

## 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（改訂版）に基づく平成28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28年4月1日～平成29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)

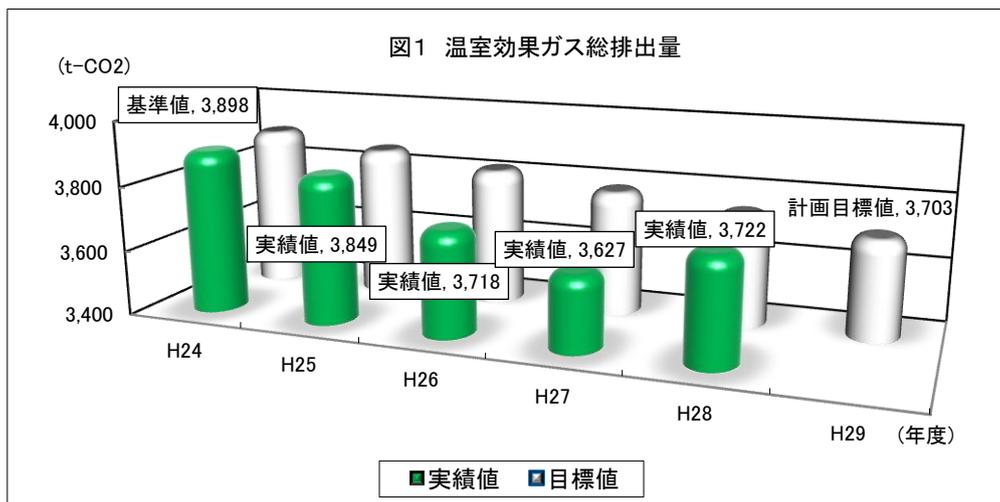
### 1. 温室効果ガス排出量

笠間市の事務・事業から排出される平成28年度の温室効果ガス総排出量は、表1に示すとおり3,722t-CO2であり、基準年（平成24年）の排出量3,898t-CO2に比べて176t-CO2（4.5%）減少しました。

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(H24)	参考(前年)	H28	増減 (kg-CO2)	増減率
二酸化炭素	ガソリン	283,497	253,061	241,684	-41,813	△14.7%
	軽油	94,695	83,706	82,027	-12,668	△13.4%
	灯油	346,140	261,928	258,158	-87,982	△25.4%
	A重油	221,814	122,221	134,958	-86,856	△39.2%
	LPG	183,870	310,494	323,700	139,830	76.0%
	電気※	2,755,721	2,581,818	2,670,040	-85,681	△3.1%
メタン	(公用車の使用による)	440	446	390	-50	△11.4%
一酸化二窒素	(公用車の使用による)	12,196	13,042	10,805	-1,391	△11.4%
合計		3,898,373	3,626,716	3,721,762	-176,611	△4.5%

※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。

温室効果ガス総排出量 (単位:kg-CO2)

H28
3,928,920※

※最新の電気事業者別実排出係数 0.500

## 2. 主な環境負荷の状況

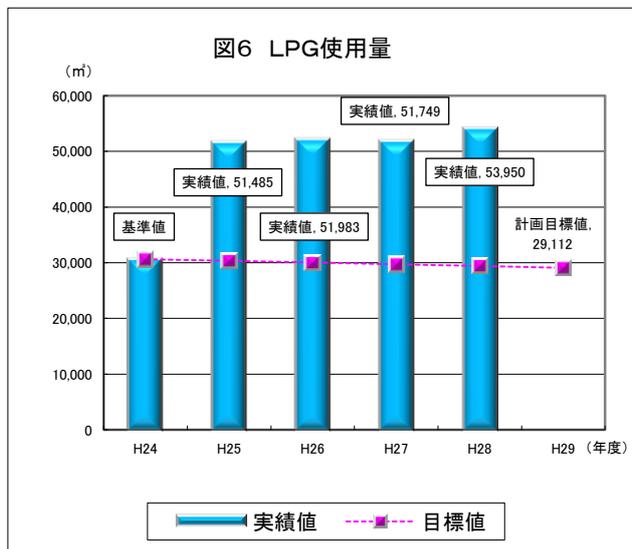
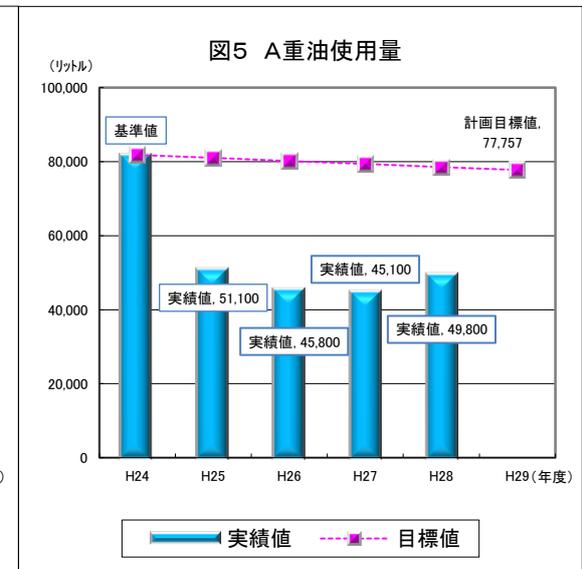
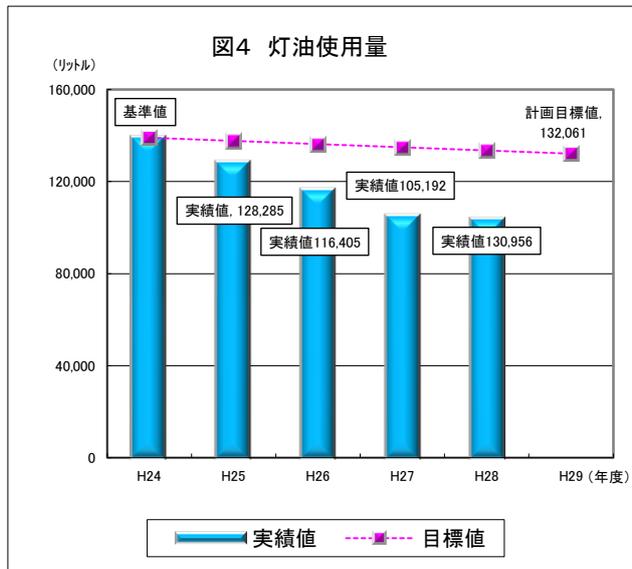
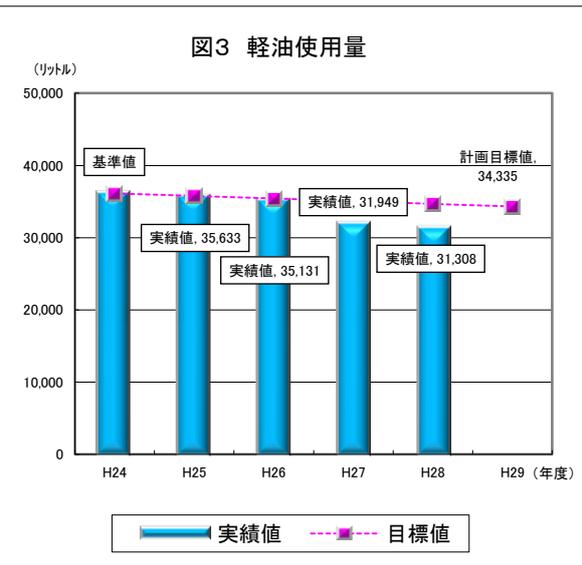
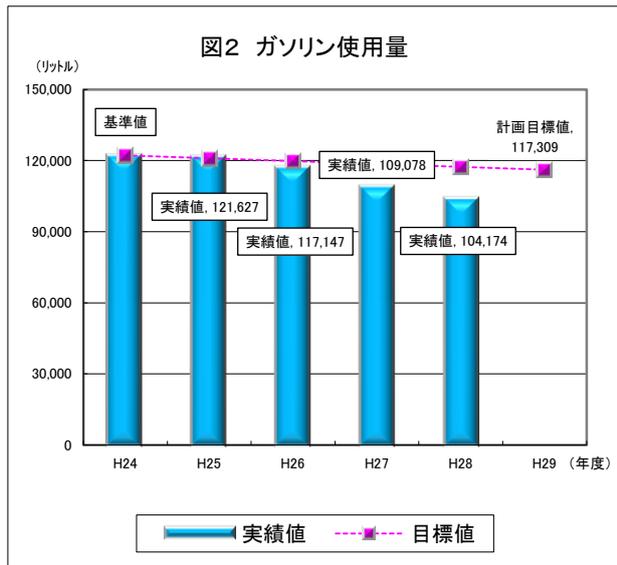
### (1) 燃料の使用 (年度削減目標 4%)

- ガソリンは、その9割以上が公用車の燃料として使用され、平成28年度は基準年に対して18,023リットル(14.7%)減少しました。
- 軽油は、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4,835リットル(13.4%)減少しました。
- 灯油は、主に学校や公民館など施設の冷暖房用燃料として使用されており、基準年に対して35,334リットル(25.4%)減少しました。
- A重油は、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、基準年に対して32,050リットル(39.2%)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、給湯用にも使用されており、基準年に対して23,305<sup>3</sup>m<sup>3</sup>(76.0%)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(H24)	参考(前年)	H28	増減	増減率
ガソリン	公用車	119,004	108,946	104,056	-14,948	△12.6%
	公用車以外	3,193	132	118	-3,075	△96.3%
	小計	122,197	109,078	104,174	-18,023	△14.7%
軽油	公用車	35,827	31,655	31,308	-4,519	△12.6%
	公用車以外	316	294	0	-316	△100.0%
	小計	36,143	31,949	31,308	-4,835	△13.4%
灯油		139,012	105,192	103,678	-35,334	△25.4%
A重油		81,850	45,100	49,800	-32,050	△39.2%
LPG (m <sup>3</sup> )		30,645	51,749	53,950	23,305	76.0%



## (2) 公用車の使用（年度削減目標 4%）

平成28年度の調査で対象とした公用車は、ガソリン車が193台、ディーゼル車が22台の計215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、14,948リットル（12.6%）減少し、軽油は4,519リットル（12.6%）減少しました。

また、公用車の燃費については、表3-3に示すとおり、基準年に対してガソリン車が0.45km/L（3.8%）向上し、ディーゼル車は0.22km/L（4.6%）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(H24)	参考(前年)	H28	増減	増減率
ガソリン					
普通・小型乗用車	325,168	490,857	250,863	-74,305	△22.9%
軽自動車	336,410	416,094	426,490	90,080	26.8%
普通貨物車	15,587	13,877	14,095	-1,492	△9.6%
小型貨物車	295,683	202,736	187,212	-108,471	△36.7%
軽貨物車	342,354	303,266	313,897	-28,457	△8.3%
特殊用途車	107,431	102,979	97,359	-10,072	△9.4%
計	1,422,633	1,529,809	1,289,916	-132,717	△9.3%

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(H24)	参考(前年)	H28	増減	増減率
軽油					
普通・小型乗用車	20,123	10,511	8,804	-11,319	△56.2%
バス	42,284	38,277	31,225	-11,059	△26.2%
普通貨物車	6,625	10,222	6,275	-350	△5.3%
小型貨物車	59,098	49,622	56,009	-3,089	△5.2%
特殊用途車	44,027	38,968	41,395	-2,632	△6.0%
計	172,157	147,600	143,708	-28,449	△16.5%

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(H24)	参考(前年)	H28	増減	増減率	
公用車	ガソリン	11.95	14.04	12.40	0.45	3.8%
	軽油	4.81	4.66	4.59	-0.22	△4.6%

(3) 電気の使用（年度削減目標4%）

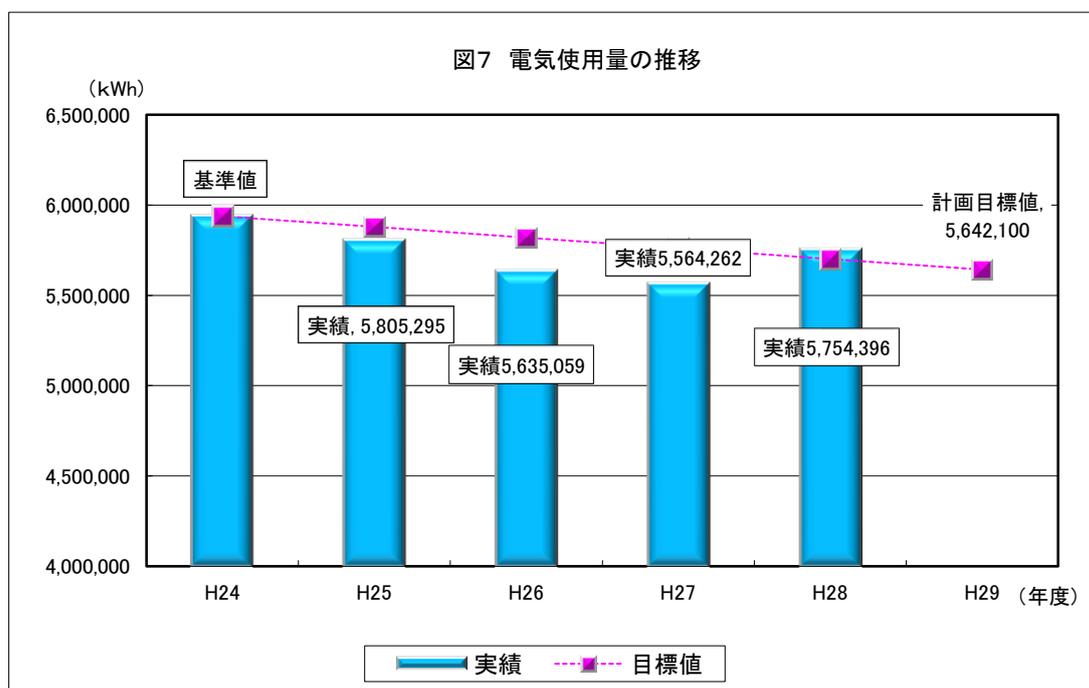
節電対策・節電行動に取り組み、基準年に対して374,791kWh（6.3%）減少しました。

表4-1 電気の使用量

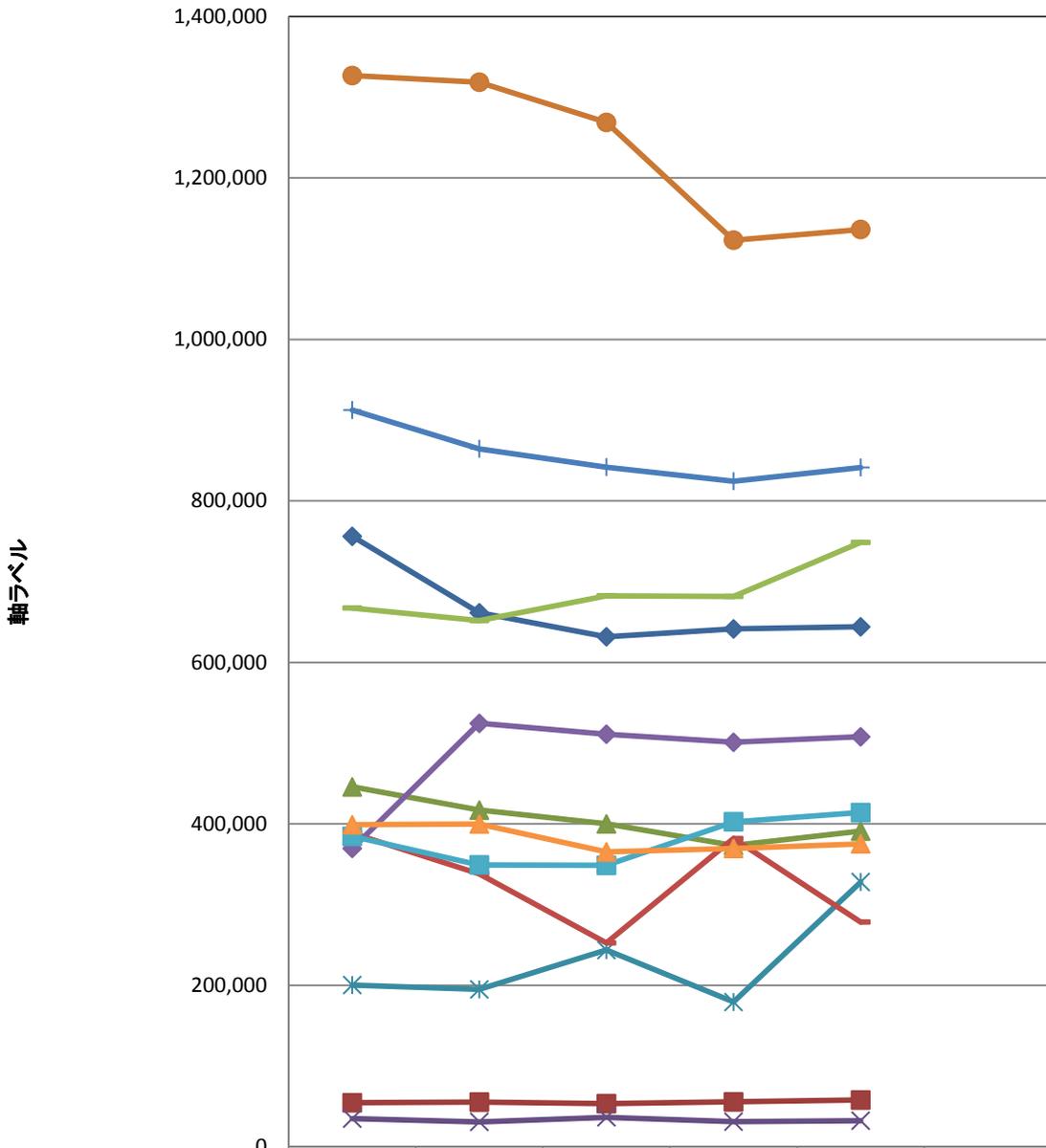
(単位：kWh)

主な対象施設	電気使用量			基準年との比較	
	基準年(H24)	参考(前年)	H28	増減	増減率
市役所本庁舎	756,036	641,390	643,946	-112,090	△14.8%
笠間支所	54,439	55,567	57,871	3,432	6.3%
岩間支所	445,670	373,282	391,004	-54,666	△12.3%
附属庁舎	34,851	31,084	32,303	-2,548	△7.3%
こども園・保育所(4箇所)	200,325	179,244	327,913	127,588	63.7%
小学校(13校)	1,326,819	1,122,940	1,136,173	-190,646	△14.4%
中学校(7校)	912,474	824,394	841,383	-71,091	△7.8%
公民館(3箇所) <small>旧館を含む</small>	388,332	381,713	278,356	-109,976	△28.3%
図書館(2箇所)	667,368	681,716	748,579	81,211	12.2%
その他の関連施設等※	369,517	500,937	507,743	138,226	37.4%
市立病院・保健センター	384,467	402,501	413,888	29,421	7.7%
消防署(3署)	398,755	369,494	375,237	-23,518	△5.9%
合計	5,939,053	5,564,262	5,754,396	-184,657	△3.1%

※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、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)



	H24	H25	H26	H27	H28	H29
市役所本庁舎	756,036	661,364	631,675	641,390	643,946	
笠間支所	54,439	55,292	53,380	55,567	57,871	
岩間支所	445,670	416,956	399,874	373,282	391,004	
附属庁舎	34,851	30,821	36,451	31,084	32,303	
幼稚園・保育所	200,325	194,883	243,580	179,244	327,913	
小学校(13校)	1,326,819	1,318,548	1,268,760	1,122,940	1,136,173	
中学校(7校)	912,474	864,519	841,813	824,394	841,383	
公民館	388,332	337,912	252,484	381,713	278,356	
図書館	667,368	651,768	682,452	681,716	748,579	
その他関連施設	369,517	524,391	510,969	500,937	507,743	
市立病院・保健センター	384,467	349,077	348,501	402,501	413,888	
消防署(3署)	398,755	399,764	365,120	369,494	375,237	

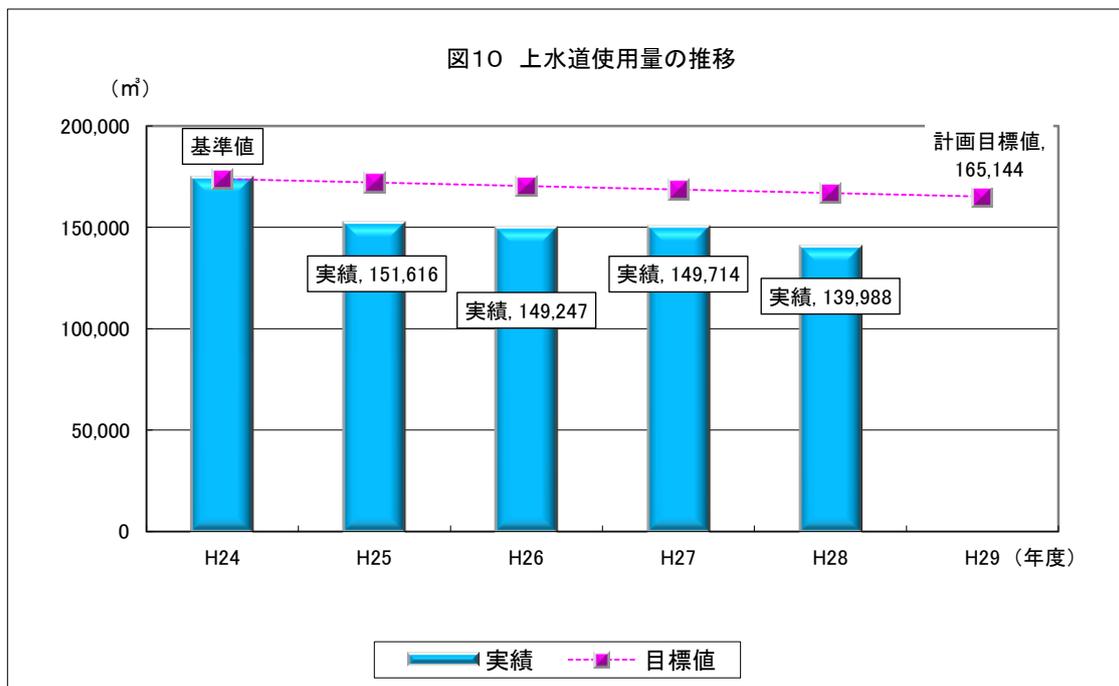
(4) 上水道使用量 (年度削減目標 4%)

節水の取り組みにより、基準年に比べて33,848m<sup>3</sup> (19.5%) 減少しています。

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(H24)	参考(前年)	H28	増減	増減率
市役所本庁舎	9,582	3,915	4,036	-5,546	△57.9%
笠間支所	907	128	140	-767	△84.6%
岩間支所	2,608	4,134	2,650	42	1.6%
幼稚園・保育所(4箇所)	7,464	6,619	7,482	18	0.2%
小学校(12校)	83,188	62,344	59,910	-23,278	△28.0%
中学校(7校)	35,724	39,489	32,940	-2,784	△7.8%
公民館(3箇所) <small>旧館を含む</small>	1,401	1,769	1,672	271	19.3%
図書館(2箇所)	3,055	2,882	2,903	-152	△5.0%
その他の教育関連施設(3箇所)	18,459	18,507	17,521	-938	△5.1%
市立病院・保健センター	4,961	4,587	5,148	187	3.8%
消防署(3署)	3,792	3,027	3,154	-638	△16.8%
市営駐車場・その他の屋外施設	151	227	311	160	106.0%
浄化センター・農集	2,544	2,086	2,121	-423	△16.6%
施設全体	173,836	149,714	139,988	-33,848	△19.5%

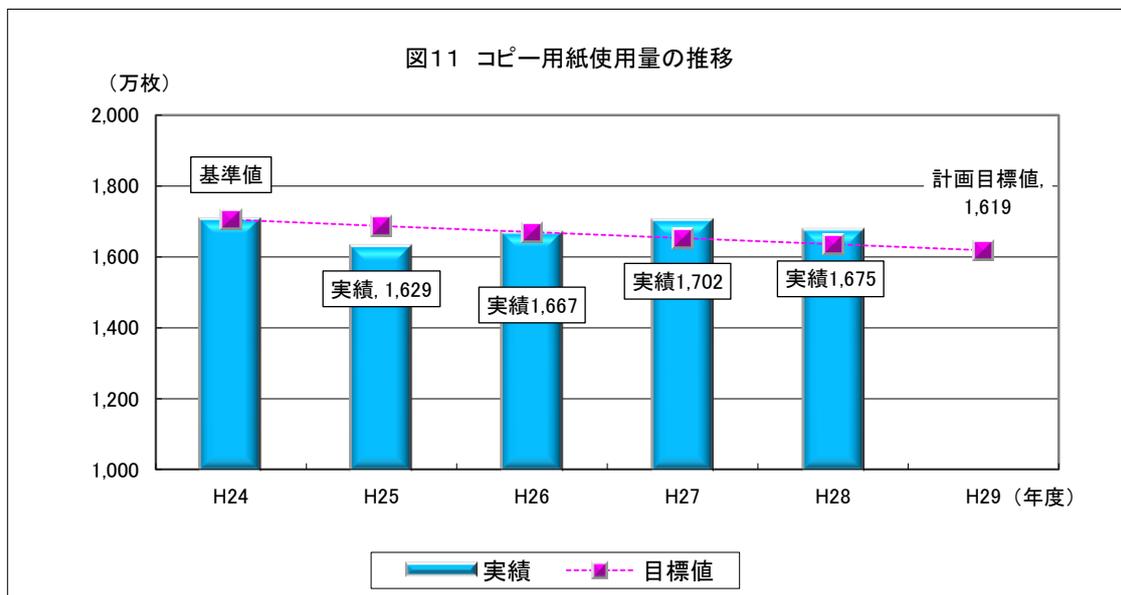


(5) コピー用紙使用量（年度削減目標4%）

平成28年度は、基準年に比べ30万枚（1.8%）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(H24)	参考(前年)	H28	増減	増減率
再生紙	1,705	1,702	1,675	-30	△1.8%



3. 地球温暖化対策の実施状況

平成28年度の温室効果ガス総排出量は、基準年度（平成24年度）に比較して4.5%減少しており、本計画の年次目標（4.0%削減）を達成しています。

二酸化炭素排出量をエネルギーの消費量別で見ると、LPGの使用量以外は、全て基準年対比で減少しています。全体の7割を占める電気の使用量については、震災後の電力不足を背景とした節電対策、節電行動や太陽光発電設備の導入により3.1%削減となっています。しかし、昨年比で見ると増加傾向にあります。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とともに、更なる再生可能エネルギー等の設備機器の導入について検討が必要となります。

ガソリン使用量については、基準年度（平成24年度）に比較して14.7%減少しています。しかし、公用車の使用に伴い発生するメタンガス、一酸化二窒素が増加していることから、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、低公害車、低燃費車への切り替えに努めていく必要があります。

また、A重油の使用量については、平成25年に笠間給食センターの新築改修などにより44.9%削減されましたが、この改修に伴う設備等の変更と委託業務の見直しによる業務量の増加によって、LPGの使用量が76%増加しています。

また、削減目標を達成している軽油や灯油、上水道、コピー用紙の使用量についても引き続き削減の取組を実施し、目標達成に向けた取り組みを推進していきます。