

釧路市地球温暖化防止実行計画 (第4期)

平成30年3月

釧 路 市

目次

第1章 計画の基本的事項	2
1 計画策定の背景	2
2 計画の目的	4
3 計画の対象範囲	4
4 対象とする温室効果ガス	4
5 計画の期間及び基準年度	5
第2章 温室効果ガスの総排出量の現状と評価	6
1 温室効果ガス排出量の算定方法	6
2 温室効果ガスの排出状況	6
3 これまでの計画の概要と削減実績	8
第3章 計画の目標	9
1 削減目標の対象とする温室効果ガス	9
2 目標設定の考え方と数量的な目標	9
第4章 目標達成に向けた取り組み	10
1 財やサービスの購入・使用に関する取り組み	10
2 廃棄物に関する取り組み	11
3 建築物の建設、管理等に関する取り組み	11
4 その他の取り組み	11
第5章 計画の推進体制	12
1 推進体制	12
2 進行管理	13
3 教育・研修	13
資料編	15
資料1 対象施設	17
資料2 温室効果ガス排出係数・地球温暖化係数	30

第1章 計画の基本的事項

1 計画策定の背景

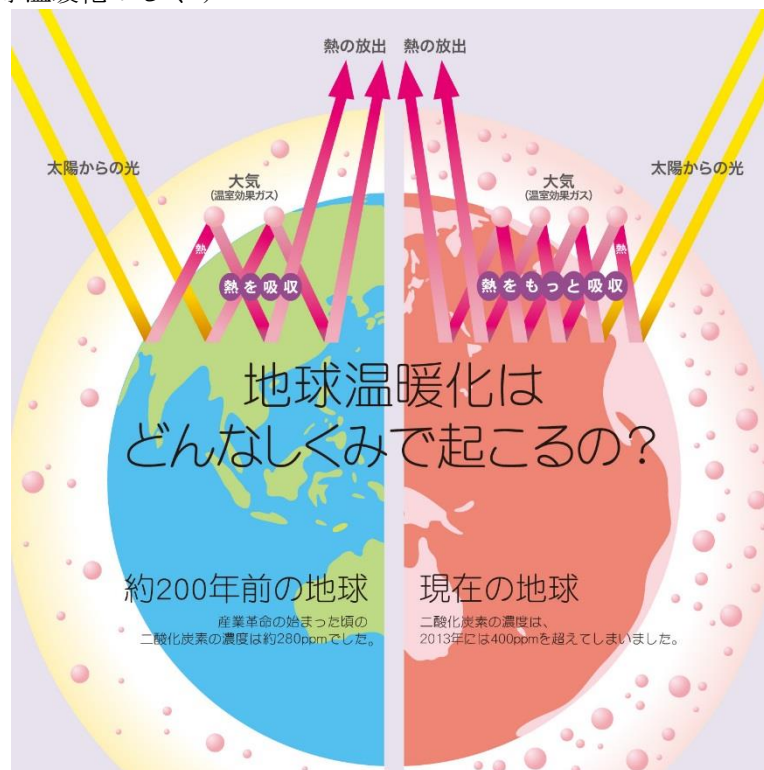
(1) 地球温暖化のしくみと影響

私たちが住む地球の表面には、窒素や酸素などの大気を取り巻いています。地球に届いた太陽光は地表で反射して、最終的に宇宙に放出されますが、大気が存在することで、急激な気温の変化が緩和されています。

とりわけ大気中の二酸化炭素は、地表面から放射される熱を吸収し、地表面に再放射することにより、地球の平均気温を14℃程度に保つのに大きな役割を担っています。このような気体を温室効果ガスと呼んでいますが、この温室効果ガスがなければ地球の平均気温は-19℃になるといわれています。

しかし、18世紀後半頃の産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料を大量に消費し、大気中への二酸化炭素の排出を急速に増加させてしまいました。

図1-1 地球温暖化のしくみ



出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

このように、人間の活動から排出される温室効果ガスが大気中に増加し、地球の表面から出る熱を吸収することで、地表面の温度を上昇させる現象を「地球温暖化」といいます。

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる問題として、最も重要な環境問題の一つに認識されています。

既に、世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測され、日本国内においても農作物や生態系への影響等が観測されています。

(2) 世界の動向

初めての国際的な取り組みは、1992（平成4）年、国連のもとで採択された気候変動枠組条約ですが、これは世界の国々が地球温暖化に取り組むための約束であり、温室効果ガスの排出量についての法的拘束はありませんでした。

その後、締約国による協議のなかで、先進国の温室効果ガス排出量について法的拘束力のある国ごとの削減義務を定めた京都議定書が採択されました。

京都議定書は、国際的に温室効果ガス排出削減を規定した唯一の枠組みであり、国際的な協調による排出量の削減を促進する仕組み（共同事業で生じた削減量を両国で分け合うなど）を導入しました。

また2015（平成27）年12月には、パリ協定が採択され、世界全体として主に以下の2つの目標を掲げて努力することが決まりました。

- ・世界の平均気温の上昇を産業革命前の2°C未満（努力目標1.5°C）に抑えること。
- ・21世紀後半には世界の温室効果ガスの排出を実質ゼロにすること。

この目標達成のために、各国は削減目標を5年ごとに見直すことや、実施状況を国際連合に報告することが義務づけられました。

(3) 日本国内の取り組み

京都議定書で定められた日本の削減目標は、2008（平成20）～2012（平成24）年の5年間の平均排出量を、基準年（二酸化炭素については1990（平成2）年）に比べて6%減らすことでした。

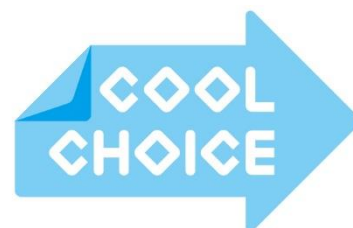
この目標を達成するために、1998（平成10）年に地球温暖化対策推進大綱が決定され、翌年1999（平成11）年には「地球温暖化対策の推進に関する法律」が施行されました。

この法律は、地球温暖化対策への取り組みとして、国、地方公共団体、事業者及び国民それぞれの責務を明らかにするとともに、国、地方公共団体の実行計画の策定、事業者による算定報告公表制度など、各主体の取り組みを促進するための法的枠組みを整備するもので、この法律のもと、京都議定書における日本の目標は達成されました。

パリ協定を受けて国連気候変動枠組条約事務局に提出した「日本の約束草案」では、2030（平成 42）年度に 2013（平成 25）年度比で、26%温室効果ガスの排出量を削減することを目標としています。

2016（平成 28）年 5 月には、目標達成に向け「地球温暖化対策計画及び政府実行計画」を策定し、さまざまな施策推進を図っています。

また、政府は省エネ、低炭素型の製品への買い替えやサービスの利用・ライフスタイルの選択など、地球温暖化対策に資する「賢い選択」をしていこうとする取り組みとして、国民運動「COOL CHOICE（クールチョイス）」を展開しており、釧路市もこれに賛同し、市内のイベント等で普及啓発を実施しています。



未来のために、いま選ぼう。

2 計画の目的

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第二十一条第一項に基づき、都道府県及び市町村の事務及び事業において、策定が義務付けられている温室効果ガス排出量の削減を図るための計画として策定するものです。

3 計画の対象範囲

本計画の対象は、本市の組織及び施設におけるすべての事務・事業とします。（指定管理者制度の施設を含む。）

第3期計画では、対象外としていた無人の施設を対象にしたことで施設数は401施設となりました。詳細については、巻末の資料編に示しています。

4 対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律で定められている7種類のうち、本市の事務・事業において排出される二酸化炭素（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）の4種類とします。

表1-1 温室効果ガスの種類

ガスの種類※1	主な用途・排出源	地球温暖化係数※2
二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料の燃焼 工業プロセス（セメント製造）等	1
メタン (CH ₄)	稲作・家畜の消化管内発酵 廃棄物の埋め立て	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼 農業（家畜排せつ物等）	298
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	スプレー、エアコン、冷蔵庫などの冷媒 半導体の洗浄	12～14,800
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体の製造プロセス、金属洗浄の溶剤等 （地方公共団体ではほとんど該当しない）	7,390～17,340
六フッ化硫黄 (SF ₆)	電気絶縁ガス使用機器等 （地方公共団体ではほとんど該当しない）	22,800
三フッ化窒素 (NF ₃)	半導体の製造プロセス等	17,200

※1：本市事務事業においては、PFC、SF₆、NF₃については排出実態がないと判断されるため除外します。

※2：個々の温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、その持続時間も加味した上で、二酸化炭素の効果に対し相対的に表した指標。

5 計画の期間及び基準年度

本計画は、基準年度を2013（平成25）年度とし、計画期間は2018（平成30）年度から2022（平成34）年度の5年間とします。なお、国の「地球温暖化対策計画」における長期削減目標達成に配慮し、参考とする長期目標として2040（平成42）年度の削減目標値を設定します。

第2章 温室効果ガスの総排出量の現状と評価

1 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は、環境省「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」に基づき、算定項目ごとの「活動量」に「排出係数」を乗じて算定します。本市における総排出量については、「温室効果ガス総排出量算定支援ツールかんたん算定シート Ver. 3.0」を用いて算定しました。

2 温室効果ガスの排出状況

本計画の基準年とする2013（平成25）年度における本市の事務及び事業に係る温室効果ガス排出量は表2-1のとおりとなっています。

表2-1 2013（平成25）年度における温室効果ガス排出量

ガスの種類	排出量 (t-CO ₂)	構成比
二酸化炭素 (CO ₂)	66,821	95.5%
メタン (CH ₄)	1,575 (63)	2.2%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	1,588 (5.33)	2.3%
ハイドロフルオカーボン (HFC)	2 (0.002)	0.0%
計	69,986	100.0%

※ () 内の数値は、各温室効果ガスの排出量

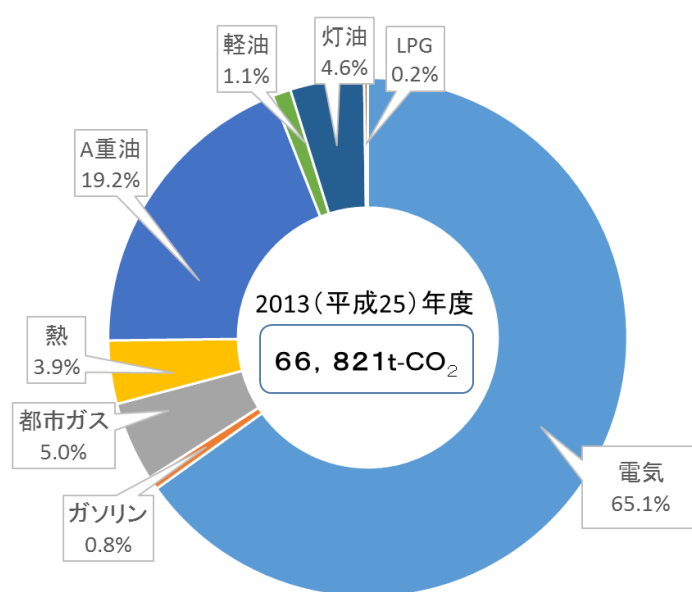
また、基準年における排出要因別温室効果ガスは、表2-2のとおりで施設の運用に係る電力、燃料の使用による割合が94.34%を占めています。

特に排出量が多い二酸化炭素の燃料種別排出量割合は、図2-1のとおりとなっており電気・A重油で全体の84.3%を占めています。

表2-2 2013（平成25）年度における排出要因別温室効果ガスの状況

	排出量 (t-CO ₂)	構成比
施設等における電力使用及び燃料使用	66,026	94.34%
二酸化炭素 (CO ₂)	65,999	94.30%
メタン (CH ₄)	24	0.03%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	3	0.01%
公用車の燃料使用及び走行	846	1.21%
二酸化炭素 (CO ₂)	822	1.17%
メタン (CH ₄)	1	0.00%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	21	0.03%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	2	0.01%
家畜の飼育	886	1.27%
メタン (CH ₄)	850	1.21%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	36	0.06%
下水・し尿処理	2,228	3.18%
メタン (CH ₄)	700	1.00%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	1,528	2.18%
計	69,986	100.0%

図2-1 2013（平成25）年度における燃料種別二酸化炭素排出割合



3 これまでの計画の概要と削減実績

(1) 第1期計画

① 計画期間

2003（平成15）年度から2007（平成19）年度（基準年度：2000（平成12）年度）

② 目標値

2007（平成19）年度の二酸化炭素排出量を2000（平成12）年度比で1.0%削減する。

ただし、計画期間中の施設増減により、2000（平成12）年度比4.7%の増加が見込まれたことから、既存施設分としては、実質5.7%削減することに相当します。

③ 削減実績

2007（平成19）年度の二酸化炭素排出量は、2000（平成12）年度比で4.8%削減しました。

(2) 第2期計画

① 計画期間

2008（平成20）年度から2012（平成24）年度（基準年度：2007（平成19）年度）

② 目標値

2012（平成24）年度の二酸化炭素排出量を2007（平成19）年度比で1.2%削減する。

ただし、計画期間中の施設増減により、2007（平成19）年度比3.3%の増加が見込まれたことから、既存施設分としては、実質4.5%削減することに相当します。

③ 削減実績

2011（平成23）年度の二酸化炭素排出量は、2007（平成19）年度比で1.1%増加しました。ただし、施設増減分を除いた既存施設分としては、2.6%削減しました。

(2) 第3期計画

① 計画期間

2013（平成25）年度から2017（平成29）年度（基準年度：2011（平成23）年度）

② 目標値

2017（平成29）年度の二酸化炭素排出量を2011（平成23）年度比で4.7%削減する。

ただし、計画期間中の施設増減により、2011（平成23）年度比2.7%の削減が見込まれたことから、既存施設分としては、実質2.0%削減することに相当します。

③ 削減実績

2016（平成28）年度の二酸化炭素排出量は、2011（平成23）年度比で6.0%削減しました。

第3章 計画の目標

1 削減目標の対象とする温室効果ガス

本市の事務及び事業により排出される温室効果ガスのうち、メタン、一酸化二窒素及びハイドロフルオロカーボン排出量は排出量が極めて少ないことから、可能な限り削減に努めることとし、削減目標値は設定しないこととします。

よって、削減目標の対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素のみとします。

2 目標設定の考え方と数量的な目標

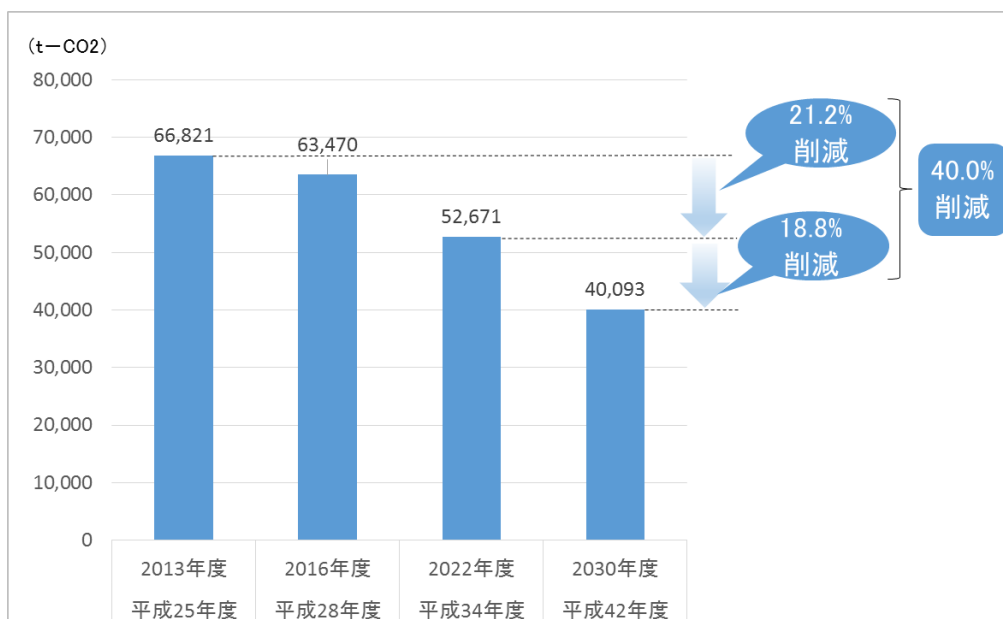
釧路市では、2016（平成28）年5月に閣議決定された国の「地球温暖化対策計画」の削減目標に準じて、同等の削減目標を設定することとし、事務事業におけるエネルギー起源の二酸化炭素排出量を基準年である2013（平成25）年度に対して、2030（平成42）年度に40.0%削減することを基本的な考え方とします。

この目標を達成するために、本計画では2022（平成34）年度の二酸化炭素排出量を平成2013（平成25）年度比で21.2%削減を目指します。

表3-1 温室効果ガス排出量の目標値

年 度	温室効果ガス総排出量	基準年度からの削減率	
基準年度	2013（平成25）年度	66,821 t-CO ₂	—
計画目標年度	2022（平成34）年度	52,671 t-CO ₂	21.2%
長期目標年度	2030（平成42）年度	40,093 t-CO ₂	40.0%

図3-1 温室効果ガス排出量の目標値



第4章 目標達成に向けた取り組み

二酸化炭素の削減目標を達成するため、また職員の環境に配慮する行動の定着のために下記に掲げる事項について、積極的に取り組みます。

1 財やサービスの購入・使用に関する取り組み

電気使用量の削減に関する取り組み

① 照明設備

- ・ 昼休みや休日出勤時は必要最小限の照明とする。
- ・ 照明の間引きが可能な箇所を検討し、蛍光管の間引きをする。
- ・ 照明器具を交換する際には、LEDを含めた省エネルギーのものにする。
- ・ 勤務時間外は、廊下の照明を消灯する。
- ・ 使用していない会議室、給湯室等の消灯を徹底する。

② O A機器・電気製品

- ・ スタンバイモードや節電モードを利用する。
- ・ 退庁時や長時間使用しないときは電源を切る。
- ・ 消費電力が少ない機種を検討・導入する。

③ その他

- ・ ノー残業デーを推進する。
- ・ 3階以内のエレベーターの利用を自粛する。
- ・ 管理標準に基づく運転管理及び保守点検を実施する。
- ・ 排出係数の少ない電力の活用に努める。
- ・ 電気使用量を計測・管理する。

燃料使用量の削減に関する取り組み

① 暖房

- ・ 設備の導入・更新時には高効率設備を選定する。
- ・ 蒸気配管の保温整備および漏洩を防止する。
- ・ 管理標準に基づく運転管理及び保守点検を実施する。（再掲）

② 公用車両

- ・ 公用車の導入・更新時には低燃費・低公害車を選定する。
- ・ エコドライブを推進する。
- ・ 自転車の利用を推進する。
- ・ 公用車燃料使用量を計測する。

③ その他

- ・ 下水汚泥から発生するメタンガスを熱源に利用する。
- ・ 燃料使用量を計測・管理する。

2 廃棄物に関する取り組み

廃棄物の減量に関する取り組み

- ・使い捨て製品の使用や過剰包装を自粛する。
- ・詰め替えが可能な製品の使用に努める。
- ・不要物品で使用可能なものは、庁内掲示板等などを利用し再使用部署に譲る。
- ・雑紙は資源物として回収することを徹底する。
- ・下水道汚泥や生ごみの一部を堆肥化する。
- ・ごみの分別を徹底する。

リサイクル推進に関する取り組み

- ・使用済みトナーカートリッジは引き取り業者に回収してもらう。
- ・パイプファイルや使用済み封筒の再利用を徹底する。
- ・ミスコピー紙等は個人情報を含まないものに限り、再利用に努める。

3 建築物の建設、管理等に関する取り組み

新築・増改築における取り組み

- ・再生可能エネルギーの導入について検討する。
- ・高効率機器等の省エネルギー設備の導入について検討する。
- ・建設副産物の減量化、再資源化に努める。
- ・アスファルト再生合材・コンクリート再生骨材の利用に努める。

建築物の管理に関する取り組み

- ・管理標準に基づく運転管理及び保守点検を実施する。（再掲）
- ・既設構築物の無料省エネ診断*を実施し、実現可能な取り組みについては積極的な導入を図る。
- ・敷地内の緑化を推進する。

※「無料省エネ診断」とは、施設で使用している電気や燃料のデータをもとにエネルギー合理化につながる適切な設備管理や保守点検などについて、（財）省エネルギーセンターが無料で実施している総合的な省エネ行動をサポートする診断サービスです。

4 その他の取り組み

その他の取り組み

- ・COOL CHOICEの取り組みの定着に努める。
- ・グリーン購入を徹底する。
- ・冬期間のウォームビズを推奨する。
- ・職員のノーマイカーデーの定着、実行に努める。

第5章 計画の推進体制

1 推進体制

(1) 市長

最高責任者として、環境対策推進会議から報告を受け、実行計画の策定、見直し等を決定し、環境対策推進会議に温暖化防止の取り組みを指示します。

(2) 環境対策推進会議

副市長及び部長等で構成します。実行計画の策定及び見直しにおいて、地球温暖化防止実行計画専門部会から受けた報告内容を審議します。また、温暖化防止の取り組みについて、全庁的な進捗状況を点検・把握し、適切な取り組みを指示します。

① 環境対策推進会議会長（副市長）

市長の指示を受け、実行計画を確実に実施し、その実績を市長に報告します。

② 環境対策推進会議副会長（市民環境部長）

環境対策推進会議会長（副市長）を補佐します。

③ 環境対策推進会議委員（部長等）

環境対策推進会議会長（副市長）の指示を受け、各部等における実行計画の取り組みを推進します。

④ 所属長

環境対策推進会議委員（部長等）からの指示を受け、所属職員の実行計画の取り組みを指揮監督します。また、所管する施設並びに所属する課における財やサービスの購入量または使用量並びに実行計画に記載された取り組みの実施状況を把握します。

⑤ 職員

所属長からの指示を受け、実行計画の取り組みを行います。

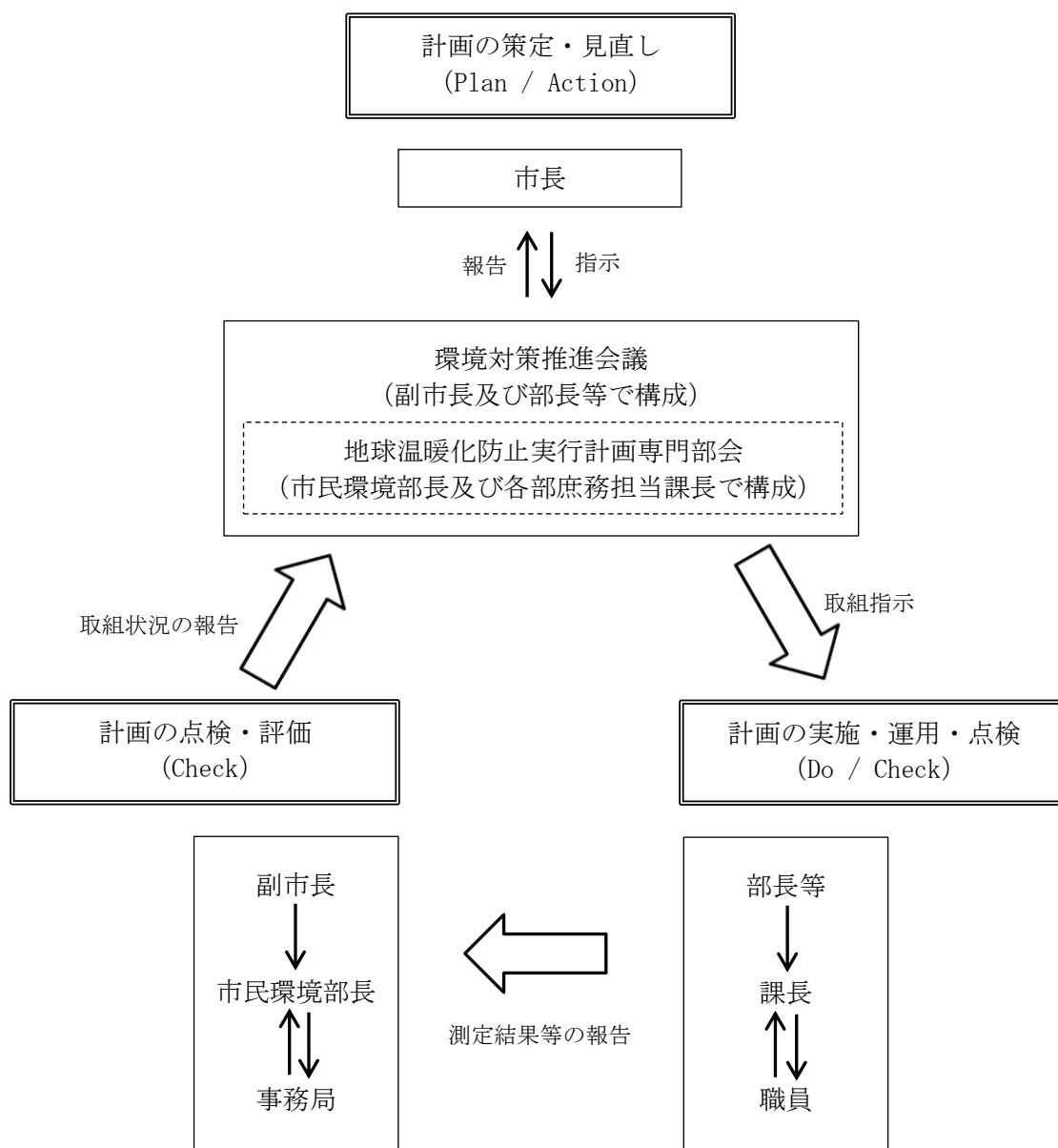
⑥ 事務局（環境保全課）

各部等における取り組みを調査・集計し、環境対策推進会議に報告します。また、必要に応じて、再調査・指導等を行うものとします。

(3) 地球温暖化防止実行計画専門部会

市民環境部長及び各部庶務担当課長で構成します。実行計画の策定及び見直しにおいて、実行計画（案）を検討します。

図5-1 推進体制図



2 進行管理

計画の進捗状況は、釧路市環境白書への掲載等により、毎年度公表します。

3 教育・研修

全職員を対象とし、環境問題に対する認識と取り組みへの理解を深めることを目的とした職員研修を必要に応じ実施します。また、地球温暖化に関する情報や本計画の目的、取り組みの内容、方法等について、適宜、情報・発信提供を行います。

資料編

資料1 対象施設

表6-1 対象施設一覧

	部	課	施設名
1	総務部	総務課	本庁舎（防災庁舎舎）
2	総合政策部	都市計画課	河畔駐車場
3			錦町駐車場
4		東京事務所	東京事務所
5	市民環境部	市民生活課	コア大空
6			コア鳥取
7			コアかがやき
8			駒場会館
9			千歳会館
10			愛国会館
11			若草会館
12			白樺台会館
13			川北会館
14			旭会館
15			豊川会館
16			鉄北みどり会館
17			美原会館
18			春採下町会館
19			桜ヶ岡中央会館
20			星が浦会館
21			鳥取北会館
22			新橋会館
23			城山会館
24			桜ヶ岡共和会館
25			宮本会館
26			昭和会館
27			愛国東会館
28			橋南西会館

29		緑ヶ岡南会館
30		武佐会館
31		鉄北中央会館
32		宝浜会館
33		中鶴野会館
34		昭園会館
35		大星会館
36		沼尻会館
37		芦野会館
38		大楽毛西会館
39		鳥取南会館
40		昭和北会館
41		富士見会館
42		はまなす会館
43		鳥取東会館
44		文苑会館
45		市民活動センターわっと
46		貝塚会館 (平成 30 年 8 月閉館予定)
47		緑ヶ岡会館 (平成 30 年 8 月閉館予定)
48		緑ヶ岡・貝塚ふれあいセンター (平成 30 年 9 月供用開始予定)
49	鳥取支所	鳥取支所
50	桜ヶ岡支所	桜ヶ岡支所
51	春採支所	春採支所
52	大楽毛支所	大楽毛支所
53	環境保全課	昇雲台斎場
54		紫雲台墓地事務所
55		昭和小大気測定局
56		高専大気測定局
57	環境事業課	清掃センター
58		高山ごみ最終処分場
59		資源リサイクルセンター

60			粗大ごみ処理センター
61	福祉部	地域福祉課	春採生活館
62			東栄生活館
63			寿生活館
64			新富士生活館
65			大楽毛生活館
66			障がい福祉課
67		サン・アビリティーズ釧路	
68		介護高齢課	昭和集会所
69			望洋ふれあい交流センター
70			ぼうようデイサービスセンター
71			白樺ふれあい交流センター
72			白樺デイサービスセンター
73			てつほくデイサービスセンター
74			ほしがうらデイサービスセンター
75			緑風荘
76			清風荘
77			桜花荘
78			鶴風荘
79			橋南荘
80			鉄北荘
81			大楽毛荘
82			寿荘
83			美原荘
84			平成荘
85			星鶴荘
86			米町交流プラザ
87	こども保健部	こども育成課	白樺児童館
88			武佐児童センター
89			桜ヶ岡児童センター
90			望洋児童センター
91			米町児童センター

92			鶴ヶ岱児童センター
93			第二武佐児童センター
94			松浦児童館
95			春日児童館
96			治水児童館
97			光陽児童館
98			美原児童センター
99			緑ヶ岡児童館（平成30年8月閉館予定）
100			芦野児童センター
101			昭和児童センター
102			鳥取西児童センター
103			鶴野児童センター
104			大楽毛児童センター
105			愛国児童センター
106			昭和中央児童センター
107			東部子育て支援拠点センター
108			西部子育て支援拠点センター
109			城山保育園
110			桜ヶ岡保育園
111			新富士保育園
112			鳥取保育園
113			芦野保育園（中部子育て含）
114			とんけし児童センター
115			音別保育園
116		健康推進課	夜間急病センター
117		児童発達支援センター	児童発達支援センター
118	産業振興部	商業労政課	労働者福祉センター
119			公設地方卸売市場
120		産業推進室	工業技術センター
121		観光振興室	旧勤労青少年ホーム
122			湿原展望台
123			国際交流センター

124		米町ふるさと館
125		幣舞観光ガイドステーション
126		MOO（EGGを除く）
127	阿寒観光振興課	公衆トイレ
128		ネイチャーハウス
129		阿寒湖畔スキー場
130		マリモ展示観察センター
131	農林課（本庁）	山花温泉リフレ
132		農業生活センター
133		桜田研修所
134		北斗にない手会館
135		鶴丘にない手会館
136		農業者トレーニングセンター
137		ふれあいホースパーク
138		市民農園
139		リフレッシュビレッジ農園
140		新野・音羽牧場
141	農林課（阿寒）	共和浄水場
142		紀の丘浄水場
143		飽別浄水場
144		西徹別浄水場
145		共和牧場
146		中仁々志別牧場
147		下仁々志別牧場
148	農林課（音別）	森林体験交流センター
149		ふれあいの森管理事務所
150		尺別牧場
151		林業研修センター
152		川西農業用水道
153		尺別農業用水道
154		上音別農業用水道

155	水産港湾空港部	水産課	副港
156			加工振興センター
157			千代ノ浦マリパーク
158		港湾空港振興課	港湾庁舎
159			E G G
160			錦町公衆トイレ
161			港頭地区
162			港文館
163	都市整備部	公園緑地課	鳥取ドーム
164			山花公園オートキャンプ場
165			鶴ヶ岱公園茶室
166			各公園
167		道路維持事業所	道路維持事業所
168			ロードヒーティング
169		阿寒建設課	富士見公園
170			ロードヒーティング
171		音別建設課	ふれあい公園
172		阿寒行政センター	阿寒地域振興課
173	自然休養村管理センター		
174	野営場等林間休養施設		
175	レクリエーション農園		
176	サイクリングターミナル		
177	旧布伏内小学校		
178	クレインズテラス		
179	阿寒市民課		
180			布伏内コミセン(出張所)
181			徹別多目的センター
182			仁々志別多目的センター
183			北会館
184			下舌辛集会所
185			タンチョウの家
186			西徹別研修集会所

187			上徹別福祉会館
188			東栄集会所
189			若草会館
190			布伏内地区交通防犯会館
191			阿寒町斎場
192			富士見資源ゴミ保管施設
193			阿寒湖温泉資源ゴミ保管施設
194			最終処分場(オリヨマップ)
195			最終処分場(ペンケナイ)
196		阿寒保健福祉課	ひだまり
197			緑町生活館
198			子供交流館
199			老人健康増進センター
200			旭町寿の家
201			阿寒幼稚園
202			マリモ幼稚園
203			まりむ館
204		市立阿寒診療所	市立阿寒診療所
205	音別町行政 センター	音別地域振興課	音別町行政センター（車庫含）
206			無線中継局
207			パシクル公衆トイレ
208			憩いの森
209		音別市民課	音別町コミュニティセンター
210			尺別中央会館
211			川西会館
212			光和会館
213			拓北会館
214			霧里会館
215			春陽会館
216			リサイクルセンター
217	望洋苑斎場		
218	音別保健福祉課	福祉保健センター	

219			音別幼稚園
220			老人憩いの家
221			直別生活館
222			社会福社会館
223		市立音別診療所	市立音別診療所
224	消防本部		消防本部
225			西消防署
226			新橋支署
227			愛国支署
228			大楽毛支署
229			桜ヶ岡支署(11分団含)
230			白糖支署
231			第3分団(旧東分署)
232			第4分団
233			第6分団
234			第8分団
235			第9分団
236			第10分団(武佐支署)
237			第12分団
238			第13分団
239			第14分団
240			港陽東分団
241			五七分団
242			昭和丹頂分団
243			西港防災倉庫
244			知人防災倉庫
245			美原空中消火
246			阿寒支署
247			阿寒湖温泉支署(阿3分団含)
248			阿寒第1分団詰所
249			阿寒第1分団物品庫
250			阿寒第3分団詰所

251			阿寒第3分団2班格納庫
252			音別支署(音1分団含)
253			林野火災倉庫
254			二俣消化班詰所
255			尺別消化班詰所
256			直別消化班詰所
257	市立病院	事務部総務課	市立釧路総合病院
258			保育所
259		高等看護学院	高等看護学院
260	上下水道部	上下水道部総務課	上下水道部庁舎(2階)
261		浄水課	愛国浄水場
262			岩保木導水ポンプ場
263			貝塚ポンプ場
264			桜ヶ岡配水池
265			桜ヶ岡3丁目ポンプ場
266			桜ヶ岡8丁目ポンプ場
267			高山増圧ポンプ場
268			鉄西配水池
269			山花簡易水道
270			水道整備課
271		久寿里橋添架管	
272		仁々志別川水管橋	
273		はしどい橋添架管	
274		鉄北大橋ヒーター	
275		星が浦5水管橋	
276		鶴見橋水管橋	
277		鉄西電気妨蝕	
278		下水道施設課	古川処理場
279			大楽毛処理場
280	白樺処理場		
281	浜町ポンプ場		
282	南浜ポンプ場		

283			大川ポンプ場
284			柏木ポンプ場
285			春採ポンプ場
286			旭町ポンプ場
287			愛国ポンプ場
288			米町ポンプ場
289			興津ポンプ場
290			文苑マンホールポンプ
291			桜ヶ岡マンホールポンプ
292			その他マンホールポンプ
293		阿寒上下水道課	阿寒町浄水場
294			阿寒湖畔浄水場
295			阿寒処理場
296			阿寒湖畔処理場
297			蛭川ポンプ場
298			うぐい川マンホールポンプ
299			北新町マンホールポンプ
300			富士見マンホールポンプ
301			北町マンホールポンプ
302			中央マンホールポンプ
303			富士見第2マンホールポンプ
304			富士見第3マンホールポンプ
305			旭町マンホールポンプ
306		音別上下水道課	音別浄水場
307			直別浄水場
308			音別浄化センター
309			工業用水道施設棟
310			二俣飲料水供給施設
311			中園マンホールポンプ
312			本町マンホールポンプ
313			海光マンホールポンプ
314	学校教育部	総務課（教育）	釧路小学校

315		中央小学校
316		旧東栄小学校
317		城山小学校
318		湖畔小学校
319		桜が丘小学校
320		鳥取小学校
321		共栄小学校
322		青葉小学校
323		旧柏木小学校
324		朝暘小学校
325		光陽小学校
326		清明小学校
327		新陽小学校
328		旧桂恋小学校
329		大楽毛小学校
330		東雲小学校
331		愛国小学校
332		鳥取西小学校
333		武佐小学校
334		美原小学校
335		昭和小学校
336		興津小学校
337		鶴野小学校
338		芦野小学校
339		山花小中学校
340		幣舞中学校
341		北中学校
342		春採中学校
343		鳥取中学校
344		共栄中学校
345		青陵中学校
346		景雲中学校

347			大楽毛中学校
348			桜が丘中学校
349			美原中学校
350			鳥取西中学校
351			旧星園高校
352			阿寒小学校
353			旧中徹別小学校
354			阿寒湖小学校
355			旧仁々志別小学校
356			阿寒中学校
357			阿寒湖中学校
358			音別小学校
359			音別中学校
360			教育研究センター
361		学校給食課	小学校給食センター
362			中学校給食センター
363			阿寒給食センター
364		北陽高校	北陽高校
365	生涯学習部	生涯学習課	生涯学習センター
366			交流プラザさいわい
367			市民文化会館
368			市立釧路図書館
369			こども遊学館
370			釧路市中央図書館
371		スポーツ課	湿原の風アリーナ釧路
372			鶴ヶ岱武道館
373			市民球場（附属球場含）
374			富士見球場
375			市民テニスコート
376			市民陸上競技場
377			柳町スピードスケート場
378			柳町アイスホッケー場

379		釧路アイスアリーナ
380		春採アイスアリーナ
381		鳥取温水プール
382		柳町テニスコート
383	博物館	博物館（埋蔵文化センター含）
384		ふるさと歴史の広場
385	動物園	動物園
386		丹頂鶴自然公園
387		阿寒国際ツルセンター
388		タンチョウ観察センター
389	阿寒生涯学習課	阿寒町公民館
390		郷土資料収蔵室
391		マリモ研究室
392		スポーツセンター
393		総合運動公園
394		阿寒湖畔スポーツ広場
395	音別生涯学習課	音別町ふれあい図書館
396		音別町文化会館
397		体験学習センター
398		パークゴルフ場（休憩所含）
399		野球場・運動公園
400		スケート・カーリング場
401		温水プール

資料2 温室効果ガス排出係数・地球温暖化係数

温室効果ガス排出量は、温室効果ガスの排出を伴う活動区分ごとの活動量を把握し、その活動量に、地球温暖化対策推進法施行令第3条に定める活動区分ごとの排出係数並びに各温室効果ガスの地球温暖化係数を乗じることで算定しています。

(1) 温室効果ガス排出係数

本市の事務及び事業に係る温室効果ガス排出量の算定に当たり使用した排出係数は表6-2のとおりです。なお、都市ガス及び電気の使用に伴う排出については、それぞれ釧路ガス(株)、各電力会社の実績値です。

表6-2 温室効果ガス排出係数

二酸化炭素 (CO ₂) (地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項第 1 号)					
	燃料等の種類	燃料等 使用量 の単位	単位 発熱量 (MJ/L等)	排出係数 (kg-C/MJ)	(参考) 単位発熱量 ×炭素排出係数 ×44/12/1000 (t-CO ₂ /L等)
イ 燃料の使用に伴う排出					
	ガソリン	L	34.6	0.0183	0.00232
	灯油	L	36.7	0.0185	0.00249
	軽油	L	37.7	0.0187	0.00258
	A重油	L	39.1	0.0189	0.00271
	液化石油ガス (LPG)	kg	50.8	0.0161	0.00300
	都市ガス	m ³	44.3	0.0136	0.00221
ロ 他人から供給された電気の使用に伴う排出					
環境省公表の「電気事業者別排出係数」を参照し、当該年度の実排出係数を使用。					
ハ 他人から供給された熱の使用に伴う排出					
				(t-CO ₂ /MJ)	(t-CO ₂ /m ³)
	蒸気等 (熱量)	MJ		0.000057	
	蒸気等 (体積)	m ³			0.08968 [※]

※供給される蒸気を「1気圧 (101, 325Pa)・100℃」としたときの係数は下記の式で算出した。

$$101, 325\text{Pa} \div 8.31 (\text{気体定数}) \div 373.15\text{K} (\text{熱力学温度}100^\circ\text{C}) \times 18\text{g} (\text{H}_2\text{Oの分子量}) \\ \times 2.675\text{MJ/g} (\text{飽和蒸気の換算係数}) \times 0.000057\text{t-CO}_2/\text{MJ} = 0.08968\text{t-CO}_2/\text{m}^3$$

メタン(CH ₄) (地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第2号)					
	燃料等の種類	燃料等 使用量 の単位	単位 発熱量 (GJ/m ³ 等)	排出係数 (kg-CH ₄ /GJ)	(参考) 単位発熱量 ×排出係数 (kg-CH ₄ /m ³ 等)
ロ	ガス機関又はガソリン機関 (航空機、自動車又は船舶に用いられるものを除く。) における燃料の使用に伴う排出				
	都市ガス	m ³	0.0433	0.054	0.0023
ハ	家庭用機器 (こんろ、湯沸器、ストーブその他の一般消費者が通常生活のように供する機械器具をいう。) における燃料の使用に伴う排出				
	灯油	L	0.0367	0.0095	0.00035
	液化石油ガス (LPG)	kg	0.0508	0.0045	0.00023
	都市ガス	m ³	0.0433	0.0045	0.00019
ニ	自動車の走行に伴う排出 (kg-CH ₄ /km)				
	ガソリン・LPG / 乗用車	km		0.000010	
	ガソリン / 軽乗用車	km		0.000010	
	ガソリン / 普通貨物車	km		0.000035	
	ガソリン / 小型貨物車	km		0.000015	
	ガソリン / 軽貨物車	km		0.000011	
	ガソリン / 特殊用途車	km		0.000035	
	ディーゼル / 乗用車	km		0.000002	
	ディーゼル / 普通貨物車	km		0.000015	
	ディーゼル / 小型貨物車	km		0.0000076	
	ディーゼル / 特殊用途車	km		0.000013	
ヘ	家畜の飼養 (消化管内発酵) に伴う排出 (kg-CH ₄ /頭)				
	牛	頭		82	
	馬	頭		18	
	めん羊	頭		4.1	
	山羊	頭		4.1	
ト	家畜のふん尿処理等に伴う排出 (kg-CH ₄ /頭)				
	めん羊	頭		0.28	
リ	牛の放牧に伴う排出 (kg-CH ₄ /頭)				
	牛	頭		1.3	

ヲ	下水又はし尿の処理に伴う排出			(kg-CH ₄ /m ³)
	終末処理場 (処理量)	m ³		0.00088
	し尿処理施設 (処理量)	m ³		0.038
ワ	浄化槽によるし尿及び雑排水の処理に伴う排出			(kg-CH ₄ /人)
	処理対象人員	人		0.59

一酸化二窒素 (N₂O) (地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項第 3 号)

	燃料等の種類	燃料等 使用量 の単位	単位 発熱量 (GJ/L等)	排出係数 (kg-N ₂ O/GJ)	(参考) 単位発熱量 ×排出係数 (kg-N ₂ O/L等)
ロ	ディーゼル機関 (自動車、鉄道車両又は船舶に用いられるものを除く。)における燃料の使用に伴う排出				
	灯油	L	0.0367	0.0017	0.000062
	軽油	L	0.0377	0.0017	0.000064
	A重油	L	0.0391	0.0017	0.000066
ハ	ガス機関又はガソリン機関 (航空機、自動車又は船舶に用いられるものを除く。)における燃料の使用に伴う排出				
	都市ガス	m ³	0.0433	0.00062	0.000027
ニ	家庭用機器 (こんろ、湯沸器、ストーブその他の一般消費者が通常生活の用に供する機械器具をいう。)における燃料の使用に伴う排出				
	灯油	L	0.0367	0.00057	0.000021
	液化石油ガス (LPG)	kg	0.0508	0.000090	0.0000046
	都市ガス	m ³	0.0433	0.000090	0.0000039
ホ	自動車の走行に伴う排出			(kg-N ₂ O/km)	
	ガソリン・LPG / 乗用車	km		0.000029	
	ガソリン / 軽乗用車	km		0.000022	
	ガソリン / 普通貨物車	km		0.000039	
	ガソリン / 小型貨物車	km		0.000026	
	ガソリン / 軽貨物車	km		0.000022	
	ガソリン / 特殊用途車	km		0.000035	
	ディーゼル / 乗用車	km		0.000007	
	ディーゼル / 普通貨物車	km		0.000014	
	ディーゼル / 小型貨物車	km		0.000009	
	ディーゼル / 特殊用途車	km		0.000025	

ル	牛の放牧に伴う排出		(kg-N ₂ O/頭)	
	牛	頭	0.18	
ワ	下水又はし尿の処理に伴う排出		(kg-N ₂ O/m ³)	
	終末処理場	m ³	0.00016	
	し尿処理施設	m ³	0.00093	
カ	浄化槽によるし尿及び雑排水の処理に伴う排出		(kg-N ₂ O/人)	
	処理対象人員	人*	0.023	

※ 浄化槽の処理対象人員とは、算定対象となる浄化槽を通常利用している人数を指します。庁舎に設置されている浄化槽の場合には、その庁舎の職員数を処理対象人員とみなすことが考えられます。

ハイドロフルオロカーボン（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第4号）

イ	自動車用エアコンディショナー使用時の排出		(kg-HFC/台・年)	
	カーエアコン	台	0.01	

(2) 地球温暖化係数

各温室効果ガスの地球温暖化係数は表6-3のとおりです。

なお、表中の網掛けは本計画で使用している係数であり、1, 1, 1, 2-テトラフルオロエタンはカーエアコンに封入されている代表的なハイドロフルオロカーボンです。

表6-3 地球温暖化係数一覧（三ふっ化窒素を除く。）

温室効果ガスである物質		地球温暖化係数
二酸化炭素		1
メタン		25
一酸化二窒素		298
ハイドロフルオロカーボン	トリフルオロメタン (HFC-23)	14,800
	ジフルオロメタン (HFC-32)	675
	フルオロメタン (HFC-41)	92
	1, 1, 1, 2, 2-ペンタフルオロエタン (HFC-125)	3,500
	1, 1, 2, 2-テトラフルオロエタン (HFC-134)	1,100
	1, 1, 1, 2-テトラフルオロエタン (HFC-134a)	1,430
	1, 1, 2-トリフルオロエタン (HFC-143)	353
	1, 1, 1-トリフルオロエタン (HFC-143a)	4,470
	1, 2-ジフルオロエタン (HFC-152)	53
	1, 1-ジフルオロエタン (HFC-152a)	124
	フルオロエタン (HFC-161)	12
	1, 1, 1, 2, 3, 3, 3-ヘプタフルオロプロパン (HFC-227ea)	3,220
	1, 1, 1, 3, 3, 3-ヘキサフルオロプロパン (HFC-236fa)	9,810
	1, 1, 1, 2, 3, 3-ヘキサフルオロプロパン (HFC-236ea)	1,370
	1, 1, 1, 2, 2, 3-ヘキサフルオロプロパン (HFC-236cb)	1,340
	1, 1, 2, 2, 3-ペンタフルオロプロパン (HFC-245ca)	693
1, 1, 1, 3, 3-ペンタフルオロプロパン (HFC-245fa)	1,030	
1, 1, 1, 3, 3-ペンタフルオロブタン (HFC-365mfc)	794	
1, 1, 1, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 5-デカフルオロペンタン (HFC-43-10mee)	1,640	
パーフルオロカーボン	パーフルオロメタン (PFC-14)	7,390
	パーフルオロエタン (PFC-116)	12,200
	パーフルオロプロパン (PFC-218)	8,830
	パーフルオロシクロプロパン	17,340
	パーフルオロブタン (PFC-31-10)	8,860
	パーフルオロシクロブタン (PFC-c318)	10,300
	パーフルオロペンタン (PFC-41-12)	9,160
	パーフルオロヘキサン (PFC-51-14)	9,300
	パーフルオロデカリン (PFC-91-18)	7,500
	パーフルオロシクロブタン (PFC-c318)	10,300
六ふっ化硫黄		22,800

