

~八幡市地球温暖化対策実行計画·事務事業編~

令和 4 年 3 月 八 幡 市

目次

第1早 エコ・オフィス計画の基本的事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	I
1 背景 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2 計画の目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
3 計画の位置付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
4 対象範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
5 対象とする温室効果ガス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
第2章 温室効果ガス排出量の状況等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
1 2020(令和 2)年度における温室効果ガスの排出状況・・・・・・・・	4
(1) ガス種類別・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
(2) エネルギー種類別・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
2 第3次計画における削減目標の達成状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
(1) 温室効果ガス排出量の削減目標の達成状況・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
(2) 第3次計画における活動項目別目標の達成状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
第3章 計画の期間及び目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	9
1 計画の期間 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 (O
2 計画の目標 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 (Ο
(1) 温室効果ガス削減目標・・・・・・・・・・・・・・・ 1(Ο
(2) 削減目標の設定の考え方・・・・・・・・・・・・・・ 1	1
(3) 項目別取り組み目標・・・・・・・・・・・・・・・ 1:	2
第4章 目標達成に向けた取り組み・・・・・・・・・・・・・・・・ 1:	3
対策① 省エネ・省資源に配慮した事務事業の推進・・・・・・・・・ 1.	4
(1)公共施設の新築・増改築・設備の改修工事等における取り組み・・・ 1.	4
(2)エネルギーの使用に関する取り組み・・・・・・・・・・・ 1.	4
(3)水の使用に関する取り組み・・・・・・・・・・・・・ 1!	5
(4)廃棄物の減量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1!	5
対策② 再生可能エネルギーの取り組みの推進・・・・・・・・・ 1 (6
(5) 再生可能エネルギーの普及促進(新エネルギー利用型の施設整備)・ 1 (6
対策③ 公用車の使用による負荷の低減の推進・・・・・・・・・ 10	6
(6)公用車の走行距離及び燃料使用量削減に向けた取り組み・・・・・ 1 (6
対策④ グリーン購入・グリーン契約等の推進・・・・・・・・・・ 1	7
(7)グリーン購入・グリーン契約等に関する取り組み・・・・・・ 1 ⁻	7
対策⑤ 職員意識啓発の推進・・・・・・・・・・・・・・・・ 1	7
(8) 研修・情報発信等の取り組み・・・・・・・・・・・ 1 ⁻	7
対策⑥ 環境マネジメントシステム運用の推進・・・・・・・・・・ 13	8

	9) 市環境マネジメントシステムの取り組み・・・・・・・・・ 1:	8
対策	⑦ 温室効果ガス吸収作用の保全及び強化・・・・・・・・・ 1	8
	10)都市緑化の推進・・・・・・・・・・・・・・・ 1:	8
第5章	計画の進捗管理の仕組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 %	9
1	推進体制 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 '	9
2	計画の進行管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2 $ar{c}$	Ο
資料編		1

第1章 エコ・オフィス計画の基本的事項

1 背景

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均気温が長期的に上昇する現象であり、その主因は人為的な温室効果ガス排出量の増加であるとされています。地球温暖化は、地球全体の機構に大きな変動をもたらすものであり、我が国においても平均気温の上昇、農作物や生態系への影響、異常気象等による被害が観測されています。地球温暖化問題は、今やもっとも重要な環境問題の一つであり、温室効果ガスの排出抑制に向けた早急な対策が求められています。

2015 (平成 27) 年 11 月から 12 月にかけてフランス・パリにおいて、COP21 が開催され京都議定書以来 18 年ぶりの新たな法的拘束力のある国際文書となるパリ協定が採択されました。パリ協定では、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2° より十分低く保つとともに、 1.5° に抑える努力を追求すること」が目標として掲げられました。

日本では 2021 (令和 3) 年 10 月、国の地球温暖化対策計画が改訂され、「2030 年度に温室効果ガス 46%削減(2013 年度比)」を目指すことが明記されました。

本市においても、自らが行う事務事業が環境に負荷を与えていることを十分認識し、一事業者及び消費者としての立場から、温室効果ガスの削減対策を含めた環境への負荷の低減に率先して取り組み、他の主体による積極的な活動の促進に資することが求められています。

本市は、平成 13 年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下「温対法」という。)に基づく 実行計画を作成するため、それまでの取り組み計画である「八幡市エコ・オフィス計画」を改訂しまし た。その後改定を重ね、平成 30 年には第 3 八幡市エコ・オフィス計画を策定し、温室効果ガス削減に 取り組んできました。

また、こうした市の取り組みを適切に点検・評価・改善するため、八幡市環境マネジメントシステムを 2003 (平成 15) 年から運用を開始し、2011 (平成 23) 年 1 月には、KES環境マネジメントシステム (ステップ 1) の登録を取得し、継続的改善を図っています。

2 計画の目的

本計画は、温対法第 21 条第 1 項の規定に基づき、市自らの事務事業に伴い排出される二酸化炭素等の温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、市が率先して温暖化対策に取り組むことにより、市民・事業者の主体的な取り組みの促進を図り、地球規模での環境問題の解決と、循環型社会への取り組みを目的とします。

また、日常の事務事業を通じて、環境へ大きな負荷を与えていることを職員一人ひとりが改めて認識し、環境に配慮した行動を率先して実行する必要があります。さらに、第3次八幡市環境基本計画と整合させ、「人と自然が共生し みんなで創る持続可能なまち」を目指すための実行計画として、「第4次八幡市エコ・オフィス計画」を策定します。

・目的と期待される効果

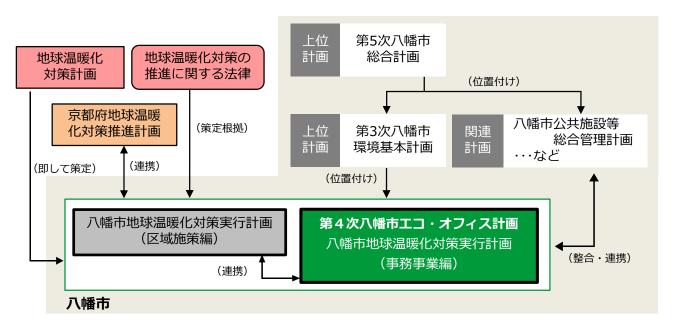
- ① 一事業者として、地球温暖化防止に貢献
- ② 職員の意識向上
- ③ 地域住民や事業者に対する行政の率先行動
- ④ 地方公共団体の義務の履行※
- ⑤ 省エネルギーによる経費削減

※ 温対法第21条第1項の規定に基づき、都道府県及び市町村は、温室効果ガスの排出抑制等のための措置に関する計画を策定し、公表することが義務付けられています。

3 計画の位置付け

本市の望ましい環境像である「人と自然が共生しみんなで創る持続可能なまち」の実現に向け、環境基本計画のもと、各種環境政策に総合的に取り組んでいます。また、八幡市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)は、環境基本計画のエネルギー項目の具体化を目指す計画としての役割を持っています。

これらを踏まえ、本計画を市自らが地球温暖化対策に取り組むための具体的な行動計画とすると同時に、市(市役所)として、区域施策編を推進するために率先して取り組む計画として、図表 1-1 に示すとおり位置づけます。



図表 1-1 本計画の位置付け

4 対象範囲

本計画では、八幡市が行うすべての事務事業を対象とし、出先機関を含む組織及び施設(指定管理者制度含む)を対象とします。

5 対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは図表 1-2 に示すとおりです。

図表 1-2 対象となる温室効果ガスの種類

177	図表 1-2 対象とはる温至効果ガスの種類 種類 摘要 排出源及び把握する活動量						
	作主大只	1向女	,				
	1 二酸化炭素(CO₂)	最も代表的な温室効果ガス、人間活動に伴う	燃料使用量(ガソリン、灯油、軽油、				
1		 化石燃料の燃焼により発生する。	A重油、LPG、都市ガス)、電気使用				
			量、廃プラスチック類の焼却				
		炭化水素の一種で無色無臭の可燃性ガスで、	燃料使用量(灯油、LPG、都市ガス)、				
2	メタン(CH』)	天然ガス、石炭ガス、石油分解ガスなどの成	公用車の走行距離、浄化槽での汚泥処				
2	メタン (Cn ₄)	分でもある。また、沼、湿地、海洋などから					
		の自然がある。	理量、一般廃棄物焼却量、し尿処理量				
		亜鉛化窒素とも呼ばれ、常温常圧で無色の気					
	一酸化二窒素(N₂O)	体	燃料使用量(灯油、LPG、都市ガス)、				
3		手術の際の麻酔剤として使用される。主な発	公用車走行距離、浄化槽での汚泥処理				
		生源は窒素肥料を施した農耕地、畜産排泄物	量、一般廃棄物焼却量、し尿処理量				
		などである。					
4	ハイドロフルオロカー	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンの冷	HFC 封入公用車使用数				
4	ボン (HFC)	媒などに使用される。	FIFC 到入五州半使用数				
5	パーフルオロ	半導体の製造、溶剤などに使用され、製品の	PFC 封入製品の製造数・使用数・廃棄				
٦	カーボン(PFC)	製造・使用・廃棄時などに排出される。	数				
6	六フッ化硫黄(SF ₆)	変電設備に封入される電気絶縁ガスなどとし	SF ₆ 封入機器の使用数・点検回数・廃				
	ハファロ咖段(3F6)	て使用される。	棄数				
7	ニコッル究表(NE)	半導体製造でのドライエッチングや CVD 装	NF3製造に伴い、NF3が漏出する。				
'	三フッ化窒素(NF₃)	置のクリーニングにおいて用いられている。	NI3女児に汁v 、NF3 <i>川</i> 州山y つ。				

第2章 温室効果ガス排出量の状況等

1 2020(令和 2)年度における温室効果ガスの排出状況

(1) ガス種類別

市の事務事業から発生する温室効果ガスの総排出量は 2020 (令和 2) 年度で 4,930.6t- CO_2 でした。なお、温室効果ガスの種別による内訳は図表 2-1 に示すとおりです。排出ガス種別に見ると、二酸化炭素が全体の 99.9%を占めています。

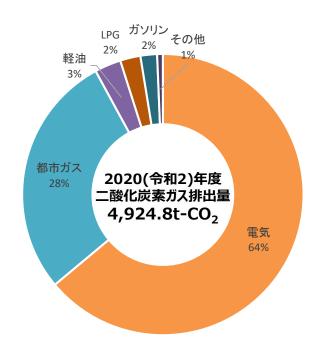
四代と1 住場が温主が木が入げ口主					
			温室効果ガス排出量		
			(CO ₂ 換算:t-CO ₂)		
二酉	後 化 炭	素	4,924.8		
一酸化二窒素			3.5		
メ	タ	ヘ	0.2		
Н	F	С	2.1		
合		計	4,930.6		

図表 2-1 種類別温室効果ガス排出量

(2) エネルギー種類別

市の事務事業から発生する温室 効果ガスの99.9%を占める二酸化炭 素ガスの排出量は、図表 2-1 のとお り 2020 (令和 2) 年度実績で4,924.8 t-CO₂です。

なお、その排出源はすべてエネルギーの消費に由来しており、その内訳は図表 2-2 に示すとおりです。エネルギー種別としては電気が全体の 64%、都市ガスが 28%となっており、その 2種のエネルギーが大半を占めています。



図表 2-2 2020 (令和 2) 年度における 二酸化炭素ガス排出量のエネルギー種別内訳

2 第3次計画における削減目標の達成状況

(1) 温室効果ガス排出量の削減目標の達成状況

市の事務事業から発生する温室効果ガスは 2017 (平成 29) 年度まで横ばいで推移していましたが、それ以降は減少しています。また、2020 (令和 2) 年度の排出量 $(4,931t\text{-}CO_2)$ は、基準年度の 2013 (平成 25) 年と比較し 23.8%の減少となり、目標である 13%の温室効果ガス削減($5,630\,t\text{-}CO_2$)を達成している状況となっています。

※ 第3次計画の目標年度は2021 (令和3) 年度です。

年度	2013 平成 25	2014 平成 26	2015 平成 27	2016 平成 28	2017 平成 29	2018 平成 30	2019 令和元	2020 令和 2	目標年
排出量 t-CO ₂	6,472	6,485	6,513	6,593	6,642	5,823	4,934	4,931	5,631
比較 (基準値)	0.0%	0.2%	0.6%	1.9%	2.6%	-10.0%	-23.8%	-23.8%	-13%
達成状況	基準年	×	×	×	×	×	0	0	_



図表 2-4 第 3 次エコ・オフィス計画期間における温室効果ガス排出量の推移

(2) 第3次計画における活動項目別目標の達成状況

各活動項目を 2020 (令和 2) 年度を 2013 (平成 25) 年度と比較すると、電気使用量・水道使用量・ 廃棄物量は減少しましたが、都市ガス使用量・公用車燃料使用量は増加がみられました。特に都市ガス の使用量については 50%を超える増加量となっています。

図表 2-5 第 3 次計画における削減目標とその達成率

項目	削減目標	H25 実績 基準年度	R2 実績	達成結果	達成 状況※
電 気 使 用 量	-5%	9,882MWh	9,240MWh	-6.5%	0
都市ガス使用量	-13%	425.9 千㎡	640.5 千㎡	+50.4%	×
公用車燃料使用量 (ガソリン、軽油)	-13%	97,488ℓ	98,167ℓ	+0.7%	×
水 道 使 用 量	-3%	143.7 千㎡	106.4 千㎡	-26.0%	0
廃 棄 物 量	-5%	142.5t	130.9t	-8.1%	0

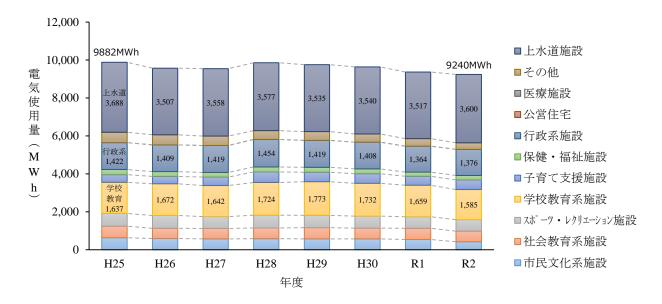
[※] 削減目標を達成していれば○、していなければ×で表記

<対象施設別活動量>

1 電気使用量

2020 (令和 2) 年度における電気使用量は 9,240MWh であり、2013 (平成 25) 年度と比較すると、6.5% の減少という結果になりました。

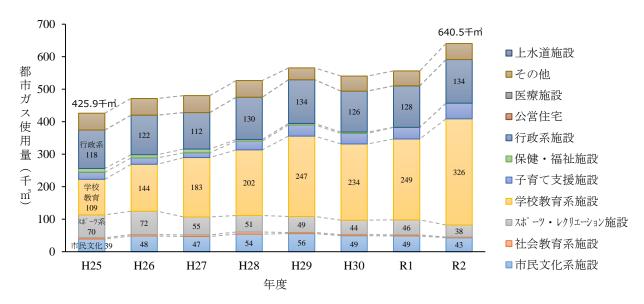
一部施設で増加は見られますが、全体的に電気使用量は減少傾向になっています。



図表 2-6 電気使用量(施設種別内訳)

② 都市ガス使用量

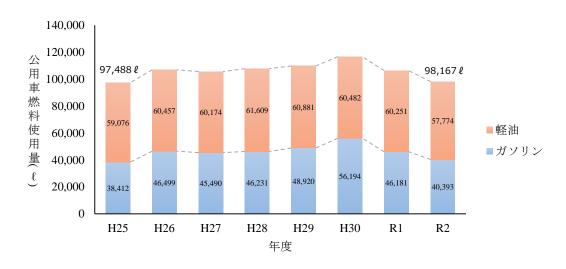
2020 (令和 2) 年度の都市ガス使用量は 640.5 千 m^3 であり、2013 (平成 25) 年度と比較すると、50.4% の増加となりました。都市ガス使用量は毎年増加していますが、その理由としては、小・中学校へのガスエアコンの新規設置等が原因であると考えられます。事実、<math>2013 (平成 25) 年から 2020 (令和 2) 年にかけて、中学校における使用量は約 1.7 倍、小学校における使用量は約 4.3 倍になっています。



図表 2-7 都市ガス使用量(施設種別内訳)

③ 公用車燃料使用量(ガソリン、軽油)

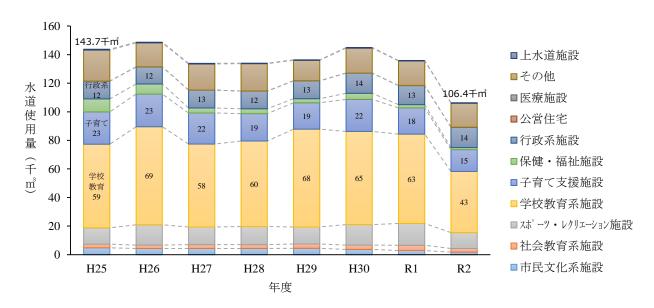
2020 (令和 2) 年度の公用車燃料使用量は 98,1670で基準年度 (平成 25 年度) からほぼ横ばいで推移 (0.7%増) しています。車両台数は基準年度から 8 台増加しているため (平成 25 年度 136 台⇒令和 2 年度 144 台)、それが使用量に影響していると考えられます。なお、環境性能に優れたハイブリッド車は 2 台増となっています (平成 25 年度 5 台⇒令和 2 年度 7 台)。



図表 2-8 公用車燃料使用量(燃料種別内訳)

4 水道使用量

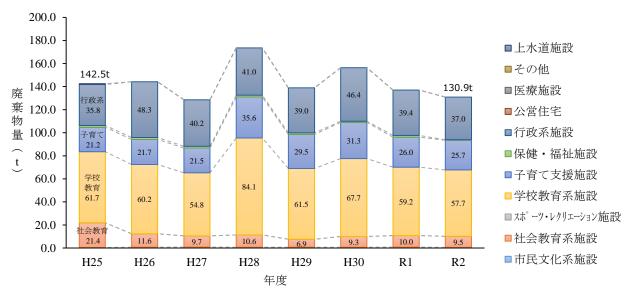
2020 (令和 2) 年度の水道使用量は 106.4 千 m³ で、2013 (平成 25) 年度と比較すると 37 千 m³ の節水となり、25.8%削減ができました。水道使用量は全体的に減少傾向ですが、特に小学校における使用量の減少が大きく、27.0%の減少となっています。水道水の使用は、温室効果ガス排出量の算定対象ではありませんが、省資源の観点から削減に努めます。



図表 2-9 水道使用量(施設種別内訳)

⑤ 廃棄物量

2020 (令和 2) 年度の廃棄物量は 130.9 t で、そのうちリサイクル量は 95.3t、廃棄量 (燃やすごみ、燃 やさないごみ) は 35.6 t でした。2013 (平成 25) 年度では、廃棄物量は 142.5 t で、リサイクル量が 97.1 t、廃棄量は 45.4 t であったことから、廃棄物量は 8.1%減少しました。また、全体でのリサイクル率は、2013 (平成 25) 年度が 68%、2020 (令和 2) 年度が 73%と、リサイクル率が増加しています。2015 (平成 27) 年 1 月からプラスチック製容器包装分別収集が開始されたことが影響していると考えられます。



図表 2-10 廃棄物量(施設種別内訳)

【参考】紙使用量について

2020 (令和 2) 年度の紙使用量は A4 換算で 15,552 千枚であり、2015 (平成 27) 年度の紙使用量 14,220 千枚と比較すると、9.4%増加しました。施設別でみると、中学校が約 1.6 倍、本庁舎で約 1.1 倍の使用量の増加がみられます。なお、今後は電子決裁システムへの移行などにより、紙使用量の減少が期待されます。

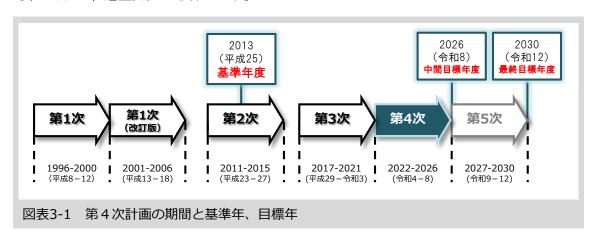


図表 2-11 紙使用量(施設種別内訳)

第3章 計画の期間及び目標

1 計画の期間

本計画は、国の地球温暖化対策計画に準じて、2013 (平成 25) 年度を基準年度、2030 (令和 12) 年度を最終目標年度とします。本計画 (第4次計画) の対象期間は、2022 (令和 4) 年度から 2026 (令和 8) 年度までの 5 年間とし、2026 (令和 8) 年度を中間目標年度とします。なお、計画期間中に修正の必要があれば、適宜見直しを行います。



2 計画の目標

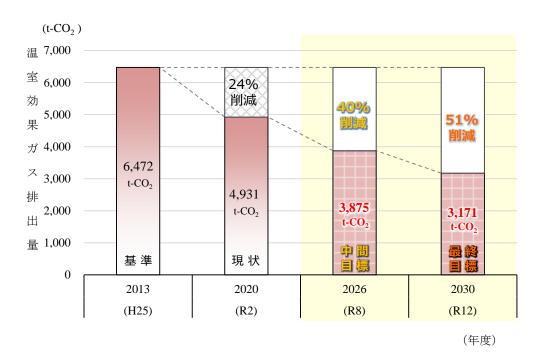
(1)温室効果ガス削減目標

本計画の温室効果ガス削減目標は、国の地球温暖化対策計画で「業務その他部門において 2030 (令和 12) 年までに 2013 (平成 25) 年度比で 51%の削減を実施する」という目標が設定されていることから、国と同様の削減量を最終目標として設定します。また、当面の目標として、本計画の最終目標年度である 2026 (令和 8) 年度までに、2013 (平成 25) 年度比で、温室効果ガス排出量を 40%削減することを中間目標として設定します。

中間目標	2026(令和 8)年度までに、2013(平成 25)年度排出量と
第4次計画	比較して 40%の削減 を目指します。

最終目標

2030(令和 12)年度までに、2013(平成 25)年度排出量と 比較して **51%の削減**を目指します。



図表 3-2 第4次計画における温室効果ガス削減目標

(2) 削減目標の設定の考え方

前期計画である第3次八幡市エコ・オフィス計画の中間目標(基準年度比-13%削減)は、2020(令和2)年度時点で実績が基準年度比-24%の削減になっていることから、このままの改善状況が継続すると仮定すると、達成可能である見込みです。

また、国の地球温暖化対策計画が令和3年10月に改訂され、削減目標が上乗せ(基準年度比-26% ⇒ -46%) されました。なお、八幡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)においても国の目標(-46% 削減)に準拠した目標が設定されています。

以上のことから、国の地球温暖化対策計画及び八幡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)との整合をはかり、また、第3次計画の中間目標を達成見込みであるということから、第3次計画よりも高水準の削減目標として、「基準年度比-51%」という削減目標を設定しました。

図表 3-3 関連計画における削減目標

計画	目標	基準年度	目標年度
国・地球温暖化対策計画	-46% (全体) -51% (業務その他部門)	2013 (平成 25)	2030 (令和 12)
八幡市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)	-46%	2013 (平成 25)	2030 (令和 12)
第4次八幡市エコ・オフィス計画	-51% ※最終目標	2013	2030(令和 12) ※最終目標
(本計画)	- 40% ※中間目標	(平成 25)	2026(令和 8) ※中間目標

(3)項目別取り組み目標

温室効果ガス削減目標を達成するため、活動項目ごとに次のとおり削減目標を設定します。なお、 基準年度は2013(平成25)年度、目標年度は2026(令和8)年度とします。

I 施設のエネルギー使用量の削減

施設における電気使用量を**26%**、その他工ネルギー使用量を**40%**削減します。※1

Ⅱ 公用車使用による負荷の軽減

公用車の使用による燃料を40%削減します。

Ⅲ 水道使用量の削減

水道使用量の削減に努めます。※2

IV 廃棄物の減量

廃棄物の排出量の削減に努めます。※2

温室効果ガスを**40%**削減する 2026年度に2013年度比で

※1 電気使用量については、今後 CO_2 排出係数の低下が予想されるため、それを考慮し削減目標を設定しています。国の地球温暖化対策計画では、電力業界の CO_2 排出係数が 2013 年 (平成 25) 度で 0.57kg- CO_2 /kWh、2030 (令和 12) 年度で 0.37 kg- CO_2 /kWh となっています。

※2 水道使用量・廃棄物の減量は、本市の温室効果ガスの算定項目ではありませんが、温室効果ガス削減につながる重要な項目であることから、削減に努めます。

第4章 目標達成に向けた取り組み

本計画の目標達成に向けた具体的な対策及び取り組み項目を、以下のとおり設定します。

【対策①】省エネ・省資源に配慮した事務事業の推進

- (1) 公共施設の新築・増改築・設備の改修工事等における取り組み
- (2) エネルギーの使用に関する取り組み
- (3) 水の使用に関する取り組み
- (4)廃棄物の減量

【対策②】再生可能エネルギーの取り組みの推進

(5) 再生可能エネルギーの普及促進(新エネルギー利用型の施設整備)

【対策③】公用車の使用による負荷の低減の推進

(6) 公用車の走行距離及び燃料使用量削減に向けた取り組み

【対策④】グリーン購入・グリーン契約等の推進

(7) グリーン購入・グリーン契約等に関する取り組み

【対策⑤】職員意識啓発の推進

(8) 研修・情報発信等の取り組み

【対策⑥】環境マネジメントシステム運用の推進

(9) 市環境マネジメントシステムの取り組み

【対策⑦】温室効果ガス吸収作用の保全及び強化

(10) 都市緑化の推進

対策①:省エネ・省資源に配慮した事務事業の推進

(1) 公共施設の新築・増改築・設備の改修工事等における取り組み

公共施設や設備の中には、老朽化等によりエネルギー使用効率が低下する場合があります。これらの施設や設備について見直し、更新の際にエネルギー使用効率の向上を図ることで省エネ化を進めます。

<設備更新の取り組み>

- ・ 公共施設等の整備や設備更新の際には、エネルギー効率向上の観点から、省エネルギー・自然エネルギー型の機器や設備の導入を進める。
- 太陽光などの自然エネルギーを利用した照明などの設置に努める。
- ・ コージェネレーション※などの排熱利用設備の導入に努める。
- ・ 感知式の洗浄弁や自動水栓等、節水に有効な機器の導入を行う。
- ・ 雨水貯留槽などの設備を導入し、散水などに利用する。

※ コージェネレーション(熱電併給)とは、天然ガス、石油、LP ガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムです

(2) エネルギーの使用に関する取り組み

市の事務事業に伴う温室効果ガスのほとんどは、施設におけるエネルギーの使用(電力・燃料の使用)によるものであり、エネルギー使用量の削減は、温室効果ガスの排出量削減に直接的につながります。 職員の事務事業活動を改めて見直し、環境に配慮した取り組みに努めます。

- ・ 始業前や昼休み中、来庁者がある場合や業務を行っている場合を除き消灯する。
- ・ 更衣室、会議室、トイレ等使用していない場所は消灯する。
- ・ 勤務時間外等の消灯時に業務を行う場合は、手元スタンドを活用するなど必要最低限の照明にする。
- ・ ノー残業デーの毎週月・水曜日は定時に業務を終了する。
- 席を離れる時など、操作しないパソコンはスリープモードにする。
- ・ 空調の温度設定は、夏季は28℃以上、冬季は20℃以下を目安に設定する。
- ・ 感染症対策に配慮しつつ、カーテンやブラインド、扇風機等を併用して、冷房効率を上げる努力をする。
- エレベーター使用は自粛する。
- クールビズ及びウォームビズを励行する。
- ・ 電気のスイッチは一箇所ずつ適切に操作を行い、不必要な電気は消す。

(3) 水の使用に関する取り組み

水道水は浄水場で生成される時に、多くのエネルギーを消費します。また、使用後の水を浄化する際にも、多くの電気が使用されることから、使用量削減に努めることは、エネルギー使用の削減に間接的につながります。水資源の保全と電気消費の抑制のため、節水に努めることが重要です。

<設備更新の取り組み>

- ・ 感知式の洗浄弁や自動水栓等、節水に有効な機器の設置を行う。
- ・ 雨水貯留槽などの設備を、散水などに利用する。

〈運用改善による取り組み〉

- ・ 市の公共施設で打ち水を行い、節水意識の普及・啓発に努める。
- トイレの消音のため、水を流しっぱなしにしない。
- 流しや洗面では、こまめに蛇口をしめる。
- ・ 公用車の洗車を必要最低限に留め、洗車する場合は節水を励行する。

(4)廃棄物の減量

紙類や容器包装廃棄物の排出抑制を推進し、廃棄物の減量・再利用・リサイクルを図るために、ごみ分別の徹底に努めます。ごみは、大量生産、大量消費、大量廃棄という社会経済活動の流れのなかで、ごみの質が多様化するとともに、排出量も増加の一途をたどっており、処理費の増大、施設の確保など生活環境に直接かかわる問題となっています。

このような中、行政もごみの排出者であることを充分に認識し、行政事務の執行に当たって、常に市 民や事業者への啓発、ごみの減量に向けた適正分別を徹底し、ごみの減量、リサイクルに取り組む必要 があります。特に、庁舎内から排出されるごみの大半が紙ごみであることから、紙使用量の削減を積極 的に図り、再利用やリサイクルに取り組みます。

- ・ 公共工事では廃棄物がなるべく出ない工法を採用し、可能な限りリサイクル材を使用する。
- 燃やすごみ、燃やさないごみの分別を徹底する。
- ・ リサイクルごみ(缶類、紙パック、ペットボトル、ビン、スプレー缶・カセットボンベ、廃プラ)、 乾電池の分別を徹底する。
- ・ 廃食油の回収、リサイクル、活用を推進する。
- ・ 紙の使用を減らすために各種のデータをデジタル化する。
- 印刷やコピーは可能な限り両面使用する。
- ・ 印刷物や冊子を発注する際は、必要最低限の部数になるようにする。
- ・ 機密文書はシュレッダーを使用せず、機密文書用回収ボックスを利用する。
- 会議等で、紙コップ等の使い捨て容器の使用は控える。
- ・ 名刺サイズ以上の紙は、古紙回収に出す。
- ・ 会議資料は必要最低限の部数とし、プロジェクターなどを活用し、ペーパーレス化に努める。
- ・ コピー機を使用する際は、枚数や拡大・縮小等の設定を確認し、ミスプリントを防ぎ、使用後は 必ずリセットする。ミスプリントした用紙は、メモ用紙等として再利用する。

対策②:再生可能エネルギーの取り組みの推進

(5) 再生可能エネルギーの普及促進(新エネルギー利用型の施設整備)

温室効果ガス削減のためには、省エネ・省資源を推進すると同時に、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの利用を進めることが、温室効果ガス削減に有効な取り組みになります。そのため市の公共施設においても、施設の新築・改修工事などに積極的な導入を図ります。

<設備更新の取り組み>

- ・ 太陽光発電設備をはじめとした再生可能エネルギーの導入を検討する。
- ・ 再生可能エネルギーの導入と併せて蓄電池の導入を検討し、エネルギーの自立化を目指す。
- ・ 再生可能エネルギーを利用した照明整備(LED ソーラーライト)等の導入を検討する。
- ・ 公共施設整備には、エネルギー管理システム(BEMS※1)の導入を検討する。
- ・ 公共施設整備には、ZEB (Net Zero Energy Building※2) の実現を目指す。
- ・ 再生可能エネルギー由来の電力など、環境に配慮した電気の使用を検討する。

※1 エネルギー管理システム (BEMS: Building Energy Management System) とは施設の電力使用量を「見える化」し、不要なエネルギー使用を抑制するシステムのことです。一般家庭に導入される場合は HEMS といいます。

※2 ZEB とは「建築構造や設備の省エネルギー」、「再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用」、「地域内でのエネルギーの面的(相互)利用」の対策をうまく組み合わせることにより、エネルギーを自給自足し、化石燃料などから得られるエネルギー消費量がゼロ、あるいは、概ねゼロ、となる建築物のことをいいます。(参照:新エネルギー・産業技術総合開発機構 HPより)

対策③:公用車の使用による負荷の低減の推進

(6) 公用車の走行距離及び燃料使用量削減に向けた取り組み

公用車の走行により、排出される温室効果ガスを削減するため、エコ・ドライブの実施や、環境負荷の少ない、低燃費自動車の導入に努めます。

<設備更新の取り組み>

・ 燃料電池自動車、電気自動車、ハイブリッド車等の燃費性能の優れた自動車の導入を検討する。

- ・ 公用車における「エコ・ドライブ10」(※)の取り組みの徹底を図る。
- ・ 出張時の公共交通機関利用に努める。
- ・ 近場への外出時は自転車・徒歩移動に努める。
- ※「エコ・ドライブ10」とは環境に配慮した自動車の使用のことです。具体的な取り組みは以下のとおりです。
- (1) 自分の燃費を把握しよう (2) ふんわりアクセル「e スタート」 (3) 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転 (4) 減速時は早めにアクセルを離そう (5) エアコンの使用は適切に (6) ムダなアイドリングはやめよう (7) 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう (8) タイヤの空気圧から始める点検・整備 (9) 不要な荷物はおろそう (10) 走行の妨げとなる駐車はやめよう

対策④:グリーン購入・グリーン契約等の推進

(7) グリーン購入・グリーン契約等に関する取り組み

市は、事務事業活動で多くの物品を調達しています。職員等が使用する事務用品等について、環境負荷の低減や環境に配慮した商品の購入(調達)に努めます。また、環境配慮契約法に基づくグリーン契約とは、物品を調達する際に環境負荷ができるだけ少なくなるような工夫をした契約です。グリーン契約の推進は温室効果ガスの排出量削減に寄与するだけでなく、経済・社会全体を環境配慮型のものに変えていく可能性を持っています。これらに基づいて環境に配慮した商品の普及や、環境配慮契約法に基づくグリーン契約の推進を図ります。

〈運用改善による取り組み〉

- ・ 環境配慮契約法に基づくグリーン契約の推進を図る。
- 市グリーン購入ガイドラインの推進を図る。
- ・ 原則として、全ての事務用紙について再生紙を使用する。
- ・ コピー用紙は、グリーン購入法に基づく総合評価値80以上の製品の使用を徹底する。
- ・ リサイクル適正に配慮した印刷物の製作に努め、印刷物にはリサイクル適正を表示する。

対策⑤:職員意識啓発の推進

(8) 研修・情報発信等の取り組み

市が行うすべての事務事業について、常に環境へ大きな負荷を与えていることを職員一人ひとりが常に認識し、環境に配慮した行動を率先して取り組むため、職員への研修や情報提供することにより、意識向上を図ります。

〈運用改善による取り組み〉

- 環境に関する研修やイベント等に積極的に参加する。
- ・ 職員研修の一環として、市の環境の取り組みと職員の取り組みについて研修を行う。
- 市の広報紙やホームページなどを利用して、身近な環境情報を提供する。
- ・ 省エネ・節電対策の呼びかけとして、クールチョイスキャンペーン(※)やエコスタイルキャンペーンの実施を図る。(ポスター等の掲示)
- ・ 全職員が閲覧できるインフォメーションで、環境に関する情報を提供し、意識向上を図る。
- ・ ノー残業デーの取り組みを、庁舎内放送にて周知・啓発する。

※「クールチョイス(COOL CHOICE)」とは CO_2 などの温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組です。

対策⑥:環境マネジメントシステム運用の推進

(9) 市環境マネジメントシステムの取り組み

環境保全に関する取り組みを進めるために、環境に関する方針や目標を設定し、達成に向けて取り組んでいく体制を環境マネジメントシステムといいます。環境マネジメントシステムは、温室効果ガス総排出量削減のための PDCA サイクルを実践する上で有効であると考えられています。本市は KES 環境マネジメントシステム※を導入し、運用を行います。

<運用改善による取り組み>

- ・ 施設管理責任者は KES 規格マニュアルに基づいて、環境方針達成のため、環境改善目標を設定し、 運用を図る。
- ・ 職員は KES 環境マネジメントシステムの環境方針である環境管理重点テーマを設定し、環境に配 慮した取り組みガイドの項目の徹底を図る。
- ・ 施設管理責任者及び実行責任者は、年1回所属の環境に配慮した取り組みチェックを実施する。
- ・ 毎年内部監査・外部監査を実施することで環境マネジメントシステムを周知徹底し、継続的改善を図る。

※KES(Kyoto Environmental Management System Standard)とは京都議定書の発祥地、京都から発信された「環境マネジメントシステム」の規格です。





図表 4-1 環境に配慮した取り組みガイド、環境マネジメントシステムマニュアル

対策⑦:温室効果ガス吸収作用の保全及び強化

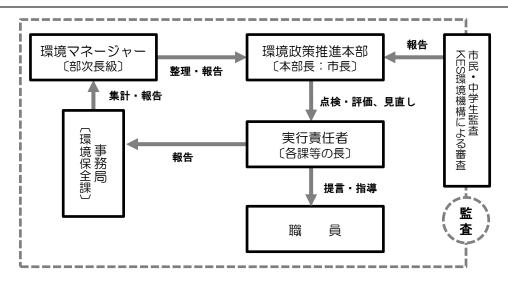
(10) 都市緑化の推進

都市緑化等は、最も日常生活に身近な温室効果ガス吸収源対策です。その推進は、実際の吸収源対策としての効果はもとより、地球温暖化対策の趣旨の普及啓発にも大きな効果を発揮できます。

- ・ 公共施設におけるグリーンカーテンの設置に努める。
- ・ 道路、河川、公園、公営住宅、公共施設等において積極的な緑化に努める。

第5章 計画の進捗管理の仕組み

1 推進体制



図表 5-1 推進体制の図

計画目標の達成のため、八幡市環境政策推進要綱に規定する推進体制(図表 5-1)を組織します。 体制の進行管理については後述のとおり、環境マネジメントシステムのサイクルに基づき運用します。 具体的には、推進状況の把握(環境配慮チェックシート※)と、実態調査(市民・中学生監査、KES 環境機構による審査)を実施します。

※ 施設管理責任者は、年3回環境改善計画書兼進捗管理書、環境負荷実態調査票による報告が必要です。

環境政策推進本部:部長等庁議メンバーで構成する「議決機関」で、本部長は市長、副本部長は 環境政策担当副市長があたります。本部長は、環境政策についての決定権を有し推進本部会の総括 をはじめ、環境マネージャー会議から報告された実施状況の点検・評価、計画の見直し、実行の指 示を行います。

環境マネージャー:本部長(市長)が選任した、部次長相当の職にある者で構成し、環境マネージャー会議において、環境施策の進行管理と点検を行い、その評価等について推進本部に報告します。

実行責任者: 課等の長及び施設等の長が実行責任者となり、全職員が実行部門の対象となります。 実行責任者は当該部署において必要な措置を講じるほか、本部長の指示に基づき取り組み状況を集 約し、本部長に報告します。

事務局:事務局は環境保全課が担当します。

監査員:監査員は、定期的又は必要と認める場合に市の環境施策の取り組み状況等を監査し、その結果を本部長に報告します。

2 計画の進行管理

本計画を推進するためには、各職場において、職員一人ひとりの取り組みが必要となります。また、 その取り組みの実行性を確保するため、進行管 理は重要な位置づけにあります。

このことを踏まえ、環境マネジメントシステムの基本的なサイクル「計画 \Rightarrow 実践 \Rightarrow 点検 \Rightarrow 見直し (PDCA サイクル)」を運用した進行管理を行います。

市職員は、全ての事務事業について常に環境 へ大きな負荷を与えていることを認識し、環境 に配慮した行動を率先して取り組む必要があり ます。各所属長(各課等の長、施設管理責任者) は各課・施設における日常的な取り組み状況を 管理・点検し、各職員に改善点などの指導を行 います。また、定期的に取り組み状況を点検し、 最高責任者に報告します。



★ 取り組み結果の公表について

年度当初に前年度のエネルギー使用量等のデータを収集し、温室効果ガスの排出量を 算定します。本計画の内容及び進捗状況は、職員を始め、市民・事業者に向けての意識 づけのために、毎年、八幡市環境白書や市ホームページで公表します。

資料編

【資料 1 温室効果ガスの算定方法】

温対法では、各市町村に対して、それぞれの事務事業に関する温室効果ガスの排出量の削減のための 実行計画を策定・公表するとともに、その実施状況(温室効果ガス総排出量を含む)を公表するよう求 めています。温室効果ガス総排出量の算定方法は「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マ ニュアル」(令和3年3月環境省)に基づきます。

【各温室効果ガス排出量】 = Σ { (活動量※) × (排出係数) }

・・・各温室効果ガス(CO2、CH4等)の活動ごとの排出量の算定を行い、合計する。

【温室効果ガス総排出量】 = Σ { (各温室効果ガス排出量×地球温暖化係数) }

- ・・・各温室効果ガス排出量に係数をかけて、 CO_2 に換算し合計する。
- ※ 活動量とは各種燃料の使用量や電気使用量、自動車走行距離などを指す。

【資料2 各種係数】

① 排出係数

排出係数は、主に「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」で規定されている値※を用います。 また、電気の排出係数は環境省が毎年公表している電気事業者ごとの排出係数を、ハイブリッド車及 び天然ガス自動車の排出係数(資料図表 2-2,2-3)については、温対法第3条第2項に基づき、国立 環境研究所が作成している日本国温室効果ガスインベントリで設定されている係数を用います。

資料図表 2-1 二酸化炭素 (CO₂) の排出係数

項目		第 3 次計画 第 4 次計画		単位
	ガソリン	2.32	2.32	kg-CO2/L
	灯油	2.49	2.49	kg-CO2/L
	軽油	2.58	2.58	kg-CO ₂ /L
燃料	A 重油	2.71	2.71	kg-CO2/L
燃 料 種 別	LPG	3.00	3.00	kg-CO2/kg
,53	天然ガス(公用車)	2.16	2.16	kg-CO2/m³
	都市ガス	2.16	2.16	kg-CO2/m³
	LPG(公用車)	3.00	3.00	kg-CO2/kg
電力	電気	*	*	kg-CO ₂ /kWh

imes 毎年公表される数値を用います。なお、N 年度の排出量の計算には、公表時期の関係上、N-1 年度の係数を用います。

資料図表 2-2 公用車走行に係るメタン (CH₄) の排出係数

自動車の区分	第3次計画	第4次計画	単位
ガソリン・LPG を燃料とする普通・小型乗用車(定員 10 人以下)	0.000010	0.000010	kg-CH4/km
ガソリンを燃料とする普通・小型乗用車(定員 11 人以上)	0.000035	0.000035	kg-CH4/km
ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.000010	0.000010	kg-CH4/km
ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000035	0.000035	kg-CH4/km
ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000015	0.000015	kg-CH4/km
ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000011	0.000011	kg-CH4/km
ガソリンを燃料とする普通・小型・軽特殊用途車	0.000035	0.000035	kg-CH4/km
軽油を燃料とする普通・小型乗用車(定員 10 人以下)	0.000002	0.000002	kg-CH4/km
軽油を燃料とする普通・小型乗用車(定員 11 人以上)	0.000017	0.000017	kg-CH4/km
軽油を燃料とする普通貨物車	0.000015	0.000015	kg-CH4/km
軽油を燃料とする小型貨物車	0.0000076	0.0000076	kg-CH4/km
軽油を燃料とする普通・小型特殊用途車 (塵芥車)	0.000013	0.000013	kg-CH4/km
天然ガスを燃料とする乗用車	0.000013	0.000013	kg-CH4/km
天然ガスを燃料とする貨物車	0.000093	0.000093	kg-CH4/km
天然ガスを燃料とする特殊用途車 (塵芥車)	0.000105	0.000105	kg-CH4/km
天然ガスを燃料とするバス	0.000050	0.000050	kg-CH4/km
ハイブリッド自動車(乗用車)	0.0000025	0.0000025	kg-CH4/km

資料図表 2-3 公用車走行に係る一酸化二窒素 (N_2O) の排出係数

自動車の区分	第 3 次計画	第 4 次計画	単位
ガソリン・LPG を燃料とする普通・小型乗用車(定員 10 人以下)	0.000029	0.000029	kg-N2O/km
ガソリンを燃料とする普通・小型乗用車(定員 11 人以上)	0.000041	0.000041	kg-N2O/km
ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.000022	0.000022	kg-N₂O/km
ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000039	0.000039	kg-N2O/km
ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000026	0.000026	kg-N₂O/km
ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000022	0.000022	kg-N₂O/km
ガソリンを燃料とする普通・小型・軽特殊用途車	0.000035	0.000035	kg-N₂O/km
軽油を燃料とする普通・小型乗用車(定員 10 人以下)	0.000007	0.000007	kg-N₂O/km
軽油を燃料とする普通・小型乗用車(定員 11 人以上)	0.000025	0.000025	kg-N₂O/km
軽油を燃料とする普通貨物車	0.000014	0.000014	kg-N₂O/km
軽油を燃料とする小型貨物車	0.000009	0.000009	kg-N₂O/km
軽油を燃料とする普通・小型特殊用途車 (塵芥車)	0.000025	0.000025	kg-N₂O/km
天然ガスを燃料とする乗用車	0.0000002	0.0000002	kg-N₂O/km
天然ガスを燃料とする貨物車	0.000013	0.000013	kg-N₂O/km
天然ガスを燃料とする特殊用途車 (塵芥車)	0.000015	0.000015	kg-N₂O/km
天然ガスを燃料とするバス	0.000038	0.000038	kg-N2O/km
ハイブリッド自動車(乗用車)	0.0000005	0.0000005	kg-N2O/km

資料図表 2-4 ハイドロフルオロカーボン (HFC) の排出係数

活動の区分	第3次計画	第4次計画	単位
カーエアコンの使用による排出	0.010	0.010	kg-HFC/台・年

^{**} 排出係数は、HFC が封入されているカーエアコンを使用する際に、1台当たり1年間に排出(漏出)される量を意味する。

② 地球温暖化係数

地球温暖化係数(GWP: Global Warming Potential)とは、二酸化炭素を基準にして、他の温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字のことです。例えば、1t のメタンが放出されたとすると、すなわち二酸化炭素換算で 25t の温室効果ガスが排出されたことになります。(25t-

資料図表 2-5 地球温暖化係数

温室効果ガス	第3次計画	第4次計画
二酸化炭素(CO2)	1	1
メタン(CH4)	25	25
一酸化二窒素(N ₂ O)	298	298
ハイドロフルオロカーボン(HFC)※	1,430	1,430

[※] ハイドフルオロカーボン (HFC) は、代表的な HFC-134a の係数を使用する。

第4次八幡市エコ・オフィス計画 ~八幡市地球温暖化対策実行計画・事務事業編~

発 行 令和4年3月 事務局 八幡市 環境経済部 環境事務所 環境保全課 TEL 075-983-2795 FAX 075-982-7988