

第4期三鷹市地球温暖化対策実行計画 (第1次改定)

令和6年3月

三鷹市



古紙配合率 80%の再生紙を使用しています。

目次

序章 実行計画の策定について	1
第1章 計画策定の背景	5
1-1 地球温暖化の概要	5
1-2 国際的な動向	8
1-3 我が国の近年の動向	10
1-4 東京都の動向	14
第2章 地球温暖化を取り巻く三鷹市の状況	17
2-1 区域の特徴	17
2-2 再生可能エネルギーポテンシャルについて	22
2-3 三鷹市のこれまでの取り組みと評価	27
第3章 基本方針	32
3-1 地球温暖化に係る三鷹市の課題	32
3-2 取り組みの基本方針	34
3-3 計画達成に向けたロードマップ	35
第4章 区域施策編	40
4-1 三鷹市全域における温室効果ガスの排出状況	40
4-2 三鷹市全域の将来排出量	44
4-3 削減目標	47
4-4 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策	50
第5章 事務事業編	61
5-1 対象施設	61
5-2 市の事務及び事業における温室効果ガスの排出状況	62
5-3 市の事務及び事業に伴う将来排出量	64
5-4 削減目標	66
5-5 目標達成のための取り組み	68
第6章 気候変動の影響から生命・財産・生活を守る（三鷹市気候変動適応計画）	73
6-1 気候変動適応法	73
6-2 将来の気候変動影響	74
6-3 気候変動適応策の基本方針	75
6-4 適応策の取り組みについて	79
第7章 計画の推進に向けて	80
(1) 推進体制・点検・評価	80
(2) 進捗状況の公表	80
(3) 職員の意識啓発	80
資料編	81

序章 実行計画の策定について

(1) 計画策定の趣旨・位置づけ

市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年法律第 117 号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）第 21 条の「地方公共団体実行計画」の規定に基づき、平成 14（2002）年に「三鷹市地球温暖化対策実行計画」（以下「本計画」という。）を策定し、また、平成 19（2007）年には、第 2 期計画として改定し、市の事務及び事業に伴う温室効果ガスの削減対策を進めてきました。その後、平成 20（2008）年 6 月の「地球温暖化対策推進法」の一部改正により、本計画は、これまでの市の事務及び事業を対象とするものから、市民や事業者の省エネルギー（以下「省エネ」という。）等、地域全体の温室効果ガスの抑制策を含む計画として新たに位置づけられ、第 3 期計画として、市全域の温室効果ガス排出量の把握と評価を行ってきました。

第 4 期目となる本計画は、平成 31（2019）年 3 月に、近年の世界的な地球温暖化対策に向けた潮流や国の地球温暖化対策計画との整合を図り、市の事務及び事業を対象とする計画に加えて、市民や事業者を対象とする地球温暖化対策を包括する計画として策定して取り組みを進め、令和 4（2022）年 12 月には「2050 年ゼロカーボンシティ」を目指すことを宣言しました。今回は、現在の情勢を踏まえて第 1 次改定を行うこととします。

また、国の地球温暖化対策計画において、挑戦を続けるとした「2030 年度 50%削減の高み」を三鷹市に当てはめた場合、今後追加的な対策を行わなければ、次の図に示すとおり、十分な削減が見込めません。

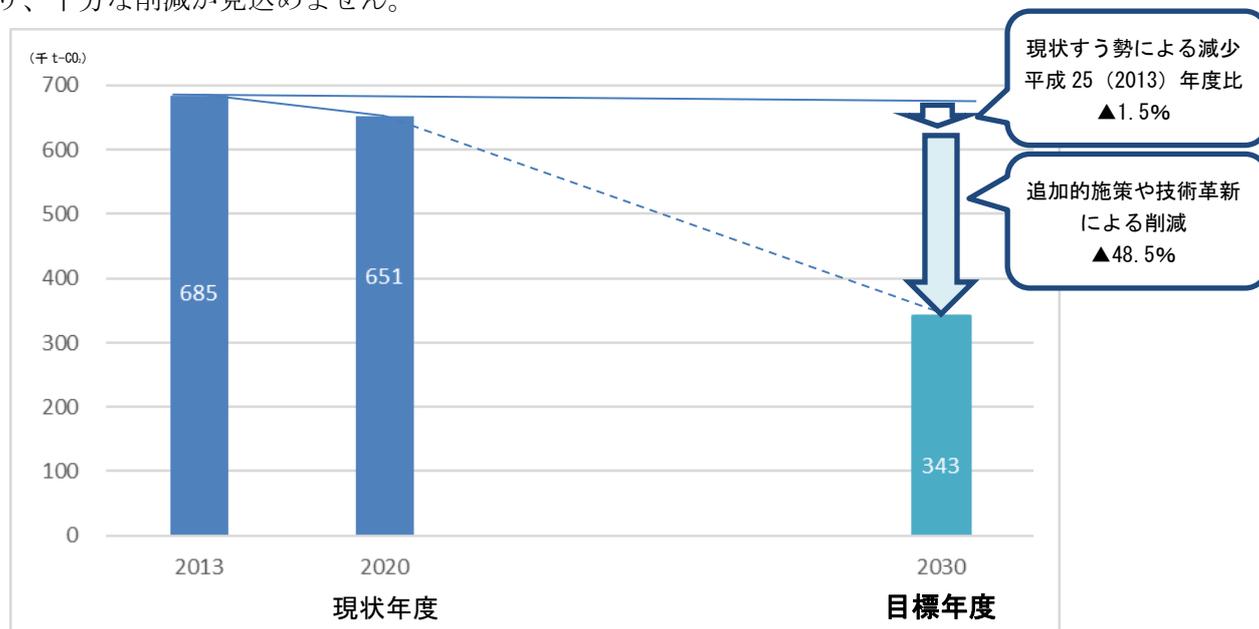


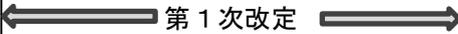
図 三鷹市全域の温室効果ガス排出量の今後の削減イメージ

本計画では、第 4 章以降で後述するように、市においても積極的に高い目標を設定し、「2050 年ゼロカーボンシティ」を目指すことにつながる、追加的施策を取りまとめるとともに、第 6 章では「気候変動適応法」（平成 30 年法律第 50 号）第 12 条に基づく地域気候変動適応計画として取りまとめています。

(2) 計画の期間

本計画の基準年度、目標年度、計画期間については、国の地球温暖化対策計画に基づき、平成 25 (2013) 年度を基準年度とし、令和 12 (2030) 年度を目標年度とします。また、本改定計画は令和 5 (2023) 年度からの 8 年間とします。

また、国が掲げる長期的な目標である令和 32 (2050) 年を見据え、長期目標年度として設定します。なお、社会経済状況や地域の環境状況の変化などにより必要が生じた場合には、適宜見直しを行います。

平成 25 年	・・・	令和 2 年	・・・	令和 5 年	令和 6 年	・・・	令和 12 年	・・・	令和 32 年
2013	・・・	2020	・・・	2023	2024	・・・	2030	・・・	2050
基準年度	・・・	現状年度 ※	・・・	対策・施策の進捗把握 定期的に見直しの検討			目標年度	・・・	将来目標
									

※現状年度は、排出量を推計可能な直近の年度を指します。

図 三鷹市における基準年度、目標年度及び計画期間

(3) 計画の構成

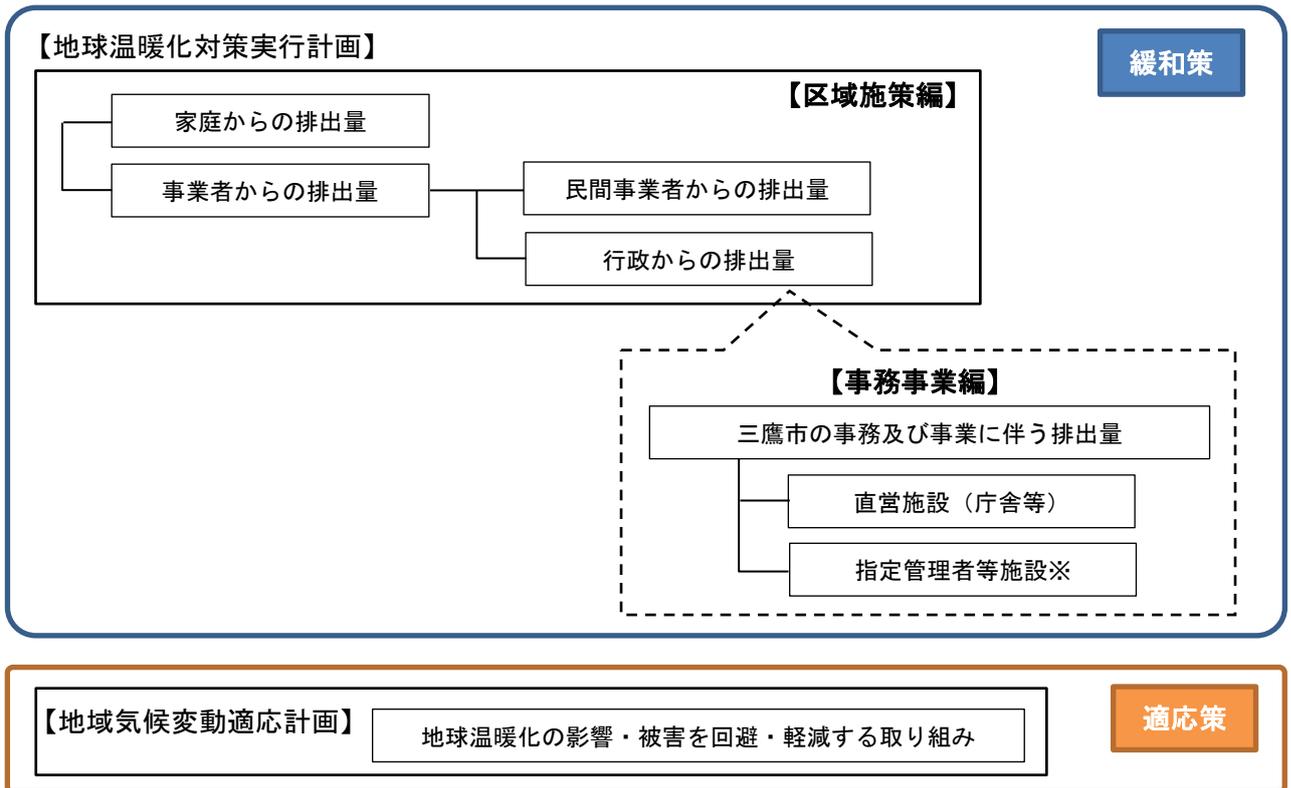
本計画は市全域を対象地域とし、「区域施策編」と「事務事業編」及び「地域気候変動適応計画」で構成され、市民、事業者、行政の各主体の協働により、取り組みを推進していきます。

「区域施策編」は、市域内の全ての市民・事業者から排出される温室効果ガスを対象とし、これには市の事務及び事業に伴い発生する排出量についても、市内で活動する事業者の 1 つとして含んでいます。

「事務事業編」は、市の事務及び事業に伴い発生する温室効果ガスについて、市が率先して温室効果ガスの削減に取り組むため、特に庁舎や市が所管する公共施設等を対象としています。市の事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出状況について明確化し、市民や事業者に対し開かれた進行管理のもと、着実な対策を推進します。

また、本計画では、温室効果ガスの排出量を削減する「緩和策」と地域気候変動適応計画として地球温暖化の影響・被害を回避・軽減する「適応策」を定めています。「地域気候変動適応計画」は、地球温暖化によって既に起こりつつある、あるいは起こりうる気候変動の影響に対して、自然や社会のあり方を調整するための計画を示しています。

身の回りの環境を暮らしやすいものに保ち、持続可能な社会を構築するためには、地球温暖化に対する「緩和策」と「適応策」を車の両輪として実施することが大切です。



※「指定管理者等施設」は、第3期計画における「管理委託等施設」にあたる施設であり、第4期計画においては、「指定管理者等施設」と表記しています。

図 区域施策編と事務事業編及び地域気候変動適応計画の関係

(4) 対象となる温室効果ガス及び地球温暖化係数

本計画で対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項に規定する以下の7種類の温室効果ガスを対象とします。各温室効果ガスの地球温暖化係数は、地球温暖化対策推進法施行令（平成11年政令第143号）第4条において定められています。

表 温室効果ガスの種類と地球温暖化係数

温室効果ガスの種類	主な人為的な発生源	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	産業、民生、運輸部門等における燃料の燃焼に伴うもの	1
メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵等の農業部門、廃棄物の埋立、下水処理に伴うもの	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼や農業、廃棄物や汚泥の燃焼等に伴うもの	298
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや冷蔵庫の冷媒、断熱発泡剤等に使用されるもの	12~14,800
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体等製造用や電子部品等の不活性液体等として使用されるもの	7,390~17,340
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用等として使用されるもの	22,800
三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体の製造プロセス等において使用されるもの	17,200

(5) 上位・関連計画と本計画の位置づけ

令和元（2019）年度に改定した「第4次三鷹市基本計画（第2次改定）」との整合及び連動を図る「三鷹市環境基本計画 2022（第2次改定）」においては、「循環・共生・協働のまち みたか」を目指すべき将来の環境像とし、その環境目標の一つに「循環型社会を形成する」を位置づけ、資源・エネルギーの有効利用に向けた取り組みを進めることとしています。

本計画は、「三鷹市環境基本計画 2022（第2次改定）」を上位計画とし、同計画における温室効果ガス排出量削減を強化するための役割を担う個別計画として位置づけています。

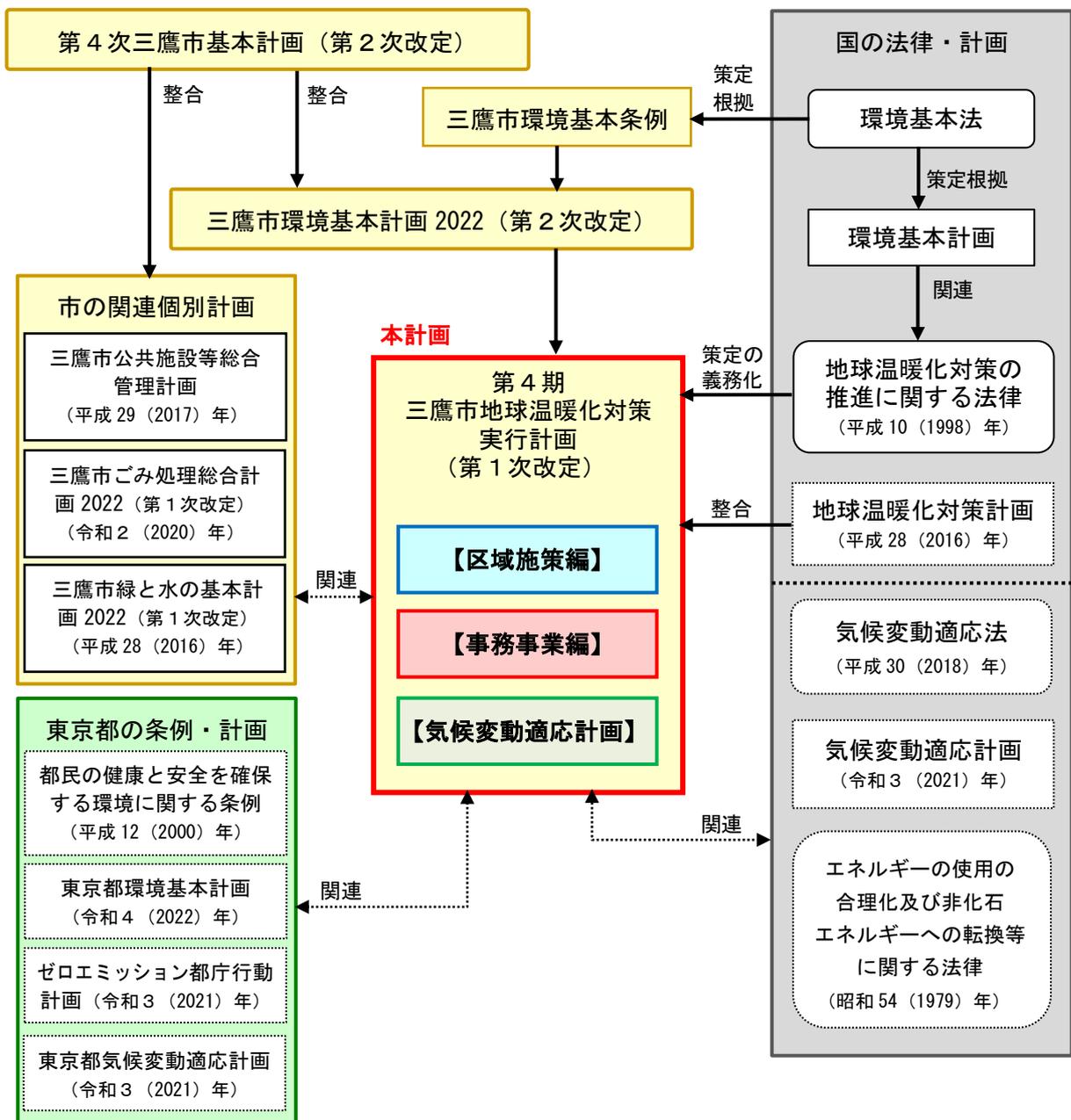


図 上位・関連計画と本計画の位置づけ

第1章 計画策定の背景

1-1 地球温暖化の概要

(1) 地球温暖化のしくみ

地球は、太陽から熱を受け、また、地球から宇宙に放出される熱は、地球を取り巻くガス層（温室効果ガス）に吸収され、そのバランスによって安定した気温を維持してきました。

しかし、産業革命以降の人類の急速な発展は、石油や石炭等の化石燃料の膨大な消費を招き、温室効果ガスの一種である二酸化炭素を大気中に大量に排出してきました。このことによって宇宙に熱が逃げにくくなり、地球の温暖化が進んでいます。

気候変動問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。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ています。

令和3（2021）年8月には、IPCC（気候変動に関する政府間パネル※1）第6次評価報告書が公表され、同報告書では、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こと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。



【出典】温室効果ガスインベントリオフィス
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/>) より

図 地球温暖化のメカニズム（左）と世界平均気温の推移（右）

(2) 想定される地球温暖化の影響

地球温暖化に関する科学的な知見は、国際的な学術機関である IPCC により検討され、気温の上昇予測や、それに伴う海面上昇や自然災害の甚大化、生態系や農業への影響等が予測されてきました。

また、IPCC 第6次評価報告書によると、人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う余地がなく、1850～1900 年を基準とした世界平均気温は平成 23～令和 2 (2011～2020) 年に 1.1℃の温暖化に達しており、この観測値は過去 100 万年間で最も温暖だった数百年間の推定気温と比べても前例のないものであるとされています。

人間の影響が、熱波と干ばつの同時発生、火災の発生しやすい高温、乾燥、強風等の気象条件や極端な降雨や河川氾濫と高潮の組み合わせによる洪水をはじめとした「複合的な極端現象」の発生確率を高めています。

気温の将来予測について、21 世紀半ばに温室効果ガス実質排出ゼロが実現する最善シナリオにおいても令和 3～令和 22 (2021～2040) 年平均の気温上昇は 1.5℃に、化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない最大排出量のシナリオにおいては、3.3～5.7℃の昇温を予測しています。

※1 IPCC とは、国連気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change) の略で、人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、昭和 63 (1988) 年に国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) により設立された組織です。

各国政府を通じて推薦された科学者が参加し、5～6年ごとにその間の気候変動に関する科学研究から得られた最新の知見を評価し、評価報告書にまとめて公表しています。

これまで、第1次評価報告書 (1990年)、第2次評価報告書 (1995年)、第3次評価報告書 (2001年)、第4次評価報告書 (2007年)、第5次評価報告書 (2013～2014年)、第6次評価報告書 (2021～2023年) の評価報告書が、195ヶ国の政府が関わって作成し、各国政府の承認を取り付ける機構として機能しています。IPCC 第6次評価報告書 (2023年) によると、人為的な温室効果ガス排出が地球温暖化の主要な原因であることは、今や「不可逆的な証拠」であり、2019年の地球の平均表面気温は、1850-1900年の平均に比べて約 1.1℃高く、過去 100 万年間で最も高い水準に達しています。

今世紀末までに 1.5℃の温暖化を限定するためには、2020年から 2050年までに人為的な二酸化炭素排出を実質ゼロにする必要があるとされています。1.5℃の温暖化を超えると、極端な気象現象や海面上昇などの影響が顕著に増加することが明らかになっています。今後数十年間は、どのような排出シナリオでも温暖化が続くことがほぼ確実ですが、排出削減の速度や規模によって、温暖化の程度や影響は大きく異なるとされています。



【出典】温室効果ガスインベントリオフィス
 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/>) より

図 世界平均気温の変化に対して予測される影響

地球温暖化を防止するためには、温室効果ガスの排出量と自然が吸収する量とのバランスを保ち、温室効果ガス濃度の安定化を図る必要があります。また、対策の速度が早ければ、温室効果ガスが安定化する濃度をより低く抑えることができ、この10年が正念場とされています。

平成30(2018)年に公表された IPCC 「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、温室効果ガス排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

1-2 国際的な動向

(1) 気候変動枠組条約

平成4(1992)年5月、国連総会において「気候変動枠組条約」が採択され、同年6月、国連環境開発会議で日本を含む155か国が署名しました。

これにより、「気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること」が世界共通の課題として認識され、地球温暖化問題に対する世界的な取り組みが進められることとなりました。

(2) 地球温暖化対策の約束草案

平成27(2015)年、パリで開催されたCOP21(Conference of the Parties-気候変動枠組条約第21回締約国会議)において各国から温室効果ガス削減に向けた目標である約束草案が提出され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

「日本の約束草案」では、地球温暖化問題に向けた具体的な削減目標として、「平成42(2030)年度までに平成25(2013)年度比で26%の削減」を約束草案の中に盛り込み、国連気候変動枠組条約事務局に提出されました。合意に至ったパリ協定では、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追及すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国といった二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献(Nationally Determined Contribution)を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

平成30(2018)年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

令和3(2021)年10月から11月にかけて、英国・グラスゴーにおいて、COP26が開催されました。本会合内での決定文書では、最新の科学的知見に依拠しつつ、今世紀半ばでの温室効果ガス実質排出ゼロ及びその経過点である2030年に向けて野心的な緩和策及び更なる適応策を締約国に求める内容となっています。特にこの10年における行動を加速させる必要があることが強調されています。

IPCCは現在、第6次評価報告書サイクルの最終盤にあり、令和3(2021)年から令和4(2022)年にかけて第1作業部会(自然科学的根拠)、第2作業部会(影響、適応、脆弱性)、第3作業部会報告書(緩和策)が第6次評価報告書を公表しています。この中では、地球温暖化の原因が人間にあることは疑う余地がないとされ、地球温暖化によりリスクが増加すると明記されています。世界全体での温室効果ガス排出量は増え続けており、今後様々な取り組みで温室効果ガス排出量をゼロにした後も、維持そして削減が必要であり、気候にレジリエントな開発が必要であるとされています。

(3) 持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals : SDGs)

持続可能な開発目標 (SDGs : エスディー・ジーズ) は、平成 27 (2015) 年 9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」にて記載された平成 28 (2016) 年から令和 12 (2030) 年までの国際目標です。気候変動や地球温暖化対策だけでなく包括的な目標が策定されており、持続可能な世界を実現するための 17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない (leave no one behind) ことを誓っています。我が国では、実施体制の構築や実施指針の策定、ステークホルダーとの連携、「2030 アジェンダ」のグローバルな実施の支援等が行われています。17 の目標のうち目標 7、目標 11、目標 12、目標 13、目標 15、目標 17 等は、「環境」「経済」「社会」の統合的向上による持続可能な都市の実現を目指す三鷹市が本計画を推進していく上で特に関連の深い項目で、気候変動は他の目標達成を困難にするという意味では最重要です。



図 持続可能な開発目標

表 本計画と関連の深い項目

	目標7		行政の役割
	エネルギーをみんなに、そしてクリーンに	全ての人々に安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを保障する	公共施設に対して率先して省エネルギーや再生可能エネルギーの利用を推進する。市民・事業者が省エネルギー対策や再生可能エネルギーの利用を進めるための支援を行う。安価でかつ効率的で信頼性が高い持続可能なエネルギー源の利用を増やす。
	目標11		行政の役割
	住み続けられるまちづくりを	まちや人々が住んでいるところを、だれもが受け入れられ、安全で災害に強く、持続可能な場所にする。	緑と水など自然環境と利便性の調和、安全安心、災害に強く、郷土の歴史大切にしながら新たな文化を創造する高環境・高福祉のまちづくりを進める。
	目標12		行政の役割
	つくる責任 つかう責任	生産と消費の形態を持続可能なものにするを促進する。	生産、消費、廃棄の過程における環境負荷を低減するためには市民一人ひとりの意識や行動を見直す必要がある。省エネや4Rを意識したライフスタイルに向けて市民を対象とした環境啓発事業などを行なう。
	目標13		行政の役割
	気候変動に具体的な対策を	気候変動とその影響を軽減するための緊急対策を講じる	気候変動問題は、年々深刻化し、既に多くの形でその影響は顕著化している。従来の温室効果ガス削減といった緩和策だけでなく、気候変動に備えた適応策の検討を行なう。
	目標15		行政の役割
	陸の豊かさを守ろう	陸の生態系を保護・回復し、持続可能な利用を促進し、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地の劣化、生物多様性の喪失を止める。	緑と水の公園都市を実現するため、緑と水の保全、再生・創出を進めるとともに、多様な生物の生息を可能とする樹林、農地、水辺、公園緑地等の生息域の保全と拡充、連続化、質の向上、街かどの生息小空間の創出など、生き物の生息に配慮した空間づくりに取り組む。
	目標17		行政の役割
	パートナーシップで目標を達成しよう	目標達成のために必要な行動を強化し、持続可能な発展に向けてグローバル・パートナーシップを活用する。	市民・事業者・団体等多くの関係者を結びつけ、パートナーシップの推進を担う中核的な役割を果たす。持続可能な都市を構築していくため多様な主体の協力関係を築くことが重要。

1-3 我が国の近年の動向

(1) 地球温暖化対策計画

令和2(2020)年10月、我が国は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。翌令和3(2021)年4月、地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

また、令和3(2021)年6月に公布された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律(令和3年法律第54号)では、2050年までの脱炭素社会の実現を基本理念として法律に位置づけ、区域施策編に関する施策目標の追加や、地域脱炭素化促進事業に関する規定が新たに追加されました。政策の方向性や継続性を明確に示すことで、国民、地方公共団体、事業者等に対し予見可能性を与え、取り組みやイノベーションを促すことを狙い、さらに、市町村においても区域施策編を策定するよう努めるものとされています。

さらに、令和3(2021)年6月、国・地方脱炭素実現会議において「地域脱炭素ロードマップ」が決定されました。脱炭素化の基盤となる重点施策(屋根置きなど自家消費型の太陽光発電、公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再生可能エネルギー(以下「再エネ」という。)電気調達と更新や改修時のZEB(P58参照)化誘導、ゼロカーボン・ドライブ等)を全国津々浦々で実施する、といったこと等が位置づけられています。

令和3(2021)年10月には、これらの目標が位置づけられた地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、2030年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載した目標実現への道筋を描いています。

2050年カーボンニュートラルと2030年度46%削減目標の実現は決して容易なものではなく、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして位置付け、持続可能で強靱な社会経済システムへの転換を進めることが不可欠であること、目標実現のために、脱炭素を軸として成長に資する政策を推進していくことなどが示されています。

表 地球温暖化対策計画における 2030 年度温室効果ガス排出削減量の目標

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

【出典】環境省（2021）「地球温暖化対策計画」

<<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/211022.html>>

令和3（2021）年10月には、「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（政府実行計画）」の改定も行われました。温室効果ガス排出削減目標を2030年度までに46%削減（2013年度比）に見直し、その目標達成に向け、太陽光発電の導入、新築建築物のZEB化、電動車の導入、LED照明の導入、再エネ電力調達等について、政府自らが率先して実行する方針が示されました。また、地球温暖化対策計画において、事務事業編に関する取り組みは、政府実行計画に準じて取り組むこととされています。

なお、地球温暖化対策計画では、都道府県及び市町村が策定及び見直し等を行う地方公共団体実行計画の策定率を令和7（2025）年度までに95%、令和12（2030）年度までに100%とすることを目指すとしています。

また、「2050年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指す地方公共団体、いわゆるゼロカーボンシティは、令和元（2019）年9月時点ではわずか4団体でしたが、令和4（2022）年12月末時点においては823団体と加速度的に増加しています。なお、表明地方公共団体の人口を、都道府県と市町村の重複を除外して合計すると、約1億2,448万人を超える計算になります。

このように、脱炭素を巡る動きが加速化するとともに、世界においても、脱炭素市場が拡大し、地方公共団体による脱炭素をめぐる動きも進んでいる状況を受け、令和4（2022）年6月に公布された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（令和4年法律第60号）では、我が国における脱炭素社会の実現に向けた対策の強化を図るため、温室効果ガスの排出の量の削減等を行う事業活動に対し資金供給等を行うことを目的とする株式会社脱炭素化支援機構に関し、その設立、機関、業務の範囲等を定めるとともに、国が地方公共団体への財政上の措置に努める旨が規定されました。

(2) 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

「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」(昭和 54 年法律第 49 号)は、昭和 54 (1979) 年、石油危機を契機に制定され、工場・事業場、輸送、建築物、機械器具等に対し、エネルギー使用の合理化に関する措置を講ずることとしています。しかし、近年、地球温暖化対策の必要性が高まっていることから、主に業務・家庭部門のエネルギー対策を強化することを趣旨として、法の一部が改正され、平成 22 (2010) 年度から施行されました。この改正により、規制の対象を工場・事業場単位から、企業単体へと変更しており、同一企業の個々の事業所が指定のエネルギー消費量(原油換算値 1,500kL 以上)になくとも、企業全体で基準を満たせば、制度の対象となり報告書の提出が義務づけられます。

市の事務及び事業においても法制度への対応が必要となっており、毎年、エネルギー使用状況について報告書を提出しています。

また令和 4 (2022) 年 5 月に公布された「安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律」(令和 4 年法律第 46 号、令和 5 年 4 月 1 日から施行)では、法令名を「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」に改正し、エネルギーの使用の合理化の対象に、非化石エネルギーを追加するとともに、一定規模以上のエネルギーを使用する事業者に対する義務として、非化石エネルギーへの転換の目標を達成するための中長期的な計画の作成・提出を追加、また、電気の需給状況の変動に応じた電気の需要のシフトを図るため、現行の「電気の需要の平準化」を「電気の需要の最適化」に改正し、事業者の取り組みに関する指針を整備する等の措置を規定しています。

(3) 気候変動適応法

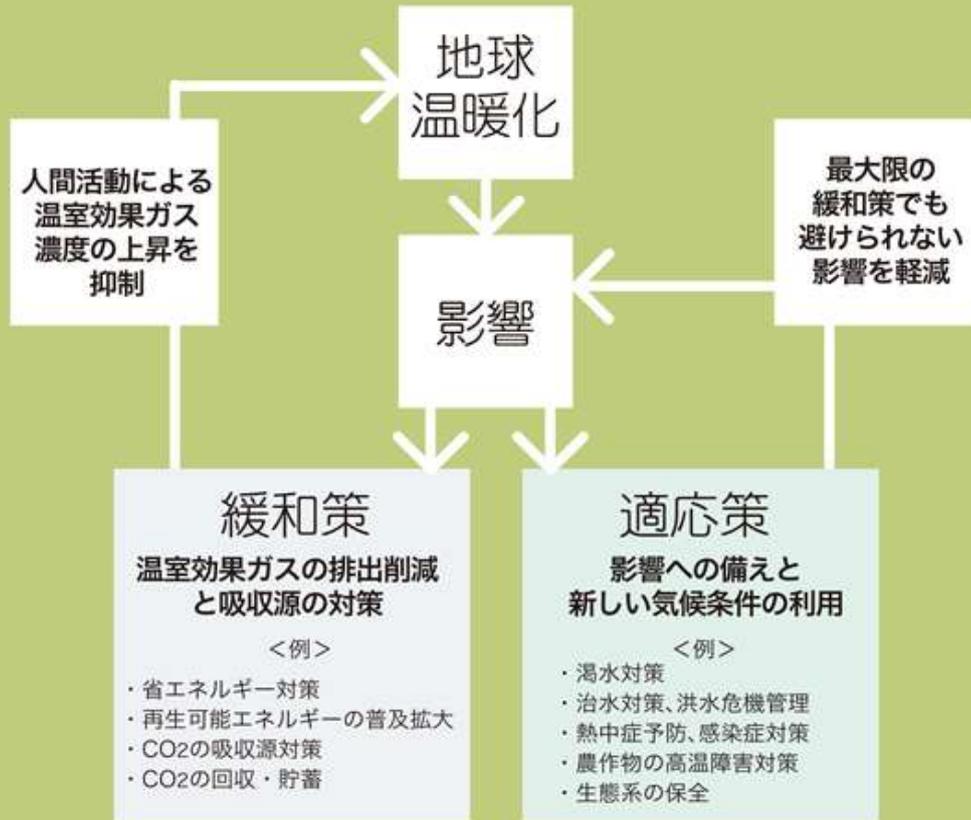
平成 30 (2018) 年 6 月に気候変動適応法が公布されました。

この法律は、気候変動による人の健康や生活環境の悪化、生物の多様性の低下その他生活、社会、経済または自然環境において生じる影響に対して、被害の防止、軽減その他生活の安定、社会若しくは経済の健全な発展と自然環境の保全を図る適応策を推進していくとしています。

また、地方公共団体の責務として地域の自然・経済・社会の状況に応じた気候変動に対する適応策の推進に努めることとされています。

今後、地球温暖化等その他の気候変動による影響に対しては、温室効果ガスの排出削減対策(緩和策)と気候変動による影響がもたらす被害の回避・軽減対策(適応策)の両輪で取り組んでいく必要があります。

気候変動の緩和策・適応策の関係 緩和・適応とは？



出典) 文科省・気象庁・環境省「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート」2012年度版

図 気候変動の緩和策と適応策の関係

【出典】 文部科学省・気象庁・環境省「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート」

1-4 東京都の動向

(1) 東京都環境基本計画における目標と施策の方向性

令和4（2022）年9月に改定された東京都環境基本計画では、2050年のあるべき姿の実現に向けて、2030年までの行動が極めて重要との認識の下、具体的な目標と施策のあり方が示されています。目指す都市の姿を「未来を拓くグリーンでレジリエントな世界都市・東京」とし、「エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用」、「自然と共生する豊かな社会の実現」、「良質な都市環境の実現」から成る3つの戦略に加え、直面するエネルギー危機に迅速・的確に対応する取り組みを戦略0とする「3+1の戦略」により、各分野の環境問題を包括的に解決していくことを掲げています。

戦略0 危機を契機とした脱炭素化とエネルギー安全保障の一体的実現

戦略1 エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

戦略2 生物多様性の恵みを受け続けられる、自然と共生する豊かな社会の実現

戦略3 都民の安全・健康が確保された、より良質な都市環境の実現

この中で、2050年までに、世界のCO₂排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」の実現のため、2030年までに都内温室効果ガス排出量を50%削減（2000年比）する「カーボンハーフ」を目指し、取り組みを大胆に加速させるとしています。

『東京都環境基本計画』戦略1

エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現における目標（2030年まで）

◆エネルギーの脱炭素化と持続可能な資源利用によるゼロエミッションの実現

- 都内温室効果ガス排出量（2000年比）50%削減（カーボンハーフ）
 - 産業・業務部門において、約50%程度削減（業務部門で約45%程度削減）
 - 家庭部門において、約45%程度削減　・運輸部門において、約65%程度削減
- 都内エネルギー消費量（2000年比）50%削減
 - 産業・業務部門において、約35%程度削減（業務部門で約25%程度削減）
 - 家庭部門において、約30%程度削減　・運輸部門において、約65%程度削減

◆再生可能エネルギーの基幹エネルギー化

- 再生可能エネルギー電力利用割合を50%程度（中間目標：2026年30%程度）
- 都内太陽光発電設備導入量200万kW以上

◆ゼロエミッションビルディングの拡大

◆ゼロエミッションモビリティの推進

- 乗用車、二輪車の新車販売を100%非ガソリン化※1
- 乗用車の新車販売台数に占めるZEV※2の割合50%
- ゼロエミッションバスの導入300台以上
- 小型路線バスの新車販売を原則ZEV化
- ZEVインフラの整備として急速充電器1000基、水素ステーションの整備150か所

◆持続可能な資源利用の実現

- 一般廃棄物のリサイクル率37%※3
- 家庭と大規模オフィスビルからのプラスチック焼却量（2017年度比）40%削減
- 食品ロス発生量（2000年度比）半減

◆フロン排出ゼロに向けた取り組み

- フロン（HFCs）排出量（2014年度比）65%削減（約1.4百万t-CO_{2eq}）

◆気候変動適応策の推進

- 都政及び都民・事業者の活動において、サステナブル・リカバリーの考え方や、デジタルトランスフォーメーションの視点も取り入れながら、気候変動の影響を受けるあらゆる分野で、気候変動による将来の影響を考慮した取り組みがされている。

◆都自らの率先行動を大胆に加速

※1 非ガソリン化とは、ZEV※2とハイブリッド自動車にしていくこと。

※2 ZEVとは、走行時にCO₂を排出しない電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）・燃料電池自動車（FCV）のこと。（PHVはEVモードによる走行時）

※3 一般家庭の日常生活から生じる家庭廃棄物と、事業活動に伴って生じる事業系一般廃棄物に区分される。

(2) ゼロエミッション都庁行動計画

東京都は令和3(2021)年1月、都内温室効果ガス排出量を2030年までに50%削減(2000年比)すること、再エネによる電力利用割合を50%程度まで高めることを表明しました。これを受け、都の事務事業に伴う温室効果ガス削減などの取り組みを一層強化し、2030年カーボンハーフの達成に向け、都民・事業者の取り組みを牽引していくため、「ゼロエミッション都庁行動計画」を令和3(2021)年3月に策定し、全庁的な取り組みを強力に推進し、都庁における2030年カーボンハーフを目指しています。

ゼロエミッション都庁行動計画の概要

- ◆ 計画期間 2020から2024年度(5か年)
- ◆ 対象項目
 - ・分野1 建物のゼロエミッション化に向けた省エネルギーの推進・再生可能エネルギーの利用拡大
 - ・分野2 ZEV(ゼロエミッションビークル)の導入推進
 - ・分野3 使い捨てプラスチックの削減
 - ・分野4 食品ロスの削減
 - ・分野5 フロン対策の推進

(3) 総量削減義務と排出量取引制度

東京都ではエネルギーの使用が原油換算1,500kL以上の大規模事業所について、第1期計画期間(平成22~26(2010~2014)年度)で6%、第2期計画期間(平成27~令和元(2015~2019)年度)で17%、第3期計画期間(令和2~6(2020~2024)年度)で27%の排出量削減を義務づけています。

また、削減に際しては、義務を超過して削減した排出量余剰分をクレジット化し、他事業所との移転、取得を認める等、排出量取引制度を設けています。

(4) 東京都地球温暖化対策報告書制度

都内に複数の同一事業所を設置する事業者のうち、対象事業所(原油換算エネルギー使用量が30kL以上1,500kL未満)の原油換算エネルギー使用量の合計が3,000kL以上になる場合、本社等に地球温暖化対策報告書の取りまとめと、提出・公表を義務づけており、市の公共施設についても、同制度の対象となっています。

義務対象とならない中小事業者においても、任意に報告書を提出することができ、提出した事業者は、無料省エネ診断の実施や削減排出量クレジット化による資金援助等の支援策を受けられるほか、東京都が指定する導入推奨機器(省エネ及び再エネ設備)を取得した場合に事業税を減免する「省エネ促進税制」を利用することができます。

第2章 地球温暖化を取り巻く三鷹市の状況

2-1 区域の特徴

以下に示す三鷹市の自然的・社会的条件を踏まえ、区域施策編に位置づけるべき施策の整理を行います。また、他の関係行政施策との整合を図りながら、地球温暖化対策に取り組むこととします。

(1) 地域の概要

三鷹市は、東京都の西方、都心より17.5kmにあつて、武蔵野台地上に位置し、東は杉並区及び世田谷区、西は小金井市、南は調布市、北は武蔵野市と接しています。総面積は16.42km²で、全市域が市街化区域に指定されています。

(2) 気候概況

三鷹市は、標高50～60mの武蔵野台地に位置しており、気候的には多摩西部の山間部とは異なり年間平均気温は15.9℃（令和3年）で冬、夏の温度差も比較的小さく、総体的には温暖な気候状態です。

年間雨量は、平均1,500～1,600mm前後で比較的5月から10月までの間が多くなっています。過去、仙川出水、台風による増水等のいくつかの風水害を経験していますが、総じて歴史に残るような大惨事は経験していません。

市周辺（府中市アメダスデータ）の昭和52～令和3（1977～2021）年の日平均気温をみると、過去44年間で1.5℃～2℃の上昇傾向にあります。

最高気温や最低気温についても、各年の傾向としては共に上昇傾向にあります。特に最高気温は2～3℃の上昇傾向にあり、その傾向は顕著にみられます。

このように市周辺においても、地球温暖化やヒートアイランド現象の影響と考えられる気温の上昇傾向が認められ、熱中症等の被害拡大が懸念されます。

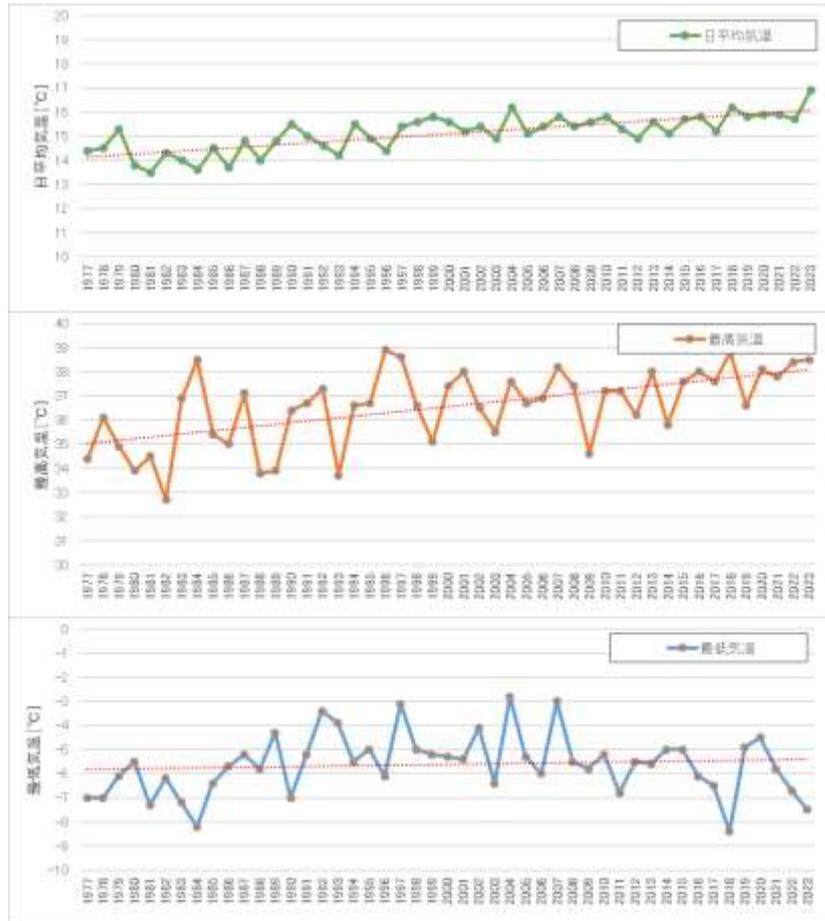


図 三鷹市周辺（府中観測所アメダスデータ）の気温推移

(3) 人口と世帯数

三鷹市の人口は、令和6（2024）年1月1日現在189,959人であり、昭和50年代に16万人規模に定着する時期に入りましたが、平成10（1998）年ごろから再び増加しました。令和5（2023）年9月に策定した「三鷹市将来人口推計」によれば、総人口は令和15（2033）年に最大（190,888人）となり、その後、徐々に減少に転じるものと見込まれます。

また、65歳以上のいわゆる高齢者人口は年々増えつつあり、令和6年1月1日現在では全人口の約22.1%に至っており、令和32（2050）年には60,458人（32.4%）となります。



※国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」では、前ページの「三鷹市将来人口推計」とは統計のとり方が異なっており、それぞれの数値は一致しません。

図 三鷹市の人口推移と人口ピラミッド推移

(4) 土地利用

土地利用は、宅地が全体の84.5%を占めています。人口増加を背景とした宅地化により、田、畑、山林その他は減少傾向にあります。

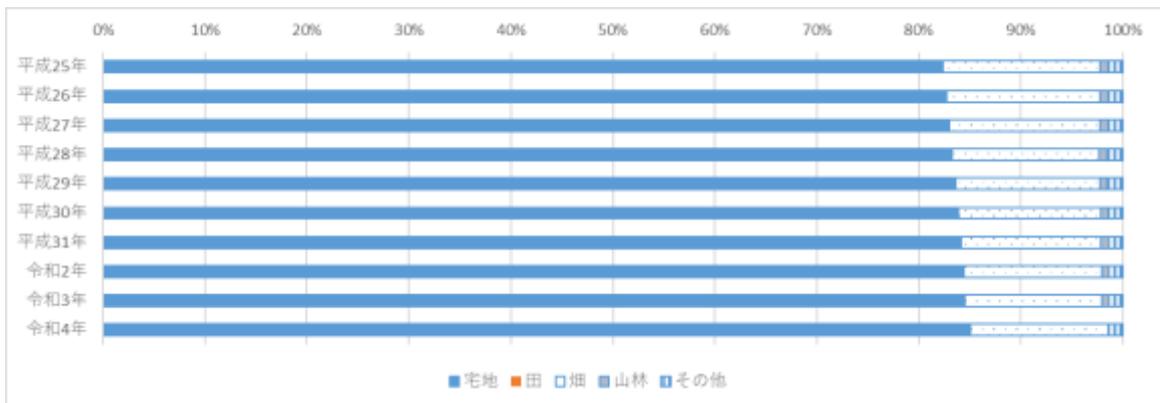


図 三鷹市の地目別土地利用面積の構成比の推移

(5) 産業

令和3（2021）年6月時点における市内の産業従業者数は60,947人です。

産業分類別の内訳は、医療・福祉・教育などのサービス業や卸売業・小売業が多く、特に教育、学習支援業の付加価値額（稼ぐ力）は全国傾向よりも大きくなっており、特徴的な産業と言えます。

企業数、事業所数については、全体的に減少傾向にあります。

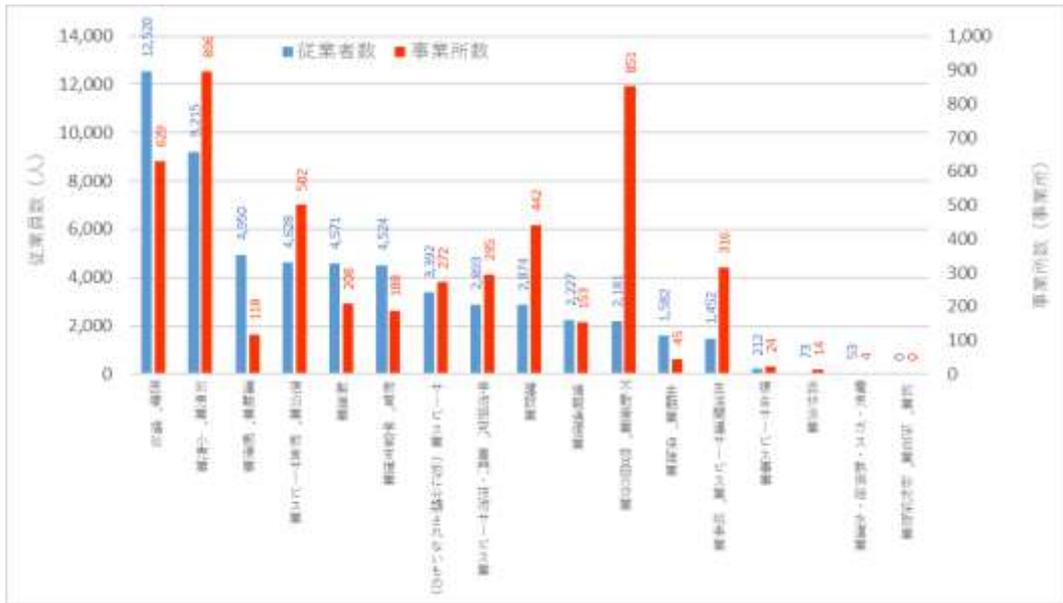
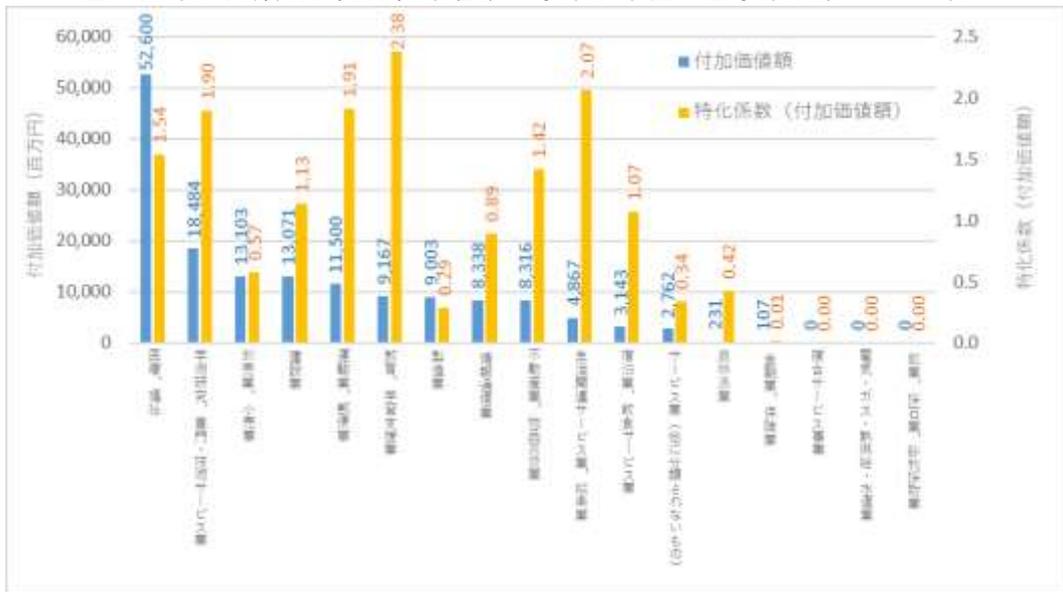


図 産業大分類別に見た従業員数（事業所単位）と事業所数（2021年）



※付加価値額の面から、自地域において稼ぐ力の大きな産業を概観します。

※特化係数が1よりも大きな産業は、全国傾向よりも構成比が大きくなっており、特徴的な産業と言えます。

図 産業大分類別に見た付加価値額（企業単位）（2021年）

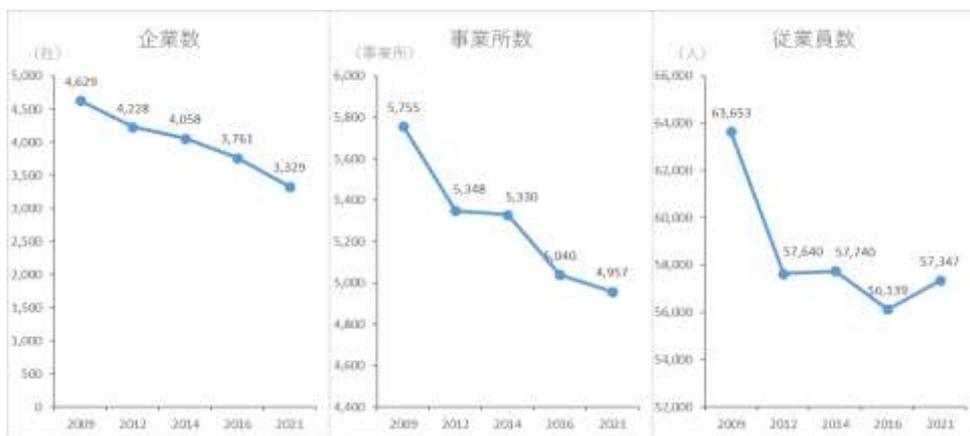


図 企業数・事業所数・従業員数の推移

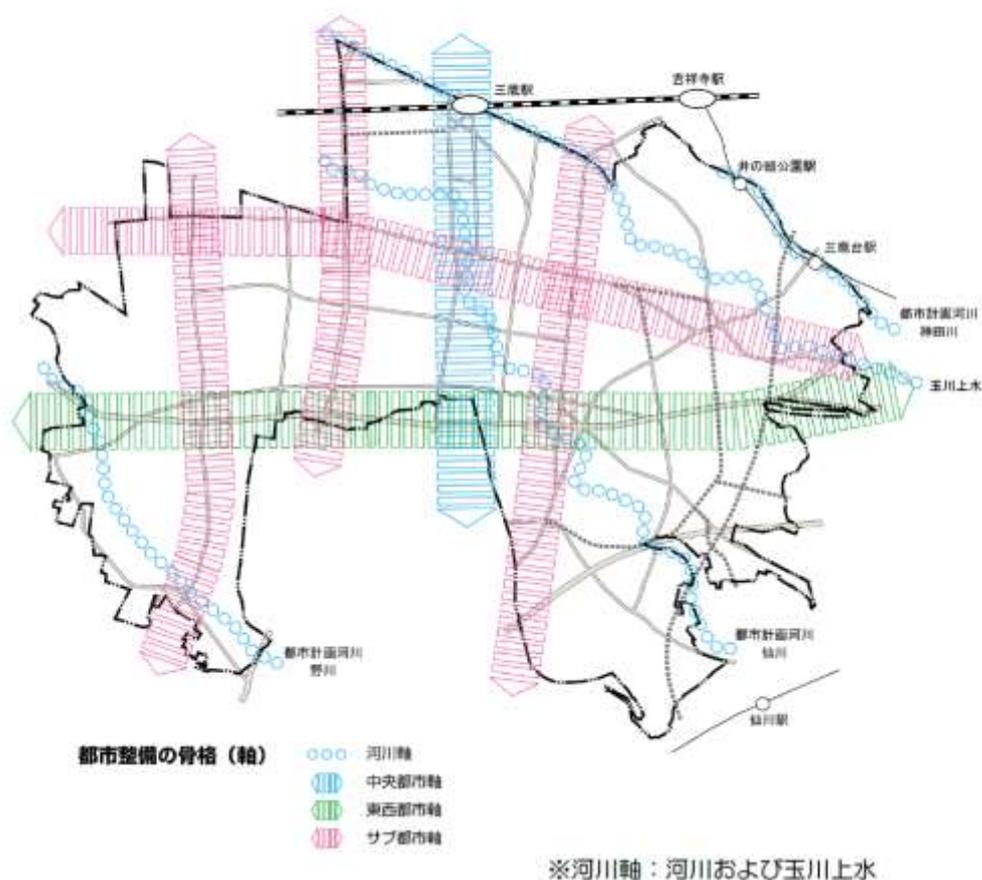
(6) 交通

市内の自動車交通は、市域の中央都市軸：3・4・17号線（三鷹通り）と、東西都市軸：3・2・2号線（東八道路）を2軸とし、東西・南北を結ぶ幹線道路網が発達しています。

鉄道については、市内3駅の鉄道利用者数（1日平均）の合計は約11万3千人（令和元（2019）年度現在）でしたが、令和3（2021）年時点ではコロナ禍の影響を受け減少に転じています。

また、鉄道以外の公共交通機関として、市内にはバス網が発達しています。

都市整備の骨格(軸)



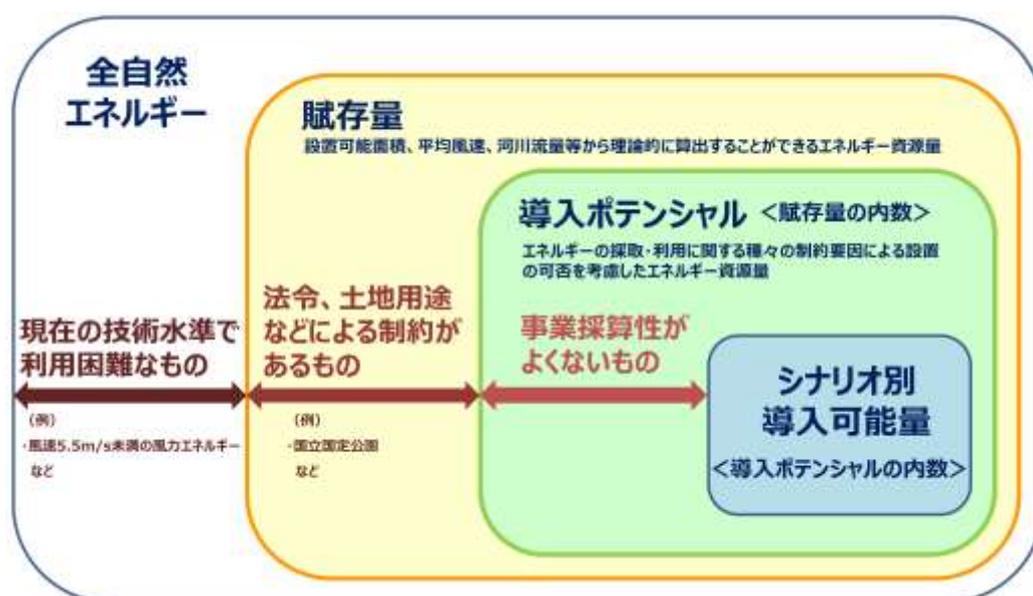
【出典】三鷹市土地利用総合計画 2022（第2次改定）

図 三鷹市の交通軸

2-2 再生可能エネルギーポテンシャルについて

(1) 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの定義

環境省にて各種再エネ導入ポテンシャル情報が提供されています。ここで再エネ導入ポテンシャルとは、全自然エネルギーから一定の事業性や土地利用の法的規制・制限の条件を除いた資源量と定義されています。この再エネ導入ポテンシャルは一概に全て利用できるというのではなく、最大限の資源量を見込んだ指標であり、実際は導入が難しいものも含まれます。



※導入ポテンシャル＝賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いたエネルギー資源量

図 導入ポテンシャルの定義

表 ポテンシャルの種類と定義

ポテンシャルの種類	定義
賦存量	技術的に利用可能なエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh等)。設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh等)のうち、推計時点において、利用に際し最低限と考えられる大きさのあるエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh等)。
導入ポテンシャル	各種自然条件・社会条件を考慮したエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh等)。賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いた推計時点のエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh等)。
事業性を考慮した導入ポテンシャル	事業性を考慮したエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh等)。推計時点のコスト・売価・条件（導入形態、各種係数等）を設定した場合に、IRR（法人税等の税引前）が一定値以上となるエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh等)。

【出典】再生可能エネルギー情報提供システム[REPOS(リーボス)]

(2) 三鷹市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

三鷹市の再エネ導入ポテンシャルは下表のとおりです。地域特性上、太陽光が導入ポテンシャルとして有望であると考えられます。

表 三鷹市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル ※1, 2

大区分	中区分	賦存量	導入ポテンシャル	単位
太陽光	建物系	—	291.7	MW
		—	394,744.3	MWh/年
	土地系	—	88.6	MW
		—	118,885.8	MWh/年
	合計	—	380.3	MW
		—	513,630.1	MWh/年
風力	陸上風力	157.8	0.0	MW
		281,995.3	0.0	MWh/年
中小水力	河川部	0.0	0.0	MW
		0.0	0.0	MWh/年
	農業用水路	0.0	0.0	MW
		0.0	0.0	MWh/年
	合計	0.0	0.0	MW
		0.0	0.0	MWh/年
地熱	蒸気フラッシュ	0.0	0.0	MW
		—	0.0	MWh/年
	バイナリー	0.0	0.0	MW
		—	0.0	MWh/年
	低温バイナリー	0.0	0.0	MW
—		0.0	MWh/年	
合計	0.0	0.0	MW	
		—	0.0	MWh/年
再生可能エネルギー（電気）合計		—	380.3	MW
		—	513,630.1	MWh/年
太陽熱	太陽熱	—	750,522.3	GJ/年
地中熱	地中熱（クローズドループ）	—	5,388,723.4	GJ/年
再生可能エネルギー（熱）合計		—	6,139,245.7	GJ/年
木質バイオマス ※3	発生量（森林由来分）	0.0	—	千 m ³ /年
	発熱量（発生量ベース）※4	0.0	—	GJ/年
再生可能エネルギー（バイオマス）合計		—	—	GJ/年

備考：

・ 「—」は推計対象外あるいは数値がないことを示しています。

※1 「■ポテンシャルに関する情報」のうち、太陽光、風力、中小水力、地熱については、上段が設備容量、下段が年間発電電力量を示しています。

※2 ポテンシャル（賦存量、導入ポテンシャル）の推計手法の詳細については、REPOS ウェブサイトの利用解説書や報告書をご確認ください。

※3 木質バイオマスの推計方法・留意事項については、「○木質バイオマスの推計について」（<https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/dat/xlsx/source3.pdf>）よりご確認ください。

※4 発熱量（発生量ベース）は木材そのものが持つ熱量であり、使用時を想定した熱量である太陽熱や地中熱のポテンシャルとは直接比較できません。

太陽光のポテンシャルの詳細は次表のとおりです。建物系と土地系があり、三鷹市では建物系の戸建て住宅等やその他建物で導入ポテンシャルが高くなっており、一般住宅への太陽光発電の導入が重要であると考えられます。

表 三鷹市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル（太陽光の詳細）

中区分	小区分 1	小区分 2	導入ポテンシャル	単位	
建物系	官公庁		3.8	MW	
			5,047.1	MWh/年	
	病院		2.9	MW	
			3,887.8	MWh/年	
	学校		11.4	MW	
			15,318.3	MWh/年	
	戸建住宅等		147.9	MW	
			201,837.4	MWh/年	
	集合住宅		21.4	MW	
			28,720.9	MWh/年	
工場・倉庫		3.9	MW		
		5,201.3	MWh/年		
その他建物		100.4	MW		
		134,644.5	MWh/年		
鉄道駅		0.1	MW		
		87.1	MWh/年		
合計			291.7	MW	
			394,744.3	MWh/年	
土地系	最終処分場	一般廃棄物	0.0	MW	
			0.0	MWh/年	
	耕地	田		0.0	MW
				41.8	MWh/年
		畑		20.5	MW
				27,504.2	MWh/年
	荒廃農地	再生利用可能（営農型）※		1.0	MW
				1,316.9	MWh/年
		再生利用困難		67.1	MW
			90,022.8	MWh/年	
ため池		0.0	MW		
		0.0	MWh/年		
合計			88.6	MW	
			118,885.8	MWh/年	

※ 再生利用可能（営農型）は、すべての荒廃農地に営農型太陽光を設置した場合の推計値を示しています。

一方で、三鷹市の再エネの導入量は下表のとおりです。

表 三鷹市の再生可能エネルギー導入量（令和3年度）

大区分	中区分	導入実績量	単位
太陽光	10kW 未満	8.1	MW
		9,721.0	MWh/年
	10kW 以上	2.1	MW
		2,714.0	MWh/年
	合計	10.2	MW
		12,435.0	MWh/年
風力		0.0	MW
		0.0	MWh/年
水力		0.0	MW
		0.0	MWh/年
バイオマス		0.0	MW
		0.0	MWh/年
地熱		0.0	MW
		0.0	MWh/年
再生可能エネルギー（電気）合計		10.2	MW
		12,435.0	MWh/年
太陽熱※	太陽熱温水器	—	台
		—	m ²
	ソーラーシステム	—	台
		—	m ²
地中熱※		—	件
		0.0	kW
再生可能エネルギー（熱）合計		—	件
		0.0	kW

※ 「導入実績に関する情報」の各区分の値は「自治体排出量カルテ」（環境省）の「④再エネ導入量の把握」で示されている値を引用して集計しています。この値は、「固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト：B 表 市町村別認定・導入量」（経済産業省）をもとに集計されたものです。

再エネ導入ポテンシャル 380.3MW（513,630.1MWh/年）のうち、導入されているのは 10.2MW（12,435.0MWh/年）とわずか 2.7%にとどまっています。また、現在の電力需要量（2019 年値）854,960MWh/年に対し、対消費電力再エネ導入ポテンシャル比（再エネ導入ポテンシャル）／（電力需要量）は 60.1%となっています。

全国の再エネ導入比率全国平均 19.8%（2020 年度）と比較すると、活用されている量が非常に少ないことが課題となっています。

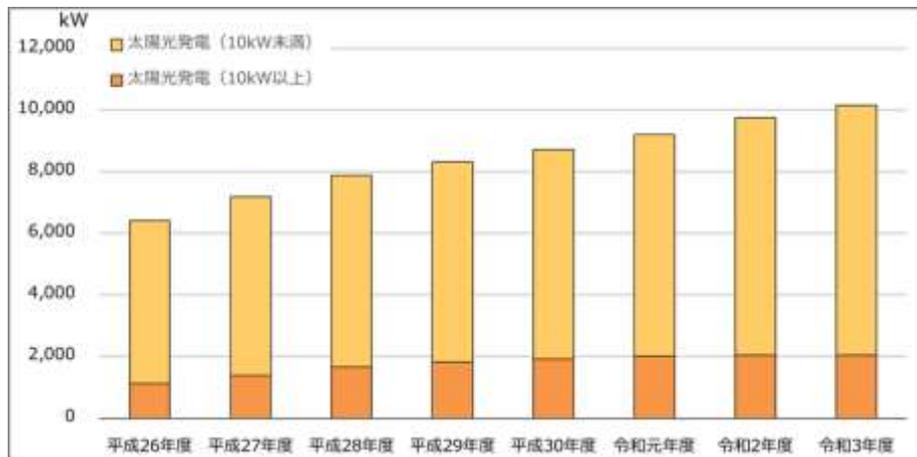


図 区域の太陽光発電導入容量累積の経年変化



『市内の建物における太陽光パネル設置ポテンシャル』

三鷹市には、どれだけ太陽光パネルがついているのか？

2022年に三鷹中等教育学校二年生の4人グループがそうした興味を持ち、市内の太陽光パネルの設置状況を調べました。

【調査方法】

Google EarthとGoogle Mapの航空写真を使い、丁目ごとの総建物棟数とパネルの有無、パネル面積を調べていきます。

発電出力は、カタログなどを参考にして単位面積当たりの算定を行っているそうです。

さらに、建物の分類（一軒家、集合住宅、公共施設、店舗など）も行い、地域ごとや施設別など様々な角度から考察をしています。

【調査結果】

- ・三鷹市における設置件数：2,164棟
- ・総建物棟数（41,225棟）に対する設置率：5.25%
- ・三鷹市における総発電出力：11,109kW

【まとめ】

5%という現状から100%へできるアクションを、それが「Go to One Hundred Project」

このプロジェクトは、「Go to One Hundred Project」と名付けられ、太陽光パネルの設置が進んでいない現状を知り、危機感を持ってもらうことで、少しでも設置が進めばと考えているそうです。

2-3 三鷹市のこれまでの取り組みと評価

市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、平成 14（2002）年度に本計画を策定し、温室効果ガスの排出量の削減に取り組んできました。

（1）区域施策編

第 4 期計画である本計画は、令和元（2019）年度から令和 12（2030）年度までの 12 年間の計画とし、市全域を対象とした温室効果ガス排出量の削減目標を定め、対策に取り組んできましたが、近年の国際的な動向や国内の動向を踏まえ、これまで以上に地球温暖化対策を講じていく必要があり、社会情勢等を勘案して計画を改定することとします。その際、住民や地域の事業者とも連携の上、地球温暖化対策に取り組んでいくこととします。

市民、事業者等は、省エネ活動や太陽光発電設備の利用、ごみの減量・リサイクル等日常生活や事業活動の中で、環境負荷の低減の取り組みを進めています。

令和 4（2022）年度に行われた「第 5 次三鷹市基本計画策定に向けた市民満足度調査」において「日頃の環境に配慮した取り組み」について調査したところ「エコバッグを活用」が 84.6%、「詰替え商品の購入」が 81.8%、「省エネ性能の高い家電への買い替え」が 51.3%という結果となっており、市民一人ひとりの環境への意識が高いことがうかがえます。市は、市民、非営利団体、事業者等が高環境の創出を目指して行う、先導的な活動を支援するために、平成 15（2003）年度に三鷹市環境基金を設置しました。この基金を活用し、市民、事業者が設置した太陽光発電設備をはじめとする再生エネや高効率給湯器等の設置費用の一部支援を進めるとともに、環境に関する優良な活動への支援及び顕彰事業を行っています。

また、平成 19（2007）年度には、公募で集まった市民、団体、事業者で構成される「みたか環境活動推進会議」を設置し、三鷹市環境基本計画（第 1 次改定）の理念である「循環・共生・協働のまち みたか」の実現を目指すため、環境保全の啓発活動等を実施しています。

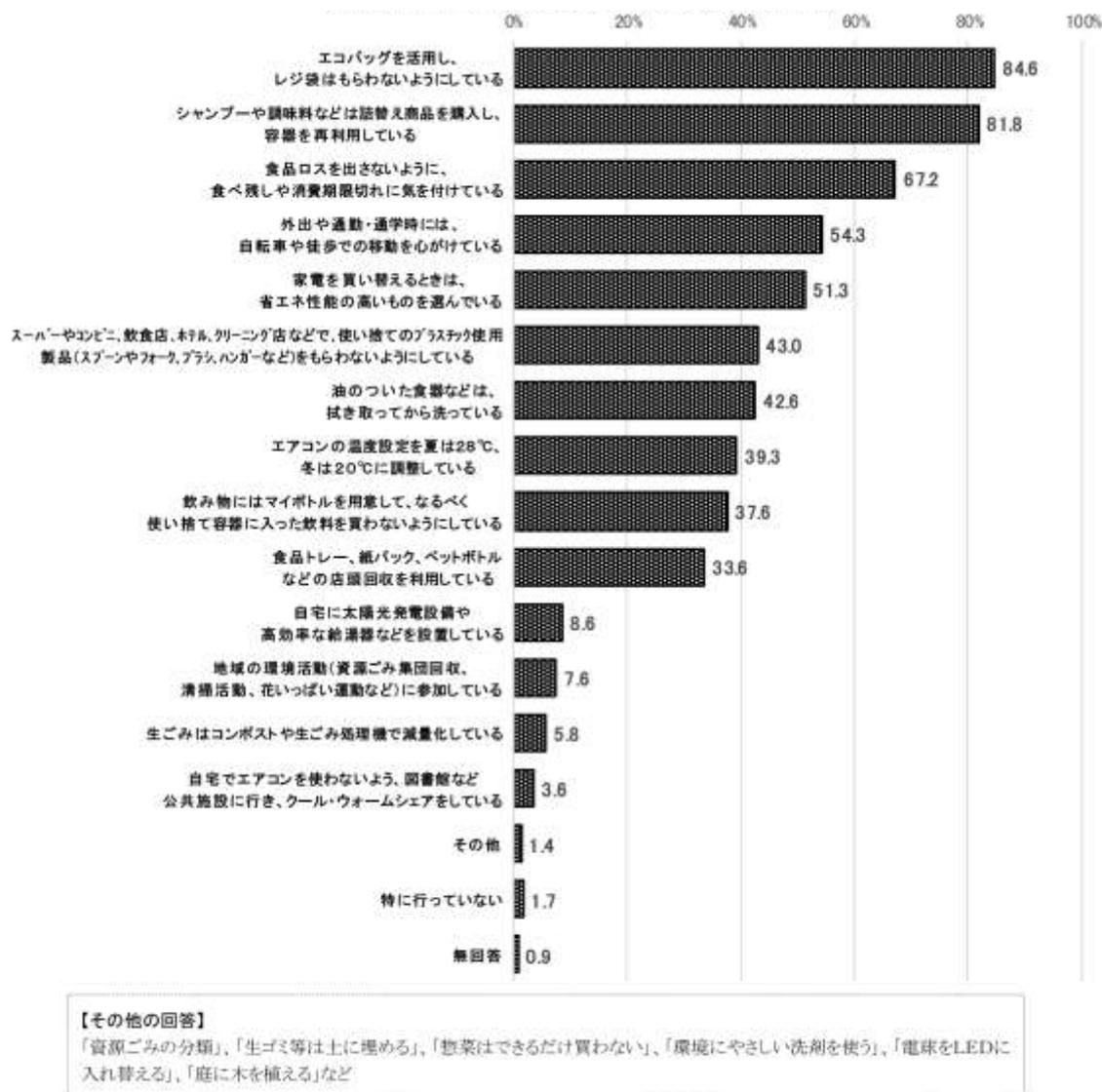


図 市民による日頃の環境に配慮した取り組み (回答数=1,529)
(令和4(2022)年度「第5次三鷹市基本計画策定に向けた市民満足度調査」から抜粋)

各主体によるこれらの取り組みにより、市全域における温室効果ガス総排出量は、平成25(2013)年度以降やや減少していますが、平成29(2017)年度以降は、微増もしくは横ばいとなっています。二酸化炭素以外のガスは、自動車や排水処理、廃棄物等から生じる一酸化二窒素やメタン、冷蔵庫やエアコンの冷媒に使われるハイドロフルオロカーボン(代替フロン)等があり、総排出量に占める割合は小さいものの基準年度から増加傾向にあります。これは、主に業務用冷凍空調機器及び家庭用エアコンからの排出量の増加によるものです。

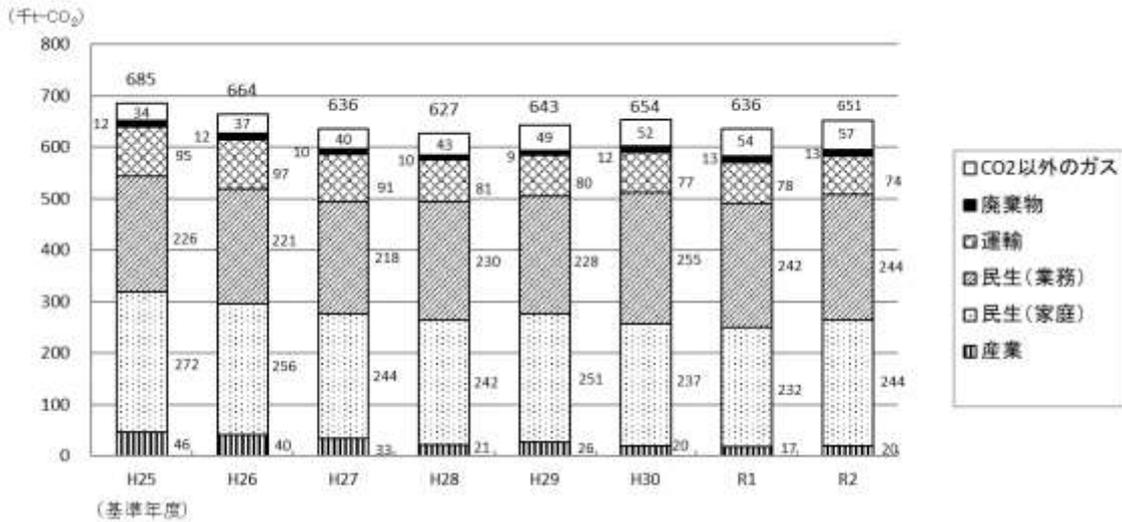


図 計画期間における部門別温室効果ガス排出量の推移

また、令和2（2020）年度の部門別排出量をみると、三鷹市においては民生部門（業務）と民生部門（家庭）からの排出が総排出量の約8割を占めています。

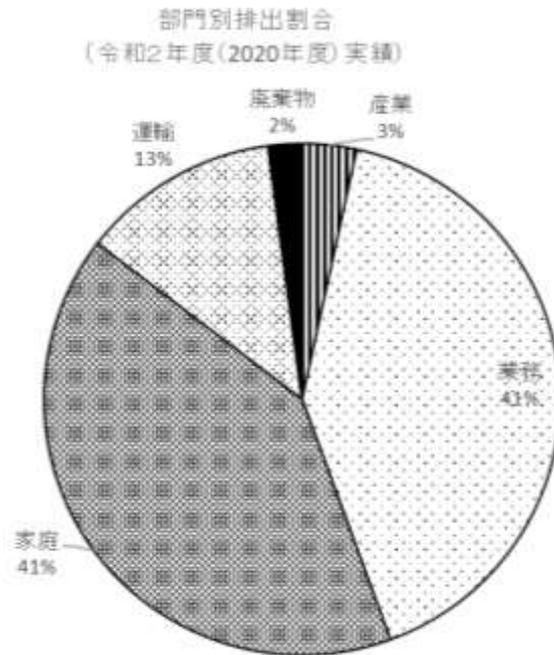


図 令和2（2020）年度における部門別温室効果ガス排出割合

市域からの温室効果ガス排出量は、令和2（2020）年度現在、651千t-CO₂です。人口・世帯数の増加や事務所や店舗の床面積の増加等を背景に、基準年度である平成25（2013）年度から34千t-CO₂減少しておりますが、より一層の取り組みが必要な状況です。



◇みたか環境活動推進会議との協働による取り組み◇

「みたか環境活動推進会議」は、公募で集まった市民、非営利団体及び事業者等で構成され、「循環・共生・協働のまち みたか」の実現という目的のもと、環境学習イベントや環境情報誌の発行等、市民の環境保全意欲増進に向けた啓発活動等を実施しています。

●環境連続講座「みんなで考えよう みたかのSDGs」

身近な環境問題に気づき、行動へつなげていくためのきっかけの場を提供するため、講座ごとにテーマを変え、全4回の環境講座を令和4年度に開催しました。講演や体験をとおして、自分にできる小さな選択と行動を考え、三鷹市でのSDGsの取り組みを発信し、合計で約570人の方にご参加いただきました。

第1回：「食と農から考える 明日からできること」

第2回：「鴨志田農園で学ぶ 循環のしくみ」

第3回：ふじみまつりでの環境イベント

第4回：「エコロジカル・フットプリント-地球1個分で暮らすために-」



第1回連続講座の様子



第2回連続講座の様子

●みたか環境ひろば

委員が日頃から行っている環境活動や、三鷹市内で見つけた環境に関するスポット等の情報を誌面としてまとめ、市民に広く周知しています。

また、委員以外の市民から寄せられた記事や、環境学習イベントの案内を掲載する等、市民が環境に関する情報交換を行う機会となっています。



みたか環境ひろば

(2) 事務事業編

市は、ハード面での取り組みとして、施設や設備の改修・更新等に合わせ、国等の補助金を活用し、温室効果ガス削減の取り組みを進めてきました。

以下に示すとおり、太陽光発電設備等の導入を進めてきましたが、太陽光発電設備が設置可能な公共施設が明らかになっていないため、平成 28 (2016) 年度以降は設置が進んでいません。そのため、令和 5 (2023) 年度に設置可能性調査を行い、設備設置を進めていきます。

また、平成 24 (2012) 年度には、ごみの処理施設である環境センターが、調布市所在のふじみ衛生組合クリーンプラザふじみに移管しました。平成 29 (2017) 年度に開設した三鷹中央防災公園・元気創造プラザでは、隣接するクリーンプラザふじみからごみの焼却に伴う熱を利用した電力と余熱を利用する等、施設の統廃合等による効率化と温室効果ガスの削減に努めてきました。さらに、公用車については、電気自動車等 ZEV の導入に努めており、令和 5 (2023) 年度の時点では 9 台の電気自動車を保有しています。

ソフト面での取り組みとして、市の事務及び事業においては、環境マネジメントシステム「みたか E-Smart」を導入し、環境負荷の低減と事務事業の効率化、職員や市民、事業者の環境配慮行動を推進しています。その他の公共施設においては、市独自の「簡易版環境マネジメントシステム」と「学校版環境マネジメントシステム」を運用し環境負荷の低減の取り組みを進めています。

表 太陽光発電設備導入状況

導入年度	施設名	最大出力
平成 13 (2001) 年度	三鷹市立高山小学校	3.34kW
平成 15 (2003) 年度	市営大沢住宅集会所	4.22kW
平成 21 (2009) 年度	市役所本庁舎	3.6kW
平成 22 (2010) 年度	三鷹市立東台小学校	30kW
平成 23 (2011) 年度	三鷹市立第二小学校	10kW
平成 24 (2012) 年度	三鷹市立第三小学校	30kW
平成 28 (2016) 年度	三鷹市立南浦小学校※	21.2kW
	三鷹市立第三中学校※	21.2kW

※蓄電池を同時設置

表 その他の新エネ・省エネ設備等導入状況

年度	施設名	設備名	導入数
平成 21 (2009) 年度	市役所本庁舎	真空複層ガラス	-
平成 22 (2010) 年度	市役所第二庁舎	真空複層ガラス	-
		LED 照明器具及び高効率照明器具	673 台
平成 26 (2014) 年度	市役所本庁舎	LED 照明器具	1,600 台
平成 28 (2016) 年度	市内街路灯	LED 照明器具	10,821 台
	三鷹中央防災公園・元気創造プラザ	廃棄物焼却による、ふじみ衛生組合からの電力・余熱供給	-
令和 3 (2021) 年度	市立小・中学校	ポータブルソーラー充電蓄電池	22 台

第3章 基本方針

3-1 地球温暖化に係る三鷹市の課題

第3期計画までの着実な取り組みを踏襲しつつ、第4期計画においては、国の掲げる削減目標に見合った高い削減目標を設定し、温室効果ガス削減の取り組みをより一層進めていく必要があります。

一方で、この取り組みは市民の安全・安心な暮らし、にぎわいや活気あるまちづくりといった、より良い未来につなげるために推進されるものであり、市民活動や経済活動との調和を図ることが重要です。さらに、経済活動を維持しながら温室効果ガス削減を進めるには、世界レベルでの技術革新が不可欠であり、今後の国によるイノベーション支援の取り組みにも期待するところです。

第2章の「三鷹市のこれまでの取り組みと評価」を踏まえ、市が温室効果ガス削減の目標を達成するための課題を次のように整理します。

(1) 市全域における温室効果ガス削減のための課題

市全域における温室効果ガスの排出は業務及び家庭由来が大半であり、その内訳として電気の使用による排出量が多いことが特徴です。また、業務用冷凍空調機器やエアコンの使用、廃棄物の処理等に由来する二酸化炭素以外のガスの排出量も増加傾向にあります。

すなわち、地球温暖化対策の推進は、私たちのライフスタイルと密接な関係があることを意味しています。

したがって、市全域の温室効果ガスを削減するためには、家庭及び業務からの排出量削減に重点を置き推進していく必要があります。市民及び事業者は、地球温暖化の問題を主体的に認識し、自ら率先して行動していくことが課題です。また、市は市民及び事業者へのモデルとなる革新的、模範的な取り組みを推進し、削減モデルの展開や活動支援を図ることが課題です。

さらに市民、事業者、市が協働しながら取り組みを進めていくことが重要です。

また、各主体において、これら削減に向けた取り組みを進めても、経済活動を維持するうえでは、相応のエネルギー使用は避けられません。広く市民が利用する一般電気事業者の排出係数低減は、基本的には国による課題として認識しており、市全域の温室効果ガス排出量削減も、そこに大きく依存することになります。

(2) 市の事務及び事業の温室効果ガス削減のための課題

市の事務及び事業においては、基準年度に対して温室効果ガスの排出量は減少していますが、目標達成には至っていません。

「三鷹市公共施設等総合管理計画」によれば、市民一人あたりの公共建築物延床面積は多摩地区26市や区部より低い1.69㎡/人となっており、市民の皆さまにご理解いただきながら、無駄の少ないコンパクトな運用を行っています。一方で、築年別にみると、市に

おいては、昭和 40 年代から昭和 50 年代にかけて、多くの公共建築物が集中的に建設されました。そのピークは、昭和 46 (1971) 年、昭和 48 (1973) 年で、すでに築 50 年を超えています。市では段階的に施設の更新や改修に取り組んでいますが、既存の設備の老朽化が進み、エネルギー効率が低下している可能性があります。施設の老朽化は、太陽光発電設備等の導入も困難にしています。

また、一般電気事業者における電力の排出係数は依然として高止まりしている状況です。

したがって、市の事務及び事業の温室効果ガスを削減するためには、公共施設における改修や設備の更新に合わせ、省エネ設備の優先的な導入や再エネの利用を引き続き進める等、より一層の電気使用量等の削減等、省資源・省エネの取り組みを進めていく必要があります。

また、温室効果ガスを削減する方法として、排出係数の低い電気事業者からの電力調達を進めることを検討していくとともに、排出係数を引き下げる取り組みを進めるよう、機会を捉え国等に要望していく必要があります。

3-2 取り組みの基本方針

地球温暖化に係る市の課題に対応するため、以下の方針に基づく温室効果ガスの削減策の展開を図ります。

(1) 家庭における省エネの着実な推進

意識啓発や家庭における省エネ行動等、市民の自発的な行動変容を促すための取り組みや情報提供等ソフト面での対応を引き続き進めるとともに、エネルギー消費の見える化や再エネ・省エネ設備の導入を促進するための取り組み等ハード面での対応を進め、家庭における省エネ型のライフスタイルの浸透を図ります。

(2) 国・都の施策と連動した事業者等対策の推進

市全域から排出される温室効果ガスの約4割を占める民生部門（業務）の削減は、今後とも市の大きな課題の一つとなります。国や都においては、事業所ビルや中小事業者等を主な対象とする先進的な施策を展開しています。事業者は、これら施策の積極的な利用を図るなど、省エネ型の事業活動を推進していきます。市は、これら国や都の先進的な施策との連携を図りながら、特に中小事業者において、意識啓発等のソフト面や、設備機器・建物等のハード面の取り組みに繋がるような補助制度に関する情報提供を行うとともに、支援策についても検討を進めていきます。

(3) 市の率直的な対策の推進

これまで一定の成果を挙げてきた各種環境マネジメントシステムによる省資源・省エネの取り組みをより一層進めていきます。

公共施設や設備の更新や改修の際には、再エネの導入やエネルギー効率の高い設備への更新等、率直的な対策を検討するとともに、市民や事業者に対する省エネの意識醸成が図られるような設備の導入、運用及び啓発を進め、国や東京都の補助制度等の活用についても検討します。

(4) 実効性のある対策の推進

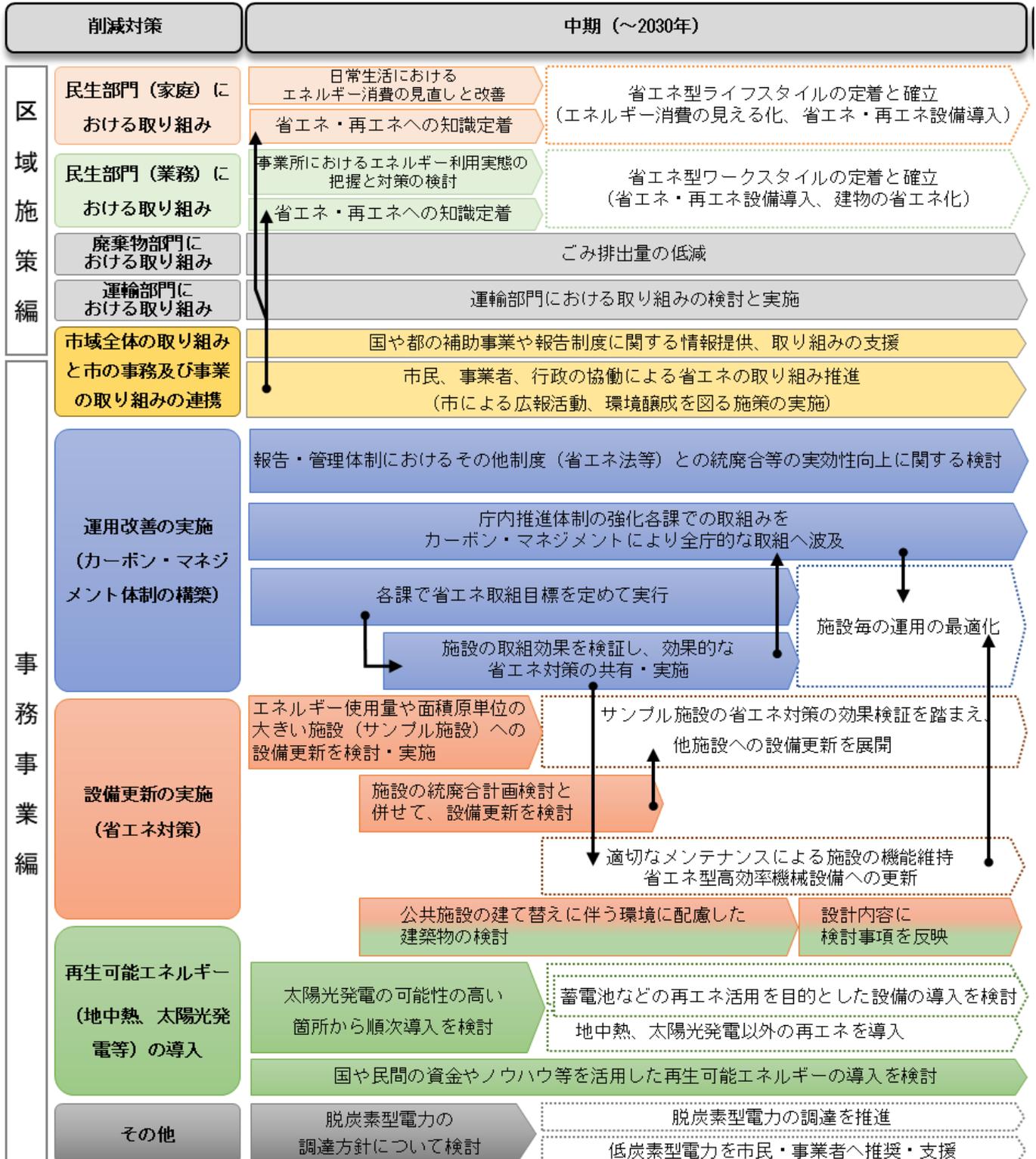
市全域から排出される温室効果ガスの排出特性を踏まえ、脱炭素社会への歩みを見据えた上で戦略的な目標設定を図り、ターゲットを明確化した実効性のある対策を展開します。実行性のある対策の展開にあたっては、まず模範となるべき市の事務及び事業について、市独自の環境マネジメントシステム「みたか E-Smart」のPDCAサイクルを運用して推進していきます。

また、市においては電気による温室効果ガスの排出割合が大きいことから、温室効果ガス削減の取り組みの一つとして、排出係数の低い脱炭素型の電力調達を検討を進める等、より一層の温室効果ガス排出量の削減に努めます。

3-3 計画達成に向けたロードマップ

計画の達成に向け、前項の基本方針に従いながら、以下のような道筋を立てて、取り組みを進めていきます。

図 計画達成に向けたロードマップ



長期（～2050年）

環境に配慮したライフスタイル

全てのビルをゼロエミッションビル化
環境に配慮した事業活動の実施

ごみ・資源の循環利用の実現

ゼロカーボンシティの実現

使用エネルギーを100%脱炭素化

革新的な脱炭素技術の導入

再生可能エネルギーの導入

市全域での脱炭素型電力の導入

特にゼロカーボンシティの実現に向けては、市が率先垂範するものとして次の施策の実現を目指し、実施時期や具体的な内容については、検討を進めるなかで明らかにしていきます。

検討

1

『公用車を活用したEVカーシェアリング』

EVを公用車に導入して、平日の昼間は公用車として利用し、休日や夜間は市民や事業者が利用できる、カーシェアリング事業に活用する取り組みです。

ソーラーカーポートの設置など、再エネ電力で充電することにより自動車利用による二酸化炭素排出ゼロを目指します。

これらの取り組みがEVや太陽光発電設備、蓄電池導入のモデルのひとつとなり、市民や事業者に広く展開されるよう、検討します。



『市域で使う再エネ電源の確保』

市域で使うエネルギーを再エネで賄うため、公共施設や事業所、住宅などに太陽光発電設備等の導入を進めます。また、地域間連携を図り、太陽光発電所やバイオマス発電所など、市域外の再エネ電力を調達する仕組みの導入などを検討します。

さらに、燃やせるごみの焼却時に発生する熱を回収し、発電する電力の市域での活用についても検討します。



ブロックチェーン技術を活用した電力トラッキングシステムにより、電力需要が多い都市部に、地方で発電した再エネ電気を調達してくる仕組みが始まっています。

エネルギー需要に対して、再エネ導入ポテンシャルが少ないことが、本市の課題であることから、地域間連携による再エネ調達等の仕組みを検討します。

このような取り組みを行うことで、ゼロカーボンのみならず、地域間連携による地方との交流事業の活性化などのメリットが期待されます。

検討

3

『自治体新電力を活用した電力の脱炭素化』

エネルギーの地産地消やエネルギー資金の地域内循環などの実現を目的に、自治体新電力の設立を検討します。

市内の太陽光電力や廃棄物発電電力、市域外再エネ電力を活用し、電力の脱炭素化を目指すとともに、その収益で電力料金の低減や市内建築物への再エネ導入を加速するような、環境と経済の好循環を模索していきます。



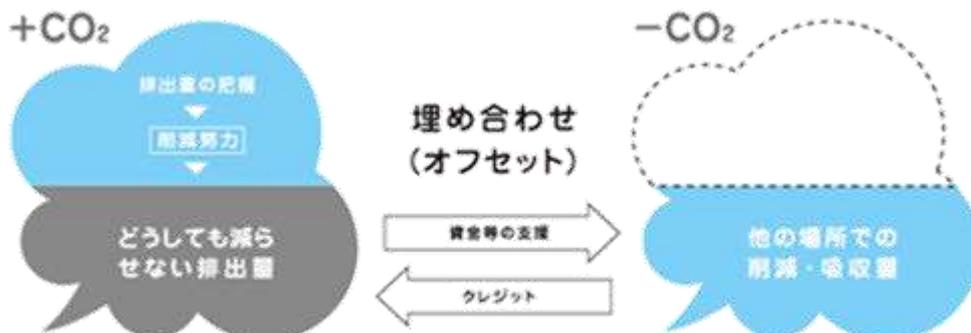
検討

4

『カーボンオフセット』

自分の温室効果ガス排出量のうち、どうしても削減できない量の全部または一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）することをいいます。

他の地域の森林整備や間伐などにより増大した二酸化炭素吸収量をクレジット化して、そのクレジットの購入等により埋め合わせる取り組みを検討します。



【出典】環境省 HP

第4章 区域施策編

4-1 三鷹市全域における温室効果ガスの排出状況

(1) 区域の温室効果ガスの現況推計

都全体、他市との比較も可能なオール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」による「温室効果ガス排出量算定手法に関する説明書（令和元（2019）年度）」をもとに算定した値（令和5（2023）年5月公表値）を用います。

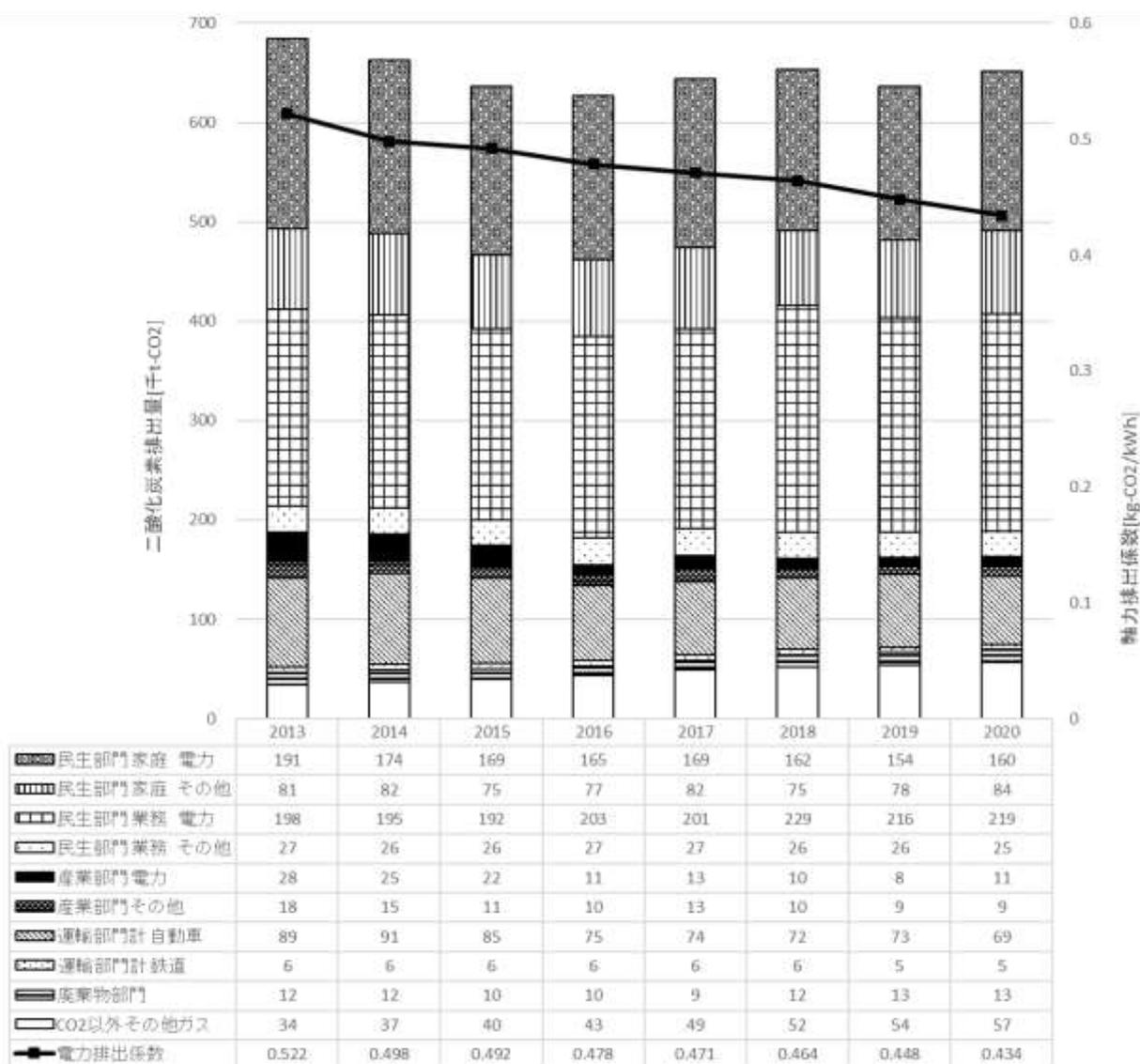


図 三鷹市の部門別二酸化炭素排出量

排出量に占める割合の高い二酸化炭素については、下表に示した方法で算定されています。

表 二酸化炭素排出量の算定対象とする部門と算定方法の概要

部門	電力・都市ガスの算定方法	電力・都市ガス以外のエネルギーの算定方法
産業	農業	都の燃料消費原単位に活動量（農家数）を乗じる。
	建設業	都の建設業燃料消費量を建築着工床面積で按分する。
	製造業	<ul style="list-style-type: none"> ■電力：「電力・都市ガス以外」と同様に算定する。 ■都市ガス：工業用供給量を計上し、発電用途は除外する。 都内製造業の業種別製造品出荷額当たり燃料消費量に当該区市の業種別製造品出荷額を乗じることにより算定する。
民生	家庭	<ul style="list-style-type: none"> ■電力：従量電灯、時間帯別電灯、深夜電力を推計し積算する。 ■都市ガス：家庭用都市ガス供給量を計上する。 LPG、灯油について、世帯当たり支出（単身世帯、二人以上世帯を考慮）に、単価、世帯数を乗じ計上する。 なお、LPG は都市ガスの非普及エリアを考慮する。
	業務	<ul style="list-style-type: none"> ■電力：市内総供給量のうち他の部門以外を計上する。 ■都市ガス：商業用、公務用、医療用を計上する。 都の建物用途別の床面積当たり燃料消費量に当該区市内の床面積を乗じることにより算出する。床面積は、都や各区市の統計書等を基に固定資産の統計、都の公有財産、国有財産から推計する。
運輸	自動車	—
	鉄道	鉄道会社別電力消費量より、乗降車人員別燃料消費原単位を計算し、市内乗降車人員数を乗じることにより推計する。
その他	一廃	—
		都から提供される二酸化炭素排出量を基本とする。
		令和4（2022）年度現在、貨物の一部を除き、都内にディーゼル機関は殆どないため、算定しないものとする。
		廃棄物発生量を根拠に算定する。

【出典】オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」関連資料

（２） 温室効果ガス排出量の現状

① 温室効果ガス排出量の推移

市内の温室効果ガス排出量は、平成 25（2013）年度以降減少傾向にありましたが、平成 29（2017）年度以降は、微増もしくは横ばいとなっています。

温室効果ガス排出量のうち、二酸化炭素が 92%を占めています。

温室効果ガス種別	平成 12年度	平成 13年度	平成 14年度	平成 15年度	平成 16年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	平成 20年度	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	平成 30年度	令和	令和	
																				元年度	2年度	
二酸化炭素 CO ₂	581	571	623	677	620	616	575	622	600	577	567	605	652	651	627	596	584	594	602	582	594	
メタン CH ₄	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
一酸化二窒素 N ₂ O	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
ハイドロフルオロカーボン類 HFCs	6	6	7	7	7	6	5	13	15	17	19	20	23	30	34	36	40	45	48	51	53	
パーフルオロカーボン類 PFCs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
六ふっ化硫黄 SF ₆	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	595	585	637	691	633	629	587	641	621	600	591	629	678	685	664	636	627	643	654	636	651	
東京都目標	増減率	-	-1.7%	7.1%	16.1%	6.4%	5.8%	-1.3%	7.8%	4.4%	0.8%	-0.7%	5.8%	14.0%	15.2%	11.6%	6.9%	5.4%	8.1%	9.9%	7.0%	9.4%
国目標（地球温暖化対策計画）	増減率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3.1%	-7.2%	-8.4%	-6.1%	-4.6%	-7.1%	-5.0%	

表 三鷹市内の温室効果ガス排出量の推移

【出典】オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」

② 二酸化炭素排出量の動向

市域の二酸化炭素排出量に占める割合が高いのは、市民の日常生活、事業者の活動に当たる民生部門（業務）及び民生部門（家庭）からの排出であり、全体の3/4を占めています。

二酸化炭素排出量は、購入電力、ガス、ガソリンなどのエネルギー消費量に、エネルギー源ごとの二酸化炭素排出係数を乗じて算出されます。このうち購入電力の二酸化炭素排出係数は、発電の方法により異なるため、再エネの活用状況などにより変動します。

二酸化炭素排出量の多い平成14～15（2002～2003）年度、平成23～24（2011～2012）年度は、購入電力の二酸化炭素排出係数の数値が大きくなった時期に当たります。

東日本大震災の翌年に当たる平成24（2012）年度以降は、二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、震災以降、省エネの取り組みが進んだことが背景にあると考えられます。

平成28（2016）年度から平成30（2018）年度にかけての微増は、夏の猛暑や厳冬による空調機器の使用増加が一因と考えられます。

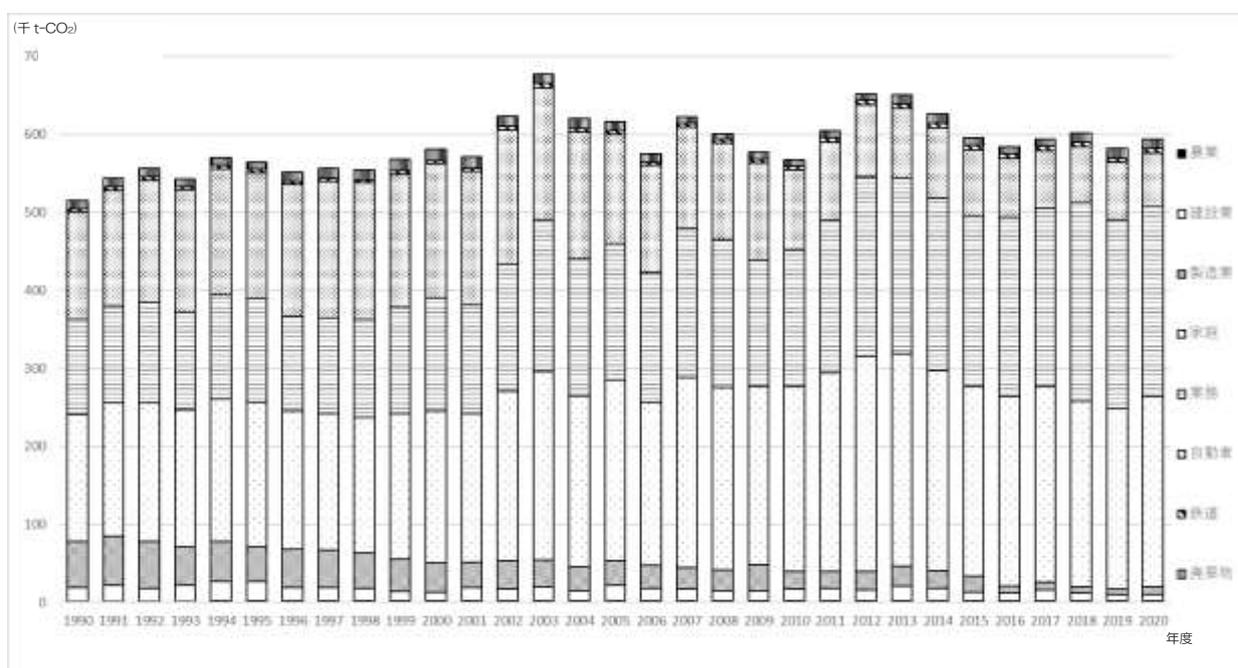


図 三鷹市における部門別二酸化炭素排出量の推移 【出典】東京都提供資料

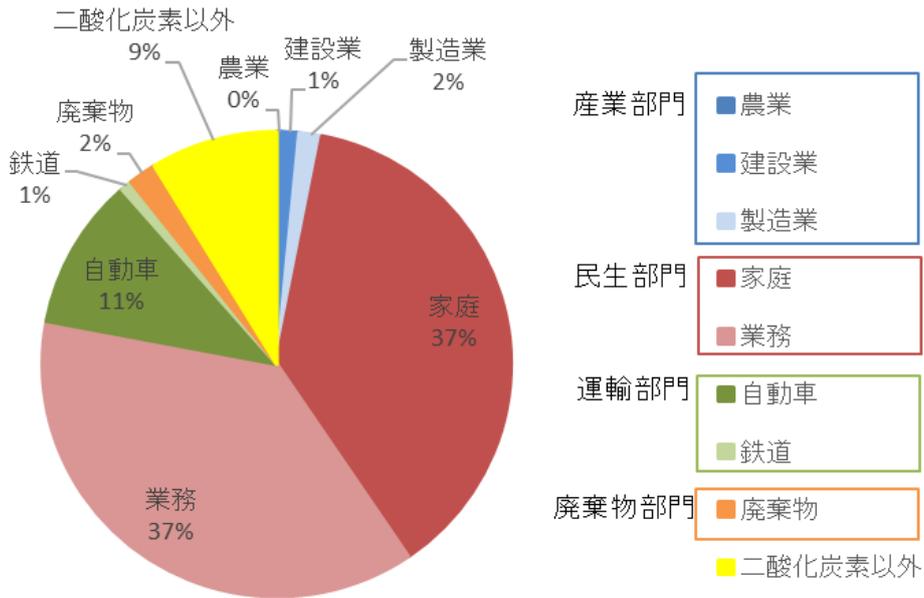


図 三鷹市における令和2（2020）年度の二酸化炭素排出量の部門別割合
【出典】東京都提供資料

③ 部門別の二酸化炭素排出量

国の地球温暖化対策計画の削減目標の基準となっている平成25（2013）年度以降の市の部門別二酸化炭素排出量を見ると、民生部門（業務）及び廃棄物部門を除き減少しています。

二酸化炭素排出量に占める割合の高い民生部門（家庭）におけるエネルギー消費に着目すると、世帯当たりのエネルギー消費量は減少傾向にあり、家庭における省エネ行動や設備機器の高効率化が進んだことが背景にあると考えられる一方で、民生部門（業務）においては事業所や店舗の床面積の増加に加え、床面積当たりの電気使用量も増加しており、減少が進んでいません。また、焼却ごみにおける廃プラスチックの組成率増加により、廃棄物部門も減少が進んでいません。

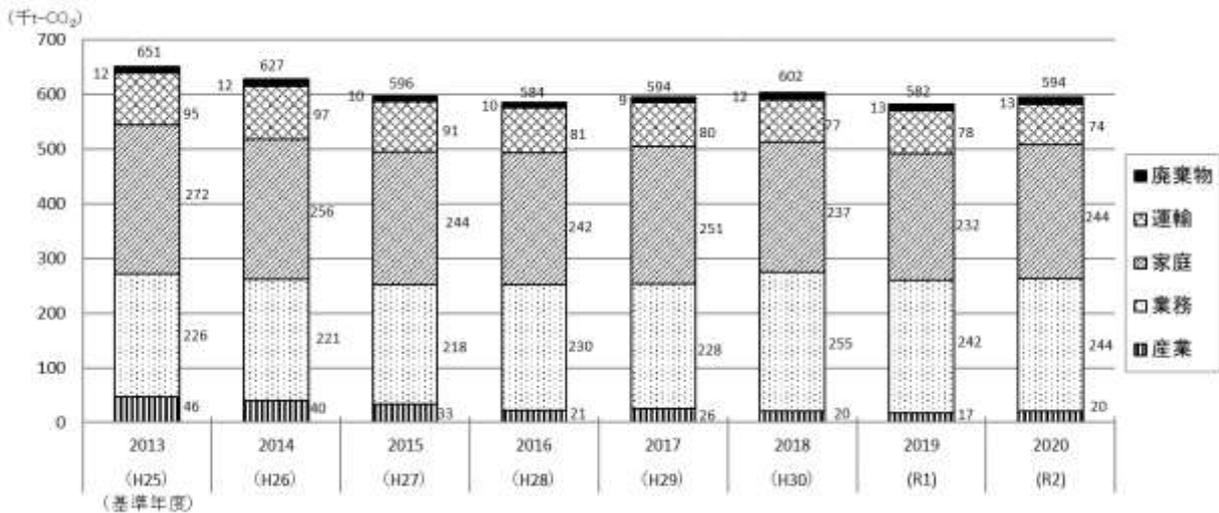


表 平成25（2013）年度以降の部門別二酸化炭素排出量の推移 【出典】東京都提供資料

4-2 三鷹市全域の将来排出量

(1) 推計条件

① 推計の方法

オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」の令和 2 (2020) 年度までの温室効果ガス排出量データを用い、将来推計を行いました。

追加的な対策を見込まないと仮定して、排出量の変動に影響する人口、製造品出荷額などの要因の変動についての予測を行い、その値から将来の温室効果ガス排出量を推計しました。

推計の期間は、令和 3 (2021) 年度から、国、東京都が温室効果ガスの削減目標を設定している令和 12 (2030) 年度までを対象としました。

<将来推計の考え方>

将来の二酸化炭素排出量

$$= \text{現状のエネルギー消費原単位} \times \text{将来の活動量} \times \text{二酸化炭素排出係数}$$

(0.434kg-CO₂/kWh)

令和 2 (2020) 年度のエネルギー消費原単位を使用

令和 2 (2020) 年度から令和 12 (2030) 年度の間の変動予測を反映

令和 2 (2020) 年度の二酸化炭素排出係数を使用

② 将来人口・世帯数

国立社会保障・人口問題研究所のデータ(令和 5 年 12 月公表)による令和 12 (2030) 年度までの人口推計値に基づき、以下のとおりとしています。

表 人口実績値・推計値

	平成 27 年度 (2015 年)	令和 2 年度 (2020 年)	令和 7 年度 (2025 年)	令和 12 年度 (2030 年)
人口 [人]	186,936	195,391	197,885	200,381
世帯数	90,226	96,389	—	—
人員数 [人/世帯]	2.07	2.03	—	—

※2015 年、2020 年の実績値は、国勢調査による、各年 10 月 1 日現在の人口・世帯数です。

(2) 推計結果

市全域の温室効果ガス排出量は、計画の最終年度である令和 12 (2030) 年度において、675 千 t-CO₂ と予測されます。

令和 3 (2021) 年度以降、追加的な温室効果ガス (CO₂) 削減対策を行わない場合 (現状すう勢)、平成 25 (2013) 年度比で 1.5% 減少する見込みです。

平成 23 (2011) 年の東日本大震災以降の節電の意識が高まったことを受けて平成 24 (2012) 年以降から減少傾向に転じていましたが、2030 年にかけて人口が増えるという予測結果により排出量が微増するという推計値となっているものと考えられます。

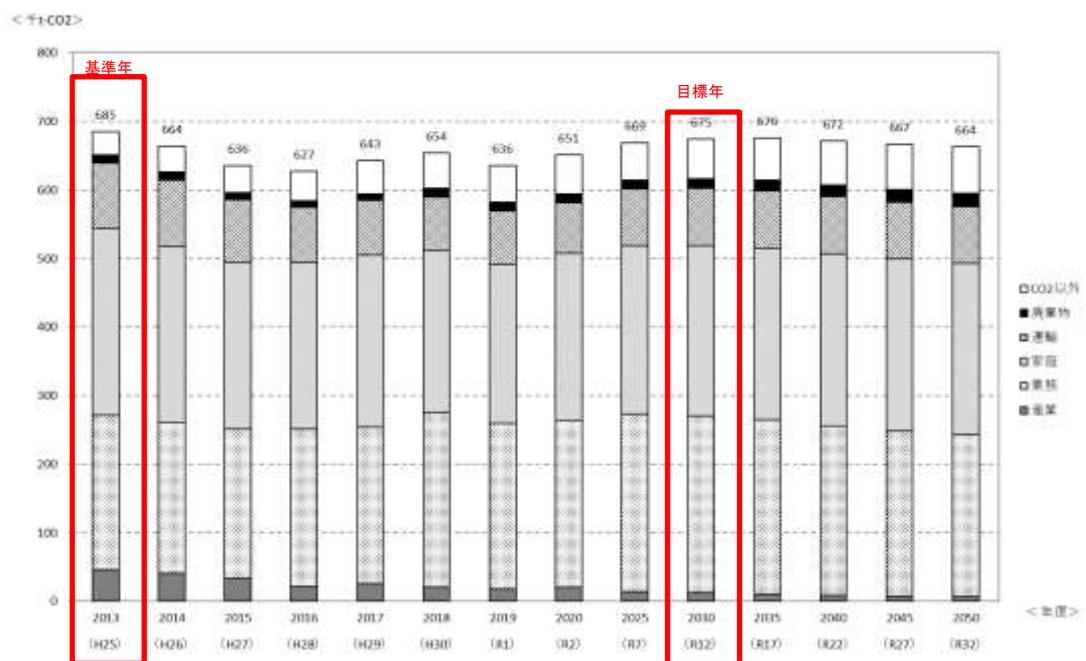


図 三鷹市全域の部門別温室効果ガス排出量グラフ (何もしなかった場合の推計値)

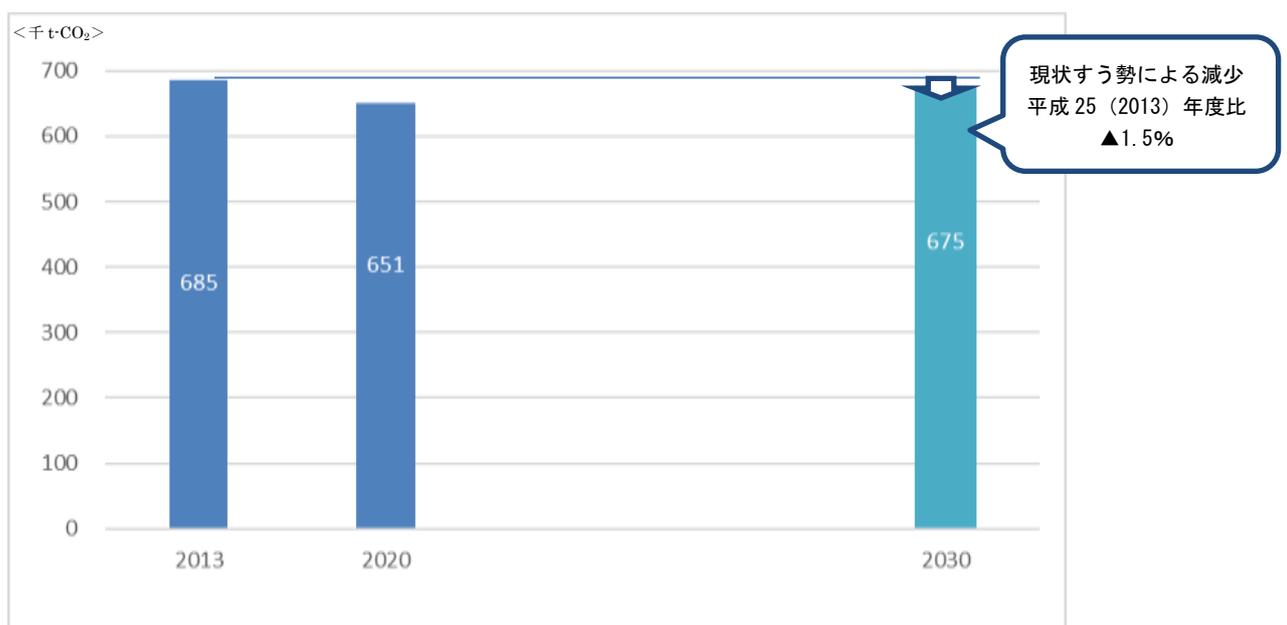


図 三鷹市全域の温室効果ガス排出量の将来推計

表 部門別将来推計

	現状			将来推計（現状すう勢）			
	平成25年度 （2013年度）	令和元年度 （2019年度）	令和2年度 （2020年度）	令和12年度 （2030年度）		令和32年度 （2050年度）	
	排出量	排出量	排出量	排出量	基準年度比	排出量	基準年度比
	（千t-CO ₂ ）	（千t-CO ₂ ）	（千t-CO ₂ ）	（千t-CO ₂ ）	（%）	（千t-CO ₂ ）	（%）
産業部門	46	17	20	12	-74.1	6	-86.2
民生部門（業務）	226	242	244	259	14.8	236	4.7
民生部門（家庭）	272	232	244	248	-8.9	250	-8.0
運輸部門	95	78	74	83	-12.8	83	-13.5
廃棄物部門	12	13	13	14	17.4	20	67.7
CO ₂ 以外	34	54	57	59	73.7	68	102.2
合計	685	636	651	675	-1.5	664	-3.1

部門別にみると、民生部門（業務）・民生部門（家庭）からの排出量が大きな割合を占めていますが、民生部門（家庭）の排出量が減少傾向となっています。一方で、民生部門（業務）の排出量は平成25（2013）年より増加した現状のまま概ね横ばいの傾向が見られ、民生部門（業務）の節電による温室効果ガス削減が最も大きな課題といえます。また割合は少ないですが、廃棄物部門は増加を続ける傾向がみられます。

民生部門（家庭）の排出量減少傾向については、人口は増加しているものの、下記の図「世帯当たりの家庭の電力使用量」に示すように、民生部門（家庭）における電力使用量が減少傾向にあることが要因と考えられます。

市の将来人口は令和15（2033）年に最大となると推計されており、一世帯当たりの電気使用量は平成24（2012）年以降減少傾向ではありますが、国や都の高い削減目標と整合性を取りながら計画を進めていくためにも、引き続きエネルギー使用量の抑制が必要となってきます。

市では、将来的な再エネ等の技術革新を見据えた上で、省エネ型のライフスタイルを定着させ、脱炭素社会にふさわしい環境負荷の低い暮らし・事業活動の基礎を築いていくことが重要と考えられます。

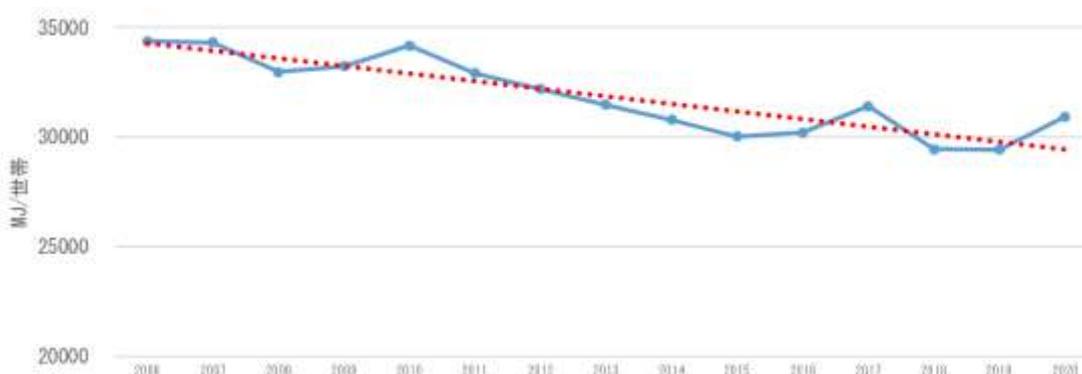


図 世帯あたりの家庭の電力使用量

4-3 削減目標

(1) 区域施策編における削減の目標

市の区域施策編で定める計画全体の総量削減目標は国の地球温暖化対策計画や先進事例を踏まえて下表のとおり設定します。

設定にあたっては、国が気候サミット（2021）を踏まえ、令和12（2030）年度に温室効果ガスを平成25（2013）年度から46%削減することを目指し、更に、50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明したことを受け、市でも50%削減に向けて徹底した省エネや再エネへの転換を進める上で様々な課題を克服するため、積極的に高い目標を設定していきます。

基準年度：平成25（2013）年度
計画期間：令和5～12（2023～2030）年度
目 標：50%削減

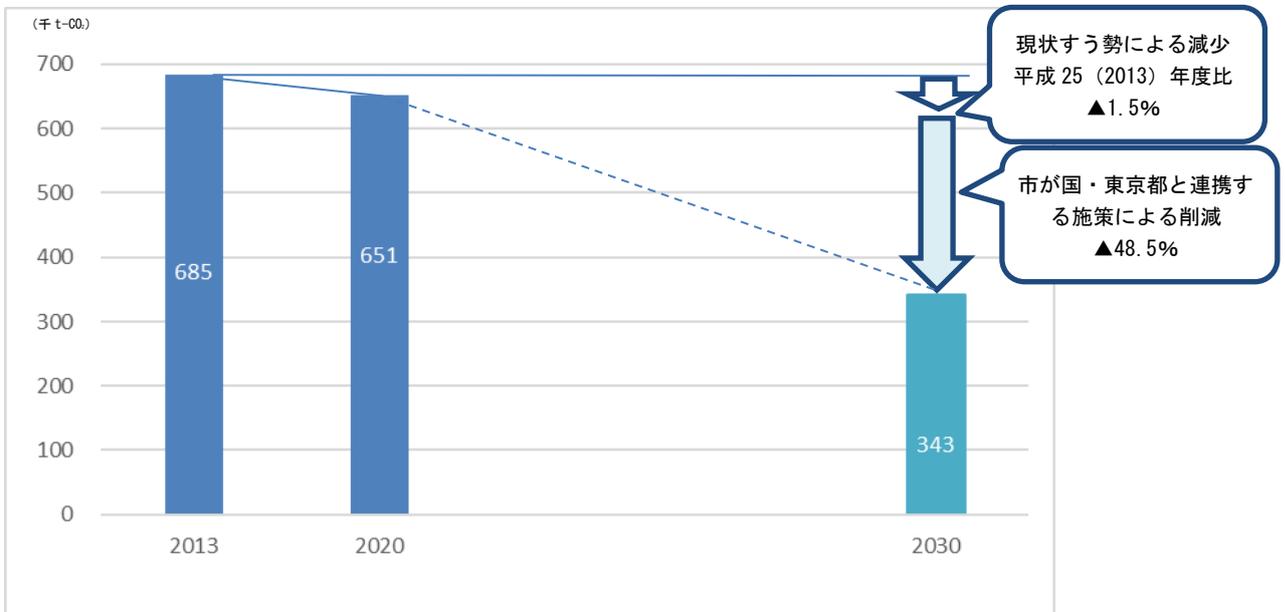


図 三鷹市全域の温室効果ガス排出量の今後の削減イメージ（削減目標）

三鷹市の温室効果ガスの排出量は、今後追加的な対策を行わない場合は（現状すう勢）、平成25（2013）年度比で1.5%（約10千t-CO₂）減少する見込みです。目標の達成に向け、市が国や東京都の施策と連携して、市民・事業者と共に対策に意欲的に取り組むことにより、さらに48.5%（約332千t-CO₂）の削減をすることが必要です。目標達成に向けて、以降に掲げる施策を進めていきます。

各部門の削減目標は「2030年度におけるエネルギー需給の見通し（令和3年9月資源エネルギー庁）」を基に検討しています。

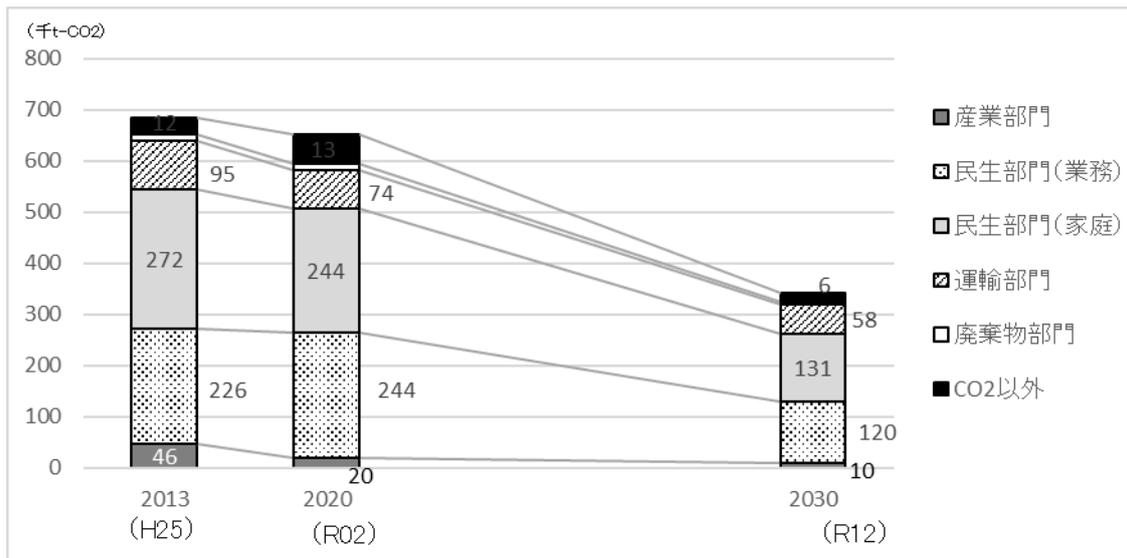


図 部門別削減目標

表 部門別削減目標一覧

単位:千 t-CO₂

	平成 25 (2013) 年度	令和 2 (2020) 年度	令和 12 (2030) 年度	平成 25 (2013) 年度比	目標達成に向けて 取り組む主な施策
産業部門	46	20	10	▲78%	・省エネ性の高い設備機器や再エネの導入促進 ・徹底したエネルギーマネジメントなど
民生部門(業務)	226	244	120	▲47%	・ZEB 化等の建築物の脱炭素化推進 ・中小事業者の脱炭素経営の推進など
民生部門(家庭)	272	244	131	▲52%	・ZEH 化等の住宅の脱炭素化推進 ・ライフスタイルの脱炭素化推進
運輸部門	95	74	58	▲39%	・環境性能の高い小型 EV 車両等の導入推進 ・EV 充電設備のインフラの整備推進など
廃棄物部門	12	13	6	▲50%	・廃棄物の削減など
CO ₂ 以外	34	57	18	▲47%	・エアコン等機器の更新など
合 計	685	651	343	▲50%	

三鷹市は、民生部門（業務）と民生部門（家庭）の割合が高いことから、特にこれらの部門において、二酸化炭素排出量を削減する必要があります。

民生部門（家庭）においては、現在、削減が進んでいるため、今後は民生部門（業務）についてより積極的な対策が必要だと考えられます。

本推計において、電気の排出係数による変動は本計画に大きく影響を与えますが、国の長期エネルギー需給の見通し及び地球温暖化対策計画の中では、令和 12（2030）年度における電気の排出係数は 0.37kg-CO₂/kwh になることを想定しています。今後の社会情勢

等の動向を見極めながら、見直しが必要となるため、必要が生じた場合には目標の見直しを図ることとします。

なお、CO₂以外の温室効果ガスの排出量については、ハイドロフルオロカーボン類（エアコンや冷蔵庫等の冷媒として使用され、CO₂と比較して最大で1万倍以上の強力な温室効果を保有。）の使用量の増加に伴い、排出量も増加傾向にあることから、令和12（2030）年度までに73.7%の増加が見込まれます。そのため、主にエアコン等機器の使用時におけるフロン類の漏えいを抑制する必要があることから、平成27（2015）年4月に施行された、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（平成13年法律第64号。以下「フロン排出抑制法」という。）に基づく適正な管理に関する周知等を行い、更なる排出量抑制を図っていきます。

また、市においても、国や東京都が掲げる2050年までに温室効果ガスの排出実質ゼロ※に貢献していくことを目標とし、令和4（2022）年12月1日に「三鷹市ゼロカーボンシティ」を宣言しました。今後、更なる省エネと再エネの利用促進を進めるとともに、新たな技術革新等を取り入れ、市民・事業者・市が協力して二酸化炭素排出量の削減を進めます。

※排出実質ゼロ：二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること

4-4 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

(1) ゼロカーボンに向けた基本方針

ゼロカーボンに向けた基本方針として、『エネルギーを【減らす】』『エネルギーを【創る】』『エネルギーを【賢く使う】』『持続可能なまちづくりに【活かす】』の4つの実現を掲げます。

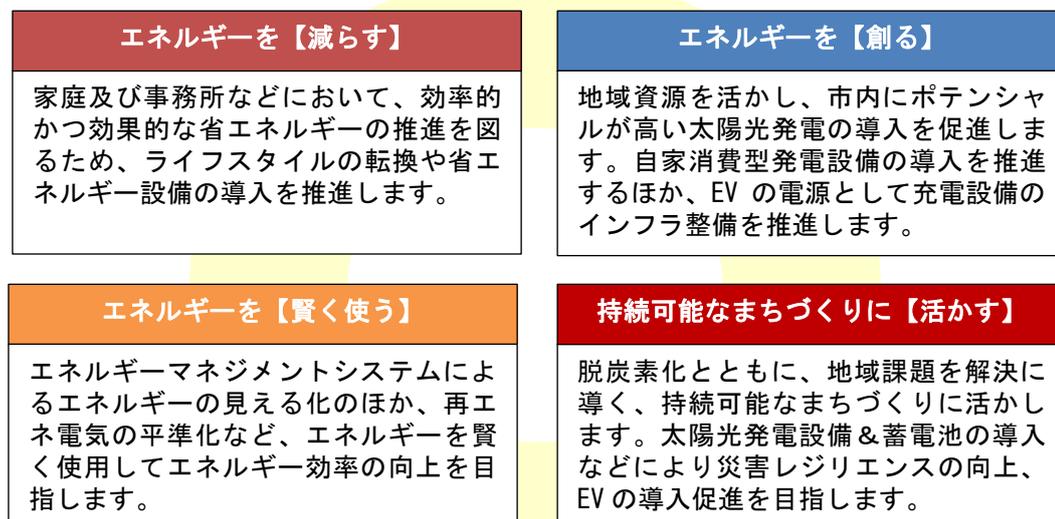


図 ゼロカーボンに向けた基本方針

中期（2030年度まで）

家庭及び事務所などへの効率的かつ効果的な省エネ設備の導入促進とライフスタイルの転換を図るための普及啓発を推進します。

市内における最大限の再エネ導入促進を図るため、公共施設のほか、民間施設、住宅への太陽光発電の導入促進を図ります。また、太陽光発電&蓄電池の普及促進による災害レジリエンスの向上や、EVの導入促進による交通部門の脱炭素化を目指します。

エネルギー需要に対して、再エネ導入ポテンシャルが少ないことが、本市の課題であることから、地域間連携により、市外からの再エネ調達等の仕組みなどを検討します。

長期（2050年度まで）

中期までの計画達成状況により、計画内容の見直しを図るとともにゼロカーボンに向けて着実に取り組みを推進します。AIやIoT等の情報技術の活用や、新たな革新的脱炭素技術の積極的な導入を検討します。

市が主体となって民間活力と連携して、脱炭素化とともに地域に有益な事業につなげていくことで、「持続可能なまちづくり」を実現します。

(2) 区域の各部門・分野での対策とそのための施策

市は、公共施設への省エネ設備の導入や公共交通機関へのクリーンエネルギー自動車の導入を推進するとともに、新エネルギー（再生可能エネルギー）設備の導入の促進（助成制度）、省エネ活動を推進する人材の育成、高効率給湯器の導入の促進（助成制度）等、ゼロカーボンの実現に向けた施策を展開します。また、市民、事業者が温室効果ガス排出を抑制するための意識啓発と環境活動の支援を行っていきます。

① 市民・事業者の省エネ行動の支援

主な取り組み	取り組み内容
環境学習・環境活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・「みたか環境活動推進会議」との協働により、市民のニーズや環境意識の高揚、将来を担う子どもたちへの環境教育につながる情報発信や講座等を実施します。 ・環境活動を体系的に学習できる講座の開設や、様々な学習メニューの提供を行うとともに、イベントやフィールドワークによる体験学習の機会を提供します。 ・広報紙やホームページによる啓発情報を充実するとともに、講座等の実施にあたっては、みたか地域ポイントの活用など、より参加しやすい環境づくりを進めます。 ・家庭エネルギーの“見える化”ができる仕組みについて検討します。
三鷹市環境基金を活用した環境活動の普及・啓発活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・三鷹市環境基金を活用し、市民、NPO、事業者等が高環境の創出をめざして行う先導的な環境活動に対して顕彰を行います。 ・三鷹市環境基金を活用し、市民、NPO等が実施する環境活動の支援を行います。
省エネルギー活動を推進する人材の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策としての省エネルギー活動等の普及のため、省エネルギー活動に興味のある市民を対象に、市が講習会を実施し、省エネルギーのノウハウを習得した市民が家庭や地域において、市と協働して普及啓発活動を行う人材を育成します。
新エネ・省エネ機器の導入支援等	<ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギー（再生可能エネルギー）・省エネルギー設備の導入に係る経費を助成します。 ・住宅・建築物の断熱改修工事に係る経費を助成します。 ・国や東京都の再生可能エネルギー等に関する補助制度の情報を提供していきます。 ・三鷹市環境配慮制度に基づく太陽光発電設備等の設置を誘導します。
地産地消の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・農家の直接販売事業を支援します。 ・運搬に係るエネルギー消費が少ない市内産農産物の活用を図ります。 ・学校給食での市内産農産物の利用促進を図ります。

② 環境にやさしい交通環境の構築

主な取り組み	取り組み内容
みたかバスネットの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・路線バスやコミュニティバスと併せて、地域の身近な移動手段となる AI デマンド交通等を活用し、地域特性に合った公共交通環境の整備を進めます。
歩道・自転車走行空間のネットワーク化の検討及び整備の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車利用から、温室効果ガス排出がより少ない公共交通機関や自転車への移行を促進するため、公共交通機関に関する情報の提供や自転車道の維持管理など、利用しやすい環境づくりを進めます。 ・東京都、三鷹市、府中市、調布市、小金井市、武蔵野市、西東京市、狛江市による「自転車走行空間に関する協議会」で、シンボルカラーやサイン等の統一を図ることやネットワーク化の研究に取り組んでいます。
クリーンエネルギー自動車等の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通機関へのクリーンエネルギー自動車等の導入を促進します。 ・環境負荷の少ない公共交通機関の普及に努めます。 ・電気自動車（EV）等次世代交通の普及に努めます。 ・カーシェアリング等の普及浸透による自家用車総量抑制に向けた取り組みを検討します。
環境にやさしい道づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・生活環境に配慮した舗装の整備を行います。 ・街路樹・植栽の整備を行います。

③ 循環型社会への対応

主な取り組み	取り組み内容
過剰包装・使い捨て商品の抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・過剰包装・使い捨て商品の抑制、レジ袋削減に努めていきます。 ・使い捨て商品の生産・販売の抑制、リターナブル容器や詰め替え製品の普及、排出された後も、生産者が引き取り、リサイクルすること等を要請していきます。 ・「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の施行を踏まえ、製品プラスチック資源化の推進に取り組んでいきます。
事業系ごみの減量・資源化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・市内の大規模事業所に対して減量計画書の届出を求めごみの減量、資源化を行っていきます。
食品ロス対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・食品ロスの削減を促進するため、市民一人ひとりが自分事と考え、行動を進められるよう情報提供や啓発活動を進めるとともにフードバンクみたかと連携し、フードドライブを推進します。
環境に配慮した建設事業の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・再生資材等の活用を促進します。 ・建設廃棄物の抑制及び再利用を推進します。

循環型社会への啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済のあり方を見直し、廃棄物の発生抑制と適正な資源循環を促すことにより、循環型社会を形成することで天然資源やエネルギー消費の抑制を図ります。
-----------	--

④ 緑を活かしたまちづくりの推進

主な取り組み	取り組み内容
公共施設等の緑化	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の屋上や壁面等の緑化を積極的に行い、屋内の温度上昇抑制を通じた省エネ化を推進します。 ・小・中学校には、地域の拠点となるよう緑化を推進していきます。
民有地の緑化	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、事業者との協働で取り組む民有地の緑化を推進し、屋内の温度上昇抑制を通じた省エネ化を推進します。 ・緑化基準に基づき、開発事業や施設の建設等における緑化の指導を行っていきます。 ・開発事業における緑化基準を超える緑化に対する支援を図ります。 ・接道部緑化助成の拡充や屋上・壁面緑化に対する助成支援の検討等、民有地の緑化に対する支援の充実を図っていきます。 ・事業所等の緑化を働きかけ、緑の協定を結んでいきます。
自然緑地の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・市民緑地制度の活用を検討するとともに、ボランティアやNPO等が行う市民参加による緑地の保全・管理を進めていきます。 ・環境に配慮した地区計画等により、地域のまちづくりと連携しながら緑地の保全を図っていきます。 ・質の高い自然緑地については、計画的に公有化を図り、恒久的な保全に努めます。
農地の保全と活用	<ul style="list-style-type: none"> ・農作物の生産、ヒートアイランド現象の緩和、震災時の一時避難場所等、多機能を持つ貴重な緑であるため、「三鷹市農業振興計画 2022」に基づき農地の保全と活用を進めていきます。
緑のリサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ・落ち葉や剪定枝等の堆肥化と堆肥利用に努めます。
生物多様性に配慮した空間の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・公園等を整備する際には、自然の生態系に配慮していきます。 ・在来種の植物による緑化や雑木林の適正な管理等、自然の生態系の維持に努めていきます。 ・公園や学校等の身近な施設にビオトープの整備を市民参加により行っていきます。 ・道路や公園等の公共施設の緑化には、花や実のなる樹木や草花を植栽し、多様な緑を形成していきます。 ・民間の大規模施設の建設に併せて、緑の保全、回復及び創出を図っていきます。

⑤ 脱炭素社会の実現

主な取り組み	取り組み内容
開発事業の脱炭素化	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーの創・蓄・省を備えた住宅・建築物を建築するゼロエネルギータウン開発事業を奨励し、脱炭素型まちづくりを推進します。
事業者のカーボンニュートラルへの支援	<ul style="list-style-type: none"> ・中小企業等産業活性化などに伴うカーボンニュートラルへの対応を支援します。
地域間連携	<ul style="list-style-type: none"> ・地域外の再エネ電気を調達する仕組みの検討
ゼロカーボンシティの視点を持った計画策定	<ul style="list-style-type: none"> ・立地適正化計画等の策定にあたっては、公共施設の再整備や都市機能の集約、公共交通の利用促進、ウォークラブルな空間形成などゼロカーボンシティの実現に資する視点を含めます。
「エネルギーコスト・マネジメント」の研究・推進	<ul style="list-style-type: none"> ・コスト削減の観点に基づく省エネ対策等を検討していきます。 ・公共施設の維持管理や新たな施設の建設に際し、環境への配慮及びエネルギーの有効活用を図り公共施設の管理適正化を進めます。 ・行政自ら効果的なエネルギー利用を率先して行うことによって、環境への負荷の少ないまちづくりを推進します。

(3) 市民・事業者の主体的な行動

目標の達成に向けては、市全域から排出される温室効果ガス排出量の8割を占める民生部門（家庭）及び民生部門（業務）における排出量の抑制が非常に重要となります。

したがって、市民及び事業者の自発的な行動変容や省エネ型のライフスタイル・省エネ型の事業活動の一層の浸透を図ることにより、温室効果ガスの排出削減を進めることとし、その具体的な取り組みについて事例等を紹介します。

①市民（家庭）の主な取り組み

各家庭に普及している家電等の機器製品について、日々の生活の中で、比較的取り組みやすい省エネ対策の事例を紹介します。

ア) リビングルーム

エリア	具体的な取り組み	年間削減効果
エアコン ・ テレビ	冷房時の室温は28℃を目安にする（エアコン）	14.8 kg-CO ₂
	暖房時の室温は20℃を目安にする（エアコン）	26.0 kg-CO ₂
	冷房時のエアコンの使用時間を1日1時間減らす	9.2 kg-CO ₂
	暖房時のエアコンの使用時間を1日1時間減らす	19.9 kg-CO ₂
	電気カーペットは広さにあった大きさにする	44.0 kg-CO ₂
	電気カーペットの設定温度は「強」から「中」にする	91.0 kg-CO ₂
	フィルタをこまめに掃除する（月2回程度）	15.6 kg-CO ₂
	テレビをつけている時間を1日1時間減らす	8.2 kg-CO ₂
	テレビの画面は明るすぎないように設定する	13.3 kg-CO ₂
パソコン ・ 掃除機	部屋を片付けてから掃除機をかける	2.7 kg-CO ₂
	モップや雑巾を使って掃除機をかける時間を減らす	8.0 kg-CO ₂
	パソコン（デスクトップ）を使う時間を1日1時間減らす	15.5 kg-CO ₂
	パソコン（ノート）を使う時間を1日1時間減らす	2.7 kg-CO ₂
	パソコン（デスクトップ）の電源オプションの見直し	6.2 kg-CO ₂
照明	白熱電球の使用時間を1日1時間減らす	9.6 kg-CO ₂
	蛍光灯の使用時間を1日1時間減らす	2.2 kg-CO ₂
	LEDの使用時間を1日1時間減らす	1.4 kg-CO ₂
	白熱電球をLED電球に交換する	45.0 kg-CO ₂
こたつ編	こたつ布団に上掛けとこたつ敷布団を合わせて使う	15.9 kg-CO ₂
	こたつの設定温度を低めに設定する	24.0 kg-CO ₂

【出典】家庭の省エネハンドブック、令和5年3月、東京都

イ) キッチン・水回り

エリア	具体的な取り組み	年間削減効果
キッチン	冷蔵庫は壁から適切な間隔で設置する	22.1 kg-CO ₂
	冷蔵庫は季節に合わせて設定温度を調節する	30.2 kg-CO ₂
	冷蔵庫にはものを詰め込まない	21.4 kg-CO ₂
	冷蔵庫は無駄な開閉をしない	5.1 kg-CO ₂
	冷蔵庫を開けている時間を短くする	3.0 kg-CO ₂
	電気ポットの長時間保温はしない	52.6 kg-CO ₂
	炎が鍋底からはみ出ないようにする	5.2 kg-CO ₂
	炊飯器の長時間保温はせず、使わないときはプラグを抜く	22.4 kg-CO ₂
	食器を洗うときは低温に設定する	19.1 kg-CO ₂
バス ・ トイレ ・ 洗面所	こまめにシャワーを止める	30.7 kg-CO ₂
	お風呂は間隔をあけずに続けて入る	82.9 kg-CO ₂
	洗濯物はまとめて洗う	14.1 kg-CO ₂
	衣類乾燥機はまとめて使い、回数を減らす	20.5 kg-CO ₂
	衣類乾燥機は、自然乾燥と併用して使う	193.0 kg-CO ₂
	歯磨き中、水の流しっぱなしをやめる	2.6 kg-CO ₂
	使わない時は、電気便座のふたを閉める	17.1 kg-CO ₂
	電気便座の設定温度を低くする	12.9 kg-CO ₂
	温水洗浄便座の洗浄温水の温度を低くする	6.7 kg-CO ₂

【出典】家庭の省エネハンドブック、令和5年3月、東京都

仮に、上記の取り組みを市民（家庭）において取り組まれた場合、年間 0.9368t-CO₂ の削減効果を一世帯で生み出します。令和 12（2030）年度における世帯数は 93,940 世帯と予測されるため、以下のような概算の削減効果が期待できます。

- ・すべての世帯で実施された場合：0.9368×93,940=88.0 千 t-CO₂
（平成 25（2013）年度民生部門（家庭）に比べて 32.4%削減）
- ・75%の世帯で実施された場合：0.9368×70,455=66.0 千 t-CO₂
（平成 25（2013）年度民生部門（家庭）に比べて 24.3%削減）
- ・50%の世帯で実施された場合：0.9368×46,970=44.0 千 t-CO₂
（平成 25（2013）年度民生部門（家庭）に比べて 16.2%削減）

そのため、市民（家庭）での取り組みも温室効果ガス削減にあたっては、とても重要な役割を担ってることがわかります。近年では電化製品の高効率化が進んでいるため、エアコンや照明、冷蔵庫、給湯器等の買い替えによっても省エネ対策は進むものと考えられます。

② 事業者（業務）の主な取り組み

中小事業所において取り組みやすい省エネ対策の事例を紹介します。中小事業所における取り組みの削減量は、家庭に比べて、事業所の大きい小さいといった規模により CO₂ 削減量が異なるため、削減率で表します。なお、東京都産業労働局では「エネルギー最適化プロジェクト」として具体的な簡易診断ツール等もインターネット上で配布しており、簡易試算が可能です。

(※参考 URL : <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/businesses/chuning.html>)

以下の事例は、「設備の最適化のススメ（東京都環境局 平成 30 年 3 月）」に示された実際の建物における測定値を基に算出した取り組み事例です。

建物概要	設備	主な実施対策	内容	年間削減率
事務所ビル (テナント) 約 6,000 m ²	空調	空調運転開始時の外気導入の停止	外気処理空調機の運転時間を 4 時間/日短縮	4.0%
	換気	屋内駐車場の換気量の抑制	給排気ファンの運転時間を 8 時間/日短縮	3.3%
	空調	空調運転時間の適正化	空調機の運転開始時間を 2.5 時間/日短縮	0.1%
事務所ビル (テナント) 約 14,000 m ²	換気	屋内駐車場の換気量の抑制	給排気ファン運転時間を 15 時間/日短縮	6.8%
	空調	共用部の設定温度の緩和、停止	室温を 1℃緩和し、運転時間を 3.5 時間/日短縮	0.4%
	換気	全熱交換機の適正な運用	全熱交換機の運転モードを自動換気に固定	0.4%
事務所ビル (テナント) 約 25,000 m ²	照明	照度の適正化	執務室（2フロア）の照度を 700lx から 500lx に変更	1.0%
	換気	倉庫等の換気量の制限	給排気ファンの運転時間を 14 時間/日短縮	0.2%
	空調	室内温度の適正化	執務室の室温を 1℃緩和し、ルールを掲示	0.1%
	空調	空調の範囲、オン・オフのルールを明確化		
事務所ビル 約 4,000 m ²	コンセント	冬期以外の便座ヒーターの停止等	便座ヒーター 27 台を冬期以外停止	0.7%
	照明	ランプの定期交換時に LED に更新	蛍光型ダウンライト 34 灯を LED32 灯に更新	0.3%
	給湯	給湯時間・範囲の制限	給湯器 8 台を土曜日に停止	0.2%
文化施設 約 17,000 m ²	空調	電気室、機械室の室温の適正化	電気室の室温管理方法を変更	0.7%
	空調	空調設備のフィンコイル、フィルタの清掃	チラーフィンコイルを洗浄	0.4%
	照明	始業時間前の点灯範囲の制限	床清掃時に半数の照明を消灯	0.2%

【出典】設備の最適化のススメ、平成 30 年 3 月、東京都環境局

中小事業所の省エネ対策として特に運用しながら改善していくチューニング項目は、「一般管理」、「空調（個別）」、「空調（セントラル）」、「空調（共通）」、「換気」、「照明」、「給排水・衛生・給湯」といった業種によらない共通項目が60項目、業種別（事務所、ホテル、学校、病院、商業等）の10項目があり、建物に応じた対策の検討が必要となります。簡易診断ツールの活用や省エネ診断の受診等を行いながら、CO₂削減への具体的な取り組みを実施していくことが重要となります。

また、ZEB化等の建築物の脱炭素化も普及が進んでいます。ZEBとはNet Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、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です。

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ませんが、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）でゼロにすることができます。業務部門でのCO₂排出量を削減するため、このような取り組みを実施していくことも重要です。

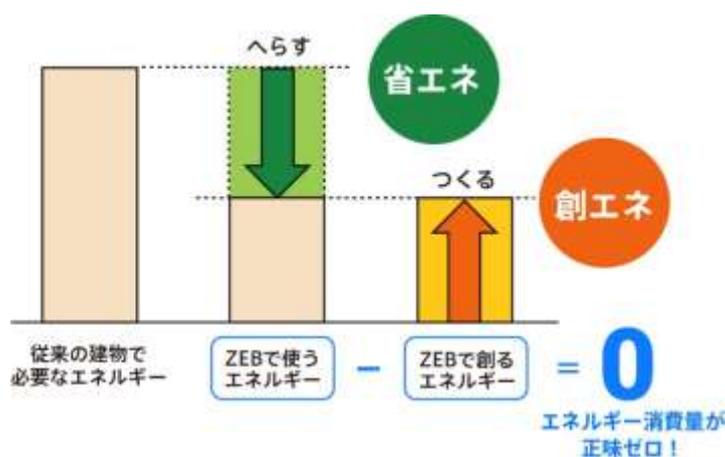


図 ZEB の概念

【出典】環境省 HP <https://www.env.go.jp/earth/zeb/index.html>

(4) 国・都の施策と連動した事業者等対策の推進

国においては、経済産業省による「エネルギー使用合理化等事業者支援事業（省エネルギー投資促進に向けた支援補助金）」や、環境省による「ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）実証事業」等のように、事業所ビルにおける設備導入による建築物の省エネ化を推進する施策が展開されています。また、CO₂削減ポテンシャル診断事業、工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業（SHIFT 事業）等の事業所ビルのエネルギー消費実態を明らかにする事業に対して、補助を行っています。

東京都においては、地球温暖化対策報告書制度やエネルギー最適化プロジェクト等、中小事業者等におけるエネルギー消費の算定・公表を促進する制度が運用されています。また、無料での省エネ診断の実施や省エネコンサルティングを進めたり、省エネ・再エネ等に係るワンストップ相談窓口を設けたりする等、国と同様に建築物の省エネ化に係る実態調査を支援しています。

市においては、これら国や都の先進的な施策の取り組みを活用し、密な連携を図るとともに、特に中小事業者を中心とする市内事業者が、これらの施策や制度に対して有意義に取り組むことのできるよう、情報提供や支援策について検討し、実施していきます。また、国や東京都の施策でカバーできない範囲の省エネ対策については、市による独自の支援メニューについて模索していきます。



図 東京都による事業者支援メニューの一例



◇新エネルギー・省エネルギー設備設置助成制度の実績◇

平成 16（2004）年度から、市民、事業者が、新エネルギー・省エネルギー設備を導入する際にかかる経費の一部について、環境基金を活用し助成しています。

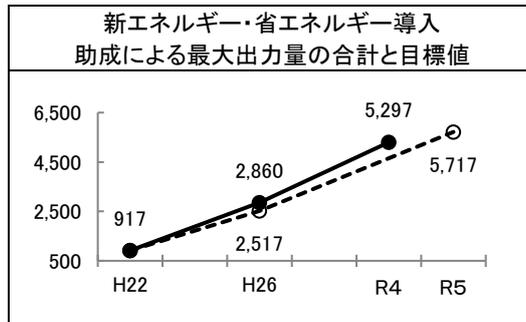
平成 16（2004）年度から令和 4（2022）年度までに助成対象となった太陽光発電設備等の最大出力量の合計は約 5,297kW（のべ 2,138 件）（※ 1）、累積発電量は約 54,578,000kWh、これに伴う二酸化炭素累積削減量は約 25,061t-CO₂（※ 2）となります。

※ 1：過去の実績値から求めた 1kW あたりの平均発電量に基づく推計（燃料電池コージェネレーションの発電量を含む）

※ 2：排出係数：0.441kg-CO₂（R4 年度の排出係数（環境省発表））

●新エネルギー・省エネルギー導入助成による最大出力量の合計と目標値

計画策定時	前期実績値	中期実績値	目標値
平成 22 年度	平成 26 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
917kW	2,860kW	5,297kW	5,717kW



第5章 事務事業編

5-1 対象施設

市の事務及び事業に関わる全ての対象施設については、平成 29（2017）年 3 月環境省発行の「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル Ver. 1.0」（以下「策定マニュアル」という。）に基づき、5 施設に区分して、目標の達成状況等を評価します。

また、市の事務及び事業に関わる全ての温室効果ガスの削減対策を推進するため、公の施設の管理に関する権限を委任する指定管理者制度における指定管理者等に管理を委任・委託している施設（以下「指定管理者等施設」という。）についても対象に含め、指定管理者等の協力を得ながら排出量の把握と積極的な省エネ施策を進めていきます。

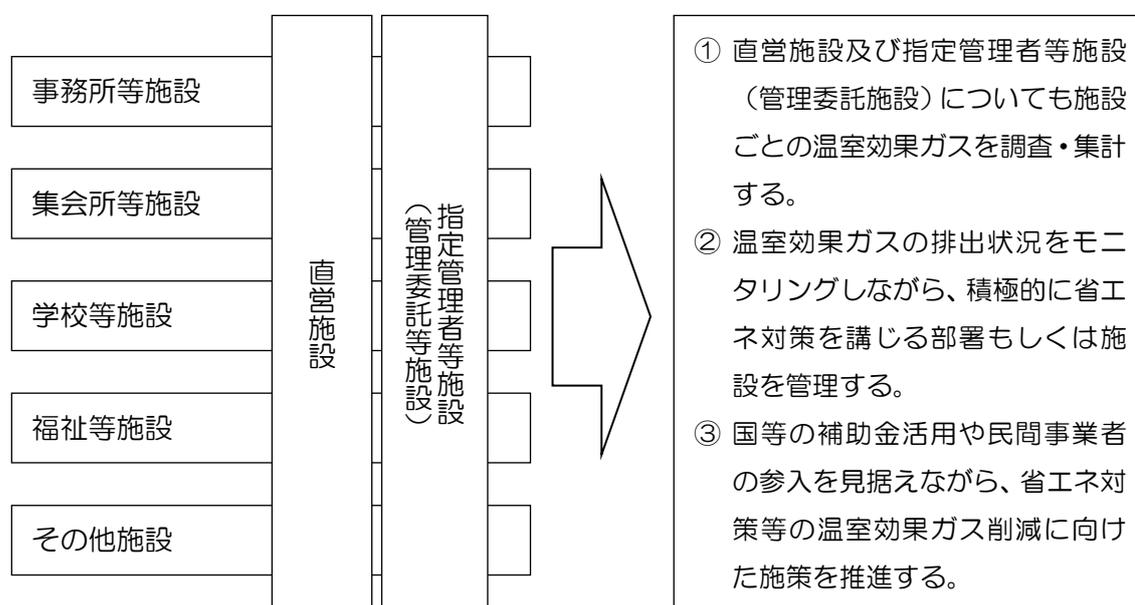


図 事務事業編の対象施設

表 策定マニュアルの用途分類に基づく建築物用途

用途分類	具体的な建築物用途
事務所等施設	官公署（庁舎等）、コミュニティ・センター、地区公会堂、市政窓口
集会所等施設	図書館、美術館、劇場・音楽ホール、多目的ホール、会議場、体育館、武道館、プール、グラウンド
学校等施設	保育園、小学校、中学校
福祉等施設	老人ホーム、障がい者支援施設、児童養護施設
その他施設	駐輪場、公衆トイレ、水再生センター

5-2 市の事務及び事業における温室効果ガスの排出状況

(1) 温室効果ガス総排出量

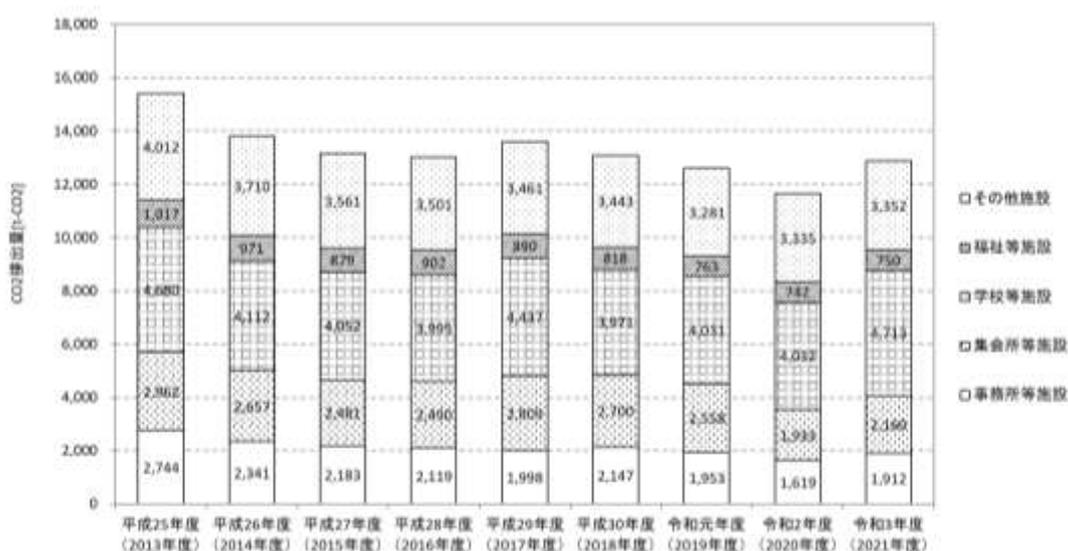
市では、平成14(2002)年に本計画を策定し、以降、第2期計画、第3期計画及び第4期計画として策定し、市の事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出削減に取り組んできました。

令和3(2021)年度の市の事務及び事業に伴う総排出量は、12,886.6t-CO₂となり、基準年度(平成25(2013)年度)に対して2,527.6t-CO₂(16.4%)の減少となっています。

年度ごとの合計で見ると、平成25(2013)年度から平成28(2016)年度までは緩やかに減少し、その後、平成29(2017)年度に588.1t-CO₂の増加となっていますが、再度、令和2年度にかけて緩やかに減少し、令和3年度に再度増加しています。

施設区分別の状況を見ると、平成29(2017)年度に「集会所等施設」の排出量の増加が大きくなっていますが、その主因は、平成29(2017)年4月に三鷹中央防災公園・元気創造プラザが開設されたためであると考えられます。次いで「学校等施設」では、削減が進んでいません。これは、市立小・中学校において、児童・生徒数の増加に伴い、学級数が増加したことや、空調設備の整備を進めたことにより、排出量が増加したと考えられます。

なお、事務及び事業に伴う温室効果ガスの算定に際しては、「地球温暖化対策推進法」において算出方法が定められており、排出係数は同法に基づく値を用い算出しています。



※本計画(事務事業編)における電気の排出係数は、環境省の「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアル(本編)」に基づき、当該年数の1年前(n-1)年における実排出係数を用いて新たに算出を行っています。また、後述する事務事業編の範囲においても直営施設だけでなく、指定管理者等施設における排出量も含めています。そのため、過年度との報告による排出量の数値とは異なります。

図 三鷹市の事務及び事業に伴う温室効果ガス排出量

施設別では、学校等施設が全体の36%を占め、次いでその他施設26%、集会所等施設17%、事務所等施設15%、福祉等施設6%となっています。

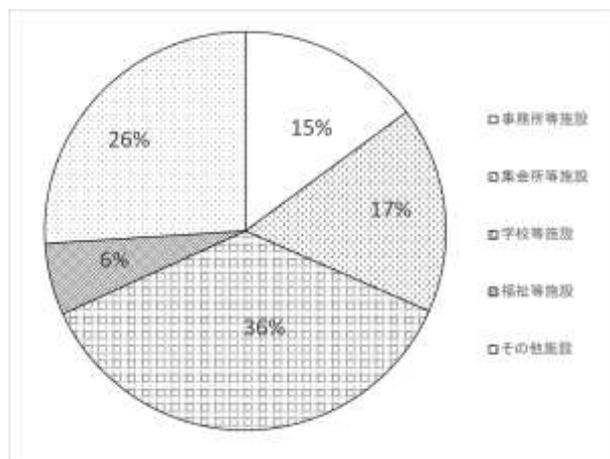


図 施設別の「温室効果ガス総排出量」の割合（令和3（2021）年度）

5-3 市の事務及び事業に伴う将来排出量

(1) 温室効果ガスの排出量の増減要因

① 推計条件

市の事務及び事業に伴う温室効果ガス排出量については、「地球温暖化対策推進法」において定められている排出係数により算出します。

本計画では、環境省の策定マニュアルに基づき、より実態に沿った推計条件を設定するため、各施設における年度ごとの契約先である電力事業者の基礎排出係数を用いています。

表 地球温暖化対策推進法に基づく排出係数（令和3（2021）年度）

対象項目		第一ガス 排出係数	第二ガス 排出係数	
燃料使用 ※1	ガソリン	2.322 kg-CO ₂ /ℓ	—	
	灯油	2.489 kg-CO ₂ /ℓ	—	
	軽油	2.585 kg-CO ₂ /ℓ	—	
	A重油	2.710 kg-CO ₂ /ℓ	—	
	液化石油ガス(LPG)	2.999 kg-CO ₂ /kg	—	
	都市ガス	2.234 kg-CO ₂ /Nm ³	—	
電気使用 (一般電気事業者)	東京電力EP	0.447 kg-CO ₂ /kWh	—	
	F-POWER	0.477 kg-CO ₂ /kWh	—	
	丸紅	0.379 kg-CO ₂ /kWh	—	
	東京ガス	0.369 kg-CO ₂ /kWh	—	
	アーバンエナジー	0.215 kg-CO ₂ /kWh	—	
	シンエナジー	0.483 kg-CO ₂ /kWh	—	
	日立造船	0.082 kg-CO ₂ /kWh	—	
	中部電力	0.406 kg-CO ₂ /kWh	—	
	ハルエネ	0.43 kg-CO ₂ /kWh	—	
	ホープ	0.473 kg-CO ₂ /kWh	—	
	出光グリーンパワー	0.207 kg-CO ₂ /kWh	—	
	Japan電力	0.462 kg-CO ₂ /kWh	—	
	NFパワーサービス	0.464 kg-CO ₂ /kWh	—	
自動車の 走行	ガソリン ・LPG	普通・小型乗用車	0.00001 kg-CH ₄ /km	0.000029 kg-N ₂ O/km
		軽自動車	0.00001 kg-CH ₄ /km	0.000022 kg-N ₂ O/km
		普通貨物車	0.000035 kg-CH ₄ /km	0.000039 kg-N ₂ O/km
		小型貨物車	0.000015 kg-CH ₄ /km	0.000026 kg-N ₂ O/km
		軽貨物車	0.000011 kg-CH ₄ /km	0.000022 kg-N ₂ O/km
		特種用途車	0.000035 kg-CH ₄ /km	0.000035 kg-N ₂ O/km
	軽油	普通・小型乗用車	0.000002 kg-CH ₄ /km	0.000007 kg-N ₂ O/km
		普通貨物車	0.000015 kg-CH ₄ /km	0.000014 kg-N ₂ O/km
		小型貨物車	0.0000076 kg-CH ₄ /km	0.000009 kg-N ₂ O/km
		特種用途車	0.000013 kg-CH ₄ /km	0.000025 kg-N ₂ O/km
HFC-134a カーエアコンの使用		0.01 kgHFC/台・年	—	
一般廃棄物の焼却	一般廃棄物全量		0.00095 kg-CH ₄ /t	0.0567 kg-N ₂ O/t
	廃プラスチック類 ※2	合成繊維	624 kg-C/t	—
		合成繊維を除く	754 kg-C/t	—
下水処理		0.00088 kg-CH ₄ /m ³	0.00016 kg-N ₂ O/m ³	

※1：燃料使用の排出係数は、施行令で設定されている単位発熱量と炭素排出係数より、二酸化炭素排出係数として換算した値です。(単位発熱量×炭素排出係数×44/12) [表中には小数点第3位までを表示]

※2：廃プラスチック類焼却の排出量算定に際しては、炭素換算重量を炭素分子量12で除し、二酸化炭素分子量44を乗じた二酸化炭素相当量(C×44/12)として算定しています。

② 推計結果

平成25(2013)年度から最新の現状値把握が可能な令和3(2021)年度までの9年間のCO₂排出量の実績値に基づき、回帰分析を行い、近似式を求めました。結果として、下

図に示すように減少傾向であることがわかります。

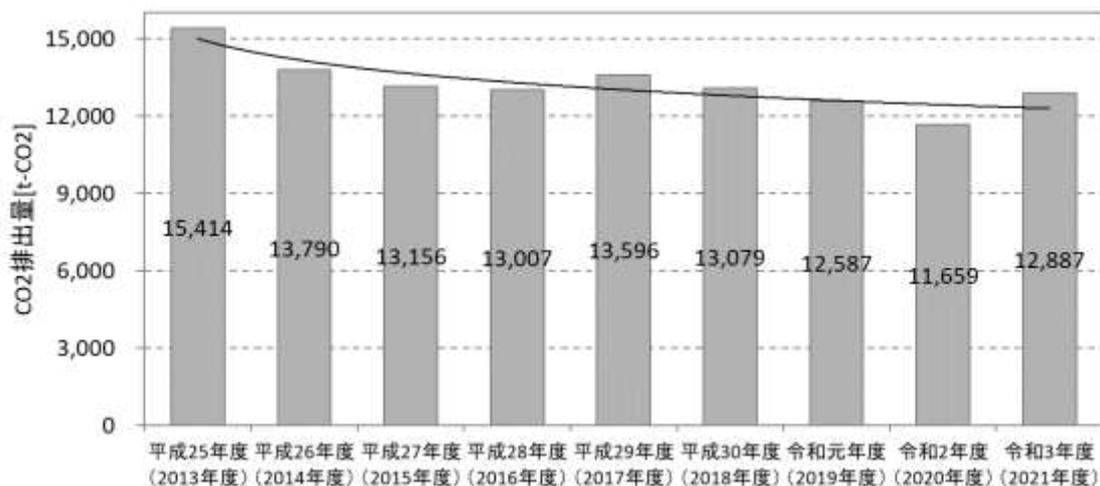


図 平成 25 年度から令和 3 年度の CO₂ 排出量の実績値

上図の実績値から得られた近似式と建物の統廃合の状況を基に令和 12 (2030) 年度の市の事務及び事業に伴う CO₂ 総排出量を推計すると、下表に示すとおり 11,500t-CO₂ と予測されます。折れ線グラフは、基準年である平成 25 (2013) 年度の排出量を 100%としたときの各年度の排出割合を表しています。令和 12 (2030) 年度には 25.4%減少し、74.6%となる予測です。

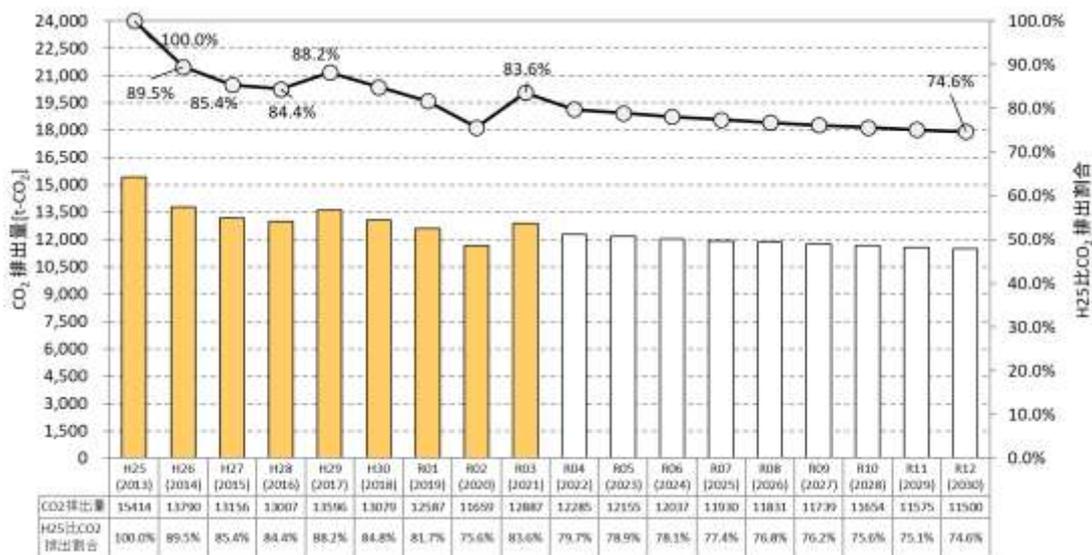


図 市の事務及び事業に伴う CO₂ 排出量 (推計値)

5-4 削減目標

(1) 目標設定の考え方

政府実行計画等を踏まえて、市の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出削減目標を設定します。

(2) 温室効果ガスの削減目標

基準年度：平成 25（2013）年度
 計画期間：令和 5～12（2023～2030）年度
 目 標：50%削減

第 4 期計画期間の温室効果ガス排出量を実績値から予測すると、令和 12（2030）年度には 25.4%の削減となり、減少傾向が見られます。一方で、国の地球温暖化対策計画の業務その他部門で示されている、令和 12（2030）年度までに平成 25（2013）年度比で 51%の削減という目標数値と整合を図りながら、市の事務事業編の削減目標を設定する必要があります。

温室効果ガスの削減目標は、年平均 3.7%程度の削減を見込み、令和 12（2030）年度には 50%の削減を目標とします。

表 第 4 期（第 1 次改定）計画における削減目標 単位:千 t-CO₂

施設区分	基準年度	現況	削減目標	
	平成 25（2013） 年度排出量	令和 3（2021） 年度排出量	令和 12（2030） 年度排出量	平成 25(2013) 年度比
事務所等施設	2,744	1,912	1,372	▲50%
集会所等施設	2,962	2,160	1,481	▲50%
学校等施設	4,680	4,713	2,340	▲50%
福祉等施設	1,017	750	508	▲50%
その他施設	4,012	3,352	2,006	▲50%
合計	15,414	12,887	7,707	▲50%

※四捨五入を行っているため、各施設区分の削減目標値の総和と合計値の値が一致しません。



図 目標値と推計値の推移

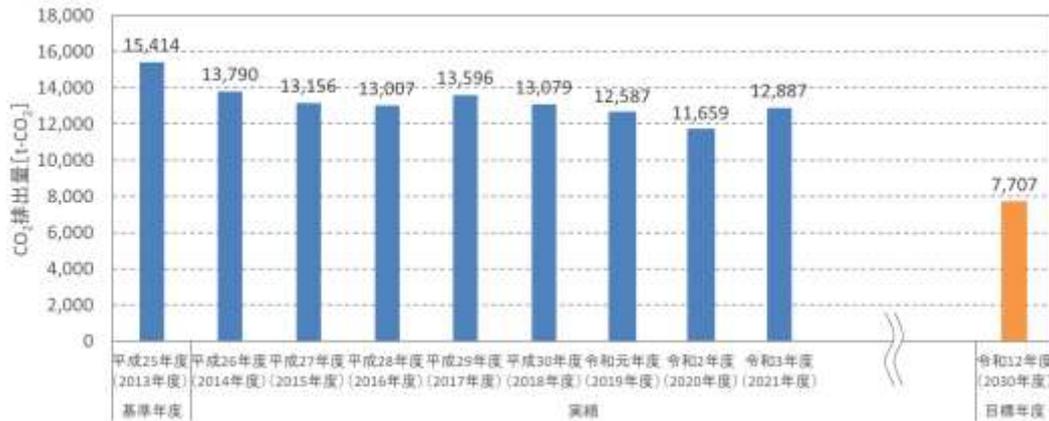


図 基準年度と目標年度

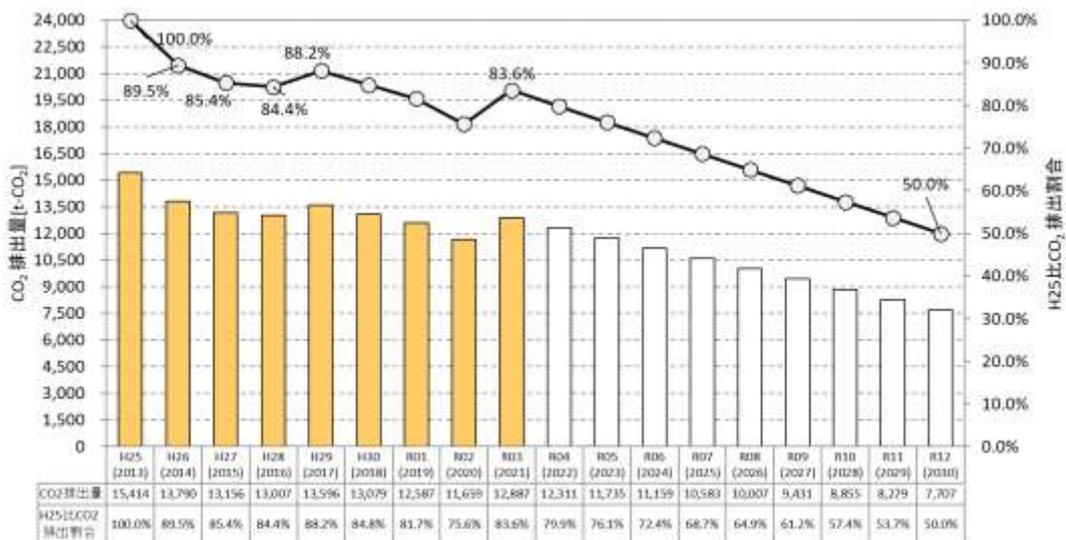


図 市の事務及び事業に伴う CO2 排出量 (計画値)

5-5 目標達成のための取り組み

(1) 取り組みの基本方針

市の事務及び事業に伴い排出される温室効果ガスの削減に向けた基本的な方向性を以下のとおりに定め、温室効果ガス総排出量の削減目標達成を目指して、取り組みを積極的に推進していきます。

■ 更なる省エネルギー活動の推進

- ✓ 市内の公共施設において太陽光発電設備、太陽熱利用設備、蓄電池等のエネルギー機器の導入を推進します。
- ✓ 太陽光・風力・バイオマス等の再エネ電源の導入を推進します。
- ✓ 施設や設備の利用実態に応じて、高効率な照明機器及び熱源を使用できる省エネ型高効率機械設備（空調機器・熱源・受電設備等）への更新を図ります。
- ✓ 公用車等においてハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池車等の次世代自動車 ZEV の導入促進に努めます。
- ✓ 電気自動車充電設備設置を促進します。
- ✓ 災害用電源の確保として、避難所等の公共施設においては、防災・減災と脱炭素化の同時実現のために太陽光発電や蓄電池等の再エネ・蓄エネシステム（自立・分散型エネルギー設備）の導入に努めます。

■ 温室効果ガスの削減に寄与する公共施設や設備の更新・改修・管理

- ✓ 施設改修の際には、建物の高断熱化、設備機器の高効率化、自然エネルギーの利用を図ります。
- ✓ 公共施設の更新時には、ZEB 化を進めます。
- ✓ 太陽光発電や地中熱等自然エネルギーの導入により、温室効果ガス総排出量の削減を図ります。
- ✓ 公共施設の建替え、市立小・中学校の大規模改修工事及び空調設備の整備を実施する際には、エネルギーの効率的な利用や地球温暖化対策を考慮して進めていきます。
- ✓ 公共施設で使用する電力は、温室効果ガス排出係数の低い事業者と契約します。
- ✓ カーボンニュートラル化したエネルギーの有効活用を図ります。

■ カーボン・マネジメント体制の運用

- ✓ 地球温暖化対策を推進していくため、「みたか E-Smart」の PDCA サイクル運用によるカーボン・マネジメントを図ります。
- ✓ 温室効果ガス排出量の算定に係る事務局の事務負担の効率化を目指して、温室効果ガス排出量算定システムを導入します。

■ 職員の日常的な事務及び事業における省エネ活動

- ✓ 職員一人ひとりが日常的な事務活動や施設管理において、省エネや廃棄物削減等に取り組めます。
- ✓ 定期的に温室効果ガス総排出量の排出状況等を全職員に周知するとともに、省エネの取り組みの必要性や効果を市民や事業者へ普及・啓発する等、協働・連携した地球温暖化対策を推進します。

(2) 設備改修・更新による取り組み（ハード面）

施設の老朽化や不具合等の状況を注視しながら、施設の改修や設備の更新の際に、以下のような取り組みによる省エネを進めていきます。

表 設備更新に係る主な取り組み

項目	取り組み内容
省エネ型建築物への更新	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共施設における屋上緑化などの自然を活かした省エネ建築物の導入の検討 ・ 施設の更新時における建築物の断熱構造化や ZEB 化、採光・通風の最適化の検討 ・ 省エネ型・高効率型の設備機器や外皮性能を向上させる高断熱化・高気密化等の積極的な導入
照明機器	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の照明を蛍光灯から順次 LED 化 ・ トイレや廊下等人感センサー付き照明器具の導入推進 ・ 自動制御型照明設備の導入等照明の自動コントロール化の促進 ・ 街路灯・防犯灯の LED 化
空調等熱源機器	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒートポンプシステム等省エネ型設備の導入 ・ 経年変化等により効率が低下したポンプの更新 ・ ボイラーや燃焼機器は高効率で運転できるよう運転方法を調整するとともに、再エネやカーボンニュートラル化したエネルギーを活用できるよう燃料転換を推進
OA 機器 ・ 電化製品	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適正な運用数量の見直し ・ 省エネタイプの OA 機器や電化製品の採用
再生可能エネルギーの導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共施設における太陽光発電設備、太陽熱利用設備、蓄電池等のエネルギー機器の導入 ・ 公用地における太陽光発電設備の導入 ・ 地中熱利用等の自然エネルギーを利用した熱源負荷軽減の検討 ・ 「公共施設への太陽光発電設備等導入可能性調査」に基づき、以下の導入可能施設（※）への導入（導入可能施設のうち、令和 12（2030）年までに 50%以上の施設で導入） <p>※【導入可能施設】（5 施設）</p> <ul style="list-style-type: none"> 井の頭コミュニティ・センター（本館・新館） 市民センター（弓道場） 牟礼保育園 高齢者センターけやき苑 福祉 Labo どんぐり山
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備更新時におけるトップランナー方式に適合する製品の積極的な採用 ・ 省エネ改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う ESCO 事業の導入検討 ・ 省エネ効果を定量的に把握するためのエネルギーマネジメントシステム（EMS）の導入 ・ 公用車の買い替え時における電気自動車（EV）、燃料電池車等の次世代自動車の優先的な導入 ・ 電気自動車充電設備の設置を促進 ・ 雨水を有効に利用する設備の導入

(3) 運用改善による取り組み（ソフト面）

温室効果ガスの削減には、職員一人ひとりの温室効果ガス排出量の削減に向けた意識が重要です。市民サービスや行政事務に影響のない範囲で省エネに向けた取り組みを推進します。

表 職員の日常業務に関する取り組み

項目	取り組み内容
照明設備	<ul style="list-style-type: none"> ・照明を使用しない場所、時間帯におけるこまめな消灯 ・照明設備の間引きの実施、窓側の照明の消灯 ・計画的、効率的な業務の遂行による時間外勤務の縮減
空調	<ul style="list-style-type: none"> ・空調設定温度の最適化や使用しない部屋、時間帯における冷暖房の停止 ・ブラインド・カーテンの活用や緑のカーテンの設置による日射量の調整
熱源機器	<ul style="list-style-type: none"> ・熱源機器の適正運転の励行 ・燃焼設備の定期的な点検 ・ガスコンロ等の沸かしすぎに対する注意喚起
OA 機器・電化製品	<ul style="list-style-type: none"> ・使用しないOA 機器、電化製品等の主電源のカット ・長時間使用しない機器の省エネモードの設定
衛生周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレ使用時の水量調節による日常的な節水の励行 ・暖房便座の温度設定について、こまめに調整
意識啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・「みたか E-Smart」や環境啓発誌「こんぱす」による職員への意識啓発 ・移動の際には公共交通機関や自転車を積極的に利用
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・夏季の温水使用を必要最低限に抑制 ・クールビズ、ウォームビズの励行 ・ノー残業デーの励行等による計画的、効率的な業務の遂行 ・「デコ活」(※1)の推進と市民との協働による取り組みの加速化、普及啓発

※1 「デコ活」とは、英語の脱炭素「デカーボナイズーション」と「エコ」を組み合わせた造語で、二酸化炭素（CO₂）を減らす環境に良い活動という意味が込められています。



表 省資源・リサイクルに関する取り組み

項目	取り組み内容
ペーパーレス化	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT を活用したペーパーレス化
用紙・事務用品（使用）	<ul style="list-style-type: none"> ・両面印刷、両面コピー、裏面活用の徹底 ・資料の簡略化やファイリング等による共有化による用紙の削減 ・庁内情報システムの活用や文書の電子化
用紙・事務用品（購入）	<ul style="list-style-type: none"> ・古紙配合率の高い再生紙の購入 ・印刷物は古紙配合率の高い再生紙を使用 ・納入物品等の包装に関する簡素化の要請 ・環境負荷が小さなグリーン購入の推進
廃棄物の減量化・再資源化	<ul style="list-style-type: none"> ・プリンタのトナーカートリッジの回収、リサイクルの推進 ・使用済み封筒、ファイル等の再利用 ・割り箸・紙コップ、ストローやペットボトル等の使い捨て製品の使用の自粛 ・詰め替えやリサイクルが可能な製品の購入 ・ごみの分別徹底と再資源化

表 建築物における運用改善の取り組み

項目	取り組み内容
空調機器	<ul style="list-style-type: none"> ・フロン排出抑制法に基づく定期点検の実施 ・空調機器のフィルタ類の定期的な点検・清掃により送風効率を向上 ・冷暖房の温度・風量の最適化
熱源機器	<ul style="list-style-type: none"> ・熱源機器の定期点検・適正管理 ・熱源機器の温水出口における適切な温度設定
照明機器	<ul style="list-style-type: none"> ・照明器具の定期的な清掃 ・自動販売機照明の適切な消灯

表 市民、事業者、行政の相互連携による取り組み

項目	取り組み内容
周知・啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・広報紙やホームページ、環境レポート等を通じた、ごみの排出抑制（リデュース）、製品等の再利用（リユース）、資源としての再利用（リサイクル）、ごみの分別・排出についての周知・啓発 ・マイバック運動やレジ袋削減・過剰包装の抑制、事業者と協力したごみ減量化、リサイクルの取り組みの推進 ・ごみの減量やリサイクルについての啓発活動の実施
分別収集の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみの再資源化を進めるため、プラスチックごみ等、資源ごみの分別収集の継続的な推進 ・生ごみの再資源化・再利用の推進
リサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・市民による古紙等の回収作業や、生ごみの堆肥化等の取り組みに対する支援 ・情報提供による住民間でのリデュース、リユース、リサイクル運動の促進

表 公共交通及び公用車に関する取り組み

項目	取り組み内容
運用	<ul style="list-style-type: none"> ・近距離移動時における自転車の利用促進 ・鉄道・バス等の公共交通機関の利用促進 ・公用車の乗り合わせの促進 ・公用車の定期的な点検・整備の実施 ・アイドリングストップの実施 ・急発進の抑制等エコドライブの実施

表 関係事業者等への環境意識向上に関する取り組み

項目	取り組み内容
運用	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな委託契約の締結時や契約更新時における仕様書や協定書、契約書等に温室効果ガス排出量削減等、環境負荷低減のための取り組みに協力することの明記 ・地球温暖化防止対策に関する職員及び関係事業者への研修機会拡充の検討

第6章 気候変動の影響から生命・財産・生活を守る

(三鷹市気候変動適応計画)

6-1 気候変動適応法

(1) 背景

近年、気温上昇、集中豪雨の頻度の増加、それに伴う農作物の品質低下や熱中症リスクの増加といった気候変動によると思われる影響が全国各地で発生しており、その影響は三鷹市にも顕在化しています。さらに今後、これら影響が長期にわたり拡大する恐れがあると考えられます。

そのため、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出を削減する対策（緩和策）に加えて、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）に取り組んでいく必要が求められたことから、気候変動適応の法的位置づけを明確にし、関係者が一丸となって一層強力に推進していくべく、平成30（2018）年6月に気候変動適応法が成立し、同年12月1日に施行されました。

気候変動の影響は地域特性によって大きく異なるため、地域の実状に応じた施策を展開することが重要です。

(2) 目的

三鷹市においても今後の気候変動の進行により、これまで以上に様々な分野で影響が生じると考えられます。そのため、三鷹市の気候・気象などの特性を理解した上で、既存及び将来の様々な気候変動による影響を計画的に回避・軽減し、安心して暮らすことのできるまちを実現することを目的とします。そこで本章を「三鷹市気候変動適応計画」として取りまとめます。

なお、三鷹市の気候変動の影響に関する情報やデータの収集が困難なものもあるため、本章では、今後の取り組みに対する市としての基本的な方向性を定めるものとします。

(3) 上位計画及び関連計画との位置づけ

三鷹市気候変動適応計画は、気候変動適応法第12条に基づいて、三鷹市の地域気候変動適応対策の基本的な方向性を定めるものです。三鷹市地球温暖化対策実行計画と合わせて定めることとし、計画期間についても同様となります。

6-2 将来の気候変動影響

(1) 三鷹市における将来予測される主な影響

三鷹市において重要度の高い将来予測される影響について整理しました。

表 三鷹市において重要度の高い将来予測される影響

分野	将来予測される影響
水環境・水資源	・野川等の水源である湧水の濁水の頻発化・長期化・深刻化
自然生態系	・野生生物の分布の変化 ・外来種の侵入・定着 ・ナラ枯れ等の病害虫の発生、樹木の枯死
自然災害	・浸水をおこす大雨事象の増加、土砂災害の発生
健康・住民生活	・熱中症や感染症のリスク増加、短時間強雨等によるライフラインへの影響
産業・経済活動	・強い台風等による発電設備への被害 ・自然災害等によるサプライチェーンの寸断等による企業の生産力低下、経済活動の停滞
国民生活・都市生活	・短時間強雨や濁水の頻度の増加、強い台風の増加等による、インフラ・ライフライン等への影響
都市農業	・品質・収量の減少（果樹、野菜等） ・新たな病害虫や雑草の発生（果樹、野菜等） ・暖冬による生育ステージの前進化や生育異常

6-3 気候変動適応策の基本方針

気候変動の「緩和策」によるCO₂削減を進めてもなお、気候変動の影響は残ることから、それを回避・軽減するため、以下の基本方針を掲げて取り組みを推進するものとします。

○基本方針1：科学的知見に基づく情報の収集

地域特性などに応じた適応策を検討・推進するにあたり、気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）を活用して科学的知見・情報の収集・整理に努めます。

※気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）とは

「気候変動適応情報プラットフォーム（以下「A-PLAT」という。）」は、気候変動による悪影響をできるだけ回避・軽減し、また正の影響を活用した社会構築を目指す施策である気候変動適応策（以下「適応策」という。）を進めるために参考となる情報を、分かりやすく発信するための情報基盤です。

A-PLATは、利用者が適応策を検討するための活動支援を目的として、平成28（2016）年8月に立ち上げられました。平成30（2018）年12月に施行された気候変動適応法において、国立環境研究所は気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集・整理・分析・提供や、地方公共団体や地域気候変動適応センターにおける気候変動適応に関する取り組みに対する技術的助言などを行う役割を担うことが定められました。これを受け、国立環境研究所気候変動適応センターは、A-PLATを通じて気候変動影響や適応策に関する科学的知見や適応に向けた様々な取り組みなどの情報を発信し、新たに気候変動適応法に定められた役割を果たしています。

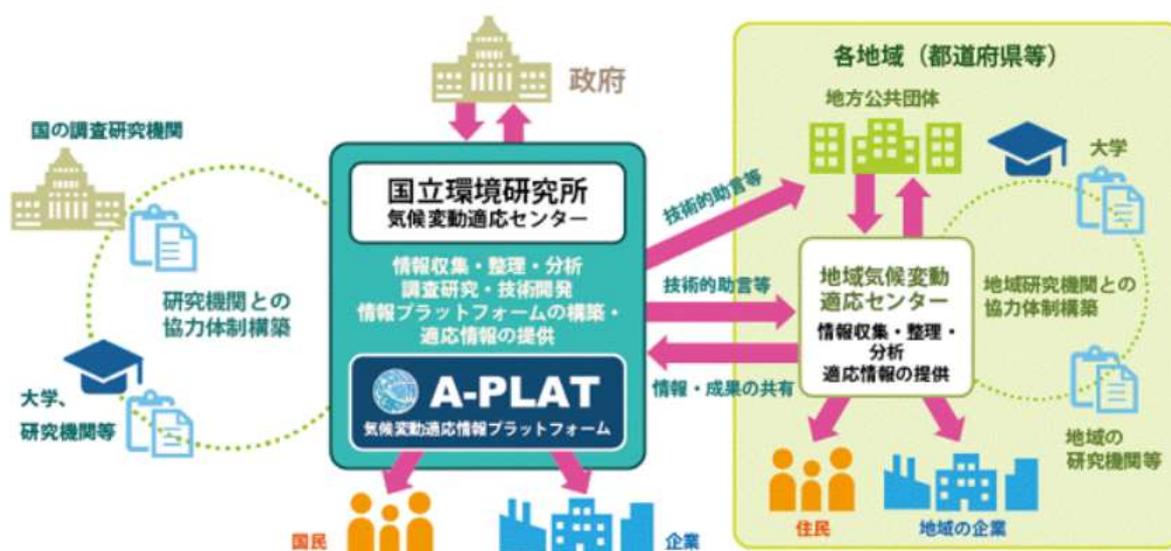


図 A-PLAT の概要

【出典】気候変動適応情報プラットフォーム HP

A-PLATでは、全国の様々な地域の方へのインタビューや、地域気候変動適応計画・地

域気候変動適応センターに関連する情報をはじめ、地域の適応を進める上で有用な情報をテーマごとに紹介しています。

○基本方針２：地域の実情に応じた気候変動への適応の取り組みの推進

各分野において将来予測される影響について、三鷹市の地域特性を勘案した適応の重点施策を推進します。

表 適応の重点施策

分野	適応の重点施策
水環境・水資源	モニタリング調査を通じた影響の把握、水環境の保全の推進
自然生態系	予測される気候変動の影響を考慮した、生物多様性の保全
自然災害	防災体制の整備や地域防災力の向上、治水対策などの推進
	三鷹市防災マップ（令和４年12月改訂）を活用した避難行動の検討
	通信環境の整備や通訳など、情報伝達体制の強化
	浸水ハザードマップ及び土砂災害ハザードマップの更新
	都市型水害対策施設の視点を持った公園整備
	浸水被害の軽減が期待できる浸透ますの設置
	下水道施設の長寿命化、都市型水害対策の推進
経済活動・健康・住民生活	災害に強い都市基盤の整備推進
	防災都市づくりの検討
	保育施設、小・中学校、高齢者施設等における熱中症対策・予防の啓発
	災害時避難行動要支援者支援事業の推進
	事業継続計画（BCP）策定支援
	災害用電源設備の確保
	災害時における停電対策の充実を推進
公共施設（避難所）への自立電源（太陽光発電設備等）設置	
都市農業	営農環境改善の推進

日常生活・運動に関する指針				
気温 (気温)	暑さ指数 (WBGT)	注意すべき活動の目安	日常生活における注意事項	熱中症予防のための運動方針
35℃以上	31℃以上		高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。 外出はなるべく避け、もしも必要に移動する。	運動は原則中止 特別の機会以外は運動を中止する。 特に子どもとの場合は中止すべき。
31～35℃	28～31℃	すべての生活活動における危険性	外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	厳重注意 激しい運動や持久走などの体温が上昇しやすい運動は避ける。 10～20分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行う。 暑さに弱い人は運動を軽減または中止する。
28～31℃	25～28℃	中等度以上の生活活動における危険性	運動や楽しい作業をする際は定期的に十分に休憩を取り入れる。	警戒 積極的に休憩をとり適量、水分・塩分を補給する。 激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
24～28℃	21～25℃	強い生活活動における危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や暑熱時には発生する危険性がある。	注意 死亡事故が発生する可能性がある。 熱中症の兆候に注意するとともに運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。

図 13 日常生活・運動に関する指針
(出典) 徳島県 熱中症予防情報サイト

図 日常生活・運動に関する指針

下水道施設は、汚水の排除・処理による公衆衛生の確保、雨水の排除による浸水の防除等、市民の安全で安心な生活を守るライフラインであり、多くの重要な役割を果たしている。災害（地震・水害）により下水道施設が被災した場合は、汚水の滞留による公衆衛生の悪化、未処理下水流出による河川の水質汚染、排水機能不全による浸水被害の発生など、市民生活に大きな影響を与えると同時に、下水道管の損傷による陥没等が交通障害を生じ、災害復旧等の遅れを招く可能性もある。

三鷹市下水道 BCP に基づき、水害など発災後の迅速な復旧を図る。



<三鷹市下水道 BCP に基づく訓練の様子>

○基本方針 3：市民、事業者等の理解及び行動の促進に資する情報の発信

気候変動への適応の重要性について、住民の理解・行動につながるよう、効果的な広報や啓発活動を行います。

A-PLAT では、全国で実施されている地域の適応策のインタビュー記事や、市民、企業、研究者なども含めた多様な主体との連携・協働のための情報を提供していることから、このような地域の適応策の事例も参考にして情報発信を行います。

平成 29 (2017) 年度から市や企業等と連携し、日傘の普及啓発に取り組んでいます。特に日傘になじみのない男性に焦点をあてた取り組みに力を入れています。

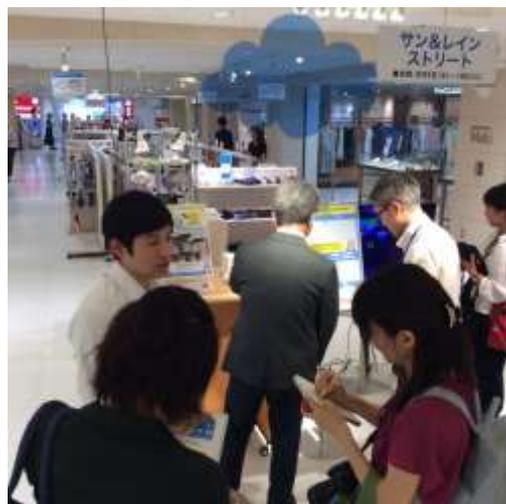
普及啓発活動として、日傘無料体験会、県・市町の男性職員が通勤やプライベートで率先して日傘を差す「日傘男子広め隊」の取り組み、企業と連携した日傘の普及などを行っています。

新たな取り組みとして期間限定の公式日傘ツイッター（現X）を新設し、日傘に関する情報発信を開始しました。また、企業から無償提供を受けた日傘を使い、県及び市の男性職員による日傘モニター事業や日傘の効果検証も実施しました。

また、企業との男女・晴雨兼用折畳傘の共同企画、県内百貨店・量販店との協働による「父の日に日傘を贈ろう」キャンペーンの実施、男性用日傘×クールビズ／着物・浴衣のファッションコーディネート提案などを行いました。また、協力する県内市町の数が増加し、自発的に日傘男子広め隊の活動やモニター事業に参加する男性職員が増えたことで、取り組みに広がりが出ました。



<埼玉県日傘男子広め隊>



<百貨店との連携による「父の日に日傘を贈ろう」
キャンペーンPRイベント>

図 広報・啓発活動の事例

【出典】気候変動適応情報プラットフォーム HP より抜粋

6-4 適応策の取り組みについて

気候変動による影響は様々な分野に及ぶため、適応策も分野ごと、かつ分野横断的に実施することが必要となります。さらに、市民・事業者・市の主体ごとに適応に対する役割を明確にした上で、連携して適応策に取り組むことが重要となります。

表 適応における各主体の役割

市民	<ul style="list-style-type: none">・ 気候変動の影響への理解・ 気候変動に関連する情報を積極的に収集・ 影響に対処する取り組みを実行
事業者	<ul style="list-style-type: none">・ 事業活動での気候変動の影響を把握・ 気候変動の将来予測を見据えた事業内容 ※環境省「民間企業の気候変動適応ガイド」等を活用
市	<ul style="list-style-type: none">・ 国等の関係機関との連携を強化・ A-PLAT等を活用した気候変動に係る最新の情報を収集・発信・ 気候変動適応策の進捗管理、見直し

本計画の適応策では、「水環境・水資源」「自然生態系」「自然災害」「経済活動・健康・住民生活」「都市農業」の5つの分野における気候変動の影響について整理し、それに対する適応策を推進するものとします。

第7章 計画の推進に向けて

(1) 推進体制・点検・評価

本計画については、市民、団体、事業者、市及び「みたか環境活動推進会議」といった地域の様々な主体が連携・協働して、計画を推進していきます。

庁内の取り組みについては、「みたかE-Smart」のPDCAサイクルの運用により推進、点検、評価を行います。

●三鷹市環境保全審議会

計画の見直しや進捗管理について、総合的かつ計画的に推進するうえで必要な審議を行います。

●みたか環境活動推進会議

市民、団体及び事業者から構成される組織で、省エネルギー活動を推進する人材の育成などを図り、ゼロカーボンシティの実現を目指した活動を進めていきます。

また、各種の講座や体験型イベントなどの開催を通じて、イベント参加者である市民の意見を広く集め、市とも共有を図ることとします。これにより、広く市民に啓発を進めるだけでなく、「みたか環境活動推進会議」を通じた計画推進への参加を図っていきます。

(2) 進捗状況の公表

地球温暖化対策推進法第21条第15項に基づき、毎年1回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表することが義務付けられています。このため、市のホームページや広報等を通じ、計画の内容や温室効果ガスの総排出量等について広く公表します。

(3) 職員の意識啓発

計画の推進にあたっては、職員一人ひとりが地球温暖化を防止する担い手として意識を持つことが重要です。

このことから、職員向けに「三鷹市職員啓発広報誌こんぱす」を発行するとともに、必要に応じて、環境関連の資料等を用いた研修会や、講師を招へいた勉強会等を開催し、職員の環境に関する理解を深め、意識の向上を図るものとします。

資料編

(1) 計画改定の経過

計画改定にあたっては、三鷹市環境基本条例の規定に基づく「三鷹市環境保全審議会」による審議、市民、団体及び事業者から構成される「みたか環境活動推進会議」による検討などを行ってきました。また、環境連続講座におけるグループディスカッションやパブリックコメントなどの機会を通じて、様々な意見をいただきました。

三鷹市環境保全審議会

- 令和3年度第3回審議会（令和4年2月）
令和4年度の審議予定について（計画改定）
- 令和4年度第1回審議会（令和4年8月）
計画改定の方向性について
- 令和4年度第2回審議会（令和5年2月）
三鷹市地球温暖化対策実行計画（第4期計画）の改定について
- 令和5年度第1回審議会（令和5年7月）
第4期三鷹市地球温暖化対策実行計画（第1次改定）素案について
- 令和5年度第2回審議会（令和5年11月）
第4期三鷹市地球温暖化対策実行計画（第1次改定）素案について
（素案に係る市民意見への対応について）
- 令和5年度第3回審議会（令和6年2月）
第4期地球温暖化対策実行計画（第1次改定）（案）について

みたか環境活動推進会議

- 令和4年度第5回全体会議（令和5年2月）
第4期地球温暖化対策実行計画（第1次改定）について
- 令和5年度第1回全体会議（令和5年4月）
第4期地球温暖化対策実行計画（第1次改定）について
- 令和5年度第4回全体会議（令和6年2月）
第4期地球温暖化対策実行計画（第1次改定）（案）について

三鷹市市民参加でまちづくり協議会「Machikoe（マチコエ）」

- 市への提案書（一次提案）の提出（令和5年3月）
- 市への政策提案の提出（令和5年7月）
政策テーマ「温暖化を止めるために、省エネや自然エネルギー、自然循環、緑化などを進める」

パブリックコメント

●意見募集期間

令和5年9月4日から9月25日まで

●提出意見の状況

11名の方から計104件のご意見が提出されました。

(2) 用語解説 ※ (PO) は、抽出初ページを表す

○カーシェアリング (P37)

自分の車を持たずに必要な時に使用目的に合った車を自家用車と同じように手軽に共同利用するシステム。利用時間や回数に応じた料金設定による適正な利用、車の共有による資源消費の効率化といった環境保全上の効果がある。

○カーボンニュートラル (P6)

2020年10月、政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言した。「排出を全体としてゼロ」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、合計を実質的にゼロにすることを意味している。

○吸収源 (P49)

大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収し、比較的長期間にわたり固定することのできる森林や海洋などのこと。京都議定書では、先進締約国が温室効果ガス削減目標を達成する手段として、新規植林、再植林、土地利用変化などの活動を考慮することが規定されている。

○クレジット (P16)

先進国間で取引可能な温室効果ガスの排出削減量証明。「炭素クレジット」、または「排出枠」ということもある。地球温暖化防止のため、先進国は京都議定書に基づいて、CO₂の排出量上限を決めているが、自国の排出削減努力だけで削減しきれない分について、排出枠に満たない国の排出量を取引することができる。この排出量を企業間や国際間で流通するときに、クレジットとして取り扱われ、その取引単位は、1t-CO₂。

日本では、J-クレジット制度が導入されており、省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用によるCO₂等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂等の吸収量を、クレジットとして国が認証している。創出されたクレジットを活用することにより、低炭素投資を促進し、日本の温室効果ガス排出削減量の拡大につなげていくことが期待される。

○ZEB (P10)

ZEBとはNet Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、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である。

庁舎や学校等の公共施設を始めとする業務ビル等において、省エネの徹底や電化を進めつつ、二酸化炭素排出係数が低い小売電気事業者と契約する環境配慮契約を実施するとともに、再エネ設備や再エネ電力を活用しつつ、経済性や環境性を考慮して率先して調達を進める。

ZEBの種類には、省エネ技術で一次エネルギー消費量を50%以上削減する「ZEB Ready（ゼブ レディー）」と、そこからさらに、創エネ技術を加えて、75%以上を削減する「Nearly ZEB」と、100%以上を削減する「ZEB」、及び延べ面積が10,000平方メートル以上の建築物においてZEB Readyを見据えた「ZEB Oriented（ゼブ オリエンティッド）」があります。

○再エネ電力（P37）

国民負担で環境価値を発電事業者を支払っているFIT制度（固定価格買取制度）を適用した電力、施設や住宅などの敷地内の太陽光発電で自家消費している電力や100%再エネ発電由来の電力を利用することを総じて再エネ電力と呼ぶ。敷地外の再エネ発電設備から電力会社の送電網を使って供給する場合は「託送料金」を送配電事業者を支払うことになる。また、小売電気事業者が提供する「再エネ電力メニュー」の電力を購入する方法もある。CO₂を排出しない電力という環境価値が証書化された証書を購入することも含まれる。

○サステナブル・リカバリー（P15）

「持続可能な回復」のことで、気候危機への対処を図りながら新型コロナウイルスからの経済復興を目指すという世界の潮流を、環境だけでなく、人々の持続可能な生活を実現する観点にまで広げた考え方。

○自治体新電力（P39）

自治体が出資を行い、限られた地域に電気供給をする小売電気事業のこと。太陽光やバイオマス、風力や水力など、地域の発電所で作られた電力を、地域の公共施設や企業、家庭などに供給している。

○省エネに係る設備改修（P10）

住宅や事業所などの建築物の省エネ性能を上げるためには、「窓や壁などの断熱工事」「高効率空調機設置工事」「太陽光発電設備の設置工事」などがある。一定の省エネ改修工事を行った場合、改修後居住を開始した年の所得税額が一定額控除される。

「令和4年度 既存住宅における断熱リフォーム支援事業（公益財団法人 北海道環境財団）」では、既存住宅において、省CO₂関連投資によるエネルギー消費効率の改善と低炭素化を総合的に促進し、高性能建材を用いた断熱改修を支援する。また、断熱改修に加え、高性能な家庭用蓄電システム・家庭用蓄熱設備・熱交換型換気設備の導入、集合住宅の共用部のLED照明器具への切替支援も行うとされている。

○ゼロエミッション (P4)

1994年に国際連合大学が提唱した「廃棄物のエミッション (emission=排出) をゼロにする」という考え方。あらゆる廃棄物を原材料などとして有効活用することにより、廃棄物を一切出さない資源循環型の社会システムをいう。狭義には、生産活動から出る廃棄物のうち最終処分 (埋め立て処分) する量をゼロにすることを指す。

○ソーラーカーポート (P37)

太陽光発電設備を設置する適地が不足し、屋上だけでは十分な発電量を見込めない場合、また駐車場内に設置適地のある場合は、ソーラーカーポートを設置することが有効である。郊外型店舗、工場、スポーツセンターなど広い駐車場を要する民間施設には導入事例がある。公共施設においては庁舎などの駐車場に設置され、光熱費の削減や非常時の電源確保、地域脱炭素化の率先実行モデルとして導入されている例がみられる。

○太陽光発電の導入ポテンシャル (P24)

再エネのポテンシャル推計の説明やポテンシャルマップは「REPOS (再生可能エネルギー情報提供システム) 環境省」に掲載されている。太陽光発電のポテンシャルは、GIS情報による建物の面積に建築系の土地利用別の設置可能面積算定係数を用いて推計し、設置可能面積を算出する。土地系は各土地利用の算定元データと設置可能面積算定係数等から設置可能面積を算出する。

○デジタルトランスフォーメーション (P15)

情報通信白書 (経済産業省) では、「企業が外部エコシステム (顧客、市場) の劇的な変化に対応しつつ、内部エコシステム (組織、文化、従業員) の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム (クラウド、モビリティ、ビッグデータ/アナリティクス、ソーシャル技術) を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること」と定義されている。

○トラッキングシステム (P38)

「電気の産地証明」を付与する仕組みのこと。どこの発電所で発電された分なのかがトラッキングシステムでわかることにより、FIT 非化石証書による非化石価値の由来 (再生可能エネルギーの非化石価値の由来を / 使用電力の非化石価値の由来) を明確にできるようになるため、事業活動に必要なすべてのエネルギーを再生可能エネルギーにより調達し、温室効果ガスの削減を目指す国際的な取り組みである RE100 の宣言企業等に求められるようになっている。

○2050年ゼロカーボンシティ (P1)

2021年3月に「2050年までのカーボンニュートラル実現」を明記した法律が閣議決定され、自治体でもカーボンニュートラルの達成に向けた取り組みが進められており、環境

省では、「2050年に二酸化炭素を実質ゼロにすることを旨とする首長自らが又は地方自治体として公表した地方自治体」を「ゼロカーボンシティ」と定義している。

○排出係数 (P32)

ここでは電気事業者別の排出係数をいう。国が定める「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」によって、平成18(2006)年から温室効果ガスを多く排出する事業者はその排出量を算定して国に報告することが義務づけられた。環境省のホームページでは電気事業者ごとのCO₂排出係数を毎年公開している。参考：電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)CO₂排出係数は「基礎排出係数」と「調整後排出係数」の2種類がある。基礎排出係数は各電気事業者によって、CO₂排出係数(kg-CO₂/kWh) = CO₂排出量 ÷ 販売電力量で計算されている。

調整後排出係数は非化石証書などの環境価値で調整したもの。電力事業者が提供するメニューによっては、調整後排出係数がゼロのものもある。需要家や地域にとって電力使用量が同じ場合、CO₂排出係数が低いほどCO₂排出量が少なくなるため、CO₂排出量を抑えるにはCO₂排出係数の低い電気事業者を選択することになる。

○フードドライブ (P52)

家庭で余っている食品を集めて、食品を必要としている地域のフードバンク等の生活困窮者支援団体、子ども食堂、福祉施設等に寄付する活動のこと。

○ブロックチェーン (P38)

管理主体が存在する中央集権型システムと異なり、複数のシステムがそれぞれ情報を保有し、常に同期が取られる「分散型台帳」の仕組み。ブロックと呼ばれる単位でデータを管理し、鎖(チェーン)のように連結して保管する金融取引履歴などで利用される技術。

○レジリエント (P8)

レジリエント(resilient)は、「弾力性のある」「柔軟性がある」「回復力のある」などの意味を持つ英単語で、人・組織ともに通用する「さまざまな環境・状況に対しても適応し、生き延びる力」として使われている。パンデミックや自然災害などの状況下でも、停滞せず、即時の回復が可能な社会を目指すことを指して「レジリエントな社会づくり」というような言葉として使われる。

第4期三鷹市地球温暖化対策実行計画（第1次改定）

令和6年3月

編集 三鷹市生活環境部環境政策課
三鷹市野崎一丁目1番1号
Tel:0422-29-9612（直通）
Fax:0422-45-5291
E-mail:kankyo@city.mitaka.lg.jp

印刷 庁内で印刷・製本しています。

この冊子や市の環境施策に対するご意見、ご要望は上記までお願いいたします。
古紙パルプ配合率80%以上の再生紙を使用しています。