

高梁市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)



平成28年7月

 **高梁市**
ひと・まち・自然にやさしい高梁

目次

第1章 実行計画の背景	2
第1節 地球温暖化の現状及び影響.....	2
第2節 地球温暖化対策実行計画の概要.....	3
1 計画の概要.....	3
2 高梁市の取組.....	4
3 第1次実行計画の概要.....	4
第2章 実行計画の概要	5
第1節 基本的事項.....	5
1 位置付け及び意義・目的.....	5
2 基準年度・計画期間・目標年度.....	7
3 調査対象範囲.....	7
第2節 現況調査.....	9
1 温室効果ガス排出量算定のための活動量調査.....	9
2 温室効果ガス削減の取組実績状況に関するアンケート.....	9
第3章 温室効果ガス排出の現状	10
第1節 目標設定施設の温室効果ガス排出状況.....	10
1 活動量・温室効果ガス総排出量及び排出源構成.....	10
2 課・施設別排出状況.....	11
3 排出源別排出状況.....	12
第2節 行政事務及び事業の温室効果ガス排出状況.....	18
第4章 温室効果ガス削減への取組状況	20
第1節 調査の概要.....	20
第2節 現況調査結果.....	21
第5章 温室効果ガス削減目標	23
第1節 削減目標の概要.....	23
第2節 削減目標.....	23

第6章 温室効果ガス削減への取組・・・・・・・・・・・・・・25

第1節	基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・	25
1	実行計画の基本方針・・・・・・・・	25
2	温室効果ガス排出量削減への取組施策・・・・・・・・	25
第2節	ソフト的取組・・・・・・・・	26
1	空調、換気に関する取組・・・・・・・・	26
2	OA機器に関する取組・・・・・・・・	28
3	照明に関する取組・・・・・・・・	30
4	給湯、ボイラに関する取組・・・・・・・・	31
5	その他（動力機器等）に関する取組・・・・・・・・	32
6	公用車使用に関する取組・・・・・・・・	32
7	間接的項目に関する取組・・・・・・・・	38
第3節	ハード的取組・・・・・・・・	38
1	省エネルギー機器への更新・・・・・・・・	38
2	再生可能エネルギーの導入拡大・・・・・・・・	39

第7章 実行計画の推進・・・・・・・・・・・・・・40

第1節	推進体制・・・・・・・・	40
1	進行管理・・・・・・・・	40
2	職員研修の実施・・・・・・・・	41
3	実行計画及び運用状況の公表・・・・・・・・	41

ーはじめにー

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、その主因は産業活動等により人為的に排出される二酸化炭素などの温室効果ガスの増加であることが明らかになっています。地球温暖化は、地球全体の気候に大きな変動をもたらすものであり、平均気温の上昇、農作物や生態系への影響、暴風、台風等による被害も観測されています。温暖化に伴う気候変動の悪影響を回避するためには、温室効果ガス排出量の少ない「低炭素社会」への移行が求められています。

地球温暖化防止に関する対策としては、平成9年に開催された地球温暖化防止京都会議において温室効果ガス削減義務を具体的に定めた「京都議定書」が採択され、平成17年2月に発効されました。日本は、平成20年から平成24年の第一約束期間に平成2年比6%の温室効果ガス削減目標を義務づけられましたが、第一約束期間（平成20年～平成24年）は終了し、平成25年（2013年）以降は、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP16）のカンクン合意に基づき、平成30年（2020年）までの削減目標として、平成17年度比3.8%削減を気候変動枠組条約事務局に提出し、その達成に向けた進捗の国際的な報告・検証を通じて、引き続き地球温暖化対策に積極的に取り組んでいくものとしています。

また、新たな地球温暖化対策計画の策定までの間の取り組み方針として、地球温暖化対策を切れ目なく推進する必要性に鑑み、当該計画の策定に至るまでの間においても、地方公共団体、事業者及び国民には、それぞれの取り組み状況を踏まえ、「京都議定書目標達成計画」に掲げられたものと同等以上の取り組みを推進することを求めることとし、政府は、地方公共団体、事業者及び国民による取り組みを引き続き支援することで取り組みの加速を図る方向としています。（平成25年3月15日地球温暖化対策推進本部決定「当面の地球温暖化対策に関する方針」）

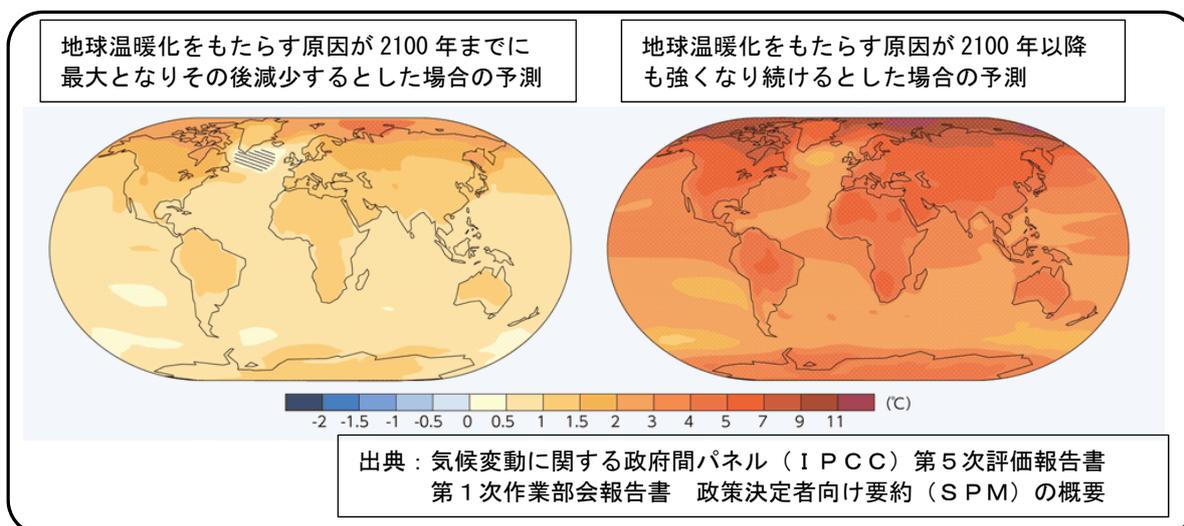
このような状況を踏まえ、本市においても「地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3第1項」に基づき都道府県及び市町村に策定が義務付けられている温室効果ガスの排出量の削減のための措置に関する計画（以下、実行計画という。）として、「高梁市地球温暖化対策実行計画」を新たに策定するものです。

第1章 実行計画の背景

第1節 地球温暖化の現状及び影響

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、2013年（平成25年）に公表した第5次評価報告書において、1880～2012年（平成24年）の期間に世界平均気温が0.85℃上昇していることが報告されました。さらに、21世紀末の平均気温上昇は、最大で3.7℃（2.6～4.8℃）に達すると予測されています。

また、地球温暖化により、洪水や干ばつなどの自然災害の増加、感染症や熱中症などの健康被害の増加、農作物の生産性の低下、海面上昇、生態系の異変などの影響が懸念されています。



※ 世界の地上平均気温の変化（1986～2005年と2081年～2100年の差）

※ IPCC：気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change)の略称で、1988年に各国政府から推薦された科学者を主体に設立された、地球温暖化に関する最新の知見の評価を行う国連の下部組織。

▽気候変動による台風の影響



▽海面上昇



資料：全国地球温暖化防止活動推進センター

▽生態系への影響

変化に対応できない種の絶滅



▽砂漠化

相互影響により加速化



▽食糧問題

気候変動による農作物への影響



資料：全国地球温暖化防止活動推進センター

第2節

地球温暖化対策実行計画の概要

1

計画の概要

地球温暖化対策実行計画は、行政の事務及び事業に伴い排出される温室効果ガスの削減を目的として、独自に設定した基準年における温室効果ガス排出量の推計、同排出量に対する削減目標及び目標達成のための温室効果ガス削減措置・推進体制等について定めるものであり、高梁市が策定する地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）においても以下の内容に関して言及するものとする。

- 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
- 温室効果ガス削減のための措置
- 地球温暖化対策の推進のための庁内体制

2 高梁市の取組

高梁市は、平成14年3月に「高梁市役所地球温暖化対策実行計画（以下「第1次実行計画」という。）」を策定し、以来施設や公用車の運用の改善等の「ソフト的取組」を主体に行政事務・事業を起源とする温室効果ガスの排出削減を図ってきた。

こうした状況の中、第1次計画の策定以来12年経過していることや、平成16年10月に周辺4町と合併したこと等により、高梁市を取り巻く環境は大きく変わっていることから、一層の温室効果ガス排出量の削減及び省エネルギーを図るため、「高梁市地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）」を策定し、より実効性の高い地球温暖化対策の実施を目指すものとする。

3 第1次実行計画の概要

(1) 第1次実行計画の基本的事項

- 策定時期:平成13年度
- 計画期間:平成14年度～平成18年度(5年間)
- 基準年:平成12年度
- 対象ガス:CO₂(二酸化炭素)、CH₄(メタン)、N₂O(一酸化二窒素)
- 対象施設:高梁市の直接管理による事務及び事業
- 削減目標:基準排出量に対して2.3%削減

(2) 第1次実行計画の目標内容(主なもの)

取組内容	基準	目標	備考
ガソリン	43,225ℓ	41,063ℓ	5%削減
灯油	192,539ℓ	182,912ℓ	5%削減
軽油	22,326ℓ	21,209ℓ	5%削減
A重油	65,855ℓ	62,562ℓ	5%削減
LPG	8,330kg	13,120kg	57.5%の増加に抑制
電気使用量	5,899,685kwh	5,781,691kwh	2%削減
紙の使用量	6,094,166枚	5,180,041枚	15%削減
水道使用量	43,991ト	41,791ト	5%削減

第2章 実行計画の概要

第1節 基本的事項

1 位置付け及び意義・目的

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20条の3の規定に基づき、市の事務・事業における温室効果ガスの排出削減を目的として策定するものである。

なお、実行計画の策定は、法令の遵守はもとより、以下に示す意義及び目的を有するものである。

●計画策定の意義

- ◆法令の遵守（「地球温暖化対策の推進に関する法律」及び「エネルギーの使用の合理化に関する法律」）
- ◆市の事務事業における省エネルギーを柱とした地球温暖化対策の推進
- ◆市民・事業者への普及啓発を目的とした行政の率先行動
- ◆エネルギー消費量削減による経費節減

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）
（平成十年十月九日法律第百十七号）

最終改正：平成二五年五月三十一日法律第二五号

（地方公共団体実行計画等）

第二十条の三 都道府県及び市町村は、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。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項
～中略～

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、これを公表**しなければならない。

9 第五項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。

10 都道府県及び市町村は、**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。

11 都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画を達成するため必要があると認めるときは、関係行政機関の長又は関係地方公共団体の長に対し、必要な資料の送付その他の協力を求め、又は温室効果ガスの排出の抑制等に関し意見を述べることができる。

12 前各項に定めるもののほか、地方公共団体実行計画について必要な事項は、環境省令で定める

また、高梁市の市長部局の全事務及び事業は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下「省エネ法」という。）の特定事業者（事業者全体で年度単位のエネルギー総使用量が原油換算で1,500k1を超える事業者）として、エネルギー使用状況の把握や省エネルギー化の推進が義務となっている。

省エネルギー化への取組は、地球温暖化対策にとっても重要な位置付けとなることから、高梁市では、実行計画の運用による温室効果ガス排出量及びエネルギー使用量の削減における取組の合理化を目指すものとする。

エネルギーの使用の合理化等に関する法律

（昭和五十四年六月二十二日法律第四十九号）

最終改正年月日：平成二七年九月九日法律第六五号

（特定事業者の指定）

第七条

経済産業大臣は、工場等を設置している者（第十九条第一項に規定する連鎖化事業者を除く。第三項において同じ。）のうち、その設置しているすべての工場等におけるエネルギーの年度（四月一日から翌年三月三十一日までをいう。以下同じ。）の使用量の合計量が政令で定める数値以上であるものをエネルギーの使用の合理化を特に推進する必要がある者として指定するものとする。

2 前項のエネルギーの年度の使用量は、政令で定めるところにより算定する。

3 工場等を設置している者は、その設置しているすべての工場等の前年度における前項の政令で定めるところにより算定したエネルギーの使用量の合計量が第一項の政令で定める数値以上であるときは、経済産業省令で定めるところにより、その設置しているすべての工場等の前年度におけるエネルギーの使用量その他エネルギーの使用の状況に関し、経済産業省令で定める事項を経済産業大臣に届け出なければならない。ただし、同項の規定により指定された者（以下「特定事業者」という。）については、この限りでない。

2 基準年度・計画期間・目標年度

この計画は、基準年度を平成27年度とし、計画期間を平成29年度～平成33年度までの5年間とする。

目標年度については、平成33年度とする。

なお、実行計画の実施状況や技術の進捗、国の確定的な目標の設定、社会情勢の変化により、必要に応じて見直しをするものとする。

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18		H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	
第1次計画	基準年度	策定年度	計画実施	→				目標年度	}							
第2次計画								基準年度		策定年度	計画実施	→				目標年度

3 調査対象範囲

(1) 調査対象施設：高梁市が管理する事務及び事業（指定管理施設含む）

●目標設定対象施設

温室効果ガス削減目標を設定し、実行計画の中で削減目標達成状況を管理する施設とする。

●目標設定外施設

温室効果ガス削減目標を設定せず、温室効果ガス排出量の把握並びに温室効果ガス削減への取組に留める施設で、指定管理施設においては目標設定外施設とする。

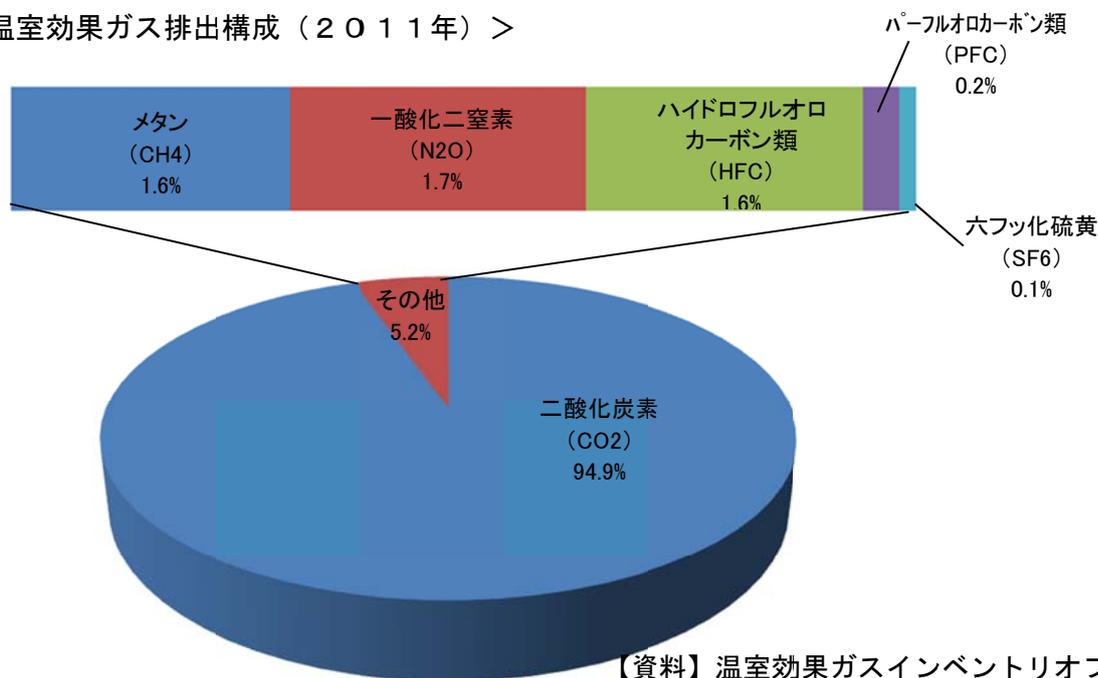
(2) 調査対象ガス：CO₂（二酸化炭素）

「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、6種類の温室効果ガス（6ガス）が削減の対象となる。ただし、日本が排出する温室効果ガスのうちCO₂（二酸化炭素）が全体の約95%を占め、また地方公共団体の事務・事業においては、CO₂の比率が更に高まることが予測されること等を勘案し、CO₂の調査をもって6ガス調査の代替えとする。

<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、電力の使用 廃プラスチックの燃焼
対象外	CH ₄ (メタン)	一般廃棄物の焼却 産業廃棄物の焼却 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 麻酔剤の使用（N ₂ Oのみ）
	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)
	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 (六ふっ化硫黄)	変圧器等からの漏洩 (トランスの絶縁ガス等)

<日本の温室効果ガス排出構成（2011年）>



※温室効果ガスインベントリオフィス

温室効果ガスインベントリオフィスとは、温室効果ガスの排出量や吸収量を、排出源・吸収源ごとに示した一覧表のことであり、我が国は京都議定書のもとで自国の温室効果ガスインベントを作成、公表する義務を負う。

温室効果ガスインベントオフィスは、我が国の温室効果ガスインベントリ作成や国家インベント報告書の作成及びこれに伴う国際対応等を担うために開設された（独）国立環境研究所の下部組織である。

第2節 現況調査

実行計画策定のため現況調査として、高梁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
- 温室効果ガス削減への取組実施状況に関するアンケート

1 温室効果ガス排出量算定のための活動量調査

活動量調査は、現況調査の最小単位となる課・施設毎の活動量（温室効果ガス排出の要因となる電気・燃料使用量等の総称）の把握を目的として、実行計画の対象範囲に対して実施する。

なお、高梁市の事務及び事業において調査が必要な活動量を以下に示す。

<調査対象となる活動量>

活動量項目	調査単位	調査対象
電気使用量	k w h	実行計画対象施設の課・施設を対象
ガソリン使用量	ℓ	
軽油使用量	ℓ	
灯油使用量	ℓ	
A重油使用量	ℓ	
L P G使用量	m ³	

2 温室効果ガス削減への取組実施状況に関するアンケート

施設・職場単位での日常の地球温暖化への取組状況について把握することを目的とした調査であり、温室効果ガス削減のための取組措置検討の指標として活用する。

- 施設の運用改善等の取組行動に関する設問(全28項目)

第3章 温室効果ガス排出の現状

第1節 目標設定施設の温室効果ガス排出状況

1 活動量・温室効果ガス総排出量及び排出源構成

実行計画の目標設定施設における基準年（平成27年度）の温室効果ガス排出量は、10,827t-CO₂であり、同排出量を実行計画の基準排出量とする。

なお、目標設定施設の基準年の活動量・温室効果ガス排出量及び排出源構成を以下に示す。

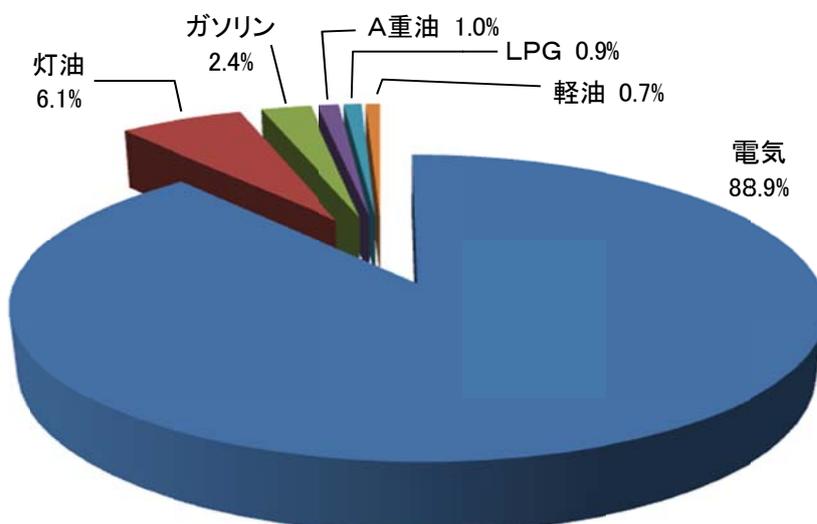
目標設定施設 基準排出量：10,827t-CO₂

●電気使用に伴う排出が全体の88.9%を占め、以下灯油(6.1%)、ガソリン(2.4%)、A重油(1.0%)、LPG(0.9%)、軽油(0.7%)と続いている。

●温室効果ガスの削減には、電気使用量の削減が有効となる。

<目標設定施設 活動量・温室効果ガス総排出量>

排出源	活動量	排出量 kg-CO ₂
ガソリン	112,102 L	262,616
軽油	29,100 L	75,077
灯油	264,599 L	658,852
A重油	41,280 L	111,871
LPG	31,277 m ³	93,831
電気	13,574,954 kWh	9,624,643
合計		10,826,890

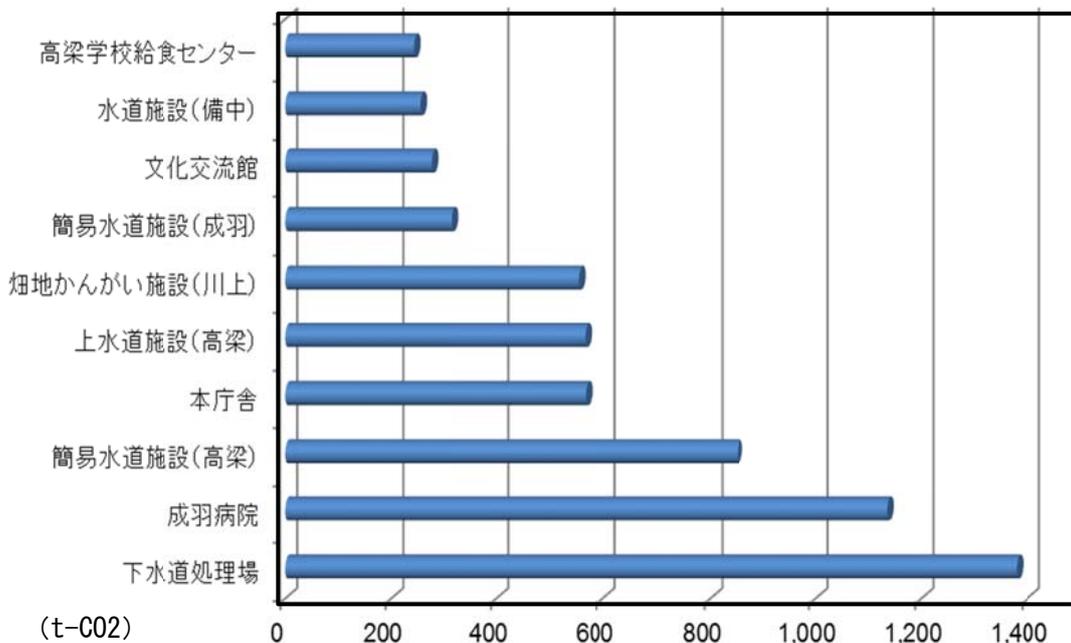
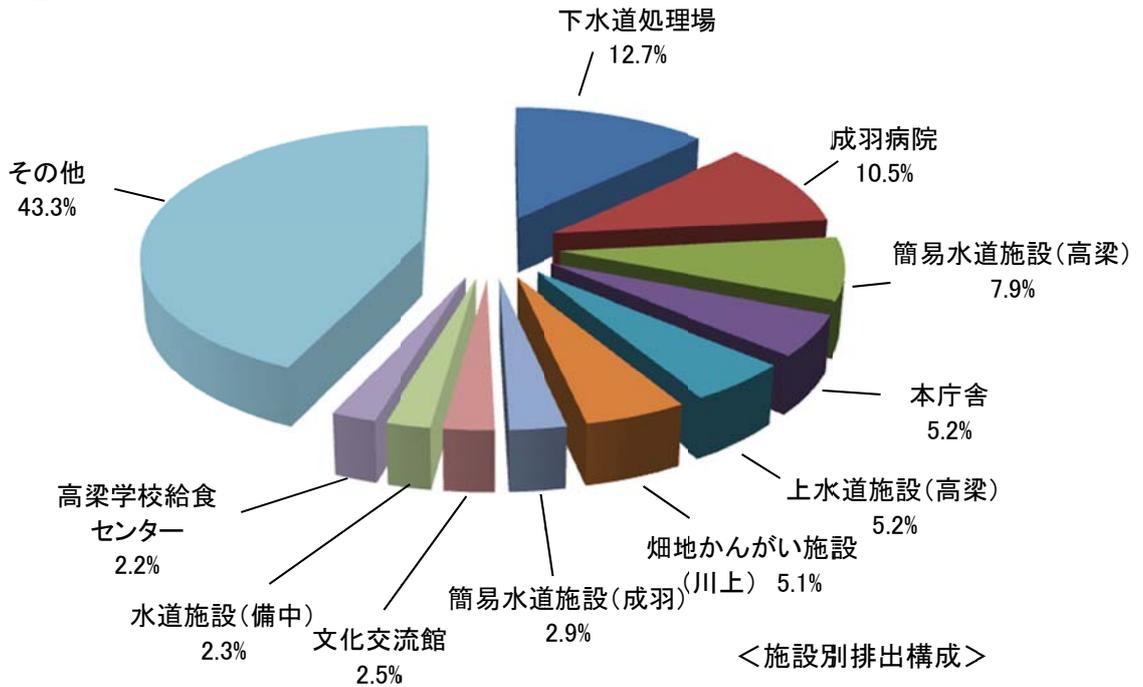


2 課・施設別排出状況

目標設定施設における課・施設別による排出状況を以下に示す。

●下水道処理場が全排出量の12.7%を占め、成羽病院(10.5%)、簡易水道施設(高梁)(7.9%)と続いている。

●排出量上位10施設での排出源別排出構成では、下水道処理場の電気使用に伴う排出が大勢を占めている。



3 排出源別排出状況

温室効果ガスの排出に係る電気・燃料使用に伴う排出に関し、課・施設別排出源構成を以下に示す。

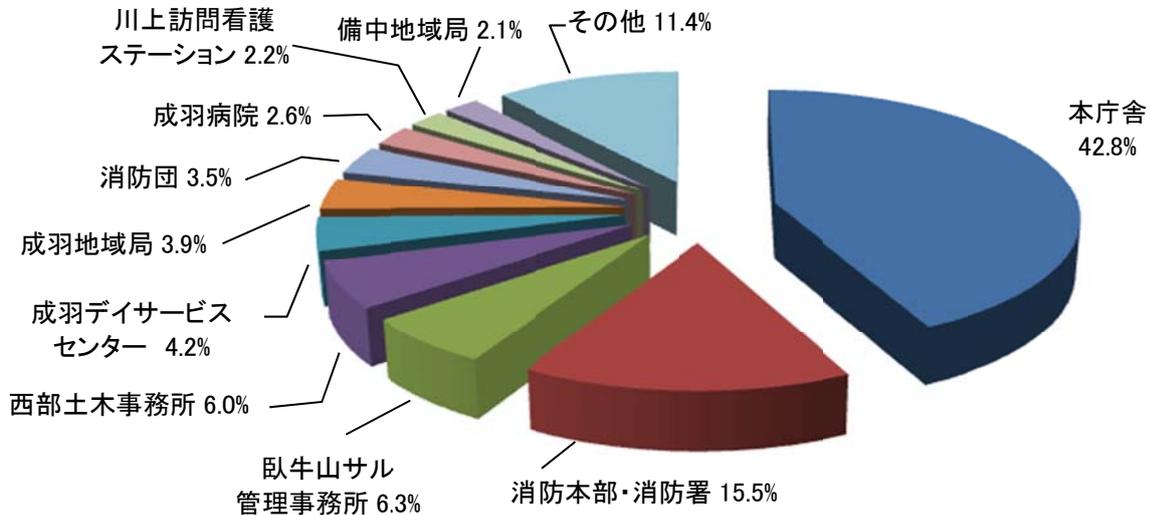
(1) ガソリン

ガソリン使用に伴う温室効果ガス排出量：262 t-CO₂

- ガソリン使用に伴う排出は全体の2.4%を占めている。
- ガソリンは公用車燃料として主に使用することから、使用量は公用車の管理状況・稼働状況に応じて変動する
- 管理車両や公用による使用の多い本庁舎での排出が全体の42.8%を占めており、それ以降消防本部(15.5%)、臥牛山サル管理事務所(6.3%)等が続いている。

<施設別 ガソリン使用量・排出量>

ガソリン使用に伴う排出量 上位10施設等	使用量(L)	排出量 kg-CO ₂
本庁舎	48,408	112,307
消防本部・消防署	17,580	40,787
臥牛山サル管理事務所	7,122	16,523
西部土木事務所	6,823	15,829
成羽デイサービスセンター	4,745	11,008
成羽地域局	4,373	10,145
消防団	3,967	9,204
成羽病院	2,906	6,742
川上訪問看護ステーション	2,436	5,653
備中地域局	2,408	5,587
その他	11,334	28,831
合計	112,102	262,616



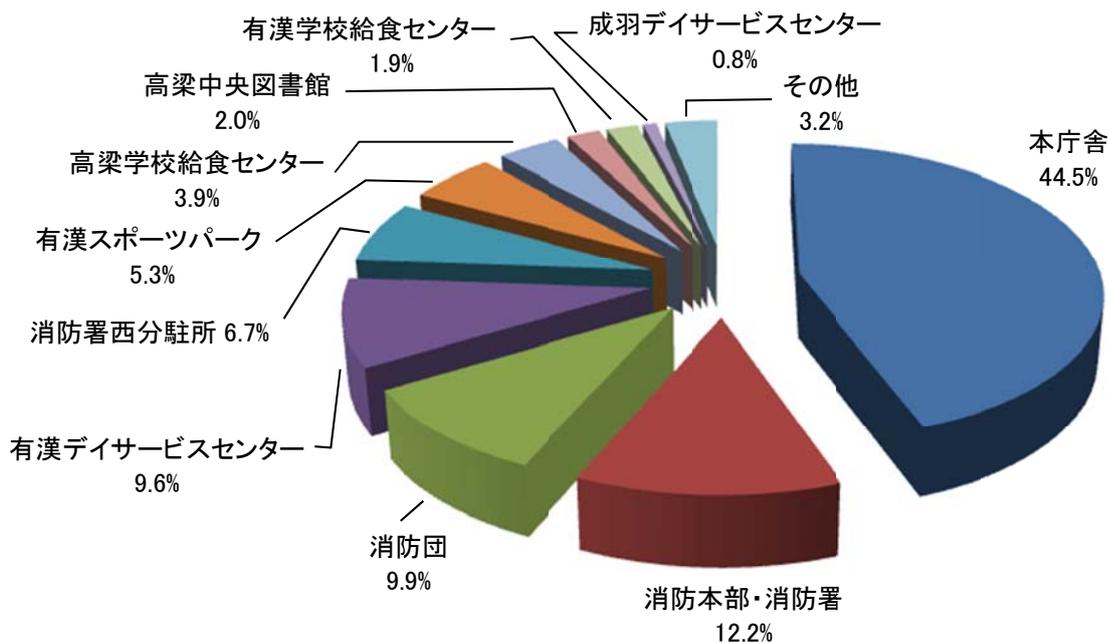
(2) 軽油

軽油使用に伴う温室効果ガス排出量：75 t-CO₂

- 軽油使用に伴う排出は全体の0.7%を占めている。
- 軽油は一般的に消防車、給食の配送、構内作業等に関わる公用車燃料として使用していることから、使用量は公用車の管理状況・稼働状況に応じて変動する。
- 管理車両や公用による使用の多い、本庁舎(44.5%)、消防本部(12.2%)、消防団(9.9%)等続いている。

<施設別 軽油使用量・排出量>

軽油使用に伴う排出量 上位10施設等	使用量 (L)	排出量 kg-CO ₂
本庁舎	12,943	33,394
消防本部・消防署	3,549	9,157
消防団	2,879	7,428
有漢デイサービスセンター	2,783	7,182
消防署西分駐所	1,955	5,046
有漢スポーツパーク	1,550	3,999
高梁学校給食センター	1,136	2,932
高梁中央図書館	575	1,485
有漢学校給食センター	545	1,408
成羽デイサービスセンター	238	614
その他	947	2,433
合計	29,100	75,077



<軽油使用に伴う施設別排出構成>

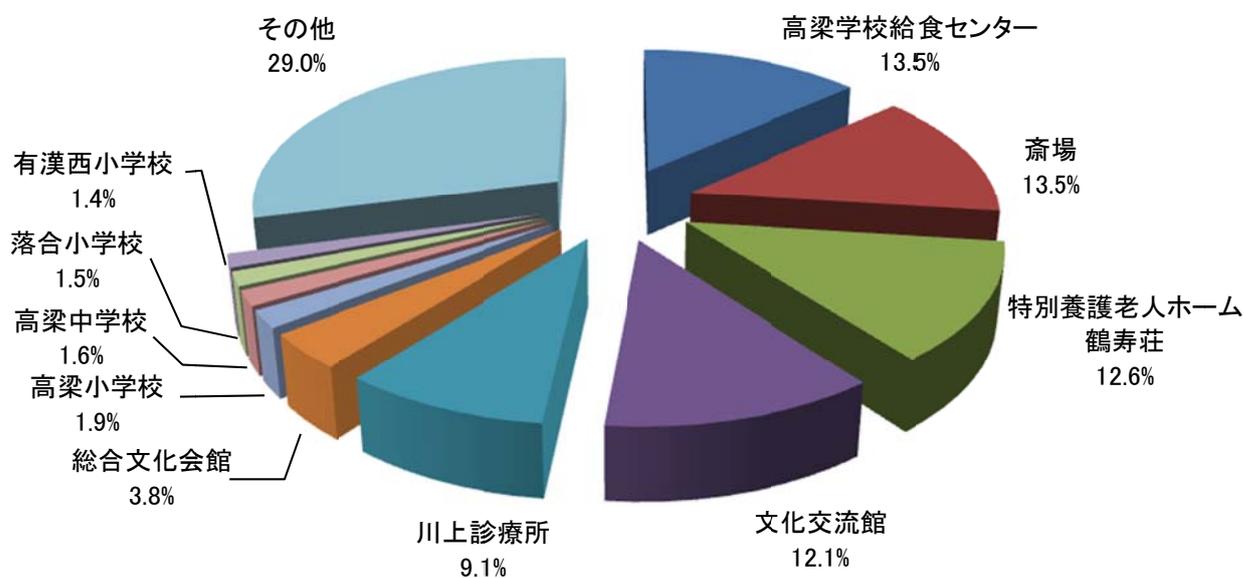
(3) 灯油

灯油使用に伴う温室効果ガス排出量：659 t-CO₂

- 灯油使用に伴う排出は全体の6.1%を占めている。
- 灯油は主に、ストーブを始めとする空調用(暖房)燃料として使用するほか、バーナ用燃料として使用していることから、使用量の増減は、空調需要に応じて変動する。
- ボイラーやバーナー用燃料として使う、高梁学校給食センターと斎場がそれぞれ全体の13.5%を占め、特別養護老人ホーム鶴寿荘(12.6%)等が続いている。

<施設別 灯油使用量・排出量>

灯油使用に伴う排出量 上位10施設等	使用量 (L)	排出量 kg-CO ₂
高梁学校給食センター	35,761	89,045
斎場	35,600	88,644
特別養護老人ホーム鶴寿荘	33,380	83,116
文化交流館	32,000	79,680
川上診療所	24,000	59,760
総合文化会館	10,000	24,900
高梁小学校	4,929	12,273
高梁中学校	4,290	10,682
落合小学校	3,994	9,945
有漢西小学校	3,820	9,512
その他	76,825	191,295
合計	264,599	658,852



<灯油使用に伴う施設別排出構成>

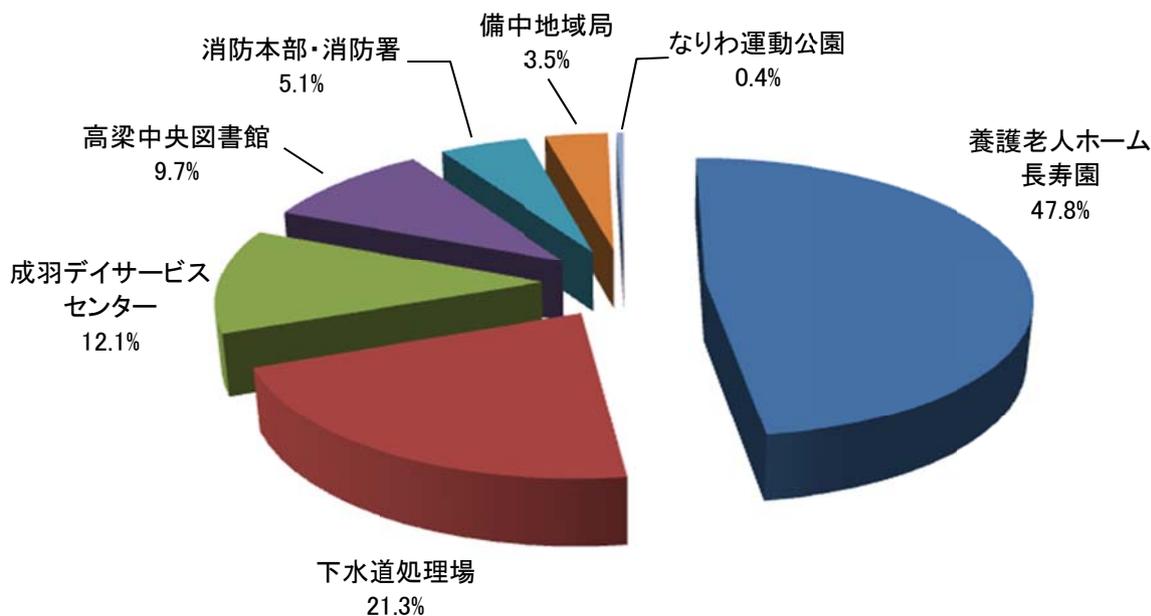
(4) A重油

A重油使用に伴う温室効果ガス排出量：112t-CO₂

- A重油使用に伴う排出は全体の1.0%を占めている。
- A重油はバーナ用燃料として使用するほか、暖房・給湯用熱源となるボイラー用燃料として使用することから、使用量は熱需要に応じて変動する。
- A重油は、冷暖房用として使用する養護老人ホーム長寿園が全体の47.8%を占め、下水道処理場(21.3%)、成羽デイサービスセンター(12.1%)等が続いている。

<施設別 A重油使用量・排出量>

A重油使用に伴う排出量 施設	使用量(L)	排出量 kg-CO ₂
養護老人ホーム長寿園	19,750	53,523
下水道処理場	8,800	23,848
成羽デイサービスセンター	5,000	13,550
高梁中央図書館	4,020	10,894
消防本部・消防署	2,100	5,691
備中地域局	1,451	3,932
なりわ運動公園	159	433
合計	41,280	111,871



< A重油使用に伴う施設別排出構成 >

(5) LPG

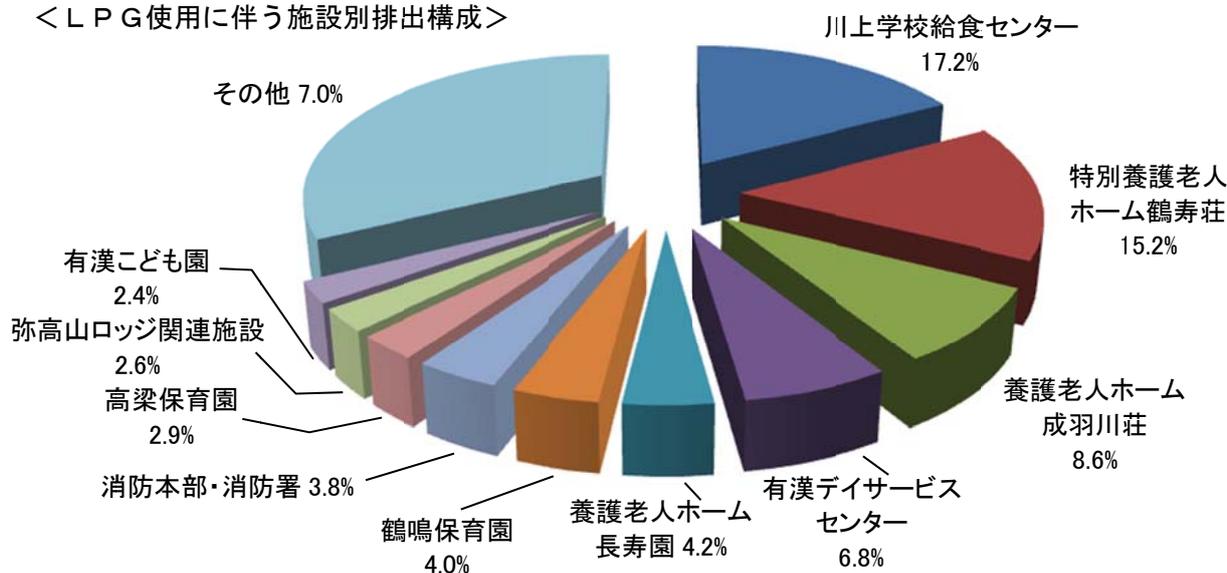
LPG使用に伴う温室効果ガス排出量：94 t-CO₂

- LPG使用に伴う排出は全体の0.9%を占めている。
- LPGは主に給湯や調理用燃料として使用することから、使用量は給食・食事の調理数や給湯需要に応じて変動する。
- 給湯器や厨房機器などを保有する川上学校給食センターでの排出が全体の17.2%を占めており、以下特別養護老人ホーム鶴寿荘(15.2%)、養護老人ホーム成羽川荘(8.6%)等が続いている。

<施設別 LPG使用量・排出量>

LPG使用に伴う排出量 上位10施設等	使用量 (m ³)	排出量 kg-CO ₂
川上学校給食センター	5,367	16,103
特別養護老人ホーム鶴寿荘	4,754	14,262
養護老人ホーム成羽川荘	2,704	8,115
有漢デイサービスセンター	2,119	6,359
養護老人ホーム長寿園	1,302	3,907
鶴鳴保育園	1,254	3,764
消防本部・消防署	1,192	3,576
高梁保育園	893	2,680
弥高山ロッジ関連施設	811	2,435
有漢こども園	763	2,290
その他	10,118	30,341
合計	31,277	93,831

<LPG使用に伴う施設別排出構成>



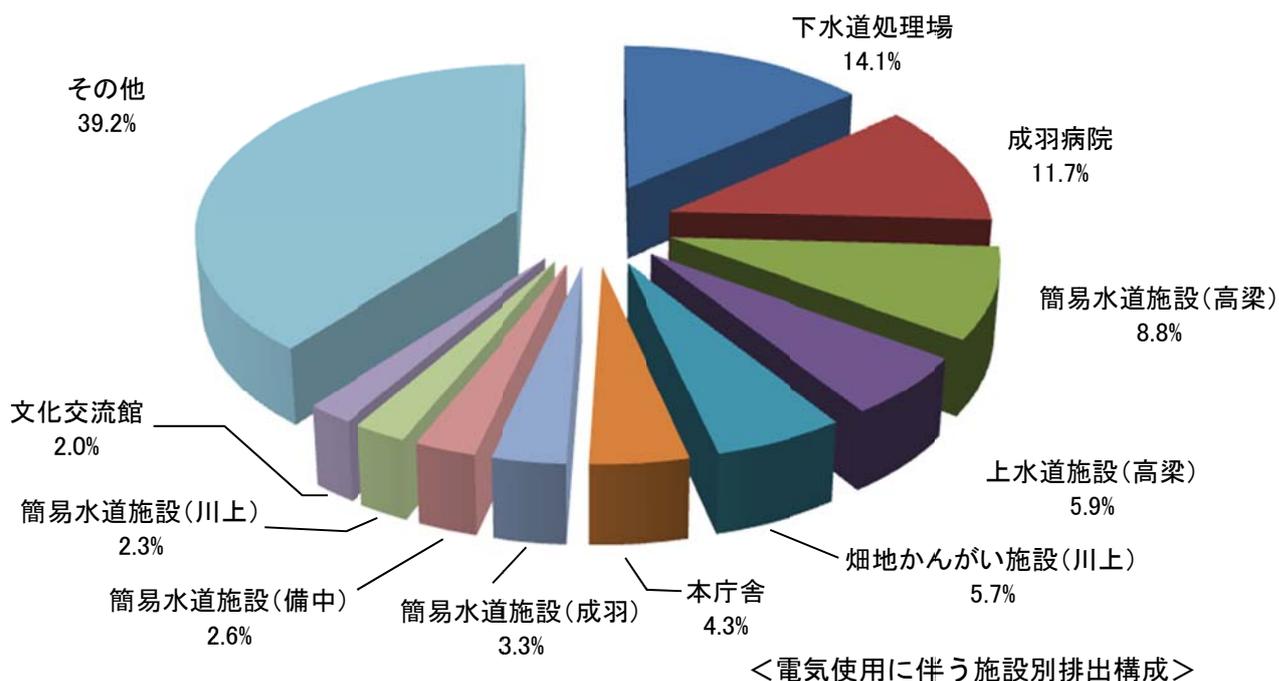
(6) 電気

電気使用に伴う温室効果ガス排出量：9,625 t-CO₂

- 電気使用に伴う排出は全体の88.9%を占めている。
- 電気は一般的な空調・照明・OA機器への使用のほか、モータ等の動力用として使用することから、使用量は動力機器保有状況や施設規模等に応じて変動する。
- 動力機器を保有する下水道処理場での排出が全体の14.1%を占め、以下、成羽病院(11.7%)、簡易水道施設(高梁)(8.8%)等が続いている。

<施設別 電気使用量・排出量>

電気使用に伴う排出量 上位10施設等	使用量 (kWh)	排出量 kg-CO ₂
下水道処理場	1,909,892	1,354,113
成羽病院	1,592,964	1,129,411
簡易水道施設(高梁)	1,200,906	851,442
上水施設(高梁)	797,310	565,293
畑地かんがい施設(川上)	779,576	552,719
本庁舎	587,571	416,588
簡易水道施設(成羽)	444,095	314,863
簡易水道施設(備中)	358,547	254,210
簡易水道施設(川上)	310,391	220,067
文化交流館	275,592	195,395
その他	5,318,110	3,770,541
合計	13,574,954	9,624,643



第2節 行政事務及び事業の温室効果ガス排出状況

実行計画の行政事務及び事業における基準年（平成27年度）の温室効果ガス排出量（目標設定施設と目標設定外施設の排出量の総和）は、11,894 t-CO₂となった。

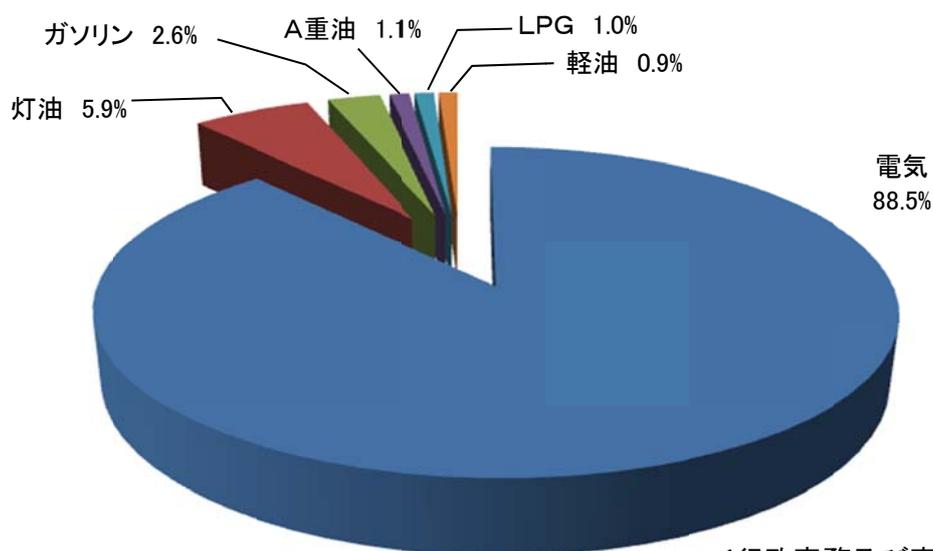
なお、行政事務及び事業の基準年の活動量・温室効果ガス排出量及び排出源構成を以下に示す。

行政事務及び事業 基準年の排出量：11,894 t-CO₂

- 電気使用に伴う排出が全体の88.5%を占め、以下灯油(5.9%)、ガソリン(2.6%)、A重油(1.1%)、LPG(1.0%)、軽油(0.9%)と続いている。
- 温室効果ガスの削減には、電気使用量の削減が有効となる。

<行政事務及び事業 活動量・温室効果ガス総排出量>

排出源	活動量	排出量 kg-CO ₂
ガソリン	132,349 L	307,049
軽油	42,209 L	108,889
灯油	282,434 L	703,261
A重油	48,298 L	130,887
LPG	37,403 m ³	112,210
電気	14,853,410 kWh	10,531,068
合計		11,893,364



<行政事務及び事業 排出源構成

【参考】目標設定外施設

実行計画の目標設定外施設における基準年（平成27年度）の温室効果ガス排出量は1,066t-CO₂となった。

<目標設定外施設 活動量・温室効果ガス総排出量>

排出源	活動量	排出量 kg-CO ₂
ガソリン	20,247 L	44,433
軽油	13,109 L	33,812
灯油	17,835 L	44,409
A重油	7,018 L	19,016
LPG	6,126 m ³	18,379
電気	1,278,456 kWh	906,425
合計		1,066,474

第4章 温室効果ガス削減への取組状況

第1節 調査の概要

本調査は、施設・職場単位（本庁・支所は課単位、その他施設単位）での日常の地球温暖化対策への取組状況について把握することを目的としたものであり、以下の内容について調査を行った。

- 対象施設概要に関する設問
- 施設の運用改善等の取組行動に関する設問

調査は、各課。各施設の調査担当者または施設の施設担当者に対し、施設・職場での温室効果ガス削減のための日頃の実施状況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・施設の調査担当者または施設管理者
- 採点方法：調査担当者または施設管理者の自己評価による5段階評価

<アンケート評価の基準>

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%）

第2節 現況調査結果

各課・施設からのアンケート回答の集計結果を下記のとおり示す。

なお、アンケート集計において、「該当しない」あるいは「無回答」と回答したものについては、「回答数」に含めていない。

調査項目		必ず実施している	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	平均実施状況
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。	71.0%	9.7%	16.1%	3.2%	0.0%	4.5
	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。	67.7%	3.2%	25.8%	3.2%	0.0%	4.4
	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。	51.6%	9.7%	16.1%	9.7%	12.9%	3.8
	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。	96.8%	0.0%	3.2%	0.0%	0.0%	4.9
	5 昼休みや日中日当たりの良い場所では、照明をこまめに消していますか。	77.4%	19.4%	3.2%	0.0%	0.0%	4.7
	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。	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0
	7 外勤時や作業を中断する時には、コンピューターの電源を切るようにしていますか。	41.9%	6.5%	19.4%	22.6%	9.7%	3.5
	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。	48.4%	6.5%	16.1%	6.5%	22.6%	3.5
施設燃料	9 暖房器具(ストーブ、ファンヒーター等)の火力を抑えて使用していますか。	85.2%	7.4%	7.4%	0.0%	0.0%	4.2
	10 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整していますか。	85.7%	7.1%	7.1%	0.0%	0.0%	4.3
	11 給湯器や湯沸しの器の設定温度を低めにしていますか。	79.3%	6.9%	13.8%	0.0%	0.0%	4.4
	12 湯沸し時には必要最小限の量を沸かすようにしていますか。	79.3%	3.4%	10.3%	3.4%	3.4%	4.2
	13 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。	65.5%	13.8%	10.3%	3.4%	6.9%	4.0
公用車	14 アイドリングストップを実施していますか。	51.6%	12.9%	9.7%	3.2%	22.6%	3.7
	15 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。	83.9%	16.1%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8
	16 不用な積載物は、その都度車から降ろしていますか。	87.1%	3.2%	6.5%	0.0%	3.2%	4.7
	17 急発進、急加速を抑制していますか。	83.9%	16.1%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8
	18 給油時にタイヤの空気圧をチェックするようにしていますか。	41.9%	3.2%	19.4%	12.9%	22.6%	3.3
	19 近い距離の外出には徒歩や自転車を利用していますか。	77.4%	6.5%	9.7%	6.5%	0.0%	4.5
間接的項目	20 クールビズ・ウォームビズを実施していますか。	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0
	21 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。	77.4%	12.9%	9.7%	0.0%	0.0%	4.7
	22 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。	64.5%	25.8%	6.5%	3.2%	0.0%	4.5
	23 事務書類(会議資料、事務手続、報告書等)を簡素化していますか。	61.3%	19.4%	16.1%	3.2%	0.0%	4.4
	24 裏面が白紙の使用済み用紙を再利用していますか。	74.2%	12.9%	12.9%	0.0%	0.0%	4.6
	25 古紙(機密文書等は除く)やカートリッジ等のリサイクルに努めていますか。	87.1%	6.5%	6.5%	0.0%	0.0%	4.8
	26 水道使用時には節水に心掛けていますか。	87.1%	9.7%	3.2%	0.0%	0.0%	4.8
	27 地球温暖化防止への取組に関心がありますか。	80.6%	3.2%	16.1%	0.0%	0.0%	4.6
	28 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。	29.0%	9.7%	25.8%	9.7%	25.8%	3.1
電気に関する取組 平均		69.4%	6.9%	12.5%	5.6%	5.6%	4.3
施設燃料に関する取組 平均		78.9%	7.7%	9.9%	1.4%	2.1%	4.3
公用車に関する取組 平均		71.0%	9.7%	7.5%	3.8%	8.1%	4.3
間接的項目に関する取組 平均		73.5%	11.1%	10.8%	1.8%	2.9%	4.5
全体平均		72.6%	9.0%	10.4%	3.3%	4.7%	4.4

各課・施設の温室効果ガスへの取組状況把握を目的として行ったアンケートの結果、「必ず実施している」と回答した割合が、全体の72.6%であった。

実施状況が良い項目については継続的に取組を実施していくとともに、実施状況が悪い項目については、今後さらに取組強化していくことが望まれる。

●実施率が良い項目

- ◆ 断続的に使用する部屋(会議室等)の照明はこまめに消していますか
(平均5.0)
- ◆ 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
(平均4.9)
- ◆ 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
(平均4.8)
- ◆ 急発進、急加速を抑制していますか
(平均4.8)
- ◆ 古紙(機密文書等は除く)やカートリッジ等のリサイクルに努めていますか
(平均4.8)
- ◆ 水道使用時には節水に心掛けていますか
(平均4.8)

●実施率の悪い項目

- ◆ 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
(平均3.1)
- ◆ 給油時にタイヤの空気圧をチェックするようにしていますか
(平均3.3)
- ◆ 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
(平均3.5)
- ◆ 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
(平均3.5)
- ◆ アイドリングストップを実施していますか
(平均3.7)
- ◆ 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
(平均3.8)

第5章 温室効果ガス削減目標

第1節 削減目標の概要

実行計画の温室効果ガス削減目標の設定にあたり、「1 実行計画の位置付け及び意義・目的」(5頁参照)でも述べているとおり、高梁市は、「省エネ法」の特定事業者(事業全体で年度単位のエネルギー総使用量が原油換算で1,500klを超える事業者)として、エネルギー使用状況の把握や省エネルギー化の推進が義務付けられたことから、省エネ法の原単位削減目安に基づく目標数値を実行計画の温室効果ガス削減目標とする。

第2節 削減目標

基準排出量(10,827t-CO₂)に対して
目標年度(平成33年度)の排出量を
5.0%削減

※省エネ法によるエネルギー削減目標

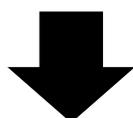
省エネ法では、年間エネルギー使用量が原油換算1,500klを超える特定事業者に対して、年平均1%を目安とする事業者単位でのエネルギー原単位の継続的な改善が求められている。

このため、省エネ法原単位削減目安と実行計画の削減目標との整合を図るため、「5.0%」の削減とした。

【参考】削減目標達成時の財政効果

●財政効果試算のための前提条件

- ◆ 各燃料単価:石油情報センター(2015/4~2016/3)の平均単価を使用
- ◆ 電力単価:中国電力標準料金表(2016. 4.1実施)業務用電力料金を使用
- ◆ 目標達成の目安:省エネ法に準じた削減目標5%(年1%、5年間で5%)を目標達成の目安とした場合



実行計画の目標達成時の財政効果は、基準年の活動量の目標達成の目安から、高梁市全体で約1,200万円を超すと推測される。なお、この数値は、全職場・施設での取組が実施された場合にその積み上げとして達成されるものである。

	平成27年活動量	目標達成の目安(%)	目標削減量	電力・燃料単価	効果金額(円)
ガソリン	112,102L	5.0	5,605L	130円/L	728,650
軽油	29,100L	5.0	1,455L	110円/L	160,050
灯油	264,599L	5.0	13,230L	75円/L	992,250
A重油	41,280L	5.0	2,064L	58円/L	119,712
LPG	31,277 m ³	5.0	1,564 m ³	510円/m ³	797,640
電気	13,574,954kwh	5.0	678,748kwh	14円/kwh	9,516,472
合計	—	—	—	—	12,314,774

第6章 温室効果ガス削減への取組

第1節 基本方針

高梁市の地球温暖化対策や省エネルギー対策等の環境保全への取組状況をもとに、実行計画の基本方針及び基本方針に基づいた温室効果ガス排出量削減と省エネルギー化へ向けた取組施策を以下のように設定する。

1 実行計画の基本方針

● ソフト的取組の徹底

市職員による温室効果ガス排出量削減と省エネルギーの取組に関して一定の効果が認められることから、今後は施設や職場あるいは職員の差異なく取組が実行されるよう、ソフト的取組の徹底を図る。

● ごみ減量への取組

ごみ減量への取組については、市民・事業者との連携が必要であることから、行政事務・事業からのごみ排出量の削減はもとより、市民・事業者に向けた啓発等を行うことで、ごみの減量化を図る。

● ハード的取組の推進

温室効果ガス排出量を継続的かつ効率的に削減するため、省エネルギー化（省エネ改善・省エネ型機器への更新）や再生可能エネルギーの導入拡大を図るとともに、総エネルギー使用量の縮減を図る。

2 温室効果ガス排出量削減への取組施策

● ソフト的取組の施策

施設の運用改善や省エネ法に基づく管理標準の遵守、エコドライブの実践など職員による取組を主体とした即効性が期待される取組。

● ごみ減量への取組

「高梁市一般廃棄物処理基本計画」に準じる。

● ハード的取組の推進

省エネルギー機器への更新や再生可能エネルギーの導入拡大等を積極的に推進することを主体とした高い効果が期待される取組。ただし、施策実施には今後更なる調査・計画を要するため、本計画では高梁市に導入可能と思われる手法の言及に留めるものとする。

第2節 ソフト的取組施策

ソフト的取組施策は、地球温暖化対策及び省エネルギーへの取組の徹底及び継続的な取組を目的として、以下のように設定する。

1 空調、換気に関する取組

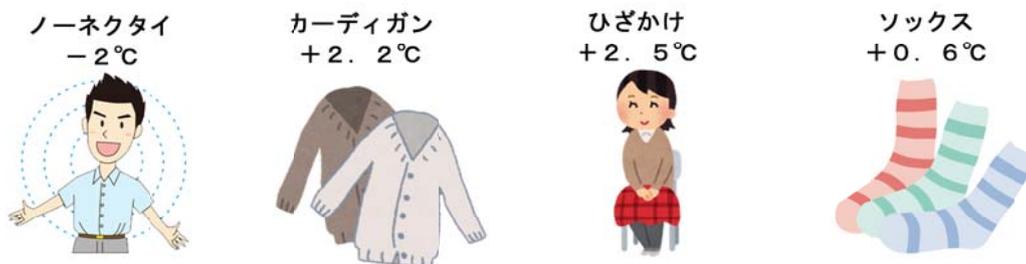
(1) 職員、職場での取組

- 夏・冬以外の中間期は、空調機器は使用しない。
- 夏場は扉や窓の開放により、空調機器の稼働時間を短縮する。
- 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。
- クールビズ・ウォームビズを励行する。

空調は設定温度より体感温度で調整を！

快適に感じる温度は人によって異なります。また、活動状況（動いている。じっとしている）や湿度などにより、体感温度は大きく変わります。省エネルギー志向の温度設定を目指し、着衣の工夫を取り入れましょう。

クールビズ・ウォームビズによる体感温度の変化



出典：夏のビジネスは軽装で（中国産業経済局）、
省エネルギーセンター 家庭の省エネ大事典

- 会議室、相談室など常時使用しない部屋では、部屋の利用時のみ空調を行う。
- 空調実施時期には、扉や窓の開放を止めて、できるだけ開閉を控える。
- 空調機器は、特別な理由がない限り、室内温度「冷房時：28℃、暖房時：19℃」を基準として使用する。
- 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。
- トイレ、湯沸室、倉庫など常時使用しない部屋の換気扉は、必要時のみ使用する。
- 空調と扇風機の併用により室内の温度ムラをなくす。

エアコンと扇風機（送風機）の併用を！

空調時に扇風機（送風機）の併用することで、室内の温度ムラが解消されます。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出来ます。

夏
湿度を下げるに温度を下げよう！

28℃ 80% 0.25m/s
ムシ暑い
湿度が高いのでムシ暑くて不快
温度はそのまま湿度を下げる

28℃ 50% 0.25m/s
快適
湿度は高めでも湿度を下げる不快

冬
湿度:25℃ 湿度:25%
不快

湿度:25℃ 湿度:55%
快適

40.0 38.5 37.0 35.5 34.0 32.5 31.0 29.5 28.0

(2) 施設管理者側での取組

- 残業等がなく業務終了時間が明らかな場合、業務終了30分程度前に熱源機器を停止する。
- 共用部分（廊下、ホール）の空気調和は通常行わないこととする。実施する場合には、居室内部の温度設定から2℃程度緩和し運転を行う。
- 空調実施時期には、扉や窓の開放を止め、できるだけ開閉を控える。
- 空調機フィルターの定期的な清掃・交換等、適正管理を行いエネルギーの損失等を防ぐ。

フィルターの掃除で空調効率アップを！

エアコンの性能をフルに活用するには、フィルターのお手入れは欠かせません。掃除機でホコリを吸いとり、ぬるま湯で洗ってからしっかり乾かしましょう。

- ・ フィルターを月に1回か2回清掃
- ・ 年間で電気 31.95kwh の省エネ 約 700 円の節約
- ・ 原油換算：8.05L、CO2 削減量：11.2 kg

（フィルターが目詰まりしているエアコン（2.2kw）とフィルターを清掃した場合の比較）

出典：省エネルギーセンター 家庭の省エネ大事典



- 透明性を保ちながら、光や熱の選択的透過機能を発揮し、熱線を遮蔽できる日射調整フィルムの採用を検討する。
- 屋根、壁、床等に断熱材の採用を検討する。
- 2枚以上の板ガラスの間に乾燥空気を封入し、断熱性能を高めた複層ガラスの採用を検討する。
- 熱線吸収ガラス、熱線反射ガラスの採用を検討する。

2 OA機器に関する取組

(1) 職員、職場内での取組

- OA機器、電気製品は、使用しない時には主電源を切り、帰宅時には支障のない範囲内で電源プラグをコンセントから抜いておく。(スイッチ付テーブルタップの活用)
- 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。

パソコンの消費電力！(パソコンは照明と同じ位の電力を消費しています)

- ・ノートPC : 30~70w 程度
- ・デスクトップPC : 80~200w 以上



=



蛍光灯 1~2 本



=



蛍光灯 2~6 本

資料：メーカーのカタログによる

省電力モードの設定を徹底！(省電力モードを有効にして上手に節電しましょう)

- ・パソコンの省電力(スリープ)モードの省エネ効果

状態	概要	省エネ効果
通常状態 (電源 ON)	アイドル状態(操作していない状態)での平均消費電力を 100%とする。	0%
スクリーン セーバー モード	モニター画面の焼き付け防止機能が作動した状態。消費電力は通常状態と変わらない。	0%
省電力 モード	作業状態の記憶に必要な電力だけが供給される低電力状態。	約 96%
電源 OFF	電源を切った状態だが、待機電力は消費されている。	約 98%

資料：Windows PC 消費電力検証結果レポート(日本マイクロソフト(株)Web ページ)の資料をもとに作成

2時間以内の作業休止は省電力モードが電源 OFF より省エネ！

- ・パソコンの電源 ON-OFF や省電力モードへの移行ー復帰時は消費電力が多くなる。
- ・パソコンで作業しない時間が1時間50分以内であれば省電力モードのほうが省電力



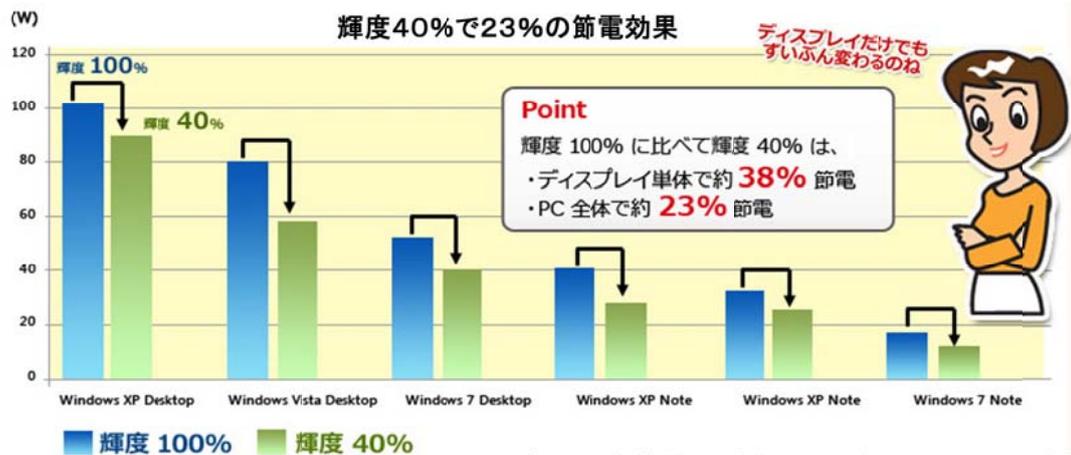
出典：Windows パソコンを節電して使う術（日本マイクロソフト株）

- パソコンは、使用に支障のない範囲でディスプレイの輝度を下げる。

モニターの輝度調整で省エネを！

パソコンの液晶モニターの輝度（明るさ）は、標準状態では明るめに設定されているため、輝度を下げて省エネしましょう。

また、省エネだけでなく眼精疲労の予防のためにも、輝度と併せてコントラストも調整しましょう。



出典：Windows パソコンを節電して使う術（日本マイクロソフト株）

デスクトップではモニター本体の「MENU」ボタン、ノートブックではキーボードで輝度の設定が可能になります。



デスクトップ
本体下部の MENU ボタン



ノートブック
キーボードのボタン

- パソコン等は冷却ファンなどのほこりやごみを定期的に除去する。

(2) 指定管理者側での取組

- 事務用機器の保守・点検は予算の範囲内においてこまめに実施する。

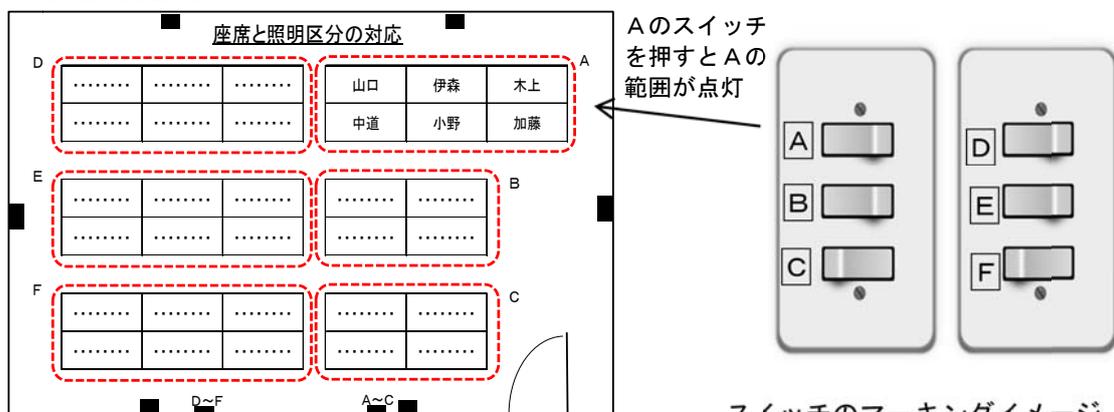
3 照明に関する取組

(1) 職員、職場内での取組

- トイレ、会議室、湯沸室、倉庫等、常時利用しない部屋は、必要時のみ照明設備を使用する。
- 会議の準備、片付けの際には、照明の点灯は必要最小限とし、不要な部分は消灯する。
- 始業前、昼休みの執務室の照明は、業務に必要な場合を除き消灯する。
- 終業時には、自分が帰宅することによって消灯できる部分の消灯を行って帰宅する。また、超過勤務時には、無人エリアは消灯する。
- 照明スイッチに点灯場所を明示する。

照明エリアの把握を！

照明の点灯エリアを把握し、使用者が認識できるようにスイッチに該当する点灯エリアを表示しましょう。



照明区分の対応図イメージ

スイッチのマーキングイメージ

- 晴天時の窓際、事務室内の未使用スペースでは、支障のない範囲で消灯する。
- 照明器具の清掃、適正な時期での交換を実施する。
- 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・ホール等供用スペースの点灯は、必要最小限度とする。

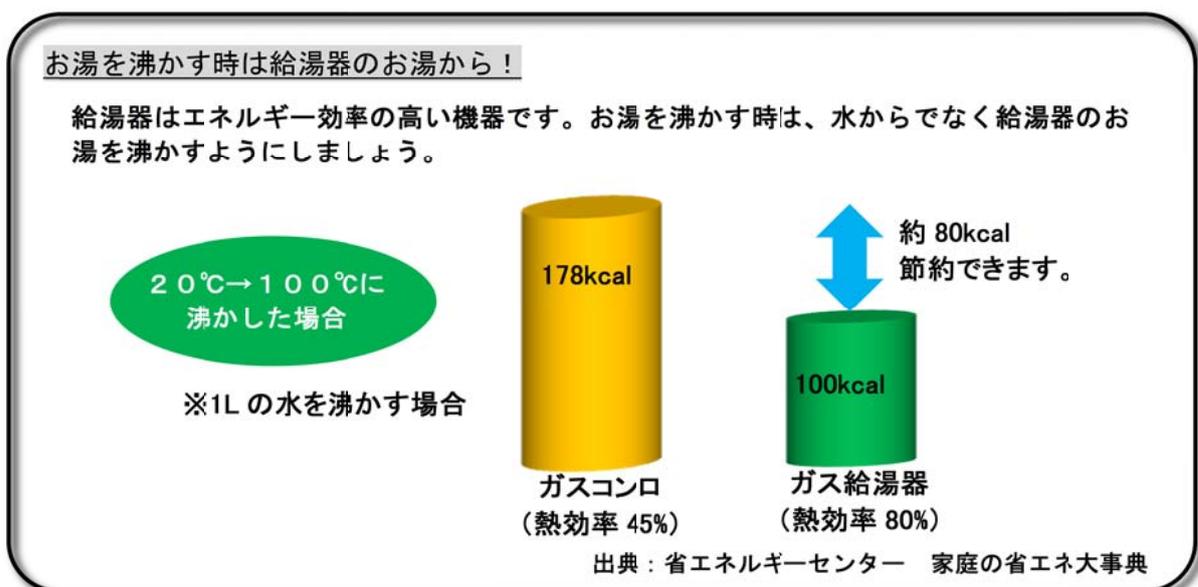
(2) 施設管理者側での取組

- 照明スイッチに点灯場所を明示する。
- 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。
- 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。
- センサにより昼間の太陽光や人の存在を感知し、必要な時のみ自動制御する設備の採用を検討する。
- あらかじめ設定された時刻・時間帯ごとに、照明の箇所、照度などを自動制御する設備の採用を検討する。

4 給湯、ボイラに関する取組

(1) 職員、職場内での取組

- お湯を沸かす時は、瞬間湯沸かし器や給湯器からのお湯を利用する。



- 長時間使用しない給湯機器等の種火を消す。
- ガスコンロ等を使用する際、必要以上に強火にしない。
- 湯を沸かす時は必要最小限の量を沸かす。

(2) 施設管理者側での取組

- 給湯時期・時間はできるだけ縮小する。
- 給水・給湯の分岐バルブを使用し、支障のない範囲で絞り、水・湯が必要以上に出ないようにする。

5 その他(動力機器等)に関する取組

(1) 職員、職場内での取組

- 職員はできるだけ階段を使う。
- 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。または、電源プラグを抜いておく。
- 春、秋の穏やかな日には、出来る限り自動ドアを開放しておく。

(2) 施設管理者側での取組

- 昇降機の保守・点検は予算の範囲内においてこまめに実施する。
- 業務用機器の保守・点検は予算の範囲内においてこまめに実施する。
- 受変電設備の保守・点検は、【電気保安規程】に基づき、予算の範囲内においてこまめに実施する。
- 変圧器・無停電電源装置の保守・点検は、予算の範囲内においてこまめに実施する。

6 公用車使用に関する取組

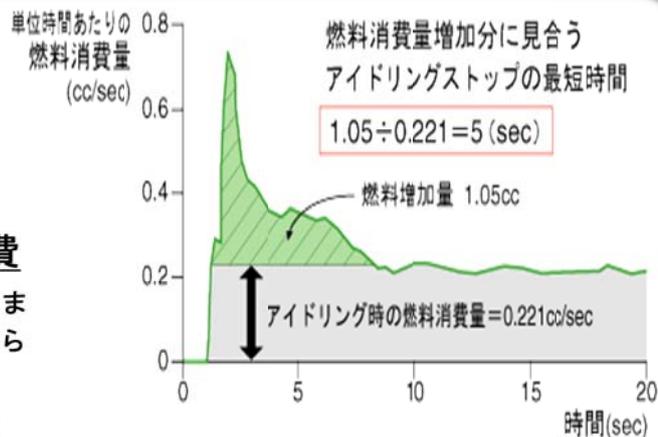
- 不要なアイドリングの防止に努める。

アイドリングストップで燃費改善を！

エンジン始動時の燃費消費増加分は5秒間のアイドリングと同じであり、これ以上の停車を目安にアイドリングストップを心掛けましょう。

アイドリングストップの実施で、**燃費が約14%改善**された例もあり、こまめに実施すれば大きな省エネ効果が得られます。

ただし交差点などでは、無理のない範囲で行ってください。



注) 2000ccセダンで測定 (Nレンジ無負荷)

出典：LET'Sスマートドライブ ((財) 省エネルギーセンター)

● 急発進・急加速を防止する。

ふんわりアクセルeスタートを！

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掛けます。発信5秒で速く20kmを目安にゆったり運転します。

少し、ゆっくりするだけで、普通の発進に比べ**燃料消費が約10%節約**できます。

ふんわりアクセル『eスタート』の方法

5秒

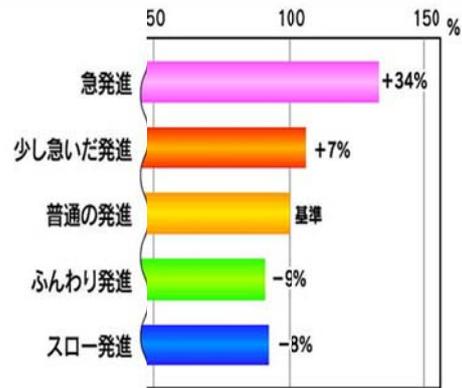
ブレーキから足を放し1呼吸おくくらいでアクセルへ移します。

アクセルは、なめらかに、ゆっくり踏み込みます。

流れにのま少し手前でアクセルを握めるとスムーズに進行できます。

ポイント 最初の5秒で20km/hになるくらいのペースが目安です。自分にあった方法で試してみてください。

加速のしかたと燃料消費量の割合比較



出典：交通の省エネルギー（(財)省エネルギーセンター）

● 早目のアクセルオフ。

エンジブレーキを積極的に使いましょう！

エンジブレーキを使うと、燃費の供給が停止される（燃料カット）ので、**2%程度燃費（km/L）が改善**されます。停止位置が分かったら、早めにアクセルから足を放して、エンジブレーキで減速しましょう。また減速したり、坂道を下る時にはエンジブレーキを活用しましょう。



燃料カットとは

アクセル OFF で走行中、エンジンの回転数が高い場合には自動的に燃料の供給が停止されます（エンジンの回転数が高ければ燃料を燃やさなくてもエンジンが止まらないため、アイドリング分の燃料も含めて全ての燃料がカットされる。）その後エンジンの回転数が低くなると（1200rpm 前後）、エンジンが止まらないように、アイドリングに必要な程度の燃料が供給されます。



出典：エコドライブ情報（(財)省エネルギーセンター）

● 車に不要物を積載しない。

車の走行時には、不要な積載物を積まない！

110kg の不要な荷物を載せて走ると、燃料消費 3~4%程度増加します。車は重たくなるほど多くの燃料を消費します。運ぶ必要のない荷物は、降ろして運転しましょう。



出典：LET'Sスマートドライブ（（財）省エネルギーセンター）

● 道路交通情報の活用。

出かける前に計画・準備をして、渋滞や道路障害等の情報をチェックしましょう！

1時間のドライブで、道に迷って10分余計に走行すると14%程度の燃費(km/L)悪化に相当します。地図やカーナビ等を利用して、行き先及び走行ルートをあらかじめ計画・準備をしましょう。また道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃料と時間の節約になります。カーナビやカーラジオ等で道路交通情報をチェックして活用しましょう。

出典：エコドライブ情報（（財）省エネルギーセンター）

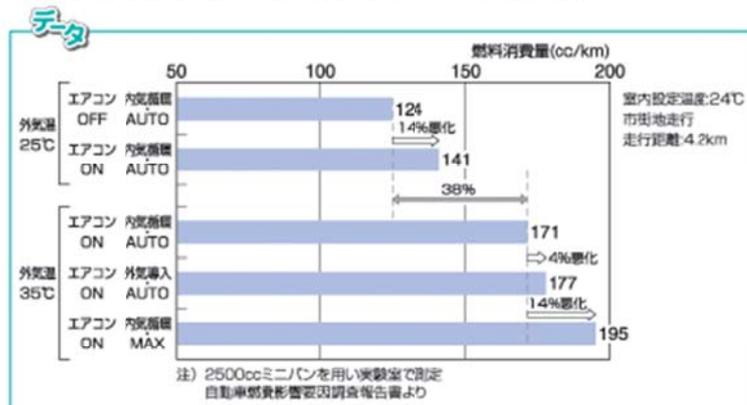
● エアコンの使用は控えめに。

車内を冷やしすぎないようにしましょう！

気象条件に応じて、こまめに温度・風量の調整を行いましょ。特に夏場に設定温度を下げすぎないことがポイントです。外気温 25°Cの時に、エアコンを使用すると、12%程度燃費 (km/L) が悪化します。

「内気循環」「外気導入」の切り替えも適切に！

せっかく温めたり冷やしたりした車内の空気も、外気導入にセットしていると逃げていってしまいます。適切に空気の入れ替えをすることは大切ですが、気温や車内環境をよく把握して、空気の管理も適切に行いましょう。



この表からわかるとおり、外気が25度とおおよそ真夏・真冬以外の気候の良い時期には、体感温度は変わらなくとも、エアコンを ON にしているだけで 14%も燃料消費量が増す (悪化する) ことがわかります。

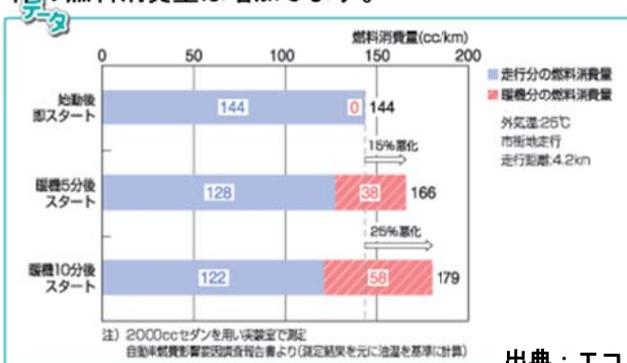
また、外気が35度と真夏の時期には、エアコンを MAX にして外気導入をすると燃料消費が著しく悪化することがわかります。真夏には、なるべく AUTC モードで、外気導入と内気循環の切り替えもこまめに行いましょう。

出典：エコドライブ情報 ((財) 省エネルギーセンター)

● 暖気運転は適切に。

エンジンをかけたらずぐ出発しましょう！

現在販売されているガソリン乗用車においては暖機不要です。寒冷地など特別な状況を除き、走りながら暖めるウォームアップ走行で充分です。暖機することにより走行時の燃費は改善しますが、5分間暖機すると 1600cc 程度の燃料 (cc/km) を消費しますので、全体の燃料消費量は増加します。



出典：エコドライブ情報 ((財) 省エネルギーセンター)

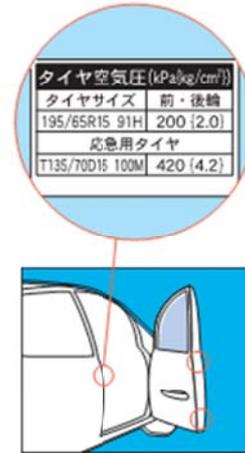
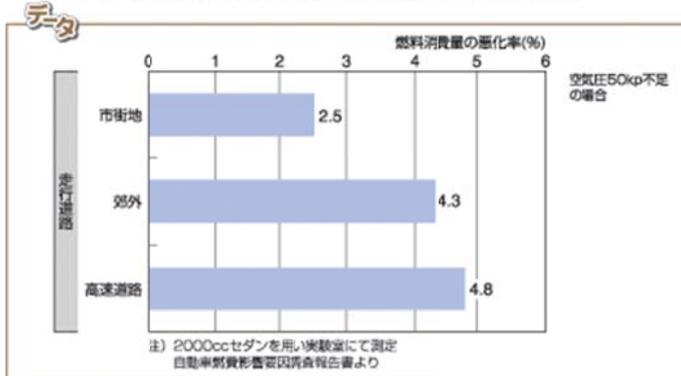
- 給油等の機会を利用してタイヤの空気圧の点検と適正化を行い燃費の向上を図る。

月1回はタイヤ空気圧の点検を！

タイヤ空気圧不足は燃費の低下を招きます。また、タイヤの偏摩耗やグリップの低下等、安全面でも問題となります。

なお、適正空気圧はタイヤが冷えている状態を基準にしており、出発前や出発直後の点検が必要となります。(走行後の点検では適正値になりません)

タイヤ空気圧不足による燃料消費量の悪化状況



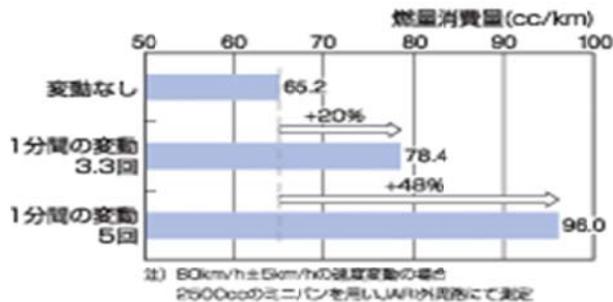
出典：LET' Sスマートドライブ ((財) 省エネルギーセンター)

- 加減速の少ない運転を心掛ける。

車間距離は余裕をもって、交通状況に応じた安全な定速走行に努めましょう！

車間距離に余裕をもつことが大切です。車間距離を詰めたり、速度にムラのある走り方をすると、加減速の機会も多くなり、その分市街地で 2%程度、郊外で 6%程度燃費 (km/L) が悪化します。また、同じ速度であれば、高めのギアで走行する方が燃費が良くなります。交通の状況に応じて、できるだけ速度変化の少ない安全な運転をしましょう。

加減速の多い運転をすると、燃費が悪化します。



実験コースで、速度の変動(加減速)が多い場合と少ない場合を比較する実験を行うと、速度変動が少ないほど燃料消費(cc/km)が少ないという結果が得られます。

図1-5 速度変動による燃料消費量への影響

出典：エコドライブ情報 ((財) 省エネルギーセンター)

- 近くの場合に移動する際、自転車等を利用する。
- 合理的な走行ルートを選択と経済速度による走行に努める。

7 間接的項目に関する取組

(1) 職員、職場内での取組

- コピーや印刷物の作成に、両面コピー・両面印刷を実施する。
- 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。
- ミスコピーの防止に努める。(コピー機の使用後はリセットボタンを押すなど)
- コピー用紙使用枚数を把握し、その削減に努める。
- 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。
- 会議等で使用する資料は、ワンペーパー化(規格統一)するよう工夫する。
- 会議・講習会等においては、可能な限り封筒は配布しない。
- 作成文書等は印刷物よりも電子媒体による保存を心掛け用紙の使用を極力避ける。
- 用紙類の処理に関する判断基準を設け、リサイクル率の向上を図る。
- 機密文書のリサイクルを推進する。
- 会議の出席人数や資料の配布数を確認し必要最小限のコピー・両面印刷に努める。
- 事務連絡等は掲示板、回覧や電子メールを活用し、文書配布を削減する。
- 会議資料等を簡素化し、用紙使用量の削減に努める。
- 物品購入に際しては、レジ袋を断るようにする。
- 日常的に洗面所や流しにおける節水を励行する。
- 物品購入に際しては「グリーン購入推進基本方針及び調達方針」を遵守する。

エコな消費活動を！

環境ラベルの付いている製品などを選んで購入することにより、消費活動をできるだけ環境負荷の少ないものにすることができます。



- 職場単位で地球温暖化防止への取組テーマを提案・実践する。
- 施設の活動量・温室効果ガス排出量の推移や増減要因等の把握に努める。
- 施設利用者及び職員に対して地球温暖化防止への啓発を促すポスターを掲示する。
- ノー残業デーを遵守するとともに、残業時間を削減するように心がける。

(2) 施設管理者側での取組

- 緑のカーテンを積極的に導入する。

第3節 ハード的取組施策

1 省エネルギー機器への更新

高効率エアコンや高効率ボイラ等、エネルギー効率が高く、消費するエネルギーを低く抑えることができる機器をはじめ、自動調光システムや人感照明センサ等必要な時に必要最小限のエネルギーを使うようにする機器、その他、窓からの出入りを抑制し冷暖房にかかるエネルギーを抑えることができる断熱フィルムの施工等、省エネルギーのためのさまざまな機器・設備が製品化されている。これら省エネ機器の導入を積極的に検討し、順次更新を進めていくことで、省エネルギー化及び温室効果ガス排出量の削減を図る。

<省エネルギー機器の例>

1 空調	<ul style="list-style-type: none">・高効率エアコンへの更新・送風ファン、循環ポンプ用モータのインバータ化・熱交換型換気扇の導入・窓ガラスの2重サッシ化・窓ガラスへの断熱フィルム施工
2 照明	<ul style="list-style-type: none">・太陽光や風力を活用した発電型屋外照明の導入・自動調光システムの導入・インバータ蛍光灯への更新・人感センサの設置・LED照明器具への転換・室内照明の配線を変更する
3 O A機器	<ul style="list-style-type: none">・O A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ぶ
4 その他電気	<ul style="list-style-type: none">・省エネ型、又は蓄光型誘導灯への更新・保温性の高い電気ポットへの買い替え
5 施設燃料（灯油、A重油、LPG）	<ul style="list-style-type: none">・環境対応型高効率ボイラ（低CO2、低NOX）への更新・潜熱回収型給湯器への更新
6 公用車	<ul style="list-style-type: none">・低公害車・クリーンエネルギー自動車・小排気量車への更新・市販のエコ運転支援装置や燃費計の設置
7 水道・用紙、その他間接的項目	<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

8 公共事業における環境配慮

- ・雨水の貯留浸透施設を利用した水環境設備を導入する
- ・施設の再整備の際には、環境にやさしいエネルギー機器・省エネルギー機器の導入を検討する

2 再生可能エネルギーの導入拡大

(1) 太陽光発電設備等の導入拡大

太陽光発電設備や蓄電池の導入は、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としてライフラインの確保にも寄与するものである。

高梁市は、太陽光発電や太陽熱利用に関する情報を広く市民に発信し、普及啓発を行うことで、再生可能エネルギー設備等の導入を促進する。

また、今後公共施設の改修時等には、太陽光発電設備、太陽熱利用設備、蓄電池の導入を積極的に検討・実施するものとする。



【高梁中学校太陽光発電】



【成羽中学校太陽光発電】



【太陽光発電状況】

(2) 電気自動車の普及

温室効果ガス排出削減のための将来的な展望として、公用車への電気自動車の導入拡大を図り、市民・事業者への電気自動車の普及を目指す。

新庁舎整備に合わせ、来場者駐車場に電気自動車の急速充電スタンドを設置したところであり、広く市民に周知を行い活用を促進するとともに、太陽光等の再生可能エネルギーを利用した充電スタンドの設置を視野に入れた検討を行う。



第7章 実行計画の推進

第1節 推進体制

高梁市が温室効果ガスを継続的に削減するためには、全庁横断的な組織のもとに温室効果ガス削減目標達成に向けた施策の検討・実施が求められていることから、「高梁市地球温暖化対策等推進委員会」を中心に取り組んでいく。

①名称 : 高梁市地球温暖化対策等推進委員会

②構成員 : 委員長 総務部長

副委員長 産業経済部長、市民生活部長、健康福祉部長、教育次長、
消防長、病院事務長

常任委員 秘書政策課長、理財課長、農林課長、環境課長、各地域局長、
学校教育課長、消防総務課長、病院事務局長

1 進行管理

実行計画期間中は、温室効果ガス排出状況及び目標達成状況の点検結果を受け、年度毎に市の施策や取組内容について見直すものとする。

また、管理手法の1つであるPDCAサイクルを用いて、本計画の進行を管理し、目標達成に向けて継続的に取り組むものとする。

● PDCAサイクルによる運用管理

◆Plan : 温室効果ガス削減のための施策、取組内容の立案

◆Do : 施策・取組の実施

◆Check : 目標達成状況の点検、施策・取組の見直し

◆Action : 計画見直しによる継続的な実施

また、市勢の変化等に伴い温室効果ガス排出状況に著しい変動が生じることで、実行計画の削減目標そのものの合理性が失われた場合には、本計画の見直しを行うものとする。



2 職員研修の実施

(1) 職員研修の目的

地球温暖化対策は長期的・継続的に実施することが望まれ、取組にあたる市職員一人ひとりの意識向上を図ると共に、職員間の意識格差を是正することが望まれる。

また、温室効果ガス排出状況や職員の取組状況は年々変化することから、この変化に合わせて市の施策や取組内容を見直すことが常に求められている。

市職員においては、地球温暖化の現状や実行計画の内容に対する理解を促すと共に、取組行動の早期定着を目指し、状況に応じた対応を図ることを目的とした職員研修を定期的実施することで、継続的な温室効果ガスの削減を図るものとする。

(2) 研修内容

- 地球温暖化に関するトピックス
- 温室効果ガス排出状況、及び本計画の目標達成状況
- 職員の取組状況
- 年度取組方針、及び施策に関する解説

3 実行計画及び運用状況の公表

本計画は、高梁市の行政事務及び事業の温室効果ガス排出削減を目指すと共に、地域の住民や事業者に対する行政の率先行動として位置付けられる。また、本計画及び計画の運用状況の公表は、住民や事業者に対する温室効果ガス削減への取組の波及や意識啓発を図るだけでなく、行政が地域に対して温室効果ガス削減への取組を宣言することで、職員自らの行動を律するものと期待される。

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内外に公表することで、行政の取組について住民の理解を得ると共に、高梁市が一丸となった地球温暖化対策に発展させることを目指す。