

那覇市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

令和7年度進捗管理報告

令和8年3月

那覇市

-目次-

1. はじめに	1
2. 調査概要	1
(1) 調査対象	1
(2) 算定方法	1
3. 温室効果ガスの排出量について（2023（令和5）年度）	1
(1) 温室効果ガス総排出量	1
4. 二酸化炭素の排出量について（2023（令和5）年度）	4
(1) 二酸化炭素排出量（部門別二酸化炭素排出量）	4
(2) 二酸化炭素排出量の変動要因	6
1) 産業部門	6
2) 運輸部門	9
3) 民生家庭部門	12
4) 民生業務部門	14
5) 廃棄物部門	18
5. 施策の実施状況（2024（令和6）年度）	19
取組の柱1 再生可能エネルギー等を普及させる	20
取組の柱2 省エネルギー等を促進する	20
取組の柱3 低炭素なまちをつくる	21
取組の柱4 循環型社会をつくる	22
取組の柱5 広域的な取組を進める	22
参考資料編	23
(1) 自動車の運行台数及び走行距離当たりの二酸化炭素排出量	23
(2) 民生業務部門のホテル・旅館等の施設数について	24
(3) 電力の排出係数算定方法の変更	25

1. はじめに

那覇市は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づき、温室効果ガス排出量の削減のための措置に関して、「第2次那覇市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下「実行計画」という。）を令和6年1月に策定した。

本報告書は、実行計画に掲げる施策を着実に推進するため、市内における直近の温室効果ガス排出量や施策の実施状況を把握・評価し、的確かつ具体的な対応を図っていくことを目的としたものである。

なお、本報告書で示す温室効果ガス排出量については、推計方法の変更や、推計に使用するデータの修正により、過年度報告書等における数値と異なる場合がある。

※実行計画は、「那覇市地域気候変動適応計画」と合わせて「第3次那覇市環境基本計画」に包含されている。

2. 調査概要

(1) 調査対象

実行計画で削減の対象としている二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）及び六フッ化硫黄（SF₆）の5種類について調査した。

(2) 算定方法

那覇市が策定した「那覇市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）排出量推計マニュアル（改定版）」及び「那覇市温室効果ガス排出量の現況推計システム」（以下「排出量推計システム」という。）（令和7年3月版）を用いて温室効果ガス排出量を算定した。

なお、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）令和6年4月環境省」において、令和5年度の温室効果ガス排出量の算定にあたり、地球温暖化係数及び排出係数に変更があったことから、排出量推計システムを更新した。

3. 温室効果ガスの排出量について（2023（令和5）年度）

(1) 温室効果ガス総排出量

2023（令和5）年度における市内の温室効果ガスの総排出量は、1,803.4千t（二酸化炭素換算。以下同じ）であった（表3-2、図3-1）。

2022（令和4）年度の1,883.6千tと比較すると、80.2千t（4.3%）減少した。なお、削減目標である実行計画の基準年度（2013（平成25）年度）における総排出量2,148.9千tと比較すると、345.5千t（16.1%）減少した。

表3-1 那覇市における温室効果ガス排出量の削減目標

	目標年度	温室効果ガス排出量の削減目標
中期目標	2030(令和12)年度	基準年度(2013年度)比26%削減
長期目標	2050(令和32)年度	温室効果ガス実質排出量ゼロを目指す (脱炭素社会の実現)

市内の温室効果ガス総排出量は、2013（平成25）年度以降、増減を繰り返しながら減少傾向を示している。2020（令和2）年度には、コロナ禍の影響により総排出量は減少したが、2022（令和4）年度は増加に転じ、2023（令和5）年度には再び減少に転じた。

表3-2 那覇市における温室効果ガス排出量の推移

区分	基準年度										最新年度		単位：千 t-CO ₂			
	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5		増減量	増減率	増減量	増減率
二酸化炭素 (CO ₂)	2,054.9	1,981.8	1,947.0	1,995.8	1,943.7	1,906.1	1,939.1	1,741.5	1,732.0	1,747.1	1,671.9		-383.0	-18.6%	-75.2	-4.3%
メタン (CH ₄)	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.1	2.0	2.0	2.2		0.02	1.1%	0.13	6.6%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	7.3	7.3	7.5	7.7	7.8	7.7	7.7	6.9	6.9	6.9	6.1		-1.1	-15.7%	-0.7	-10.5%
代替フロン類	84.6	96.3	108.8	115.3	118.0	122.3	130.6	129.5	129.9	127.6	123.2		38.6	45.6%	-4.4	-3.4%
合 計	2,148.9	2,087.5	2,065.4	2,121.0	2,071.6	2,038.3	2,079.8	1,880.0	1,870.9	1,883.6	1,803.4		-345.5	-16.1%	-80.2	-4.3%
2013年度比	100.0%	97.1%	96.1%	98.7%	96.4%	94.9%	96.8%	87.5%	87.1%	87.7%	83.9%					
前年度からの伸び率 (%)	-	-2.9%	-1.1%	2.7%	-2.3%	-1.6%	2.0%	-9.6%	-0.5%	0.7%	-4.3%					

一人当たりの二酸化炭素排出量 (t-CO ₂ /人)	6.45	6.21	6.10	6.24	6.09	5.98	6.09	5.48	5.49	5.56	5.35
---------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

県温室効果ガス排出量	1,245.8	1,241.9	1,223.4	1,260.4	1,258.4	1,226.5	1,243.3	1,120.3	1,114.2	1,156.7	1,117.2
------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

国温室効果ガス排出量	1,395.4	1,344.4	1,305.4	1,286.7	1,271.8	1,225.4	1,189.6	1,125.3	1,146.6	1,115.9	1,070.9
------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

(注)区分の値は四捨五入の端数処理を行ったため、合計は合わない場合がある。

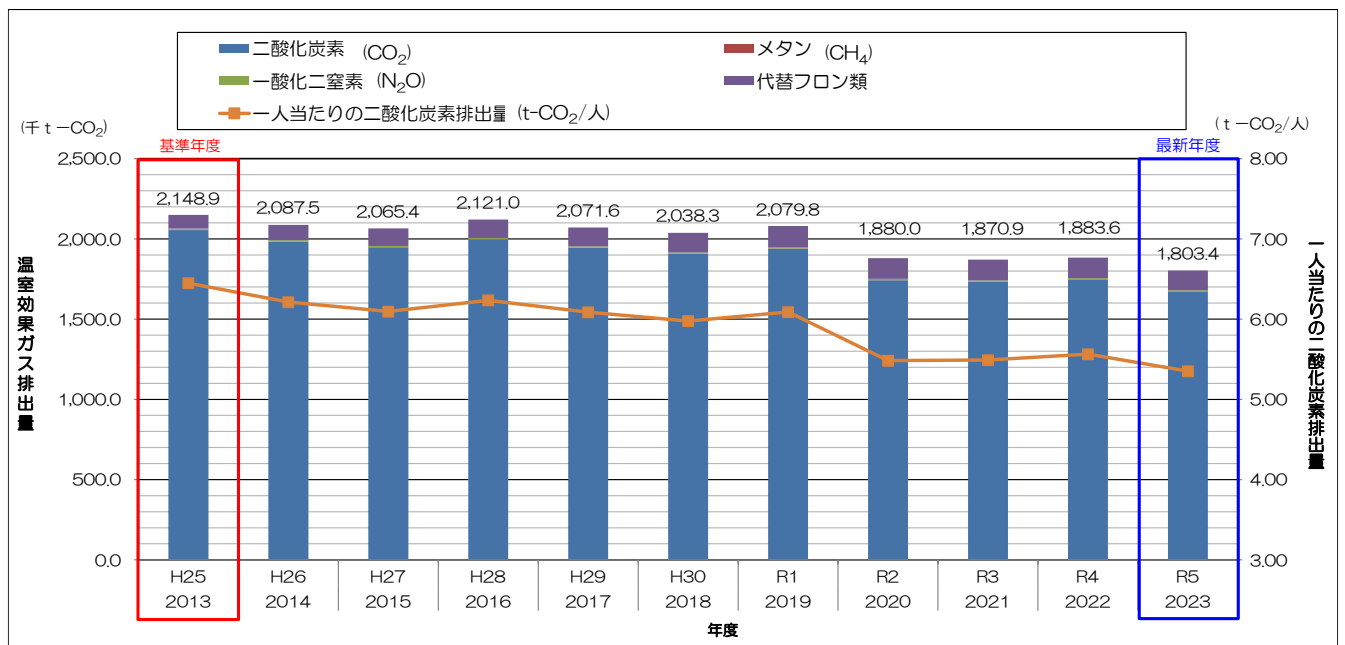


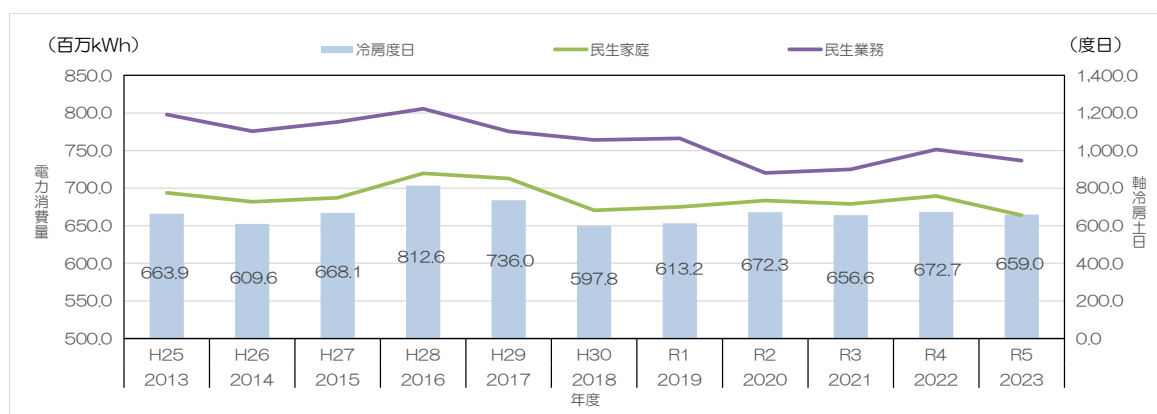
図3-1 那覇市における温室効果ガス排出量の推移

【参考１】 那覇市における電力消費量と冷房度日の推移

冷房度日は、沖縄気象台（那覇観測所）の値である。冷房度日とは、日平均気温が24℃を超える日において、平均気温から24℃を差し引いた値の年間合計値で、冷房の使用に伴うエネルギー消費量の指標である。

那覇市における冷房度日は、2016（平成28）年度以降、減少傾向にあったが、2019（令和元）年度には増加に転じたが、2021（令和3）年度に僅かに減少し、2022（令和4）年度は増加に転じ、2023（令和5）年度には再び減少に転じた。

部門別の電力消費量をみると、民生業務部門はコロナ禍の経済活動等の停滞と考えられる影響で2020年度に減少したが、2021（令和3）年度と2022（令和4）年度は増加に転じたが、2023（令和5）年度は再び減少した。民生家庭部門は、2019年度から増加し、2021（令和3）年度には僅かに減少したが、2022（令和4）年度に増加に転じ、2023（令和5）年度は再び減少した。



【参考２】 沖縄電力（株）二酸化炭素排出係数の推移（単位kg-CO₂/kWh）及び算定方法の変更

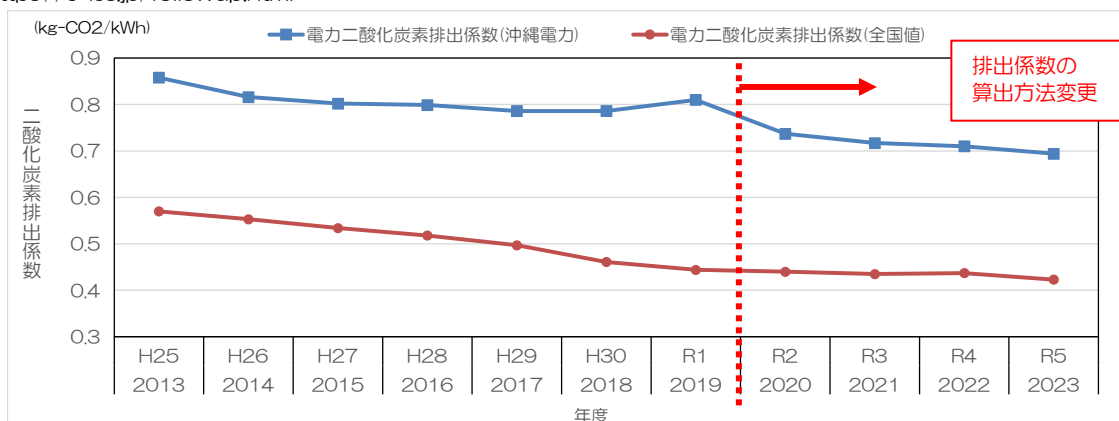
二酸化炭素排出係数は、吉の浦火力発電所（液化天然ガス：LNG）の運転開始に伴い、低下傾向にあった。2019（令和元）年度には、一旦上昇に転じたものの、2020（令和2）年度以降は再び低下した（前年度比9.0%減）。2020（令和2）年度より排出係数が下がった一つの要因として、排出係数の算定方法が変更したことによる影響がでている（「電気事業者ごとの基礎排出係数及び調整後排出係数の算出及び公表について」（環地温発第2106013号 令和3年6月3日）p.5）（参考資料編 25頁）。

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
区分	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
電力二酸化炭素排出係数(沖縄電力)	0.858	0.816	0.802	0.799	0.786	0.786	0.810	0.737	0.717	0.710	0.694
2013年度比	0.0%	-4.9%	-6.5%	-6.9%	-8.4%	-8.4%	-5.6%	-14.1%	-16.4%	-17.2%	-19.1%
前年度からの伸び率(%)	-	-4.9%	-1.7%	-0.4%	-1.6%	0.0%	3.1%	-9.0%	-2.7%	-1.0%	-2.3%
電力二酸化炭素排出係数(全国値)	0.570	0.553	0.534	0.518	0.497	0.461	0.444	0.440	0.435	0.437	0.422

出典 1)全国値 2013 年：電気事業連合会「電気事業における環境行動計画(2015 年 9 月)」

出典 2)全国値 2014 年以降：電気事業低炭素社会協議会「低炭素社会への取り組み フォローアップ実績」

<https://e-lcs.jp/followup.html>



4. 二酸化炭素の排出量について（2023（令和5）年度）

(1) 二酸化炭素排出量（部門別二酸化炭素排出量）

2023（令和5）年度における市内の二酸化炭素排出量は、1,671.9千 tであった。

① 部門別二酸化炭素排出量の推移

2022（令和4）年度の1,747.1千 tと比較すると、75.2千 t（4.3%）減少した。

また、基準年度（2013（平成25）年度）の排出量2,054.9千 tと比較すると、383.0千 t（18.6%）減少した（表4-1-1、図4-1-1）。

② 部門別二酸化炭素排出量の構成比の推移

2023（令和5）年度における構成比（部門別）をみると、民生業務部門の排出量（624.1千 t（37.3%））が最も大きく、次に民生家庭部門の排出量（515.6千 t（30.8%））であった（図4-1-2）。

③ 部門・区分別二酸化炭素排出量の推移

前年度比で減少量が多い部門・区分は、民生家庭部門の電力（29.0千 t 減）、民生業務部門の事務所ビル（17.8千 t 減）、民生家庭部門のプロパンガス（11.4千 t 減）であった。一方、前年度比で増加量が多い部門・区分は、廃棄物部門の一般廃棄物（プラスチック）（7.3千 t 増）、民生業務部門のその他サービス業（4.1千 t 増）であった（表4-1-2）。

表4-1-1 那覇市の部門別二酸化炭素排出量の推移

年度 部門	基準年度											最新年度		単位：千 t -CO ₂			
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	増減量	増減率	増減量	増減率	増減量	増減率
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5						
産業	114.0	113.9	117.5	115.6	115.9	114.1	112.4	103.9	104.9	104.6	101.2	-12.9	-11.3%	-3.4	-3.3%		
運輸	382.8	392.0	398.2	411.6	414.7	422.7	429.2	385.1	403.7	384.6	380.9	-1.9	-0.5%	-3.7	-0.9%		
民生家庭	664.7	640.2	627.6	652.2	636.7	591.7	613.0	576.6	555.3	562.1	515.6	-149.2	-22.4%	-46.5	-8.4%		
民生業務	844.5	788.4	754.3	762.7	727.4	729.3	734.6	630.8	626.7	654.8	624.1	-220.5	-26.1%	-30.7	-4.9%		
廃棄物	48.7	47.3	49.3	53.7	49.0	48.3	49.9	45.0	41.5	41.1	50.2	1.5	3.0%	9.2	22.1%		
合計	2,054.9	1,981.8	1,947.0	1,995.8	1,943.7	1,906.1	1,939.1	1,741.5	1,732.0	1,747.1	1,671.9	-383.0	-18.6%	-75.2	-4.3%		
2013年度比	100.0%	96.4%	94.7%	97.1%	94.6%	92.8%	94.4%	84.7%	84.3%	85.0%	81.4%						
前年度からの伸び率（%）	—	-3.6%	-1.8%	2.5%	-2.6%	-1.9%	1.7%	-10.2%	-0.5%	0.9%	-4.3%						

(注) 部門の値は、四捨五入の端数処理を行ったため、合計が合わない場合がある。

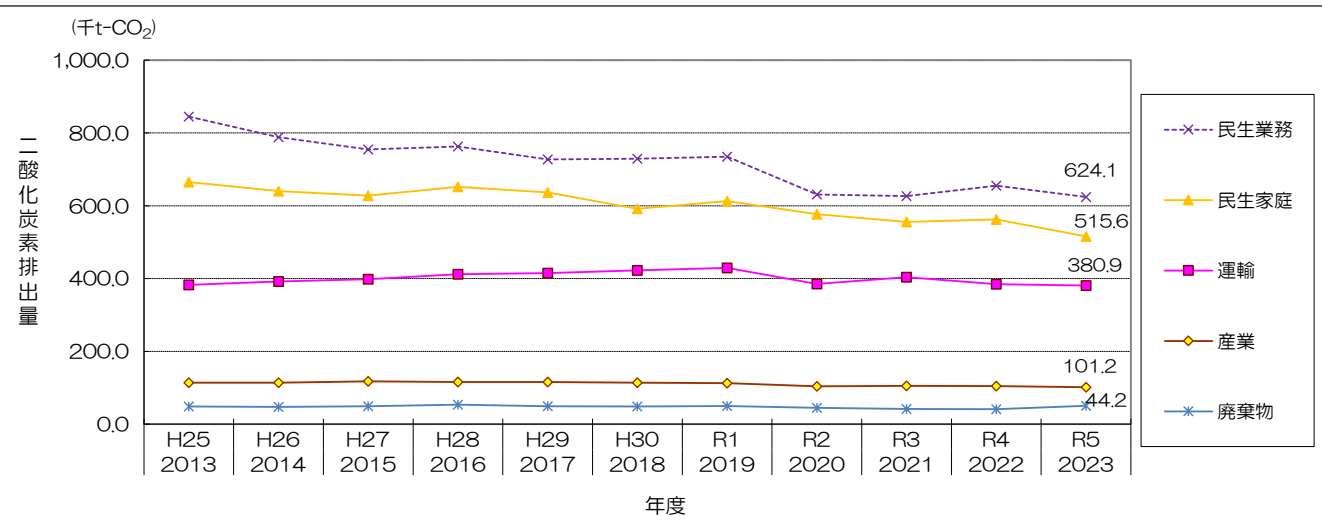
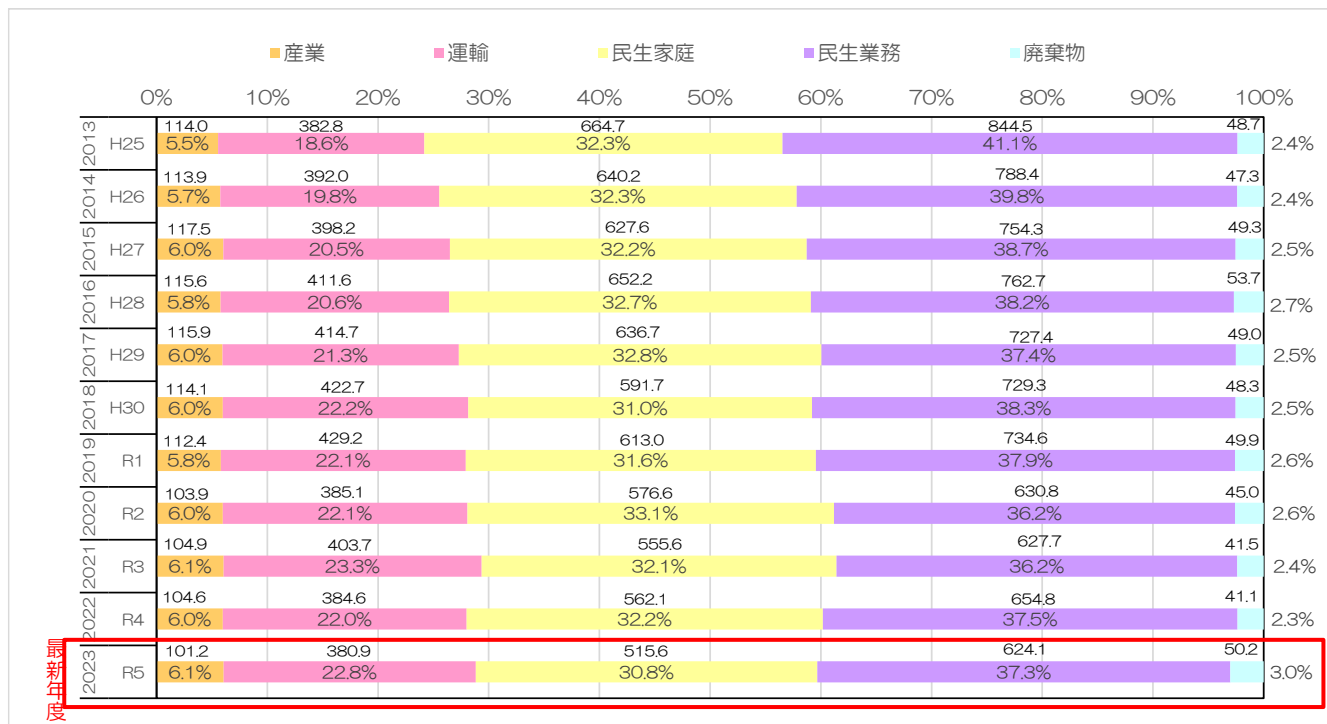


図4-1-1 那覇市の部門別二酸化炭素排出量の推移



注) 数字は排出量 単位：千 t-CO₂

図4-1-2 那覇市の部門別二酸化炭素排出量の構成比の推移

表4-1-2 那覇市の部門・区分別二酸化炭素排出量（年度別）

		単位：千 t-CO ₂											増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
部門	区分(細目)	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022 a	R5 2023 b		
産業	農林水産業	6.7	6.6	9.0	6.9	6.6	6.8	7.0	6.8	6.3	5.2	7.1	1.9	36.5%
	鉱業建設業	40.4	49.6	40.0	43.1	37.2	31.9	30.1	29.2	36.3	39.1	36.7	-2.4	-6.1%
	製造業	67.0	57.6	68.5	65.6	72.1	75.4	75.4	67.9	62.4	60.3	57.4	-2.9	-4.8%
	部門計	114.0	113.9	117.5	115.6	115.9	114.1	112.4	103.9	104.9	104.6	101.2	-3.4	-3.3%
運輸	自動車	297.9	303.6	305.3	311.6	312.6	316.1	314.3	272.4	267.6	229.6	225.8	-3.8	-1.7%
	モノレール	3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	3.9	3.7	3.6	3.1	3.4	3.6	0.2	5.9%
	船舶(旅客)	19.1	21.6	21.8	22.8	23.4	20.9	20.3	18.1	18.8	21.6	23.5	1.9	8.8%
	船舶(貨物)	62.2	63.3	67.5	73.4	75.0	81.8	90.8	91.1	114.2	130.1	128.0	-2.1	-1.6%
民生家庭	部門計	382.8	392.0	398.2	411.6	414.7	422.7	429.2	385.1	403.7	384.6	380.9	-3.7	-1.0%
	電力	595.4	556.5	551.1	575.0	560.2	527.1	546.8	503.7	486.9	489.7	460.7	-29.0	-5.9%
	都市ガス	29.4	30.4	18.6	18.5	18.7	19.2	18.7	19.6	20.2	19.5	18.5	-1.0	-5.1%
	プロパンガス	25.8	39.3	38.9	45.1	43.0	35.3	40.7	43.7	39.9	44.1	32.7	-11.4	-25.9%
民生業務	灯油	14.2	14.0	19.1	13.7	14.8	10.1	6.7	9.6	8.2	8.8	3.6	-5.2	-59.1%
	部門計	664.7	640.2	627.6	652.2	636.7	591.7	613.0	576.6	555.3	562.1	515.6	-46.5	-8.3%
	事務所ビル	300.5	277.3	272.5	276.0	260.9	250.0	256.3	220.1	213.8	216.1	198.3	-17.8	-8.3%
	飲食店	91.2	85.8	78.3	78.1	72.2	72.4	72.5	62.4	61.5	61.1	56.2	-4.9	-8.0%
廃棄物	卸売り・小売り業	47.9	46.9	46.1	44.1	41.5	40.4	40.0	34.1	35.1	35.6	33.9	-1.7	-4.8%
	学校・教育施設	34.0	31.7	30.3	30.0	31.5	34.6	33.3	29.5	29.6	29.9	28.5	-1.4	-4.6%
	病院・医療関連施設	65.8	61.7	58.6	55.8	52.1	50.2	47.7	40.4	40.4	41.1	39.0	-2.1	-5.2%
	ホテル・旅館	121.5	114.6	107.4	116.3	114.3	121.5	120.7	105.3	106.9	127.8	120.2	-7.6	-5.9%
廃棄物	劇場・娯楽場	31.1	28.6	26.9	26.8	25.5	26.3	26.8	22.6	22.6	23.1	23.8	0.7	3.2%
	その他サービス業	152.6	142.0	134.2	135.5	129.4	134.1	137.2	116.5	116.9	120.1	124.2	4.1	3.4%
	部門計	844.5	788.4	754.3	762.7	727.4	729.3	734.6	630.8	626.7	654.8	624.1	-30.7	-4.7%
	一般廃棄物計(プラスチック)	38.6	37.2	38.6	42.9	37.4	37.2	39.0	34.5	31.9	31.4	38.7	7.3	23.2%
廃棄物	一般廃棄物計(ペットボトル)	2.6	2.5	2.6	2.9	2.5	2.5	2.6	2.3	2.2	2.1	2.6	0.5	23.8%
	一般廃棄物計(紙くず)	2.9	2.9	3.1	3.1	3.5	3.3	3.2	3.2	2.8	2.9	3.4	0.5	17.2%
	一般廃棄物計(合成繊維)	4.6	4.7	5.0	4.9	5.6	5.3	5.1	5.0	4.5	4.6	5.5	0.9	19.6%
	部門計	48.7	47.3	49.3	53.7	49.0	48.3	49.9	45.0	41.5	41.1	50.2	9.1	22.1%
二酸化炭素(CO ₂)合計		2,054.9	1,981.8	1,947.0	1,995.8	1,943.7	1,906.1	1,939.1	1,741.5	1,732.0	1,747.1	1,671.9	-75.2	-4.3%
2013年度比(%)		100.0%	96.4%	94.7%	97.1%	94.6%	92.8%	94.4%	84.7%	84.3%	85.0%	80.9%		
前年度からの伸び率(%)		-	-3.6%	-1.8%	2.5%	-2.6%	-1.9%	1.7%	-10.2%	-0.5%	0.9%	-4.3%		

(注1) 区分の値は四捨五入の端数処理を行ったため、合計や部門計が合わない場合がある。増減率は端数処理前の値で算出している。

(注2) 民生業務部門の区分については、「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(策定手法編)」(令和4年3月、環境省)を参考とした。

卸売り・小売り業には、スーパー・百貨店、コンビニエンスストアが含まれる。

劇場・娯楽場には、映画館、ホール、市民会館等が含まれる。

その他サービス業には、洗濯・理容・美容・浴場業や自動車整備業の他、福祉会館、図書館、博物館、体育館、集会施設等が含まれる。

(2) 二酸化炭素排出量の変動要因

各部門の二酸化炭素排出量について、2022（令和4）年度と2023（令和5）年度を比較した。

1) 産業部門

産業部門における二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が104.6千t、2023（令和5）年度が101.2千tであり3.4千t（3.3%）減少した（表4-1-2）。産業部門のうち、二酸化炭素排出量が多い製造業、鉱業建設業について述べる。

① 製造業

製造業の二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が60.3千t、2023（令和5）年度が57.4千tであり2.9千t（4.8%）減少した（表4-2-1）。

2023（令和5）年度の燃料種別でみると、電力による排出量が83.4%を占めている（図4-2-1）。

製造品出荷額は、2022（令和4）年度が295.7億円、2023（令和5）年度が325.6億円となり、29.9億円（10.1%）増加したが、一方、二酸化炭素排出量は減少した（図4-2-2）。

エネルギー消費量は、2019（令和元）年度から減少し、2022（令和4）年度には増加に転じたが、2023（令和5）年度に再び減少した。一方、電力消費量は、2019（令和元）年度以降、減少し続けている。

製造品出荷額当たりでみると、排出量は、2022（令和4）年度が2.04t/百万円、2023（令和5）年度が1.76t/百万円で0.28t/百万円減少している。図4-2-3に示す燃料種別排出量における製造品出荷額当たりの排出量の推移をみると、2020（令和2）年度以降は減少傾向にある。また、排出量の8割を占める電力も同様な傾向を示している。

ここで、図4-2-4に示す二酸化炭素排出量と製造品出荷額当たりの電力消費量の推移をみると、電力消費量は、2022（令和4）年度が23.5kWh/万円、2023（令和5）年度が21.2kWh/万円となり2.3kWh/万円（9.8%）減少した。

製造業では、製造品出荷額当たりの電力消費量が減少していることから省エネ化が進んでいることが考えられ、また、二酸化炭素排出量も減少していたことから、電力の排出係数の低減効果が要因として考えられる。

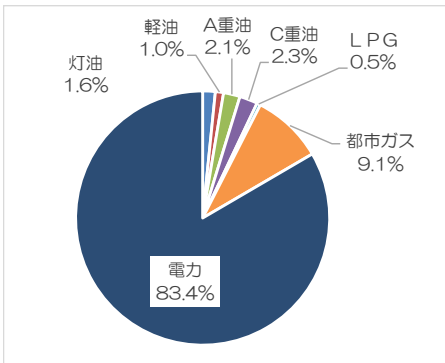


図4-2-1 製造業の燃料種別排出量内訳（2023年度）

表4-2-1 製造業の関連指標の推移

項目	H25年度 2013年度	H26年度 2014年度	H27年度 2015年度	H28年度 2016年度	H29年度 2017年度	H30年度 2018年度	R1年度 2019年度	R2年度 2020年度	R3年度 2021年度	R4年度 2022年度 (a)	R5年度 2023年度 (b)	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
二酸化炭素排出量(千t-CO ₂)	67.0	57.6	68.5	65.6	72.1	75.4	75.4	67.9	62.4	60.3	57.4	-2.9	-4.8%
エネルギー消費量(TJ)	371	331	432	377	470	483	458	445	429	438	414	-24	-5.5%
電力消費量(億kWh)	0.669	0.601	0.714	0.731	0.769	0.817	0.812	0.794	0.735	0.695	0.690	-0.005	-0.7%
製造品出荷額(億円)	285.0	287.3	349.2	219.5	316.7	338.2	288.5	315.4	292.3	295.7	325.6	29.9	10.1%
製造品出荷額当たりエネルギー消費量(GJ/万円)	130.2	115.3	123.6	171.6	148.5	142.8	158.7	141.2	146.9	148.2	127.1	-21.1	-14.2%
製造品出荷額当たりエネルギー消費量 電力(GJ/万円)	84.6	75.3	73.6	119.9	87.4	86.9	101.4	90.6	90.6	84.7	76.2	-8.5	-10.0%
製造品出荷額当たり電力消費量(kWh/万円)	23.5	20.9	20.4	33.3	24.3	24.1	28.2	25.2	25.2	23.5	21.2	-2.3	-9.8%
製造品出荷額当たり排出量(t-CO ₂ /百万円)	2.35	2.01	1.96	2.99	2.28	2.23	2.61	2.15	2.13	2.04	1.76	-0.28	-14.0%
製造品出荷額当たり排出量 電力(t-CO ₂ /百万円)	2.02	1.71	1.64	2.66	1.91	1.90	2.28	1.86	1.80	1.67	1.47	-0.20	-11.8%
事業所数(事業所)	113	106	119	92	94	95	83	75	89	90	89	-1	-1.1%
事業所数当たり製造品出荷額(億円/事業所)	2.52	2.71	2.93	2.39	3.37	3.56	3.48	4.21	3.28	3.29	3.66	0.37	11.2%
日平均気温の年間平均値(℃)	23.3	23.1	23.6	24.1	23.6	23.5	23.9	23.8	23.7	23.7	23.8	0.1	0.4%

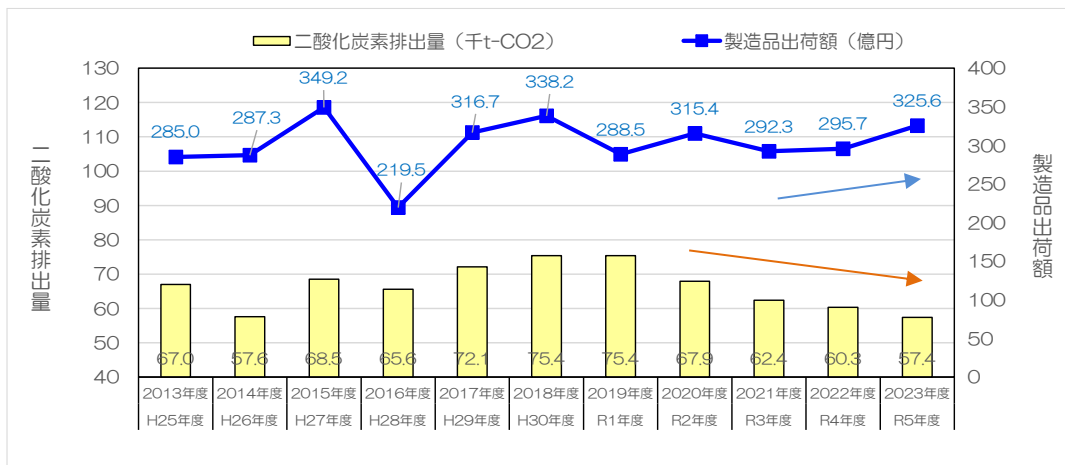


図4-2-2 製造業における二酸化炭素排出量と製造品出荷額

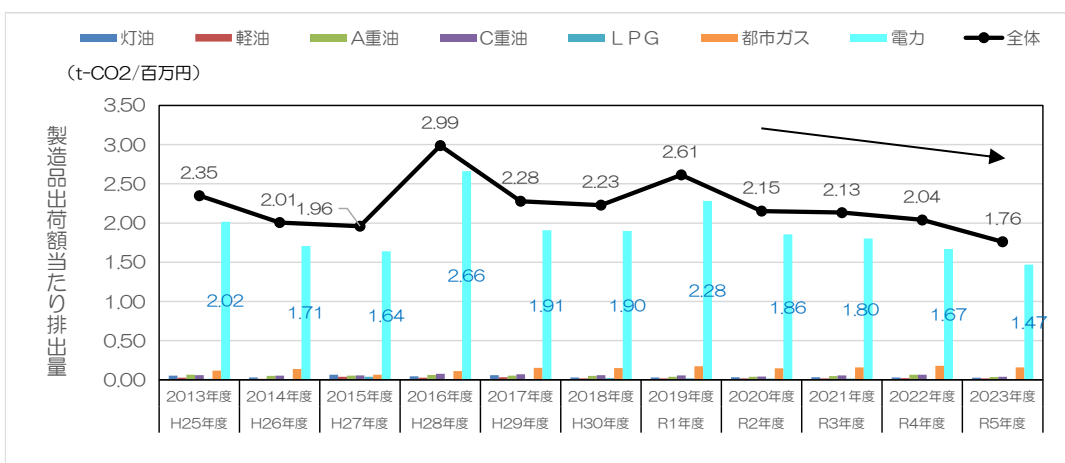


図4-2-3 燃料種別排出量における製造品出荷額当たり排出量

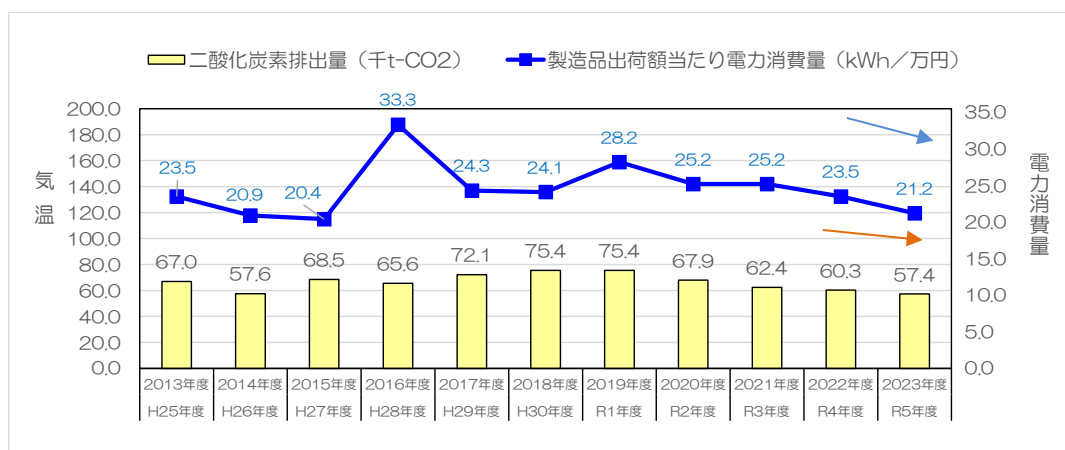


図4-2-4 二酸化炭素排出量と製造出荷額当たりの電力消費量

② 鉱業建設業

鉱業建設業の二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が39.1千t、2023（令和5）年度が36.7千tであり2.4千t（6.1%）減少している（表4-2-2）。

2023（令和5）年度の燃料種別排出量の内訳は、電力が54.7%と最も大きく、次に軽油が33.6%を占めている（図4-2-5）。

二酸化炭素排出量の傾向をみると、2017（平成29）年度から減少傾向となっていたが、2021（令和3）年度は増加に転じ、2023（令和5）年度は再び減少した（図4-2-6）。

市町村内純生産をみると、2021（令和3）年度は1,017.9億円で、2020（令和2）年度と比べると257.1億円増加していることから、コロナ禍により停滞していた経済活動等が回復してきたと考えられる。

市町村内純生産当たりの排出量をみると、2013（平成25）年度以降、減少傾向にあり、2020（令和2）年度は増加に転じ、2021（令和3）年度は再び減少した（表4-2-2、図4-2-7）。

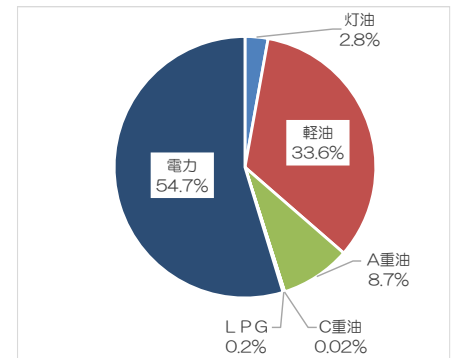


図4-2-5 鉱業建設業の燃料種別排出量内訳（2023年度）

表4-2-2 鉱業建設業の関連指標の推移

項目	H25年度 2013年度	H26年度 2014年度	H27年度 2015年度	H28年度 2016年度	H29年度 2017年度	H30年度 2018年度	R1年度 2019年度	R2年度 2020年度	R3年度 2021年度	R4年度 2022年度 (a)	R5年度 2023年度 (b)	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
二酸化炭素排出量 全体 (千t-CO ₂)	40.4	49.6	40.0	43.1	37.2	31.9	30.1	29.2	36.3	39.1	36.7	-2.4	-6.1%
二酸化炭素排出量 軽油 (千t-CO ₂)	6.9	9.4	9.0	11.7	11.2	10.7	9.1	9.3	11.5	12.1	12.3	0.2	1.7%
二酸化炭素排出量 A重油 (千t-CO ₂)	7.3	8.5	7.2	4.0	3.6	2.8	1.6	3.3	3.9	4.4	3.2	-1.2	-27.3%
二酸化炭素排出量 電力 (千t-CO ₂)	24.7	29.7	22.3	25.8	20.8	17.1	18.4	15.5	19.8	21.5	20.1	-1.4	-6.5%
エネルギー消費量 (TJ)	330	418	358	368	333	294	252	276	339	365	344	-21	-5.8%
市町村内純生産 (億円)	611.0	860.3	893.7	1,145.8	1,230.5	1,275.0	1,161.8	760.8	1,017.9	未公表	未公表	-	-
市町村内純生産当たりエネルギー消費量 (GJ/万円)	54.0	48.6	40.1	32.1	27.1	23.1	21.7	36.2	33.3	-	-	-	-
市町村内純生産当たり排出量 (t-CO ₂ /百万円)	0.66	0.58	0.45	0.38	0.30	0.25	0.26	0.38	0.36	-	-	-	-

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計などが合わない場合がある。

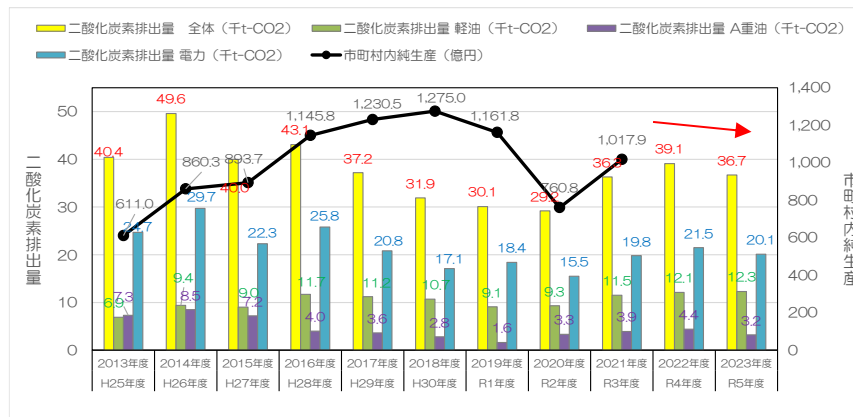


図4-2-6 鉱業建設業における二酸化炭素排出量と市町村内純生産

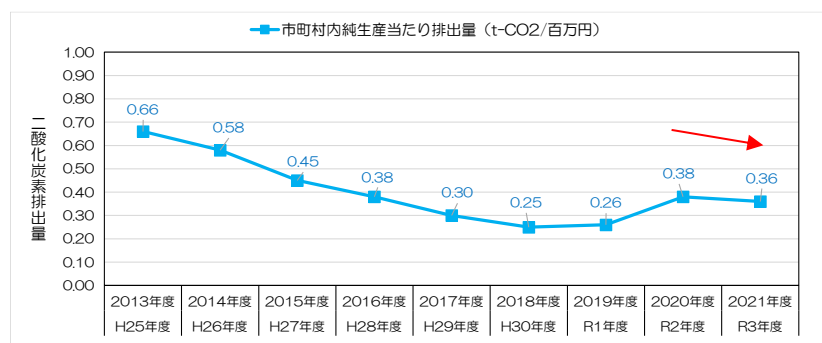


図4-2-7 市町村内純生産当たりの二酸化炭素排出量

2) 運輸部門

運輸部門における二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が384.6千t、2023（令和5）年度が380.9千tであり3.7千t（1.0%）減少している（表4-1-2）。

① 自動車

運輸部門のうち二酸化炭素排出量が多い自動車の二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が214.3千t、2023（令和5）年度が211.1千tであり3.2千t（1.5%）減少している（表4-2-3）。

2023（令和5）年度の燃料種別排出量の内訳は、ガソリンが90.1%となっており、ガソリン自動車の占める割合が高い（図4-2-8）。

2023（令和5）年度の自動車全体の保有台数は、前年度と比べ0.2万台増加し、自動車の二酸化炭素排出量は3.2千t減少している（図4-2-9）。

自動車一台当たり二酸化炭素排出量をみると、2022（令和4）年度が1.238t/台、2023（令和5）年度が1.206t/台であり、0.032t/台（2.6%）減少している（図4-2-10）。前年度と比べると、2023（令和5）年度のハイブリッド車などの低公害車の導入は1.6万台（10.7%）増加している。自動車一台当たり二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、燃費の改善が見受けられる。

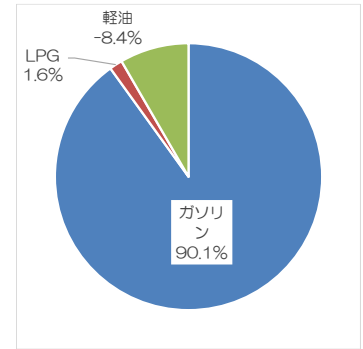


図4-2-8 自動車の燃料種別排出量内訳（2023年度）

表4-2-3 自動車の関連指標の推移

項目	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	増減量	増減率
	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度 (a)	2023年度 (b)	(b-a)	(b-a)/a
二酸化炭素排出量（千t-CO ₂ ）	270.8	276.3	278.0	284.6	285.9	289.5	288.1	251.2	247.4	214.3	211.1	-3.2	-1.5%
エネルギー消費量（TJ）	4,034	4,113	4,146	4,255	4,269	4,315	4,290	3,742	3,687	3,210	3,085	-125	-3.9%
自動車保有台数（万台）	15.7	16.2	16.5	16.8	16.9	17.1	17.1	17.0	17.1	17.3	17.5	0.2	1.2%
電気自動車・ハイブリッド自動車保有台数（万台） ^(注)	2.9	3.8	4.9	6.3	7.8	9.4	10.9	12.3	13.6	14.9	16.5	1.6	10.7%
自動車一台当たりエネルギー消費量（GJ/台）	25.66	25.41	25.18	25.34	25.26	25.20	25.04	21.98	21.54	18.55	17.63	-0.92	-5.0%
自動車一台当たり排出量（t-CO ₂ /台）	1.722	1.706	1.688	1.695	1.692	1.691	1.682	1.475	1.445	1.238	1.206	-0.032	-2.6%

※二輪車の排出量を除く

(注)電気自動車・ハイブリッド自動車保有台数は沖縄県全体の台数

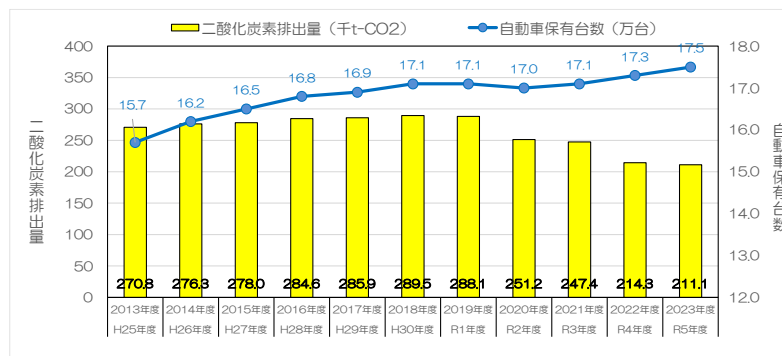


図4-2-9 自動車における二酸化炭素排出量と保有台数

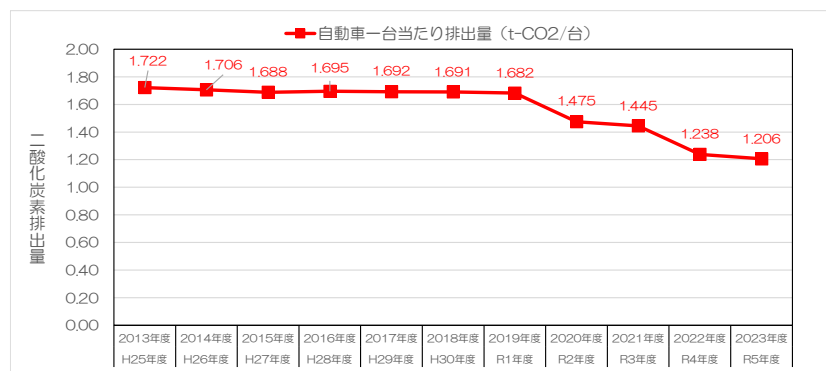


図4-2-10 自動車一台当たりの二酸化炭素排出量

② モノレール

モノレールの二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度は3.4千t、2023（令和5）年度は3.6千tと0.2千t（5.9%）増加している（表4-2-4、図4-2-11）。

モノレールの1日当たりの利用者数は、2020（令和2）年度が30.0千人とコロナ禍による影響で利用者が大幅に減少したが、2021（令和3）年度以降、増加傾向にあり、2023（令和5）年度には51.9千人に増加（前年度比12.1%増）し、回復傾向がみられる。

運行本数をみると、2022（令和4）年度が82.7千本／年、2023（令和5）年度が89.0千本／年と6.4千本／年（7.7%）の増加となった（表4-2-4、図4-2-12）。運行本数の増加により、二酸化炭素排出量が増加したと考えられる。

なお、2019（令和元）年10月より営業路線距離が那覇市から浦添市まで区間が12.9kmから17.1kmと延長された。

表4-2-4 モノレールの関連指標の推移

項目	H25年度 2013年度	H26年度 2014年度	H27年度 2015年度	H28年度 2016年度	H29年度 2017年度	H30年度 2018年度	R1年度 2019年度	R2年度 2020年度	R3年度 2021年度	R4年度 2022年度 (a)	R5年度 2023年度 (b)	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
二酸化炭素排出量（千t-CO ₂ ）	3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	3.9	3.7	3.6	3.1	3.4	3.6	0.2	5.9%
モノレール電力消費量（億kWh）	0.043	0.044	0.045	0.047	0.046	0.049	0.046	0.049	0.043	0.048	0.052	0.004	8.3%
年間の運行本数（千本）	80.4	80.4	81.7	81.4	86.4	88.5	92.6	94.9	82.7	82.7	89.0	6.4	7.7%
モノレール運行本数当たりの電力消費量（kWh/本）		54.7	55.1	57.6	53.1	55.7	49.6	51.2	52.4	57.7	58.6	0.9	1.6%
モノレール利用者数（千人／日）	40.8	41.5	44.1	47.5	49.7	52.4	55.8	30.0	32.3	46.3	51.9	5.6	12.1%
冷房度日（度日）	664	610	668	813	736	598	613	672	657	673	659	-14	-2.1%

※冷房度日についてはP3【参考】参照。

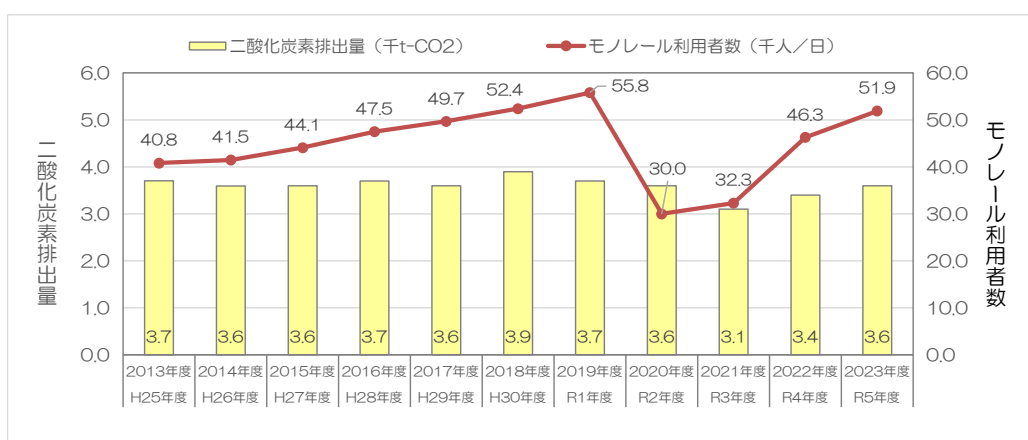


図4-2-11 モノレールにおける二酸化炭素排出量

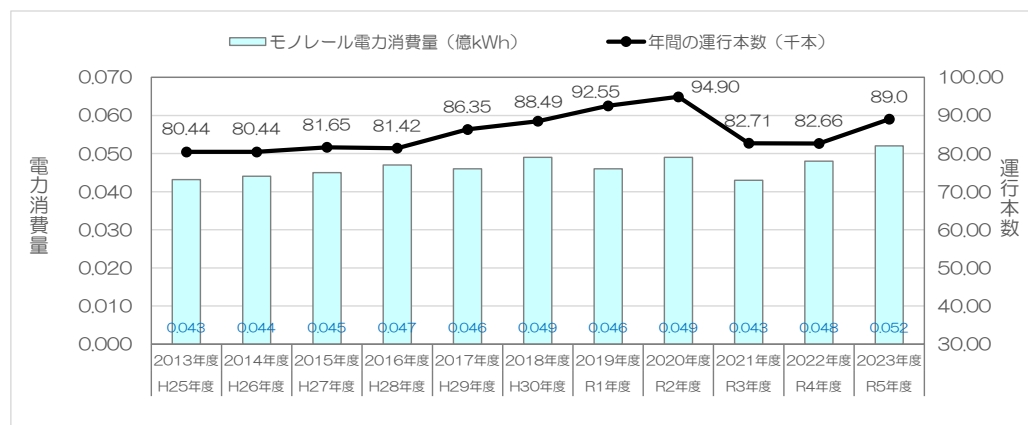


図4-2-12 モノレールの運行本数及び電力使用量の推移

③ 船舶（旅客・貨物）

船舶（旅客・貨物）の二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が151.7千t、2023（令和5）年度が151.5千tであり0.2千t（0.1%）減少している。その内訳をみると、旅客が1.9千t（8.8%）増加していたが、一方、貨物は2.1千t（1.6%）減少となった（表4-2-5、図4-2-13～14）。2023（令和5）年度の燃料種別排出量の内訳をみると、旅客、貨物ともにC重油が約6～7割を占めている（図4-2-15～16）。

旅客輸送人員は、2022（令和4）年度が47.0万人、2023（令和5）年度が57.1万人で10.1万人（21.5%）増加した。2020（令和2）年度以降、コロナ禍による影響で輸送人員が減少したが、2022（令和4）年度以降は増加傾向を示している。

貨物輸送トン数は、2022（令和4）年度が1,686万t、2023（令和5）年度が1,762万tで76万t（4.5%）増加した（表4-2-5）。2023（令和5）年度に二酸化炭素排出量が減少した要因は、貨物輸送トン数は増加したものの、二酸化炭素排出量が減少したことから輸送効率が向上したためと考えられる。

表4-2-5 船舶（旅客・貨物）の関連指標の推移

項目		H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度 (a)	2023年度 (b)		
二酸化炭素排出量	旅客（千t-CO ₂ ）	19.1	21.6	21.8	22.8	23.4	20.9	20.3	18.1	18.8	21.6	23.5	1.9	8.8%
	貨物（千t-CO ₂ ）	62.2	63.3	67.5	73.4	75.0	81.8	90.8	91.1	114.2	130.1	128.0	-2.1	-1.6%
	合計（千t-CO ₂ ）	81.3	84.9	89.3	96.2	98.4	102.7	111.1	109.2	133.0	151.7	151.5	-0.2	-0.1%
旅客輸送人員数（万人）		54.9	60.1	64.2	66.3	68.8	61.3	62.4	33.5	32.1	47.0	57.1	10.1	21.5%
貨物輸送トン数（万トン）		903	913	979	1,041	1,096	1,184	1,277	1,229	1,512	1,686	1,762	76	4.5%

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計が合わない場合がある。

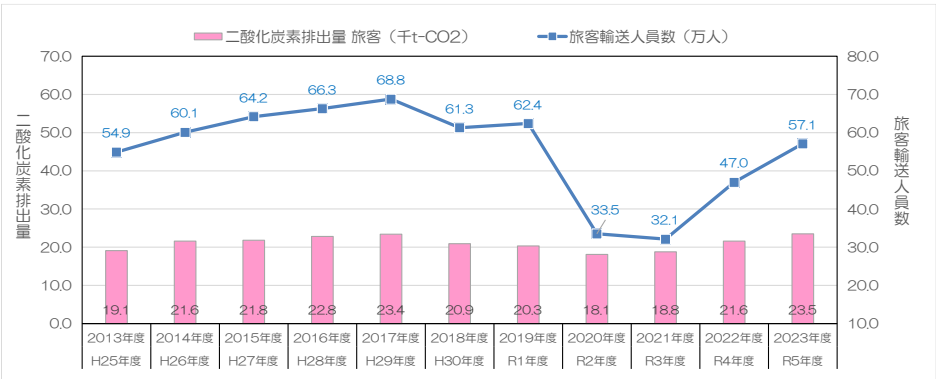


図4-2-13 船舶（旅客）における二酸化炭素排出量

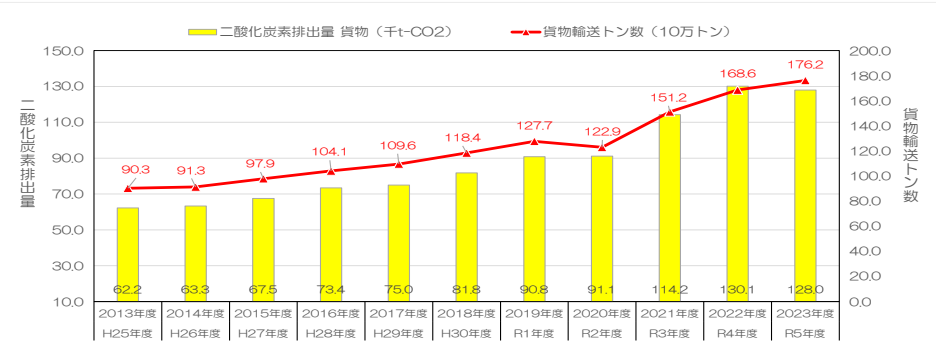


図4-2-14 船舶（貨物）における二酸化炭素排出量

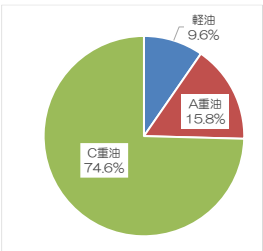


図4-2-15 船舶（旅客）の燃料種別排出量内訳（2023年度）

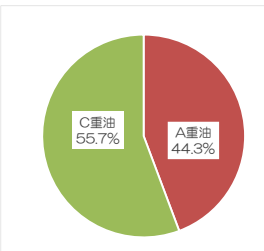


図4-2-16 船舶（貨物）の燃料種別排出量内訳（2023年度）

3) 民生家庭部門

民生家庭部門における二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が562.1千t、2023（令和5）年度が515.6千tであり、46.5千t（8.3%）減少した（表4-2-6、図4-2-19）。

2023（令和5）年度の燃料種別排出量の内訳をみると、電力が89.4%を占めている（図4-2-18）。

世帯数は、2022（令和4）年度が14.7万世帯、2023（令和5）年度が14.8万世帯で0.1万世帯（0.7%）増加した。世帯数は年々増加しているが、二酸化炭素排出量は、年によって変動している。

図4-2-20に示す民生家庭部門における電力消費量と冷房機器の使用機会の指標となる冷房度日の推移をみると、冷房度日の変動に伴い、電力消費量が変化していることがうかがえる。電力消費量は、2022（令和4）年度が6.90億kWh、2023（令和5）年度が6.64億kWhであり、0.26億kWh（3.8%）減少となっており、これは天候による冷房エネルギー需要の増減により、電力消費量が変化したためと考えられる。

1世帯当たり排出量は、2022（令和4）年度が3.83t/世帯、2023（令和5）年度が3.48t/世帯と、0.35t/世帯（9.1%）減少した。

また、排出量の約9割を占める電力消費量は、2022（令和4）年度が4.69kWh/世帯、2023（令和5）年度が4.48kWh/世帯と0.21kWh/世帯（4.5%）減少した（図4-2-21）。

民生家庭部門の二酸化炭素排出量は、減少傾向にあることから、省エネ家電等の導入による省エネ効果は引き続き進んでいると思われる。

また、1世帯当たりの電力消費量は冷房度日の変動に伴い変化はあるものの、減少傾向を示している。

2020（令和2）年度以降は、二酸化炭素排出係数の低下が二酸化炭素排出量減少の要因の一つとして考えられる（3頁、参考2参照）。

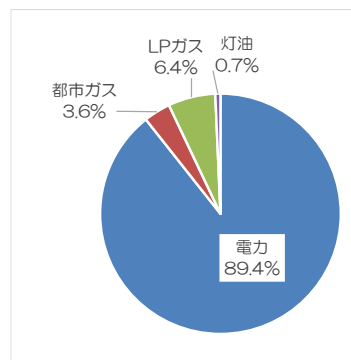


図4-2-18 民生家庭部門の燃料種別排出量内訳（2023年度）

表4-2-6 民生家庭部門の関連指標の推移

項目	H25年度 2013年度	H26年度 2014年度	H27年度 2015年度	H28年度 2016年度	H29年度 2017年度	H30年度 2018年度	R1年度 2019年度	R2年度 2020年度	R3年度 2021年度	R4年度 2022年度 (a)	R5年度 2023年度 (b)	増減量 (b-a)	増減率 b-a/a
二酸化炭素排出量（千t-CO ₂ ）	664.7	640.2	627.6	652.2	636.7	591.7	613.0	576.6	555.3	562.1	515.6	-46.5	-8.3%
エネルギー消費量（TJ）	3,495	3,690	3,760	3,901	3,877	3,536	3,585	3,725	3,643	3,750	3,369	-381	-10.2%
電力消費量（億kWh）	6.94	6.82	6.87	7.20	7.13	6.71	6.75	6.84	6.79	6.90	6.64	-0.26	-3.8%
世帯数（万世帯）	13.3	13.4	13.6	13.8	13.9	14.1	14.3	14.4	14.5	14.7	14.8	0.1	0.7%
1世帯当たりエネルギー消費量（GJ/世帯）	264	276	277	28.3	27.8	25.1	25.1	25.8	25.1	25.5	22.7	-2.8	-11.0%
1世帯当たり電力消費量（千kWh/世帯）	5.23	5.10	5.07	5.22	5.11	4.76	4.72	4.73	4.67	4.69	4.48	-0.21	-4.5%
1世帯当たり排出量（t-CO ₂ /世帯）	5.01	4.79	4.63	4.73	4.57	4.20	4.29	3.99	3.82	3.83	3.48	-0.35	-9.1%
日平均気温の年間平均値（℃）	23.3	23.1	23.6	24.1	23.6	23.5	23.9	23.8	23.7	23.7	23.8	0.1	0.4%
冷房度日（度日）	664	610	668	813	736	598	613	672	657	673	659	-14	-2.1%

※冷房度日についてはP3【参考】参照。

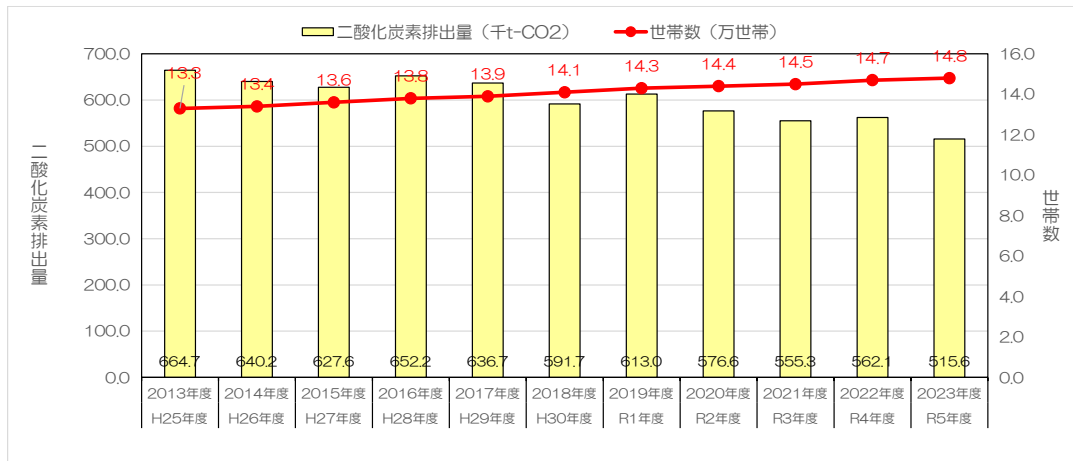


図4-2-19 民生家庭部門における二酸化炭素排出量と世帯数

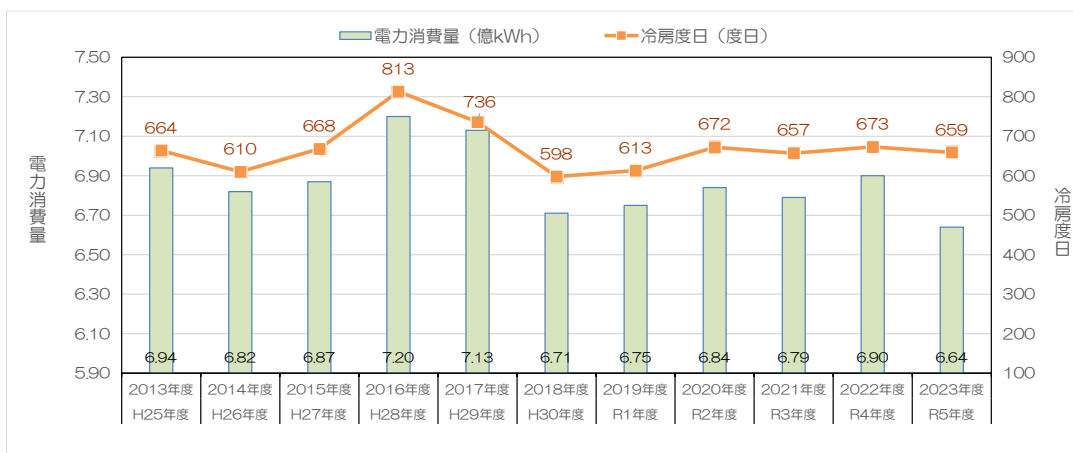


図4-2-20 民生家庭部門における電力消費量と冷房度日の推移

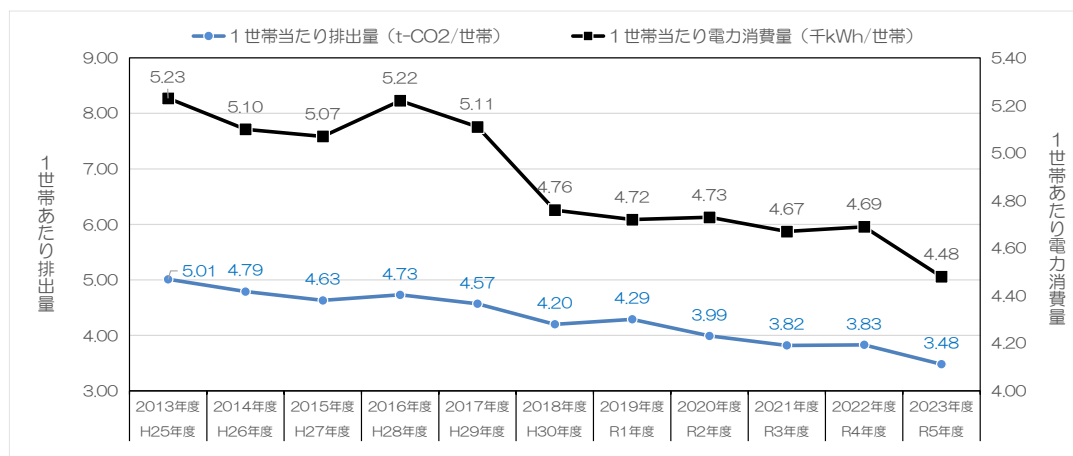


図4-2-21 民生家庭部門における1世帯当たりの二酸化炭素排出量・電力消費量

4) 民生業務部門

民生業務部門における二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が654.8千t、2023（令和5）年度が624.1千tであり、30.7千t（4.7%）減少した（表4-2-7、図4-2-24）。

2023（令和5）年度の燃料種別排出量の内訳をみると、電力が81.9%を占めている（図4-2-22）。また、業種別の排出量の内訳をみると、事務所ビルが55.7%、その他サービス業が34.9%、ホテル・旅館が33.8%の順に占めている（図4-2-23）。

建物延床面積は、2022（令和4）年度が6,074千㎡、2023（令和5）年度が6,140千㎡であり、66千㎡（1.1%）増加している（表4-2-7、図4-2-24）。特に、ホテル・旅館の伸びが顕著である（図4-2-25）。

図4-2-26に示す民生業務部門における電力消費量と冷房機器の使用機会の指標となる冷房度日の推移をみると、2023（令和5）年度においては、前年度と比べると、電力消費量と冷房度日は共に減少した。

延床面積当たりでみると、排出量は、2022（令和4）年度が0.108 t/m²、2023（令和5）年度が0.102 t/m²で、0.006 t/m²（5.6%）減少した。また、排出量の約82%を占める電力消費量は、2022（令和4）年度が123.7kWh/m²、2023（令和5）年度が120.0kWh/m²と3.7kWh/m²（3.0%）減少した（図4-2-27）。

民生業務部門では、延床面積当たりの電力消費量が減少傾向にあることから、省エネ機器等の導入による省エネ効果が進んでいると思われる。

表4-2-7 民生業務部門の関連指標の推移

項目	H25年度 2013年度	H26年度 2014年度	H27年度 2015年度	H28年度 2016年度	H29年度 2017年度	H30年度 2018年度	R1年度 2019年度	R2年度 2020年度	R3年度 2021年度	R4年度 2022年度 (a)	R5年度 2023年度 (b)	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
二酸化炭素排出量（千t-CO ₂ ）	844.5	788.4	754.3	762.7	727.4	729.3	734.6	630.8	626.7	654.8	624.1	-30.7	-4.7%
エネルギー消費量（TJ）	5,107	4,967	4,807	4,821	4,722	4,868	4,664	4,270	4,392	4,715	4,518	-197	-4.2%
電力消費量（億kWh）	7.98	7.76	7.88	8.05	7.75	7.64	7.66	7.20	7.25	7.51	7.37	-0.14	-1.9%
建物延床面積（千m ² ）	5,557	5,589	5,590	5,637	5,736	5,902	5,931	5,967	6,017	6,074	6,140	66	1.1%
延床面積当たりエネルギー消費量（GJ/m ² ）	0.92	0.89	0.86	0.86	0.82	0.82	0.79	0.72	0.73	0.78	0.74	-0.04	-5.1%
延床面積当たり電力消費量（kWh/m ² ）	143.6	138.8	141.0	142.9	135.2	129.5	129.2	120.7	120.5	123.7	120.0	-3.7	-3.0%
延床面積当たり排出量（t-CO ₂ /m ² ）	0.152	0.141	0.135	0.135	0.127	0.124	0.124	0.106	0.104	0.108	0.102	-0.006	-5.6%
日平均気温の年間平均値（℃）	23.3	23.1	23.6	24.1	23.6	23.5	23.9	23.6	23.7	23.7	23.8	0.1	0.4%
冷房度日（度日）	664	610	668	813	736	598	613	736	657	673	659	-14	-2.1%

※冷房度日についてはP3【参考】参照。

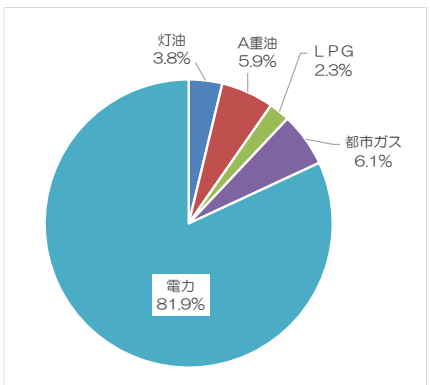


図4-2-22 民生業務部門の燃料種別排出量内訳（2023年度）

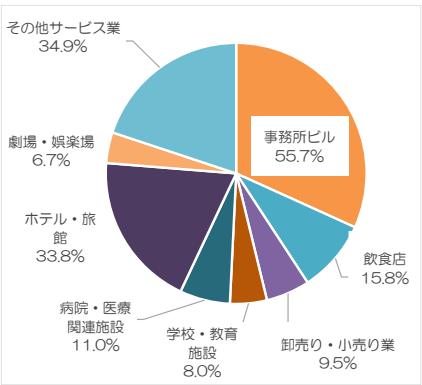


図4-2-23 業種別排出量内訳（2023年度）

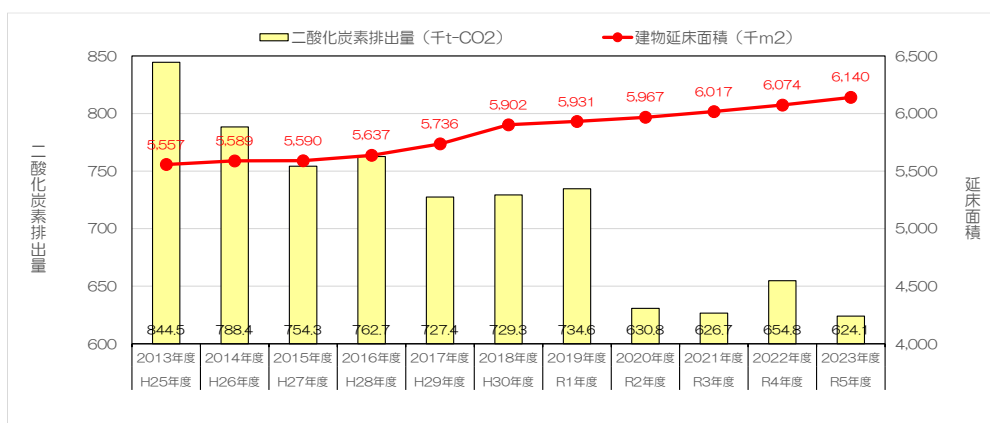


図4-2-24 民生業務部門における二酸化炭素排出量と建築延床面積

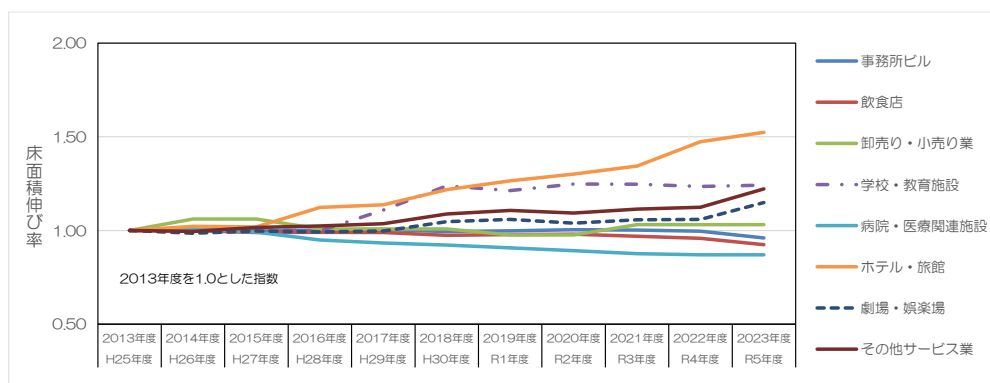


図4-2-25 民生業務部門における業種別延床面積伸び率の推移

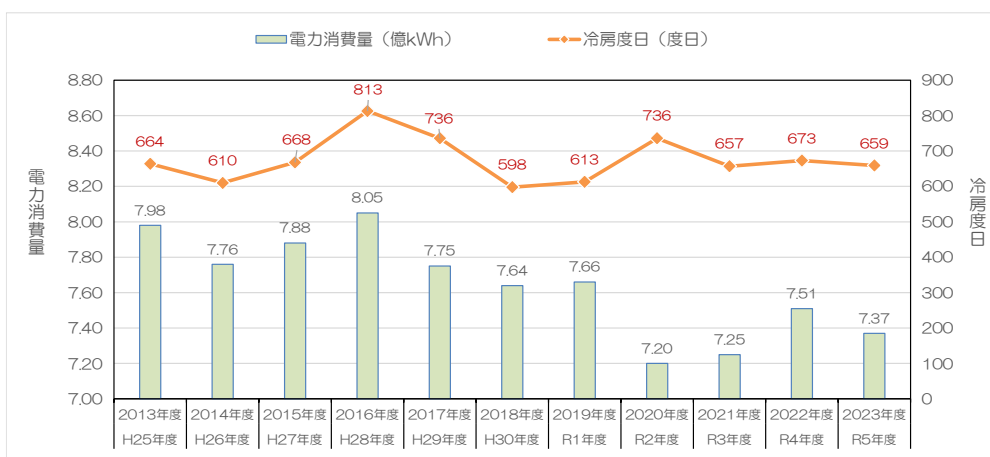


図4-2-26 民生業務部門における電力消費量と冷房度日の推移

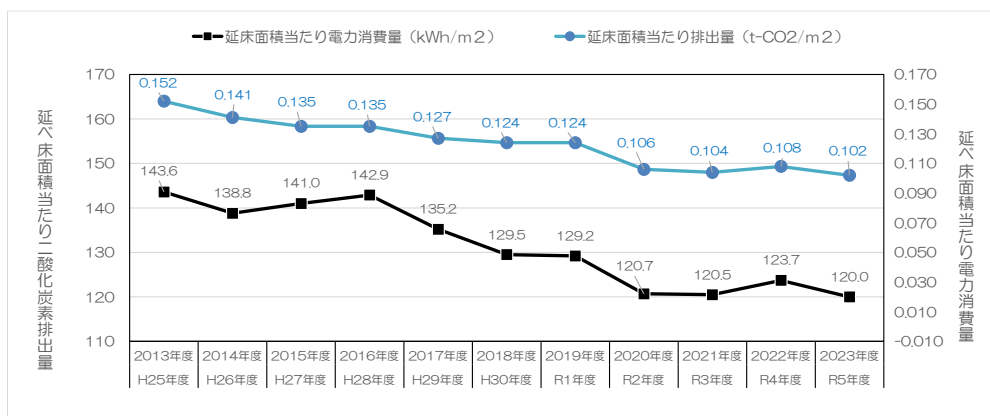


図4-2-27 民生業務部門における延床面積当たり二酸化炭素排出量及び電力消費量

業種別の二酸化炭素排出量の状況を以下に示す。

表4-2-8に示すとおり、2023（令和5）年度は2022（令和4）年度と比べると、劇場・娯楽場とその他サービス業を除く業種において二酸化炭素排出量が減少した。

燃料種別排出量でみると、2023（令和5）年度には全ての業種において灯油の排出量が増加し、LPガスの排出量が減少した（表4-2-8）。

また、業種ごとに燃料種別排出量の内訳をみると、いずれの業種も電力が一番大きく約69～96%を占めた。なお、病院・医療関連施設とホテル・旅館の電力は68.7%となり、他の業種と比べ電力の占める割合が小さい。電力に次いで占める割合が大きい燃料としては、A重油ではホテル・旅館（19.5%）、病院・医療関連施設（11.8%）となり、都市ガスでは劇場・娯楽場（12.2%）、その他サービス業（12.1%）となっている（図4-2-28）。

業種別においては、事務所ビル、飲食店、卸売り・小売業、病院・医療関連施設において電力が減少傾向にあることから、電力の排出係数の低減効果や省エネ機器等の導入による省エネ効果が要因として考えられる。

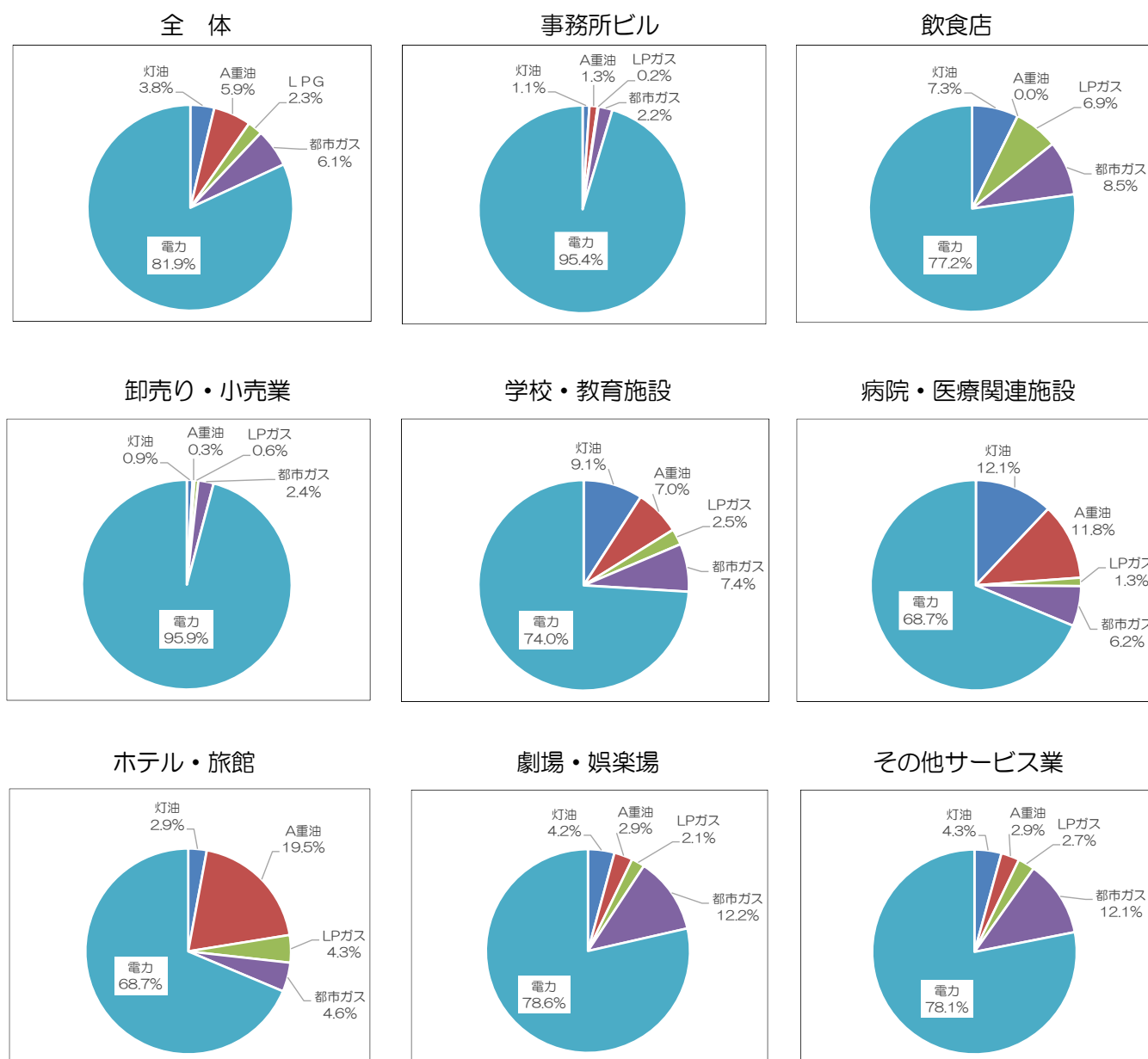


図 4-2-28 民生業務部門における業種別の燃料種別二酸化炭素排出量の内訳（2023 年度）

表4-2-8 民生業務部門における業種別の二酸化炭素排出量

単位：千 t-CO₂

	燃料種	年度	H25年度 2013年度	H26年度 2014年度	H27年度 2015年度	H28年度 2016年度	H29年度 2017年度	H30年度 2018年度	R1年度 2019年度	R2年度 2020年度	R3年度 2021年度	R4年度 2022年度 (a)	R5年度 2023年度 (b)	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
全体	灯油		236	240	279	279	231	229	180	175	263	197	235	38	19.5%
	A重油		49.7	44.5	41.4	40.0	45.9	45.5	36.0	29.8	29.9	46.2	36.9	-9.3	-20.2%
	LPG		27.0	28.0	16.4	14.0	10.7	22.0	19.1	15.6	15.3	18.2	14.6	-3.6	-19.7%
	都市ガス		59.6	59.1	36.6	37.4	38.2	38.4	40.8	37.1	35.6	37.2	37.8	0.6	1.6%
	電力		684.6	632.9	632.0	643.6	609.5	600.5	620.6	530.8	519.7	533.5	511.2	-22.3	-4.2%
	計		844.5	788.4	754.3	762.7	727.4	729.3	734.6	630.8	626.7	654.8	624.0	-30.8	-4.7%
事務所ビル	灯油		2.4	2.4	2.8	2.8	2.3	2.2	1.7	1.7	2.5	1.9	2.1	0.2	13.1%
	A重油		4.5	3.9	3.7	3.4	3.9	3.6	2.8	2.3	2.3	3.3	2.5	-0.8	-23.8%
	LPガス		0.6	0.6	0.4	0.3	0.2	0.5	0.4	0.32	0.31	0.35	0.3	-0.1	-14.5%
	都市ガス		7.9	7.9	4.8	4.9	5.0	4.8	5.1	4.6	4.4	4.5	4.3	-0.2	-4.4%
	電力		285.1	262.4	260.9	264.6	249.5	239.0	246.3	211.1	204.4	206.1	189.2	-16.9	-8.2%
	計		300.5	277.2	272.6	276.0	260.9	250.1	256.3	220.1	213.8	216.1	198.4	-17.7	-8.2%
飲食店	灯油		4.8	4.8	5.6	5.5	4.5	4.3	3.4	3.3	4.9	3.6	4.1	0.5	14.3%
	A重油		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
	LPガス		9.2	9.5	5.5	4.6	3.4	6.8	5.8	4.7	4.5	5.2	3.9	-1.26	-24.4%
	都市ガス		9.3	9.2	5.6	5.7	5.8	5.5	5.8	5.3	5.0	5.1	4.8	-0.29	-5.6%
	電力		67.9	62.2	61.6	62.3	58.5	55.8	57.4	49.0	47.1	47.2	43.4	-3.8	-8.1%
	計		91.2	85.7	78.3	78.1	72.2	72.4	72.4	62.4	61.5	61.1	56.2	-4.9	-8.0%
卸売り・小売り業	灯油		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	35.4%
	A重油		0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.03	-23.4%
	LPガス		0.5	0.5	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	-0.08	-28.3%
	都市ガス		1.4	1.4	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	-0.00	-0.6%
	電力		45.6	44.5	44.4	42.6	40.0	38.8	38.6	32.8	33.7	34.2	32.5	-1.7	-4.9%
	計		48.0	46.9	46.0	44.1	41.5	40.4	40.1	34.1	35.1	35.6	33.9	-1.7	-4.8%
学校・教育施設	灯油		2.3	2.3	2.7	2.7	2.4	2.6	2.0	2.0	3.0	2.2	2.6	0.4	18.4%
	A重油		2.8	2.5	2.3	2.1	2.7	2.8	2.2	1.8	1.8	2.6	2.0	-0.59	-22.7%
	LPガス		1.3	1.3	0.8	0.6	0.5	1.2	1.0	0.8	0.8	0.9	0.7	-0.2	-24.0%
	都市ガス		3.0	3.0	1.9	1.9	2.1	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	-0.03	-1.3%
	電力		24.6	22.6	22.6	22.7	23.7	25.7	25.8	22.6	21.9	22.0	21.1	-0.9	-4.2%
	計		34.0	31.7	30.3	30.0	31.4	34.6	33.3	29.5	29.6	29.9	28.5	-1.4	-4.6%
病院・医療関連施設	灯油		5.8	6.0	6.8	6.5	5.2	5.0	3.9	3.7	5.4	4.0	4.7	0.7	17.7%
	A重油		9.1	8.1	7.5	6.6	7.3	6.8	5.2	4.2	4.0	5.9	4.6	-1.3	-21.7%
	LPガス		1.2	1.3	0.7	0.6	0.4	0.9	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	-0.1	-20.4%
	都市ガス		5.0	5.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.9	2.6	2.4	2.5	2.4	-0.1	-3.1%
	電力		44.6	41.3	40.5	39.2	36.2	34.6	35.0	29.3	27.9	28.2	26.8	-1.4	-4.8%
	計		65.7	61.7	58.5	55.8	52.0	50.1	47.7	40.4	40.4	41.1	39.0	-2.1	-5.2%
ホテル・旅館	灯油		2.5	2.6	3.0	3.3	2.7	2.8	2.3	2.3	3.5	2.9	3.5	0.6	21.6%
	A重油		26.8	24.2	22.5	22.9	26.3	26.5	21.4	17.9	18.2	29.2	23.5	-5.74	-19.6%
	LPガス		7.3	7.7	4.5	4.1	3.2	6.8	6.0	5.0	5.0	6.3	5.2	-1.1	-18.0%
	都市ガス		6.4	6.5	4.0	4.5	4.6	4.8	5.2	4.9	4.8	5.4	5.5	0.1	1.8%
	電力		78.4	73.6	73.3	81.6	77.6	80.6	85.9	75.2	75.4	83.9	82.6	-1.3	-1.6%
	計		121.4	114.6	107.3	116.4	114.4	121.5	120.8	105.3	106.9	127.8	120.3	-7.5	-5.8%
劇場・娯楽場	灯油		0.9	0.9	1.1	1.1	0.9	0.9	0.7	0.7	1.0	0.8	1.0	0.2	28.7%
	A重油		1.1	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.7	0.6	0.6	0.8	0.7	-0.12	-15.0%
	LPガス		0.9	1.0	0.6	0.5	0.4	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	-0.09	-14.8%
	都市ガス		4.6	4.4	2.8	2.8	2.8	2.9	3.1	2.8	2.7	2.7	2.9	0.2	5.5%
	電力		23.6	21.3	21.6	21.7	20.5	20.8	21.6	18.1	17.8	18.1	18.7	0.6	3.1%
	計		31.1	28.5	27.0	26.9	25.5	26.2	26.7	22.6	22.6	23.1	23.8	0.7	3.2%
その他サービス業	灯油		4.7	4.7	5.6	5.7	4.7	4.8	3.8	3.6	5.6	4.2	5.3	1.1	27.7%
	A重油		5.2	4.5	4.3	4.0	4.6	4.5	3.6	2.9	2.9	4.3	3.6	-0.7	-15.9%
	LPガス		5.9	6.1	3.7	3.1	2.3	4.9	4.3	3.4	3.4	3.9	3.3	-0.62	-15.8%
	都市ガス		22.0	21.7	13.6	13.9	14.2	14.5	15.6	14.0	13.5	14.1	15.0	0.9	6.6%
	電力		114.8	105.0	107.0	108.9	103.5	105.3	110.0	92.6	91.5	93.7	97.0	3.3	3.5%
	計		152.6	142.0	134.2	135.6	129.3	134.0	137.3	116.5	116.8	120.1	124.2	4.1	3.4%

注1) 四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合がある。

注2) 那覇市における民生業務全体の二酸化炭素排出量の燃料種別内訳は、実測値ではなく、沖縄県のエネルギー消費量から当市分を案分し推計した。また、業種別の燃料種別排出量は、業種別床面積当たりエネルギー消費量原単位（「エネルギー・経済統計要覧」（日本エネルギー経済研究所）を用い推計）から計算した業種別燃料消費量の比率に応じて、民生業務全体の燃料消費量の推計値を業種別に案分した。

5) 廃棄物部門

廃棄物部門における二酸化炭素排出量は、2022（令和4）年度が41.1千t、2023（令和5）年度が50.2千tであり、9.1千t（22.1%）増加している（表4-2-9、図4-2-30）。

2022（令和4）年度の排出量の内訳をみると、プラスチックが77.1%で最も多く、次いで、合成繊維が10.9%を占めている（図4-2-29）。

二酸化炭素排出量に占めるごみ焼却量は、2022（令和4）年度が81.6千t、2023（令和5）年度が81.7千tであり、0.1千t（0.1%）増加している。2020（令和2）年度にはコロナ禍の経済活動等の停滞と考えられる影響で大きく減少

（2019（令和元）年度と2020（令和2）年度の増減率7.7%減）したが、2022（令和4）年度以降は増加に転じた。

ごみ焼却量に占めるビニール、プラスチック類の割合をみると、2022（令和4）年度が26.6%、2023（令和5）年度が31.9%となり、5.3%増加した。また、紙、布類の割合をみると、2022（令和4）年度が48.1%、2023（令和5）年度が55.2%となり、7.1%増加した。

二酸化炭素排出量の増加は、ビニール、プラスチック類と紙、布類の比率の増加が要因として考えられる（表4-2-9）。

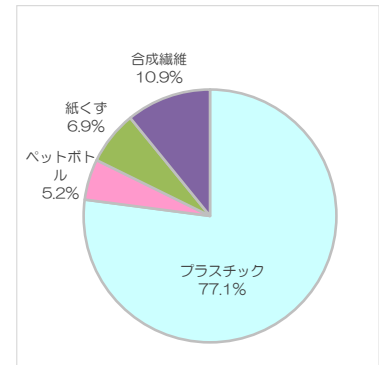


図4-2-29 一般廃棄物の種類別排出量内訳（2023年度）

表4-2-9 廃棄物部門の関連指標の推移

項目		H25年度 2013年度	H26年度 2014年度	H27年度 2015年度	H28年度 2016年度	H29年度 2017年度	H30年度 2018年度	R1年度 2019年度	R2年度 2020年度	R3年度 2021年度	R4年度 2022年度 (a)	R5年度 2023年度 (b)	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
二酸化炭素排出 量	プラスチック（千t-CO ₂ ）	38.6	37.2	38.6	42.9	37.4	37.2	39.0	34.5	31.9	31.4	38.7	7.3	23.2%
	ペットボトル（千t-CO ₂ ）	2.6	2.5	2.6	2.9	2.5	2.5	2.6	2.3	2.2	2.1	2.6	0.5	23.8%
	紙くず（千t-CO ₂ ）	2.9	2.9	3.1	3.1	3.5	3.3	3.2	3.2	2.8	2.9	3.4	0.5	17.2%
	合成繊維（千t-CO ₂ ）	4.6	4.7	5.0	4.9	5.6	5.3	5.1	5.0	4.5	4.6	5.5	0.9	19.6%
	合計（千t-CO ₂ ）	48.7	47.3	49.3	53.7	49.0	48.3	49.9	45.0	41.5	41.1	50.2	9.1	22.1%
ごみ焼却量（千t）		85.2	86.3	86.7	87.8	87.9	89.6	88.5	81.7	80.1	81.6	81.7	0.1	0.1%
ビニール、プラスチック類比率（％）		32.0	31.0	31.5	33.3	28.2	28.2	30.4	28.6	27.0	26.6	31.9	5.3	19.9%
紙、布類比率（％）		47.0	47.7	50.0	46.3	51.8	49.2	48.9	51.3	46.8	48.1	55.2	7.1	14.8%

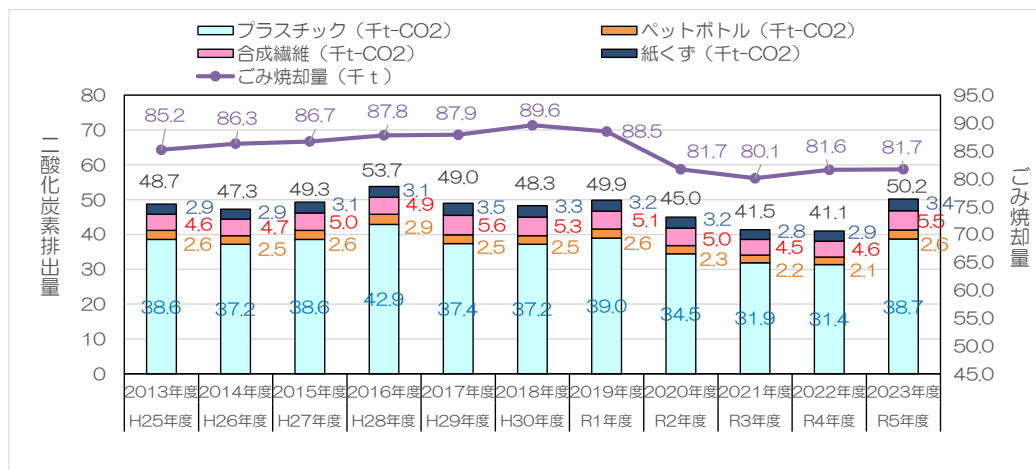


図4-2-30 一般廃棄物における二酸化炭素排出量及びごみ焼却量

5. 施策の実施状況（2024（令和6）年度）

本計画の管理指標については、下記の「数値目標」・「モニタリング指標」で評価する。

【数値目標の評価基準】

下記の4段階にて各課が自己評価を行った。

- ＜達成＞最終年度の目標値を達成。
- ＜順調＞最終年度における目標値に近づいている状況となっている場合。
- ＜概ね順調＞最終年度における目標値に概ね近づいている状況となっている場合。
- ＜停滞＞最終年度における目標値に近づく状況となっていない場合。

【モニタリング指標の評価基準】

下記の3段階にて各課が自己評価を行った。

「現状」以降、最新実績までの傾向が「指標の方向性」に沿っているかで評価した。

- ＜順調＞「現状」以降、最新実績までの傾向が「指標の方向性」に沿っている場合。
- ＜現状維持＞
- ＜悪化＞「現状」以降、最新実績までの傾向が「指標の方向性」とは逆に進んでいる場合。

以下の5つの取組の柱についての取組状況を次頁以降に示す。

取組の柱1 再生可能エネルギー等を普及させる（環境基本計画2-1）

取組の柱2 省エネルギー等を促進する（環境基本計画2-2）

取組の柱3 低炭素なまちをつくる（環境基本計画2-3）

取組の柱4 循環型社会をつくる（環境基本計画2-4）

取組の柱5 広域的な取組を進める（環境基本計画2-6）

※市の取組は、令和7年度版「那覇市の環境（令和6年度年次報告）」の「第2章 環境基本計画」48頁以降をご参照ください。那覇市の環境は市HPにて公表しております。

取組の柱1 再生可能エネルギー等を普及させる

取組の展開

- 1 太陽光発電設備の普及
- 2 太陽熱利用設備の普及
- 3 その他エネルギーの導入

進捗管理指標の進捗状況【モニタリング指標】

取組の柱	指標	担当課	2022年度実績	2023年度実績	最新実績 (原則2024年度)	指標の方向性	2024年度 評価
2-1 再生可能エネルギー等を普及させる	太陽光発電導入件数	環境政策課	62件 (2021年度)	61件 (2022年度)	95件 (2023年度)	増加	順調
	太陽光発電導入総容量 (kW)	環境政策課	350kW (2021年度)	369kW (2022年度)	610kW (2023年度)	増加	順調
	公共施設への太陽光発電システム等の導入推進	建築工事課	2件	2件	7件	増加	順調
	公共施設への太陽光発電システム等の導入推進	環境政策課	—	—	2件	増加	順調
	廃棄物発電の発電量実績 (那覇・南風原クリーンセンター)	環境政策課	4,447万kWh (2021年度)	4,988万kWh (2022年度)	4,836万kWh (2023年度)	増加	順調

市の取組「那覇市の環境」P48～（取組No.83～No.93）

取組の柱2 省エネルギー等を促進する

取組の展開

- 1 省エネ型の建築物や住宅の普及
- 2 省エネ型機器・家電への転換
- 3 省エネ行動の推進

進捗管理指標の進捗状況【モニタリング指標】

取組の柱	指標	担当課	2022年度実績	2023年度実績	最新実績 (原則2024年度)	指標の方向性	2024年度 評価
2-2 省エネルギー等を促進する	長期優良住宅の認定件数	建築指導課	40件	25件	24件	増加	現状維持
	低炭素住宅の認定件数	建築指導課	4件	2件	3件	増加	現状維持
	1世帯当たりの電力消費量 (千kWh/世帯・年)	環境政策課	4.73千kWh (2020年度)	4.67千kWh (2021年度)	4.69千kWh (2022年度)	減少	現状維持
	延床面積当たりの電力使用量 (kWh/m)	環境政策課	121.1kWh (2020年度)	120.5kWh (2021年度)	123.7kWh (2022年度)	減少	悪化
	エコチューニングによる実績 (本庁舎) 電気	管財課	2,557,550kWh	2,427,700kWh	2,266,180kWh	減少	順調
	エコチューニングによる実績 (本庁舎) ガス	管財課	252,234㎡	225,141㎡	248,998㎡	減少	現状維持

市の取組「那覇市の環境」P50～（取組No.94～No.103）

取組の柱3 低炭素なまちをつくる

取組の展開

- 1 環境にやさしい交通の構築
- 2 低炭素なまちづくりの構築
- 3 緑化や水資源の有効利用

進捗管理指標の進捗状況【数値目標】

取組の柱	指標	担当課	2022年度実績	2023年度実績	最新実績 (原則2024年度)	目標	2024年度評価
						(2030年度)	
2-3 低炭素なまちをつくる	公共交通利用者数(モノレール利用者数、乗合バス(市内線)利用者数)	都市計画課	1,994.8万人 (モノレール： 1,584.9万人 バス： 409.9万人)	2,295.6万人 (モノレール： 1,865.1万人 バス： 430.5万人)	2,527.4万人 (モノレール： 2,070.9万人 バス： 456.5万人)	合計 3,788万人/年	順調
	那覇市自転車ネットワーク計画に基づく自転車通行空間の整備	道路建設課	2.9km	4.4km	4.4km	16.1km	順調
	常住地別通勤・通学時の自転車利用率	都市計画課	5.1%	5.1%	5.1%	6.0%	順調
	温室効果ガスの排出量(CO ₂ 換算)	環境政策課	1875.5千t (2020年度)	1,865.3千t (2021年度)	1917.3千t (2022年度)	1,592.1千t	概ね順調
	エコオフィス計画の実績	環境政策課	29,468 t-CO ₂	27,397.2 t-CO ₂	26,114.1 t-CO ₂	28,571 t-CO ₂	達成
	LED防犯灯の新設・改修に対する補助件数(単年・累計)	市民生活安全課	252件(単年) 2,292件(累計)	219件(単年) 2,511件(累計)	293件(単年) 2,804件(累計)	370件(単年) 5,233件(累計)	順調

進捗管理指標の進捗状況【モニタリング指標】

取組の柱	指標	担当課	2022年度実績	2023年度実績	最新実績 (原則2024年度)	指標の方向性	2024年度評価
2-3 低炭素なまちをつくる	電気自動車・ハイブリッド自動車保有台数	環境政策課	136,220台 (2021年度)	149,476台 (2022年度)	165,179台 (2023年度)	増加	順調
	シェアサイクル用駐輪場	都市計画課	83箇所	93箇所	101箇所	増加	順調
	ソージェネレーションシステム導入(業務)	環境政策課	2件 (2021年度)	1台 (2022年度)	0台 (2023年度)	増加	現状維持

市の取組「那覇市の環境」P54～(取組No.104～No.120)

取組の柱4 循環型社会をつくる

取組の展開

- 1 廃棄物の発生抑制と再使用の推進
- 2 リサイクルの推進
- 3 循環型社会の構築

進捗管理指標の進捗状況【数値目標】

取組の柱	指標	担当課	2022年度実績	2023年度実績	最新実績 (原則2024年度)	目標	2024年度評価
						(2030年度)	
2-4 循環型社会をつくる	1人当たり1日のごみ排出量	環境政策課	740g/人日	740g/人日	753g/人日	713g/人日	概ね順調
	資源化（リサイクル）率	環境政策課	18.3%	15.9%	17.8%	25%	停滞

進捗管理指標の進捗状況【モニタリング指標】

取組の柱	指標	担当課	2022年度実績	2023年度実績	最新実績 (原則2024年度)	指標の方向性	2024年度評価
2-4 循環型社会をつくる	拠点回収事業実施団体数	クリーン推進課	36カ所	37カ所	37カ所	増加	現状維持

市の取組「那覇市の環境」P59～（取組No.121～No.129）

取組の柱5 広域的な取組を進める

取組の展開

- 1 国、県、周辺と市町村との連携協力

進捗管理指標の進捗状況【数値目標】

取組の柱	指標	担当課	2022年度実績	2023年度実績	最新実績 (原則2024年度)	目標	2024年度評価
						(2030年度)	
2-6 広域的な取組みを進める	那覇市地球温暖化対策協議会の会員数（法人・団体）	環境政策課	52法人・団体	53法人・団体	54法人・団体	65法人・団体	順調

市の取組「那覇市の環境」P67～（取組No.143～No.146）

参考資料編

(1) 自動車の運行台数及び走行距離当たりの二酸化炭素排出量

那覇市における自動車の運行台数及び走行距離当たりの二酸化炭素排出量を推計するため、「運輸部門（自動車）CO₂ 排出量推計データ」（令和7年3月 環境省）を用いた。

「運輸部門（自動車）CO₂ 排出量推計データ」（令和7年3月 環境省）は、「自動車起終点調査（OD 調査）」（国土交通省）の結果を引用し、運行率、トリップ数、トリップ当たりの走行距離等が整理されている。この資料を用いて、那覇市における運行率、トリップ数、トリップ当たりの走行距離等の結果と自動車の二酸化炭素排出量（二輪車除く）、自動車保有台数（二輪車除く）を合わせて那覇市における運行台数当たり及び走行距離当たりの二酸化炭素排出量を整理した（表-1-1 及び図-1-1～2）。

運行率は2013年度が67.4%であったが、2015年度には65.2%まで減少し、それ以降は概ね横ばいで推移していたが、2022年度から減少した。自動車保有台数と運行率より、運行台数を計算すると2013年度以降、増加傾向にあったが、2020年度では111,091台に減少したものの、2021年度以降は増加し、2022年度は減少し、2023年度は再び増加した。これらに基づき、運行台数1台当たりの二酸化炭素排出量を計算すると、2013年度が2.55t-CO₂/台となり、横ばいで推移していたが、2019年度以降は減少傾向を示している。

次に、運行台数1台当たりのトリップ数は、2013年度が3.43trip/台日で、2015年度には増加し、横ばいで推移していたが、2021年度以降は減少傾向を示している。また、トリップ当たりの走行距離は2013年度が9.76km/trip日で、2015年度には減少し、それ以降、概ね横ばいで推移した。運行台数1台当たりの走行距離を計算すると、2013年度が33.5km/台日で、2015年度には減少し、それ以降、概ね横ばいで推移し、2022年度に減少した。これらに基づき、走行距離・1台当たりの二酸化炭素排出量を計算すると、2013年度が0.076t-CO₂/km台で、2015年度に増加したが、2020年に減少し、2022年度に増加したが、2023年度には再び減少した。

※トリップとは

人がある目的をもって、ある地点からある地点へと移動する単位をトリップといい、1回の移動でいくつかの交通手段を乗り換えても1トリップと数える。

表-1-1 自動車の運行台数1台当たり及び走行距離当たりの二酸化炭素排出量（那覇市）

項目	単位	年度											増減率	増減率	備考
		2013 (イ)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (ロ)	2023 (ハ)	2013年度比 (n/a-1)	2022年度比 (n/b-1)		
自動車の二酸化炭素排出量	:a	t-co ²	270,762	278,014	284,623	285,946	289,544	288,124	251,177	247,383	214,266	211,104	-22.0%	-1.5%	
自動車保有台数	:b	台	157,386	166,404	169,768	170,813	172,928	172,699	170,601	171,361	174,229	177,124	12.5%	1.7%	
運行率	:c	%	67.4	65.2	65.2	65.2	65.2	65.1	65.1	65.1	55.5	55.6	-17.6%	0.0%	
運行台数	:d=b×c	台	106,095	108,476	110,721	111,391	112,741	112,508	111,091	111,494	96,779	98,412	-7.2%	1.7%	
運行台数1台当たりの二酸化炭素排出量	:e=a/d	t-co ² /台	2.55	2.56	2.57	2.57	2.57	2.56	2.26	2.22	2.21	2.15	-15.7%	-2.7%	年間1台当たり
運行台数1台当たりのトリップ数	:f	trip/台日	3.43	3.73	3.73	3.73	3.73	3.72	3.71	3.71	3.29	3.29	-4.0%	-0.1%	1日当たり
トリップ当たりの走行距離	:g	km/trip日	9.76	8.69	8.68	8.68	8.69	8.68	8.68	8.68	8.64	8.64	-11.4%	-0.1%	1日当たり
運行台数1台当たりの走行距離	:h=f×g	km/台日	33.5	32.4	32.4	32.3	32.4	32.3	32.2	32.2	28.5	28.5	-14.9%	0.0%	1日当たり
走行距離・1台当たりの二酸化炭素排出量	:i=e/h	t-co ² /km台	0.076	0.079	0.079	0.080	0.079	0.079	0.070	0.069	0.078	0.075	-1.3%	-3.8%	年間1台当たり

出典 ※1:「運輸部門（自動車）CO₂排出量推計データ」環境省 令和7年3月（OD調査を活用し整理したデータを参照）
https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/local_keikaku/kuiki/car.html

(注1) 2016年度以降の運行率、運行台数1台当たりのトリップ数、トリップ当たりの走行距離は、OD調査より2015（平成27）年度のデータを用いて推計している。

(注2) 2020年度以降の新型コロナウイルス感染症拡大による影響は考慮していない。

以上のことから、自動車保有台数は増加しているものの、この数年間はハイブリッド車などの低公害車の導入等による燃費の向上が進んでいることが考えられる。

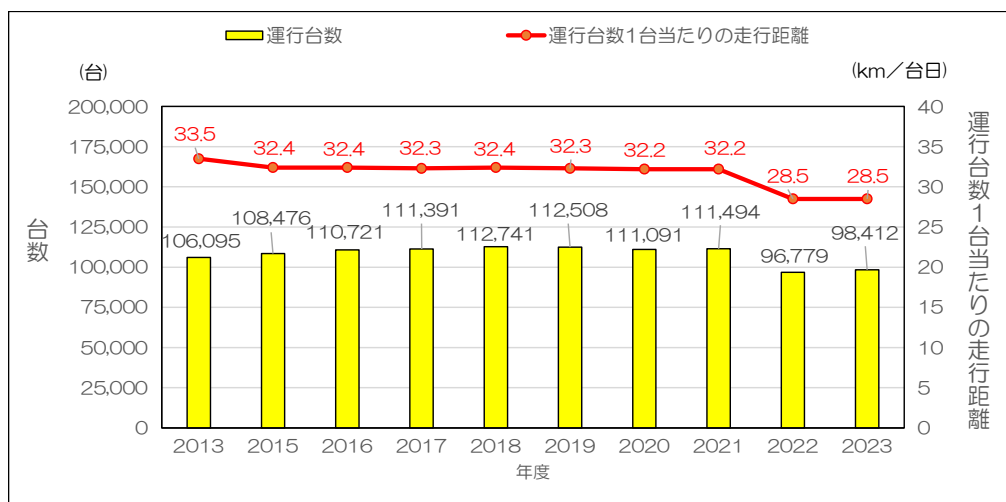


図-1-1 自動車の運行台数及び運行台数1台当たり走行距離

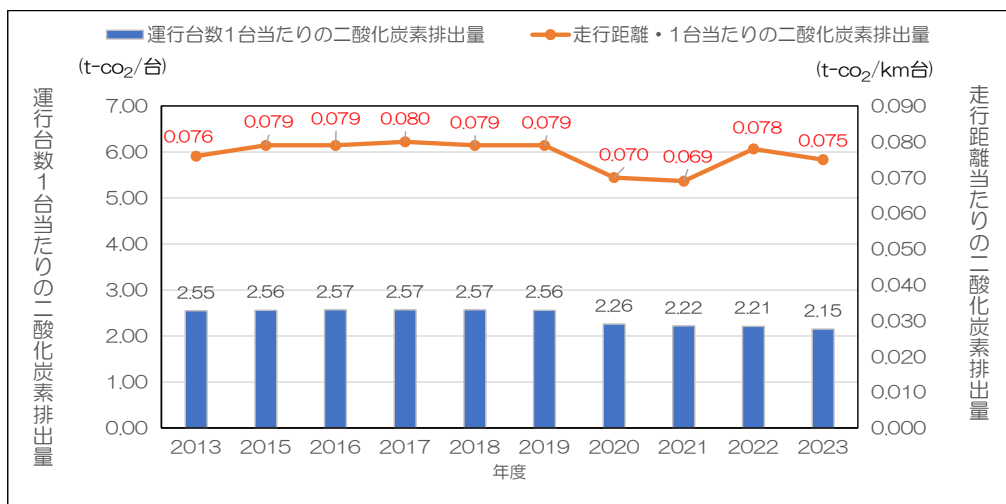
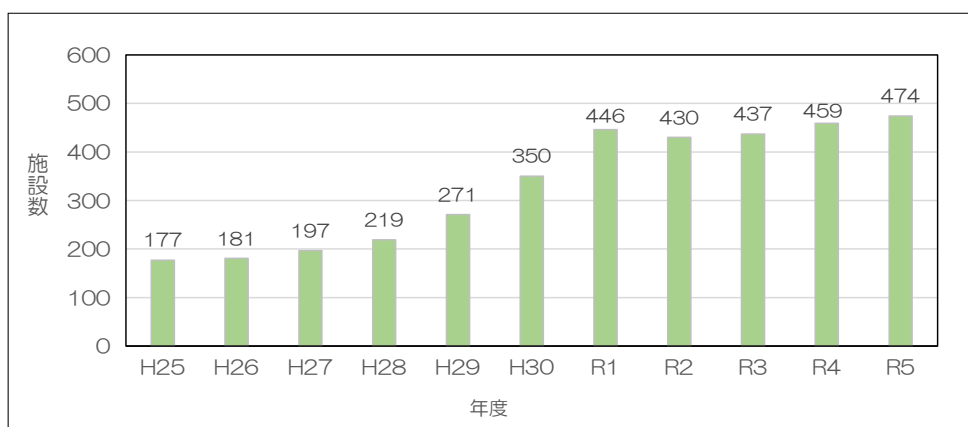


図-1-2 自動車の運行台数当たり及び走行距離・1台当たりの二酸化炭素排出量

(2) 民生業務部門のホテル・旅館等の施設数について

図-2-1 に示すとおり、平成 25 年度以降、増加傾向であったが、令和 2 年度には 446 件から 430 件に減少したが、令和 3 年度以降、増加傾向を示した。



出典：令和 6 年度版 那覇市の観光統計

<https://www.city.naha.okinawa.jp/kankou-bunka/kankou/1003492/1003490.html>

図-2-1 ホテル・旅館等の施設数の推移

(3) 電力の排出係数算定方法の変更

「電気事業者ごとの基礎排出係数及び調整後排出係数の算出及び公表について」(環地温発第 2106013 号 令和 3 年 6 月 3 日) p.5)

改正前 (2020年7月)
2. 基礎二酸化炭素排出量の算定方法 基礎二酸化炭素排出量は、以下の (1) 及び (2) の合計量とする。 なお、自社電源に由来する電気や他者より調達した電気であっても、他の電気事業者等に販売した場合 (小売供給しなかった場合) は、別紙 2 に定める方法により、当該電気を販売した者の基礎二酸化炭素排出量から控除するものとする。 (1) 自社電源に由来する電気 算定省令別表第 1 に定める燃料の使用量に燃料種ごとの単位発熱量、燃料種別排出係数及び 4.4 / 1.2 を乗じて二酸化炭素排出量を算定する (別紙 3 の点線内の部分を参照。) 注) 発熱量は、高位発熱量とする。以下同じ。 (2) 他者から調達した電気 他者から調達した電気の発電に伴い排出された基礎二酸化炭素排出量については、別紙 3 の基礎二酸化炭素排出量の算定フロー図に従い、以下の調達先より得られる情報に応じて把握する。

改正後 (2021年6月)
2. 基礎二酸化炭素排出量の算定方法 基礎二酸化炭素排出量は、以下の (1) 及び (2) の合計量とする。 なお、自社電源に由来する電気や他者より調達した電気であっても、他の電気事業者等に販売した場合 (小売供給しなかった場合) は、別紙 2 に定める方法により、当該電気を販売した者の基礎二酸化炭素排出量から控除するものとする。 また、発電所内消費に伴い排出される二酸化炭素排出量は基礎二酸化炭素排出量には含まないものとする。 (1) 自社電源に由来する電気 算定省令別表第 1 に定める燃料の使用量に燃料種ごとの単位発熱量、燃料種別排出係数及び 4.4 / 1.2 を乗じて二酸化炭素排出量を算定する (別紙 3 の点線内の部分を参照。) 注) 発熱量は、高位発熱量とする。以下同じ。 (2) 他者から調達した電気 他者から調達した電気の発電に伴い排出された基礎二酸化炭素排出量については、別紙 3 の基礎二酸化炭素排出量の算定フロー図に従い、以下の調達先より得られる情報に応じて把握する。

出典:「令和 3 年度排出係数の誤算定について」資源エネルギー庁、2023 年 5 月 25 日

<解説>

$$\text{基礎排出係数} = \frac{\text{基礎二酸化炭素排出量 (kg-CO}_2\text{)}}{\text{販売電力量 (kWh)}}$$



※改正前は、発電所内分が含まれていた。

表-3-1 那覇市温室効果ガス排出量の推移（2000年度-2023年度）

年度 区分		基準年度															最新年度									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
二酸化炭素 (CO ₂)		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	
二酸化炭素 (CO ₂)		2066.6	2149.6	2145.3	2245.9	2203.5	2285.1	2241.7	2223.3	2236.3	2144.9	2157.8	2151.6	2084.6	2054.9	1981.8	1947.0	1995.8	1943.7	1906.1	1,939.1	1,741.5	1,732.0	1,747.1	1,671.9	
メタン (CH ₄)		67.7	40.6	34.4	29.8	31.7	22.5	4.0	3.8	3.8	3.5	3.6	2.4	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.1	2.0	2.0	2.2	
一酸化二窒素 (N ₂ O)		9.8	10.5	10.1	9.9	9.5	9.4	9.2	8.9	8.5	8.3	8.1	7.5	7.3	7.3	7.3	7.5	7.7	7.8	7.7	7.7	6.9	6.9	6.1	6.1	
代替フロン類		17.6	17.2	18.2	22.9	25.3	27.7	35.7	42.9	47.9	55.6	62.0	73.4	82.2	84.6	96.3	108.8	115.3	118.0	122.3	130.6	129.5	129.9	127.6	123.2	
合 計		2,161.6	2,218.0	2,208.0	2,308.4	2,269.9	2,344.6	2,290.7	2,278.8	2,296.4	2,212.3	2,231.5	2,234.9	2,176.3	2,148.9	2,087.5	2,065.4	2,121.0	2,071.6	2,038.3	2,079.8	1,880.0	1,870.9	1,883.6	1,803.4	
2013年度比		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0%	97.1%	96.1%	98.7%	96.4%	94.9%	96.8%	87.5%	87.1%	87.7%	83.9%	
前年度からの伸び率 (%)		-	2.6%	-0.4%	4.5%	-1.7%	3.3%	-2.3%	-0.5%	0.8%	-3.7%	0.9%	0.2%	-2.6%	-1.3%	-2.9%	-1.1%	2.7%	-2.3%	-1.6%	2.0%	-9.6%	-0.5%	0.7%	-4.3%	
一人当たりの二酸化炭素排出量 (t-CO ₂ /人)		69	7.1	7.0	7.3	7.1	7.3	7.1	7.1	7.1	6.8	6.8	6.8	6.6	6.4	6.2	6.1	6.2	6.1	6.0	6.1	5.5	5.5	5.6	5.4	

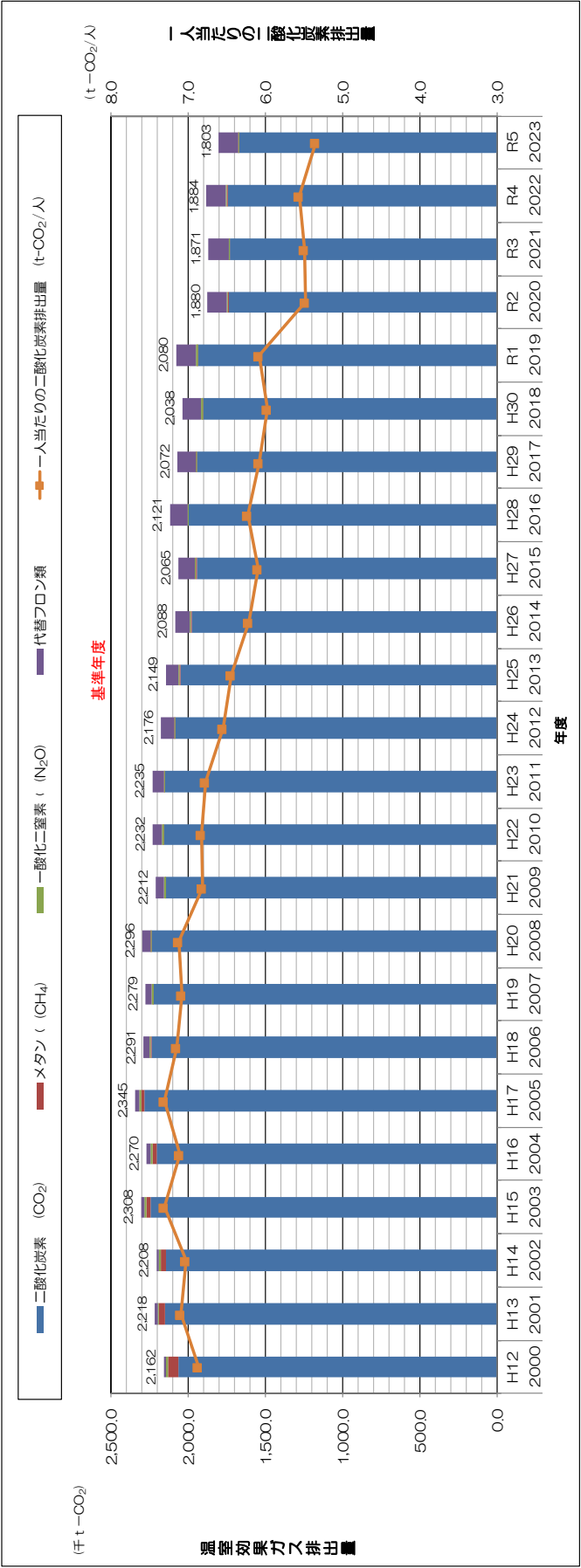


図-3-1 那覇市温室効果ガス排出量の推移（2000年度-2023年度）

表-3-2 那覇市二酸化炭素排出量の推移（2000年度-2023年度）

単位：千 t－CO₂

部門	年度	基準年度												最新年度											
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
産業	H12	179.8	190.2	159.5	173.2	147.7	152.7	137.7	143.9	132.6	127.1	118.2	119.3	121.1	114.0	113.9	117.5	115.6	115.9	114.1	112.4	103.9	104.9	104.6	101.2
		402.0	398.5	402.9	402.7	397.8	392.3	391.0	384.2	376.5	380.3	378.9	378.3	379.4	382.8	392.0	398.2	411.6	414.7	422.7	429.2	385.1	403.7	384.6	380.9
民生家庭		650.5	684.8	686.1	734.0	726.0	745.7	735.3	739.2	740.0	721.6	740.4	733.3	685.8	664.7	640.2	627.6	652.2	636.7	591.7	613.0	576.6	555.3	562.1	515.6
		820.1	851.5	881.2	922.6	918.3	961.0	943.0	924.4	950.4	880.4	891.9	885.8	863.0	844.5	788.4	754.3	762.7	727.4	729.3	734.6	630.8	626.7	654.8	624.1
廃棄物		14.1	24.7	15.6	13.4	13.8	33.4	34.7	31.6	36.9	35.5	28.5	34.9	35.3	48.7	47.3	49.3	53.7	49.0	48.3	49.9	45.0	41.5	41.1	50.2
		2,066.6	2,149.6	2,145.3	2,245.9	2,203.5	2,285.1	2,241.7	2,223.3	2,236.3	2,144.9	2,157.8	2,151.6	2,084.6	2,054.9	1,981.8	1,947.0	1,995.8	1,943.7	1,906.1	1,939.1	1,741.5	1,732.0	1,747.1	1,671.9
2013年度比		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	100.0%	96.4%	94.7%	97.1%	94.6%	92.8%	94.4%	84.7%	84.3%	85.0%	81.4%
前年度からの伸び率（％）		－	4.0%	-0.2%	4.7%	-1.9%	3.7%	-1.9%	-0.8%	0.6%	-4.1%	0.6%	-0.3%	-3.1%	-1.4%	-3.6%	-1.8%	2.5%	-2.6%	-1.9%	1.7%	-10.2%	-0.5%	0.9%	-4.3%

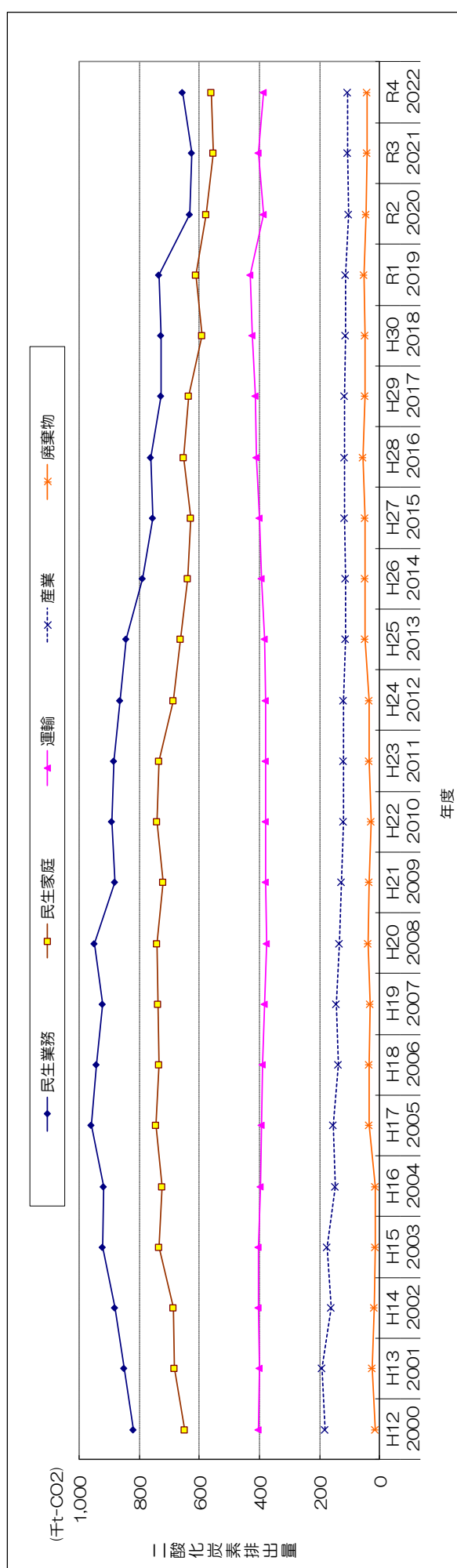


図-3-2 那覇市二酸化炭素排出量の推移（2000年度-2023年度）

表-3-3 二酸化炭素排出係数の推移（2000年度-2023年度）

単位：kg-CO₂/kWh

区分	年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
電力二酸化炭素排出 係数(中継電力)	H12	0.887	0.898	0.917	0.941	0.942	0.938	0.932	0.934	0.946	0.931	0.935	0.932	0.903	0.858	0.816	0.802	0.799	0.786	0.786	0.81	0.737	0.717	0.710	0.694
	2013年度比	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0%	-4.9%	-6.5%	-6.9%	-8.4%	-8.4%	-5.6%	-14.1%	-16.4%	-17.2%	-19.1%
電力二酸化炭素排出 係数(全国値)	H12	0.376	0.376	0.404	0.433	0.418	0.423	0.410	0.453	0.444	0.412	0.413	0.510	0.571	0.570	0.553	0.534	0.518	0.497	0.461	0.444	0.440	0.435	0.437	0.423
	前年度からの伸び率 (%)	-	1.2%	2.1%	2.6%	0.1%	-0.4%	-0.6%	0.2%	1.3%	-1.6%	0.4%	-0.3%	-3.1%	-5.0%	-4.9%	-1.7%	-0.4%	-1.6%	0.0%	3.1%	-9.0%	-2.7%	-1.0%	-2.3%

出典1)2000-2013年：電気事業者連合会「電気事業における環境行動計画(2015年9月)」 <https://www.wane100.jp/zumen/2-1-16>
出典2)2014-2022年：電気事業低炭素社会協議会「低炭素社会への取り組み フォローアップ実績」
※2020（令和2）年度より排出係数の算定方法が変更された。「電気事業者ごとの基礎排出係数及び調整後排出係数の算出及び公表について」（環境省第2106013号 令和3年6月3日）p.5)

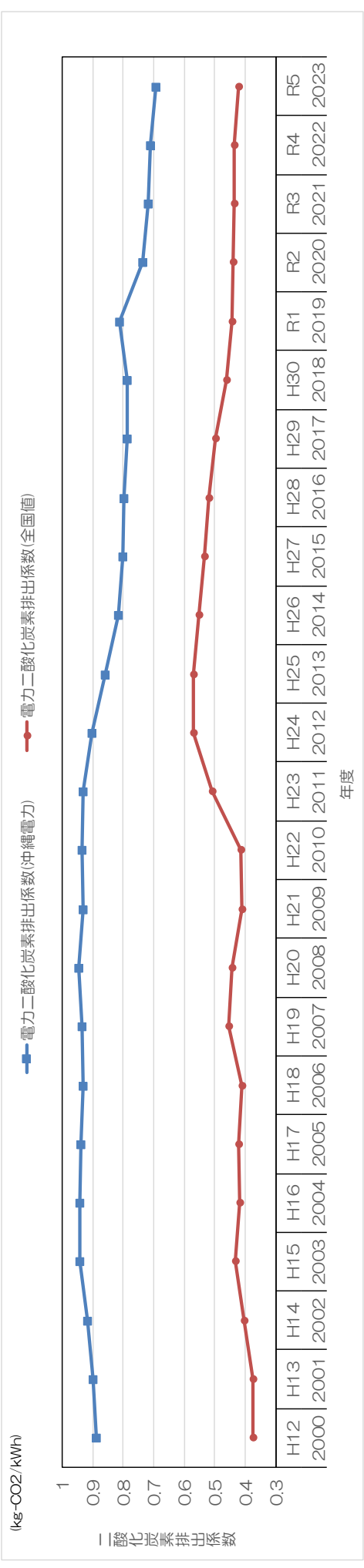


図-3-3 二酸化炭素排出係数（一般送配電気事業）の推移（2000年度-2023年度）