



業務の中で…生活の中で…
“賢い選択” してますか？

令和4年（2022年）11月18日
地域エネルギー課（EMS事務局）

令和3年度（2021年度）事務事業における温室効果ガス排出量について（報告）

1 宝塚市の環境マネジメント

市の事務事業においては、環境マネジメントシステムを運用し、省エネルギー・省資源を推進するとともに、2015年度に策定し、2018年度に改定したECO オフィスプラン【宝塚市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）】に基づき、温室効果ガス排出量削減の目標を掲げ、取組を進めています。

本計画の期間終了に伴い、本年6月、ECO オフィスプラン【第2次宝塚市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）】（以下「第2次計画」という。）を策定しました。計画では、2030年度の温室効果ガス排出量削減目標を2013年度比50%とし、5つの基本方針に基づき取組を進めることとしています。

2 令和3年度（2021年度）の目標達成状況

各燃料、エネルギー等の2030年度目標は、種別の状況に応じて設定しています。2021年度の目標値は、2020年度実績値と2030年度目標値をもとに設定しました（表1、表2参照）。

(1) 使用量等

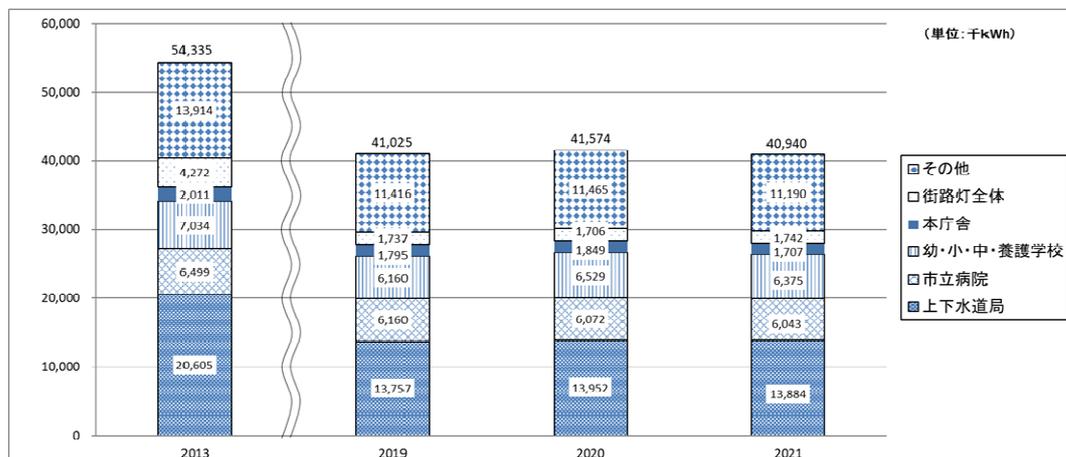
2021年度目標に対しては、灯油、重油、電気が達成しています（表1参照）。

電気使用量は約24.7%減であり、職員の省エネ意識の浸透や本庁舎のLED化、クリーンセンター（焼却炉棟）の基幹改良工事による発電量の増加などが挙げられます。主な施設の電気使用量は、上下水道局が最も多く（34%）、次に学校園（16%）、市立病院（15%）となっています（図1参照）。

表1 使用量等

種別	単位	2013年度 基準値	2020年度 実績値	2021年度		2030年度 目標値
				実績値	目標値	
紙購入量(A4換算)	枚	—	56,596,422	52,519,348	—	—
水	m ³	—	460,058	471,216	—	—
ガソリン	L	133,457	16,476	123,726	111,067	62,384
灯油	L	146,616	147,133	123,323	144,466	144,466
軽油	L	66,073	60,571	63,241	60,057	55,429
重油	L	1,300	440	0	723	723
液化石油ガス(LPG)	kg	14,488	13,621	15,768	13,617	13,579
都市ガス(自動車燃料含む)	m ³	2,793,414	2,712,616	2,697,785	2,675,518	2,341,638
電気	kWh	54,335,040	41,573,608	40,939,709	41,108,528	36,922,810
自動車走行距離	km	1,255,346	1,022,473	1,026,966	1,022,436	1,022,099

図1 主な施設の電気使用量



(2) 温室効果ガス排出量

2021 年度目標に対しては、達成したのは灯油、重油のみです（表 2 参照）。

電気は使用量が減少したものの、火力発電による供給割合増により二酸化炭素排出係数が上昇（0.34→0.36）したため、前年比 4.8% 増となりました。電気は総排出量のうち約 7 割を占めるため、総排出量は前年度比 3.0% 増となり、年度目標値に対して未達成の大きな要因となりました。

表 2 温室効果ガス（CO₂ 換算）排出量

単位：kg-CO₂

種別	2013 年度 基準値	2020 年度 実績値	2021 年度		2030 年度 目標値
			実績値	目標値	
ガソリン	309,839	270,416	287,250	257,858	144,834
灯油	364,999	366,286	307,010	359,645	359,645
軽油	170,797	156,574	163,475	155,245	143,281
重油	3,523	1,192	0	1,959	1,959
液化石油ガス(LPG)	43,449	40,847	47,286	40,834	40,721
都市ガス(自動車燃料を含む)	6,034,460	5,857,178	5,825,149	5,751,850	4,803,895
電気	16,898,197	14,135,027	14,820,175	13,362,874	6,413,492
自動車走行距離	13,404	11,567	11,718	11,544	11,337
温室効果ガス(CO ₂ 換算) 排出量	23,838,668	20,839,087	21,462,063	19,941,809	11,919,164
			2013 年度比 ▲10%	2013 年度比 ▲16.4%	2013 年度比 ▲50%

電気に係る温室効果ガス排出量（CO₂ 換算）の算出方法の見直し

第 2 次計画においては、電気に係る温室効果ガス排出量（CO₂ 換算）の算出方法を見直し、使用する二酸化炭素排出係数を、2010 年度数値（0.29）固定から、年度ごとの排出係数（変動）としました。なお、2020 年度の排出係数は 0.34、2021 年度は 0.36 を使用しています。

近年の排出係数は、2010 年度数値より高く、また、電気は温室効果ガス総排出量のうち約 7 割を占めるため、電気はもちろん、全体の排出量についても、従来の算出方法による数値より、高くなっています。

3 今後の方向と取組

市の事務事業による温室効果ガス排出量は、市域全体での排出量の約 3.4% を占めており、市が率先してその排出を抑制することが求められています。第 2 次計画では、国の地球温暖化対策計画の削減目標等を勘案し、削減目標値を 2030 年度までに 2013 年度比で 50% 削減すると設定しています。この高い目標を達成するために、引き続き職員の省エネの実践を継続するとともに、施設の ZEB 化や省エネ化の検討、太陽光発電設備の導入などを政策的に推進することも重要になっています。

たからづかのエコチェックによる環境マネジメントを行うとともに、地球温暖化対策推進庁内検討会や環境推進調整会議においても、情報を共有し、意見を交換し、全庁的な体制で省エネルギー・省資源を進めていきます。