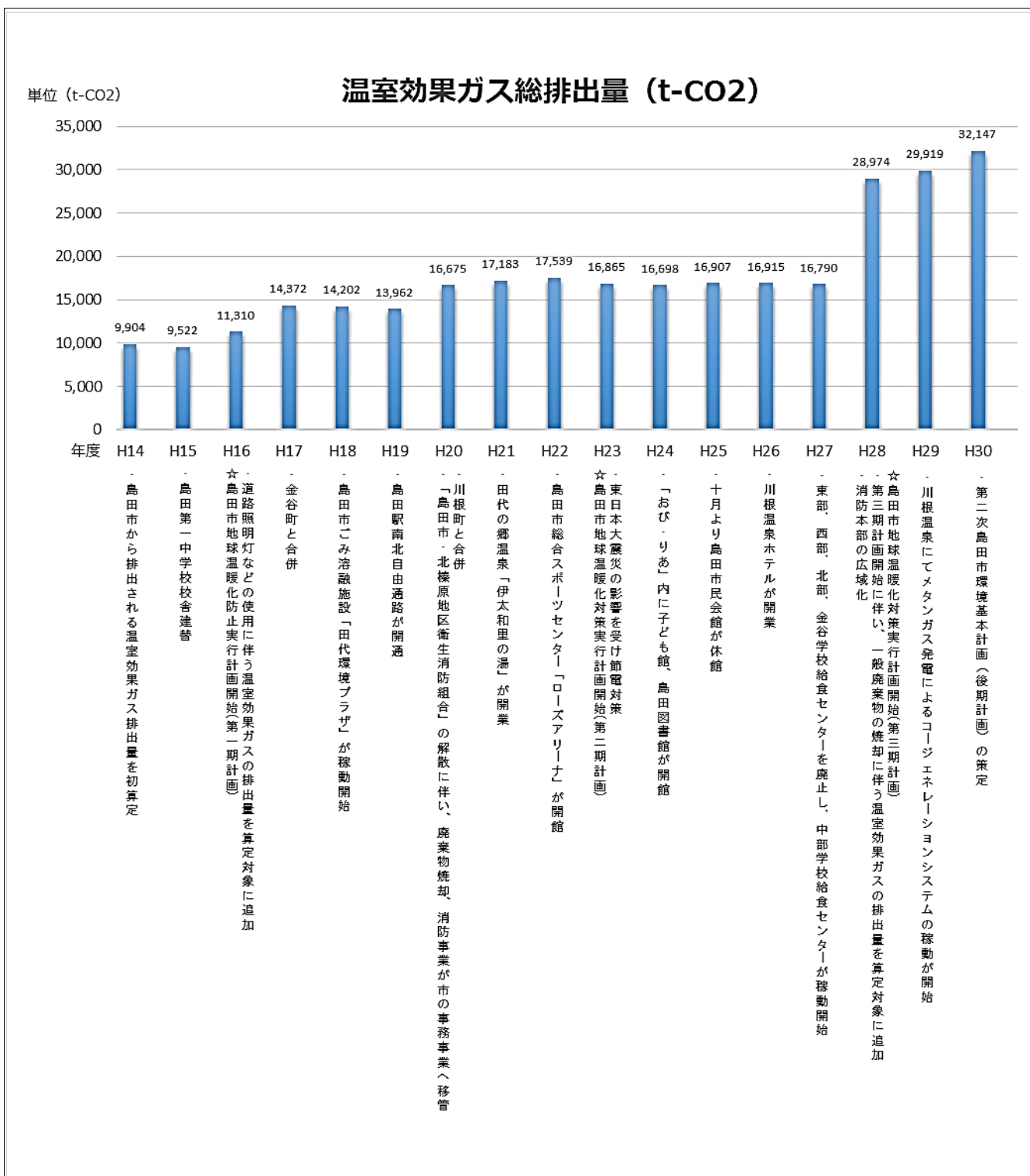


第4章 地球温暖化対策実行計画の進捗状況

1 市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量

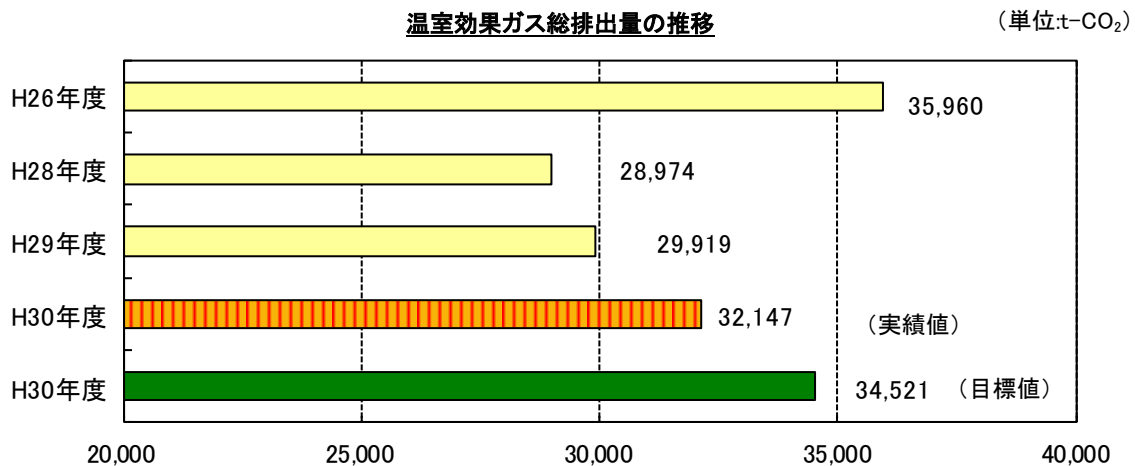
ここでは、島田市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に基づく平成30年度の実績値を報告します。また、これまでに島田市から排出された温室効果ガスの推移については、下記のグラフのとおりです。



1-1 全体目標の進捗状況

- 島田市地球温暖化対策実行計画は、平成28年度から第3期計画が始まり、前年度までの3年間を計画期間とし温暖化対策を実行してきました。計画では、平成26年度を基準年として温室効果ガスを4%削減するという目標を立てており、第3期計画より、一般廃棄物*の焼却に伴う温室効果ガスの排出量も含めて算定しています。平成30年度の市役所全体の事務・事業から排出された温室効果ガスの排出量は次のとおりとなっています。

項目	基準年度 (H26年度)	平成30年度	目標年(H30年度) 《目標値》
		増減率 (対H26年度比)	目標削減率 (対H26年度比)
温室効果ガス総排出量 (二酸化炭素換算)	35,960 t-CO ₂ /年	32,147 t-CO ₂ /年 △10.6%	34,521 t-CO ₂ /年 △ 4.0%



- 平成30年度の温室効果ガスの排出量は、32,147 tとなり、平成26年度比で10.6%の削減となり、目標である4%削減を大きく上回りました。その大きな要因としては、平成26年度と比較して、一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素の排出量が大きく減少したことが挙げられます。ただし、この排出量については、事業者や住民から搬入される焼却物に起因するので、今後も減少傾向にあるか注視する必要があります。また、全体の排出量は平成28年度、平成29年度と比べて増加しておりますが、これも一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素排出量が増加していることが主な要因となります。一般廃棄物には水分や廃プラスチックが含まれています。この変動が結果に影響を及ぼしており、事業者や住民に対して、水分を切ってごみを捨てることや白色トレーやペットボトルなどをリサイクルすることの大切さを啓発し、この事務事業から排出される温室効果ガスの排出量の削減に努めていくことが、更なる排出量の削減に繋がると考えられます。令和元年度から第4期計画がスタートしています。今後も進捗状況を管理し、排出量の削減に努めていきます。平成30年度の各取組の詳細については、次項をご覧ください。

・排出された温室効果ガスの種類別内訳をみると、二酸化炭素が全体の約97%を占めています。

温室効果ガスの種類別排出状況

(単位:t-CO₂)

ガス種別	基準年度 (H26年度)	平成30年度	構成比
二酸化炭素 (CO ₂)	35,026	31,201	97.06%
メタン (CH ₄)*	182	245	0.76%
一酸化二窒素 (N ₂ O)*	748	698	2.17%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	4	3	0.01%
合 計	35,960	32,147	100%

※パーフルオロカーボン(PFC)及び六ふっ化硫黄(SF₆)、三ふっ化硫黄(NF₃)については、本計画では対象外としている。

1-2 個別目標の進捗状況

排出活動①：燃料の使用

- ・ガソリン使用量の8割以上は、公用車での使用が占めています。平成30年度の公用車におけるガソリン使用量は、平成29年度と比較して1万L程度減少しました。主な理由としては、本庁舎の公用車や川根支所においてバスの代わりとして運行していた車輛2台の運行状況の変更による使用量の減少が挙げられます。今後も低公害車の導入や職員によるエコドライブの推進を図る必要があります。
- ・灯油の主な使用施設は、川根温泉（107,755L）及び田代環境プラザ（172,420L）です。田代環境プラザ使用量分につきましては、一般廃棄物の処理量が平成29年度と比較して増加したため、使用量も増加しています。平成30年度の全体の使用量は平成29年度と比べて7,000 L程度減少しました。
- ・軽油使用量の8割以上は、公用車での使用が占めています。公用車での使用量は平成29年度と比較して5,000L程度減少しており、軽油使用量全体としても2,400 L程度減少しました。
- ・A重油の主な使用施設は、島田市民病院（610,880L）、クリーンセンター（161,407L）で、全体の約93.3%を占めています。平成30年度は、島田市民病院において使用量が大幅に減少したため、平成29年度と比較して27,000L程度減少しました。
- ・LPガスの使用量が最も多いのは温泉施設で、田代の郷温泉（62,188m³）、川根温泉ホテル（33,404 m³）、川根温泉（35,062m³）の3施設で、全体の約70.6%を占めています。またその他の施設においては、中部学校給食センター（33,597m³）の使用量が多くなっており、全体の使用量においては平成29年度と比較して減少となりましたが、平成30年度の目標値の達成には至りませんでした。
- ・都市ガスの主な使用施設は、島田市民病院（115,023m³）、プラザおおるり（27,870m³）、保健福祉センター（18,962m³）となっています。平成30年度は、プラザおおるりにおいて使用量が大きく減少したため、平成29年度と比較して減少となりました。しかし、プラザおおるりの空調をA重油使用から都市ガスに切り替えたことにより、基準年度の平成26年度より大幅に増加していることも要因となり、平成30年度の目標値の達成には至りませんでした。
- ・平成29年度より、川根温泉においてメタンガス発電によるコージェネレーションシステム*を稼働させたことにより、これまで大気放出していた天然ガス（主成分はメタン）を使用したため、天然ガス使用量が算定対象となりました。その分、燃料の使用に係る全体の温室効果ガス排出量が増加している状況ではありますが、川根温泉施設における電気使用量及び灯油使用量の削減が図られ、それに伴う温室効果ガスの排出量は減少しています。

燃料の種類別排出状況

項目	単位	基準年度 (H26年度)	将来推計値 ※1	平成30年度	目標年(H30年度) 《目標値》
				増減率 (対将来推計値比)	目標削減率 (対将来推計値比)
ガソリン	L	146,975	114,140	92,288 △ 19.1%	110,716 △ 3.0%
灯油	L	429,808	396,492	372,457 △ 6.0%	384,597 △ 3.0%
軽油	L	149,698	134,276	116,338 △ 13.3%	130,248 △ 3.0%
A重油	L	916,114	872,404	827,749 △ 5.1%	846,232 △ 3.0%
LPガス	m ³	169,567	186,965	184,892 △ 1.1%	181,356 △ 3.0%
都市ガス	m ³	148,494	132,714	169,340 + 27.6%	128,733 △ 3.0%
天然ガス	Nm ³	-	-	284,455 -	- -
温室効果ガス 排出量	t-CO ₂	5,713	5,484	5,943	5,313

※1 将来推計値とは、地球温暖化係数の改正に伴う増減分と施設の増減に伴うエネルギー使用量の増減分を見込んで算出された数値です。地球温暖化係数とは、二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化の効果を持つかを示しています。

排出活動②：他人から供給された電気の使用

• 電気を使用する124施設のうち、最も使用量が多い施設は、島田市民病院の7,313,817kWhです。その使用量は、全体の約26%を占めています。平成30年度は、電気使用量の多い施設15箇所の内、島田市民病院を含む9箇所において10,000kWh以上の削減が図られ、平成29年度と比較して503,000kWh程度減少しました。また、指定管理施設においては、電気事業者別排出係数が低い電気事業者から電気を購入している施設もあり、温室効果ガス排出量の削減に繋がっています。計画の平成30年度の目標値についても、達成する結果となりました。

他人から供給された電気の使用による排出状況

項目	単位	基準年度 (H26年度)	将来推計値	平成30年度	目標年(H30年度) 《目標値》
				増減率 (対将来推計値比)	目標削減率 (対将来推計値比)
電気	kWh	29,270,393	29,046,772	27,712,985 △ 4.6%	28,175,272 △ 3.0%
温室効果ガス 排出量	t-CO ₂	15,016	14,940	13,158	14,490

排出活動③：一般廃棄物の焼却

- 一般廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素の排出については、一般廃棄物に含まれる炭素分が酸素と結び付き二酸化炭素となって排出される量が該当します。平成30年度については、平成26年度と比較して、焼却処理量に含まれる廃プラスチックの含有量が少なかったことが影響し、二酸化炭素排出量が大幅に減少する結果となりました。ただし、この結果は事業者や住民から搬入される焼却物に起因するので、次年度以降も傾向を注視する必要があります。

一般廃棄物の焼却による排出状況

項目	単位	基準年度 (H26年度)	平成30年度	目標年(H30年度) 《目標値》
			増減率 (対平成26年度比)	
田代環境プラザ 焼却処理量	t	31,313	30,612 △ 2.2%	29,996 (※2)
クリーンセンター 焼却汚泥量	t	1,630	1,829 + 12.2%	— (※3)
温室効果ガス 排出量	t-CO ₂	14,881	12,700	14,285

- ※2 田代環境プラザ焼却処理量については、島田市一般廃棄物処理基本計画の計画内容に基づき削減目標を設定しています。
- ※3 クリーンセンター焼却汚泥量については、し尿処理により発生する汚泥のため削減目標は設定していません。

排出活動④：公用車の使用

- 公用車の走行及びカーエアコンの使用台数については、走行距離及びカーエアコンの使用台数において、平成30年度の目標値を達成することができました。平成30年度については、本庁舎で使用している公用車の走行距離が3万km程度減少したことなどが目標達成に至った理由として挙げられます。

公用車の使用による排出状況

項目	単位	基準年度 (H26年度)	将来推計値	平成30年度	目標年(H30年度) 《目標値》
				増減率 (対将来推計値比)	
公用車の走行	km	1,973,991	1,760,002	1,628,602 △ 7.4%	1,760,002(※4)
カーエアコン 使用台数	台	291	264	241 △ 8.7%	264 (※4)
温室効果ガス 排出量	t-CO ₂	19	14	15	14

- ※4 公用車の使用については、巡回等のサービスに直結する要素も多いため、目標設定にあたっては、地球温暖化係数の改正に伴う増減分と平成28年度からの消防本部の広域化に伴う公用車所有台数減少分を見込んだ将来推計値を算出し、現状維持を目指しています。

1-3 省資源の推進

- 温室効果ガスの削減に直結する取組ではありませんが、省エネルギーの推進とともに、省資源等の環境配慮活動を推進することにより、間接的に温室効果ガスの削減に寄与します。環境負荷を低減させるための取組として、次の項目にも目標を定めて取り組んでいます。
- 平成30年度の実績については、燃えるごみの排出量とグリーン購入率において目標を達成している状況です。平成30年度の使用量が平成26年度実績値より増加した理由については、平成29年度に教育委員会が移転したことによる総務課集中管理分の使用量が増えた点などが挙げられます。今後も、資料の簡素化や作成部数の適正化について、各職員が意識し、毎年度目標の達成ができるように目指していく必要があります。また、水の使用量につきましても、前年度からは減少してはいますが、目標達成には至っていないので、職員はもちろんのこと、市役所に起こしの方々にも節水に協力していただけるように更なる啓発を進める必要があります。

省資源の推進に関する現況

項目	単位	平成28年度～ 平成30年度の 目標	平成30年度 実績値	《参考》 前年度値
水の使用量	m ³	前年度比1%以上削減する	415,238 △ 0.6%	417,736
用紙の使用量 (総務課集中管理分)	枚	A4版換算 5,808,750枚以下 (H26実績値) に抑える	7,011,500 △ 4.3%	7,325,000
燃えるごみ(一般廃棄物)の 排出量(庁舎のみ)	kg	前年度比1%以上削減する	528,266 △ 7.3%	569,674
グリーン購入率	%	90%以上を維持する	94.1	91.4

2 市の区域政策に伴う温室効果ガス排出量

ここでは、島田市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に基づき、計画の内容及びこれまでの温室効果ガスの排出量について報告します。

島田市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）は、平成30年度に実施した第2次島田市環境基本計画の見直しと合わせて新たに策定した計画となります。

2-1 計画の概要

(1) 計画の目的

この計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の第19条第2項に基づく実行計画で、国や静岡県との取り組みも踏まえつつ、市民・事業者・市の各主体が互いに連携しながら温室効果ガス排出量を削減するとともに、進行する気候変動への適応を図っていくことを目的としています。

(2) 対象ガス

本計画において対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律で削減対象となっている7種類のガスのうち、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボンとしています。

対象ガスの種類		対象ガスの主な排出源	部門（分野）	GWP値
二酸化炭素 (CO ₂)		電力の使用やLPG、灯油、ガソリン、軽油などの燃焼で発生し、温室効果ガス排出量の約93%程度を占め、地球温暖化への影響が大きい。	産業（製造業、建設業・鉱業、農林水産業）、家庭、業務その他、運輸（自動車、鉄道）、廃棄物（廃棄物の焼却）	1
メタン (CH ₄)		稲作、家畜の腸内発酵などの農業部門から発生するメタンが半分以上を占め、廃棄物の埋立から発生するメタンも1割程度を占めている。	廃棄物（廃棄物の焼却、排水処理）、農業（水田の使用）	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)		燃料の燃焼に伴うものや農業部門からの排出がそれぞれ3～4割を占める。	廃棄物（廃棄物の燃焼、排水処理）、農業（耕地における肥料の使用、耕地における農作物残さのすき込み）	298
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	HFC-134a	家庭用冷蔵庫、カーエアコンの冷媒剤として最も多く用いられる代替フロン*。	代替フロン類（家庭用冷蔵庫の使用時の漏えい、家庭用エアコンの使用時の漏えい、カーエアコンの使用時の漏えい、業務用機器の使用時の漏えい）	1,430
	HFC(R410A)	主に家庭用エアコンの冷媒剤として最も多く用いられる代替フロン。		2,090
	HFC(R404A)	ショーケース、冷凍倉庫、保冷車などの業務用機器の冷媒として使用されている代替フロン。		3,920

※対象としていない3種類のガスについては、島田市内の特定事業所の排出量データがないことから対象外としています。

※GWPとは、二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化の効果を持つかを示しています。

(3) 計画期間

本計画は、国の地球温暖化対策計画と合わせ、基準年度を2013年度とし、最終目標年度を2030年度とします。また、第2次島田市環境基本計画の計画期間満了年度である2022年度を短期目標として計画しています。

2-2 温室効果ガス排出量の現状と削減目標

(1) 温室効果ガス排出量の算定について

温室効果ガス排出量の算定の基本的な考え方としては、「地方公共団体実行計画（区域政策編）策定・実施マニュアル（策定手法編）（Ver1.0）（平成29年3月）」を元に、地域特性を生かした算定方法がある場合はそれを用いました。また、今後の継続的な温室効果ガス排出量の推計が容易に実施できるように、可能な限り一般に入手可能な統計データを使う算定方法を採用しました。具体的には、静岡県都道府県別エネルギー消費統計や全国の総合エネルギー統計、国勢調査をはじめ、島田市の一般廃棄物処理実態調査や住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査などのデータを活用して算定しています。

(2) 基準年度（2013）と現状年度（2015）における温室効果ガス排出量

基準年度における温室効果ガス排出量は、4種類のガスを二酸化炭素に換算した結果、1040.5千t-CO₂となっています。そのうち、二酸化炭素の排出量は、1032.1 t-CO₂となっており、排出量全体の99%を占めています。また、部門別に見ると、産業部門における排出量の割合が50%程度となっており、続いて運輸部門が20%、家庭部門が15%、業務その他部門が13%となっています。

次に、現状年度における温室効果ガス排出量についてですが、様々な統計等の資料データを使用して算出している関係上、最新のデータが2015年度のものとなっています。2015年度の温室効果ガス排出量の算定結果としましては、二酸化炭素換算した合計の排出量が、992.8千t-CO₂となっており、基準年度と比較して、4.6%減少しています。各部門が全体に占める割合については、基準年度比較してほとんど変化がない状況となっています。これらのデータを基に、削減目標を算出しています。

(3) 温室効果ガス排出量削減目標（短期目標と最終目標）

温室効果ガス排出量削減目標については、各部門における省エネルギー化や住宅における省エネルギー化などが進むことや人口の減少、電気事業者の排出係数の向上などを加味しながら算出しています。その結果、第2次島田市環境基本計画の計画期間満了年度である2022年度における排出量の削減目標（短期目標）を基準年度比で14.3%減少としており、国の地球温暖化対策計画と合わせた2030年度の削減目標（最終目標）は、基準年度比で27.0%としています。

部門別排出量（単位は千t-CO₂）

年度 部門	基準年度 (2013年)	現状年度 (2015年)	短期目標 (2022年)	最終目標 (2030年)		
	排出量	排出量	短期目標排出量	最終目標排出量	削減見込量	
産業部門	528.6	511.8	484.9	446.2	-15.6%	-64.6
家庭部門	157.5	148.6	125.0	96.1	-38.9%	-57.1
業務その他部門	135.8	123.6	101.7	71.3	-47.5%	-42.0
運輸部門	207.0	198.7	171.1	139.2	-32.7%	-32.3
廃棄物処理部門	5.6	4.0	3.7	2.1	-62.9%	-1.7
農業部門	2.6	2.6	2.5	2.4	-8.2%	-0.1
代替フロン類	3.4	3.5	2.7	2.1	-40.1%	-1.5
排出量合計	1040.5	992.8	891.7	759.4	-27.0%	-199.4
基準年度比	-	-4.6%	-14.3%	-27.0%	-	-