

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5年度分エネルギー使用量調査報告書

令和6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5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
L P G	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
L P G	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、二酸化炭素排出量の削減目標には届いていないため、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5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	3,490,254.0 kwh	-	0.438	1,528,731
ガソリン	10,408.7 ㍓	34.6 GJ/kl	0.067 t C/GJ	24,165
灯油	6,563.0 ㍓	36.7 GJ/kl	0.068 t C/GJ	16,338
軽油	1,779.8 ㍓	37.7 GJ/kl	0.069 t C/GJ	4,601
A重油	37,000.0 ㍓	39.1 GJ/kl	0.069 t C/GJ	100,256
L P G	2,510.7 kg	50.8 GJ/t	0.059 t C/GJ	7,529
合計				1,681,621

【参考】電気使用量に係る排出係数

H25	0.612
R2	0.445
R3	0.433
R4	0.434
R5	0.438

【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

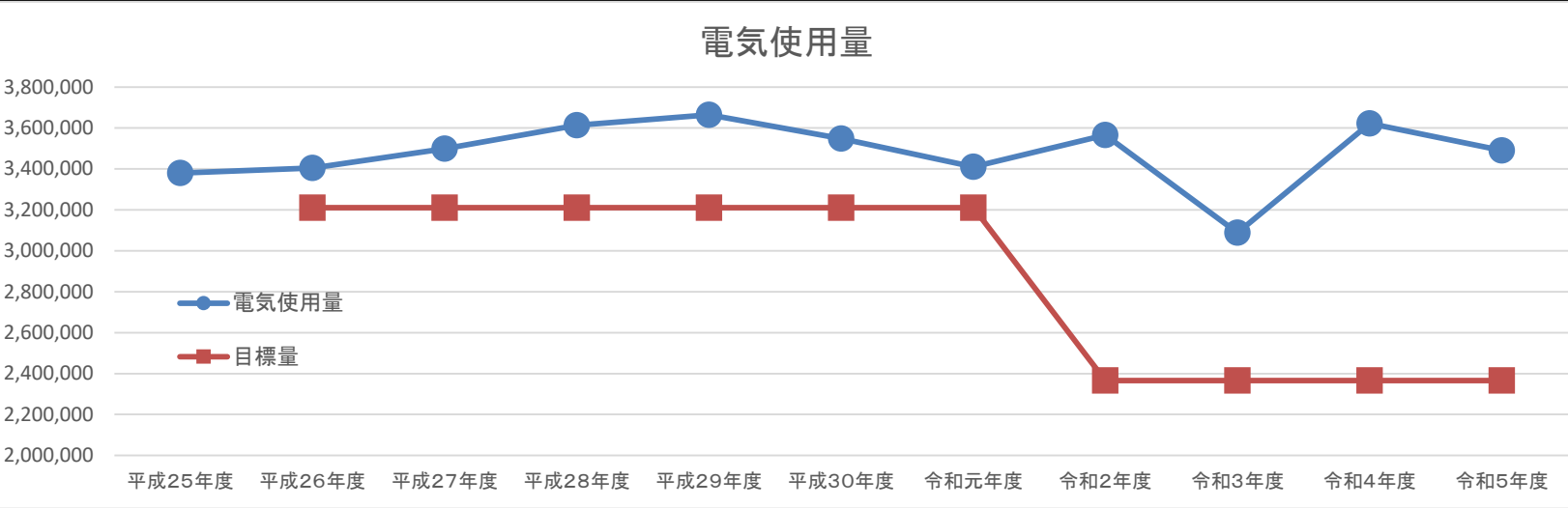
項目 年度	電気	削減率	ガソリン	削減率	灯油	削減率	軽油	削減率	A重油	削減率	LPG	削減率
平成25年度 (基準年度)	3,379,840 kWh		13,358 L		6,760 L		2,055 L		49,360 L		2,582 kg	
令和2年度	3,566,252 kWh	-5.5%	10,870 L	18.6%	1,995 L	70.5%	3,080 L	-49.9%	36,300 L	26.5%	2,761 kg	-6.9%
令和3年度	3,088,243 kWh	8.6%	10,510 L	21.3%	915 L	86.5%	1,889 L	8.1%	35,000 L	29.1%	2,624 kg	-1.6%
令和4年度	3,621,965 kWh	-7.2%	10,503 L	21.4%	2,527 L	62.6%	1,877 L	8.6%	37,000 L	25.0%	2,225 kg	13.8%
令和5年度	3,490,254 kWh	-3.3%	10,409 L	22.1%	6,563 L	2.9%	1,780 L	13.4%	37,000 L	25.0%	2,511 kg	2.8%
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%
令和4年度	1,571,933 kg	24.0%	24,384 kg	21.4%	6,292 kg	62.6%	4,852 kg	8.6%	100,256 kg	25.0%	6,674 kg	13.8%	1,714,391 kg	24.2%
令和5年度	1,528,731 kg	26.1%	24,165 kg	22.1%	16,338 kg	2.9%	4,601 kg	13.4%	100,256 kg	25.0%	7,529 kg	2.8%	1,681,621 kg	25.7%
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.5)

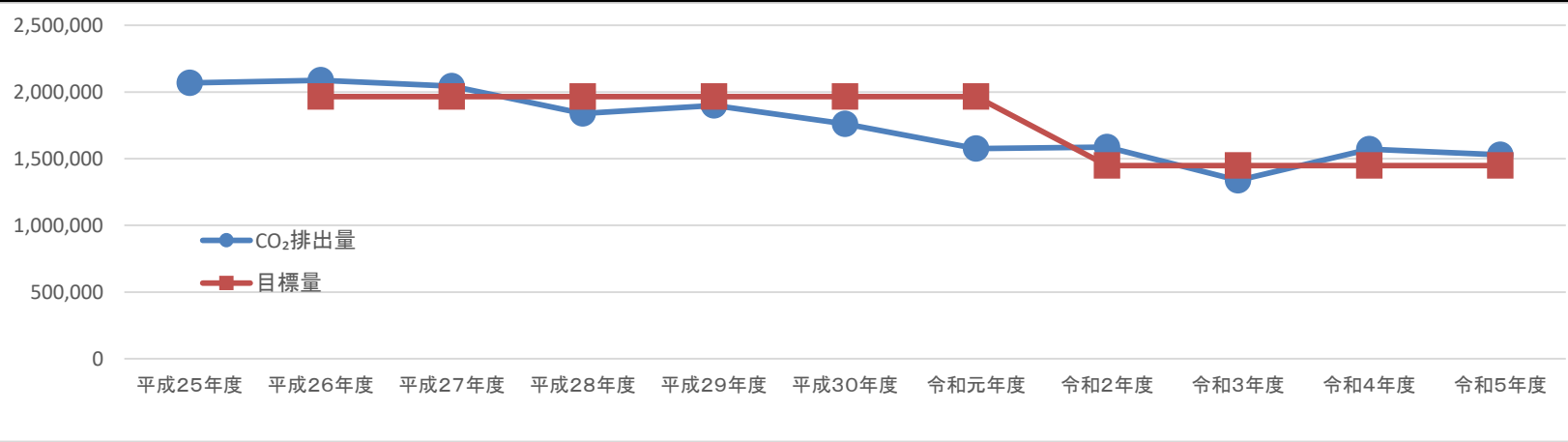
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
電気使用量	3,379,840	3,405,175	3,498,920	3,613,091	3,664,743	3,548,264	3,410,929	3,566,252	3,088,243	3,621,965	3,490,254
目標量		3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	3,210,848	2,365,888	2,365,888	2,365,888	2,365,888



令和5年度の電気使用量は基準年度より10万kWh程度増加しており、削減目標也未達成である。
役場庁舎の電気使用量増加が主な原因だが、新庁舎になったことで基準年度当時とは照明、空調機器等の数に違いがあることによるものと考えられる。
なお、削減目標から100万kWh以上多く電気を使用しているが、現在の削減目標については新庁舎移行前に設定しているため、電気使用量については改めて設定しなおす必要がある。
他の施設についてはおおむね電気使用量の削減ができています。

二酸化炭素排出量(電気)推移(H.25～R.5)

	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	令和4年度	令和5年度
電気使用量	3,379,840	3,405,175	3,498,920	3,613,091	3,664,743	3,548,264	3,410,929	3,566,252	3,088,243	3,621,965	3,490,254
CO ₂ 排出係数	0. 612	0. 613	0. 584	0. 509	0. 518	0. 496	0. 462	0. 445	0. 433	0. 434	0.438
CO ₂ 排出量	2,068,462	2,087,372	2,043,369	1,839,063	1,898,337	1,759,939	1,575,849	1,586,982	1,337,209	1,571,933	1,528,731
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	1,447,923	1,447,923

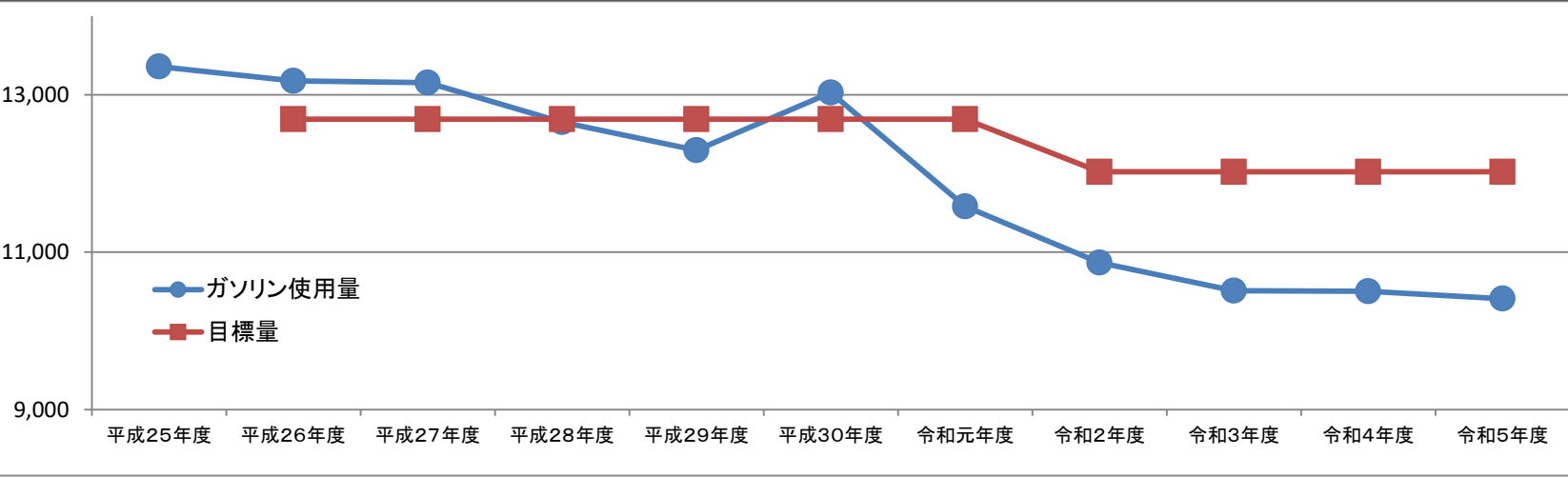


令和5年度は、電気使用量に係るCO₂排出係数※が基準年度(平成25年度)よりも低くなっているが、電気使用量が増加しているため目標を達成できていない。

※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.5)

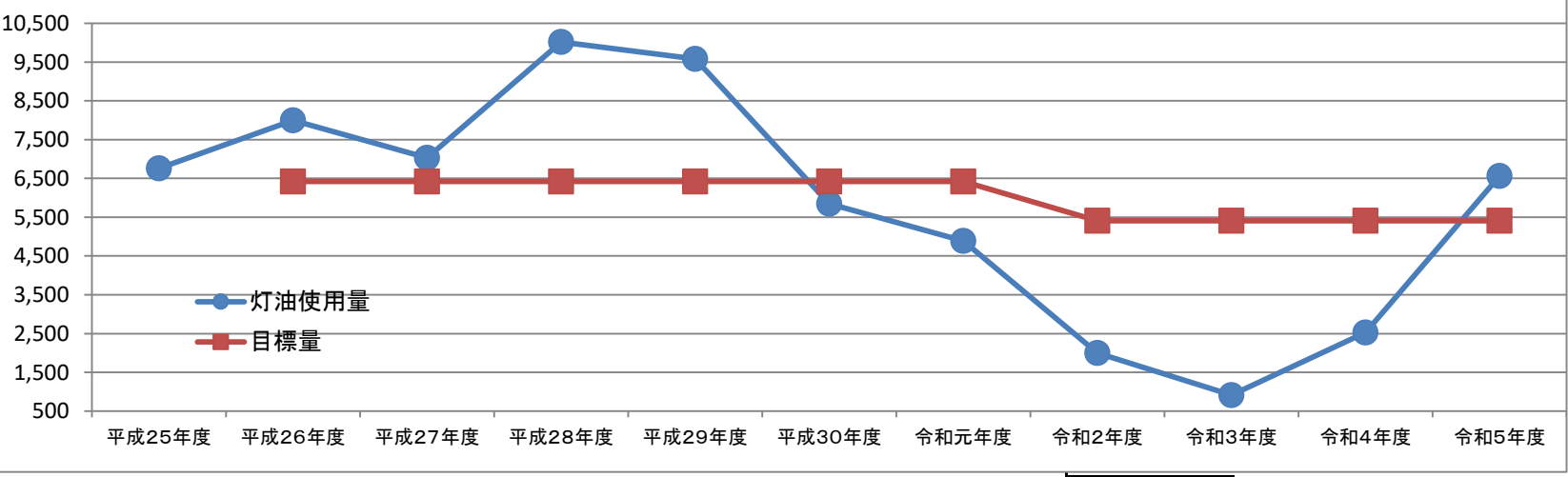
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
ガソリン使用量	13,358	13,175	13,156	12,653	12,296	13,029	11,582	10,870	10,510	10,503	10,409
目標量		12,690	12,690	12,690	12,690	12,690	12,690	12,022	12,022	12,022	12,022



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5年度については前年度と比較して横ばいである。

灯油使用量推移(H.25～R.5)

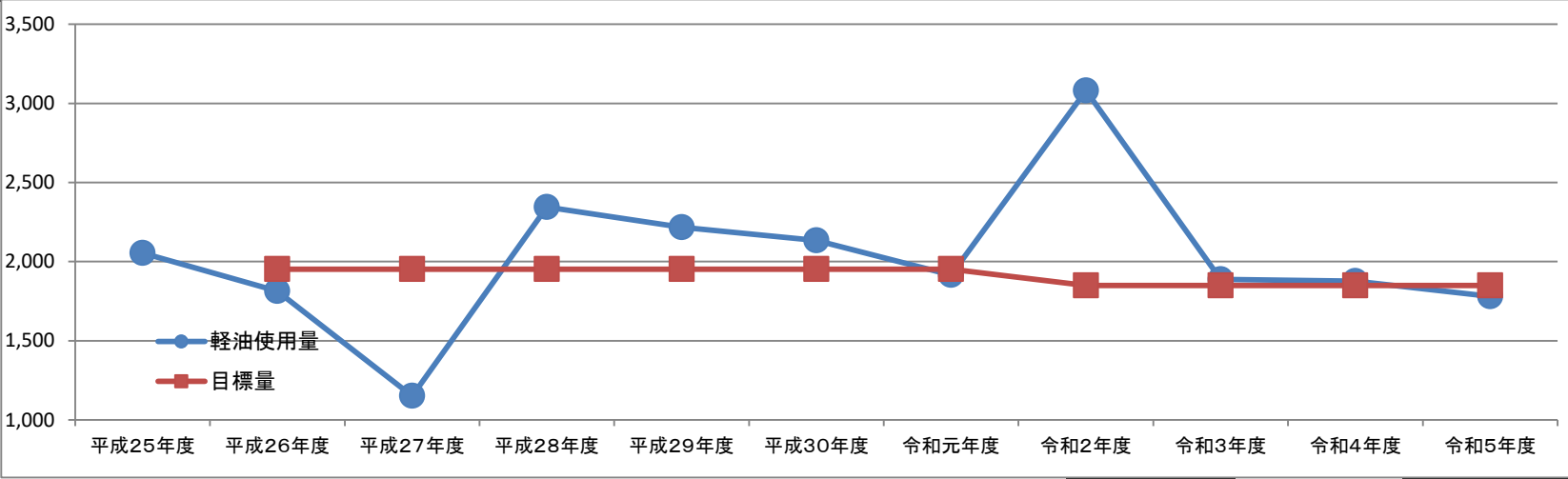
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
灯油使用量	6,760	7,998	7,030	10,018	9,579	5,849	4,892	1,995	915	2,527	6,563
目標量		6,422	6,422	6,422	6,422	6,422	6,422	5,408	5,408	5,408	5,408



灯油は、主に空調設備の燃料に使用されている。基準年度と同程度使用しており、令和4年度と比較すると使用量は増加している。新型コロナウイルスの影響が少なくなり、各種イベントが再開されたことにより空調設備を動かす機会が増えたため、使用料が増加していると思われる。

軽油使用量推移(H.25～R.5)

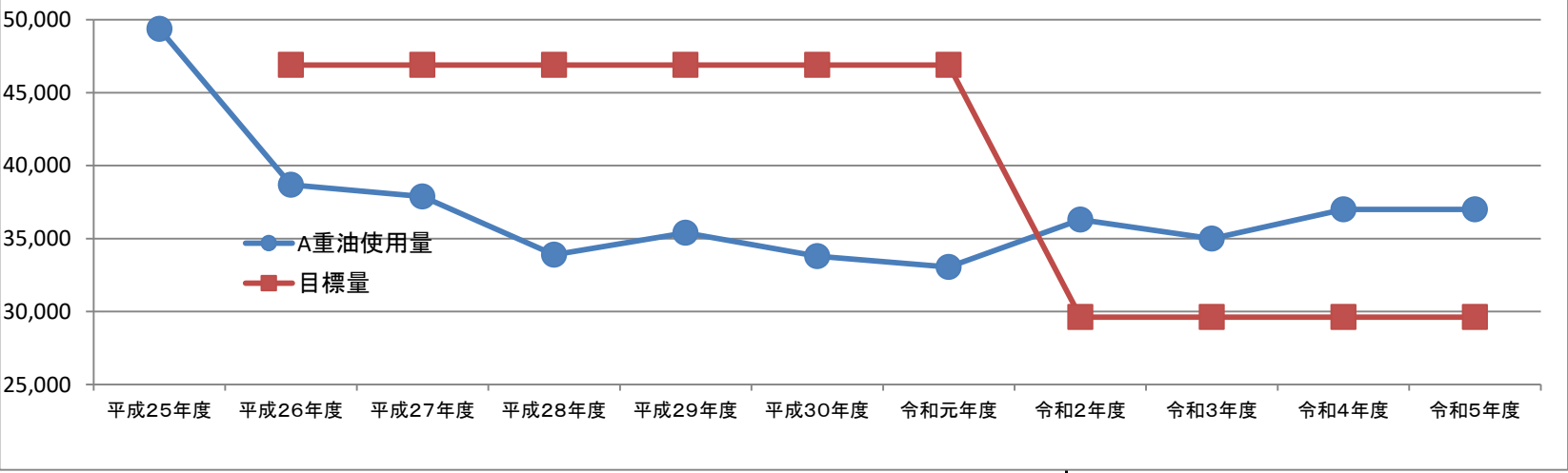
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
軽油使用量	2,055	1,813	1,151	2,344	2,216	2,134	1,916	3,080	1,889	1,877	1,780
目標量		1,952	1,952	1,952	1,952	1,952	1,952	1,849	1,849	1,849	1,849



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5年度は、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が、前年度と比較すると減少している。

A重油使用量推移(H.25～R.5)

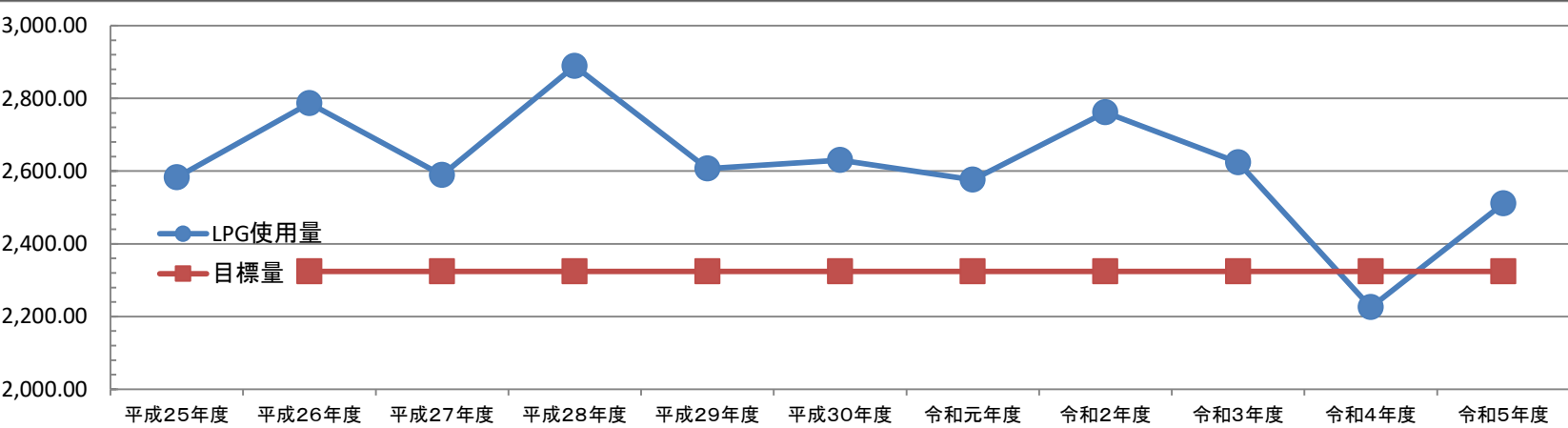
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
A重油使用量	49,360	38,690	37,890	33,900	35,400	33,800	33,050	36,300	35,000	37,000	37,000
目標量		46,892	46,892	46,892	46,892	46,892	46,892	29,616	29,616	29,616	29,616



A重油は、ボイラーの燃料に使用されている。
令和5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おり、前年度からは横ばいとなっている。
平成27年度と同等の使用量になっているが、気象条件等により変化するものであるため、一概に比較することはできない。
なお、削減目標から7万㍓以上多く使用されているが、目標設定方法に問題があったため、目標の再設定が必要である。

LPG使用量推移(H.25～R.5)

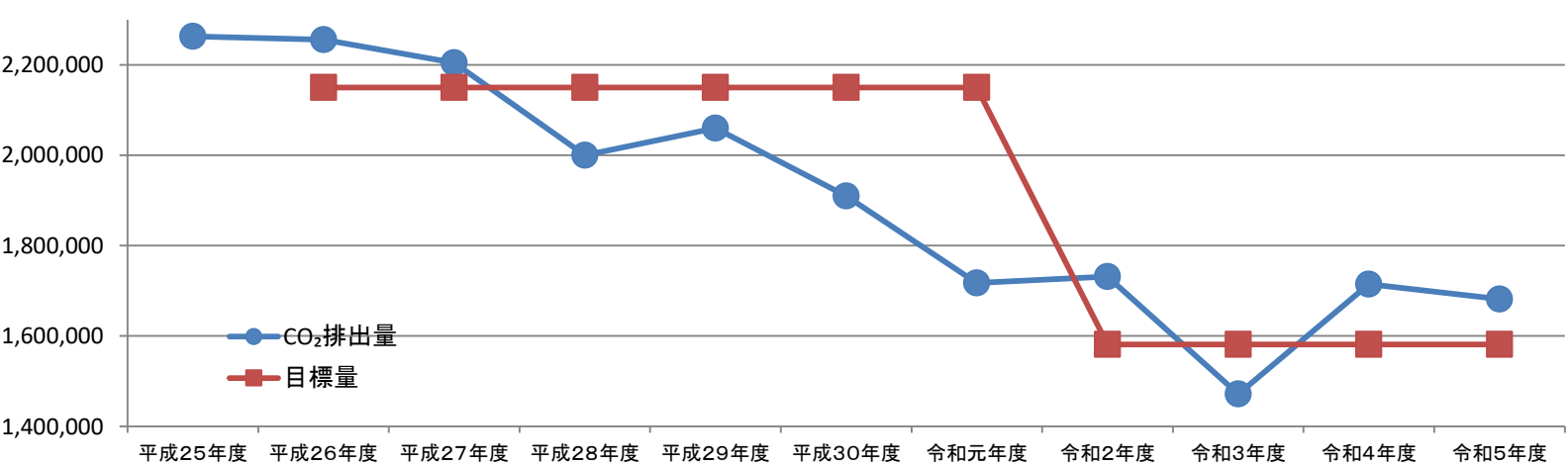
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
LPG使用量	2,582.31	2,786.24	2,588.65	2,888.86	2,606.99	2,630.13	2,575.76	2,761.24	2,623.60	2,225.33	2,510.70
目標量		2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324	2,324



LPGは、主に温水器等の稼働に使用される。
令和5年度は、令和4年度と比較すると増加している。
平成27年度、令和元年度と同等の使用量となっているが、気象状況等により変化するものであるため、一概に比較することはできない。

二酸化炭素排出量(全体)推移(H.25～R.5)

	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	令和4年度	令和5年度
CO ₂ 排出量	2,263,107	2,255,751	2,204,818	1,999,958	2,060,199	1,909,738	1,717,146	1,731,787	1,471,476	1,714,391	1,681,621
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	1,581,297	1,581,297



令和5年度は、前年度と比較すると減少しているが、削減目標は達成できていない。

新型コロナウイルスの影響が小さくなり、各種様々なイベントが再開されることで、燃料の使用量が増加傾向にある。
二酸化炭素の排出量を削減するためには省エネの促進が必要となると考える。