

恵庭市地球温暖化防止実行計画



“地球市民としての自覚を持って”

平成14年3月

恵庭市

目 次

第 1 章 実行計画策定の背景

1 地球温暖化について	1
2 地球温暖化による影響	1
3 地球温暖化防止の取り組み状況	1
(1) 国際的な取り組み	
(2) 国内的な取り組み	
(3) 北海道の取り組み	
(4) 恵庭市の取り組み	
4 地球温暖化防止の基本的事項	2
(1) 対象とする温室効果ガスの種類と数値の表し方	

第 2 章 市の事務事業に関する実行計画

1 基本的な考え方	3
(1) 計画策定の目的及び位置付け	
(2) 計画期間・目標達成年次	
(3) 対象範囲・対象事業	
2 目標の設定	3
(1) 排出実態	
(2) 削減目標	
3 恵庭市が行う具体的な取り組み	9
(1) 省エネルギー対策の取り組み	
(2) 特定フロン漏洩防止の取り組み	
(3) 省資源及びリサイクルの取り組み	
(4) グリーン購入の取り組み	
(5) 研修の取り組み	
4 推進体制、進行管理及び計画内容の見直し	11
(1) 推進体制	
(2) 進行管理	
(3) 計画内容の見直し	

第1章 実行計画策定の背景

1 地球温暖化について

現在の地球が直面している環境問題には、地球の温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨等がありますが特に深刻なのが地球温暖化問題です。

地球は太陽エネルギーによって暖められ、一部は放出されています。

地球表面の温度は、「温室効果ガス」と呼ばれる大気中の二酸化炭素や、メタン、一酸化二窒素等が熱を吸収し、一部を地表に放出することで生命維持に適した状態に保っています。

しかし、産業革命以降の資源・エネルギーの大量消費は二酸化炭素等の「温室効果ガス」の急激な増加を生み、その結果として大気中に蓄えられる熱が増加し、気温が上昇する現象を招いています。

このことを「地球温暖化」といいます。

2 地球温暖化による影響

地球温暖化対策が実施されない場合、2100年には地球の平均気温が2℃上昇し、海面が50cm上昇すると予測されています。

これにより、海面の上昇による国土の海没、豪雨や干ばつなどの異常気象現象の増加、生態系への影響や砂漠化の進行、農業生産や水資源への影響、マラリアなど熱帯性感染症の発生数の増加などが地球規模で生じることが予想されています。

3 地球温暖化防止の取り組み状況

(1) 国際的な取り組み

1997年(平成9年)12月に京都で開催された「気候変動に関する国際連合枠組条約」の第3回締約国会議(COP3)では、先進国の温室効果ガス削減のための数値目標などを示した「京都議定書」が採択され、「2008年(平成20年)から2012年(平成24年)」の間に基準年である1990年(平成2年)に比べて、少なくとも5%削減することとされ、各国のエネルギー需要により、EUは8%削減、アメリカは7%削減というように異なる目標が設定され、わが国は6%削減することが義務付けられました。

(2) 国内的な取り組み

1998年(平成10年)10月には、こうした国際的な動きを受けて「地球温暖化対策の推進に関する法律(温暖化対策推進法)」が制定されました。

本法では、COP3の成果を踏まえ、地球温暖化への取り組みとして、国、地方公共団体、事業者及び国民個々の責務を明らかにするとともに、国及び地方公共団体に自らが排出する温室効果ガスの削減を図るための計画(実行計画)の策定を義務付け、地方

公共団体の事務・事業に関する実行計画の内容についても定められました。

(3) 北海道の取り組み

北海道地球温暖化防止計画は、道民、事業者及び行政が連携して温暖化対策を推進することにより、わが国が国際社会に約束した温室効果ガス削減目標の達成に寄与するとともに、地球環境の保全に貢献するものとして、2000年（平成12年）6月に策定され、2010年度（平成22年度）における温室効果ガス排出量を1990年度（平成2年度）の排出量に比べて9.2%削減することを目標としています。

(4) 恵庭市の取り組み

恵庭市は2001年（平成13年）3月に「恵庭市環境基本計画」を策定し、より良い環境を実現するため市民、事業者及び市の役割と責務を明らかにするとともに、環境の保全や創造に関する施策の基本的事項を定めました。

環境基本計画においては、毎年、環境の状況や講じた施策について報告書を作成し、公表することとしています。

恵庭市は地方公共団体として環境保全と創造に対して先導的な役割を担うため、2001年（平成13年）9月にISO14001の認証取得を宣言し、2002年（平成14年）3月13日に認証登録を終えたところです。このISO14001に基づく環境マネジメントシステムの考え方により、地球温暖化推進法第8条に基づく恵庭市の事務・事業に関する実行計画を策定するものです。

4 地球温暖化防止の基本的事項

(1) 対象とする温室効果ガスの種類と数値の表し方

本計画で対象とする温室効果ガスは、温暖化対策推進法に定める6種類の物質とします。これらのガスは、温暖化を引き起こす力に差があり、100年地球温暖化係数という二酸化炭素が温暖化を引き起こす力を「1」とした場合の相対的な値を用いて表され、次のような係数となります。

温室効果ガスの種類	主な発生原因等	発生の原因となる市の事務・事業	100年地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料の燃焼、廃棄物の燃焼等	暖房用重油・灯油、自動車用ガソリン・軽油及び電気等の使用、廃棄物の焼却処理	1
メタン (CH ₄)	家畜の糞尿、下水の処理及び廃棄物の埋立等	自動車の走行、最終処分場での廃棄物の埋立、下水の処理	21
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行、廃棄物の焼却等	自動車用ガソリン・軽油等の使用、廃棄物の焼却処理	310
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	冷蔵庫やカーエアコン等の冷媒の廃棄等	冷蔵庫やカーエアコンの廃棄	1,300
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体の製造プロセス等		6,500
六フッ化硫黄 (SF ₆)	変圧器等の電気絶縁用ガスの点検等	変圧器の点検等	23,900

第2章 市の事務事業に関する実行計画

1 基本的な考え方

(1) 計画策定の目的及び位置付け

恵庭市は、地方公共団体として環境保全と創造に対して先導的な役割を担うため、自ら排出する温室効果ガスの削減を図り、市民、事業者の取り組みを促すことを目的とします。

この計画は、温暖化対策推進法第8条に基づく「恵庭市の事務・事業に関する実行計画」として位置付けます。

(2) 計画期間・目標達成年次

計画の対象期間は、2001年度（平成13年度）から4ヵ年で、目標達成年次は、2004年度（平成16年度）までとし、次期計画は、2005年度（平成17年度）からとします。

(3) 対象範囲・対象事業

計画の対象範囲は、恵庭市役所、関連の機関及び出先機関を含むすべての部局とします。

対象事業は、恵庭市が行う事務・事業とします。ただし、小・中学校については施設管理のみとします。

2 目標の設定

(1) 排出実態

市の事務・事業に伴い、排出される温室効果ガスの量は、1999年度（平成11年度）で約23.0千トン（二酸化炭素換算：以下同様）となっています。

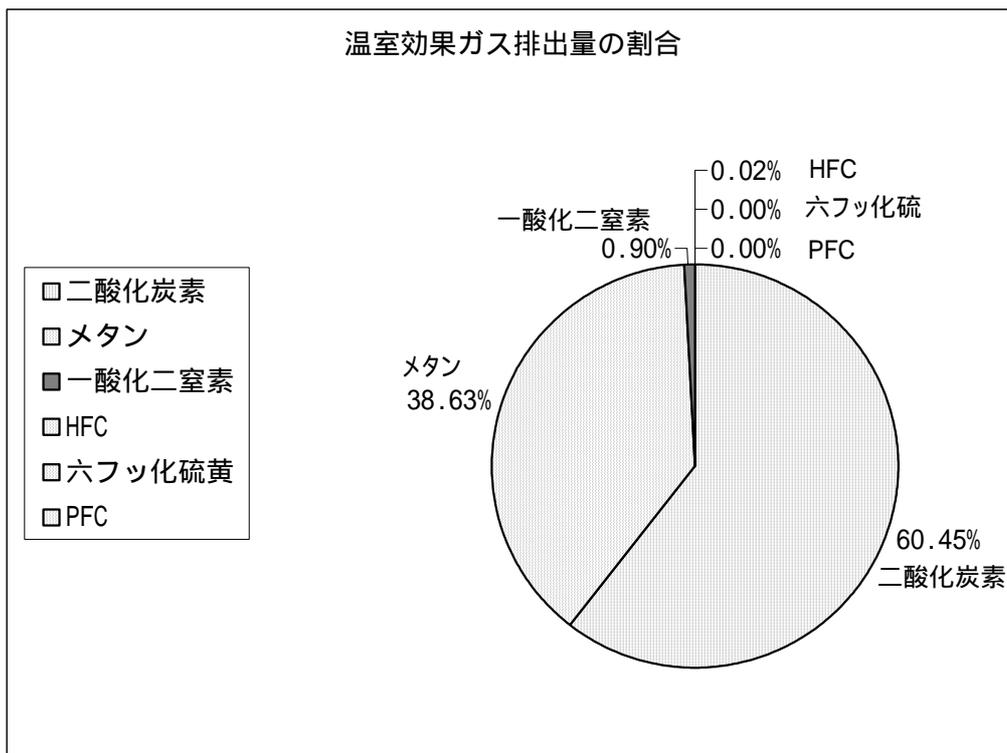
また、温室効果ガス別に見ると、二酸化炭素が約13.9千トン、メタンが約8.9千トンで各々全体の約60%、約39%で、この2種類で合わせて約99%となっています。

市の事務・事業排出量（1999年度）

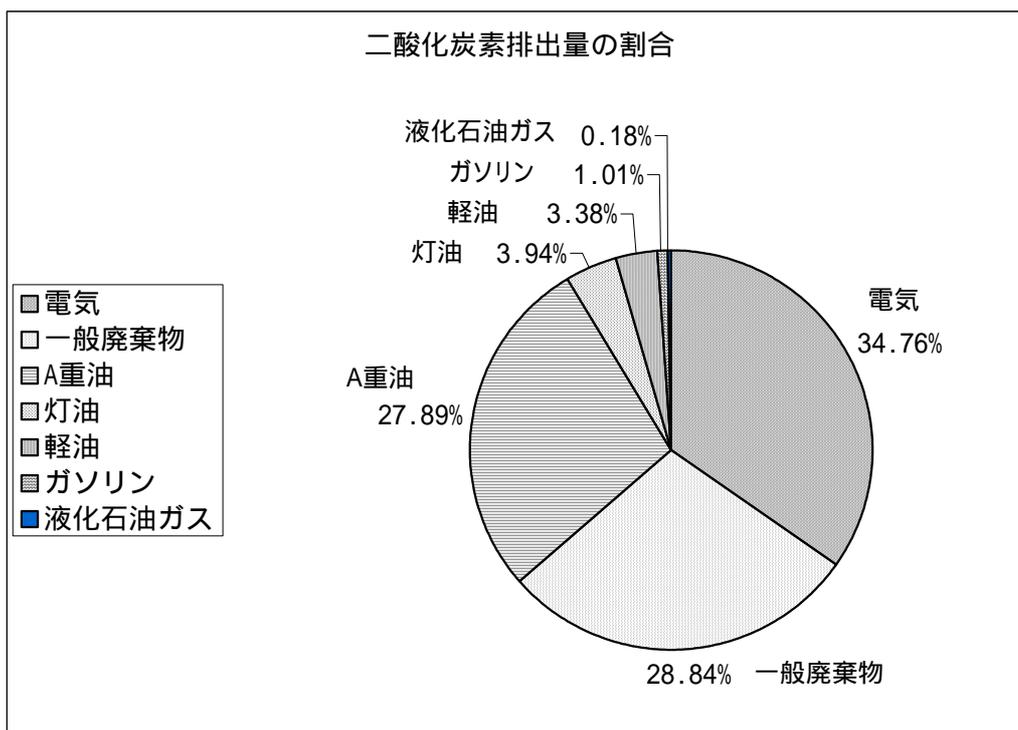
（排出量の単位：トン・CO₂）

温室効果ガスの種類	排出量	割合（%）
二酸化炭素（CO ₂ ）	13,885.0	60.45
メタン（CH ₄ ）	8,873.5	38.63
一酸化二窒素（N ₂ O）	206.0	0.90
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	4.2	0.02
パーフルオロカーボン（PFC）	0.0	0.00
六フッ化硫黄（SF ₆ ）	0.2	0.00
総排出量CO ₂	22,968.9	100.00

1999年度（平成11年度）市の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出量				
燃料の使用による二酸化炭素排出量			(CO ₂ ・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	二酸化炭素排出量	
ガソリン	59,183.6	L	139,596	
灯油	216,498.1	L	547,394	
軽油	177,427.9	L	469,190	
A重油	1,435,737.0	L	3,873,188	
液化石油ガス	8,520.3	kg	25,616	
二酸化炭素排出量（小計）			5,054,984	
電気の使用による二酸化炭素排出量			(CO ₂ ・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	二酸化炭素排出量	
電気	12,567,953	kwh	4,826,094	
一般廃棄物の焼却による二酸化炭素排出量			(CO ₂ ・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	二酸化炭素排出量	
一般廃棄物量	18,844.05	t	4,003,879	
二酸化炭素排出量			13,884,957 (CO ₂ ・kg)	
自動車の走行によるメタン排出量			(CH ₄ ・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	メタン排出量	
走行距離	839,749	km	30.78	
廃棄物の埋立によるメタン排出量			(CH ₄ ・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	メタン排出量	
埋立によるメタン排出量		kg	409,118.64	
下水処理によるメタン排出量			(CH ₄ ・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	メタン排出量	
下水処理量	9,954,882	m ³	5,795.73	
家畜の反すう及びふん尿処理によるメタン排出量			(CH ₄ ・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	メタン排出量	
牛	104	頭	7,603.44	
メタン排出量の二酸化炭素換算排出量			8,873,520 (CO ₂ ・kg)	
自動車の走行による一酸化二窒素排出量			(N ₂ O・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	一酸化二窒素排出量	
走行距離	839,749	km	14.630	
一般廃棄物の焼却による一酸化二窒素排出量			(N ₂ O・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	一酸化二窒素排出量	
一般廃棄物量	18,844.05	t	609.554	
家畜のふん尿処理による一酸化二窒素排出量			(N ₂ O・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	一酸化二窒素排出量	
牛	104	頭	40.248	
一酸化二窒素排出量の二酸化炭素換算排出量			205,974 (CO ₂ ・kg)	
カーエアコンの使用によるHFC排出量			(HFC・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	HFC排出量	
カーエアコン	45.9	台	3.213	
HFC排出量の二酸化炭素換算排出量			4,177 (CO ₂ ・kg)	
SF ₆ 封入の電気機械器具からのSF ₆ 排出量			(SF ₆ ・kg)	
調査項目	年間活動量	単位	SF ₆ 排出量	
電気機械器具	0.847	kg	0.00847	
SF ₆ 排出量の二酸化炭素換算排出量			202 (CO ₂ ・kg)	
二酸化炭素換算排出量の合計			22,968,831 (CO ₂ ・kg)	

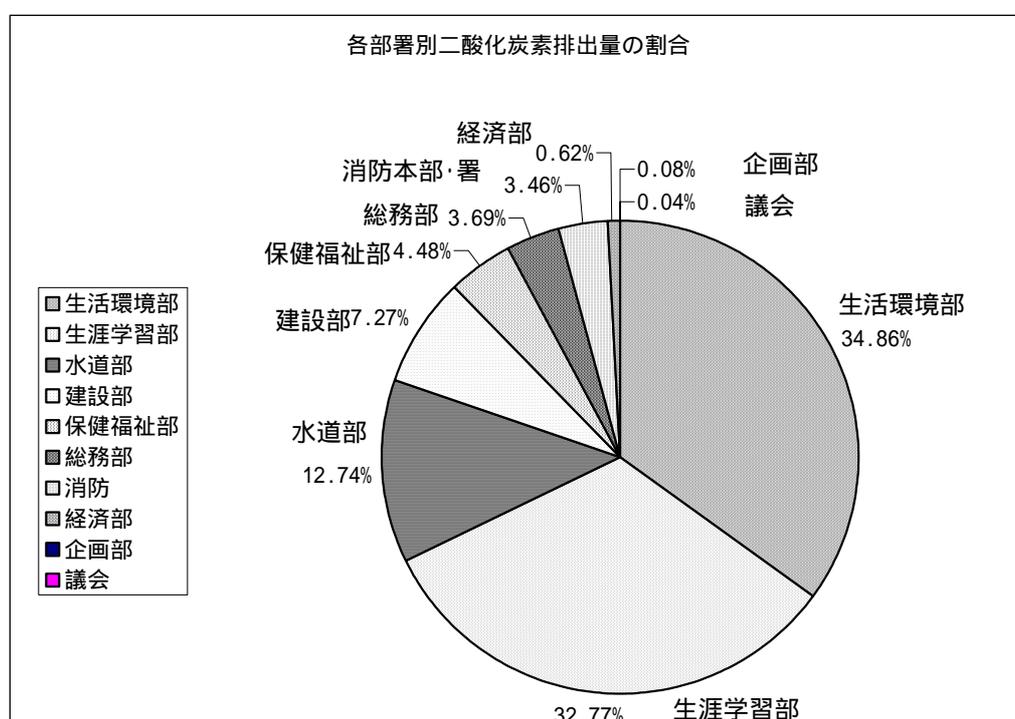


このうち約60%を占める二酸化炭素の排出量の構成割合を見ると、電気の使用に伴う排出量が4,826トンで約35%、一般廃棄物の焼却に伴う排出量が4,004トンで約29%、A重油の使用に伴う排出量が3,873トンで約28%とこの3つで約92%を占めています。また、公用車使用時の軽油の使用に伴う排出量が469トンで約3%、ガソリンの使用に伴う排出量が140トンで約1%となっています。



各部署別に二酸化炭素の排出量の構成を見ると、生活環境部の排出量が4,841トンで約35%、生涯学習部の排出量が4,551トンで約33%、水道部の排出量が1,769トンで約13%とこの3部で約80%を占めています。

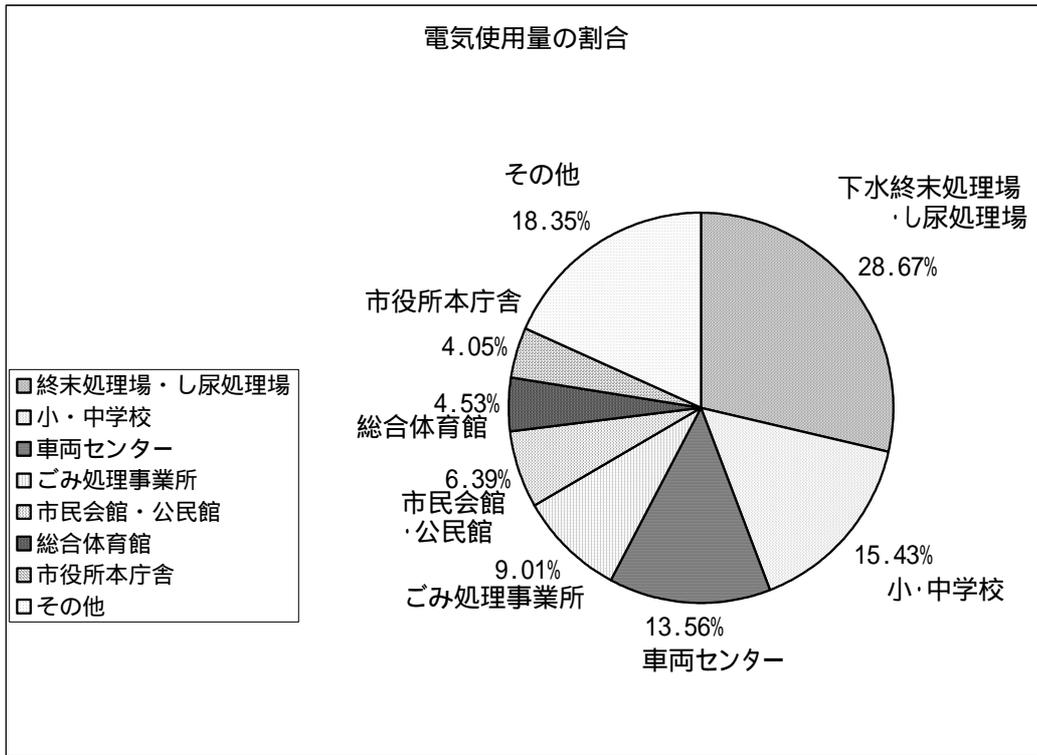
生活環境部は焼却施設での焼却による排出量が4,003トンで約83%を占めています。生涯学習部は学校や市民会館、総合体育館といった施設の維持に必要なA重油の使用による排出量が2,777トンで約61%、電気の使用による排出量が1,489トンで約33%とこの2つで部の94%を占めています。水道部は浄水事業所、下水終末処理場・し尿処理場の施設維持のための電気の使用による排出量が1,570トンで約89%を占めています。



電気の使用

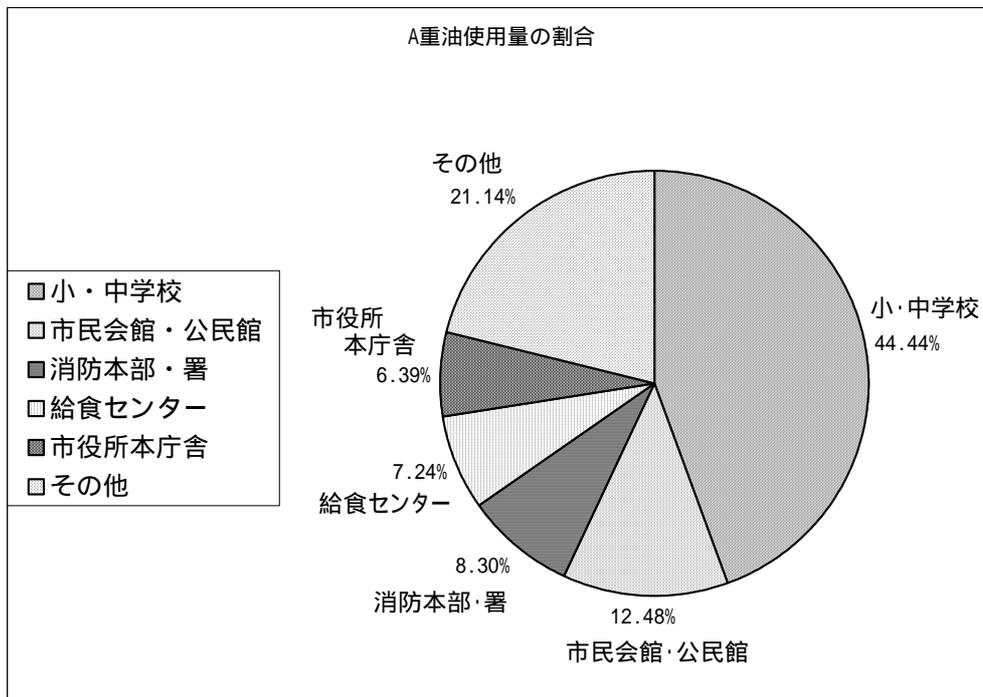
電気使用量は12,567,953kwhであり、施設別の使用割合は、下水終末処理場・し尿処理場で約29%、小・中学校で約15%、車両センターで約14%となっています。

用途としては、機械設備の動力源や照明用となっています。



A 重油の使用

A 重油使用量は 1,435,737L であり、施設別の使用割合は、小・中学校で約 45%、市民会館・公民館で、約 12% となっています。



用途としては、暖房用となっています。

公用車の使用

軽油使用量は177,428Lであり、ガソリン使用量は59,184Lとなっています。

公用車の走行距離は839,749kmであり、これによりメタン、一酸化二窒素が排出されています。

一般廃棄物の焼却

一般廃棄物の焼却量は18,844tであり、これにより二酸化炭素のほか一酸化二窒素が排出されています。

廃棄物の埋立

廃棄物の埋立によりメタンが排出されています。

下水の処理

下水の処理量は9,954,882m³であり、これによりメタンが排出されています。

家畜の飼養

家畜の飼養は牛104頭であり、これによりメタン、一酸化二窒素が排出されています。

カーエアコンの使用

カーエアコンの廃棄は46台あり、これによりHFCが排出されています。

SF₆封入の電気機械器具の点検

変圧器の点検等によりSF₆が排出されています。

(2) 削減目標

削減目標については、恵庭市環境基本計画、ISO14001の目標、対象部局におけるそれぞれの温室効果ガスの排出実態や関係法令等を踏まえ、次のとおり設定します。

2004年度(平成16年度)における温室効果ガス排出量を
1999年度(平成11年度)の排出量に比べて3%削減します。

なお、削減は、排出量の約60%を占める二酸化炭素のうち、燃料や電気の使用に伴うことについて行うこととし、廃棄物の焼却に伴い排出される二酸化炭素及びその他の温室効果ガスについては、現状以上に増加させないこととします。

また、2004年度(平成16年度)における二酸化炭素削減目標量は、約297トンです。

2004年度(平成16年度)における電気、ガソリン、軽油、重油、
灯油、液化石油ガスの使用量を1999年度(平成11年度)の使用量
に比べて3%削減します。

3 恵庭市が行う具体的な取り組み

目標達成の具体的な取り組みについては、温室効果ガスの排出量の最も多い二酸化炭素の削減に向けた省エネルギーや省資源の取り組みを重点的に行うなど、各部局が連携を図りながら排出の削減に向け積極的に取り組みます。

(1) 省エネルギー対策の取り組み

二酸化炭素の排出に最も関係している電気や燃料の使用量を削減するため、次のような取り組みを行います。

電気使用量の削減

照明

- ・ 始業時は、時間を決めて点灯する。
- ・ 昼休みは窓口以外は原則として消灯する。
- ・ 天候状況に配慮しながら、窓際の消灯を行う。
- ・ 退庁時には、必ず消灯する。
- ・ 残業時には、業務に必要な照明のみ点灯する。
- ・ 必要以上の照度がある場所の照明は間引き又は外す。
- ・ トイレを出るときには、他に人がいない場合は必ず消灯する。
- ・ 使用していない会議室、給湯室等は消灯する。

エレベーター

- ・ 荷物運搬時や応対時、急用等やむを得ない場合を除き、職員はエレベーターを使用

しない。

ジェットタオル

- ・職員は、ハンカチを使用し、ジェットタオルは原則として使用しない。

コンピューター本体及び周辺機器

- ・窓口業務以外については、使用時以外は電源を切る。
- ・不要なプリントアウトはしない。
- ・退庁時はプリンターのスイッチを OFF にする。

コピー機

- ・同一場所に 2 台設置されているコピー機は、残業時は原則として 1 台のみ使用とする。
- ・コピー機は省エネタイプのみをリースする。

コーヒーマーカー及び電気ポット

- ・退庁時は、電源を OFF にする。
- ・コーヒーマーカー及び電気ポットを共同で使用し、数を減らす。

冷蔵庫

- ・備品登録されていない冷蔵庫は、使用を禁ずる。
- ・入れ替え時は、省エネタイプのものを購入する。

その他

- ・エアコンを設備している施設のうち、職員の事務室（執務室）は使用しない。
- ・個人用の扇風機については使用を禁ずる。
- ・上記の 2 項を円滑に実施するため、服装は状況に合わせて各自が調整する。

ガソリン・軽油使用量の削減

- ・公用車から離れるときは、長短を問わず、必ずエンジンを切る。
- ・急発進、急加速、急停車をしない。
- ・必要以上のアイドリングをしない。
- ・不必要な物を積み込まない等車の軽減化を図る。
- ・身近な移動には、公用車を利用しない。
- ・公共交通機関がある場合は、積極的に利用する。
- ・同一事業は、乗り合わせで利用する。
- ・適度のオイル交換及びエアエレメントの清掃を行う。
- ・使用時以外は、所定の場所（車庫等）に格納する。
- ・公用車の台数を削減する。
- ・公用車の更新においては低公害車化を図る。

熱供給量（重油・灯油・液化石油ガス）の削減

重油・灯油

- ・暖房が適温となるよう適正な運転を心がける。

- ・事務室（執務室）等の室温の設定については、暖房を入れる場合の上限を20 とする。
 - ・上記を円滑に実施するため、服装は状況に合わせて各自が調整する。
- 液化石油ガス
- ・使用終了と同時に、すみやかにスイッチを切る。
 - ・不要な使用はせず、使用時間帯等を最小限にとどめる。

（2）特定フロン漏洩防止の取り組み

フロン使用製品廃棄時には適正に処理するような取り組みを行います。

フロン使用製品廃棄時の適正処理

（3）省資源及びリサイクルの取り組み

用紙使用量や水道水使用量の削減、廃棄物の削減やリサイクルの向上に取り組みます。

コピー用紙使用量の削減

- ・ミスコピー用紙の裏面利用を図る。
- ・両面コピーの徹底を図る。
- ・コピー前はリセットになっているかを確認し、コピー後はリセットキーを必ず押す。
- ・必要以上に資料等を作成しない。
- ・情報共有システム（LAN）を活用し、紙面での通知は原則禁止する。

再生紙使用率の向上

- ・再生紙100%、白色度70%以下のコピー用紙の購入について、年間契約する。
- ・再生紙100%のトイレットペーパーの購入について、年間契約する。
- ・印刷機使用及び発注する印刷物は、再生紙指定率を100%とする。
- ・再生紙を使用した外部配布用印刷物は、ごみ減量化推進国民会議が定めた「Rマーク」により古紙配合率等を明記する。

廃棄物の排出の削減

- ・使い捨て的な容器の購入、使用は極力控える。
- ・ボールペン等の事務用品類は最後まで使い切る。
- ・ごみ箱は必要最小限の数とする。

廃棄物のリサイクルの向上

- ・廃棄物は決められた分別箱に入れることを徹底する。
- ・事務用品や電気用品等については、できるだけ修理して長期間使用する。
- ・不要となった物品の再使用方法について検討する。

水道水使用量の削減

- ・洗っていないときは水を流しっぱなしにしない。
- ・洗車にあたっては、水を貯めて使うなどし、節水に努める。
- ・石鹼、洗剤の使用量を控える。

- ・水量の適正化を図る。
- ・トイレの消音装置の導入について検討する。

(4) グリーン購入の取り組み

環境負荷の少ない製品を購入し、長期間の使用に努めます。

グリーン購入品目及び購入率を調査、購入項目の指定

(5) 研修の取り組み

計画の取り組み内容を職員や関係者に周知徹底を図り、取り組みを推進します。

職員に対する研修

4 推進体制、進行管理及び計画内容の見直し

(1) 推進体制

恵庭市が認証取得を進めている「ISO14001」に基づく環境マネジメントシステムの「恵庭市環境管理委員会」の主導により計画を推進します。

(2) 進行管理

市の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出量や取り組み状況等を毎年度調査して把握します。また、「恵庭市の環境」により公表します。

(3) 計画内容の見直し

温室効果ガスの排出量や取り組み状況等を踏まえ、必要に応じ計画内容の見直しを行います。