

第3期甲賀市地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)

平成30年3月
甲賀市

目 次

第 1 章 計画の基本的事項	1
1 目的	1
2 計画期間	1
3 対象範囲	2
4 対象とする温室効果ガス	2
第 2 章 温室効果ガス排出量の目標	3
1 方針	3
2 目標	4
第 3 章 取組内容	9
1 職員共通の取組	9
2 庁舎・施設管理等での取組	10
3 事務局の取組	12
第 4 章 計画の進行管理	14
1 推進体制	14
2 進行管理の仕組み	16
参考資料	
1 対象組織・施設等一覧	
2 温室効果ガスの削減に効果のある取組	

第1章 計画の基本的事項

1. 目的

甲賀市では、平成19(2007)年度『地球温暖化対策の推進に関する法律』に基づき、庁内の省エネ・省資源、廃棄物の減量化などに関わる取組を推進し、温室効果ガス排出量を削減することを目的に、「甲賀市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下、「実行計画」という。）を策定し、温室効果ガス削減の取組を推進してきました。

地球温暖化対策の推進に関する法律 第二十一条(抜粋)

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

10 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

2. 計画期間

第1期は平成19(2007)年度から平成23(2011)年度の5年間、第2期は平成24(2012)年度から平成28(2016)年度の5年間を計画の実施期間とし取組んできました。

第3期は平成29(2017)年度から平成33(2021)年度の5年間を計画期間とします。なお、本計画の基準年度は、平成25(2013)年度とします。

計画事業名	計画期間	基準年度	策定の基準
第1期 実行計画	平成19年度～平成23年度 (2007年度～2011年度)	平成17年度 (2005年度)	甲賀市環境基本計画 (平成26年6月)
第2期 実行計画	平成24年度～平成28年度 (2012年度～2016年度)	平成17年度 (2005年度)	甲賀市環境基本計画 (平成26年6月)
第3期 実行計画	平成29年度～平成33年度 (2017年度～2021年度)	平成25年度 (2013年度)	地球温暖化対策計画 (平成28年5月)

3. 対象範囲

「第3期実行計画」の対象範囲は、甲賀市役所の全事業拠点の事務及び事業とします（参考資料参照）。

計画事業名	対象とする組織及び施設	対象施設	備考
第1期 実行計画	甲賀市役所の 事務及び事業活動	118地点	公立学校、指定管理施設 上下水道施設を対象外
第2期 実行計画	甲賀市役所の 事務及び事業活動	182地点	公立学校、指定管理施設 上下水道施設を対象
第3期 実行計画	甲賀市役所の全事業拠点 の事務及び事業	570地点	甲賀市 公共施設白書 (平成28年3月31日現在)

4. 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策推進法の対象とする7種類のうち6種類の温室効果ガスを対象とします。（三ふっ化窒素を排出する事務、事業は該当無し。）

特に温室効果ガス排出量の99%以上（平成19(2007)年度）と多くを占めている二酸化炭素（CO₂）の削減の取組を推進していきます。

No.	ガスの種類	第3期 実行計画	第2期 実行計画	第1期 実行計画
1	二酸化炭素（CO ₂ ）	○	○	○
2	メタン（CH ₄ ）	○	△ (下水処理分)	○
3	一酸化二窒素（N ₂ O）	○	△ (下水処理分)	○
4	ハイドロフルオロカーボン（HFC） のうち政令で定めるもの	○	×	×
5	パーフルオロカーボン（PFC） のうち政令で定めるもの	○	×	×
6	六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	○	×	×
7	三ふっ化窒素（NF ₃ ）	×	×	×

このうち、HFC 及び PFC は物質群であり、法の対象となる具体的な物質名は施行令第1条（HFC 13物質）及び第2条（PFC 7物質）に掲げられています。

2007（平成17年度）の甲賀市が自ら行う事務、事業により発生した温室効果ガス総排出量

温室効果ガス名	排出量 [kg-CO ₂ /年]	構成比 [%]
二酸化炭素（CO ₂ ）	4,834,532 kg	99.59 %
メタン（CH ₄ ）	1,491 kg	0.03 %
一酸化二窒素（N ₂ O）	12,373 kg	0.25 %
フロン（HFC・PFC）	6,279 kg	0.13 %
合計	4,854,675 kg	100.00 %

第2章 温室効果ガス排出量の目標

1. 方針

甲賀市では、温室効果ガス排出量を削減していくために、次の方針で取り組んでいきます。

基本理念

甲賀市は、自然に恵まれ、住む人や訪れる人々の心をなごませ、安らぎと潤いのある空間がまちへの愛着心の源となるかけがえのない財産となっています。

この豊かな自然を守り育てていくために、甲賀市では、「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、温室効果ガスの削減や省エネ・省資源を推進すると共に、環境法・条例等を遵守します。

基本方針

1. 日常的な取組の推進

職員一人ひとりが事務事業の執行の中で、限りある資源を有効活用するため、温室効果ガスの削減や、省エネ・省資源に取り組むとともに、環境法令遵守に努めます。

2. 継続的な改善の実施

温室効果ガスの排出状況を適切に把握し、継続的な改善を行いながら、目標の達成に向けた取組を推進していきます。

3. 取組の公表

温室効果ガス排出量の実態及び取組成果等を、市内外に広く公表し、市民・事業者への率先垂範となることを目指します。

平成30年3月 日 甲賀市長 岩永 裕貴

2. 目標

甲賀市は、平成 28(2016)年 5 月 13 日に閣議決定された「地球温暖化対策計画」に基づき、市役所等から出るエネルギー起源の二酸化炭素排出量を平成 25(2013)年度を基準とし、平成 33(2021)年度までの 8 年間に、18.8%削減します。

目 標

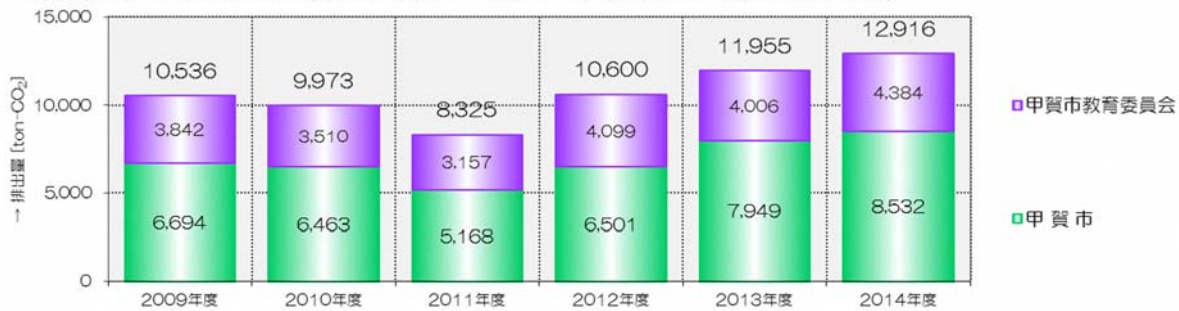
**甲賀市は計画期間中基準年度に対し
エネルギー起源の二酸化炭素排出量を 18.8%削減します。**

平成 27(2015)年 12 月に国連気候変動枠組条約事務局に提出した「日本の約束草案」に基づき、国内の排出削減・吸収量の確保によりエネルギー起源二酸化炭素については、平成 42(2030)年度において、全体で平成 25(2013)年度比 25.0%減、業務その他部門は 40.0%減の水準にするとの中期目標の達成に向けて着実に取り組むとする国の目標に準じ、年平均 2.35%の削減を目標とします。(本計画期間である 2017 年度から 2021 年度の 5 年間では 11.75%削減。)

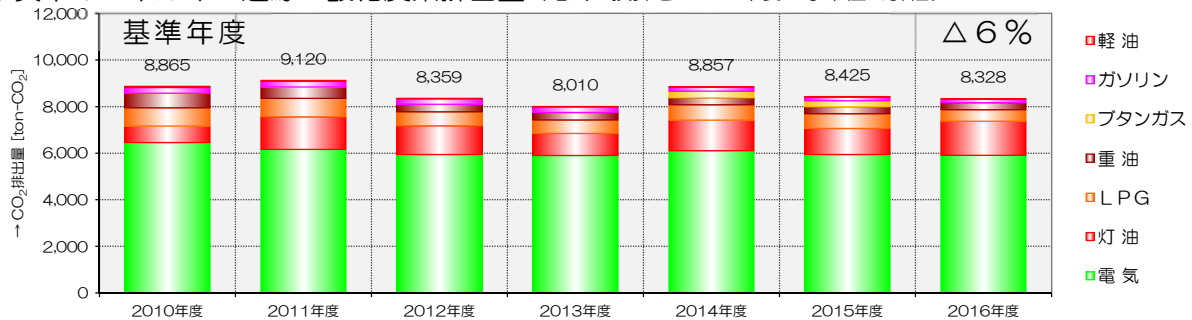
各年度の温室効果ガス排出量の実績と目標の達成状況は、計画の進行管理の項に示すように、適宜情報公開していきます。

温室効果ガス排出量の現状（第1期および第2期実行計画の取組）

甲賀市の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度（排出量合計）



甲賀市のエネルギー起源二酸化炭素排出量（電気の換算を2009年度の原単位で評価）



※ エネルギー起源二酸化炭素排出量のうち電気の排出係数は、将来の電源構成について見通しを立てることが困難であることから、2009年度の関西電力排出係数（実排出係数）に基づいて試算します。

甲賀市役所のエネルギー起源二酸化炭素排出量推移（2010年度から2016年度）

No.	エネルギー起源CO ₂ 排出量	2010年度 [ton-CO ₂]	2011年度 [ton-CO ₂]	2012年度 [ton-CO ₂]	2013年度 [ton-CO ₂]	2014年度 [ton-CO ₂]	2015年度 [ton-CO ₂]	2016年度 [ton-CO ₂]	(率) [2016/2012]	備考
1	電気	6,459	6,161	5,948	5,899	6,111	5,943	5,908	(99.3)	
2	灯油	708	1,406	1,237	949	1,308	1,124	1,470	(118.9)	
3	LPG	781	790	592	581	658	629	488	(82.5)	
4	重油	628	487	319	317	305	298	308	(96.7)	
5	ブタンガス	0	0	0	0	289	260	0	(---)	
6	ガソリン	250	245	237	246	172	163	151	(63.4)	
7	軽油	39	30	25	18	16	9	3	(10.8)	
合計		8,865	9,120	8,359	8,010	8,857	8,425	8,328	(99.6)	
(率)		(100.0)	(102.9)	(94.3)	(90.4)	(99.9)	(95.0)	(94.0)		
電気の使用に伴う排出原単位		0.294	0.294	0.294	0.294	0.294	0.294	0.294		単位: [kg-CO ₂ /kWh]

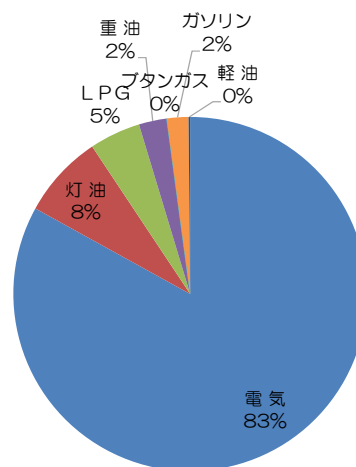
※ エネルギー起源二酸化炭素排出量のうち電気の排出係数は、将来の電源構成について見通しを立てることが困難であることから、2009年度の関西電力排出係数（実排出係数）に基づいて試算します。

本計画の基準年度排出量と削減計画

(1)平成25(2013)年度 エネルギー起源CO₂ 排出量

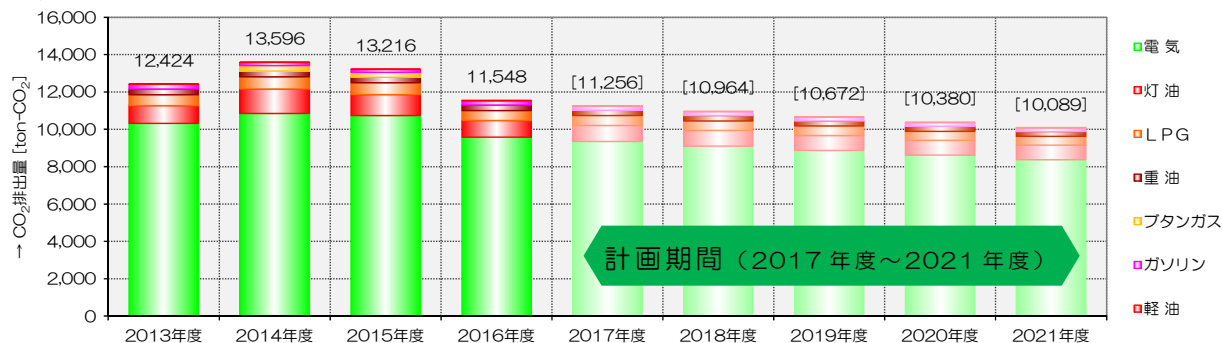
甲賀市の行動目標
平成25年度(2013年度)
12,424 [ton-CO₂]

甲賀市の行動目標
平成33年度(2021年度)
10,089 [ton-CO₂]
(81.2% [Δ18.8%])



(2) 基準年度(平成25年度(2013))のエネルギー起源二酸化炭素排出量と達成目標排出量(平成33年度(2021))のイメージ

基準年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量

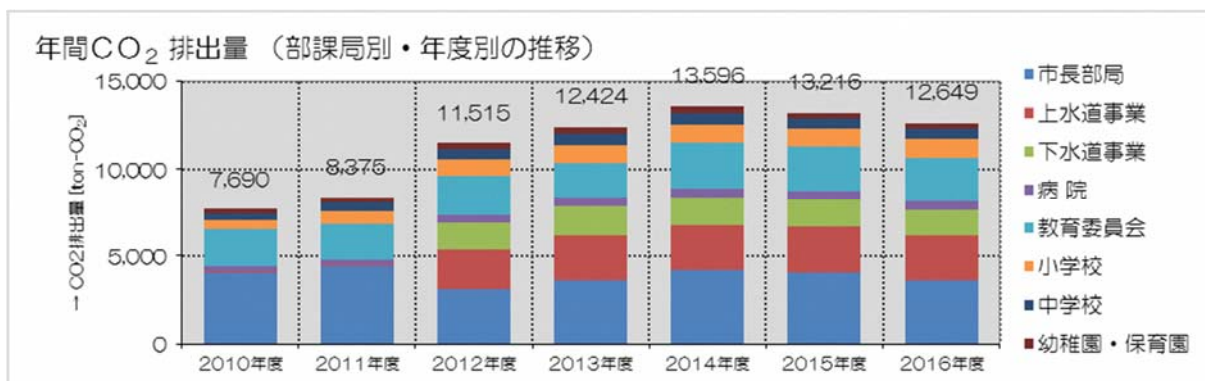


エネルギー起源二酸化炭素排出量

No.	エネルギー起源CO ₂ 排出量	2013年度 [ton-CO ₂]	2014年度 [ton-CO ₂]	2015年度 [ton-CO ₂]	2016年度 [ton-CO ₂]	2017年度 [ton-CO ₂]	2018年度 [ton-CO ₂]	2019年度 [ton-CO ₂]	2020年度 [ton-CO ₂]	2021年度 [ton-CO ₂]	(率) [2021/2013]	備考
1	電気	10,314	10,849	10,734	9,587	[9,344]	[9,102]	[8,860]	[8,617]	[8,375]	(81.2)	
2	灯油	949	1,308	1,124	882	[860]	[837]	[815]	[793]	[771]	(81.2)	
3	LPG	581	658	629	540	[527]	[513]	[499]	[486]	[472]	(81.2)	
4	重油	317	305	298	294	[287]	[279]	[272]	[265]	[257]	(81.2)	
5	ブタンガス	0	289	260	0	[0]	[0]	[0]	[0]	[0]	(81.2)	
6	ガソリン	246	172	163	228	[222]	[217]	[211]	[205]	[199]	(81.2)	
7	軽油	18	16	9	17	[16]	[16]	[16]	[15]	[15]	(81.2)	
合計		12,424	13,596	13,216	11,548	[11,256]	[10,964]	[10,672]	[10,380]	[10,089]	(81.2)	
(率)		(100.0)	(109.4)	(106.4)	(93.0)	(90.6)	(88.3)	(85.9)	(83.6)	(81.2)		
電気の使用に伴う排出原単位		0.514	0.522	0.531	0.509	0.509						単位:[kg-CO ₂ /kWh]
第3期 活動期間		基準年度				活動開始				達成年度	[]内の数値は年度ごとの達成目標値	

※ エネルギー起源二酸化炭素排出量のうち電気の排出係数は、将来の電源構成について見通しを立てることが困難であることから、2013年度の関西電力排出係数(実排出係数)に基づいて試算します。

※ 表中の値(2016年度から2021年度)は2013年度を基準とし、年平均2.35%の割合でCO₂を低減した場合の目標値を掲載しています。



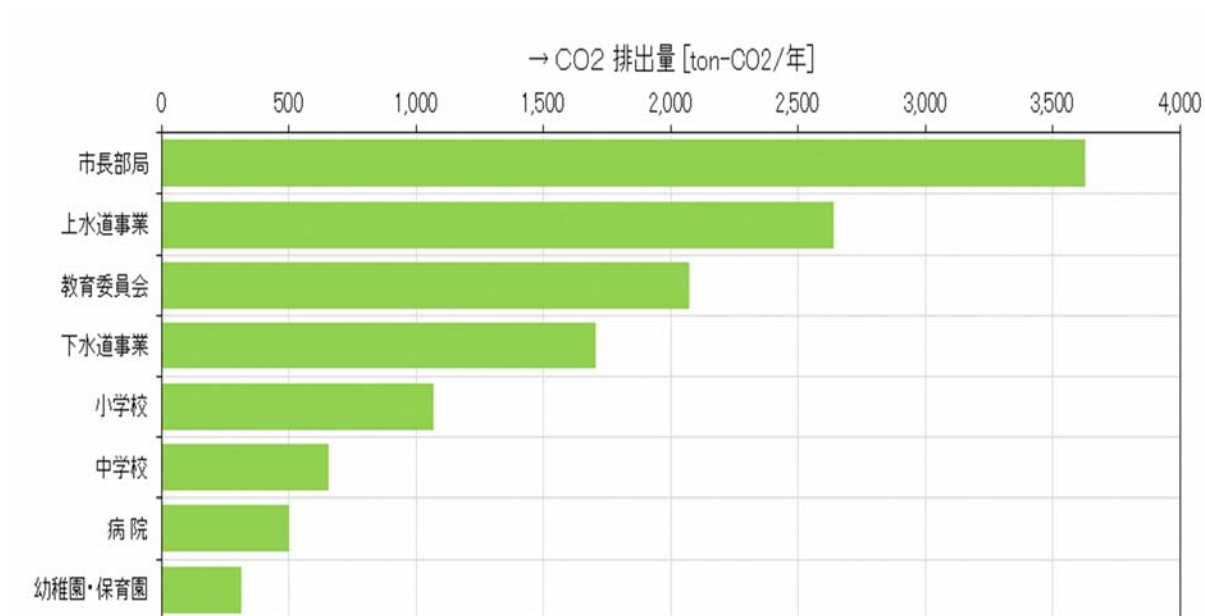
甲賀市実行計画と温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度

単位：[kg-CO₂/kWh]

関西電力(株) 排出係数 (一般電気事業者名)	H17年度 (2005年度)	H18年度 (2006年度)	H19年度 (2007年度)	H20年度 (2008年度)	H21年度 (2009年度)	H22年度 (2010年度)	H23年度 (2011年度)	H24年度 (2012年度)	H25年度 (2013年度)	H26年度 (2014年度)	H27年度 (2015年度)	H28年度 (2016年度)	H29年度 (2017年度)
実排出係数 ※1	0.358	0.338	0.366	0.355	0.294	0.311	0.450	0.514	0.522	0.531	0.509		
調整量				0.056	0.029	0.030	0.036	0.039	0.006	0.008	0.013		
調整後排出係数				0.299	0.265	0.281	0.414	0.475	0.516	0.523	0.496		
第1期 実行計画			基準年 (第1期 行動計画)				達成年						
第2期 実行計画			基準年					(第2期 行動計画)			達成年		
第3期 実行計画									基準年				(第3期)

※1: N-1 年度実績の電気の排出係数は、N 年度の11 月～12 月に告示されています。N 年度に行う「温室効果ガス総排出量」(N-1 年度実績)の算定には、N 年度告示の係数(N-1 年度実績)を用いることが望ましいですが、「温室効果ガス総排出量」の公表時期によりN-1 年度告示の係数(N-2 年度実績)を用いることも考えられます。ただし、事務事業編の改定後は、少なくとも次の改定までの間は、いずれかの方式に統一して「温室効果ガス総排出量」を算定する必要があります。なお、算定・報告・公表制度では、N 年度のエネルギー消費量(N-1 年度実績)にN-1 年度公表の排出係数(N-2 年度実績)を乗じて算定することになっています。

部課局別の温室効果ガス排出量（平成25年度(2013)：基準年度）



燃料等区分 (CO ₂ 排出原単位 [kg-CO ₂ /...])	電気 (0.514) [ton-CO ₂]	灯油 (家庭用) (2,490) [ton-CO ₂]	灯油 (その他) (2,490) [ton-CO ₂]	LPG(家 庭用) (6,540) [ton-CO ₂]	LPG (その他) (6,540) [ton-CO ₂]	重油 (2,710) [ton-CO ₂]	軽油 (車除く) (2,580) [ton-CO ₂]	ブタンガス (8,500) [ton-CO ₂]	ガソリン (車両) (2,320) [ton-CO ₂]	軽油 (車両) (2,580) [ton-CO ₂]	CO ₂ 排出量 [ton-CO ₂]
市長部局	2,464	348	108	384	54	45	1	0	171	14	3,587
上水道事業	2,584	0	0	0	0	0	0	0	15	2	2,601
教育委員会	1,569	69	44	16	48	239	0	0	26	2	1,998
下水道事業	1,667	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1,677
小学校	845	199	0	12	0	0	0	0	0	0	1,056
中学校	524	123	0	2	0	0	0	0	0	0	649
病院	441	0	0	0	0	33	0	0	20	0	494
幼稚園・保育園	219	56	1	66	0	0	0	0	4	0	361
計	10,314	795	154	480	101	317	1	0	246	17	12,424

第3章 取組内容

1. 職員共通の取組

第3期計画では、職員ひとり一人の環境配慮意識の向上が重要であり、次に示す取組を励行することが重要です。

【日常業務に関する取組】

項目	取組内容
空調	・ 空調設定温度・湿度の適正化
	・ 使用されていない部屋の空調停止
	・ 換気運転時間の短縮等の換気運転の適正化
	・ 夜間等の外気取入れ
給排水・給湯	・ 冬季以外の給湯供給期間の短縮
照明	・ 照明を利用していない場所におけるこまめな消灯
	・ 照明を利用していない時間帯におけるこまめな消灯
昇降機	・ 利用の少ない時間帯における一部停止
事務機器	・ 使用しない時間帯における電源の遮断
公用車	・ エコドライブの推進

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等

【省資源の推進】

項目	取組内容
用紙類	・ 両面コピー、裏面利用の徹底
	・ 資料の共有化や簡略化
	・ 庁内情報システムの有効利用
廃棄物 リサイクル	・ 職場のごみ箱の撤去。不用意なゴミの削減
	・ 排出ゴミの分別促進、資源化促進
	・ 割り箸・紙コップ使用自粛（マイカップ等利用促進）
	・ 封筒、ファイルなどの再利用促進
物品購入	・ プリンタトナーカートリッジの回収とリサイクル推進
	・ グリーン購入の推進

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等

2. 庁舎・施設管理等での取組

庁舎や施設の設備機器の更新の際に、温室効果ガス排出量の少ない設備機器に買い替えることが最も大きな効果を発揮しますが、それだけでなく、当該設備機器の運用改善、運転制御や補修・回収工事の際の工夫でも、大きな効果を得ることができます。庁舎・施設管理職員等は次の取組を推進します。

【庁舎等の保守・管理に関する取組】

項目	取組内容
熱源	・ 密閉式冷却塔熱交換器のスケール除去
	・ 冷却塔充てん剤の清掃
	・ 冷却水の適正な水質管理
空調	・ 温湿度センサー・コイル・フィルター等の清掃
照明	・ 照明器具の定期的な保守及び点検

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等

【庁舎等の設備・機器の運用改善に関する取組】

項目	取組内容
熱源	・ 冷温水出口温度の適正化
	・ 熱源台数制御装置の運転発停順位の適正化
	・ 冷温水ポンプの冷温水流量の適正化
	・ 蓄熱システムの運転スケジュールの適正化
	・ 熱源機の運転圧力の適正化
	・ 熱源機の停止時間の電源遮断
	・ 熱源機のブロー量の適正化
	・ 燃焼設備の空気比の適正化
空調	・ ウォーミングアップ時の外気取入停止
	・ 空調機設備・熱源機の起動時刻の適正化
	・ 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
給排水・給湯	・ 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
受変電	・ コンデンサーのこまめな投入及び遮断（力率改善）
	・ 変圧が不要な時期・時間帯における変圧器の停止
その他	・ 庁舎の新築や増改築、設備機器の補修改修時には、再生可能エネルギーの導入についても検討する。

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等

【庁舎等の設備・機器の導入、更新に関する取組】

項目	取組内容
熱源	・ エネルギー消費効率の高い熱源機への更新
	・ 経年劣化等により効率が低下したポンプの更新
	・ 高効率ヒートポンプシステムの導入
	・ ポンプ台数制御システムの導入
	・ ポンプの可変流量制御システムの導入
	・ 熱源機の台数制御システムの導入
	・ 大温度差送風・送水システムの導入
	・ 配管・バルブ類又は継手類・フランジ等の断熱強化
空調	・ 空調対象範囲の細分化
	・ 可変風量制御方式の導入
	・ ファンへの省エネルギーの導入
	・ エネルギー消費効率の高い空調機設備への更新
	・ 全熱交換器の導入
受変電	・ スケジュール運転・断続運転制御システムの導入
	・ エネルギー損失の少ない変圧器への更新
照明	・ デマンド制御の導入（ピーク電力の削減）
	・ 高周波点灯形（Hf）蛍光灯への更新
	・ 照明対象範囲の細分化
	・ 初期照度補正又は調光制御のできる照明装置への更新
	・ 人感センサーの導入
	・ 高効率ランプへの更新
昇降機	・ LED照明への更新
	・ インバータ制御システムの導入
建物	・ 人感センサーの導入
	・ 高断熱ガラス・二重サッシの導入

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等

【再生可能エネルギーに関する取組】

項目	取組内容
再生可能エネルギーの導入	・ 太陽光・太陽熱の導入
	・ 風力の導入
	・ 小水力の導入
	・ 地熱・地中熱等の導入
	・ バイオマスの導入

参考：環境省 HP 温室効果ガス「排出抑制等指針」－業務部門における排出の抑制等

3. 事務局の取組

甲賀市地球温暖化対策実行計画にかかる事務局は、甲賀市環境マネジメントシステムに定める環境管理事務局（以下、「事務局」という。）とし、関係各所の取組実態の報告を受けながら、温室効果ガスの削減に資する次の取組も検討していきます。

① 職員等の意識啓発活動の推進

甲賀市全体全庁的に温室効果ガス削減の推進を定着化させるには、継続的な意識啓発が欠かせません。事務局は、職員向け説明会や研修会、関連するポスター等の掲示、職員向けNews（通信）等の発信など、様々な手段で職員等への意識啓発活動を推進します。

教育研修

本計画で定める目標達成のためには、地球温暖化やエネルギー等に関する職員一人ひとりの意識・知識を向上し、有効な対策の選定・実施等による取組の推進が必要です。そこで、甲賀市環境マネジメントシステムに基づき、教育研修を実施します。

実施・維持に必要な研修、訓練

- (1) 施設及び機器の使用方法に関する研修、訓練
- (2) 環境マネジメントシステムの運用及び監視測定に必要な研修、訓練
- (3) 手順を遵守するための研修、訓練

自覚を促すための教育研修

- 1 全職員を対象とする取組
 - (1) 一般的な環境問題とその解決のために一人ひとりがしなければならないこと
 - (2) 環境方針の内容
 - (3) システムの意義と必要性
 - (4) システムの全体的な流れ－PDCAサイクル
 - (5) 著しい環境側面の内容と作業改善による環境上の利点
 - (6) 所属ごとの目的及び目標
 - (7) 職員一人ひとりの役割及び責任
 - (8) 職階に応じた役割及び責任
 - (9) システム文書の内容
- 2 環境管理統括者は、必要に応じて、次の教育研修を行う。
 - (1) 環境管理責任者等専門研修
 - (2) 所属別研修
 - (3) 新規採用職員、指定管理者等への研修
 - (4) 事務局員専門研修

② 活動実績のとりまとめと公表

事務局は、各課等の所管施設等でのエネルギー使用量やその他の取組結果等を取りまとめ、部長会議等の庁議に報告する。また、事務局は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、措置及び施策の実施状況について、市民に分り易い形で公表します。

第4章 計画の進行管理

1. 推進体制

第3期実行計画は、甲賀市環境マネジメントシステムの組織体制に準じて実施します。

管理推進体制

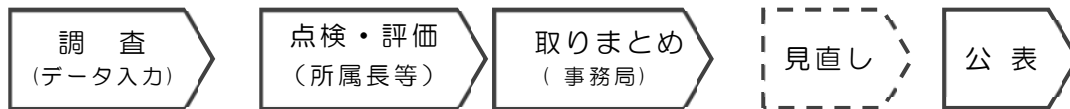
部門	役職等	役割等
管理部門	市長	最高責任者（環境方針の決定）
	副市長・教育長	副市長（市長部局副責任者） 教育長（教育委員会副責任者）
	市民環境部長	環境管理統括者
	各部局長	部局内のマネジメント体制のチェック （管理計画表の確認）
	各部局次長	部局内のとりまとめ等 （管理計画表の提出指示）
実行部門	各所属長または施設長	所属内のマネジメント体制の指示、管理等 （管理計画表の作成指示、チェック）
	課長補佐級または係長級 （環境リーダー的役割）	環境管理責任者 ・所属内のとりまとめ、報告、環境教育
	各業務担当者	・施設や業務における環境法令等の確認 ・施設や設備の点検、届出、報告等 ・各所属（施設や業務）におけるスマートオフィスの入力をはじめとする各種作業 ・環境事故等発生時の対応マニュアル作成
事務局	生活環境課	・全体の取りまとめ、指導等 ・市長や庁議（部長会等）への報告等 ・教育、情報提供等

管理推進体制における、推進・点検の役割分担は以下のとおりです。

<p>○市長〈最高責任者〉</p> <p>最高責任者は、本計画に基づく温暖化対策の実行に必要な人的資源、専門的な技能及び技術、資金等の確保を行います。また本計画の指示・承認を行います。</p>
<p>○副市長・教育長〈副責任者〉</p> <p>副責任者は、本計画の実施及び運用にあたり、市長の補佐及び代理をします。</p>
<p>○庁議（部長会議）</p> <p>本計画の総合調整を行います。実施計画に関して、環境管理統括者及び環境管理責任者から付議された重要な事案を審議し、決定します。その事案には次のものを含みます。</p> <ul style="list-style-type: none">a. 著しい環境側面並びに環境目的及び目標の決定b. 市民及び職員からの情報のうち、システム見直しに関わって特に重要なものc. 監視及び測定された環境パフォーマンスの結果の評価d. 所属において発生した不適合のうち、全体に関わる重要なもの <p>必要な場合には、所属長及び職員に対して指導又は助言を行うことができます。</p>
<p>○環境管理統括者（市民環境部長）</p> <p>環境管理統括者は、温室効果ガスの排出量の削減目標を設定・改定し、目標達成のための計画を策定・改定します。また、その実績を最高責任者に報告します。</p>
<p>○環境管理責任者</p> <p>環境管理責任者は、省エネ法における中長期計画書及び定期報告書の作成並びに組織における情報の交流を図ります。おもに省エネ機器の設置・更新・廃棄等、温暖化対策のハード面をはじめ、温室効果ガスの排出量の削減につながる職員への教育や啓蒙活動などのソフト面も担当します。</p>
<p>○事務局（生活環境課）</p> <p>事務局は温室効果ガス排出量の調査結果及び取組状況をとりまとめ、排出量の算定を行い、公表します。また、必要に応じて、温室効果ガス排出量の削減に向けた取組の実施状況を監査し、指導又は助言を行うとともに、地球温暖化対策に係る教育を推進します。</p>

2. 進行管理の仕組み

評価（点検・公表等）



（１）調査

本計画で定めた目標に対する達成状況を把握するために、温室効果ガス排出量及び排出量削減に向けた取組に関して、各施設毎に「スマートオフィス実績集計表」へのデータ入力を行い、事務局にて取りまとめます。

温室効果ガス	エネルギー起源の二酸化炭素（CO ₂ ）とします。
対象施設	甲賀市の全施設とします。
対象項目	<p>調査対象項目は、電気使用量、ガソリン使用量、軽油使用量（公用車燃料、車両除設備）、LPG使用量（家庭用機器、ガス・ガソリン機関）、灯油使用量（家庭用機器、ディーゼル機関）、重油使用量とします。</p> <p>さらに温室効果ガスの排出量をできるだけ把握するため、公用車台数、公用車走行距離を、また、社会全体の環境負荷削減のため、可燃ごみ廃棄量、水道使用量、事務用紙購入量を把握し、「スマートオフィス実績集計表」に入力します。</p> <p>なお、排出量算定の際に用いる電気使用量の排出係数は毎年政令で定められるところですが、市の取組による増減を適切に評価するため、期間中は統一した数値を用います。</p>

（２）点検・評価

調査により入力されたデータは、各所属長により点検を行い、対策します。

事務局は排出量の取りまとめ及び算定を行い、環境管理統括者は算定結果を評価します。

（３）見直し

評価結果を踏まえて、必要に応じて本計画の見直しを行なうことができるものとします。本計画の改訂は、環境管理統括者が行ない、必要に応じて庁議に付議します。環境管理統括者は検討結果を市長に報告し、市長はこれを承認します。

取組項目・仕組み	温室効果ガス排出量の算定結果から、目標の達成度が低い場合には、要因分析を行なったうえで新たな効果的な取組・仕組みを検討します。
目標値	本計画の対象期間中、施設の改廃ややむを得ないエネルギー消費量の増加等、不可避な要因によって目標達成が困難となることも考えられます。その際は、庁議において目標値の見直しを検討します。

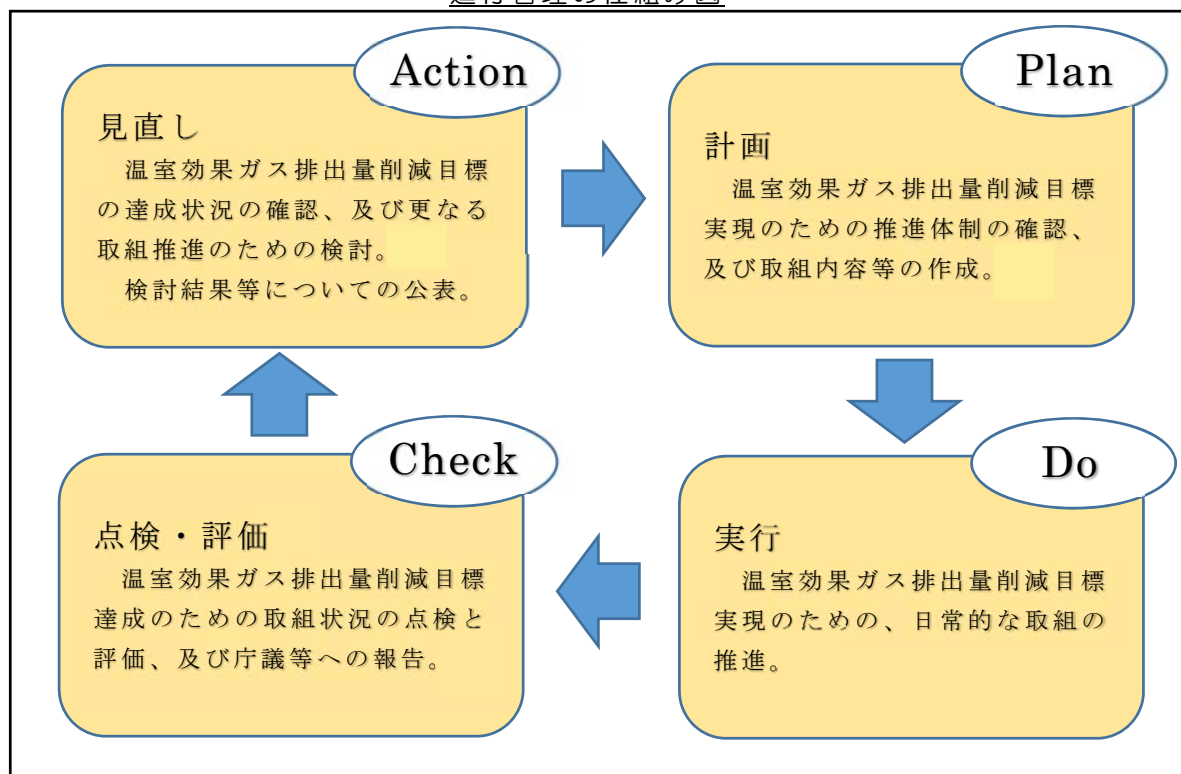
(4) 公表

事務局は、本計画及び点検結果や見直しの結果を以下に示す方法で公表します。

内部発信	○環境教育・研修 本計画第3章3に示す教育や研修等の場において、職員に対して結果を公表する。
	○庁内共有掲示板等 庁内の共有掲示板等に結果を掲載し、全職員が状況管理・閲覧ができるものとします。
外部発信	○甲賀市ホームページ 市のホームページにおいて、排出量の算定結果や目標の達成状況、取組効果の結果を公表します。

「第3期実行計画」の仕組みは次のとおりです。

進行管理の仕組み図



①計画（Plan）

所属長等は、第2章に示した温室効果ガス排出量の目標を達成するために、本計画の重要性、及び第3章に示した取組の励行等について所属の職員等に周知徹底を図り、事務執行の際の温室効果ガス排出量削減(抑制)に関する取組を励行する。

②実行（Do）

職員等は、所属長等の指示を着実に実施し、温室効果ガス排出量の削減(抑制)に務める。

③点検・評価（Check）

事務局は、各部局の取組を調査し、環境管理統括者が点検・評価を行う。

④見直し（Action）

環境管理統括者は、事務局からの報告を踏まえて、各所属等における実行計画の進捗状況を総括し、必要に応じて庁議で報告する。

庁議では、環境管理統括者の報告を踏まえて、計画の進捗状況や取組成果等に関し総括し、必要に応じて計画の見直しを行う。

⑤実績の公表

事務局は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、毎年一回、措置及び施策の実施状況について、市民に分り易い形で公表する。

參考資料

参考資料1 対象施設分類一覧

施設分類	対象数	具体的な施設
1 市民文化・社会教育系施設	64	コミュニティ関連施設・文化施設・図書館・博物館等
2 スポーツ・レクリエーション系施設	37	スポーツ施設・レクリエーション施設・観光施設・保養施設
3 産業系施設	18	展示学習施設・ワークプラザ・物産・販売施設・農林業振興施設
4 学校教育系施設	45	小学校・中学校・給食センター・教員住宅・ことばの教室・適応指導教室
5 子育て支援施設	47	保育園・幼稚園・幼保一元化園・子育て支援センター・児童館・児童館・放課後児童クラブ
6 保健・福祉施設	18	高齢者福祉施設・障害児・者福祉施設・保健施設・その他社会福祉施設
7 病院施設	8	病院施設・病院施設(医師住宅)
8 行政系施設	58	市庁舎・地域市民センター・消防倉庫・車庫・詰所・防災資材倉庫・大気観測局・大気観測局・防災コミュニティセンター・保管庫
9 公営住宅	43	公営住宅・団地集会所
10 公園	26	公園・広場
11 供給処理施設	5	不燃物処理場
12 その他	42	観光施設公衆トイレ・公共交通施設・斎場・駐車場・駐輪場・その他
13 上水道施設	94	上水道・簡易水道
14 下水道施設	30	公共下水道ポンプ場・公共下水道終末処理場・農業集落排水処理施設
15 道路	0	
16 橋りょう	0	
17 鉄道施設	5	駅舎
18 地域情報基盤施設	2	通信設備局舎
計	542	

甲賀市 公共施設白書 第3章 施設の状況より（平成28年3月31日現在）

参考資料 2 温室効果ガスの削減に効果のある取組

市役所から排出される温室効果ガスの削減に向け、次の取組を実施します。

電気使用量削減に関する取組

甲賀市では電力使用による温室効果ガスの排出量の割合が高く(61%)、節電が最も重要で効果的な対策と考えられます。

① スマートオフィス活動による削減

各所属及び職員一人ひとりが、先に示す取組を実施します。

対 策	CO ₂ 削減目標
① スマートオフィス活動の実施	616 t-CO ₂ /年(4.9%)

② 高効率照明への更新(LED照明など)

現在使用している照明の多くは電球型ランプや放電型ランプです。電球型ランプはすでに国内メーカーも製造を終了し、放電型ランプも2020年に国内での製造、輸入、販売が終了します。このため既存の照明設備はLEDランプなどの高効率照明設備に更新します。

対 策	CO ₂ 削減目標
③ 高効率照明への更新	1,767 t-CO ₂ /年(14.0%)

④ ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)の導入

2016年公共建築物は2030年までにゼロエネルギービル(ZEB)に回収する事が政府より示されました。まず国の施設が2020年度までにZEBへの改修を実施することと地方公共団体の各施設も2020年度以降これに準じることとなりました。このためBEMSの導入による「エネルギーの見える化」を行い施設全体のエネルギーマネジメントを行います。

対 策	CO ₂ 削減目標
③ BEMS導入	1,380 t-CO ₂ /年(11.0%)

⑤ 上下水道設備の高効率化

2017年度から省エネ施策の遅れている上下水道設備について、老朽施設の改修と省エネ・省CO₂化を推進することが政府の重点取組として公表されました。甲賀市でも「公共施設の総合管理計画(実施計画)」を定め順次老朽施設の更新と高効率設備の導入を行います。

対 策	CO ₂ 削減目標
④ 高効率ポンプへ更新	1,511 t-CO ₂ /年(12.0%)

⑥ 温室効果ガスの排出の少ない空調設備の導入

2020年度特定フロンの全廃が国際決定され旧型の空調設備の更新が急がれます。順次改修される空調設備を最新のヒートポンプ使用した高効率な電気式ヒートポンプ空調機に更新する。

対 策	CO ₂ 削減目標
④ 高効率空調へ更新	676 t-CO ₂ /年 (5.4%)

⑥ 温室効果ガスの排出の少ない給湯設備の導入

学校給食センターや保育園等において、給湯等にCO₂排出係数の高い化石燃料（重油・灯油・LPガス）が多く使用されています。

大気熱を使用する電気式ヒートポンプ給湯機器等、エネルギー効率が高く、温室効果ガス（CO₂）の排出を大幅に抑制することができる機器を導入します。

対 策	CO ₂ 削減目標
⑤ 高効率給湯設備へ更新	128 t-CO ₂ /年 (1.0%)

⑦ 温室効果ガスの排出の少ない厨房設備の導入

学校給食センターや水口医療センター、保育園の調理室、主に厨房機器等にCO₂排出係数の高い化石燃料（LPガス）が多く使用されています。輻射熱が少なく効率の良い電気式厨房機器を導入します。

対 策	CO ₂ 削減目標
⑥ 高効率厨房設備へ更新	108 t-CO ₂ /年 (0.9%)

公用車の適正利用等に関する取組

内燃式発動機（ガソリンエンジンやディーゼルエンジン）を搭載する自動車の利用は、化石燃料の燃焼による二酸化炭素（CO₂）の排出の他、排出ガスに含まれるメタン（CH₄）や一酸化二窒素（N₂O）の排出にもつながり、温室効果ガスを多く排出しています。

⑧ 公用車のエコドライブ

各所属及び職員一人ひとりが次に示す取組を実施し、燃料使用量を10%削減します。

対 策	CO ₂ 削減目標
⑧ 公用車のエコドライブ	26 t-CO ₂ /年 (0.2%)

公用車適正利用に関する取組

公用車の利用	
所 属	公用車の配車状態を定期的に見直し、設置台数の適正化を実施する。
	エンジンや排気系統、タイヤの空気圧など、適切な維持管理に努める。
	ノーカーデーを実施する。
個 人	出張は公共交通機関を利用する。
	往復2キロ以内の移動は徒歩や自転車を利用する。
	複数の人数で出かけるときは相乗りをするなど燃料使用の効率化を心がける。
	公用車の使用は、効率の良いルートを検討し、走行距離の削減に努める。
	公用車の省エネ運転（急発進・急加速・空ふかし・アイドリングは禁止）を徹底する。
	走行時に窓を開けるなどして、冷房の使用を控える。

⑨ 低公害車の導入

甲賀市地域新エネルギービジョンに基づき、公用車の買い替えや更新時期に合わせ低公害車の導入を行い、化石燃料の使用を削減します。

対 策	CO ₂ 削減目標
⑨ 低公害車の導入	155 t-CO ₂ /年（1.2%）

自然エネルギーの導入

身近に存在する自然エネルギーを使って発電し、購買電力量を削減する取組です。

⑩ 太陽光発電システムの導入

甲賀市地域新エネルギービジョンに基づき、二酸化炭素を排出しない太陽光発電システムを公共施設へ導入し、購買電力量を削減します。

対 策	CO ₂ 削減目標
⑩ 太陽光発電システムの導入	1,414 t-CO ₂ /年（11.2%）

⑪ その他自然エネルギーの導入

甲賀市地域新エネルギービジョンに基づき、二酸化炭素を排出しない自然エネルギーによる発電（例：風力発電、小水力発電）を公共施設へ導入し、購買電力量を削減します。

対 策	CO ₂ 削減目標
⑪ その他自然エネルギーの導入	262 t-CO ₂ /年（2.1%）

施設の統廃合による削減

甲賀市の公共施設等総合管理計画に則り市内公共施設の統廃合を計画的に実施します。

⑫ 施設の統廃合による削減

公共サービスの業務の適正化と効率化をはかり温室効果ガス排出量を削減します。

対 策	CO ₂ 削減目標
⑫ 施設の統廃合	301 t-CO ₂ /年（2.4%）

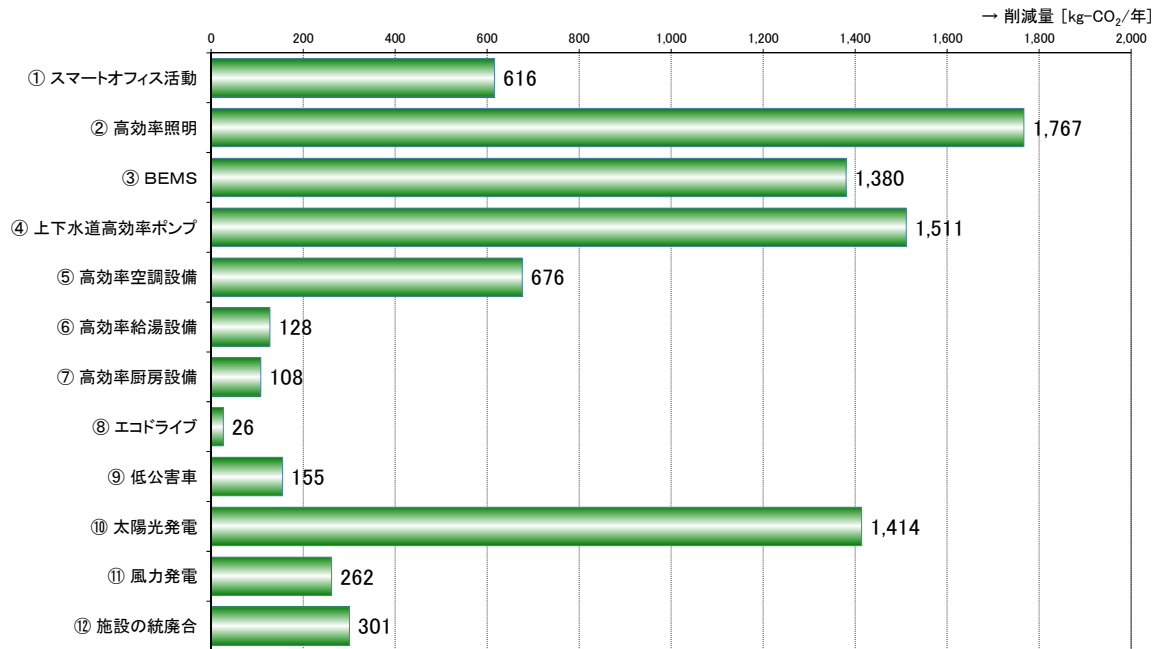
計画の削減効果の集約

本計画に記載する甲賀市の事務事業に関する実行計画を実施することにより大きなCO₂削減が見込めます。

対 策	CO ₂ 削減目標
削減効果の集約	8,345 t-CO ₂ /年（66.3%）

3. 温室効果ガス(CO₂)の削減に効果のある取組

① CO₂ 削減の取組と期待される削減効果



② 潜在的なCO₂ 削減の効果量

削減取組	具体案 (CO ₂ 換算原単位)	電気 (0.522) [ton-CO ₂]	灯油(家庭用) (2.490) [ton-CO ₂]	灯油(その他) (2.490) [ton-CO ₂]	LPG(家庭用) (6.540) [ton-CO ₂]	LPG(その他) (6.540) [ton-CO ₂]	重油 (2.710) [ton-CO ₂]	軽油(車除く) (2.580) [ton-CO ₂]	ブタンガス (8.500) [ton-CO ₂]	ガソリン(車両) (2.320) [ton-CO ₂]	軽油(車両) (2.580) [ton-CO ₂]	削減量 計 [ton-CO ₂]	備考 (削減率)
(1) 電気使用量	① スマートオフィス活動	524	40	8	24	5	16	0	0	0	0	616	(4.9)
	② 高効率照明	1,767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,767	(14.0)
	③ BEMS	1,173	89	17	54	11	35	0	0	0	0	1,380	(11.0)
	④ 上下水道高効率ポンプ	1,511	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,511	(12.0)
(2) 化石燃料使用量	⑤ 高効率空調設備	520	67	13	41	9	27	0	0	0	0	676	(5.4)
	⑥ 高効率給湯設備	0	0	0	106	22	0	0	0	0	0	128	(1.0)
	⑦ 高効率厨房設備	0	0	0	89	19	0	0	0	0	0	108	(0.9)
(3) 車両の適正利用	⑧ エコドライブ	0	0	0	0	0	0	0	0	25	2	26	(0.2)
	⑨ 低公害車	0	0	0	0	0	0	0	0	145	10	155	(1.2)
(4) 自然エネルギー	⑩ 太陽光発電	1,414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,414	(11.2)
	⑪ 風力発電	262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	262	(2.1)
(5) 施設見直し	⑫ 施設の統廃合	228	32	6	19	4	11	0	0	0	0	301	(2.4)
削減量計		7,399	228	44	332	70	89	0	0	169	12	8,345	(66.3)
(削減率)		(70.6)	(28.7)	(28.7)	(69.2)	(69.3)	(28.2)	(28.6)	(---)	(69.0)	(69.0)	(66.3)	