

第三期宇部市地球温暖化対策 実行計画（事務事業編）改定版

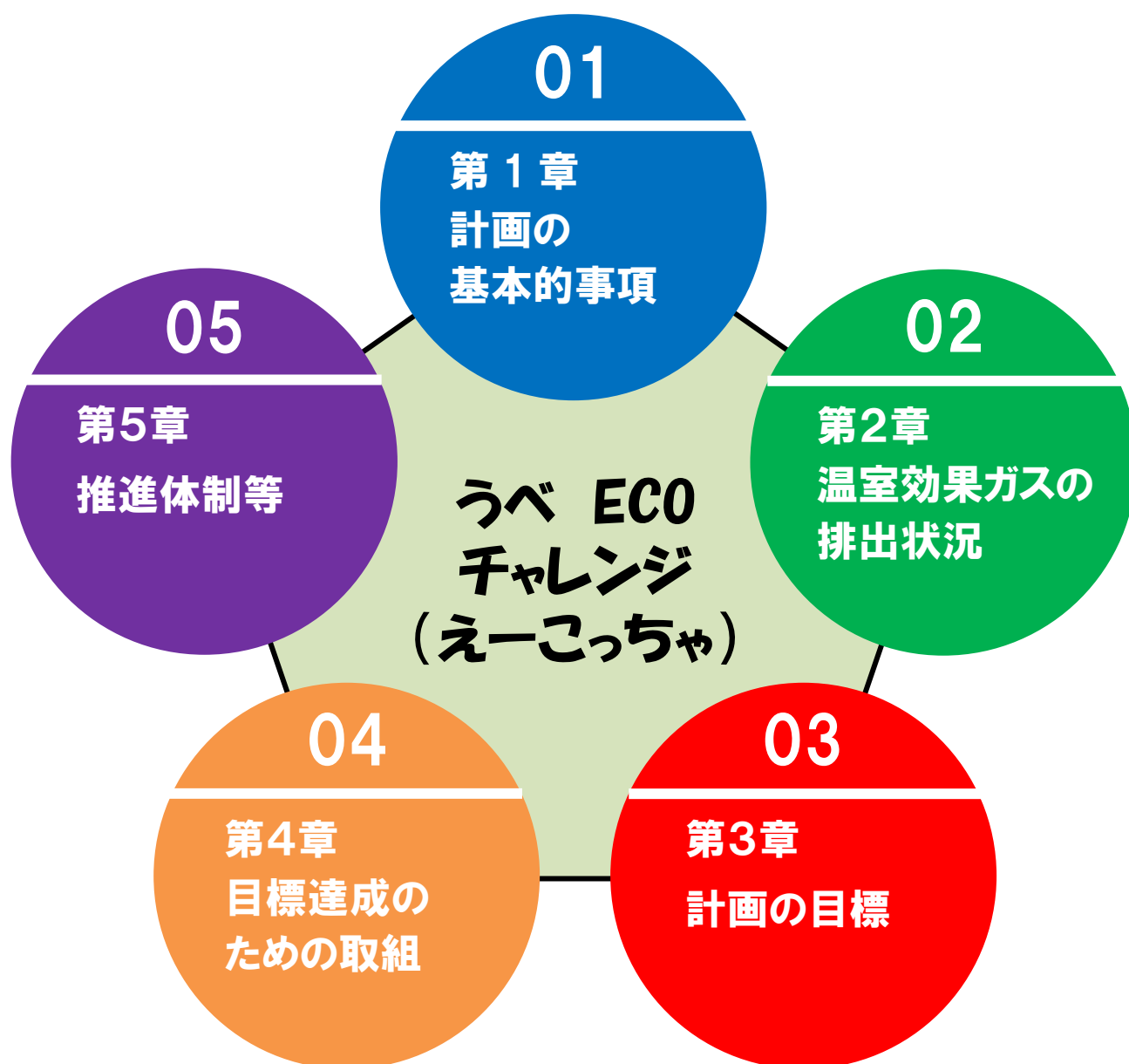


2019 年 7 月
山口県宇部市

— 目 次 —

第1章 計画の基本的事項	1
1 地球温暖化問題の現状と対策	2
2 目的	2
3 対象範囲	3
4 対象とする温室効果ガスの種類	3
5 基準年度・計画期間・目標年度	4
6 上位計画や関連計画との位置づけ	5
第2章 温室効果ガスの排出状況	6
1 温室効果ガス総排出量	7
2 エネルギー起源CO ₂ 排出量	8
3 公用車の走行関係の排出量	10
4 非エネルギー起源排出量	11
5 施設別のエネルギー起源CO ₂ 排出量	12
第3章 計画の目標	13
1 温室効果ガス排出量の削減目標	14
2 部局別の温室効果ガスの削減期目標	18
第4章 目標達成のための取組	19
1 省エネルギー（運用改善）	20
2 省エネルギー（設備更新等）	22
3 物品の購入・使用・ごみの排出量	24
4 市主催のイベント等の環境配慮	27
5 職員の環境保全意識の向上	27
6 取組の目標	28
第5章 推進体制等	29
1 推進体制	30
2 推進業務スケジュール	34
3 温室効果ガス排出量算定システムの活用	34
4 取組状況の公表	34

第三期宇部市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)改定版の構成



01

第1章 計画の 基本的事項

- 1 地球温暖化問題の現状と対策
- 2 目的
- 3 対象範囲
- 4 対象とする温室効果ガスの種類
- 5 基準年度・計画期間・目標年度
- 6 上位計画や関連計画との位置づけ

1 地球温暖化問題の現状と対策

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第5次評価報告書において、世界の平均気温は産業革命前と比較して既に0.85℃上昇しており、このまま化石燃料に依存した活動が続けば、2100年には最大4.8℃上昇すると発表されました。この地球温暖化の影響として、サンゴ礁や海氷の消失、海面の上昇、感染症の拡大、作物や水の減少、絶滅種の増加につながるものが警告されています。

こうした中、地球温暖化対策の新しい国際ルール「パリ協定」が2016年11月4日に発効しました。パリ協定では、産業革命前と比較して世界の平均気温上昇を2℃未満に抑えること、できれば1.5℃未満に抑えるよう努力することが目標として掲げられ、すべての国に温室効果ガスの削減目標を設け、その達成に向けて努力することになりました。

我が国は、2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で26%削減するとの中期目標を掲げ、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）」並びに「地球温暖化対策計画」により、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図ることとしています。

この地球温暖化対策の推進を図るにあたって、国・地方公共団体・事業者・市民がそれぞれの役割分担を認識し、一体となって実施していくことが求められています。

2 目的

温対法第21条の規定では、地方公共団体に対し、国が定める地球温暖化対策計画に即して、地方公共団体実行計画（事務事業編）を策定するものとしています。

本市では「第一期宇部市地球温暖化対策実行計画」（1999～2009年度）、「第二期宇部市地球温暖化対策実行計画」（2010～2015年度）、そして「第三期宇部市地球温暖化対策実行計画」（2016～2021年度）を策定し、温室効果ガス排出量の削減に取り組んできました。

「第三期宇部市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）改定版」（以下「本計画」という。）では、「地球温暖化対策計画」の「業務その他部門」における2013年度比で約40%削減という目標に遜色ないものへと変更し、温室効果ガス削減に向けた様々な取組を推進することで、次のSDGsの目標達成を目指します。



3 対象範囲

(1) 事務・事業の範囲

本市が実施する全ての事務事業を対象とします。

(2) 対象機関

市長部局、教育委員会、上下水道局、交通局を対象とします。

※本計画においては、行政委員会等は市長部局に含めます。

(3) 対象施設

本市の全ての施設（指定管理者制度導入施設を含む。）を対象とします。

4 対象とする温室効果ガスの種類

本計画では、温対法第2条第3項に規定されている次の7種類を対象とします。ただし、対象とする温室効果ガスのうち、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素については、市の事務事業において対象となる活動がない等の理由により、温室効果ガス排出量の算定対象から除外します。

表 1-1 対象となる温室効果ガスの種類と発生源

ガスの種類	発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	電気、燃料(ガソリン・ガス・軽油・灯油、重油の使用)、 廃プラスチック類の焼却
メタン (CH ₄)	下水処理、廃棄物の焼却、公用車の走行
一酸化二窒素 (N ₂ O)	ディーゼル機関の燃料燃焼、廃棄物の焼却、 公用車の走行
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	カーエアコン
パーフルオロカーボン(PFC)	該当なし (半導体の製造、溶剤等に使用)
六ふっ化硫黄	該当なし (電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用)
三ふっ化窒素	該当なし (半導体製造でのドライエッチングやCVD装置の クリーニングに使用)

5 基準年度・計画期間・目標年度

- (1) 国の温室効果ガス削減目標と整合させるため、本計画の基準年度、計画期間、目標年度は次のとおりとします。
- また、本計画の進捗状況や社会情勢の変化、技術の進捗等を踏まえて、改定後の中間年である2024年に見直しを行うものとします。
- (2) 目標の達成に向けて具体的取組事項を設定し、それに基づき行動するとともに、常駐の業務受託者、市民及び事業者に対しても協力を求めます。

基準年度：2013 年度

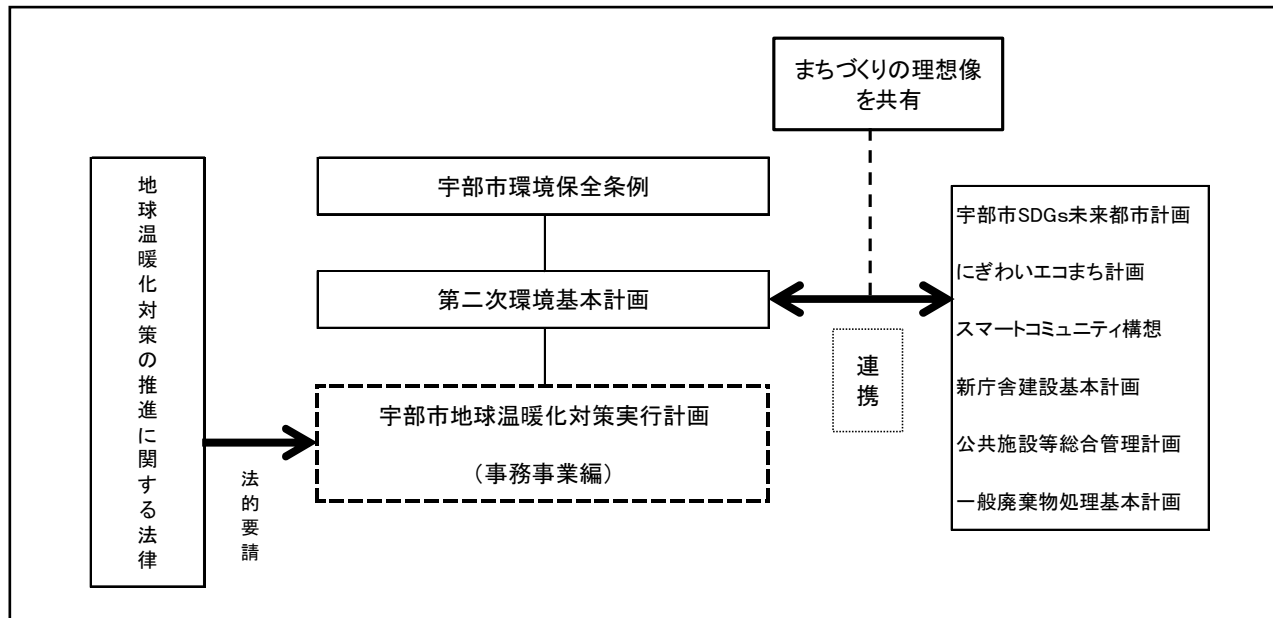
計画期間：2016～2030 年度

目標年度：2030 年度

6 上位計画や関連計画との位置づけ

本計画の位置づけは図1-1のとおりです。

図1-1 計画の位置づけ



02

第2章 温室効果ガスの 排出状況

- 1 温室効果ガス総排出量
- 2 エネルギー起源CO₂排出量
- 3 公用車の走行関係の排出量
- 4 非エネルギー起源排出量
- 5 施設別のエネルギー起源CO₂排出量

第2章 温室効果ガスの排出状況

1 温室効果ガス総排出量

2013年度から2017年度における温室効果ガスの排出量の推移については、次のとおりです。

2017年度の総排出量は、50,712t-CO₂であり、基準年度比1.1%増となっています。この内、エネルギー起源CO₂が27,992t-CO₂であり、基準年度比0.7%減となっています。公用車の走行関係が45t-CO₂であり、基準年度比-15.1%減となっています。非エネルギー起源が22,675t-CO₂であり、基準年度比3.5%増となっています。

表2-1 温室効果ガス総排出量の推移

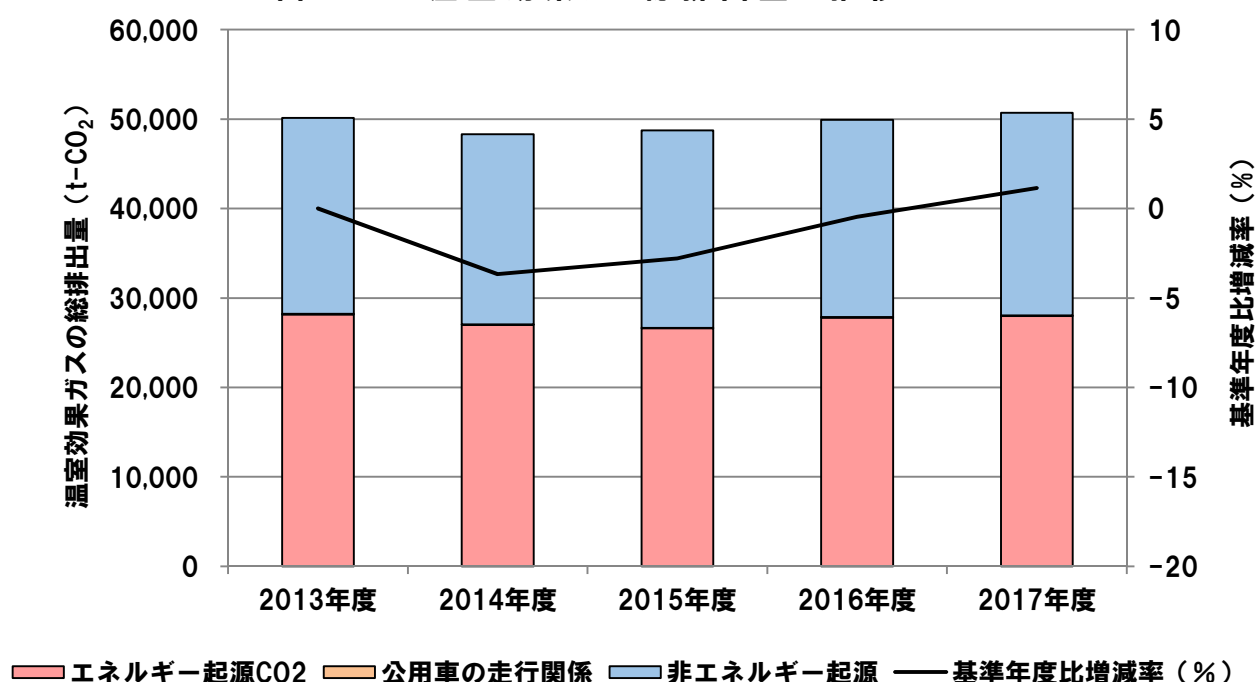
	2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	基準年度比 増減率 (%)
エネルギー起源CO ₂	28,177	27,011	26,620	27,814	27,992	-0.7
公用車の走行関係	53	50	49	47	45	-15.1
非エネルギー起源	21,910	21,239	22,071	22,048	22,675	3.5
総排出量	50,140	48,300	48,740	49,909	50,712	1.1
基準基準年度比増減率(%)		-3.7	-2.8	-0.5	1.1	-

※1 エネルギー起源CO₂:電気や燃料の使用によるもの

※2 公用車の走行関係:公用車の走行距離、カーエアコンの台数によるもの

※3 非エネルギー起源:一般廃棄物の焼却量とそれに含まれる廃プラスチック量や下水処理量によるもの

図2-1 温室効果ガス総排出量の推移



2 エネルギー起源CO₂排出量

エネルギー起源CO₂排出量は、基準年度が28,117t-CO₂に対し、2017年度が27,992t-CO₂となっており、基準年度比で0.7%減少しています。

2017年度の活動区分ごとにみると、電気使用による排出量が最も多く、エネルギー起源CO₂排出量の約7割を占めています。その他では灯油や軽油による排出量が多くみられます。

表 2-2 エネルギー起源CO₂排出量の推移

(t-CO₂)

活動区分		2013 年度 (基準年度)	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	
電 気		中国電力	19,999.6	19,267.7	18,755.2	19,433.7	19,434.1
		新電力				228.3	371.7
燃 料	施 設	A 重油	859.4	739.8	624.4	769.9	832.3
		灯油	2,914.6	2,737.7	3,035.6	3,114.7	3,171.3
		LP ガス	426.7	523.0	566.0	581.6	574.8
		ガソリン	13.7	10.9	15.3	19.0	19.5
		軽油	24.5	23.2	22.8	19.6	22.2
		都市ガス	646.8	519.8	481.8	604.7	688.4
	公 用 車	ガソリン	367.2	322.6	326.9	327.1	312.6
		軽油	2,924.6	2,866.0	2,791.9	2,715.7	2,565.4
エネルギー起源 CO ₂ 排出量合計		28,177	27,011	26,620	27,814	27,992	
基準年度比増減率(%)			-4.1	-5.5	-1.3	-0.7	

※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

図 2-2 エネルギー起源CO₂排出量の推移

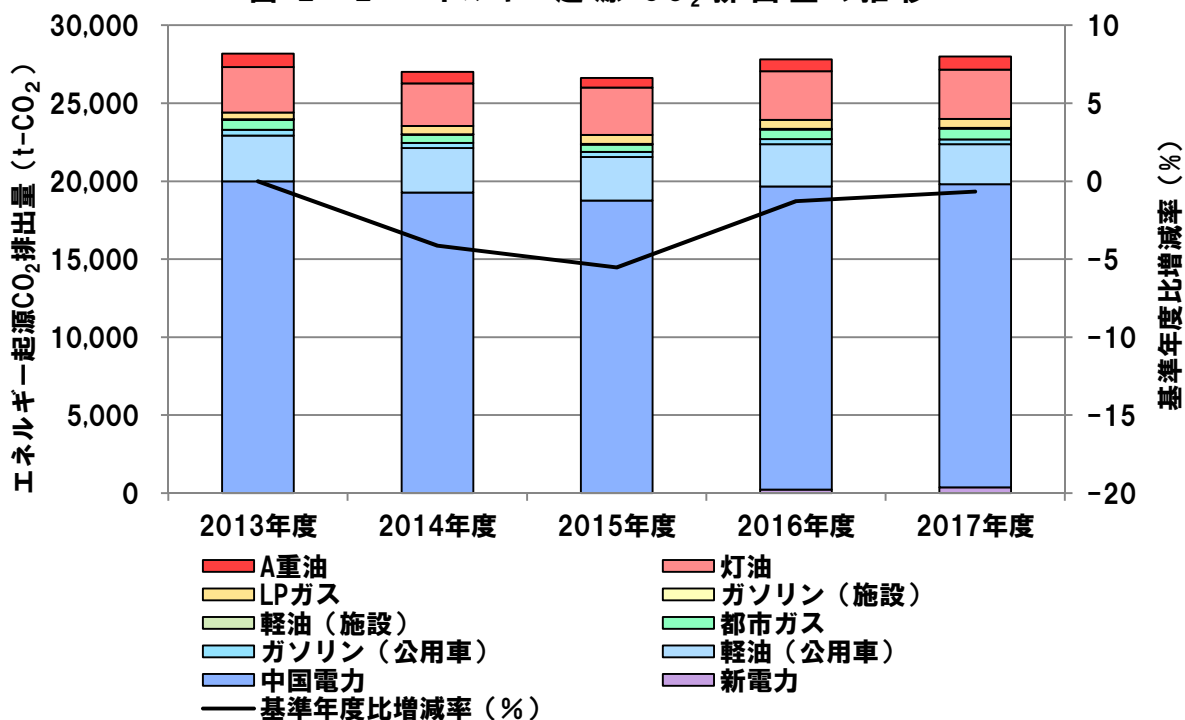


表 2-3 エネルギー使用量の推移

活動区分		単位	2013 年度 (基準年度)	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	基準 年度比 増減率 (%)
電気	中国電力	千 kWh	27,815.9	27,291.4	26,908.4	28,124.0	28,706.2	5.3
	新電力	千 kWh				563.6	570.2	
燃料	A 重油	kL	317.2	273.0	230.5	284.1	307.1	-3.2
	灯油	kL	1,170.8	1,099.7	1,219.4	1,251.1	1,273.9	8.8
	LP ガス	千 m ³	71.4	87.6	94.8	97.4	96.2	34.7
	ガソリン(施設)	kL	5.9	4.7	6.6	8.2	8.4	42.4
	ガソリン(公用車)	kL	158.2	139.0	140.8	140.9	134.6	-14.9
	軽油(施設)	kL	9.5	9.0	8.8	7.6	8.6	-9.5
	軽油(公用車)	kL	1,131.4	1,108.7	1,080.0	1,050.6	992.4	-12.3
	都市ガス	千 m ³	282.0	226.6	210.0	263.6	300.1	6.4

3 公用車の走行関係の排出量

公用車の走行関係の排出量は、基準年度が 53t-CO₂ に対し、2017 年度が 45t-CO₂ となっており、基準年度比で 15.1% 減少しています。

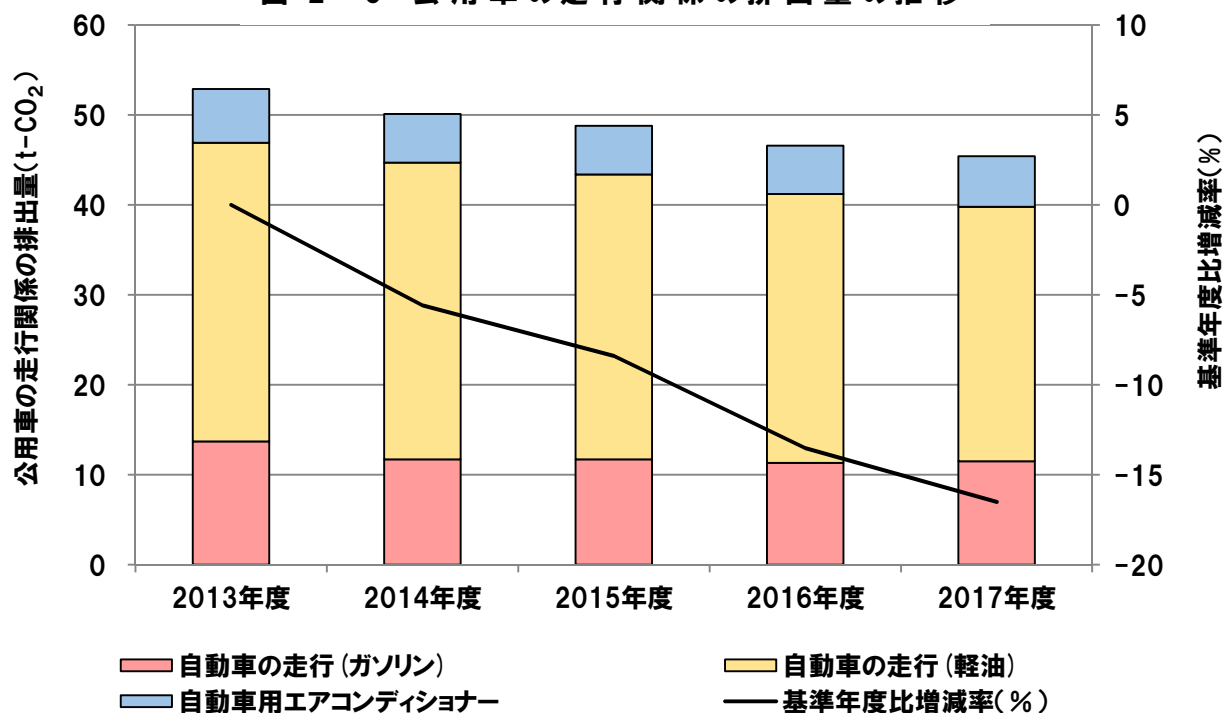
表 2-4 公用車の走行関係の排出量の推移

(t-CO₂)

活動区分		2013 年度 基準年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
自動車の走行	ガソリン	13.7	11.7	11.7	11.3	11.5
	軽油	33.2	33.0	31.7	29.9	28.3
自動車用 エアコンディショナー		6.0	5.4	5.4	5.4	5.6
公用車の走行関係の排出量 合計		53	50	49	47	45
基準年度比増減率(%)			-5.7	-7.5	-11.3	-15.1

※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

図 2-3 公用車の走行関係の排出量の推移



4 非エネルギー起源排出量

非エネルギー起源の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素や一酸化二窒素によるものです。

温室効果ガス排出量は、基準年度が21,910t-CO₂に対し、2017年度が22,675t-CO₂となっており、基準年度比で3.5%増加しています。

2017年度の活動区分ごとにみると、一般廃棄物の焼却による排出量が最も多く、非エネルギー起源排出量の約9割を占めています。次いで、下水道終末処理場による排出量が多くみられます。

一般廃棄物の焼却による排出量について、ごみ焼却量は減量しているものの、一般廃棄物に含まれるプラスチック類の含有量が増加していることから、排出量が増加しています。

表 2-5 活動区分ごとのエネルギー起源 CO₂ 以外の排出量の推移(t-CO₂)

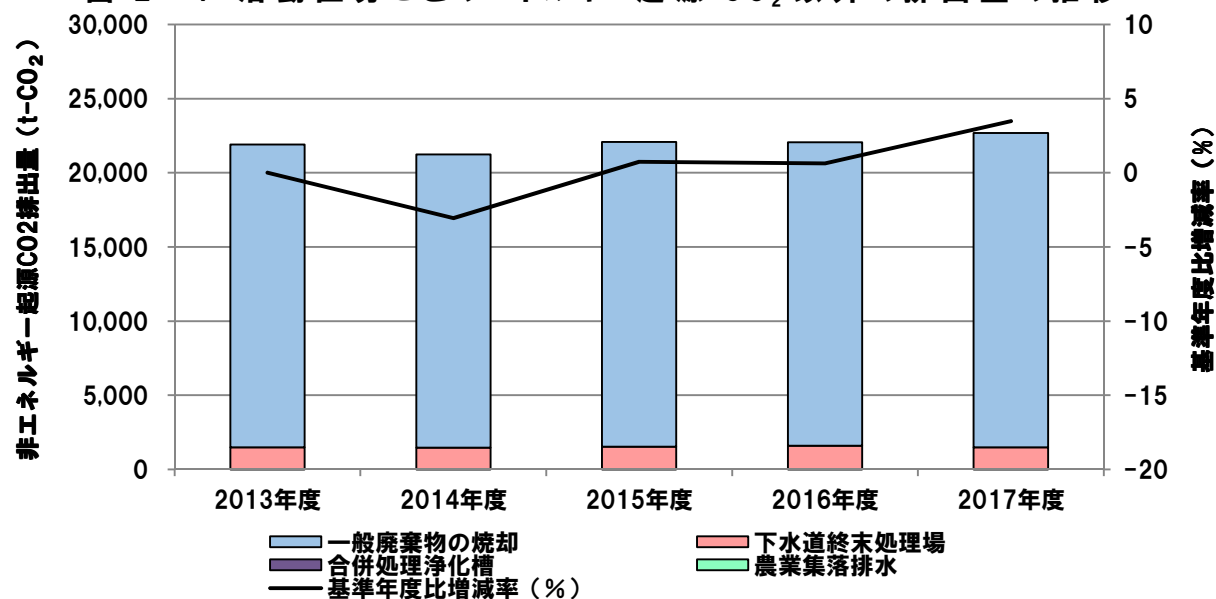
活動区分	2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
一般廃棄物の焼却	20,425.2	19,771.5	20,546.8	20,461.6	21,190.5
下水道終末処理場	1,458.5	1,441.3	1,499.4	1,562.1	1,460.4
合併処理浄化槽	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
農業集落排水	23.8	23.6	22.8	22.1	21.6
非エネルギー起源 排出量合計	21,910	21,239	22,071	22,048	22,675
基準年度比増減率(%)		-3.1	0.7	0.6	3.5

※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

表 2-6 ごみ焼却量等の推移(千t)

項目	2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	基準 年度比 増減率 (%)
ごみ焼却量	56.1	56.0	56.7	56.2	54.4	-3.0
プラ含有量	5.9	6.0	6.5	6.0	6.3	6.8

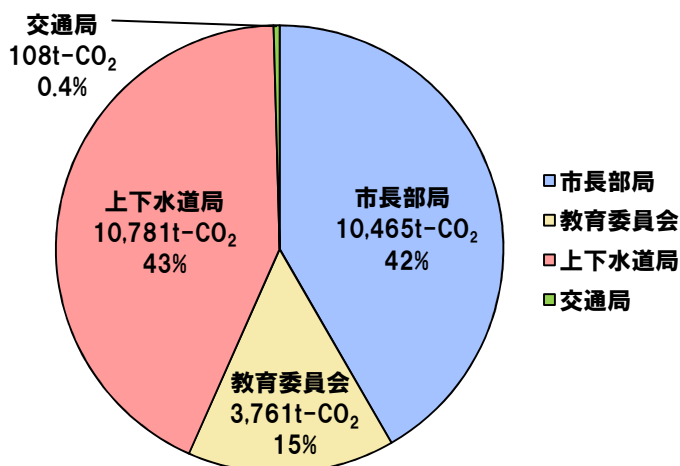
図 2-4 活動区分ごとのエネルギー起源 CO₂ 以外の排出量の推移



5 施設別のエネルギー起源CO₂排出量

2017年度の部局別にみた公用車を除いたエネルギー（燃料及び電力）の使用によるエネルギー起源CO₂排出量は、上下水道局が最も多く、次いで、市長部局、教育委員会、交通局の順となっています。

図2-5 部局別のエネルギー起源CO₂排出量



基準年度及び2017年度について、エネルギー起源CO₂排出量が多い上位10施設の排出量は、全施設の排出量の7割以上を占めています。2017年度に最も排出量が多い施設は、上水道施設、焼却場、次いで、西部浄化センター、小学校となっています。

温室効果ガス排出量が多い上位10施設について、基準年度と2017年度を比較すると、温室効果ガス排出量は、約6%減少しています。

表2-7 施設別のエネルギー起源CO₂排出量の推移（単位：t-CO₂）

施設名称		2013年度 (基準年度)		施設名称		2017年度	
		排出量	割合			排出量	割合
上水道施設		6,372.8	25.6	上水道施設		5,646.1	22.5
焼却場		3,139.3	12.6	焼却場		2,924.4	11.7
小学校		1,885.9	7.6	西部浄化センター		1,829.7	7.3
西部浄化センター		1,713.5	6.9	小学校		1,753.3	7.0
東部浄化センター		1,573.8	6.3	東部浄化センター		1,680.3	6.7
ポンプ場		1,509.0	6.1	ポンプ場		1,423.3	5.7
本庁舎		1,111.8	4.5	本庁舎		1,000.8	4.0
卸売市場		906.4	3.6	中学校		789.7	3.1
中学校		841.7	3.4	楠こもれびの郷		788.5	3.1
楠こもれびの郷		766.3	3.1	卸売市場		785.3	3.1
上記10施設計		19,821	79.6	上記10施設計		18,621	74.1
その他の施設計		5,065	20.4	その他の施設計		6,493	25.9
全施設合計		24,885	100.0	全施設合計		25,114	100.0

※1 表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

※2 公用車の燃料を除いたエネルギー起源CO₂

2013年度：
28,177.2t-CO₂ [エネルギー起源CO₂] - (367.2 t-CO₂ + 2,924.6 t-CO₂) [公用車の燃料] = 24,885.4 t-CO₂

2017年度：
27,992.3t-CO₂ [エネルギー起源CO₂] - (312.6 t-CO₂ + 2,565.4 t-CO₂) [公用車の燃料] = 25,114.3 t-CO₂

03

第3章 計画の目標

- 1 温室効果ガスの削減目標
- 2 部局別の温室効果ガスの削減目標

1 温室効果ガス排出量の削減目標

2030年度までの温室効果ガスの削減目標を次のとおり設定します。

削減目標

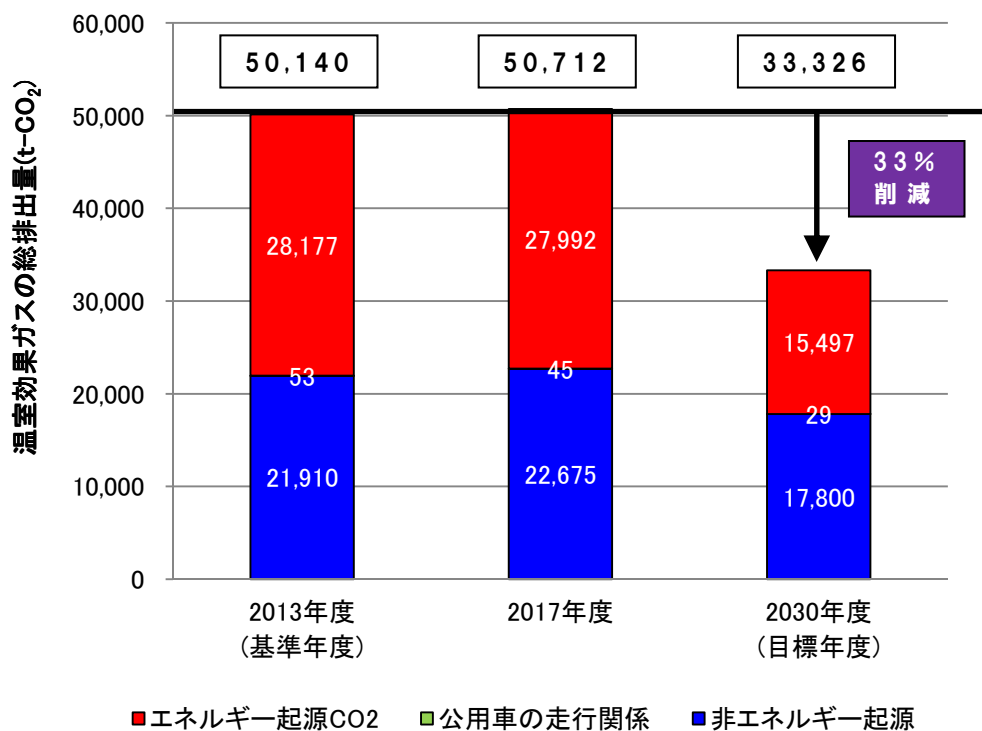
《温室効果ガスの総排出量》

2013年度比で33%以上削減

《非エネルギー起源を除く排出量》

2013年度比で45%以上削減

図 3-1 温室効果ガスの削減実績と本計画の削減目標



設備更新、運用対策等、公用車対策、再生可能エネルギーの導入、電気の排出係数の低減、非エネルギー起源の将来推計により、2030年度までに基準年度の総排出量に対して16,814t-CO₂、非エネルギー起源を除く排出量に対して12,704t-CO₂の削減が見込まれます。

この削減率は、基準年度の総排出量に対して33%以上、非エネルギー起源を除く排出量に対しては45%以上を見込んでいます。

表3-1 温室効果ガスの削減見込量

番 号	項 目	取組内容	削減見込量		
			t-CO ₂	基準年度の 総排出量 に対して(%)	非エネルギー起源 を除く排出量 に対して (%)
①	2013～2017年度までの 取組による削減増加量	エネルギー起源CO ₂	125	0.2	0.4
		公用車の走行	8	0.0	0.0
		非エネルギー起源	-765	-1.5	－
②	設備更新(照明のLED化及び空調の高効率化等) による取組		3,782	7.5	13.4
	省エネ診断結果	神原ふれあいセンター	15	0.0	0.1
		藤山ふれあいセンター	10	0.0	0.0
		船木ふれあいセンター	22	0.0	0.1
		万倉ふれあいセンター	27	0.1	0.1
		総合福祉会館	59	0.1	0.2
		楠こもれびの郷	46	0.1	0.2
		渡辺翁記念会館・ 文化会館	71	0.1	0.3
		野球場	16	0.0	0.1
	省エネ診断結果の 全庁展開	照明のLED化	2,588	5.2	9.2
		空調の高効率化	927	1.8	3.3
③ 運用対策による取組			401	0.8	1.4
④ 公用車対策			495	1.0	1.8
⑤ 再生可能エネルギーの導入			753	1.5	2.7
⑥ 電気の排出係数の低減 (大手電力会社が電力のCO ₂ 排出係数を2030年度に0.37 (kg-CO ₂ /kWh)まで低減すると自主的な目標としている)			7,140	14.2	25.3
⑦ 非エネルギー起源の将来推計			4,875	9.7	－
基準年度の総排出量に対する合計			16,814	33.5	－
非エネルギー起源を除く排出量に対する合計			12,704	－	45.0

※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

①2013年度～2017年度までの取組による削減増加量

2013年度～2017年度までの取組により、削減増加した排出量を記載しました。

②設備更新による削減見込量

ア 省エネ診断結果

9施設における省エネ診断の結果から、設備更新対策等を実施した場合の削減見込量を算定しました。

イ 省エネ診断結果の展開

アの省エネ診断結果から、設備更新対策を全庁的に水平展開した場合の削減見込量を算定しました。

なお、現在、建設を進めている新庁舎においては、自然エネルギーのパッシブ利用や高効率で優れた設備の導入等により、ZEB Ready（50%以上省エネ）庁舎を目指します。



新庁舎イメージ

③運用対策による削減見込量

施設管理者による設備の運転管理やチューニング、日常の省エネ対策の推進等、投資に頼らない運用対策、デマンド計・BEMS導入の水平展開等、省エネ対策の実施と意識の向上により省エネを実施した場合の削減見込量を算定しました。

④公用車対策による削減見込量

公共交通機関の積極的な利用、エコドライブの実践といった省エネ活動の推進、低公害車や低燃費車の導入により公用車対策を実施した場合の削減見込量を算定しました。（国の運輸部門の目標値：基準年度から27.6%削減を準用し、2017年度の削減量を考慮）

⑤再生可能エネルギーの導入による削減見込量

再生可能エネルギーを導入した場合の削減見込量を算定しました。（2017年度のエネルギー起源CO₂（公用車の燃料を除く）の3.0%相当、太陽光発電設備で想定すると約929kW）

算出式

CO₂削減量：753t-CO₂

中国電力排出係数（2017年度）：0.000669 t-CO₂/kWh

⇒削減必要な電力量 1,125,561kWh

SOLAR FRONTIERの「発電量シミュレーション」にて、

以下の条件設定にした場合、年間発電量は4,844kWh

- ・地域「山口県」
- ・設置屋根「なだらかな傾斜」（約20°前後）
- ・屋根の広さ「普通」（約4kWシステム）

太陽光発電による発電量：1,125,561kWh ÷ (4,844kWh ÷ 4kW) ≒ 929kW

⑥電気の排出係数の低減

地域の再生エネルギーを効率的に管理運用する宇部地域エネルギー会社の設立により、CO₂排出係数の低い低炭素な電力の調達を進めていきます。

また、大手電力会社の自主目標値の達成により、CO₂排出係数が2030年度に0.37(kg-CO₂/kWh)まで低減される見込みであることから、新電力事業者（PPS）を含めて、CO₂排出係数が自主目標値に低減した場合の削減見込量を算定しました。

（参考）実排出係数の変化

2013年度	使用量(千kWh)	割合	実排出係数
中国電力	27,815,920	100.0%	0.719

2017年度	使用量(千kWh)	割合	実排出係数	実排出係数×割合
中国電力	28,706,216.4	98.0%	0.669	0.656
エネット	41,017.0	0.2%	0.423	0.001
エネルギー・ソリューション・アンド・サービス	529,197.0	1.8%	0.364	0.007
合計	29,276,430.4			(平均排出係数) 0.664

⑦非エネルギー起源に関する将来推計

一般廃棄物の焼却量の減少による削減見込量を算定しました。

2 部局別の温室効果ガスの削減期目標

本計画の目標達成に向けて、部局別の温室効果ガスの削減目標を設定しました。

表 3-2 部局別の温室効果ガスの削減目標

部局名	温室効果ガス排出量 [t-CO ₂]		
	2013年度 (基準年度)	2017年度	2030年度 (目標年度)
			*括弧内は基準年度比削減率
市長部局	11,374.7	10,465.2	9,323.1(-18.0%)
教育委員会	3,550.5	3,760.7	2,828.2(-20.3%)
上下水道局	9,851.8	10,780.8	7,604.5(-22.8%)
交通局	108.5	107.6	83.5(-23.1%)
公用車分	3,344.8	2,923.0	2,827.0(-15.5%)
電気の排出係数の 低減による削減量	—	—	-7,140.0(-25.3%)
合計	28,230	28,037	15,526(-45.0%)
目標値	—	—	15,526(-45.0%)

※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

※非エネルギー起源を除く排出量

2013年度: 28,177t-CO₂(エネルギー起源 CO₂) + 53 t-CO₂ (公用車の走行関係) = 28,230 t-CO₂

2017年度: 27,992t-CO₂(エネルギー起源 CO₂) + 45 t-CO₂ (公用車の走行関係) = 28,037 t-CO₂

2030年度: 15,497t-CO₂(エネルギー起源 CO₂) + 29 t-CO₂ (公用車の走行関係) = 15,526 t-CO₂

04

第4章 目標達成の ための取組

- 1 省エネルギー(運用改善)
- 2 省エネルギー(設備更新等)
- 3 物品の購入・使用・ごみの排出量
- 4 市主催のイベント等の環境配慮
- 5 職員の環境保全意識の向上
- 6 取組の目標

第4章 目標達成のための取組

本計画の目標を達成するため、温室効果ガスの抑制等に配慮した具体的な取組を、次のとおり設定とします。

1 省エネルギー(運用改善)

■ 照明に関すること

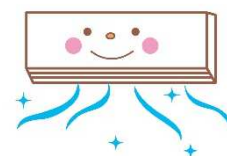
- ① 昼休み及び勤務時間終了後は不要な照明を消灯する。
- ② 一定の明るさが確保できる場合は、部分照明や照明の間引きを行う。
- ③ トイレ、給湯室、会議室等の照明は、必要な場合のみ点灯する。
- ④ 働き方改革により、時間外勤務を極力なくし、夜間、休日の電気使用を控える。
- ⑤ 屋外照明の適切な点灯時間を検討し、点灯時間の短縮を図る。



必要最小限
の照明

■ 空調に関すること

- ① 冷暖房は、室温が冷房時28℃、暖房時19℃になるように設定する。
- ② 冷暖房時はドアや窓を閉め、ブラインド、緑のカーテン等を利用することで空調効果を高める。
- ③ クールビズやウォームビズにより、着衣で寒暖に対応する。
- ④ 冷暖房の運転時間は原則として勤務時間（運営時間）内とする。
- ⑤ 室内機のフィルタや室外機のフィンの定期的な清掃により、運転効率の低下を防ぐ。
- ⑥ 運転管理手順を見直し、省エネルギー化に向けた改善を行う。
- ⑦ 春期・秋期においては、室内への自然の外気を取り入れる。



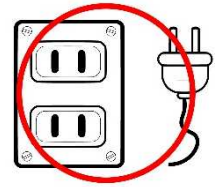
冷房時28℃
暖房時19℃

■ ボイラー設備に関すること

- ① ボイラー設備における燃焼空気比の適正化等の効率的な運用に努める。
- ② ボイラー設備の稼働時間の短縮を検討し、燃料の消費抑制に努める。
- ③ 運転管理手順を見直し、省エネルギー化に向けた改善を行う。

■ 事務機器に関すること

- ① コンセントを抜くことや省エネタップ等を利用し、
ＯＡ機器等の不用な待機電力を抑える。
- ② ＯＡ機器等は、省エネモードを活用する。
- ③ 長時間使用しない時（概ね30分以上）や昼休みには、
パソコンやコピー機等ＯＡ機器の電源オフを徹底する。
- ④ 退庁（閉館）時には主電源を切る、コンセントを抜く等し、
待機電力の抑制に努める。
- ⑤ 電力消費の大きな家電機器の利用は必要最小限とする。
- ⑥ 電気ポットは原則として使用しない。
- ⑦ 冷蔵庫の使用は、温度調整により節電に努める。
- ⑧ 業務に関係のない電化製品を職場に持ち込まない



待機電力
OFF

■ 公用車に関すること

- ① 移動距離が2km以内の場合は、徒歩や自転車の利用に努める。
- ② 同一場所への出張、会議、研修等に複数で参加する場合は、
所属課にかかわらず乗り合わせる。
- ③ 渋滞を避け、余裕を持って出発する。
- ④ 不用なものは積載しない。
- ⑤ 車間距離を開け、加減速の少ない運転を行う。
- ⑥ 過度のエアコンの使用を控える
- ⑦ 駐停車時はアイドリングストップを行う。
- ⑧ 空気圧のチェックを定期的に行う。
- ⑨ 毎月の走行距離の把握に努め、適正運転を行う。



エコドライブ



アイドリング
ストップ

■ その他

- ① エレベーターや自動ドアの利用は、可能な限り控える。
- ② 使用機器の保守点検を確実に行う。
- ③ ノー残業デーや全庁一斉退庁日の時間外勤務は、可能な限り控える。
- ④ ポスターや庁内掲示板等により省エネルギー行動の徹底を定期的に啓発する。
- ⑤ 電力多消費設備の同時使用を避け、計画的な起動による負荷の平準化及び契約
電力の抑制に努める。
- ⑥ 電力供給契約の際には、排出係数も考慮の上、小売電気事業者の選定を検討す
る。

2 省エネルギー(設備更新等)

■ 照明に関すること

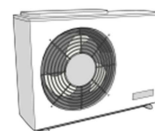
- ① 照明機器の更新・新設の際はLED化により省エネを推進する。
- ② 人感センサー、照度センサー等の導入や効率的な照明機器の利用を検討する。
- ③ 市内の街路灯をLED照明や省エネ型照明機器に交換する。



照明のLED化

■ 空調に関すること

- ① 空調機器の更新・新設の際は、高効率空調機の導入を推進する。
- ② 室外機の日射対策（日除け、遮熱板等）を検討し、室外機の吸込み温度上昇を抑え、夏期における空調電力の省エネを図る。
- ③ 室外機でショートサーキット（廃熱の吸気）の可能性のある場所は、室外機の配置、周囲の物の配置を検討して、室外機の周囲に適切なスペースを確保させる。
- ④ 断熱サッシや複層ガラス等による窓の断熱化を図る。



日射対策、
ショートサー
キットの防止

■ ボイラー設備に関すること

- ① 更新に際しては、運転台数と負荷量に応じた機器を選定する。
- ② 露出配管によるエネルギーロスを防ぐための対策を講じる。

■ 事務機器に関すること

- ① 古い電化製品は、省エネタイプの製品に切り替える。
- ② 複合機の導入による機能の集約化と適正な配置のより、消費電力の削減に努める。



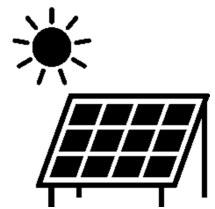
省エネタイプ
の製品に更新

■ 公用車に関すること

- ① 公用車を新規導入または代替導入する場合は、電気自動車や低燃費車の導入を検討する。

■ 再生可能エネルギー

- ① 小・中学校や避難施設・防災拠点となる公共施設で、太陽光発電や蓄電池等の自立・分散型エネルギー設備を導入する。
- ② 公共施設で未利用バイオマスエネルギーを利用した設備の導入・活用を推進する。
- ③ 施設の新設や大規模改修の際は、国等の補助制度や支援策を活用しながら、再生可能エネルギー設備の導入を検討する。



再生可能エネルギー設備の導入

■ その他

- ① 施設内の設備の更新時には、ESCO事業や省エネルギー診断の実施等の先進的な取組事例を参考としながら検討する。
- ② 施設内の設備の更新時には、デマンド計やBEMSの導入により制御の効率を高めて、エネルギー消費量の最適化や低減を図る。
- ③ 施設の統合や複合化、廃止等により、公共施設マネジメントを推進する。
- ④ 環境に配慮した省エネルギー・省資源な設計や廃棄物の少ない施工に努める。
- ⑤ 建設副産物の発生抑制・再利用・適正処理に努める。
- ⑥ 公共施設の壁面緑化、駐車場や校庭の芝生化等により、ヒートアイランド対策を推進する。
- ⑦ 自動販売機の適正な配置や省エネルギー型自動販売機への移行を推進する。

3 物品の購入・使用・ごみの排出量

■ グリーン購入に関すること

① 事務物品は、環境ラベル商品を優先購入する。 ② コピー機、プリンターのトナーカートリッジは、再生品を使用する。 ③ 詰め替え可能製品を使用し、使い捨て製品等の購入は極力控える。 ④ グリーン購入方針により、環境配慮物品の購入割合の把握に努める。	グリーン購入法 適合商品 グリーン購入 の促進
---	---

■ コピー用紙に関すること

① 文書管理システムを有効に活用し、電子決裁を基本とする。 ② 回覧で可能なものは、個人配付を行わず、UbeCity Networkやメール等を有効利用する。 ③ 両面印刷の徹底、集約印刷の活用等により用紙の枚数を削減する。 ④ 支障のないものは、使用済み用紙の裏面を利用する。 ⑤ プレビュー機能等を利用し、画面上で十分確認した上で必要部数を印刷する。 ⑥ プレゼンテーションソフト等の利用により配付資料を削減する。 ⑦ 各種広報については、ホームページやSNS等の電子媒体を活用するとともに、紙媒体での周知等を行う場合には、印刷物の種類・数量等を十分検討の上、必要部数を印刷する。	 電子決裁の利用  裏紙の使用  ホームページ、 SNSの活用
--	---

■ ごみに関すること

- ① 宇部市プラスチックスマート率先行動を実行する。
 - ・ マイバック・マイボトル等の利用を促進し、ごみの削減化を図る。
 - ・ 会議においては、ペットボトル等での湯茶を使用しない。
 - ・ 物品購入における不要なプラスチック製品を削減する。
- ② 物品の在庫管理を徹底し、無駄な購入をなくすとともに、新たな物品を購入する際には、他課からの借り入れを考えた上で、必要最小限の購入に留める。
- ③ 公的行事においては、「使い捨て食器」の利用を抑制し、「リユース食器」を使用する。
- ④ 庁内の文書交換に使用済み封筒を活用する。
- ⑤ 使用しない備品・事務用品は、UbeCity Networkの掲示板を利用し、情報交換による相互融通を図り有効活用する。
- ⑥ 3R（リデュース・リユース・リサイクル）運動を推進し、廃棄物の削減、リサイクルに努める。
- ⑦ ごみの排出にあたっては、分別を徹底する。



プラスチックの使用抑制



・ マイバック
・ マイボトル
の利用促進



3R運動の推進

■ 水道使用に関すること

- ① 手洗い時、トイレ使用时、洗いもの等において、節水に努める。
- ② 使用後は蛇口を確実に締める。
- ③ 公用車の洗車を必要最小限に留め、洗車する場合は節水を励行する。
- ④ 小・中学校や公共施設の雨水貯留タンクを整備する。
- ⑤ イベントの運営、施設の管理においては、利用者にも節水を呼び掛ける。
- ⑥ 流水擬音、感知式自動水洗など、節水有効機器の設置を促進する。



無駄な使用の削減



節水の呼び掛け

■ エコ通勤に関すること

- ① エコ定期券の利用やサイクルアンドライド、パークアンドライドの活用等により、マイカーの利用を控え、公共交通機関を利用する。
- ② 毎週水曜日をノーマイカー通勤デーとする。
- ③ 三交代勤務等、やむを得ない事情により水曜日に実施できない場合は、直近の実施可能日に振り替える。
- ④ 県内一斉ノーマイカーデーに協力する。
- ⑤ 下記のエコ通勤基準に該当する者は、徒歩、自転車、公共交通機関等を利用する。
- ⑥ 環境負荷の低減になる通勤手段を選択するよう心がける。

エコ通勤基準

- 通勤距離が5 km 以内
- 利便性の高いバス路線（西宇部線・中央病院線・黒石線・八幡宮線・小野田線）沿線のバス停や JR 路線（宇部線・山陽本線・小野田線）の駅から概ね1 km 以内に住居及び勤務地がある。

エコ通勤の定義

- a 公共交通機関（JR、バス）を利用した通勤
- b 徒歩又は自転車を利用した通勤
- c パークアンドライドによる通勤
- d オートバイによる通勤
- e マイカーでの二人以上の相乗りによる通勤

4 市主催のイベント等の環境配慮

- ① 自然環境や周辺環境へ配慮し、イベント等で発生するCO₂排出量を緑化等により相殺するカーボン・オフセット事業を推進する。
- ② 市内のイベント等においては、廃棄物の発生・排出抑制、省資源・省エネルギー化を図るため、「リユース食器」の使用を原則とする。
- ③ 来場者に対して、マイカーの自粛、徒歩、自転車又は公共交通機関の利用を呼びかける。
- ④ 可能な限り公共交通機関が利用できる場所、時間帯での開催に心掛ける。

5 職員の環境保全意識の向上

- ① 職員の環境保全意識の向上を図るため、環境保全に係る研修を職場で定期的実施する。
- ② 本計画の取組の周知を図り、職員の理解を深めるために、本計画の進捗状況や環境問題等に関する情報提供を行う。また、各職場においては、朝礼、文書管理システム等により、情報の共有を図る。
- ③ 環境に関する研修、シンポジウム、講演会、環境ボランティア等への職員の参加を奨励する。
- ④ 地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE」の取組を率先実行する。

6 取組の目標

本計画の目標達成に向けて、取組等の目標を設定しました。

表 4-1 取組等の目標

項 目	2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)
電気使用量(千 kwh)	27,815.9	19,471 以下 (30%以上削減)
A 重油使用量(kl)	317.2	285 以下 (10%以上削減)
灯油使用量(kl)	1,170.8	1,054 以下 (10%以上削減)
LPガス使用量(千 m ³)	71.4	64 以下 (10%以上削減)
ガソリン使用量(kl)	164.1	139 以下 (15%以上削減)
軽油使用量(kl)	1,140.8	970 以下 (15%以上削減)
都市ガス使用量(千 m ³)	282.0	254 以下 (10%以上削減)
グリーン購入率	98.0%	100%
コピー用紙の使用量(千枚)	30,237	24,190 以下 (20%以上削減)
本庁舎における燃やせるごみの総排出量(t)	16.2	12.2 以下 (25%以上削減)
水使用量(千 m ³)	457.3	389以下 (15%以上削減)

05

第5章 推進体制等

- 1 推進体制
- 2 推進業務スケジュール
- 3 温室効果ガス排出量算定システムの活用
- 4 取組状況の公表

1 推進体制

本計画は、P L A N（計画）－D O（実行）－C H E C K（点検）－A C T I O N（見直し）の一連の流れ（P D C A サイクル）による環境マネジメントシステムにより推進し、確実に継続的な環境改善を図ります。

温室効果ガス排出量の算定に伴い、実行計画（事務事業編）期間ごとに運営する P D C A サイクル、対象機関ごとに 1 年単位で運用する P D C A サイクル、各課または施設ごとに運営する 6 ヶ月単位で運用する P D C A サイクル、各職員が日常的に行う P D C A サイクル等、レベル別に多層的な進行管理（多層的 P D C A）を行います。

5-1 PDCAサイクルイメージ図

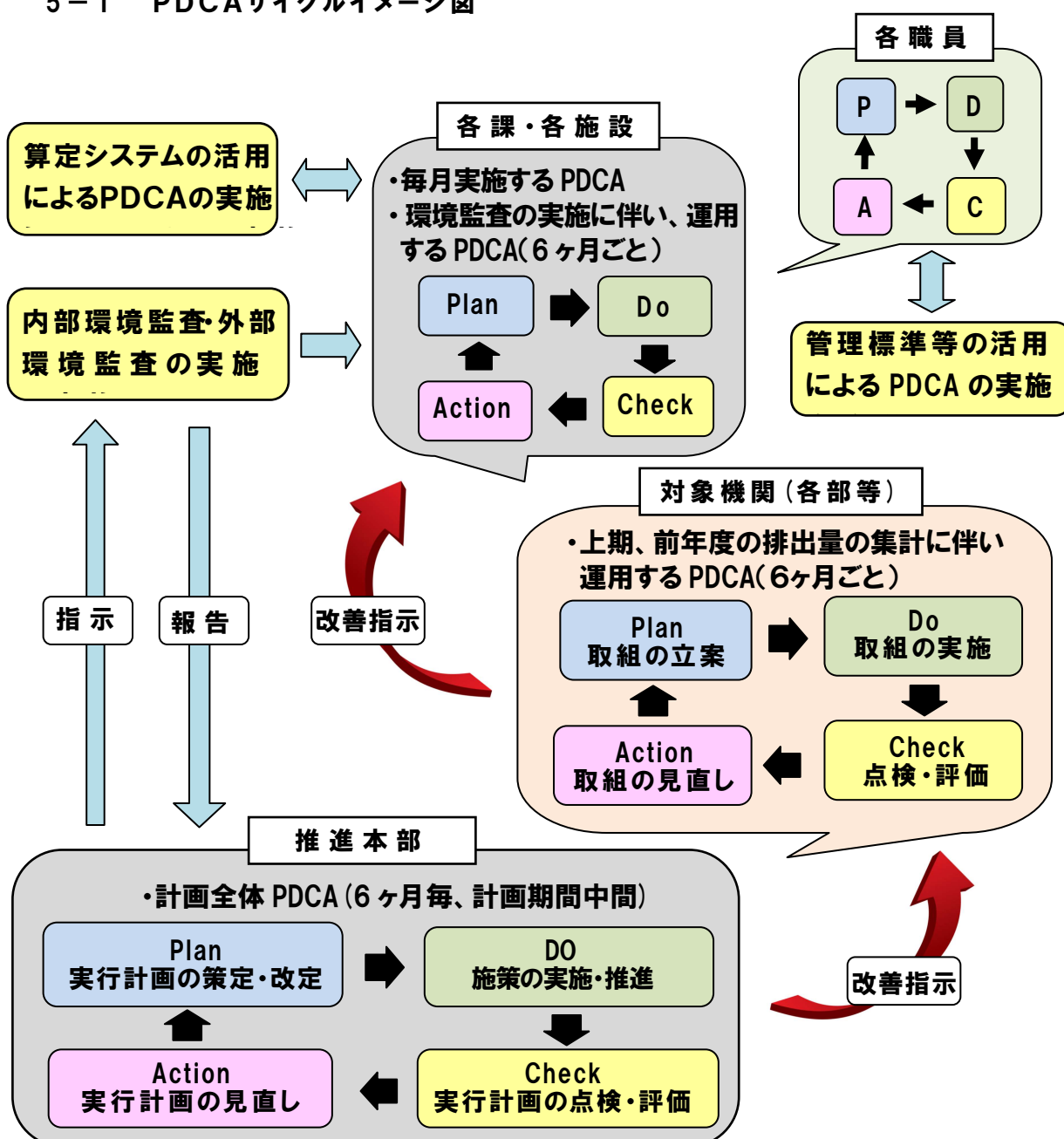
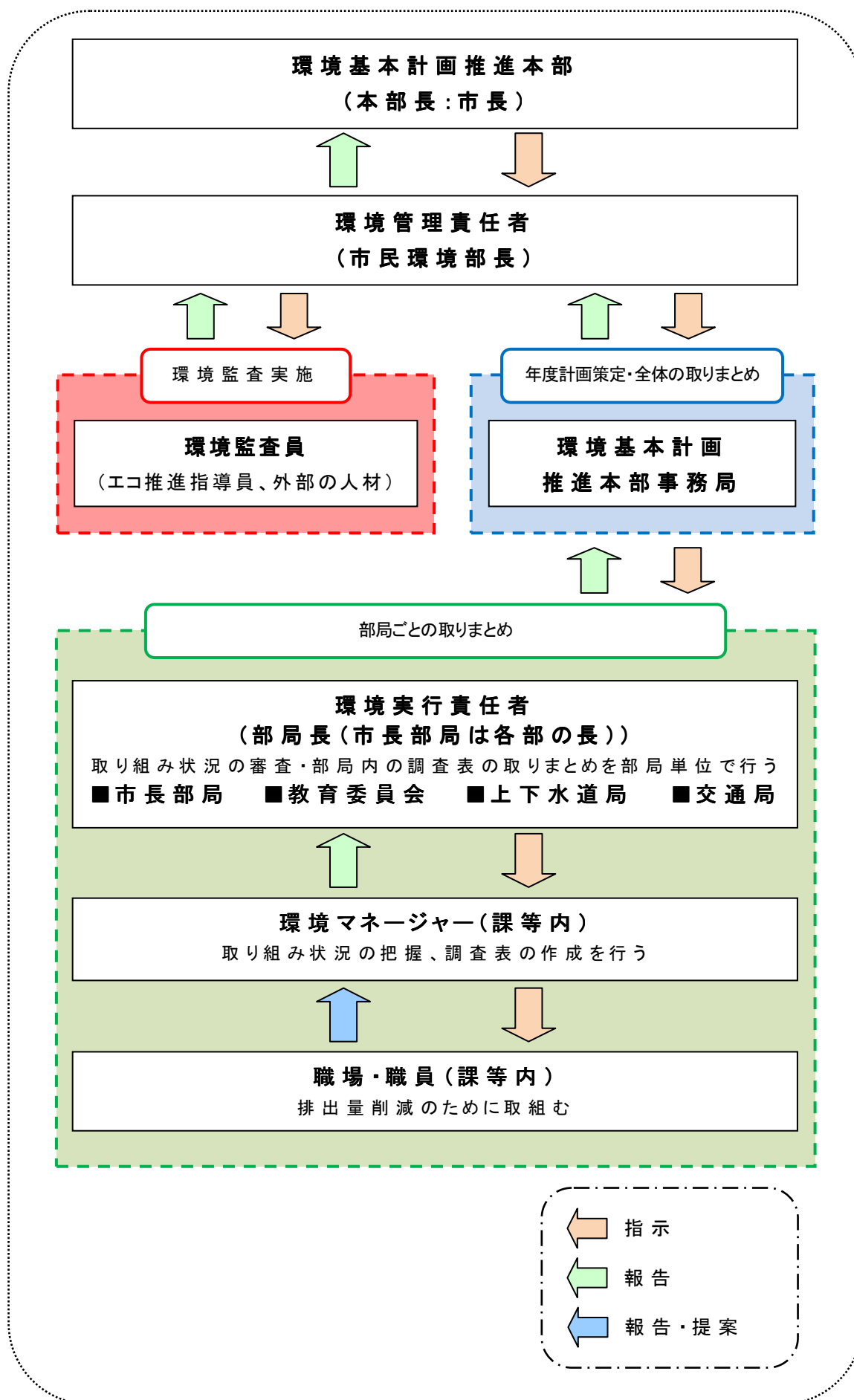


表 5-1 推進体制及び内容について

推進体制	内容	関係者
計画策定 (PLAN) 体制	環境基本計画推進本部事務局が、本計画に関する年度目標を決定し、環境管理責任者の承認を得る。	● 環境基本基本計画推進本部事務局(環境政策課) ● 環境管理責任者(市民環境部長)
実行(DO) 体制	各部門長(局等の長)を「環境実行責任者」とし、環境基本計画推進本部設置要綱第7条に基づき「環境マネージャー」を設置する。	● 環境実行責任者 {各部門長(局等の長)} ● 環境マネージャー (環境基本計画推進本部設置要綱第7条に基づく)
	<環境実行責任者> ● 環境実行責任者は、部局単位での円滑かつ効果的な温室効果ガス削減の推進を図るため、部局の特色・状況を踏まえて本計画の進捗・点検・管理を行う。 ● 部等内の各課等から出された実行計画進捗状況調査表を審査し、承認後取りまとめて事務局へ提出する。	● 環境実行責任者
	<環境マネージャー> ● 課等内において各1名の環境マネージャーを選任する。 ● 課等内において、本計画の推進を図り、職員に対して必要な指示を行う。 ● 課等内の取組状況を把握して実行計画進捗状況調査表を作成し、評価を行う。 ● 環境実行責任者から改善等の指示があった場合は、速やかに検討し、改善に努める。	● 環境マネージャー
	<職場・職員> ● 排出量削減のための取組を行う。 ● 環境マネージャーに取組状況を報告し、排出量削減のための提案を行う。	● 職場及び職員 ● 環境マネージャー

推進体制	内容	関係者
実行(DO)体制	＜実行計画進捗状況調査表＞ ● 環境実行責任者は、6ヶ月に一度(4月・10月)に部等内の実行計画進捗状況調査表をとりまとめて事務局に提出する。 ● 実行計画進捗状況調査表の提出は、電子データを送付する。	● 環境実行責任者
点検(CHECK)体制	＜環境監査＞ 環境管理責任者は、職員の中から指名したエコ推進指導員及び外部人材から環境監査員を選定し、環境監査を実施する。 ● 環境基本計画推進本部事務局長は、各部局から提出された調査表を取りまとめ、データを環境監査員に引き渡す。 ● 環境監査員はデータをもとに、必要に応じて現場審査を実施する。 ● 環境監査員は環境監査の結果、改善の必要がある場合には、環境実行責任者に改善を指示し回答を求める。	● 環境管理責任者 ● エコ推進指導員(職員の中から選定) ● 内部環境監査員(エコ推進指導員から選定) ● 外部環境監査員(志立市民大学、市民活動団体、専門機関等から選定) ● 環境基本計画推進本部事務局長(環境政策課長) ● 環境実行責任者
	● 環境実行責任者は、該当する環境マネージャーに改善を指示する。 ● 環境マネージャーは、原因を究明し、原因を除去する再発防止策を立案し、環境実行責任者の承認を受け、環境監査員に回答する。 ● 環境監査員は、回答の内容を検証し、回答が適切であり、是正の取組ができた場合に承認し、環境管理責任者に報告する。	● 環境マネージャー ● 環境監査員
見直し(ACTION)体制	本計画の進捗状況、環境監査の結果を年1回、環境基本計画推進本部において報告し、本部長(市長)による見直しを行う。	● 本部長(市長)

図 5-2 計画の推進体制フロー図



2 推進業務スケジュール

図 5-3 年間スケジュール(実施時期は、若干の変動の可能性有)

1	調査表の提出(部局ごと)	半年に1回 (4.10月末)
	実行計画進捗状況調査表、グリーン購入	
2	前年度データ集計、年度目標決定(環境政策課)	5月
3	環境監査実施(エコ推進指導員、外部の人材)	8~9月
4	上期データ集計(環境政策課)	11月
5	地球温暖化対策実行計画等の長期計画の見直し・改定	実行計画の 最終年度

3 温室効果ガス排出量算定システムの活用

各課または施設ごとに電気や燃料等のデータを温室効果ガス排出量算定システムに入力し、半年ごとの集計により部局別・公共施設分類等の個別管理を行います。

各職員は、温室効果ガス排出量算定システムにより、月々の使用量の変動や前年度との比較等、温室効果ガス排出量の「見える化」で状況を把握します。温室効果ガス排出量の把握により各課または施設ごとに目標管理を行います。

また、実行計画(事務事業編)期間中における見直しや改定を行う検討資料として活用します。

4 取組状況の公表

本計画の取り組み状況を「宇部市の環境」や「宇部市ホームページ」等で公表します。