



SDGs 未来都市
I K O M A

生駒市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)

令和6年3月
生 駒 市

生駒市地球温暖化対策実行計画(事務事業編) 目次

第1章 計画策定の背景

- 1-1 地球温暖化問題に関する国内外の動向……………1
- 1-2 本市のこれまでの取組……………3

第2章 計画の基本的事項

- 2-1 計画の位置付け……………4
- 2-2 計画の基本事項……………5

第3章 温室効果ガス排出量の削減目標

- 3-1 温室効果ガス排出量の状況……………6
- 3-2 温室効果ガス排出量の削減目標……………9

第4章 目標達成に向けた取組

- 4-1 目標達成に向けた取組の基本方針……………10
- 4-2 目標達成に向けた取組……………10
 - 4-2-1 再生可能エネルギーの導入促進……………10
 - 4-2-2 使用電気の脱炭素化の促進……………12
 - 4-2-3 省エネ設備等の導入促進……………15
 - 4-2-4 職員のエコオフィス活動の推進……………18
 - 4-2-5 各部署での取組……………21
- 4-3 個別指標の設定……………21

第5章 計画の推進体制と進捗管理

- 5-1 本計画における環境マネジメントシステムの位置付け……………22
- 5-2 推進体制……………22
- 5-3 進行管理……………24
- 5-4 計画の見直し……………24

資料編

- 1 生駒市環境基本条例(抜粋)……………25
- 2 生駒市環境審議会規則……………27
- 3 生駒市環境マネジメントシステム推進会議規則……………28
- 4 生駒市環境マネジメントシステム運用要綱……………29

第1章 計画策定の背景

1-1 地球温暖化問題に関する国内外の動向

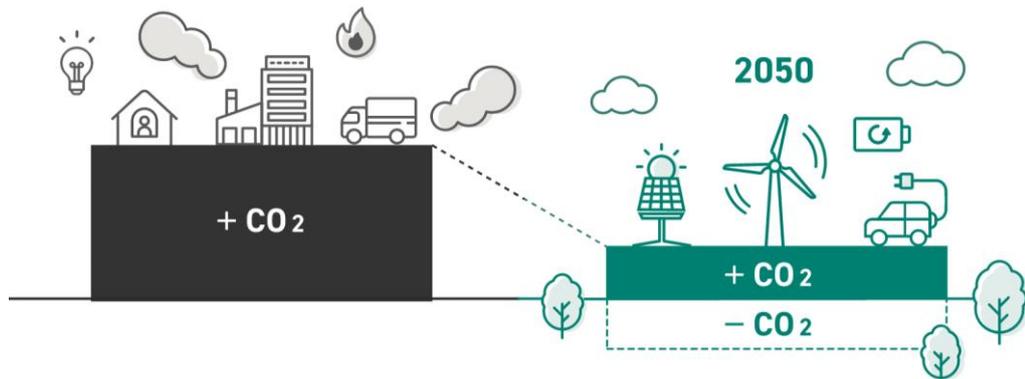
地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、平成27(2015)年にパリ協定が採択され、世界各国が世界共通の長期目標として、世界的な平均気温上昇を工業化以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求することや、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成することなどを合意しました。この実現に向けて、世界が取組を進めており、120以上の国と地域が「2050年カーボンニュートラル」という目標を掲げています。

国内においては、令和2(2020)年10月に、菅内閣総理大臣の所信表明演説において、令和32(2050)年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、「地球温暖化対策の推進に関する法律(以下、「地球温暖化対策推進法」という。)」においても、改正を経て、この「2050年カーボンニュートラル」が基本理念として法定化されました。

さらに、「地球温暖化対策計画」を改定し、2050年目標と統合的で野心的な目標として、2030(R12)年度に温室効果ガス排出量を2013(H25)年度から46%削減すること、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくこととしています。

コラム カーボンニュートラルって何だろう??

カーボンニュートラル、つまり「温室効果ガスの排出を実質ゼロにする」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、排出量の合計を実質的にゼロにすることを意味しています。カーボンニュートラルの達成のためには、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をする必要があります。



(出所)環境省「脱炭素ポータル」

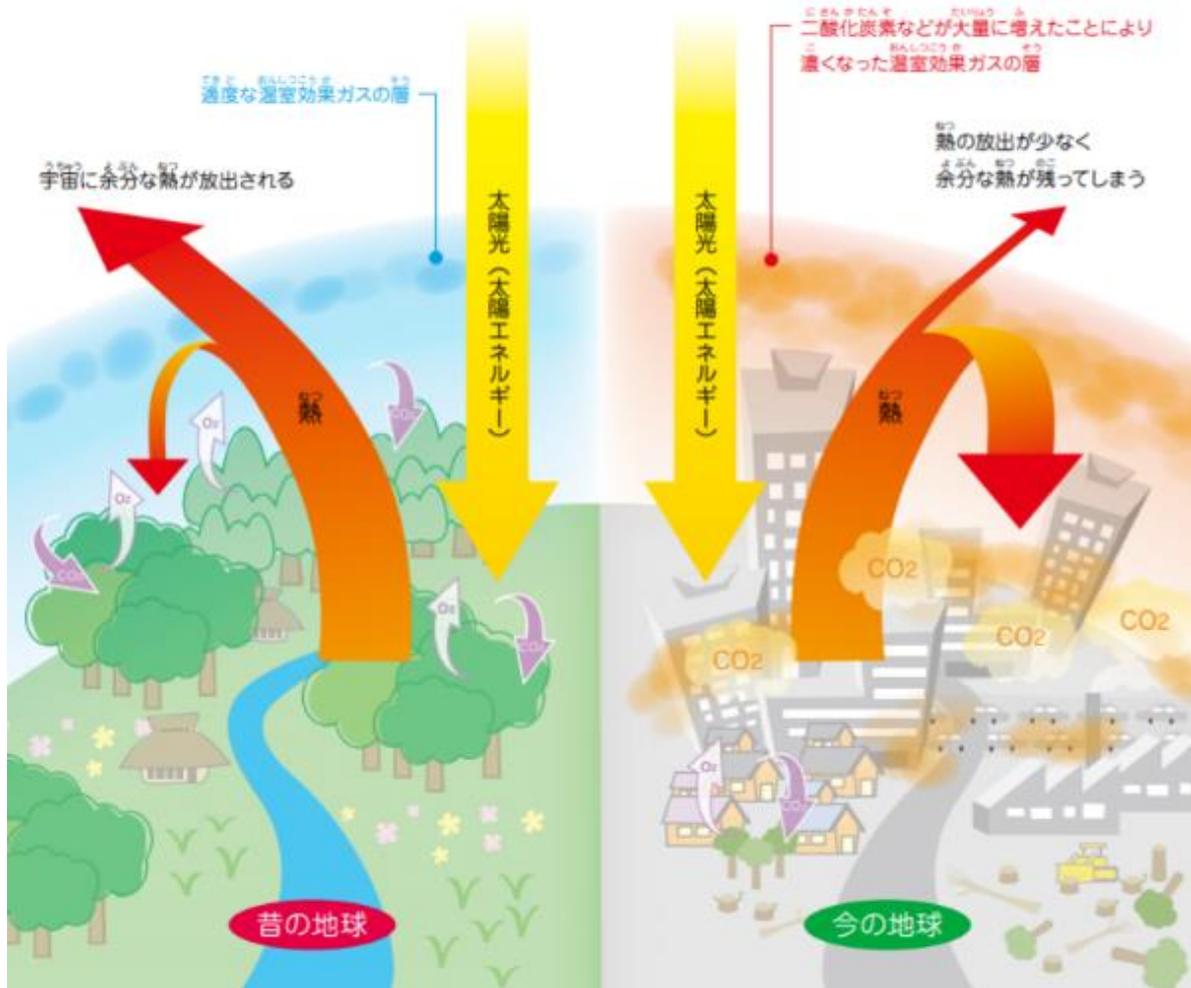
地球温暖化とは??

地球温暖化とは、人間の活動により大気中の温室効果ガスの濃度が増加し、増加した温室効果ガスによって太陽からの日射や地表面から放熱する熱の一部が吸収されることで、地球全体で平均気温が上昇する現象です。温室効果ガスを代表する二酸化炭素は石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料を燃やすことで多く発生します。私たちは、産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料を消費してきました。それに伴って温室効果ガスが排出され、地球温暖化が進行しています。

気候変動問題は今や「気候危機」とも言われていて、私たち一人一人、この星に生きるすべての生き物にとって避けることができない、喫緊の課題です。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測され、我が国においても平均気温の上昇、大雨、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。また、地球温暖化の進行に伴い、今後、極端な気象現象(気温や降水など)のリスクが更に高まることが予想されています。

この地球温暖化の原因については、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第6次評価報告書(令和3(2021)年)では「人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と人間活動が原因であることについて断定的な表現が示されており、早急な対応が求められます。

図 地球温暖化のメカニズム(昔の地球/今の地球)



(出所)環境省「こども環境白書」

1-2 本市のこれまでの取組

生駒市は、平成26(2014)年に、低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする都市である「環境モデル都市」に、大都市近郊型の住宅都市として、全国で初めて国から選定されました。選定を受けて、平成27(2015)年1月に「生駒市環境モデル都市アクションプラン」(地球温暖化対策推進法第21条第3項に基づく実行計画(区域施策編)を兼ねるもの)を策定し、さらに平成31(2019)年3月には、第1次アクションプランの計画期間満了にあたり、基本的な考え方と目標を継承した第2次生駒市環境モデル都市アクションプランを策定しました。第2次アクションプランでは、国が推進するSDGsの考え方を取り入れ、「まち」「ひと」「経済」の三側面から取組を再整理し、本市が誇る市民力を最大限に活用しながら、低炭素化と持続的発展を両立する地域モデルとの実現を先導することを目指しています。

令和元(2019)年7月には、国からSDGs未来都市に選定され、同年10月に「生駒市SDGs未来都市計画」を策定しました。環境モデル都市として推進してきた取組をさらに発展させ、いこま市民パワー株式会社を核として、再生可能エネルギー拡大によるエネルギーの地産地消の推進、市内産業の活性化、収益の還元による地域課題の解決、市民のまちづくりへの参画の促進など、「経済」・「社会」・「環境」に関する課題に対応し、「日本版シュタットベルケモデル」の実現を目指しています。

さらに、令和5(2023)年4月には、国が推進する「脱炭素先行地域」に選定されました。ひかりが丘と萩の台住宅地の2つの自治会を先行地域として設定し、いこま市民パワー株式会社による再エネ電力の供給と、地域の集会所などを「複合型コミュニティ(愛称:まちのえき)」拠点とする事業を組み合わせ、地域を活性化しながら二酸化炭素排出実質ゼロに向けた取組を進めています。

また、生駒市は、市域の温室効果ガス排出量の約5%を排出する多量排出事業者であることから、市民、事業者への率先垂範となるべく、自ら取組を積極的に推進していく必要があります。特に、職員一人ひとりが環境への意識を高めるとともに、各々の職場において職務を遂行する上で常に環境への配慮に心掛け、具体的な環境行動を進めていくことが重要です。そこで平成22(2010)年度から生駒市環境マネジメントシステムの運用を開始し、エコオフィス活動の推進等に取り組んできました。

平成26(2014)年度までは、自治体向けの環境マネジメントシステム「環境自治体スタンダード(LAS-E)規格」を用いてエコオフィス活動の定着に取り組んできましたが、平成27(2015)年度からは、本市の環境施策全般や各種環境関連計画の一体的な管理と、各部署で当然に環境への配慮が行われる水準にステップアップすることを主眼に置き、本市独自の環境マネジメントシステムにより、運用してきました。

ハード整備についても、これまで市立病院・コミュニティセンター等への高効率空調設備の導入や照明設備のLED化といったエネルギー消費量の削減の取組に加え、本庁舎及び小中学校等への太陽光発電設備の導入(21施設計約800kW)や山崎浄水場への小水力発電設備の導入など、再生可能エネルギーの導入促進にも取り組んできました。

このように、これまで環境マネジメントシステムを中心としたエコオフィス活動の推進と、高効率省エネ設備への更新や再エネ設備の導入を着実に実施してまいりましたが、今後は、地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づく地方公共団体実行計画の事務事業編(本計画)を策定し、対象となる温室効果ガスの種類を拡張するなど、温室効果ガスの削減の取組を一層強化し、エコオフィス活動と省エネ・創エネ対策及び電化促進等に複合的に取り組んでまいります。

第2章 計画の基本的事項

2-1 計画の位置付け

(1) 法的位置づけ

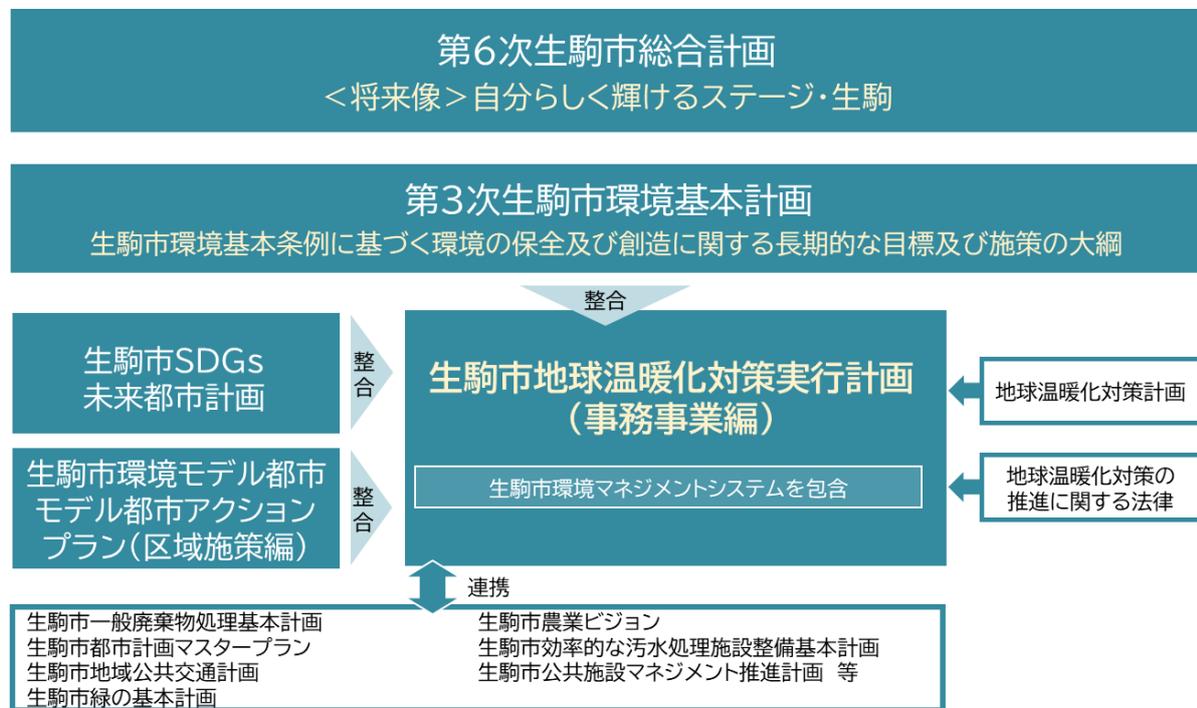
本計画は、地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づく地方公共団体実行計画の事務事業編[※]として位置付けるものとします。

※ 地球温暖化対策推進法では、地方公共団体が実施している事務・事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減等に関する計画として、地方公共団体実行計画(事務事業編)を策定することが定められています。

(2) 他の計画等との関係

本計画は、国の「地球温暖化対策計画」等の地球温暖化対策関連計画や、本市の上位計画である第3次環境基本計画、第3次環境モデル都市アクションプラン(区域施策編)等との整合を図り、本市における地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画として位置付けています。

また、人類共通の喫緊の課題である気候変動については、SDGsの重要なテーマの一つであり、本計画は、SDGsの達成に取り組む生駒市SDGs未来都市計画の実現のための一翼を担うものです。



2-2 計画の基本事項

(1) 計画期間

本計画の期間は、令和5(2023)年度から令和12(2030)年度までの8年間とします。基準年度は、第3次環境モデル都市アクションプラン(区域施策編)と同じく平成25(2013)年度とします。

なお、社会情勢等を踏まえ、必要に応じて計画の内容の見直しを行うこととします。

(2) 対象とする範囲

本計画の対象範囲は、以下の組織及び当該組織に属する施設とします。

<対象組織>

市長部局(上下水道部局含む)、教育委員会、消防本部、各行政事務局、市議会事務局

<対象施設>

上記組織が所有権又は賃借権を有する施設及び設備

(3) 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策推進法第2条第3項に規定する温室効果ガスのうち次の5種類[※]とします。

<対象とする温室効果ガス>

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のうち政令で定めるもの(HFC)、六ふっ化硫黄(SF₆)

※ 同項に規定する温室効果ガスのうち、パーフルオロカーボンのうち政令で定めるもの(PFC)、三ふっ化窒素(NF₃)については本市の事務事業で排出されないと考えられるため対象外とします。

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、自動車の走行、液体燃料の使用(灯油・重油等)、ガス燃料の使用、廃棄物の燃焼 など
メタン (CH ₄)	ガス機関による燃料の使用、浄化槽の使用、公用車の使用、廃棄物の燃焼 など
一酸化二窒素 (N ₂ O)	ガス機関・ディーゼル機関による燃料の使用、浄化槽の使用、公用車の使用、廃棄物の燃焼 など
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	公用車の使用(カーエアコンからの漏洩)
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	ガス絶縁変圧器等の使用

第3章 温室効果ガス排出量の削減目標

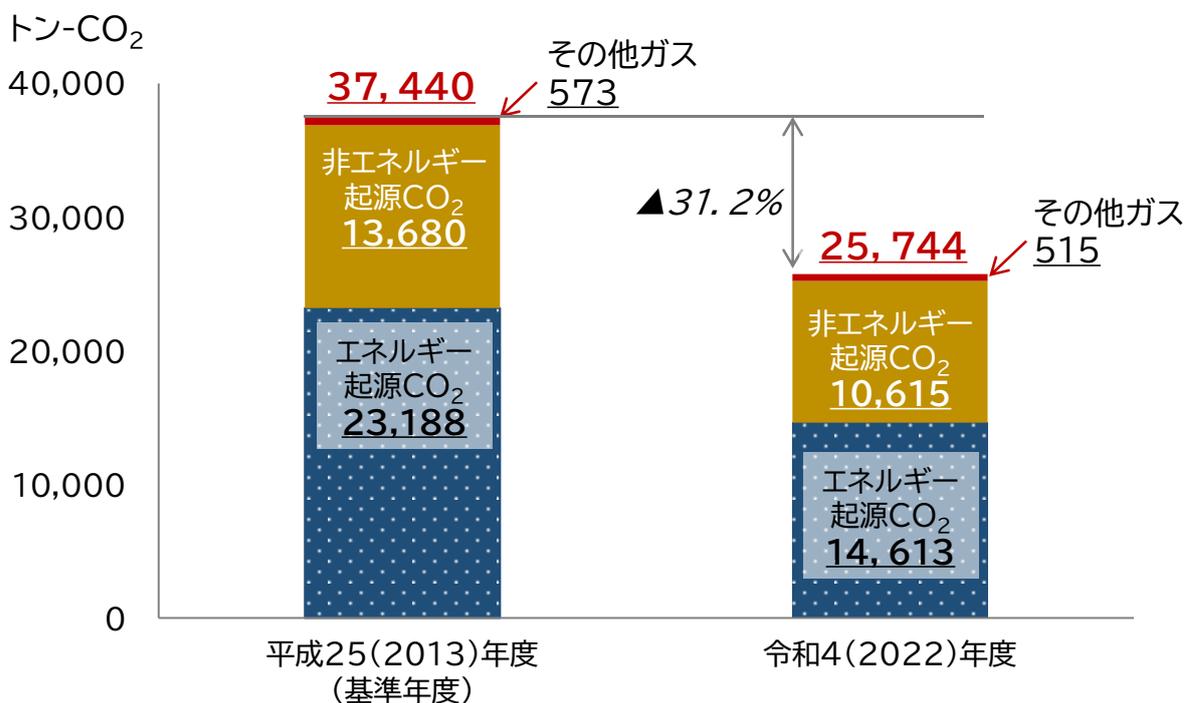
3-1 温室効果ガス排出量の状況

(1) 温室効果ガス排出量の推移

対象となる事務事業からの排出量は、基準年度(平成25(2013)年度)の37,440トン-CO₂ から令和4(2022)年度には25,744トン-CO₂まで(▲31.2%)減少しています。

これは、使用する電気の二酸化炭素排出係数の低下(いこま市民パワー株式会社からの二酸化炭素排出係数の低い電気の調達など)に加え、小中学校・図書館・福祉施設等への太陽光発電設備の導入、体育館等の照明のLED化、コミュニティセンター等への高効率空調設備への更新等のハード整備や生駒市環境マネジメントシステムに基づく職員のエコオフィス活動・節電の徹底、適切な空調運用等の取組の成果といえます。

図 温室効果ガス排出量の推移



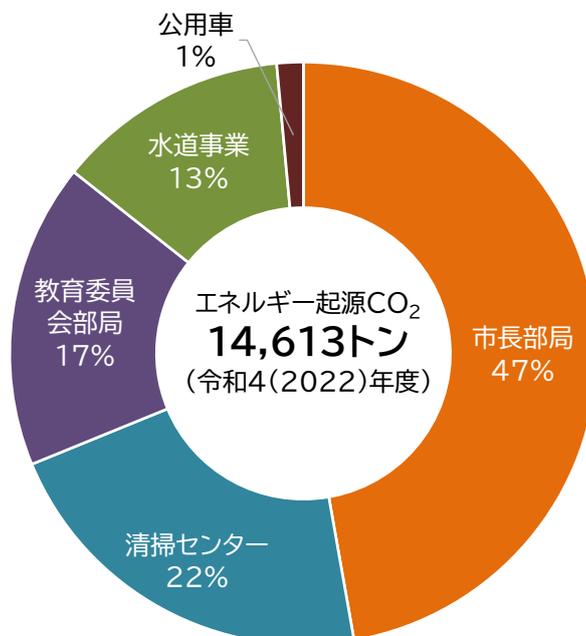
なお、全体の排出量の57%を占めるエネルギー起源 CO₂ の排出量(令和4(2022)年度:14,613トン-CO₂)は、市域全体の温室効果ガス排出量(令和2(2020)年度:32.3万トン[※])の約5%を占めており、一事業者として一層の排出量の削減に取り組む必要があります。

※ 令和2年度温室効果ガス排出量等報告書(生駒市)の暫定値より引用

(2)令和4(2022)年度の温室効果ガスの排出状況

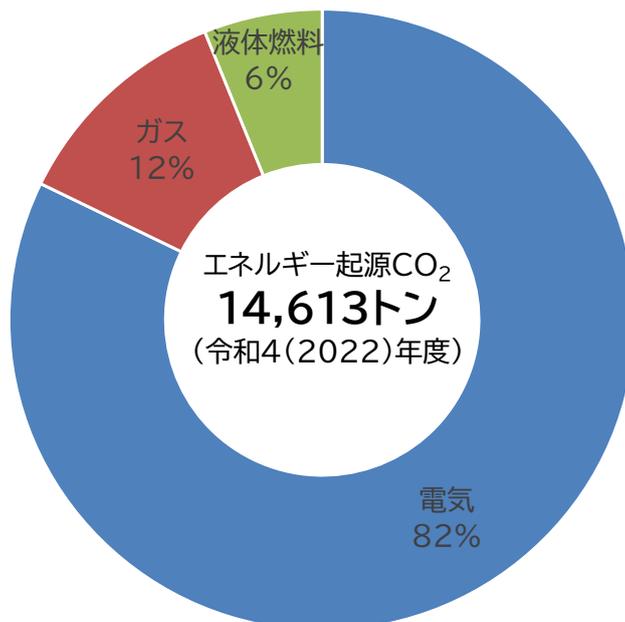
ア 部門別の排出量(エネルギー起源 CO₂に限る)

エネルギー起源 CO₂ の部門別排出量については、市長部局が最も多く全体の47%を占め、次いで清掃センター(22%)、教育委員会部局(17%)、水道事業(13%)の順となっている。



イ エネルギー源別の排出量(エネルギー起源 CO₂に限る)

エネルギー起源 CO₂ の燃料種別排出量については、電気由来が82%と最も高く、次いでガス(都市ガス及びLPG)で12%、液体燃料(重油、軽油、灯油、ガソリン)が6%となっている。



ウ ガス種別の排出量

温室効果ガスの種類別の排出量については、エネルギー起源 CO₂(電気の使用や都市ガス・液体燃料の燃焼に伴い排出されるもの)が57%、清掃センターにおける廃プラスチック類の焼却に伴い排出される非エネルギー起源 CO₂が41%であり、合わせて98%が CO₂による排出となっている。

CO₂に次いで多いのが、清掃センターにおける廃プラスチック類の燃焼や浄化槽から発生する N₂Oの1.8%であり、次いでCH₄が0.2%で、HFCとSF₆は0.1%未満である。

表 温室効果ガスの種類別の排出量(令和4(2022)年度)

温室効果ガスの種類	排出量(トン-CO ₂)	比率
CO ₂	25,229	97.9%
エネルギー起源	14,613	56.8%
非エネルギー起源	10,615	41.2%
N ₂ O	457	1.8%
CH ₄	55	0.2%
HFC	2	0.1%未満
SF ₆	0.1未満	0.1%未満
合計	25,744	-

3-2 温室効果ガス排出量の削減目標

本計画の削減目標の設定に当たり、令和12(2030)年度までに奈良県広域水道企業団への事業統合が予定されている水道施設は対象外とします。

その上で、脱炭素先行地域事業計画(“自治体新電力×コミュニティの力”で新たな脱炭素住宅都市モデルの実現)等に位置付けられた取組による削減量や、第4章で示す各取組の削減ポテンシャル等を踏まえ、かつ「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」(令和3(2021)年10月。以下「政府実行計画」という。)で示された削減目標との整合を図り、下記のとおり目標を設定しました。

削減目標

- 令和12(2030)年度において生駒市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量を平成25(2013)年度比で**50%以上**削減します。

※ 水道施設は除く。

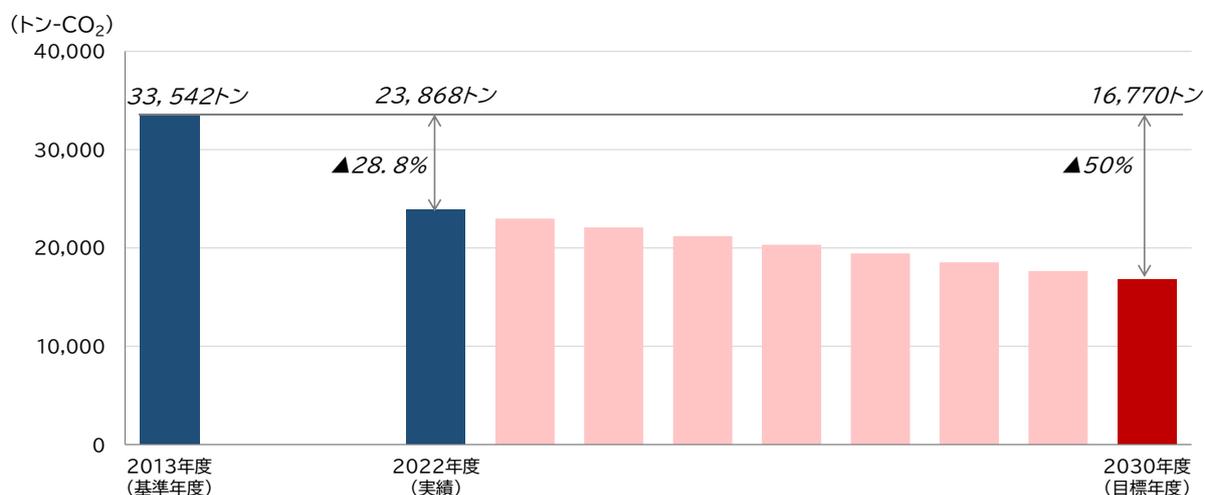
また、各年度の削減目標(目安)も下表のとおり定め、毎年度、前年度における実施状況を点検・評価することとします。(計画の進捗管理については第6章参照)

表 年度ごとの温室効果ガスの削減目標(目安)

	2013 (H25)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)
排出量 (CO ₂ -トン)	33,542	23,868	22,980	22,090	21,200	20,320	19,430	18,540	17,650	16,770
削減割合	-	▲29%	▲32%	▲34%	▲37%	▲39%	▲42%	▲45%	▲47%	▲50%

※ 水道施設は除きます。

図 温室効果ガス排出量の削減目標(水道施設を除く)



第4章 目標達成に向けた取組

4-1 目標達成に向けた取組の基本方針

本計画の目標達成に向け、以下の基本方針のもと、取組を進めていきます。

- 1 再生可能エネルギーの導入促進
- 2 電化及び使用電気の脱炭素化の促進
- 3 省エネ設備等の導入促進
- 4 職員のエコオフィス活動の推進

4-2 目標達成に向けた取組

4-2-1 再生可能エネルギーの導入促進

ア 公共施設への再エネ設備のさらなる導入

生駒市では、本庁舎、小中学校、図書館、福祉施設など市内21施設(下表)に太陽光発電設備を導入しています。今後、公共施設の新設に当たっては、原則として、屋根上或いは駐車場等に太陽光発電設備を導入します。

また、既存の公共施設については、脱炭素先行地域計画(“自治体新電力×コミュニティの力”で新たな脱炭素住宅都市モデルの実現)の対象施設を中心に太陽光発電設備の導入を進め、その他の施設についても、太陽光発電設備が設置可能な施設を精査し、導入計画を策定の上、令和12(2030)年度までに設置可能な公共施設すべての導入を目指します。

さらに、太陽光発電設備だけでなく、福祉施設への太陽熱利用設備の導入や、下水道設備における下水汚泥を活用したバイオガス発電設備の導入等、多様な再生可能エネルギーの導入を検討します。

また、新たな再生可能エネルギー設備の導入に加えて、適切な維持管理を通じて、既存の再生可能エネルギー設備を長期安定的に活用します。特に、太陽光発電設備については、適切な維持管理を行い、安全性を確保します。

表 公共施設への太陽光発電設備の導入施設一覧

施設名	導入時期	設備容量(kW)	発電量(kWh/年) ※令和3(2021)年度
北コミュニティセンター	H14.11,H29.2	50	10,772
優楽	H13.10	5	2,942※
RAKU-RAKUはうす	H13.4	3	1,171
俵口小学校	H16.1	10	※
生駒中学校	H21.2,H22.3	20	※
図書会館	H23.3	20	19,144
南コミュニティセンター	H25.1	4	4,723
エコパーク 21	H26.3	50	59,899
生駒市消防署北分署	H26.4	15	19,867
生駒駅前図書室	H26.4	10	11,085
あすか野小学校	H27.4	37.4	42,276
生駒市立病院	H27.6	10	13,337
生駒台幼稚園	H27.8	20	15,966
鹿ノ台中学校	H27.9	100	99,954
桜ヶ丘小学校	H27.10	30	36,512
小瀬保健福祉ゾーン	H28.2	56	67,082
市役所本庁舎	H28.3	49.9	52,508
南こども園	H28.3	58	68,457
生駒北小中学校	H29.3	79.3	90,704
学研高山地区	H29.11	85	98,890
やすらぎの杜 優楽	R3.11	90	37,063

※表示パネルの故障等のため欠測(一部欠測を含む)

(写真)南こども園に設置した太陽光発電設備(市民共同太陽光発電所2号機)



(写真)山崎浄水場に導入されている小水力発電設備(発電出力 40kW、平成25(2013)年竣工)



4-2-2 使用電気の脱炭素化の促進

ア 使用電気の脱炭素化

生駒市役所が排出するエネルギー起源CO₂の約85%が電力の使用に起因していることから、調達する電力の脱炭素化は、温室効果ガス排出削減効果の高い取組の一つです。

脱炭素先行地域事業計画に基づき太陽光発電設備等の導入を推進し、市・事業者・市民団体の共同出資で平成29(2017)年に設立した地域エネルギー会社「いこま市民パワー株式会社」(以下「いこま市民パワー」という。)を通じ、再生可能エネルギー電力の公共施設での利用拡大に取り組みます。

いこま市民パワーによる再エネ電気の地産地消・地域の活性化の取組

■いこま市民パワーが目指すもの

エネルギーの地産地消、低炭素化、地域活性化を目指し、誕生した地域新電力会社「いこま市民パワー株式会社」は、平成 29(2017)年から電力供給をスタートしました。いこま市民パワーは経済・社会・環境において、以下の貢献を目指します。

【経済】電気料金の地域内循環と事業拡大による雇用拡大で、地域経済の活性化に寄与します。

【社会】収益は株主に配当せず、市民サービスやまちの活性化のために活用します。

【環境】新たな再生可能エネルギー電源の獲得、エネルギーの地産地消を進めます。

■取組事例

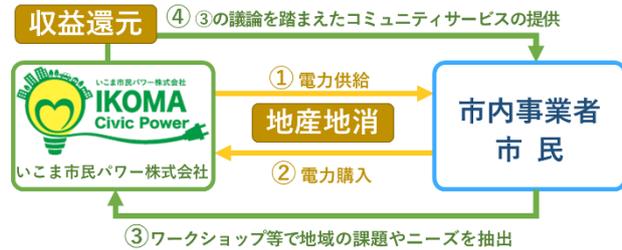
電力料金で得た事業利益を、コミュニティサービスとして市内の社会課題解決に活用しています。

具体的には多世代かつ多様なコミュニティづくりの支援や小学生が安心・安全に登下校できる「登下校メールサービス」の提供などを行っています。

■多様なコミュニティづくりの推進

生駒市では自治会エリアにおける集会所や公園などの地域住民が歩いて集まることができる拠点で、買物支援(キッチンカーなど移動販売)、不用品の共有・交換、図書サービス、健康づくり、カフェなど、地域ニーズに応じた様々なサービスが自立的に生まれ、多世代かつ多様な人々が日常的に集える交流の場として、複合型コミュニティ(愛称「まちのえき」)づくりを進めています。いこま市民パワーでは、この取り組みを市と共に推進するために、自治会への支援事業等のサポートに取り組んでいます。

いこま市民パワーが目指す地産地消のイメージ



<「登下校メールサービス」>

生駒市の小学校では、安全・安心に通学できるよう、「登下校メールサービス」(ミマモルメ)を導入しており、いこま市民パワーでは、新1年生の1学期間の利用料などの補助を実施しています。

イ 公用車の電動化

特殊車両を除く公用車について、車両の更新・新規導入の際には、代替可能な車両がない場合等を除き、原則、電動車(電気自動車・プラグインハイブリッド自動車・燃料電池自動車、ハイブリッド自動車)を導入します。

合わせて、公用車の共用化及び保有台数の最適化や、低燃費車の率先利用、更新時における車両の小型化等により、効率的な運用を進めます。

少子高齢化を見据えた交通政策にも資する超小型モビリティの活用

生駒市では、超小型モビリティ「コムス」2台を公用車として実証的に導入しています。コムスは1人乗りの電気自動車で、乳幼児がいるご家庭に保健師が訪問する際などに活用しています。

コムスは、平均的な燃費(20km/l)のガソリン車と比較してCO₂排出量が約60%に抑えられます。コストが安く、使いやすさを兼ね備えたコムスをはじめとする超小型モビリティは、少子高齢化を見据えた交通政策に資するものと期待しています。今後は、市内での高齢者世帯、子育て世帯への超小型モビリティの普及や超小型モビリティを活用した買い物支援サービスの可能性について、検討していく予定です。

超小型モビリティ「コムス」の出発式の様子(平成27(2015)年9月)



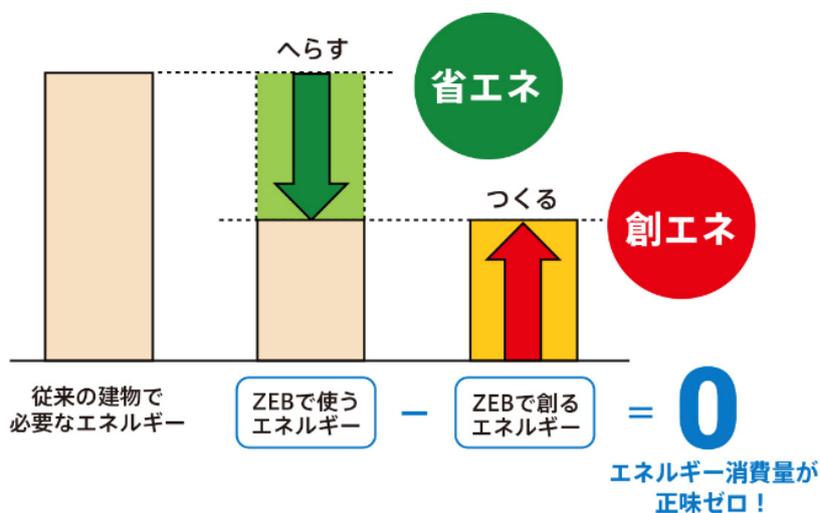
4-2-3 省エネ設備等の導入促進

ア 建築物(新築・建替)の ZEB 化の推進

生駒市では、公共施設マネジメント推進計画に基づき実施される公共施設の長寿命化や適正配置の取組とあわせて、再生可能エネルギーの導入や省エネルギー及び木材利用の推進など、環境負荷の低減に資する様々な技術(高効率空調設備・照明設備・給湯設備・昇降機、コージェネレーション設備及びBEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム))を積極的かつ最大限採り入れます。

今後予定する公共施設の新築・建替に当たっては、ZEB Ready[※]以上を目指します。

※ ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル):室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネ化を図った上で、再生可能エネルギーの導入によりエネルギー消費量の収支ゼロを目指した建築物のこと。エネルギーの収支状況に応じて4段階の ZEB が定義されており、エネルギー消費量を基準一次エネルギー消費量に対して、50%以上削減した建築物が「ZEB Ready」とされています。



「もったいない」の精神が広がるエコスクール

生駒市立鹿ノ台中学校は、文部科学省から環境に考慮した学校施設「スーパーエコスクール」として認定されており、太陽光発電設備のエネルギー創出量がエネルギー使用量を上回るゼロエネルギー化を達成しました。太陽光発電だけでなく、校内には、「資源を無駄にしたくない」という生徒のアイデアから、人が床を踏む振動で発電する「足踏み発電機」や「小型風力発電機」が設置されています。

また、生徒たちは環境にやさしい行動も実践しています。全教室のチョークの粉を集め、運動場のライン引きとして活用したり、校内に設置している雨水タンクの水を水やりに使ったり、グリーンカーテンに取り組んだりしています。子どもたちは教科書で勉強するだけでなく、「もったいない」という精神を体験しながら身に付けています。

(写真)足踏み発電機のデモの様子



イ LED等の高効率照明の導入

令和4(2022)年度時点における生駒市の公共施設の照明のLED化率は約2割弱(延床面積ベース)となっています。今後、照明設備については、リース等の手法も活用しながら、順次、LED等の高効率な照明器具への更新を進めます。

(写真)LED化済の高山S.C.

また、施設の用途等に応じて、明るさセンサー、人感センサー、スケジュール制御機能等の調光制御機能を有するLED照明の選定を検討し、利用者の利用環境及び職員の職場環境のウェルネス向上と脱炭素化の同時実現を図ります。



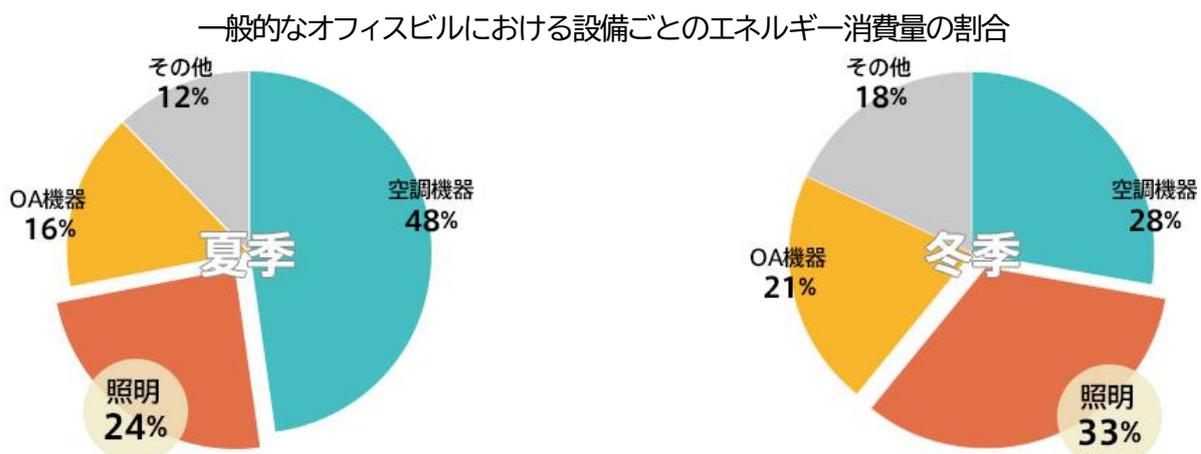
ウ 省エネ改修等の実施

公共施設の長寿命化工事等を行う際は、省エネ性能の高い空調設備の導入や、外皮断熱性能の向上等を図り、エネルギー消費量の削減を効率的に進めていきます。

なお、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(平成27年法律第53号。以下「建築物省エネ法」という。)に基づく省エネルギー基準に適合していない建築物の改修の際には、LED化に加えて、高効率空調設備・給湯設備・昇降機等への更新やBEMSの導入等を検討します。

オフィス等における照明のLED化による効果

建物のエネルギー消費量全体に占める照明のエネルギー消費の割合は意外と多く、オフィスビルでは夏季で約24%、冬季で約33%を占めています。照明をLED照明に替えた場合、明るさはそのままに、大幅な省エネをすることができます。また、最新のLED照明には、センサーや無線制御器具など、省エネをサポートする便利な機能がついています。周囲の明るさを感知する明るさセンサーは、周囲が暗くなると自動的に点灯。外光が入るなどして周囲が明るくなると自動的に消灯する便利なセンサーです。窓際の過度な明るさや、照明が点灯する初期の余分な明るさを抑えることができます。



(出所)経済産業省 節電メニュー 資源エネルギー庁推計

「明るさセンサー」による省エネ効果のイメージ



(出所)一般社団法人照明学会・技術指針 JIEG-0101「照明器具の適正交換に関する指針」

工 下水道施設における維持管理・運転管理上の工夫等

本市では、市民の生活環境を快適に維持するために、竜田川浄化センター及び山田川浄化センターにおいて、生活排水等の下水処理を行っています。

両施設において、維持管理・運転管理上の工夫(反応槽・調整槽の攪拌機の間欠運転など)により、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

4-2-4 職員のエコオフィス活動の推進

目標達成に向けて、職員は、日常業務においては環境に配慮した行動により、温室効果ガスの削減に取り組む必要があります。各所属及び職員一人ひとりが以下のエコオフィス活動の取り組みを徹底します。

1 働き方(ワークライフバランス・DX)に関する取組

1-1	ノー残業デーの取組徹底、定時退庁の励行など、時間外勤務の縮減に努める。
1-2	会議等での飲料は原則提供しない。
1-3	会議等の開催前に参加者には必要に応じてマイボトル等を持参してもらうように呼びかける。
1-4	長時間に及ぶ会議など、飲料が必要となる場合には、会場の隅に湯茶やリユースびん入り飲料と湯飲みやガラスコップなどとともに準備しておき、セルフサービスにより対応する。
1-5	イベント等会議以外で飲料を提供する場合についても、上記の趣旨を尊重し、リユース容器の使用に努めること。
1-6	移動や資料印刷が削減できるオンラインでの会議・打合せを積極的に行う。

2 照明に関する取組

2-1	業務や市民サービスに支障がない範囲で、昼休み中は消灯、それ以外の時間でも照明の使用は最小限に抑える。
2-2	窓側や廊下で明るい時間帯は自然採光を利用し、照明の使用を抑制する。
2-3	業務に支障がない範囲で照明を間引きする。

3 空調に関する取組

3-1	空調機器の使用前の補修点検やフィルターのこまめな清掃、吹出し口のまわりの整理整頓を徹底する。
3-2	冷暖房効率を高めるために、カーテン、ブラインド等の活用による断熱・遮熱対策を実施する。
3-3	冷房運転前(始業前)の窓開けによる外気(冷気)の取り入れを徹底する。

3-4	扇風機を活用して、空調設備の効率性を高めるよう務める
3-5	空調の室温設定は、夏期28℃、冬期19℃とし、気温や体調に合わせた快適なビジネススタイルを心掛ける。

4 パソコン・機器に関する取組

4-1	パソコンの節電対策を徹底する。
4-2	離席する際はパソコンのふたを閉じ、パソコンを1時間以上使用しない時は電源を切る。
4-3	シュレッター等常時使用しない機器類は、使用するとき電源を入れ、使用後は必ず電源を切る。
4-4	退庁時には、パソコン本体、プリンターの電源を必ず切る。
4-5	エレベーターの使用をできるだけ控え、移動には階段を利用する。
4-6	給湯器は適切な温度設定、使用頻度の削減等に努める。
4-7	長時間席を離れた際、自動でスリープ、電源オフとなるような設定や、手動スリープを徹底する。

5 公用車に関する取組

5-1	リモート会議の活用により、出張の削減に努める。
5-2	公共交通機関を利用できる場合は、公用車の使用を控える。
5-3	電気自動車や燃費のいい小型車両等を優先して使用する。
5-4	急発進・急加速の回避、アイドリングストップの実行など、エコドライブを励行する。
5-5	タイヤ空気圧、エンジンオイル、冷却水等の定期的な点検・整備を徹底する。

6 廃棄物の減量・リサイクルに関する取組

6-1	率先垂範してごみの減量化を図る。
6-2	ごみの分類については、「ごみ・リサイクル資源の分類及び排出方法」を基準として、各所属で分類方法を決定し、エコ推進責任者が各職員に通知し、その分類方法に従って行動する。
6-3	ファイル等は、可能な限り再利用する。
6-4	びん、缶、ペットボトルなどは、所定の場所に設置されたリサイクルボックスに出す。
6-5	個人用のごみ箱は撤廃し、ごみ箱を共有する。
6-6	プラスチック製容器包装について分別を徹底し、資源化する。
6-7	個人情報が含まれた文書を大量に処分する場合でも、できる限り焼却処分せずにシュレッター処理をし、資源化する。 ※ シュレッター処理されたものは再生トイレットペーパー「いこま紙」にリサイクルされます。
6-8	食べ残しは無くし、食品ロス削減に努める。
6-9	事業に伴い発生した食品廃棄物は可能な限り再生利用する。
6-10	マイボトルの持参に努めるなど、使い捨てプラスチック製品の使用を控える。

7 用紙類の使用に関する取組

7-1	両面印刷、使用済み用紙(片面使用済み用紙)の裏面活用、縮小印刷機能の活用を徹底し、紙の使用量を減らす。
7-2	会議室備付けの大型モニターの活用など会議のペーパーレス化、電子化に努める。
7-3	コピー機の横に使用済み用紙をストックできる容器を設置する。また、設置する場合は、「片面使用済み用紙」「両面使用済み用紙」「シュレッダー処理が必要な用紙」に分けて容器を用意する。
7-4	簡易な供覧については、プリントアウトしないでメールで送るなど、庁内LANを活用する。
7-5	会議資料等は工夫してできるだけ簡素化し、作成部数の適正化を徹底する。
7-6	印刷物は、配布先や内容を精査し、必要最小限のページ数、部数とする。
7-7	使用済み封筒は、庁内で活用する。

8 水道水の利用に関する取組

8-1	洗面所やトイレの使用の際には、必要以上に水を流さず節水に努める。
8-2	水道の使用後は、水栓の止栓を確認する。
8-3	せっけん、洗剤は必要な量だけ使う。
8-4	食器を洗う時は、必要以上に水を流さず節水に努める。

9 物品購入に関する取組

9-1	物品の購入にあたっては、まずその必要性をよく検討し、必要と判断した場合は、適正な量をよく検討した上で購入数量をできるだけ抑制する。
9-2	物品を購入する際には、環境負荷の低減を図るため、環境に配慮された物品(グリーン購入対象品)を優先的に購入する。
9-3	コピー機やプリンターのトナーについては、リサイクル可能な商品を購入する。また、使用後は回収業者に回収してもらう。
9-4	電化製品などの新規購入や買い替え時には、製品に表示されている省エネラベルなどを参考にし、省エネ性能に優れた製品を購入する。
9-5	使い捨て製品は、できるだけ購入を控える。
9-6	不要な袋や包装は断り、簡易包装での納品を要請する。また、その旨を仕様書に明記する。
9-7	自動販売機を設置する際には必要性を十分に検討し、設置後においても設置台数の見直し検討・夜間照明の消灯促進等を行う。

4-2-5 各部署での取組

取組1

外部への業務委託等に伴う受託者への環境行動の推進

- 外部への業務委託を行う際、受託者に対して、前項の取組に準じて、環境行動を促進します。
- ※ 委託契約書に次の条文を入れてください。

(環境行動の推進)

第〇条 乙は、業務の履行にあたっては、生駒市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に準じて、環境行動を推進するものとする。

取組2

エネルギー使用に大きな影響を及ぼす施設・設備の新設・改修・廃止等計画の報告

- 公共施設について、新設・改修・廃止や再エネ・省エネ・熱源設備等の導入・更新の計画等が見込まれる場合には、事務局(SDGs 推進課)まで報告するものとし、事務局は当該計画が温室効果ガス排出量の削減に資するよう適切な助言等を行います。

取組3

地域エネルギー会社が供給する電力の利用

- 市内の太陽光発電や小水力発電といった再生可能エネルギー等を活用した電力供給を行ういこま市民パワー株式会社*が供給する電力の利用に努めます。
- ※ いこま市民パワー株式会社では、電力小売事業による収益は株主には配当せず、子育て、教育など、地域の課題解決のために還元することで、市民生活の利便性を向上させ、さらに住みやすいまちづくりにつなげています。

取組4

働き方改革・DXの取組による使用電力の削減

- 職員の働き方の改善のため早期退庁の呼びかけや率先実施、テレワークの本格実施に向けた環境整備を推進及びそれらの取り組みの全庁OAシステムを用いた情報発信などにより、職員の知識向上・脱炭素型ライフスタイルへの転換を促進します。

4-3 個別指標の設定

職員のエコオフィス活動の推進に関して、以下の個別指標を設定し、本市の事務・事業による環境負荷の一層の低減により、循環型社会の構築や健全な水循環等を目指します。

表 個別指標の設定

目的	項目	令和12(2030)年度目標*
循環型社会の構築	ごみの排出量	令和元(2019)年度比15.1%以上削減
ペーパーレスの推進	紙の使用量	令和4(2022)年度比5.0%以上削減
健全な水循環	水の使用量	令和4(2022)年度比2.7%以上削減

※ ごみの排出量は「生駒市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」、紙及び水の使用量は「奈良県庁ストップ温暖化実行計画(第五次)」の目標と整合を図った参考指標としています。

第5章 計画の推進体制と進捗管理

5-1 本計画における環境マネジメントシステムの位置付け

本市では、平成22(2010)年度から生駒市環境マネジメントシステムの運用を開始し、エコオフィス活動の推進等に取り組んでいます。平成24(2012)年10月には、生駒市環境基本条例(以下「条例」という。)を改正し、環境マネジメントの運用を市の責務として規定しました。

平成26(2014)年度までは LAS-E規格を用いてエコオフィス活動の定着に取り組み、平成27(2015)年度からは、本市独自の環境マネジメントシステムにより、運用してきました。

生駒市役所の事務事業における温室効果ガスの一層の削減に向け、エコオフィス活動と省エネ・創エネ対策及び電化促進等を複合的に取り組む本計画を策定した後も、引き続きこれまでの環境マネジメントシステムを用いて進捗管理等を行い、継続的にシステムの改善を図っていくこととします。

5-2 推進体制

本計画は、以下の推進体制のとおり、毎年度、各所属及び職員への調査結果をもとに事務局(SDGs推進課)が前年度の実施結果を取りまとめた上で、条例第24条の規定により設置する生駒市環境マネジメントシステム推進会議(以下「EMS推進会議」という)にて、取組状況の点検・評価等を行います。

点検・評価結果は、条例第19条第3項の規定により設置する市長を本部長とする生駒市環境マネジメントシステム推進本部(以下「EMS推進本部」という。)に報告します。さらに、必要に応じて生駒市環境審議会に報告し、本市の環境政策全般の推進の観点から意見聴取し、取組方針の見直しや追加対策を検討します。

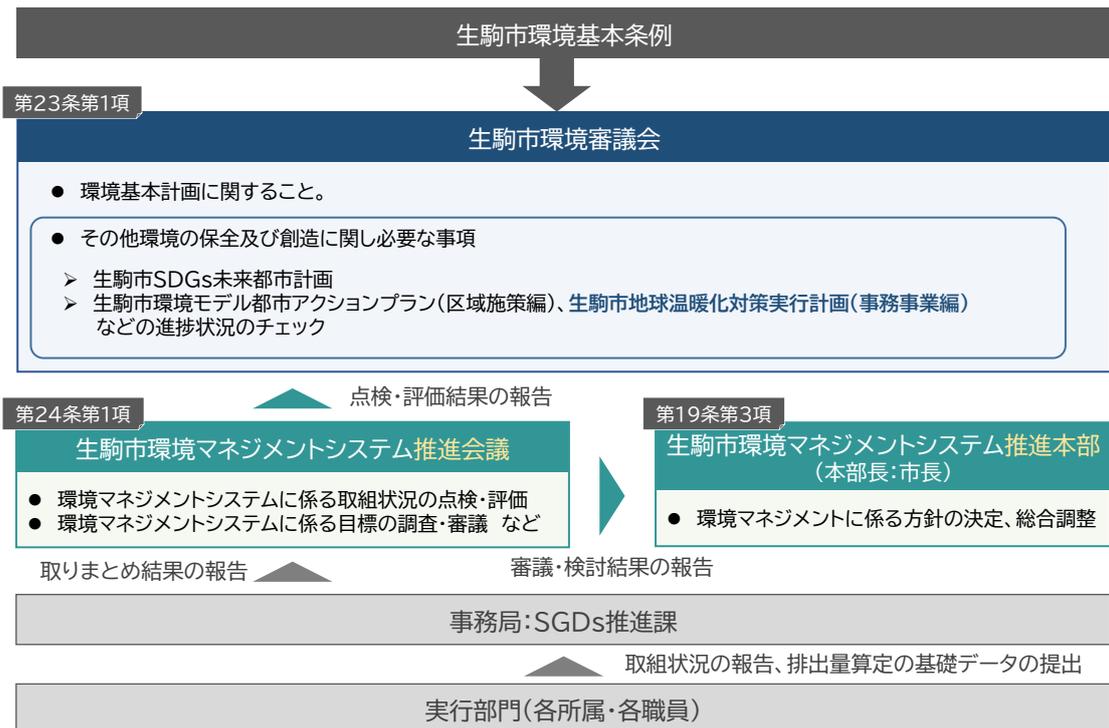
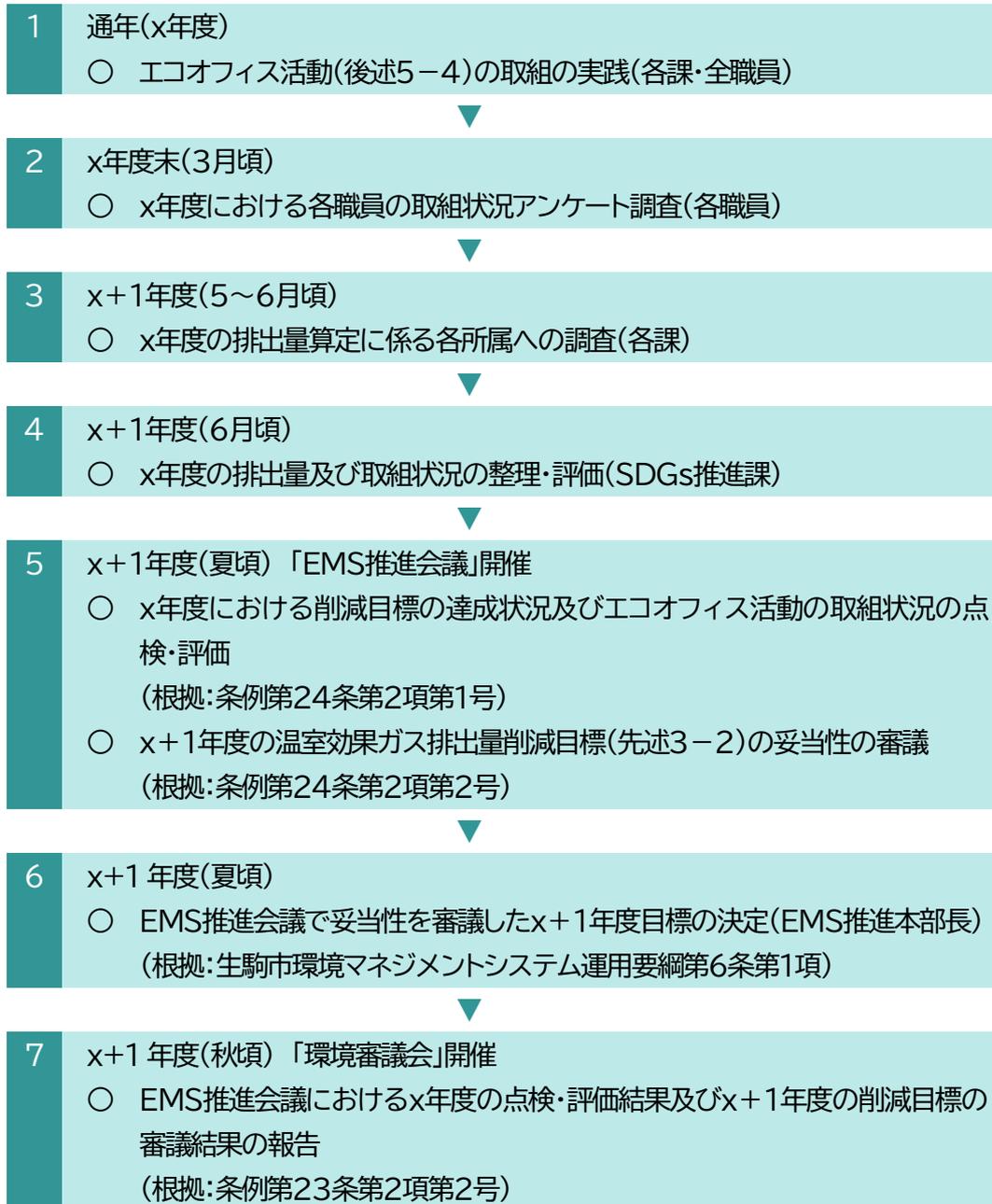


図 環境マネジメントシステムに基づく年間フロー(イメージ)



5-3 進行管理

本計画の効果的な推進にあたっては、各職場において、職員一人ひとりの取組を促進するほか、進捗状況を把握・管理し、取組の評価や点検を行い、必要に応じて計画を見直していく進行管理が重要です。

このことを踏まえ、計画(Plan)⇒ 実践(Do)⇒ 点検(Check)⇒ 見直し(Action)というPDCAサイクルに基づき進行管理を行い、継続的に取組を推進、改善していきます。

ア PLAN

- 目標達成に向けた取組に係る各所属の取組について、本計画に基づき翌年度以降の取組を検討します。取組の予定は環境審議会で共有します。

イ DO

- 各所属及び職員は、本計画に沿って取組を行います。

ウ CHECK

- 毎年度、SDGs推進課からの全庁照会等により、前年度の各所属及び所属の前年度の取組結果や前年度の温室効果ガス排出量の把握のための調査を実施します。
- 調査結果を取りまとめ、EMS 推進会議に報告し、点検・評価を受けます。
- 点検・評価結果は環境審議会に報告します。
- 上記の各評価結果について、本市ホームページにおいて公表します。

エ ACTION

本計画の進捗状況及び検討会議での意見等を踏まえ、必要に応じて取組の見直しや追加を行います。

5-4 計画の見直し

本計画の進捗状況に加え、生駒市 SDGs 未来都市計画及び生駒市環境モデル都市アクションプラン(区域施策編)の見直し状況並びに国の動向などを踏まえ、必要に応じて本計画を見直します。

資料編

1 生駒市環境基本条例(平成11年3月24日条例第11号)(抜粋)

(環境マネジメントシステム)

第19条 市は、環境の保全及び創造に関する施策を効果的に推進するため、環境マネジメントシステム(環境に配慮した活動を進めるための目標を決定し、当該目標を達成するための継続的な改善を図る仕組みをいう。以下同じ。)の導入及び推進を図るものとする。

- 2 環境マネジメントシステムの実施に当たっては、環境への負荷の低減に向けて取り組む項目について、目標を設定し、その取組状況を評価し、見直しを行うものとする。
- 3 環境マネジメントシステムに係る方針の決定、総合調整等を行うため、市長を本部長とする生駒市環境マネジメントシステム推進本部を置く。
- 4 環境マネジメントシステムの運用に関し必要な事項の調査等を行うため、市長が指名する職員で構成する生駒市環境マネジメントシステム推進委員会を置くことができる。
- 5 環境マネジメントシステムを適正に運用するため、第24条第1項に規定する環境マネジメントシステム推進会議において、取組状況の点検及び評価を行うものとする。
- 6 前各項に定めるもののほか、環境マネジメントシステムの運用に関し必要な事項は、市長が定める。

(環境審議会)

第23条 市の環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、生駒市環境審議会(以下「審議会」という。)を置く。

- 2 審議会は、次に掲げる事項を調査審議する。
 - (1) 環境基本計画に関すること。
 - (2) 前号に掲げるもののほか、環境の保全及び創造に関し必要な事項
- 3 審議会は、委員15人以内をもって組織する。
- 4 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱し、又は任命する。
 - (1) 議会の議員
 - (2) 学識経験のある者
 - (3) その他市長が必要と認める者
- 5 委員の任期は、2年とする。ただし、再任されることを妨げない。
- 6 委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 7 前各項に定めるもののほか、審議会の組織及び運営に関し必要な事項は、規則で定める。

(環境マネジメントシステム推進会議)

第24条 環境マネジメントシステムの適正な運用を図るため、生駒市環境マネジメントシステム推進会議(以下「推進会議」という。)を置く。

- 2 推進会議は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 環境マネジメントシステムに係る取組状況について点検し、及び評価すること。
 - (2) 環境マネジメントシステムに係る目標について調査審議すること。
 - (3) 前2号に掲げるもののほか、環境マネジメントシステムに関する必要な事項について調査審議すること。
- 3 推進会議は、委員35人以内をもって組織する。
 - 4 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱し、又は任命する。
 - (1) 学識経験のある者
 - (2) 事業者及び市民
 - (3) 市職員
 - (4) その他市長が必要と認める者
 - 5 委員の任期は、2年とする。ただし、再任されることを妨げない。
 - 6 委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
 - 7 推進会議は、必要があると認めるときは、専門チームを置くことができる。
 - 8 推進会議は、その定めるところにより、専門チームの決議をもって推進会議の決議とすることができる。
 - 9 前各項に定めるもののほか、推進会議の組織及び運営に関し必要な事項は、規則で定める。

2 生駒市環境審議会規則(平成11年3月生駒市規則第7号)

(趣旨)

第1条 この規則は、生駒市環境基本条例(平成11年3月生駒市条例第11号。以下「条例」という。)第23条第7項の規定に基づき、生駒市環境審議会(以下「審議会」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(会長及び副会長)

第2条 審議会に会長及び副会長を置く。

- 2 会長及び副会長は、委員の互選により定める。
- 3 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。
- 4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会議)

第3条 審議会の会議(以下「会議」という。)は、会長が招集し、会長が議長となる。

- 2 審議会は、委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。
- 3 審議会の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(協議会)

第4条 環境基本計画の推進に関し必要があると認めるときは、審議会に協議会を置くことができる。

(専門部会)

第5条 専門の事項を調査研究するために必要があると認めるときは、審議会に専門部会を置くことができる。

(関係者の出席等)

第6条 審議会は、必要があると認めるときは、関係者に対し、会議に出席を求めて意見若しくは説明を聴き、又は必要な資料の提出を求めることができる。

(委任)

第7条 この規則に定めるもののほか、審議会の運営に関し必要な事項は、会長が審議会に諮って定める。

附則

この規則は、公布の日から施行する。

附則(平成20年3月規則第6号)

この規則は、平成20年4月1日から施行する。

附則(令和2年3月規則第8号)

この規則は、公布の日から施行する。

3 生駒市環境マネジメントシステム推進会議規則

(趣旨)

第1条 この規則は、生駒市環境基本条例(平成11年3月生駒市条例第11号。以下「条例」という。)第24条第9項の規定に基づき、生駒市環境マネジメントシステム推進会議(以下「推進会議」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(会長及び副会長)

第2条 推進会議に会長及び副会長を置く。

- 2 会長及び副会長は、委員の互選により定める。
- 3 会長は、会務を総理し、推進会議を代表する。
- 4 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会議)

第3条 推進会議の会議(以下「会議」という。)は、会長が招集し、会長が議長となる。

- 2 推進会議は、委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。
- 3 推進会議の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(専門チーム)

第4条 条例第24条第7項の専門チーム(以下「専門チーム」という。)に属する委員は、会長が指名する。

- 2 専門チームに代表を置き、専門チームに属する委員の互選により定める。
- 3 代表に事故があるときは、専門チームに属する委員のうちからあらかじめ代表が指名する委員がその職務を代理する。
- 4 前条の規定は、専門チームの会議について準用する。

(関係者の出席等)

第5条 推進会議又は専門チームは、必要があると認めるときは、関係者に対し、出席を求めて意見若しくは説明を聴き、又は必要な資料の提出を求めることができる。

(委任)

第6条 この規則に定めるもののほか、推進会議及び専門チームの運営に関し必要な事項は、会長が推進会議に諮って定める。

附則

この規則は、公布の日から施行する。

4 生駒市環境マネジメントシステム運用要綱

(趣旨)

第1条 この要綱は、生駒市環境基本条例(平成11年3月生駒市条例第11号。以下「条例」という。)第19条第6項の規定に基づき、生駒市環境マネジメントシステム(以下「システム」という。)の運用に関し必要な事項を定めるものとする。

(システムの活用)

第2条 システムは、生駒市環境基本計画その他環境の保全及び創造のための基本的な計画(以下「基本計画等」という。)の進行管理並びに生駒市が行う全ての事務事業における環境に配慮した活動の点検及び評価に活用するものとする。

(推進本部)

第3条 条例第19条第3項の環境マネジメントシステム推進本部(以下「推進本部」という。)は、本部長、副本部長及び本部員をもって組織し、本部長は市長を、副本部長は副市長、教育長及び水道事業管理者をもって充てる。

2 本部員は、市長事務部局の公室長及び部長、上下水道部長、消防長、教育委員会事務局の部長並びに議会事務局長をもって充てる。

3 本部長は、会務を総理し、推進本部を代表する。

4 副本部長は、本部長を補佐し、本部長に事故があるときは、その職務を代理する。

5 推進本部は、システムに係る目標の設定、評価及び見直しその他システムの運用に関し必要な事項を所掌する。

(推進委員会)

第4条 条例第19条第4項の環境マネジメントシステム推進委員会(以下「推進委員会」という。)を設置するときは、所属長等のうち、本部長が指名した者をもって組織する。

2 推進委員会に委員長を置き、委員の互選により決定する。

(目標の設定)

第5条 システムの具体的な運用方法及び目標は、条例第24条の生駒市環境マネジメントシステム推進会議(以下「推進会議」という。)による調査審議を受け、本部長が決定する。

(監査及び取組の是正措置)

第6条 システムの取組状況については、推進会議による点検及び評価を受け、当該評価の結果、取組が不十分と認められた項目等については、速やかに是正等の措置を講ずるものとする。

(システムの見直し)

第7条 本部長は、必要に応じてシステムの見直しを行う。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、システムの運用に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この要綱は、平成24年10月11日から施行する。
- 2 生駒市環境マネジメントシステムの実施及び推進組織の設置に関する取扱要綱(平成22年11月1日施行)並びに生駒市環境マネジメントシステムの推進に係る懇談会開催要綱(平成24年6月18日施行)は、廃止する。

附 則

- 1 この要綱は、平成25年7月10日から施行する。
- 2 改正後の生駒市環境マネジメントシステムの運用及び推進組織の設置に関する取扱要綱第4条第9項の規定は、平成26年度以降の取組目標に係るシステムの運用について適用する。

附 則

この要綱は、平成27年10月21日から施行する。

附 則

この要綱は、令和6年4月1日から施行する。

生駒市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)

令和6年3月発行

編集・発行 生駒市地域活力創生部 SDGs 推進課

TEL 0743-74-1111(代表)