

2022年度県内の温室効果ガス排出量(速報値)推計結果 概要

- ✓ 温室効果ガスの排出量は端数処理（トン又は万トン単位で四捨五入）をしているため、各表の合計値と内訳が合わない場合があります。また、増減率、構成比等についても端数処理をしているため、表中の数値を用いた計算と合致しない場合があります。同様に、四捨五入の関係で構成比の合計が100%にならない場合があります。
- ✓ 推計に当たっては、推計方法の精度向上に努めており、毎年度必要な見直しを行っていることから、今回取りまとめた数値が、今後、再計算される場合があります。
- ✓ 県では「神奈川県地球温暖化対策計画」（令和6年3月改定）において基準年を2013年度と設定していることから、2013年度に対する増減を分析しています。

1 温室効果ガス排出量

- 2022年度の県内の温室効果ガス排出量は6,031万トン（二酸化炭素換算。以下、「t-CO₂」。）で、前年度（2021年度確定値。以下同じ。）から1.6%減少しました。これは、産業部門を中心に、エネルギー消費量が減少したことが主な要因と考えられます。また、2013年度と比べると19.7%減少しています。（表1）
- 森林等による温室効果ガス吸収量は16万t-CO₂で、吸収量を差し引いた正味の排出量は、6,015万t-CO₂となり、2013年度と比べると19.9%減少しています。（表1）
- 温室効果ガスの種類別に見ると、排出量の約94%を占める二酸化炭素については、前年度から1.6%減少し、2013年度比で21.5%減少しています。その他ガスについては、前年度から0.7%減少したものの、2013年度比で26.3%増加しています。特にハイドロフルオロカーボン類については、2013年度比で54.7%増加しています。
（表1及び図1）
- なお、2022年度の国全体の温室効果ガス排出量は、11億3,546万t-CO₂であり、県の排出量は、その約5.3%に相当します（参考値）。（表2）

表1 県内の温室効果ガス排出量（種類別）（単位：万t-CO₂）

温室効果ガス	2013年度		2021年度（確定値）		2022年度（速報値）		
	排出量	排出量	増減率（%） 対2013年度	排出量	増減率（%）		
					対2013年度	対前年度	
二酸化炭素	7,233	5,771	△ 20.2	5,677	△ 21.5	△ 1.6	
その他ガス*	280	356	27.2	353	26.3	△ 0.7	
CH ₄	46	34	△ 27.8	32	△ 30.0	△ 3.0	
N ₂ O	49	44	△ 11.6	41	△ 15.8	△ 4.6	
HFCs	169	262	55.7	261	54.7	△ 0.6	
PFCs	9	9	7.7	11	23.7	14.9	
SF ₆	7	6	△ 3.9	7	7.5	11.9	
NF ₃	0	1	158.6	1	193.4	13.4	
合計	7,513	6,127	△ 18.5	6,031	△ 19.7	△ 1.6	
吸収量（森林等）	—	△ 16	—	△ 16	—	0	
合計（吸収量含む）	7,513	6,111	△ 18.7	6,015	△ 19.9	△ 1.6	

※CH₄:メタン、N₂O:一酸化二窒素、HFCs:ハイドロフルオロカーボン類、PFCs:パーフルオロカーボン類、SF₆:六ふつ化硫黄、NF₃:三ふつ化窒素

図1 県内の温室効果ガス排出量の推移（単位：万t-CO₂）

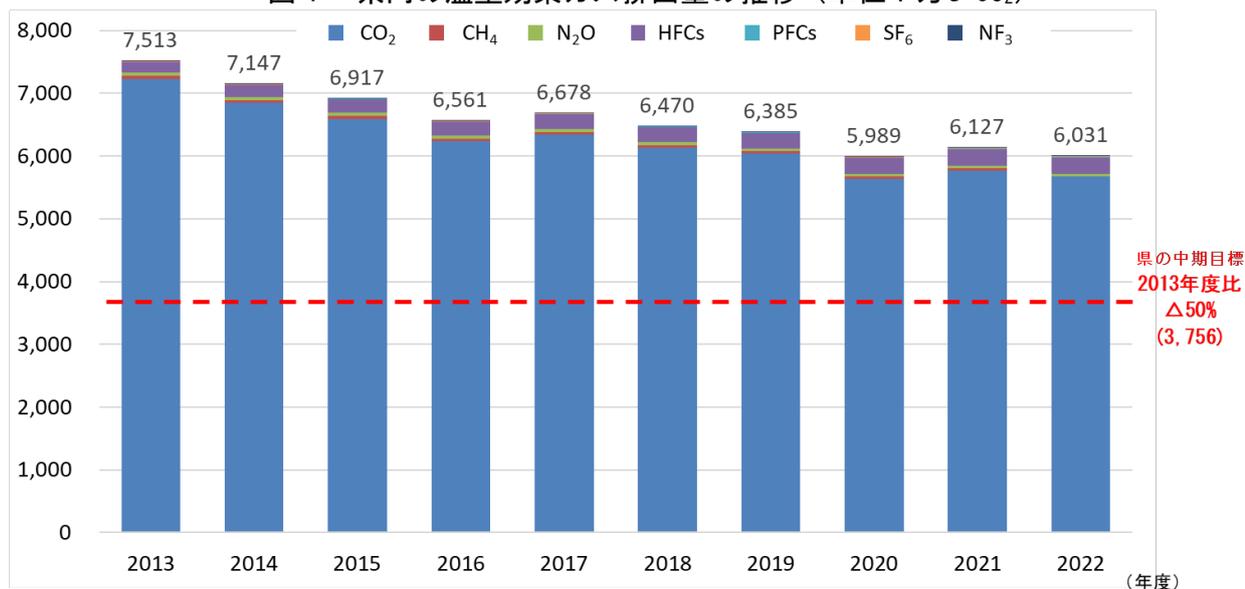


表2 県内・国全体の温室効果ガス排出量（2022年度）

区分	県内（2022年度（速報値））			国全体（2022年度（確報値））※1	
	排出量 (t-CO ₂)	構成比 (%)	<参考>※2 対国全体比 (%)	排出量 (t-CO ₂)	構成比 (%)
温室効果ガス					
二酸化炭素	5,677万	94.1	5.5	10億3,668万	91.3
その他ガス※3	353万	5.9	3.6	9,878万	8.7
合計	6,031万	100.0	5.3	11億3,546万	100.0

※1 「2022年度（令和4年度）の温室効果ガス排出量（確報値）について」（環境省報道発表資料）を基に作成

※2 国全体と県の排出量の算定方法は同一ではない。

※3 CH₄:メタン、N₂O:一酸化二窒素、HFCs:ハイドロフルオロカーボン類、PFCs:パーフルオロカーボン類、SF₆:六ふつ化硫黄、NF₃:三ふつ化窒素

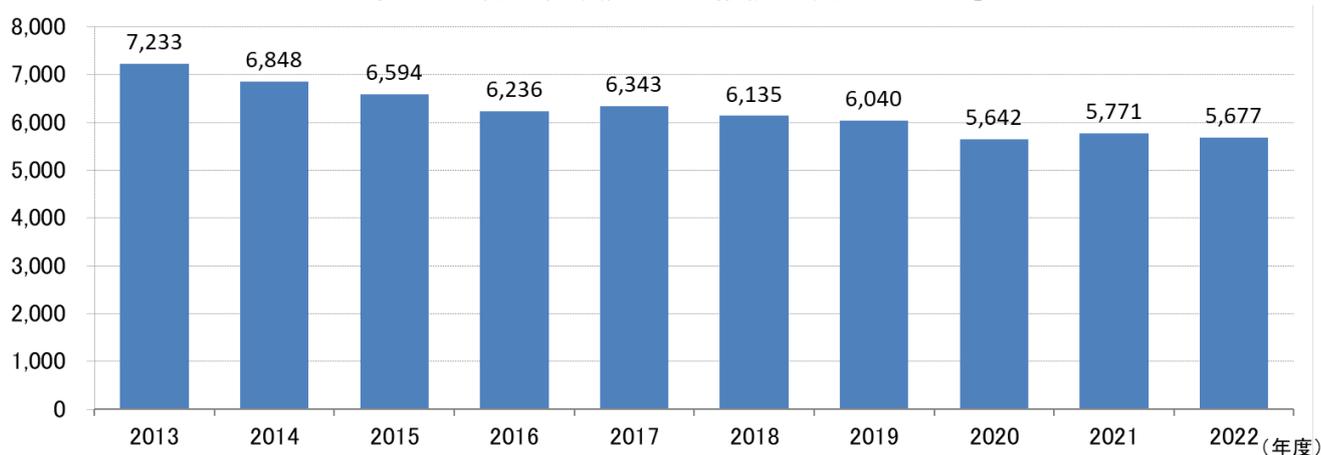
2 県内の二酸化炭素排出量

県の地球温暖化対策を進める上では、県内の温室効果ガス排出量の約94%を占める二酸化炭素の削減が不可欠であることから、二酸化炭素排出量について、さらに詳しく説明します。

(1) 排出量の推移

- 二酸化炭素の排出量は2013年度以降減少傾向にあり、2022年度の排出量は5,677万t-CO₂で、前年度から1.6%(94万t-CO₂)減少し、2013年度比で21.5%(1,556万t-CO₂)減少しています。

図2 県内の二酸化炭素排出量の推移（単位：万t-CO₂）



(2) 部門別排出量

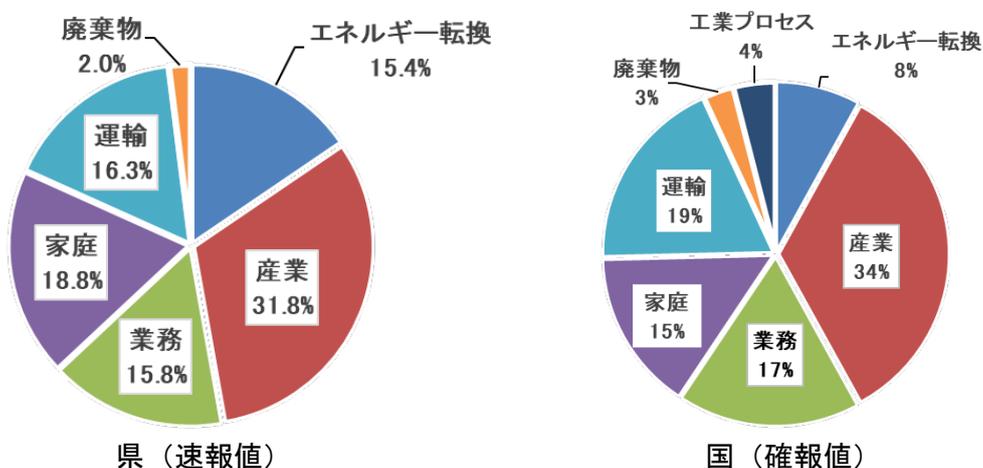
- 2022年度の排出量の部門別構成比は、産業部門（31.8%）が最も大きく、次いで家庭部門（18.8%）、運輸部門（16.3%）の順になっています。
- 2013年度の部門別排出量と比較すると、業務部門（△31.5%）、産業部門（△27.2%）、家庭部門（△18.4%）、廃棄物部門（△14.2%）、運輸部門（△14.0%）、エネルギー転換部門（△6.8%）となり、すべての部門で減少しています。

表3 県内の部門別二酸化炭素排出量（単位：万t-CO₂）

区分	2013年度	2021年度（確定値）		2022年度（速報値）		
	排出量 （構成比%）	排出量 （構成比%）	増減率（%）	排出量 （構成比%）	増減率（%）	
			対2013年度		対2013年度	対前年度
エネルギー 転換部門 （発電所等）	940 (13.0)	934 (16.2)	△ 0.7	877 (15.4)	△ 6.8	△ 6.1
産業部門 （製造業、農林水産業、 建設業等）	2,476 (34.2)	1,877 (32.5)	△ 24.2	1,804 (31.8)	△ 27.2	△ 3.9
業務部門 （サービス関連産業、 公的機関等）	1,306 (18.1)	894 (15.5)	△ 31.5	895 (15.8)	△ 31.5	0.1
家庭部門	1,306 (18.1)	1,098 (19.0)	△ 16.0	1,066 (18.8)	△ 18.4	△ 2.9
運輸部門 （自動車、鉄道、船舶）	1,073 (14.8)	857 (14.9)	△ 20.1	923 (16.3)	△ 14.0	7.7
廃棄物部門	131 (1.8)	110 (1.9)	△ 15.7	112 (2.0)	△ 14.2	1.7
合計	7,233 (100.0)	5,771 (100.0)	△ 20.2	5,677 (100.0)	△ 21.5	△ 1.6

※ 部門別排出量は、発電及び熱発生に伴うCO₂排出量を各最終消費部門に配分した排出量

図3 2022年度の二酸化炭素排出量の部門別構成比（県と国の比較）

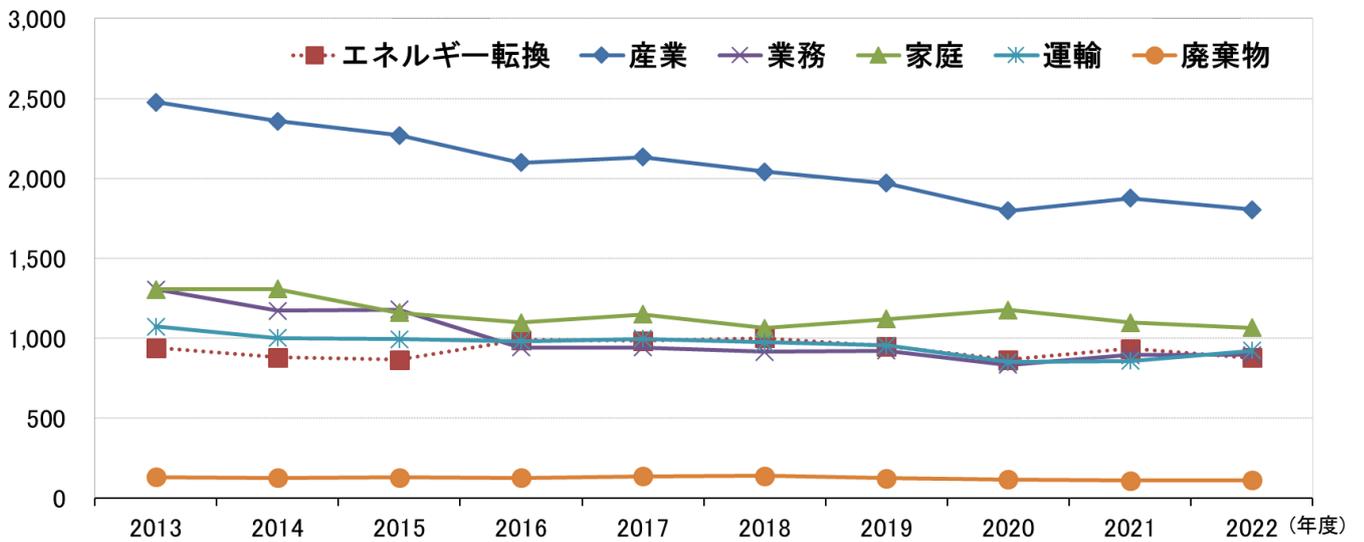


※国全体のグラフは環境省資料を基に作成
（部門分けが県と一部異なります。また、構成比1%未満の部門は割愛しています。）

表4 県内の二酸化炭素排出量の部門別経年変化（単位：万t-CO₂）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
エネルギー転換	940	880	865	989	985	1,000	948	864	934	877
産業	2,476	2,358	2,268	2,099	2,133	2,042	1,971	1,798	1,877	1,804
業務	1,306	1,173	1,179	941	942	915	922	835	894	895
家庭	1,306	1,309	1,161	1,097	1,150	1,062	1,120	1,177	1,098	1,066
運輸	1,073	1,001	993	982	996	975	955	852	857	923
廃棄物	131	127	128	128	136	140	124	116	110	112
合計	7,233	6,848	6,594	6,236	6,343	6,135	6,040	5,642	5,771	5,677

図4 県内の二酸化炭素排出量の部門別推移（単位：万t-CO₂）



(3) 県内の部門別エネルギー消費量

○ 2022年度のエネルギー消費量は、2013年度と比べるとすべての部門で減少しています。

表5 県内の部門別エネルギー消費量（単位：PJ※）

	2013年度	2021年度（確定値）		2022年度（速報値）		
	エネルギー消費量	エネルギー消費量	増減率（%）	エネルギー消費量	増減率（%）	
			対2013年度		対2013年度	対前年度
エネルギー転換部門	142	138	△ 3.4	128	△ 9.9	△ 6.7
産業部門	273	227	△ 16.9	218	△ 20.3	△ 4.0
業務部門	109	86	△ 21.4	86	△ 21.8	△ 0.5
家庭部門	126	124	△ 1.6	120	△ 4.8	△ 3.3
運輸部門	149	120	△ 19.7	129	△ 13.3	8.0
合計	801	695	△ 13.2	682	△ 14.9	△ 1.9

※ PJ(ペタジュール)は、熱量の単位。1PJは 10^{15} ジュール。

図5 県内のエネルギー消費量の部門別推移（単位：PJ）

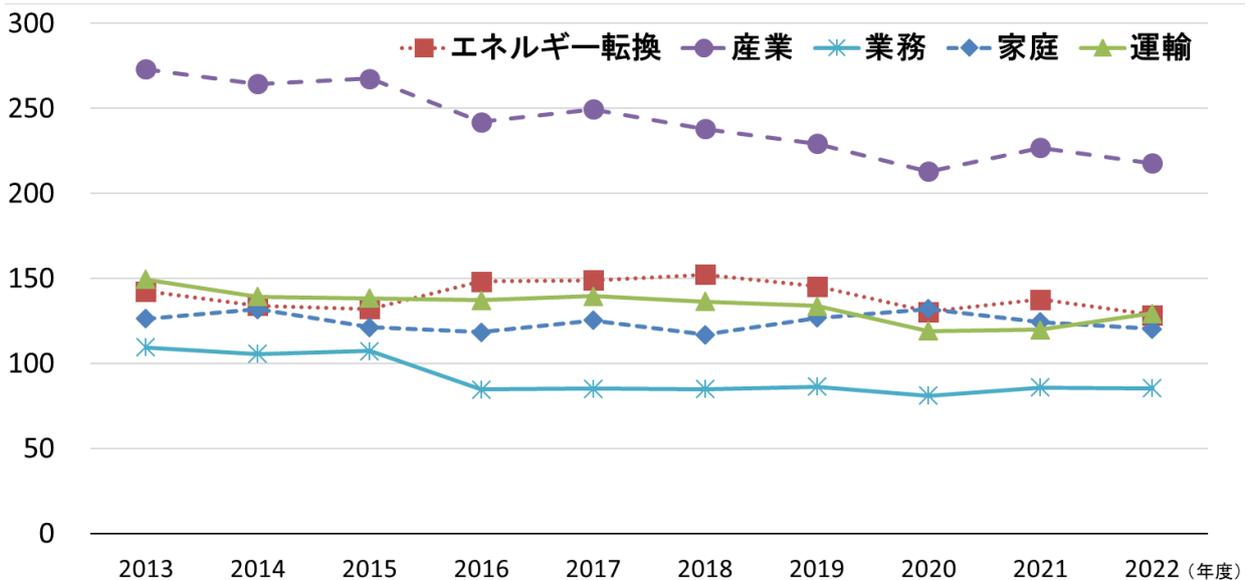
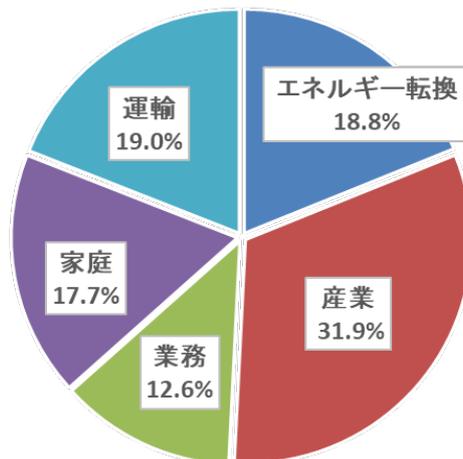


図6 2022年度の県内のエネルギー消費量の部門別構成比



(4) 県内の燃料別エネルギー消費量

○ 2022年度のエネルギー消費量は、2013年度と比べるとすべての燃料で減少しています。

表6 県内の燃料別エネルギー消費量（単位：PJ）

	2013年度		2021年度（確定値）		2022年度（速報値）		
	エネルギー消費量	エネルギー消費量	増減率（％）		エネルギー消費量	増減率（％）	
			対2013年度			対2013年度	対前年度
石炭	113	101	△ 11.0		97	△ 14.4	△ 3.9
石油 ^{※1}	356	285	△ 20.0		284	△ 20.2	△ 0.3
都市ガス ^{※2}	120	122	1.5		115	△ 3.9	△ 5.3
電力	170	149	△ 12.0		147	△ 13.2	△ 1.3
熱	42	38	△ 9.6		38	△ 9.5	0.1
合計	801	695	△ 13.2		682	△ 14.9	△ 1.9

※1 LPGを含む。

※2 LNG(液化天然ガス)を含む。

図7 県内のエネルギー消費量の燃料別推移（単位：PJ）

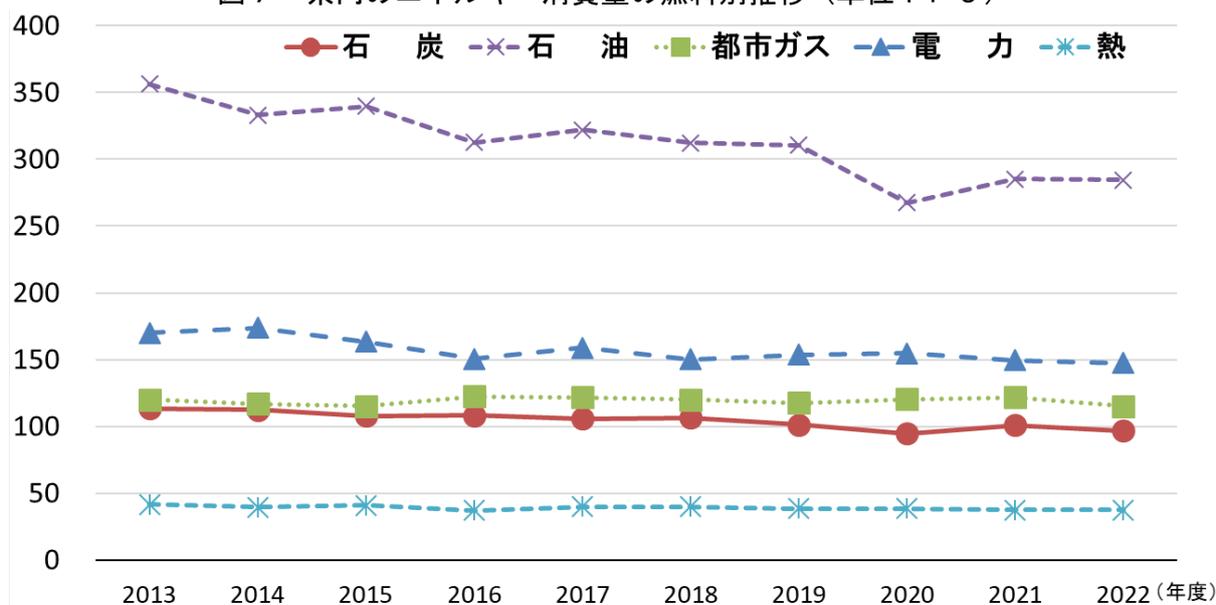
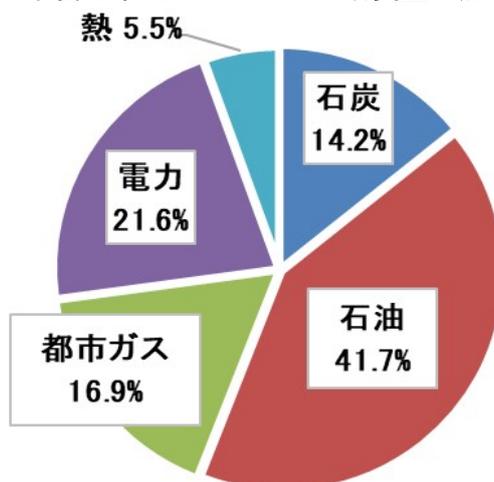


図8 2022年度の県内のエネルギー消費量の燃料別構成比



(5) 各部門の2022年度の排出量の特徴

【 エネルギー転換部門 】

- 前年度から6.1%減少。2013年度と比べて6.8%減少。
- 前年度から排出量が減少した主な理由は、**産業部門における生産量の減少等に伴い、エネルギー使用量が減少**したことによる。
- 2013年度からの排出量の減少は、省エネルギー化が進んだことや利用する電力の二酸化炭素排出係数の改善による。

【 産業部門 】

- 前年度から3.9%減少。2013年度と比べて27.2%減少。
- 前年度から排出量が減少した主な理由は、**製造業において、一部の大規模排出事業者が設備を廃止したこと等による生産量の減少に伴い、エネルギー消費量が減少**したことによる。
- 2013年度からの排出量の減少は、生産性向上等による省エネルギー化が進んだことや利用する電力の二酸化炭素排出係数の改善による。

【 業務部門 】

- 前年度から0.1%増加。2013年度と比べて31.5%減少。
- 前年度から、ほぼ横ばいとなっているが、増加の主な理由は、**運輸・運送業のオフィス・倉庫等の稼働増加に伴い、エネルギー消費量が増加**したことによる。
- 2013年度からの排出量の減少は、省エネルギー化が進んだことや利用する電力の二酸化炭素排出係数の改善による。

【 家庭部門 】

- 前年度から2.9%減少。2013年度と比べて18.4%減少。
- 前年度から排出量が減少した主な理由は、**暖冬の影響による暖房の需要減少等に伴い、エネルギー消費量が減少**したことによる。
- 2013年度からの排出量の減少は、省エネルギー化が進んだことや利用する電力の二酸化炭素排出係数の改善による。

【 運輸部門 】

- 前年度から7.7%増加。2013年度と比べて14.0%減少。
- 前年度から排出量が増加した主な理由は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響に伴う**社会経済活動の制限・自粛が緩和**されたことに伴い、**旅客・貨物ともに輸送量が増加**したことによる。
- 2013年度からの排出量の減少は、燃費の改善や電動車の普及等により、自動車における石油由来燃料の消費量が減少したことなどによる。

【 廃棄物部門 】

- 前年度から1.7%増加。2013年度と比べて14.2%減少。
- 前年度から排出量が増加した主な理由は、**産業廃棄物由来の廃油や廃プラスチックの燃焼量が増加**したことによる。
- 2013年度からの排出量の減少は、一般廃棄物中のプラスチック由来の排出量が減少したことや産業廃棄物の廃油及び廃プラスチック由来の排出量が減少したことによる。

参考

① 温室効果ガス排出量の推計方法について

- 県内の温室効果ガス排出量の推計は、資源エネルギー庁公表の「都道府県別エネルギー消費統計」を主な基礎資料として使用し、環境省の「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）」の手法に準じて行いました。
- 今回お知らせした神奈川県2022年度速報値は、「都道府県別エネルギー消費統計」の2022年度「暫定値」を使用しており、「暫定値」ではなくなった際には、それに合わせて数値を更新します。
- なお、2022年度の家庭部門の電力消費量は、2022年度の「都道府県別エネルギー消費統計」における家庭部門の電力消費量と「都道府県別電力需要実績」における電力需要量（低圧）との間に大きな乖離が生じたため、国の総合エネルギー統計の方法を参考に、2021年度の「都道府県別エネルギー消費統計」における家庭部門の電力消費量に、「都道府県別電力需要実績」における電力需要量（低圧）の2021年度から2022年度の変化率を乗じて補正を行いました。

② 電力の二酸化炭素排出係数の変動による影響について

- 県内のエネルギー起源の二酸化炭素排出量の約3分の1は、電力の使用に伴うものです。電力の使用に伴う二酸化炭素排出量は、電力の消費量に二酸化炭素排出係数[※]を掛けて算出しますが、この二酸化炭素排出係数は、年度ごとの発電電力量に係る電源種別の割合により変動します。

※ 販売電力量当たりの発電に伴い排出される二酸化炭素の量を示す係数

表7 電力の二酸化炭素排出係数の経年変化[※]

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
kg-CO ₂ /kWh	0.531	0.505	0.500	0.486	0.475	0.468	0.457	0.447	0.457	0.457

※ 東京電力エナジーパートナー(株)HP等を基に県脱炭素戦略本部室が作成