

2021（令和3）年度の温室効果ガス排出状況

令和6年2月

静岡県くらし・環境部環境政策課

## 目 次

1	要旨	1
2	実行計画	1
	(1) 計画期間	1
	(2) 目標	1
3	温室効果ガスの排出状況	1
4	温室効果ガスの種類別状況	3
	(1) 二酸化炭素	3
	(2) その他ガス	4
5	排出量を決める要因	5
	(1) 二酸化炭素	5
	ア エネルギー消費量	5
	イ 排出係数	6
	(2) その他ガス	8
6	再生可能エネルギー導入状況	9
7	森林吸収量	10
	(参考資料)	
1	産業部門	11
	(1) 排出状況	11
	(2) エネルギー消費量等の分析	13
2	業務部門	17
	(1) 排出状況	17
	(2) エネルギー消費量等の分析	18
3	家庭部門	20
	(1) 排出状況	20
	(2) エネルギー消費量等の分析	21
4	運輸部門	23
	(1) 排出状況	23
	(2) エネルギー消費量等の分析	25

注：本評価書内の数値は、四捨五入による端数処理の関係で合計が合わない場合がある。

## 1 要旨

2021（令和3）年度の県内温室効果ガス排出量（速報値）は、2,824万t-CO<sub>2</sub>で、基準年度の2013（平成25）年度から15.8%減少した。

なお、前年度（2020（令和2）年度）（2,671万t-CO<sub>2</sub>）からは5.7%の増加であった。

## 2 実行計画

### （1）計画期間

2022（令和4）年度から2030（令和12）年度までの9年間

### （2）目標

表1 2021（令和3）年度排出量（速報値）

基準年度	目標年度	2030（令和12）削減目標	2021（令和3）年度速報値
2013（平成25）	2030（令和12）	△46.6%	△15.8%

## 3 温室効果ガスの排出状況

表2 温室効果ガスの排出状況

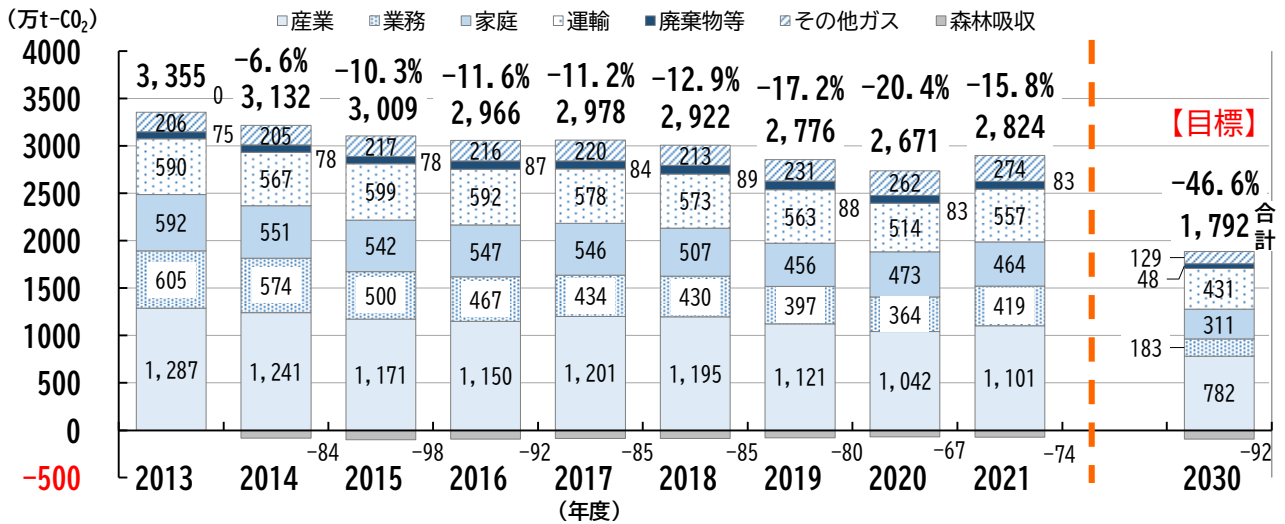
（単位：万t-CO<sub>2</sub>）

部 門	<基準年度> 2013(H25)年度		<目標>2030(R12)年度				2021(R3)年度(速報値)		
	排出量(A)	構成比	排出量		基準年度比 削減率 (C-A)/A	排出量		基準年度比 削減率 (D-A)/A	
			排出量(C)	構成比		排出量(D)	構成比		
二酸化炭素	(内 訳)	3,149	93.9%	1,755	93.2%	-44.3%	2,624	90.5%	-16.7%
	産 業	1,287	38.4%	782	41.5%	-39.2%	1,101	38.0%	-14.4%
	業 務	605	18.0%	183	9.7%	-69.8%	419	14.5%	-30.7%
	家 庭	592	17.7%	311	16.5%	-47.5%	464	16.0%	-21.6%
	運 輸	590	17.6%	431	22.9%	-26.9%	557	19.2%	-5.6%
	廃棄物等	75	2.2%	48	2.5%	-36.0%	83	2.8%	10.5%
その他ガス	206	6.1%	129	6.8%	-37.4%	274	9.5%	33.5%	
森林吸収	(-74)	-	-92	-	-	-74	-	-	
総 計	3,355	-	1,792	-	-46.6%	2,824	-	-15.8%	

注) 廃棄物等：エネルギー転換部門含む

注) その他ガス：メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、代替フロン（HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>）

出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）



注) 合計：産業、業務、家庭、運輸、廃棄物等、その他ガス、森林吸収の合計値

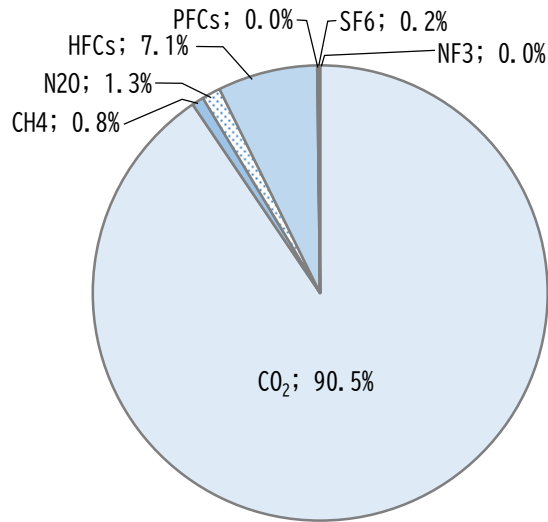
注) 廃棄物等：エネルギー転換部門含む

注) その他ガス：メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)、代替フロン (HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>)

出典：温室効果ガス排出量算定調査 (静岡県)

図1 温室効果ガス排出量の推移

・2021 (令和3) 年度は、二酸化炭素が温室効果ガス総排出量の90.5%を占めている。



出典：温室効果ガス排出量算定調査 (静岡県)

図2 温室効果ガス排出量の内訳 (2021 (令和3) 年度)

#### 4 温室効果ガスの種類別状況

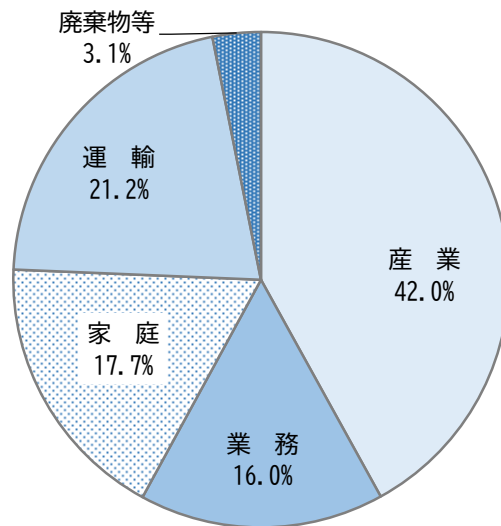
##### (1) 二酸化炭素

表3 二酸化炭素排出量

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

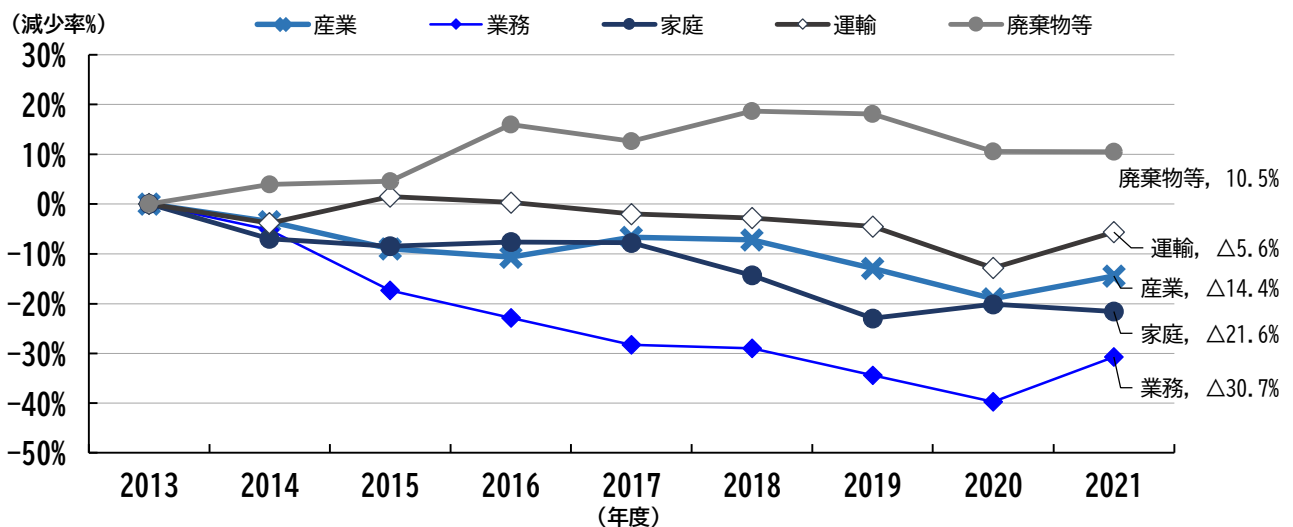
基準 2013(H25) (A)	目標 (2030 : R12)		2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)		
	排出量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	排出量 (C)	基準比 削減率 (C-A)/A	排出量 (D)	前年比 削減率 (D-C)/C	基準比 削減率 (D-A)/A
3,149	1,755	△44.2%	2,476	△ 21.4%	2,624	6.0%	△ 16.7%

- ・2021（令和3）年度の二酸化炭素排出量は2,624万 t-CO<sub>2</sub>で、前年度（2020（令和2）年度）から6.0%増加、基準年度（2013（平成25）年度）から16.7%減少している。
- ・二酸化炭素排出量の構成は、産業部門42.0%、業務部門16.0%、家庭部門17.7%、運輸部門21.2%、廃棄物等3.1%である。
- ・廃棄物等を除く4部門は、いずれも基準年度（2013（平成25）年度）から減少している。



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

図3 二酸化炭素排出量の部門別構成 (2021(令和3)年度)



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

図4 二酸化炭素排出量の部門別削減率の基準年度 (2013 (平成25) 年度) からの推移

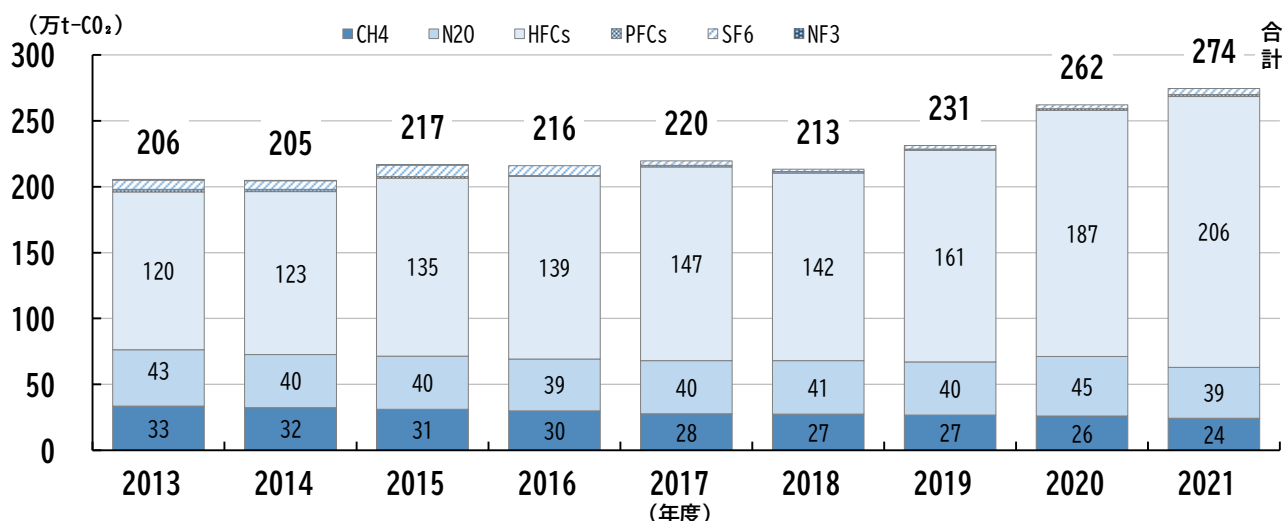
## (2) その他ガス

表4 その他ガス排出量

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

基準 2013(H25) (A)	目標 (2030 : R12)		2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)			
	排出量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	排出量 (C)	基準比 削減率 (C-A)/A	排出量		前年比 削減率 (D-C)/C	基準比 削減率 (D-A)/A
					排出量(D)	構成比		
206	129	△ 37.4%	262	27.5%	274	9.5%	4.7%	33.5%

- ・その他ガスは、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) 及び代替フロン類の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)、六ふっ化硫黄 (SF<sub>6</sub>)、三ふっ化窒素の6種類で構成される。
- ・2021(令和3)年度のその他ガスの排出量は、前年度(2020(令和2)年度)から4.7%増加、基準年度(2013(平成25)年度)から33.5%増加している。
- ・特にHFCsは、ほぼ毎年前年度を上回った結果、基準年度(2013(平成25)年度)の排出量から71.7%増加しており、その他ガス排出量増加の主要因となっている。



注) 合計：CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>の合計値

出典：温室効果ガス排出量算定調査(静岡県)

図5 その他ガス排出量の推移

- ・メタン、一酸化二窒素、代替フロンは、二酸化炭素より地球温暖化係数が高く、特に近年排出量の増加が著しい代替フロンのHFCsは、二酸化炭素の数千～1万倍強という高い温室効果がある。

表5 温室効果ガスの地球温暖化係数

ガス種	CO <sub>2</sub>	メタン	一酸化二窒素	HFCs (R-404A)	HFCs (R-410A)	HFCs (R-23)	PFC-14	SF <sub>6</sub>
GWP	1	25	298	3,920	2,090	14,800	7,390	22,800

注) GWP：地球温暖化係数(CO<sub>2</sub>を1とした場合の温暖化影響の強さを表す値)。ガス種は各区分の代表的なものであり、冷媒ごとGWPは異なる。

## 5 排出量を決める要因

### (1) 二酸化炭素

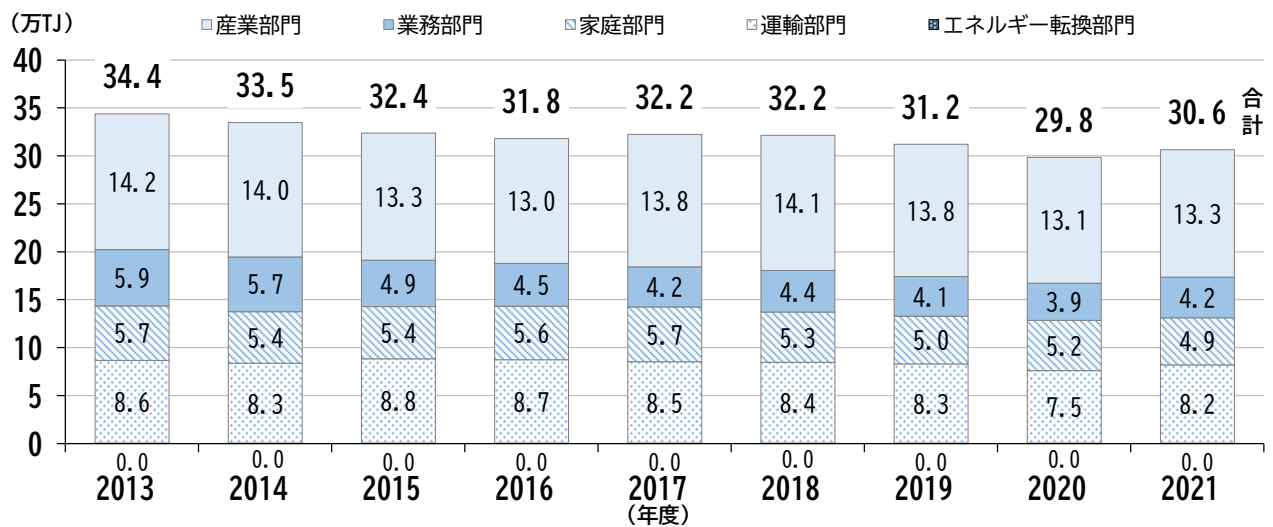
#### ア エネルギー消費量

表6 エネルギー排出量（二酸化炭素）

(単位：TJ)

基準年	2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)		
2013(H25) (A)	エネルギー消費量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	エネルギー消費量 (C)	前年比 削減率 (C-B)/B	基準比 削減率 (C-A)/A
343,833	298,342	△ 13.2	306,327	2.7%	△ 10.9%

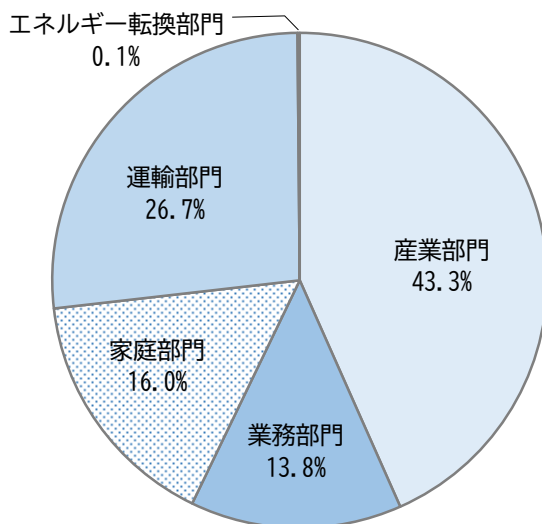
- ・温室効果ガスの主な排出源は、電力や化石燃料などのエネルギー消費に由来する。
- ・2021（令和3）年度のエネルギー消費量は306,327TJで、前年度（2020（令和2）年度）から2.7%増加、基準年度（2013（平成25）年度）から10.9%減少している。
- ・エネルギー消費量が最も多いのは産業部門で、2021（令和3）年度は全体の43.3%を占める。
- ・産業、業務、家庭、運輸の各部門は、いずれも基準年度（2013（平成25）年度）から減少傾向にある。特に業務部門の減少率（△27.9%）が大きい。



注) 合計：産業部門、民生部門、運輸部門、エネルギー転換部門の合計値

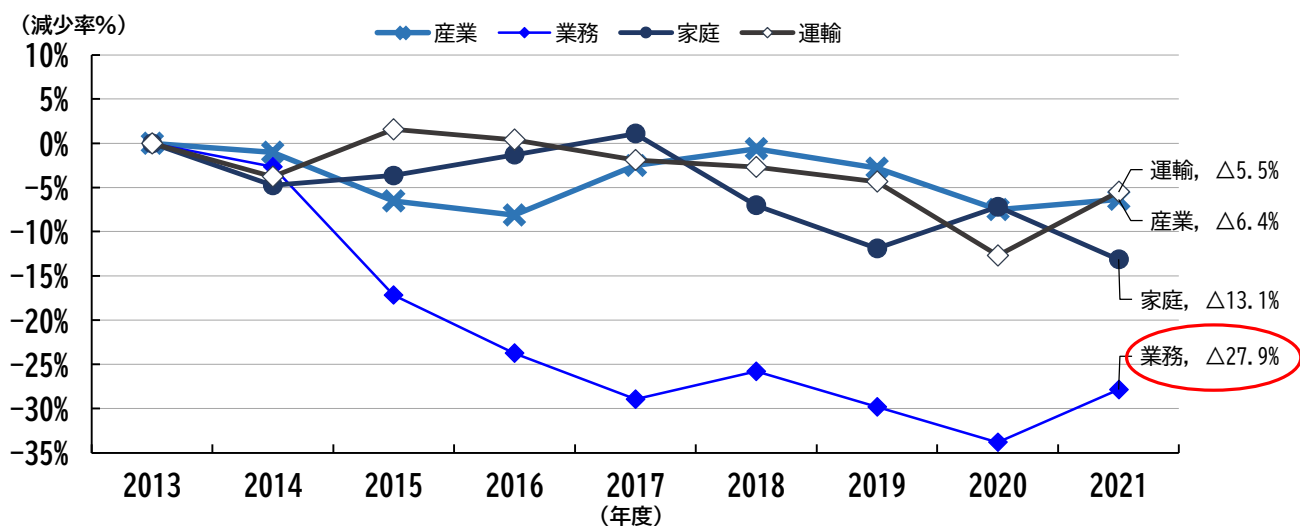
出典：都道府県別エネルギー消費統計・温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

図6 エネルギー消費量の推移



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

図7 エネルギー消費量の部門別構成（2021(令和3)年度）



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

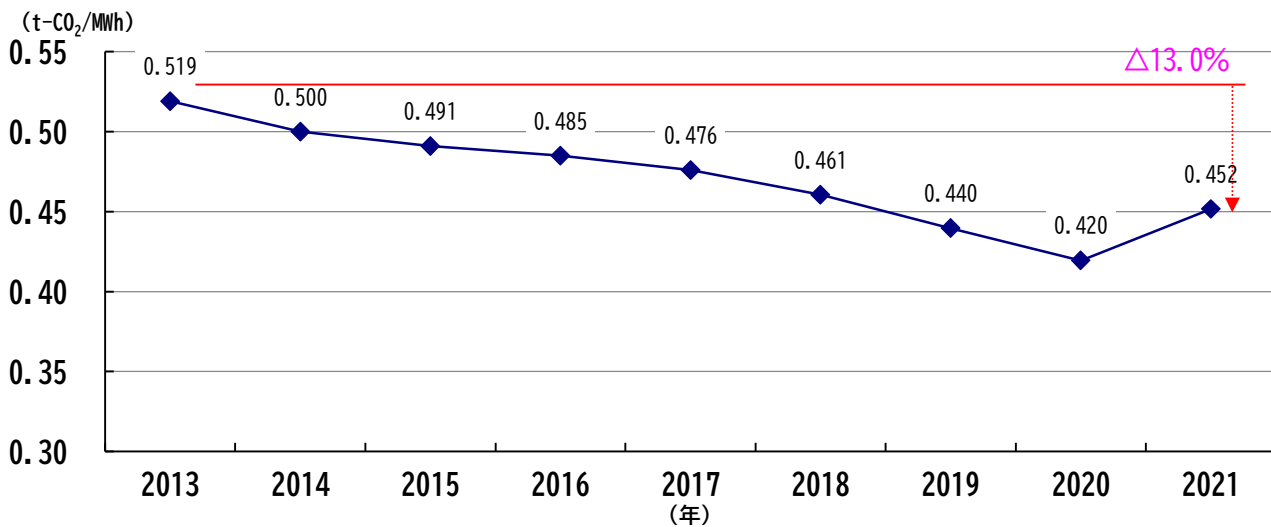
図8 エネルギー消費量の部門別推移（基準年度（2013（平成25）年度）からの減少率）

## イ 排出係数

- ・温室効果ガス排出量は、エネルギー使用量等の活動量に、排出係数を乗じることで求められる。石油や石炭などの化石燃料の排出係数は概ね一定であるが、電力の排出係数は、発電所の電源の構成によって毎年変動する。
- ・電力の排出係数は、東日本大震災後に大きく上昇したが、その後、旧式の火力発電所の停止、新型火力発電所の運転、再生可能エネルギーの普及等により、2013年度（基準年度：0.519）をピークに改善されてきた。
- ・2021（令和3）年度の電力排出係数は、基準年度（2013（平成25）年度）からは13.0%減少し、0.452の水準まで低下した。減少の主な要因として、再生可能エネルギーの導入拡大に伴う電力低炭素化、省エネの進展等による発電量の減少等が考えられる。

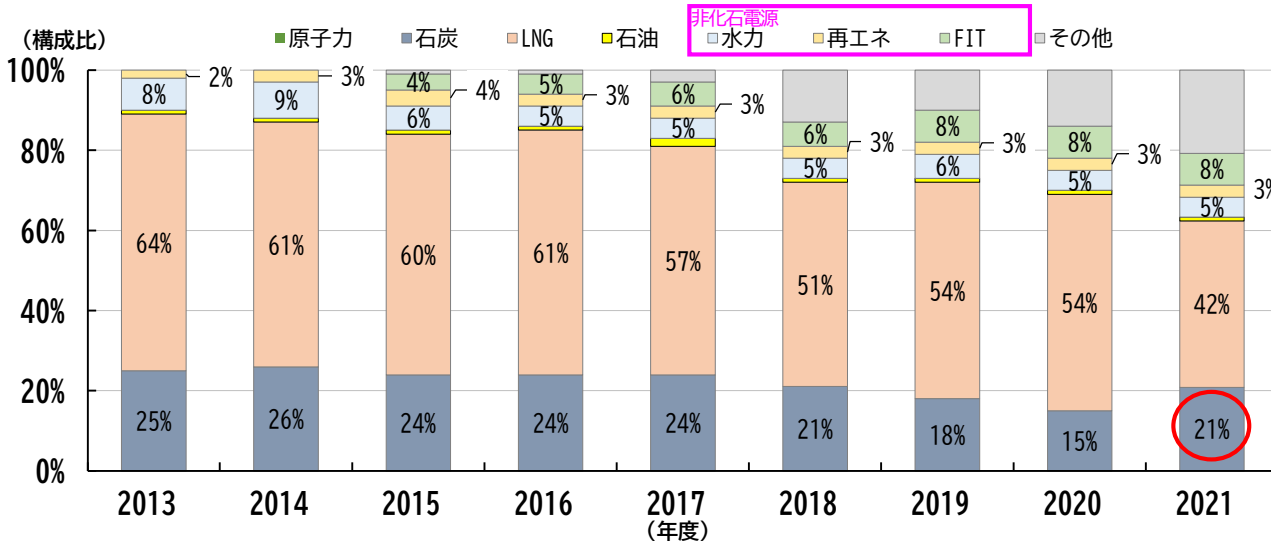


- ・2021（令和3）年度の電力排出係数は、前年度（2020（令和2）年度）に比べて7.7%増加した。増加の主な要因として、新型コロナウイルス感染症からの産業部門、業務部門の需要回復に伴う電力需要の増加（発電量の増加）、火力発電の燃料構成割合の変化（石炭の増加）が考えられる。



※東京電力・中部電力の使用量に応じた加重平均  
出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

図9 電力排出係数の推移



注) 水力：3万kW以上、再エネ：水力3万kW以上、FIT電気を除く、その他：日本卸電力取引所（JEPX）からの調達（水力、火力、原子力、FIT電気、再生可能エネルギーなどが含まれる）、他社から調達している電気が発電所が特定できないもの

出典：中部電力決算説明資料

図10 電源構成（中部電力）

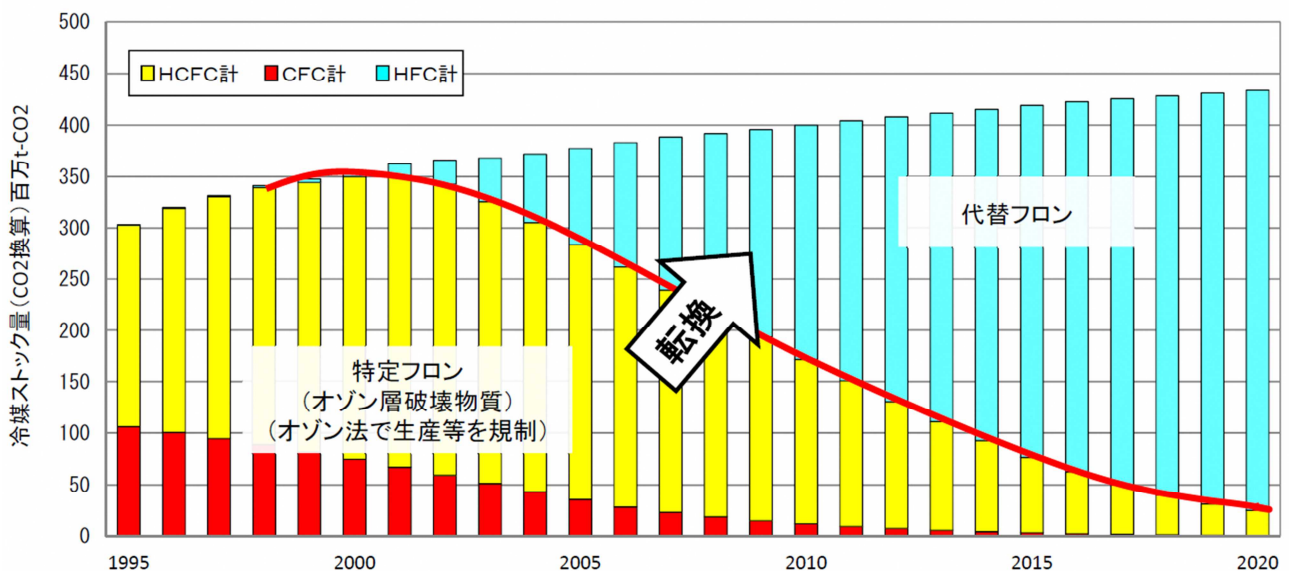
(2) その他ガス  
代替フロン類 (HFCs)

表7 エネルギー排出量 (その他ガス：代替フロン類 (HFCs))

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

基準 2013(H25) (A)	目標 (2030：R12)		2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)			
	排出量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	排出量 (C)	基準比 削減率 (C-A)/A	排出量		前年比 削減率 (D-C)/C	基準比 削減率 (D-A)/A
					排出量(D)	構成比		
120	67	△44.2%	187	55.6%	206	7.5%	10.0%	71.7%

- ・代替フロンは、オゾン層を破壊するとして生産・消費が廃止された特定フロンの代替として利用が進んでいる。
- ・HFCs は空調機・冷凍機等の冷媒として用いられており、HFCs を用いた機器は、全国的に増加傾向にある。それらの機器の製造・使用時の漏出に加え、廃棄時の代替フロンの回収率は3～4割で低迷していることが排出量増加の要因であると考えられる。



注) BAU: Business As Usual ※フロン分野の排出推計においては、現状の対策を継続した場合の推計を示す。

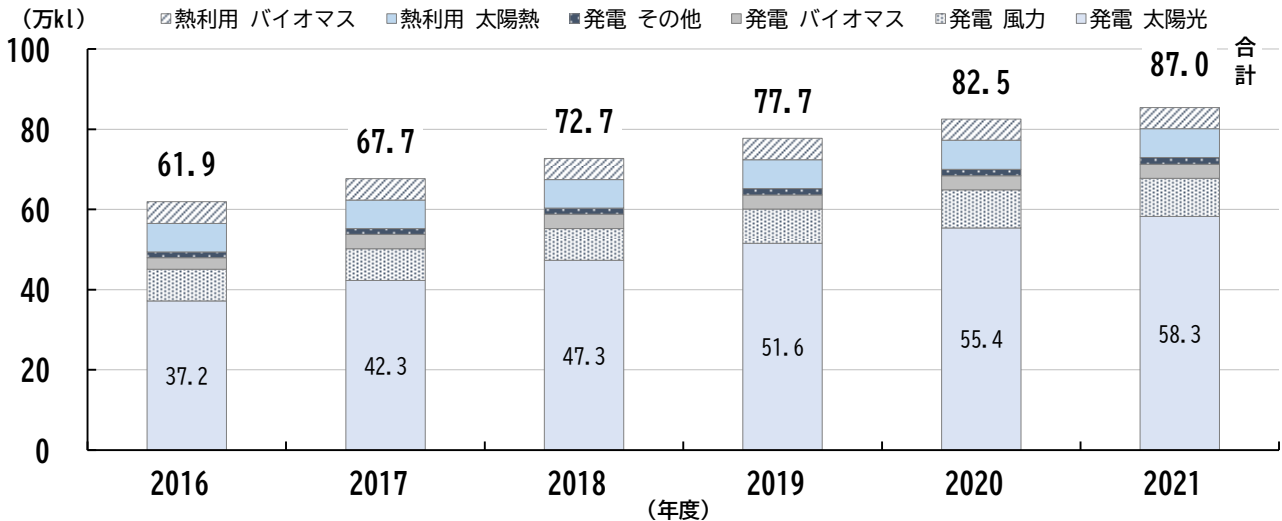
注) 実績は政府発表値。2020年予測は、冷凍空調機器出荷台数(日本冷凍空調工業会)等から経済産業省が試算。

出典：フロンを取り巻く動向とフロン排出抑制法の概要(環境省、経済産業省、平成30年5月)

図11 冷凍空調機器における冷媒の市中ストック (BAU推計)

## 6 再生可能エネルギー導入状況

- ・ 県内の再生可能エネルギー導入量は毎年増加しており、太陽光発電が全体の約70%を占めている。
- ・ 再生可能エネルギーの導入により、自家消費による購入電力の減少、及び売電によって電力会社の排出係数の低下に貢献していると考えられる。



注) 合計：発電（太陽光、風力、バイオマス、その他、中小水力、温泉熱）、熱利用（太陽熱、バイオマス）の合計値

注) 発電その他は、中小水力と温泉熱の合算

出典：ふじのくにエネルギー総合戦略、静岡県エネルギー政策課

図12 県内の再生可能エネルギー導入量の推移

表8 再生可能エネルギー導入状況

区分		2016(H28)年度		2017(H29)年度		2018(H30)年度		2019(R1)年度		2020(R2)年度		2021(R3)年度	
		設備容量(万kW)	原油換算(万kl)	設備容量(万kW)	原油換算(万kl)	設備容量(万kW)	原油換算(万kl)	設備容量(万kW)	原油換算(万kl)	設備容量(万kW)	原油換算(万kl)	設備容量(万kW)	原油換算(万kl)
発電	太陽光	152.0	37.2	172.7	42.3	193.2	47.3	210.7	51.6	226.3	55.4	238.3	58.3
	風力	17.7	7.9	17.7	7.9	17.7	7.9	19.1	8.5	21.3	9.5	21.3	9.5
	バイオマス	4.9	2.9	5.0	3.6	5.0	3.6	5.0	3.5	5.0	3.5	5.0	3.5
	中小水力	1.1	1.4	1.2	1.4	1.2	1.5	1.3	1.6	1.3	1.6	1.3	1.6
	温泉熱	0.0003	0.0004	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02
熱利用	太陽光	—	7.1	7.1	7.1	—	7.1	—	7.2	—	7.2	—	7.2
	バイオマス	—	5.4	—	5.4	—	5.3	—	5.3	—	5.3	—	5.3
合計		—	61.9	—	67.7	—	72.7	—	77.7	—	82.5	—	87.0

出典：静岡県エネルギー政策課

## 7 森林吸収量

- ・パリ協定締結国は、自国の削減目標（NDC）を条約事務局に登録する。パリ協定 NDC において、我が国は京都議定書※の下で採用していた具体的な管理活動実施対象地における吸収量を排出削減目標利用するアプローチを継続することとしており、森林吸収源については、1990 年時点を起点として、以下の活動が生じた土地のみが対象となっている。

新規植林・再植林：森林以外の土地に植林し、新たに森林になった土地（対象は少い）。

森林経営：適切に森林整備が行われている（対象地は多い）。

- ・森林吸収量としてカウント可能な森林は、パリ協定第 5 条で規定された 1990 年人為的活動が行われた森林で、「新規植林」「再植林」「森林経営」に限定される。
- ・森林吸収量対象森林の大部分を占めるのが「森林経営」であり、開発等で森林でなくなった場所は差し引かれる。
- ・静岡県内の森林は全体的に高齢級化が進んでおり、森林吸収量は横ばいとなっている。

表9 森林吸収量（2021（令和3）年度）

（単位：万 t-CO<sub>2</sub>）

吸収源活動	2021（R3）年度 （国）	2021（R3）年度 （県）
<b>森林吸収源対策</b>		
新規植林・再植林活動	-129	+3.3
森林減少活動	256	
森林経営活動	-4,386	-77.4
パリ協定 NDC（国が決定する貢献）に基づく算出方法に基づく森林吸収源対策による吸収量①	-4,260	-74.1
<b>農地管理・牧草地管理・都市緑化等の推進</b>		
農地管理活動	-337	—
牧草地管理活動	-16	—
植生回復活動	-155	—
パリ協定 NDC（国が決定する貢献）に基づく算出方法に基づく農地管理・牧草地管理・都市緑化の吸収量②	-504	—
合計（①+②）	-4,764	-74.1

注）パリ協定（2016 年）に基づく算出方法に変更している。

出典：2021（令和3）年度（国）：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス※都道府県別データは公表されていない

※京都議定書

1990 年以降に新たに森林化した「新規植林」、「再植林」

1990 年以降に新たに間伐等を行った森林「森林経営」

出典：森林吸収源について（2023（令和5）年7月：環境省）

## 参考資料

### 二酸化炭素の部門別排出状況及びエネルギー消費量等の分析

#### 1 産業部門

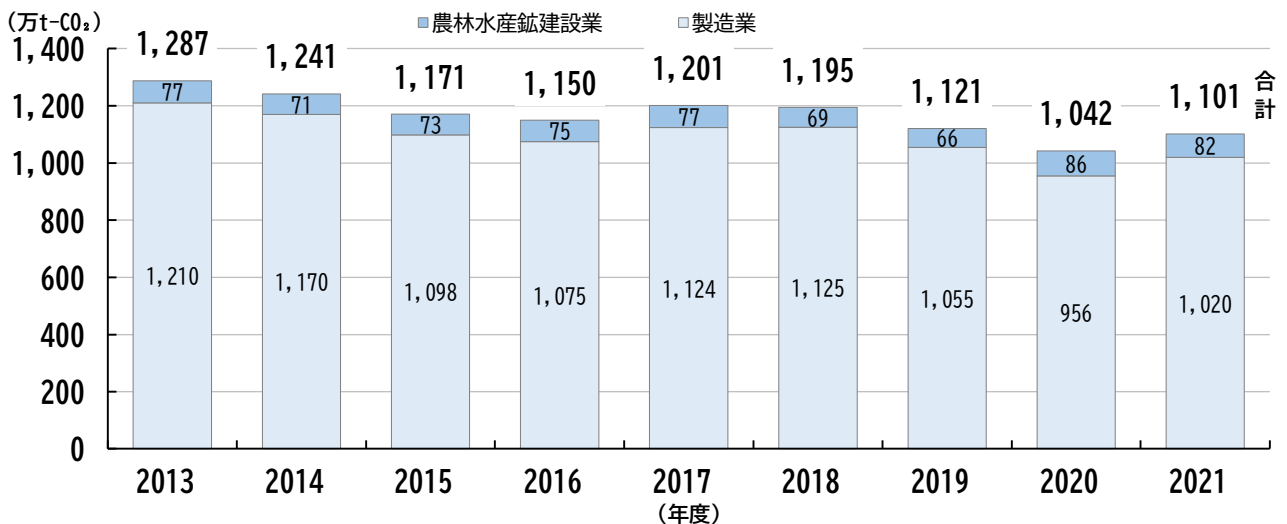
##### (1) 排出状況

参考表1 産業部門 二酸化炭素排出量

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

基準 2013(H25) (A)	目標 (2030 : R12)		2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)			
	排出量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	排出量 (C)	基準比 削減率 (C-A)/A	排出量		前年比 削減率 (D-C)/C	基準比 削減率 (D-A)/A
					排出量(D)	構成比		
1,287	782	△ 39.2%	1,042	△ 19.0%	1,101	38.1%	5.7%	△ 14.4%

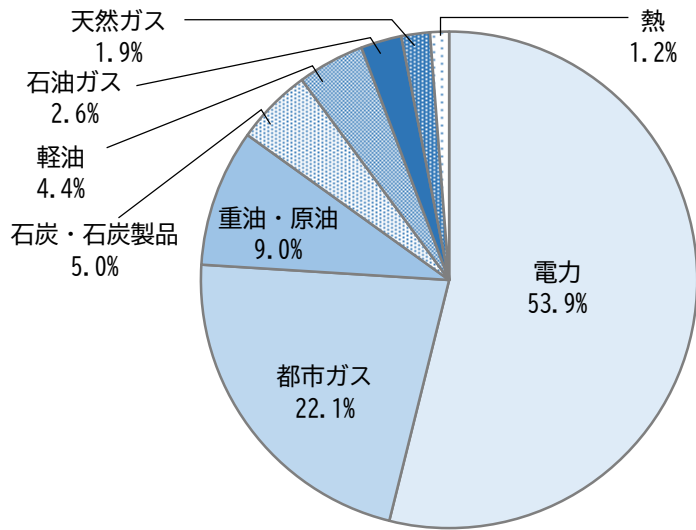
- ・産業部門は、二酸化炭素排出量の42.0%を占めている。排出量の大半は製造業であり、産業部門全体の排出量の92.6%を占めている。
- ・2021(令和3)年度の産業部門の二酸化炭素排出量は1,101万t-CO<sub>2</sub>で、前年度(2020(令和2)年度)から5.7%増加、基準年度(2013(平成25)年度)から14.4%減少している。
- ・2021(令和3)年度の排出量の燃料別構成では、電力が53.9%を占め、次いで都市ガス22.1%、重油・原油9.0%などとなっている。
- ・排出量の大半を占める製造業の業種別では、化学工業(含石油石炭製品)(基準年度(2013(平成25)年度)から0.8%)のみが微増し、パルプ・紙・紙加工品製造業(同△28.6%)と各種機械器具製造業(同 △21.6%)がその他の業種に比べて減少傾向にある。



注) 合計：製造業、農林水産鉱建設業の合計値

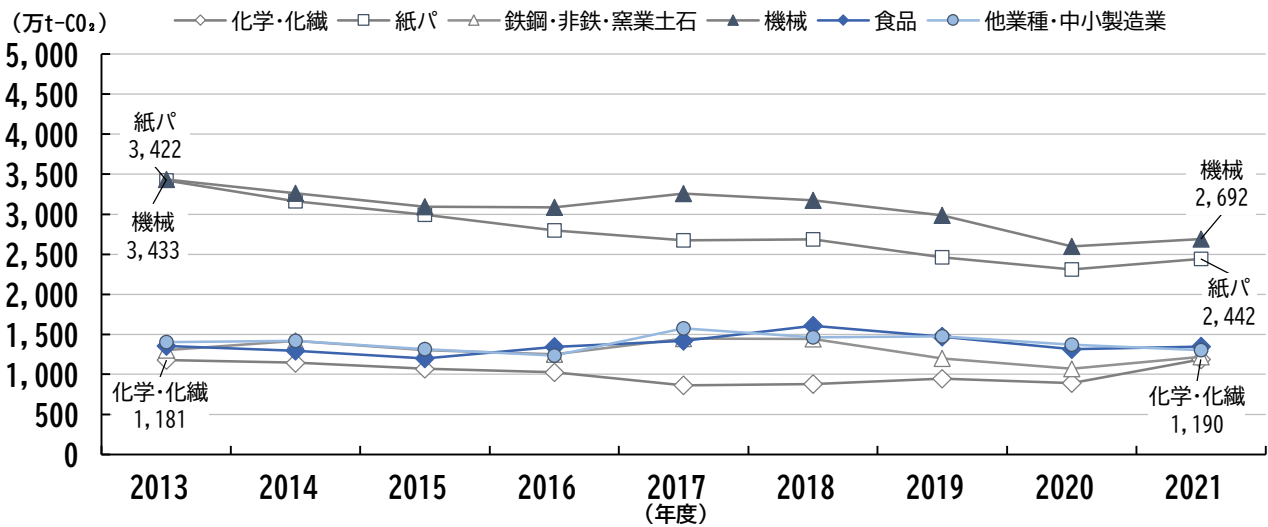
出典：温室効果ガス排出量算定調査(静岡県)

参考図1 産業部門 二酸化炭素排出量の推移



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図2 産業部門 二酸化炭素排出量の燃料別構成（2021（令和3）年度）



注）「化学・化繊」は化学工業（含石油石炭製品）、「紙パ」はパルプ・紙・紙加工品製造業、「鉄鋼・非鉄・窯業土石」は窯業・土石製品製造業、鉄鋼・非鉄・金属製品製造業、「機械」は各種機械器具製造業、「食品」は食品飲料製造業を示す。

出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図3 産業部門 二酸化炭素排出量（製造業）の業種別推移

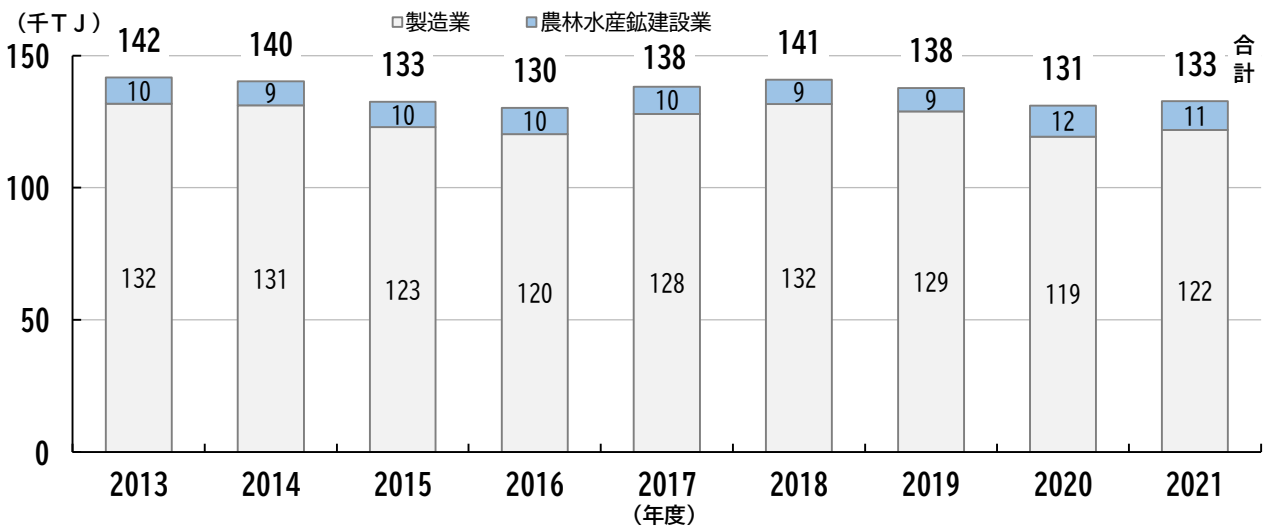
## (2) エネルギー消費量等の分析

参考表2 産業部門 エネルギー消費量

(単位：TJ)

基準年	2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)		
2013(H25) (A)	エネルギー消費量 (B)	基準比削減率 (B-A)/A	エネルギー消費量 (C)	前年比削減率 (C-B)/B	基準比削減率 (C-A)/A
141,770	131,123	△ 7.5%	132,765	1.3%	△ 6.4%

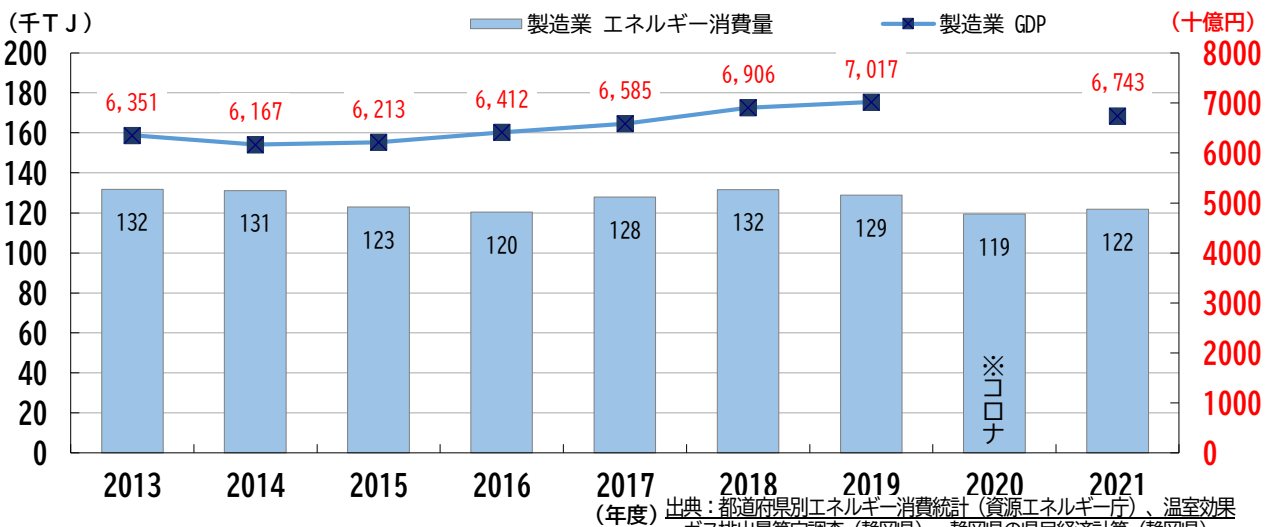
- ・2021（令和3）年度の産業部門のエネルギー消費量は132,765TJで、前年度（2020（令和2）年度）から1.3%増加、基準年度（2013（平成25）年度）から6.4%減少している。
- ・産業部門のエネルギー消費量の大半を製造業が占める。
- ・エネルギー消費量が前年度（2020（令和2）年度）から増加したのは、新型コロナウイルス感染症拡大等の影響を受けて減少した生産活動が回復傾向を示したことによると考えられる。



注) 合計：製造業、農林水産鉱建設業の合計値

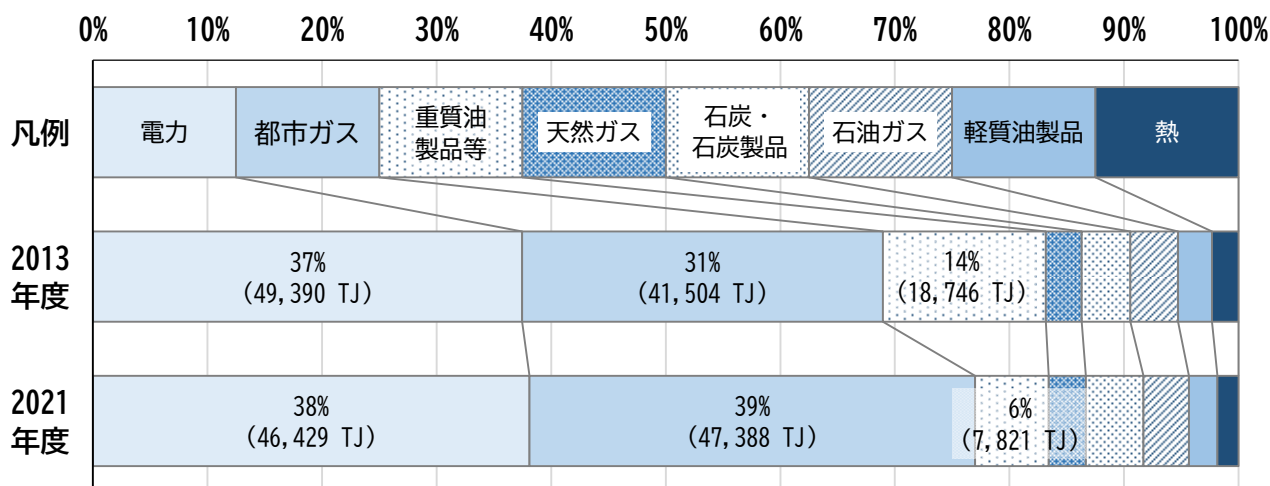
出典：都道府県別エネルギー消費統計・温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図4 産業部門 エネルギー使用量の推移



参考図5 産業部門 製造業のエネルギー消費量と県内総生産

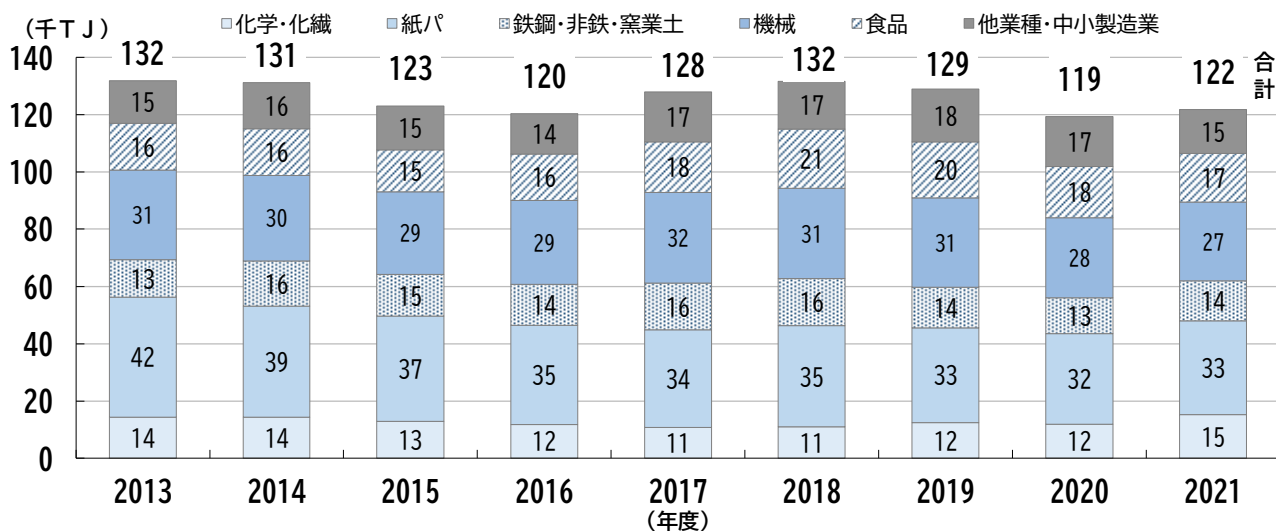
- ・産業部門のエネルギー別の消費量の割合は、2021（令和3）年度は都市ガス、電力が特に多く、そのほか重質油製品等（原油を含む）、石炭・石油製品、石油ガスなどとなっている。
- ・基準年度（2013（平成25）年度）に比べて、重質油製品の割合が減少（△ 58.3%）し、都市ガス（+14.2%）は増加している。
- ・製造業において、二酸化炭素の排出係数の大きい重油の使用量が減少し、二酸化炭素の排出係数の小さい都市ガスの使用量が増加するなど、燃料転換が進んだことも二酸化炭素排出量の減少につながっているものと考えられる。



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図6 産業部門 エネルギー別の構成比

- ・産業部門のエネルギー使用量の大半を占める製造業について業種別に見ると、2021（令和3）年度では紙パ（パルプ・紙（加工品）（27%）と機械（23%）で50%程度を占める。



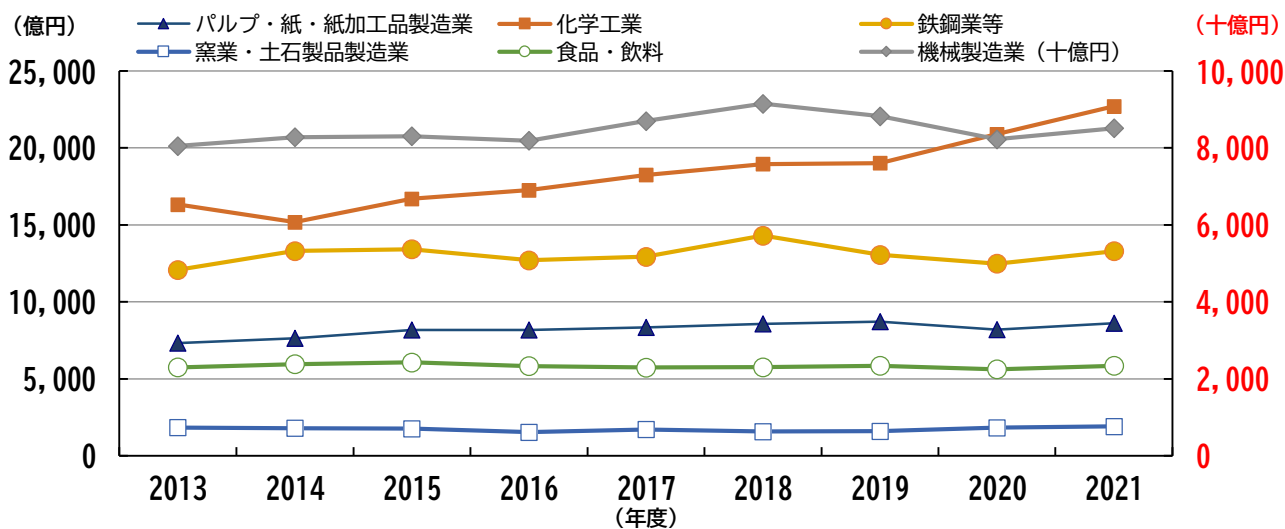
注）合計：化学・化繊、紙パ、鉄鋼・非鉄・窯業土、機械、食品、他業種・中小製造業の合計値

出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図7 産業部門 製造業の業種別エネルギー消費量



- ・製造品出荷額等の動向を見ると、2021（令和3）年度は、いずれの業種においても新型コロナウイルス感染症の感染拡大等の影響を受けて減少していた生産活動が、前年度（2020（令和2）年度）から回復傾向を示している。



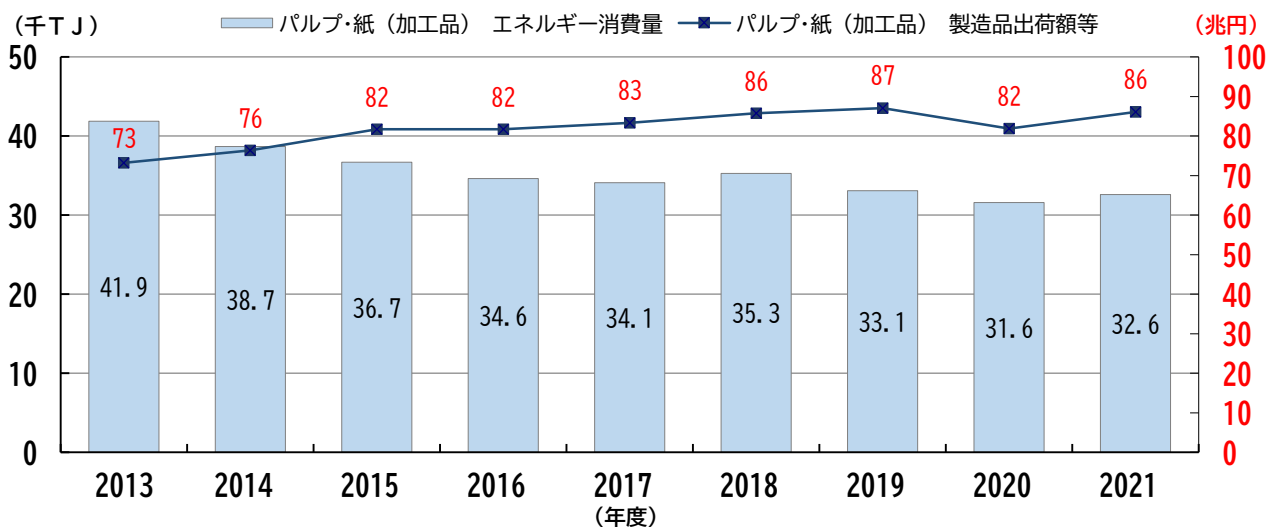
資料：～2020：工業統計、2021～：経済構造実態調査

参考図8 産業部門 製造業の業種別製造品出荷額等の推移

### <主要な業種の動向>

#### パルプ・紙（加工品）業

- ・2021（令和3）年度のエネルギー消費量は、基準年度（2013（平成25）年度）の41.9千TJから32.6千TJに22.1%減少している。
- ・2021（令和3）年度の製造品出荷額等は、基準年度（2013（平成25）年度）から17.5%増加、前年度（2020（令和2）年度）から5.1%増加している。
- ・製造品出荷額等の増加は新型コロナウイルス感染症からの該当業種の需要の回復によるものと考えられ、エネルギー消費量の減少は事業者の省エネ対策導入効果が伺える。

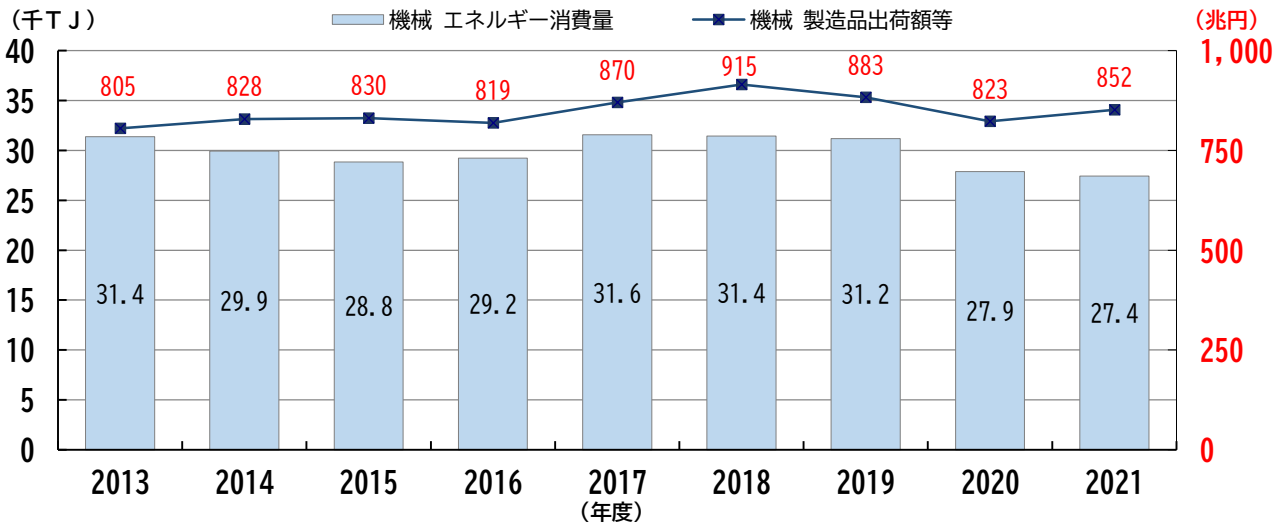


出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図9 産業部門 パルプ・紙（加工品）業のエネルギー消費量と製造品出荷額等

## 機械製造業

- ・2021（令和3）年度のエネルギー消費量は、基準年度（2013（平成25）年度）の31.4千TJから2021（令和3）年度の27.4千TJに12.6%減少している。
- ・2021（令和3）年度の製造品出荷額等は、基準年度（2013（平成25）年度）から5.7%増加、前年度（2020（令和2）年度）から3.5%増加している。
- ・製造品出荷額等の増加は新型コロナウイルス感染症からの該当業種の需要の回復によるものと考えられ、エネルギー消費量の減少は事業者の省エネ対策導入効果が伺える。



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図10 産業部門 機械製造業のエネルギー消費量と製造品出荷額等

2 業務部門  
 (1) 排出状況

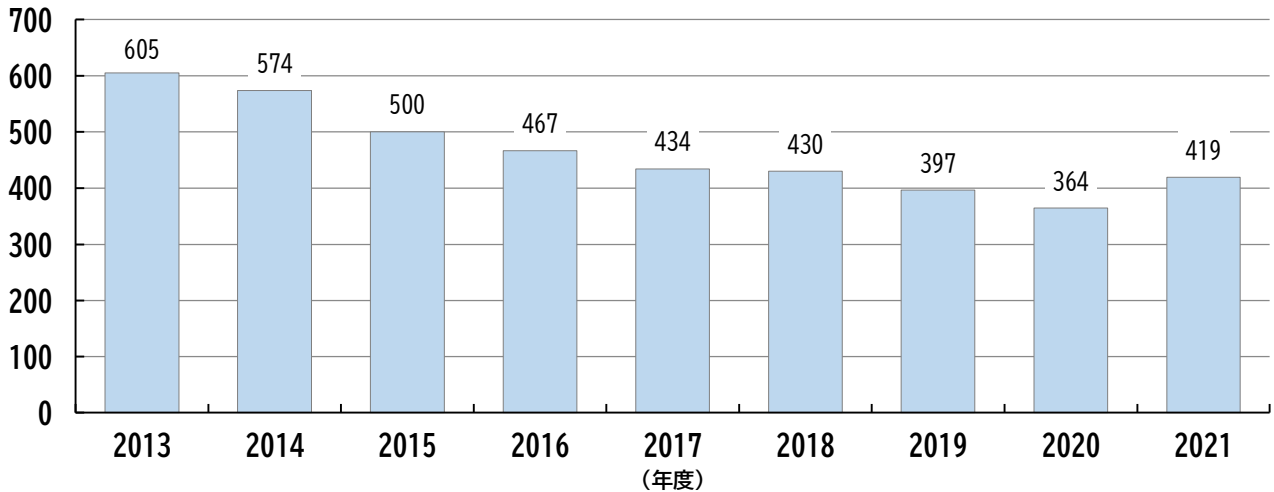
参考表3 業務部門 二酸化炭素排出量

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

基準 2013(H25) (A)	目標 (2030 : R12)		2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)			
	排出量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	排出量 (C)	基準比 削減率 (C-A)/A	排出量		前年比 削減率 (D-C)/C	基準比 削減率 (D-A)/A
					排出量(D)	構成比		
605	183	△ 69.8%	364	△ 39.8%	419	14.5%	15.0%	△ 30.7%

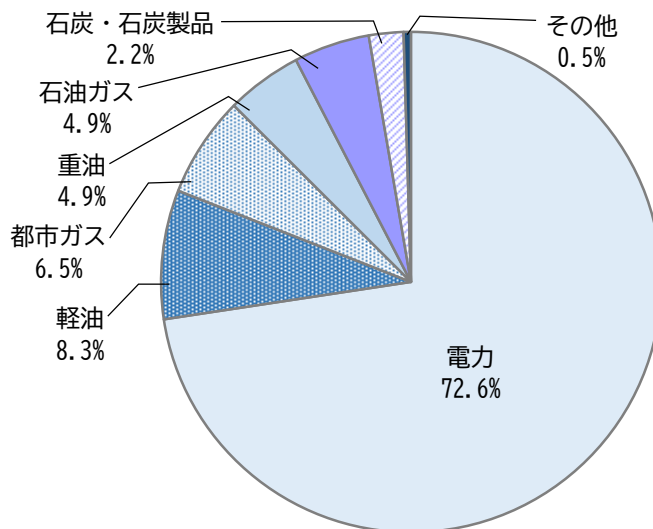
- ・2021（令和3）年度の業務部門の二酸化炭素排出量は419万 t-CO<sub>2</sub>で、前年度（2020（令和2）年度）から15.0%増加、基準年度（2013年度）から30.7%減少している。
- ・2021（令和3）年度の排出量の燃料別構成では、電力が72.6%を占め、次いで軽油8.3%、都市ガス6.5%などとなっている。

(万t-CO<sub>2</sub>)



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図1 1 業務部門 二酸化炭素排出量の推移



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図1 2 業務部門 二酸化炭素排出量の燃料別構成（2021（令和3）年度）

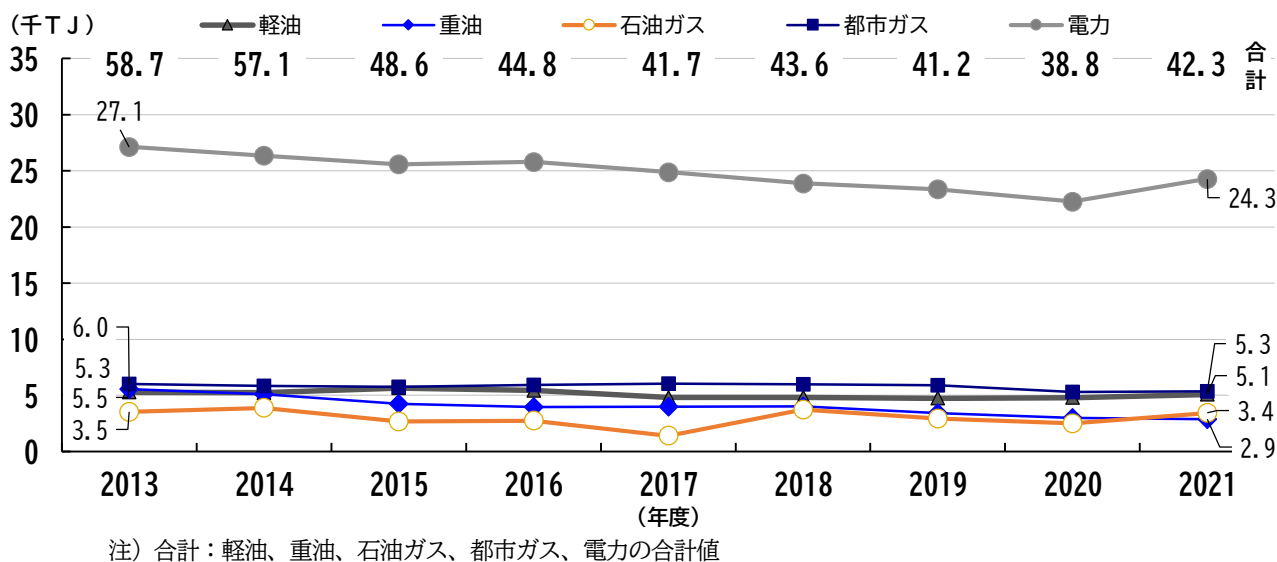
## (2) エネルギー消費量等の分析

参考表4 業務部門 エネルギー消費量

(単位：TJ)

基準年	2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)		
2013 H25(A)	エネルギー消費量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	エネルギー消費量 (C)	前年比 削減率 (C-B)/B	基準比 削減率 (C-A)/A
58,695	38,847	△ 33.8%	42,336	9.0%	△ 27.9%

- ・2021（令和3）年度の業務部門のエネルギー消費量は42,336TJで、前年度（2020（令和2）年度）から9.0%増加、基準年度（2013（平成25）年度）から27.9%減少している。
- ・2021（令和3）年度に増加したのは電力、石油ガス、軽油、都市ガスの順で多くなっている。冬季の気温が低く、空調や給湯用とのエネルギー消費が増加したこと、新型コロナウイルス感染症からの該当業種の需要（宿泊業、飲食業、生活関連サービス、娯楽・他サービスなど）の回復によるものと考えられる。



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図13 業務部門 主なエネルギー消費量の推移

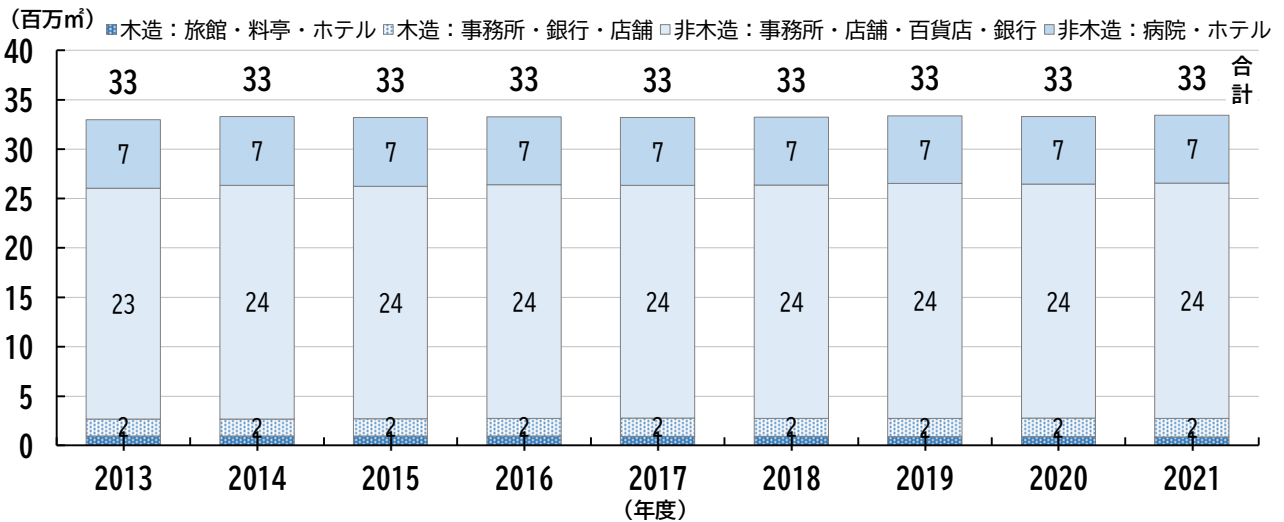
参考表5 業務部門 県内主要観測所の冬の気温の推移

冬の平均気温 (°C)															
区分	2017			2018			2019			2020			2021		
	静岡	浜松	三島	静岡	浜松	三島	静岡	浜松	三島	静岡	浜松	三島	静岡	静岡	静岡
12月	7.7	7.1	6.7	10.6	9.9	9.3	11.2	10.7	10.1	9.4	8.8	8.2	9.5	8.8	8.7
1月	6.1	5.5	5.2	7.6	6.6	6.3	9.4	8.8	8.1	7.2	6.4	6.3	6.3	5.6	5.1
2月	6.7	5.8	5.9	9.6	8.8	8.6	9.4	8.5	9.0	10.0	8.8	9.1	6.7	5.7	5.8
3月	12.6	12.2	12.1	11.8	11.1	11.1	12.2	11.6	11.5	13.6	13.3	13.1	12.6	12.2	12.0
期間平均	8.3	7.7	7.5	9.9	9.1	8.8	10.6	9.9	9.7	10.1	9.3	9.2	8.8	8.1	7.9
平均	7.8			9.3			10.0			9.5			8.3		

冬の最低気温 (°C) ※日最低気温の平均															
区分	2017			2018			2019			2020			2021		
	静岡	浜松	三島	静岡	浜松	三島	静岡	浜松	三島	静岡	浜松	三島	静岡	浜松	三島
12月	2.8	3.3	1.2	6.6	6.1	5.0	7	6.8	5.5	4.8	4.8	1.2	4.6	4.5	3.4
1月	1.3	1.7	0.1	2.8	2.6	1.0	5.2	5.3	3.6	2.6	2.4	3.2	1.4	1.6	-0.2
2月	2.0	1.4	0.6	5.4	5.2	4.0	4.6	4.3	3.6	4.9	4.2	8.0	1.8	1.7	0.0
3月	7.9	7.5	7.0	7.1	6.6	5.7	7.3	7.0	5.9	9.1	8.7	9.9	7.6	7.4	6.6
期間平均	3.5	3.5	2.2	5.5	5.1	3.9	6.0	5.9	4.7	5.4	5.0	5.6	3.9	3.8	2.5
平均	3.1			4.8			5.5			5.3			3.4		

出典：気象庁HP

- ・基準年度（2013（平成25）年度）以降、床面積には大きな変化がないことから、事業活動に大きな変更はないと考えられる。



注) 合計：木造：旅館・料亭・ホテル、木造：事務所・銀行・店舗、非木造：事務所・店舗・百貨店・銀行、非木造：病院・ホテルの合計値

出典：固定資産に関する概要調査（家屋）

参考図14 業務部門 床面積の推移

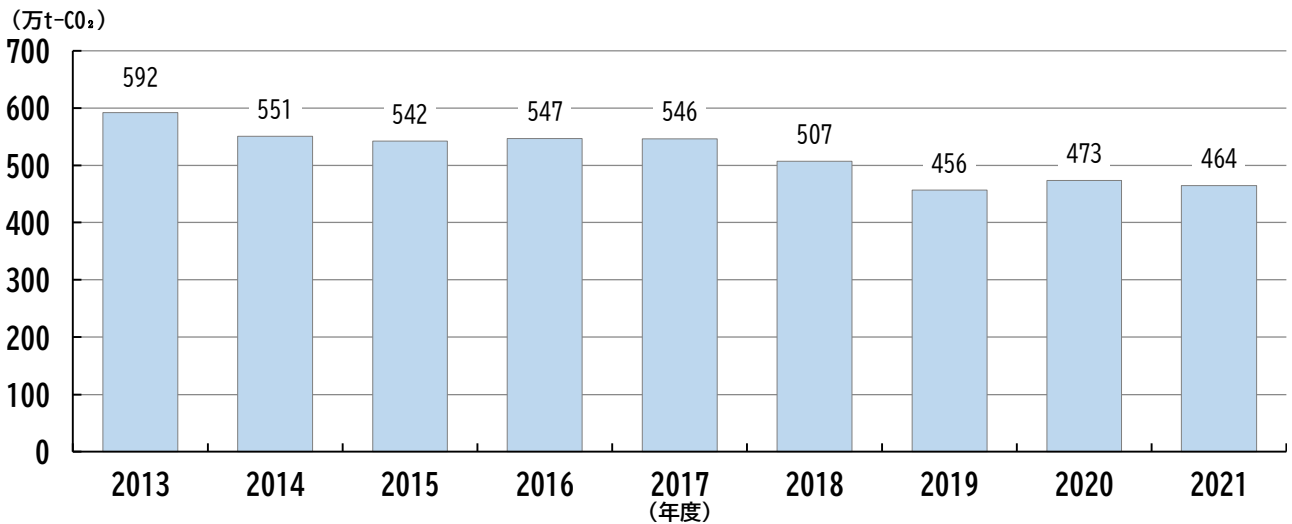
### 3 家庭部門 (1) 排出状況

参考表6 家庭部門 二酸化炭素排出量

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

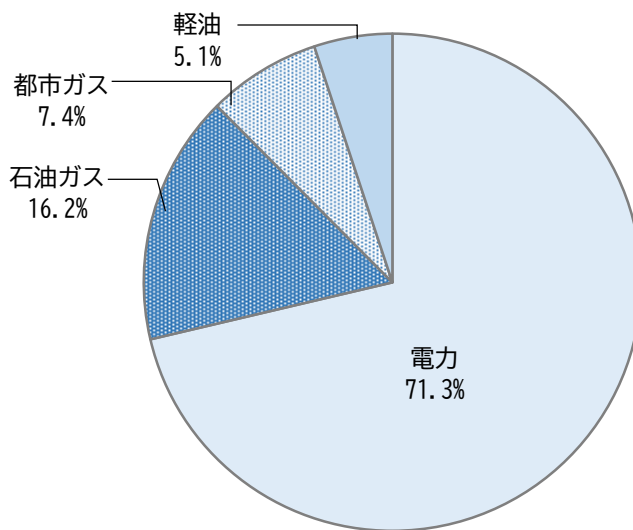
基準 2013(H25) (A)	目標 (2030 : R12)		2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)			
	排出量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	排出量 (C)	基準比 削減率 (C-A)/A	排出量		前年比 削減率 (D-C)/C	基準比 削減率 (D-A)/A
					排出量(D)	構成比		
592	311	△ 47.5%	473	△ 20.1%	464	16.0%	△ 1.8%	△ 21.6%

- ・2021（令和3）年度の家庭部門の二酸化炭素排出量は464万 t-CO<sub>2</sub>で、前年度（2020（令和2）年度）から1.8%減少、基準年度（2013（平成25）年度）から21.6%減少している。
- ・2021（令和3）年度の排出量の燃料別構成では、電力が71.3%を占め、次いで石油ガス（LPG）16.2%、都市ガス7.4%などとなっている。



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図15 家庭部門 二酸化炭素排出量の推移



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図16 家庭部門 二酸化炭素排出量の燃料別構成（2021（令和3）年度）

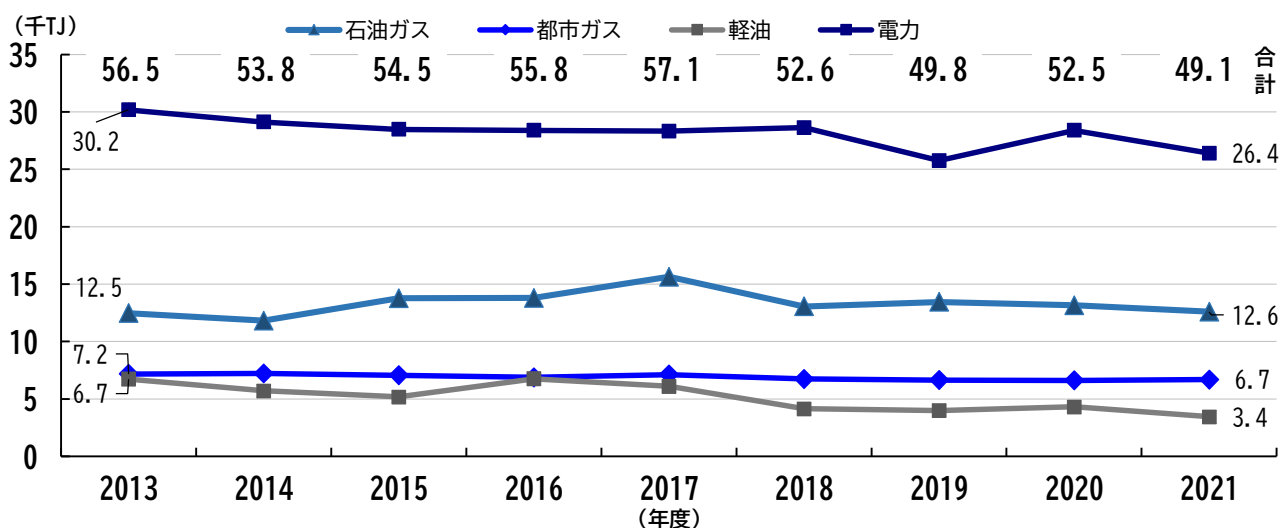
## (2) エネルギー消費量等の分析

参考表7 家庭部門 エネルギー消費量

(単位：TJ)

基準年	2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)		
2013(H25) (A)	エネルギー消費量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	エネルギー消費量 (C)	前年比 削減率 (C-B)/B	基準比 削減率 (C-A)/A
56,519	52,452	△ 7.2%	49,095	△ 6.4%	△ 13.1%

- ・2021（令和3）年度の家庭部門のエネルギー消費量は49,095TJで、前年度（2020（令和2）年度）から6.4%減少、基準年度（2013（平成25）年度）から13.1%減少している。
- ・2011（平成23）年度以降の節電の定着や省エネ機器の普及により、エネルギーの消費量は減少傾向にある。特に、新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策としての外出自粛等が緩和され、在宅時間が短くなった影響により、軽油（△20.1%）、電力（△7.0%）、石油ガス（△4.2%）が前年度（2020（令和2）年度）から減少している。
- ・家庭部門の主要な排出要因は電力（2021（令和3）年度の構成比：71.3%）である。
- ・電力による排出量は電力事業者の二酸化炭素排出係数に左右される。電力事業者の二酸化炭素排出係数の減少（排出係数：2013→2021 △13.0%）に伴い、CO<sub>2</sub>排出量も基準年度（2013（平成25）年度）から23.9%減少している。
- ・世帯数は基準年度（2013（平成25）年度）から増加しているものの、家庭部門の排出量は減少している。省エネ機器の普及や生活スタイルの見直し等の効果が、世帯当たりエネルギー消費量の減少につながっているものと考えられる。



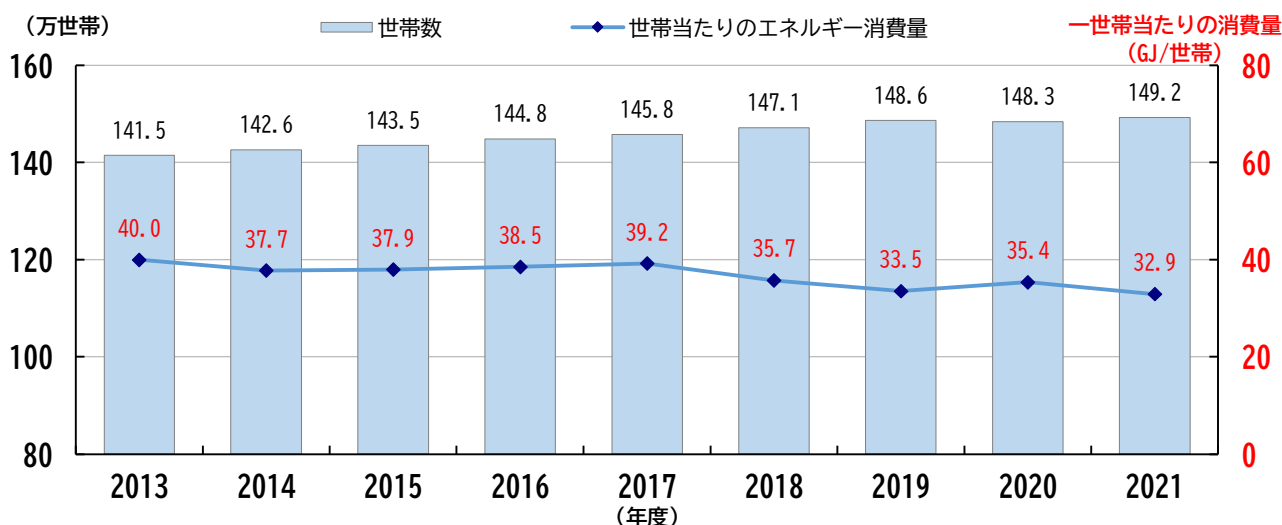
注) 合計：石油ガス、都市ガス、軽油、電力の合計値

出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図17 家庭部門 主なエネルギー消費量の推移

- ・県内世帯数は、核家族化や単身世帯の増加により、基準年度（2013（平成25）年度）から5.5%増の約149万世帯となっている。単身世帯であっても一定規模のエネルギーを使用することから、世帯数の増加と世帯当たり人員の減少は、エネルギー使用量の増加要因となり得る。

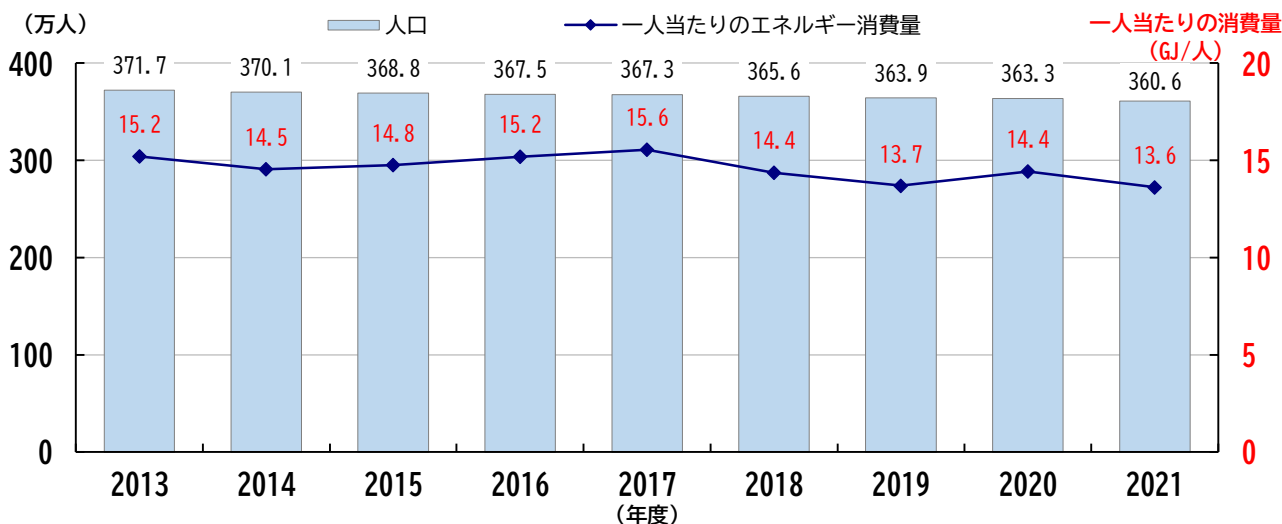
- ・基準年度（2013（平成 25）年度）から世帯数が増加しているものの、家庭部門の排出量は減少しており、世帯当たりエネルギー消費量の減少が世帯数増加による影響を相殺している。
- ・世帯当たりエネルギー消費量の減少には、省エネ機器の普及や生活スタイルの見直し等の効果が伺える。



出典：静岡県推計人口（静岡県）・温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図 18 家庭部門 県内世帯数と世帯当たりエネルギー消費量

- ・少子高齢化、社会的流出に伴う人口減により、県内人口は基準年度（2013（平成 25）年度）から 3.0%減の 360 万人となっており、一人当たりのエネルギー消費量も緩やかな減少傾向が続いている。



出典：静岡県推計人口（静岡県）・温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図 19 家庭部門 県内人口と一人当たりエネルギー消費量



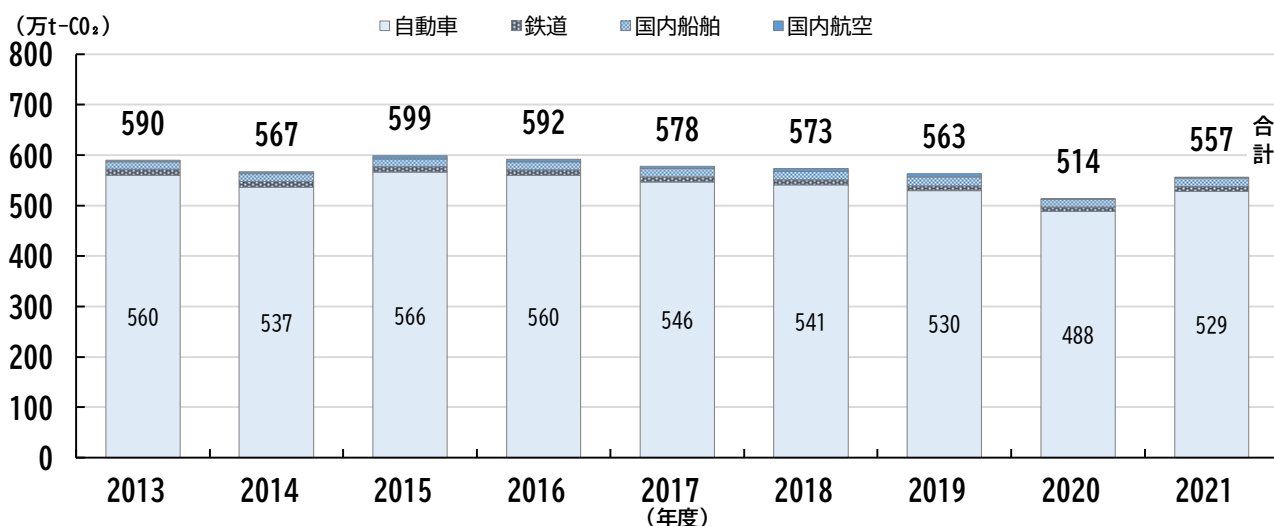
#### 4 運輸部門 (1) 排出状況

参考表8 運輸部門 二酸化炭素排出量

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

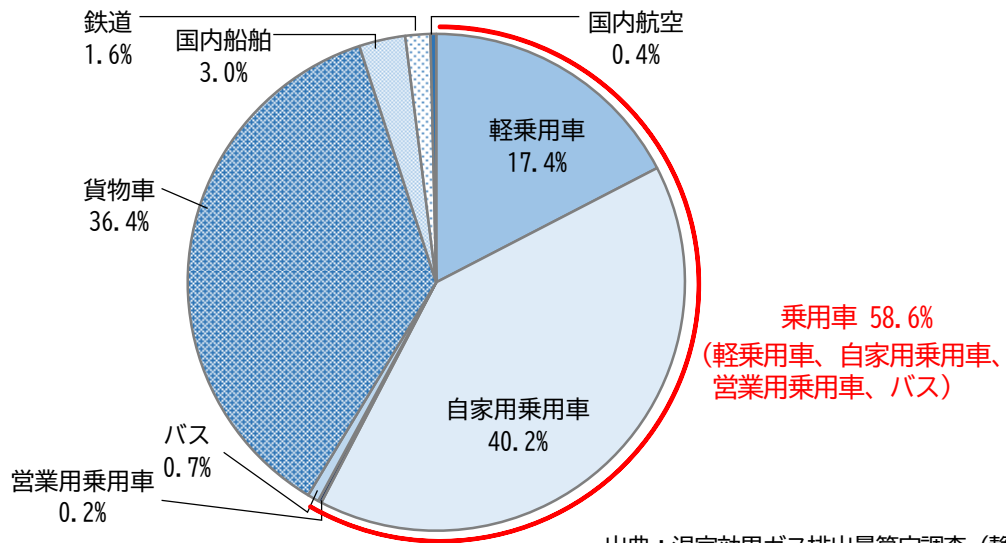
基準 2013(H25) (A)	目標 (2030 : R12)		2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)			
	排出量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	排出量 (C)	基準比 削減率 (C-A)/A	排出量		前年比 削減率 (D-C)/C	基準比 削減率 (D-A)/A
					排出量(D)	構成比		
590	431	△ 26.9%	514	△ 12.8%	557	19.2%	8.4%	△ 5.6%

- ・運輸部門は二酸化炭素排出量の19.2%を占めており、産業部門に次いで排出量の大きな部門である。
- ・2021(令和3)年度の運輸部門の二酸化炭素排出量は557万t-CO<sub>2</sub>で、前年度(2020(令和2)年度)から8.4%増加、基準年度(2013(平成25)年度)から5.6%減少している。
- ・2021(令和3)年度の排出源別の構成は、自動車(軽乗用車、乗用車(自家用・営業用)、貨物車、バス)が95.7%(529万t-CO<sub>2</sub>)を占め、その他の交通手段(鉄道、国内船舶、国内航空)は5.0%(28万t-CO<sub>2</sub>)である。また、自動車では、自家用乗用車(40.2%)、貨物車(36.4%)、軽乗用車(17.4%)が多く、乗用車(軽乗用車、営業用・自家用乗用車、バス)でまとめた場合は58.6%(326万t-CO<sub>2</sub>)である。
- ・運輸部門の主要な排出源である軽乗用車、乗用車(営業用・自家用)、貨物車の二酸化炭素排出量は、いずれも基準年度(2013(平成25)年度)から減少している(軽乗用車：△13.3%、乗用車(営業用・自家用)：△2.4%、貨物車：△3.9%)。



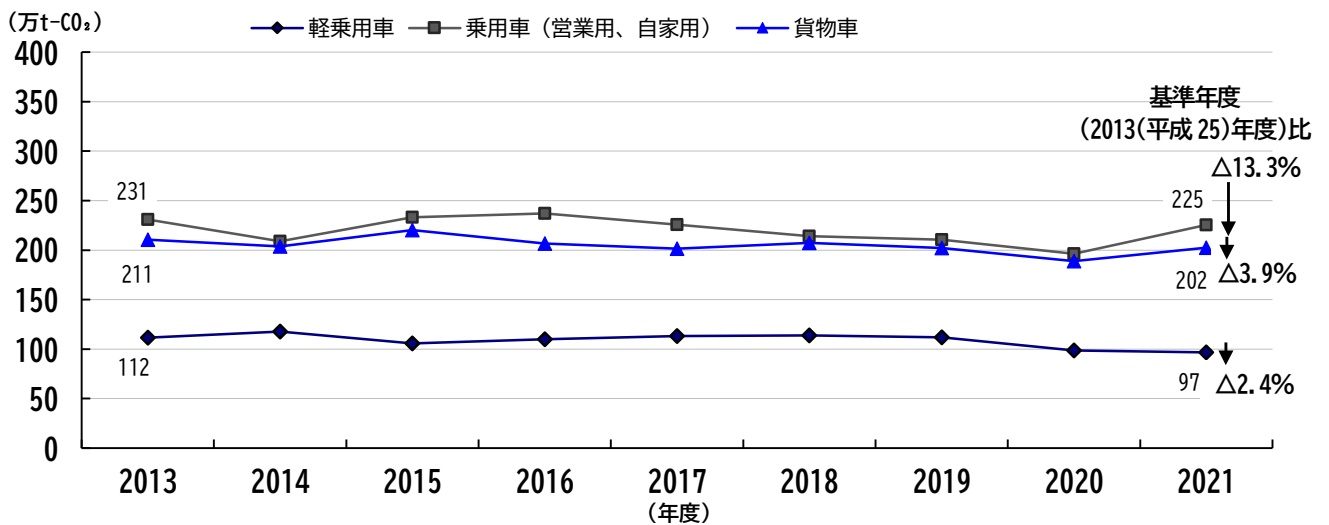
注) 合計：自動車(軽乗用車、乗用車(営業用・自家用)、貨物車、バス)、鉄道、国内船舶、国内航空の合計値  
出典：温室効果ガス排出量算定調査(静岡県)

参考図20 運輸部門 二酸化炭素排出量の推移



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図2.1 運輸部門 二酸化炭素排出量の排出源別構成（2021（令和3）年度）



出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図2.2 運輸部門 二酸化炭素排出量の推移（主要排出源）

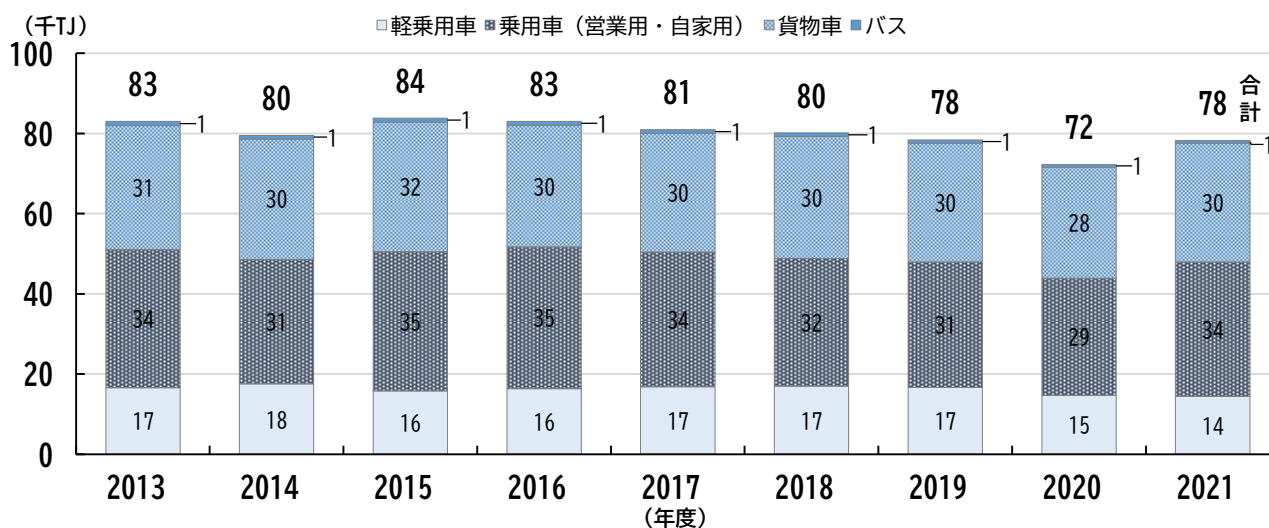
## (2) エネルギー消費量等の分析

参考表9 運輸部門 エネルギー消費量

(単位：TJ)

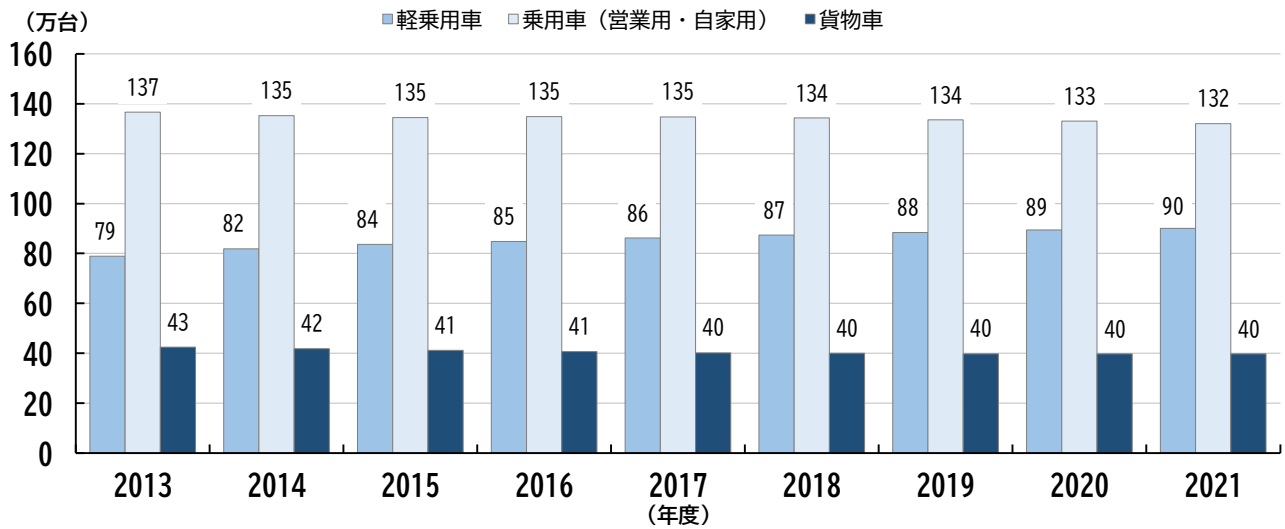
基準年	2020(R2)年度(確定)		2021(R3)年度(速報値)		
2013(H25) (A)	エネルギー消費量 (B)	基準比 削減率 (B-A)/A	エネルギー消費量 TJ (C)	前年比 削減率 (C-B)/B	基準比 削減率 (C-A)/A
86,428	75,474	△ 12.7%	81,687	8.2%	△ 5.5%

- ・2021（令和3）年度の運輸部門のエネルギー消費量は81,687TJで、前年度（2020（令和2）年度）から8.2%増加、基準年度（2013（平成25）年度）から5.5%減少している。
- ・運輸部門の大半を占める自動車（軽乗用車、乗用車（営業用・自家用）、貨物車、バス）のエネルギー消費量は、基準年度（2013（平成25）年度）から減少傾向にある。ただし、新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策としての外出自粛等が緩和されことや経済回復に伴う配送需要の高まりにより、2021（令和3）年度のエネルギー消費量（78,223TJ）は前年度（2020（令和2）年度：72,263TJ）を上回っている。
- ・運輸部門の主要な排出源のうち、乗用車（軽乗用車、乗用車（営業用・自家用））の二酸化炭素排出量が基準年度（2013（平成25）年度）から減少した要因は、軽乗用車の普及（2013→2021；+11万台、+14.2%）、乗用車（営業用・自家用）の保有台数の減少（2013→2021；△4.6万台、△3.4%）、平均燃費の向上などが考えられる。
- ・運輸部門の主要な排出源のうち、貨物車からの二酸化炭素排出量が基準年度（2013（平成25）年度）から減少した要因は、県内交通状況の改善、物流の効率化（車両の大型化など）、人手不足等による貨物車の保有台数の減少（2013→2021；△2.8万台、△6.5%）などが考えられる。

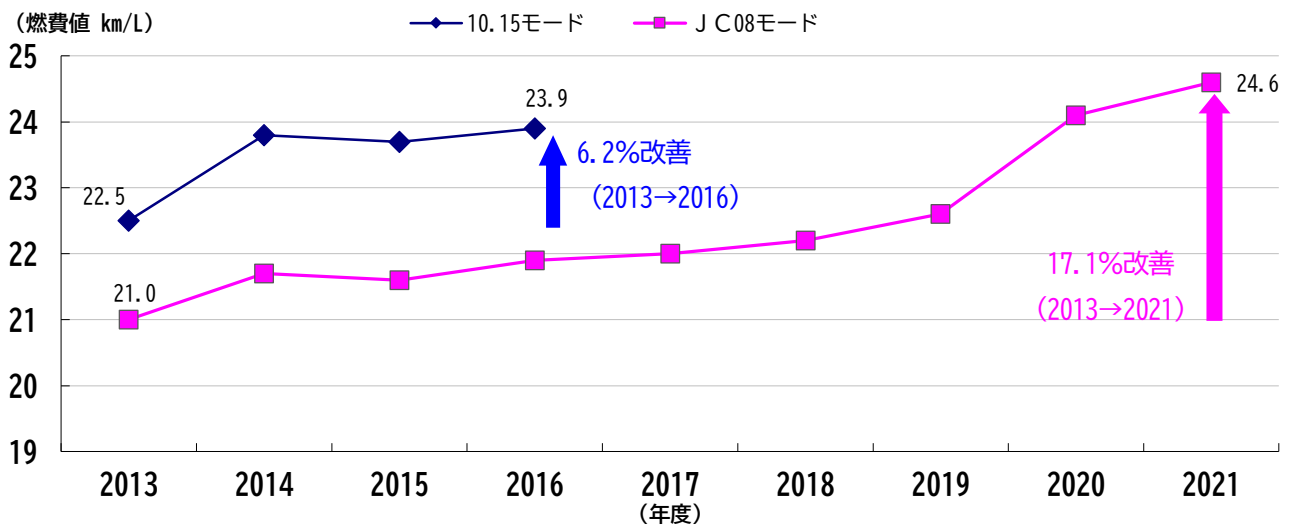


出典：温室効果ガス排出量算定調査（静岡県）

参考図23 運輸部門 主要排出源の自動車（軽乗用車、乗用車（営業用・自家用）、貨物車、バス）のエネルギー消費量の推移



参考図2.4 運輸部門 軽乗用車・乗用車（営業用・自家用）・貨物車の台数推移



注) 10.15モード燃費値(市街地・郊外を想定し、燃費1ℓの走行距離を計測。H23以降は、より実際の走行パターンに近い測定法「JC08モード」に移行済。)

出典：自動車燃費一覧(国土交通省)

参考図2.5 運輸部門 ガソリン乗用車の平均燃費値の推移