

鎌ケ谷市公共施設エコアクションプラン ～鎌ケ谷市地球温暖化対策実行計画（事務事業）～の推進に係る 令和3年度市庁舎等からの温室効果ガス排出量について

1 概要

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、地方公共団体は地球温暖化防止のための実行計画を策定するものとされています。本市においても「鎌ケ谷市地球温暖化対策実行計画（区域施策）」を策定し、様々な取組を進めてきました。しかし、地球温暖化を巡る社会情勢の変化などから、更なる温暖化対策が必要であると判断し、平成30年3月に「鎌ケ谷市公共施設エコアクションプラン～鎌ケ谷市地球温暖化対策実行計画（事務事業）～」を策定しました。本計画により、市の事務事業から排出される温室効果ガス排出量の削減にこれまで以上に取り組んでいきます。

2 温室効果ガス排出量

本市の令和2年度における温室効果ガス排出量は**5,341 t-CO₂**でした。構成はほぼ二酸化炭素（CO₂）で、残りはメタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）順に多く排出されています。

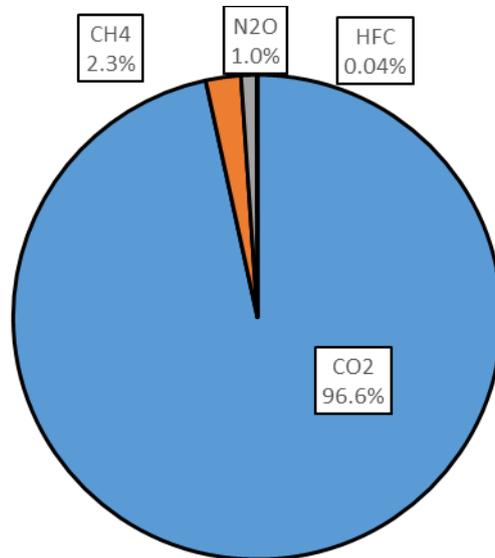


図1 温室効果ガス排出構成

3 部局別温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量を、施設を所管する部局別にみると、教育委員会62%と最も多く、市長部局は38%でした。市長部局では、健康福祉部が10%と最も多い結果となりました。

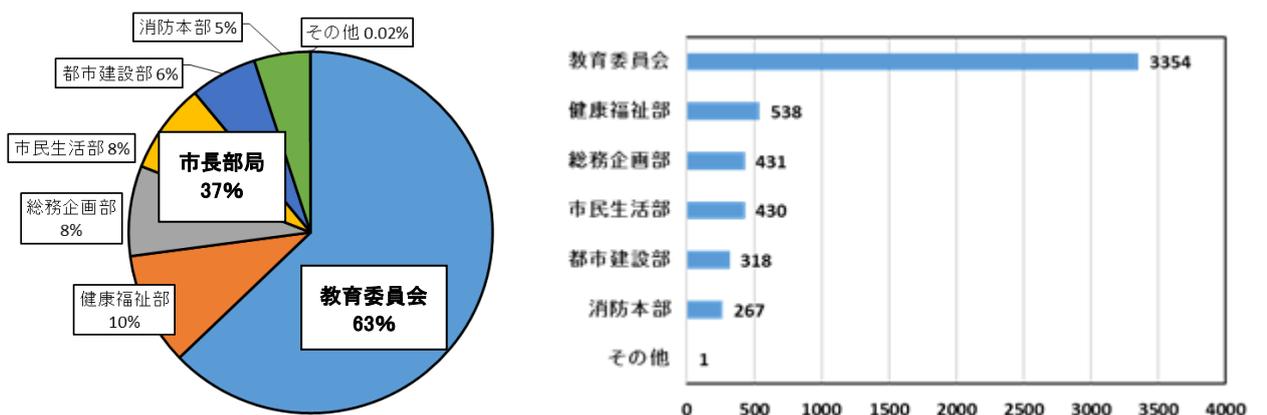


図2 部局別温室効果ガス排出量

(t-CO₂)

(1) 市長部局等（教育委員会を除く）の要因別温室効果ガス排出割合

市長部局のみで比較すると、健康福祉部が最も多く27.1%、次いで総務企画部と市民生活部が21.7%、都市建設部が16.0%となりました。市民生活部は自治会等から移管された防犯灯をLED灯に替え、都市建設部も道路灯をリースによりLED灯へ替わったことから、電気使用量が大きく減少しました。

また、要因別に見てみると、83%が電気使用によるものであることから、電気使用からの温室効果ガス削減対策が必要となります。

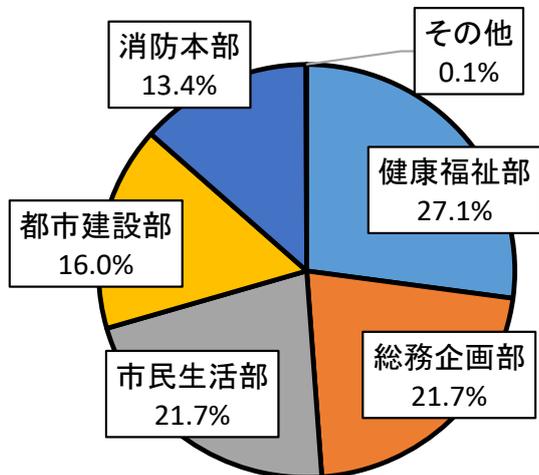


図3 市長部局等温室効果ガス排出割合

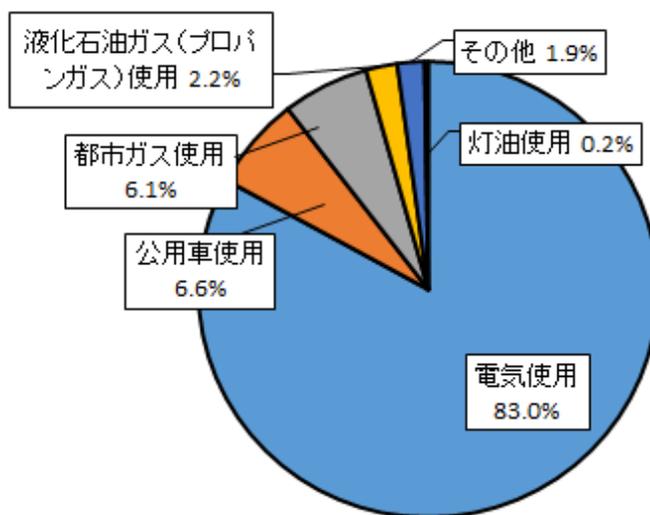


図4 市長部局等要因別温室効果ガス排出割合

(2) 教育委員会の要因別温室効果ガス排出割合

教育委員会のみで比較すると、施設単体では学校給食センターが最も多く24.3%、次いで福太郎アリーナの5.3%となりました。なお、小中学校14校の合計では50.9%となりました。

要因別に見てみると、67.9%が電気使用によるものであり、次いで27.1%が都市ガス使用によるものでした。前年度と比べると、電気使用が約8%増加し、都市ガス使用が約5%減少しております。

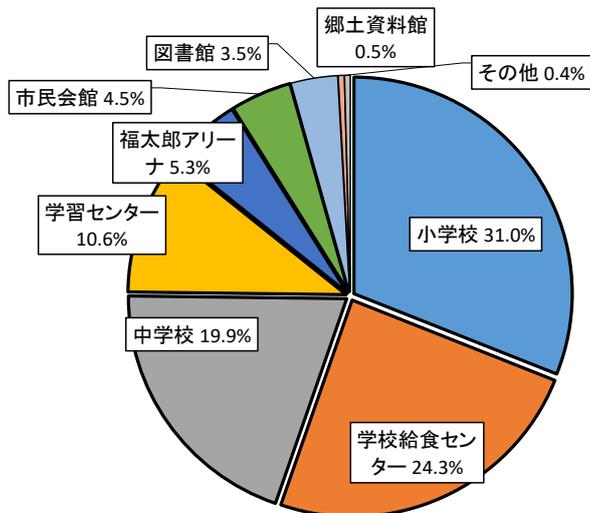


図5 教育委員会温室効果ガス排出割合

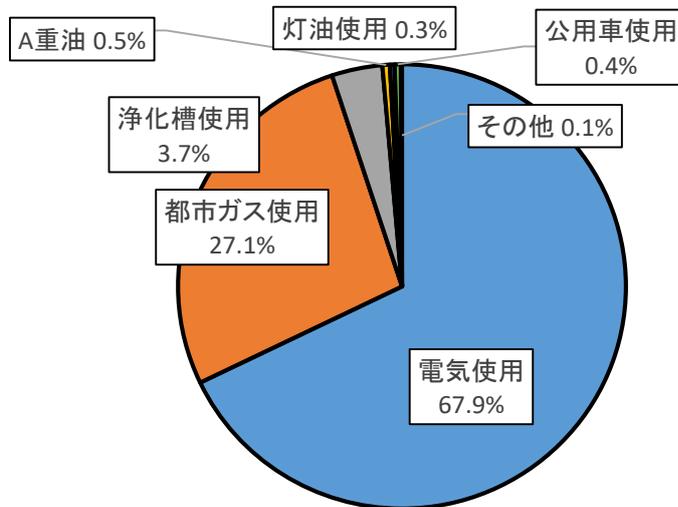


図6 教育委員会要因別温室効果ガス排出割合

4 温室効果ガス排出量比較

(1) 前年度排出量との比較

前年度との比較は以下のとおりです。

令和3年度	5, 341t-CO ₂	0.63%
令和2年度	5, 307t-CO ₂	(前年度比)

前年度と比較して、34t-CO₂ (0.63%) の排出量増加となりました。

(2) 平成28年度(2016年度)の算定基準(排出係数)を基にした排出量の比較

平成28年度との比較は以下のとおりです。

令和3年度	5, 673t-CO ₂	1.1%
令和2年度	5, 610t-CO ₂	▲1.1%
平成28年度	5, 565t-CO ₂	(平成28年度比)

基準年度である平成28年度に比べても、63t-CO₂ (1.1%) の排出量増加となっています。

※基準年度の排出係数で算出した数値のため、(1)の排出量とは異なります。

5 考察 (別紙1「事業者別のエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量」参照)

本市では、排出要因の75%が電力使用によるものです。よって、引き続き省エネのほか、適切なタイミングにおける高省エネ性能設備や再生可能エネルギー発電設備の導入等により、電力消費の抑制を行うことで、地球温暖化対策及び財政の効率的運営(光熱費等の削減)を進める必要があります。

なお、特定規模電気事業者との契約が進められていますが、事業者によっては排出係数(電力使用量に乗じることで温室効果ガスを算定する係数)が比較的高い場合があります。例えば、前年より電気の使用量が減少しているのに、温室効果ガスの排出量が増加したり、逆に電気の使用量が増加していても、温室効果ガスの排出量が減少するなど、事業者によって排出量も左右される場合があります。

特に、教育委員会では前年より電気使用量と排出量共に増加しており、排出割合の約75%占める小中学校と給食センターからの温室効果ガスの排出削減対策が重要となります。

市全体として本計画では、まず平成28年度の**5, 565t-CO₂**から令和5年度までに**4, 493t-CO₂**に削減すること(19.3%減)を目標としていますが、4(2)のとおり、基準年度と比較して令和3年度は1.1%増加しており、目標の達成は厳しい状況となっています。

市としては、今後、大々的な設備の改修や導入は難しいことから、民間活力による太陽光発電設備の設置や排出係数の低い電気事業者からの購入電気量の割合を高めていくなど、国が示す2050年カーボンニュートラルに向けた対策を推進していかなければなりません。

別紙1 事業者別のエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量（前年度比較）

(1) 市長部局等（教育委員会を除く）

対象項目		活動量		排出係数 ^{※1}	排出量(t-CO2)	
		上:令和3年度 下:令和2年度	(単位)		上:令和3年度 下:令和2年度	上:令和3年度 下:令和2年度
①電力使用		3,677,402	kWh	※2	1,619	
		5,146,469	kWh	※2	2,150	
②都市ガス使用		51,896	Nm3	2.23	116	
		54,735	Nm3	2.23	122	
③燃料の燃焼	ガソリン (公用車以外)	513	L	2.32	1.19	
		875	L	2.32	2.03	
	灯油	1,946	L	2.49	5	
		4,099	L	2.49	10	
	軽油 (公用車以外)	1,286	L	2.58	3.32	
		6,640	L	2.58	17.13	
	A重油	0	L	2.71		
		0	L	2.71		
	B重油または C重油	0	L	3.00	0	
		0	L	3.00	0	
液化石油ガス (プロパンガス)	14,649	kg	3.00	44		
	15,440	kg	3.00	46		
④公用車使用	ガソリン	53,655	L	2.32	124	
		51,814	L	2.32	120	
	軽油	13,290	L	2.58	34	
		14,811	L	2.58	38	
⑤その他排出要因					40	
					40	
合計（令和3年度）					1,987	※3
合計（令和2年度）					2,546	

(2) 教育委員会

対象項目		活動量		排出係数 ^{※1}	排出量(t-CO2)	
		上:令和3年度 下:令和2年度	(単位)		上:令和3年度 下:令和2年度	上:令和3年度 下:令和2年度
①電力使用		5,111,305	kWh	※2	2,276	
		4,891,915	kWh	※2	1,702	
②都市ガス使用		399,873	Nm3	2.23	892	
		396,460	Nm3	2.23	884	
③燃料の燃焼	ガソリン (公用車以外)	20	L	2.32	0.05	
		10	L	2.32	0.02	
	灯油	4,525	L	2.49	11	
		5,033	L	2.49	13	
	軽油 (公用車以外)	0	L	2.58		
		0	L	2.58	0	
	A重油	6,625	L	2.71	18	
		6,300	L	2.71	17	
	B重油または C重油	0	L	3.00		
		0	L	3.00		
液化石油ガス (プロパンガス)	931	kg	3.00	3		
	950	kg	3.00	3		
④公用車使用	ガソリン	6,107	L	2.32	14	
		6,596	L	2.32	15	
	軽油	0	L	2.58		
		0	L	2.58		
⑤その他排出要因					140	
					143	
合計（令和3年度）					3,354	※3
合計（令和2年度）					2,777	

※1 ここで言う「排出係数」とは、地球温暖化対策の推進に関する施行令別表第一における燃料別単位発熱量に炭素排出係数を乗じたもの及び、経済産業省及び環境省が公表する電気事業別の排出係数をいいます

※2 電力会社により排出係数が異なるため表示していません

※3 全ての計算にあたっては端数処理を行っているため、総排出量や部局別排出量の合計と一致しないことがあります