

2025 年度 (2023 年度実績)



第3次奈良市地球温暖化対策 地域実行計画実績報告書

2026年5月

奈良市



目次

1. 奈良市地球温暖化対策地域実行計画について	1
①計画の目的.....	1
②計画期間と削減目標	1
③対象とする温室効果ガス	2
2. 奈良市域の温室効果ガス排出量	3
①種類別温室効果ガス排出状況	3
②温室効果ガス排出量の推移	4
③部門別温室効果ガス排出状況	5
④部門別温室効果ガス排出内訳	6
3. 温室効果ガス排出量の増減要因	7
①電気の二酸化炭素排出係数	7
②産業部門.....	8
③民生家庭部門	9
④民生業務部門	11
⑤運輸部門.....	13
⑥廃棄物分野	15
⑦電気の二酸化炭素排出係数の変動による影響を除いて算定した二酸化炭素排出量.....	16
4. ゼロカーボン実現に向けた施策の実施状況	17
1.徹底的な省エネルギーの推進	17
2.再生可能エネルギーの普及促進	18
3.総合的な地球温暖化対策	19
5. 国及び奈良県の温室効果ガス排出状況	21
(参考) 温室効果ガス排出量の推計方法	23

1. 奈良市地球温暖化対策地域実行計画について

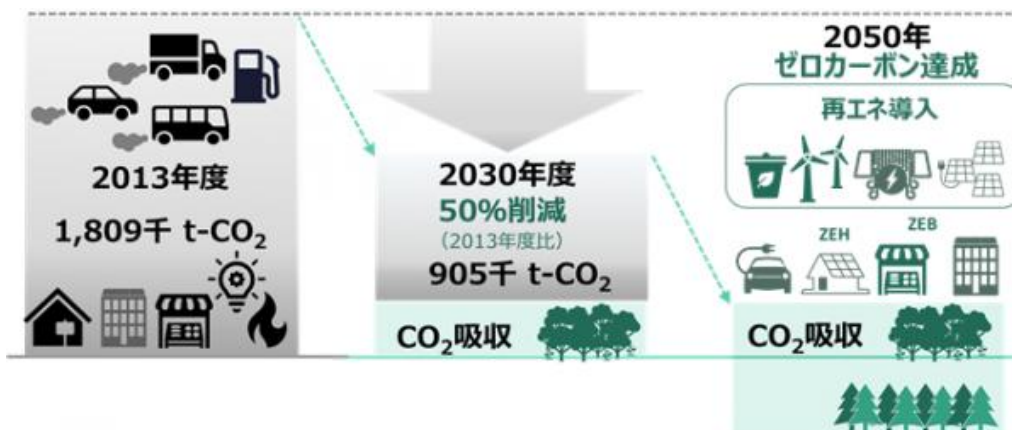
①計画の目的

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）第 21 条第 3 項に基づく地方公共団体実行計画の区域施策編として、市域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガス排出量の削減等の施策を推進するため、2011 年 3 月に策定しました。また、気候変動枠組条約における COP21 での「パリ協定」や社会情勢に合わせて、2017 年 3 月に第 2 次計画として改訂しました。

さらに、2020 年 10 月、政府は 2050 年までに日本全体で排出される温室効果ガスを実質ゼロにする、いわゆるカーボンニュートラルを目指すことを宣言し、2021 年 6 月に公布された温対法の改正により、国や自治体、企業、個人が一体となってさらに積極的に脱炭素化、地球温暖化対策を推進していくこととなりました。こうした背景を踏まえて、第 3 次奈良市地球温暖化対策地域実行計画を包含するものとして、2023 年 9 月に「奈良市ゼロカーボン戦略」を策定しました。

②計画期間と削減目標

市域の温室効果ガス排出量の削減目標について、本計画では、中期目標として 2030 年度までに基準年度（2013 年度）比で 50%削減、2050 年までに市内の温室効果ガス排出量を実質ゼロ（ゼロカーボン）にすることを目指します。



ゼロカーボン実現に向けた目標設定（出典：奈良市ゼロカーボン戦略）

（参考）削減目標の推移

計画	基準年度	温室効果ガス削減目標
第 1 次計画	1990 年度（代替フロン等 3 ガスは 1995 年度）	中期目標（2020 年度）基準年度比▲25% 長期目標（2050 年度）基準年度比▲80%
第 2 次計画	2013 年度	中期目標（2030 年度）基準年度比▲30% 長期目標（2050 年度）基準年度比▲80%
第 3 次計画	2013 年度	中期目標（2030 年度）基準年度比▲50% 長期目標（2050 年） 実質ゼロ

③対象とする温室効果ガス

温室効果ガスとは、地表から放射された赤外線の一部を吸収することにより、温室効果をもたらす気体の総称であり、この温室効果ガス濃度の増加が地球温暖化の主な原因とされています。本計画で対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)、代替フロン等 4 ガス [ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)、パーフルオロカーボン類 (PFCs)、六フッ化硫黄 (SF₆)、三フッ化窒素 (NF₃)] の 7 種類のガスとしますが、推計の対象とするのは本市において排出が想定される二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)、代替フロン等 4 ガスのうち HFCs (ハイドロフルオロカーボン類) とします。

各温室効果ガスの特徴

温室効果ガス		性質	用途、排出源
二酸化炭素(CO ₂)		代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼など。
メタン(CH ₄)		天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。
一酸化二窒素(N ₂ O)		窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物(例えば二酸化窒素)などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
代替フロン等 4 ガス	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど。
	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。
	六フッ化硫黄(SF ₆)	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。
	三フッ化窒素(NF ₃)	窒素とフッ素からなる無機化合物。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど。

資料:全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>)

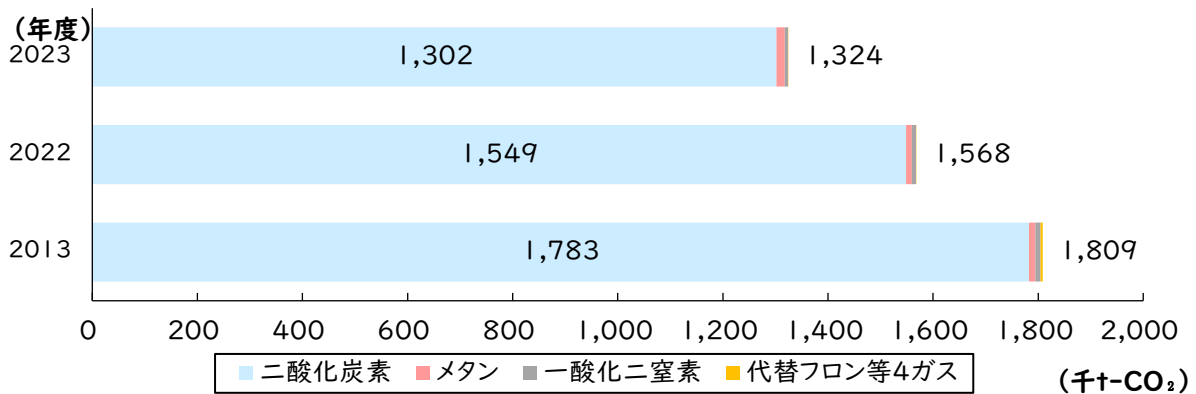
2. 奈良市域の温室効果ガス排出量

①種類別温室効果ガス排出状況

種類別温室効果ガス排出量のグラフより、奈良市域から排出される温室効果ガスのほとんどは二酸化炭素となっていることが分かります。

2023年度の二酸化炭素排出量は130万2千トン-CO₂であり、基準年度（2013年度）比で27.0%減少しており、2022年度比では15.9%減少しています。

種類別温室効果ガス排出量



種類別温室効果ガス排出量

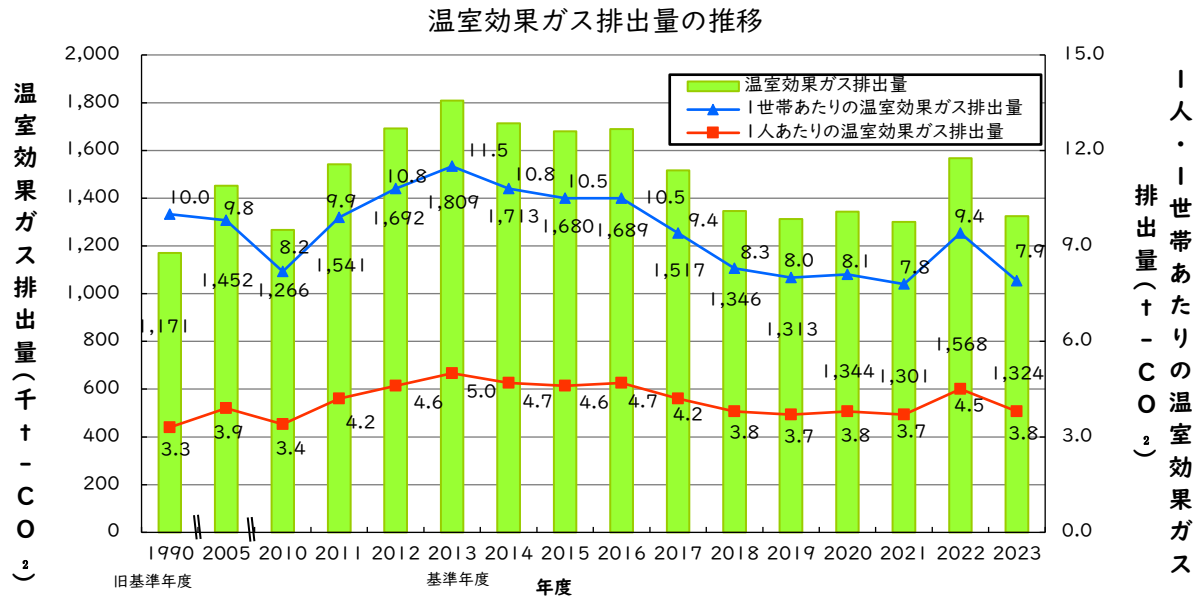
単位: 千t-CO₂

	基準年度 2013年度	2022年度 (基準年度比%)	2023年度 (基準年度比%)	2022年度からの 増減量(増減%)
二酸化炭素(CO ₂)	1,783	1,549 (▲13.1%)	1,302 (▲27.0%)	-247 (▲15.9%)
メタン(CH ₄)	12	11 (▲7.4%)	16 (+34.3%)	5 (+45.5%)
一酸化二窒素(N ₂ O)	10	8 (▲22.2%)	6 (▲39.2%)	-2 (▲21.9%)
代替フロン等4ガス	4	1 (▲85.1%)	0 (▲94.6%)	0 (▲63.7%)
合計	1,809	1,568 (▲13.3%)	1,324 (▲26.8%)	-244 (▲15.6%)

※小数点以下を四捨五入しているため、増減量、合計値が一致しない場合があります。

②温室効果ガス排出量の推移

本市における温室効果ガス排出量推計では、2023年度の奈良市域の温室効果ガス排出量は132万4千トン-CO₂で、基準年度（2013年度）比で26.8%の減少となりました。なお、2022年度比では15.6%の減少となっていますが、これは2022年度に実施された原子力発電設備の定期点検が終わり、火力発電設備の電力比率が減ったことが主要因であると考えられます。



※ 2005年4月1日、月ヶ瀬村・都祁村との合併により、市域が拡大しました。

※ 2011年3月11日に発生した東日本大震災後、原発の停止により電気の二酸化炭素排出係数が上昇したため、温室効果ガス排出量が急激に増加しています。

年度毎の部門別温室効果ガス排出量

起源地	部門	温室効果ガス排出量(千t-CO ₂)																
		1990(1995旧基準年度)	2005	2010	2011	2012	2013(基準年度※2)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
エネルギー起源	産業部門	製造業	99	94	56	74	80	81	74	83	80	68	60	57	83	63	76	77
		建設業・鉱業	16	12	10	15	14	12	12	12	12	12	11	10	11	12	11	11
		農林水産業	9	7	8	6	6	6	7	9	9	8	7	7	8	9	7	9
	小計	125	113	75	95	101	99	93	104	101	87	78	74	102	84	95	97	
	民生家庭部門	298	415	343	457	550	616	580	553	556	499	368	381	412	378	514	430	
民生業務部門	394	493	448	581	630	680	628	613	623	530	389	349	326	341	452	400		
運輸部門	自動車	257	338	312	311	310	309	309	309	309	307	426	426	423	424	423	312	
	鉄道	32	33	29	38	42	46	46	44	44	38	31	29	29	26	37	36	
小計	290	371	340	349	352	355	355	353	353	345	457	455	453	449	460	348		
エネルギー起源以外	廃棄物	廃棄物の焼却	32	36	35	35	35	35	34	33	32	32	31	31	30	30	29	28
		排水処理	10	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5
	小計	42	42	42	41	41	41	40	39	38	37	37	37	35	35	34	33	
	農業	水田	13	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	13
家畜の飼養		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	
耕地における肥料の使用		6	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
小計	20	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	12	12	16	
代替フロン等4ガス	2	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	1	1	0		
合計	1,171	1,452	1,266	1,541	1,692	1,809	1,713	1,680	1,689	1,517	1,346	1,313	1,344	1,301	1,568	1,324		

※ 小数点以下を四捨五入しているため、増減量、合計値が一致しない場合があります。

※1 代替フロン等4ガスは平成7年(1995年)が旧基準年度となります。

※2 推計方法について

・ 2016年度温室効果ガス排出量算定時・2019年度温室効果ガス排出量算定時に、各部門の推計に用いている統計の一部が電力・ガスの小売全面自由化に伴い、提供されなくなったなどの理由から、推計方法を変更しています。

推計方法を変更した部門:民生家庭部門、民生業務部門

・ 2019年度温室効果ガス排出量算定時に、消費動向調査の調査内容の変更に伴い、推計に用いていた数が不明になったなどの理由から推計方法を変更しています。推計方法を変更した部門:代替フロン等4ガス

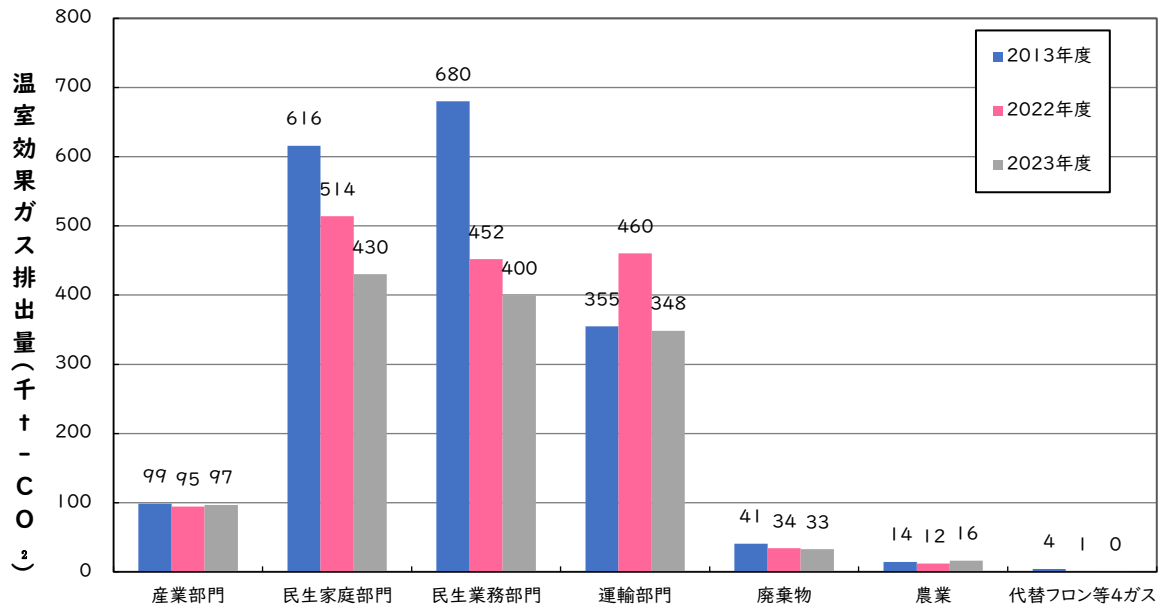
・ 2021年度温室効果ガス排出量算定時に、全国業種別按分法から都道府県別按分法へ推計方法を変更しています。

推計方法を変更した部門:産業部門

③部門別温室効果ガス排出状況

2023年度の部門別温室効果ガス排出量をみると、農業を除く全ての部門について対基準年度（2013年度）比で減少しています。

部門別温室効果ガス排出量の基準年度との比較



部門別温室効果ガス排出量

単位：千t-CO₂

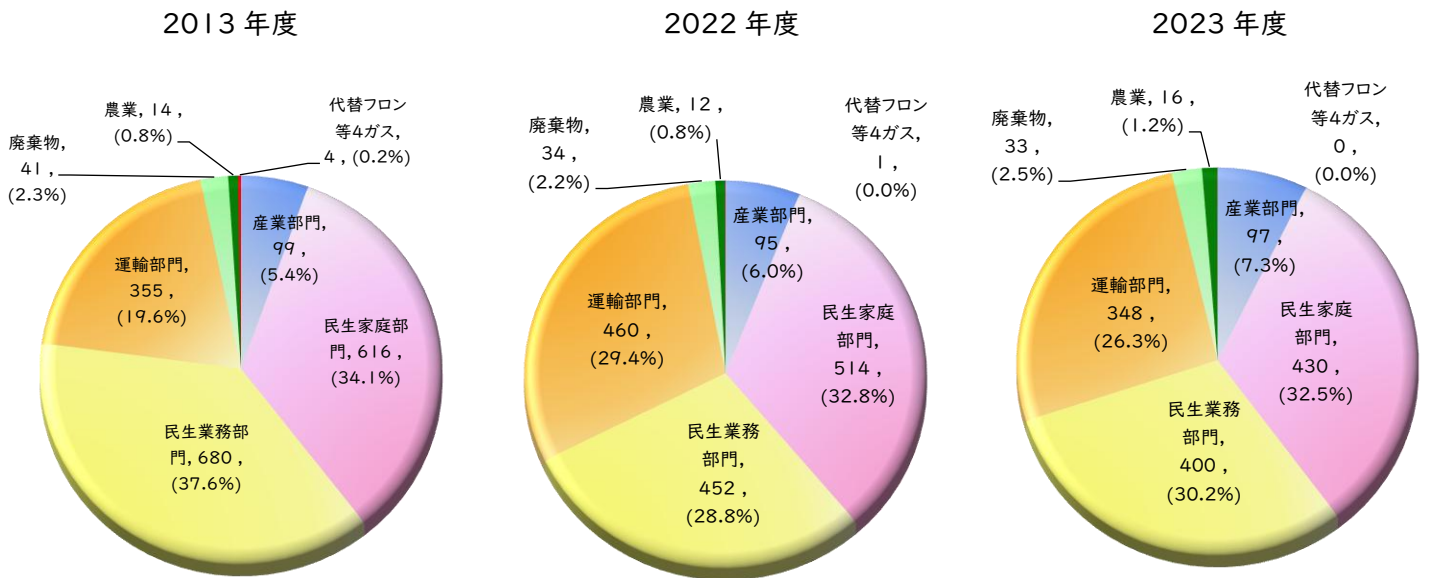
起源	部門	基準年度 2013年度	2022年度 (基準年度比%)	2023年度 (基準年度比%)	2022年度からの 増減量(増減%)	旧基準年度(1990年度) からの増減量(増減%)	目標年度(中期) 2030年度
エネルギー起源	産業部門	99	95 (▲4.0%)	97 (▲1.7%)	2 (+2.4%)	-288 (▲74.8%)	-
	民生家庭部門	616	514 (▲16.6%)	430 (▲30.2%)	-84 (▲16.3%)	112 (+32.2%)	-
	民生業務部門	680	452 (▲33.5%)	400 (▲41.3%)	-52 (▲11.6%)	6 (+1.4%)	-
	運輸部門	355	460 (+29.7%)	348 (▲1.8%)	-112 (▲24.3%)	59 (+20.2%)	-
エネルギー起源以外	廃棄物	41	34 (▲15.5%)	33 (▲19.8%)	-1.7 (▲5.1%)	-10 (▲22.8%)	-
	農業	14	12 (▲15.7%)	16 (+13.7%)	4.2 (+34.8%)	-3 (▲17.0%)	-
	代替フロン等4ガス	4	1 (▲85.1%)	0 (▲94.6%)	-0.4 (▲63.7%)	-2 (▲89.5%)	-
合計		1,809	1,568 (▲13.3%)	1,324 (▲26.8%)	-244 (▲15.6%)	-127 (▲8.6%)	905

※小数点以下を四捨五入しているため、増減量、合計値が一致しない場合があります。

④部門別温室効果ガス排出内訳

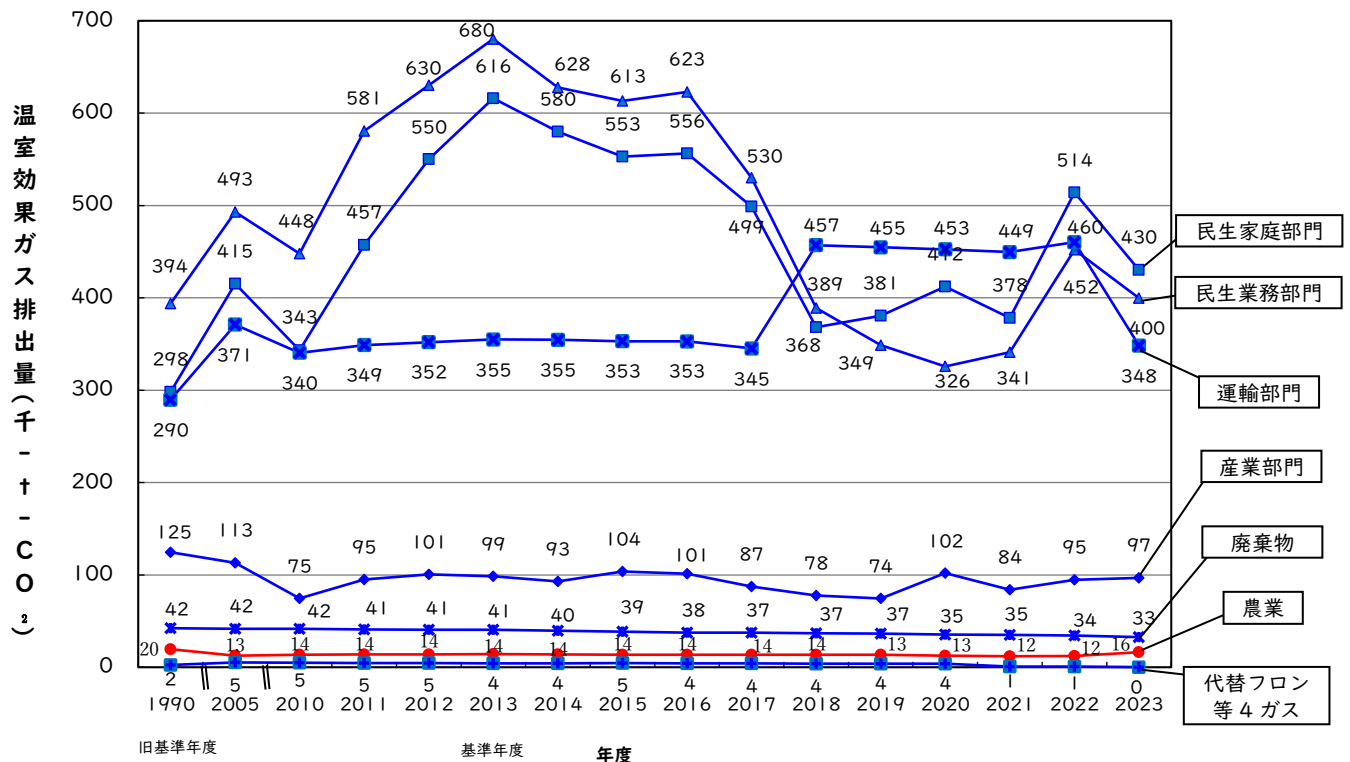
2023年度の温室効果ガス排出量の部門別内訳をみると、民生家庭部門（32.5%）、民生業務部門（30.2%）、運輸部門（26.3%）で全体の約89%を占めています。内訳としては、民生家庭部門の割合が高く、民生業務部門、運輸部門、産業部門が続いていることがわかります。

温室効果ガス排出量の部門別内訳の推移



部門別温室効果ガス排出量の推移

単位：千t-CO₂



赤線:対2013年度比で2023年度の温室効果ガス排出量が増加している部門
 青線:対2013年度比で2023年度の温室効果ガス排出量が減少している部門

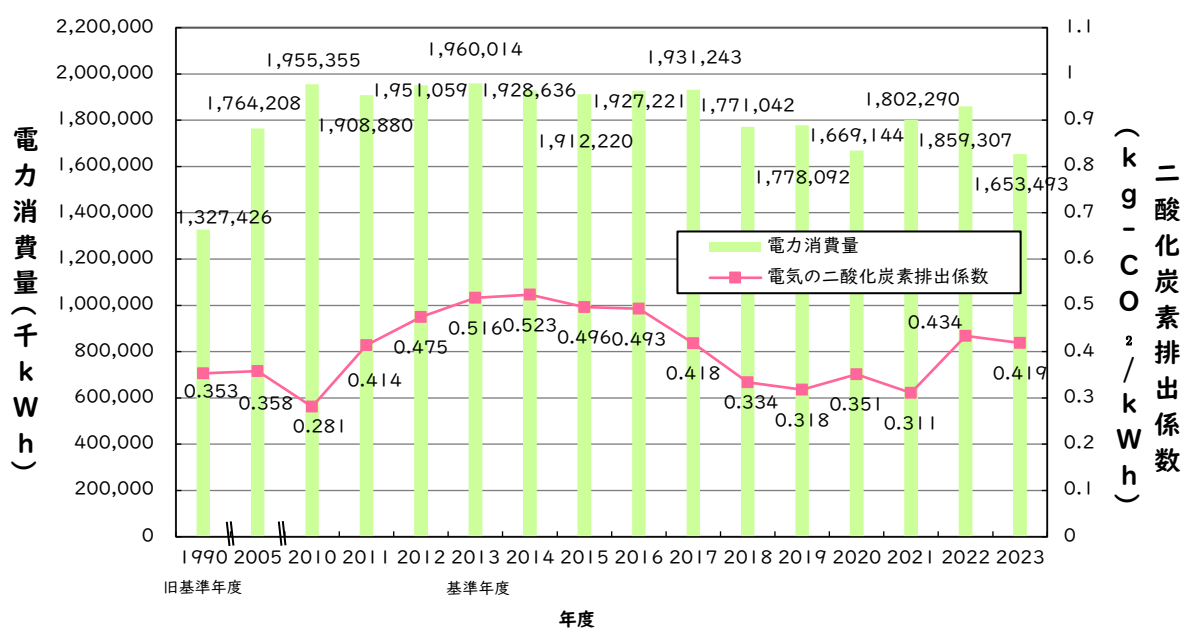
3. 温室効果ガス排出量の増減要因

①電気の二酸化炭素排出係数

電気の二酸化炭素排出係数は、再生可能エネルギーの導入拡大と原子力発電等により、基準年度（2013年度）より減少しています。

2023年度については、電気の二酸化炭素排出係数は2022年度比で約3%減少していますが、原子力発電の定期点検が終わり、火力発電設備の電力比率が減ったことによると考えられます。

電力消費量と電気の二酸化炭素排出係数の推移

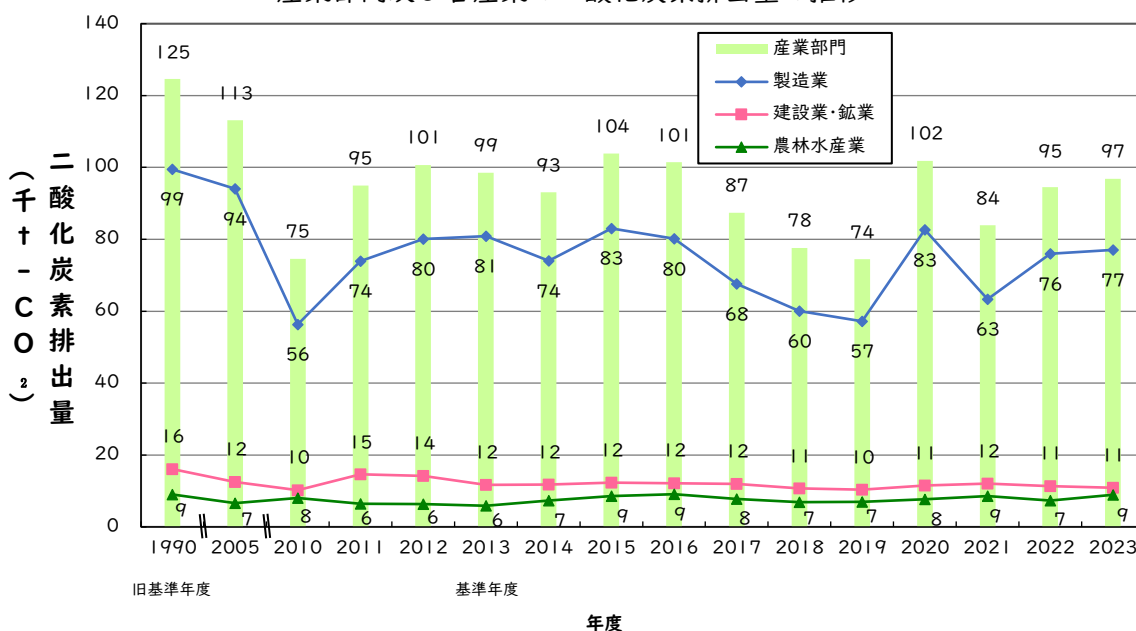


②産業部門

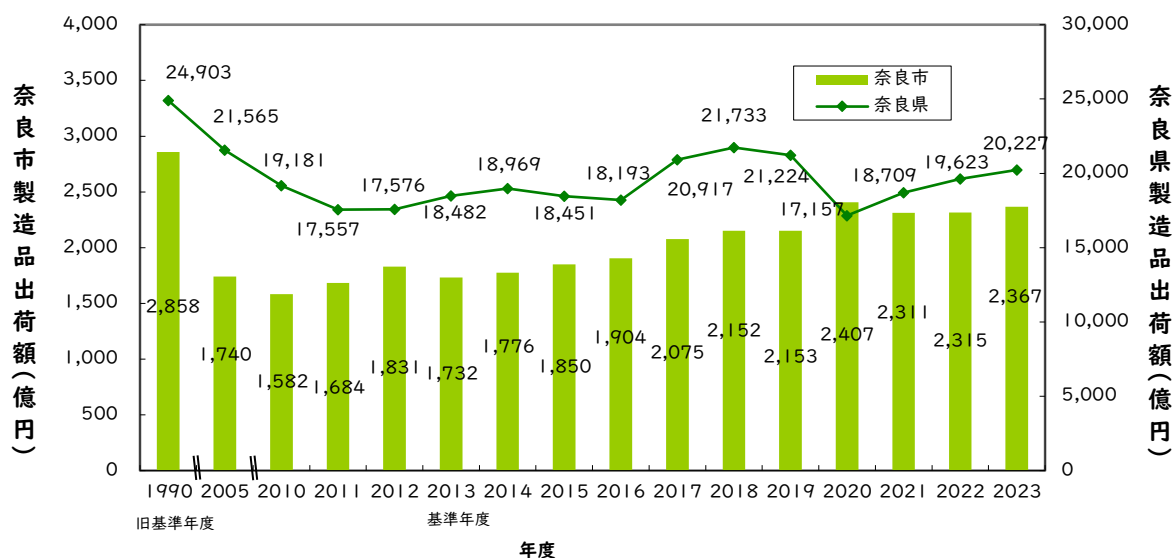
2023年度の産業部門における二酸化炭素排出量は、基準年度（2013年度）比で1.7%減少しています。

基準年度比で排出量が減少している要因としては、製造業からの排出量の減少によるもので、その要因としては奈良市の製造品出荷額が増加しているものの、製造過程における省エネ機器の導入が進んだこと、電力・熱以外の燃料についても、単位当たりの排出量が低減したことが影響していると考えられます。

産業部門及び各産業の二酸化炭素排出量の推移



製造品出荷額の推移

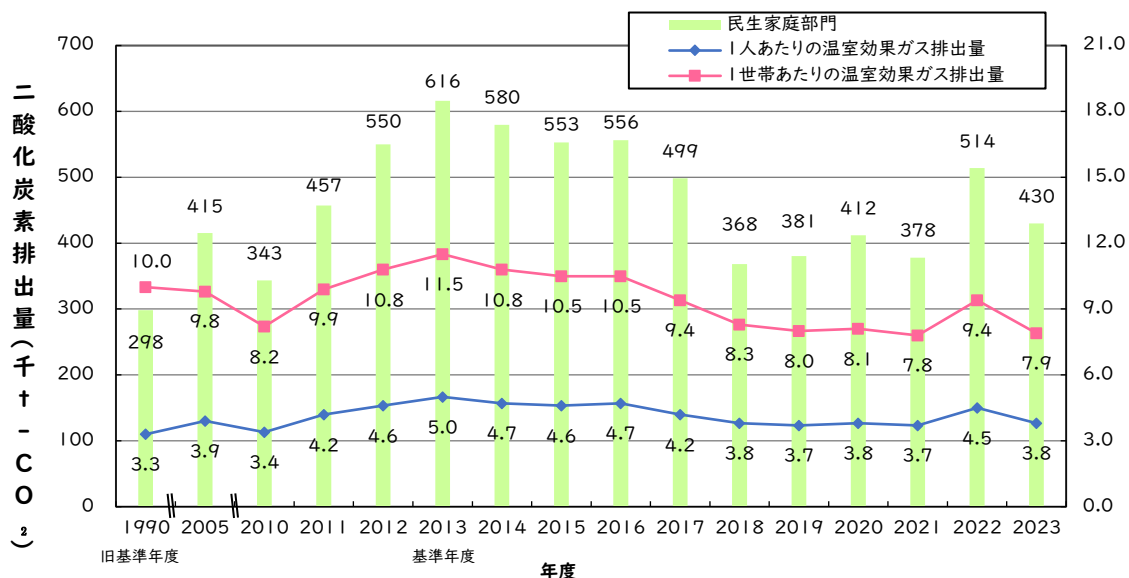


③民生家庭部門

2023年度の民生家庭部門における二酸化炭素排出量は、基準年度（2013年度）比で30.2%減少しています。基準年度比で排出量が減少している要因としては、人口が減少し、電力消費量が減少したことが大きな要因であると考えられます。

なお、2022年度比で16.3%減少している要因については、3.①のとおり電気に係る二酸化炭素排出係数の変化と、電力消費量が16.0%減少したことが主な要因と考えます。

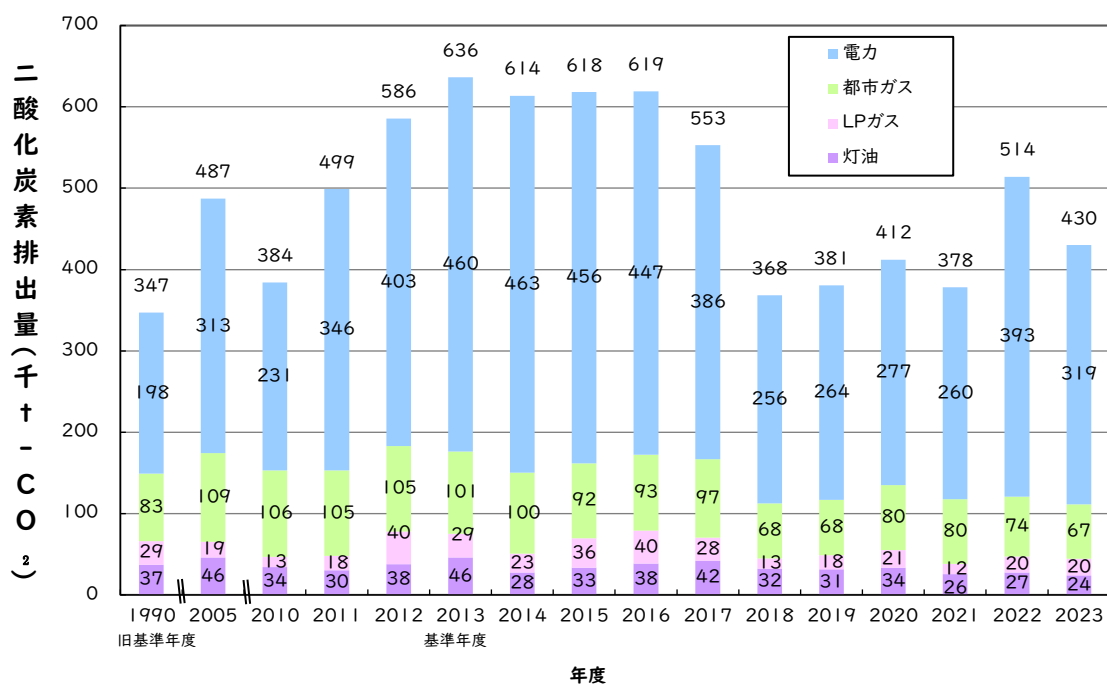
民生家庭部門の二酸化炭素排出量の推移



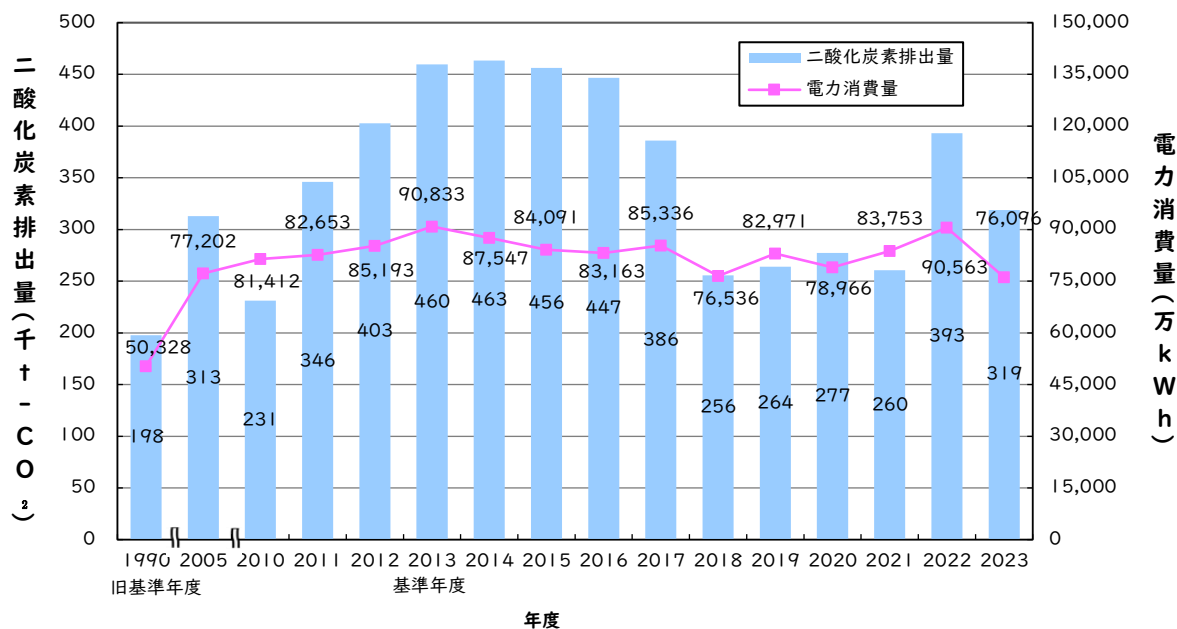
奈良市 人口・世帯数の推移



民生家庭部門のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移



電力由来の二酸化炭素排出量及び電力消費量の推移

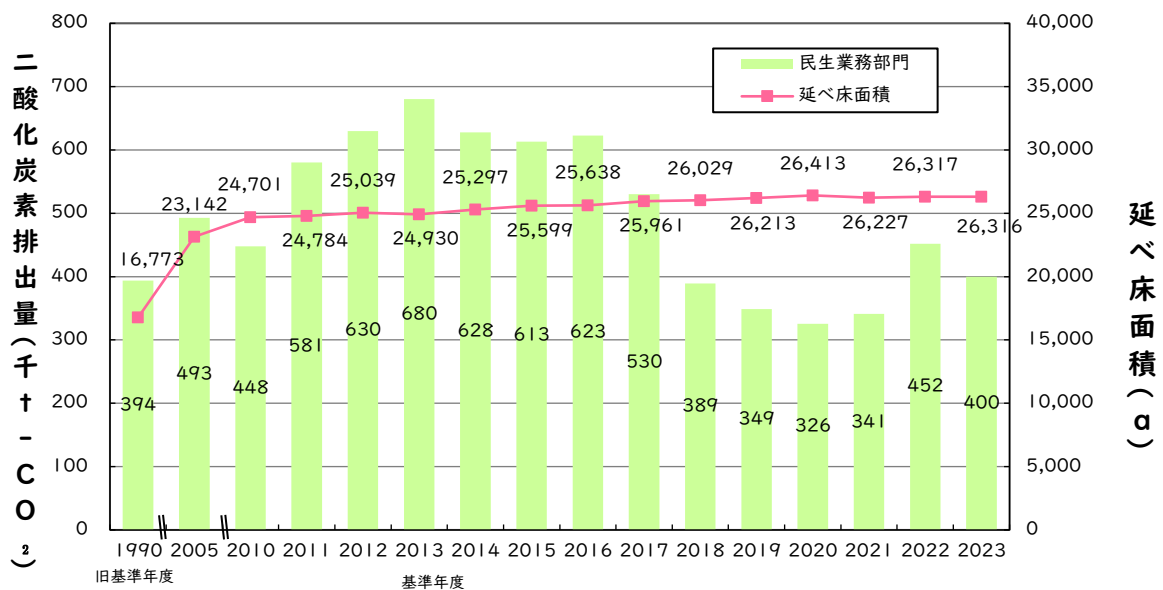


④ 民生業務部門

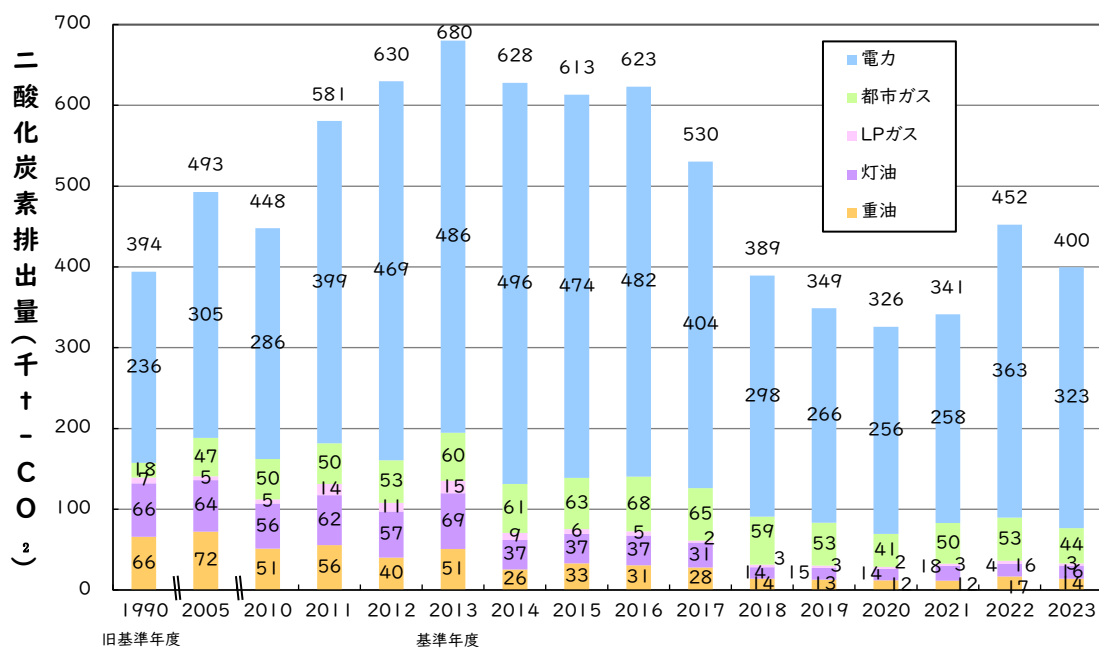
2023年度の民生業務部門における二酸化炭素排出量は、基準年度（2013年度）比で41.3%減少しています。

その要因としては、民生業務部門延べ床面積はほぼ横ばいとなっていることから、電気の二酸化炭素排出係数が改善したことに伴い電力由来の二酸化炭素排出量が減少したことが大きな要因であると考えられます。2022年度比で排出量が減少している要因については、3.①のとおり、電気に係る二酸化炭素排出係数の変化による減少や電力消費量の減少が考えられます。

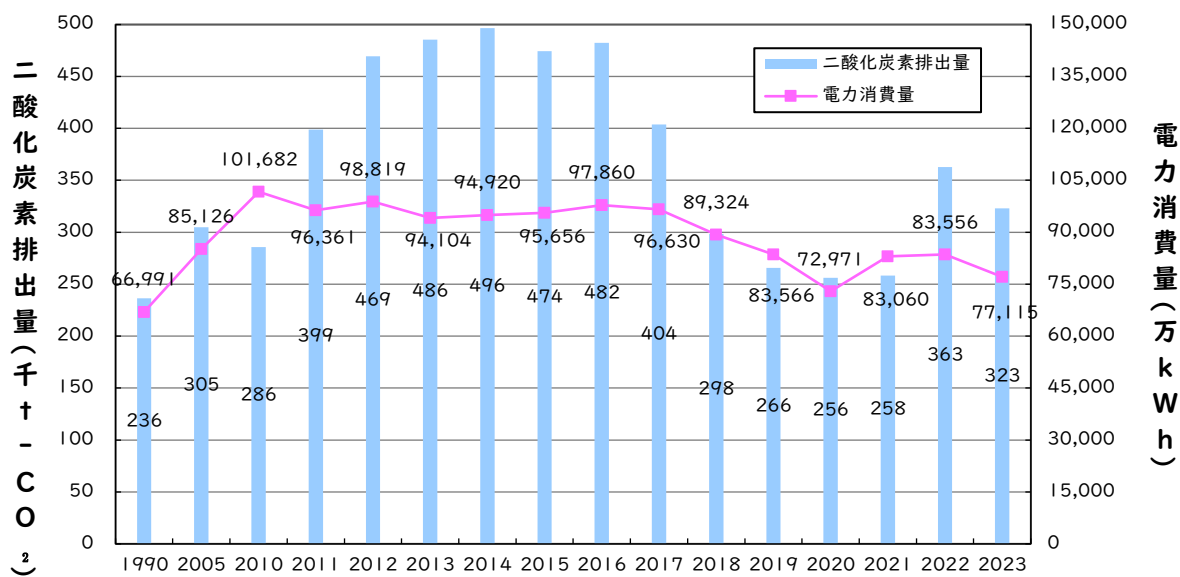
民生業務部門の二酸化炭素排出量及び民生業務部門延べ床面積の推移



民生業務部門のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移



電力由来の二酸化炭素排出量及び電力消費量の推移



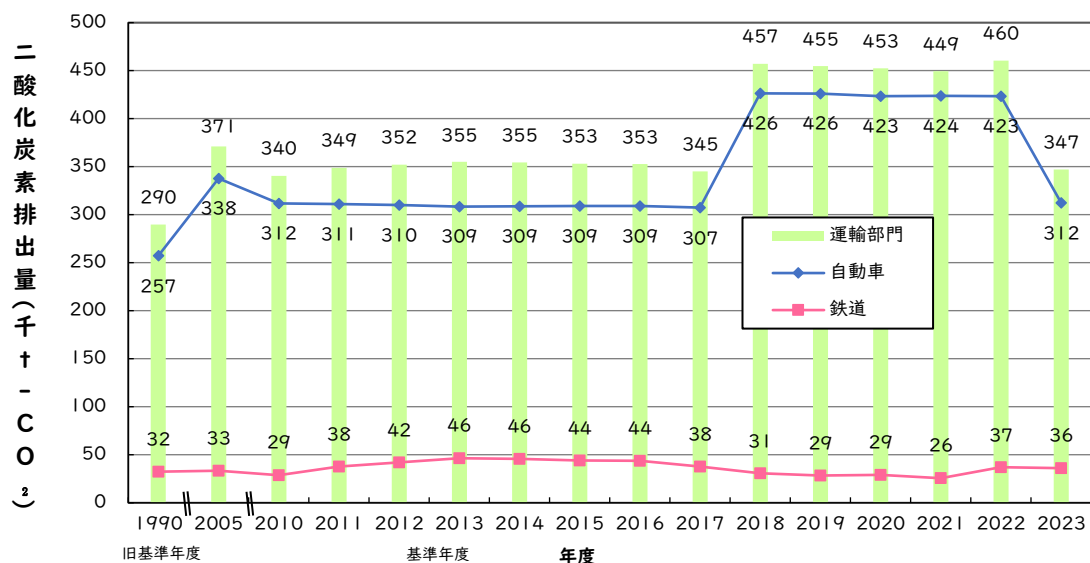
⑤運輸部門

2023年度の運輸部門における二酸化炭素排出量は、基準年度（2013年度）比で2.2%減少しています。

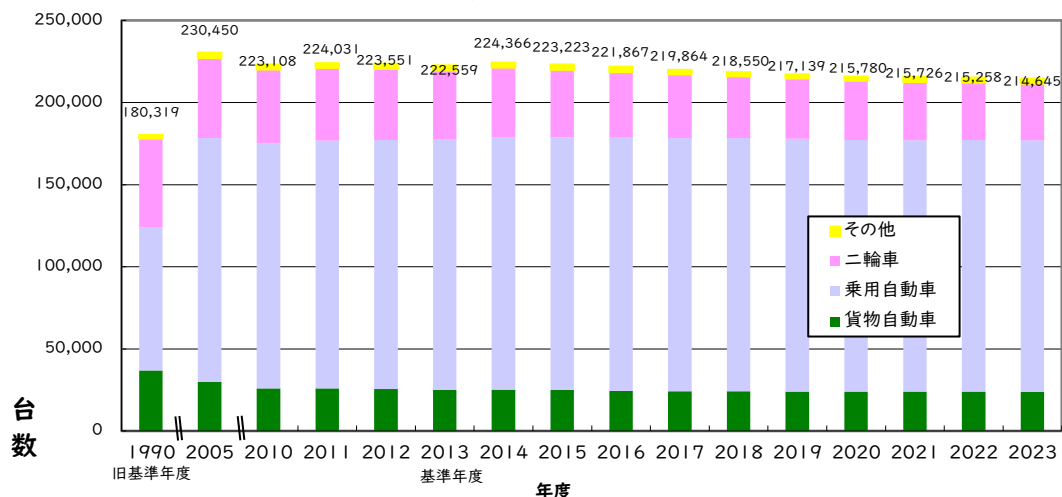
その要因としては、自動車の燃費向上等による自動車の二酸化炭素排出係数の減少や乗用車の利用率の減少が考えられます。

なお、2017年度比で2018年度の排出量が増加した要因としては、推計データの更新による影響が考えられます。詳細については、次ページに記載しています。

運輸部門の二酸化炭素排出量の推移



自動車登録台数の推移

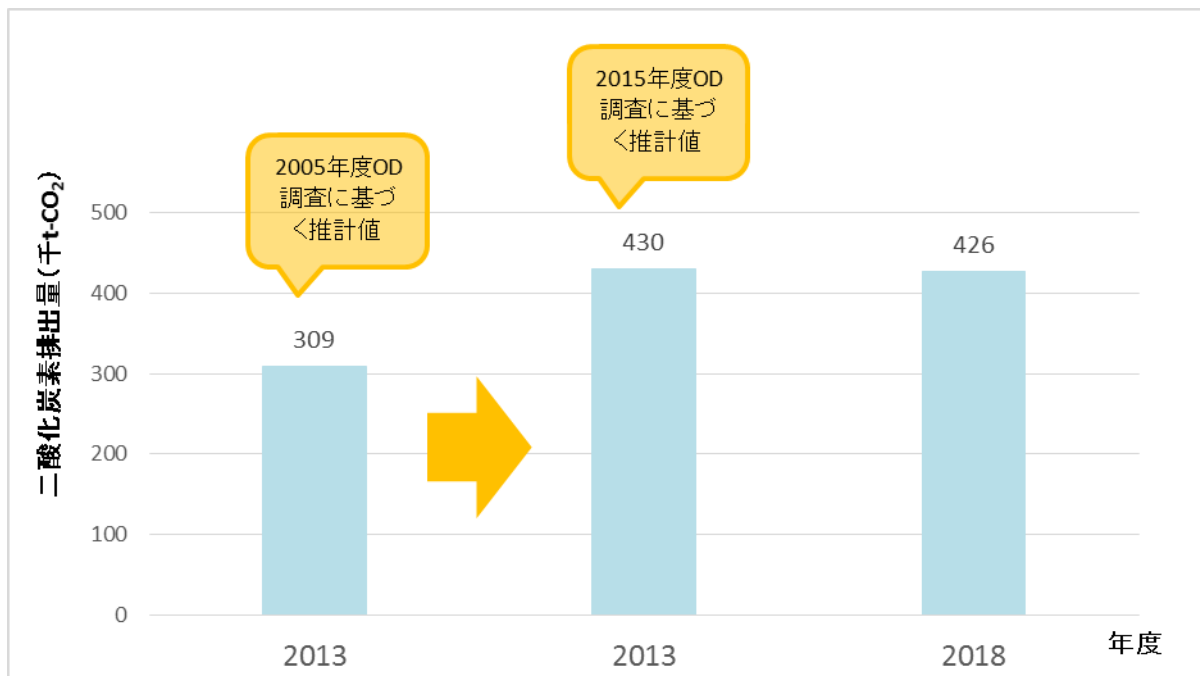


【運輸部門（自動車）CO₂排出量推計データの更新による影響について】

自動車の二酸化炭素排出量については、環境省が提供している運輸部門（自動車）CO₂排出量推計データを用いて算出しています。2017年度実績までは、2005年度道路交通センサス自動車起終点調査（以下「OD調査」といいます。）データに基づく推計データを用いて算出していましたが、推計データの更新により2018年度実績からは2015年度OD調査データに基づく推計データを用いて算出しています。これにより、運行台数あたりトリップ数やトリップあたり距離などの原単位が増加しているため、2018年度の人口や自動車登録台数が減少しているものの、自動車の二酸化炭素排出量が増加する結果となりました。

参考に、2015年度OD調査データに基づく推計データを用いて、基準年度（2013年度）の自動車二酸化炭素排出量を算出すると430千トン-CO₂となります。

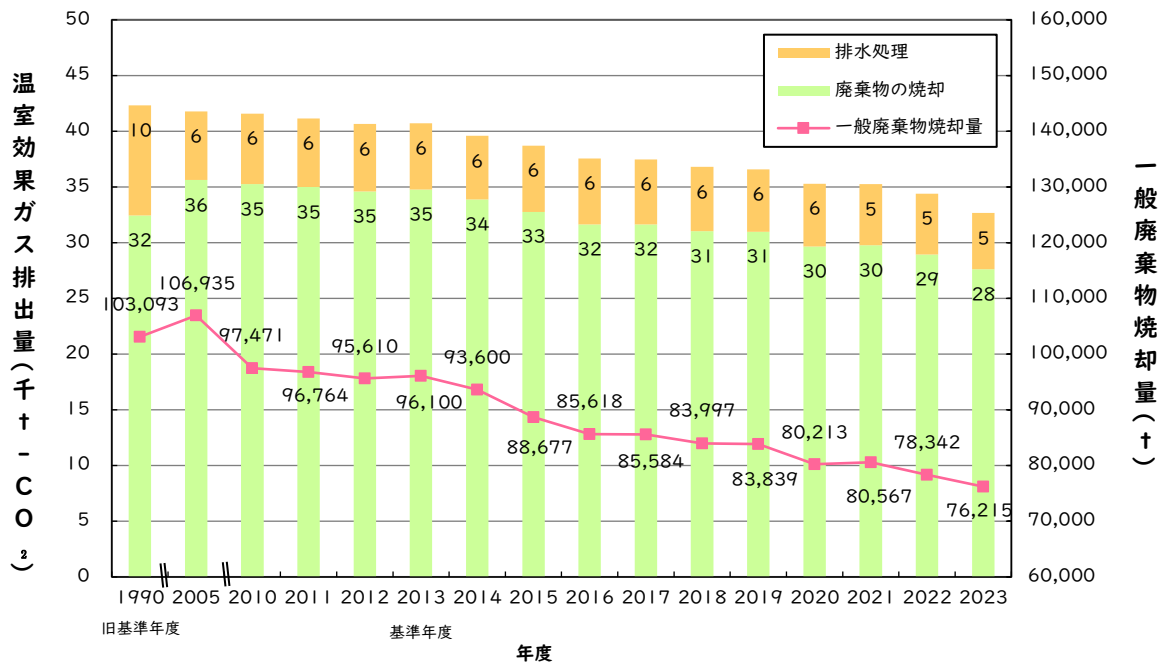
自動車の二酸化炭素排出量



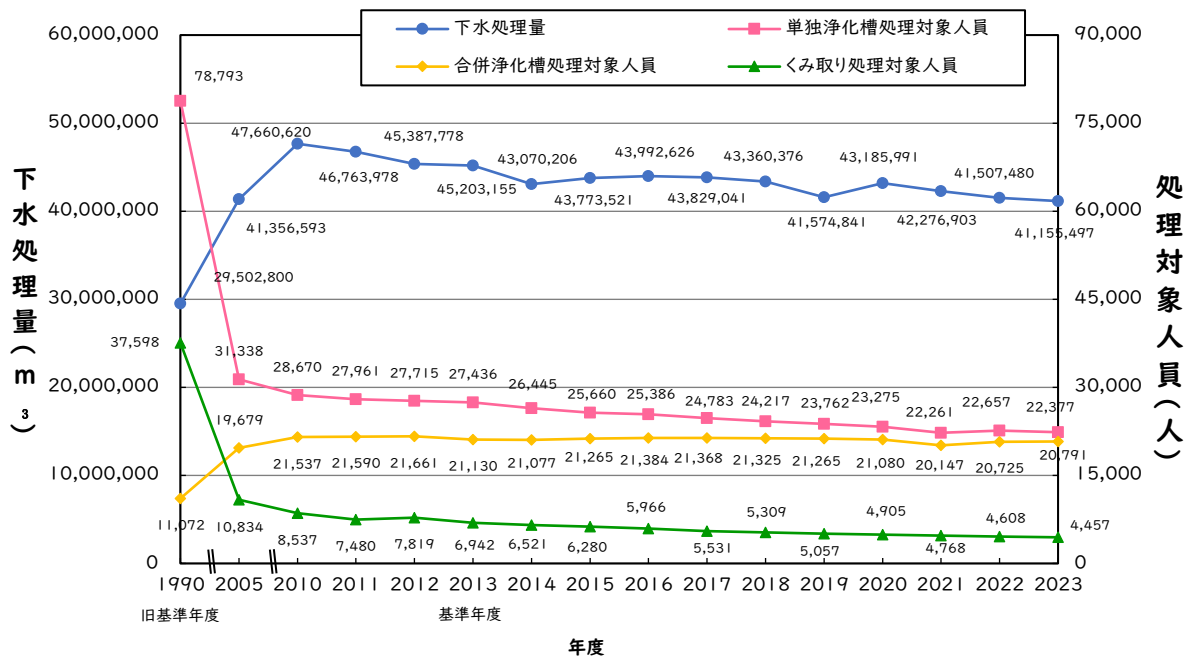
⑥廃棄物分野

2023年度の廃棄物分野における温室効果ガス排出量は、一般廃棄物焼却量、下水処理量及び浄化槽、くみ取り処理対象人員が減少傾向にあることから、基準年度（2013年度）より減少しています。

廃棄物分野の系統別温室効果ガス排出量及び一般廃棄物焼却量の推移



下水処理量及び浄化槽、くみ取り処理対象人員の推移



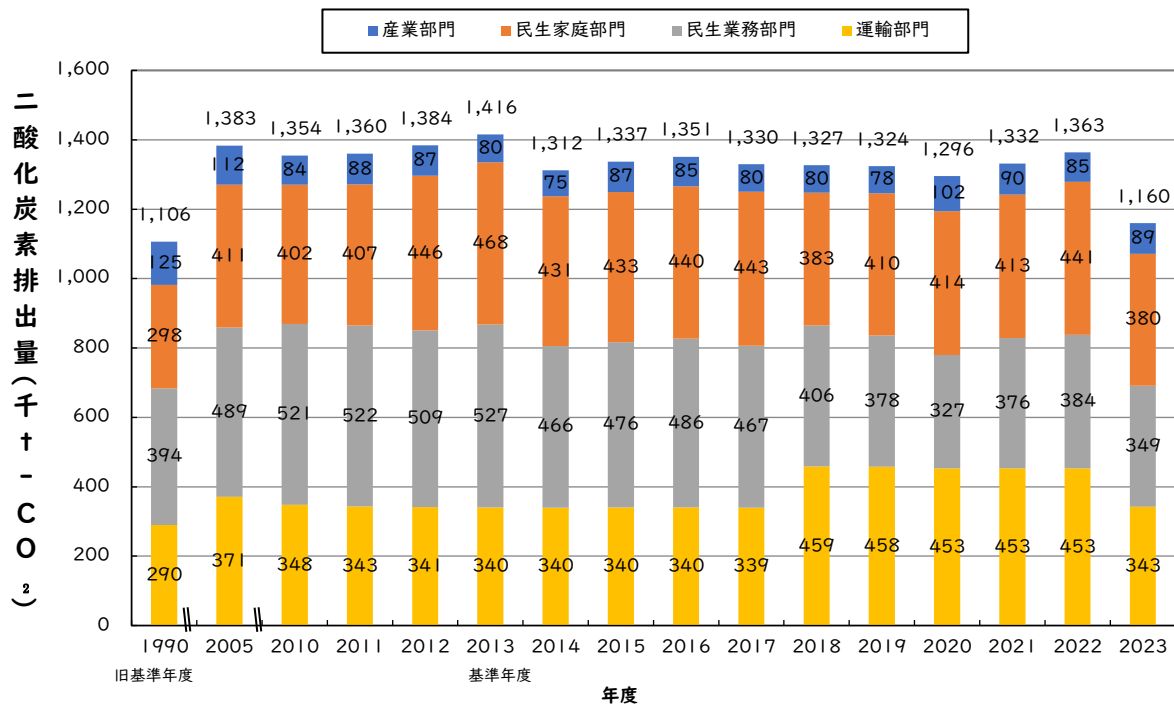
⑦電気の二酸化炭素排出係数の変動による影響を除いて算定した二酸化炭素排出量

電力会社の電源構成の変更により、電気の二酸化炭素排出係数は毎年変動しています。その結果、エネルギー起源の二酸化炭素排出量も変動しています。これは、市民・事業者の省エネルギー・節電等による二酸化炭素排出量削減の成果にも影響が出ています。

そこで、市民・事業者の取組成果を分かりやすく示すため、電気の二酸化炭素排出係数を固定することで、こうした要因を除いたエネルギー起源の二酸化炭素排出量を試算しました。なお、試算にあたっては、電気の二酸化炭素排出係数を旧基準年度（1990年度）の値である0.353kg-CO₂/kWhに固定しています。

電気の二酸化炭素排出係数を固定した場合の、2023年度のエネルギー起源の二酸化炭素排出量の全体量としては、基準年度（2013年度）比で18.1%減少しています。

エネルギー起源の二酸化炭素排出量の推移（部門別、係数固定）



4. ゼロカーボン実現に向けた施策の実施状況

市域全体として地球温暖化対策を推進していくため、奈良市ゼロカーボン戦略に基づき令和5年度に実施した施策の実績は以下のとおりです。今後とも、市民、事業者、市等の各主体が協力しながら取組を進めることを目指します。

1. 徹底的な省エネルギーの推進

(1) 公共施設の省エネ推進

① 高効率照明の導入

市立小中学校やはぐくみセンター、スポーツ施設、文化振興施設、保健衛生施設、商工施設、観光施設、消防施設等多数の公共施設において、照明のLED化を実施しました。

② 省エネ行動の促進

市役所の全職場において、職員が暑さをしのぎやすい軽装（ノー上着、ノーネクタイ）で勤務する「夏のエコスタイル」を2023年5月1日から10月31日までの期間で実施しました。

(2) 事業所の省エネ推進

① 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進

環境省の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）を活用し、市内宿泊施設4件に対して、高効率空調への更新費用の一部を補助しました。

(3) 家庭の省エネ推進

① 省エネ行動の促進

地球温暖化対策の一環として、省エネルギーに資する環境に優しい行動に取り組んだ市民、世帯を対象に、奈良市ポイントを付与する「環境ポイント交付事業」を実施しました。

環境ポイント交付事業 令和5年度交付実績

名称	概要	交付件数
エコチャレンジポイント	電気・ガス使用量を前年比で削減させた量に応じてポイントを交付	32件
雨水タンク設置ポイント	雨水タンクの購入に要した費用の1/2のポイントを交付	21件
宅配ボックス設置ポイント	宅配ボックスの購入に要した費用の1/2のポイントを交付	57件

(4) 運輸部門の省エネ推進

①次世代自動車の普及等

自動車から排出されるCO₂や大気汚染物質の削減を図り、地球温暖化対策及び大気汚染の問題の改善に寄与することを目的として、市内バス事業者がEVバス2台を購入するために要する経費に対して補助金を交付しました。

②道路交通流対策及び自転車の利用促進

観光客の来訪が集中する春秋の観光シーズンの土・日・祝に奈良市役所駐車場等において公共交通利用促進やレンタサイクルの無料貸し出しによるパークアンドライド・サイクルライドを実施することで、中心市街地への車両の流入を抑制しています。令和5年度については、春期はゴールデンウィーク期間に実施し、秋期は本庁舎外壁工事の影響等により中止しました。

③公共交通機関の利用促進

毎月20日を「ならマイカーひとやすみデー」とし、マイカーでの移動から電車・バス等の公共交通機関の利用への切換えを促しており、毎月の市広報紙に掲載し啓発しています。

④宅配便再配達削減の促進

宅配便再配達の削減による運送に係る温室効果ガス排出量削減も目的として、前述のとおり「環境ポイント交付事業」により、宅配ボックスの購入に要した費用の1/2のポイント（宅配ボックス設置ポイント）を交付しており、令和5年度の実績は57件でした。

2. 再生可能エネルギーの普及促進

①市内事業所等への再エネ導入促進

環境省の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）を活用し、市内事業所1件に対して、太陽光発電設備の導入費用の一部を補助しました。

②公共施設への再エネの導入

市立小中学校19校において太陽光発電設備を設置したほか、二名地域ふれあい会館の建設に当たって太陽光発電設備及び蓄電池を設置しました。

令和5年度に再エネ設備を導入した施設一覧

	施設	太陽光発電 設備容量	その他設備
1	奈良市二名地域ふれあい会館	5.5 kW	蓄電池 10 kWh
2	奈良市立都跡小学校	101 kW	
3	奈良市立大宮小学校	100 kW	
4	奈良市立東登美ヶ丘小学校	101 kW	

5	奈良市立平城小学校	94 kW	
6	奈良市立伏見小学校	102 kW	
7	奈良市立富雄北小学校	100 kW	
8	奈良市立六条小学校	100 kW	
9	奈良市立あやめ池小学校	101 kW	
10	奈良市立鳥見小学校	101 kW	
11	奈良市立三碓小学校	100 kW	
12	奈良市立飛鳥小学校	95 kW	
13	奈良市立済美小学校	94 kW	
14	奈良市立明治小学校	75 kW	
15	奈良市立伏見中学校	102 kW	
16	奈良市立富雄中学校	96 kW	
17	奈良市立春日中学校	99 kW	
18	奈良市立三笠中学校	104 kW	
19	奈良市立若草中学校	101 kW	
20	奈良市立都南中学校	82 kW	

3. 総合的な地球温暖化対策

(1) 気候変動への適応

①協同連携による災害に強いまちづくり

令和5年度は災害時物資提供等の支援に係る協定を、新たに4つの関係団体・業者と締結したほか、インフラ関係業者や関係団体を委員に含む奈良市防災会議を開催し、連携強化を図りました。

(2) 森林吸収源の整備

①森林資源の適切な管理・整備の推進

森林所有者への意向調査等を行い、手入れが行き届いていない人工林の間伐の実施により森林環境の保全を図りました。

②間伐材搬出コストの削減

林業事業体が市内山林にて実施した間伐によって発生した間伐材を木材市場等に搬出する量に応じて、奈良県より2,000円/m³、奈良市より1,500円/m³の補助金を交付します。令和5年度は1つの林業事業体が参加し、724 m³の間伐材の搬出に対して補助を行いました。

③林業の担い手の育成

山林の保全と活用の担い手として「自伐型林業家」の確保と育成のために必要な研修の実施等を行いました。

④森林環境教育の推進

森林の働きや現状と課題について理解するとともに、森林を守り育てようとする態度を育てる森林環境教育の一環として、小学生が行う野外活動実施費用の一部を補助しました。

(3) 循環型社会の形成

①ごみ減量の啓発

様々なごみ減量活動に取り組んでいる市民団体と協働で市内の公民館等において「ごみ減量キャラバン」を開催し、ごみの分別排出の啓発やごみ減量の手法の紹介を行っています。

②再資源化の取組

全市での再生資源分別収集として、空き缶・ガラスびん・ペットボトル・飲料用紙パック及びプラスチック製容器包装の分別収集を行い、再資源化を図っています。また、環境清美センターに自己搬入された再生資源を分別回収し、ごみ減量と再資源化を図っています。

③多面的アプローチによる食品ロスの削減

小学校の児童及び公民館の市民団体向けに、奈良市から出た食品ロス量や、学校給食で残された給食量、食品ロスを減らす工夫などの講話を行う出前講座を実施しました。

④古紙リサイクルの認知度向上

再利用可能な雑がみの認知度を向上させるため、「雑がみ保管袋」を作製し市内全戸に配布することで周知・啓発に努めるとともに、市内の公民館等に「雑がみ回収ボックス」を設置し、地域の集団資源回収を補完する形で、雑がみの排出場所を創出しました。

⑤新クリーンセンターの整備

奈良市新クリーンセンター施設基本構想を策定し、新クリーンセンター事業概要書及び新クリーンセンター施設整備基本計画（案）の公表を行ったほか、奈良市クリーンセンター建設計画策定委員会を開催するとともに、建設候補地周辺住民及び地権者に理解を得るための取組を行いました。

5. 国及び奈良県の温室効果ガス排出状況

国の2023年度温室効果ガス排出量は、10億7,100万トン-CO₂で、基準年度（2013年度）比23.9%の減少となっており、奈良県の2023年度温室効果ガス排出量は、5,930万トン-CO₂で、基準年度（2013年度）比24.3%の減少となっています。

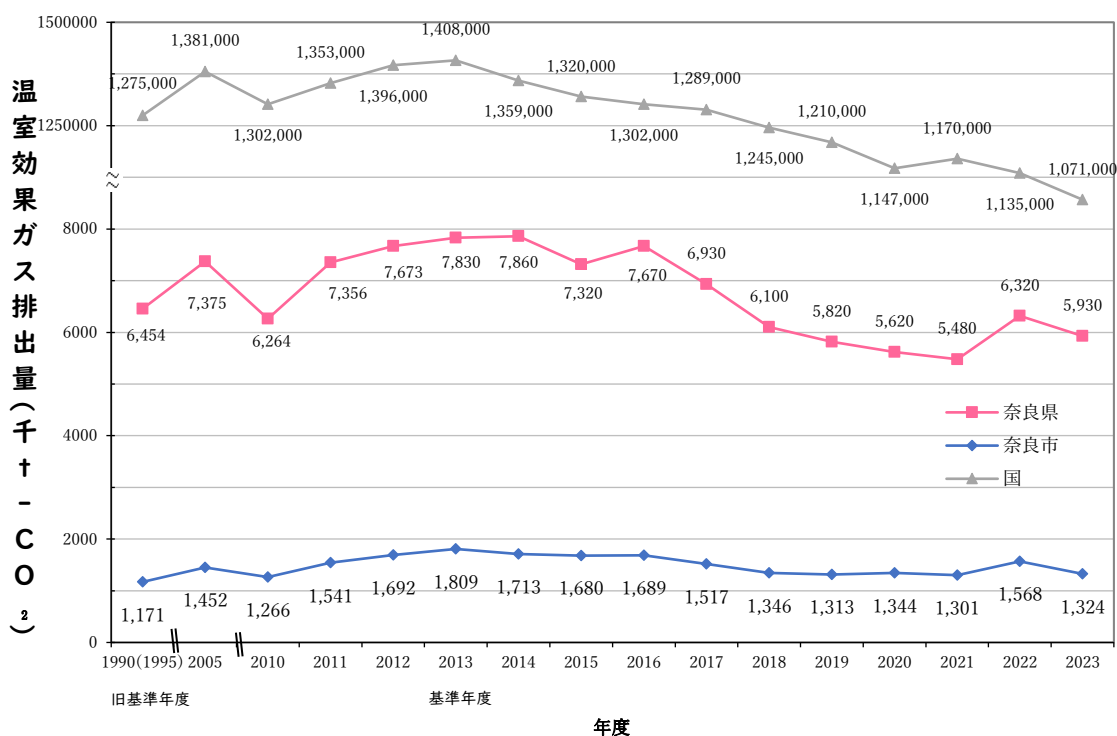
2023年度排出量の減少割合を比較すると、国23.9%、県24.3%、市26.8%となっており、国・県・市の減少割合に若干の差がみられます。これは、エネルギー起源二酸化炭素排出量の各部門構成比のグラフから、各部門排出量の構成比に差異があることや推計に用いる電気の二酸化炭素排出係数の差異などに起因すると考えられます。

国、奈良県、奈良市の温室効果ガス排出量

	温室効果ガス排出量(千+CO ₂)																		
	第1次計画					第2次計画											第3次計画		
	旧基準年度 1990年度 (1995年度)	2005年度	2010年度	2011年度	2012年度	基準年度 2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度			
		[旧基準年度比]						[基準年度比]											
奈良市	1,171	1,452 (+24.0%)	1,266 (+8.2%)	1,541 (+31.6%)	1,692 (+44.5%)	1,809	1,713 (▲5.3%)	1,680 (▲7.1%)	1,689 (▲6.6%)	1,517 (▲16.2%)	1,346 (▲25.6%)	1,313 (▲27.4%)	1,344 (▲25.7%)	1,301 (▲28.1%)	1,568 (▲13.3%)	1,324 (▲26.8%)			
奈良県	6,454	7,375 (+14.3%)	6,264 (▲2.9%)	7,356 (+14.0%)	7,673 (+18.9%)	7,830	7,860 (+0.4%)	7,320 (▲6.5%)	7,670 (▲2.0%)	6,930 (▲11.5%)	6,100 (▲22.1%)	5,820 (▲25.7%)	5,620 (▲28.2%)	5,480 (▲30.0%)	6,320 (▲19.3%)	5,930 (▲24.3%)			
国	1,275,000	1,381,000 (+8.3%)	1,302,000 (+2.1%)	1,353,000 (+6.1%)	1,396,000 (+9.5%)	1,408,000	1,359,000 (▲3.5%)	1,320,000 (▲6.3%)	1,302,000 (▲7.5%)	1,289,000 (▲8.5%)	1,245,000 (▲11.6%)	1,210,000 (▲14.1%)	1,147,000 (▲18.5%)	1,170,000 (▲16.9%)	1,135,000 (▲19.4%)	1,071,000 (▲23.9%)			

※第1次計画における代替フロン等3ガスは1995年度が旧基準年度となる。

国、奈良県、奈良市の温室効果ガス排出量の推移



奈良市におけるエネルギー起源二酸化炭素排出量の基準年度との比較

単位：千 t-CO₂

		基準年度 2013年度	2022年度 (基準年度比%)	2023年度 (基準年度比%)	2022年度からの 増減量(増減%)
エネルギー 起源	産業部門	99	95 (▲ 4.0%)	97 (▲ 1.7%)	2 (+ 2.4%)
	民生家庭部門	616	514 (▲ 16.6%)	430 (▲ 30.2%)	-84 (▲ 16.3%)
	民生業務部門	680	452 (▲ 33.5%)	400 (▲ 41.3%)	-52 (▲ 11.6%)
	運輸部門	355	460 (+ 29.7%)	348 (▲ 1.8%)	-112 (▲ 24.3%)
合計		1,750	1,521 (▲ 13.1%)	1,275 (▲ 27.1%)	-246 (▲ 16.2%)

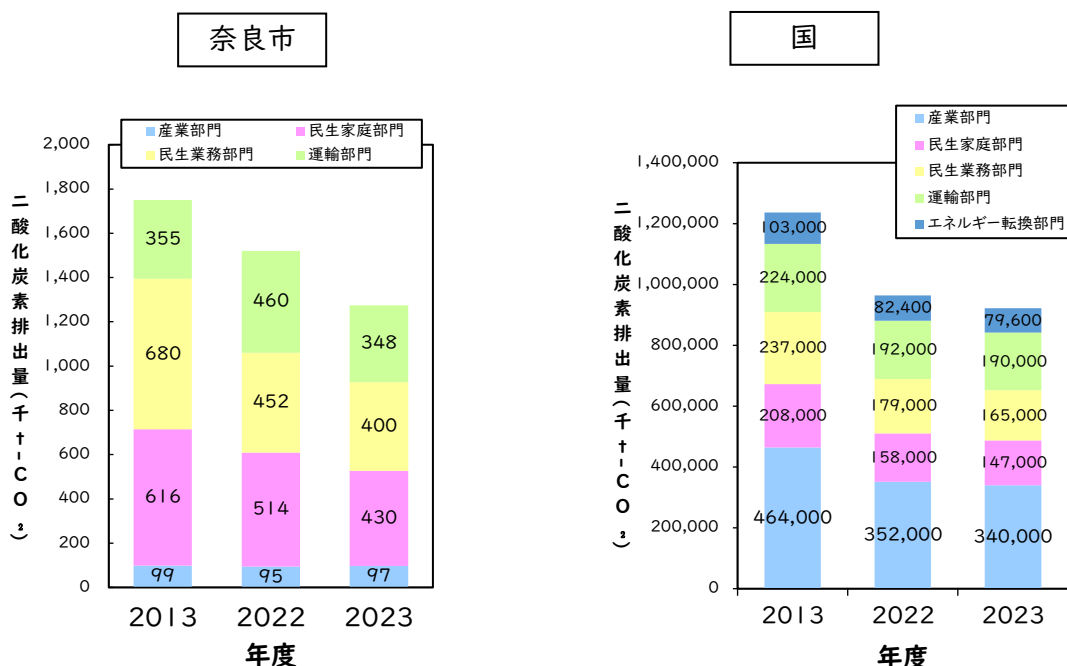
※小数点以下を四捨五入しているため、増減量、合計値が一致しない場合があります。

国におけるエネルギー起源二酸化炭素排出量の基準年度との比較

単位：千 t-CO₂

		基準年度 2013年度	2022年度 (基準年度比%)	2023年度 (基準年度比%)	2022年度からの 増減量(増減%)
エネルギー 起源	産業部門	464,000	352,000 (▲ 24.1%)	340,000 (▲ 26.7%)	-12,000 (▲ 3.4%)
	民生家庭部門	208,000	158,000 (▲ 24.0%)	147,000 (▲ 29.3%)	-11,000 (▲ 7.0%)
	民生業務部門	237,000	179,000 (▲ 24.5%)	165,000 (▲ 30.4%)	-14,000 (▲ 7.8%)
	運輸部門	224,000	192,000 (▲ 14.3%)	190,000 (▲ 15.2%)	-2,000 (▲ 1.0%)
	エネルギー転換部門	103,000	82,400 (▲ 20.0%)	79,600 (▲ 22.7%)	-2,800 (▲ 3.4%)
合計		1,236,000	963,400 (▲ 22.1%)	921,600 (▲ 25.4%)	-41,800 (▲ 4.3%)

エネルギー起源二酸化炭素排出量の各部門構成



(参考) 温室効果ガス排出量の推計方法

※44：二酸化炭素 (CO₂) 分子量

12：炭素 (C) 原子量

○エネルギー起源

部門・分野		推計方法
産業部門	製造業	$[A]製造業エネルギー起源炭素排出原単位(奈良県 電力・熱以外) \times [B]製造業出荷額(奈良市) \times 44/12 ※ + [C] 製造業エネルギー起源電力消費量原単位(奈良県) \times [B]製造業出荷額(奈良市) \times [E]排出係数$ $([A] \times [B] \times 44 \div 12) + ([C] \times [B] \times [E])$
	建設業・鉱業	$[A]建設業・鉱業エネルギー起源炭素排出量(奈良県) \times [B]建設業・鉱業従業者数(奈良市) / [C]建設業・鉱業従業者数(奈良県) \times 44/12 ※$ $[A] \times [B] \div [C] \times 44 \div 12$
	農林水産業	$[A]農林水産業エネルギー起源炭素排出量(奈良県) \times [B]総農家経営耕地面積(奈良市) / [C]総農家経営耕地面積(奈良県) \times 44/12 ※$ $[A] \times [B] \div [C] \times 44 \div 12$
民生家庭部門		$[A]灯油・LP ガス消費量 \times [B]単位発熱量 \times [C]排出係数 \times 44/12 ※ + [D]電力、都市ガス消費量(奈良県) \times [E]奈良市の世帯数 / [F]奈良県の世帯数 \times [G]排出係数 \times [H]単位発熱量 (都市ガスのみ)$ $([A] \times [B] \times [C] \times 44 \div 12) + ([D] \times [E] \div [F] \times [G] \times [H])$
民生業務部門		【電力、都市ガス、石油製品】 $[A]電力、都市ガス、石油製品消費量(奈良県) \times [B]業務部門建物床面積(奈良市) / [C]業務部門建物床面積(奈良県) \times [D]単位発熱量 \times [E]排出係数 \times 44/12 ※(石油製品のみ)$ $[A] \times [B] \div [C] \times [D] \times [E] \times 44 \div 12$
運輸部門	自動車	運輸部門(自動車) CO ₂ 排出量推計データ
	鉄道	$[A]JR 西日本 CO_2 排出量 \times [B]乗車人員(奈良市内営業路線) / [C]乗車人員(全営業路線) + [D]近鉄電車電力消費量 \times [E]乗車人員(奈良市内営業路線) / [F]乗車人員(全営業路線) \times [G]排出係数$ $([A] \times [B] \div [C]) + ([D] \times [E] \div [F] \times [G])$

○エネルギー起源以外

部門・分野		推計方法
廃棄物分野	廃棄物の焼却	$[A]一般廃棄物・産業廃棄物焼却量 \times [B]廃棄物種類別 CO_2 排出係数 + [C]炉種ごとの一般廃棄物量 \times [D]炉種別 CH_4、N_2O 排出係数 + [E]産業廃棄物焼却量 \times [F]廃棄物種類別 CH_4、N_2O 排出係数$ $([A] \times [B]) + ([C] \times [D]) + ([E] \times [F])$
	排水処理	$[A]排水処理量 \times [B]施設種類別排出係数 \times [C]種別 CH_4、N_2O 排出係数$ $[A] \times [B] \times [C]$
農業分野	水田	$[A]水田作付面積 \times [B]種別 CH_4 排出係数$ $[A] \times [B]$
	家畜の飼養	$[A]飼養頭数 \times [B]種別 CH_4 排出係数$ $[A] \times [B]$
	耕地における肥料の使用	$[A] 農用地の土壌からの N_2O 排出量 (CO_2 換算) \times [B] 経営耕地面積(奈良市) / [C] 経営耕地面積(全国)$ $[A] \times [B] \div [C]$
代替フロン等 4 ガス分野		(家庭用冷蔵庫) $[A]家庭用冷蔵庫からの排出量(全国) \times [B]奈良市の世帯数 / [C]全国の世帯数 (カーエアコン)$ $+ [D]自動車保有台数 \times [E]g-HFC134a 排出係数$ $([A] \times [B] \div [C]) + ([D] \times [E])$



発行 2026年5月
奈良市 環境都市推進課
〒630-8580 奈良市二条大路南一丁目1-1
電話 0742-34-5652
E-mail kankyotoshisuishin@city.nara.lg.jp