

第3期 江別市地球温暖化対策実行計画 【事務事業編】

(計画期間：令和元年度～令和5年度)

令和元年11月

江 別 市

目 次

第1章	計画の目的・位置づけ	1
1	計画の背景・目的	1
2	計画の位置づけ	1
第2章	基本的事項	2
1	計画期間	2
2	計画の対象範囲	2
第3章	温室効果ガス	3
1	対象とする温室効果ガス	3
2	温室効果ガス算定方法	3
3	温室効果ガス排出係数	4
第4章	温室効果ガスの排出状況	5
1	温室効果ガス排出量の推移	5
2	温室効果ガス総排出量	6
3	温室効果ガス排出割合	6
4	省エネ法に基づく部局別温室効果ガス排出実績	7
5	エネルギー種別ごとの二酸化炭素排出量の推移	7
6	計画の目標	8
第5章	計画の推進	9
1	推進組織	9
2	取組内容	9
3	進捗状況の把握	11
4	公表	11

第1章 計画の目的・位置づけ

1 計画の背景・目的

近年、猛暑や台風、集中豪雨などの異常気象が世界各地で毎年のように繰り返され、人の生活や自然環境に深刻な被害をもたらしています。こうした異常気象は、地球温暖化が関わっているとみられています。

地球温暖化についての科学的な研究の収集、整理のため国際的な専門家で作る「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）は、2014（平成26）年11月に第5次評価報告書を公表し、『20世紀半ば以降に観測された地球温暖化は、人為起源の温室効果ガスの排出が支配的な原因であった可能性が極めて高い』と報告しています。地球温暖化の解決に向けた温室効果ガスの排出削減は、世界の全ての国に共通した課題となっています。

こうした中、2015（平成27）年11月にフランス・パリで、気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開かれ、温室効果ガス削減のための国際的な枠組である「パリ協定」が採択されました。

これを受けて、我が国は「地球温暖化対策計画」（2016（平成28）年5月13日閣議決定）を策定し、温室効果ガスを2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で26%削減するという削減目標を掲げました。この目標達成のために、地方公共団体が含まれる「業務その他部門」のエネルギー起源二酸化炭素の排出量は基準年度比で約40%の削減が必要であるとされています。

江別市においては、2006（平成18）年3月に「江別市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】」を策定し、さらに2014（平成26）年に「第2期 江別市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】」を策定し、市の事務事業等から排出される温室効果ガスの削減に努めてきました。

今回、「第2期 江別市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】」の計画期間が終了するため、世界や国の動向、本市を取り巻く環境に関する状況の変化を踏まえ、「第3期 江別市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】」を策定し、温室効果ガス排出量の削減目標を定め、その削減に努めていこうとするものです。

2 計画の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）第21条第1項に基づき策定するとともに、「江別市環境管理計画後期推進計画」の下位計画として、「江別市環境マネジメントシステム実行計画」と連携を図りながら、温室効果ガス排出量の削減を進めるため策定するものです。

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

（地方公共団体実行計画等）

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
 - 二 地方公共団体実行計画の目標
 - 三 実施しようとする措置の内容
 - 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項
- 以下省略

第2章 基本的事項

1 計画期間

本計画の計画期間は、令和元年度（2019年度）から令和5年度（2023年度）までの5年間とします。また、基準年度は平成30年度（2018年度）とします。ただし、社会情勢等の変化により、必要に応じて見直す場合があります。

	H22	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R12
国				地球温暖化対策計画※1								
北海道	北海道地球温暖化対策推進計画※2											
江別市		第2期地球温暖化対策実行計画					第3期地球温暖化対策実行計画					

図1 計画期間

※1 地球温暖化対策計画：地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、温対法第8条に基づいて策定する、我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画。

温室効果ガスの排出抑制及び吸収の量の目標、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国、地方公共団体が講ずべき施策等について記載しています。

※2 北海道地球温暖化対策推進計画：「地球温暖化を克服し、環境と調和した持続的に発展することができる社会の実現を目指し、市町村、事業者及び道民の皆様と連携・協働して本計画に示す対策・施策を着実に推進することにより、豊かな環境を有するこの北の大地から、地球温暖化防止に向け、積極的に貢献する」ことを目的として、北海道が平成22年5月に策定した計画。

計画期間は2010（平成22）年度～2020年度までの10年間とし、基準年を1990（平成2）年度としたうえで、2020（平成32）年度の推計排出量から、当面、975万t-CO₂の削減量を見込んでいます。

2 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、原則として市の事務及び事業全てとします。対象施設は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。）・温対法に基づく報告対象施設とし、指定管理者等が管理する施設についても対象とします。

第3章 温室効果ガス

1 対象とする温室効果ガス

本計画では、温対法第2条第3項に基づき下表の7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（HFC）類・パーフルオロカーボン（PFC）類・六ふっ化硫黄（SF₆）・三ふっ化窒素（NF₃））を対象とし、地球温暖化係数は温対法施行令に基づく排出係数を活用します。しかし、パーフルオロカーボン類、三ふっ化窒素については、江別市において排出実績が無く、また、六ふっ化硫黄については、排出量が微量であるため、平成17年度（2005年度）に調査を実施した数値で固定とします。なお、二酸化炭素（CO₂）の排出量については、省エネ法及び温対法の定期報告書で報告している数値を基本としながら、同報告書で対象としていない自動車の使用に係る二酸化炭素排出量を別途積算します。

表1 温室効果ガスの種類

種類	主な発生源	地球温暖化係数(※)
二酸化炭素 (CO ₂)	石油やガスなどの化石燃料の燃焼	1
メタン (CH ₄)	化石燃料の燃焼、下水処理	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	化石燃料の燃焼、下水処理	298
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンの冷媒	1,430
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体の洗浄など	7,390
三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体の洗浄など	17,200
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電力絶縁用ガス	23,900

※地球温暖化係数…二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字

2 温室効果ガス算定方法

温室効果ガス排出量の算定に際し、二酸化炭素（CO₂）の排出量については省エネ法及び温対法に基づく定期報告数値をもって算定します。（温対法 第26条第1項 による）

省エネ法及び温対法の定期報告書に含まれない温室効果ガスについては以下の数値に基づき算定します。

①二酸化炭素(CO₂)（公用車の使用に係るもの）

- ・公用車のガソリン、軽油使用量

②メタン(CH₄)

- ・公用車の燃料・規格別の走行距離
- ・一般廃棄物の焼却量
- ・最終処分場の汚泥処理量

③一酸化二窒素(N₂O)

- ・公用車の燃料、規格別の走行距離
- ・一般廃棄物の焼却量
- ・最終処分場の汚泥処理量
- ・市立病院における麻酔剤（笑気ガス）の使用量
- ・市立病院におけるディーゼル発電機のA重油消費量

④ハイドロフルオロカーボン(HFC)

- ・公用車のうちエアコン装備車の台数

⑤パーフルオロカーボン(PFC)

- ・市の事務事業では排出実績なし。(半導体の洗浄ガス)

⑥三ふっ化窒素(NF₃)

- ・市の事務事業では排出実績なし。(半導体の洗浄ガス)

⑦六ふっ化硫黄(SF₆)

- ・平成17年度(2005年度)に調査した排出量(0.002681 kg)で固定。(変圧器の絶縁ガス)

これらの温室効果ガス排出量の算定に際しては、温室効果ガスを発生させる活動の種類ごとに活動量に排出係数を乗じ、そこで得られた数値に「地球温暖化係数」を乗じて求めます。

3 温室効果ガス排出係数(注)

省エネ法及び温対法の定期報告書に含まれない温室効果ガスの排出係数は下表のとおりです。

なお、省エネ法・温対法に定める排出係数に変更があった場合は、これらの排出係数についても同法に基づき、最新の排出係数により積算することとします。

表2 温室効果ガス排出量算定に用いる排出係数

※令和元年7月1日現在

		二酸化炭素 (CO ₂)	メタン (CH ₄)	一酸化二窒素 (N ₂ O)	ハイドロフルオロカーボン (HFC)
燃料の消費	ガソリン	2.32kg-CO ₂ /l	-	-	-
	軽油	2.58kg-CO ₂ /l	-	-	-
自動車の走行	ガソリン	軽貨物	0.000011kg-CH ₄ /km	0.000022kg-N ₂ O/km	-
		軽乗用	0.000010kg-CH ₄ /km	0.000022kg-N ₂ O/km	-
		小型貨物	0.000015kg-CH ₄ /km	0.000026kg-N ₂ O/km	-
		小型乗用	0.000010kg-CH ₄ /km	0.000029kg-N ₂ O/km	-
		普通貨物	0.000035kg-CH ₄ /km	0.000039kg-N ₂ O/km	-
		普通乗用	0.000010kg-CH ₄ /km	0.000029kg-N ₂ O/km	-
		特殊	0.000035kg-CH ₄ /km	0.000035kg-N ₂ O/km	-
	軽油	小型貨物	0.0000076kg-CH ₄ /km	0.000009kg-N ₂ O/km	-
		小型乗用	0.000002kg-CH ₄ /km	0.000007kg-N ₂ O/km	-
		普通貨物	0.000015kg-CH ₄ /km	0.000014kg-N ₂ O/km	-
		普通乗用	0.000002kg-CH ₄ /km	0.000007kg-N ₂ O/km	-
		バス	0.000017kg-CH ₄ /km	0.000025kg-N ₂ O/km	-
	特殊	0.000013kg-CH ₄ /km	0.000025kg-N ₂ O/km	-	
一般廃棄物の焼却		-	0.00095kg-CH ₄ /t	0.0567kg-N ₂ O/t	-
下水又はし尿の処理		-	0.00088kg-CH ₄ /m ³	0.00016kg-N ₂ O/m ³	-
麻酔剤(※)		-	-	1kg-N ₂ O/kg	-
ディーゼル機関における燃料使用		-	-	0.000066kg-N ₂ O/l	-
自動車のエアコン使用		-	-	-	0.010kg-HFC/台・年

※麻酔剤(笑気ガス)は一酸化二窒素(N₂O)そのものであることから使用量=排出量となる。

※パーフルオロカーボン(PFC)及び三ふっ化窒素は該当なし。

※六ふっ化硫黄(SF₆)は排出量固定としているため、上記に排出係数は記載していない。

(注)温室効果ガス排出係数:活動量当たりの排出量。排出活動の規模(車両であれば走行距離など)に排出係数を乗じた値が温室効果ガスの排出量となる。

第4章 温室効果ガスの排出状況

1 温室効果ガス排出量の推移

第2期計画の改訂において、基準年を平成25年度(2013年度)とし、平成26年度以降、温室効果ガス排出量を年1%ずつ、平成30年度までに5%削減することを目標に取り組みましたが、この間の推移を検証すると、全体の排出量は年度によって増減しており、最終的に基準年度比-2.3%の減少となっております。

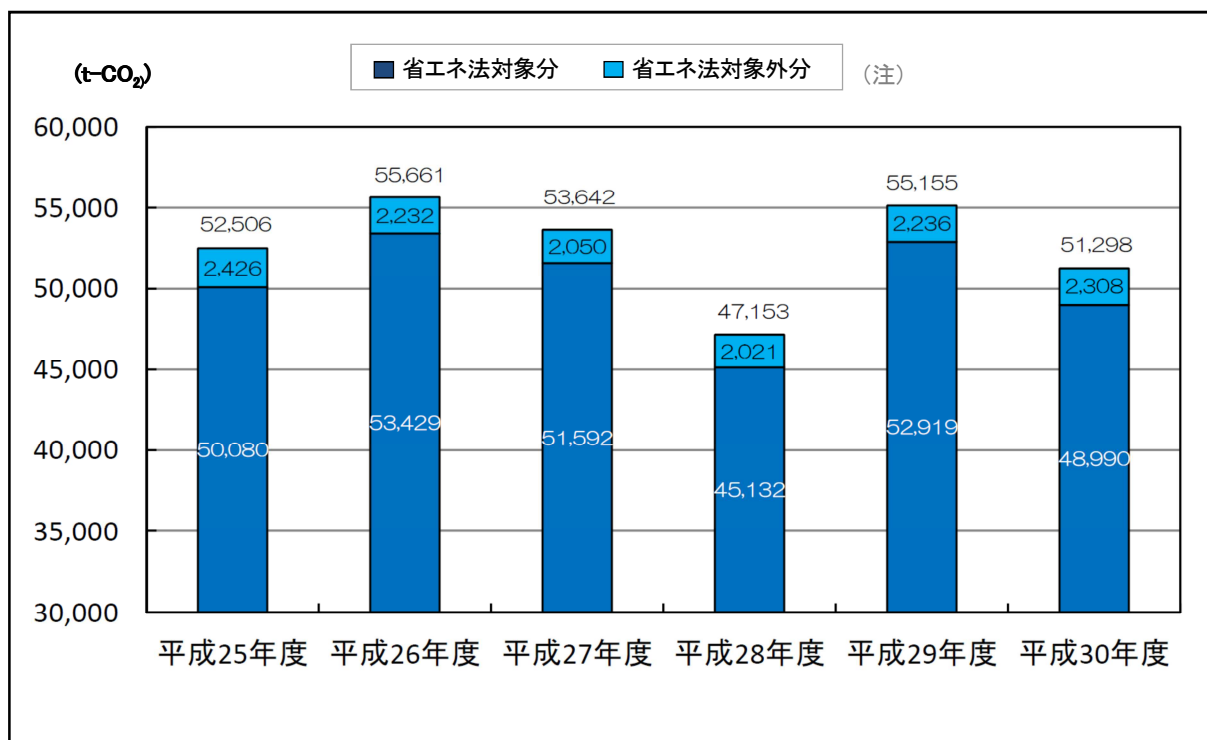


図2 第2期計画における温室効果ガス排出量の推移

表3 第2期計画における温室効果ガス排出量の削減実績(率)

CO ₂ 排出量	(t-CO ₂ /年)					
	平成25年度 (基準年)	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
省エネ法対象分	50,080.0	53,429.0	51,592.0	45,132.0	52,919.0	48,990.0
省エネ法対象外分	2,426.4	2,231.7	2,049.9	2,020.5	2,235.6	2,308.3
合計	52,506.4	55,660.7	53,641.9	47,152.5	55,154.6	51,298.3
対基準年度比	-	6.0%	2.2%	-10.2%	5.0%	-2.3%

(注)省エネ法対象分:基本的に市の施設(指定管理施設・包括管理委託施設等も含む全て)がエネルギーを使用することにより排出される二酸化炭素及び廃棄物の処理に伴い排出される二酸化炭素で、省エネ法に基づき算出されるもの。

(注)省エネ法対象外分:省エネ法で対象にならない温室効果ガス(P3~P4参照)。車の使用や汚泥処理、廃棄物処理などに伴い発生するもので、二酸化炭素のほか、メタンや一酸化二窒素などがある。

2 温室効果ガス総排出量

平成 30 年度（2018 年度）における、省エネ法・温対法の報告以外の温室効果ガスも含めた総排出量は下記のとおりです。

フロン系のガスで、PFC（パーフルオロカーボン）は半導体製造の過程で使用されるガスであり、江別市においては該当ありません。また、SF₆（六ふっ化硫黄）は変圧器（トランス・コンデンサ）に含まれる絶縁ガスで、江別市においては平成 17 年（2005 年）に調査した数値で固定としています。

表4 温室効果ガス排出量実績（平成30年度（2018年度））

温室効果ガス	排出量(kg)	温暖化係数	二酸化炭素換算排出量(t-CO ₂)	排出割合(%)
二酸化炭素 (CO ₂)	49,492,991	1	49,493.0	96.48%
メタン (CH ₄)	15,707	21	329.9	0.64%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	4,753	310	1,473.5	2.87%
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	2	1,300	2.1	0.00%
パーフルオロカーボン (PFC)	-	6,500	-	-
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	0.0	23,900	0.1	0.00%
合計	49,513,453	-	51,298.6	100.0%

※温暖化係数は第2期で設定した数値

3 温室効果ガス排出割合

平成 30 年度（2018 年度）における、温室効果ガス全排出量のうち、二酸化炭素（CO₂）が 96.7%を占めています。また、排出された二酸化炭素（CO₂）のうち、廃棄物の焼却に係る二酸化炭素（非エネルギー起源）が 46.9%を占めています。

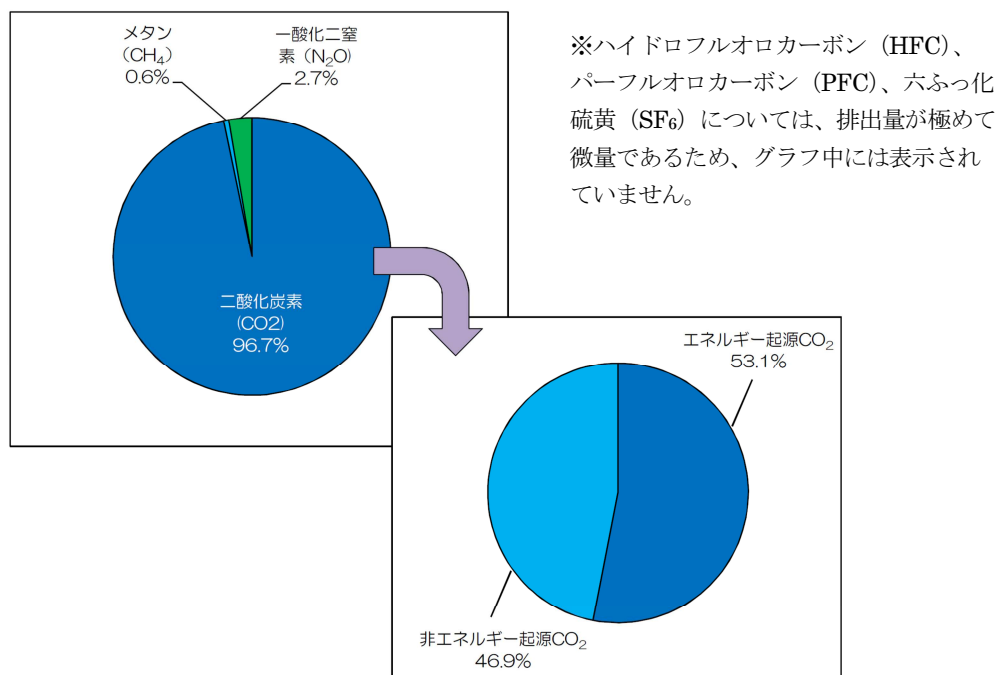


図3 平成30年度（2018年度）の温室効果ガス排出割合

4 省エネ法に基づく部局別 温室効果ガス排出実績

報告事業別の排出量では、エネルギー指定管理工場（注）などを有する市長部局が市全体の排出量の73.6%を占めています。

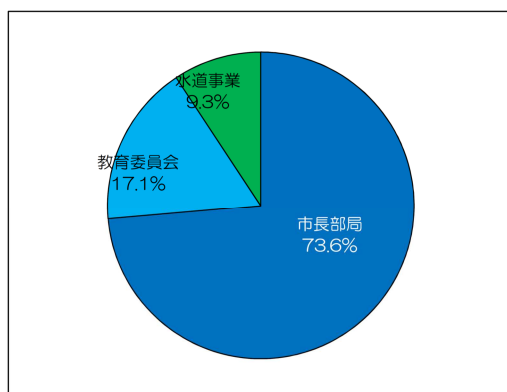


図4 省エネ法に基づく部局別 排出実績（平成30年度（2018年度））

5 エネルギー種別ごとの二酸化炭素排出量の推移

省エネ法に基づく平成25年度（2013年度）から平成30年度（2018年度）のエネルギー種別ごとの二酸化炭素排出量の推移を見ると、エネルギー起源の二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、特に電気はすべての年度で、前年度と比較し、減少しています。これは、全国的な節電要請等を受けて、市でも節電に取り組み、また、平成28年9月から市内で稼働している木質バイオマス発電所が発電する電力を販売している電力販売会社から電力の購入を行っている施設があるためです。

非エネルギー起源の二酸化炭素はごみ処理の過程で発生するもので、ごみに含まれる廃プラスチック類の焼却量に依存しているため、増減していますが、ごみの排出量自体は減少しています。

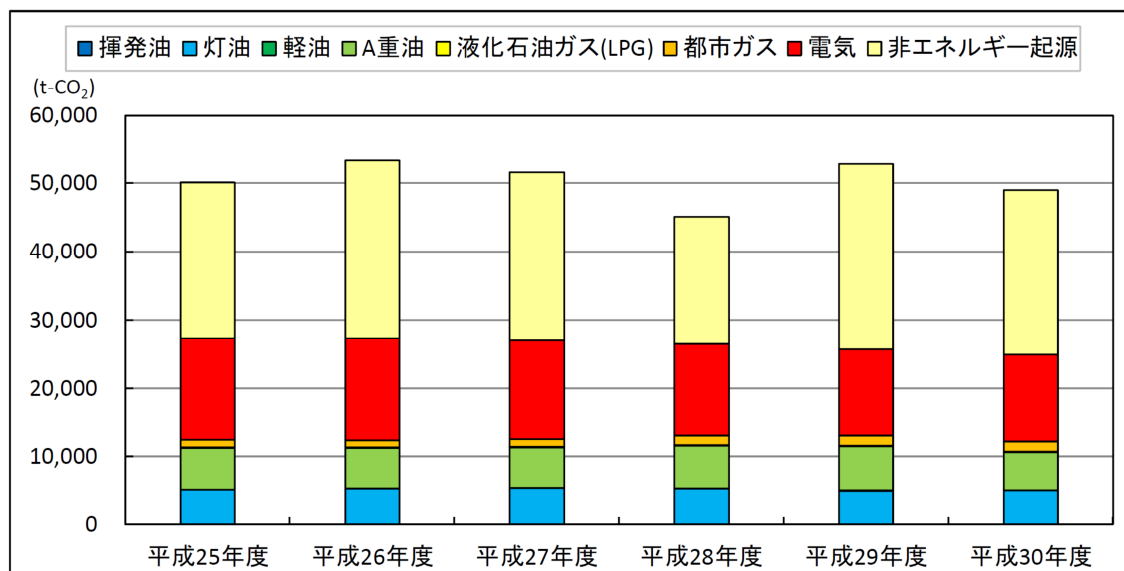


図5 エネルギー種別ごとの二酸化炭素排出量の推移

（注）エネルギー指定管理工場：エネルギー使用量がとりわけ大きく、工場単位でエネルギー使用量等の合理化を図る観点から、エネルギーの使用量等に関し、定期報告書の作成、提出が必要となる工場。江別市では環境クリーンセンター、江別市立病院が第2種エネルギー指定管理工場に指定されている。

6 計画の目標

温室効果ガス排出量の削減目標設定にあたっては、平成30年度（2018年度）を基準年度とし、計画期間中、毎年1%ずつ削減することを目標とします。これは省エネ法がエネルギーの使用に関し、年平均1%以上の合理化を求めていること、温室効果ガスの排出量とエネルギーの使用量とは比例関係にあることを踏まえたものであり、第2期計画と同様の目標設定方法です。

各年度の削減目標は平成30年度（2018年度）比で、以下の通りとなります。

【各年度における削減率及び削減量】

●基準年度	平成30年度（2018年度）	
●基準年度における温室効果ガス排出量	51,298.3 t-CO ₂	
令和元（2019）年度	削減率： -1%	削減量： 513.0t-CO ₂
令和2（2020）年度	削減率： -2%	削減量： 1,026.0t-CO ₂
令和3（2021）年度	削減率： -3%	削減量： 1,538.9t-CO ₂
令和4（2022）年度	削減率： -4%	削減量： 2,051.9t-CO ₂
令和5（2023）年度	削減率： -5%	削減量： 2,564.9t-CO ₂

表5 温室効果ガス排出量目標値

CO ₂ 排出量	(t-CO ₂ /年)					
	平成30年度 (基準年)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
省エネ法対象分	48,990.0	48,500.1	48,010.2	47,520.3	47,030.4	46,540.5
省エネ法対象外分	2,308.3	2,285.2	2,262.1	2,239.1	2,216.0	2,192.9
合計	51,298.3	50,785.3	50,272.3	49,759.4	49,246.4	48,733.4
対基準年度比	-	-1%	-2%	-3%	-4%	-5%

第5章 計画の推進

1 推進組織

本計画は、江別市環境マネジメントシステム実行計画に基づき推進します。

2 取組内容

本計画の目的である温室効果ガスの排出抑制を図るためには、市の事務・事業活動に際し使用する電気、重油、ガソリンなどのエネルギー使用量の低減を図ることが重要となります。

このため、江別市環境マネジメントシステム実行計画で定める環境配慮、クールビズ・ウォームビズ・節電などの省エネ活動に取り組み、あわせてLED照明などの省エネルギー機器・設備の導入や市有施設における省エネルギー診断の受診などについて進めていくことで、エネルギー使用量の低減を図り、温室効果ガスの発生を抑制していきます。

環境配慮行動については、江別市環境マネジメントシステム実行計画において分類されている17の環境側面のうち、特に地球温暖化に影響を及ぼす可能性の高い12の環境側面及びその手順書に基づき、環境配慮の取り組みを推進します。

また、化石燃料の代替となりうる太陽光やバイオマスなどの再生可能エネルギーを利用した設備導入を積極的に推進することで、温室効果ガスの低減を目指します。

表6 環境側面ごとの運用手順概要（江別市環境マネジメントシステム実行計画より抜粋）

環境側面	運用手順
ごみの排出	<ul style="list-style-type: none">①計画的な物品等の購入及び適切な在庫管理を進める。②遊休物品の相互利用、有効利用を進める。③使用済み封筒、反古紙、ファイル等の再利用に努める。④グリーン購入調達方針に従い使い捨て製品の購入・使用を抑制し、できる限り長期間使用する。⑤廃棄物分別の徹底を図り、ごみ排出量の減量と資源化を進める。⑥コピー機、プリンターの使用済みトナーの回収を徹底する。⑦ごみ及び資源物回収量を把握する。
電気の使用	<ul style="list-style-type: none">①執務時間前の不必要箇所の消灯を行う。②昼休みの照明の消灯（接客等の特別な場合を除く）を行う。③時間外の不必要箇所の消灯を行う。④トイレ・給湯室の照明は、利用者がいない場合消灯する。⑤昼休み・会議・外勤等で離席する際は、パソコンの電源をOFFにする。（ウイルス検索時を除く）⑥退庁時には、ノートパソコンのプラグはコンセントから抜く。また、デスクトップ型のパソコンのディスプレイはOFFにする。⑦電気ストーブ、電子レンジは使用しない。⑧電気ポット等の使用は必要最小限にし、退庁時にはコンセントを抜く。⑨エレベーターの使用は極力避ける。⑩空調（冷房）機器の適正な温度設定、運転管理を徹底する。

環境側面	運用手順
ガソリン(公用車)の使用	<ul style="list-style-type: none"> ①公用車運転時はエコドライブを励行する。 ②出張時の公用車使用を可能な限り控え、公共交通機関を利用する。 ③近距離の移動の際は、徒歩での移動を励行する。 ④タイヤ空気圧の適正管理に努める。 ⑤オイル、エアフィルター等消耗品を適正に交換する。(車両管理部門) ⑥冬タイヤを適正時期に交換する。(車両管理部門)
軽油(公用車)の使用	<ul style="list-style-type: none"> ①公用車運転時はエコドライブを励行する。 ②出張時の公用車使用を可能な限り控え、公共交通機関を利用する。 ③近距離の移動の際は、徒歩での移動を励行する。 ④タイヤ空気圧の適正管理に努める。 ⑤オイル、エアフィルター等消耗品を適正に交換する。(車両管理部門) ⑥冬タイヤを適正時期に交換する。(車両管理部門)
都市ガスの使用	<ul style="list-style-type: none"> ①ガス暖房機器の適正管理、運転時間を徹底する。 ②オフィスの室温を原則20℃にし、暖房機器の適正管理を徹底する。 ③ガス湯沸かし器、厨房器具の適正管理 ④その他ガス機器等の維持管理を徹底する。 ⑤ガス使用量を把握する。
LPガスの使用	<ul style="list-style-type: none"> ①ガス暖房機器の適正管理、運転時間を徹底する。 ②ガス湯沸かし器、暖房器具の適正管理 ③ガス機器等の維持管理を徹底する。 ④ガス使用量を把握する。
灯油の使用	<ul style="list-style-type: none"> ①灯油暖房機器の適正管理、運転時間を徹底する。 ②オフィスの室温を原則20℃にして、暖房機器の適正管理を徹底する。 ③その他灯油機器の維持管理を徹底する。 ④灯油使用量を把握する。
重油の使用	<ul style="list-style-type: none"> ①重油暖房機器の適正管理、運転時間を徹底する。 ②オフィスの室温を原則20℃にし、暖房機器の適正管理を徹底する。 ③重油機器等の維持管理を徹底する。 ④重油使用量を把握する。
自動車の使用	<ul style="list-style-type: none"> ①公用車のリース契約、購入など更新時に低公害車導入を推進する。
フロン系冷媒機器の使用	<ul style="list-style-type: none"> ①フロン系冷媒を使用する空調設備、冷媒・冷凍設備については、冷媒の漏液を防止するため適正管理を行う。 ②フロン系冷媒を使用する設備を廃棄する際には、業者に冷媒を回収・破壊させる。 ③空調設備、冷媒・冷凍設備の新設・更新に当たっては、技術開発の動向を踏まえ、環境保全の観点から、より適切な冷媒を使用する設備の導入に努める。

環境側面	運用手順
公共工事からのごみの排出	①建設副産物を抑制するための施工方法や使用資材の選択・検討 ②建設資材の再利用や再生資材の利用促進。 ③建設副産物（土砂、コンクリート等）の有効利用 ④アスファルト、コンクリート塊の再資源化の促進と適正管理 ⑤再資源化のための分別解体 ⑥再生資源利用計画及び利用促進計画の提出・確認
電気・燃料の使用	①照明器具、事務機器、OA機器等の購入及び更新時の際は、省エネルギー型機種等を導入する。 ②施設の新設、増改築に際しては、省資源・省エネルギーに配慮する。 ③既設建築物の省エネルギー診断を実施し、省エネルギー方策を検討する。

3 進捗状況の把握

本計画では、江別市環境マネジメントシステム実行計画に基づく各施設所管課等からのエネルギー使用量の報告を集計し、年1回、省エネ法及び温対法に定める定期報告書の作成と併せて進捗状況を把握していきます。

4 公表

本計画の達成状況については、毎年度進捗状況をとりまとめの上、ホームページなどを通じて公表するものとします。