> <li>・簡単に取り組める事例を紹介(ワークショップなど)。</li> <li>・定期的に節電を呼びかけたり、可能であれば市役所の電力使用状況やCO<sub>2</sub>排出量をサイボウズ又は市のホームページのトップに掲載するなど、問題意識の醸成を図る取り組みも有効ではないかと思う。</li> <li>・太陽光発電等、省エネに取り組んでいる企業・行政区等の紹介をして周知PRをする。</li> </ul>
業務改善	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・残業しない日を全体で徹底(○時以降は電気を落とす!など)。</li> <li>・残業をなくすため、適正な人事配置を行う。</li> <li>・休館日の無い業務のため設備機器の負担が大きい。週1日は休館にして設備機器を休ませる、また光熱水費の削減にもなると思う。</li> <li>・各課の取り組みは必要であるが、例えば物品購入や印刷、工事等の契約の際は、地球温暖化対策のための条件を付すよう義務付けたり、予算要求の際には、金額よりも性能・材質等を優先して積算するよう財政課と協議の上でルール化する等、市役所としての具体的な対策がなければ、アンケートにある項目をクリアするのは困難である。</li> </ul>
全体(意見・感想など)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在行っている古紙利用などのエコ活動の継続も不可欠。</li> <li>・空調適正温度を守りたいが、建物の構造上(事務室北側)のため冬場は設定温度を上げざるを得ない。かなり厚着をして仕事をしているがそれでも寒い。</li> <li>・展示リニューアルになり照明がLED化されたせいか電気料が例年よりも減っている。</li> </ul>
その他	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーンカーテンを促進する(防犯面を考慮しながら)。</li> </ul>

#### イ 温暖化対策全般に係るご意見や、実行計画の取り組み項目、推進体制等について

温暖化対策について、「取り組みの成果が実感しにくい」「職員の意識改善が重要」という意見が見られ、効果的な研修を望む声が多くあげられました。また、推進体制に関しては、「業務に支障のない範囲での取り組みが望ましい」という意見も出されました。

項目	回答数	主な内容(抜粋)
総論	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化問題について、地球全体の問題であるとは感じられても、個人の問題として考えるには至らないのが現状。</li> <li>・なかなか取り組みの成果が目に見えないので実感しにくい。</li> <li>・市職員の意識改善が一番重要。</li> <li>・現在考え得る対策を全職員が長期に渡って実践してゆけるような意識づけを進める事も大切。</li> <li>・中には全く温暖化対策における取り組みに対して意識の低い課(人)もある。取り組んでいる課(人)と取り組んでいない課(人)の差異を無くしていくことが取っ掛かりの部分なのかなと思う。</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・市全体で温暖化問題を考えていけるような仕組み作りが必要(市内の温暖化対策に取り組んでいる事業所と連携するなど)。</li> </ul>
提案	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理職から始めて全職員を対象に温暖化、節電について研修を実施した方が良い。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活で温暖化対策となる行動には、どのようなものがあるのかを各個人で把握できる研修があれば取り組みやすい。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・実行計画の取り組み項目については、目で見える(庁内で他の課と比較できるような)項目があれば良い。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・日々の業務に追われ、温暖化への意識が低いという現状。気軽に、楽しみながらできる取り組みを紹介したり、実際に物作りをする体験会などあれば、職員もリフレッシュしながら温暖化対策に取り組めるのではないかと考えます。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然エネルギー活用について、市職員ほか一般市民を対象とした講習会を催す等して意識改革を推進。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車購入への補助(成人対象)。</li> </ul>
推進体制	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務に支障のない範囲での取り組み(継続可能な取り組み)をしていくことが望ましいと考えます。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・「実施」ではなく「配慮」とは、どのような取り組みを指すのか不明瞭である。(配慮したものの、費用面で実施できなかった等はどのように評価するのか)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・来年度から振興センターの取りまとめ(指定管理者のみの常駐となるため)。</li> </ul>

### 3 今後の方向性

前計画の目標の進捗及び取り組み状況を踏まえ、下記の方向性で本計画に取り組みます。

- 前計画の削減目標の進捗状況と「省エネ法」の目標(年1%以上のエネルギー消費原単位の低減)を考慮した新たな削減目標を設定します。
- 設備の適切な使用方法を定めた「管理標準」を作成します(「省エネ法」に定める事業者の義務との整合性を図ります)。
- 取り組み内容を整理し、実践的な項目建てにします。
- 推進体制を見直し、組織全体に本計画の周知が行き渡る体制とします。
- 温暖化対策に関する情報や排出量の周知、研修等の機会提供を行い、対策への理解と実践を深めます。

### 第3章 第2期計画における基本的事項

#### 1 計画の期間及び基準年度

- ・ 本計画の期間は、平成28年度から平成32年度までの5年間とします。
- ・ 基準年度は、平成26年度とします。

#### 2 計画の対象

##### (1) 温室効果ガスの種類

本計画で対象とする温室効果ガスの種類は、法第2条第3項に掲げる二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の7種類の温室効果ガスのうち、市の事務・事業で主に発生する二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボンの4種類とします。

表 温室効果ガスの種類

ガス種類	対象	主な発生源		備考
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	○	エネルギー起源	電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の使用により排出	代表的な温室効果ガス（温室効果への寄与が最も大きい）
		非エネルギー起源	廃プラスチック類の焼却等により排出	
メタン (CH <sub>4</sub> )	○	自動車の走行、燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出		天然ガスの主成分
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	○	(市では、公用車の走行、下水処理、浄化槽処理、一般廃棄物の焼却)		窒素酸化物類の中で最も安定した物質
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	○	カーエアコンの使用・廃棄時等に排出（市では、公用車のカーエアコンの使用）		フロン類で、強力な温室効果ガス
パーフルオロカーボン (PFC)	-	半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出		
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	-	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出		
三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	-	半導体製造でのドライエッチングや CVD 装置のクリーニングにおいて使用		

##### (2) 計画の対象とする事務・事業の範囲

本計画の対象は、原則、地方自治法に定められた全ての行政事務であり、市の職員が直接実施する事務・事業を対象とします。職員は、正規・臨時的雇用・非常勤職員を問わず、全て対象となります（ただし、他機関へ出向している職員を除く）。

##### (3) 計画の対象とする組織・施設の範囲

本計画では、市の事務・事業を行う全ての組織や施設を対象とします。また、指定管理者制度により外部委託した場合であっても、施設の所有権は市にあるため、計画の対象となります。

## 第4章 計画の目標

### 1 基準年度の総排出量の設定

基準年度である平成26年度の総排出量(①)を算定するに当たり、報告対象施設の見直しを行いました。前計画では報告対象としていなかった街路灯などの定額制の電気使用量に係る排出量の推計値(②)を合わせると、総排出量は27,241,512kg-CO<sub>2</sub>となりました。また、平成27年は1月から本庁舎の土日開庁を廃止したほか、10月から一般廃棄物の焼却業務が清掃センターから岩手中部クリーンセンターに移行しました。このことは、温室効果ガスの排出量に大きく影響しており、平成28年度以降も続くため、減少する排出量の推計値8,998,449kg-CO<sub>2</sub>(③)を差し引いて、基準年度の排出量とします。

試算の結果、基準年度の総排出量は18,243,063kg-CO<sub>2</sub>(④)となります。

表 基準年度(平成26年度)の総排出量

(単位: kg-CO<sub>2</sub>)

平成26年度総排出量 … ①	27,241,512
うち定額制の電気使用量に係る排出量 … ②	1,201,740
減少が見込まれる排出量 … ③	8,998,449
基準年度(平成26年度)総排出量 … ④	18,243,063

### 2 温室効果ガス総排出量に関する目標

#### 【削減目標】

市の事務・事業に伴う温室効果ガス総排出量を、平成32年度までに、平成26年度比で4.5%以上削減します。

前計画の削減目標の進捗状況から、現実的な目標設定が求められることと、市が「省エネ法」に基づく「特定事業者」に指定され、年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減が事業者の目標とされていることから、平成32年度までに4.5%以上の温室効果ガス総排出量削減を目指します。

なお、年度毎の総排出量は、毎年公表される電気の排出係数や、法改正に伴う排出係数の変更などを考慮して算出しますが、排出量の増減の比較のため、基準年度の排出係数で試算した排出量も算定することとします。

平成26年度 温室効果ガス総排出量 (基準値)	平成32年度 温室効果ガス総排出量 (目標値)	削減量 (目標値)
18,243,063 kg-CO <sub>2</sub>	17,413,849 kg-CO <sub>2</sub> 以下	829,214 kg-CO <sub>2</sub> 以上

### 3 個別の措置の目標

基準年度(平成26年度)の総排出量において、各温室効果ガスの種類のうち、二酸化炭素が約97%を占め、そのうち電気の使用による排出量が75%を占めています。また、年度ごとに電気事業者別の排出係数が公表されるため、仮に前年度より使用量が減少した場合でも、排出係数により排出量が増加する場合があります。

そのため、電気については排出量だけでなく使用量においても評価し、削減目標を定めることとします。電気使用量は、今後、省エネ設備や再生可能エネルギーの導入見込みのある公共施設の電気削減量の試算値である 1,296,722kWh を削減量の目標値とし、基準年度に比べて 5.8%以上の削減を目標とします。

平成 26 年度 電気使用量 (基準値)	平成 32 年度 電気使用量 (目標値)	削減量 (目標値)
22,330,483 kWh	21,033,761 kWh 以下	1,296,722 kWh 以上

(電気使用量を 5.8%以上削減すると、温室効果ガス総排出量の削減目標の約 9.2%を達成したことになります。)

## 第5章 取り組み内容

### 省エネ・省資源の取り組み

#### ● 電気使用量の削減

- ・ 休憩時間は、窓口対応や業務に支障の無い範囲で、部分消灯します。
- ・ 日当たりの良い場所（窓際、廊下等）は、自然光を有効利用し、日中の消灯や間引き照明に努めます。
- ・ O A機器（パソコン、コピー機、プリンター等）は、省エネモードを活用し、長時間使用しない時や退庁時は主電源を切ります。
- ・ 長時間使用しない電気機器は、プラグをコンセントから抜きます。
- ・ エレベーターの使用や自動ドアの出入口利用を業務に支障のない範囲で控えます。
- ・ 適正な事務分担と計画的な業務執行により残業時間を減らし、定時に退庁できるよう努めます。
- ・ 時間外勤務の際は、必要箇所以外の照明を消灯します。
- ・ トイレや会議室、倉庫等を使用した後は、確実に消灯します。
- ・ 電気ポットなどの電力消費の大きい機器の使用は、必要最小限とします。

#### ● 空調・給湯機器等燃料使用量の削減

- ・ 天候や室温に応じて、クールビズやウォームビズを実践します。
- ・ 空調機器の設定温度は、冷房は28℃、暖房は19℃を目安に設定します。
- ・ 空調使用時は、窓や扉を閉め、ブラインドなどを活用します。
- ・ 光熱費は常に使用状況を把握し、節約に努めます。
- ・ 給湯器は適温管理など効率的使用に努めます。
- ・ 設備の適切な使用方法を定めた「管理標準」を作成し、効率的な設備使用に努めます。

#### ● 公用車の燃料使用量の削減

- ・ 燃料使用量、走行距離等を記録整理し、使用状況を把握します。
- ・ エコドライブ（アイドリングストップ、ふんわりアクセル、タイヤ空気圧チェックなど）を実践します。
- ・ 移動には、公共交通機関の利用に努め、通勤時はマイカー使用を可能な限り控えます。
- ・ 近距離の移動は、徒歩又は公用自転車を利用します。
- ・ 同一目的地（方面）へ向かうときは、相乗りに努めます。

#### ● 水・紙使用量の削減

- ・ 水道使用後は蛇口をしっかり締めるなど、常に節水を心がけます。
- ・ 用紙の使用は両面コピー・印刷を原則とします。
- ・ 割り付け（集約）印刷を活用します。
- ・ 機密のない使用済用紙やミスコピー用紙の裏面を活用します。
- ・ コピー機の使用前後は、必ずリセットボタンを押して、ミスコピー防止に努めます。
- ・ 会議資料や印刷物は簡素化を図り、必要部数を精査します。
- ・ 市民に配布する印刷物はできる限り広報紙に掲載したり、世帯回覧にしたりするなど、配布印刷物を削減します。
- ・ 庁内LANを活用し、電子メールや電子データ利用により、紙の使用を抑制します。

## 廃棄物の減量と3Rの取り組み

### ● 廃棄物の発生抑制

- ・ 物品の長期使用を心がけます。
- ・ 可能な限り詰め替え製品を選択し、容器等のごみを出さないように努めます。
- ・ マイバッグ、マイ箸、マイボトルの使用を心がけます。
- ・ 廃棄物の発生量を把握し、廃棄物の減量に努めます。

### ● 再使用・リサイクルの推進

- ・ 使用済封筒の再使用に努めます。
- ・ 不要になった備品等は、可能な限り庁内において再利用します。
- ・ 仕分けボックスの設置などにより、紙や資源ごみ、ホチキスの針等の不燃ごみなど適切な分別を徹底します。

## グリーン購入の推進

- ・ 紙や文具、電気機器など市の物品を調達する際は、「花巻市環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に基づき、環境へ配慮した製品の購入に努めます。

## 関係部署における環境配慮の取り組み

### ● 環境に配慮した設計・施工

- ・ 省エネルギー・省資源となる設計や、環境負荷の少ない建築資材や工事機械を使用した施工など、環境に配慮した設計・施工に努めます。
- ・ 施設の新改築や設備更新の際は、省エネ設備や再生可能エネルギーを率先して導入します。
- ・ 建設廃棄物について、発生抑制・再利用・適正処理に努めます。

### ● 施設・設備管理

- ・ 電力の「見える化」によりエネルギー消費量を管理することを検討します。
- ・ 公用車の更新の際は、ハイブリット車、電気自動車、低燃費・低排出ガス認定車等の低公害車を導入します。
- ・ 施設照明や避難誘導灯を設置・更新する際は、LED照明など消費電力の少ない照明機器を導入します。
- ・ 施設の新設・改修の際、トイレの手洗い蛇口は省エネ効果の高い自動水栓の導入を検討します。
- ・ 電気や空調設備、漏水の点検等を定期的に行い、設備の適正な維持・運転管理を行います。
- ・ 公園や街路、公共施設の「花いっぱい」や緑化を推進します。
- ・ フロン類を含む製品は、適切に管理及び廃棄します。
- ・ 自動販売機は、利用状況に応じた適切な台数とし、省エネ型機器の設置に努めます。

### ● イベント

- ・ イベントの開催時には、廃棄物の発生抑制に心がけるとともに、発生した廃棄物は分別を行い、再資源化に努めます。
- ・ イベントを周知する際は、公共交通機関や自転車・徒歩等での来場を呼びかけます。

### ● 外部への協力依頼

- ・ 指定管理者制度等による公共施設の管理者には、省エネルギーや省資源化、廃棄物の発生抑制など、温室効果ガス削減のための行動や実績報告についての協力を依頼します。

## 《目標を達成するための重点事項》

目標の達成に向けては、職員一人ひとりの行動も大切ですが、LED照明や省エネ設備、再生可能エネルギーの導入が不可欠です。しかし、それらを導入するには経済的な負担が伴うため、計画的に取り組む必要があります。

そのため、取り組み内容のなかで、下記については重点事項とし、市で実際に導入した事例を把握、効果を検証しながら取り組みの推進を図ります。

### ● LED照明の導入

- ・ 施設の新改築や大規模改修の際は、原則としてLED照明を導入します。
- ・ 施設の改修や修繕、更新の際、安定器及び器具の交換が必要な場合は、原則としてLED照明へ更新します。

### ● 省エネ設備の導入

- ・ 施設の新改築、大規模改修又は設備更新の際は、国の「排出抑制等指針」対策メニュー等を参考にしながら、企画段階で省エネ設備の導入検討を必ず行い、導入を実施します。
- ・ 既存施設においては、設備更新の周期や設備の劣化状況等を勘案の上、更新の機会に合わせて省エネ設備を導入します。

### ● 再生可能エネルギーの導入

- ・ 施設の新改築の際は、企画段階で再エネ設備の導入検討を必ず行い、検討結果に基づき導入を実施します。
- ・ 既存施設においては、導入の機会となり得る設備更新の企画段階で、再エネ設備の導入検討を必ず行い、検討結果に基づき導入を実施します。

ただし、LED照明・省エネ設備について、当該施設全てについての導入が困難とされる場合は、優先度を考慮しながら計画的に実施します。また、再エネ設備については、費用が高額であることから、効果が特に大きいと認められる施設や、国や県の補助金等が活用できる対象施設について優先的に実施します。

#### 【参考】設備等の更新・導入による削減効果

##### (1) 照明のLED化

本館・新館の照明を現在のFLR40/36W型2灯式から全てLEDに更新した場合

消費電力量 <現状>147,567 kWh/年 → <改善後>88,919 kWh/年 … 約4割の削減効果

☆ CO<sub>2</sub>削減量 約35,200 kg-CO<sub>2</sub>/年 (削減目標の3.9%)

##### (2) 空調設備の更新

本館の空調設備を最新の高効率設備に更新した場合

エネルギー使用量 <現状>冷房 51,355 kWh/年 → <改善後>冷房 194,629 kWh/年

暖房 44,500 ℓ/年 … 重油使用量がゼロ

☆ CO<sub>2</sub>削減量 約34,600 kg-CO<sub>2</sub>/年 (削減目標の約3.8%)

※ (1)、(2)：平成26年度に市が受診した「省エネルギー診断」(主催：(一財)省エネルギーセンター)結果より抜粋

##### (3) 木質チップボイラーの導入

大迫総合支所に設置している木質チップボイラー(200kW)の導入効果

木質チップボイラーの使用実績と同規模の重油ボイラーでA重油を燃焼した場合に比べ、

☆ CO<sub>2</sub>削減量 約157,000 kg-CO<sub>2</sub>/年 (削減目標の約17.2%)

※ (3)：「花巻市新エネルギー基礎調査報告書」(H26)より引用

## 第6章 計画の推進

### 1 推進・進行管理体制

本計画の目標に向けた取り組みを着実に実行するために、下記の推進体制で取り組みます。また、進行管理は、PDCAサイクルを用いて、計画を継続的に管理・見直しします。

図 推進体制

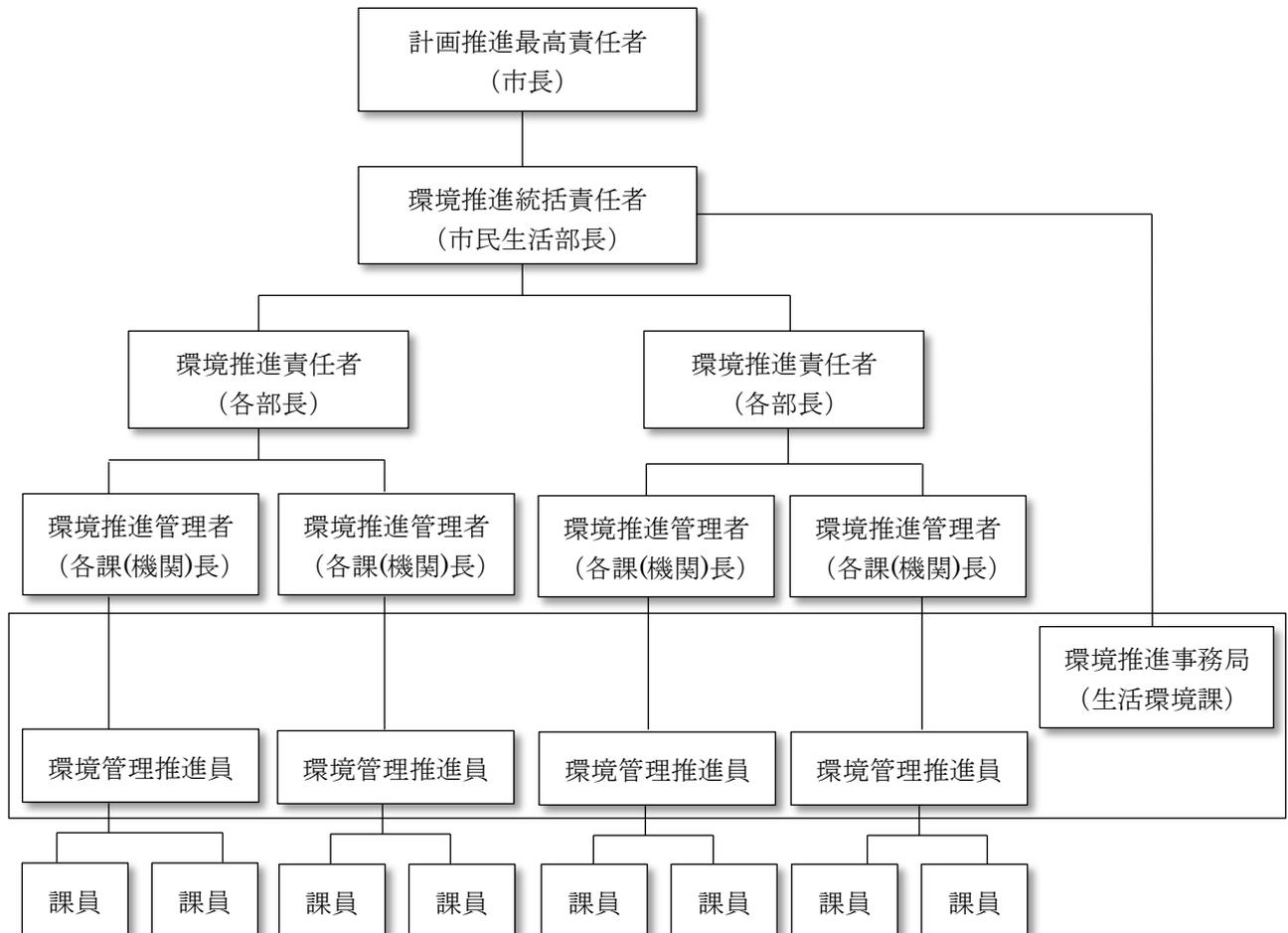
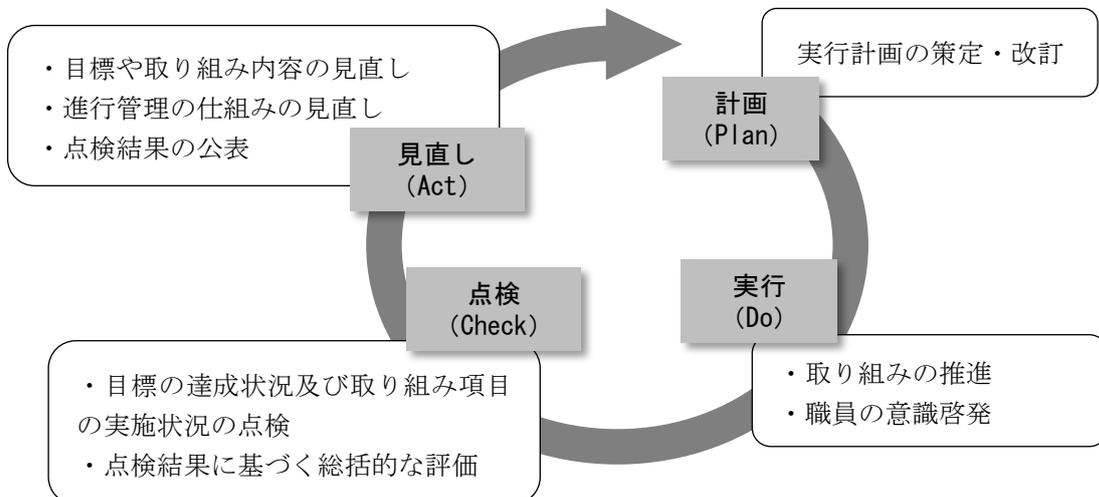


図 進行管理の考え方 (PDCAサイクル)



## 2 点検・評価

各課（機関）に配置する環境管理推進員は、取り組み状況や使用量実績等を取りまとめ、環境推進事務局に報告するものとします。環境推進事務局は報告内容を評価し、評価結果を計画推進最高責任者及び環境推進統括責任者に報告します。

## 3 計画の見直し

評価結果を踏まえ、改善が必要となった場合や、公共施設の新設・改廃、社会情勢の変化等により大幅に削減目標の見直しが必要となった場合は、状況を踏まえ計画の見直しを図ります。

## 4 職員の意識啓発

職員一人ひとりが温暖化対策に意識をもって行動するために、環境推進事務局は下記のことについて取り組みます。

- ・ 地球温暖化対策等に対する研修会や実行計画に関する説明会を定期的を実施し、職員の意識向上に努めます。
- ・ 職員が環境に関する講演会や研修会に参加できるよう情報提供します。
- ・ 各種の環境保全活動に職員が自主的かつ積極的に参加が図られるよう環境づくりを進めます。
- ・ 職員からより効率的な取り組みの提案を募集する機会を設けるとともに、その情報を提供します。

## 5 進捗状況の公表

本計画の進捗状況は、毎年度、市の広報、ホームページ等により公表します。

資料編

1 算定対象施設一覧

公共施設	
市役所本館(新館含む)	西御門
市役所分室(屋外トイレ等含む)	胡四王山神社公衆便所
大迫総合支所	ユースホステルポンプ施設
石鳥谷総合支所	円万寺展望地ふれあいトイレ
東和総合支所	同心屋敷
コミュニティ FM 湯口金勢中継局	清水寺
コミュニティ FM 戸塚中継局	志戸平温泉さわやかトイレ
コミュニティ FM 胡四王送信所	太田清水寺さわやかトイレ
コミュニティ FM 東和中継局	花巻温泉さわやかトイレ
コミュニティ FM 沢崎中継局	台温泉ぬくもりトイレ
コミュニティ FM 狼久保中継局	狼久保休憩施設
コミュニティ FM 黒森中継局	岳地区さわやかトイレ
旧土沢小学校	新斎ホール
旧前田小学校	松園墓園
自然休養村センター	高木墓園
旧まん福	花巻地域公衆トイレ
大迫労働安全衛生推進施設	都市公園(花巻地域)
亀ヶ森地区農業者トレーニングセンター	平塚・花巻交流の森
ビバハウスいしどりや	上人塚農村公園
大瀬川構造改善センター	笹間農村運動広場
八日市構造改善センター	花巻空港駅前駐輪場 2
八幡交流センター	賢治ふれあい広場トイレ
新堀ふれあいセンター	街路灯(花巻 55 箇所)
太田農村広場	街路灯(大迫 7 箇所)
三郎堤農村公園	早池峰総合休憩所
松島園	大迫斎場
大迫農業体験実習館	上町公衆用トイレ
ぶどうの丘公衆トイレ	川原町公衆用トイレ
清流の駅	ふるさとふれあい河川公園
溪流の駅	愛宕山公園
葡萄が丘農業研究所	向山森林公園
谷内水車小屋	文化財センター外トイレ
東和農林水産物直売食材供給施設	石鳥谷斎場
東和五輪牧野	石沢墓園
谷内伝承工房館	さわやかトイレ
勤労青少年ホーム	中央通り公衆トイレ
起業化支援センター	大正橋公園
賃貸工場	戸塚森キャンプ場
ビジネスインキュベータ	上町公園
公設地方卸売市場	駅西公園
花巻共同福祉施設(卸センター体育館)	葛丸川河川公園
山車収蔵庫	亀沼公園

上口児童公園  
駅前多目的広場  
戸塚森森林公園  
東和斎場  
東和墓園  
毘沙門天の道公衆トイレ  
新斎ホール公衆トイレ  
晴山駅公衆トイレ  
町井親水公園  
成島親水公園  
館山公園  
清掃センター  
交通広場  
新花巻駅駐車場  
花巻駅西口駐輪場  
花巻駅前立体駐輪場  
花巻空港駅前駐輪場 1  
新花巻駅無料駐車場  
花巻駅前広場  
市営バス事務所  
建設車両格納庫  
空港駅前ロータリー水飲場  
花巻駅地下道西側水飲場  
道路照明施設(10 箇所)  
消雪設備(14 箇所)  
排水ポンプ(9 箇所)  
花巻公共下水道  
高田排水ポンプ場  
湯口住宅団地汚水処理施設  
長根地区農業集落排水施設  
熊野地区農業集落排水施設  
葛・田力地区農業集落排水施設  
湯本南方地区農業集落排水施設  
湯口中部地区農業集落排水施設  
西南地区農業集落排水施設  
湯本北部地区農業集落排水施設  
大型バス車庫  
大迫浄化センター(公共下水道)  
立石地区農業集落排水施設(管路のみ)  
石鳥谷駅前トイレ  
石鳥谷駅前駐輪場  
花巻公共下水道(石鳥谷)  
三日堀地区農業集落排水施設  
猪鼻地区農業集落排水施設  
大北地区農業集落排水施設  
八重畑地区農業集落排水施設

八幡・八日市地区農業集落排水施設  
東和西洋風モデルガーデン  
東和浄化センター  
安俣中継ポンプ場  
マンホールポンプ(公共)  
東晴山地区農業集落排水施設  
花巻保健センター  
大迫保健福祉センター  
石鳥谷保健センター  
東和保健センター  
生涯学園都市会館  
市民の家  
農村コミュニティセンター  
イギリス海岸トイレ  
イギリス海岸詩の森公園トイレ  
イギリス海岸水飲場  
賢治詩碑公衆トイレ  
賢治詩碑駐車場水飲場  
宮沢賢治詩碑広場  
中乙生活改善センター  
中乙地区農業者トレーニングセンター  
沢崎生活改善センター  
外川目地区林業者等トレーニングセンター  
大迫林業者等地域住民交流施設(折壁林交館)  
旭の又地区集会施設  
はやちね生き生き交流館  
神楽の館  
外川目地区基幹集落センター  
早池峰ダム資料館  
石鳥谷生涯学習会館  
好地会館  
石鳥谷高齢者創作館  
山屋農業交流センター  
花北地区社会体育館  
花南地区社会体育館  
湯口地区社会体育館  
湯本地区社会体育館  
矢沢地区社会体育館  
宮野目地区社会体育館  
宮野目体育センター  
太田地区社会体育館  
笹間地区社会体育館  
自然休養村広場  
日居城野運動公園屋外便所 A  
日居城野運動公園屋外便所 B  
日居城野運動公園多目的トイレ・水飲み場

日居城野運動公園噴水・第3駐車場トイレ  
宮野目グラウンド  
方八丁グラウンド  
花巻市鉛温泉スキー場  
東和B&G海洋センター  
艇庫  
湯口野球場  
北湯口野球場  
矢沢野球場  
太田野球場  
笹間野球場  
屋内ゲートボール場すぱーく石鳥谷  
二枚橋体育館  
矢沢農村運動広場  
ふれあいの森公園  
島プール  
外川目地区社会体育館  
八日市運動公園  
大瀬川運動公園  
旧成島小学校体育館(H27年度～：成島地区社会体育館)  
旧谷内小学校体育館(H27年度～：谷内地区社会体育館)  
旧田瀬小学校体育館(H27年度～：田瀬地区社会体育館)  
花巻市文化会館  
高村光太郎記念館  
宮沢賢治童話村  
花巻図書館  
石鳥谷図書館  
東和図書館  
花巻新渡戸記念館  
萬鉄五郎記念美術館  
八丁土蔵  
宮沢賢治記念館  
宮沢賢治イーハトーブ館  
消防本部・花巻中央消防署  
花巻中央消防署東和分署  
花巻中央消防署花巻温泉分遺所  
花巻中央消防署花巻南温泉分遺所  
花巻北消防署  
花巻北消防署大迫分署  
花巻地域消防屯所等(57箇所)  
大迫地域消防屯所等(30箇所)  
石鳥谷地域消防屯所等(26箇所)  
東和地域消防屯所等(24箇所)

花巻小学校  
若葉小学校  
桜台小学校  
南城小学校  
湯口小学校  
湯本小学校  
矢沢小学校  
宮野目小学校  
太田小学校  
笹間第一小学校  
笹間第二小学校  
大迫小学校  
内川目小学校  
亀ヶ森小学校  
石鳥谷小学校  
新堀小学校  
八幡小学校  
八重畑小学校  
東和小学校  
花巻中学校  
花巻北中学校  
南城中学校  
湯口中学校  
湯本中学校  
矢沢中学校  
宮野目中学校  
西南中学校  
大迫中学校  
石鳥谷中学校  
東和中学校  
花巻学校給食センター  
南城学校給食センター  
湯口学校給食センター  
湯本学校給食センター  
矢沢学校給食センター  
宮野目学校給食センター  
西南学校給食センター  
石鳥谷学校給食センター  
東和学校給食センター  
こども発達相談センター  
花巻幼稚園  
土沢幼稚園  
日居城野保育園  
西公園保育園  
南城保育園  
湯口保育園

湯本保育園 宮野目保育園 太田保育園 笹間保育園 大迫保育園 内川目保育園 亀ヶ森保育園 小山田保育園 上瀬保育園 成島保育園	浮田保育園 大迫郷土文化保存伝習館 石鳥谷農業伝承館 たばこ資料館 妙泉苑 総合文化財センター 花巻市博物館 石鳥谷歴史民俗資料館 東和ふるさと歴史資料館
--	---

指定管理施設	
むらの家 松園振興センター(技術振興会館内) 花北振興センター 花巻中央振興センター 花西振興センター 花南振興センター 湯口振興センター 湯本振興センター 矢沢振興センター 宮野目振興センター 太田振興センター 笹間振興センター 大迫振興センター(大迫交流活性化センター) 内川目振興センター(内川目地区農村環境改善センター内) 外川目振興センター 亀ヶ森振興センター(亀ヶ森地区農業構造改善センター内) 好地振興センター(石鳥谷国際交流センター内) 大瀬川振興センター 八日市振興センター(八日市いきいき交流館内) 八幡振興センター 八重畑振興センター(八重畑定住促進センター内) 新堀振興センター 小山田振興センター(東和高齢者コミュニティセンター内) 土沢振興センター(東和コミュニティセンター内) 成島振興センター(旧成島小学校) 浮田振興センター(浮田集会所内)	谷内振興センター(旧谷内小学校) 田瀬振興センター(旧田瀬中学校) 新規就農者技術習得施設 大迫宇瀬水牧野 石鳥谷農産物直売所 東和いこいの森 成島和紙工芸館 東和産地形成促進施設 定住交流センター 花巻市シルバーワークプラザ 花巻高等職業訓練校 花巻市交流会館 ワインハウス湖畔 ベルンドルフプラッツ 水と緑のふれあい公園 大迫ふるさとセンター 大迫山村文化交流館 大迫森のくにセンター ホテルステイヒル まちの駅いしどりや酒蔵交流館 南部杜氏伝承館 石鳥谷総合物産センター(酒匠館、りんどう亭) 釣り公園管理休憩施設 田瀬湖交流センター 田瀬湖オートキャンプ場 花巻駅前多目的広場 花巻駅南駐車場 緑ヶ丘アパート 高木南アパート 養護老人ホームはなまき荘 老人保健施設華の苑(華の苑指定居宅介護支援センターを含む) グループホームなごみ

国民健康保険花巻市石鳥谷医療センター  
介護予防拠点施設東和はつらつ長寿館  
花巻球場  
日居城野陸上競技場  
日居城野テニスコート  
総合体育館  
スポーツキャンプむら  
市民体育館  
武徳殿  
市民プール  
大迫体育館  
大迫野球場

大迫テニスコート  
石鳥谷体育館  
石鳥谷柔剣道場  
石鳥谷野球場  
石鳥谷アイスアリーナ  
石鳥谷ふれあい運動公園  
東和農業者トレーニングセンター  
東和ふれあい施設  
和田多目的広場  
和田プール  
東和体育館  
東和高齢者創作館

※ 平成26年度の状況です（組織体系順に配列）。施設の改廃等により、報告施設を変更する場合があります。

※ エネルギー使用量が発生しない施設は除外しています（ただし、年によって使用量が発生する場合があります）。

## 2 温室効果ガスの算定

### (1) 算定方法

各温室効果ガスの排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（以下「施行令」という。）第3条第1号の各号に基づき、温室効果ガスを排出させる活動の区分ごとに排出量を算定し、これを合算することにより求められます。

活動区分ごとの排出量は、算定期間における活動量に排出係数を乗じることにより得られます。

温室効果ガス総排出量は、各温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数を乗じ、これを合算することにより求められます。

$$(\text{各温室効果ガスの総排出量}) = \Sigma \{(\text{活動の区分ごとの総排出量})\}$$

$$(\text{温室効果ガスの総排出量}) = \Sigma \{(\text{各温室効果ガスの排出量}) \times (\text{地球温暖化係数})\}$$

### (2) 地球温暖化係数

地球温暖化係数は、施行令第4条に定められており、今回の調査において対象となる温室効果ガスの地球温暖化係数は次のとおりです。なお、施行令の改正により、平成27年4月1日から地球温暖化係数に変更されています。

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1
メタン (CH <sub>4</sub> )	25
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1,430

※ HFCは、施行令に定められる温室効果ガスのうち、HFC-134aの地球温暖化係数を用いる。

### (3) 排出係数と計算式

排出係数は、施行令第3条第1項に定められており、今回の調査において対象となる係数と計算式は次のとおりです。

#### ① 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

ア 燃料の使用に伴う排出量 = 燃料使用量 × 排出係数

燃料	排出係数
ガソリン	2.32 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
灯油	2.49 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
軽油	2.58 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
A重油	2.71 kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
L Pガス	3.00 kg-CO <sub>2</sub> /kg
都市ガス	2.23 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>

※ L Pガスの単位はm<sup>3</sup>であるため、日本L Pガス協会の数値（1 m<sup>3</sup>=2.18kg）を使用し、kgに換算する。

イ 電気の使用に伴う排出量 = 電気使用量 × 排出係数

電気事業者ごとに毎年公表される排出係数を用います。

表 【参考】前計画における電気の使用に伴う排出量算定に使用した排出係数

	H19年度 (基準年度)	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
排出係数 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	0.555	0.555	0.468	0.429	0.547	0.600	0.591

※ 0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWh は、施行令改正(平成22年3月3日)前のデフォルト値。平成22年度以降は、電気事業者(東北電力株式会社)公表の排出係数を使用

ウ 一般廃棄物の焼却に伴う排出量 = プラスチックごみ焼却量 × 排出係数

廃プラスチック類の区分	排出係数
廃プラスチック類(合成繊維の廃棄物に限る。)	2,288 kg-CO <sub>2</sub> /t
廃プラスチック類(合成繊維の廃棄物を除く。)	2,765 kg-CO <sub>2</sub> /t

## ② メタン(CH<sub>4</sub>)

ア 自動車の走行に伴う排出量 = 総走行距離 × 排出係数

ガソリン・LPガスを燃料とする乗用車	0.00001 kg-CH <sub>4</sub> /km
ガソリンを燃料とするバス	0.000035 kg-CH <sub>4</sub> /km
ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.00001 kg-CH <sub>4</sub> /km
ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000035 kg-CH <sub>4</sub> /km
ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000015 kg-CH <sub>4</sub> /km
ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000011 kg-CH <sub>4</sub> /km
ガソリンを燃料とする特殊用途車	0.000035 kg-CH <sub>4</sub> /km
軽油を燃料とする乗用車	0.000002 kg-CH <sub>4</sub> /km
軽油を燃料とするバス	0.000017 kg-CH <sub>4</sub> /km
軽油を燃料とする普通貨物車	0.000015 kg-CH <sub>4</sub> /km
軽油を燃料とする小型貨物車	0.0000076 kg-CH <sub>4</sub> /km
軽油を燃料とする特殊用途車	0.000013 kg-CH <sub>4</sub> /km

イ 下水処理に伴う排出量 = 終末処理場の下水処理量 × 排出係数 (0.00088kg-CH<sub>4</sub>/m<sup>3</sup>)

ウ 浄化槽によるし尿・雑排水の処理に伴う排出量 = 処理対象人員(農業集落排水処理施設の場合は供用人口) × 排出係数 (0.59kg-CH<sub>4</sub>/人)

エ 一般廃棄物の焼却に伴う排出量 = 一般廃棄物の焼却量 × 排出係数 (0.077kg-CH<sub>4</sub>/t)

※清掃センターは、準連続燃焼式焼却施設

## ③ 一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)

ア 自動車の走行に伴う排出量 = 総走行距離 × 排出係数

ガソリン・LPガスを燃料とする乗用車	0.000029 kg-N <sub>2</sub> O/km
ガソリンを燃料とするバス	0.000041 kg-N <sub>2</sub> O/km
ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.000022 kg-N <sub>2</sub> O/km
ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000039 kg-N <sub>2</sub> O/km
ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000026 kg-N <sub>2</sub> O/km

ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000022	kg-N <sub>2</sub> O/km
ガソリンを燃料とする特殊用途車	0.000035	kg-N <sub>2</sub> O/km
軽油を燃料とする乗用車	0.000007	kg-N <sub>2</sub> O/km
軽油を燃料とするバス	0.000025	kg-N <sub>2</sub> O/km
軽油を燃料とする普通貨物車	0.000014	kg-N <sub>2</sub> O/km
軽油を燃料とする小型貨物車	0.000009	kg-N <sub>2</sub> O/km
軽油を燃料とする特殊用途車	0.000025	kg-N <sub>2</sub> O/km

イ 下水処理に伴う排出量 = 終末処理場の下水処理量 × 排出係数 (0.00016kg-N<sub>2</sub>O/m<sup>3</sup>)

ウ 浄化槽によるし尿・雑排水の処理に伴う排出量 = 処理対象人員(農業集落排水処理施設の場合は供用人口) × 排出係数 (0.023kg-N<sub>2</sub>O/人)

エ 一般廃棄物の焼却に伴う排出量 = 一般廃棄物の焼却量 × 排出係数 (0.0539kg-N<sub>2</sub>O/t)

#### ④ ハイドロフルオロカーボン (HFC)

ア カーエアコンの使用時の排出量 = カーエアコンの使用台数 × 排出係数 (0.01kg-HFC/台・年)

### 3 基準年度温室効果ガス排出量調査結果

#### (1) 調査方法

平成26年度の温室効果ガス総排出量を把握するため、各施設や公用車のエネルギー使用状況等を調査しました（平成27年7月）。また、改訂計画の基準年度排出量の算定に当たり、前計画の調査項目及び施設を見直し、再調査を行いました（平成27年10～11月）。

表 調査項目

報告内容		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFC	実行計画の算定対象	(参考)省エネ法の算定対象
公用車	ガソリン使用量(ℓ)	○				○	-
	軽油使用量(ℓ)	○				○	-
	L P ガス使用量(m <sup>3</sup> )	○				○	-
	走行距離(km)		○	○		○	-
	車両台数(台)				○	○	-
公共施設 (指定管 理施設を 含む)	延床面積(m <sup>2</sup> )					-	○
	ガソリン使用量(ℓ)	○				○	○
	灯油使用量(ℓ)	○				○	○
	軽油使用量(ℓ)	○				○	○
	A重油使用量(ℓ)	○				○	○
	L P ガス使用量(m <sup>3</sup> )	○				○	○
	都市ガス使用量(m <sup>3</sup> )	○				○	○
	電気使用量(kWh)	○				○	○
	浄化槽処理対象人員		○	○		○	-
下水道関 係	浄化センター処理量		○	○		○	-
	農集排共用人口		○	○		○	-
廃棄物関 係	廃プラスチック焼却量	○				○	○
	一般廃棄物焼却量		○	○		○	○
その他	水道使用量						
	事務用紙・ごみ排出量						

#### (2) 温室効果ガスの総排出量

- 4種類の温室効果ガスの総排出量は、26,039,772kg-CO<sub>2</sub>でした。
- 二酸化炭素が約95%を占めました。

温室効果ガス	地球温暖化係数	各温室効果ガスの総排出量	二酸化炭素換算の総排出量	割合
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	24,863,728 kg-CO <sub>2</sub>	24,863,728 kg-CO <sub>2</sub>	95.48 %
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	13,878 kg-CH <sub>4</sub>	346,950 kg-CO <sub>2</sub>	1.33 %
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	2,763 kg-N <sub>2</sub> O	823,374 kg-CO <sub>2</sub>	3.16 %
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1,430	4 kg-HFC	5,720 kg-CO <sub>2</sub>	0.02 %
			26,039,772 kg-CO <sub>2</sub>	100.00 %

### (3) 各温室効果ガスの総排出量

#### ① 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

- 二酸化炭素の総排出量は、24,863,728kg-CO<sub>2</sub>でした。
- 電気の使用に伴う排出が約57%、一般廃棄物の焼却（清掃センター）が約25%となっており、続いて灯油、重油の使用に伴うものが多くなっていました。
- 公共施設からの排出が約55%（指定管理者による管理施設を含めると約72%）を占めていました。

(単位：kg-CO<sub>2</sub>)

活動区分	細区分	公用車	公共施設	指定管理施設	廃棄物	計	割合
燃料使用	ガソリン	302,816	12,171	6,205		321,192	1.29%
	灯油		1,393,452	531,783		1,925,235	7.74%
	軽油	380,466	27,258	6,266		413,990	1.67%
	A重油		854,056	653,110		1,507,166	6.06%
	LPガス	4,387	193,299	130,260		327,946	1.32%
	都市ガス		38,503	284		38,787	0.16%
電気使用			11,214,409	2,854,249		14,068,658	56.58%
一般廃棄物の焼却					6,260,754	6,260,754	25.18%
計		687,669	13,733,148	4,182,157	6,260,754	24,863,728	100.00%
割合		2.77%	55.23%	16.82%	25.18%	100.00%	

#### ② メタン (CH<sub>4</sub>)

- メタンの総排出量は、13,878kg-CH<sub>4</sub>でした（二酸化炭素換算 346,950kg-CO<sub>2</sub>）。
- 浄化槽によるし尿・雑排水の処理に伴う排出が約80%を占めました。

#### ③ 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

- 一酸化二窒素の総排出量は、2,763kg-N<sub>2</sub>Oでした（二酸化炭素換算 823,374kg-CO<sub>2</sub>）。
- 一般廃棄物の焼却に伴う排出が約59%を占めました。

活動区分		メタン (CH <sub>4</sub> ) (単位：kg-CH <sub>4</sub> )		一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O) (単位：kg-N <sub>2</sub> O)	
		排出量	割合	排出量	割合
自動車の走行		19	0.14%	41	1.48%
下水処理		4,629	33.35%	840	30.40%
浄化槽によるし尿及び雑排水の処理	公共施設 (指定管理施設を含む)	6,919	49.86%	264	9.55%
一般廃棄物の焼却		2,311	16.65%	1,618	58.56%
計		13,878	100.00%	2,763	100.0%

④ ハイドロフルオロカーボン (HFC)

➤ ハイドロフルオロカーボンの総排出量は、4kg-HFCでした(二酸化炭素換算 5,720kg-CO<sub>2</sub>)。

(4) 活動区分ごとの排出量

① 公用車

公用車による温室効果ガスの総排出量は、706,082kg-CO<sub>2</sub>であり、二酸化炭素の排出量が、約97%を占めました。

温室効果ガス	地球温暖化係数	各温室効果ガスの総排出量	二酸化炭素換算の総排出量	割合
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	687,669 kg-CO <sub>2</sub>	687,669 kg-CO <sub>2</sub>	97.39 %
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	19 kg-CH <sub>4</sub>	475 kg-CO <sub>2</sub>	0.07 %
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	41 kg-N <sub>2</sub> O	12,218 kg-CO <sub>2</sub>	1.73 %
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	1,430	4 kg-HFC	5,720 kg-CO <sub>2</sub>	0.81 %
			706,082 kg-CO <sub>2</sub>	100.00 %

◆ 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

活動区分	細区分	使用量	排出量 (単位 : kg-CO <sub>2</sub> )
自動車の走行	ガソリン	130,525.49 ℓ	302,816
	軽油	147,468.91 ℓ	380,466
	L P ガス	670.9 ℓ	4,387
計			687,669

◆ メタン (CH<sub>4</sub>)・一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

区分		走行距離 (km)	メタン排出量 (kg-CH <sub>4</sub> )	一酸化二窒素 排出量 (kg-N <sub>2</sub> O)
ガソリン	乗用車	549,713.0	5	15
	軽乗用車	392,391.6	3	8
	普通貨物車	16,692.0		
	小型貨物車	83,067.0	1	2
	軽貨物車	161,903.0	1	3
	特殊用途車	134,972.0	4	4
軽油	乗用車	25,332.0		
	バス	223,780.2	3	5
	普通貨物車	100,786.5	1	1
	小型貨物車	44,782.0		
	特殊用途車	133,224.2	1	3
合計			19	41

## ② 公共施設

- 公共施設からの温室効果ガス排出量は、13,749,939kg-CO<sub>2</sub>であり、二酸化炭素の排出がほぼ100%となりました。
- 施設別では、教育関係施設、清掃センター、建設部関係施設が多くなっていました。

温室効果ガス	地球温暖化係数	各温室効果ガスの総排出量	二酸化炭素換算の総排出量	割合
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	13,733,148 kg-CO <sub>2</sub>	13,733,148 kg-CO <sub>2</sub>	99.88 %
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	469 kg-CH <sub>4</sub>	11,725 kg-CO <sub>2</sub>	0.09 %
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	17 kg-N <sub>2</sub> O	5,066 kg-CO <sub>2</sub>	0.04 %
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	1,430	- kg-HFC	- kg-CO <sub>2</sub>	
			13,749,939 kg-CO <sub>2</sub>	100.00 %

## ◆ 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)

### 【施設区分別】

施設の区分	温室効果ガス排出量 (単位：kg-CO <sub>2</sub> )	割合
本庁(新館・屋外トイレ等含む)	565,657	4.12 %
大迫総合支所	175,094	1.27 %
石鳥谷総合支所	241,252	1.76 %
東和総合支所	121,160	0.88 %
総合政策部関係施設	70,990	0.52 %
農林部関係施設	78,725	0.57 %
商工観光部関係施設	656,634	4.78 %
市民生活部関係施設	381,253	2.78 %
清掃センター	2,711,140	19.74 %
建設部関係施設	1,900,591	13.84 %
健康福祉部関係施設	212,210	1.55 %
生涯学習部関係施設	294,883	2.15 %
体育関係施設	197,053	1.43 %
文化関係施設	1,068,405	7.78 %
消防関係施設	403,799	2.94 %
教育関係施設	4,654,302	33.89 %
計	13,733,148	100.00 %

### 【燃料等区分別】

項目	使用量	温室効果ガス排出量 (単位：kg-CO <sub>2</sub> )	割合
ガソリン	5,247.3 ℓ	12,171	0.09 %
灯油	559,621.78 ℓ	1,393,452	10.15 %

軽油	10,566.3 ℓ	27,258	0.20 %
A重油	315,150.0 ℓ	854,056	6.22 %
LPガス	29,557.500 m <sup>3</sup>	193,299	1.41 %
都市ガス	17,267.0 m <sup>3</sup>	38,503	0.28 %
電気	18,975,329 kWh	11,214,409	81.66 %
計		13,733,148	100.00 %

※ 公共施設のメタン、一酸化二窒素（浄化槽）については、排出量の割合が小さいため、省略します。

### ③ 指定管理施設

指定管理者による管理施設からの温室効果ガスの総排出量は、4,183,630kg-CO<sub>2</sub>であり、二酸化炭素の排出量が、ほぼ100%となりました。施設別では、生涯学習部(主に体育関係施設)、商工観光部、健康福祉部の関係施設が多くなっていました。

温室効果ガス	地球温暖化係数	各温室効果ガスの総排出量	二酸化炭素換算の総排出量	割合
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	4,182,157 kg-CO <sub>2</sub>	4,182,157 kg-CO <sub>2</sub>	99.96 %
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	47 kg-CH <sub>4</sub>	1,175 kg-CO <sub>2</sub>	0.03 %
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	1 kg-N <sub>2</sub> O	298 kg-CO <sub>2</sub>	0.01 %
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1,430	- kg-HFC	- kg-CO <sub>2</sub>	
			4,183,630 kg-CO <sub>2</sub>	100.00 %

### 【施設区分別】

施設の区分	温室効果ガス排出量 (単位：kg-CO <sub>2</sub> )	割合
総合政策部関係施設	466,573	11.16 %
農林部関係施設	106,450	2.55 %
商工観光部関係施設	1,156,532	27.65 %
建設部関係施設	44,965	1.08 %
健康福祉部関係施設	1,056,965	25.27 %
生涯学習部関係施設	1,350,672	32.30 %
計	4,182,157	100.00 %

### 【燃料等区分別】

項目	使用量	温室効果ガス排出量 (単位：kg-CO <sub>2</sub> )	割合
ガソリン	2,674.9 ℓ	6,205	0.15 %
灯油	213,568.70 ℓ	531,783	12.72 %
軽油	2,429.0 ℓ	6,266	0.15 %
A重油	241,000.0 ℓ	653,110	15.62 %
LPガス	19,917.700 m <sup>3</sup>	130,260	3.11 %

都市ガス	128.0 m <sup>3</sup>	284	0.01 %
電気	4,829,530 kWh	2,854,249	68.25 %
計		4,182,157	100.00 %

※ 指定管理施設のメタン、一酸化二窒素（浄化槽）については、排出量の割合が小さいため、省略します。

#### ④ 下水処理施設（浄化センター及び農業集落排水施設）

浄化センター（3箇所）の年間処理量及び農業集落排水施設（9箇所）の供用人口からメタンと一酸化二窒素の排出量を算出し、二酸化炭素換算の排出量の合計は、599,428kg-CO<sub>2</sub>でした。

項目	年間処理量及び 供用人口	メタン排出量 (単位：kg-CH <sub>4</sub> )	一酸化二窒素排出 量(単位：kg-N <sub>2</sub> O)
浄化センター	5,261,949 m <sup>3</sup>	4,629	840
農業集落排水	10,862 人	6,403	246
小計		11,032	1,086
二酸化炭素換算(単位：kg-CO <sub>2</sub> )		275,800	323,628
合計(単位：kg-CO <sub>2</sub> )			599,428

#### ⑤ 廃棄物処理施設（清掃センター）

清掃センターの一般廃棄物焼却量から各温室効果ガスの排出量を算出し、二酸化炭素換算の排出量の合計は、6,800,693kg-CO<sub>2</sub>でした。

年間一般廃棄物 焼却量 (t)	うち廃プラスチック 焼却量 (t)	二酸化炭素 排出量(kg-CO <sub>2</sub> )	メタン排出量 (kg-CH <sub>4</sub> )	一酸化二窒素排 出量(kg-N <sub>2</sub> O)
30,024.00	シート	1,923.95	2,311	1,618
	トレー	672.24		
小計及び二酸化炭素換算 (kg-CO <sub>2</sub> )		6,260,754	57,775	482,164
合計				6,800,693

#### (5) 定額制の電気の使用量について

使用量が請求内訳書等から算出できない街路灯等の電気使用量を推計した結果、電気使用量は2,033,401.86kWh、温室効果ガスの総排出量は1,201,740kg-CO<sub>2</sub>となりました。

なお、推計方法は1灯のワット数[W]×1灯当たりの平均使用時間[時間/年]×電灯数で推計し、1日の平均使用時間は12時間として算出しました。

#### (6) 基準年度（平成26年度）の温室効果ガス総排出量について

平成27年1月より市役所本館・新館の土日開庁を廃止したほか、同年10月からは一般廃棄物の焼却業務が清掃センターから岩手中部クリーンセンターに移行しました。基準年度である平成26年度にはその施設の状態変更以前の使用量が含まれていますが、平成28年度からはその使用量が見込まれないため、減少する温室効果ガス排出量の推計値である8,998,449kg-CO<sub>2</sub>を、平成26年度の総排出量から差し引くこととしました。

施設使用の変化を考慮した削減分を差し引いて算出した17,041,323kg-CO<sub>2</sub>に、定額制の電気に係る排出量1,201,740kg-CO<sub>2</sub>を足した【18,243,063kg-CO<sub>2</sub>】を、基準年度の総排出量とします。

表 温室効果ガス削減量（推計）

施設の名称	項目	使用量元値	使用量推計値	温室効果ガス削減量
市役所本館・新館	電気(kWh)	714,374	689,692	12,665 kg-CO <sub>2</sub>
清掃センター	電気(kWh)			
	センター	3,951,500	592,725	
	運動場	114	114	2,060,431 kg-CO <sub>2</sub>
	ポンプ場	127,572	0	
	処分場	273,642	273,642	
	重油(ℓ)	46,000	0	124,660 kg-CO <sub>2</sub>
	一般廃棄物の焼却(t)	30,024.00	0	6,800,693 kg-CO <sub>2</sub>
合計削減量				8,998,449 kg-CO <sub>2</sub>

4 環境管理推進員へのアンケート調査結果

(1) 前計画の取り組み項目の評価

〈評価方法〉

1. ◎ : 「率先して取り組んだ」、「まあまあ取り組んだ」の合計が 70%以上
2. ○ : 「率先して取り組んだ」、「まあまあ取り組んだ」の合計が 50%以上
3. △ : 「あまり取り組まなかった」、「取り組まなかった」の合計が 30%以上
4. × : 「あまり取り組まなかった」、「取り組まなかった」の合計が 50%以上
5. - : 1~4 のどれにもあてはまらない場合 ※ 評価が重複する場合は、回答数合計が多い方とした。

① 財やサービスの購入にあたっての配慮

項目	取り組み項目	率先して取り組んだ	まあまあ取り組んだ	どちらでもない	あまり取り組まなかった	取り組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
紙類	① 古紙配合率の高い製品を選択する。	29	15	10	0	0	54	1	◎	各項目ともよく取り組まれている。
		53.7%	27.8%	18.5%	0.0%	0.0%	100.0%			
	② 白色度の低い製品を選択する。	25	15	12	0	0	52	3	◎	
		48.1%	28.8%	23.1%	0.0%	0.0%	100.0%			
電気製品	① 使用目的に見合った能力のものを選択する。	9	14	6	2	0	31	24	◎	①は、該当している課については、半数以上の課で取り組んでいる。②については、「どちらでもない」の割合が比較的大きい。
		29.0%	45.2%	19.4%	6.5%	0.0%	100.0%			
	② エネルギー消費効率の高い製品を導入する。	5	8	12	2	2	29	26	-	
		17.2%	27.6%	41.4%	6.9%	6.9%	100.0%			
公用車	① 低燃費車や低公害車(ハイブリッドカー等)といった環境に配慮した車種を導入する。	10	7	9	0	5	31	24	○	該当している課については、半数以上の課で取り組んでいる。
		32.3%	22.6%	29.0%	0.0%	16.1%	100.0%			
	② 使用目的に見合った車種を導入する。	15	13	1	0	2	31	24	◎	
		48.4%	41.9%	3.2%	0.0%	6.5%	100.0%			
文具・事務機器	① 簡易包装された製品を選択する。	8	17	24	4	1	54	1	-	ほとんどの項目が取り組まれているが、①については「どちらでもない」の割合が比較的大きい。
		14.8%	31.5%	44.4%	7.4%	1.9%	100.0%			
	② リサイクル製品や再利用が可能な製品を購入する。	11	31	10	3	0	55	0	◎	
		20.0%	56.4%	18.2%	5.5%	0.0%	100.0%			
③ 環境ラベルのついた製品を購入する。	6	27	14	6	1	54	1	○		
	11.1%	50.0%	25.9%	11.1%	1.9%	100.0%				

② 財やサービスの使用にあたっての配慮

項目	取り組み項目	率先して取り組んだ	まあまあ取り組んだ	どちらでもない	あまり取り組まなかった	取り組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
用紙	① 用紙使用量の削減を図る。	11	34	7	3	0	55	0	◎	ほとんどの項目がよく取り組まれている。
		20.0%	61.8%	12.7%	5.5%	0.0%	100.0%			
	② 両面コピー・印刷を徹底する。	17	28	8	2	0	55	0	◎	
		30.9%	50.9%	14.5%	3.6%	0.0%	100.0%			
	③ 割付印刷を活用する。	11	24	12	7	0	54	1	○	
		20.4%	44.4%	22.2%	13.0%	0.0%	100.0%			
	④ 使用済用紙やミスコピー用紙の裏面を活用する。	26	22	2	4	1	55	0	◎	
		47.3%	40.0%	3.6%	7.3%	1.8%	100.0%			
⑤ コピー機操作前後の「リセット」、「モードクリア」を徹底し、ミスコピーを防ぐ。	25	21	6	1	2	55	0	◎		
	45.5%	38.2%	10.9%	1.8%	3.6%	100.0%				
⑥ 会議資料や印刷物は簡素化を図り、必要部数を精査する。	12	36	6	1	0	55	0	◎		
	21.8%	65.5%	10.9%	1.8%	0.0%	100.0%				
⑦ 余白利用等により添書やファックス送信票をできるだけ省略する。	8	30	9	4	4	55	0	○		
	14.5%	54.5%	16.4%	7.3%	7.3%	100.0%				
⑧ サイボウズの活用など、電子メールや電子データ利用により、ペーパーレス化を図る。	14	34	5	1	1	55	0	◎		
	25.5%	61.8%	9.1%	1.8%	1.8%	100.0%				

項目	取り組み項目	率先して取り組んだ	まあまあ取り組んだ	どちらでもない	あまり取り組まなかった	取り組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
水	① 節水に努める。	24	25	4	0	1	54	1	◎	すべての項目がよく取り組まれている。
		44.4%	46.3%	7.4%	0.0%	1.9%	100.0%			
	② 定期的な設備点検(水漏れなど)を行い、適正な維持管理を推進する。	12	14	5	0	1	32	23	◎	
37.5%		43.8%	15.6%	0.0%	3.1%	100.0%				
③ 水道使用後は、蛇口をしっかり締める。	34	15	4	0	1	54	1	◎		
	63.0%	27.8%	7.4%	0.0%	1.9%	100.0%				
電気	① 空調の設定温度の適正化を図る。(冷房28℃程度、暖房19℃程度)	14	28	6	1	1	50	5	◎	ほとんどの項目がよく取り組まれているが、⑦ノー残業デー(定時退庁)、⑩電気機器の長時間不使用時に電源ケーブルをコンセントから抜くについては取り組みが比較的大きい。
		28.0%	56.0%	12.0%	2.0%	2.0%	100.0%			
	② 休憩時間(昼休み等)は、不要な照明を消灯する。	43	7	2	2	0	54	1	◎	
		79.6%	13.0%	3.7%	3.7%	0.0%	100.0%			
	③ コピー機は、フロア毎に適正な配置となるようにする。	24	11	12	0	0	47	8	◎	
		51.1%	23.4%	25.5%	0.0%	0.0%	100.0%			
	④ 日当たりの良い場所(窓際、廊下等)は、自然光活用を努め、日中の消灯や間引き照明をする。	15	21	8	7	2	53	2	○	
		28.3%	39.6%	15.1%	13.2%	3.8%	100.0%			
	⑤ OA機器(パソコン、コピー機、プリンター等)は、省エネモードを活用する。(パソコンは、長時間、席を離れる時は電源OFFにする。)	16	26	8	4	1	55	0	◎	
		29.1%	47.3%	14.5%	7.3%	1.8%	100.0%			
	⑥ エレベーター使用は原則禁止とし、自動ドア以外の出入口を利用する。	10	21	10	2	2	45	10	○	
		22.2%	46.7%	22.2%	4.4%	4.4%	100.0%			
	⑦ ノー残業デーを設定するとともに、計画的な業務執行により残業時間を短縮し、定時退庁に努める。	5	13	11	10	12	51	4	△	
9.8%		25.5%	21.6%	19.6%	23.5%	100.0%				
⑧ 時間外勤務(夜間残業及び休日出勤時)には、必要箇所以外は消灯する。(1蛍光灯1スイッチを検討する。)	17	19	11	4	2	53	2	○		
	32.1%	35.8%	20.8%	7.5%	3.8%	100.0%				
⑨ 退庁時、OA機器などの主電源OFF、消灯を徹底する。	26	21	7	0	1	55	0	◎		
	47.3%	38.2%	12.7%	0.0%	1.8%	100.0%				
⑩ 長時間、電気機器を使用しないときは、電源ケーブルをコンセントから抜く。	7	8	16	13	10	54	1	△		
	13.0%	14.8%	29.6%	24.1%	18.5%	100.0%				
⑪ 会議室や倉庫等は、使用しているときだけ点灯する。	47	7	0	0	0	54	1	◎		
	87.0%	13.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%				
⑫ 電気ポットなどの電力消費の大きい機器の使用は、必要最小限とする。	26	17	7	1	1	52	2	◎		
	50.0%	32.7%	13.5%	1.9%	1.9%	100.0%				
⑬ 定期的に清掃を行うなど、メンテナンスを徹底する。	9	18	17	5	2	51	4	○		
	17.6%	35.3%	33.3%	9.8%	3.9%	100.0%				
各種の燃料	① ガス湯沸かし器の適温管理など効率的な使用に努める。	11	6	7	0	0	24	31	◎	該当する課については、ほぼ取り組んでいる。
		45.8%	25.0%	29.2%	0.0%	0.0%	100.0%			
② 空調の設定温度の適正化を図る。(冷房28℃程度、暖房19℃程度)【再掲】	14	28	6	1	1	50	5	◎		
	28.0%	56.0%	12.0%	2.0%	2.0%	100.0%				
自動車	① 運転記録簿の記入徹底を図るなど、使用実態を精査し、公用車を適正に配置する。	39	8	2	0	0	49	6	◎	ほとんどの項目がよく取り組まれているが、③公共交通機関の積極的な利用や⑦近距離職員のマイカー通勤の自粛など、あまり取り組まれていない項目も見られる。
		79.6%	16.3%	4.1%	0.0%	0.0%	100.0%			
	② エコドライブ(アイドリングストップ、ふんわりアクセル、タイヤ空気圧チェックなど)を徹底する。	18	29	6	0	1	54	1	◎	
		33.3%	53.7%	11.1%	0.0%	1.9%	100.0%			
	③ 公共交通機関の積極的な利用に努める。	3	14	22	4	6	49	5	-	
		6.1%	28.6%	44.9%	8.2%	12.2%	100.0%			
④ 同一目的地(方面)への相乗りを推進する。	12	22	9	5	3	51	3	○		
	23.5%	43.1%	17.6%	9.8%	5.9%	100.0%				
⑤ 近距離用務は、徒歩や自転車の利用を推進する。(自転車貸出し方法、設置場所などを検討する。)	11	24	11	3	5	54	1	○		
	20.4%	44.4%	20.4%	5.6%	9.3%	100.0%				
⑥ 車両の点検整備を適正に行う。	26	13	6	0	0	45	10	◎		
	57.8%	28.9%	13.3%	0.0%	0.0%	100.0%				

自動車	⑦ 近距離職員(2km以内を目安)のマイカー通勤を自粛する。	13	4	18	0	15	50	5	△	
		26.0%	8.0%	36.0%	0.0%	30.0%	100.0%			
自動車	⑧ 相乗り通勤を励行する。	1	2	13	4	31	51	4	×	
		2.0%	3.9%	25.5%	7.8%	60.8%	100.0%			
その他	① クールビズ及びウォームビズを実践する。	33	20	1	1	0	55	0	◎	各項目ともよく取り組まれている。
		60.0%	36.4%	1.8%	1.8%	0.0%	100.0%			
	② 事務用品の長期使用や再使用を図るとともに、必要最小限の使用に努め、使い捨て製品の使用を自粛する。(使用済み封筒の再使用、内部会議での封筒省略、フラットファイル等の繰り返し使用、クリップ、ガチャ玉などの再使用、製品修繕による長期使用)	29	23	1	1	1	55	0	◎	
		52.7%	41.8%	1.8%	1.8%	1.8%	100.0%			

### ③ 物品の廃棄にあたっての配慮

項目	取り組み項目	率先して取り組んだ	まあまあ取り組んだ	どちらでもない	あまり取り組まなかった	取り組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
減量化、資源化、リサイクル	① リサイクルボックスを設置し、用紙類、廃棄文書等の再資源化を図る。	38	14	1	2	0	55	0	◎	ほとんどの項目がよく取り組まれているが、③マイバッグ、マイ箸運動については、取り組まなかった割合も比較的大きい。
		69.1%	25.5%	1.8%	3.6%	0.0%	100.0%			
	② ごみの分別を徹底し、リサイクルを推進する。	33	18	3	1	0	55	0	◎	
		60.0%	32.7%	5.5%	1.8%	0.0%	100.0%			
	③ マイバッグ、マイ箸運動に率先して取り組む。	10	20	11	8	6	55	0	○	
		18.2%	36.4%	20.0%	14.5%	10.9%	100.0%			

### ④ 建築物の設計・施工・管理にあたっての配慮

項目	取り組み項目	率先して取り組んだ	まあまあ取り組んだ	どちらでもない	あまり取り組まなかった	取り組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
設計	① 太陽光などの自然エネルギーの導入を推進する。	2	2	0	1	2	7	48	○	全体的に該当しない課が多く、該当する課についても取り組まれていない割合が比較的大きい。その中で、①自然エネルギーの導入や⑦省エネルギー化等は取り組んでいる所も見られたが、②バイオマスエネルギーや⑧間伐材の活用等はほとんど取り組まなかった。
		28.6%	28.6%	0.0%	14.3%	28.6%	100.0%			
	② ベレトストーブなどのバイオマスエネルギーの導入を推進する。	1	0	0	1	5	7	48	×	
		14.3%	0.0%	0.0%	14.3%	71.4%	100.0%			
	③ 環境への負荷の少ない機器の導入を推進する。	2	4	2	1	4	13	42	△	
		15.4%	30.8%	15.4%	7.7%	30.8%	100.0%			
	④ 断熱性能の高い建具の採用を推進する。	3	3	2	1	4	13	42	△	
		23.1%	23.1%	15.4%	7.7%	30.8%	100.0%			
	⑤ エネルギー消費効率の高い設備の導入を推進する。	4	3	3	1	4	15	40	△	
	26.7%	20.0%	20.0%	6.7%	26.7%	100.0%				
⑥ 省エネルギー型電気機器(照明・空調等)の導入を推進する。	5	5	3	1	2	16	39	○		
	31.3%	31.3%	18.8%	6.3%	12.5%	100.0%				
⑦ 施設の改修時には、省エネルギー化を図る。	4	4	5	1	0	14	41	○		
	28.6%	28.6%	35.7%	7.1%	0.0%	100.0%				
⑧ 間伐材の積極的な活用など、環境に配慮した建設資材の利用を推進する。	1	2	1	2	6	12	43	×		
	8.3%	16.7%	8.3%	16.7%	50.0%	100.0%				
⑨ 節水型の設備・機器の導入を推進する。	3	4	2	1	3	13	42	○		
	23.1%	30.8%	15.4%	7.7%	23.1%	100.0%				
施工	① 自然環境や生態系に配慮した工事を行う。	1	3	4	1	3	12	43	△	全体的に該当しない課が多く、該当する課についても取り組まれていない割合が比較的大きい。
		8.3%	25.0%	33.3%	8.3%	25.0%	100.0%			
	② 運搬車両台数、運転時間、運搬ルート等の運行方法を事前に検討する。	4	1	3	1	4	13	42	△	
		30.8%	7.7%	23.1%	7.7%	30.8%	100.0%			
③ 低燃費型建設機械の使用を推進する。	3	0	4	1	4	12	43	△		
	25.0%	0.0%	33.3%	8.3%	33.3%	100.0%				
④ 建設廃棄物の発生抑制及び再生利用、建設副産物の有効利用を推進する。	3	0	5	1	3	12	43	△		
	25.0%	0.0%	41.7%	8.3%	25.0%	100.0%				

項目	取り組み項目	率先して 取り組んだ	まあまあ 取り組んだ	どちら でもない	あまり取り組 まなかった	取り組ま なかった	回答数 小計	該当なし	評価	傾向
管理	① 空調の設定温度の適正化を図る。(冷房28℃程度、暖房19℃程度)【再掲】	14	28	6	1	1	50	5	◎	該当する課については、比較的取り組んでいる。
		28.0%	56.0%	12.0%	2.0%	2.0%	100.0%			
	② 自動販売機は、利用状況に応じた適切な台数とし、省エネ型機器の設置を推進する。	6	5	2	0	4	17	38	○	
		35.3%	29.4%	11.8%	0.0%	23.5%	100.0%			
	③ 敷地内に花を植栽し、緑化を推進する。	6	7	3	1	9	26	29	○	
		23.1%	26.9%	11.5%	3.8%	34.6%	100.0%			
	④ 定期的な設備点検(水漏れなど)を行い、維持管理を適正に行う。	11	13	4	0	2	30	25	◎	
		36.7%	43.3%	13.3%	0.0%	6.7%	100.0%			
	⑤ フロン使用機器の更新時には、ノンフロン機器の導入を推進する。	3	1	3	0	0	7	48	○	
		42.9%	14.3%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%			
	⑥ フロン使用機器を適切に管理及び廃棄する。	9	2	3	0	0	14	41	◎	
		64.3%	14.3%	21.4%	0.0%	0.0%	100.0%			

## (2) 温暖化対策、実行計画に係る意見

(設問1) 普段、生活や仕事において、個人や地球温暖化対策の上で心がけていることや取り組んでいること

「省エネ・節電」に関する実践が特に多く見られました。続いて車のエコドライブや、ごみ削減、紙使用の削減なども多く実践が見られました。

分類	項目	回答数	主な回答
電気・燃料・空調	省エネ・節電	49	・長時間離席する場合は消灯する。
			・休日前パソコンの電源コンセントのスイッチを切る。
			・冷暖房機器の使用時間短縮。
クールビズ・ウォームビズ	LED 照明	12	・冷暖房の温度調整も点検し適正温度に保つよう努力した。
			・電気ポットから普通のポットへの切替。
			・スイッチ付の電源タップで、使用していない家電の主電源を切っている。
車	エコドライブ・車の不使用・エコカーの利用	24	・温室効果ガス排出量の最も多い電気について、職場等で省エネ行動を行うよう心掛けている。
			・服装により、冷暖房の使用時間の短縮に努めている。
			・ひざ掛けを使用し、体の保温に努める。
ごみ	ごみの削減	13	・自宅での照明機器を順次LED化としている。
			・市管理街路灯のLED化(灯具の交換が必要な場合)。
			・エコドライブを意識した運転を心掛けている。
ごみ	ごみの削減	13	・「急」のつくような自動車の運転を行わない。
			・移動距離が短いときは、徒歩や自転車を利用している。
			・エコカーの使用。
ごみ	ごみの削減	13	・ごみの分別をしっかりとやる。
			・集団資源回収の利用

ごみ	買い物時の配慮	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・買い物際にはマイバックを持参する。</li> <li>・安価なものでも本当に必要なものか考えて買う。</li> </ul>
紙	紙使用の削減	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>・裏紙点検を行い、裏紙使用を図った。</li> <li>・コピー後、必ずリセットキーを押す。</li> <li>・ペーパーレス化を図る。</li> </ul>
水	水使用の削減	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道を流し放しにしない(節水の励行)。</li> </ul>
再エネ	再エネ等の使用	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電を利用し電気使用時間を工夫し省電力に努めている。</li> </ul>
その他	その他	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マイ箸の利用。</li> <li>・割りばしをコンビニからもらわない。</li> <li>・グリーンカーテンの実施。</li> <li>・公共施設や家庭においても、毎月の電気・ガス・水道などの使用量を記録し、省エネ効果を確認する等、省エネに関する意識向上に努めている。</li> </ul>

(設問2) 事務・事業を行う上で、温暖化対策の面から改善した方が良い、又は取り組んだ方が良いと思う点

特に、LEDの導入に関して意見が寄せられたほか、研修・意識啓発や業務改善への意見が多く見られました。

項目	回答数	主な内容
照明	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LED導入(既存器具の配線組み直しによる方法だと安価)。</li> <li>・蛍光灯・水銀灯の街路灯をLED灯具に交換(リース方式を活用)。</li> <li>・照明の配置。</li> <li>・トイレの照明は人感センサーとする。</li> </ul>
省エネ・節電	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新庁舎の建設(老朽化のため、かさむ暖房費を削減)。</li> <li>・電気ポットを廃止。</li> <li>・全館空調からスポット空調への転換。</li> <li>・各課にある冷蔵庫の廃止。</li> </ul>
紙の使用・リサイクル	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課内だけで回覧する文書等については、積極的に裏紙利用、両面印刷をすると良いと思う。</li> <li>・「電子決裁」のシステムを導入。</li> </ul>
公用車	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気自動車の導入。</li> <li>・エコカー導入(公用車、リース等)。</li> </ul>
再エネ	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電パネル及び売電システム導入(全庁的に)。</li> <li>・再生可能なエネルギーの活用等(太陽光発電、木質バイオマスの活用)。</li> </ul>
研修・意識啓発	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員に対する定期的な研修会等を開催し、地球温暖化に対する意識をもたせる。</li> <li>・簡単に取り組める事例を紹介(ワークショップなど)。</li> <li>・定期的な研修や電気使用量等の点検があれば温暖化対策を意識しやすい。</li> <li>・職員チームでのエコ活動を推奨。</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化対策実行計画の周知(分かりやすく取り組みやすい事例を紹介する等)。</li> <li>・定期的に節電を呼びかけたり、可能であれば市役所の電力使用状況やCO2排出量をサイボウズ又は市のホームページのトップに載せるなど、問題意識の醸成を図る取り組みも有効ではないかと思う。</li> <li>・太陽光発電等、省エネに取り組んでいる企業・行政区等の紹介をして周知PRをする。</li> <li>・電気使用量やごみ排出量等を職場で周知(1週間又は月ごと)。</li> </ul>
業務改善	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の職場は自分の身銭を切っている訳ではないので地球温暖化、省エネに対する意識が乏しく、燃料費・水道光熱費などまったく気にしていない職員ばかりである。管理職から始めて全職員を対象に温暖化、節電について研修を実施した方が良い。</li> <li>・残業時に各係から一人ずつ程度の人数であっても照明が煌々と点いていることが多いので、作業に支障がない範囲で人がいるところだけ使用すると良いと思う。</li> <li>・残業しない日を全体で徹底(○時以降は電気を落とす！など)。</li> <li>・残業をなくすため、適正な人事配置を行う。</li> <li>・休館日の無い業務のため設備機器の負担が大きい。週1日は休館にして設備機器を休ませる、また光熱水費の削減にもなると思う。</li> <li>・各課の取り組みは必要であるが、例えば物品購入や印刷、工事等の契約の際は、地球温暖化対策のための条件を付すよう義務付けたり、予算要求の際には、金額よりも性能・材質等を優先して積算するよう財政課と協議の上でルール化する等、市役所としての具体的な対策がなければ、アンケートにある項目をクリアするのは困難である。</li> </ul>
全体 (意見・感想など)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在行っている古紙利用などのエコ活動の継続も不可欠。</li> <li>・空調適正温度を守りたいが、建物の構造上(事務室北側)のため冬場は設定温度を上げざるを得ない。かなり厚着をして仕事をしているがそれでも寒い。</li> <li>・展示リニューアルになり照明がLED化されたせいか電気料が例年よりも減っている。</li> </ul>
その他	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーンカーテンを促進する。(防犯面を考慮しながら)</li> </ul>

### (設問3) 各課(機関)において、現在も継続して集計・記録に取り組んでいる項目

下記の項目については、以前に生活環境課への報告をとりやめ、各課で継続して取り組むこととしておりました。実施状況を確認したところ、事務用紙の排出については大方取り組まれていましたが、事務用紙と資源・ごみ排出については半分以上の課(機関)で取り組みが途絶えている状況が伺えました。

- ・ 事務用紙使用(使用枚数を記録・集計) 12/55 課(機関) (22.6%)
- ・ 事務用紙排出量(機密ありなしで分別し重量計測) 40/55 課(機関) (75.5%)
- ・ 資源・ごみ排出(可燃ごみ等の重量を計測) 25/55 課(機関) (47.2%)

### (設問4) 温暖化対策全般に係るご意見や、実行計画の取り組み項目、推進体制等について

温暖化対策について、「取り組みの成果が実感しにくい」「職員の意識改善が重要」という意見が見られ、効果的な研修を望む声が多くあげられました。また、推進体制に関しては、「業務に支障のない範囲での取り組みが望ましい」という意見も出されました。

項目	回答数	主な内容
総論	9	・温暖化問題について、地球全体の問題であるとは感じられても、個人の問題として考えるには至らないのが現状。
		・なかなか取り組みの成果が目に見えないので実感しにくい。
		・中には全く温暖化対策における取り組みに対して意識の低い課(人)もある。取り組んでいる課(人)と取り組んでいない課(人)の差異を無くしていくことが取っ掛かりの部分なのかなと思う。
		・市職員の意識改善が一番重要。
		・職員が地球温暖化対策を行動に移していくためには、どのようにして職員に興味・関心をもたせるかが課題。
		・現在考え得る対策を全職員が長期に渡って実践してゆけるような意識づけを進めることも大切。
		・個人の意識改革と社会全体で取り組むこと。
		・定期的な意識づけの機会が必要。
提案	6	・市全体で温暖化問題を考えていけるような仕組み作りが必要(市内の温暖化対策に取り組んでいる事業所と連携するなど)。
		・管理職から始めて全職員を対象に温暖化、節電について研修を実施した方が良い。
		・実行計画の取り組み項目については、目で見える(庁内で他の課と比較できるような)項目があれば良い。
		・日常生活で温暖化対策となる行動には、どのようなものがあるのかを各個人で把握できる研修があれば取り組みやすい。
		・日々の業務に追われ、温暖化への意識が低いという現状。気軽に、楽しみながらできる取り組みを紹介したり、実際に物作りをする体験会などあれば、職員もリフレッシュしながら温暖化対策に取り組めるのではないかと考えます。
		・自然エネルギー活用について、市職員ほか一般市民を対象とした講習会を催す等して意識改革を推進。
コメント	5	・自転車購入への補助(成人対象)。
		・環境に配慮した製品を買おうと思っても、つい、安い普通の製品を買ってしまう。
		・蛍光灯をLED化しようと思っても、工事費が高くてあきらめた。
		・LEDに変えたくとも電球だけ変えれば済む話ではないので、予算等諸事情で変えることが出来ない現状。
		・マイ箸は必要ないと思います。
推進体制	4	・過剰な温暖化対策で、光熱費、燃料費を削減して、夏は暑すぎ、冬は寒すぎて仕事に集中できない、体調を崩しやすくなるのは困ります。
		・「実施」ではなく「配慮」するとは、どのような取り組みを指すのか不明瞭である(配慮したものの、費用面で実施できなかった等はどのように評価するのか)。
		・来年度から振興センターの取りまとめ(指定管理者のみの常駐となるため)。
		・照会時期が遅れたりすることのないよう、無理なく定型的にできるような仕組みにしてもらいたい。
		・業務に支障のない範囲での取り組み(継続可能な取り組み)をしていくことが望ましいと考えます。