

地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

平成29年3月

東部清掃施設組合

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	1
4. 対象とする温室効果ガス	1
第2章 温室効果ガス排出状況	2
1. 温室効果ガス排出量の算定方法	2
2. 温室効果ガス排出状況	3
第3章 温室効果ガス排出量の目標	5
1. 基本方針	5
2. 目標	5
第4章 取組内容	6
1. 業務部門における取組	7
2. 事務局の取組	7
第5章 計画の進行管理	8
1. 推進体制	8
2. 進行管理の仕組み	9

添 付 資 料

- (1) 目標設定について
- (2) 廃プラスチック類の量の推計
- (3) 温室効果ガス総排出量算定支援ツール
かんたん算定シート操作説明書
- (4) 用語集

第1章 計画の基本的事項

1. 目的

東部清掃施設組合では、『地球温暖化対策の推進に関する法律』に基づき、施設内の省エネ・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、「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、取組を推進していきます。

地球温暖化対策の推進に関する法律 第21条（抜粋）

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

3～7 （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 （略）

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。

11～12 （略）

2. 計画期間

平成29年度（2017年度）から平成33年度（2021年度）の5年間を計画期間とします。本計画の基準年度は、平成27年度（2015年度）とします。

3. 対象範囲

対象範囲は、東部清掃施設組合の全事業拠点の事務及び事業とします。

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つの温室効果ガスのうち、排出量の多くを占めている二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）および一酸化二窒素（N₂O）の3種について取組を推進していきます。

第2章 温室効果ガス排出状況

1. 温室効果ガス排出量の算定方法

東部清掃施設組合における温室効果ガスの排出の実態を把握するために、平成 27 年度（2015 年度）の1年間を対象に清掃工場（ごみ焼却施設）および汚泥再生センターからの温室効果ガスの排出量を調査しました。

算定にあたっては、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成 27 年 4 月、環境省）に準じ、算定します。

2. 温室効果ガス排出状況

東部清掃施設組合における温室効果ガスの排出量の多くは二酸化炭素が占め、その構成比は 96.7%となっています。主な排出要因は一般廃棄物の焼却が 78.8%、電気の使用が 17.8%などとなっています。

表-1 種類別温室効果ガス排出量（平成 27 年度（2015 年度）実績）

温室効果ガスの種類	排出要因	活動量 (使用量等)	温室効果ガス排出量 (二酸化炭素換算) (t-CO ₂)	温室効果ガス別 構成比 (二酸化炭素換算)	全体構成比 (二酸化炭素換算)
二酸化炭素 (CO ₂)	燃料の使用	—	15.642	0.1%	0.1%
	ガソリン	460.4 L	1.068	0.0%	0.0%
	軽油	3,577.6 L	9.230	0.1%	0.1%
	A重油	1,972 L	5.344	0.0%	0.0%
	電気の使用	3,672,083kWh	2,996.420	18.4%	17.8%
	一般廃棄物の焼却	—	13,261.919	81.5%	78.8%
	廃プラスチック類 (合成繊維に限る)	253 t	578.864	3.6%	3.4%
	廃プラスチック類 (合成繊維を除く)	4,587 t	12,683.055	77.9%	75.3%
	合計	—	16,273.981	100.0%	96.7%
メタン (CH ₄)	一般廃棄物の焼却	31,799.2 t	0.755	4.2%	0.0%
	家庭用機器における燃料の使用	—	0.002	0.0%	0.0%
	給湯器（灯油）	189 L	0.002	0.0%	0.0%
	ガスコンロ（LPG）	7.7 kg	0.000	0.0%	0.0%
	自動車の走行	—	0.006	0.0%	0.0%
	ガソリン・LPG を燃料とする 小型・普通乗用車	5,534.4 km	0.001	0.0%	0.0%
	軽油を燃料とする普通貨 物車	6,329.1 km	0.002	0.0%	0.0%
	軽油を燃料とする特殊用 途車	6,059 km	0.002	0.0%	0.0%
	し尿の処理	17,441.1 m ³	16.569	92.9%	0.1%
	浄化槽によるし尿の処理	34 人	0.502	2.8%	0.0%
合計	—	17.833	100.0%	0.1%	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	一般廃棄物の焼却	31,799.2 t	537.298	99.0%	3.2%
	ディーゼル機関における燃 料の使用	30L	0.001	0.0%	0.0%
	家庭用機器における燃料の使用	—	0.001	0.0%	0.0%
	給湯器（灯油）	189 L	0.001	0.0%	0.0%
	ガスコンロ（LPG）	7.7 kg	0.000	0.0%	0.0%
	自動車の走行	—	0.119	0.0%	0.0%
	ガソリン・LPG を燃料とする 小型・普通乗用車	5,534.4 km	0.048	0.0%	0.0%
	軽油を燃料とする普通貨 物車	6,329.1 km	0.026	0.0%	0.0%
	軽油を燃料とする特殊用 途車	6,059.0 km	0.045	0.0%	0.0%
	し尿の処理	17,441.1 m ³	4.834	0.9%	0.0%
浄化槽によるし尿の処理	34 人	0.233	0.0%	0.0%	
合計	—	542.486	100.0%	3.2%	
全体	—	16,834.301	—	100.0%	

施設別の温室効果ガスの排出量は表-2 に示すとおりであり、清掃工場（ごみ焼却施設）が 97.3%を占め、汚泥再生処理センターは 2.7%となっています。

表-2 施設別温室効果ガス排出量（平成 27 年度（2015 年度）実績）

施設	二酸化炭素換算排出量 (t-CO ₂)	全体構成比
清掃工場	16,375 t-CO ₂	97.3 %
汚泥再生処理センター	459 t-CO ₂	2.7 %
合計	16,834 t-CO ₂	100 %

第3章 温室効果ガス排出量の目標

1. 基本方針

東部清掃施設組合では、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。

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・省資源に取り組み、環境法令順守に努めます。

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内外に広く公表し、住民・事業者への率先垂範となることを目指します。

2. 目標

東部清掃施設組合は、計画期間中に、温室効果ガス総排出量を、平成 33 年度（2021 年度）までに、6%削減します（平成 27 年度（2015 年度）を基準とします）。

なお、目標の設定に当たっては、「沖縄県南東部地域循環型社会形成推進地域計画」（平成 28 年 12 月 19 日）の一般廃棄物の排出量目標値に準じ、2015 年度の排出量に対し約 4%減量し、また、電気の使用料も同様に約 4%減するものとし、電気事業者による温室効果ガスの排出係数の減量を考慮して設定しました。

温室効果ガス総排出量の削減目標

東部清掃施設組合は、計画期間中の温室効果ガス排出量を 6%削減します。

第4章 取組内容

東部清掃施設組合における温室効果ガスの排出の抑制等の適切かつ有効な実施を図るため、廃棄物処理のための設備等の選択及び使用方法に関し、温室効果ガスの排出の抑制等の適切かつ有効な実施を図るため、次のように取り組むよう努めるものとします。

- ①体制の整備、重要性についての周知徹底
- ②設備、温室効果ガス排出量、運転等の状況の適切な把握
- ③情報収集、整理
- ④設備の選択及び使用方法の将来的見通し、計画の構築
- ⑤④の実施状況及びその効果の把握
- ⑥効果的な取組の継続的实施
- ⑦住民の自主的取組の促進及び分別収集の推進、一般廃棄物の再生利用による一般廃棄物処理量の削減

1. 業務部門における取組

本組合の業務部門における温室効果ガス排出削減のための取組事例を以下に示します。

【温室効果ガスの排出抑制等に資する設備の使用方法】

項目	取組内容
空調・換気設備	・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
照明設備	・照明を利用していない場所及び時間帯におけるこまめな消灯
	・照明器具の定期的な保守および点検

参考：環境省 HP 温室効果ガス排出抑制等指針－業務部門 対策メニュー

2. 事務局の取組

地球温暖化対策等委員会事務局は、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

東部清掃施設組合全体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。地球温暖化対策等委員会事務局は、職員向け説明会や研修会、関連するポスター等の掲示、職員向け広報等の発信など、様々な手段で職員等への意識啓発活動を推進します。

②活動実績のとりまとめと公表

地球温暖化対策等委員会事務局は、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、地球温暖化対策等委員会に報告する。また、地球温暖化対策等委員会事務局は、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、住民に分り易い形で公表します。

第5章 計画の進行管理

1. 推進体制

本計画は、次の体制で実施します。なお、詳細は「東部清掃施設組合地球温暖化対策等委員会設置要綱」に定めます。

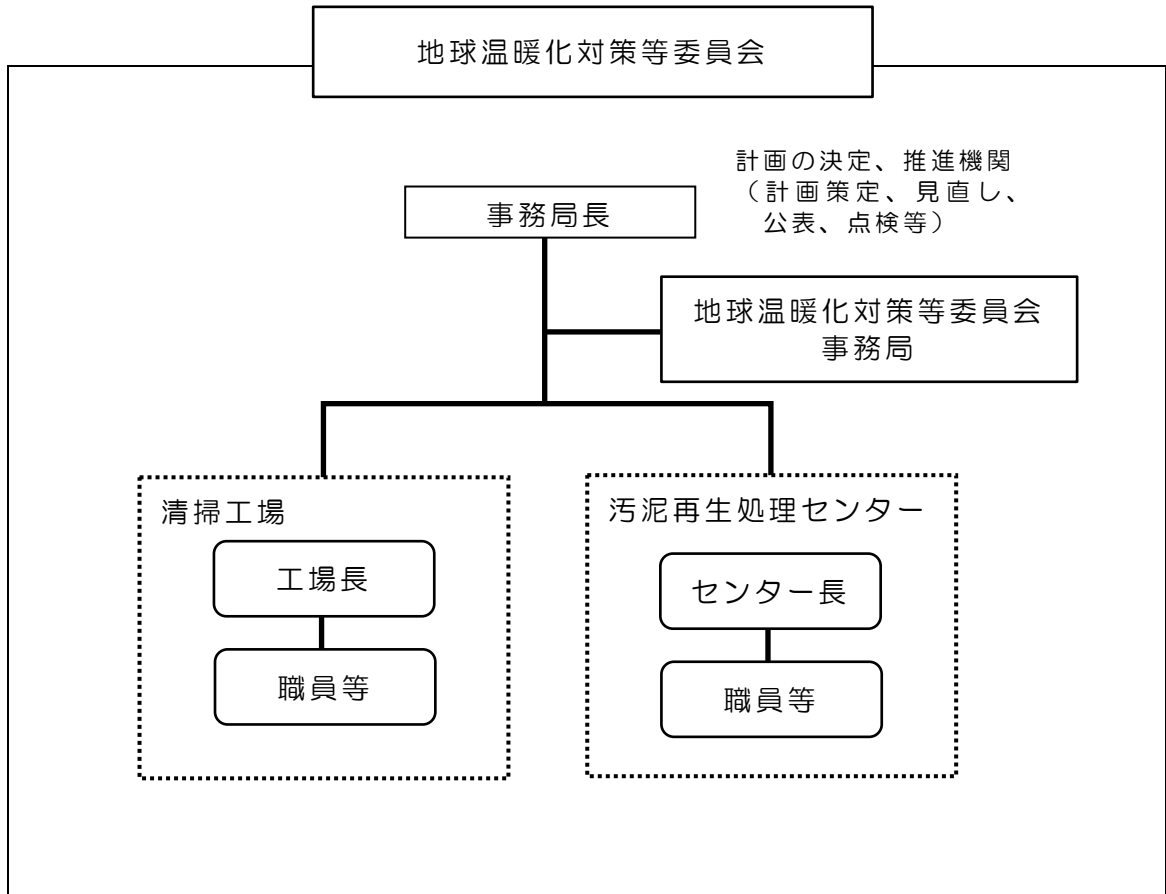


図-1 推進体制図

2. 進行管理の仕組み

地球温暖化対策実行計画の仕組みは以下の図-2 に示すとおりです。

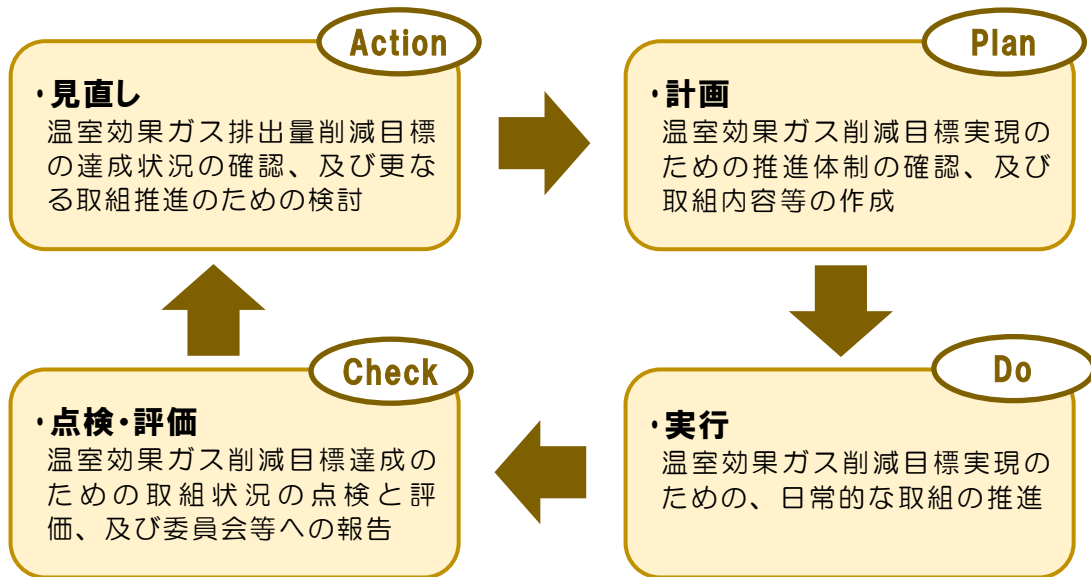


図-2 本組合の進行管理の仕組み

①計画（Plan）

事務局長は、第 3 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 4 章に示した取組の励行等について工場長、センター長及び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）

工場長、センター長及び職員等は、事務局長の指示に基づき、事務執行の際に「エコ点検表兼報告書」のチェック項目に示された事項を着実に実施し、温室効果ガス排出量の削減（抑制）に務める。

③点検・評価（Check）

【職員等の実施事項】

各施設の職員等は、週に 1 回、それぞれの施設における職員の取組状況を「エコ点検表兼報告書」に記録し、毎月 1 回評価を行い、工場長またはセンター長に報告する。

【工場長及びセンター長の実施事項】

工場長及びセンター長は、職員等の報告を踏まえて、所管の取組を総括するとともに、所管の設備機器の利用状況（改修・更新等）の状況を把握し、

「エコ点検表兼報告書」に記録のうえ、月に 1 回事務局長に報告する。また、工場及びセンターの取組を総括し、「所属活動報告書」に記入して半年に 1 回事務局に提出する。さらに、年に 1 回所管のエネルギー使用量を、環境省が公表している「かんたん算定シート」に入力し、事務局長に報告する。

【地球温暖化対策等委員会事務局の実施事項】

地球温暖化対策等委員会事務局は、工場長及びセンター長から提出された「所属活動報告書」を取りまとめて、半年に 1 回、活動総括報告書を作成し、地球温暖化対策等実行責任者（事務局長）に報告する。

また、工場長及びセンター長から提出された「かんたん算定シート」に基づき、東部清掃施設組合全体の集計を行い、温室効果ガス排出量の状況をとりまとめ、地球温暖化対策等実行責任者（事務局長）に報告する。

④見直し（Action）

地球温暖化対策等委員会は、地球温暖化対策等委員会事務局からの報告を踏まえて、清掃工場及び汚泥再生処理センターにおける実行計画の進捗状況を毎年、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

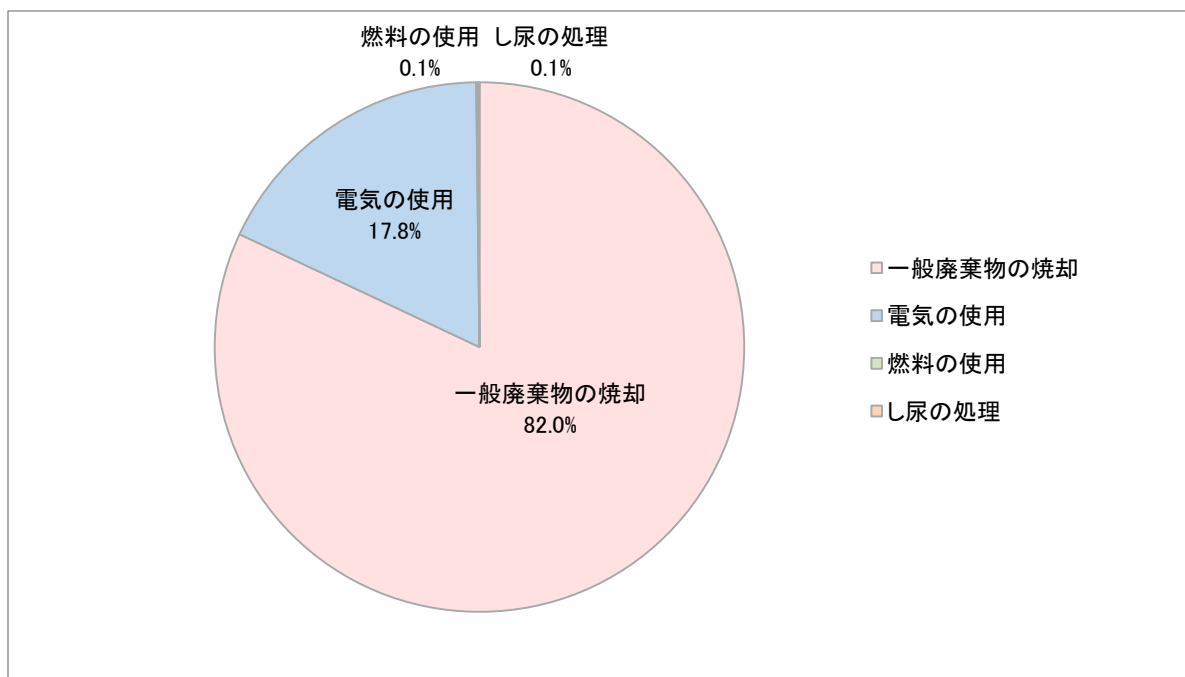
地球温暖化対策等委員会事務局は、地球温暖化対策等委員会の結果を含め、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、毎年 1 回、措置及び施策の実施状況について、構成市町等に「組合概要」にとりまとめ、公表する。

添付資料

- (1) 目標設定について
- (2) 廃プラスチック類の量の推計
- (3) 温室効果ガス総排出量算定支援ツール
かんたん算定シート操作説明書 (省略)
- (4) 用語集

(1) 目標設定について

東部清掃施設組合における温室効果ガスの排出状況は、本編第 2 章の「2. 温室効果ガス排出状況」の表-1 に示すとおり、一般廃棄物の焼却で約 8 割を占めています（資料 1-図 1 参照）。したがって、一般廃棄物の量を減らすことが、温室効果ガスを減らす最も効果の高い方法となります。



資料 1-図 1 東部清掃施設組合における温室効果ガスの排出要因別割合

ア. 「事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等及び日常生活における温室効果ガスの排出抑制への寄与に係る事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るために必要な指針（公布日 平成 20 年 12 月 12 日、改正 平成 28 年 5 月 27 日、内閣府、総務省、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省 告示第 1 号）」（温室効果ガス排出抑制等指針）について

温室効果ガス排出抑制等指針は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等」および「日常生活における排出抑制への寄与」という 2 つの努力義務について、事業者が講ずべき措置を具体的に示したガイドラインとして国が策定したものです。

温室効果ガス排出抑制等指針における「事業者」は、「産業部門（製造業）」、「業務部門」、「上水道・工業用水道部門」、「下水道部門」および「廃棄物処理部門」となっています。

「廃棄物処理部門」における事業活動に伴う温室効果ガス排出抑制等指針は、定性的な努力義務と、定量的な目安と、大きく 2 つの視点から策定されています。

定性的な努力義務は、適切かつ有効な実施に係る取組、排出の抑制等に係る措置の内容を示しており、定量的な目安は、指針に掲げられている措置を講ずることによる CO₂ 排出量の目安を示しています。

「廃棄物処理部門」における指針の対象者は、以下のとおりとなっています。

- ・ 廃棄物の収集、運搬を業として行う者（廃棄物収集運搬業者）
- ・ 廃棄物の処分を業として行う者（廃棄物処分業者）
- ・ 廃棄物を自ら処理する者
- ・ 市町村

「廃棄物処理部門」における事業活動に伴う温室効果ガス排出抑制等指針の概要を以下に示します。

廃棄物処理部門における事業活動に伴う 温室効果ガス排出抑制等指針の概要（本改正による追加部分）

定性的な努力義務

- 適切かつ有効な実施に係る取組
 - 体制の整備、職員への周知徹底
 - 排出量、設備の設置・運転等の状況の把握
 - 情報収集・整理
 - PDCAの実施
 - 住民の自主的取組促進、分別収集推進等の処理する廃棄物の量の抑制による温室効果ガスの排出抑制
- 排出の抑制等に係る措置
 - 排出の抑制等に資する設備の選択
 - 排出の抑制に資する設備の使用方法（それぞれ以下の項目に関する措置を記載）
 - ✓ 廃棄物の収集運搬車
 - ✓ 廃棄物焼却施設における設備
 - ✓ 排ガス処理設備
 - ✓ 熱回収設備
 - ✓ 廃棄物系バイオマスの利活用のための設備
 - ✓ し尿処理施設における設備
 - ✓ 汚泥乾燥・焼却設備
 - ✓ 最終処分場における設備

定量的な目安

- 指針に掲げられている措置を講ずることによるCO₂排出量の目安
- 「一般廃棄物焼却施設ごとの一般廃棄物処理量当たりのCO₂排出量」を目安とする

- 目安は、焼却施設の種類、処理能力に応じて設定

	目安	既存施設の目安
燃料熔融等	$y = -240 \log(x) + 920$ 以下	$y = -240 \log(x) + 1020$ 以下
その他熔融等	$y = -240 \log(x) + 880$ 以下	$y = -240 \log(x) + 920$ 以下
焼却のみ	$y = -240 \log(x) + 820$ 以下	$y = -240 \log(x) + 920$ 以下

※x: 処理能力[t/日], y: 目安[kgCO₂/t], log: 常用対数

- 排出実績値は、次の式によって算出する

排出実績値＝

$$\frac{\text{当該施設における} \quad \text{エネルギー使用に伴うエネ起CO}_2 \quad + \quad \text{廃プラ焼却等の非エネ起CO}_2 \quad - \quad \text{エネルギー回収によるCO}_2 \text{削減効果}}{\text{ごみ焼却処理量}}$$

出典：「廃棄物処理部門における温室効果ガス排出抑制等指針マニュアル（2012年3月、環境省）」

資料1-図2 廃棄物処理部門の温室効果ガス排出抑制等指針の概要

温室効果ガス排出抑制等指針では、焼却施設の種類および処理能力に応じた一般廃棄物処理量当たりの CO₂ 排出量を定めており、東部清掃施設組合の清掃工場（焼却施設）における目安は以下のとおり算出されます。

- 東部清掃施設組合清掃工場の施設の種類：「焼却のみ」
- 処理能力（x）：98 t /日
- 目安（kg-CO₂/ t） = -240 log（x） + 820 以下
= -240 log（98） + 820
= -478 + 820
= 342（kg-CO₂/ t）以下
- 既存施設の目安（kg-CO₂/ t） = -240 log（x） + 920 以下
= -240 log（98） + 920
= -478 + 920
= 442（kg-CO₂/ t）以下

上記算出結果より、東部清掃施設組合の清掃工場は、「目安」は 342kg-CO₂/ t 以下、「既存施設の目安」は 442kg-CO₂/ t 以下となります。

また、2015 年度（平成 27 年度）の一般廃棄物処理量実績と温室効果ガス排出量より、一般廃棄物処理量当たりの CO₂ 排出量を算出すると、下記のとおり 515kg-CO₂/ t となります。

- 焼却処理量（一般廃棄物処理量）：31,799 t（年間量）
- 施設からの温室効果ガス排出量：16,382 t -CO₂（年間量）
- 一般廃棄物処理量当たりの CO₂ 排出量：
施設からの温室効果ガス排出量 ÷ 一般廃棄物処理量（焼却処理量）
= 16,382 t -CO₂ ÷ 31,799 t
= 515 kg-CO₂/ t

算出された一般廃棄物処理量当たりの CO₂ 排出量は、「目安」および「既存施設の目安」よりも大きな値となっています。つまり、東部清掃施設組合の清掃工場の温室効果ガス排出量は、「目安」等の値よりも大きいことから、その量を抑制する必要があります。

2015 年度（平成 27 年度）の実績値（515kg-CO₂/ t）については、「目安」（342kg-CO₂/ t）に対して約 34%削減が必要であり、「既存施設の目安」（442kg-CO₂/ t）に対して約 14%の削減が必要となります。

イ. 「地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月 13 日閣議決定）」について

「地球温暖化対策計画」は、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府が地球温暖化対策推進法に基づいて策定する総合計画です。

計画には、温室効果ガスの排出抑制および吸収の目標、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国、地方公共団体が講ずべき施策等について記載しています。

以下に「地球温暖化対策計画」の地球温暖化対策推進の基本的方向および温室効果ガス削減目標を示します。

〈地球温暖化対策推進の基本的方向〉

■目指すべき方向

- ①中期目標（2030 年度 26%減）の達成に向けた取組
- ②長期的な目標（2050 年 80%減を目指す）を見据えた戦略的取組
- ③世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

■基本的考え方

- ①環境・経済・社会の統合的向上
- ②「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行
- ③パリ協定への対応
- ④研究開発の強化、優れた技術による世界の削減への貢献
- ⑤全ての主体の意識の改革、行動の喚起、連携の強化
- ⑥PDCA の重視

〈温室効果ガス削減目標〉

■我が国の温室効果ガス削減目標

- ・ 2030 年度に 2013 年度比で 26%減（2005 年度比 25.4%減）
- ・ 2020 年度においては 2005 年度比 3.8%減以上

■計画期間

- ・ 閣議決定の日から 2030 年度まで

資料：「地球温暖化対策計画（閣議決定案）の概要」（平成 28 年 5 月、内閣官房、環境省、経済産業省）

資料 1-図 3 地球温暖化対策計画の地球温暖化対策推進の基本的方向、温室効果ガス削減目標の概要

「地球温暖化対策計画」に示されている温室効果ガス別の排出抑制の目標は以下に示すとおりとなっています。なお、廃棄物の焼却処理に係る温室効果ガスは主に非エネルギー起源二酸化炭素に区分され、電気の使用はエネルギー起源二酸化炭素に区分されます。また、燃料の使用はエネルギー起源二酸化炭素、メタンおよび一酸化二窒素に区分されます。

a. エネルギー起源二酸化炭素の排出抑制の目標 [単位：百万 t-CO₂]

	2005 年度 実績	2013 年度 実績	2030 年度の 各部門の 排出量の目安
エネルギー起源 CO ₂	1,219	1,235	927
産業部門	457	429	401
業務その他部門	239	279	168 (2013 年比 40%減)
家庭部門	180	201	122
運輸部門	240	225	163
エネルギー転換部門	104	101	73

b. 非エネルギー起源二酸化炭素の排出抑制の目標 [単位：百万 t-CO₂]

	2005 年度 実績	2013 年度 実績	2030 年度の 排出量の目標
非エネルギー起源 CO ₂	85.4	75.9	70.8 (2013 年比 6.7%減)

c. メタンの排出抑制の目標 [単位：百万 t-CO₂]

	2005 年度 実績	2013 年度 実績	2030 年度の 排出量の目標
メタン (CH ₄)	39.0	36.0	31.6 (2013 年比 12.3%減)

d. 一酸化二窒素の排出抑制の目標 [単位：百万 t-CO₂]

	2005 年度 実績	2013 年度 実績	2030 年度の 排出量の目標
一酸化二窒素 (N ₂ O)	25.5	22.5	21.1 (2013 年比 6.1%減)

e. 代替フロン等 4 ガスの排出抑制の目標 [単位：百万 t-CO₂]

	2005 年度 実績	2013 年度 実績	2030 年度の 排出量の目標
代替フロン等 4 ガス	27.7	38.6	28.9
HFC _s	12.7	31.8	21.6
PFC _s	8.6	3.3	4.2
SF ₆	5.1	2.2	2.7
NF ₃	1.2	1.4	0.5

※上記の表は、「地球温暖化対策計画」に示される温室効果ガス別排出量の目安、目標の表を加工して記載している。

ウ. 目標の設定

目標設定に当たっては、本来「地球温暖化対策計画」（平成 28 年 5 月 13 日 閣議決定）に示される温室効果ガスの種類や統計上の部門ごとの排出抑制に関する目標に準じる必要があると考えますが、本組合においては、現有施設の耐用年数や、一部事務組合の統廃合、南部広域における一元化施設整備に向けた取組等を踏まえると、2030 年度時点には、本組合の組織が大きく変化していることが想定されます。したがって、本計画では、「地球温暖化対策計画」には準じずに、独自に目標設定を行うこととしました。

本組合では、平成 28 年 12 月に「沖縄県南東部地域循環型社会形成推進地域計画」を作成し、当該計画において、平成 34 年度に一般廃棄物の排出量を平成 26 年度に対して 5.5%減量するものとしています（資料 1-表 1 参照）。

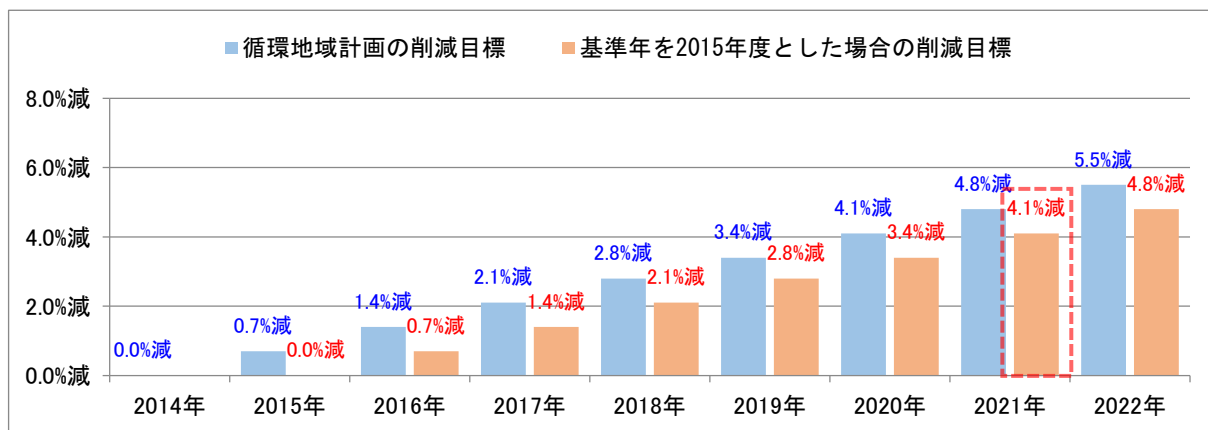
この目標を毎年一定値ずつ実現すると仮定し、また、基準年度を平成 27 年度（2015 年度）として再設定すると、平成 33 年度（2021 年度）の一般廃棄物量は 4.1%の減量を行うことと算定されます。

資料 1-表 1 沖縄県南東部地域循環型社会形成推進地域計画に基づく目標達成に向けたごみ排出量の推移

年度	2014年度実績値	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度目標値
ごみ排出量(トン)	33,560	33,329	33,098	32,866	32,635	32,404	32,173	31,941	31,710
削減率	—	0.7%減	1.4%減	2.1%減	2.8%減	3.4%減	4.1%減	4.8%減	5.5%減

資料 1-表 2 沖縄県南東部地域循環型社会形成推進地域計画に基づく目標達成に向けたごみ排出量の推移（基準年度を2015年度で更新）

年度	2014年度実績値	2015年度実績値	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度目標値
ごみ排出量(トン)	33,560	33,317	33,087	32,858	32,628	32,399	32,169	31,940	31,710
削減率	—	—	0.7%減	1.4%減	2.1%減	2.8%減	3.4%減	4.1%減	4.8%減



資料 1-図 4 一般廃棄物減量目標の実現に向けた年度ごとの削減率推移

また、一般廃棄物量の減量と同程度の電気使用量の削減（4.2%減）を併せて行うこととします。

なお、電気の使用に係る温室効果ガスの算定にあたっては、電力会社ごとに異なる温室効果ガス排出係数が毎年公表され、これを使用電力量に掛け合わせて算出する必要があります。全国の電力会社各社等は共同で「電気事業における低炭素社会実行計画」（以下、「電気事業低炭素実行計画」という。）を策定しており、2030年度までに排出係数を0.37kg-CO₂/kWh程度を目指すものとしています。

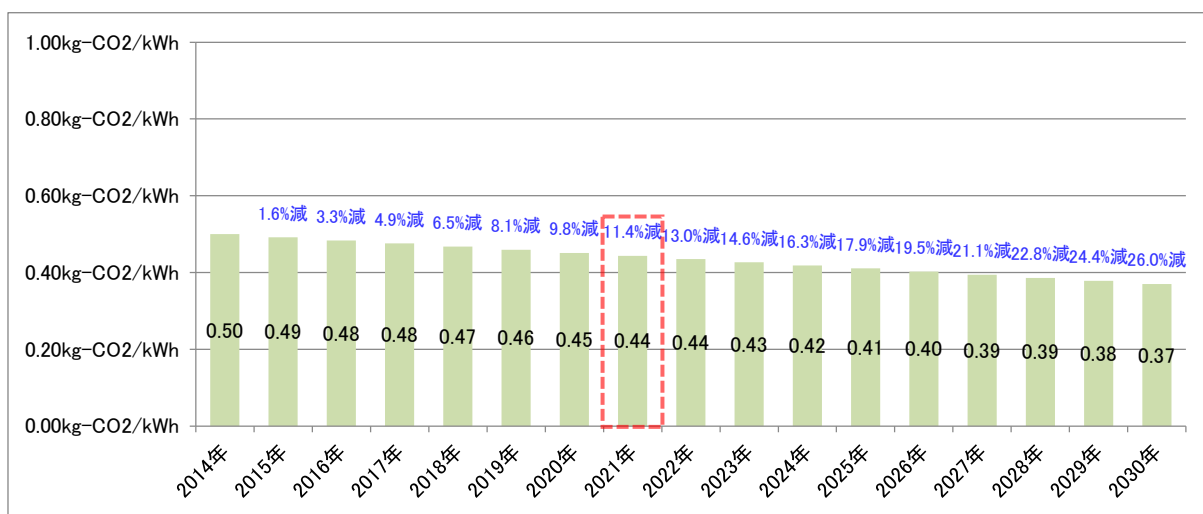


資料1-図5 電気使用量に係る温室効果ガス排出量の算出

沖縄電力における2014年度（平成26年度）の排出係数実績は0.816kg-CO₂/kWhとなっており、これを前述の0.37kg-CO₂/kWhまで削減するには、現状の排出係数を約半減する必要があり、その実現性は不透明です。

東京電力の現状の排出係数がおよそ0.5kg-CO₂/kWhであり、この値を0.37kg-CO₂/kWhまで削減するためには、およそ26%の削減が必要となります（資料1-図6参照）。

本計画では、仮に沖縄電力においても、同率の減量（26%減）を行うものとし、この率を毎年一定率ずつ実現すると仮定して、平成33年度（2021年度）時点の削減率を試算しました。試算結果は11.4%となりました（資料1-図6参照）。



資料1-図6 排出係数目標の実現に向けた年度ごとの推移

以上の一般廃棄物の排出量の削減目標、電気使用量の削減目標および排出係数の低減目標の達成により、温室効果ガスは約 6%削減することが見込まれます。

資料1-表3 削減目標達成時の温室効果ガス量の推計

温室効果ガスの種類	排出要因	2015年度実績		目標達成時(2021年度)		目標達成時の2015年度比
		活動量(使用量等)	温室効果ガス排出量(二酸化炭素換算)(t-CO ₂)	活動量推計	温室効果ガス排出量(二酸化炭素換算)推計(t-CO ₂)	
二酸化炭素(CO ₂)	燃料の使用	—	15,642	—	15,642	削減無し
	ガソリン	460.4 L	1,068	460.4 L	1,068	削減無し
	軽油	3,577.6 L	9,230	3,577.6 L	9,230	削減無し
	A重油	1,972 L	5,344	1,972 L	5,344	削減無し
	電気の使用	3,672,083kWh	2,996,420	3,521,528kWh	2,545,980	15.0%削減
	一般廃棄物の焼却	—	13,261,919	—	12,718,180	—
	廃プラスチック類(合成繊維に限る)	253 t	578,864	243 t	555,131	4.1%削減
	廃プラスチック類(合成繊維を除く)	4,587 t	12,683,055	4,399 t	12,163,050	4.1%削減
合計	—	16,273,981	—	15,279,803	—	
メタン(CH ₄)	一般廃棄物の焼却	31,799.2 t	0.755	30,495.4 t	0.724	4.1%削減
	家庭用機器における燃料の使用	—	0.002	—	0.002	—
	給湯器(灯油)	189 L	0.002	189 L	0.002	削減無し
	ガスコンロ(LPG)	7.7 kg	0.000	7.7 kg	0.000	削減無し
	自動車の走行	—	0.006	—	0.006	—
	ガソリン・LPGを燃料とする小型・普通乗用車	5,534.4 km	0.001	5,534.4 km	0.001	削減無し
	軽油を燃料とする普通貨物車	6,329.1 km	0.002	6,329.1 km	0.002	削減無し
	軽油を燃料とする特殊用途車	6,059.0 km	0.002	6,059.0 km	0.002	削減無し
	し尿の処理	17,441.1 m ³	16.569	17,441.1 m ³	16.569	削減無し
浄化槽によるし尿の処理	34人	0.502	34人	0.502	削減無し	
合計	—	17.833	—	17.802	—	
一酸化窒素(N ₂ O)	一般廃棄物の焼却	31,799.2 t	537.298	30,495.4 t	515.269	4.1%削減
	ディーゼル機関における燃料の使用	30L	0.001	30L	0.001	削減無し
	家庭用機器における燃料の使用	—	0.001	—	0.001	—
	給湯器(灯油)	189 L	0.001	189 L	0.001	削減無し
	ガスコンロ(LPG)	7.7 kg	0.000	7.7 kg	0.000	削減無し
	自動車の走行	—	0.119	—	0.119	—
	ガソリン・LPGを燃料とする小型・普通乗用車	5,534.4 km	0.048	5,534.4 km	0.048	削減無し
	軽油を燃料とする普通貨物車	6,329.1 km	0.026	6,329.1 km	0.026	削減無し
	軽油を燃料とする特殊用途車	6,059.0 km	0.045	6,059.0 km	0.045	削減無し
し尿の処理	17,441.1 m ³	4.834	17,441.1 m ³	4.834	削減無し	
浄化槽によるし尿の処理	34人	0.233	34人	0.233	削減無し	
合計	—	542.486	—	520.457	—	
全体	—	16,834.301	—	15,818.062	6.0%削減	

※単位未満については、四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

※「し尿の処理」および「浄化槽によるし尿の処理」については、削減目標の設定にはそぐわない内容であることから、削減しないものとした。

なお、前ページの表は本組合独自の設定に基づく目標値ですが、以下に政府が閣議決定した「地球温暖化対策計画」に基づいて目標値を設定した場合の温室効果ガス量を試算します。

まず、「地球温暖化対策計画」に示される温室効果ガスごとの目標値については 2030 年度の目標値となっていますが、この目標値に向けて、毎年一定量ずつ削減することを実現すると仮定して、平成 33 年度（2021 年度）時点の削減率を試算しました。

「地球温暖化対策計画」に基づいて目標値を設定した温室効果ガス量の試算結果では、約 4.7%削減されることが見込まれます。これは、前述した「沖縄県南東部地域循環型社会形成推進地域計画」に基づき設定された温室効果ガス削減目標よりも低い目標値となります。

資料1-表4 地球温暖化対策計画のエネルギー起源二酸化炭素の排出抑制の目標達成に向けた排出量の推移

年度	2013 (実績値)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
排出量 (百万 t-CO ₂)	279	272	266	259	253	246	240	233	227
削減率 (2013基準)	—	2.3%減	4.7%減	7.0%減	9.4%減	11.7%減	14.0%減	16.4%減	18.7%減
削減率 (2015基準)	—	—	—	2.5%減	4.9%減	7.4%減	9.8%減	12.3%減	14.7%減

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (目標値)
220	214	207	201	194	188	181	175	168
21.1%減	23.4%減	25.7%減	28.1%減	30.4%減	32.8%減	35.1%減	37.4%減	39.8%減
17.2%減	19.6%減	22.1%減	24.6%減	27.0%減	29.5%減	31.9%減	34.4%減	36.8%減

資料1-表5 地球温暖化対策計画の非エネルギー起源二酸化炭素の排出抑制の目標達成に向けた排出量の推移

年度	2013 (実績値)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
排出量 (百万 t-CO ₂)	75.9	75.6	75.3	75.0	74.7	74.4	74.1	73.8	73.5
削減率 (2013基準)	—	0.4%減	0.8%減	1.2%減	1.6%減	2.0%減	2.4%減	2.8%減	3.2%減
削減率 (2015基準)	—	—	—	0.4%減	0.8%減	1.2%減	1.6%減	2.0%減	2.4%減

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (目標値)
73.2	72.9	72.6	72.3	72.0	71.7	71.4	71.1	70.8
3.6%減	4.0%減	4.3%減	4.7%減	5.1%減	5.5%減	5.9%減	6.3%減	6.7%減
2.8%減	3.2%減	3.6%減	4.0%減	4.4%減	4.8%減	5.2%減	5.6%減	6.0%減

資料1-表6 地球温暖化対策計画のメタンの排出抑制の目標達成に向けた排出量の推移

年度	2013 (実績値)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
排出量 (百万 t-CO ₂)	36.0	35.7	35.5	35.2	35.0	34.7	34.4	34.2	33.9
削減率 (2013基準)	—	0.7%減	1.4%減	2.2%減	2.9%減	3.6%減	4.3%減	5.0%減	5.8%減
削減率 (2015基準)	—	—	—	0.7%減	1.5%減	2.2%減	2.9%減	3.6%減	4.4%減

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (目標値)
33.7	33.4	33.2	32.9	32.6	32.4	32.1	31.9	31.6
6.5%減	7.2%減	7.9%減	8.6%減	9.3%減	10.1%減	10.8%減	11.5%減	12.2%減*
5.1%減	5.8%減	6.6%減	7.3%減	8.0%減	8.8%減	9.5%減	10.2%減	10.9%減

※この削減率は、「地球温暖化対策計画」の値と異なるが、この表では表記上の数値で算出した値を示している。

資料1-表7 地球温暖化対策計画の一酸化二窒素の排出抑制の目標達成に向けた排出量の推移

年度	2013 (実績値)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
排出量 (百万 t-CO ₂)	22.5	22.4	22.3	22.3	22.2	22.1	22.0	21.9	21.8
削減率 (2013基準)	—	0.4%減	0.7%減	1.1%減	1.5%減	1.8%減	2.2%減	2.6%減	2.9%減
削減率 (2015基準)	—	—	—	0.4%減	0.7%減	1.1%減	1.5%減	1.8%減	2.2%減

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (目標値)
21.8	21.7	21.6	21.5	21.4	21.3	21.3	21.2	21.1
3.3%減	3.7%減	4.0%減	4.4%減	4.8%減	5.1%減	5.5%減	5.9%減	6.2%減*
2.6%減	2.9%減	3.3%減	3.7%減	4.1%減	4.4%減	4.8%減	5.2%減	5.5%減

※この削減率は、「地球温暖化対策計画」の値と異なるが、この表では表記上の数値で算出した値を示している。

資料1-表8 削減目標達成時の温室効果ガス量の推計（地球温暖化対策計画に基づく目標設定を行った場合）

温室効果ガスの種類	排出要因	2015年度実績		目標達成時（2021年度）		目標達成時の2015年度比
		活動量（使用量等）	温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）（t-CO ₂ ）	活動量推計	温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）推計（t-CO ₂ ）	
一酸化炭素（CO ₂ ）	燃料の使用	—	15,642	—	13,343	14.7%削減
	ガソリン	460.4 L	1,068	392.7 L	0,911	14.7%削減
	軽油	3,577.6 L	9,230	3,051.7 L	7,873	14.7%削減
	A重油	1,972 L	5,344	1,682 L	4,559	14.7%削減
	電気の使用	3,672,083kWh	2,996,420	3,536,216kWh	2,556,599	14.7%削減
	一般廃棄物の焼却	—	13,261,919	—	12,943,633	—
	廃プラスチック類（合成繊維に限る）	253 t	578,864	247 t	564,971	2.4%削減
	廃プラスチック類（合成繊維を除く）	4,587 t	12,683,055	4,477 t	12,378,662	2.4%削減
	合計	—	16,273,981	—	15,513,575	—
メタン（CH ₄ ）	一般廃棄物の焼却	31,799.2 t	0.755	30,400.0 t	0.722	4.4%削減
	家庭用機器における燃料の使用	—	0.002	—	0.002	—
	給湯器（灯油）	189 L	0.002	181 L	0.002	4.4%削減
	ガスコンロ（LPG）	7.7 kg	0.000	7.4 kg	0.000	4.4%削減
	自動車の走行	—	0.006	—	0.005	—
	ガソリン・LPGを燃料とする小型・普通乗用車	5,534.4 km	0.001	5,290.9 km	0.001	4.4%削減
	軽油を燃料とする普通貨物車	6,329.1 km	0.002	6,050.6 km	0.002	4.4%削減
	軽油を燃料とする特殊用途車	6,059.0 km	0.002	5,792.4 km	0.002	4.4%削減
	し尿の処理	17,441.1 m ³	16,569	17,441.1 m ³	16,569	削減無し
浄化槽によるし尿の処理	34人	0.502	408人	0.502	削減無し	
合計	—	17,833	—	17,800	—	
一酸化二窒素（N ₂ O）	一般廃棄物の焼却	31,799.2 t	537,298	30,400.0 t	513,657	4.4%削減
	ディーゼル機関における燃料の使用	30L	0.001	29L	0.001	4.4%削減
	家庭用機器における燃料の使用	—	0.001	—	0.001	—
	給湯器（灯油）	189 L	0.001	181 L	0.001	4.4%削減
	ガスコンロ（LPG）	7.7 kg	0.000	7.4 kg	0.000	4.4%削減
	自動車の走行	—	0.119	—	0.114	—
	ガソリン・LPGを燃料とする小型・普通乗用車	5,534.4 km	0.048	5,290.9 km	0.046	4.4%削減
	軽油を燃料とする普通貨物車	6,329.1 km	0.026	6,050.6 km	0.025	4.4%削減
	軽油を燃料とする特殊用途車	6,059.0 km	0.045	5,792.4 km	0.043	4.4%削減
し尿の処理	17,441.1 m ³	4,834	17,441.1 m ³	4,834	削減無し	
浄化槽によるし尿の処理	34人	0.233	408人	0.233	削減無し	
合計	—	542,486	—	518,840	—	
全体	—	16,834,301	—	16,050,215	4.7%削減	

※単位未満については、四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

※一酸化二窒素の2015年度比削減率は、資料1-表7より「2.2%」と算定されるが、メタンの削減率が「4.4%」であり、排出要因の内容が同一であることから、高い削減目標値であるメタンの目標に合わせて設定した。

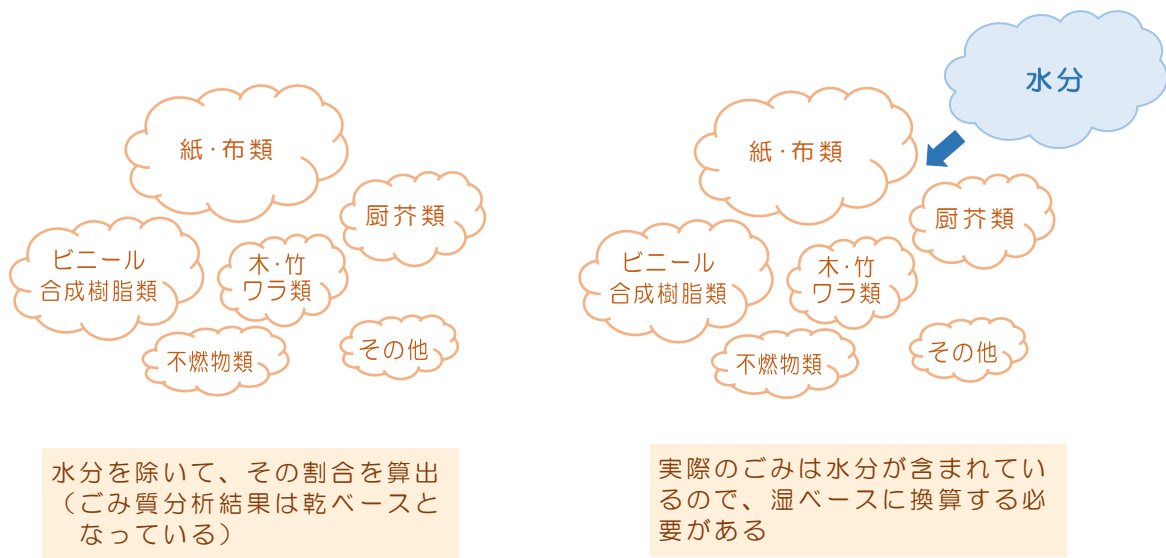
※「し尿の処理」および「浄化槽によるし尿の処理」については、削減目標の設定にはそぐわない内容であることから、削減しないものとした。

(2) 廃プラスチック類の量の推計

温室効果ガスの排出量算定にあたっては、「温室効果ガス総排出量算定支援ツールかんたん算定シート」を利用しますが、活動量の入力にあたり、廃プラスチック類の焼却量を調べる必要があります。

多くの焼却施設では、廃プラスチックの量（排入量）を把握しておらず、焼却処理量とごみ質分析結果に基づき、その量を推計する必要があります。

また、ごみ質分析結果は、乾燥ごみ量に対する重量%で示されており、焼却処理量に直接乗じることができません。（焼却処理量は湿潤ごみであることから、ごみ質分析結果を湿ベースに変換する必要があります。）



さらに、廃プラスチックの量として、布類の合成繊維の量も調べる必要があります。

以下に、廃プラスチック類（合成繊維を除く）および廃プラスチック類（合成繊維に限る）の量の算定方法の一例を示します。

ア. プラスチック類の種類組成（乾重量基準）の湿重量基準への変換

プラスチック類は、ごみ質分析の種類組成においては、「ビニール・合成樹脂類」に区分されています。ごみ質分析では、種類組成の他に、三成分（水分、灰分、可燃分）の分析も併せて実施していることが一般的であり、この水分の割合を利用して、湿重量基準への変換を行います。

変換は下式により行います。

$$\begin{array}{l} \text{プラスチック類} \\ \text{の種類組成} \\ \text{（湿重量基準）} \end{array} = \left[1 - \frac{\text{水分（\%）}}{100} \right] \times \begin{array}{l} \text{ビニール・合成樹脂類} \\ \text{の種類組成} \\ \text{（乾重量基準）} \end{array}$$

(計算例)：2015 年度実績値

ビニール・合成樹脂類の種類組成 = 27.5%
(乾重量基準、6 回平均)

水分 = 47.5%
(6 回平均)

$$\begin{aligned} \text{プラスチック類の種類組成} &= \left(1 - \frac{47.5}{100} \right) \times 27.5\% \\ &\text{(湿重量基準)} \\ &\div 14.4\% \end{aligned}$$

イ. 布類に含まれる合成繊維の割合について

合成繊維は、ごみ質分析の種類組成においては、「紙・布類」の中に区分されています。

まず、「紙・布類」の割合を紙類と布類に振分けます。

振り分けにあたっては、他都市における事例を参考に行うものとします。

資料2-表1 大都市の焼却対象ごみ物理組成（乾重量基準、％）

調査都市	千葉市	川崎市	大阪市	広島市	北九州市	福岡市
調査年度	1999	1999	1999	1999	1998	1999
紙	50.0	48.10	45.9	60.3	43.4	52.5
繊維	4.1	5.09	7.9		4.2	4.4
木・竹・草・わら	7.7	4.95	6.2	8.0	8.2	6.0
ゴム・皮革	0.4	1.79	—	10.9	23.8	18.2
プラスチック	21.6	19.57	14.9			
金属	2.0	3.10	5.9	3.0	3.3	3.6
ガラス	0.5	2.60	5.8		4.6	
陶器・土石	1.9		土石			
厨芥		10.0	9.06	6.2	14.9	8.3
その他	1.8	4.90	5.2	3.0	4.1	
低位発熱量 (kcal/kg) (kJ/Kg)	1,941	2,257	2,333	1,725	2,330	2,450
	8,100	9,400	9,700	7,200	9,700	10,200
分別収集区分○は調査対象ごみ、△はプラスチックの分別区分	可燃ごみ○△ 不燃ごみ 資源ごみ 粗大ごみ 有害ごみ	普通ごみ○△ 粗大ごみ 空缶 空瓶 古紙 ペットボトル 雑金属類 廃乾電池	普通ごみ○△ 粗大ごみ 臨時ごみ 資源ごみ	可燃ごみ○ 不燃ごみ△ 資源ごみ 粗大ごみ 有害ごみ	一般ごみ 資源ごみ 粗大ごみ	可燃性ごみ○ 不燃性ごみ 空きびん ペットボトル 粗大ごみ

（注）1kJ=4.186kcalで換算

資料：千葉市：環境局資料（平成11年度実績）
 川崎市：環境局資料（平成11年度実績）
 大阪市：平成12年度環境事業局事業概要
 広島市：環境局資料（平成11年度実績）
 北九州市：平成11年度環境局事業概要
 福岡市：平成12年度環境局事業概要

出典：「Fact Book 廃棄物基本データ集 2000」（一般財団法人 日本環境衛生センター）

次に、布類の割合を合成繊維とそれ以外の布類に振分けます。振分けにあたっては、他都市における事例を参考に行うものとします。

資料2-表2 繊維製品の素材別排出状況（湿重量比％）

繊維製品の素材			2008	1994
化学繊維	合成繊維	ポリエステル	18.9	13.6
		アクリル	5.3	4.0
		ポリウレタン	2.3	0.7
		ナイロン	3.6	5.9
		その他	2.1	1.4
	小計	32.1	25.6	
再生繊維	レーヨン		3.7	0.4
		キュブラ	0.2	0.4
	小計	3.9	0.8	
	中計	36.0	26.3	
天然繊維	棉		45.7	66.4
	羊毛		15.2	3.3
	絹		2.6	2.0
	麻		0.5	2.0
	中計	64.0	73.7	
	合計	100.0	100.0	

出典：「繊維製品の知られざる環境負荷」『環境とくらし 第2号』
（一般財団法人 廃棄物資源循環学会）

最後に、合成繊維の種類組成（乾重量基準）を湿重量基準への変換を行います。

(a) 「紙・布類」の割合の紙類と布類への振分け

$$\begin{aligned} \text{紙類} : \text{布類} &= 47.98\% : 5.14\% \\ &= 90.3\% : 9.7\% \end{aligned}$$

以上より、布類は「紙・布類」の約1割を占める。

(b) 布類の割合の合成繊維とそれ以外の布類への振分け

$$\text{合成繊維} : \text{それ以外の布類} = \underline{32.1\%} : 67.9\%$$

以上より、合成繊維は、布類の約3割を占める。

(c) 合成繊維の種類組成（乾重量基準）の湿重量基準への変換

(a) および (b) より

$$\begin{aligned} \text{合成繊維の種類組成} &= \left(1 - \frac{\text{水分}(\%)}{100} \right) \times \text{「紙・布類」の種類組成} \\ \text{(湿重量基準)} & \qquad \qquad \qquad \text{(乾重量基準)} \\ & \qquad \qquad \qquad \times 9.7\% \times 32.1\% \end{aligned}$$

(計算例)：2015 年度実績値

$$\begin{aligned} \text{合成繊維の種類組成} &= \left(1 - \frac{47.5}{100} \right) \times 48.9\% \times 9.7\% \\ \text{(湿重量基準)} & \qquad \qquad \qquad \times 32.1\% \\ & \qquad \qquad \qquad \doteq 0.8\% \end{aligned}$$

(4) 用語集

(「平成26年度版 環境・循環型社会・生物多様性白書」(環境省) および全国地球温暖化防止活動推進センターwebページより抜粋)

【あ】

アイドリング・ストップ

自動車の停車時にエンジンを切ること。不必要な燃料の消費を抑え、二酸化炭素の排出を抑制することがねらい。

アジェンダ 21

21 世紀に向け持続可能な開発を実現するために各国及び各国際機関が実行すべき行動計画を具体的に規定するものとして、1992 年(平成 4 年)6 月にブラジルのリオデジャネイロで開催された国際会議(地球サミット)で採択。持続可能な開発を実現するための具体的な行動計画である「アジェンダ 21」が合意された。大気、水、廃棄物などの具体的な問題についてのプログラムとともに、この行動を実践する主要グループの役割強化、財源などの実施手段のあり方が規定されている。

インベントリータスクフォース

温室効果ガスの排出・吸収量の算定の精度を高め、その方法を各国間で統一するため、科学的な立場から検討することを目的に、IPCC 内に設置されたタスクフォース。平成 11 年 7 月に IGES 内に、そのタスクフォースを支える技術支援ユニットが設置されており、我が国はその中核的機能を担っている。

ウォームビズ

暖房時のオフィスの室温を 20℃にした場合でも、ちょっとした工夫により「暖かく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、秋冬の新しいビジネススタイルの愛称。重ね着をする、温かい食事を摂る、などがその工夫例。

永久凍土

ロシアやカナダにある夏季にも融けることのない凍土。凍土の下には温室効果ガスの一つである大量のメタンが貯蔵されており、温暖化により大気への放出が懸念される。

エコアクション 21

中小事業者等においても容易に環境配慮の取組を進めることができるよう、環境マネジメントシステム、環境パフォーマンス評価及び環境報告を一つに統合した環境配慮のツール。幅広い事業者に対して環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築するとともに、環境への取組に関する目標を持ち、行動

し、結果を取りまとめ、評価し、報告するための方法を提供している。平成21年11月に、環境問題に関する昨今のさまざまな動きを踏まえ、さらに取り組みやすく、またレベルアップが図れるように、その内容を全面的に改訂した。

温室効果

地球をとりまく大気が太陽から受ける熱を保持し、一定の温度を保つ仕組みのこと。二酸化炭素などの大気中の気体（温室効果ガス）が温室効果をもたらす。

温室効果ガス

Green House Gas。大気を構成する気体であって、赤外線を吸収し再放出する気体。京都議定書では、二酸化炭素（CO₂）、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）の6物質が温室効果ガスとして排出削減対象となっている。

【か】

海面上昇

地球温暖化による影響の一つ。地球温暖化により、主に海水温が上がり海水が膨張し、また、地球の両極の氷が融けることにより海面が上昇する現象。海抜の低い島嶼諸国での冠水被害や砂浜の流出などが危惧されている。

カーシェアリング

複数の人が自動車を共同で保有して、交互に利用すること。個人で所有するマイカーに対し、自動車の新しい所有・使用形態を提唱。走行距離や利用時間に応じて課金されるため、適正な自動車利用を促し、公共交通など自動車以外の移動手段の活用を促すとされる。自動車への過度の依存が生んだ環境負荷の軽減や、交通渋滞の緩和、駐車場問題の解決、公共交通の活性化などが期待される。

カーボン・オフセット

自らの日常生活や企業活動等による温室効果ガス排出量のうち削減が困難な量の全部又は一部を、ほかの場所では実現した温室効果ガスの排出削減や森林の吸収等をもって埋め合わせる活動。

カーボン・ニュートラル

カーボン・オフセットをさらに深化させ、事業者等の事業活動等から排出される温室効果ガス排出総量の全部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）すること。

カンクン合意

メキシコのカンクンで開催された COP16 で採択された一連の国際的な合意。先進国と途上国の双方の温室効果ガスの削減目標や行動が気候変動枠組条約の下で正式なものとして合意された。

気候変動に関する国際連合枠組条約

一般的に気候変動枠組条約と呼ばれる。地球温暖化対策に関する取組を国際的に協調して行っていくため 1992 年（平成 4 年）5 月に採択され、1994 年（平成 6 年）3 月に発効した。本条約は、気候系に対して危険な人為的影響を及ぼすこととならない水準において、大気中の温室効果ガス濃度を安定化することをその究極的な目的とし、締約国に温室効果ガスの排出・吸収目録の作成、地球温暖化対策のための国家計画の策定とその実施等の各種の義務を課している。

気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書

一般的に京都議定書と呼ばれる。1997 年（平成 9 年）12 月に京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（COP3）において採択された。先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが合意された。2005 年（平成 17 年）2 月に発効。米国は批准していない。

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)

1988 年（昭和 63 年）に、UNEP と WMO により設立。世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援する。5～7 年ごとに地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表している。

キャップ・アンド・トレード

京都議定書メカニズムの一つである排出権取引で用いられる取引方式。政府が温室効果ガスの総排出量を定め、それを個々の主体に排出枠として配分し、個々の主体間の排出枠の一部の移転（又は獲得）を認める制度のこと。

京都議定書

「気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書」を参照。

京都議定書目標達成計画

平成 25 年改正前の地球温暖化対策の推進に関する法律第 8 条に基づき、平成 17 年 4 月に閣議決定され、平成 20 年 3 月に改定された、京都議定書による我が国の 6%削減約束を達成するために必要な対策・施策を盛り込んだ計画。

京都メカニズム

京都議定書において導入された、国際的に協調して数値目標を達成するための制度。[1] 国際排出量取引、[2] 共同実施（JI）、[3] クリーン開発メカニズム（CDM）の3種類がある。

クールビズ

冷房時のオフィスの室温を 28℃にした場合でも、「涼しく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、夏の新しいビジネススタイルの愛称。ノー上着等の軽装スタイルがその代表。

国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律

平成 19 年法律第 56 号。環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会を構築するため、国等の公的部門が契約をする際に、価格だけでなく、温室効果ガス等の排出等、環境への負荷をも考慮すること等を目的としている。平成 19 年 11 月 22 日施行。

クリーン開発メカニズム(CDM)

Clean Development Mechanism。京都議定書第 12 条に規定する京都メカニズムの一つ。議定書の削減約束を達成するに当たって、先進国と途上国が共同で排出削減・植林事業を行い、その結果生じた削減量・吸収量を「認証された排出削減量（クレジット）」として事業に貢献した先進国等が獲得できる制度。途上国にとっては投資と技術移転がなされるメリットがある。

コペンハーゲン合意

平成 21 年 12 月に開催された COP15 において首脳級での協議等を経て、米中等の主要国を含む形で取りまとめられた合意。世界全体の気温の上昇が 2℃以内にとどまるべきであるとの科学的見解を認識し、長期の協力行動を強化すること、先進国や途上国の削減目標・行動の登録、気候変動対策に取り組む途上国に対する短期資金や長期資金の支援の実施などが合意された。

【さ】

再生可能エネルギー

エネルギー源として持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、バイオマスなどをエネルギー源として利用することを指す。

政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画(政府の実行計画)

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、平成 14 年 7 月 19 日に閣議決定し、17 年 4 月 28 日に改訂。平成 19 年 3 月 30 日に新たな計画を閣議決定。庁舎等からの温室効果ガスの総排出量を平成 13 年度比で平成 22 年度から平成 24 年度までの総排出量の平均を少なくとも 8%削減することを目標とすること等を定めている。

【た】

太陽熱利用システム

太陽の熱を使って温水や温風をつくり、給湯や冷暖房に利用するシステム。

地球温暖化対策計画

地球温暖化対策の推進に関する法律第 8 条に基づき、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進するため、温室効果ガスの排出抑制・吸収の目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する具体的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について国が定める計画。

地球温暖化対策の推進に関する法律

平成 10 年法律第 117 号。地球温暖化対策を推進するための法律。地球温暖化対策計画の策定や、地域協議会の設置等の国民の取組を強化するための措置、温室効果ガスを一定量以上排出する者に温室効果ガスの排出量を算定して国に報告することを義務付け、国が報告されたデータを集計・公表する「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」等について定めたもの。

地球温暖化対策のための税

地球規模の重要かつ喫緊の課題である地球温暖化対策を進める観点から、平成 24 年度税制改正において実現した税。広範な分野にわたりエネルギー起源 CO2 排出抑制を図るため、全化石燃料を課税ベースとする現行の石油石炭税に CO2 排出量に応じた税率を上乗せする「地球温暖化対策のための課税の特例」を設ける。

地方公共団体実行計画

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は、京都議定書目標達成計画に即して、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を策定することとされている。また、同法第 20 条の 3 第 3 項に基づき、都道府県並びに政令市、中核市及び特例市は、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を策定することとされている。

トップランナー方式

自動車の燃費基準や電気機器（家電・OA 機器）等の特定機器に係る性能向上に関する製造事業者等の判断基準を、現在商品化されている製品のうちエネルギー消費効率が最も優れているもの（トップランナー）の性能、技術開発の将来の見通し等を勘案して定めることとし、機械器具のエネルギー消費効率のさらなる改善の推進を行う取組。

【は】

排出量取引

京都議定書に定められた各国の排出削減目標を達成するため、先進国間で排出量を売買する制度。国内の温室効果ガス削減努力に対し、補完的手段として認められた柔軟性措置の一つ。

ヒートアイランド対策大綱

ヒートアイランド対策に関する国、地方公共団体、事業者、住民等の取組を適切に推進するため、基本方針を示すとともに、実施すべき具体的な対策を体系的に取りまとめたもの。平成 16 年 3 月、ヒートアイランド対策関係府省連絡会議において策定された。

ヒートアイランド現象

都市域において、人工物の増加、地表面のコンクリートやアスファルトによる被覆の増加、それに伴う自然的な土地の被覆の減少、さらに冷暖房などの人工排熱の増加により、地表面の熱収支バランスが変化し、都心域の気温が郊外に比べて高くなる現象をいう。都市及びその周辺の地上気温分布において、等温線が都心部を中心として島状に市街地を取り巻いている状態により把握することができるため、ヒートアイランド（熱の島）といわれる。

ヒートポンプ

気体に圧力がかかると温度が上がり、圧力を緩めると温度が下がるという原理（ボイル・シャルルの法則）を利用し、大気中、地中等から熱を得る装置。

【ら】

ライフサイクルアセスメント(LCA)

原材料採取から製造、流通、使用、廃棄にいたるまでの製品の一生（ライフサイクル）で、環境に与える影響を分析し、総合評価する手法。製品の環境分析を定量的・総合的に行う点に特徴がある。

【英数】

BEMS

Building Energy Management System（ビル向けエネルギー管理システム）。

CDM

「クリーン開発メカニズム」参照。

COP

Conference of the Parties（条約の締約国会議）。気候変動枠組条約や生物多様性条約などで使われることが多い。

HEMS

Home Energy Management System（家庭用のエネルギー管理システム）。電気やガスなどのエネルギー使用状況を適切に把握・管理し、削減につなげる。HEMSでは、家庭内の発電量（ソーラーパネルや燃料電池等）と消費量をリアルタイムで把握して、電気自動車等のリチウムイオンバッテリーなどの蓄電することで細かな電力管理を行う。

IPCC

「気候変動に関する政府間パネル」参照。

ISO

国際標準化機構。国際的な非政府組織（民間機関）であり、製品及びサービスの国際貿易を容易にし、知的・科学的・技術的・経済的活動分野における国際間の協力を助長するために、世界的な標準化とその関連活動の発展開発を図ることを目的としている。例えば、環境マネジメントシステムの規格であるISO14001を発行している。