

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）に基づく令和3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：令和3年4月1日～令和4年3月31日

活動範囲：本市が行う全ての事務・事業全般 ※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、公用車の使用

1. 温室効果ガス排出量

市の事務・事業から排出される令和3年度の温室効果ガス総排出量は、表1に示すとおり3,835t-CO2であり、基準年（平成28年）の排出量3,848t-CO2に比べて13t-CO2（0.3%）減少しました。

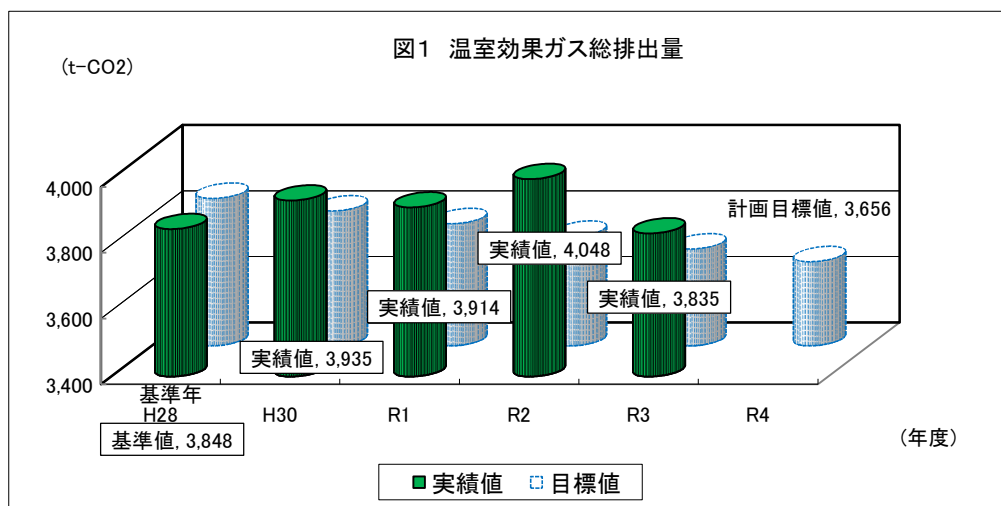
また、前年度（令和2年度）と比べた場合213t-CO2（5.3%）減少しました。

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(H28)	参考(前年)	R3	増減(kg-CO2)	増減率
二酸化炭素	ガソリン	241,684	201,585	204,534	-37,150	△15.4%
	軽油	82,027	72,795	71,265	-10,762	△13.1%
	灯油	258,158	109,777	122,570	-135,588	△52.5%
	A重油	134,958	116,530	94,850	-40,108	△29.7%
	LPG	323,700	281,994	289,482	-34,218	△10.6%
	電気※	2,796,636	3,252,739	3,040,282	243,646	8.7%
メタン	(公用車の使用による)	390	389	388	-2	△0.5%
一酸化二窒素	(公用車の使用による)	10,805	8,699	8,591	-2,214	△20.5%
ハイドロフルオロカーボン	(公用車の保有台数による)	-	3,546	3,403	-	-
合計		3,848,358	4,048,054	3,835,365	-12,993	△0.3%

※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。

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

温室効果ガス総排出量 (単位:kg-CO2)

R 3	基準年との比較
3, 591, 392※	-256, 966 (-6.7%)

※最新の電気事業者別排出係数 0.447

(基準年の電気事業者別排出係数 0.486)

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、ほぼその全てが公用車の燃料として使用されており、令和3年度は基準年に対して、16,013リットル(15.4%)減少しました。

○軽油は、全てが公用車(消防車、ダンプトラックなど)の燃料として使用されており基準年に対して、3,686リットル(11.8%)減少しました。

○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54,453リットル(52.5%)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使用されており、基準年に対して、14,800リットル(29.7%)減少しました。

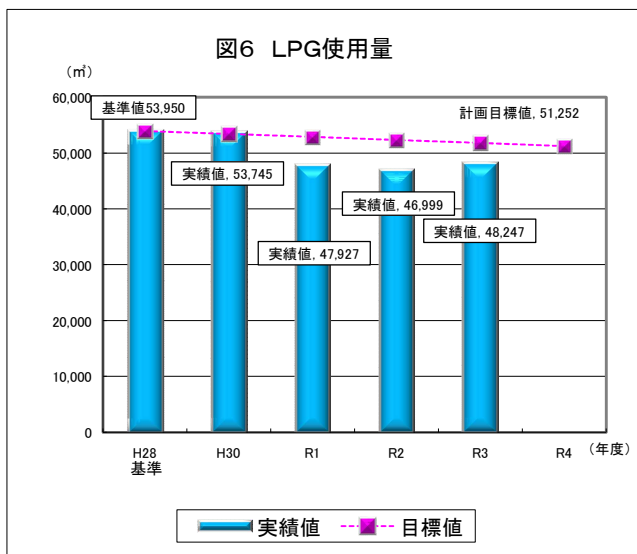
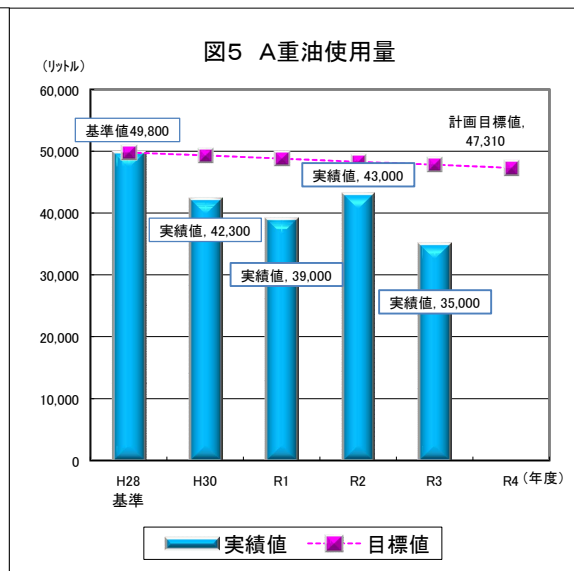
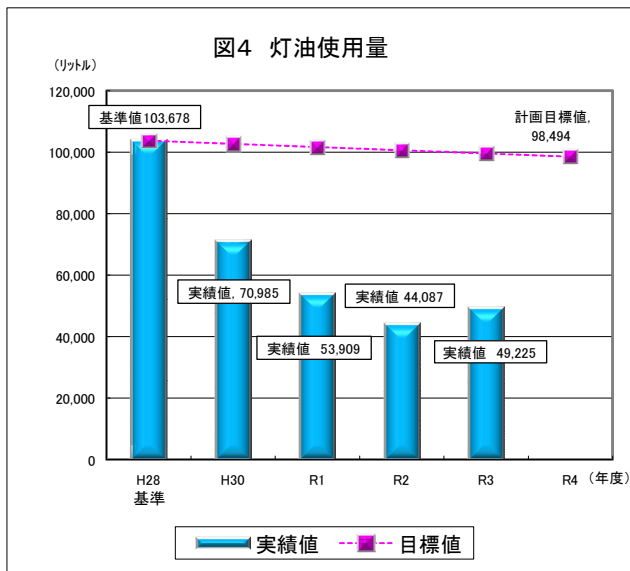
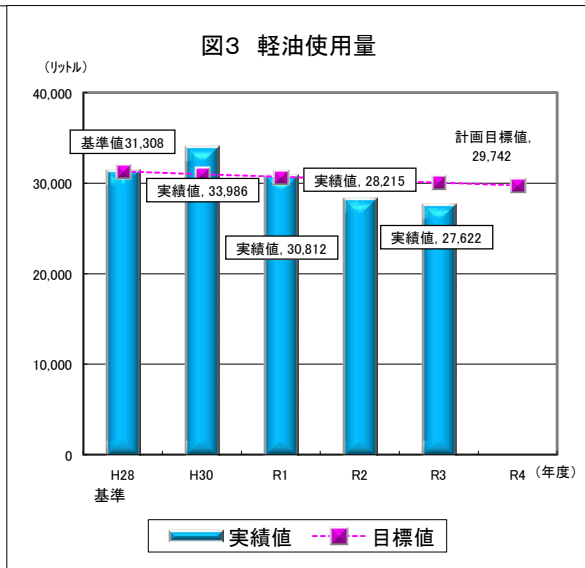
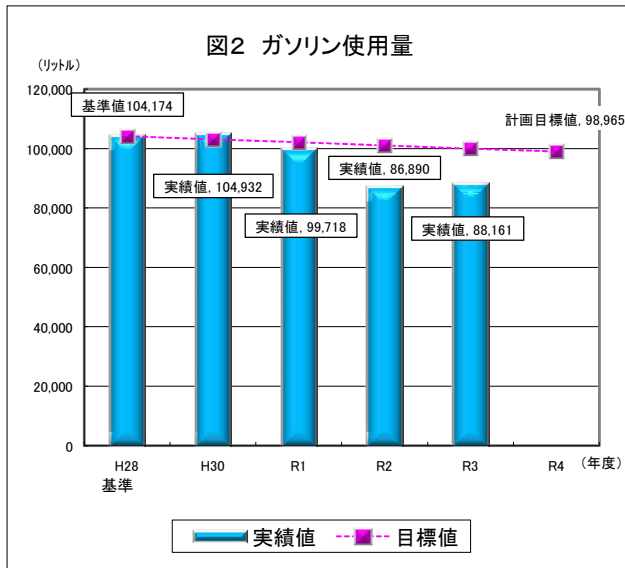
○LPG(液化石油ガス)は、主に、学校給食調理用の燃料に使用されているほか、暖房や給湯用にも使用されており、基準年に対して、5,703m³(10.6%)減少しました。

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)	R3	増減	増減率
ガソリン	公用車	104,056	86,795	88,052	-16,004	△15.4%
	その他(※)	118	95	109	-9	△7.6%
	小計	104,174	86,890	88,161	-16,013	△15.4%
軽油	公用車	31,308	28,215	27,622	-3,686	△11.8%
灯油		103,678	44,087	49,225	-54,453	△52.5%
A重油		49,800	43,000	35,000	-14,800	△29.7%
LPG(m ³)		53,950	46,999	48,247	-5,703	△10.6%

※草刈り機の燃料



(2) 公用車の使用（年度削減目標4%）

令和3年度の調査で対象とした公用車は、ガソリン車が216台（前年度224台）ディーゼル車が22台（前年度24台）の計238台（前年度248台）となりました。

ガソリン車の走行距離については、表3-1に示すとおり、基準年に対して、199,273Km(15.4%)減少しました。

また、軽油車の走行距離については、表3-2に示すとおり、基準年に対して、24,483Km(17.0%)減少しました。

なお、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は0.03km/L(0.2%)低下し、ディーゼル車は0.27km/L(5.9%)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)	R3	増減	増減率
ガソリン					
普通・小型乗用車	250,863	179,045	173,493	-77,370	△30.8%
軽自動車	426,490	412,816	419,222	-7,268	△1.7%
普通貨物車	14,095	7,150	7,091	-7,004	△49.7%
小型貨物車	187,212	95,590	92,746	-94,466	△50.5%
軽貨物車	313,897	320,829	299,942	-13,955	△4.4%
特殊用途車	97,359	88,839	98,149	790	0.8%
計	1,289,916	1,104,269	1,090,643	-199,273	△15.4%

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)	R3	増減	増減率
軽油					
普通・小型乗用車	8,804	0	0	-8,804	△100.0%
バス	31,225	3,306	0	-31,225	△100.0%
普通貨物車	6,275	16,298	16,730	10,455	166.6%
小型貨物車	56,009	53,503	58,886	2,877	5.1%
特殊用途車	41,395	47,741	43,609	2,214	5.3%
計	143,708	120,848	119,225	-24,483	△17.0%

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)	R3	増減	増減率
公用車	ガソリン	12.40	12.72	-0.03	△0.2%
	軽油	4.59	4.28	-0.27	△5.9%

(3) 電気の使用（年度削減目標 前年度より削減）

電気は、すべての施設で使用されており、節電対策・節電行動に取り組み、前年度と比べ437,153kWh（6.5%）減少しました。

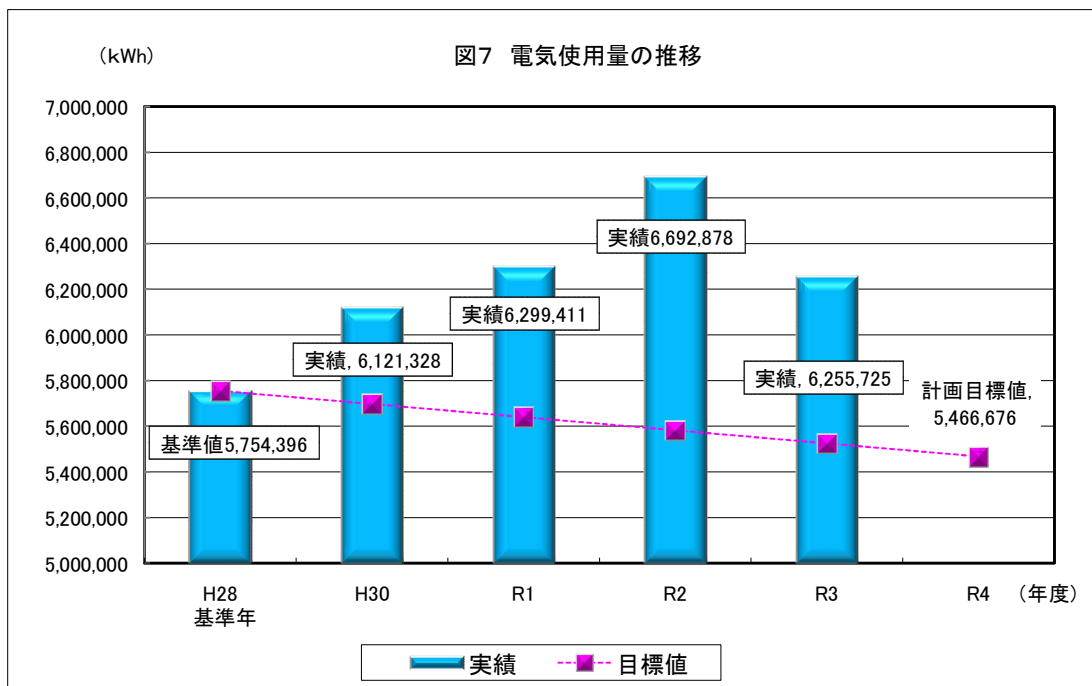
なお、基準年に対しては、501,329kWh（8.7%）増加しました。

表4-1 電気の使用量

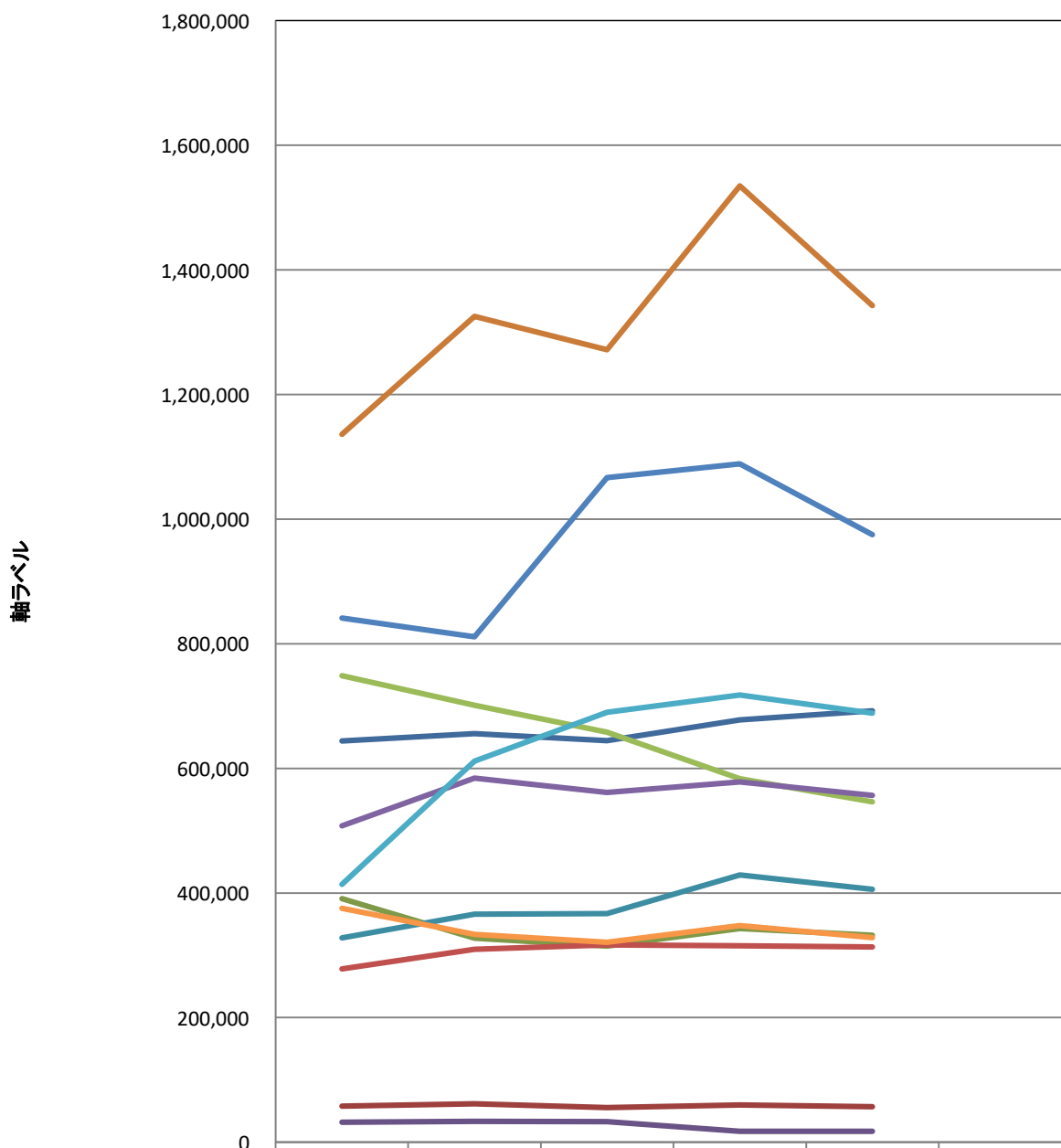
(単位：kWh)

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)	R3	増減	増減率
市役所本庁舎	643,946	677,851	692,304	48,358	7.5%
笠間支所	57,871	59,922	56,798	-1,073	△1.9%
市民センターいわま	391,004	343,173	332,128	-58,876	△15.1%
附属庁舎	32,303	17,569	17,489	-14,814	△45.9%
こども園・保育所(4箇所)	327,913	428,836	405,981	78,068	23.8%
小学校(13校) 旧東小、旧箱田小含む	1,136,173	1,534,663	1,342,592	206,419	18.2%
中学校(7校) 旧東中含む	841,383	1,088,560	975,142	133,759	15.9%
公民館(2箇所)	278,356	315,336	313,230	34,874	12.5%
図書館(2箇所)	748,579	583,356	546,204	-202,375	△27.0%
その他の関連施設等※	507,743	578,372	556,795	49,052	9.7%
市立病院・保健センター	413,888	717,671	688,453	274,565	66.3%
消防署(3署)	375,237	347,569	328,609	-46,628	△12.4%
合計	5,754,396	6,692,878	6,255,725	501,329	8.7%

※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」、井筒屋石の百年館、移住体験施設、福ちゃんの森公園)



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	644,335	677,851	692,304	
笠間支所	57,871	61,560	55,810	59,922	56,798	
市民センターいわま	391,004	327,651	314,586	343,173	332,128	
附属庁舎	32,303	33,445	33,052	17,569	17,489	
保育所・こども園	327,913	365,957	366,715	428,836	405,981	
小学校(13校)	1,136,173	1,325,135	1,271,706	1,534,663	1,342,592	
中学校(7校)	841,383	811,329	1,066,558	1,088,560	975,142	
公民館	278,356	309,682	316,820	315,336	313,230	
図書館	748,579	701,271	657,860	583,356	546,204	
その他関連施設	507,743	584,316	561,239	578,372	556,795	
市立病院・保健センター	413,888	611,352	690,031	717,671	688,453	
消防署(3署)	375,237	333,754	320,699	347,569	328,609	

(4) 上水道使用量（年度削減目標4%）

上水道は、すべての施設で使用されており、節水の取り組みにより、基準年に比べて20,978m³（15.0%）減少しました。

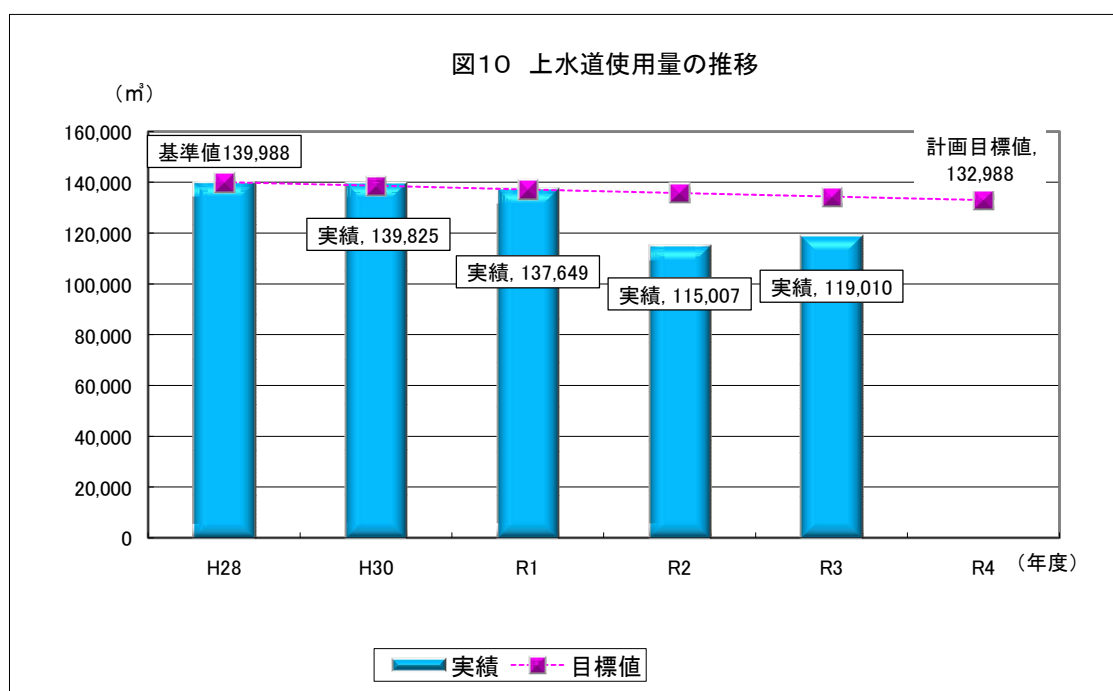
表5 上水道の使用量（事業系施設を含む）

（単位：m³）

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)	R3	増減	増減率
市役所本庁舎	4,036	4,367	2,719	-1,317	△32.6%
笠間支所	140	228	197	57	40.7%
市民センターいわま	2,650	1,341	1,278	-1,372	△51.8%
こども園・保育所(4箇所)	7,482	7,292	7,196	-286	△3.8%
小学校(13校) <small>旧東小・旧箱田小含む</small>	59,910	54,368	57,866	-2,044	△3.4%
中学校(7校) <small>旧東中含む</small>	32,940	25,542	21,934	-11,006	△33.4%
公民館(3箇所) <small>旧館を含む</small>	1,672	1,257	1,563	-109	△6.5%
図書館(2箇所)	2,903	2,029	1,705	-1,198	△41.3%
その他の教育関連施設(3箇所)※	17,521	11,744	17,225	-296	△1.7%
市立病院・保健センター	5,148	1,084	1,026	-4,122	△80.1%
消防署(3署)	3,154	3,348	3,666	512	16.2%
市営駐車場・その他の屋外施設※	311	439	394	83	26.7%
浄化センター・農集	2,121	1,968	2,241	120	5.7%
施設全体	139,988	115,007	119,010	-20,978	△15.0%

その他の教育関連施設（歴史民俗資料館、笠間学校給食センター、岩間学校給食センター）

その他の屋外施設（福ちゃんの森公園、生き生き菜園はなさか）

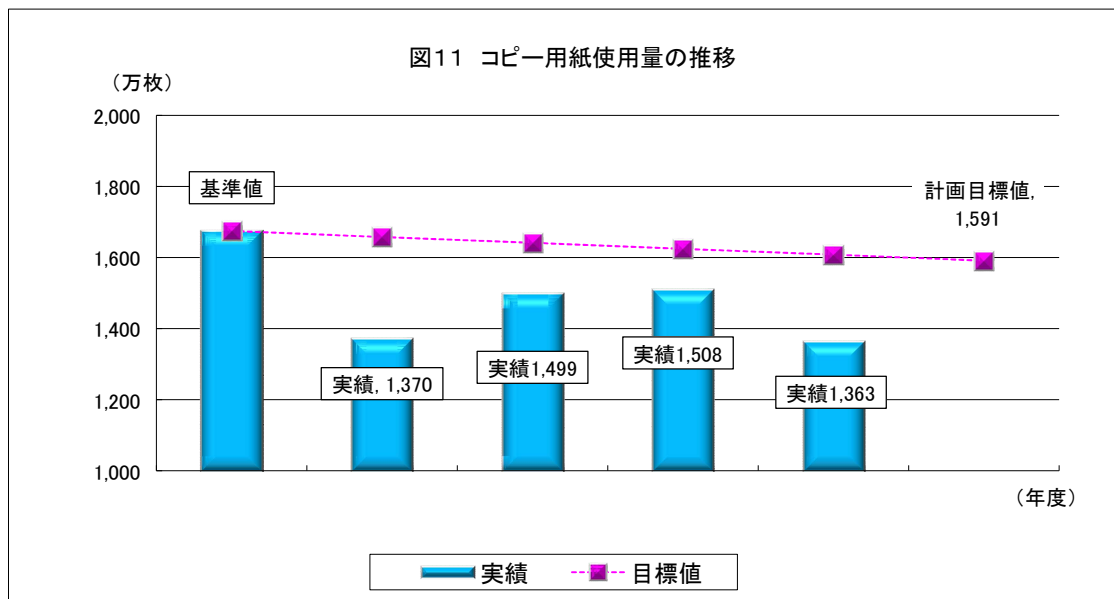


(5) コピー用紙使用量（年度削減目標4%）

コピー用紙は、基準年に比べ312万枚（18.6%）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	
	基準年 (H28)	参考 (前年)	R2	増減	増減率
再生紙	1,675	1,508	1,363	-312	△18.6%



3. 地球温暖化対策の実施状況

令和3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0.3%減少しましたが、目標の4.0%は削減できませんでした。

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みると、電気以外のガソリン、軽油、灯油、A重油、LPGについては、基準年対比で目標を達成しました。

なお、電気使用量については、前年度比では、6.5%削減できましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、休館した施設が多かったことが要因と考えられます。

公用車は更新時に年式の古い車両などから低燃費・低公害車へ切り替えておりますが、ガソリンの使用量が前年度比で微増となっているため、燃費を意識した「エコドライブ」を推進してまいります。

また、電気や燃料だけでなく、水の使用量、コピー用紙購入量を削減することで、それらに要する費用の削減にもつながることから、令和3年度から導入した「エコ当番制度」を継続して実施し、職員一人ひとりが積極的に取り組むことが必要となります。