松戸市地球温暖化対策実行計画

2022（令和４）年3月

松戸市

はじめに

地球温暖化は、人間の生活や自然の生態系にさまざまな影響を与えています。

世界に目を向けると、近年、氷河の消滅や海の水位の上昇、台風などによる洪水、日照りによる干ばつ、陸上や海の生態系への影響、及び食料生産や健康への被害が頻発しています。

この原因について、2021 年 8 月に発表された国連気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第 6 次評価報告書では、人の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないと発表しています。

このような中、世界中の国が協力し話し合いを進めており、2021 年 11 月に開催された国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議(COP26)において採択された、グラスゴー気候合意では、産業革命前に比べて平均気温の上昇を 1.5 度に抑える努力をすることが世界中の国々で合意されました。

国内においても、2020 年 10 月の内閣総理大臣所信表明演説において、2050 年カーボンニュートラル宣言がされて以降、地球温暖化対策に係る法制度の整備、及び地球温暖化対策計画の改定など、国の施策が整えられてきております。

本市ではこの度、計画の中期目標年度(2030 年度)に向けて、市民、事業者及び市が相互に連携し、温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を推進するため、計画の更新を行い、その中で、長期目標年度である 2050 年には二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指すこととしました。

この野心的な目標に向けて、国や県と連携するとともに市民・事業者の皆様と一体となり取組を進め、美しい地球を未来の子供たちに引き継いでいきます。

結びに、本計画の更新にあたり、松戸市環境審議会の皆様をはじめ、ご協力いただきました市民及び事業者の皆様に心より感謝申し上げます。

2022 年 3 月

松戸市長　本郷谷　健次

構　　成

区域施策編

市民・事業者・市を主体として温室効果ガスの排出抑制に向けた対策と気候変動への適応を総合的・計画的に推進することを目的とする計画です。

第１章　計画策定の背景・意義 1
第２章　市域の現況と課題 23
第３章　温室効果ガス排出量の削減に向けた施策 35
第４章　計画の進行管理 51
参考資料 55

事務事業編

市役所が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源等の取組を推進し、温室効果ガス排出量の削減を目的とする計画です。

第１章　計画の基本的事項 1
第２章　前計画の評価 9
第３章　基準年度における温室効果ガスの排出状況 15
第４章　温室効果ガス排出量の削減目標 21
第５章　削減目標達成に向けた取組 27
第６章　気候変動への適応に向けた取組 33
第７章　計画の推進 35
参考資料 39

用語解説

凡例

◆ 年及び年度の表記は、原則として西暦を使用します。ただし、公的文書の引用などの場合は引用元の表記方法に準じます。

◆ 「年」とあるものは暦年（1 月から 12 月）を、「年度」とあるものは会計年度(4 月から翌年 3 月)を指します。

◆ 単位の繰上げは、原則として、四捨五入によっています。単位の繰上げにより、内数の数値の合計と、合計欄の数値が一致しないことがあります。

◆ 構成比(%)についても、単位の繰上げのため合計が 100 とならない場合があります。

区域施策編

目　　次

第１章　計画策定の背景・意義 1
1　地球温暖化の動向 2
2　計画の基本的事項 17

第２章　市域の現況と課題 23
1　気候の変化と将来予測 24
2　エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の状況 30
3　温室効果ガス排出量の将来推計 32
4　地球温暖化対策の推進に向けた方向性 33

第３章　温室効果ガス排出量の削減に向けた施策 35
1　本市が目指す将来のすがた 36
2　温室効果ガス排出量の削減目標 38
3　目標達成に向けた市の取組 40
4　目標達成に向けた市民の取組 48
5　目標達成に向けた事業者の取組 49

第４章　計画の進行管理 51
1　計画の推進体制 52
2　計画の進行管理 53

参考資料 55
1　市域の特性 56
2　温室効果ガス排出量の将来推計（現状すう勢）結果 59
3　削減可能量の推計結果 61
4　庁内ヒアリングの実施概要 63

第１章 計画策定の背景・意義

1 地球温暖化の動向

2 計画の基本的事項

1　地球温暖化の動向

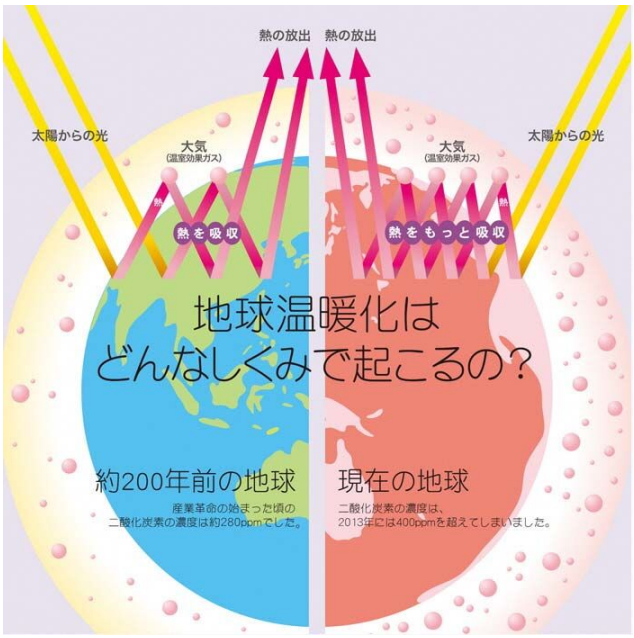
1-1　地球温暖化と気温の上昇

地球は、太陽からの光によって暖められ、暖められた地表面から熱が放出されます。この熱を二酸化炭素などの「温室効果ガス」が吸収し、大気が暖められることにより、地球の平均気温を14℃程度に保つ役割を持っています。

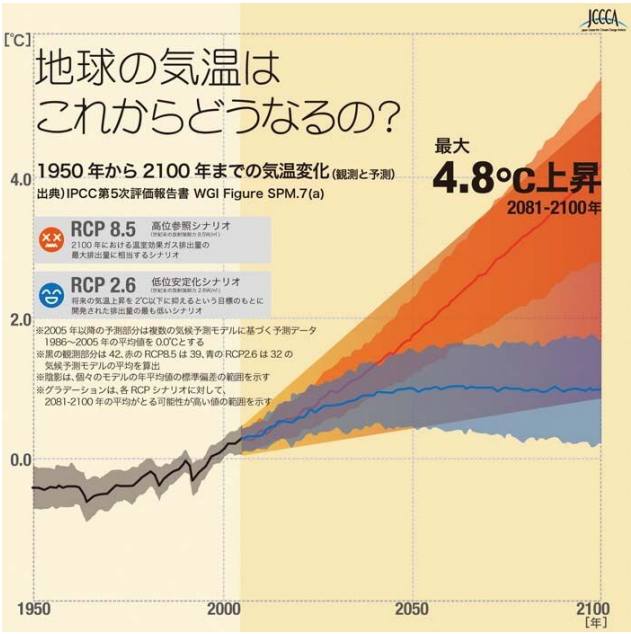
しかし、産業革命以降、大量の化石燃料を燃やしてエネルギーを消費するようになり、その結果、大気中の温室効果ガスの濃度が上昇を続け、温室効果がこれまでよりも強くなり、地表からの放射熱を吸収する量が増え、地球全体が温暖化しています。これが「地球温暖化」です。

「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」の第 5 次評価報告書（2014 年）※によると、1880～2012 年までの間に、世界の平均気温は 0.85℃上昇しています。また、2100 年の世界の平均気温は、現在（1986-2005 年）と比較して最大 4.8℃上がると予測されています。

温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



1950～2100 年までの気温変化（観測と予測）



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

※　IPCC の最新報告書について

2021年８月９日に IPCC の最新の報告書となる第6次評価報告書に係る第1作業部会報告書が発表されました。この中で、「人の影響が大気、海及び陸を温暖化させてきたことには疑う余地がない。」と評価されました。

今後、第2作業部会報告書、第3作業部会報告書及び統合報告書の承認・受諾が予定されています。

1-2　地球温暖化の影響に伴う気候変動

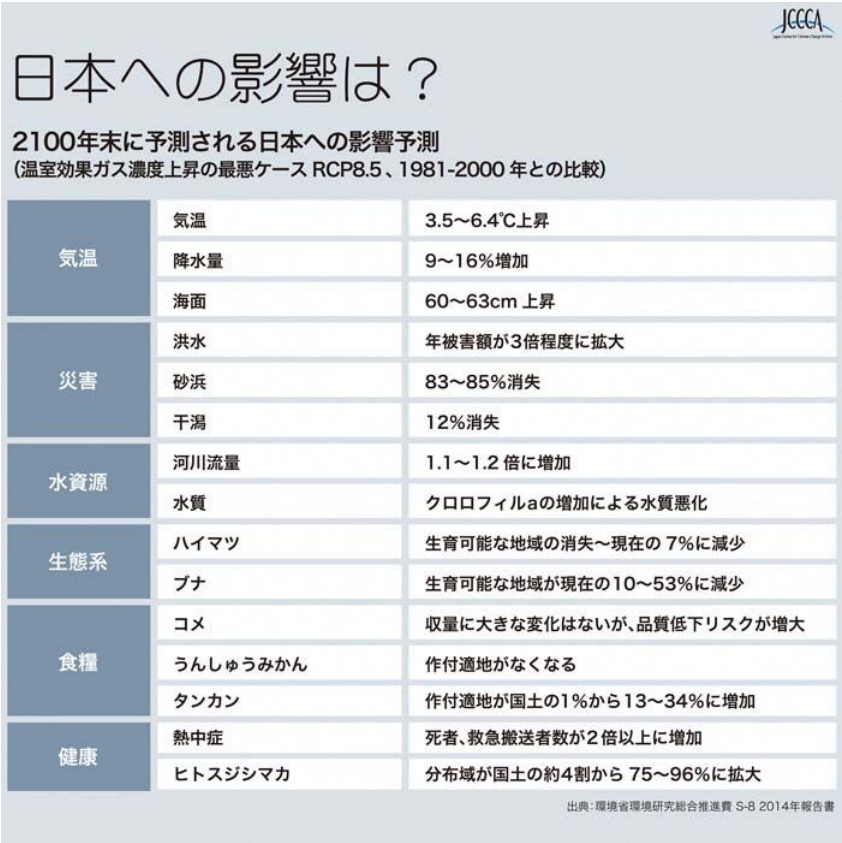
地球温暖化の影響

IPCC 第 5 次評価報告書では、将来的リスクとして「気候システムに対する危険な人為的干渉」による深刻な影響の可能性が指摘されています。確信度の高い複数の分野や地域に及ぶ主要なリスクとして、右のようなものが挙げられています。

また、環境省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、気象庁の共同で、「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート 2018～日本の気候変動とその影響～」が作成されており、農業、森林・林業、水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活に関して、地球温暖化に伴う気候変動の様々な影響が懸念されています。

気候変動による将来の主要なリスク

2100 年末に予測される日本への影響



日本への影響は？

2100年末に予測される日本への影響予測
（温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000 年との比較）

気温	気温	3.5～6.4℃上昇
	降水量	9～16%増加
	海面	60～63cm 上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂浜	83～85%消失
	干潟	12%消失
水資源	河川流量	1.1～1.2 倍に増加
	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
生態系	ハイマツ	生育可能な地域の消失～現在の 7%に減少
	ブナ	生育可能な地域が現在の10～53%に減少
食糧	コメ	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
	タンカン	作付適地が国土の1%から13～34%に増加
健康	熱中症	死者、救急搬送者数が2倍以上に増加
	ヒトスジシマカ	分布域が国土の約4割から 75～96%に拡大

出典：環境省環境研究総合推進費 S-8 2014年報告書

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

日本における影響について

農作物への影響

気温の上昇による作物の品質の低下、栽培適地の変化等が懸念されています。

コメでは、白未熟粒（デンプンが十分に詰まらず白く濁ること）や胴割粒（亀裂が生じること）の発生等、コメの品質の低下が、既に全国で確認されており、一部地域や極端な高温年には収穫の減少も報告されています。

生態系への影響

自然生態系に及ぼす影響としては、植生や野生生物の分布の変化等が既に確認されています。気温の上昇により、湖沼や河川等の水温の上昇や水質の変化をもたらす可能性があります。

また、里山の雑木林に竹林の分布が拡大し、地域の生態系・生物多様性や里山管理に悪影響を及ぼす可能性があります。

自然災害・水資源への影響

短時間強雨や大雨の強度・頻度の増加による河川の洪水、土砂災害、台風の強度の増加による高潮災害など、甚大な被害が各地で生じることが懸念されています。

近年、短時間強雨や大雨が発生する一方、無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加が予測されており、渇水の頻発化、長期化、深刻化が懸念されています。

健康への影響

熱中症による死亡者数は増加傾向にあり、特に記録的な猛暑となった 2010 年には、1,700 人を超え、過去最多の死亡者数となっています。

また、感染症については、デング熱等を媒介するヒトスジシマカの生息域が北上しており、2016 年には青森県に達し、将来的には北海道へと拡大すると予測されています。

産業・経済活動への影響

製造業、商業、建設業等の各種の産業においては、豪雨や強い台風等、極端現象の頻度・強度の増加が、甚大な被害をもたらす可能性があります。

また、世界各地の気候変動による影響が、サプライチェーンを通じて、国内の産業・経済に影響を及ぼすことも懸念されます。

1-3 地球温暖化を巡る動向

地球温暖化を巡る国際的な動向

パリ協定

2015年12月にパリで開催された「国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）」では、2020年以降の気候変動抑制に関する国際的枠組みとなる「パリ協定」が採択され、2016年11月に発効し、2020年に実施段階に入りました。

「パリ協定」では、「世界全体の平均気温の上昇を２℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること、このために今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出の実質ゼロ（人為的な温室効果ガス排出量(以下「排出量という」)と吸収量を均衡させること）にすること」などを決定しました。これにより、先進国だけでなく途上国を含む世界の国々が、目標達成に向けた取組を実施することになり、1997 年の「京都議定書」以来の画期的な国際枠組みとなっています。

持続可能な開発のための 2030 アジェンダ【持続可能な開発目標（SDGs）】

2015 年 9 月の「国連持続可能な開発サミット」において採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」は、国際社会が抱える包括的な課題に喫緊に取り組むための画期的な合意となりました。

「持続可能な開発目標（SDGs）」は、地球上の「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し、17 のゴール（目標）と 169 のターゲット、232 の指標が掲げられ、国家レベルだけでなく、市民、事業者、市などの多様な主体が連携して行動することが求められています。

また、SDGs の 17 のゴールは相互に関係しており、経済面、社会面、環境面の課題を統合的に解決することや、1 つの行動によって複数の側面における利益を生み出す多様な便益（マルチベネフィット）を目指すという特徴を持っています。

持続可能な開発目標（SDGs）

出典：国際連合広報センターウェブサイト

コラム：IPCC 1.5℃特別報告書

気候変動の抑制に関する国際的枠組みとなる「パリ協定」においては、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球の平均気温上昇を2℃より十分下方に抑えるとともに、1.5℃に抑える努力を継続することなどが設定されましたが、1.5℃に関する科学的知見の不足も指摘され、「気候変動枠組条約」は IPCC（気候変動に関する政府間パネル）に対し、1.5℃の気温上昇に着目して、2℃の気温上昇との影響の違いや、気温上昇を1.5℃に抑える排出経路等について取りまとめた特別報告書を準備するよう求めました。

これをふまえ、2016年10月に開催された IPCC 第48回総会において、「1.5℃特別報告書※」が承認・受諾されました。

※正式名称「1.5℃の地球温暖化：気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な発展及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関する IPCC 特別報告書」

同報告書では、世界の平均気温が2017年時点で工業化以前と比較して約1℃上昇し、現在の度合いで増加し続けると2030年から2052年までの間に気温上昇が1.5℃に達する可能性が高いこと、現在と1.5℃上昇との間、及び1.5℃と2℃上昇との間には、生じる影響に有意な違いがあることが示されました。

約1℃というと、ささいな上昇のように思えますが、気温が約1℃上昇している中、近年の激甚な気象災害に温暖化が寄与した例が指摘されるなど、具体的な影響が現れ始めています。

1.5℃報告書では、さらに将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないようにするためには、2050年前後には世界の CO_2排出量が正味ゼロとなっていること、これを達成するには、エネルギー、土地、都市、インフラ（交通と建物を含む）及び産業システムにおける、急速かつ広範囲に及ぶ移行が必要であることなどが示されています。

1.5℃と 2℃の地球温暖化に関する主な予測の比較

	1.5℃の地球温暖化に関する予測	2℃の地球温暖化に関する予測
極端な気温	・中緯度域の極端に暑い日が約3℃昇温する。（H） ・高緯度域の極端に寒い夜が約4.5℃昇温する。（H）	・中緯度域の極端に暑い日が約4℃昇温する。（H） ・高緯度域の極端に寒い夜が約6℃昇温する。（H）
強い降水現象	・世界全体の陸域で、強い降水現象の頻度、強度及び／または量が増加する。（H） ・いくつかの北半球の高緯度地域及び／または高標高域、東アジア並びに北アメリカ東部において、1.5℃に比べて2℃の地球温暖化においての方がリスクが高くなる。（M）	
森林火災	・2℃に比べて1.5℃の地球温暖化においての方がリスクにおいて伴う影響が低い。（H）	
生物種の地理的範囲の喪失	・調査された105,000種のうち、昆虫の6%、植物の8%及び脊椎動物の4%が気候的に規定された地理的範囲の半分以上を喪失する。（M）	・調査された105,000種のうち、昆虫の18%、植物の16%及び脊椎動物の8%が気候的に規定された地理的範囲の半分以上を喪失する。（M）
漁獲量の損失	・海洋での漁業について世界全体の年間漁獲量が約150万トン損失する。（M）	・海洋での漁業について世界全体の年間漁獲量が約300万トン損失する。（M）
サンゴ礁の消失	・さらに70～90%が減少する。（H）	・99%以上が消失する。（VH）

※VH：確信度が非常に高い　H：確信度が高い　M：確信度が中程度

出典：令和２年版 環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書（環境省）

地球温暖化を巡る国内の動向

地球温暖化対策計画

日本は、2015 年 7 月に、日本の排出量を 2030 年度までに 2013 年度比で 26%削減する目標を示した約束草案を国連に提出し、「パリ協定」に基づき、2016 年 5 月に、その達成に向けた具体的な取組を定めた、「地球温暖化対策計画」を策定しました。

その後、2021 年 10 月には、地球温暖化対策計画の改訂が行われました。改訂された計画は、2021 年 4 月に政府が表明した、2030 年度において、温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）を目指すこと、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けるという、新たな削減目標を踏まえて策定されたもので、裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を示しています。

気候変動適応法と気候変動適応計画

2018 年 6 月には、「気候変動適応法」が公布され、同年 11 月には、気候変動適応に関する施策を総合的かつ計画的に推進することで、気候変動の影響による被害の防止・軽減、更には、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築するため、「気候変動適応計画」が策定されました。

その後、2021 年 10 月には、気候変動適応計画の改訂が行われ、最新の科学的知見を踏まえ、「重大性」「緊急性」「確信度」に応じた適応策の特徴を考慮した「適応策の基本的考え方」を追加するとともに、PDCA サイクルの下で、分野別施策及び基盤的施策に関する KPI の設定、国・自治体・住民の各レベルで気候変動適応を定着・浸透させる観点からの指標の設定等による進捗管理等の実施について、新たに記載されました。

エネルギー基本計画

2021 年 10 月に、「エネルギー基本計画」の改訂が閣議決定されました。

第 6 次改訂版となるエネルギー基本計画は、「2050 年カーボンニュートラル」宣言や、2030 年度に温室効果ガス排出量を 46%削減するという目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示し、 気候変動対策を進めながら、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服に向け、安定供給の確保やエネルギーコストの低減に向けた取組を示すことを重要なテーマとして策定されており、その中で、2030 年度の野心的な見通しとして、新たなエネルギーミックスが示されました。また、同時に示された「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」のなかで、2030 年度の新たな電力需要と電力由来のエネルギー起源の二酸化炭素排出量が記載され、2030 年度における発電に伴う二酸化炭素排出の指針が示されました。

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

2019 年 6 月には、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略が閣議決定されました。

この戦略では、2050 年までに 80%の温室効果ガスの削減に大胆に取り組むとともに、最終到達点として「脱炭素社会」を掲げ、野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すこととしていました。

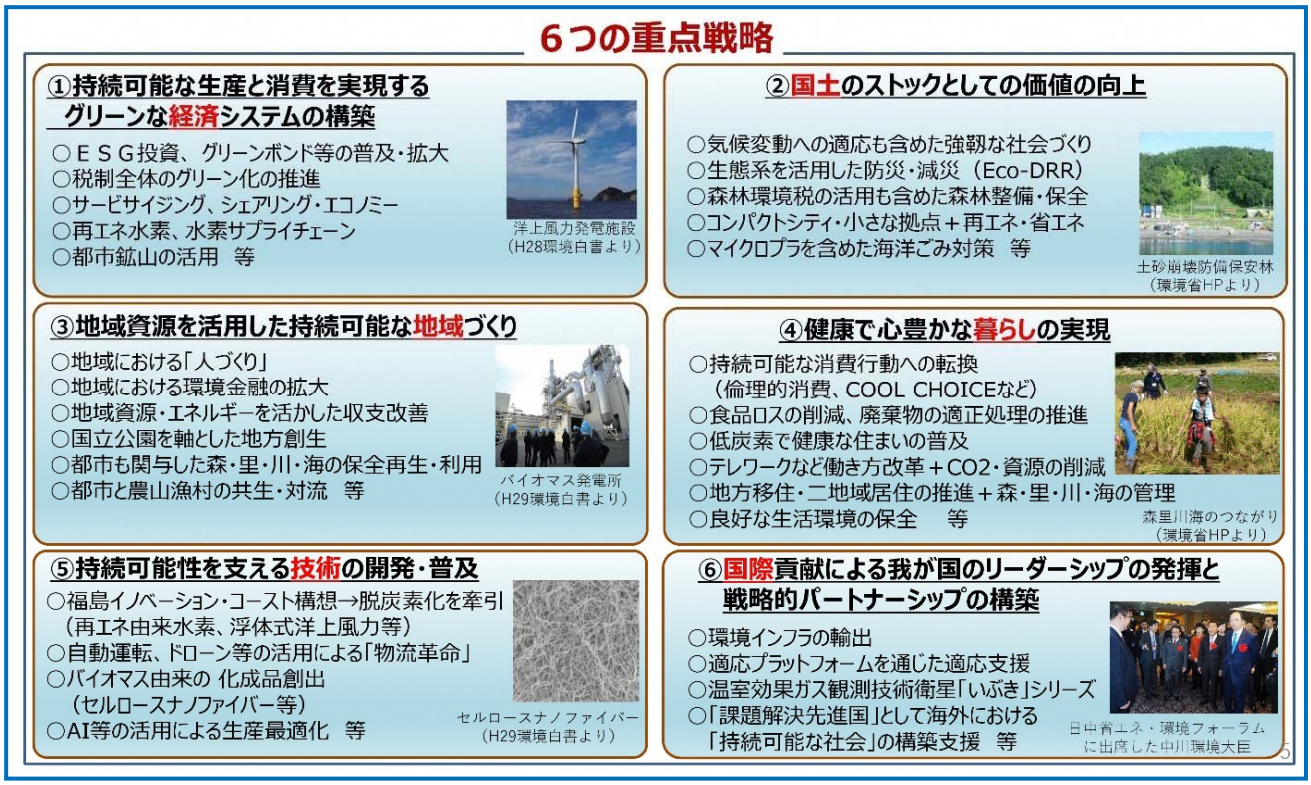
その後、2021 年 10 月に戦略の改訂があり、地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、経済社会を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す鍵となるものという考えのもと、2050 年カーボンニュートラルに向けた基本的考え方、ビジョン等が新たに示されました。

第五次環境基本計画

2018 年４月に閣議決定された国の「第五次環境基本計画」では、「地域循環共生圏」の創造に向けて、「SDGs の考え方も活用し、環境・経済・社会の統合的向上を具体化する」ことを掲げ、環境政策を契機に、あらゆる観点からイノベーションを創出し、経済、地域、国際などに関する諸課題の同時解決と、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくとしています。

また、環境政策の具体的な展開では、６つの「重点戦略」（経済、国土、地域、暮らし、技術、国際）を設定し、さらに、重点戦略を支える環境政策として、「気候変動対策」をはじめとする６つの分野が示されています。

第五次環境基本計画における６つの重点戦略



出典：第五次環境基本計画の概要（環境省）

2050 年カーボンニュートラル宣言

2020 年 10 月に、内閣総理大臣の所信表明演説のなかで、「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。

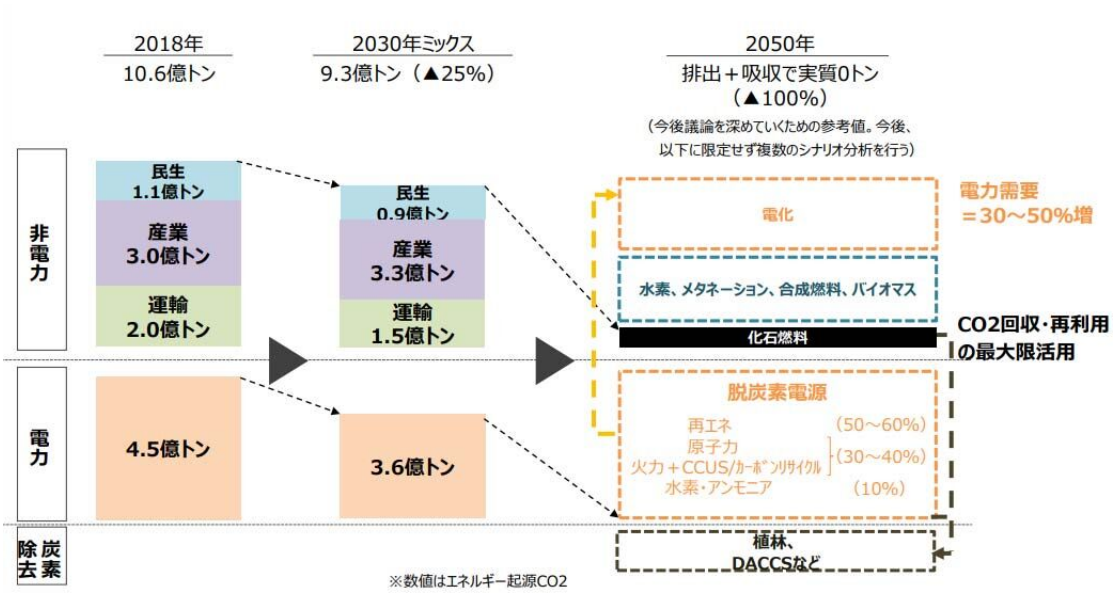
この演説のなかで、「もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではない」とし、「積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要」であることを明らかにしました。その上で、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションの実用化を見据えた研究開発の加速、環境問題を解決するための事業に向けたグリーン投資の普及や環境分野のデジタル化、省エネルギーの徹底や再生可能エネルギーの最大限の導入を目指すとしています。

この所信表明演説に基づき、政府では、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画、長期戦略の見直しの議論が加速しています。

グリーン成長戦略

2020 年 10 月の 2050 年カーボンニュートラルの宣言を受け、2020 年 12 月に、経済産業省と関係省庁が連携して、2050 年カーボンニュートラルへの挑戦を「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策として「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定しました。

この戦略においては、水素産業やカーボンリサイクル産業、ライフスタイル関連産業など 14 の重要分野ごとに、高い目標を掲げた上で、現状の課題と今後の取り組みを明記し、予算、税制、規制改革・標準化、国際連携など、あらゆる政策を盛り込んだ実行計画が明らかにされています。



出典：成長戦略会議資料「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」

地方公共団体における 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ表明

「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、都道府県及び市町村は、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとするとされています。

こうした制度も踏まえつつ、昨今、脱炭素社会に向けて、2050 年二酸化炭素実質排出量ゼロに取り組むことを表明した地方公共団体が増えつつあり、2020 年の 7 月にはゼロカーボンシティを表明した自治体の総人口が日本の総人口の半数を超えました。

国もゼロカーボンシティを表明した自治体に対して 5 年の集中期間を設け、既存技術でできる重点対策の全国的な実施及び先進的なモデルケースづくりを行うとしており、具体的な支援施策の充実を図っています。

地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正

2021 年 5 月に、「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」が国会で成立しました。

主な改正内容については、2050 年カーボンニュートラルを基本理念として法に明確に位置付けるのに加え、その実現に向けた具体的な方策として、地域の再エネを活用した脱炭素化の取組や、企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化を推進する仕組み等を示したこととなっており、具体的には以下の 3 点が盛り込まれました。

- パリ協定・2050 年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念の新設
- 地域の脱炭素化に貢献する事業を促進するための計画・認定制度の創設
- 脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進等

地域脱炭素ロードマップの発表

2021 年 6 月に、『地域脱炭素ロードマップ』が発表されました。

ロードマップは、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する脱炭素に国全体で取り組み、さらに世界へと広げるために、特に 2030 年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示しています。

松戸市の取組状況

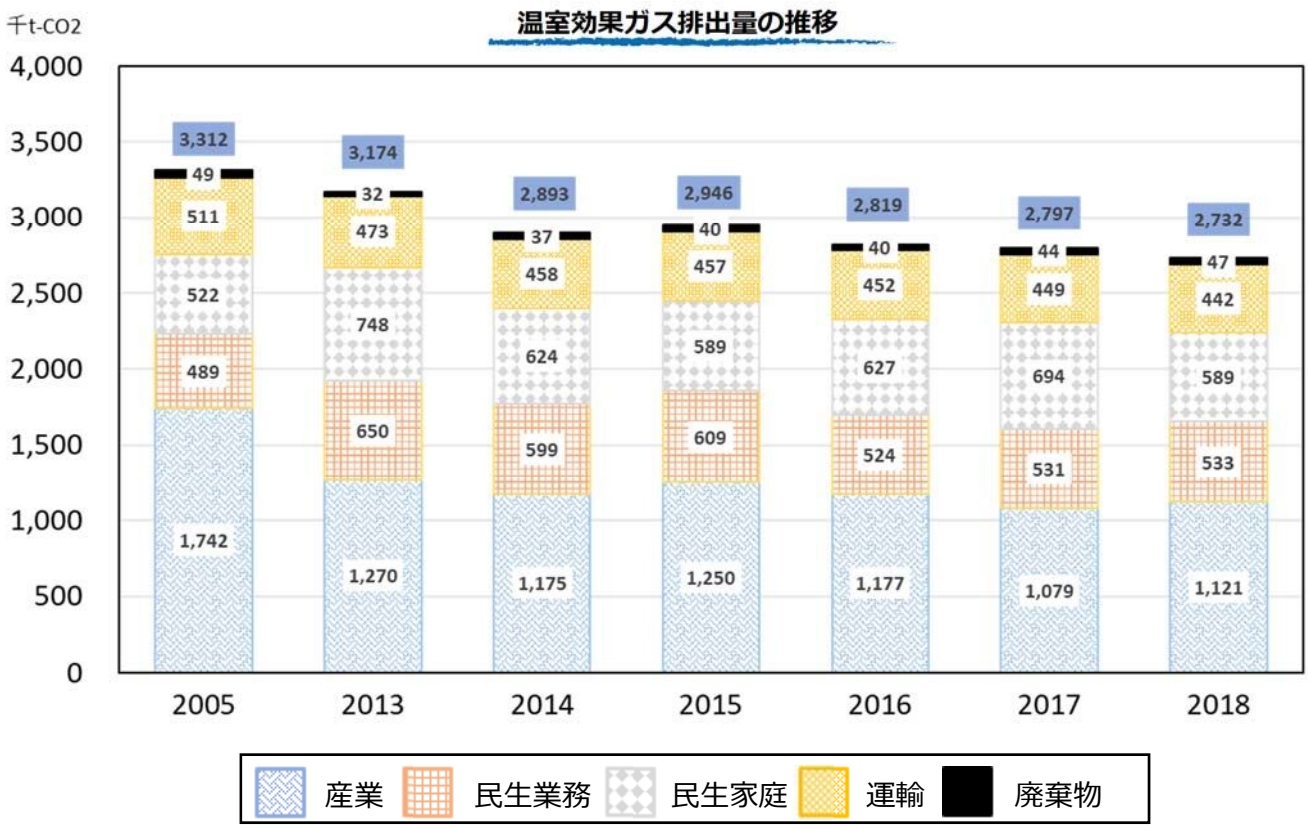
松戸市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の取組

2016 年３月に策定した「松戸市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」では、市域からの排出量について国の発表する推計値を用いており、その削減目標として 2005 年度を基準年度として短期計画期間の 2020 年度までに 11%以上削減、中期計画期間の 2030 年度までに 20%以上削減することとしておりました。

温室効果ガス排出量の状況

本市の 2018 年度における市域からの排出量は、2,732 千 t-CO_2 となっており、基準年の 2005 年度に比べて約 17.5%減少しています。

傾向としましては産業部門の低迷により排出量が減少する一方で、民生業務部門、民生家庭部門での排出量の増加が見られます。



温室効果ガス排出量推計方法について

これまで用いてきた国の推計方法は、全国の市区町村に対応した汎用的な計算方法となっており、2022 年度の本計画の改定により、より本市の実情にあった推計方法にするため、計算方法を一部変更し、目標も新たに設定します。

再生可能エネルギー、省エネルギー設備の導入状況

本市では、各部門における排出量削減のため、再生可能エネルギーや省エネルギー設備の導入に対する各種の支援を行っています。

補助事業を開始した 2009 年度から 2020 度までの補助金の累積件数の実績は、家庭部門における太陽光発電システムや家庭用燃料電池システムなどが多くを占めています。なお、市域全体の太陽光発電システムの導入容量は、2021 年 3 月時点で、40,557kW となっています。

設備に対する補助金累積件数

部門	設備	累計実績（件）
民生家庭	太陽光発電システム	2,600
	家庭用燃料電池システム	518
	定置用リチウム蓄電システム	434
	電気自動車充給電設備(2016 年度終了)	6
	エネルギー管理システム（HEMS）(2016 年度終了)	82
	太陽熱利用システム	14
	ゼロエネルギー住宅（ZEH）	63
	ライフサイクルカーボンマイナス住宅（LCCM）	4
民生業務	環境マネジメントシステム	14
	燃料電池自動車水素供給設備	1
	エネルギー管理システム（BEMS、FEMS）	0
	ゼロエネルギービルの購入・改修等（ZEB）	0
	省エネルギー診断による設備改修等	22
運輸	電気自動車	134
	燃料電池自動車	1

※2009 年度から 2020 年度の実績

太陽光発電システム導入容量

単位：kW

10kW 未満	10kW 以上				導入容量合計
		50kW 未満	50kW 以上 500kW 未満	500kW 以上 1,000kW 未満	
28,488	12,069	9,119	2,200	750	40,557

※2021 年 3 月現在

出典：資源エネルギー庁「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」より集計

市民・事業者への意識啓発と取組の状況

本市では、市民生活や事業活動の脱炭素化を図るため、様々な媒体を通じた情報提供による意識啓発を進めてきました。

市民・事業者に向けて「COOL CHOICE」への賛同を呼びかけるとともに、省エネルギー行動の促進を行い、イベント等で、電気自動車及び燃料電池自動車などの普及啓発を行っています。さらに、「松戸市地球温暖化対策推進事業所」制度で登録した事業所に向けて、情報発信をしています。

松戸市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)による市の取組

2016 年 3 月に策定した「松戸市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」では、市の事務及び事業からの排出量の削減について、2014 年度を基準年度として 2016 年度から短期計画期間の 2020 年度までに年に 2%以上削減、中期計画期間の 2030 年度までに 40%以上削減することを目標として掲げています。

本市の 2020 年度における事務及び事業からの排出量は、43,840t-CO_2 となっており、2014 年度に比べて約 18%減少しています。

市の取組の状況

市では、一事業者としての市内事業者の率先行動として、職員による省エネルギー行動の実践や公共施設の省エネルギー化の取組を実施しています。

市内小学校 13 校をはじめ、中央消防署、総合福祉会館、東松戸複合施設に太陽光発電システムを導入したほか、松戸駅西口地下駐車場に電気自動車充電設備を導入、公用車へ電気自動車及び燃料電池自動車を導入しています。

コラム：～COOL CHOICE in MATSUDO～

CO2 などの温室効果ガスの排出削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など地球温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動のことを『COOL CHOICE』といいます。

松戸市は、「未来のまつどのために今はじめよう」をスローガンに美しい地球を未来の子どもたちに引き継ぐため、人や地域との繋がり、エネルギーの繋がりなどを市内に広げ、本市のイノベーションで、「エコシティまつど」を実現し、選ばれるまち「まつど」を目指しています。

市民の取組状況

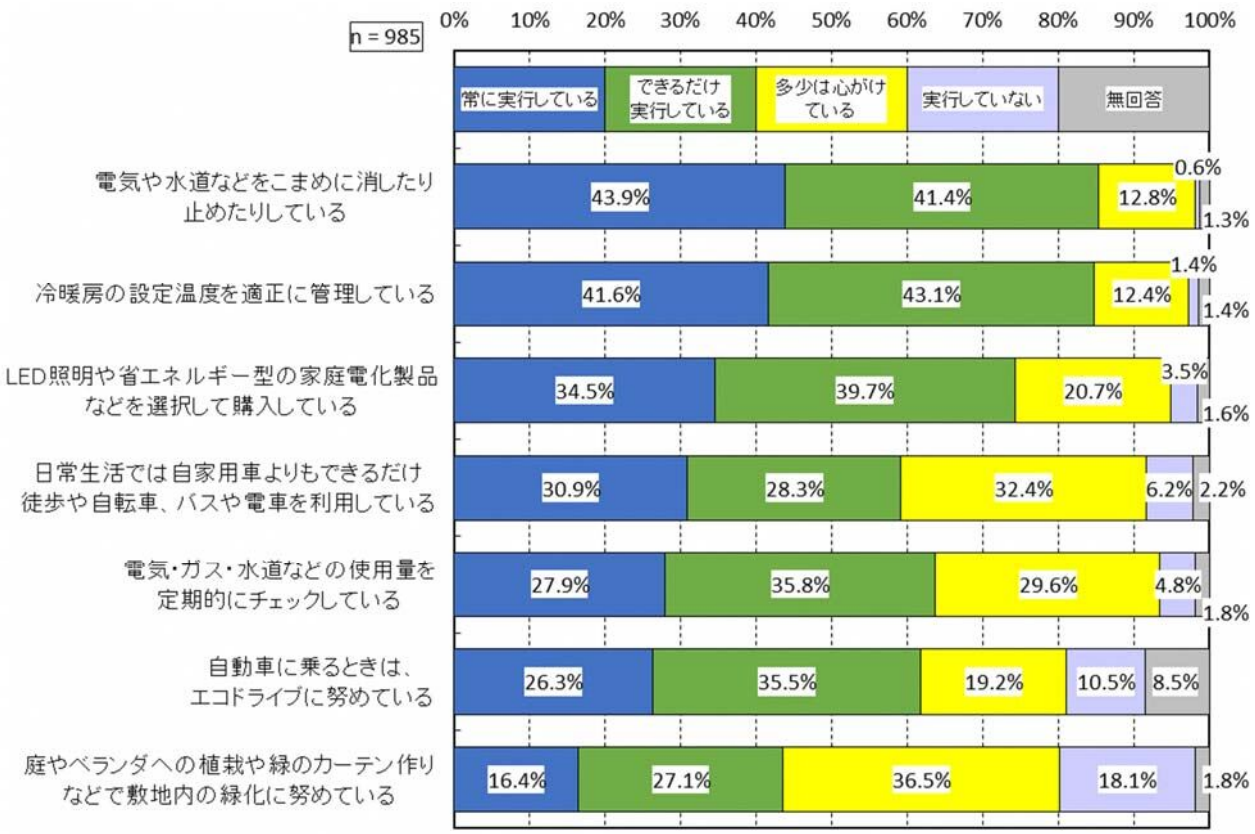
2018 年度に実施した松戸市環境計画の実績把握等における市民アンケート調査のうち、気候変動に関わる市民の取組状況は、以下のとおりです。

日常生活における省エネルギー行動の状況

節電や省エネルギー型製品の選択など日常生活における省エネルギー行動を「常に実行している」「できるだけ実行している」市民の割合は、約 70～85%を占めており、生活習慣として定着している様子がうかがえます。

また、「公共交通機関の利用」や「エコドライブ」は、約 60%の市民が実践しています。

日常生活における省エネルギー行動



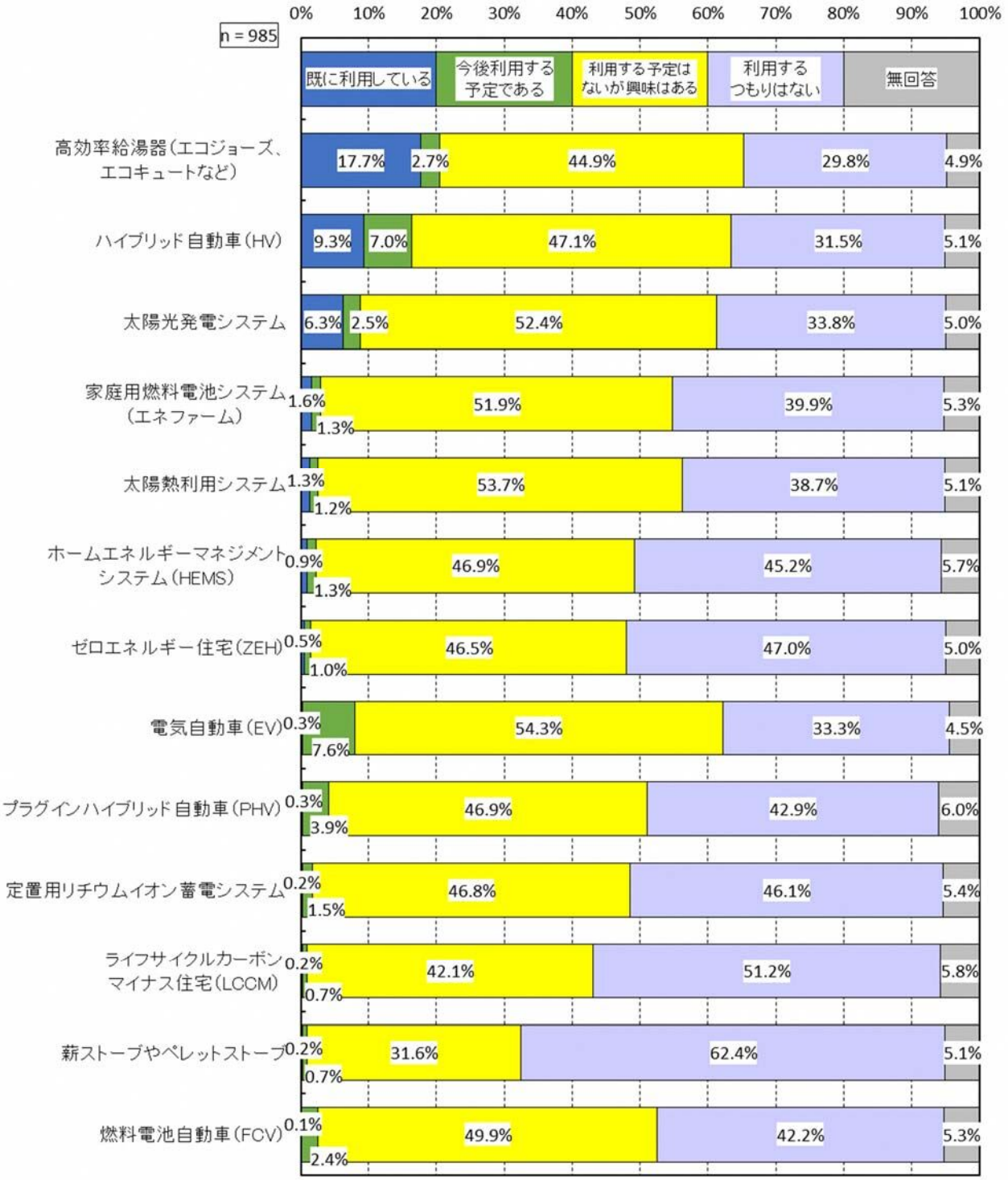
出典：松戸市環境計画の見直しに向けた総括評価業務委託報告書(平成 31 年 3 月)

省エネルギーや再生可能エネルギー機器・設備等の導入状況

高効率給湯器などの省エネルギー機器や太陽光発電システムなどの再生可能エネルギー設備などを「既に利用している」市民の割合は、いずれも 20%未満であり、多くの設備機器で導入率は数%と低い状況です。

しかしながら、「今後、利用する予定である」「利用する予定はないが興味はある」市民の割合は、概ね半数を占めており、導入についての意向は高い状況がうかがえます。

省エネルギーや再生可能エネルギー機器・設備等の導入状況



出典：松戸市環境計画の見直しに向けた総括評価業務委託報告書(平成 31 年 3 月)

事業者の取組状況

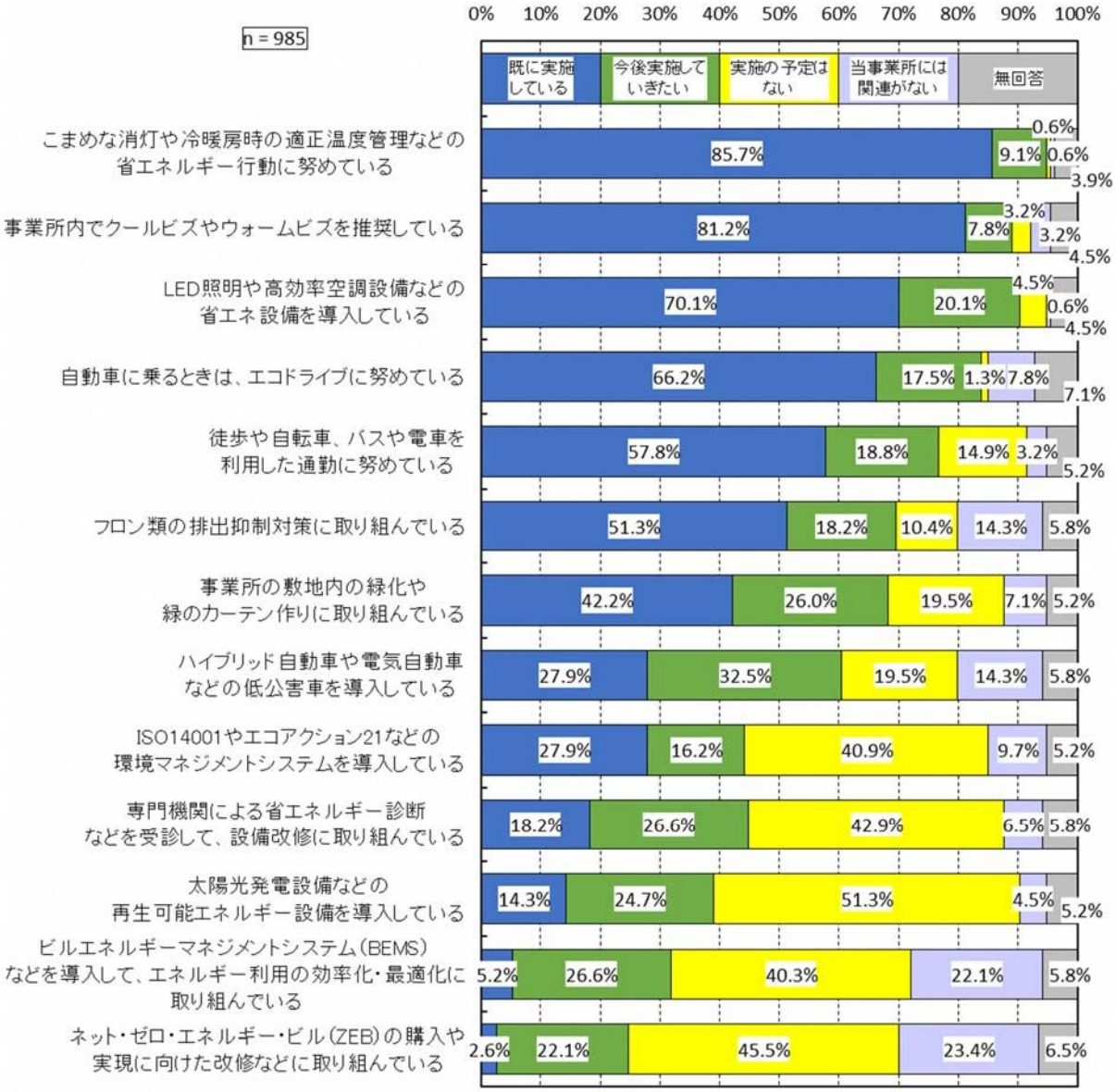
2018 年度に実施した松戸市環境計画の実績把握等における事業者アンケート調査のうち、気候変動に関わる事業者の取組状況は、以下のとおりです。

事業活動における省エネルギー行動の実施状況、省エネルギー機器等の導入状況

節電や省エネルギー型製品の選択など事業活動における省エネルギー行動を「既に実施している」事業者の割合は概ね 70～85%を占めており、活動習慣として定着している様子がうかがえます。

また、設備投資が必要な太陽光発電システムの導入、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）への改修などの取組は、現状の導入率は低いものの、「今後実施していきたい」と考えている事業者の割合は 20%を超えており、導入についての意向は高い状況がうかがえます。

事業活動における省エネルギー行動の実施状況、省エネルギー機器等の導入状況



出典：松戸市環境計画の見直しに向けた総括評価業務委託報告書(平成 31 年 3 月)

2　計画の基本的事項

2-1　計画の目的

地球温暖化の問題は、予想される影響の大きさや深刻さから見て、本市の自然環境や市民生活に与える影響はもとより、市民の生命、財産に関わる重要かつ喫緊の課題の一つです。

直ちに適切な対策を実施しなければ、将来の世代へ大きな負荷を残すことから、私たちの世代が責任ある対策を推進し、持続的発展が可能な脱炭素社会を実現する必要があります。

本計画は、本市の自然的条件や社会的条件のもと、市民・事業者・市の全ての主体が、地球温暖化に伴う気候変動に対する危機意識を持ち、各主体の役割に応じて温室効果ガスの排出抑制に向けた対策と気候変動への適応を総合的・計画的に推進することを目的とします。

2-2　計画の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という）第 19 条に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」及び「気候変動適応法」第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」に相当する計画として、国や県が進める地球温暖化対策、気候変動適応策と整合を図りながら策定するものです。

さらに、「松戸市環境基本計画」の地球温暖化対策の個別計画として、また、その他の本市の各種関連計画との整合・連携を図り、計画を推進します。

【参考法令】

○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）抜粋

（国及び地方公共団体の施策）

第 19 条　国は、温室効果ガスの排出の抑制等のための技術に関する知見及びこの法律の規定により報告された温室効果ガスの排出量に関する情報その他の情報を活用し、地方公共団体と連携を図りつつ、温室効果ガスの排出の抑制等のために必要な施策を総合的かつ効果的に推進するように努めるものとする。

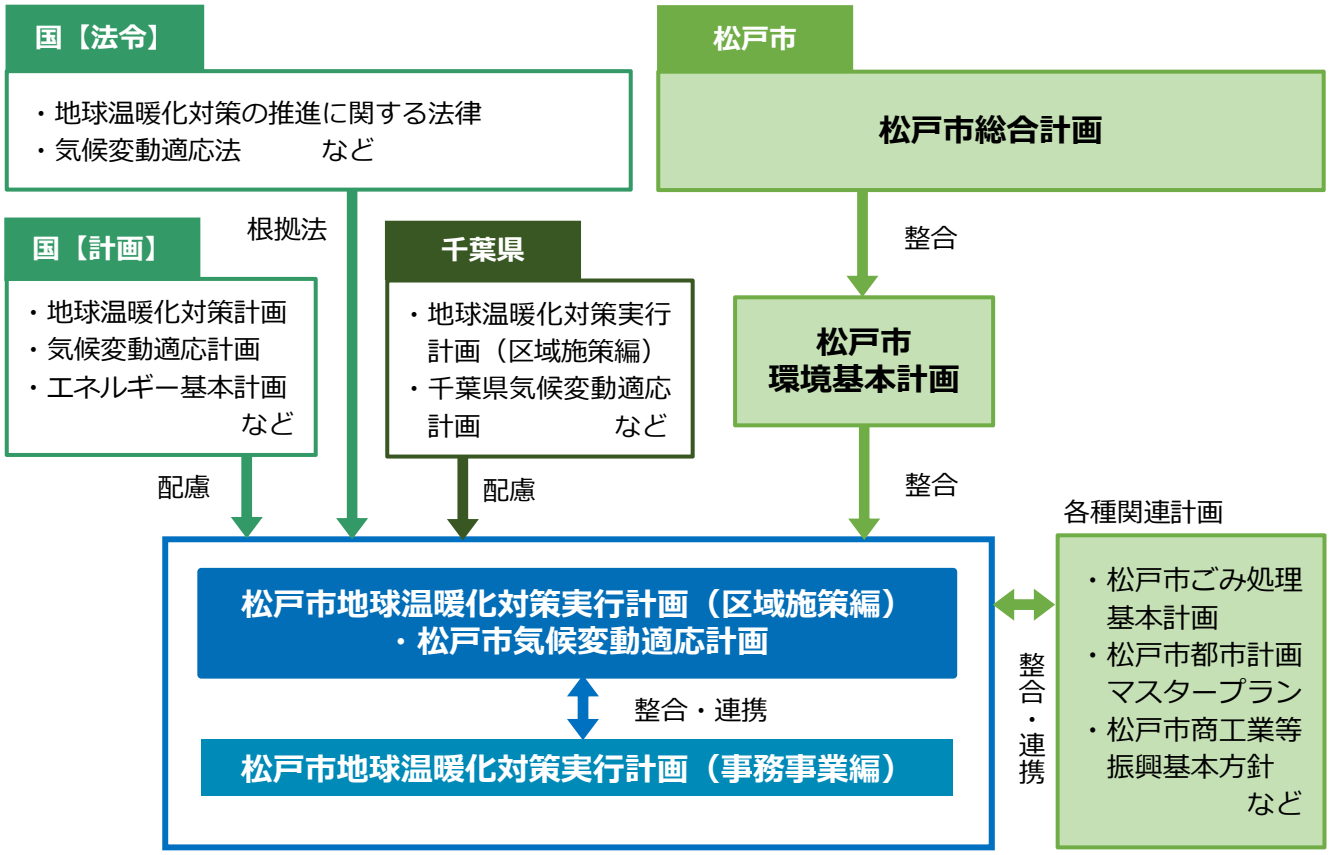
2　都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画を勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする。

○気候変動適応法（平成 30 年法律第 50 号）抜粋

（地域気候変動適応計画）

第 12 条　都道府県及び市町村は、その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るため、単独で又は共同して、気候変動適応計画を勘案し、地域気候変動適応計画（その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する計画をいう。）を策定するよう努めるものとする。

計画の位置づけ



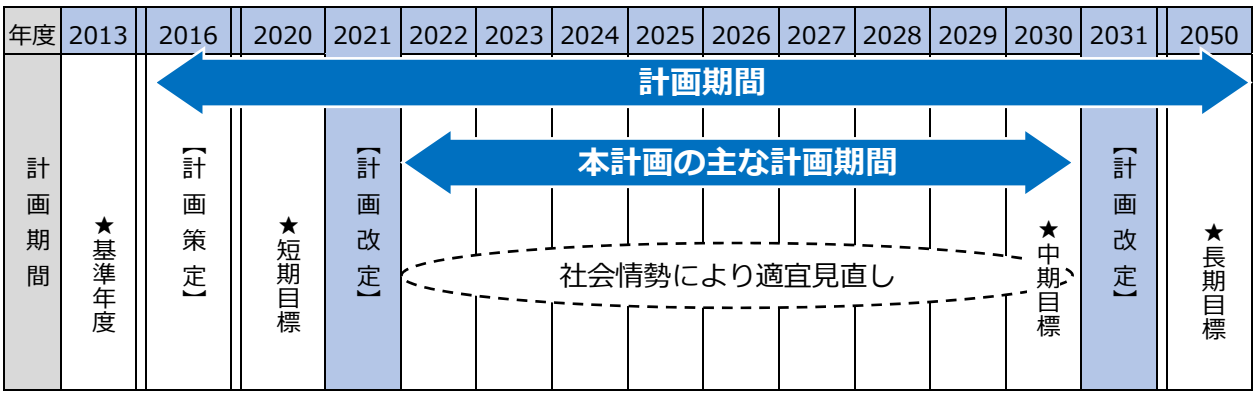
2-3　計画の期間と目標年度

本計画の目標年度は、国の目標を踏まえ、2013 年度を基準年度とし、短期目標を 2020 年度、中期目標を 2030 年度、長期目標を 2050 年度に設定します。

また、計画期間は 2050 年度としますが、本計画においては中期目標年度である 2030 年度までの具体的な施策を記載したものとなっております。

なお、計画期間中に社会情勢の大きな変化があれば、適宜見直しを実施します。

計画期間



2-4　計画の対象範囲

対象範囲

本計画は、温対法第 19 条の規定に基づき作成されるもので、同法第４条についての具体的な施策を示すものです。なお、本計画の地理的な対象範囲は松戸市全域とし、対象となる主体は主として市民・事業者・市とします。

【参考法令】

○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）抜粋

（地方公共団体の責務）

第４条　地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等のための施策を推進するものとする。

２　地方公共団体は、自らの事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置を講ずるとともに、その区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の抑制等に関して行う活動の促進を図るため、前項に規定する施策に関する情報の提供その他の措置を講ずるように努めるものとする。

対象とする温室効果ガス

温対法では７種類の温室効果ガスが定められていますが、国内の温室効果ガスの 92%が二酸化炭素となっており、また、環境省の「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル」において、エネルギー起源及び非エネルギー起源の二酸化炭素を把握することとされていることから、本計画の対象とする温室効果ガスは二酸化炭素とします。

対象部門は、産業部門、民生業務部門、民生家庭部門、運輸部門、廃棄物部門とします。

対象部門

CO_2 の区分		対象部門	排出源
二酸化炭素（CO_2）	エネルギー起源	産業	農林水産業、建設業、製造業でのエネルギー消費（電気、燃料の使用）に伴い排出
		民生業務	オフィスや店舗などでのエネルギー消費（電気、燃料の使用）に伴い排出
		民生家庭	家庭でのエネルギー消費（電気、燃料の使用）に伴い排出
		運輸	自動車や鉄道でのエネルギー消費（燃料の使用）に伴い排出
	非エネルギー起源	廃棄物	一般廃棄物中の廃プラスチック等の焼却処理時などに排出

2-5　温室効果ガス排出量の算定方法

2021 年 3 月に作成された環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」を踏まえ、以下に示す算定方法により、市域からの排出量の推計を行います。

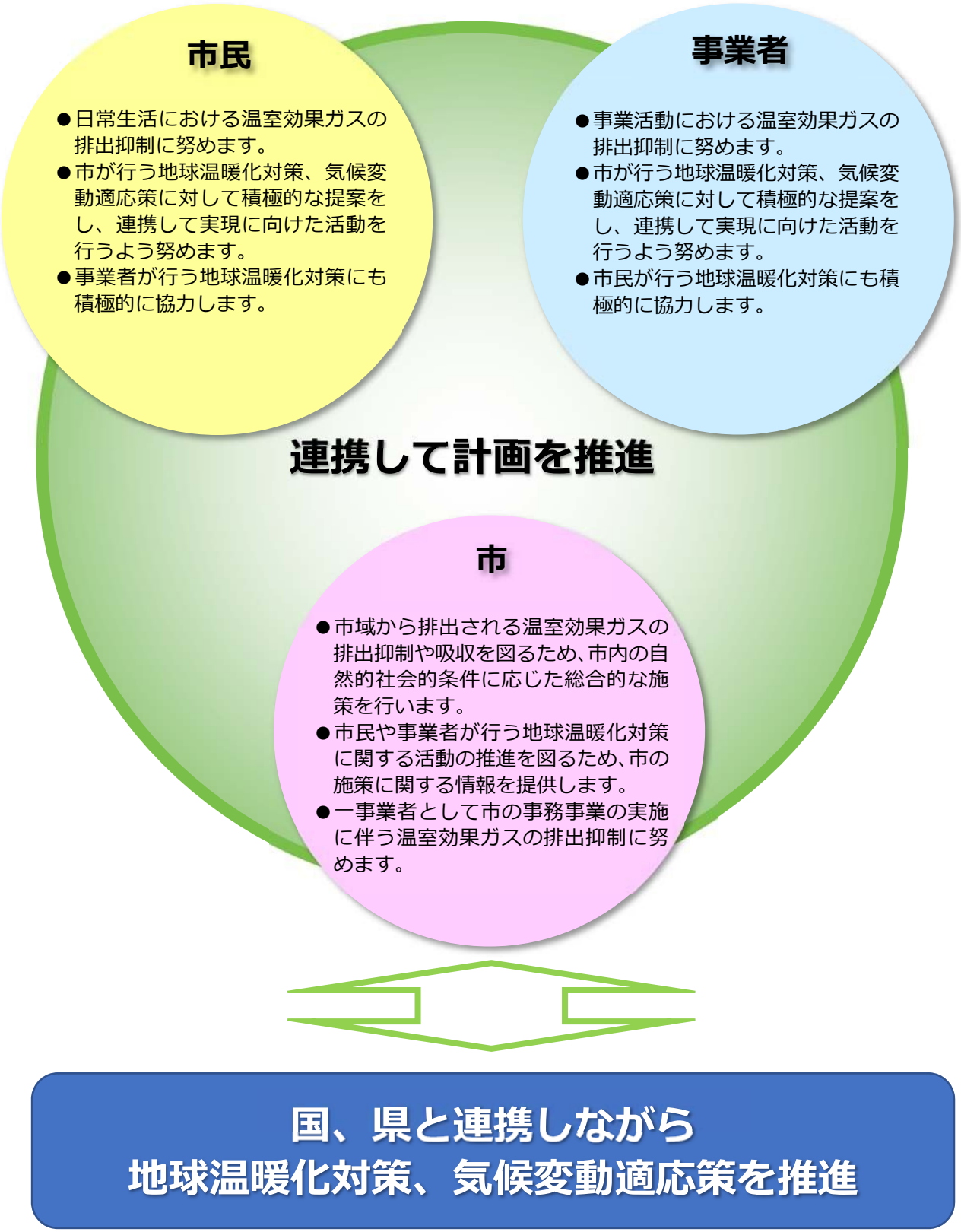
温室効果ガス排出量の算定方法一覧

部 門	区 分	算定方法
産業部門	農業	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の千葉県データから、農業全体の CO_2 排出量（林業、水産業については、市内に事業所が立地していないため、総合エネルギー統計を用いて、農業分を推計）を、「耕地面積」（農林水産統計年報：関東農政局）を使って按分 **農業 CO_2 排出量（松戸市）** **＝農業全体の CO_2 排出量（千葉県）×耕地面積（松戸市／千葉県）**
	建設業	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の千葉県データから、建設業の CO_2 排出量を、「都道府県別、市区町村別、用途別（大分類）／建築物の数、床面積、工事費予定額」（建築着工統計調査（年計）：国土交通省）を使って按分 **建設業 CO_2 排出量（松戸市）** **＝建設業 CO_2 排出量（千葉県）×着工床面積の合計（松戸市／千葉県）**
	製造業	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の千葉県データから、製造業中分類毎の CO_2 排出量を「製造品出荷額等」（工業統計：経済産業省）を使って按分 **製造業 CO_2 排出量（千葉県）** **＝Σ製造業中分類の CO_2 排出量（千葉県）×製造業中分類の製造品出荷額等（松戸市）／製造業中分類の製造品出荷額等（千葉県）**
民生部門	業務その他	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の千葉県データから、「業務系床面積」（固定資産税概要調書：総務省）を使って按分 **業務その他 CO_2 排出量（松戸市）** **＝業務その他 CO_2 排出量（千葉県）×床面積（松戸市／千葉県）**
	家庭	「都道府県別エネルギー消費統計」（資源エネルギー庁）の千葉県データから、「世帯数」（住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数：総務省）を使って按分 **民生家庭部門 CO_2 排出量（松戸市）** **＝民生家庭の CO_2 排出量（千葉県）×市内世帯数／県内世帯数**
運輸部門	自動車	「自動車燃料消費量調査」（国土交通省）の千葉県データから、「自動車保有台数」（千葉県統計書）を使って市内燃料消費分を按分したのち、燃料種毎の排出係数を乗じて算出 **自動車 CO_2 排出量（松戸市）** **＝Σ千葉県の車種別燃料消費量×市内車種別自動車保有台数／県内車種別自動車保有台数×排出係数**
	鉄道	「鉄道統計年報」（国土交通省）から、市内で運行する鉄道会社の営業キロに占める市内営業キロ（図上計測）を用いて、各鉄道会社の電力消費量を按分したのち、電力の排出係数を乗じて算出 **鉄道 CO_2 排出量（松戸市）＝Σ各鉄道会社の消費電力×各鉄道会社の市内営業キロ／各鉄道会社の全線営業キロ×電力排出係数**
廃棄物部門	一般廃棄物	市内焼却施設の年間処理量、水分率、ごみ組成から廃プラスチック類等の焼却分を算定したのち、排出係数を乗じて算出

2-6　各主体の役割

本計画の推進主体は市民、事業者、市とし、それぞれの役割に応じて地球温暖化対策、気候変動適応策に配慮した行動を実践していきます。

各主体の役割



国、県と連携しながら
地球温暖化対策、気候変動適応策を推進

第２章 市域の現況と課題

1 気候の変化と将来予測

2 エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の状況

3 温室効果ガス排出量の将来推計

4 地球温暖化対策の推進に向けた方向性

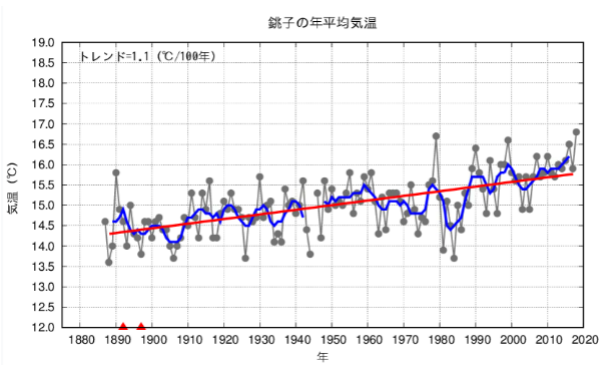
1 気候の変化と将来予測

1-1 気温・降水等の現状と将来予測

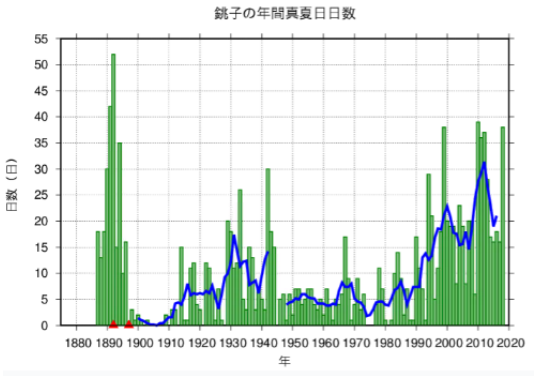
年平均気温・年降水量の現状(千葉県)

銚子地方気象台における年平均気温は、：1876～2018 年において、100 年あたり 1.1℃の割合で上昇しており、特に冬における上昇値が高くなっています。また、真夏日日数も増加しています。年降水量は、大きな変化は見られませんが、千葉県内 17 地点におけるアメダス観測データでは、1 時間降水量が 50 ㎜以上となった回数は増加傾向にあります。

年平均気温の推移

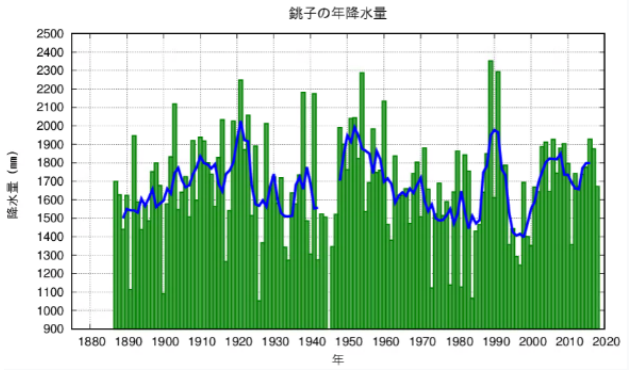


真夏日日数の推移

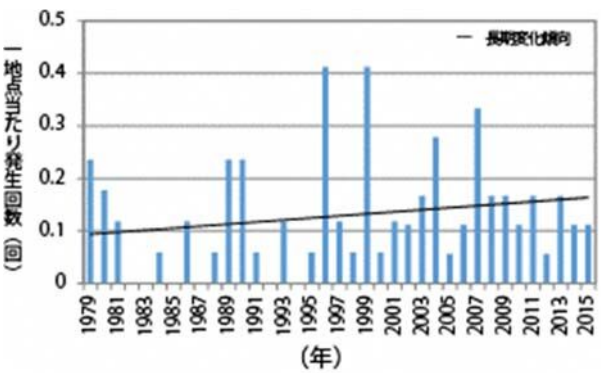


出典：気候変化レポート 2018－関東甲信・北陸・東海地方－

年降水量の推移



1 時間降水量 50mm 以上観測回数



出典：気候変化レポート 2018－関東甲信・北陸・東海地方－

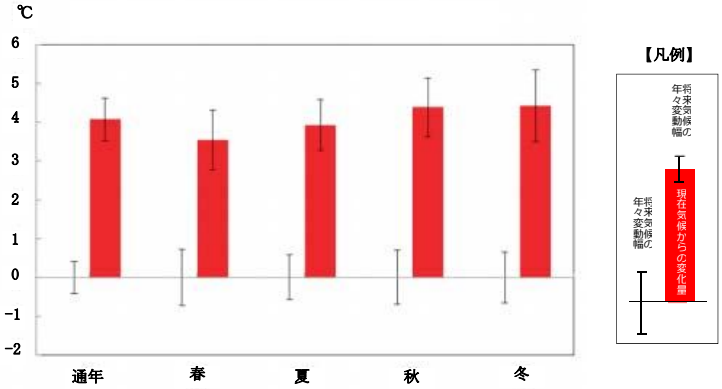
出典：千葉県の気候変動影響と適応の取組方針

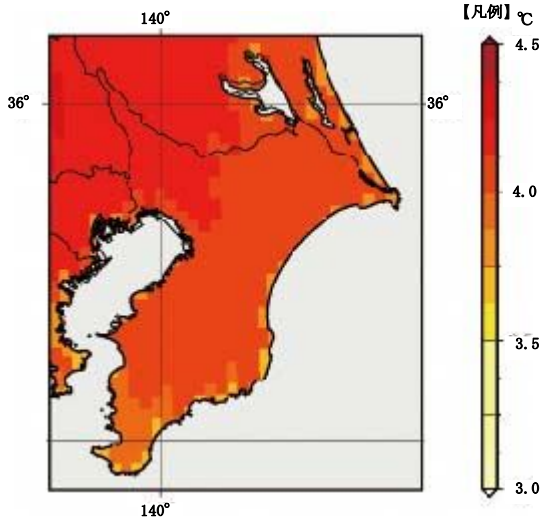
年平均気温・年降水量の将来予測(千葉県)

年平均気温の将来予測は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 5 次評価報告書で用いられた 4 つの RCP（代表的濃度経路）シナリオのうち、最も温室効果ガスの排出の多いもの（RCP8.5 シナリオ：現時点を超える政策的な緩和策を行わないことを想定）に基づく 21 世紀末（2076～2095 年）の予測結果を、20 世紀末（1980～1999 年）と比較しています。

これによると、千葉県では年平均気温が 100 年で約 4℃上昇し、現在の屋久島（鹿児島県）と同程度になると予測され、猛暑日は約 40 日、真夏日・夏日・熱帯夜はいずれも約 70 日増加すると予測されています。

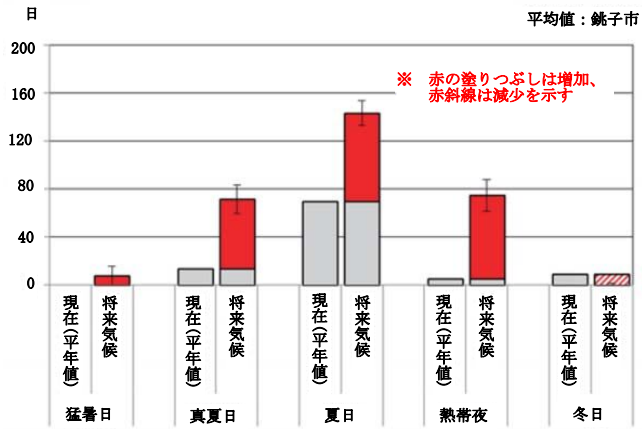
平均気温の将来変化

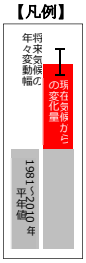




出典：気候変化レポート 2018－関東甲信・北陸・東海地方－

年間階級別日数の将来変化



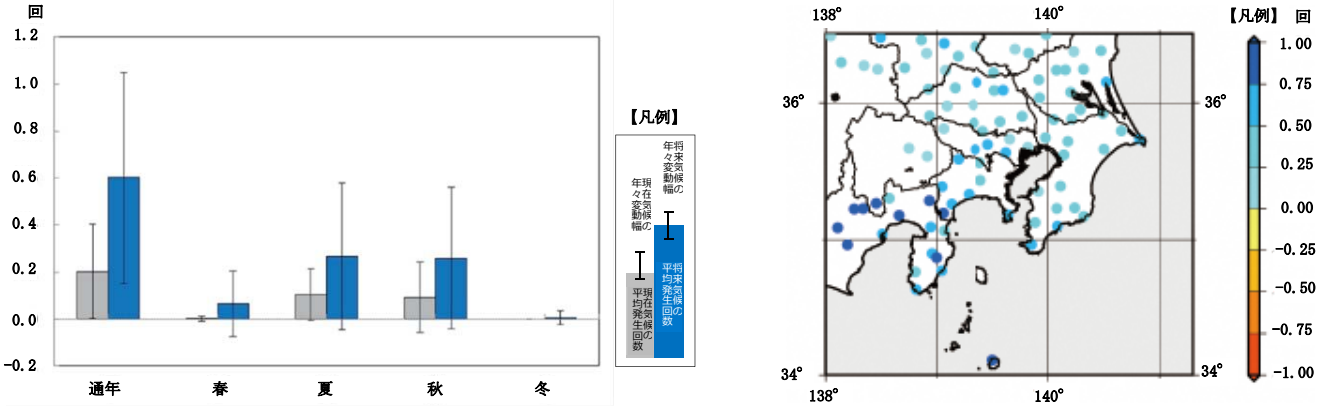


【階級別日数】
・猛暑日：日最高気温 35℃以上　真夏日：日最高気温 30℃以上
・夏　日：日最高気温 25℃以上　熱帯夜：日最低気温 25℃以下
・冬　日：日最低気温 0℃未満

出典：気候変化レポート 2018－関東甲信・北陸・東海地方－

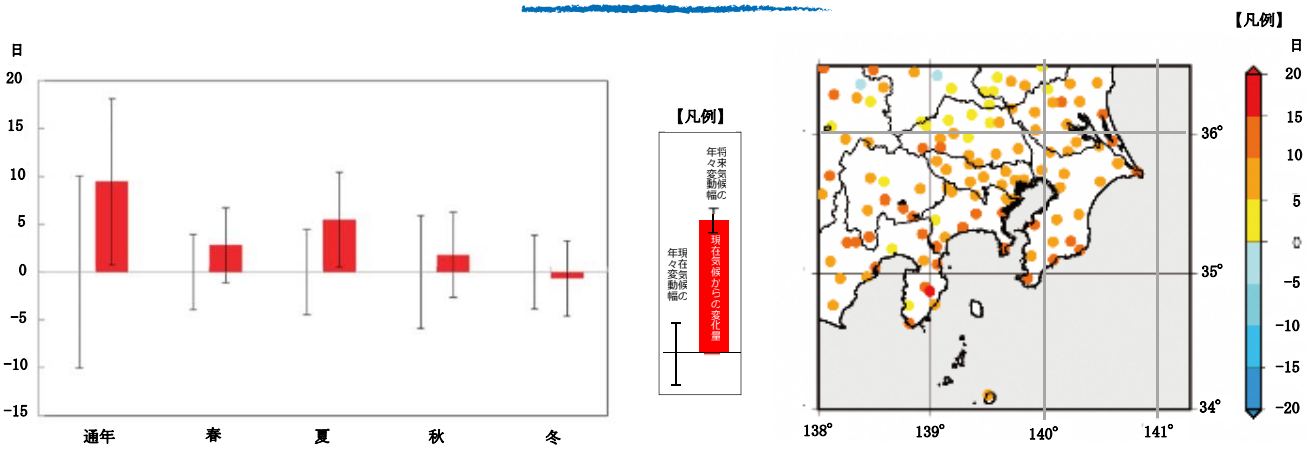
降水量の将来予測では、1 時間降水量 50mm 以上の降雨の発生が 100 年で約 2 倍になると予測されている一方、無降水日も増加すると予測されています。

1 時間降水量 50mm 以上の回数の将来変化



出典：気候変化レポート 2018－関東甲信・北陸・東海地方－

無降水日の将来変化



出典：気候変化レポート 2018－関東甲信・北陸・東海地方－

1-2　気候変動の影響と評価

これまでの気候の変化や将来の気候予測に加え、国の「気候変動適応計画」及び「気候変動影響評価報告書」、「千葉県の気候変動影響と適応の取組方針」等を踏まえて、本市において該当すると想定されるものを抽出し、気候変動の影響評価を整理します。

ここでは、「千葉県の気候変動影響と適応の取組方針」を参照しながら、本市に影響があると想定される事象について以下に示します。

気候変動の影響評価

影響評価凡例

【重大性】●：特に大きい　◆：特に大きいとは言えない　－：現状では評価できない
【緊急性】●：高い　▲：中程度　■：低い　－：現状では評価できない
【確信度】●：高い　▲：中程度　■：低い　－：現状では評価できない

分野	項目	既に確認されている現象（○：国、●：県、市）	将来予測される影響（○：国、●：県、市）	影響評価		
				重大性	緊急性	確信度
農業 農業	稲・麦・大豆	○気温の上昇等により米の品質の低下（白未熟粒の発生、一等米比率の低下など）が確認されている。	○北日本をのぞき、米の収量減少が予測されている。 ○一等米比率の低下が予測されている。	●	●	●
		○大豆では、生育初期の多雨による湿害や開花期以降の高温・干ばつによる落花・落莢、青立ち等の発生が見られる。	○大豆は最適気温以上に気温上昇した場合は乾物重、子実重、収穫指数が減少する可能性がある。			
	野菜・果樹	○キャベツ等の葉菜類、ダイコン等の根菜類、スイカ等の果菜類等の収穫期が早まる傾向が見られており、生育障害の発生頻度も増加傾向にある。	○野菜は、栽培時期の調整や品種選択を適正に行うことで気候変動影響を回避・軽減できる可能性はあるものの、さらなる気候変動が計画的な生産・出荷を困難にする可能性がある。	●	▲	▲
		○日本なしの休眠期の覚醒遅延、開花や収穫期、果実品質への影響が報告されている。	○日本なしは果樹のなかでも高い適応性を有しているが、花芽の発芽不良発生の増加や栽培適地が代わる可能性が指摘されている。			
	畜産	○国内では、夏季に、肉用牛と豚の成育や肉質の低下、採卵鶏の産卵率や卵重の低下、肉用鶏の成育の低下、乳用牛の乳量・乳成分の低下等の事例が報告されている。	○畜種や飼養形態により異なるが、夏季の気温上昇による飼料摂取量の減少等により肥育去勢豚や肉用鶏の肉量が低下する地域が拡大し、低下の程度も大きくなる可能性がある。	●	▲	▲
	病虫害・雑草	●冬季の気温上昇により、水稲ほか多品目を加害する南方系害虫のミナミアオカメムシの県内での分布が拡大する傾向が見られる。	○病害虫の発生増加や分布域の拡大により、農作物への被害が拡大する可能性が指摘されている。また、国内未発生の病害虫が国内に侵入し、重大な被害をもたらすことが懸念されている。	●	●	●
	農業生産基盤	○田植え時期や用水管理の変化 ○農地の冠水被害等のリスクの増加	○集中豪雨の発生頻度の増加等により、農地の湛水被害等のリスクが増加する可能性がある。	●	●	▲

分野	項目	既に生じている気候変動影響 （○：国、●：県、市）	将来予測される影響 （○：国、●：県、市）	影響評価		
				重大性	緊急性	確信度
その他の農林業	農林業従事者の熱中症	○全国的に農作業中の熱中症搬送者数が増加しており、熱中症リスクが高まっている。	○農作業中の熱中症の発生率の増加が予測されている。	●	●	●
	鳥獣害	○野生鳥獣の分布拡大等による農作物や造林木、水産資源への被害が発生している。	○野生鳥獣の分布拡大等により、農作物、造林木等への被害が拡大する可能性がある。	●	●	●
水環境・水資源	水環境	○国内の公共用水域（河川・湖沼・海域）では、4,477 観測点のうち、夏季は 72%、冬季は 82%で水温の上昇傾向が確認されている。 ●閉鎖性水域の COD に影響を与える気象条件（日照時間・降水量等）に変化が生じて	●公共用水域では、水温に加え、水質や栄養塩等の流出特性も変化する可能性がある。	◆	■	■
	水資源	●利根川本川では過去 30 年間で夏、冬あわせて 10 回の渇水が発生している。	●無降水日数の増加が予測されており、渇水の深刻化、渇水による用水等への影響、塩水の遡上による取水への支障が予測されている。	●	●	▲
自然生態系	陸域生態系	○自然林・二次林については、落葉広葉樹が常緑広葉樹に置き換わった可能性が高いと考えられている箇所がある。 ○人工林については、スギ林が衰退しているという報告がある ●県の絶滅危惧種ヒメコマツについて、過去に数千本の野生個体の生育が確認されていたが、さまざまな要因により現在 75 本にまで激減している。	○東日本や北日本でも竹林が定着し、分布地域が拡大することで地域の生態系・生物多様性や里山管理に悪影響を及ぼす可能性がある。 ○多くの動植物において絶滅のリスクが増す可能性があり、植物の開花や昆虫の発生時期にも変化が生じる可能性がある。 ●ヒメコマツなど冷温帯性植物の急激な減少が予測されている。	◆	▲	—
	生物季節	○植物の開花や、動物の初鳴きの早まりが確認されている。	○ソメイヨシノの開花日の早期化など、様々な種への影響が予測されている。	◆	●	●
	分布や個体数の変動	●クマゼミ、ナガサキアゲハ、ムラサキツバメ、クロマダラソテツシジミ、ツマグロヒョウモン、アカボシゴマダラ等、かつて県内に生息していなかった種や生息地が限られていた種が分布を広げている。	○分布域の変化やライフサイクル等の変化、種の移動・局地的な消滅による種間相互作用の変化、生育地の分断化などが予測されている。 ○侵略的外来生物の侵入、定着確率の増大が予測されている。	●	●	●
自然災害	水害（洪水、内水）	●県内の１時間降水量 50 ㎜以上発生回数が増加傾向にある。 ●現在の整備水準を上回る降雨による浸水被害や施設被害が発生している。	●県内の集中豪雨の年間発生回数は２倍以上増加すると予測されている。 ●洪水等の水害のリスクが更に高まる可能性がある。	●	●	●
	土砂災害	●集中豪雨の頻発化等により、土砂崩れ等が発生している。	●集中豪雨の増加等により、斜面崩壊発生確率が増加すると予測されており、土砂災害も増加する可能性がある。	●	●	▲
	その他		○強風や強い台風の増加が予測されている。 ○竜巻発生好適条件の出現頻度が高まることが予測されている。	●	▲	▲

分野	項目	既に確認されている現象 （○：国、●：県、市）	将来予測される影響 （○：国、●：県、市）	影響評価		
				重大性	緊急性	確信度
健康	暑熱	●熱中症搬送者数の増加が確認されている。	●熱中症搬送者数、熱ストレス超過死亡者数が増加すると予測されている。	●	●	●
	感染症	●デング熱等の感染症を媒介するヒトスジシマカの生息が確認されている。	●デング熱等の感染症リスクが高まる可能性がある。	●	▲	▲
	その他	●光化学オキシダント濃度の上昇が確認されている。	●都市部での気温上昇による光化学オキシダント濃度上昇に伴い、健康被害が増加する可能性がある。	●	▲	▲
産業	産業・経済活動	○集中豪雨の頻発化等により、工場等の浸水や、それに伴う生産設備等への被害が発生している。 ○国内では、近年、自然災害に伴う保険金の支払額が増加している。	○集中豪雨の増加や海水面の上昇等が、企業の生産活動や生産設備の立地場所選定に影響を及ぼす可能性がある。 ○自然災害の増加に伴う保険金支払額の増加、再保険料の増加に加え、付保できない分野の登場や、再保険の調達が困難になる可能性がある。	◆	■	■
	観光業	○風水害に伴う宿泊施設のキャンセル等が発生しており、周辺の飲食店等を含めて大きな影響を与えている。 ○インバウンドの増加に伴い、外国人旅行者が被災するリスクが増加している。	○インバウンドの増加と風水害の増加の重なりにより、被災する外国人旅行者がさらに増加する可能性がある。	●	▲	●
都市生活	インフラ・ライフライン等	○鉄道や航空機等の運休、道路の封鎖、停電の発生等、風水害が生活インフラに大きな影響を及ぼしている。	○集中豪雨や渇水の頻度の増加等により、上下水道や電気、鉄道等のインフラ・ライフライン等にさらなる影響が及ぶ可能性がある。	●	●	■
	暑熱による生活への影響	○ヒートアイランド現象の進行と気候変動の重なりによる都市域での大幅な気温上昇が懸念されている。	○都市化によるヒートアイランド現象に、気候変動による気温上昇が重なることで、都市域では大幅に気温が上昇する可能性がある。	●	●	●

2 エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の状況

2-1 部門別エネルギー消費量の推移

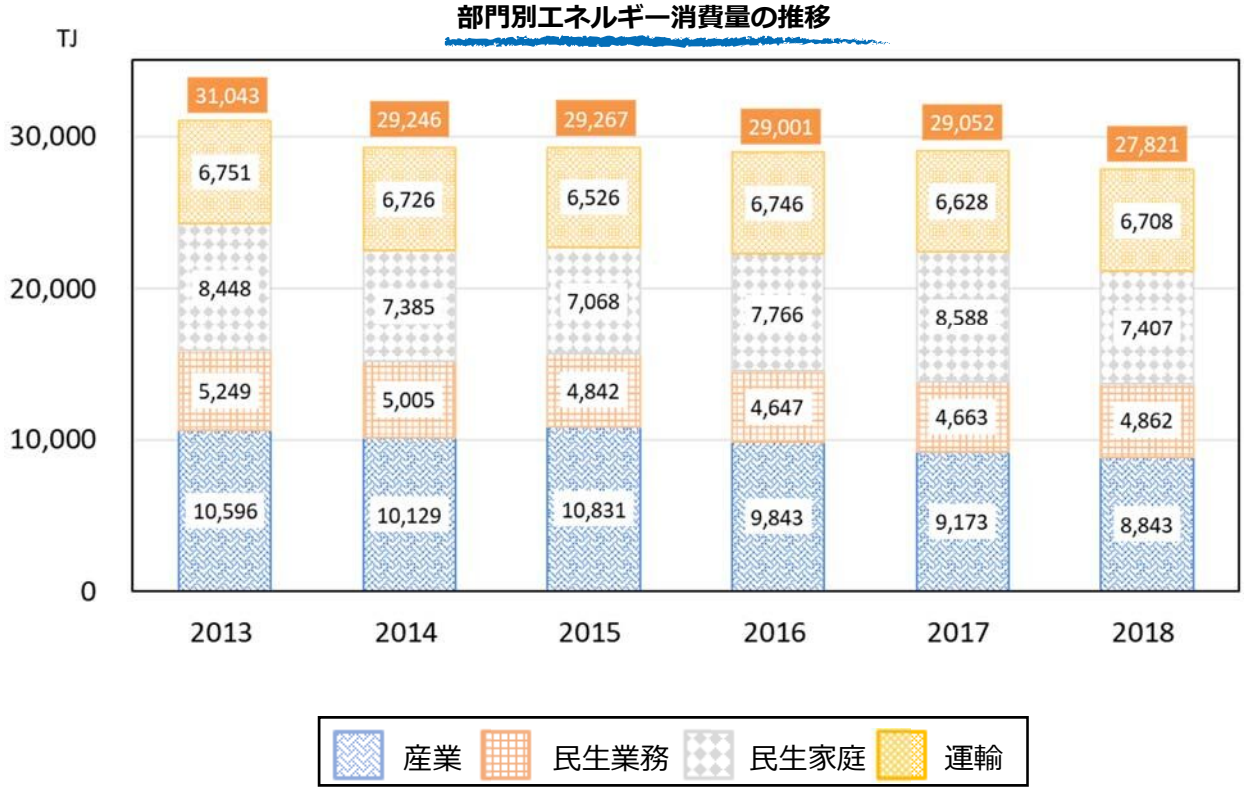
市域における 2018 年度のエネルギー消費量は、27,821TJ で、2013 年度と比べ 10.4%減少しています。

推移をみると、増減を繰り返しながら、概ね減少傾向を示しています。

また、2018 年度における部門ごとのエネルギー消費量は、「産業部門」が 8,843TJ（全体の 31.8%）、次いで「民生家庭部門」が 7,407TJ（同 26.6%）などとなっています。

部門別のエネルギー消費量の推移をみると、「産業部門」と「民生業務部門」は概ね減少傾向、「民生家庭部門」と「運輸部門」は増減を繰り返しながら概ね横ばい傾向で推移しています。

部門別エネルギー消費量の推移



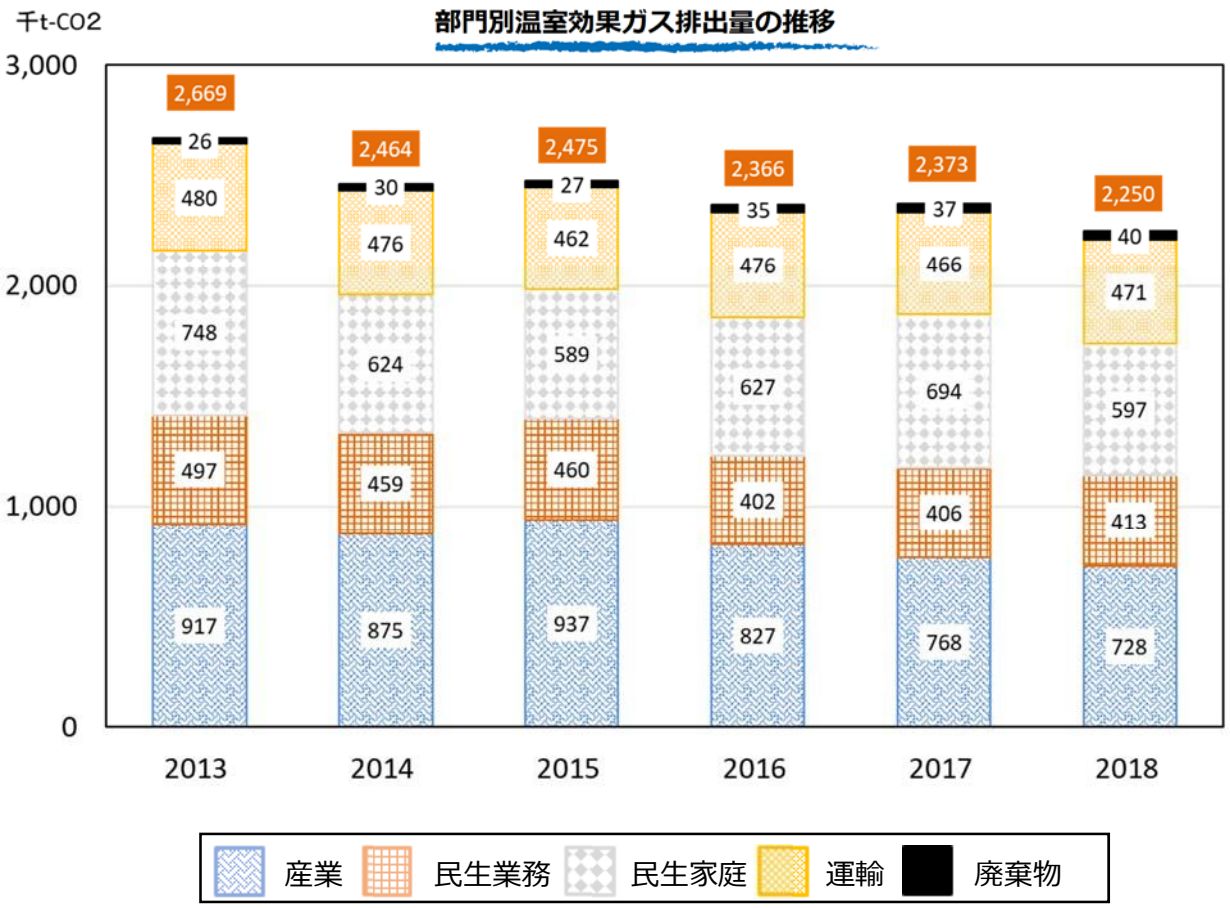
2-2　部門別温室効果ガス排出量の推移

市域における 2018 年度の温室効果ガス排出量は、2,250 千 t-CO_2 で、2013 年度と比べ 15.7%減少しています。

推移をみると、増減を繰り返しながら、概ね減少傾向を示しています。

また、2018 年度における部門ごとの温室効果ガス排出量は、「産業部門」が 728 千 t- CO_2（全体の 32.4%）、次に「民生家庭部門」が 597 千 t- CO_2（同 26.5%）などとなっています。

部門別の温室効果ガス排出量の推移をみると、「産業部門」、「民生業務部門」、「民生家庭部門」は概ね減少傾向、「運輸部門」、「廃棄物部門」は増減を繰り返しながら概ね横ばい傾向で推移しています。



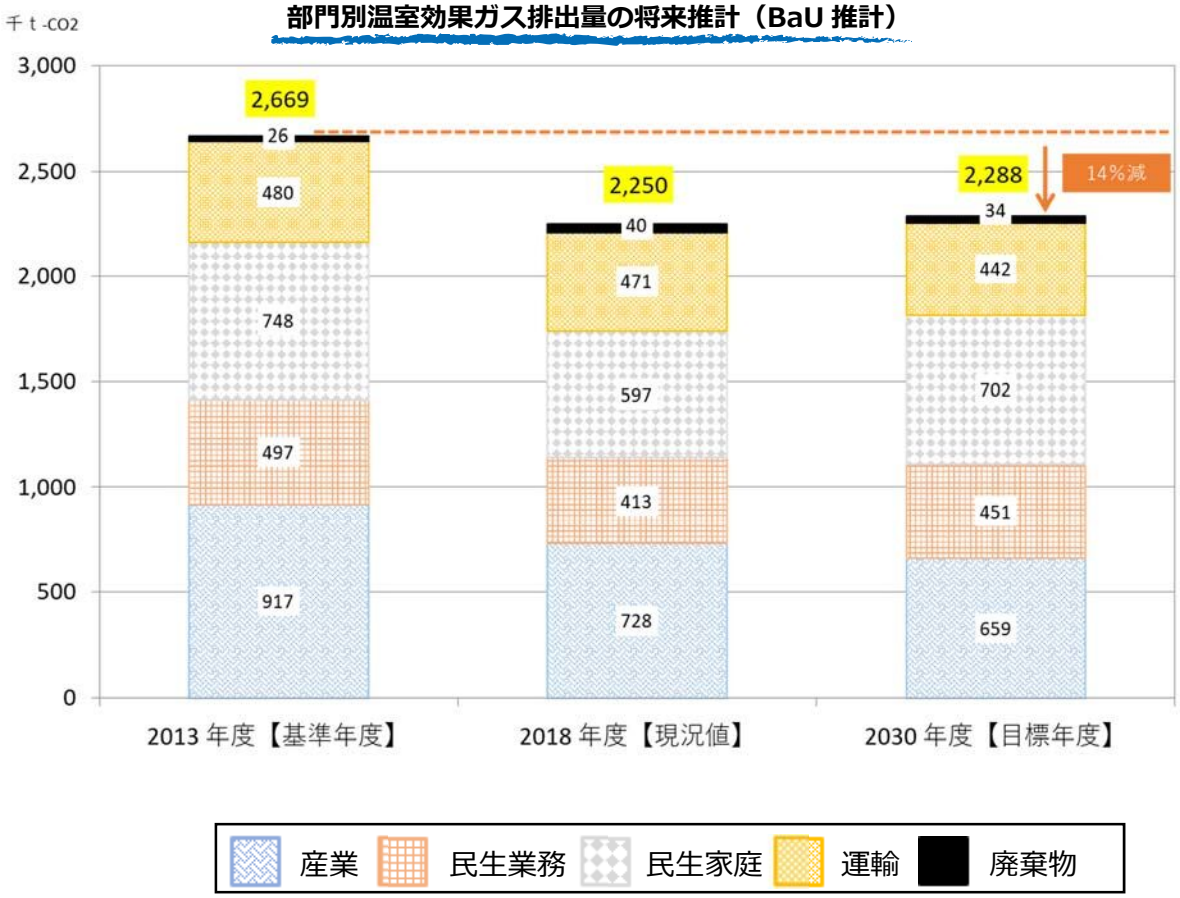
3 温室効果ガス排出量の将来推計

市域の温室効果ガス排出量について、各部門の排出量に係る関連指標の動向を考慮し、将来推計を行いました。

温室効果ガス排出量削減の追加対策などを行わない場合の推計を BaU（Business as Usual）といい、本市の排出量の BaU は、下図で示すとおり減少傾向で推移すると予測されます。

2030 年度における温室効果ガス排出量は、2,288 千 t-CO_2 であり、基準年度の 2013 年度比で約 14%減少と予測されます。

部門別温室効果ガス排出量の将来推計（BaU 推計）



4　地球温暖化対策の推進に向けた方向性

4-1　産業部門

○産業部門からの排出量は、全体の約 32%を占めており、減少傾向で推移しています。また、製造業は景気動向の影響を受けやすく、近年の製造品出荷額等（活動量）は減少傾向となっており、今後も同様の傾向で推移すると予測されます。

○排出量の更なる削減のためには、設備投資の際に、環境に配慮した高効率な設備を導入するだけでなく、再生可能エネルギー施設の導入や、施設の省エネルギー化のための入り口として、省エネルギー診断を受診するなどが重要となります。

○事業所を新設する場合、建物全体で年間の使用エネルギーをゼロにすることを目指す、ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの導入をするほか、建物全体のエネルギーを効率的に運用するＢＥＭＳの導入も効果的です。

○事業所で使用する電力について、再生可能エネルギーを活用したクリーンな電力を購入することでも、排出量を大きく削減できる可能性があります。

4-2　民生業務部門

○民生業務部門からの排出量は、減少傾向で推移しています。

○基本的には産業部門と同様の取り組みが有効ですが、本部門は業種が多種多様であると同時に、事業規模も様々である事が特徴としてあります。

○温室効果ガス削減のための全国的な運動である「COOL CHOICE」等に取り組み、事業所内の環境意識の醸成と取組の実行を進めるとともに、省エネルギー・再生可能エネルギー機器の導入等に際しては市の補助制度を利用するなどして取組を進めることが効果的です。

○自主的な環境配慮行動を取ることに加えて、市の取組に協力する「松戸市地球温暖化対策推進事業所」に登録するなど、市とも連携することで、より効果的に環境配慮型の取組を推進することが可能です。

4-3　民生家庭部門

○家庭部門からの排出量は、減少傾向で推移していますが、市の人口、世帯数とも増加傾向にあるため、電化製品台数の増加やエネルギー消費の分散化が懸念されます。

○本市は、住宅地が中心となっており、家庭部門からの排出量は産業部門に迫るものとなっております。この排出量の削減のためには、「COOL CHOICE」等に取り組むなど、家庭でできる取組を進めることが重要です。

○家庭の消費エネルギーの主な構成割合を占める電力の購入について、再生可能エネルギーを活用したクリーンな電力を利用するだけでも、大きく排出量を減らすことが可能です

○家や車など大きな買い物をするときには、将来的な経済性や防災性、地球環境の保全を意識して、社会的に普及が進み始めている技術であるＥＶ（電気自動車）、ＺＥＨ（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入を検討すると共に、エネルギーの確保の手段としての太陽光発電システムや蓄電池の導入などの空調や給湯の仕組みの効率化、断熱窓の設置や遮熱カーテンの設置、その他省エネルギー家電の購入などを進めることが必要となります。

4-4　運輸部門

○運輸部門からの排出量は、横ばい傾向で推移しています。

○本市の運輸部門の排出量の削減のために特に重要になるのは、家庭や事業所で使用するガソリン車について、電気自動車や燃料電池自動車などの走行時の CO_2 を排出しない電気自動車や燃料電池自動車に買い替えることで、運転時の燃費向上だけではなく、外部への給電機能を有している場合は、災害時の備えになります。

○運転時のエコドライブ実践や公共交通の利用による省エネルギー化などにも取り組みながら市全体としての温室効果ガス排出量の減少を図ることが重要となります。

4-5　廃棄物部門

○近年の市内のごみ排出量（活動量）は減少しておりますが、焼却するごみの組成の変動もあり、一般廃棄物からの排出量は横ばい傾向で推移しています。

○廃棄物部門からの排出量を削減するためには、市民、事業者、市役所が資源循環のための３Ｒ（リデュース、リユース、リサイクル）活動に取り組み、焼却するごみの量を削減する必要があります。また、排出量はごみの中に含まれるプラスチック量にも左右されるため、廃棄されるプラスチックごみの削減や分別の推進についてもできるところから取り組んで行く必要があります。

その他　適応策の推進

○地球温暖化対策においては、温室効果ガスの発生抑制のための「緩和策」の一層の推進に加えて、気候変動の影響に備える「適応策」に取り組む必要があります。

○地球温暖化に伴う気候変動により、局地的大雨などによる水害や土砂災害の発生、熱中症や動物が媒介する感染症（デング熱など）の拡大、農作物への影響等も想定されることから、防災・減災、健康・福祉、農業など他分野とも連携した適応策を推進する必要があります。

第３章 温室効果ガス排出量の削減に向けた施策

1 本市が目指す将来のすがた

2 温室効果ガス排出量の削減目標

3 目標達成に向けた市の取組

4 目標達成に向けた市民の取組

5 目標達成に向けた事業者の取組

1 本市が目指す将来のすがた

本計画は、「松戸市環境基本計画」の個別計画として、地球温暖化対策の側面から「人と環境にやさしい持続可能なまち まつど」の実現を目指すものとし、2050 年度の脱炭素社会のイメージとして、以下の将来像を掲げます。

みんなでつくる 脱炭素のまち まつど

1-1 本計画が目指す将来のまちのすがた

基本方針について

将来像の実現に向けて、本計画の中期計画期間である 2030 年度までの基本方針として以下の４つを推進していきます。

- **省エネルギー及び再生可能エネルギーの普及促進**
- **脱炭素型のまちづくりの推進**
- **気候変動への適応の推進**
- **地域における連携の推進**

また、将来像の実現に至る過程においては、SDGs や地域循環共生圏の考え方も取り入れ、環境への取組を、気候変動対策、防災・減災、健康・福祉の向上、農林業や観光業の活性化、まちづくりなどにも良い波及効果を生み出すように取組を推進していきます。

本市が目指す将来像に関連する SDGs

本計画が目指す 2030 年度のまちのすがた

・市民・事業者の行動、設備の省エネルギー化が進み、市全体としてのエネルギー使用量が減少しています。
・太陽光発電システムを設置する住宅や事業所が増えると共に、再生可能エネルギー由来の電力の利用が進んでいき、クリーンなエネルギーの積極的な活用が広がっていきます。
・ZEH をはじめとする省エネルギー住宅や ZEB などの建築物が増えると共に、次世代自動車の普及が拡大し、エネルギーの自立分散型を意識した地域のインフラ整備が始まるなど、脱炭素型のまちづくりが始まっています。
・地域の事業者、大学、市民団体や国、県などと連携体制が創られており、連携した環境施策の実践が始まっています。
・公共施設の省エネルギー設備の導入が進むと共に、太陽光発電システムや次世代自動車などの率先導入等により市民、事業者のモデルとなる取組が進んでいます。
・気候変動に対する市民・事業者の関心が高まり自然災害や健康被害への対処といった適応策がとられており、安心・安全に暮らせるまちになっています。

2 温室効果ガス排出量の削減目標

2030 年の中期目標の設定にあたっては、現状すう勢による排出量の将来推計結果をもとに、国のエネルギー基本計画に基づく電力排出係数の改善、本市の環境分野における追加対策の実施による削減可能量などを考慮したうえで、以下の目標を掲げます。

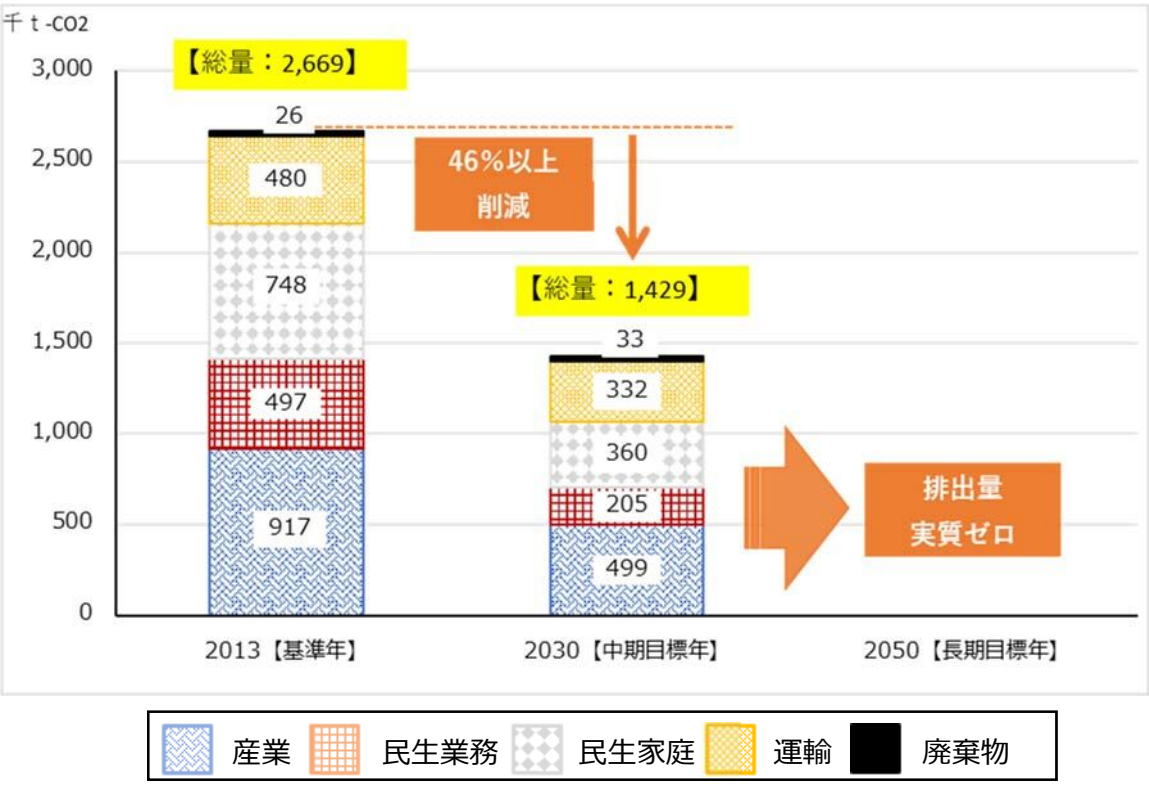
中期目標

2030 年度までに、2013 年度比で
市内の二酸化炭素（CO_2）排出量を 46%以上削減する

2050 年までの長期目標に関しては、国の進める脱炭素社会を目指す取り組みに資するため、市としても 2050 年に排出量を実質ゼロにすることを目指すこととします。

この目標は非常に野心的なものですが、国でも抜本的な政策に着手し始めており、2050 年度までの技術的なイノベーションの流れを捉え、それを意欲的に取り組み、市民・事業者・市が連携して取り組むことで達成されるものと考えております。

温室効果ガス排出量の削減目標



コラム：電力排出係数の改善による影響について

●電力排出係数とは？

電力排出係数とは、発電のために発生した排出量を表した数値（kg-CO_2/kWh）のことです。発電のために投入される燃料（石炭、天然ガス、原子力、再生可能エネルギーなど）が電力会社や年度ごとに異なるため、電力排出係数は電気事業者ごと、年度ごとに変化します。

2011年３月の東日本大震災の発生に伴う国内の原子力発電所の稼働停止の代替として石炭、天然ガスなどの火力発電所の稼働により、電力排出係数は震災前に比較して増加しました。

●エネルギーミックスと電力排出係数

エネルギーミックスとは、社会全体に供給する電気を、さまざまな発電方法を組み合わせてまかなうことで、電源構成とも呼ばれます。

国は、エネルギー政策の基本的な方向性を示すために2021年10月に「エネルギー基本計画」を改定し、このなかで「2030年度の電源構成を再生可能エネルギーは36%から38%、原子力は20%から22%、石油・石炭・LNG による火力は41%程度を目指す」としています。

このエネルギーミックスが実現された場合の電力排出係数は、0.25kg-CO_2/kWh です。2013年度の東京電力の排出係数0.513kg-CO_2/kWh に比較して、約51%の改善となり、電力の排出係数の改善により、以下の削減量が見込めます。

■電力排出係数の改善による削減量

部門	電力排出係数の改善による削減量（t-CO_2）
産業	73,059
民生業務	160,175
民生家庭	270,516
運輸	16,737
廃棄物	0
総削減量	520,486

3 目標達成に向けた市の取組

目標達成に向けた施策体系

基本方針	施策の柱
1.省エネルギー及び再生可能エネルギーの普及促進	1-1 家庭における省エネルギー化・再生可能エネルギー活用
	1-2 事業所における省エネルギー化・再生可能エネルギー活用
	1-3 市における率先的取組の推進
2．脱炭素型のまちづくりの推進	2-1 脱炭素型のまちへの転換
	2-2 環境負荷の少ない交通システムへの転換
3．気候変動への適応の推進	3-1 気候変動に伴う災害対策の推進
	3-2 気候変動に起因した健康影響被害の軽減
4．地域における連携の推進	4-1 地域における連携の推進
	4-2 環境活動等の推進

基本方針１　省エネルギー及び再生可能エネルギーの普及促進

1-1　家庭における省エネルギー化・再生可能エネルギー活用

家庭における省エネルギー化・再生可能エネルギー活用の推進に関しては、省エネルギー行動の推進、省エネルギー設備の導入、再生可能エネルギー活用や３Ｒの推進等があげられます。

施策	主な担当部署
家庭における省エネルギー行動の促進	
★　市のホームページや広報で「COOL CHOICE」への賛同や「うちエコ診断」の受診、グリーン購入についての情報を伝えることで、家庭におけるエネルギー使用量の削減を進めます。 ★　イベントなどの機会を活かして、家庭に対して環境に配慮したライフスタイルへの転換を働きかけます。	環境政策課
家庭における省エネルギー設備の導入促進	
★　ホームページや広報で家庭に対して、省エネルギー性能の高い家電への買い替えや高効率な給湯器等の導入、HEMSの購入を促進します。 ★　家庭における省エネルギー設備の導入を支援し、エネルギー使用量の削減を進めます。 ★　社会情勢に合わせて、省エネルギー機器・設備導入推進のための補助金等に関する効果的な支援策を検討します。	環境政策課
再生可能エネルギーの活用促進	
★　ホームページや広報で情報提供を行い、再生可能エネルギー設備の導入や、再生可能エネルギー由来の電力を供給している電力会社への切り替えを呼びかけます。 ★　住宅への再生可能エネルギー設備の導入を支援します。	環境政策課
３Ｒの推進	
★　家庭からのごみの減量、再資源化や、使い捨てプラスチック製品の使用削減を推進するため、３Ｒ運動の継続的な普及啓発活動に取り組みます。	廃棄物対策課

1-2　事業所における省エネルギー化・再生可能エネルギー活用

事業所における省エネルギー化・再生可能エネルギー活用の推進については、省エネルギー行動の推進、省エネルギー設備の導入、再生可能エネルギー活用や３Ｒの推進などがあげられます。

施策	主な担当部署
事業所における省エネルギー行動の促進	
★　市のホームページや広報で情報提供を行い「COOL CHOICE」への賛同への呼びかけ、市の「地球温暖化対策推進事業所」への登録を呼びかけるとともに、既存設備の運転の適性化（エコチューニング）の実施についても呼びかけを行いエネルギー使用量の削減を促進します。 ★　事業所における備品や消耗品の購入に際して、グリーン購入を用いた調達を普及させるとともに、製造業などの事業所においては環境に配慮した物品等の製造、販売に取り組むよう、普及啓発に努めます。	環境政策課
★　事業所における環境マネジメントシステム（エコアクション21、ISO14001、エコステージ、グリーン経営認証など）の導入を促進します。	環境政策課 商工振興課
事業所における省エネルギー型設備等の導入促進	
★　「省エネルギー診断」や、診断に基づく設備改修に対して支援を実施し、事業所の設備更新や運用改善によるエネルギー使用量の削減を促進します。 ★　工場、事業所におけるBEMSやFEMSの導入を促進することで設備機器の消費エネルギーを最適化し、省エネルギー化を進めます。 ★　社会情勢に合わせて、省エネルギー機器・設備導入促進のための補助金等に関する効果的な支援策を検討します。	環境政策課
★　商店会や複数の商店が取り組む省エネルギー設備・機器やLED照明の導入を促進します。	環境政策課 商工振興課
再生可能エネルギーの活用促進	
★　再生可能エネルギー設備に係る情報提供を行うとともに、事業所における設備の導入を支援することで、再生可能エネルギーの利用を促します。 ★　再生可能エネルギー由来の電力を供給している電力会社への切り替えを呼びかけます。	環境政策課
３Ｒの推進	
★　事業所からのごみの減量、再資源化や、使い捨てプラスチック製品の使用削減を推進するため、３Ｒ運動の継続的な普及啓発活動に取り組みます。	廃棄物対策課

1-３　市における率先的取組の推進

市における率先的な取り組みを推進するため、「松戸市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、市の職員に対して環境配慮の率先行動を促すとともに、省エネルギー化及び再生可能エネルギーの活用に取り組みます。

また、公共施設においては省エネルギー化、再生可能エネルギー活用を促進するとともに、廃棄物処理施設については生じた熱や電力の有効活用について検討します。

施策	主な担当部署
職員の率先的な取り組みの推進について	
★　「松戸市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、市の事務及び事業における省エネルギー化を実施します。	環境政策課 財産活用課
★　各施設において電気契約をする際には、再生可能エネルギー由来の電力の比率を高める「環境配慮契約」を採用することを促します。 ★　職員向けの研修を実施し、省エネルギー化のための行動を促します。	環境政策課
公共施設における再生可能エネルギー・省エネルギー設備の導入	
★　防災拠点となる公共施設等においては、太陽光発電システムの設置、コージェネレーション、電気自動車、蓄電池等を活用した災害に強い自立分散型のエネルギーシステムの構築を検討します。	環境政策課 危機管理課
★　公共施設において、設備更新などの機会を捉えて省エネルギー設備や再生可能エネルギー設備の導入・更新を検討します。	環境政策課 財産活用課 建築保全課
★　公共施設や市営住宅の改築・改修においては、省エネルギー性能の向上や長寿命化を推進します。	環境政策課 公共施設再編課 住宅政策課
★　市役所機能再編や公共施設再編の検討に際して、ZEBの採用を視野に入れて検討します。 ★　市役所機能再編や公共施設再編の検討に際しては、今後普及が進む電気自動車の導入を視野に入れ、充電設備の設置を検討する。	環境政策課 ｵﾌｨｽ・ｻｰﾋﾞｽ創造課
★　廃棄物処理施設における熱や電力の有効活用について検討します。	廃棄物対策課 和名ケ谷ｸﾘｰﾝｾﾝﾀｰ

基本方針２　脱炭素型のまちづくりの推進

２-１　脱炭素型のまちへの転換

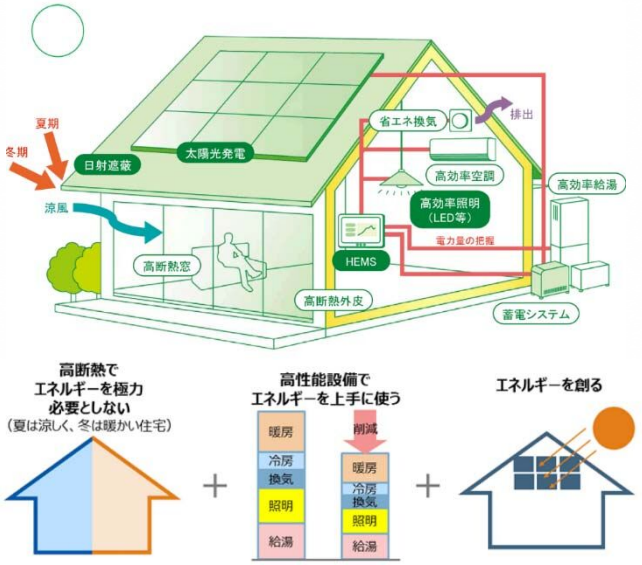
住まいや建築物のエネルギー消費性能の向上を図り、省エネルギーで温室効果ガスの排出が少ない脱炭素型のまちづくりを進めます。

施策	主な担当部署
住まいや建築物のエネルギー消費性能の向上	
★　既存住宅の窓の断熱など、環境性能を向上させる改修工事に対する支援を行います。 ★　市民・事業者に対して、ZEH、ZEBなどの省エネルギー住宅等の導入に対する支援を行います。	環境政策課
★　省エネルギー性能などを有する長期優良住宅の認定制度等の普及促進を図ります。	環境政策課 建築審査課
脱炭素型のまちづくりの推進	
★　都市計画マスタープランや立地適正化計画に基づき、都市機能や居住の誘導をするとともに、公共交通の充実により、生活サービス機能へアクセスしやすい環境を整えたコンパクトシティ・プラス・ネットワーク型のまちづくりを目指します。	都市計画課
★　街区単位や複数の建物などで、エネルギーを面的に活用するスマートグリッドなどについて、民間事業者と連携して実現化方策を探ります。	環境政策課 街づくり課 新拠点整備課

コラム：ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

ZEH（ゼッチ）とは、建物の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備の導入により、大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、室内環境の質を維持したまま年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅です。

高い断熱性能や高効率設備の利用により、月々の光熱費を安く抑えることができるほか、台風や地震等、災害の発生に伴う停電時においても、太陽光発電システムや蓄電池を活用すれば電気が使うことができるなどのメリットがあります。



出典：資源エネルギー庁ウェブページ

2-2　環境負荷の少ない交通システムへの転換

移動手段の脱炭素化として、徒歩、自転車、公共交通機関の利用促進や環境負荷の少ない電気自動車の導入、カーシェアリングの普及などを行い、快適に移動でき、環境負荷の少ない交通システムへの転換を促進します。

施策	主な担当部署
移動手段の脱炭素化の推進	
★　エコドライブの実施やカーシェアリングの利用を働きかけるとともに、電気自動車・燃料電池自動車についての情報の提供を行います。 ★　電気自動車及び充電設備の普及のための効果的な支援策を検討します。 ★　燃料電池自動車及び水素ステーション普及のための効果的な支援策を検討します。	環境政策課
★　路線バス、コミュニティバス、タクシー等の利用促進を図ります。	交通政策課
★　公共交通機関の整備を関係機関と連携し、利用を促進します。	交通政策課 街づくり課
★　歩行者や自転車が通行しやすい道路整備や利用環境の向上を図ります。	建設総務課 道路建設課 道路維持課 交通政策課
交通の円滑化による環境負荷の低減	
★　交通渋滞を緩和するため、道路ネットワークの整備を推進し、都市内交通の円滑化を図ります。	建設総務課 道路建設課 道路維持課 都市計画課

基本方針３　気候変動への適応の推進

3-1　気候変動に伴う災害対策の推進

気候変動に伴う風水害等の災害への対策について、防災意識の啓発やハザードマップなどの情報提供等を行うとともに市内の水害対策を進めます。

また、グリーンインフラとしてのみどりの保全・整備を推進し、安心・安全で快適に生活できるまちづくりを進めます。

施策	主な担当部署
気候変動に伴う災害対策の推進	
★　洪水ハザードマップや内水ハザードマップ、安全安心情報のメール配信サービス、防災マップアプリの周知に努め、市民の防災意識の高揚を図ります。	危機管理課 下水道整備課
★　浸水被害常襲化地区の水害軽減を図るため、関係機関と連携し、河川改修や排水路の整備を計画的に進めていきます。	河川清流課 下水道整備課
★　雨水貯留施設の設置の促進、排水施設の整備や適切な管理を行うなど、雨水の流出抑制対策を推進します。	河川清流課
グリーンインフラの推進	
★　二酸化炭素の吸収やヒートアイランド現象の緩和、防災・減災などに寄与するグリーンインフラとして、みどりの保全・整備を推進します。	公園緑地課 みどりと花の課
★　屋上緑化や緑のカーテンの普及、ヒートアイランド現象の緩和に貢献する取組を促進します。	環境政策課 みどりと花の課

3-2　気候変動に起因した健康影響被害の軽減

気温上昇による熱中症被害や病害虫の分布拡大による感染症被害のリスクについて、市ホームページやパンフレットの配布等を通して、健康被害の軽減のための情報提供を積極的に行います。

施策	主な担当部署
★　熱中症の発症を予防するため、市ホームページなどを活用した注意喚起を行うとともに、関係機関を通じて市民への声掛け活動を推進します。	環境政策課 健康推進課
★　気候変動に伴う病害虫の分布拡大による感染症リスクについての情報提供を行い、健康被害の発生抑止に努めます。	健康福祉政策課 環境政策課

基本方針４　地域における連携の推進

4-1　地域における連携の推進

本市では、環境配慮型の設備、建築物、車に対して導入補助を行っておりますが、更なる施策の推進のためには、地域で活動する事業者、市民団体、大学など様々な取組主体との連携を行う機会の創出が必要です。

そこで、2030 年度に地域との連携体制を作りあげ、2050 年度の脱炭素社会の実現を目指すための、取組などを検討します。

施策	主な担当部署
★　包括連携協定などに基づいた、市内大学との連携を検討します。 ★　市民や事業者へ環境に係る取組の効果などを情報発信するとともに、取組の成果を取りまとめ、広報やホームページで紹介します。 ★　地球温暖化対策推進事業所などの制度を活かし、市の施策に協力する事業者を増やします。	環境政策課

4-2　環境活動等の推進

本計画を効果的に推進するためには、推進主体である市民・事業者・市が、各々の役割に応じ、自主的に問題解決に向けて取り組み、地球温暖化対策に向けた行動を実践することが必要です。そのためには、広報やホームページに加えて、イベントなどの機会を活かし情報発信を行い、各主体の環境に係る取組を促進します。

施策	主な担当部署
★　市民、事業者、市の環境配慮活動を推進するため、情報発信を行います。併せて各主体が交流するための施策や、連携して環境活動に取り組むことができる仕組みづくりを充実します。	環境政策課 市民自治課

4 目標達成に向けた市民の取組

市域から排出される温室効果ガスの約 30%が、家庭での日常生活によるものです。

節電行動などは生活習慣として定着していますが、世帯数の増加とともに民生家庭部門のエネルギー消費量や温室効果ガス排出量は、今後、増加すると予測されています。

そのため、日常的な省エネルギー行動の着実な実践に加え、より削減効果の高い省エネルギー行動に取り組み、脱炭素型のライフスタイルへの転換を進めていきます。

また、気候変動により想定される自然災害・気温上昇等による生活への影響に備えて、各自でできる取組を考え、実践します。

主な取り組みメニュー	対応する基本方針
【省エネルギー化のための取り組み】 ・環境配慮のための全国的な運動である「COOL CHOICE」に賛同する。 ・照明、家電、給湯器などの買替え時は環境性能の高い機器を選択する。 ・HEMS を導入し、エネルギー消費量の「見える化」をすることで、無駄なエネルギーを使わないよう心掛ける。 ・「うちエコ診断」を利用し、各家庭で省エネルギー化に取り組む。 ・家庭からのごみを削減するため、３R 運動に取り組む。 ・クールビズ・ウォームビズ等に取り組む **【再生可能エネルギーの活用】** ・太陽光発電システムの導入を行い、併せて蓄電池などを導入する。 ・電力の契約の際は、再生可能エネルギーを活用したクリーンな電力を販売する電気事業者を選択する。 ・家庭用燃料電池を導入する。	省エネルギー及び再生可能エネルギーの普及促進
【住宅の脱炭素化】 ・新築時・改築時には、省エネルギー住宅、環境配慮型住宅、ZEH など、省エネルギー性能の高い住宅を導入する。 ・窓や壁面など建物の断熱化に加え、自然の風や光を活かした通風・採光の確保等により、住宅の省エネルギー性能を高める。 ・敷地内や建物の屋上の緑化、生垣等、住宅の緑化に努める。 ・賃貸住宅を選ぶ際は断熱性に優れた住宅の選択に努める。 **【移動手段の脱炭素化】** ・自家用車の買い替え時には、電気自動車・燃料電池自動車といった次世代自動車を導入する。 ・自転車や公共交通の利用に努める。 ・車を運転するときは、エコドライブを心掛ける。	脱炭素型のまちづくりの推進

主な取り組みメニュー	対応する基本方針
【気候変動への備え・適応】 ・緑のカーテンを設置し、日差しを和らげる。 ・雨水貯留施設・雨水タンクによる、散水など雨水の利用を行う。 ・熱中症予防行動について確認し、各自が予防行動を取れるよう心がける。	気候変動への適応の推進
【地域における連携の推進】 ・市からの情報発信を受け取り、環境に係る取り組みに繋げる。 ・市や事業者の環境への取組に協力する。 ・環境に関わる地域活動に参加する。	地域における連携の推進

5　目標達成に向けた事業者の取組

市域から排出される温室効果ガスの約 50%が、事務所、商店や工場などの経済活動によるものです。

節電行動やクールビズ等の身近な取組は広がっていますが、設備投資が必要な取組への着手も推進する必要があります。

そこで、事業所で使用する電力を再生可能エネルギー由来の電力に切り替えることや、省エネルギー診断やエコチューニング、運用方法の見直し等に取り組むことに加えて、設備更新や建物改修等の際には省エネルギー型の機器を取り入れるなどの取組を進めます。

主な取り組みメニュー	対応する基本方針
【省エネルギー化の推進】 ・環境配慮のための国民運動である「COOL CHOICE」に賛同する。 ・省エネルギー型照明や空調設備、給湯器やボイラーなど、高効率で環境性能の高い機器等の導入に努める。 ・省エネルギー診断やエコチューニング事業の導入を検討し、エネルギーの使用状況の改善に努める。 ・BEMS を導入して、運転管理の最適化に努める。 ・製品設計時のごみ減量化・資源化の検討・簡易包装、販売時のレジ袋削減・量り売り等、事業活動におけるごみの発生抑制に努める。 ・企業の環境報告書やホームページ等を通じて、製品やサービス、事業活動に関わる環境情報の提供を行う。 ・環境マネジメントシステムなどを取得する。 ・クールビズ・ウォームビズ等に取り組む **【再生可能エネルギー活用】** ・太陽光発電システムなど、再生可能エネルギー設備の導入に努める。 ・業務用・産業用燃料電池の導入に努める。 ・再生可能エネルギー由来のクリーンな電力を購入する。	省エネルギー及び再生可能エネルギーの普及促進

主な取り組みメニュー	対応する基本方針
【事業所・オフィスビル等の脱炭素化】 ・建物の建築時・改修時には、省エネルギー性能を意識した改修や、建物のZEB の導入に努める。 ・「CASBEE（建築物環境総合性能評価システム）」等の評価認証を受けるように努める。 ・窓や壁面など建物の断熱化や自然の風や光を活かした通風・採光の確保等により、事業所の建物の省エネルギー性能の向上に努める。 **【移動手段の脱炭素化】** ・事業活動には、電気自動車・燃料電池自動車といった次世代自動車を導入する。 ・業務における公共交通・自転車の利用を検討する。 ・車を運転するときは、エコドライブを心掛ける。	脱炭素型のまちづくりの推進
【気候変動への備え・適応】 ・雨水貯留施設・雨水タンクによる、散水など雨水の利用を行う。 ・クールシェアスポットの設置を検討する。 ・熱中症予防行動について確認し、従業員が予防行動を取れるよう周知する。	気候変動への適応の推進
【地域における連携の推進】 ・市や市民団体の環境への取組に協力する。 ・地域で行われる環境学習や環境保全活動等に積極的に参加・協力する。 ・「地球温暖化対策推進事業所」に登録し環境配慮行動をとる。	地域における連携の推進

第４章 計画の進行管理

1 計画の推進体制

2 計画の進行管理

1 計画の推進体制

本計画の推進にあたっては、削減目標の達成に向けて、市民、事業者、市の各主体が担うべき責任と役割を自覚し、相互に連携・協力して計画的に削減の取組を推進していくことが不可欠です。そのため、本市は各主体と十分連携を図りながら対策を推進していきます。

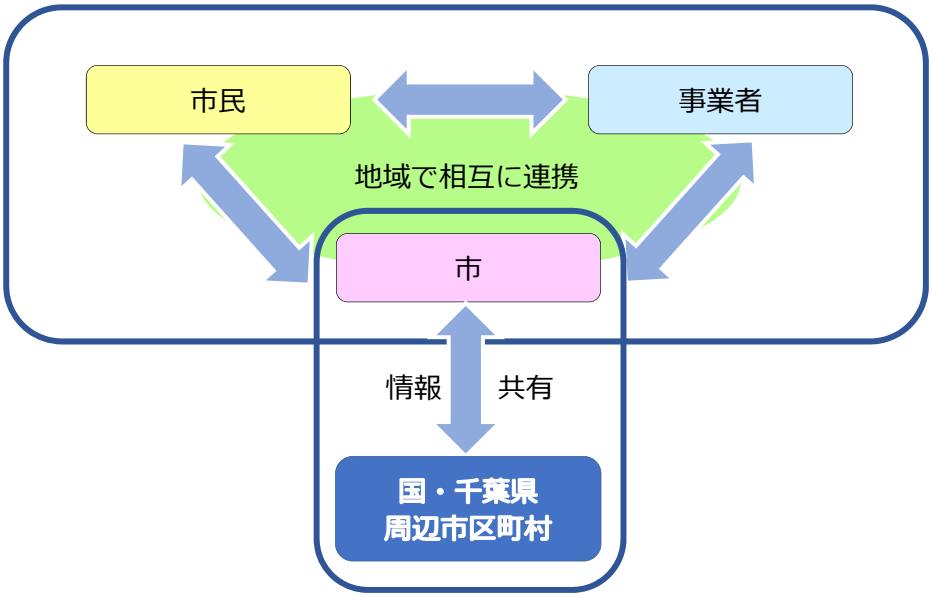
1-1　市民・事業者等との連携

市民や事業者等に幅広く計画の周知を図るとともに、地域において、各主体が連携して地球温暖化対策を推進する体制を整備し対策を進めます。

1-2　計画の推進体制

地域の課題解決については、日頃より地域の市民・事業者と相互に連携しつつ、市も主体的に取り組むとともに、必要に応じて千葉県、国等と情報を共有します。

計画の推進体制のイメージ



2 計画の進行管理

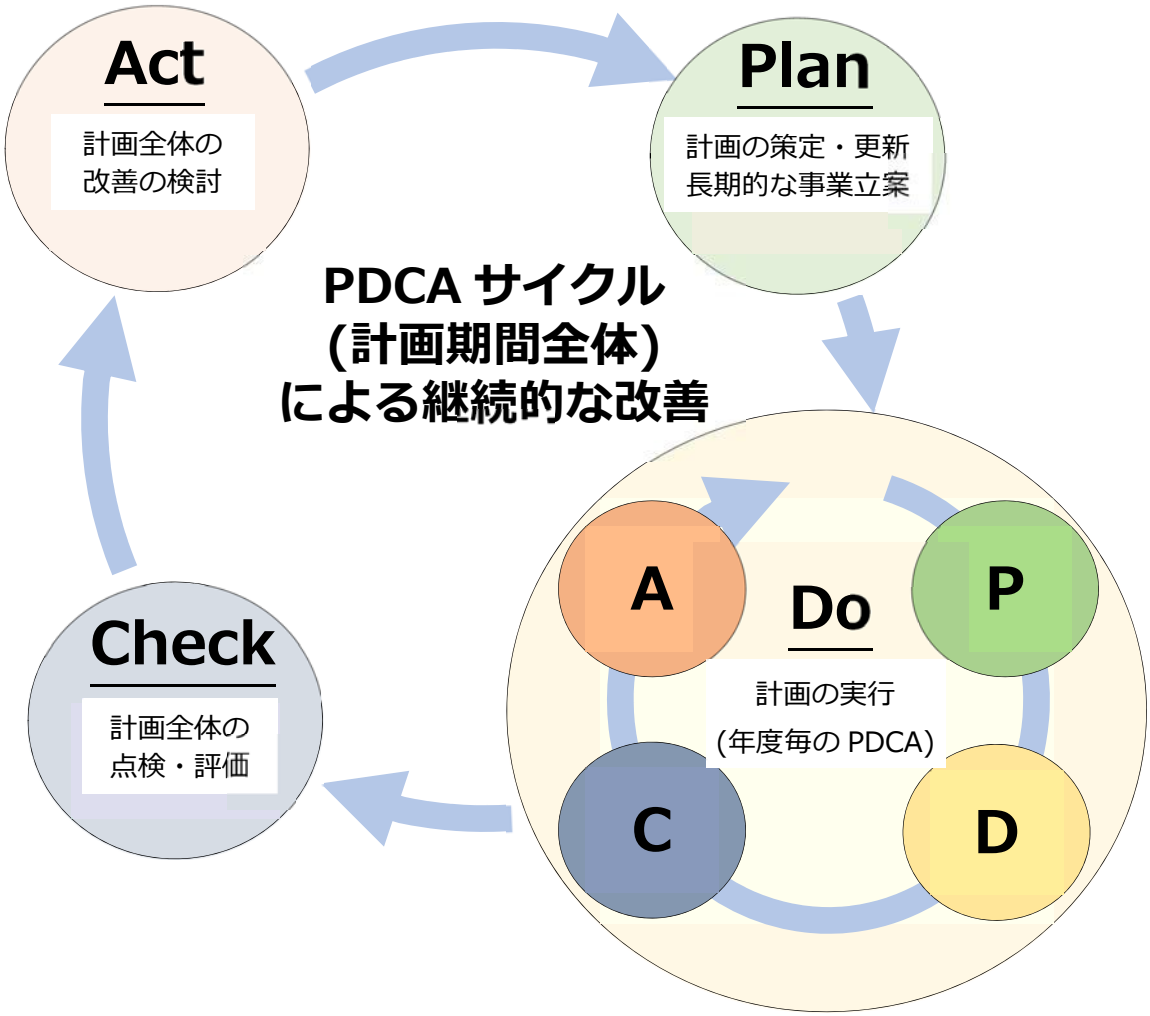
計画期間全体の「**Plan**」は新たな計画の策定または更新のため、全面改訂を行うものです。

計画期間全体の「**Do**」は計画の実行となり、「**Plan**」で定めた長期的計画に則り施策を進めていきます。この「**Do**」は毎年、年度単位でも PDCA サイクルを回す。その年に実施する施策の内容を検討し(**P**)、施策を具体的に実行し(**D**)、外部の学識経験者や公募市民、事業者からなる環境審議会において、当該年度の施策や計画の進捗管理を行い(**C**)、施策の改善の検討(**A**)を実施します。

計画期間全体の「**Check**」では環境審議会でも計画の評価や点検を行うと共に、必要に応じて市民アンケートなどを実施し市の地球温暖化対策の状況について調査を実施します。

計画期間全体の「**Act**」は「**Check**」の結果などを参考に計画全体の改善点の検討を行ったうえで、残りの計画期間や社会的要請を鑑みて計画の見直しの必要性を検討します。

計画の進行管理のイメージ



参考資料

1 市域の特性

2 温室効果ガス排出量の将来推計（現状すう勢）結果

3 削減可能量の推計結果

4 庁内ヒアリングの実施概要

1 市域の特性

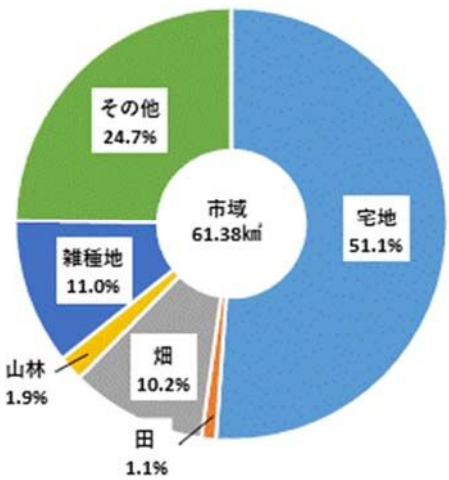
1-1 地勢・土地利用

本市は、千葉県の北西部に位置し、江戸川を境に東京都と埼玉県に隣接しており、都心から約20 ㎞の位置にあります。鉄道や道路などの交通網も充実し、東京都心へのアクセスに優れていることから、中心市街地や内陸型工業団地を有しながらも、首都圏のベッドタウンとして発展を続けてきました。

本市の面積 61.38km^2 を地目別にみると宅地が 51.1%となっています。

松戸市の位置

地目別面積［2019 年現在］



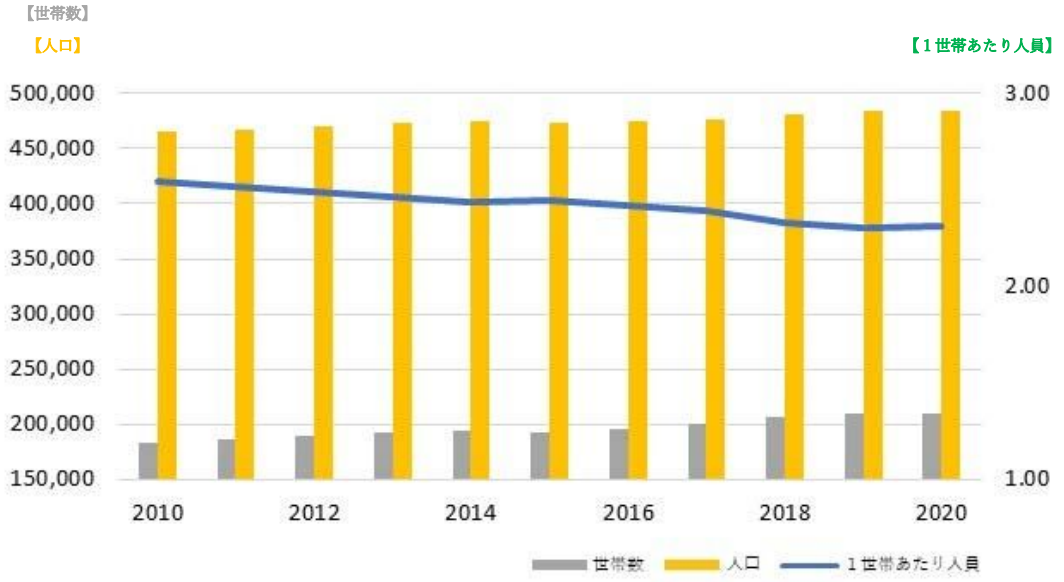
出典：千葉県統計年鑑

1-2　人口・世帯数

本市の人口及び世帯数は、2020 年 10 月 1 日現在で 493,085 人、世帯数は 232,101 世帯となっており、人口、世帯数とも増加傾向にあります。

また、核家族化の進行や単身世帯の増加の影響などにより 1 世帯あたりの人員は減少傾向がみられます。

人口と世帯数の推移状況



出典：松戸市統計書　令和 2 年版より作成

1-3　産業

本市は、江戸時代には水戸街道の宿場町・松戸宿として栄え、松戸駅周辺を中心に、古くから商業拠点として賑わってきました。

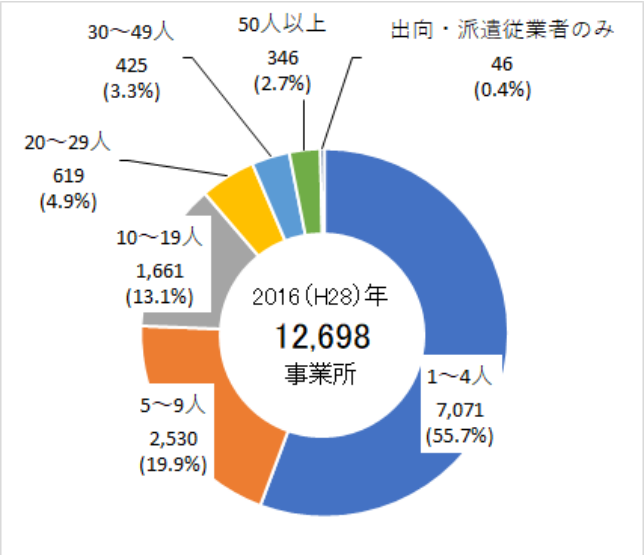
市内の農業は、低地部で稲作及び畑作、台地部で畑作が主体に行われており、大消費地に近い立地条件を背景に都市型近郊農業として高い生産性を誇っています。

工業においては、県内でも有数の内陸工業団地を有し、食料品や機械などを中心に企業が立地しています。

さらに、商業については、最大の商業集積地である松戸駅周辺に加え、市内の各駅周辺には最寄品を中心とした近隣性の強い商店街が形成されているなど、比較的自立した商圏を形成しています。

市内の事業所は、「平成 28 年経済センサス-活動調査」によれば、従業者数が 9 人以下の事業所が最も多く全体の 75.56 を占めています。

従業者規模別事業所数



出典：平成 28 年経済センサス-活動調査

産業別事業所数・従業者数

分類		事業所数		従業者数	
		所	%	人	%
全産業		12,698	100%	126,858	100%
第１次産業		18	0.1%	179	0.1%
	農林漁業	18	0.1%	179	0.1%
第２次産業		1,879	14.8%	21,478	16.9%
	鉱業	0	0.0%	0	0.0%
	建設業	1,119	8.8%	8,350	6.6%
	製造業	760	6.0%	13,128	10.3%
第３次産業		10,801	85.1%	105,201	82.9%
	電気・ガス・熱供給・水道業	9	0.07%	244	0.2%
	情報通信業	112	0.9%	867	0.7%
	運輸業，郵便業	193	1.5%	6,553	5.2%
	卸売業，小売業	2,996	23.6%	28,498	22.5%
	金融業，保険業	174	1.4%	2,498	2.0%
	不動産業，物品賃貸業	1,028	8.1%	3,838	3.0%
	学術研究，専門･技術サービス業	478	3.8%	2,387	1.9%
	宿泊業，飲食サービス業	1,824	14.4%	14,905	11.7%
	生活関連サービス業，娯楽業	1,433	11.3%	8,128	6.4%
	教育，学習支援業	547	4.3%	5,984	4.7%
	医療，福祉	1,396	11.0%	22,698	17.9%
	複合サービス事業	53	0.4%	1,663	1.3%
	サービス業	558	4.4%	6,938	5.5%

出典：平成 28 年経済センサス-活動調査

2 温室効果ガス排出量の将来推計（現状すう勢）結果

現状すう勢とは

現状すう勢（BaU）とは、現在の人口・世帯の増減、事業活動などの社会経済情勢が、現状のまま将来も推移すると仮定し、かつ現在の地球温暖化対策のみを継続した場合の将来推計となり、現状すう勢を決定する要因としては、以下のようなものが含まれます。

・人口の増減傾向、事業所の増減、事業活動の増減傾向が維持された場合の排出量の増減
・自動車保有台数の増減傾向が維持された場合の排出量の増減
・ごみ排出量の増減傾向が維持された場合の排出量の増減
・日常生活や事業活動において省エネルギー行動の実践割合が維持された場合の排出量の減少
・日常生活や事業活動において現在の省エネルギー機器や再生可能エネルギー機器、省エネルギー建築の導入率が維持された場合の排出量の減少

推計手法

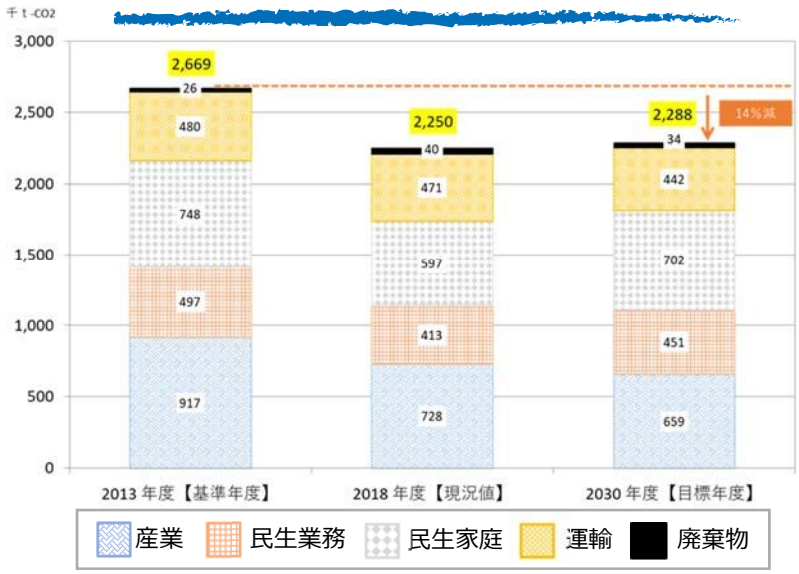
将来推計の方法は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」などを参考に、部門ごとに 2010 年度から 2018 年度の活動量の対前年増加率の平均値を算出し、これを 2018 年度の部門別の温室効果ガス排出量に 2030 年度分まで重ね掛けすることで排出量を推計しました。

温室効果ガス排出量の将来推計【現状すう勢】結果

現状すう勢による 2030 年度における松戸市の温室効果ガス排出量は、2,288 千 t-CO_2 であり、基準年度の 2013 年度比で約 14%減少と予測されます。

部門別にみると、世帯数の増加が予想される「民生家庭部門」、業務系床面積の増加が予想される「民生業務部門」は増加傾向で推移し、それ以外の部門は減少傾向で推移するものと予測されます。

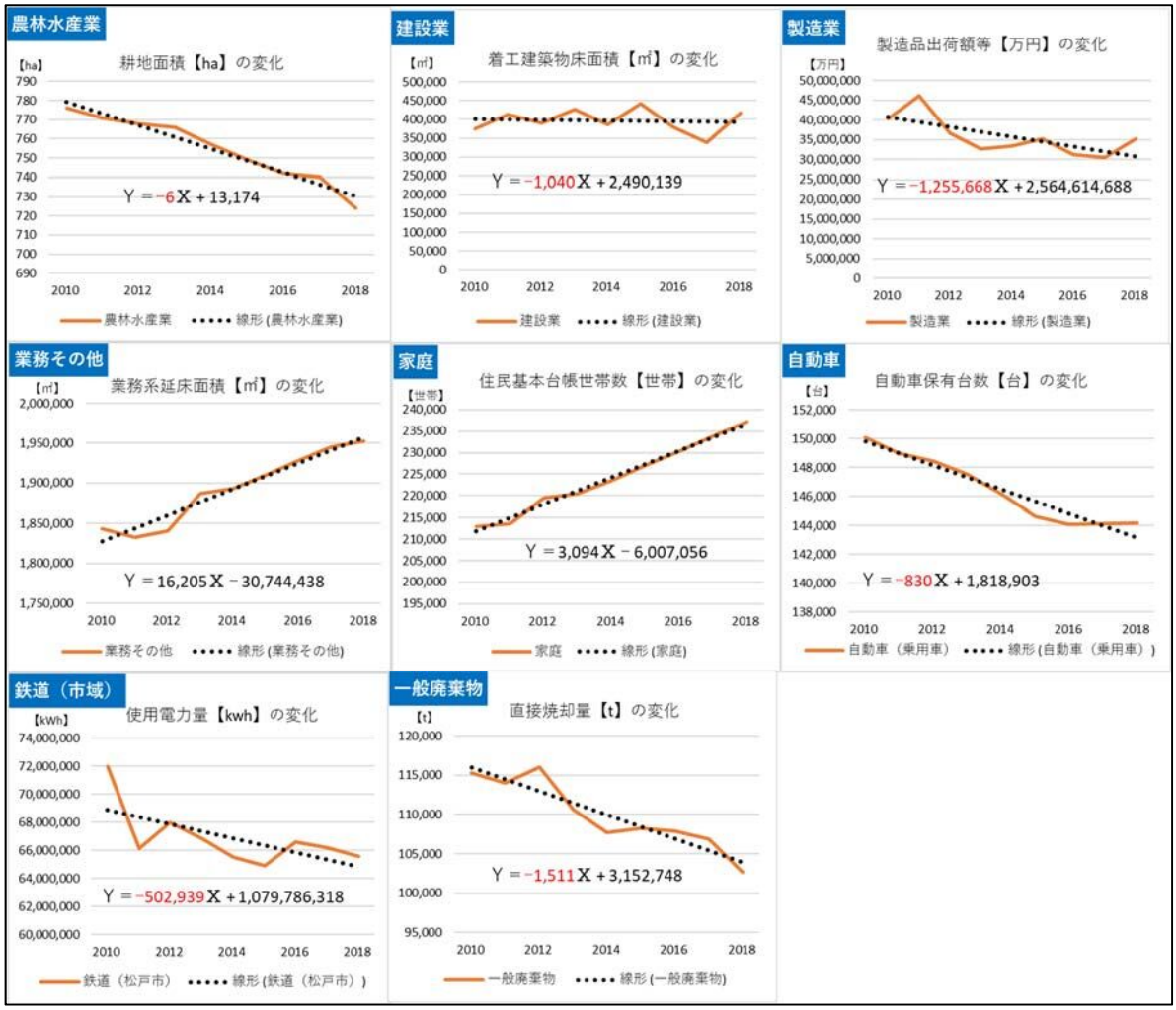
部門別温室効果ガス排出量の将来推計（BaU 推計）



部門別活動量の算定概要

部　門		活動量指標	使用年	予測傾向
産　業	農林業	耕地面積	2010 年 ~2018 年	減少傾向で推移
	建設業･鉱業	着工建築物床面積		微減傾向で推移
	製造業	製造品出荷額等		減少傾向で推移
民生業務		業務系床面積		増加傾向で推移
民生家庭		世帯数		増加傾向で推移
運　輸	自動車	自動車保有台数		減少傾向で推移
	鉄道	運転用電力消費量		減少傾向で推移
廃棄物		一般廃棄物の焼却量		減少傾向で推移

部門別活動量の近年の変化(参考)



3 削減可能量の推計結果

削減可能量とは？

削減可能量とは、市民や事業者の省エネルギー活動の拡大、省エネルギー機器・再生可能エネルギー機器・省エネルギー建築の導入拡大、及びゴミ排出量が減少した場合等の最大の削減量のことをいいます。

なお、削減可能量には、国内外における地球温暖化対策に資する新たな技術革新や制度改革などの変化による削減は見込んでいません。

推計方法

2018 年度に実施した、「松戸市環境計画の見直しに向けた総括評価業務委託」における市民及び事業者へのアンケート調査で集計した、省エネルギー行動や省エネルギー機器等の導入状況における、今後見込まれる対策比率（今後利用する予定である、あるいは今後実施していきたい等）を基に削減可能量を推計しました。

なお、アンケート調査で把握不能なものについては、国等の公表するデータを用いて推計しました。

削減可能量の推計結果

削減可能量の推計結果

部門	対策内容	削減可能量(千 t-CO2)
産業	省エネルギー行動の実施	17.7
	省エネルギー機器の導入	68.8
	再生可能エネルギー機器の導入	0.8
		87.4
民生業務	省エネルギー行動の実施	11.1
	省エネルギー機器の導入	28.5
	再生可能エネルギー設備の導入	32.3
	省エネルギー建築の導入	14.0
		85.8

部門	対策内容	削減可能量(千 t-CO_2)
民生家庭	省エネルギー行動の実施	2.3
	省エネルギー機器の導入	8.0
	再生可能エネルギー機器の導入	15.5
	省エネルギー建築の導入	45.7
		71.5
運輸	省エネルギー行動の実施	23.0
	次世代自動車の導入	69.6
		92.6
廃棄物	省エネルギー行動の実施	1.4
合計		338.5

部門別温室効果ガス排出量の削減目標の設定について

部門	2013 年度排出量	2030 年度削減量の試算					
		排出量(千 t-CO2)	基準年度からの削減量(千 t－CO2)				基準年度比削減率(%)
				現状すう勢分	排出係数改善分	追加対策分	
産業	917.2	499.0	-418.2	-257.7	-73.1	-87.4	-45.6%
民生業務	497.2	204.7	-292.5	-46.5	-160.2	-85.8	-58.8%
民生家庭	748.3	360.2	-388.1	-46.1	-270.5	-71.4	-51.9%
運輸	480.2	332.2	-147.9	-38.7	-16.7	-92.5	-30.8%
廃棄物	26.0	32.7	6.7	8.1	0.0	-1.4	25.8%
計	2668.9	1428.9	-1240.0	-380.9	-520.5	-338.5	-46.5%

4 庁内ヒアリングの実施概要

実施対象課	主なヒアリング事項
危機管理課	・気候変動に伴う適応策（自然災害対策）の実施状況について ・水防法に伴う避難確保計画について
市民自治課	・市民活動の状況について ・情報発信について
商工振興課	・事業者への温暖化対策の支援策について ・事業者への情報発信について
農政課	・気候変動に伴う適応策の実施状況について
都市計画課	・低炭素のまちづくりについて ・防災・減災のまちづくりについて
交通政策課	・公共交通機関の利用促進について
住宅政策課・建築審査課	・省エネルギー建築の普及について
みどりと花の課・公園緑地課	・公園・緑地の整備、維持管理状況について
廃棄物対策課	・ごみの削減目標について
河川清流課・下水道整備課	・浸水対策の現状と今後の見通しについて
財産活用課	・公共施設（庁舎）の維持管理状況について
公共施設再編課・建築保全課	・公共施設の改修状況について ・施設の省エネルギー化について
街づくり課・新拠点整備課	・スマートグリッドについて

事務事業編

目　　次

第１章　計画の基本的事項 1
1　計画策定の背景 2
2　計画の目的 4
3　計画の期間 4
4　計画の対象範囲 5
5　対象とする温室効果ガス 6
6　上位計画や関連計画との位置付け 7

第２章　前計画の評価 9
1　前計画の概要 10
2　削減目標と達成状況 10
3　温室効果ガス排出量等の分析 11
4　本市における課題と方向性 13

第３章　基準年度における温室効果ガスの排出状況 15
1　基準年度 16
2　温室効果ガス排出量の算定方法 16
3　基準年度における温室効果ガス総排出量 17
4　基準年度におけるエネルギー使用量 19
5　基準年度における施設類型別炭素集約度 20

第４章　温室効果ガス排出量の削減目標.....21
1　本計画が目指す将来のすがた 22
2　削減目標の考え方 23
3　削減目標の設定 24
4　関連する持続可能な開発目標（SDGs） 25

第５章　削減目標達成に向けた取組 27
1　削減目標達成に向けた取組 28

第６章　気候変動への適応に向けた取組.....33
1　気候変動への適応に向けた取組 34

第７章　計画の推進 35
1　計画の進行管理の仕組み 36
2　計画の推進体制 37
3　事務局の取組 38

参考資料 ……39
1　対象施設一覧（現存施設）…… 40

第１章 計画の基本的事項

1 計画策定の背景

2 計画の目的

3 計画の期間

4 計画の対象範囲

5 対象とする温室効果ガス

6 上位計画や関連計画との位置付け

1 計画策定の背景

本市では、1999 年に「松戸市役所エコオフィス行動プラン」を策定し、市役所全体を一つの事業所として、地球にやさしい環境づくりに向かって省資源・省エネルギー活動に率先して取り組んでまいりました。

その後、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」という。）の施行により、地方公共団体による地球温暖化対策実行計画の策定等が義務づけられ、2004 年には松戸市役所の事務及び事業においてエネルギー等の消費に配慮し地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑えることを目的とした「松戸市役所地球温暖化防止実行計画」を策定しました。

さらに、2008 年には「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」が改正され、松戸市（市長部局）・松戸市教育委員会・松戸市病院事業がそれぞれ特定事業者として指定されました。特定事業者は、合理的なエネルギーの使用が求められ、国へのエネルギーの使用量等の報告義務を負いました。本市は、これに対応するため、2011 年に「第 2 次松戸市役所地球温暖化防止実行計画」を策定し、エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の削減に努めました。計画期間終了後は、「松戸市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下、「前計画」という。）」を 2016 年に策定し、より一層の地球温暖化対策の推進を図ってきたところです。

この度、前計画の計画期間が 2021 年度で終了することに加え、国の「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」、「持続可能な開発目標（SDGs）」や気候変動への適応など、国内外の社会状況の変化に対応するために、「松戸市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下「本計画」という。）」を新たに策定しました。

本計画の推進にあたっては、「持続可能な開発目標（SDGs）」の考え方を考慮し、生活・社会・経済及び自然環境等をめぐる様々な課題の解決に資するよう、温室効果ガスの削減目標を全庁・全職員が共有し、目標達成に向けて組織的かつ具体的に取り組んでまいります。

地球温暖化対策に係る松戸市と国の動向

年月	松戸市	国の動向
1999年 3月	「松戸市役所エコオフィス行動プラン」策定	
1999年 4月		「地球温暖化対策の推進に関する法律」施行
2004年 4月	「松戸市役所地球温暖化防止実行計画」策定	
2008年 5月		「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」改正
2011年 4月	「第2次松戸市地球温暖化防止実行計画(事務事業編)」策定	
2015年 12月		「パリ協定」採択
2016年 3月	「松戸市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」策定	
2016年 5月		「地球温暖化対策計画」閣議決定 「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」施行
2016年 11月		「パリ協定」発効・日本批准
2018年 3月	「松戸市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」一部改正	
2018年 11月・12月		「気候変動適応計画」閣議決定 「気候変動適応法」施行
2020年 10月		「2050年カーボンニュートラル」宣言
2020年 12月		「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」策定

2 計画の目的

本計画は、温対法第 21 条第 1 項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、松戸市が実施している事務及び事業に関し、省エネルギー・省資源等の取組を推進し、温室効果ガス排出量を削減することを目的として策定するものです。

【参考法令】

○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）抜粋

(地方公共団体実行計画等)

第 21 条　都道府県及び市町村は、単独又は共同して、地球温暖化対策に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画(以下、「地方公共団体実行計画」という。)を策定するものとする。

(略)

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

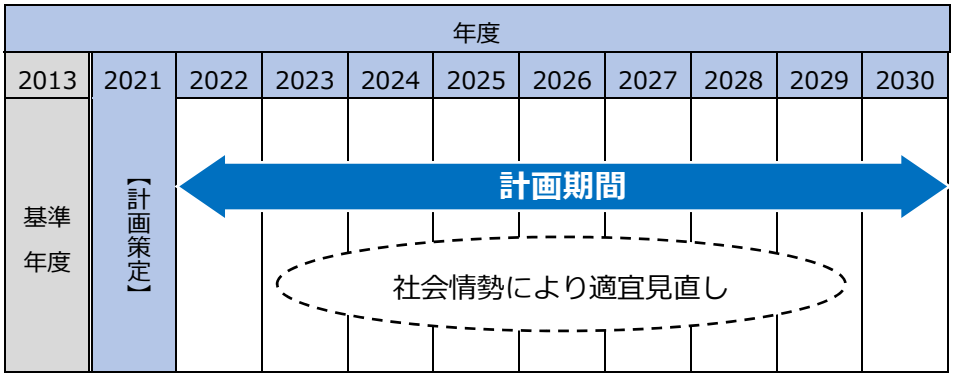
9　第 5 項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。

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

3 計画の期間

本計画の期間は、2022 年度から 2030 年度までの 9 年間とします。ただし、地球温暖化対策に関する社会情勢の変化等に応じて、適宜見直しを行います。

計画期間



4 計画の対象範囲

本計画における対象は、「松戸市役所の事務及び事業」であり、その範囲は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）に定められた行政事務全て※となります。

対象範囲とする組織や施設（指定管理施設を含む）は、参考資料「対象施設一覧表」のとおりです。また、基準年度(2013 年度)以降に新設された施設も本計画の対象としますが、各年度の温室効果ガス排出量については、新設施設による影響分を考慮して評価を行います。

※ 指定管理施設を除き、外部に委託する事務事業は対象外とします。

※ 市が設立する公社や法人は、法人格が異なる組織であるため、対象外とします(ただし、市の施設に入居し、電気等の料金を市が支払っている場合を除く)。

計画の対象となる施設の種類

施設分類		主な施設
事務系施設	行政サービス施設	本庁舎、支所など
	集会施設	市民センターなど
	文化施設	文化会館、公民館、図書館、博物館など
	教育施設	小学校、中学校、高等学校
	児童施設	保育所など
	福祉施設	老人福祉センターなど
	保健施設	保健センター
	スポーツ施設	運動公園、スポーツ広場、体育館、庭球場、プールなど
	公園施設	公園広場、公園管理事務所など
	その他施設	福祉会館など
事業系施設	環境施設	クリーンセンター、最終処分場など
	水道施設	浄水場、配水場など
	下水処理施設	ポンプ場、終末処理場など
	消防施設	消防署など
	病院施設	医療センター、病院など
	その他施設	斎場、駐車場、駐輪場など
公用車		一般公用車、消防車、ごみ収集車など

5 対象とする温室効果ガス

本計画で削減対象とする温室効果ガスは、温対法第２条第３項において規定されている以下の７種類とします。

ただし、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF_6）、三ふっ化窒素（NF_3）については、本市事務事業に伴う排出がないため、計画の算定対象外とします。

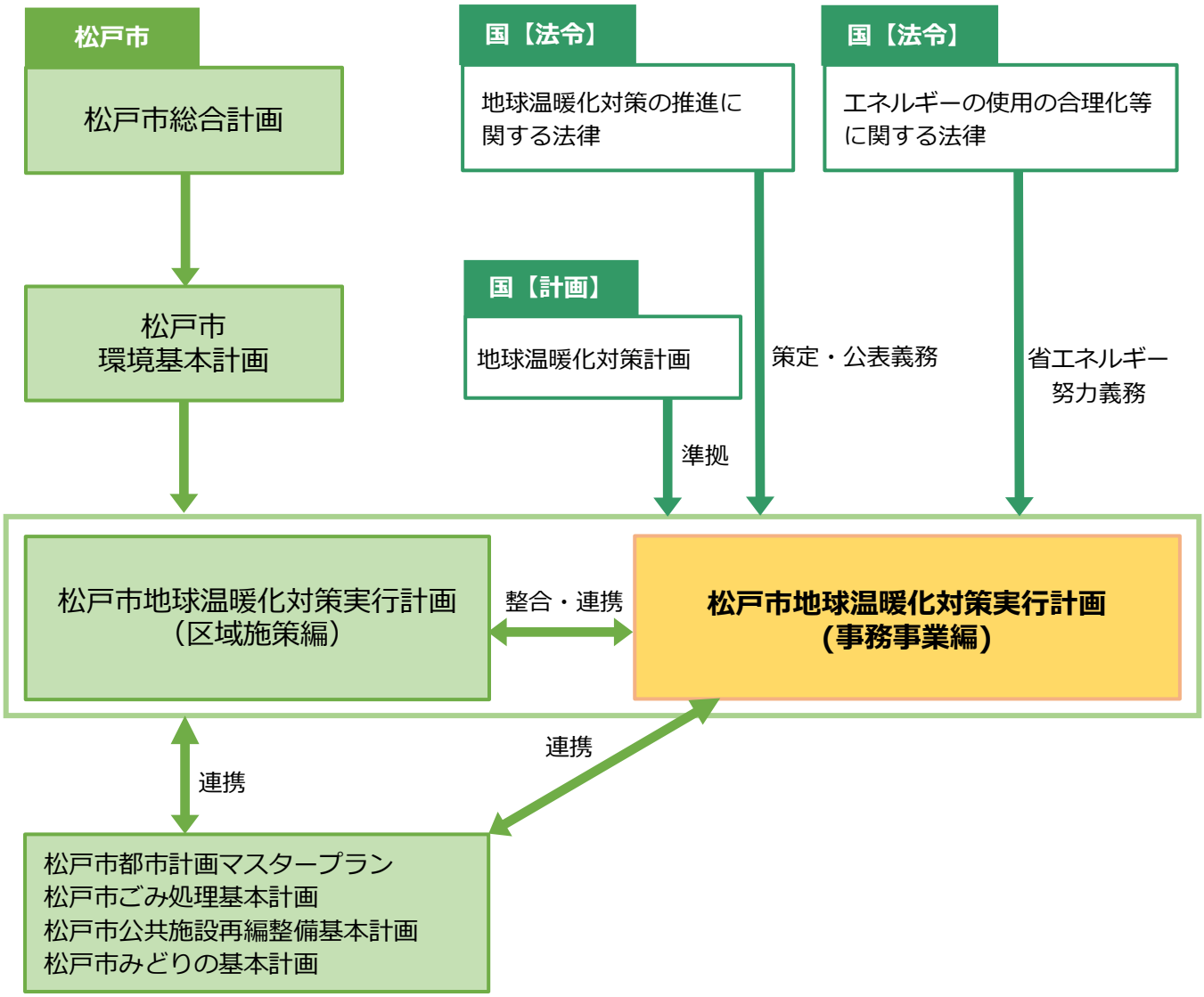
対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	概要	主な事務事業での排出
二酸化炭素（CO_2）	化石燃料の燃焼等により排出される代表的な温室効果ガス	電気、都市ガス、ガソリン、軽油、液化石油ガス(LPG)、灯油、A 重油の使用、一般廃棄物の焼却
メタン（CH_4）	自動車の使用や廃棄物の燃焼等により排出される温室効果ガス	公用車の使用、一般廃棄物の焼却、し尿の処理
一酸化二窒素（N_2O）	自動車の使用や下水処理等により排出される温室効果ガス	公用車の使用、一般廃棄物の焼却、下水及びし尿の処理
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	カーエアコンの使用により排出される温室効果ガス	カーエアコンの使用
パーフルオロカーボン（PFC）	主に半導体の製造工程において使用される温室効果ガス	排出なし
六ふっ化硫黄（SF_6）	主に電気設備の電気絶縁ガスとして使用される温室効果ガス	排出なし
三ふっ化硫黄（NF_3）	半導体製造でのドライエッチング等により使用される温室効果ガス	排出なし

6 上位計画や関連計画との位置付け

本計画は、温対法に基づき策定したものであり、国の地球温暖化対策計画に準拠した上で、上位計画である「松戸市総合計画」「松戸市環境基本計画」のほか、「松戸市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」及び関連計画との整合・連携を図るものとします。

計画の位置づけ



また、本市は「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（以下「省エネ法」という。）における特定事業者に指定されており、エネルギー消費原単位を中期的にみて年１％以上削減に努める必要があるため、本計画の取組を推進していくことで事業者としての責務を果たしていきます。

【参考法令】

○エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）抜粋

(特定事業者の指定)

第７条　経済産業大臣は、工場等を設置している者(連鎖化事業者(第 18 条第 1 項に規定する連鎖化事業者をいう。第 4 項第 3 号において同じ。)、認定管理統括事業者(第 29 条第 2 項に規定する認定管理統括事業者をいう。第 6 項において同じ。)及び管理関係事業者(第 29 条第 2 項第 2 号に規定する管理関係事業者をいう。第 6 項において同じ。)を除く。第 3 項において同じ。)のうち、その設置している全ての工場等におけるエネルギーの年度(4 月 1 日から翌年 3 月 31 日までをいう。以下同じ。)の使用量の合計量が政令で定める数値以上であるものをエネルギーの使用の合理化を特に推進する必要がある者として指定するものとする。

事業者の義務内容

事業者全体のエネルギー使用量（原油換算値）が１，５００ｋℓ/年度以上であり、特定事業者又は特定連鎖化事業者に指定並びに認定管理統括事業者に認定された事業者は、以下の義務、目標が課せられます。
また、エネルギー管理指定工場等に指定された工場・事業場等については、個別に下記の義務が課せられます。

事業者全体としての義務

年度間エネルギー使用量（原油換算値kℓ）		1,500kℓ/年度以上	1,500kℓ/年度未満
事業者の区分		特定事業者、特定連鎖化事業者 又は認定管理統括事業者（管理関係事業者を含む）	-
事業者の義務	選任すべき者	エネルギー管理統括者及びエネルギー管理企画推進者	-
	提出すべき書類	エネルギー使用状況届出書(指定時のみ) エネルギー管理統括者等の選解任届出書(選解任時のみ) 定期報告書(毎年度)及び中長期計画書(原則毎年度)	-
	取り組むべき事項	判断基準に定めた措置の実践（管理標準の設定、省エネ措置の実施等） 指針に定めた措置の実践（燃料転換、稼働時間の変更等）	
事業者の目標		中長期的にみて年平均１％以上のエネルギー消費原単位 又は電気需要平準化評価原単位の低減	
行政によるチェック		指導・助言、報告徴収・立入検査、合理化計画の作成指示への対応 （指示に従わない場合、公表・命令）等	指導・助言への対応

出典：経済産業省ウェブページ

第２章　前計画の評価

1　前計画の概要

2　削減目標と達成状況

3　温室効果ガス排出量等の分析

4　本市における課題と方向性

1 前計画の概要

前計画は、2016 年 3 月に策定し、2018 年 3 月に一部改定を行いました。計画期間としては 2016 年度から 2021 年度までの 6 年間とし、本市事務及び事業における温室効果ガス排出量削減に取り組んでまいりました。

前計画の概要

計画期間	2016 年度から 2021 年度までの 6 年間
計画の対象範囲	松戸市役所の事務及び事業
対象とする温室効果ガス	温対法第 2 条第 3 項において規定されている 7 種類の温室効果ガス
基準年度	2014 年度
削減目標	2014 年度比で ①2016 年度から 2020 年度の間に年 2 %ずつ以上削減 ②2016 年度から 2030 年度の間に 40%以上削減

2 削減目標と達成状況

削減目標は前述のとおり、2016 年度から 2020 年度の間に 2014 年度比で年 2 %ずつ以上削減 、2016 年度から 2030 年度の間に 2014 年度比で 40%以上削減 を掲げています。前計画期間中の目標に対しての実績値及び目標達成状況は以下のとおりです。

前計画の実績値及び目標達成状況

	基準年度		計画期間				
年度	2014	～	2016	2017	2018	2019	2020
排出量（目標）(t)	53,290		52,224	51,158	50,093	49,027	47,961
削減率（目標）(%)	—		2.0	4.0	6.0	8.0	10.0
排出量（実績）(t)			55,397	55,594	53,288	51,205	43,840
削減率（実績）(%)			-4.0	-4.3	0.0	3.9	17.7
目標達成状況			未達成	未達成	未達成	未達成	達成

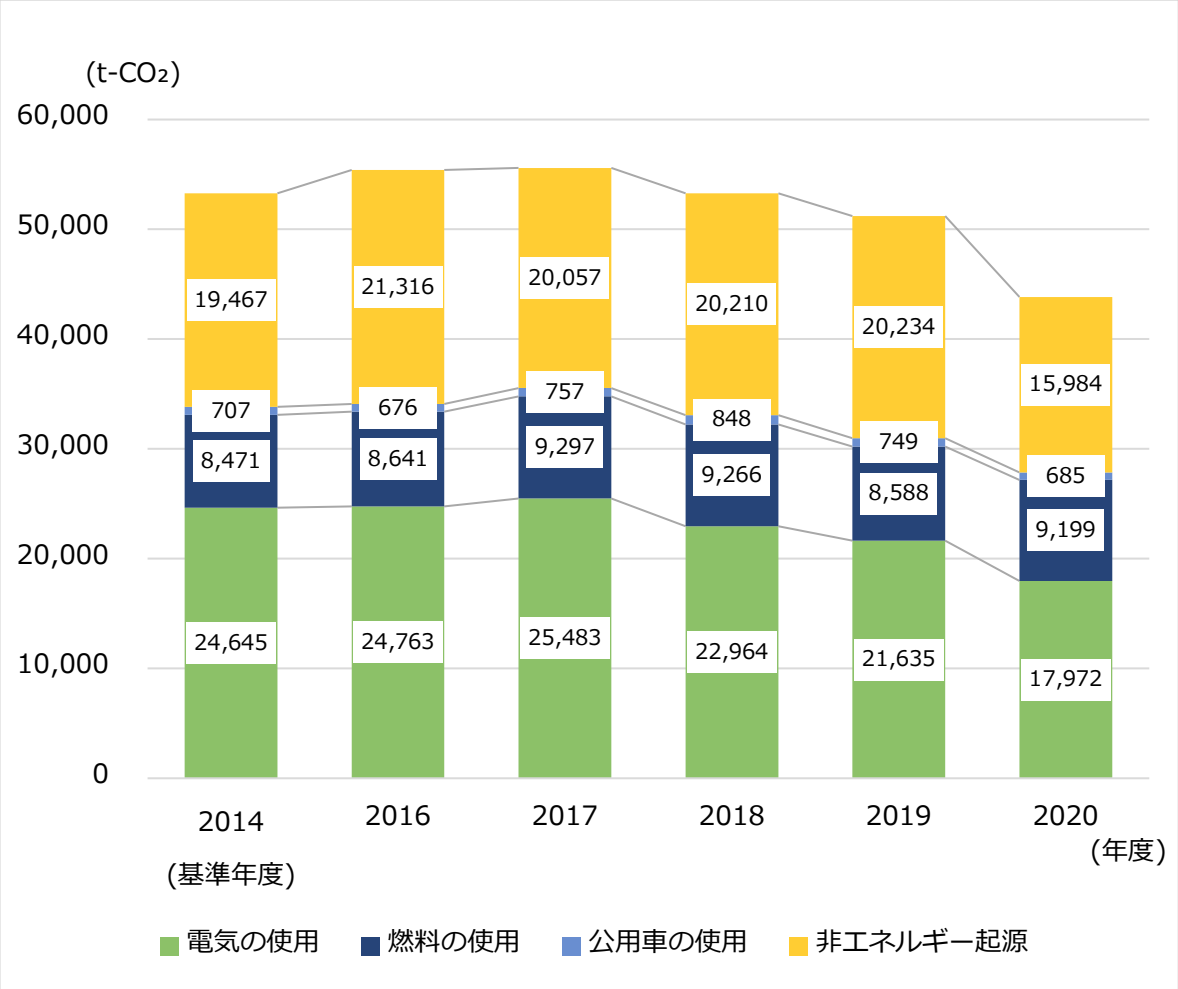
過年度の推移を見ると、2016 年度及び 2017 年度で温室効果ガス排出量が増加していましたが、2018 年度を機に減少傾向に転じました。2020 年度は、温室効果ガス排出量が大きく削減され 目標達成 しています。

3 温室効果ガス排出量等の分析

3-1　温室効果ガス排出量の燃料別内訳

前計画における温室効果ガス排出量の燃料別内訳は以下のとおりです。電気の使用及び一般廃棄物の焼却、下水やし尿の処理に伴って発生する非エネルギー起源※の温室効果ガスの割合が非常に高く、どの年度においても約 8 割を占めています。電気の使用に伴う温室効果ガスについては、環境配慮契約を採用する公共施設が増加したことにより、直近では大きく減少しています。

計画期間における温室効果ガス排出量



※ 温室効果ガスには、石炭・石油・天然ガスなどの化石燃料の燃焼により発生するエネルギー起源のものと、廃棄物の焼却処分や排水処理に伴い発生する非エネルギー起源のものがあります。

3 -2　エネルギー使用量の内訳

前計画における過年度のエネルギー使用量の内訳は以下のとおりです。温室効果ガス排出量で大きな割合を占める電気の使用量は、2018 年度まで増加傾向にあるものの、2019 年度以降減少しました。他の燃料についても、多少の増減はみられましたが概ね横ばいに推移しています。

計画期間におけるエネルギー使用量

燃料種＼年度		単位	2016	2017	2018	2019	2020
電気		kWh	49,504,140	51,455,187	51,702,438	49,704,863	44,407,092
燃料の使用	都市ガス	㎥	2,961,028	3,297,698	3,339,691	3,092,626	3,311,599
	液化石油ガス（LPG）	kg	199,276	201,483	194,144	182,582	163,880
	灯油	L	372,949	372,059	365,378	358,142	362,449
	特 A 重油	L	166,406	128,740	86,003	59,469	123,342
	ガソリン	L	1,031	675	479	324	364
	軽油	L	13,266	13,358	19,813	14,931	15,637
自動車燃料の使用	ガソリン	L	215,361	235,341	263,250	228,498	217,014
	軽油	L	49,065	60,897	69,250	66,323	56,773
	天然ガス	kg	12,048	11,763	14,207	10,506	6,710
一般廃棄物の焼却		t	107,899	106,853	102,686	105,519	86,477
下水及びし尿の処理		㎥	3,320,419	3,210,518	3,063,404	3,457,675	3,417,188

4 本市における課題と方向性

前述した前計画の削減目標の達成状況や温室効果ガス排出量等の分析から、本市における課題を整理し、その解消に努めます。

電気の使用

事務及び事業に伴い排出される温室効果ガスのうち、電気使用によるものが非常に大きな割合を占めるため、設備の省エネルギー化、環境配慮型（排出係数の低い）の電気の調達、再生可能エネルギーの導入等の対策を講じることにより温室効果ガス排出量の削減が見込めます。

燃料の使用

燃料の使用に伴う温室効果ガス排出量は、エネルギー使用量に比例するものが多いため省エネルギーを徹底する必要があります。老朽化した既存設備を省エネルギー機器へ更新を行うほか、設備を適正に管理することでエネルギー使用量を削減することができます。

非エネルギー起源

非エネルギー起源については、一般廃棄物の焼却量と下水及びし尿の処理量に関係し、人口や市民生活等によって排出量が左右されることから、引き続きごみの減量・分別などに取り組んでいく必要があります。

第３章 基準年度における温室効果ガスの排出状況

1 基準年度

2 温室効果ガス排出量の算定方法

3 基準年度における温室効果ガス総排出量

4 基準年度におけるエネルギー使用量

5 基準年度における施設類型別炭素集約度

1 基準年度

国の地球温暖化対策計画と整合を図り、本計画の基準年度は 2013 年度とします。

2 温室効果ガス排出量の算定方法

ガス種類別の温室効果ガス排出量は、該当する活動区分について、温対法施行令第 3 条に基づき、原則として「燃料使用量（活動量）」に「排出係数」を乗じて算定します。

また、温室効果ガス総排出量は、上記で得られた排出量に「地球温暖化係数」を乗じて算定します。

温室効果ガス排出量の算定方法

ガス種類別 温室効果ガス排出量 （kg-CO_2,kg-CH_4等）	＝	燃料使用量（活動量） （L,kg 等）	×	排出係数※1 （kg-CO_2/L,kg-CH_4/L 等）

※1 燃料の単位量の使用に伴って排出される温室効果ガスの量。

温室効果ガス総排出量の算定方法

温室効果ガス総排出量 （kg-CO_2）	＝	ガス種類別 温室効果ガス排出量 （kg-CO_2,kg-CH_4等）	×	地球温暖化係数※2

※2 二酸化炭素を基準にして、各種温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字。

温室効果ガスと地球温暖化係数

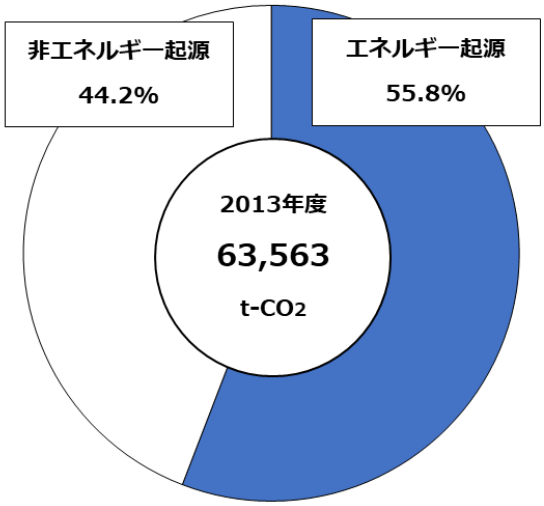
ガス種類	地球温暖化係数
二酸化炭素（CO_2）	1
メタン（CH_4）	25
一酸化二窒素（N_2O）	298
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	1,430

3 基準年度における温室効果ガス総排出量

市の事務及び事業から排出される基準年度の温室効果ガス総排出量は、63,563 t-CO_2となっており、温室効果ガス種別排出量及び燃料別排出量は以下のとおりです。

基準年度における温室効果ガス総排出量

分類	排出量（t-CO_2）	構成比
エネルギー起源	35,497	55.8%
二酸化炭素（CO_2）	35,477	55.8%
メタン（CH_4）	1	—
一酸化二窒素（N_2O）	14	—
ハイドロフルオロカーボン（HFCs）	6	—
非エネルギー起源	28,065	44.2%
二酸化炭素（CO_2）	25,970	40.9%
メタン（CH_4）	35	0.1%
一酸化二窒素（N_2O）	2,061	3.2%
合計	63,563	100.0%



基準年度におけるエネルギー起源温室効果ガス燃料別排出量

分類	排出量（t-CO_2）	構成比
エネルギー起源	35,497	100.0%
電気の使用	25,992	73.2%
燃料 ※1の使用（公用車燃料を除く）	8,768	24.7%
公用車 ※2の使用	737	2.1%

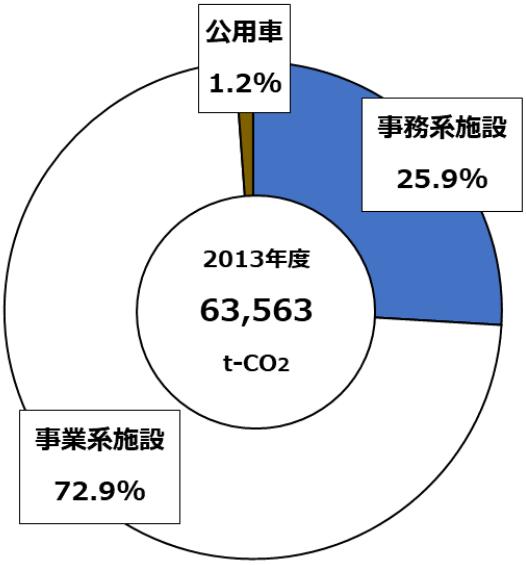
※1 都市ガス、液化石油ガス（LPG）、特 A 重油、灯油、ガソリン、軽油の使用

※2 公用車燃料（ガソリン、軽油、天然ガス）の使用、公用車の走行及びカーエアコンの使用

施設類型別では、事務系施設が 16,490 t-CO_2、25.9%、事業系施設が 46,335 t-CO_2、72.9%、公用車が 737t-CO_2、1.2%となっています。さらに、施設類型の詳細では、「環境施設」32,713 t-CO_2で最も多く、総排出量の 51.5%を占めており、次いで「病院施設」8,160 t-CO_2、12.8%、「教育施設」6,670 t-CO_2、10.5%などとなっています。

基準年度における施設類型別温室効果ガス排出量

施設類型		排出量 (t-CO_2)	構成比
事務系施設	行政サービス施設	2,631	4.1%
	集会施設	553	0.9%
	文化施設	2,899	4.6%
	教育施設	6,670	10.5%
	児童施設	675	1.1%
	福祉施設	255	0.4%
	保健施設	162	0.3%
	スポーツ施設	1,586	2.5%
	公園施設	158	0.2%
	その他施設	902	1.4%
		16,490	25.9%
事業系施設	環境施設	32,713	51.5%
	水道施設	2,082	3.3%
	下水処理施設	1,166	1.8%
	消防施設	963	1.5%
	病院施設	8,160	12.8%
	その他施設	1,250	2.0%
		46,335	72.9%
公用車		737	1.2%
総排出量		63,563	100.0%

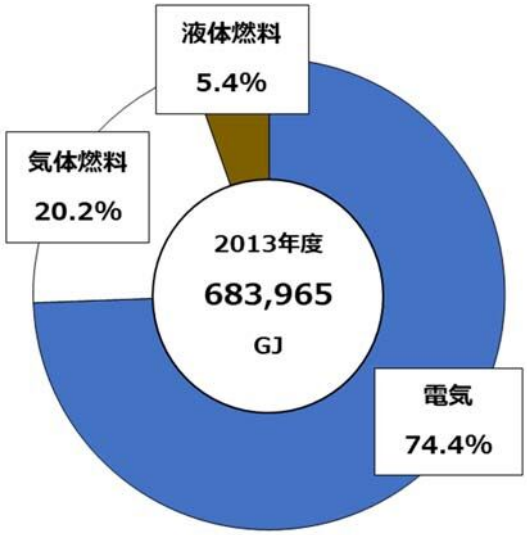


4 基準年度におけるエネルギー使用量

市の事務及び事業において使用された基準年度のエネルギーは、683,965 GJ です。使用されるエネルギーの約 74.4%が電気の使用によるものです。

基準年度における燃料種別エネルギー使用量

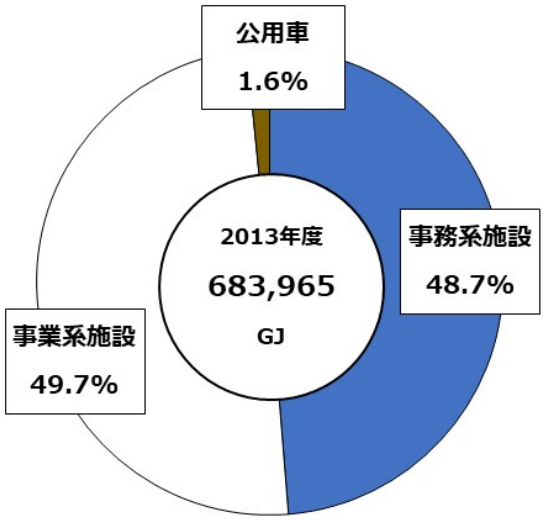
燃料種		使用量（GJ）	構成比
電気	東京電力	389,614	57.0%
	PPS 電力	119,402	17.5%
		509,016	74.4%
気体燃料	都市ガス	126,308	18.5%
	LPG	11,128	1.6%
	天然ガス	537	0.1%
		137,973	20.2%
液体燃料	灯油	19,553	2.9%
	特Ａ重油	6,500	1.0%
	ガソリン	7,875	1.2%
	軽油	3,048	0.4%
		36,975	5.4%
総使用量		683,965	100.0%



施設類型別では、事務系施設が 333,240GJ、48.7%、事業系施設が 339,939GJ、49.7%、公用車が 10,785GJ、1.6%となっています。さらに、施設類型の詳細では、「病院施設」154,973 GJ で最も多く、総使用量の 22.7%を占めており、次いで「教育施設」147,557 GJ、21.6%、「環境施設」88,578GJ、13.0%などとなっています。

基準年度における施設類型別エネルギー使用量

施設類型		使用量（GJ）	構成比
事務系施設	行政サービス施設	50,000	7.3%
	集会施設	10,394	1.5%
	文化施設	54,676	8.0%
	教育施設	147,557	21.6%
	児童施設	12,951	1.9%
	福祉施設	4,877	0.7%
	保健施設	3,109	0.5%
	スポーツ施設	30,442	4.5%
	公園施設	2,973	0.4%
	その他施設	16,262	2.4%
		333,240	48.7%
事業系施設	環境施設	88,578	13.0%
	水道施設	39,095	5.7%
	下水処理施設	18,264	2.7%
	消防施設	18,072	2.6%
	病院施設	154,973	22.7%
	その他施設	20,958	3.1%
		339,939	49.7%
公用車		10,785	1.6%
総使用量		683,965	100.0%



5 基準年度における施設類型別炭素集約度

炭素集約度とは、エネルギー使用量当たりの温室効果ガス排出量を表し、炭素集約度が低減しているほど、使用しているエネルギーの低炭素化が進んでいることを示します。主に再生可能エネルギーで発電された電気を調達することで、炭素集約度を低減することができます。

施設類型別の炭素集約度は、事務系施設が 49.49 kg-CO_2/GJ、事業系施設が 53.74 kg-CO_2/GJ となっています。さらに、施設類型の詳細では、事業系施設における「その他施設」が最も多く 59.66 kg-CO_2/GJ、次いで事務系施設における「その他施設」55.49 kg-CO_2/GJ、「環境施設」54.53kg-CO_2/GJ、「下水処理施設」53.84kg-CO_2/GJ などとなっています。

基準年度における施設類型別炭素集約度

施設類型		炭素集約度（kg-CO_2/GJ）
事務系施設	行政サービス施設	52.62
	集会施設	53.17
	文化施設	53.02
	教育施設	45.20
	児童施設	52.09
	福祉施設	52.30
	保健施設	52.01
	スポーツ施設	52.11
	公園施設	53.26
	その他施設	55.49
		49.49
事業系施設	環境施設	54.53
	水道施設	53.26
	下水処理施設	53.84
	消防施設	53.31
	病院施設	52.65
	その他施設	59.66
		53.74
全体		52.87

※ 公用車及び非エネルギー起源を除く。

第４章 温室効果ガス排出量の削減目標

1 本計画が目指す将来のすがた

2 削減目標の考え方

3 削減目標の設定

4 関連する持続可能な開発目標（SDGs）

1 本計画が目指す将来のすがた

「松戸市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」では、国が進める脱炭素社会の実現に向けて、市民・事業者・行政が連携してまちづくりに取り組んでいく以下の将来像を掲げています。

みんなでつくる 脱炭素のまち まつど

松戸市役所も一事業所として「松戸市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」が描く将来のすがたの実現に貢献すべく、本計画期間である 2030 年度までに脱炭素のまちの基盤づくりとして、以下の方針を基に取り組んでいくとします。

- **職員の環境意識向上**
- **設備の省エネルギー化**
- **再生可能エネルギーの導入促進**
- **クリーンなエネルギーの調達**

本計画期間以降は、現在、国内において実現化に向けて実証実験が始まっている新たな技術や制度を導入し、2030 年度までの取組からさらに加速させます。

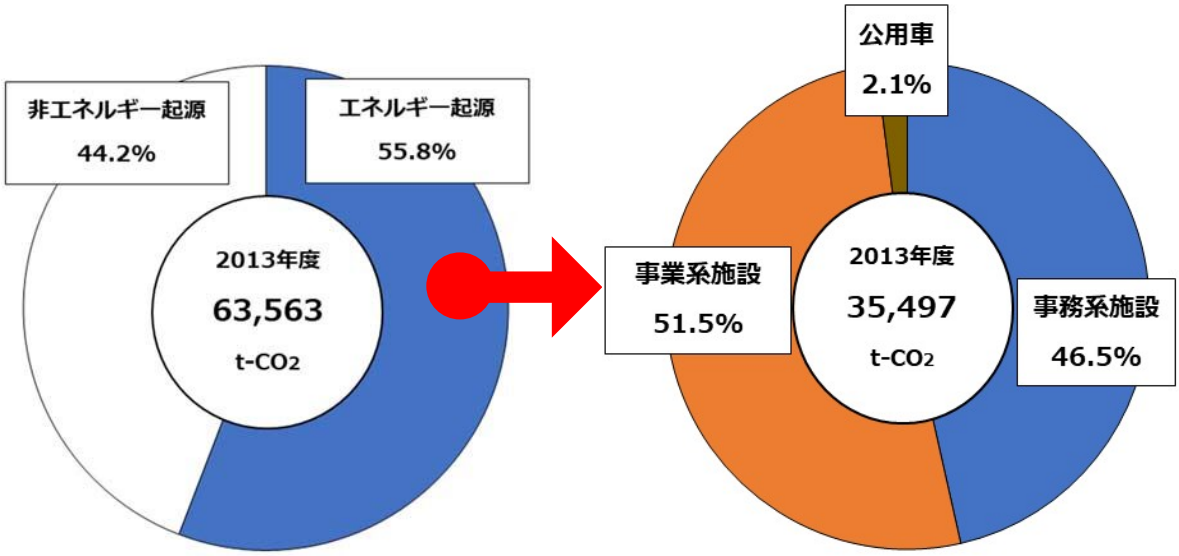
2 削減目標の考え方

国の「地球温暖化対策計画」の中間年度目標（2030 年度）において、「業務その他部門」のエネルギー起源の温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 51%削減することを掲げています。

本市も一事業者として、国の削減目標に準拠していきます。

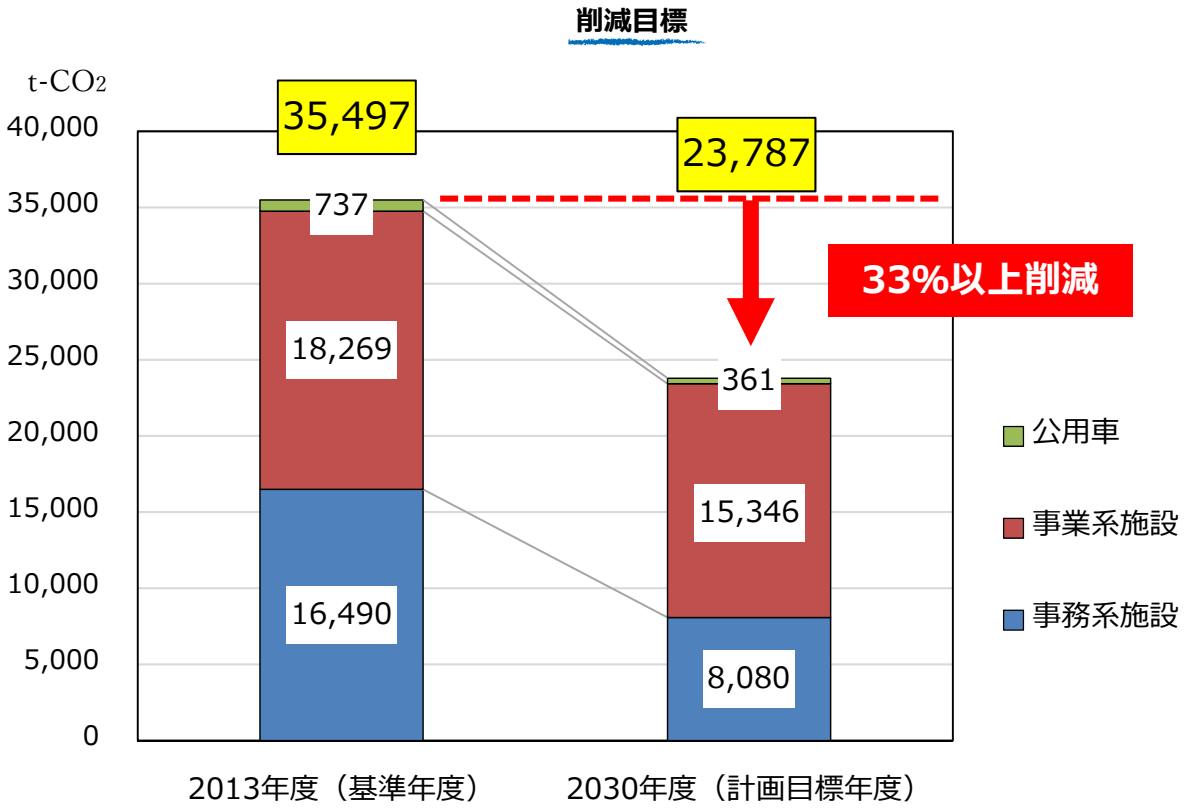
本市の事務及び事業から排出される温室効果ガスは、前章の基準年度における温室効果ガス総排出量に示すとおり約 56%がエネルギー起源、約 44%が非エネルギー起源のものとなっています。非エネルギー起源の温室効果ガスは、一般廃棄物の焼却量及び下水処理量に大きく関係し、人口や天候、市民生活等本市の事務及び事業以外の要素によって大きく左右されることから、排出量のうち、多くの割合を占める廃棄物の焼却からの排出に係る目標設定を「区域施策編」で定め、「事務事業編」に係る削減目標の設定はエネルギー起源の温室効果ガスに限ることとします。

基準年度におけるエネルギー起源温室効果ガス排出量の状況



3 削減目標の設定

本計画の計画目標年度までの温室効果ガス排出量の削減目標は、国の地球温暖化対策計画における中期目標年度である 2030 年度までの温室効果ガス総排出量の削減目標に準拠して、2030 年度までに、2013 年度比で事務系施設及び公用車は 51%、事業系施設は 16%削減することとし、全体で 33%以上削減を目指します。



単位：t-CO_2

	2013 年度（基準年度）	2030 年度（計画目標年度）	削減率
事務系施設	16,490	8,080	▲51%
事業系施設	18,269	15,346	▲16%※
公用車	737	361	▲51%
合計	35,497	23,787	▲33%

※ 年 1%削減を 17 年行うため、$(1-0.99^{17})\times100\fallingdotseq15.7\%$

事業系施設の削減目標設定について

本市における事業系施設は、ごみ処理や下水道処理のほか、病院・水道・消防等市民の日常生活の維持に必要不可欠です。

これらの施設から排出される温室効果ガスは、ごみ処理量や水道使用量等の市民生活や経済活動に応じて排出量も増減するなど、温室効果ガス削減に向けた市の取り組みの効果を直接的に評価することが難しい事業です。

そのため、削減目標の設定にあたっては、省エネ法の中期的努力目標を準用し、年１％ずつ温室効果ガス排出量削減を目指し、2030 年度までに 2013 年度比で 16%削減と設定しました。

4 関連する持続可能な開発目標（SDGs）

本計画の実施が本市の社会・経済などの複数の異なる課題の解決と相互に関連していることを示すため、以下に関連する SDGs を標記します。

標記した SDGs は、施策の推進によって達成されるゴールであると同時に、本市の各種計画の推進によって達成されるゴールでもあることを認識しながら、取り組みの実施を図っていくものとします。

目標7 [エネルギー]
すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する。

目標12 [持続可能な消費と生産]
すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的なエネルギーへのアクセスを確保する。

目標9 [インフラ、産業化、イノベーション]
強靭（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。

目標13 [気候変動]
気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。

目標11 [持続可能な都市]
包摂的で安全かつ強靭（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する。

出典：国際連合広報センターウェブページ

第５章 削減目標達成に向けた取組

1 削減目標達成に向けた取組

1 削減目標達成に向けた取組

本計画の削減目標を達成するため、私たち松戸市職員は以下の取組を行っていきます。

1-1　職員の環境意識向上

職員全員が高い意識を持ち、職務を遂行する際には常に環境に配慮した賢い選択を心掛け、事務及び事業の省エネルギーに努めます。

また、各施設等で使用されたエネルギー使用量を定期的に確認し、取組効果の検証を行います。

職員の環境意識向上に資する取組

項目	取組内容の例
空調	・空調設定温度・湿度の適正化 ・使用されていない部屋の空調停止
照明	・利用していない場所の消灯 ・利用していない時間帯の消灯
OA 機器	・OA 機器の休日・夜間の通電停止
エレベーター	・２UP３DOWN 運動の実施
公用車	・エコドライブの実施
その他	・エコ通勤の実施 ・両面印刷、集約印刷の徹底 ・ごみの発生抑制
進行管理	・各施設等のエネルギー使用量の把握 ・推進体制に基づく取組の実施

空調機器の効果的な使用方法

最近のエアコンはインバーター制御となっており、設定温度の状態を維持するように自動制御してくれます。そのため、設定温度になるまではフル稼働し、設定温度付近では送風運転のみなどの運転に切り替わります。そのため、温度のみ手動で調整し、風向、風量は「自動」に設定しておくのが、最も消費電力が少なくなります。エアコンのこまめな ON・OFF や「風量 弱」などは、逆に電力を消費することになります。

会議室や教室などの利用後、次に利用するまでの時間が 30 分程度であれば、エアコンは ON にしておくほうが消費電力は少なくなります。次の利用時間を考慮してエアコン OFF の判断をしましょう。

省エネ運転モード等の設定が可能な場合は、職員が省エネ運転モードに設定してください。

1-2　設備の省エネルギー化

設備機器の効率の良い運用

施設を管理する所管課等は、保有の設備機器について点検業者等と連携して定期的な保守・管理を実行するとともに、効率良く使用することで使用エネルギーの削減に努めます。

具体的には、施設で保有する設備機器に関する状況の把握、知識の習得をした上で、施設・設備管理委託業者等との連携のもと、省エネルギー対策を実施します。

設備機器の保守・管理の取組

項目	取組内容の例
熱源	・冷却水の水質管理 ・冷却塔充てん剤の補充 ・冷却塔熱交換器のスケール除去
空調	・温湿度センサー、コイルやフィルター等の清掃 ・冷媒（特にフロン類）等の漏えい点検、充填
照明	・照明器具等の清掃 ・照明器具の定期的な保守及び点検

設備機器の運用改善の取組

項目	取組内容の例
熱源	・冷温水出口温度の適正化 ・熱源機の停止時間の電源遮断
空調	・空調機設備・熱源機の起動時刻の適正化 ・空調設定温度・湿度の適正化 ・全熱交換機の活用
給湯等	・給湯温度の適正化
照明	・屋外照明の点灯時間の適正化
その他	・エコチューニングの活用 ・利用の少ない時間帯における昇降機（エレベーター等）の一部停止 ・カーテンやブラインドの活用 ・緑のカーテンの設置

省エネルギー性能の高い設備機器への更新

施設を管理する所管課等は、設備の導入に当たってはエネルギー性能の高いものを導入していきます。設備の更新時には、エネルギー使用量や設備投資によるイニシャルコスト・ランニングコストを比較し、温室効果ガスの排出量削減につながる効率的な設備機器等の優先的な導入に努めます。

具体的には、エネルギー効率を考慮した高効率機器の導入、設備機器等の小型化や最適化等の観点から設備機器等の選定を行い、原則、更新前よりエネルギー使用量が増えることのないようにします。

施設・設備機器の更新の取組

項目	取組内容の例
熱源	・エネルギー消費効率の高い熱源機への更新 ・熱源機器の台数制御システムの導入 ・ポンプ・ファンのインバーター化 ・高効率給湯機の導入
空調	・エネルギー消費効率の高い空調機設備への更新 ・スケジュール運転・断続運転制御システムの導入
受変電	・エネルギー損失の少ない変圧器への更新 ・デマンド制御の導入（ピーク電力の削減）
照明	・LED 照明など高効率ランプへの更新 ・人感センサーの導入
建物	・高断熱ガラス・二重サッシの導入 ・自然換気、自然光照明の導入
公用車	・電気自動車、燃料電池自動車の導入
再生可能 エネルギー	・太陽光発電システムや蓄電池、地中熱等の導入

1-3　再生可能エネルギーの導入促進

自然環境や生活環境への影響に配慮しながら、太陽光発電システム等の再生可能エネルギーの導入を積極的に進めるとともに導入効果を周知し、市の率先的な取組を通じた市民や事業者への普及啓発を図ることに努めます。

特に収容避難所として指定されている公共施設においては、災害時の非常用電源やエネルギー源として、太陽光発電システムやコージェネレーション等の先導的な導入を検討します。

さらに、公共施設の新設又は大規模改修の際は ZEB 化に向けた検討を行うなど、環境に配慮した設計や資材、エネルギー消費効率のよい設備の導入を検討することで温室効果ガスの削減に努めます。

中央消防署における太陽光発電システムの導入事例

松戸市中央消防署は、老朽化が激しいことから建替え工事を行い、「松戸市南部地域の強靭な災害・防災活動拠点」として 2019 年４月に新庁舎を開署しました。

建替えにあたり、太陽光発電システム（20kW）を導入し、夜間街灯 26 灯のほか一部の一般動力用の電力を供給しています。

1-4　クリーンなエネルギーの調達

「松戸市グリーン購入等に係る基本方針」に適合した物品や低公害車等の調達を進めるほか、温室効果ガスの排出量が少ない電力を調達するなど、環境に配慮した物品、エネルギーの優先的な導入に努めます。

【参考】

○松戸市グリーン購入等に係る基本方針 抜粋

（調達及び契約に係る基本原則）

第４条　調達及び契約に係る基本原則は次の各号に掲げるとおりとする。

⑴　価格や品質などに加え、環境保全の観点を考慮すること。

⑵　資源採取から廃棄に至る、物品等のライフサイクル全体についての環境負荷の低減を考慮した物品等を選択すること。

⑶　調達総量をできるだけ抑制するよう、物品等の合理的な使用等に努めること。

⑷　コストと環境負荷低減のバランスを考慮して、できる限り広範囲な分野で温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の実施に努めること。

第６章 気候変動への適応に向けた取組

1 気候変動への適応に向けた取組

1 気候変動への適応に向けた取組

温室効果ガスの排出を抑制するとともに、これらを進めてもなお避けることが困難な一定程度の気候変動による影響に対し、自然や人間社会のあり方を調整する適応策を併せて進めていきます。

国の「気候変動適応計画」に基づき、本市の事務及び事業において以下の取組を推進していきます。

適応の取組事例

項目	取組内容の一例
災害対策	・公共施設における雨水流出抑制施設等の整備 ・公共施設における自立分散型エネルギーシステムの構築 ・避難場所・避難所の避難環境の維持・向上
暑熱対策	・熱中症に対する注意喚起 ・緑のカーテンの設置、屋上緑化等 ・クールシェアスポットとしての公共施設の開放

コラム：2100 年の天気予報

このまま有効な対策を執らずに地球温暖化が進行すると、2000 年頃からの平均気温が最大 4.8℃上昇すると予測されています。

気候変動政府間パネル（IPCC）第 5 次評価報告書や最新の気象状況等を踏まえ、産業革命以前からの気温上昇を 1.5℃に抑える目標を達成した 2100 年と、その目標を達成できなかった 2100 年の天気予報の動画が環境省から公開されています。

目標を達成できなかった 2100 年夏の東京の最高気温は 43.3 度の激暑、冬でも 26 度の夏日、中心気圧 870 ヘクトパスカル、最大瞬間風速 90m の台風の接近など、衝撃的な予報となっています。

このような予報が現実のものとならぬよう、地球温暖化に対する危機意識を共有し、今できることから行動していくことが必要です。

出典：COOL CHOICE ウェブページ

第７章 計画の推進

1 計画の進行管理の仕組み

2 計画の推進体制

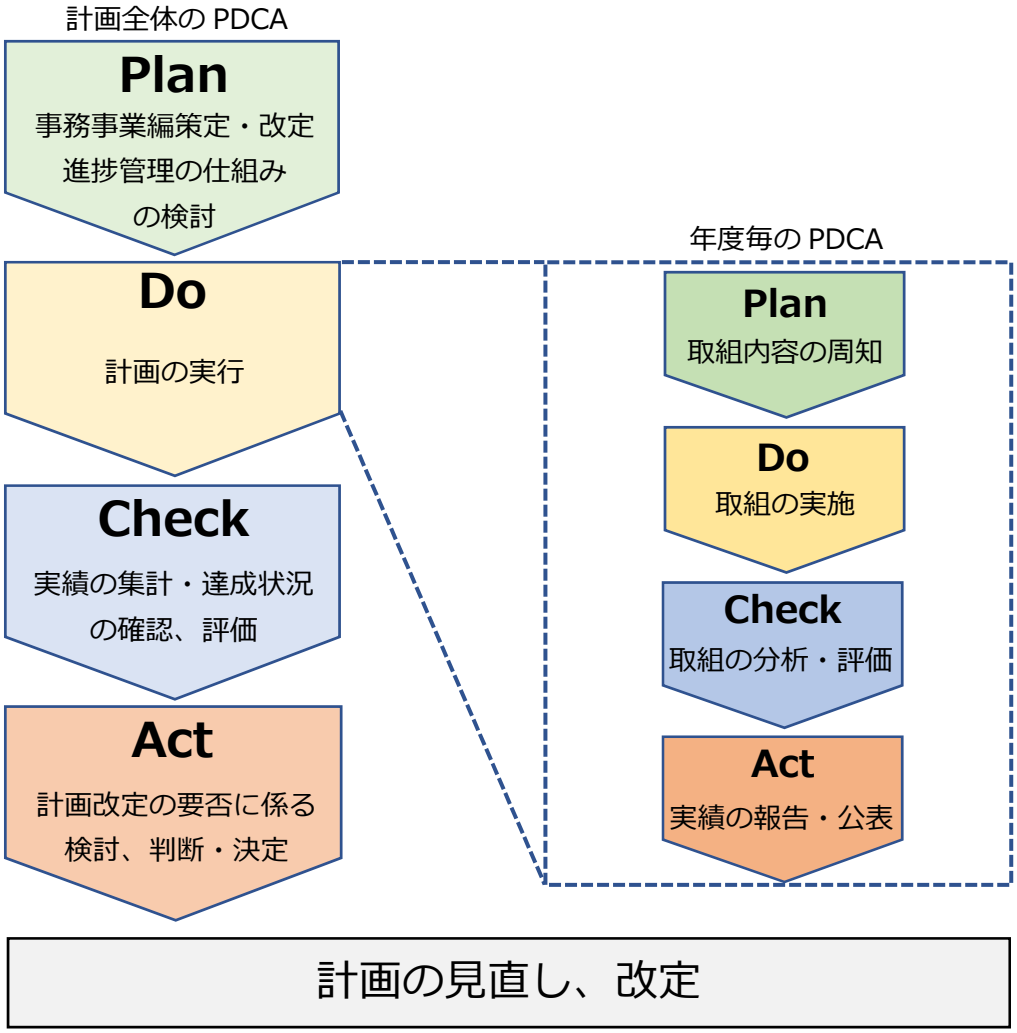
3 事務局の取組

1 計画の進行管理の仕組み

本計画の推進及び進行管理は、着実に推進し実効性のあるものとするため、以下の PDCA サイクルにより行います。

なお、PDCA サイクル「D」内では、年度毎の PDCA を行い、目標達成に向けて継続的に松戸市の全職員が地球温暖化対策に取り組み、温室効果ガス排出量を削減に努めます。

計画の進行管理のイメージ



2 計画の推進体制

年度毎の PDCA では、組織的に運用できるよう松戸市役所地球温暖化対策推進体制（以下、「推進体制」という。）のもとに取り組みます。

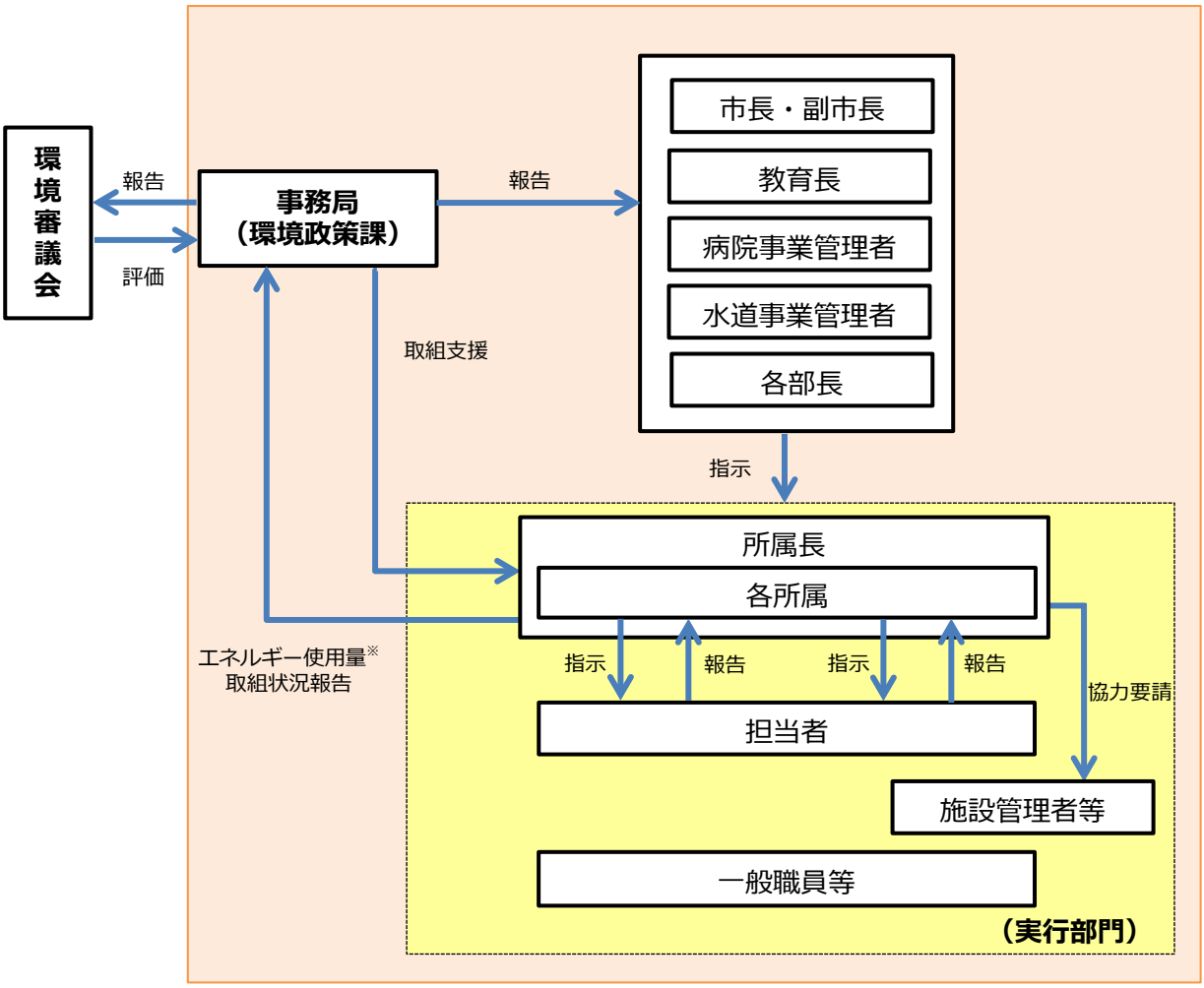
所属長及び担当者が中心となり管理を行い、そのほかの一般職員等を含めた全職員で取組を実施します。

推進体制の事務局は環境政策課が務め、各課・施設に対して研修の開催や取組を支援するとともに、各課・各施設のエネルギー使用量や温室効果ガス排出量を集計・分析し、取組状況をとりまとめ、年次の取組結果を公表します。また、一層の取組が必要な施設にヒアリングなどを行い、具体的な取組の支援を行います。

年次の取組結果は、事務局から環境審議会及び市長等へ報告を行い、更なる取組の強化へとつなげます。

なお、本計画は、市職員のみならず、指定管理者や施設設備等を運転管理する事業者・団体などに対しても、取組を求めるものです。

松戸市役所地球温暖化対策推進体制



※　病院及び教育委員会のエネルギー使用量については、管財課(病院)及び教育財務課より事務局へ報告

3 事務局の取組

事務局は、削減目標やその取組の進行管理を図り、各部署・施設が円滑、かつ確実に地球温暖化対策を推進できるように支援します。

本計画が掲げる削減目標達成に向け、職員への地球温暖化対策に対する周知徹底と着実な取組の実行を支援するとともに、成果の検証と内容の見直しを継続的に行います。

事務局の取組事例

項目	取組内容の一例
意識啓発・高揚	・本計画の周知徹底 ・推進体制の周知徹底 ・職員の地球温暖化対策への意識の啓発及び高揚 ・温対推進体制による計画の進行管理
情報収集 情報提供	・設備機器の導入や運用改善等に関する補助制度、省エネルギー診断や、エコチューニング、ナッジなどの取り組みに関する情報収集及び情報提供
進行管理	・各施設等のエネルギーデータに基づいて温室効果ガス排出量の算定、各種報告 ・各施設の地球温暖化対策に関する取組の支援 ・マニュアル等の更新
情報公開	・毎年度、取組結果を集計し、目標の達成状況を公表

コラム：ナッジを活用した省エネルギー

昨今、注目されている行動デザインの手法『ナッジ（nudge：そっと後押しする）』が省エネルギーの分野でも取り入れられています。
本市においてもその活用を検討していきます。

■本庁舎でのナッジ：階段利用の促進

エレベーターを使わずに階段を利用することは、省エネ対策のみではなく、健康づくりの面でもおすすめです。

本庁舎では、階段に消費カロリーを記載したシールを貼ることにより市民及び市職員の階段利用を促しています。

参考資料

1　対象施設一覧（現存施設）

1 対象施設一覧（現存施設）

2021 年 4 月現在の対象施設

No.	該当施設	施設管理課		施設分類
1	旧小金原文書庫	財務部	財産活用課	行政サービス施設
2	根木内東文書庫	総務部	総務課	行政サービス施設
3	男女共同参画センター	総務部	男女共同参画課	行政サービス施設
4	詰所	総合政策部	すぐやる課	その他施設（事務系）
5	本庁舎	財務部	財産活用課	行政サービス施設
6	京葉ガス第二ビル	財務部	財産活用課	行政サービス施設
7	旧土地開発公社	財務部	財産活用課	行政サービス施設
8	京葉ガスビル	財務部	財産活用課	行政サービス施設
9	竹ケ花別館	財務部	財産活用課	行政サービス施設
10	旧明市民センター	財務部	財産活用課	集会施設
11	明市民センター	市民部	市民自治課	集会施設
12	古ケ崎市民センター	市民部	市民自治課	集会施設
13	稔台市民センター	市民部	市民自治課	集会施設
14	市民交流会館	市民部	市民自治課	集会施設
15	ユーカリ交通公園	市民部	市民安全課	公園施設
16	安全安心ステーション	市民部	市民安全課	その他施設（事務系）
17	松戸市行政サービスセンター	市民部	市民課	行政サービス施設
18	パスポートセンター	市民部	市民課	行政サービス施設
19	支所及び常盤平市民センター	市民部	常盤平支所	行政サービス施設
20	八柱市民センター	市民部	常盤平支所	集会施設
21	支所及び小金保健福祉センター	市民部	小金支所	行政サービス施設
22	小金市民センター	市民部	小金支所	集会施設
23	小金北市民センター	市民部	小金支所	集会施設
24	支所及び小金原市民センター等	市民部	小金原支所	行政サービス施設
25	支所及び六実市民センター	市民部	六実支所	行政サービス施設
26	五香市民センター	市民部	六実支所	集会施設
27	松飛台市民センター	市民部	六実支所	集会施設

28	馬橋支所	市民部	馬橋支所	行政サービス施設
29	馬橋東市民センター	市民部	馬橋支所	集会施設
30	八ケ崎市民センター	市民部	馬橋支所	集会施設
31	支所及び新松戸市民センター	市民部	新松戸支所	行政サービス施設
32	馬橋市民センター	市民部	新松戸支所	集会施設
33	新松戸未来館	市民部	新松戸支所	その他施設（事務系）
34	矢切支所	市民部	矢切支所	行政サービス施設
35	二十世紀が丘市民センター	市民部	矢切支所	集会施設
36	東部支所	市民部	東部支所	行政サービス施設
37	東部市民センター	市民部	東部支所	集会施設
38	勤労会館	経済振興部	商工振興課	行政サービス施設
39	南部市場	経済振興部	消費生活課	行政サービス施設
40	印旛最終処分場	環境部	廃棄物対策課	環境施設
41	クリーンセンター体育施設	環境部	廃棄物対策課	スポーツ施設
42	六実高柳老人福祉センター	環境部	廃棄物対策課	福祉施設
43	クリーンセンター管理棟及び工場棟	環境部	廃棄物対策課	環境施設
44	環境業務課分室	環境部	環境業務課	その他施設（事務系）
45	測定局等	環境部	環境保全課	環境施設
46	東部スポーツパーク	環境部	東部クリーンセンター	スポーツ施設
47	東部老人福祉センター	環境部	東部クリーンセンター	福祉施設
48	東部クリーンセンター	環境部	東部クリーンセンター	環境施設
49	日暮クリーンセンター	環境部	日暮クリーンセンター	環境施設
50	資源リサイクルセンター	環境部	日暮クリーンセンター	環境施設
51	日暮最終処分場	環境部	日暮クリーンセンター	環境施設
52	ごみ中継施設	環境部	日暮クリーンセンター	環境施設
53	和名ケ谷スポーツセンター	環境部	和名ケ谷クリーンセンター	スポーツ施設
54	和名ケ谷クリーンセンター	環境部	和名ケ谷クリーンセンター	環境施設
55	衛生会館	健康福祉部	地域医療課	行政サービス施設
56	夜間小児急病センター	健康福祉部	地域医療課	病院施設
57	北山会館	健康福祉部	地域福祉課	その他施設（事業系）
58	白井聖地公園	健康福祉部	健康推進課	その他施設（事業系）

59	中央保健福祉センター	健康福祉部	健康推進課	保健施設
60	総合福祉会館	福祉長寿部	高齢者支援課	その他施設（事務系）
61	常盤平老人福祉センター	福祉長寿部	高齢者支援課	福祉施設
62	野菊野敬老ホーム	福祉長寿部	高齢者支援課	福祉施設
63	シニア交流センター	福祉長寿部	高齢者支援課	福祉施設
64	健康福祉会館	福祉長寿部	健康福祉会館	その他施設（事務系）
65	児童福祉館	子ども部	子どもわかもの課	児童施設
66	北松戸保育所	子ども部	保育課	児童施設
67	小金原保育所	子ども部	保育課	児童施設
68	コアラ保育所	子ども部	保育課	児童施設
69	梨香台保育所	子ども部	保育課	児童施設
70	六実保育所	子ども部	保育課	児童施設
71	牧の原保育所	子ども部	保育課	児童施設
72	馬橋西保育所	子ども部	保育課	児童施設
73	古ケ崎保育所	子ども部	保育課	児童施設
74	八柱保育所	子ども部	保育課	児童施設
75	小金北保育所	子ども部	保育課	児童施設
76	二十世紀ケ丘保育所	子ども部	保育課	児童施設
77	松ケ丘保育所	子ども部	保育課	児童施設
78	新松戸中央保育所	子ども部	保育課	児童施設
79	松飛台保育所	子ども部	保育課	児童施設
80	新松戸南部保育所	子ども部	保育課	児童施設
81	新松戸北保育所	子ども部	保育課	児童施設
82	古ケ崎第二保育所	子ども部	保育課	児童施設
83	松戸駅西口地下駐車場	街づくり部	街づくり課	その他施設（事業系）
84	駐輪場及び保管所	街づくり部	交通政策課	その他施設（事業系）
85	育苗圃	街づくり部	みどりと花の課	その他施設（事業系）
86	21 世紀の森と広場（ｱｳﾄﾄﾞｱｾﾝﾀｰ）	街づくり部	公園緑地課	公園施設
87	21 世紀の森と広場（ﾊﾟｰｸｾﾝﾀｰ）	街づくり部	公園緑地課	公園施設
88	21 世紀の森と広場（自然観察舎）	街づくり部	公園緑地課	公園施設
89	ゆいの花公園管理センター	街づくり部	公園緑地課	公園施設

90	常盤平終末処理場	建設部	下水道維持課	下水処理施設
91	小山ポンプ場	建設部	下水道維持課	下水処理施設
92	消防局	消防局	消防総務課	消防施設
93	消防訓練センター	消防局	消防総務課	消防施設
94	中央消防署	消防局	中央消防署	消防施設
95	西口消防署	消防局	西口消防署	消防施設
96	二十世紀が丘消防署	消防局	二十世紀が丘消防署	消防施設
97	小金消防署	消防局	小金消防署	消防施設
98	馬橋消防署	消防局	馬橋消防署	消防施設
99	大金平消防署	消防局	大金平消防署	消防施設
100	八ケ崎消防署	消防局	八ケ崎消防署	消防施設
101	五香消防署	消防局	五香消防署	消防施設
102	六実消防署	消防局	六実消防署	消防施設
103	東部消防署	消防局	東部消防署	消防施設
104	水道部小金庁舎	水道部	総務課	水道施設
105	水道部事務所（小金浄水場含む）	水道部	工務課	水道施設
106	大金平浄水場	水道部	工務課	水道施設
107	幸田配水場	水道部	工務課	水道施設
108	常盤平浄水場	水道部	工務課	水道施設
109	井戸 19 箇所	水道部	工務課	水道施設
110	附属看護専門学校	病院事業管理局	総合医療センター人事課	病院施設
111	松戸市立総合医療センター附属保育所	病院事業管理局	総合医療センター人事課	病院施設
112	松戸市立総合医療センター	病院事業管理局	総合医療センター管財課	病院施設
113	看護師寮等	病院事業管理局	総合医療センター管財課	病院施設
114	東松戸病院	病院事業管理局	東松戸病院総務課	病院施設
115	文化会館	生涯学習部	社会教育課	文化施設
116	市民劇場	生涯学習部	社会教育課	文化施設
117	旧齋藤邸	生涯学習部	社会教育課	文化施設
118	運動公園	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
119	小金原体育館	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
120	常盤平体育館	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設

121	柿ノ木台体育館	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
122	金ケ作公園庭球場	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
123	栗ケ沢公園庭球場	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
124	新松戸庭球場	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
125	新松戸プール	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
126	古ケ崎スポーツ広場	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
127	千駄堀多目的スポーツ広場	生涯学習部	スポーツ課	スポーツ施設
128	市民会館	生涯学習部	市民会館	文化施設
129	文化ホール	生涯学習部	生涯学習推進課	文化施設
130	公民館	生涯学習部	生涯学習推進課	文化施設
131	青少年会館	生涯学習部	生涯学習推進課	文化施設
132	青少年会館分館	生涯学習部	生涯学習推進課	文化施設
133	タウンスクール根木内	生涯学習部	生涯学習推進課	文化施設
134	図書館本館	生涯学習部	図書館	文化施設
135	各分館計（20 箇所）	生涯学習部	図書館	文化施設
136	子ども読書推進センター	生涯学習部	図書館	文化施設
137	戸定歴史館	生涯学習部	戸定歴史館	文化施設
138	戸定邸	生涯学習部	戸定歴史館	文化施設
139	松雲亭	生涯学習部	戸定歴史館	文化施設
140	博物館	生涯学習部	博物館	文化施設
141	中部小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
142	東部小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
143	北部小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
144	相模台小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
145	南部小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
146	矢切小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
147	高木小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
148	高木第二小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
149	馬橋小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
150	小金小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
151	常盤平第一小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設

152	常盤平第二小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
153	稔台小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
154	常盤平第三小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
155	上本郷小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
156	小金北小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
157	根木内小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
158	栗ケ沢小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
159	松飛台小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
160	松ケ丘小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
161	柿ノ木台小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
162	古ケ崎小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
163	六実小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
164	八ケ崎小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
165	梨香台小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
166	寒風台小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
167	河原塚小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
168	和名ケ谷小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
169	旭町小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
170	牧野原小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
171	貝の花小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
172	金ケ作小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
173	馬橋北小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
174	殿平賀小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
175	横須賀小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
176	八ケ崎第二小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
177	六実第二小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
178	新松戸南小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
179	松飛台第二小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
180	上本郷第二小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
181	大橋小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
182	六実第三小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設

183	幸谷小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
184	古ケ崎南小学校（廃校）	学校教育部	教育施設課	教育施設
185	新松戸西小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
186	東松戸小学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
187	第一中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
188	第二中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
189	第三中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
190	第四中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
191	第五中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
192	第六中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
193	小金中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
194	常盤平中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
195	栗ケ沢中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
196	六実中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
197	小金南中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
198	古ケ崎中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
199	牧野原中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
200	河原塚中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
201	根木内中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
202	新松戸南中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
203	金ケ作中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
204	和名ケ谷中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
205	旭町中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
206	小金北中学校	学校教育部	教育施設課	教育施設
207	市立松戸高等学校	学校教育部	市立高等学校	教育施設

用語解説

用語解説

あ行

一般廃棄物

産業廃棄物以外の廃棄物。一般廃棄物はさらに「ごみ」と「し尿」に分類される。また、「ごみ」は商店、オフィス、レストラン等の事業活動によって生じた「事業系ごみ」と一般家庭の日常生活に伴って生じた「家庭ごみ」に分類される。

イノベーション

新しい方法、仕組み、習慣などを導入すること。新製品の開発、新生産方式の導入、新市場の開拓、新原料・新資源の開発、新組織の形成などによって、経済発展や景気循環がもたらされるとする概念。

インフラ

インフラストラクチャーの略。社会資本のことで、国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公共施設を指す。各種学校や病院、公共施設のほかに、道路、橋梁、鉄道路線、上水道、下水道、電気、ガス、電話など、社会的経済基盤と社会的生産基盤とを形成するものとがある。

ウォームシェア

家庭などで、ひとりひとりが暖房を使うのではなく、同じ場所や部屋に集まることで暖房エネルギーを節約すること。

ウォームビズ

暖房時のオフィスの室温を 20℃にした場合でも、ちょっとした工夫により「暖かく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、秋冬の新しいビジネススタイルの愛称。重ね着をする、温かい食事を摂る、などがその工夫例。

エコアクション 21

中小事業者等においても容易に環境配慮の取組を進めることができるよう、環境マネジメントシステム、環境パフォーマンス評価及び環境報告を一つに統合した環境配慮のツール。幅広い事業者に対して環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築するとともに、環境への取組に関する目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告するための方法を提供している。

エコチューニング

低炭素社会の実現に向けて、業務用等の建築物から排出される温室効果ガスを削減するため、建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うこと。

エコチューニングにおける運用改善とは、エネルギーの使用状況等を詳細に分析し、軽微な投資で可能となる削減対策も含め、設備機器・システムを適切に運用することにより温室効果ガスの排出削減等を行うことをいう。

エコドライブ

車を運転する上で簡単に実施できる環境対策で、二酸化炭素（CO_2）などの排出ガスの削減に有効とされている。

主な内容として、余分な荷物を載せない、アイドリング・ストップの励行、経済速度の遵守、急発進や急加速、急ブレーキを控える、適正なタイヤ空気圧の点検などがある。

エネルギー管理システム

エネルギー管理システム（energy management system）とは、住宅やビルなどの建物において、建物全体のエネルギー設備を統合的に監視し、自動制御することにより、省エネルギー化や運用の最適化を行う管理システムのこと。

家庭用の HEMS、ビル用の BEMS、マンション用の MEMS、工場用の FEMS がある。

エネルギー基本計画

2002 年に制定されたエネルギー政策基本法に基づき、政府が策定するものであり、「安全性」、「安定供給」、「経済効率性の向上」、「環境への適合」というエネルギー政策の基本方針に則り、エネルギー政策の基本的な方向性を示すもの。

2021 年に第 6 次となる見直しが行われ、政府の「2050 年カーボンニュートラル」宣言や、2030 年度 46%目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すものとされ、2030 年に向けた新たなエネルギーミックスが示された。

エネルギーミックス

発電設備には水力、石油火力、石炭火力、LNG（液化天然ガス）火力、原子力、太陽光や風力等の様々な種類があり、それぞれの特性を踏まえ、経済性、環境性、供給安定性などの観点から電源構成を最適化することをいう。

温室効果ガス

大気中の二酸化炭素（CO_2）やメタンなどのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがある。これらのガスを温室効果ガスといい、地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素（CO_2）、メタン（CH_4）、一酸化二窒素（N_2O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFC_S）、パーフルオロカーボン類（PFC_S）、六ふっ化硫黄（SF_6）、三ふっ化窒素（NF_3）の 7 種類としている。

か行

カーシェアリング

複数の人が自動車を共同で保有して、交互に利用すること。

化石燃料

動物や植物の死骸が地中に堆積し、長い年月の間に変成してできた有機物の燃料のことで、主なものに、石炭、石油、天然ガスなどがある。化石燃料を燃焼させると、地球温暖化の原因とされる二酸化炭素（CO_2）や、大気汚染の原因物質である硫黄酸化物、窒素酸化物などが発生する。また、埋蔵量に限りがあり、有限な資源であるため、化石燃料に代わる再生可能エネルギーの開発や、クリーン化の技術開発が進められている。

家庭用燃料電池

都市ガスや LP ガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて、電気をつくり出すシステム。このとき発生する熱も給湯などに利用でき、エネルギーを有効活用できる。

環境基本計画

環境基本計画とは、環境基本法第 15 条に基づき、環境の保全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱等を定めるもの。

国では、2018 年に『第五次環境基本計画』が閣議決定された。

『第五次環境基本計画』は、SDGs の考え方も活用しながら、環境政策による経済社会システム、ライフスタイル、技術などあらゆる観点からのイノベーションの創出や、経済・社会的課題の「同時解決」を実現し、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくこととしている。

また、地域の活力を最大限に発揮する「地域循環共生圏」の考え方を新たに提唱している。

地方公共団体は計画を策定する義務はないが、本市では、1998 年に「松戸市環境計画」を策定している。

環境マネジメントシステム

事業組織が環境負荷低減を行うための管理の仕組み。組織のトップが方針を定め、個々の部門が計画（Plan）をたてて実行（Do）し、点検評価（Check）、見直し（Action）を行う仕組みで、この PDCA サイクルを繰り返し行うことで継続的な改善を図ることができる。

代表的なものに ISO14001 やエコアクション 21 がある。

緩和策

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑制するための対策。「緩和策」に対して、地球温暖化の影響による被害を抑える対策を「適応策」という。

気候変動適応法

気候変動への適応の推進を目的として 2018 年に制定された法律。

地球温暖化その他の気候の変動に起因して、生活、社会、経済及び自然環境における気候変動影響が生じていること並びにこれが長期にわたり拡大するおそれがあることに鑑み、気候変動適応に関する計画の策定、気候変動適応影響及び気候変動適応に関する情報の提供その他必要な措置を講ずることにより、気候変動適応を推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

グリーンインフラ

自然環境が有する多様な機能を積極的に活用して、地域の魅力・居住環境の向上や防災・減災等の多様な効果を得ようとするもの。

グリーン購入

商品やサービスを購入する際に必要性をよく考え、価格や品質だけでなく、環境に与える影響ができるだけ小さいものを選んで優先的に購入すること。2001 年、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）が制定されている。

クールシェア

家庭や町の中の涼しい場所を家族や地域の人々でシェア(共有)することにより、エアコンの使用量を減らそうという省エネルギー対策。

クールビズ

冷房時のオフィスの室温を 28℃にした場合でも、「涼しく効率的に格好良く働くことができる」というイメージを分かりやすく表現した、夏の新しいビジネススタイルの愛称。ノー上着等の軽装スタイルがその代表。

固定価格買取制度（再生可能エネルギーの固定価格買取制度）

再生可能エネルギーにより発電された電気の買取価格を法令で定める制度で、主に再生可能エネルギーの普及拡大を目的としている。再生可能エネルギー発電事業者は、発電した電気を電力会社などに、一定の価格で、一定の期間にわたり売電できる。

さ行

再生可能エネルギー

太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなど自然界によって補充されるエネルギー源のこと。

省エネルギー

エネルギーを消費していく段階で、無駄なく・効率的に利用し、エネルギー消費量を節約すること。

次世代自動車

運輸部門からの二酸化炭素削減のため、ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車等を「次世代自動車」として政府が定め、2030 年までに新車乗用車の 5～7 割を次世代自動車とする目標を掲げている。

持続可能な開発目標（SDGs）

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 2016 年から 2030 年までの国際目標。持続可能な世界を実現するための包括的な 17 の目標と、その下にさらに細分化された 169 のターゲット、232 のインディケーター（指標）から構成され、地球の誰一人として取り残さないこと（leave no one behind）を誓っているのが特徴。

自立・分散型エネルギーシステム

従来の原子力発電所、火力発電所などの大規模な集中型の発電所で発電し各家庭・事務所等に送電するシステムに対して、地域ごとにエネルギーを作りその地域内で使っていこうとするシステムのこと。

再生可能エネルギーや、未利用エネルギーなどの新たな電源や熱利用のほか、コージェネレーションシステムにより効率的なエネルギーの利用も含む。

水素エネルギー

石炭や石油、天然ガスなどの化石燃料は燃焼させると二酸化炭素（CO_2）を発生するが、水素は燃焼させても CO_2 は全く発生しないことから、“CO_2 発生量がゼロ“のエネルギーとして地球温暖化対策への貢献が期待されている。

スマートグリッド

IT 技術によって、供給側・需要側の双方から電力量をコントロールできる送電網のこと。従来の発電所による電気と、家庭などで発電された電気を合わせてコントロールすることが可能で、単体の建物だけでなく、建物同士やコミュニティ全体でエネルギー利用の最適化をすることができる。

生態系

空間に生きている生物（有機物）と、生物を取り巻く非生物的な環境（無機物）が相互に関係しあって、生命（エネルギー）の循環をつくりだしているシステムのこと。

空間とは、地球という巨大な空間や、森林、草原、湿原、湖、河川などのひとまとまりの空間を表し、例えば、森林生態系では、森林に生活する植物、昆虫、脊椎動物、土壌動物などあらゆる生物と、水、空気、土壌などの非生物が相互に作用し、生命の循環をつくりだすシステムが保たれている。

生物多様性

様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。

生物多様性条約では、

- 様々な生物の相互作用から構成される様々な生態系の存在＝生態系の多様性
- 様々な生物種が存在する＝種の多様性
- 種は同じでも、持っている遺伝子が異なる＝遺伝的多様性

という 3 つの階層で多様性を捉え、それぞれ保全が必要とされている。

ゼロエネルギー化

住宅やビルの断熱性・省エネルギー性能を上げるともに、太陽光発電システムなどでエネルギーを創ることにより、消費エネルギーの収支をプラスマイナス「ゼロ」とすること。

消費エネルギーの収支がプラスマイナス「ゼロ」となる住宅は ZEH（ゼッチ/ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）、ビルは ZEB（ゼブ/ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）と呼ばれる。

た行

太陽光発電システム

シリコン、ガリウムヒ素、硫化カドミウム等の半導体に光を照射することにより電力が生じる性質を利用して、太陽光によって発電を行う方法のこと。

脱炭素社会

人の活動に伴って発生する温室効果ガスの排出量と吸収作用の保全及び強化により吸収される温室効果ガスの吸収量との間の均衡が保たれた社会をいう。

地球温暖化

人間の活動の拡大により二酸化炭素（CO_2）をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地表面の温度が上昇すること。

地球温暖化対策計画

地球温暖化対策の推進に関する法律第８条に基づき、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進するため、温室効果ガスの排出抑制・吸収の目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する具体的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等について国が定める計画。

地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）

京都で開催された「国連気候変動枠組条約第３回締約国会議（COP３）」での京都議定書の採択を受け、日本の地球温暖化対策の第一歩として、1998 年に制定された国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めた法律である。

蓄電池

充電と放電を繰り返し行うことができる電池のこと。電気エネルギーを化学エネルギーに変えて蓄え、必要に応じて電気エネルギーとして取り出せる構造になっている。

適応策

気候変動の影響に対し自然・人間システムを調整することにより、被害を防止・軽減し、あるいはその便益の機会を活用すること。既に起こりつつある影響の防止・軽減のために直ちに取り組むべき短期的施策と、予測される影響の防止・軽減のための中長期的施策がある。

デング熱

ヒトスジシマカなどが媒介するデングウイルスが感染しておこる急性の熱性感染症で、発熱、頭痛、筋肉痛や皮膚の発疹などが主な症状。

な行

ナッジ

「ひじで小突く」「そっと押して動かす」の意味。行動科学の知見から、人が意思決定する際の環境をデザインすることで、望ましい行動をとれるよう人を後押しするアプローチのこと。

燃料電池

燃料電池は、水素と酸素を化学反応させて、直接電気を発生させる装置で、発電の際には水しか排出されないクリーンなシステムである。

燃料電池を応用した製品として、家庭用のエネファーム、燃料電池で発電し電動機の動力で走る燃料電池車などがある。

は行

ハザードマップ

自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図。

パリ協定

2015 年 12 月にフランス・パリで開催された「国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）」において採択された「京都議定書」以降の新たな地球温暖化対策の法的枠組みとなる協定である。

世界共通の長期目標として、地球の気温上昇を「産業革命前に比べ 2℃よりもかなり低く」抑え、「1.5℃未満に抑えるための努力をする」、「主要排出国を含むすべての国が削減目標を５年ごとに提出・更新する」、「共通かつ柔軟な方法で、その実施状況を報告し、レビューを受ける」ことなどが盛り込まれている。

英数

BEMS

Building Energy Management System の略称であり、業務用ビルなどの建物において、建物全体のエネルギー設備を統合的に監視し、自動制御することにより、省エネルギー化や運用の最適化を行う管理システム。

COOL CHOICE 運動

2030 年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比で26%削減するという目標達成のために、日本が世界に誇る省エネルギー・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動のこと。

例えば、エコカーを買う、エコ住宅を建てる、エコ家電にするという「選択」、高効率な照明に替える、公共交通機関を利用するという「選択」、クールビズをはじめ、低炭素なアクションを実践するというライフスタイルの「選択」を促す取組である。

COP

締約国会議（Conference of the Parties）を意味し、環境問題に限らず、多くの国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置されている。気候変動枠組条約のほか、生物多様性や砂漠化対処条約等の締約国会議があり、開催回数に応じて COP の後に数字が入る。

HEMS

Home Energy Management System の略称であり、一般住宅において、太陽光発電システムによる発電量、売電・買電の状況、電力使用量、電力料金などを一元管理するシステム。

IPCC

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）。1988 年に、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立。世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、「気候変動枠組条約」の活動を支援する。5～7 年ごとに地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表している。

ZEB

Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、「ゼブ」と呼ばれる。外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより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。

ZEH

Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略称で、「ゼッチ」と呼ばれる。外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの住宅。

松戸市地球温暖化対策実行計画
２０２２（令和４）年３月
発行　　松戸市
〒271-8588
松戸市根本 387 番地の 5
電話　047-366-1111
編集　　松戸市　環境部　環境政策課