

# 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3期)

令和3年3月

花 巻 市

## 目 次

<b>第1章 計画策定の背景</b> .....	1
<b>第2章 基本的事項</b> .....	2
1 計画の目的 .....	2
2 計画の効果 .....	2
3 計画の位置づけ .....	2
4 計画の期間 .....	2
5 計画の対象 .....	3
(1) 温室効果ガスの種類 .....	3
(2) 計画の対象とする事務・事業の範囲 .....	3
(3) 計画の対象とする組織・施設の範囲 .....	3
<b>第3章 前計画の目標及び取組の経過と課題</b> .....	4
1 計画目標の進捗状況 .....	4
(1) 温室効果ガスの総排出量に関する目標の進捗状況 .....	4
(2) 個別の措置の目標の進捗状況 .....	5
2 これまでの取組状況（環境管理推進員へのアンケート調査結果） .....	6
(1) 前計画の取組項目の評価 .....	6
(2) 温暖化対策に係る意見等 .....	7
3 今後の方向性 .....	7
<b>第4章 計画の目標</b> .....	8
1 温室効果ガス総排出量に関する目標 .....	8
2 基準年度の総排出量の設定 .....	9
<b>第5章 取組内容</b> .....	10
1 基本方針 .....	10
2 取組項目 .....	10
(1) 市役所及び対象施設全体での長期的な取組 .....	10
(2) 各課・機関内での日々の取組 .....	12
<b>第6章 計画の推進</b> .....	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
<b>第7章 参考資料</b> .....	16
1 算定対象施設一覧 .....	16
2 温室効果ガスの算定 .....	19
3 基準年度温室効果ガス排出量調査結果 .....	22
4 環境管理推進員へのアンケート調査結果 .....	25

## 第1章 計画策定の背景

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(2013)年に最新の知見を取りまとめた第5次評価報告書によると、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27(2015)年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、世界共通の長期目標として平均気温の上昇を産業革命以前と比較して2℃より十分低く保つこと、さらに1.5℃に抑える努力を追求すること、今世紀中に温室効果ガス排出量と吸収量との均衡を達成し、温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すことが掲げられました。我が国では、令和12(2030)年までに温室効果ガスの排出量を平成25(2013)年比で26%削減することを中期目標とした「地球温暖化対策計画」が、平成28(2016)年に閣議決定されました。

近年世界各国、国内の各自治体で「気候非常事態宣言」や「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」の表明が活発化しており、日本においては令和2(2020)年10月26日に、首相の所信表明演説で、2050年までに温室効果ガスの排出をゼロにする、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言し、11月20日には国会にて「気候非常事態宣言」を議決しました。また、11月22日にオンラインで開催された主要20か国地域首脳会議(G20サミット)でも「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」について改めて表明しました。岩手県においては、令和元(2019)年11月27日に「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を表明しました。

市では平成11(1999)年に施行された「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(2009)年に「花巻市役所地球温暖化対策実行計画」、平成28(2016)年に「第2期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28(2016)年度～令和2(2020)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、これまでの取組状況等を踏まえて、新たな削減目標や取組を設定するために、「第3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。

## 第2章 基本的事項

### 1 計画の目的

本計画は、法第21条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。

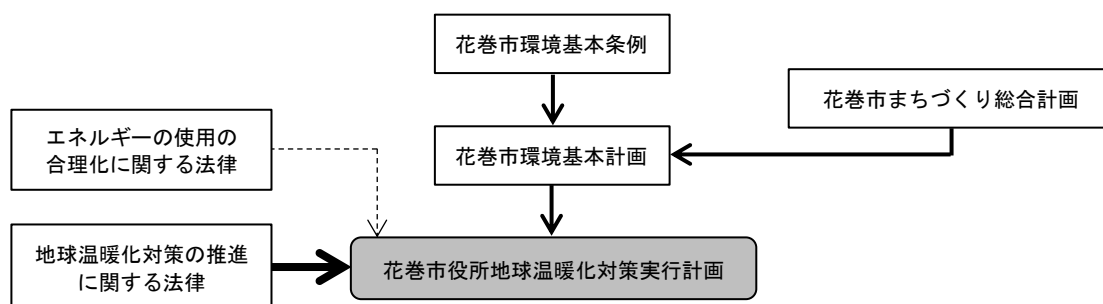
#### 【温室効果ガス排出抑制対策に関する経験・知見の蓄積】

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21条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(2010)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1-1 花巻市役所地球温暖化対策実行計画の位置づけ



### 4 計画の期間

本計画の期間は、令和3(2021)年度から令和12(2030)年度までの10年間とします。計画開始から5年目の令和7(2025)年度に計画の見直しを行います。なお、情勢が大きく変わった場合については、必要に応じて計画の見直しを行います。

## 5 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、六ふつ化硫黄、三ふつ化窒素の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(エネルギー起源)、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1-1)

表1-1 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、下水処理、一般廃棄物の焼却等により排出 (市では、公用車の走行、下水処理、浄化槽処理)		天然ガスの主成分
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	○			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		
六ふつ化硫黄(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		
三ふつ化窒素(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、採用形態、任用形態に関わらず、全ての職員が対象となります(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。(詳細は第7章参考資料を参照)

### 第3章 前計画の目標及び取組の経過と課題

前計画に基づき、温室効果ガスの排出抑制のため、取組を進めました。(表 2-1)

表 2-1 前計画の概要

計画期間	平成 2 8 (2016) 年度から令和 2 (2020) 年度
基準年度	平成 2 6 (2014) 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 7 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、令和 2 (2020) 年度までに基準年度比で 4. 5 % 以上削減 (2) 個別の措置の目標 電気の使用量を、令和 2 (2020) 年度までに基準年度比で 5. 8 % 以上削減
取組内容	(1) 省エネ・省資源の取組 (電気使用量、空調・給湯機器等燃料使用量、公用車の燃料使用量、水・紙使用量の削減) (2) 廃棄物の減量と 3 R の取組 (廃棄物の発生抑制、再使用・リサイクルの推進) (3) グリーン購入の推進 (4) 関係部署における環境配慮の取組 (環境に配慮した設計・施工、施設・設備管理、イベント、外部への協力依頼)

#### 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

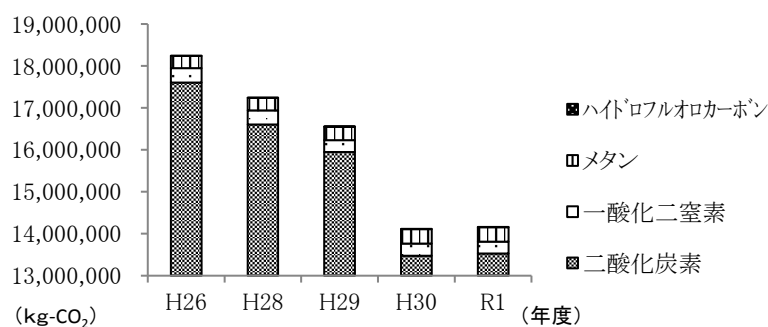
平成 2 8 (2016) 年度以降、総排出量は順調に少なくなっており、目標である基準年度比 4. 5 % 以上削減を大きく上回る削減率で達成しています。(表 2-2、図 2-1)

削減の要因としては、施設や街路灯など照明の LED 化や省エネ設備の導入のほかに、小中学校、体育施設、福祉施設などいくつかの対象施設の契約電気事業者を排出係数の小さい事業者に変更したこと、契約電気事業者の再生可能エネルギーによる発電比率の増加により排出係数が年々減少してきていることで、電気の使用による二酸化炭素排出量が減少したことが主に考えられます。また、暖房に使用する燃料を重油から灯油に変更した施設があったことで、二酸化炭素排出量が減少したことや、職員の省エネ行動により各燃料の必要量以上の消費が抑えられていることも要因と考えられます。平成 3 0 (2018) 年度、令和元 (2019) 年度については暖冬の影響で積雪量が少なかったため、除雪車や消雪設備、暖房器具の燃料等の使用量が減少したことも排出量の削減に影響していると思われる。

表 2-2 温室効果ガス総排出量と基準年度比増減率の推移

項目	H26 年度 (基準年度)	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
総排出量 (kg-CO <sub>2</sub> )	18,243,063	17,242,652	16,560,849	14,113,246	14,165,541
基準年度比 増減率 (目標：4.5%以上削減)	-	△5.5%	△9.2%	△22.6%	△22.4%

図 2-1 総排出量の推移



## (2) 個別の措置の目標の進捗状況

電気については、排出量だけでなく使用量も削減目標を定めていました。平成 28 (2016) 年度、平成 29 (2017) 年度では基準年度よりも増加してしまいましたが、平成 30 (2018) 年度、令和元 (2019) 年度は基準年度より少なくなっています。基準年度比で 5.8% 以上削減の目標に関しては、令和元 (2019) 年度時点では達成に至っていません (計画期間は令和 2 (2020) 年度まで)。(表 2-3)

表 2-3 電気使用量と基準年度比増減率の推移

項目	H26 年度 (基準年度)	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度
総使用量 (kWh)	22,330,483	22,372,432	23,050,982	21,621,575	21,734,404
基準年度比 増減率 (目標：5.8%以上削減)	-	0.2%	3.2%	△3.2%	△2.7%

(参考) 電気以外の燃料使用量の推移

項目		H26年度 (基準年度)	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R1年度 基準年度比 増減率
公用車	ガソリン(ℓ)	130,525	128,132	127,689	118,931	111,837	△14.3%
	軽油(ℓ)	147,469	131,140	134,126	98,063	131,661	△10.7%
	LPガス(ℓ)	671	986	794	616	355	△47.1%
公共施設 (指定管理 施設含む)	ガソリン(ℓ)	7,922	10,180	13,381	10,897	10,637	34.3%
	灯油(ℓ)	773,190	834,516	842,140	762,570	725,115	△6.2%
	軽油(ℓ)	12,995	10,717	17,946	13,145	9,835	△24.3%
	A重油(ℓ)	510,150	501,161	478,080	435,920	452,850	△11.2%
	LPガス(m <sup>3</sup> )	49,475	49,125	45,764	42,307	39,959	△19.2%
	都市ガス(m <sup>3</sup> )	17,395	16,928	23,936	24,374	24,623	41.6%

## 2 これまでの取組状況 (環境管理推進員へのアンケート調査結果)

前計画の取組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(抜粋)は、下記のとおりです。なお、アンケートの詳細は第7章第4項 環境管理推進員へのアンケート調査結果に記載されています。

### (1) 前計画の取組項目の評価

#### ① 省エネ・省資源の取組

項目	総評価	備考
電気使用量	○	ほとんどの項目でよく取り組まれているが、一部取り組まれていない項目もある。
空調・給湯機器等 燃料使用量	◎	各項目ともよく取り組まれている。
公用車の燃料 使用量	○	各項目でよく取り組まれているが、公共交通機関の利用についてはあまり取り組まれていない。
水・紙使用量	◎	全ての項目でよく取り組まれている。

#### ② 廃棄物の減量と3Rの取組

項目	総評価	備考
廃棄物の発生抑制	◎	各項目ともよく取り組まれている。
再使用・リサイクル の推進	◎	全ての項目でよく取り組まれている。

#### ③ グリーン購入の推進

項目	総評価	備考
物品調達について	◎	よく取り組まれている。

#### ④ 関係部署における環境配慮の取組

項目	総評価	備考
環境に配慮した 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。 該当する課については、半数以上の課で取り組まれている。
施設・設備管理	△	該当する課については、比較的取り組まれている。
イベント	○	該当する課について、廃棄物の発生抑制はよく取り組まれているが、公共交通機関の利用の呼びかけは取り組まれていない。
外部への協力依頼	◎	該当する課については、よく取り組まれている。

## (2) 温暖化対策に係る意見等

- ① 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  
マイバッグの利用やごみの分別など、「ごみ」に関する実践が特に多く見られました。続いて省エネ・節電やエコドライブ、紙使用の削減なども多く実践が見られました。
- 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  
特に照明のLED化に関して意見が寄せられたほか、時間外業務時の電気使用量削減など業務改善への意見が多くあげられました。
- ③ 温暖化対策全般に係るご意見や、実行計画の取組項目、推進体制等について  
温暖化対策について、「省エネ設備の導入の推進」という意見が見られる一方、「省エネ設備の貢献度がわかりにくい」という声もあげられました。また、推進体制に関しては、実行計画の取組内容が現在の業務・庁舎に合っていないという意見も出されました。

## 3 今後の方向性

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

- ・ 国の地球温暖化対策計画の目標（令和12(2030)年度までに温室効果ガスの総排出量26%削減、このうち「業務その他部門」の二酸化炭素排出量においては令和12(2030)年度までに排出量40%削減）を考慮した新たな削減目標を設定します。
- ・ 取組内容を整理し、実践的な項目建てにします。
- ・ 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4章 計画の目標

### 1 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、令和12(2030)年度までに、平成25(2013)年度比で40%削減します。

基準年度は国の地球温暖化対策実行計画に準じ、平成25(2013)年度とします。

国の削減目標のうち「業務その他部門」については個別に令和12(2030)年度までに、平成25(2013)年度比で排出量40%削減を目指すこととなっています。

「業務その他部門」の対象は、公用車を除くエネルギー起源により排出する二酸化炭素であり、本計画で該当するのは公共施設、指定管理施設の各燃料、電気から排出される二酸化炭素及び、街灯などの定額制の電気使用により排出される二酸化炭素になります。この部門の排出量は、本計画の温室効果ガス総排出量の約9割を占めているため(表3-2)、「業務その他部門」の削減目標を全体の目標として使用することとします。したがって、本計画では温室効果ガス総排出量を令和12(2030)年度までに平成25(2013)年度比で40%削減を目標とします。(表3-1、図3-1)

なお、令和元(2019)年度の温室効果ガス総排出量では、平成25(2013)年度比で21%削減できています。そのため、令和12(2030)年度までに残り19%削減(3,412,765kg-CO<sub>2</sub>削減)を目指します。

表3-1 温室効果ガス排出量と削減目標

項目	平成25年度 温室効果ガス排出量 (基準値)	令和元年度 温室効果ガス排出量	令和12年度 温室効果ガス排出量 (目標値)	削減量 (基準値-目標値)
総排出量	17,921,705 kg-CO <sub>2</sub>	14,165,788 kg-CO <sub>2</sub>	10,753,023 kg-CO <sub>2</sub>	7,168,682 kg-CO <sub>2</sub>

※令和元年度の排出量が第3章の前計画の進捗状況と値が異なりますが、これは都市ガスの排出係数を施行令第3条に記載されている値から、花巻ガス株式会社が公表している値に変更したことによるものです。

図3-1 温室効果ガス総排出量の削減目標

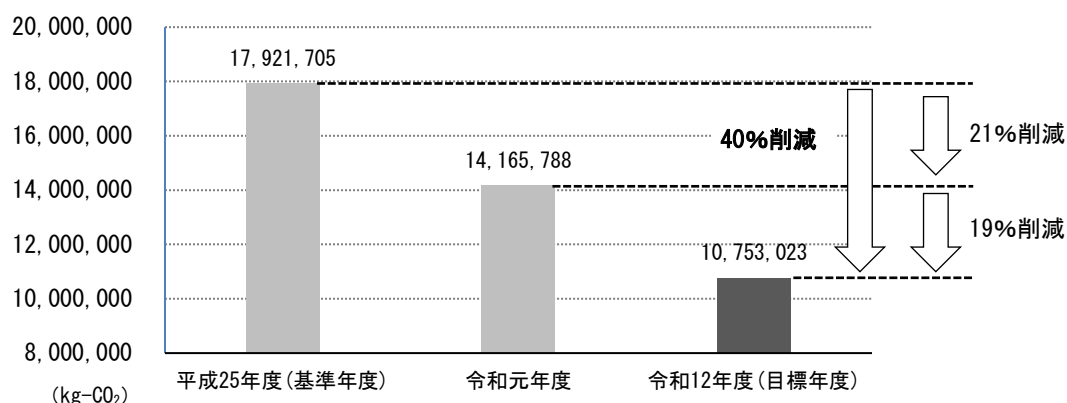


表 3-2 平成 25 年度、令和元年度の総排出量の内訳

(単位：kg-CO<sub>2</sub>)

項目			平成 25 年度		令和元年度			
			排出量	構成比	排出量	構成比		
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	業務その他 部門	公共施設	12,173,534	67.9%	91.8%	8,092,564	57.1%	91.2%
		指定管理	2,988,404	16.7%		3,709,527	26.2%	
		定額制	1,283,672	7.2%		1,124,959	7.9%	
	運輸部門	公用車	684,249	3.8%	599,704	4.2%		
メタン (CH <sub>4</sub> )			389,250	2.2%	286,800	2.0%		
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)			395,446	2.2%	345,084	2.4%		
ハイドロフルオロカーボン (HFC)			7,150	0.0%	7,150	0.1%		
合計			17,921,705	100.0%	14,165,788	100.0%		

## 2 基準年度の総排出量の設定

基準年度である平成 25 (2013) 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。第 1 期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 28,148,247kg-CO<sub>2</sub> となりました。また、平成 26 (2014) 年に上水道関係の施設等の所管が岩手中部水道企業団に移行したほか、平成 27 (2015) 年 10 月に一般廃棄物の焼却が清掃センターから岩手中部クリーンセンターへ移行しました。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、計画期間の令和 3 (2021) 年度以降も続くため、減少する排出量の推計値 10,226,542kg-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 17,921,705kg-CO<sub>2</sub> (④) となります。(表 3-3)

表 3-3 基準年度(平成 25 年度)の総排出量

平成 25 年度総排出量 … ①	28,148,247 kg-CO <sub>2</sub>
うち定額制の電気使用量に係る排出量 … ②	1,283,672 kg-CO <sub>2</sub>
減少が見込まれる排出量 … ③	10,226,542 kg-CO <sub>2</sub>
基準年度(平成 25 年度)総排出量 … ④	17,921,705 kg-CO <sub>2</sub>

## 第5章 取組内容

### 1 基本方針

温室効果ガス削減に向けて、設備改修や再生可能エネルギーの導入など実行までに時間がかかるが削減効果が大きい長期的な取組と、節水・節電など一つ項目の削減効果は小さいが職員全体で取り組むことで削減効果が大きくなる日々の取組の二つに分け、取組を推進します。

また、取組を推進していくことで、SDGsの17の目標のうち、省エネ・節電(⑦)、ごみ分別等(⑪)、購入・消費(⑫)、省エネ設備導入等(⑬)の目標達成を目指します。(図5-1)

なお、SDGsとは「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)」のことで、平成27(2015)年に国連が採択した国際目標です。令和12(2030)年までによりよい世界を目指すために、17のゴールと169のターゲットで構成されています。

図5-1 SDGsゴール



### 2 取組項目

#### (1) 市役所及び対象施設全体での長期的な取組

##### ● LED照明・省エネ設備の導入

施設の新改築の際は、原則としてLED照明・省エネ設備を導入し、施設の改修や修繕の際は、原則としてLED照明・省エネ設備へ更新します。また、灯油、重油を使用している設備を更新する際は、電気を使用する設備に更新することも検討します。

(省エネ設備例：空調、人感センサー、冷蔵庫など)

##### 【参考】

- 照明のLED化  
一般電球を電球型LEDランプに更新した場合(1日5~6時間、年間2000時間点灯)  
消費電力量 <一般電球>108kWh/年 → <電球型LED>15kWh/年 … 約8割の削減効果  
※出典：「あかりの日」委員会「住まいの照明省エネBOOK」
- 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>冷暖房 194,629 kWh/年  
暖房 44,500 0/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  
※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

##### ● 施設の省エネ化

施設の新改築の際は、施設の各燃料・電気の使用量を少なくしランニングコストを抑えられる

よう、高断熱など省エネ性能に優れた施設設計について検討し、検討結果に基づき建設します。既存施設においては、改修の機会となり得る設備等の更新や施設の長寿命化の企画段階で、施設の省エネ化について検討し、検討結果に基づき改修します。

## ● 再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギーにより発電した電気や熱を施設で使用することで、電力会社からの電力調達を少なくし、温室効果ガス排出量算定の際の電気使用量を削減することができます。また、災害時の電力源としての利用もできます。

施設の新改築の際は、地球温暖化対策だけでなく防災の観点からも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。

### 【参考】

#### ▶ 太陽光発電の導入

30kWの太陽光発電を導入し、発電した電気を施設で自家消費した場合

年平均日射量※(kWh/m<sup>2</sup>/日)×損失係数(%)×システム容量(kW)×365日÷1(日射強度)=年間予想発電量  
3.74kWh/m<sup>2</sup>/日 × 73% × 30(kW) × 365(日)÷1 = 29,896(kWh/年)

太陽光発電で発電した電気と同じ量の電気を東北電力から購入した場合を比較

☆ CO<sub>2</sub>削減量 15,606 kg-CO<sub>2</sub>/年

※出典：太陽光発電協会「公共・産業用太陽光発電システム手引書」(H25)

#### ▶ 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を比較

☆ CO<sub>2</sub>削減量 約157,000 kg-CO<sub>2</sub>/年

※出典：「花巻市新エネルギー基礎調査報告書」(H26)

## ● 温室効果ガス排出係数の小さい電気事業者からの電力調達

電気の排出係数は電気事業者と年により変動します。これは各事業者、年によって、電源構成の発電方法の割合が変わるためです。再生可能エネルギーの割合が多いほど排出係数が小さくなるため、同じ電気使用量でも二酸化炭素排出量は少なくなります。契約変更の際は、価格だけでなく、再生可能エネルギーによる発電に力を入れているかどうか(排出係数が小さいか)を検討事項の一つとします。

### 【参考】

#### ▶ 排出係数の小さい事業者から電力を調達

本館の電力調達を排出係数0.522kg-CO<sub>2</sub>/kWhの事業者Aから、排出係数0.406kg-CO<sub>2</sub>/kWhの事業者Bに変更した場合

令和元年度の電力使用量 809,899kWh

CO<sub>2</sub>排出量 <事業者A>422,767 kg-CO<sub>2</sub> → <事業者B>328,819 kg-CO<sub>2</sub>

☆ CO<sub>2</sub>削減量 93,948 kg-CO<sub>2</sub>/年

## ● 低公害車の導入

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。



- ・用紙の使用は両面コピー・印刷を原則とし、割り付け（集約）印刷も活用します。
- ・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。
- ・印刷物は簡素化を図り、必要部数を精査します。
- ・会議では紙の資料ではなく、パソコン、タブレットを積極的に活用し、印刷物を削減します。
- ・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。
- ・電子決裁や電子メールを利用し、資料のやり取りをデータで行います。資料の保存も可能な限り、紙ではなくデータで保存します。

#### ⑤ 廃棄物の減量

- ・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。
- ・資源ごみの分別を行い、燃やせるごみ、燃やせないごみの減量に努めます。
- ・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。
- ・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。

#### ⑥ 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（エコマーク、グリーンマーク認定製品など）の購入に努めます。

#### ⑦ 施設・設備の管理

- ・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。

#### ⑧ 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。

## 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組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 5-1 推進体制

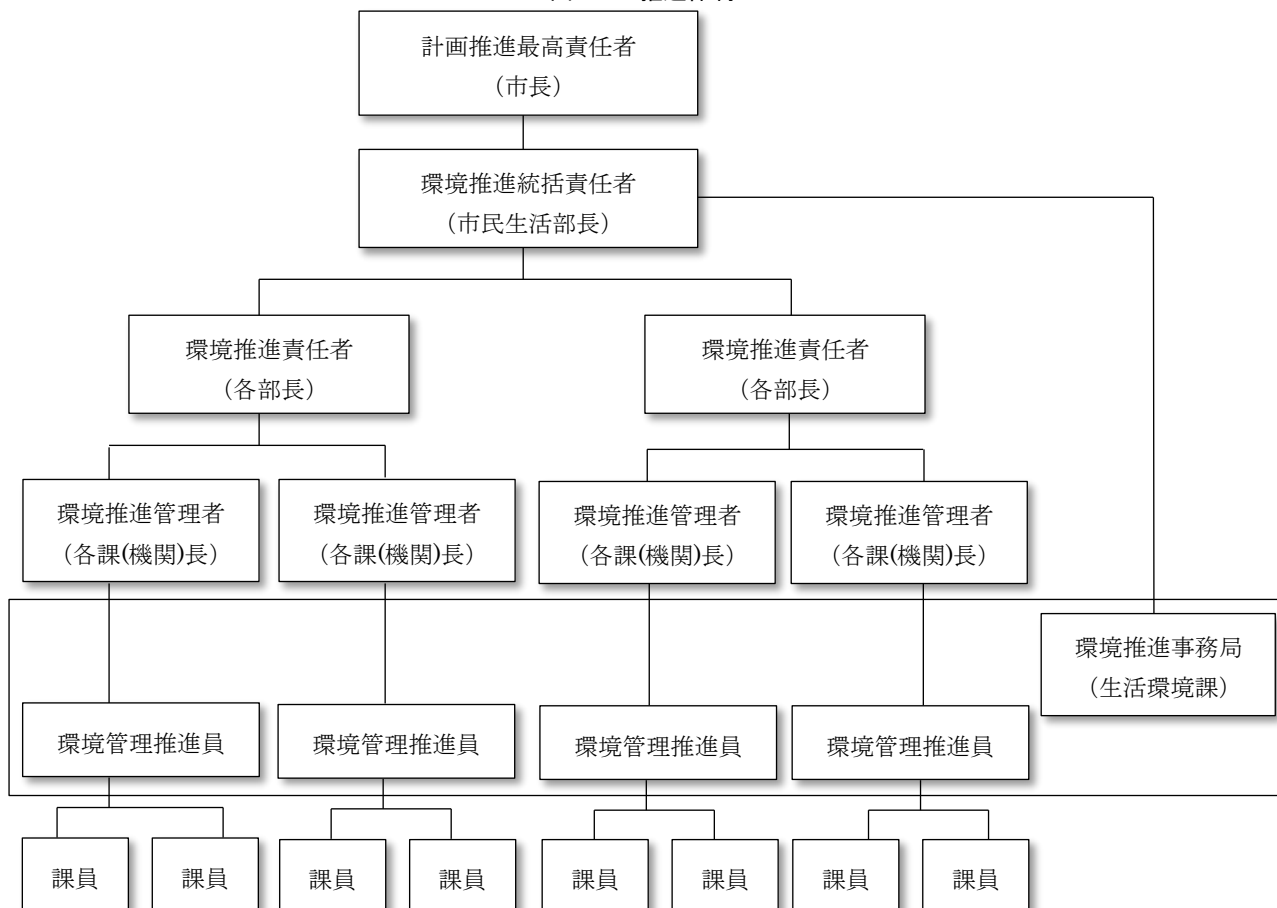
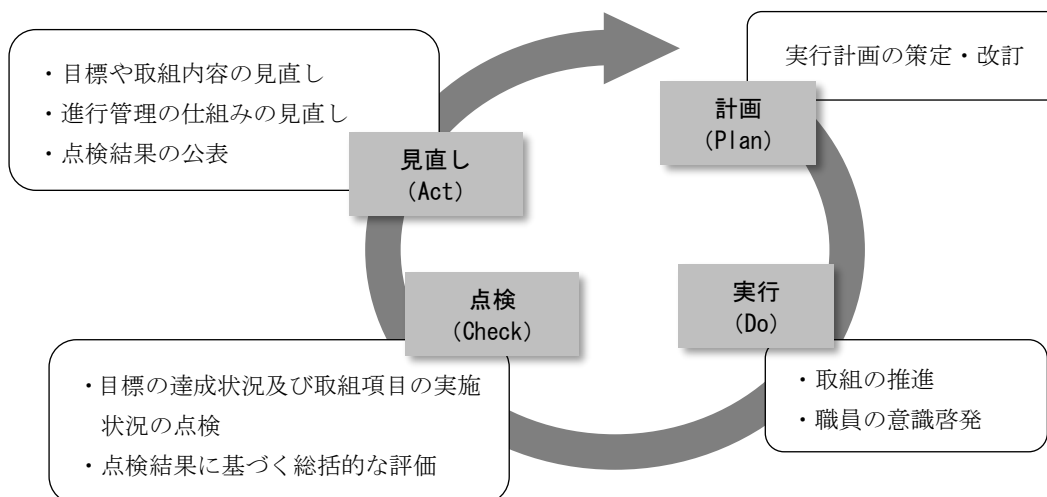


図 5-2 進行管理の考え方 (PDCAサイクル)





## 2 点検・評価

各課（機関）に配置する環境管理推進員は、取組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。

図 5-3 進行管理年間スケジュール

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
取組推進・情報提供	→											
環境管理推進員選任	→											
エネルギー使用量調査		→										
とりまとめ・総括			→									
評価・見直し					→							
環境管理推進員会議						→						
実施状況の公表							→					

## 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組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、法第21条第10項に基づき、毎年度、ホームページにて公表します。

## 第7章 参考資料

### 1 算定対象施設一覧

公 共 施 設		
市役所本館(新館含む)	新花巻駅駐車場	花巻中央広場
市役所分室(屋外トイレ等含む)	花巻駅西口駐輪場	花巻中央広場トイレ
大迫総合支所	花巻駅前立体駐輪場	花巻保健センター
石鳥谷総合支所	花巻空港駅前駐輪場	大迫保健福祉センター
東和総合支所	花巻駅前広場	石鳥谷保健センター
コミュニティ FM 湯口金勢中継局	市営バス事務所	東和保健センター
コミュニティ FM 戸塚中継局	新花巻駅西駐車場	生涯学園都市会館
コミュニティ FM 胡四王送信所	旧新花巻駅駐車場事務所	市民の家
コミュニティ FM 東和中継局	建設車両格納庫	農村コミュニティセンター
コミュニティ FM 沢崎中継局	空港駅前ロータリー水飲場	花巻市文化会館
コミュニティ FM 狼久保中継局	花巻駅地下道西側水飲場	高村光太郎記念館
コミュニティ FM 黒森中継局	道路照明施設(9箇所)	イギリス海岸トイレ
旧まん福	消雪設備(28箇所)	イギリス海岸詩の森公園トイレ
時鐘南部盛岡城楼鐘	排水ポンプ(9箇所)	イギリス海岸水飲場
三郎堤農村公園	花巻公共下水道	賢治詩碑公衆トイレ
松島園	長根地区農業集落排水施設	賢治詩碑駐車場水飲場
胡四王山公園トイレ	熊野地区農業集落排水施設	宮沢賢治詩碑広場
胡四王山公園四阿(アスマ)	湯本南方地区農業集落排水施設	宮沢賢治童話村
公設地方卸売市場	湯口中部地区農業集落排水施設	自然休養村広場
勤労青少年ホーム	西南地区農業集落排水施設	宮野目グラウンド
花巻共同福祉施設(卸センター体育館)	湯本北部地区農業集落排水施設	方八丁グラウンド
山車収蔵庫	立石地区農業集落排水施設(管路のみ)	花巻市鉛温泉スキー場
西御門	三日堀地区農業集落排水施設	東和B&G海洋センター
円万寺展望地ふれあいトイレ	猪鼻地区農業集落排水施設	東和B&G海洋センター倉庫
同心屋敷	大北地区農業集落排水施設	艇庫
清水寺水銀灯・燈籠	八重畑地区農業集落排水施設	湯口野球場
志戸平温泉さわやかトイレ	八幡・八日市地区農業集落排水施設	北湯口野球場
太田清水寺さわやかトイレ	東晴山地区農業集落排水施設	矢沢野球場
花巻温泉さわやかトイレ	高田排水ポンプ場	太田野球場
台温泉ぬくもりトイレ	大迫浄化センター(公共下水道)	笹間野球場
まちなかビジターセンター	花巻公共下水道(石鳥谷)	矢沢農村運動広場
ステップインはなまき	東和浄化センター	ふれあいの森公園
松園墓園	安俣中継ポンプ場	花巻図書館
高木墓園	マンホールポンプ(公共)	石鳥谷図書館
花巻地域公衆トイレ	都市公園(花巻地域)	東和図書館
清掃センター	平塚・花巻交流の森	花巻新渡戸記念館
街路灯(花巻54箇所)	上人塚農村公園	萬鉄五郎記念美術館
街路灯(花巻ガス灯2箇所)	笹間農村運動広場	八丁土蔵
交通広場	花巻空港駅前駐輪場2	宮沢賢治記念館
新花巻駅東駐車場	賢治ふれあい広場トイレ	宮沢賢治イーハトーブ館

大迫農業体験実習館	亀沼公園	笹間第一小学校
葡萄が丘農業研究所	上口児童公園	笹間第二小学校
ぶどうの丘公衆トイレ	駅前多目的広場	大迫小学校
清流の駅	戸塚森森林公園	内川目小学校
溪流の駅	江曾運動広場	亀ヶ森小学校
狼久保休憩施設	石鳥谷斎場	石鳥谷小学校
岳地区さわやかトイレ	石沢墓園	新堀小学校
ワインハウス湖畔	さわやかトイレ	八幡小学校
水と緑のふれあい公園	中央通り公衆トイレ	八重畑小学校
ベルンドルフプラッツ	東和西洋風モデルガーデン	東和小学校
大迫山村文化交流館	谷内水車小屋	花巻中学校
大型バス車庫	東和農林水産物直売食材供給施設	花巻北中学校
早池峰総合休憩所	東和五輪牧野	南城中学校
大迫バス待合所	谷内伝承工房館	湯口中学校
向山森林公園	新斎ホール	湯本中学校
ふるさとふれあい河川公園	東和総合支所倉庫	矢沢中学校
愛宕山公園	町井親水公園	宮野目中学校
愛宕山公園東側トイレ	成島親水公園	西南中学校
ふるさとふれあい河川公園トイレ	館山公園	大迫中学校
はやちね生き生き交流館	旧土沢小学校	石鳥谷中学校
外川目地区基幹集落センター	東和斎場	東和中学校
沢崎生活改善センター	東和墓園	花巻学校給食センター
中乙生活改善センター	毘沙門天のみち公衆トイレ	南城学校給食センター
大迫林業者等地域住民交流施設(折壁林交館)	新斎ホール公衆トイレ	湯口学校給食センター
旭の又地区集会施設	晴山駅公衆トイレ	湯本学校給食センター
神楽の館	花巻地域消防屯所等(57箇所)	矢沢学校給食センター
中乙地区農業者トレーニングセンター	大迫地域消防屯所等(30箇所)	宮野目学校給食センター
外川目地区林業者等トレーニングセンター	石鳥谷地域消防屯所等(26箇所)	西南学校給食センター
早池峰ダム資料館	東和地域消防屯所等(24箇所)	大迫学校給食センター
大迫斎場	拝峠無線基地局	石鳥谷学校給食センター
上町公衆用トイレ	田瀬無線基地局	東和学校給食センター
川原町公衆用トイレ	消防本部・花巻中央消防署	こども発達相談センター
街路灯(大迫7箇所)	花巻中央消防署東和分署	花巻幼稚園
石鳥谷駅前トイレ	花巻中央消防署花巻温泉分遺所	土沢幼稚園
石鳥谷駅前駐輪場	花巻中央消防署花巻南温泉分遺所	西公園保育園
石鳥谷生涯学習会館	花巻北消防署	湯口保育園
好地会館	花巻北消防署大迫分署	宮野目保育園
石鳥谷高齢者創作館	花巻小学校	太田保育園
山屋農業交流センター	若葉小学校	大迫保育園
八日市運動公園	桜台小学校	亀ヶ森保育園
大瀬川運動公園	南城小学校	小山田保育園
大正橋公園	湯口小学校	上瀬保育園
戸塚森キャンプ場	湯本小学校	成島保育園
上町公園	矢沢小学校	はなまきボラン保育園
駅西公園	宮野目小学校	大迫郷土文化保存伝習館
葛丸川河川公園	太田小学校	石鳥谷農業伝承館

南部たばこ資料館 妙泉苑 総合文化財センター 文化財センター外トイレ	花輪堤ふれあい公園トイレ 市指定有形文化財「熊谷家」 国指定重要文化財「伊藤家住宅」 国指定重要文化財「旧小原家住宅」	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		
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 自然休養村センター むらの家 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 起業化支援センター 賃貸工場 ビジネスインキュベータ 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 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 シティコート花巻中央(集会所) 養護老人ホームはなまき荘 グループホームなごみ 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)	花巻市石鳥谷医療センター 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 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 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 二枚橋体育館 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 屋内ゲートボール場すばく石鳥谷 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 大迫ふるさとセンター 大迫森のくにセンター ホテルステイヒル 新規就農者技術習得施設 大迫宇瀬水牧野 大迫カントリープラザ 大迫振興センター(大迫交流活性化センター) 外川目振興センター 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)	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) 外川目地区社会体育館 大迫労働安全衛生推進施設 亀ヶ森地区農業者トレーニングセンター 石鳥谷農産物直売所 石鳥谷総合物産センター(酒匠館、りんどう亭) 南部杜氏伝承館 好地振興センター(石鳥谷国際交流センター内) ビバハウスいしどりや 大瀬川振興センター 大瀬川構造改善センター 八日市振興センター(八日市いきいき交流館内) 八日市構造改善センター 八幡振興センター 八幡交流センター 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 新堀ふれあいセンター 釣り公園管理休憩施設 成島和紙工芸館 東和産地形成促進施設 田瀬湖オートキャンプ場 東和高齢者創作館 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 田瀬振興センター(旧田瀬中学校) 成島地区社会体育館(旧成島小学校体育館) 谷内地区社会体育館(旧谷内小学校体育館) 田瀬地区社会体育館(旧田瀬小学校体育館) 介護予防拠点施設東和はつらつ長寿館

※ 令和2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項に基づき、各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。（表6-1）なお、平成27（2015）年4月1日に施行令の改正があり、地球温暖化係数が変更されたため、基準年度である平成25（2013）年度の排出量も改正後の係数で算出します。

表 6-1 温室効果ガスごとの地球温暖化係数

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

排出係数及び計算方法は施行令第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※ <sub>1</sub>	3.00 kg-CO <sub>2</sub> /kg
都市ガス※ <sub>2</sub>	(～H29.5月) 3.75 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
	(H29.6月～) 2.24 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>

※1 公共施設で使用する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。また、公用車で使用するLPガスの単位はℓであるため、日本LPガス協会の数値（1ℓ=0.531kg）を使用し、kgに換算する。

※2 花巻ガス株式会社が公表している標準発熱量45MJ/m<sup>3</sup>より算出。平成29年5月23日から、都市ガスの原料をLPガスから天然ガスへ切り替えたことにより、排出係数も変更になった。

イ 電気の使用に伴う排出量 = 電気使用量 × 排出係数

環境省で公表している「電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス排出量算定用）」を参照し、電気事業者ごとの各年度の排出係数を用います。

年度	電気事業者	排出係数
平成25年度 (基準年度)	東北電力株式会社	0.600 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
令和元年度	東北電力株式会社	0.522 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
	テプコカスタマーサービス株式会社	0.491 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
	株式会社L o o p	0.462 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
	株式会社エネット	0.426 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
	エバーグリーン・マーケティング株式会社	0.416 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
	株式会社みらい電力	0.406 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)
	株式会社花巻銀河パワー	0.091 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)

## 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

燃料と車の区分	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
ハイブリッド(HV)乗用車※ <sub>1</sub> (PHV含む※ <sub>2</sub> )	0.0000025 kg-CH <sub>4</sub> /km
電気自動車(EV)※ <sub>2</sub>	0 kg-CH <sub>4</sub> /km

※1 出典：環境省 温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン (Ver. 1.0)

※2 電気自動車(EV)については、走行形態上、メタン及び一酸化二窒素を排出しないため、算定対象とならない。また、プラグインハイブリッド車(PHV)は、電気使用による走行距離についてはEVと同じ走行形態のため算定対象となら

ないが、燃料使用による走行距離については算定対象のため、HV の排出係数を用いて算定する。なお、走行距離は燃料使用量に自動車メーカーのカタログ燃費を乗じ求める。

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)

### 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

燃料と車の区分	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
ハイブリッド(HV)乗用車※ <sub>1</sub> (PHV含む※ <sub>2</sub> )	0.0000005 kg-N <sub>2</sub> O/km
電気自動車(EV)※ <sub>2</sub>	0 kg-N <sub>2</sub> O/km

※<sub>1</sub> 出典：環境省 温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン (Ver. 1.0)

※<sub>2</sub> 電気自動車(EV)については、走行形態上、メタン及び一酸化二窒素を排出しないため、算定対象とならない。また、プラグインハイブリッド車(PHV)は、電気使用による走行距離についてはEVと同じ走行形態のため算定対象とならないが、燃料使用による走行距離については算定対象のため、HVの排出係数を用いて算定する。なお、走行距離は燃料使用量に自動車メーカーのカタログ燃費を乗じ求める。

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)

### 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25(2013)年度の温室効果ガス総排出量を把握するため、第1期実行計画の調査項目及び施設を見直し、現計画で使用する地球温暖化係数で再計算しました。(表6-2)

表6-2 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)	○				○	○
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					-	-

#### (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、26,864,575kg-CO<sub>2</sub>でした。
- 総排出量のうち、二酸化炭素が約95%を占めました。

表6-3 平成25年度の温室効果ガス総排出量

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	25,529,458 kg-CO <sub>2</sub>	25,529,458 kg-CO <sub>2</sub>	95.03 %
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	17,907 kg-CH <sub>4</sub>	447,675 kg-CO <sub>2</sub>	1.67 %
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	2,954 kg-N <sub>2</sub> O	880,292 kg-CO <sub>2</sub>	3.28 %
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1,430	5 kg-HFC	7,150 kg-CO <sub>2</sub>	0.03 %
			26,864,575 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、25,529,458kg-CO<sub>2</sub>でした。
- 電気の使用に伴う排出が約65%、一般廃棄物の焼却（清掃センター）が約17%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。

表 6-4 平成25年度の二酸化炭素排出量

(単位：kg-CO<sub>2</sub>)

活動区分		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	336,264	10,803	2,043		349,110	1.37%
	灯油		1,636,113	253,558		1,889,671	7.40%
	軽油	379,592	30,325	895		410,812	1.61%
	重油		1,223,293	524,385		1,747,678	6.85%
	LPG	2,032	197,031	48,758		247,821	0.97%
	都市ガス		77,372	251		77,623	0.30%
電気使用			14,334,257	2,158,514		16,492,771	64.60%
一般廃棄物の焼却					4,313,972	4,313,972	16.90%
計		717,888	17,509,194	2,988,404	4,313,972	25,529,458	100.0%
割合		2.81%	68.58%	11.71%	16.90%	100.00%	

#### ② メタン (CH<sub>4</sub>)

- メタンの総排出量は、17,907kg-CH<sub>4</sub>でした（二酸化炭素換算 447,675kg-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60%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、2,954kg-N<sub>2</sub>Oでした（二酸化炭素換算 880,292kg-CO<sub>2</sub>）。
- 一般廃棄物の焼却に伴う排出が約55%を占めました。

表 6-5 平成25年度のメタン及び一酸化二窒素排出量

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		22	0.12%	46	1.56%
下水処理		4,812	26.87%	873	29.55%
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)	10,750	60.03%	409	13.85%
一般廃棄物の焼却		2,323	12.97%	1,626	55.04%
計		17,907	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、5kg-HFC でした（二酸化炭素換算 7,150kg-CO<sub>2</sub>）。

(4) 定額制の電気の使用量について

定額制の電気使用量とは、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のことです。平成 25 (2013) 年度の実績を前計画では集計していなかったため、今回、改めて調査・集計しました。課・機関によっては平成 25 (2013) 年度の記録が残っていませんでしたが、定額制の電気使用量は年度ごとに大きく値が変動する項目ではないため、記録が残っていなかった課・機関については平成 26 (2014) 年度の実績を平成 25 (2013) 年度の実績として使用し、集計しました。

定額制の電気使用量を推計した結果、電気使用量は 2,139,454.80kWh、温室効果ガスの総排出量は 1,283,672kg-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。

(5) 基準年度（平成 25 (2013) 年度）の温室効果ガス総排出量について

上水道関係の施設等の所管が平成 26 (2014) 年に岩手中部水道企業団に移行しました。また、平成 27 (2015) 年 1 0 月に一般廃棄物の焼却が清掃センターから岩手中部クリーンセンターへ移行しました。基準年度である平成 25 (2013) 年度には状況変更以前の使用量が含まれていますが、改訂計画の計画期間である令和 3 (2021) 年度以降はその使用量が見込まれないため、状況変更によって減少する温室効果ガス排出量の推計値である 10,226,542kg-CO<sub>2</sub> を、平成 25 (2013) 年度の総排出量から差し引くこととしました。(表 6-6)

(2) の温室効果ガス総排出量から、施設状況の変化を考慮した削減分を差し引いて算出した 16,638,033kg-CO<sub>2</sub> に、前項(4)で算出した定額制の電気使用量に係る排出量 1,283,672kg-CO<sub>2</sub> を足した【17,921,705kg-CO<sub>2</sub>】を基準年度の総排出量とします。

表 6-6 温室効果ガス削減量

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
上水道関係 公用車 (19 台)	ガソリン(ℓ)	12,807.21	0	29,713 kg-CO <sub>2</sub>
	軽油(ℓ)	1,521.6	0	3,926 kg-CO <sub>2</sub>
	走行距離(km)	148,327.0	0	298 kg-CO <sub>2</sub>
上水道関係 公共施設 (41 施設)	ガソリン(ℓ)	160	0	371 kg-CO <sub>2</sub>
	灯油(ℓ)	400	0	996 kg-CO <sub>2</sub>
	軽油(ℓ)	1711	0	4,414 kg-CO <sub>2</sub>
	重油(ℓ)	11550	0	31,300 kg-CO <sub>2</sub>
	LPG(m <sup>3</sup> )	42.739	0	128 kg-CO <sub>2</sub>
	電気(kWh)	5,179,870	0	3,107,922 kg-CO <sub>2</sub>

	浄化槽(人)	25	0	350 kg-CO <sub>2</sub>
清掃センター	電気(kWh)			
	センター	3,887,620	505,391	2,084,839 kg-CO <sub>2</sub>
	運動場	125	125	
	ポンプ場	92,502	0	
	処分場	267,309	267,309	
	重油(ℓ)	39,000	0	105,690 kg-CO <sub>2</sub>
一般廃棄物の 焼却(t)	30,170	0	4,856,595 kg-CO <sub>2</sub>	
合計削減量				10,226,542 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) 前計画の取組項目の評価

評価方法は以下のとおりとした。

- ・ 「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：◎
- ・ 「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：○
- ・ 「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：△
- ・ 「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：×

※評価が重複する場合は、回答数合計が多い方とした。

##### ① 省エネ・省資源の取組

###### ●電気使用量の削減

取組項目	率先して 取り組んだ	まあまあ 取り組んだ	あまり取組 まなかった	取組ま なかった	回答数 小計	該当なし	評価	傾向
休憩時間は、窓口対応や業務に支障のない範囲で、部分消灯します。	57	8	0	0	65	0	◎	ほとんどの項目でよく取り組まれているが、一部取り組まれている項目もある。
	87.7%	12.3%	0.0%	0.0%	100.0%			
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。	23	18	20	2	63	2	○	
	36.5%	28.6%	31.7%	3.2%	100.0%			
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し、長時間使用しない時や退庁時は主電源を切ります。	26	33	6	0	65	0	◎	
	40.0%	50.8%	9.2%	0.0%	100.0%			
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。	11	19	22	13	65	0	×	
	16.9%	29.2%	33.8%	20.0%	100.0%			
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。	41	18	3	0	62	3	◎	
	66.1%	29.0%	4.8%	0.0%	100.0%			
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。	16	35	10	4	65	0	◎	
	24.6%	53.8%	15.4%	6.2%	100.0%			
時間外勤務の際は、必要箇所以外の照明を消灯します。	42	18	4	1	65	0	◎	
	64.6%	27.7%	6.2%	1.5%	100.0%			
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。	59	5	0	0	64	1	◎	
	92.2%	7.8%	0.0%	0.0%	100.0%			
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。	31	26	3	1	61	4	◎	
	50.8%	42.6%	4.9%	1.6%	100.0%			

●空調・給湯機器等燃料使用量の削減

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
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。	52	13	0	0	65	0	◎	ほとんどの項目でよく取り組まれている。
	80.0%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%			
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。	17	33	10	1	61	4	◎	
	27.9%	54.1%	16.4%	1.6%	100.0%			
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。	43	21	0	0	64	1	◎	
	67.2%	32.8%	0.0%	0.0%	100.0%			
光熱費は常に使用状況を把握し、節約に努めます。	25	20	8	5	58	7	◎	
	43.1%	34.5%	13.8%	8.6%	100.0%			
給湯器は適温管理など効率的の使用に努めます。	21	23	5	1	50	15	◎	
	42.0%	46.0%	10.0%	2.0%	100.0%			
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。	5	9	14	19	47	18	×	
	10.6%	19.1%	29.8%	40.4%	100.0%			

●公用車の燃料使用量の削減

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
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。	45	9	1	0	55	10	◎	ほとんどの項目でよく取り組まれているが、一部取り組まれている項目もある。
	81.8%	16.4%	1.8%	0.0%	100.0%			
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。	31	25	5	0	61	4	◎	
	50.8%	41.0%	8.2%	0.0%	100.0%			
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。	12	7	18	23	60	5	×	
	20.0%	11.7%	30.0%	38.3%	100.0%			
近距離の移動は、徒歩又は公用自転車を利用します。	25	15	12	6	58	7	○	
	43.1%	25.9%	20.7%	10.3%	100.0%			
同一目的地(方面)へ向かうときは、相乗りに努めます。	25	26	4	2	57	8	◎	
	43.9%	45.6%	7.0%	3.5%	100.0%			

●水・紙使用量の削減

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
水道使用後は蛇口をしっかりと締めるなど、常に節水を心がけます。	54	11	0	0	65	0	◎	すべての項目でよく取り組まれている。
	83.1%	16.9%	0.0%	0.0%	100.0%			
用紙の使用は両面コピー・印刷を原則とします。	38	20	7	0	65	0	◎	
	58.5%	30.8%	10.8%	0.0%	100.0%			
割り付け(集約)印刷を活用します。	30	26	7	2	65	0	◎	
	46.2%	40.0%	10.8%	3.1%	100.0%			
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。	36	21	7	0	64	1	◎	
	56.3%	32.8%	10.9%	0.0%	100.0%			
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。	48	15	2	0	65	0	◎	
	73.8%	23.1%	3.1%	0.0%	100.0%			
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。	29	31	4	1	65	0	◎	
	44.6%	47.7%	6.2%	1.5%	100.0%			
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。	18	23	5	0	46	19	◎	
	39.1%	50.0%	10.9%	0.0%	100.0%			
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。	28	28	6	2	64	1	◎	
	43.8%	43.8%	9.4%	3.1%	100.0%			

## ② 廃棄物の減量と3Rの取組

### ●廃棄物の発生抑制

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
物品の長期使用を心がけます。	43	21	0	1	65	0	◎	ほとんどの項目でよく取り組まれている。
	66.2%	32.3%	0.0%	1.5%	100.0%			
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。	35	25	3	0	63	2	◎	
	55.6%	39.7%	4.8%	0.0%	100.0%			
マイバッグ、マイ箸、マイボトルの使用を心がけます。	33	28	4	0	65	0	◎	
	50.8%	43.1%	6.2%	0.0%	100.0%			
廃棄物の発生量を把握し、廃棄物の減量に努めます。	20	19	13	10	62	3	○	
	32.3%	30.6%	21.0%	16.1%	100.0%			

### ●再使用・リサイクルの推進

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
使用済封筒の再使用に努めます。	45	17	3	0	65	0	◎	すべての項目でよく取り組まれている。
	69.2%	26.2%	4.6%	0.0%	100.0%			
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。	29	16	5	2	52	13	◎	
	55.8%	30.8%	9.6%	3.8%	100.0%			
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。	36	24	3	2	65	0	◎	
	55.4%	36.9%	4.6%	3.1%	100.0%			

## ③ グリーン購入の推進

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
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。	21	27	12	2	62	3	◎	よく取り組まれている。
	33.9%	43.5%	19.4%	3.2%	100.0%			

## ④ 関係部署における環境配慮の取組

### ●環境に配慮した設計・施工

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
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。	4	4	4	2	14	51	○	該当する課については、半数以上の課で取り組まれている。
	28.6%	28.6%	28.6%	14.3%	100.0%			
施設の新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。	4	5	2	1	12	53	◎	
	33.3%	41.7%	16.7%	8.3%	100.0%			
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。	4	4	2	0	10	55	◎	
	40.0%	40.0%	20.0%	0.0%	100.0%			

## ●施設・設備管理

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
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。	2	9	10	11	32	33	×	該当する課については、比較的取り組まれている。
	6.3%	28.1%	31.3%	34.4%	100.0%			
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。	4	8	5	4	21	44	○	
	19.0%	38.1%	23.8%	19.0%	100.0%			
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。	13	8	2	2	25	40	◎	
	52.0%	32.0%	8.0%	8.0%	100.0%			
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。	5	6	5	5	21	44	○	
	23.8%	28.6%	23.8%	23.8%	100.0%			
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。	16	14	6	0	36	29	◎	
	44.4%	38.9%	16.7%	0.0%	100.0%			
公園や街路、公共施設の「花いっぱい」や緑化を推進します。	5	8	2	4	19	46	○	
	26.3%	42.1%	10.5%	21.1%	100.0%			
フロン類を含む製品は、適切に管理及び廃棄します。	1	4	2	1	8	57	○	
	12.5%	50.0%	25.0%	12.5%	100.0%			
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。	7	5	2	1	15	50	◎	
	46.7%	33.3%	13.3%	6.7%	100.0%			

## ●イベント

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
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。	9	8	3	0	20	45	◎	該当する課については、廃棄物の発生抑制はよく取り組まれているが、公共交通機関の利用の呼びかけは取り組まれていない。
	45.0%	40.0%	15.0%	0.0%	100.0%			
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。	2	1	9	8	20	45	×	
	10.0%	5.0%	45.0%	40.0%	100.0%			

## ●外部への協力依頼

取組項目	率先して取組んだ	まあまあ取組んだ	あまり取組まなかった	取組まなかった	回答数小計	該当なし	評価	傾向
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。	5	7	2	0	14	51	◎	該当する課ではよく取り組まれている。
	35.7%	50.0%	14.3%	0.0%	100.0%			

## (2) 温暖化対策、実行計画に係る意見

- 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

分類	項目	回答数	主な回答（抜粋）
電気・燃料・空調	省エネ・節電	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長時間離席する時はパソコンをスリープモードにする。</li> <li>・使用しない時は電化製品の電源を切る、又はコンセントを抜く。</li> <li>・空調の運転時間を短縮する。</li> <li>・電化製品を省エネタイプの製品へ切り替える。</li> <li>・オール電化仕様の住宅に住む。</li> <li>・早寝早起きで光熱費を抑制する。</li> </ul>
	照明	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の照明を順次LED化している。</li> <li>・不必要な照明を適宜消灯している。</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>・間引き照明を行っている。</li> </ul>
	クールビズ・ウォームビズ	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空調の温度設定を適切な温度にする。</li> <li>・気候に合った服装をする。</li> <li>・ブラインドを活用する。</li> </ul>
車	エコドライブ・車の不使用・エコカーの利用	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコドライブを意識した運転を心掛けている。</li> <li>・通勤や近距離の移動では徒歩か自転車を使う。</li> <li>・買い物をまとめてしたり、何店舗か回るときは最短ルートになるよう計画する。</li> <li>・電気自動車やハイブリッド車へ更新する。</li> </ul>
ごみ	ごみの削減	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみの分別を徹底する。</li> <li>・不要になったものはリサイクルする。</li> <li>・マイボトルやマイ箸、弁当箱を使う。</li> <li>・残さず食べる。</li> <li>・集団資源回収に参加する。</li> </ul>
	買い物時の配慮	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>・買い物際にはマイバックを使う。</li> <li>・リサイクル品や詰め替えなどのエコに対応している製品を優先して購入する。</li> </ul>
紙	紙使用の削減	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>・裏紙を利用する。</li> <li>・両面印刷、集約印刷をする。</li> <li>・コピー機の使用前後にリセットボタンを押し、誤使用を防ぐ。</li> <li>・封筒を再利用する。</li> </ul>
水	水使用の削減	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道を流し放しにしない。</li> <li>・環境に優しい洗剤を使う。</li> <li>・定期的な水道メータの確認で、漏水していないか確認する。</li> </ul>
再エネ	再エネ等の使用	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅に太陽光発電を設置した。</li> </ul>
その他	その他	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーンカーテンを作る。</li> <li>・薪ストーブを導入して灯油の使用量を減らす。</li> <li>・グリーンカーテンの実施</li> </ul>

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

項目	回答数	主な内容（抜粋）
照明	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の照明や街路灯のLED化</li> <li>・人感センサーの導入</li> <li>・間引き照明可能箇所の基準の設定及び周知</li> </ul>
省エネ・節電	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気ポットの使用量削減、魔法瓶の活用</li> <li>・ファン、サーキュレーターや断熱シート等の導入による冷暖房の効率向上</li> <li>・省エネ、低燃費の物品を購入</li> </ul>
紙の使用・リサイクル	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみの分別の徹底</li> <li>・データの電子化</li> <li>・通達範囲に合った周知方法の選択（サイボウズの掲示板、メール、又は紙媒体）</li> </ul>
公用車	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通勤距離を考慮した人員配置</li> <li>・電気自動車やハイブリッド車の導入</li> </ul>
再エネ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コージェネレーションシステムの導入</li> </ul>
研修・意識	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な節電・節水の周知</li> </ul>

啓発		・市職員への環境教育の推進
業務改善	8	・テレビ会議の普及 ・空調の効きの差を考慮した座席配置 ・人員配置、業務分担の見直し（時間外勤務時の電力削減）
全体（意見・感想など）	3	・クールビズ、ウォームビズの期間拡大 ・エアコンの導入（石油ヒーター等の削減）
その他	1	・新庁舎の建設

### ③ 温暖化対策全般に係るご意見や、実行計画の取組項目、推進体制等について

項目	回答数	主な内容（抜粋）
総論	3	・地球温暖化対策に資する設備更新には全庁的に統一した基準・達成目標時期を設けて取り組まなければ効果を上げることは難しいと考える。 ・常日頃から地球温暖化対策に取り組む姿勢を示すとともに、職員一人一人が地球温暖化対策に対して意識を持ち、小さなことからでも省エネ・省資源に取り組んでいく。 ・省エネ設備の実行計画上の貢献度がわかりにくいと感じている。
提案	4	・再エネの導入による山の伐採が進むが、自然、動物等との共存を考えられないか。 ・市広報へのマイバックの周知 ・省エネ診断を受診する ・夏季の着衣を市（庁舎単位）で統一（ポロシャツ等）することで、エアコン使用頻度を下げることができるのではないか。
推進体制	5	・施設管理上、省エネの推進だけでは限界があると考えている。LED化など最新設備への更新による抜本的な対策が必要と考える。 ・取組項目として「公共交通機関の利用に努める」とありますが、現実的でない。出張等、遠方への公務時に限定されるのではないか。 ・パソコンのコンセントを抜いての閉庁は今の庁舎では難しいのではないか。 ・市が市民に対してゴミ分別と、可燃ごみの削減を推奨しているのかかわらず、職場内がゴミの分別に無頓着というのは非常に残念。