

北島町地球温暖化対策実行計画
第3次計画検証報告書

平成 30 年 3 月

北 島 町

目 次

I. 基本事項	
1. 検証の概要	・・・・・・・・ 1
2. 検証の期間	
3. 検証の対象	
4. 対象の温室効果ガス	・・・・・・・・ 2
II. 第3次計画の概要	
1. 削減目標及び目標排出量	・・・・・・・・ 3
2. 具体的な取組	・・・・・・・・ 5
III. 温室効果ガス総排出量の推移	
1. 本町における年間活動量の推移	・・・・・・・・ 8
2. 温室効果ガス別の総排出量（CO ₂ 換算）の推移	・・・・・・・・ 9
3. 活動項目別の総排出量（CO ₂ 換算）の推移	・・・・・・・・ 11
4. 主要施設別の二酸化炭素排出ガス量の推移	・・・・・・・・ 13

注）第3次計画では、温室効果ガス排出係数を「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る実行計画策定マニュアル」及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成23年10月 環境省地球環境局）の数値を適用している。

【平成23年度と平成28年度で異なっている排出係数】

温室効果 ガ ス	活 動 区 分	算 定 方 法	
		平成23年度の係数	平成28年度の係数
二 酸 化 炭 素	燃料の使用	ガソリン使用量×2.322	ガソリン使用量×2.32
		灯油使用量×2.489	灯油使用量×2.49
		軽油使用量×2.585	軽油使用量×2.58
		ガス使用量×1.446	ガス使用量×1.374
	電気の使用	電気使用量×0.552	電気使用量×0.510

I. 基本事項

1. 検証の概要

地球温暖化は、人類の活動による大気中の二酸化炭素等の温室効果ガス濃度増加に伴い、地表面から放射される熱の一部がバランスを超えて温室効果ガスに吸収されることにより地表面の温度が上昇する現象である。

急激な気温の上昇は、①海面水位の上昇に伴う陸地の減少、②豪雨や干ばつ等の異常気象、③農業生産や水産物への影響、④マラリア等の熱帯性感染症の拡大など、地球環境への多大な影響が指摘されている。

温暖化対策を巡る国際的な動向として、1992年、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目標とする「国連気候変動枠組条約」が採択され、世界は地球温暖化対策に世界全体で取り組んでいくことに合意し、同条約に基づき、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）が1995年から毎年開催され、2014年（平成26年）11月には気候変動枠組条約第18回締約国会議（COP18）及び京都議定書第8回締約国会合（COP/MOP8）がドーハ（カタール）において開催された。

これらの国際的な動きを受けて、国内では「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」（以下「法」という。）において、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、国・地方公共団体が講ずべき施策等を内容とする地球温暖化対策計画を策定すること等が新たに盛り込まれ、平成25年4月から施行された。

本町では、平成13年度より法第20条の3に基づき「北島町地球温暖化対策実行計画」を策定し、率先して温暖化対策に取り組んでいるところである。

本検証は、本町行政活動における温暖化防止対策の更なる取り組みの推進を目的として平成25年3月に策定された5ヵ年計画（第3次計画）について、計画期間中における二酸化炭素換算排出量の削減状況及び取組状況を確認し、検証するものである。

2. 検証の期間

本検証の期間は、5ヵ年計画（第3次計画）期間の内の、平成25年度から平成29年度の5年間とする。また、温室効果ガス総排出量の基準年度は平成23年度とする。

なお、計画期間外である平成24年度については、二酸化炭素換算排出量を参考値として取り扱うものとする。

3. 検証の対象

本検証の対象範囲は北島町が行う事務及び事業であり、地方自治法に定められた行政事務及び事業のすべてを対象とする。したがって、庁舎及び出先機関を含めたすべての組織及び施設を対象とする。

ただし、民間事業者等への外部委託により実施する事務及び事業は対象としない。

課 名	対 象 施 設
総務課	庁舎・公用車
税務課	
住民課	
民生児童課	学習等供用施設・児童館
保育所	保育所
保険福祉課	
保健相談センター	保健相談センター・公用車
建設課	公用車
下水道課	
出納室	
水道課	浄水場・公用車
議会事務局	
教育委員会	中学校・小学校・幼稚園
図書館・創世ホール	図書館・創世ホール
給食センター	給食センター・公用車
清掃センター	清掃センター・公用車
クリーンセンター	クリーンセンター・グリーンタウン下水処理場・公用車
生活産業課	公用車
	※北島町北公園総合体育館
	※北島町民体育センター
	※北島町武道館
	※北島町生涯学習センター
	※北島町温水プール

- 注) 1. 他者への委託等により行う事務及び事業は対象外とする。
2. ※の施設については指定管理者制度によるものであるが、検証の対象とする。
3. 各排水機場については、降水量により電気・燃料の使用量が左右されるため本検証の対象外とする。
4. 平成24年度以降に供用開始される施設及び増設される施設・設備については本検証の対象外とする。

4. 対象の温室効果ガス

本計画の対象となる温室効果ガスは次の4物質とする。

- 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)

Ⅱ. 第3次計画の概要

1. 削減目標及び目標排出量

この目標は、平成23年度に対する平成29年度における数値目標である。

項目	削減目標		総排出量	
	削減率	削減量	基準年度 (平成23年度)	目標年度 (平成29年度)
総排出量	5.0%	219.5 t-CO ₂	4,626.87 t-CO ₂	4,407.37 t-CO ₂

削減目標内訳

項目	削減目標	削減量
電気使用量	6.0%	205.2 t-CO ₂
燃料使用量	1.5%	14.3 t-CO ₂
計	5.0%	219.5 t-CO ₂

目標に対する削減活動量

項目	削減目標	削減活動量	
電気	6.0%	371,707 kWh	
燃料	1.5%	灯油	2,303.5 L
		A重油	3,126.3 L
		液化石油ガス	57.0 m ³

活動区分ごとの排出ガス算定方法（排出係数）

温室効果ガス	活動区分	算定方法（排出係数）	単位
二酸化炭素 CO ₂	燃料の使用	ガソリン使用量×2.322	kg/L
		灯油使用量×2.489	kg/L
		軽油使用量×2.585	kg/L
		A重油使用量×2.710	kg/L
		ガス使用量×1.446	kg/m ³
	電気の使用	電気使用量×0.552	kg/kWh
メタン CH ₄	自動車の走行（距離） ガソリン車	普通乗用車×0.00001	kg/km
		軽自動車×0.00001	kg/km
		小型貨物車×0.000015	kg/km
		軽貨物車×0.000011	kg/km
	自動車の走行（距離） 軽油車	普通貨物車×0.000015	kg/km
		小型貨物車×0.0000076	kg/km
		特殊用途車×0.000013	kg/km
	下水処理量	下水処理量×0.00088	kg/m ³
	し尿処理量	し尿処理量×0.038	kg/m ³
一般廃棄物処理量	ごみ焼却量×0.076	kg/湿t	
一酸化二窒素 N ₂ O	自動車の走行（距離） ガソリン車	普通乗用車×0.000029	kg/km
		軽自動車×0.000022	kg/km
		小型貨物車×0.000026	kg/km
		軽貨物車×0.000022	kg/km
	自動車の走行（距離） 軽油車	普通貨物車×0.000014	kg/km
		小型貨物車×0.000009	kg/km
		特殊用途車×0.000025	kg/km
	下水処理量	下水処理量×0.00016	kg/m ³
	し尿処理量	し尿処理量×0.00093	kg/m ³
一般廃棄物処理量	ごみ焼却量×0.0724	kg/湿t	
ハイドロフルオロカーボン HFC	カーエアコン使用 HFC-134a	カーエアコン年間使用台数 ×0.01	kg/台

注) 1. 排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る実行計画策定マニュアル」及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成23年10月 環境省地球環境局）による。

2. ガス（LPG）は、0.482kg/m³ で換算。

3. 電気の排出係数は、四国電力株式会社における平成23年度実績の実排出係数（平成24年11月6日公表）を採用する。（参考：平成22年度実績の係数=0.326kg/kWh）

地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	21
一酸化二窒素 (N ₂ O)	310
1・1・1・2-テトラフルオロエタン (HFC-134a)	1,300

2. 具体的な取組

[1] 電気使用量削減

(1) 照明機器の適正な使用・管理

- ① 昼休み、残業時、休日、事務室内の未使用スペース等は消灯。
- ② 日中の廊下・階段等の共用部分は、支障のない範囲で消灯。
- ③ 会議室、トイレ、倉庫などの「ノーマン・ノーライト」の推進。
- ④ 照明機器の清掃、電球及び蛍光灯の適正な時期での交換を実施。
- ⑤ 省エネルギー機器への更新。
- ⑥ 自然光を有効活用し、照明の消灯又は間引きの実施。

(2) 事務用機器の適正な使用・管理

- ① 省エネルギー設定機能を持った機種では必ず省エネルギーモードを利用。
- ② 長時間使用しないときは、機器の主電源を切り待機電力を抑制。

(3) 空調機器の適正な使用・管理

- ① 冷暖房の設定温度は、冷房28℃、暖房20℃を目安に、適切な温度管理に努め、「ノーネクタイ運動」「もう1枚のシャツ運動」を推進。
- ② 空調機器のフィルターの定期的な掃除。
- ③ 冷暖房中の窓・出入口の開放や不必要な開閉の抑制。
- ④ 空調機器の運転終了時間の繰上げによる余熱活用を推進。
- ⑤ 自然光や自然風を積極的に取り入れるとともに、冷房時はブラインド等により日射を遮り、空調負荷を抑制。
- ⑥ 可能な施設においては、緑のカーテンを実施し、空調負荷を抑制。

(4) エレベーターの使用抑制

- ① 近くの階へは積極的な階段の利用。

(5) 省エネルギー機器の購入

- ① 機器の購入にあたっては、エネルギー消費効率の高い省エネルギー型製品の購入を推進。
- ② コピー機、プリンター、ファクシミリの購入について、トナーカートリッジの回収・リサイクルが可能な製品を購入。

[2] 施設燃料使用量削減

(1) 暖房設備の適正な使用・管理

- ① 冷暖房の設定温度は、冷房28℃、暖房20℃を目安に、適切な温度管理に努め、「ノーネクタイ運動」「もう1枚のシャツ運動」を推進。
- ② 暖房中の窓・出入口の開放や不必要な開閉の抑制。
- ③ 暖房設備の運転終了時間の繰上げによる余熱活用を推進。

[3] 公用車

(1) 公用車の使用の合理化

- ① 空ぶかし・急発進・急加速の禁止及び、アイドリングストップを徹底。
- ② 定期的に車両の点検・整備を励行。（給油時のタイヤ空気圧の点検調整・不必要物品の積載抑制など）
- ③ 合理的な走行ルートを選択及び経済速度による走行。
- ④ 近距離（概ね2km以内）の出張は、できる限り徒歩あるいは自転車を利用。
- ⑤ 乗車人員、運搬物など用途に合わせ利用車両を選択するとともに、低公害車を積極的に選択利用する。

(2) 低公害車・低排出ガス車・低燃費車の導入

- ① 公用車の新規導入・更新の際は、低公害車の率優先的な導入。
- ② 低公害車を導入しない場合においても、低排出ガス車・低燃費車など環境負荷の少ない車の導入。

(3) 小型の自動車の導入

- ① 公用車は使用目的に合わせ、必要最小限の大きさ・排気量の車種を導入。

[4] 廃棄物焼却量削減

(1) ごみ減量化

- ① 用紙類の使用量の削減。
- ② 簡易包装製品の購入。
- ③ ファイリング用品の積極的な再使用。
- ④ プラスチック製の使い捨て容器の使用抑制。
- ⑤ ごみの分別回収を徹底し、ごみの発生を抑制。

(2) 資源化・リサイクル化

- ① 「4R運動」の推進。
- ② 廃棄物の分別を徹底し、資源の有効利用を徹底。
- ③ トナーカートリッジは業者による回収・リサイクルを徹底。

(3) 住民啓発

- ① 「4R運動」の周知徹底を行い、ごみの排出を抑制。
- ② 「北島町エコファミリー制度」の普及。
- ③ 「北島町ごみ減量・リサイクル推進店」の普及。

[5] 用紙類使用量削減・再生紙利用率

(1) 用紙類の使用量の削減

- ① 書類を作成する場合、両面印刷の徹底及び必要最小限の部数を印刷。
- ② 電子メール・庁内LANの積極的な活用によりペーパーレス化を推進。
- ③ コピー機の使用後は必ず設定をリセットし、ミスコピーを防止。
- ④ 裏紙が白色の使用済み用紙を再利用。

(2) 再生紙の積極的使用

- ① コピー用紙・印刷用紙の購入については、再生紙利用率100%・白色度70%以下のものを購入。ただし、色つき用紙及び白色度等が要求される場合を除く。
- ② 紙製の物品は、可能な限り再生紙を使用した製品を利用。

[6] その他

(1) 緑化の推進

- ① 二酸化炭素の吸収源として、緑化及び緑地の確保を推進。

Ⅲ. 温室効果ガス総排出量の推移

1. 本町における年間活動量の推移

基準年度（平成23年度）における年間活動量と、平成28年度における年間活動量を比較すると、次表のとおりとなる。

年間活動量比較

活動項目		単位	基準年度 平成23年度 〔①〕	比較年度 平成28年度 〔②〕	年間活動量 の削減率 〔(①-②)/①〕
燃料 使用 量	ガソリン	L	10,458.2	8,298.4	20.7%
	灯油	L	153,567.0	155,677.7	△1.4%
	軽油	L	30,769.0	34,461.1	△12.0%
	A重油	L	208,420.0	244,751.0	△17.4%
	液化石油ガス(LPG)	m ³	3,800.9	4,536.8	△19.4%
電気使用量		kWh	6,195,112.0	6,036,487.0	2.6%
自動車の 走行量	ガソリン燃料車	km	92,158.0	84,140.0	8.7%
	軽油燃料車	km	83,707.0	59,216.0	29.3%
カーエアコン使用 (HFC-134a)		台	41	38	7.3%
一般廃棄物焼却量		湿t	5,149.0	5,282.0	△2.6%
下水処理量		m ³	218,729.0	195,872.0	10.4%
し尿処理量		m ³	9,479.0	9,096.0	4.0%

施設燃料として使用される灯油・A重油・液化石油ガスについては、それぞれ1.5%の削減目標を掲げていたが、灯油で1.4%、さらにA重油で17.4%、液化石油ガスで19.4%の大幅な増加となった。A重油の増加は保険相談センター・清掃センター・クリーンセンター、液化石油ガスの増加は保育所における、それぞれの消費によるものである。

電気の使用量については、6%の削減目標であったが、2.6%の減にとどまった。

公用車については、ガソリン燃料車では基準年度に比べて走行距離が8.7%の減であったことに対して燃料使用量が20.7%の大幅減となっていることは、低燃費車の利用及びエコドライブ等の施策が推進された結果と思われる。軽油燃料車でみると基準年度に比べて走行距離は29.3%の大幅減となりながら、燃料使用量は12.0%の増となり、ガソリン燃料車と逆の傾向を呈している。

一般廃棄物焼却量については、基準年度に比べ2.6%の増であったが、下水処理量は10.4%、し尿処理量は4.0%の減となった。

2. 温室効果ガス別の総排出量（CO₂換算）の推移

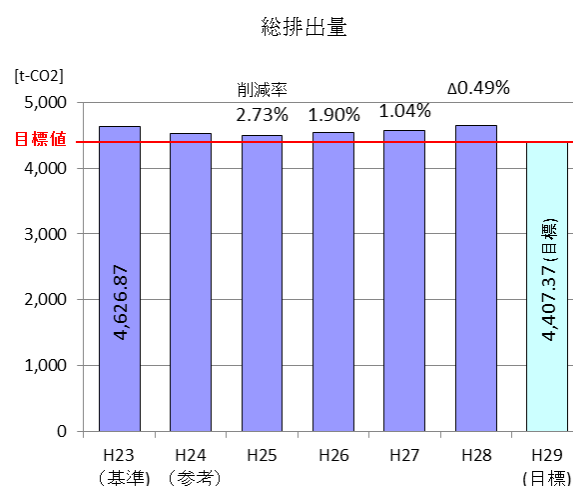
基準年度以降における、温室効果排出ガス別の二酸化炭素換算排出ガス量の推移は、次のとおりである。（平成29年度数値は、目標値である。）

[単位：t-CO₂]

排出ガス 排出年度	二酸化炭素 (CO ₂)	メタン (CH ₄)	一酸化二窒素 (N ₂ O)	HFC- 134a	総排出量 (CO ₂ 換算)
平成23年度 (基準年度)	4,476.07	19.87	130.40	0.53	4,626.87
平成24年度 (参考年度)	4,375.82	21.28	130.70	0.34	4,528.14
平成25年度	4,350.44	20.45	129.03	0.47	4,500.38
平成26年度	4,384.28	20.76	133.65	0.48	4,539.17
平成27年度	4,428.81	18.61	130.71	0.48	4,578.61
平成28年度	4,497.81	19.34	131.95	0.49	4,649.59
平成29年度 (目標年度)	4,256.60	19.87	130.40	0.53	4,407.37

[1] 総排出量

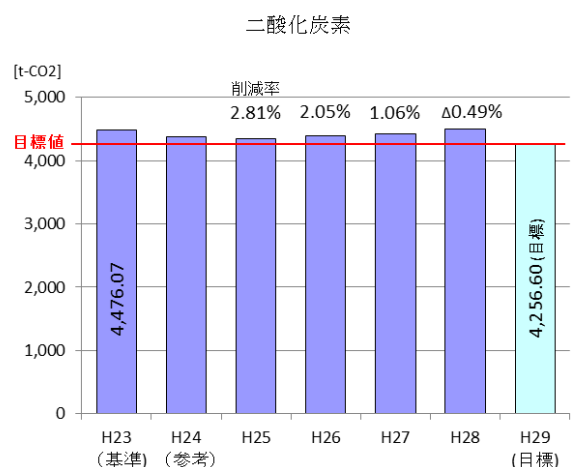
総排出量は、基準年度に対し5%の削減目標を掲げていたが、平成25年度は2.73%減少したものの、その後は増加傾向にあり、平成28年度は逆に0.49%の増と基準年度を若干超えており、削減目標の達成は見通せない状況にある。



[2] 二酸化炭素

二酸化炭素の排出量は、総排出量の約97%と大半を占めている。

基準年度に対し、平成25年度は2.81%減少したものの、その後は増加傾向にあり、平成28年度は逆に0.49%の増と、基準年度を若干超える状況にある。

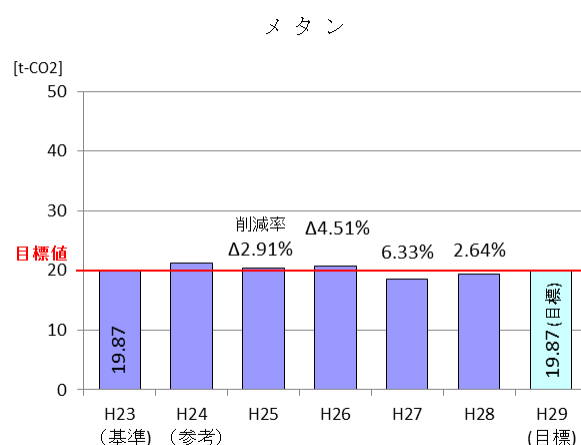


[3] メタン

メタンの排出量は、総排出量の0.5%程度であり、総排出量に占める割合は非常に少ない。

基準年度に対し、平成25～26年度は増加がみられたが、平成27年度には6.33%、平成28年度には2.64%と目標（基準年度排出量を維持）以上の削減ができている。

下水・し尿処理量が減少したことが、排出量削減の主要因である。

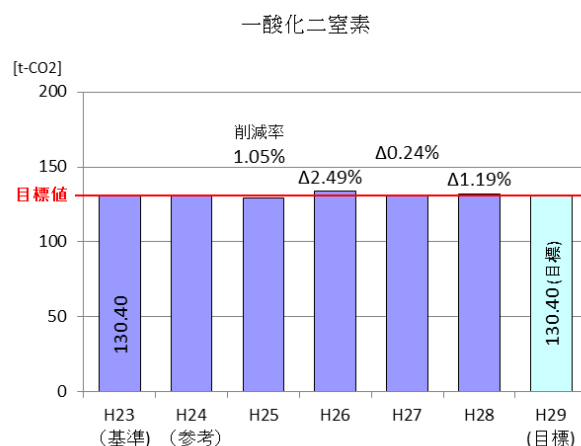


[4] 一酸化二窒素

一酸化二窒素の排出量は、総排出量の3%程度である。

一酸化二窒素は、平成25年度を除き、基準年度からほとんど増加の状況にある。

ゴミ焼却量が増えたことがその主要因である。

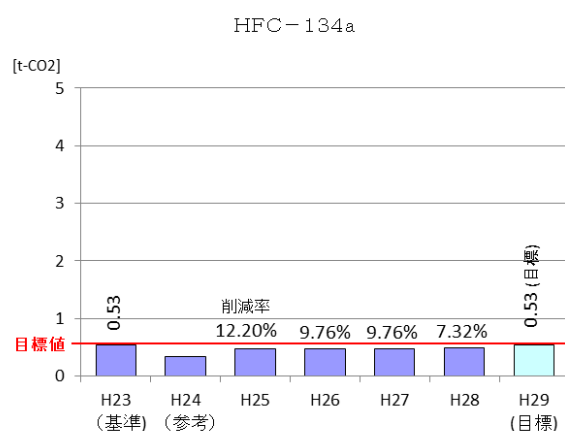


[5] HFC-134a

ハイドロフルオロカーボン、カーエアコン使用時のガス漏洩およびカーエアコン廃棄による排出である。

排出量は、総排出量に対し非常に少ない割合にある。

平成25～28年度で、いずれも基準年度より減少している。



3. 活動項目別の総排出量（CO₂換算）の推移

基準年度以降における、活動項目別の二酸化炭素換算排出ガス量の推移は、次のとおりである。（平成29年度数値は、目標値である。）

[単位：t-CO₂]

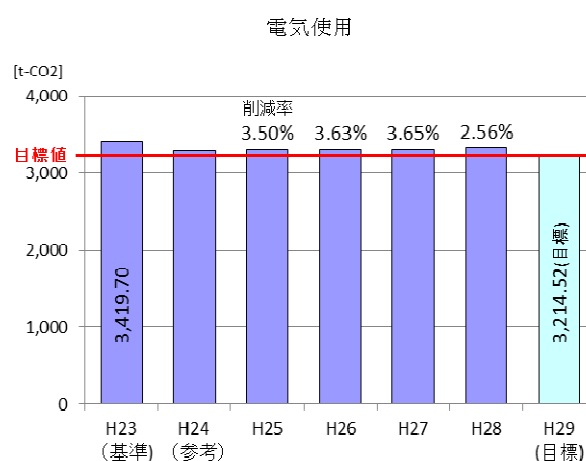
活動項目 排出年度	電気使用	施設燃料	公用車	ごみ焼却	下水・ し尿処理
平成23年度 (基準年度)	3,419.70	952.54	105.65	123.78	25.19
平成24年度 (参考年度)	3,284.49	986.58	106.22	124.58	26.27
平成25年度	3,299.88	949.41	102.73	123.35	25.01
平成26年度	3,295.64	990.41	99.88	128.18	25.07
平成27年度	3,294.79	1,031.69	103.96	126.26	21.91
平成28年度	3,332.14	1,057.32	109.94	126.98	23.22
平成29年度 (目標年度)	3,214.52	938.25	105.65	123.78	25.19

注) 1. 施設燃料は「灯油」「A重油」「LPG」の合計、公用車は「ガソリン」「軽油」「走行距離」「カーエアコン」の合計である。

2. ごみ焼却及び下水・し尿処理は各処理活動に伴い排出するメタン・一酸化二窒素の二酸化炭素換算排出量である。

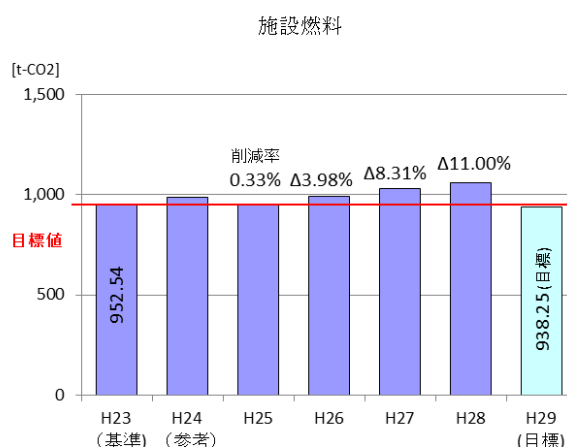
[1] 電気使用

電気使用による排出量は、総排出量の7割を占めている。基準年度に対し、6%の削減を目標としていたが、平成25～28年度で3%前後の減少レベルで横這い傾向にあるが、削減目標を達成できる見通しには至っていない。



[2] 施設燃料

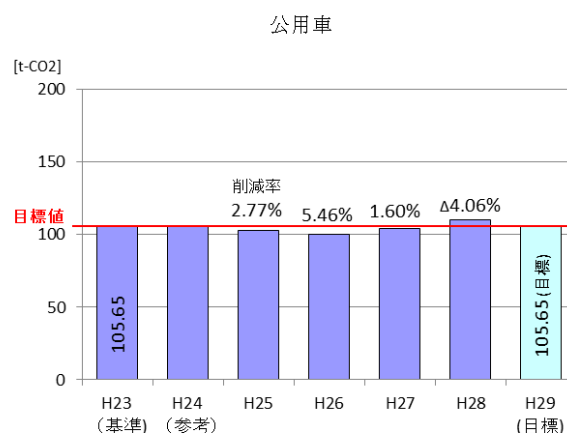
施設燃料による排出量は、総排出量の約2割を占めている。基準年度に対し1.5%の削減を目標としていたが、平成26～28年度で基準年度を超えて増加の一途をたどっており、削減目標の達成は難しい状況にある。



[3] 公用車

公用車による排出量は、総排出量全体の2%程度であり、削減目標は特に掲げていない。

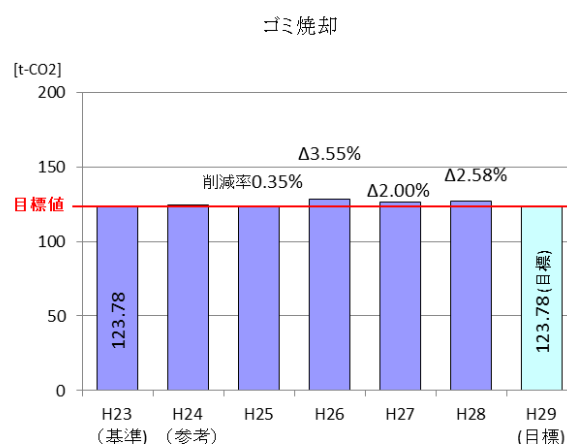
基準年度に対し、平成25～26年度は減少傾向にあったが、その後増加に転じ平成28年度には4.06%の増となっている。



[4] ごみ焼却

ごみ焼却による排出量は、総排出量全体の3%程度であり、削減目標は特に掲げていない。

基準年度に対し、平成25年度は0.35%減少したものの、以降の年度は超過した状態にある。



[5] 下水・し尿処理

下水・し尿処理による排出量は、総排出量全体の1%以下と少なく、削減目標も特に掲げていない。

いずれの年度も基準年度を下回った状態で推移している。

