

平成30年度(H29) 温室効果ガス排出量 調査結果報告書

～地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の推進～

栗石町

目 次

1	計画の範囲	1
2	排出する温室効果ガスの範囲	3
3	平成 29 年度における各施設等の取組み状況	3
4	活動量の比較	5
5	活動内容別の温室効果ガス排出量の比較	6
6	施設の種別別温室効果ガス排出量	8
7	課ごとの温室効果ガス排出量	9
8	温室効果ガス排出量の目標達成状況	10
9	第Ⅳ期計画における基準年度（H26 年度）との比較	11
10	総論	11
11	今後の取組み	12

<別添>

平成 29 年度 省エネ法に基づく原油換算値の調査結果について

このことについて、地球温暖化対策の推進に関する法律第二十一条に基づき、平成 28 年 3 月に策定された「雫石町地球温暖化対策実行計画（第Ⅳ期計画）」により、平成 29 年度の雫石町温室効果ガス排出量の結果を報告します。

【参考】

地球温暖化対策の推進に関する法律
（地方公共団体実行計画等）

第二十一条 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。

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

1 計画の範囲

この計画の対象は、町の事務及び事業であり、その範囲は地方自治法に定められた行政事務全般となります。前回までの第Ⅲ期計画では、指定管理者制度等により実施するもの（指定管理施設）は対象としないこととしていましたが、第Ⅳ期計画から計画の範囲に指定管理施設が加わっています。

各課で所管している主な対象施設は、次のとおりです。

表 1 対象施設等一覧（※は、指定管理施設）

総務課	役場庁舎、駅前事務所、中町バス待合所、公用車等
防災課	消防施設、消防車等
環境対策課	春木場駅公衆便所、火葬場、墓地公園
上下水道課	下水道施設、上水道施設、公用車等
総合福祉課	老人憩の家（※）、御明神保育所、西根保育所、七ツ森保育所（※）、橋場へき地保育所、大村へき地保育所、雫石児童館（※）、七ツ森放課後児童クラブ
長寿支援課	地域包括支援センター、公用車等
健康推進課	健康センター、デイサービスセンター（※）、公用車等
農林課	農業者トレーニングセンター、御所防災ダム管理事務所、七ツ森山村広場トイレ、コテージむら管理センター（※）、体験農園（※）、しずくいしアグリサイクルセンター（※）、道の駅農林産物処理加工施設（※）、伝統文化保存伝承交流センター（※）、南畑地区農林産物処理加工施設（※）、桑原飲料水給水施設（※）、小赤沢飲料水給水施設（※）、公用車等

観光商工課	雫石銀河ステーション（※）、町民憩いの家鶯宿集会所（※）、玄武洞さわやかトイレ、ふれあいひろばさわやかトイレ、ありね山荘（※）、国見山荘、道の駅浄化槽、道の駅急速充電器、滝ノ上休憩舎、道の駅地域交流拠点施設（※）、まちおこしセンター（※）、御神坂登山口休憩施設
地域整備課	アルペン記念公園、中町公園、鶯宿地区ロードヒーティング施設、雫石中央線融雪施設、下川原岩持線アンダーパスポンプ場、町道関連橋灯、源大堂住宅、竜川河川公園、町道関連街路灯、南町線融雪施設、公用車等
学校教育課	中学校 1 校、小学校 10 校（統合により閉校となった小学校も含む）、公用車等
生涯学習課	歴史民俗資料館、勤労青少年ホーム、総合運動公園（※）、屋内ゲートボール場（※）、クロスカントリースキー場（※）、鶯宿運動場（※）、御明神運動場（※）、西山運動場（※）、中央公民館・図書館、雫石公民館、御所公民館、御明神公民館、西山公民館

※ 雫石診療所（公用車も含む）及び保健センター分については、健康推進課（健康センター）に含まれています。

また、平成 29 年度の課名となっています。

《実行計画の取組み》

町では、一事業者として自らの事務・事業により排出される温室効果ガスを率先して削減し、地域環境の保全、地球環境の保全に寄与するため「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、平成 28 年 3 月に『雫石町地球温暖化対策実行計画（第Ⅳ期計画）』を策定しています。計画期間は、平成 28 年度から平成 32 年度までの 5 年間で平成 26 年度を基準年度として、5%以上（年 1%）の削減を目標に取り組んでいます。

◎ 取組み推進の基本的な考え方

- (1) 効果的な取組み項目については、全庁で共通認識を持ち、重点的に進めていく。
- ① 照明・OA機器の省エネルギー運用
 - ② 空調・エレベータの適正管理
 - ③ 暖房管理の徹底
 - ④ 公用車の効率的運用
 - ⑤ 照明機器のLED化などの高効率化
 - ⑥ 低公害車の導入
 - ⑦ 新エネルギー導入の検討
 - ⑧ 両面コピー・裏面利用の徹底
 - ⑨ 資料の共有化や簡略化
 - ⑩ 庁内情報システムの有効利用
 - ⑪ 排出ゴミの分別促進、資源化促進
 - ⑫ 封筒、ファイルなどの再利用促進

(2) 取組み項目に基づき、各課・施設ごとに話し合っを進めていく。

第Ⅳ期計画では、個別の取組み項目について各課・施設での状況を勘案し、それぞれに適した方法を話し合い、自発的な取組を進めていくこととしています。

ただし、各課において実施した取組みを振り返る有効な手段のことから、従来から行っている取組点検票の入力を引き続き行っています。

- ① 電気の省エネルギーの取組み
- ② 燃料の省エネルギーの取組み
- ③ エネルギーの有効活用の取組み
- ④ 温室効果ガスの排出削減に間接的に資する取組み

2 排出する温室効果ガスの範囲

排出する温室効果ガスと、それに係る活動内容の区分は次のとおりです。

なお、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に規定されている物質は7種類ですが、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふつ化硫黄（SF₆）、三ふつ化窒素（NF₃）については、把握が困難なため調査対象外としています。

表2 温室効果ガスの調査種類

種 類	ガス排出の原因となる活動
二酸化炭素 CO ₂	電気の使用、燃料の使用
メタン CH ₄	ガス・ガソリン燃料の使用、自動車の走行
一酸化二窒素 N ₂ O	ディーゼル燃料の使用、ガス・ガソリン燃料の使用、自動車の走行
ハイドロフルオカーボン HFC	自動車用エアコンの使用・廃棄

※パーフルオカーボン（PFC）・・・主に、半導体基板の洗浄剤や代替フロンに用いられる。

※六ふつ化硫黄（SF₆）・・・電子機器の絶縁体として使用されている。

※三ふつ化窒素（NF₃）・・・主に、半導体集積回路のプラズマエッチングに用いられる。

3 平成29年度における各施設等の取組み状況

各課・施設ごとに行った各施設等の取組み状況について調査をした結果は、

(1) 電気の省エネルギーの取組みについて

比較的取組みやすい内容であることから、多くの各施設等で取組んでおり、5つの項目の内3つの項目は85%以上と高い数値になっています。

(2) 燃料の省エネルギーの取組みについて

三項目全てで80%以上取組んでおり、高い数値となっています。

(3) エネルギーの有効活用の取組みについて

低公害車の導入は約8割、施設のその他機器の点検・調整は98%と大部分が取組んでいますが、それ以外の項目は、5割以下となっています。

(4) 温室効果ガスの排出削減に間接的に資する取組みについて

廃棄時の分別排出・資源化の推進、用紙類等資源の使用量削減、環境負荷の少ない建築物の建築は約9割取組んでいますが、節水及び緑化の推進に対する取組みは、昨年度の数字を下回っています。

図1 各施設等における取組状況（グラフ）

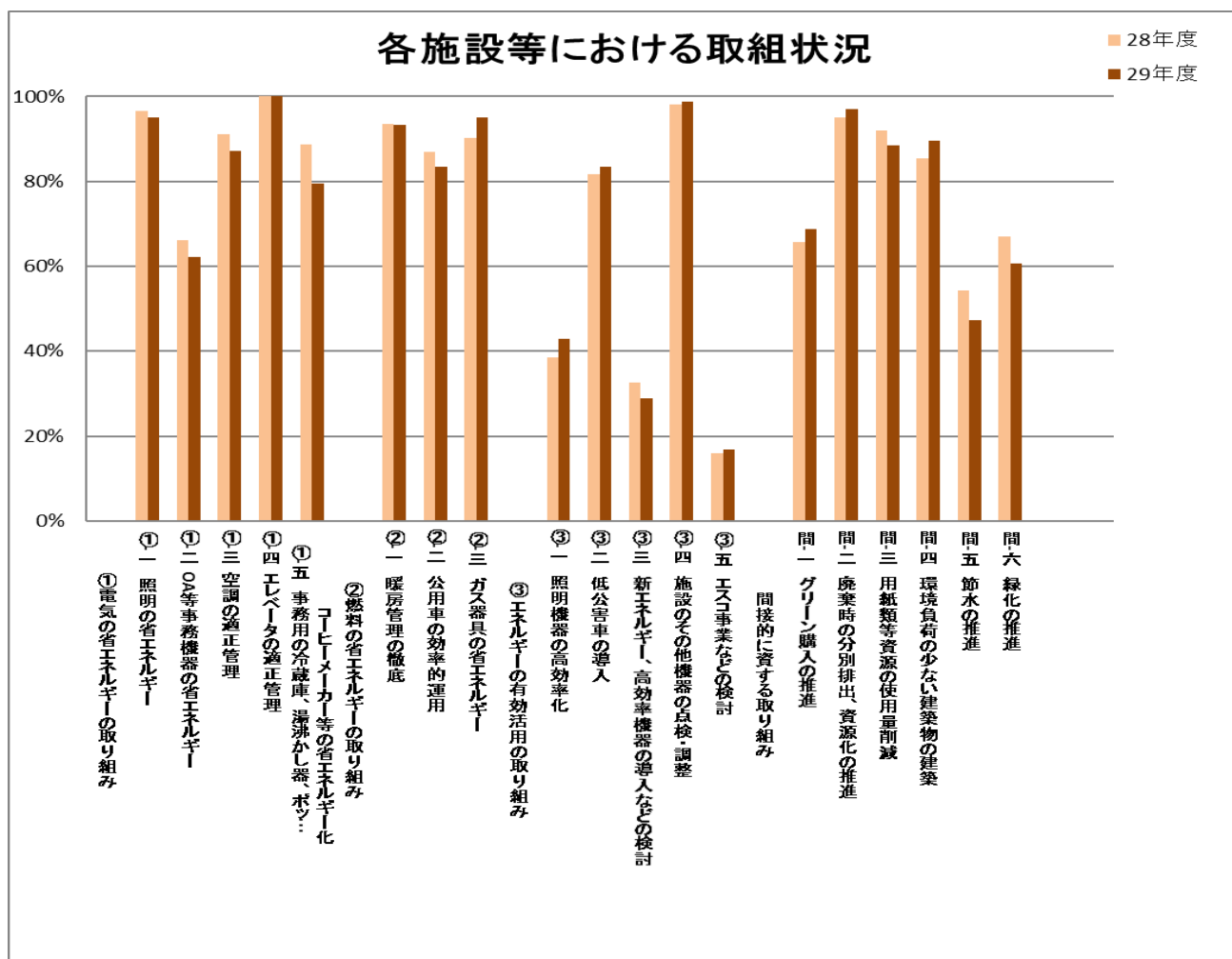


表3 各施設等における取組状況集計数値

取組項目	29年度 (%)	28年度 (%)
①電気の省エネルギーの取組み		
①-一 照明の省エネルギー	95.0	96.5
①-二 OA等事務機器の省エネルギー	62.1	66.2
①-三 空調の適正管理	87.1	91.1
①-四 エレベータの適正管理	100.0	100.0
①-五 事務用の冷蔵庫、ポット、コーヒーマーカー等の省エネルギー化	79.5	88.7
②燃料の省エネルギーの取組み		
②-一 暖房管理の徹底	93.4	93.6
②-二 公用車の効率的運用	83.3	87.0
②-三 ガス器具の省エネルギー	95.0	90.3
③エネルギーの有効活用の取組み		
③-一 照明機器の高効率化	42.9	38.5
③-二 低公害車の導入	83.3	81.7
③-三 新エネルギー、高効率機器の導入などの検討	28.8	32.6
③-四 施設のその他機器の点検・調整	98.7	98.0
③-五 エスコ事業などの検討	16.7	16.0
④間接的に資する取組み		
間-一 グリーン購入の推進	68.8	65.7
間-二 廃棄時の分別排出、資源化の推進	96.9	95.1
間-三 用紙類等資源の使用量削減	88.4	91.9
間-四 環境負荷の少ない建築物の建築	89.6	85.3
間-五 節水の推進	47.3	54.3
間-六 緑化の推進	60.7	66.9

4 活動量の比較

温室効果ガス排出に関する活動量は、次のとおりです。

全体の活動量 81.1%と大部分を占める電気使用量は、平成 28 年度と比較して約 1.2%の減少となっており、灯油やA重油についても減少しています。一方で、増加となったもので主なものは、自動車の走行量の増によって、ガソリン及び軽油の消費量が増加となっています。

表 4 温室効果ガス排出に関する活動量比較

種 別		単 位	基準年度 (H26)	28 年度	29 年度	H29・H28 対比 (%)	
電気使用量		Kwh	6,859,667	6,929,440	6,846,188	△1.21	
燃 料 消 費 量	灯油	ℓ	230,370	279,175	255,973	△8.32	
	A重油	ℓ	259,200	256,300	230,700	△9.99	
	LPG	Kg	59,247	57,806	60,625	4.87	
	ガソリン	ℓ	41,947	32,139	35,863	11.58	
	軽油	ℓ	160,283	117,437	165,310	40.76	
自 動 車 の 走 行 量	ガ ソ リ ン	普通・小型乗用車	Km	179,948	160,837	160,991	0.09
		軽乗用車	Km	47,145	49,305	49,588	0.57
		普通貨物車	Km	0	0	0	—
		小型貨物車	Km	9,116	6,213	12,959	108.57
		軽貨物車	Km	222,009	141,124	132,497	△6.12
		特殊用途車	Km	736	884	1,559	76.35
	軽 油	普通・小型乗用車	Km	100,304	49,099	54,271	10.53
		普通貨物車	Km	147,285	183,606	154,670	△15.76
		小型貨物車	Km	0	0	0	—
		特殊用途車	Km	258,413	231,525	278,159	20.14
	エアコン装備車使用		台	100	76	87	14.47
	エアコン装備車廃棄		台	3	3	3	—

5 活動内容別の温室効果ガス排出量の比較

温室効果ガス排出量は、次のとおりです。

平成 28 年度と平成 29 年度を比較すると、電気・灯油・A重油の使用に伴う排出量は活動量の減に伴ってそれぞれ減少し、自動車の走行量が増えたことによりガソリン及び軽油の排出量が増加しています。全体的には、大きなウエイトを占める電気の使用に伴う排出量が減少したことにより、全体で 2.22%の減少となりました。

表 5 活動内容別の排出量比較

ガスの種類	種別	基準年度 (H26) (kg-CO ₂)	28年度 (kg-CO ₂)	29年度 (kg-CO ₂)	H29・H28 対比 (%)
二酸化炭素 (CO ₂)	電気の使用	4,054,063	3,873,555	3,731,177	△3.68
	灯油の使用	573,623	695,148	637,371	△8.32
	A重油の使用	702,432	694,573	625,197	△9.99
	LPGの使用	177,741	173,418	181,875	4.87
	ガソリンの使用	97,314	74,560	83,202	11.59
	軽油の使用	413,530	302,985	426,502	40.76
メタン (CH ₄)	自動車の走行	267	240	247	2.91
一酸化 二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行	6,148	5,299	5,532	4.39
ハイドロ フルオロカーボン (HFC)	カーエアコン使用	1,431	1,629	1,245	△23.58
	カーエアコン廃棄	21	42	42	—
合計		6,026,570	5,821,449	5,692,390	△2.22

※ 温室効果ガスの計算方法は次のとおりです。

各活動量×各温室効果ガスの排出係数×地球温暖化係数

例えば、電気の場合は、

電気使用量 (kwh) ×東北電力の排出係数 (0.545) ×二酸化炭素の係数 (1)

図2 平成29年度排出量構成比

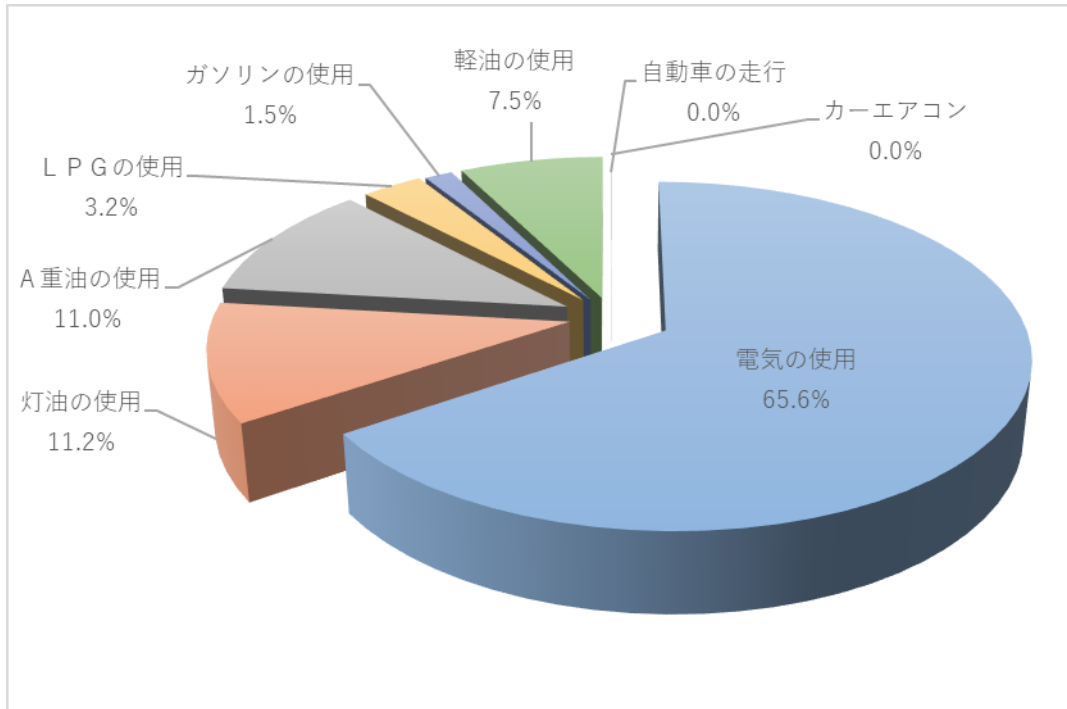
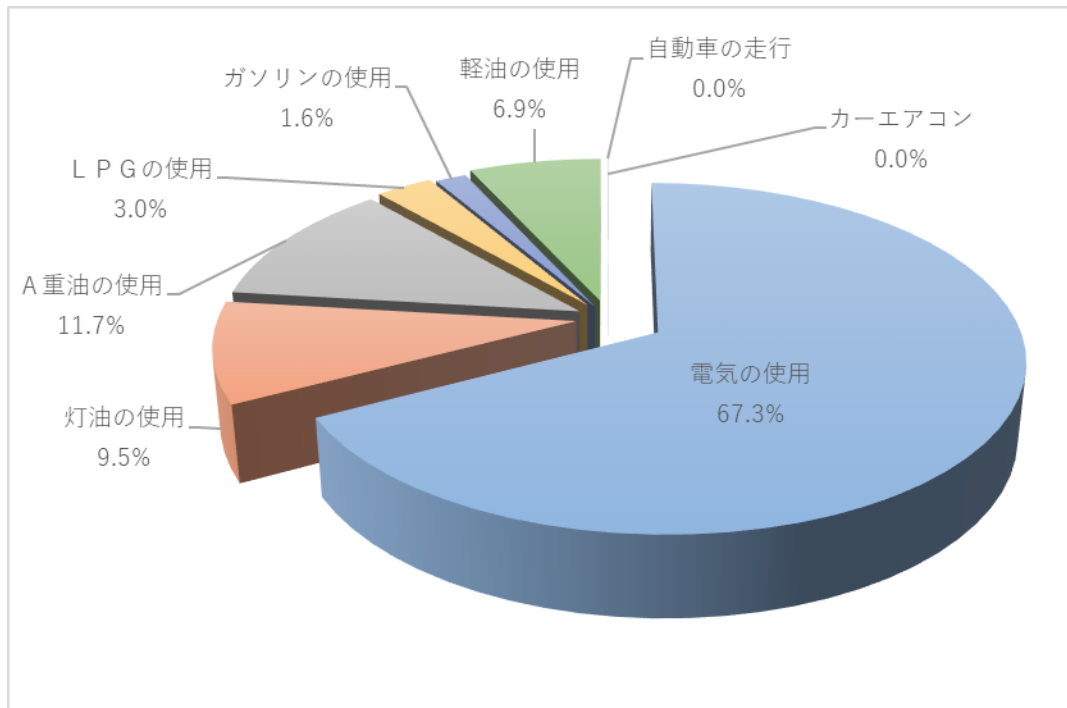


図3 基準年度（平成26年度）排出量構成比



6 施設の種別別温室効果ガス排出量

施設別に排出量を比較したものです。

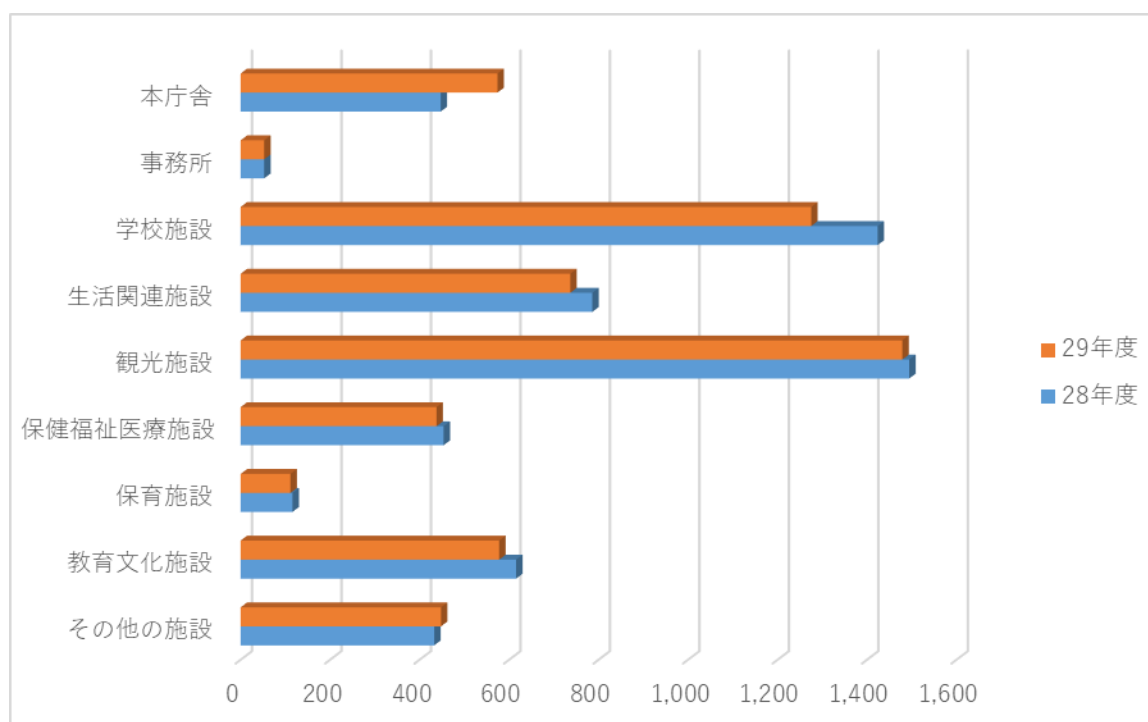
昨年度と比較すると、町道等道路の除雪業務に伴う除雪車出動時の軽油使用量が大幅に増加したことにより、本庁舎分が大きく増加しましたが、その他の施設以外の施設については全て減少しました。とくにも排出量が多い学校施設においては、小学校の統合により減少したため、昨年度と比較すると全体で2.22%の減少となっています。

表6 施設別の排出量比較

組織・施設の種別	28年度 (kg-CO ₂)	29年度 (kg-CO ₂)	H29・H28 対比 (%)
本庁舎	446,970	574,026	28.42
事務所 (駅前事務所、農業者トレーニングセンター、御所ダム管理事務所)	52,655	52,629	△0.05
学校施設	1,423,655	1,275,209	△10.43
生活関連施設	786,046	736,801	△6.27
観光施設	1,494,259	1,478,950	△1.03
保健福祉医療施設	453,741	437,753	△3.53
保育施設	115,827	111,390	△3.84
教育文化施設	615,595	577,842	△6.14
その他の施設	432,701	447,790	3.48
計	5,821,449	5,692,390	△2.22

図4 施設別排出量推移

(単位：t-CO₂)



7 課ごとの温室効果ガス排出量

課ごとに平成 29 年度と平成 28 年度の排出量を比較したものです。

多くの課が減少している中で、環境対策課と地域整備課の 2 課のみ増加となっています。

環境対策課については、町民課から火葬場及び墓地公園の管理が所管替えとなったことによるものであり、また地域整備課の増加要因としては、降雪量が例年より多く、町道等道路の除雪業務に伴う除雪車出動時の軽油使用量が大幅に増加したことです。

表 7 課ごとの排出量比較

組織・施設の種類	28 年度 (kg-CO ₂)	29 年度 (kg-CO ₂)	H29・H28 対比 (%)
企画財政課	—	—	—
総務課	328,520	326,937	△0.49
防災課	34,186	32,031	△6.31
税務課	—	—	—
環境対策課	1,679	84,826	5,052.17
町民課	81,489	—	皆減
総合福祉課	151,798	143,468	△5.49
長寿支援課	137,454	136,124	△0.97
健康推進課	279,242	268,635	△3.80
農林課	339,725	338,081	△0.49
観光商工課	1,511,676	1,497,430	△0.95
地域整備課	190,862	333,264	74.6
上下水道課	703,726	654,083	△7.06
雫石診療所	1,074	916	△14.72
議会事務局	—	—	—
農業委員会	—	—	—
出納課	—	—	—
学校教育課	1,444,423	1,298,753	△10.09
生涯学習課	615,595	577,842	△6.14
計	5,821,449	5,692,390	△2.22

8 温室効果ガス排出量の目標達成状況

平成 29 年度の温室効果ガス排出量について、目標年度に対する数値目標の達成状況は次のとおりです。

表 8 目標達成の状況 (単位 : kg-CO₂)

ガスの種類	種別	基準年度 (H26) (kg-CO ₂)	29 年度 (kg-CO ₂)	基準年度と の増減量	目標年度 (H32)	目標年度との 増減量
二酸化 炭素 (CO ₂)	電気の使用	4,054,063	3,731,177	△322,886	3,851,360	△120,183
	灯油の使用	573,623	637,371	63,748	544,942	92,429
	A 重油の使用	702,432	625,197	△77,235	667,310	△42,113
	L P G の使用	177,741	181,875	4,134	168,854	13,021
	ガソリンの使用	97,314	83,202	△14,112	92,448	△9,246
	軽油の使用	413,530	426,502	12,972	392,854	33,648
メタン (CH ₄)	自動車の走行	267	247	△20	254	△7
一酸化 二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行	6,148	5,532	△616	5,841	△309
ハイドロ フルオロカー ボン (HFC)	カーエアコン使用	1,431	1,245	△186	1,359	△114
	カーエアコン廃棄	21	42	21	20	22
合計		6,026,570	5,692,390	△334,180	5,725,242	△32,852

9 第Ⅳ期計画における基準年度（H26年度）との比較

第Ⅳ期計画（平成28年度～平成32年度 目標5%以上削減）

（単位：t-CO₂）

年度	基準年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	目標値
総排出量	6,027	5,821	5,692				5,726t
基準年度増減率	—	-3.4%	-5.6%	-1.0%	-1.0%	-1.0%	-5.0%

《平成29年度の結果》

平成29年度における町の事務及び事業活動に伴い排出した温室効果ガス総排出量は、5,692t-CO₂で、本計画の基準年度である平成26年度の温室効果ガス総排出量6,027t-CO₂と比較すると5.6%（335t-CO₂）の減少となりました。

10 総論

- （1）平成29年度の温室効果ガス総排出量は、5,692t-CO₂でした。また、本計画の基準年度である平成26年度の温室効果ガス総排出量6,027t-CO₂と比較して5.6%（335t-CO₂）の減少となりました。
- （2）電気の使用に伴う排出量は、基準年度である平成26年度と比較すると323t-CO₂減少し、3,731t-CO₂となり、太陽光発電設備の設置やLED電球の使用等により順調に減少しています。
- （3）灯油の使用に伴う排出量は、目標値である545t-CO₂には達していませんが、前年度と比較すると58t-CO₂減少しました。
- （4）A重油の使用に伴う排出量は、平成29年度が625t-CO₂と前年度より69t-CO₂減少しています。
- （5）LPGの使用に伴う排出量は、平成29年度182t-CO₂で前年度より8t-CO₂増加しています。
- （6）ガソリン及び軽油の使用に伴う排出量は、自動車の走行量の増によって、前年度と比較すると9t-CO₂、124t-CO₂とそれぞれ増えています。
今回、とくに軽油の使用に伴う排出量が増えた要因としては、降雪量が例年より多かったことから、町道の除雪業務に出動する除雪車の軽油使用量が大幅に増加したことによります。
- （7）メタン(CH₄)・一酸化二窒素(N₂O)・ハイドロフルオロカーボン(HFC)の項目については、車の性能向上や低公害車（エコカー）の導入等により、概ね減少の傾向となっています。

1 1 今後の取組み

平成 29 年度は、基準年度に比べ温室効果ガス総排出量が 5.6%削減という結果になりました。このことから、年 1%削減の目標は達成し、目標値である 5%の削減も達成しましたが、目標年度の数値と比較した場合、灯油 92 t-CO₂、L P G 13 t-CO₂、軽油 34 t-CO₂ オーバーしていることから、目標年度である平成 32 年度までに削減する必要があります。

今後の取組みとしては、指定管理施設を含む各公共施設において、空調設備を中心とした省エネ管理の徹底や、照明機器を L E D 電球へ替えるなど省エネ設備への切り替えを推し進め、O A 機器・電気製品等のセーブモードの有効化実施、ウォーム（クール）シュア及びウォーム（クール）ビズの推進を呼びかけるなど普及啓発に努めることとします。

特にも、低公害車（エコカー）の導入と出張バスの利用については、ガソリンや軽油の使用低減に期待できることから、積極的に推進していく必要があります。

また、平成 25 年度に役場庁舎と御所公民館、平成 26 年度に中央公民館と西山公民館、平成 27 年度に御明神公民館と体育館にそれぞれ導入した太陽光発電設備の効果が見られており、平成 29 年度には、雫石中学校にも太陽光発電設備が設置となったことから、引き続きその効果が期待されます。このことから、今後も積極的に再生可能エネルギーの導入を検討し、地球温暖化対策における効果的な取組みを進めていくこととします。

今年度、環境対策課では地域経済好循環につながるエネルギー施策指針となる「エネルギーマスタープラン」の策定に向けて、有識者や関係者による「地域エネルギー活用検討委員会」を立ち上げ、当町における再生可能エネルギー導入に対しての検討を行ってきました。来年度は、再生可能エネルギーの可能性調査や町民・事業者へのアンケート調査を実施して、情報・資料収集を行う予定としており、クラブウォーバンで得た知識や経験を踏まえ、平成 32 年度に「エネルギーマスタープラン」を策定する予定としています。