

沖縄県地球温暖化対策実行計画
(沖縄県気候変動適応計画)
進捗管理報告書
(2022 年度実績)

令和 7 年 3 月

沖縄県環境部環境再生課

目 次

1. はじめに	1
2. 地球温暖化対策実行計画に係る進捗管理	1
2-1. 温室効果ガスの排出量について（2022（令和4）年度）	1
（1）調査概要	1
（2）温室効果ガスの排出量	1
（3）二酸化炭素排出量の変動要因	6
2-2. 温室効果ガスの排出抑制（緩和策）の取組状況	15
2-2-1. 進捗管理指標の評価（2022（令和4）年度）	15
（1）進捗管理指標の評価方法	15
（2）進捗管理指標の評価結果及び進捗状況	17
2-2-2. 沖縄県における緩和策の取組状況（2023（令和5）年度）	24
（1）再生可能エネルギーの利用促進等	24
（2）低炭素な製品及び役務の利用	24
（3）地域環境の整備・改善	24
（4）循環型社会の形成	24
（5）横断的取組	24
2-3. 温室効果ガスの排出量及び排出抑制（緩和策）の総合評価	26
（1）温室効果ガスの排出量（2022（令和4）年度）の主な増減要因	26
（2）中期目標に向けた達成状況	26
3. 気候変動適応計画に係る進捗管理	26
3-1. 気候変動影響の防止・軽減（適応策）の取組状況	27
3-1-1. モニタリング指標の推移（2023（令和5）年度）	27
（1）沖縄地方の気候及び海洋の経年変化	27
（2）熱中症救急搬送者数	30
3-1-2. 沖縄県における適応策の取組状況（2023（令和5）年度）	31
（1）農業・林業・水産業	31
（2）水環境・水資源・自然災害	31
（3）自然生態系	31
（4）健康	31
（5）産業・経済活動、国民生活・都市生活、普及啓発活動等	31
－参 考 資 料－	32
進捗管理指標・モニタリング指標のデータ出典一覧	47
温室効果ガス排出量の推計方法	50

1. はじめに

本報告書は、令和3年3月に策定した「第2次沖縄県地球温暖化対策実行計画（沖縄県気候変動適応計画）」（以下「第2次実行計画」という。）を着実に推進するため、県内における2022年度の温室効果ガス排出量の状況を把握するとともに、直近の緩和策の取組を進捗管理することを目的としたものである。併せて、適応策に係る県の取組を取りまとめた結果を掲載している。

なお、推計に使用する基データが過去に遡って修正されること等により、本報告書の温室効果ガス排出量等の値は、過年度報告書等における値と異なる場合がある。

2. 地球温暖化対策実行計画に係る進捗管理

2-1. 温室効果ガスの排出量について（2022（令和4）年度）

（1）調査概要

1）調査対象

第2次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）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）及び三フッ化窒素（NF₃）の7種類について調査した。なお、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）以下4種類を代替フロン類という。

2）算定方法

「沖縄県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）排出量推計システム使用マニュアル」（令和6年3月版）（以下「排出量推計マニュアル」という。）を用いて温室効果ガス排出量を算定した。

なお、排出量の算定に用いた電力排出係数については、令和3年6月3日付環境省通知により、排出係数の算定方法が変更されたことから、2020年度実績以降は、新たな方法で算出された排出係数を用いて排出量を算定している（参考資料 参考-2 34頁）。

※変更前の計算方法では、発電所内の二酸化炭素排出量が二重計上されており、これを改めたものであることから、2019年度以前の数値より低い数値となっている。

（2）温室効果ガスの排出量

1）温室効果ガス総排出量

2022（令和4）年度における県内の温室効果ガス総排出量は、1,170.6万t（二酸化炭素換算。以下同じ。）であった（図2-1、表2-1(1)～(2)）。

2021（令和3）年度の1,128.6万tと比較すると42.0万t（3.7%）増加し、削減目標の基準年度（2013年度）の総排出量1,255.4万tと比較すると84.8万t（6.8%）下回った。

県内の温室効果ガス総排出量は、2013（平成25）年度以降おおむね横ばい傾向にあったが、2020（令和2）年度、2021（令和3）年度は大幅に減少し、2022（令和4）年度は増加した。

温室効果ガスを種類別でみると、2022（令和4）年度は、二酸化炭素が1,074.3万t、メタンが18.7万t、一酸化二窒素が21.3万t、代替フロン類が56.3万tであった。2021（令和3）年度と比較すると、二酸化炭素が42.5万t、一酸化二窒素が0.1万t増加したが、メタンと代替フロン類が0.3万t減少した。

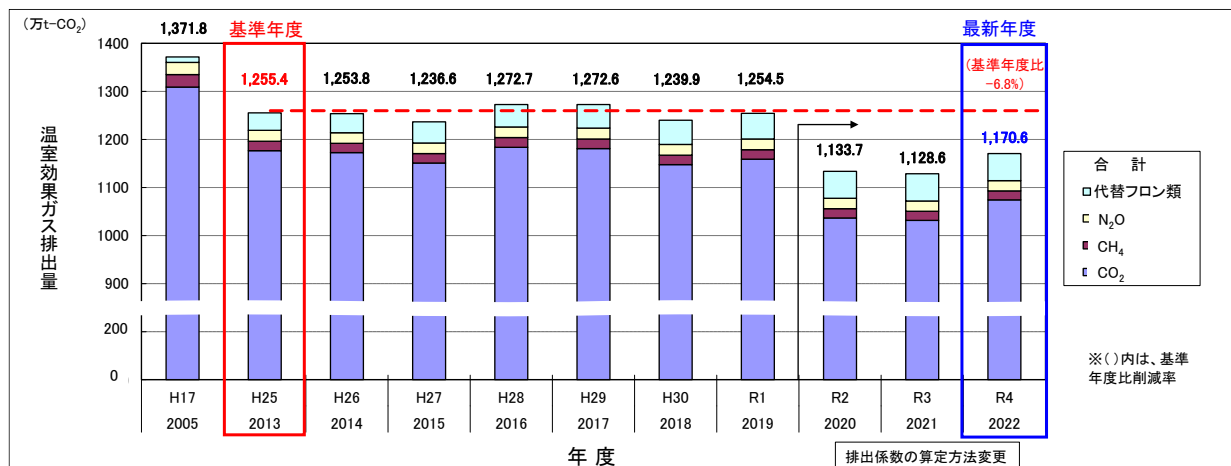
二酸化炭素は、2019（令和元）年度までは1,150万t前後で推移していたが、2020（令和2）年度の新型コロナウイルス感染症の影響で経済活動が停滞したことにより排出量は減少したが、2022（令和4）年度は航空旅客運送業や宿泊業等の観光産業が回復してきたことで増加に転じた。また、メタンと一酸化二窒素は、近年、20万t前後で推移している。代替フロン類は基準年度以降増加傾向にあったが、2022（令和4）年度に減少した。代替フロン類の排出量が減少した要

因としては、オゾン層保護法・フロン排出抑制法に基づく施策による効果※と考えられる。

※「代替フロン等4ガス対策の状況」経済産業省ウェブサイト（参考-7 46 頁）

【第2次実行計画に掲げる温室効果ガス排出量削減目標（中期目標）】

- ・目標年度：2030(令和12)年度
- ・削減目標：2013(平成25)年度比26%削減（意欲的目標）
2013(平成25)年度比31%削減（挑戦的目標）



※ CO₂ クレジットによる削減効果分は含んでいない。

図 2-1 沖縄県における温室効果ガス排出量の推移

表 2-1(1) 沖縄県における温室効果ガス排出量の推移

種類	年度	基準年度										最新年度		単位: 万t-CO ₂			
	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	基準年度比		前年度比			
	H17	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	増減	増減率	増減	増減率		
CO ₂	1,309.0	1,176.6	1,172.7	1,151.1	1,183.8	1,180.9	1,147.6	1,158.9	1,036.7	1,031.8	1,074.3	-102.3	-8.7%	42.5	4.1%		
CH ₄	26.0	19.8	19.3	19.5	20.1	20.1	19.8	19.8	19.3	19.0	18.7	-1.1	-5.6%	-0.3	-1.6%		
N ₂ O	25.4	22.6	22.2	22.2	22.2	22.8	22.4	22.4	21.6	21.2	21.3	-1.3	-5.8%	0.1	0.5%		
代替フロン類	11.5	36.5	39.6	43.8	46.6	48.8	50.1	53.4	56.1	56.6	56.3	19.8	54.2%	-0.3	-0.5%		
合 計	1,371.8	1,255.4	1,253.8	1,236.6	1,272.7	1,272.6	1,239.9	1,254.5	1,133.7	1,128.6	1,170.6	-84.8	-6.8%	42.0	3.7%		
2005年度比	100.0%	91.5%	91.4%	90.1%	92.8%	92.8%	90.4%	91.4%	82.6%	82.3%	85.3%						
2013年度比		100.0%	99.9%	98.5%	101.4%	101.4%	98.8%	99.9%	90.3%	89.9%	93.2%						
前年度からの 伸び率 (%)	1.7%	-1.5%	-0.1%	-1.4%	2.9%	0.0%	-2.6%	1.2%	-9.6%	-0.4%	3.7%						

※1 CO₂ クレジットによる削減効果分は含んでいない。

※2 四捨五入表記の関係で、合計値が必ずしも一致しないことがある。

表 2-1(2) 国の温室効果ガス排出量の推移

区分	単位: 百万t-CO ₂										
	2005 H17	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
全国温室効果 ガス排出量	1,382	1,407	1,358	1,319	1,301	1,287	1,242	1,206	1,142	1,164	1,135
比率(県/国)	0.99%	0.89%	0.92%	0.94%	0.98%	0.99%	1.00%	1.04%	0.99%	0.97%	1.03%

※1 CO₂ クレジットによる削減効果分は含んでいない。

※2 環境省によると 2020（令和2）年度に減少した要因は、前年度からの新型コロナウイルス感染症の感染拡大に起因する製造業の生産量の減少、旅客及び貨物輸送量の減少等に伴うエネルギー消費量の減少等が挙げられるとしている。一方、2021（令和3）年度は増加に転じており、コロナ禍からの経済回復により、エネルギー消費量が増加したことが要因と考えられるとしている。2022（令和4）年度については、産業部門、業務その他部門、家庭部門における節電や省エネ努力等の効果が大きく、全体では、エネルギー消費量が減少したことが考えられる。

2) 二酸化炭素吸収量

京都議定書で認められた吸収源活動である森林吸収源対策、農地土壌炭素吸収源対策及び都市緑化等について、二酸化炭素の吸収量を推計した。県内の 2022（令和 4）年度における二酸化炭素の吸収量については、森林吸収量によるものが 12.9 万 t^{※2}、農地土壌炭素吸収量によるものが 2.5 万 t、都市緑化等吸収量によるものが 2.2 万 t となり、その合計は 17.6 万 t と推計された（表 2-2）。なお、全国の 2022 年度の吸収量 5,020 万 t と比較すると、本県の吸収量は 0.4% 程度に相当する。

表 2-2 沖縄県における二酸化炭素吸収量の推移

年度	5 年間					次の 5 年間				
	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
森林吸収量	7.5	7.5	7.5	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9
農地土壌炭素吸収量	1.3	0.2	0.9	1.3	2.2	3.0	2.6	2.8	3.4	2.5
都市緑化等吸収量	1.4	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	1.9	1.8	2.2
吸収量合計	10.1	9.8	10.4	16.3	17.1	17.9	17.4	17.6	18.1	17.6

- ※1 森林吸収源対策の対象は、1990 年以降の人為活動が行われた森林で、「森林経営」（森林を適切な状態に保つために森林施業（造林、保育、伐採等）が行われている森林である。人の手が入らない天然生林は対象外とする。
- ※2 森林吸収源対策による吸収量については、県内の森林の材積量（立木の体積）から蓄積炭素量を算出し、その基準年度と推計年度の差を CO₂ に変換し吸収量とした。材積量のデータは、沖縄北部、沖縄中南部、宮古八重山の 3 つの森林計画区分別に 5 年毎に調査・更新されるため、吸収量の算定においては、算定対象期間を 5 年で区切り、5 年間の平均値を単年度の吸収量としている。次期（2021 年度から 2025 年度）の算定が 2026 年度に明らかになることから、その際に過年度分を補正することとし、それまでは前期（2016 年度から 2020 年度）の数値を採用する。
- ※3 農地土壌炭素吸収量とは、植物が光合成により取込んだ二酸化炭素を大気中に放出せず、長期間、土壌に貯留されるものとして算定している。
- ※4 農地土壌炭素吸収量による吸収量については、全国の吸収量を沖縄県の農地面積の全国との比率により按分して推計している。
- ※5 都市緑化等による吸収量については全国の吸収量を沖縄県の都市公園面積の全国との比率により按分して推計している。

3) 二酸化炭素排出量

3-1) 一人当たりの二酸化炭素排出量

県民 1 人当たりの二酸化炭素排出量は 2013（平成 25）年度以降、おおむね横ばい傾向にあったが、2020（令和 2）年度、2021（令和 3）年度に減少し、2022（令和 4）年度は 7.3t/人と増加に転じた。全国では、2013（平成 25）年度以降、減少傾向にあり、2022（令和 4）年度には 8.3t/人となった（図 2-2）。

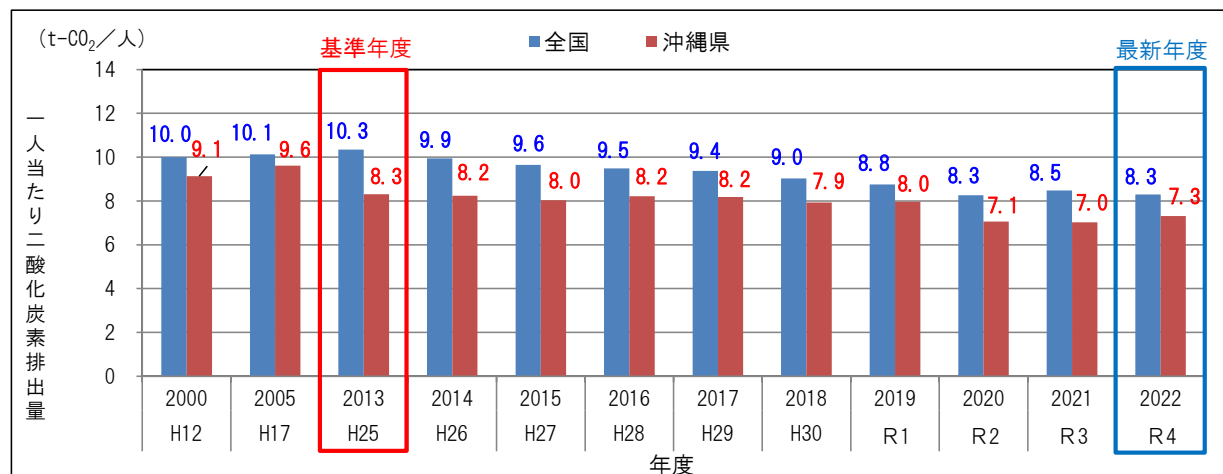


図 2-2 一人当たりの二酸化炭素排出量の推移

3-2) 部門別二酸化炭素排出量

2022(令和4)年度の県内の二酸化炭素排出量は1,074.3万tで、2021(令和3)年度の1,031.8万tと比較して42.5万t(4.1%)増加した。また、基準年度(2013年度)の排出量1,176.6万tと比較すると102.3万t(8.7%)下回った(表2-3(1))。

部門別の前年度比増減量は、エネルギー転換部門、産業部門と廃棄物部門を除く部門で増加した。特に運輸部門の増加(34.5万t(10.4%))が大きく、次に民生業務部門が10.3万t(4.2%)、鉱業プロセス部門が2.1万t(8.4%)の増加となっている。

また、区分別でみると、運輸部門の航空(26.0万t)、民生業務部門のホテル・旅館(5.4万t)、運輸部門の自動車(3.7万t)と船舶(旅客)(3.3万t)の区分で増加した(表2-3(1))。

表2-3(1) 沖縄県における部門別二酸化炭素排出量の推移

		基準年度										最新年度		単位: 万t-CO ₂	
部門	区分	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	前年度比 増減量	前年度比 増減率(%)	
		H17	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4			
エネルギー転換	電気事業者	74.2	66.9	63.1	61.8	61.6	61.6	58.7	61.3	60.9	58.7	56.6	-2.1	-3.6%	
	ガス事業者	0.1	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.0	0.0%	
	部門計	74.3	66.9	63.1	61.8	61.6	61.6	58.7	61.3	60.9	58.7	56.6	-2.1	-3.6%	
産業	農林業	12.2	11.1	12.2	14.0	13.1	10.5	9.5	9.8	10.8	11.4	9.4	-2.0	-17.5%	
	水産業	4.7	3.8	4.5	5.2	5.1	3.7	3.9	3.9	4.7	5.4	4.3	-1.1	-20.4%	
	鉱業	2.2	1.6	1.8	2.1	1.9	1.9	2.1	2.0	2.0	1.7	2.2	0.5	29.4%	
	建設業	22.0	13.0	12.8	12.0	10.3	11.0	10.1	9.1	9.8	10.7	11.2	0.5	4.7%	
	製造業	155.2	132.0	134.7	114.1	109.1	112.7	109.6	110.0	95.1	92.3	92.0	-0.3	-0.3%	
	部門計	196.3	161.5	166.0	147.3	139.6	139.9	135.2	134.7	122.4	121.5	119.1	-2.4	-2.0%	
運輸	自動車	222.3	190.6	190.6	195.6	219.2	218.5	217.5	215.0	199.1	204.9	208.6	3.7	1.8%	
	モノレール	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.0	0.0%	
	船舶(旅客)	34.1	27.4	30.2	27.1	26.4	26.0	23.8	25.1	25.0	17.4	20.7	3.3	19.0%	
	船舶(貨物)	9.9	10.3	11.1	12.4	12.9	13.0	13.5	14.2	13.7	16.3	17.8	1.5	9.2%	
	航空	108.7	104.9	119.5	117.0	123.2	123.2	118.9	117.0	77.3	92.8	118.8	26.0	28.0%	
	部門計	375.5	333.7	351.7	352.5	382.1	381.1	374.0	371.8	315.5	331.8	366.3	34.5	10.4%	
民生家庭	灯油	10.6	9.2	10.5	9.1	10.2	7.3	6.2	7.2	9.7	5.6	7.1	1.5	26.8%	
	LPガス	25.3	22.8	23.9	26.9	26.1	27.6	25.1	25.4	26.4	26.5	25.1	-1.4	-5.3%	
	都市ガス	3.0	3.0	3.1	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	0.0	0.0%	
	電力	246.1	230.6	215.9	215.7	224.3	224.7	211.1	218.7	202.4	195.8	196.0	0.2	0.1%	
	部門計	285.0	265.5	253.3	253.4	262.3	261.4	244.1	253.1	240.5	229.8	230.0	0.2	0.1%	
民生業務	事務所ビル	79.9	91.6	87.9	87.4	88.2	86.5	86.6	89.7	80.3	77.4	79.4	2.0	2.6%	
	飲食店	32.1	30.4	28.8	27.4	27.3	27.2	26.4	27.5	23.9	23.3	24.1	0.8	3.4%	
	卸売り・小売り業	29.9	19.0	17.8	17.8	17.5	16.8	15.5	15.2	13.7	12.9	13.0	0.1	0.8%	
	学校・教育施設	21.0	18.6	16.9	15.9	16.3	16.8	16.5	17.9	15.7	15.7	16.7	1.0	6.4%	
	病院・医療関連施設	41.5	30.2	28.2	27.4	27.5	26.6	25.2	24.9	21.6	20.6	21.3	0.7	3.4%	
	ホテル・旅館	45.6	50.7	49.6	51.3	52.7	51.9	53.5	52.9	47.6	49.5	54.9	5.4	10.9%	
	劇場・娯楽場	15.2	14.5	13.2	12.8	12.9	12.5	11.8	11.8	9.5	9.4	9.4	0.0	0.0%	
	その他サービス業	59.4	48.3	45.3	45.3	46.2	45.0	44.8	44.3	35.4	34.9	35.5	0.6	1.7%	
	部門計	324.6	303.4	287.7	285.4	288.6	283.2	280.3	284.2	247.8	243.9	254.2	10.3	4.2%	
工業プロセス	セメント製造	34.0	26.1	30.5	29.9	28.7	32.8	34.2	32.6	29.0	24.9	27.0	2.1	8.4%	
廃棄物	一般廃棄物計	17.7	17.5	17.9	17.9	18.2	18.4	18.9	19.0	18.2	18.5	18.6	0.1	0.5%	
	産業廃棄物計: 廃油	0.9	0.5	0.6	0.6	0.4	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0%	
	産業廃棄物計: 廃プラ	0.7	1.6	1.9	2.3	2.4	2.0	1.7	2.0	2.3	2.6	2.4	-0.2	-7.7%	
	産業廃棄物計		2.1	2.5	2.9	2.8	2.6	2.2	2.2	2.4	2.7	2.5	-0.2	-7.4%	
	部門計	19.3	19.6	20.3	20.8	21.0	21.0	21.1	21.2	20.6	21.2	21.1	-0.1	-0.5%	
二酸化炭素(CO ₂)合計		1,309.0	1,176.6	1,172.7	1,151.1	1,183.8	1,180.9	1,147.6	1,158.9	1,036.7	1,031.8	1,074.3	42.5	4.1%	
2013年度比			100.0%	99.7%	97.8%	100.6%	100.4%	97.5%	98.5%	88.1%	87.7%	91.3%			
前年度からの伸び率(%)		1.9%	-1.7%	-0.3%	-1.8%	2.8%	-0.2%	-2.8%	1.0%	-10.5%	-0.5%	4.1%			

※1 CO₂クレジットによる削減効果分は含んでいない。

※2 四捨五入表記の関係で、合計値が必ずしも一致しないことがある。

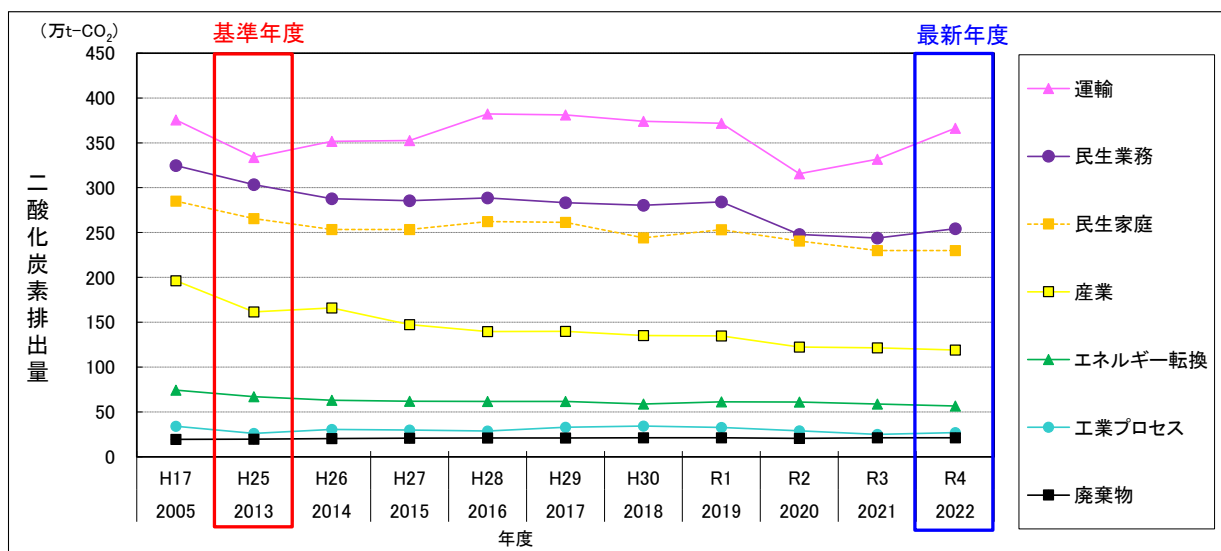
表2-3(2) 参考: 民生業務部門のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移

基準年度												最新年度		単位: 万t-CO ₂	
部門	区分	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	前年度比	前年度比	
		H17	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	増減量	増減率(%)	
民生業務	軽質油	18.8	13.0	13.4	15.3	14.7	13.6	13.6	12.5	12.2	13.5	12.7	0.5	4.1%	
	重質油	23.2	13.1	11.0	9.6	10.8	13.0	12.7	10.4	8.5	9.1	13.7	5.2	61.2%	
	LPG	5.9	8.1	7.8	4.7	5.5	4.3	7.9	7.0	6.5	5.6	7.0	0.5	7.7%	
	LNG	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.7	0.3	0.3	0.3	0.1	-0.2	-66.7%	
	都市ガス	5.0	5.9	5.9	3.5	3.5	3.7	3.7	3.9	3.4	3.3	3.6	0.2	5.9%	
	電力	271.6	263.2	249.6	252.3	253.6	248.3	241.6	249.9	216.9	212.0	216.6	-0.3	-0.1%	
	部門計	324.6	303.4	287.7	285.4	288.6	283.2	280.3	284.2	247.8	243.9	253.8	6.0	2.4%	

基準年度（2013 年度）以降の推移をみると、2020（令和 2）年度に、運輸部門と民生業務部門は大きく減少したが、2021（令和 3）年度から増加に転じた。なお、それ以外の部門は概ね横ばいで推移している（図 2-3）。

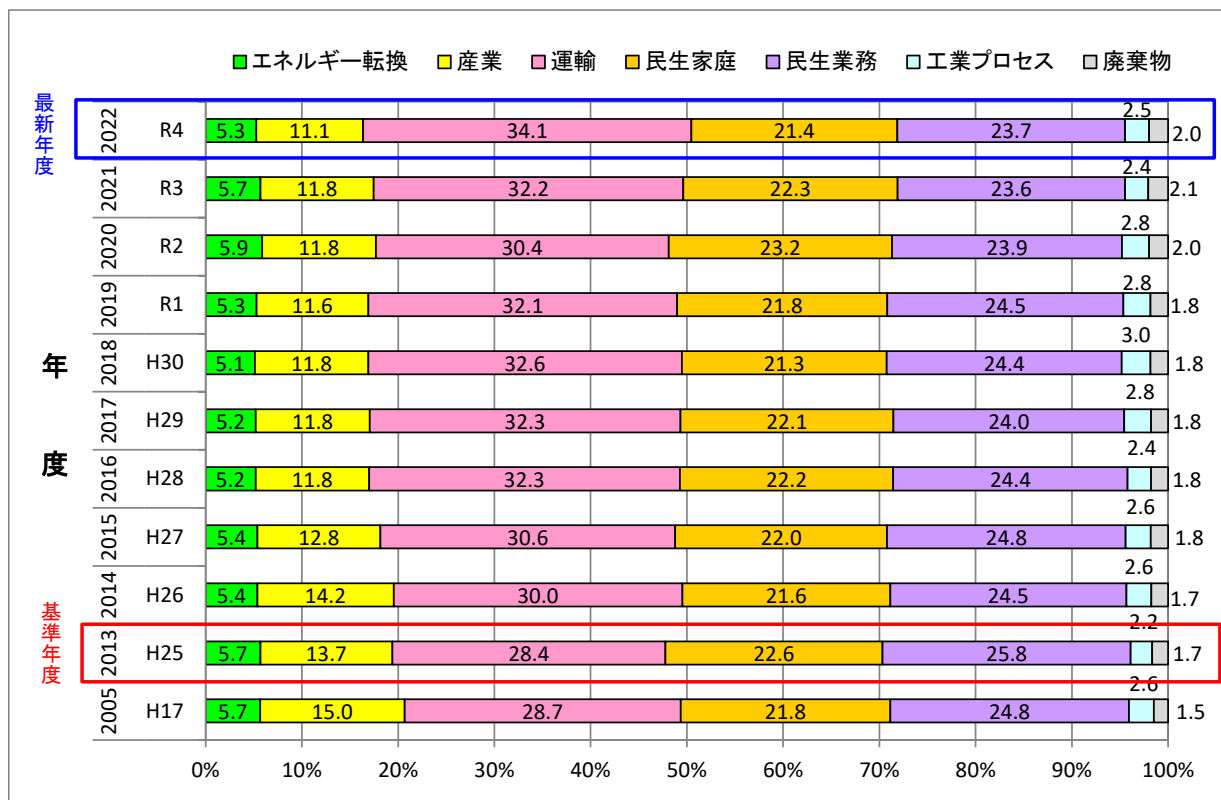
部門別構成比をみると、経年的に運輸部門の構成比が高く、2022（令和 4）年度においても運輸部門（366.3 万 t、構成比 34.1%）の構成比が最も高い（図 2-4）。

なお、基準年度（2013 年度）以降の構成比の推移をみると、運輸部門は 28～34% 台、民生業務部門は 24～26% 台、民生家庭部門は 21～23% 台で推移している。



※ CO₂ クレジットによる削減効果分は含んでいない。

図 2-3 沖縄県の部門別二酸化炭素排出量の推移



※ CO₂ クレジットによる削減効果分は含んでいない。

図 2-4 沖縄県の部門別二酸化炭素排出量構成比の推移

（３）二酸化炭素排出量の変動要因

各部門で、二酸化炭素排出量が特に多い区分、具体的には、産業部門の「製造業」、運輸部門の「自動車」及び「航空」、「民生家庭部門」、民生業務部門の「事務所ビル」及び「ホテル・旅館等」を重点確認区分として抽出（表 2-4）し、二酸化炭素排出量、活動量及び活動量当たりの二酸化炭素排出量について整理した（表 2-5）。なお、2022（令和 4）年度の部門燃料別の二酸化炭素排出量については参考表－ 2（43 頁）に示す。

また、重点確認区分の増減要因については、9 頁以降に示す。

表 2-4 部門別二酸化炭素排出量が多い区分

部門	区分	重点確認
エネルギー転換	電気事業者	
	ガス事業者	
産業	農林業	
	水産業	
	鉱業	
	建設業	
	製造業	◎
運輸	自動車	◎
	モノレール	
	船舶（旅客）	
	船舶（貨物）	
	航空	◎
民生家庭	民生家庭	◎
民生業務	事務所ビル	◎
	飲食店	
	卸売り・小売り業	
	学校・教育施設	
	病院・医療関連施設	
	ホテル・旅館	◎
	劇場・娯楽場	
	その他サービス業	
工業プロセス	セメント製造	
廃棄物	一般廃棄物計	
	産業廃棄物計：廃油	
	産業廃棄物計：廃プラ	

表 2-5(1) 各部門の重点確認区分の二酸化炭素排出量・活動量の変動・排出原単位 (2021-2022 年度比)

部 区 門 分		重点確認区分の燃料種別CO ₂ 排出量（A） （万t-CO ₂ ）												重点確認区分の活動量（B）												重点確認区分の活動量当たりの 温室効果ガス排出量（A/B）																		
		単位	2013 （H25） 年度	2014 （H26） 年度	2015 （H27） 年度	2016 （H28） 年度	2017 （H29） 年度	2018 （H30） 年度	2019 （R1） 年度	2020 （R2） 年度	2021 （R3） 年度	2022 （R4） 年度	増減量 ※	増減率 ※	指 標	2013 （H25） 年度	2014 （H26） 年度	2015 （H27） 年度	2016 （H28） 年度	2017 （H29） 年度	2018 （H30） 年度	2019 （R1） 年度	2020 （R2） 年度	2021 （R3） 年度	2022 （R4） 年度	増減量 ※	増減率 ※	指 標	2013 （H25） 年度	2014 （H26） 年度	2015 （H27） 年度	2016 （H28） 年度	2017 （H29） 年度	2018 （H30） 年度	2019 （R1） 年度	2020 （R2） 年度	2021 （R3） 年度	2022 （R4） 年度	増減量 ※	増減率 ※				
産 業	製 造 業	全体	132.0	134.7	114.1	109.1	112.7	109.6	110.0	95.1	92.3	92.0	-0.3 ＜-40.0＞	-0.3% ＜-30.3＞	製造品出荷額 （億円）	6,283	6,336	5,441	4,485	4,799	4,986	4,830	4,694	4,599	4,743	144 ＜-1,540＞	3.1% ＜-24.5＞	製造品出荷額 当たりのCO ₂ 排 出量 （トン/ 億円）	全体	210.16	212.67	209.66	243.15	234.77	219.83	227.69	202.53	200.66	194.05	-6.61 ＜-16.11＞	-3.3% ＜-7.7＞			
		石炭	15.8	17.9	17.5	16.1	18.6	18.1	17.6	16.0	13.9	12.7	-1.2 ＜-3.1＞	-8.6% ＜-19.6＞															石炭	25.07	28.24	32.22	35.80	38.68	36.31	36.46	34.03	30.22	26.75	-3.47 ＜-1.68＞	-11.5% ＜-6.7＞			
		石炭製品 （コークス）	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	1.1	0.9	-0.2 ＜0.7＞	-18.2% ＜350.0＞															石炭製品 （コークス）	0.35	0.14	0.42	0.74	0.51	0.12	0.16	0.16	2.46	1.91	-0.55 ＜1.56＞	-22.4% ＜445.7＞			
		軽質油	5.2	3.0	5.8	3.4	4.6	2.5	2.4	2.6	2.4	2.5	0.1 ＜-2.7＞	4.2% ＜-51.9＞															軽質油	8.24	4.71	10.75	7.54	9.66	5.04	4.91	5.50	5.28	5.21	-0.07 ＜-3.03＞	-1.3% ＜-36.8＞			
		重質油	7.9	6.7	6.1	6.2	5.7	5.3	4.3	3.7	4.6	5.9	1.3 ＜-2.0＞	28.3% ＜-25.3＞															重質油	12.60	10.56	11.13	13.75	11.92	10.59	8.98	7.80	9.97	12.45	2.48 ＜-0.15＞	24.9% ＜-1.2＞			
		石油ガス	16.1	23.7	3.5	1.8	1.1	1.9	1.3	1.1	1.1	1.4	0.3 ＜-14.7＞	27.3% ＜-91.3＞															石油ガス	25.70	37.33	6.40	3.92	2.38	3.75	2.68	2.38	2.29	2.85	0.56 ＜-22.85＞	24.5% ＜-88.9＞			
		LNG	0.03	0.03	0.08	0.1	0.1	0.4	0.5	0.2	0.4	0.4	0.0 ＜0.4＞	0.0% ＜1,333.3＞															LNG	0.05	0.05	0.15	0.23	0.21	0.87	0.98	0.50	0.95	0.86	-0.09 ＜0.81＞	-9.5% ＜1,620.0＞			
		都市ガス	0.4	0.4	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.0 ＜0.1＞	0.0% ＜25.0＞															都市ガス	0.56	0.64	0.43	0.61	0.94	1.03	0.97	0.91	1.00	1.07	0.07 ＜0.51＞	7.0% ＜91.1＞			
		電力	86.4	83.0	80.6	81.0	81.8	80.8	83.3	71.0	68.3	67.8	-0.5 ＜-18.6＞	-0.7% ＜-21.5＞															電力	137.59	131.00	148.17	180.57	170.47	162.12	172.56	151.24	148.49	142.95	-5.54 ＜5.36＞	-3.7% ＜3.9＞			
		電力使用量 （百万kWh）	1,008	1,017	1,005	1,026	1,040	1,035	1,048	1,000	1,000	1,003	3.0 ＜-5.0＞	0.3% ＜-0.5＞															製造品出荷額当たりの 電力使用量(kWh/万 円)	16.04	16.05	18.47	22.88	21.67	20.76	21.70	21.30	21.74	21.15	-0.59 ＜5.11＞	-2.7% ＜31.9＞			
運 輸	自 動 車	全体	190.6	190.6	195.6	219.2	218.5	217.5	215.0	199.1	204.9	208.6	3.7 ＜18.0＞	1.8% ＜9.4＞	自動車保有台数	全体（万台）	99.3	101.3	103.1	105.0	106.8	108.5	110.0	110.6	111.3	113.1	1.8 ＜13.8＞	1.6% ＜13.9＞	自動車1台当たりのCO ₂ 排出量 （トン/ 台）	全体	1.92	1.88	1.90	2.09	2.05	2.00	1.95	1.80	1.84	1.84	0.00 ＜-0.08＞	0.0% ＜-4.2＞		
		ガソリン	137.8	134.9	137.8	162.6	160.6	162.5	160.5	152.5	155.9	163.0	7.1 ＜25.2＞	4.6% ＜18.3＞		ガソリン車 全体（万台）	91.2	93.4	95.2	97.1	98.8	100.6	102.1	102.7	103.4	105.2	1.8 ＜14.0＞	1.7% ＜15.4＞		ガソリン車	1.51	1.44	1.45	1.67	1.63	1.62	1.57	1.48	1.51	1.55	0.04 ＜0.04＞	2.6% ＜2.6＞		
		軽油	44.6	47.9	51.1	49.8	51.7	49.2	48.8	42.7	46.1	42.6	-3.5 ＜-2.0＞	-7.6% ＜-4.5＞		その内、ハイブリッド車（万台）	2.7	3.8	4.9	6.3	7.7	9.3	10.8	12.2	13.5	14.8	1.3 ＜12.1＞	9.6% ＜448.1＞		軽油車	5.95	6.47	6.91	6.73	6.89	6.56	6.51	6.07	5.61	-0.46 ＜-0.34＞	-7.6% ＜-5.7＞			
		LPガス	8.2	7.8	6.7	6.7	6.2	5.8	5.6	3.9	2.9	2.9	0.0 ＜-5.3＞	0.0% ＜-64.6＞		軽油車（万台）	7.5	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	0.0 ＜0.1＞	0.0% ＜1.3＞		LPガス車	13.67	13.00	13.40	13.40	12.40	14.50	14.00	9.75	9.67	9.67	0.00 ＜-4.00＞	0.0% ＜-29.3＞		
																電気自動車（台）	364	475	542	624	799	969	1,123	1,203	1,320	1,526	206 ＜1,162.0＞	15.6% ＜319.2＞																
																その内、レンタカー（千台）	2.4	2.8	3.1	3.5	3.7	4.1	4.1	3.2	3.2	4.3	1.1 ＜1.9＞	34.4% ＜79.2＞																
																その内、観光バス（台）	868	919	1,037	1,121	1,171	1,155	1,126	975	928	919	-9.0 ＜51.0＞	-1.0% ＜5.9＞																
		航 空	ジェット燃料		104.9	119.5	117.0	123.2	123.2	118.9	117.0	77.3	92.8	118.8		26.0 ＜13.9＞	28.0% ＜13.3＞	国内線着陸回数（万回）	9.01	9.95	9.69	10.09	9.95	9.66	9.57	7.15	8.38	10.28		1.90 1.30	22.7% ＜14.1＞	着陸1回当たりの航空機CO ₂ 排出量（トン/回）	11.64	12.01	12.08	12.21	12.39	12.30	12.22	10.81	11.06	11.55	0.49 ＜-0.09＞	4.4% ＜-0.8＞
				乗降客数（百万人）	17.90	19.96	20.12	21.37	22.12	22.40	22.28	8.95	10.84	20.54		9.70 2.60	89.5% ＜14.7＞	乗降客数当たりの航空機CO ₂ 排出量（万トン/百万人）	5.86	5.99	5.82	5.77	5.57	5.31	5.25	8.64	8.56	5.78		-2.78 ＜-0.08＞	-32.5% ＜-1.4＞													
				空路国内観光客数（百万人）	5.92	6.13	6.23	6.60	6.83	6.95	6.93	2.57	3.26	6.56		3.30 0.70	101.2% ＜10.8＞	観光客数当たりの航空機CO ₂ 排出量（万トン/百万人）（参考値）	8.86	9.75	9.40	9.34	9.01	8.56	8.44	15.01	14.21	9.06		-5.15 ＜0.20＞	-36.2% ＜2.3＞													

※削減率は、（2022年度-2021年度）/2021年度
 < 〃 > は、2013年度（基準年度）との比較＝（2022年度-2013年度）/2013年度
 ※CO₂クレジットによる削減効果は含んでいない。
 ※観光客数当たりの航空機CO₂排出量（トン/百人）は、観光客の乗降を考慮し、観光客数を2倍してCO₂排出量を除した。
 ※削減量及び増加率は「赤字」は「増加」、**青字**は「減少」を示す。

表 2-5(2) 各部門の重点確認区分の二酸化炭素排出量・活動量の変動・排出原単位 (2021-2022 年度比)

部 区 門 分		重点確認区分の燃料種別CO ₂ 排出量（A） （万t-CO ₂ ）												重点確認区分の活動量（B）												重点確認区分の活動量当たりの 温室効果ガス排出量（A/B）																
		単位	2013 (H25) 年度	2014 (H26) 年度	2015 (H27) 年度	2016 (H28) 年度	2017 (H29) 年度	2018 (H30) 年度	2019 (R1) 年度	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	増減量 ※	増減率 ※	指 標	2013 (H25) 年度	2014 (H26) 年度	2015 (H27) 年度	2016 (H28) 年度	2017 (H29) 年度	2018 (H30) 年度	2019 (R1) 年度	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	増減量 ※	増減率 ※	指 標	2013 (H25) 年度	2014 (H26) 年度	2015 (H27) 年度	2016 (H28) 年度	2017 (H29) 年度	2018 (H30) 年度	2019 (R1) 年度	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	増減量 ※	増減率 ※		
民生家庭	民生家庭	全体	265.5	253.3	253.4	262.3	261.4	244.1	253.1	240.5	229.8	230.0	0.2 ＜-35.5＞	0.1% ＜-13.4%＞	使用世帯数 （万世帯）	全体	54.9	55.8	56.0	57.2	58.2	59.3	60.6	61.5	62.3	63.2	0.9 ＜8.3＞	1.4% ＜15.1%＞	世帯当 たりの CO ₂ 排出 量（ト ン／世 帯）	全体	4.84	4.54	4.52	4.59	4.49	4.12	4.18	3.91	3.69	3.64	-0.05 ＜-1.20＞	-1.4% ＜-24.8%＞
		軽質油（灯油）	9.2	10.5	9.1	10.2	7.3	6.2	7.2	9.7	5.6	7.1	1.5 ＜-2.1＞	26.8% ＜-22.8%＞		灯油	54.9	55.8	56.0	57.2	58.2	59.3	60.6	61.5	62.3	63.2	0.9 ＜8.3＞	1.4% ＜15.1%＞		灯油	0.17	0.19	0.16	0.18	0.12	0.10	0.12	0.16	0.09	0.11	0.02 ＜-0.06＞	22.2% ＜-35.3%＞
		LPガス	22.8	23.9	26.9	26.1	27.6	25.1	25.4	26.4	26.5	25.1	-1.4 ＜2.3＞	-5.3% ＜10.1%＞		LPガス	49.7	50.5	50.7	51.7	52.6	53.6	54.8	55.7	56.5	57.4	0.9 ＜7.7＞	1.6% ＜15.5%＞		LPガス	0.46	0.47	0.53	0.50	0.52	0.47	0.46	0.47	0.47	0.44	-0.03 ＜-0.02＞	-6.8% ＜-4.3%＞
		都市ガス	3.0	3.1	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	0.0 ＜-1.2＞	0.0% ＜-40.0%＞		都市ガス	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.8	5.8	5.8	0.0 ＜0.6＞	0.0% ＜11.5%＞		都市ガス	0.57	0.58	0.32	0.32	0.33	0.31	0.31	0.34	0.32	0.31	-0.01 ＜-0.26＞	-3.1% ＜-45.6%＞
		電力	230.6	215.9	215.7	224.3	224.7	211.1	218.7	202.4	195.8	196.0	0.2 ＜-34.6＞	0.1% ＜-15.0%＞		電力	54.9	55.8	56.0	57.2	58.2	59.3	60.6	61.5	62.3	63.2	0.9 ＜8.3＞	1.4% ＜15.1%＞		電力	4.20	3.87	3.85	3.92	3.86	3.56	3.61	3.29	3.14	3.10	-0.04 ＜-1.10＞	-1.3% ＜-26.2%＞
		電力使用量 （百万kWh）	2,688	2,646	2,689	2,843	2,855	2,703	2,751	2,851	2,867	2,898	31.0 ＜210.0＞	1.1% ＜7.8%＞		世帯当たりの電力使用 量（kWh／世帯）												4,886		4,742	4,802	4,970	4,905	4,558	4,540	4,636	4,602	4,585	-17 ＜-311.0＞	-0.4% ＜-6.4%＞		
		民生業務	事務所ビル	全体	91.6	87.9	87.4	88.2	86.5	86.6	89.7	80.3	77.4	79.4		2.0 ＜-12.2＞	2.6% ＜-13.3%＞	床面積 （万㎡）	679.3	684.8	687.8	690.9	704.3	707.9	716.5	719.9	728.3	731.0		2.7 ＜51.7＞	0.4% ＜7.6%＞	床面積 当 たりの CO ₂ 排 出量（ト ン／100 ㎡）	全体	13.49	12.84	12.71	12.76	12.28	12.24	12.53	11.16	10.63
軽質油（灯油）	2.7			2.9	3.6	3.5	3.2	3.2	3.0	3.0	3.3	3.1	-0.2 ＜0.4＞	-6.1% ＜14.8%＞	灯油	0.40	0.43												0.53				0.50	0.46	0.45	0.42	0.42	0.45	0.42	-0.03 ＜0.02＞	-6.7% ＜5.0%＞	
重質油（A重油）	1.5			1.3	1.2	1.4	1.7	1.7	1.5	1.3	1.4	2.1	0.7 ＜0.6＞	50.0% ＜40.0%＞	A重油	0.22	0.19												0.17				0.20	0.25	0.24	0.21	0.18	0.19	0.29	0.10 ＜0.07＞	52.6% ＜31.8%＞	
石油ガス（LPガス）	3.5			3.6	2.1	2.5	2.0	3.0	2.5	2.3	2.1	2.5	0.4 ＜-1.0＞	19.0% ＜-28.6%＞	石油ガス（LPガス）	0.52	0.52												0.31				0.37	0.28	0.43	0.35	0.32	0.29	0.35	0.06 ＜-0.17＞	20.7% ＜-32.7%＞	
都市ガス	0.7			0.7	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	0.4	0.1 ＜-0.3＞	33.3% ＜-42.9%＞	都市ガス	0.11	0.10												0.06				0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.00 ＜-0.06＞	0.0% ＜-54.5%＞	
電力	83.1			79.5	80.1	80.4	79.0	78.2	82.2	73.3	70.3	71.2	0.9 ＜-11.9＞	1.3% ＜-14.3%＞	電力	12.24	11.60												11.64				11.63	11.22	11.05	11.47	10.18	9.65	9.74	0.09 ＜-2.50＞	0.9% ＜-20.4%＞	
電力使用量 （百万kWh）	969			974	998	1,019	1,004	1,002	1,034	1,033	1,029	1,053	24.0 ＜84.0＞	2.3% ＜8.7%＞	床面積当たりの電力 使用量（kWh／100㎡）														142.6				142.2	145.1	147.5	142.6	141.5	144.3	143.5	141.3	144.0	2.7 ＜1.40＞
民生業務	ホテル・旅館等	全体	50.7	49.6	51.3	52.7	51.9	53.5	52.9	47.6	49.5	54.9	5.4 ＜4.2＞	10.9% ＜8.3%＞	床面積 （万㎡）	237.9	246.8	254.7	260.6	262.6	279.5	286.4	298.1	318.0	330.6	12.6 ＜92.7＞	4.0% ＜39.0%＞	床面積 当 たりの CO ₂ 排 出量（ト ン／100 ㎡）	全体	21.32	20.09	20.16	20.24	19.77	19.16	18.47	15.97	15.57	16.60	1.03 ＜-4.72＞	6.6% ＜-22.1%＞	
		軽質油（灯油）	4.1	4.1	4.7	4.4	4.0	4.2	3.9	4.6	4.4	-0.2 ＜0.3＞	-4.3% ＜7.3%＞	灯油															1.72	1.66	1.84	1.67	1.53	1.50	1.37	1.29	1.43	1.33	-0.10 ＜-0.39＞	-7.0% ＜-22.7%＞		
		重質油（A重油）	5.6	4.8	4.3	5.0	6.0	5.9	5.0	4.1	4.5	7.0	2.5 ＜1.4＞	55.6% ＜25.0%＞															A重油	2.35	1.95	1.70	1.91	2.29	2.12	1.74	1.38	1.42	2.12	0.70 ＜-0.23＞	49.3% ＜-9.8%＞	
		石油ガス（LPガス）	1.0	0.9	0.6	0.7	0.5	1.1	1.0	0.9	0.8	1.1	0.3 ＜0.1＞	37.5% ＜10.0%＞															石油ガス（LPガス）	0.41	0.38	0.24	0.25	0.19	0.39	0.34	0.31	0.25	0.32	0.07 ＜-0.09＞	28.0% ＜-22.0%＞	
		都市ガス	1.3	1.4	0.8	0.9	0.9	1.0	1.2	1.1	1.1	1.3	0.2 ＜0.0＞	18.2% ＜0.0%＞															都市ガス	0.54	0.55	0.31	0.34	0.35	0.37	0.40	0.36	0.35	0.39	0.04 ＜-0.15＞	11.4% ＜-27.8%＞	
		電力	38.8	38.4	40.9	41.8	40.5	41.3	41.9	37.6	38.5	41.1	2.6 ＜2.3＞	6.8% ＜5.9%＞															電力	16.29	15.55	16.07	16.06	15.41	14.77	14.62	12.61	12.12	12.44	0.32 ＜-3.85＞	2.6% ＜-23.6%＞	
		電力使用量 （百万kWh）	452	470	510	530	514	529	527	530	564	608	44.0 ＜156.0＞	7.8% ＜34.5%＞															床面積当たりの電力 使用量（kWh／100㎡）												190.0	190.4
参考値：電力の二酸化炭素実排出係数 （kg-CO ₂ ／kWh） 注1、注2		0.858	0.816	0.802	0.789	0.787	0.781	0.795	0.710 （0.789）	0.683 （0.758）	0.676 （0.748）	-0.007 ＜-0.200＞	-1.0% ＜-23.3%＞																													
												-0.010 ＜-0.200＞	-1.3% ＜-23.3%＞																													

※増減率は、(2022年度-2021年度)/2021年度
 < >は、2013年度(基準年度)との比較=(2022年度-2013年度)/2013年度
 ※CO₂クレジットによる削減効果分は含んでいない。
 ※増減量及び増加率の赤字は「増加」、青字は「減少」を示す。

1) 産業部門（製造業）

〔前年度との比較〕

○二酸化炭素排出量

2021（令和3）年度が92.3万t、2022（令和4）年度が92.0万tで0.3万t（0.3%）減少した。

○エネルギー種別排出量

製造業の排出量92万tのうち、電力が67.8万tで約74%を占める。

前年度との比較では、軽質油、重質油及び石油ガスが増加し、石炭、石炭製品及び電力が減少した。減少幅が大きいのは石炭で1.2万t（8.6%）の減で、次いで、電力が0.5万t（0.7%）の減となり、排出量の減少は軽質油、重質油及び石油ガスの増加分を上回っている。

○製造品出荷額

2021（令和3）年度が4,599億円、2022（令和4）年度が4,743億円で144億円（3.1%）増加した。

○製造品出荷額当たりの排出量

2021（令和3）年度が200.66t/億円、2022（令和4）年度が194.05t/億円で6.61t/億円（3.3%）減少した。

エネルギー種別でみると、石炭、石炭製品、軽質油、LNG及び電力で減少し、重質油、石油ガス及び都市ガスで増加した。電力が5.54t/億円（3.7%）で減少が大きく、次いで石炭が3.47t/億円（11.5%）の減少となった。

電力使用量全体としては増加しているが、製造品出荷額当たりの電力使用量をみると、2021（令和3）年度が21.74kWh/万円、2022（令和4）年度が21.15kWh/万円で0.59kWh/万円（2.7%）減少した。

〔変動の傾向と要因〕

産業部門の排出量の約8割を占める製造業については、2017（平成29）年度を境に排出量が減少傾向にある。製造品出荷額についても減少傾向にあったが、2022（令和4）年度は増加し、コロナ禍からの経済活動の回復傾向を示していることが伺える。

一方、製造品出荷額当たりの排出量において、特に石炭と電力による排出量の減少幅が大きいことから、石炭価格の高騰による影響や電力排出係数の低減効果が排出量減少の要因として考えられる。

2) 運輸部門（自動車・航空）

2-1) 自動車

〔前年度との比較〕

○二酸化炭素排出量

2021（令和3）年度が204.9万t、2022（令和4）年度が208.6万tで3.7万t（1.8%）増加した。

○エネルギー種別排出量

前年度と比べ、ガソリン自動車が7.1万t（4.6%）増加した一方、軽油自動車が3.5万t（7.6%）減少した。

なお、自動車の排出量にガソリン自動車が占める割合は、約78%を占めている。

○自動車保有台数

2021（令和3）年度が111.3万台、2022（令和4）年度が113.1万台で1.8万台（1.6%）増加した。

自動車種別でみると、前年度と比べ、軽油自動車とLPG自動車はほぼ変化がないものの、全体の93%を占めるガソリン自動車は1.8万台（1.7%）増加、このうちハイブリッド車が1.3万台増加している。

また、電気自動車の保有台数も2021（令和3）年度が1,320台、2022（令和4）年度が1,526台と206台（15.6%）増加している。

なお、観光産業においては、レンタカーの保有台数は1.1千台（34.4%）増加したものの、観光バスの保有台数は9台（1.0%）減少した。

○自動車1台当たりの排出量

2021（令和3）年度が1.84t t/台、2022（令和4）年度が1.84t/台となり、変化は見られなかった。

エネルギー種別でみると、1台当たりの排出量はガソリン自動車に2.6%増加したが、軽油自動車は7.6%減少した。

〔変動の傾向と要因〕

運輸部門の排出量の約6割を占める自動車については、前年度と比べ、2016（平成28）年度を境に排出量が減少傾向にあったが、2021（令和3）年度以降、増加に転じている。一方、自動車保有台数は、2013（平成25）年度から継続的に増加傾向にある。

2022（令和4）年度の排出量増加の要因としては、自動車保有台数の増加や、コロナ禍からの経済回復で自動車の使用が活発化し走行距離が伸びていることが考えられる（参考資料 参考－4 38頁）。

ただし、自動車1台当たりの排出量については、前年度と変化は見られなかった。これは、排出係数がより大きい軽油車からの排出が抑えられたこと、ガソリン車の保有台数が増えている中で、その増加の7割をハイブリッド車が占めていること、車両の燃費改善が要因の一部と考えられる。

また、電気自動車についても保有台数が前年度に比べ15.6%増加しており、引き続き次世代自動車の導入拡大が必要である。

2-2) 航空

〔前年度との比較〕

○二酸化炭素排出量

2021（令和3）年度が92.8万t、2022（令和4）年度が118.8万tで26.0万t（28.0%）増加した。

○国内線着陸回数、国内観光客数（空路）及び乗降客数

・国内線着陸回数

2021（令和3）年度が8.38万回、2022（令和4）年度が10.28万回で1.90万回（22.7%）増加した。

・乗降客数及び空路国内観光客数

乗降客数は2021（令和3）年度が1,084万人、2022（令和4）年度が2,054万人で970万人（89.5%）増加した。

沖縄県を訪れる観光客数（空路）も同様の傾向を示しており、2021（令和3）年度が326万人、2022（令和4）年度が656万人で330万人（101.2%）増加した。（参考資料参考－5 39頁）

○航空機着陸1回当たりの排出量、観光客数及び乗降客数当たりの排出量

・航空機着陸1回当たりの排出量

2021（令和3）年度が11.06t/回、2022（令和4）年度が11.55t/回で0.49t/回（4.4%）増加した。

・乗降客数及び観光客数当たりの排出量

乗降客数当たりの排出量は、2021（令和3）年度が8.56万t/百万人、2022（令和4）年度が5.78万t/百万人で2.78万t/百万人（32.5%）減少している。

また、観光客数当たりの排出量は、2021（令和3）年度が14.21万t/百万人、2022（令和4）年度が9.06万t/百万人で5.15万t/百万人（36.2%）減少している。

〔変動の傾向と要因〕

運輸部門の排出量の約3割を占める航空については、2016（平成28）年度、2017年度をピークに排出量は減少傾向にあったが、2021（令和3）年度以降、増加傾向を示している。

国内線着陸回数も同様に減少傾向から2021（令和3）年度以降、増加に転じている。

乗降客数及び空路国内観光客数は、2020（令和2）年度に新型コロナウイルス感染症の影響により大幅な減少となったが、2021（令和3）年度以降、増加傾向を示しており、コロナ前の2019（令和元）年度と比べると、2022（令和4）年度の乗降客数は92%、空路国内観光客数は95%まで回復している。

前年度と比べると、国内線着陸回数が増加し、二酸化炭素排出量が増加した。また、乗降客数や観光客数は大幅に増加したが、乗降客数当たりの排出量及び観光客数当たりの排出量がいずれも減少していることについては、搭乗率の向上によるものと考えられる。

3) 民生家庭部門

〔前年度との比較〕

○二酸化炭素排出量

2021（令和3）年度が229.8万t、2022（令和4）年度が230.0万tで0.2万t（0.1%）増加した。

○エネルギー種別排出量

前年度と比べ、LPガスが1.4万t（5.3%）減少したものの、灯油が1.5万t（26.8%）増加、電力が0.2万t（0.1%）増加した。排出量の増加は、LPガスの減少分を灯油の増加分で相殺している。

なお、民生家庭部門の排出量に電力が占める割合は、近年、85%前後で推移している。

○世帯数

2021（令和3）年度が62.3万世帯、2022（令和4）年度が63.2万世帯で0.9万世帯（1.4%）増加した。

○世帯当たりの排出量

2021（令和3）年度が3.69t/世帯、2022（令和4）年度が3.64t/世帯で0.05t/世帯（1.4%）減少した。

エネルギー種別でみると、灯油が22.2%増加したのに対し、LPガスが6.8%、都市ガスが3.1%、電力が1.3%減少した。

また、世帯当たりの電力使用量をみると、2021（令和3）年度が4,602kWh/世帯、2022（令和4）年度が4,585kWh/世帯で17kWh/世帯（0.4%）減少した。

〔変動の傾向と要因〕

民生家庭部門の排出量は、2013（平成25）年度以降、増減を繰り返しながら推移している。一方、世帯数については、近年、増加傾向にある。

世帯当たりの排出量は2017（平成29）年度以降、減少傾向にあり、前年度に比べて1.4%減少している。これは電力に係る排出量の減少によるところが大きく（-1.3%）、世帯当たりの電力使用量も減少がみられる。要因としては省エネ家電・高効率機器等の導入によるエネルギー利用効率の向上の他、電力排出係数の低減効果（参考資料 参考-2 34頁）が考えられる。

4) 民生業務部門

4-1) 事務所ビル

〔前年度との比較〕

○二酸化炭素排出量

2021（令和3）年度が77.4万t、2022（令和4）年度が79.4万tで2.0万t（2.6%）増加した。

○エネルギー種別排出量

前年度と比べ、灯油が0.2万t（6.1%）減少したのに対し、A重油が0.7万t（50.0%）、LPガスが0.4万t（19.0%）、都市ガスが0.1万t（33.3%）、電力が0.9万t（1.3%）増加した。

なお、排出量に電力が占める割合は、90%台で推移している。

○床面積

2021（令和3）年度が728.3万㎡、2022（令和4）年度が731.0万㎡で2.7万㎡（0.4%）増加した。

○床面積当たりの二酸化炭素排出量

2021（令和3）年度が10.63t/100㎡、2022（令和4）年度が10.86t/100㎡で0.23t/100㎡（2.2%）増加した。

エネルギー種別でみると、前年度と比べて、灯油が0.03t/100㎡（6.7%）減少したが、A重油が0.10t/100㎡（52.6%）、LPガスが0.06t/100㎡（20.7%）、電力が0.09t/100㎡（0.9%）増加した。

また、床面積当たりの電力使用量をみると、2021（令和3）年度が141.3kWh/100㎡、2022（令和4）年度が144.0kWh/100㎡で2.7kWh/100㎡（1.9%）増加している。

〔変動の傾向と要因〕

民生業務部門の3割を占める事務所ビルに係る排出量は、2020（令和2）年度以降、新型コロナウイルス感染症の影響で減少したが、2022（令和4）年度に増加に転じた。一方、事務所ビルの床面積は、年々、増加傾向にある。

床面積当たりの排出量についても2020（令和2）年度以降減少傾向にあったが、2022（令和4）年度は前年度比で2.2%増加しており、エネルギー種別でみると、A重油、LPガス及び電力に係る排出量の増加によるところが大きい。電力使用量についても増加しており、コロナ禍で急速に広まったテレワークが減少し、事務所での仕事が増加したことなども、床面積当たりの排出量が増加した要因の一部と考えられる。

4-2) ホテル・旅館等

〔前年度との比較〕

○二酸化炭素排出量

2021（令和3）年度が49.5万t、2022（令和4）年度が54.9万tで5.4万t（10.9%）増加した。

○エネルギー種別排出量

前年度と比べ、灯油が0.2万t（4.3%）減少したが、A重油が2.5万t（55.6%）、LPガスが0.3万t（37.5%）、都市ガスが0.2万t（18.2%）、電力が2.6万t（6.8%）増加した。

なお、排出量に電力が占める割合は、75～79%で推移している。

○床面積

2021（令和3）年度が318.0万㎡、2022（令和4）年度が330.6万㎡で12.6万㎡（4.0%）増加した。

○観光客数

2021（令和3）年度が327万人、2022（令和4）年度が677万人で350万人（107.0%）増加した。

○床面積当たりの二酸化炭素排出量

2021（令和3）年度が15.57t/100㎡、2022（令和4）年度が16.60t/100㎡で1.03t/100㎡（6.6%）増加した。

エネルギー種別でみると、前年度と比べて、灯油が0.10t/100㎡（7.0%）減少したのに対し、A重油が0.70t/100㎡（49.3%）、LPガスが0.07t/100㎡（28.0%）、都市ガスが0.04t/100㎡（11.4%）、電力が0.32t/100㎡（2.6%）増加した。

また、床面積当たりの電力使用量をみると、2021（令和3）年度が177.4kWh/100㎡、2022（令和4）年度が183.9kWh/100㎡で6.5kWh/100㎡（3.7%）増加した。

〔変動の傾向と要因〕

民生業務部門の約2割を占めるホテル・旅館等に係る排出量は、2020（令和2）年度には新型コロナウイルス感染症の影響により観光客が減少したが、2021（令和3）年度以降、観光客数の回復に伴い、増加傾向に転じた。2022（令和4）年度の観光客数は、2019（令和元）年度の71%まで回復している。一方、ホテル・旅館等の床面積は、年々、増加傾向にある。

床面積当たりの排出量については、2020（令和2）年度以降、減少傾向にあったが、2022（令和4）年度は前年度比で6.6%増加しており、エネルギー種別でみると、A重油に係る排出量の増加によるところが大きい。また、電力使用量についても増加している。

排出量が増加した要因としては、2022（令和4）年3月に新型コロナ感染症にかかる行動制限の解除後、2022（令和4）年10月から全国旅行支援が実施され、需要喚起がなされたこと、国内航空路線の運休・減便数の解消が進んだことなどにより、観光客数が前年度比で350万人（107.0%）増と大幅に増加したことが要因と考えられる。

2-2. 温室効果ガスの排出抑制（緩和策）の取組状況

2-2-1. 進捗管理指標の評価（2022（令和4）年度）

（1）進捗管理指標の評価方法

管理指標の評価については、すべての指標について①対前年増減率の平均（直近4年）を踏まえたランク（A～Eの5段階）で評価し、そのうち目標値を設定した指標については②目標値に対する進捗状況（進捗率）で評価する。

1）対前年増減率の平均（直近4年）を踏まえたランク評価の方法

管理指標については、「増加」した方がよい指標と、「減少」した方がよい指標がある。評価の方法として、5段階の評価ランクを設け、各指標における評価を行うこととした。

評価ランクの計算については、直近4年間（2020（令和2）～2023（令和5）年度）における各年度の増減率を算出し、その平均でもって評価を行った。

なお、管理指標の評価については、直近4年間（2020（令和2）～2023（令和5）年度）のデータを用いて評価することを基本とするが、最新の2023（令和5）年度のデータが入手できない場合は、2019（令和元）年度から2022（令和4）年度までの4年間のデータを用いて評価した。

●「増加」した方がよい指標の評価は以下のとおり

- A：かなりの改善傾向：5%以上
- B：改善傾向：0.5%以上
- C：現状維持傾向：0.5未満～-0.5%
- D：悪化傾向：-0.5%以下
- E：かなり悪化傾向：-5%以下

●「減少」した方がよい指標の評価は以下のとおり

- A：かなりの改善傾向：-5%以下
- B：改善傾向：-0.5%以下
- C：現状維持傾向：-0.5～0.5%未満
- D：悪化傾向：0.5%以上
- E：かなり悪化傾向：5%以上

（例）電力排出係数の場合

進捗管理指標				関連する主な重点施策	上段（実績値） 下段（進捗率）	施策の実績と目標						増減率 平均 ^{※5}	増加、減少 についての傾向 の評価	
						基準	実績							目標
							2019	2020	2021	2022	2023			
1	電力排出係数 ^{※1}	(kg-CO ₂ /kWh)	単年度値	再生可能エネルギー利用促進関連施策、使用燃料の低炭素化の推進	実績値	0.858	0.795	0.710	0.683	0.676	0.658	0.573（意欲的）	-4.5%	B
					対前年増減率	-	-10.7%	-3.8%	-1.0%	-2.6%	0.534（挑戦的）			

※進捗管理指標には、単年度値と累計値があることから、累計値のある進捗管理指標については、単年度値としての評価も行った。

2) 目標値を設定した指標の評価方法：11 項目／19 項目

目標値を設定した管理指標は、「増加」した方がよい指標が 7 項目、「減少」した方がよい指標が 4 項目の計 11 項目を設定している。

「増加」または「減少」した方がよい指標の評価方法については、以下の計算式により進捗率を算出し、評価を行うこととした。

- 「増加」した方がよい指標は、以下の式により進捗率を算出した。

$$\text{進捗率} = \text{実績値} / \text{目標値} \times 100$$

- 「減少」した方がよい指標は、以下の式により進捗率を算出した。

$$\text{進捗率} = (\text{実績値} - \text{基準値}) / (\text{目標値} - \text{基準値}) \times 100$$

※進捗評価基準年度値：第 2 次実行計画（改定前）の最終年度（2020 年度）の数値

目標値：第 2 次実行計画（改定版）で設定した数値

基準値：2013 年度の値がある場合は、その値を基準とするが、ない場合はデータが入手できる年度から 2019 年度までの値の平均値を基準とした。

以下、5 つの施策分類ごとに、①評価結果（5 段階評価）を表 2-6、②進捗率を表 2-7 に示す。

（２）進捗管理指標の評価結果及び進捗状況

１）再生可能エネルギーの利用促進等

「１. 電力排出係数」については、2023 年度の実績値は 0.658kg-CO₂/kWh となり、進捗率はそれぞれ 70.0%（意欲的）、61.6%（挑戦的）であった。また、改善・悪化の傾向を示す５段階評価では、評価ランクがＢランク（改善傾向）となった。電力排出係数は、毎年、減少傾向を示している。

「２. 再生可能エネルギー発電電力量」については、増加傾向にあり、特に 2021 年度においてバイオマス発電の発電量が大きく増加した。2023 年度は、前年度と比較すると、水力、バイオマス、太陽光、風力において減少したものの、５段階評価では、評価ランクがＡランク（かなりの改善傾向）となった。

「３. 太陽光発電導入総容量」は、評価ランクがＢランク（改善傾向）、「４. 太陽熱温水器出荷実績」は、評価ランクがＡランク（かなりの改善傾向）となった。どちらも、毎年、増加傾向にあるが、太陽熱温水器については絶対数としては多くはない。

「５. 再生可能エネルギー電源比率」については、2022 年度の実績値は 12.0%となり、進捗率はそれぞれ 66.7%（意欲的）、46.2%（挑戦的）であった。また、評価ランクがＡランク（かなりの改善傾向）となった。2021 年 7 月に、中城バイオマス発電所（木質バイオマス）が稼働したことによる影響が寄与しているものと考えられる。

２）低炭素な製品及び役務の利用

「６. 省エネ法のＳクラス評価事業者数」については、2023 年度の実績値は 45 事業者となり、進捗率は 51.7%であった。また、５段階評価では、評価ランクがＤランク（悪化傾向）となった。省エネ法のＳクラス評価事業者数は、目標に対して横ばいで推移している状況にある。

「７. 乗用車・軽自動車の保有台数に占める次世代自動車の割合」は、評価ランクがＡランク（かなりの改善傾向）となった。次世代自動車の割合は、毎年、増加傾向を示している。

「８. ZEH（BELS 評価書交付）件数」については、2023 年度の実績値は 897 件となり、進捗率は 1.5%、「９. ZEB（BELS 評価書交付）件数」の実績値は 57 件となり、進捗率は 0.4%であった。「８. ZEH件数」と「９. ZEB件数」は毎年、増加傾向を示しており、５段階評価では、評価ランクがいずれもＡランク（かなりの改善傾向）となっているが、目標値に対する件数としては未だ低い状況にある。

３）地域環境の整備・改善

「１０. 渋滞箇所数」は、2023 年度の実績値は 169 箇所となり、進捗率は 75.9%であった。また、５段階評価では、評価ランクがＢランク（改善傾向）となった。主要渋滞交差点の渋滞箇所数は、道路拡幅工事等により減少傾向にある。

「１１. バス利用者数」は、５段階評価でＤランク（悪化傾向）、「１２. モノレール利用者数」については評価ランクがＡランク（かなりの改善傾向）となり、いずれも基準年度を下回っているものの、コロナ後の行動制限の解除に伴い、利用者数は緩やかだが増加の傾向にある。

「１３. 森林面積」については、2023 年度は 499ha の減となったが、台帳整理による精度向上の結果によるものであり、伐採面積（公表値）は 57ha であった。森林面積の評価ランクについては、Ｃランク（現状維持傾向）となった。

「１４. 沖縄県 CO₂ 吸収量認証制度による CO₂ 吸収量」については、2023 年度の実績値は 2,177t-CO₂ となり、進捗率は 96.7%であった。５段階評価では、評価ランクがＡランク（かなりの改善傾向）となった。単年度では減少傾向にあるが、累計値では目標に対し 9 割を超えている。

4) 循環型社会の形成

「15. 一般廃棄物の排出量」については、2022年度の実績値は475千tとなり、進捗率は-461.2%であった。5段階評価では、評価ランクがCランク（現状維持傾向）となった。一般廃棄物の排出量については、近年、横ばいで推移している。一方、「16. 一般廃棄物の焼却量」は、評価ランクがCランク（現状維持傾向）となっている。

「17. フロン類漏えい量報告事業所数（業務用冷凍空調機器）」については、2022年度の実績値は3件となり、進捗率は25.0%であった。5段階評価では、評価ランクがDランク（悪化傾向）となった。フロン類漏えい量報告事業所数は減少傾向にあったが、2022年度は増加したためである。

5) 横断的取組

「18. 沖縄県地球温暖化防止活動推進員による環境教育・普及啓発活動の報告実施件数」については、2023年度の実績値は51件となり、進捗率は56.7%であった。5段階評価では、評価ランクがEランク（かなり悪化傾向）となった。環境教育・普及啓発活動の報告実施件数は、2021年度に新型コロナの活動自粛で落ち込み、その後も横ばいで推移している。

「19. 市町村の地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定件数」については、2023年度の実績値は10件となり、進捗率は66.7%であった。5段階評価では、評価ランクがAランク（かなりの改善傾向）となった。昨年度、沖縄県では、市町村における区域施策編の策定を促すため、市町村の温暖化対策担当者を対象に、環境省と合同で「市町村計画策定研修会」を実施している。

表 2-6 地球温暖化対策（緩和策）の管理指標評価①（対前年増減率の平均（直近 4 年）を踏まえたランク評価）

施策分類	進捗管理指標				関連する主な重点施策	上段（実績値）	施策の実績と目標					目標	増減率	増加、減少 についての 傾向の評価	備考			
						基準	実績				2030	平均※5						
							2013	2019	2020	2021			2022			2023		
再生可能エネルギー の利用促進等	1	電力排出係数※1	(kg-CO ₂ /kWh)	単年度値	再生可能エネルギー利用促進関連施策、使用燃料の低炭素化の推進	実績値 対前年増減率	0.858	0.795 -	0.710 -10.7%	0.683 -3.8%	0.676 -1.0%	0.658 -2.6%	0.573（意欲的） 0.534（挑戦的）	-4.5%	B	2016年度以降、電力自由化により、沖縄電力から沖縄エリアの排出係数に変更され、2020（令和2）年度には、排出係数の算定方法が変更された。		
	2	再生可能エネルギー発電電力量	(10 ³ kWh)	単年度値	再生可能エネルギー利用促進関連施策	実績値 対前年増減率	467,682	479,528 -	487,842 1.7%	732,225 50.1%	817,970 11.7%	712,435 -12.9%	-	12.7%	A	再生可能エネルギーによる発電電力量は増加傾向にあり、2021年度においてバイオマス発電の発電量が大きく増加した。 2023年度においては、水力、バイオマス、太陽光、風力において減少した。		
	3	太陽光発電導入総容量	(kW)	累計値 単年度値	太陽光発電の普及促進	実績値 対前年増減率	107,315	398,797 -	413,572 3.7%	422,440 2.1%	431,621 2.2%	441,777 2.4%	-	2.6%	B	太陽光発電は2020年度から増加傾向にある。		
						実績値 対前年増減率		16,633 -	14,775 -11.2%	8,868 -40.0%	9,181 3.5%	10,156 10.6%		-9.3%	E			
						実績値 対前年増減率		325 -	332 2.2%	347 4.5%	370 6.6%	-		-	6.9%		A	太陽熱温水器は、毎年、増加傾向にあるためA評価としたが、絶対数としては多くはない。
						実績値 対前年増減率		41 -	7 -82.9%	15 114.3%	23 53.3%	-			40.7%		A	
	5	再生可能エネルギー電源比率	(%)	単年度値	再生可能エネルギー関連施策	実績値 対前年増減率	6.9	7.5 -	8.2 9.3%	11.1 35.4%	12.0 8.1%	- -	18（意欲的） 26（挑戦的）	14.2%	A	2020年度から増加した背景として、2021年7月から稼働した中城バイオマス発電所（木質バイオマス）の影響が大きく寄与している。		
	低炭素な製品及び役務 の利用	6	省エネ法のSクラス評価事業者数	（事業者）	単年度値	製造業における省エネ対策の推進 業務系施設における省エネルギー対策の推進	実績値 対前年増減率	41 (2015-2019)	48 -	40 -16.7%	44 10.0%	41 -6.8%	45 9.8%	87	-0.9%	D	省エネ法のSクラス評価事業者数は、目標に対して横ばいで推移している状況にある。	
		7	乗用車・軽自動車の保有台数に占める次世代自動車の割合	(%)	単年度値	次世代自動車の普及啓発	実績値 対前年増減率	2.8	10.0 -	11.1 11.0%	12.4 11.7%	13.4 8.4%	14.6 8.9%	-	10.0%	A	次世代自動車は、順調に普及している状況にある。 なお、沖縄県のウェブサイトでは、国の次世代自動車に関連する補助制度を発信している。	
		8	ZEH（BELS評価書交付）件数	(件)	累計値 単年度値	ZEHの普及促進	実績値 対前年増減率	28 (2016-2019)	58 -	78 34.5%	267 242.3%	456 70.8%	897 96.7%	60,000	111.1%	A	ZEH（BELS評価書交付）の件数については、増加傾向にあるためA評価としたが、目標値に対しては件数が低い状況にある。	
実績値 対前年増減率							14 -		20 42.9%	189 845.0%	189 0.0%	441 133.3%	-	255.3%	A			
実績値 対前年増減率							20 -		27 35.0%	36 33.3%	52 44.4%	57 9.6%	16,000	30.6%	A	ZEB（BELS評価書交付）の件数については、増加傾向にあるためA評価としたが、目標値に対しては件数が低い状況にある。		
9		ZEB（BELS評価書交付）件数	(件)	累計値 単年度値	ZEBの普及促進	実績値 対前年増減率	9.5 (2016-2019)	20 -	27 35.0%	36 33.3%	52 44.4%	57 9.6%	16,000	30.6%	A		ZEB（BELS評価書交付）の件数については、増加傾向にあるためA評価としたが、目標値に対しては件数が低い状況にある。	
						実績値 対前年増減率		9 -	7 -22.2%	9 28.6%	16 77.8%	5 -68.8%	-	3.8%	B			
						実績値 対前年増減率		181 -	178 -1.7%	173 -2.8%	172 -0.6%	169 -1.7%	162	-1.7%	B	主要渋滞交差点の渋滞箇所数は、道路拡幅工事等により減少傾向にある。		
11	バス利用者数	(人/日)	単年度値	公共交通利用促進関連施策	実績値 対前年増減率	74,082	73,915 -	50,090 -32.2%	51,677 3.2%	61,532 19.1%	- -	-	-2.0%	D	基準年度を下回っているものの、コロナ後の行動制限の解除に伴い、利用者数は増加の傾向にある。			
地域環境の整備・改善	12	モノレール利用者数	(人/日)	単年度値	公共交通利用促進関連施策	実績値 対前年増減率	40,831	55,766 -	30,044 -46.1%	32,263 7.4%	46,326 43.6%	54,653 18.0%	-	5.7%	A	2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響で基準年度を下回ったものの、コロナ後の行動制限の解除に伴い、利用者数は増加の傾向にある。		
	13	森林面積	(ha)	累計値 単年度値	森林吸収源対策関連施策	実績値 対前年増減率	106,421	106,913 -	106,913 0.00%	106,937 0.02%	106,937 0.00%	106,438 -0.47%	-	-0.1%	C	2023年度は499haの減となったが、台帳整理による精度向上の結果によるものであるため、伐採面積（公表値）は57haであった。		
						実績値 対前年増減率		6 -	0 -100.0%	24 -	0 -	-499（-57） -		-			-	
						実績値 対前年増減率		1,149 -	1,742 51.5%	2,029 16.5%	2,115 4.2%	2,177 3.0%		2,252			18.8%	A
実績値 対前年増減率						59 -		592 910.9%	287 -51.5%	86 -70.1%	62 -27.2%	-		190.5%			A	
循環型社会の形成	15	一般廃棄物の排出量	(千t)	単年度値	3R関連施策	実績値 対前年増減率	436	481 -	477 -0.8%	477 0.0%	475 -0.4%	- 428 (2025) ※2 【2019年度比 11.0%削減】	0.0%	C	一般廃棄物の排出量については、近年、横ばいで推移している。			
	16	一般廃棄物の焼却量	(千t)	単年度値	3R関連施策	実績値 対前年増減率	375	407 -	390 -4.2%	396 1.4%	398 0.6%	- -	-0.4%	C	一般廃棄物の焼却量については、増加傾向となっている。			
	17	フロン類漏えい量報告事業所数（業務用冷凍空調機器）	(件)	単年度値	フロン類の適正処理等の推進	実績値 対前年増減率	4	5 -	3 -40.0%	2 -33.3%	3 50.0%	- 0	-5.8%	D	フロン類漏えい量報告事業所数は減少傾向にあったが、2022年度は増加した。			
横断的取組	18	沖縄県地球温暖化防止活動推進員による環境教育・普及啓発活動の報告実施件数	(件)	単年度値	地球温暖化対策の推進に向けた環境教育・普及啓発	実績値 対前年増減率	52	88 -	65 -26.1%	53 -18.5%	50 -5.7%	51 2.0%	90	-12.1%	E	新型コロナ後も横ばいで推移している。		
	19	市町村の地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定件数	(件)	累計値 単年度値	地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定及び着実な実施	実績値 対前年増減率	3	7 -	7 0.0%	7 0.0%	7 0.0%	10 42.9%	15	10.7%	A	地方公共団体における区域施策編の策定を促すため、市町村に対し、実行計画策定研修会を実施している。		
						実績値 対前年増減率		0 -	0 -	0 -	0 -	3 -	-	-				
						実績値 対前年増減率		- -	- -	- -	- -	- -	-	-				

※1 沖縄エリア全体の電力排出係数の目標値
※2 「沖縄県廃棄物処理計画（第五期）令和4（2022）年3月」の目標値及び計画期間
※3 進捗管理指標19項目のうち、温室効果ガス排出量の状況を適切に把握することができる項目（注目すべき進捗管理指標）
※4 基準については、基準年度に実績値がある場合はその値を基準とするが、ない場合は括弧書きでデータが入り得る年度から2019年度までの期間を記載し、その期間の平均値を基準とした。
※5 評価ランクの計算については、直近4年の増減率を算出し、その平均値をもって評価を行った。

表 2-7 地球温暖化対策（緩和策）の管理指標評価②（目標値に対する進捗率）

H25R2R3R4R5												
施策 分類	進捗管理指標				関連する主な重点施策	施策の進捗率と目標						
						基準	進捗率				実績	目標※6
							2013	2020	2021	2022		
ギ ー 再 生 の 可 等 利 能 用 工 促 ネ 進 ル	1	電力排出係数※1	(kg-CO ₂ /kWh)	単年度値	再生可能エネルギー利用促進関連施策、使用燃料の低炭素化の推進	0.858	51.9%(意欲的)	61.4%(意欲的)	63.8%(意欲的)	70.0%(意欲的)	0.658	0.573 (意欲的)
							45.7%(挑戦的)	54.0%(挑戦的)	56.1%(挑戦的)	61.6%(挑戦的)		0.534 (挑戦的)
	5	再生可能エネルギー電源比率	(%)	単年度値	再生可能エネルギー関連施策	6.9 (2016-2019)	45.6%(意欲的)	61.7%(意欲的)	66.7%(意欲的)	-	12.2 (2022)	18 (意欲的)
							31.5%(挑戦的)	42.7%(挑戦的)	46.2%(挑戦的)	-		26 (挑戦的)
低 炭 素 な 製 品 及 び 役 務 の 利 用	6	省エネ法のSクラス評価事業者数	(事業者)	単年度値	製造業における省エネ対策の推進 業務系施設における省エネルギー対策の推進	41 (2015-2019)	46.0%	50.6%	47.1%	51.7%	45	87
	8	ZEH（BELS評価書交付）件数	(件)	累計値	ZEHの普及促進	28 (2016-2019)	0.1%	0.4%	0.8%	1.5%	897	60,000
	9	ZEB（BELS評価書交付）件数	(件)	累計値	ZEBの普及促進	9.5 (2016-2019)	0.2%	0.2%	0.3%	0.4%	57	16,000
整 地 備 域 ・ 環 境 改 善	10	渋滞箇所数	(箇所)	単年度値	自動車交通流対策関連施策(渋滞ボトルネック対策等)	191	44.8%	62.1%	65.5%	75.9%	169	162
	14	沖縄県CO ₂ 吸収量認証制度によるCO ₂ 吸収量	(t-CO ₂)	累計値	二酸化炭素森林吸収量認証制度	1,055 (2016-2019)	77.3%	90.1%	93.9%	96.7%	2,177	2,252
循 環 型 成 社 会 の 形	15	一般廃棄物の排出量	(千t)	単年度値	3R関連施策	436	-512.5%	-512.5%	-487.5%	-	475 (2022)	428 (2025) ※2 【2019年度比 11.0%削減】
	17	フロン類漏えい量報告事業所数（業務用冷凍空調機器）	(件)	単年度値	フロン類の適正処理等の推進	4 (2015-2019)	25.0%	50.0%	25.0%	-	3 (2022)	0
横 断 的 取 組	18	沖縄県地球温暖化防止活動推進員による環境教育・普及啓発活動の報告実施件数	(件)	単年度値	地球温暖化対策の推進に向けた環境教育・普及啓発	52 (2016-2019)	72.2%	58.9%	55.6%	56.7%	51	90
	19	市町村の地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定件数	(件)	累計値	地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定及び着実な実施	3	46.7%	46.7%	46.7%	66.7%	10	15

※1 沖縄エリア全体の電力排出係数の目標値

※2 沖縄県の関連計画の計画期間を設定

※3 進捗率の算出方法

「増加」した方がよい指標の目標値については、以下の式により算出した。

進捗率＝実績値/目標値×100

「減少」した方がよい指標の目標値については、2020年度を基準年度とし、以下の式により算出した。

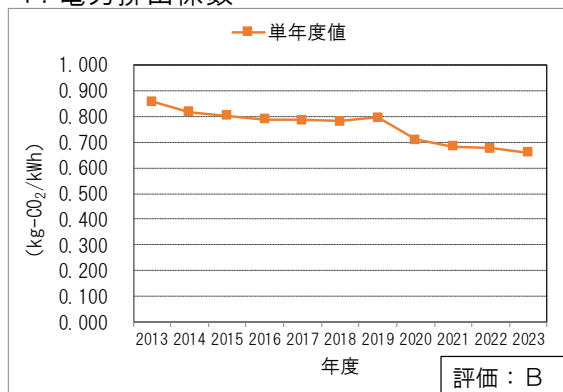
進捗率＝（実績値－基準値）/（目標値－基準値）×100

※4 ：進捗管理指標19項目のうち、温室効果ガス排出量の状況を適切に把握することができる項目（注目すべき進捗管理指標）

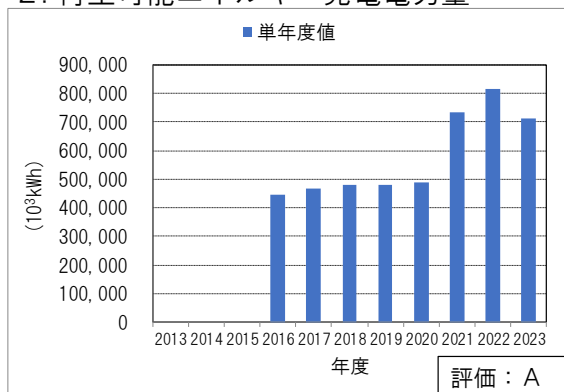
※5 基準については、基準年度に実績値がある場合はその値を基準とするが、ない場合は括弧書きでデータが入手できる年度から2019年度までの期間を記載し、その期間の平均値を基準とした。

※6 目標値の赤字は「増加」した方がよい指標、青字は「減少」した方がよい指標。

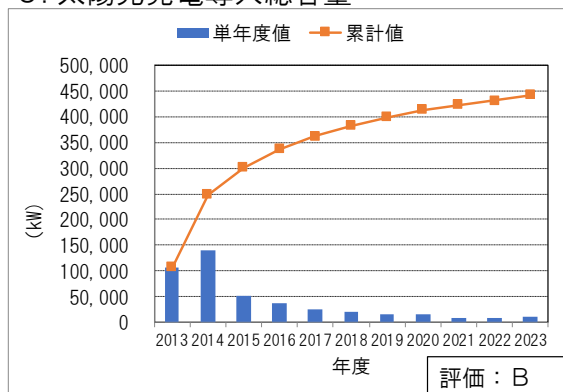
1. 電力排出係数



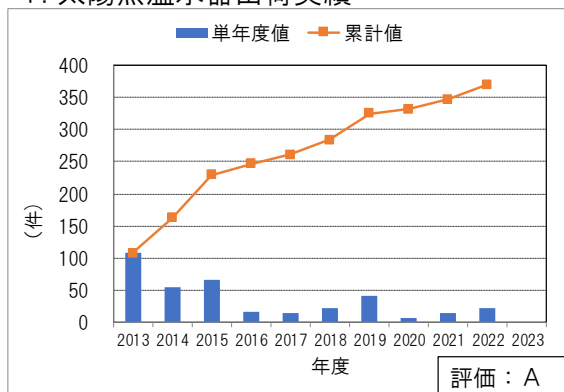
2. 再生可能エネルギー発電電力量



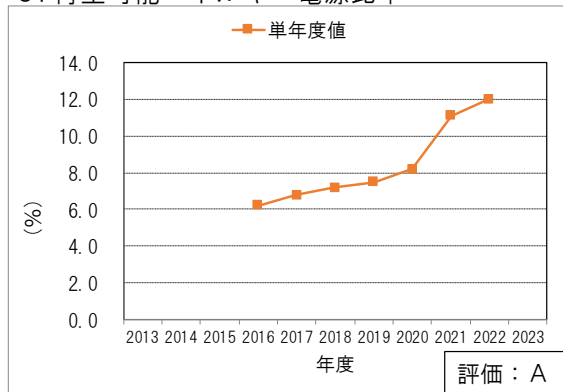
3. 太陽光発電導入総容量



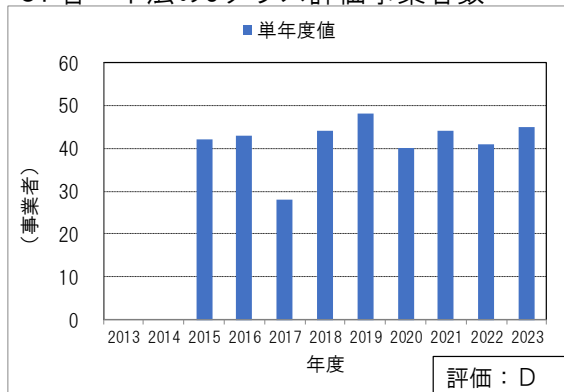
4. 太陽熱温水器出荷実績



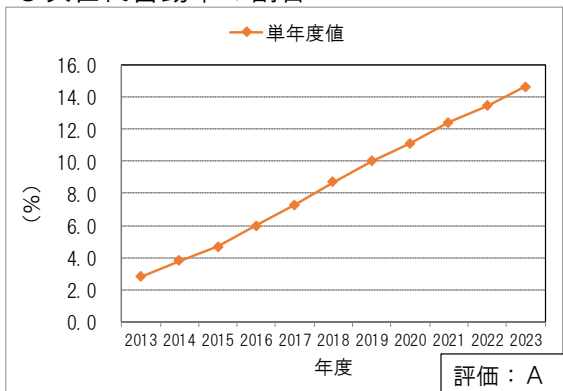
5. 再生可能エネルギー電源比率



6. 省エネ法のSクラス評価事業者数



7. 乗用車・軽自動車の保有台数に占める次世代自動車の割合

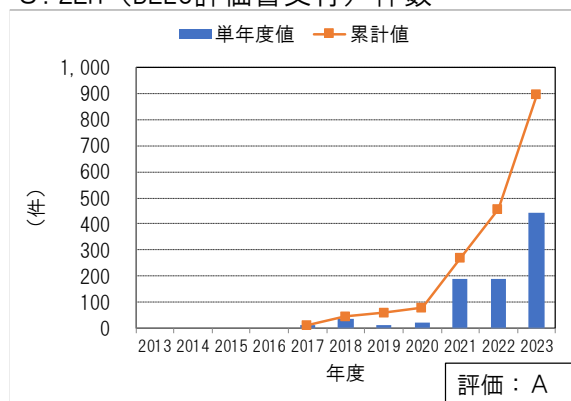


評価方法

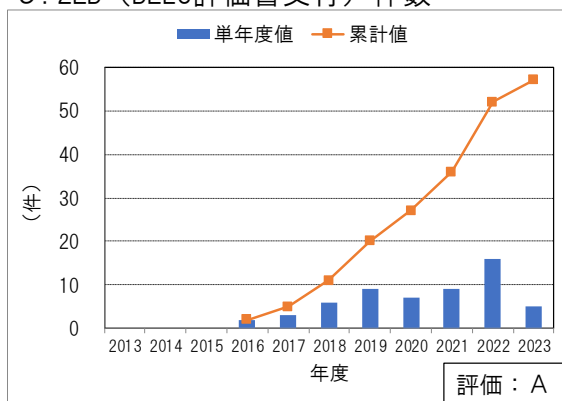
- A：（目標を達成又は）かなりの改善傾向：5%以上
- B：改善傾向：0.5%以上
- C：現状維持傾向：-0.5～0.5%未満
- D：悪化傾向：-0.5%以下
- E：かなり悪化傾向：-5%以下

図 2-5 地球温暖化対策（緩和策）の管理指標に係る実績値の推移（その 1）

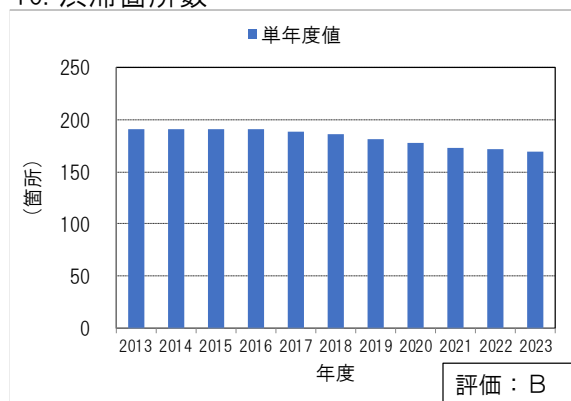
8. ZEH（BELS評価書交付）件数



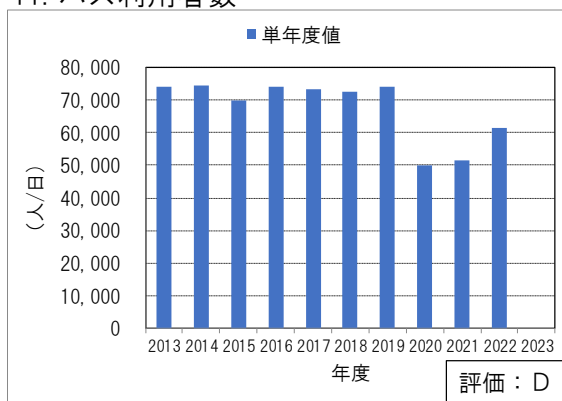
9. ZEB（BELS評価書交付）件数



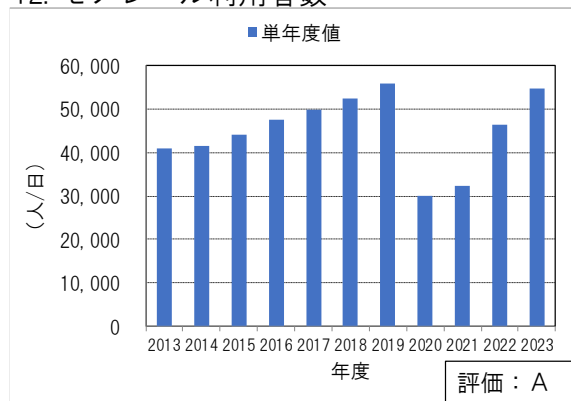
10. 渋滞箇所数



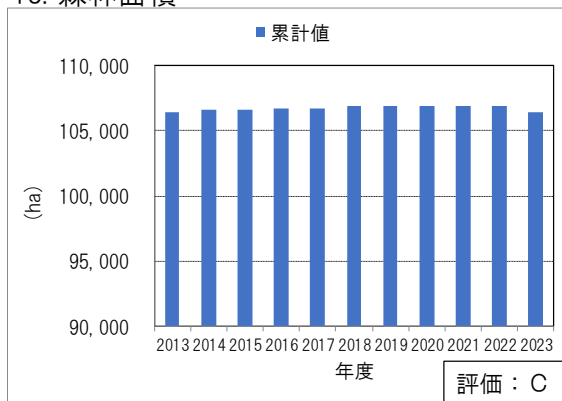
11. バス利用者数



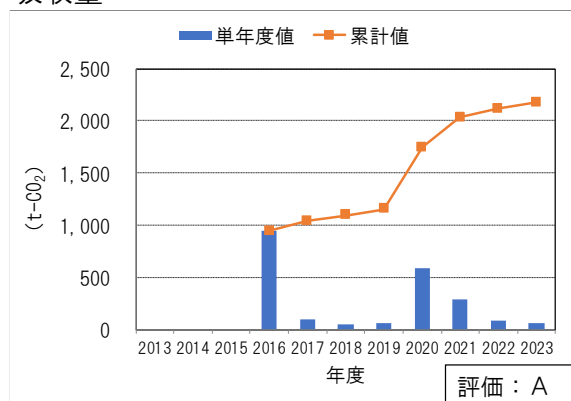
12. モノレール利用者数



13. 森林面積



14. 沖縄県CO₂吸収量認証制度によるCO₂吸収量

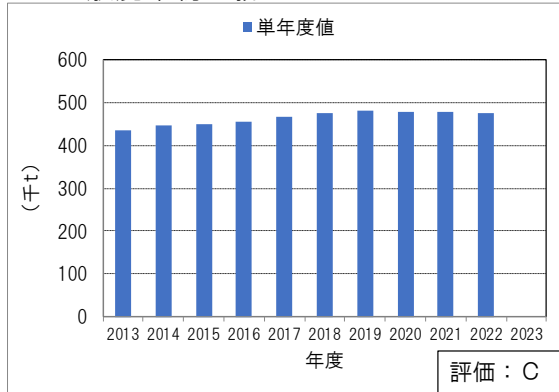


評価方法

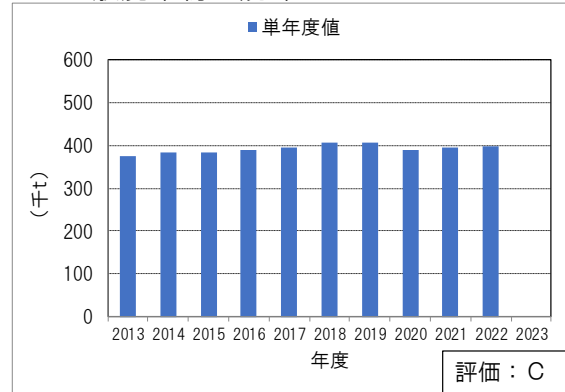
- A：（目標を達成又は）かなりの改善傾向：5%以上
- B：改善傾向：0.5%以上
- C：現状維持傾向：-0.5～0.5%未満
- D：悪化傾向：-0.5%以下
- E：かなり悪化傾向：-5%以下

図 2-5 地球温暖化対策（緩和策）の管理指標に係る実績値の推移（その2）

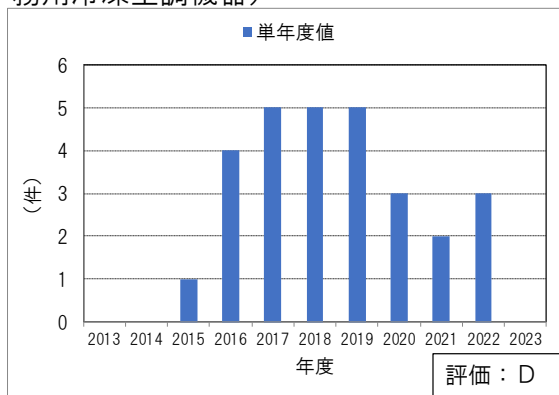
15. 一般廃棄物の排出量



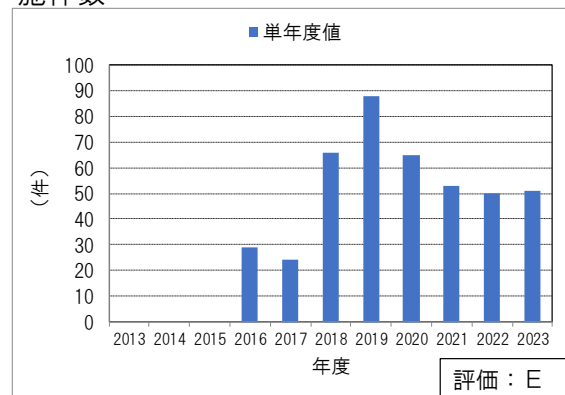
16. 一般廃棄物の焼却量



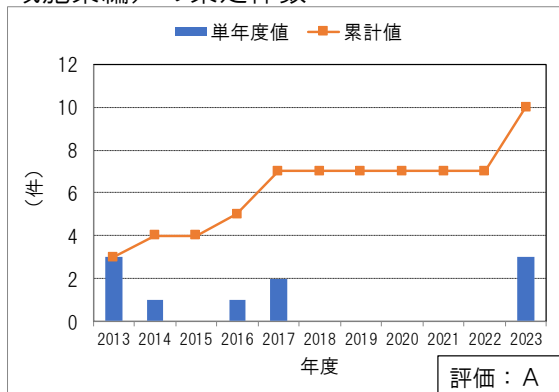
17. フロン類漏えい量報告事業所数（業務用冷凍空調機器）



18. 沖縄県地球温暖化防止活動推進員による環境教育・普及啓発活動の報告実施件数



19. 市町村の地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定件数



評価方法

- A：（目標を達成又は）かなりの改善傾向：5%以上
- B：改善傾向：0.5%以上
- C：現状維持傾向：-0.5～0.5%未満
- D：悪化傾向：-0.5%以下
- E：かなり悪化傾向：-5%以下

図 2-5 地球温暖化対策（緩和策）の管理指標に係る実績値の推移（その3）

2-2-2. 沖縄県における緩和策の取組状況（2023（令和5）年度）

（1）再生可能エネルギーの利用促進等

- ・民間事業者が行う再エネ設備等に対する導入支援を実施し、離島において太陽光発電設備を1,826kW導入した。
- ・県内に賦存する木くず等バイオマス資源の既存火力発電所での混焼利用について、昨年度生産試験を行った高エネルギー農産物（ネピアグラス）及び木くず由来のペレットについて混焼試験により燃料分析を実施し、また、木くず等の集材システムのモデル構築に取り組んだ。
- ・地域に適した地産地消の再生可能エネルギーの導入拡大を図るため、市町村を対象とした地域マイクログリッドの勉強会を実施するとともに、導入促進に向けた広報啓発等を実施した。
- ・さまざまなエネルギー源から水素の製造、輸送、貯蔵、発電を行う民間事業者のFS調査に対し補助を行うとともに、離島における水素利活用の可能性について、法規制やコストなどの条件の整理を行った。

（2）低炭素な製品及び役務の利用

- ・県公用車のうち56台を電動車に転換し、また、民間のEVバス1台及び充電設備1基の導入を支援した。
- ・県有建築物の設計業務を行う際に、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化への検討（3施設）を実施した。
- ・栗国空港において、航空灯火LED化更新の実施設計を行った。
- ・港湾における脱炭素化の取組を協議するため、運天港、金武湾港、中城湾港、那覇港において、港湾脱炭素化推進協議会を設置し、港湾脱炭素化推進計画の検討に取り組んだ。

（3）地域環境の整備・改善

- ・県道6号線（読谷村内）の主要渋滞箇所における整備を実施した。
- ・バス利用者が快適に利用できるよう、交通弱者等を含む利用者の乗降性に優れるノンステップバスについて2台の導入支援を行った。
- ・モノレールについて3両編成車両2編成を運行開始し、輸送力を増強することで、利用者における定時定速性の確保および利便性の向上に取り組んだ。
- ・企業等による緑化活動の推進拡大を目指し、緑化活動によって育まれる森林や植栽地の二酸化炭素吸収量を県が認証する「沖縄県CO₂吸収量認証制度」について制度説明会を1回開催し、普及啓発に取り組んだ。また、5件の緑化活動によるCO₂吸収量を認証した。
- ・無立木地への造林や複層林整備を25箇所実施した。

（4）循環型社会の形成

- ・ごみ減量やリサイクル等に関するパネル展の開催及びレジ袋辞退率調査、環境教育を合計5回実施した。また、プラスチック製品の資源循環に関する県民意識向上に向けた啓発活動として、県内の商業施設等でプラスチック問題に関する普及啓発イベントを計10回開催した。
- ・フロン類充填回収登録業者等への立入（63件）や、関係機関との合同パトロールを実施した。

（5）横断的取組

- ・街頭キャンペーン（参加者：231名）などの環境月間行事及び県民環境フェア（参加者：2,700名）を開催した。
- ・沖縄県が指定する地球温暖化防止活動推進センターとの連携や沖縄県地球温暖化防止活動推進員の活動促進を図り、民生部門における脱炭素化に向けた普及啓発を行った。（活動実績：60

回)

- ・県民向けラジオ広告やホームページにより気候変動に係る普及啓発を行った。
- ・市町村の地球温暖化対策実行計画（事務事業編・区域施策編）の策定を支援するため、市町村の温暖化対策担当者を対象に、環境省沖縄奄美自然環境事務所と合同で「市町村実行計画策定研修会」を実施した。

2-3. 温室効果ガスの排出量及び排出抑制（緩和策）の総合評価

（1）温室効果ガスの排出量（2022（令和4）年度）の主な増減要因

2022（令和4）年度における県内の温室効果ガスの総排出量は1,170.6万tであり、2021（令和3）年度の1,128.6万tと比較して42.0万t（3.7%）増加した。

部門別排出量でみると、運輸部門、民生家庭部門、民生業務部門と鉱業プロセス部門は増加したが、それ以外の部門では減少した。区分別排出量でみると、特に運輸部門の航空で26.0万t（28.0%）増加し、次いで民生業務部門のホテル・旅館で5.4万t（10.9%）増加していた。

2020（令和2）年度と2021（令和3）年度は、新型コロナウイルス感染症の世界的流行による未曾有の経済停滞にさらされたことにより、本県においても経済活動が停滞する状況となったが、2022（令和4）年度においては、航空旅客運送業や宿泊業等の観光産業が回復してきた状況にあると考えられる。

本県の温室効果ガス排出量は前年度から42.0万t（3.7%）増加しており、各部門の重点確認区分における排出量の変動要因分析では、増加の要因としてコロナ禍からの回復による影響が大きいことが分かる。

温室効果ガス排出量のうち代替フロン類については、基準年度（2013年度）から増加傾向にあるが、2022年度は前年度比で0.3万t（0.5%）減少している。代替フロン類の排出量が減少した要因としては、オゾン層保護法・フロン排出抑制法に基づく施策による効果と考えられる（参考資料 参考-7 46頁）。

温室効果ガスの排出量には、短期的・中長期的な要因があることから、引き続き要因の分析に努めるとともに、アフターコロナの経済活動等について今後も注視していく必要がある。

（2）中期目標に向けた達成状況

第2次実行計画に掲げる2030年度目標「2013年度比26%削減」に向けた達成状況について、県内の温室効果ガスの排出量は、2020（令和2）年度の新型コロナウイルス感染症の影響を受けて大きく減少したものの、2022（令和4）年度には経済活動や観光産業等が回復傾向を示してきたことの影響を受け1,170.6万tとなり、前年度比で42.0万t（3.7%）の増加、基準年度（2013年度）の1,255.4万tと比較すると、84.8万t（6.8%）の減少となっている。

進捗管理指標を見ると、取組状況としては概ね改善方向に向けて進んでいるが、2022（令和4）年度はコロナ禍から経済活動が回復傾向を示し始めた状況にあり、今後も各部門のエネルギー消費量の増加が予想されることから、緩和策の取組を強化していく必要がある。

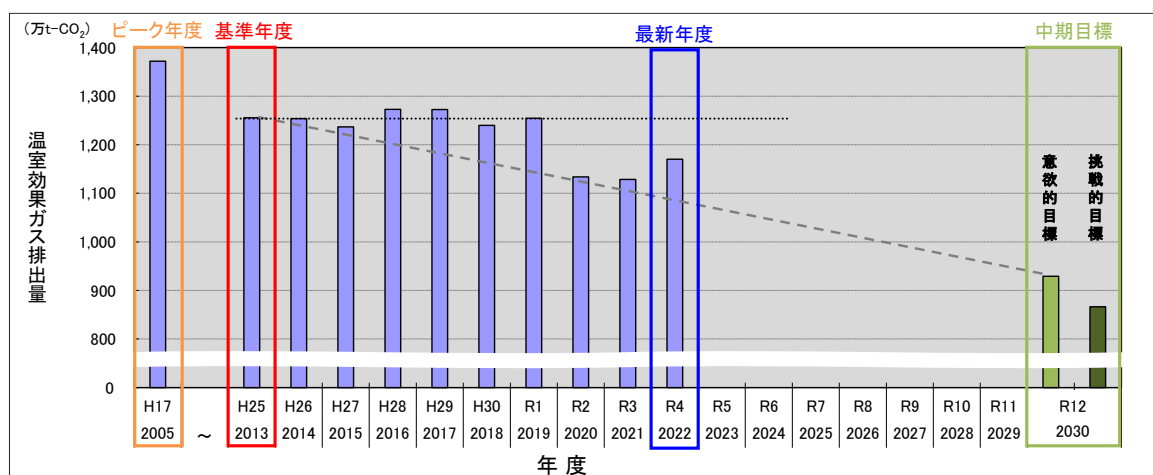


図 2-6 沖縄県における温室効果ガス排出量の推移と中期目標年度で目指す排出量

3. 気候変動適応計画に係る進捗管理

3-1. 気候変動影響の防止・軽減（適応策）の取組状況

3-1-1. モニタリング指標の推移（2023（令和5）年度）

（1）沖縄地方の気候及び海洋の経年変化

沖縄地方の気温、降水や海洋に関する経年変化について、沖縄気象台が公表している「沖縄の気候変動 これまでの変化（観測事実）」（最終更新日：2024年3月19日）に基づいてその概要を示す。

1) 平均気温（最高・最低）

沖縄地方の年平均日最高気温と年平均日最低気温は、長期的に上昇している。

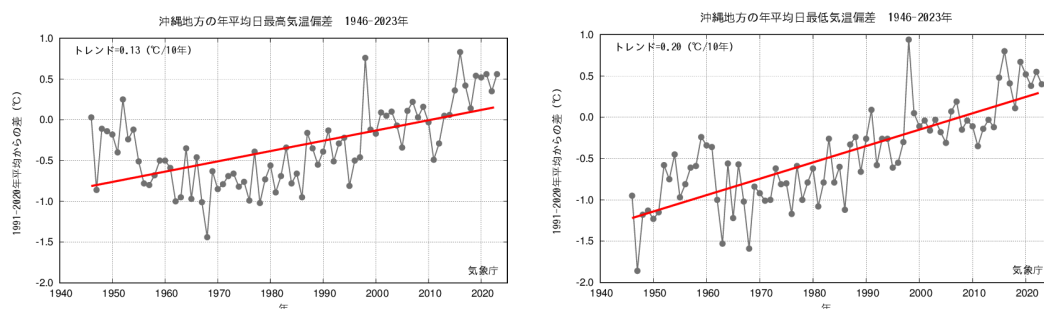


図 3-1 日最高気温（左）と日最低気温（右）の偏差の経年変化（沖縄地方平均）

※統計期間：1946 年～2023 年。

「偏差」とは平年値との差を意味し、ここで用いている平年値は 1991～2020 年の 30 年間平均値である。沖縄地方平均は、那覇・名護・久米島・宮古島・石垣島・西表島・与那国島の 7 地点平均値（青の細線：7 地点が揃っている期間。紫の細線：2 地点以上 7 地点未満の期間）。青の太線：5 年移動平均値、赤の直線：長期変化傾向。

2) 真夏日・熱帯夜の発生回数

沖縄地方の真夏日（日最高気温 30℃以上の日）と熱帯夜（ここでは日最低気温が 25℃以上の日）の年間日数は、10 年あたり、それぞれ 5.6 日、7.1 日の割合でいずれも長期的に増加している。

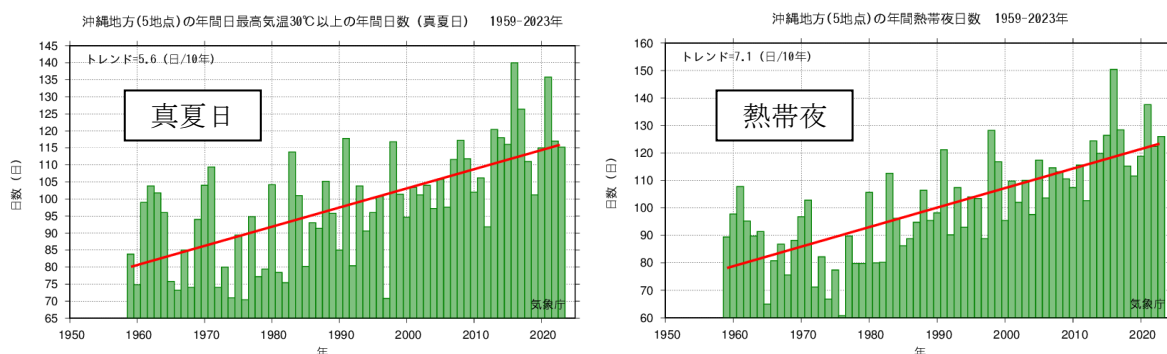


図 3-2 真夏日（左）と熱帯夜（右）の年間日数の経年変化（沖縄地方平均）

※統計期間：1959-2023 年

沖縄地方平均は、那覇・久米島・宮古島・石垣島・与那国島の 5 地点平均値

橙線：年々の値、黒線：5 年移動平均値、赤の直線：有意な長期変化傾向

3) さくら開花日・満開日

沖縄地方では、さくら（ひかんざくら）の開花・満開時期に統計的に有意な変化傾向はみられない。

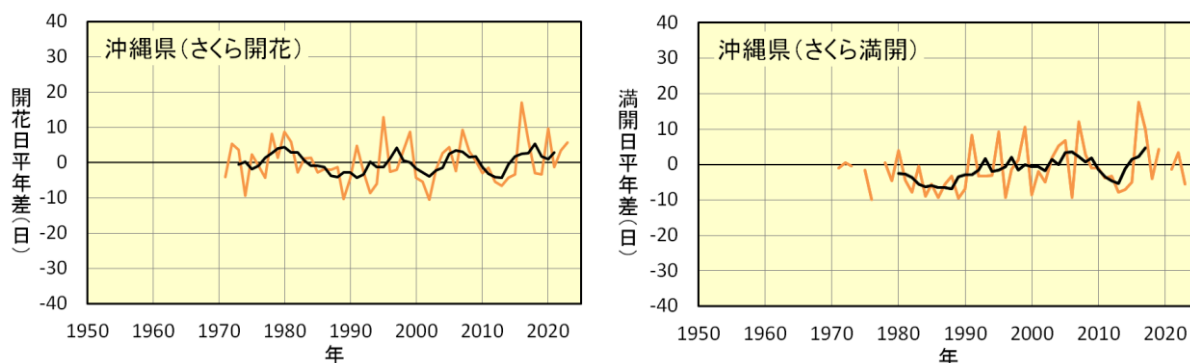


図 3-3 さくら開花日（左）とさくら満開日（右）の平年差

※ひかんざくらの開花日・満開日の平年からの差。正（負）値が平年に比べて遅い（早い）ことを示す。
 橙線：年々の値、黒の太線：5 年移動平均。統計期間は 1971 年～2023 年。那覇、南大東島、宮古島、石垣島の 4 地点平均。

4) 3 時間降水量 100mm 以上・1 時間降水量 50mm 以上の年間発生回数

沖縄地方の 3 時間降水量 100mm 以上の降雨の年間発生回数及び 1 時間降水量 50mm 以上の極端な大雨の年間発生回数には、いずれも統計的に有意な変化傾向は見られない。

なお、最近 10 年間（2014～2023 年）の平均年間発生回数（約 0.86 回）は、統計期間の最初の 10 年間（1979～1988 年）の平均年間発生回数（約 0.79 回）と比べて約 1.1 倍に増加している。

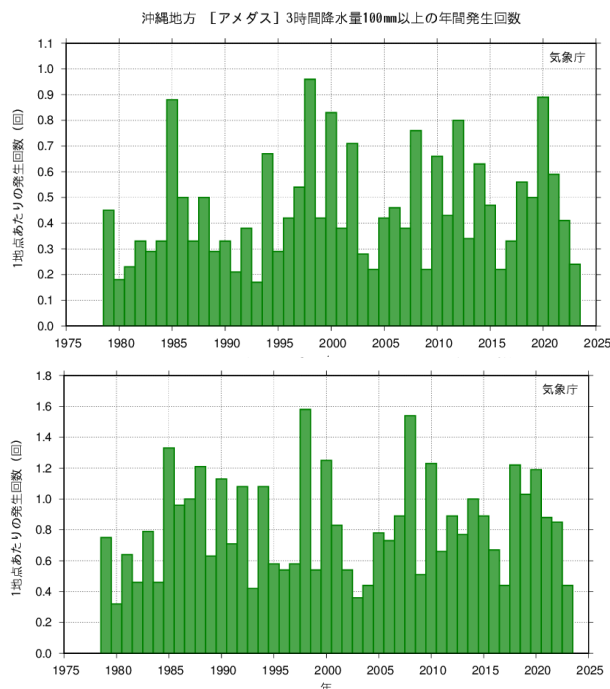


図 3-4 沖縄県内アメダス地点における 3 時間降水量 100mm 以上（上）と
 1 時間降水量 50mm 以上（下）の年間発生回数

統計期間：1979 年～2023 年。沖縄県内アメダス地点を使用。1 地点あたりに換算。
 緑の棒グラフ：1 地点あたりの値

5) 平均海面水温

沖縄周辺の海域の年平均海面水温は、長期的に上昇している。

各海域の海面水温の 100 年あたりの上昇率は東シナ海南部で $+1.21^{\circ}\text{C}/100$ 年、沖縄の東で $+1.04^{\circ}\text{C}/100$ 年、先島諸島周辺で $+0.79^{\circ}\text{C}/100$ 年となっている。

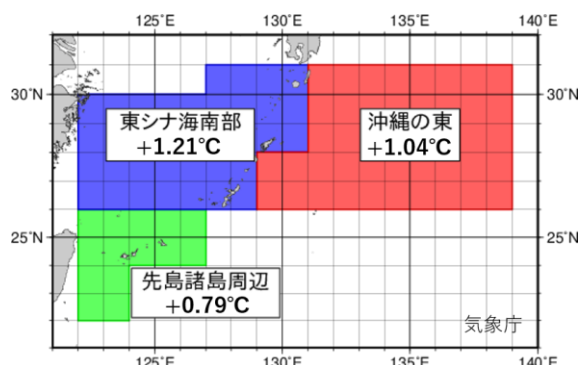


図 3-5 沖縄周辺の海域における海域区分と
100 年あたりの海面水温上昇率

統計期間：1901 年～（東シナ海南部、先島
諸島周辺）、1911 年～（沖縄の東）

6) 平均海面水位

沖縄地方における海面水位は、統計開始以降、那覇と石垣は 1 年あたり 2.3mm の割合で上昇している。

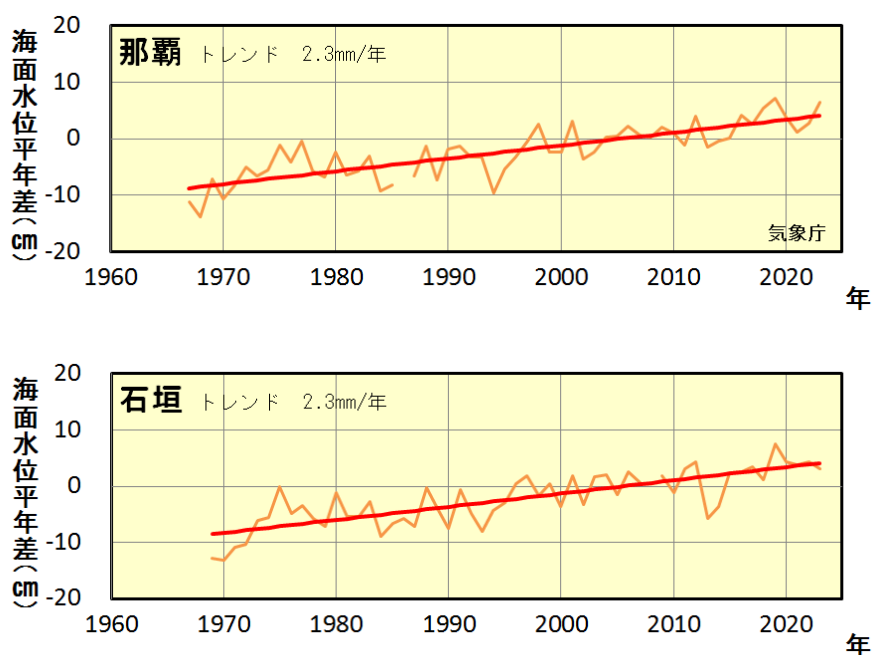


図 3-6 那覇（上）と石垣（下）における海辺水位平年差の経年変化

※海面水位平年差は年平均潮位から平年値を引いたもの。平年値の期間は 1991 年～2020 年。
使用地点は、那覇（1967 年～）、石垣（1969 年～）。

赤の実線は海面水位の長期変化傾向を表す。なお、地盤変動は考慮していない。

（２）熱中症救急搬送者数

沖縄県の熱中症救急搬送者数の人数は令和 6（2024）年度（6 月～9 月集計分）は 1,393 人であった。（出典：総務省消防庁 Web サイト 熱中症情報（救急搬送状況））

表 3-1 県内の熱中症救急搬送者人数（6 月～9 月集計分）

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2022 (R5)	2023 (R6)
沖縄県	771	786	747	932	1,235	732	896	804	720	1,055	1,002	1,393
(参考)全国	58,729	40,048	52,948	47,624	49,583	92,710	66,869	64,869	46,251	68,361	87,812	94,779

※総務省消防庁が公表している資料では、各年 5 月～9 月で集計を行っている。

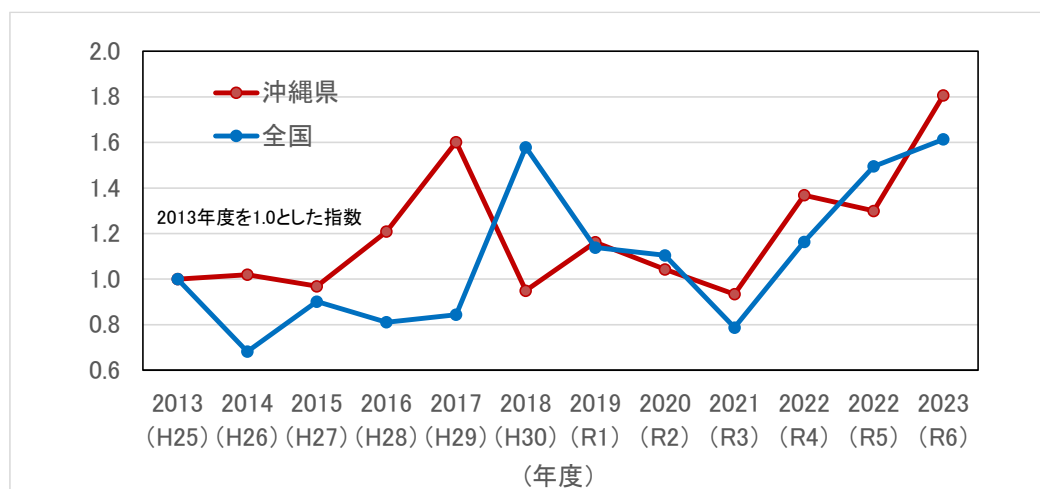


図 3-7 県内の熱中症救急搬送者人数（6 月～9 月集計分）の変化率（※）

※各年度の全国・県の熱中症救急搬送者人数（6 月～9 月集計分）を 2013 年度の人数を除した数値

3-1-2. 沖縄県における適応策の取組状況（2023（令和5）年度）

（1）農業・林業・水産業

- ・野菜、花卉において強化型パイプハウス及び平張施設を計 2.5ha 整備した。
- ・気候変動に対応した果樹優良品種の育成、栽培技術の開発に取り組むとともに、アラゲキクラゲの実証栽培試験を行い、選抜した 2 系統の品種登録に取り組んだ。
- ・漁海況調査、ソデイカ資源量調査、クロマグロ産卵調査を実施した。また、魚介類養殖における疾病の発生予防・まん延防止のため、県内 56 経営体について養殖衛生指導を行った。

（2）水環境・水資源・自然災害

- ・河川改修を実施し河川流下能力の向上を図ったほか、洪水浸水想定区域図の周知や河川情報システムによる河川水位等の情報提供を行った。
- ・集中豪雨などによる都市浸水被害を防止するため、9 市 4 町 1 村において、雨水排水の公共下水道の整備に取り組んだ。
- ・防潮堤等の老朽化対策事業を 6 箇所、高潮対策事業を 2 箇所実施したほか、高潮浸水想定区域図の公表に向けて関係機関と調整し、各関係機関の意見のとりまとめ等を実施した。
- ・土砂災害の発生する恐れのある区域について、砂防施設 4 箇所、地すべり防止施設 12 箇所、急傾斜地崩落防止施設 9 箇所の整備促進に取り組んだほか、174 箇所を新たに土砂災害警戒区域に指定することにより、市町村の警戒避難体制の整備推進に取り組んだ。
- ・防災啓発研修や、災害時における民間事業者等との応援協定等の締結に取り組んだ（令和 6 年 3 月 31 日現在：災害時協定数 180 件）。

（3）自然生態系

- ・高海水温に強い種などを含めたサンゴ群集再生、サンゴの白化が起こりにくい地域の推定等に取り組んだほか、うるま市及び宮古島市においてサンゴ礁保全再生活動について支援を行った。
- ・サンゴ礁の保全活動に取り組む 6 地域の活動組織及びサンゴ礁回復のための取組（移植等）を行う 3 漁業集落への支援を実施した。
- ・沖縄県希少野生動植物保護条例に基づく指定希少野生動植物種のモニタリング調査を実施した。

（4）健康

- ・県内関係機関（1,927 カ所）等へのポスター・チラシの配布や県広報誌への掲載、ラジオ広告のほか、県内の主要 16 地点における暑さ指数のウェブページを通した周知等により熱中症予防の啓発を行った。
- ・熱帯性感染症等が疑われる患者について、感染症法に基づき病原体検査を行った。

（5）産業・経済活動、国民生活・都市生活、普及啓発活動等

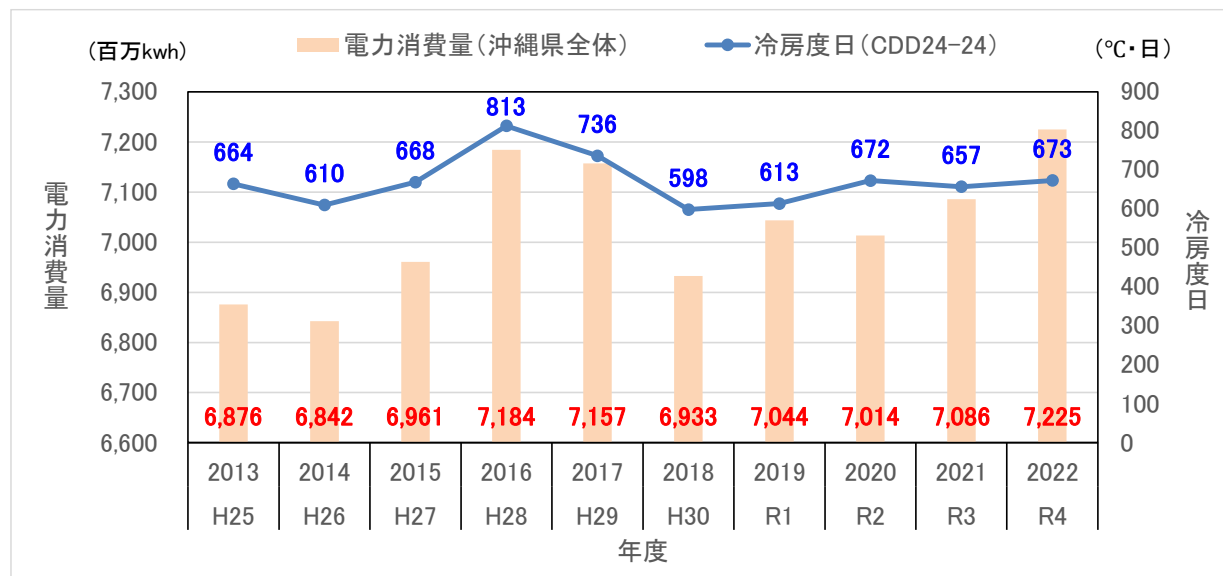
- ・外国人を含む旅行者が安心して旅行できるよう、観光案内所、多言語コンタクトセンターを設置し、台風時等災害時の案内を行った。また、医療通訳サポートセンターを設置し、災害時を含めた医療通訳及び急なケガ・病気等の相談対応を行った。
- ・暑熱による生活への影響等に対して、環境緑化や自然の保全、緑とふれあう憩いの場所の創出として都市公園の整備に取り組んだ。
- ・気候変動対策等を普及啓発するためのパネルやパンフレットを作成した。

—参 考 資 料—

＜参考－１＞ 沖縄県における電力消費量と冷房度日の推移

冷房度日（CDD）とは、冷房機器の使用に伴うエネルギー消費量の指標である。参考図－１及び参考図－２に示す「CDD24-24」とは、日平均気温が24℃を超える日の平均気温から24℃を差し引いた値の年間合計値で示され、24℃を超える日に24℃まで冷房する場合を想定している。

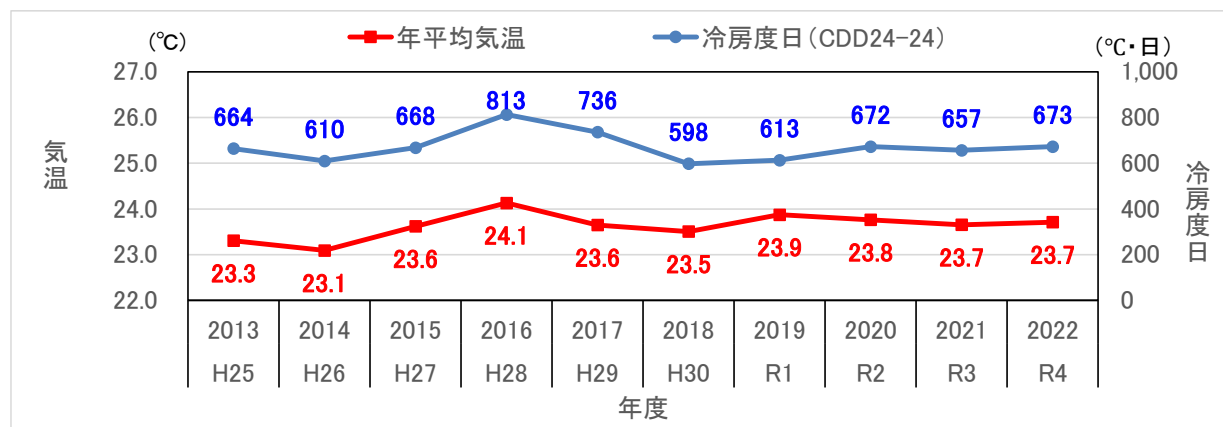
沖縄県における冷房度日は、2022（令和4）年度は2021（令和3）年度と比べると増加した。それに伴い、冷房エネルギー需要が増し電力消費量が増加したものと考えられる



注）冷房度日の気温データは、那覇観測所の値

出典：沖縄気象台

参考図－１ 沖縄県における電力消費量と冷房度日の推移



注）那覇観測所のデータ

出典：沖縄気象台

参考図－２ 沖縄県における年平均気温と冷房度日の推移

＜参考－２＞ 電力排出係数（実数）の推移及び算定方法の変更

① 電力排出係数（実数）の推移

電力排出係数（実数）は、2016 年度以降、電力自由化により、沖縄電力から沖縄エリアの排出係数に変更されている。

2012（平成 24）年度以降、低下傾向にあったが、2019（令和元）年度は上昇しており（※）、その結果、電力からの二酸化炭素排出量は上昇したが、2020（令和 2）年度には電力排出係数が 0.710kg-CO₂/kWh に、2021（令和 3）年度には 0.683 kg-CO₂/kWh に、2022（令和 4）年度には 0.676 kg-CO₂/kWh と低下した（前年度比 1.0%減）。

2020（令和 2）年度における前年度比は 10.7%減であった。これは、排出係数の算定方法が変更したことによる影響が現れている（「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）。排出係数の算定方法の変更に伴う過去の排出量の取り扱いについては、環境省の地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト（よくある質問 Q2.2-1）において、排出係数が見直された場合、既に算定・公表している過年度の排出量を遡って再算定する必要はないとの見解が示されていることから、本報告書においても同様に、過年度の排出量の再計算は行わないこととし、参考値として 2019 年度以前の算出方法で算出した電力排出係数を以下に併記する。

参考表－１ 電力排出係数の推移

（変更前：赤字 変更後：青字）

単位：kg-CO₂/kWh

年度	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	出典
沖縄県 注1、注2	0.858	0.816	0.802	0.789	0.787	0.781	0.795	0.710 (0.789)	0.683 (0.758)	0.676 (0.748)	1)
2013年度比	0.0%	-4.9%	-6.5%	-8.0%	-8.3%	-9.0%	-7.3%	-17.2% (-8.0%)	-20.4% (-11.7%)	-21.2% (-12.8%)	—
前年度比	-5.0%	-4.9%	-1.7%	-1.6%	-0.3%	-0.8%	1.8%	-10.7% (-0.8%)	-3.8% (-3.9%)	-1.0% (-1.3%)	—
全国平均値	0.570	0.553	0.534	0.518	0.497	0.463	0.444	0.440	0.435	0.437	2)、3)、4)

出典1)2013-2015年度：「環境行動レポート」沖縄電力WEBサイト、2016年度以降は県内発電所等からのCO₂排出量及び発電量データを収集し推計した。

注1：2016年度以降、電力自由化により、沖縄エリアの電力排出係数となった。

考え方としては、県内の発電所から排出される二酸化炭素排出量と発電量（使用端）から算出。

注2：2020年度より、排出係数の算出方法に変更があった。

2020年度の（）内の値は、2019年度以前の算出方法で算出したものである。

「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

※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。

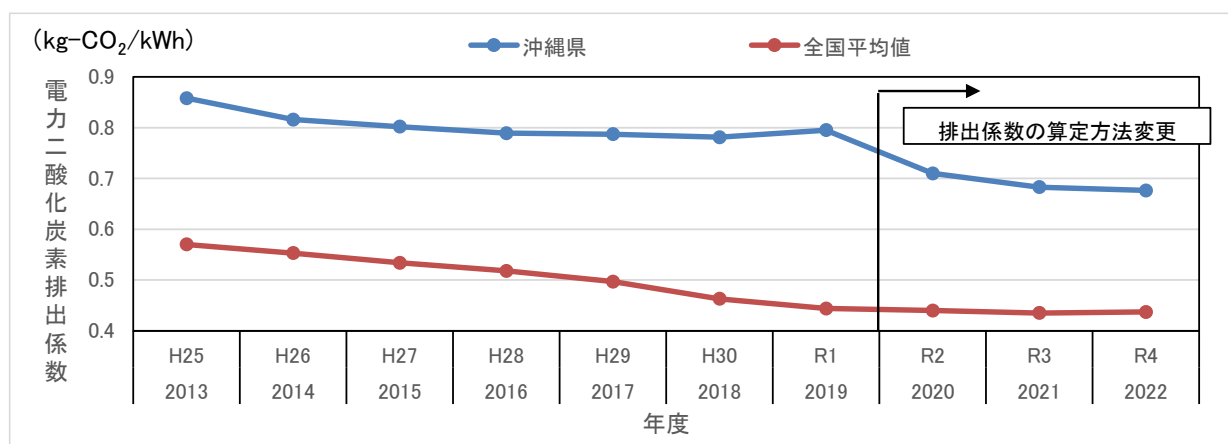
https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc/notice_r03a

出典2)2000-2013年：電気事業連合会「電気事業における環境行動計画」 <https://www.ene100.jp/zumen/2-1-16>

出典3)2014-2019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」 <https://www.ene100.jp/zumen/2-1-16>

出典4)2020-2022年度CO₂排出実績（確報値）について：電気事業低炭素社会協議会HP <https://e-lcs.jp/news/press/>

※中城バイオマス発電所については、2021（令和2）年7月20日より稼働。



参考図－３ 電力排出係数の推移

② 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。

③ 排出係数の算定方法の違いによる 2020（令和 2）年度から 2022（令和 4）年度の総排出量の比較

排出量の算定に用いた電力排出係数については、令和 3 年 6 月 3 日付環境省通知により、排出係数の算定方法が変更されたことから、2020 年度実績以降は、新たな方法で算出された排出係数を用いて排出量を算定している。

以下に、現在と 2019 年度以前の算定方法による 2020（令和 2）年度から 2022（令和 4）年度の温室効果ガス総排出量を示す。

（１）現在の算定方法による温室効果ガス総排出量

温室効果ガス総排出量は、2020（令和 2）年度は 1,133.7 万 t、2021（令和 3）年度は 1,128.6 万 t、2022（令和 4）年度は 1,170.6 万 t であった。

基準年度												最新年度				単位：万t-CO ₂			
年度	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	基準年度比		前年度比					
種類	H17	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	増減	増減率	増減	増減率				
CO ₂	1,309.0	1,176.6	1,172.7	1,151.1	1,183.8	1,180.9	1,147.6	1,158.9	1,036.7	1,031.8	1,074.3	-102.3	-8.7%	42.5	4.1%				
CH ₄	26.0	19.8	19.3	19.5	20.1	20.1	19.8	19.8	19.3	19.0	18.7	-1.1	-5.6%	-0.3	-1.6%				
N ₂ O	25.4	22.6	22.2	22.2	22.2	22.8	22.4	22.4	21.6	21.2	21.3	-1.3	-5.8%	0.1	0.5%				
代替フロン類	11.5	36.5	39.6	43.8	46.6	48.8	50.1	53.4	56.1	56.6	56.3	19.8	54.2%	-0.3	-0.5%				
合 計	1,371.8	1,255.4	1,253.8	1,236.6	1,272.7	1,272.6	1,239.9	1,254.5	1,133.7	1,128.6	1,170.6	-84.8	-6.8%	42.0	3.7%				
2005年度比	100.0%	91.5%	91.4%	90.1%	92.8%	92.8%	90.4%	91.4%	82.6%	82.3%	85.3%								
2013年度比		100.0%	99.9%	98.5%	101.4%	101.4%	98.8%	99.9%	90.3%	89.9%	93.2%								
前年度からの 伸び率（%）	1.7%	-1.5%	-0.1%	-1.4%	2.9%	0.0%	-2.6%	1.2%	-9.6%	-0.4%	3.7%								

※1 CO2クレジットによる削減効果分は含んでいない。

※2 四捨五入表記の関係で、合計値が必ずしも一致しないことがある。

（２）2019 年度以前の算定方法による温室効果ガス総排出量

温室効果ガス総排出量は、2020（令和 2）年度は 1,189.2 万 t、2021（令和 3）年度は 1,181.9 万 t、2022（令和 4）年度は 1,222.5 万 t であった。

基準年度												最新年度				単位：万t-CO ₂			
種類	年度	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	基準年度比		前年度比				
		H17	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	増減	増減率	増減	増減率			
CO ₂		1,309.0	1,176.6	1,172.7	1,151.1	1,183.8	1,180.9	1,147.6	1,158.9	1,092.1	1,085.0	1,126.1	-50.5	-4.3%	41.1	3.8%			
CH ₄		26.0	19.8	19.3	19.5	20.1	20.1	19.8	19.8	19.3	19.0	18.8	-1.0	-5.1%	-0.2	-1.1%			
N ₂ O		25.4	22.6	22.2	22.2	22.2	22.8	22.4	22.4	21.7	21.3	21.3	-1.3	-5.8%	0.0	0.0%			
代替フロン類		11.5	36.5	39.6	43.8	46.6	48.8	50.1	53.4	56.1	56.6	56.3	19.8	54.2%	-0.3	-0.5%			
合 計		1,371.8	1,255.4	1,253.8	1,236.6	1,272.7	1,272.6	1,239.9	1,254.5	1,189.2	1,181.9	1,222.5	-32.9	-2.6%	40.6	3.4%			
2005年度比		100.0%	91.5%	91.4%	90.1%	92.8%	92.8%	90.4%	91.4%	86.7%	86.2%	89.1%							
2013年度比			100.0%	99.9%	98.5%	101.4%	101.4%	98.8%	99.9%	94.7%	94.1%	97.4%							
前年度からの 伸び率（%）		1.7%	-1.5%	-0.1%	-1.4%	2.9%	0.0%	-2.6%	1.2%	-5.2%	-0.6%	3.4%							

※1 CO2クレジットによる削減効果分は含んでいない。

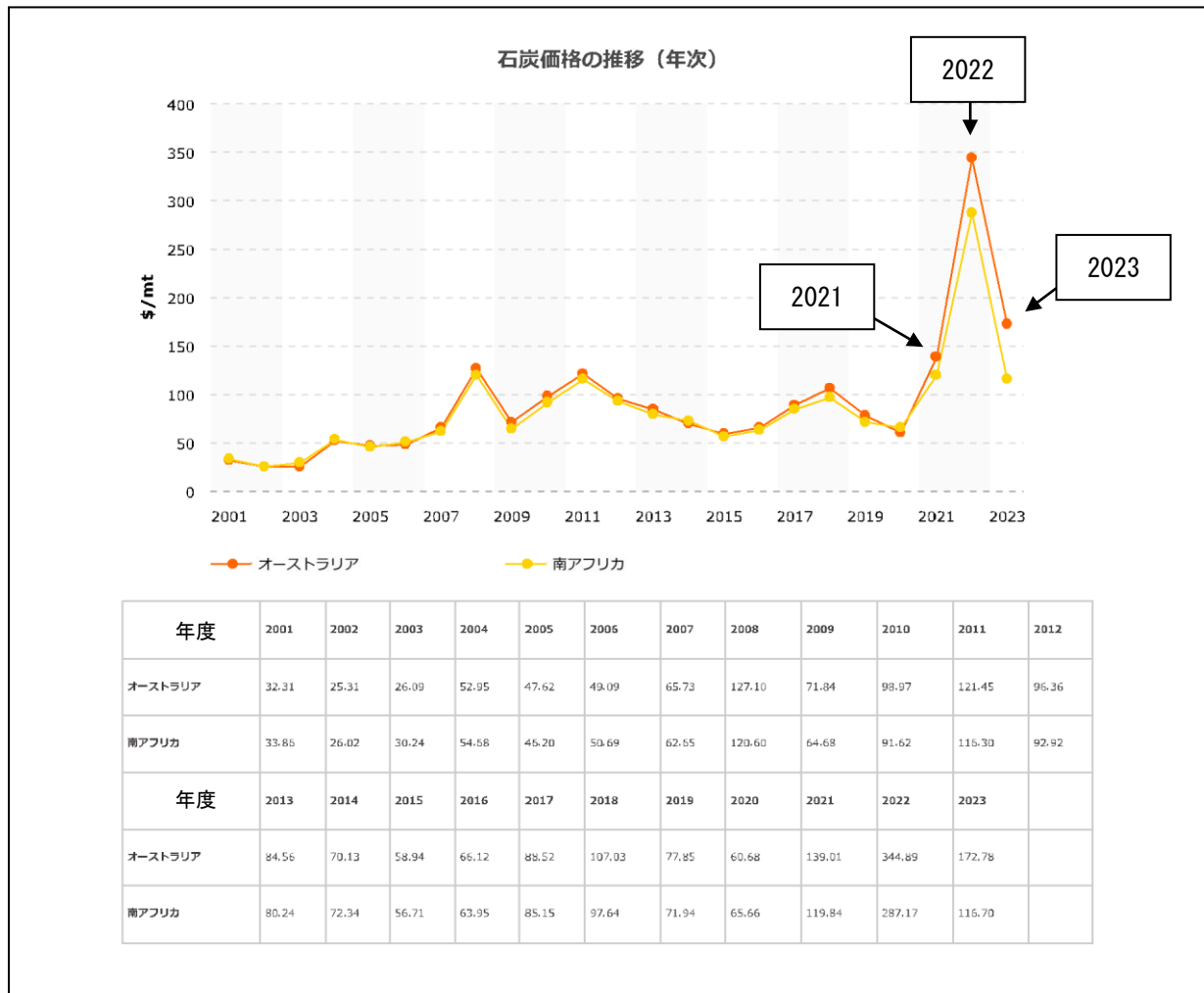
※2 四捨五入表記の関係で、合計値が必ずしも一致しないことがある。

（３）排出係数の違いによる総排出量の差

単位：万 t

年度	算定方法	総排出量	差（a-b）
2020（令和 2）年度	現在 (a)	1,133.7	-55.5
	2019 年度以前 (b)	1,189.2	(-4.7%)
2021（令和 3）年度	現在 (a)	1,128.6	-53.3
	2019 年度以前 (b)	1,181.9	(-4.5%)
2022（令和 4）年度	現在 (a)	1,170.6	-51.9
	2019 年度以前 (b)	1,222.5	(-4.2%)

<参考－3>



資料：「新電力ネット：石炭価格の推移」一般社団法人エネルギー情報センターウェブサイト

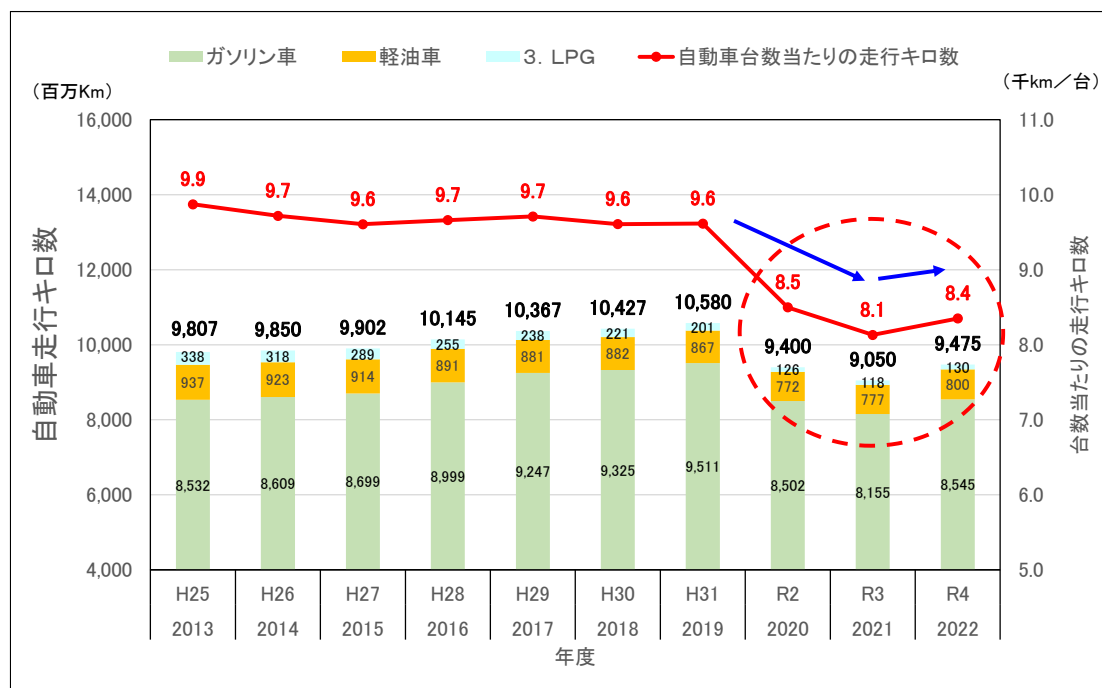
注：「mt」は、貿易統計で使用されている数量単位の略号。1mt（メトリックトン）＝1,000kg

<参考－４>自動車台数当たりの走行キロ数及び走行距離当たりの燃料消費量

自動車台数当たりの走行キロ数を確認すると、2019（令和元）年度以降、減少傾向となっていたが、2022（令和４）年度は増加した。

2019（令和元）年度以降に減少した要因としては、新型コロナウイルス感染症の影響により、外出自粛で移動距離が短くなるなど、車の使用形態が変化したことが考えられる。2022（令和４）年度に増加した要因としては、2022（令和４）３月にまん延防止等重点措置が解除されたことにより、車の走行距離が前年度と比べると425百万Kmも伸びたためと考えられる。

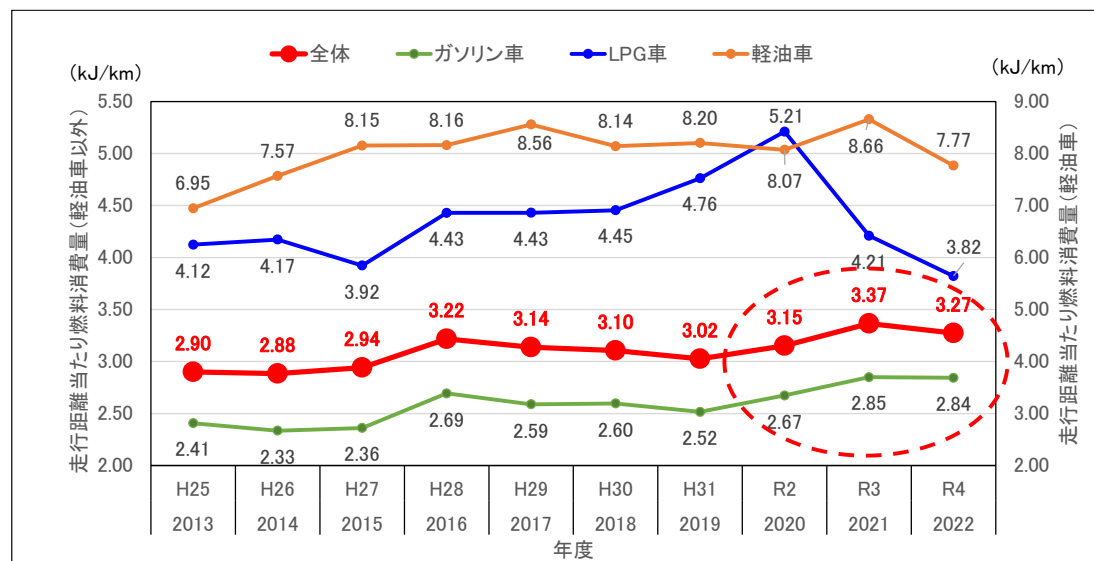
また、走行距離当たりの燃料消費量を確認すると、2022（令和４）年度は全体的に減少した。



出典１：自動車燃料消費量統計年報（国交省）

出典２：沖縄県統計年鑑（沖縄県）、「業務概況」（沖縄総合事務局陸運事務所）

参考図－４ 自動車走行キロ数 自動車台数当たりの走行キロ数



出典：自動車燃料消費量統計年報（国交省）

参考図－５ 走行距離当たりの燃料消費量（発熱量換算）

令和４年度 沖縄県入域観光客統計概況

文化観光スポーツ部 観光政策課
令和５年４月発表

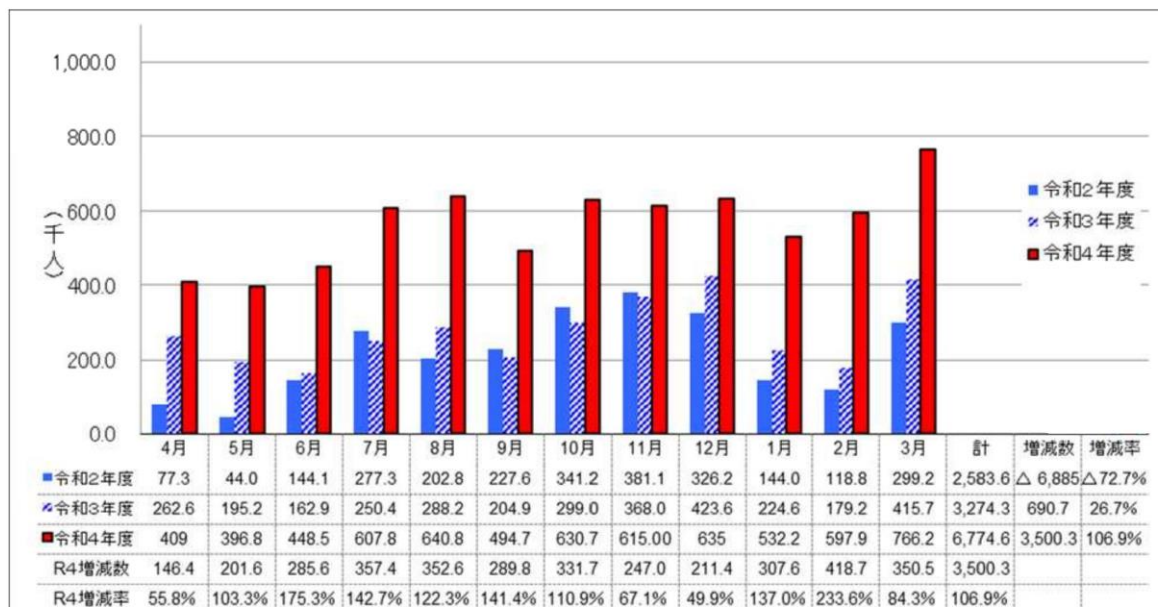
令和４年度の観光客数は、677万4,600人

対前年度（R3）比 +350万300人、+106.9%

～増加数・増加率は過去最高～

※過去最高年度（H30）比 -322万9,700人、-32.3%

■月別入域観光客数の推移（令和２年度～令和４年度）



■令和４年度の概況（総括）

令和４年度の入域観光客数は677万4,600人で、対前年度比で350万300人、率にして106.9%と過去最高の増加となった。これまで最多の1,000万4,300人を記録した平成30年度に対しては、67.7%の水準まで回復している。

令和３年度と比べて増加した主な要因は次のとおりと考えられる。

- 新型コロナウイルス感染症にかかる行動制限のない状況が継続していること
- 10月から全国旅行支援が実施され、需要喚起がなされたこと
- 国内航空路線の運休・減便数の解消が進んでいること
- 日本政府による外国客に対する水際対策の緩和が進んだこと
- 国内・国外クルーズ船が再開されたこと

令和4年度

3月(1表) 入域観光客統計月報

第1表 入域観光客数

(単位:人、%)

区分		入域観光客数(総数)								
期間			国内		外国	空路海路別内訳				
						空路計	国内		海路計	外国
月間	令和5年3月	766,200	702,000		64,200	750,900	699,800	51,100	15,300	13,100
	令和4年3月	415,700	415,700		0	414,400	414,400	0	1,300	0
	増減数	350,500	286,300		64,200	336,500	285,400	51,100	14,000	13,100
	前年 同月比	184.3%	168.9%		皆増	181.2%	168.9%	皆増	1176.9%	皆増
年度	今年度	6,774,600	6,574,500		200,100	6,742,600	6,555,600	187,000	32,000	13,100
4月～3月 累計	前年度	3,274,300	3,274,300		0	3,263,600	3,263,600	0	10,700	0
	増減数	3,500,300	3,300,200		200,100	3,479,000	3,292,000	187,000	21,300	13,100
	前年度 同期比	206.9%	200.8%		皆増	206.6%	200.9%	皆増	299.1%	皆増
暦年	今年	1,896,300	1,743,900		152,400	1,878,000	1,738,700	139,300	18,300	13,100
1月～3月 累計	前年	819,500	819,500		0	816,900	816,900	0	2,600	0
	増減数	1,076,800	924,400		152,400	1,061,100	921,800	139,300	15,700	13,100
	前年 同期比	231.4%	212.8%		皆増	229.9%	212.8%	皆増	703.8%	皆増

【参考】外国客のうち、乗務員等:

空路 0人

海路 4,700人

資料:「入域観光客概況の公表(令和4年度統計データ(月報まとめ))」沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課
沖縄県ウェブサイト

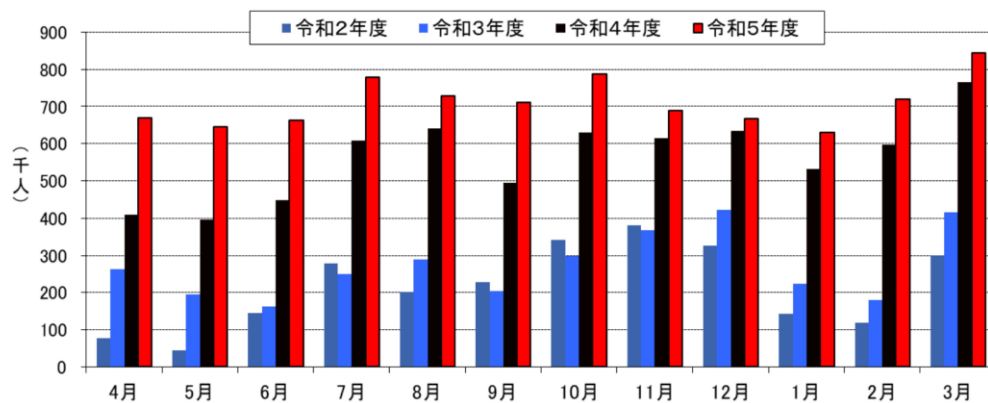
令和5年度 沖縄県入域観光客統計概況

文化観光スポーツ部 観光政策課
令和6年4月発表（令和6年6月確定値に更新）

令和5年度 853万2,600人
対前年度(R4)比 +175万8,000人、+25.9%
～年度では過去5番目、増加数は過去2番目～
※過去最高年度（H30）比 △147万1,700人、△14.7%

入域観光客数（国内＋外国）

■月別入域観光客数の推移（令和2年度～令和5年度）



■令和5年度入域観光客の状況（令和4年度・平成30年度との比較）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
令和5年度	669.8	645.2	663.4	778.8	728.6	710.1	788.3	688.2	666.7	629.2	719.2	845.1	8,532.6
令和4年度	409.0	396.8	448.5	607.8	640.8	494.7	630.7	615.0	635.0	532.2	597.9	766.2	6,774.6
増減数	260.8	248.4	214.9	171.0	87.8	215.4	157.6	73.2	31.7	97.0	121.3	78.9	1,758.0
増減率	63.8%	62.6%	47.9%	28.1%	13.7%	43.5%	25.0%	11.9%	5.0%	18.2%	20.3%	10.3%	25.9%
平成30年度	833.2	830.9	809.7	885.8	1041.5	801.5	849.3	795.2	747.5	753.5	772.2	884.0	10,004.3
増減数	-163.4	-185.7	-146.3	-107.0	-312.9	-91.4	-61.0	-107.0	-80.8	-124.3	-53.0	-38.9	-1,471.7
増減率	-19.6%	-22.3%	-18.1%	-12.1%	-30.0%	-11.4%	-7.2%	-13.5%	-10.8%	-16.5%	-6.9%	-4.4%	-14.7%

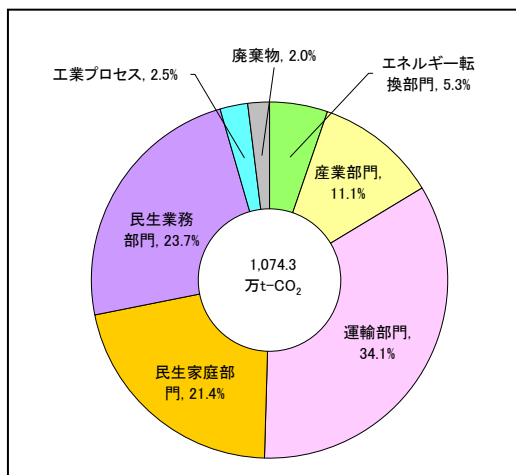
■令和5年度の概況（総括）

令和5年度の入域観光客数は853万2,600人となり、対前年比で175万8,000人増（25.9%増）と、増加数では令和4年度に次いで過去2番目となった。また、これまで最多を記録した平成30年度に対して85.3%の水準まで回復し、過去5番目となった。

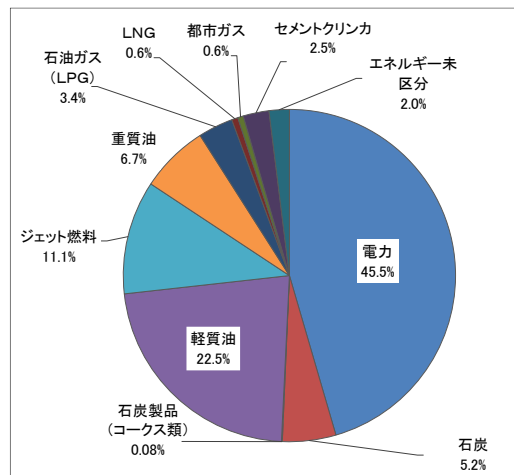
令和5年度は、全国旅行支援等の需要喚起策や修学旅行等の回復を受けて、国内観光客が回復したほか、外国人観光客についても、国際航空路線やクルーズ船の再開に応じて段階的に回復してきた。

令和6年度については、当面の間、回復基調が維持されると見込まれるものの、今後とも円安や物価高等による影響を注視していく必要がある。

<参考－６> 県内二酸化炭素排出量詳細資料

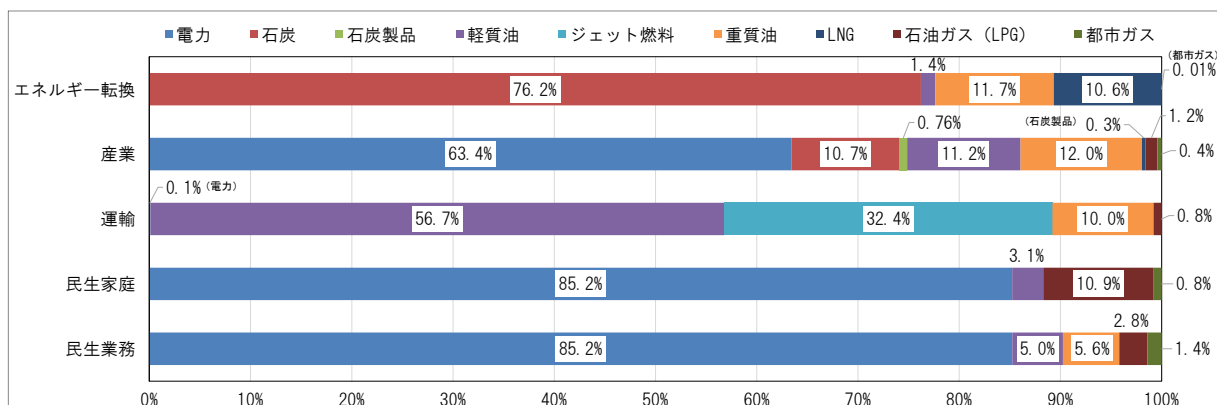


参考図－６ 沖縄県における排出量構成 (2022 年度)

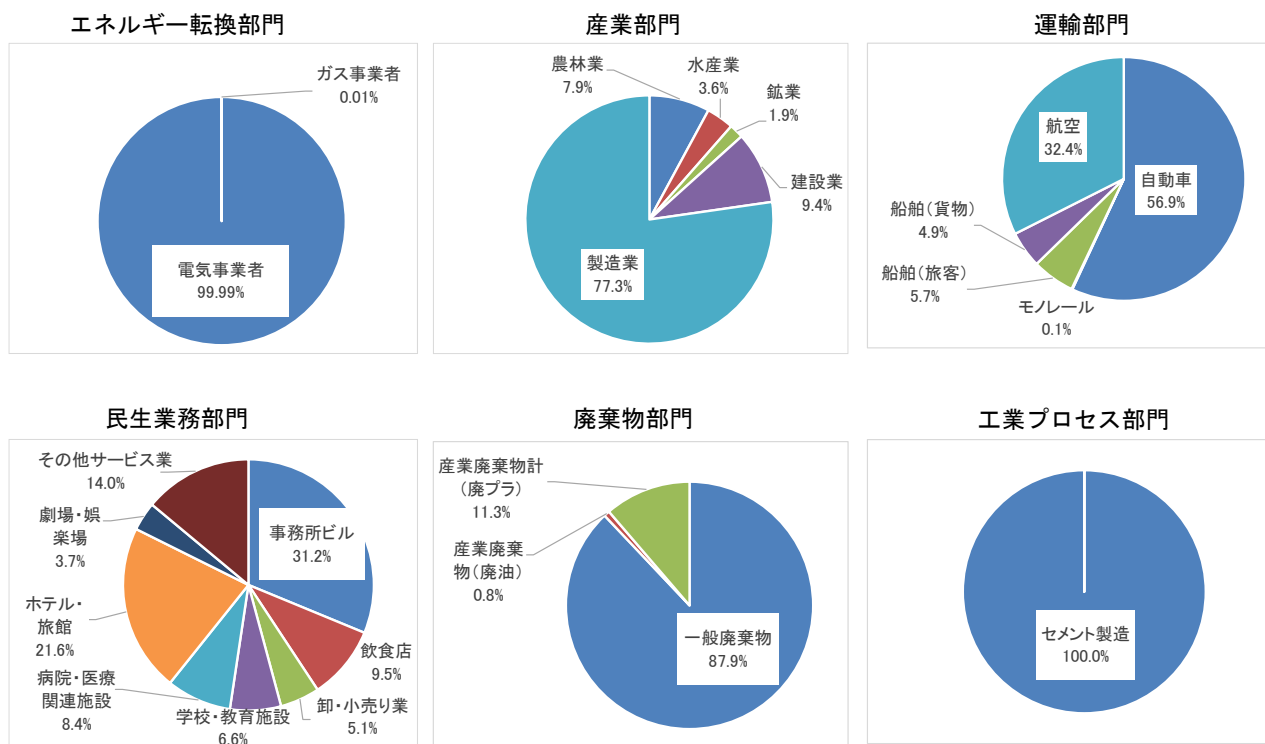


参考図－７ 最終エネルギー消費のエネルギー種別排出量構成 (2022 年度)

※最終エネルギー消費とは、最終的に使用する電力、石油製品(ガソリン、灯油、重油など)、都市ガス、熱などの形態のエネルギーのこと。また、石油、天然ガス、石炭、原子力、太陽光、風力等は一次エネルギーという。



参考図－８ 部門別のエネルギー種別排出量構成 (2022 年度)



※民生家庭部門については参考表－２のとおり区分がないため、表示していない。

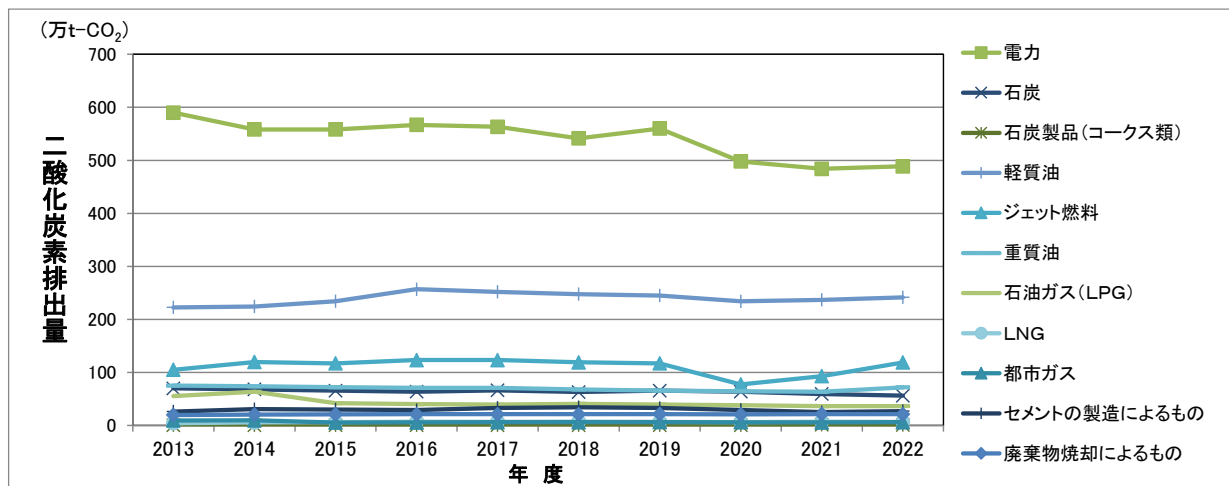
参考図－９ 各部門の区分別排出量構成 (2022 年度)

参考表－２ 沖縄県の部門燃料別の二酸化炭素排出量（2022年度）

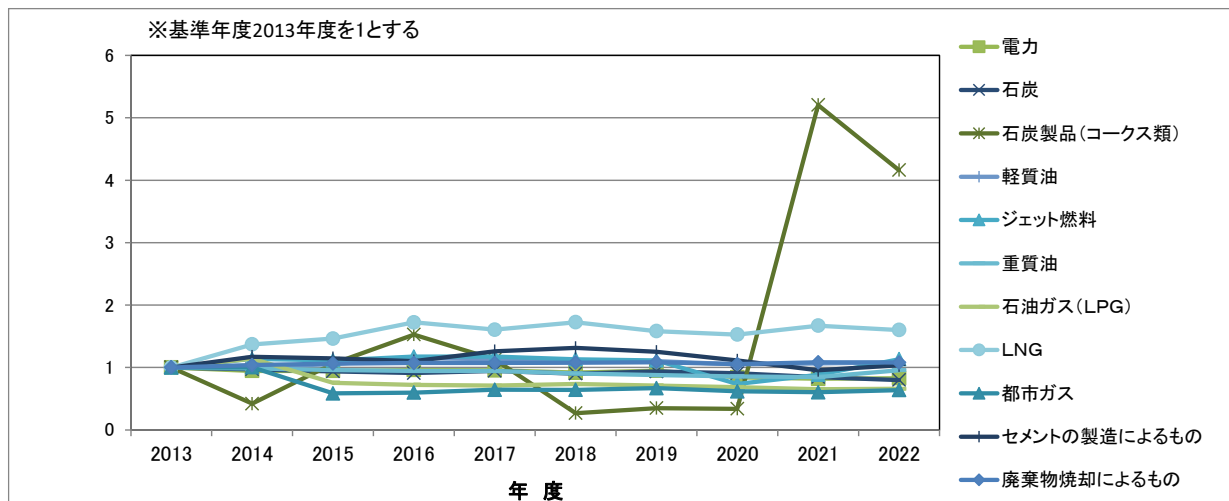
単位: t-CO ₂														
部門	区分	重点 確認	電力	石炭	石炭製品	軽質油	ジェット燃料	重質油	LNG	石油ガス	都市ガス	セメント・クリンカ	エネルギー未 区分	CO ₂ 排出量 合計
エネルギー ギ一転換	電気事業者		0	431,704	0	8,004	0	66,256	60,314	0	0	0	0	566,278
	ガス事業者		0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	84
	部門計		0	431,704	0	8,004	0	66,256	60,314	0	84	0	0	566,362
産業	農林業		19,631	0	0	37,871	0	36,569	0	0	0	0	0	94,070
	水産業		6,836	0	0	6,888	0	28,805	0	7	0	0	0	42,535
	鉱業		6,592	0	0	15,257	0	334	0	3	0	0	0	22,185
	建設業		44,677	0	0	48,744	0	18,099	0	435	0	0	0	111,954
	製造業	◎	678,019	126,884	9,047	24,700	0	59,045	4,072	13,541	5,086	0	0	920,393
	部門計		755,754	126,884	9,047	133,458	0	142,850	4,072	13,986	5,086	0	0	1,191,138
運輸	自動車	◎	0	0	0	2,056,474	0	0	0	29,368	0	0	0	2,085,842
	モノレール		4,259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,259
	船舶(旅客)		0	0	0	18,853	0	188,388	0	0	0	0	0	207,241
	船舶(貨物)		0	0	0	0	0	177,673	0	0	0	0	0	177,673
	航空	◎	0	0	0	0	1,187,837	0	0	0	0	0	0	1,187,837
	部門計		4,259	0	0	2,075,328	1,187,837	366,061	0	29,368	0	0	0	3,682,852
民生家庭		◎	1,959,997	0	0	70,746	0	0	250,789	18,145	0	0	2,299,676	
	部門計		1,959,997	0	0	70,746	0	0	250,789	18,145	0	0	2,299,676	
民生業務	事務所ビル	◎	712,127	0	0	31,010	0	21,359	0	25,406	3,670	0	0	793,572
	飲食店		204,003	0	0	7,687	0	8,621	0	16,452	4,428	0	0	241,191
	卸売り・小売り業		124,351	0	0	2,183	0	975	0	1,621	521	0	0	129,650
	学校・教育施設		151,124	0	0	5,656	0	4,118	0	1,678	4,303	0	0	166,880
	病院・医療関連施設		186,311	0	0	6,047	0	11,895	751	3,663	4,247	0	0	212,914
	ホテル・旅館	◎	411,167	0	0	44,132	0	69,972	9	10,529	12,965	0	0	548,774
	劇場・娯楽場		87,148	0	0	2,071	0	2,670	0	1,267	970	0	0	94,125
	その他サービス業		290,057	0	0	28,041	0	21,918	76	9,867	4,850	0	0	354,809
	部門計		2,166,288	0	0	126,826	0	141,527	837	70,483	35,955	0	0	2,541,915
工業プロセス			0	0	0	0	0	0	0	0	269,790	0	0	269,790
廃棄物	一般廃棄物計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185,753	185,753
	産業廃棄物計: 廃油		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,611	1,611
	産業廃棄物計: 廃プラ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,880	23,880
	部門計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211,245	211,245
CO ₂ 排出量合計			4,886,298	558,588	9,047	2,414,362	1,187,837	716,694	65,222	364,625	59,270	269,790	211,245	10,742,977
CO ₂ 排出量比率			45.5%	5.2%	0.1%	22.5%	11.1%	6.7%	0.6%	3.4%	0.6%	2.5%	2.0%	100.0%

参考表－３ 沖縄県のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移

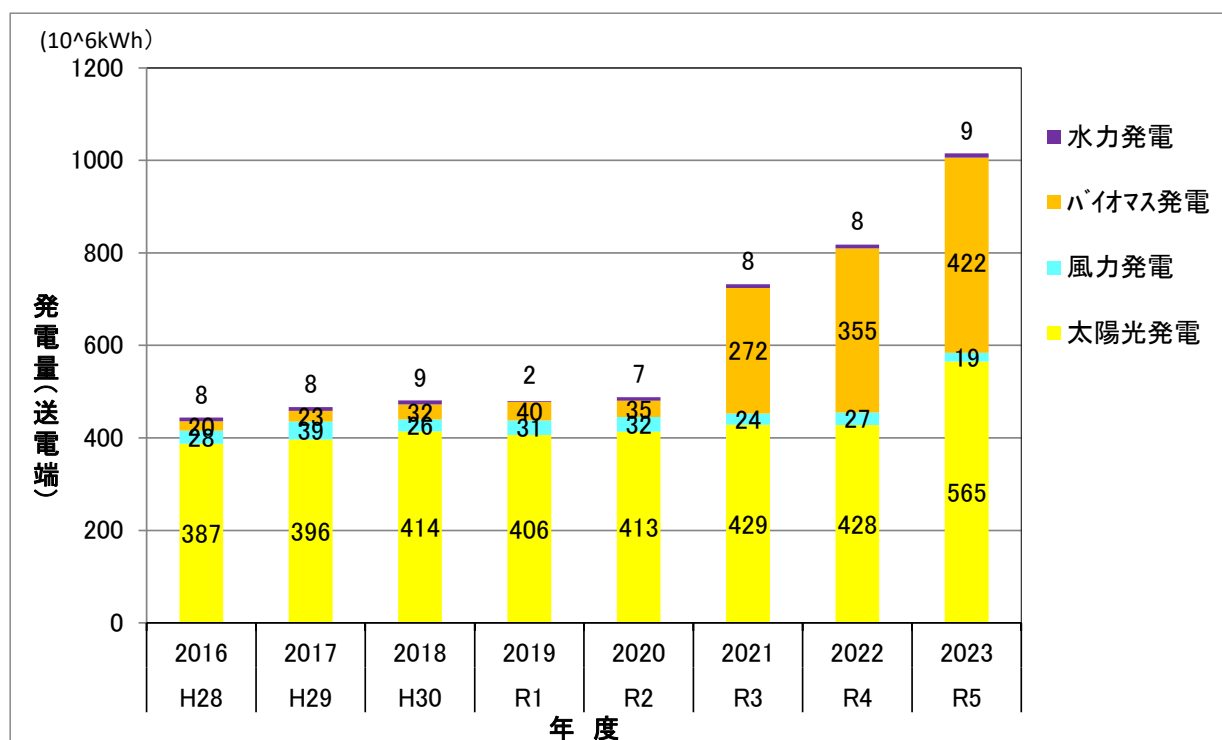
年度		単位: 万t-CO ₂									
燃料種	年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
電力		589.9	558.3	558.3	566.8	563.3	541.4	560.0	498.0	483.9	488.6
石炭		69.8	67.8	65.5	63.6	66.1	62.9	65.4	63.5	59.1	55.9
石炭製品(コークス類)		0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	1.1	0.9
軽質油		222.5	224.2	234.3	256.7	251.9	247.6	244.9	234.0	236.8	241.4
ジェット燃料		104.9	119.5	117.0	123.2	123.2	118.9	117.0	77.3	92.8	118.8
重質油		74.9	73.7	71.9	70.8	70.7	67.7	65.7	64.3	63.4	71.7
石油ガス(LPG)		55.4	63.2	41.8	40.0	39.3	40.7	39.4	38.0	36.2	36.5
LNG		4.1	5.6	6.0	7.0	6.5	7.0	6.4	6.2	6.8	6.5
都市ガス		9.3	9.3	5.4	5.6	6.0	6.0	6.2	5.7	5.6	5.9
セメントの製造によるもの		26.1	30.5	29.9	28.7	32.8	34.2	32.6	29.0	24.9	27.0
廃棄物焼却によるもの		19.6	20.3	20.8	21.0	21.0	21.1	21.2	20.6	21.2	21.1
合計		1,176.6	1,172.7	1,151.1	1,183.8	1,180.9	1,147.6	1,158.9	1,036.7	1,031.8	1,074.3



参考図－10 沖縄県のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移

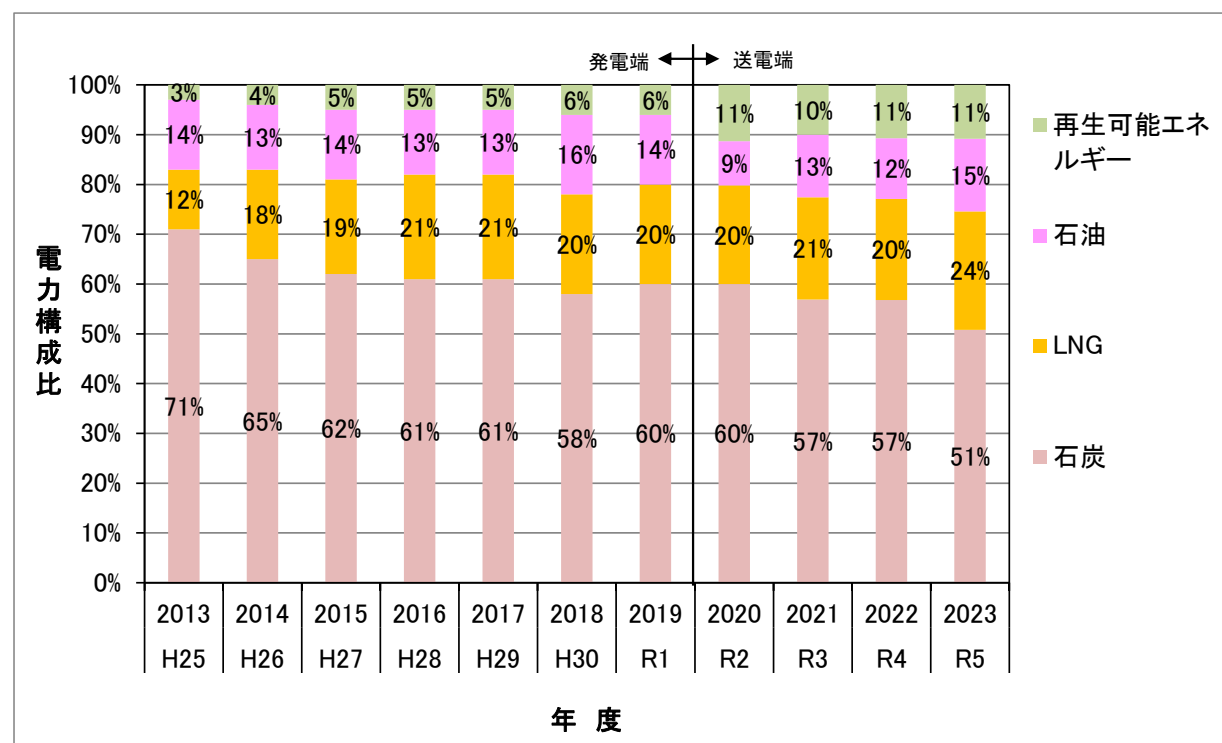


参考図－11 沖縄県のエネルギー種別二酸化炭素排出量の伸び率（2013 年度値を 1.0 として指数化）



資料：需給関連情報(需給実績)の公表 沖縄電力 <https://www.okiden.co.jp/business-support/service/supply-and-demand/>
 ※発電所(太陽光を含む)の所内電力量や自家消費分を差し引いた送電端電力値

参考図－12 新エネ等発電実績の推移(沖縄エリア)



※ 四捨五入表記の関係で、合計値が必ずしも一致しないことがある。

資料：「決算説明資料(経営参考資料集)」

※2013-2019年度

「供給計画のとりまとめ」(電力広域的運営推進機関)

※2020年度以降

参考図－13 エネルギー種別発電構成比の推移

進捗管理指標・モニタリング指標のデータ出典一覧

表－１ 進捗管理指標（緩和策）のデータ収集・集計方法

施策分類	進捗管理指標	指標値の区分	出典	出典の発行元	入手方法
再生可能エネルギーの利用促進等	1 電力排出係数（kg-CO ₂ /kWh）	単年度値	需給実績	沖縄電力株式会社 電源開発株式会社石川石炭火力発電所	ヒアリング
	2 再生可能エネルギー発電電力量(10 ⁶ kWh)	単年度値	需給関連情報(需給実績)の公表	沖縄電力株式会社	Webサイト
	3 太陽光発電導入総容量(kW)	累計値	固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備について	再生可能エネルギー発電設備電子申請サイト	Webサイト
	4 太陽熱温水器出荷実績(件)	累計値	自主統計太陽熱温水器出荷実績表	一般社団法人ソーラーシステム振興協会	Webサイト
	5 再生可能エネルギー電源比率(%)	単年度値	内部資料	沖縄県産業政策課	ヒアリング
低炭素な製品及び役務の利用	6 省エネ法のSクラス評価事業者数(事業者数)	単年度値	工場・事業場における省エネ法定期報告(2019年度提出分)に基づく事業者クラス分け評価の結果	経済産業省資源エネルギー庁	Webサイト
	7 乗用車・軽自動車の保有台数に占める次世代自動車の割合(%)	単年度値	①自検協統計 自動車保有台数 ②業務概況	①一般財団法人 自動車検査登録情報協会 ②沖縄総合事務局陸運事務所	①書籍購入 ②Webサイト
	8 ZEH(BELS評価書交付)件数(件)	累計値	BELS評価書交付物件 ※ZEHマーク使用可能な「ZEH」「Nearly ZEH」「ZEH Ready」「ZEH Oriented」「Nearly ZEH-M」「ZEH-M Ready」「ZEH-M Oriented」の物件数を集計	一般社団法人 住宅性能評価・表示協会	Webサイト
	9 ZEB(BELS評価書交付)件数(件)	累計値	BELS評価書交付物件 ※ZEBマーク使用可能な「ZEB」「Nearly ZEB」「ZEB Ready」「ZEB Oriented」の物件数を集計	一般社団法人 住宅性能評価・表示協会	Webサイト
地域環境の整備・改善	10 渋滞箇所数(箇所)	単年度値	沖縄地方における主要渋滞箇所の対策状況と対策効果	沖縄地方渋滞対策推進協議会	Webサイト
	11 バス利用者数(人/日)	単年度値	運輸要覧(一般乗合旅客自動車運送事業輸送統計/輸送人員)	沖縄総合事務局運輸部	Webサイト
	12 モノレール利用者数(人/日)	単年度値	乗客数の推移	沖縄県都市モノレール室	Webサイト
	13 森林面積(ha)	単年度値	「沖縄の森林・林業」森林面積(ha)	沖縄県森林管理課	Webサイト
	14 沖縄県CO ₂ 吸収量認証制度によるCO ₂ 吸収量(t-CO ₂)	累計値	内部資料	沖縄県環境再生課	Webサイト
循環型社会の形成	15 一般廃棄物の排出量(t)	単年度値	一般廃棄物処理実態調査結果	環境省	Webサイト
	16 一般廃棄物の焼却量(t)	単年度値	一般廃棄物処理実態調査結果	環境省	Webサイト
	17 フロン類漏えい量報告事業所数(業務用冷凍空調機器)(件)	単年度値	フロン排出抑制法ポータルサイト	環境省	Webサイト
横断的取組	18 沖縄県地球温暖化防止活動推進員による環境教育・普及啓発活動の報告実施件数(件)	単年度値	聞き取り	沖縄県環境再生課	ヒアリング
	19 市町村の地方公共団体実行計画の策定件数(件)	累計値	聞き取り	沖縄県環境再生課	ヒアリング

表－２ モニタリング指標（気候変動影響）のデータ収集・集計方法

モニタリング指標	出典	出典の発行元	入手方法
平均気温（最高・最低）	沖縄地方の気候変動	沖縄気象台	Web サイト
真夏日・熱帯夜の発生回数			
1 時間降水量 50mm 以上の発生回数			
平均海面水温			
平均海面水位			
熱中症救急搬送者数	熱中症情報（救急搬送状況）	総務省消防庁	Web サイト

温室効果ガス排出量の推計方法

（１）現況推計の方法

各部門の温室効果ガスの排出に関わるエネルギー消費量等（以下「活動量」という）の実績値が把握可能な場合は、その実績値に排出係数を乗じる方法を用い（①）、実績値が把握できない場合は、全国の活動量を各種統計指標により沖縄県に按分する方法を用いました（②）。

また、二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出量については、排出量に地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素の量に換算しました（③）。

①活動量の実績値が把握できる場合

$$\boxed{(\text{活動量}) \times (\text{温室効果ガス排出係数}) = (\text{温室効果ガス排出量})}$$

※1：活動量は、各種既存統計資料の数値を使用

※2：温室効果ガス排出係数は地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の数値を使用
なお、電力の二酸化炭素排出係数は沖縄エリアの排出係数に変更

②活動量の実績値が把握できない場合

$$\boxed{(\text{全国の活動量}) \times (\text{各種統計指標の[沖縄県/全国]比}) \times (\text{温室効果ガス排出係数}) \\ = (\text{温室効果ガス排出量})}$$

※3：一部の項目においては、全国の温室効果ガス排出量を直接按分している。

③二酸化炭素への換算

$$\boxed{(\text{温室効果ガス排出量}) \times (\text{地球温暖化係数}) = (\text{二酸化炭素換算排出量})}$$

※4：地球温暖化係数は地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の数値を使用

(2) 部門別の現況推計方法

部門別の現況推計方法の概要は、以下のとおりです。

●二酸化炭素 (CO₂)

部門・区分		活動量の算定方法	出典	手法
エネルギー 転換	電力	発電所に係るエネルギー使用に伴う二酸化炭素排出量	・省エネ定期報告(沖縄電力(株)、電源開発(株))	実績
	都市ガス	加熱用原料消費量	・2017年度まで ガス事業年報(資源エネルギー庁) ・2018年度以降 沖縄ガス提供資料	実績
農林業		(沖縄) 農林水業用エネルギー消費量×農林業の比率	・都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁) ※農林業の比率 総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)の全国の農林業と水産業のエネルギー消費量	実績
水産業		(沖縄) 農林水業用エネルギー消費量×水産の比率	・都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁) ※水産業の比率 総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)の全国の農林業と水産業のエネルギー消費量	実績
鉱業		(沖縄) 鉱業建設業用エネルギー消費量×鉱業の比率	・都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁) ※鉱業の比率 総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)の全国の鉱業と建設業のエネルギー消費量	実績
建設業		(沖縄) 鉱業建設業用エネルギー消費量×建設業の比率	・都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁) ・総合エネルギー統計(資源エネルギー庁) ※建設業の比率 総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)の全国の鉱業と建設業のエネルギー消費量	実績
製造業	電力	産業用電力需要－(農林・水産・建設・鉱業・モノレール電力消費量) ※駐留軍需要分を差し引く	・2015年度まで 沖電統計のあらまし(沖縄電力) ・2016年度以降 沖縄電力提供資料	実績
	都市ガス	工業用都市ガス送出量	・2017年度まで ガス事業年報(資源エネルギー庁) ・2018年度以降 沖縄ガス提供資料	実績
	LPG	工業用LPGガス販売量	・LPGガス資料年報(日本LPGガス協会)	実績
	その他燃料	(沖縄) 製造業用エネルギー消費量	・都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁) ※非エネルギー利用分は、総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)の全国値の比率にて除去	実績
自動車	ガソリン	沖縄県のガソリン消費量	・沖縄県統計年鑑	実績
	LPG	沖縄県のLPG販売量	・LPGガススタンド販売量 (沖縄県高圧ガス保安協会)	実績
	軽油	(自動車＝県全体の消費量－エネ転一産業部門 沖縄県の軽油消費量	・2012年度まで 沖縄県統計年鑑の軽油県全体の消費量 ・2013年度以降 自動車燃料消費量統計年報(国土交通省)	実績 実績
モノレール	電力	沖縄県のモノレール電力消費量	・沖縄都市モノレールヒアリング	実績
船舶	軽油、重油	(全国) 重油・軽油燃料消費量×船舶旅客輸送人員or貨物輸送量の県/全国	・総合エネルギー統計(資源エネルギー庁) ・港湾統計年報(国土交通省)	原単位 ×活動量
航空	ジェット燃料	航空分エネルギー消費量(沖縄県分)×県内着陸回数の国内線/(国際線+国内線)	・空港管理状況調査(国土交通省)	按分

部門・区分		活動量の算定方法	出典	手法
民生 家庭	電力	電灯需要（定額・従量・時間帯別・Eeらいふ・臨時）＋電力需要（その他（臨時＋深夜）） ※その他（臨時、深夜）より産業・民生業務分を差し引く、駐留軍需要分を差し引く ※駐留軍需要分を差し引く	・2015年度まで 沖縄統計のあらまし（沖縄電力）	実績
		家庭用・その他（低圧） ※駐留軍需要分を差し引く	・2016年度より 沖縄電力提供資料	
	都市ガス	家庭用都市ガス送出量	・ガス事業年報（資源エネルギー庁）	実績
	LPG	1世帯あたりLPG消費量×2人以上世帯数＋（1世帯あたりLPガス消費量×0.5）×単身世帯数	・家計調査年報（総務省） ・沖縄県統計年鑑	原単位 ×活動量
	灯油	1世帯あたり灯油消費量×2人以上世帯数＋（1世帯あたり灯油消費量×0.5）×単身世帯数	・家計調査年報（総務省） ・沖縄県統計年鑑	原単位 ×活動量
民生 業務	電力	電灯需要（公衆街灯）＋電力需要（業務用＋低圧＋その他（臨時＋深夜））＋特定規模（業務用） ※その他（臨時、深夜）より産業・民家庭分を差し引く、駐留軍需要分を差し引く	・2015年度まで 沖縄統計のあらまし（沖縄電力）	実績
		業務用高圧＋業務用特別高圧 ※低圧（民生家庭分）、公衆街灯分を追加、駐留軍需要分を差し引く	・2016年度より 沖縄電力提供資料	
		*業種別延床面積×床面積あたり燃料消費原単位から推計した業種別電力消費量の比率に応じて、上記式で算出した民生業務部門全体の電力消費量を業種別に配賦した。	・民生部門エネルギー消費実態調査（日本エネルギー経済研究所） ・業種別床面積資料 固定資産の価格等の概要調査（総務省） 公共施設状況調（総務省） 国有財産情報公開システム（財務省HP） ・病院推定床面積＝病床数×病床面積原単位 病床数：沖縄衛生統計年報（沖縄県） ・床面積あたり燃料消費原単位 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（Ver.1）p.77	
	都市ガス	（沖縄）都市ガス消費量 *業種別延床面積×床面積あたり燃料消費原単位から推計した業種別都市ガス消費量の比率に応じて、上記式で算出した民生業務部門全体の都市ガス消費量を業種別に配賦した。	・ガス事業年報（資源エネルギー庁） ・民生部門エネルギー消費実態調査（日本エネルギー経済研究所） ・業種別床面積資料 電力と同じ	実績
	LPG	民生用LPG消費量－[民生家庭推計分] *業種別延床面積×床面積あたり燃料消費原単位から推計した業種別LPG消費量の比率に応じて、上記式で算出した民生業務部門全体のLPG消費量を業種別に配賦した。	・民生用LPG消費量：沖縄県内LPガス販売動向（沖縄県高圧ガス保安協会） ・民生部門エネルギー消費実態調査（日本エネルギー経済研究所） ・業種別床面積資料 電力と同じ	実績
工業 プロセス	灯油・重油	（沖縄）灯油・重油消費量 *業種別延床面積×床面積あたり燃料消費原単位 *灯油・重油については、各部門の推計値の合計が、県全体の灯油・重油消費量と一致するよう、推計値の比率に応じて補正を行った。 *業種別延床面積×床面積あたり燃料消費原単位から推計した業種別灯油・重油消費量の比率に応じて、上記式で算出した民生業務部門全体の灯油消費量を業種別に配賦した。	・都道府県別エネルギー消費統計（資源エネルギー庁） ・総合エネルギー統計（資源エネルギー庁） ・民生部門エネルギー消費実態調査（日本エネルギー経済研究所） ・業種別床面積資料 電力と同じ	実績
	セメント製造	沖縄県のセメントクリンカ製造量	・一般社団法人セメント協会ヒアリング	実績
	廃棄物	焼却処理量×廃プラスチック組成比	・一般廃棄物処理事業実態調査（環境省） ※廃プラスチック組成比…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（Ver.1）p.168-169（H29.3 環境省）固定	実績
産業 業務	産業廃棄物	廃油焼却処理量 廃プラスチック焼却処理量	・沖縄県環境整備課提供資料	実績

●メタン (CH₄)

部門・区分	活動量の算定方法	出典	手法
燃料の燃焼	エネルギー転換部門	全国の部門別CH ₄ 排出量×沖縄県の部門別二酸化炭素排出量/全国の部門別二酸化炭素排出量	日本の温室効果ガス排出量データ
	産業部門		
	民生部門		
	運輸部門		
廃棄物	廃棄物の焼却	全国の廃棄物の焼却起因CH ₄ 排出量×沖縄県の廃棄物焼却量/全国の廃棄物焼却量	日本の温室効果ガス排出量データ 一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）
	埋立処分場	全国の埋立処分場起因CH ₄ 排出量×沖縄県の廃棄物埋立量/全国の廃棄物埋立量	日本の温室効果ガス排出量データ 一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）
	排水処理	全国の排水処理起因CH ₄ 排出量×沖縄県の污水処理人口/全国の污水処理人口	日本の温室効果ガス排出量データ 下水道統計（社団法人日本下水道協会）
農業	家畜の飼養	CH ₄ 排出係数×沖縄県の種類別家畜頭数 ※家畜の飼養のCH ₄ 排出係数は以下のとおり ・乳用牛：0.11 t-CH ₄ /頭 ・肉用牛：0.066 t-CH ₄ /頭 ・馬：0.018 t-CH ₄ /頭 ・山羊：0.0041 t-CH ₄ /頭 ・豚：0.0011 t-CH ₄ /頭 ・水牛：0.055 t-CH ₄ /頭	沖縄県統計年鑑
	家畜の排せつ物の処理	CH ₄ 排出係数×沖縄県の種類別家畜頭数 ※家畜の排せつ物の処理のCH ₄ 排出係数は以下のとおり ・乳用牛：0.00024 t-CH ₄ /頭 ・肉用牛：0.00024 t-CH ₄ /頭 ・馬：0.0021 t-CH ₄ /頭 ・山羊：0.00018 t-CH ₄ /頭 ・豚：0.0015 t-CH ₄ /頭 ・水牛：0.002 t-CH ₄ /頭 ・鶏：0.000011 t-CH ₄ /羽	沖縄県統計年鑑
	水田	全国の水田起因CH ₄ 排出量×沖縄県の水田面積/全国の水田面積	日本の温室効果ガス排出量データ 沖縄県統計年鑑
	農業廃棄物の焼却	全国の農作物残渣の野焼き起因CH ₄ 排出量×沖縄県の農業面積/全国の農業面積	日本の温室効果ガス排出量データ 沖縄県統計年鑑
工業プロセス		全国の工業プロセス起因 CH ₄ 排出量×沖縄県の化学製品の製造品出荷額等/全国の化学製品の製造品出荷額等	日本の温室効果ガス排出量データ 工業統計調査（経済産業省）

●一酸化二窒素 (N₂O)

部門・区分		活動量の算定方法	出典	手法
燃料の燃焼	エネルギー転換部門	全国の部門別N ₂ O排出量×沖縄県の部門別二酸化炭素排出量/全国の部門別二酸化炭素排出量	・日本の温室効果ガス排出量データ	按分
	産業部門			
	民生部門			
	運輸部門			
廃棄物	廃棄物の焼却	全国の廃棄物の焼却起因N ₂ O排出量×沖縄県の廃棄物焼却量/全国の廃棄物焼却量	・日本の温室効果ガス排出量データ ・一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）	按分
	排水処理	全国の排水処理起因N ₂ O排出量×沖縄県の污水处理人口/全国の污水处理人口	・日本の温室効果ガス排出量データ ・下水道統計（社団法人日本下水道協会）	按分
農業	家畜の排せつ物の処理	N ₂ O排出係数×沖縄県の種類別家畜頭数 ※家畜の排せつ物の処理のN ₂ O排出係数は以下のとおり ・乳用牛：0.00161 t-N ₂ O /頭 ・肉用牛：0.00161 t-N ₂ O /頭 ・馬：0.0013 t-N ₂ O /頭 ・山羊：0.0013 t-N ₂ O /頭 ・豚：0.00056 t-N ₂ O /頭 ・水牛：0.0013 t-N ₂ O /頭 ・鶏：0.0000293 t-N ₂ O /羽	・沖縄県統計年鑑	原単位 ×活動量
	農業廃棄物の焼却	全国の農作物残渣の野焼き起因N ₂ O排出量×沖縄県の農業面積/全国の農業面積	・日本の温室効果ガス排出量データ ・作物統計（農林水産省）	按分
	耕地における肥料の利用	全国の農用地の土壌起因N ₂ O排出量×沖縄県の農業面積/全国の農業面積	・日本の温室効果ガス排出量データ ・作物統計（農林水産省）	按分

●代替フロン類

部門・区分	活動量の算定方法	出典	手法
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	発砲・断熱材	全国の発砲・断熱材起因HFC排出量×沖縄県の世帯数/全国の世帯数 ・産業構造審議会資料（製造産業分科会 フロン類等対策ワーキンググループ（第7回 平成26年12月19日）配付資料 資料1-2 ・国勢調査（総務省）	按分
	家庭用エアコン	全国の家庭用エアコン起因HFC排出量×沖縄県の世帯数/全国の世帯数 ・産業構造審議会資料 ・国勢調査（総務省）	按分
	家庭用冷蔵庫	全国の家庭用冷蔵庫起因HFC排出量×沖縄県の世帯数/全国の世帯数 ・産業構造審議会資料 ・国勢調査（総務省）	按分
	カーエアコン	全国のカーエアコン起因HFC排出量×沖縄県の自動車台数/全国の自動車台数 ・産業構造審議会資料 ・自動車輸送統計年報（国土交通省） ・運輸要覧（沖縄総合事務局）	按分
	エアゾール	全国のエアゾール起因HFC排出量×沖縄県の人口/全国の人口 ・産業構造審議会資料 ・国勢調査（総務省）	按分
	業務用冷凍空調機器	全国の業務用冷凍空調機器起因HFC排出量×沖縄県の卸・小売、飲食店事業所数/全国の卸・小売、飲食店事業所数 ・産業構造審議会資料 ・事業所・企業統計調査報告（総務省）	按分
六フッ化硫黄 (SF6)	電気絶縁機器	全国の電気絶縁機器起因SF6排出量×沖縄県の使用電力量/全国の使用電力量 ・産業構造審議会資料（製造産業分科会 フロン類等対策ワーキンググループ 配布資料 ・電気事業便覧（電気事業連合会） ・電力需要実績（電気事業連合会HP）	按分

※ 沖縄県では、パーフルオロカーボン（PFC）、三フッ化窒素（NF₃）の排出事業所がないことから推計しない。