第２次八代市地球温暖化対策実行計画

［事務事業編］

平成２６年５月

八　代　市

目　次

第１章　計画の基本的事項

１　計画策定の背景・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
２　計画の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
３　計画の位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
４　第１次計画における取組結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
５　計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
６　対象範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
７　対象物質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

第２章　温室効果ガスの排出状況

１　市が直接実施する事務事業全体の排出状況・・・・・・・・・・・・・・ 4
２　対象範囲ごとの排出状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
（１）Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」に伴う排出量等
（２）Ⅱ「市民生活に関わりが大きい事業」に伴う排出量等

第３章　計画の目標

１　計画の目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10

第４章　具体的な取組内容

１　取組方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
２　主な取組内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
３　具体的な取組内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
（１）省エネルギーの推進
（２）省資源の推進
（３）その他

第５章　進行管理

１　推進及び点検・評価体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
２　進捗状況の調査及び結果の公表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17

参考資料

１　平成 24 年度のエネルギー使用状況と温室効果ガス排出量　・・・・18
２　温室効果ガス排出量の算定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
３　温室効果ガス排出係数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
４　地球温暖化係数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23

第１章　計画の基本的事項

１　計画策定の背景

地球温暖化は、人類の生存基盤に関わる喫緊の環境問題の一つとして、これまで、京都議定書等に基づき、国際的に、先進国を中心に地球温暖化対策が進められてきました。

日本においても、京都議定書第一約束期間（平成 20 年から 24 年）においては、6%の削減約束を踏まえた対策が進められてきたところですが、依然として、民生部門（事業所や家庭等）からの温室効果ガスの排出量は増え続けている状況にあります。

他方、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災に伴う原発事故は、電力需給のひっ迫に対する懸念や再生可能エネルギーに対する期待や関心の高まり等、私たちのライフスタイルに変化を促す大きな出来事となり、国では、この事故を契機として、エネルギー政策の見直しとともに、国際的な動向を踏まえた今後の温室効果ガスの削減または排出抑制対策についての検討も必須の情勢となっています。

本市では、新市発足後、旧市町村における地球温暖化対策に関する取組を見直し、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）に基づき、平成 19 年 12 月に、市自らの事務事業に伴って発生する温室効果ガスの削減または排出抑制を図るため、「第 1 次八代市地球温暖化対策実行計画」（以下「第 1 次計画」という。）を策定し、全庁的に取り組んできました。

今般、第 1 次計画期間が終了したことから、これまでの取組状況や昨今の電力事情を踏まえ、今後 5 年間の本市の事務事業に伴って発生する温室効果ガスを削減または排出抑制するため、職員が実践する取組を明らかにするとともに、今後も引き続き、全庁的な地球温暖化対策の推進を図るため、温対法に基づき、「第 2 次八代市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下「本計画」という。）を策定するものです。

２　計画の目的

市は、地域における様々な施策や事業を行う行政としての役割のほか、事業者・消費者としての性格を併せ持っており、その事務事業が地域経済に与える影響は少なくありません。

本計画は、市がそのような状況を認識し、地球温暖化をはじめとした環境問題に配慮した行動を全庁的に率先して実践することにより、自らの事務事業に伴い発生する温室効果ガスを削減するなど、環境負荷の低減を図り、もって市民・事業者の自主的かつ積極的な地球温暖化対策を促進することを目的とします。

３　計画の位置づけ

本計画は、温対法第 20 条の 3 の規定に基づき、地方公共団体に策定が義務付けられた計画（事務事業編）であり、市の事務事業に伴って発生する温室効果ガスの削減または排出抑制対策に直接的または間接的に寄与する取組について定めています。

4　第１次計画における取組結果

第 1 次計画は、平成 20 年度から 24 年度までの 5 年間で、基準年度（平成 18 年度）比 6%以上の温室効果ガスの削減を掲げ、省エネ・節電等の取組を進めてきました。

この間の市の事務事業（Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」）における温室効果ガスの排出量の推移は、図 1-1 のとおりであり、職員の省エネ行動の定着や省エネ機器等の導入、さらには施設の統廃合等により、平成 23 年度及び 24 年度において削減目標を達成しました。

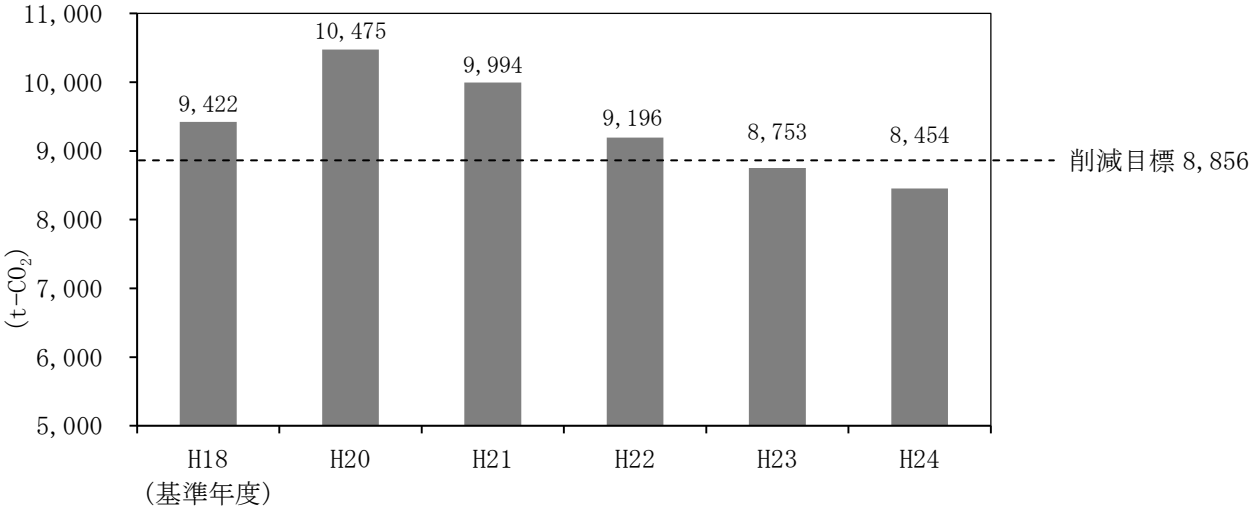


図 1-1　第 1 次計画期間における温室効果ガス排出量の推移

注 1 ：排出係数は、温対法施行令第 3 条（平成 18 年 3 月 24 日一部改正）を使用。なお、電気の使用に伴う二酸化炭素排出量の算定にあたっては、「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」（以下「算定省令」という。）に基づく代替値（平成 24 年度：0.550kg-CO_2/kWh）を使用。

5　計画期間

第 1 次計画において、温室効果ガスの排出量が最も少なかった平成 24 年度を基準年度とし、平成 26 年度から 30 年度までの 5 年間を計画期間とします。

６　対象範囲

市が直接実施する事務事業のうち、指定管理者制度等の対象施設が実施するものを除く事務事業を対象とします。

なお、対象範囲については、下図のとおり、Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」及びⅡ「市民生活に関わりが大きい事業」に区分し取り組むこととします。

市が直接実施する事務事業

Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」

・本庁、支所庁舎
・小中特別支援学校、幼稚園、保育園、給食センター等の学校関係施設
・公民館、図書館、博物館等の出先機関

職員の取組により温室効果ガスの削減が期待できるもの

Ⅱ「市民生活に関わりが大きい事業」

・廃棄物処理施設
・上下水道関係施設
・排水機場　等

市民生活等により排出量が大きく左右されるもの

７　対象物質

温対法第 2 条に規定されている 6 種類の温室効果ガスのうち、市の事務事業に伴って排出される二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素及びハイドロフルオロカーボン類を対象物質とします。

温室効果ガス	主な発生源
二酸化炭素（CO_2）	燃料及び電気の使用 廃棄物の焼却
メタン（CH_4）	自動車の走行 廃棄物の焼却 下水・し尿の処理
一酸化二窒素（N_2O）	自動車の走行 麻酔剤の使用 廃棄物の焼却 下水・し尿の処理
ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）	カーエアコンや冷蔵庫等の冷媒
パーフルオロカーボン類（PFCs）	半導体のエッチング等に使用
六ふっ化硫黄（SF_6）	開閉器の電気絶縁ガスに使用

第２章　温室効果ガスの排出状況

１　市が直接実施する事務事業全体の排出状況

基準年度である平成 24 年度に排出された温室効果ガスの総量（二酸化炭素換算）は、約 24,442t-CO_2です。

物質別にみると、表 2-1 のとおり、二酸化炭素が約 23,579t-CO_2となっており全体の約 96%を占めています。

排出要因別にみると、表 2-2 のとおり、電気の使用に伴う排出量が約 47%と最も多く、次いでごみの焼却に伴う排出量（非エネルギー起源の二酸化炭素排出量）が約 38%を占めています。

表 2-1　物質別の排出量及び構成比

温室効果ガス	排出量 (kg-CO_2)	構成比 (%)
二酸化炭素（CO_2）	23,579,190	96.47
メタン（CH_4）	140,583	0.58
一酸化二窒素（N_2O）	718,357	2.94
ﾊｲﾄﾞﾛﾌﾙｵﾛｶｰﾎﾞﾝ類(HFCs)	3,952	0.02
計	24,442,082	

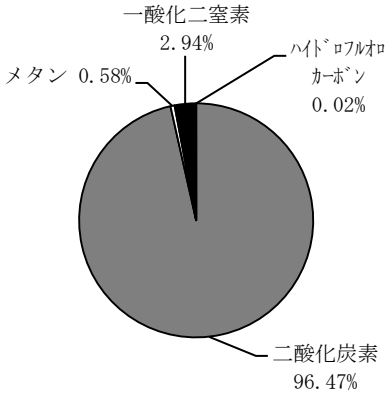
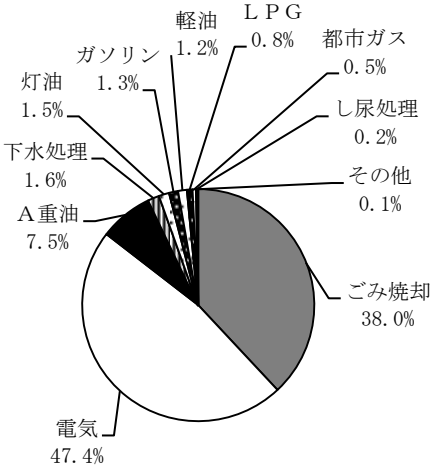


表 2-2　排出要因別排出量及び構成比

排出要因		排出量 (kg-CO_2)	構成比 (%)
電気		11,592,958	47.4
燃料	ガソリン	306,732	1.3
	灯油	355,173	1.5
	軽油	301,868	1.2
	Ａ重油	1,821,523	7.5
	ＬＰＧ	188,429	0.8
	都市ガス	115,300	0.5
ごみ焼却		9,297,590	38.0
下水処理		394,181	1.6
し尿処理		44,259	0.2
その他※		24,069	0.1
計		24,442,082	

※ 自動車走行、カーエアコンの使用、麻酔剤の使用に伴う排出



注：各表は、端数四捨五入のため構成比の合計が 100%とならないものもあります。

2　対象範囲ごとの排出状況

基準年度における市が直接実施する事務事業に伴う温室効果ガスの排出量を対象範囲ごとに区分すると、表 2-3 のとおりです。

表 2-3　対象範囲ごとの排出量

対象範囲	基準年度排出量
Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」	8,428,981　kg-CO_2
Ⅱ「市民生活に関わりが大きい事業」	16,013,101　kg-CO_2
合　計	24,442,082　kg-CO_2

注１：排出係数は、温対法施行令第 3 条（平成 22 年 3 月 3 日一部改正）を使用。
なお、電気の使用に伴う温室効果ガスの排出量の算定については、算定省令に基づく電気事業者ごとの実排出係数を使用。(平成 24 年度：0.525kg-CO_2/kWh)。

注２：一般廃棄物のうち、廃プラスチック類の焼却に伴う温室効果ガスの排出量の算定にあたっては、「実行計画策定マニュアル（平成 23 年 10 月、環境省地球環境局)」を参考に、清掃センターが毎年実施する「ごみ質分析」における「ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類」の重量比を焼却ごみ中の廃プラスチック類比率として適用。(平成 24 年度：27.2%［乾重ベース］)
（焼却ごみ量［湿重量］）×（100%-ごみ焼却量全体の水分率（平成 24 年度：48.0%））×（廃プラスチック類比率［乾重ベース］）により、焼却されるプラスチックごみの量を推計。

（１） Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」に伴う排出量等

市が主体的に対策をとれる事務事業に伴う温室効果ガスの排出量は、8,429t-CO_2となっています。

施設別にみると、表 2-4 のとおり、学校関係施設が約 47％を占めており、排出要因別にみると、表 2-5 のとおり、電気の使用に伴う排出量が約 76％となっています。

施設ごとの排出要因をみると、表 2-6 のとおり、いずれの施設も電気の使用に伴う排出量が最も多くなっています。本庁・支所庁舎では、電気に次いで、ガソリンの使用に伴う排出が多くなっています。学校関係施設や出先機関では、ボイラーや暖房等に用いられるＡ重油や灯油の使用に伴う排出量が多くなっています。

表 2-4　施設別排出量及び構成比

施設	排出量 (kg-CO_2)	構成比 (%)
本庁・支所庁舎	2,144,610	25.4
学校関係施設	3,980,686	47.2
出先機関	2,303,685	27.3
計	8,428,981	

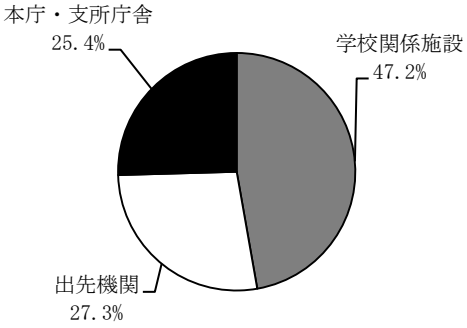
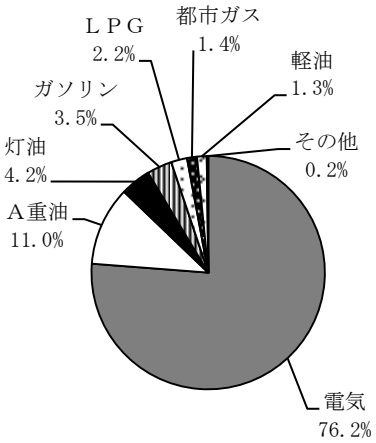


表 2-5　排出要因別排出量及び構成比

排出要因		排出量 (kg-CO_2)	構成比 (%)
電気		6,424,511	76.2
燃料	ガソリン	293,066	3.5
	灯油	353,361	4.2
	軽油	113,399	1.3
	Ａ重油	923,563	11.0
	ＬＰＧ	187,322	2.2
	都市ガス	115,300	1.4
その他※		18,459	0.2
計		8,428,981	



※ 自動車走行、カーエアコンの使用、麻酔剤の使用に伴う排出

表 2-6　施設別排出要因別排出量

排出要因＼施設		本庁・支所庁舎		学校関係施設		出先機関	
		(kg-CO_2)	(%)	(kg-CO_2)	(%)	(kg-CO_2)	(%)
電気		1,758,735	82.0	2,723,535	68.4	1,942,241	84.3
燃料	ガソリン	231,225	10.8	28,838	0.7	33,003	1.4
	灯油	94,700	4.4	127,156	3.2	131,505	5.7
	軽油	15,489	0.7	96,196	2.4	1,714	0.1
	Ａ重油	26,315	1.2	833,737	20.9	63,511	2.8
	ＬＰＧ	1,788	0.1	158,628	4.0	26,906	1.2
	都市ガス	3,837	0.2	9,946	0.2	101,517	4.4
その他※		12,521	0.6	2,650	0.1	3,288	0.1
計		2,144,610		3,980,686		2,303,685	

※ 自動車走行、カーエアコンの使用、麻酔剤の使用に伴う排出

注：各表は、端数四捨五入のため構成比の合計が 100%とならないものもあります。

（２）Ⅱ「市民生活に関わりが大きい事業」に伴う排出量等

市民生活に関わりが大きい事業に伴う温室効果ガスの排出量は、約 16,013t-CO_2となっています。

施設別にみると、表 2-7 のとおり、廃棄物処理施設が約 73%を占めています。排出要因別にみると、表 2-8 のとおり、ごみの焼却に伴う排出量が最も多く約 58%となっており、次いで電気の使用に伴う排出量が約 32%となっています。

施設ごとの排出要因は表 2-9 のとおりです。

表 2-7　施設別排出量及び構成比

施設	排出量 (kg-CO_2)	構成比 (%)
廃棄物処理施設	11,603,530	72.5
上･下水道関係施設	3,569,731	22.3
その他※	839,840	5.2
計	16,013,101	

※ 排水機場等

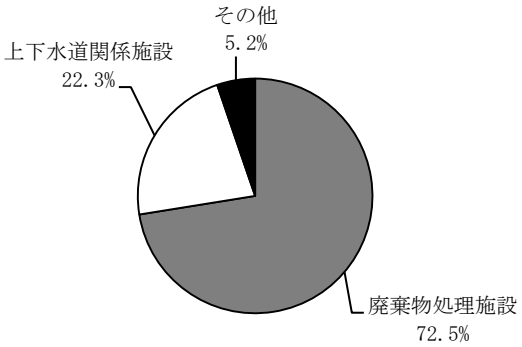


表 2-8　排出要因別排出量及び構成比

排出要因		排出量 (kg-CO_2)	構成比 (%)
電気		5,168,447	32.3
燃料	ガソリン	13,666	0.1
	灯油	1,812	0.0
	軽油	188,469	1.2
	Ａ重油	897,960	5.6
	ＬＰＧ	1,107	0.0
ごみ焼却		9,297,590	58.1
下水処理		394,181	2.5
し尿処理		44,259	0.3
その他※		5,610	0.0
計		16,013,101	

※ 自動車走行、カーエアコンの使用に伴う排出

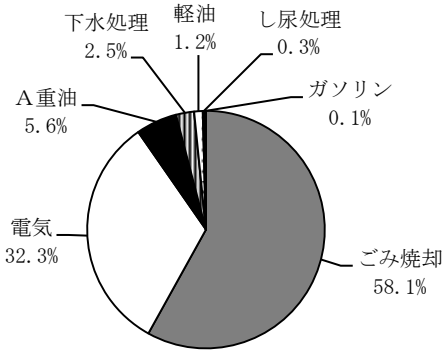


表 2-9　施設別排出要因別排出量

排出要因＼施設		廃棄物処理施設		上・下水道関係施設		その他	
		(kg-CO_2)	(%)	(kg-CO_2)	(%)	(kg-CO_2)	(%)
電気		1,967,938	17.0	3,094,187	86.7	106,322	12.7
燃料	ガソリン	10,166	0.1	3,500	0.1	－	－
	灯油	1,513	0.0	299	0.0	－	－
	軽油	182,927	1.6	372	0.0	5,170	0.6
	Ａ重油	93,482	0.8	76,130	2.1	728,348	86.7
	ＬＰＧ	190	0.0	917	0.0	－	－
ごみ焼却		9,297,590	80.1	－	－	－	－
下水処理		－	－	394,181	11.0	－	－
し尿処理		44,259	0.4	－	－	－	－
その他※		5,465	0.0	145	0.0	－	－
計		11,603,530		3,569,731		839,840	

※ 自動車走行、カーエアコンの使用に伴う排出

注：各表は、端数四捨五入のため構成比の合計が 100%とならないものもあります。

第３章　計画の目標

１　計画の目標

Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」については、第 1 次計画において、温室効果ガスの排出量が最も少なかった平成 24 年度を基準年度とし、基準年度の温室効果ガスの排出量を上回らないことを目標とします。

Ⅱ「市民生活に関わりが大きい事業」については、ごみ焼却施設の老朽化により、施設に搬入される燃えるごみの安定した焼却が見込めないなど、本計画期間中、ごみの焼却に伴う温室効果ガス排出量の不確実性が高いことから、状況の推移については把握していきますが、数値目標は定めないこととします。

なお、Ⅱについては、ごみの焼却に伴う温室効果ガスの排出量が約 6 割と多くを占めていること、及び「ごみ非常事態宣言」が継続中であること等を踏まえ、市民・事業者に対しても引き続き、ごみの減量化に関する周知を図っていくこととします。

対象範囲	基準年度排出量	計画の目標
Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」	8,429　t-CO_2	基準年度を上回らない
Ⅱ「市民生活に関わりが大きい事業」	16,013　t-CO_2	－

第４章　具体的な取組内容

１　取組方針

本計画に掲げた目標を達成するため、市の事務事業に伴って発生する温室効果ガスの削減または排出抑制対策に直接的に寄与する取組（省エネルギーの推進）及び間接的に寄与する取組（省資源の推進等）について、全職員で日常的に、または施設管理を行う上で積極的に実践することとします。

なお、市民サービスを主体としている機関についてはサービスの質の確保との両立を図りながら取組むこととします。

２　主な取組内容

		全職員共通の取組	施設管理等での取組
◎省エネルギーの推進	電気及び重油・灯油・ガスの使用の節減	□照明のこまめな消灯 □ＯＡ機器等のこまめな節電 □エレベーターの利用自粛 □冷暖房の効率的使用 □服装 □給湯設備の適切な使用	□建築・改修・設備更新等の計画の際の取組 □使用量の把握 □空調設備の適切な管理 □照明機器の管理及び省エネ機器への転換 □備品等の見直し及び適切な管理 □緑化の促進
	ガソリン・軽油の使用の節減	□エコドライブ等の実施 □自転車の利活用	□運行管理の徹底 □低燃費、低排出ガス車等の購入
○省資源の推進	水使用の節減	□効率的な利用	□建築・改修・設備更新等の計画の際の取組 □節水の取組
	紙使用の節減	□電子媒体の活用 □会議資料等の減量化 □印刷方法の工夫	□コピー機器の管理等
	廃棄物の抑制	□発生抑制・再使用・再資源化	□発生抑制・再使用・再資源化 □バイオマスの利活用 □発生量・資源化量等の把握
その他			
※グリーン購入の推進 ※工事等における環境配慮の推進 ※施設管理の委託における環境配慮の推進 ※家庭や地域での環境保全行動の実践等			

◎温室効果ガスの削減または排出抑制対策に直接的に寄与する取組
○温室効果ガスの削減または排出抑制対策に間接的に寄与する取組

３　具体的な取組内容

（１）省エネルギーの推進（温室効果ガスの削減または排出抑制対策に直接的に寄与する取組）

全職員共通の取組	**電気及び重油・灯油・ガスの使用の節減**
	□照明のこまめな消灯 ・必要のない照明はこまめに消灯する ・始業前や昼休みは消灯する ・残業時は残業エリアを考慮し必要最小限の点灯に努める ・会議室、トイレ等の照明は使用時のみ点灯する ・照明器具をこまめに清掃する ・計画的な業務執行による時間外勤務の短縮、ノー残業デーの励行 □ＯＡ機器等のこまめな節電 ・ＯＡ機器は省エネモードに設定する ・未使用時や昼休みにはＯＡ機器を待機モードまたはスリープモードにする ・退庁時には原則としてすべてのプラグをコンセントから抜く ・電気ポット、冷蔵庫、コーヒーメーカーなどの使用自粛、または台数制限 □エレベーターの利用自粛 ・上下３階程度は階段を利用し、可能な限りエレベーターの利用は控える □冷暖房の効率的使用 ・冷暖房の効率化のために遮光ブラインドやカーテンを活用する ・冷暖房の使用期間、使用時間の抑制に努める ・室温を適正に管理する（冷房２８℃、暖房２０℃） ・空調機器を定期的に整備、清掃、点検する □服装 ・クールビズ、ウォームビズに努める □給湯設備の適切な使用 ・元栓を適正に管理する ・給湯・調理設備使用時は、炎をこまめに調整する
	ガソリン・軽油の使用の節減
	□エコドライブ等の実施 ・急発進、急加速は避け、加減速の少ない定速走行を心がける ・タイヤの空気圧の調整など車両の定期的な点検、整備を実施する ・不要な荷物を積まない ・カーエアコンの効率的な利用を心がける ・合理的な走行ルートの選択、効率的な運転に努める ・低燃費車や低排出ガス車を優先的に使用する □自転車の利活用 ・近距離移動については、できるだけ徒歩または自転車を利用する

施設管理等での取組	**電気及び重油・灯油・ガスの使用の節減**
	□建築・改修・設備更新等の計画の際の取組 ・太陽光発電システム等、再生可能エネルギー設備の導入に努める ・省資源・省エネルギー型の電気・機械設備の導入に努める ・ＬＥＤ照明や省エネ型の照明器具を導入する ・断熱性の高い材料の採用及び構造の整備に努める ・敷地内、屋上および壁面（窓際）の緑化に努める **□使用量の把握** ・使用量の把握 ・個別メータの設置 **□空調設備の適切な管理** ・室温を適正に管理する（冷房２８℃、暖房２０℃） ・冷暖房の使用期間、使用時間の抑制に努める ・燃料転換が可能な場合は、環境負荷の少ない燃料に転換する ・空調機器やボイラー等は、定期的な点検・整備及び適正な運転管理を行う **□照明機器の管理及び省エネ機器への転換** ・始業前や昼休みは消灯する ・ＬＥＤ照明や省エネ型の照明器具を導入する ・照明器具の清掃や蛍光灯の適正な時期での交換を実施する ・支障のない限り、廊下、窓際、ロビー等での減灯及び点灯時間を短縮する **□備品等の見直し及び適切な管理** ・テレビ、冷蔵庫、電気ポット等の利用実態の調査と適正配置に努める ・ＯＡ機器の省エネ型への変更及び台数の削減と適正配置に努める **□緑化の促進** ・敷地内、屋上および壁面（窓際）の緑化に努める ・敷地内の緑地の適正な維持管理に努める
	ガソリン・軽油の使用の節減
	□運行管理の徹底 ・走行距離、燃料使用量の実態把握と改善に努める ・公用車の集中管理等により、効率的な使用に努める **□低燃費、低排出ガス車等の導入** ・公用車の購入時には、ハイブリッドカー及び電気自動車などの低公害車や低燃費車の導入に努める

（２）省資源の推進（温室効果ガスの削減または排出抑制対策に間接的に寄与する取組）

全職員共通の取組	**水使用の節減**
	□効率的な利用 ・食器洗浄、歯みがきのときは水を出しっぱなしにしない ・トイレ用擬音装置を使用するなどし、トイレの二度流しはしない ・洗車時は、バケツを使用するなど洗車方法の改善や回数を削減する ・植木への散水は効率的、計画的に実施し、雨水を貯めて使用するなど工夫する
	用紙使用の節減
	□電子媒体の活用 ・グループウェア、庁内ＬＡＮの活用によりペーパーレス化に努める ・電子メールを有効利用する ・ＦＡＸの送信票は省略する □会議資料等の減量化 ・簡潔明瞭な文書・資料を作成し、ページ数や部数を必要最低限とする ・事前配布した資料は原則として再配布しない ・庁内の照会、依頼に対する回答は、簡易なものや該当しないものは電話やメールで行う □印刷方法の工夫 ・両面コピー、両面印刷、片面使用済用紙の裏紙使用を徹底する ・複数ページレイアウトを活用する ・ミスコピーを減らす ・使用済みカレンダー、ポスター等の裏紙を利用する（名刺やメモ用紙等） ・使用済み封筒、ファイル、付箋紙等は、再利用する
	廃棄物の抑制
	□発生抑制・再使用・再資源化 ・不必要な資料、チラシ等の受け取りを自粛する ・個人用ごみ箱を撤廃する ・適切な在庫管理・調整により、物品を計画的に購入する ・使い捨て商品の購入、使用を自粛する ・物品等は、長期使用に努める ・私用ごみは持ち込まず、発生した際は持ち帰る ・シュレッダーは、原則として使用しない ・ファイル等は繰り返し使用する ・事務用品、備品等の故障、不具合の際には、修理して再使用する ・資源物の分別を徹底する ・個人情報記載の用紙等は、日本製紙㈱八代工場への直接搬入の機会に排出する

施設管理等での取組	**水使用の節減**
	□建築・改修・設備更新等の計画の際の取組 ・節水設備、雨水利用システムの導入に努める □節水の取組 ・節水コマなどの節水機器を導入する ・漏水等の定期的な点検を実施する ・調整弁やフラッシュバルブを活用し、適切な水圧及び水量の調整に努める ・水使用量の把握及び設備の適正管理に努める
	用紙使用の節減
	□電子媒体の活用 ・グループウェア、庁内ＬＡＮの活用によりペーパーレス化に努める ・電子メールを有効利用する ・ＦＡＸの送信票は省略する □会議資料等の減量化 ・簡潔明瞭な文書・資料を作成し、ページ数や部数を必要最低限とする ・事前配布した資料は原則として再配布しない ・庁内の照会、依頼に対する回答は、簡易なものや該当しないものは電話やメールで行う □印刷方法の工夫 ・両面コピー、両面印刷、片面使用済用紙の裏紙使用を徹底する ・複数ページレイアウトを活用する ・ミスコピーを減らす ・使用済みカレンダー、ポスター等の裏紙を利用する（名刺やメモ用紙等） ・使用済み封筒、ファイル、付箋紙等は、再利用する
	廃棄物の抑制
	□コピー機器の管理等 ・コピー機やプリンター等の集中管理を徹底し、台数の見直しに努める ・用紙使用量の把握及び管理に努める

（３）その他

※グリーン購入の推進
・環境物品等の合理的な購入及び使用に努める

※工事等における環境配慮の推進
・環境に配慮した計画及び工法による公共工事を実施する
・再生資材等の使用を促進する

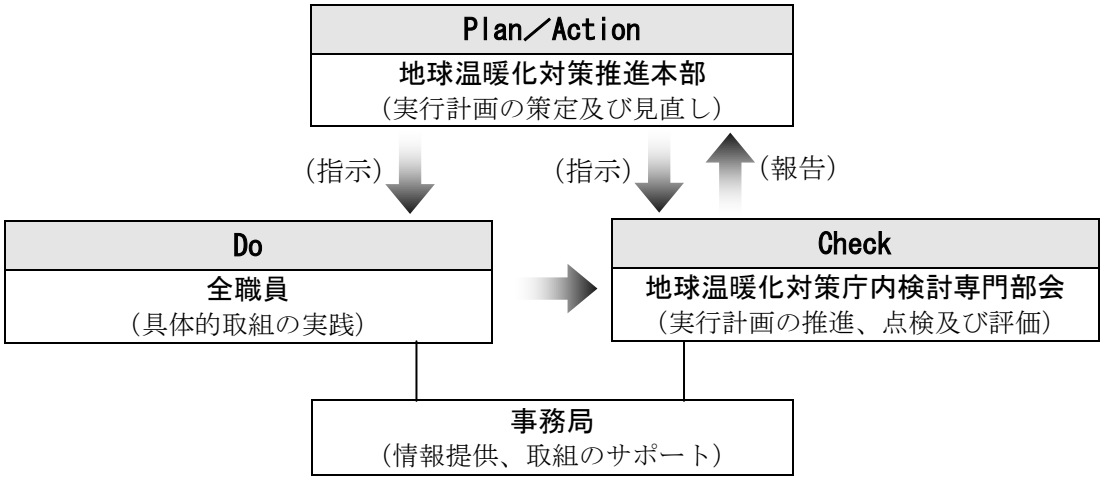
※施設管理の委託における環境配慮の推進
・施設管理委託者は、受託者に対して、施設の実情に応じた省エネルギー・省資源の取組を要請する

※家庭や地域での環境保全行動の実践等
・マイカー使用の自粛やエコ通勤に努める
・家庭での省エネルギー・省資源の取組を実践する
・清掃活動等の環境保全ボランティア活動に積極的に参加する

第５章　進行管理

１　推進及び点検・評価体制

本計画は、環境マネジメントシステム（ＰＤＣＡサイクル）の考え方に即し、確実で継続的な運用・取組の徹底を図るため、次の体制により進行管理を行うこととします。



［八代市地球温暖化対策推進本部］

実行計画の推進、その他地球温暖化対策の推進に関する事項について、必要に応じて地球温暖化対策庁内検討専門部会に対する指示を行うとともに、実行計画の策定及び見直しに係る審議・決定を行い、全職員に取組の指示を行います。

［八代市地球温暖化対策庁内検討専門部会］

実行計画の進捗状況及びその他地球温暖化対策の推進に関する事項等について点検・評価を行うとともに、指示事項について、地球温暖化対策推進本部に報告を行います。

［全職員］

実行計画に掲げられた具体的取組を積極的に実践します。また、各課かい長は、課かい内における実行計画の周知及び取組の督励を行い、取組状況を管理するとともに、毎年度、燃料使用量等を事務局へ報告することとします。

［事務局（環境課）］

進捗状況を調査し、その結果の集計・解析を行います。また、環境保全に関する情報提供等、取組に対するサポートを行います。

２　進捗状況の調査及び結果の公表

毎年度、本計画の進捗状況を把握するため、「燃料使用量等調査」を全庁的に実施し、各課かいから報告された当該年度の結果の集計・解析を行うとともに、使用量等が前年度と比べ大幅に増加した課かい等に対しては、個別にその要因等について報告を求めることとします。

なお、実行計画の進捗状況等については、毎年度、環境報告書等により公表します。

参考資料

1　平成 24 年度のエネルギー使用状況（活動量）と温室効果ガス排出量

1．市が直接実施する事務事業全体のエネルギー使用状況（活動量）と温室効果ガス排出量

項目			活動量		温室効果ガス排出量 (kg-CO_2)	ガスの種類
電気			22,081,825	kWh	11,592,958	CO_2
燃料	ガソリン		132,118	ℓ	306,732	CO_2
	灯油		142,669	ℓ	355,173	CO_2
	軽油		116,778	ℓ	301,868	CO_2
	Ａ重油		672,241	ℓ	1,821,523	CO_2
	ＬＰＧ		28,777	㎥	188,429	CO_2
	都市ガス		53,372	㎥	115,300	CO_2
自動車	ガソリン車	乗用車	594,978	km	5,474	CH_4,N_2O
		軽乗用車	15,748	km	111	CH_4,N_2O
		普通貨物車	28,321	km	364	CH_4,N_2O
		小型貨物車	241,394	km	2,021	CH_4,N_2O
		軽貨物車	444,205	km	3,132	CH_4,N_2O
		特殊用途車	23,969	km	278	CH_4,N_2O
		普通乗合車	44,785	km	602	CH_4,N_2O
	ディーゼル車	乗用車	31,367	km	69	CH_4,N_2O
		普通貨物車	74,187	km	346	CH_4,N_2O
		小型貨物車	12,584	km	37	CH_4,N_2O
		特殊用途車	567,845	km	4,556	CH_4,N_2O
		普通乗合車	158,542	km	1,285	CH_4,N_2O
	カーエアコン		304	台	3,952	HFCs
医療	麻酔剤		6	kg	1,842	N_2O
ごみ焼却			22,753	t	9,297,590	CO_2,CH_4,N_2O
下水処理			5,789,969	㎥	394,181	CH_4,N_2O
し尿処理			40,744	㎥	44,259	CH_4,N_2O
関連項目	ＯＡ用紙使用量		27,832	千枚		
	水（上水）使用量		213,695	㎥		
合 計					24,442,082	

２．対象範囲ごとのエネルギー使用状況（活動量）と温室効果ガス排出量

Ⅰ「市が主体的に対策を取れる事務事業」

項目			活動量		温室効果ガス排出量 (kg-CO_2)	ガスの種類
電気			12,237,164	kWh	6,424,511	CO_2
燃料	ガソリン		126,231	ℓ	293,066	CO_2
	灯油		141,941	ℓ	353,361	CO_2
	軽油		43,869	ℓ	113,399	CO_2
	Ａ重油		340,845	ℓ	923,563	CO_2
	ＬＰＧ		28,608	㎥	187,322	CO_2
	都市ガス		53,372	㎥	115,300	CO_2
自動車	ガソリン車	乗用車	549,209	km	5,053	CH_4,N_2O
		軽乗用車	15,748	km	111	CH_4,N_2O
		普通貨物車	28,321	km	364	CH_4,N_2O
		小型貨物車	241,394	km	2,021	CH_4,N_2O
		軽貨物車	425,988	km	3,004	CH_4,N_2O
		特殊用途車	23,451	km	272	CH_4,N_2O
		普通乗合車	44,785	km	602	CH_4,N_2O
	ディーゼル車	乗用車	31,367	km	69	CH_4,N_2O
		普通貨物車	74,187	km	346	CH_4,N_2O
		小型貨物車	10,950	km	32	CH_4,N_2O
		特殊用途車	8,093	km	65	CH_4,N_2O
		普通乗合車	158,542	km	1,285	CH_4,N_2O
	カーエアコン		261	台	3,393	HFCs
医療	麻酔剤		6	kg	1,842	N_2O
ごみ焼却			－		－	
下水処理			－		－	
し尿処理			－		－	
関連項目	ＯＡ用紙使用量		27,720	千枚		
	水（上水）使用量		207,353	㎥		
合 計					8,428,981	

Ⅱ「市民生活に関わりが大きい事業」

項目			活動量		温室効果ガス排出量 (kg-CO_2)	ガスの種類
電気			9,844,661	kWh	5,168,447	CO_2
燃料	ガソリン		5,887	ℓ	13,666	CO_2
	灯油		728	ℓ	1,812	CO_2
	軽油		72,909	ℓ	188,469	CO_2
	Ａ重油		331,396	ℓ	897,960	CO_2
	ＬＰＧ		169	㎥	1,107	CO_2
	都市ガス		－		－	
自動車	ガソリン車	乗用車	45,769	km	421	CH_4,N_2O
		軽乗用車	－		－	
		普通貨物車	－		－	
		小型貨物車	－		－	
		軽貨物車	18,217	km	128	CH_4,N_2O
		特殊用途車	518	km	6	CH_4,N_2O
		普通乗合車	－		－	
	ディーゼル車	乗用車	－		－	
		普通貨物車	－		－	
		小型貨物車	1,634	km	5	CH_4,N_2O
		特殊用途車	559,772	km	4,491	CH_4,N_2O
		普通乗合車	－		－	
	カーエアコン		43	台	559	HFCs
医療	麻酔剤		－		－	
ごみ焼却			22,753	t	9,297,590	CO_2,CH_4,N_2O
下水処理			5,789,969	㎥	394,181	CH_4,N_2O
し尿処理			40,744	㎥	44,259	CH_4,N_2O
関連項目	ＯＡ用紙使用量		112	千枚		
	水（上水）使用量		6,342	㎥		
合 計					16,013,101	

２　温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定方法は、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 23 年 10 月、環境省地球環境局）に準拠して行うものとします。算定方法の概要は次のとおりです。

温室効果ガス量（CO_2換算）＝活動量×排出係数×地球温暖化係数

３　温室効果ガス排出係数

（１）二酸化炭素（CO_2）の排出に係る排出係数

活動区分		排出係数※1	単位	単位発熱量	炭素排出係数
燃料の使用	ガソリン	2.32	kg-CO_2/ℓ	34.6	0.0183
	灯油	2.49	kg-CO_2/ℓ	36.7	0.0185
	軽油	2.58	kg-CO_2/ℓ	37.7	0.0187
	Ａ重油	2.71	kg-CO_2/ℓ	39.1	0.0189
	ＬＰＧ※2	3.00	kg-CO_2/kg	50.8	0.0161
	都市ガス※3	2.23	kg-CO_2/m^3	44.8	0.0136

※1 排出係数（kg-CO_2/ℓ,kg,m^3）＝単位発熱量（MJ/ ℓ,kg,m^3）×炭素排出係数（kg-C/MJ）×44/12

※2 ＬＰＧ使用量については、「エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく定期報告書記入要領」における体積質量換算係数（1/458）を使用して、体積（m^3）から質量（kg）に換算

※3 都市ガスについては、排出係数に 0.967 を乗じて使用

活動区分	排出係数	単位
電気の使用	0.525	kg-CO_2/kWh

活動区分	排出係数※4	単位	炭素排出係数
一般廃棄物の焼却 （廃プラスチック類）	2,765	kg-CO_2/t-dry	754

※4 排出係数（kg-CO_2/t-dry）＝炭素排出係数（kg-C/t-dry）×44/12

（２）メタン（CH_4）の排出に係る排出係数

活動区分			排出係数	単位
自動車の走行	ガソリン	普通・小型乗用車	0.00001	kg-CH_4/km
		軽乗用車	0.00001	kg-CH_4/km
		普通貨物車	0.000035	kg-CH_4/km
		小型貨物車	0.000015	kg-CH_4/km
		軽貨物車	0.000011	kg-CH_4/km
		特殊用途車	0.000035	kg-CH_4/km
		普通乗合車	0.000035	kg-CH_4/km
	軽油	普通・小型乗用車	0.000002	kg-CH_4/km
		普通貨物車	0.000015	kg-CH_4/km
		小型貨物車	0.0000076	kg-CH_4/km
		特殊用途車	0.000013	kg-CH_4/km
		普通乗合車	0.000017	kg-CH_4/km
廃棄物の焼却	連続燃焼式		0.00095	kg-CH_4/t-wet
下水処理			0.00088	kg-CH_4/m^3
し尿処理			0.038	kg-CH_4/m^3

（３）一酸化二窒素（N_2O）の排出に係る排出係数

活動区分			排出係数	単位
自動車の走行	ガソリン	普通・小型乗用車	0.000029	kg-N_2O/km
		軽乗用車	0.000022	kg-N_2O/km
		普通貨物車	0.000039	kg-N_2O/km
		小型貨物車	0.000026	kg-N_2O/km
		軽貨物車	0.000022	kg-N_2O/km
		特殊用途車	0.000035	kg-N_2O/km
		普通乗合車	0.000041	kg-N_2O/km
	軽油	普通・小型乗用車	0.000007	kg-N_2O/km
		普通貨物車	0.000014	kg-N_2O/km
		小型貨物車	0.000009	kg-N_2O/km
		特殊用途車	0.000025	kg-N_2O/km
		普通乗合車	0.000025	kg-N_2O/km
廃棄物の焼却	連続燃焼式		0.567	kg-N_2O /t-wet
下水処理			0.00016	kg-N_2O /m^3
し尿処理			0.00093	kg-N_2O /m^3

（４）ハイドロフルオロカーボン（HFCs）の排出に係る排出係数

活動区分	排出係数	単位
HFC-134a 封入カーエアコンの使用	0.01	kg-HFC/台

４　地球温暖化係数

温室効果ガスの種類	地球温暖化係数
二酸化炭素（CO_2）	1
メタン（CH_4）	21
一酸化二窒素（N_2O）	310
ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）※5	1,300

※5 温対法施行令に定められるハイドロフルオロカーボン類は、13 種類ありますが、市役所における主な使用は自動車用カーエアコン（1,1,1,2-テトラフルオロエタン［HFC-134a］）であるため、温室効果ガス排出量の算定に用いる地球温暖化係数は、1,300 とします