

丹波市

地球温暖化対策実行計画

平成21年 3月



目 次

第 1 章 実行計画の概要.....	1
1 実行計画策定の意義及び目的.....	1
2 実行計画の基本的事項.....	1
3 実行計画策定のための調査内容.....	3
第 2 章 温室効果ガス排出状況.....	5
1 温室効果ガス排出量算出の概要.....	5
2 温室効果ガス排出状況.....	6
第 3 章 地球温暖化対策への取り組み状況.....	18
1 アンケート調査内容.....	18
2 調査方法.....	18
3 アンケート調査結果.....	19
第 4 章 温室効果ガス削減目標.....	21
1 温室効果ガス削減目標算定の考え方.....	21
2 削減目標の設定.....	23
第 5 章 温室効果ガス削減措置.....	26
1 取り組みの基本方針.....	26
2 温室効果ガス削減への取り組み項目.....	26
第 6 章 実行計画の推進.....	34
1 地球温暖化対策実行計画推進体制.....	34
2 実行計画の運用手順.....	35
3 職員に対する研修.....	37

第 1 章 実行計画の概要

1 実行計画策定の意義及び目的

実行計画は、地方公共団体として地球温暖化防止に寄与することや法律の順守を含め、以下のような意義及び目的を有する。

- 地球温暖化の防止
- 法律の順守（地球温暖化対策の推進に関する法律 第 20 条）
- 行政の率先行動（住民・事業者に対する普及啓発）
- 職員の意識向上
- 電力・燃料使用量削減による経費節減

2 実行計画の基本的事項

(1) 地方公共団体における実行計画とは

実行計画は、行政の事務及び事業に伴い排出される温室効果ガスを削減するための措置等に関する計画であり、本市の実行計画においても以下の内容を盛り込むものとする。

- 計画の期間（基準年、実行計画期間）
- 計画の基準となる（基準年における）温室効果ガス排出量の把握
- 温室効果ガス排出量に関する数値目標
- 温室効果ガス排出量削減のための措置
- 地球温暖化対策の推進のための体制

(2) 実行計画の期間

基準年 ： 平成 19 年度

基準年は、実行計画の基準となる温室効果ガス排出量（以下「基準排出量」という。）を算定する対象年度であり、本市実行計画では年度単位での温室効果ガス排出量算定が可能な直近年度である平成 19 年度に設定する。

実行計画期間 : 平成 21 ~ 25 年度 (5 年間)

実行計画策定後に直ちに計画の推進に移行することを考慮し、平成 21 年度から平成 25 年度までの 5 年間を実行計画期間に設定する。

なお、実行計画期間の年数については、「地球温暖化対策に関する基本方針」を参照して 5 年間とした。

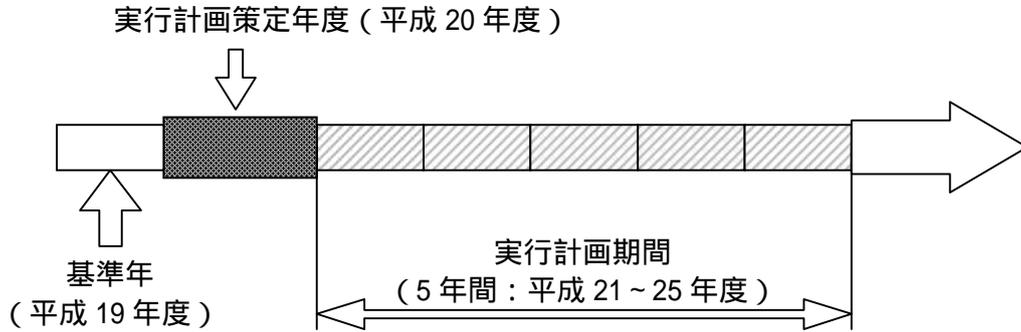


図 1 - 1 実行計画期間

(3) 調査対象

調査対象とする事務及び事業

○ 市の直接管理による事務及び事業

「実行計画策定マニュアル(環境省)」では、実行計画における調査対象施設は行政の直接管理による事務及び事業を基本としており、行政の直接管理下でない第三セクターや指定管理者に移管した施設の調査は任意となる。(表 1 - 1 参照)

なお、本市実行計画の調査対象施設は、行政の直接管理による事務及び事業を基本に、施設の稼働状況や利用状況、又は温室効果ガス排出削減措置の実効性等を加味した上で適宜選定するものとする。

表 1 - 1 排出量算定の対象となる事務及び事業(「実行計画策定マニュアル」より抜粋)

対象範囲	庁舎、廃棄物処理、水道、下水道、公共交通、公立学校、公立病院等
対象範囲外	他者に委託して行う事務または事業(指定管理者制度を含む)

調査対象とする温室効果ガス

○ 4 種類の温室効果ガス (CO₂、CH₄、N₂O、HFC)

地球温暖化対策の推進に関する法律第 2 条では、削減対象として 6 種類の温室効果

ガスが設定されている。(表 1-2 参照)ただし、計画の対象範囲(調査対象施設)における事務及び事業を勘案した場合、PFC 及び SF₆ の排出が見込まれないため、本市実行計画では調査対象ガスを以下の 4 種類に絞り込むものとする。

表 1-2 対象とする温室効果ガス及び排出源

ガス種		排出源
調査対象	CO ₂ (二酸化炭素)	化石燃料の燃焼及び電力の使用 廃プラスチックの燃焼
	CH ₄ (メタン)	一般廃棄物の焼却 下水・し尿処理及び浄化槽の使用 定置式機関(内燃機関)の使用
	N ₂ O(一酸化二窒素)	自動車の走行 家庭用機器(ガスコンロ、給湯器、ストーブ等)の使用
	HFC(ハイドロフルオロカーボン類)	カーエアコンからの漏洩 (エアコンの冷媒、オゾン層を破壊しない代替フロン)
対象外	PFC(パーフルオロカーボン類)	半導体の洗浄、エッチング等 (半導体の製造プロセス等での使用が主体の代替フロン)
	SF ₆ (六フッ化硫黄)	変圧器等からの漏洩 (トランスの絶縁ガス等)

電力消費に伴う CO₂ の排出
電力事業者は消費者(供給先)の需要に応じて発電し、消費者に成り代わって発電の過程で CO₂ を排出する。従って発電に伴い排出される CO₂ は消費者が排出するものと見なす。

3 実行計画策定のための調査内容

実行計画策定のための現況調査として、本市では調査対象施設に対して以下に示す 2 種類の現況調査を実施した。

- 温室効果ガス排出量算定のための活動量調査
- 地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査

(1) 温室効果ガス排出量算定のための活動量調査

温室効果ガス排出量を算定するための調査対象施設における活動量を調査する。

活動量 : 温室効果ガス排出の要因となる燃料、電気使用量等の総称。

表 1-3 活動区分毎の調査項目

活動区分		調査項目	単位
全施設	電気使用量	電気及び燃料総使用量並びに以下の燃料使用量内訳 ・定置式機関における燃料使用量内訳 ・家庭用機器における燃料使用量内訳	kWh
	ガソリン		
	軽油		
	灯油		
	A重油		
	液化石油ガス(LPG)		m ³
	車両情報及び走行距離	車両毎の走行距離(km)及びエアコン冷媒にHFCを使用する車両台数(台)	-
	浄化槽使用状況	浄化槽使用施設での施設常駐者数	人
	間接的項目	水道使用量(m ³)、コピー用紙購入量(枚)	-
特定施設	廃棄物焼却量	ごみ焼却場における一般廃棄物及び廃プラスチック焼却量	トン
	下水及びし尿処理量	各処理場における汚水処理量(流入量)	m ³

(2) 地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査

最小単位(課又は施設単位)毎の地球温暖化対策への取り組み状況について把握することを目的とした調査であり、実行計画の温室効果ガス削減目標設定の指標及び温室効果ガス削減のための取り組み方針設定に参照するものとする。

○ アンケート調査概要

- ☒ 電気の省エネルギーに関わる調査項目
- ☒ 施設燃料の省エネルギーに関わる調査項目
- ☒ 公用車燃料の省エネルギーに関わる調査項目
- ☒ 間接的項目に関する調査項目

第 2 章 温室効果ガス排出状況

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する。活動量の温室効果ガス排出量 (CO₂ 換算量) への換算方法は、概略以下のようになる。

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

○ 活動量

温室効果ガス排出の原動力となる電気・燃料使用量等。(4 頁 表 1-3 参照)

○ 排出係数

地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第 3 条により活動の区分毎に規定された係数。

なお、電気については電力事業者が公表する排出係数を用いるものとする。

○ 地球温暖化係数 (GWP)

ガス種毎の地球温暖化への影響度を示す数値であり、CO₂ を 1 として CO₂ に対する比率で示された係数。(表 2-1 参照)

表 2-1 地球温暖化係数 (GWP)

ガス種	GWP	備考
CO ₂ (二酸化炭素)	1	
CH ₄ (メタン)	21	
N ₂ O (一酸化二窒素)	310	
HFC (ハイドロフルオロカーボン類)	140 ~ 11,700	HFC-134a で 1,300

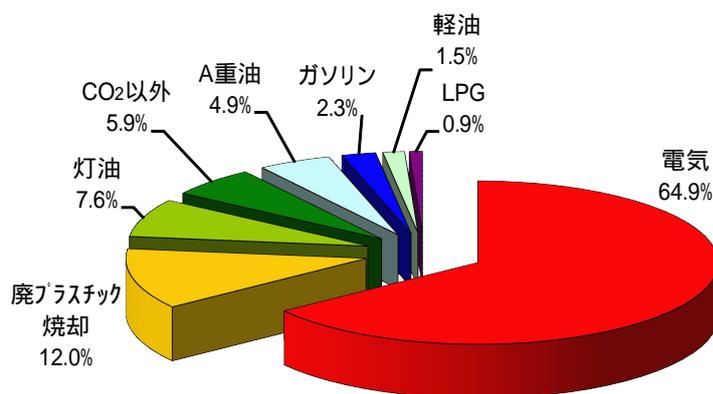
: エアコン冷媒に使用される代替フロン

2 温室効果ガス排出状況

本市の行政事務及び事業より基準年に排出された温室効果ガス量は 17,007 トンと推計され、同排出量を実行計画の基準排出量とする。排出源の構成は排出量の多い順に電気(64.9%)、廃プラスチック焼却(12.0%)、灯油(7.6%)、CO₂以外のガス(5.9%)、A重油(4.9%)、ガソリン(2.3%)、軽油(1.5%)、LPG(プロパンガス:0.9%)と続いている。なお、廃プラスチック焼却は、ごみ焼却場で焼却処理されるごみに混入した容器包装等のプラスチック類の焼却に伴い排出されるCO₂のことを指す。

また、排出ガスの構成ではCO₂が全体の94.07%を占めており、CO₂排出の影響度の高さがうかがえる。

○ 温室効果ガス総排出量 : 17,007 トン



排出源	排出量 kg-CO ₂
電気	11,037,305
廃プラスチック焼却	2,038,202
灯油	1,290,497
CO ₂ 以外のガス	1,008,976
A重油	839,342
ガソリン	391,476
軽油	249,913
LPG	150,947
合計	17,006,657

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

図 2 - 1 本市の行政事務及び事業による温室効果ガス排出源構成

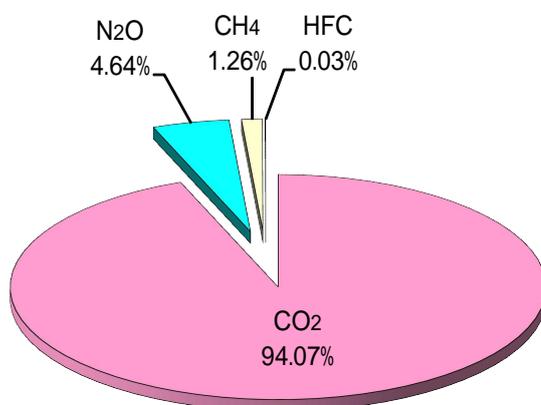


図 2 - 2 調査対象施設の排出ガス構成

CO₂以外のガス:(CH₄、N₂O、HFC)

CO₂排出に関わる排出源は電気・燃料使用量・廃プラ焼却に限定されるため、取り組み・管理の便宜上CO₂とCO₂以外のガスに分類する。CO₂以外のガスの排出源は一般廃棄物焼却、下水・し尿処理や浄化槽の使用、公用車の走行やエアコンからの冷媒漏洩等が該当する。

調査対象施設における基準年のガス種別排出源別活動量、排出量を表 2-2 ~ 表 2-3 に示す。

表 2-2 行政事務及び事業における基準年活動量

項 目 (単位)		平成19年度 ガス種別・活動項目別活動量					
		CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6
燃料使用量	ガソリン		168,616				
	軽油		95,416				
	灯油		518,376				
	A重油		309,766				
	LPG	m ³	24,250				
電気使用量	kWh	30,830,460					
廃プラスチック焼却量	トン	756					
ディーゼル 機関 での 燃料使用量	軽油			363			
	灯油			29,532			
	A重油			0			
	LPG	m ³		0			
ガス・ガソリン 機関 での 燃料使用量	LPG	m ³		0	0		
家庭用機器 での燃料 使用量	灯油			187,844	187,844		
	LPG	m ³		15,912	15,912		
ガソリン車 の走行距離	普通・小型乗用車	km		1,222,489	1,222,489		
	バス		0	0			
	軽乗用車		293,706	293,706			
	普通貨物車		8,818	8,818			
	小型貨物車		274,536	274,536			
	軽貨物車		610,055	610,055			
	特殊用途車		153,823	153,823			
ディーゼル車 の走行距離	普通・小型乗用車	km		75,134	75,134		
	バス		137,104	137,104			
	普通貨物車		52,649	52,649			
	小型貨物車		191,455	191,455			
	特殊用途車		105,877	105,877			
廃水処理量	下水処理	m ³		9,367,320	9,367,320		
	し尿処理		0	0			
	単独・合併浄化槽	人		1,811	1,811		
一般廃棄物 焼却量	連続燃焼式	トン		0	0		
	準連続燃焼式		0	0			
	バッチ式		11,513	11,513			
カーエアコンの台数	台				255		

ディーゼル機関

シリンダ内で圧縮した空気に直接燃料を噴射、燃焼・膨張することでピストンの往復運動を生み出す内燃機関（エンジン）。燃料は圧縮された高温のシリンダ内で自然発火するため、点火装置を持たない。熱効率や燃料の汎用性は高いが、騒音や振動が大きく、小型化には向かない。

ガス・ガソリン機関

基本構造はディーゼル機関に類似するが、燃料と空気の混合気をシリンダ内に吸入することと、電気火花により点火することがガス・ガソリン機関の特徴。引火性の高いガソリンやガス等の燃料が使用され、小型で高出力を得られるが、大型化には向かず、熱効率はディーゼル機関に劣る。

表 2 - 3 行政事務及び事業におけるガス種別排出源別排出量

項 目		平成19年度 ガス種別・活動項目別排出量 (単位:kg-CO ₂)						
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆	総排出量
燃料使用	ガソリン	391,476						391,476
	軽油	249,913						249,913
	灯油	1,290,497						1,290,497
	A重油	839,342						839,342
	LPG	150,947						150,947
電気使用		11,037,305						11,037,305
廃プラスチック焼却		2,038,202						2,038,202
ディーゼル機関	軽油			7				7
	灯油			568				568
	A重油			0				0
	LPG			0				0
ガス・ガソリン機関	LPG		0	0				0
家庭用機器	灯油		1,183	33,192				34,375
	LPG		139	921				1,060
ガソリン車の走行	普通・小型乗用車		257	10,990				11,247
	バス		0	0				0
	軽乗用車		62	2,003				2,065
	普通貨物車		6	107				113
	小型貨物車		86	2,213				2,299
	軽貨物車		141	4,161				4,301
	特殊用途車		113	1,669				1,782
ディーゼル車の走行	普通・小型乗用車		3	163				166
	バス		49	1,063				1,112
	普通貨物車		17	228				245
	小型貨物車		31	534				565
	特殊用途車		29	821				849
廃水処理	下水処理		173,108	464,619				637,727
	し尿処理		0	0				0
	単独・合併浄化槽		20,917	12,351				33,268
一般廃棄物焼却	連続燃焼式		0	0				0
	准連続燃焼式		0	0				0
	バッチ式		18,133	254,121				272,254
カーエアコン					4,973			4,973
温室効果ガス排出量		15,997,681	214,274	789,730	4,973	0	0	17,006,657

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

(2) 施設別温室効果ガス排出状況

本市の施設別排出状況では下水道施設が全排出量の 20.7%を占め、以下上水道施設 (18.0%)、ひかみクリーンセンター (12.4%) と続いている。

また、排出量上位 10 施設での排出源構成では、ひかみクリーンセンター、春日クリーンセンター及び市島クリーンセンターさつき苑での廃プラスチック焼却のほか、青垣総合運動公園での A 重油、リフレッシュ館での灯油使用に伴う排出を除き、電気使用に伴う排出が大勢を占めている。

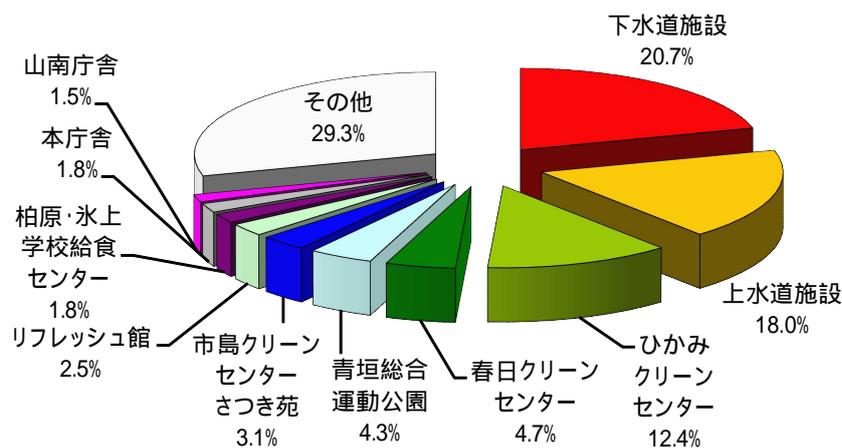


図 2 - 3 施設別温室効果ガス排出構成

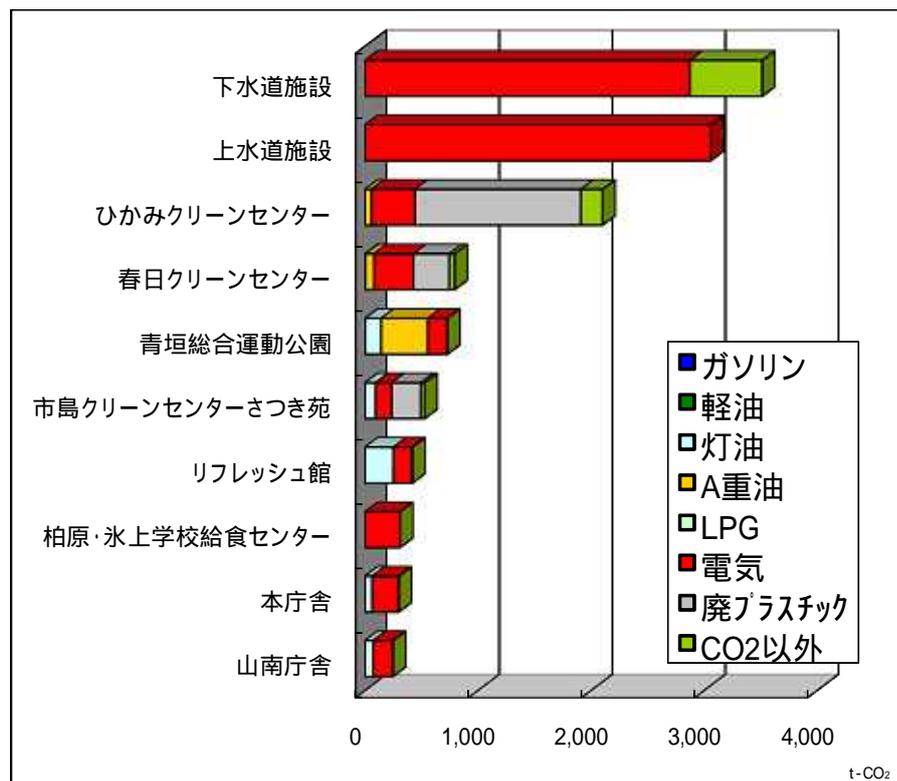


図 2 - 4 排出量上位 10 施設の排出源構成

(3) 排出源別温室効果ガス排出状況

行政事務及び事業における CO₂ の排出に関わる電気使用、燃料使用及び廃プラスチック焼却に伴う排出並びに CO₂ 以外の温室効果ガス排出に関し、施設別排出源構成を示す。

ガソリン

- ガソリン使用に伴う排出は全体の 2.3% を占める。
- ガソリンは主に公用車燃料として使用している。
- 公用で多くの車両を保有あるいは車両の稼働率が高い課での排出が目立つ。

表 2-4 ガソリン使用量・排出量上位施設

ガソリン使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量	排出量 kg-CO ₂
消防課	20,271	47,063
業務課(水道部)	13,365	31,030
教育総務課	11,704	27,173
管理課(建設部)	7,977	18,520
下水道課	6,106	14,177
施設管理課(環境部)	5,758	13,368
財政課	5,312	12,332
総務課(総務部)	4,665	10,830
建設課	4,215	9,786
都市住宅課	4,059	9,423
その他	85,184	197,773
合計	168,616	391,476

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

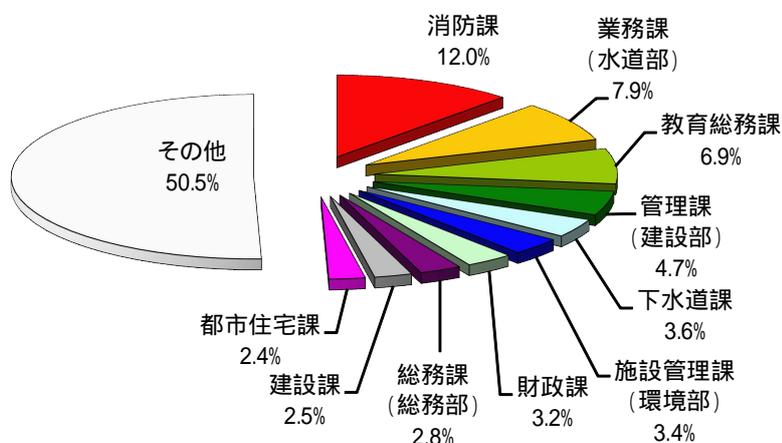


図 2-5 ガソリン使用に伴う排出量上位施設

軽油

- 軽油使用に伴う排出は全体の1.5%を占める。
- 軽油はガソリン同様公用車への使用が主体となる。
- 送迎車、運搬車、パッカー車等の特殊用途で使用する事が多く、当該車両を管理する課及び施設での排出が目立つ。

表 2-5 軽油使用量・排出量上位施設

軽油使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量	排出量 kg-CO ₂
社会福祉課	22,267	58,321
市島有機センター	17,178	44,993
青垣リサイクルセンター	10,866	28,460
下水道課	9,631	25,226
氷上リサイクルセンター	7,612	19,937
休養施設やすら樹	5,157	13,507
消防課	2,683	7,027
柏原保育所	2,525	6,613
柏原西保育所	2,429	6,362
春日学校給食センター	2,153	5,640
その他	12,915	33,826
合計	95,416	249,913

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

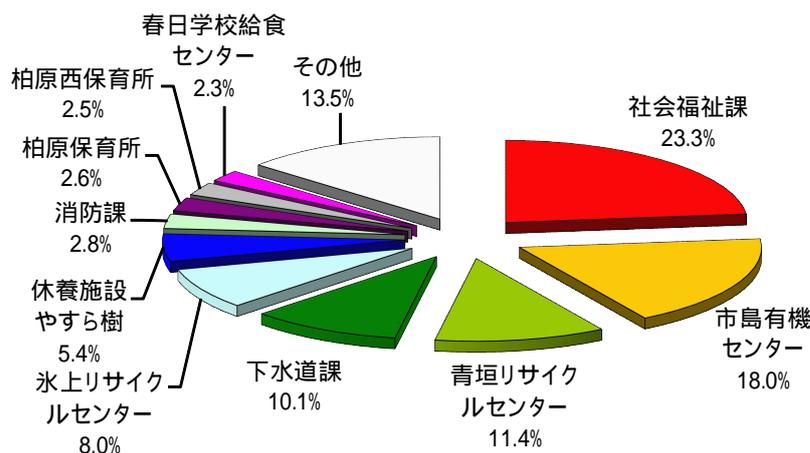


図 2-6 軽油使用に伴う排出量上位施設

灯油

- 灯油使用に伴う排出は全体の7.6%を占める。
- 灯油は空調用（暖房）燃料のほか、給湯ボイラーやバーナー用燃料として使用している。
- 給湯ボイラー用燃料に使用するリフレッシュ館のほか、ストーブ等の暖房器具を使用する施設での排出が目立つ。

表 2 - 6 灯油使用量・排出量上位施設

灯油使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量	排出量 kg-CO ₂
リフレッシュ館	101,200	251,937
青垣総合運動公園	56,810	141,428
市島クリーンセンターさつき苑	38,000	94,601
柏原斎場つつじ苑	38,000	94,601
山南庁舎	29,448	73,311
本庁舎	26,150	65,100
氷上斎場	23,500	58,503
氷上中学校	22,000	54,769
休養施設やすら樹	16,854	41,958
青垣中学校	9,426	23,466
その他	156,988	390,821
合計	518,376	1,290,497

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

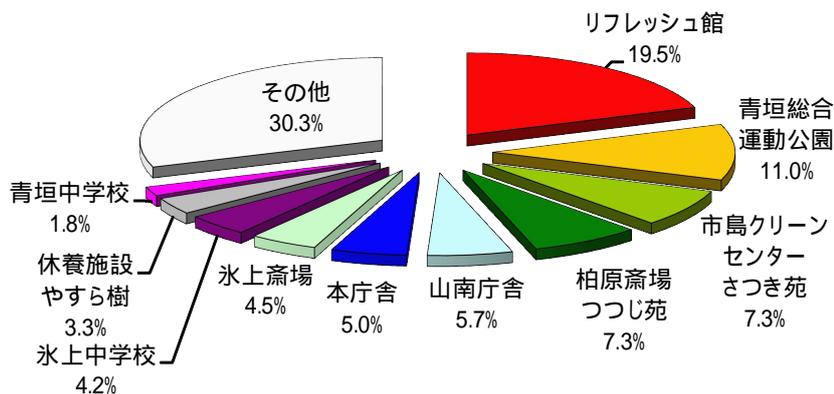


図 2 - 7 灯油使用に伴う排出量上位施設

A 重油

- A 重油使用に伴う排出は全体の 4.9% を占める。
- A 重油は暖房・給湯ボイラー用燃料のほか、バーナー用燃料として使用している。
- 熱需要や施設規模に伴い青垣総合運動公園、学校給食センター、クリーンセンター等での使用に伴う排出が目立つ。

表 2 - 7 A 重油使用量・排出量上位施設

A 重油使用に伴う排出量 上位課・施設	使用量	排出量 kg-CO ₂
青垣総合運動公園	152,000	411,859
春日学校給食センター	48,016	130,104
市島学校給食センター	45,250	122,609
春日クリーンセンター	28,000	75,869
ひかみクリーンセンター	21,000	56,902
総務課(消防本部)	15,000	40,644
山南農産物処理加工施設	500	1,355
合計	309,766	839,342

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

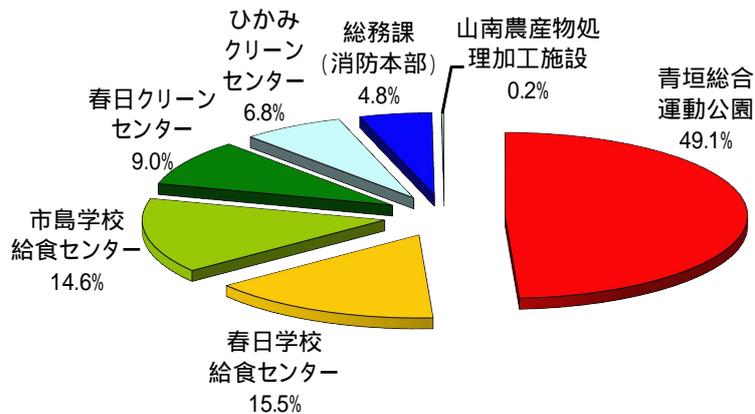


図 2 - 8 A 重油使用に伴う排出量上位施設

LPG（プロパンガス）

- LPG 使用に伴う排出は全体の 0.9% を占める。
- LPG は給湯や厨房機器用燃料として使用している。
- 厨房や給食室を有する小・中学校、学校給食センター、保育所等での使用に伴う排出が目立つ。

表 2 - 8 LPG 使用量・排出量上位施設

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
久下小学校	3,461	21,544
和田小学校	3,205	19,950
和田中学校	2,444	15,211
小川小学校	2,267	14,111
山南中学校	1,996	12,423
上久下小学校	1,754	10,921
春日中学校	1,442	8,973
市島学校給食センター	1,392	8,663
柏原保育所	1,210	7,529
春日学校給食センター	1,134	7,059
その他	3,946	24,563
合計	24,250	150,947

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

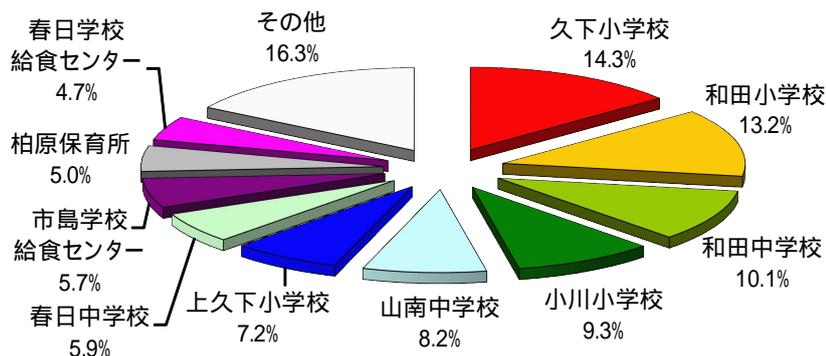


図 2 - 9 LPG 使用に伴う排出量上位施設

電気

- 電気使用に伴う排出は全体の 64.9% を占める。
- 電気は空調・照明・OA 機器のほかは動力用として使用するのが一般的である。
- 浄水場やポンプ施設等を管理する上下水道施設での排出量が目立つ。
- 動力機器を保有、管理する上下水道施設やクリーンセンター以外では、施設規模に応じて排出量が増える傾向にある。

表 2 - 9 電気使用量・排出量上位施設

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
上水道施設	8,549,029	3,060,552
下水道施設	8,037,827	2,877,542
ひかみクリーンセンター	1,078,584	386,133
春日クリーンセンター	976,704	349,660
柏原・氷上学校給食センター	869,606	311,319
本庁舎	656,758	235,119
青垣学校給食センター	628,240	224,910
春日庁舎	520,215	186,237
山南庁舎	487,301	174,454
青垣総合運動公園	484,803	173,559
その他	8,541,393	3,057,819
合計	30,830,460	11,037,305

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

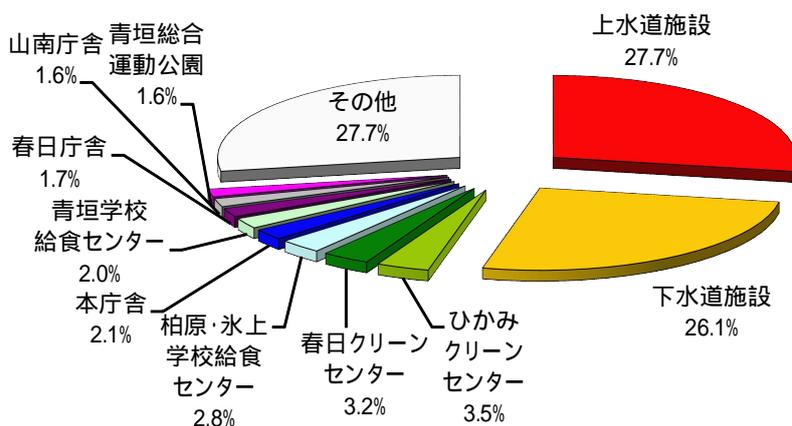


図 2 - 10 電気使用に伴う排出量上位施設

廃プラスチック焼却

- 廃プラスチック焼却に伴う排出は全体の 12.0% を占める。
- 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、ひかみクリーンセンター、春日クリーンセンター及び市島クリーンセンターさつき苑のみの排出となる。

表 2 - 1 0 廃プラスチック焼却量・排出量上位施設

廃プラ焼却に伴う排出量 上位課・施設	焼却量 t	排出量 kg-CO ₂
ひかみクリーンセンター	544	1,466,161
春日クリーンセンター	117	316,124
市島クリーンセンターさつき苑	95	255,917
合計	756	2,038,202

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

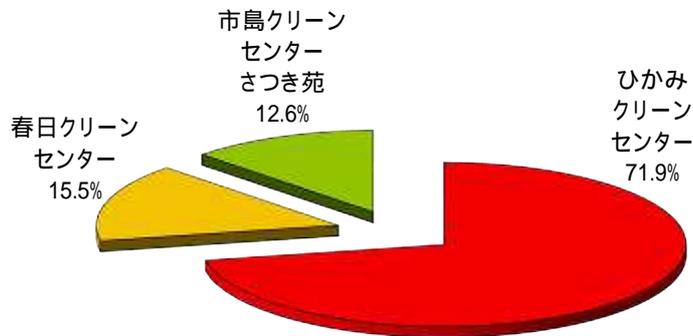


図 2 - 1 1 廃プラスチック焼却に伴う排出量上位施設

CO₂ 以外のガス

- CO₂ 以外の温室効果ガス排出は全体の 5.9% を占める。
- CO₂ 以外の温室効果ガス排出は、一般廃棄物の焼却、浄化槽を含む下水・し尿処理、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している。
- 下水道施設、クリーンセンター、小・中学校での浄化槽からの排出が目立つ。

表 2 - 1 1 CO₂ 以外のガス排出量上位施設

CO ₂ 以外のガス排出量 上位10課・施設	排出量 kg-CO ₂
下水道施設	637,727
ひかみクリーンセンター	191,935
春日クリーンセンター	46,844
市島クリーンセンターさつき苑	34,058
青垣中学校	6,228
リフレッシュ館	5,961
管理課(建設部)	5,613
財政課	4,126
氷上中学校	4,066
佐治小学校	3,789
その他	68,628
合計	1,008,976

四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある。

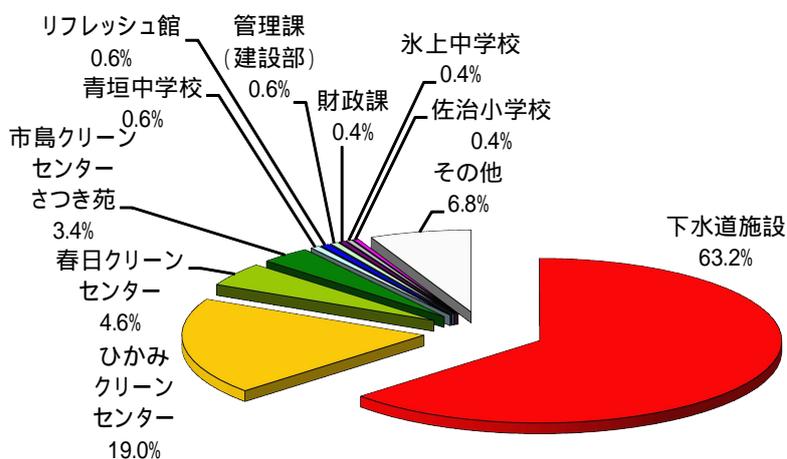


図 2 - 1 2 CO₂ 以外のガス排出量上位施設

第3章 地球温暖化対策への取り組み状況

1 アンケート調査内容

本調査は、施設及び職場毎の温室効果ガス削減のための日頃の取り組み状況を把握し、実行計画の温室効果ガス削減目標算定の指標とすることを目的としていることから、調査内容は取り組み行動と温室効果ガス削減効果の相関が把握可能な内容を主体とした。

- 地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査（全 27 項目）
 - ✧ 電気使用に関する調査項目（8 項目）
 - ✧ 施設燃料使用に関する調査項目（4 項目）
 - ✧ 公用車燃料使用に関する調査項目（6 項目）
 - ✧ 間接的項目に関する調査項目（9 項目）

2 調査方法

調査は、各課の調査担当者に対し、課内及び課で所管する施設での温室効果ガス削減のための日頃の取り組み状況をアンケート形式により回答するという手法を用いた。

- 調査担当者 : 各課の代表者（各所属長が指名）
- 採点方法 : 調査担当者の自己評価による 5 段階評価

表 3-1 アンケート採点基準

回答	実施状況（実施率）
5	必ず実施している（80～100%）
4	かなり実施している（60～80%）
3	時々実施している（40～60%）
2	たまに実施している（20～40%）
1	ほとんど実施していない（0～20%）
空欄	質問に該当しない

3 アンケート調査結果

各施設及び職場からのアンケート回答の集計結果を表 3-2 に示す。

表 3-2 アンケート集計結果

調査項目	回答								実施状況		
	必ず実施している	いかなり実施している	時々実施している	たまに実施している	ほとんど実施していない	該当しない	回答数	全回答数	実施率	回答率	
電気	1 冷房の設定温度(または室温)は 28 以上に設定していますか。	43	63	16	7	11	36	140	176	77%	80%
	2 暖房の設定温度(または室温)は 20 以下に設定していますか。	36	61	15	8	15	41	135	176	74%	77%
	3 昼休みや就業時間外には冷暖房機器の電源を切っていますか。	41	34	24	11	31	35	141	176	66%	80%
	4 断続的に使用する部屋(会議室等)の空調は、電源をこまめに切っていますか。	112	21	8	0	4	31	145	176	93%	82%
	5 昼休みや日中当たりの良い場所では、照明をこまめに消していますか。	70	37	16	11	13	29	147	176	79%	84%
	6 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していますか。	117	21	6	1	3	28	148	176	94%	84%
	7 外勤時や作業を中断する時は、コンピューターの電源を切るようにしていますか。	39	37	29	20	19	32	144	176	68%	82%
	8 コピー機やプリンターは、使用後に電源を切るようにしていますか。	58	29	13	6	35	35	141	176	70%	80%
施設燃料	9 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していますか。	55	34	8	7	9	63	113	176	81%	64%
	10 給湯器や湯沸かし器の設定温度を低めにしていますか。	42	40	15	6	10	63	113	176	77%	64%
	11 湯沸かし時には必要最小限の量を沸かすようにしていますか。	57	40	7	8	7	57	119	176	82%	68%
	12 湯を沸かすときは、水から温めずに瞬間湯沸かし器等のお湯を利用していますか。	43	31	13	11	20	58	118	176	71%	67%
公用車	13 アイドリングストップを実施していますか。	72	28	8	4	11	53	123	176	84%	70%
	14 荷物の積み降ろし等で車を降りる際は、エンジンを切るようにしていますか。	73	30	5	3	8	57	119	176	86%	68%
	15 不用な積載物は、その都度車から降ろしていますか。	67	28	7	7	10	57	119	176	83%	68%
	16 急発進、急加速を抑制していますか。	84	32	1	2	3	54	122	176	91%	69%
	17 給油時等にタイヤの空気圧をチェックするようにしていますか。	24	28	42	11	15	56	120	176	66%	68%
	18 近い距離の外出には徒歩や自転車を利用していますか。	42	20	18	14	17	65	111	176	70%	63%
間接的項目	19 コピー・印刷部数を把握して、必要最小限のコピー・印刷に努めていますか。	67	60	10	3	3	33	143	176	86%	81%
	20 事務連絡等は回覧や電子メールを活用し、FAXや文書配布を削減していますか。	64	58	16	2	2	34	142	176	85%	81%
	21 事務書類(会議用資料、事務手続、報告書等)を簡素化していますか。	37	57	33	5	4	40	136	176	77%	77%
	22 裏面が白紙の使用済み用紙を再利用していますか。	82	48	7	3	2	34	142	176	89%	81%
	23 古紙のリサイクルに努めていますか。また、リサイクル方法について記入してください。	39	41	14	10	21	51	125	176	71%	71%
	24 水道使用時には節水に心掛けていますか。	71	62	11	3	2	27	149	176	86%	85%
	25 地球温暖化防止への取り組みに関心がありますか。	51	65	20	5	7	28	148	176	80%	84%
	26 職場等で地球温暖化防止に関して情報交換等を行っていますか。	11	27	41	28	40	29	147	176	52%	84%
	27 職場や施設で独自に行っている地球温暖化対策があれば記入してください。	12	20	18	5	47	74	102	176	49%	58%
電気に関わる取り組み 平均	516	303	127	64	131	267	1,141	1,408	78%	81%	
施設燃料に関わる取り組み 平均	197	145	43	32	46	241	463	704	78%	66%	
公用車に関わる取り組み 平均	362	166	81	41	64	342	714	1,056	80%	68%	
間接的項目に関わる取り組み 平均	434	438	170	64	128	350	1,234	1,584	76%	78%	
全体平均	1,509	1,052	421	201	369	1,200	3,552	4,752	78%	75%	

本市の現況調査として行った「地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査」の結果では、調査項目全体の平均実施率は78%と概ね良好なものであった。

なお、その中で取り組み状況の良い項目と悪い項目について以下にまとめる。

○ 取り組み状況の良い項目

- ☒ 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していますか（94%）
- ☒ 断続的に使用する部屋（会議室等）の空調は、電源をこまめに切っていますか（93%）
- ☒ 急発進、急加速を抑制していますか（91%）
- ☒ 裏面が白紙の使用済み用紙を再利用していますか（89%）
- ☒ 水道使用時には節水に心掛けていますか（86%）
- ☒ 荷物の積み降ろし等で車を降りる際は、エンジンを切るようにしていますか（86%）
- ☒ コピー・印刷部数を把握して、必要最小限のコピー・印刷に努めていますか（86%）

○ 取り組み状況の悪い項目

- ☒ 職場等で地球温暖化防止に関して情報交換等を行っていますか（52%）
- ☒ 給油時等にタイヤの空気圧をチェックするようにしていますか（66%）
- ☒ 昼休みや就業時間外には冷暖房機器の電源を切っていますか（66%）
- ☒ 外勤時や作業を中断する時は、コンピュータの電源を切るようにしていますか（68%）
- ☒ コピー機やプリンタは、使用後に電源を切るようにしていますか（70%）
- ☒ 近い距離の外出には徒歩や自転車を利用していますか（70%）

取り組み状況が良い項目は日常生活との関わりが深い内容のものが多く、逆に日常で馴染みのない取り組みや、取り組みにある程度労力を要する項目は取り組み状況が悪い。

また、取り組みの中でも重要な位置付けとなる“ エアコンの設定温度 ” に関する取り組みが全体平均を下回っており、今後の取り組み強化が望まれる。

第4章 温室効果ガス削減目標

1 温室効果ガス削減目標算定の考え方

(1) 削減目標算出の手法

削減目標算出の手法は、トップダウン方式とボトムアップ方式に大別される。両方式の特徴は以下に示すとおりだが、本市では対象施設の実情に応じた削減量の積み上げとして削減目標の設定が可能なことから、ボトムアップ方式を採用する。

トップダウン方式 (ボトムアップ方式)

全体での削減目標を設定し、目標を達成し得る施策の設定や、取り組み最小単位(活動量を調査した課及び施設単位)での排出量に応じた排出削減量を割り当てる方式。

ボトムアップ方式 (トップダウン方式)

排出削減のための施策や取り組み最小単位毎に実情に応じた削減目標を設定し、個々の目標の積み上げにより全体の削減量及び削減目標を設定する方式。

(2) 削減目標算出の前提条件

本市で取り組み得る温室効果ガス削減施策

目標の設定にあたり、本市で取り組み得る地球温暖化防止への取り組みとして、以下の施策が考えられる。

- 施設や公用車の運用改善等、「ソフト的取り組み」
- 省エネ機器、新エネ機器の導入等、「ハード的取り組み」
- ごみ(焼却処理される廃プラスチック量)減量への取り組み
- 節水、環境物品(グリーン購入対象品目)の購入等の「間接的取り組み」

この中で、「ごみ減量への取り組み」については、実施主体が市民や事業者となることから、本市の取り組みが及び難いものとなるため、実行計画の目標設定には考慮しないものとする。

また、「ハード的取り組み」及び「間接的取り組み」については、取り組みの実施や温室効果ガス削減効果に不確定な要素を含むことから、目標設定には考慮しないものとする。

従って、実行計画の温室効果ガス削減目標として、「ソフト的取り組み」を実施した場合に期待される温室効果ガス削減量を基に設定するものとする。

なお、地球温暖化防止のための各施策の特徴については表 4-1 に示す。

表 4-1 温室効果ガス削減施策及び特徴

施設や公用車の運用改善等の「ソフト的取り組み」				
1	長所	即効性があり、ほとんどの場合予算化を伴わない 職員の家庭への波及効果が見込まれる 自ら取り組むという意識啓発になる 外来者へのアピール性が強い	短所	取り組み定着までは職員の負担増となる 取り組みの徹底にはある程度監視の目が必要となる
省エネ機器、新エネ機器の導入等の「ハード的取り組み」				
2	長所	装置の導入のみで温室効果ガスや光熱水費の大幅な削減が見込まれる 取り組みが職員の負担増にならない 装置導入にあたり ESCO 事業 や補助金の活用が見込まれる	短所	費用対効果の面から大規模施設での実施が優先的になり、相当の費用負担を伴う（ESCO 事業の場合を除く） 自ら取り組むという意識啓発効果が低い
「ごみ減量への取り組み」				
3	長所	ごみ減量分が直接排出削減につながるため、大幅な排出削減が期待される 市民の意識啓発につながる 対外的なアピール性が強い	短所	市民の協力が不可欠であり、行政の取り組みが直接効果に反映され難い
節水、環境物品（グリーン購入対象品目）の購入等の「間接的取り組み」				
4	長所	自ら取り組むという意識啓発になる 職員の家庭への波及効果が見込まれる	短所	環境物品の購入にあたっては多少の割高感がある 取り組み効果の把握が困難

ESCO 事業

ESCO とは Energy Service Company の略称であり、工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供する事業のことを ESCO 事業と呼ぶ。ESCO 事業の手法には、ESCO 事業者（サービスを提供する事業者）が事業にかかる費用を負担し、顧客は改修後のエネルギーコスト削減分から ESCO 事業者へ報酬を支払うシステムがある。この場合、顧客は経済的負担を伴うことなく事業を実施する事が可能となる。

削減目標算出の前提条件

- 実行計画の温室効果ガス削減目標は、施設や公用車の運用改善等の「ソフト的取り組み」を実施した場合の削減効果を基に設定する。
- その他の取り組みについては、温室効果ガス削減措置として実行計画に盛り込み、各施策の数値目標は設定しないものとする。

2 削減目標の設定

実行計画策定にあたり、各課及び施設に対して行った「地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査」に基づき「ソフト的取り組み」による削減目標を設定する。

(1) 目標算出の流れ

削減目標の算出は、以下の手順により求める。

施設毎に排出源毎の目標を設定し、各目標の総和を施設の削減目標とする

の作業を全目標設定施設に対して行う

で求めた施設毎の目標の総和と基準排出量の比率を「ソフト的取り組み」による削減目標とする

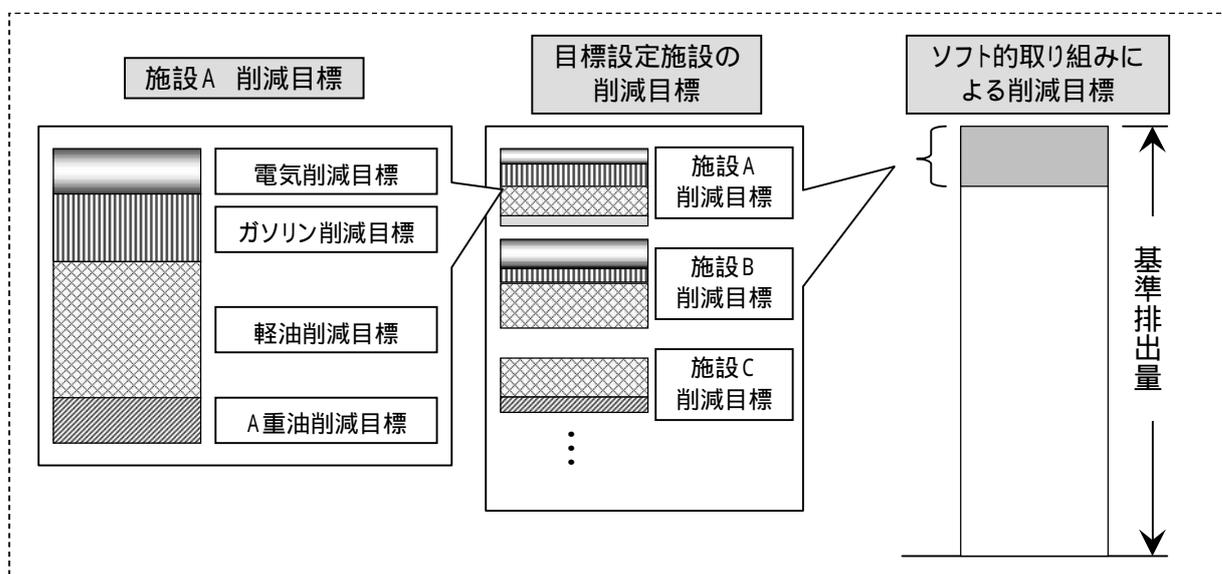


図 4 - 1 削減目標算出の流れ

(2) 目標算出方法

施設毎の削減目標は、以下の 、 、 の数値を掛け合わせることで求める。

$$\boxed{\text{削減目標}} = \boxed{\text{温室効果ガス削減効果}} \times \boxed{\text{温室効果ガス削減余地}} \times \boxed{\text{削減可能度}}$$

温室効果ガス削減効果

「温室効果ガス削減効果」は、「地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査」で設問に設定した省エネルギー行動が実施された場合に期待されるエネルギー（温室効果ガス）削減率を示すものである。

ただし、「温室効果ガス削減効果」を求める活動量は、特に温室効果ガス削減に影響度の高い電気及び燃料使用に関する活動量のみ取り扱うものとする。

表 4-2 温室効果ガス削減効果

排出源	ガソリン	軽油	灯油	A重油	LPG	電気
削減率(空調:ボイラー無し)	12.4%	12.4%	6.7%	6.7%	30.9%	16.8%
削減率(空調:ボイラー有り)	12.4%	12.4%	24.0%	24.0%	30.9%	12.0%

温室効果ガス削減余地

「温室効果ガス削減余地」は、現状の取り組みレベルに応じて求めた「温室効果ガス削減効果」の内、今後の取り組み強化による削減余地として残された部分が全体の何%に及ぶものかを示したものであり、「地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査」の結果を基に推計した。(図 4-2 参照)

なお削減余地の算出には排出源を電気、公用車(ガソリン、軽油)、その他の燃料(灯油、A重油、LPG)に分類し、各取り組み状況の平均点より推計した。

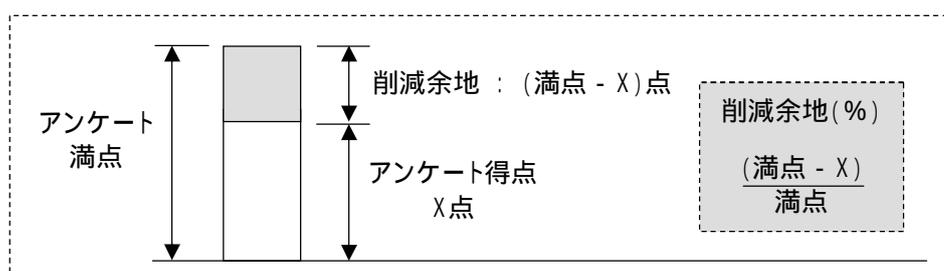


図 4-2 温室効果ガス削減余地算定の考え方

削減可能度

「削減可能度」は、ソフト的取り組み行動に対する温室効果ガス削減効果の現れやすさを示すものであり、施設の使用用途や状況等に応じて以下のように設定した。

表 4-3 削減可能度

削減可能度	内 容	対 象
90%	施設利用者が限定的もしくは施設来訪者等の影響が少なく、取り組み状況の排出量増減への影響が支配的な施設	本庁舎、春日庁舎、各支所、各小・中学校等
70%	施設利用者が限定的もしくは施設来訪者等の影響が少なく、取り組み状況が排出量増減に現れやすい施設	幼稚園、保育所、福祉関連施設等
50%	施設来訪者や稼働状況の影響をある程度受けることが想定される施設	消防署、公民館、図書館等
10%	施設利用者数や稼働状況の排出量への影響が支配的であるものの、取り組み余地がある施設	上下水道施設、学校給食センター、クリーンセンター、斎場等

：クリーンセンターでの廃プラスチック焼却に伴い排出されるCO₂は考慮しないものとする。

(3) 削減目標

市職員による「ソフト的取り組み」の実施と強化を前提として推計した「温室効果ガス削減効果」、「温室効果ガス削減余地」、「削減可能度」により、実行計画の温室効果ガス削減目標は以下のように設定する。

○ 基準排出量 (17,007 t-CO₂) に対し 1.5% (255 t-CO₂) 削減

- ✧ ガソリン削減目標 : 1.7%
- ✧ 軽油削減目標 : 1.7%
- ✧ 灯油削減目標 : 3.1%
- ✧ A重油削減目標 : 2.0%
- ✧ LPG削減目標 : 3.7%
- ✧ 電気削減目標 : 1.7%

第5章 温室効果ガス削減措置

1 取り組みの基本方針

削減目標設定には、実効性があり、かつ取り組み効果の算定が比較的容易な「ソフト的取り組み」を主体に検討した。従って、実行計画の取り組みにおいても「ソフト的取り組み」は必須項目となる。

また、削減目標にこそ考慮しなかったものの、「ハード的取り組み」や「間接的取り組み」についても行政の率先行動として取り組み項目に加え、実行計画期間にとらわれずに長期的展望のもとに取り組みを行うことが望ましい。

従って、実行計画における取り組みの基本方針は以下のように設定するものとする。

- 「ソフト的取り組み」実施を必須項目として設定する
- 今後市の建設計画や設備更新計画には新エネ機器及び省エネ機器の導入等の「ハード的取り組み」を検討する
- 「間接的取り組み」についても積極導入することで、職員を始め市民への意識啓発を図る
- 削減目標達成は必須とし、さらなる温室効果ガス削減を目指す

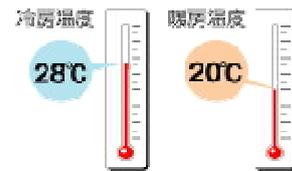
以上の基本方針のもと、次節以降に温室効果ガス削減措置（取り組み項目）についてまとめるものとする。

2 温室効果ガス削減への取り組み項目

取組（1）	電気使用量の削減（空調）
《職員の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none">◆ 冷房使用時の温度設定は、28 以上にする◆ 暖房使用時の温度設定は、20 以下にする◆ 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◆ クールビズ、ウォームビズを実施する◆ 業務時間外には空調の電源を切る	
《設備・機器導入時等の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none">▷ 高効率エアコンに更新する▷ 送風ファン、循環ポンプ用モータのインバータ化を図る▷ 熱交換型換気扇を導入する▷ 窓に断熱フィルムを施工する	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"><ul style="list-style-type: none">◆ 重点項目▷ 任意項目</div>

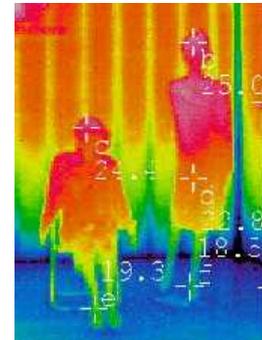
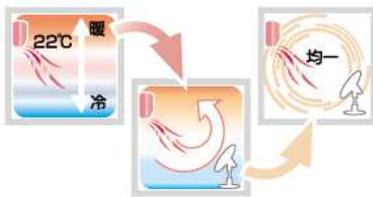
< 空調温度設定変更の効果 >

エアコンの設定温度を1度変更（例：冷房 27 → 28、暖房 21 → 20）した場合、空調熱源機器のエネルギー消費が17%削減される。



< エアコンと扇風機（送風機）の併用 >

空調時に扇風機（送風機）を併用することで、室内の温度ムラが解消される。特に冬期はのぼせや足下の冷えが緩和され、設定温度を変更しても快適に過ごすことができる。

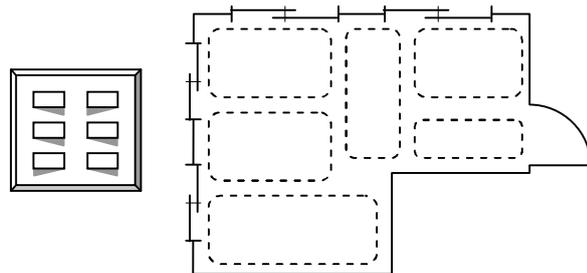


暖房時の室内温度差

取組（2）	電気使用量の削減（照明）
《職員の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 執務室等の全面点灯は始業時間とする ◆ 断続的に使用する部屋（会議室、更衣室、倉庫等）の照明は、使用後は必ず切る ◆ 断続的に使用する場所（廊下、ロビーなど支障のない範囲）での照明はこまめに切る ◆ 昼休みや日中日当たりの良い場所では、照明をこまめに消す（来客者にも理解を求める） ◆ 退室時には人がいなくなるエリアの照明を消す ◆ 照明エリアと照明スイッチの相関図をスイッチ付近に表示する 	
《設備・機器導入時等の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ▷ 自動調光システムを導入する ▷ インバータ蛍光灯に更新する ▷ 人感センサ付き照明器具を設置する 	

< 照明エリアとスイッチ >

部屋内の照明が数ブロックに分かれている場合、スイッチと照明エリアの相関図を作成・表示することで、退室時等のスイッチの押し間違いが防止される。



スイッチ位置と照明エリアの表示(例)

< 人感センサ付き照明器具の設置 >

照明器具の種類によっては、人感センサ付き照明器具の設置に特別な工事を必要としない場合がある。また、人感センサは照明器具に設置されているものやスイッチに取り付けるものもあり、設置場所や条件により適宜選択することが可能である。



人感センサ付きスイッチ・照明器具

取組 (3)	電気使用量の削減 (OA 機器)
《職員の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ パソコンを「低電力モード」に設定する ◆ 外出、会議等で長時間離席する場合には、パソコンの電源を切る ◆ コピー機、プリンタ等は節電モードに設定し、不要時には電源を切る ◆ スイッチ付き電源タップを活用し、退庁後の OA 機器の待機電力消費を防止する 	
《設備・機器導入時等の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ▷ OA 機器購入の際は、国際エネルギースタープログラム適合商品の中から選定する ▷ パソコン購入の際は、デスクトップ型に比べて消費電力の少ないノート型の中から選定する 	

< パソコンの低電力モード >

パソコンの動作状態と消費電力の相関は概略下表のようになるため、消費電力が小さく、また通常状態への復帰が早い「低電力モード」の活用が有効となる。

状 態	概 要	消費電力
通常状態	通常の作業状態。	100%
スクリーンセーバモード	モニタ画面保護のために画面の表示を切り替える機能。キーボードの操作等により瞬時に通常状態に戻る。	約 90%
低電力モード	直前の作業状態を記憶し、記憶保持以外の電源供給を全て停止した状態。キーボードの操作等により数秒で低電力モード移行前の作業状態に戻る。	約 5%
電源 OFF	電源を切った状態だが、待機電力をわずかながら消費している。電源 ON から通常状態までの立ち上がり時間は数十秒から数分を要する。	約 3%

< パソコンの消費電力 >

パソコンの消費電力は、ノートパソコンで 40W 蛍光灯 1~2 本分、デスクトップパソコンでは 2~6 本分にも相当するため、細かな電源管理による電力削減効果が期待される。



取組（４）	電気使用量の削減（その他の電力消費機器）
《職員の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ エレベーターは来客者用として位置付け、職員は階段を使用する ◆ 台車による荷物の運搬以外はエレベーターの使用を控える ◆ 電気ポットは、必要時以外はコンセントからプラグを抜く ◆ ノー残業デーの実施を徹底する 	
《設備・機器導入時等の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ▷ 熱需要の高い施設においてはコージェネレーションシステムを導入する ▷ 省エネ型又は蓄光型誘導灯に更新する ▷ 保温性の高い電気ポットに買い替える 	

<蓄光型誘導灯>
 常時点灯状態を保つ避難口誘導灯は、蓄光素材を用いた誘導灯に更新することで、消費電力が削減される。

昼間



夜間



取組（５）	施設燃料（灯油、A重油、LPG）使用量の削減
《職員の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ ファンヒータ等使用時の温度設定は、20 以下にする ◆ 灯油ストーブ等の使用時は、火力を中火～弱火に絞る ◆ 湯沸かし時等は、調理器具（やかん等）の大きさに合わせて火力を調整する ◆ 湯沸かし時等は、瞬間湯沸かし器や給湯器のお湯を利用する ◆ 湯沸かし時には必要最小限の量を沸かす ◆ 瞬間湯沸かし器や給湯器の設定温度を低めにする 	
《設備・機器導入時等の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ▷ 環境対応型高効率ボイラー（低CO2、低NOx）に更新する ▷ 潜熱回収型給湯器に更新する 	

<瞬間湯沸かし器・給湯器とガスコンロ併用の効果>
 ガスコンロの熱効率は約 40～55%程度であり、一方瞬間湯沸かし器や給湯器の熱効率は約 80～85%、省エネ型では約 95%とガスコンロより高効率である。湯沸かしの際には瞬間湯沸かし器や給湯器のお湯をガスコンロで沸かすことで省エネルギーとなる。



ガスコンロ
 熱効率 40～55%



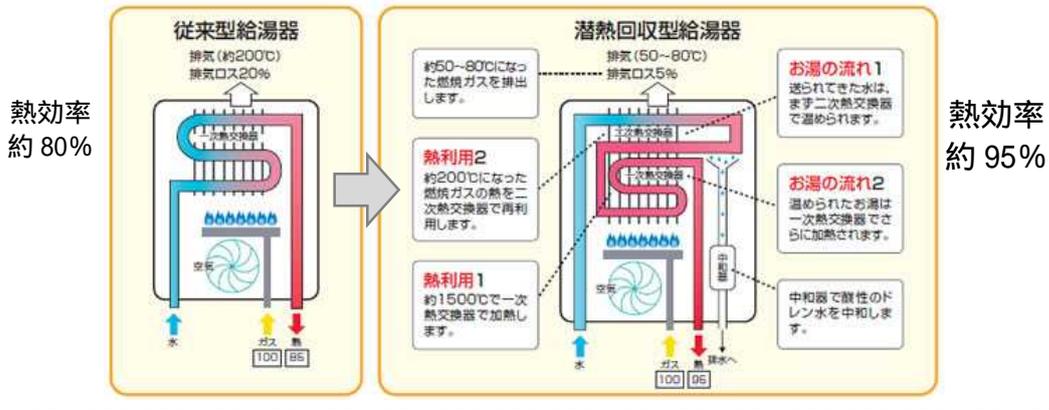
瞬間湯沸かし器
 熱効率 80～85%



給湯器
 熱効率 80～95%

< 潜熱回収型給湯器 >

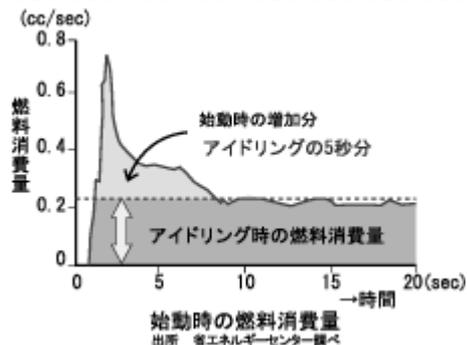
従来の給湯器では排気ガスと共に放出されていた排熱を回収し、給湯の予備加熱に利用することで熱効率を高めた給湯器。従来の給湯器の熱効率が約 80%前後であるのに対し、潜熱回収型給湯器の熱効率は約 95%にも及ぶ。



取組 (6)	公用車燃料 (ガソリン、軽油) 使用量の削減
《 職員の取り組み 》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ アイドリングストップを実施する (信号、踏み切り、暖機運転) ◆ 急発進・急加速を防止する ◆ 給油等の機会を利用して、タイヤの空気圧の点検と適正化を行い、燃費の向上を図る ◆ 車に不要物を積載しない (その都度車から降ろす) ◆ 同一方面の会議等には、公開羅針盤の活用により、乗り合わせて出掛ける ◆ 出張・通勤には出来るだけ公共交通機関を利用する 	
《 設備・機器導入時等の取り組み 》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 公用車使用実態を踏まえて台数の削減を図る ◆ 低公害車・クリーンエネルギー自動車・小排気量車に更新する <ul style="list-style-type: none"> ▷ 市販のエコ運転支援装置を設置する ▷ 市販の燃費計を設置する 	

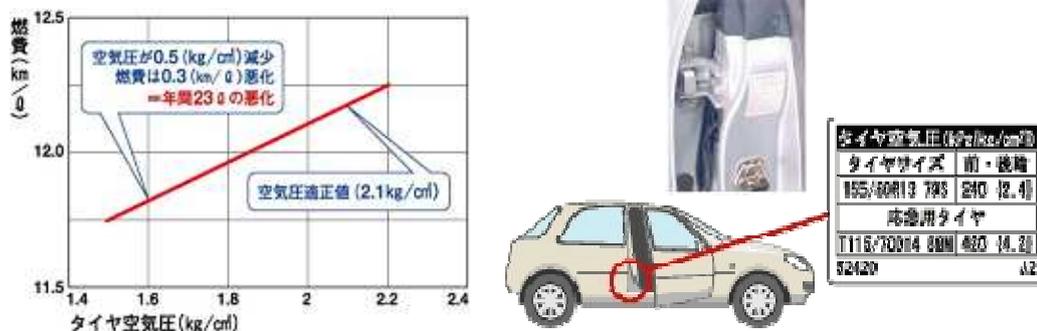
< アイドリングストップの目安 >

エンジン始動時のガソリン消費量はアイドリング 5 秒間分に相当する。つまり 5 秒以上停車した状態では、アイドリングストップを行った方が省エネルギーとなる。



< タイヤ空気圧の適正化 >

タイヤの空気圧が適正値より 0.5kg/cm² 少ない場合、燃費は 3~5% 程度悪化する。タイヤの空気圧不足は燃費の悪化だけでなくタイヤの偏摩耗やグリップの低下を招き、安全面でも問題となる。なお、タイヤ空気圧は、月に 1 回程度の点検や調整で適正値が維持されるため、給油と併せて行うことで削減効果が期待できる。



< エコ運転支援装置 >

エコ運転支援装置は、内蔵する加速度センサにより急加速・急減速や急ハンドルを感知し、警告音により運転者に運転の改善を促す装置である。運転者の経験や勘に頼ることなくエコ運転が実行される。



取組 (7)	用紙使用量の削減
《用紙使用時の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ コピーや印刷物の作成に、両面コピー及び両面印刷を実施する ◆ コピー機の使用前、使用後は、リセットボタンを押すなどミスコピーの防止に努める ◆ コピー・印刷部数を把握して、必要最小限のコピー・印刷に努める ◆ パンフレットなどの印刷物を作成する際、必要最低限の部数の印刷に努める ◆ プロジェクタやOHPの活用により、会議資料の削減に努める ◆ 庁内外への連絡には庁内LANや電子メールを活用する ◆ 会議資料や事務資料はA4とし、A3の使用を避ける 	
《用紙リサイクルへの取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 裏面が白紙のコピー用紙は、業務に支障のない範囲で再利用する ◆ 用紙類の処理に関する判断基準に基づき、古紙リサイクルを徹底する ◆ 使用済み封筒は市の機関相互の文書送付等に再利用する 	

<用紙類の処理に関するガイドライン>

シュレッダー処理、リサイクル（古紙回収・裏面使用）に関わる判断基準に基づく処理を徹底することで、古紙リサイクル率の向上を目指す。



取組（８）	水使用量の削減
《職員の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 止水栓の調節により、水道水圧を低めに設定する ◆ 蛇口をこまめに閉め、節水を心掛ける ◆ 食器洗いは水を流したままにせず「ため洗い」する ◆ トイレでの２度流しをしない 	
《設備・機器導入時等の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ▷ 雨水利用タンクの設置により、雨水を散水などに利用する ▷ 自動水洗設備など節水型機器を導入する ▷ トイレ用擬音装置を導入する 	

<水道水圧の調整>

水道の蛇口直下に止水栓が設けられている場合、止水栓で水道水圧を下げることで単位時間当たりの水量が減り、節水となる。節水することで浄水場や下水処理場の負荷が減り、温室効果ガスの排出も抑制される。



止水栓

取組（ 9 ）	グリーン購入
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 購入の必要性を考慮し、購入量の削減を図る ◆ 消耗品の補充・交換可能な商品を購入する ◆ 購入にあたってはグリーンマーク、エコマーク製品等を優先する ◆ 購入業者に対して、グリーン購入適合商品の取り扱いを強化・指導する ◆ 古紙配合率が高く、白色度の低く、塗工量が少ない用紙（コピー用紙の場合には、<u>古紙パルプ</u>¹配合率 100%、白色度 70%程度以下）を購入する 	

< 1 古紙パルプ >
FSC²等の第三者認証を受けた森林から調達したパルプ原料等を含む。

< 2 FSC >
森林管理の認証を行う協議会（森林管理協議会）の略称。FSC では、環境に配慮した持続的経営が可能な森林を資源とし、当該資源が製造・加工・流通の全工程で他の資源と混在しないよう管理されたものについて認証を与えている。

取組（ 10 ）	ごみの廃棄・リサイクル
《職員の取り組み》	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 使い捨て製品の購入を抑制する ◆ インクカートリッジ等は業者回収を徹底する ◆ 公用車の廃棄時にはフロン回収をはじめ処理が適正に行われるよう配慮する ◆ 不要になった備品や遊休品は管理替え等により再使用する 	

取組（ 11 ）	公共事業における環境配慮
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 基本構想や基本計画、基本設計などから環境への負荷の少ない事業推進を図る ◆ 環境に配慮した工事標準仕様書などを作成する ◆ リサイクル建材を積極的に使用する <ul style="list-style-type: none"> ▷ 施設緑化（建物緑化、敷地内緑化、グリーンカーテンなど）を推進し、緑化率を高める ▷ 雨水の貯留浸透施設を利用した水循環設備を導入する ▷ 施設の老朽化などに伴う再整備の際には、省エネ機器及び新エネ機器の導入を検討する 	

第6章 実行計画の推進

1 地球温暖化対策実行計画推進体制

本計画は本市の行政事務及び事業から排出される温室効果ガスの削減計画であることから、市職員の自主性による取り組みに加え、組織的な計画推進や目標達成状況の管理が求められる。また、本計画の推進には市の施策に関わる内容検討が必須であり、全庁横断的な組織による施策検討の場として、既存の「丹波市環境施策推進会議」(以下「推進会議」という。)を中心とした推進体制を構築する。

なお、組織の主たる役割は以下のとおりとする。

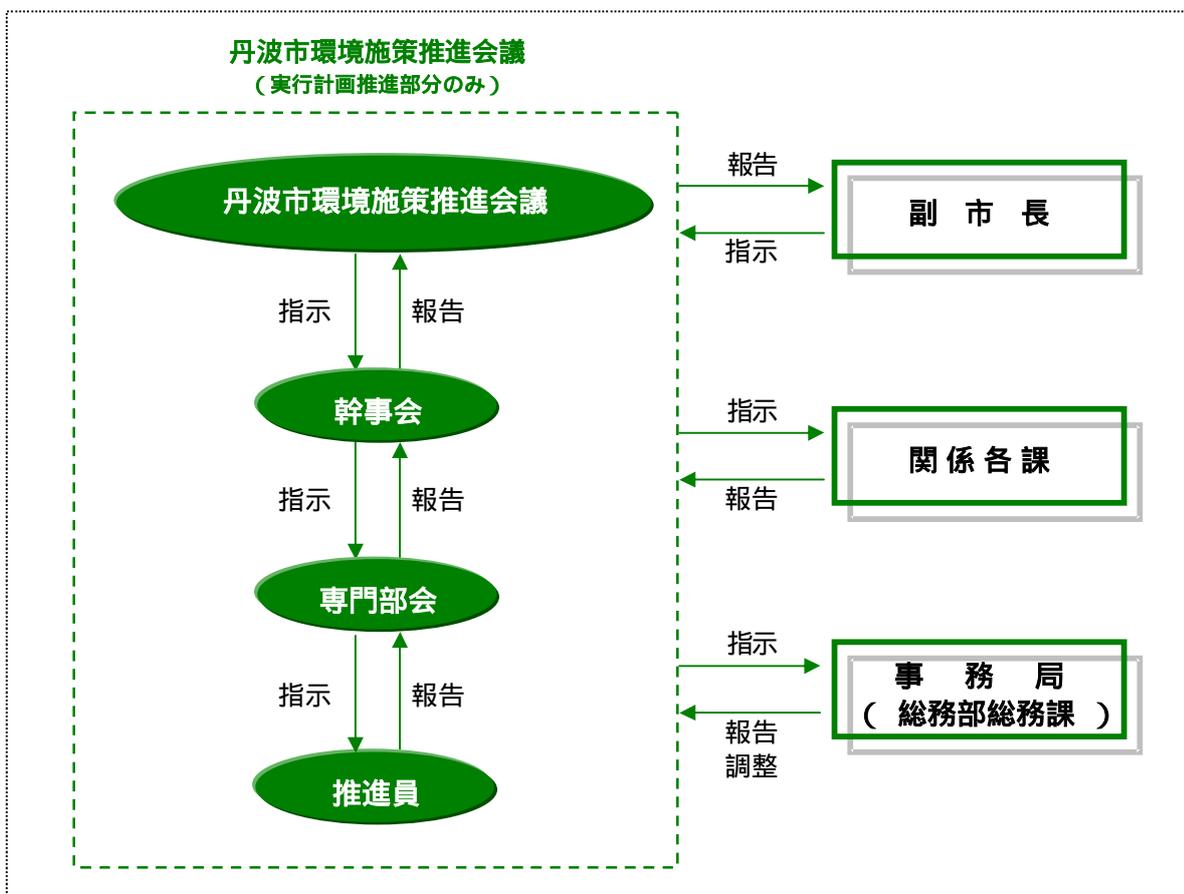


図 6 - 1 実行計画推進体制 (イメージ図)

○ 丹波市環境施策推進会議

実行計画推進に関わる施策を決定するとともに、進行管理を行う。

○ 幹事会

各部署からの活動状況、温室効果ガス排出状況、地球温暖化対策への取り組み状況等の報告を受け、対応策等について検討し、検討結果を推進会議に報告する。

○ 専門部会

幹事会からの指示に基づく基礎調査、各部署への連絡などの実務に当たるとともに、推進会議と職場間の意思疎通を図り、職場間の意識格差の是正に努める。

○ 推進員

各課のエコリーダーとして、各職場において地球温暖化対策への取り組み行動を率先して行うとともに、各職員への意識付けに努める。

2 実行計画の運用手順

本市では、実行計画期間中の年度毎の調査及び調査結果を「地球温暖化対策の推進に関する法律」の規定に基づき公表することから、以下にその手順を示すものとする。

(1) 年度単位の排出状況調査

温室効果ガス排出状況は、年度毎に課単位で各課及び各課が所管する施設の活動量、排出量及び各増減要因を取りまとめて、推進会議で報告するものとする。

○ 温室効果ガス排出状況調査の概要

- ✦ 推進員は、所属する各課（各課が所管する施設を含む。）の活動量を集計し、取り組み項目の現状を把握する。
- ✦ 専門部会員は、管理下にある施設の活動量、排出量及び各増減要因について調査、把握する。
- ✦ 幹事会は、活動量、排出量及び各増減要因に関する専門部会員からの報告を基に、温室効果ガス排出状況の分析を行う。
- ✦ 実行計画の現状や分析結果について幹事会の代表者が推進会議に報告し、指示を受ける。排出量増加の場合は、改善策も併せて提出する。
- ✦ 調査及び報告は年1回実施する。

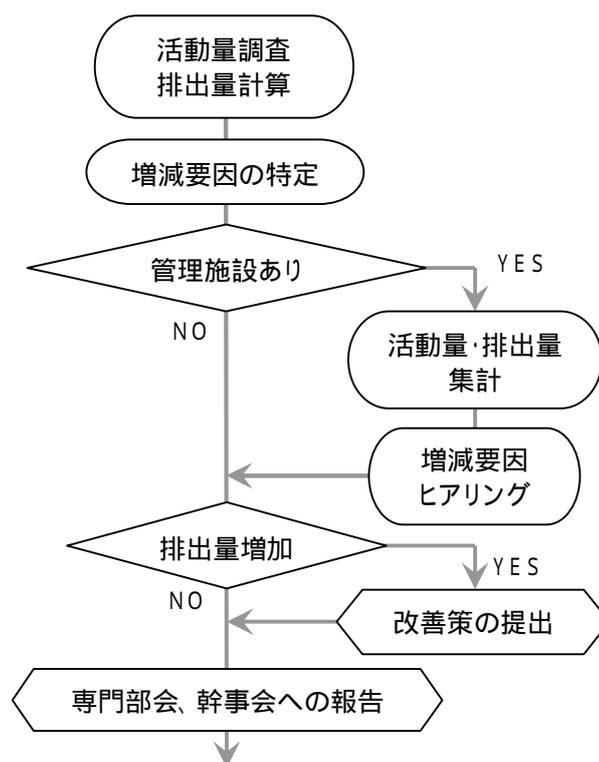


図 6 - 2 課単位による排出状況報告の作業フロー

(2) 実行計画の進行管理

実行計画期間中は、年度毎に調査対象範囲の温室効果ガス排出状況及び取り組み実施状況の点検、調査を行う。また、排出状況及び排出量増減要因等の実態把握と共に、実行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、年度毎に実行計画期間中の効果的な温室効果ガス削減に向けた取り組みの方向性等について検討する。

なお、地球温暖化防止を取巻く社会情勢や実行計画の運用管理の状況、評価、点検結果等を考慮し、必要に応じて温室効果ガス削減のための施策そのものについて見直しを行うものとする。

(3) 計画の進捗状況の公表

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、周辺地域一体となって行動していくことが望まれる。そのため本市は、年度毎の実行計画の運用状況等について、広報紙及びホームページを通じて市民に公表を行うものとする。

また、現在の本市の取り組みを広くアピールし、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、より多くの市民を巻き込んだ取り組みとなるような対策を講じるものとする。

3 職員に対する研修

本市では、以前から行政改革への取り組みの一環として省資源・省エネルギー化への取り組みを行ってきたが、取り組みの実施レベルは各職員の主観によるところが大きく、職員間の意識格差の是正及び一人ひとりが「温室効果ガス排出者」としての意識付けを行うことで更なる意識向上を図ることが望まれる。また、実行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及び実行計画の内容を理解し、年度毎の取り組み状況を踏まえて実行計画の在り方を見直すことが求められる。



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、講演会、清掃活動等への自主的な参加を促進するものとする。

(1) 研修の目的

地球温暖化問題に関する認識と実行計画取り組み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り組み実施が職員の共通認識となるよう普及、啓発を行う。

(2) 研修内容

地球温暖化関連情報、実行計画の内容及び進捗状況、推進体制と役割、職員の指導と育成、取り組みに関する項目と具体的手法等について研修を行う。