

第3期四国中央市 地球温暖化対策実行計画

2018 年(平成 30 年)3 月



四国中央市

目 次

第1章 基本的事項	1
1 計画策定の背景.....	1
2 基本的事項	3
第2章 温室効果ガス排出状況等	6
1 温室効果ガス排出量算出の概要	6
2 直近の温室効果ガス排出状況.....	7
3 基準年度(2013 年度(平成 25 年度))の温室効果ガス排出状況	8
第3章 温室効果ガス削減目標	15
1 目標設定の考え方	15
2 温室効果ガス削減目標	16
第4章 温室効果ガス削減への取組施策	17
1 基本的な取組方針.....	17
2 具体的な取組	18
第5章 計画進行管理	32
1 推進体制.....	32
2 点検・評価	33
3 公表.....	33
4 職員研修の実施.....	34

第1章 基本的事項

1 計画策定の背景

(1) 地球温暖化問題

気候変動は、経済社会のグローバル化に伴って空間的・時間的拡大を続け人類の生存基盤に甚大な被害を及ぼすことが懸念される最も深刻な問題です。

世界の地上平均気温は 1880 年(明治 13 年)から 2012 年(平成 24 年)までに 0.85℃上昇し、最近の 30 年が最も高温です。

地球温暖化の影響としては①海面水位の上昇、②豪雨や干ばつ、③生態系の喪失、④砂漠化の進行、⑤農水産業への被害、⑥マラリアなどの熱帯性感染症の蔓延など多岐にわたります。

我が国でも大気中の二酸化炭素(以下、CO₂という。)濃度増加に伴って保水量も増え、全国各地で極地的な集中豪雨災害が多発するなど防災対策強化が必要となっています。

また、熱中症患者の増加等地球温暖化の影響が顕在化しつつあり、対策実行は喫緊の課題となっています。



(2) 地球温暖化をめぐる国内外の動向

■ IPCC 第 5 次評価報告書

2014 年(平成 26 年)11 月の結果報告では、今後対策が取られない場合の今世紀末気温は 4.8℃上昇と予想され、上昇気温を 2℃に抑制するためには、2050 年における温室効果ガス排出量を 2010 年(平成 22 年)比 40～70%削減し、2100 年にはゼロ又はマイナスにする必要があるとしています。

■ 国連気候変動枠組条約事務局集計

2015 年(平成 27 年)10 月、我が国の CO₂ 排出量 26%削減目標を含む加盟国から提出された約束草案(INDC)の集計では、約 36 億 t-CO₂ 排出量削減効果があるものの 21 世紀末には約 2.7℃の上昇が避けられず、上昇気温を 2℃に抑制するためには更に約 150 億 t-CO₂ 排出量の削減が求められる厳しい結果となりました。

■ 気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)

2015 年(平成 27 年)12 月に採択された「パリ協定」では、上昇気温を 2℃未満の目標と上昇気温を 1.5℃以内への努力、5 年毎の見直し、全加盟国の取組参加が決められました。

これを受けて我が国では 2016 年(平成 28 年)5 月、新たな「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、11 月にパリ協定を批准しました。

「地球温暖化対策計画」では、2030 年度における温室効果ガス排出量を 2013 年度(平成 25 年度)比で 26%削減することを目標とし、そのうち、「業務その他部門」については約 40%削減するという高い目標が掲げられています。

また、「地球温暖化対策計画」では、地球温暖化問題は、社会経済活動、地域社会、国民生活全般に深く関わることから、国、地方公共団体、事業者、国民といったすべての主体が参加・連携して取り組む必要があるとされています。この中で、地方公共団体の役割としては、「地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」に基づいて自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・市民の模範となることが求められています。

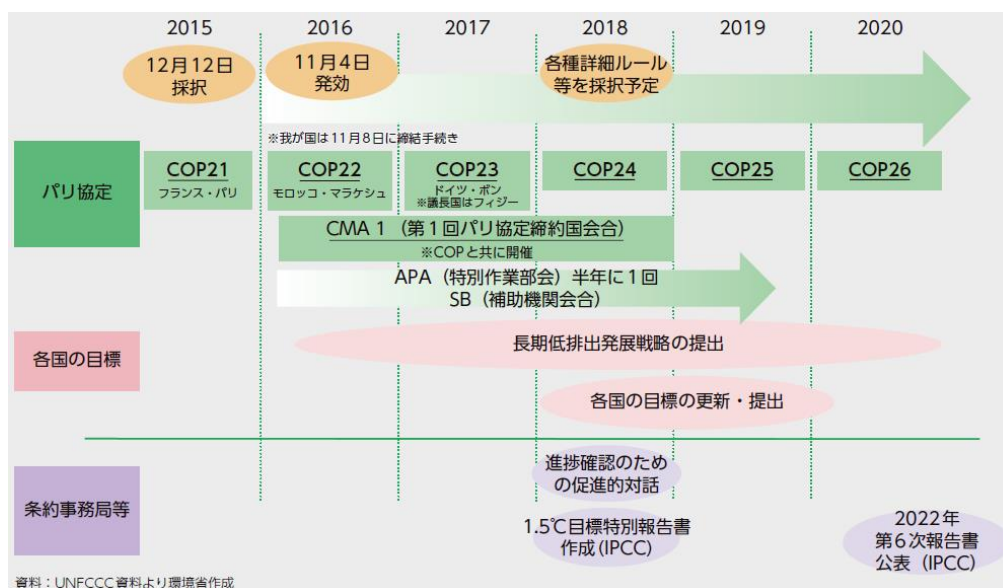


図 1 パリ協定の今後のスケジュール

(3) 四国中央市の取組

本市では2007 年度(平成 19 年度)に「四国中央市地球温暖化対策実行計画」を策定以降、2012 年度(平成 24 年度)には「第 2 期四国中央市地球温暖化対策実行計画」(以下、「第 2 期実行計画」という。)を策定し、温室効果ガスの排出抑制を目指して施設や設備・機器の運用改善などの「ソフト的取組」及び省エネ機器の導入や老朽化設備の更新などの「ハード的取組」を実施してきました。

一方、2010 年度(平成 22 年度)に、本市の事務及び事業の一部が「特定事業者」として「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(以下、「省エネ法」という。)への対応が義務化されたことで、エネルギー消費原単位の改善など、年平均 1%の削減を基準に継続的改善に取り組んできました。

2 基本的事項

(1) 計画の位置付け及び目的

国は 2016 年度(平成 28 年度)に「地球温暖化対策計画」を策定し、2030 年度に 2013 年度(平成 25 年度)比で 26%削減するとの中期目標を掲げ、日本のエネルギー需給問題や地球温暖化対策にも新たな方向性が示されることとなりました。

こうした国の動向を背景として、本市では国の施策との整合が求められること、2017 年度(平成 29 年度)で「第 2 期実行計画」の期間終了を迎えることから、「第 3 期四国中央市地球温暖化対策実行計画」(以下、「第 3 期実行計画」という。)を策定することとなりました。

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下、「温対法」という。)第21条第1項に基づき、市の温室効果ガス排出抑制を掲げる事務事業編(地方公共団体実行計画(事務事業編))として策定するものです。

また、「四国中央市環境基本計画」を上位計画とし、四国中央市の環境保全、とりわけ温室効果ガスの排出抑制による地球温暖化対策に係る計画として位置づけるものです。

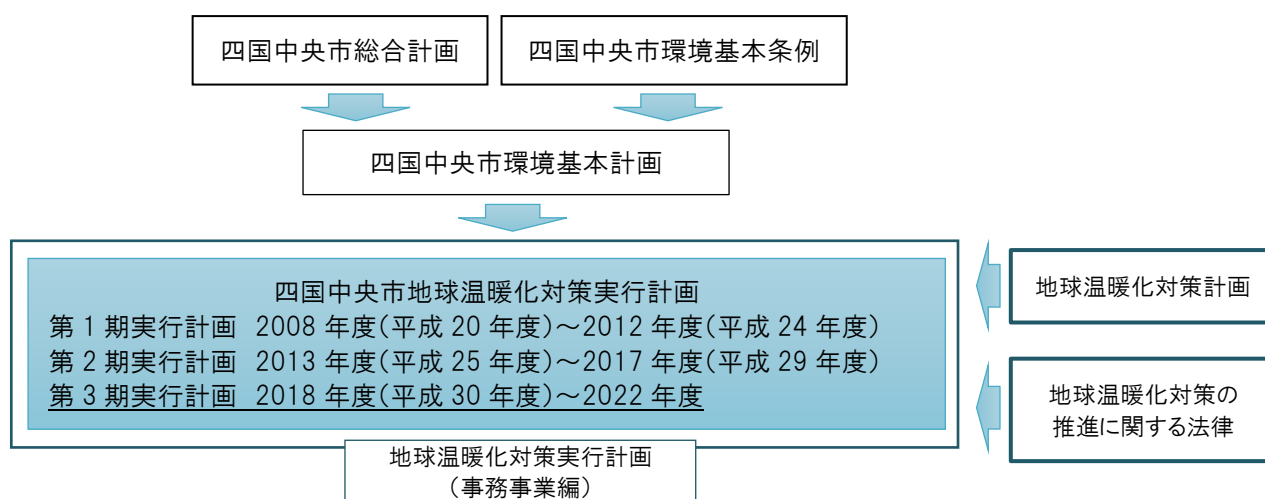


図 2 計画の位置付け

なお、本計画は、下記に示す内容を目的としています。

- 法令(温対法、省エネ法)の遵守
- 市の事務事業に伴う温室効果ガスの削減への取組の推進
- 継続的・計画的な省エネルギー化の推進
- エネルギー消費量削減による経費節減
- 職員の意識向上
- 行政の率先行動(市民・事業者に対する普及・啓発)

(2) 基準年度及び計画期間

1) 基準年度

- 2013 年度(平成 25 年度)

2) 計画期間

- 2018 年度(平成 30 年度)～2022 年度(5 年間)

地球温暖化対策実行計画を踏まえ、基準年度を 2013 年度(平成 25 年度)とし、最終目標(2030 年度)において、国が掲げる目標等と比べ遜色ないものとして計画します。

(3) 対象範囲

1) 計画の対象範囲

- 市の全事務事業

市の直接管理施設及び指定管理施設における全事務事業を対象とします。

2) 対象とする温室効果ガス

温対法では 7 種類の温室効果ガスが削減の対象として規定されていますが、本市では市の事務事業からは排出されない 3 種類を除いた以下の 4 種類の温室効果ガスを対象とします。

- 調査対象とする温室効果ガス

- 二酸化炭素(CO_2)
- メタン(CH_4)
- 一酸化二窒素(N_2O)
- ハイドロフルオロカーボン(HFC)

表 1 温室効果ガス及び排出源

ガス種類	人為的な排出源	地球温暖化係数※
二酸化炭素(CO ₂)	産業、民生、運輸部門などにおける燃料の燃焼に伴うものが全体の 9 割以上を占め、地球温暖化への影響が大きい。	1
メタン(CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵などの農業部門から出るものが半分を占め、廃棄物の埋立てからも 2～3 割を占める。	25
一酸化二窒素(N ₂ O)	燃料の燃焼に伴うものが半分を占めるが、工業プロセスや農業からの排出もある。	298
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや冷蔵庫の冷媒、断熱発泡剤などに使用。	12～14,800
パーフルオロカーボン(PFC)	半導体等製造用や電子部品などの不活性液体などとして使用。	7,390～17,340
六フッ化硫黄(SF ₆)	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用などとして使用。	22,800
三フッ化窒素(NF ₃)	半導体製造時のドライエッチングや CVD 装置(薄膜形成装置)のクリーニング用として使用。	17,200

※地球温暖化係数:温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、CO₂の当該程度に対する比で示した係数

第2章 温室効果ガス排出状況等

1 温室効果ガス排出量算出の概要

温室効果ガス排出量は、調査の対象となる活動の区分毎にガス量を求め、最終的には求めたガス量をCO₂相当量に換算した値で評価します。活動量の温室効果ガス排出量(CO₂換算量)への変換方法は、以下のとおりです。

$$\text{【温室効果ガス排出量】} = \text{【活動量】} \times \text{【排出係数】} \times \text{【地球温暖化係数】}$$

■ 活動量

温室効果ガス排出の要因となる活動の量を示すもので、電気使用量、燃料使用量、公用車走行距離などがこれに該当します。

■ 排出係数

活動量からガス排出量に換算するための係数であり、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」第3条に規定された係数、もしくは電気などのエネルギー事業者が公表する係数を用います。

■ 地球温暖化係数

ガス種ごとの排出量をCO₂相当量に換算するための係数であり、CO₂相当量の総和を温室効果ガス排出量として評価します。

2 直近の温室効果ガス排出状況

(1) 活動量推移

本市の事務事業における 2013 年度(平成 25 年度)及び 2016 年度(平成 28 年度)の活動量を以下に示します。ガソリン、LPG、廃プラスチック焼却は 2013 年度(平成 25 年度)比で増加しているものの、軽油、灯油、A 重油、電気については減少しています。

表 2 活動量の推移

排出源		単位	2013年度 (平成25年度)	2016年度 (平成28年度)	2013年度 (平成25年度) 比増減率
燃 料	ガソリン	ℓ	175,428	182,571	4.1%
	軽油	ℓ	57,815	51,265	-11.3%
	灯油	ℓ	424,687	410,383	-3.4%
	A重油	ℓ	741,572	661,398	-10.8%
	LPG	m ³	77,844	89,447	14.9%
電気		kWh	32,103,270	30,748,859	-4.2%
廃プラスチック焼却		t	4,477	4,592	2.6%

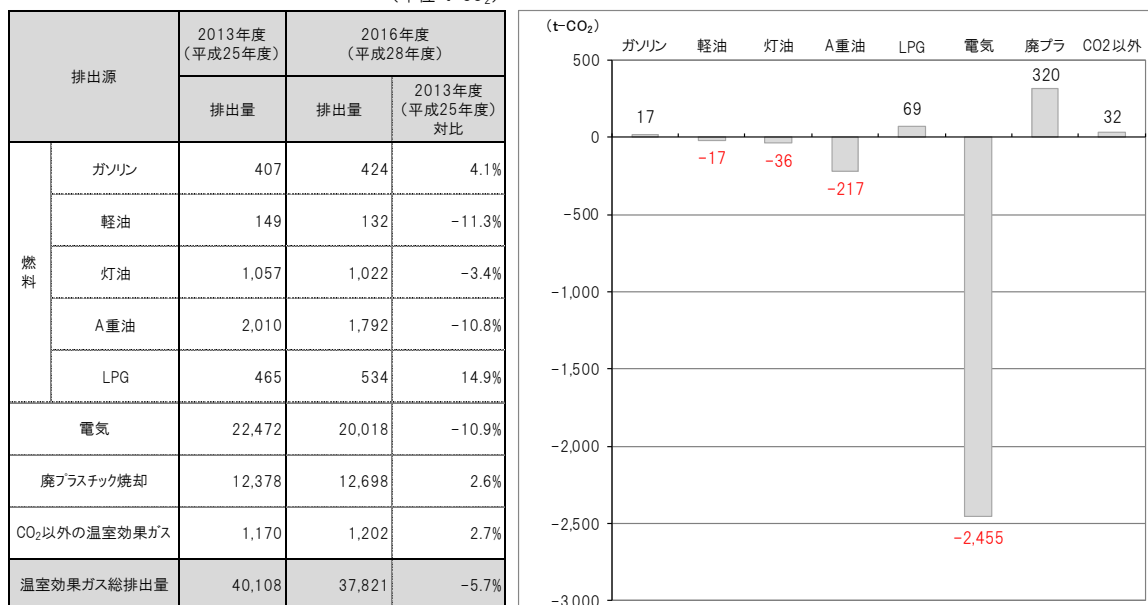
(2) 温室効果ガス排出量推移

本市の事務事業における 2013 年度(平成 25 年度)及び 2016 年度(平成 28 年度)の温室効果ガス総排出量は 37,821t-CO₂となり、2013 年度(平成 25 年度)比で 5.7%の減少となりました。

排出量減少の主要因は、電気の使用に伴う排出量が 2013 年度(平成 25 年度)比で 10.9% (2,455t-CO₂)減少したことです。

表 3 温室効果ガス総排出量の推移

(単位:t-CO₂)



3 基準年度(2013 年度(平成 25 年度))の温室効果ガス排出状況

(1) 温室効果ガス排出量

第 3 期実行計画の基準年度となる 2013 年度(平成 25 年度)の温室効果ガス総排出量は、40,108t-CO₂となり、同排出量をもって基準排出量とします。

■ 基準排出量(2013 年度(平成 25 年度)排出量) : 40,108t-CO₂

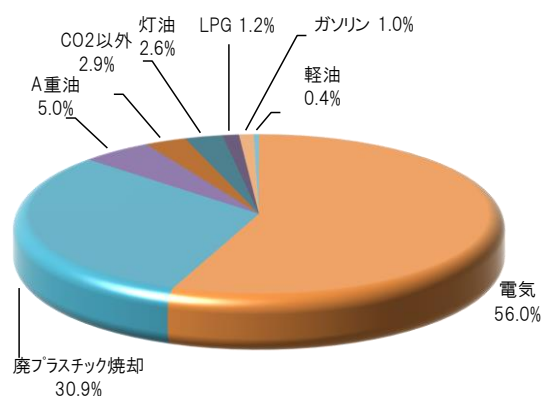
(2) 排出源別排出量及び排出構成

排出要因別に温室効果ガス排出状況を見てみると、電気の割合が一番多く全体の 56.0%を占めています。

以下、廃プラスチック焼却(30.9%)、A 重油(5.0%)、CO₂ 以外(2.9%)、灯油(2.6%)、LPG (1.2%)、ガソリン(1.0%)、軽油(0.4%)と続いています。

表 4 活動量・排出量内訳及び排出構成

排出源	活動量	温室効果ガス 排出量 (t-CO ₂)
燃料	ガソリン	175,428 ℓ 407
	軽油	57,815 ℓ 149
	灯油	424,687 ℓ 1,057
	A 重油	741,572 ℓ 2,010
	LPG	77,844 m ³ 465
電気	32,103,270 kWh	22,472
廃プラスチック焼却	4,477 t	12,378
CO ₂ 以外の温室効果ガス	—	1,170
温室効果ガス総排出量	—	40,108



(3) 施設別温室効果ガス排出状況

温室効果ガス排出量上位 10 施設の排出状況は、クリーンセンターが全体の 40.3%と最も高く、以下、給水整備課(10.3%)、三島浄化センター(4.1%)と続いています。

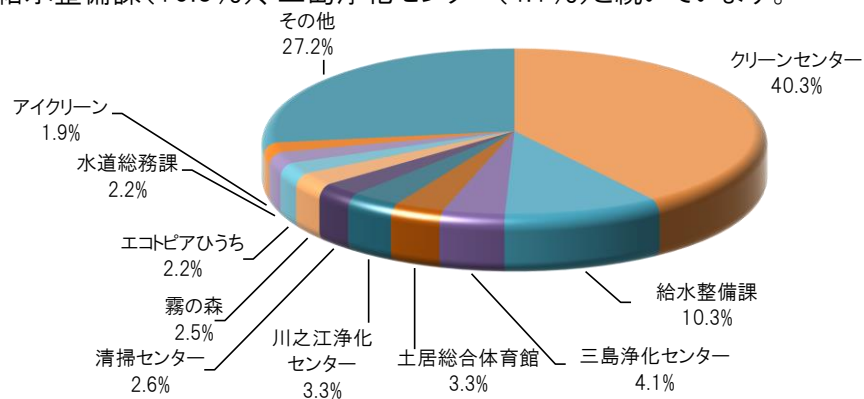


図 3 施設別温室効果ガス排出構成(上位 10 施設)

(4) ガス排出源別活動量

調査対象施設における基準年度(2013 年度(平成 25 年度))のガス排出源別活動量は 表 5 に示すとおりであり、同活動量を基に行政事務・事業の温室効果ガス排出量を算定します。

表 5 ガス排出源別活動量

排出源		(単位)	2013年度(平成25年度) ガス排出源別活動量			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC
燃料使用量	ガソリン	ℓ	175,428			
	軽油		57,815			
	灯油		424,687			
	A重油		741,572			
	LPG	m ³	77,844			
電気使用量		kWh	32,103,270			
廃プラスチック焼却量		t	4,477			
ディーゼル機関での燃料使用量	軽油	ℓ			1,238	
	灯油				360,485	
	A重油				350,561	
ガス・ガソリン機関での燃料使用量	LPG	m ³		14,230	14,230	
家庭用機器での燃料使用量	灯油	ℓ		64,202	64,202	
	LPG	m ³		63,614	63,614	
ガソリン車の走行距離	普通・小型乗用車	km		463,933	463,933	
	バス			21,192	21,192	
	軽乗用車			310,885	310,885	
	普通貨物車			66,287	66,287	
	小型貨物車			216,346	216,346	
	軽貨物車			558,949	558,949	
	特殊用途車			199,805	199,805	
ディーゼル車の走行距離	普通・小型乗用車	km		24,633	24,633	
	バス			121,533	121,533	
	普通貨物車			60,724	60,724	
	小型貨物車			12,751	12,751	
	特殊用途車			39,333	39,333	
廃水処理量	下水処理	m ³		7,405,966	7,405,966	
	し尿処理			22,001	22,001	
	単独・合併浄化槽	人		3,544	3,544	
一般廃棄物焼却量	連続燃焼式	t		30,269	30,269	
産業廃棄物焼却量	汚泥焼却量(総量)	t		8,654		
カーエアコンの台数		台				279

(5) ガス排出源別温室効果ガス排出量

調査対象施設における基準年度(2013 年度(平成 25 年度))のガス排出源別温室効果ガス排出量は 表 6 のとおりです。

表 6 ガス排出源別温室効果ガス排出量

排出源		2013年度(平成25年度) ガス排出源別排出量 (単位:kg-CO ₂)				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	総排出量
燃料使用	ガソリン	406,992				406,992
	軽油	149,162				149,162
	灯油	1,057,471				1,057,471
	A重油	2,009,660				2,009,660
	LPG	464,730				464,730
電気使用		22,472,289				22,472,289
廃プラスチック焼却		12,377,688				12,377,688
ディーゼル機関	軽油			25		25
	灯油			6,929		6,929
	A重油			7,172		7,172
ガス・ガソリン機関	LPG		1,606	272		1,878
家庭用機器	灯油		472	418		890
	LPG		532	196		728
ガソリン車の走行	普通・小型乗用車		97	4,171		4,268
	バス		16	269		285
	軽乗用車		65	2,120		2,186
	普通貨物車		49	801		850
	小型貨物車		68	1,744		1,812
	軽貨物車		129	3,812		3,941
	特殊用途車		147	2,168		2,315
ディーゼル車の走行	普通・小型乗用車		1	53		54
	バス		43	942		985
	普通貨物車		19	264		283
	小型貨物車		2	36		38
	特殊用途車		11	305		316
廃水処理	下水処理		136,862	367,336		504,198
	し尿処理		17,556	6,343		23,899
	単独・合併浄化槽		43,910	25,269		69,179
一般廃棄物焼却	連続燃焼式		604	532,029		532,633
産業廃棄物焼却	汚泥焼却(総量)		1,763			1,763
カーエアコン					3,627	3,627
温室効果ガス排出量		38,937,994	203,952	962,673	3,627	40,108,246

(6) 排出源別温室効果ガス排出状況

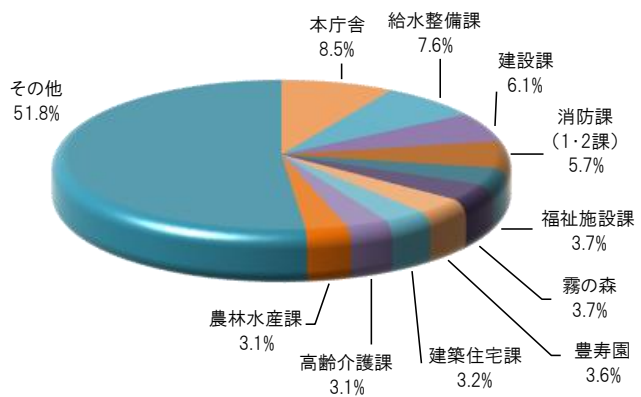
1) ガソリン

■ ガソリン使用に伴う排出量 : 407t-CO₂

- 主に公用車(ガソリン車両)で使用しています。
- 総排出量全体の 1.0%を占めています。
- 本庁舎の占める割合が 8.5%と最も高く、以下、給水整備課(7.6%)、建設課(6.1%)などが続いています。

表 7 ガソリン使用に伴う施設別排出構成

ガソリン使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
本庁舎	14,875	34,510
給水整備課	13,261	30,766
建設課	10,743	24,923
消防課(1・2課)	9,937	23,053
福祉施設課	6,536	15,164
霧の森	6,483	15,040
豊寿園	6,251	14,502
建築住宅課	5,616	13,030
高齢介護課	5,458	12,662
農林水産課	5,452	12,649
その他	90,816	210,694
合計	175,428	406,992



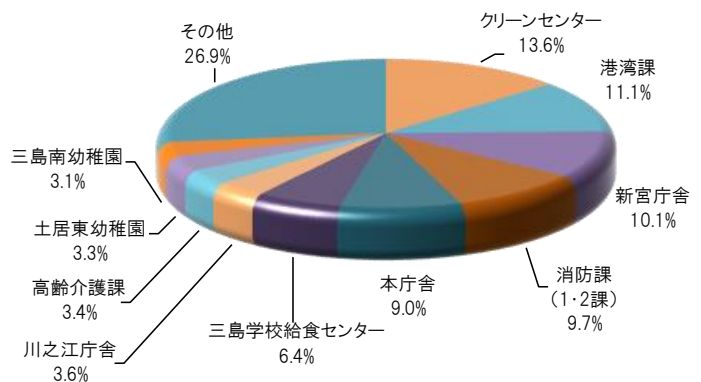
2) 軽油

■ 軽油使用に伴う排出量 : 149t-CO₂

- 主に公用車(ディーゼル車両)で使用しています。
- 総排出量全体の 0.4%を占めています。
- クリーンセンターの占める割合が 13.6%と最も高く、以下、港湾課(11.1%)、新宮庁舎(10.1%)などが続いています。

表 8 軽油使用に伴う施設別排出構成

軽油使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
クリーンセンター	7,838	20,221
港湾課	6,411	16,540
新宮庁舎	5,823	15,024
消防課(1・2課)	5,595	14,435
本庁舎	5,199	13,413
三島学校給食センター	3,712	9,577
川之江庁舎	2,094	5,403
高齢介護課	1,953	5,039
土居東幼稚園	1,902	4,906
三島南幼稚園	1,766	4,555
その他	15,524	40,051
合計	57,815	149,162



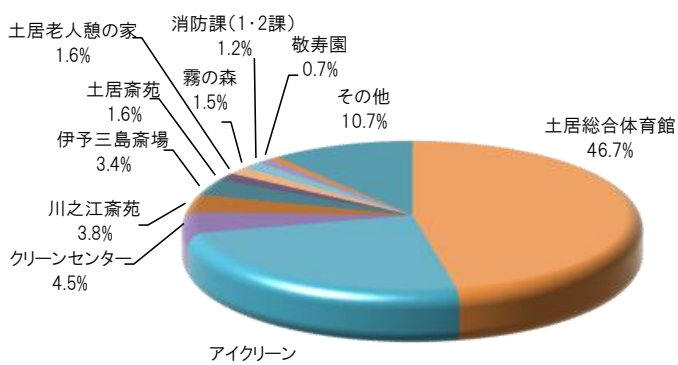
3) 灯油

■ 灯油使用に伴う排出量：1,057t-CO₂

- 主に空調、暖房器具(ストーブ・ファンヒーター等)などの燃料として使用しています。
- 総排出量全体の 2.6%を占めています。
- 土居総合体育館の占める割合が 46.7%と最も高く、以下、アイクリーン(24.4%)、クリーンセンター(4.5%)などが続いています。

表 9 灯油使用に伴う施設別排出構成

灯油使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
土居総合体育館	198,500	494,265
アイクリーン	103,816	258,502
クリーンセンター	18,901	47,064
川之江斎苑	16,000	39,840
伊予三島斎場	14,499	36,103
土居斎苑	6,750	16,808
土居老人憩の家	6,750	16,808
霧の森	6,195	15,426
消防課(1・2課)	4,896	12,191
敬寿園	2,870	7,146
その他	45,510	113,320
合計	424,687	1,057,471



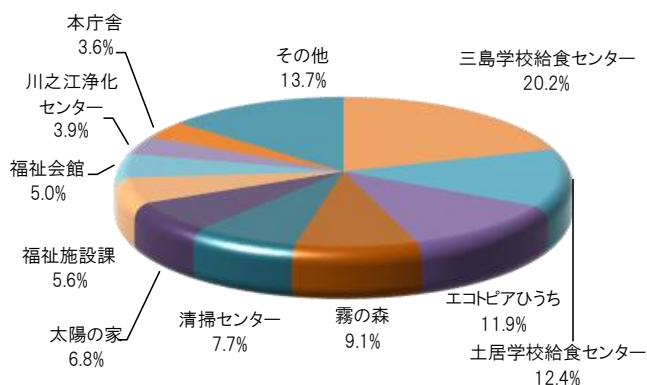
4) A 重油

■ A 重油使用に伴う排出量：2,010t-CO₂

- 主にボイラ設備の燃料として使用しています。
- 総排出量全体の 5.0%を占めています。
- 三島学校給食センターの占める割合が 20.2%と最も高く、以下、土居学校給食センター(12.4%)、エコピアひうち(11.9%)などが続いています。

表 10 A 重油使用に伴う施設別排出構成

A重油使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO ₂
三島学校給食センター	150,000	406,500
土居学校給食センター	92,000	249,320
エコピアひうち	88,000	238,480
霧の森	67,500	182,925
清掃センター	57,000	154,470
太陽の家	50,600	137,126
福祉施設課	41,600	112,736
福祉会館	37,300	101,083
川之江浄化センター	28,684	77,733
本庁舎	27,000	73,170
その他	101,888	276,118
合計	741,572	2,009,660



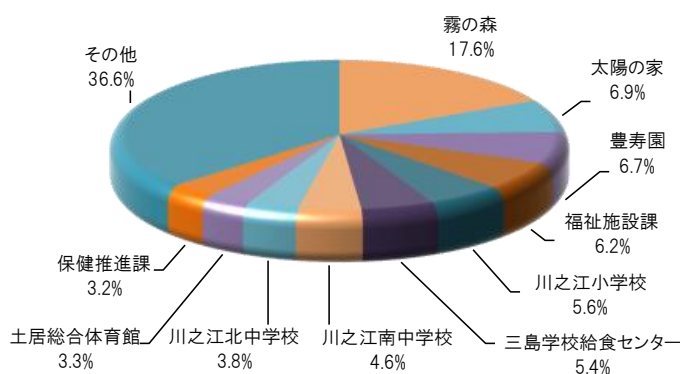
5) LPG

■ LPG 使用に伴う排出量 : 465t-CO₂

- 主に調理・空調・給湯設備の燃料として使用しています。
- 総排出量全体の 1.2%を占めています。
- 霧の家の占める割合が 17.6%と最も高く、以下、太陽の家(6.9%)、豊寿園(6.7%)などが続いています。

表 11 LPG 使用に伴う施設別排出構成

LPG使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 m ³	排出量 kg-CO ₂
霧の森	13,680	81,672
太陽の家	5,358	31,985
豊寿園	5,238	31,268
福祉施設課	4,821	28,779
川之江小学校	4,337	25,890
三島学校給食センター	4,232	25,265
川之江南中学校	3,618	21,602
川之江北中学校	2,988	17,835
土居総合体育館	2,538	15,150
保健推進課	2,508	14,975
その他	28,527	170,308
合計	77,844	464,730



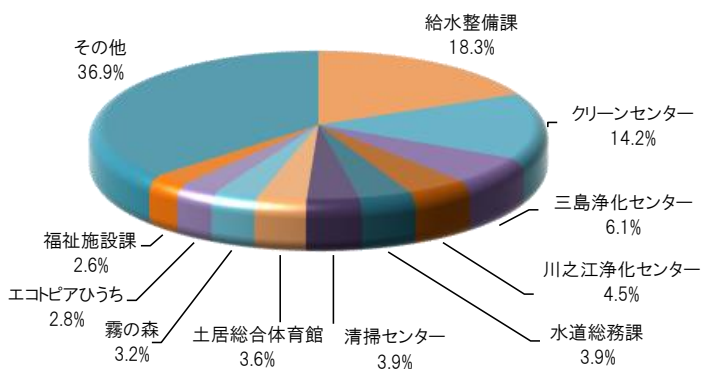
6) 電気

■ 電気使用に伴う排出量 : 22,472t-CO₂

- 主に空調・照明・OA 機器、モータ等の動力用として使用しています。
- 総排出量全体の 56.0%を占めています。
- 給水整備課の占める割合が 18.3%と最も高く、以下、クリーンセンター(14.2%)、三島浄化センター(6.1%)などが続いています。

表 12 電気使用に伴う施設別排出構成

電気使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 kWh	排出量 kg-CO ₂
給水整備課	5,864,365	4,105,056
クリーンセンター	4,556,954	3,189,868
三島浄化センター	1,965,921	1,376,145
川之江浄化センター	1,440,663	1,008,464
水道総務課	1,254,911	878,438
清掃センター	1,246,517	872,562
土居総合体育館	1,162,951	814,066
霧の森	1,031,414	721,990
エコピアひうち	909,948	636,964
福祉施設課	835,912	585,138
その他	11,833,714	8,283,600
合計	32,103,270	22,472,289



7) 廃プラスチック焼却

■ 廃プラスチック焼却に伴う排出量 : 12,378t-CO₂

- 総排出量全体の 30.9%を占めています。
- 一般廃棄物に含まれる容器・包装類等の廃プラスチック焼却に伴うことから、クリーンセンターでのみ排出されます。

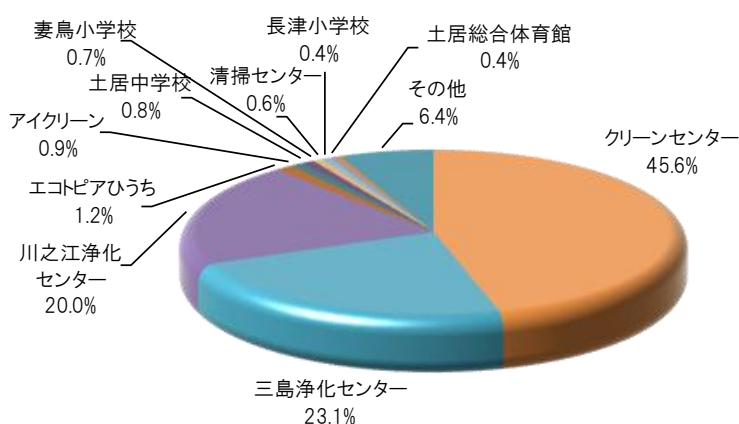
8) CO₂ 以外の温室効果ガス

■ CO₂ 以外のガスの温室効果ガス排出量 : 1,170t-CO₂

- CO₂ 以外の温室効果ガスは、一般廃棄物の焼却や下水処理、し尿処理及び処理汚泥の焼却、浄化槽の使用、家庭用機器(ストーブ、給湯器、コンロ等)の使用、公用車の運行等に伴い排出されます。
- 総排出量全体の 2.9%を占めています。
- クリーンセンターの占める割合が 45.6%と最も高く、以下、三島浄化センター(23.1%)、川之江浄化センター(20.0%)などが続いています。

表 13 CO₂ 以外の温室効果ガスの施設別排出構成

CO ₂ 以外のガス排出量 上位10課・施設	排出量 kg-CO ₂
クリーンセンター	533,329
三島浄化センター	270,716
川之江浄化センター	233,687
エコトピアひうち	14,017
アイクリーン	10,354
土居中学校	9,813
妻鳥小学校	7,716
清掃センター	6,631
長津小学校	4,649
土居総合体育館	4,306
その他	75,035
合計	1,170,253



第3章 温室効果ガス削減目標

1 目標設定の考え方

実行計画の温室効果ガス削減目標設定は、本市の地球温暖化対策に係る各種の要件を考慮した上で設定するものとします。

なお、目標設定に考慮した要件は、以下のとおりです。

■ 国の施策との整合

国は、「地球温暖化対策計画」において 2030 年度の温室効果ガス削減目標(2013 年度(平成 25 年度)温室効果ガス総排出量比▲26%)を掲げています。本市としては国と遜色ない取組をめざし、国の目標に準じて実行計画の目標を設定します。

【国の目標と四国中央市の事務事業の相関】

排出区分	国の削減目標	四国中央市で該当する事業
エネルギー起源 CO ₂		
産業部門	6.5%	該当なし
家庭部門	39.3%	該当なし
業務その他部門	39.8%	電気、施設燃料の使用
運輸部門	27.6%	公用車燃料の使用
エネルギー起源 CO ₂ 以外		
非エネルギー起源 CO ₂	6.7%	廃プラスチックの焼却
CH ₄	12.3%	燃料(施設・公用車)使用、 廃棄物・污水处理等
N ₂ O	6.1%	
HFC 等4ガス	25.1%	カーエアコンの使用(HFC)

なお、国の目標には 2030 年度までの電源構成の変化による電気の CO₂ 排出原単位低減効果が織り込まれており、本市においても同効果が期待できるものとします。

■ 省エネ法の努力目標の遵守

省エネ法では、特定事業者の省エネルギー化に係る努力目標として、年平均 1%のエネルギー消費原単位改善が定められています。

■ 本市の温室効果ガス削減ポテンシャル

施設の運用改善などのソフト的取組、省エネ改修・省エネ機器への更新などのハード的取組を行った場合、取組に応じて温室効果ガス削減効果(削減ポテンシャル)が見込まれます。

■ 本市の計画との整合

「四国中央市一般廃棄物処理基本計画」に準じたごみ減量を実施された場合、ごみ処理に伴い排出される温室効果ガスの削減が期待できます。

2 温室効果ガス削減目標

本市の地球温暖化対策に係る要件を遵守した場合に予測される推進計画期間中の温室効果ガス削減効果を推計し、削減効果の合計値をもって実行計画の目標とします。

【推進計画の温室効果ガス削減目標に係る要件】

目標設定上の要件	内容	四国中央市での削減効果 (推進計画期間中)
省エネルギー化の推進	四国中央市の温室効果ガス排出構成、国の目標、省エネ法の努力目標、省エネルギー化の推進などを勘案した市の削減ポテンシャル	▲6.4%
電気のCO ₂ 排出原単位低減	「電気事業における低炭素社会実行計画」における電気のCO ₂ 排出原単位目標(国全体の排出係数で0.37kg-CO ₂ /kWh(2013年度(平成25年度)比で平均▲35%相当)をめざす)を基に推計	▲11.2%
ごみ量の削減	「四国中央市一般廃棄物処理基本計画」におけるごみ減量目標、四国中央市の将来推計人口を基に推計	▲1.6%
合計		▲19.2%

温室効果ガス削減目標

2022年度の温室効果ガス排出量(40,108t-CO₂)を
2013年度(平成25年度)総排出量比▲19.2%

第4章 温室効果ガス削減への取組施策

1 基本的な取組方針

本計画における削減目標を達成するためには、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入等の個々の取組を強化、拡充するとともに、計画の運用について全庁的に取り組んでいく必要があることから、これまで以上に職員の理解の促進を図り、削減目標の達成に向けて意識の共有を図っていきます。

さらに、一事業者の責務として地球温暖化対策に積極的に取り組み、温室効果ガス排出量の削減を目指すとともに、率先行動により市民や事業者の模範となることで取組を促し、地域の温室効果ガス排出量の削減や環境負荷の低減に貢献します。

施策体系	
1.施設等における省エネ活動の推進	(1)エコオフィスに関する取組 (2)水使用に関する取組 (3)事務用紙等使用に関する取組
2.省エネルギー・新エネルギーの導入	(1)省エネルギー設備の導入等 (2)新エネルギーの導入等
3.公用車燃料等削減の推進	(1)公用車燃料等使用に関する取組 (2)次世代自動車への更新
4.環境負荷の少ない製品等の購入	(1)グリーン購入の推進 (2)低炭素なエネルギーまたは資源の調達の推進
5.廃棄物の減量及びリサイクルの推進	廃棄物の減量及びリサイクルの推進
6.公共工事に伴う環境負荷の低減	公共工事に伴う環境負荷の低減
7.職員の環境意識の向上	職員の環境意識の向上
8.その他の温室効果ガス削減に資する取組の推進	(1)フロン排出抑制法における機器の適正管理の徹底 (2)エネルギーマネジメントシステムの率優先的な導入 (3)COOL CHOICE の推進 (4)エコ通勤の実施

2 具体的な取組

(1) 施設等における省エネ活動の推進

1) エコオフィスに関する取組

本市の事務事業における温室効果ガスの約 65%は、施設におけるエネルギー使用(電気・ガス・燃料)に伴うものであり、エネルギー使用の削減は、温室効果ガス排出の削減に直接つながります。こうしたことから、空調、照明、OA 機器等の適正利用や利用抑制、省エネ型製品への更新等を推進し、温室効果ガスの排出を抑制します。

■ 職員の取組

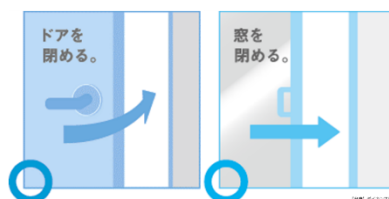
空 調
不要な空調、冷暖房機器は使用しないようにする。
冷暖房機器の使用時は、換気に留意しながら室内外の熱の出入りを最小限に抑えるように努める。
自然光や自然風を積極的に取り入れるとともに、冷房時にはブラインド等で日差しを遮る。
庁舎内や会議室の空調の室温は、国の推奨値(冷房時 28℃、暖房時 19℃)を目処に設定温度を調節する。
就業時間外や会議室の使用前後における空調の使用時間短縮化を図る。
適正な温度管理を推進するため、「クールビズ」、「ウォームビズ」を励行する。
空調の使用時は、空調設備の空気の吹き出し口付近に空気の流れを遮断するような障害物を配置しないようにする。
空調の使用時は、扉や窓の開放を止め、できるだけ開閉を控える。
断続的に使用する部屋(会議室等)の空調は、電源をこまめに切る。
エアコンと扇風機を併用し室内の温度ムラを解消する。

● ドアや窓を閉めて冷暖房の効率を向上させる

壁の面積に対して5%の開口がある場合、空調設備の消費エネルギーは約2倍になります。

室内に外気が侵入して冷暖房効率を下げないように、ドアや窓は必ず閉めましょう。

また、換気扇も冷暖房効率を下げるため、必要がない場合は運転を停止しましょう。



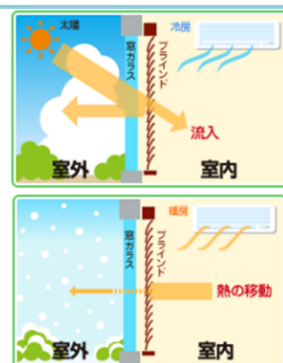
● 空調期間中は、ブラインド・カーテンを活用して空調負荷を低減する

冷房時：
太陽の輻射熱をブラインド・カーテンで遮ることで室内温度の上昇を低減できます。

暖房時：
窓ガラスとブラインドの間に、断熱効果のある空気層が形成され、室内の空気が冷やされることを防ぎます。

就業後にブラインド・カーテンを閉めて帰ることで就業時の空調負荷を低減することもできます。

約 7% の省エネ
(空調機ごとに)



● 冷暖房の目標設定温度を守る

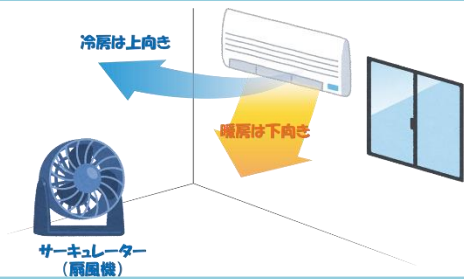
室内温度は

冷房時：28℃ 暖房時：19℃

を目安として、外気温度や天候に応じた運転管理を心がけてください。

室内の温度が均一になるように風向を調整したり、サーキュレーターを使用して空気を循環させることも効果的です。

冷暖房温度を1℃緩和すると
空調機ごとに約10%の省エネ



照 明

原則として晴天時は廊下、風除室(建物の入口(玄関)前に設けられた小部屋)は消灯をする。

断続的に使用する部屋(会議室、トイレ、給湯室等)の照明はこまめに消す。

始業前、昼休みには、業務に必要な場合を除き消灯する。

照度が基準値より高い場合は、基準値を大きく超えないよう点灯数を調整する。

廊下・ホール等共用スペースの点灯は、必要最小限度とする。

● 区画ごとの照度の計測・記録を行う

- 照度計を用いて、作業場所の照度を計りましょう。(JIS C 7612 参照)
必要以上に明るい場合は、間引きなどにより、電気の削減になります。

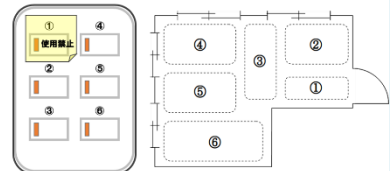
〔照度の計り方〕

- ・照度計を用いて、作業面(机上)の照度を複数箇所測定し、分布を把握する。
 - ① 照明器具直下が最も明るく、照度が高くなります。
 - ② 照明器具から最も遠いところが最も照度が低く、暗くなります。



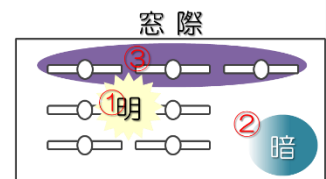
● 無駄な点灯をなくす

- トイレ、会議室、給湯室など常時使用しない部屋は、部屋の利用時のみ点灯し、こまめにスイッチを切る。
- 廊下やホールなどの共用スペースの点灯は、必要最低限とする。
- スイッチ付近に点灯場所を明示することで、無人エリアの消灯を行う。
- 照明機器の省エネは、機器の使用時間が長いことから、徹底して省エネに取り組み、大きな効果を得ることができます。



● 日差しの影響を受けないように測定する。

- ③ 窓際は、採光により日中と夜間の照度が違います。
窓際で日中の採光を活用できる場合は、日中の照度も測定し昼光を利用します。



OA機器

スイッチ付き電源タップを活用し、退室後の待機電力消費を防止する。

昼休み中は、プリンタの電源を切る。

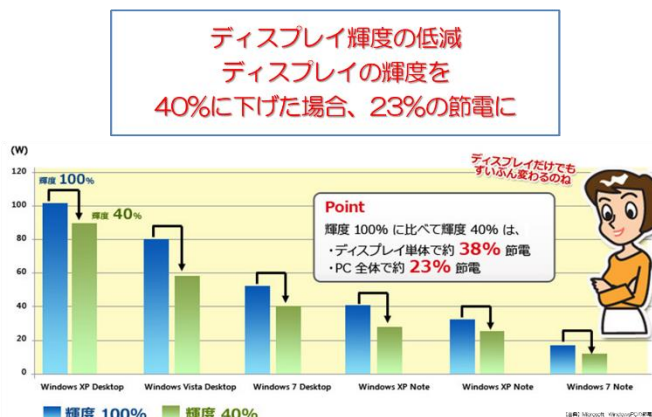
パソコンモニタの輝度を業務に支障のない範囲で下げる。

低電力モード機能を搭載している OA 機器、電気製品は、低電力モードに設定を行い使用する。

デスクトップコンピュータでは、本体だけでなくモニタの電源も切る。

● 省電力モードを活用する

- パソコンや複合機など「省電力モード」を搭載している機器は省電力モードに設定を行い使用しましょう。
- パソコンのディスプレイは支障のない範囲で輝度を下げて使用しましょう。
- また、帰宅時など長時間使用しない場合は、可能な範囲で電源プラグをコンセントから抜き、待機電力をカットしましょう。
「スイッチ付電源タップ」の使用も効果的です。



給湯

湯を沸かすときは、給湯器などの湯を利用する。

給湯器などは季節に合わせて設定温度を調節する。

給湯時期・時間はできるだけ縮小する。

湯沸かし時には必要最低限の量を沸かす。

ガスコンロ等の火の強さは、やかんの大きさに合わせて調節する。

その他

できるだけ階段を利用し、安易にエレベータを利用しないようにする。

機器を利用しない時には、業務に支障のない範囲で主電源を切るか、または、電源プラグを抜く。

トイレ、給湯室、倉庫など常時利用しない部屋の換気扇は、必要時のみ使用する。

■ 施設管理者の取組

空 調

冷房期間中、すだれなどを利用し空調室外機への日光の直射を防止する。

空調機器の運用マニュアルを作成・統一する。

空調の使用時は、空調機器のフィルタ清掃を月 1 回程度行う。

室内温度や外気温を測定し、空調使用や温度設定の参考とする。

閉館時間が定まっている施設では、閉館前に空調を止め、使用時間を削減する。

緑のカーテン、遮蔽シート等の活用により、日射遮蔽(窓から侵入する日射を遮ること)を行う。

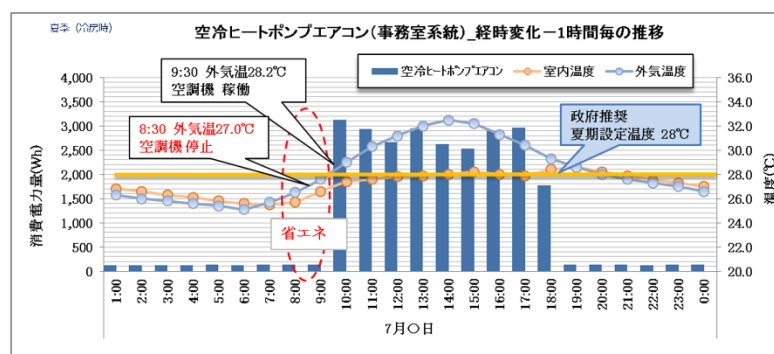
夜間の巡視により空調・換気などの消し忘れを防止する。

空調・冷暖房機器等を購入、更新するときは、省エネルギー基準達成率の高い製品を優先的に選択する。

● 室内温度及び外気温を勘案して、空調機の運転を行う

夏季の冷房時において、登庁時の外気温が、運転基準(28℃)を下回ってれば、空調機の稼働を遅らせるようにしましょう。

また、空調機の停止は予熱を利用して、退庁時間の15~30分前に停止するよう心がけましょう。



● 空調使用期間の管理を行う

➢ 空調使用期間や時間のルール作り

中間期や勤務時間外の運転を停止することで、大きな省エネルギー化につながります。決めたルールは、空調スイッチの近くに表示しましょう。

また、運転管理を行う責任者を決め、責任者以外による設定の変更を禁止する取組も効果的です。

空調運転時間		
空調期間	ON	OFF
7月~9月	9:00	17:00
12月~3月	8:30	17:00



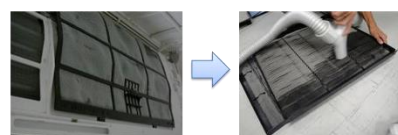
● フィルターの清掃を定期的に行う

空調設備には室内の空気を清浄に保つためにフィルターが設置されています。

このフィルターが目詰まりすると、風量が低下するため冷暖効率が悪くなります。また、不衛生にもなります。

冷暖房切替時は、フィルターの清掃を行うようにしましょう。

約 5% の省エネ
(空調機ごとに)



照 明

照明スイッチに点灯場所を明示する。

照明器具の清掃、適正な時期での交換を実施する。

屋外照明等は、安全の確保に支障のない範囲で消灯するなど点灯縮減を図る。

洗面所やトイレには人感センサ付き照明やスイッチを設置する。

白熱電球は、交換時期にLED 電球等、照明効率の高いランプへ切り替える。

トイレ、廊下、階段等について、不要な箇所は間引き消灯を実施するとともに、消灯管理を徹底する。

照明機器等を購入、更新するときは、省エネルギー基準達成率の高い製品を優先的に選択する。

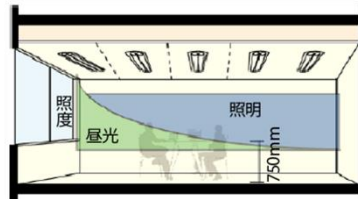
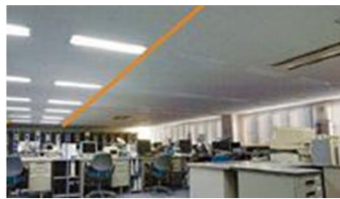
● 可能な範囲で照明の間引き（消灯）を行う

➢ JIS Z 9110 に定められた推奨照度*を下回らない範囲で、**照明の間引きや消灯**を行うことで、省エネになります。

* 例）事務所〔推奨照度：750 lx、照度範囲：500～1000 lx〕

➢ **始業前、昼休み、残業時間帯などの照明**は、業務に必要な箇所を除き、**消灯**することも効果的です。

➢ また、**昼光を利用し**、照度が保たれるようなときには、**消灯**することも有効です。



JIS Z9110：2011		
領域・作業または活動の種類	推奨照度	照度範囲
設計・製図	750	500～1000
キーボード操作・計算	500	300～750
事務室	750	500～1000
電子計算機室	500	300～750
集中監視室・制御室	500	300～750
受付	300	200～500
会議室・集会室	500	300～750
宿直室	300	200～500
食堂	300	200～500
書庫	200	150～300
倉庫	100	75～150
更衣室	200	150～300
便所・洗面所	200	150～300
電気室・機械室、電気・機械室などの配電及び計器盤	200	150～300
階段	150	100～200
廊下・エレベータ	100	75～150
玄関ホール（昼間）	750	500～1000
玄関ホール（夜間）・玄関（車寄せ）	100	75～150

※事務室、廊下などの照明の間引きを行う際は左記の照度範囲内の最低照度を確保し、業務に支障が出ないようにしましょう。

労働安全衛生規則第604条（抜粋）

作業区分	基準
精密な作業	300 ルクス以上
普通の作業	150 ルクス以上
粗な作業	70 ルクス以上

OA機器

OA 機器（パソコン、プリンタ、コピー機等）等を購入、更新するときは、省エネルギー基準達成率の高い製品を優先的に選択する。

給 湯

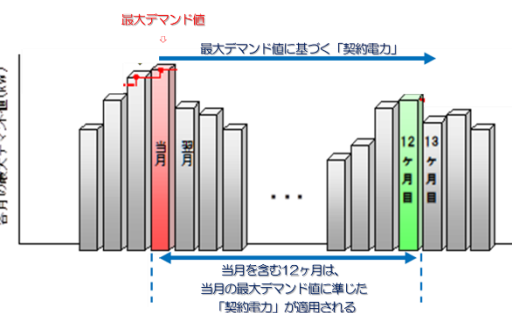
施設利用者に支障のない範囲で、冬期以外のトイレや洗面所等の給湯を停止する。

施設の利用状況に応じてボイラの運転時間をできるだけ短くする。

その他
サービス水準を損ねない範囲で、時間帯別のエレベータ稼働台数を最少とする。
電気使用のピークカット及び電気使用量の削減を図るため、デマンド監視装置等を設置する。
デマンド警報発令時の対処方法を事前に決める。
春、秋の穏やかな日には、出来る限り自動ドアを開放する。
空調を実施しない中間期には、特別な事由がない場合、窓の開閉による自然換気を行う。
洋式トイレは、寒候期以外は便座への通電を行わないようにする。
温水洗浄便座は季節に合わせて設定温度を調節する。

● 最大需要電力及びデマンド値の管理

➤ デマンド値とは30分最大需要電力ともいい、30分間単位における平均電力（kW）を表します。電気料金の基本料金には、過去1年間（当月と前11ヶ月）のデマンド値の最大値が適用されます。1ヶ月のうちに一度でも大きなデマンド値が計測されると、以降1年間の電気料金に大きく影響することになります。つまり、**電気料金削減には、デマンド値を抑えて契約電力を下げることが有効になります。**「デマンド監視装置」を設置して、常に電気の使用状況を管理することも効果的です。



2) 水使用に関する取組

水道水は浄水場等で多くのエネルギーを消費し供給されています。水道使用量の削減に努めることは、間接的にエネルギー使用の削減につながります。

日常的に洗面所や流しにおける節水を励行する。

設備・機器等を設置、更新するときは、節水コマや自動水栓等の節水型を優先的に選択する。

水漏れの点検を実施する。

施設利用者に対して節水を呼び掛ける。

止水栓等の調整により水道水压を低めに設定する。



3) 事務用紙等使用に関する取組

事務事業活動を推進するにあたり、大量の紙類が使用されており、CO₂の吸収源である森林資源の保全やエネルギー消費削減のため、事務の簡素化や情報化等により、用紙類の削減を図ります。

可能な限り、両面印刷、両面コピー、裏面利用を行う。
ミスコピー等は、メモ用紙として再利用する。
ミスコピーをしないよう留意する。
毎年のコピー用紙使用枚数を把握することで、その削減に努める。
作成文書等は印刷物よりも電子媒体による保存を心がけ、用紙の使用を極力避ける。
会議等で使用する資料は、ワンペーパー化(規格統一)するように工夫する。
会議・講習会等においては、可能な限り封筒を配布しないようにする。
資料等の作成は、必要最少部数にする。
電子メール、庁内 LAN を活用し、ペーパーレス化に努めることで、資源節約と廃棄物の減量化を図る。
パソコンからのプリントアウト時には、プレビュー画面で確認してから、印刷することでミスプリントを防ぐ。
同じ資料の複数保存を防ぐため、資料の個別所有を制限し、担当内で共有する。
使用済封筒の再使用等、封筒使用の合理化を図る。
文書ホルダやファイルは、再利用する。



(2) 省エネルギー・新エネルギーの導入

1) 省エネルギー設備の導入等

既存の設備・機器の運用改善を行うことで、エネルギー使用量の削減に寄与します。

また、設備・機器の保守・点検など、性能の維持・回復によるエネルギー効率の改善に関する取組を実施するものとします。

① 設備の保守・管理に関する取組

設備の保守・管理を適切に実施することで、エネルギー消費効率の低下を防ぐこととなります。

また、専門的な知識を必要とする場合もあるため、メーカーのサービス、機器の定期点検を委託する事業者、施設の管理会社などとの協力のもと、設備・機器の保守・管理に伴う性能の維持・回復によるエネルギー効率の改善に努めます。

表 14 設備・機器の保守・管理に関する取組(例)

1. 熱源機器・熱搬送機器
・密閉式冷却塔熱交換器のスケール除去 ・冷却塔充てん材の清掃 ・冷却水の水質の適正な管理
2. 空調設備・換気設備
・温湿度センサ・コイル・フィルタ等の清掃・自動制御装置の管理等の保守及び点検
3. 照明設備
・照明器具の定期的な保守及び点検

② 設備・機器の運用改善に関する取組

既存の設備・機器の運用改善を行うことで、エネルギー使用量の削減に寄与します。取組にあたり、温度、圧力、電流などの計測を行うことで、取組の効果を定量的に評価することが可能となり、設備・機器の調整や制御の参考となります。

なお、メーカーのサービス、機器の定期点検を委託する事業者、施設の管理会社などとの協力のもと、設備・機器の設定変更や調整による省エネルギー化を図ります。

表 15 設備・機器の運用改善に関する取組(例)

1. 熱源機器・熱搬送機器
・冷却水出口温度の適正化、冷却水設定温度の適正化 ・冷温水ポンプの流量の適正化 ・燃焼設備の空気比の適正化 ・熱源機のプロール量、運転圧力、停止時間の適正化
2. 空調設備・換気設備
・ウォーミングアップ時の外気取入れ停止(冬期) ・夜間等の冷気取入れ(夏期) ・空調機起動時刻の適正化 ・冷暖房の混合使用によるエネルギー損失の防止 ・除湿・再熱制御システムの再加熱運転の停止
3. 発電専用設備・受変電設備・コージェネレーション設備
・変圧が不要な時期・時間帯における変圧器の停止 ・コンデンサのこまめな投入及び遮断
4. 昇降機
・利用の少ない時間帯における昇降機の一部停止
5. 給排水設備・給湯設備・冷凍冷蔵設備
・給排水ポンプの流量・圧力の適正化 ・給湯温度・循環水量の適正化 ・冬期以外の給湯期間の短縮

③ 省エネルギー設備の導入に関する取組

施設や設備のなかには、老朽化等により、エネルギーの使用効率が低下するものもあります。設備導入の際には、既存施設や設備について省エネ診断等の実施を検討し、更新の際には、エネルギー使用効率を図ることで、省エネルギー化を図ります。

表 16 省エネルギー設備の導入に関する取組(例)

1. 熱源設備・熱搬送設備	・エネルギー消費効率の高い熱源機への更新 ・経年変化等により効率が低下したポンプの更新 ・ヒートポンプシステムの導入 ・ポンプの可変流量制御システムの導入 ・配管・バルブ類又は継手類・フランジ等の断熱強化
2. 空調設備・換気設備	・可変風量制御方式の導入 ・省エネファンベルトの導入 ・全熱交換器の導入 ・空調設備のスケジュール運転・断続運転制御システムの導入 ・外気冷房システムの導入
3. 空調設備・換気設備	・人感センサの導入 ・高効率ランプへの変更 ・LED(発光ダイオード)照明への更新
4. 発電専用設備・受変電設備・コージェネレーション設備	・エネルギー損失の少ない変圧器への更新 ・エネルギー消費効率の高い給湯器への更新 ・力率改善制御システムの導入 ・デマンド制御の導入
5. 昇降機	・インバータ制御システムの導入 ・エスカレータの人感センサの導入
6. 給排水設備・給湯設備・冷凍冷蔵設備	・節水型器具・自動水栓・自動洗浄装置の導入
7. 建物	・熱線吸収ガラス・熱線反射ガラス等の高断熱ガラス・二重サッシの導入 ・屋上緑化の導入 ・壁面緑化の導入

2) 新エネルギーの導入等

太陽光発電システムは、再生可能エネルギーへの転換による温室効果ガス排出量の削減はもとより、災害発生時の独立型電源システムとしてライフラインの確保にも寄与します。

今後は、温室効果ガス排出量の削減、エネルギー自給性の向上による省エネルギー対策及び自立的なエネルギーの確保等の機能が果たせるよう、再生可能エネルギー等の導入を推進していきます。

また、本市では、四国中央市クリーンセンターで処理することとしている廃棄物で有効利用できるものを抽出し、バイオマスエネルギーの利活用に取り組みます。

太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入に努める。

温浴施設を有する福祉施設等の太陽熱温水器の導入に努める。

熱需要の高い施設のチップボイラ等の導入に努める。

四国中央市クリーンセンターの廃棄物有効利用によるバイオマスエネルギーの利活用に努める。

避難所指定施設等において自立的エネルギー確保に役立つ再生可能エネルギー設備等の導入を検討する。



(3) 公用車燃料等削減の推進

1) 公用車燃料等使用に関する取組

自動車の排ガスは、地球温暖化や酸性雨、大気汚染などを引き起こしています。

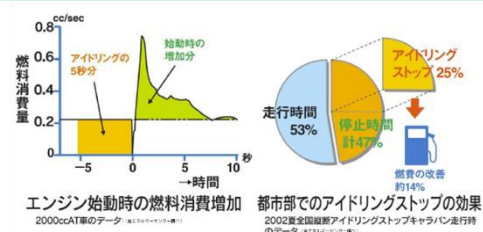
しかし、本市の事務事業を行っていく上で公用車の使用は不可欠です。環境に配慮したエコドライブを実施することで、燃費が向上し、温室効果ガス排出量の削減に努めます。

待機時のエンジン停止の励行、急発進、急加速の中止等の環境に配慮した運転（エコドライブ）を行う。
無理のない範囲でエコ通勤を実施する。
無駄な荷物を積まないようにする。
エコドライブ講習会へ参加する。
交通規則を順守し、加減速の少ない滑らかな運行を心がける。
近距離の場合は、可能な限り徒歩、自転車・二輪車等で移動するようにする。
事前に綿密なルート確認を行い、運行ロスを避ける。
同一方向へ移動する場合は、極力相乗りをするようにする。
荷物の積み降ろし等で車を降りる際はエンジンを切る。
燃料消費量と走行距離から燃料を計測し、取組の指標とする。
カーエアコンは、こまめにオン、オフするなど適切な温度調整を心がける。

- 荷物の積み下ろしなどによる駐停車の際、ムダなアイドリングをしないようにする

- 始動時の燃料消費量はアイドリング5秒間と同じです。5秒以上の停車・駐車時はアイドリングストップが有効です。

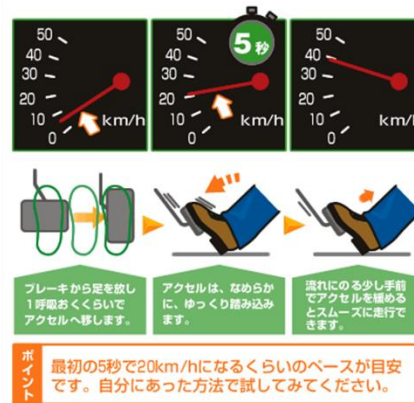
**アイドリング車のアイドリングストップ効果
リッターあたり1.2キロは燃費が向上します！**



- 発進するときは、ふんわりアクセルになるように努める

- 発進時にブレーキを放してからひと呼吸置いてアクセルに足をかけるようにしましょう。
- 発進後5秒で時速20kmを目安にゆっくり発進しましょう。

**燃料消費全体の9.7%削減
年間で83.57Lの省エネ！**



2) 次世代自動車への更新

本市は、公共交通の利便性を鑑みた場合、業務上、公用車の使用は欠かせないことなどから、公用車の車両更新時には環境に配慮した低公害車（電気自動車、ハイブリッド車、低燃費かつ低排出ガス車等）への転換を検討します。



(4) 環境負荷の少ない製品等の選択

1) グリーン購入の推進

物品購入においては、環境負荷の少ない製品やサービスを調達することで、製造から廃棄に至る製品のライフサイクル全般の環境負荷低減に努めます。

省資源・省エネルギー型物品の購入・使用を推進する。

長期間の使用ができる物品の購入・使用を推進する。

リサイクルが可能である物品の購入・使用を推進する。

再生された素材や再使用されている部品を多く利用している物品の購入・使用を推進する。

使用後に再資源化できる物品、もしくは廃棄時に処理・処分が容易な物品の購入・使用を推進する。

2) 低炭素な電力の調達の推進

電力の自由化に伴い、再生可能エネルギー等の発電時に CO₂ を排出しない電源を中心とした排出係数の低い電力を購入するなど、環境に配慮した小売電気事業者を選択します。

(5) 廃棄物の減量化及びリサイクルの推進

行政・市民・事業者が一体となり、3R(リデュース(発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再生利用))の推進に取り組むことで、ごみの減量化を推進します。

ごみの排出時には、分別を徹底し、資源のリサイクルを図る。
使い捨て製品・容器の購入・使用を控える。
備品、機器をはじめ事務用品等が故障や不具合を生じた場合、可能な限り修理・補修し、長期間、繰り返し使用する。
購入物等の過剰包装等を控える。(梱包材は、納入業者に持ち帰りを依頼する)
排出するごみの量を意識し、減量化に努める。



(6) 公共工事に伴う環境負荷の低減

公共工事の際には、建設廃材の再資源化、適正処理の推進、リサイクル資材の利用推進などにより資源の有効利用や外部への環境負荷排出削減を図ります。

環境に配慮した設計及び施工を行う。
再生資材(再生砕石類、再生アスファルト及び再生土砂等)の利用及び建築副産物(解体撤去コンクリート、撤去アスファルト及び建設発生土等)の再利用を推進する。
支障のない限り、エネルギー消費量の少ない建設機械を使用するよう発注者として促す。
建築物を建築する際には、省エネルギー対策を徹底し、温室効果ガスの排出の抑制に配慮したものととして整備する。

(7) 職員の環境意識の向上

本計画を推進するためには、職員一人ひとりが地球温暖化の現状や実行計画の内容を理解し、年度ごとの取組状況を踏まえて、より効果的な行動を率先して行うことが求められます。

また、職員が自ら環境に係る法令などを理解し、遵守することにより、各種環境負荷の軽減につながります。

こうしたことから、日頃の職員の事務事業における環境に関する取組を以下に示します。

職員への意識啓発を図るため、地球温暖化対策に係る情報の提供を行うとともに、それぞれの役割のもと資質向上(知識と技能の向上)を図るために、研修を実施する。
施設や職場単位でエネルギー使用状況を「見える化」し、職員の意識啓発を図る。
施設や職場単位で省エネや地球温暖化対策に関する情報交換の場を設ける。

(8) その他の温室効果ガスの削減に資する取組の推進

1) フロン排出抑制法における簡易定期点検の実施の徹底

2015 年(平成 27 年)4 月から施行されている「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」(フロン排出抑制法)に基づき、フロン類が使用されている業務用のエアコン・冷凍冷蔵機器の適正管理を徹底するとともに、低 GWP(地球温暖化係数)、ノンフロン機器の導入についても検討します。

2) エネルギーマネジメントシステムの率先的な導入

BEMS(ビルのエネルギー管理システム)やデマンド監視装置を率先的に導入することにより、空調や照明等の運転やエネルギー使用状況の監視・管理を徹底します。

3) COOL CHOICEの促進

国は、「2030 年度に 2013 年度(平成 25 年度)比で温室効果ガス排出量を 26%削減する」という新たな目標の達成に向けて、「COOL CHOICE」(賢い選択)を国民運動として展開しています。

本市においても「COOL CHOICE」に賛同し、率先して取り組んでいくとともに、市民や事業者に対して啓発を行っていくことで、低炭素型のライフスタイルやビジネススタイルへの転換を促進します。



4) エコ通勤

2006 年(平成 18 年)9 月より、マイカー通勤職員を対象として毎月第 4 水曜日にマイカーを使用しない通勤を実施しています。

第5章 計画進行管理

1 推進体制

本計画は、四国中央市環境マネジメントシステム実施体制をもって実行計画推進体制とし、実行計画の運用その他についても四国中央市環境マネジメントシステムに準ずるものとします。

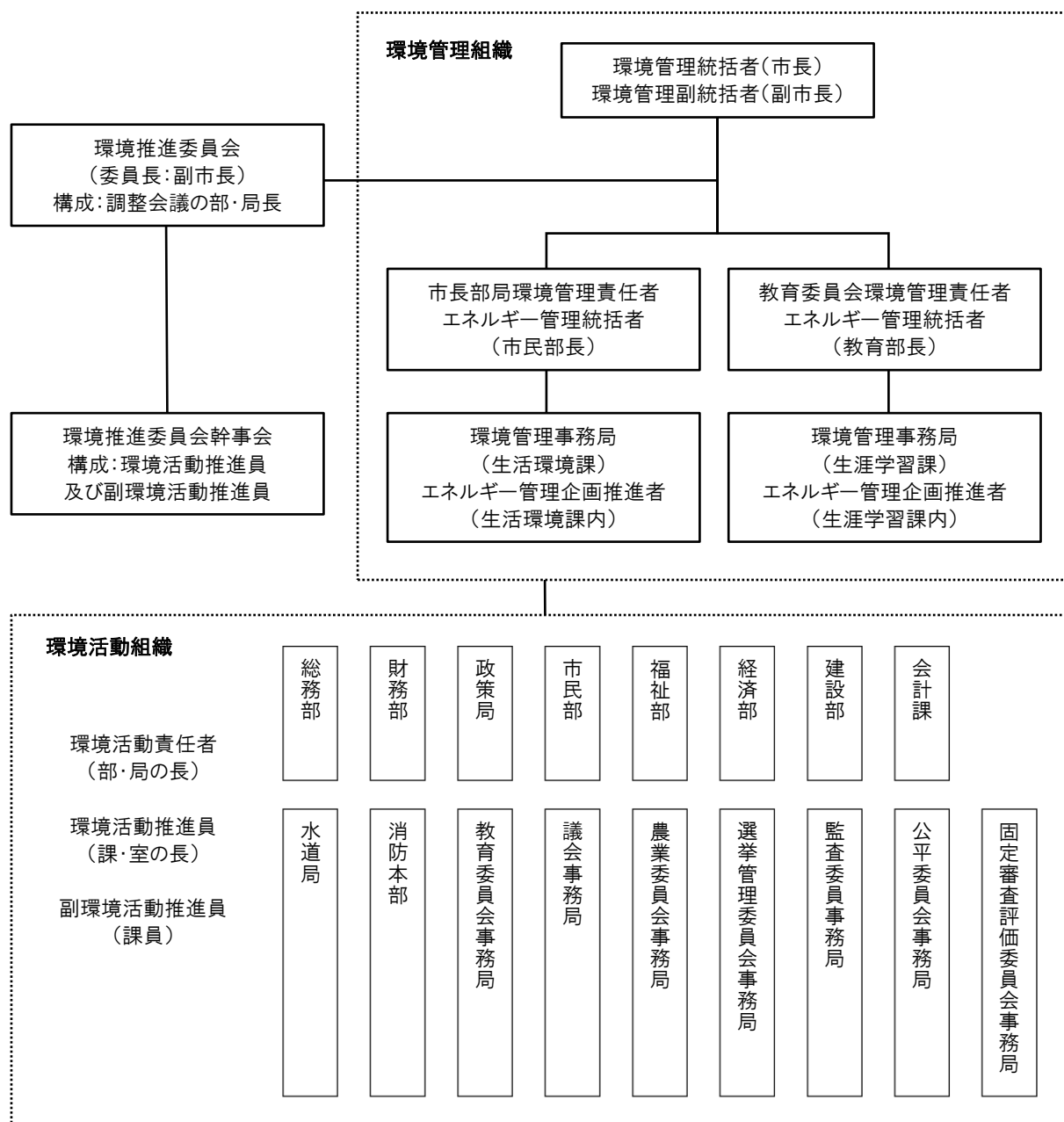


図 4 実行計画推進体制(四国中央市環境マネジメントシステム実施体制)

表 17 推進体制における主体別役割

主 体	担 当	役 割
環境管理統括者	市長	実行計画を含む四国中央市環境マネジメントシステム全体の総括者として、環境方針の決定、環境目的・目標の決定を行います。
環境管理副統括者	副市長	環境管理統括者の役割の補佐を担います。
環境管理責任者	市民部長 ・教育部長	実行計画推進に関わる施策の提案を行うと共に、実行計画進捗状況の調査・集計の指示を行います。なお、省エネ法により市長部局及び教育委員会事務局がそれぞれに特定事業所として認定されていることから、それぞれに環境管理責任者を置くこととします。
環境推進委員会		実行計画推進に関わる施策を審議すると共に、実行計画見直し時等には削減目標・施策についても審議を行います。
環境活動組織		各職場で実行計画運用に関わる現況調査を行うと共に、「環境審議組織」と職員間の意思疎通、職場間の意識格差の是正等を図ります。

2 点検・評価

実行計画期間中は、年度毎に環境マネジメントシステムの運用手順に基づき調査対象範囲の温室効果ガス排出状況及び取組状況の点検・調査を行います。また、排出状況の実態把握と共に、本計画における温室効果ガス削減目標について、その達成状況を確認し、次年度により効果的な取組を図るための施策等について検討します。

なお、事務局は、地球温暖化防止を取り巻く社会情勢や本計画の運用管理の状況、評価・点検結果等を考慮し、必要に応じて取組内容の改善など本計画の見直しを行うものとします。

3 公表

実行計画の推進は、地域の環境、ひいては地球の環境を守るために、行動の輪を行政から事業者や市民に広げ、地域一体となって行動していくことが望まれます。

そのため事務局は、毎年度本計画の運用状況等について広報紙及びホームページ等を通じて市民に公表するものとします。

また、現在の四国中央市の取組を広くアピールし、市民に対する普及・啓発を行うため、市の施設利用者に対して協力と理解を呼びかけるポスターや館内放送等の方法により、より多くの市民の協力を得られる取組となるような施策を講じるものとします。

4 職員研修の実施

実行計画に掲げた取組は、一人ひとりの職員が実施するものであり、本計画の推進には、職員一人ひとりが地球温暖化の現状や本計画の内容を理解し、年度毎の取組状況を踏まえて本計画の在り方を見直す事が求められます。

本市では、環境に関する研修を計画的に実施するとともに、庁内 LAN 等の活用により地球温暖化対策等に関する情報を積極的に提供し、地球温暖化防止への幅広い取組を促進するものとしてします。

■ 研修の目的

地球温暖化問題に関する認識と、本計画取組への理解や知識を深めるために職員を対象とした研修を行い、地球温暖化防止への積極的な取組実施が職員の共通認識となるよう普及・啓発を行います。

なお、研修は四国中央市環境マネジメントシステムに関する研修等の機会を活用し、効率的に行うものとしてします。

■ 研修内容

地球温暖化関連情報、計画の内容、推進体制と役割、職員の指導・育成、取組に関する項目・方法等についての研修を行うものとしてします。特に環境マネジメントシステムと実行計画の関係に基づき環境側面、力量、教育訓練及び認識との整合について研修するものとしてします。