

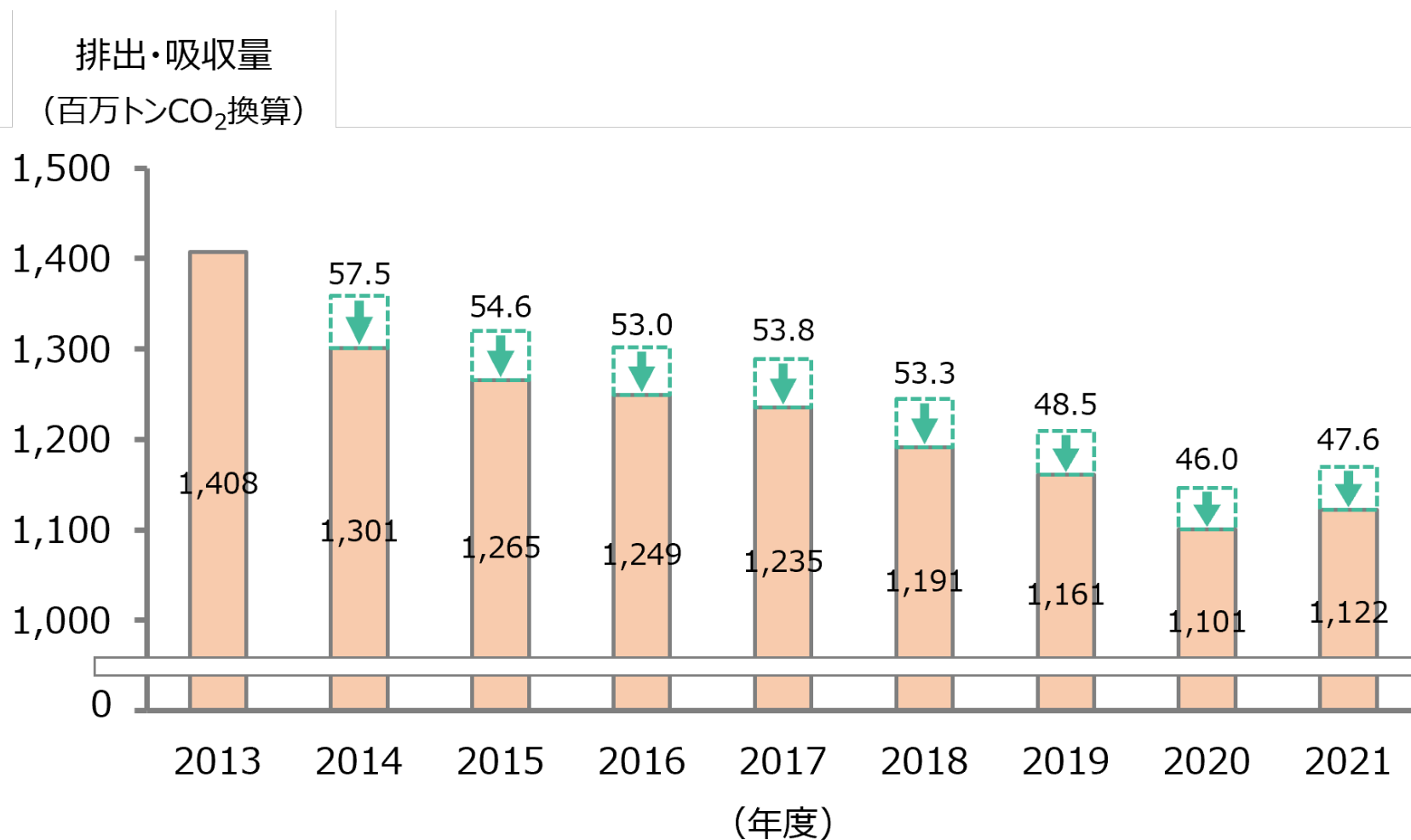


# 2021年度温室効果ガス排出・吸収量（確報値） 概要

環境省 脱炭素社会移行推進室  
国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス



- 2021年度の温室効果ガスの排出・吸収量は、11億2,200万トンで、2020年度比2.0%増加 (+2,150万トン)、2013年度比20.3%減少 (▲2億8,530万トン)。
- 2021年度の吸収量は4,760万トン。4年ぶりに増加。



# ガス別の排出量の推移

- 2021年度のCO<sub>2</sub>排出量は、2013年度比19.2%減少（▲2億5,350万トン）、前年度比2.1%増加（+2,230万トン）。
- 冷媒等に使用されるHFCs（ハイドロフルオロカーボン類）の排出量は、オゾン層破壊物質からの代替に伴い、2013年比66.7%増加（+2,140万トン）、前年比2.6%増加（+140万トン）。

	1990年度	2013年度	2020年度	2021年度		
	排出量	排出量	排出量	排出量 〔シェア〕	変化量 《変化率》	
	〔シェア〕	〔シェア〕	〔シェア〕		2013年度比	2020年度比
合計	1,275 〔100%〕	1,408 〔100%〕	1,147 〔100%〕	1,170 〔100%〕	-237.7 《-16.9%》	23.2 《+2.0%》
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1,163 〔91.2%〕	1,317 〔93.6%〕	1,042 〔90.8%〕	1,064 〔90.9%〕	-253.5 《-19.2%》	22.3 《+2.1%》
エネルギー起源	1,068 〔83.7%〕	1,235 〔87.8%〕	967 〔84.4%〕	988 〔84.5%〕	-247.2 《-20.0%》	20.8 《+2.1%》
非エネルギー起源	95.1 〔7.5%〕	82.1 〔5.8%〕	74.2 〔6.5%〕	75.8 〔6.5%〕	-6.3 《-7.7%》	1.6 《+2.1%》
メタン (CH <sub>4</sub> )	44.5 〔3.5%〕	29.1 〔2.1%〕	27.4 〔2.4%〕	27.4 〔2.3%〕	-1.8 《-6.1%》	-0.02 《-0.1%》
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	32.2 〔2.5%〕	21.9 〔1.6%〕	19.7 〔1.7%〕	19.5 〔1.7%〕	-2.4 《-11.1%》	-0.22 《-1.1%》
代替フロン等4ガス	35.4 〔2.8%〕	39.1 〔2.8%〕	58.1 〔5.1%〕	59.1 〔5.1%〕	20.0 《+51.2%》	1.1 《+1.8%》
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	15.9 〔1.3%〕	32.1 〔2.3%〕	52.2 〔4.6%〕	53.6 〔4.6%〕	21.4 《+66.7%》	1.4 《+2.6%》
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	6.6 〔0.5%〕	3.3 〔0.2%〕	3.5 〔0.3%〕	3.2 〔0.3%〕	-0.14 《-4.1%》	-0.35 《-9.9%》
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	12.9 〔1.0%〕	2.1 〔0.1%〕	2.0 〔0.2%〕	2.0 〔0.2%〕	-0.03 《-1.3%》	0.02 《+0.9%》
三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	0.0 〔0.0%〕	1.6 〔0.1%〕	0.3 〔0.0%〕	0.4 〔0.0%〕	-1.2 《-76.5%》	0.04 《+12.8%》

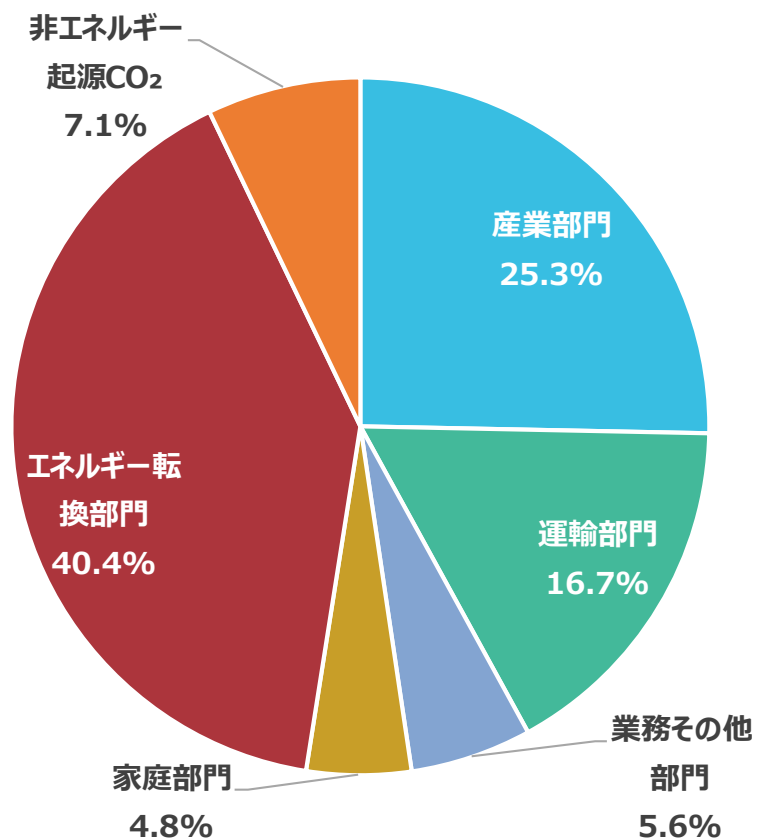
(注) 排出量"0.0"は5万トン未満、シェア"0.0"は0.05未満

(単位：百万トンCO<sub>2</sub>換算)

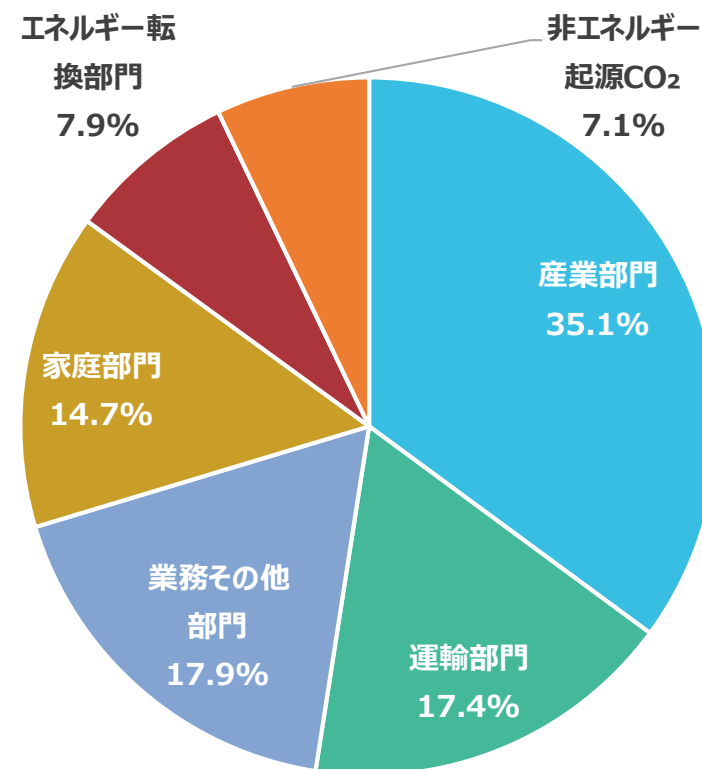
# 部門別のCO<sub>2</sub>排出量

- 電気・熱配分前<sup>\*1</sup>の2021年度CO<sub>2</sub>排出量においては、エネルギー転換部門からの排出（40.4%）が最も大きく、次いで産業部門（25.3%）、運輸部門（16.7%）の順となっている。
- 電気・熱配分後<sup>\*2</sup>の2021年度CO<sub>2</sub>排出量においては、産業部門（35.1%）からの排出が最も大きく、次いで業務その他部門（17.9%）、運輸部門（17.4%）の順となっている。

## 【電気・熱配分前】



## 【電気・熱配分後】



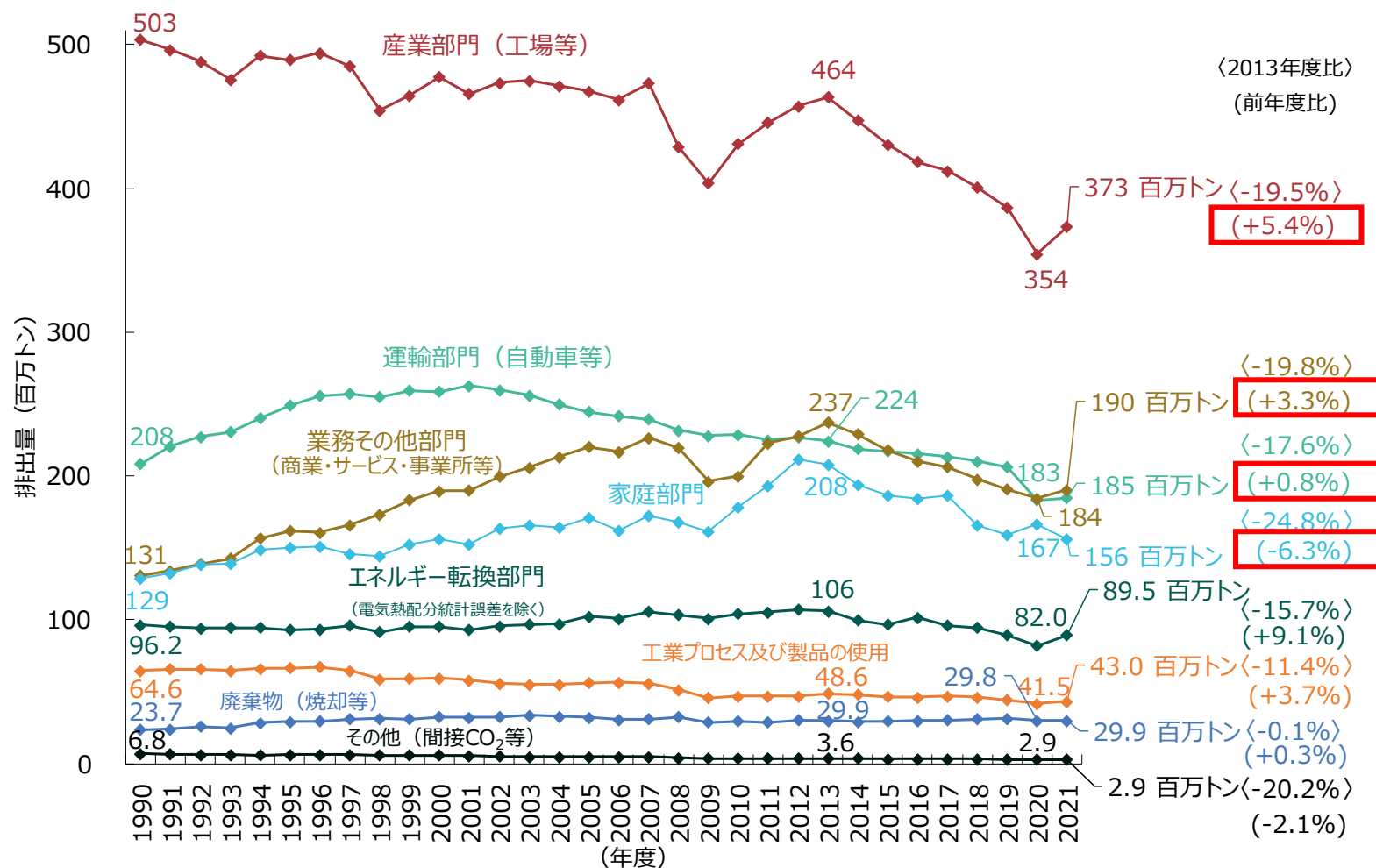
CO<sub>2</sub>排出量：  
10億6,400万トン

\*1 発電及び熱発生に伴うエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量を、電力及び熱の生産者側の排出として、生産者側の部門に計上した排出量

\*2 発電及び熱発生に伴うエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量を、電力及び熱の消費量に応じて、消費者側の各部門に配分した排出量

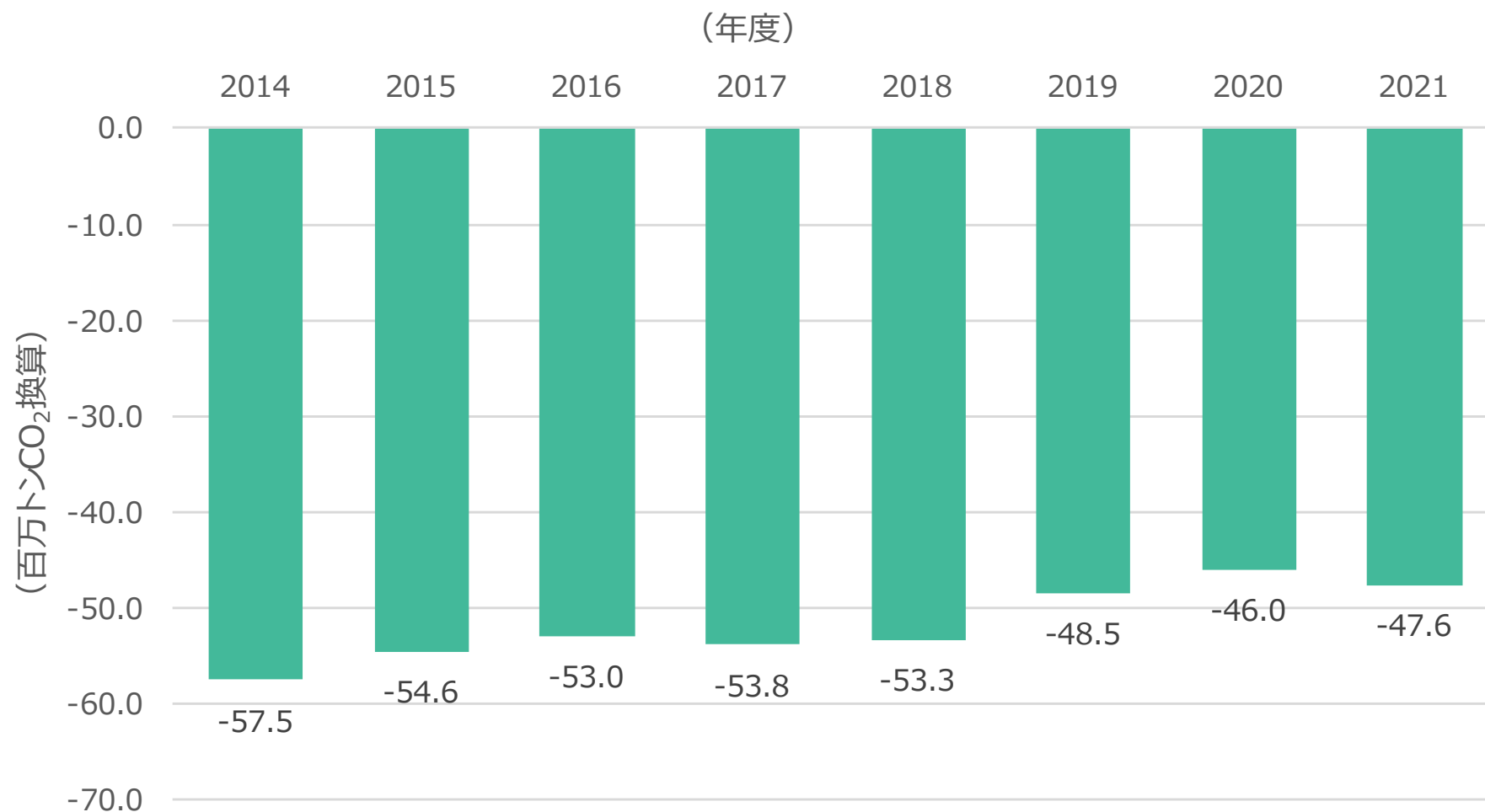
# 部門別のCO<sub>2</sub>排出量の推移（電気・熱配分後排出量）

- 前年度からのCO<sub>2</sub>排出量の変化を部門別に見ると、  
 産業部門：5.4%増加（+1,910万トン）、運輸部門：0.8%増加（+140万トン）、  
 業務その他部門：3.3%増加（+600万トン）、家庭部門：6.3%減少（▲1,050万トン）



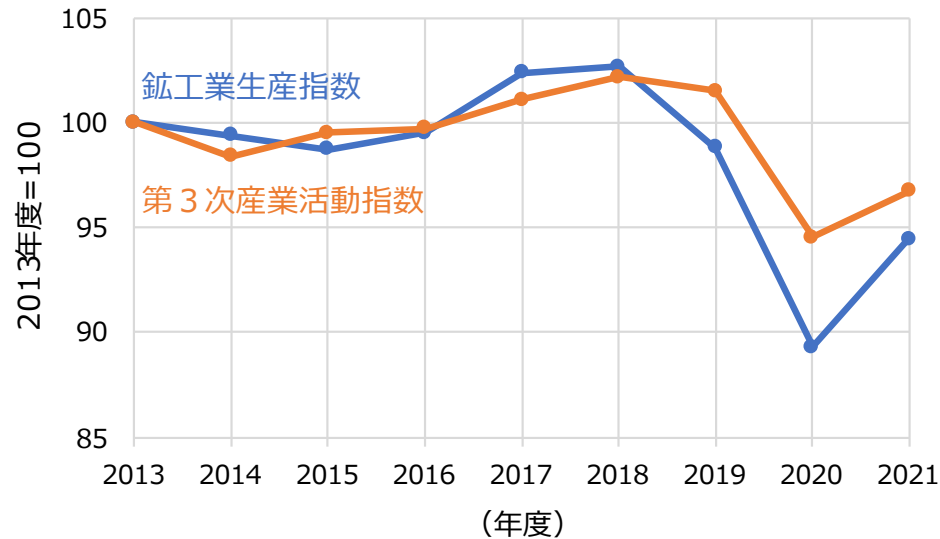
# 森林等からの吸収量の推移

- 2021年度の森林等からの吸収量は4,760万トンで、前年度比3.6%増加（+160万トン）と、4年ぶりに増加に転じた。
- 吸収量の増加については、森林整備の着実な実施や木材利用の推進等が主な要因と考えられる。



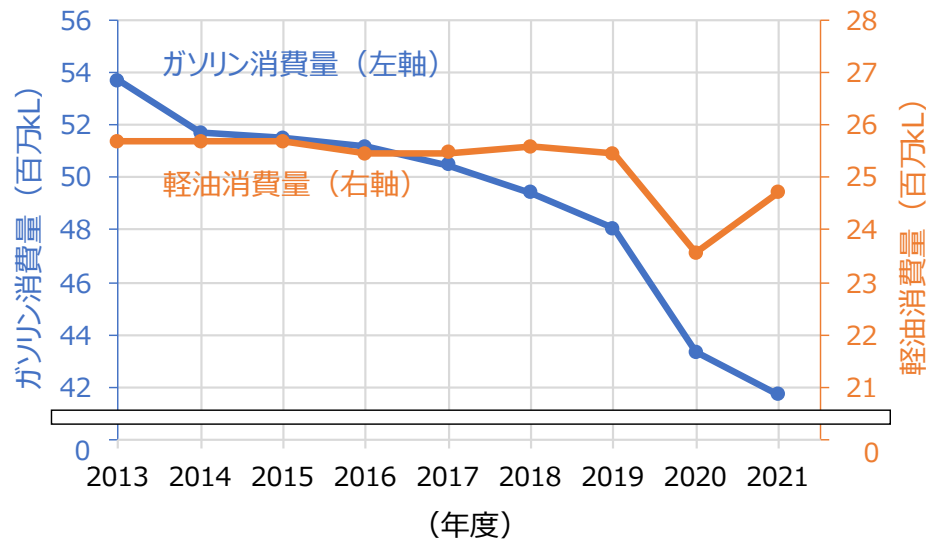
# (参考) 部門別の主要な活動量に関する指標

## 鉱工業生産指数（産業部門関連）、第3次産業活動指数（業務その他部門関連）



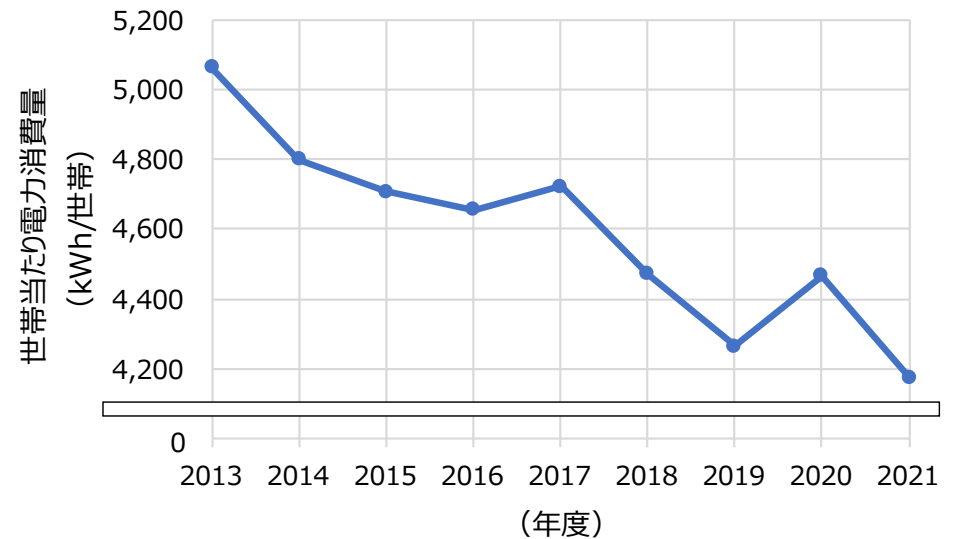
＜出典＞ 鉱工業生産指数、  
第3次産業活動指数（経済産業省）  
を基に作成

## 自動車のガソリン・軽油消費量（運輸部門関連）



＜出典＞ 総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）を基に作成

## 世帯当たり電力消費量（家庭部門関連）

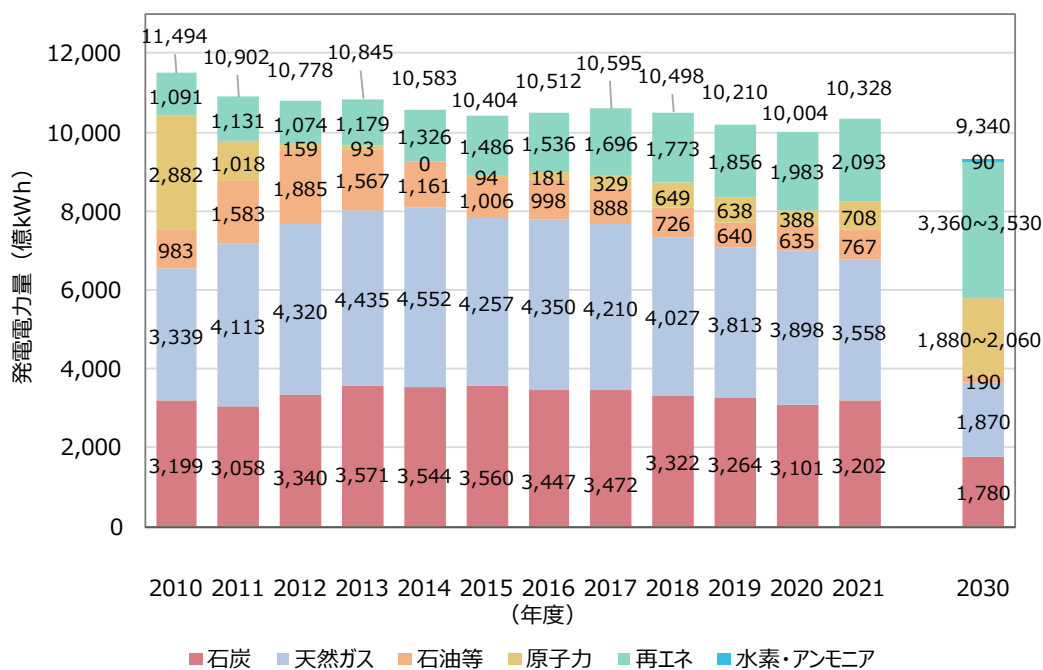


＜出典＞ 総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）、住民基本台帳に  
基づく人口・人口動態及び世帯数（総務省）を基に作成

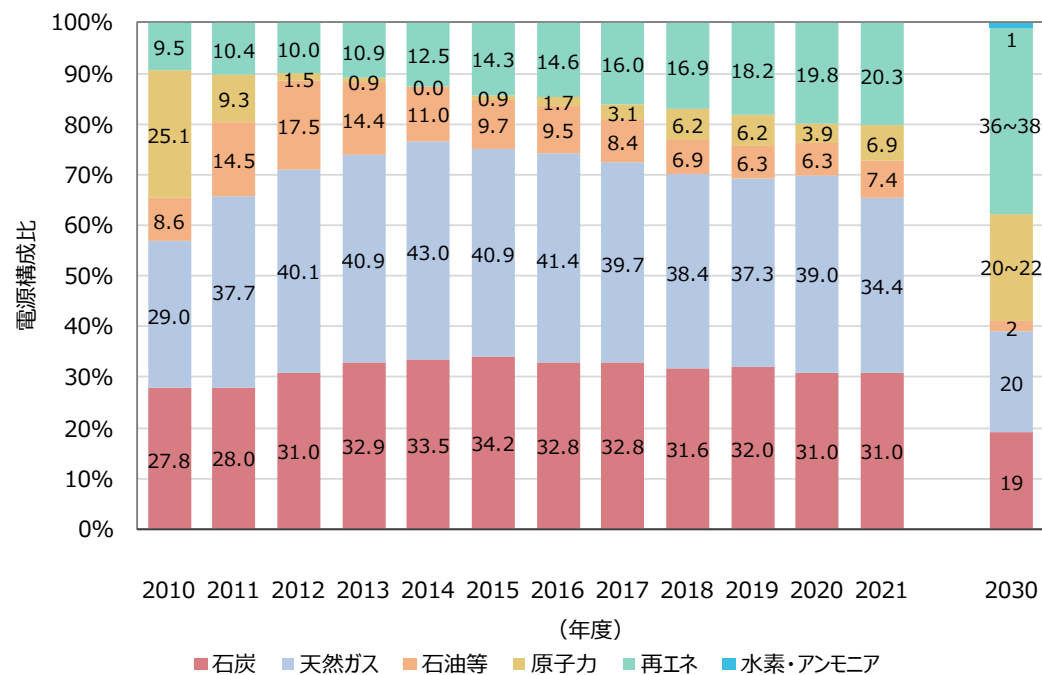
# (参考) 総合エネルギー統計における電源構成の推移

- 2021年度の電源構成に占める再生可能エネルギーの割合（水力含む。）は20.3%で、前年度から0.4ポイント増加。
- 原子力は6.9%で、前年度から3.0ポイント増加。火力（バイオマスを除く）は72.9%で、前年度から3.4ポイント減少。

## 電源種別の発電電力量の推移



## 電源構成の推移



<出典> エネルギー需給実績、2030年度におけるエネルギー需給の見通し (関連資料) (資源エネルギー庁) を基に作成

※事業用発電及び自家用発電を含む国内全体の発電施設を対象としている。