

栗原市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編・事務事業編)

(案)

令和 年 月



栗原市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編） 目次

第1章 計画策定の基本的事項

第1節 計画策定の背景	1
(1) 地球温暖化による影響	1
(2) 世界の動向	1
(3) 国内の動向	2
(4) 栗原市の動向	3
第2節 計画の基本的事項	4
(1) 計画の目的、位置付け	4
(2) 計画期間	4
(3) 対象範囲	5
(4) 対象とする温室効果ガス	5
第3節 市の特徴	6
(1) 位置・地勢	6
(2) 人口	7
(3) 気象	8
(4) 土地利用	8
(5) 産業	9

第2章 区域施策編（市全体の計画）

第1節 二酸化炭素排出量の現況	10
第2節 削減目標	11
(1) 市全体の削減目標	11
(2) 市全体の二酸化炭素排出量の将来推計	11
(3) 削減目標達成のために市全体で取り組む削減量	11

第3章 事務事業編（市役所内の計画）

第1節 二酸化炭素排出量等の現況	14
(1) 市の事務事業の排出量	14
(2) コピー用紙使用量の推移	16
第2節 削減目標	17
(1) 市の事務事業の削減目標	17
(2) エネルギー種別の削減目標	18

第4章 二酸化炭素排出量削減に向けた取り組み

第1節 市全体の取り組み	19
(1) 二酸化炭素削減活動の促進	19
(2) 再生可能エネルギー導入、省エネルギー対策の推進	21
(3) 地域環境の整備	23
(4) 循環型社会の形成	24
第2節 二酸化炭素削減の主な事例	26
第3節 市役所の取り組み	27
(1) 日常的な取り組み	27
(2) 設備導入・更新の取り組み	30
第4節 計画の推進体制および進捗管理	32
(1) 推進体制	32
(2) 進捗管理・評価、取り組みの見直し	32
資料編 ひとりひとりができる くりはらエコチャレンジ	34

栗原市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）

第1章 計画策定の基本的事項

第1節 計画策定の背景

（1）地球温暖化による影響

地球は、太陽からのエネルギーによって地表面が暖められています。暖められた地表の熱の大部分は宇宙に放出されますが、一部の熱が大気中の二酸化炭素に代表される温室効果ガスに吸収されます。このように地上に温室効果をもたらすことで、地球上は人類や動植物が過ごしやすい環境に保たれてきました。

しかし、産業革命以降、人類の産業活動が活発化し、人間の生活が豊かになるにつれて大量の化石燃料を消費するようになりました。これに伴い、温室効果ガスが大量に大気中に放出され、大気中の熱の放出・吸収のバランスが崩れ、地表面の温度が上昇することとなりました。

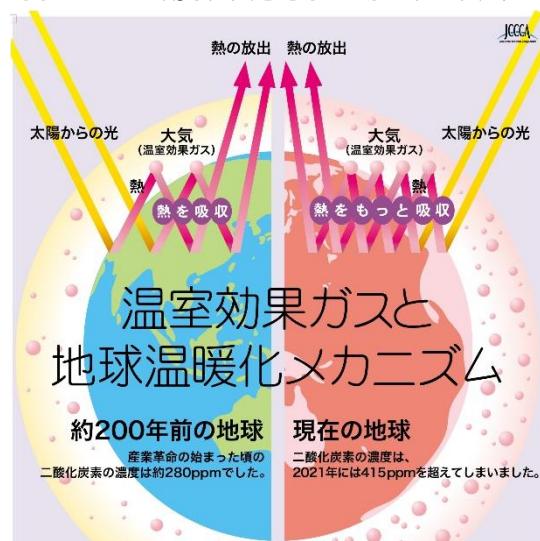
IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書によると、地球温暖化の影響で、世界の平均気温は1850年（嘉永3年）から2020年（令和2年）の間で1.09℃上昇しています。気温上昇によって、熱中症等健康被害の増加や、豪雨等異常気象と自然災害の増加、農作物も含めた生態系への悪影響など、さまざまな弊害が生じるおそれがあります。

また、地球温暖化による気温上昇は、氷床や氷河、海氷を溶かします。IPCC第6次評価報告書によると、世界の平均海面水位は1901年（明治34年）から2018年（平成30年）の間で0.20m上昇しています。南太平洋の島国では浸水が進み、国によっては、国土全体が海に沈んでしまう危険も増大しています。

（2）世界の動向

2015年（平成27年）12月、温室効果ガス削減に関する国際的取り決めを話し合う「国連気候変動枠組条約締約国会議（通称 COP21）」にて、2020年（令和2年）以降の気候変動問題に関する、国際的な枠組みとして「パリ協定」が採択されました。世界の平均気温の上昇を、産業革命前に比べて2℃以内に抑え、さらに可能であれば1.5℃以内にとどめることを目標として盛り込まれたこの協定には、日本を含む159の国と地域が参加しました。

図1-1 温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



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

(3) 国内の動向

パリ協定を受け、国では 2020 年（令和 2 年）10 月、温室効果ガスの排出量を 2050 年（令和 32 年）までに全体としてゼロとすることを目指す「2050 年カーボンニュートラル」を宣言しました。

2021 年（令和 3 年）4 月には、2013 年度（平成 25 年度）を基準とし、2030 年度（令和 12 年度）までに国全体の温室効果ガス排出量を基準年度比 46% 削減することを目指し、さらに 50% 削減の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。同年 10 月には、温室効果ガスの全てを網羅し、新たな削減目標の裏付けとなる対策・施策を記載して目標実現への道筋を描くために改定した「地球温暖化対策計画」と、政府の事務事業編である「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（以下「政府実行計画」という）」が閣議決定され、政府全体の温室効果ガス排出量を 2030 年度（令和 12 年度）までに基準年度比 50% 削減するという目標が設定されました。

その後、2025 年（令和 7 年）2 月、新たな温室効果ガス削減目標として、2035 年度（令和 17 年度）には国全体で 60% 削減、政府で 65% 削減すること、2040 年度（令和 22 年度）には国全体で 73% 削減、政府で 79% 削減すること（いずれも 2013 年度（平成 25 年度）比）を、地球温暖化対策計画と政府実行計画にそれぞれ記載することが閣議決定しました。

宮城県では、2021 年（令和 3 年）3 月、二酸化炭素の排出量を 2050 年（令和 32 年）までに実質ゼロとする目標を「宮城県環境基本計画（第 4 期）」の中で掲げました。2023 年（令和 5 年）3 月には「みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 戦略」を策定し、2030 年度（令和 12 年度）までの目標として、2013 年度（平成 25 年度）比で温室効果ガス排出量を 50% 削減することを設定しています。

なお、全体としてゼロ、あるいは実質ゼロとは、温室効果ガスの排出を全て無くすという意味ではなく、温室効果ガスの排出量から森林等吸収源による除去量を差し引いた合計を正味ゼロにするという意味合いでです。国では「カーボンニュートラル」、地方自治体では「ゼロカーボン」という言葉を用いています。

表 1-1 国ならびに宮城県の温室効果ガス削減計画ならびに目標

主体	最新の計画	基準年度	温室効果ガス削減目標(基準年度比)
国	地球温暖化対策計画 (2025 年(令和 7 年)2 月)	2013 年度 (平成 25 年度)	2030 年度(令和 12 年度) : 46% 削減 2035 年度(令和 17 年度) : 60% 削減 2040 年度(令和 22 年度) : 73% 削減 2050 年度(令和 32 年度) : 実質ゼロ
宮城県	みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 戦略 (2023 年(令和 5 年)3 月)		2030 年度(令和 12 年度) : 50% 削減 2050 年度(令和 32 年度) : 実質ゼロ

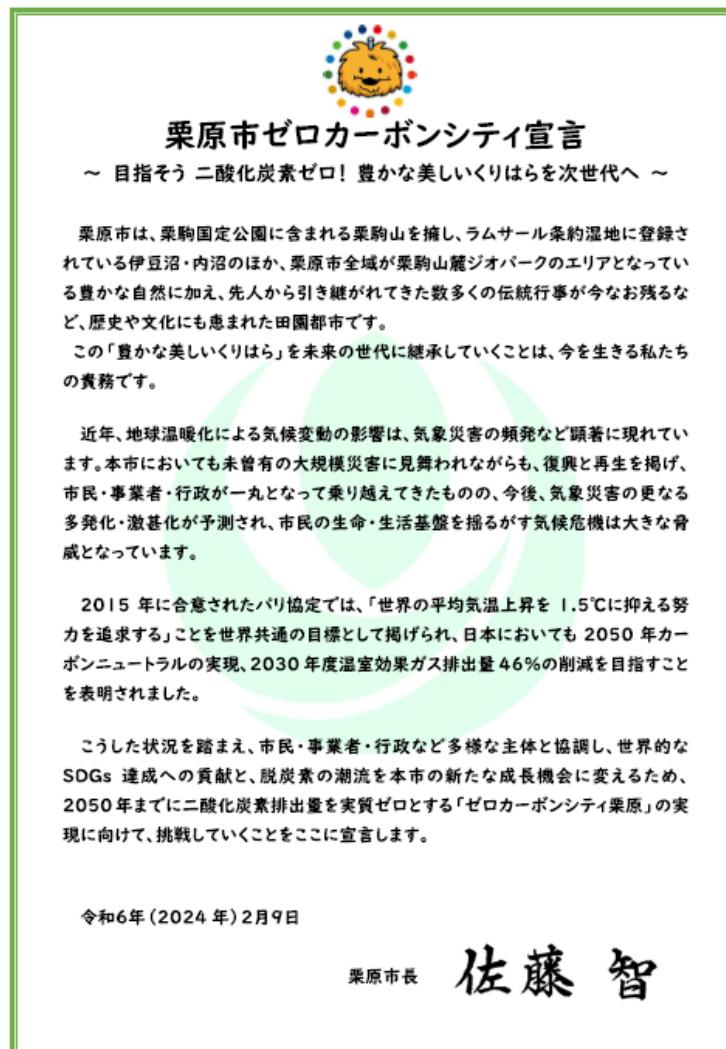
(4) 栗原市の動向

市では2009年（平成21年）3月に、地球温暖化対策実行計画の事務事業編にあたる「栗原市地球温暖化対策実行計画（市内地球温暖化対策実行計画）」を策定し、市が実施する全ての事務および事業における二酸化炭素排出量削減に取り組んできました。

2024年（令和6年）2月には「栗原市ゼロカーボンシティ宣言」を表明しました。この宣言は「目標そう二酸化炭素ゼロ！ 豊かな美しいくりはらを次世代へ」をテーマに、2050年（令和32年）までに二酸化炭素の排出量と森林吸収量の差し引きで実質ゼロを実現するため、挑戦していくことを宣言したものです。併せて、市民に取り組んでもらいたい工コ活動をまとめた「ひとりひとりができる くりはら工コチャレンジ」を作成し、毎戸配布を行いました。

二酸化炭素排出量を削減し、ゼロカーボンシティを実現するには、行政だけでなく、市民や事業者の協力が不可欠です。そのためには、市全体ならびに行政での二酸化炭素排出量削減の目標や取り組みをまとめた地球温暖化対策実行計画を策定し、計画に基づいたさまざまな取り組みを行っていくことが必要となっています。

図 1-2 栗原市ゼロカーボンシティ宣言



第2節 計画の基本的事項

(1) 計画の目的、位置付け

本計画は、地球温暖化対策実行計画の区域施策編と事務事業編にあたります。

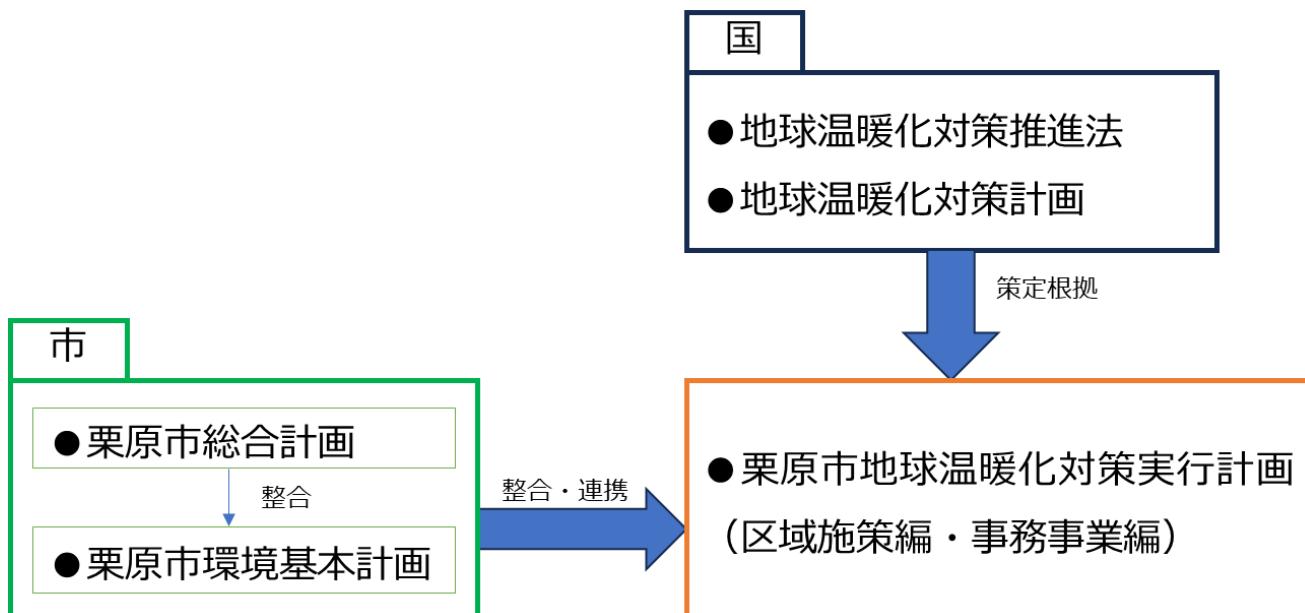
区域施策編は、地球温暖化対策の推進のため、地方公共団体が、区域の自然的・社会的条件に応じて、温室効果ガス排出量の削減等を行うための施策に関する事項を定める計画です。地球温暖化対策推進法（以下「温対法」という）第21条第3項および第4項に基づき、都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市は策定することが義務付けられており、他の市町村についても策定するよう努めることとされています。

事務事業編は、地方公共団体の事務・事業における温室効果ガスの排出量の削減等のための計画です。温対法第21条第1項および第14項に基づき、国の「地球温暖化対策計画」に即して、全ての都道府県および市町村ならびに特別区及び一部事務組合、広域連合に策定と公表が義務付けられています。

本計画は、2050年（令和32年）までのゼロカーボン実現を目標に、市の総合計画や環境基本計画との整合・連携を図りながら、全体および市の事務事業における脱炭素の取組を一体的に推進し、市内の温室効果ガス排出量を削減することを目的としています。

これまで市では、第3期栗原市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を推進してまいりましたが、計画策定から5年が経過し、環境省においても、実行計画の「事務事業編」と「区域施策編」を一体的に策定することが推奨されていることから、今回の見直しにあわせて両編を一本化し、栗原市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）として策定します。

図1-3 計画の位置付け



(2) 計画期間

本計画では、国の「地球温暖化対策計画」に即して基準年度を 2013 年度（平成 25 年度）とし、計画期間を 2026 年度（令和 8 年度）から 2030 年度（令和 12 年度）までの 5 年間とします。

(3) 対象範囲

本計画では、区域施策編は区域全体（市民、事業者、行政）を対象とします。また、事務事業編は市の全ての事務事業を対象とします。

(4) 対象とする温室効果ガス

温対法第 2 条第 3 項では、二酸化炭素 (CO₂) やメタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O) など計 7 種類を温室効果ガスに規定しています。

本計画では、日本国内の温室効果ガスの約 9 割を二酸化炭素が占めている※ことや、栗原市ゼロカーボンシティ宣言において、2050 年（令和 32 年）までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指すと宣言していることから、二酸化炭素を対象とし、排出量削減に取り組みます。

※環境省及び国立環境研究所公表「日本の温室効果ガス排出量データ（2021 年度確報値）」より

第3節 市の特徴

(1) 位置・地勢

栗原市は、宮城県の北部に位置し、2005年（平成17年）4月1日に築館町、若柳町、栗駒町、高清水町、一迫町、瀬峰町、鶴沢町、金成町、志波姫町、花山村の10町村が合併して誕生しました。

北は、岩手県一関市及び秋田県湯沢市に、東は登米市に、南は大崎市に接する、約805平方キロメートルの面積を有する県内最大の市となっています。

一般国道4号、東北縦貫自動車道が南北に、一般国道398号が東西を貫き、JR東北本線や東北新幹線くりこま高原駅により、仙台市や首都圏等への移動が容易な公共交通ネットワークを有しています。

市の北部には、国定公園栗駒山があり、そこから東南に向かって迫川、二迫川、三迫川、夏川、高清水川、小山田川などが流れています。

南東部には、ラムサール条約湿地である伊豆沼・内沼があります。

図1-4 栗原市の概略図

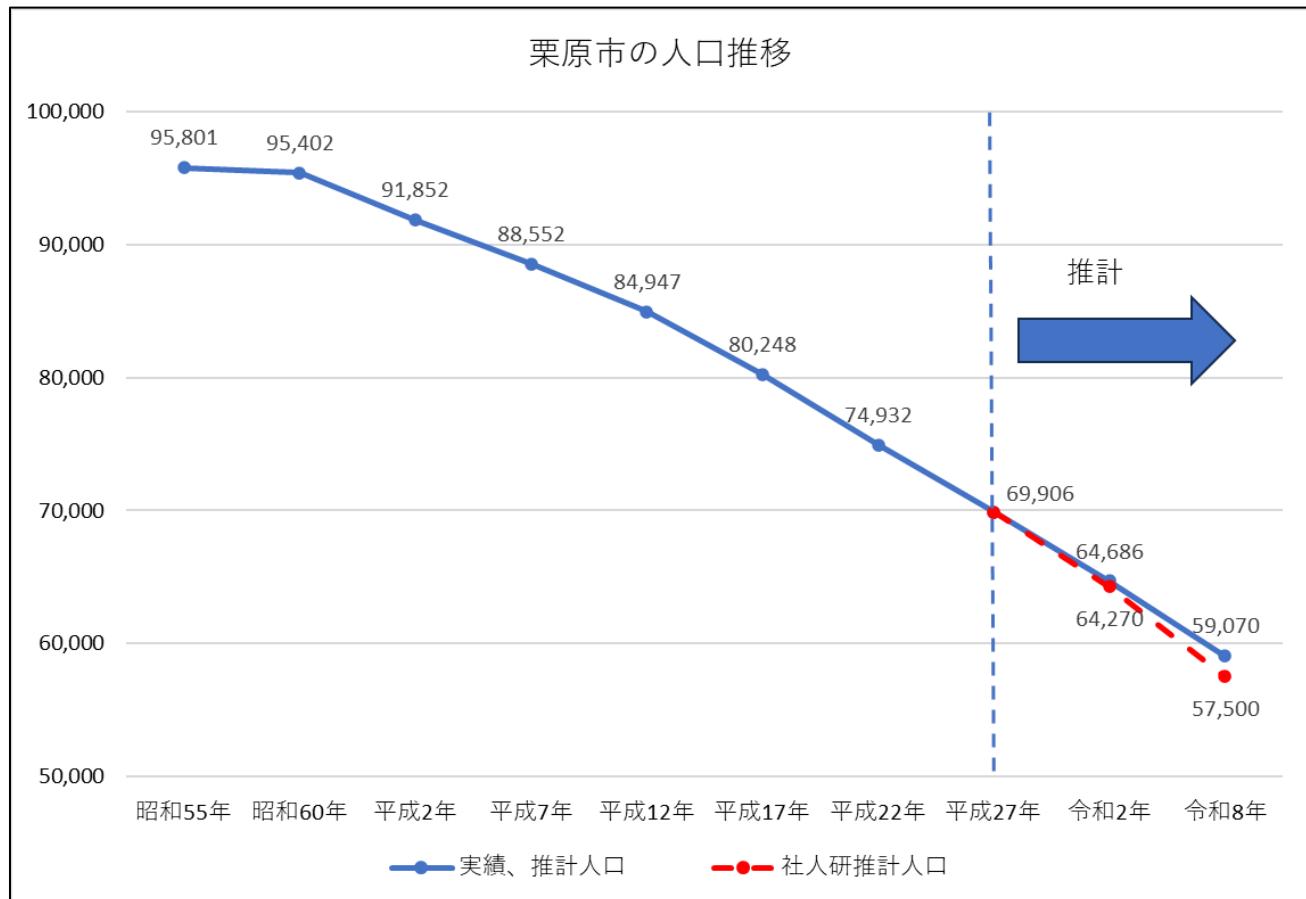


(2) 人口

人口は減少傾向で推移しており、今後もその傾向は続くと想定されています。

第 2 次栗原市総合計画後期基本計画によると、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の推計手法での 2026 年（令和 8 年）の推計人口は 57,500 人ですが、子育て・教育環境の充実、雇用機会の創出など若年層の移住・定住促進化施策を積極的に実施し効果を上げることによって、2026 年（令和 8 年）の推計人口を 59,070 人と見込み、計画人口としては 59,100 人と設定しています。

図 1-5 栗原市の人口推移（令和 2 年の人口は、令和 2 年国勢調査による速報値）

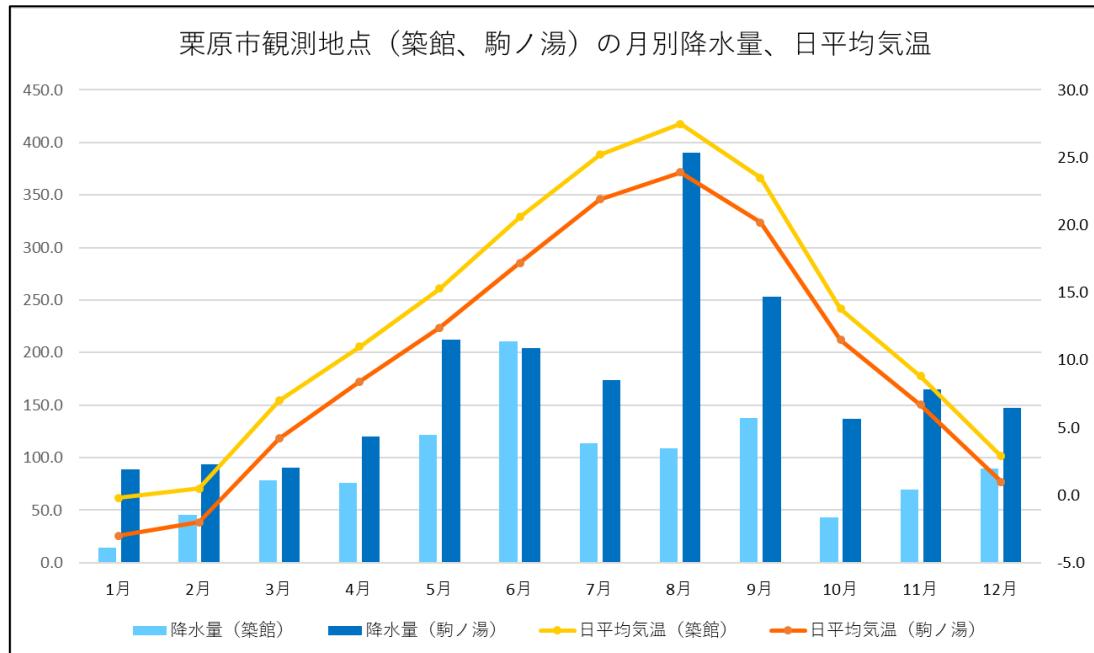


出典：第 2 次栗原市総合計画後期基本計画

(3) 気象

栗原市は、一年を通じて寒暖の差が大きい。降水量は、特に北西部の栗駒山周辺で冬場の降雪が多く、南東部は温暖で雪が少ないという特徴が見られます。

図 1-6 栗原市観測地点の月別降水量、日平均気温（2023年（令和5年））

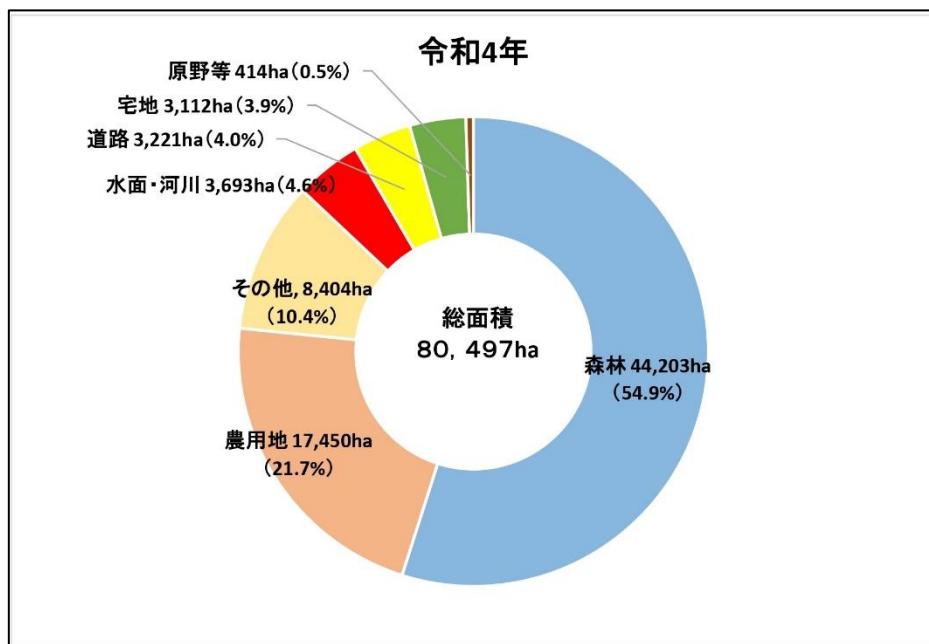


出典：気象庁ウェブサイトのデータを基に作成

(4) 土地利用

2022年（令和4年）時点では、森林が50%以上を占め、次いで農用地が約20%となっています。森林による二酸化炭素吸収量の推計については、11ページをご覧ください。

図 1-7 栗原市地目別土地利用の割合（2022年（令和4年））

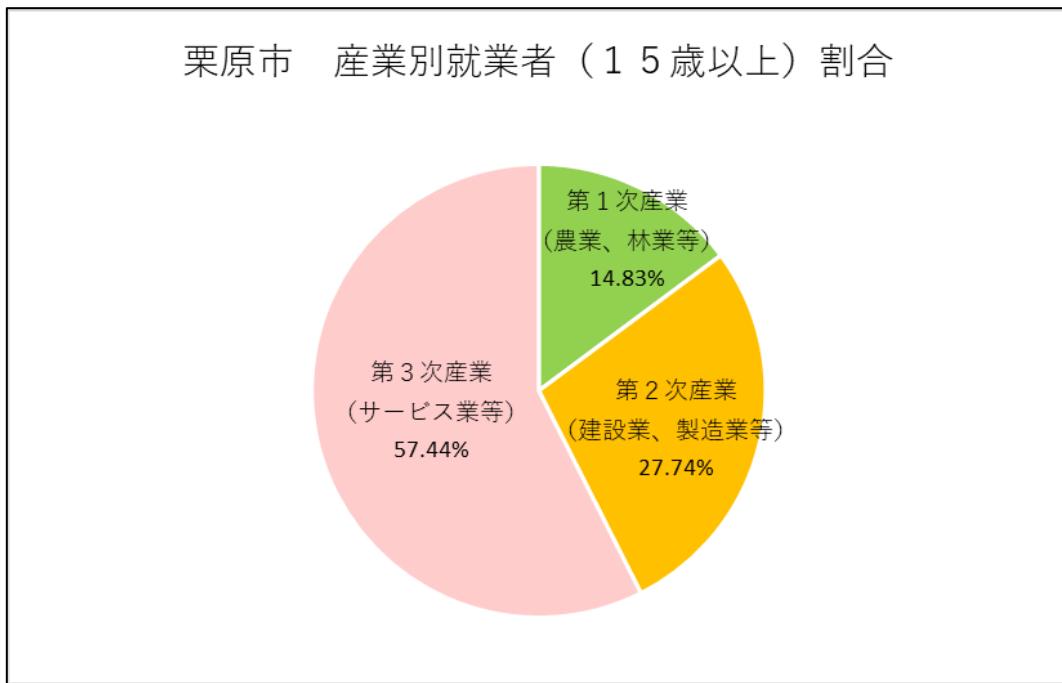


出典：目でみる栗原令和5年度版

(5) 産業

令和 2 年国勢調査の結果によると、市の産業別就業者数（15 歳以上）は、2020 年（令和 2 年）時点 で 33,219 人。うち、サービス業等の第 3 次産業就業者が半数以上を占めています。

図 1-8 栗原市産業別就業者の割合（2020 年（令和 2 年））



出典：令和 2 年国勢調査

第2章 区域施策編（市全体の計画）

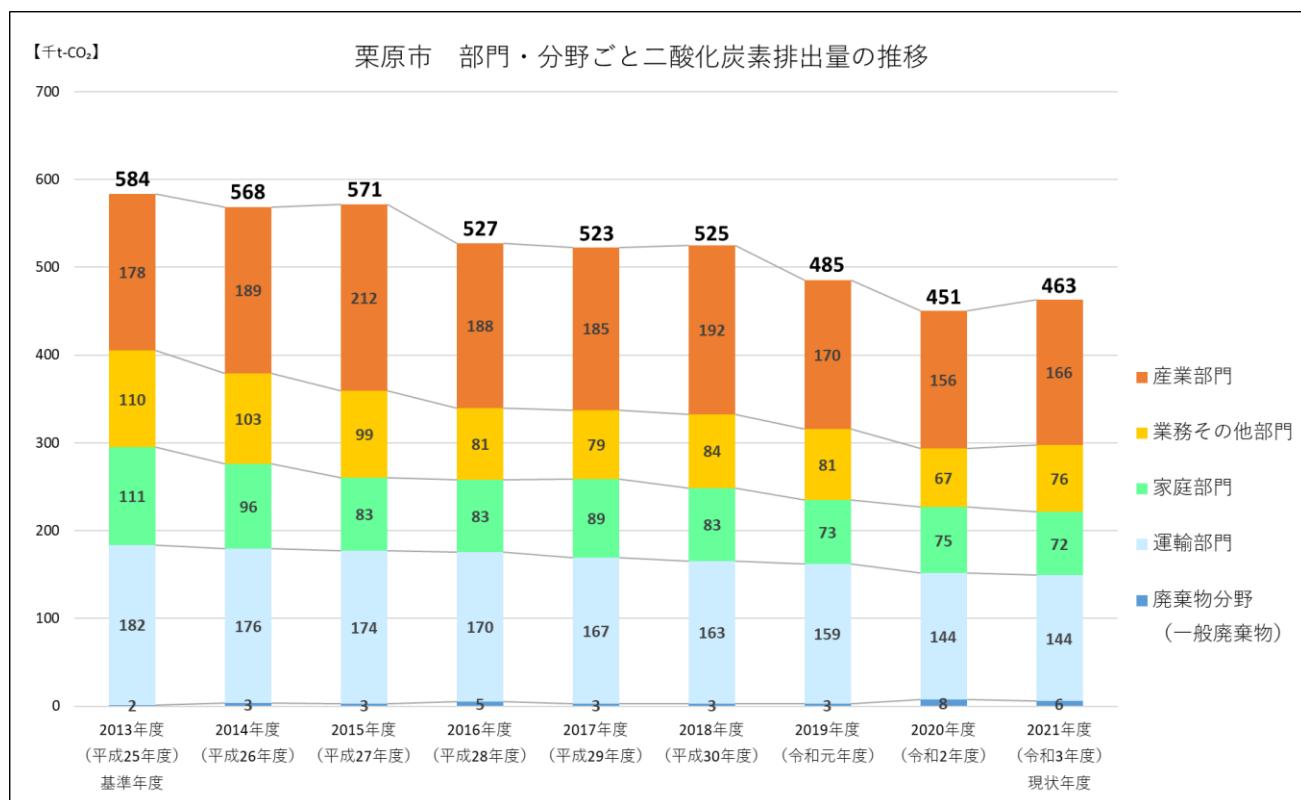
第1節 二酸化炭素排出量の現況

市民・事業者・行政の市全体で取り組む区域施策編において、二酸化炭素排出量推計の対象とする部門・分野は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）」に基づき、産業部門（製造業、建設業・鉱業、農林水産業）、業務その他部門、家庭部門、運輸部門（旅客・貨物自動車、鉄道）、廃棄物分野（一般廃棄物）とします。

図2-1は、環境省「自治体排出量カルテ」による、基準年度の2013年度（平成25年度）から現状年度の2021年度（令和3年度）までの、市内における部門・分野別の二酸化炭素排出量の推移を表しています。これは、国または宮城県の部門・業種別の炭素排出量を、国または宮城県の部門・業種別の活動量（製造品出荷額等、従業者数、世帯数、自動車台数など）で除し、さらに栗原市の部門・業種別の活動量を乗じることで、二酸化炭素排出量を計算したものです。

栗原市の二酸化炭素排出量の推移を見ると、部門・分野によっては前年より排出量が増加した年がありますが、排出量総量はおおむね減少傾向にあります。

図2-1 部門・分野ごとの二酸化炭素排出量推移



出典：環境省「自治体排出量カルテ」

第2節 削減目標

(1) 市全体の削減目標

環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）」では、都道府県が独自に二酸化炭素排出量削減目標を設定している場合、市町村はその目標の活用が可能とされています。このことから、市全体の削減目標は、宮城県「みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 戦略」同様、基準年度 2013 年度（平成 25 年度）の二酸化炭素排出量 584 千 t-CO₂に対し、2030 年度（令和 12 年度）までに 50%の二酸化炭素排出量 292 千 t-CO₂まで削減することを目標とします。

また、最終的には 2050 年度（令和 32 年度）までに、二酸化炭素の排出量と森林吸収量の差し引きで実質ゼロ（ゼロカーボン）を達成することを目指します。

(2) 市全体の二酸化炭素排出量の将来推計

現在の状況がそのまま続いた場合の、将来における二酸化炭素排出量のことを、現状趨勢（以下「BAU」）という。Business As Usual の略称）ケースの二酸化炭素排出量（以下「BAU 排出量」という）といいます。BAU 排出量は、部門・分野ごとの現状年度（2021 年度（令和 3 年度））の活動量あたり二酸化炭素排出量（排出原単位）に対して、目標年度（2030 年度（令和 12 年度））の活動量のみを変化させて推計して算出しました。市の 2030 年度（令和 12 年度）の BAU 排出量は 436 千 t-CO₂です。

表 2-1 市全体の二酸化炭素排出量の将来推計（単位：千 t-CO₂）

部門・分野	2013年度 (平成25年度) 排出量	2021年度 (令和3年度) 排出量	増減値	2030年度 (令和12年度) BAU排出量	増減値
産業部門	178	166	▲ 12	150	▲ 16
	145	122	▲ 23	107	▲ 15
	7	6	▲ 1	5	▲ 1
	27	38	11	38	0
業務その他部門	110	76	▲ 34	72	▲ 4
家庭部門	111	72	▲ 39	72	0
運輸部門	182	144	▲ 38	139	▲ 5
	176	140	▲ 36	136	▲ 4
	旅客	83	61	62	1
	貨物	93	79	74	▲ 5
	鉄道	6	4	3	▲ 1
廃棄物分野（一般廃棄物）	2	6	4	3	▲ 3
合計	584	463	▲ 121	436	▲ 27

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない箇所があります。

(3) 削減目標達成のために市全体で取り組む削減量

市全体で取り組む削減量を導き出すには、BAU 排出量の他、国の省エネ・再エネ施策ならびに県の施策による削減量も考慮する必要があります。

国の省エネ・再エネ施策、県の施策による削減量は、国の「地球温暖化対策計画」と宮城県の「みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 戦略」に記載されている各施策による削減量を、環境省「自治体排出量力ルテ」における 2021 年度（令和 3 年度）の国と市との活動量ならびに電力需要の比率、宮城県と市との二酸化炭素排出量の比率で按分した結果、市に寄与する削減量は 105 千 t-CO₂と推定します。

BAU 排出量、国の省エネ・再エネ施策による削減量、県の施策による削減量を考慮した結果、2030 年度（令和 12 年度）の削減目標達成のために市全体で取り組む削減量は 39 千 t-CO₂と算出しました。

表 2-2 削減目標達成のために市全体で取り組む削減量（単位：千 t-CO₂）

部門・分野	①BAU排出量	②国の省エネ・再エネ施策、県の施策による削減量	④市全体で取り組む削減量
産業部門	150		
業務その他部門	72		
家庭部門	72	▲ 105	▲ 39
運輸部門	139		
廃棄物分野（一般廃棄物）	3		
合計	436	331	292

（参考）部門・分野別の削減量の目安

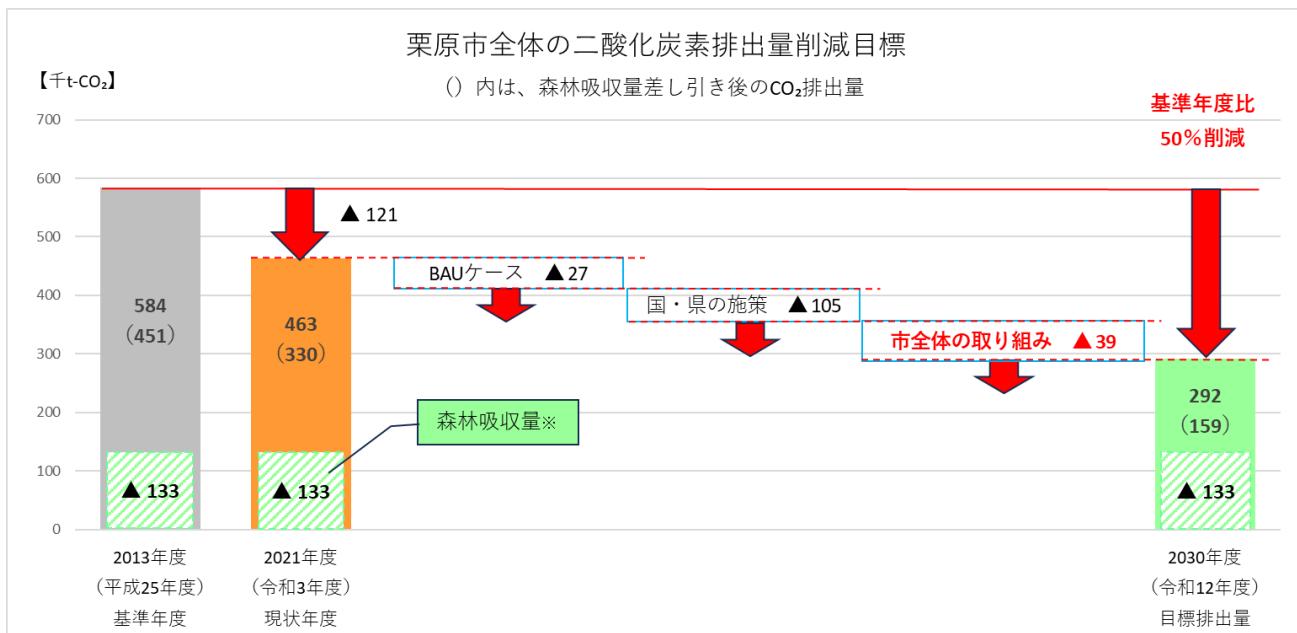
市全体で取り組む削減量 39 千 t-CO₂を部門・分野別の二酸化炭素排出量削減の目安として 2021 年度（令和 3 年度）の排出量の割合で按分すると表 2-3 のとおりとなります。

表 2-3 部門・分野別の二酸化炭素排出量削減の目安（単位：千 t-CO₂）

部門・分野	2021年度 (令和3年度) 排出量	2030年度 (令和12年度) 削減目安量	2030年度 (令和12年度) 削減後排出量
産業部門	166	▲ 14	152
業務その他部門	76	▲ 6	70
家庭部門	72	▲ 6	66
運輸部門	144	▲ 12	132
廃棄物分野（一般廃棄物）	6	▲ 1	5
合計	463	▲ 39	424

※内訳と合計は、四捨五入の関係で一致していません。

図 2-2 栗原市全体の二酸化炭素排出量削減目標



※森林吸収量の算出方法

宮城県「みやぎの森林・林業のすがた 令和4年度版」による2021年度（令和3年度）の市の森林面積 44,184.79ha が、宮城県全体の森林面積 414,460.43ha に占める割合を求め、宮城県「みやぎゼロカーボンチャレンジ 2050 戦略の進捗状況について」による2021年度（令和3年度）の森林吸収量 1,246千t-CO₂を面積比の割合で按分して算出。

第3章 事務事業編（市役所内の計画）

事務事業編は地球温暖化対策実行計画において、地方公共団体が率先して二酸化炭素排出量の削減について、現状把握や削減目標などを計画するとともに、達成に向けた取り組みを行うものです。

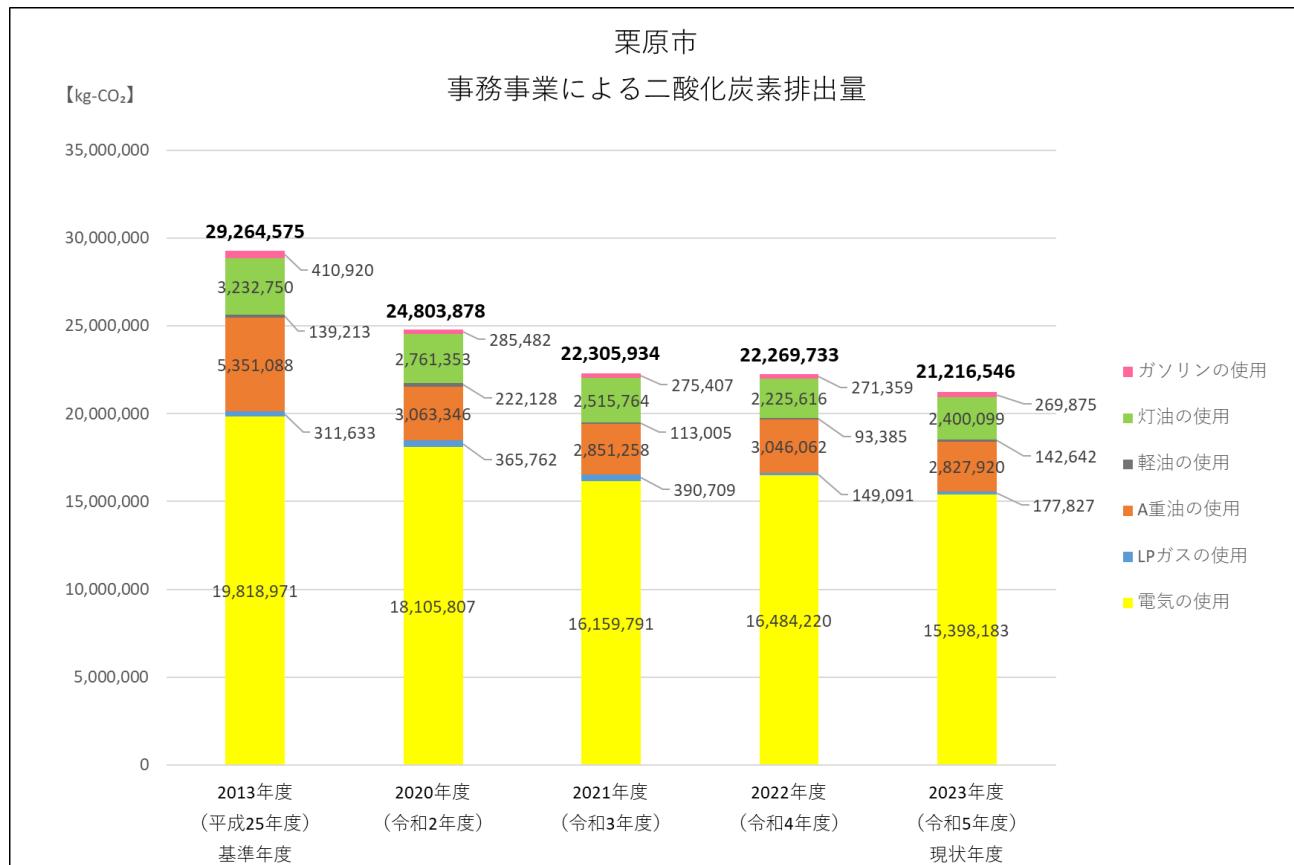
第1節 二酸化炭素排出量等の現況

(1) 市の事務事業の排出量

二酸化炭素排出量の対象とするのは、ガソリン、灯油、軽油、A重油、LPガス、電気の使用による二酸化炭素です。二酸化炭素排出量は、年に1回市内全ての課・室等を対象に行うエネルギー使用量調査でエネルギー使用量を把握し、国が定めるエネルギー種ごとの排出係数（エネルギー使用量当たりの排出量）を乗ずることで算出しています。

図3-1は、基準年度の2013年度（平成25年度）と、2020年度（令和2年度）から2023年度（令和5年度）までの直近4か年の市事務事業におけるエネルギー種別の二酸化炭素排出量の推移を表しています。エネルギー種別で見ると、基準年度を上回っている年度もありますが、排出量総量としては減少傾向にあります。

図3-1 エネルギー種別の二酸化炭素排出量の推移



※図中の合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

基準年度の2013年度(平成25年度)における、栗原市の事務事業による二酸化炭素排出量は29,264,575kg-CO₂となっています。最新年度の2023年度(令和5年度)時点の二酸化炭素排出量は21,216,546kg-CO₂と、8,048,029kg-CO₂(約8千t-CO₂)が削減されており、削減率は27.5%です。

二酸化炭素排出量削減の主な要因として、施設照明のLED化が進んだことや、施設の統廃合、設備の更新による省エネ化です。エネルギー種別で見ますと、ガソリンについては公用車台数の適正化による削減や、電気自動車等への切り替えによる削減、A重油については統廃合などによる施設の削減や、使用エネルギーを電気に変える設備改修による削減、電気については施設照明のLED化や省エネ機器への切り替えによる削減となっています。

なお、二酸化炭素排出量の現況として、エネルギー種別については表3-1、施設区分別については次ページの表3-2のとおりです。

表3-1 栗原市事務事業のエネルギー種別二酸化炭素排出量の現況(単位:kg-CO₂)

エネルギー種別	2013年度 (平成25年度)排出量	2023年度 (令和5年度)排出量	増減値	増減率
ガソリンの使用	410,920	269,875	▲ 141,045	▲ 34.3%
灯油の使用	3,232,750	2,400,099	▲ 832,651	▲ 25.8%
軽油の使用	139,213	142,642	3,429	2.5%
A重油の使用	5,351,088	2,827,920	▲ 2,523,168	▲ 47.2%
LPガスの使用	311,633	177,827	▲ 133,806	▲ 42.9%
電気の使用	19,818,971	15,398,183	▲ 4,420,788	▲ 22.3%
合計	29,264,575	21,216,546	▲ 8,048,029	▲ 27.5%

※表中の合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

表 3-2 栗原市事務事業の施設区分別二酸化炭素排出量の現況（単位：kg-CO₂）

施設区分	2013年度 (平成25年度) 排出量	2023年度 (令和5年度) 排出量	増減値	増減率
市民文化系施設	1,021,764	704,894	▲ 316,870	▲ 31.0%
社会教育系施設	258,462	136,477	▲ 121,985	▲ 47.2%
スポーツ・レク系施設	3,860,076	3,013,631	▲ 846,445	▲ 21.9%
産業施設	1,715,665	826,374	▲ 889,291	▲ 51.8%
学校教育系施設	3,907,233	2,858,097	▲ 1,049,136	▲ 26.9%
子育て支援系施設	816,406	821,677	5,271	0.6%
保健福祉系施設	1,723,668	243,270	▲ 1,480,398	▲ 85.9%
医療施設	5,706,906	5,190,042	▲ 516,864	▲ 9.1%
行政施設	2,217,214	1,328,448	▲ 888,766	▲ 40.1%
公園	131,432	88,364	▲ 43,068	▲ 32.8%
供給処理施設	7,095,832	5,381,220	▲ 1,714,612	▲ 24.2%
その他施設	352,874	322,066	▲ 30,808	▲ 8.7%
公用車	457,042	301,986	▲ 155,056	▲ 33.9%
合計	29,264,575	21,216,546	▲ 8,048,029	▲ 27.5%

※表中の合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

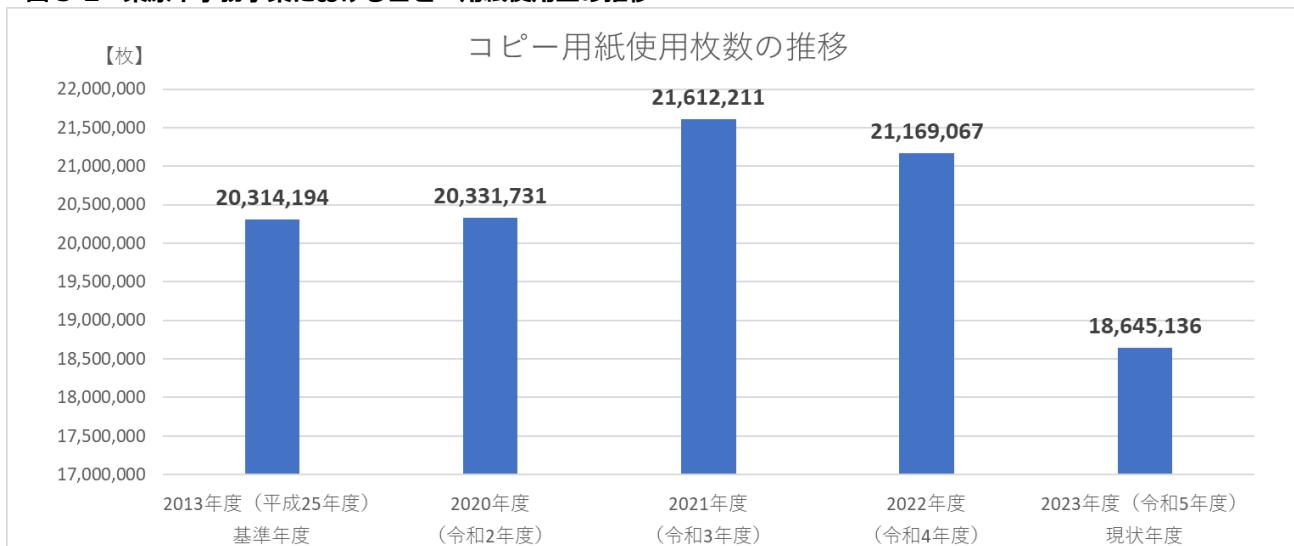
(2) コピー用紙使用量の推移

庁内のエネルギー使用量調査では、併せてコピー用紙の使用量も調査しています。

コピー用紙の使用は、二酸化炭素としては算定されませんが、紙類の使用量の削減は、二酸化炭素の吸収源である森林資源の保全、廃棄物の削減等の観点や、コピー機・プリンターの電気使用の目安となるなど、重要な取り組みであることから削減に取り組んできました。

基準年度の2013年度（平成25年度）と、2020年度（令和2年度）から2023年度（令和5年度）までの直近4か年のコピー用紙使用量の推移は、図3-2のとおりです。2020年度（令和2年度）から2022年度（令和4年度）は新型コロナウイルス感染防止対策チラシ等で使用枚数が増えましたが、2023年度（令和5年度）では、ウェブ会議の増加やペーパーレス化が進んだことなどにより大幅に減少しています。

図 3-2 栗原市事務事業におけるコピー用紙使用量の推移



第2節 削減目標

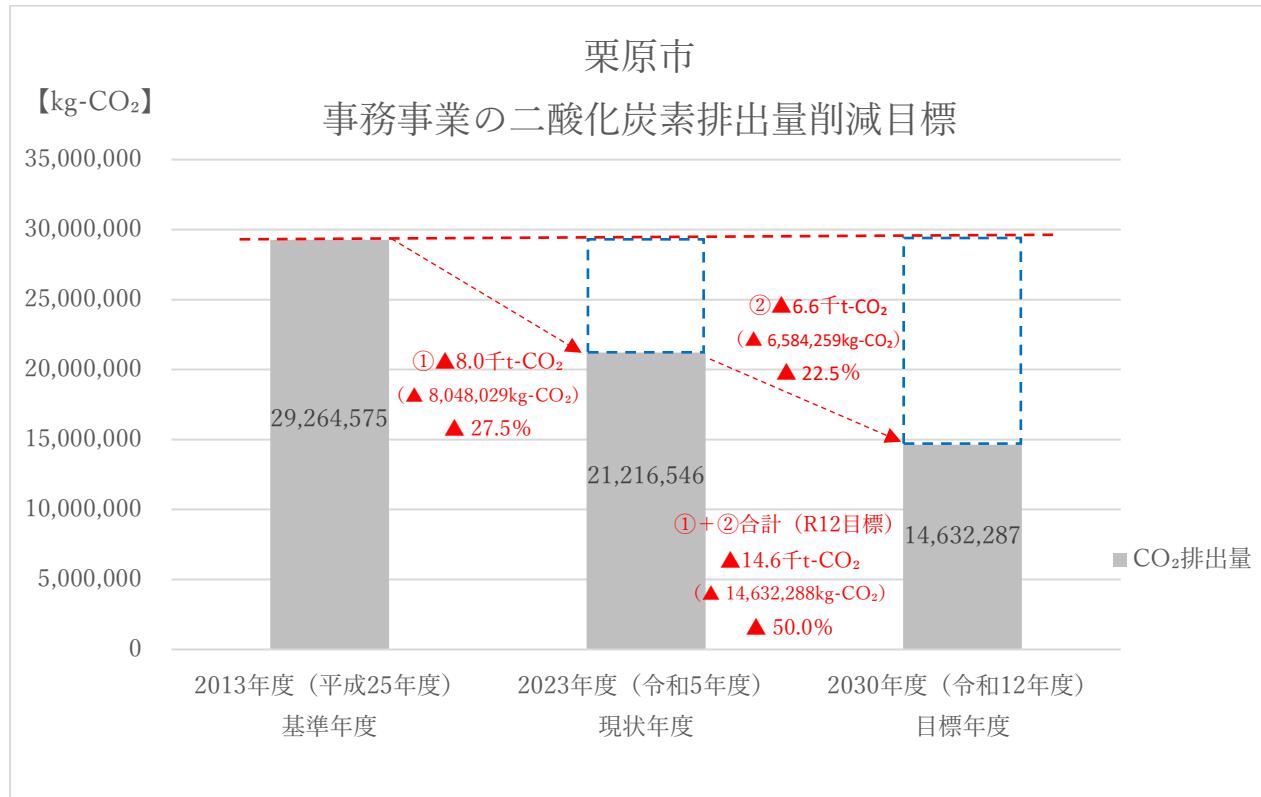
(1) 市の事務事業の削減目標

「第3期栗原市地球温暖化対策実行計画（市内地球温暖化対策実行計画）」では、二酸化炭素排出量を2030年度（令和12年度）までに2013年度（平成25年度）比で40%削減することを目標としてきました。

ただし、地方自治体の事務事業の総量削減目標は、政府実行計画に準じて取り組むこととされていることから、栗原市においても、政府実行計画の目標同様、2013年度（平成25年度）排出量29,264,575kg-CO₂に対し、2030年度（令和12年度）までに50%の二酸化炭素排出量14,632,287kg-CO₂まで削減することを目標とします。

基準年度である2013年度から2023年度までは、すでに8,048,029kg-CO₂（約8.0千t-CO₂）を削減しており、今後、2030年度までにさらに6,584,259kg-CO₂（約6.6千t-CO₂）の削減に向けた取り組みを行います。

図3-3 栗原市事務事業の二酸化炭素排出量削減目標



(2) エネルギー種別の削減目標

二酸化炭素排出量の削減目標達成のため、エネルギー種別で必要な削減率は表 3-3 のとおりです。

目標値の設定方法について、軽油と電気以外は基準年度 2013 年度（平成 25 年度）から現状年度 2023 年度（令和 5 年度）の 10 年間の排出量の傾向を分析し、目標値を設定しました。

軽油は、現状年度の排出量が基準年度の排出量を上回っており、過去においても基準年度の排出量を上回っている傾向があることから、基準年度の排出量まで下げるよう目標値に設定しました。

電気は、総排出量の約 7 割を占めていますが、他のエネルギーよりも削減率が低いことから、さらに削減を進めていくよう目標値を設定しました。

目標達成のためには、2023 年度（令和 5 年度）時点における二酸化炭素排出量の削減率に 22.5% 上乗せすることが必要となります。

表 3-3 エネルギー種別の削減目標（単位：kg-CO₂）

エネルギー種別	2013年度 (平成25年度) 排出量	2023年度 (令和5年度) 排出量	2013年度 – 2023年度 削減率	2030年度 (令和12年度) 目標排出量	2023年度 – 2030年度 削減率	2013年度 – 2030年度 削減率
ガソリンの使用	410,920	269,875	▲34.3%	171,143	▲24.0%	▲58.4%
灯油の使用	3,232,750	2,400,099	▲25.8%	1,817,244	▲18.0%	▲43.8%
軽油の使用	139,213	142,642	2.5%	139,213	▲2.5%	0.0%
A重油の使用	5,351,088	2,827,920	▲47.2%	2,018,538	▲15.1%	▲62.3%
LPガスの使用	311,633	177,827	▲42.9%	84,162	▲30.1%	▲73.0%
電気の使用	19,818,971	15,398,183	▲22.3%	10,401,987	▲25.2%	▲47.5%
合計	29,264,575	21,216,546	▲27.5%	14,632,287	▲22.5%	▲50.0%

第4章 二酸化炭素排出量削減に向けた取り組み ~39千t-CO₂の削減に向けて~

第1節 市全体の取り組み

市全体としては39千t-CO₂の削減を目指としています。そのうち、市役所が取り組む削減量6.6千t-CO₂を除いた32.4千t-CO₂の削減については、市民や事業者の協力による削減が重要となり、その中でも、特に重点的に進める3つの取り組みにより、効果的な削減を図ります。

- ① 身近に取り組める省エネルギー行動として、節電、節水等に取り組む。(▲13.5千t-CO₂)
(主な事例：3・4・5・6・7・11・12・13・14・15・16・17・18番)
- ② 車間距離にゆとりを持って無駄な加速・減速※を少なくする、待ち合わせや荷下ろしによる駐停車時はアイドリングをしないなど、エコドライブに取り組む。(▲3.0千t-CO₂) (主な事例：1番)
※加速・減速を繰り返すと燃料消費が多くなり、二酸化炭素排出量が増えてしまう。
- ③ ごみを減量化するため、リサイクルの促進やごみの分別に取り組む。(▲10.9千t-CO₂)
(主な事例：2番)

※上記3つの重点的な取り組みにより、27.4千t-CO₂の削減を見込んでいます。

こうした重点的な取り組みに加え、次の取り組みなどを実践し、二酸化炭素排出量削減目標の達成を目指します。

(1) 二酸化炭素削減活動の促進

二酸化炭素を削減するには、私たち一人一人の生活様式や行動を見直していくことが大切です。取り組みは次のとおりです。

○ライフスタイル・ビジネススタイルの見直し

日々の生活や業務の中で、皆さんがあれこれでも地球温暖化防止(二酸化炭素削減)につながる行動をしていくけば、それが積み重なって大きな効果をもたらします。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	「ひとりひとりができる くりはらエコチャレンジ」や、環境省の「デコ活※(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)」などを参考にしながら、日常生活や業務においてライフスタイルやビジネススタイルを見直し、環境に配慮した行動や製品・サービス等を優先的に選択し、地球温暖化防止の取り組みを実施する。

※国・自治体・企業・団体等が連携し、脱炭素につながる取り組みや、製品・サービスを紹介している。

○地産地消による省エネの推進

地元産の食物や木材等を使用すること（地産地消）は、輸送距離を短くし、二酸化炭素の排出量削減につながります。また、地元木材を使用することで、二酸化炭素吸収源の森林整備にも役立ちます。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	地元農産物を積極的に購入し、農産物の輸送に係る二酸化炭素排出量を抑える。
—	○	住宅や事業所等の建築資材は、宮城県産材の優先的な利用を検討する。

○宅配便の再配達防止・削減（主な事例：9番）

宅配便の再配達を防止・削減することで、再配達に係る二酸化炭素の排出を削減できます。

市民	事業者	取り組み内容
○	—	宅配ボックスを設置し、宅配便の再配達による二酸化炭素排出を削減する。
—	○	誰もが利用できるオープン型の宅配ボックスを設置することで、宅配便の再配達防止に協力する。

○環境教育への積極的な参加及び環境に配慮した行動の実践

地球温暖化を含めた環境問題に関するイベントやセミナーへ積極的に参加し、環境問題への関心や知識を持つことは、環境問題解決への第一歩です。

市民	事業者	取り組み内容
○	—	環境に関するセミナーやイベント等に参加し、省エネルギー・脱炭素等に関する知識を得るとともに環境に配慮した行動を実践する。
—	○	従業員への環境教育を実施するとともに、環境に関するイベント等を開催するなど、脱炭素社会に向けた取り組みに積極的に参加、協力する。

(2) 再生可能エネルギー導入、省エネルギー対策の推進

太陽光発電などの発電時に二酸化炭素を排出しない再生可能エネルギーの導入や、住宅・建物の省エネルギー対策を進めていく（エネルギー消費量が減れば、エネルギーを生み出す際の二酸化炭素排出量も減る）ことは、業務その他部門や家庭部門における二酸化炭素排出量削減に大きく貢献します。取り組みは次のとおりです。

○再生可能エネルギーの普及促進、効率的利用の促進

日々の生活に欠かせない電気。その電気を再生可能エネルギーによって発電することで、二酸化炭素を排出せずに電気を生み出すことができます。また、再生可能エネルギーで発電した電気を蓄電池に貯めて有効活用すると、さらに地球温暖化防止に効果的です。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	住宅の屋根や建物の屋上等を活用し、太陽光発電の導入に努める。
○	○	再生可能エネルギー由来の電力の利用に努める。
○	○	蓄電池の導入などにより、効率の良いエネルギー使用に努める。

○次世代車の普及促進

ガソリンと電気を組み合わせて走るハイブリッド自動車や、電気の力で走る電気自動車は、従来のガソリン車に比べ、二酸化炭素排出量が少ない（または、全く排出しない）自動車です。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	自家用車や社用車の購入・買い換えの際は、電気自動車やハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車等の次世代自動車を検討する。
—	○	次世代自動車に関する普及啓発、導入支援の情報提供を行う。

○省エネルギー機器の導入促進（主な事例：3番）

古い家電や設備は、エネルギーを多く消費している可能性があります。最新の省エネ機器導入は、生活や業務が快適になるだけでなく、二酸化炭素排出量削減にも貢献できます。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	省エネルギー性能の高い製品や設備の利用、導入に努める。
—	○	省エネルギー性能の高い製品を積極的に製造、販売するとともに、消費者等に対して情報提供を行い、普及促進に努める。
—	○	地球温暖化の防止につながる選択の参考となるよう、省エネルギーラベルやエコマークなどの各種認定制度について、広く周知、情報提供を行い、認知度の向上に努める。

○建物の脱炭素化

住宅や事業所で、断熱性を高める工夫や LED 照明等省エネ機器の導入、太陽光発電等再生可能エネルギーの導入を行うことで建物の消費エネルギーを抑えられ、二酸化炭素排出量削減につながります。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	住宅や建物の建築・改築の際には、ZEH、ZEB ^{※1} を導入するなど、エネルギー消費削減に努める。
○	○	住宅や事業所等をリフォームする際には、窓や壁等の断熱対策を検討する。
○	○	住宅や事業所内の照明等を、LED 照明等へ切り替える。
○	○	エネルギー管理システム（HEMS、BEMS ^{※2} ）の導入により、消費電力等を可視化し、使用量の低減に努める。

※1 ZEH、ZEB

ZEH は net Zero Energy House (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) の略称、ZEB は net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略称。

省エネ（断熱材や断熱窓、LED 照明等）によって使うエネルギーを減らし、創エネ（太陽光発電等）によって使う分のエネルギーを創ることで、住宅・建物のエネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることをいう。

※2 HEMS、BEMS

HEMS は Home Energy Management System（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）の略称、BEMS は Building Energy Management System（ビル・エネルギー・マネジメント・システム）の略称。

家庭や事業所でのエネルギー使用状況を、専用のモニターやパソコン、スマートフォン等に表示することにより、住宅・建物の快適性や省エネルギーを支援するシステムのことをいう。

(3) 地域環境の整備

公共交通機関の活用を増やしたり、地域の緑化活動に参加したりするなど、地域コミュニティとしての取り組みも大切です。取り組みは次のとおりです。

○公共交通機関の活用等

公共交通機関を活用して一人一人が自動車を乗る機会を減らせば、その分、二酸化炭素の排出は減ります。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	公共交通機関を積極的に利用するとともに、近い場所には徒歩や自転車で移動するようとする。

○身近な緑化活動

地域環境を整え、街に緑（植物）を増やしていくことは、二酸化炭素の吸収源対策につながります。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	住宅や事業所等において、緑のカーテンや壁面緑化、生垣、庭木の植栽等による緑化を進める。
○	○	市街地の緑化活動や緑に関するイベント等に積極的に参加する。

(4) 循環型社会の形成

ごみを焼却処分する際にも、二酸化炭素は排出されます。ごみを出さない・増やさない、あるいは、ごみを正しく分別回収し、新しい素材としてリサイクルすることは、廃棄物分野（一般廃棄物）の二酸化炭素排出量の削減につながるとともに、限りある資源の有効活用にもなります。取り組みは次のとおりです。

○5R活動の推進（主な事例：2番）

リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再資源化）・リフュース（発生回避）・リペア（修理）の5R活動は、いずれもごみの減量化につながり、ごみの焼却による二酸化炭素排出量を減らすことができます。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	必要なものを必要な分だけ購入するよう心掛ける。
○	○	再生品、再生利用可能な商品、詰め替え商品、繰り返し使用できる商品を選択する。
—	○	耐久性の高い製品や再使用可能な製品を製造・販売する。
○	—	マイバッグ、マイバスケットの持参や簡易包装に協力する。
—	○	過剰包装の自粛に努め、簡易包装を推進する。
—	○	ビール瓶等繰り返し使用する容器の利用や回収の促進、使い捨て容器の使用を抑制する。
○	○	修理や修繕により、製品の長期間の使用を心掛ける。
—	○	製造・販売した製品の修理・修繕体制や自主回収システムを整備する。
○	—	リサイクルショップやフリーマーケットなどを活用し、必要以上のものを持たない工夫をする。
—	○	ごみ処理やリサイクル技術の開発を進める。
○	—	食品トレイやペットボトル等の店頭回収に協力する。
○	—	地域等で実施する資源物回収に参加・協力する。
—	○	再生品であることの適切な表示や情報提供を行い、再生品・エコマーク商品等の製造、販売を促進する。

○プラスチック製ごみの削減（主な事例：2番）

石油由来のプラスチックは生成時に二酸化炭素を排出します。プラスチック製品の利用を控えたり、分別収集してリサイクルしたりすることで、二酸化炭素排出削減につながります。

市民	事業者	取り組み内容
○	○	プラスチック素材以外（紙製・竹製など）の製品を選択する。
—	○	再生素材や再生可能資源（バイオマスプラスチック等）へ切り替えを進める。
○	○	ごみの分別を徹底し、プラスチックごみのリサイクルに努める。

○食品ロスの削減（主な事例：8番）

食品ロスとは、本来食べられるのに捨てられてしまう食品のことをいいます。食品ロスを減らすには、消費者と事業者両方の取り組みが必要です。

市民	事業者	取り組み内容
○	—	食品の買いすぎや料理の作りすぎに注意し、消費期限を定期的に確認して期限内に消費するなど、食品廃棄を抑制する。
—	○	適正量を仕入れる、在庫管理で品質低下を防ぐ、値引きの理由や品質に問題がないことを消費者に情報提供するなど、食品廃棄物の削減に取り組む。
—	○	小盛等のメニュー提供、余った料理の持ち帰りにより、食べきれる工夫をする。

第2節 二酸化炭素削減の主な事例

市民・事業者の取り組みとして、事例ごとの年間CO₂削減量の目安と、それを栗原市全体で実施した場合の年間CO₂削減量の目安については次のとおりです。

区分	番号	取り組み内容	年間CO ₂ 削減目安量	栗原市全体の年間CO ₂ 削減目安量
共通	1	エコドライブを実施する。	約 124.4 kg-CO ₂ /台	約 2.996 千t-CO ₂
市民	2	リサイクルするためにごみを分別する。	約 182.5 kg-CO ₂ /人	約 10.900 千t-CO ₂
	3	一般家庭の照明器具を蛍光灯からLEDに交換する	約 292.0 kg-CO ₂ /世帯	約 7.233 千t-CO ₂
	4	1日あたりのエアコンの使用時間を1時間短縮する。	約 131.5 kg-CO ₂ /世帯	約 3.258 千t-CO ₂
	5	冷房の設定温度を1℃上げる・暖房の設定温度を1℃下げる。	約 89.1 kg-CO ₂ /世帯	約 2.207 千t-CO ₂
	6	1回あたりのシャワー使用時間を1分間短縮する。	約 34.8 kg-CO ₂ /人	約 2.078 千t-CO ₂
	7	冷蔵庫の温度設定を強から中にする。	約 33.5 kg-CO ₂ /世帯	約 0.830 千t-CO ₂
	8	食品ロスを削減する。	約 6.1 kg-CO ₂ /人	約 0.363 千t-CO ₂
	9	宅配便を1回目の配送で受け取る。	約 8.6 kg-CO ₂ /世帯	約 0.214 千t-CO ₂
	10	年に1着、再生材を使用した衣服を購入して着用する。	約 2.9 kg-CO ₂ /人	約 0.174 千t-CO ₂
	11	1日あたりのテレビの視聴時間を1時間短縮する。	約 6.8 kg-CO ₂ /世帯	約 0.169 千t-CO ₂
	12	洗濯機のすすぎ回数を1回にする。	約 3.4 kg-CO ₂ /世帯	約 0.085 千t-CO ₂
	13	1日あたりの照明の点灯時間を1時間短縮する。	約 1.5 kg-CO ₂ /世帯	約 0.037 千t-CO ₂
事業者	14	パソコンを省エネモードで使用する。	約 30.8 kg-CO ₂ /台	約 0.784 千t-CO ₂
	15	冷房の設定温度を1℃上げる・暖房の設定温度を1℃下げる。	約 100.4 kg-CO ₂ /室	約 0.285 千t-CO ₂
	16	オフィスの複合機を省電力モードで使用する。	約 56.3 kg-CO ₂ /台	約 0.160 千t-CO ₂
	17	印刷する際は両面印刷する。	約 3.3 kg-CO ₂ /部	約 0.085 千t-CO ₂
	18	オフィスの照明の点灯時間を1時間短縮する。	約 26.5 kg-CO ₂ /室	約 0.075 千t-CO ₂

※年間CO₂削減目安量は、環境省「デコ活データベース」を参考に算出

第3節 市役所の取り組み

市の事務事業では 6.6 千 t-CO₂の削減目標としています。これらの取組は、区域施策編に位置付けられる「業務その他部門」の削減にも寄与する重要なものであり、第1節で示した取り組みと合わせ、市役所としても幅広い対応が求められますが、特に下記の3つの取り組みを重点的に推進することで、効果的な削減を図ります。

- ① 公共施設等の規模の適正化を推進し、特に更新時にあたっては統廃合・複合化に取り組む。
- ② 2027年（令和9年）末に蛍光灯の製造ならびに輸出入が禁止されることを踏まえ、市施設の照明や防犯灯などのLED照明への切り替えを、引き続き推進する。
- ③ 公用車買い替えの際には、ハイブリッド自動車や電気自動車など、二酸化炭素の排出量が少ないまたは、排出しない自動車の積極的な導入を進める。

その他の取り組みについては、次のとおりです。

(1) 日常的な取り組み

庁舎および各施設における日々の事務事業の中で、二酸化炭素の排出を抑制するため、次の取り組みを推進します。

○エネルギー使用に関する取り組み

省エネルギーに努めることは、二酸化炭素排出量削減に直接的にかかわる重要な取り組みです。

- ◇ 冷房時の室温は 28℃、暖房時の室温は 20℃を目安に、冷暖房を適切に使用し、クールビズ・ウォームビズを推進する。
- ◇ カーテン（グリーンカーテン含む）やブラインドを効率的に活用し、冷暖房効率を高める。
- ◇ 昼休憩時や時間外勤務時には、必要箇所を除いて消灯する。
- ◇ 日中は天候や場所などに考慮し、業務に支障の無い範囲で部分消灯に努める。
- ◇ 廊下や階段等の共用スペースは、来客者に配慮した上で支障のない範囲で消灯する。
- ◇ 会議室や更衣室、トイレや給湯室は必要が無くなった時点で消灯する。
- ◇ 計画的な事務執行を心がけ、定時退庁で時間外勤務を短縮し、エネルギー使用量を減らす。
- ◇ エレベーターの使用を控え、出来るだけ階段を使用する。
- ◇ OA機器は省電力モードにし、長時間使用しない場合などは電源を切るようにする。
- ◇ コーヒーメーカーや電気ポットでの長時間の保温は控える。
- ◇ 電化製品の購入時には、省エネルギー・省CO₂型の製品の購入に努める。
- ◇ 温水洗浄便座は、保温・温水の設定温度を適切にし、使用後はふたを閉める。
- ◇ 管理者の協力のもと、自動販売機の節電に取り組む。
- ◇ 省エネルギー（二酸化炭素削減）につながる情報を、庁内外に発信する。

○物品の購入に関する取り組み

物品等の購入は、二酸化炭素の排出量削減に配慮したエネルギー消費効率が高い製品を導入するため「環境物品等の調達の推進に関する基本方針※」に基づいた物品などの購入を推進します。

- ◇ 物品等は必要な数のみ購入する。
- ◇ エコマークやグリーンマーク等の環境ラベルのついた製品など、環境に配慮した物品を購入する。
- ◇ 再生紙、再生プラスチック、間伐材等が使用されている物品を購入する。
- ◇ 詰め替え等により、繰り返し利用が可能な製品を購入する。

※環境物品等の調達に関する基本方針

「国等による環境物品の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に基づき、環境物品等の調達を総合的・計画的に推進するために定められたもの。環境物品等に係る基本的な考え方および具体的な「各特定調達品目及びその判断の基準等」が記載されている。

○紙の使用に関する取り組み

紙の使用量削減は、廃棄量の削減に寄与するため、廃棄物焼却に係る二酸化炭素排出量削減につながることから、次の取り組みを推進します。

- ◇ 庁内 LAN を積極的に活用し、ペーパーレス化を推進する。
- ◇ パソコンから印刷する場合は、印刷プレビューで確認し、不要ページ等の印刷を行わない。
- ◇ 両面コピー・両面印刷や集約印刷を徹底する。
- ◇ コピー機の使用後はリセットを徹底し、ミスコピーを防止する。
- ◇ 使用済み用紙の裏面利用や、使用済み封筒の再利用に努める。
- ◇ 会議資料の簡素化を図り、資料枚数の抑制に努める。

○公用車の使用に関する取り組み

公用車の適正な整備・運転は、燃料使用量の削減や大気汚染の防止に有効なため、次の取り組みを推進します。

- ◇ タイヤの空気圧のチェックなど、車両の定期的な点検・整備に努める。
- ◇ 近距離の移動時は、歩行や自転車を有効活用し、自動車の利用を控える。
- ◇ 急発進や急ブレーキを行わず、車間距離をあけて加減速の少ない運転に努める。
- ◇ 減速時は早めにアクセルを離し、エンジンブレーキを活用する。
- ◇ エアコンは適切に使用する。
- ◇ 無用なアイドリングをしない（荷下ろしなどで駐停車する際はエンジンを切る）。
- ◇ 車の性能を考え、暖気運転は適切に行う。
- ◇ 車内の整理を行い、不要な荷物は積まずに走行する。
- ◇ 同一方向へ出かける場合などは相乗りに努める。

- ◇ 公共交通機関の積極的な利用に努める。
- ◇ カーナビ等を利用し、最適な経路選択や渋滞回避等に努める。
- ◇ 交差点付近など渋滞をもたらすような場所には駐車しない。

○ごみの減量化に関する取り組み

環境に負荷をかけない循環型社会づくりのためには、ごみの減量化・資源化が有効であるため、次の取り組みを行います。

- ◇ **リデュース (発生抑制)**
 - ・オフィススペーパーは、シュレッダーもしくはリサイクルのみとなるよう分別回収を徹底し、各職場でのごみ箱は最小限に必要な数を設置する。
 - ・詰め替え可能な事務用品などを優先的に購入（使用）し、使い捨て製品の購入を控える。
 - ・長期使用が可能な製品を購入し、長く使用することを心がける。
 - ・必要以上に事務用品等の購入はしない。
- ◇ **リユース (再使用)**
 - ・事務用品は大切に使用し、最後まで使い切る。
 - ・事務用機器や電化製品などに不具合が生じた場合でも、修理して再使用するなど、可能な限り長期利用を図る。
- ◇ **リサイクル (再資源化)**
 - ・資源ごみなどの再資源化が図れるごみは、分別を徹底する。
 - ・トナーカートリッジ、インクカートリッジなどのリサイクルを徹底する。
- ◇ **リフュース (発生回避)**
 - ・店舗利用時には、レジ袋を受け取らず、エコバック（マイバック）を利用する。
- ◇ **リペア (修理)**
 - ・物品は、修理しながら長く使う。
- ◇ 庁舎内及び各種イベント等において、廃棄物の抑制・分別・適正な処理について、職員が市民の見本となるよう心がける。

(2) 設備導入・更新の取り組み

既存の設備・機器等の改修や更新時に、断熱性の優れた材質や建具を使用することや、より省エネルギー性能の高い設備・機器を選択することが二酸化炭素排出量削減につながります。取り組みは次のとおりです。

○建築に関する取り組み

公共施設の建設や設備導入については、環境に配慮した取り組みを推進します。

- ◇ コンクリート塊、アスファルト塊などの建設廃棄物の発生抑制及び再生利用、建設発生土等の建設副産物の有効利用を推進する。
- ◇ 間伐材の積極的な活用、再生資材など環境に配慮した建設資材の使用に努める。
- ◇ 自然環境や生態系など周辺環境に配慮した工事を行う。
- ◇ 公共施設周辺の緑化を推進する。
- ◇ 工事車両等からの二酸化炭素抑制に努める。
- ◇ 断熱効果の高い建具（複層ガラス、二重サッシ、断熱性ドア等）の導入を推進する。
- ◇ 自然採光を取り入れた施設構造の導入を推進する。
- ◇ グリーンカーテンなど壁面の有効活用を推進する。

○エネルギー消費効率の高い設備の導入

照明や空調などの電力やガス、灯油などのエネルギーの消費を伴う設備について、その設備の改修や、施設の大規模改修時に併せて、エネルギー消費や二酸化炭素排出量の少ない設備の導入を検討するとともに特定機器※については、エネルギー消費効率の高い機器の導入を検討します。

- ◇ 公共施設の新築・増改築・改修等にあたっては、省エネルギー・二酸化炭素排出量削減に配慮した施設とする。
- ◇ 高効率ヒートポンプなど省エネルギー型の空調設備の導入に努める。

※特定機器

エネルギー多量消費機器（自動車、電気機器、ガス・石油機器等）のうち、エネルギーの使用の合理化に関する法律で指定するもの。

○再生可能エネルギーの導入

二酸化炭素を大幅に削減するためには、化石燃料に過度に頼らない、非化石エネルギーの活用を核とした社会へのシフトが必要です。

このため、施設の大規模改修時に併せて再生可能エネルギーの導入についても検討し、化石燃料の消費に伴って発生する二酸化炭素の削減を図ります。

主な再生可能エネルギー

再生可能エネルギー	太陽光・水力・地熱・空気熱等
発電分野	太陽光発電・バイオマス発電・風力発電・中小規模水力発電等
熱利用分野	太陽熱利用・地中熱利用・バイオマス熱利用
燃料利用	バイオマス燃料製造等

第4節 計画の推進体制および進捗管理

(1) 推進体制

市では、国や県、関係機関等と連携しながら、本計画における各取り組みを率先して推進・促進していきます。

また、市民や事業者との地球温暖化対策への認識共有や連携を図るため、市広報紙やウェブサイト、SNSなどを利用した情報発信や個別の説明会等によって、計画の周知に努めています。

(2) 進捗管理・評価、取り組みの見直し

地球温暖化対策実行計画は市環境基本計画の評価事業の一つでもあることから、本計画の着実な推進を図るため、栗原市環境審議会において二酸化炭素排出量削減の結果や、取り組み状況の評価を行い、適切な進捗管理に努めます。

本計画の削減目標達成に向けて、二酸化炭素排出量削減の取り組み内容を設定し、実施していきます。

二酸化炭素排出量の状況把握については、第2章の区域施策編では、毎年3月末に公表される環境省「自治体排出量カルテ」で区域全体の二酸化炭素排出量の状況を把握します。第3章の事務事業編では、毎年5月に府内エネルギー使用量等調査を実施し、市の事務事業における二酸化炭素排出量の状況を把握します。

これらの結果を踏まえ、栗原市環境審議会で毎年度評価等を行い、取り組み内容の見直しや新たな取り組みの展開など、改善を図りながら二酸化炭素排出量削減を進めてまいります。

(参考) 計画策定体制図

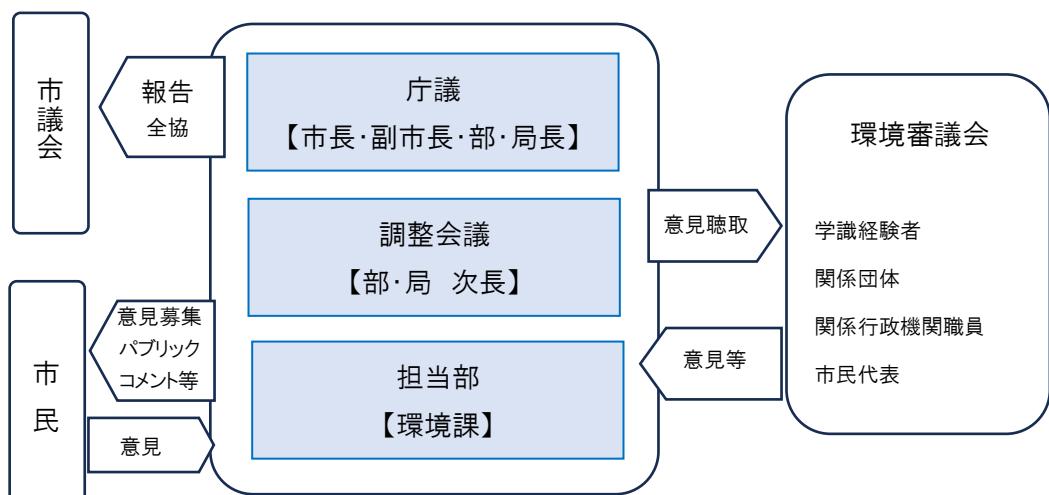


図 4-1 進捗管理・評価、取り組みの見直しサイクル





栗原市は、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることに挑戦していきます

- ▼ 地球温暖化による気象災害は、今後、さらに大きく激しくなることが予測され、市民の生命や暮らしを揺るがす大きな脅威となっています。このような中で、栗原の豊かな自然や歴史・文化にも恵まれた「豊かな美しいくりはら」を未来の世代に継承していくことは、今を生きる私たちの責務です。
- ▼ 栗原市は、市民・事業者などさまざまな主体と協調し、2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ栗原」の実現に向けて、挑戦していくことを宣言しました。

ゼロカーボンとは？

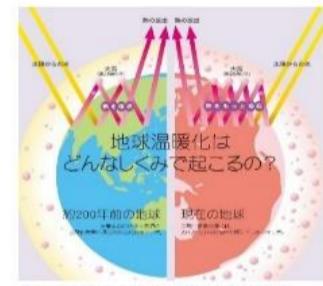
▼ ゼロカーボンとは、事業者や家庭が排出する二酸化炭素をはじめとする温室効果ガス（カーボン）の「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、排出量の合計を実質的にゼロにすることをいいます。

出典:環境省

地球温暖化とは？

▼ 地球の表面を覆っている温室効果ガスは、太陽からの熱を生き物が暮らすのに、ちょうどよい温度に調整しています。この温室効果ガスが増えすぎると、熱が地球の外に逃げにくくなり、地球全体の温度が高くなってしまうことを「地球温暖化」といいます。

▼ 地球温暖化が進むと、地球の平均気温が上昇するだけでなく、気候や生態系にも大きな影響を与える可能性が高いと考えられています。



出典: 全国地球温暖化防止活動推進センター



二酸化炭素排出量を実質ゼロとするゼロカーボンの実現には、一人ひとりのライフスタイルを見直してみることが重要です。一人ひとりができるエコ活動を積み上げていくことが未来の地球環境を守っていくことにつながります。環境省が推奨する「ゼロカーボンアクション30」にできるところから取り組んでいきましょう！



引用元: 環境省

エネルギーを
節約・転換しよう！

- ① 再エネ電気への切り替え
- ② クールビズ・ウォームビズ
- ③ 節電
- ④ 節水
- ⑤ 省エネ家電の導入
- ⑥ 宅配サービスをできるだけ1回で受け取ろう
- ⑦ 消費エネルギーの見える化



※省エネ家電への買換際は、統一省エネラベルを参考にしてください。
(引用元:資源エネルギー庁)

太陽光パネル付き・
省エネ住宅に住もう！

- ⑧ ZEH（ゼッチ）
- ⑨ 太陽光パネルの設置
- ⑩ 蓄電池・省エネ給湯器の導入・設置
- ⑪ 省エネリフォーム、窓や壁等の断熱リフォーム
- ⑫ 暮らしに木を取り入れる
- ⑬ 分譲も賃貸も省エネ物件を選択
- ⑭ 働き方の工夫（テレワークの導入など）



食口スをなくそう！

- ⑯ 食事を食べ残さない
- ⑯ 食材の買い物や保存等での食品口ス削減の工夫
- ⑰ 旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活
- ⑱ 自宅でコンポスト



引用元: 政府広報オンライン

5Rに取り組もう！
(リデュース・リユース・リサイクル
リフューズ・リペア)

- ⑯ 使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす。
マイバック・マイボトル等を使う
- ⑰ ごみの分別収集
- ⑱ 修理や修繕をする
リペア (Repair)
- ⑲ フリマ・シェアリング
リデュース (Reduce)
ごみの排出を減らす
- ⑳ リユース (Reuse)
再利用する
- ㉑ リサイクル (Recycle)
再資源化する

環境保全活動に
積極的に参加しよう！

㉒ 植林やごみ拾い等の活動

▼ 何気ない身の回りの環境は、水路や川から海につながり、世界とつながっています。地域の清掃活動等に積極的に参加しましょう。



CO₂の少ない
交通手段を選ぼう！

㉓ スマートムーブ

▼ 自動車のCO₂排出量は、家庭からのCO₂排出量の約1/4を占めます。自動車のCO₂排出量を減らすため、歩くや自転車・バスなど、自動車以外の移動手段の選択(スマートムーブ)や、エコドライブを心がけましょう！



㉔ ゼロカーボン・ドライブ

▼ 再エネ電力と電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車(PHEV)を活用した、走行時のCO₂排出量ゼロのドライブです。



サステナブルな
ファッショント！

㉕ 今持っている服を長く大切に着る

㉖ 長く着られる服をじっくり選ぶ

㉗ 環境に配慮した服を選ぶ

▼ 洗濯表示を確認する、適切にケアする、先のことを考えて買うなど、気に入った1枚を長く大切に着ることもサステナブルなファッショントとの付き合い方です。

CO₂の少ない製品・
サービス等を選ぼう！

- ㉘ 脱炭素の製品・サービスの選択
- ㉙ 個人のESG投資

▼ 環境・社会活動などの観点から企業を評価した上で、投資先を決める方法です。社会の脱炭素化に向けて投資にも新しい観点が求められています。