

君津市地球温暖化対策実行計画 令和2年度実施状況報告書



**令和3年11月
君 津 市**

目 次

1	計画の目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2	令和2年度における温室効果ガス排出量（実績）・・・・・・・・	1
	市の事務及び事業における種類別温室効果ガス排出量・・・・・・・・	3
	活動種類別の排出量と使用量・・・・・・・・・・・・・・・・	4
	部門別温室効果ガス排出量・使用量・・・・・・・・・・・・・・・・	5
	新設、廃止等された施設に係る温室効果ガス排出量の推移・・・・・・・・	6
	環境会計・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
	【参考】温室効果ガス排出量の算定方法・・・・・・・・	7

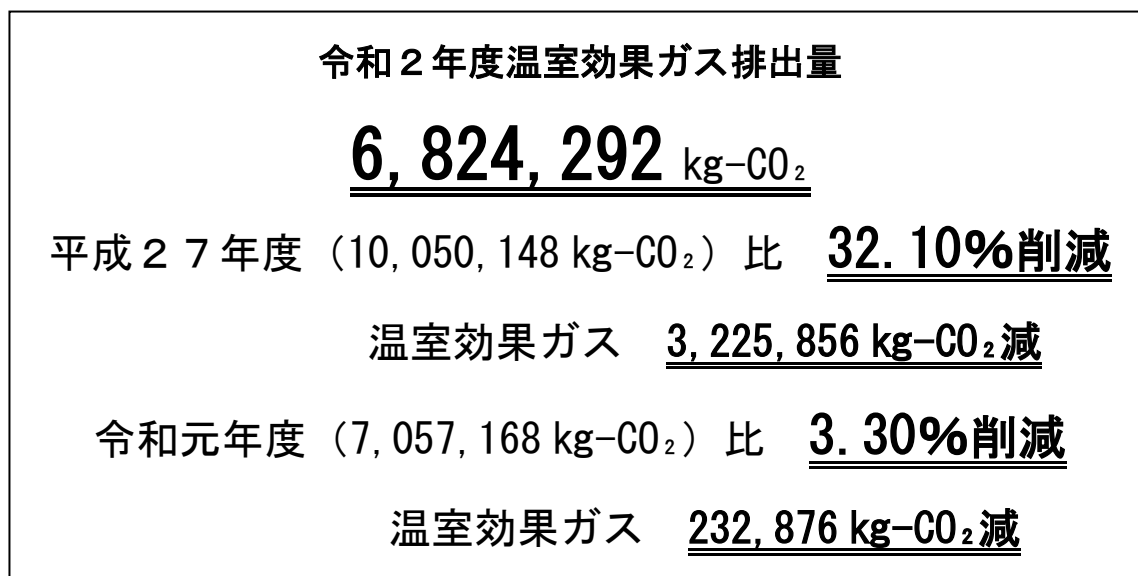
1 計画の目標

君津市では、平成29年3月に「第4次君津市地球温暖化対策実行計画」を策定し、市の事務及び事業による温室効果ガス排出量を平成29年度から令和3年度までの5年間で、基準年度(平成27年度)に対し、10%削減することを目標とした。

温室効果ガスの削減目標



2 令和2年度における温室効果ガス排出量（実績）



令和2年度の市の事務及び事業の温室効果ガス排出量は6,824,292kg-CO₂で、基準年度比較で3,225,856kg-CO₂減少し、削減率は32.10%となり、目標が大幅に達成された。これは、令和元年度から水道事業がかずさ水道広域連合企業団に移管されたことが影響している。

前年度比では、232,876kg-CO₂減少し、削減率は3.30%となった。主な要因としては、新型コロナウイルス感染拡大により、多くの公共施設で通常どおりの運営ができなかったことが挙げられる。

今後とも省エネルギー設備の導入、公共施設等の再編、庁用自動車の適正配置等のハード面の取組のほか、ソフト面として、日常業務における職員の省エネルギーの推進等の取組に努めることとする。

主な要因ごとの削減の目安及び令和2年度の結果を表2-1に示す。

(表 2-1) 主要要因ごとの削減の目安及び令和 2 年度の結果

主要要因		計画に掲げる削減の目安		令和元年度実績		令和 2 年度実績		元年度と 2 年度の 実績比較
		削減率 (%)	削減量 (kg-CO2)	削減率 (%)	削減量 (kg-CO2)	削減率 (%)	削減量 (kg-CO2)	削減量の 変化 (kg-CO2)
ハード面	省エネルギー設備の導入	-2.0%	-201,000	-2.29%	-229,899	-3.13%	-314,454	-84,555
	公共施設等の再編に係る取組	-3.0%	-301,500	-26.36%	-2,649,443	-26.57%	-2,670,564	-21,121
	庁用自動車の適正配置	-1.0%	-100,500	-0.57%	-57,418	-1.27%	-128,117	-70,699
ソフト面	日常業務における職員の取組	-4.0%	-402,015	-3.16%	-317,869	-3.36%	-337,322	-19,453
	契約電力会社の変更	—	—	2.60%	261,649	2.23%	224,601	-37,048
合 計		-10.0%	-1,005,015	-29.78%	-2,992,980	-32.10%	-3,225,856	-232,876

- ・ 「省エネルギー設備の導入」による削減については、照明のLED化が、本庁舎（362 基）、消防庁舎（174 基）、周南中学校（110 基）、道路照明灯（90 基）等で実施されたことにより、前年度より削減率が向上した。
- ・ 「公共施設等の再編に係る取組」による削減については、小中学校の統合等により、前年度より削減率が向上した。
- ・ 「庁用自動車の適正配置」による削減については、公用車の利用が全体的に減少したことなどから前年度より削減率が向上した。
- ・ 「日常業務における職員の取組」については、職員による節電の取組等が行われているものの、計画に掲げる削減率の目安 4.0%の達成には至らなかった。
- ・ 「契約電力会社の変更」については、基準年度比では増加しているが、前年度より増加率は低減した。年度途中において、学校給食共同調理場等をはじめとする一部の施設で排出係数の高い電気事業者から低い電気事業者への契約変更が行われたことが要因である。

※ 排出係数とは、購入した電力量（kWh）を温室効果ガス排出量に換算するための係数で、電気事業者ごとに異なっている。排出係数が高いほど、発電に伴う温室効果ガス排出量が多い事業者であることを意味する。）

(表 2-2) 温室効果ガス排出量の推移

年度	温室効果ガス排出量	基準年度比削減率
平成 27 年度（基準年度）	10,050,148 kg-CO ₂	—
平成 29 年度（計画 1 年目）	9,600,010 kg-CO ₂	-4.48%
平成 30 年度（計画 2 年目）	9,621,619 kg-CO ₂	-4.26%
令和元年度（計画 3 年目）	7,057,168 kg-CO ₂	-29.78%
令和 2 年度（計画 4 年目）	6,824,292 kg-CO ₂	-32.10%

(表 2-3) 市の事務及び事業における種類別温室効果ガス排出量

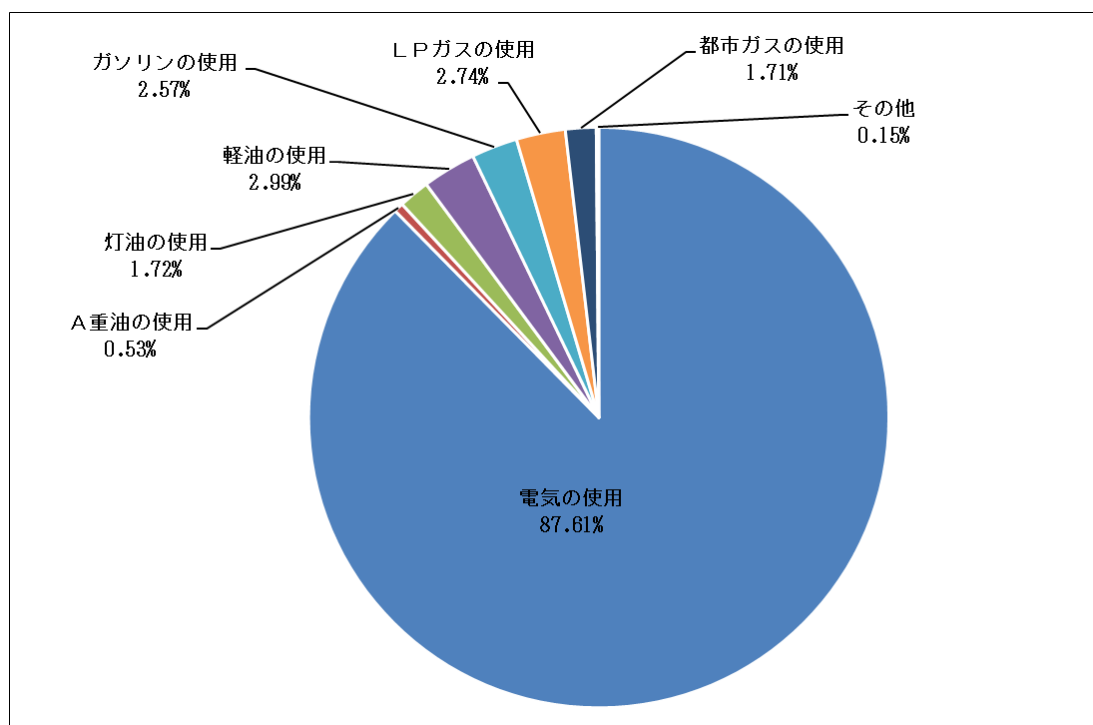
ガス 種類	項 目	令和元年度 (単位：kg-CO ₂)	令和 2 年度 (単位：kg-CO ₂)	増減率
CO ₂	電気の使用	6,116,401	5,978,903	-2.25%
	ガソリンの使用	195,498	175,049	-10.46%
	軽油の使用	258,985	204,156	-21.17%
	灯油の使用	132,474	117,204	-11.53%
	A 重油の使用	70,053	36,333	-48.13%
	L P ガスの使用	191,574	186,684	-2.55%
	都市ガスの使用	81,614	116,602	42.87%
CH ₄	自動車の走行	432	366	-15.28%
N ₂ O	自動車の走行	7,992	6,850	-14.29%
HFC	カーエアコンの使用	2,145	2,145	0.00%
合 計		7,057,168	6,824,292	-3.30%

※ CO₂=二酸化炭素、CH₄=メタン、N₂O=一酸化二窒素、HFC=ハイドロフルオロカーボン

- ・ 電気は、君津市民文化ホールや公民館等、通常どおりの運営ができず使用実績が減った施設が多い一方で、増加要素として小中学校における空調の使用、また、本庁等において 4～5 月の交代勤務で休日に業務を行ったこと、夏場・冬場に換気しながら冷暖房を使用したことなどがあるため、全体としては小幅な減少にとどまった。
- ・ ガソリン、軽油、自動車の走行の減については、公用車の利用が全体的に減少したことが主な要因である。
- ・ 灯油及びA重油の減は、入浴設備を持つ老人憩いの家すえよしや神門コミュニティーセンターにおける使用量が減少したことが主な要因である。
- ・ 都市ガスの増は、一部の小中学校においてガス式のエアコンが使用されるようになったことが主な要因である。

(表 2-4) 活動種類別の排出量と使用量

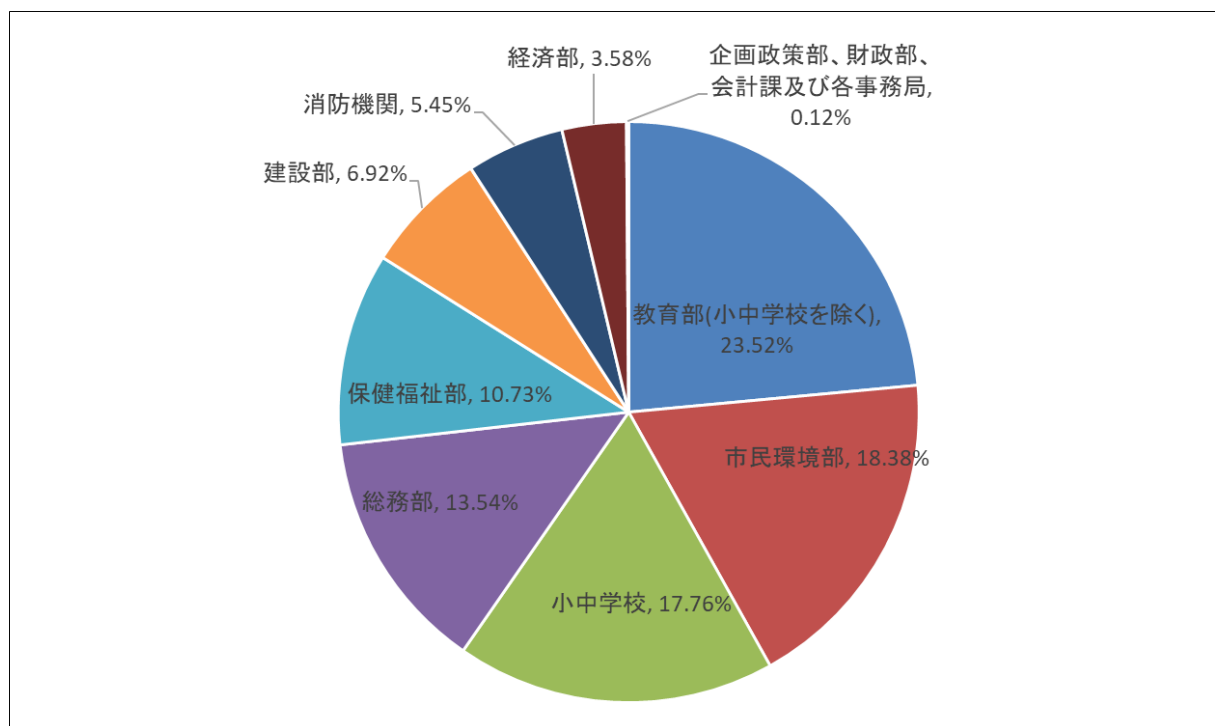
ガス 種類	項 目	温室効果ガス排出量 (単位 : kg-CO ₂)	使用量	単 位	割合
C O ₂	電気の使用	5,978,903	11,784,534	kWh	87.61%
	ガソリンの使用	175,049	75,452	ℓ	2.57%
	軽油の使用	204,156	79,130	ℓ	2.99%
	灯油の使用	117,204	47,070	ℓ	1.72%
	A重油の使用	36,333	13,407	ℓ	0.53%
	L P ガスの使用	186,684	62,228	m ³	2.74%
	都市ガスの使用	116,602	52,288	m ³	1.71%
C H ₄	自動車の走行	366	1,007,578	km	0.01%
N ₂ O	自動車の走行	6,850	1,007,578	km	0.10%
H F C	カーエアコンの使用	2,145	151	台	0.03%
合 計		6,824,292			100%



※ その他とは、CH₄、N₂O、H F Cの排出量を合計したものを指す。

(表 2-5) 部門別温室効果ガス排出量・使用量

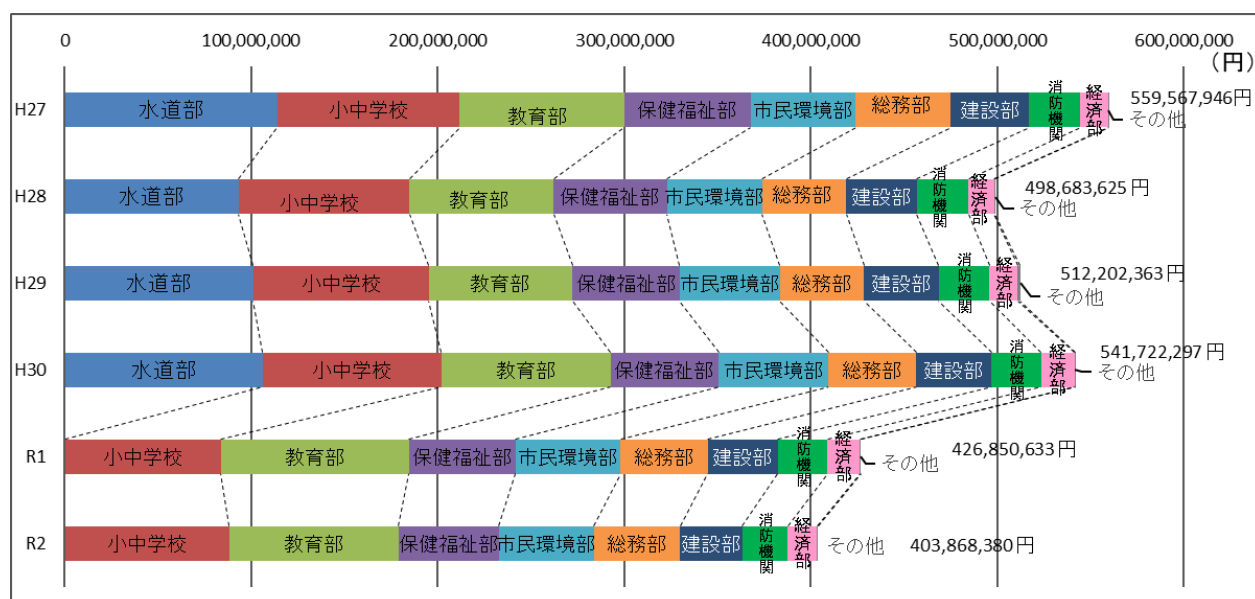
CD	種類別 部門	電気 (KWh)	ガソリン (ℓ)	軽油 (ℓ)	灯油 (ℓ)	A重油 (ℓ)	LPガス (m³)	都市ガス (m³)	排出量 (kg-CO ₂)	割合	主な要因
1	総務部	1,739,659	9,400	5,841	0	0	0	2,424	924,128	13.54%	本庁舎
2	企画政策部	0	922	0	0	0	0	0	2,304	0.03%	
3	財政部	0	1,242	0	0	0	0	0	3,049	0.04%	
4	市民環境部	2,173,442	11,714	14,880	24,634	6,207	79	0	1,254,591	18.38%	衛生センター
5	保健福祉部	1,194,165	7,749	1,085	7,281	0	5,978	21,039	731,896	10.73%	
6	経済部	416,937	3,700	0	0	7,200	168	0	244,294	3.58%	
7	建設部	837,404	4,734	14,540	0	0	0	0	471,973	6.92%	
8	会計課及び各事務局	0	1,296	0	0	0	0	0	3,117	0.05%	
9	教育部(小中学校を除く)	2,769,209	4,348	23,502	194	0	52,927	3,534	1,604,732	23.52%	学校給食共同調理場
10	小中学校	2,196,392	1,184	0	14,851	0	1,789	18,322	1,212,197	17.76%	
11	消防機関	457,326	29,164	19,283	110	0	1,287	6,969	372,010	5.45%	
	合計	11,784,534	75,452	79,130	47,070	13,407	62,228	52,288	6,824,292	100.00%	



(表 2-6) 公共施設の新設、廃止等に伴う温室効果ガス排出量の影響

対象施設	H27 排出量 (基準年度) (kg-CO ₂)	H28 排出量 (kg-CO ₂)	H29 排出量 (kg-CO ₂)	H30 排出量 (kg-CO ₂)	R1 排出量 (前年度) (kg-CO ₂)	R2 排出量 (kg-CO ₂)
国際交流協会	2,854.56					
防犯ボックス				401.48	479.25	524.19
社会福祉センター	120,400.84	84,034.81				
宮下保育園	16,859.93	16,465.48	19,272.13			
あけぼの保育園	9,925.56					
亀山保育園	6,925.54					
かずさあけぼの保育園		14,093.81	16,755.41	17,189.78	16,148.09	18,236.67
清和診療所	1,667.29	1,318.85	708.52			
業務課	14,280.89	15,014.45	13,926.28	14,383.08		
浄水施設(久保浄水場含む)	1,036,512.51	1,016,191.19	978,392.98	1,020,911.28		
取水施設	1,137,619.56	1,123,035.16	1,033,817.82	944,808.54		
配水施設	563,884.30	550,540.71	564,655.15	561,832.70		
南子安共同調理場	199,816.37	191,837.95	195,537.64	166,464.50		
坂田共同調理場	204,665.14	200,095.50	196,898.59	204,542.43		
平山共同調理場	129,428.22	128,556.26	128,282.60	134,475.44		
学校給食共同調理場					801,538.25	803,384.60
周西幼稚園	9,330.08	8,749.92	7,469.54	0.00		
香木原支館	96.46	97.97	98.98	50.00		
旧秋元小学校	21,599.80	19,888.30	20,090.28	23,431.23	22,393.34	5,195.85
旧三島小学校	22,385.60	23,221.92	26,151.71	27,713.17	22,209.52	8,690.21
清和小学校(旧清和中学校)	29,106.71	29,075.64	27,616.39	33,175.55		35,363.54
周東中学校(旧小糸中学校)	41,991.52	41,729.37	39,893.04	45,310.17	43,476.49	48,224.72
旧久留里中学校	38,483.51	32,092.93	29,062.61	32,165.64	28,358.69	24,383.32
旧松丘中学校	17,882.56	17,809.95	18,599.67	19,127.99	15,866.59	2,942.48
旧亀山中学校	28,172.67	24,692.70	26,859.42	31,968.88	29,786.38	11,450.35
上総小櫃中学校(旧小櫃中学校)	45,628.81	45,746.40	43,964.95	49,078.19	56,689.00	56,277.50

(表 2-7) 環境会計



【参考】温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は次の計算式で求めた値を集計したものである。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{使用量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

二酸化炭素以外のガスについては、下記の地球温暖化係数を用いて、二酸化炭素に換算した。

活動の種類				排出係数	単位
燃料の使用（ガソリン）				2.32	kg-CO ₂ /ℓ
燃料の使用（灯油）				2.49	kg-CO ₂ /ℓ
燃料の使用（軽油）				2.58	kg-CO ₂ /ℓ
燃料の使用（A重油）				2.71	kg-CO ₂ /ℓ
燃料の使用（L Pガス）				3.00	kg-CO ₂ /m ³
燃料の使用（都市ガス）				2.23	kg-CO ₂ /m ³
電気の使用（高圧及び低圧）		東京電力エナジーパートナー(株)契約分		0.505	kg-CO ₂ /kWh
電気の使用（高圧）		㈱F-Power契約分		0.454	kg-CO ₂ /kWh
電気の使用（低圧）		東燃ゼネラル石油(株)契約分		0.579	kg-CO ₂ /kWh
排出係数一覧	自動車の走行	ガソリン	普通・小型乗用車 人の運送の用に供する乗車 定員10人以下のもの	0.000010	kg-CH ₄ /km
				0.000029	kg-N ₂ O/km
			普通・小型乗用車 人の運送の用に供する乗車 定員11人以上のもの	0.000035	kg-CH ₄ /km
				0.000041	kg-N ₂ O/km
			軽自動車 人の運送の用に供するもの	0.000010	kg-CH ₄ /km
				0.000022	kg-N ₂ O/km
			普通貨物車 貨物の運送の用に供するもの	0.000035	kg-CH ₄ /km
				0.000039	kg-N ₂ O/km
			小型貨物車 貨物の運送の用に供するもの	0.000015	kg-CH ₄ /km
				0.000026	kg-N ₂ O/km
			軽貨物車 貨物の運送の用に供するもの	0.000011	kg-CH ₄ /km
				0.000022	kg-N ₂ O/km
			特種用途車 特種の用途に供するもの （普通・小型・軽自動車）	0.000035	kg-CH ₄ /km
				0.000035	kg-N ₂ O/km
		軽油	普通・小型乗用車 人の運送の用に供する乗車 定員10人以下のもの	0.000002	kg-CH ₄ /km
				0.000007	kg-N ₂ O/km
			普通・小型乗用車 人の運送の用に供する乗車 定員11人以上のもの	0.000017	kg-CH ₄ /km
				0.000025	kg-N ₂ O/km
			普通貨物車 貨物の運送の用に供するもの	0.000015	kg-CH ₄ /km
				0.000014	kg-N ₂ O/km
			小型貨物車 貨物の運送の用に供するもの	0.0000076	kg-CH ₄ /km
				0.000009	kg-N ₂ O/km
			特種用途車 特種の用途に供するもの （普通・小型・軽自動車）	0.000013	kg-CH ₄ /km
				0.000025	kg-N ₂ O/km
	カーエアコンの使用				0.010

※ 計画策定当初、契約を結んでいなかった小売電気事業者の排出係数については、環境省が公表する値に基づき、日鉄エンジニアリング(株) 0.598、九電みらいエナジー(株) 0.417、出光興産(株) 0.406（単位はいずれも kg-CO₂/kWh）とした。

地球温暖化係数一覧	ガス種類	地球温暖化係数（GWP）
	二酸化炭素（CO ₂ ）	1
	メタン（CH ₄ ）	25
	一酸化二窒素（N ₂ O）	298
ハイドロフルオロカーボン（HFC）		1,430