

2021（令和3）年度 山梨県の温室効果ガス排出量について

資料 1

1. 温室効果ガス排出量について

- 2021年度の山梨県の温室効果ガス総排出量（森林吸収対策分を含む）は、前年度（2020年度）と比較して増加。基準年度(2013年度)と比較して減少。
- 2021年度の温室効果ガス総排出量（森林吸収対策分を含む）は、2023年3月に改定した山梨県地球温暖化対策実行計画における2030年度の中期目標には、基準年度比で30%ほど不足しており、目標達成に向け一層対策が求められる。

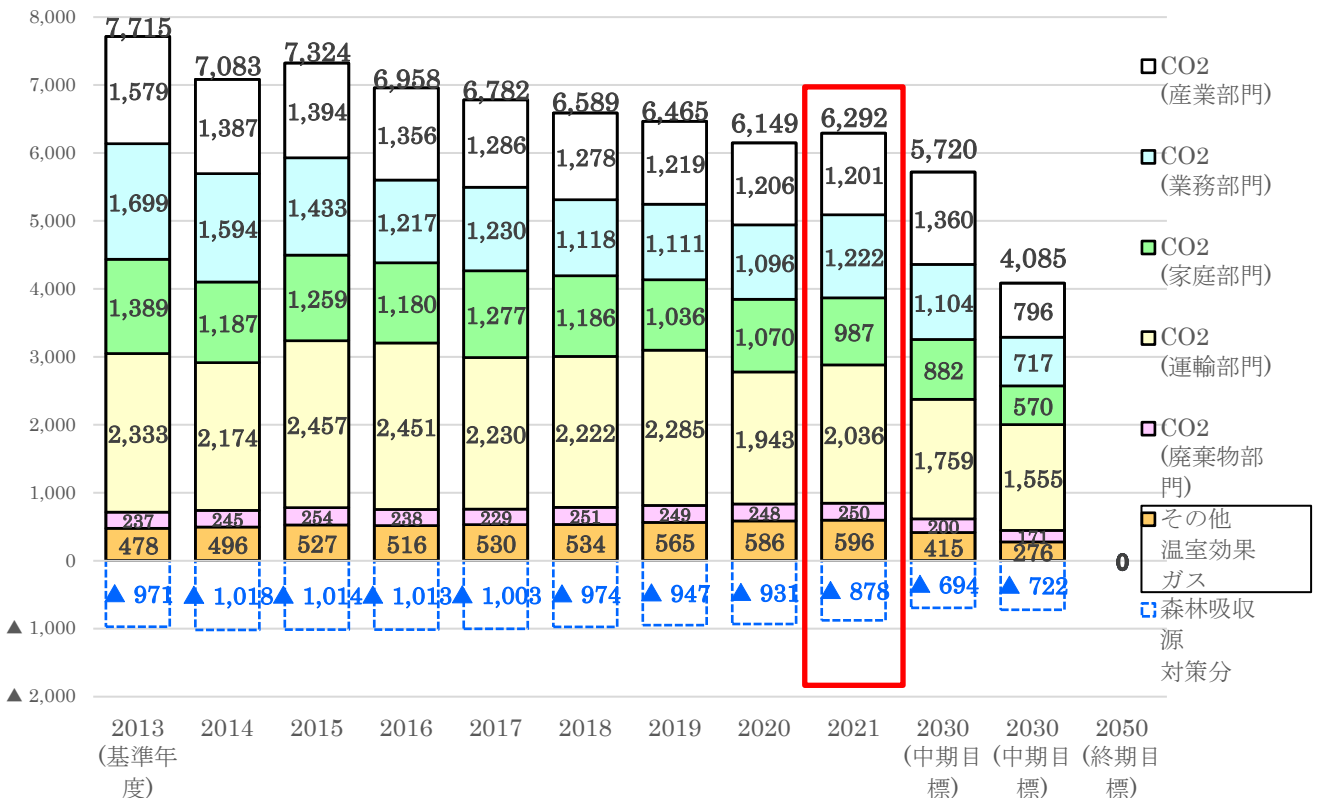
【図表-1】 本県の温室効果ガス排出量の推移

旧 新

	2013 基準年度	(単位:千t-CO2)								(単位:%)		(単位:千t-CO2) 新計画	
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021		2030	2030
		2021	基準年度比	前年度比	中期目標	中期目標							
二酸化炭素(CO ₂)	7,237	6,587	6,797	6,442	6,252	6,055	5,900	5,563	5,696	▲ 21.3	2.4	5,305	3,809
メタン(CH ₄)	56	49	52	41	41	41	40	43	45	▲ 19.6	4.7	52	39
一酸化二窒素(N ₂ O)	103	93	95	95	95	95	94	94	96	▲ 6.8	2.1	88	94
ハイドロフルオロ カーボン類(HFCs)	251	280	300	325	345	352	381	393	407	62.2	3.6	207	79
パーフルオロ カーボン類(PFCs)	55	60	65	43	39	36	39	40	36	▲ 34.5	▲ 10.0	55	48
六ふっ化硫黄(SF ₆)	11	11	12	9	8	8	8	8	8	▲ 27.3	0.0	11	9
三ふっ化窒素(NF ₃)	2	3	3	3	2	2	3	3	4	100.0	33.3	2	5
温室効果ガス総排出量	7,715	7,083	7,324	6,958	6,782	6,589	6,465	6,144	6,292	▲ 18.4	2.4	5,720	4,085
森林吸収源対策分	▲ 971	▲ 1,018	▲ 1,014	▲ 1,013	▲ 1,003	▲ 974	▲ 947	▲ 931	▲ 878	-	-	▲ 694	▲ 722
温室効果ガス総排出量 (森林吸収源対策分を含む)	6,744	6,065	6,310	5,945	5,779	5,615	5,518	5,213	5,414	▲ 19.7	3.9	5,026	3,363

基準年度比 ▲26% ▲50%

【図表-2】 本県の温室効果ガス排出量における二酸化炭素(CO₂)部門別排出量及びその他の温室効果ガス排出量の推移



(参考)

- ・ 温室効果ガス排出量の総排出量は、2020年度より増加したが、2019年度より減少した。
- ・ 前年度比で排出量が増加した要因として、前年度(2020年度)における、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に起因するエネルギー消費量の減少(製造業の生産量減少や業務部門におけるサービス提供時間の減少、旅客及び貨物輸送量の減少等)等があったが、2021年度において、経済活動の再開に起因するエネルギー消費量の増加が考えられる。
- ・ 基準年度比で排出量が減少した要因として、エネルギー消費量の減少(省エネの進展や上記新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響等)や利用エネルギーの低炭素化(再生可能エネルギーの導入拡大)、環境負荷の低いエネルギー源への転換等によるものが考えられる。

2. 二酸化炭素排出量について

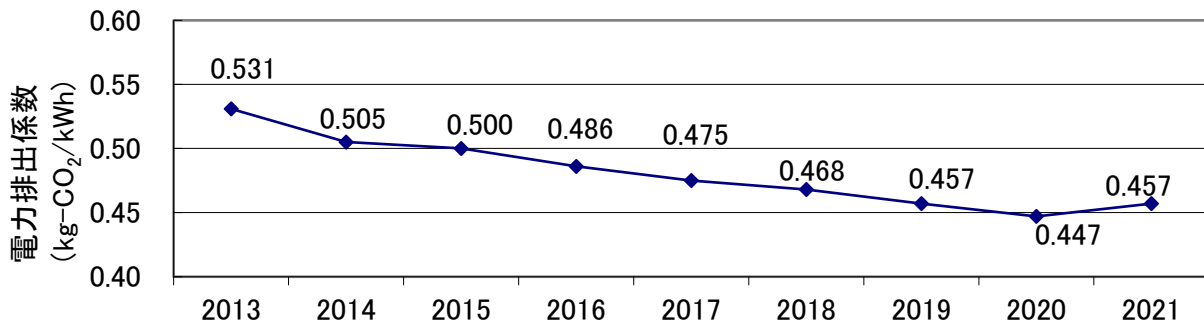
- ・ 2021年度の山梨県の二酸化炭素排出量は、前年度(2020年度)と比較して増加。基準年度(2013年度)と比較して減少。
- ・ 電力排出係数は前年度比で増加しており、電力の使用に伴う温室効果ガス排出量も増加。

【図表-3】 本県の分野別二酸化炭素排出量

	2013 基準年度	(単位:千t-CO2)								(単位:%)		(単位:千t-CO2)		新計画	
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 基準年度比	2021 前年度比	2030 中期目標	2030 中期目標		
		2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021							
産業部門	1,579	1,387	1,394	1,356	1,286	1,278	1,219	1,206	1,201	▲ 23.9	▲ 0.4	1,360	796		
業務部門	1,699	1,594	1,433	1,217	1,230	1,118	1,111	1,070	1,222	▲ 28.1	14.2	1,104	717		
家庭部門	1,389	1,187	1,259	1,180	1,277	1,186	1,036	1,096	987	▲ 28.9	▲ 9.9	882	570		
運輸部門	2,333	2,174	2,457	2,451	2,230	2,222	2,285	1,943	2,036	▲ 12.7	4.8	1,759	1,555		
廃棄物部門	237	245	254	238	229	251	249	248	250	5.5	0.8	200	171		
合計	7,237	6,587	6,797	6,442	6,252	6,055	5,900	5,563	5,696	▲ 21.3	2.4	5,305	3,809		

旧 新

【図表-4】 〈参考〉 電力排出係数の推移 (出典:東京電力エナジーパートナー(株)ホームページ)



【部門別の増減要因等】

■ **産業部門（農林水産業、鉱業、建設業、製造業）**

【主要因】 エネルギー使用量の減少による微減。

理由として、前年度から続く新型コロナウイルス感染症の影響によるものと考えられる。

電力使用量については減少したが、排出係数の増加により電力による排出量は微増した。

	2020	2021	前年度比	
			増減	増減率
電力使用量 (百万 kWh)	1,713	1,710	▲3	▲0.2%
電力使用による排出量 (千 t-CO ₂)	766	781	15	2.0%

■ **業務部門**

【主要因】 全体的なエネルギー使用量の増加による増。

新型コロナウイルス感染症で落ち込んでいた経済活動の回復等により、エネルギー消費量が増加したことが考えられる。

減少：教育・学習支援業、医療・福祉業 等

増加：卸売業・小売業、宿泊業・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業 等

	2020	2021	前年度比	
			増減	増減率
電力使用量 (百万 kWh)	1,797	1,981	184	10.2%
電力使用による排出量 (千 t-CO ₂)	803	905	102	12.7%
都市ガス使用量 (千 m ³)	55,490	60,880	5,390	9.7%
都市ガス使用による排出量 (千 t-CO ₂)	125	139	14	11.2%
石油製品使用量 (kl)	60,328	61,756	1428	2.4%
石油製品使用による排出量 (千 t-CO ₂)	157	161	4	2.5%

■ **家庭部門**

【主要因】 電力使用量や都市ガス使用量が減少したことによる減。

理由として、新型コロナウイルス感染症による外出自粛が緩和された影響で在宅時間が減少したことによる、電力等のエネルギー消費量の減少が考えられる。

	2020	2021	前年度比	
			増減	増減率
電力使用量 (百万 kWh)	1,587	1,336	▲251	▲15.8%
電力使用による排出量 (千 t-CO ₂)	709	611	▲98	▲13.8%
都市ガス使用量 (千 m ³)	10,144	9,940	▲204	▲2.0%
都市ガス使用による排出量 (千 t-CO ₂)	23	22	▲1	▲4.3%

■ 運輸部門

【主要因】ガソリン車の燃料使用量が減少したことによる減。軽油車（軽自動車を除く）の燃料使用量が増加したことによる増。

理由として、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う旅客の減少等と貨物の増加が考えられる。

	2020	2021	前年度比	
			増減	増減率
ガソリン車の燃料使用量 (kl)	191,715	173,634	▲18,081	▲9.4%
ガソリン車の燃料使用による排出量(千 t-CO ₂)	439	397	▲42	▲9.6%
軽油車の燃料使用量 (kl)	174,562	210,104	35,542	20.4%
軽油車の燃料使用による排出量(千 t-CO ₂)	458	551	93	20.3%

■ 廃棄物部門

【主要因】一般廃棄物の廃プラスチック焼却量が増加したことによる増。

	2020	2021	前年度比	
			増減	増減率
一般廃棄物の廃プラスチック焼却量 (t)	29,019	29,874	855	2.9%
一般廃棄物の廃プラスチック焼却による排出量 (千 t-CO ₂)	80.4	82.8	2.4	2.9%

(参考)

- ・ 本県の温室効果ガス総排出量が我が国全体の総排出量（10億4千万トン）に占める割合は、0.6%となっている。

【図表-5】〈参考〉日本全体の分野別二酸化炭素排出量

(出典：日本の温室効果ガス排出量データ)

	2013 基準年度	(単位：千t-CO ₂)								(単位：%)	
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021	
											基準年度比
産業部門	463,025	446,101	429,402	417,083	410,870	399,537	384,299	355,534	373,400	▲ 19.4	5.0
業務部門	237,815	229,812	218,809	212,035	208,591	200,240	193,117	182,156	190,243	▲ 20.0	4.4
家庭部門	207,594	193,380	186,727	184,908	186,716	166,150	159,236	166,499	156,137	▲ 24.8	▲ 6.2
運輸部門	224,244	218,891	217,397	215,315	213,225	210,430	205,956	184,773	184,763	▲ 17.6	▲ 0.0
廃棄物部門	29,911	29,187	29,589	29,795	30,019	30,780	30,879	31,086	29,885	▲ 0.1	▲ 3.9
その他 ※	155,056	148,587	143,683	146,751	140,844	138,428	134,453	124,139	129,573	▲ 16.4	4.4
合計	1,317,645	1,265,958	1,225,607	1,205,888	1,190,265	1,145,564	1,107,940	1,044,187	1,064,001	▲ 19.2	1.9

※その他はエネルギー転換部門、工業プロセスなどの合計（山梨県の排出量には含まれない）

【図表-6】〈参考〉県内電力供給量（再生可能エネルギー等による発電量）の割合

(出典：総合エネルギー統計)

単位：億kWh

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021(国)
再エネ等による発電量 ※	23.0	25.0	26.1	33.0	33.7	37.6	40.2	39.9	2,093
県内電力消費量	56.9	55.6	53.2	55.4	53.2	55.4	52.5	49.7	9,237
電力自給率	40%	45%	49%	60%	63%	68%	77%	80%	23%

※県内の再エネ等による発電量は、太陽光、水力、小水力、バイオマスに加えて、コージェネレーション、家庭用燃料電池も含む。