

## 第 2 次 松戸市役所地球温暖化防止実行計画



松戸市役所は、職員一人ひとりが、自覚と責任を持ち、  
地球温暖化防止(減 CO2)活動に率先して取り組むことで、  
地球環境にやさしいオフィスとなることを目指します。

平成23年4月

## はじめに

この第2次松戸市役所地球温暖化防止実行計画は、松戸市役所の全ての事務及び事業を対象にした、温室効果ガス排出量削減のための推進計画書です。

温室効果ガスの削減は、地球温暖化防止に資することはもちろん、資源の有効活用やエネルギーに関わる経費の節減にもつながる取り組みです。

平成20年5月に「エネルギーの使用の合理化に関する法律」や「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、松戸市役所も市長部局・教育委員会・病院事業のそれぞれが事業者としてエネルギー使用量等の報告義務を負い、また、エネルギー使用量及び排出する温室効果ガスの削減を強く求められるようになりました。

この実行計画が温室効果ガスの削減という本来的な効果をもたらすと同時に、本市の事務及び事業に由来するエネルギー使用量の削減からエネルギーコスト削減につながることを期待しています。

この計画は「実行計画」であり、その主役は、職員の皆さん一人ひとりです。

それぞれが自覚と責任を持って、また、創意工夫を持って、この実行計画の推進に積極的に取り組んでください。

職員一丸となり、他の事業者の模範となる「地球温暖化防止対策先進オフィス」になりましょう。

松戸市長 本郷谷 健次

# 目 次

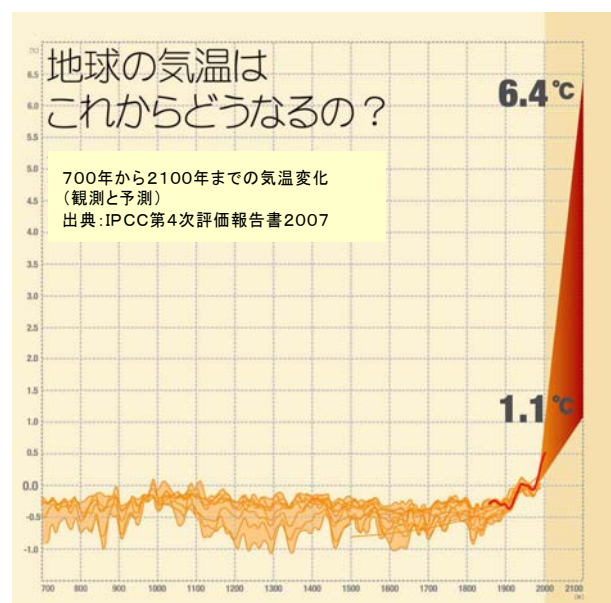
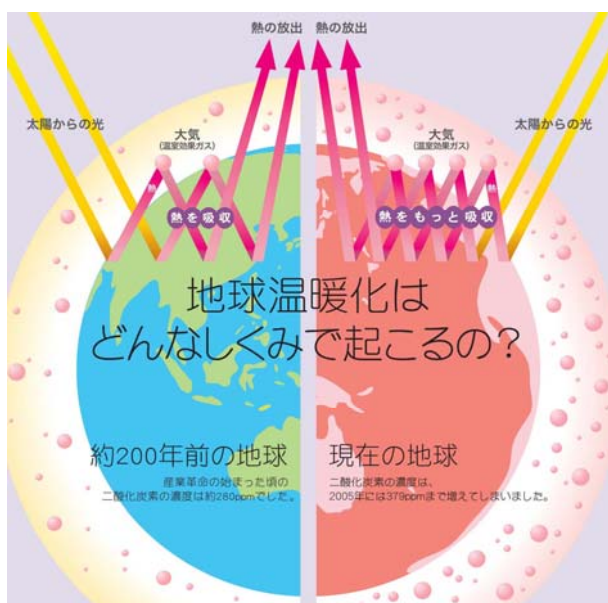
序章	3
第1章 総論	
1-1 計画の位置づけ	6
1-2 計画の期間及び基準年度	6
1-3 計画の見直し	6
1-4 対象となる事務事業	7
1-5 対象となる温室効果ガス	7
1-6 温室効果ガス排出量算定方法	7
第2章 排出実態	
2-1 温室効果ガス総排出量	8
2-2 発生源別内訳	8
第3章 温室効果ガス削減目標	
3-1 温室効果ガス削減目標	9
3-2 活動区分別使用量削減目標	10
第4章 削減目標達成の取り組み	
4-1 基本方針	11
4-2 重点施策	11
4-3 目的手段体系	12
第5章 推進体制	
5-1 推進体制イメージ図	14
5-2 組織体制	15
5-3 推進業務スケジュール	21
第6章 エネルギー以外の温室効果ガス排出量	
6-1 エネルギー以外の温室効果ガス算定方法	22
6-2 前計画期間におけるエネルギー以外の温室効果ガス総排出量実績	23
6-3 平成20年度のエネルギー以外の温室効果ガス排出量	23
6-4 削減の取り組み	24
(参考資料)	
地球温暖化防止に向けた職員の取り組み（職員行動マニュアル）	26

# 序 章

## 1. 「地球温暖化」とは

太陽からのエネルギーは地表で熱となり、その一部は大気中の温室効果ガス（二酸化炭素・メタン・フロンなど）により蓄えられます。そして、それ以外の熱は宇宙へ放出され、その結果、地表は適度な温度に保たれています。温室効果ガスの濃度が上昇し、大気中に蓄えられる熱が増えると、地表の温度が上昇することになります。これが「地球温暖化」です。

そして、この温度上昇が気候の変動を引き起こし、生態系を始めとする人類の生存基盤に大きな影響を及ぼします。これが「地球温暖化問題」です。「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」では、「21 世紀末における地球の平均気温は 1980-1999 年と比較して最小で 1.1℃、最大では 6.4℃上昇する」と推計を行っています。



## 2. 「地球温暖化」の原因

温室効果ガスは主に人間の活動により多量に排出され、地球温暖化は急激に進んでいます。人間が電気を作るために石炭などを燃やしたり、自動車を動かすのにガソリンや軽油を燃やしたり、調理などでガスを使うことなど、化石燃料を使うことで二酸化炭素などの温室効果ガスが発生しています。地球温暖化問題を解決するには、温室効果ガスの排出量を削減することが求められています。

## 3. 松戸市役所の地球温暖化防止への取り組み

### (1) 松戸市役所エコオフィス行動プラン

松戸市役所エコオフィス行動プランは、計画期間を平成 11 年度から平成 32 年度までの 22 年間とし、市役所の本庁舎において環境に配慮した取り組みを実践する自主的な計画として策定しました。

## (2)松戸市役所地球温暖化防止実行計画

地球規模で起こっている地球温暖化問題を受け、松戸市役所の全事務事業においてエネルギー等の消費に配慮し地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑えることを目的に平成16年度に「エコオフィス行動プラン」の取り組み内容の見直し等を行い、発展的に再構築したものが「松戸市役所地球温暖化防止実行計画」（以下、「前計画」という。）です。

「地球温暖化防止実行計画」は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月9日法律第117号）」により、市町村に策定及び結果の公表が義務付けられている計画であり、前計画は平成16年度から平成20年度までの5年間を計画期間とし運用してきました。

なお、平成21年度及び平成22年度は暫定継続期間とし、前計画の取り組み内容を継続して運用してきました。暫定継続期間中は、平成22年度より実質的に運用される「エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年6月22日法律第49号）」への対応に関する検討を進めてきました。

## (3)「エネルギーの使用の合理化に関する法律」への対応

平成20年5月に「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。）が改正され（平成21年に一部施行、平成22年より完全施行）、ある一定量以上のエネルギーを使用する事業者は、「特定事業者」として国から指定されることになり、松戸市役所では、平成22年10月1日付けで松戸市（市長部局）・松戸市教育委員会・松戸市病院事業がそれぞれ特定事業者として指定されました。

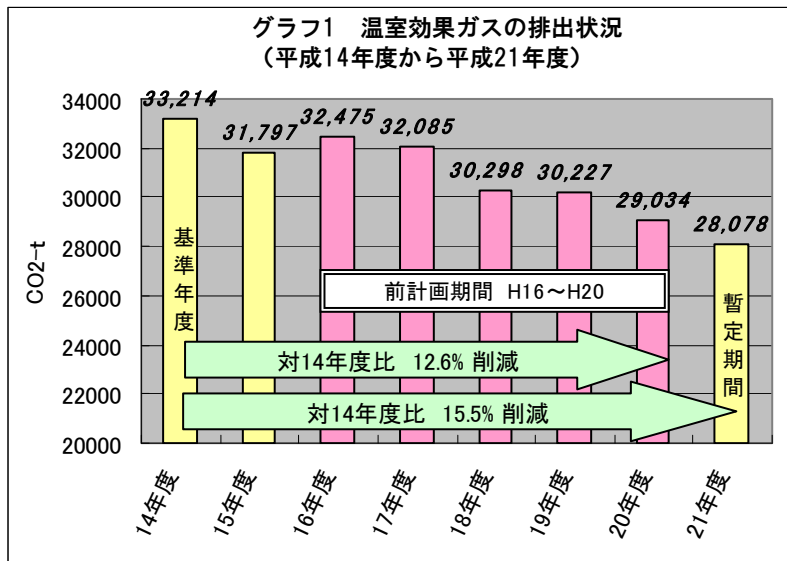
特定事業者は、合理的なエネルギーの使用が求められ、「エネルギー管理体制の構築」・「取組方針の策定」・「計画書及び報告書の提出」等が義務付けられています。

省エネ法は、1970年代の石油危機を契機として「内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため」に策定されたものです。地球温暖化防止実行計画とは目的を異にしていますが、取り組み内容は類似していることから、省エネ法との整合性を図りながら前計画を再構築したものが、この「第2次松戸市役所地球温暖化防止実行計画」です。

## (4)前計画の取り組み結果

次のグラフ1は、前計画期間内における市役所の事務事業分の温室効果ガス排出実績を表したグラフです。平成20年度は、平成14年度比で12.6%の削減となっております。なお、暫定期間である平成21年度は、平成14年度比で15.5%削減となりました。表1は、エネルギー種類の目標達成状況を表しており、多くの項目で削減がされていることがわかります。

順調に削減できた理由としては、①職員行動マニュアル実践の定着化 ②市立病院及び東松戸病院におけるエネルギー転換（重油及び灯油ボイラーを、温室効果ガス排出量が比較的少ないガスボイラーに更新）などが挙げられます。



**表1 平成20年度 活動区分別削減目標と結果**

活動区分	削減目標 (対平成14年度比)	増減結果 (対平成14年度比)
電気使用量	5%以上削減	6.9%削減
燃料（自動車以外）使用量	5%以上削減	都市ガス 21.1%増加 プロパンガス 14.9%削減 灯油 56.6%削減 A重油 66.5%削減 ガソリン 33.4%削減 軽油 26.1%削減
自動車燃料使用量	5%以上削減	ガソリン 2.7%削減 軽油 59.7%削減
燃やせるごみ焼却量	3.4%以上削減	6.9%削減
その他プラスチック焼却量	3.4%以上削減	21.3%増加
し尿・浄化槽汚泥処理量	14%以上削減	21.9%削減

# 第1章 総論

## 1-1 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、「法律」という。）第20条の3（地方公共団体実行計画等）に基づく計画です。本市では「松戸市環境計画」に掲げる「地球環境にやさしいまち」を目指して、平成11年度「エコオフィス行動プラン」を策定し、それを見直し、全庁的な取り組みとした「松戸市役所地球温暖化防止実行計画」（計画期間：平成16年度から平成20年度まで）を平成16年度に策定しました。

これを受けて第2次実行計画は、前計画の結果と省エネ法への対応を踏まえ、平成23年度から平成27年度までの5年間の計画期間として策定しました。

本計画は、本市の事務及び事業にかかる温室効果ガスの排出を抑制することを目的とします。また、それに付随する狙いとして次の3つの効果を期待しています。

- (1) 地球温暖化防止に向けた職員の取り組み（以下、「行動マニュアル」と言う）を全ての職員が実践することで、職員の環境に関する意識が向上すること。
- (2) 市役所での取り組み成果を公表することで、他の事業所などに実行計画の取り組みが波及すること。
- (3) エネルギー等の消費を抑制することで、市の光熱水費の削減を図ること。

（参考）地球温暖化対策の推進に関する法律 第20条の3

（地方公共団体実行計画等）

第20条の3 都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画に即して、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。

- (1) 計画期間
- (2) 地方公共団体実行計画の目標
- (3) 実施しようとする措置の内容
- (4) その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

10 都道府県及び市町村は、毎年1回、地方公共団体実行計画に基づく措置及びの実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

## 1-2 計画の期間及び基準年度

本計画の計画期間は、平成23年度から平成27年度までの5年間とし、基準年度は、前計画の最終年度である、平成20年度（2008年度）とします。

## 1-3 計画の見直し

本計画は、温室効果ガス排出抑制技術の進歩及び排出抑制目標の達成状況や、国等の温室効果ガスの削減目標等を踏まえ、必要に応じて見直しを行います。

## 1-4 対象となる事務事業

本計画における対象は「地方公共団体の事務及び事業」であり、その範囲は、地方自治法に定められた行政事務全てが対象です。よって、出先機関、学校、病院、消防等を含めた市役所全ての機関の業務を対象とします。なお、施設の管理委託（指定管理）を含みます。外部へ委託して実施する事務・事業については除きますが、温室効果ガス排出抑制の措置が可能なものについては、受託者等に対して排出抑制に必要な措置を講ずるよう要請することとします。

また、ごみ・し尿等の処理は、市の事業として行っていますが、これらは市民活動に由来しているため、市役所の取り組みが反映されにくい項目となりますので、実績の把握は行いますが、本計画の目標の対象からは除外します。

## 1-5 対象となる温室効果ガス

本計画において対象となる温室効果ガスは、法律第2条第3項に規定する次の6物質です。

- ①二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）      ②メタン（CH<sub>4</sub>）      ③一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）  
 ④ハイドロフルオロカーボン（HFC）      ⑤パーフルオロカーボン（PFC）  
 ⑥六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）

ただし、パーフルオロカーボン（PFC）及び六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）については、市の事務事業からの排出量もほとんどないと思慮されるので、測定から省きます。

## 1-6 温室効果ガス排出量算定方法

温室効果ガス排出量は、本市に該当する活動区分について、法律施行令に基づき「活動量」に「排出係数」を乗じて算定します。活動区分と排出係数は次の表 1-6-1 のとおりです。

$$\text{温室効果ガス排出量 (CO}_2\text{ 換算)} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{温暖化係数}$$

表 1-6-1 活動区分と排出係数

活動区分	温暖化係数	ガスの種類			
		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFC
		1	21	310	-
電気の使用	kWh	0.332			
燃料の使用 (公用車以外)	都市ガス m <sup>3</sup>	2.20	0.00018	0.0000036	
	プロパンガス kg	6.55	0.00023	0.0000045	
	灯油 ℓ	2.62	0.00035	0.000021	
	特A重油 ℓ	2.71			
	ガソリン ℓ	2.32			
	軽油 ℓ	2.62			
公用車燃料	ガソリン ℓ	2.32			
	軽油 ℓ	2.62			
走行距離 km (ガソリン車)	普通小型乗用車		0.000010	0.000029	
	バス		0.000035	0.000041	
	軽乗用車		0.000010	0.000022	
	普通貨物		0.000035	0.000039	
	小型貨物		0.000015	0.000026	
	軽貨物		0.000011	0.000022	
	特殊自動車		0.000035	0.000035	
走行距離 km (ディーゼル車)	普通小型乗用車		0.0000020	0.000007	
	バス		0.000017	0.000025	
	普通貨物		0.000015	0.000014	
	小型貨物		0.0000076	0.000009	
	特殊自動車		0.000013	0.000025	
HFC 封入カーエアコン利用車	台				0.015kg/台

(出典)「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」平成19年3月地球温暖化対策の推進に関する法律施行令

## 第2章 排出実態

### 2-1 温室効果ガス総排出量(平成20年度)

ここに、前計画の最終年度である平成20年度の実績を掲載します。平成20年度における市役所の事業からの温室効果ガス総排出量は、次の表2-1-1のとおりです。

なお、表に掲載の温室効果ガス排出量は、前計画とは対象施設や排出係数の見直しを行った上で再計算していますので、前計画の平成20年度排出量(P5のグラフ1)とは異なります。特に、電気の排出係数を0.378から0.332へ変更したことにより排出量が少なくなっています。また、使用する排出係数は国の施行令に基づいて使用しています。(P37参照)

表 2-1-1 温室効果ガス総排出量 (単位:kg/年)

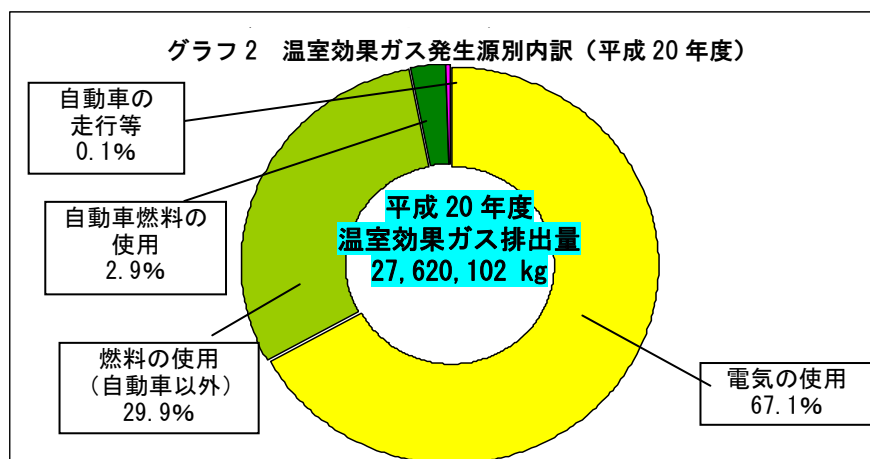
温室効果ガスの種類	平成20年度排出量	二酸化炭素換算
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	27,559,943.6	27,559,943.6
メタン (CH <sub>4</sub> )	714.8	15,010.6
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	68.2	21,150.4
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	6.3	23,997.0
合計 (二酸化炭素換算)		27,620,101.6

### 2-2 発生源別内訳

温室効果ガスを発生源別に見ると次の表2-2-1及びグラフ2のとおりです。電気の使用による発生が全体の7割弱を占めているのが特徴です。

表 2-2-1 温室効果ガス発生源別内訳 (二酸化炭素換算)

発 生 源	発 生 量 (k g)	割 合 (%)
電気の使用	18,529,966	67.1
燃料(車以外)の使用	8,254,256	29.9
自動車燃料の使用	79,189	2.9
自動車の走行(エアコン使用含む)	38,691	0.1
合 計	27,620,102	100.0



# 第3章 温室効果ガス削減目標

## 3-1 温室効果ガス削減目標

本計画の削減目標は、次のように設定します。

**第2次 松戸市役所地球温暖化防止実行計画目標値**

松戸市役所は、市の事務及び事業から排出される温室効果ガスを、平成20年度（2008年度）を基準年度として、平成24年度（2012年度）に **6.13%以上削減**、平成27年度（2015年度）に **10.13%以上削減** します。

この目標数値は、京都議定書の日本の温室効果ガス削減義務量及び松戸市減CO2大作戦の短期目標値（2012年度の温室効果ガス排出量を1990年度比6%削減）と松戸市減CO2大作戦の中期目標値（2030年度の温室効果ガス排出量を1990年度比30%削減）を踏まえて算定したものです。それぞれの目標を達成するため、計画期間中（平成23年度から平成27年度）の目標値を2段階で設定しました。

また、省エネ法に基づく「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断基準」では、エネルギー消費原単位を中長期的にみて年1%以上低減することを目標として措置をとることが努力義務として求められています。本計画では、温室効果ガスを年約1.33%以上で削減することを目指しますので省エネ法の目標についても達成可能です。

前計画の実施により温室効果ガスの削減は着実に進んでいますが、あくまでもピークを抑えたに過ぎず、温室効果ガスの排出量は1990年度並みであり、目標達成にはまだ削減が足りない状況にあります。（1990年度の温室効果ガス排出量の係数を100とすると、2008年度の指数は100.14となっています（P38の表を参照））。

なお、市の事務事業から排出される温室効果ガス削減の成果を明確にするため、エネルギーの使用以外の活動により発生する温室効果ガス（＝市民活動に由来する温室効果ガス。ごみ・下水・し尿の処理により発生する）は目標の対象から除外し、それを除く市の事務事業から排出される温室効果ガスの削減についての目標値を設定しています。

表 3-1-1 温室効果ガス削減目標値

		第2次実行計画期間						※表の年は年度					
西暦 平成	2008 H20	~	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	~	2020 H32	~	2025 H37	~	2030 H42
排出量	27,620		26,477	25,924	25,557	25,189	24,822		22,983		21,143		19,306
削減率	基準年度		4.14	<b>6.13</b>	7.46	8.80	<b>10.13</b>		16.78		23.44		<b>30.10</b>
京都議定書 及び 減CO2大作戦短期目標最終年					→以降、毎年 <u>約1.33%</u> ずつ削減						減CO2大作戦 中期目標最終年		

### 3-2 活動区分別使用量削減目標

前項の温室効果ガスの削減目標を達成するために、活動区分ごとの削減目標は、下記のように設定します。

温室効果ガスの削減目標だけでは、何をどれだけ削減すればよいのかわかりにくいので、温室効果ガスの発生元となる電気・ガス等の活動区分ごとの削減目標を設定することにより、削減すべき量を明確にすることができます。

なお、活動区分別の削減目標は、前計画期間中の使用量の傾向を踏まえてそれぞれ算出しました。

表 3-2-1 活動区分別使用量削減目標

項目 \ 目標年度	平成 24 年度 (2012 年度)	平成 27 年度 (2015 年度)
電気使用量	5.0%以上削減	8.5%以上削減
燃料使用量 (自動車以外)	8.4%以上削減	13.3%以上削減
自動車関連 (燃料使用量・走行距離)	9.0%以上削減	14.5%以上削減

※平成 20 年度 (2008 年度) 比

## 第4章 削減目標達成の取り組み

### 4-1 基本方針

削減目標を達成するための基本的な方針は、次の表 4-1-1 に示す 2 点です。

表 4-1-1 目標達成のための基本方針

基本方針	基本方針の視点
1. 職員は常に環境意識を持ち、地球にやさしい行動を実践する。	削減目標を達成するため、職員全員が地球環境に対する高い意識を持ち、地球にやさしい行動を心がけながら職務を遂行します。
2. 施設・設備の省エネルギー化を推進する。	施設・設備の省エネルギー化は、温室効果ガス削減に大きな効果をもたらします。 排出される温室効果ガスの削減効果やエネルギー使用料、設備投資によるコストを比較し、効果的な施設・設備の省エネルギー化を図ります。

### 4-2 重点施策

本市の温室効果ガスの排出特性と削減目標達成のための基本方針を鑑み、削減目標を達成するための重点施策を次の表 4-2-1 のとおり定めます。

職員の取り組みが中心となっていた前計画と比較し、第 2 次実行計画では施設の省エネルギー化や省エネ法の推進体制と連携の視点を加えた施策を行います。

表 4-2-1 重点施策

重点施策	重点施策の狙い
1. 職員の環境意識の向上及び実践	前計画の取り組みにより、職員行動マニュアルによる取り組みについては定着しつつありますが、更に具体的な取り組み方法の提案等を行うことにより、なお一層の推進を図ります。
2. 施設・設備の省エネルギー化及び新エネルギーの導入	エネルギー使用量が多い施設・設備の省エネルギー化や機器の入れ替え・廃止等を行うことにより、温室効果ガスを削減することができます。 既存の機器を更新する場合は、省エネ性能が優れたものを導入するなど、省エネの視点を加えた更新や改修等を行います。 また、新エネルギーを積極的に導入することにより、新エネルギーに対する地域の理解や普及促進に繋がります。
3. 省エネルギー推進体制との連携	省エネ法に基づく推進体制と連携をとることにより、省エネルギー及び地球温暖化対策の庁内での取り組みを促進させることができます。

### 4-3 目的手段体系

重要施策の推進について、次のような取り組みを実施します。また、それぞれの成果を把握するために成果指標を掲げます。

#### 重点施策1 職員の環境意識の向上及び実践

成果指標	職員行動マニュアルの実施状況 各施設の電気使用量 各施設の燃料使用量 各施設の水道使用量 公用車燃料使用量 公用車走行距離 コピー用紙の使用量 グリーン購入割合
------	---

(個別手段)

- 1 実行計画や職員行動マニュアルの周知を強化し、実践をする。
  - ① 実行責任者やエコ推進員を選任し、説明会を開催する。
  - ② 課内研修の実施
  - ③ 庁内メールを活用した情報提供
  - ④ 啓発用掲示物等の作成・配布
  - ⑤ 全職員が自発的に「地球にやさしい行動宣言」をし、実践する。
- 2 実行体制を明確にする。
  - ① DO（実行）体制の整備（詳細は5-2-2「DO（実行）体制」に）
- 3 実績情報の提供
  - ① 実績等報告書」を、庁内メール等を活用して職員に周知する。
  - ② 実行責任者やエコ推進員を対象にした研修会の開催
- 4 取り組み実績等の把握（詳細は5-2-2「DO（実行）体制」に）
  - ① 職員行動マニュアルの実施状況を把握する。
  - ② 施設のエネルギー使用状況を記録し、それに基づき施設ごとに改善計画書を作成する。（該当課のみ）

## 重点施策 2 施設・設備の省エネルギー化 及び 新エネルギーの導入

成果指標	省エネ機器の導入実績 各施設の電気使用量 各施設の燃料使用量
------	--------------------------------------

(個別手段)

- 1 施設の省エネルギー化
  - ① 各施設の使用設備・機器の調査
  - ② 各施設の使用設備・機器の見直し
  - ③ 省エネ診断の利用や ESCO 事業実施
  - ④ 各施設の設備・機器の更新計画の作成
  - ⑤ 設備更新時の省エネ機器への転換の推進
- 2 設備・機器の管理マニュアル等の作成と運用
- 3 新エネルギーの導入
  - ① クリーンエネルギー自動車の割合を高める。
  - ② 天然ガスコージェネ等を導入する。
  - ③ 太陽光、風力などの自然エネルギーの導入を図る。
- 4 取り組み実績等の把握
  - ① 省エネ機器等の導入実績を把握する。

## 重点施策 3 省エネルギー推進体制との連携

成果指標	推進会議の開催
------	---------

(個別手段)

- 1 省エネルギー推進体制との連携を図る。

各部局に設置された、省エネルギー法に基づく推進体制と連携をとり、情報の共有等を行いながら施設の省エネルギー及び温室効果ガス削減を目指す。

なお、水道部においては省エネルギー法に基づく規制対象外であるため、新たに推進体制を構築する。

## 重点施策以外の取り組みについて

重点施策以外の施策についても、取り組みの実績や社会情勢、技術の進歩等を踏まえて、弾力的に運用していきます。

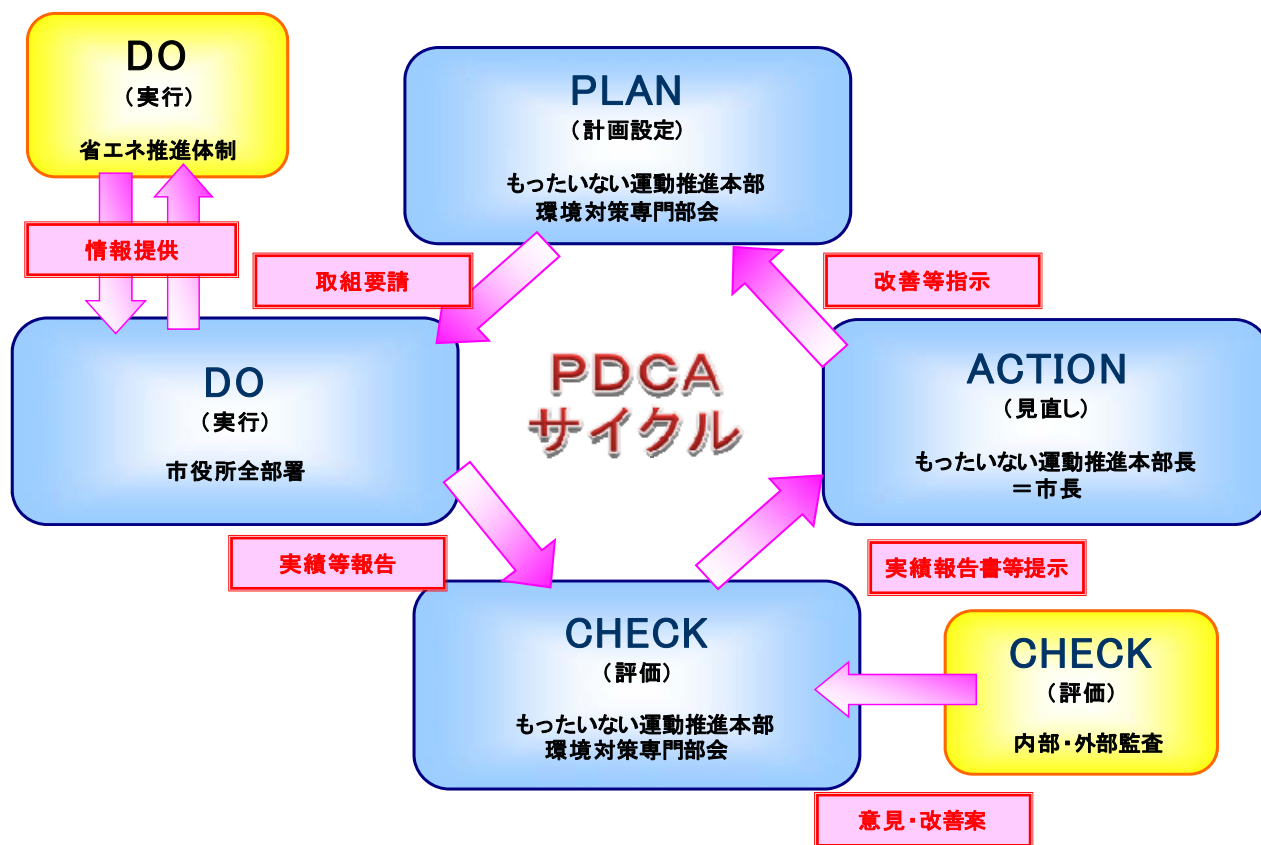
# 第5章 推進体制

## 5-1 推進体制イメージ図

この計画の推進体制をイメージ図で示したものが次の図 5-1-1 です。

この体制は、環境マネジメントシステムのPDCAサイクルを取り入れた推進体制であり、成果把握によるローリングが可能な体制です。

図 5-1 推進体制イメージ図



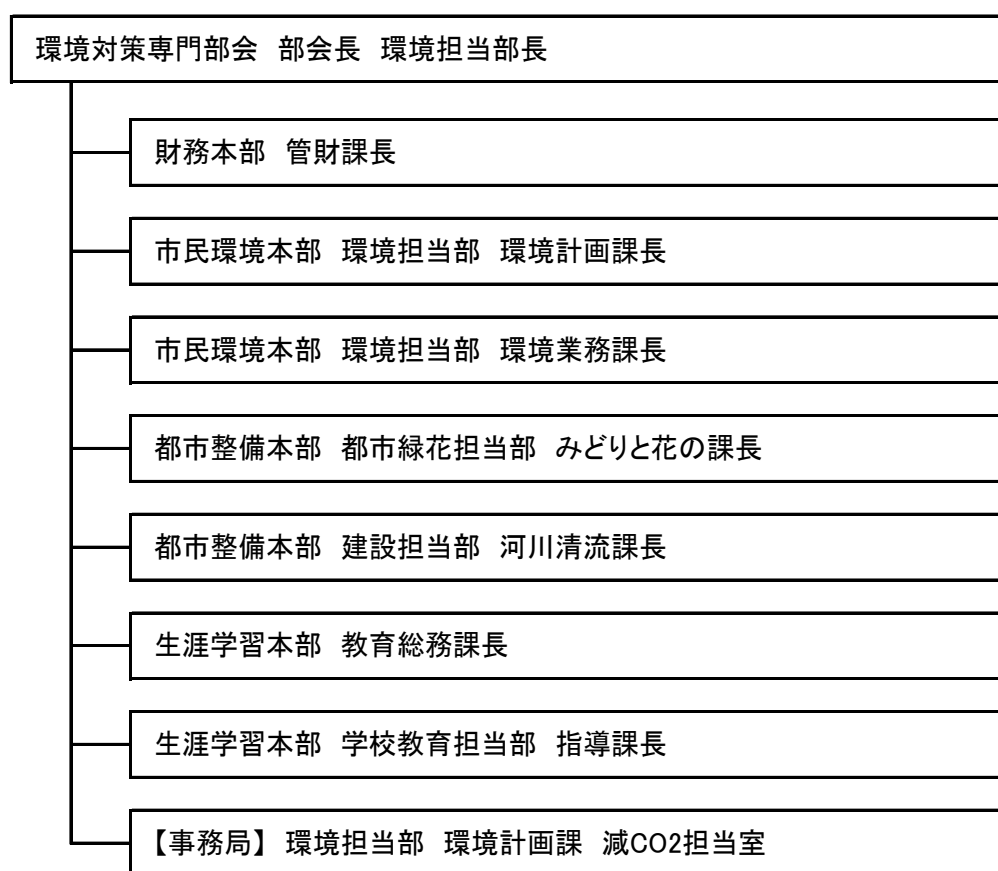
## 5-2 組織体制

### 5-2-1 PLAN(計画策定)体制

環境計画課減CO2担当室が事務局となり、松戸市もったいない運動推進本部の中に「環境対策専門部会」を設置し、毎年度、松戸市役所地球温暖化防止実行計画実績等報告書（以下、「実績等報告書」という。）を作成し、松戸市もったいない運動推進本部に報告し、意見や改善指示を求めます。

#### 【松戸市もったいない運動推進本部 環境対策専門部会】

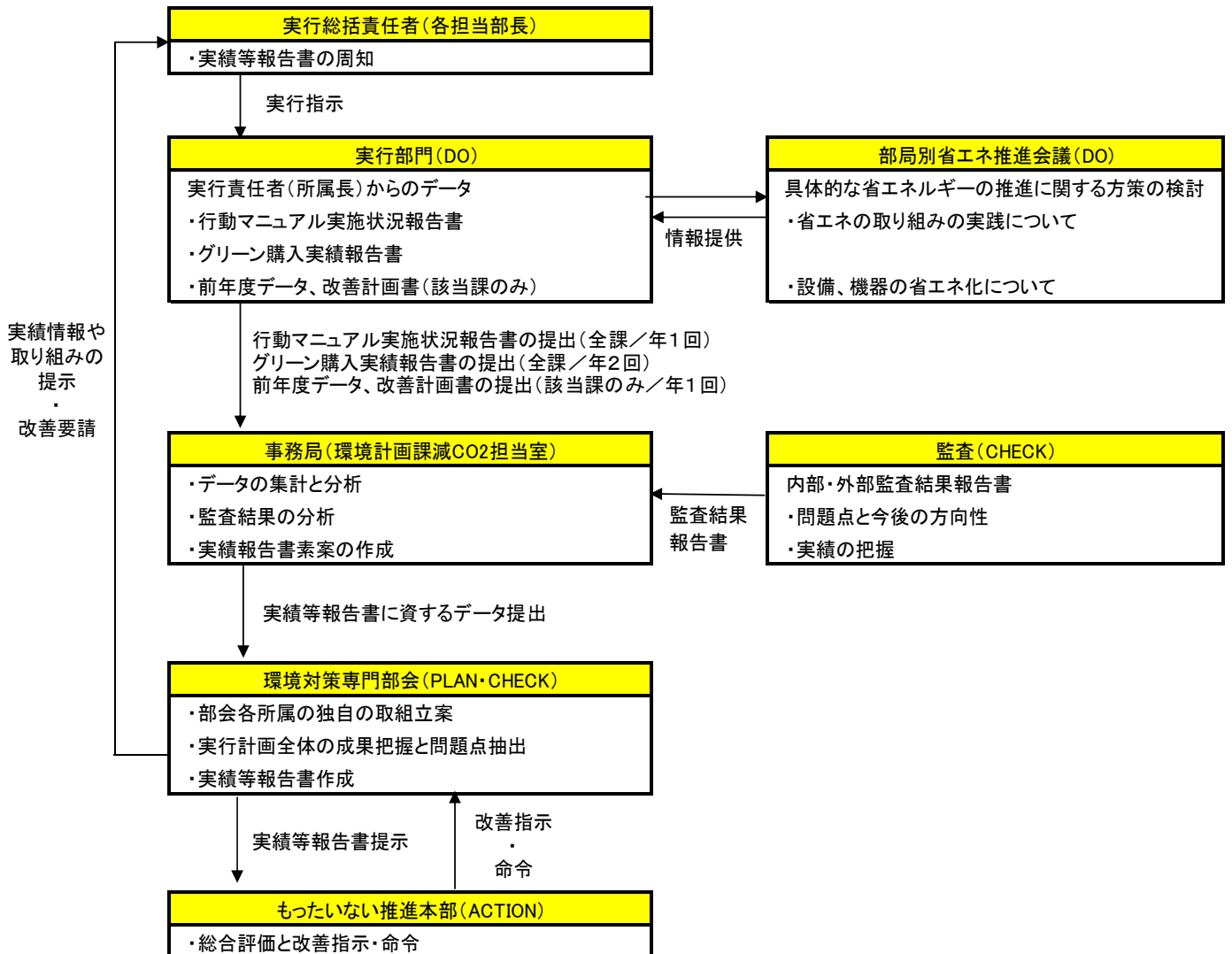
○構成員及び専門部会長



○役割・・・「松戸市環境計画」及び同計画に基づく個別計画の総括的な進捗管理をすることで、環境に関連した「もったいない運動」を推進します。

- (1) 松戸市環境計画に基づく「松戸市減CO2大作戦（＝松戸市地球温暖化対策地域推進計画）」「松戸市役所地球温暖化防止実行計画」の進捗管理
- (2) 松戸市環境計画に関する上記以外の計画等に関する情報収集と情報交換

図 5-2-1 PLAN(計画策定)体制イメージ図



## 5-2-2 DO(実行)体制

職員が一丸となって取り組むために、担当部長を「実行総括責任者」、所属長を「実行責任者」、補佐職を「エコ推進員」とします。

### 【実行総括責任者】

- ・ 実行総括責任者は、各担当部長とします。
- ・ 担当部に属さない課にあつては、実行総括責任者は置きません。
- ・ 実行総括責任者は、担当部内の取り組みと成果について、全ての責任を負います。
- ・ 実行総括責任者は、担当部内各課から提出された「行動マニュアル実施状況報告書」や「前年度データ・改善計画報告書」を審査するとともに、必要に応じ、取り組み改善の指示を行います。
- ・ 実行総括責任者は、もったいない推進本部長（＝市長）が作成した「実績等報告書」に基づき、担当部内の各課の実行責任者（＝所属長）に、必要な措置を講ずるよう指示します。
- ・ 実行総括責任者を置かない課にあつては、実行責任者が実行総括責任者を兼ねます。

### 【実行責任者】

- ・ 実行責任者は、所属長とします。
- ・ 公社、事業団、各種事務局等にあつても、課長相当職が実行責任者となります。
- ・ 消防局にあつては、各消防署長が実行責任者となります。
- ・ 市立小学校・中学校・高校にあつては、校長が実行責任者となります。
- ・ 実行責任者は、課内の取り組みと成果について、全ての責任を負います。
- ・ 実行責任者は、所属職員の行動について、行動マニュアルに従い遂行させる責任を負います。
- ・ 「行動マニュアル実施状況報告書」を年に1回、事務局へ提出します。
- ・ 「グリーン購入取り組み状況報告書」を、半年に1回（年2回）事務局へ提出します。
- ・ 電気やガスなど、エネルギーを使用する施設、またはそのような施設を所管する課等の実行責任者にあつては、該当施設で使用するエネルギー量を月ごとに把握し、実行総括責任者の確認のもと、「前年度データ・改善計画報告書」を、1年に1回、事務局に提出します。
- ・ 実行責任者は、実行総括責任者から改善等の指示があつた場合、速やかに検討し、改善に努めることとします。

### 【エコ推進員】

- ・ エコ推進員は、補佐職の職員とします。
- ・ エコ推進員は、実行責任者を補佐するとともに、推進本部と課の連絡調整を担います。
- ・ エコ推進員は、自ら行動マニュアルを実践するとともに、課内研修の実施等により課員の行動マニュアル実践を促します。
- ・ エコ推進員は、行動マニュアル実施状況や、グリーン購入の取り組み状況を把握し、実行責任者へ報告します。
- ・ 正規職員が常駐していない出先の施設においては、その施設を管轄する課の担当者をエコ推進員とします。

**【職員】**

- ・エコ推進員の指導や行動マニュアルに従って、自発的かつ積極的な行動を実施します。

**【行動マニュアル実施状況の報告】**

- ・実行責任者は、エコ推進員からの報告に基づき、翌年度に所属職員の行動マニュアル実施状況について事務局へ報告します。

**【グリーン購入の取り組み実績の報告】**

- ・実行責任者は、エコ推進員からの報告に基づき、半年に一度、備品や消耗品について「松戸市役所グリーン購入基本方針及び調達方針」に従って購入したかどうか事務局へ報告します。

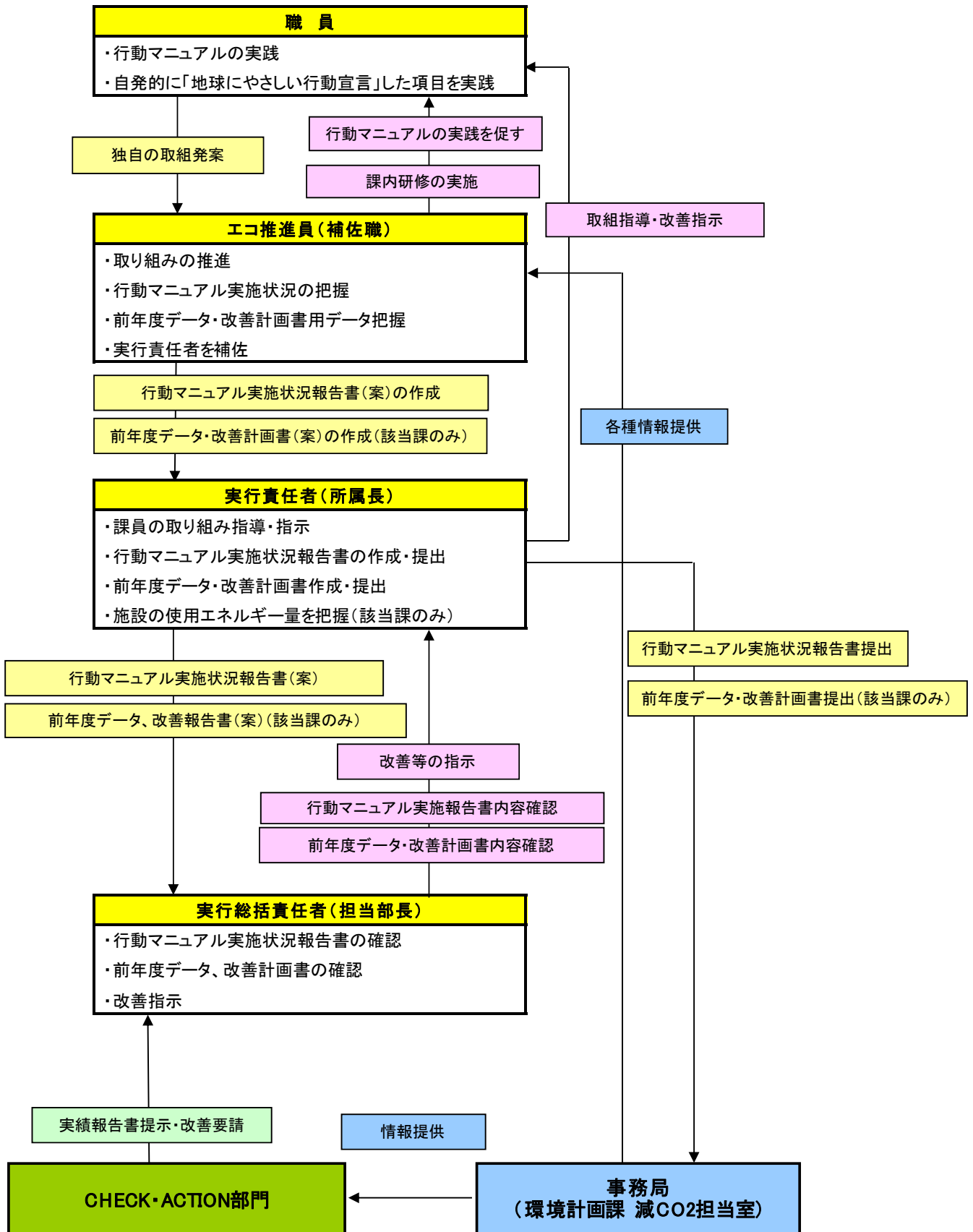
**【前年度データ、改善計画書の提出】**

- ・出先機関など、独自で電気やガスなどのエネルギーを使用しており、その削減についても独自での対応が可能な施設等について、実行責任者は、エコ推進員からの報告に基づき、前年度の使用量と前々年度の使用量を比較し、削減率や増減理由、取り組みの改善点などを報告する書類を作成し、事務局へ提出します。

**【省エネルギー推進会議】（市長部局・教育委員会・病院事業・水道部）**

- ・省エネ法に基づいて各部局に設置された推進体制（水道部以外の部局）のことを指し、これらの体制と連携をとり、情報の共有を行いながら地球温暖化防止及び省エネルギーの推進を図る。
  - ・具体的な省エネルギーの推進に関する方策の検討を行う。
- 《構成員》
- ・省エネ法に基づく「エネルギー管理統括者」及び「エネルギー管理企画推進者」（水道部以外の部局）
  - ・部局ごとに省エネルギーの推進に必要とされる部署

## 5-2-2 DO(実行)体制イメージ図



### 5-2-3 CHECK(評価・効果把握)体制

CHECKの体制は、「5-2-1 PLAN(計画策定)体制」に、「松戸市役所地球温暖化防止実行計画監査員設置要綱」に基づいて内部及び外部監査委員会を設置し、監査を実施します。

「5-2-2 DO(実行)体制」からあがってきた「行動マニュアル実施状況報告書」や「前年度データ、改善計画書」を基に、事務局(=環境計画課減CO2担当室)が効果把握や改善に関わるデータを整理し、それを「内部・外部監査」及び「もったいない運動推進本部環境対策専門部会」へ提出します。

「内部・外部監査」では、提出書類の管理状況や集計データの信頼性等について監査し、「実行計画監査結果報告書」を作成し、事務局経由で「もったいない運動推進本部環境対策専門部会」に報告します。これを受けて、そのデータと「実行計画監査結果報告書」を基に「実績等報告書」を作成します。

#### 【内部・外部監査員】

##### ○構成員

(内部監査員) 環境保全課長、教育総務課長、市立病院総務課長

(外部監査員) 千葉県地球温暖化防止活動推進員

※構成員の人選については、年度ごとに見直しを行う。

##### ○役割

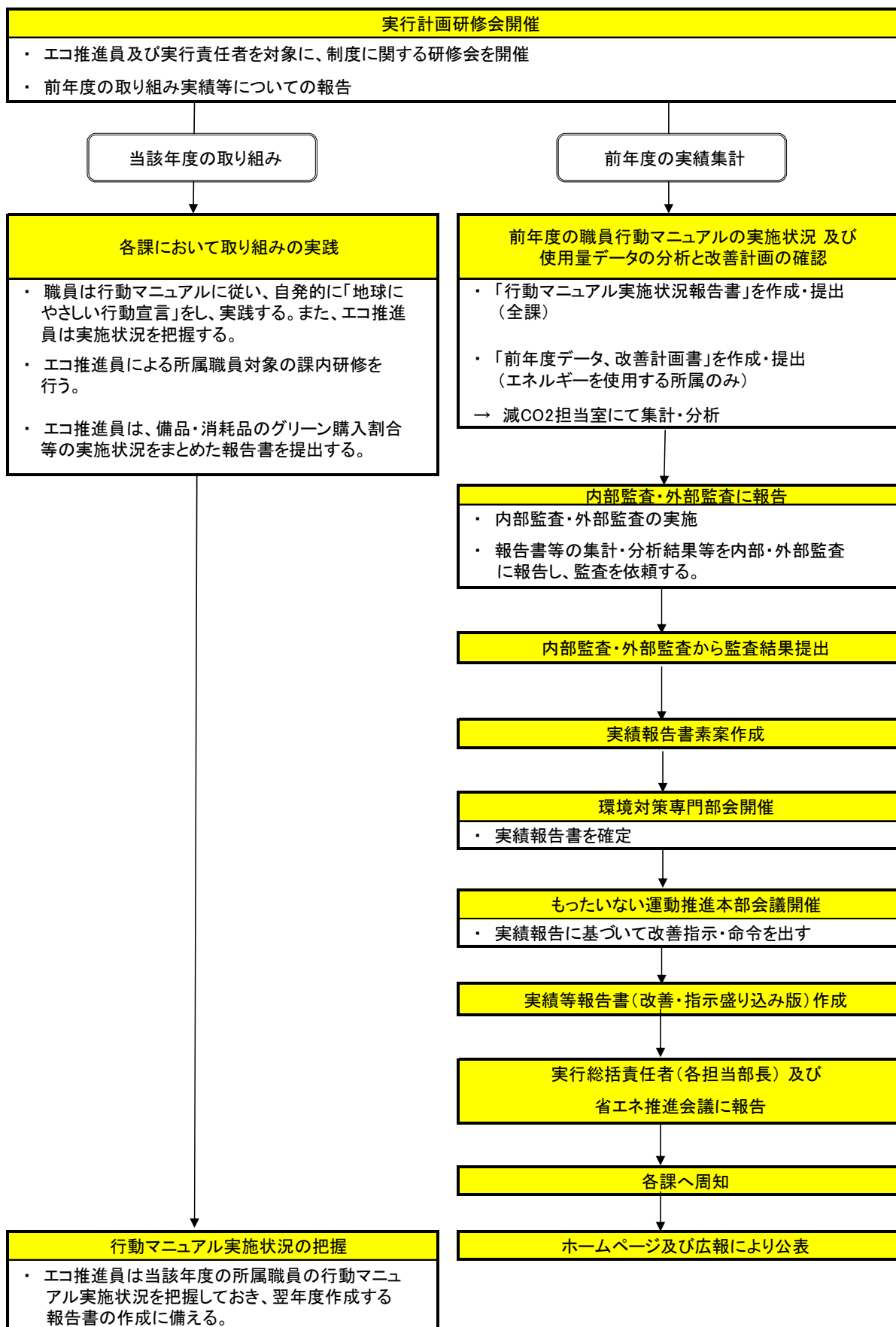
事務局が保管する実行計画関連書類及びデータの管理状況等について検査を行う。

### 5-2-4 ACTION(見直し・指示)体制

まとまった「実績等報告書」に基づき、もったいない運動推進本部にて審議し、その内容を受けて、もったいない運動推進本部長(=市長)が改善等の指示をします。

実績等報告書は、部長会議に報告されて、実行総括責任者(=担当部長)はそれに基づき、担当部内の取り組み改善を図っていきます。

### 5-3 推進業務スケジュール



## 第6章 エネルギー以外の温室効果ガス排出量

エネルギー以外の温室効果ガスの発生源としては、廃棄物焼却、し尿処理、下水処理があります。これらは市の事務事業ではありますが、市民等から収集した廃棄物の処理等により排出される温室効果ガスで、市の全事務事業の半分近くを占めており、職員の努力では削減が難しい項目です。この計画では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「法律」という。）エネルギーの使用による温室効果ガスと区別して公表します。

### 6-1 エネルギー以外の温室効果ガス算定方法

法律「施行令」第3条に基づき、活動別に算定します。

温室効果ガスの排出量は、活動量に排出係数を乗じて、各ガス量を算出します。

排出係数は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（平成21年3月）によります。

$\text{温室効果ガス排出量 (CO2 換算)} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{温暖化係数}$
---

#### 6-1-1 排出係数

##### (1) 廃棄物焼却

対象：クリーンセンター及び和名ヶ谷クリーンセンターで焼却する一般廃棄物

活動区分	二酸化炭素 kg-CO2/t	メタン kg-CH4/t	一酸化二窒素 kg-NO2/t
プラスチックごみ(乾燥重量)	2,690		
一般廃棄物(湿重量)		0.00096	0.0565

※焼却施設の区分は、連続燃焼式焼却施設の排出係数を用いる。

##### (2) し尿処理

対象：東部クリーンセンターで処理するし尿及び浄化槽汚泥

活動区分	二酸化炭素 kg-CO2/m3	メタン kg-CH4/m3	一酸化二窒素 kg-NO2/tN
し尿処理		0.0059	0.00045

※処理方式の種類は、生物学的脱窒素処理（標準脱窒素処理）を用いる。

##### (3) 下水処理

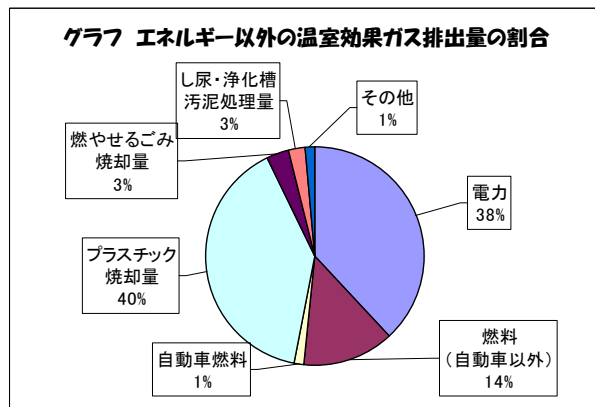
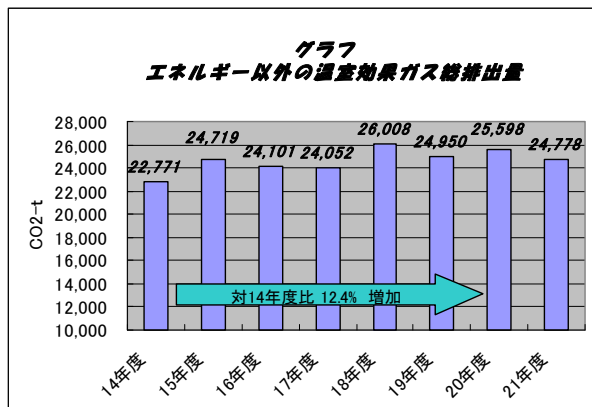
対象：常盤平衛生処理場で処理する下水

活動区分	二酸化炭素 kg-CO2/m3	メタン kg-CH4/m3	一酸化二窒素 kg-NO2/tN
下水処理		0.00088	0.00016

## 6-2 前計画期間におけるエネルギー以外の温室効果ガス排出量実績

### 6-2-1 エネルギー以外の温室効果ガス排出量の推移

市の全事務事業のうち、エネルギー以外の温室効果ガスの排出量は46%を占めています。また、前計画期間における排出量は、次のグラフのとおりです。平成20年度は、基準年度比で12.4%増加しています。平成18年度に容器包装リサイクル法が改正され、「リサイクルするプラスチック」の品質を確保するために分別が図られた結果として「その他プラスチック」の発生量が増えたことが主な要因です。



### 6-2-2 エネルギー以外の温室効果ガス排出量の増減

表 6-2-2 エネルギー以外の温室効果ガス排出量の増減

	温室効果ガス排出量 H20年度/H14年度
プラスチックごみ焼却量	21.3%増加
燃やせるごみ焼却量	6.9%減少
し尿処理量	21.9%減少
下水処理量	0.2%増加

## 6-3 平成20年度のエネルギー以外の温室効果ガス排出量

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(平成19年3月)に基づいて平成20年度の排出量を再計算しました。

表 6-3 平成20年度のエネルギー以外の温室効果ガス排出量

	活動量(処理量)	温室効果ガス排出量 (CO <sub>2</sub> -t)
廃棄物焼却	121,454 t	46,139.1 t
し尿処理	47,676 m <sup>3</sup>	64.3 t
下水処理	5,348,677 m <sup>3</sup>	364.1 t
温室効果ガス総排出量		46,568 t

## 6-4 削減の取り組み

市民等から収集した廃棄物の処理等により排出される温室効果ガスは、松戸市ごみ処理基本計画（平成 20 年 3 月策定）に基づき、ごみ減量やリサイクルの施策を推進しています。その中では、平成 18 年度を基準として平成 32 年度の目標を設定しています。この計画を推進することにより、温室効果ガスの削減を図ります。

（参考）松戸市ごみ処理基本計画の計画実績及び目標

計画目標	平成 18 年度	平成 21 年度	平成 32 年度（目標）
原単位	877.2g/人・日	790.3g/人・日	800g/人・日
リサイクル率	28.0%	24.4%	35%
焼却処理量	125,997t/年	118,187t/年	106,000t 以下/年



## 地球温暖化防止に向けた職員の取り組み (職員行動マニュアル)

地球温暖化を防止するには、職員ひとりひとりの行動が大切です。また、エネルギーの削減は光熱水費の削減に繋がります。

小さな取り組みでも積み重ねると大きな効果を生みます。市民の模範として日頃から省エネ行動に取り組み、無駄の無いエネルギー消費を心がけ、習慣化しましょう。

# 1 電気の使用量を削減する行動

☆は各課、◎は本庁舎の担当課及び各施設等の担当

手 段	具 体 的 な 行 動
○就業時間前の消灯	☆天候に関わらず就業時間（8時30分）以前には照明機器を点灯しない。ただし、窓口業務等で消灯に支障があるところは除く。
○昼休みの消灯	☆全ての課は、天候に関わらず昼休みは必ず消灯する。ただし、窓口業務等で消灯に支障があるところは除く。
○窓際の一部消灯及び共用スペース（玄関廊下等）の間引き消灯	☆晴天時は、業務に支障のない箇所の一部消灯を実施する。 ◎玄関、廊下等の共用スペースについては、間引き消灯を実施する。ただし、階段等非常用出口部分は除く。
○トイレ内の消灯等の徹底	☆入るときに点灯し、出るときに人がいないことを確認後消灯する。 ☆昼間の明るいトイレで点灯が必要ないと判断される場合には消灯する。 ☆夏季においては、温便座の温度設定を下げる。
○残業の自粛と最小限の点灯	☆ノー残業デー以外でも、業務内容の工夫などで勤務時間内に業務を終了するように努め、できるだけ残業しないようにする。 ☆残業する場合には、自分が必要な場所のみを点灯し、室内全ての照明をつけたままにしない。
○OA機器のスイッチオフの徹底	☆昼休みや、概ね1時間以内に使用する予定のない場合は、OA機器のスイッチオフを実施する。 ☆長時間利用しない場合は、自動的にスタンバイモードになるよう設定をする。
○電気機器の使用管理の徹底	☆OA機器以外の電気機器は、使用していないときは待機電力の消費を防ぐため、電源を抜くなど管理を徹底する。
○退庁時の消灯等の徹底	☆最後まで残った職員が消灯及び全ての機器類のスイッチオフを確認する。
○電気ポット等の電熱機器類の使用	☆電気ポットやコーヒーマーカーなどの電熱機器類は、大量の電気を消費するため使用を極力自粛する。
○冷蔵庫や冷凍庫の使用方法の見直し	☆冷蔵庫や冷凍庫の必要性を見直し、設置する場合は設定温度を控えめにする
○省エネルギー機器の導入	☆電気製品を購入する時は、消費電力や待機電力の少ない機器を選択する。

<p>○冷暖房温度の適正管理</p>	<p>下記の冷房期間、暖房期間以外は、原則として冷暖房の使用はしない。</p> <p>◎冷房期間は、毎年<u>6月1日から9月30日まで</u>とする。</p> <p>◎暖房期間は、毎年<u>12月1日から3月31日まで</u>とする。</p> <p>◎上記の期間においても外気温度により使用時間を短縮する。</p> <p>◎冷房温度は28℃、暖房温度は冬20℃とする。</p> <p>☆夏場は、ノーネクタイ等、見苦しくない範囲で、暑さをしのぎやすい服装とする。</p> <p>☆冬場は、着衣を一枚多く羽織るなど、各自で寒さ対策を行う。</p> <p>☆特に6月から9月は、出勤後直ちにブラインドを閉め、外気温を遮断して冷房効果を高める。</p>
<p>○上下3階までのエレベータ利用の自粛と間引き運転の実施</p>	<p>☆職員は、重い物や大きな荷物を運搬する場合や健康上の理由を除き、<u>上下3階までの移動にはエレベータの使用を自粛</u>する。また、下る場合には自主的に階段を利用する。</p> <p>◎エレベータは、計画的に間引き運転を行う。</p>
<p>○緑のカーテンの設置</p>	<p>◎窓際には緑のカーテンを設置し、屋内の冷房設定温度を控えるにする。</p>

## 2 燃料使用量(自動車燃料以外)を削減する行動

☆は各課、◎は本庁舎の担当課及び各施設等の担当

手 段	具 体 的 な 行 動
○ボイラー等の適正管理	◎ <u>ボイラー等の運転を工夫</u> し、燃料使用量等を削減する。
○ストーブ等の適正管理	☆ファンヒーターや石油ストーブ等の <u>使用を適正にし</u> 、灯油の使用量を削減する。
○給湯施設等の適正管理	◎給湯施設やガスコンロ等の使用を工夫し、燃料の使用量を削減する。
○空調施設の運転の工夫	◎ <u>冷暖房機器の運転期間や運転時間、温度設定を厳密にし</u> 、都市ガス、プロパンガスや重油などの使用量を削減する。

### 3 公用車燃料・走行距離を削減する行動

☆は各課、◎は本庁舎の担当課及び各施設等の担当

手 段	具 体 的 な 行 動
○公共交通機関の利用	☆市外出張時は、可能な限り電車、バス等の <u>公共交通機関</u> を利用する。
○ノーカーデーの実施	☆年間を通じ、 <u>毎週水曜日</u> をノーカーデーとし、極力、自動車の使用は控える。
○エコドライブの実践	<p>☆エンジンブレーキを使用し、<u>早めのアクセルオフ</u></p> <p>☆<u>エアコンの使用を控えたり</u>、温度設定をこまめに調整</p> <p>☆<u>ゆっくりアクセルを踏み込み</u>、発進時の燃料消費を抑える</p> <p>☆暖気の必要の無い車は、<u>エンジンをかけたら早めに出発</u></p> <p>☆<u>予め走行ルートを設定し</u>、余計な距離を走らない</p> <p>☆<u>不要な荷物は積まない</u></p> <p>☆ある程度停車している時間が分かる場所では、<u>アイドリングストップ</u>をする</p> <p>☆交通流の<u>妨げになる位置での駐停車</u>はしない</p> <p>☆タイヤの<u>空気圧を確認</u>する</p> <p>☆急加速・急発進など<u>加減速の繰り返しを避け</u>、信号や前方車両の挙動など道路状況を確認しながら走行する</p>
○利用する自動車の選定	◎運行日誌をつけ、燃費を把握するとともに燃費改善を工夫する。 ☆公用車を利用する場合は、電気自動車・軽自動車・低公害車を優先的に利用する。

### 4 ごみ排出量を削減する行動

☆は各課、◎は本庁舎の担当課及び各施設等の担当

手 段	具 体 的 な 行 動
○使い捨て商品の持ち込み自粛	◎昼食などに使用している使い捨て容器や残飯、割箸は <u>納品業者に回収</u> を義務付ける。
○ごみの分別の徹底	<p>☆分別ごみ箱を適切に設置し、個人用ごみ箱は廃止する。</p> <p>◎湯沸し場には分別容器を設置し、分別を徹底させる。</p>
○コピー用紙等のリサイクル	<p>☆庁舎内再生紙類の収集日にきちんと分別排出できるように各課に<u>分別箱を設置</u>する。</p> <p>☆一般廃棄物収集運搬許可業者と契約している施設等にあっても、分別し、リサイクルする。</p>

○機密文書のリサイクル	☆保存年数の過ぎた機密文書は、所定の手続き後、資源として処理する。
○使用済封筒の再利用	☆文書内容が他に漏れることのないように十分配慮する。 ☆業者が持参した封筒や他から郵送された封筒は、廃棄せず再利用し、新封筒の利用数の削減に努める。 具体的には、庁内他課への文書発送や課内の資料保存袋として使う。ただし、業者名の入っているものは使用しても他に影響のないことを確認して利用する。
○容器包装等の排除	☆消耗品等の購入にあたっては、 <u>包装や容器を省いたものを購入</u> するなど工夫し、ごみの削減に務める。
○分別可能商品の購入	☆ <u>金属と紙などが分けやすい商品を購入</u> し、資源として再利用するものを増やす。

## 5 水道の使用量を削減する行動

☆は各課、◎は本庁舎の担当課及び各施設等の担当

手 段	具 体 的 な 行 動
○流し台、洗面所での水のこまめな使用	☆必要外の洗い物をしない。 ☆蛇口は <u>全開せず半分以下にする</u> 。 ☆ <u>洗剤は適量で使用</u> し、洗い水の使用量を最小限にするように努める。
○洗車時の節水	☆公用車はバケツの溜め水で洗車し、 <u>ホースで水を流したまま洗車しない</u> 。 ☆洗車の頻度に配慮する。

## 6 用紙を削減する行動

☆は各課、◎は本庁舎の担当課及び各施設等の担当

手 段	具 体 的 な 行 動
○庁内メール等の活用	☆庁内メール・掲示板等を利用し、画面で確認できるものについては <u>極力印刷を行わない。</u> ☆パソコンネットワークを活用し、 <u>不必要な資料をつくらない。</u>
○両面コピー、両面印刷の励行	☆ <u>両面コピーや両面印刷</u> を徹底し、紙の使用量を半減させる。
○事務手続きの改善	◎様式規定を見直し、 <u>用紙使用量の最小限化</u> を徹底する。
○資料作成時の配慮	☆庁議報告会はできる限り口頭報告とし、 <u>コピーは最小限にとどめる。</u> ☆会議資料は要約し、 <u>なるべく口頭による説明部分を多くする。</u> ☆資料は各課できちんと整理し、だれでも見られるようにすることとし、各自に配布することはしない。 ☆パンフレット等印刷物の <u>発行部数の最小限化</u> を図る。 ☆配布目的、配布先等をきちんと決めて、 <u>最小限度の部数を作成</u> する。
○裏紙の利用	☆印刷ミスをした片面印刷の用紙を保管し、用途に応じてその裏側を利用する。

## 7 その他の環境にやさしい行動

☆は各課、◎は本庁舎の担当課及び各施設等の担当

手 段	具 体 的 な 行 動
<p>○グリーン購入法適合製品の購入</p> <p>*より具体的な方針は、毎年度ごとに「環境配慮物品調達方針」として定める。</p>	<p>◎共用物品購入にあたっては、<u>グリーン購入法適合製品</u>を可能な限り選択する。</p> <p>☆各課で消耗品・備品・被服等を購入する際にも、<u>グリーン購入法適合製品</u>を可能な限り選択する。</p> <p>◎公共工事に際しては契約時に資材や建設機械について<u>グリーン購入法の判断基準</u>に適合したものを可能な限り取り入れる。</p>
<p>○職員の「地球にやさしい行動宣言」</p>	<p>☆職員個人ごとに、自発的に「<u>地球にやさしい行動宣言</u>」をし、<u>実践する。</u></p>