

日本の温室効果ガス排出量 2022年度は前年度比 2.5%減

環境省は2024年4月12日、日本の2022年度の温室効果ガス排出量（確報値）*1を公表した。それによると、総排出量は11億3,500万トン（CO2換算、以下同じ）で2013年度と比較して19.3%減っており、前年度からは2.5%の減少であった。1990年以降で過去最低値である。なお、森林等の吸収量ⁱ（5,020万トン）を加味すると、10億8,500万トンとなり、前年度比2.3%減であった。

環境省によると、「2021年度からの排出量減少の主な要因は、産業部門、業務その他部門、家庭部門における節電や省エネ努力等の効果が大きい」とのことだが、4月12日の閣議後に行われた会見*2において伊藤環境大臣は、国民1人1人の節電、省エネ等の努力を認め、「2050年ネットゼロへ向けた順調な減少傾向だ」とコメントしつつも、目標達成については「決して容易なものではない。今後の削減の進捗についても、予断を許さない状況。引き続き政府一丸となって対策を全力で推進していく」と述べた。

表1 日本の部門別CO2排出量

単位：百万トンのCO2

	2030年度の 目安	2013年度	2020年度	2021年度	2022年度	排出量 割合	前年度 比	2013年度 比	2030年度 目標まで
エネルギー転換部門 ※	56	106	82	88	85	(8.2)	▲3.2	▲20.1	▲29
産業部門	289	463	355	372	352	(34.0)	▲5.3	▲24.0	▲63
家庭部門	70	209	168	160	158	(15.3)	▲1.4	▲24.5	▲88
業務その他部門	116	235	181	187	179	(17.3)	▲4.2	▲23.6	▲63
運輸部門	146	224	183	185	192	(18.5)	+3.9	▲14.5	▲46
A. エネルギー起源 ※※	677	1,235	968	987	964	(93.0)	▲2.3	▲22.0	▲287
1人当たり (トン)		9.70	7.67	7.87	7.72		▲1.9	▲20.4	
工業プロセス		49	42	44	41	(3.9)	▲6.5	▲17.0	
廃棄物		30	30	31	30	(2.9)	▲3.4	▲1.0	
その他		3	2	2	2	(0.2)	▲5.0	▲29.8	
B. 非エネルギー起源	70	82	74	77	73	(7.0)	▲5.2	▲11.7	▲3
合計 (A + B)	747	1,318	1,042	1,064	1,037		▲2.5	▲21.3	▲290
人口 (千人)		127,414	126,146	125,502	124,947				
1人当たり (トン)		10.34	8.26	8.48	8.30		▲2.1	▲19.8	

※電気熱配分統計誤差含まず ※※電気熱配分統計誤差含む

(出所) 国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ (1990~2022年度)」速報値*3をもとに ENEOS 総研作成。

ⁱ 京都議定書では、排出削減目標を達成したかどうか計算する際、人間が1990年以降に行った植林・再植林・森林減少によって生じる二酸化炭素の吸収・排出量に限って算入してもよいということが認められている。

温室効果ガスのうち 9 割以上を占めている CO2 の排出量は 10 億 3,700 万トンで、前年度比 2.5% (2,700 万トン) 減であり、2013 年度と比較すると 21.3% (2 億 8,090 万トン) の減少であった。

一方、1 人当たりの CO2 排出量を計算すると 8.30 トンとなっており、前年度比では 2.1%、2013 年度からは 19.8% の減少となる。

2022 年度の CO2 排出量を部門別 (電気・熱配分後ⁱⁱ) に見ていくと、産業部門の排出量は 3 億 5,200 万トンで、前年度と比べると 5.3% (▲1,970 万トン) の減少、2013 年度と比較すると 24.0% 減少であった。前年度からの減少要因は、鉄鋼業における生産量の減少により、エネルギー消費量が減少したことによるとされている。

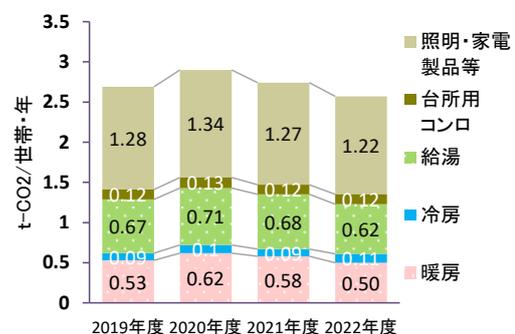
業種別に見てみると、産業部門の排出量の約 4 割を占めている鉄鋼業は、前年度の 1 億 4,460 万トンから 1 億 3,430 万トンと 7.1% (▲1,030 万トン) 減少していることが大きく影響している。日本鉄鋼連盟の鉄鋼生産統計^{*4}によれば、2022 年度の粗鋼の生産量は前年度から 8.2% 低下しており、半導体不足や部品供給網の混乱などが続いた自動車向けの需要が伸び悩んだ影響が大きいと見られている。

また、今回唯一排出量が増えた運輸部門の排出量は 1 億 9,200 万トンであった。前年度からは 3.9% (+720 万トン) 増加し、2013 年度と比べると 14.5% の減少である。前年度からの増加は、コロナ禍からの経済回復で旅行需要が回復し、旅客輸送量の増加やマイカーからの排出が増えたことが影響している。マイカーからの排出量は前年度より 7.2% (+390 万トン) 増え、旅客輸送国内航空からの排出量は 51.3% (+300 万トン) の増加であった。国土交通省の「自動車輸送統計年報」^{*5}によると、2022 年度の自家用貨物軽自動車及び自家用旅客自動車に係る輸送量 (人キロベース) は前年度より 7.8% の増加であり、また、同じく「航空輸送統計年報」^{*6}によれば、国内定期航空輸送の実績は 863 億 8 千万人キロで、前年度比 85.1% の増加とこのことだった。

一方、家庭部門の 2022 年度の排出量は 1 億 5,800 万トンであり、前年度と比べると 1.4% (220 万トン) の減少で、2013 年度との比較では 24.5% (5,140 万トン) の減少であった。前年度から減少した要因は、冬季の気温が高く、暖房等の需要減少が要因とこのことである。

環境省の「家庭部門の CO2 排出実態統計調査」^{*7}によると、用途別 (図 1) では冷房以外の用途からの排出が減少していることが分かる。冬季は 12 月こそ前年よりも寒かったものの、特に 2 月は札幌を除いた主要 8 都市ⁱⁱⁱの気

図 1 家庭部門の世帯当たり年間用途別 CO2 排出量



(出所) 環境省「家庭部門の CO2 排出実態統計調査 結果の概要 (確報値)」^{*7} 令和 5 年度版をもとに ENEOS 総研作成

ⁱⁱ 発電および熱発生に伴うエネルギー起源の CO2 排出量を、電力及び熱の消費量に応じて、各部門に配分後

ⁱⁱⁱ 主要 9 都市：札幌、仙台、東京、富山、名古屋、大阪、広島、高松、福岡

温が高かったことが影響している。

業務その他部門については、商業やサービス、事務所等、第三次産業が対象となっており、2022年度の排出量は1億7,900万トンであった。前年度と比べて4.2%（790万トン）減少し、2013年度比では23.6%の減少であった。前年度からの減少は、石油製品と電力の消費量が減少したことが要因とされている。特に卸売・小売業からの排出量は10.3%（436万トン）大きく減少した。

表2 総合エネルギー統計
エネルギー別最終エネルギー消費

2022	(原油換算万k)	構成比	前年度比
石炭	2,910	9.5%	-8.4%
石油	14,300	46.8%	-2.5%
天然ガス・都市ガス	2,748	9.0%	-2.6%
再生可能	24	0.1%	-5.0%
未活用	83	0.3%	-0.6%
電力	8,394	27.4%	-2.3%
熱	2,124	6.9%	-6.8%
合計	30,582	100%	-3.3%

(出所) 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」
時系列表*8より

なお、2022年度のエネルギー転換部門（製油所、発電所等）の排出量は8,490万トンで、前年度からの減少は3.2%であり、2013年度との比較では20.1%の減少であった。

地球温暖化防止対策は、CO2排出抑制と森林によるCO2の吸収・固定の2つが車の両輪と言われている。2022年度の森林等の吸収源対策による吸収量は5,020万トンで、前年度からは6.4%減少しており、2014年度以降で最も少ない吸収量であった。環境省は、「人工林の高齢化による成長の鈍化等が主な要因と考えられる」と分析している。

樹木は一定の林齢を超えると、CO2を吸収しにくくなるという性質があるが、人工林の64%が林齢51年を超えているという*9。利用期を迎えた樹木を伐採して利用し、若い木を植えて森林を更新していくことも、温室効果ガスの排出削減対策として重要となってくる。

また、今回日本は、海洋生物の作用で海洋環境に吸収・貯留される炭素「ブルーカーボン」に関連し、ブルーカーボン生態系の一つである海草及び海藻藻場による吸収量を、マングローブ林によるものと合わせて算定して国連に報告した。海藻藻場によるCO2吸収量については締約国の中で初めて報告したこととなり、これは世界初の取組とのことである*10。前回はマングローブ林のみによる吸収量2,300トンであったが、今回は海草及び海藻藻場と合わせて35万トンと算定した。

温室効果ガス全体の削減目標は、2030年度に2013年度比46.0%減（7億6,000万トン、吸収量加味後）であり、2022年度の時点では22.9%の削減である。目標まではあと約3.25億トンもあり、これから毎年、前年比約4.4%以上削減し続けなければならない。

図 2 日本の温室効果ガス排出量推移



(出所) 国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ (1990～2022 年度)」速報値^{*3}をもとに ENEOS 総研作成。

岸田総理大臣は3月28日の会見^{*11}で「日本の稼ぐ力を復活させる上で今後重要なのは、低廉で強靱なエネルギー」と述べ、「2024年度中を目途とするエネルギー基本計画改定に向けて、議論を集中的に行う」とした。

4月末にイタリアのトリノで開催されたG7気候・エネルギー・環境相会合においては、「排出削減が講じられていない石炭火力発電の段階的廃止に関する年限が2030年から2035年までの間」と閣僚声明^{*12}に明記されたが、「または各国の1.5度目標の達成可能なスケジュール内で」という期限に幅を持たせた文言も併記されている。これを都合よく解釈した「抜け穴」にしてはいけない。

第7次エネルギー基本計画では、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするという政府目標の実現に向けた電源構成が非常に注目されている。

(文責 吉沢早苗)

(出所)

1. 環境省「2022年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量について」
https://www.env.go.jp/press/press_03046.html
2. 環境省 伊藤環境大臣記者会見録 (令和6年4月12日)
https://www.env.go.jp/annai/kaiken/kaiken_00203.html
3. 国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ (1990～2022年度) 速報値」
<https://www.nies.go.jp/gio/aboutghg/index.html#e>
4. 一般社団法人 日本鉄鋼連盟「全国鉄鋼生産高」
<https://www.jisf.or.jp/data/jikeiretsu/seisan.html>
5. 国土交通省 「自動車輸送統計年報 2022年度」自動車輸送量の概況

(付表3) 自家用貨物軽自動車及び自家用旅客自動車に係る輸送量 旅客輸送量(総括表)

https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00600330&tstat=000001078083&cycle=8&year=20221&month=0&result_back=1&tclass1val=0

6. 国土交通省 「航空輸送統計年報」

https://www.mlit.go.jp/report/press/joho05_hh_000749.html

7. 環境省 「家庭部門のCO2排出実態統計調査」令和4年度

<https://www.env.go.jp/content/000211408.pdf>

8. 資源エネルギー庁 令和4年度(2022年度)エネルギー需給実績(速報)

https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total_energy/pdf/gaiyou2022fykaku.pdf

9. 国立研究開発法人 国立環境研究所

「日本国温室効果ガスインベントリ報告書2024年4月版」

https://www.nies.go.jp/gio/archive/nir/pi5dm3000010ina4-att/NID-JPN-2024-v3.4_J_gioweb.pdf

10. 国土交通省 令和6年4月12日報道発表資料

https://www.mlit.go.jp/report/press/port06_hh_000290.html

11. 2024年3月28日 岸田内閣総理大臣記者会見

https://www.kantei.go.jp/jp/101_kishida/statement/2024/0328kaiken.html

12. G7 気候・エネルギー・環境大臣会合 閣僚声明

https://www.g7italy.it/wp-content/uploads/G7-Climate-Energy-Environment-Ministerial-Communique_Final.pdf