

(1) 第3期鳥取市環境基本計画の改訂について

基本目標1の「地球にやさしい脱炭素をめざしたまちづくり」は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、「温対法」という。）第20条第3項に基づき、「鳥取市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」として位置づけでもあります。

①経過

◆令和3(2021)年3月 「第3期 鳥取市環境基本計画」を策定

※令和12(2030)年度の本市温室効果ガス排出量の削減目標を、平成25(2013)年度比で35%削減とする。

◆令和3(2021)年4月 菅総理が地球温暖化対策推進本部で、令和12(2030)年度の温室効果ガス排出量の削減目標を26%削減（平成25(2013)年度比）から46%削減にすることを表明

◆令和5(2023)年3月 「鳥取市脱炭素ロードマップ」策定

※令和12(2030)年度の温室効果ガス排出量の削減目標を平成25(2013)年度比で46%削減とする。

◆令和5(2023)年8月 鳥取市環境審議会へ第3期鳥取市環境基本計画の改訂について諮問

※【協議：R5.11.7】 【審議：R6.2.20】

◆令和6(2024)年3月 鳥取市環境審議会から第3期鳥取市環境基本計画の改訂について答申

◆令和6(2024)年5月 鳥取市環境基本計画等推進本部において第3期鳥取市環境基本計画の改訂

※令和12(2030)年度の温室効果ガス排出量の削減目標を35%削減（平成25(2013)年度比）から46%削減に改訂

②改訂概要（答申）

◇温室効果ガス排出量の推計結果を直近年度（2019年度）の数値を反映したものに改める。

◇本市における再生可能エネルギー導入目標を設定し、記載する。

◇上記を踏まえて2050年脱炭素社会実現に向けた脱炭素シナリオを設定し、2030年の温室効果ガス削減目標値（35%）をシナリオで想定する取り組み内容を踏まえた数値（46%）に改める。

③改訂内容

◎第3期鳥取市環境基本計画19ページ下段の②目標値及び21ページ下段【成果指標】を46%に改める。（資料5ページ）

◎第3期鳥取市環境基本計画79ページから81ページを、資料6～12ページの内容に改め、82ページ以降のページ数を4ページずつ繰り上げる。

④その他

2020年度（令和2年度）の温室効果ガス排出量及び2021年度（令和3年度）の速報値について

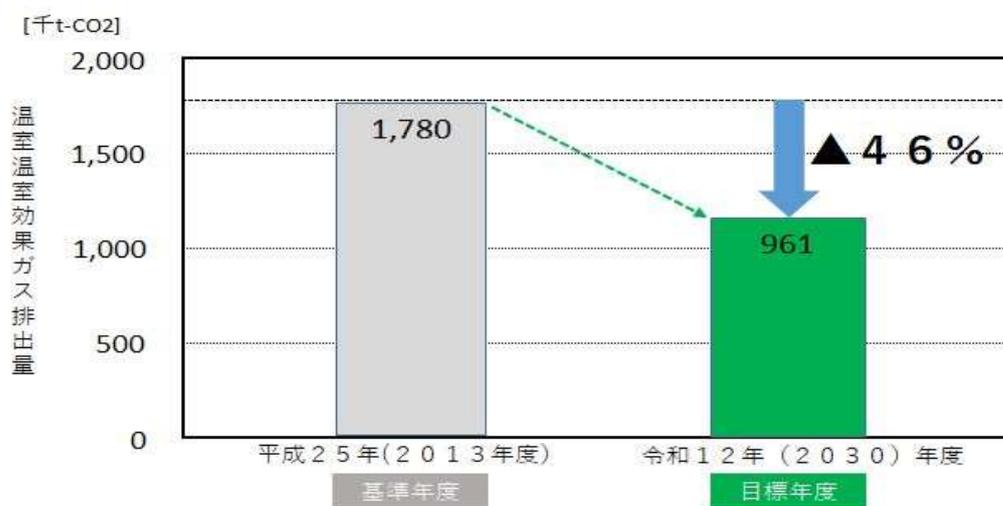
3 主な改訂内容

(1) 第3期鳥取市環境基本計画中 19 ページ下段②目標値を 46%に改める。

②目標値

■温室効果ガス削減目標

令和 12 (2030) 年度における温室効果ガス排出量を、
平成 25 (2013) 年度比で **46%削減** ※する。



(2) 21 ページ下段【成果指標】を 46%に改める。

【成果指標】

指標	現状値	目標値 (2030 年度)
市域における温室効果ガス排出量削減率 (H25 (2013) 年度比)	+0.3% (平成 28 年度)	▲46%※

BAU ケースの温室効果ガス排出量の推計結果

BAU ケースにおける温室効果ガス排出量については、直近である令和元（2019）年度以前は実績値を用い、令和2（2020）年度以降の値については、「将来の活動量の推計方法」を用いて算定しました。この結果、令和12（2030）年度の温室効果ガス排出量は、1,503 千 t-CO₂と推計され、平成25（2013）年度比で15.6%の減少となります。

令和2（2020）年度以降の排出量は、家庭部門及び運輸部門では人口減少の影響により減少となる見込みです。一方で、業務部門では、延床面積が広がり、増加が見込まれます。このように、令和2（2020）年度以降の温室効果ガス排出量の総量は、部門ごとに増減が見受けられ、若干の減少となる見込みです。

■部門別温室効果ガス排出量の将来推計結果（BAU）



■鳥取市における温室効果ガス排出量（部門別）

単位：千 t-CO₂

区分	部門	2013 (基準年度)	2019 (直近年度)	2020	2030	2040	2050
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	343	275	275	275	275	275
	業務部門	468	347	347	364	381	398
	家庭部門	373	292	295	277	260	241
	運輸部門	380	356	355	329	302	274
エネルギー起源 CO ₂ 以外	非工ネ起源CO ₂	58	75	67	63	60	57
	CH ₄ ・N ₂ O	37	39	40	42	44	45
	代替フロン等	122	153	153	153	153	153
合計		1,780	1,537	1,532	1,503	1,474	1,443
削減率（2013年度比）		0%	13.7%	13.9%	15.6%	17.2%	18.9%

※四捨五入の関係で、合計が合わない場合があります

③再生可能エネルギーの導入目標

再エネ導入目標の設定方法

本市における温室効果ガス排出量の削減目標を検討するため、再エネ導入目標を設定する必要があります。

令和元（2019）年度（直近年度）における本市の再エネ電源比率（本市で再エネの地産地消が行われることを前提とした場合の電源構成）は 14.9%となっており、同時期における日本全体の再エネ電源比率（15.5%）と近い値を示しています。

そこで、本市においては、2030 年度における日本全体の目標として設定されている再エネ電源比率（33.5%～34.8%）についても同様に目指していくものとして、2030 年度における再エネ導入目標値を算定しました。

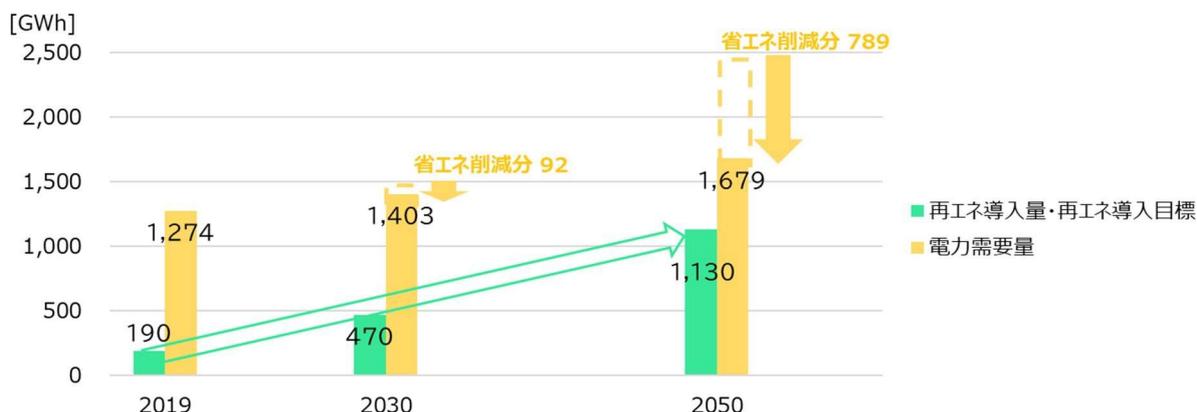
なお、2050 年度における再エネ導入目標については、2030 年度までの導入ペースが継続されたものとして算定しました。

再エネ導入目標の設定結果

2030 年における本市の再エネ導入目標を 470GWh、2050 年の目標を 1,130GWhとします。なお、2050 年の目標である 1,130GWhは太陽光1 MW×908 基の年間発電量に相当する量です。

■鳥取市における電力需要量と再エネ導入目標

	2019	2030	2050
①：推定電力需要量（省エネ対策なし）	1,274GWh	1,495GWh	2,468GWh
②：2019 年度以降の省エネ対策削減分	—	92GWh	789GWh
③：①-② 推定電力需要量	1,274GWh	1,403GWh	1,679GWh
④：再エネ電源比率	14.9%	33.5%	67.3%
⑤：③×④ 再エネ導入量・再エネ導入目標	190GWh	470GWh	1,130GWh



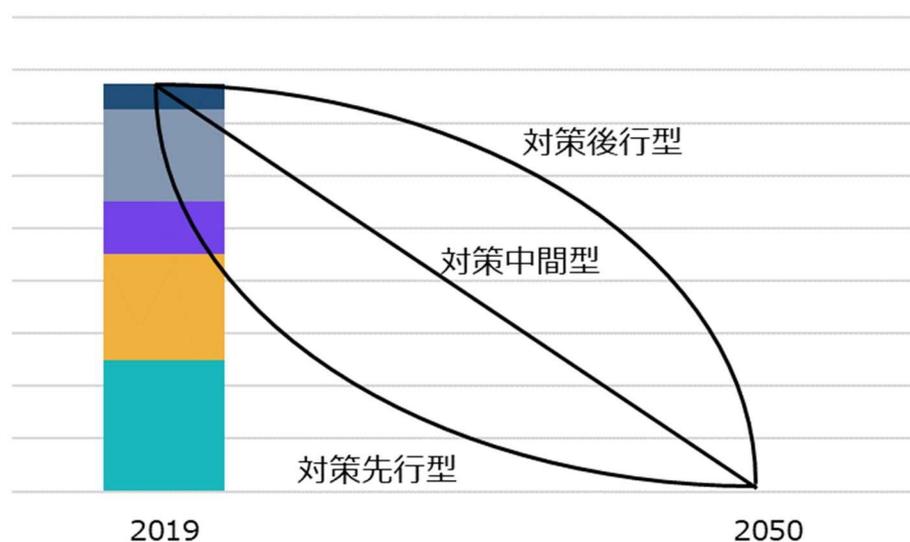
④脱炭素シナリオに基づく温室効果ガス排出量の推移

脱炭素シナリオの設定方法

温室効果ガス排出量の削減対策の実施時期を定めた脱炭素シナリオを設定するため、次の3パターンを想定シナリオとして検討しました。

■鳥取市における脱炭素実現のための想定シナリオ

シナリオ	概要
①対策先行型	2030年度に先行して削減対策を実施することで2050年カーボンニュートラルを実現するシナリオ。
②対策中間型	現状から2050年まで同じペースで削減対策を実施することで2050年カーボンニュートラルを実現するシナリオ。
③対策後行型	2030年度以降、重点的に削減対策を実施することで2050年カーボンニュートラルを実現するシナリオ。



現時点での技術動向を踏まえると、2050年時点でエネルギー起源CO₂排出量ゼロを実現するためには、産業用高温プロセス機器や航空燃料等、脱炭素化が困難な排出源において飛躍的な技術革新が求められています。国が示している「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（令和3年6月18日）」においても、その工程表において、大部分が2030年以降に自立商用フェーズを迎えることとなっています。こういった現状を考慮すれば、先行的に対策を実施する「対策先行型」シナリオはもちろん、同じペースで対策を実施する「対策中間型」シナリオも実現は容易ではありません。よって、現在の状況に一番即していると考えられる「対策後行型」シナリオを本市の脱炭素シナリオとして採用しました。

脱炭素シナリオで設定した取り組みの概要

「対策後行型」シナリオに基づき、部門別・分野別に削減の取組を設定しました。

■鳥取市における部門別脱炭素シナリオ

		2019	2030	2050	
産業部門 (製造業)	●省エネルギーに関するシナリオ				
	エネルギー消費原単位の年平均低減率		1%		
	工場の空調用途のエネルギー消費量削減率（現状比）		—	10%	27%
	工場の加温プロセスのエネルギー消費量削減率（現状比）			10%	27%
	工場の乾燥プロセス（100℃未満）のエネルギー消費量削減率（現状比）			10%	27%
	工場の高温プロセスのエネルギー消費量削減率（現状比）			10%	27%
	工場の生産設備のエネルギー消費量削減率（現状比）			10%	27%
	●エネルギーの転換に関するシナリオ				
	工場の空調用途の電化率		63%	65%	100%
	工場の加温プロセスの電化率		0%	12%	50%
	工場の乾燥プロセス（100℃未満）の電化率		0%	12%	50%
工場の高温プロセスの電化率		0%	0%	0%	
工場の生産設備の電化率		100%	100%	100%	
産業部門 (その他)	●省エネルギーに関するシナリオ				
	農林水産業のエネルギー消費単位削減率（現状比）		—	5%	30%
	鉱業のエネルギー消費単位削減率（現状比）			5%	30%
	建設業のエネルギー消費単位削減率（現状比）			5%	30%
	●エネルギーの転換に関するシナリオ				
	農林水産業の電化率		4%	5%	20%
	鉱業の電化率		17%	17%	20%
建設業の電化率		16%	17%	20%	
業務部門	●省エネルギーに関するシナリオ				
	ZEBの普及率		0%	12%	80%
	暖房用途のエネルギー消費量削減率（現状比）		—	6%	40%
	冷房用途のエネルギー消費量削減率（現状比）			6%	40%
	給湯用途のエネルギー消費量削減率（現状比）			6%	40%
	厨房用途のエネルギー消費量削減率（現状比）			6%	40%
	動力・照明他のエネルギー消費量削減率（現状比）			6%	40%
	●エネルギーの転換に関するシナリオ				
	暖房用途の電化率		19%	40%	100%
	冷房用途の電化率		67%	75%	100%
	給湯用途の電化率		7%	30%	100%
厨房用途の電化率		17%	30%	100%	
動力・照明他の電化率		100%	100%	100%	

		2019	2030	2050
家庭部門	●省エネルギーに関するシナリオ			
	ZEHの普及率	0%	12%	80%
	暖房用途のエネルギー消費量削減率（現状比）	—	5%	32%
	冷房用途のエネルギー消費量削減率（現状比）		5%	32%
	給湯用途のエネルギー消費量削減率（現状比）		5%	32%
	厨房用途のエネルギー消費量削減率（現状比）		5%	32%
	動力・照明他のエネルギー消費量削減率（現状比）		5%	32%
	動力・照明他のエネルギー消費量削減率（現状比）		5%	32%
	●エネルギーの転換に関するシナリオ			
	暖房用途の電化率	39%	50%	100%
	冷房用途の電化率	100%	100%	100%
	給湯用途の電化率	25%	40%	100%
	厨房用途の電化率	44%	55%	100%
動力・照明他の電化率	100%	100%	100%	
運輸部門（自動車）	●省エネルギーに関するシナリオ			
	【エネルギー効率】乗用車：ガソリン車等（現状のガソリン車比）	1	1.3	1.5
	【エネルギー効率】乗用車：電気自動車（現状のガソリン車比）	4	4	5
	【エネルギー効率】乗用車：燃料電池自動車（現状のガソリン車比）	2	2	2
	【エネルギー効率】貨物車：ガソリン車等（現状のガソリン車比）	1	1.1	1.2
	【エネルギー効率】貨物車：電気自動車（現状のガソリン車比）	2	2	3
	【エネルギー効率】貨物車：燃料電池自動車（現状のガソリン車比）	2	2	2
	●エネルギーの転換に関するシナリオ			
	旅客自動車の電気自動車への代替率	0%	10%	70%
	旅客自動車の燃料電池自動車への代替率	0%	5%	30%
	貨物自動車・バス・特殊用途車の電気自動車への代替率	0%	5%	30%
貨物自動車・バス・特殊用途車の燃料電池自動車への代替率	0%	5%	60%	
運輸部門（その他）	●省エネルギーに関するシナリオ			
	船舶エネルギー消費原単位削減率（現状比）	—	10%	45%
	鉄道エネルギー消費原単位削減率（現状比）		5%	30%
	●エネルギーの転換に関するシナリオ			
	船舶のLNG燃料船への代替率	—	20%	50%
	船舶の電気船への代替率		3%	10%
	船舶の水素燃料電池搭載船への代替率		5%	40%
鉄道のバイオディーゼル車両への代替率	20%		100%	
エネルギー供給源	●CO ₂ 排出係数に関するシナリオ			
	電力のCO ₂ 排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	0.55	0.25	0.05
	●熱利用に関するシナリオ			
	電力に占めるCO ₂ フリー水素由来燃料電池・CGSによる発電の割合	—	1%	5%
	CGS・燃料電池の排熱有効利用率	—		60%

		2019	2030	2050
エネルギー起源CO ₂ 以外	●CO ₂ 削減に関するシナリオ			
	プラスチックごみの削減率（現状比）	—	20%	50%
	廃棄物排出原単位の改善率（現状比）		7%	20%
	工業プロセスの排出原単位改善率（現状比）		7%	20%
	産業部門・業務部門における燃料燃焼の原単位改善率（現状比）		31%	88%
	運輸部門（自動車）における燃料燃焼の原単位改善率（現状比）		34%	97%
	ノンフロン機器利用率（現状比）		32%	100%

脱炭素シナリオに基づく温室効果ガス排出量の推移

脱炭素シナリオに基づく温室効果ガス排出量の推移は以下のとおりです。

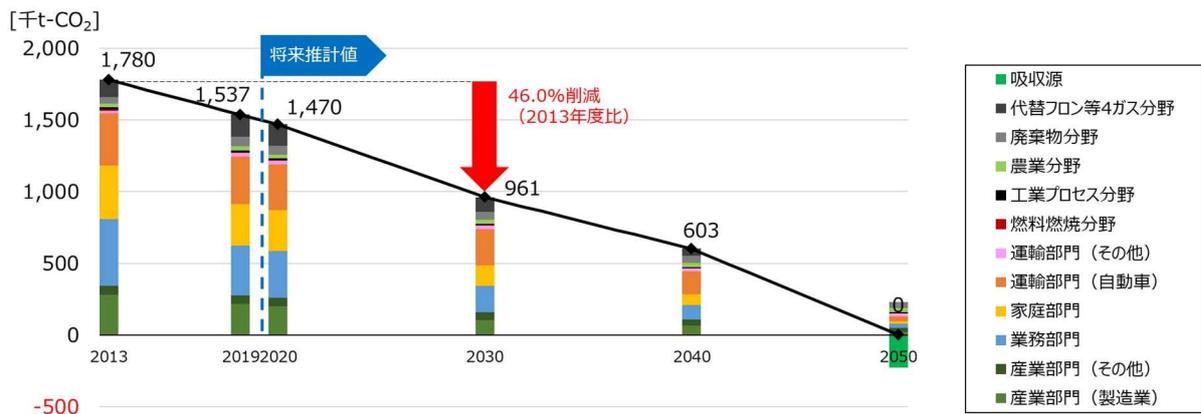
■温室効果ガス排出量の総括表

単位：千t-CO₂

区分	部門	2013 (基準年度)	2019 (直近年度)	2020	2030	2040	2050
エネルギー起源 CO ₂	産業部門（製造業）	282	216	202	106	66	19
	産業部門（その他）	61	59	58	52	42	32
	業務部門	468	347	329	185	102	27
	家庭部門	373	292	282	143	74	19
	運輸部門（自動車）	362	332	322	253	159	34
	運輸部門（その他）	18	23	23	23	21	20
エネルギー起源 CO ₂ 以外	燃料燃焼分野	7	4	4	3	2	0.3
	工業プロセス分野	18	13	12	10	9	8
	農業分野	24	27	28	29	29	30
	廃棄物分野	46	69	62	53	46	40
	代替フロン等4ガス分野	121	153	149	104	52	0
吸収源（森林吸収量・CCU・クレジット等）	—	—	—	—	—	-229 以上	
合計		1,780	1,537	1,470	961	603	0
削減率（2013年度比）		0%	13.7%	17.4%	46.0%	66.1%	100%

※四捨五入の関係で、合計が合わない場合があります

■温室効果ガス排出量の推移



2020年度（令和2年度）の温室効果ガス排出量及び2021年度（令和3年度）の速報値について

※今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた値が再計算される場合がある。

※数値等は四捨五入により一致しない場合がある。

1 2020年度（令和2年度）の温室効果ガス排出量について

● 2020年度の鳥取市の温室効果ガスの総排出量は、140万3千トン（二酸化炭素（CO₂）換算（注1）。以下同じ。）であった。

▷ 前年度の総排出量（153万7千トン）と比べて、13万5千トン（8.8%）減少した。

▷ 2013年度の総排出量（178万トン）と比べて、37万7千トン（21.2%）減少した。

（注1）二酸化炭素換算：各温室効果ガスの排出量に各ガスの地球温暖化係数（注2）を乗じ、それらを合算した。

（注2）地球温暖化係数（GWP：Global Warming Potential）：各温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素の温室効果をもたらす程度に対する比で示した係数。温室効果ガスの総排出量

（参考）

● 温室効果ガスの総排出量は、2014年度以降6年連続で減少しており、2013年度以降、前年度に続き最少を更新。

● 前年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大）に伴う電力由来のCO₂排出量の減少等が挙げられる。

● 2013年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少（新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響、省エネの進展等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大）に伴う電力由来のCO₂排出量の減少等が挙げられる。

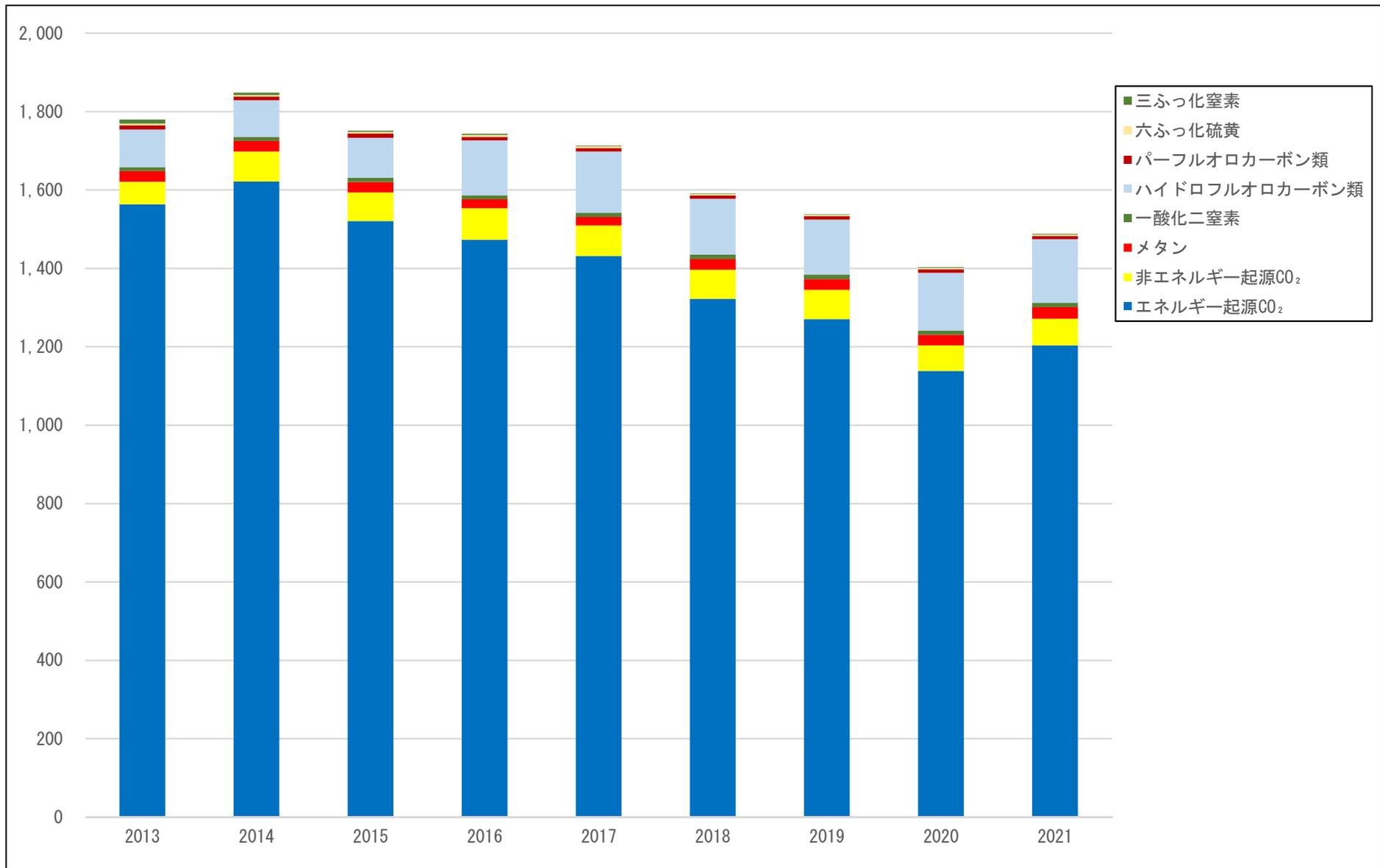
● 2013年度比の総排出量の減少に対して、農業分野や廃棄物分野で生じる非エネルギー起源CO₂の排出量や、冷媒におけるオゾン層破壊物質からの代替に伴うハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量は2013年度と比べて増加している。

2 2021年度（令和3年度）の温室効果ガス排出量の速報値について

☆各温室効果ガス排出量の推移（ガス種別）

	2013年度 排出量 (シエア)	2014年度 排出量 (シエア)	2015年度 排出量 (シエア)	2016年度 排出量 (シエア)	2017年度 排出量 (シエア)	2018年度 排出量 (シエア)	2019年度 排出量 (シエア)	2020年度 排出量 (シエア)	2021年度 排出量 (シエア)	変化量（変化率）		
										2013年度 比	2020年度 比	
合計	1,779.4 100%	1,847.8 100%	1,751.2 100%	1,743.0 100%	1,713.1 100%	1,590.5 100%	1,537.3 100%	1,402.7 100%	1,488.0 100%	▲ 291.4 ▲ 16.4%	85.3 6.1%	
エネルギー起源 CO ₂	1,563.2 87.8%	1,621.2 87.7%	1,520.7 86.8%	1,472.8 84.5%	1,431.3 83.5%	1,321.9 83.1%	1,270.0 82.6%	1,138.0 81.1%	1,203.2 80.9%	▲ 360.0 ▲ 23.0%	65.2 5.7%	
非エネルギー起源 CO ₂	57.4 3.2%	76.9 4.2%	73.1 4.2%	80.3 4.6%	77.5 4.5%	74.4 4.7%	74.8 4.9%	65.5 4.7%	68.4 4.6%	11.0 19.1%	2.9 4.4%	
メタン	27.3 1.5%	26.6 1.4%	26.3 1.5%	22.8 1.3%	22.3 1.3%	27.5 1.7%	27.5 1.8%	27.0 1.9%	29.2 2.0%	1.9 7.1%	2.2 8.3%	
一酸化二窒素	10.1 0.6%	10.4 0.6%	11.1 0.6%	10.6 0.6%	10.8 0.6%	11.2 0.7%	11.1 0.7%	10.9 0.8%	11.2 0.8%	1.2 11.7%	0.3 2.7%	
代替フロン等	ハイドロフルオロ カーボン類	95.9 5.4%	93.5 5.1%	101.5 5.8%	139.7 8.0%	156.2 9.1%	142.1 8.9%	140.9 9.2%	147.2 10.5%	162.1 10.9%	66.2 69.0%	14.9 10.1%
	パーフルオロ カーボン類	10.7 0.6%	9.3 0.5%	10.7 0.6%	9.3 0.5%	9.0 0.5%	8.6 0.5%	8.3 0.5%	9.2 0.7%	8.5 0.6%	▲ 2.3 ▲ 21.1%	▲ 0.7 ▲ 7.4%
	六ふっ化硫黄	4.6 0.3%	3.8 0.2%	4.2 0.2%	4.3 0.2%	4.1 0.2%	3.6 0.2%	3.3 0.2%	3.4 0.2%	3.6 0.2%	▲ 1.1 ▲ 22.8%	0.2 6.0%
	三ふっ化窒素	10.3 0.6%	5.9 0.3%	3.6 0.2%	3.2 0.2%	2.0 0.1%	1.4 0.1%	1.4 0.1%	1.5 0.1%	1.9 0.1%	▲ 8.4 ▲ 81.5%	0.3 22.6%

（単位：千 t-CO₂）



☆各温室効果ガス排出量の推移（部門別）

	2013年度 排出量 (シエア)	2014年度 排出量 (シエア)	2015年度 排出量 (シエア)	2016年度 排出量 (シエア)	2017年度 排出量 (シエア)	2018年度 排出量 (シエア)	2019年度 排出量 (シエア)	2020年度 排出量 (シエア)	2021年度 排出量 (シエア)	2021年度 変化量（変化率）		
										2013年度比	2020年度比	
合計	1,779.4 100%	1,847.8 100%	1,751.2 100%	1,743.0 100%	1,713.1 100%	1,590.5 100%	1,537.3 100%	1,402.7 100%	1,488.0 100%	▲ 291.4 ▲ 16.4%	85.3 6.1%	
エネルギー起源	小計	1,563.2 87.8%	1,621.2 87.7%	1,520.7 86.8%	1,472.8 84.5%	1,431.3 83.5%	1,321.9 83.1%	1,270.0 82.6%	1,138.0 81.1%	1,203.2 80.9%	▲ 360.0 ▲ 23.0%	65.2 5.7%
	産業部門	342.7 19.3%	353.3 19.1%	361.1 20.6%	321.1 18.4%	301.9 17.6%	300.6 18.9%	275.4 17.9%	298.2 21.3%	287.1 19.3%	▲ 55.6 ▲ 16.2%	▲ 11.0 ▲ 3.7%
	業務部門	467.6 26.3%	450.7 24.4%	415.2 23.7%	428.4 24.6%	365.1 21.3%	337.3 21.2%	347.0 22.6%	275.8 19.7%	345.6 23.2%	▲ 122.0 ▲ 26.1%	69.8 25.3%
	家庭部門	372.9 21.0%	418.8 22.7%	363.7 20.8%	340.2 19.5%	379.8 22.2%	322.5 20.3%	291.8 19.0%	246.9 17.6%	259.7 17.5%	▲ 113.2 ▲ 30.4%	12.8 5.2%
	運輸部門	380.0 21.4%	398.4 21.6%	380.6 21.7%	383.0 22.0%	384.5 22.4%	361.4 22.7%	355.7 23.1%	317.2 22.6%	310.8 20.9%	▲ 69.3 ▲ 18.2%	▲ 6.4 ▲ 2.0%
非エネルギー起源	小計	216.3 12.2%	226.5 12.3%	230.5 13.2%	270.2 15.5%	281.9 16.5%	268.6 16.9%	267.3 17.4%	264.7 18.9%	284.9 19.1%	68.6 31.7%	20.2 7.6%
	燃料燃焼分野	7.3 0.4%	7.5 0.4%	5.7 0.3%	4.6 0.3%	4.4 0.3%	4.3 0.3%	4.1 0.3%	4.4 0.3%	4.2 0.3%	▲ 3.1 ▲ 42.8%	▲ 0.2 ▲ 4.8%
	工業プロセス分野	17.5 1.0%	16.0 0.9%	12.8 0.7%	18.6 1.1%	19.5 1.1%	12.1 0.8%	12.9 0.8%	6.7 0.5%	4.9 0.3%	▲ 12.6 ▲ 71.9%	▲ 1.8 ▲ 27.2%
	農業分野	24.1 1.4%	23.5 1.3%	25.0 1.4%	21.9 1.3%	21.6 1.3%	27.5 1.7%	27.4 1.8%	28.2 2.0%	31.1 2.1%	7.0 29.2%	2.9 10.1%
	廃棄物分野	45.9 2.6%	67.0 3.6%	67.1 3.8%	68.7 3.9%	64.9 3.8%	69.2 4.3%	69.0 4.5%	64.1 4.6%	68.7 4.6%	22.7 49.5%	4.6 7.1%
	代替フロン等 4ガス分野	121.5 6.8%	112.6 6.1%	120.0 6.9%	156.4 9.0%	171.3 10.0%	155.6 9.8%	153.9 10.0%	161.3 11.5%	176.0 11.8%	54.5 44.9%	14.8 9.2%

（単位：千 t-CO₂）

