

佐世保市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）
「佐世保市役所エコプラン（第4次改訂版）」

2018（平成30）年3月

佐世保市

目 次

第1章 計画改訂に際して	1
第1節 計画改訂の背景	1
第2節 「第3次改訂版」の総括	3
1 温室効果ガス排出量の推移及び目標の達成状況	3
2 部門別温室効果ガス削減目標の達成状況	5
3 取組状況	6
第3節 計画改訂の基本方針	7
1 省エネ・温室効果ガス削減のための施設運用マニュアルの導入	7
2 設備機器等導入指針の策定	8
3 「エコプラン」と「佐世保市EMS」の対象範囲の共通化	8
4 所管課による施設マネジメントの強化	8
第2章 計画の基本的事項	9
第1節 計画の目的	9
第2節 計画の位置付け	9
第3節 計画期間・基準年度	11
第4節 対象範囲	11
第5節 部門の整理	12
第6節 対象とする温室効果ガス	13
第7節 関連法律・制度	14
1 エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）	14
2 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度	14
第3章 基準年度（2013（平成25）年度）の実績	15
第1節 基準年度（2013（平成25）年度）の実績	15
第2節 基準年度の実績の分析	15
第3節 部門別排出量等	15
1 温室効果ガス排出量	15
2 ガス別の温室効果ガス排出量	16
3 エネルギー起源CO ₂ 排出量	16
第4章 温室効果ガスの排出量の削減目標	17
第1節 温室効果ガスの排出量の削減目標	17
第2節 エネルギー起源CO ₂ 及びその他の温室効果ガスの排出量予測	19
1 エネルギー起源CO ₂ の排出量予測	19
2 その他の温室効果ガスの排出量予測	19
第3節 エネルギー起源CO ₂ の必要な削減量	20
第4節 本計画期間におけるエネルギー使用量予測	21
第5節 エネルギー使用量の必要な削減量	21

第5章 取組内容	23
第1節 温室効果ガスの排出削減に向けた取組方針.....	23
第2節 温室効果ガスの排出削減に向けた取組方針 工程表.....	25
第6章 計画の推進体制及び進捗管理	28
第1節 推進体制	28
第2節 進捗管理	29
1 進捗状況の評価	29
2 進捗状況の公表	29
資料編	30
佐世保市環境マネジメントマニュアル（第2版） 2018（平成30）年3月制定	31
1 佐世保市環境マネジメントシステムの概要.....	31
2 具体的な実施事項	34
温室効果ガス排出量・削減効果量の算定方法の解説.....	40
1 はじめに	40
2 温室効果ガス排出量の算定方法	40
3 温室効果ガス削減効果量の算定方法.....	53
4 「佐世保市役所エコプラン（第4次改訂版）」に係る専門用語	56

第1章 計画改訂に際して

第1節 計画改訂の背景

本市では自らの事務及び事業による環境負荷の低減を目的として1998(平成10)年に策定した「佐世保市環境保全率先実行計画(佐世保市役所エコプラン)」(以下、「エコプラン」という。)を1999(平成11)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。)が施行されたことに伴い、「地球温暖化対策」の観点から計画の整理を行い、2001(平成13)年3月に第1次改訂版を策定しています。その後、2008(平成20)年3月には第2次改訂版、2013(平成25)年4月には第3次改訂版を策定し、市の事務事業に関する温室効果ガスの排出削減に向けた取り組みを推進してきました。

第3次改訂版の計画期間の間に、地球温暖化対策に関して世界や国で大きな動きがみられ、地球温暖化対策に関する国際的な枠組みである「パリ協定」が2016(平成28)年12月の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)で採択され、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的として掲げられました。

国は、「パリ協定」に先立ち、2015(平成27)年7月に2020年以降の温室効果ガス削減に向けた方向性を示した「日本の約束草案」を提出、その草案に基づき、国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」(以下、「温対計画」という。)が2016(平成28)年5月に閣議決定され、2013(平成25)年度と比較して2030年度に26%削減する中期目標と、2050年までに80%削減の長期目標を見据えた戦略的取組、各主体が取り組むべき対策や国の施策が示されました。そのうち、エネルギー起源CO₂の削減率において、市役所も該当する「業務その他部門」は、2030年度までに40%削減(2013(平成25)年度比)という厳しい目標が掲げられています。

市役所は、様々な事務事業を行う行政の主体としての役割のほか、市内でも大規模な温室効果ガス排出事業者としての性格を併せ持っていることから、市役所自らが市内の事業者の一員として、率先して温室効果ガスの排出抑制に取り組み、市民や事業者に対し地球温暖化対策に向けた自主的かつ積極的な取り組みを求めていくことが重要です。

このような背景を踏まえて、本市においても国の削減目標達成に向けて、さらに取り組みを推進していく必要があること、また、2017(平成29)年度に第3次改訂版の計画期間が終期を迎えることから、第4次改訂版を策定しました。

表1-1 地球温暖化対策に関する佐世保市及び国の動向

年 月	佐世保市	国の動向
1998（平成10）年 4月	● 佐世保市環境保全率先実行計画「佐世保市役所エコプラン」策定	
1999（平成11）年 4月		● 「地球温暖化対策の推進に関する法律」施行
2001（平成13）年 3月	● 佐世保市環境保全率先実行計画「佐世保市役所エコプラン」（第1次改訂版）策定	
2006（平成18）年 4月	● 「佐世保市地球温暖化対策地域推進計画」策定	
2008（平成20）年 3月	● 佐世保市地球温暖化対策率先実行計画（事務事業編）「佐世保市役所エコプラン」（第2次改訂版）策定	
2013（平成25）年 4月	● 佐世保市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）「佐世保市役所エコプラン」（第3次改訂版）策定	
2015（平成27）年 7月		● 「日本の約束草案」を国連へ提出
2015（平成27）年 11月		● 「気候変動の影響への適応計画」閣議決定
2015（平成27）年 12月		● 「パリ協定」採択
2016（平成28）年 5月		● 「地球温暖化対策計画」閣議決定 ● 「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」施行
2017（平成29）年 11月		● 「パリ協定」発効
2017（平成29）年 12月		● 「パリ協定」に日本批准
2018（平成30）年 3月	● 佐世保市環境基本計画（佐世保市地球温暖化対策実行計画（区域施策編））策定 ● 佐世保市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）「佐世保市役所エコプラン」（第4次改訂版）策定	

第2節 「第3次改訂版」の総括

1 温室効果ガス排出量の推移及び目標の達成状況

第3次改訂版では、温室効果ガス排出量を目標年度（2017（平成29）年度）において、基準年度（2010（平成22）年度）比で6%削減することを目標としていました。

2016（平成28）年度における排出量は、第3次改訂版の計画期間中に指定管理者等へ移行した施設や、独立行政法人へ移行した総合病院が対象外となったため 83,213t-CO₂（図1-1）と基準年度と比較して5%減少しています。（電力使用に伴う排出係数は2010（平成22）年度で固定）

経年の推移を見ると、2013（平成25）年度から2014（平成26）年度にかけて、排出量は基準年度と比較して減少しましたが、2015（平成27）年度に増加に転じました。これは、廃プラスチック類の焼却量の変化によるものです。市内で排出されるごみの量は減少傾向にありますが、廃プラスチック類の含有率が2015（平成27）年度から多くなったことで、温室効果ガス排出量が増加しました。

第3次改訂版の対象範囲においては、減少している温室効果ガスですが、全ての事務及び事業を対象とした場合、基準年度から病院事業を除き、指定管理者等を含めたエネルギー起源CO₂*排出量は36,761t-CO₂から40,976t-CO₂（図1-2）と11.5%増加しています。

増加要因としては、本庁舎や中央保健福祉センターでの電力使用量が増加したことや、新たに、東部スポーツ広場体育館、学校給食センター、佐世保港国際ターミナル、させぼつくす99などの供用開始によるものとなっています。

*エネルギー起源CO₂・・・燃料・電気の使用に伴い排出される二酸化炭素（廃プラスチック類の焼却に伴い排出される二酸化炭素は、非エネルギー起源CO₂という。）

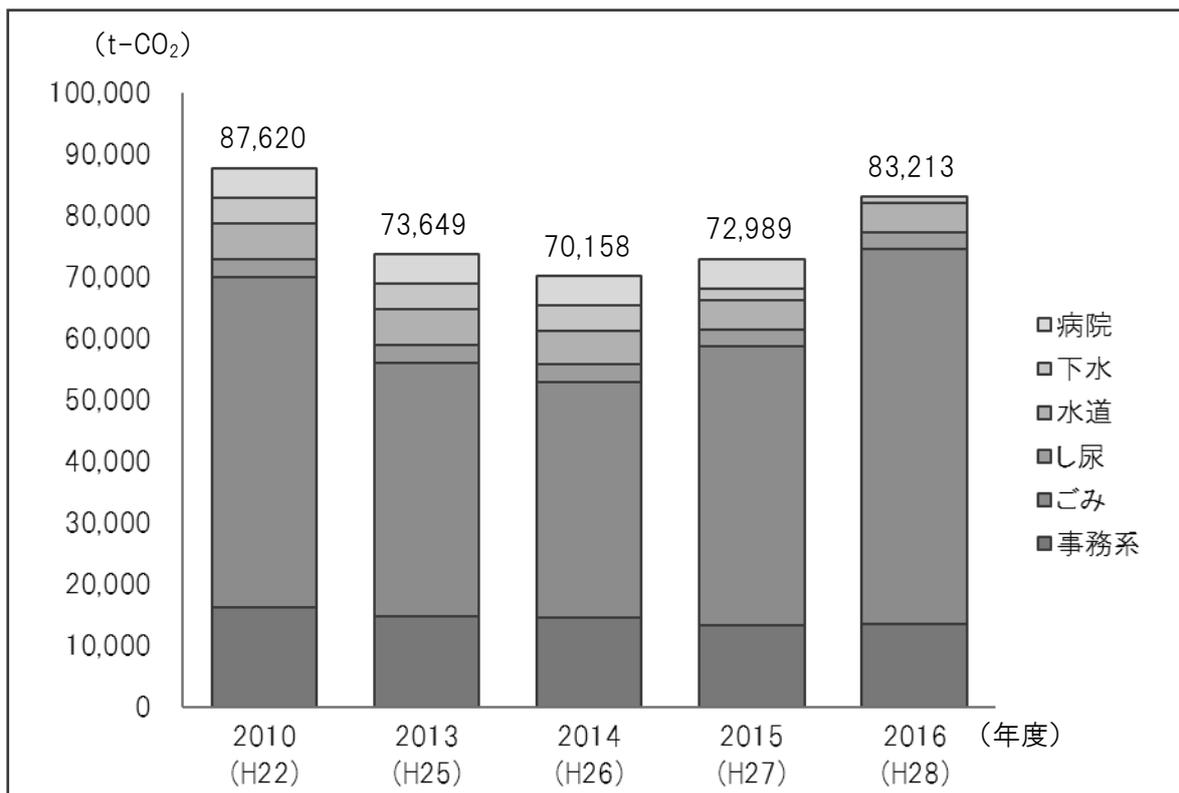


図1-1 第3次改訂版の計画期間における温室効果ガス排出量の推移

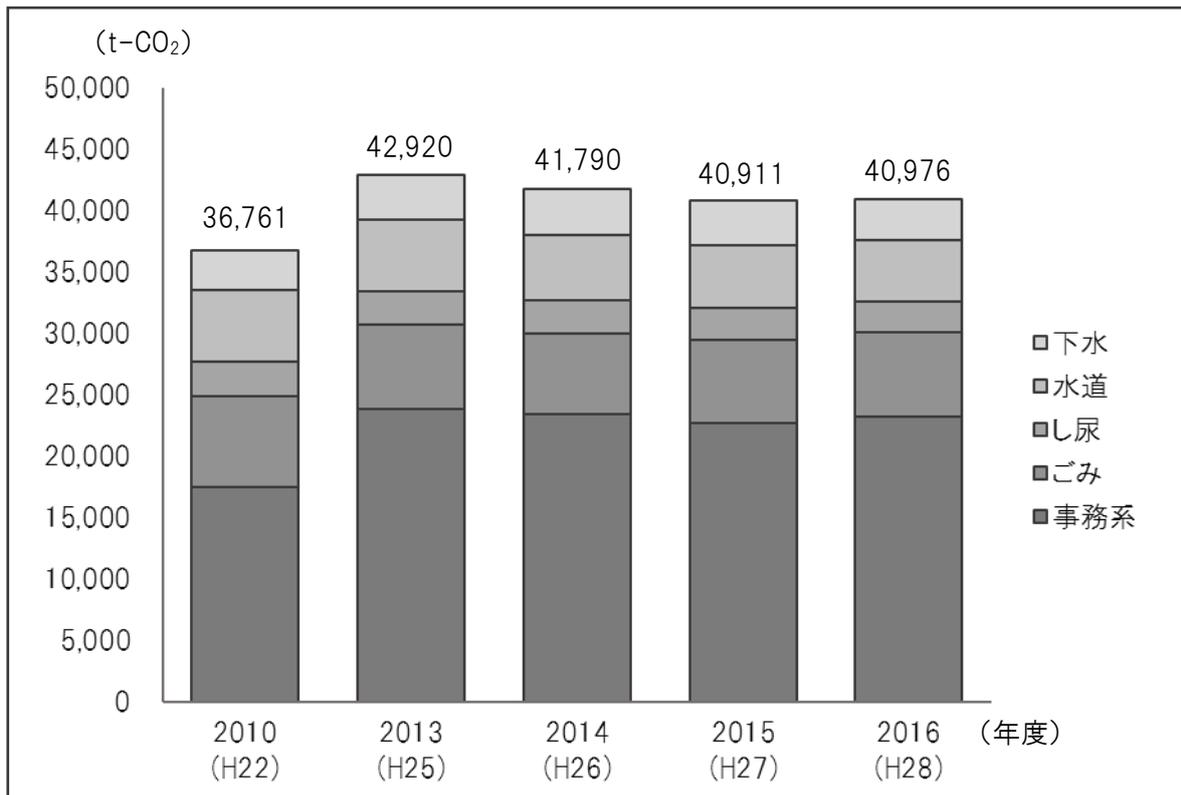


図1-2 第3次改訂版の計画期間におけるエネルギー起源CO₂排出量の推移
(指定管理者等を含めて、病院事業を除く)

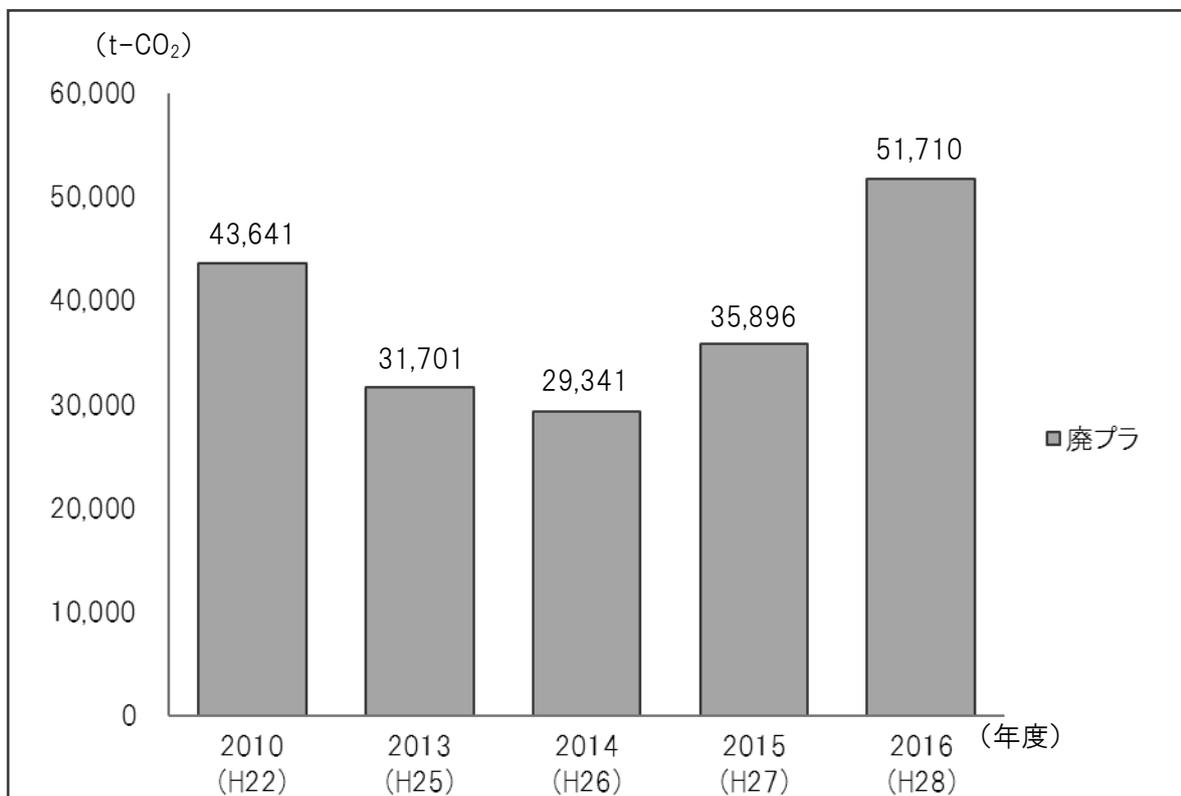


図1-3 第3次改訂版の計画期間における廃プラスチック類の焼却に伴うCO₂排出量の推移
(非エネルギー起源CO₂)

2 部門別温室効果ガス削減目標の達成状況

第3次改訂版では、本市の事務及び事業の特性を考慮し、部門別の削減目標を設定していました。

交通を含む事務部門、事業系のうち、し尿処理事業、水道事業、下水道事業については、削減目標を達成したものの、事業系のごみ処理事業については、廃プラスチック類の焼却量が多くなったことで削減目標を達成できませんでした。（表1-2）

全ての事務及び事業を対象とした場合、基準年度から病院事業を除き、指定管理者等を含めたエネルギー起源CO₂排出量は事務部門及び下水道事業において増加しています。（表1-4）

表1-2 第3次改訂版部門別削減目標の達成状況

（単位：t-CO₂）

部門 【削減目標】	2010（平成22）年度 排出量	2016（平成28）年度 排出量	増減率	達成状況	
事務（交通含む） 【△5.0%】	16,152	13,492	△16.5%	達成	
事業	ごみ処理 【△6.5%】	53,784	61,084	13.6%	未達成
	し尿処理 【△5.3%】	2,889	2,625	△9.1%	達成
	水道 【△5.0%】	5,876	4,911	△16.4%	達成
	下水道 【△6.0%】	4,204	1,101	△73.8%	達成
	病院 【△5.0%】	4,714	-	△100.0%	達成
合計	87,620	83,213	△5.0%	達成	

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

表1-3 廃プラスチック類の焼却量の推移

（単位：t）

項目	2010 （平成22）年度	2013 （平成25）年度	2014 （平成26）年度	2015 （平成27）年度	2016 （平成28）年度
廃プラスチック 焼却量	15,783	11,465	10,612	12,982	18,702

表1-4 第3次改訂版部門別のエネルギー起源CO₂排出量の推移

(指定管理者等を含めて、病院事業を除く)

(単位：t-CO₂)

部門		2010(平成22)年度 排出量	2016(平成28)年度 排出量	増減率
事務(交通含む)		17,548	23,300	32.8%
事業	ごみ処理	7,416	6,811	△8.2%
	し尿処理	2,750	2,486	△9.6%
	水道	5,872	5,092	△13.3%
	下水道	3,174	3,287	3.6%
合計		36,761	40,976	11.5%

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

3 取組状況

第3次改訂版では、「(1) 省エネ行動」、「(2) 施設における省エネルギー化」、「(3) 環境負荷の少ないエネルギー利用」、「(4) 公用車における省エネルギー化」、「(5) ごみの減量化、資源化の促進」、「(6) その他」のエコプランの取組方針に基づく活動に、「環境法規制の順守」と「公共工事の環境配慮」を含めて、佐世保市環境マネジメントシステム(以下「佐世保市EMS」という。)によって進捗管理を行いながら、取り組みを進めてきました。

日常的な業務の中での取り組みについては定着しており、「省エネ行動」や「設備機器の効率的な運転管理」、「エコドライブの徹底」等については、概ね実施されています。

一方、予算を必要とする「高効率な設備機器の優先導入」や「低燃費車の導入」、「建築物の省エネルギー化の推進」や「再生可能エネルギーの率先導入」については、一部実施されていますが、まだ改善の余地があると考えられます。

第3節 計画改訂の基本方針

本市の事務及び事業から排出される温室効果ガスの内訳を見ると、廃プラスチック類の焼却によるものが多くを占め、次いで電気の使用によるものとなっています。

廃プラスチック類の焼却量については、市域全体のごみ排出量に左右されることから、市の事務及び事業における省エネ努力のみでは削減が難しいものです。

そのため、第4次改訂版では、全体の総排出量に関する目標とは別に、電力や燃料の使用等に伴い排出されるエネルギー起源 CO₂ の削減目標を立て、本市の事務及び事業における削減取組の結果を反映できる目標を設定することとします。

本市から排出されるエネルギー起源 CO₂ の大半は、事務系施設における電力等エネルギーの使用に伴うものです。職員の日常的な業務の中での省エネの取り組みは概ね定着しており、更なる削減のためには、これらの取り組みを継続・強化することに加え、施設での設備機器等の運用管理の徹底や省エネ型への改修、委託業者や指定管理者を含む施設管理者の意識向上など、施設での省エネ対策の強化が必要です。

第4次改訂版においては、施設における省エネ対策の強化として、設備機器等の省エネ化・運用改善を特に推進することを基本方針として計画の改訂を行いました。

1 省エネ・温室効果ガス削減のための施設運用マニュアルの導入

施設の省エネ化を進めるにあたり、大きな効果が見込まれるものは設備機器等の省エネ化ですが、予算面の制約もあり、早急に全ての施設で更新を行うことは困難です。

しかし、空調や照明、ボイラー等の設備を使用する際に、時間帯や各フロアの利用者の有無等を踏まえた運用や設備の適切なメンテナンスを行うことで、エネルギーの消費量を抑えることが可能です。

そのため、施設管理者が、施設での設備機器を適切に運用管理できるよう、省エネ・温室効果ガス削減のための施設運用マニュアルを策定します。

本市は、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（以下「省エネ法」という。）における特定事業者に指定されているため、施設運用マニュアルを省エネ法で策定が義務付けられている「管理標準」として位置付けるものとします。

また、施設運用マニュアルを策定するだけでなく、個々の施設管理者が確実に運用できるよう、本マニュアルを「佐世保市EMS」の中に位置づけ、取り組みを管理の対象とします。

本マニュアルを「佐世保市EMS」の中に位置付けることで、施設を管理する委託業者や指定管理者に対しても、本マニュアルを参照して省エネに努めるよう、協力要請と実施状況の確認を行っていきます。

2 設備機器等導入指針の策定

設備機器等を省エネ型に更新することは、エネルギー使用量の削減に大きく寄与します。

古い設備機器を継続して使用するより、更新することでエネルギー消費量の削減に繋がる可能性も大いにあります。設備機器等の更新にあたっては、現行機器の仕様をそのまま省エネ型若しくは低炭素型に単純更新だけでなく、現在の利用実態に合わせた「設備の最適化（ダウンサイジングやシステム変更等）」を行う方法もあり、これら設備機器等の更新にあたっての指針を策定し、各施設での設備機器等の省エネ化及び低炭素化を推進するものとします。

また、本指針についても確実に運用できるよう、「佐世保市EMS」の中に位置付け、取り組みを管理の対象とします。

さらに、電力事業者の選定にあたっては、排出係数の低い電力や再生可能エネルギーからの電力を選ぶ等、低炭素な電力事業者を選定するための仕組みづくりを検討していきます。

3 「エコプラン」と「佐世保市EMS」の対象範囲の共通化

第3次改訂版では佐世保市EMSとの対象範囲が一致していないことで、一部の施設において、適切な点検・評価が実施できず、省エネの取り組みが進んでいない状況が見受けられました。

そのため、「エコプラン」の対象範囲と「佐世保市EMS」の対象範囲を共通化し、一元的に進捗管理を行って、取り組みを確実に実行していきます。

4 所管課による施設マネジメントの強化

各課かいにおける省エネの取り組みは定着しつつありますが、所管する施設においては、エコプランの取り組みが浸透していない状況も見受けられました。

そこで、施設の省エネ対策を推進するにあたり、各課が所管する施設の目標設定の考え方や点検・評価、エネルギーデータの収集方法など、「佐世保市EMSの見直し」を行い、所管課による施設のマネジメントを強化します。

コラム ①

COOL CHOICE

COOL CHOICE（賢い選択）。

地球温暖化対策のための「賢い選択」をしていこう、という取り組み（国民運動）のことです。

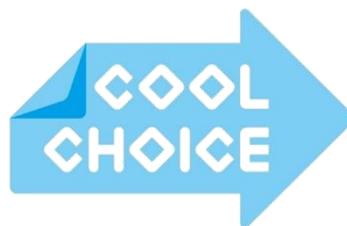
その目標は、2030年度に日本全体の温室効果ガスの排出量を26%削減するというもの。

夏のCOOL BIZ、冬のWARM BIZは、服装や様々な工夫によって、冷暖房を賢く使用するための合言葉。

これも「COOL CHOICE」の取り組みの一つです。

その他、省エネ家電、LED電球への買い替えや、住宅の高断熱・高气密化による省エネ、エコカーの購入など、生活のあらゆる場面において、地球温暖化対策のための賢い選択をすることで、日本の地球温暖化対策を進めることができます。

佐世保市は、COOL CHOICEへの賛同を表明しており、市の事務及び事業における地球温暖化対策、市民・事業者の活動における地球温暖化対策を推進しています。



COOL CHOICEに関する詳細はコチラ ➡ <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/>

第2章 計画の基本的事項

第1節 計画の目的

本計画は、本市自らが温室効果ガスの排出事業者であるという認識の下、市が実施する全ての事務及び事業に対して地球温暖化対策に向けた取り組みを率先して行うことで、直接的な温室効果ガスの排出削減と温室効果ガスの吸収作用の保全と強化を図るとともに、市民・事業者の自主的かつ積極的な温室効果ガス削減のための行動を促すことを目的とします。

第2節 計画の位置付け

本計画は、「温対法」第21条に基づき、都道府県及び市町村が、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として策定するもので、市の率直的な取り組みを示したものです。

本計画は、上位計画である「佐世保市総合計画」、「佐世保市環境基本計画」、「佐世保市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下、「区域施策編」という。）を踏まえると共に、関連する行政計画との連携を図るものとします。

また、本市は、「省エネ法」の特定事業者に指定されていることから、本計画の取り組みに基づき、報告を行っていきます。

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（抜粋）

（地方公共団体実行計画等）

第21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。

（途中省略）

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、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

9 第5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、単独で又は共同して、毎年1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。

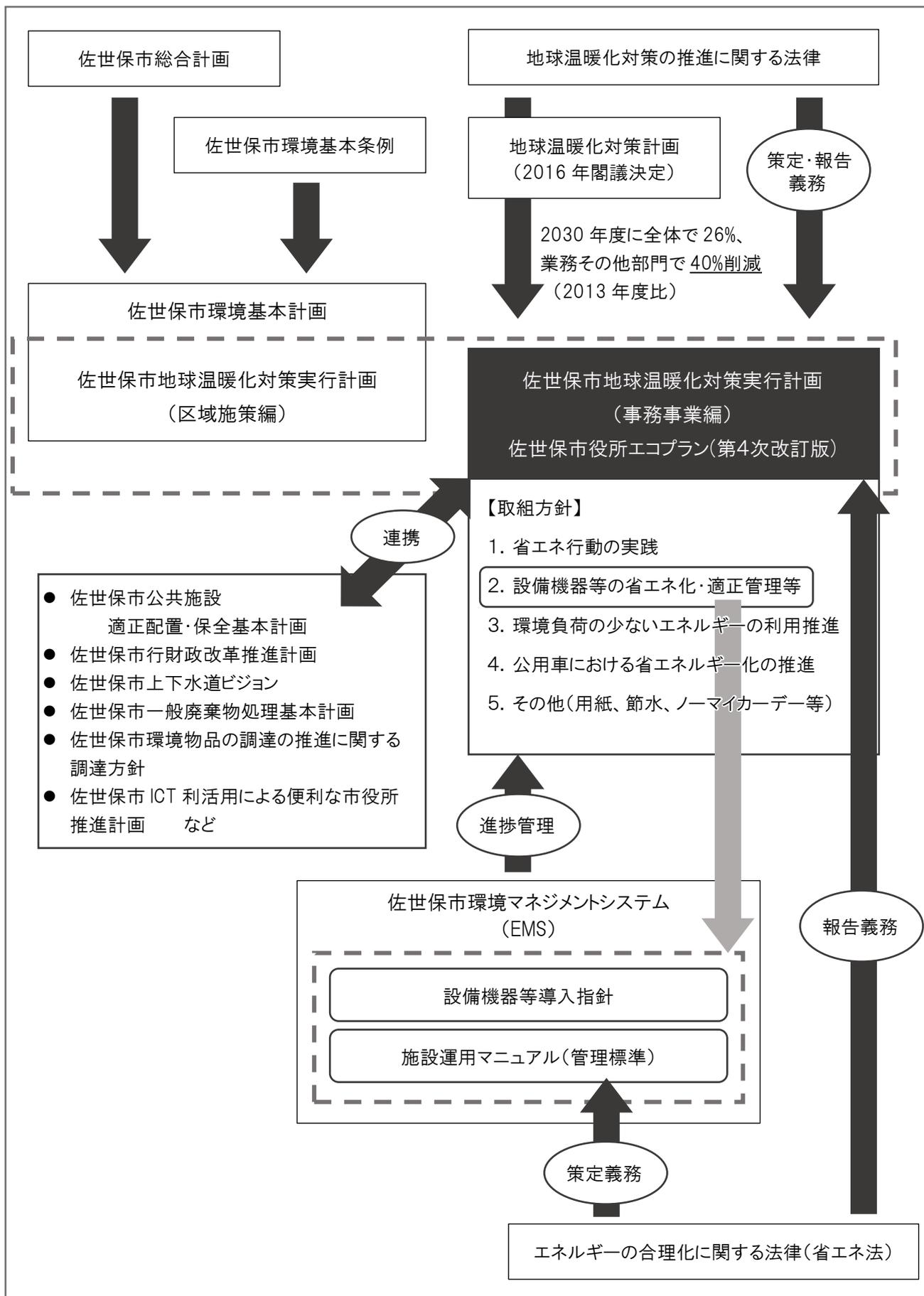


図2-1 計画の位置付け

第3節 計画期間・基準年度

本計画は、基準年度を2013（平成25）年度とし、2018（平成30）年度から2022年度までの5年間の計画とします。ただし、「温対計画」や「区域施策編」と整合を図るため2030年度の長期目標についても設定するものとします。

なお、社会的な情勢の変化や国の動向等に適切に対応するため、必要に応じて見直しを行うものとします。

第4節 対象範囲

本計画は、本市が行う全ての事務事業及び市が管理・運営する施設（指定管理者施設を含む）を対象としますが、消防局の業務に携わる車両（ポンプ車、救急車等）については、市民の安全・安心の確保の観点から対象外とします。

基準年度（2013（平成25）年度）以降に新設された施設も本計画の対象としますが、各年度の温室効果ガス排出量については、新設施設を含む場合と除外した場合の排出量を評価するなど、新設による影響分を考慮します。

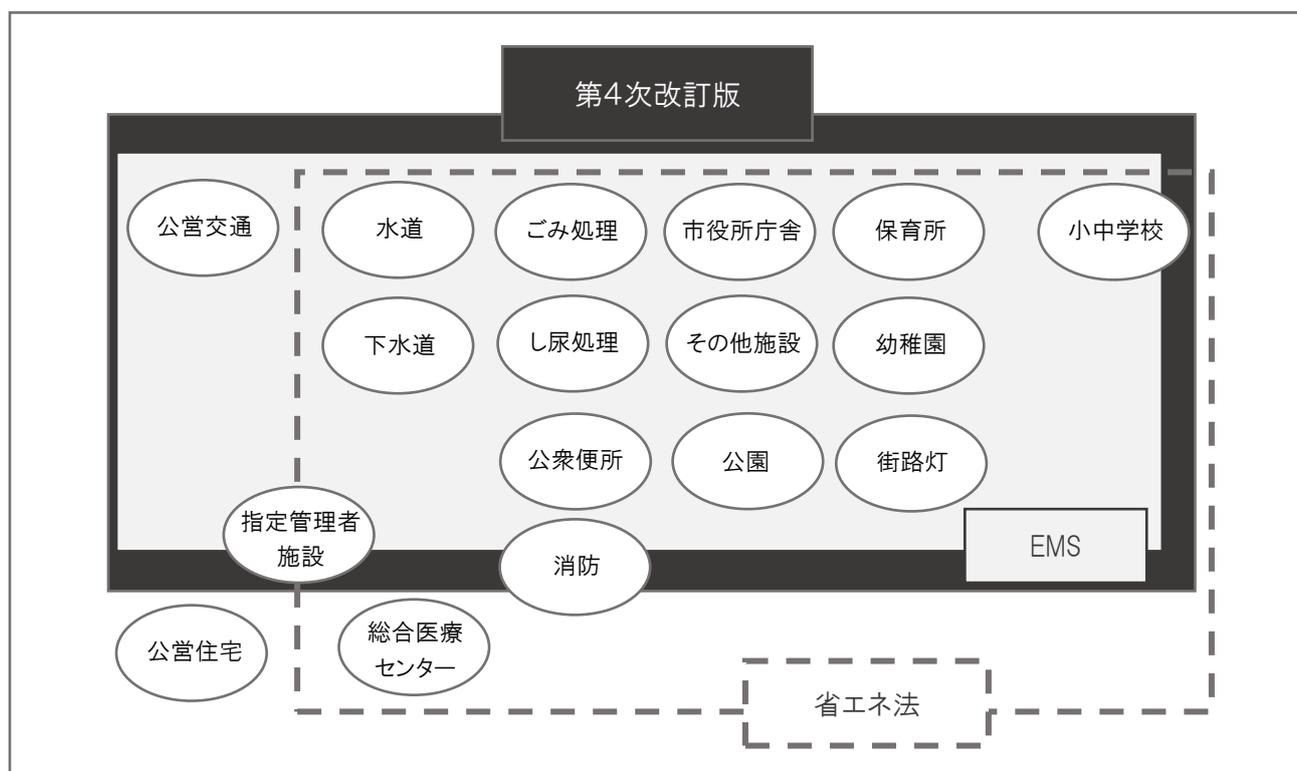


図2-2 第4次改訂版の対象範囲

第5節 部門の整理

第3次改訂版では、「事務系」・「事業系」さらに「事業系」の中で「ごみ処理」・「し尿処理」・「水道」・「下水道」・「病院」と分類していました。

第4次改訂版では、省エネ法との整合を図り、特定事業者となっている「水道局」「教育委員会」「市長部局」として、「市長部局」の中でもエネルギー使用量の多い「環境部」を分けて整理します。

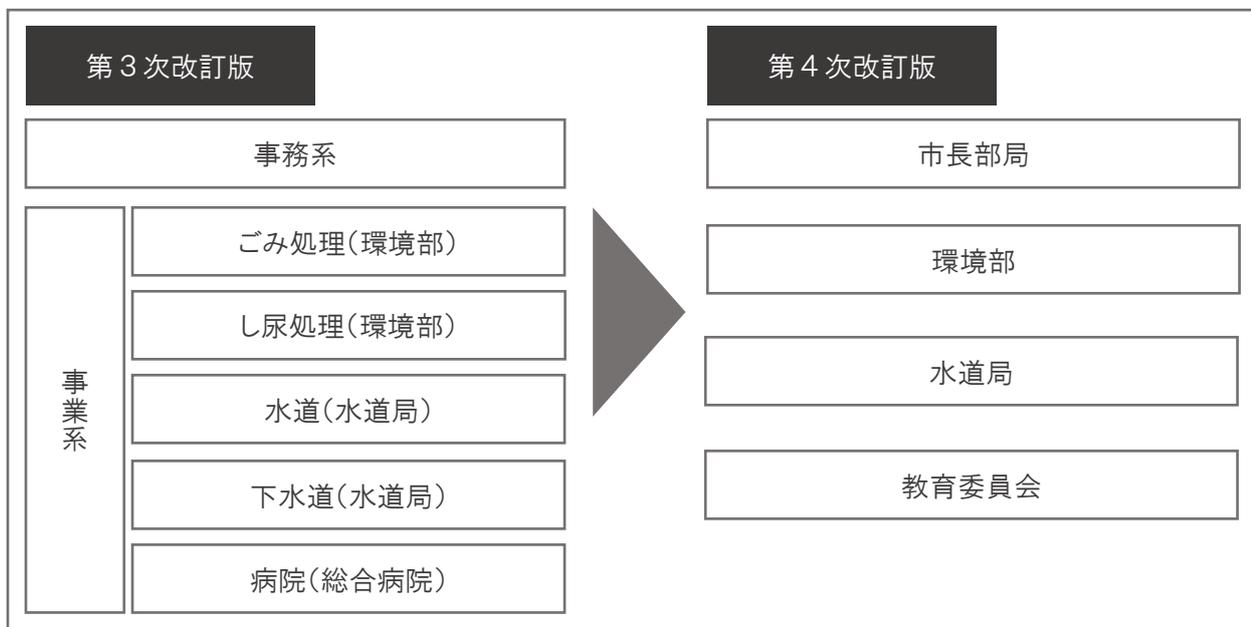


図2-3 部門の整理

コラム ②

地球温暖化対策とフロンガス

フロンガスとは？

フロンガスは、多くの業務用冷凍空調機器に冷媒として使用されています。フロンガスは人体へは毒性のない安定した物質ですが、1970年代にオゾン層を破壊する物質であることが分かりました。

その後、オゾン層を破壊しないタイプのフロンガスが開発され、現在も使用されています。しかし、このフロンガスは温室効果が非常に高く、大気に放出されると地球温暖化に大きな影響を及ぼします。

そして、機器に封入されているフロンガスは、実は使用中に漏れてしまうことがあります。

フロンガスの漏えいを防ごう！

機器からフロンガスが漏れていたとしても、フロンガスは無色・無香のため気づくことが出来ません。

そのため、機器の使用における点検や修理が適切に行われるよう、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」が改正され、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」が2015（平成27）年4月1日に施行されました。

これにより、機器の管理者（所有者・使用者や、リースの場合は責務を負う者）は、定期的に機器の点検を行うことが義務付けられています。

点検においては、劣化や故障など（フロンガス漏えいの原因となる可能性）がないかを確認することが義務付けられています。

※ 点検頻度や方法については、「施設運用マニュアル」に記載しています。

第6節 対象とする温室効果ガス

温対法に定められた温室効果ガスは7種類（①二酸化炭素（CO₂）、②メタン（CH₄）、③一酸化二窒素（N₂O）、④ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、⑤パーフルオロカーボン（PFCs）、⑥六ふっ化硫黄（SF₆）、⑦三ふっ化窒素（NF₃））となっています。

ただし、地方公共団体からの排出量が極めて少なく算定が困難な⑤パーフルオロカーボン（PFCs）、⑥六ふっ化硫黄（SF₆）及び温対法が定める事務事業編の算定対象ガスには含まれない⑦三ふっ化窒素（NF₃）を除く4種類の温室効果ガスを第4次改訂版では対象とします。

表2-1 第4次改訂版で対象とする温室効果ガス（二重線内が対象）

温室効果ガス	排出源等	地球温暖化係数 ^{※1}
①二酸化炭素（CO ₂ ）	代表的な温室効果ガス。 化石燃料の燃焼や、工業過程における石灰石の消費等で排出される。	1
②メタン（CH ₄ ）	天然ガスの主成分。 水田や廃棄物最終処分場における有機物の嫌気性発酵等で発生する。	25
③一酸化二窒素（N ₂ O）	窒素酸化物の中で最も安定した物質。 化学製品原料製造や家畜排せつ物の微生物分解過程等で発生する。	298
④ハイドロフルオロカーボン（HFCs）	代替フロン的一种で塩素がなく、オゾン層を破壊しない。 冷凍機器・空調機器の冷媒、断熱材、発泡剤等に使用され、強力な温室効果を持つ。	1,430 ^{※2} など
⑤パーフルオロカーボン（PFCs）	代替フロン的一种で、炭素とフッ素のみからなる。 半導体の洗浄過程等で使用され、強力な温室効果を持つ。	7,390 ^{※2} など
⑥六ふっ化硫黄（SF ₆ ）	代替フロン的一种で、硫黄とフッ素のみからなる。 マグネシウム溶解時におけるカバーガスや半導体洗浄過程、電気絶縁ガス等に使用され、強力な温室効果を持つ。	22,800
⑦三ふっ化窒素（NF ₃ ）	窒素とフッ素からなる無機化合物。 半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニングにて使用され、強力な温室効果を持つ。事務事業による温室効果ガス排出量の算定対象外。	17,200

※1 各温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素を基準にして比較して表した係数。

※2 ハイドロフルオロカーボン類及びパーフルオロカーボン類の地球温暖化係数は、各物質により異なり、ここでは代表的な値を示す。

第7節 関連法律・制度

1 エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）

本市の市長部局、水道局及び教育委員会は、それぞれ省エネ法の特定事業者指定されており、努力目標として中長期的にみて年平均1%以上（原単位当たり）のエネルギー使用量の低減若しくは、電気需要平準化評価原単位の低減が求められています。また、エネルギー管理統括者等の選任やエネルギー使用量の定期報告書、中長期計画等について報告が義務付けられています。

2 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度

温対法に基づく、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度として、事業活動に伴い多量に温室効果ガスを排出する者（特定排出者）に対して、毎年度、事業所ごとに、温室効果ガスの排出量等の算定、事業所管大臣等への報告、公表を義務付けています。対象となる事業者は、省エネ法の基準に準じていることから、本市も対象となっています。

コラム ③

アイドリング・ストップ（長崎県未来につながる環境を守り育てる条例）

長崎県未来につながる環境を守り育てる条例では、大規模駐車場（面積が500平方メートル以上又は自動車駐車台数が40台以上）の設置者等に対して、「アイドリング・ストップの周知」をすることが義務付けられています。

（条文抜粋）

「第17条 自動車等による温室効果ガスの排出を抑制するため、規模が相当程度大きい駐車場として規則で定めるものを設置し、又は管理する者（以下、一部省略）は、当該駐車場を利用する者に対し、アイドリング・ストップに関する看板の掲出その他の方法により、これを周知しなければならない。」

不必要なアイドリングをやめることで、自動車の燃料を節約できます。

地球温暖化防止のため駐車中はエンジンを切るよう、ポスターなどを通して積極的に利用者へ周知していきましょう。



第3章 基準年度（2013（平成25）年度）の実績

第1節 基準年度（2013（平成25）年度）の実績

第1章第2節で第3次改訂版の評価において基準年度となる2013（平成25）年度の実績を示していますが、改訂に伴い対象施設等の見直しを行ったため、第3次改訂版の評価とは別に、第4次改訂版の基準年度の実績を整理します。

第2節 基準年度の実績の分析

基準年度の実績について、部門別、温室効果ガスの種類別、エネルギー種別等の分類毎に分析を行いました。これにより、どの部門・エネルギー種別による温室効果ガス排出量が多いのかを把握し、今後の対策の検討の基礎情報として活用していきます。

個別の分析結果は次節以降に記載しますが、分析の結果、本市の事務及び事業における温室効果ガス排出量は、部門別に見ると環境部が一番多く54.2%を占め、そのうち環境部の温室効果ガス排出量の67.1%、市全体の温室効果ガス排出量の36.4%が廃プラスチックの焼却によるものでした。

第3節 部門別排出量等

1 温室効果ガス排出量

基準年度における部門別の温室効果ガス排出量は表3-1のとおりです。

表3-1 基準年度における温室効果ガス排出量 (単位：t-CO₂)

部 門	排出量	割 合
市長部局	21,820	21.4%
環境部	55,214	54.2%
水道局	16,421	16.1%
教育委員会	8,415	8.3%
全 体	101,869	100.0%

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

2 ガス別の温室効果ガス排出量

基準年度におけるガス別の温室効果ガス排出量は表3-2のとおりです。本市における温室効果ガス排出量は、二酸化炭素が97.2%を占めており、そのうちエネルギー起源CO₂は全体の64.3%を占めています。

表3-2 基準年度におけるガス別の温室効果ガス排出量 (単位：t-CO₂)

温室効果ガス	排出量	割合 (%)
二酸化炭素 (CO ₂)	99,189	97.4%
エネルギー起源 CO ₂	62,142	61.0%
非エネルギー起源 CO ₂	37,047	36.4%
メタン (CH ₄)	452	0.4%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	2,221	2.2%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	8	0.01%
全 体	101,869	100.0%

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

3 エネルギー起源 CO₂ 排出量

基準年度における部門別のエネルギー起源 CO₂ 排出量は表3-3のとおりです。

表3-3 基準年度におけるエネルギー起源 CO₂ の排出量 (単位：t-CO₂)

部 門	排出量	割合
市長部局	21,764	35.0%
環境部	16,588	26.7%
水道局	15,377	24.7%
教育委員会	8,413	13.5%
全 体	62,142	100.0%

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

第4章 温室効果ガスの排出量の削減目標

第1節 温室効果ガスの排出量の削減目標

温対法により、本市は温室効果ガス総排出量の削減目標を設定することとされています。

日本全体の温室効果ガスについては、2030年度に26%削減（2013（平成25）年度比）とする目標が示されました。この26%削減という目標については、各部門（産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門、エネルギー転換部門）の内訳がありますが、エネルギー起源CO₂について、地方公共団体が該当する「業務その他部門」は、40%削減とされていることから、本市においても同様の削減目標を設定します。

また、非エネルギー起源CO₂と呼ばれる「ごみに含まれる廃プラスチック類の燃焼」による二酸化炭素やし尿処理や下水処理の過程で発生するメタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）などのその他の温室効果ガスが、基準年度において本市が排出する温室効果ガスのうち約4割と大きな割合を占めることから、これらについても別途、削減目標を設定します。

非エネルギー起源CO₂の目標設定にあたっては、「佐世保市一般廃棄物処理基本計画」などの各種計画を基に削減率を設定します。

本計画では2022年度の短期目標、2030年度の長期目標を定め、温室効果ガス削減目標は表4-1のとおりとします。

表4-1 本市の温室効果ガス削減目標 (単位：t-CO₂)

温室効果ガス	2013年度 (基準年度)	2022年度 (短期目標)		2030年度 (長期目標)	
	排出量	削減率	目標値	削減率	目標値
エネルギー起源CO ₂	62,142	24.6%	46,842 (15,300)	28.2%	44,608 (17,533)
その他の温室効果ガス	39,728	1.9%	38,979 (748)	5.3%	37,612 (2,115)
全体	101,869	15.8%	85,821 (16,048)	19.3%	82,221 (19,649)

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

※ () 内は必要な削減量

2030年度におけるエネルギー起源CO₂の削減率については、電力使用に伴う排出係数を2013（平成25）年度で固定した場となっています。エネルギーミックスで想定する発電実績の効率の基準を達成した場合は温対計画で示されている40%以上の削減率となる目標値となっています。

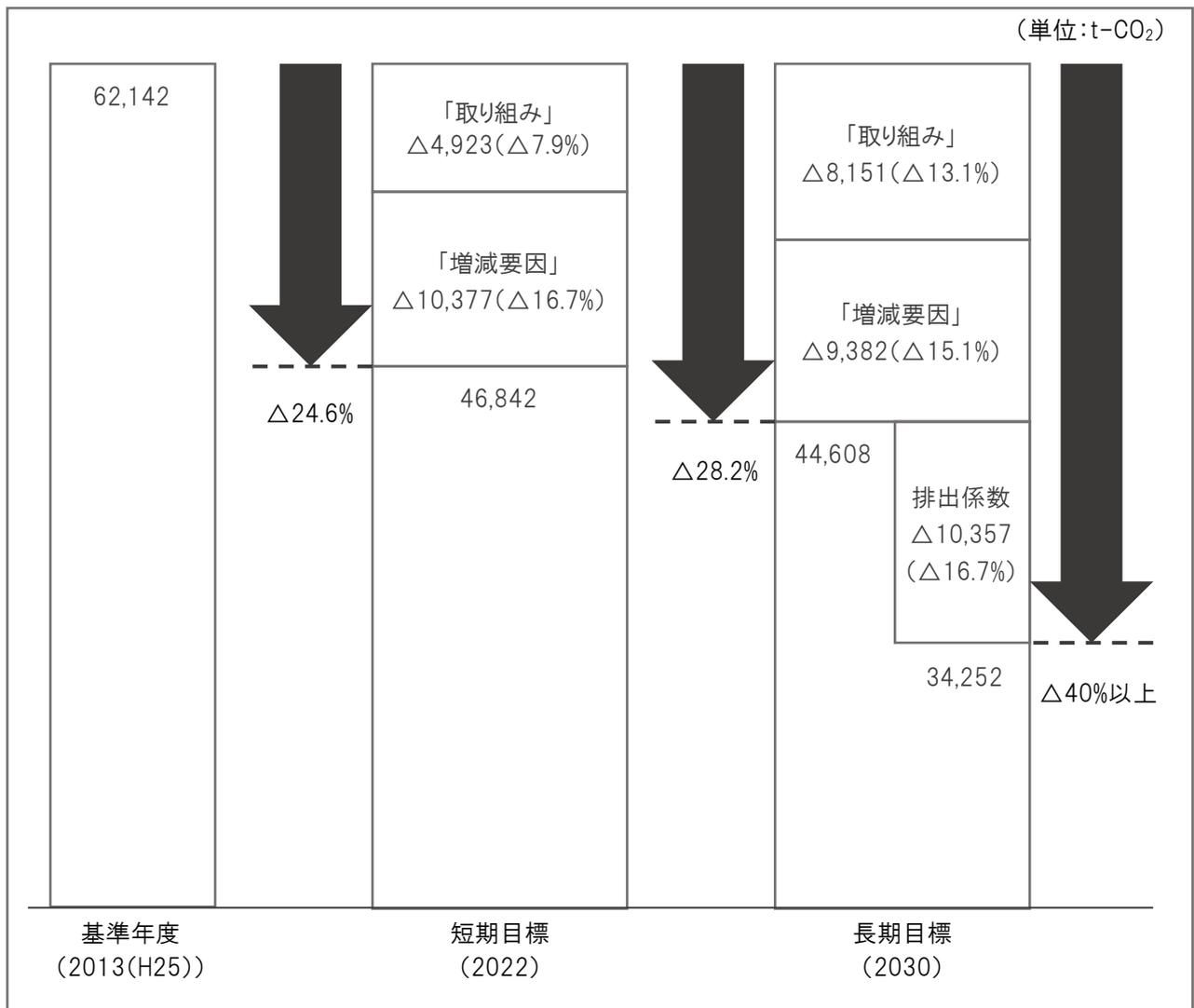


図4-1 エネルギー起源 CO₂削減目標達成イメージ

第2節 エネルギー起源 CO₂ 及びその他の温室効果ガスの排出量予測

削減目標の設定にあたっては、本市の事務及び事業におけるエネルギー起源 CO₂ 及びその他の温室効果ガスの主な増減要因による増減量を試算することで温室効果ガス排出量の将来予測を行い、削減目標の達成が可能であるかの検証を行いました。その結果を以下に示します。

1 エネルギー起源 CO₂ の排出量予測

2020 年度に稼働予定の新西部クリーンセンター（仮称）では、新たにごみ焼却に伴う熱を利用した発電を行うこととしており、施設内で使用する電力を全て賄うことが出来る見込みです。

また、2018（平成 30）年度には本市で使用している電力の約 13%を占めている灰溶融施設の廃止、下水道処理区域の拡大に伴う下水処理水量の増加、中部下水処理場の消化ガス発電での削減量を推計しました。

表 4-2 本計画期間における増減要因・増減量予測（エネルギー起源 CO₂）

（単位：t-CO₂）

増減要因	2022 年度	2030 年度
新西部クリーンセンター（仮称）の建設	△2,856	△2,856
灰溶融施設の廃止	△7,187	△7,187
下水処理水量の増加	+766	+1,761
中部下水処理場での消化ガス発電	△1,101	△1,101
合 計	△10,377	△9,382

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

2 その他の温室効果ガスの排出量予測

その他の温室効果ガスは、ごみ処理における廃プラスチックの燃焼により排出されるものや、し尿処理、下水処理の過程で多く排出されることから、「佐世保市一般廃棄物処理基本計画」等のそれぞれの計画から排出量の予測を行いました。

表 4-3 本計画期間における増減要因・増減量予測（その他の温室効果ガス）

（単位：t-CO₂）

増減要因	2022 年度	2030 年度
廃プラスチックの燃焼に伴い排出されるもの	△957	△2,499
し尿処理、下水処理等に伴い排出されるもの	+209	+384
合 計	△748	△2,115

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

第3節 エネルギー起源 CO₂ の必要な削減量

本計画の削減目標の達成のためには、2022年度までにエネルギー起源 CO₂ を2013（平成25）年度と比べ 15,300 t-CO₂、2030年度までに 17,533 t-CO₂ 削減する必要があります。

第2節に示したとおり、2022年度までには 10,377t-CO₂ の削減量が見込まれることから、差分の 4,923t-CO₂、2030年度までには 9,382t-CO₂ の削減量が見込まれることから、差分の 8,151t-CO₂ が本計画に基づく取り組みによって削減しなければならない量となります。

表4-4 エネルギー起源 CO₂ の必要な削減量 (単位：t-CO₂)

区分	2013年度 (基準年度)	2022年度 (短期目標)		2030年度 (長期目標)	
	排出量	削減率	排出量	削減率	排出量
増減要因	15,934	65.1%	5,557 (10,377)	58.9%	6,552 (9,382)
取り組み	46,208	10.7%	41,285 (4,923)	17.6%	38,056 (8,151)
全体	62,142	24.6%	46,842 (15,300)	28.2%	44,608 (17,533)

※ () 内は必要な削減量

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

表4-5 部門別のエネルギー起源 CO₂ 削減目標 (単位：t-CO₂)

部門	2013年度 (基準年度)	2022年度 (短期目標)		2030年度 (長期目標)	
	排出量	削減率	目標値	削減率	目標値
市長部局	21,764	9.7%	19,652 (2,112)	16.8%	18,109 (3,655)
環境部	16,588	66.0%	5,634 (10,953)	68.6%	5,210 (11,378)
水道局	15,377	13.0%	13,385 (1,992)	10.5%	13,769 (1,608)
教育委員会	8,413	2.9%	8,170 (243)	10.6%	7,520 (893)
全体	62,142	24.6%	46,842 (15,300)	28.2%	44,608 (17,533)

※ () 内は必要な削減量

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

第4節 本計画期間におけるエネルギー使用量予測

削減目標の設定にあたっては、本市の事務及び事業におけるエネルギー使用量の主な増減要因による増減量を試算することでエネルギー使用量の将来予測を行い、削減目標の達成が可能であるかの検証を行いました。その結果を表4-6に示します。

表4-6 本計画期間における増減要因・増減量予測（エネルギー使用量）（単位：GJ）

増減要因	2022年度	2030年度
	増減量	増減量
新西部クリーンセンター（仮称）の建設	△45,469	△45,469
灰溶融施設の廃止	△111,614	△111,614
下水処理水量の増加	+11,985	+27,657
中部下水処理場での消化ガス発電	△17,283	△17,283
合計	△162,381	△146,709

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

第5節 エネルギー使用量の必要な削減量

本計画の削減目標の達成のためには、2022年度までにエネルギー使用量を2013（平成25）年度と比べ235,055GJ、2030年度までに270,428GJ削減する必要があります。

第5節に示したとおり、2022年度までには162,381GJの削減量が見込まれることから、差分の72,673GJ、2030年度までには146,709GJの削減量が見込まれることから、差分の123,718GJが本計画に基づく取り組みによって削減しなければならない量となります。これは、2016（平成28）年度から省エネ法で定められているエネルギー消費原単位ベースで前年度比1%の削減努力を達成していくことで達成することが可能です。

表4-7 エネルギー使用量の必要な削減量（単位：GJ）

区分	2013年度 （基準年度）	2022年度		2030年度	
	排出量	削減率	排出量	削減率	排出量
増減要因	249,898	65.0%	87,517 (162,381)	58.7%	103,189 (146,709)
取り組み	733,407	9.9%	660,734 (72,673)	16.9%	609,688 (123,718)
全体	983,305	23.9%	748,250 (235,055)	27.5%	712,877 (270,428)

※（ ）内は必要な削減量

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

表4-8 部門別のエネルギー使用量削減目標

(単位：GJ)

部 門	2013 年度 (基準年度)	2022 年度 (短期目標)		2030 年度 (長期目標)	
	使用量	削減率	目標値	削減率	目標値
市長部局	343,276	8.0%	315,737 (27,539)	15.1%	291,345 (51,931)
環境部	259,716	66.0%	88,241 (171,475)	68.6%	81,530 (178,186)
水道局	242,747	13.0%	211,224 (31,523)	10.5%	217,233 (25,514)
教育委員会	137,566	3.3%	133,048 (4,518)	10.8%	122,769 (14,797)
全 体	983,305	23.9%	748,250 (235,055)	27.5%	712,877 (270,428)

※ () 内は必要な削減量

※ 端数処理の都合上、合計値と内訳が一致しない場合があります。

第5章 取組内容

第1節 温室効果ガスの排出削減に向けた取組方針

エコプランにおける目標達成のための取り組みの基本的方針は以下のとおりとします。

なお、エネルギー使用量の削減を図り、将来負担の軽減につながる取り組みに対して財源の重点的な配分など、財政面を含めた温室効果ガス排出削減のための好循環を生み出すことで、効果的なエコプランの推進に努めます。中でも、設備機器等導入指針において位置付けているワーキンググループで維持管理経費を検証しながら、削減できた費用をさらに設備改修へつなげていくことを本計画期間中に実現できるよう関係部局と協議を進めていきます。

また、以下に記載している具体的な取り組みは例示であり、別途、佐世保市EMS内で取組内容としてガイドラインを示すこととします。

1 | 省エネ行動の実践

- 照明機器の適正管理
(始業前や昼休みの消灯、残業時の不要箇所の消灯など)
- OA 機器の適正管理
(昼休みや退庁時の主電源オフによる待機電力の削減など)
- その他の取り組み
(ノー残業デー、エレベーター適正利用、クールビズ、ウォームビズなど)

2 | 設備機器等の省エネ化・適正管理等

- 設備機器等の省エネ化(設備改修における省エネ)
「設備機器等導入指針」の運用
- 設備機器等の適正管理(運用改善における省エネ)
「施設運用マニュアル」の活用

3 | 環境負荷の少ないエネルギーの利用推進

- 再生可能エネルギーの率先導入
- 低炭素な電力調達の推進
- ごみ焼却施設から発生する余熱の有効利用等

4 | 公用車における省エネルギー化の推進

- エコドライブの実践
(アイドリングストップの実施、急発進・急加速を避ける、乗り合わせなど)
- 低燃費車の導入
(ハイブリッド車や電気自動車等への更新など)

5 | その他

- 事務用紙使用量の抑制(現状維持(H28年度比))
- 節水(現状維持(H28年度比))
- 廃棄物の削減、リサイクルの推進(△2.9%(H28年度比))
- グリーン調達の推進
- ノーマイカーデーの取組
- イベント等における環境配慮

※ 「5 | その他」の項目は、市役所としての事務及び事業に係る温室効果ガスの排出量には算入されていませんが、間接的に市域の温室効果ガス排出削減に寄与するものとして取り組みます。

本市が行う公共工事は、環境基本計画に基づき、自然環境に配慮して実施する必要があります。（対象：設計額300万円以上の開発行為（道路整備、河川整備、その他）・建築工事）
自然環境への配慮とは、具体的には次のとおりです。

1 希少野生生物への配慮

工事予定箇所及びその周辺について「佐世保市レッドリスト」を確認し、希少野生生物が確認された場合は保全対策の必要性や方法等を検討してください（環境保全課にご相談ください）。

➡ 佐世保市レッドリスト：<http://www.city.sasebo.lg.jp/kankyo/kanhoz/rdbkaite.html>

2 小動物の移動に対する配慮

側溝を設置する場合、小動物の落下防止のための側溝蓋の設置等を検討してください。（例：カエルなどの両生類は森から田んぼに移動しますが、側溝があると落下してしまうため、ところどころに、這い上がるためのスロープが必要です。）

3 法面工事等における配慮

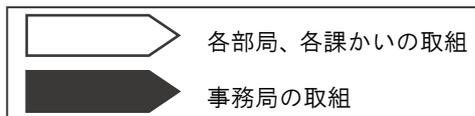
外来種や他地域産の植物で緑化を行うと地域の生態系に悪影響を及ぼす可能性があります。法面工事等を実施する場合、生物多様性に配慮した緑化の実施を検討してください。

4 河川整備工事等における配慮

河川や水路を改変する場合、多自然型工法の実施を検討してください。具体的には、自然の状態をできるだけ残すことに加え、周辺環境との連続性の確保、魚道の設置、流れに変化を与える、河床や水際の空間確保等、多自然型の河川環境の創出・回復に努めてください。

第2節 温室効果ガスの排出削減に向けた取組方針 工程表

エコプランの着実な推進を図ることを目的に、取組方針に沿った取組内容について具体的な工程を示します。



1 | 省エネ行動の実践

取組内容					
<ul style="list-style-type: none"> ● 照明機器の適正管理（始業前や昼休みの消灯、残業時の不要箇所の消灯など） ● OA機器の適正管理（昼休みや退庁時の主電源オフによる待機電力の削減など） ● その他の取組（ノー残業デー、エレベーター適正利用、クールビズ、ウォームビズ） 					
年次計画	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)
取組工程表	■ 照明機器の適正管理	（年度当初）課かい毎に「取組目標設定ガイドライン」を活用し目標を設定			
	■ OA機器の適正管理	（通年）設定した目標達成のための取り組みを実施			
	■ その他の取組	（半期毎）目標達成状況の確認、評価、改善策の検討			
		（11～2月）内部環境監査で各課かいの取組状況を確認			

2 | 設備機器等の省エネ化・適正管理等

取組内容					
<ul style="list-style-type: none"> ● 設備機器等の省エネ化（設備改修における省エネ）「設備機器等導入指針」の運用 ● 設備機器等の適正管理（運用改善における省エネ）「施設運用マニュアル」の活用 					
年次計画	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)
取組工程表	■ 設備機器の省エネ化「設備機器等導入指針」の運用	（工事前）指針に沿った設備機器等導入の検討			
		（工事後）指針運用報告書を事務局へ提出			
		（年1回）導入後のエネルギー、コストの分析			
		（年1回）ワーキンググループでの情報共有			
		（11～2月）エネルギー使用量が多くなっている施設へ内部環境監査実施			
	■ 設備機器等の適正管理「施設運用マニュアル」の活用	（随時）エネルギー使用量が多くなっている施設へ省エネ診断			
		（随時）長寿命化改修における整備レベルとの整合			
		（随時）省エネの取組等に対する財源重点配分の検討・実施			
		（随時）マニュアルを活用した設備機器等の適正管理			
		（11～2月）エネルギー使用量が多くなっている施設へ内部環境監査実施			
	（随時）エネルギー使用量が多くなっている施設へ省エネ診断				

3 | 環境負荷の少ないエネルギーの利用推進

取組内容						
<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーの率先導入 ● 低炭素な電力調達の推進（低炭素な電力事業者を選定するための仕組みづくりの検討） ● ごみ焼却施設から発生する余熱の有効利用等 						
取組 工程表	年次計画	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)
	■ 再生可能エネルギーの率先導入	(工事前) 指針に沿った設備機器等導入の検討				
		(随時) 再エネの有効性、補助金等の情報収集、提供				
	■ 低炭素な電力調達の推進	(随時) 低炭素な電力事業者を選定するための仕組みづくりの検討・実施				
	■ ごみ焼却施設から発生する余熱の有効利用等	新西部クリーンセンターでの発電量の維持・把握				
(随時) 東部クリーンセンター、中部下水処理場での発電量の維持・把握						
(随時) 各施設での発電状況の把握						

4 | 公用車における省エネルギー化の推進

取組内容						
<ul style="list-style-type: none"> ● エコドライブの実践（アイドリングストップの実施、急発進・急加速を避ける、乗り合わせなど） ● 低燃費車の導入（ハイブリッド車や電気自動車等への更新など） 						
取組 工程表	年次計画	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)
	■ エコドライブの実践	(随時) 公用車運転時のエコドライブを実践				
		(年1回) 公用車運転手講習会時のエコドライブテキストの活用				
		(毎年11月) 新入職員対象のエコドライブ座学講習会の開催				
	■ 低燃費車の導入	(随時) 低燃費車の優先利用				
		(随時) 低燃費車の効率的な配置				
(随時) 低燃費車に関する情報提供						

5 | その他

取組内容						
<ul style="list-style-type: none"> ● 事務用紙使用量の抑制（ペーパーレス会議の推進、裏紙利用の徹底による不要な事務用紙使用量の削減など） ● 節水（無駄な水の使用を控えるなど） ● 廃棄物の削減、リサイクルの推進（資源ごみ等の分別徹底など） ● グリーン調達の推進（「佐世保市環境物品の調達の推進に関する基本的方針」に基づく物品の調達等の推進） ● ノーマイカーデーの取組（マイカー通勤を自粛し、相乗りや公共交通機関等を利用する） ● イベント等における環境配慮（イベント参加者に対する自家用車の利用自粛、ごみの持ち帰り徹底の要請など） 						
取組 工程表	年次計画	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)
	■ 事務用紙使用量の抑制	（年度当初）課かい毎に「取組目標設定ガイドライン」を活用し目標を設定				
	■ 節水	（通年）設定した目標達成のための取り組みを実施				
	■ 廃棄物の減量、リサイクルの推進	（半期毎）目標達成状況の確認、評価、改善策の検討				
	■ グリーン調達の推進	（11～2月）内部環境監査で各課かいの取組状況を確認				
■ ノーマイカーデーの取組						
■ イベント等における環境配慮						

※ 「5 | その他」の項目は、市役所としての事務及び事業に係る温室効果ガスの排出量には算入されていませんが、間接的に市域の温室効果ガス排出削減に寄与するものとして取り組みます。

取組方針等の進捗管理

取組内容						
● 佐世保市環境マネジメントシステム（EMS）による進捗管理						
取組 工程表	年次計画	2018(H30)	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)
	■ EMSによる進捗管理	（毎月）エネルギー使用量等の把握				
		（半期毎）各課かい長が目標達成状況の確認、評価、改善策の検討				
		（年1回）各部署長が目標達成状況の確認、評価、改善策の指示				
		（随時）各課かいのエネルギー使用量等の把握				
		（11～2月）内部環境監査で各課かいの取組状況を確認				
		（6月）指針の運用状況、エネルギー、コストを確認				
		（7月）政策調整担当課長を対象とした会議を開催				
		（8月）部長会を開催				
		（8月）市長が各会議での検討結果に基づき見直し指示				
	（9月）ホームページ等で市民へ公表					

第6章 計画の推進体制及び進捗管理

第1節 推進体制

本計画を推進するために、以下のとおり推進体制を整備し、役割を明確にします。

表6-1 計画の推進組織

名 称	役 割	備 考
市 長	最高責任者	
副市長	市長の補佐	
環境部長 (環境管理責任者)	本計画の全体的な管理責任者	
部局長	各部局における環境活動の管理責任者	
政策調整担当課長	部局長の補佐	
課 長	各課における環境活動の管理責任者	
EMS実行委員	課長の職務の補佐	
職 員	環境活動を実施する	非常勤職員、派遣職員 及び臨時職員を含む
EMS事務局	環境部長を補佐し、計画の庶務を行う	

第2節 進捗管理

本計画は、「佐世保市EMS」により、市全体における取り組みと部課かいにおける個別の取り組みを年度毎に推進していきます。

また、計画期間の5年ごとの見直し時期に合わせて、過年度の実施状況を評価し、計画内容の見直しを行います。

1 進捗状況の評価

本計画の進捗状況は、「佐世保市EMS」で定めた具体的な取組項目及び取組目標の結果報告を基に、温室効果ガス排出状況の把握・分析を行い、評価します。

評価結果は、政策調整担当課長を対象とした会議及び部長会で報告し、計画の実施状況の把握、評価及び計画の見直しについて検討します。

2 進捗状況の公表

本計画の進捗状況は、環境部事業概要や市のホームページなどで、毎年公表します。

進捗管理(EMSによる進捗管理)

【各部局、各課かい】

エネルギー使用量等の把握 ⇒ 課長評価 ⇒ 部局長評価

【事務局】

各課かいのエネルギー使用量等の把握 ⇒ 内部環境監査

⇒ (7月)政策調整担当課長を対象とした会議 ⇒ (8月)部長会

⇒ 市長が検討結果に基づき見直し指示 ⇒ ホームページ等で市民へ公表

資 料 編

※ マニュアルは随時見直します。最新版は「お役立ちQ & Aシステム」で確認ください。

1 佐世保市環境マネジメントシステムの概要

(1) 佐世保市環境マネジメントシステム（佐世保市 EMS）とは

環境マネジメントシステム（以下、「EMS」という。）とは、組織の環境活動を推進・管理する仕組みのことをいいます。

本市では、2012（平成24）年度まで EMS の国際規格である ISO14001 に基づく EMS を推進してきましたが、取り組みをより効率的かつ効果的に管理するため、2013（平成25）年度からは本市独自の EMS を構築し、運用しています。

また、本市では、市役所自らの業務によって排出される温室効果ガスの削減目標及び取組方針等を定めた「佐世保市役所エコプラン」（以下、「エコプラン」という。）に基づく温室効果ガス排出の削減のための取り組みを行っています。

佐世保市 EMS は、エコプランの取り組みを進捗管理するシステムです。「日常的な省エネ省資源行動」や「施設や設備への環境投資」といったエコプランの取組方針に基づく活動を対象とし、PDCA サイクルを活用した取り組みを行い、継続的改善を図ります。

また、2017（平成29）年度までは、佐世保市 EMS において、環境法規制等の順守、公共工事の環境配慮の取り組みについて進捗管理していましたが、環境法規制については、一定、順守状況が確認できたことから、今後は各課が確認し順守していくものとし、公共工事の環境配慮点検については、佐世保市 EMS とは別に進捗管理を行うことで、実施の徹底を図ります。

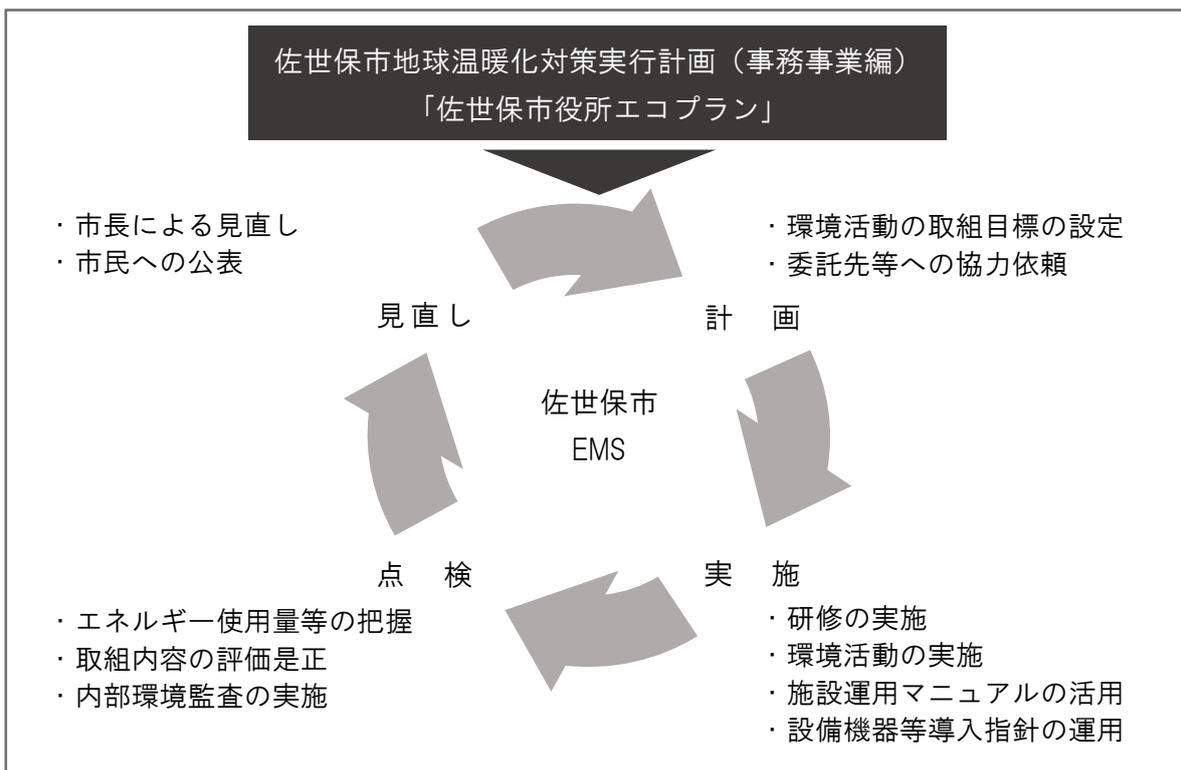


図 資-1 佐世保市環境マネジメントシステムの全体像

(2) 対象範囲

エコプランの対象となる事務事業及び施設

なお、基本的に、取り組みは課単位で実施しますが、課とは別の施設にある準課、施設は職員の配置状況等に応じて、別途取り組みを行います。

(3) 対象となる環境活動範囲

エコプランの取組方針に基づく活動

- ・ 日常的な省エネ省資源行動
- ・ 施設や設備への環境投資

(4) 体制と役割

① 管理組織 ☆

市長

- ・ 最高責任者として、実績に基づくシステムの見直し、その他重要事項の決定を行う。

副市長

- ・ 市長を補佐する。

環境部長（環境管理責任者）

- ・ EMS 研修を実施する。
- ・ 内部環境監査を実施する。
- ・ 実績を部長会に報告し、職員に周知する。
- ・ 市長の見直し指示に対応する。
- ・ その他システムの管理にかかわる重要な事項を処理する。

EMS 事務局（環境保全課に事務局を置き、環境保全課長を事務局長とする）

- ・ 環境部長を補佐し、関連する庶務事務を処理する。
- ・ システムの運営にかかわる連絡調整を実施する。
- ・ その他システムの管理にかかわる定常的又は軽易な事項を処理する。

② 実行組織 ☆

部局長（各部局における環境活動の管理責任者）

- ・各課の環境活動に対する評価及び是正指示を行う。
- ・部局全体の環境活動に対する評価を行う。
- ・その他システムの実行にかかわる重要な事項を処理する。

課長（各課における環境活動の管理責任者）

- ・職場教育を実施する。
- ・環境活動の取組目標を定め、職員に周知する。
- ・課内の環境活動を管理する。
- ・環境活動に対する自己評価及び是正を行う。
- ・実績を部局長に報告する。
- ・その他システムの実行にかかわる定例的又は軽易な事項を処理する。

EMS 実行委員（各課に 1 名以上置く）

- ・実績を把握し、課長および EMS 事務局に報告する。
- ・その他課長の職務を補佐する。

職員（嘱託職員、臨時職員等を含む）

- ・各課の取組目標に基づき、環境活動を実施する。

2 具体的な実施事項

佐世保市 EMS を運用するにあたっての具体的な実施事項を以下に示します。

※ 各項目中の☆は管理組織（市長／環境部長／EMS 事務局）の業務

★は実行組織（部局長／課長／EMS 実行委員／職員）の業務を示します。

(1) 計画 (Plan)

① 環境活動の取組目標の設定 ★

各課長は、毎年度当初に環境活動の「取組目標」を設定します。

取組目標は、「環境活動の取組目標設定ガイドライン」に基づいて設定し、「環境活動記録シート」に記録します。

② 委託先等への協力依頼 ★

各課長は、所管する施設の運営委託先等に対し、エコプランの周知及び協力依頼を行い、「環境活動記録シート」に記録します。

対象となるのは、指定管理施設、施設の運営・管理を委託している施設、市立の小・中学校、消防団等です。

所管課は、指定管理施設、施設の運営・管理を委託している施設については、協定書および契約書へ「施設の運営管理業務における環境配慮に関する特記事項」を添付します。

また、市立の小・中学校、消防団、清掃業務等の施設の一部業務委託については、文書または口頭で、年度当初や契約時等にエコプランの周知及び協力依頼を行います。

(2) 実施 (Do)

① EMS 研修 ☆

環境部長は、組織における適切な EMS の推進を目的として、以下の研修を実施します。

表 資-1 研修内容

研修名	対象者	頻度	主な内容
課長研修	各課長	1回/年	・最新動向（環境問題の現状、環境政策の動向、他都市先進事例紹介等） ・市の実績及び課題 ・環境マネジメントのポイント
EMS 実行委員研修	各課の EMS 実行委員	1回/年	・最新動向（環境問題の現状、環境政策の動向、他都市先進事例紹介等） ・市の実績及び課題 ・環境マネジメントのポイント ・帳票作成、データ入力方法等（手順説明）
新入職員研修	新規採用職員	1回/年	・環境問題の基礎 ・エコプラン及び佐世保市 EMS について ・エコドライブの推進

② 職場研修 ★

各課長は、実績や課長研修の内容等に基づき、年に1回以上、職員に対する研修を実施します。

研修実施後は、その内容等を「環境活動記録シート」に記録します。

③ 環境活動の実施 ★

各課長は、取組目標を職員に周知します。

取組状況を日常的に確認し、活動を推進します。

職員は、取組目標に基づき、環境活動を実施します。

④ 施設運用マニュアルの活用 ★

各課長は、施設運用マニュアルに基づき、所管するエネルギー使用設備機器等の効果的な運転及び適切な管理を行います。

⑤ 設備機器等導入指針の運用 ★

各課長は、設備機器等の改修工事について、「佐世保市設備機器等導入指針」に基づく導入検討及び報告を行います。

(3) 点検 (Check)

① エネルギー使用量等の把握 ★

各課の EMS 実行委員は、各課および所管する施設におけるエネルギー使用量等を、月ごとに「エネルギー使用量等集計システム」に入力します。

② 環境活動の自己評価及び是正 ★

各課長は、半期ごとに、エネルギー使用量等を踏まえ、環境活動の自己評価及び是正を行います。

その内容は、「環境活動記録シート」に記録し、職員に周知のうえ、部局長に提出します。取組状況の評価は、以下の「取組状況評価基準」に基づいて実施します。

表 資-2 取組状況評価基準

評価	取組状況 (上段：日常的な環境活動) (下段：一過性の環境活動)	事例
◎	徹底している (100%)	・ 離席している職員の PC は常に電源が切られている
	実施した (上半期は進行中でも可)	・ 照明を LED 化した ・ 下半期の LED 化に向け情報収集中
○	概ね実施 (80%以上 100%未満)	・ 退庁時にコピー機の電源が切れていない日が数日あった
	—	—
×	不十分 (80%未満)	・ 課内会議資料の片面印刷が目立つ
	実施できなかった	・ 繁忙のため設備点検が実施できなかった

③ 部局長による確認及び評価 ★

各部局長は、各課の上半期の環境活動について「環境活動記録シート」で報告を受け、内容を確認のうえ、EMS 事務局に提出します。

同じく下半期及び年間の環境活動について報告を受け、各課の年間の環境活動に対する部局長評価及び是正指示内容を「環境活動記録シート」に記録のうえ、EMS 事務局に提出します。

また、各部局長は、毎年度、部局内各課の取組目標達成状況を集約し、その結果とエネルギー使用量等を踏まえ、部局全体の環境活動の評価を行います。

その内容は、「部局環境活動総括シート」に記録し、部局内に周知のうえ、EMS 事務局に提出します。

④ 内部環境監査の実施 ☆

環境部長は、各課における環境活動の実施状況や EMS の運用状況等を確認し、改善を提案するため、毎年度、内部環境監査を実施します。

内部環境監査は、エネルギー使用量等、取組状況、過去の監査実績等の情報を基に対象課を選定し、「内部環境監査マニュアル」に基づいて実施します。

(4) 見直し (Act)

① 実績のとりまとめ ☆

EMS 事務局は、毎年度、以下の内容を取りまとめた実績報告書を作成します。

- ・ エネルギー使用量等及び温室効果ガス排出量の実績と推移
- ・ 環境活動の取組目標の達成状況（環境活動記録シートの集計結果等）
- ・ 内部環境監査の結果（総括）
- ・ 環境部長による分析、評価、改善提案等

② 市長による見直し ☆

EMS 事務局は、実績報告書に基づき、政策調整担当課長を対象とした会議で、実績報告を行います。

環境部長は、実績報告書に基づき、部長会で実績報告を行います。

政策調整担当課長を対象とした会議及び部長会では、実績の評価を行い、システムの見直しについて検討します。

市長は、政策調整担当課長を対象とした会議、部長会での検討結果に基づき、システムの見直し及び職員への実績の周知を環境部長に指示します。

③ 市民への公表 ☆

EMS 事務局は、システム及び実績等について客観性、透明性を確保するため、毎年度、以下の内容をホームページ等で公表します。

- ・ 実績報告書
- ・ システムの見直し内容

〈様式1〉

〔様式1〕 環境活動記録シート

部局名		実行委員名	
課名		内線番号	

① 環境活動の取組状況

区分	取組方針	該当	取組目標	上半期		下半期	
				評価	実施状況、理由、是正内容等	評価	実施状況、理由、是正内容等
省エネ行動	照明機器の適正管理						
	OA機器の適正管理						
	その他の取り組み (ノー残業デー、エレベーター、クールビズなど)						
設備機器等の省エネ化 （「設備機器等導入指針」の運用）	設備機器等の省エネ化 （「設備機器等導入指針」の運用）		導入する設備機器の検討 運用報告書の提出				
	設備機器等の適正管理 （「施設運用マニュアル」の活用）		該当機器の運用マニュアルに 基づく運用				
	再生可能エネルギーの率先導入						
省公用車における 低燃費車の導入	エコドライブ、効率的な運行管理						
	低燃費車の導入						
その他	事務用紙使用量の抑制						
	節水						
	廃棄物の削減、リサイクルの推進						
	グリーン調達		「佐世保市環境物品の調達の推進に 関する調達方針」に基づく物品調達				
	ノーマイカーデーの取り組み						
	イベント等における環境配慮						

② 職場研修の実施記録

実施日	実施内容	対象	効果

③ 委託先等への協力依頼記録(1)指定管理施設、施設の運営・管理を委託している施設(2)清掃業務等の施設の一部業務委託、市立の小・中学校、消防団)

該当	実施日	協力依頼方法・内容	対象	効果
(1)		協定書および契約書へ「施設の運営管理業務における環境配慮に関する特記事項」を添付		
(2)				

④ エネルギー使用量等

項目	基準年度実績 (※)	平成30年度実績			対基準年度 (増減率)	主な増減理由 (5%以上の増加の場合は必ず記入。 大幅に削減できている場合等も 実施した取組等を記入。)
		年度合計	上半期	下半期		
入力時期	配布時	平成31年4月に 30年度分を入力	平成30年10月に 30年度の上半期分を入力	自動計算のため入力不要		提出時
電気(kWh)						
ガソリン(L)						
軽油(L)						
A重油(L)						
灯油(L)						
都市ガス(m ³)						
LPG(m ³)						
事務用紙(枚)						
水(m ³)						
可燃ごみ(Kg)						

※基準年度は平成25年度の実績です。ただし、事務用紙・水・可燃ごみは平成28年度が基準年度です。

【課長等による自己評価】（エネルギーの削減状況等を考慮した、取組目標や取組状況の妥当性、是正内容等）

上半期		下半期	
記入日	自己評価	記入日	自己評価

【部局長等による評価、是正指示等】

記入日	評価、是正指示等

〈様式2〉

(様式2) 部局環境活動総括シート

部局名	
-----	--

① 環境活動の取組状況

区分	取組方針	各課の取組目標達成状況(該当する課の数)						取組方針達成度	達成度平均
		上半期			下半期				
		◎	○	×	◎	○	×		
省エネ行動	照明機器の適正管理								
	OA機器の適正管理								
	その他の取り組み (ノーマル作業デー、エレベーター、クールビズなど)								
設備機器等の省エネ化等の適正管理	設備機器等の省エネ化 (「設備機器等導入指針」の運用)								
	設備機器等の適正管理 (「施設運用マニュアル」の活用)								
	再生可能エネルギーの率先導入								
省エネ車における	エコドライブ、効率的な運行管理								
	低燃費車の導入								
その他	事務用紙使用量の抑制								
	節水								
	廃棄物の削減、リサイクルの推進								
	グリーン調達								
	ノーマルカーデーの取り組み								
	イベント等における環境配慮								

※達成度は「◎」100点、「○」80点、「×」10点として平均を算出

② エネルギー使用量等

項目	基準年度実績 (※)	平成30年度実績			対基準年度 (増減率)
		年度合計	上半期	下半期	
入力時期	配布時	平成31年4月に 30年度分を入力	平成30年10月に 30年度の上半期分を入力	自動計算のため 入力不要	
電気 (kWh)					
ガソリン (L)					
軽油 (L)					
A重油 (L)					
灯油 (L)					
都市ガス (m³)					
LPG (m³)					
事務用紙 (枚)					
水 (m³)					
可燃ごみ (Kg)					

※基準年度は平成25年度の実績です。ただし、事務用紙・水・可燃ごみは平成28年度が基準年度です。

【部局長等による部局全体の環境活動、エネルギー使用量等に対する評価、今後の対応等】

記入日	評価、今後の対応等

温室効果ガス排出量・削減効果量の算定方法の解説

1 はじめに

本解説書は、「佐世保市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）【佐世保市役所エコプラン（第4次改訂版）】」（以下「エコプラン」という。）における温室効果ガスの排出量及び削減効果量の算定方法をまとめ、また、関連する専門用語について解説するものです。

2 温室効果ガス排出量の算定方法

(1) 温室効果ガス排出量の算定の基本的な考え方

「温室効果ガス総排出量」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2条第5項に定められているとおり、温室効果ガスの物質ごとに、温対法施行令で定める方法により算定される排出量に、当該物質の地球温暖化係数を乗じ、それらを合算することにより算定します。

各温室効果ガスの排出量は、温対法施行令第3条第1項各号に基づき、温室効果ガスを排出する活動の区分ごとに排出量を算定し、これを合算することにより算定します。活動の区分ごとの排出量は、当該活動の量（活動量）に、排出係数を乗じることにより得られます。

原則として、総排出量算定期間（「温室効果ガス総排出量」の算定に係る期間（算定対象とする期間））における各区分の活動量については、地方公共団体が、自ら実測し、又は関係事業者からデータの提供を受けること等により把握します。

上記のとおり定められた算定方法については、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン Ver. 1.0」（平成29年3月）（環境省）（以下、「算定方法ガイドライン」という。）において整理されています。本市では、エコプランの策定にあたって算定方法ガイドラインに沿った算定を行っていますので、本解説書においても、算定方法ガイドラインを基に解説をします。

(2) 本市における算定方法

(1)の考え方に基づき、本市では、温室効果ガス排出量算定システム（エネかる）（以下、「エネかる」という。）を活用し、課かい毎のエネルギー使用量等を把握した上で、エネかるにおいて排出係数を設定し、温室効果ガス排出量を算定しています。

本解説書では、エネかるの使用方法については解説しませんが、エネかるにおいて算定している温室効果ガス排出量について計算方法を取りまとめています。

(3) 地方公共団体実行計画（事務事業編）における対象ガスと活動の区分

算定方法ガイドラインにおいては、事務事業編の対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項に定められた下記の7種類とされています。このうち、事務事業編で「温室効果ガス総排出量」の算定対象となる温室効果ガスは、三ふっ化窒素を除く6種類の物質となります（温対法施行令第3条第1項）。

- 1 二酸化炭素 (CO₂)
- 2 メタン (CH₄)
- 3 一酸化二窒素 (N₂O)
- 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 (SF₆)
- 7 三ふっ化窒素 (NF₃) ※算定対象外

各温室効果ガスの排出量については、温対法施行令第3条第1項において、地方公共団体の通常の事務・事業を想定し、温室効果ガスの物質ごとに、温室効果ガスが排出される活動の区分を設定し、それぞれの活動の区分ごとに、当該区分に係る排出量の算定方法が規定されており、活動の区分のは次の表のとおりです。（表は算定ガイドラインより抜粋。）

表 資－3 活動区分（算定ガイドライン P6_表－2）

表- 2 地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項に定める活動の区分	
1. 二酸化炭素 イ 燃料の使用 ロ 他人から供給された電気の使用 ハ 他人から供給された熱の使用 ニ 一般廃棄物の焼却 ホ 産業廃棄物の焼却 ヘ その他	3. 一酸化二窒素 イ ボイラーにおける燃料の使用 ロ ディーゼル機関における燃料の使用 ハ ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用 ニ 家庭用機器における燃料の使用 ホ 自動車の走行 ヘ 船舶における燃料の使用 ト 麻酔剤（笑気ガス）の使用 チ 家畜の排せつしたふん尿の管理 リ 耕地における化学肥料の使用 ヌ 農作物の栽培のための化学肥料以外の肥料の使用 ル 牛の放牧 ヲ 植物性の物（殻及びわら）の焼却 ヲ 施設（終末処理場及びし尿処理施設）における下水等の処理 カ 浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理 コ 一般廃棄物の焼却 タ 産業廃棄物の焼却 レ その他
2. メタン イ ボイラーにおける燃料の使用 ロ ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用 ハ 家庭用機器における燃料の使用 ニ 自動車の走行 ホ 船舶における燃料の使用 ヘ 家畜の飼養（消化管内発酵） ト 家畜の排せつしたふん尿の管理 チ 水田の耕作 リ 牛の放牧 ヌ 植物性の物（殻及びわら）の焼却 ル 廃棄物の埋立処分 ヲ 施設（終末処理場及びし尿処理施設）における下水等の処理 ヲ 浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理 カ 一般廃棄物の焼却 コ 産業廃棄物の焼却 タ その他	4. ハイドロフルオロカーボン イ 自動車用エアコンディショナーの使用 ロ 自動車用エアコンディショナーの廃棄 ハ 製品（噴霧器及び消火剤）の使用又は廃棄 ニ その他
	5. パーフルオロカーボン パーフルオロカーボンの排出
表注1) 表中の活動区分の名称は、地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項の表現を踏まえつつ、特に第2号へ及びト並びに第3号チ及びヨ並びに第5号については、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver4.2)」(平成28年7月)などの表現も参考にして記載したものであり、本ガイドライン独自の表現です。	6. 六ふっ化硫黄 イ SF ₆ が封入された電気機械器具の使用 ロ SF ₆ が封入された電気機械器具の点検 ハ SF ₆ が封入された電気機械器具の廃棄 ニ その他

(4) エコプランにおける対象ガス

エコプランが対象とする温室効果ガスは、温対法に定められた次の7種の温室効果ガス

- ① 二酸化炭素 (CO₂)
- ② メタン (CH₄)
- ③ 一酸化二窒素 (N₂O)
- ④ ハイドロフルオロカーボン (HFCs)
- ⑤ パーフルオロカーボン (PFCs)
- ⑥ 六ふっ化硫黄 (SF₆)
- ⑦ 三ふっ化窒素 (NF₃) ※ 温対法が定める事務事業編の算定対象ガスには含まれないのうち、地方公共団体から排出量が極めて少なく算定が困難な⑤パーフルオロカーボン (PFCs)、⑥六ふっ化硫黄 (SF₆) を除く4種類の温室効果ガスです。

表 資-4 第4次改訂版で対象とする温室効果ガス（二重線内が対象） ※ 表2-1再掲

温室効果ガス	排出源等	地球温暖化係数 ^{※1}
①二酸化炭素 (CO ₂)	代表的な温室効果ガス。 化石燃料の燃焼や、工業過程における石灰石の消費等で排出される。	1
②メタン (CH ₄)	天然ガスの主成分。 水田や廃棄物最終処分場における有機物の嫌気性発酵等で発生する。	25
③一酸化二窒素 (N ₂ O)	窒素酸化物の中で最も安定した物質。 化学製品原料製造や家畜排せつ物の微生物分解過程等で発生する。	298
④ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	代替フロン的一种で塩素がなく、オゾン層を破壊しない。 冷凍機器・空調機器の冷媒、断熱材、発泡剤等に使用され、強力な温室効果を持つ。	1,430 ^{※2} など
⑤パーフルオロカーボン (PFCs)	代替フロン的一种で、炭素とフッ素のみからなる。 半導体の洗浄過程等で使用され、強力な温室効果を持つ。	7,390 ^{※2} など
⑥六フッ化硫黄 (SF ₆)	代替フロン的一种で、硫黄とフッ素のみからなる。 マグネシウム溶解時におけるカバーガスや半導体洗浄過程、電気絶縁ガス等に使用され、強力な温室効果を持つ。	22,800
⑦三ふっ化窒素 (NF ₃)	窒素とフッ素からなる無機化合物。 半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニングにて使用され、強力な温室効果を持つ。事務事業による温室効果ガス排出量の算定対象外。	17,200

※1 各温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素を基準にして比較して表した係数。

※2 ハイドロフルオロカーボン類及びパーフルオロカーボン類の地球温暖化係数は、各物質により異なり、ここでは代表的な値を示す。

(5) エコプランにおいて算定対象とする活動・温室効果ガスのまとめ

(3)(4)を踏まえ、エコプランにおいて算定対象とする活動及び温室効果ガスの種類について整理します。

(3)において示した表では、温室効果ガスの種類毎に算定対象となる活動を示していますが、その逆に、活動毎に算定対象となるガスを整理すると次の表のとおりとなります。(●・○がある個所が活動毎に発生する温室効果ガスを示しています。)

また、(4)を踏まえ、本市がエコプランの対象として設定し、温室効果ガス排出量を算定している個所を●で示しています。

本解説書においては、●の個所の算定方法について解説します。

表 資-5 エコプランにおいて算定対象とする活動・温室効果ガス

算定対象活動	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆
燃料の使用（ガソリン、灯油、重油、都市ガス等）	●					
他人から供給された電気の使用	●					
他人から供給された熱の使用	○					
一般廃棄物の焼却	●	●	●			
産業廃棄物の焼却	○	○	○			
ボイラー・家庭用機器での燃料の使用	※	○	○			
ディーゼル機関における燃料の使用 （自動車、鉄道車両または船舶用を除く）	※	○	○			
ガス機関・ガソリン機関における燃料の使用 （航空機、自動車または船舶用を除く）	※	○	○			
自動車の走行	※	●	●			
船舶における燃料の使用（軽油、重油）	※	●	●			
家畜の飼養（消化管内発酵）		○				
家畜の飼養（ふん尿処理）		○	○			
水田の耕作		○				
牛の放牧		○	○			
農業廃棄物の焼却		○	○			
埋立処分した廃棄物の分解		○				
下水・し尿・雑排水処理		●	●			
耕地（畑・水田）への化学肥料の使用			○			
耕地（農作物）への肥料（化学肥料以外）の使用			○			
笑気ガス（麻酔剤）の使用			○			
カーエアコンの使用、廃棄				●		
噴霧器・消火器の使用、廃棄				○		
SF ₆ が封入された電気機械器具の使用、点検、廃棄						○

※ 二酸化炭素排出量は「燃料の使用」項目として算定対象。

(6) 本市における活動の整理

(5)において示した算定対象活動（●の個所）は、本市においては次の表のとおり整理しています。

表 資-6 本市における算定対象活動

番号	算定のために把握する活動量	単位
①	電気使用量	kWh
	電気使用量（昼間の区分のあるもの） 【財務課、水道事業課、水道施設課、下水道施設課、環境部施設課】	kWh
	電気使用量（夜間の区分のあるもの） 【財務課、水道事業課、水道施設課、下水道施設課、環境部施設課】	kWh
②	ガソリン使用量	L 公用車、船舶を除く
③	軽油使用量	
④	灯油使用量	
⑤	LPG 使用量	
⑥	都市ガス使用量	
⑦	A 重油使用量	
⑧	ガソリン使用量	L 公用車
⑨	軽油使用量	
⑩	LPG 使用量	
⑪	ガソリン使用量	L 船舶
⑫	軽油使用量	
⑬	A 重油使用量	
⑭	乗用車走行距離（ガソリン・LPG）	km
	バス走行距離（ガソリン）	km
	軽自動車走行距離（ガソリン）	km
	普通貨物車走行距離（ガソリン）	km
	小型貨物車走行距離（ガソリン）	km
	軽貨物車走行距離（ガソリン）	km
	特殊用途車走行距離（ガソリン）	km
	乗用車走行距離（ディーゼル（軽油））	km
	バス走行距離（ディーゼル（軽油））	km
	普通貨物車走行距離（ディーゼル（軽油））	km
	小型貨物車走行距離（ディーゼル（軽油））	km
特殊用途車走行距離（ディーゼル）	km	
⑮	公用車保有台数	台
⑯	廃プラスチック重量（乾燥重量）【環境部施設課】 ※湿重量の場合は、湿重ベース×0.8 の値	t
⑰	一般廃棄物焼却量【環境部施設課（東部 CC、西部 CC）】	t
	一般廃棄物焼却量【環境部施設課（宇久清掃センター）】	t
⑱	下水処理量【下水道施設課】	m ³
⑲	し尿処理量【環境部施設課（クリーンピュアとどろき）】	m ³

本市では、上記の活動量毎に、次項目で示す算定方法に従って温室効果ガス排出量を算定しています。

(7) 活動別・ガス別の算定方法

本項目では(6)の表 資-6において示した①～⑱毎に、活動別・ガス別の温室効果ガス排出量の算定方法を整理します。

※ 温室効果ガス排出量は、ガス別に排出量を把握した上で、全てのガスの排出量を二酸化炭素の排出量に置き換えて（(4)に示した地球温暖化係数を乗じて）、温室効果ガス総排出量を把握しますが、本項目では地球温暖化係数の計算までは記載せず、各ガスの排出量の算定方法を示します。

※ 活動量（電気の使用量、燃料の使用量等）の把握方法の詳細は割愛しますが、請求書等の記録から把握する必要があります。

① 電気使用量

算定するガス	二酸化炭素	
算定方法（活動量×排出係数）		単位
活動量	他人（九州電力等の電気事業者等）から供給された電気の使用量	kWh
排出係数	電気の供給者ごとの二酸化炭素の排出係数 ※ 排出係数は、毎年度、環境省ホームページで公表されている「電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）」を参照。 詳細は算定ガイドライン（P.20）を参照。	kg-CO ₂ /kWh

②～⑬ 燃料（ガソリン、軽油、灯油、LPG、都市ガス、A 重油）使用量

算定するガス	二酸化炭素	
算定方法（活動量×排出係数）		活動量単位・排出係数
活動量	燃料毎の使用量 ※ ②～⑬全て（公用車・船舶以外と、公用車・船舶の両方）	※ 下記参照
排出係数	燃料毎の排出係数 ※ 燃料毎に排出係数が異なりますが、排出係数の求め方は共通して次のとおりです。 燃料の使用によって得られる単位発熱量及び炭素排出係数を乗じて炭素の排出量を算定し、これに 44/12（二酸化炭素分子 1 個の炭素原子 1 個に対する重量の比）を乗じて二酸化炭素排出量に変換します。	

表 資－4 各種燃料の単位発熱量と炭素排出係数（算定ガイドライン P17_表－5）

燃料の種類	燃料使用量の単位	単位発熱量 (MJ/kg、 MJ/L、 MJ/Nm ³ 、 MJ/m ³)	炭素排出係数 (kg-C/MJ)	(参考) 単位発熱量×炭素排出係数 ×44/12 (kg-CO ₂ /kg、kg-CO ₂ /L、 kg-CO ₂ /Nm ³ 、kg-CO ₂ /m ³)
一般炭	kg	25.7	0.0247	2.33
ガソリン	L	34.6	0.0183	2.32
ジェット燃料油	L	36.7	0.0183	2.46
灯油	L	36.7	0.0185	2.49
軽油	L	37.7	0.0187	2.58
A 重油	L	39.1	0.0189	2.71
B 重油又は C 重油	L	41.9	0.0195	3.00
液化石油ガス(LPG)	kg	50.8	0.0161	3.00
液化天然ガス(LNG)	kg	54.6	0.0135	2.70
都市ガス	Nm ³	44.8	0.0136	2.23
都市ガス(参考)	m ³	43.3		2.16

出典：地球温暖化対策推進法施行令別表第一を基に作成。
 表注 1) 本表中の網掛け部分は、地球温暖化対策推進法施行令には記載されておらず、本ガイドラインにて独自に参考として掲載した値です。
 表注 2) 本表中の「都市ガス(参考)」に示した数値(43.3MJ/m³、2.16 kg-CO₂/m³)は、地球温暖化対策推進法施行令に示された標準状態での単位発熱量を多くの地方公共団体が都市ガス供給を受ける際の一般的と考えられる条件(温度 15℃、1.02 気圧)の体積当たりに換算して示したものです。

※ LPG 使用量について m³ を単位として把握した場合、1 m³=2.18kg として kg 換算してから排出係数を乗じる。(1 m³=2.18kg は日本 LP ガス協会より。http://www.j-lpgas.gr.jp/nenten/co2.html)

⑫～⑬ 燃料（軽油・A重油）使用量

算定するガス	メタン	
算定方法（活動量×排出係数）		活動量単位・排出係数
活動量	燃料毎の使用量 ※ ⑫・⑬のみ（船舶のみ）	kL
排出係数	燃料毎に設定された、船舶における燃料の使用に伴うメタンの排出係数	※ 下記参照

表 資－5 船舶における燃料の使用に伴うメタンの排出係数
（算定ガイドライン P43_表－15）

燃料の種類	排出係数 (単位：kg-CH ₄ /kL)
軽油	0.25
A重油	0.26
B重油又はC重油	0.28

⑫～⑬ 燃料（軽油・A重油）使用量

算定するガス	一酸化二窒素	
算定方法（活動量×排出係数）		活動量単位・排出係数
活動量	燃料毎の使用量 ※ ⑫・⑬のみ（船舶のみ）	kL
排出係数	燃料毎に設定された、船舶における燃料の使用に伴う一酸化二窒素の排出係数	※ 下記参照

表 資－6 船舶における燃料の使用に伴う一酸化二窒素の排出係数
（算定ガイドライン P74_表－29）

燃料の種類	排出係数 (単位：kg-N ₂ O/kL)
軽油	0.073
A重油	0.074
B重油又はC重油	0.079

⑭ 自動車の走行

算定するガス	メタン	
算定方法（活動量×排出係数）		活動量単位・排出係数
活動量	自動車の走行距離	km
排出係数	自動車の種類毎に設定された自動車の走行に伴うメタンの排出係数	※ 下記参照

表 資-7 自動車の走行に伴うメタンの排出係数（算定ガイドライン P41_表-12）

表- 12 自動車の走行に伴うメタンの排出係数		
自動車の種類	排出係数 (単位：kg-CH ₄ /km)	
ガソリン・LPG を燃料とする普通・小型乗用車（定員 10 名以下）	0.000010	(1.0×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする普通・小型乗用車（定員 11 名以上）	0.000035	(3.5×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.000010	(1.0×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000035	(3.5×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000015	(1.5×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000011	(1.1×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする普通・小型・軽特種用途車	0.000035	(3.5×10 ⁻⁵)
軽油を燃料とする普通・小型乗用車（定員 10 名以下）	0.0000020	(2.0×10 ⁻⁶)
軽油を燃料とする普通・小型乗用車（定員 11 名以上）	0.000017	(1.7×10 ⁻⁵)
軽油を燃料とする普通貨物車	0.000015	(1.5×10 ⁻⁵)
軽油を燃料とする小型貨物車	0.0000076	(7.6×10 ⁻⁶)
軽油を燃料とする普通・小型特種用途車	0.000013	(1.3×10 ⁻⁵)

出典：地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項第 2 号二を基に作成。

表注 1) 本表中の「自動車の種類」に示した名称は、地球温暖化対策推進法施行令に示された自動車の種類の名称を平易に表現したものです。

表注 2) 本表中の普通・小型乗用車、軽乗用車は、道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 3 条では、それぞれ普通自動車、小型自動車、軽自動車に対応しています。また、同法の「特殊自動車」は、シヨベル・ローダ、フォークリフト、農耕トラクタ等を指しており、本表中の「特種用途車」とは異なります。

⑭ 自動車の走行

算定するガス	一酸化二窒素	
	算定方法（活動量×排出係数）	活動量単位・排出係数
活動量	自動車の走行距離	km
排出係数	自動車の種類毎に設定された自動車の走行に伴う一酸化二窒素の排出係数	※ 下記参照

表 資－8 自動車の走行に伴う一酸化二窒素の排出係数（算定ガイドライン P73_表－28）

表- 28 自動車の走行に伴う一酸化二窒素の排出係数	
自動車の種類	排出係数 (単位：kg-N ₂ O/km)
ガソリン・LPG を燃料とする普通・小型乗用車（定員 10 名以下）	0.000029 (2.9×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする普通・小型乗用車（定員 11 名以上）	0.000041 (4.1×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする軽乗用車	0.000022 (2.2×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする普通貨物車	0.000039 (3.9×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする小型貨物車	0.000026 (2.6×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする軽貨物車	0.000022 (2.2×10 ⁻⁵)
ガソリンを燃料とする普通・小型・軽特種用途車	0.000035 (3.5×10 ⁻⁵)
軽油を燃料とする普通・小型乗用車（定員 10 名以下）	0.000007 (7.0×10 ⁻⁶)
軽油を燃料とする普通・小型乗用車（定員 11 名以上）	0.000025 (2.5×10 ⁻⁵)
軽油を燃料とする普通貨物車	0.000014 (1.4×10 ⁻⁵)
軽油を燃料とする小型貨物車	0.000009 (0.9×10 ⁻⁵)
軽油を燃料とする普通・小型特種用途車	0.000025 (2.5×10 ⁻⁵)

出典：地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項第 3 号ホを基に作成。
 表注 1) 本表中の「自動車の種類」に示した名称は、地球温暖化対策推進法施行令に示された自動車の種類の名称を平易に表現したものです。
 表注 2) 本表中の普通・小型乗用車、軽乗用車は、道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 3 条ではそれぞれ普通自動車、小型自動車、軽自動車に対応しています。また、同法の「特殊自動車」はショベル・ローダ、フォークリフト、農耕トラクタ等を指し、本表中の「特種用途車」とは異なります。

⑮ 公用車保有台数

算定するガス	ハイドロフルオロカーボン	
	算定方法（活動量×排出係数）	活動量単位・排出係数
活動量	公用車の保有台数 ※ ハイドロフルオロカーボンが冷媒として使用されている自動車用エアコンディショナー（カーエアコン）を使用している際に、カーエアコンから漏出し大気中に排出されるハイドロフルオロカーボンの量を算定するため保有台数を活動量とします。	台
排出係数	自動車の種類毎に設定された自動車の走行に伴うハイドロフルオロカーボンの排出係数	0.010kg-HFC/台・年

⑩ 廃プラスチック重量（乾燥重量）

算定するガス	二酸化炭素	
算定方法（活動量×排出係数）		活動量単位・排出係数
活動量	一般廃棄物焼却量のうち廃プラスチック類の焼却量	t
排出係数	廃プラスチック類（合成繊維の廃棄物を除く。）の焼却に伴う排出係数	※ 下記参照

表 資－9 一般廃棄物の焼却に伴う炭素排出係数（算定ガイドライン P28_表－7）

表- 7 一般廃棄物の焼却に伴う炭素排出係数		
一般廃棄物の種類	炭素排出係数 (kg-C/t)	(参考) 炭素排出係数×44/12 (kg-CO ₂ /t)
廃プラスチック類（合成繊維の廃棄物に限る。） ^{※1}	624	2,290
廃プラスチック類（合成繊維の廃棄物を除く。） ^{※2}	754	2,770
廃棄物を原材料とする固形燃料（古紙又は廃プラスチック類を主たる原材料とするもの及び動物性の廃棄物又は植物性の廃棄物のみを原材料とするものを除く。） ^{※3}	211	775

※1：本文中では「合成繊維」と表記しています。
 ※2：本文中では「プラスチックごみ」と表記しています。
 ※3：一般に「RDF」と呼ばれることもあります。
 出典：地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第1号二を基に作成。
 表注1) 本表中の網掛け部分は、地球温暖化対策推進法施行令には記載されておらず、参考として掲載した値です。

⑪ 一般廃棄物焼却量（東部 CC、西部 CC、宇久清掃センター）

算定するガス	メタン	
算定方法（活動量×排出係数）		活動量単位・排出係数
活動量	一般廃棄物焼却量	t
排出係数	一般廃棄物の焼却に伴う排出係数 ※ 東部クリーンセンター・西部クリーンセンターは連続 燃焼式焼却施設、宇久清掃センターはバッチ燃焼式焼 却施設のため、排出係数が異なる点に注意。	※ 下記参照

表 資－10 一般廃棄物の焼却に伴うメタンの排出係数（算定ガイドライン P60_表－22）

表- 22 一般廃棄物の焼却に伴うメタンの排出係数	
焼却施設の種類	排出係数 (kg-CH ₄ /t)
連続燃焼式焼却施設	0.00095 (9.5×10 ⁻⁴)
准連続燃焼式焼却施設	0.077 (7.7×10 ⁻²)
バッチ燃焼式焼却施設	0.076 (7.6×10 ⁻²)

⑰ 一般廃棄物焼却量（東部 CC、西部 CC、宇久清掃センター）

算定するガス	一酸化二窒素	
	算定方法（活動量×排出係数）	活動量単位・排出係数
活動量	一般廃棄物焼却量	t
排出係数	一般廃棄物の焼却に伴う排出係数 ※ 東部クリーンセンター・西部クリーンセンターは連続 燃焼式焼却施設、宇久清掃センターはバッチ燃焼式焼 却施設のため、排出係数が異なる点に注意。	※ 下記参照

表 資-11 一般廃棄物の焼却に伴うメタンの排出係数（算定ガイドライン P90_表-35）

焼却施設の種類	排出係数 (kg-N ₂ O/t)
連続燃焼式焼却施設	0.0567 (5.67×10 ⁻²)
准連続燃焼式焼却施設	0.0539 (5.39×10 ⁻²)
バッチ燃焼式焼却施設	0.0724 (7.24×10 ⁻²)

⑱⑲ 下水処理量・し尿処理量

算定するガス	メタン	
	算定方法（活動量×排出係数）	活動量単位・排出係数
活動量	終末処理場及びし尿処理施設における下水等の処理量	m ³
排出係数	終末処理場及びし尿処理施設における下水等の処理量に 伴う排出係数	※ 下記参照

表 資-12 施設（週末処理場及びし尿処理施設）における下水等の処理に伴うメタンの排出係数
（算定ガイドライン P56_表-21）

施設の種類	排出係数 (kg-CH ₄ /m ³)
終末処理場	0.00088 (8.8×10 ⁻⁴)
し尿処理施設	0.038 (3.8×10 ⁻²)

⑱⑲ 下水処理量・し尿処理量

算定するガス	一酸化二窒素	
	算定方法（活動量×排出係数）	活動量単位・排出係数
活動量	終末処理場及びし尿処理施設における下水等の処理量	m ³
排出係数	終末処理場及びし尿処理施設における下水等の処理量に伴う排出係数	※ 下記参照

表 資-13 施設（週末処理場及びし尿処理施設）における下水等の処理に伴う
一酸化二窒素の排出係数（算定ガイドライン P87_表-34）

施設の種類	排出係数 (kg-N ₂ O/m ³)
終末処理場	0.00016 (1.6×10 ⁻⁴)
し尿処理施設	0.00093 (9.3×10 ⁻⁴)

3 温室効果ガス削減効果量の算定方法

(1) 温室効果ガス排出量の増減要因の整理

今後の市有施設の新設・廃止等から、主な増減要因を抽出しました。

① エネルギー起源 CO₂ 削減・増加要因

削減要因	
要因	要因詳細
新西部クリーンセンター（仮称）の建設	<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物処理施設（高効率ごみ発電施設及びマテリアルリサイクル推進施設）の新設による効率化 「新西部クリーンセンター（仮称）整備事業に係る環境影響評価書（平成 28 年 3 月）」に示された内容を基に、基準年度（平成 25 年度）の電気の使用に伴う二酸化炭素排出量を削減ポテンシャルとした
灰溶融施設の廃止	<ul style="list-style-type: none"> 基準年度（平成 25 年度）における二酸化炭素排出量を削減ポテンシャルとした
中部下水処理場での消化ガス発電	<ul style="list-style-type: none"> 中部下水処理場での消化ガス発電による削減量を削減ポテンシャルとした

増加要因	
要因	要因詳細
下水処理水量の増加	<ul style="list-style-type: none"> 下水処理区域の拡大に伴う下水処理水量の増加による増加量を推計した

② その他の温室効果ガスの削減・増加要因

削減要因	
要因	要因詳細
廃プラスチックの燃焼に伴うもの	<ul style="list-style-type: none"> 佐世保市一般廃棄物処理基本計画における将来予測を基に推計した

増加要因	
要因	要因詳細
下水処理等に伴うもの	<ul style="list-style-type: none"> 下水処理区域の拡大に伴う下水処理水量の増加による増加量を推計した

(2) 削減要因別の算定方法

削減要因	
要因	算定方法
新西部クリーンセンター（仮称）の建設	基準年度（2013（平成 25）年度）における電気の使用に伴う二酸化炭素排出量 =2,856 t-CO ₂ （2022 年度及び 2030 年度における削減量）
灰溶融施設の廃止	基準年度における二酸化炭素排出量 =7,187 t-CO ₂
中部下水処理場での消化ガス発電	中部下水処理場での消化ガス発電による削減量 （2016（平成 28）年度から稼働開始しており、2018（平成 30）年度から 1,795,644kWh の発電量で推移することが見込まれている） =発電量×排出係数 =1,795,644 kWh×0.000613 t-CO ₂ =1,101 t-CO ₂ （2022 年度及び 2030 年度における削減量）

増加要因	
要因	算定方法
下水処理水量の増加	下水処理水量の増加による増減量 2016（平成 28）年度の下水処理事業からの CO ₂ 排出量原単位で固定（3.4658681t-CO ₂ /万 m ³ ）し、各目標年度における処理水量に乘じ、基準年度との差分を増加量とした。（基準年度：5,798t-CO ₂ ） =処理水量×H28 年度原単位 2022 年度=1,894 万 m ³ ×3.4658681t-CO ₂ /万 m ³ =6,564t-CO ₂ (+766t-CO ₂) 2030 年度=2,181 万 m ³ ×3.4658681t-CO ₂ /万 m ³ =7,559t-CO ₂ (+1,761t-CO ₂)

(3) その他の温室効果ガスの増減要因

増減要因	
要因	算定方法
廃プラスチックの燃焼に伴うもの	<p>2022年度及び2030年度一般廃棄物に占める廃プラスチックの割合を直近5年間の平均値(16.4%)と仮定し、一般廃棄物処理計画(ごみ処理基本計画)における焼却量の目標値に乘じ、基準年度との差分を削減量とした</p> <p>(基準年度の焼却量×廃プラスチックの割合) － (2022年度の焼却量×廃プラスチックの割合) ×排出係数 ※2022年度における削減量 = (83,502 t×16.0%) － (79,219 t×16.4%) ×2770/1000 =957 t-CO₂</p> <p>※2030年度における削減量 = (83,502 t×16.0%) － (75,834 t×16.4%) ×2770/1000 =2500 t-CO₂</p>
下水処理等に伴うもの	<p>下水処理水量の増加による増減量 2016(平成28)年度の下水処理事業からのエネルギー使用量原単位で固定(54.6060203GJ/万m³)し、各目標年度における処理水量に乘じ、基準年度との差分を増加量とした。(基準年度:91,439GJ)</p> <p>2022年度=1,894万m³×54.6060203GJ/万m³ =103,424GJ(+11,985GJ)</p> <p>2030年度=2,181万m³×54.6060203GJ/万m³ =119,096GJ(+27,657GJ)</p>

4 「佐世保市役所エコプラン（第4次改訂版）」に係る専門用語

(1) 地球温暖化対策に関する法律・制度等に関する用語

エネルギーの使用の合理化等に関する法律 (省エネ法)	<p>「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)は、石油危機を契機として1979(昭和54)年に制定された法律。</p> <p>「内外のエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保」と「工場・事業場、輸送、建築物、機械器具についてのエネルギーの使用の合理化を総合的に進めるための必要な措置を講ずる」ことなどを目的に制定された。</p>
温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度	<p>温対法に基づき、2006(平成18)年4月1日から導入された、温室効果ガスを多量に排出する者(特定排出者)が、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告する制度。</p> <p>本市も対象となっており、省エネ法に基づく報告と併せて毎年度報告を行っている。また、国は報告された情報を集計し、公表する。</p>
管理標準	<p>エネルギー使用設備のエネルギー使用合理化のための管理要領(運転管理、計測・記録、保守・点検)を定めた「管理マニュアル」のこと。</p> <p>省エネ法に従い、事業者は、管理標準を作成する必要がある。</p>
地球温暖化	<p>人間の社会経済活動により二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地表面の温度が上昇すること。</p>
地球温暖化対策計画	<p>パリ協定や日本の約束草案を踏まえ、日本の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画。</p> <p>2016(平成28)年5月13日、閣議決定。2030年度に2013年度比で26%削減するとの中期目標について、各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにし、削減目標達成への道筋を付けるとともに、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すとしている。</p>
地球温暖化対策の推進に関する法律 (温対法)	<p>1997(平成9)年、京都で開催された国連気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)での京都議定書の採択を受け、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めるため制定された。</p> <p>直近では、日本の約束草案の目標達成に向け、2016(平成28)年5月に改正された。</p>
地方公共団体実行計画	<p>温対法に従い地方公共団体が策定するものとされている地球温暖化対策のための計画。</p> <p>後述の地方公共団体実行計画(事務事業編)と地方公共団体実行計画(区域施策編)の2種類がある。</p>
地方公共団体実行計画 (区域施策編)	<p>温対法第21条第3項に基づき、都道府県、指定都市及び中核市(施行時特例市を含む。)が、地球温暖化対策計画に即して、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項を定める計画。</p> <p>全ての都道府県、指定都市及び中核市(施行時特例市を含む。)に策定が義務付けられており、その他の市町村についても策定に努めることが求められている。本市では「佐世保市環境基本計画」がこれに該当する。</p>

<p>地方公共団体実行計画 (事務事業編)</p>	<p>温対法第 21 条第 1 項に基づき、都道府県及び市町村が、国の「地球温暖化対策計画」(2013 (平成 28) 年 5 月 13 日閣議決定) 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。</p> <p>全ての都道府県、市町村、特別区、一部事務組合及び広域連合に策定が義務付けられている。本市では「佐世保市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)【佐世保市役所エコプラン(第 4 次改訂版)】」がこれに該当する。</p>
<p>日本の約束草案</p>	<p>国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)に十分に先立ち、2020 年以降の温室効果ガス削減目標を含む約束草案を各国が提出することが求められ、日本は国内の排出削減・吸収量の確保により、2030 年度に 2013 (平成 25) 年度比 26.0%減(2005 (平成 17) 年度比 25.4%減)の水準(約 10 億 4,200 万 t-CO₂)にするという「日本の約束草案」を国連気候変動枠組条約事務局に提出した。</p>
<p>パリ協定</p>	<p>2015 (平成 27) 年 12 月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)において採択された、「京都議定書」以降の新たな地球温暖化対策の法的枠組みとなる協定。</p> <p>世界共通の長期目標として、地球の気温上昇を「産業革命前に比べ 2℃よりもかなり低く」抑え、「1.5℃未満に抑えるための努力をする」、「主要排出国を含むすべての国が削減目標を 5 年ごとに提出・更新する」、「共通かつ柔軟な方法で、その実施状況を報告し、レビューを受ける」ことなどが盛り込まれている。</p>

(2) 温室効果ガス排出量の算定に関する用語

<p>エネルギー起源 二酸化炭素/ 非エネルギー起 源二酸化炭素</p>	<p>二酸化炭素の発生原因として、エネルギー起源と非エネルギー起源に分けることがある。</p> <p>エネルギー起源は、言葉通り、電気や燃料等のエネルギーを使用することで発生する二酸化炭素を指す。</p> <p>非エネルギー起源は、地方公共団体の事務事業における主な発生要因としては、一般廃棄物に含まれる廃プラスチック類を焼却処分する際に発生する。</p>
<p>エネルギー消費 原単位</p>	<p>原単位とは、一定量の生産をするのに必要な各種の生産要素の量のことを言う。</p> <p>エネルギー消費原単位は、エネルギー使用量（電気・燃料等のエネルギー使用量を原油に換算した量）を、例えば原単位（建物の延べ床面積・利用時間・利用人数等）で割った値。</p> <p>エネルギー消費原単位が低いとエネルギー使用効率が良いということになる。</p>
<p>地球温暖化係数</p>	<p>7種類の温室効果ガスの温室効果の強さがその種類によって異なっていることを踏まえ、二酸化炭素を1（基準）として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したもの。</p> <p>各温室効果ガスの地球温暖化係数は、温対法施行令第4条において定められている。</p>
<p>電気事業者別排 出係数/ 実排出係数/ 調整後排出係数</p>	<p>電力会社によって発電のための電源構成（火力、原子力、太陽光、風力等）が年度によって発電に伴う二酸化炭素排出量が異なるため、電気事業者別に排出係数が毎年度公表される（単位：kg-CO₂/kWh）。</p> <p>また、その係数には実排出係数と調整後排出係数があり、前者は電気事業者が小売りした電気の発電に伴い排出した二酸化炭素排出量（実排出量）を販売した電力量で除した数値。</p> <p>後者はFITで買い取られた再エネ発電分や電気事業者が取得し国の管理口座へ移転した京都メカニズムクレジットの量を考慮して調整した数値。</p>
<p>排出係数</p>	<p>電気や燃料の使用によって発生した温室効果ガスの排出量を算定するため、活動量（電気や燃料の使用量）に乗じる係数のこと。</p>
<p>排出係数を固定</p>	<p>電気の排出係数は電気事業者・年度によって異なるため、省エネ等の努力によってエネルギー使用量が減ったとしても、排出係数が増加すると二酸化炭素排出量が増加することがある。</p> <p>そのため、省エネ等の努力の効果を見えやすくするため、二酸化炭素排出量の算定において、特定の排出係数に固定して二酸化炭素排出量を算定することがある。</p>

(3) その他関連する用語

エコドライブ	環境に配慮した自動車の使用のことであり、不要なアイドリングや、空ぶかし、急発進、急加速、急ブレーキなどの行為をやめること等により、燃料の節約に努め、地球温暖化に大きな影響を与える二酸化炭素（CO ₂ ）の排出量を減らす運転。
エネルギーミックス	発電設備それぞれの特性を踏まえ（水力、石油火力、石炭火力、LNG（液化天然ガス）火力、原子力、太陽光や風力等）、経済性、環境性、供給安定性などの観点から電源構成を最適化すること。
環境マネジメントシステム	組織が自ら環境方針を設定し、計画の立案（Plan）、実施（Do）、点検・是正（Check）、見直し（Action）という一連の行為により、環境負荷の低減を断続的に実施していく仕組み。 本市では、エコプランを環境マネジメントシステムによって推進している。
業務その他部門	日本全体の温室効果ガス排出量やエネルギー使用量を、その発生場所等から部門毎に分けることが出来、地球温暖化対策計画においては、部門別に削減目標が定められている。 「エネルギー転換部門（発電所等）」、「産業部門（工場等）」、「運輸部門（自動車等）」、「業務その他部門（商業・サービス・事務所等）」、「家庭部門」、「工業プロセス」、「廃棄物（焼却等）」、「農業・その他」。 地方公共団体は「業務その他部門（商業・サービス・事務所等）」に属する。
COOL CHOICE （クールチョイス）	地球温暖化対策のための国民運動。 2030年度に温室効果ガスの排出量を2013（平成25）年度比で26%削減する目標の達成のため、省エネ・低炭素型のライフスタイル（製品やサービスの購入等）を選択すること、つまり、地球温暖化対策のための「COOL＝賢い」な「CHOICE＝選択」をしようという取り組み。
クールビズ/ ウォームビズ	夏季にノーネクタイ、ノー上着等の軽装をすることによって、冷房設備のエネルギー使用量を減らそうという運動をクールビズと呼ぶ。 また、秋季、冬季には厚着をすることによって、暖房設備のエネルギー使用量を減らそうという運動をウォームビズと呼ぶ。
再生可能エネルギー	エネルギー源として永続的に利用することができる＝再生可能エネルギー源を利用することにより生じるエネルギーの総称。 具体的には、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマス等をエネルギー源として利用すること。

佐世保市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）
「佐世保市役所エコプラン（第4次改訂版）」

2018年3月 佐世保市 環境部 環境保全課 環境計画係
〒857-0851 佐世保市稲荷町1番8号

電話 | 0956 (26) 1787 FAX | 0956 (34) 4477

e-mail | kanhoz@city.sasebo.lg.jp

ホームページ | <http://www.city.sasebo.lg.jp/kankyo/kanhoz/ecoplan.html>