

第 3 期鳥取市環境基本計画 改訂の考え方について

第 3 期鳥取市環境基本計画における記載事項の一部を下記のとおり改訂する。

記

1 改訂の概要

- (1) 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修正する。
- (2) 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。
- (3) 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、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%）に修正する。

2 改訂案

第 3 期鳥取市環境基本計画 79 ページから 81 ページにかけて、次の内容に修正する。

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	非エネルギー起源 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。

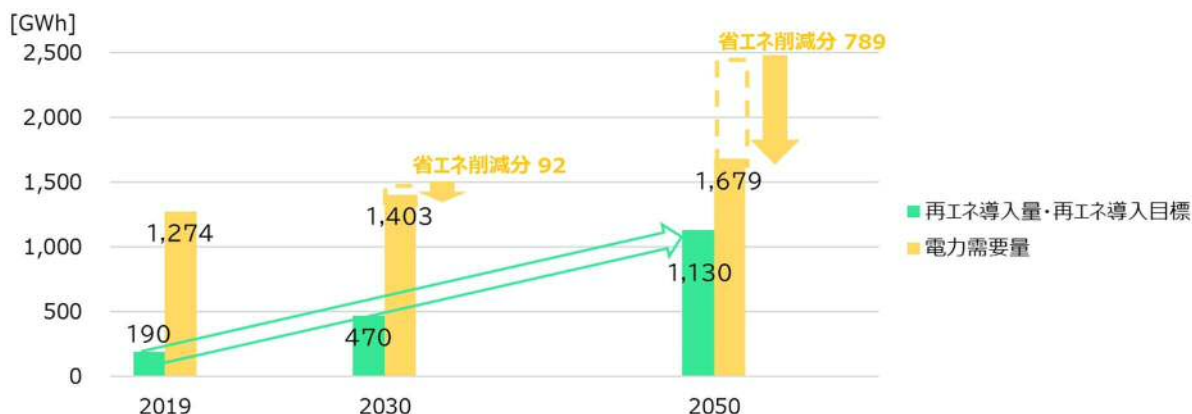
なお、2050 年度における再エネ導入目標については、2030 年度までの導入ペースが継続されたものとして算定しました。

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



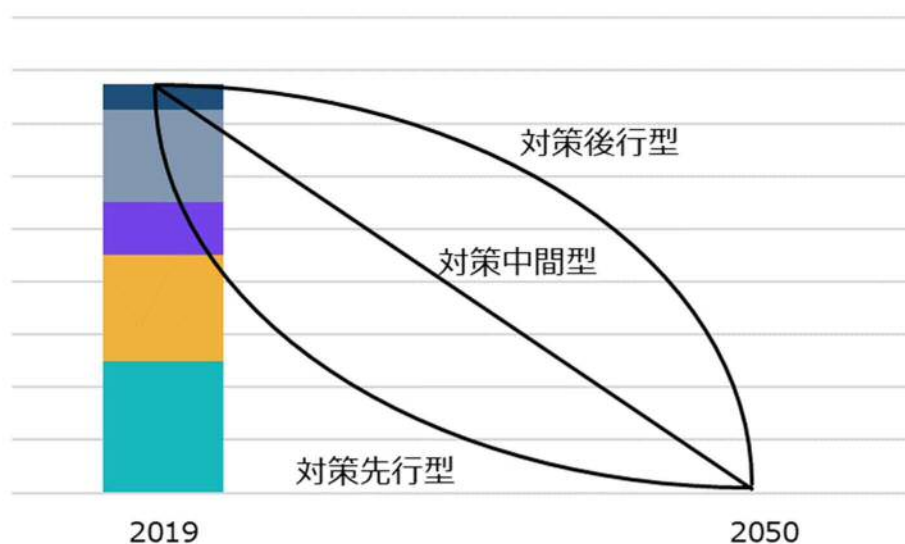
④脱炭素シナリオに基づく温室効果ガス排出量の推移

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%
	●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。

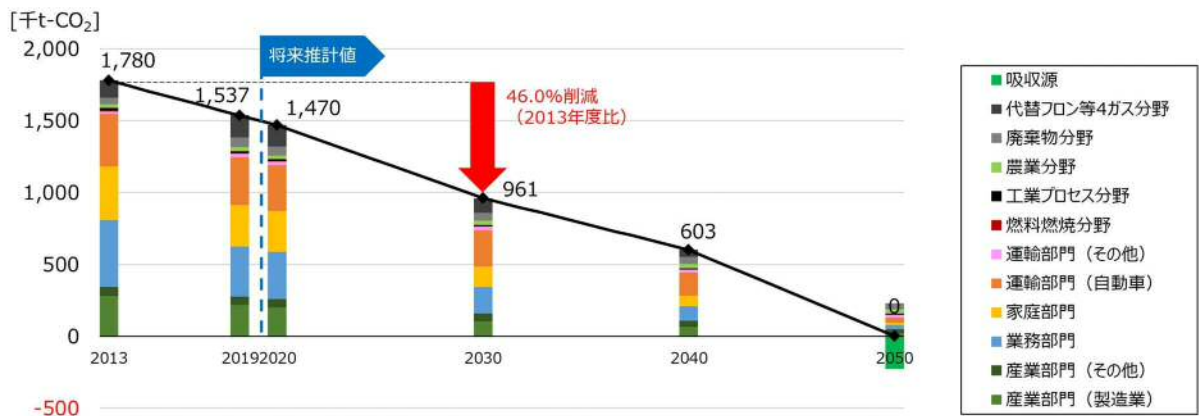
■温室効果ガス排出量の総括表

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



(4) 温室効果ガス排出量の削減目標

① 設定の考え方

国の「地球温暖化対策計画」では、令和 12（2030）年度に平成 25（2013）年度比で、温室効果ガス排出量を 26%削減するとしています。また、鳥取県をはじめとした多くの自治体においては、長期的な目標として 2050 年の二酸化炭素排出実質ゼロを目指すことを表明し、再生可能エネルギーの利用や省エネに積極的に取り組んでいます。

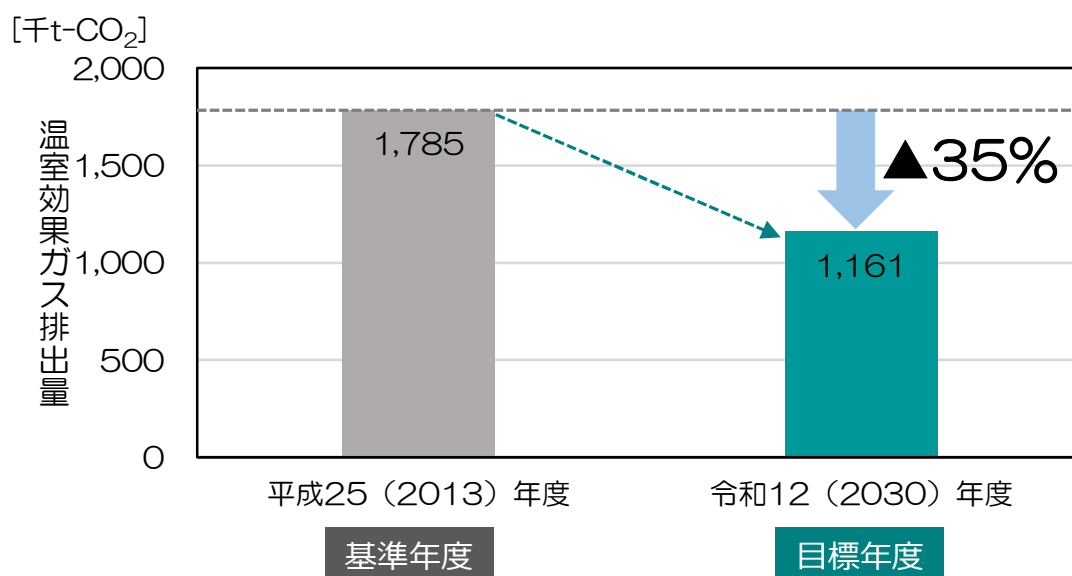
本市においても、二酸化炭素排出量の長期的な大幅削減に向けて、まずは今後 10 年間で着実に温室効果ガス排出量を削減していく必要があります。

本計画では、本市の排出特性に応じた削減対策に積極的に取り組むことを目指します。目標設定にあたっては、長期的な大幅削減を見据えた水準の削減目標を設定します。

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 **35%削減** する。



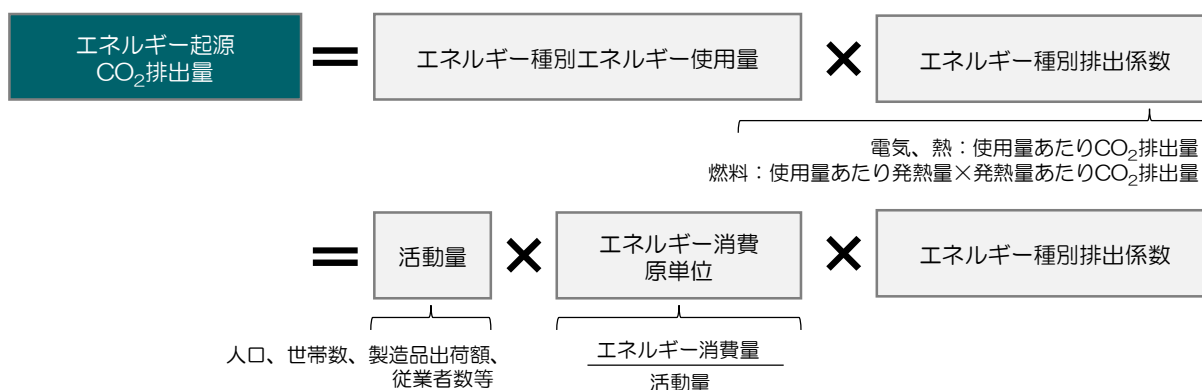
(2) 温室効果ガス排出量の算出と予測

① 温室効果ガス排出量の現況推計

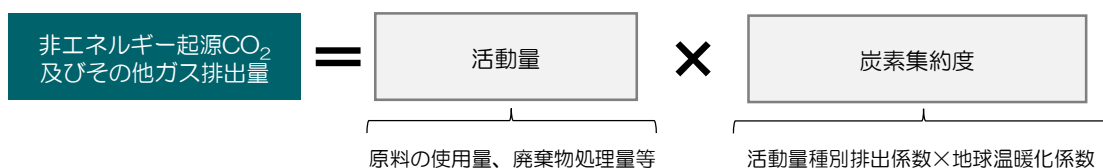
温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は、環境省が策定している「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」に基づき、以下の算定式を基本として推計しています。

■エネルギー起源 CO₂



■非エネルギー起源 CO₂ 及びその他ガス



■温室効果ガス排出量の算定対象部門・分野

ガス区分	部門・分野	温室効果ガス排出量の算定方法
エネルギー起源 CO ₂	産業部門	製造業、農林水産業・鉱業・建設業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
	業務部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設等におけるエネルギー消費に伴う排出
	家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出
	運輸部門	自動車や鉄道、船舶等の輸送機関のエネルギー消費に伴う排出
非エネルギー起源 CO ₂ 及びその他ガス	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼や、自動車走行に伴う排出（CH ₄ 、N ₂ O）
	工業プロセス分野	セメントの生成等、工業材料の化学変化に伴う排出（非エネ起源 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O）
	農業分野	水田からの排出、耕地における肥料の使用、家畜の飼育や排泄物の管理、農業廃棄物の焼却等に伴う排出（CH ₄ 、N ₂ O）
	廃棄物分野	廃棄物の焼却処分・埋立処分、排水処理等に伴い発生する排出（非エネ起源 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O）
	代替フロン等 4 ガス分野	金属の生産、代替フロン等を利用した製品の製造・使用、溶剤への使用等に伴う排出（HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ ）

各部門・分野の温室効果ガス排出量は以下に示す方法で推計

■ エネルギー起源 CO₂ 排出量

部門・分野		エネルギー種	算定手法	出典データ
産業部門	製造業	電力	鳥取県の電力消費量をみなし小売分・新電力分に按分し、さらに製造品出荷額で按分	都道府県別エネルギー消費統計（資源・エネルギー庁） 電力取引報（経済産業省） 工業統計（経済産業省）
		都市ガス	鳥取ガス（工業用）の実績値を採用	鳥取ガス提供データ
		その他燃料	鳥取県の業種別エネルギー消費量を製造品出荷額で按分	都道府県別エネルギー消費統計（資源・エネルギー庁） 工業統計（経済産業省）
	その他（農林水産鉱建設業）	電力	鳥取県の電力消費量をみなし小売分・新電力分に按分し、さらに業種別の就業者数で按分	都道府県別エネルギー消費統計（資源・エネルギー庁） 電力取引報（経済産業省） 経済センサス（総務省）
		都市ガス	鳥取県の業種別エネルギー消費量を就業者数で按分	都道府県別エネルギー消費量統計 経済センサス（総務省）
		その他燃料	鳥取県の業種別エネルギー消費量を就業者数で按分	都道府県別エネルギー消費量統計 経済センサス（総務省）
業務部門	電力	鳥取県の電力消費量をみなし小売分・新電力分に按分し、さらに従業者数で按分	都道府県別エネルギー消費統計（資源・エネルギー庁） 電力取引報（経済産業省） 経済センサス（総務省）	
	都市ガス	鳥取ガスの実績値（商業用＋その他用）を採用	鳥取ガス提供データ	
	その他燃料	鳥取県の業種別エネルギー消費量を従業者数で按分	都道府県別エネルギー消費量統計 経済センサス（総務省）	
家庭部門	電力	鳥取県の電力消費量をみなし小売分・新電力分に按分し、さらに世帯数で按分	都道府県別エネルギー消費統計（資源・エネルギー庁） 電力取引報（経済産業省） 国勢調査（総務省）	
	都市ガス	鳥取ガス（家庭用）の実績値を採用	鳥取ガス提供データ	
	LPG・灯油	世帯あたり燃料購入量（市）×世帯数	家計調査（総務省） 国勢調査（総務省）	
運輸部門	自動車	ガソリン・軽油・LPG	鳥取県の燃料消費量を自動車保有台数で按分	自動車燃料消費統計（国土交通省） 鳥取県統計年鑑（鳥取県）
	鉄道	軽油	JR 西日本の軽油等燃料分を営業キロで按分	JR 西日本 HP
	船舶	軽油・A重油・B重油・C重油	全国の燃料消費量を内航船入港船舶総トン数で按分	総合エネルギー統計（資源・エネルギー庁） 鳥取市統計要覧（鳥取市）
	航空	ジェット燃料	ジェット燃料消費量を着陸回数によって国内線分に按分	暦年・年度別空港管理状況調書（国土交通省）

■非エネルギー起源 CO₂ 及びその他ガス

分野	項目	算定手法	出典データ
燃料燃焼分野	炉の燃焼 (CH ₄ 、N ₂ O)	産業部門、業務部門の燃料消費量 ×消費量あたり排出係数	上記の算定手法で推計された産業 部門、業務部門の燃料消費量推計 結果
	自動車の走行 (CH ₄ 、N ₂ O)	鳥取県の車種別走行量を保有台数 で按分×走行 1km あたり排出係 数	自動車燃料消費統計(国土交通省) 鳥取県統計年鑑(鳥取県)
工業プロセス分野	工業プロセス 及び製品の使 用(非エネ起源 CO ₂ 、CH ₄ 、 N ₂ O)	全国の排出量実績を業種別製造品 出荷額で按分	温室効果ガスインベントリ(国立 環境研究所) 工業統計(経済産業省)
農業分野	水田(CH ₄)	鳥取市水田作付面積×水管理割合 ×水管理状況別排出係数	作物統計 作況調査(農林水産省)
	家畜の飼養 (CH ₄)	種類別家畜飼養頭数×1 頭あたり 排出係数	鳥取市保有データ
	家畜の排泄物 の管理 (CH ₄ 、N ₂ O)	種類別家畜飼養頭数×1 頭あたり 排出係数	鳥取市保有データ
	肥料の使用 (N ₂ O)	種類別栽培面積×化学肥料・有機 肥料別排出係数	作物統計 作況調査(農林水産省)
	残さのすき込 み (N ₂ O)	種類別栽培面積×乾物率×残さ率 (1-残さの焼却割合)×排出係数	作物統計 作況調査(農林水産省)
廃棄物分野	廃棄物の焼却 (非エネ起源 CO ₂ 、CH ₄ 、 N ₂ O)	廃棄物焼却量×ごみ組成×排出係 数	一般廃棄物処理実態調査(環境省) 鳥取県産業廃棄物処理実態調査報 告書(鳥取県)
	廃棄物の埋立 (CH ₄)	産業廃棄物最終処分量×排出係数	鳥取県産業廃棄物処理実態調査報 告書(鳥取県)
	終末処理場 (CH ₄ 、N ₂ O)	終末処理場下水処理量×排出係数	鳥取市保有データ
	し尿処理施設 (CH ₄ 、N ₂ O)	し尿・浄化槽汚泥処理量×排出係 数	一般廃棄物処理実態調査(環境省)
	生活排水処理 施設 (CH ₄ 、N ₂ O)	生活排水処理対象人員×排出係数	一般廃棄物処理実態調査(環境省)
代替フロン等 4 ガ ス分野	HFCs	全国の排出量実績(HFCs)を業種 別の製造品出荷額で按分	温室効果ガスインベントリ(国立 環境研究所) 工業統計(経済産業省)
	PFCs	全国の排出量実績(PFCs)を業種 別の製造品出荷額で按分	温室効果ガスインベントリ(国立 環境研究所) 工業統計(経済産業省)
	SF ₆	全国の排出量実績(SF ₆)を業種 別の製造品出荷額で按分	温室効果ガスインベントリ(国立 環境研究所) 工業統計(経済産業省)
	NF ₃	全国の排出量実績(NF ₃)を業種 別の製造品出荷額で按分	温室効果ガスインベントリ(国立 環境研究所) 工業統計(経済産業省)

温室効果ガス排出量の現況推計値

1) ガス別の温室効果ガス排出量の現況

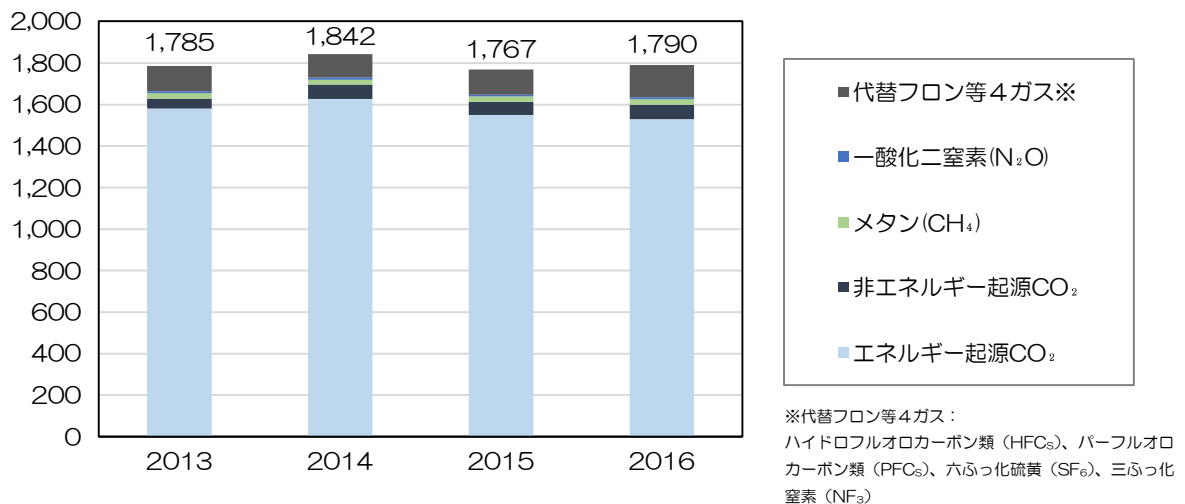
本市の平成 28 (2016) 年度における温室効果ガス排出量は 1,790 千 t-CO₂ となり、平成 25 (2013) 年度比で約 0.3%の増加となっています。

排出量の内訳をみると、エネルギー起源 CO₂ が 1,529 千 t-CO₂ と全体の 85% を占めており、次いで代替フロン等 4 ガス、非エネルギー起源 CO₂、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O) の順となっています。

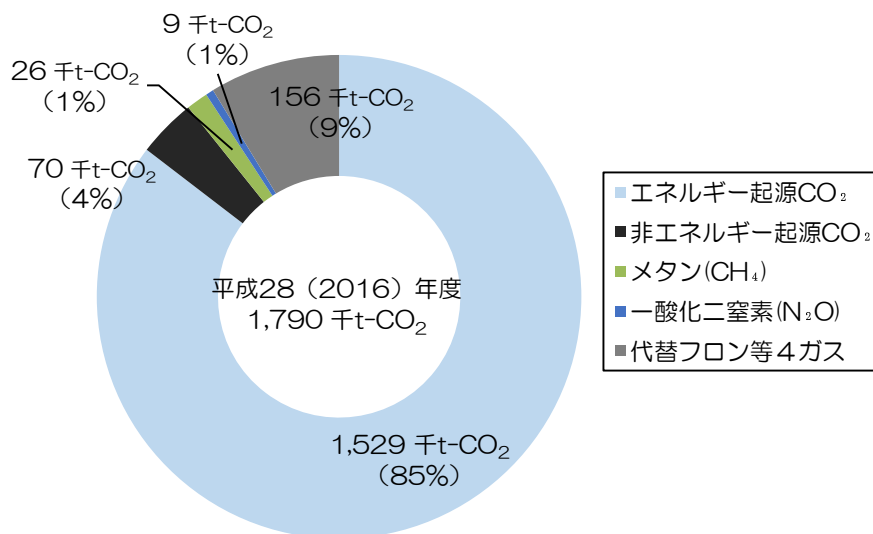
エネルギー起源 CO₂ については、平成 25 (2013) 年度比で 3.2% 減少しています。エネルギー起源 CO₂ の内訳をみると、電力消費に伴う排出量が全体の 58% を占めており、ガソリンや灯油等の石油系の燃料由来の排出量が全体の 36% を占めています。

■鳥取市における温室効果ガス排出量の推移 (ガス別) (再掲)

[千t - CO₂]



■鳥取市における温室効果ガス排出量の内訳 (ガス別)

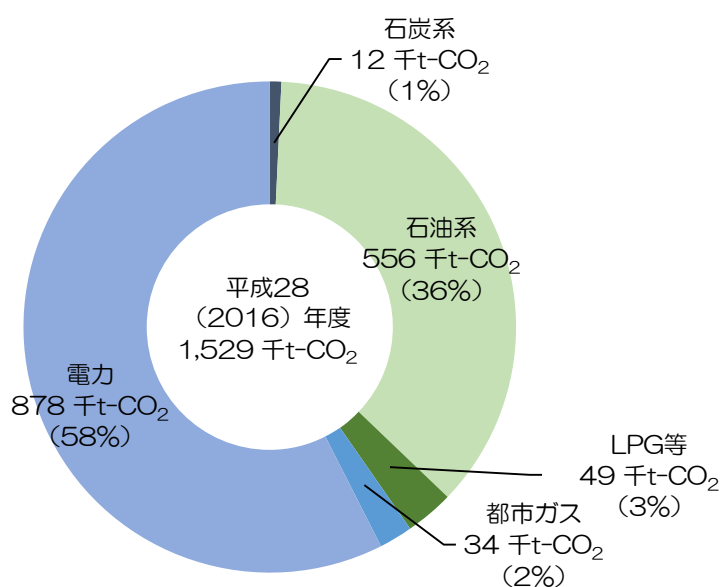


■鳥取市における温室効果ガス排出量（ガス別）

単位：千 t-CO₂

ガス区分	2013	2014	2015	2016	基準年度比 2016/2013
エネルギー起源 CO ₂	1,580	1,627	1,550	1,529	-3.2%
非エネルギー起源 CO ₂	49	68	63	70	+45.0%
メタン (CH ₄)	26	24	26	26	-0.8%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	10	11	9	9	-2.8%
代替フロン等 4 ガス	121	113	120	156	+28.6%
合計	1,785	1,842	1,767	1,790	+0.3%

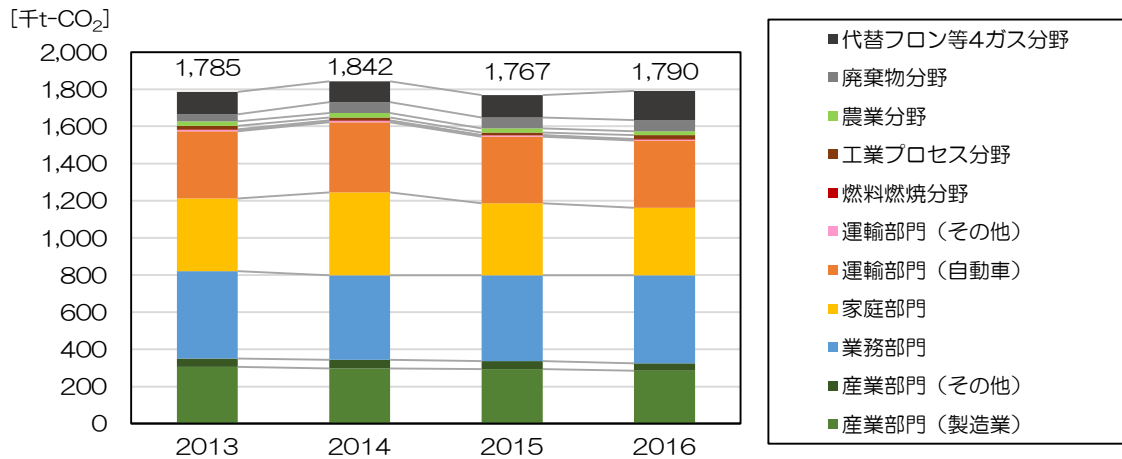
■鳥取市におけるエネルギー起源 CO₂ 排出量の構成（再掲）



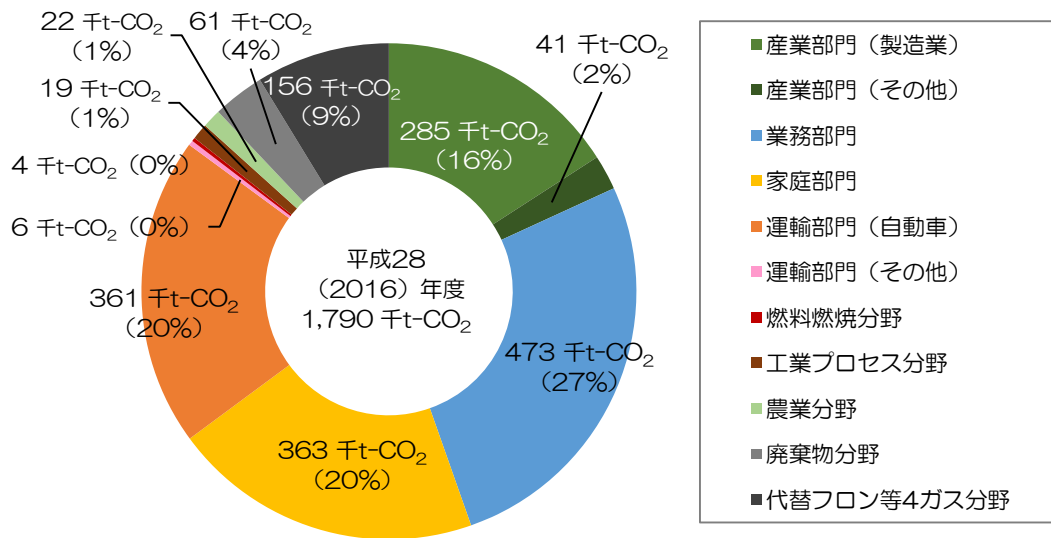
2) 部門別温室効果ガス排出量の現況

温室効果ガス排出量を部門別に見ると、業務部門が全体の27%、次いで運輸部門（自動車）が20%、家庭部門が20%の順となっており、住宅やビル等建物におけるエネルギー消費や、自動車由来の排出量が特に大きくなっています。

■鳥取市における温室効果ガス排出量（部門別）（再掲）



■鳥取市における部門別 CO₂ 排出量の構成（再掲）



■鳥取市における温室効果ガス排出量（部門別）

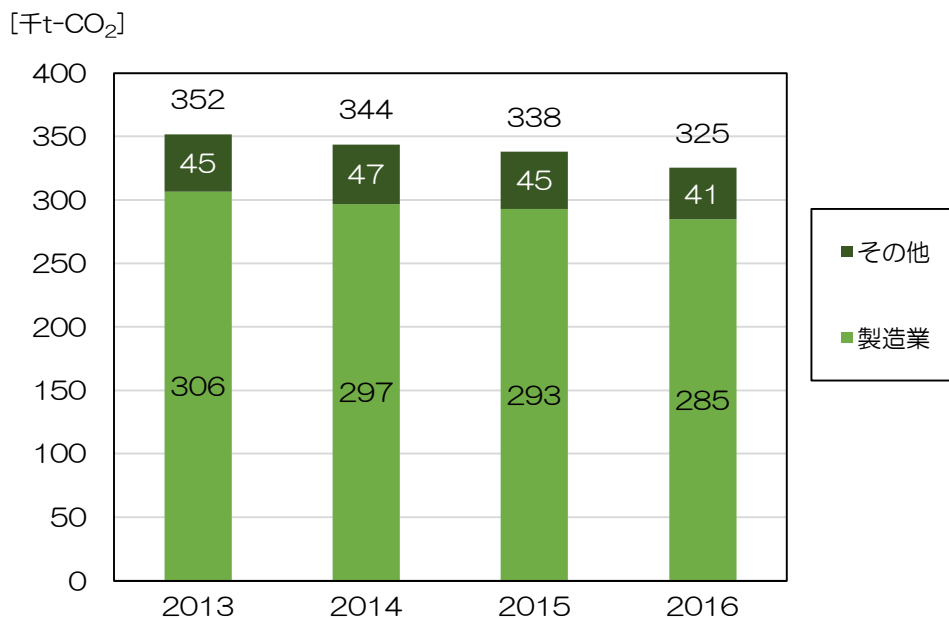
単位：千t-CO₂

部門・分野/年度		2013	2014	2015	2016	基準年度比 2016/2013
エネルギー起 源 CO ₂	産業部門（製造業）	306	297	293	285	-7.1%
	産業部門（その他）	45	47	45	41	-10.0%
	業務部門	469	454	462	473	+0.9%
	家庭部門	391	447	387	363	-7.1%
	運輸部門（自動車）	362	376	357	361	-0.3%
	運輸部門（その他）	7	6	6	6	-12.4%
	小計	1,580	1,627	1,550	1,529	-3.2%
非エネルギー 起源 CO ₂ 、 その他ガス	燃料燃焼分野	4	4	4	4	-6.3%
	工業プロセス分野	18	16	13	19	+6.7%
	農業分野	24	24	22	22	-9.4%
	廃棄物分野	38	59	58	61	+59.9%
	代替フロン等4ガス分野	121	113	120	156	+28.6%
	小計	205	215	217	262	+27.3%
合計	1,785	1,842	1,767	1,790	+0.3%	

■エネルギー起源 CO₂（産業部門）

平成 28（2016）年度の産業部門の CO₂ 排出量は、325 千 t-CO₂ であり、平成 25（2013）年度比で約 7%減少しています。排出量の内訳をみると、製造業の割合が高く、産業部門全体の 88%を占めています。

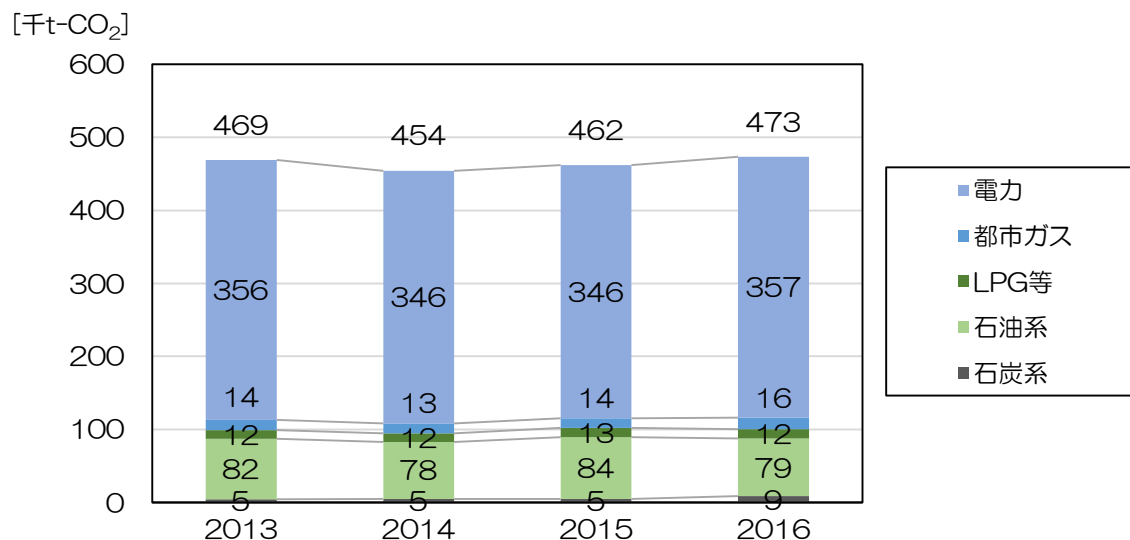
■鳥取市における産業部門の CO₂ 排出量（業種別）



■エネルギー起源 CO₂（業務部門）

平成 28（2016）年度の業務部門の CO₂ 排出量は、473 千 t-CO₂ であり、平成 25（2013）年度比で約 1%増加しています。近年の排出量は増加傾向です。

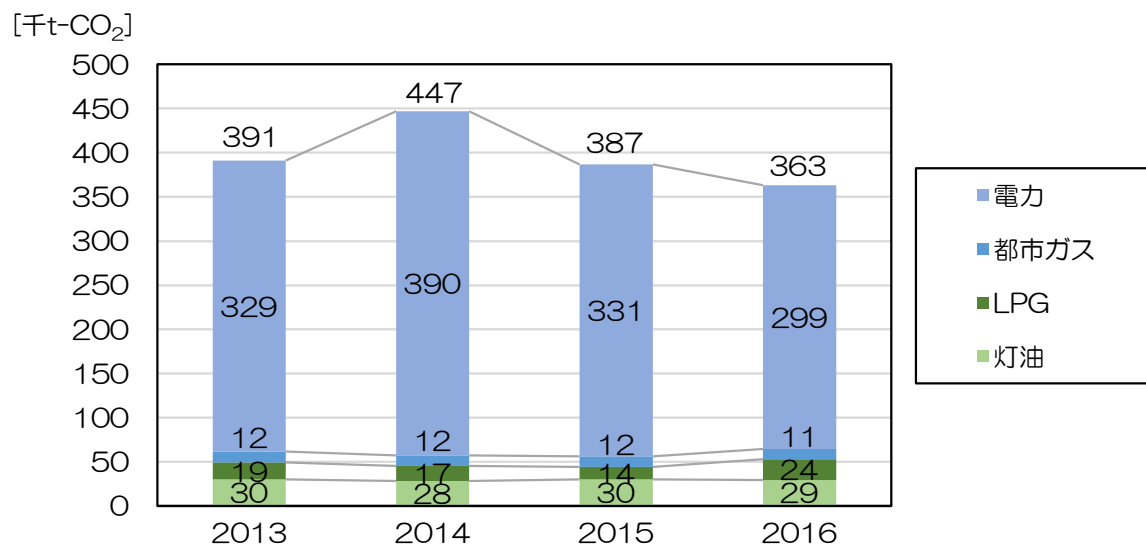
■鳥取市における業務部門の CO₂ 排出量（燃料種別）



■エネルギー起源 CO₂ (家庭部門)

平成 28 (2016) 年度の家庭部門の CO₂ 排出量は、363 千 t-CO₂ であり、平成 25 (2013) 年度比で約 7%減少しています。排出量は平成 26 (2014) 年度に大きく増加したものの、以降は減少の傾向を示しています。

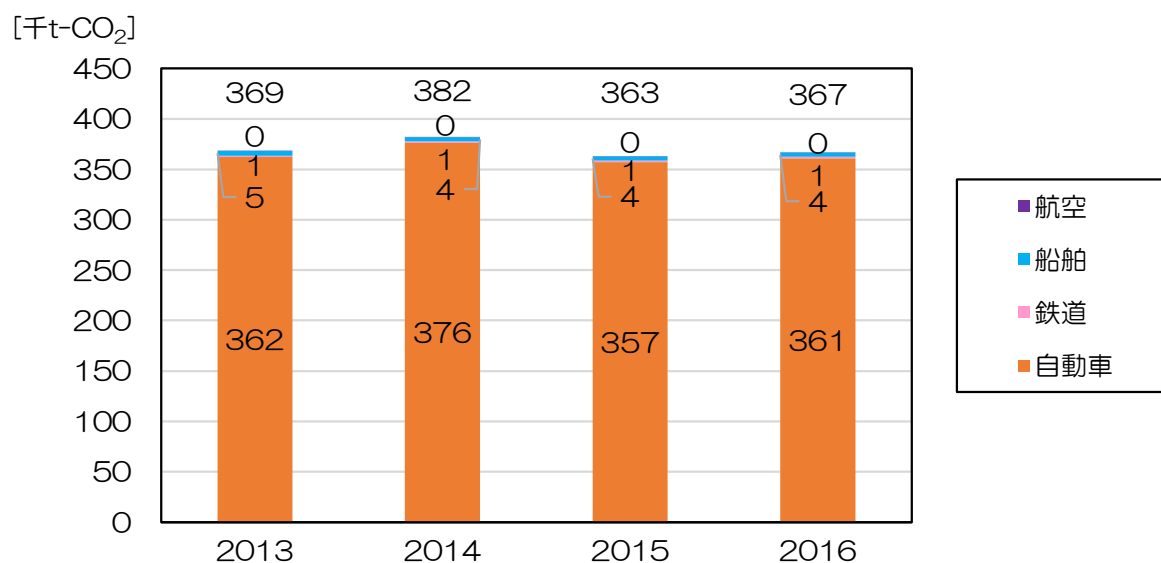
■鳥取市における家庭部門の CO₂ 排出量 (燃料種別)



■エネルギー起源 CO₂ (運輸部門)

平成 28 (2016) 年度の運輸部門の CO₂ 排出量は、367 千 t-CO₂ であり、平成 25 (2013) 年度比で約 1%減少しています。近年の排出量はほぼ横ばいで推移しています。

■鳥取市における運輸部門の CO₂ 排出量 (輸送機関別)



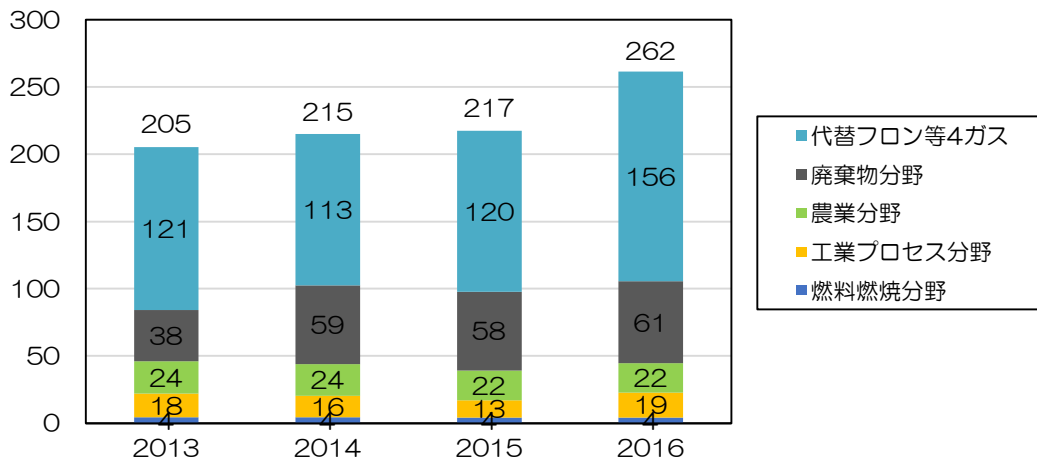
■非エネルギー起源 CO₂ 及びその他ガス

平成 28 (2016) 年度の非エネルギー起源 CO₂ 及びその他ガスの排出量は、262 千 t-CO₂ であり、平成 25 (2013) 年度比で約 27%と大きく増加しています。特に、廃棄物の焼却由来の排出と、代替フロン類由来の排出が増加しています。

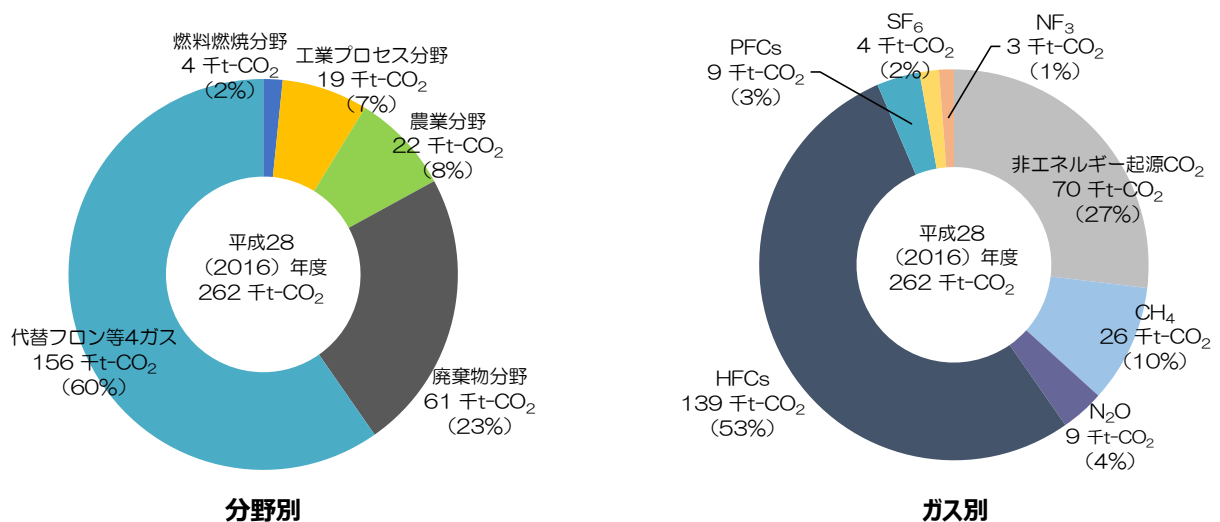
排出量の内訳をみると、代替フロン等 4 ガス分野の割合が全体の 60%と最も高く、次いで廃棄物分野が 23%となっています。ガス種別にみると、自動車のカーエアコンや家電等から排出される HFCs の割合が 53%と最も高く、次いで廃棄物の焼却や、工業プロセスにおける原料から排出される非エネルギー起源 CO₂ の割合が 27%となっています。

■鳥取市における非エネルギー起源 CO₂ 及びその他ガスの排出量

[千t-CO₂]



■鳥取市における非エネルギー起源 CO₂ 及びその他ガスの排出量 (内訳)



② 温室効果ガス排出量の将来推計(BAU ケース)

BAU ケースの温室効果ガス排出量の推計方法

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、今後新たな地球温暖化対策が講じられないまま推移した場合（BAU ケース）の温室効果ガス排出量を推計しました。

部門ごとに、CO₂ 排出係数や、エネルギー効率が現状のまま変化せず、人口や世帯数や製造品出荷額等の活動量のみが変化するものとして、以下の通り将来推計を行いました。

■将来の活動量の推計方法

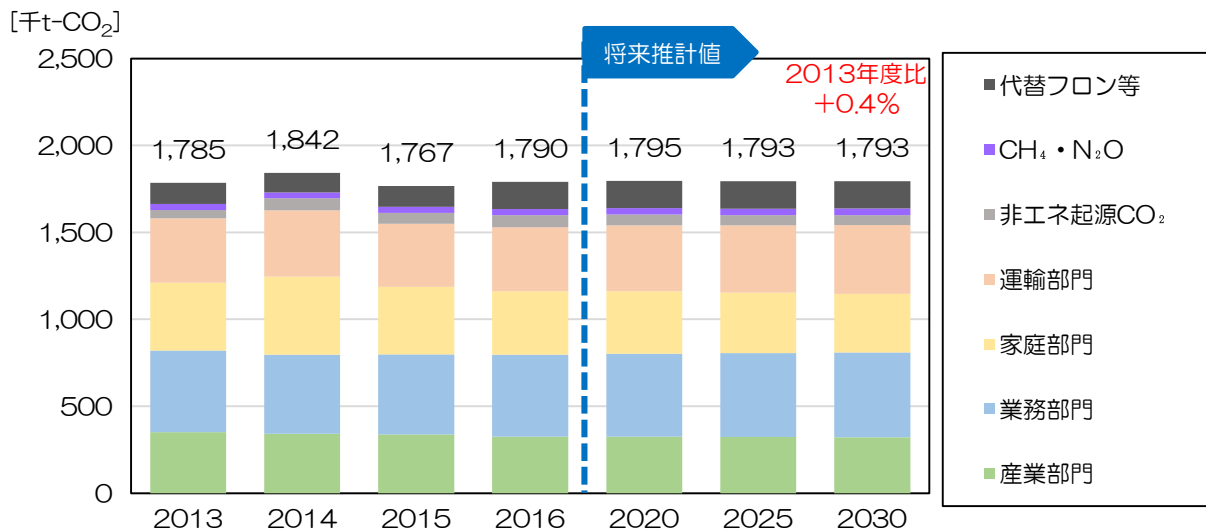
区分		推計に用いる活動量	将来の活動量の推計方法
産業部門	製造業	製造品出荷額等	直近年度までの実績値に大きな増減のトレンドが見られないため、直近年度実績のまま推移するとして推計
	その他 (農林水産 鉱建設業)	従業者数	直近年度までの実績値のトレンドを踏まえ、近似式によって推計（減少傾向）
業務部門		業務系建築物延床面積	直近年度までの実績値のトレンドを踏まえ、近似式によって推計（増加傾向）
家庭部門		人口	「鳥取市人口ビジョン」（鳥取市）による将来推計を基に、令和 12（2030）年度の人口が約 17.8 万人になるものとして推計（減少傾向）
運輸部門	自動車	自動車保有台数	人口 1 人あたりの保有台数について、トレンドを踏まえて近似式によって推計し、将来人口に乗算して推計（増加傾向）
	船舶	入港船舶総トン数	直近年度までの実績値に大きな増減のトレンドが見られないため、直近年度実績のまま推移するとして推計
	航空	—	直近年度までのエネルギー消費量の実績値のトレンドを踏まえ、近似式によって推計（増加傾向）
	鉄道	—	直近年度までのエネルギー消費量の実績値のトレンドを踏まえ、近似式によって推計（増加傾向）
非エネルギー起源 CO ₂		廃棄物焼却量	人口 1 人あたりの焼却量について、トレンドを踏まえて近似式によって推計し、将来人口に乗算して推計（減少傾向）
メタン (CH ₄)		—	直近年度までの実績値に大きな増減のトレンドが見られないため、直近年度実績のまま推移するとして推計
一酸化二窒素 (N ₂ O)		—	直近年度までの排出量の実績値のトレンドを踏まえ、近似式によって推計（増加傾向）
代替フロン等 4 ガス		—	直近年度までの実績値に大きな増減のトレンドが見られないため、直近年度実績のまま推移するとして推計

BAU ケースの温室効果ガス排出量の推計結果

BAU ケースにおける令和 12（2030）年度の温室効果ガス排出量は、1,793 千 t-CO₂と推計され、平成 25（2013）年度比で 0.4%の増加となります。

家庭部門では人口減少の影響により排出量が減少し、平成 25（2013）年度比で 13.6%の減少と推計されました。産業部門の排出量についても、製造業以外の従業者数の減少により、平成 25（2013）年度比で 8.7%の減少となる見込みです。一方で、業務部門や運輸部門の排出量については、延床面積や自動車保有台数の増加により、排出量はそれぞれ平成 25（2013）年度比で 4.3%、6.8%の増加となります。排出量の減少する部門と増加する部門の影響により、温室効果ガス排出量の総量はほぼ横ばいで推移します。

■部門別温室効果ガス排出量の将来推計結果（BAU）（再掲）



■鳥取市における温室効果ガス排出量（ガス別）

単位：千 t-CO₂

区分	2013 (基準年度)	2025	基準年度比 2025/2013	2030	基準年度比 2030/2013
産業部門	352	323	-8.2%	321	-8.7%
業務部門	469	484	+3.3%	489	+4.3%
家庭部門	391	348	-11.1%	338	-13.6%
運輸部門	369	385	+4.4%	394	+6.8%
非エネルギー起源 CO ₂	49	60	+24.0%	58	+19.8%
CH ₄ ・N ₂ O	36	37	+3.8%	37	+5.5%
代替フロン等 4 ガス	121	156	+28.6%	156	+28.6%
合計	1,785	1,793	+0.4%	1,793	+0.4%

③ 温室効果ガス排出量の削減ポテンシャルの推計

削減ポテンシャルの推計方法

各部門について、令和 12（2030）年度に向けて排出削減対策を実行した場合の削減ポテンシャル（削減可能量）を算定しました。

推計にあたっては、国の「地球温暖化対策計画」で示されている各種対策による削減見込量に基づき、以下の条件で対策を行うものとして削減量の試算を行いました。

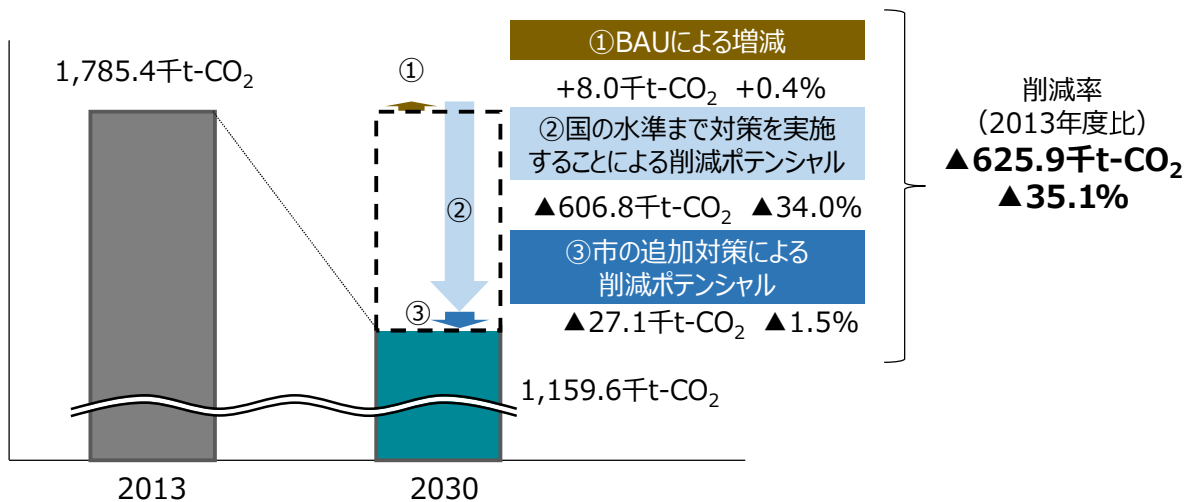
【削減ポテンシャルの推計における対策の実施条件】

1. 国の目標で掲げられている削減対策のうち、鳥取市で実施可能な対策については、下記 2、3 の場合を除いて国の目標水準と同等の対策を実施します。
2. 市民アンケートの実施結果に基づき、将来的に国の導入率以上の導入が期待できる削減対策については、国以上の水準の対策を実施します。
3. FEMS・BEMS の導入や家庭エコ診断の実施等、第 2 期計画期間においても本市が取り組んできた一部の対策については、国以上の水準の対策を追加的に実施します。
4. さらに追加的な対策として、省エネ行動促進や自家消費型の太陽光発電の導入対策を実施します。

削減ポテンシャルの推計結果

上記の条件に基づき、本市と国等が連携して対策を実施し、一部で国以上の追加的対策を実施した場合の削減ポテンシャルを算定しました。算定の結果、令和 12（2030）年度において 633.9 千 t-CO₂ の削減ポテンシャルが見込まれました。削減ポテンシャルと BAU による排出量の増加を合わせると、合計 625.9 千 t-CO₂ になり、削減率は 2013 年度比で▲35.1%となります。

■本市における温室効果ガス排出量の削減ポテンシャルの推計結果



■本市における温室効果ガス排出量の削減ポテンシャルの内訳

区分	部門/対策分類	対策の例	排出削減量 [千 t-CO ₂]
エネ起 源 CO ₂	産業部門		47.4
	省エネ技術・設備の導入	高効率空調システム、産業用照明の導入等	44.9
	エネルギー管理の徹底	製造過程における省エネ技術の導入等	1.6
	その他対策・施策	業種間連携省エネの取組推進	0.3
	市の追加対策分	FEMS のカバー率の向上	0.5
	業務部門		99.9
	建築物の省エネ化	既存建築物の断熱化、新築建築物の省エネ基準適合の推進	20.7
	省エネ機器の導入	BEMS、高効率照明、高効率 [※] 1 _r -の導入等	65.0
	省エネ行動の推進	こまめな消灯、クールビズ・ウォームビズ、適切な室温管理等	4.6
	その他対策・施策	ヒートアイランド対策、廃棄物発電の導入等	5.6
	市の追加対策分	BEMS の導入率向上、省エネ基準適合率の向上、事業系建物への太陽光発電導入促進等	3.9
	家庭部門		70.0
	住宅の省エネ化	既築住宅の断熱化、新築住宅の省エネ基準適合の推進等	14.7
	省エネ機器の導入	HEMS・スマートメーター導入、高効率給湯器の導入等	38.8
	省エネ行動の推進	こまめな消灯、適切な室温管理等	1.1
	市の追加対策分	家庭エコ診断実施率の向上、省エネ行動の促進、戸建て住宅への太陽光発電導入促進等	15.4
	運輸部門		77.7
	単体対策	自動車の燃費改善、低公害車等の普及促進	43.6
	その他対策	公共交通機関の利用促進、エコドライブの推進等	26.8
	市の追加対策分	低公害車等の普及促進	7.3
エネルギー転換		256.7	
再エネ熱利用	再エネ熱の利用拡大	11.4	
電源の排出係数の改善	再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の高効率化等、原子力発電の活用	245.3	
エネ起 源 CO ₂ 以外	非エネ起源 CO ₂	廃棄物焼却量の削減等	3.8
	CH ₄ ・N ₂ O	最終処分量の削減、肥料に伴う一酸化二窒素削減等	4.6
	代替フロン等 4 ガス	フロン類の漏えい防止等	73.7
合計（市の追加対策分を含まない）			606.8
合計			633.9

鳥取市脱炭素ロードマップ

令和5年3月
鳥取市

(1) 背景・目的

本市は2021年2月に、**ゼロカーボンシティ宣言(2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すこと)**を表明し、「第3期鳥取市環境基本計画」において、2030年度における温室効果ガス排出量を35%削減(2013年度比)することを削減目標として設定しています。

温室効果ガス排出量を実質ゼロにすること

本ロードマップは、本市のカーボンニュートラル(以下、「CN」とする)の長期的な方向性を示すため、**温室効果ガス排出構造と2050年までの道筋を定量的に明らかにするとともに、施策の方向性や市民等の行動基準を示すものとして策定するもの**で、ロードマップの実現によってゼロカーボンシティの実現を目指します。

(2) 本市の現状と課題

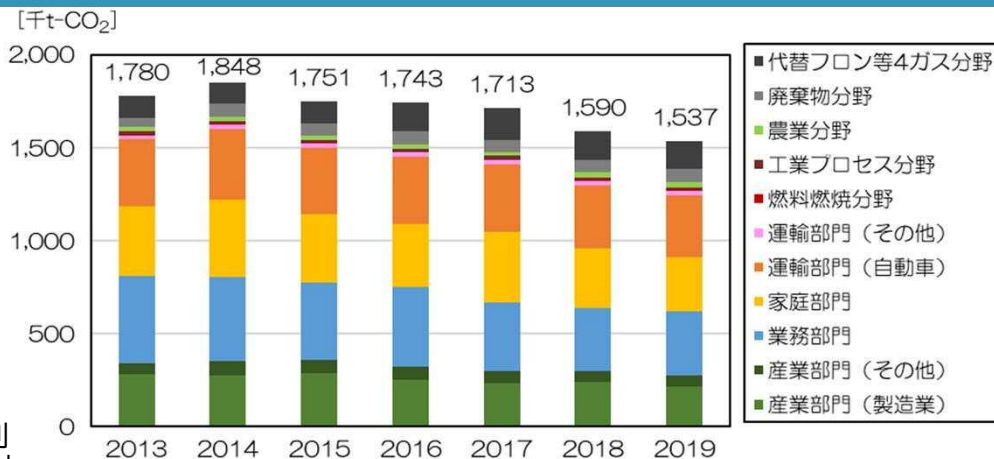
現状

本市の温室効果ガス排出量は、2019年度(直近年度)において1,537千t-CO₂であり、2013年度(基準年度)の1,780千t-CO₂から13.7%減です。

2019年度において排出量が最も多い部門は業務部門(市全域の排出量の23%)であり、運輸部門(自動車)(同22%)、家庭部門(同19%)が続きます。(図1)

また、再生可能エネルギー(以下、「再エネ」とする)導入量※(発電分野)のうち、最も多いのは太陽光発電61.5MWであり、バイオマス発電17.0MW、風力発電3.0MW、水力発電1.7MWが続きます。(図2)

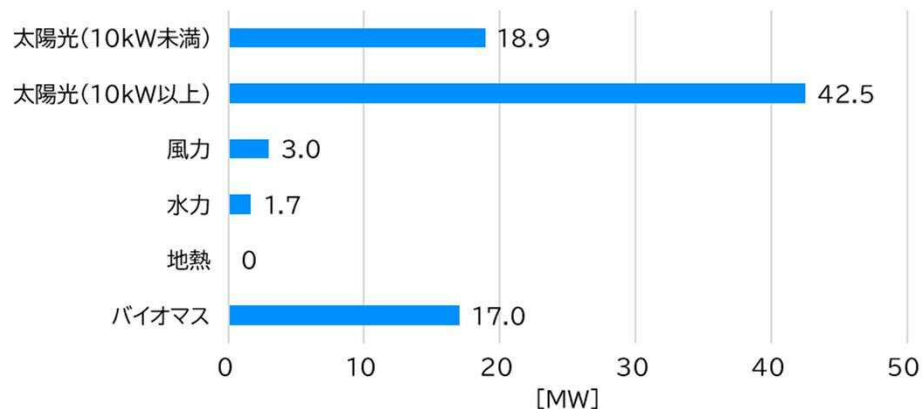
※FIT認定分



<図1 温室効果ガス排出量の推移>

課題

- **省エネ及びエネルギー転換(電化等)に係る対策**は既存の技術を利用して実施することができる業務部門・家庭部門において特に有効であり、これは該当部門の温室効果ガス排出量が4~5割を占める本市においては有用な削減手段です。
- 一方、**産業部門におけるこれらの対策**は事業者の努力に依存することから、他部門に比べ対策が進みづらいという実情があります。本市においても温室効果ガス排出量のうち産業部門が18%と一定程度を占めており、今後は**二酸化炭素削減計画の策定や高効率設備の導入**などの対策が求められます。
- 本市では太陽光発電を中心に再エネの導入が進んでいるものの、近年はFIT価格の低下や適地の減少等、事業環境が大きく変化しています。そこで、市内再エネ発電設備で発電した電力を、市内で消費するという地産地消の観点から、**今後はFITに依存しない形態(自家消費、非FIT設備等)で再エネの導入を促進し、また、地域共生・地域裨益型再エネの仕組みづくりを進めていくことが必要**です。



<図2 再生可能エネルギーの導入状況>

2050年CNの実現には「再エネ」、「省エネ」、「電化」の3つの対策の総合的な推進が必要です。

再エネ

1. 自家消費型再生可能エネルギーの導入

FIT依存からの脱却及び再エネの地産地消を進める観点から、自家消費型再エネの導入を進めます。具体的には建物屋根・壁面に太陽光発電を設置し、自家消費を行う**オンサイト型の導入**のほか、**荒廃農地・未利用地等に太陽光発電を設置し、離れた箇所で自家消費または地産地消を行うオフサイト型の導入**を進めます。

2. 地域共生型再生可能エネルギーの導入

近年景観・生態系への影響等、再エネ導入に際して様々な懸念が生じています。そこで、中山間地域における小水力発電、木質バイオマス発電等、**本市の自然条件・社会条件に応じた適切な再エネの導入**を進めるとともに、市民・事業者に対する理解促進を行います。

3. 電力以外の燃料転換の促進

産業用高温機器などの電化が困難な設備については、カーボンニュートラルLNG等の脱炭素燃料の利用を促進します。

省エネ等

1. 省エネ対策の更なる深掘り

市民・事業者に対して高効率機器等の導入支援を行うほか、事業者に対しては二酸化炭素削減計画の策定支援を行います。さらに、市有施設においてもトップランナー基準の省エネ設備等の導入を進めるなど、省エネ対策の実施強化を図ります。

2. 吸収源対策の実施

森林環境の適切な整備等、森林による吸収源の確保のほか、本市の豊富な森林資源を活用した地元産クレジットの利用促進を図ります。

電化

1. 電化の促進

再エネ対策と併せ、CNを実現する上で電化の取組は重要です。具体的には市民・事業者に対して工場・事業所・家庭等において電気式ヒートポンプ等の普及を促進します。また、行政では公用車のEV化等を進めます。

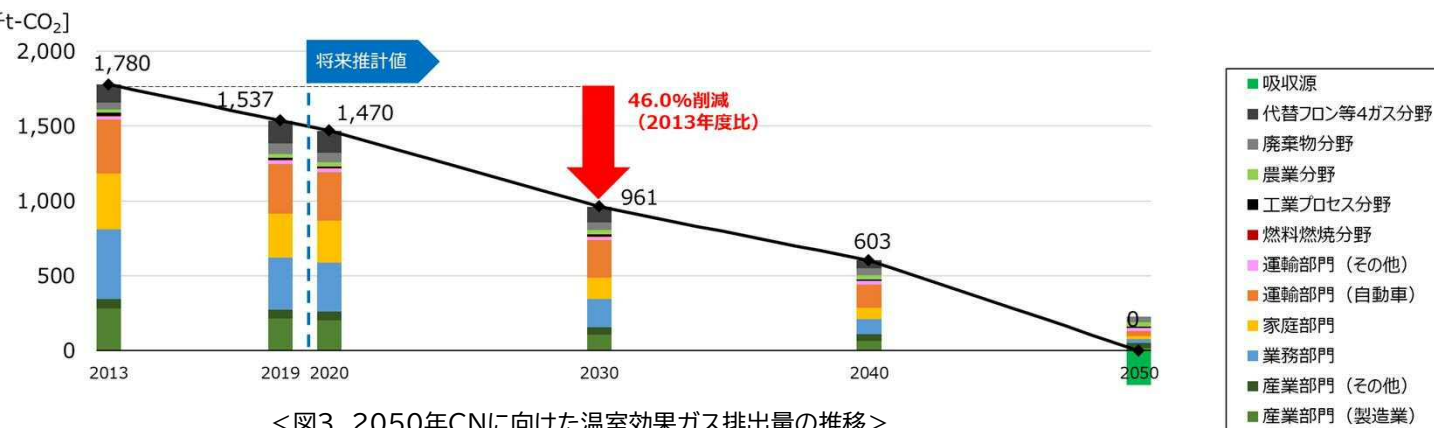
2050年CNの実現

4. 2050年CNまでの道筋

(1) 2050年CNに向けた温室効果ガス排出量の推移(2030年度の削減目標を含む)

2030年度の削減目標を46.0%削減(2013年度比)とします。その後も引き続き削減対策(再エネ、省エネ、電化)を継続・強化することで2050年CNを実現します。

なお、技術的な課題等から2050年時点でゼロにすることが困難な温室効果ガス排出量については、吸収源対策を実施することで実質ゼロ化を図り、CN実現を目指します。



<図3 2050年CNに向けた温室効果ガス排出量の推移>

区分	部門	温室効果ガス排出量[千t-CO ₂]					
		2013	2019	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
非エネルギー起源CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	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		→(増加を図る)→					-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%

※吸収源対策は継続的に行うものとし、2050年時点では少なくとも229[千t-CO₂]の吸収量を見込みます

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合があります

4. 2050年CNまでの道筋

(2)2050年CNに向けた削減シナリオ

温室効果ガス排出量試算のパラメータとした対策普及シナリオは以下のとおりです。

エネルギー起源CO₂

産業部門(製造業)	2019	2030	2050
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%
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)	2019	2030	2050
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%
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	2019	2030	2050
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)		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%
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%

エネルギー起源CO ₂ 以外	2019	2030	2050
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%

家庭部門	2019	2030	2050
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%
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%

運輸部門(自動車)	2019	2030	2050
乗用車: ガソリン車等(現状のガソリン車比)	1.0	1.3	1.5
乗用車: 電気自動車(現状のガソリン車比)	4.0	4.0	5.0
乗用車: 燃料電池自動車(現状のガソリン車比)	2.0	2.0	2.0
貨物車: ガソリン車等(現状のガソリン車比)	1.0	1.1	1.2
貨物車: 電気自動車(現状のガソリン車比)	2.0	2.0	3.0
貨物車: 燃料電池自動車(現状のガソリン車比)	2.0	2.0	2.0
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)	2019	2030	2050
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%
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	2019	2030	2050
電力のCO ₂ 排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	0.55	0.25	0.05
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%

5. 再エネ導入目標

2050年における本市の再エネ導入目標を1,130GWhとします。(太陽光1MW×908基の年間発電量に相当する量です)

目標の考え方

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再エネ電源構成)を用いて、再エネ導入目標を定めます。

2019年度(直近年度)における本市の再エネ電源比率は14.9%(市域における再エネ発電量(190GWh)/市域における電力需要量(1,274GWh))と、2019年度における日本全体の再エネ電源構成(15.5%※)と同程度の値を示します。

ここで、今後日本全体が目指す水準と同程度を目指していくものとして、再エネ導入目標を定めます。具体的には2030年度における再エネ電源構成である33.5~34.8%※という日本全体の目標を本市においても適用します。

2050年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定めることとします。

	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



<図4 再エネ導入目標>

※「2030年度におけるエネルギー需給の見通し(令和3年10月 資源エネルギー庁)」に示される再エネ電源構成から大水力及び揚水を除いた値。
 2019年度の再エネ電源構成は実績値、2030年度は目標値をもとに試算。試算に用いた設備利用率は以下のとおり。
 (大水力:21.0%(2019年度)、大水力:32.2%(2030年度)、揚水:3%(2019,2030年度))

(1)重点施策

脱炭素に関する国内外の動向や本市における2050年CN実現の削減シナリオを踏まえ、本市が講じる施策の体系を以下のとおりとします。また、本市の2050年CN実現に向け、再エネ導入は特に重要な対策であることから、「**施策の方向性1.再生可能エネルギーの導入促進**」(1-1～1-4)を重点施策と位置づけます。

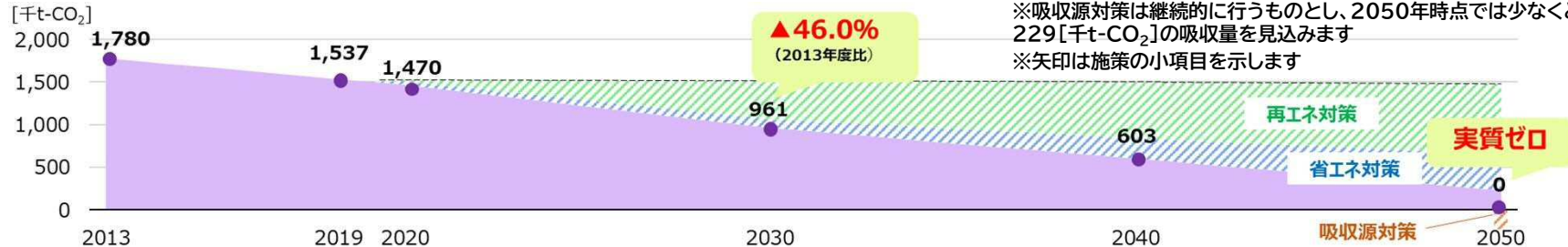
施策の方向性	施策	
	項目	取組例
重点施策 1.再生可能エネルギーの導入促進	1-1 自家消費型再生可能エネルギーの導入促進	住宅、建築物、未利用地等における自家消費型太陽光等の導入支援など
	1-2 地域共生型再生可能エネルギーの導入促進	中山間地域における小水力、木質バイオマス等の導入支援など
	1-3 市有施設における再生可能エネルギーの導入促進	適地調査・FS等の実施、敷地・壁面等を活用した太陽光の更なる導入など
	1-4 水素エネルギーの利活用促進	水素運搬車両、水素ステーション設置等の導入支援など
2.省エネルギーの推進	2-1 事業者への支援	工場・事業所等における二酸化炭素削減計画の取組への支援など
	2-2 省エネルギー設備導入等に係る補助・支援	導入支援に向けた地元関係者とのプラットフォーム構築など
	2-3 市有施設における省エネルギーの推進	トップランナー基準の省エネ設備の導入、公用車のEV化など
	2-4 自動車・鉄道・船舶分野における各種技術の利活用促進	補助金制度の整備・充実など
3.エネルギーの面的利用及び地産地消の促進	3-1 エネルギーインフラの整備促進	系統線・熱導管等の整備計画の策定など
	3-2 再エネ利用先行地域の形成促進	市内特定エリアにおける地域マイクログリッド実証事業の検討など
	3-3 インフラ施設の脱炭素化に向けた支援	国の最新動向を踏まえた情報提供など
	3-4 地産地消を進める体制づくり	市内需要家と市内再生可能エネルギー発電設備保有者とのマッチング促進など
	3-5 交通ネットワークの整備	コミュニティバス・オンデマンドタクシー等の整備など
4.吸収源の確保及び資源循環の高度化促進	4-1 森林による吸収源の確保	効率的な作業環境の構築に向けた路網整備など
	4-2 先端技術・国認証制度に基づく吸収源の確保	市有施設や工場等におけるDACCS、CCUS等の実証事業の支援など
	4-3 農業分野での資源循環の環境づくり	畜産堆肥の活用支援、堆肥施設等の整備など
	4-4 資源循環の高度化促進	廃油のリサイクル促進、下水汚泥を利用した消化ガス発電の促進など

(2) 取組指標

施策の進捗把握のため、施策別に取り組指標を設けます。なお、取組指標は社会情勢の変化を踏まえ、適宜見直しを行うこととします。

施策の方向性	施策	
	項目	取組指標
1.再生可能エネルギーの導入促進	1-1 自家消費型再生可能エネルギーの導入促進	「再エネ無料診断・鳥取スタイルPPA推進課題把握事業補助金」の利用件数(本市における利用を対象とする) [件]
	1-2 地域共生型再生可能エネルギーの導入促進	FIT電源の設備容量(再エネ種別) [kW]
	1-3 市有施設における再生可能エネルギーの導入促進	市有施設における再生可能エネルギー発電設備の設備容量(再エネ種別) [kW]
	1-4 水素エネルギーの利活用促進	商用水素ステーションの箇所数 [箇所]
2.省エネルギーの推進	2-1 事業者への支援	SBT認証取得済の市内企業数 [件]
	2-2 省エネルギー設備導入等に係る補助・支援	「鳥取市製造業再エネ・省エネ設備導入促進補助金」の利用件数(高効率な省エネ機器の補助件数を対象とする) [件]
	2-3 市有施設における省エネルギーの推進	公用車におけるEV導入台数 [台]
	2-4 自動車・鉄道・船舶分野における各種技術の利活用促進	EVステーションの箇所数 [箇所]
3.エネルギーの面的利用及び地産地消の促進	3-1 エネルギーインフラの整備促進	【再掲】EVステーションの箇所数 [箇所]
	3-2 再エネ利用先行地域の形成促進	地域産再生可能エネルギーの販売電力量 [kWh]
	3-3 インフラ施設の脱炭素化に向けた支援	【再掲】商用水素ステーションの箇所数 [箇所]
	3-4 地産地消を進める体制づくり	脱炭素に関する市・事業者間の連携協定の件数 [件]
	3-5 交通ネットワークの整備	EV・PHEV・FCVの普及台数 [台]
4.吸収源の確保及び資源循環の高度化促進	4-1 森林による吸収源の確保	保全すべき高度公益機能森林及び被害拡大防止森林の面積 [ha]
	4-2 先端技術・国認証制度に基づく吸収源の確保	Jクレジットに取り組む市内企業数 [社]
	4-3 農業分野での資源循環の環境づくり	「再エネ活用型スマート農業実装支援補助金」の利用件数 [件]
	4-4 資源循環の高度化促進	リサイクル率 [%]

7. 施策ロードマップ



	2013 (基準年度)	2019 (現状)	2030 (中間目標年度)	2050 (目標年度)
再生可能エネルギーの導入促進	自家消費型再生可能エネルギーの導入促進		市民・事業者に対する敷地内外での太陽光等の再生可能エネルギーの導入促進	既存再生可能エネルギーの有効活用に向けた支援
	地域共生型再生可能エネルギーの導入促進		再生可能エネルギーの利用最大化に向けた需給調整機能を有する設備の導入促進	地域特性に応じた市内の電源開発の促進
	市有施設における再生可能エネルギーの導入促進	市有施設における太陽光等の導入調査の実施	市有施設における自家消費型太陽光等の再生可能エネルギーの率先導入	卒FIT電源の有効活用に向けた支援
	水素エネルギーの利活用促進	水素関連技術の情報提供	再生可能エネルギー由来水素のサプライチェーン構築に向けた取組支援	市内特定エリアにおける実証事業の検討
省エネルギーの推進	事業者への支援	事業者に対する省エネ対策の取組支援	事業者に対する徹底した省エネ対策の取組支援	
	省エネルギー設備導入等に係る補助・支援	市民・事業者に対する設備の導入支援	ロールモデルの創出・水平展開に向けた取組の実施	
	市有施設における省エネルギーの推進		市有施設における省エネ設備の率先導入	市有施設における電化の推進
	自動車・鉄道・船舶分野における各種技術の利活用促進	次世代自動車の導入支援及び燃料供給地点の整備	次世代自動車の導入拡大に向けた更なる取組支援	港湾における燃料供給地点の整備支援
エネルギーの面的利用及び地産地消の促進	エネルギーインフラの整備促進		地域の電力・熱需要特性に応じた系統線・熱導管等の整備促進	
	再エネ利用先行地域の形成促進	対象エリアの検討・実証計画の検討	市内特定エリアにおける実証事業の検討及び類似モデルの水平展開	
	インフラ施設の脱炭素化に向けた支援		空港、港湾等のインフラ施設の脱炭素化に関する情報提供・取組支援	
	地産地消を進める体制づくり	再生可能エネルギー由来電力の売りニーズと買いニーズの連携促進	再生可能エネルギーの地産地消に向けた体制づくり	再生可能エネルギーの地産地消に向けた検討
吸収源の確保及び資源循環の高度化促進	交通ネットワークの整備	中心市街地と郊外とを結び効率的で利便性の高い交通ネットワークの整備	先端技術を活用したモビリティサービスの提供	
	森林による吸収源の確保		公共交通機関の脱炭素化の推進	都市部における都市緑化の推進
	先端技術・国認証制度に基づく吸収源の確保	先端技術の活用による吸収源対策の情報提供及び活用支援	中山間地域における健全な森林環境の整備	二酸化炭素回収技術の活用促進
	農業分野での資源循環の環境づくり	国認証制度等に基づく吸収源対策の情報提供及び活用支援	化学肥料・農薬使用量の低減促進	地域資源を活用したクレジットの活用促進
資源循環の高度化促進		有機・特裁作物の生産振興	廃棄物焼却量の削減促進	
			下水汚泥の有効利用促進	

ゼロカーボンシティの実現