

2020 年度温室効果ガス排出量の状況（詳細）

1 第4次宝塚市地球温暖化対策実行計画における、温室効果ガス排出量の削減目標値

一般廃棄物焼却と笑気ガスからの温室効果ガスの発生を除き、2020 年度において、基準年度（2010 年度）比 26%以上の削減を目標として定めています。

2 2020 年度の温室効果ガス排出量と目標達成状況

2020 年度の CO₂（二酸化炭素）換算での温室効果ガス総排出量は、18,926,701kg-CO₂であり、2019 年度の 18,424,488kg-CO₂と比べて、約 2.7%増加しています。

2020 年度の温室効果ガス総排出量のうち、電気と都市ガスの使用によるものが全体の約 95.5%を占め、その内、電気は 12,222,641 kg-CO₂で全体の約 64.6%を占めます。温室効果ガス総排出量が前年度より増加した要因としては、新型コロナウイルス感染症対策で換気をしながら空調運転をしたことや時差出勤制度導入で空調設備や照明機器等の稼働時間が長くなったこと、2020 年 6 月の文化芸術センターのオープンにより、電気使用量が前年度と比較して約 1.3%増加したこと、ガス空調機器も上記対応となったこと等から都市ガス使用量が前年度と比較して約 6.4%増加したことが挙げられます。その結果、基準年である 2010 年度と比較すると、22.7%の削減にとどまり、目標の達成が出来ませんでした。電気使用量は約 26.5%減となっており、職員の省エネ意識の浸透や本庁舎の一部 LED 化、クリーンセンター（焼却炉棟）の基幹改良工事によりセンター内消費量に充当できる発電量が増加し、結果として電気購入量が減ったことが挙げられます。都市ガスについては、市本庁舎の空調設備の熱源をガスから電気へ変更したことや、クリーンセンター（焼却炉棟）の基幹改良工事によるガスの効率的な利用等で約 15.9%減になっています。

表1 CO₂換算温室効果ガス排出量（廃棄物焼却・笑気ガスを除く）

項目別温室効果ガス 排出量 (kg-CO ₂)	基準値 2010 年度	実績値 2019 年度	実績値 2020 年度	基準値に対す る増減割合	目標値 2020 年度	目標値に対する 実績値の割合
ガソリン使用分	305,049	292,227	270,417	▲11.4%	225,736	119.8%(未達成)
灯油使用分	348,013	347,746	366,286	5.3%	257,530	142.2%(未達成)
軽油使用分	174,945	155,281	156,574	▲10.5%	129,459	120.9%(未達成)
重油使用分	1,897	3,495	1,192	▲37.2%	1,404	84.9%(達成)
液化石油ガス (LPG) 使用分	35,126	47,445	40,847	16.3%	25,993	157.1%(未達成)
都市ガス使用分	6,964,852	5,504,490	5,857,178	▲15.9%	5,153,991	113.6%(未達成)
電気使用分	16,639,428	12,061,307	12,222,641	▲26.5%	12,313,176	99.3%(達成)
自動車走行分	13,392	12,496	11,567	▲13.6%	9,910	116.7%(未達成)
合 計	24,482,702	18,424,488	18,926,701	▲22.7%	18,117,199	104.5%(未達成)

※電気使用分の温室効果ガスの算定については、基準年度（2010 年度）の排出係数を用いています。
 ※各項目で小数点以下を四捨五入した数値を表示しているため、合計値が一致しない場合があります。

表2 エネルギー等使用量ベース（廃棄物焼却・笑気ガス分を除く）

使用量（単位）	基準値 2010年度	実績値 2019年度	実績値 2020年度	基準値に対する増減割合	目標値 2020年度	目標値に対する実績値の割合
ガソリン（L）	131,393	125,870	116,476	▲11.4%	97,231	119.8%（未達成）
灯油（L）	139,793	139,686	147,133	5.3%	103,447	142.2%（未達成）
軽油（L）	67,678	60,071	60,571	▲10.5%	50,082	120.9%（未達成）
重油（L）	700	1,290	440	▲37.1%	518	84.9%（達成）
液化石油ガス（kg） 【LPG】	11,713	15,821	13,621	16.3%	8,668	157.1%（未達成）
都市ガス（m ³ ）	3,224,097	2,549,277	2,712,616	▲15.9%	2,385,832	113.7%（未達成）
電気使用量（kWh）	56,596,693	41,024,855	41,573,608	▲26.5%	41,881,553	99.3%（達成）
自動車の走行距離 （km）	1,165,690	1,133,713	1,022,473	▲12.3%	862,611	118.5%（未達成）

表3 2020年度電気使用量における主な施設の使用量と割合

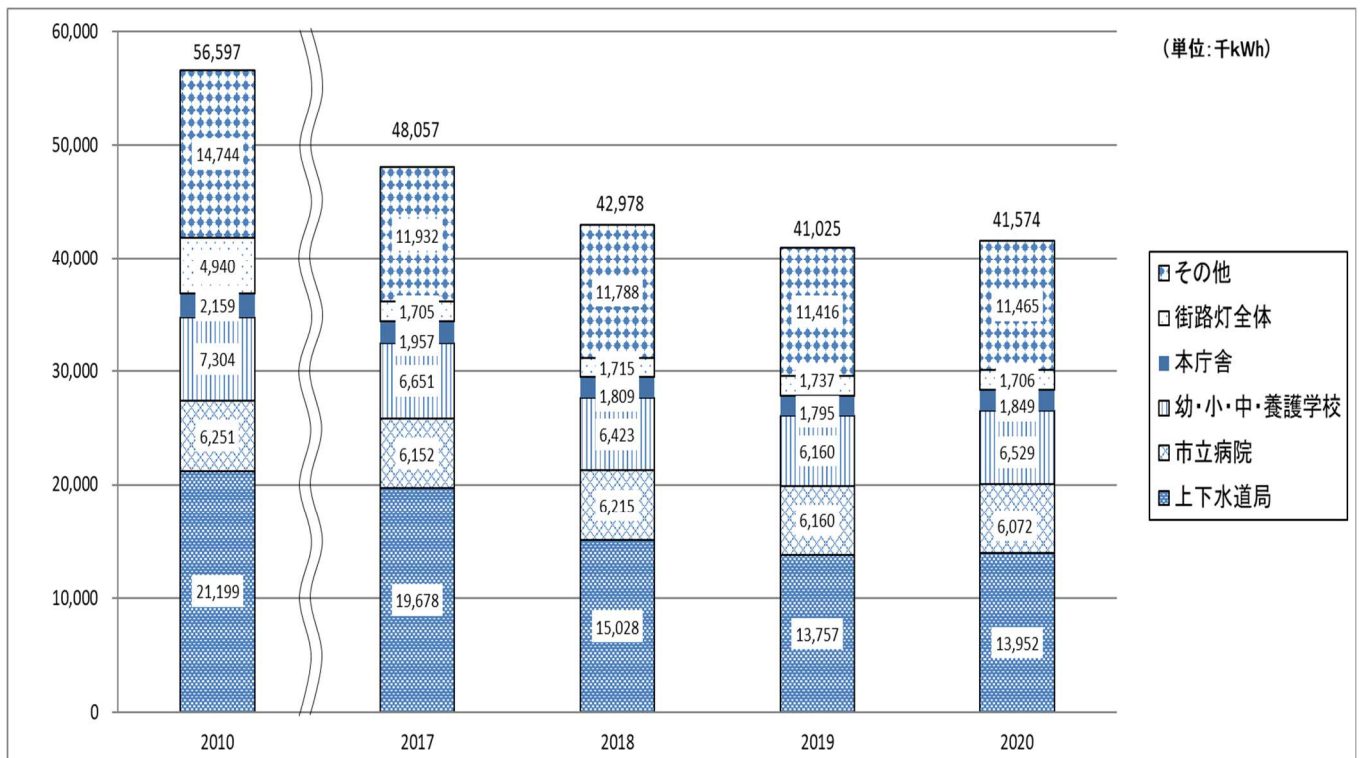
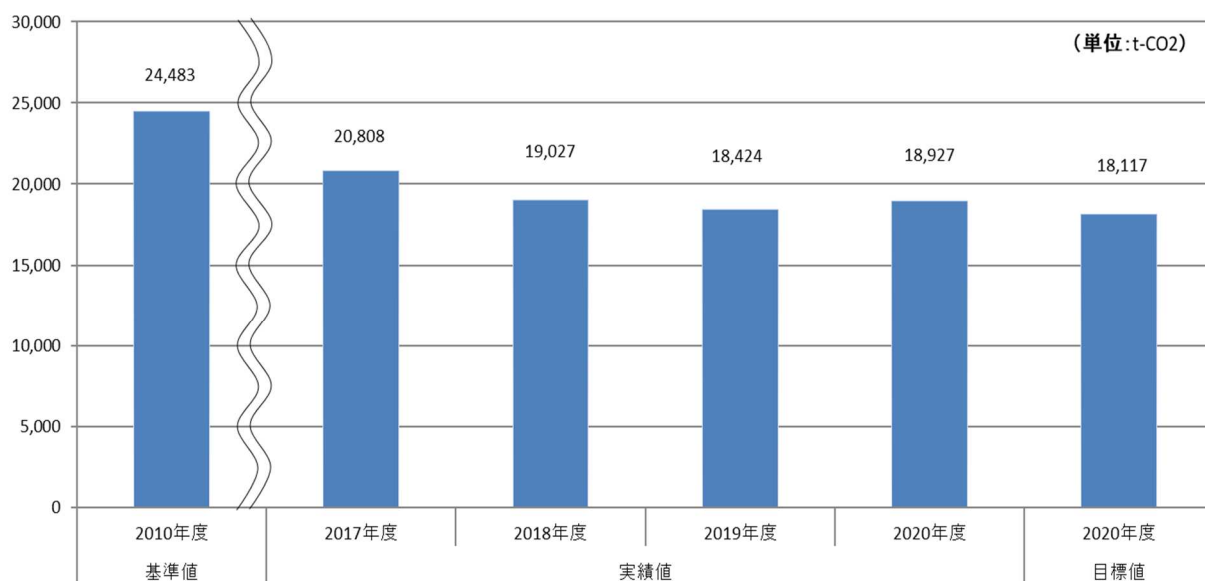


表4 CO₂換算温室効果ガス排出量の推移



※電気使用分の温室効果ガスの算定については、基準年度（2010年度）の排出係数を用いています。

3 今後の取り組み

2020年度の目標を達成出来なかったことを踏まえ、今年度中に策定予定の第5次宝塚市地球温暖化対策実行計画において、新たな数値目標を掲げるとともに、各部署における温室効果ガス排出量削減に向けた具体的取り組みについて示していきます。また、引き続き、本市環境マネジメントシステムを遵守し、職員の日々の取り組みはもちろん、施設の管理運営や改修時の省エネ化、再生可能エネルギーの導入などの取組を推進していくことで、CO₂排出量を削減するとともに、環境負荷低減に努めることとします。

4 参考（2020年度のCO₂排出係数を使用した場合）

なお、東日本大震災（2011年度）以降、原子力発電所が停止し、火力発電所の使用が増加したことにより、電気のCO₂排出係数の数値が大きく変動しています。

電気の排出係数（実（基礎）排出係数）

2010年度…（関西電力） 0.294 kg-CO₂/kWh

表5 令和元年度（2019年度）と令和2年度（2020年度）の実排出係数

電力会社名	実排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	
	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)
関西電力	0.352	0.340
F-Power	0.508	0.448
エネット	0.426	0.391
エネサーブ	0.424	0.365
ミツウロコグリーンエネルギー	0.309	0.334
リコージャパン	0.489	0.441
川重商事	0.560	0.510
日立造船	0.054	0.137
エナリス	0.494	0.454

直近の2020年度の排出係数を使用し、算出した排出量（22,049,893kg-CO₂）を2010年度の排出係数を使用した（18,926,701kg-CO₂）の数値と比較すると、CO₂換算温室効果ガス排出量は約1.17倍となっています。