

沖繩県地球温暖化対策実行計画
沖繩県気候変動適応計画

進捗管理報告書
(2023 年度実績)

令和 8 年 3 月

沖繩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（2023（令和5）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（2023（令和5）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	19
2-2-2. 沖縄県における主な緩和策の取組概要（2024（令和6）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	25
（5）横断的取組	25
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（2023（令和5）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（2024（令和6）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（2024（令和6）年度）	31
（1）農業・林業・水産業	31
（2）水環境・水資源・自然災害	32
（3）自然生態系	33
（4）健康	34
（5）産業・経済活動、国民生活・都市生活、普及啓発活動等	34
－参考資料－	35
進捗管理指標・モニタリング指標のデータ出典一覧	49
温室効果ガス排出量の推計方法	52

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2023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（2023（令和5）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7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 37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

2023（令和5）年度における県内の温室効果ガス総排出量は、1,117.2万t（二酸化炭素換算。以下同じ。）であった（図2-1、表2-1(1)～(2)）。

2022（令和4）年度の1,156.7万tと比較すると39.5万t（3.4%）減少し、削減目標の基準年度(2013年度)の総排出量1,245.8万tと比較すると128.6万t（10.3%）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）年度に大幅な減少がみられた。2022（令和4）年度は増加に転じたが、2023（令和5）年度には再び減少に転じた。

温室効果ガスを種類別で見ると、2023（令和5）年度は、二酸化炭素が1,042.1万t、メタンが19.6万t、一酸化二窒素が18.7万t、代替フロン類が36.8万tであった。2022（令和4）年度と比較すると、二酸化炭素が37.0万t、一酸化二窒素が1.9万t、代替フロン類が1.5万t減少した。一方、メタンは0.9万t増加した。

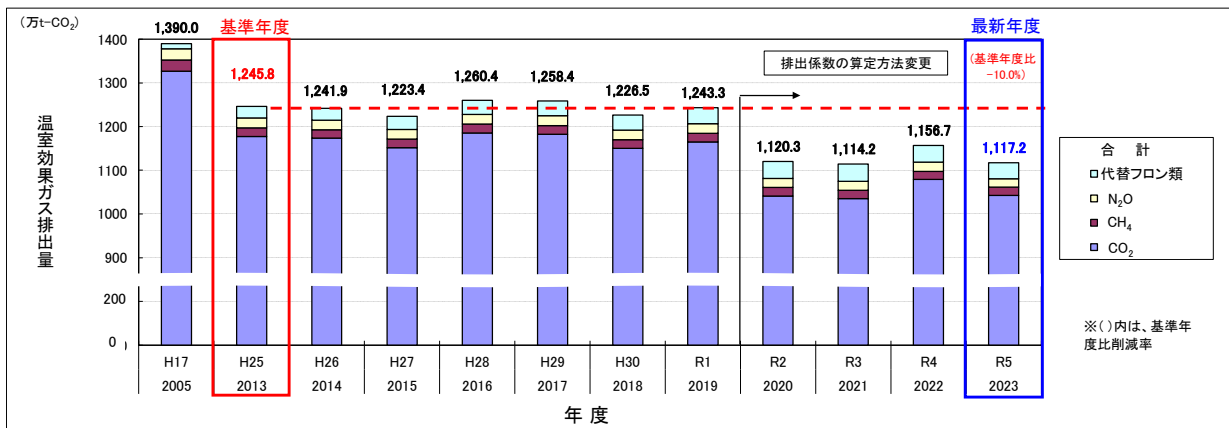
二酸化炭素は、2019（令和元）年度までは1,150万t前後で推移していたが、2020（令和2）年度は新型コロナウイルス感染症の影響で経済活動が停滞したことにより排出量は減少した。2022（令和4）年度になると、航空旅客運送業や宿泊業等の観光産業が回復してきたことで増加に転じたが、2023（令和5）年度は再び減少した。減少した要因としては、電力排出係数の減少の他に、産業部門（製造業）、民生家庭部門、民生業務部門（事務所ビル）における電力使用量

の減少によると思われる。なお、電力使用量の減少は、ウクライナ問題によって火力発電に必要な化石燃料の価格が高騰したことにより、2023年4月から電気料金が値上げされたことも影響したためと考えられる。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（参考資料 参考-7 48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	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	2023	基準年度比	前年度比	増減	増減率
CO ₂	1,326.8	1,177.1	1,173.3	1,151.6	1,185.7	1,182.3	1,150.3	1,165.2	1,041.3	1,035.2	1,079.1	1,042.1	-135.0	-11.5%	-37.0	-3.4%
CH ₄	26.0	19.8	19.3	19.5	20.1	20.1	19.8	19.8	19.3	19.0	18.7	19.6	-0.2	-1.0%	0.9	4.8%
N ₂ O	25.5	22.5	22.1	22.2	22.2	22.6	21.9	21.9	21.1	20.6	20.6	18.7	-3.8	-16.9%	-1.9	-9.2%
代替フロン類	11.7	26.4	27.2	30.1	32.4	33.4	34.5	36.4	38.6	39.4	38.3	36.8	10.4	39.4%	-1.5	-3.9%
合計	1,390.0	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	-128.6	-10.3%	-39.5	-3.4%
2005年度比	100.0%	89.6%	89.3%	88.0%	90.7%	90.5%	88.2%	89.4%	80.6%	80.2%	83.2%	80.4%				
2013年度比		100.0%	99.7%	98.2%	101.2%	101.0%	98.5%	99.8%	89.9%	89.4%	92.8%	89.7%				
前年度からの伸び率(%)	3.5%	-1.2%	-0.3%	-1.5%	3.0%	-0.2%	-2.5%	1.4%	-9.9%	-0.5%	3.8%	-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。

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	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
全国温室効果ガス排出量	1,376	1,395	1,344	1,305	1,287	1,272	1,225	1,190	1,125	1,147	1,116	1,071
比率(県/国)	1.01%	0.89%	0.92%	0.94%	0.98%	0.99%	1.00%	1.05%	1.00%	0.97%	1.04%	1.04%

※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）年度からの排出量減少の主な要因としては、電源の脱炭素化（電源構成に占める再生可能エネルギーと原子力の合計割合が3割超え）や製造業の国内生産活動の減少によるエネルギー消費量の減少等が考えられる。

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2023（令和5）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5.8万t、都市緑化等吸収量によるものが2.0万tとなり、その合計は20.6万tと推計された（表2-2）。なお、全国の2023年度の吸収量5,370万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					単位：万t-CO ₂
	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	12.9
農地土壌炭素吸収量	1.3	5.1	5.4	5.7	5.5	5.5	5.8	5.9	5.7	5.5	5.8
都市緑化等吸収量	1.4	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	2.1	2.0
吸収量合計	10.1	14.6	14.9	20.5	20.3	20.3	20.6	20.6	20.3	20.4	20.6

- ※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/人と増加に転じたが、2023（令和5）年度は7.1t/人に減少した。全国では、2013（平成25）年度以降、減少傾向にあり、2023（令和5）年度には8.0t/人となった（図2-2）。

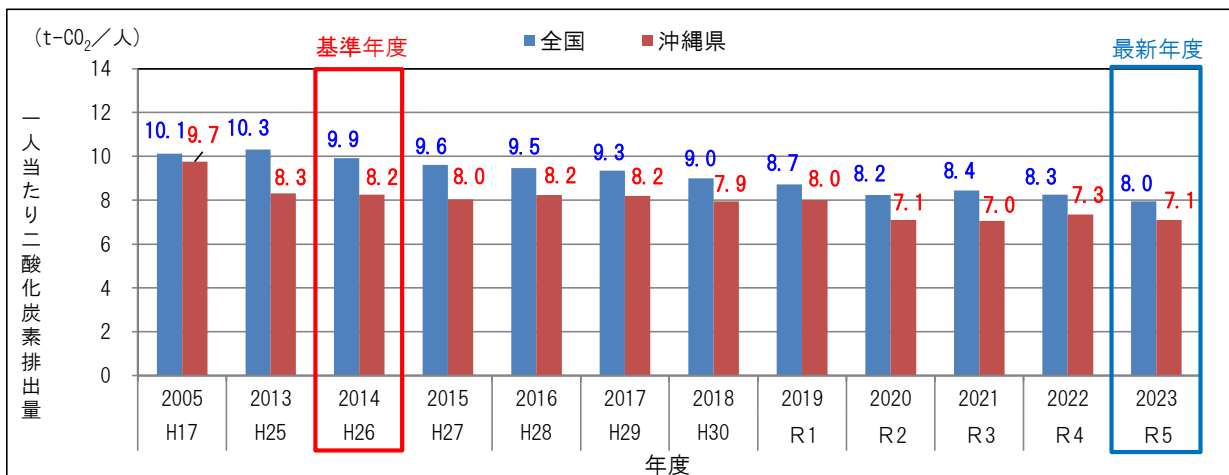


図2-2 一人当たりの二酸化炭素排出量の推移

3-2) 部門別二酸化炭素排出量

2023(令和5)年度の県内の二酸化炭素排出量は1,042.1万tで、2022(令和4)年度の1,079.1万tと比較して37.0万t(3.4%)減少した。また、基準年度(2013年度)の排出量1,177.1万tと比較すると135.0万t(11.5%)下回った(表2-3(1))。

部門別の前年度比増減量は、運輸部門と廃棄物部門を除く部門で減少した。特にエネルギー転換部門の減少(15.6万t(27.6%))が大きく、次に民生家庭部門が12.5万t(5.4%)、民生業務部門が12.0万t(4.7%)の減少となっている。

また、区分別でみると、エネルギー転換部門の電気事業者(15.6万t)、民生家庭部門の電力(12.1万t)、産業部門の製造業(7.5万t)の区分で減少した(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

部門	区分	基準年度										最新年度					前年度比増減量	前年度比増減率(%)
		2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023					
		H17	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5					
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	41.0	-15.6	-27.6%			
	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	0.01	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	41.0	-15.6	-27.6%			
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	13.2	3.8	40.4%			
	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	5.6	1.3	30.2%			
	鉱業	2.2	1.6	1.8	2.1	1.9	1.9	2.1	2.0	2.0	1.7	2.2	2.2	0.0	0.0%			
	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	10.7	-0.5	-4.5%			
	製造業	155.2	132.0	134.7	114.1	109.1	112.7	109.6	110.0	95.1	92.3	92.1	84.6	-7.5	-8.1%			
	部門計	196.3	161.5	166.0	147.3	139.6	139.9	135.2	134.8	122.4	121.5	119.1	116.3	-2.8	-2.4%			
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	208.9	207.8	-1.1	-0.5%			
	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	0.5	0.1	0.1	25.0%			
	船舶(旅客)	34.4	27.6	30.4	27.3	26.6	26.1	23.9	25.3	25.1	17.5	20.9	22.2	1.3	6.2%			
	船舶(貨物)	10.1	10.5	11.2	12.6	13.1	13.2	13.7	14.5	13.9	16.6	18.1	17.9	-0.2	-1.1%			
	航空	108.7	104.9	119.5	117.0	123.2	123.2	118.9	117.0	77.3	92.8	118.8	124.0	5.2	4.4%			
部門計	375.9	334.0	352.1	352.9	382.4	381.4	374.3	372.2	315.9	332.2	367.1	372.3	5.2	1.4%				
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	5.4	-1.7	-23.9%			
	LPガス	25.3	22.8	23.9	26.9	26.1	27.6	25.1	25.4	26.4	26.5	25.3	26.7	1.4	5.5%			
	都市ガス	3.0	3.0	3.1	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	1.9	1.9	1.8	-0.1	-5.3%			
	電力	246.1	230.6	215.9	215.7	224.3	224.7	211.1	218.7	202.4	195.8	196.0	183.9	-12.1	-6.2%			
	部門計	285.0	265.5	253.3	253.4	262.3	261.4	244.2	253.2	240.6	229.8	230.3	217.8	-12.5	-5.4%			
民生業務	事務所ビル	79.9	91.6	87.9	87.5	88.1	86.4	86.6	89.9	80.7	77.7	80.0	75.7	-4.3	-5.4%			
	飲食店	32.1	30.4	28.8	27.4	27.3	27.2	26.3	27.4	23.7	23.1	23.5	22.3	-1.2	-5.1%			
	卸売り・小売り業	29.8	19.0	17.8	17.8	17.5	16.8	15.5	15.3	13.8	13.1	13.1	12.2	-0.9	-6.9%			
	学校・教育施設	21.0	18.6	16.9	15.9	16.3	16.8	16.5	17.9	15.7	15.8	16.5	15.8	-0.7	-4.2%			
	病院・医療関連施設	41.5	30.2	28.2	27.4	27.4	26.6	25.2	24.8	21.6	20.6	21.5	20.2	-1.3	-6.0%			
	ホテル・旅館	45.6	50.7	49.6	51.4	52.7	51.9	53.4	52.7	47.3	49.2	54.5	53.1	-1.4	-2.6%			
	劇場・娯楽場	15.2	14.5	13.2	12.8	12.9	12.6	11.9	12.0	9.6	9.5	9.6	9.2	-0.4	-4.2%			
	その他サービス業	59.4	48.3	45.2	45.2	46.3	44.9	44.9	44.4	35.5	35.0	35.9	33.9	-2.0	-5.6%			
	部門計	324.6	303.4	287.7	285.4	288.6	283.2	280.5	284.4	247.9	244.0	254.5	242.5	-12.0	-4.7%			
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	27.0	0.0	0.0%			
廃棄物	一般廃棄物計	12.2	13.0	13.5	13.5	15.0	14.5	15.8	18.9	16.8	16.2	16.5	17.2	0.7	4.1%			
	産業廃棄物計		2.1	2.5	2.9	2.8	2.6	2.2	2.2	2.4	2.7	2.6	2.6	0.01	0.5%			
	部門計	36.8	19.7	20.5	20.9	22.5	22.0	23.2	26.9	24.6	24.0	24.4	25.2	0.7	2.9%			
二酸化炭素(CO ₂)合計		1,326.8	1,177.1	1,173.3	1,151.6	1,185.7	1,182.3	1,150.3	1,165.2	1,041.3	1,035.2	1,079.1	1,042.1	-37.0	-3.4%			
2013年度比			100.0%	99.7%	97.8%	100.7%	100.4%	97.7%	99.0%	88.5%	87.9%	91.7%	88.5%					
前年度からの伸び率(%)		1.9%	-1.8%	-0.3%	-1.8%	3.0%	-0.3%	-2.7%	1.3%	-10.6%	-0.6%	4.2%	-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。

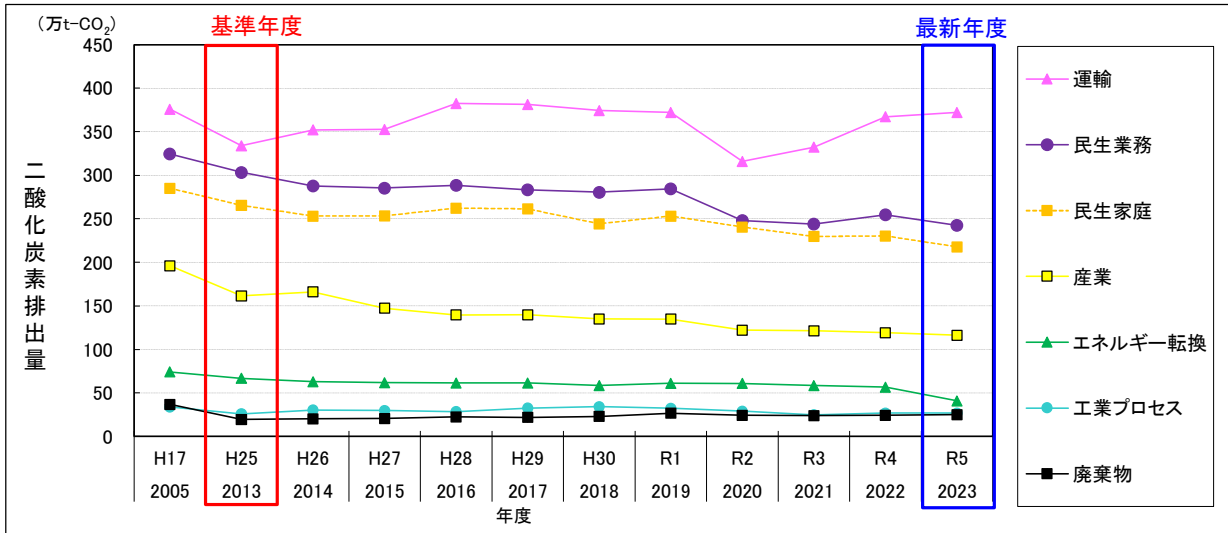
表2-3(2) 参考：民生業務部門のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移

部門	区分	基準年度										最新年度					前年度比増減量	前年度比増減率(%)
		2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023					
		H17	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5					
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	12.7	0.0	0.0%			
	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	14.2	0.5	3.6%			
	LPG	5.9	8.1	7.8	4.7	5.5	4.3	7.9	7.0	6.5	5.6	7.0	7.0	0.0	0.0%			
	LNG	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.7	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0%			
	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	3.8	0.2	5.6%			
	電力	271.6	263.2	249.6	252.3	253.6	248.3	241.6	249.9	216.9	212.0	216.6	207.5	-9.1	-4.2%			
	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	245.2	-8.6	-3.4%			

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）年度以降、運輸部門は増加傾向にあり、2023（令和5）年度は2019（令和元）年度以前の水準に達している（図2-3）。

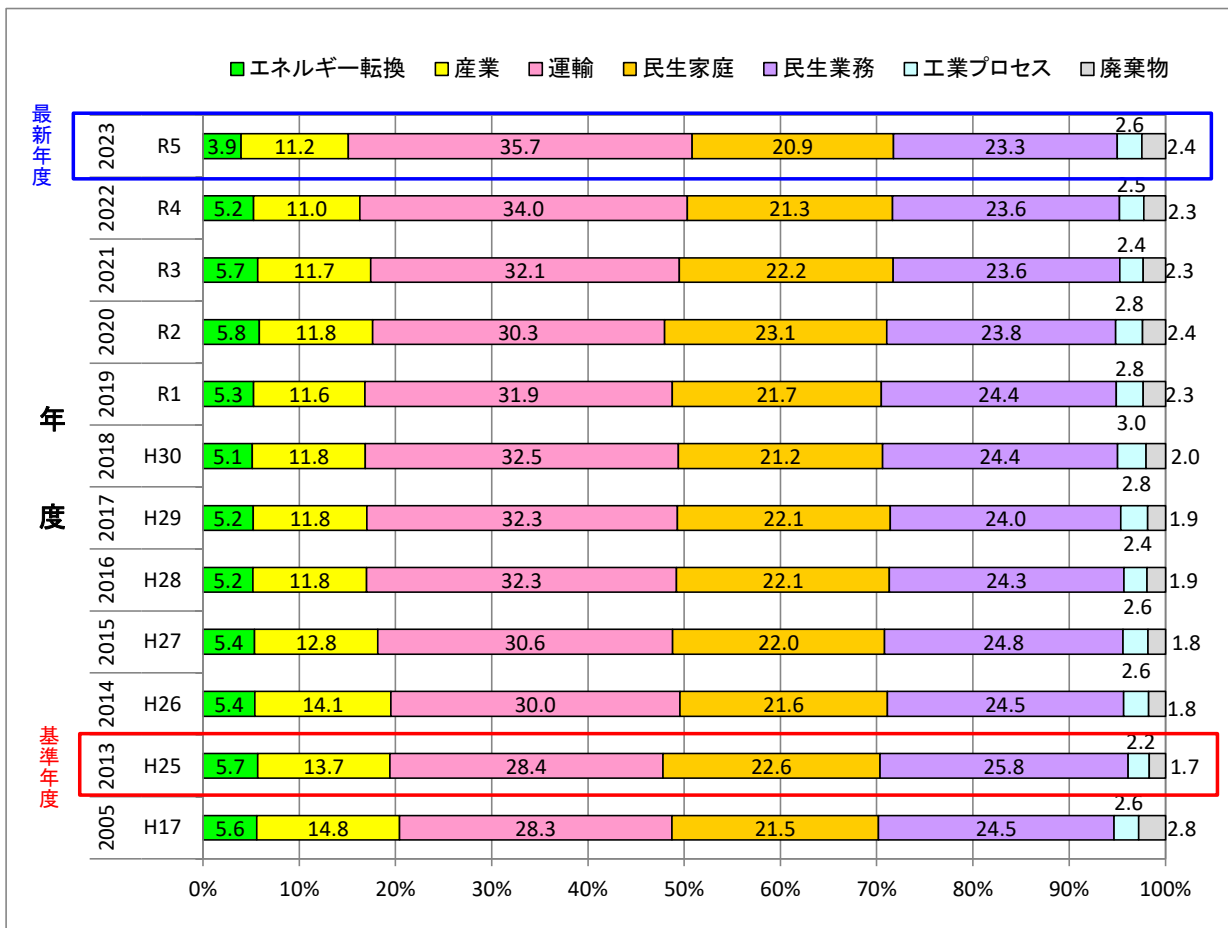
部門別構成比をみると、経年的に運輸部門の構成比が高く、2023（令和5）年度においても運輸部門（372.3万t、構成比35.7%）の構成比が最も高い（図2-4）。

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28～36%台、民生業務部門は24～26%台、民生家庭部門は21～23%台、産業部門は11～15%台、エネルギー転換部門は5～7%台、工業プロセス部門は2～3%台、廃棄物部門は2.2～2.8%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

(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、2023（令和 5）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（44 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	

1) 産業部門（製造業）

[前年度との比較]

○二酸化炭素排出量

2022（令和4）年度が92.1万t、2023（令和5）年度が84.6万tで7.5万t（8.1%）減少した。

○エネルギー種別排出量

製造業の排出量84.6万tのうち、電力が63.4万tで約75%を占める。

前年度との比較では、LNGと都市ガスが増加したのに対し、石炭、石炭製品、軽質油、重質油、石油ガス及び電力が減少した。減少幅が大きいのは電力で4.4万t（6.5%）の減で、次いで、重質油が2.0万t（33.9%）の減となり、排出量の減少はLNGと都市ガスの増加分を上回っている。

○製造品出荷額

2022（令和4）年度が4,743億円、2023（令和5）年度が5,067億円で324億円（6.8%）増加した。

○製造品出荷額当たりの排出量

2022（令和4）年度が194.11t/億円、2023（令和5）年度が167.01t/億円で27.10t/億円（14.0%）減少した。

エネルギー種別でみると、LNGと都市ガスで増加したのに対し、石炭、石炭製品、軽質油、重質油、石油ガス及び電力で減少した。電力が17.76t/億円（12.4%）で減少が大きく、次いで重質油が4.80t/億円（38.6%）の減少となった。

製造品出荷額当たりの電力使用量をみると、2022（令和4）年度が21.15kWh/万円、2023（令和5）年度が19.01kWh/万円で2.14kWh/万円（10.1%）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は、新型コロナウイルスの影響で2020（令和2）年度は減少したが、2022（令和4）年度からは増加し、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、特に重質油と電力による排出量の減少幅が大きいことから、産業用油価格の高騰による影響（参考資料 参考-3 40頁）、LNGの増加、電力使用量の減少、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。

なお、電力使用量の減少は、ウクライナ問題によって火力発電に必要な化石燃料の価格が高騰したことにより、2023年4月から電気料金が値上げされたことも影響したためと考えられる。

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

2022（令和4）年度が208.9万t、2023（令和5）年度が207.8万tで1.1万t（0.5%）減少した。

○エネルギー種別排出量

前年度と比べ、ガソリン自動車は0.8万t（0.5%）減少したのに対し、軽油自動車は1.2万t（2.8%）増加、LPG自動車は0.5万t（17.2%）増加した。

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

2022（令和4）年度が113.1万台、2023（令和5）年度が114.8万台で1.7万台（1.5%）増加した。

自動車種別でみると、前年度と比べ、全体の93%を占めるガソリン自動車は1.6万台（1.5%）増加、このうちハイブリッド車が1.5万台（10.1%）増加している。

また、電気自動車の保有台数も2022（令和4）年度が1,526台、2023（令和5）年度が1,963台と437台（28.6%）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0.8千台（18.6%）増加し、観光バスの保有台数は8台（0.9%）増加した。

○自動車1台当たりの排出量

2022（令和4）年度が1.85t/台、2023（令和5）年度が1.81t/台で0.04t/台（2.2%）減少した。

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で1.9%減少したが、軽油自動車は1.4%増加、LPG自動車は17.2%増加した。

〔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、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）年度は増加し、2023（令和5）年度に減少した。

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。

2023（令和5）年度の排出量減少の要因としては、ガソリン車の保有台数が増えている中で、その増加の9割をハイブリッド車が占めていること、車両の燃費改善（参考資料 参考-4 42頁）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28.6%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

2022（令和4）年度が118.8万t、2023（令和5）年度が124.0万tで5.2万t（4.4%）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

2022（令和4）年度が10.28万回、2023（令和5）年度が10.27万回で0.01万回（0.1%）減少した。

・乗降客数及び空路国内観光客数

乗降客数は2022（令和4）年度が2,054万人、2023（令和5）年度が2,270万人で216万人（10.5%）増加した。

沖縄県を訪れる国内観光客数（空路）も同様の傾向を示しており、2022（令和4）年度が656万人、2023（令和5）年度が721万人で65万人（9.9%）増加した（参考資料参考－5 43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

2022（令和4）年度が11.55t/回、2023（令和5）年度が12.08t/回で0.53t/回（4.6%）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、2022（令和4）年度が5.78万t/百万人、2023（令和5）年度が5.46万t/百万人で0.32万t/百万人（5.5%）減少している。

また、観光客数当たりの排出量は、2022（令和4）年度が9.06万t/百万人、2023（令和5）年度が8.60万t/百万人で0.46万t/百万人（5.1%）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、増加に転じたが、2023（令和5）年度は僅かに減少した。

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、2023（令和5）年度はコロナ前と比べると、最も多い乗降客数及び空路国内観光客数となった。

前年度と比べると、国内線着陸回数は僅かに減少したが、二酸化炭素排出量は増加した。また、乗降客数や観光客数は増加したが、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

2022(令和4)年度が230.3万t、2023(令和5)年度が217.8万tで12.5万t(5.4%)減少した。

○エネルギー種別排出量

前年度と比べ、LPガスが1.6万t(6.4%)増加したのに対し、灯油が1.7万t(23.9%)減少、電力が12.1万t(6.2%)減少した。

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

2022(令和4)年度が63.2万世帯、2023(令和5)年度が64.1万世帯で0.9万世帯(1.4%)増加した。

○世帯当たりの排出量

2022(令和4)年度が3.64t/世帯、2023(令和5)年度が3.40t/世帯で0.24t/世帯(6.6%)減少した。

エネルギー種別で見ると、LPガスが4.6%、都市ガスが3.2%増加したのに対し、灯油が27.3%、電力が7.4%減少した。

また、世帯当たりの電力使用量をみると、2022(令和4)年度が4,585kWh/世帯、2023(令和5)年度が4,357kWh/世帯で228kWh/世帯(5.0%)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、2013(平成25)年度以降、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、2023(令和5)年度は前年度に比べて6.6%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(-7.4%)、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、天候による冷房需要の減少(参考資料 参考-1 36頁)と省エネ家電・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 37頁)が考えられる。

なお、電力使用量の減少は、ウクライナ問題によって火力発電に必要な化石燃料の価格が高騰したことにより、2023年4月から電気料金が値上げされたことも影響したためと考えられる。

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

2022 (令和4) 年度が 80.0 万 t、2023 (令和5) 年度が 75.7 万 t で 4.3 万 t (5.4%) 減少した。

○エネルギー種別排出量

前年度と比べ、A重油が 0.5 万 t (21.7%)、電力が 4.3 万 t (6.0%) 減少したのに対し、灯油が 0.3 万 t (9.4%)、LPガスが 0.2 万 t (8.3%) 増加した。

なお、排出量に電力が占める割合は、約 90%台で推移している。

○床面積

2022 (令和4) 年度が 731.0 万 m²、2023 (令和5) 年度が 749.6 万 m² で 18.6 万 m² (2.5%) 増加した。

○床面積当たりの二酸化炭素排出量

2022 (令和4) 年度が 10.95t/100 m²、2023 (令和5) 年度が 10.10t/100 m² で 0.85t/100 m² (7.8%) 減少した。

エネルギー種別で見ると、前年度と比べて、A重油が 0.08t/100 m² (25.0%)、電力が 0.82t/100 m² (8.4%) 減少したのに対し、灯油が 0.03t/100 m² (7.0%)、LPガスが 0.02t/100 m² (6.1%)、都市ガスが 0.01t/100 m² (20.0%) 増加した。

また、床面積当たりの電力使用量をみると、2022 (令和4) 年度が 145.0kWh/100 m²、2023 (令和5) 年度が 136.5kWh/100 m² で 8.5kWh /100 m² (5.9%) 減少している。

[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、2023 (令和5) 年度には再び減少した。

一方、事務所ビルの床面積は、2013 (平成25) 年度以降、増加傾向にある。

床面積当たりの排出量については、2022 (令和4) 年度は前年度比で 2.6%増加したが、2023 (令和5) 年度は前年度比で 7.8%減少した。エネルギー種別で見ると、電力に係る排出量の減少によるところが大きい。

床面積当たりの電力使用量をみると、2023 (令和5) 年度は前年度比で 5.9%減少していることから、天候による冷房需要の減少と電力排出係数の減少による影響が要因と考えられる。

なお、電力使用量の減少は、ウクライナ問題によって火力発電に必要な化石燃料の価格が高騰したことにより、2023 年 4 月から電気料金が値上げされたことも影響したためと考えられる。

4-2) ホテル・旅館等

[前年度との比較]

○二酸化炭素排出量

2022（令和4）年度が54.5万t、2023（令和5）年度が53.1万tで1.4万t（2.6%）減少した。

○エネルギー種別排出量

前年度と比べ、灯油が0.1万t（1.9%）増加、電力が0.2万t（0.5%）増加したのに対し、A重油が1.6万t（22.9%）減少、LPガスが0.1万t（7.3%）減少した。

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

2022（令和4）年度が330.6万㎡、2023（令和5）年度が344.7万㎡で14.1万㎡（4.3%）増加した。

○観光客数

2022（令和4）年度が677万人、2023（令和5）年度が853万人で176万人（26.0%）増加した。

○床面積当たりの二酸化炭素排出量

2022（令和4）年度が16.47t/100㎡、2023（令和5）年度が15.39t/100㎡で1.08t/100㎡（6.6%）減少した。

エネルギー種別で見ると、前年度と比べて、灯油が0.03t/100㎡（2.3%）、A重油が0.53t/100㎡（25.2%）、LPガスが0.04t/100㎡（11.41%）、都市ガスが0.03t/100㎡（7.3%）、電力が0.45t/100㎡（3.7%）とそれぞれ減少した。

また、床面積当たりの電力使用量をみると、2022（令和4）年度が182.1kWh/100㎡、2023（令和5）年度が180.2kWh/100㎡で1.9kWh/100㎡（1.01%）減少した。

[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。2023（令和5）年度の観光客数は、2019（令和元）年度の90%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）年度の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）年度は前年度比で6.5%増加し、2023（令和5）年度は前年度比で6.6%減少した。エネルギー種別で見ると、A重油と電力に係る排出量の減少によるところが大きい。

床面積当たりの電力使用量をみると、2023（令和5）年度は前年度比で1.0%減少していることから、天候による冷房需要の減少と電力排出係数の減少による影響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（2023（令和5）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（2021（令和3）～2024（令和6）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（2021（令和3）～2024（令和6）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2024（令和6）年度のデータが入手できない場合は、2020（令和2）年度から2023（令和5）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
				2013	2019	2020	2021	2022			
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	0.683	0.676	0.658	0.573（意欲的） 0.534（挑戦的）	-4.5%	B

※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。

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） 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	備考						
						基準	実績								目標					
							2013	2019	2020	2021	2022					2023	2024			
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 -10.7%	0.710 -3.8%	0.683 -1.0%	0.676 -2.6%	0.658 -	0.558（意欲的） 0.518（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 1.7%	487,842 50.1%	732,225 11.7%	817,970 5.6%	863,841 0.5%	868,279 -	17.0%	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。2024年度は前年度と比べると、水力で8.8%増、バイオマスで7.7%増、風力で11.5%増となったが、太陽光においては5.2%減となった。				
	3	太陽光発電導入総容量	(kW)	累計値	太陽光発電の普及促進	実績値 対前年増減率	107,315 -	398,797 3.7%	413,572 2.1%	422,440 2.2%	431,621 2.4%	441,777 2.3%	452,090 2.3%	-	2.3%	B	太陽光発電導入総容量は、2020年度から増加傾向にある。			
				単年度値		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%	10,156 1.5%	10,156 -	10,156 -	10,156 -	10,156 -		-6.1%	E	
	4	太陽熱温水器出荷実績	(件)	累計値	太陽熱利用の普及促進	実績値 対前年増減率	108 -	325 2.2%	332 4.5%	347 6.6%	370 4.9%	370 -	370 -	370 -	370 -	370 -	370 -	370 -	5.0%	A
単年度値				実績値 対前年増減率		41 -	7 -82.9%	15 114.3%	23 53.3%	18 -21.7%	18 -	18 -	18 -	18 -	18 -	18 -	18 -	18 -	15.7%	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 9.3%	8.2 35.4%	11.1 8.1%	12.0 4.2%	12.5 -	12.5 -	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)	40 -16.7%	44 10.0%	41 -6.8%	45 9.8%	48 6.7%	- -	87	4.9%	B	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%	11.1 11.0%	12.4 11.7%	13.4 8.4%	14.6 8.9%	15.8 8.3%	-	9.3%	A	次世代自動車は、順調に普及している状況にある。			
	8	ZEH（BELS評価書交付）件数	(件)	累計値	ZEHの普及促進	実績値 対前年増減率	28 -	58 34.5%	78 242.3%	267 70.8%	456 96.7%	897 121.5%	1,987 121.5%	60,000	132.8%	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。			
				単年度値		実績値 対前年増減率	14 -	20 42.9%	189 845.0%	189 0.0%	441 133.3%	1,090 147.2%	1,090 -	1,090 -	1,090 -	1,090 -		281.4%	A	
9	ZEB（BELS評価書交付）件数	(件)	累計値	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%	68 19.3%	16,000	26.7%	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。				
			単年度値		実績値 対前年増減率	9 -	7 -22.2%	9 28.6%	16 77.8%	5 -68.8%	11 120.0%	11 -	11 -	11 -	11 -		39.4%	A		
地域環境の整備改善	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）	実績値 対前年増減率	191 -	181 -1.7%	178 -2.8%	173 -0.6%	172 -1.7%	169 -0.6%	168 -0.6%	162	-1.4%	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 -32.2%	50,090 3.2%	51,677 19.1%	61,532 7.5%	66,164 -	66,164 -	-	-0.6%	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。			
	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 -46.1%	30,044 7.4%	32,263 43.6%	46,326 18.3%	54,803 11.1%	60,898 11.1%	-	20.1%	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。			
				累計値		実績値 対前年増減率	106,913 -	106,913 0.0%	106,937 0.0%	106,438 -0.5%	106,248 -0.2%	106,248 0.0%	106,248 -	106,248 -	106,248 -	106,248 -		-0.2%	C	
	13	森林面積	(ha)	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 -	6 -100.0%	0 -	24 -	-499（-57） -	-190 -	0 -	-	-	-	-	-	-	-
累計値				実績値 対前年増減率		1,055 -	1,149 51.5%	1,742 16.5%	2,029 4.2%	2,115 3.0%	2,177 1.3%	2,207 1.3%	2,207 -	2,207 -	2,252	6.3%	A	単年度では減少傾向にあるが、累計値では目標に対し2倍以上となっている。		
14	沖縄県CO ₂ 吸収量認証制度によるCO ₂ 吸収量	(t-CO ₂)	単年度値	二酸化炭素森林吸収量認証制度	実績値 対前年増減率	59 -	592 910.9%	287 -51.5%	86 -70.1%	62 -27.2%	29 -53.1%	29 -	-	-50.5%	D					
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 -0.8%	477 0.0%	477 -0.4%	475 -1.6%	468 -	428（2025）※2 【2019年度比11.0%削減】	-0.7%	B	一般廃棄物の排出量は、2019年度以降、減少傾向にある。				
	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 -4.2%	390 1.4%	396 0.6%	398 -1.4%	393 -	-	-0.9%	B	一般廃棄物の焼却量は、2020年度から横ばいで推移している。				
	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 -40.0%	3 -33.3%	2 50.0%	3 0.0%	3 -	0	-5.8%	D	フロン類漏えい量報告事業所数は、2020年度から横ばいで推移している。				
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 -26.1%	65 -18.5%	53 -5.7%	50 2.0%	51 78.4%	91	90	14.1%	A	新型コロナウイルス感染症の影響で活動は50件ほどで推移していたが、2024（令和6）年度は目標を達成した。			
	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 0.0%	7 0.0%	7 0.0%	7 42.9%	10 20.0%	12 20.0%	15	15.7%	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、令和5年度に実行計画策定研修会を実施した。			

※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。

※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 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）

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						実績	目標 ^{※6}	
					基準	進捗率							
						2013	2020	2021	2022	2023			2024
再生可能エネルギーの活用促進等	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	0.858	51.9%(意欲的)	61.4%(意欲的)	63.8%(意欲的)	70.0%(意欲的)	-	0.658 (2023)	0.558 (意欲的) 0.518 (挑戦的)
							45.7%(挑戦的)	54.0%(挑戦的)	56.1%(挑戦的)	61.6%(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)	69.4%(意欲的)	-	12.5 (2023)	18 (意欲的) 26 (挑戦的)
							31.5%(挑戦的)	42.7%(挑戦的)	46.2%(挑戦的)	48.1%(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%	55.2%	48	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%	3.3%	1,987	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%	0.4%	68	16,000
地域・環境改善の整備	10	渋滞箇所数	(箇所)	単年度値	自動車交通対策関連施策(渋滞ボトルネック対策等)	191	44.8%	62.1%	65.5%	75.9%	79.3%	168	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%	98.0%	2,207	2,252
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	436	-482.1%	-481.9%	-461.2%	-372.7%	-	468 (2023)	428 (-11.0%削減) 2025 ^{※2}
	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%	25.0%	-	3 (2023)	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%	101.1%	91	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%	80.0%	12	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。

※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。

(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、表 2-6 の評価結果では、2023(令和 5)年度の実績値は 0.658kg-CO₂/kWh となり、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。また、表 2-7 の進捗率はそれぞれ 70.0% (意欲的)、61.6% (挑戦的) であった。また、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、表 2-6 の評価結果では、2024 (令和 6) 年度の実績値は 868,279×10³kWh となり、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、表 2-6 の評価結果では、5 段階評価で評価ランクが B ランク (改善傾向) に、「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、表 2-6 の評価結果では、2023 (令和 5) 年度の実績値は 12.5% となり、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。また、表 2-7 の進捗率はそれぞれ 69.4% (意欲的)、48.1% (挑戦的) であった。

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、表 2-6 の評価結果では、2024 (令和 6) 年度の実績値は 48 事業者となり、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。また、表 2-7 の進捗率は 55.2% であった。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、表 2-6 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。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、表 2-6 の評価結果では、2024 (令和 6) 年度の実績値は 1,987 件と、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 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。また、表 2-7 の進捗率は 3.3% であった。

「9. ZEB (BELS 評価書交付) 件数」については、表 2-6 の評価結果では、2024 (令和 6) 年度の実績値は 68 件と、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 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。また、表 2-7 の進捗率は 0.4% であった。

3) 地域環境の整備・改善

「10. 渋滞箇所数」については、表 2-6 の評価結果では、2024 (令和 6) 年度の実績値は 168 箇所となり、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。また、表 2-7 の進捗率は 79.3% であった。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」については、表 2-6 の評価結果では、5 段階評価で D ランク (悪化傾向) に、「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、表 2-6 の評価結果では、2024 (令和 6) 年度は前年度と同じで

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。

「14. 沖縄県 CO₂ 吸収量認証制度による CO₂ 吸収量」については、表 2-6 の評価結果では、2024（令和 6）年度の実績値は 2,207t-CO₂ となり、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。また、表 2-7 の進捗率は 98.0%であった。単年度では減少傾向にあるが、累計値では目標に対し 2 倍以上となっている。

4) 循環型社会の形成

「15. 一般廃棄物の排出量」については、表 2-6 の評価結果では、2023（令和 5）年度の実績値は 468 千 t となり、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。また、表 2-7 の進捗率は 372.7%であった。一般廃棄物の排出量については、2019（令和元）年度以降、減少傾向にある。

「16. 一般廃棄物の焼却量」については、表 2-6 の評価結果では、2023（令和 5）年度の実績値は 393 千 t となり、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。一般廃棄物の焼却量については、2020（令和 2）年度から横ばいで推移している。

「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、表 2-6 の評価結果では、2023（令和 5）年度の実績値は前年度と同じ 3 件となり、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。また、表 2-7 の進捗率は 25.0%であった。

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、表 2-6 の評価結果では、2024（令和 6）年度の実績値は 91 件となり、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。また、表 2-7 の進捗率は 101.1%となり目標を達成した。環境教育・普及啓発活動の報告実施件数は、2020（令和 2）年度から新型コロナウイルス感染症の活動自粛で落ち込み、50 件ほどで推移していたが、2024（令和 6）年度には目標を達成することができた。

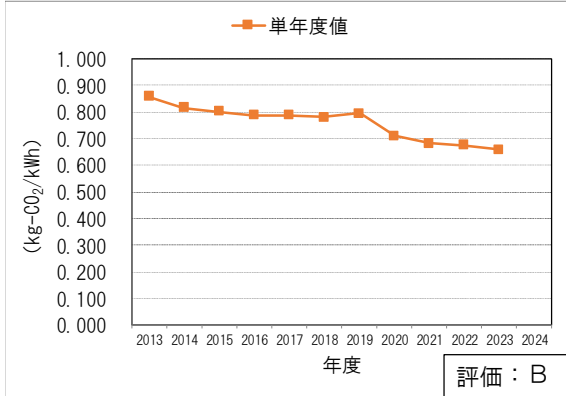
「19. 市町村の地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定件数」については、表 2-6 の評価結果では、2024（令和 6）年度の実績値は 12 件となり、5段階評価では、評価ランクがAランク（かなりの改善傾向）となった。また、表 2-7 の進捗率は 80.0%であった。

全体としては、19 の進捗管理指標のうち、取組の改善・悪化の傾向を示すランク評価では、Aランク（かなりの改善）の評価となった指標が 10（53%）であった。

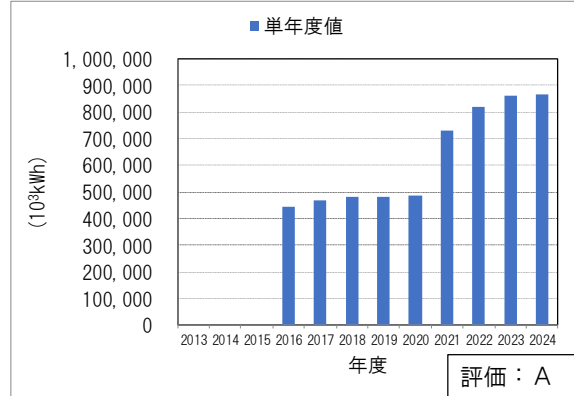
また、進捗率では、目標値を設定した 11 の指標のうち、前年度より進捗率が増加している指標は 9（82%）、進捗率が 59%以上※の指標は 6（55%）となっている。

※ 第 2 次実行計画の計画期間は、基準年度から目標年度まで 17 年間であり、2023（令和 5）年度は基準年度から 10 年目にあたるため、2023（令和 5）年度時点で求められる進捗率として、 $10 \div 17 = 59\%$ を目安とした。

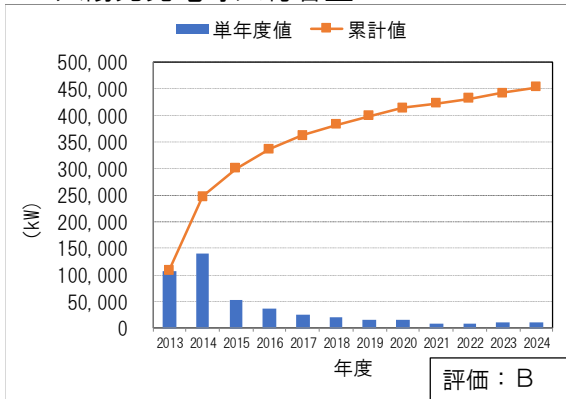
1. 電力排出係数



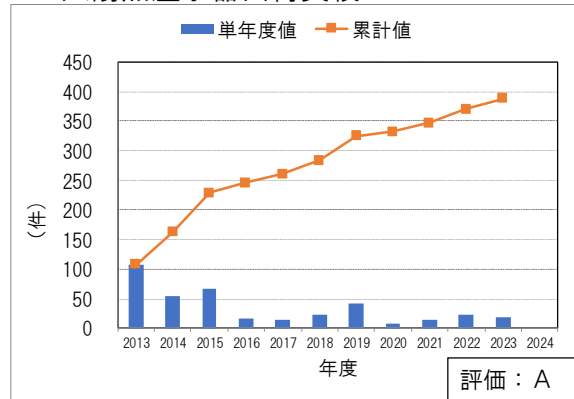
2. 再生可能エネルギー発電電力量



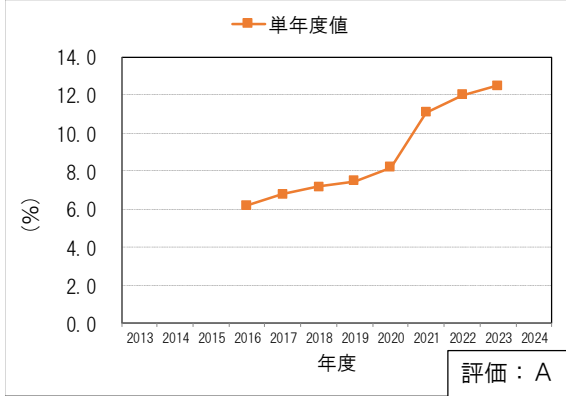
3. 太陽光発電導入総容量



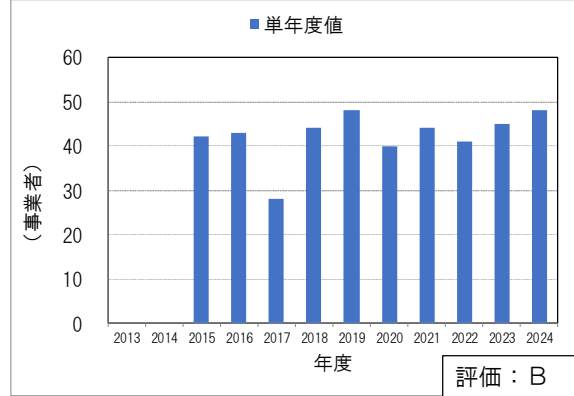
4. 太陽熱温水器出荷実績



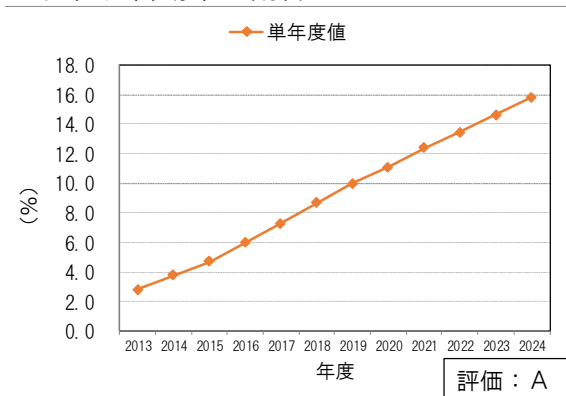
5. 再生可能エネルギー電源比率



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

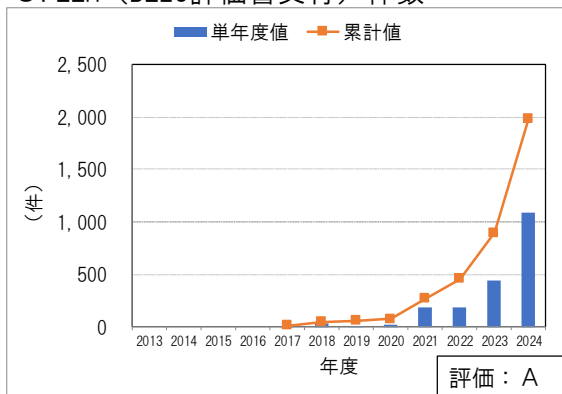


評価方法

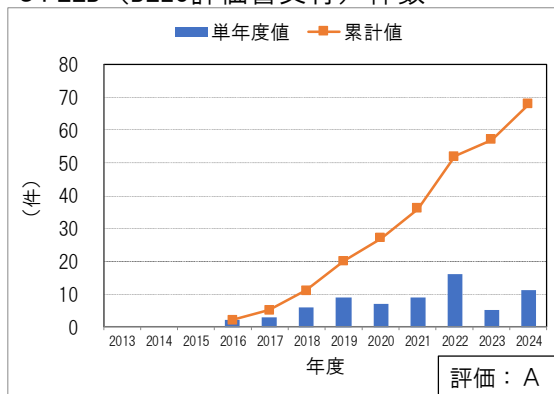
- A：（目標を達成又は）かなりの改善傾向：5%以上
- B：改善傾向：0.5%以上
- C：現状維持傾向：-0.5~0.5%未満
- D：悪化傾向：-0.5%以下
- E：かなり悪化傾向：-5%以下

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）

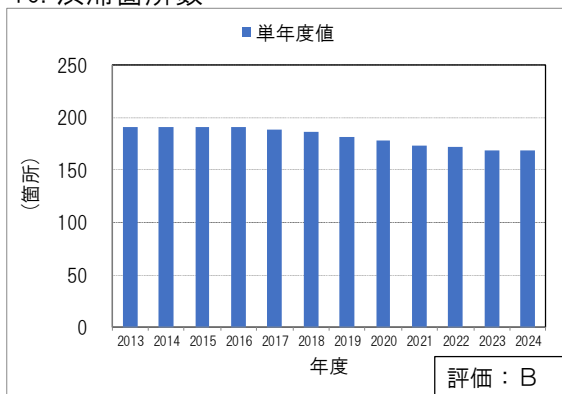
8. ZEH (BELS評価書交付) 件数



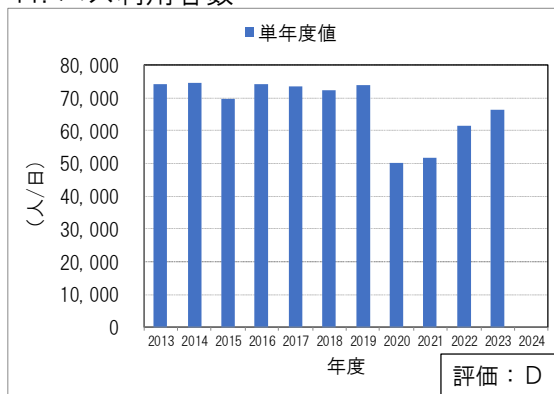
9. ZEB (BELS評価書交付) 件数



10. 渋滞箇所数



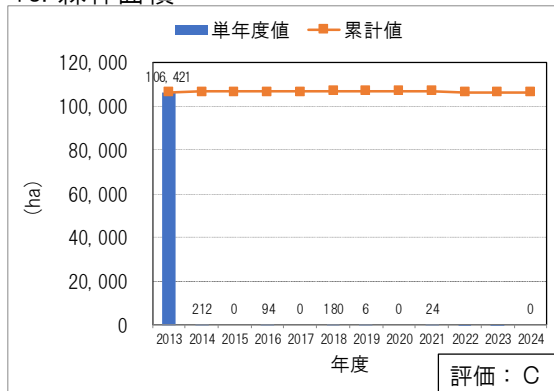
11. バス利用者数



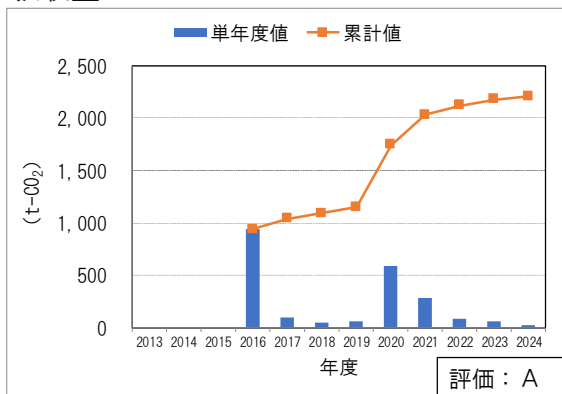
12. モノレール利用者数



13. 森林面積



14. 沖縄県CO₂吸収量認証制度によるCO₂吸収量

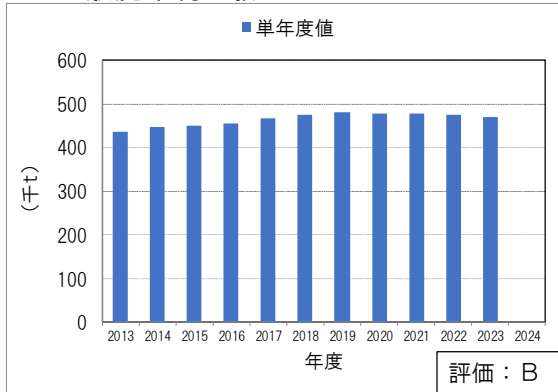


評価方法

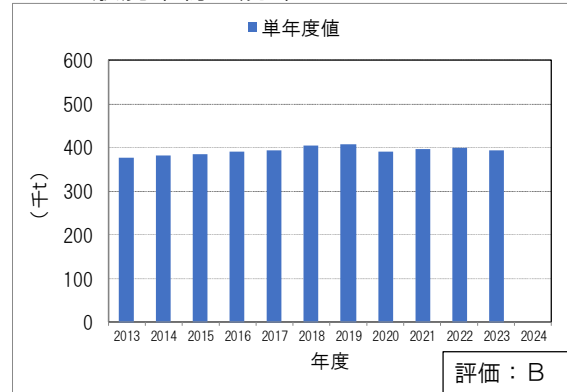
- A：(目標を達成又は)かなりの改善傾向：5%以上
- B：改善傾向：0.5%以上
- C：現状維持傾向：-0.5~0.5%未満
- D：悪化傾向：-0.5%以下
- E：かなり悪化傾向：-5%以下

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)

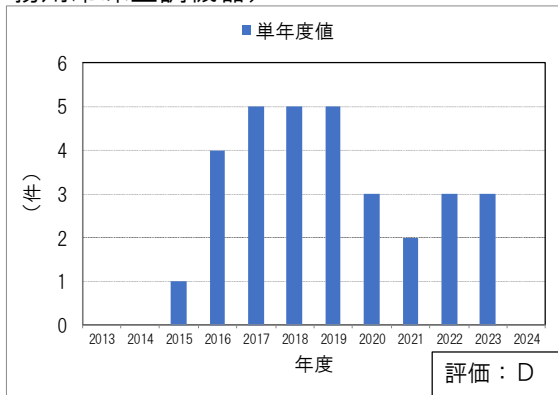
15. 一般廃棄物の排出量



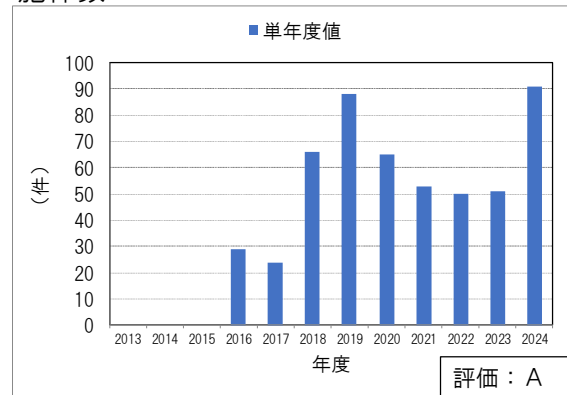
16. 一般廃棄物の焼却量



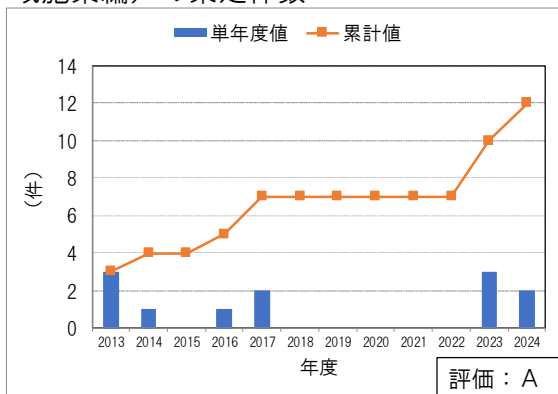
17. フロン類漏えい量報告事業所数（業務用冷凍空調機器）



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. 沖縄県における主な緩和策の取組概要（2024（令和6）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2,388kW導入した。
- ・県内に賦存する未利用バイオマス資源等由来のブラックペレットの加水・圧搾工程におけるロスや不適成分低減効果を確認し、ブラックペレット製造に適した栽培方法の検討に取り組むことが可能となった。
- ・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した。
- ・民間事業者に対し、固体水素保管技術「アンモニアボラン」の実証に要する経費を支援した。

（2）低炭素な製品及び役務の利用

- ・県公用車のうち51台を電動車に転換し、また、民間のEVバス2台の導入を支援した。
- ・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（4施設）を実施した。
- ・宮古空港において進入灯火をLEDに更新した。
- ・住宅設備等の性能向上（沖縄の気候風土に適応する住宅の省エネ基準、ZEHの普及促進等）について、産業まつりにおいて「住まいの情報展」のブース出展を実施し、多くの県民がパネル展、住まいの総合相談窓口に来場した。また、パネルディスカッションを実施した（参加者：106名）。
- ・運天港、金武湾港及び中城湾港において、港湾脱炭素化推進計画案を作成した。
- ・汚水処理の過程で発生する汚泥を肥料や土壌改良剤として緑農地還元し、有効利用を図った。また、汚泥処理の過程で発生する消化ガスを発電利用するなど有効利用を図った。

（3）地域環境の整備・改善

- ・渋滞ボトルネック対策として、白銀橋交差点及び大謝名交差点における整備を実施した。
- ・令和6年9月及び令和7年3月に沖縄県公共交通活性化推進協議会を開催し、伊佐以北へのバスレーン延長（令和8年度の協力型バスレーン実証実験）に向け、他県の協力型バスレーン取り組み事例の紹介や県民への協力意向調査結果等を共有し、進捗を図った。
- ・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編成を追加で運行開始し、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。
- ・市町村連携交通会議を12回開催し、圏域別（北部・中部・南部）での課題解決に向けて、各圏域の各時点（北部：名護交通結節点や北部医療センター整備時点、中部：国道58号基幹バス導入や胡屋交通結節点整備時点、南部：MICEや糸満の交通結節点整備時点）における公共交通ネットワークの形成について協議を行った。
- ・北谷町美浜エリアを観光2次交通結節点と位置づけ、バスやタクシーが乗降できる乗り場のほか、レンタカーや多様な移動手段と乗り換えが出来る交通広場を北谷町営駐車場に設置し、実証事業を実施した。
- ・市町村と連携し、県管理道路等へのシェアサイクルステーションの設置に向けた協議等を実施し、県管理施設にシェアサイクルステーションを2箇所設置した。
- ・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、2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20箇所実施した。
- ・エコファーマーの認定や特別栽培農産物認証を行い、またイベントを通じて、生産者や消費者等に対して環境保全型農業 PR や啓発を行った。環境保全型農業実践件数（累計）は2,066件であった。

（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7回開催するとともに、子どもにも理解しやすい内容の啓発動画を作成した。
- ・フロン類充填回収登録業者等への立入（19件）や、関係機関との合同パトロールを実施するとともに、県のウェブサイトやパンフレット等で普及啓発を行った。
- ・県民の食品ロス削減に対する意識向上のため、小売事業者と連携した普及啓発、デジタルサイネージを活用した広報啓発を実施した。
- ・集客が見込める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7回開催した。また、子どもにも理解しやすい内容の啓発動画を作成した。
- ・環境月間等のイベントでのごみ減量やリサイクルに関するパネル展、レジ袋辞退率調査、環境教育など合計5回実施し、県民に対する普及啓発を行った。
- ・島嶼県である沖縄県において、持続可能な資源循環型社会構築に向けてリサイクルの推進が必要のため、沖縄県において、公共事業等で使用する建設リサイクル資材を認定し利用及び資材数増加の推進に取り組んだ。（ゆいくる認定資材数510資材）

（5）横断的取組

- ・街頭キャンペーン（参加者：223名）などの環境月間行事及び県民環境フェア（参加者：3,933名）を開催し、太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーの導入、省エネルギー対策、次世代自動車等の普及啓発を行った。
- ・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：91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。
- ・サステナブルツーリズム推進に係る取組支援及び沖縄県らしいサステナブルツーリズムのあり方の検討を行った。

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（2023（令和5）年度）の主な増減要因

2023（令和5）年度における県内の温室効果ガスの総排出量は1,117.2万tであり、2022（令和4）年度の1,156.7万tと比較して39.5万t（3.4%）減少した。

部門別二酸化炭素排出量で見ると、運輸部門と廃棄物部門は増加したが、それ以外の部門では減少した。区分別排出量で見ると、特に運輸部門の航空で5.2万t（4.4%）増加し、次いで産業部門の農林業で3.8万t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）年度以降は、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39.5万t（3.4%）減少しており、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、減少の要因として電力排出係数の減少の他に、産業部門（製造業）、民生家庭部門、民生業務部門（事務所ビル）における電力使用量の減少によると思われる。なお、電力使用量の減少は、ウクライナ問題によって火力発電に必要な化石燃料の価格が高騰したことにより、2023年4月から電気料金が値上げされたことも影響したためと考えられる。

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（令和4）年度以降は減少傾向にある。代替フロン類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 48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1,156.7万tとなったが、2023（令和5）年度は前年度比で39.5万t（3.4%）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）年度以降はコロナ禍から経済活動が回復傾向にあることから、今後も緩和策の取組を強化していく必要がある。

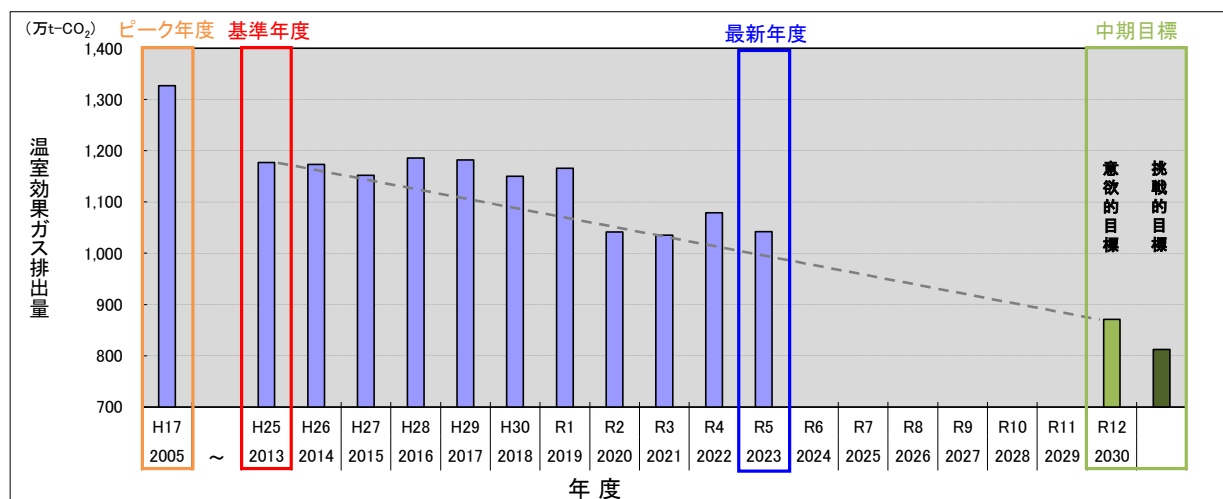


図 2-6 沖縄県における温室効果ガス排出量の推移と中期目標年度で目指す排出量

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（2024（令和6）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：2025年8月27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。

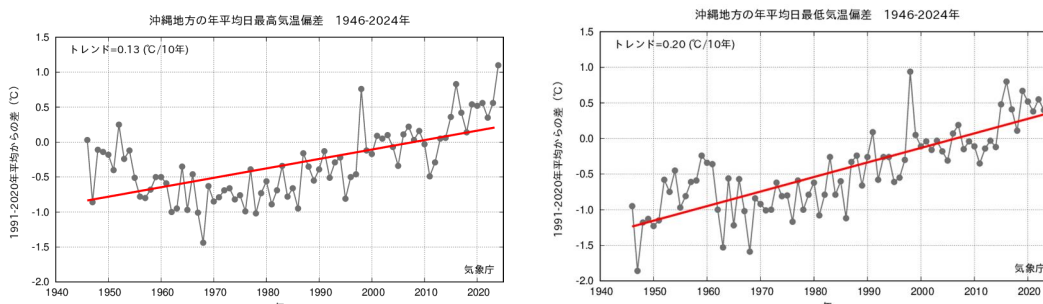


図 3-1 日最高気温（左）と日最低気温（右）の偏差の経年変化（沖縄地方平均）

※統計期間：1946年～2024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。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°C以上の日）と熱帯夜（ここでは日最低気温が 25°C以上の日）の年間日数は、10年あたり、それぞれ 5.9 日、7.4 日の割合でいずれも長期的に増加している。

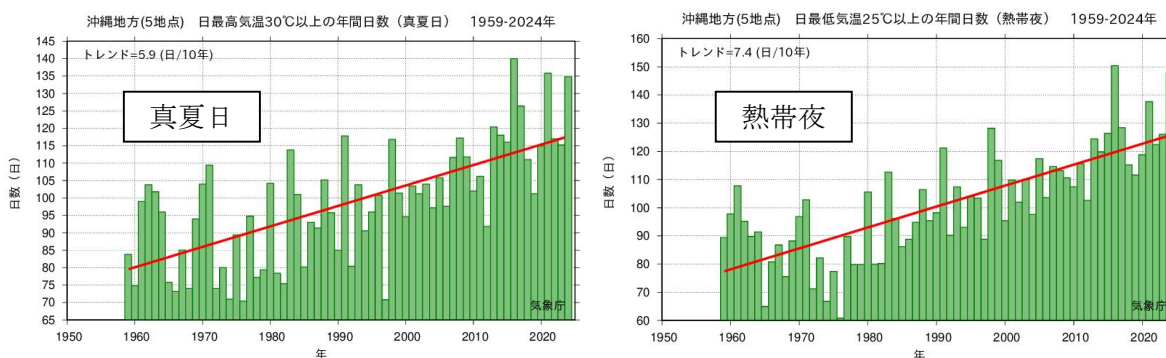


図 3-2 真夏日（左）と熱帯夜（右）の年間日数の経年変化（沖縄地方平均）

※統計期間：1959～2024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
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。

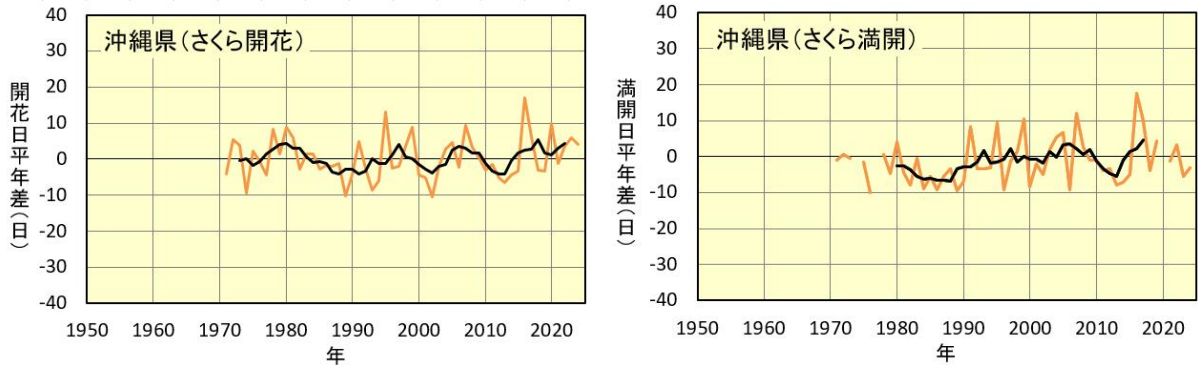


図3-3 さくら開花日（左）とさくら満開日（右）の平年差

※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～2024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は、増加しているとみられる。なお、最近10年間の平均年間発生回数は、統計期間の最初の10年間と比べて約1.2倍に増加している。

1時間降水量50mm以上の極端な大雨の年間発生回数は、統計的に有意な変化傾向は見られない。なお、最近10年間の平均年間発生回数は、統計期間の最初の10年間と比べて約1.1倍に増加している。

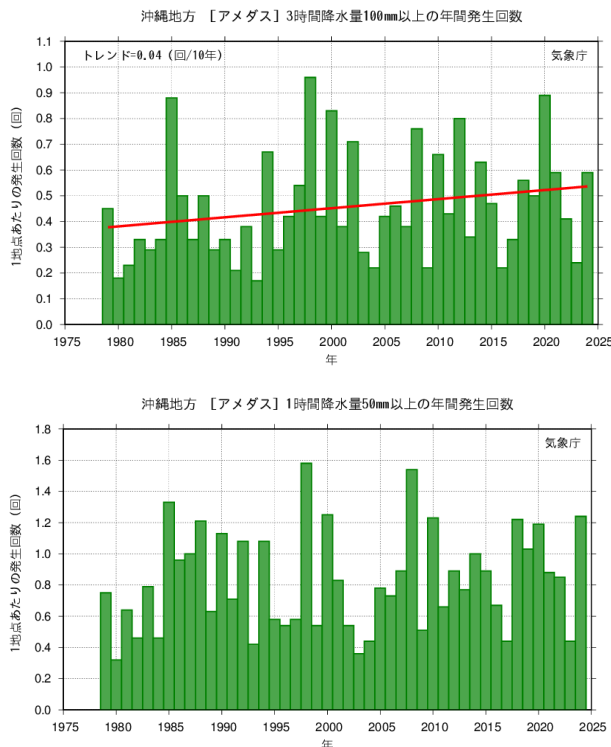


図3-4 沖縄県内アメダス地点における3時間降水量100mm以上（上）と1時間降水量50mm以上（下）の年間発生回数

統計期間：1979年～2024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 $+1.24^{\circ}\text{C}/100$ 年、沖縄の東で $+1.08^{\circ}\text{C}/100$ 年、先島諸島周辺で $+0.82^{\circ}\text{C}/100$ 年となっている。

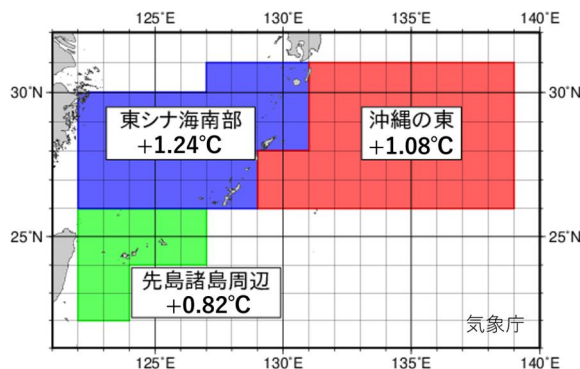


図 3-5 沖縄周辺の海域における海域区分と100年あたりの海面水温上昇率

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、那覇は1年あたり2.3mm、石垣は1年あたり2.5mmの割合で上昇している。

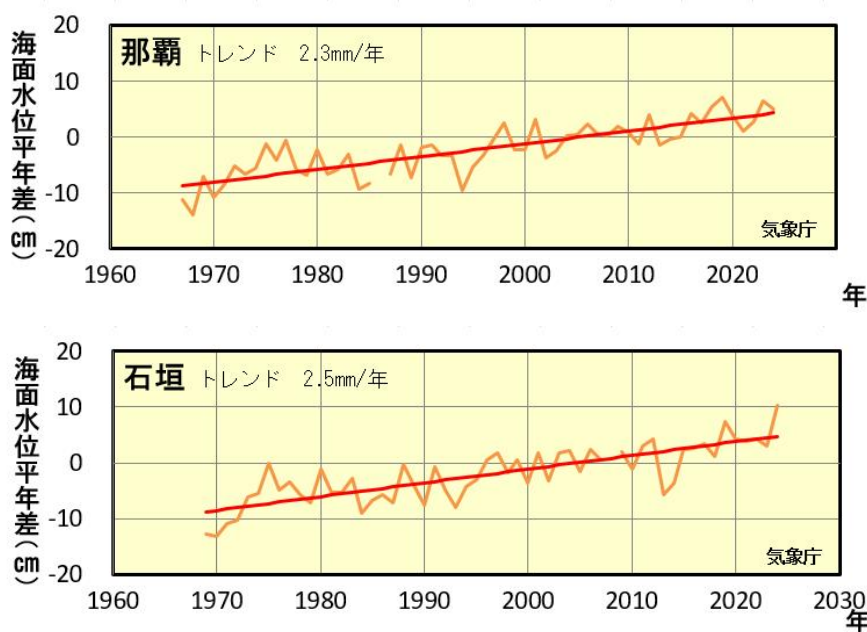


図 3-6 那覇（上）と石垣（下）における海辺水位平年差の経年変化

※海面水位平年差は年平均潮位から平年値（1991年～2020年平均）を引いたもの。使用地点は、那覇（1967年～）、石垣（1969年～）。赤の直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7（2025）年度（6月～9月集計分）は1,513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)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)
沖縄県	771	786	747	932	1,235	732	896	804	720	1,055	1,002	1,393	1,513
(参考)全国	58,729	40,048	55,852	50,412	52,984	95,137	71,317	64,869	47,877	71,029	91,467	97,578	100,510

※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。

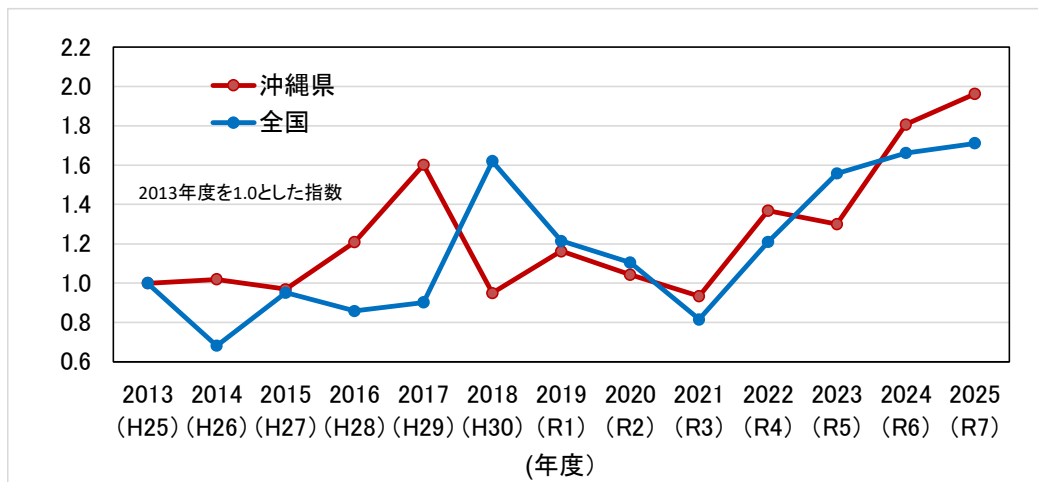


図 3-7 県内の熱中症救急搬送者人数（6月～9月集計分）の変化率（※）

※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（2024（令和6）年度）

（1）農業・林業・水産業

項目・細目	沖縄県における気候変動影響	適応策の取組状況	担当部局
農業 (野菜等)	<ul style="list-style-type: none"> 適正な品種選択を行うことで、栽培そのものが不可能になる可能性は低いと想定されるものの、さらなる気候変動が、野菜等の計画的な生産・出荷を困難にする可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 野菜と花きにおいて、強化型パイプハウス及び平張施設の新設導入については約2.0ha、既存耐候性園芸施設の補強、改修については約1.2haを整備した。 	農林水産部
農業 (果樹)	<ul style="list-style-type: none"> マンゴーは秋冬期の高温により着花着果の不良が発生することが予測されている。 パインアップルは、気温の上昇により想定以上に収穫期が早まることが予測されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動に対応した果樹優良品種（パインアップル、マンゴー、パッションフルーツ）の育成および栽培技術の開発に取り組んだ。 	農林水産部
農業 (農業生産基盤)	<ul style="list-style-type: none"> 集中豪雨の増加は、農地からの耕土流出が増えることで農地の劣化を招き、河川及び沿岸生態系への影響が懸念されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 承水路、沈砂池、浸透池等の流出水対策として宜野座村、伊是名村、大宜味村、名護市、糸満市、久米島町、石垣市で実施した。 	農林水産部
水産業 (回遊性魚介類)(魚類等の生態)	<ul style="list-style-type: none"> 高水温が要因とされる分布・回遊域の変化が報告され、漁獲量が減少した地域もあり、本県においてもマグロ類やカツオ類、ソデイカ等の影響が懸念されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 海洋観測調査、クロマグロ仔稚魚調査、マチ保護区調査、ソデイカ調査を実施した。また、市場での漁獲物調査、標本の分析による生態調査、漁獲統計情報の整理・解析を実施した。 	農林水産部

(2) 水環境・水資源・自然災害

項目・細目	沖縄県における気候変動影響	適応策の取組状況	担当部局
水環境 (河川)	・気候変動による降水量の増加は土砂の流出量を増加させ、河川水中の濁度の上昇をもたらす可能性がある。	・赤土等の堆積状況モニタリングのため、22 海域において赤土等堆積状況を調査した。	環境部
水資源 (水供給) (地表水)	・入域観光者数の増加に伴い水使用量が増加すると予想される中、気候変動による無降水日の増加により水不足が発生することが懸念されている。	・渇水時や災害等の非常時は、海水淡水化施設で生産する水を増量して水資源の確保に努めた。	企業局
河川 (洪水、内水)	・土地開発による透水面積の低下が進み、雨水流出が増大し、集中豪雨による水害が多発することが懸念されている。	・安里川ほか 17 河川の河川改修による河川流下能力の向上及び県管理 6 ダムの洪水調節によるピーク流量の軽減に取り組んだ。	土木建築部
沿岸 (高潮・高波)	・海面水位の上昇が進む場合、設計水位を見直す必要が生じてくる。	・沿岸施設へ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、整備推進に取り組んだ。	土木建築部
山地 (土石流・地すべり等)	・長雨や集中豪雨による土砂災害発生危険度が高まることが懸念されている。	・砂防施設 4 箇所、地すべり防止施設 10 箇所、急傾斜地崩壊防止施設 7 箇所において整備推進に取り組んだ。 ・163 箇所を新たに土砂災害警戒区域に指定することにより、市町村の警戒避難態勢の整備推進に取り組んだ。	土木建築部

(3) 自然生態系

項目・細目	沖縄県における気候変動影響	適応策の取組状況	担当部局
沿岸生態系 (亜熱帯)	・高水温によるサンゴの白化現象、集中豪雨による赤土等の流出が、サンゴ礁生態系に影響を及ぼすことが懸念されている。	・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、うるま市平安座島、宮古島市伊良部島において、地元が中心となって行うサンゴ礁保全再生活動について支援を行った。	環境部 農林水産部
その他 (分布・個体群の変動 (外来生物))	・侵略的外来生物の侵入及びそれらの定着確率が気候変動により高まることが懸念されている。	・マングース、タイワンハブ等重点対策種 17 種について、駆除等を実施した。	環境部
その他 (分布・個体群の変動) (在来生物)	・RCP2.6 で予測される 2050 年までに 2℃を超える気温上昇を仮定した場合、全球で 3 割以上の種が絶滅する危険があると予測されている。	・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。	環境部
生態系サービス (沿岸域の生態系による水産資源の供給機能等)	・沿岸漁業の基盤となる環境の変化が、漁獲対象種や漁獲高に影響を与える。それにより、沿岸域の地域社会等に与える影響も大きいと考えられる。	・6 地域のサンゴ保全活動組織に対して支援し、サンゴ礁回復のための取組（食害生物の除去等）を行う 6 漁業集落に対して支援を実施した。	農林水産部

(4) 健康

項目・細目	沖縄県における気候変動影響	適応策の取組状況	担当部局
暑熱 (熱中症等)	・従来の感覚での暑さ対策では不十分で、長期間にわたって健康を損ねたり、死亡事故につながる危険性が高くなっている。	・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、県内の主要16地点における暑さ指数を県ホームページにリンクを通して掲載することで、熱中症対策に係る情報を県民に周知した。	保健医療介護部
感染症 (熱帯性感染症)	・気候変動の影響により熱帯性の感染症が沖縄県でも定着、拡散する可能性がある。	・蚊媒介感染症が発生するリスクを評価するため、定点モニタリングを継続して実施し、6月から11月まで蚊を採取・分類同定し、発生状況を県内各市町村に情報提供した。	保健医療介護部
		・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。	保健医療介護部

(5) 産業・経済活動、国民生活・都市生活、普及啓発活動等

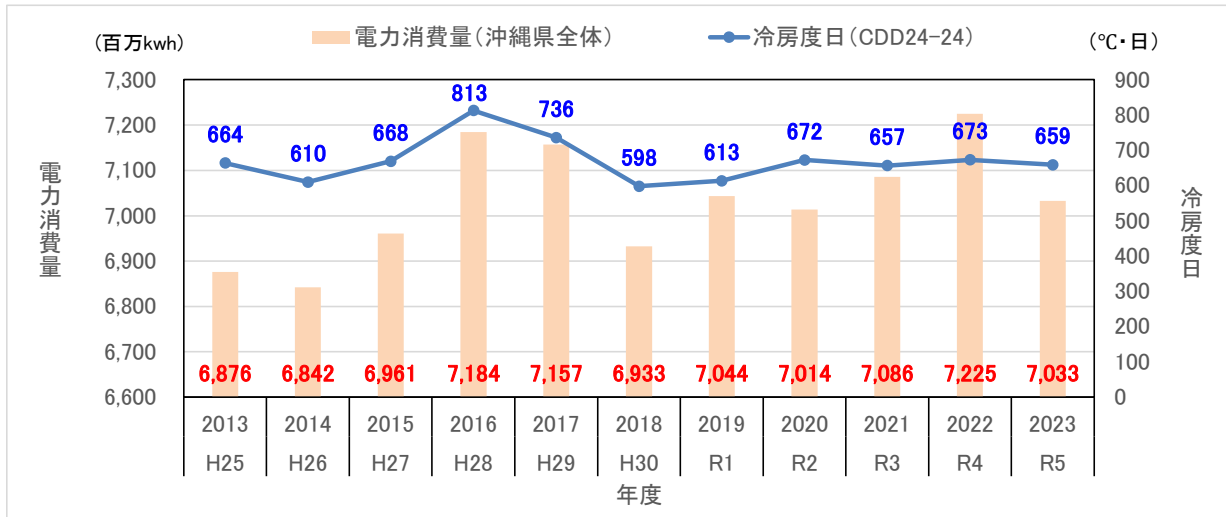
項目・細目	沖縄県における気候変動影響	適応策の取組状況	担当部局
産業・経済活動 (海洋観光)	・海面上昇により砂浜が減少することで、海洋スポーツや自然観光に影響を与えると予測されている。	・外国人を含む旅行者が安心して旅行できるよう、観光案内所、多言語コンタクトセンターを設置し、台風時等災害時の案内を行った。 ・医療通訳サポートセンターを設置し、災害時を含めた医療通訳及び急なケガ・病気等の相談対応を行った。 ・観光情報Webサイト「VisitOkinawa」により、台風時にバナーを設置し、注意喚起及び台風・交通状況等の情報発信を行った。	文化観光スポーツ部
その他 (暑熱による生活への影響等)	・気温上昇による、生物多様性の減少が懸念されている。 ・将来的に気温上昇による熱中症の増加等の可能性がある。	・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、レクリエーション活動の場として県営都市公園（沖縄県総合運動公園他9公園）の整備に取り組んだ。	土木建築部
		・気候変動対策（適応策）普及啓発を行うためのイベントを1回、出前講座を3回実施した。	環境部

—参 考 资 料—

<参考－1> 沖縄県における電力消費量と冷房度日の推移

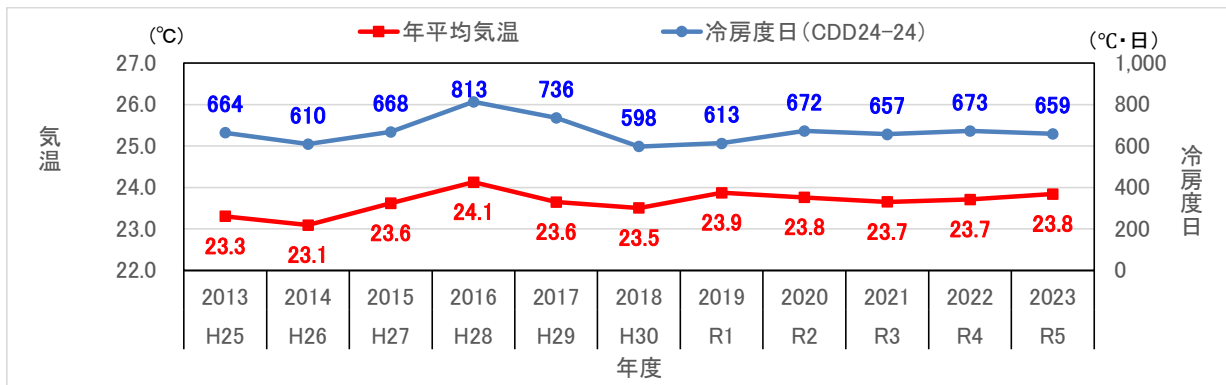
冷房度日（CDD）とは、冷房機器の使用に伴うエネルギー消費量の指標である。参考図－1及び参考図－2に示す「CDD24-24」とは、日平均気温が24℃を超える日の平均気温から24℃を差し引いた値の年間合計値で示され、24℃を超える日に24℃まで冷房する場合を想定している。

沖縄県における冷房度日は、2023（令和5）年度は2022（令和4）年度と比べると減少した。それに伴い、冷房エネルギー需要が減少し、電力消費量が減少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に、2023（令和5）年度には0.658 kg-CO₂/kWhに低下した（前年度比2.6%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	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	出典
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	
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)	0.658 (0.712)	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%)	-23.3% (-17.0%)	-
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%)	-2.6% (-4.8%)	-
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	0.422	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。

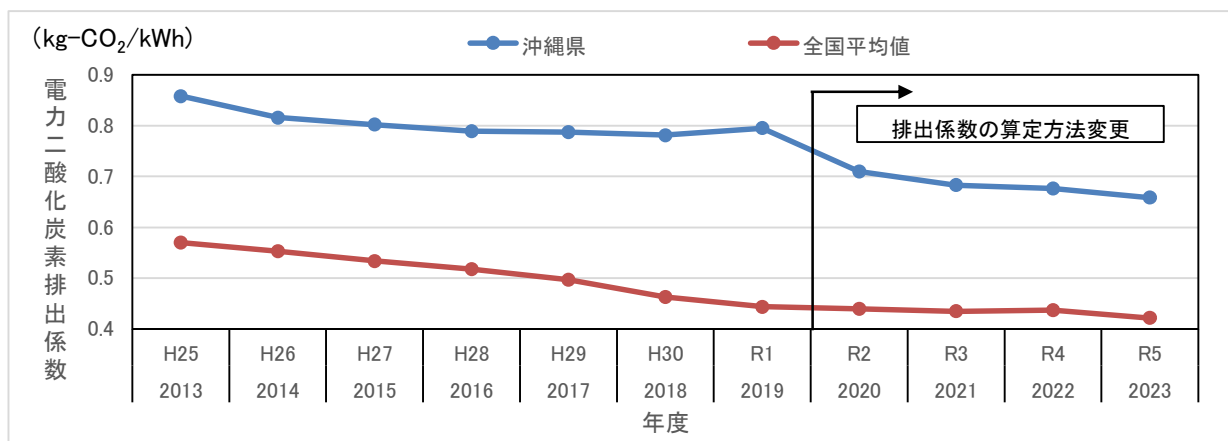
https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc/notice_r03a

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)2020-2023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）	
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>	

改正後（2021年6月）	
<p>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。</p> <p>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。</p> <p style="color: red;">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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>	

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 2023（令和 5）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 1,120.3 万 t、2021（令和 3）年度は 1,114.2 万 t、2022（令和 4）年度は 1,156.7 万 t、2023（令和 5）年度は 1,117.2 万 t であった。

種類	基準年度												最新年度		単位: 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	2023 R5	基準年度比 増減	増減率	前年度比 増減	増減率
CO ₂	1,326.8	1,177.1	1,173.3	1,151.6	1,185.7	1,182.3	1,150.3	1,165.2	1,041.3	1,035.2	1,079.1	1,042.1	-135.0	-11.5%	-37.0	-3.4%
CH ₄	26.0	19.8	19.3	19.5	20.1	20.1	19.8	19.8	19.3	19.0	18.7	19.6	-0.2	-1.0%	0.9	4.8%
N ₂ O	25.5	22.5	22.1	22.2	22.2	22.6	21.9	21.9	21.1	20.6	20.6	18.7	-3.8	-16.9%	-1.9	-9.2%
代替フロン類	11.7	26.4	27.2	30.1	32.4	33.4	34.5	36.4	38.6	39.4	38.3	36.8	10.4	39.4%	-1.5	-3.9%
合計	1,390.0	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	-128.6	-10.3%	-39.5	-3.4%
2005年度比	100.0%	89.6%	89.3%	88.0%	90.7%	90.5%	88.2%	89.4%	80.6%	80.2%	83.2%	80.4%				
2013年度比		100.0%	99.7%	98.2%	101.2%	101.0%	98.5%	99.8%	89.9%	89.4%	92.8%	89.7%				
前年度からの 伸び率(%)	3.5%	-1.2%	-0.3%	-1.5%	3.0%	-0.2%	-2.5%	1.4%	-9.9%	-0.5%	3.8%	-3.4%				

（2）2019 年度以前の算定方法による温室効果ガス総排出量

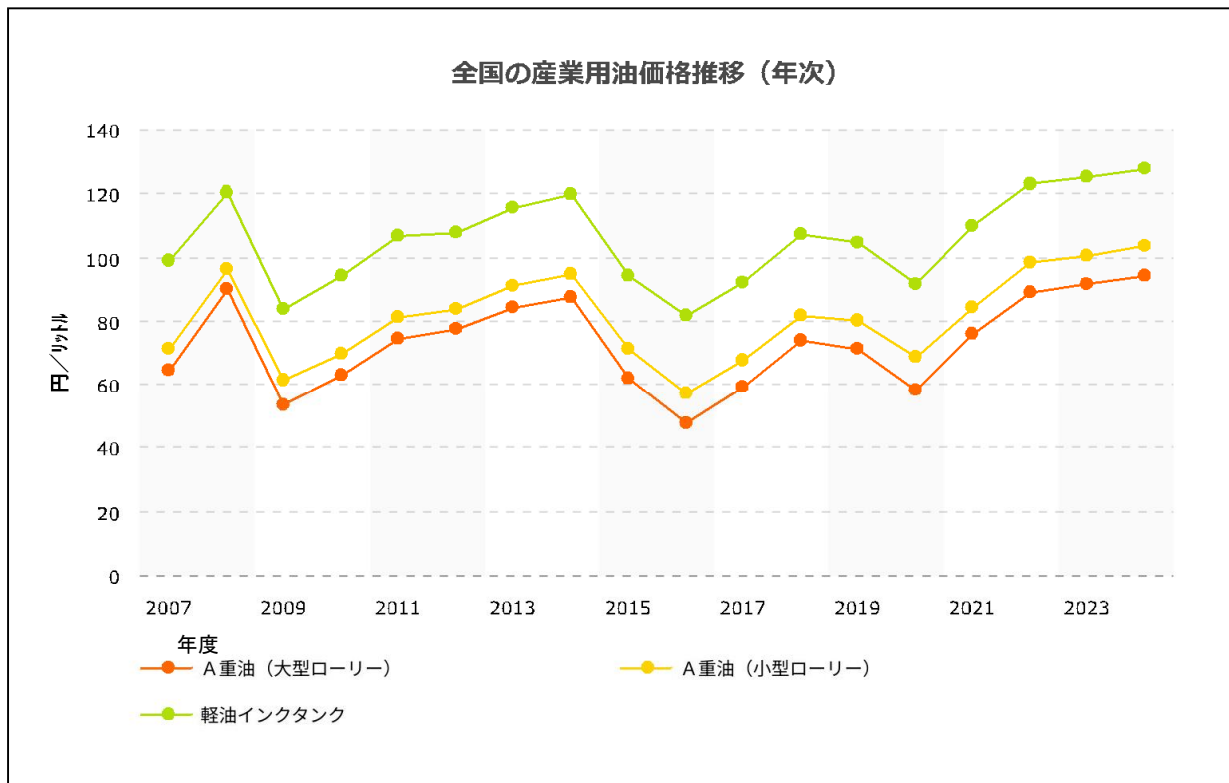
種類	基準年度												最新年度		単位: 万t-CO ₂	
	2005 H17	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	基準年度比 増減	増減率	前年度比 増減	増減率
CO ₂	1,326.8	1,177.1	1,173.3	1,151.6	1,185.7	1,182.3	1,150.3	1,165.2	1,096.7	1,088.4	1,131.0	1,079.7	-97.4	-8.3%	-51.3	-4.5%
CH ₄	26.0	19.8	19.3	19.5	20.1	20.1	19.8	19.8	19.3	19.0	18.7	19.6	-0.2	-1.0%	0.9	4.8%
N ₂ O	25.5	22.5	22.1	22.2	22.2	22.6	21.9	21.9	21.1	20.7	20.7	18.7	-3.8	-16.9%	-2.0	-9.7%
代替フロン類	11.7	26.4	27.2	30.1	32.4	33.4	34.5	36.4	38.6	39.4	38.3	36.8	10.4	39.4%	-1.5	-3.9%
合計	1,390.0	1,245.8	1,241.9	1,223.4	1,260.4	1,258.4	1,226.5	1,243.3	1,175.7	1,167.5	1,208.7	1,154.8	-91.0	-7.3%	-53.9	-4.5%
2005年度比	100.0%	89.6%	89.3%	88.0%	90.7%	90.5%	88.2%	89.4%	84.6%	84.0%	87.0%	83.1%				
2013年度比		100.0%	99.7%	98.2%	101.2%	101.0%	98.5%	99.8%	94.4%	93.7%	97.0%	92.7%				
前年度からの 伸び率(%)	3.5%	-1.2%	-0.3%	-1.5%	3.0%	-0.2%	-2.5%	1.4%	-5.4%	-0.7%	3.5%	-4.5%				

（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)	1,120.3	-55.4
	2019 年度以前 (b)	1,175.7	(-4.7%)
2021（令和 3）年度	現在 (a)	1,114.2	-53.3
	2019 年度以前 (b)	1,167.5	(-4.6%)
2022（令和 4）年度	現在 (a)	1,156.7	-52.0
	2019 年度以前 (b)	1,208.7	(-4.3%)
2023（令和 5）年度	現在 (a)	1,117.2	-37.6
	2019 年度以前 (b)	1,154.8	(-3.3%)

<参考-3>

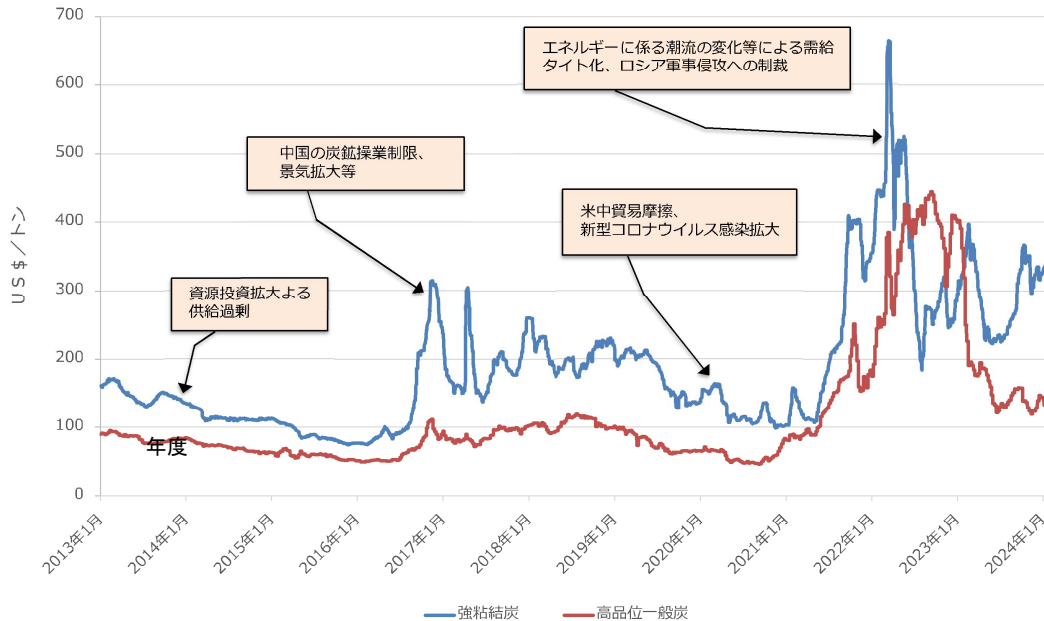


資料：「新電力ネット：産業用油価格の推移」一般社団法人エネルギー情報センターウェブサイト

石炭価格の長期推移



過去10年の豪州炭FOBスポット価格



石炭価格上昇（高騰）の要因（2021年～）



① 脱炭素の潮流の中での需給バランスのタイト化

- 近年の石炭資源への投資低迷
- 大手資源企業や商社の一般炭事業からの撤退による寡占化の進行
 - ・ 将来の石炭需要減少のリスク
 - ・ 競争原理が働きにくい（供給側が有利な）環境
 - ・ 輸送インフラへの投資不足による事故も（南アフリカ鉄道事故等）

② 天候起因（及びコロナ感染拡大による労働力不足）による供給量の制約

- 豪州、インドネシアの輸出量減少（ラニーニャ発生により影響が増大したといわれる）

③ ロシアのウクライナへの軍事侵攻（特に、高品位一般炭）

- ロシアからのエネルギー輸入制限による他ソースへの代替需要
- 欧州を中心とした（一時的な）石炭への依存増加

④ その他

- 中国の豪州炭輸入停止（2020/11～）により、石炭貿易市場にひずみが発生
- 中国では共産党100周年記念式典に向け、多数の炭鉱操業が停止（事故防止）
→ 経済活動活発化による需要急増により需給ひっ迫=2021年10月までの価格上昇の大きな要因
- 天然ガスの需給ひっ迫、価格高騰による石炭への代替需要

2024年2月時点：②～④はほぼ解消されたが、①及び③による供給ソース固定化の影響は今後も継続する

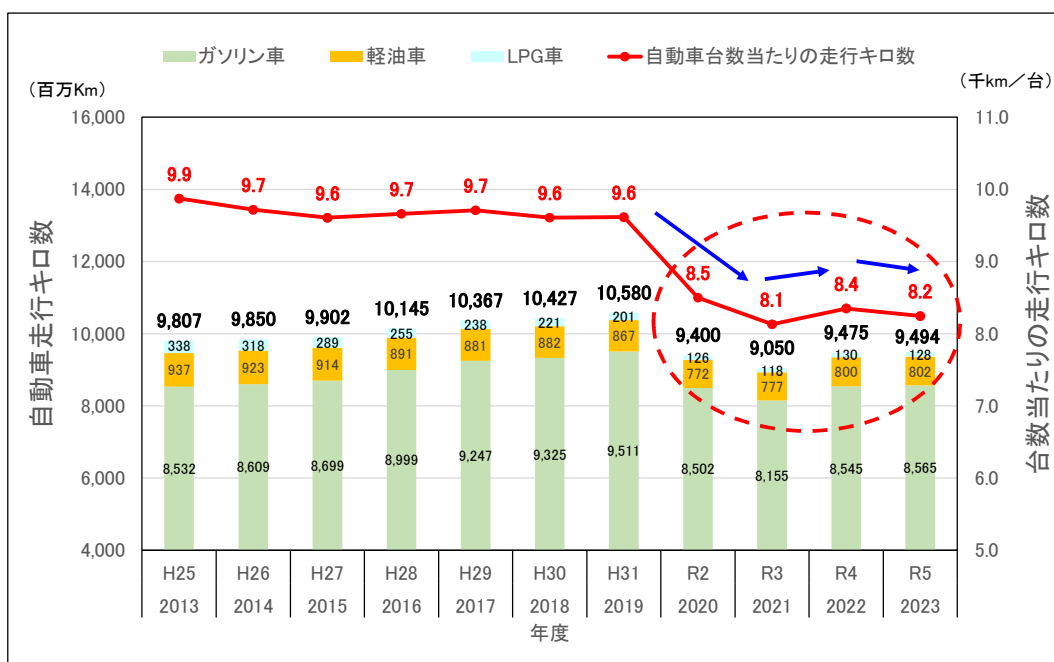
資料：「石炭価格動向（2023年下半期）」独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構

<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、2023（令和5）年度は減少した。

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。2023（令和5）年度においては、自動車保有台数が前年度と同様に1.7万台（表2-5（1）7頁参照）増加したが、走行距離は前年度と比べ18百万Kmしか伸びなかったことから台数当たりの走行キロ数は減少したと考えられる。

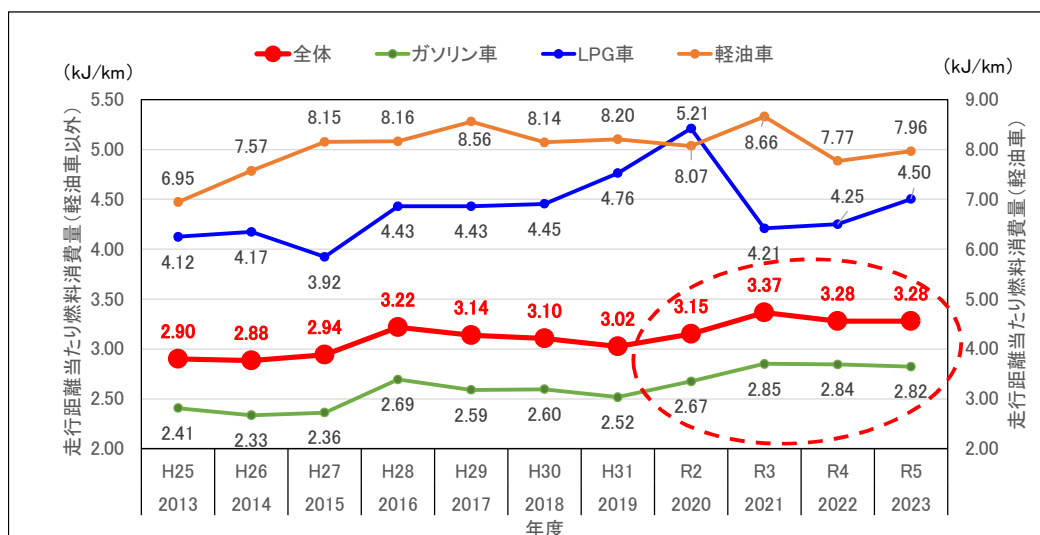
また、走行距離当たりの燃料消費量を確認すると、2023（令和5）年度はガソリン自動車のみ減少した。



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）

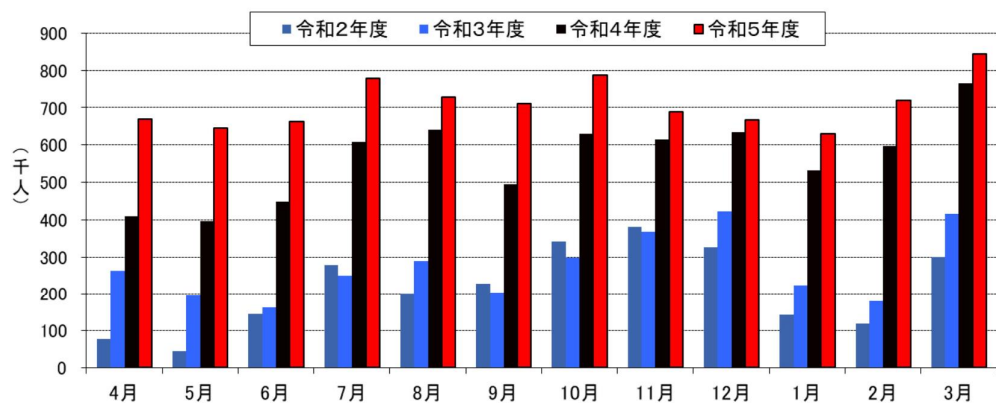
令和5年度 沖縄県入域観光客統計概況

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 Δ147万1,700人、Δ14.7%

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%

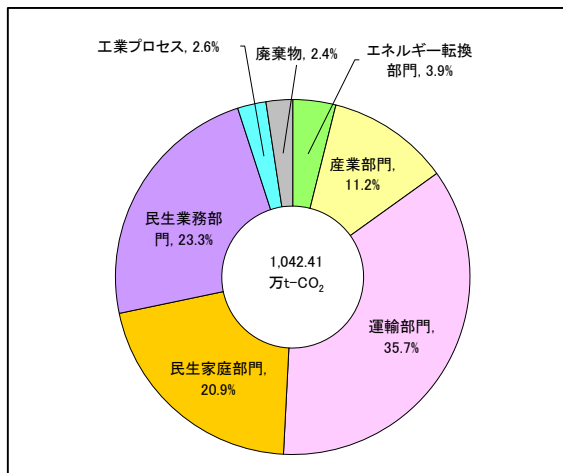
■令和5年度の概況（総括）

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。

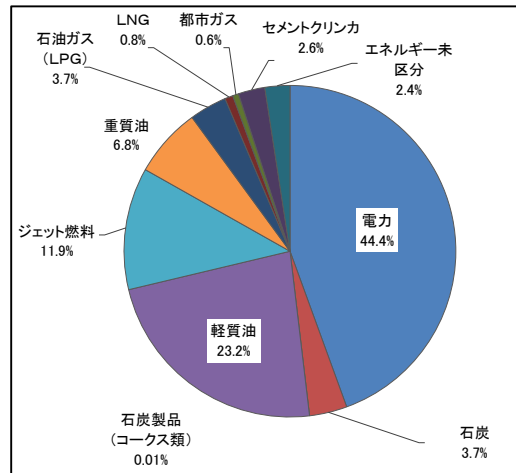
令和5年度は、全国旅行支援等の需要喚起策や修学旅行等の回復を受けて、国内観光客が回復したほか、外国人観光客についても、国際航空路線やクルーズ船の再開に応じて段階的に回復してきた。

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

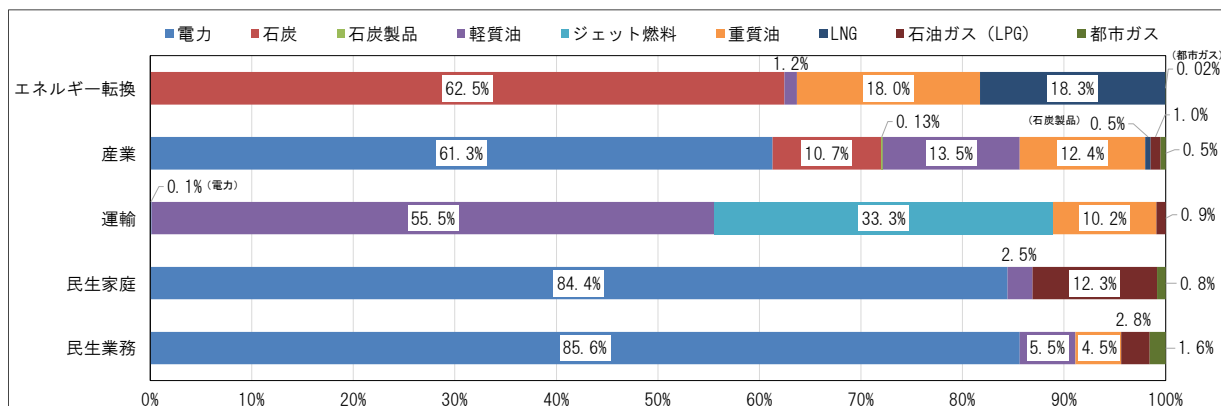


参考図-6 沖縄県における排出量構成 (2023年度)

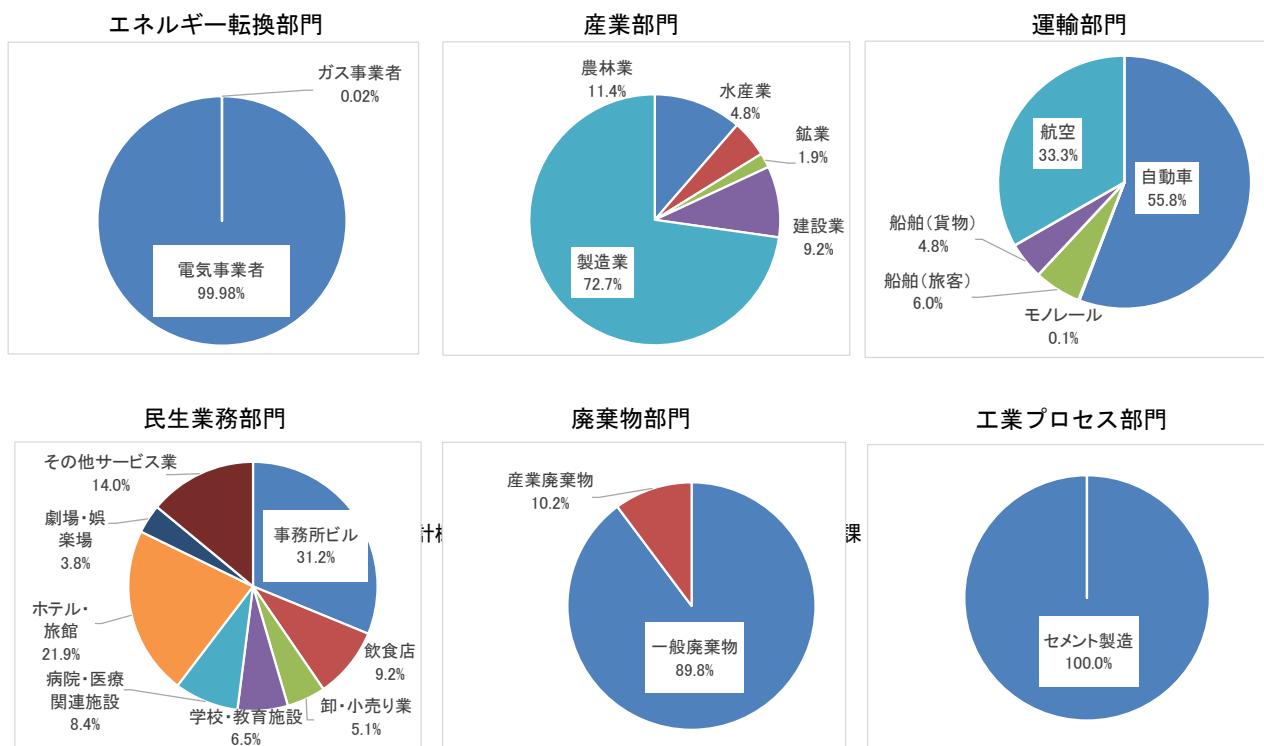


参考図-7 最終エネルギー消費のエネルギー種別排出量構成 (2023年度)

※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 (2023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 (2023年度)

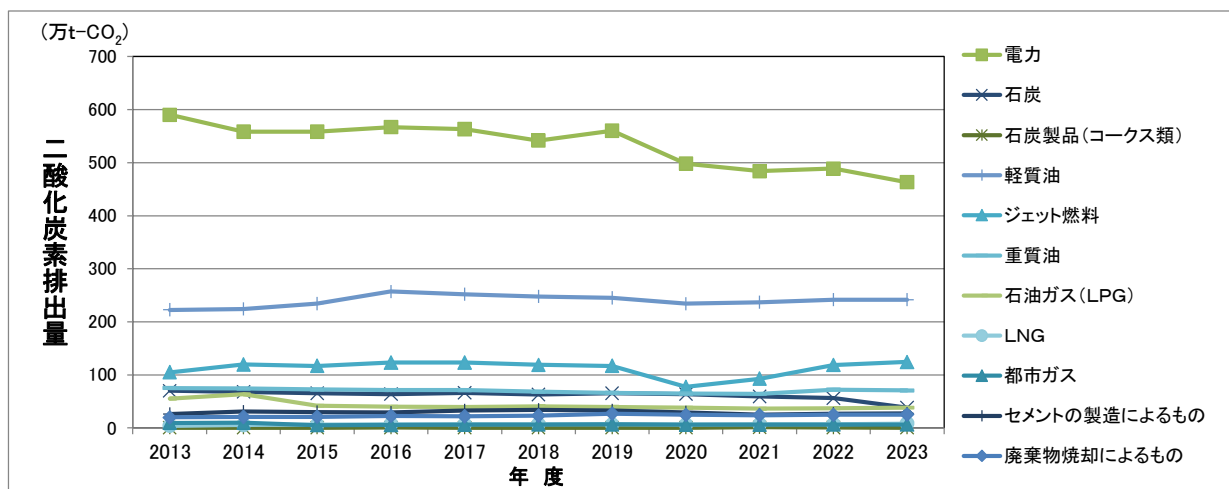
参考表一 2 沖縄県の部門燃料別の二酸化炭素排出量（2023年度）

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	256,388	0	5,020	0	73,943	74,969	0	0	0	0	410,320
	ガス事業者		0	0	0	0	0	0	0	0	69	0	0	69
	部門計		0	256,388	0	5,020	0	73,943	74,969	0	69	0	0	410,389
産業	農林業		22,076	0	0	57,045	0	53,248	0	0	0	0	0	132,369
	水産業		7,111	0	0	10,212	0	38,533	0	5	0	0	0	55,861
	鉱業		6,455	0	0	15,370	0	254	0	3	0	0	0	22,082
	建設業		43,005	0	0	50,141	0	13,287	0	341	0	0	0	106,774
	製造業	◎	634,315	124,536	1,504	24,285	0	38,779	5,944	11,272	5,596	0	0	846,231
	部門計		712,963	124,536	1,504	157,053	0	144,101	5,944	11,621	5,596	0	0	1,163,317
	自動車	◎	0	0	0	2,043,999	0	0	0	33,839	0	0	0	2,077,838
運輸	モノレール		4,535	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,535
	船舶(旅客)		0	0	0	21,389	0	200,963	0	0	0	0	0	222,351
	船舶(貨物)		0	0	0	0	0	178,585	0	0	0	0	0	178,585
	航空	◎	0	0	0	0	1,240,025	0	0	0	0	0	0	1,240,025
	部門計		4,535	0	0	2,065,387	1,240,025	379,548	0	33,839	0	0	0	3,723,334
民生家庭	民生家庭	◎	1,838,962	0	0	53,656	0	0	267,054	18,167	0	0	0	2,177,839
	部門計		1,838,962	0	0	53,656	0	0	267,054	18,167	0	0	0	2,177,839
	事務所ビル	◎	673,836	0	0	34,636	0	17,850	0	26,404	4,148	0	0	756,873
民生業務	飲食店		191,074	0	0	7,321	0	5,741	0	14,514	4,739	0	0	223,390
	卸売り・小売り業		117,492	0	0	2,446	0	668	0	1,348	543	0	0	122,498
	学校・教育施設		144,046	0	0	5,368	0	2,817	0	1,376	4,264	0	0	157,872
	病院・医療関連施設		178,746	0	0	6,586	0	8,041	1,663	3,283	4,178	0	0	202,496
	ホテル・旅館	◎	409,133	0	0	43,397	0	54,224	67	10,562	13,143	0	0	530,527
	劇場・娯楽場		84,762	0	0	2,337	0	2,407	0	1,483	1,119	0	0	92,109
	その他サービス業		275,425	0	0	30,997	0	17,204	110	9,631	5,486	0	0	338,853
部門計		2,074,514	0	0	133,089	0	108,952	1,840	68,602	37,620	0	0	2,424,618	
工業プロ セス	セメント製造		0	0	0	0	0	0	0	0	0	269,860	0	269,860
	一般廃棄物計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225,932	225,932
廃棄物	産業廃棄物計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,672	25,672
	部門計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	251,604	251,604
CO ₂ 排出量合計			4,630,975	380,924	1,504	2,414,205	1,240,025	706,545	82,753	381,116	61,451	269,860	251,604	10,420,961
CO ₂ 排出量比率			44.4%	3.7%	0.0%	23.2%	11.9%	6.8%	0.8%	3.7%	0.6%	2.6%	2.4%	100.0%

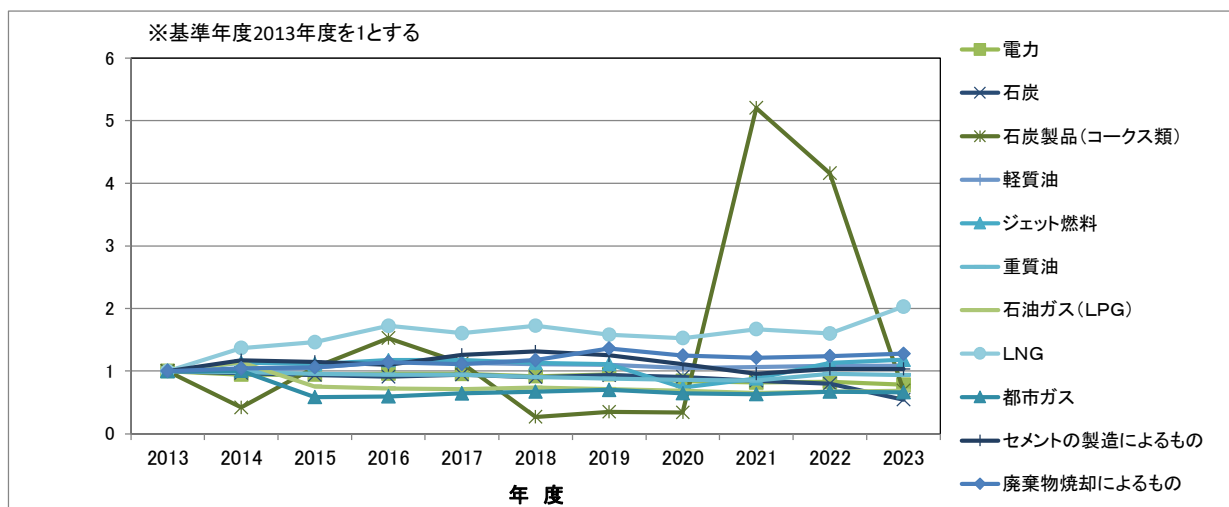
参考表－3 沖縄県のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移

燃料種	年度										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
電力	589.9	558.3	558.3	566.8	563.3	541.4	560.0	498.0	483.9	488.6	463.1
石炭	69.8	67.8	65.5	63.6	66.1	62.9	65.4	63.5	59.1	55.9	38.1
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	0.2
軽質油	222.5	224.2	234.3	256.7	251.9	247.6	244.9	234.0	236.8	241.4	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	124.0
重質油	75.2	74.1	72.2	71.2	71.0	68.0	66.1	64.7	63.8	72.2	70.7
石油ガス(LPG)	55.4	63.2	41.8	40.0	39.3	40.7	39.4	38.0	36.2	37.1	38.1
LNG	4.1	5.6	6.0	7.0	6.5	7.0	6.4	6.2	6.8	6.5	8.3
都市ガス	9.3	9.3	5.4	5.6	6.0	6.2	6.5	6.0	5.9	6.3	6.1
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	27.0
廃棄物焼却によるもの	19.7	20.5	20.9	22.5	22.0	23.2	26.9	24.6	24.0	24.4	25.2
合計	1,177.1	1,173.3	1,151.6	1,185.7	1,182.3	1,150.3	1,165.2	1,041.3	1,035.2	1,079.1	1,042.1

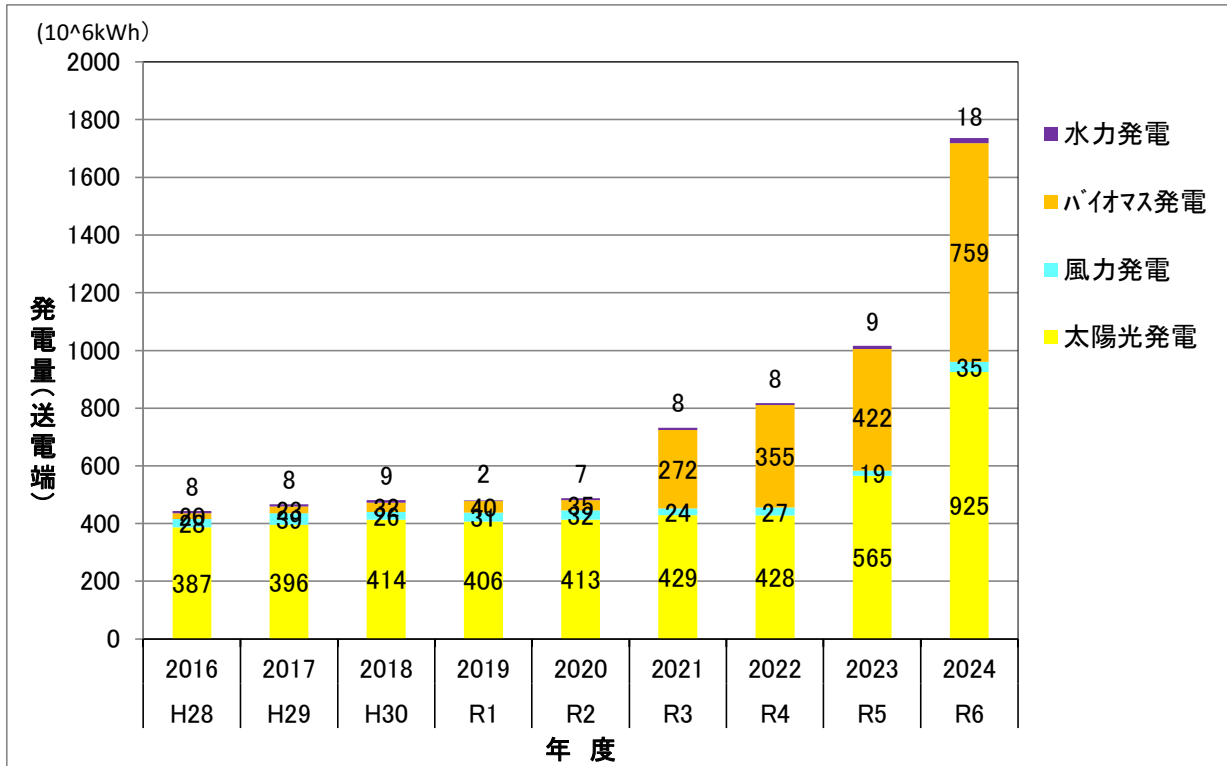
単位：万t-CO₂



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

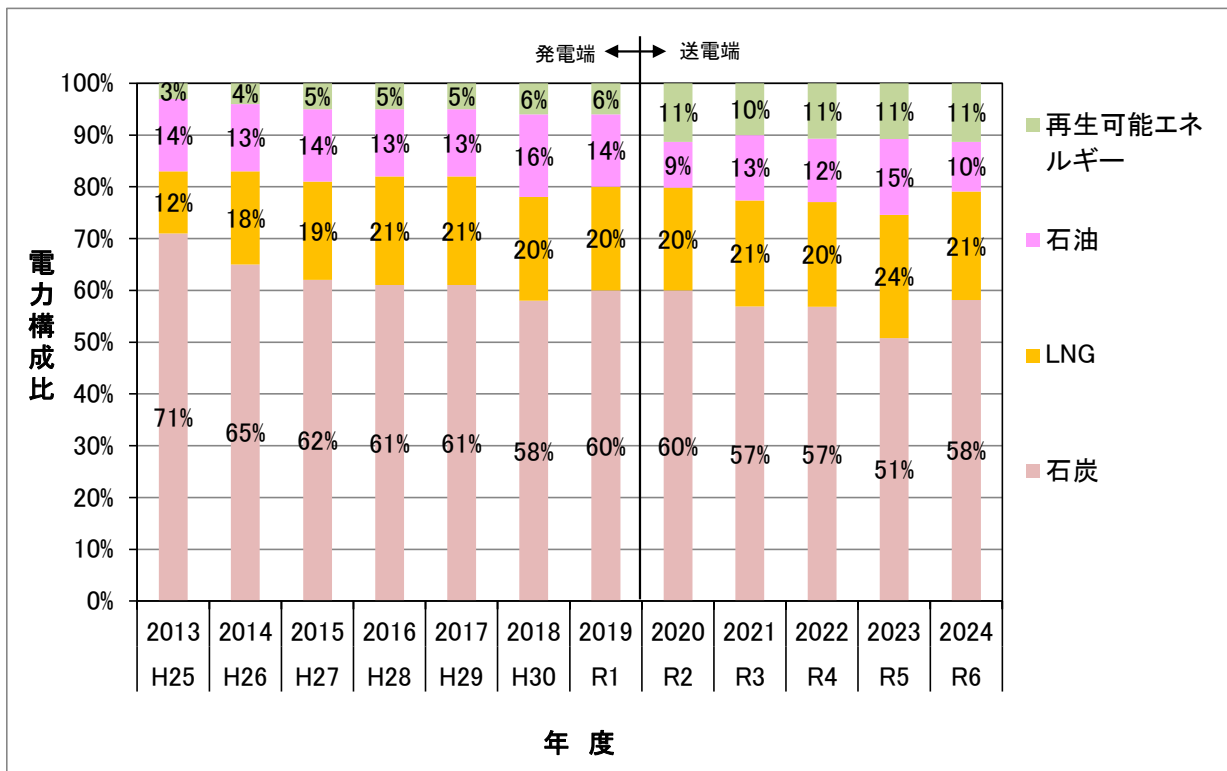


参考図－11 沖縄県のエネルギー種別二酸化炭素排出量の伸び率（2013年度値を1.0として指数化）



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)」(沖縄電力)

※2013-2019年度

<https://www.okiden.co.jp/ir/library/setumeikai.html>

「供給計画のとりまとめ」(電力広域的運営推進機関)

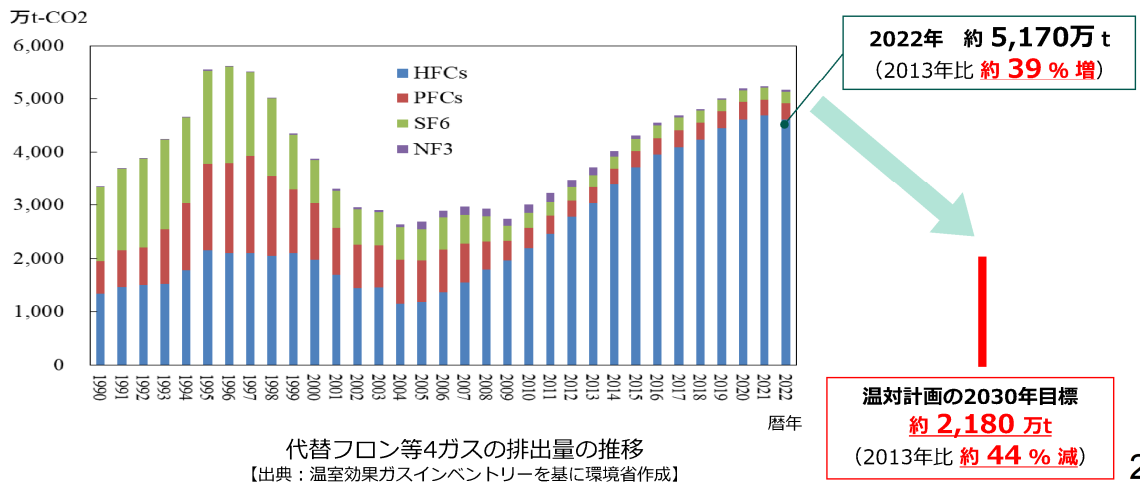
※2020年度以降

<https://www.occto.or.jp/various/kyoukei/torimatome/index.html>

参考図-13 エネルギー種別発電構成比の推移

1-1. 代替フロン等4ガスの排出量

- 代替フロン等4ガスの排出量はこれまで年々増加傾向にあったが、2022年は約5,170万t（CO2換算。以下同じ。）で、**2021年比約1.4%減**となった。
- 4ガス排出量の大部分を占める**代替フロン（HFCs）の排出量は減少**しており、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。



資料：「中央環境審議会地球環境部会 2050年ネットゼロ実現に向けた気候変動対策検討小委員会・産業構造審議会イノベーション・環境分科会地球環境小委員会中長期地球温暖化対策検討WG 合同会合（第4回）」の『資料5 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

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

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

※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

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

※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

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

※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

ガスの種類	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	28
一酸化二窒素 (N ₂ O)	265
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	4～12,400
パーフルオロカーボン (PFC)	6,630～11,100
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	23,500
三ふっ化窒素 (NF ₃)	16,100

(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
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)	・空港管理状況調書(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 沖電統計のあらまし（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LPG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 沖電統計のあらまし（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書（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LPG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	
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	
工業 プロセス	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

部門・区分		活動量の算定方法	出典	手法
廃棄物	一般廃棄物	一般廃棄物中のプラスチック、ペットボトル、合成繊維、紙くずの焼却量	・一般廃棄物処理実態調査（環境省） ※沖縄県：プラスチック及びペットボトル「ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類」、合成繊維及び紙くず「紙・布類」の割合 ※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. 2.2 p.180-183 (R7.6 環境省)	実績
	産業廃棄物	産業廃棄物中の廃油、廃プラスチック類、紙くず、の焼却量 特別管理産業廃棄物中の廃油（引火性、特定有害）廃プラスチック類の焼却量	・沖縄県環境整備課提供資料 ※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. 2.2 p.184-187 (R7.6 環境省)	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	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）	按分
	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）	按分
	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）	按分
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：0.10 t-CH ₄ /頭 ・肉用牛：0.063 t-CH ₄ /頭 ・馬：0.018 t-CH ₄ /頭 ・山羊：0.005 t-CH ₄ /頭 ・豚：0.0014 t-CH ₄ /頭 ・水牛：0.055 t-CH ₄ /頭	・沖縄県統計年鑑	原単位 ×活動量
	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：0.0011 t-CH ₄ /頭 ・肉用牛：0.0011 t-CH ₄ /頭 ・馬：0.0023 t-CH ₄ /頭 ・山羊：0.0002 t-CH ₄ /頭 ・豚：0.00083 t-CH ₄ /頭 ・水牛：0.002 t-CH ₄ /頭 ・鶏：0.0000059 t-CH ₄ /羽	・沖縄県統計年鑑	原単位 ×活動量
	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	按分
	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	按分
	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）	按分

●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）	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：0.00099 t-N ₂ O /頭 ・山羊：0.0003 t-N ₂ O /頭 ・豚：0.00056 t-N ₂ O /頭 ・水牛：0.0014 t-N ₂ O /頭 ・鶏：0.0000059 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	日本の温室効果ガス排出量データ 国勢調査（総務省）	按分
	家庭用エアコン	全国の家電用エアコン起因HFC排出量×沖縄県の世帯数/全国の世帯数	日本の温室効果ガス排出量データ 国勢調査（総務省）	按分
	家庭用冷蔵庫	全国の家電用冷蔵庫起因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	日本の温室効果ガス排出量データ 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	日本の温室効果ガス排出量データ 国勢調査（総務省）	按分
	業務用冷凍空調機器	全国の家電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 日本の温室効果ガス排出量データ 事業所・企業統計調査報告（総務省）	按分
六フッ化硫黄 (SF ₆)	電気絶縁機器	全国の電気絶縁機器起因SF ₆ 排出量×沖縄県の使用電力量/全国の使用電力量	日本の温室効果ガス排出量データ	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。