川棚町ETOプラン

eco town office

（川棚町役場地球温暖化対策実行計画）

令和2年度エネルギー調査報告書

令和4年3月

川　棚　町

二酸化炭素排出量の現状（基準年度の排出量）と排出削減目標

令和2年度に改定した川棚町ETOプランに基づき、令和2年度に実施した本町の事務事業において使用された電気、燃料などの量を調査し、これに伴う二酸化炭素排出量の点検を行ったので公表します。
ETOプランでは、平成25年度を基準として、計画終了年度である令和6年度の二酸化炭素排出量を30%削減することを目標としている。

令和2年度川棚町ETOプラン

○ 二酸化炭素排出量の現状（基準年度（平成25年度）の排出量）

項目		使用量 ①	単位発熱量 ②	排出係数 ③	排出量（kg） ①×②×③
電気使用量		3,379,840.1 kwh	－	0.612	2,068,462.1
燃料使用量	ガソリン	13,358.0 ﾘｯﾄﾙ	34.6 GJ/kl	0.067 t C/GJ	31,012.7
	灯油	6,760.2 ﾘｯﾄﾙ	36.7 GJ/kl	0.068 t C/GJ	16,829.3
	軽油	2,054.8 ﾘｯﾄﾙ	37.7 GJ/kl	0.069 t C/GJ	5,311.5
	A重油	49,360.0 ﾘｯﾄﾙ	39.1 GJ/kl	0.069 t C/GJ	133,747.3
	LPG	2,582.3 kg	50.8 GJ/t	0.059 t C/GJ	7,744.1
合計					2,263,107

○ 二酸化炭素の排出削減目標（R.2～R.6）

項目		基準年度の排出量	削減率	目標年度の量
CO_2排出量	電気使用量	2,068,462.1 kg	30 %	1,447,923 kg
	ガソリン	31,012.7 kg	10 %	27,911 kg
	灯油	16,829.3 kg	20 %	13,463 kg
	軽油	5,311.5 kg	10 %	4,780 kg
	A重油	133,747.3 kg	40 %	80,248 kg
	LPG	7,744.1 kg	10 %	6,970 kg
CO_2排出量合計		2,263,107 kg	30 %	1,581,297 kg

川棚町ETOプラン（川棚町役場地球温暖化対策実行計画）点検結果

基準年度と比較すると、二酸化炭素排出量は減少している。
しかし、削減目標は達成できていないため、継続した省エネ対策が必要である。
なお、別添グラフについては、電気以外は排出係数が変わらない為、燃料ごとの二酸化炭素排出量は掲載していない。

○ 令和2年度電気・燃料等使用量及び二酸化炭素排出量

項目		使用量 ①	単位発熱量 ②	排出係数 ③	排出量（kg） ①×②×③
電気使用量		3,566,252.1 kwh	－	0.445	1,586,982
燃料使用量	ガソリン	10,436.0 ﾘｯﾄﾙ	34.6 GJ/kl	0.067 t C/GJ	24,229
	灯油	1,995.0 ﾘｯﾄﾙ	36.7 GJ/kl	0.068 t C/GJ	4,967
	軽油	3,080.5 ﾘｯﾄﾙ	37.7 GJ/kl	0.069 t C/GJ	7,963
	A重油	36,300.0 ﾘｯﾄﾙ	39.1 GJ/kl	0.069 t C/GJ	98,360
	LPG	2,761.2 kg	50.8 GJ/t	0.059 t C/GJ	8,281
合計					1,730,781

【参考】電気使用量に係る排出係数

H25	0.612
H26	0.613
H27	0.584
H28	0.509
H29	0.518
H30	0.496
H31	0.462
R2	0.445

【参考】燃料使用量に係る排出係数

単位発熱量
（GJ/kl,GJ/t）
×
燃料使用による排出係数
（tC/GJ）
×
（44/12）
※CO_2の分子量/Cの分子量

年度別二酸化炭素排出量等推移

○使用量

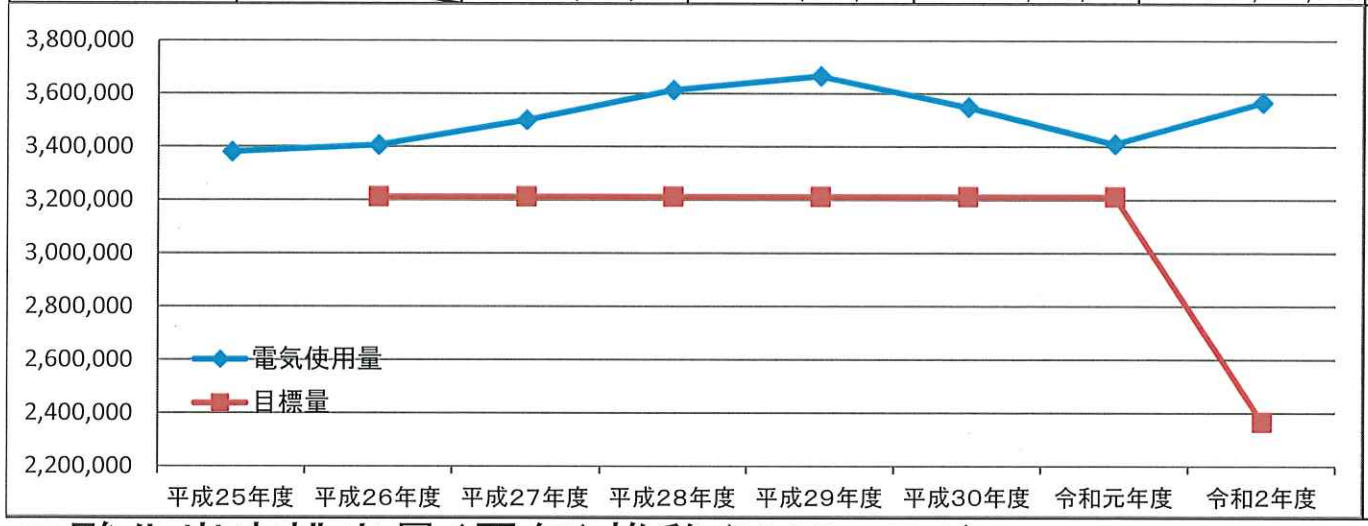
項目 年度	電気	削減率	ガソリン	削減率	灯油	削減率	軽油	削減率	A重油	削減率	LPG	削減率
平成25年度 (基準年度)	3,379,840 kWh		13,358 L		6,760 L		2,055 L		49,360 L		2,582 kg	
令和2年度	3,566,252 kWh	−5.5%	10,436 L	21.9%	1,995 L	70.5%	3,080 L	−49.9%	36,300 L	26.5%	2,761 kg	−6.9%
目標 令和6年度	2,365,888 kWh	30.0%	12,022 L	10.0%	5,408 L	20.0%	1,849 L	10.0%	29,616 L	40.0%	2,324 kg	10.0%

○二酸化炭素排出量

項目 年度	電気	削減率	ガソリン	削減率	灯油	削減率	軽油	削減率	A重油	削減率	LPG	削減率	合計	削減率
平成25年度 (基準年度)	2,068,462 kg		31,013 kg		16,829 kg		5,311 kg		133,747 kg		7,744 kg		2,263,107 kg	
令和2年度	1,586,982 kg	23.3%	24,229 kg	21.9%	4,967 kg	70.5%	7,963 kg	−49.9%	98,360 kg	26.5%	8,281 kg	−6.9%	1,730,781 kg	23.5%
目標 令和6年度	1,447,923 kg	30.0%	27,911 kg	10.0%	13,463 kg	20.0%	4,780 kg	10.0%	80,248 kg	40.0%	6,970 kg	10.0%	1,581,297 kg	30.0%

電気使用量推移（H.25～R.2）

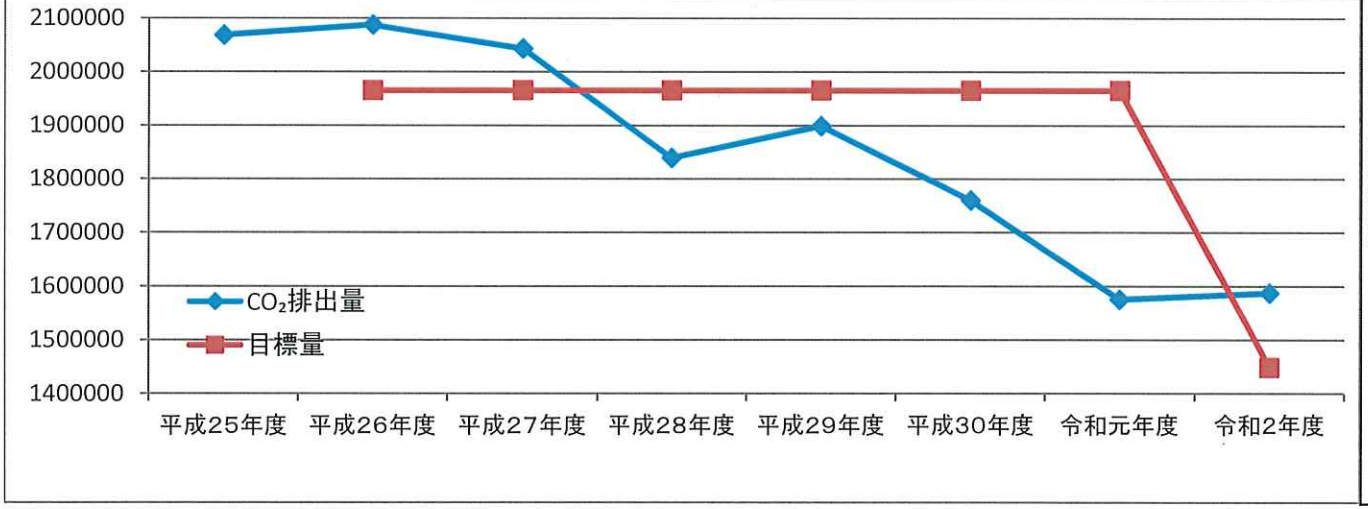
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
電気使用量	3,379,840	3,405,175	3,498,920	3,613,091	3,665,200	3,548,264	3,409,958	3,566,252
目標量		3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	2,365,888



令和2年度と基準年度（平成25年度）を比較すると、電気使用量は増加しているが、これは平成26年度から令和2年度までの間に新規設備等（観光案内看板、下水道関係設備等）が増えたことによって増加したと考えられる。
既存の施設については概ね減少傾向にあるが、増加している施設もあるため、今後も継続した省エネ対策が必要である。

二酸化炭素排出量（電気）推移（H.25～R.2）

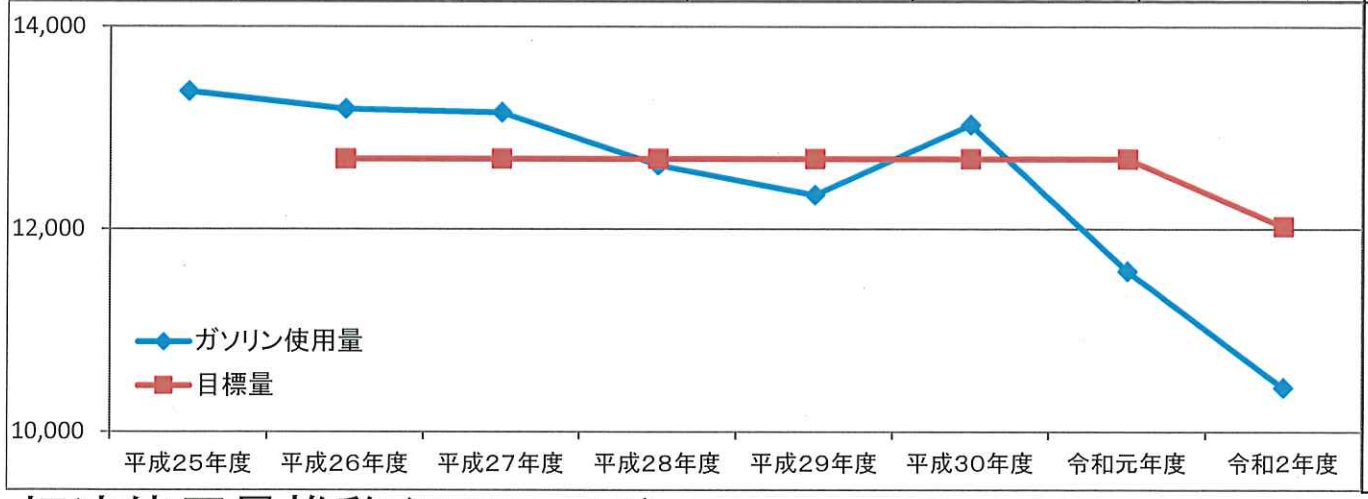
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
電気使用量	3,379,840	3,405,175	3,498,920	3,613,091	3,665,200	3,548,264	3,409,958	3,566,252
CO_2排出係数	0.612	0.613	0.584	0.509	0.518	0.496	0.462	0.445
CO_2排出量	2,068,462	2,087,372	2,043,369	1,839,063	1,898,573	1,759,939	1,575,401	1,586,982
目標量		1,965,039	1,965,039	1,965,039	1,965,039	1,965,039	1,965,039	1,447,923



令和2年度は、電気使用量に係るCO_2排出係数※が基準年度（平成25年度）よりも低いため、電気使用量が基準年度より多くても二酸化炭素排出量は減少している。
※電力会社が電力を作り出す際にCO_2をどれだけ排出したかを示す数値。石油・石炭等の燃料の違い等によって算出される。

ガソリン使用量推移（H.25～R.2）

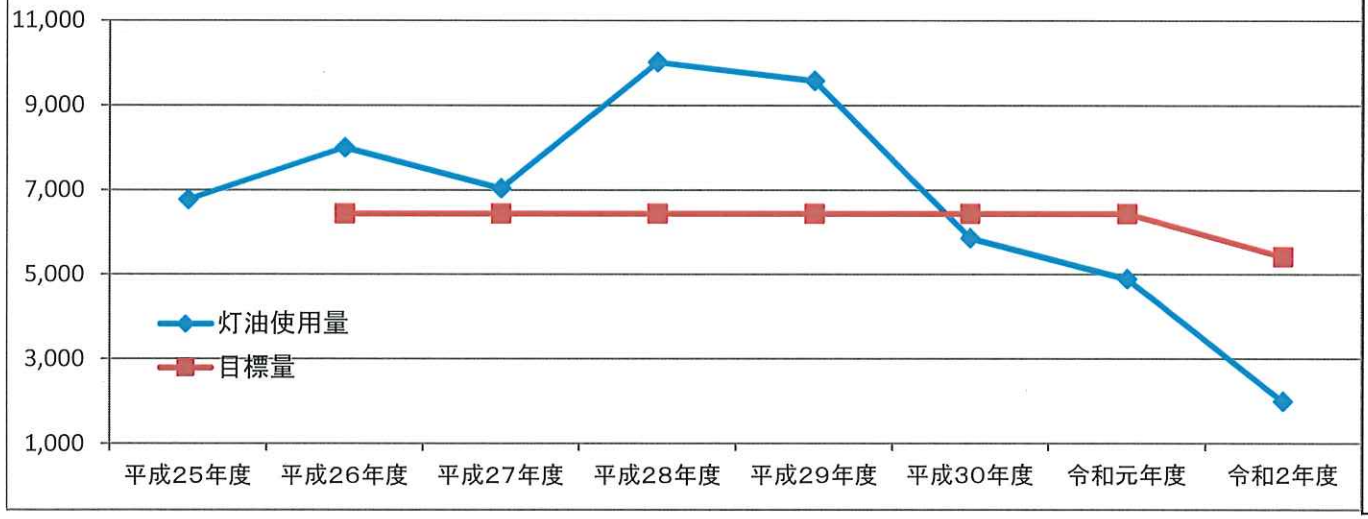
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
ガソリン使用量	13,358	13,184	13,150	12,629	12,336	13,029	11,582	10,436
目標量		12,690	12,690	12,690	12,690	12,690	12,690	12,022



ガソリンは、公用車、草刈機（混合油もガソリンとして計算）の燃料に使用されている。
使用頻度が年度によって異なるため、一概に比較することは難しいが、令和2年度については使用量が減少している。

灯油使用量推移（H.25～R.2）

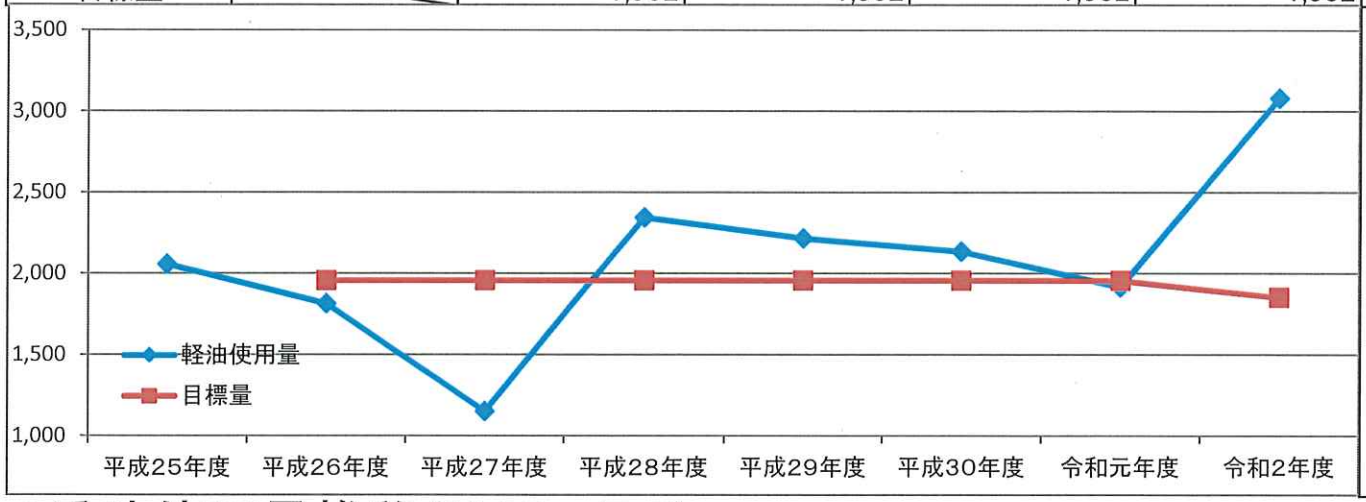
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
灯油使用量	6,760	7,998	7,030	10,018	9,579	5,849	4,892	1,995
目標量		6,422	6,422	6,422	6,422	6,422	6,422	5,408



灯油は、主に暖房器具の燃料に使用されている。
令和2年度は冬季の平均気温が例年と比較するとやや低い傾向にあったため使用量の増加が予想されたが、大幅に減少していた。
これは、新型コロナウイルス対策による諸活動の自粛により、消防団詰所や公会堂等において灯油を使う機会が減少したためと推測される。

軽油使用量推移（H.25～R.2）

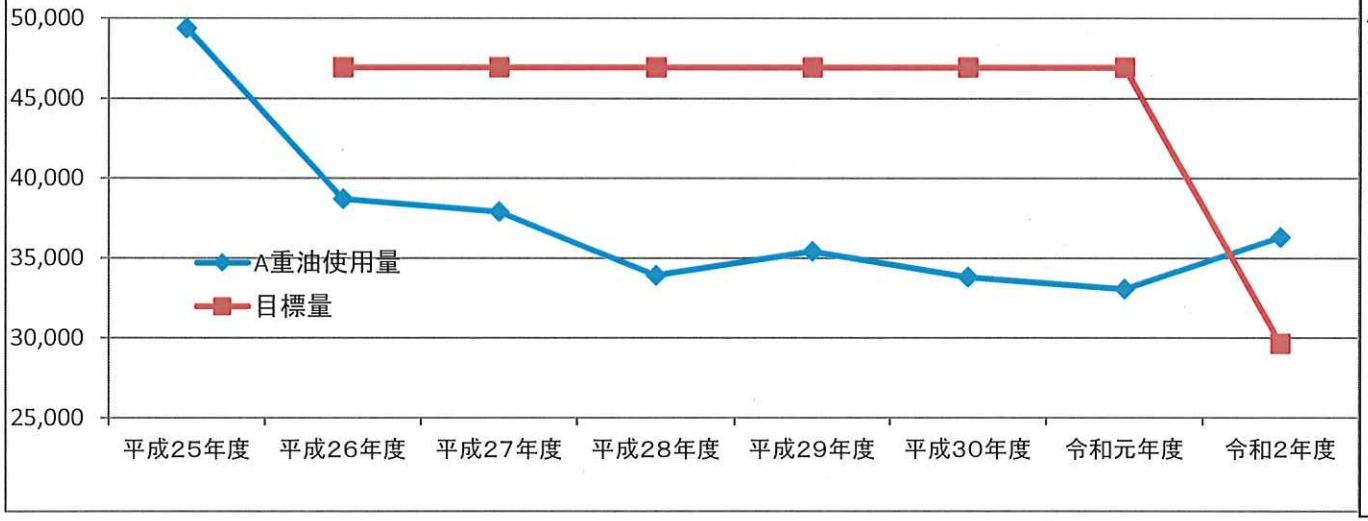
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
軽油使用量	2,055	1,813	1,151	2,344	2,216	2,134	1,916	3,080
目標量		1,952	1,952	1,952	1,952	1,952	1,952	1,849



軽油は、主に公用車や発電機の燃料に使用されている。
令和2年度は、ほとんどの施設において軽油使用量が減少していたが、突発的な事情で軽油を大量に使用した施設があったため、全体的な使用量が増加している。
毎年行われるものではないため、次年度以降の使用量は減少することが推測される。

A重油使用量推移（H.25～R.2）

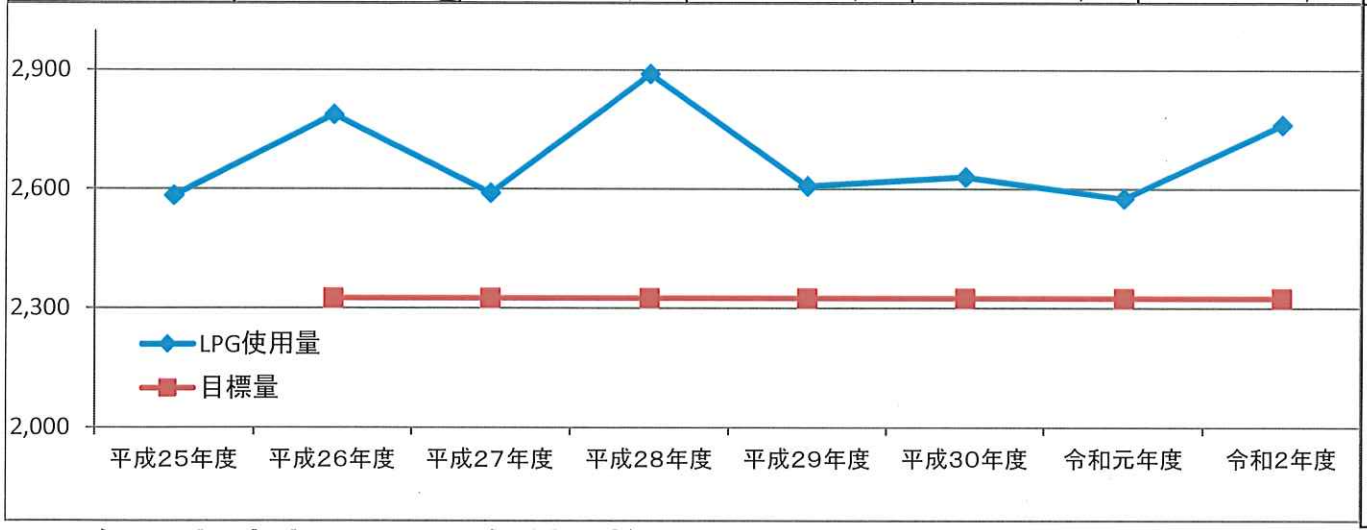
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
A重油使用量	49,360	38,690	37,890	33,900	35,400	33,800	33,050	36,300
目標量		46,892	46,892	46,892	46,892	46,892	46,892	29,616



A重油は、ボイラーの燃料に使用されている。
令和2年度の使用量は基準年度（平成25年度）と比較すると大幅に減少している。
平成28年度からほぼ横ばいとなっているが、その年度の気温等によって使用量が異なるため、一概に比較することが難しい。

LPG使用量推移（H.25～R.2）

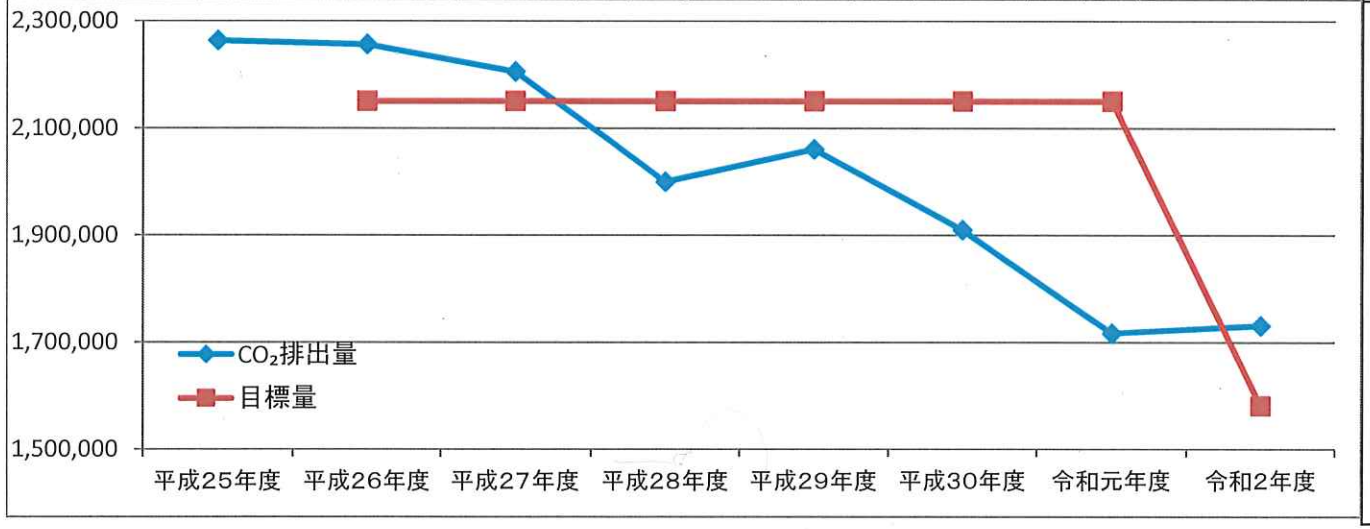
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
LPG使用量	2,582	2,786	2,589	2,889	2,607	2,630	2,576	2,761
目標量		2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324



LPGは、主に温水器等の稼働に使用される。
令和2年度は、庁舎の移転による仮施設等への給湯器等設備の設置により、使用量が増加したと推測される。

二酸化炭素排出量（全体）推移（H.25～R.2）

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
CO_2排出量	2,263,107	2,255,771	2,204,806	1,999,902	2,060,528	1,909,738	1,716,698	1,730,781
目標量		2,149,952	2,149,952	2,149,952	2,149,952	2,149,952	2,149,952	1,581,297



令和2年度は、全体的に排出量は減少傾向にある。
しかし、目標には達していないため、引き続き二酸化炭素排出抑制のために使用量の増加割合が高いLPGを中心に省エネ対策が必要である。