

# 別府市 地球温暖化対策 率先実行計画 (第3期)



別府市生活環境部環境課  
平成25年12月

# 目 次

## 第1章 第3期率先実行計画策定にあたって

- I 国や県のこれまでの経過について 1
- II 第2期計画までの別府市の経過 3

## 第2章 第3期率先実行計画について

### I 第3期計画の基本事項について

- 1 計画の目的 4
- 2 計画の期間 4
- 3 基準年度 4
- 4 計画の対象 4

### II 目標について

- 1 基準年度の温室効果ガス排出量 5
- 2 温室効果ガス排出量削減目標 7
- 3 その他の削減目標 7

### III 取り組むべき内容について

- 1 取り組む上での考え方 9
- 2 具体的な取り組み 10
- 3 点検・推進体制 15

## 資料

- 1 温室効果ガスの原因別の算出計数 21
- 2 別府市環境施策の推進を図る組織に関する要綱 23

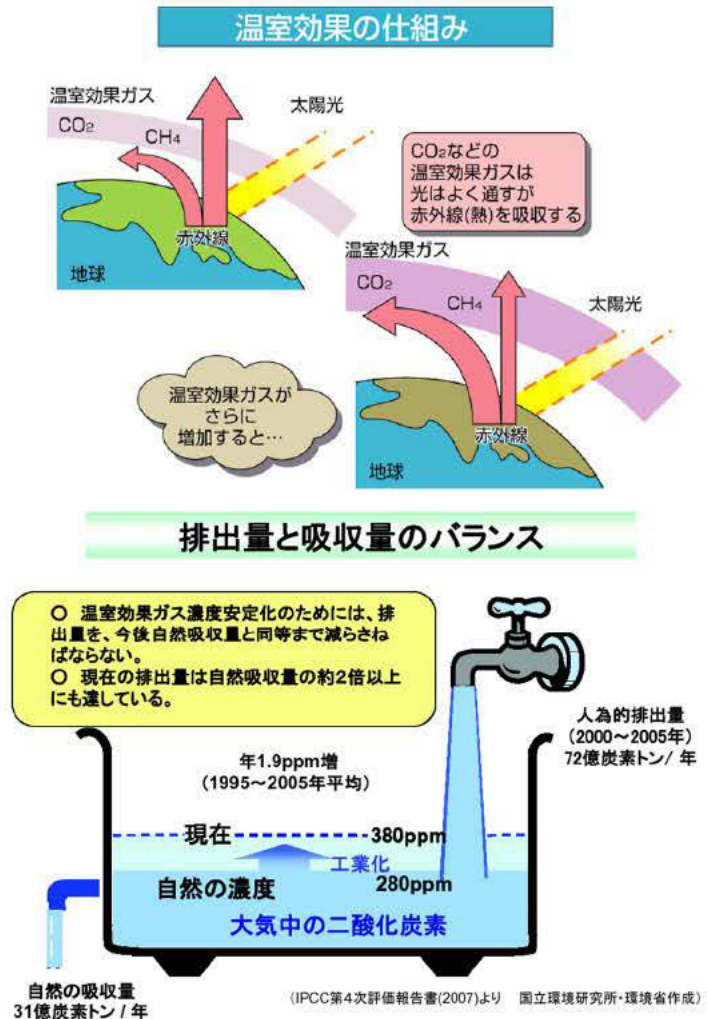
# 第1章 第3期率先実行計画策定にあたって

## I 国や県のこれまでの経過について

二酸化炭素に代表される温室効果ガスには太陽からの日射や地表面からの放射熱を吸収する働きがあります。地球温暖化は人間活動等により大気中の二酸化炭素などの温室効果ガス濃度が増加することで、温室効果ガスが自然のバランスを超えて熱を吸収し、結果として地球の温度が上昇する現象です。

急激な気温の上昇は、海水面の上昇、豪雨・台風等での被災規模の拡大、感染症の増加等、私たちの生活に大きな影響を与えると予想されています。このため、防止に向けて対策を推進する必要に迫られました。

国際的な地球温暖化防止に関する対策として1992年（平成4年）に国連で気候変動枠組条約が採択され、多くの国が署名したことを受け、1994年（平成6年）に発行されました。1997年（平成9年）12月、この締約国が集まり開催された「気候変動枠組条約第3回締結国会議」では京都議定書を採択し、日本は6%の温室効果ガスの削減を約束しました。この6%を達成するため、政府は実行計画を策定し、自らが率先して地球温暖化対策に取り組むこととしました。1998年（平成10年）には「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「法」という。）が制定され、地方公共団体にも温室効果ガス排出抑制のための実行計画を策定することが義務づけられました。



### 国のこれまでの経過

1997年	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動枠組条約第3回締結国会議</li> <li>京都議定書 → 日本は6%削減を約束</li> </ul>
1998年	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化対策の推進に関する法律</li> <li>→ 地方公共団体への実行計画の策定義務</li> </ul>
2008年	<ul style="list-style-type: none"> <li>京都議定書第1約束期間(~2012年度)</li> </ul>
2009年	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年度までに1990年比25%削減目標を表明</li> </ul>
2010年	<ul style="list-style-type: none"> <li>改正省エネ法の施行</li> </ul>
2013年	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動枠組条約締約国会議(COP19)</li> <li>2005年比3.8%減(1990年比3.1%増)に2020年までの目標変更</li> <li>2020年以降の目的は各国で自主的に決め、今後国連に提出</li> </ul>



## 県の取り組み

2000年	• 大分県地球温暖化対策実行計画(第1期)
2005年	• 大分県地球温暖化対策実行計画(第2期) →削減目標を大きく上回る7.9%削減
2010年	• 改正省エネ法施行 • 特定事業者として年1%のエネルギー効率改善の努力義務
2011年	• 大分県地球温暖化対策実行計画(第3期)

県も2000年(平成12年)4月に「大分県地球温暖化対策実行計画」を、2005年(平成17年)4月に「大分県地球温暖化対策実行計画(第2期)」を、2011年(平成23年)4月に「大分県地球温暖化対策実行計画(第3期)」(計画期間:2011年(平成23年)度~2015年(平成27年)度)を策定し、二酸化炭素の排出削減に資する取組等を推進しています。結果として第2

期計画の終了時点で目標としてきた計画開始前時点の5%削減を大きく上回る7.9%削減となっています。第3期でも引き続き計画前時点の5%削減をめざすように取り組んでいます。

ポスト京都議定書に関しては「気候変動枠組条約締約国会議(COP)」で国際的な議論が行われてきました。2013年11月にポーランドで開催された同会議では各国が2020年以降の温室効果ガス削減目標を自主的に決め、それを国連に提出することで合意しました。この会議の中で、政府は2020年(平成32年)までの温室効果ガスの削減目標を1990年(平成2年)比25%としてきたものを、2005年比3.8%減(1990年比3.1%増)に変更すると発表しました。この数字は東日本大震災を受け原発ゼロを想定した暫定的なものです。今後、提出が求められる2020年以降の自主的な削減目標はこれからの議論となります。

これとは別に、2010年(平成22年)4月からは改正省エネ法が施行され、一定規模の事業所には特定事業者として年平均1%以上のエネルギー使用効率改善の努力義務が課せられています。県も特定事業者となったことから、改正省エネ法の努力義務を参考にしながら「地球温暖化対策実行計画(第3期)」の目標を年1%削減、全体で5%削減として取り組んでいます。

## II 第2期計画までの別府市の経過

別府市でも、自らの温室効果ガスの削減、そして、市民や事業所での地球温暖化対策への取り組みを推進するため、市が行う事務及び事業を対象に2002年（平成14年）度に「別府市率先実行計画（第1期）」を、2008年（平成20年）度に「別府市率先実行計画（第2期）」を策定しました。この計画を元に、各課にエコワーク推進員を配置して、電気の削減等に取り組んできました。

### 別府市の取り組み



昨年までの第2期の別府市率先実行計画では、最終年度となる2012年（平成24年）度に、各種施設からの温室効果ガスの排出量を2006年（平成18年）度の約6%となる930 t-CO<sub>2</sub>の削減、廃棄物焼却からの排出量を140 t-CO<sub>2</sub>の削減とし、合計して1,070 t-CO<sub>2</sub>の削減するよう目標を定めて取り組んできました。

結果として、平成24年度に3,625 t-CO<sub>2</sub>、7.9%減少でき、平成18年度比1,070 t-CO<sub>2</sub>の減少を図るという目標を達成することができました。ただ、一般廃棄物焼却による排出量が隔年で増減したこともあり、全体の排出量も平成18年度に比較して隔年で増減する結果となりました。

このため、計画全体として削減効果があったかの検証も行い、目標数値を5年で平準化し各年目標を設定した場合の削減効果には及ばないものの、平成18年度ベースで推移した場合よりは削減効果があったことがわかりました。また、検証していく中で、計画期間中の電気使用による排出量が大幅に削減されていることもわかりました。このように温室効果ガスの排出量削減の取り組みが一定程度効果を成しているという結果となりました。

第3期計画では省エネ法による年1%削減の課題にも取り組む必要があり、施設の区分もそれに基づき変更していくことになります。そのことも念頭にしながら今後とも取り組みを進めていく必要があります。



## 第2章 第3期率先実行計画について

### I 第3期計画の基本的事項について

#### 1 計画の目的

第2期計画と同様に温室効果ガスの削減を目的とします。ただし、平成22年4月より完全施行された改正省エネ法では、特定事業者に対して年1%以上のエネルギー使用効率の改善が努力義務とされていることから、それをベースに第3期計画を組み立てることとします。

#### 2 計画の期間

これまでと同様に計画の期間は5年間とし、平成26(2014)年度～平成30(2018)年度とします。

#### 3 基準年度

後述のとおり、藤ヶ谷清掃センターでの一般廃棄物焼却事業が第3期計画の対象事業でなくなることから、一般廃棄物焼却による排出量を除いた温室効果ガスの排出量が最も少なかった平成24(2012)年度を基準年度とします。

#### 4 計画の対象

##### (1) 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスの種類	発生例	地球温暖化係数
二酸化炭素(CO2)	燃料の使用、電気の使用、廃棄物の焼却	1
メタン(CH4)	自動車の走行、下水処理	21
一酸化二窒素(N2O)	自動車の走行、下水処理	310
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	カーエアコンの使用	140～11,700
パーフルオロカーボン(PFC)	半導体の製造	6,500～9,200
六フッ化硫黄(SF6)	変圧器の使用	23,900

※PFCとSF6については、別府市の事務事業としては該当なし。

※地球温暖化係数とは、

温室効果ガスの温暖化をもたらす程度を、二酸化炭素を1としたときの係数。  
数字が大きくなるほど、温暖化に与える影響が大きいこととなります。

##### (2) 対象とする事務事業の範囲

第3期計画も民間委託や指定管理者制度を導入している事務事業を除き、市の事務事業全てを対象とします。例えば、庁舎、学校や保育所等施設のガス・電気使用、公用車の燃料、下水道の処理等も直営であれば対象となります。

広域圏事務局の事業も別府市に関係する分が含まれ、これまでは藤ヶ谷清掃センターで

の一般廃棄物の焼却も含んできました。しかし、平成 26 年度から供用開始される新藤ヶ谷清掃センターでは DBO 方式により施設管理が民間での運営となり、国のマニュアルに従えば計画の対象事業から除かれることとなります。このことから、今回の計画では最初から藤ヶ谷清掃センターを除外する方向で、広域圏事務局と協議してきました。

最終的に、広域圏事務局が所管する藤ヶ谷清掃センター並びに秋草葬祭場については広域圏事務局で独自の率先実行計画を策定するよう検討することになりました。このため、今回の計画から藤ヶ谷清掃センター並びに秋草葬祭場を除外することにします。

## II 目標について

### 1 基準年度の温室効果ガス排出量

藤ヶ谷清掃センター、秋草葬祭場のデータを除き、平成 24 年度の燃料使用量や電気使用量などを基に計画策定時点の排出係数で再計算した結果、前記の数字が得られました。今回の第 3 期計画ではこの数字が基準数値となります。

#### 【基準年度の温室効果ガス排出量】

項目		単位	H24 年度 使用量	第 2 期基準	第 3 期基準
				排出量 (kg-CO2)	排出量 (kg-CO2)
燃 料 の 使 用	ガソリン	L	119,921	278,416	278,416
	灯油	L	69,420	172,820	172,820
	軽油	L	113,942	298,442	294,540
	A 重油	L	70,204	190,227	190,227
	液化石油ガス (LPG)	kg	15,471	46,417	46,397
	都市ガス	m <sup>3</sup>	326,931	657,467	706,170
	排出量小計			1,643,790	1,688,570
電気の使用量		kWh	22,933,725	8,600,147	12,040,206
熱の供給量		MJ	498,408	28,409	28,409
車の走行量		km	1,504,814	11,398	11,398
HFC-134a 封入カーエアコンの使用		台	146	2,847	1,898
一般廃棄物焼却量 (全量)		t	—	—	—
うちプラスチック量		t	—	—	—
下水処理量		m <sup>3</sup>	17,134,120	1,166,491	1,166,491
し尿処理量		m <sup>3</sup>	25,138	33,348	27,307
浄化槽		人	4,192	77,007	81,828
化学肥料中窒素量		t	0.6	4,563	1,932
合 計				11,568,000	15,048,039



なお、第3期計画の電気使用による排出係数は、東日本大震災以降、原発事故により化石燃料を使用した発電量が伸びたことに伴い、第2期計画時より高い値となっています。このため、電気使用による排出量も第2期計画より高い値となっています。

※ 排出量の算定方法について

① 温室効果ガス（GHG）の種類ごとの算定方法

$$\frac{\text{排出量 (ガス別換算)}}{\text{単位 kg-CO}_2, \text{kg-CH}_4 \text{等}} = \text{各使用量} \times \text{各排出係数}$$

プラスチック焼却が10t のとき  $10\text{t} \times 2,695\text{kg-CO}_2/\text{t} = 26,950\text{kg-CO}_2$

小型自動車の走行1万 km  $1 \text{万 km} \times 0.00001\text{kg-CH}_4/\text{km} = 0.1\text{kg-CH}_4$

② 各ガスからCO<sub>2</sub>への換算

$$\frac{\text{排出量 (CO}_2\text{換算)}}{\text{単位 : kg-CO}_2} = \frac{\text{排出量 (ガス別換算)}}{\text{単位 kg-CO}_2, \text{kg-CH}_4 \text{等}} \times \text{各ガスの地球温暖化係数}$$

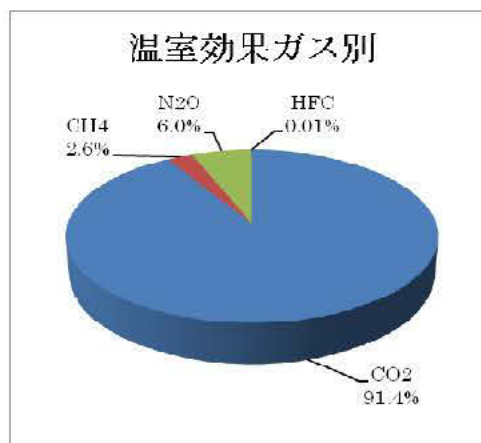
$$\frac{26,950 \text{ kg-CO}_2}{0.1 \text{ kg-CH}_4} \times 1 = 26,950 \text{ kg-CO}_2$$

$$\frac{0.1 \text{ kg-CH}_4}{0.1 \text{ kg-CH}_4} \times 21 = 2.1 \text{ kg-CO}_2$$

※ 第3期基準（平成24年度）の排出量

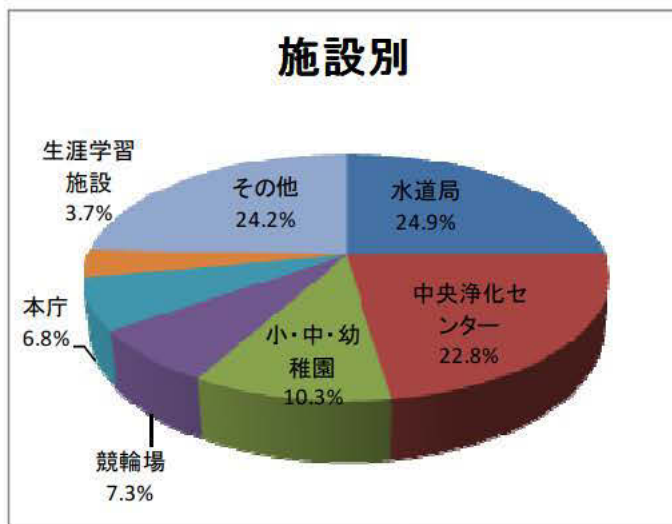
【温室効果ガス別の排出量】

温室効果ガスの種類	排出量 (kg-CO2)
二酸化炭素 (CO2)	13,757,185
メタン (CH4)	389,054
一酸化二窒素 (N2O)	899,903
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1,898
合計	15,048,039



【施設別の排出量】

施設	排出量 (kg-CO2)
水道局	3,749,795
中央浄化センター	3,437,474
小・中・幼稚園	1,557,106
競輪場	1,091,918
本庁	1,019,569
生涯学習施設 (公民館等)	558,002
その他	3,634,175
合計	15,048,039





## 2 温室効果ガス排出量削減目標

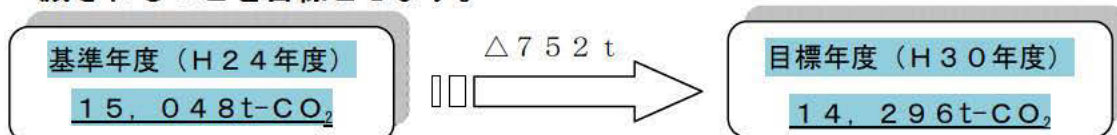
### (1) 基本的な考え方

別府市が改正省エネ法上の特定事業者となっていることから、年平均1%以上のエネルギー使用効率改善の努力義務を参考に目標を定めていきます。

### (2) 具体的な目標

基準数値に対して1年間1%削減し、5年間で5%の削減を目標とします。

具体的には平成30年度に基準数値15,048t-CO<sub>2</sub>の5%、752t-CO<sub>2</sub>が削減されることを目標とします。



**752t-CO<sub>2</sub>**の内訳については、下記のとおりです。

なお、第3期計画では改正省エネ法への対応も鑑みて次の通りの分類とします。

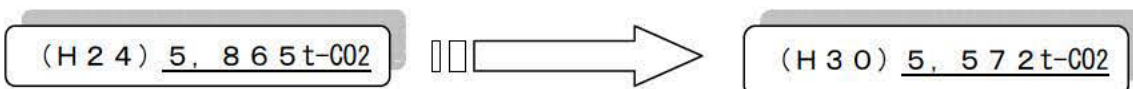
#### ○改正省エネ法で特定対象施設と位置付けている施設

(中央浄化センター、競輪場、本庁) → **277 t (5%)** の削減

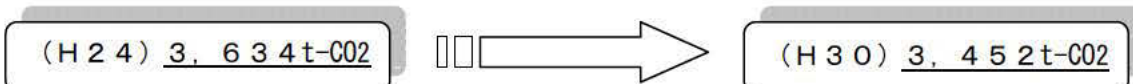


#### ○排出量が多いが改正省エネ法の適用外となる施設

(水道局、小中学校・幼稚園、生涯学習施設) → **293t (5%)** の削減



#### ○上記以外の施設 → **182t (5%)** の削減



## 3 その他の削減目標

直接温室効果ガス排出量の算定対象ではありませんが、社会全体で見て温室効果ガスの排出を削減する取り組みとして、水の使用量は平成24年度比10%、コピー用紙の使用量は24年度比5%削減に取り組むこととします。

項目	単位	H24	H30	増減率
水使用量	m <sup>3</sup>	274,717	247,200	△10.0%
コピー用紙 (A4換算)	枚	23,904,400	22,709,180	<b>△5.0%</b>

なお、コピー用紙の使用量については、第2期計画の結果、24年度数値が18年度数値に比して16.1%増となりましたが、電算のシステム変更以降、平成22年度の25,512,789枚（18年度比124.0%）をピークに、23年度には24,544,493枚（18年度比119.2%）、24年度には23,904,400枚（18年度比116.1%）と減少していることから、今回の第3期計画でも24年度数値より削減を図ることは可能であると考えました。ただし、電算システムについては26年1月にも変更が行われたことからその影響も考慮することとして、最終的には目標を平成30年度に24年度比5%削減としています。

	コピー用紙（A4換算）	
	使用量（枚）	H18対比
平成18年度	20,582,455	
平成20年度	22,320,106	108.4%
平成21年度	22,227,803	108.0%
平成22年度	25,512,789	124.0%
平成23年度	24,544,493	119.2%
平成24年度	23,904,400	116.1%



### Ⅲ 取り組むべき内容について

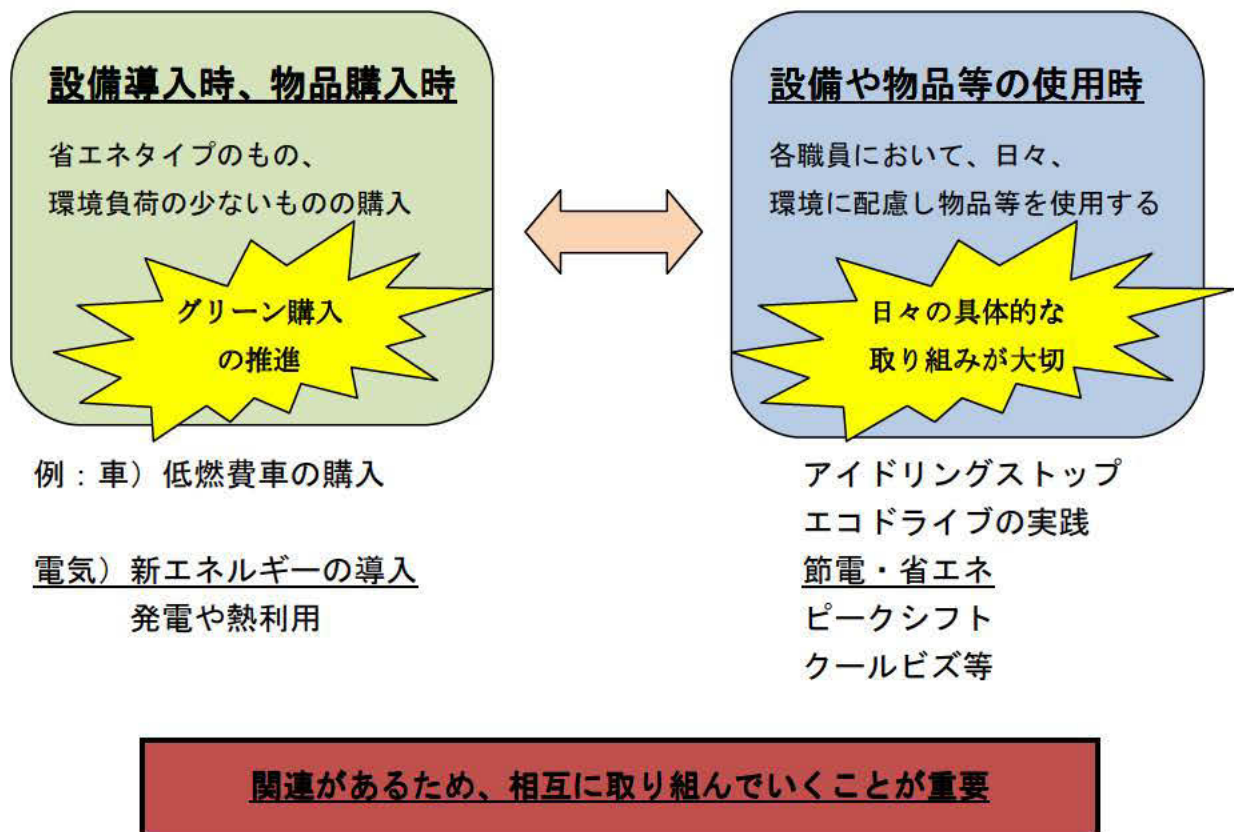
#### 1 取り組む上での考え方

温室効果ガスを削減していくためには、職員一人ひとりができることを日々行っていくことが大切です。また、設備・物品自体も省エネタイプのもの、そして、環境負荷の少ないものを取り入れていく必要があります。

第3期計画を策定するに当たり、特徴的な状況として電気使用量に対する温室効果ガスの排出量が第2期計画と比較してかなり多く算出されるというものがあります。

東日本大震災による福島第一原発の事故以来、化石燃料を使用する火力等による電力供給を増やさざるを得なかったことから、第2期計画と第3期計画では電気使用による温室効果ガスの排出係数は約1.5倍高い値となっています。

このため、節電や省エネ、また新エネルギーの導入促進を図ることが非常に重要になってきます。もちろん、これまでも節電や省エネに積極的に取り組んできましたが、さらなる取り組みが必要になってきます。



## 2 具体的な取り組み

改正省エネ法における特定事業者として、年1%以上のエネルギー使用効率改善の努力義務を達成することも視野に入れて下記の取り組みを行っていきます。

### (1) 日々の取り組み

#### [電気使用量の削減]

##### ア 室内の照明

- ・ トイレ、給湯室、コピー室等の照明は来客等に影響がない限り使用后消灯する。
- ・ 昼休時には原則全部消灯とする。(窓口業務等を除く)
- ・ 晴れの日、窓際等の部分消灯をする。
- ・ 事務の効率化に努め時間外勤務時は、不要照明を消灯する。
- ・ 廊下等、事務に直接影響のない箇所は消灯する。
- ・ 閉庁後は原則消灯する。(一度全庁で消灯してから時間外勤務を行う場合は当該職場のみ点灯する。)

##### イ パソコン、コピー機、事務OA機器等の適正管理

- ・ 執務中は節電モードとし、ピークシフト機能を活用する。
- ・ ディスプレイの照度を抑える。
- ・ 昼休み等の未使用時には主電源を切る。
- ・ 消し忘れをしないようにする。
- ・ 印刷枚数が20枚を超える場合には印刷機を活用する。
- ・ 休日前日退庁時の主電源オフ。

##### ウ 電気機器の適正使用

- ・ 必要ない電気機器は削減する。
- ・ 未使用時にはコンセントからプラグを抜く。
- ・ 電気ポット等は不要な保温や自動沸騰をさけ必要時に沸かす。

##### エ エレベーター使用の制限

- ・ 上2階、下3階までの間の移動には、原則として階段を使用する。

##### オ エアコンの温度管理の徹底

- ・ 温度管理(冷房時28℃、暖房時19℃)を徹底する。
- ・ 空調機器から出てくる冷気または暖気を無駄にしないためにも職場内で障害となるものを設置しないよう努める。
- ・ 空調運転時は必ず窓を閉め、ブラインドを有効に活用する。

#### [燃料使用量の削減]

##### ア 公用車の適正使用

- ・ 運転時は、急発進、急加速に注意しエコドライブを徹底する。
- ・ タイヤの空気圧等車両状況の変化に注意し、適正な維持に協力する。
- ・ 近距離移動では徒歩もしくは、二輪車を使用する。
- ・ 通勤時等、可能な限り公共交通機関を利用する。
- ・ 県が推進するノーマイカーデーやエコ通勤に参加する。



## イ ガス機器の適正使用

- ・ 温度、使用時間の管理を徹底する。

## ウ 個別の燃料使用設備機器の適正使用

### [水使用量の削減]

#### ア 水の適正使用

- ・ トイレでの流しすぎや洗面所、給湯室での水等の流しっぱなしをやめ、また、節水コマの取り付け等を行い、節水に努める。
- ・ 給湯室等での食器類洗浄や公用車の洗車では溜め水を使用するなど水の流しっぱなしに注意する。また雨水タンクの設置等により節水に努める。

### [廃棄物の減量・リサイクルの取り組み]

#### ア 用紙の削減

- ・ 庁内LANを活用しペーパーレス化を推進する。
- ・ 会議等で使用する資料は、冗長にならないよう簡素化を図るとともに、原則両面印刷、A4統一とする。
- ・ 私用資料のコピーを可能な限り少なくし文書の共用化に努める。
- ・ 操作確認を徹底しミスコピーを減らす。
- ・ パソコン作成文書等は印刷状態の確認後印刷を行う。
- ・ コピー機付近にミスコピー等の置き場を確保し、不要用紙の裏面を再利用する。
- ・ パンフレット、印刷物作成等における紙使用量を削減する。
- ・ 使用済み用紙の裏面をメモ用紙等に活用する。

#### イ ごみの減量

- ・ 使用済封筒の再使用する。
- ・ 事務用品の長期使用に努め、故障時は修理に努める。
- ・ 食品等にはリターナブル容器を優先的に使用し、庁内に私用ごみを排出しない。
- ・ 消耗品等購入時は簡易包装での納品を指定する。
- ・ マイ箸を使用し、割りばしの使用削減をする。

#### ウ ごみの分別・リサイクル

- ・ 可燃ごみ、不燃ごみ、かん・ビン・ペットボトルは適切に分類する。
- ・ シュレッダーの使用は機密文書のみとし、紙はリサイクルボックスでの回収に努める。
- ・ 不要備品等は庁内LAN等による掲示を行い再利用に努める。

## (2) 施設・設備の建設・導入・改修時の取り組み

- ・ 建築物においては自然採光や自然換気、通気などの活用を図る。
- ・ 建築物の建築または更新に当たっては、周辺の自然環境や景観、歴史的環境などの地域環境の保全に十分配慮するよう努める。
- ・ 省エネルギー型のOA機器、照明器具、家電製品等の導入に努める。
- ・ 空調機器の更新は省エネルギー効果の大きい機器を選択する。

- ・ 公用車の更新時にはクリーンエネルギー自動車、低燃費かつ低排出ガス車の導入に努める。
- ・ ボイラー等ばい煙発生施設の設置に当たっては灯油、LPG、LNG等の環境への負荷がより少ない燃料を使用する機種を導入に努める。
- ・ 今後策定される予定の新エネルギービジョンに従い、新エネルギーに関する設備の導入を積極的に進める。
- ・ 壁面や屋上等の緑化に努める。

### (3) 環境に配慮したイベント開催の検討

市が主催するイベントの開催に当たっては以下の具体例を参考に、環境に対する負荷の低減を検討することとします。

#### 【具体例】

##### ア 室内での温度設定の徹底

- ・ 冷暖房の温度設定、それに伴うクールビズ、ウォームビズの励行を徹底します。

##### イ 既存施設・設備の利用、物品の再利用

- ・ 既存の施設・設備を優先的に利用します。
- ・ 展示用品や看板等はできる限り既存のものを活用します。

##### ウ 印刷物の削減

- ・ チラシやポスター、資料等の印刷はなるべく避け、ホームページやメールなどの電子情報、テレビやラジオなどのメディア媒体を活用した広報活動を行います

##### エ 公共交通機関の利用

- ・ 参加者に公共交通機関の利用、自家用車の乗り合い、徒歩や自転車での来場を呼びかけます。

##### オ 環境に配慮した会場設営

- ・ 会場並びに会場周辺に生息する動植物に配慮した会場設営を行います。
- ・ 会場並びに会場周辺の景観が大きく変化しないよう配慮して会場設営を行います。

##### カ 周辺環境への配慮

- ・ 騒音、光害などについては関係法令を遵守するとともに周辺環境に配慮して開催します。

##### キ リサイクルの推進

- ・ 参加者にはマイバッグ、マイ食器の持参を呼びかけます。
- ・ リユース容器の使用に対応できるよう出展者等に呼びかけます。

##### ク ごみの持ち帰りの推進、ごみの分別

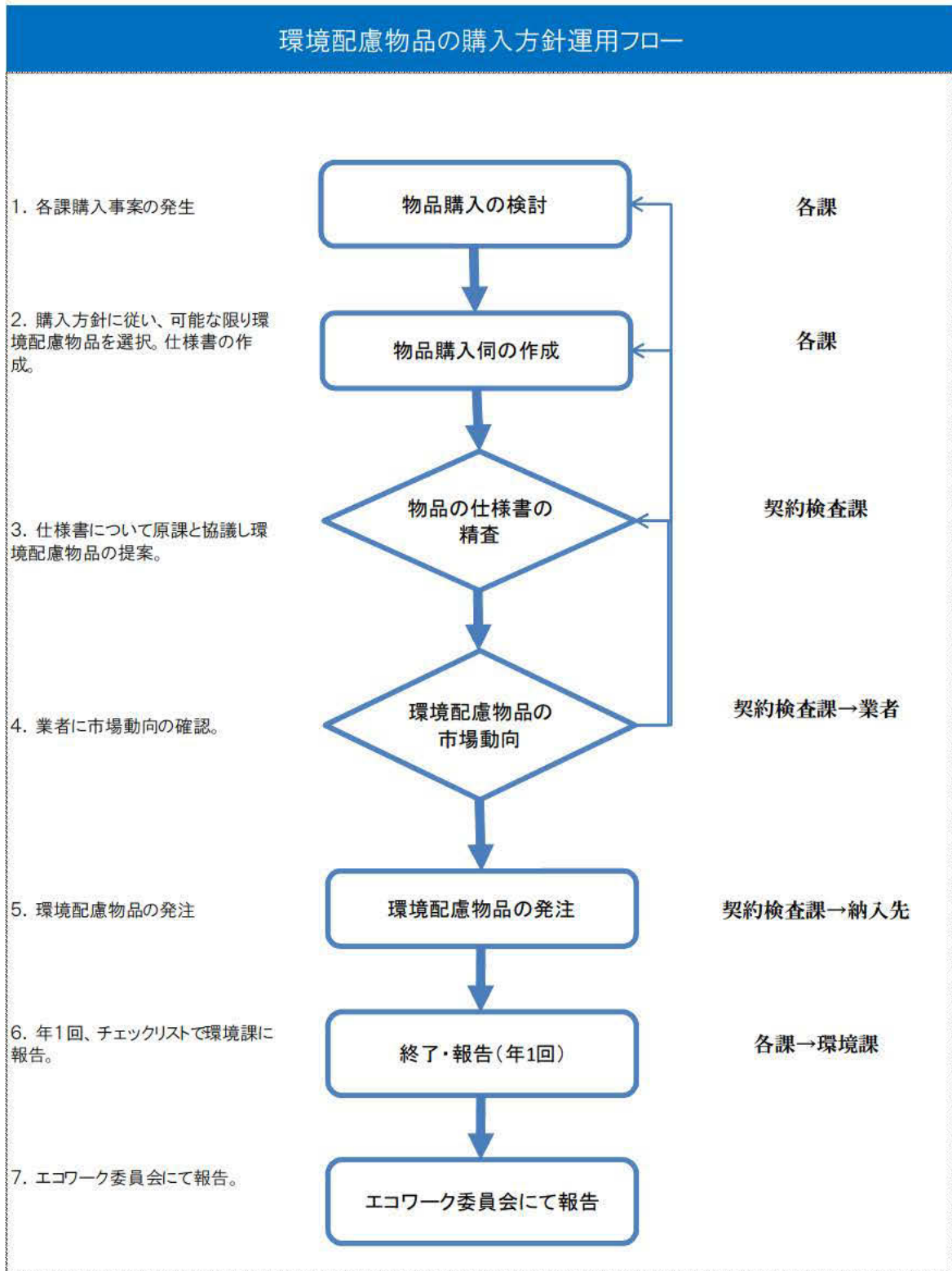
- ・ 参加者にごみの持ち帰りを呼びかけます。
- ・ 会場にごみ箱を設置する場合には可燃ごみ、不燃ごみ、缶・ビン・ペットボトルに分類できるよう配慮します。



#### (4) 物品調達に関する取り組み

グリーン購入を計画的に推進するため、平成15年度以来更新されていない「別府市環境物品等の調達の推進を図るための方針」を今回の第3期計画の策定に合わせて「別府市グリーン購入調達方針」(別冊)として改定します。

今後は、特定調達品目一覧に基づき、下記フローに従い、環境負荷の少ない物品等(環境物品)の購入を図ります。なお、下記フローは市長部局での対応を想定しておりますので、教育委員会、水道局では契約検査課に代わりそれぞれの担当課となります。



## (5) 環境ラベルの活用

グリーン購入を推進するため、環境ラベルの各種情報を活用して、環境物品の購入を行います。

環境ラベル一覧（個別ガイドラインで指定しているもの）

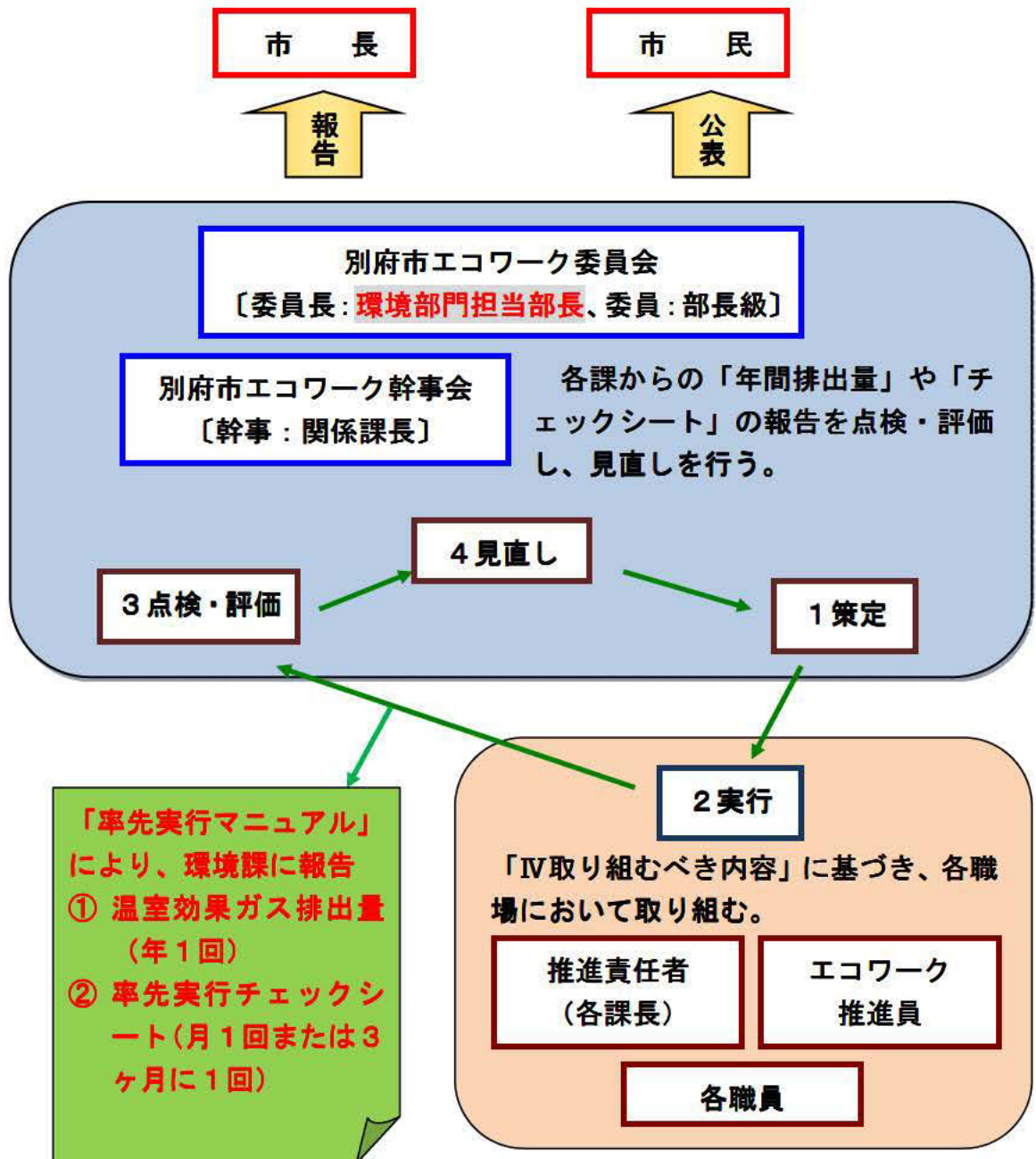
ラベル	種別【運営団体】	概要・特色
	グリーン購入法ガイドライン 【環境省】	環境省が国や自治体で推進するグリーン購入について規定した法律。一般企業も努力するよう記載されている。認定機関はなし。
	エコマーク【(財)日本環境協会】 (環境問題の解決を目指して調査、研究、普及啓発等を行う環境省所管の公益法人)	ISOタイプI環境ラベル(第三者認証)規格(ISO14024)に準拠する我が国唯一の制度 様々な環境影響をライフサイクル全体に亘って考慮して環境保全に資する商品を認定し、表示する制度。幅広い商品を対象とし、商品の類型ごとに認定基準を設定
	GPN-DB 【グリーン購入ネットワーク】 (GPN-DBはグリーン購入ネットワークのデータベースの意味)	グリーン購入ネットワーク(GPN)の購入ガイドラインに基づく。データベースに登録のある製品に表示 購入ガイドラインは、購入する際に環境面で考慮すべき重要な観点を製品ごとにリストアップしたもの
	国際エネルギースタープログラム 【経済産業省】	パソコンなどのオフィス機器の待機時における消費電力に着目した制度 米国、日本等が協力して実施している国際的な制度。(日米で同一の基準を採用)
	省エネラベリング制度 【経済産業省】 グリーンのみ	機器使用時のエネルギー消費効率に着目 省エネ法に基づく省エネ基準をどの程度達成しているかをマークで表示する制度 JIS規格(JISC9901)の規定に基づき事業者が自主的に表示(通常省エネ性マークの色は橙色、省エネ基準を達成している場合はマークを緑色で表示可能)
	PCグリーンマーク 【社団法人電子情報技術産業協会】	パソコン及びディスプレイの設計・製造からリユース・リサイクルに至るまでの環境負荷を包括的に考慮 協会が「PCグリーンラベル基準項目」を設定し、この基準をクリアしたパソコンに表示
	間伐材マーク 【全国森林組合連合会】 (日本の森林資源の保続培養・森林生産の増進を図ることを目的とした協同組合)	間伐材を用いた製品に表示。 間伐の推進及び間伐材の利用促進の重要性をPRする
	再生紙使用マーク 【ごみ減量化推進国民会議】 (ごみ減量化のために設立されたNGO)	紙・紙製品等の古紙使用状況に着目 古紙配合率を示す自主的なマーク Rの後の数字は古紙配合率を表す
	グリーンマーク 【(財)日本古紙再生促進センター】	古紙を原料とした紙製品の利用拡大(=古紙の再生利用の意義の認識)と自然環境の保護(=社会環境緑化の推進)を図る
	非木材紙マーク 【非木材紙普及協会】	非木材パルプを使用した紙製品を表示認定し、森林保護・育成の観点から草類や海藻などを活用して製品の普及・発展に努めることが目的
	ツリーフリーマーク 【(財)日本環境財団】	非木材紙原料使用の紙・紙製品の普及が目的 非木材パルプが使用されている用紙に表示
	PET ボトルリサイクル推奨マーク 【PET ボトル協議会】 (PET ボトルメーカーやPET ボトルの原料樹脂メーカーなどから構成される業界団体)	PET ボトルリサイクル品(再生処理フレーク、ペレット)の使用に着目 PET ボトルをリサイクルした商品につけられるマーク
	FSC 森林認証 【森林管理協議会】 (環境保護団体、森林所有者、先住民団体等によって設立されたNPO)	製品に使用されている木質材料(木材や紙など)が、適切に管理された森林から合法的に伐り出されたものであることを証明するマーク



### 3 点検・推進体制

#### (1) 点検・推進体制の概要

実行計画に基づき、各職場において推進責任者(各所属長)、推進員を中心に取り組み、結果を報告します。そして、取り組みを継続的に行うために、「環境施策の推進を図る組織に関する要綱」に基づき「別府市エコワーク委員会」を設置し、実行状況を点検・評価し、計画内容の見直しを行います。また、この体制の統括者である市長に各職場での取り組み状況等を報告し、公表します。





## (2) 温室効果ガス排出量調査

目標年度に向けての達成状況を確認するため、1年に1回、温室効果ガス排出量の調査を行います。各課で所管している施設等を各課で取りまとめ、報告します。

### ・報告方法

各課で温室効果ガスを排出している施設を確認します。

エコワーク推進員が、下記の調査シートに使用量を記入し、環境課に報告します。調査は毎年4～5月に前年度分を行います。

### 調査シート

調査項目		単位	年間値	算定の参考
燃料 使用量	ガソリン	L		購入量等から積算
	灯油	L		
	軽油	L		
	A重油	L		
	液化石油ガス（LPG）	kg		1m <sup>3</sup> =2kg で計算
	都市ガス	m <sup>3</sup>		
電気使用量		kWh		
熱の供給量		MJ		
自動車の走行量		km		
HFC-134a 封入ガスカーエアコンの使用		台		
下水処理量（終末処理場）		m <sup>3</sup>		
し尿処理場（し尿処理施設）		m <sup>3</sup>		
浄化槽		人		
化学肥料中窒素量（農耕地）		t		

独自調査項目※		単位	年間値	算定の参考
水の使用量		m <sup>3</sup>		
コピー 用紙	A4	枚		
	A3	枚		
	B4	枚		
	B5	枚		
	A4換算枚数	枚		

※間接的に地球温暖化に関連があるため

### ・調査シートの記入の仕方

施設ごとに温室効果ガスの排出量を把握するため施設ごとに調査シートを作成します。作成した調査シートに、請求書等から各使用量（購入量）を確認し、年間値を記入します。

### (3) 率先実行チェックシート

率先実行チェックシートは、各職場での取り組みを各エコワーク推進員がチェックする自己評価シートです。

今回の第3期計画ではチェック項目を整理して、ほぼ全ての職場で日々該当する項目は毎月チェックする項目として整理し、一定の職場限定（建設部や契約検査課など）または特定の時期限定（対象施設工事時、対象物品購入時、実施計画策定時、当初予算策定時など）となる項目は3ヶ月に1回チェックする項目として整理します。

#### 【毎月チェックする項目】

実施項目		説明	
資源の有効利用	1	会議資料等のA4両面使用	資料をA4両面印刷で作成したか。 資料の簡素化、共有化に努めたか
	2	印刷機の活用	コピー枚数が20枚を超える場合に印刷機を使用したか。
	3	PCでの印刷状態の確認	PCでの作業では印刷状態を確認して印刷しているか。
	4	使用済み用紙の裏面活用	ミスコピー等用紙の裏面を有効活用できたか。 コピー機の周辺にミスコピー等をストックしているか。
	5	庁内LAN等の活用	庁内で使用される連絡票等や各種調査を、LANの活用やその他電子化により用紙の削減ができたか。
	6	消耗品等の買いすぎ	文具、消耗品等の購入に際し必要量を的確に把握し剰余品を出さなかったか。
	7	使用済封筒の再利用	使用済封筒を再利用しているか
	8	水の節約	流しや手洗いの使用時は流しっぱなしになっていないか。 水圧は適正か。
省エネルギーの取り組み	9	公用車の適正運転	急発進、急加速、急ブレーキに留意し、法定速度を遵守したか。駐停車時はアイドリングストップをしているか。
	10	公用車の適正使用	同一方面での外勤に相乗りしたか。 二輪車が適切な場合に四輪車を使用していないか。
	11	近距離外勤での公用車不使用	悪天候時以外で、往復1km以内の外勤に公用車を使用しない。
	12	乗車時の車両状況の確認	乗車時にタイヤの空気圧等、車両の状況を確認することで適正な維持管理を図っているか
	13	適正な照明利用	日中窓際の照明を消灯したか。時間外勤務時に廊下等不要照明を消灯したか。洗い場等そのつど消灯したか。
	14	階段の使用	上下1・2階の移動で階段を使用しているか。
	15	電気機器等未使用時の電源OFF	電気ポットを長時間使用しない場合、保温でなく再沸騰させるなど、電気機器等の待機電力の節約をしたか。
	16	冷・暖房の効率化への協力	夏期は28度以上、冬季は19度以下とするために職場において冷暖房の効率化に努めたか。
17	機器の節電モードの設定	機器類に付属する節電機能を把握し、常時節電モード待機の設定をしているか。	
18	OA機器等の休日前日退庁時の主電源オフ	OA機器等に関して休日前日退庁時に主電源を消して退庁しているか	
ごみの削減	19	マイ箸の使用	昼御飯などに割りばしを使用しなかったか。
	20	リサイクルボックスの使用	両面を使用した用紙、再利用できない用紙は、分類してリサイクルボックスに入れているか。
	21	分別の徹底	可燃ごみ、不燃ごみ、かん・ビン・ペットボトルは適切に分類しているか。
	22	庁内ごみの削減	ごみ箱を捨てやすい場所においていないか、弁当の容器は再利用可能なものを選んで選んでいるか。
	23	シュレッダーの適正使用	シュレッダーの使用は、機密文書に限定しているか。 再生利用可能な用紙をシュレッダーにかけていないか。
※	24	用紙類の適正購入（コピー用紙を除く）	グリーン購入法対応物品を優先的に購入依頼しているか。
	25	文具類の適正購入	単価契約以外の文具を購入依頼するときグリーン購入対応を考慮したか。

※には「グリーン購入の実施」が入ります。

【3ヶ月に1回チェックする項目】

実施項目		説明	
施設・設備の設置・改修時の対応	1	地域環境の保全への配慮	建築物の建築または更新に当たっては、周辺の自然環境や景観、歴史的環境などに配慮しているか。
	2	自然の採光並びに換気の採用	建築物の・更新においては自然採光や自然換気などの活用を図っているか。
	3	低公害車の導入	公用車の更新時にクリーンエネルギー自動車、低燃費かつ低排出ガス車を導入しているか
	4	適切な公害防止施設の設置・使用	ボイラー等ばい煙発生施設の設置に当たり環境への負荷がより少ない燃料を使用する機種を導入しているか。
	5	雨水の利用等	雨水等を利用して水の有効利用に努めているか。
	6	壁面や屋上等の緑化に努める。	壁面や屋上等の緑化に努めているか。
	7	新エネルギーの導入・検討	新エネルギーに関する設備を導入しているか。また導入の検討を行っているか。
グリーン購入の実施	8	納入印刷物の適正購入	印刷物の発注時にグリーン購入対応を考慮したか
	9	機器・OA機器・家電製品の適正購入	国際エネルギースターやエコマーク等を参考にして、環境に配慮した製品を購入したか。
	10	制服・作業服等の適正購入	グリーン購入法対応物品を優先的に購入しているか。
	11	工事設計・建築資材への環境配慮	仕様・設計にグリーン調達方針の基準を採用するなど環境に配慮したか。
イベント時の配慮	12	室内での温度設定の徹底	冷暖房の温度設定を徹底させるよう検討したか。
	13	既存施設・設備の利用、物品の再利用	既存施設・設備を優先的に利用するよう検討したか。必要な物品は今までの使用したものを再利用するよう努力したか。
	14	印刷物の削減	できるだけポスター等は印刷せず、ホームページやメールなどの電子媒体、テレビやラジオなどのメディアを活用するよう検討したか。
	15	公共交通機関の活用	公共交通機関の活用を検討したか。
	16	環境に配慮した会場設営	会場並びに会場周辺に生息する動植物に配慮した会場設営を検討したか。会場並びに会場周辺の景観に配慮した会場設営を検討したか。
	17	周辺環境の保全	騒音、光害などについて関係法令を遵守するよう努めたか。
	18	マイバッグ、マイ食器の利用	参加者がマイバッグ、マイ食器の使用をできるよう検討したか。
	19	ごみの持ち帰りの推進、ごみの分別	参加者によるごみの持ち帰りを検討したか。また、会場にごみ箱を設置する場合には可燃ごみ、不燃ごみ、かん・ビン・ペットボトルに分類できるよう配慮したか。

評価の段階

(目安)

評価	A・・・4点	完全に実行した。	(100%)
	B・・・2点	実行した。	(50%以上)
	C・・・0点	実行しなかった。	(50%以下)
	該当なし		



【チェックシート様式】

課名		推進責任者				推進員	
		印				印	
実施項目		評価（該当欄に1を入力する）				改善策・その他	
		A	B	C	該当なし		
資源の有効利用	1	会議資料等のA4両面使用					
	2	印刷機の活用					
	3	PCでの印刷状態の確認					
	4	使用済み用紙の裏面活用					
	5	庁内LAN等の活用					
	6	消耗品等の買いすぎ					
	7	使用済封筒の再使用					
	8	水の節約					
省エネルギーの取り組み	9	公用車の適正運転					
	10	公用車の適正使用					
	11	近距離外勤での公用車不使用					
	12	乗車時の車両状況の確認					
	13	適正な照明利用					
	14	階段の使用					
	15	電気機器等未使用時の電源OFF					
	16	冷・暖房の効率化への協力					
ごみの削減	17	機器の節電モードの設定					
	18	OA機器等の休日前日退庁時の主電源オフ					
	19	マイ箸の使用					
	20	リサイクルボックスの使用					
	21	分別の徹底					
※	22	庁内ごみの削減					
	23	シュレッダーの適正使用					
※	24	用紙類の適正購入（コピー用紙を除く）					
	25	文具類の適正購入					
評価						点	

※には「グリーン購入の実施」が入ります。

課名		推進責任者	推進員
		印	印

実施項目			評価（該当欄に1を入力する）				改善策・その他
			A	B	C	該当なし	
施設・設備の設置等での対応	1	地域環境の保全への配慮					
	2	自然の採光並びに換気の採用					
	3	低公害車の導入					
	4	適切な公害防止施設の設置・使用					
	5	雨水の利用等					
	6	壁面や屋上等の緑化に努める。					
	7	新エネルギーの導入・検討					
グリーン購入	8	納入印刷物の適正購入					
	9	機器・OA機器・家電製品の適正購入					
	10	制服・作業服等の適正購入					
	11	工事設計・建築資材への環境配慮					
イベント時の配慮	12	室内での温度設定の徹底					
	13	既存施設・設備の利用、物品の再利用					
	14	印刷物の削減					
	15	公共交通機関の活用					
	16	環境に配慮した会場設営					
	17	周辺環境の保全					
	18	マイバッグ、マイ食器の利用					
	19	ごみの持ち帰りの推進、ごみの分別					
評価							点

・チェックシートの記入並びに報告の流れ

- ① 共通様式ー環境課フォルダ内にある各課のチェックシートを呼び出し、項目に合わせて1カ月に1回または3ヶ月に1回入力を行う。
- ② 入力に当たっては各取組状況を総合的に判断して、チェックシートの各評価枠（A・B・C）のうち該当する枠に1を入力する。該当しない場合には該当なしに1を入力する。
- ③ 評価点が表示されれば上書き保存する。
- ④ チェックシートの内容は更新時に必ず各課の推進責任者に報告する。
- ⑤ 推進責任者は各項目を評価し、各職員に必要な事項を指示・指導を行う。
- ⑥ 毎年度各課の集計、入力状況をエコワーク委員会並びに幹事会で報告します。

## ～資料～

### 温室効果ガスの原因別の算出計数

#### 【二酸化炭素】

電気の使用による排出係数は原発事故の影響もあり大幅に増加している。

排出原因		単位	第2期	第3期
燃料の使用	ガソリン	kg-CO <sub>2</sub> /L	2.322	2.322
	灯油	kg-CO <sub>2</sub> /L	2.489	2.489
	軽油	kg-CO <sub>2</sub> /L	2.619	2.585
	A重油	kg-CO <sub>2</sub> /L	2.710	2.710
	液化石油ガス (LPG)	kg-CO <sub>2</sub> /kg	3.000	2.999
	都市ガス	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2.011	2.160
電気の使用量 (九州電力)		kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.375	0.525
熱の供給量		kg-CO <sub>2</sub> /MJ	0.057	0.057
一般廃棄物焼却量 (廃プラ)		kg-CO <sub>2</sub> /t	2,695	-
廃プラ焼却のうち合成繊維		kg-CO <sub>2</sub> /t	-	2,288
廃プラ焼却のうち上記以外		kg-CO <sub>2</sub> /t	-	2,765

【メタン】CH<sub>4</sub>の排出量に温暖化係数2.1をかけてCO<sub>2</sub>に換算する。

排出原因		単位	第2期	第3期	
自動車の走行量	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000010	0.000010
		軽乗用車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000010	0.000010
		普通貨物車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000035	0.000035
		小型貨物車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000015
		軽貨物車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000011	0.000011
		特種用途車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000035	0.000035
	バス	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000035	0.000035	
	軽油	普通・小型乗用車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000002	0.000002
		普通貨物車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000015	0.000015
		小型貨物車	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.0000076	0.0000076
特種用途車		kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000013	0.000013	
バス	kg-CH <sub>4</sub> /km	0.000017	0.000017		
一般廃棄物焼却量 (全量)		kg-CH <sub>4</sub> /t	0.00096	0.00095	
下水処理量		kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	0.00088	0.00088	
し尿処理量		kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	0.049	0.038	
浄化槽		kg-CH <sub>4</sub> /人	0.55	0.59	



【一酸化二窒素】N<sub>2</sub>Oの排出量に温暖化係数310をかけてCO<sub>2</sub>に換算する。

排出原因		単位	第2期	第3期	
自動車の走行量	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000029	0.000029
		軽乗用車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000022	0.000022
		普通貨物車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000039	0.000039
		小型貨物車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000026	0.000026
		軽貨物車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000022	0.000022
		特種用途車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000035	0.000035
	バス	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000041	0.000041	
	軽油	普通・小型乗用車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000007	0.000007
		普通貨物車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000014	0.000014
		小型貨物車	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000009	0.000009
特種用途車		kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000025	0.000025	
バス	kg-N <sub>2</sub> O/km	0.000025	0.000025		
一般廃棄物焼却量（全量）		kg-N <sub>2</sub> O/t	0.0565	0.0567	
下水処理量		kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	0.00016	0.00016	
し尿処理量		kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	0.00096	0.00093	
浄化槽		kg-N <sub>2</sub> O/人	0.022	0.023	
化学肥料中窒素量		kg-N <sub>2</sub> O/t	23	9.74	

【ハイドロフルオロカーボン】HFC-134aの排出量に温暖化係数1,300をかけてCO<sub>2</sub>に換算。

排出原因	単位	第2期	第3期
HFC-134a 封入カーエアコンの使用	Kg-HFC/台	0.015	0.010

【PFC】と【SF6】については別府市事業では発生しない。

## 別府市環境施策の推進を図る組織に関する要綱

制定 平成14年4月18日  
別府市告示第77号  
改正 平成17年4月1日  
別府市告示第82号  
平成20年4月17日  
別府市告示第145号  
平成25年4月26日  
別府市告示第176号

(趣旨)

第1条 この要綱は、別府市環境基本計画（以下「基本計画」という。）が定める「望ましい環境像」の実現を目指し、環境施策の推進を図るための組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(エコワーク委員会の設置)

第2条 環境施策の推進を図る組織として、別府市エコワーク委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(委員会の所掌事務)

第3条 委員会は、次に掲げる事務を所掌する。

- (1) 基本計画の推進を図るための実施計画の策定及びその進行管理に関すること。
- (2) 市が事業者又は消費者として環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画である率先実行計画の策定及びその進行管理に関すること。
- (3) その他基本計画の推進に関すること。

(委員会の組織)

第4条 委員会は、委員長、副委員長及び委員をもって組織する。

- 2 委員会に属すべき委員長、副委員長及び委員は、別表第1に掲げる職にある者をもって充てる。

(委員長及び副委員長の職務)

第5条 委員長は、委員会の会務を総理し、委員会を代表する。

- 2 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(委員会の会議)

第6条 委員長は、必要に応じて会議を招集し、その議長となる。

- 2 委員長は、必要があると認めるときは、委員会の会議に関係職員等の出席を求めることができる。

(エコワーク幹事会の設置)

第7条 委員会は、第3条各号に定める所掌事務を処理するに当たり、当該所掌事務を補助するため、委員会に別府市エコワーク幹事会（以下「幹事会」という。）を置く。

(幹事会の組織)

第8条 幹事会は、幹事長及び幹事をもって組織する。

- 2 幹事会に属すべき幹事長及び幹事は、別表第2に掲げる職にある者をもって充てる。

(幹事会の会議)

第9条 幹事長は、必要に応じて会議を招集し、その議長となる。

2 幹事長は、必要があると認めるときは、幹事会の会議に関係職員等の出席を求めることができる。  
 (庶務)

第10条 環境施策推進組織の庶務を処理するため、環境課に事務局を置く。  
 (委任)

第11条 この要綱に定めるもののほか、環境施策の推進を図る組織に関し必要な事項は、別に定める。

附 則 (平成14年4月18日告示第77号)

この要綱は、平成14年4月18日から施行する。

附 則 (平成17年4月1日告示第82号)

この要綱は、平成17年4月1日から施行する。

附 則 (平成20年4月17日告示第145号)

この要綱は、告示の日から施行する。

附 則 (平成25年4月26日告示第176号)

この要綱は、告示の日から施行する。

別表第1 (第4条関係)

委員長	生活環境部長
副委員長	総務部長
委員	教育長
	水道企業管理者
	企画部長
	ONSEN ツーリズム部長
	福祉保健部長
	建設部長
	議会事務局長
	消防長

別表第2 (第8条関係)

部等	課	備考
総務部	財産活用課長	
	契約検査課長	
企画部	政策推進課長	
	自治振興課長	
	危機管理課長	
ONSEN ツーリズム部	観光課長	
	温泉課長	
	商工課長	
	農林水産課長	
生活環境部	環境課長	幹事長
福祉保健部	社会福祉課長	



建設部	道路河川課長	
	都市政策課長	
	都市整備課長	
	公園緑地課長	
	建築住宅課長	
	下水道課長	
	建築指導課長	
水道局	管理課長	
教育委員会	学校教育課長	
	生涯学習課長	
	スポーツ健康課長	
消防本部	庶務課長	