

令和3年度 実績報告

浦添市地球温暖化対策 実行計画(事務事業編)



令和5年4月

浦添市

目次

はじめに	- 1 -
1 計画の概要について	- 1 -
1-1 計画の期間	- 1 -
1-2 削減目標	- 1 -
1-3 計画の対象範囲	- 1 -
1-4 計画の対象物質	- 1 -
2 温室効果ガス排出状況について	- 2 -
2-1 総排出量の推移	- 2 -
2-2 部局別排出量の構成と推移	- 3 -
2-3 種類別排出量の構成と推移	- 5 -
2-4 活動別排出量の構成と推移	- 6 -
3 温室効果ガス排出活動について	- 8 -
3-1 電気の使用について	- 8 -
3-2 ごみ(一般廃棄物)の焼却について	- 9 -
3-3 燃料の使用について	- 10 -
4 取組状況について	- 11 -
5 課題と今後の取組について	- 11 -
6 資料編	- 12 -
(1) 計画の対象範囲	- 12 -
(2) 排出源(活動量)の構成	- 13 -

はじめに

市は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）」に基づき「第3期浦添市地球温暖化対策実行計画」を平成31年4月に策定し、地球温暖化防止に向けて取り組んでいます。

この計画では、市の事務・事業に伴い発生する温室効果ガスの削減と吸収作用の保全強化を目的としており、本報告書は令和2(2020)年度の実施状況をまとめたものです。

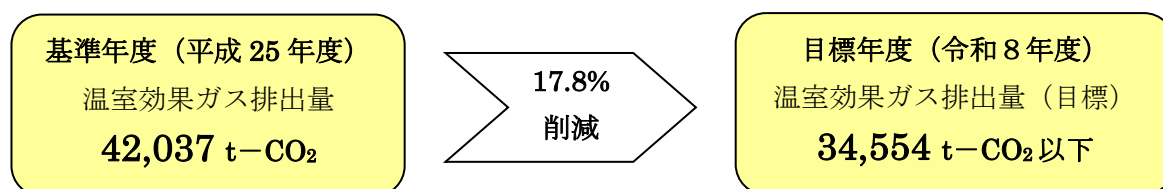
1 計画の概要について

1-1 計画の期間

基準年度を平成 25(2013)年度として、令和元(2019)年度から令和8(2026)年度までの8年間です。

1-2 削減目標

令和8年度の温室効果ガス排出量を、**平成 25 年度比で 17.8%削減**することを目標としています。



1-3 計画の対象範囲

市のすべての事務及び事業を対象としています(P.12 表 7-1)。

1-4 計画の対象物質

排出量の削減対象とする温室効果ガスは、次の5種類です。

表1-1 削減対象の温室効果ガスとその特徴

温室効果ガス	性質	用途・排出源
二酸化炭素(CO ₂)	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など。
メタン(CH ₄)	天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
一酸化二窒素(N ₂ O)	窒素酸化物の中で最も安定した物質。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど。
六フッ化硫黄(SF ₆)	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。

出典 JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター(<http://www.jccca.org/>)

※パーフルオロカーボン(PFC)及び三ふつ化窒素(NF₃)については、市の事務・事業に伴う排出がないため対象外としています。

2 温室効果ガス排出状況について

令和3年度の市の事務事業に伴う温室効果ガス総排出量

31,255 t-CO₂

平成25年度比 **25.6%減少** (10,782 t-CO₂減)

※ 二酸化炭素トン[t-CO₂] :二酸化炭素(CO₂)換算の重量

2-1 総排出量の推移

令和3(2021)年度の温室効果ガス総排出量は **31,255t-CO₂** で、基準年度(平成25年度)に比べて **25.6%減少**しました。

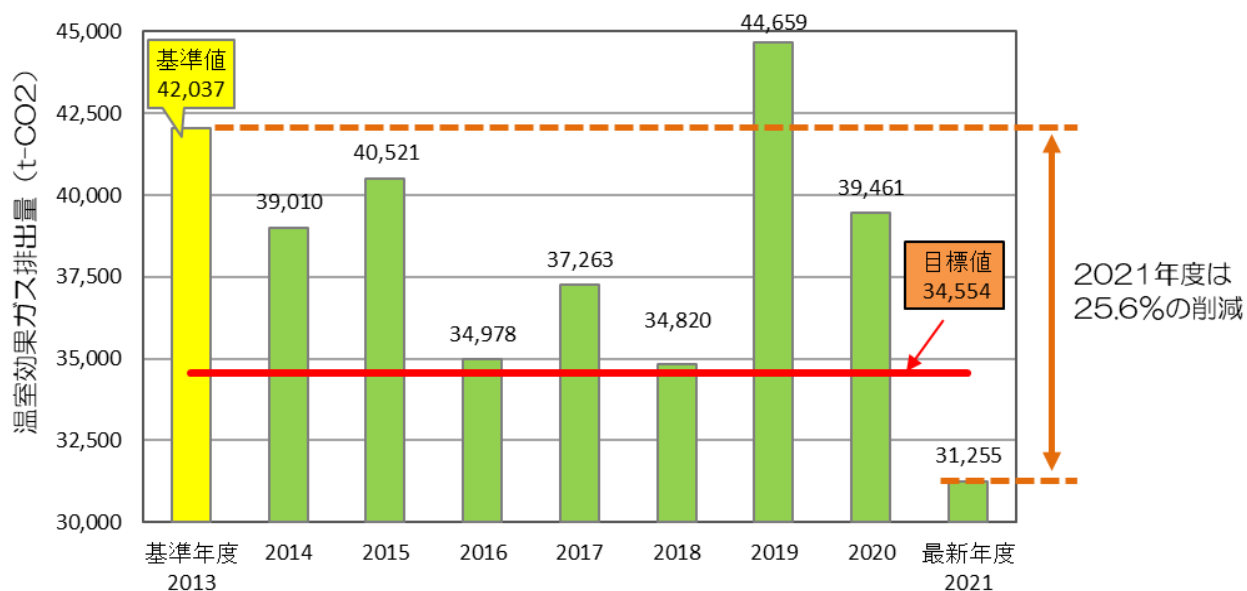


図2-1 温室効果ガス総排出量の推移

2-2 部局別排出量の構成と推移

部局別の温室効果ガス排出量は、市民部が全体の65.9%で最も多く、次いで指導部の22.4%、総務部3.9%となっています。

市民部ではクリーンセンターやてだこホール等規模の大きな施設、指導部では小中学校、教育部、総務部では市役所の庁舎や車両等を管理しているため、他の部局に比べて排出量が多くなっています。

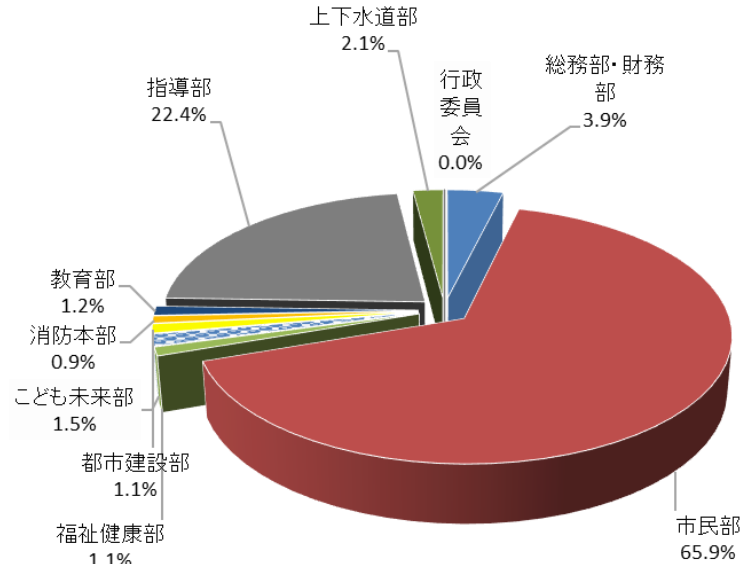


図 2-2 部局別排出量の構成

市民部以外の部局において、基準年度よりも温室効果ガスの排出量が減少しています。なお、上下水道部は(旧)下水道課(都市建設部)が統合したことにより増加しています。

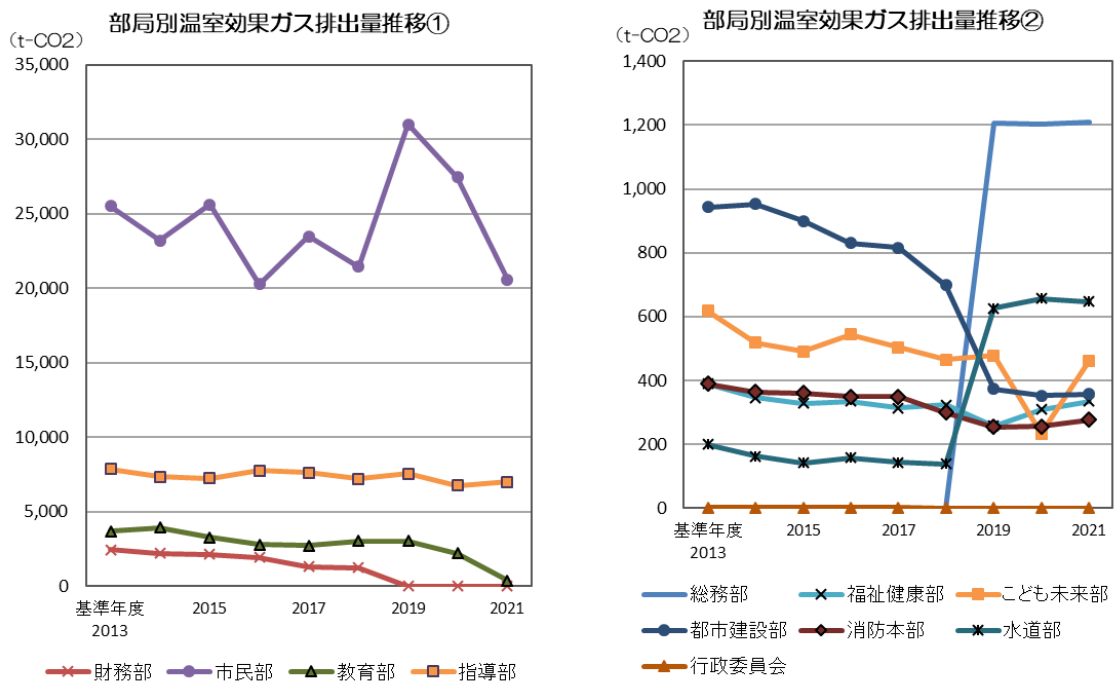


図2-3 部局別排出量の推移

10 部局中 9 部局では、基準年度比 17.8%以上の温室効果ガス排出量を削減しています。

上下水道部は令和元年から(旧)下水道課(都市建設部)が統合したことにより増加しています。

また、機構改革により、てだこホール等の施設を所管している文化スポーツ振興課が教育部から市民部になったため大幅に減少しています。文化スポーツ振興課が市民部局になったが、クリーンセンターの排出量が減ったことにより市民部局全体では減少しています。

表 2-1 部局別排出量の推移(単位:t-CO₂)

部局	2013 基準年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
								排出量	基準年度比	
市長部局	総務部・財務部	2,431	2,122	1,931	1,290	1,230	1,208	1,205	1,211	-50.2%
	市民部	25,537	25,641	20,288	23,499	21,448	31,327	27,469	20,595	-19.4%
	福祉健康部	390	329	335	314	324	255	309	336	-13.8%
	こども未来部	618	491	544	504	465	479	234	462	-25.2%
	都市建設部	944	899	830	817	699	373	352	357	-62.2%
消防本部	389	361	349	349	300	256	257	278	-28.5%	
教育委員会	教育部	3,671	3,283	2,784	2,723	3,025	3,011	2,214	362	-90.1%
	指導部	7,855	7,250	7,758	7,622	7,190	7,121	6,764	7,007	-10.8%
上下水道部	200	143	157	144	138	627	656	647	223.5%	
行政委員会	3	2	2	2	1	2	1	0	-100.0%	
合計	42,037	40,521	34,978	37,263	34,820	44,659	39,460	31,255	-25.6%	

※1 企画部は温室効果ガスを排出する施設等を所管していないため、排出量がゼロとなります。

※2 行政委員会の排出量はありますが、1 未満のため四捨五入によりゼロ表示しています。

2-3 種類別排出量の構成と推移

種類別の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素(CO₂)が全体の98%を占めています。

二酸化炭素は主に、燃料や電気の使用(エネルギー起源)と、ゴミの焼却(非エネルギー起源)に伴い発生しています。また、メタン(CH₄)や一酸化窒素(N₂O)については、庁用車の運行等に伴い発生しています。

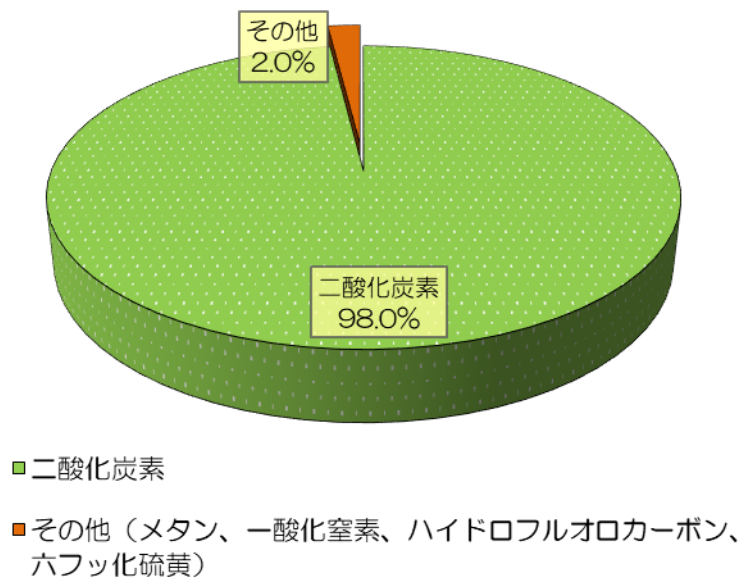


図2-4 種類別排出量の構成

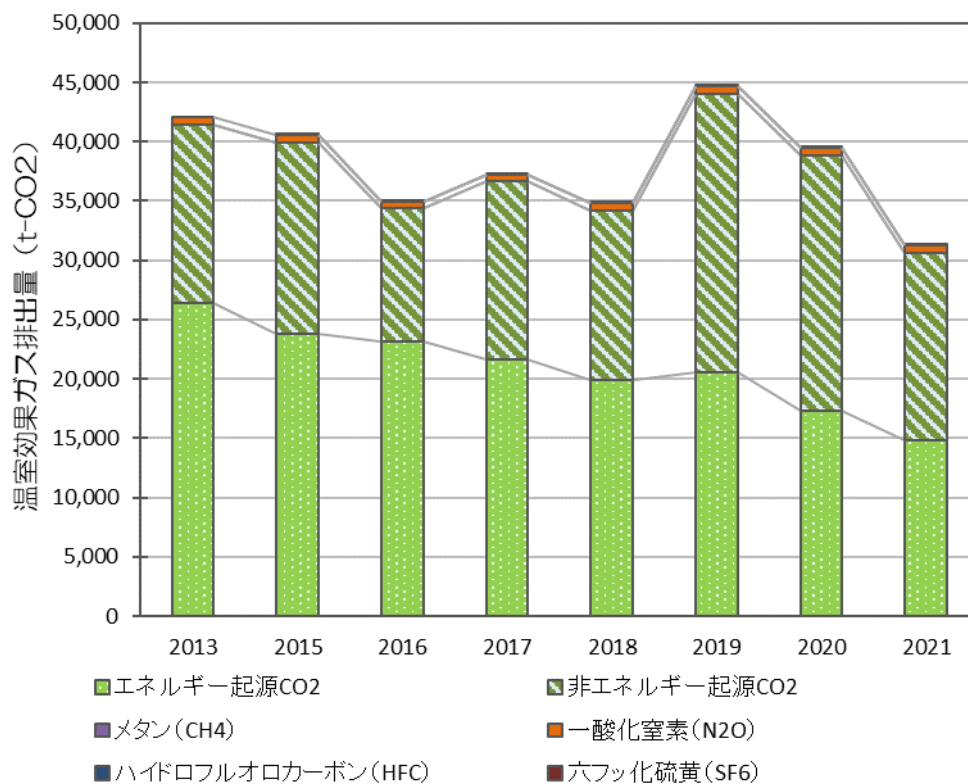


図2-5 種類別排出量の推移

基準年度比では、二酸化炭素(CO₂)は 26.1%減少し、メタン(CH₄)は 27.3%、一酸化窒素(N₂O)は 4.5%増加しています。

表 2-2 種類別排出量の推移(単位:t-CO₂)

区分	2013 基準年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
								排出量	基準年度比
二酸化炭素 (CO ₂)									
エネルギー起源	26,361	23,810	23,185	21,686	19,963	20,529	17,337	14,795	-43.9%
非エネルギー起源	15,085	16,120	11,225	14,992	14,247	23,518	21,498	15,845	5.0%
合 計	41,446	39,930	34,409	36,679	34,210	44,046	38,835	30,640	-26.1%
メタン (CH ₄)	11	14	15	14	15	14	14	14	27.3%
一酸化窒素 (N ₂ O)	579	575	552	568	593	597	608	605	4.5%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	2	2	2	2	2	2	2	2	0.0%
六フッ化硫黄 (SF ₆)	0	0	0	0	0	0	0	0	-
合 計	42,037	40,521	34,978	37,263	34,820	44,659	39,459	31,263	-25.6%

2-4 活動別排出量の構成と推移

活動別の温室効果ガス排出量は、ごみの焼却に伴う排出が 50.9%と最も多く、続いて電気の使用に伴う排出が 43.3%、燃料の使用に伴う排出が 4.0%になっています。

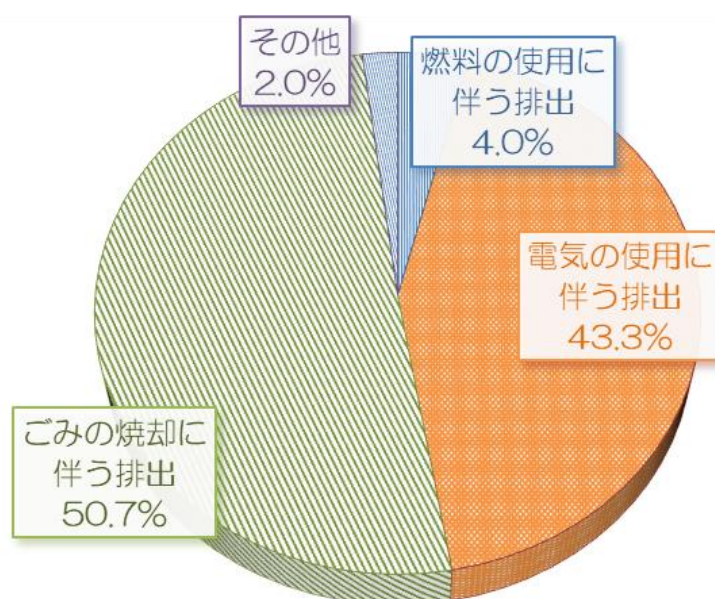


図 2-6 活動別排出量の構成

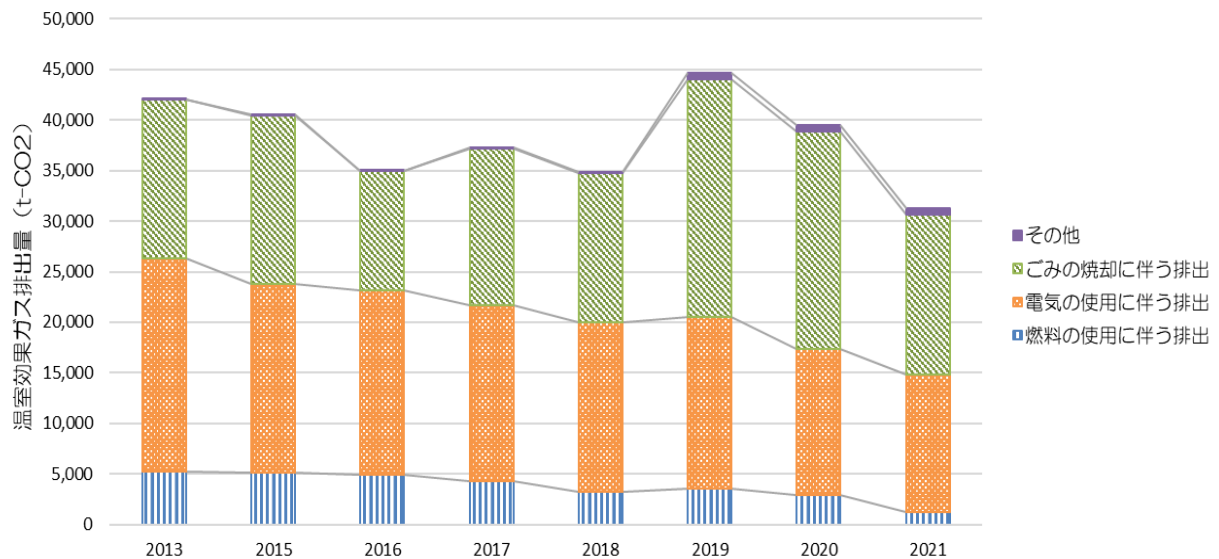


図 2 - 7 活動別排出量の推移

基準年度比では、燃料の使用(76.0%減)、電気の使用(35.8%減)、ごみの焼却(82.6%増)となっています。

表 2 - 3 活動別排出量の推移(単位:t-CO₂)

	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
	基準年度							排出量	基準年度比
燃料の使用に伴う排出	5,275	5,073	4,880	4,278	3,172	3,533	2,935	1,265	-76.0%
電気の使用に伴う排出	21,086	18,737	18,304	17,408	16,791	16,996	14,402	13,530	-35.8%
ごみの焼却に伴う排出	15,653	16,693	11,780	15,548	14,826	23,518	21,498	16,417	4.9%
その他	23	18	13	28	31	613	625	42	82.6%
合計	42,037	40,521	34,978	37,263	34,820	44,659	39,460	31,255	-25.6%

3 温室効果ガス排出活動について

市では主に、電気の使用、ごみの焼却、燃料の使用により温室効果ガスを排出しています。

3-1 電気の使用について

電気使用量は、基準年度に比べて、全体で 26.3%減少しています。

部局ごとでは、総務部・財務部(42.3%減)、市民部(25.4%減)、福祉健康部(18.9%増)、こども未来部(13.6%減)、都市建設部(56.5%減)、消防本部(27.1%減)、教育部(88.1%減)、指導部(0.6%減)、上下水道部(283.0%増)となっています。ただし、上下水道部は(旧)下水道課の統合により増加しています。

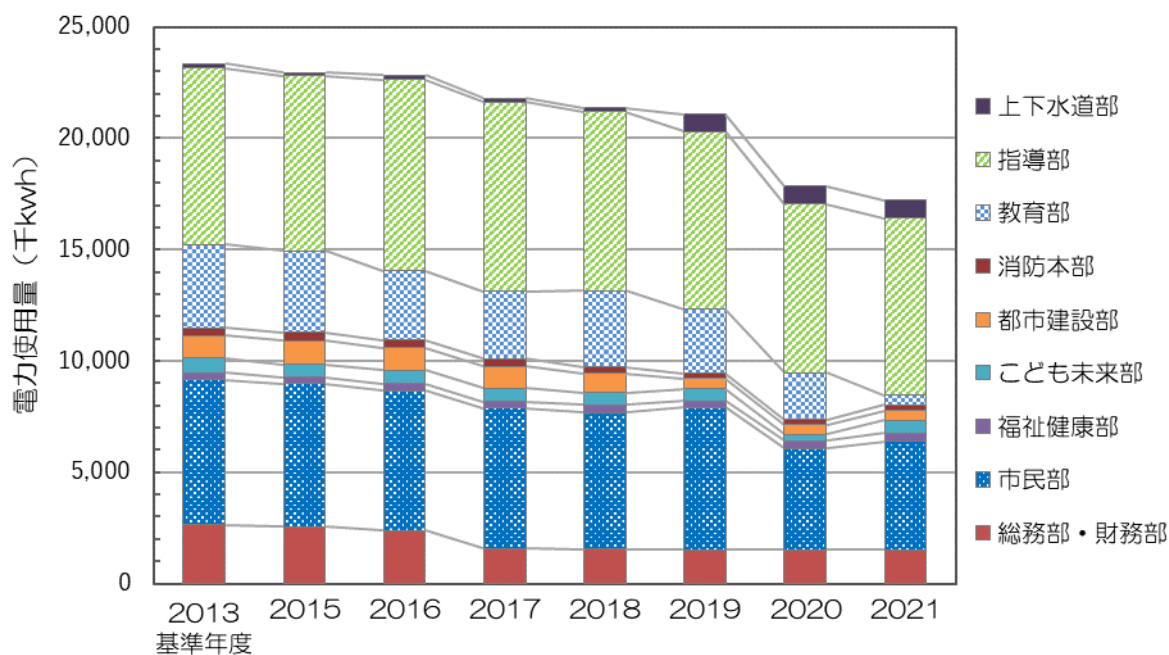


図3-1 部局別電気使用量の推移

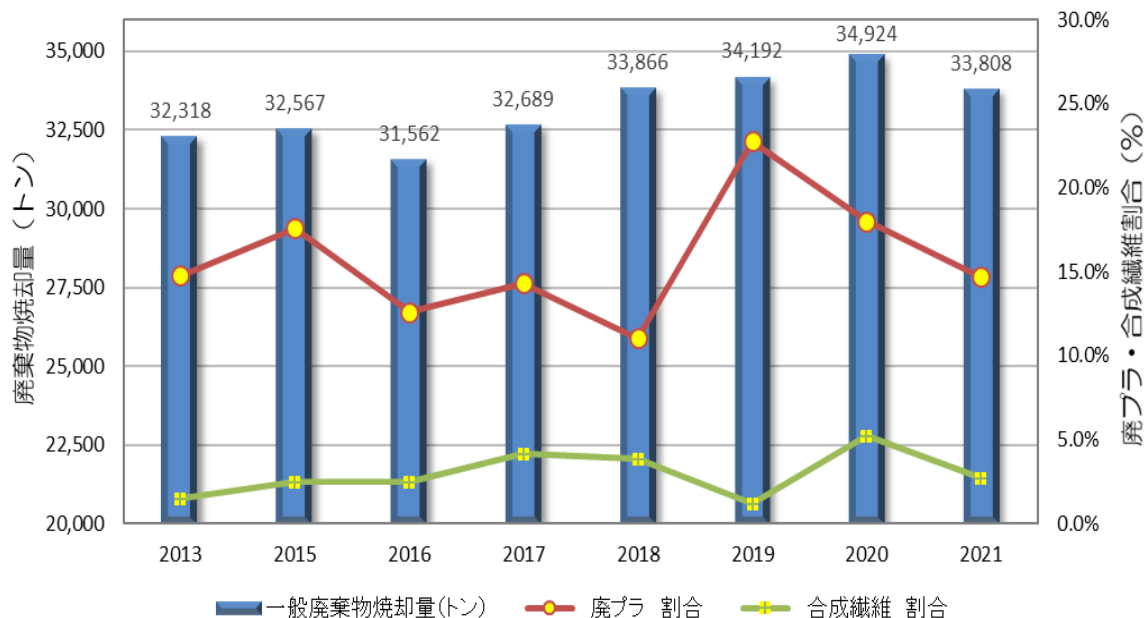
表3-1 部局別電気使用量の推移(単位: 千 kWh)

部局	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
	基準年度							排出量	基準年度比	
市長部局	総務部・財務部	2,628	2,562	2,367	1,579	1,531	1,503	1,508	1,517	-42.3%
	市民部	6,525	6,409	6,290	6,302	6,158	6,420	4,571	4,868	-25.4%
	福祉健康部	323	300	311	295	343	265	339	384	18.9%
	こども未来部	640	574	625	599	554	570	285	553	-13.6%
	都市建設部	1,013	1,072	993	985	856	441	418	441	-56.5%
消防本部	348	355	346	346	283	227	234	254	-27.1%	
教育委員会	教育部	3,763	3,681	3,112	3,019	3,440	2,884	2,115	448	-88.1%
	指導部	7,900	7,846	8,593	8,493	8,031	7,983	7,577	7,944	0.6%
上下水道部	210	163	186	169	166	782	818	806	283.0%	
合計	23,351	22,962	22,824	21,788	21,362	21,075	17,865	17,215	-26.3%	

3-2 ごみ(一般廃棄物)の焼却について

ごみの焼却量は、基準年度に比べて4.6%増加しています。ごみ焼却のうち、温室効果ガス排出量に係る、廃プラスチックの焼却量は基準年度と比べ4.1%増加し、合成繊維の焼却量は91.3%増加しています。

ごみに含まれる廃プラスチックの割合は、全国平均14.5%に対し、市は18.0%となっており、合成繊維の割合は、全国平均2.8%に対し、市は5.2%となっています。



廃プラ割合全国平均 14.5% 合成繊維割合全国平均 2.8%

図3-2 ごみ焼却量及び廃プラスチック・合成繊維割合の推移

表3-2 ごみ及び廃プラスチック・合成繊維焼却量推移

	温室効果ガス	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
		基準年度							排出量	基準年度比
一般廃棄物焼却量(トン)	CH ₄ 、N ₂ O	32,318	32,567	31,562	32,689	33,866	34,192	34,924	33,808	4.6%
廃プラ焼却量(トン)	CO ₂	4,773	5,732	3,979	4,676	3,734	7,783	6,303	4,970	4.1%
廃プラ 割合		14.8%	17.6%	12.6%	14.3%	11.0%	22.8%	18.0%		
合成繊維焼却量(トン)	CO ₂	481	802	778	1,355	1,304	403	1,800	920	91.3%
合成繊維 割合		1.5%	2.5%	2.5%	4.1%	3.9%	1.2%	5.2%		

3-3 燃料の使用について

燃料の使用量は、基準年度に比べて、ガソリン(20.9%減)、灯油(50.0%減)、A重油(85.2%減)が減少しています。一方、軽油(15.8%増)は増加し、液化石油ガスは(5.3%増)の増加となっています。

令和3年度の燃料使用量の内訳をみると、A重油が348kLで使用量全体のほとんどを占めており、続いてガソリンの55.5kL、軽油24.0kL、灯油4.3kLの順となっています。液化石油ガスは39.6t使用しました。

A重油は、主に食センターの調理用ボイラー(228kL)とクリーンセンターの焼却炉燃料としてだこホールやANAまじゅんらんど浦添等の施設(79.37kL)で使用されました。また、ガソリンについては、主に庁用車の燃料として、軽油については、クリーンセンターの構内車両及び、消防車両等で使用されています。

表3-3 燃料使用量の推移

燃料の種類	単位	2013 基準年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
									使用量	基準年度比
ガソリン	KL	66.9	63.7	70.1	65.0	64.9	65.3	59.5	55.5	-16.4%
灯油	KL	7.5	5.1	4.0	4.6	4.6	5.0	1.8	4.3	-50.0%
軽油	KL	19.1	18.6	22.3	24.0	31.8	60.7	26.1	24.0	26.3%
A重油	KL	1821.9	1740.3	1648.6	1437.5	1033.9	1166.5	963.3	348.0	-80.9%
液化石油ガス(LPG)	t	38.4	47.1	58.2	52.6	42.1	40.5	38.1	39.6	5.3%

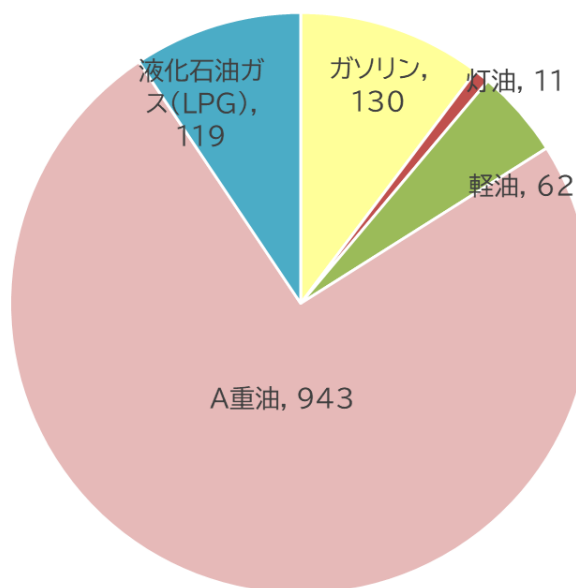


図3-3 排出要因別の二酸化炭素排出量/単位:t-CO2

4 取組状況について

令和3年度における、省エネ型施設・設備の導入や、省エネ活動、普及啓発等の主な取組は以下のとおりです。

○省エネ型設備等の導入

導入設備	施設名称
照明設備を省エネタイプに更新	市役所庁舎・浦添市クリーンセンター

○省エネ活動等

活動等の内容	備考
昼休み時間帯の消灯	市役所庁舎 等
デマンド管理	市役所庁舎
エレベータの夜間停止	市役所庁舎
空調機器の夜間停止	市役所庁舎
換気設備の運用改善	市役所庁舎

浦添市はH29年4月よりESCO事業を導入しています。

※ESCO事業とは、省エネ設備の導入により光熱費の削減を図り、削減された光熱費により省エネ設備の導入費用を賄う仕組みです。つまり、環境にやさしい市庁舎を目指し、省エネに取り組んでおります。

○普及啓発等（温暖化対策・省エネ関連）

内容	備考
省エネルギー対策やグリーン購入について通知	年2季程度
地球温暖化防止展の開催	県内関係機関・事業者等と連携し開催



地球温暖化防止展の開催状況

6 課題と今後の取組について

令和3(2021)年度の温室効果ガス総排出量は、基準年度と比較して25.6%(10,782t-CO₂)減少しました。その主な要因として、ごみ処理に伴う燃料使用量の減少や、電気使用量の削減等が挙げられます。

電気使用量については、市の公共施設における高効率設備機器への更新、施設運用の見直しが図られたほか、昼休み時間帯の消灯や階段利用などによる節電対策等の実施が使用量削減に繋がったと考えられます。

今後も、環境に関する情報提供や研修会を開催し、職員自らが温暖化防止に取り組むきっかけとなる機会を積極的に創出するとともに、省エネルギーや4Rなどの資源の有効利用を推進し、より一層の温室効果ガス排出量削減に取り組んでまいります。

また、市の事務事業だけではなく、市民や事業者の積極的な温暖化対策を推進するため、浦添市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を平成28年度に策定しており、市民の皆様への計画の周知と地球温暖化対策の取組を推進していきます。

6 資料編

(1) 計画の対象範囲

表7-1 計画の対象範囲一覧表

令和4年4月1日現在

所 管		施 設 名 称 等					
総務部	契約検査課	庁舎(議会事務局の管理部分を除く。)及びその敷地 (配置部署)					
		総務部	財務部	企画部	市民部	福祉健康部	こども未来部
		都市建設部	教育委員会(教育部・指導部)			議会事務局	
		選挙管理委員会事務局	監査委員事務局		会計課		
市民部	市民生活課	茶山自治会敷地 安川団地自治会敷地 西原地区学習等供用施設及びその敷地 勢理客地区学習等供用施設 内岡地区学習等供用施設 浦西地区学習等供用施設及びその敷地			上野自治会敷地 牧港地区学習等供用施設及びその敷地 グリーンハイツ地区学習等供用施設及びその敷地 屋富祖地区学習等供用施設 浅野浦地区学習等供用施設 伊祖地区学習等供用施設		
	市民協働・男女共同参画課	市民協働・男女共同参画ハーモニーセンター					
	産業振興課	牧港漁港敷地 養蚕絹織物施設サン・シルク及びその敷地			結の街及びその敷地 差路増進入路		
	文化スポーツ振興課	てだこホール	野球場	相撲場		市民テニスコート	
		陸上競技場	多目的屋内運動場	相撲場更衣室			
		市民体育館	多目的屋外運動場	温水プールまじゅんらんど			
	環境保全課	衛生センター用地及び施設型共同墓(敷地を除く)					
	環境施設課	グリーンセンター及びその敷地			リサイクルプラザ及びその敷地		
福祉健康部	いきいき高齢支援課	老人福祉センター及びその敷地	かりゆしセンター及びその敷地	地域福祉センター			
	障がい福祉課	サン・アビリティーズうらそえ			浦添市障がい福祉関連複合施設ピアルうらそえ		
	健康づくり課	保健相談センター及びその敷地					
こども未来部	こども家庭課	浦和家及びその敷地					
	こども政策課	市立児童センター(若草児童センター、内岡児童センター、西原児童センター、まちなと児童センター、 浦城っ子児童センター、うらそえぐすく児童センター、宮城っ子児童センター、 森の子児童センター、前田ユフシが丘児童センター、宮城ヶ原児童センター) 経塚ゆいまーるセンター(経塚地区福祉・生産学習推進施設部分を除く) 仲西放課後児童健全育成施設 当山放課後児童健全育成施設 神森放課後児童健全育成施設 浦城放課後児童健全育成施設 障がい児放課後児童健全育成施設ひまわり学童クラブ みやぎ希望の森コミュニティセンター					
	こども未来課	市立保育所及び市立認定こども園並びにその敷地					
都市建設部	都市計画課	都市計画法(昭和43年法律第100号)による取得用地(未供用地)					
	美らまち推進課	公園施設(都市公園法(昭和31年法律第78号)第2条第2項各号(第2号及び第5号を除く。)に定める施設)及びその敷地					
	区画整理課	南第一区画整理事務所及び南第一区画整理地内納骨堂並びにその敷地					
	道路課	市道(橋梁含む。)及び聖道					
	建築営繕課	公営住宅及びその敷地					
消防本部	消防庁舎(消防署・牧港出張所・内岡出張所)及びその敷地						
上下水道部	水道庁舎及び水道施設並びにその敷地 下水道施設及び水路						
議会事務局	議会棟(総務部財産管理課の管理部分を除く。)						
教育委員会 (教育部・指導部)	市立小学校(11)		市立中学校(5)		当山共同調理場		
	浦添共同調理場		市立図書館		浦添市美術館		
	浦添グスク・ようどれ館		歴史にふれる館及び各史跡並びにその敷地				
	中央公民館(2, 3階部分)		中央公民館分館		城崎公民館 教育研究所		

注)浦添市公有財産規則をベースに作成

(2) 排出源(活動量)の構成

表7-2 事務事業に伴う活動量一覧表

項目		令和3年度		温室効果ガス	主な用途	
		活動量	単位			
燃料	ガソリン	55.45	kL	CO ₂	自動車	
	灯油	4.31	kL	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	給湯	
	軽油	21.60	kL	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	発動機・自動車	
	A重油	348	kL	CO ₂ 、N ₂ O	灰溶融炉、ボイラー	
	液化石油ガス(LPG)	39.58	t	CO ₂ 、CH ₄	給湯	
電気		17,214	千kWh	CO ₂	照明、空調、OA機器、ごみ処理設備	
廃棄物	一般廃棄物焼却量	33,808	t	CH ₄ 、N ₂ O		
	廃プラスチック焼却量	4,970	t	CO ₂		
	廃プラ助燃材	0	t	CO ₂		
	合成繊維焼却量	920	t	CO ₂		
自動車の走行距離	ガソリン・LPG	乗用車	72,950	km	CH ₄ 、N ₂ O	調査、連絡、パトロール
		大型バス	6,507	km	CH ₄ 、N ₂ O	送迎
		軽乗用車	175,522	km	CH ₄ 、N ₂ O	調査、連絡、パトロール
		普通貨物車	3,282	km	CH ₄ 、N ₂ O	調査、連絡、パトロール
		小型貨物車	17,169	km	CH ₄ 、N ₂ O	調査、連絡、パトロール
		軽貨物車	28,763	km	CH ₄ 、N ₂ O	調査、連絡、パトロール
		特殊用途車	72,247	km	CH ₄ 、N ₂ O	消防車、救急車
	軽油	乗用車	0	km	CH ₄ 、N ₂ O	調査、連絡、パトロール
		大型バス	12,715	km	CH ₄ 、N ₂ O	送迎
		特殊用途車	19,833	km	CH ₄ 、N ₂ O	消防車、救急車
鶏(山羊)の飼育頭数		0	羽	CH ₄ 、N ₂ O	学校の飼育	
稲の耕作水田の面積		30	m ³	CH ₄	学校の水田	
浄化槽の対象処理人員		846	人	CH ₄ 、N ₂ O		
化学肥料に含まれる窒素量		10.91	t-N	N ₂ O	学校の畑(野菜)・水田(稲)への肥料	
カーエアコンの使用台数		151.93	台・年	HFC	自動車	
電気工作物からの排出		0.00	kg・年	SF ₆	変圧器等	