

# 第3章 その他

## 笠間市役所地球温暖化対策率先実行計画年次報告

笠間市役所地球温暖化対策率先実行計画（第3期）に基づく平成30年度の温室効果ガス総排出量について報告いたします。

対象期間：平成30年4月1日～平成31年3月31日

活動範囲：市役所の事務・事業全般及び出先施設における活動 ※指定管理施設を除く

(燃料：ガソリン、軽油、灯油、A重油、LPG)の使用、電気の使用、公用車の走行)

### 1. 温室効果ガス排出量

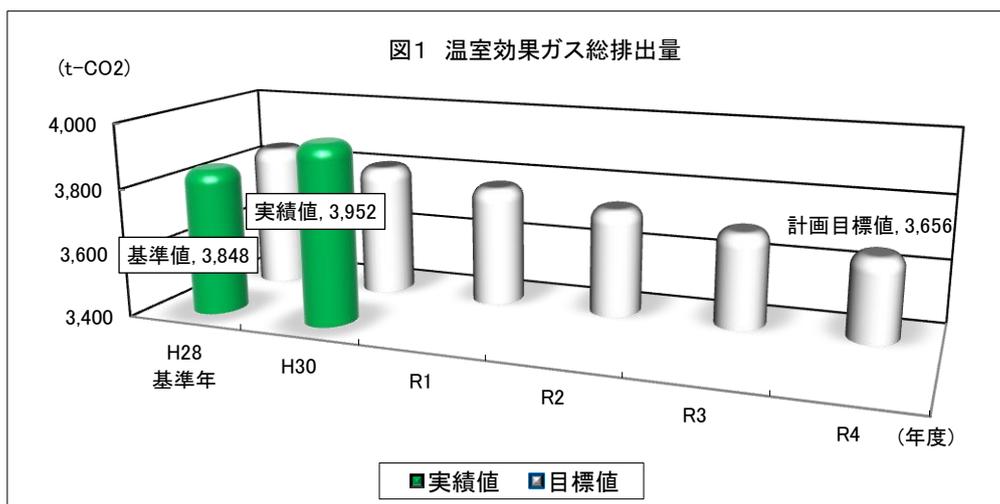
笠間市の事務・事業から排出される平成30年度の温室効果ガス総排出量は、表1に示すとおり3,952t-CO2であり、基準年(平成28年)の排出量3,848t-CO2に比べて104t-CO2(2.7%)増加しました。主な原因は、CO2排出量全体の70%以上を占める電気使用量の増加です。

表1 温室効果ガス総排出量

(単位：kg-CO2)

温室効果ガスを排出する活動		CO2排出量 (kg-CO2)			基準年との比較	
温室効果ガスの種類	燃料の種類	基準年(H28)	参考(前年)	H30	増減 (kg-CO2)	増減率
二酸化炭素	ガソリン	241,684	250,296	243,442	1,758	0.7%
	軽油	82,027	89,174	87,684	5,657	6.9%
	灯油	258,158	243,101	176,753	-81,405	△31.5%
	A重油	134,958	129,809	114,633	-20,325	△15.1%
	LPG	323,700	328,098	340,008	16,308	5.0%
	電気※	2,796,636	2,744,621	2,974,965	178,329	6.4%
メタン	(公用車の使用による)	390	416	477	87	22.3%
一酸化二窒素	(公用車の使用による)	10,805	11,412	10,907	102	0.9%
ハイドロフルオロカーボン	(公用車の保有台数による)	-	-	3,518	-	-
合計		3,848,358	3,796,927	3,952,387	104,029	2.7%

※事業系施設の電気使用分を除く。



## 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にあたっては、自らが講じた対策の効果を把握できるように排出係数を固定しています。なお、「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」における電気事業者ごとの最新の排出係数を用いた算定結果は下記のとおりです。

$$\text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数} = \text{温室効果ガス排出量}$$

温室効果ガス総排出量 (単位:kg-CO2)

H30
3,885,053※

※最新の電気事業者別排出係数 0.475

## 2. 主な環境負荷の状況

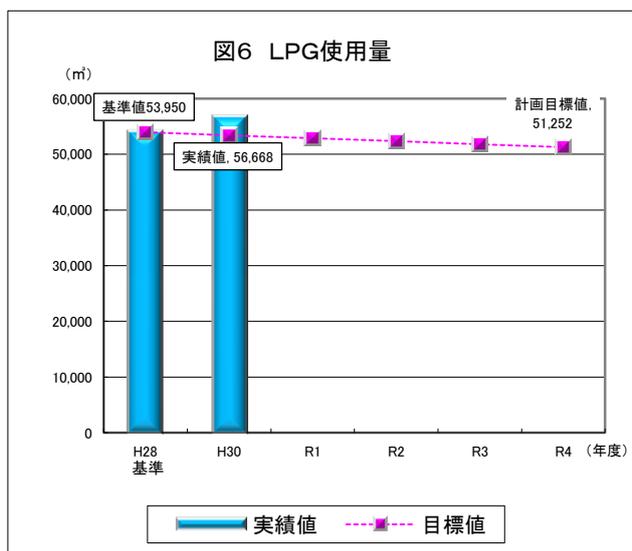
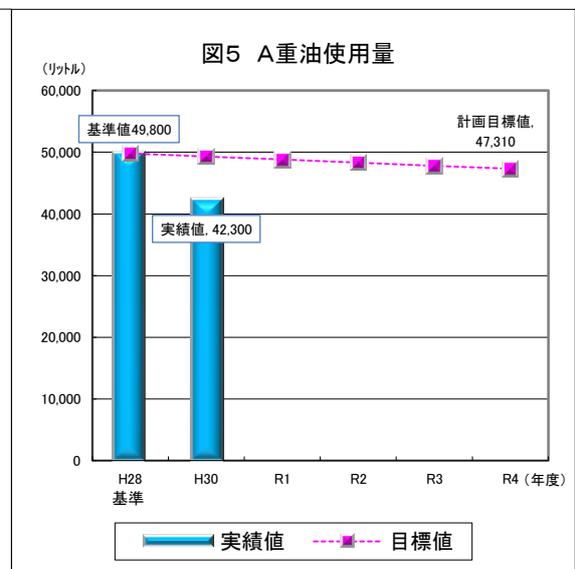
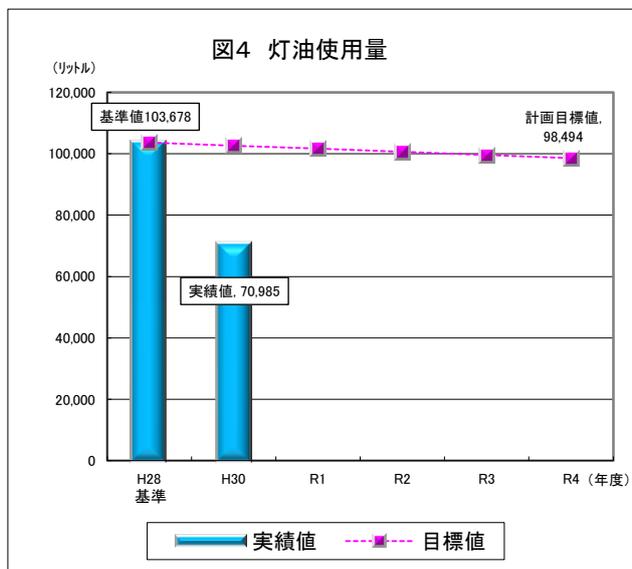
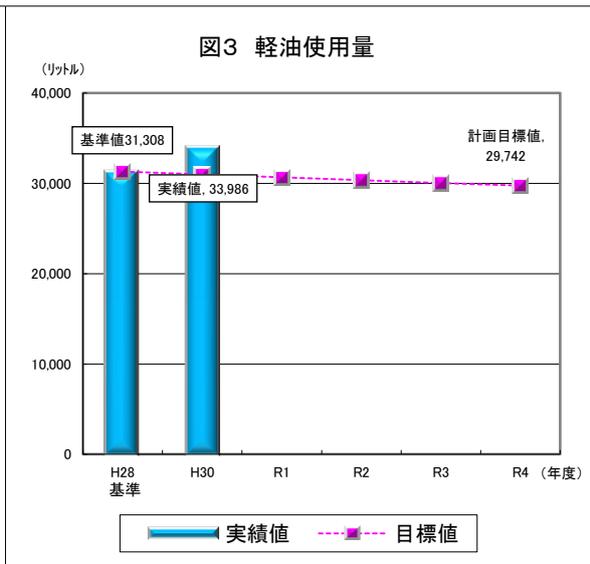
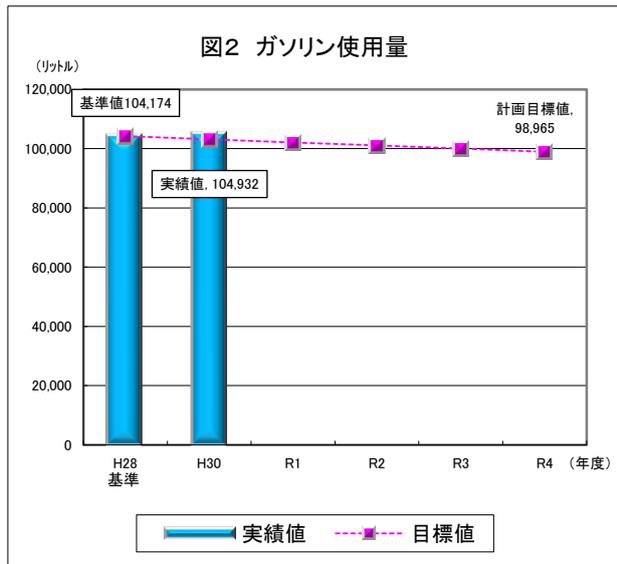
### (1) 燃料の使用 (年度削減目標 1%)

- ガソリンは、ほぼその全てが公用車の燃料として使用され、平成30年度は基準年に対して、走行距離が伸びたことにより758リットル(0.7%)増加しました。
- 軽油は、ほぼその全てが公用車(消防車、ダンプトラック、市バスなど)の燃料として利用され、基準年に対して、走行距離が伸びたことにより2,678リットル(8.6%)増加しました。
- 灯油は、主に学校や保育所など、施設の暖房用燃料として使用されており、基準年に対して32,693リットル(31.5%)減少しました。
- A重油は、岩間学校給食センターの調理用燃料として用いられているほか、暖房用のボイラー燃料として使用されており、LPGや電気設備への移行などにより、基準年に対して7,500リットル(15.1%)減少しました。
- LPG(液化石油ガス)は、主に、学校給食調理用の燃料に使用されるほか、暖房や給湯用にも使用されており、ガス暖房機器の導入や加熱調理の増減などにより、基準年に対して2,718m<sup>3</sup>(5.0%)増加しました。

表2 燃料使用量

(単位:リットル)

燃料種別	使用量			基準年との比較		
	基準年(H28)	参考(前年)	H30	増減	増減率	
ガソリン	公用車	104,056	107,578	104,836	780	0.7%
	公用車以外	118	308	96	-22	△18.6%
	小計	104,174	107,886	104,932	758	0.7%
軽油	公用車	31,308	34,012	33,970	2,662	8.5%
	公用車以外	0	24	16	16	-
	小計	31,308	34,036	33,986	2,678	8.6%
灯油	103,678	97,631	70,985	-32,693	△31.5%	
A重油	49,800	47,900	42,300	-7,500	△15.1%	
LPG (m <sup>3</sup> )	53,950	54,683	56,668	2,718	5.0%	



(2) 公用車の使用（年度削減目標 1%）

平成30年度の調査で対象とした公用車は、ガソリン車が222台、ディーゼル車が24台の計246台で、消費された燃料は、表2に示すとおり、基準年に対してガソリンは、780リットル（0.7%）増加し、軽油は2,662リットル（8.5%）増加しました。

また、公用車の燃費については、軽自動車への移行などにより表3-3に示すとおり、基準年に対してガソリン車が0.57km/L（4.6%）向上し、ディーゼル車は0.29km/L（6.3%）低下しました。

表3-1 公用車の使用（ガソリン使用車の走行距離）

（単位：km）

	走行距離			基準年との比較	
	基準年(H28)	参考(前年)	H30	増減	増減率
ガソリン					
普通・小型乗用車	250,863	252,794	288,680	37,817	15.1%
軽自動車	426,490	473,252	510,656	84,166	19.7%
普通貨物車	14,095	11,877	11,949	-2,146	△15.2%
小型貨物車	187,212	134,780	124,483	-62,729	△33.5%
軽貨物車	313,897	343,343	318,443	4,546	1.4%
特殊用途車	97,359	130,965	105,581	8,222	8.4%
計	1,289,916	1,347,011	1,359,792	69,876	5.4%

表3-2 公用車の使用（軽油使用車の走行距離）

（単位：km）

	走行距離			基準年との比較	
	基準年(H28)	参考(前年)	H30	増減	増減率
軽油					
普通・小型乗用車	8,804	19,185	16,205	7,401	84.1%
バス	31,225	39,921	32,750	1,525	4.9%
普通貨物車	6,275	0	0	-6,275	△100.0%
小型貨物車	56,009	48,578	48,187	-7,822	△14.0%
特殊用途車	41,395	55,644	48,986	7,591	18.3%
計	143,708	163,328	146,128	2,420	1.7%

表3-3 公用車の使用（燃費）

（単位：km/L）

燃料種別	燃費（走行距離／燃料使用量）			基準年との比較		
	基準年(H28)	参考(前年)	H30	増減	増減率	
公用車	ガソリン	12.40	12.50	12.97	0.57	4.6%
	軽油	4.59	4.80	4.30	-0.29	△6.3%

### (3) 電気の使用（年度削減目標1%）

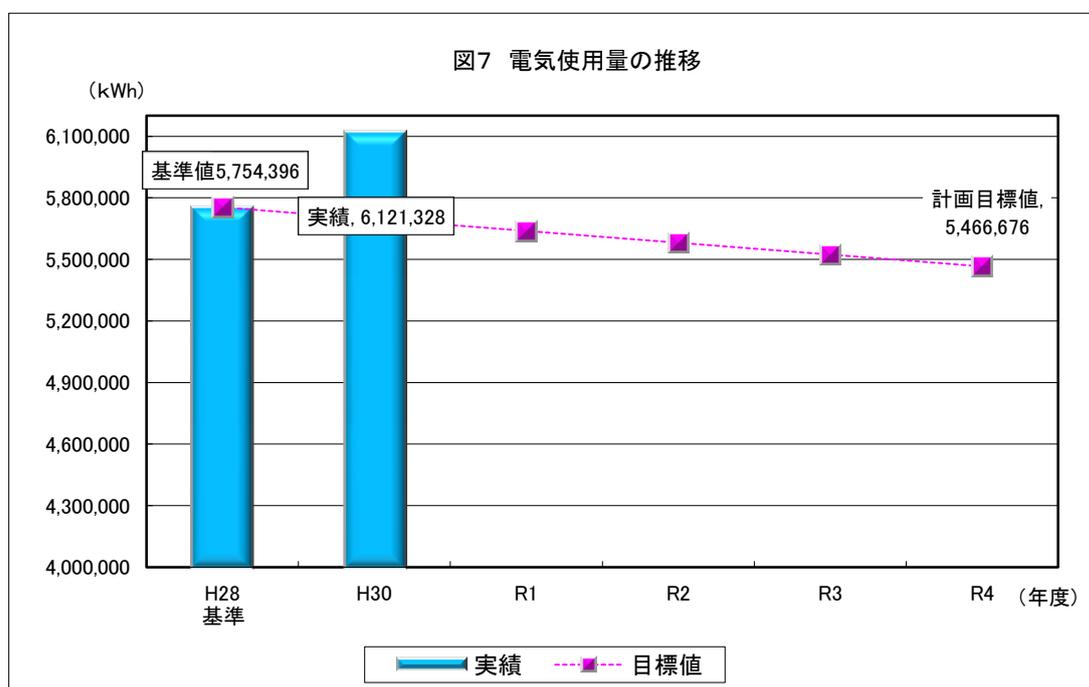
節電対策・節電行動に取り組みましたが、かさま歴史交流館井筒屋や地域医療センターのオープン、エアコンを導入した小学校での使用量の増加により、基準年に対して366,932kWh（6.4%）増加しました。

表4-1 電気の使用量

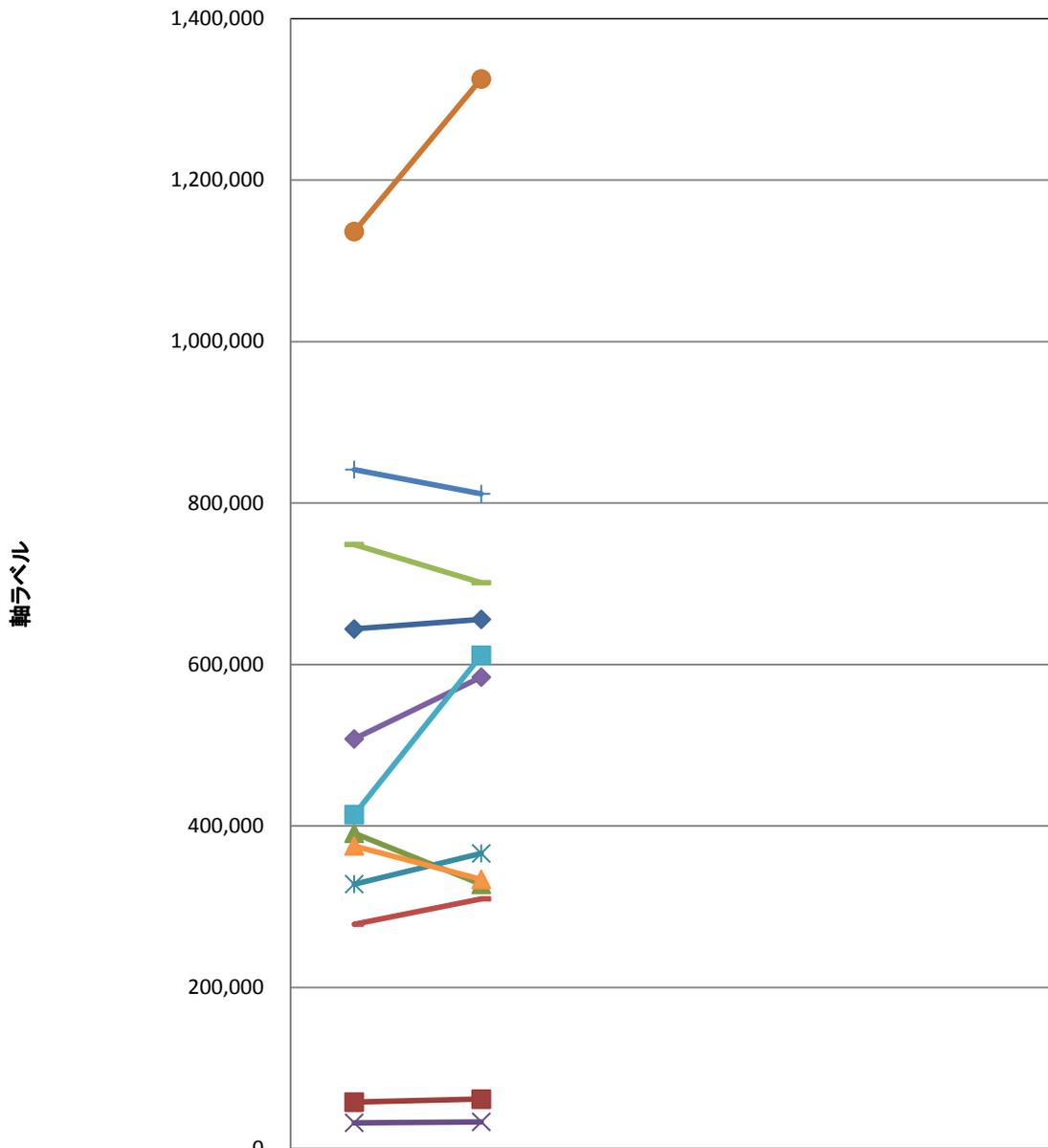
(単位：kWh)

主な対象施設	電気使用量			基準年との比較	
	基準年(H28)	参考(前年)	H30	増減	増減率
市役所本庁舎	643,946	668,962	655,876	11,930	1.9%
笠間支所	57,871	62,450	61,560	3,689	6.4%
市民センターいわま	391,004	384,250	327,651	-63,353	△16.2%
附属庁舎	32,303	32,414	33,445	1,142	3.5%
こども園・保育所(4箇所)	327,913	400,627	365,957	38,044	11.6%
小学校(13校) 旧東小、旧箱田小含む	1,136,173	1,244,002	1,334,098	197,925	17.4%
中学校(7校) 旧東中含む	841,383	840,003	811,329	-30,054	△3.6%
公民館(2箇所)	278,356	256,278	309,682	31,326	11.3%
図書館(2箇所)	748,579	757,165	701,271	-47,308	△6.3%
その他の関連施設等※	507,743	530,480	575,353	67,610	13.3%
市立病院・保健センター	413,888	377,111	611,352	197,464	47.7%
消防署(3署)	375,237	361,389	333,754	-41,483	△11.1%
合計	5,754,396	5,915,131	6,121,328	366,932	6.4%

※その他の関連施設等(学校給食センター2ヶ所、歴史民族資料館、旧岩間図書館、岩間体験学習館「分校」、旧井筒屋石の百年館、移住体験施設)



電気使用量の推移(施設別)



	H28	H30	R1	R2	R3	R4
◆市役所本庁舎	643,946	655,876				
■笠間支所	57,871	61,560				
▲市民センターいわま	391,004	327,651				
×附属庁舎	32,303	33,445				
✧保育所・こども園	327,913	365,957				
●小学校(13校)	1,136,173	1,325,135				
+中学校(7校)	841,383	811,329				
—公民館	278,356	309,682				
—図書館	748,579	701,271				
◆その他関連施設	507,743	584,316				
■市立病院・保健センター	413,888	611,352				
▲消防署(3署)	375,237	333,754				

(4) 上水道使用量 (年度削減目標 1%)

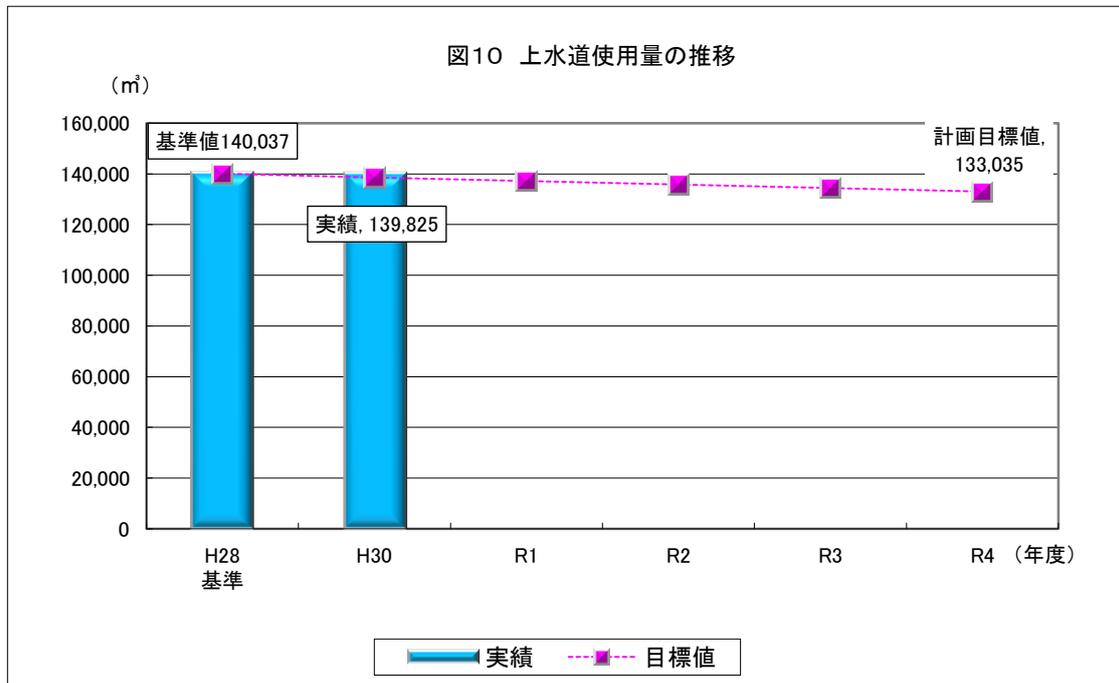
節水の取り組みにより、基準年に比べて212m<sup>3</sup> (0.2%) 減少しました。

表5 上水道の使用量 (事業系施設を含む)

(単位: m<sup>3</sup>)

主な対象施設	上水道使用量			基準年との比較	
	基準年(H28)	参考(前年)	H30	増減	増減率
市役所本庁舎	4,036	4,208	4,687	651	16.1%
笠間支所	189	200	219	30	15.9%
市民センターいわま	2,650	2,586	1,229	-1,421	△53.6%
こども園・保育所(4箇所)	7,482	6,725	6,929	-553	△7.4%
小学校(13校) <small>旧東小・旧箱田小含む</small>	59,910	61,143	69,781	9,871	16.5%
中学校(7校) <small>旧東中含む</small>	32,940	35,923	29,650	-3,290	△10.0%
公民館(3箇所) <small>旧館を含む</small>	1,672	1,520	1,384	-288	△17.2%
図書館(2箇所)	2,903	3,399	3,076	173	6.0%
その他の教育関連施設(3箇所)	17,521	16,954	15,590	-1,931	△11.0%
市立病院・保健センター	5,148	5,645	1,815	-3,333	△64.7%
消防署(3署)	3,154	2,924	2,825	-329	△10.4%
市営駐車場・その他の屋外施設	311	140	179	-132	△42.4%
浄化センター・農集	2,121	2,678	2,461	340	16.0%
施設全体	140,037	144,045	139,825	-212	△0.2%

図10 上水道使用量の推移

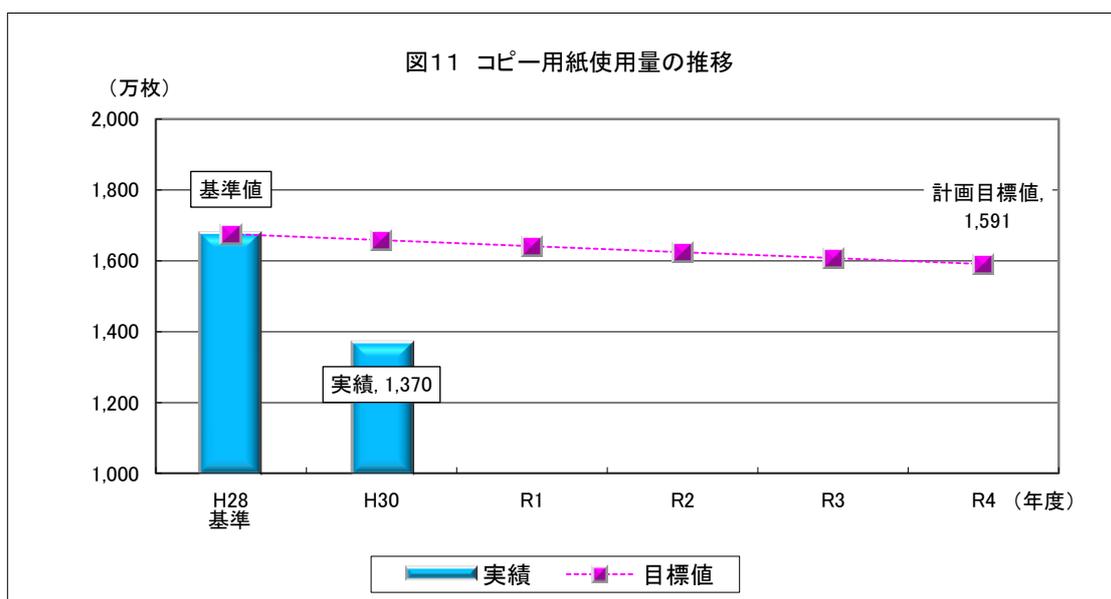


(5) コピー用紙使用量 (年度削減目標 1%)

平成30年度は、基準年に比べ305万枚(18.2%)減少しました。

表6 コピー用紙の使用量の推移 (単位: 万枚)

コピー用紙使用量 (A4換算値)			基準年との比較		
主な対象施設	基準年(H28)	参考(前年)	H30	増減	増減率
再生紙	1,675	1,635	1,370	-305	△18.2%



3. 地球温暖化対策の実施状況

平成30年度の温室効果ガス総排出量は、基準年度(平成28年度)と比較して2.7%の増加となり、目標(1.0%削減)を達成できませんでした。

温室効果ガスの一つ、二酸化炭素排出量をエネルギーの消費量別で見ると、灯油、A重油以外は、全て基準年対比で増加しています。全体の75%を占める電気の使用量は、かさま歴史交流館井筒屋や地域医療センターのオープンとエアコンを導入した小学校での使用量の増加がみられました。電気の使用量については、気象条件等により大きく変動することからも、節電の取組を継続的に行っていくことが必要となります。

ガソリンや軽油の使用量については、昨年度より減少していますが、基準年度と比較すると走行距離が延びたこともあり増加しました。燃費を意識した運転「エコドライブ」の徹底と公用車更新の際は、低燃費・低公害車への切り替えに努めていく必要があります。

LPGの使用量については、主に給食調理用に使われておりますが、ガス暖房機器の導入などもあり基準年度及び昨年度より増加しました。

今後は、職員一人一人のさらなる意識の向上を図り、目標達成に向けた取り組みを推進していく必要があります。