

平成 26 年度

温室効果ガス排出量

結 果 報 告 書

農都創造部 農都環境課

## (1) 実施の範囲

この調査の対象となる公共施設の内訳は、以下のとおりです。  
全体で117の施設の数値を把握しました。

表1 実施組織及び施設一覧

組織及び施設の種類	施設数	内訳等（事務・事業の種類）
市役所庁舎関係施設	9	市役所本庁、市役所第2庁舎、支所⑤、分室①、公用車
保健福祉関係施設	9	診療所③、地域包括支援センター②、健康福祉センターほか
観光関係施設	9	歴史施設④、黒豆の館、陶の郷、酒造記念館、チルドレンズミュージアム、ほか
生活関係施設	17	清掃センター、市営斎場、下水処理場、浄水場ほか
教育文化関係施設	23	田園交響ホール、公民館、体育館、ふれあい館、図書館、市民センター、ほか
駐車場	8	市営駐車場
保育園・学校関係施設	42	市立保育園⑤、幼稚園⑬、小学校⑯、中学校⑤、特別支援学校、学校給食センター②
合 計	117	

## (2) 排出する温室効果ガス

排出する温室効果ガスと、それに係る活動内容の区分は、以下のとおりです。

なお、PFC、SF6の活動量については、把握が困難であるため調査対象外とします。

表2 温室効果ガスの種類と範囲

温室効果ガスの種類	特 徴	本 市 の 対 象
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	最も代表的な温室効果ガスで、化石燃料の燃焼、廃棄物の焼却等により発生する。	燃料の使用 電気の使用 廃プラスチックの焼却
メタン (CH <sub>4</sub> )	可燃性で天然ガスの主成分。有機物が嫌気状態で腐敗、発酵するとき生じる。化石燃料の燃焼、下水処理、廃棄物の焼却等により発生する。	自動車の走行 一般廃棄物の焼却 下水の処理
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	亜酸化窒素とも呼ばれる常温常圧で無色の気体。化石燃料の燃焼、窒素系肥料の使用、廃棄物の焼却等により発生する。	自動車の走行 一般廃棄物の焼却 下水の処理
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンや冷蔵庫の冷媒等に使用される。	カーエアコンの使用

### (3) 活動量

平成 26 年度の温室効果ガス排出に関する活動量は、以下のとおりです。

表 3 活動量

項目	内容	単位	平成 22 年度 (基準年度)	平成 25 年度	備考	
燃料使用量	一般炭	使用量	Kg	680	0	陶器製造のぼり窯用
	ガソリン	使用量	L	89,807	105,044	自動車用他
	灯油	使用量	L	270,130	264,178	暖房用、燃料用 廃棄物焼却
	軽油	使用量	L	62,363	47,031	自動車用他
	A重油	使用量	L	98,800	416,800	空調、ボイラー
	液化石油ガス(LPG)	使用量	Kg	17,755	18,854	給湯用
	都市ガス	使用量	m <sup>3</sup>	112,504	85,448	空調、ボイラー
電気使用量	使用量	kwh	21,550,242	19,840,012	照明、空調設備	
ガソリン車	普通・小型乗用車	走行距離	km	294,642	266,009	ガソリン車
	軽乗用車	走行距離	km	150,431	294,559	
	普通貨物車	走行距離	km	17,364	19,036	
	小型貨物車	走行距離	km	217,384	146,833	
	軽貨物車	走行距離	km	184,320	183,317	
	特殊用途車	走行距離	km	111,002	188,138	
軽油	バス	走行距離	km	56,392	66,330	軽油車
	普通貨物車	走行距離	km	92,749	94,804	
	小型貨物車	走行距離	km	25,766	24,512	
	特殊用途車	走行距離	km	132,149	55,435	
HFC134 カーエアコン	使用量	台	170	185	自動車用	
カーエアコン廃棄時排出量	廃棄数	台	1	0	自動車廃車時	
廃棄物焼却量	焼却量	t	15,665	16,296	ゴミの焼却量	
うち廃プラ焼却量	焼却量	t	2,381	2,426	廃プラスチックの焼却量	
下水処理量	処理量	m <sup>3</sup>	3,991,208	4,068,541	終末処理場での処理量	

※数値は小数点以下四捨五入しています。

#### (4) 温室効果ガス排出量

平成 26 年度の温室効果ガス排出量は、以下のとおりです。

ガス別に見ると、二酸化炭素が全体の約 96%と大部分を占めています。その中でも排出量が多かったのは、電力の使用によるものが約 38%、廃棄物の焼却によるものが約 43%と全体の約 79%を占めています。

表 4 種別毎の排出量

(排出量単位：kg-CO2(平成 22 年度排出係数適用))

ガスの種類	種 別	排出量	比率 (%)
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	一般炭の使用	0	0.000%
	ガソリンの使用	243,876	1.572%
	灯油の使用	657,667	4.238%
	軽油の使用	121,573	0.783%
	A 重油の使用	1,129,374	7.278%
	液化石油ガス (LPG) の使用	56,537	0.364%
	都市ガスの使用	190,894	1.230%
	電力の使用	5,832,964	37.591%
	廃棄物の焼却	6,707,081	43.224%
	小 計	14,939,966	96.281%
メタン (CH <sub>4</sub> )	自動車の走行	431	0.003%
	廃棄物の焼却	325	0.002%
	下水の処理	75,187	0.485%
	小 計	75,943	0.489%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	自動車の走行	10,529	0.068%
	廃棄物の焼却	286,435	1.846%
	下水の処理	201,800	1.301%
	小 計	498,763	3.214%
HFC	カーエアコンからの排出	2,405	0.015%
	カーエアコン廃棄時の排出	0	0.000%
	小 計	2,405	0.015%
合 計		15,517,077	100.000%

※数値は小数点以下四捨五入しています。四捨五入によって、合計と合致しない場合があります。

## (5) 排出量の比較

基準年度（平成 22 年度）と平成 26 年度の排出量を活動種類別に比較を行いました。増加している主な項目は、A 重油の使用、廃棄物の焼却、下水の処理などの項目です。

表 5 種別毎の排出量比較

(排出量単位：kg-CO2(平成 22 年度排出係数適用))

ガスの種類	種 別	平成 22 年度 (基準年度)	平成 26 年度 排出量	増減量	増減率
二酸化炭素	一般炭の使用	1,583	0	-1,583	-100.000%
	ガソリンの使用	208,502	243,876	35,374	16.966%
	灯油の使用	672,483	657,667	-14,816	-2.203%
	軽油の使用	161,207	121,573	-39,634	-24.586%
	A 重油の使用	267,711	1,129,374	861,663	321.863%
	液化石油ガスの使用	53,245	56,537	3,292	6.183%
	都市ガスの使用	251,337	190,893	-60,444	-24.049%
	電力の使用	6,335,771	5,832,964	-502,807	-7.936%
	廃棄物の焼却	6,582,893	6,707,081	124,188	1.887%
	小 計	14,534,732	14,939,966	405,234	2.788%
メ タ ン	自動車の走行	388	431	43	11.082%
	廃棄物の焼却	313	325	12	3.834%
	下水の処理	73,758	75,187	1,429	1.937%
	小 計	74,459	75,943	1,484	1.993%
一酸化二窒素	自動車の走行	10,034	10,529	495	0.493%
	廃棄物の焼却	275,344	286,435	11,091	4.028%
	下水の処理	197,964	201,800	3,836	1.938%
	小 計	483,342	498,763	15,421	3.126%
H F C	カーエアコンからの排出	2,210	2,405	195	8.824%
	カーエアコン廃棄時の排出	1,300	0	-1,300	-100.000%
	小 計	3,510	2,405	-1,105	-31.481%
合 計		15,096,043	15,517,077	421,034	2.789%

※数値は小数点以下四捨五入しています。四捨五入によって、合計と合致しない場合があります。

## (6) 施設の種別

基準年度(平成22年度)と平成26年度の排出量を施設の種別に比較を行いました。  
ほとんどの分野で減となっていますが、生活関係施設で約7%、駐車場関係施設が約5%の増となっています。

表6 施設の種別比較表

(排出量単位: kg-CO<sub>2</sub>(平成22年度排出係数適用))

組織・施設の種別	平成22年度 (基準年度)	平成26年度	増減量	増減率
市役所庁舎関係施設	584,038	456,906	-127,132	-21.768%
保健福祉関係施設	129,889	120,872	-9,017	-6.942%
観光関係施設	263,722	204,037	-59,685	-22.632%
生活関係施設	11,934,248	12,762,433	828,185	6.940%
教育文化関係施設	645,527	588,756	-56,771	-8.795%
駐車場	6,686	7,044	358	5.354%
保育園・学校関係施設	1,531,933	1,377,029	-154,904	-10.112%
合計	15,096,043	15,517,077	421,034	2.789%

※数値は小数点以下四捨五入しています。四捨五入によって、合計と合致しない場合があります。

## (7) 目標達成の状況

平成26年度の排出量について、基準年度からの増減を基に数値目標の達成状況は以下のとおりです。本年度は9つの項目で排出量が増加し、6つの項目で減少しました。全体としては基準年度の数値目標を達成することができませんでした。増加した項目の主なものは、A重油の使用、廃棄物の焼却、ガソリンの使用による排出量で、電気、軽油、灯油の使用による排出量は減少しています。

表7 目標達成状況

(排出量単位：kg-CO2(平成22年度排出係数適用))

調査項目		平成22年度 (基準年度)	平成26年度	増減量	目標達成 状況
燃料使用量	一般炭	1,583	0	-1,583	○
	ガソリン	208,502	243,876	35,374	×
	灯油	672,483	657,667	-14,816	○
	軽油	161,207	121,573	-39,634	○
	A重油	267,711	1,129,374	861,663	×
	液化石油ガス(LPG)	53,245	56,537	3,292	○
	都市ガス	251,337	190,894	-60,443	×
電気使用量		6,335,771	5,832,964	-502,807	×
ガソリン (自動車走行)	普通・小型乗用車	2,711	2447	-264	×
	軽乗用車	1,057	2071	1,014	
	普通貨物車	223	244	21	
	小型貨物車	1,820	1230	-590	
	軽貨物車	1,299	1293	-6	
	特殊用途車	1,286	2180	894	
	ガソリン(自動車走行)計	8,396	9,465	1,069	
軽油 (自動車走行)	バス	457	538	81	○
	普通貨物車	432	441	9	
	小型貨物車	76	72	-4	
	特殊用途車	1,060	445	-615	
	軽油(自動車走行)計	2,025	1,496	-529	
HFC134カーエアコン使用		2,210	2405	195	×
HFC134カーエアコン廃棄時排出量		1,300	0	-1,300	○
廃棄物焼却量		275,657	286,760	11,103	×
廃棄物焼却量(廃プラスチック量)		6,582,894	6,707,081	124,187	×



下水処理量	271,722	276,986	5,264	×
合 計	15,096,043	15,517,077	421,034	×

※数値は小数点以下四捨五入しています。四捨五入によって、合計と合致しない場合があります。

## (8) まとめ

### 【基準年度（平成22年度）との比較】

「篠山市地球温暖化対策実行計画（第3次）」では、目標年度である平成27年度に、基準年度である平成22年度の総排出量と比較して5%削減することを目標としています。

第3次計画の4年目である平成26年度の本市の温室効果ガス総排出量は15,517,077kg-CO<sub>2</sub>で、基準年度である平成22年度の15,096,043kg-CO<sub>2</sub>と比較すると421,034kg-CO<sub>2</sub>(2.789%)の増加という結果となりました。

### 【項目別の比較】

平成26年度の総排出量と基準年度である平成22年度の総排出量と比較すると、以下の項目で減少しています。

減少した主な項目は、電力の使用による排出量が502,807 kg-CO<sub>2</sub>（約8%）の減少、都市ガスの使用による排出量が60,444 kg-CO<sub>2</sub>(約24%)の減少、軽油の使用による排出量が39,634 kg-CO<sub>2</sub>（約25%）の減少、灯油の使用による排出量が14,816 kg-CO<sub>2</sub>（約2%）の減少となりました。

一方で排出量が増加した項目は、A重油の使用、廃棄物の焼却量、ガソリンの使用、下水の処理量となっています。特に増加率の多い項目はA重油の使用で、861,663kg-CO<sub>2</sub>（約322%）が増加し、結果に大きく影響しています。

### 【検証と今後の課題】

結果として、基準年度（平成22年度）と比較して、平成26年度の総排出量は2.789%増加しました。種別毎の排出量では、昨年度（平成25年度）に引き続き節電への意識が高く、排出量が多い電力からの排出量は約8%削減できました。また、灯油を約2%、軽油を約25%、都市ガスを約24%の削減もできました。しかし、廃棄物焼却量や、し尿処理場での汚泥処分量の縮減のための汚泥の乾燥化のためのA重油の使用というやむを得ない部分での排出量増加があり、合計の排出量は増加しました。

各施設から提出された温室効果ガス活動削減量取組報告書とりまとめ結果（次項）からは、ほとんどの項目で「できている」という結果になりました。「できている」との回答が50%以下の項目は1項目もありませんでした。「できている」との回答が80%を超えている項目は42項目中35項目で、中でも100%の回答は2項目ありました。

削減への意識は高くなっていますが、廃棄物の焼却量が増えたことと、A重油の使用が増えたことで基準年度を上回る排出量となっています。廃棄物については、特に廃プラスチックごみの焼却量を減らすことが排出量の大きな削減につながりますので、さらなる取り組みを進めていきます。

温室効果ガス活動削減量取組報告書とりまとめ結果

- A: 十分取り組むことができた。  
 B: おおむね取り組むことができた。  
 C: 努力を要する。

項 目	A	B	A+B (できている)	C (努力を要する)
1 車輛の使用に関する取組項目				
① 低公害車、アイドリングストップ車を優先利用する。	0.0	62.5	62.5	37.5
② 公用車の台数削減を検討する。	31.3	25.0	56.3	43.8
③ 相乗りを励行し、2人以下での利用を制限する。	39.0	48.8	87.8	12.2
④ アイドリングストップ等の経済運転を徹底する。	29.6	57.4	87.0	13.0
⑤ 2km以内であれば、可能な限り自転車を利用する。	17.1	34.3	51.4	48.6
⑥ タイヤの空気圧調整等の車輛整備を定期的に行う。	40.7	50.0	90.7	9.3
⑦ 長距離出張は出来る限り公共交通機関を利用する。	49.0	35.3	84.3	15.7
⑧ 走行ルートの合理化を促す。	61.8	36.4	98.2	1.8
2 給湯設備・事務用機器の使用に関する取組項目				
① 給湯温度設定を調節する。	68.1	30.6	98.6	1.4
② ガス使用後の種火の止栓を行う。	81.9	16.7	98.6	1.4
③ 電気ポットの使用を制限する。	40.7	48.8	89.5	10.5
④ 事務機器の省エネ管理機能を活用する。	47.1	44.7	91.8	8.2
⑤ 退庁時に事務機器の電源をコンセントから抜く。	25.3	37.9	63.2	36.8
⑥ エレベータの使用を抑制する。	45.5	50.0	95.5	4.5
3 照明の使用に関する取組項目				
① 照明点灯箇所の削減を行う。	56.4	41.5	97.9	2.1
② 朝の定時前の消灯を行う。	55.4	28.9	84.3	15.7
③ 昼休みの一斉消灯を行う。	28.8	30.3	59.1	40.9
④ 夜間照明の時間削減を行う。	47.6	45.2	92.9	7.1
⑤ 可能な限り自然光を活用する。	55.2	39.1	94.3	5.7
⑥ 照明の消灯状況の点検を実施する。	41.7	53.1	94.8	5.2
4 空調・熱源機の使用に関する取組項目				
① 夏季冷房28℃、冬季暖房20℃の適正温度を保つ。	45.5	48.9	94.3	5.7
② ボイラー等の適正運転管理を行う。	64.5	35.5	100.0	0.0
③ 空調機器の吹き出し口に物を置かない。	81.1	18.9	100.0	0.0
④ 室外機を負担ががからない設置場所に移設する。	65.1	20.6	85.7	14.3
⑤ ブラインド・カーテン等の利用により冷房効率を高める。	48.8	40.5	89.3	10.7
5 紙類、事務用品の使用に関する取組項目				
① 用紙類の使用量を削減する。	44.2	47.7	91.9	8.1
② パソコンによる公文書の共有化を行う。	49.4	46.9	96.3	3.7
③ ミスコピーの有効利用を行う。	68.2	30.6	98.8	1.2
④ 庁内LAN等を活用し、紙の使用を抑制する。	44.7	50.0	94.7	5.3
⑤ 封筒の再利用を行う。	83.3	15.5	98.8	1.2
⑥ コピー機の機能を活用し、コピー枚数を削減する。	47.6	46.3	93.9	6.1
6 水の使用に関する取組項目				
① トイレ用水の水量調節を行う。	25.6	57.3	82.9	17.1
② 水道水圧の調節を行う。	20.0	56.0	76.0	24.0
③ 水漏れ点検を徹底する。	48.8	48.8	97.7	2.3
④ 日常的に節水を励行する。	56.7	41.1	97.8	2.2
7 その他の事務、購入に関する取組項目				
① 再生紙を購入する。	85.9	12.9	98.8	1.2
② トイレトペーパーは古紙配合率100%のものを購入する。	83.3	11.9	95.2	4.8
③ 紙ファイル等は、再生紙を利用したものを購入する。	75.6	19.8	95.3	4.7
④ エコマーク等の環境に配慮している製品を購入する。	36.0	55.8	91.9	8.1
⑤ プリンターのトナーカートリッジの回収を行う。	84.1	13.4	97.6	2.4
⑥ ノー残業デーには、空調、照明を定時で切る。	30.0	36.3	66.3	33.8
8 緑化に関する取組項目				
① 公共施設の緑化を進める。	36.5	50.8	87.3	12.7

