

平成21年12月1日  
パブリックコメント資料

地球温暖化対策実行計画（市役所編）（案）

# ストップ温暖化！ 流山市役所率先実行計画

流山市

## <目次>

第1章 策定の背景	1
1．背景	1
第2章 旧計画の評価と課題	2
1．旧計画の概要	2
2．目標の達成状況	2
3．課題の抽出	4
第3章 基本的事項	5
1．目的	5
2．計画の位置づけ	5
3．計画期間・基準年度	5
4．対象とする範囲	6
5．対象とする温室効果ガス	6
第4章 温室効果ガス排出量の状況	7
1．温室効果ガス排出量	7
2．活動項目別温室効果ガス排出量	8
第5章 温室効果ガスの総排出量の削減目標	10
1．総排出量の削減目標	10
2．個別項目ごとの達成目標	10
第6章 重点プロジェクト	11
1．職員の意識の向上・行動	11
2．環境行動推進員の拡充	11
3．公用車の改革	11
4．省エネルギー対策・新エネルギー対策	11
5．緑化の推進	12
6．廃棄物処理事業の効率化	12
7．グリーン購入・グリーン契約の推進	12
第7章 環境行動の内容	13
1．電気・燃料使用に係る行動	13
2．施設管理に係る行動	13
3．公用車使用に係る行動	14
4．水道使用に係る行動	14
5．用紙類使用に係る行動	14
6．廃棄物抑制に係る行動	15
7．物品の購入に係る行動	15
第8章 推進体制・点検評価	16
1．推進体制	16
2．職員研修	16
3．点検・評価	16
4．公表	16

資料編	17
1 . 温室効果ガス排出量算定方法	17
2 . 部局別温室効果ガス排出量	20
3 . 公用車一覧	22

# 第1章 策定の背景

## 1. 背景

我が国の温室効果ガスの総排出量は、2007年度（平成19年度）13億7,400万トンで、京都議定書の基準年である1990年度（平成2年度）の12億6,100万トンと比べると、9%増加しています。このように増加傾向にある温室効果ガス排出量の削減を進めていくためには、まず京都議定書の6%削減約束を確実に達成し、さらには長期的・継続的かつ大幅な排出削減を目指す必要があります。そして、地球温暖化対策を一層推進していくためには、地方公共団体が地域の自然的社会的条件に応じた施策を率先的・計画的に進めなければなりません。

このようなことから、流山市においては市域全体の温室効果ガス排出量を2020年度（平成32年度）までに20%削減することを目標とした「流山市地球温暖化対策実行計画（市域全体編）」を策定したところです。

流山市役所は、市内最大級の事業者であり、他の大規模な事業者に匹敵するエネルギーを使用していることから、市域全体の目標達成のため、大きな役割を担っていると考えられます。

市役所では、2005年度（平成17年度）に「ストップ温暖化！市役所アクションプログラム（流山市地球温暖化対策実行計画）」（以下「旧計画」という。）を策定し、市役所の事務・事業から排出される温室効果ガスの削減に努めています。旧計画期間中には、市有施設で緑のカーテンに取り組んだことをはじめ、グリーン購入の推進、環境マネジメントシステム（エコアクション21認証・登録）の導入などに取り組み、温室効果ガスの総量について、目標を達成している状況です。

今回、旧計画の計画期間が終期を迎えるにあたって、更なる温室効果ガスの削減を図り、市民や事業者に率先した取組を推進するため、新たな「ストップ温暖化！流山市役所率先実行計画」を策定するものです。

## 第2章 旧計画の評価と課題

### 1. 旧計画の概要

#### (1) 計画期間・基準年度

計画期間：2005年度（平成17年度）～2009年度（平成21年度）

基準年度：2004年度（平成16年度）

#### (2) 目標

旧計画では、温室効果ガスを削減することを目標とし、事務・事業ごとの個別目標のほか、総量目標を定量的に示しています。

- 削減目標 市役所事務・事業関連  
温室効果ガス排出量を6%削減
- 削減目標 ごみ処理施設関連  
市民1人あたりの温室効果ガス排出量を10%削減
- 削減目標 水道施設関連  
給水人口1人あたりの温室効果ガス排出量を6%削減
- 総量目標  
2009年度の温室効果ガス排出量を27,242t以下とする。  
（2004年度比+833t、3.2%の増加に抑制）
- 間接的に寄与する項目  
水道使用量及び用紙の使用量、文書類の資源化量を6%削減  
再生紙の使用割合を90.0%に増加

### 2. 目標の達成状況

市役所事務・事業関連の温室効果ガスは2004年度と比較して増加しています。

要因としては、事務・事業量の増加に伴い、電気使用量や暖房用燃料の使用量が増加したことが考えられます。

自動車の走行量に関しても、事務・事業量とともに増加が見られます。一方で、燃料使用量は減少しており、低燃費自動車への買い替えやエコドライブの普及などの取組による効果が見られます。

ごみ処理施設に関しては、市民・事業者の協力のもと、人口が増加したにもかかわらず分別の徹底により焼却量が減少したこと、それに伴う燃料使用量の減少により、2009年度の目標値をすでに達成している状況です。

水道施設に関しては、水道局庁舎及びおおたかの森浄水場の更新・新設に伴い電気使用量が大幅に減少したことにより、2009年度の目標値をすでに達成している状況です。

総排出量に関しては、市役所事務・事業関連が増加したものの、ごみ処理施設関連及び水道施設関連がともに減少したことで、目標値を下回っています（表2）。間接項目に関しては、用紙の使用量の目標を達成している状況です（表3）。

表 1 個別目標の達成状況

項目	04年度	07年度	08年度	目標
市役所事務・事業関連 (ごみ処理施設関連、水道施設関連を除く、すべての排出量)	5,007 t-CO <sub>2</sub>	5,711 t-CO <sub>2</sub>	5,643 t-CO <sub>2</sub>	4,707 t-CO <sub>2</sub>
2004年度比増減率	—	14.1%	12.2%	-6%
ごみ処理施設関連 (市民一人当たり排出量)	126 kg-CO <sub>2</sub> /人	113 kg-CO <sub>2</sub> /人	112 kg-CO <sub>2</sub> /人	113 kg-CO <sub>2</sub> /人
2004年度比増減率	—	-10.3%	-11.1%	-10%
水道施設関連 (給水人口一人当たり排出量)	16.5 kg-CO <sub>2</sub> /人	15.6 kg-CO <sub>2</sub> /人	14.3 kg-CO <sub>2</sub> /人	15.5 kg-CO <sub>2</sub> /人
2004年度比増減率	—	-5.5%	-13.3%	-6%

備考) 1 ごみ処理施設関連 2008年度  
17,498,174.61 kg / 156,073人 (住民基本台帳人口)  
2 水道施設関連 2008年度  
2,194,879.12 kg / 153,927人 (給水人口、流山市統計書)

表 2 総量目標の達成状況

項目	04年度	07年度	08年度	目標
総排出量	26,409 t-CO <sub>2</sub>	25,618 t-CO <sub>2</sub>	25,336 t-CO <sub>2</sub>	27,242 t-CO <sub>2</sub>
2004年度比増減率	—	-2.9%	-4.1%	3.2%増加 に抑制

備考) 内訳 2004年度：市役所 = 5,007t、ごみ関連 = 19,053t、水道関連 = 2,349t  
2008年度：市役所 = 5,643t、ごみ関連 = 17,498t、水道関連 = 2,195t

表 3 間接的に寄与する項目別目標の達成状況

項目	単位	04年度	07年度	08年度	目標
水道使用量	m <sup>3</sup>	338,539	345,043	355,392	318,200
2004年度比増減率	%	—	+ 1.9	+ 5.0	- 6.0
用紙の使用量	枚	19,557,604	21,907,472	17,964,658	18,380,000
2004年度比増減率	%	—	+ 12.0	- 8.1	- 6.0
再生紙の使用割合	%	84.4	83.5	85.6	90.0
2004年度比増減	ポイント	—	- 0.9	+ 1.2	+ 5.6
文書類の資源化量	kg	30,390	32,330	29,640	28,570
2004年度比増減率	%	—	+ 6.4	- 2.5	- 6.0

### 3. 課題の抽出

旧計画の進捗状況を踏まえ、市役所の地球温暖化対策を進めるための課題を次に示します。

- 事務・事業関連の温室効果ガス排出量が増加しています。
- 庁舎や学校、公民館などの施設で使用している燃料や電気、自動車の走行量を削減するためには、増加する事務・事業量に対し効率を向上させる努力が必要です。そのため、全庁的に進めている行政改革など手続きの見直しや省エネ意識の向上、第三者の目による無駄を見つけるしくみが必要となると考えます。
- 事務・事業におけるエネルギー使用量の大幅削減は、職員の努力のみでは限界があります。さらなる削減を進めるため、庁舎自体の省エネ化を進める必要があります。
- ごみ処理施設、水道施設においては、目標を前倒しで達成している状況です。引き続き省エネの取組を継続し、効率的な事業運営を進めることが重要です。

### 第3章 基本的事項

#### 1. 目的

市役所は多くのエネルギーを使用していることから、市内最大級の事業者として、市民や事業者への波及効果の大きさを踏まえ、より高い目標を掲げ、地球温暖化対策を率先して実行することを目的とします。

#### 2. 計画の位置づけ

地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3（以下「法」という。）及び京都議定書目標達成計画に基づき、市役所の事務・事業に関し、温室効果ガス排出量の削減に向けた措置を進めます。

また、関連する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。）や環境マネジメントシステムと連携を図ります。

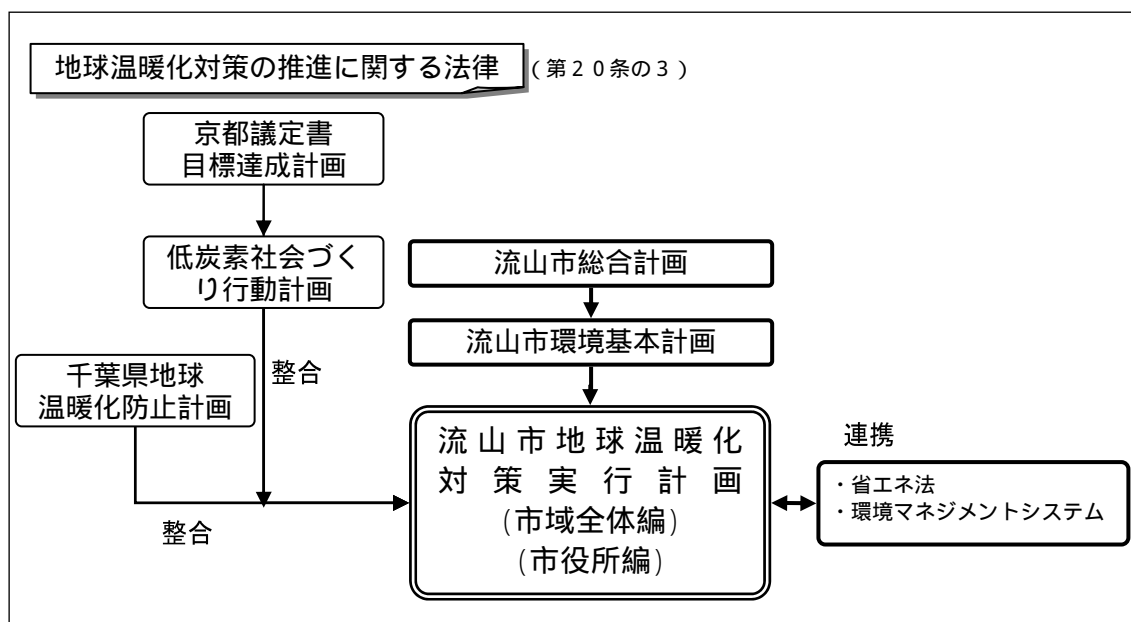


図 1 計画の位置づけ

#### 3. 計画期間・基準年度

##### (1) 計画期間

2010年度（平成22年度）～2014年度（平成26年度）の5年間

##### (2) 基準年度

2008年度（平成20年度）



#### 4. 対象とする範囲

##### (1) 事務・事業

本計画は、市役所のすべての事務・事業を対象とします。

##### (2) 組織・施設

本計画は、出先機関を含めたすべての組織・施設を対象とします。

#### 5. 対象とする温室効果ガス

本計画において対象とする温室効果ガスは、下記のとおりとします。

- ・二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)
- ・メタン (CH<sub>4</sub>)
- ・一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)
- ・ハイドロフルオロカーボン (HFC)

##### 温室効果ガス

法では、温室効果ガスとして二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄の6種類の物質が定められています。このうち、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、市役所における活動実績の把握が困難なため対象とする温室効果ガスから除外します。

## 第4章 温室効果ガス排出量の状況

### 1. 温室効果ガス排出量

2008年度（平成20年度）に市役所のすべての事務・事業から排出された温室効果ガス排出量は26,293トンであり、そのうち二酸化炭素が96.9%を占めている状況です。

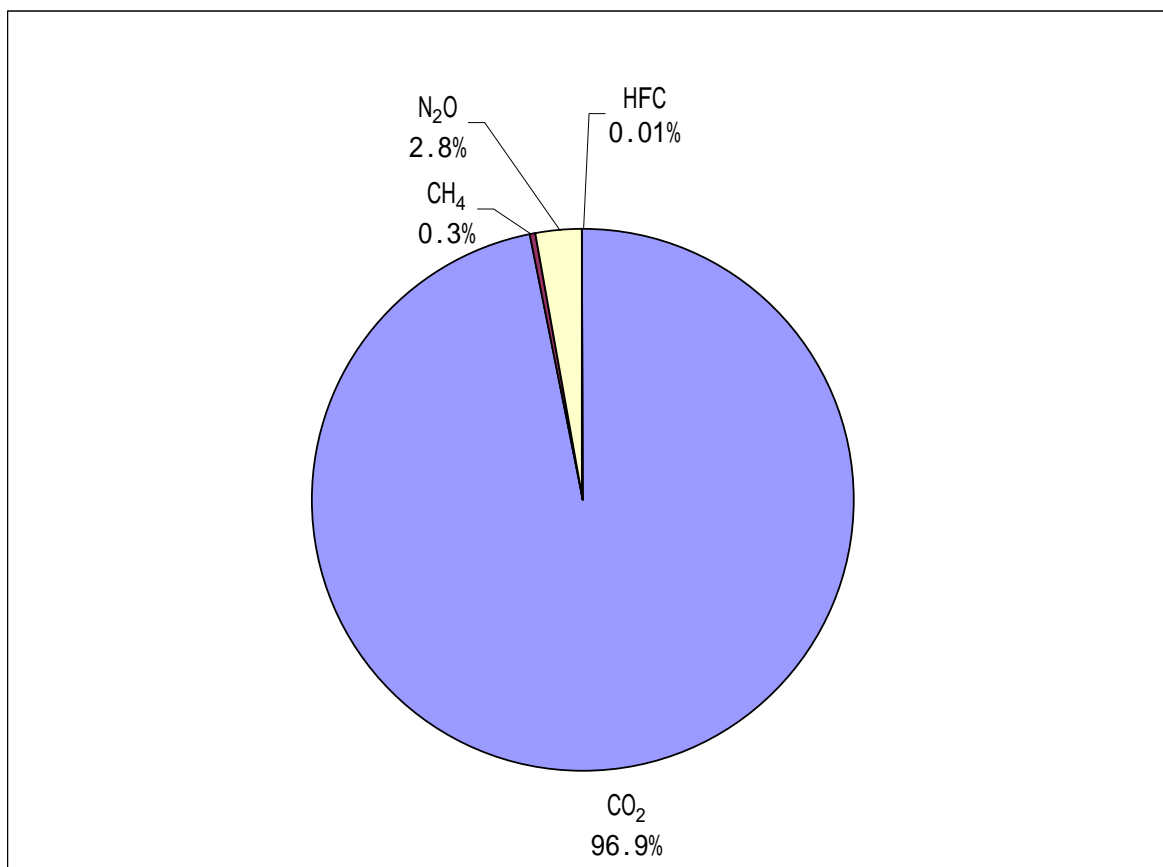


図 2 ガス別排出量構成比 (2008年度)

表 4 ガス別排出量構成比 (2008年度)

項目	2008年度	
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	25,482	96.9
メタン(CH <sub>4</sub> )	75	0.3
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	732	2.8
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	4	0.01
合計	26,293	—

備考) 1. メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボンは二酸化炭素に換算した値。  
2. 上表の数値は端数処理しているため、合計とは合わないことがあります。

## 2. 活動項目別温室効果ガス排出量

2008年度（平成20年度）に市役所のすべての事務・事業から排出された温室効果ガスは、26,293トンです。活動項目別に見ると（表5、図3参照）、一般廃棄物の焼却に伴う排出量が最も多く、次いで電気の使用、燃料の使用の順に多くなっています。

部局別では、クリーンセンター（一般廃棄物処理施設）を所管する環境部が最も多くなっています。次いで、幼稚園、小学校、中学校などの数多くの施設を所管する学校教育部、浄水場を所管する水道局の順で多くなっています（表6参照）。

表5 活動項目別温室効果ガス排出量（2008年度）

項目		単位	活動量 (使用量など)	温室効果ガス排出量	
			2008年度	t-CO <sub>2</sub>	構成比
燃料の使用	ガソリン	L	113,215.7	263	1.0%
	灯油	L	1,031,143.0	2,567	9.8%
	軽油	L	23,209.1	61	0.2%
	A重油	L	55,331.0	150	0.6%
	LPガス	m <sup>3</sup>	77,485.9	465	1.8%
	都市ガス	m <sup>3</sup>	353,856.9	736	2.8%
燃料の使用（合計）		-	-	4,241	16.1%
設備ごとの燃料の使用		-	-	17	0.07%
電気の使用		kWh	22,053,154	9,218	35.1%
自動車の走行		km	960,100.4	8	0.03%
HFC	カーエアコン使用台数	台	185	4	0.01%
一般廃棄物の焼却 (うち廃プラスチックの焼却)		t	39,131.5 (4,461.0)	12,709 (12,022)	48.3% (45.7%)
生活排水 処理	し尿処理量	m <sup>3</sup>	4,360.8	6	0.0%
	浄化槽処理対象人員	人	4,879.0	90	0.3%
合計		-	-	26,293	100.0%

- 備考) 1 他者に委託して行う事務・事業は、算定の対象外です。  
 2 上表の数値は端数処理しているため、合計とは合わないことがあります。  
 3 LPガス：液化石油ガス（プロパンガス）  
 4 自動車の走行量：低公害車（天然ガス自動車、ハイブリッド、電気自動車）を除く。  
 5 排出係数：地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条に定める値を用いています。  
 電気の使用に関しては、0.418kg-CO<sub>2</sub>/kWh（東京電力、2008年）を用いています。

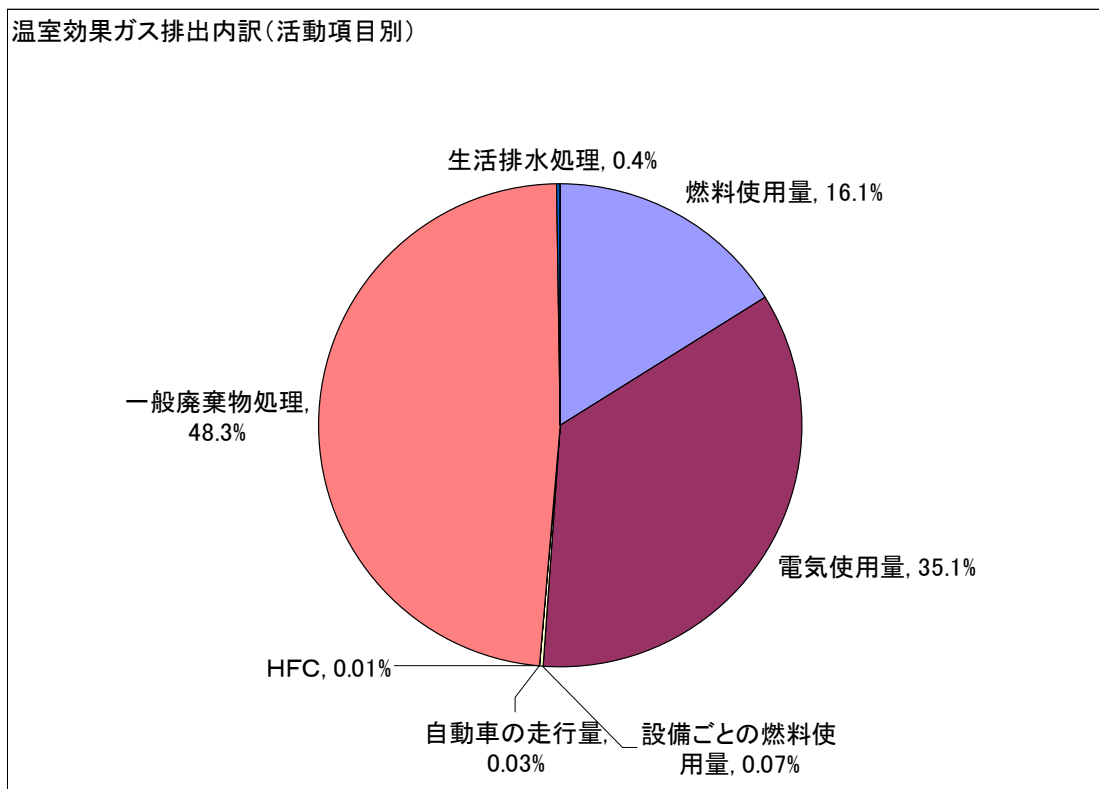


図 3 活動項目別温室効果ガス排出量(2008年度)

表 6 部局別温室効果ガス排出量と主な発生要因(2008年度)

部など	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	主な要因
総務部	788	庁舎の燃料・電気
市民生活部	43	出張所の燃料・電気
健康福祉部	633	福祉会館や保健センターの燃料・電気
子ども家庭部	186	保育所の燃料・電気
産業振興部	90	コミュニティプラザの燃料・電気
環境部	17,951	測定局、浄化施設、し尿処理施設の燃料・電気 クリーンセンターでのごみ焼却
都市整備部	64	市内各公園街灯の電気
土木部	130	排水ポンプ場、市道の街路灯の電気
水道局	2,462	浄水場の電気
選挙管理委員会事務局	1	暖房用燃料
学校教育部	2,482	幼稚園、小学校、中学校、学校給食調理場の燃料・電気
生涯学習部	1,272	生涯学習センター、総合体育館、文化会館、公民館、図書館の燃料・電気
消防本部	189	消防庁舎、分署の燃料・電気

備考) 1 企画財政部、都市計画部、会計課、農業委員会事務局、監査委員事務局及び議会事務局からの排出量はありません。

2 上表の数値は端数処理しているため、合計とは合わないことがあります。

## 第5章 温室効果ガスの総排出量の削減目標

流山市では、市域全体の温室効果ガスを削減する計画（流山市地球温暖化対策実行計画（市域全体編））に基づき、市民や事業者のソフトパワーで低炭素都市ながれやまの実現を目指しています。

このような市域をあげた取組により温室効果ガスを削減しようとしている中、市内最大級の事業者として多くのエネルギーを使用する市役所は、市民や事業者の手本となるよう、率先的な取組により、高い削減目標を達成することが重要です。

### 1. 総排出量の削減目標

市のすべての事務・事業から発生する温室効果ガス排出量の削減目標は、現状比10%削減とします。旧計画に基づく目標を上回るさらなる削減を目指すこととします。

**2014年度（平成26年度）までに温室効果ガスを  
現状比（08年度）10%削減**

### 2. 個別項目ごとの達成目標

電気や燃料など、個別項目ごとの達成目標は、次のとおりとします。旧計画では、市役所事務・事業関連（ごみ処理施設関連、水道施設関連を除く、すべての排出量）の排出量は、事務・事業量とともに増加を続けたことから、業務の効率化など抜本的な取組を行うことが重要です。

#### （1）直接的に温室効果ガスの削減につながる項目に係る達成目標

目指すべき目標	
電気使用量	15%削減
燃料使用量	5%削減
公用車走行量	5%削減

#### （2）間接的に温室効果ガスの削減につながる項目に係る達成目標

目指すべき目標	
水道使用量	10%削減
用紙の使用量	10%削減
廃棄物の発生量	10%削減
グリーン購入の調達実績	100%実施

## 第6章 重点プロジェクト

市役所の事務・事業における温室効果ガス排出量を抑制するための重点取組を次に示します。

### 1. 職員の意識の向上・行動の促進

- 毎月7日を「市役所クールアース・デー」とし、すべての職員が地球温暖化について考え、行動する日を設ける。  
〔市役所クールアース・デーの行動はノーカー出勤、公用車の利用抑制、定時退庁やライトダウンなど。〕
- 庁内のエネルギー消費量などを庁内LANで配信し、「見える化」を図る。

### 2. 環境行動推進員の拡充

- 環境行動推進員を活用し、日常業務におけるエコオフィス活動を徹底する。
- 各課などの個別単位でも目標を設定し、その進捗状況を管理する。
- 環境行動推進員研修を実施し、レベルアップを図る。
- 環境行動推進員は原則1年交替とし、環境配慮型の職員を増やす。

### 3. 公用車改革

- 公用車の更新の際は、環境にやさしい自動車（電気自動車、ハイブリット自動車、天然ガス自動車など）とする。
- 公用車に自転車（電動アシスト自転車）を導入する。
- 公用車（自動車）を5%削減する。  
〔例えば、5台入れ替えるうち低公害車を3台、再生自転車を5台、電動アシスト自転車を1台とする。〕
- 職員向けのエコドライブ講習会を実施し、公用車のエコドライブを徹底する。
- 市外出張は原則公共交通機関の利用とするなどエコ出張に取り組む。

### 4. 省エネルギー対策・新エネルギー対策

- エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）に基づきエネルギー使用状況を把握し、計画的なエネルギー管理を徹底する。  
〔ボイラーやポンプなどの更新や新設の際、省エネルギー効果のあるヒートポンプシステム、蓄熱システム、ガスエンジンの導入など〕
- 庁内に省エネルギー・新エネルギーの検討組織を設置する。
- 市有施設の更新・大規模改修の際は、環境配慮型の施設にする。
- 市有施設へ、太陽光や太陽熱などの再生可能エネルギー設備の導入を順次拡大する。
- 市有施設におけるESCO事業（省エネルギーのための改善方策を提案・提供する事業）を検討する。

## 5 . 緑化の推進

- 市有施設へ緑のカーテンを設置する。
- その際、雨水タンクを設置し、雨水利用を図る。
- 雨水タンクを利用した打ち水を行う。
- 小中学校の緑化を推進する。

## 6 . 廃棄物処理施設での適切な運転とごみ減量・資源化の推進

- 焼却施設における合理的な運転計画の立案と実施、ごみピット内での適切な攪拌等により、燃料使用量を抑制する。
- 剪定枝の資源化の拡大や容器包装プラスチックの分別区分の変更によりごみの焼却量を抑制する。

## 7 . グリーン購入・グリーン契約の推進

- グリーン購入を推進する。
- グリーン契約を導入する。

## 第7章 環境行動の内容

市役所の事務・事業から排出される温室効果ガスを抑制するためには、日常業務の中でオフィスでの省エネルギー化を進める必要があります。

市役所の事務・事業に係る目標達成のため、場面ごとに想定される行動内容を次に示します。

### 1. 電気・燃料使用に係る行動

- ・クールビズ・ウォームビズを実施する。
- ・ノー残業デーを徹底する。
- ・昼休み・残業時は消灯する。
- ・給湯室、トイレや倉庫などの照明は使用時のみ点灯とする。
- ・冷暖房時の窓・出入り口はできるだけ開放しない。
- ・冷房時には、ブラインドをおろし、日射の侵入を防ぐ。
- ・エレベータ利用を控え、最寄り階などへは階段を利用する。
- ・電気製品を長時間使用しない場合や業務終了後はコンセントを抜く。
- ・昼休みには必要な機器以外の電源を切る。
- ・コピー機などは使用后節電・待機モードへ切り替える。
- ・離席の際、ノートパソコンは画面をたたむ。
- ・行政改革を推進し、効率的な業務運営を図る。

### 2. 施設管理に係る行動

- ・室温管理を徹底する。（冷房は28℃以上、暖房は20℃以下）。
- ・時間外の冷暖房使用を原則禁止する。
- ・照明点灯箇所の削減を検討する。
- ・時間外の照明点灯箇所の削減を検討する。
- ・空調などの熱源として利用しているボイラーなどについて、定期的な補修点検を実施する。
- ・トップランナー基準により指定された機器など、エネルギー消費効率の高い製品を採用する。
- ・太陽光や風力、バイオマスなどを活用した新エネルギーの導入を検討する。
- ・エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）に基づきエネルギー使用状況を把握し、計画的なエネルギー管理を徹底する。

ボイラーやポンプなどの更新や新設の際には、エネルギー効率の良い省エネルギー型の設備機器の導入に努める。  
省エネルギー効果のあるヒートポンプシステム、蓄熱システム、ガスエンジンの導入などを検討する。 など



### 3 . 公用車使用に係る行動

- ・ 公用車を削減する。
- ・ 公用車の使用を抑制する。
- ・ 出張には公共交通機関を利用する。
- ・ 概ね2キロ圏内は公用自転車を利用する。
- ・ 環境にやさしい自動車（電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車など）を導入する。
- ・ エコドライブを実践する。

#### エコドライブ10か条

ふんわりアクセル『eスタート』

加減速の少ない運転

早めのアクセルオフ

エアコンの使用を控えめに

アイドリングストップ

暖気運転は適切に

道路交通情報の活用

タイヤの空気圧をこまめにチェック

不要な荷物は積まずに走行

駐車場所に注意

～エコドライブ普及連絡会～

### 4 . 水道使用に係る行動

- ・ 洗濯機、トイレなどは節水型製品の導入を進める。
- ・ 蛇口に節水こまを導入する。
- ・ フラッシュバルブ式洗浄装置又は感知式自動洗浄装置を導入する。
- ・ トイレの更新の際は個別洗浄方式を導入する。
- ・ 雨水を利用する。
- ・ 水道の水圧を調節したり、水を無駄に流さないなど日常的な節水に努める。
- ・ 水漏れ点検を徹底する。
- ・ 公用車の洗車回数を減らし、洗車にはバケツを利用する。

### 5 . 用紙類使用に係る行動

- ・ コピー用紙は古紙配合製品（再生紙）を購入する。
- ・ リサイクルのしやすい非塗工紙（マット紙）を利用する。
- ・ 原則としてペーパーによる回覧はしない。
- ・ 文書は簡潔にし、資料の1案件1枚化を図る。
- ・ 要約版・概要版を作成する。
- ・ 説明資料のペーパーレス化（OHP・PPT）を図る。

- ・ ホームページのダウンロードを活用する。
- ・ 資料などは個人で持たず共有化する。
- ・ 両面印刷・縮小印刷などを励行し、印刷枚数を削減する。
- ・ 配布先や用途などを考慮し適正な数量を印刷する。
- ・ 文書、図面、電算結果などの磁気媒体を活用する。
- ・ 庁内LANのメール・掲示板などを活用する。

#### 6 . 廃棄物抑制に係る行動

- ・ 課などのごみ箱は原則1つとする。
- ・ 施設ごとのごみ量を把握する。
- ・ 簡易包装・詰替製品を購入する。
- ・ マイバッグを持参する。
- ・ 裏紙、使用済み封筒やファイリング用品などの再使用を徹底する。
- ・ 資源回収ボックスによる分別収集を推進する。
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）・個別リサイクル法（容器包装、自動車、建設、家電、食品など）を遵守する。

#### 7 . 物品の購入に係る行動

- ・ グリーン購入基本方針に従う。
- ・ 交換修理が可能な製品を購入する。
- ・ 保守・修理サービス期間の長い製品を購入する。

## 第8章 推進体制・点検評価

### 1. 推進体制

環境マネジメントシステムに基づき推進します。

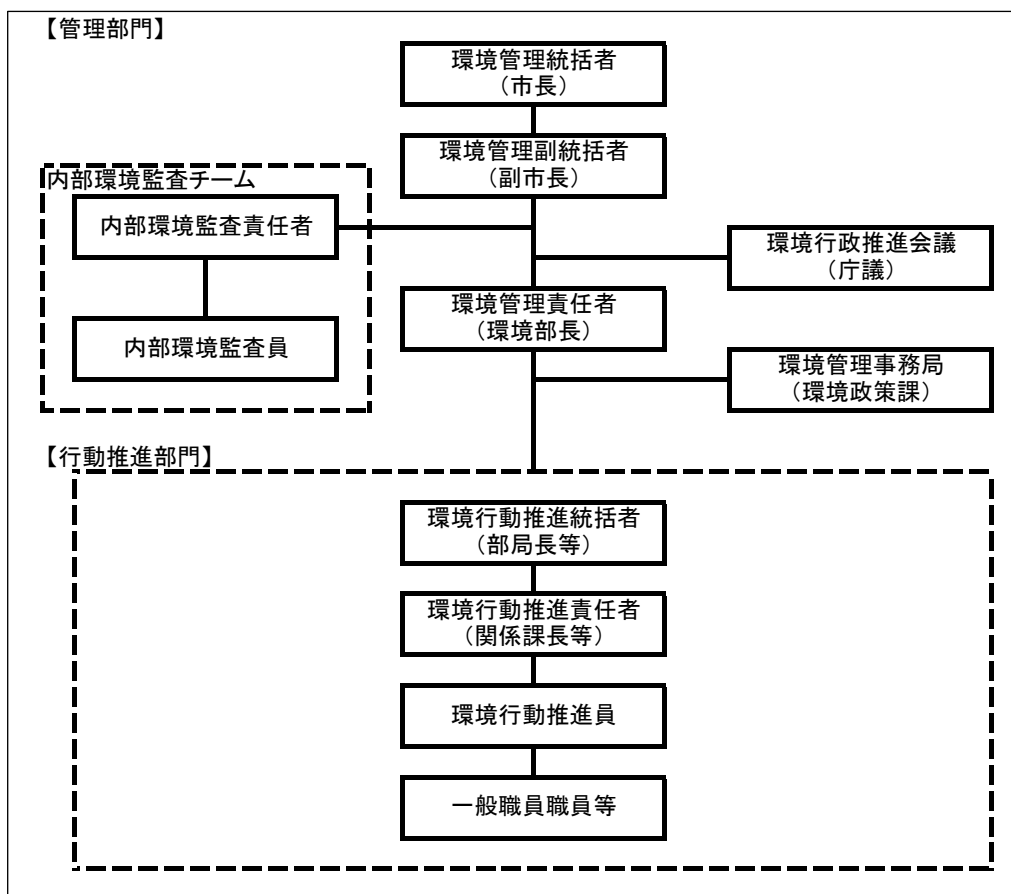


図 4 計画の推進体制

### 2. 職員研修

環境マネジメントシステムに基づく階層別の職員研修において本計画の周知徹底を図ります。

### 3. 点検・評価

環境マネジメントシステムに基づき点検・評価を行います。

### 4. 公表

本計画の進捗状況は、環境マネジメントシステムに基づき、流山市環境白書で公表します。

また、市役所のエネルギー使用量はホームページで公表します。

# 資料編

## 1. 温室効果ガス排出量算定方法

$$\text{二酸化炭素排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

### 活動量とは、

自動車や暖房機器、発電機などを用いることで消費するガソリンや灯油などの燃料、エアコンや照明などを用いることで消費する電気のほか、自動車の走行量、ごみの焼却量など。

### 排出係数とは、

燃料や電気を消費したときに排出する温室効果ガスの量は、エネルギーの種類ごとに算出されている。本計画では法に基づく係数を用いている（P 18、P 19 参照）。

### 地球温暖化係数とは、

二酸化炭素の温室効果能力を「1」とし、その他の温室効果ガスの温室効果能力を現したもの。

温室効果ガスごとの地球温暖化係数

ガスの種類	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1
メタン (CH <sub>4</sub> )	21
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	130
ハイドロフルオロカーボン (HFC) HFC-134a	1,300

調査項目、温室効果ガス排出係数一覧

調査項目		温室効果ガス排出係数 (kg/単位)				
		単位	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFC
			× 1	× 21	× 310	× 1300
燃料使用量	ガソリン	L	2.32			
	灯油	L	2.49			
	軽油	L	2.62			
	A重油	L	2.71			
	LPG 〔プロパンガス〕	m <sup>3</sup>	3.00			
	都市ガス	m <sup>3</sup>	2.08			
電気使用量	東京電力	kWh	0.42			
定置式ガス・ガソリン 機関での燃料使用量	LPG 〔プロパンガス〕	m <sup>3</sup>		0.0027	0.000031	
	都市ガス	m <sup>3</sup>		0.0022	0.000025	
定置式ディーゼル 機関での燃料使用 量	灯油	L			0.000062	
	軽油	L			0.000065	
	A重油	L			0.000066	
	LPG 〔プロパンガス〕	m <sup>3</sup>			0.000085	
	都市ガス	m <sup>3</sup>			0.000070	
家庭用機器での 燃料使用量	灯油	L		0.00035	0.000021	
	LPG 〔プロパンガス〕	m <sup>3</sup>		0.00023	0.0000045	
	都市ガス	m <sup>3</sup>		0.00018	0.0000037	

調査項目、温室効果ガス排出係数一覧

調査項目				温室効果ガス排出係数 (kg / 単位)				
				単位	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFC
					× 1	× 21	× 310	× 1300*
走行量	普通・ 小型自動車	ナバ - 2,3,5,7	乗車 定員 10人 以下	km		0.00001 0.000002	0.000029 0.000007	
			乗車 定員 11人 以上	km		0.000035 0.000017	0.000041 0.000025	
	軽自動車	ナバ - 5(黄,黒) 3,8(小型プレート)	km		0.00001 -	0.000022 -		
	普通貨物車	ナバ - 1	km		0.000035 0.000015	0.000039 0.000014		
	小型貨物車	ナバ - 4,6	km		0.000015 0.0000076	0.000026 0.000009		
	軽貨物車	ナバ - 4(黄,黒) 3,8,6(小型プレート)	km		0.000011 -	0.000022 -		
	特殊用途車	上記以外	km		0.000035 0.000013	0.000035 0.000025		
HFC封入カーエアコンの使用台数	HFC - 134a	台					0.015	
一般廃棄物焼却量	全量 (連続燃焼式) (うち廃プラスチック量)	t			0.00096	0.057		
		t	2695					
生活排水処理	し尿処理量 浄化槽処理 対象人員	m <sup>3</sup>			0.049	0.00096		
		人			0.55	0.022		

備考) 自動車の走行量に係る換算係数：上段 = ガソリン・LPG 燃料車、下段 = 軽油燃料車

## 2. 部局別温室効果ガス排出量

単位：kg-CO<sub>2</sub>

区 分	企画財政部	総務部	市民生活部	保健福祉部	子ども家庭部
燃料使用量	0	403,179	7,381	222,848	81,476
電気使用量	0	378,834	34,625	397,924	102,936
設備ごとの燃料使用量	0	3,365	157	2,482	1,085
自動車の走行量	0	2,300	250	1,039	124
H F C	0	663	117	351	156
一般廃棄物処理	0	0	0	0	0
生活排水処理	0	0	0	8,776	0
合計	0	788,341	42,530	633,420	185,777

単位：kg-CO<sub>2</sub>

区 分	産業振興部	環境部	都市計画部	都市整備部	土木部
燃料使用量	10,712	2,248,861	0	378	8,185
電気使用量	78,683	2,989,282	0	63,929	121,131
設備ごとの燃料使用量	281	1	0	0	0
自動車の走行量	0	251	0	0	798
H F C	0	117	0	0	273
一般廃棄物処理	0	12,708,546	0	0	0
生活排水処理	0	3,933	0	0	0
合計	89,677	17,950,990	0	64,307	130,387

単位：kg-CO<sub>2</sub>

区 分	会計課	水道局	議会事務局	選管事務局	監査事務局
燃料使用量	0	42,804	0	1,354	0
電気使用量	0	2,418,111	0	0	0
設備ごとの燃料使用量	0	798	0	8	0
自動車の走行量	0	338	0	0	0
H F C	0	215	0	0	0
一般廃棄物処理	0	0	0	0	0
生活排水処理	0	0	0	0	0
合計	0	2,462,265	0	1,362	0

単位：kg-CO<sub>2</sub>

区 分	農業事務局	学校教育部	生涯学習部	消防本部	合計
燃料使用量	0	894,866	283,567	35,829	4,241,440
電気使用量	0	1,509,667	975,130	147,966	9,218,218
設備ごとの燃料使用量	0	2,883	5,679	589	17,329
自動車の走行量	0	422	567	2,095	8,183
H F C	0	449	254	1,014	3,608
一般廃棄物処理	0	0	0	0	12,708,546
生活排水処理	0	74,134	7,007	1,561	95,412
合計	0	2,482,420	1,272,203	189,054	26,292,736



### 3. 公用車一覧

単位：台

		燃料電池	電気	天然ガス	メタノール	ハイブリッド	H17 & 低燃費	H17 & 低燃費	H12 & 低燃費	H12 & 低燃費	H12 & 低燃費	水素	その他の自動車	小計
普通・小型自動車	乗車定員 10人以下	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	12	17
	乗車定員 11人以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
軽自動車		0	0	1	0	0	21	0	0	4	1	0	49	76
普通貨物車		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
小型貨物車		0	0	1	0	0	3	0	1	0	1	0	71	77
特殊用途車		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
分類不能・その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
合計													238	