

那覇市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）  
進捗管理報告書

令和2年10月  
那覇市環境政策課



## -目次-

1. はじめに .....	1
2. 温室効果ガス排出量算定値の見直しについて .....	1
3. 調査概要 .....	1
(1) 調査対象 .....	1
(2) 算定方法 .....	1
4. 温室効果ガスの排出量について（2017（平成 29）年度） .....	1
(1) 温室効果ガス総排出量 .....	1
5. 二酸化炭素の排出について（2017（平成 29）年度） .....	4
(1) 二酸化炭素排出量（部門別二酸化炭素排出量） .....	4
(2) 二酸化炭素排出量の変動要因 .....	6
1) 産業部門 .....	6
2) 運輸部門 .....	9
3) 民生家庭部門 .....	12
4) 民生業務部門 .....	14
6. 施策の実施状況（2018（平成 30）年度） .....	19
取組の柱 1 再生可能エネルギー等の普及 .....	20
取組の柱 2 省エネルギー等の促進 .....	21
取組の柱 3 低炭素なまちづくり .....	22
取組の柱 4 循環型社会の形成 .....	23



## 1. はじめに

那覇市は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づき、市内における温室効果ガス排出量を削減する緩和策と地球温暖化の影響へ対処する適応策を総合的・計画的に推進するため、「那覇市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下「実行計画」という。）」を平成27年3月に策定した。

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

## 2. 温室効果ガス排出量算定値の見直しについて

実行計画の進捗管理における温室効果ガス排出量の算定にあたり、国の公表する統計データや電力事業者提供の電力消費量データを利用していたが、これらのデータに大幅な変更があり、新旧の各数値を比較することが不可能となった。このことから、実行計画を適切に進捗管理するため、基準年度(2000(平成12)年度)から遡って算定方法と算定値を見直す。具体的な内容については、別紙のとおり。

## 3. 調査概要

### (1) 調査対象

実行計画で削減の対象としている二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)及び六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)の5種類について調査した。

### (2) 算定方法

那覇市が策定した「那覇市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）排出量推計手法について」、「那覇市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）排出量推計マニュアル」及び「那覇市温室効果ガス排出量の現況推計システム」（以下「排出量推計システム」という。）（令和2年2月版）を用いて温室効果ガス排出量を算定した。

## 4. 温室効果ガスの排出量について（2017（平成29）年度）

### (1) 温室効果ガス総排出量

2017（平成29）年度における市内の温室効果ガスの総排出量は、2,149千t（二酸化炭素換算。以下同じ）であった（表4-1、図4-1）。

2016（平成28）年度の2,207千tと比較して58千t（2.7%）減少した。削減目標である実行計画の基準年度(2000(平成12)年度)における総排出量2,269千tと比較すると、120千t（5.3%）減少している。

(※) 実行計画に掲げる温室効果ガス排出量削減目標

- ・ 短期目標年度（2023（平成35）年度）⇒基準年度(2000（平成12）年度)比5% 減
- ・ 中期目標年度（2030（平成42）年度）⇒基準年度(2000（平成12）年度)比15% 減

市内の温室効果ガス総排出量は、2003（平成15）年度まで増加し、その後、ほぼ横ばいで推移しているが、2009（平成21）年度以降、減少傾向にある。人口、世帯数並びに自動車保有台数等が増

加している中、温室効果ガス総排出量が減少傾向にあったが、2015（平成27）年度には増加傾向に転じた。

その後、2017（平成29）年度には再び減少傾向に転じたが、その減少要因は、活動量当たりの二酸化炭素排出量が概ね減少傾向にあることから、エネルギーの使用効率の向上等省エネルギーへの取組の成果が現れていることや、冷房エネルギー需要の減少及び発電燃料のLNG使用による電力の二酸化炭素排出係数が低下したことによるものと考えられる。

表4-1 那覇市における温室効果ガス排出量の推移

区分	基準年度																単位:千t-CO <sub>2</sub>	
	2000 H12	2001 H13	2002 H14	2003 H15	2004 H16	2005 H17	2006 H18	2007 H19	2008 H20	2009 H21	2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	2,176	2,269	2,253	2,346	2,285	2,337	2,327	2,331	2,317	2,232	2,226	2,208	2,131	2,104	2,036	2,050	2,076	2,008
メタン(CH <sub>4</sub> )	64	39	33	29	31	22	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	11	12	11	11	10	10	10	10	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8
代替フロン類	19	18	20	24	26	28	36	43	50	55	61	73	81	86	97	108	121	130
合計	2,269	2,338	2,317	2,411	2,353	2,398	2,376	2,386	2,379	2,299	2,299	2,291	2,222	2,200	2,143	2,168	2,207	2,149
2000年度比	100.0%	103.0%	102.1%	106.3%	103.7%	105.7%	104.7%	105.2%	104.9%	101.3%	101.4%	101.0%	97.9%	97.0%	94.5%	95.5%	97.3%	94.7%
前年度からの伸び率(%)	-	3.0%	-0.9%	4.0%	-2.4%	1.9%	-0.9%	0.4%	-0.3%	-3.4%	0.0%	-0.4%	-3.0%	-1.0%	-2.6%	1.1%	1.8%	-2.7%
一人当たりの二酸化炭素排出量(t-CO <sub>2</sub> /人)	7.2	7.5	7.4	7.6	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4	7.1	7.0	7.0	6.7	6.6	6.4	6.4	6.5	6.3
県温室効果ガス排出量	1,236	1,266	1,300	1,353	1,355	1,346	1,340	1,348	1,357	1,341	1,362	1,360	1,307	1,302	1,292	1,248	1,270	
国温室効果ガス排出量	1,379	1,353	1,377	1,383	1,375	1,382	1,361	1,396	1,324	1,251	1,305	1,356	1,399	1,410	1,362	1,324	1,308	1,292

((注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計が合わない場合があります。

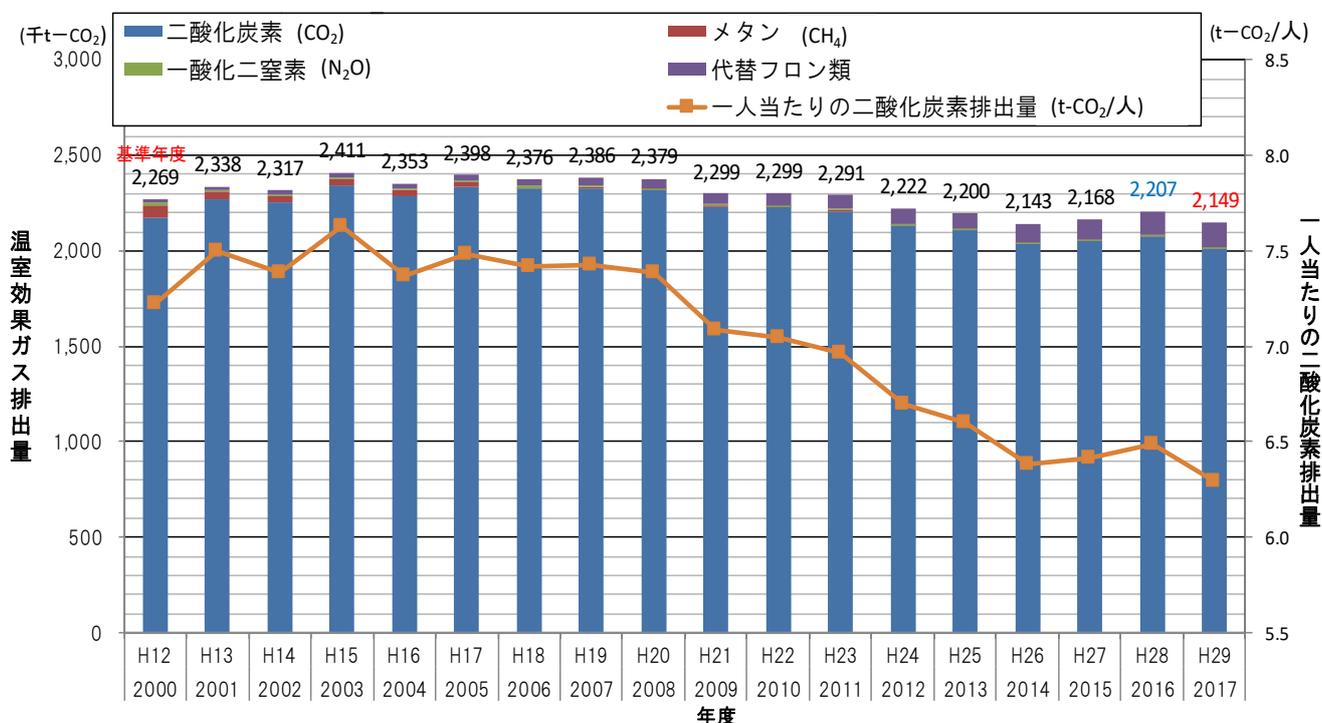


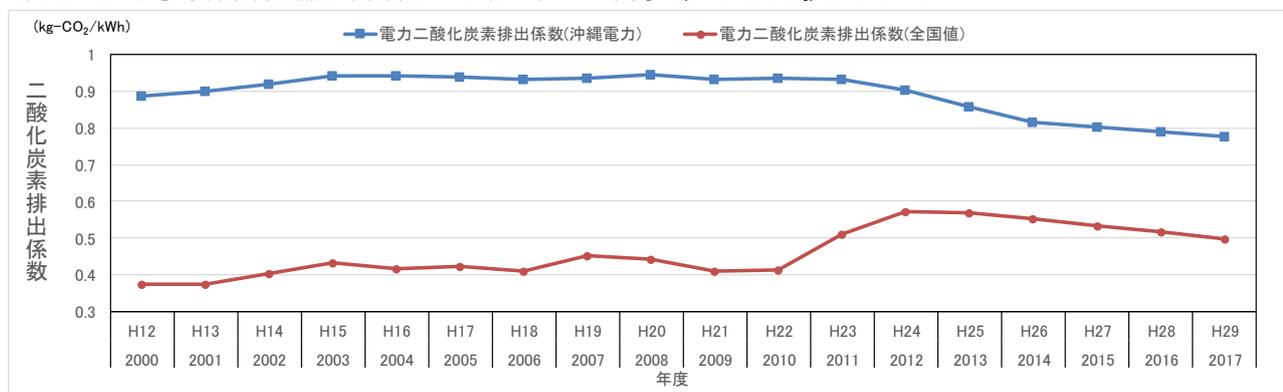
図4-1 那覇市における温室効果ガス排出量の推移

【参考】 沖縄電力（株）二酸化炭素排出係数(実数)の推移（単位kg-CO<sub>2</sub>/kWh）

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
電力二酸化炭素排出係数(沖縄電力)	0.887	0.898	0.917	0.941	0.942	0.938	0.932	0.934	0.946	0.931	0.935	0.932	0.903	0.858	0.816	0.802	0.788	0.776
2000年度比	0.0%	1.2%	3.4%	6.1%	6.2%	5.7%	5.1%	5.3%	6.7%	5.0%	5.4%	5.1%	1.8%	-3.3%	-8.0%	-9.6%	-11.2%	-12.5%
前年度からの伸び率(%)	-	-1.2%	2.1%	2.6%	0.1%	-0.4%	-0.6%	0.2%	1.3%	-1.6%	0.4%	-0.3%	-3.2%	-5.2%	-5.1%	-1.7%	-1.8%	-1.5%
電力二酸化炭素排出係数(全国値)	0.376	0.376	0.404	0.433	0.418	0.423	0.410	0.453	0.444	0.412	0.413	0.510	0.571	0.570	0.553	0.534	0.518	0.497

出典1)2000-2013年：電気事業連合会「電気事業における環境行動計画(2015年9月)」 <https://www.ene100.jp/zumen/2-1-16>

出典2)2014-2017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>



※ 2012（平成24）年度11月より、吉の浦火力発電所(液化天然ガスLNG)の運転開始に伴い、二酸化炭素排出係数の減少となっている。

## 5. 二酸化炭素の排出について（2017（平成29）年度）

### (1) 二酸化炭素排出量（部門別二酸化炭素排出量）

2017（平成29）年度における市内の二酸化炭素排出量は、2,008.1千tであった。

- ① 2016(平成28)年度の2,075.8千tと比較して、67.7千t（3.3%）減少した。  
また、基準年度（2000（平成12）年度）の排出量2,175.7千tと比較すると167.6千t（7.7%）減少している（表5-1-1、図5-1-1）。
- ② 2017（平成29）年度における構成比（部門別）をみると、民生業務部門の排出量（797.3千t、39.7%）が最も大きく、次に民生家庭部門の排出量（629.5千t、31.3%）、運輸部門の排出量（413.9千t、20.6%）となっている（図5-1-2）。
- ③ 前年度比で減少量が多いものは、民生業務部門の事務所・店舗・百貨店・銀行（32.2千t減）、民生家庭部門の電力（14.0千t減）、民生業務部門のホテル・旅館等（7.2千t減）行であった（表5-1-2）。一方、前年度比で増加量が多いものは、産業部門の鉱業建設業（2.5千t増）、運輸部門の船舶（貨物）（1.5千t増）、民生家庭部門の灯油（1.2t増）であった。

表5-1-1 那覇市の部門別二酸化炭素排出量の推移

年度	基準年度																	単位:千t-CO <sub>2</sub>
	2000 H12	2001 H13	2002 H14	2003 H15	2004 H16	2005 H17	2006 H18	2007 H19	2008 H20	2009 H21	2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	
産業	211.8	228.9	180.6	195.9	157.3	158.8	146.9	154.7	143.3	126.8	126.2	117.5	122.0	115.3	118.9	122.7	120.6	123.3
運輸	402.0	398.5	402.9	402.7	397.8	392.3	391.0	384.2	376.5	380.3	378.9	378.3	379.4	382.8	392.0	398.1	410.9	413.9
民生家庭	642.5	677.0	678.1	726.1	718.0	738.2	727.7	731.7	732.8	714.4	732.7	725.4	677.9	657.2	632.3	627.6	644.3	629.5
民生業務	901.1	934.1	972.3	1,004.4	994.4	1,008.0	1,020.4	1,022.4	1,020.3	968.5	954.3	946.0	910.3	903.9	849.1	856.3	850.1	797.3
廃棄物	18.3	30.5	19.6	17.2	17.9	39.8	40.9	37.6	43.8	41.8	33.9	41.0	41.5	45.1	43.5	45.1	49.9	44.1
合計	2,175.7	2,269.0	2,253.5	2,346.3	2,285.3	2,337.2	2,326.9	2,330.8	2,316.6	2,231.8	2,226.0	2,208.2	2,131.1	2,104.3	2,036.0	2,049.8	2,075.8	2,008.1
2000年度比	100.0%	104.3%	103.6%	107.8%	105.0%	107.4%	106.9%	107.1%	106.5%	102.6%	102.3%	101.5%	98.0%	96.7%	93.6%	94.2%	95.4%	92.3%
前年度からの伸び率(%)	-	4.3	-0.7	4.1	-2.6	2.3	-0.4	0.2	-0.6	-3.7	-0.3	-0.8	-3.5	-1.3	-3.2	0.7	1.3	-3.3

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。

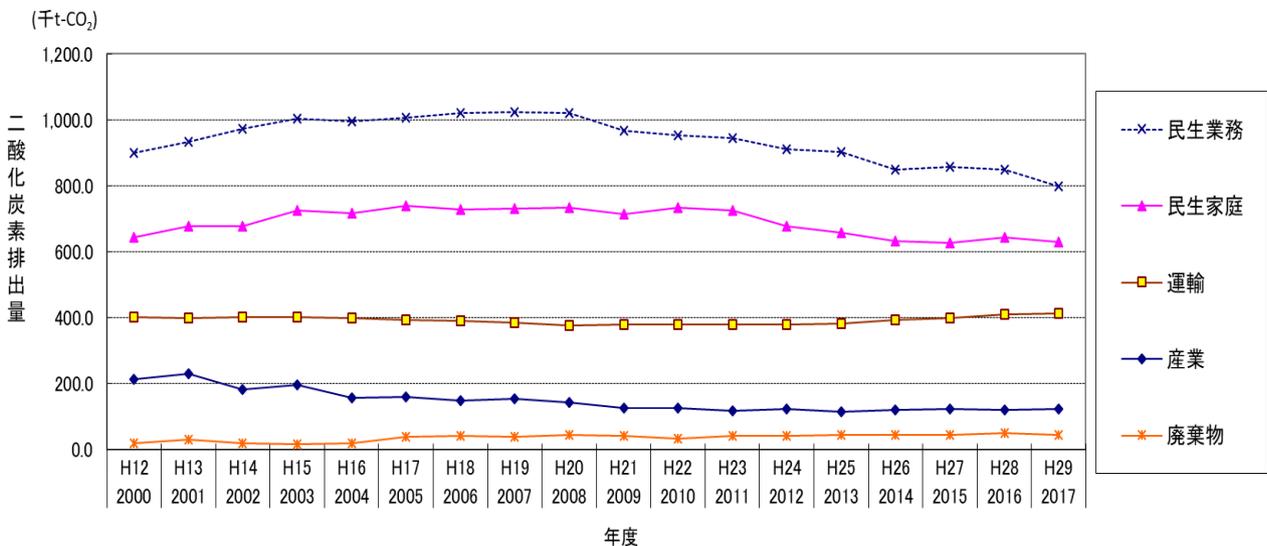
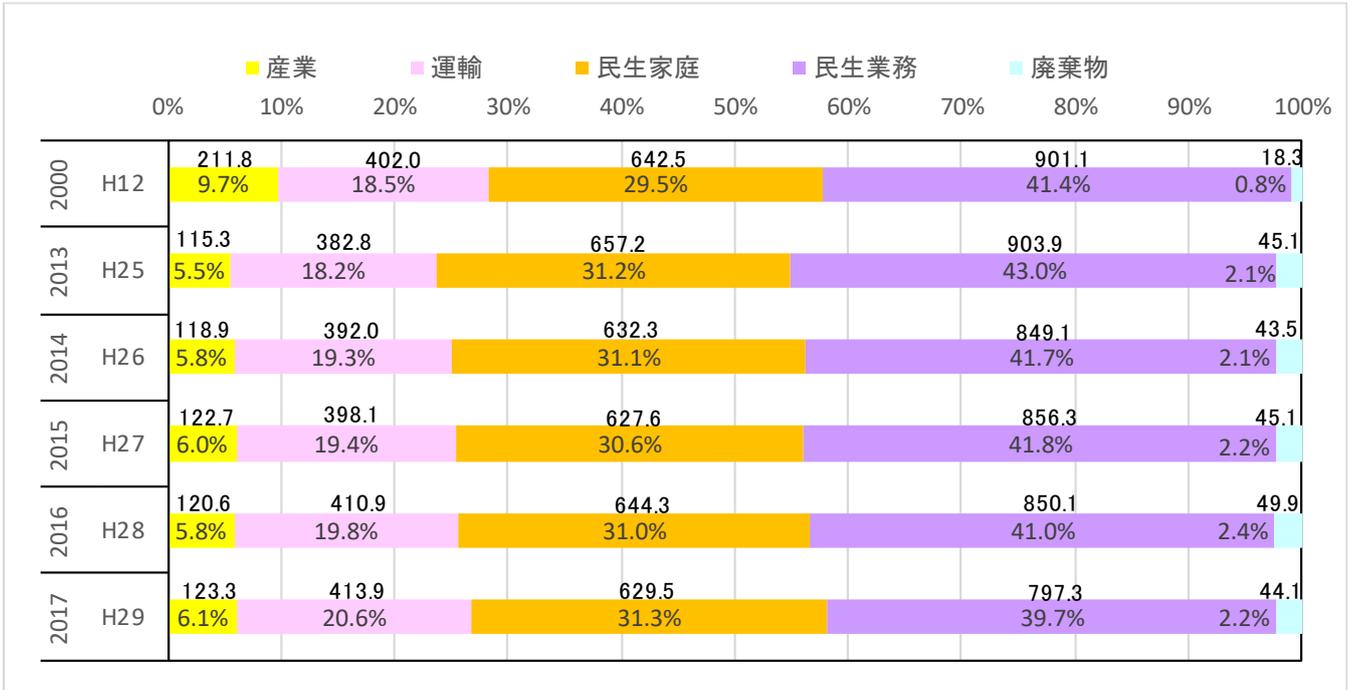


図5-1-1 那覇市の部門別二酸化炭素排出量の推移



注) 数字は排出量 単位: 千 t-CO<sub>2</sub>

図5-1-2 那覇市の部門別二酸化炭素排出量の構成比の推移

表5-1-2 那覇市の部門別二酸化炭素排出量 (年度別)

部門	区分(細目)	H12	H26	H27	H28	H29	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
		2000	2014	2015	2016 a	2017 b		
産業	農林水産業	0.5	1.2	1.6	1.2	1.0	-0.2	-16.4%
	鉱業建設業	57.8	42.1	40.0	39.3	41.9	2.5	6.0%
	製造業	153.5	75.7	81.2	80.1	80.4	0.3	0.3%
	部門計	211.8	118.9	122.7	120.6	123.3	2.6	2.1%
運輸	自動車	310.5	303.6	305.3	311.6	312.6	1.0	0.3%
	モノレール	0.0	3.6	3.6	3.7	3.6	-0.1	-3.7%
	船舶(旅客)	24.8	21.6	21.6	22.1	22.8	0.6	2.8%
	船舶(貨物)	66.7	63.3	67.5	73.4	74.9	1.5	2.0%
	部門計	402.0	392.0	398.1	410.9	413.9	3.0	0.7%
民生家庭	電力	567.5	556.5	551.1	567.1	553.1	-14.0	-2.5%
	都市ガス	23.3	22.5	18.6	18.5	18.7	0.2	1.0%
	プロパンガス	34.7	39.3	38.9	45.1	43.0	-2.1	-5.0%
	灯油	17.0	14.0	19.1	13.7	14.8	1.2	7.9%
	部門計	642.5	632.3	627.6	644.3	629.5	-14.8	-2.3%
民生業務	①事務所・店舗・百貨店・銀行	566.1	532.5	534.1	527.4	495.2	-32.2	-6.5%
	②ホテル・旅館等	95.4	121.6	124.7	131.4	124.3	-7.2	-5.8%
	③病院等	105.6	75.1	76.2	70.8	65.2	-5.6	-8.6%
	④小中高校	28.3	21.0	21.4	20.6	19.6	-1.1	-5.5%
	⑤庁舎等	105.7	99.1	99.9	99.9	93.2	-6.7	-7.2%
	部門計	901.1	849.1	856.3	850.1	797.3	-52.8	-6.6%
廃棄物	一般廃棄物計(廃プラ)	15.3	40.3	41.8	46.5	40.5	-6.0	-14.7%
	一般廃棄物計(合成繊維)	3.0	3.2	3.3	3.5	3.6	0.1	2.8%
	部門計	18.3	43.5	45.1	49.9	44.1	-5.9	-13.3%
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )合計		2,175.7	2,036.0	2,049.8	2,075.8	2,008.1	-67.7	-3.4%
2000年度比(%)		100.0%	93.6%	94.2%	95.4%	92.3%		
前年度からの伸び率(%)		-	-3.2%	0.7%	1.3%	-3.3%		

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。  
増減率は、端数処理前の値で算出しています。

## (2)二酸化炭素排出量の変動要因

各部門の二酸化炭素排出量について、2016（平成28）年度と2017（平成29）年度を比較した。

### 1)産業部門

産業部門における二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が120.6千t、2017（平成29）年度が123.3千tであり2.6千t（2.1%）増加している（表5-1-2）。

産業部門のうち二酸化炭素排出量が多い製造業、鉱業建設業について述べる。

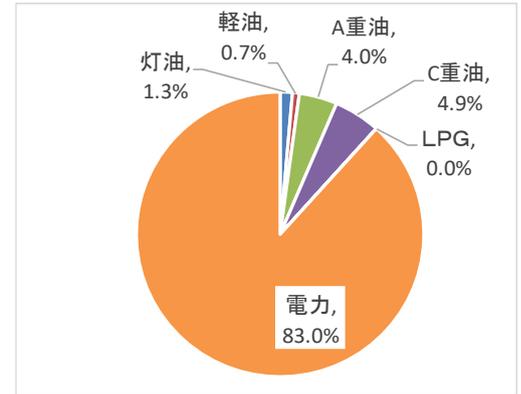


図5-2-1 製造業の燃料種別排出量内訳 (2017年度)

### ① 製造業

産業部門のうち二酸化炭素排出量が多い製造業について、2016（平成28）年度が80.1千t、2017（平成29）年度が80.4千tであり約0.3千t（0.3%）増加している（表5-2-1）。

2016（平成28）年度の燃料種別で見ると、電力による排出量が83%占めている（図5-2-1）。

製造品出荷額は、2016（平成28）年度が220億円、2017（平成29）年度が317億円で、97億円（44.3%）増加しており、製造品出荷額の増加により、製造業の二酸化炭素排出量が増加しているものとする。製造品出荷額と二酸化炭素排出量の傾向をみると、製造品出荷額が変動している割には、二酸化炭素排出量は概ね一定で、変化が少ない（図5-2-2）。

製造品出荷額当たりの二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が3.65 t/百万円、2017（平成29）年度が2.54 t/百万円であり、1.11 t/百万円（30.4%）減少していることから、製造業ではエネルギーの利用効率が向上していると考えられる（図5-2-3）。

表5-2-1 製造業の関連指標の推移

項目	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量	増減率
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度		
					(a)	(b)	(b-a)	(b-a)/a
二酸化炭素排出量(千t-CO <sub>2</sub> )	153.5	82.1	75.7	81.2	80.1	80.4	0.3	0.4%
エネルギー消費量(TJ)	1,503.8	408.5	384.5	469.0	426.5	435.8	9.3	2.2%
電力消費量(億kWh)	0.76	0.84	0.81	0.84	0.89	0.86	-0.03	-3.4%
製造品出荷額(億円)	853.9	285.0	287.3	349.2	219.5	316.7	97.2	44.3%
製造品出荷額あたりエネルギー消費量(GJ/万円)	176.1	143.3	133.8	134.3	194.3	137.6	-56.7	-29.2%
製造品出荷額あたり電力消費量(kWh/万円)	8.9	29.6	28.3	24.1	40.7	27.2	-13.5	-33.2%
製造品出荷額あたり排出量(t-CO <sub>2</sub> /百万円)	1.80	2.88	2.63	2.32	3.65	2.54	-1.11	-30.4%

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合がある。増減率は、端数処理前の値で算出している。

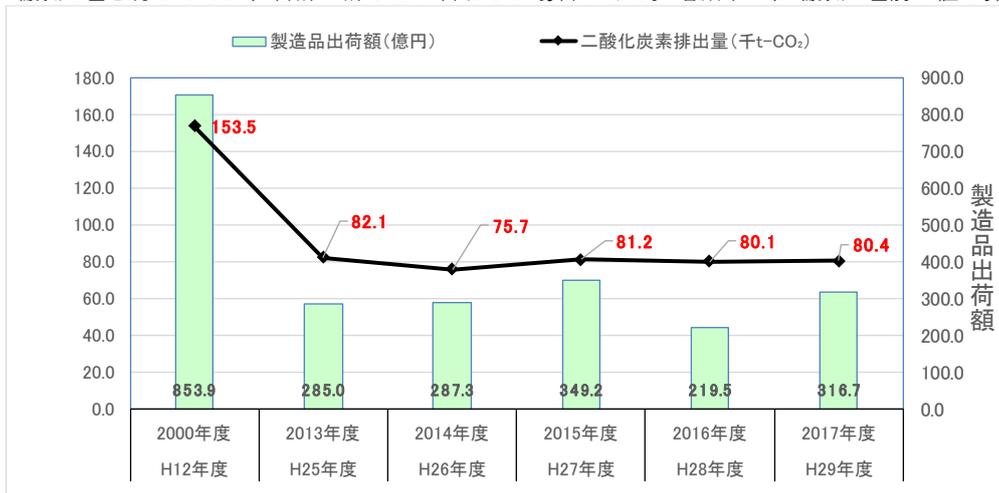


図5-2-2 製造業における二酸化炭素排出量と製造出荷額

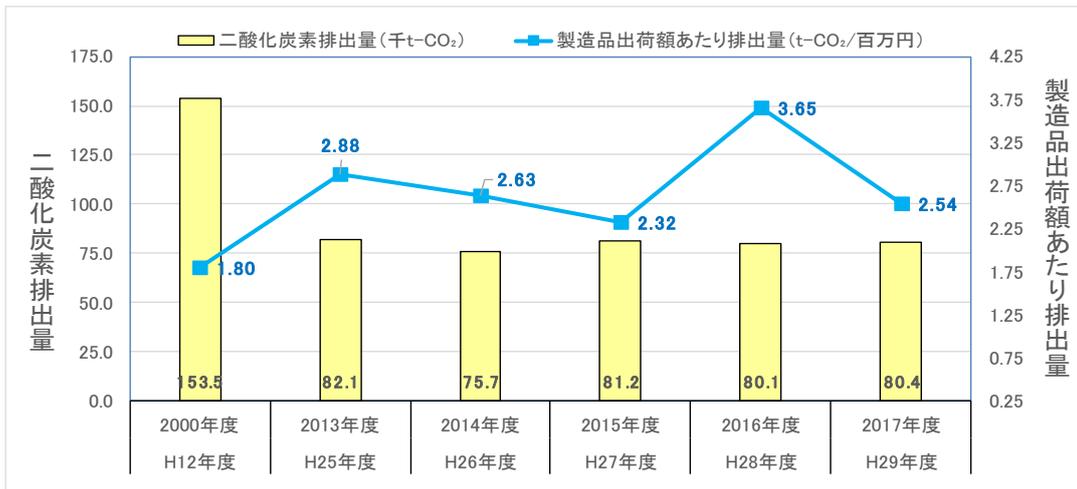


図5-2-3 製造業における二酸化炭素排出量

## ② 鉱業建設業

鉱業建設業の二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が39.3千t、2017（平成29）年度が41.9千tであり2.6千t（6.4%）増加している（表5-2-2）。

2017（平成29）年度の燃料種別排出量の内訳は、軽油が51.6%、電力が28.8%の順に占めている（図5-2-4）。なお、軽油の排出量は増加しているが、A重油の排出量は減少していることから、建設機械の燃料として、二酸化炭素排出係数の低い軽油への転換が進んでいることが考えられる。市町村内純生産と二酸化炭素排出量の傾向をみる

と、市町村内純生産が増加傾向であるが、二酸化炭素排出量は概ね一定で、変化が少ない（図5-2-5）。市町村内純生産当たりの二酸化炭素排出量をみると、2016（平成28）年度が0.34 t/百万円、2017（平成29）年度が0.37 t/百万円であり、0.03/百万円（8.8%）増加しており、鉱業建設業でのエネルギーの利用効率改善の課題があると考えられる（表5-2-2、図5-2-6）。

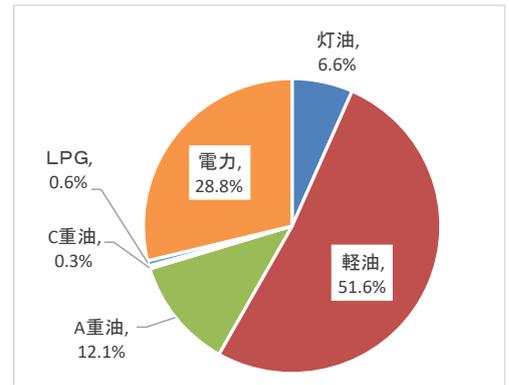


図5-2-4 鉱業建設業の燃料種別排出量内訳 (2017年度)

表5-2-2 鉱業建設業の関連指標の推移

項目	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度 (a)	2017年度 (b)		
二酸化炭素排出量(千t-CO <sub>2</sub> )	57.8	32.0	42.1	40.0	39.3	41.9	2.6	6.6%
二酸化炭素排出量 軽油(千t-CO <sub>2</sub> )	14.5	11.5	16.9	17.2	20.0	21.6	1.6	8.0%
二酸化炭素排出量 A重油(千t-CO <sub>2</sub> )	18.4	8.6	10.6	8.9	4.9	5.1	0.2	4.1%
二酸化炭素排出量 電力(千t-CO <sub>2</sub> )	19.1	9.9	11.5	10.9	11.3	12.1	0.8	7.1%
エネルギー消費量(TJ)	641.3	363.8	495.7	472.6	460.5	491.0	30.5	6.6%
市町村内純生産(億円)	687.3	611.0	860.3	893.7	1,145.8	1,145.8	0.0	0.0%
市町村内純生産あたりエネルギー消費量(GJ/万円)	93	60	58	53	40	43	2.7	6.7%
市町村内純生産あたり排出量(t-CO <sub>2</sub> /百万円)	0.84	0.52	0.49	0.45	0.34	0.37	0.03	8.8%

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。増減率は、端数処理前の値で算出しています。



図5-2-5 鉱業建設業における二酸化炭素排出量と製造出荷額



図5-2-6 鉱業建設業における二酸化炭素排出量

## 2)運輸部門

運輸部門における二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が410.9千t、2017（平成29）年度が413.9千tであり3.0千t（0.7%）増加している（表5-1-2）。

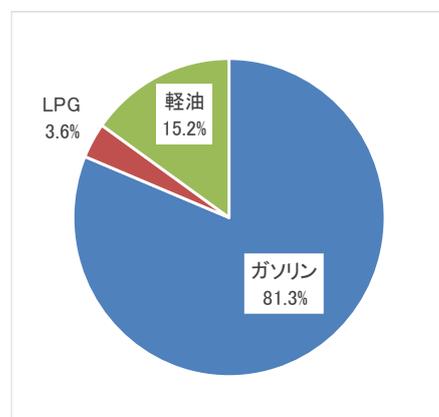


図5-2-7 自動車の燃料種別排出量内訳 (2017年度)

### ① 自動車

運輸部門のうち二酸化炭素排出量が多い自動車の二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が284.6千t、2017（平成29）年度が285.9千tであり1.3千t（0.5%）増加している（表5-2-3）。前年度と比べ、自動車全体の保有台数は、0.1万台

（0.6%）増加しており、それに伴い自動車の二酸化炭素排出量が増加している（図5-2-7）。自動車全体の保有台数は増加傾向にあり、二酸化炭素排出量も増加傾向を示している。

2017（平成29）年度の燃料種別排出量の内訳は、ガソリンが81.3%となっており、ガソリン自動車の占める割合が高い（図5-2-8）。保有台数あたり二酸化炭素排出量をみると、2016（平成28）年度が1.695 t/台、2017（平成29）年度が1.692 t/台であり、0.003 t/台（0.2%）とわずかながら減少している。また、この数年間の傾向は概ね減少傾向にあることから、ハイブリット車などの低公害車の導入が進んできているものと考えられる。

表5-2-3 自動車の関連指標の推移

項目	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度 (a)	2017年度 (b)		
二酸化炭素排出量(千t-CO <sub>2</sub> )	286.3	270.8	276.3	278.0	284.6	285.9	1.3	0.5%
エネルギー消費量(TJ)	4,292	4,034	4,113	4,146	4,255	4,269	14.6	0.3%
自動車保有台数(万台)	12.9	15.7	16.2	16.5	16.8	16.9	0.1	0.6%
保有台数あたりエネルギー消費量(GJ/台)	33.27	25.66	25.41	25.18	25.34	25.26	-0.08	-0.3%
保有台数あたり排出量(t-CO <sub>2</sub> /台)	2.219	1.722	1.706	1.688	1.695	1.692	-0.003	-0.2%

※二輪車を除く

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。増減率は、端数処理前の値で算出しています。



図5-2-7 自動車における二酸化炭素排出量と保有台数



図5-2-8 自動車における二酸化炭素排出量

② モノレール

モノレールの二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が3.7千t、2017（平成29）年度が3.6千tであり0.1千t（2.7%）減少している（表5-2-4、図5-2-9）。

観光客や市民によるモノレール利用者数は、年々増加傾向にあり、1日あたりの利用者数は、2016（平成28）年度が47.5千人、2017（平成29）年度が49.2千人で1.7千人（3.6%）の増加となっている。モノレールにおいては、利用者数の増加による二酸化炭素排出量の増加は見られなかった。

ここで、図5-2-10に示すモノレールにおける電力使用量と冷房機器の使用機会の指標となる冷房度日の推移をみると、冷房度日の変動に伴い、電力消費量が変化していることがうかがえた。

電力消費量は2016（平成28）年度が0.047億 kWh、2017（平成29）年度が0.046億 kWhで0.001億 kWh（2.1%）の減となっており、二酸化炭素排出量の減少は、天候による冷房エネルギー需要の減少が要因として考えられる。

表5-2-4 モノレールの関連指標の推移

項目	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量	増減率
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度 (a)	2017年度 (b)		
二酸化炭素排出量(千t-CO <sub>2</sub> )		3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	-0.1	-2.7%
モノレール電力消費量(億kWh)		0.043	0.044	0.045	0.047	0.046	-0.001	-2.1%
モノレール利用者数(千人/日)		40.8	41.5	44.1	47.5	49.2	1.7	3.6%
冷房度日(度日)	504	664	610	668	813	736	-77.0	-9.5%

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

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。増減率は、端数処理前の値で算出しています。

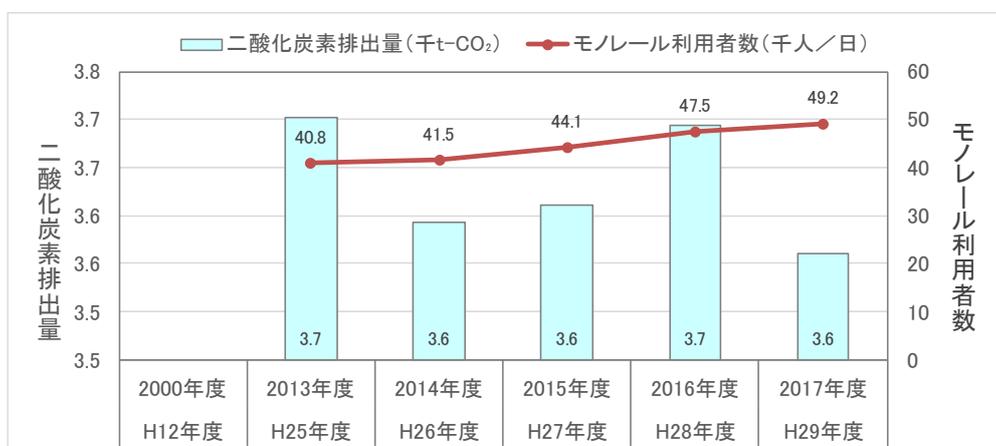


図5-2-9 モノレールにおける二酸化炭素排出量

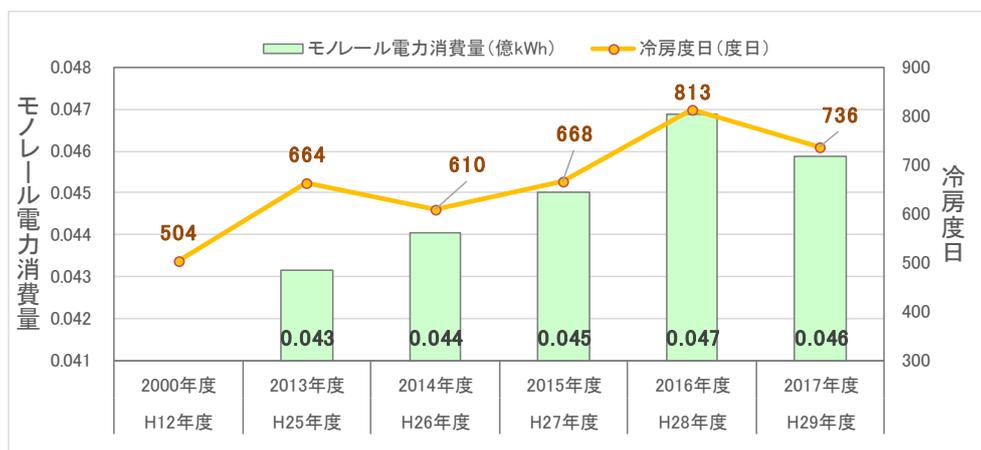


図5-2-10 モノレールにおける電力使用量と冷房度日の推移

### ③ 船舶（旅客・貨物）

船舶（旅客・貨物）の二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が95.6千t、2017（平成29）年度が97.7千tであり2.1千t（2.2%）増加し、その内訳をみると、旅客が0.7千t（3.0%）増、貨物が1.5千t（2.0%）増となっている（表5-2-5、図5-2-11、図5-2-12）。

2017（平成29）年度の燃料種別排出量の内訳をみると、旅客、貨物ともにC重油が7割を占めている（図5-2-13、図5-2-14）。

これは、観光産業を中心に経済の活性化に伴い、旅客輸送人員や貨物取扱量が年々増加しており、旅客輸送人員は2016（平成28）年度が66.3万人、2017（平成29）年度が68.8万人で2.4万人（3.8%）増、貨物輸送トン数も2016（平成28）年度1,041万t、2017（平成29）年度が1,096万tで55万t（5.3%）増となっている。このため、二酸化炭素排出量増加は旅客輸送や貨物取扱量の増加による燃料消費量の増加が要因して考えられる。

表5-2-5 船舶（旅客・貨物）の関連指標の推移

項目	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量	増減率	
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度			
					(a)	(b)	(b-a)	(b-a)/a	
二酸化炭素排出量	旅客(千t-CO <sub>2</sub> )	24.8	19.1	21.6	21.6	22.1	22.8	0.7	3.2%
	貨物(千t-CO <sub>2</sub> )	66.7	62.2	63.3	67.5	73.4	74.9	1.5	2.0%
	合計(千t-CO <sub>2</sub> )	91.5	81.3	84.8	89.2	95.6	97.7	2.1	2.2%
旅客輸送人員数(万人)	55.7	54.9	60.1	64.2	66.3	68.8	2.5	3.8%	
貨物輸送トン数(10万トン)	86.3	90.3	91.3	97.9	104.1	109.6	5.5	5.3%	

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。増減率は、端数処理前の値で算出しています。

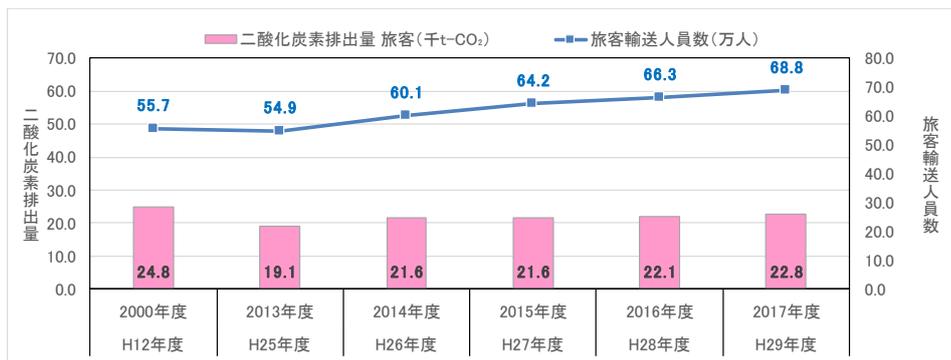


図5-2-11 船舶（旅客）における二酸化炭素排出量

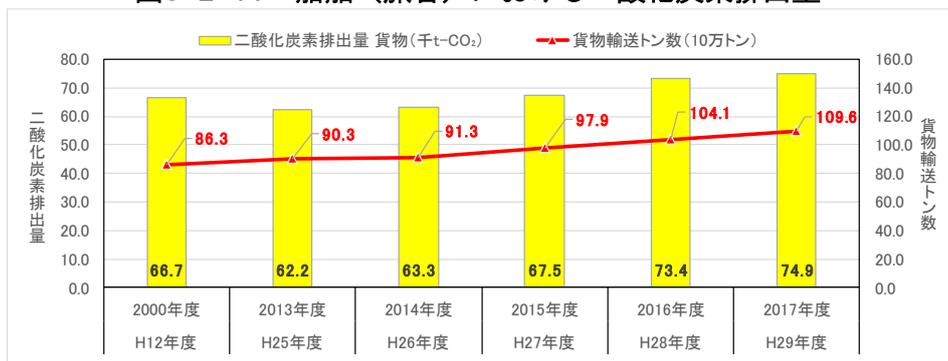


図5-2-12 船舶（貨物）における二酸化炭素排出量

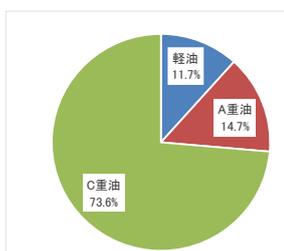


図5-2-13 船舶（旅客）の燃料種別排出量内訳（2017年度）

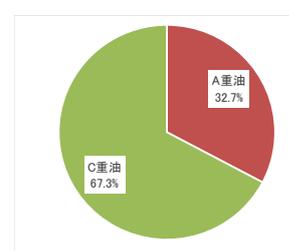


図5-2-14 船舶（貨物）の燃料種別排出量内訳（2017年度）

### 3)民生家庭部門

民生家庭部門における二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が644.3千t、2017（平成29）年度が629.5千tであり、14.8千t（2.3%）減少している（表5-2-6、図5-2-16）。

2017（平成29）年度の燃料種別排出量の内訳をみると、電力が87.9%を占めている（図5-2-15）。

世帯数は、2016（平成28）年度が13.8万世帯、2017（平成29）年度が13.9万世帯で0.1万世帯（0.7%）増加となっている。世帯数は年々増加しているが、二酸化炭素排出量は、年によって変動している。

1世帯あたりの排出量をみてみると、2016（平成28）年度が4.67t/世帯、2017（平成29）年度が4.52t/世帯であり、0.15t/世帯（3.2%）減少している（図5-2-17）。また、この数年間の傾向は概ね減少傾向にある。1世帯あたりの排出量の減少は、省エネ家電等の導入や電力の二酸化炭素排出係数の低下が要因としてあげられる。

ここで、図5-2-18に示す民生家庭部門における電力消費量と冷房機器の使用機会の指標となる冷房度日の推移をみると、冷房度日の変動に伴い、電力消費量に変化していることがうかがえた。電力消費量が2016（平成28）年度が7.20億kWh、2017（平成29）年度が7.13億kWhであり、0.07億kWh（1.0%）の減となっており、電力消費量や二酸化炭素排出量の減少は天候による冷房エネルギー需要の減少が要因として考えられる。

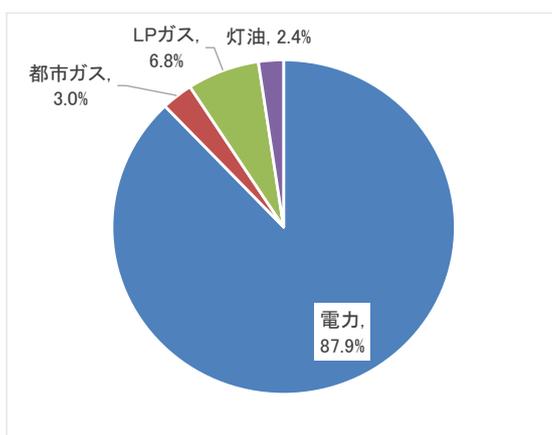


図5-2-15 民生家庭部門の燃料種別排出量内訳（2017年度）

表5-2-6 民生家庭部門の関連指標の推移

項目	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度 (a)	2017年度 (b)		
二酸化炭素排出量(千t-CO <sub>2</sub> )	642.5	657.2	632.3	627.6	644.3	629.5	-14.8	-2.3%
エネルギー消費量(TJ)	3,419	3,405	3,597	3,760	3,900	3,881	-19.0	-0.5%
電力消費量(億kWh)	6.40	6.94	6.82	6.87	7.20	7.13	-0.07	-1.0%
世帯数(万世帯)	11.2	13.3	13.4	13.6	13.8	13.9	0.1	0.7%
1世帯あたりエネルギー消費量(GJ/世帯)	30.6	25.7	26.9	27.7	28.3	27.8	-0.5	-1.8%
1世帯あたり電力消費量(千kWh/世帯)	5.72	5.23	5.10	5.07	5.22	5.11	-0.11	-2.1%
1世帯あたり排出量(t-CO <sub>2</sub> /世帯)	5.75	4.95	4.73	4.63	4.67	4.52	-0.15	-3.2%
日平均気温の年間平均値(°C)	23.0	23.3	23.1	23.6	24.1	23.6	-0.5	-2.1%
冷房度日(度日)	504	664	610	668	813	736	-77.0	-9.5%

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

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合がある。増減率は、端数処理前の値で算出している。

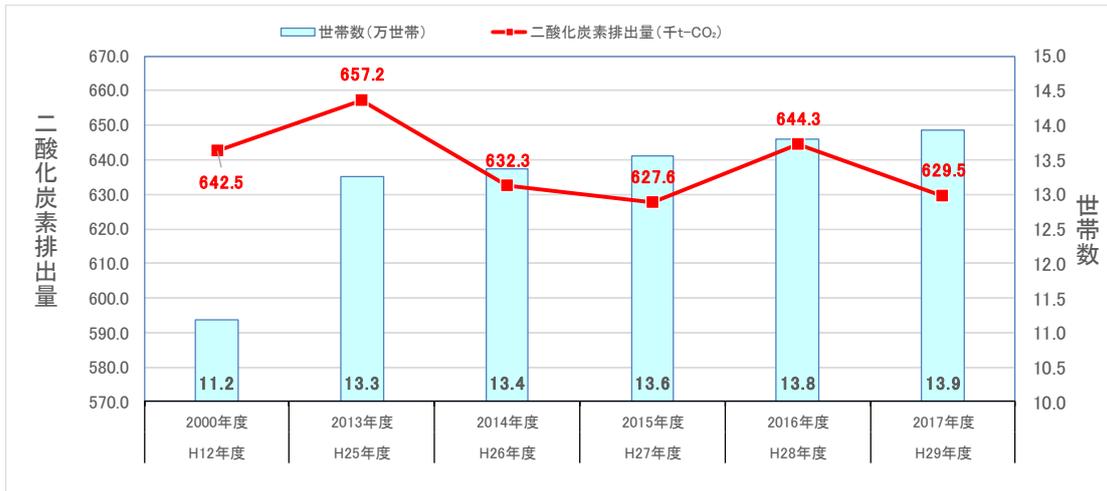


図5-2-16 民生家庭部門における二酸化炭素排出量と世帯数

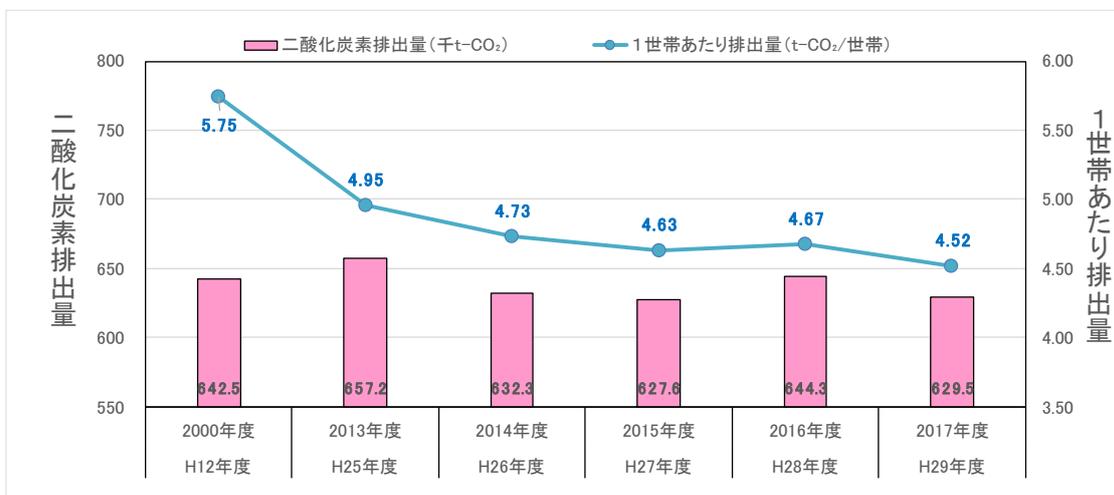


図5-2-17 民生家庭部門における1世帯当たりの二酸化炭素排出量

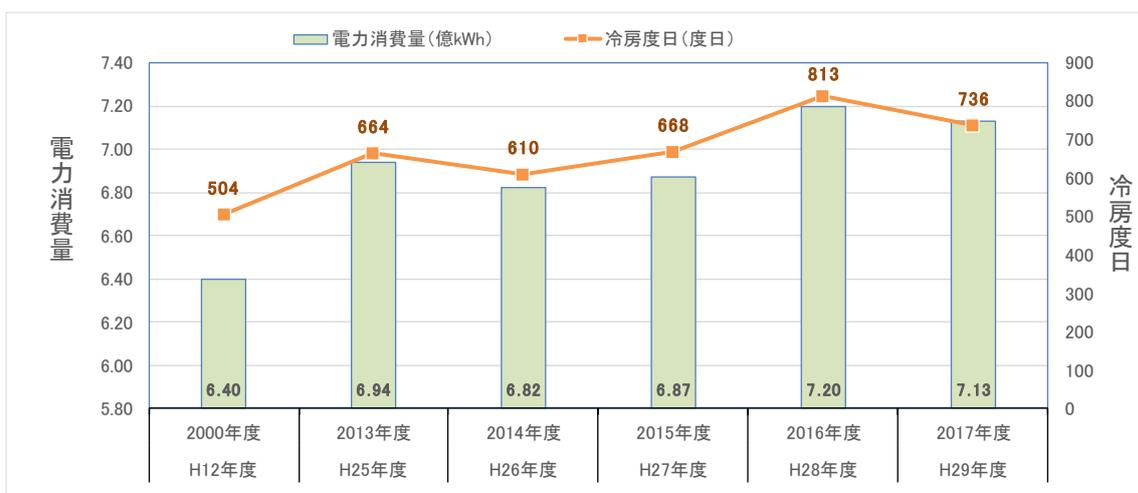


図5-2-18 民生家庭部門における電力消費量と冷房度日の推移

#### 4)民生業務部門

民生業務部門における二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が850.1千t、2017（平成29）年度が797.3千tであり、52.8千t（6.2%）減少している（表5-2-7、図5-2-21）。

2017（平成29）年度の燃料種別排出量の内訳をみると、電力が75.5%を占めている（図5-2-19）。また、業種別の排出量の内訳をみると、事務所・店舗・百貨店・銀行が62.1%、ホテル・旅館等が15.6%、庁舎等が11.7%、病院等が8.2%、小中高校が2.5%となっている（図5-2-20）。

延べ床面積は、年々わずかに増加しているが、二酸化炭素排出量は減少傾向にある。

延べ床面積あたりの排出量をみてみると、2016（平成28）年度が0.17 t/m<sup>2</sup>、2017（平成29）年度が0.16 t/m<sup>2</sup>であり、0.01 t/m<sup>2</sup>（5.9%）減少している。また、この数年間の傾向は概ね減少傾向にある。延べ床面積あたりの排出量の減少は、省エネ機器等の導入や電力の二酸化炭素排出係数の低下が要因としてあげられる（図5-2-22）。

ここで、図5-2-23に示す民生業務部門における電力消費量と冷房機器の使用機会の指標となる冷房度日の推移をみると、冷房日数の変動に伴い、電力消費量に変化していることがうかがえた。電力消費量が2016（平成28）年度が8.05億 kWh、2017（平成29）年度が7.75億 kWhであり0.3億 kWh（3.7%）減少しており、電力消費量や二酸化炭素排出量の減少は天候による冷房エネルギー需要の減少が要因として考えられる。

表5-2-7 民生業務部門の関連指標の推移

項目	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量	増減率
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度 (a)	2017年度 (b)		
二酸化炭素排出量(千t-CO <sub>2</sub> )	901.1	903.9	849.1	856.3	850.1	797.3	-52.8	-6.2%
エネルギー消費量(TJ)	5,767	6,458	6,292	6,780	6,606	6,504	-102	-1.5%
電力消費量(億kWh)	7.34	7.98	7.76	7.88	8.05	7.75	-0.30	-3.7%
建物延床面積(千m <sup>2</sup> )	4,374.2	4,904.2	4,921.3	4,898.9	4,944.4	4,944.5	0.1	0.0%
延床面積あたりエネルギー消費量(GJ/m <sup>2</sup> )	1.32	1.32	1.28	1.38	1.34	1.32	-0.02	-1.5%
延床面積あたり電力消費量(kWh/m <sup>2</sup> )	168	163	158	161	163	157	-6	-3.7%
延床面積あたり排出量(t-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	0.21	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	-0.01	-5.9%
日平均気温の年間平均値(°C)	23.0	23.3	23.1	23.6	24.1	23.6	-0.5	-2.1%
冷房度日(度日)	504	664	610	668	813	736	-77	-9.5%

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

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。

増減率は、端数処理前の値で算出しています。

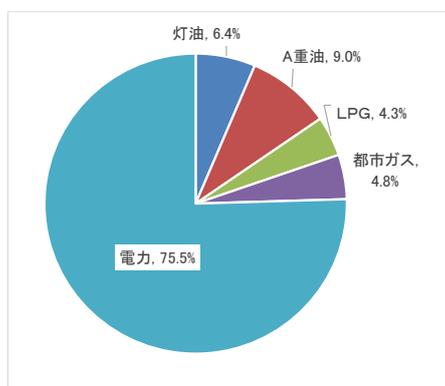


図5-2-19 民生業務部門の燃料種別排出量内訳 (2017年度)

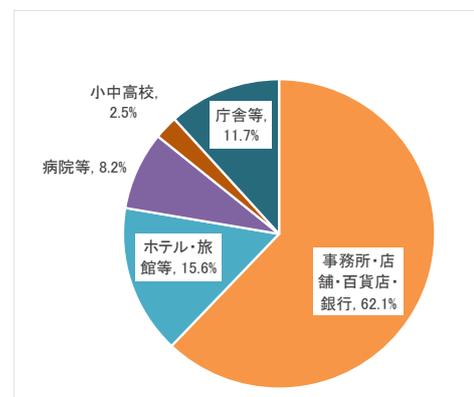


図5-2-20 業種別排出量内訳 (2017年度)

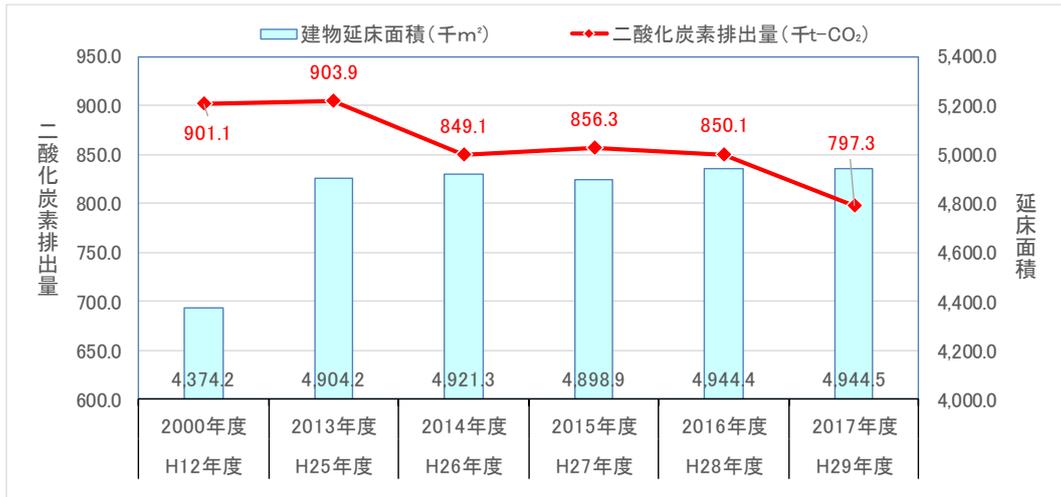


図5-2-21 民生業務部門における二酸化炭素排出量と延床面積

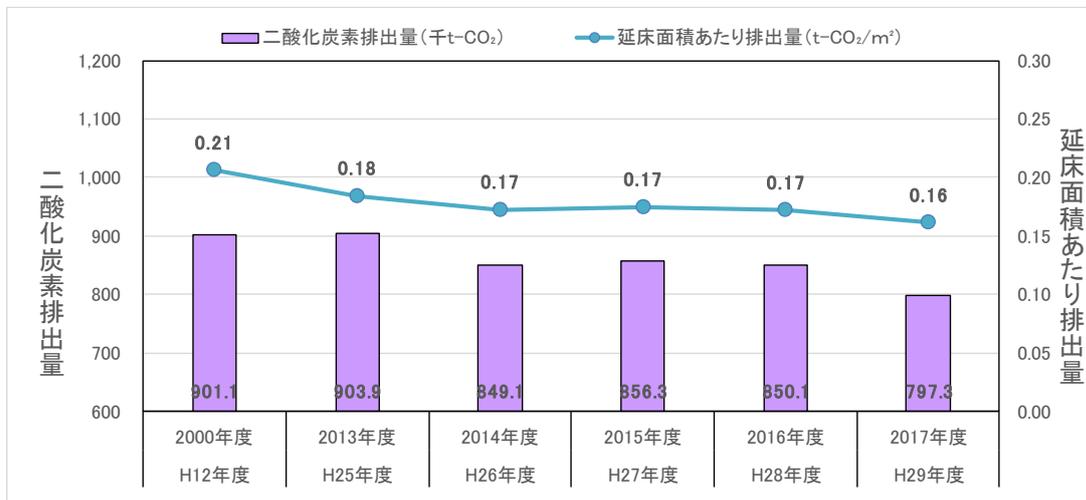


図5-2-22 民生業務部門における延床面積当たり二酸化炭素排出量

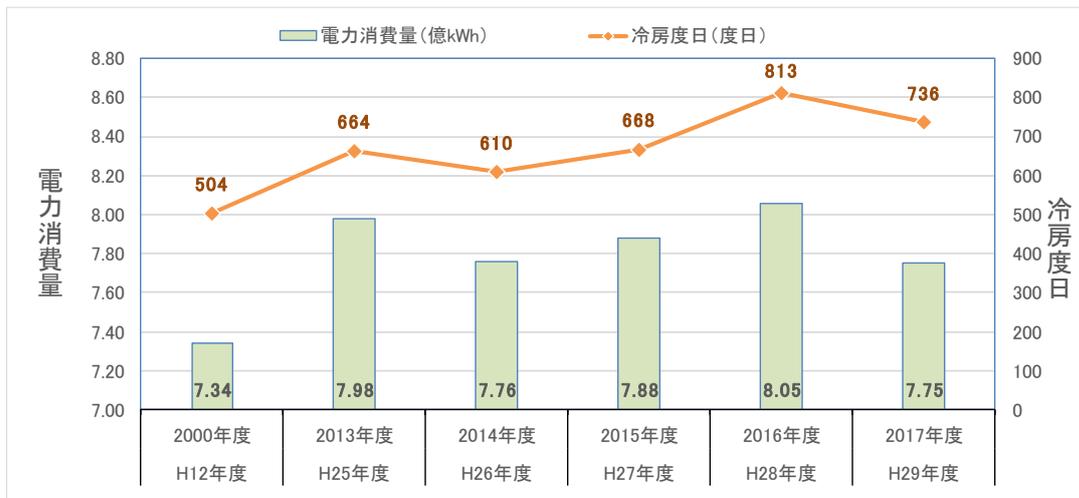


図5-2-23 民生業務部門における電力消費量と冷房度日の推移

業種別の二酸化炭素排出量の状況を以下に説明する。

表5-2-8に示すとおり、各業種の二酸化炭素排出量について、2017（平成29）年度は2016（平成28）年度と比べ4.9%～7.9%減少している。

燃料種別排出量で見ると、各業種ともに、電力、灯油、A重油、LPガスは減少し、都市ガスが横ばい又は増加をしている。

電力による排出量の減少は前述どおり、電力の二酸化炭素排出係数の低下や天候による冷房エネルギー需要の減少が要因として考えられる。

灯油及びA重油、LPガス排出量の直近3年間の傾向をみると、各業種ともに、減少傾向にあるが一方、都市ガスの排出量は増加傾向にあることから、民生業務部門において、電力以外の燃料種で、灯油、A重油、LPガスから都市ガスへと変更が進んでいることが考えられる。

表5-2-8 民生業務部門における業種別の二酸化炭素排出量

単位：千t-CO<sub>2</sub>

年 度	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a	
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度 (a)	2017年度 (b)			
全体	灯油	83.1	56.8	54.2	61.5	58.0	51.0	-7.0	-12.1%
	A重油	101.5	77.8	75.7	79.7	76.4	72.0	-4.4	-5.8%
	LPG	39.9	40.4	42.4	46.5	43.6	34.4	-9.2	-21.1%
	都市ガス	25.7	44.3	43.9	36.6	37.4	38.2	0.8	2.1%
	電力	651.0	684.6	632.9	632.0	634.7	601.8	-32.9	-5.2%
	計	901.1	903.9	849.1	856.3	850.1	797.3	-52.8	-6.2%
①事務所・ 店舗・百貨 店・銀行	灯油	50.5	34.5	32.8	37.3	35.1	31.0	-4.1	-11.7%
	A重油	7.6	4.7	4.5	4.7	4.3	4.0	-0.3	-7.0%
	LPガス	32.3	30.9	32.3	35.4	32.7	25.7	-7.0	-21.4%
	都市ガス	18.8	31.6	31.3	26.1	26.4	27.1	0.7	2.7%
	電力	456.9	467.8	431.6	430.6	428.8	407.3	-21.5	-5.0%
	計	566.1	569.5	532.5	534.1	527.4	495.2	-32.2	-6.1%
②ホテル・ 旅館等	灯油	4.4	4.9	4.8	5.5	5.7	5.0	-0.7	-12.3%
	A重油	47.7	47.5	46.5	49.1	49.2	46.7	-2.5	-5.1%
	LPガス	4.1	6.4	6.8	7.5	7.6	6.1	-1.5	-19.7%
	都市ガス	1.7	4.7	4.7	3.9	4.4	4.5	0.1	2.3%
	電力	37.5	62.3	58.7	58.8	64.5	61.9	-2.6	-4.0%
	計	95.4	125.7	121.6	124.7	131.4	124.3	-7.1	-5.4%
③病院等	灯油	20.9	12.8	12.2	13.8	12.5	10.8	-1.7	-13.6%
	A重油	34.9	19.1	18.5	19.3	16.9	15.6	-1.3	-7.7%
	LPガス	1.2	1.0	1.1	1.2	1.0	0.8	-0.2	-20.0%
	都市ガス	2.8	4.2	4.2	3.4	3.3	3.4	0.1	3.0%
	電力	46.0	42.1	39.1	38.6	37.1	34.6	-2.5	-6.7%
	計	105.6	79.2	75.1	76.2	70.8	65.2	-5.6	-7.9%
④小中高校	灯油	5.0	3.0	2.8	3.2	3.0	2.7	-0.3	-10.0%
	A重油	6.0	3.2	3.1	3.3	2.9	2.8	-0.1	-3.4%
	LPガス	1.0	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7	-0.1	-12.5%
	都市ガス	1.0	1.5	1.4	1.2	1.2	1.3	0.1	8.3%
	電力	15.4	13.8	12.8	12.8	12.6	12.1	-0.5	-4.0%
	計	28.3	22.3	21.0	21.4	20.6	19.6	-1.0	-4.9%
⑤庁舎等	灯油	2.3	1.6	1.5	1.8	1.7	1.4	-0.3	-17.6%
	A重油	5.4	3.3	3.2	3.4	3.1	2.9	-0.2	-6.5%
	LPガス	1.4	1.3	1.4	1.5	1.4	1.1	-0.3	-21.4%
	都市ガス	1.4	2.4	2.3	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0%
	電力	95.2	98.6	90.6	91.3	91.7	85.7	-6.0	-6.5%
	計	105.7	107.2	99.1	99.9	99.9	93.2	-6.7	-6.7%

注1) 四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。増減率は、端数処理前の値で算出しています。

注2) 那覇市における民生業務全体の二酸化炭素排出量の燃料種別内訳は、実測値ではなく、沖縄県のエネルギー消費量から当市分を案分し推計したものです。また、業種別の燃料種別排出量は、業種別床面積当たり燃料消費量原単位（「民生部門のエネルギー消費実態調査について.2004年.日本エネルギー経済研究所」）から計算した業種別燃料消費量の比率に応じて、民生業務全体の燃料消費量の推計値を業種別に配分したものです。

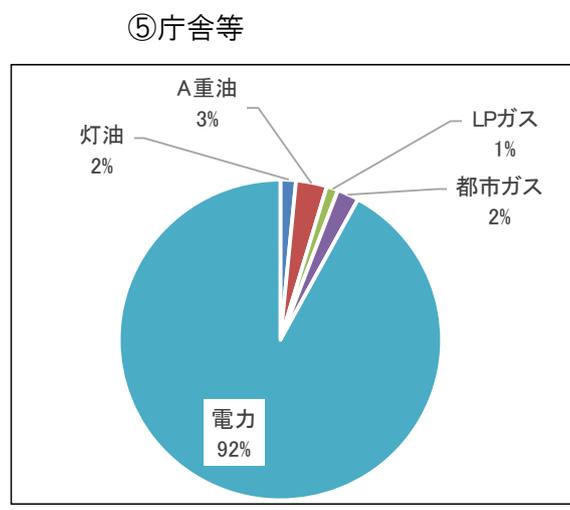
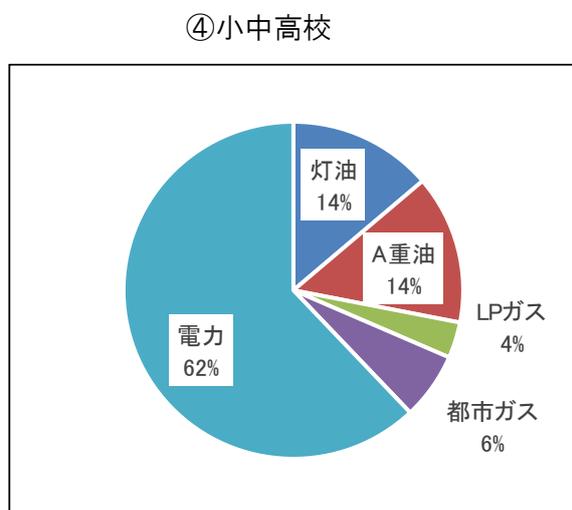
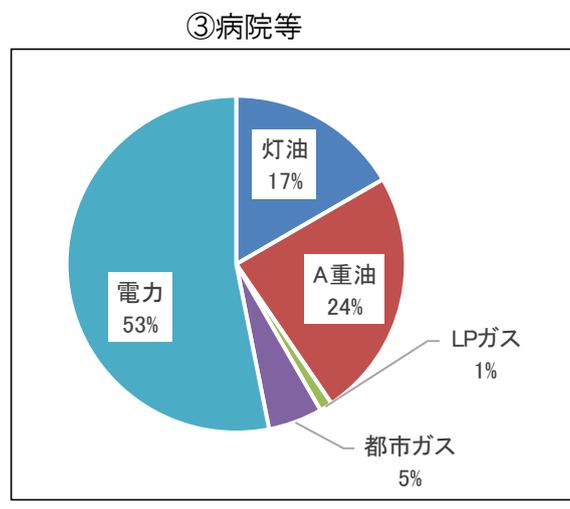
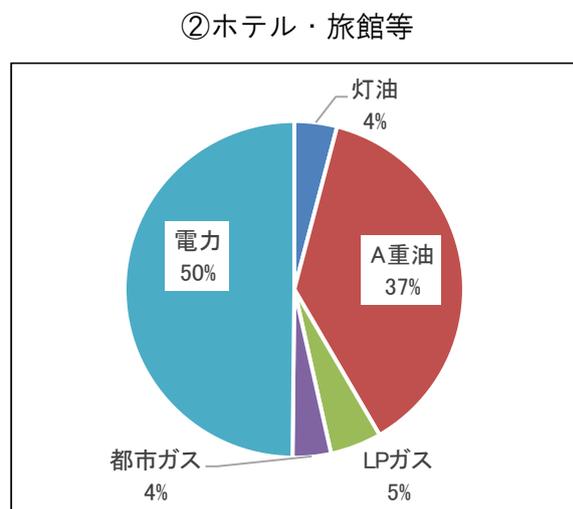
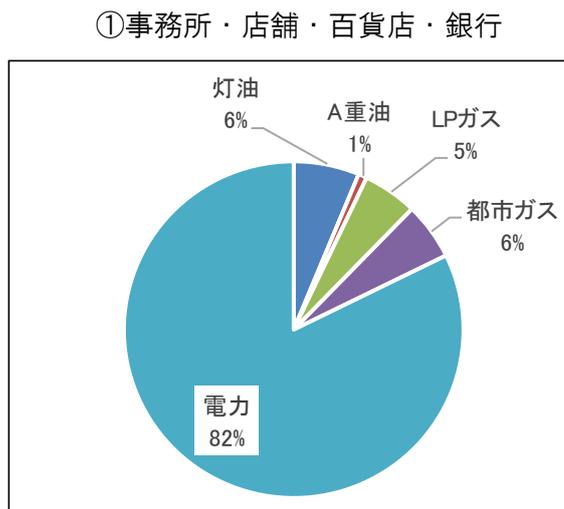
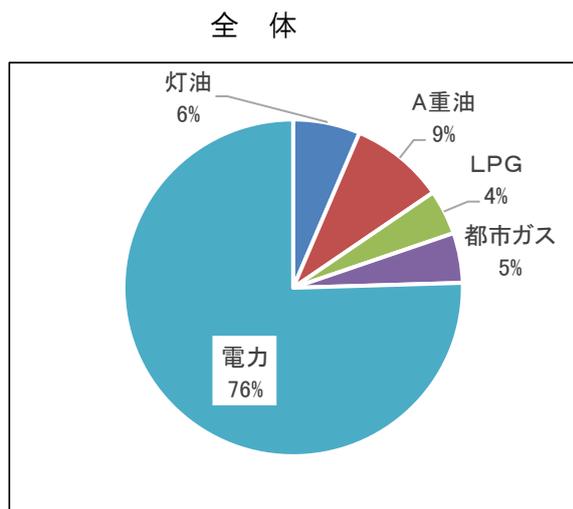


図 5-2-24 民生業務部門における業種別の燃料種別二酸化炭素排出量の内訳

5) 廃棄物部門

廃棄物部門における二酸化炭素排出量は、2016（平成28）年度が49.9千t、2017（平成29）年度が44.1千tであり、5.80千t（11.6%）減少している（表5-2-9、図5-2-26）。

2017（平成29）年度の排出量の内訳をみると、廃プラスチックが91.9%を占めている（図5-2-25）。

一般廃棄物焼却処理量は、2016（平成28）年度が87.8千t、2017（平成29）年度が87.9千tであり、0.1千t（0.1%）増加している。一般廃棄物焼却処理量が増加傾向にあるが、二酸化炭素排出量は年によって変動している。

焼却処理量における廃プラスチック量（ビニール、プラスチック類）の割合をみると、2016（平成28）年度が33.3%、2017（平成29）年度が28.2%であり、15.3%減少しており、二酸化炭素排出量の減少は、廃プラスチック量（ビニール、プラスチック類）の割合が減少したことが要因として考えられる（図5-2-27）。

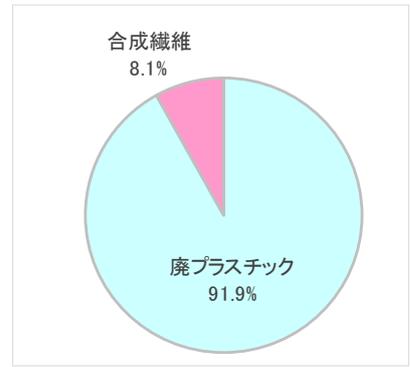


図5-2-25 一般廃棄物の種類別排出量内訳（2017年）

表5-2-9 廃棄物部門の関連指標の推移

項目	H12年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	増減量 (b-a)	増減率 (b-a)/a
	2000年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度 (a)	2017年度 (b)		
二酸化炭素排出量	廃プラスチック(千t-CO <sub>2</sub> )	15.3	41.8	40.3	41.8	46.5	-6.0	-12.9%
	合成繊維(千t-CO <sub>2</sub> )	3.0	3.2	3.2	3.3	3.5	0.1	2.9%
	合計(千t-CO <sub>2</sub> )	18.3	45.1	43.5	45.1	49.9	-5.8	-11.6%
ごみ焼却量(千t)	80.5	85.2	86.3	86.7	87.8	87.9	0.1	0.1%
ビニール、プラスチック類(%)	12.5	32.0	31.0	31.5	33.3	28.2	-5.1	-15.3%

(注)四捨五入の端数処理を行ったため、合計や計などが合わない場合があります。  
増減率は、端数処理前の値で算出しています。

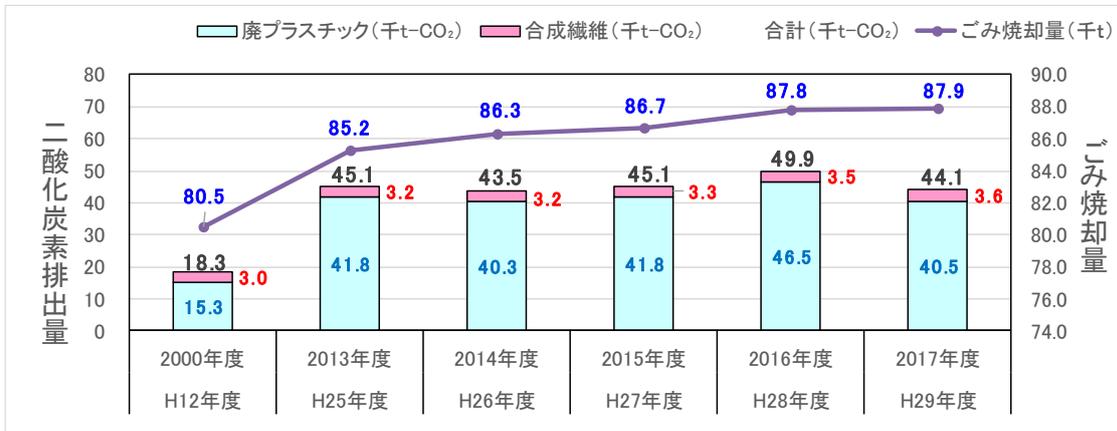


図5-2-26 一般廃棄物における二酸化炭素排出量

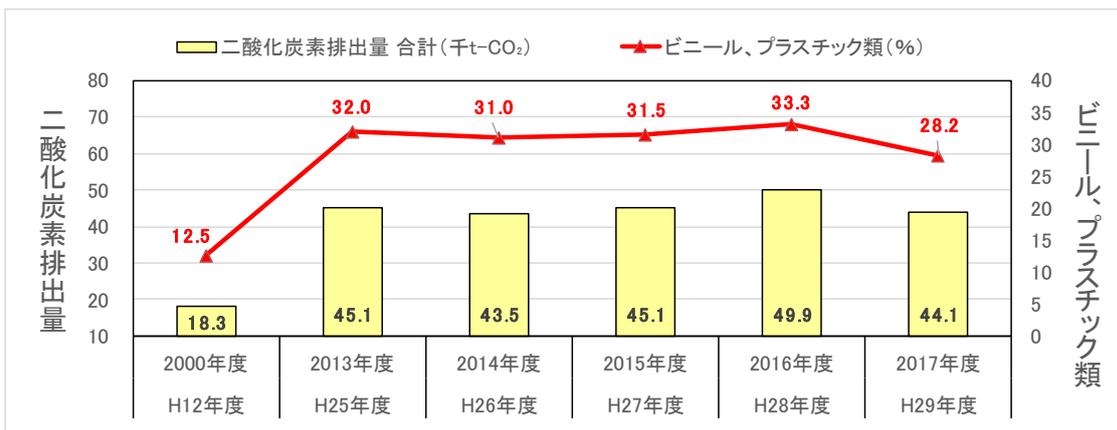


図5-2-27 一般廃棄物のごみ焼却量及びビニール、プラスチック類の比率

## 6. 施策の実施状況（2018（平成30）年度）

本計画の管理指標については、下記のランクで評価する。

- A：改善傾向
- B：現状維持傾向
- C：悪化傾向

管理指標については、①増加が望ましいと評価されるもの、②減少が望ましいと評価されるもの、③前年度の値が小さく増減率が著しく変動するものなどがあり、その評価に留意する必要がある。また、累計値で示されるものと、単年度の値として示されるものがある。

なお、前年度のデータがないものについては、評価しない。

以下の4つの取組の柱についての取組状況を次頁以降に示す。

### 取組の柱1 再生可能エネルギー等の普及

### 取組の柱2 省エネルギー等の促進

### 取組の柱3 低炭素なまちづくり

### 取組の柱4 循環型社会の形成

## 取組の柱1 再生可能エネルギー等の普及

化石燃料への依存度を減らし、地域エネルギーとしての太陽光や太陽熱、バイオマスなどの再生可能エネルギー等の利用を促進する。

### 対策・施策

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

### 主な取組

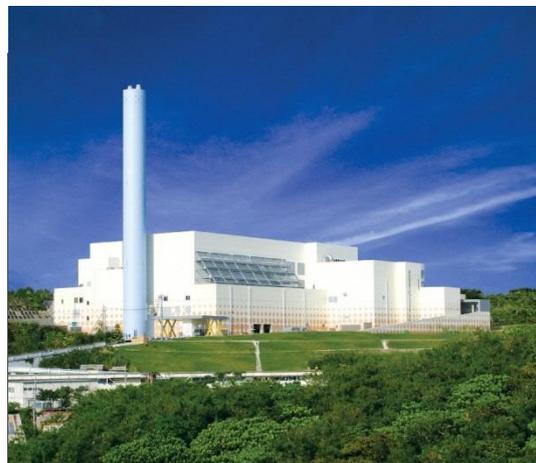
- ・住宅用省エネ設備（太陽熱利用システム）設置費用の一部補助による再エネ機器の導入促進。
- ・再生可能エネルギーを取り巻く現状と最近の動向と、分散型エネルギーとして注目されるコージェネレーションシステムを活用したエネルギーサービスに関するセミナーを開催。

### 進捗管理指標の進捗状況

管理指標	指標値の区分	評価区分	管理指標値				評価	取組主体	備考
			2015(平成27)	2016(平成28)	2017(平成29)	2018(平成30)			
太陽光発電導入件数	累計値	増加	2,525	2,584	2,638	2,704	A	市民・事業者・県・市	・固定価格買取制度におけるデータ(H26年度より開始)
	単年度値		106	59	54	66			
太陽光発電導入総容量(kW)	累計値	増加	19,154kW	19,673kW	19,561kW	20,660kW	A	市民・事業者・県・市	・固定価格買取制度におけるデータ(H26年度より開始)
	単年度値		1,243kW	519kW	-112kW	1,099kW			
太陽光発電を利用している市民の割合	単年度値	増加	-	3.6%	-	3.1%	B	市民	・市民意識調査
太陽熱補助申請件数	累計値	増加	13	18	20	22	B	市民・事業者	
	単年度値		3	5	2	2			
太陽熱温水器を利用する市民の割合	単年度値	増加	-	2.2%	-	1.1%	C	市民	・市民意識調査
水溶性天然ガス利用のコージェネレーションシステム(kW)	累計値	現状	0	100kW	100kW	100kW	B	事業者・県・市	
	単年度値		0	100kW	0	0			
廃棄物発電の発電量実績 (那覇・南風原クリーンセンター)	単年度値	-	4,320万kWh	4,572万kWh	4,643万kWh	5,208万kWh	-	事業者	発電容量8,000kW
消化ガス発電の発電量実績 (那覇浄化センター)	単年度値	-	852万kWh	823万kWh	844万kWh	850万kWh	-	事業者	発電容量1,210kW



本庁舎太陽光パネル



那覇・南風原クリーンセンター

## 取組の柱2 省エネルギー等の促進

省エネルギー型や低炭素型の建築物や住宅は、高い温室効果ガス削減が期待できるため、公共施設から積極的に導入し、民間住宅への環境に配慮した住宅の転換を推進する。

また、エネルギーを効率的に利用するため、高効率機器の普及やエネルギー管理システムの導入、生活様式の転換となる省エネルギー行動を推進する。

### 対策・施策

- 1 省エネルギー型・低炭素型の建築物や住宅の普及
- 2 省エネルギー機器や省エネルギー家電への転換
- 3 省エネルギー行動の推進

### 主な取組

- ・長期優良住宅や省エネルギー型住宅、低炭素建築物の認定を推進。
- ・照明や空調などの設備に対する利用効率の改善及び最適化のため、本庁舎でエコチューニングを実施
- ・住宅用省エネ設備（エコキュート）設置費用の一部補助による省エネ機器の導入促進。
- ・COOLCHOICE 啓発事業として、クールビズや省エネ家電買い替えについて、バス・モノレール広告や車内アナウンスによる広報を実施
- ・エコライフサポーターや那覇市地球温暖化対策協議会と連携し、各種イベントや公民館での環境啓発講座の開催、また、市内小学校で出前講座等を開催した。

### 進捗管理指標の進捗状況

管理指標	指標値の区分	評価区分	管理指標値				評価	取組主体	備考
			2015(平成27)	2016(平成28)	2017(平成29)	2018(平成30)			
長期優良住宅の認定件数	累計値	増加	87	103	123	140	A	市民	・H21年度からの累計
	単年度値		15	16	20	17			
低炭素住宅の認定件数	累計値	現状	2	3	4	5	B	市民	・H24年度からの累計
	単年度値		2	1	1	1			
エコチューニングによる実績(本庁舎) 電気 ガス	単年度値	減少	-	-	-	2.3%	-	市	・H30年10月から開始
						22.9%			
エコキュート補助申請件数	累計値	減少	31	48	59	81	A	市民・事業者	・H27年度からの集計
	単年度値		31	17	11	22			
エネファーム(家庭用)	累計値	増加	1	0	0	4	B	市民	
	単年度値		1	0	0	3			
エコキュートやエネファームを利用する市民の割合	単年度値	増加	-	-	-	3.6%	-	市民	・市民意識調査
1世帯当たりの電力消費量(千kWh/世帯)	単年度値	減少	5.1kWh	5.2kWh	5.1kWh	未	B	市民	
延床面積当たりの電力使用量(kWh/m <sup>2</sup> )	単年度値	減少	161kWh	163kWh	157kWh	未	B	事業者・県・市	
エコライフサポーター、那覇市地球温暖化対策協議会と連携した講座等実施件数	単年度値	参考	27	14	16	15	B	事業者・県・市	



エコキュート



省エネルギー啓発事業実施風景

## 取組の柱3 低炭素なまちづくり

低炭素なまちづくりには、交通体系の低炭素化やエネルギー効率のよいまちづくりを構築していくことが重要である。また、良好な水環境や緑地の保全等により、多様な生物と共生できる環境づくりを目指す。

### 対策・施策

- 1 環境にやさしい交通の構築
- 2 良好な水環境と緑、多様な生物との共生
- 3 低炭素なまちづくりの構築

### 主な取組

- ・カーフリーデーイベントを開催、バス・モノレール事業者と連携し、ノーマイカーデーや公共交通の利用推進に関するPRを実施。
- ・エコドライブ10のすすめ、エコカーへ買替え、宅配便再配達防止のチラシを制作し、啓発に活用。
- ・「まなブーン！交通からのCOOL CHOICE」全3部構成のアニメ動画を制作、YouTubeによる公開のほか、講座等で活用。
- ・雨水・井戸用施設設置補助による導入促進。
- ・LED防犯灯の新設・改修に対する補助実施によりLED化を推進。
- ・緑のカーテン講習会の実施

### 進捗管理指標の進捗状況

管理指標	指標値の区分	評価区分	管理指標値				評価	取組主体	備考
			2015(平成27)	2016(平成28)	2017(平成29)	2018(平成30)			
モノレール利用者数	単年度値	増加	1,615.7万人/年	1,732.4万人/年	1,814.6万人/年	1,905.7万人/年	A	市民・事業者・県・市	
市内線バス利用者数	単年度値	減少	424.0万人/年	529.8万人/年	490.3万人/年	485.2万人/年	B	市民・事業者・県・市	
エコドライブを実践する市民の割合	単年度値	増加	-	18.1%	-	13.0%	C	市民・事業者・県・市	・市民意識調査
電気自動車・ハイブリッド自動車保有台数	累計値	増加	49,054	63,133	76,884	92,654	A	市民・事業者・県・市	・県全体データ
屋上・壁面緑化、緑のカーテンを実践する市民の割合	単年度値	増加	-	6.6%	-	5.1%	B	市民	
那覇市雨水施設等設置費補助件数	累計値	増加	111	132	147	160	A	市民	
	単年度値		8	21	15	13			
環境学習等の開催教室数	単年度値	増加	589教室	534教室	535教室	507教室	B	市	
エコオフィス計画の実績	単年度値	減少	30,007t-CO <sub>2</sub>	32,840t-CO <sub>2</sub>	32,158t-CO <sub>2</sub>	30,738t-CO <sub>2</sub>	B	市	
LED防犯灯の新設・改修に対する補助件数 (単年・累計)	累計値	増加	333	632	935	1221	A	市民・市	
	単年度値		333	299	303	286			
コージェネレーションシステム導入(業務)	kW	累計値	100kW	125kW	125kW	125kW	B	事業者・県・市	・H26年度からの累計
	件数		1	2	2	2			



エコドライブ講習



LED 防犯灯

## 取組の柱4 循環型社会の形成

廃棄物等の発生自体を抑制し、いったん使用された製品等を再び使用するなど、ごみを出さないような社会づくりを推進し、排出されたごみについては、貴重な資源として一層有効活用する。

### 対策・施策

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

### 主な取組

- ・環境絵日記コンテスト等の開催や環境作品展での表彰を通じたごみ減量の推進
- ・家庭・事業ごみ分別チラシの作成及び配布による分別の推進
- ・エコマールプラザ棟内での施設見学などの啓発プログラムの実施
- ・生ごみ処理機購入補助による減量化及び資源化の推進
- ・大規模事業所等に対する一般廃棄物減量化計画書届出の義務付け

### 進捗管理指標の進捗状況

管理指標	指標値の区分	評価区分	管理指標値				評価	取組主体	備考
			2015(平成27)	2016(平成28)	2017(平成29)	2018(平成30)			
1人1日あたりごみ排出量	単年度値	減少	760g	771g	776g	797g	B	市民・事業者・県・市	
マイバッグ、マイはし、マイボトルを使用する市民の割合	単年度値	増加	-	-	-	60.0%	B	市民	・市民意識調査
紙・布・缶・ビン・ペットボトル・草木の分別を実践する市民の割合	単年度値	増加	-	83.1%	-	74.4%	C	市民	・市民意識調査
【助成】生ごみ処理機器助成事業	累計値		7,380	7,450	7,502	7,545			
	単年度値	増加	47	70	52	43	A	市民・事業者・県・市	
一般廃棄物処理量資源化率(リサイクル率)	単年度値	増加	15.0%	14.2%	16.9%	15.4%	B	市民・事業者・県・市	



環境作品展



転入者配布用チラシ