

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3年度エネルギー使用量調査報告書

令和4年10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3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ます。

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
ガソリン	13,358.0 ㍓	34.6 GJ/kl	0.067 t C/GJ	31,012.7
灯油	6,760.2 ㍓	36.7 GJ/kl	0.068 t C/GJ	16,829.3
軽油	2,054.8 ㍓	37.7 GJ/kl	0.069 t C/GJ	5,311.5
A重油	49,360.0 ㍓	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
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。

また、全体的な目標は達成しているが、個別にみると目標達成できていないものがある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3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	3,088,243.5 kwh	-	0.433	1,337,209
ガソリン	10,510.4 ㍓	34.6 GJ/kl	0.067 t C/GJ	24,402
灯油	915.0 ㍓	36.7 GJ/kl	0.068 t C/GJ	2,278
軽油	1,888.7 ㍓	37.7 GJ/kl	0.069 t C/GJ	4,882
A重油	35,000.0 ㍓	39.1 GJ/kl	0.069 t C/GJ	94,837
LPG	2,623.6 kg	50.8 GJ/t	0.059 t C/GJ	7,868
合計				1,471,476

【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
R3	0.433

【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)
※CO₂の分子量/Cの分子量

【出典】環境省ホームページ

電気事業者別排出係数関連ページ

年度別二酸化炭素排出量等推移

○使用量

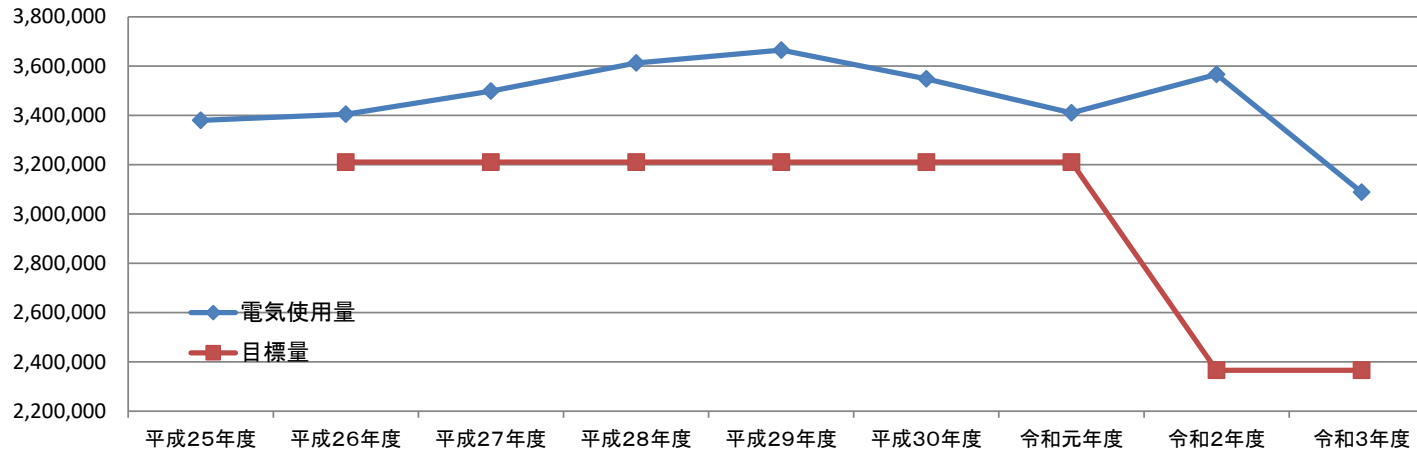
項目 年度	電気	削減率	ガソリン	削減率	灯油	削減率	軽油	削減率	A重油	削減率	LPG	削減率
平成25年度 (基準年度)	3,379,840 kWh		13,358 L		6,760 L		2,055 L		49,360 L		2,582 kg	
令和2年度	3,566,252 kWh	-5.5%	10,870 L	18.6%	1,995 L	70.5%	3,080 L	-49.9%	36,300 L	26.5%	2,761 kg	-6.9%
令和3年度	3,088,243 kWh	8.6%	10,510 L	21.3%	915 L	86.5%	1,889 L	8.1%	35,000 L	29.1%	2,624 kg	-1.6%
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%	25,235 kg	18.6%	4,967 kg	70.5%	7,963 kg	-49.9%	98,360 kg	26.5%	8,281 kg	-6.9%	1,731,787 kg	23.5%
令和3年度	1,337,209 kg	35.4%	24,402 kg	21.3%	2,278 kg	86.5%	4,882 kg	8.1%	94,837 kg	29.1%	7,868 kg	-1.6%	1,471,476 kg	35.0%
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.3)

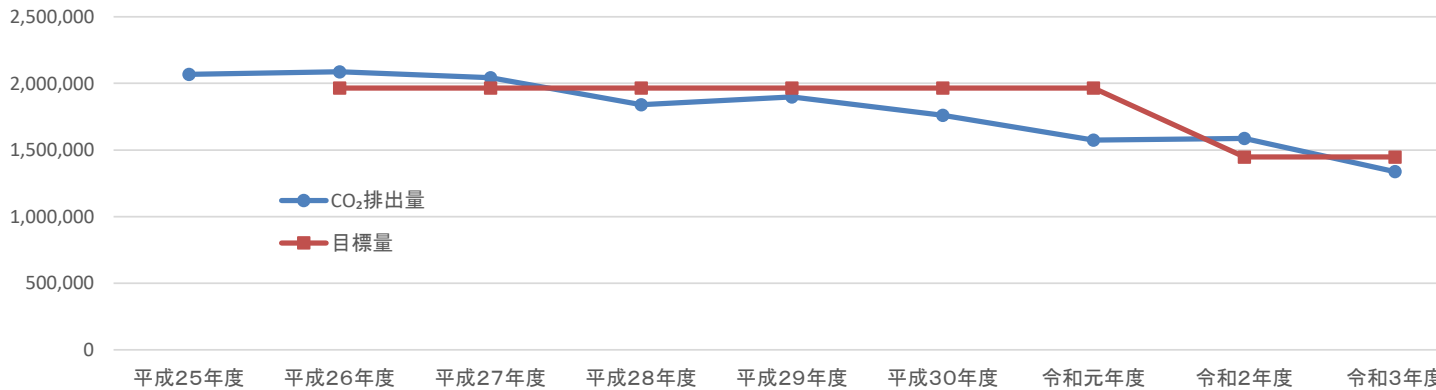
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
電気使用量	3,379,840	3,405,175	3,498,920	3,613,091	3,665,200	3,548,264	3,409,958	3,566,252	3,088,243
目標量		3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	2,365,888	2,365,888



令和3年度と基準年度(平成25年度)を比較すると、電気使用量は減少しているが、削減目標を達成できていない。
また、令和4年3月に役場庁舎本館が完成し、本館での業務を開始した為、電気使用量が増加すると思われる。
以上のことから更なる節電対策が必要と考えられる。

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	令和3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	3,088,243
CO ₂ 排出係数	0.612	0.613	0.584	0.509	0.518	0.496	0.462	0.445	0.433
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	1,337,209
目標量		1,965,039	1,965,039	1,965,039	1,965,039	1,965,039	1,965,039	1,447,923	1,447,923

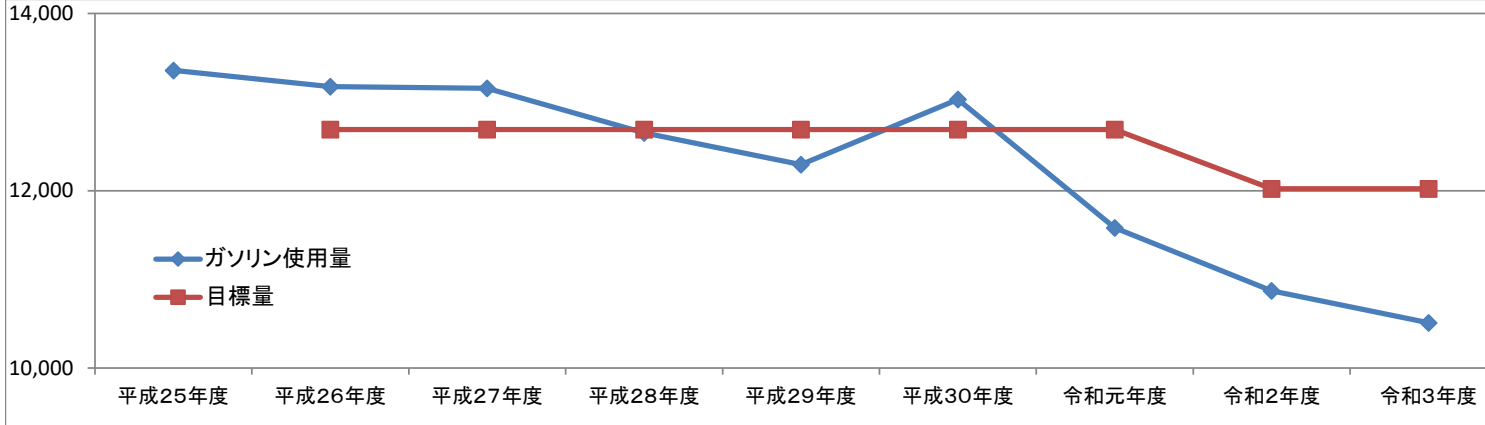


令和3年度は、電気使用量に係るCO₂排出係数[※]が基準年度(平成25年度)よりも低いため、電気使用量の削減目標を達成していなくても、二酸化炭素の排出量は目標を達成できている。
しかし、平成29年度以降は減少傾向ではあるがCO₂排出係数は毎年違うため、節電対策の継続が必要である。

※電力会社が電力を作り出す際にCO₂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)

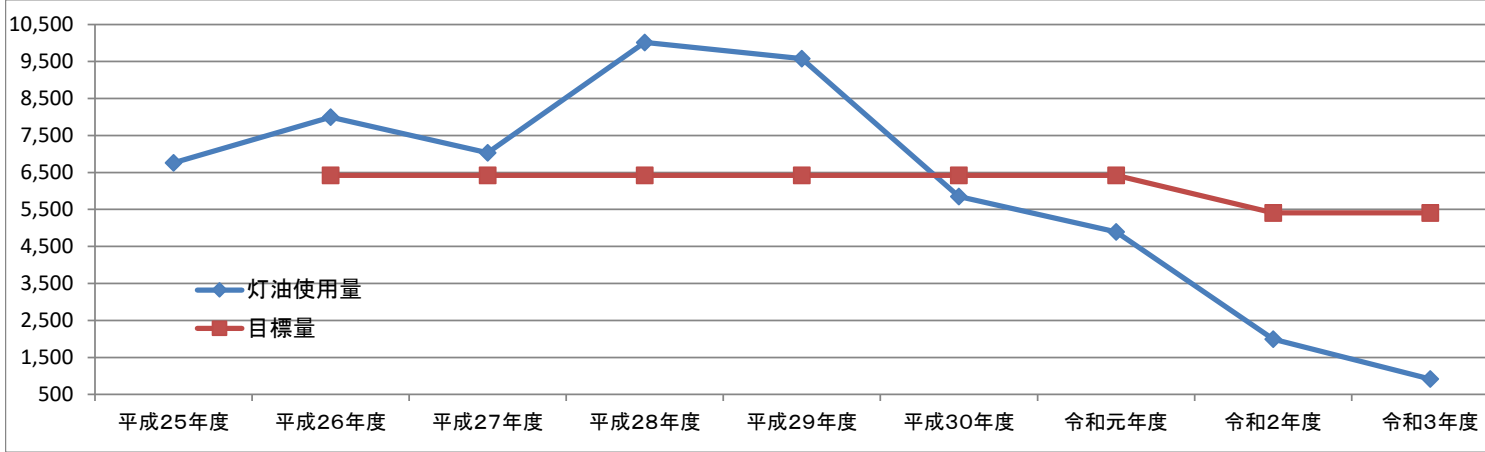
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
ガソリン使用量	13,358	13,175	13,156	12,653	12,296	13,029	11,582	10,870	10,510
目標量		12,690	12,690	12,690	12,690	12,690	12,690	12,022	12,022



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3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)

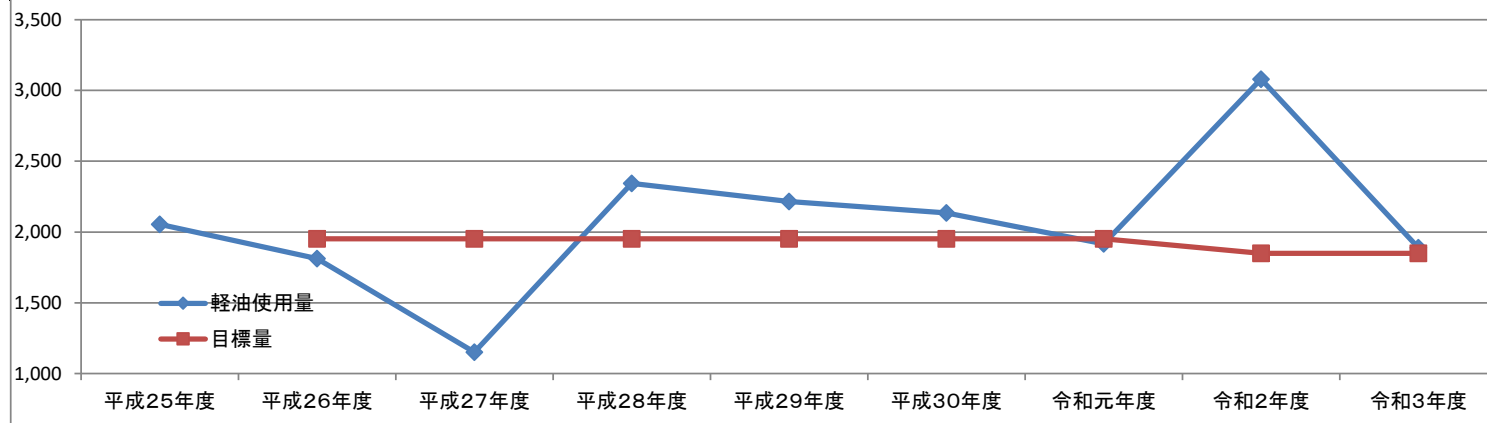
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
灯油使用量	6,760	7,998	7,030	10,018	9,579	5,849	4,892	1,995	915
目標量		6,422	6,422	6,422	6,422	6,422	6,422	5,408	5,408



灯油は、主に暖房器具の燃料に使用されている。灯油を使用している施設の減少により、灯油の使用量もともに減少していると思われる。施設の使用状況は年度によって異なるため、一概に比較は難しい。

軽油使用量推移(H.25～R.2)

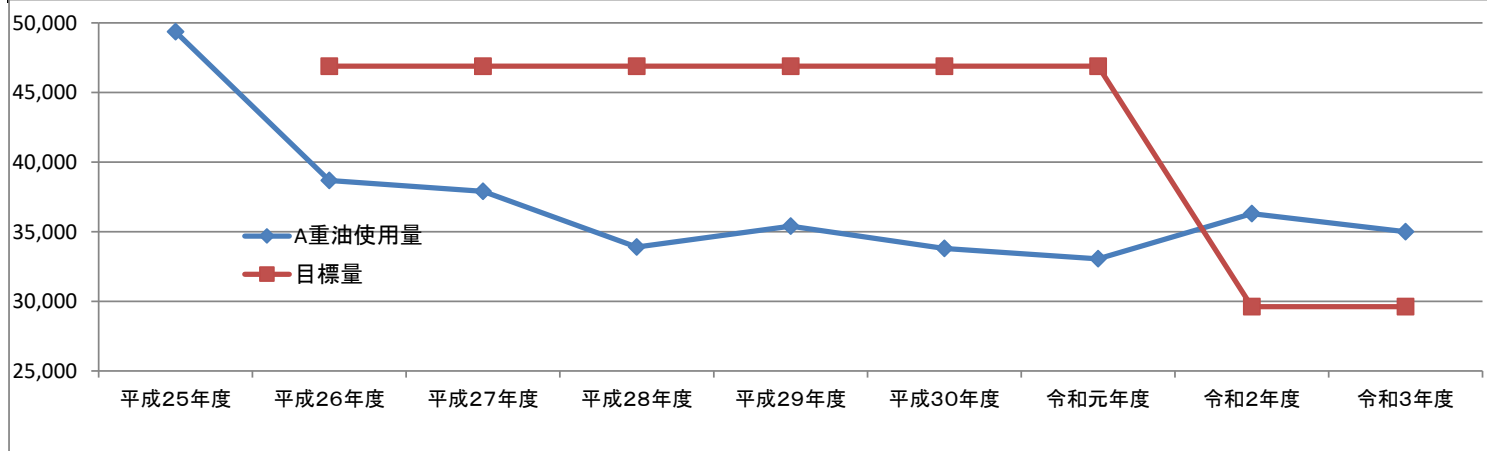
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
軽油使用量	2,055	1,813	1,151	2,344	2,216	2,134	1,916	3,080	1,889
目標量		1,952	1,952	1,952	1,952	1,952	1,952	1,849	1,849



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3年度は、施設の増加があったものの、全体的に使用量が減少している。
公用車の燃料や発電機の燃料に使用されている関係上、一概に比較することが難しい。

A重油使用量推移(H.25～R.2)

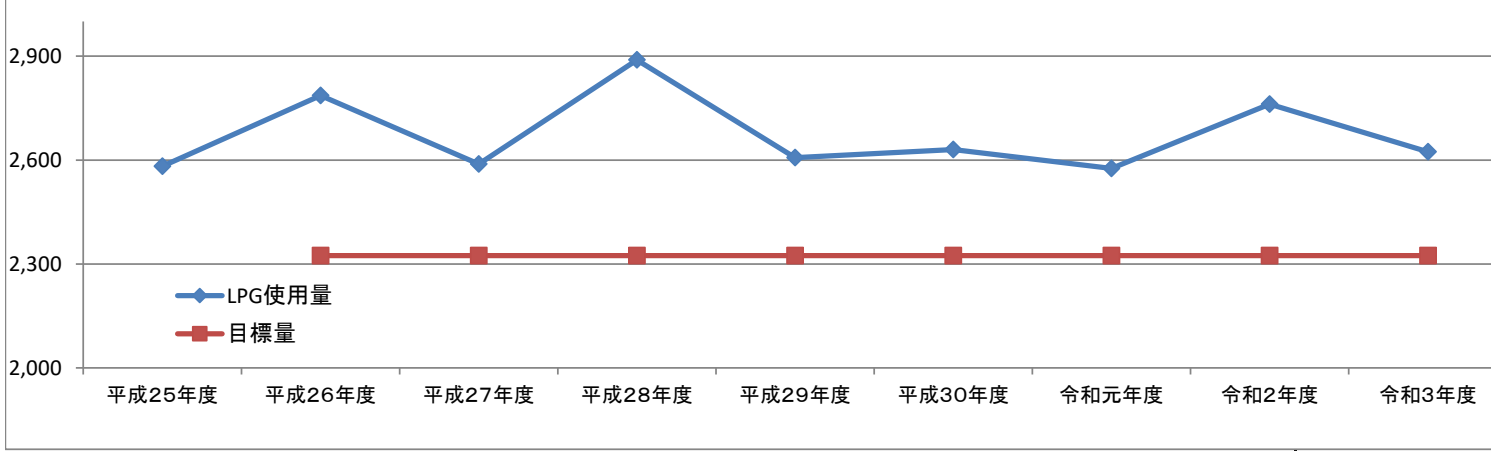
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
A重油使用量	49,360	38,690	37,890	33,900	35,400	33,800	33,050	36,300	35,000
目標量		46,892	46,892	46,892	46,892	46,892	46,892	29,616	29,616



A重油は、ボイラーの燃料に使用されている。
令和3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)

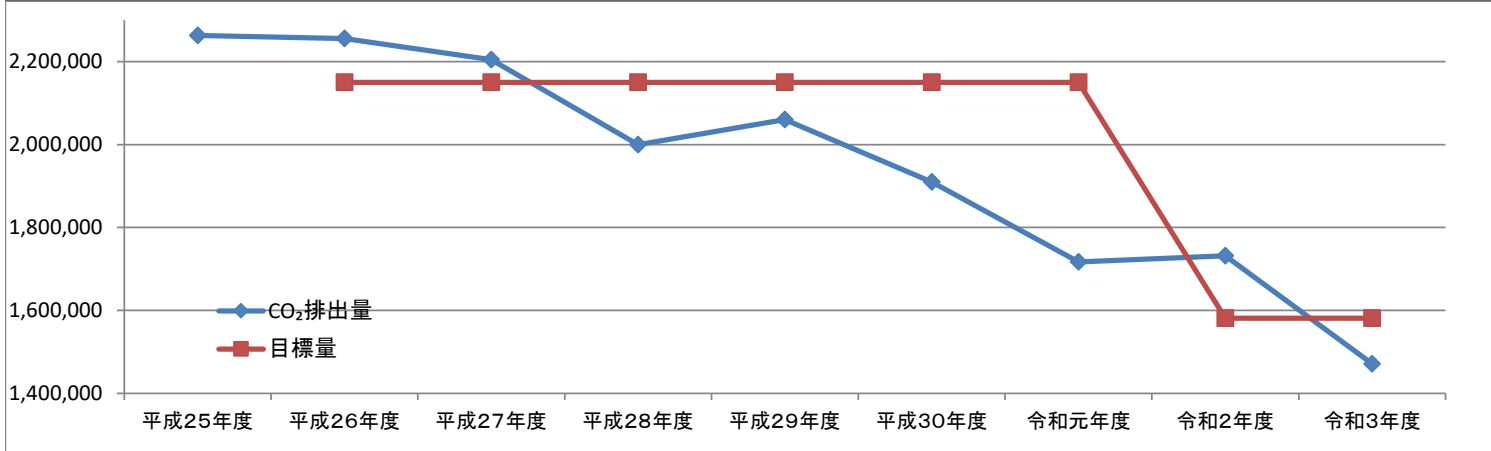
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
LPG使用量	2,582	2,786	2,589	2,889	2,607	2,630	2,576	2,761	2,624
目標量		2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324



LPGは、主に温水器等の稼働に使用される。令和3年度は、令和2年度と比較すると減少している。使用する施設の減少や、使用量が減少している施設が増えたことが要因だと思われるが、気象条件によっても使用量が変えることが考えられるため、一概に比較が難しい。

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	令和3年度
CO ₂ 排出量	2,263,107	2,255,751	2,204,818	1,999,958	2,060,435	1,909,738	1,716,698	1,731,787	1,471,476
目標量		2,149,952	2,149,952	2,149,952	2,149,952	2,149,952	2,149,952	1,581,297	1,581,297



令和3年度は、全体的に排出量は減少傾向にある。また、全体的なCO₂削減目標を達成したが、一部のエネルギーが目標を大きく上回るほどに削減できたことが原因である。そのため、今後は削減目標を達成できているエネルギーについては現状維持を、目標達成できていないエネルギーについては削減目標達成のための省エネ活動の継続を行うことで、更なるCO₂排出量の削減が見込まれる。