

奈良市地球温暖化対策 庁内実行計画（第5次） ～事務事業編～

【計画期間】 令和5年度～令和12年度



奈良市の環境キャラクター ルリくん

令和6年3月
奈良市



第 1 章 計画の基本的事項	1
1. 計画策定の背景	1
2. 計画の目的	2
3. 計画の位置付け	3
4. 計画の期間及び基準年度	3
5. 計画の対象とする事務及び事業の範囲	4
6. 計画の対象とする温室効果ガスの種類	4
第 2 章 温室効果ガス排出量の現状と課題	5
1. 目標の達成状況	5
2. 第 4 次計画の進捗状況	6
第 3 章 温室効果ガスの削減目標	8
第 4 章 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組	11
1. 排出削減にかかる基本的な考え方	11
2. 具体的な取組内容	12
第 5 章 実行計画の推進	22
1. 推進方法及び推進体制	22
2. 実行計画取組チェックについて	24
資料編	
資料 1	温室効果ガスの排出量の算定方法及び温室効果ガス排出係数一覧 25
資料 2	奈良市環境調整会議設置規程 27
資料 3	地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋） 30
資料 4	エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（抜粋） 34
資料 5	用語解説 36

第1章 計画の基本的事項

1. 計画策定の背景

世界・国の動向

平成4（1992）年に採択された国連気候変動枠組条約に基づき、平成7（1995）年より毎年、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）が開催され、世界での実効的な温室効果ガス*排出量削減の実現に向けて、精力的な議論が行われてきました。平成27（2015）年12月にはパリ協定*が京都議定書*に代わる新しい枠組みとして採択され、パリ協定の本格運用に向けた議論が進められてきました。

このような国際環境を踏まえ、日本政府は平成28（2016）年5月には「令和12（2030）年度に平成25（2013）年度比で26%削減、令和32（2050）年までに80%の温室効果ガスの排出削減」という目標を定めた地球温暖化対策計画を策定し、それに基づく「国が決定する貢献案（以下、「NDC」という。）」を国連に提出しました。そして、令和3（2021）年10月にはその目標を大きく見直し、「令和12（2030）年度において温室効果ガス46%削減（2013年度比）、令和32（2050）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロ」とし、あわせてNDCも更新しました。国際的に見て野心的な目標設定を行った国として、また、世界上位の温室効果ガス排出国として、その取組に注目が集まっています。NDCとして国連に提出した意欲的目標の達成に向けて、令和3（2021）年2月に「地球温暖化対策の推進に関する法律*」（以下、「温対法*」という。）を改正し、パリ協定や2050年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念を創設するとともに、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業の推進施策を示しています。

また、再生可能エネルギー*分野では「強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律（以下、「エネルギー供給強靱化法」という。）」の制定などを通じて発電事業者による投資環境の整備を進めるとともに、「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律*」（以下、「省エネ法*」という。）の改正等によって省エネ取組の強化だけでなく、電力需給バランスを意識したエネルギー管理の推進を進めようとしています。

奈良県の動向

奈良県では、令和32（2050）年までに温室効果ガス排出実質ゼロにすることを基本理念の一つに据えた「奈良県環境総合計画（2021-2025）」を令和3（2021）年3月に策定しました。同計画は奈良県の地方公共団体実行計画（区域施策編）としても位置付けられています。また、それと同時に、地方公共団体実行計画（事務事業編）として「奈良県庁ストップ温暖化実行計画（第5次）【令和3～7年度】」を策定しています。

奈良県環境総合計画（2021-2025）では、「奈良ならではの豊かな自然と歴史との共生、美しい景観と持続可能なくらしの創生」を目指し、令和12（2030）年までに温室効果ガス排出量を平成25（2013）年度比で45.9%削減することなどを具体的な計数目標の一つとして掲げています。これらの目標達成に向けて、「森林環境の維持向上」「健全な水循環の構築」「景観の保全と創造」「脱炭素社会の構築」「循環型社会の構築」「安全な生活環境の確保」「生物多様性の保全」及び「人づくり・地域づくりの推進」という8つの施策を推進していくことを表明しています。

奈良市の動向

奈良市では、平成 11（1999）年 3 月に「奈良市環境基本計画」を策定し、基本施策の一つとして「地球環境保全」を掲げ、環境保全の推進を図ってきました。また、平成 24（2012）年 3 月には「奈良市環境基本計画（改訂版）」を策定、平成 29（2017）年 3 月には「奈良市環境基本計画（改訂版）中間見直し」を策定、令和 4（2022）年 3 月には「第 3 次奈良市環境基本計画」を策定しており、その中で望ましい環境像を実現するための基本方針として「脱炭素社会の構築」「自然との共生と歴史環境の保全・活用」「循環型社会システムの形成」などを掲げています。

同基本計画の下、温室効果ガス排出削減のための計画としては、奈良市の地方公共団体実行計画（区域施策編）として、平成 23（2011）年 3 月に「奈良市地球温暖化対策地域実行計画」、平成 29（2017）年 3 月に「第 2 次奈良市地球温暖化対策地域実行計画」、そして、令和 5（2023）年 9 月に「奈良市ゼロカーボン戦略」を策定しました。「奈良市ゼロカーボン戦略」では、従来よりも温室効果ガス排出量削減目標をより野心的に設定しており、令和 12（2030）年度までに平成 25（2013）年度比 50%削減を目指すこととしています。

また、奈良市の地方公共団体実行計画（事務事業編）としては、平成 15（2003）年 3 月に「奈良市地球温暖化対策庁内実行計画」を策定し、今回、自らが事業者・消費者としてその事務及び事業を行うに際し、さらなる温室効果ガス削減に向け率先して行動するために、「庁内実行計画」の 4 回目となる改訂を行います。

奈良市の計画策定経緯	
平成 11（1999）年	「奈良市環境基本計画」策定
平成 15（2003）年	「奈良市地球温暖化対策庁内実行計画」策定（第 1 次計画）
平成 20（2008）年	「奈良市地球温暖化対策庁内実行計画（第 2 次）」策定（第 2 次計画）
平成 23（2011）年	「奈良市地球温暖化対策地域実行計画」策定（区域施策編第 1 次）
平成 24（2012）年	「奈良市環境基本計画（改訂版）」策定
平成 25（2013）年	「奈良市地球温暖化対策庁内実行計画（第 3 次）」策定（第 3 次計画）
平成 29（2017）年	「奈良市環境基本計画（改訂版）中間見直し」策定 「第 2 次奈良市地球温暖化対策地域実行計画」策定（区域施策編第 2 次）
平成 30（2018）年	「奈良市地球温暖化対策庁内実行計画（第 4 次）」策定（第 4 次計画）
令和 4（2022）年	「第 3 次奈良市環境基本計画」策定
令和 5（2023）年	「奈良市ゼロカーボン戦略」策定（区域施策編第 3 次）

2. 計画の目的

本計画は、奈良市役所の事務及び事業に関し、自らが事業者・消費者として温室効果ガス排出等の抑制の推進を実施し、地球温暖化対策の措置を図ることによって、温室効果ガスの削減目標を達成することを目的としています。

3. 計画の位置付け

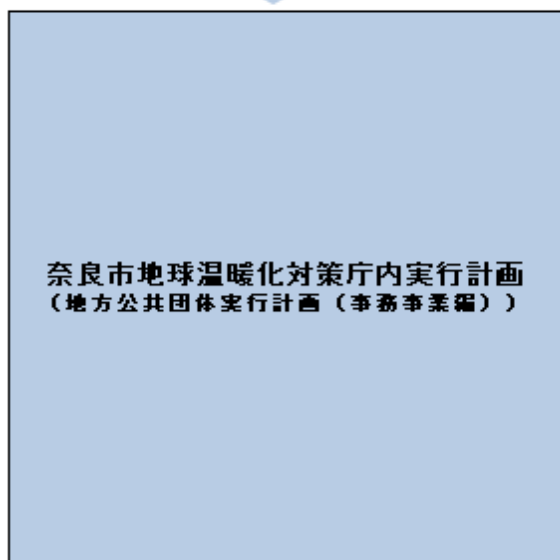
本計画は、「温対法」第 21 条により策定義務がある地方公共団体実行計画の事務事業編（事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画）として位置付けます。

また、省エネ法において奈良市は特定事業者*に該当し、省エネルギーを進める義務が課せられています。本計画は、このための取組を具現化し、推進するためのものです。

計画内容は地球温暖化対策計画、奈良市第 5 次総合計画及び第 3 次奈良市環境基本計画に即し、また、奈良市ゼロカーボン戦略、奈良市公共施設等総合管理計画及び奈良市一般廃棄物処理基本計画等の関連計画と整合したものとして策定します。

主な上位計画

国	地球温暖化対策計画（温対法）
市	奈良市第 5 次総合計画 第 3 次奈良市環境基本計画（環境基本条例）



主な関連計画

奈良市ゼロカーボン戦略
奈良市公共施設等総合管理計画
奈良市一般廃棄物処理基本計画
奈良市水道事業中長期計画（改訂版）
奈良市水道事業経営戦略
奈良市下水道事業経営戦略
奈良市学校施設長寿命化計画
奈良市幼保再編計画【令和 4 年度修正版】
奈良市国土強靱化地域計画
奈良市緑の基本計画
奈良市総合交通戦略
奈良市食と農の未来づくり推進計画
奈良市地域防災計画
奈良市景観計画 等

4. 計画の期間及び基準年度

計画の期間は、令和 5（2023）年度から令和 12（2030）年度までの 8 年間とします。また、平成 25（2013）年度を基準年度とします。なお、国の環境政策の動向や社会経済情勢等の変化により、必要に応じて見直しを行います。

5. 計画の対象とする事務及び事業の範囲

本計画の対象とする範囲は、奈良市が自ら実施する事務及び事業全般とします。
なお、指定管理者制度による施設運営事務及び外部への委託等により実施する市の事務及び事業についても、エネルギー使用量が把握できるものについては対象とします。

6. 計画の対象とする温室効果ガスの種類

「温対法」に定められた温室効果ガス7種類のうち、本計画で削減の対象とするのは、次の表のとおりです。

温室効果ガスの種類	排出される主な活動
二酸化炭素 (CO ₂)	電気の使用、燃料の使用（灯油・重油・LPガス・都市ガス）、公用車の使用（ガソリン・軽油・LPガス・CNG）、可燃ごみに混入される廃プラスチックの焼却
メタン (CH ₄)	公用車の使用、下水処理、し尿処理、ごみの焼却処理
一酸化二窒素 (N ₂ O)	公用車の使用、下水処理、し尿処理、ごみの焼却処理
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	公用車の使用（カーエアコン）

※パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）及び三フッ化窒素（NF₃）については、本市の事務事業に該当するものがないため計画の対象外とします。

第2章 温室効果ガス排出量の現状と課題

1. 目標の達成状況

第1次計画（平成15年度～平成19年度）

平成15（2003）年3月に「第1次計画」を策定し、市の事務及び事業から排出される温室効果ガスを、平成13（2001）年度を基準として、平成19（2007）年度には4.8%の削減を目標に温暖化対策に取り組み、温室効果ガス排出量の削減に努めた結果、平成19（2007）年度には8.0%削減し、計画目標を達成しました。

第2次計画（平成20年度～平成24年度）

平成20（2008）年3月に「第2次計画」を策定し、平成18（2006）年度を基準年度とし、平成24（2012）年度には3.0%削減する目標を掲げ、なお一層温室効果ガス排出量の削減に努めました。東日本大震災*以降の平成23（2011）年度からは更なる節電の取組を実施した結果、電気の使用に係る二酸化炭素排出係数を基準年度に固定した場合（以下「固定係数」という。）で温室効果ガス排出量を算出すると、平成24（2012）年度は9.6%削減し、計画目標を達成しました。しかし、東日本大震災以降、電気の使用に係る二酸化炭素排出係数が上昇していることから、当該年度の二酸化炭素排出係数を使用した場合（以下「変動係数」という。）で温室効果ガス排出量を算出すると、平成24（2012）年度は6.1%の増加となっています。

第3次計画（平成25年度～平成29年度）

平成25（2013）年3月に「第3次計画」を策定し、平成23（2011）年度を基準年度とし、平成29（2017）年度には5.0%削減する目標を掲げ、なお一層温室効果ガス排出量の削減に努めました。平成29（2017）年度の温室効果ガス排出量は、固定係数では8.5%削減し、変動係数では2.1%増加しています。

第4次計画（平成30年度～令和4年度）

平成30（2018）年3月に「第4次計画」を策定し、平成28（2016）年度を基準年度とし、令和4（2022）年度には5.0%以上を削減する目標を掲げ、なお一層温室効果ガス排出量の削減に努めました。令和4（2022）年度の温室効果ガス排出量は、変動係数では22.8%削減しています。

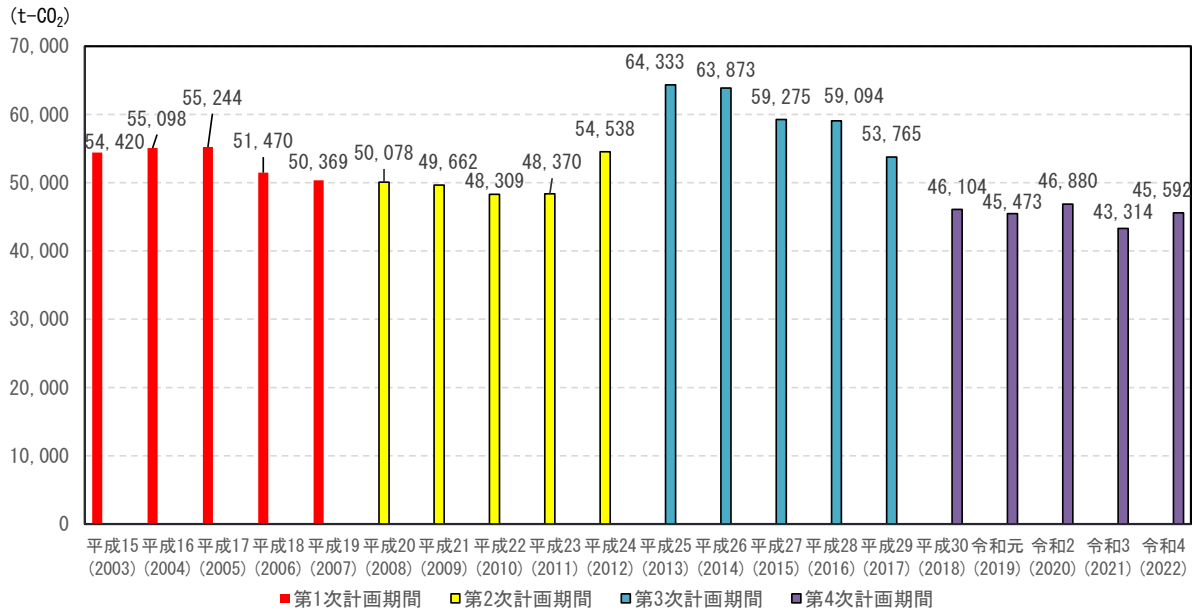
計画の目標達成状況

計画	基準年度	基準年度排出量 (t-CO2)	削減目標	実績排出量 (t-CO2) (増減率)	
				固定係数	変動係数
第1次	平成13年度	54,726	平成19年度に 基準年度比▲4.8%	—	50,369 (▲8.0%)
第2次	平成18年度	51,426	平成24年度に 基準年度比▲3.0%	46,474 (▲9.6%)	54,538 (6.1%)
第3次	平成23年度	48,357	平成29年度に 基準年度比▲5.0%	44,235 (▲8.5%)	49,371 (2.1%)
第4次	平成28年度	59,094	令和4年度に 基準年度比▲5.0%	—	45,592 (▲22.8%)

*基準年度排出量については、計画策定時の排出係数を使用しているため、6ページのグラフ「温室効果ガス排出量の推移」の排出量とは一致しません。

※庁内実行計画（第5次）の策定にあたり、排出係数の修正等を行い2013年以降の温室効果ガスの排出量を一部修正したため、過去に公表した温室効果ガスの排出量とは一致しません。

温室効果ガス排出量の推移（変動係数）



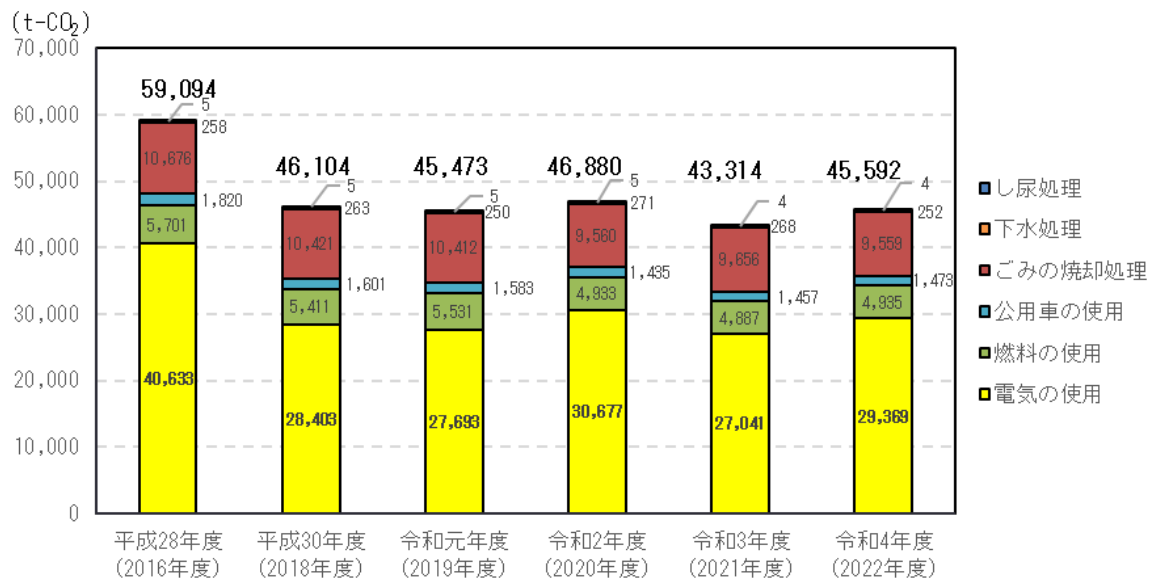
2. 第4次計画の進捗状況

（1）温室効果ガス排出量の現状

令和4（2022）年度における温室効果ガス排出量は項目別に見ると、第4次計画の基準年である平成28（2016）年度と比較して、すべての項目において減少し、基準年度対比 22.8%の削減を行いました。

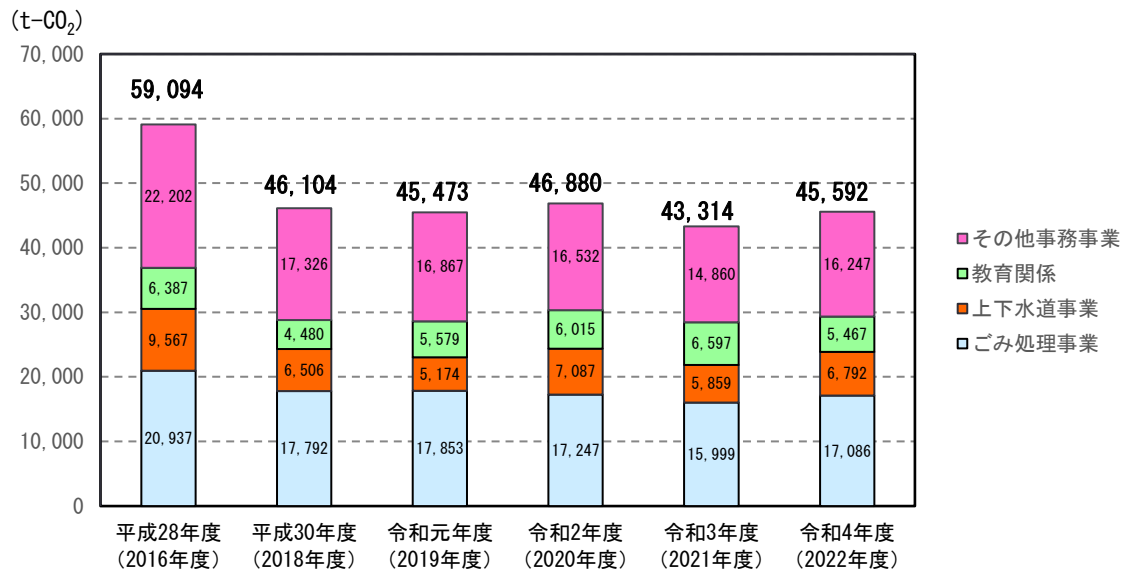
（電気の使用：27.7%減／燃料の使用：13.4%減／公用車の使用：19.1%減／ごみの焼却処理：10.5%減／下水処理：2.4%減／し尿処理：26.1%減）。

項目別の温室効果ガス排出量の推移



また事業別に見た場合、全ての事業分野において温室効果ガス排出量削減目標は大きく上回る削減をしています（ごみ処理事業：18.4%減／上下水道事業：29.0%減／教育関係：14.4%減／その他事務事業：26.8%減）

事業別の温室効果ガス排出量の推移



（２）エネルギー使用量等の現状

令和4（2022）年度におけるエネルギー使用量は、第4次計画の基準年度である平成28（2016）年度と比較すると、施設運営・公用車の使用に伴う大半の燃料使用量・上水道の適量使用・3R*の推進（ごみの焼却処理量）の目標を達成している状況です。特に公用車にかかる燃料使用量は低公害車*の導入促進等によって大幅に削減されており、上水道の適量使用については、コロナ禍における小中学校プールの休止や施設開館時間の縮小等によって減少したものと考えられます。

一方、電気使用量・施設運営にかかるLPガス・公用車の使用に伴う軽油の使用量については増加しています。電気使用量は、猛暑対策の一環で実施した空調設備導入に伴う空調稼働時間増や、新型コロナウイルス感染症感染拡大防止策としての全庁的な換気対策が主な要因です。また、施設運営にかかるLPガスの使用量は、奈良市斎苑旅立ちの杜が令和4（2022）年4月1日に供用開始したこと、公用車の使用に伴う軽油の使用量は、天然ガス車の台数が減少し、ディーゼル車の台数が増加したことが主な要因です。今後はこれらの低減に向けてさらに効率的な事務・事業の運営が必要な状況となっています。

エネルギー使用量等の現状

項目	目標	実績	単位	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
電気使用量の削減	-4%	4%	千kWh	78,645	80,469	80,121	77,323	80,394	80,671	81,973
燃料使用量の削減 （施設運営）	-5%	灯油	千ℓ	554	595	570	621	555	485	331
		重油	千ℓ	127	132	142	138	120	117	116
		LPガス	千kg	242	234	190	170	206	175	424
		都市ガス	千m³	1,458	1,437	1,361	1,390	1,170	1,273	1,132
燃料使用量の削減 （公用車）	-5%	ガソリン	千ℓ	317	296	329	296	273	288	292
		軽油	千ℓ	266	217	219	256	245	252	278
		LPガス	千kg	54	83	49	42	36	29	13
		CNG	千m³	88	70	40	31	10	5	1
上水道の適量使用	-1%	-22%	千m³	983	965	826	905	580	671	766
ごみの焼却処理量	-8%	-9%	千t	81	81	79	79	74	75	74

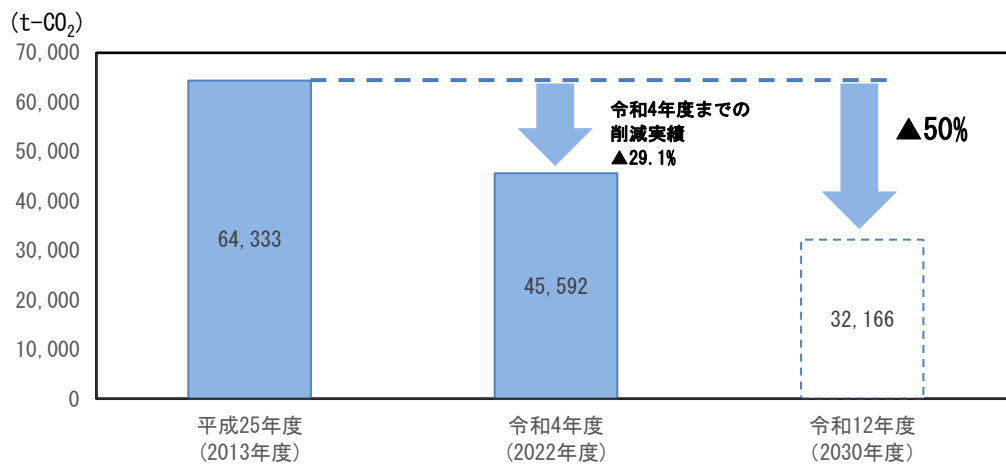
第3章 温室効果ガスの削減目標

本計画では、これまでの削減実績を引き続き維持することとともに、令和 12（2030）年度に温室効果ガス排出量を平成 25（2013）年度比で 50%以上を削減することを目標とします。なお、電気の使用に係る二酸化炭素排出係数は変動係数を使用します。

【削減目標】 50.0%以上の削減

基準年度：平成 25（2013）年度

目標年度：令和 12（2030）年度



項目ごとの温室効果ガス排出削減量及び目標は以下のとおりです。

(単位：t-CO₂)

事業	基準年度排出量 (平成 25 年度)	目標年度排出量 (令和 12 年度)	削減量	削減率 (%)
全 体	64,333	32,166	32,167	50
電気の使用	42,543	18,712	23,822	56
燃料の使用	7,173	3,586	3,586	50
公用車の使用	2,189	1,094	1,094	50
ごみの焼却処理	12,160	8,512	3,648	30
下水処理	261	248	13	5
し尿処理	7	3	4	50

事業ごとの温室効果ガス排出削減量及び目標は以下のとおりです。

(単位：t-CO₂)

事業	基準年度排出量 (平成 25 年度)	目標年度排出量 (令和 12 年度)	削減量	削減率 (%)
全 体	64,333	32,166	32,167	50
ごみ処理事業	25,272	14,480	10,792	43
上下水道事業	10,570	4,795	5,775	55
教育関係	6,402	2,864	3,538	55
その他事務事業	22,089	10,027	12,062	55

事業ごとの温室効果ガスの排出要因は以下のとおりです。

事業名	排出要因
ごみ処理事業	電気の使用、燃料の使用、公用車の使用、ごみの焼却処理、し尿処理
上下水道事業	電気の使用、燃料の使用、公用車の使用、下水処理
教育関係	電気の使用、燃料の使用、公用車の使用
その他事務事業	電気の使用、燃料の使用、公用車の使用

排出要因ごとの事業別温室効果ガス排出削減量及び目標は以下のとおりです。

《ごみ処理事業》

(単位：t-CO₂)

排出要因	基準年度排出量 (平成 25 年度)	目標年度排出量 (令和 12 年度)	削減量	削減率 (%)
電気の使用	9,811	4,317	5,494	56
燃料の使用	2,037	1,019	1,019	50
公用車の使用	1,257	628	628	50
ごみの焼却処理	12,160	8,512	3,648	30
し尿処理	7	3	3	50
合計	25,272	14,480	10,792	43

《上下水道事業》

(単位：t-CO₂)

排出要因	基準年度排出量 (平成 25 年度)	目標年度排出量 (令和 12 年度)	削減量	削減率 (%)
電気の使用	10,140	4,462	5,678	56
燃料の使用	72	36	36	50
公用車の使用	96	48	48	50
下水処理	261	248	13	5
合計	10,570	4,795	5,775	55

《教育関係》

(単位：t-CO₂)

排出要因	基準年度排出量 (平成 25 年度)	目標年度排出量 (令和 12 年度)	削減量	削減率 (%)
電気の使用	5,620	2,473	3,147	56
燃料の使用	749	375	375	50
公用車の使用	33	17	17	50
合計	6,402	2,864	3,538	55

《その他事務事業》

(単位：t-CO₂)

排出要因	基準年度排出量 (平成 25 年度)	目標年度排出量 (令和 12 年度)	削減量	削減率 (%)
電気の使用	16,972	7,469	9,503	56
燃料の使用	4,314	2,157	2,157	50
公用車の使用	803	401	401	50
合計	22,089	10,027	12,062	55

第4章 温室効果ガス排出量の削減に向けた取組

1. 排出削減にかかる基本的な考え方

令和 32（2050）年温室効果ガス排出量実質ゼロという目標の達成に向けて、市民、事業者の皆様とともに地球温暖化対策の取組を進めるに当たり、市内で最も温室効果ガスを排出する事業者の1者である奈良市役所が率先して大幅な削減を目指していきます。

具体的には、第4次計画で取り組んできた「環境保全に配慮した日常行動の推進」と「公共施設の建設（改修）・管理における環境配慮事項」という2つのテーマを軸としつつ、前者においては主要事業においても削減取組を追加し、更なる温室効果ガスの排出量削減に取り組んでいきます。

取組事項の体系図

〈Ⅰ〉環境保全に配慮した日常行動の推進
【1】事務事業共通
(1) 電気使用量の削減 (2) 燃料使用量の削減 (3) 環境に配慮した車の利用 (4) 省資源対策 (5) 職員の環境保全意識の維持・向上
【2】主要事業
(1) ごみ処理事業 (2) 上下水道事業

〈Ⅱ〉公共施設の建設（改修）・管理における環境配慮事項
【1】施設設計
(1) エネルギーの有効活用 (2) 資源の有効活用 (3) 周辺環境への負荷の低減 (4) 緑化の推進 (5) 施設規模の適正化
【2】施設施工
(1) エネルギーの有効活用 (2) 廃棄物の適正処理 (3) 周辺環境への負荷の低減
【3】施設管理
(1) 施設等の適正管理 (2) 周辺環境への負荷の低減 (3) 緑地の管理

2. 具体的な取組内容

〈Ⅰ〉環境保全に配慮した日常行動の推進

【1】事務事業共通

(1) 電気使用量の削減

第4次計画期間で掲げた取組は、庁内での啓発活動などを通じて各職員の日常的な業務行動に定着しつつあるものであり、第5次計画期間中も各職員に励行していきます。また、令和12(2030)年までに公共施設等で使われる照明のLED*化を順次進めていきます。

具体的な取組内容	
照明機器	
①	始業前、昼休み時間は、必要箇所を除いて原則として消灯する。
②	事務室内の照明の照度を可能な限り調整し、節電に努める。
③	トイレ、廊下、階段、未使用スペース等の照明は、来庁者の支障にならない範囲で消灯又は部分消灯する。
④	給湯室、更衣室、会議室、倉庫等の照明は、使用后必ず消灯する。
⑤	「ノー残業デー」をより一層推進し、残業の場合は必要部分のみ点灯する。 「ノー残業デー」・毎週月曜日、毎週水曜日及び金曜日 ・毎月20日「ならマイカーひとやすみデー」実施日
⑥	残業しない時は、照明の点灯時間を縮減するため、業務終了後速やかに退庁する。所属長は、率先して定時退庁するとともに、所属職員に対し定時退庁の徹底を呼びかける。
⑦	公共施設で使用する電灯、屋外照明（街路灯、道路照明を含む）を順次LED電球に切り替えを図る。
OA機器	
①	パソコン、コピー機、プリンター等は、可能な限り省エネルギーモードに設定する。
②	昼休み時間や残業時は、不必要なコピー機、プリンター等の電源を切る。
③	パソコンについて、離席時は液晶パネルを閉じ、退庁時には電源プラグをコンセントから抜き、待機電力の削減に努める。
空調機器	
①	冷暖房温度の適正管理を一層徹底するよう空調設備の適正運転を図る。ただし、国や電力会社からの節電要請等があった場合は健康面等も留意した上で、適正な温度を設定する。
②	ホール等の公共施設では、冷暖房が過度にならないよう適切な温度調整に努める。
③	職場における服装について、夏はエコスタイル*（ノー上着・ノーネクタイ）、冬は快適に過ごせるよう適切な服装（重ね着やひざ掛けの使用）を励行する。
④	サーキュレーター（扇風機等）を用いて室内の温度のムラを小さくすることで、冷暖房効率を改善し、消費電力を軽減する。
⑤	エアコンのフィルターは、こまめに掃除を行う。
⑥	コンピューター室の冷房については、コンピューターの性能が確保できる範囲内で可

	可能な限り設定温度を上げる等の適正な運用に努める。 ⑦春、秋等冷暖房を長期間使用しない時は、電源プラグをコンセントから抜いて待機電力を削減する。 ⑧残業時等は、電気ストーブ・ヒーターの使用を控える。
エレベーター	
	①重い荷物を運搬する等特別の場合を除き、極力階段を利用する。 ②利用実態に応じて間引き運転をする。
省エネルギー型機器の導入	
	①現在使用しているパソコン、コピー機等のOA機器、電気ポット、冷蔵庫、エアコン等の家電製品、蛍光灯等の照明器具等の機器について、旧型のエネルギーを多く消費する物の廃止又は買い換えを、可能な限り進める。また、買い換えに当たっては、エネルギー消費のより少ない物を選択するように努める。
その他	
	①執務室に備付けの電気ポットは、可能な限り台数削減を行う。

（２）燃料使用量の削減

具体的な取組内容	
冷暖房	
	①冷暖房温度の適正管理を一層徹底するよう空調設備の適正運転を図る。 ②灯油を使用する暖房器具は適正に清掃し、置き場所を工夫するとともに、サーキュレーター（扇風機等）を使って暖房効率を上げるようにする。 ③職場における服装について、夏はエコスタイル（ノー上着・ノーネクタイ）、冬は快適に過ごせるよう適切な服装（重ね着やひざ掛けの使用）を励行する。
給湯器	
	①個別にスイッチ操作できる場合は、使用時以外消す。 ②食器等は低い温度の温水で洗う。
その他	
	①省エネルギー型機器の優先的な導入を図る。

（３）環境に配慮した車の利用

環境に配慮した車の利用にかかる取組は第４次計画でも取り組んできた取組を軸とし、低公害車等の導入にかかる取組として令和１２（２０３０）年までに電気自動車／燃料電池車／ハイブリッド車を順次導入します。

具体的な取組内容	
公用車利用の抑制	
①出張時には、可能な限り公共交通機関の利用に努める。	
②公用自転車及び公用電動自転車の積極的な活用を図る。	
③近い所へは、できるだけ歩くようにする。	
④行事や会議等の開催場所は、できるだけ公共交通機関で行ける場所を選定し、開催通知には公共交通機関を利用するよう依頼文を入れる。	
⑤利用時間、行き先等の調整が可能な場合は、極力1台の車を数人で乗り合わせて利用する。	
エコドライブの推進	
①「自分の燃費を把握する」 自分の車の燃費を把握することを習慣にする。日々の燃費を把握し、エコドライブを心がける。	
②「ふんわりアクセル e スタート」 やさしい発進を心がける。発進してから5秒で時速20キロになるよう、少し穏やかに発進するだけで10%程度燃費が改善する。やさしいアクセル操作は安全運転にもつながる。	
③「車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転」 走行中は、一定の速度で走ることを心がける。車間距離が短くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化する。交通状況に応じて速度変化の少ない運転を心がける。	
④「減速時は早めにアクセルを離そう」 信号が変わるなど停止することがわかったら、早めにアクセルから足を離すよう心がける。エンジnbrakeが作動し、2%程度燃費が改善する。また、減速するときや坂道を下るときにもエンジnbrakeを活用する。	
⑤「エアコンの使用は適切に」 車のエアコン（A/C）は車内を冷却・除湿する機能であり、暖房のみ必要なときは、エアコンスイッチをOFFにするよう心がける。また、冷房が必要なときでも、車内を冷やしすぎないように心がける。	
⑥「ムダなアイドリングはやめよう」 待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐停車の際は、アイドリングはやめる。また、エンジンをかけたらすぐに出発する。	
⑦「渋滞を避け、余裕もって出発する」 出かける前に、渋滞・交通規制などの道路交通情報や、地図・カーナビなどを活用して、行き先やルートをあらかじめ確認する。さらに、出発後も道路交通情報をチェックして渋滞を避け、燃費と時間の節約を心がける。	
⑧「不要な荷物はおろす」 運ぶ必要のない荷物は車からおろすよう心がける。	

低公害車等の導入促進	
①	公用車は電気自動車、燃料電池自動車又はプラグインハイブリッド自動車に順次切り替えるとともに、公用車に充電を行うための充電設備の整備を進める。
②	電気駆動の車種が無い特殊車両の場合には、低公害車・低排出ガス車*の導入を進めることとする。
③	アイドリング・ストップ*装置の導入に努める。
その他	
①	使用実態を精査し、公用車台数の見直しを行い、可能な限りその削減を図る。
②	低公害車及び軽自動車等の排気量の少ない車を優先的に利用する。

(4) 省資源対策

省資源対策については、事務事業から直接的に排出される温室効果ガスだけでなく、外部委託先が排出する温室効果ガスについても適切にコントロールしながら低減を促していく取組も進めていきます。

具体的な取組内容	
節水の推進	
①	職員一人ひとりが水を大切に使うよう常に心がけ、無駄な水の使用を無くす。
②	手洗いや歯磨きをする際、水の出しっぱなしをやめ、こまめに水を止める。
③	湯飲み等を洗うときは、洗い桶に水を溜めて洗う等、工夫を行い節水に努める。
④	水栓には、必要に応じて節水コマを取り付ける。
⑤	水漏れ等の点検を定期的の実施し、水漏れの早期対応に努める。
⑥	弁やバルブの調整による、適正な水圧の維持・管理に努める。
⑦	芝生や植え込みへの散水は、やり過ぎないように努める。
⑧	自動止水装置の導入、トイレへの擬音装置の導入を検討する。
用紙使用量の削減	
①	職員一人ひとりが紙を大切に使うよう常に心がけ、無駄な紙の使用を無くす。
②	庁内 LAN を活用し、電子メールを使うことにより、ペーパーレス化を推進する。
③	文書及び資料は、極力共有化し、回覧・掲示板を活用する。
④	印刷・コピー時の両面印刷を徹底するとともに、両面使用後は再生資源ごみとして適正に処理する。
⑤	個人情報に注意しつつ、片面使用済み用紙については、職場ごとに専用ボックスを設置し、裏面利用を徹底する。
⑥	パソコンから印刷する際にはプレビュー画面で確認するとともに、コピー機の使用前・使用後には必ず「リセットボタン」を押し、ミスコピーを防止する。
⑦	各種申請用紙・届出用紙、パンフレット、各種報告書、白書等の市民向け文書をホームページで公開することにより、発行部数の削減に努める。
⑧	文書管理システムを用いた、文書の電子的管理を推進する。

封筒使用量の削減	
①未使用封筒は対外向けのみとし、職員を対象とした会議、庁内所属間連絡用には、封筒を極力使用しないこととし、やむを得ず使用する場合は、使用済み封筒を再利用する。	
②使用済み封筒については、職場ごとに専用ボックスを設置し、庁内用封筒として活用する。	
グリーン購入*の促進等	
①奈良市グリーン購入基本方針に基づき、環境に配慮した製品やサービスの選択に努める。	
②電気の外部調達（自家消費を前提とした PPA 事業者からの調達を除く）については、環境配慮契約法にのっとり、環境評価項目等について評価した電力事業者入札資格を有する事業者と契約することにより、環境に配慮した電力調達を促進する。	
③外部委託先による排出量の低減にかかる取組を推進する。 ・委託先に対する排出量低減に関する要請 ・委託先による温室効果ガスの排出量削減取組に対するインセンティブ付与 ・委託先の排出量削減状況のモニタリング	
3R の推進	
ごみの発生抑制（リデュース）	
①E-changes*実践マニュアルを活用し、ごみを極力出さないように、常に心がける。	
②個人用のごみ箱を順次減らす。	
③庁内等の会議、市主催のイベント等において、使い捨て容器包装の飲料は可能な限り自粛する。	
④売店等での買い物時は、マイバッグ（買い物袋）を持参し、レジ袋の削減を図る。	
⑤庁舎内の売店等におけるレジ袋の使用や使い捨ての容器包装による販売の自粛を呼び掛ける。	
⑥極力マイボトル（水筒）を使用し、ペットボトルの使用を控える。	
⑦マイ箸利用を推進し、割り箸の利用を抑制する。	
再使用の推進（リユース）	
①使用済みファイルは、背表紙の標題名を貼り替える等により再利用する。	
②用紙・事務用品は繰り返し利用する。	
③備品は修繕して、できるだけ長期間使用する。	
④手持ちの文具の内、一定期間使用していない物については、所属ごとの文具入れ等に戻し、再使用する。	
⑤不要となった備品等は庁内の他部署で活用、インターネットオークション等を活用してリユースを促進する。	
再生利用の推進（リサイクル）	
①古紙の回収には、リサイクル不適のものを混ぜないように注意し、古紙のリサイクルを徹底する。	
②資源等の分別収集のため資源回収容器を適切に配置し、缶・びん・ペットボトル等の	

資源ごみの分別排出を徹底する。
③シュレッター古紙のリサイクルを検討する（本庁舎以外にも拡大）。

（５）職員の環境保全意識の維持・向上

職員の環境保全意識の維持・向上にかかる取組は第４次計画の内容に加え、コロナ禍の中で定着した新しい就業形態としての「テレワーク」「ウェブ会議システムの活用」等を引き続き推進していきます。

具体的な取組内容	
本計画の趣旨の徹底	
①全庁又は各所属単位で、実行計画の取組内容について定期的に研修・啓発を行う。	
自発的な環境保全行動の推進	
①職員のワークライフバランスを確保する。	
・テレワークの推進 ・ウェブ会議システムの活用等 ・クールビズ／ウォームビズの普及啓発	
②職員から地球温暖化防止に関するアイデアを募集し、効果的なものを実行に移す。	

【２】主要事業

（１）ごみ処理事業

令和４（２０２２）年３月に「奈良市一般廃棄物処理基本計画」を策定し、「令和１３（２０３１）年度までに『ごみ搬入量』『焼却処理量』『最終処分量』を令和元（２０１９）年度を基準として約１／５削減」という目標を掲げました。この達成に向けて「プラスチックの再資源化・食品ロス削減・紙ごみ削減に向けた各種啓発活動の実施」と「新クリーンセンターの建設」に重点的に取り組んでいます。

具体的な取組内容
①プラスチックの再資源化・食品ロス削減・紙ごみ削減に向けた各種啓発活動を実施する。
■プラスチックの再資源化にかかる具体的な取組例 ・ワンウェイプラスチック*の使用低減 ・廃プラの分別収集
■食品ロス削減にかかる具体的な取組例 ・てまえどり運動の更なる推進 ・奈良市フードバンク事業の周知啓発 ・3010 運動の推進
■紙ごみ削減にかかる具体的な取組例 ・雑がみ回収業者／回収場所／対象品目／出し方に関する周知 ・オフィスペーパー等再生可能な古紙類についての情報提供
②新クリーンセンターの建設計画を推進する。

（２）上下水道事業

水道分野では、平成 24（2012）年に策定した奈良市水道事業中長期計画（改訂版）において「環境に配慮する水道」というテーマを経営目標の一つに掲げています。また、令和 3（2021）年 3 月に策定した奈良市水道事業経営戦略において SDGs のゴールターゲットに即した施策を打ち出しており、これらにも取り組んでいく方針です。

また、下水道分野では令和 3（2021）年 3 月に策定した奈良市下水道事業経営戦略において水道分野と同様に SDGs のゴールターゲットに即した施策を打ち出しています。

具体的な取組内容
①省エネルギー・高効率設備を導入する。 ・揚水ポンプの改良更新 ・省エネルギー新技術の導入検討 等
②運転の効率化・適正化を推進する。 ・EMS*の導入 ・送配水方式の見直し ・揚水ポンプの効率的運用
③位置エネルギーを活用する。
④漏水対策を推進する。
⑤浄水場の浄水処理過程で発生する土の再利用（園芸用土等）を推進する。
⑥処理場への流入水量を抑制する。

〈Ⅱ〉公共施設の建設（改修）・管理における環境配慮事項

【１】施設設計段階

（１）エネルギーの有効活用

今後新たに公共施設を建設又は改修の設計を行う場合には、「公共施設の ZEB*化及び断熱性能向上」「環境負荷の低い設備の導入」「未利用エネルギーの活用」をあわせて検討していきます。

具体的な取組内容
①公共施設の ZEB 化及び断熱性向上を検討する。具体的な設備としては以下を想定する。 ・ 空気調和設備その他の機械換気設備 ・ 照明設備 ・ 給湯設備 ・ 昇降機 ・ 太陽光発電設備及びコージェネレーションシステム*設備 ・ BEMS*（ビルエネルギーマネジメントシステム）
②環境負荷の低い設備の導入を進める。具体的な設備としては以下を想定する。 ・ 空気調和設備その他の機械換気設備 ・ 照明設備 ・ 給湯設備 ・ 昇降機 ・ コージェネレーションシステム設備 ・ BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）
③未利用エネルギーの活用を推進する。具体的には以下のような取組を想定する。 ・ 再生可能エネルギー設備（太陽光発電等）並びに再生可能エネルギー設備に付随する蓄電池、自営線、熱導管及び EMS（エネルギーマネジメントシステム）の導入 ・ 配水池等での小水力発電導入検討 ・ 下水道資源利活用設備、その他未利用エネルギー（排熱等）の利活用設備の導入検討 ・ 夜間電力*利用の蓄熱設備の導入検討 ・ ESCO*事業の活用検討

（２）資源の有効利用

具体的な取組内容
①建築資材の選定には、耐久性と再利用を考慮する。
②間伐材使用等の未利用資源の活用を図る。
③建設副産物のリサイクルの推進を図る。
④水洗トイレやその他給水装置等に、節水に有効な装置を設置する。
⑤雨水利用施設、設備の導入を検討する。
⑥下水処理水の再利用施設の導入を検討する。

（３）周辺環境への負荷の低減

具体的な取組内容
①市施設建設予定地の選定にあたっては、自然環境及び景観、歴史的文化的環境の保全等、周辺環境との調和、環境への負荷について十分な配慮を行う。

②地域の交通に大きな影響を与えないよう、出入口の配置や駐車場の規模等を考慮する。
③空調の熱源等には、環境負荷の少ないクリーンエネルギー*の使用が可能なものを選ぶよう検討する。
④施設の排水、排ガス処理施設には、環境に配慮した機器やシステムの導入を検討する。

(4) 緑化の推進

具体的な取組内容
①庁舎等の敷地には植栽及び芝生化等の緑化を推進し、屋上緑化*・壁面緑化を検討する。
②緑化にあたっては、現地の特性に配慮した樹木等を選択する。

(5) 施設規模の適正化

具体的な取組内容
①奈良市公共施設等総合管理化計画等に基づき、施設の建設にあたっては、複合化や集約化等規模の適正化により保有総量の縮減を図る。

【2】施設施工段階

(1) エネルギーの有効利用

具体的な取組内容
①施工にあたっては、可能な限り合理化を図り、エネルギーの有効利用を検討する。

(2) 廃棄物の適正処理

具体的な取組内容
①建設副産物のリサイクルや廃棄物等の適正処理を発注者として確認する。
②解体中に発生する有害物質の適正処理を受注者に徹底させ、発注者として確認する。

(3) 周辺環境への負荷の低減

具体的な取組内容
①環境にやさしい建設資材を積極的に利用する。
②有害物質による環境負荷の少ない建材や工法を採用するよう検討する。
③建設機械類は環境負荷低減型の機種及び機材を使用する。
④工事に伴い発生する粉じん、騒音、振動、悪臭等の抑制を図り、必要な環境保全対策を講じる。
⑤工事車両の運搬車両台数、運転経路、運行時間等運行方法を検討して温室効果ガスの排出抑制を検討する。

【3】施設管理段階

（１）施設等の適正管理

緑地の拡大については、「奈良市国土強靱化地域計画」に基づき、農地・森林等の荒廃による被害の拡大を防ぐため、森林経営管理制度や森林環境譲与税を活用することで放置山林において本来必要とされる施業の確保を行っていきます。また、「奈良市緑の基本計画」に基づき、都市公園等の適切な維持管理、整備に努めていきます。

具体的な取組内容
①冷暖房温度の適正管理を一層徹底するよう空調設備の適正運転を図る。
②各種制御システムの効率的・経済的運用を行う。
③施設における空調設備、冷蔵・冷凍設備等の適正な管理を行い、冷媒等の漏えい防止を検討する。
④上記、空調設備等に冷却性能の低下等の異常が認められた場合、冷媒の漏えいの可能性があるため、速やかに補修その他の必要な措置を講じる。
⑤ESCO 事業の活用や BEMS の導入を検討し、効率的な省エネルギー対策を推進する。

（２）周辺環境への負荷の低減

具体的な取組内容
①機器類の適正な管理を行い、周辺環境に配慮した運用を行う。
②施設、施設機器類は、環境負荷低減型の製品に順次更新するよう検討する。

（３）緑地の管理

具体的な取組内容
①市有施設の敷地内の緑地や屋上の緑、市道及び水路等の緑地管理を適切に行うよう検討する。
②放置山林に対する必要な施業を実施する。 ・ 森林経営管理制度を活用した放置山林の解消 ・ 森林環境譲与税を原資とする森林整備
③都市公園の維持・整備を推進する。

1. 推進方法及び推進体制

(1) 推進方法

本計画の推進にあたっては、ISO14001*環境マネジメントシステムの考え方に基づくPDCAサイクル（Plan=計画、Do=実行、Check=点検、Act=見直し）に則り、削減目標の達成状況やエネルギー使用量等の実態把握等を行いながら計画を適切に推進していきます。

(2) 推進体制

本計画の推進していくため、本計画の「Plan」と「Act」を担う組織として環境部担当副市長を委員長とする「奈良市環境調整会議」を市長の直下に設けます。また、奈良市環境調整会議での指示を受けて「Do」を担う実行機関（所属・施設等）として、エコオフィス実行責任者（所属長等）、エコオフィス推進員（課長補佐、教頭等）のもと、全職員の取組を推進させていきます。そして、本計画の推進における「Check」として、奈良市環境調整会議において、実行機関からの実績報告を踏まえて計画の点検・評価を行います（全体像は次頁の組織図をご参照下さい）。

① 奈良市環境調整会議

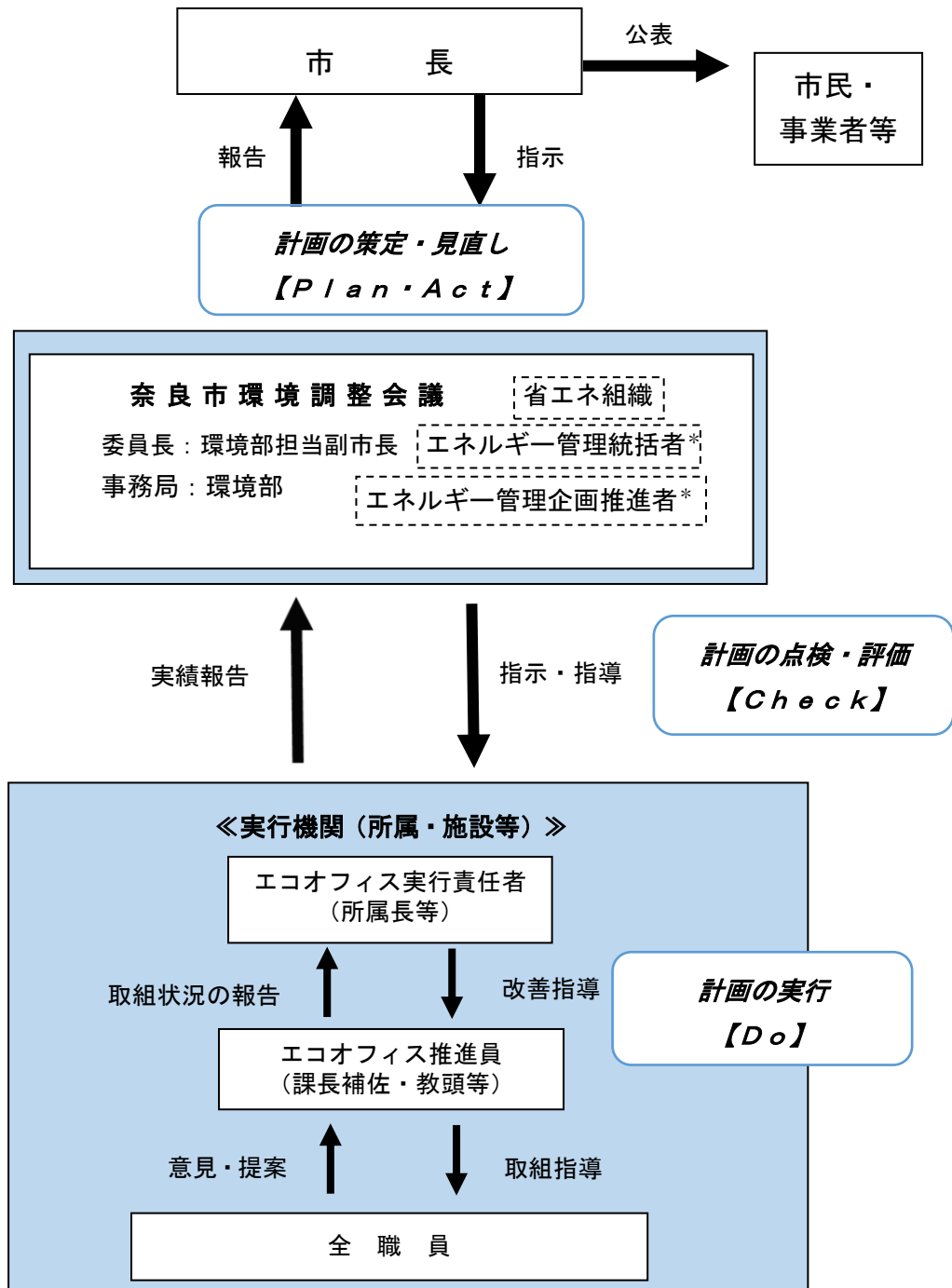
副市長を委員長とし、奈良市環境調整会議設置規程に定められた委員で構成します。実行機関から事務事業編の推進状況等の報告を受け、事務事業編の改訂や見直しにかかる庁内意見を取り纏め、市長の決定を補佐します。また、事務事業編の改訂や見直しにかかる市長の決定を受けて、市長の指示を具体化して実行機関に具体的な指示を出します。

② 実行機関（所属・施設等）

所属長等がエコオフィス実行責任者を務め、エコオフィス推進員に選任された課長補佐、教頭等で構成します。奈良市環境調整会議からの指示に基づいて、各所属や各施設における取組を推進し、その推進状況等を奈良市環境調整会議に報告します。

奈良市地球温暖化対策庁内実行計画推進体制

(※点線は、省エネ法に基づくもの。)



(3) 推進体制における役割

体制		役割
奈良市環境調整会議 資料2 (※省エネ法に基づく省エネ組織を兼ねる)		本計画の策定及び実行機関からの報告の点検、評価を受けての計画の見直し及び改善の指示を行う。
実行機関 (所属・施設等)	エコオフィス実行責任者 (所属長等)	エコオフィス推進員から取組状況の報告を受け、必要に応じて改善指導を行う。
	エコオフィス推進員 (課長補佐及び教頭等)	取組状況の点検を行い、エコオフィス実行責任者に報告する。また、エコオフィス実行責任者からの改善指導を受け、全職員に取組指導を行う。
	全職員	本計画の取組を実行するとともに、必要に応じてエコオフィス推進員に意見・提案等を行う。

2. 実行計画取組チェックについて

(1) PDCA サイクル

過年度実績が確定した段階で令和 12 (2030) 年度排出量削減目標の達成状況等を評価し、次年度以降の温室効果ガス排出量の削減に向けた取組内容等の検討を行います。また、過年度実績については、実績集計が完了した時点で速やかに奈良市のホームページで公開するものとします。

(2) 実績収集の仕組み

実行機関からの主な進捗報告は「エネルギー調査シートを通じた月次報告」で行われます。このシートは、省エネ法に基づく国への報告の基礎情報や各種取組による節電効果の検証等にも活用しています。

資料1 温室効果ガス排出量の算定方法及び温室効果ガス排出係数一覧

各温室効果ガスの排出量 = 活動の区分ごとの排出量 の合計

活動の区分ごとの排出量 = 活動量（消費量） × 排出係数※1 × 地球温暖化係数※2

【算定の例】

- ・ガソリンの使用に伴う排出（二酸化炭素を排出）
 $\text{＝ガソリン消費量} [\ell] \times 2.32 [\text{kg-CO}_2/\ell] \times 1$
- ・電気の使用に伴う排出（二酸化炭素を排出）
 $\text{＝電気使用量} [\text{kWh}] \times 0.360 [\text{kg-CO}_2/\text{kWh}] \times 1$
 ※関西電力株式会社（2022 年度）の場合
- ・一般廃棄物の焼却に伴う排出（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素を排出）
 $\text{＝廃プラスチック類焼却量（合成繊維以外）} [\text{t}] \times 2,770 [\text{kg-CO}_2/\text{t}] \times 1 +$
 $\text{一般廃棄物焼却量} [\text{t}] \times 0.00095 [\text{kg-CH}_4/\text{t}] \times 25 +$
 $\text{一般廃棄物焼却量} [\text{t}] \times 0.0567 [\text{kg-N}_2\text{O}/\text{t}] \times 298$

※1 排出係数

それぞれの活動に伴って排出される単位当たりの温室効果ガスの量。

※2 地球温暖化係数（GWP：Global Warming Potential）

温室効果ガス（GHG：Greenhouse Gas）は、その種類によって温室効果の度合いが異なることから、それらを比較する場合、二酸化炭素を基準として算出した以下の係数を用いる。

温室効果ガス	地球温暖化係数
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

温室効果ガス排出係数一覧

算定事項			単位	排出係数			
				CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC
燃料使用量	ガソリン		L	2.32			
	灯油		L	2.49			
	軽油		L	2.58			
	重油		L	2.71			
	LP ガス		kg	3.00			
	都市ガス		m ³	2.23			
電気使用量（関西電力株式会社）			kWh	0.360			
電気使用量（九電みらいエナジー株式会社）			kWh	0.421			
電気使用量（エフビットコミュニケーションズ株式会社）			kWh	0.346			
自動車の走行距離	ガソリン・LPガス車	普通・小型乗用車	km		0.000010	0.000029	
		軽乗用車	km		0.000010	0.000022	
		普通貨物車	km		0.000035	0.000039	
		小型貨物車	km		0.000015	0.000026	
		軽貨物車	km		0.000011	0.000022	
		特殊用途車	km		0.000035	0.000035	
		バス	km		0.000035	0.000041	
	ディーゼル車	普通・小型乗用車	km		0.000002	0.000007	
		普通貨物車	km		0.000015	0.000014	
		小型貨物車	km		0.0000076	0.000009	
		特殊用途車	km		0.000013	0.000025	
		バス	km		0.000017	0.000025	
	CNG車	乗用車	km		0.000013	0.0000002	
		バス	km		0.000050	0.000038	
		貨物車	km		0.000093	0.000013	
		特殊用途車	km		0.000105	0.000015	
カーエアコンの使用			台				0.010
一般廃棄物焼却量（連続燃焼式）			t		0.00095	0.0567	
廃プラスチック類焼却量（合成繊維以外）			t	2,770			
下水処理量（終末処理場）			m ³		0.00088	0.00016	
し尿処理量			m ³		0.038	0.00093	

資料 2 奈良市環境調整会議設置規程

(目的及び設置)

第1条 奈良市環境基本計画（以下「基本計画」という。）を円滑に推進するため、奈良市環境基本条例（平成11年奈良市条例第5号）第20条の規定に基づき、奈良市環境調整会議（以下「調整会議」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 調整会議は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 本市の環境の現状の把握並びに環境に関する最新の技術及び情報の整理及び研究に関すること。
- (2) 本市の事務及び事業について、環境に配慮されているかどうかの調査及び点検に関すること。
- (3) 本市の環境の保全と創造に関する施策及びこれらの施策の庁内間の連携及び総合的な調整に関すること。
- (4) 基本計画に掲げる施策の実施状況、効果等の把握に関すること。
- (5) 基本計画の見直しを含めた環境の保全と創造に関する施策の検討に関すること。

(組織)

第3条 調整会議は、委員長、副委員長及び委員をもって組織する。

- 2 委員長は、環境部担当副市長をもって充てる。
- 3 副委員長は、前項の副市長以外の副市長をもって充てる。
- 4 委員は、別表第1に掲げる者をもって充てる。

(委員長及び副委員長の職務)

第4条 委員長は、調整会議を代表し、会務を総理する。

- 2 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 調整会議の会議は、委員長が必要に応じて招集し、委員長が議長となる。

- 2 委員長は、事案に応じ、会議に委員以外の者の出席を求めることができる。
- 3 委員長は、事案に応じ、その事案に係る委員の出席を求めて会議を開くことができる。

(幹事会)

第6条 調整会議に、その所掌事務の細部にわたる事項について調査研究を行うため、幹事会を置く。

- 2 幹事会は、幹事長及び幹事をもって組織する。
- 3 幹事長は、環境部長をもって充てる。
- 4 幹事は、別表第2に掲げる者をもって充てる。
- 5 前条の規定は、幹事会の会議について準用する。この場合において、同条中「委員長」とあるのは「幹事長」と、「委員」とあるのは「幹事」と読み替えるものとする。

(専門部会)

第7条 調整会議に、事案に応じて検討課題を専門的に検討するため、専門部会（以下「部会」という。）を置くことができる。

- 2 部会は、部会長及び部会員をもって組織する。
- 3 部会長は、委員長が指名する者をもって充て、部会を招集し、部会長が議長となる。
- 4 部会員は、委員又は幹事の中から、委員長が指名する者をもって充てる。

(作業部会)

第8条 幹事会に、その所掌事項に関する作業を行わせるため、作業部会を置く。

- 2 専門部会に、その検討事項に関する作業を行わせるため、作業部会を置くことができる。
- 3 前2項の作業部会の部員は、幹事長又は部会長が指名する者をもって充てる。（庶務）

第9条 調整会議及び幹事会の庶務は、環境政策課において処理する。

(その他)

第10条 この規程に定めるもののほか、調整会議の運営等について必要な事項は、委員長が定める。

附 則（令和5年6月27日訓令甲第6号）

この訓令は、令和5年6月27日から施行し、同年4月1日から適用する。

別表第1（第3条関係）

委員	公営企業管理者 消防長 教育長 危機管理監 総合政策部長 総務部長 市民部長 福祉部長 子ども未来部長 健康医療部長 環境部長 観光経済部長 都市整備部長 建設部長 経営部長 事業部長 教育部長
----	---

別表第2（第6条関係）

部局	幹事
危機管理監	危機管理課長
総合政策部	秘書広報課長 総合政策課長
総務部	総務課長 契約課長 財政課長 資産管理課長
市民部	市民課長 地域づくり推進課長 文化振興課長 共生社会推進課長
福祉部	福祉政策課長
子ども未来部	子ども政策課長
健康医療部	医療政策課長 保健衛生課長
環境部	廃棄物対策課長 環境清美工場長 環境政策課長
観光経済部	観光戦略課長 農政課長
都市整備部	都市計画課長 都市政策課長 交通バリアフリー推進課長 公園緑地課長 開発指導課長 建築指導課長 住宅課長
建設部	土木管理課長 道路建設課長 河川耕地課長 建築デザイン課長
企業局	経営企画課長 水道計画課長 下水道事業課長 送配水管理センター所長 給排水課長
消防局	総務課長
教育委員会事務局	教育総務課長 地域教育課長 教育施設課長 学校教育課長

資料3 地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

（定義）

第二条 この法律において「地球温暖化」とは、人の活動に伴って発生する温室効果ガスが大気中の温室効果ガスの濃度を増加させることにより、地球全体として、地表、大気及び海水の温度が追加的に上昇する現象をいう。

2 この法律において「地球温暖化対策」とは、温室効果ガスの排出の抑制並びに吸収作用の保全及び強化（以下「温室効果ガスの排出の抑制等」という。）その他の国際的に協力して地球温暖化の防止を図るための施策をいう。

3 この法律において「温室効果ガス」とは、次に掲げる物質をいう。

- 一 二酸化炭素
- 二 メタン
- 三 一酸化二窒素
- 四 ハイドロフルオロカーボンのうち政令で定めるもの
- 五 パーフルオロカーボンのうち政令で定めるもの
- 六 六ふっ化硫黄
- 七 三ふっ化窒素

4 この法律において「温室効果ガスの排出」とは、人の活動に伴って発生する温室効果ガスを大気中に排出し、放出し若しくは漏出させ、又は他人から供給された電気若しくは熱（燃料又は電気を熱源とするものに限る。）を使用することをいう。

5 この法律において「温室効果ガス総排出量」とは、温室効果ガスである物質ごとに政令で定める方法により算定される当該物質の排出量に当該物質の地球温暖化係数（温室効果ガスである物質ごとに地球の温暖化をもたらす程度の二酸化炭素に係る当該程度に対する比を示す数値として国際的に認められた知見に基づき政令で定める係数をいう。以下同じ。）を乗じて得た量の合計量をいう。

6 この法律において「地域脱炭素化促進事業」とは、太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、地域の自然的社会的条件に適したものの利用による地域の脱炭素化（次条に規定する脱炭素社会の実現に寄与することを旨として、地域の自然的社会的条件に応じて当該地域における社会経済活動その他の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出の量の削減等を行うことをいう。以下同じ。）のための施設として環境省令・農林水産省令・経済産業省令・国土交通省令で定めるもの（以下「地域脱炭素化促進施設」という。）の整備及びその他の地域の脱炭素化のための取組を一体的に行う事業であって、地域の環境の保全のための取組並びに地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組を併せて行うものをいう。

7 この法律において「算定割当量」とは、次に掲げる数量で、二酸化炭素一トンを表す単位により表記されるものをいう。

- 一 気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書（以下「京都議定書」という。）

第三条 7 に規定する割当量

- 二 京都議定書第六条 1 に規定する排出削減単位

三 京都議定書第十二条 3（b）に規定する認証された排出削減量

（地方公共団体実行計画等）

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

一 計画期間

二 地方公共団体実行計画の目標

三 実施しようとする措置の内容

四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3 都道府県及び指定都市等（地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の十九第一項の指定都市（以下「指定都市」という。）及び同法第二百五十二条の二十二第一項の中核市をいう。以下同じ。）は、地方公共団体実行計画において、前項各号に掲げる事項のほか、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の量の削減等を行うための施策に関する事項として次に掲げるものを定めるものとする。

一 太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的社会的条件に適したものの利用の促進に関する事項

二 その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項

三 都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項

四 その区域内における廃棄物等（循環型社会形成推進基本法（平成十二年法律第百十号）第二条第二項に規定する廃棄物等をいう。）の発生の抑制の促進その他の循環型社会（同条第一項に規定する循環型社会をいう。）の形成に関する事項

五 前各号に規定する施策の実施に関する目標

4 市町村（指定都市等を除く。）は、地方公共団体実行計画において、第二項各号に掲げる事項のほか、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の量の削減等を行うための施策に関する事項として前項各号に掲げるものを定めるよう努めるものとする。

5 市町村は、地方公共団体実行計画において第三項各号に掲げる事項を定める場合においては、地域脱炭素化促進事業の促進に関する次に掲げる事項を定めるよう努めるものとする。

一 地域脱炭素化促進事業の目標

二 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（以下「促進区域」という。）

三 促進区域において整備する地域脱炭素化促進施設の種類及び規模

四 地域脱炭素化促進施設の整備と一体的に行う地域の脱炭素化のための取組に関する事項

五 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実施すべき次に掲げる取組に関する事項

イ 地域の環境の保全のための取組

ロ 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組

6 促進区域は、環境の保全に支障を及ぼすおそれがないものとして環境省令で定める基準に従い、かつ、都道府県が第三項第一号に掲げる事項として促進区域の設定に関する基準を定めた場合にあっては、当該基準に基づき、定めるものとする。

7 前項に規定する都道府県の基準は、環境省令で定めるところにより、同項の環境省令で定める基準に即して、地域の自然的社会的条件に応じた環境の保全に配慮して定めるものとする。

8 都道府県及び市町村は、地球温暖化対策の推進を図るため、都市計画、農業振興地域整備計画その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に関係のある施策について、当該施策の目的の達成との調和を図りつつ地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出の量の削減等が行われるよう配慮するものとする。

9 市町村は、その地方公共団体実行計画の策定に当たっては、都道府県の地方公共団体実行計画及び他の市町村の地方公共団体実行計画との整合性の確保を図るよう努めなければならない。

10 都道府県及び市町村（地方公共団体実行計画において、第三項各号又は第五項各号に掲げる事項を定めようとする市町村に限る。次項において同じ。）は、地方公共団体実行計画を策定しようとするときは、あらかじめ、住民その他利害関係者の意見を反映させるために必要な措置を講ずるものとする。

11 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定しようとするときは、あらかじめ、関係地方公共団体の意見を聴かなければならない。

12 都道府県が地方公共団体実行計画において第三項各号に掲げる事項（第六項に規定する都道府県の基準を含む。）を定めようとする場合、又は市町村が地方公共団体実行計画において第三項各号若しくは第五項各号に掲げる事項を定めようとする場合において、第二十二条第一項に規定する地方公共団体実行計画協議会が組織されているときは、当該都道府県又は市町村は、これらの事項について当該地方公共団体実行計画協議会における協議をしなければならない。

13 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

14 第九項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。

15 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

16 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を達成するため必要があると認

めるときは、関係行政機関の長又は関係地方公共団体の長に対し、必要な資料の送付その他の協力を求め、又は温室効果ガスの排出の量の削減等に関し意見を述べることができる。

- 17 前各項に定めるもののほか、地方公共団体実行計画について必要な事項は、環境省令で定める。

資料 4 エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの

転換等に関する法律（抜粋）

（定義）

第二条 この法律において「エネルギー」とは、化石燃料及び非化石燃料並びに熱（政令で定めるものを除く。以下同じ。）及び電気をいう。

2 この法律において「化石燃料」とは、原油及び揮発油、重油その他経済産業省令で定める石油製品、可燃性天然ガス並びに石炭及びコークスその他経済産業省令で定める石炭製品であつて、燃焼その他の経済産業省令で定める用途に供するものをいう。

3 この法律において「非化石燃料」とは、前項の経済産業省令で定める用途に供する物であつて水素その他の化石燃料以外のものをいう。

4 この法律において「非化石エネルギー」とは、非化石燃料並びに化石燃料を熱源とする熱に代えて使用される熱（第五条第二項第二号ロ及びハにおいて「非化石熱」という。）及び化石燃料を熱源とする熱を変換して得られる動力を変換して得られる電気に代えて使用される電気（同号ニにおいて「非化石電気」という。）をいう。

5 この法律において「非化石エネルギーへの転換」とは、使用されるエネルギーのうちに占める非化石エネルギーの割合を向上させることをいう。

6 この法律において「電気の需要の最適化」とは、季節又は時間帯による電気の需給の状況の変動に応じて電気の需要量の増加又は減少をさせることをいう。

（特定事業者の指定）

第七条 経済産業大臣は、工場等を設置している者（連鎖化事業者（第十九条第一項に規定する連鎖化事業者をいう。第四項第三号において同じ。））、認定管理統括事業者（第三十一条第二項に規定する認定管理統括事業者をいう。第六項において同じ。）及び管理関係事業者（第三十一条第二項第二号に規定する管理関係事業者をいう。第六項において同じ。）を除く。第三項において同じ。）のうち、その設置している全ての工場等におけるエネルギーの年度（四月一日から翌年三月三十一日までをいう。以下同じ。）の使用量の合計量が政令で定める数値以上であるものをエネルギーの使用の合理化又は非化石エネルギーへの転換を特に推進する必要がある者として指定するものとする。

(中長期的な計画の作成)

第十五条 特定事業者は、経済産業省令で定めるところにより、定期に、その設置している工場等について第五条第一項に規定する判断の基準となるべき事項において定められたエネルギーの使用の合理化の目標に関し、その達成のための中長期的な計画を作成し、主務大臣に提出しなければならない。

(定期の報告)

第十六条 特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等におけるエネルギーの使用量その他エネルギーの使用の状況（エネルギーの使用の効率及びエネルギーの使用に伴って発生する二酸化炭素の排出量に係る事項を含む。）並びにエネルギーを消費する設備及びエネルギーの使用の合理化に関する設備の設置及び改廃の状況に関し、経済産業省令で定める事項を主務大臣に報告しなければならない。

あ行

ISO14001

国際標準化機構（ISO: International Organization for Standardization）が作成した環境管理システムに関する国際標準規格。企業や団体が環境方針、目標、計画及びその実施体制を定め、計画を実施するとともに、その実施状況や環境改善効果を点検し、必要に応じて計画や実施方法を見直す仕組みを導入することにより、環境改善を自主的に推進していこうとするもの。

アイドリング・ストップ

大気汚染防止、地球温暖化対策を目的として、駐停車中の自動車の不必要なエンジン稼動を止めること。本市では、「奈良市アイドリング・ストップに関する条例」を平成12年4月1日から施行し、歴史的文化遺産及び市民の生活環境を保全している。

E-changes

事業活動から排出される廃棄物・副産物を他の産業の資源として活用し、全体として廃棄物を生み出さない生産を目指そうとするゼロ・エミッションを基に、市役所本庁舎における分別・リサイクルを推進し、焼却・埋立処分する廃棄物をできる限り減少させる活動。

ESCO 事業

Energy Service Company の略。ESCO 事業者が省エネルギーに関する包括的

なサービスを提供し、顧客の利益と地球環境の保全に貢献するビジネス。ESCO 事業者が、顧客となる会社事務所や工場等のエネルギー利用状況を調査し、様々な省エネルギーの方法を組み合わせ、改善策を提案し、顧客の省エネルギー効果の一部を報酬として受け取る。

LED

発光ダイオード（Light Emitting Diode）の略。半導体に電気を流すと発光する性質を利用している。エネルギーを効率よく光にすることができるため、消費電力が少なく電球が長持ちするという利点がある。

エコスタイル

奈良市での地球温暖化防止に向けた取組の一つとして、夏の職場においてノー上着・ノーネクタイ等快適に過ごせるよう励行している適切な服装。過度な冷房に頼らず、涼しく働きやすい服装をいう。

エネルギー管理統括者

省エネ法に基づく事業者単位のエネルギー管理を行うにあたり、経営的視点を踏まえた取組の推進や現場管理に係る企画立案、実務の統制を行う者で役員レベルを充てることになっている。本市では、環境部担当の副市長が統括者にあたっている。

エネルギー管理企画推進者

エネルギー管理統括者を実務面から

補佐する者。本市では環境部長等がエネルギー管理企画推進者にあたっている。

エネルギー管理標準

各施設においてエネルギーの使用の合理化に関する管理、計測・記録、保守・点検等を行うに当たり、自ら定めるマニュアルのこと。各施設においてマニュアルを定めることで、省エネ法に基づくエネルギーの使用の合理化を進める。

エネルギーの使用の合理化及び化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）

石油危機を契機として昭和54年に制定された法律であり、「内外のエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保」と「工場等、輸送、建築物及び機械器具についてのエネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるための必要な措置を講ずる」こと等を目的にしている。

令和4年の改正では、2050年のカーボンニュートラルにむけて、省エネに加えて、非化石エネルギーの導入拡大、電気の需要の最適化を促す対策を強化している。

EMS（エネルギーマネジメントシステム）

エネルギー管理システム（Energy Management System）の略。エネルギーの使用状況を見える化し、機器・設備等の稼働を制御することでエネルギー利用を最適化するためのシステムのこと。

屋上緑化

オフィスビル等の建物の屋上の空きスペースを利用して樹木、草花、芝生等で緑地を造る緑化サービス事業のこと。都市で大きな問題になり始めているヒートアイランド現象の解消策として注目を集めている他にも、ビル自体の断熱、防音、冷暖房費抑制効果もある。

温室効果ガス

大気中のガスの中には、太陽光の放射エネルギーのような波長の短い可視光線は吸収せず、地表から宇宙への放射エネルギーのような波長の長い赤外線は吸収する性質を持つものがあり、これを温室効果ガスという。地球温暖化対策の推進に関する法律の中で対象としている温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）の7種類である。

温対法

「地球温暖化対策の推進に関する法律」参照。

か行

京都議定書

1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）で採択された温暖化に対する国際的な取組のための国際条約。これに基づき、日本政府も1990年比で2008～2012年

に 6 % の温室効果ガスの排出量削減を義務付けられた。日本は、この目標は達成することができたが、途上国に対して削減を義務付けない同議定書を不服とし、次の約束である第 2 約束期間（2013～2020 年）には不参加となった。

クリーンエネルギー

二酸化炭素 (CO₂) や、硫黄酸化物 (SO_x)、窒素酸化物 (NO_x) などを排出しない、又は排出量が非常に少ない、環境に優しいエネルギーのこと。

グリーン購入

商品やサービスを購入する際に必要性を良く考え、価格や品質だけでなく、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入すること。

コージェネレーションシステム

発電と同時に発生した排熱も利用して、給湯・暖房等を行うエネルギー供給システム。従来の発電システムでのエネルギー利用効率は 40%程度で、残りは排熱として失われていが、コージェネレーションシステムでは最大 80%まで高められる。これまでは紙パルプ、石油化学産業等で導入されていたが、最近ではオフィスビルや病院、ホテル、スポーツ施設等でも導入されている。

さ行

再生可能エネルギー

太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱等から得られ、一度利用しても比較的短期間に再生が可能なエネルギー。資源が枯渇せず繰り返し使

え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しない優れたエネルギーである。

省エネ法

「エネルギーの使用の合理化等及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」参照。

3R（スリーアール）

「Reduce（発生抑制）」、「Reuse（再使用）」、「Recycle（再生利用）」の 3 つの英語の頭文字を表す。Reduce（リデュース）は、使用済みになったものなるべくごみとして廃棄されることが少なくなるようにごみを出さないこと、Reuse（リユース）は、使用済みになっても、その中でもう一度使えるものはごみとして廃棄しないで再使用すること、Recycle（リサイクル）は、再使用ができずに又は再使用された後に廃棄されたものでも、再生資源として再生利用すること。

ZEB（ゼブ）

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（Net Zero Energy Building）の略。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできないため、省エネによって使うエネルギーをへらし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにする。

た行

地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）

地球全体の環境に深刻な影響を及ぼす地球温暖化を防止するため、1998年10月に制定された法律。国、地方公共団体、事業者、国民それぞれの責務を明確にし、地球温暖化対策の推進を図り、現在および将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的としている。

低公害車

窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出の少ない、又は全く排出しない、燃費性能が優れている等の環境にやさしい自動車のこと。

現在、実用段階にある低公害車として天然ガス自動車、電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、水素自動車、クリーンディーゼル自動車、低燃費かつ低排出ガス認定車^{（注）}がある。

（注）省エネ法に基づく燃費基準（トップランナー基準）早期達成車で、かつ、低排出ガス車認定実施要領に基づく低排出ガス認定車。

低排出ガス車

排出ガス中の有害物質が最新規制値より低減された自動車のこと。国土交通省では、有害物質が平成17年度排出ガスレベルより50%低減された自動車を「☆☆☆低排出ガス車」、75%低減された自動車を「☆☆☆☆低排出ガス車」と認定している。



特定事業者

年間エネルギー使用量が原油に換算して1,500kL以上等の要件を満たす温室効果ガス排出量の大きい事業者のこと。特定事業者は毎年、省エネ法に基づく各種報告が必要になる。

は行

パリ協定

2015年12月に気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択され、2016年11月に発効した地球温暖化防止に関する国際条約。長期目標として、「世界的な平均気温の上昇を産業革命前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃以内に抑える努力すること」を掲げ、すべての国が5年ごとに削減目標を提出・更新する仕組み等を規定。日本の目標は、2030年度の温室効果ガスの排出を2013年度の水準から26%削減することとなっている。

東日本大震災

2011年（平成23）3月11日午後2時46分頃に発生した東北地方太平洋沖地震によってもたらされた大災害。地震発生後、福島第一原子力発電所（福島県双葉郡大熊町・双葉町）において、放射性物質が漏出する重大事故が発生した。

BEMS（ベムス）

ビルエネルギー管理システム（Building Energy Management System）の略。ビルの機器・設備等の運転管理によってエネルギー消費量の削減を図るためのシステムのこと。

償化、辞退者へのポイント還元、消費者の意思確認、代替素材への切替えなど）を行うこととしている。

や行

夜間電力

夜間に発電される電力のことで、昼間電力に比べ安価で、化石燃料の使用割合が低いため二酸化炭素排出量が少なく、環境負荷低減とコスト縮減の2つを同時に達成出来るとして、夜間に電力を貯蔵して昼間に利用する事業所が増えている。貯蔵技術には「氷蓄熱システム」（エコアイス）等がある。夜間電力の利用は、昼間の電力消費量のピークをカットできるのも利点であり、これにより、電力需要の負荷を平準化でき、電力設備を効率よく活用出来る。

わ行

ワンウェイプラスチック

使い捨てのプラスチック製品。ワンウェイプラスチックの削減にむけて、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律では、フォーク、スプーン、テーブルナイフ、マドラー、飲料用ストロー、ヘアブラシ、くし、かみそり、シャワーキャップ、歯ブラシ、衣類用ハンガーや衣類用カバーの12品目を特定プラスチック使用製品として指定し、これらが無償で提供している小売・サービス事業者が削減の取組（有

奈良市地球温暖化対策庁内実行計画（第5次）

令和6年3月

奈良市環境部環境政策課

〒630-8580 奈良市二条大路南一丁目1番1号