

概要版

笠間市地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

2024(令和6)年3月



笠間市
KASAMA



本市が目指す将来像

豊かな自然との共生 水と緑の里 かさま ～ 2050年カーボンニュートラルの実現 ～

本市は2050年カーボンニュートラルに向けて、環境基本計画の理念である「豊かな自然との共生 水と緑の里 かさま」を継承し、持続可能な再生可能エネルギーを積極的に利用することで、早期に脱炭素社会の実現をめざすための将来像を設定しました。

計画の基本的事項

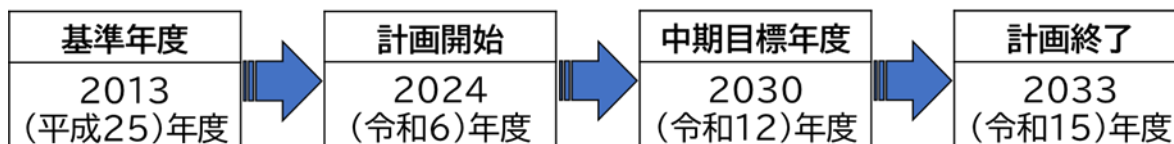
1 計画の目的と位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第4項、「気候変動適応法」第12条に基づき、温室効果ガスの削減を目的として掲げた地球温暖化対策実行計画(区域施策編)です。

市、市民、事業者、来訪者などの各主体が地域の自然的・社会的条件に応じ、互いに連携しながら市域の温室効果ガスの抑制・気候変動への適応を推進していくことを目的としています。

2 計画期間

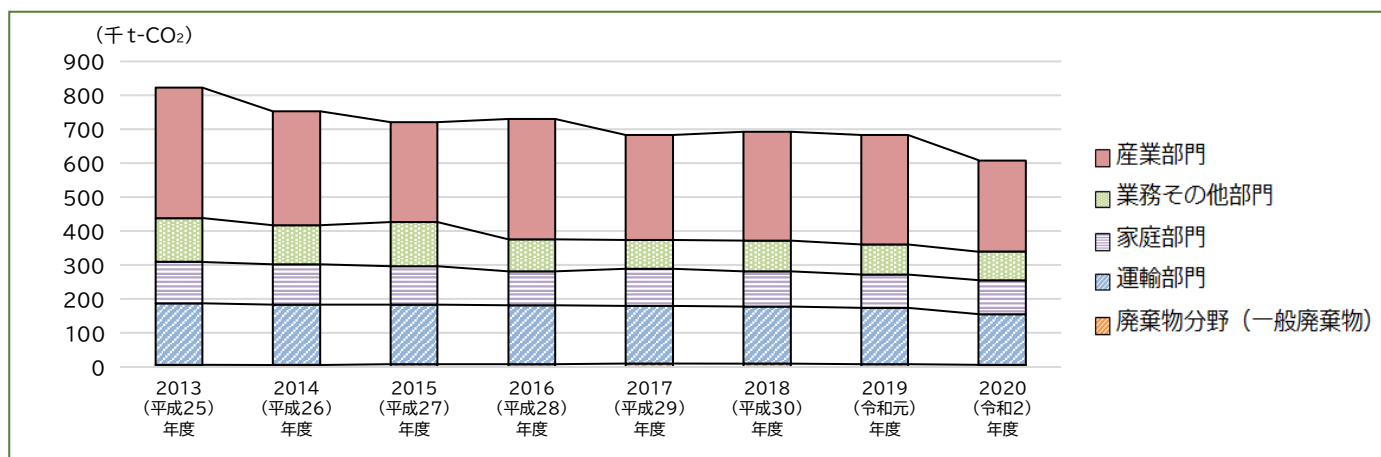
本計画の期間は2024(令和6)年度から2033(令和15)年までの10年間とし、パリ協定の趣旨を踏まえ、国の「地球温暖化対策計画」に準じて、基準年度は2013(平成25)年度、中期目標年度は2030(令和12)年度とします。



3 温室効果ガス排出量の現状

本市における2020(令和2)年度の温室効果ガス排出量は、609千t-CO₂となっており、基準年度となる2013(平成25)年度と比較し、214千t-CO₂の温室効果ガス排出量を削減しています。2020(令和2)年度の部門別の二酸化炭素排出量割合は、産業部門が44.1%、業務その他部門が13.7%、家庭部門が16.4%、運輸部門が24.5%、廃棄物分野が1.1%となっています。

温室効果ガス排出量の推移

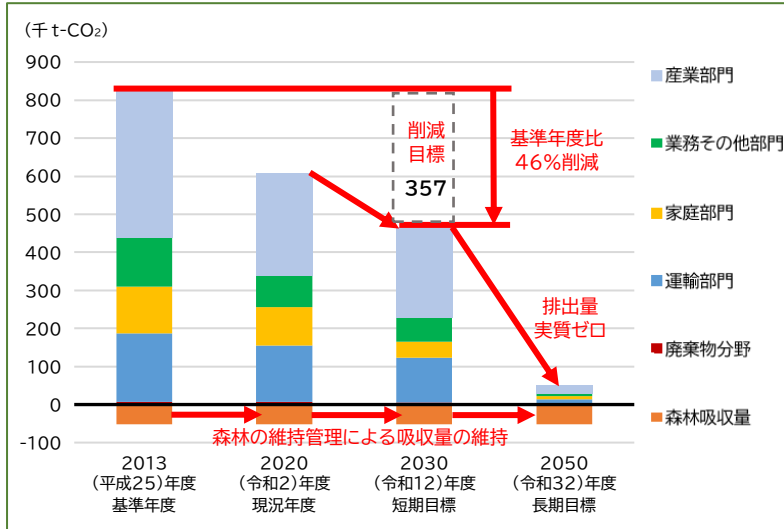


(出典:環境省「笠間市自治体排出量カルテ」令和5年度公表版)

温室効果ガスの削減目標

国の温室効果ガス削減目標は、2030(令和12)年度の温室効果ガス削減目標を、2013(平成25)年度の温室効果ガス排出量を基準とし、基準年排出量から46%削減することが設定されています。本市では、2021(令和3)年4月に表明した「ゼロカーボンシティ宣言(環境負荷ゼロへの挑戦)」の実現に向け、その理念を基に、温室効果ガスの排出削減目標を次のとおり設定します。

温室効果ガス排出量の削減目標



(出典:環境省「笠間市自治体排出量カルテ」令和5年度公表版を基に作成。)

〈計画期間の目標〉

2030(令和12)年度までに市域の温室効果ガスの排出量を**46%削減**します。(2013(平成25)年度比)さらに**50%削減**の高みに向け、挑戦を続けていきます

〈長期的な目標〉

2050(令和32)年度までに市域の温室効果ガスの排出量に対して**森林保全による吸収量**を含めながら**実質ゼロ**を目指します

再生可能エネルギー導入ポテンシャル

本市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを算出した結果、「太陽光発電」、「風力発電」、「太陽熱」、「地中熱」のポテンシャルが認められることが示されました。

再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

大区分	中区分		導入ポテンシャル	単位※
太陽光	建物系	公共施設、住宅、工場等の建物	474.0	MW
			645,049.0	MWh/年
	土地系	耕地や遊休農地(耕作放棄地など)、ため池等	1,254.7	MW
			1,696,385.8	MWh/年
	合計		1,728.7	MW
		2,341,434.8	MWh/年	
風力	陸上風力	49.3	MW	
		95,497.7	MWh/年	
再生可能エネルギー(電気)合計			1,778.0	MW
			2,436,932.5	MWh/年
太陽熱			1,132,902.9	GJ/年
地中熱			5,029,320.2	GJ/年
再生可能エネルギー(熱)合計			6,162,223.1	GJ/年

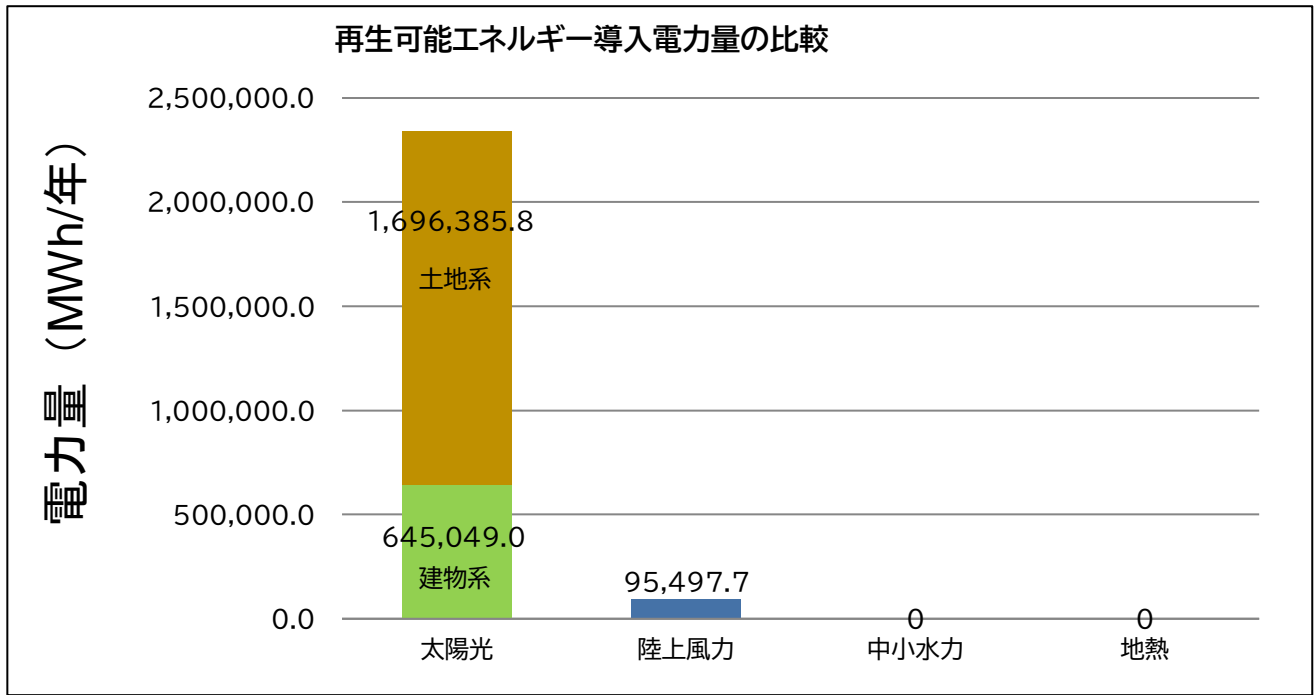
大区分	中区分	賦存量	単位
バイオマス	木質バイオマス	54.8	千m ³ /年
		382,652.4	GJ/年

(出典:環境省「笠間市自治体再生エネ情報カルテ Ver.2(令和5年4月1日)」を基に作成)

※単位について

前述の導入ポテンシャルでは、エネルギーによって、単位が異なります。

電気エネルギーの場合にはW(ワット)、熱エネルギーの場合にはJ(ジュール)で表記しています。



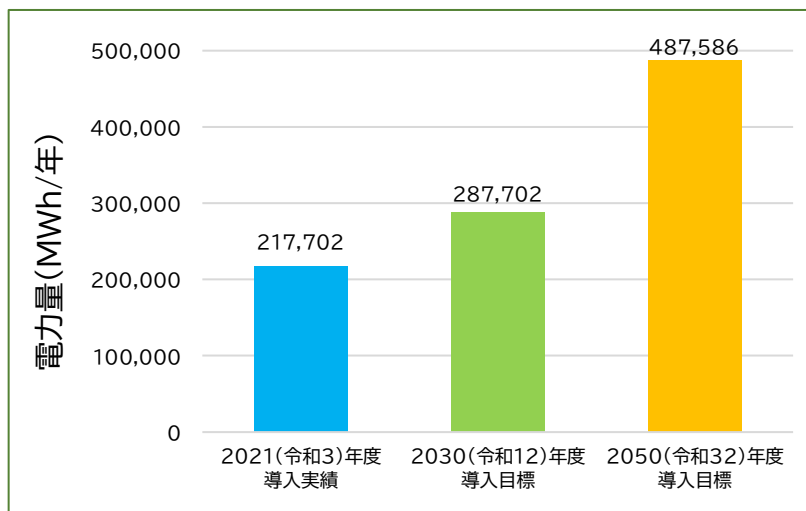
(出典:環境省「笠間市自治体再エネ情報カルテ Ver.2(令和5年4月1日)」を基に作成)

再生可能エネルギーの導入目標

ゼロカーボンシティを実現するためには、現在、市域で使用している電力を再生可能エネルギー由来の電力に置き換えていく取組が重要となります。

このことから、2030(令和12)年度の再生可能エネルギーの中期導入目標を287,702MWh/年とし、2050(令和32)年度目標を487,586MWh/年とします。本目標を達成するために、市が主体となり、市民、事業者からの理解・協力を得ながら、2050(令和32)年度までの達成を目指していきます。

2050(令和32)年度までの再生可能エネルギーの導入目標



〈再生可能エネルギーの導入目標〉

2030(令和12)年度までに市域での発電量を現状から **70,000MWh/年** 以上の増加となるよう、再生可能エネルギー導入の推進を図ります。

2050(令和32)年度までに市域での発電量が **487,586MWh/年** 以上となるよう、再生可能エネルギー導入の推進を図ります。

温室効果ガス削減を推進する「4つの基本目標」と主な取組

前項で述べたそれぞれの分野での温室効果ガス排出量削減を推進するべく、以下の4つの基本目標を設定しました。

<p>基本目標 1</p> <p>再エネ 導入促進</p>	<p>市は市民や事業者に対して創エネ自家消費への意識啓発を行うとともに、住宅や事業所等の屋根や駐車場を利用した太陽光発電、農地・遊休農地での営農型ソーラーシェアリング、未利用資源を活用したバイオマス発電等、再生可能エネルギーの積極的な導入の後押しをしていきます。また、市においても、率先して公共施設等への再生可能エネルギー導入を行い、市域でエネルギーの自家消費を進めていきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 公共施設への太陽光発電設備の導入 ◆ 事業所や住宅へ再生可能エネルギーの導入促進 ◆ 遊休農地と農村地域にソーラーシェアリング 
<p>基本目標 2</p> <p>省エネ 取組推進</p>	<p>住宅や建築物、公共施設等の新設・改修の際にはエネルギーを創り自ら消費する自立型の建物(ZEH・ZEB)の建設を推進するとともに、温室効果ガスの排出量がより少ない省エネルギー製品の選択、クリーンエネルギー自動車(電気自動車や燃料電池自動車など)の普及やエコドライブの推進、「デコ活(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)」の推進等を通じて、市民生活や事業活動に伴う温室効果ガス排出量の削減を図ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 環境省「デコ活」国民運動の推進 ◆ ZEH・ZEB の推進 ◆ クリーンエネルギー自動車の普及 
<p>基本目標 3</p> <p>持続可能な まちづくり</p>	<p>エネルギーや食を地産地消できる自立分散型のまちづくり。公共交通機関の再生可能エネルギーを利用した新しいモビリティの導入を進めます。住みやすく、働きやすく、災害にも強靱な防災レジリエンスの実装を進め、豊かな暮らしが実現できる持続可能な地域づくりを推進していきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 災害時にも使える再生可能エネルギーの実装 (EV 導入と合わせた V2H の普及促進) ◆ 地域活性化を実現する新しい公共交通の検討 
<p>基本目標 4</p> <p>循環経済の 推進</p>	<p>市民・事業者が本市と連携し、ごみの減量や食品ロス、資源循環を推進しCO₂削減を図ります。さらに、森林や緑地の整備、緑化の推進などによりCO₂吸収源を維持管理し、便利さの追求を見直すことと合わせて、地域資源の有効活用を推進します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ プラスチックに係る資源循環の推進 ◆ ワンウェイプラスチックごみの削減 ◆ 農業・畜産・食品残渣の資源循環 

先行的な取り組みの波及

脱炭素を先行して達成する地域を創出し、その取組をそれぞれの目標の取組に反映させ、市内全域に波及させていくことで、脱炭素を早期に実現する脱炭素先進都市を目指す。

気候変動への適応

国は、気候変動適応法第7条に基づき、2018(平成30)年に政府としての「気候変動適応計画」を策定し、2021(令和3)年10月に見直し(気候変動適応法第8条による)を行いました。

この「気候変動適応計画」では、以下に示す7つの分野について、現状と将来の気候変動の影響に基づく基本的な施策が示されています。

<国の気候変動影響評価7分野>



農業・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

<本市の気候変動への適応についての主な対策>

(笠間市地球温暖化対策実行計画(区域施策編) 第5章 気候変動への適応についてより抜粋)

1. 農業・林業・水産業

① 水稲



本市においても極端な高温年には収量の減少も見られます。また、気温上昇により生育期間が早まることで、登熟期間前後の気象条件が変化することにより白未熟粒が発生する影響が生じています。

気候変動や生育状況に強い品種の導入推進と臨機応変に対応できる水と肥料の管理を行います。



白未熟粒 整粒
高温 ← → 低温

② 野菜等



本市でも高温や降雨強度の増加により土中の保水が妨げられた水不足による障害がみられ、降雹による被害の拡大も懸念されています。

気温の上昇や地域の気候変動に適正な品種の選択、栽培時期の調整、病害虫の適期防除を行います。

施設野菜は高温対策(換気・遮光の適切化、地温抑制マルチ、細霧冷房、循環扇)を推進します。



③ 果樹、麦、大豆



本市でも高温や大雨などの降雨強度の増加により土中の保水が妨げられ、水不足の状態から生育障害の発生例もあります。また、降雹による被害の拡大も懸念されています。

気候変動に合わせた品種改良、作物の転換や環境保全に配慮した農業の推進、農業経営の強化、ブランド化など農業の体質強化が重要になります。国や県をはじめとした研究機関を通じて、情報提供を行います。



④ 農業生産基盤



農業生産基盤に影響を及ぼしうる降水パターンの変化については、短期間にまとめて強く降る傾向が増加しています。

国や県の支援事業を活用し、被災者に助成を行い営農継続を支援します。降水強度等を見直し、排水路、ため池・排水機場の強靭化を推進整備し、日常の維持管理に努めます。災害に強いビニールハウスやガラスハウス等への普及と支援を行います。



2. 水環境・水資源

① 水供給(地表水・地下水)



降水の時空間分布が変化しており、無降雨・少雨が続きこと等により日本各地で渇水が発生し、給水制限が実施されています。農業分野では、高温障害への対応として、田植え時期や用水時期の変更、掛け流し灌漑の実施等に伴う増加が報告されています。

関係機関と連携し、通常時及び渇水のおそれのある早い段階からの情報発信と節水の呼びかけを促進します。水の有効利用を促進するため、水の重要性や大切さについて普及啓発を行います。

② 野生鳥獣の影響



本市では山際の農地や一般住宅付近にてイノシシ、ハクビシンやアライグマの被害が確認されていますが、シカによる被害は確認されていません。県内ではアライグマは増加傾向にあり農作物等への被害が増大しています。

生物多様性地域戦略に取組み、市域の生物多様性を把握していきます。継続的なモニタリングにより現在の生態系と動植物などの変化の把握を行い、気候変動による高温や降水量の増加に伴う影響への対策を検討します。



② 土石流・地すべり



気候変動による土砂災害の形態の変化は既に発生しており、今後、より激甚化することが予想されます。

新築や建て替え時の「茨城県建築基準条例」遵守の指導を強化します。「傾斜地」を抱える開発行為の指導を強化し、盛土行為への適切な対応を行います。



6. 市民生活・都市生活

① 水道、道路、交通



大雨による交通網の寸断やそれに伴う孤立した地域の発生、電気・ガス・水道などライフラインの寸断が報告されています。

防災レジリエンスを組み込んだ公共施設の ZEB 化を推進します。ゼロカーボンシティの実現(自立分散型エネルギー社会)を目指します。防災レジリエンスを基盤としたまちづくりを推進します。



3. 自然生態系

① 自然林、里地、里山生態系



気候変動に適応する環境保全の推進、笠間市環境基本計画に表した生態系の機能を発展させ、

他の適応策にも活用するべく、国や県、保護団体をはじめとした研究機関等を通じて様々な情報を収集し、情報提供を行います。



(出典:一般社団法人笠間観光協会)

4. 自然災害

① 洪水、内水氾濫



大雨の発生頻度が経年的に増加傾向にあり、短時間に集中する降雨の強度はさらに増大してきています。

防災計画の啓発を行い推進を図ります。河川緩衝帯などの生態系を活用した気候変動適応策を検討します。市街地を中心とした雨水排水・下水道計画の将来に対する見直しを検討します。



5. 健康

① 暑熱(死亡リスク・熱中症等)



熱中症による救急搬送者数や死亡者数等は全国的に増加傾向にあります。

熱中症の予防や高温時の注意点を継続して周知を図ります。救急、教育、医療、労働、農林水産業、スポーツ、観光、日常生活等の各場面において、気候情報及び暑さ指数(WBGT)の提供、注意喚起、予防・対処法の普及啓発、発生状況等に係る情報提供を適切に実施します。

② 生物季節・伝統行事・地場産業等



本市では菊の開花時期が変わり、例年の菊まつり開催時期では閉幕前に菊が枯れる等の報告があります。

気候変動に合わせた取組への転換や環境保全に配慮した地場産業の推進と、経営強化、ブランド化など観光業をはじめとした地場産業の体質強化が重要になります。国や県をはじめとした研究機関を通じて様々な情報を収集し、適応した予防策を検討していきます。



計画の実施体制と進捗管理

1 各主体の役割

本計画の推進主体は市民、事業者、来訪者(観光者)、市とし、自らの日常生活や事業活動を見直し、それぞれの役割を認識しながら計画の推進を図ります。

(1) 市民の役割

地球温暖化対策への意識向上、「デコ活(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)」の推進、省エネルギー設備の選択、公共交通機関や自転車の積極的な利用、再生可能エネルギーの活用などにより、脱炭素型のライフスタイルへの転換に努めます。また、気候変動の影響への理解を深め、影響に関する情報を自ら収集するなどして、その影響に対処できるよう自主的な取り組みに努めます。

(2) 事業者の役割

再生可能エネルギーの導入や省エネ活動の実施など、効果的・効率的な地球温暖化対策を自主的かつ積極的に実施します。また、従業員への環境教育の実施や、敷地内の緑化等による温室効果ガス吸収源の確保等に取り組むとともに、市(行政)の施策へ積極的な協力を努めます。

(3) 来訪者(観光者)の役割

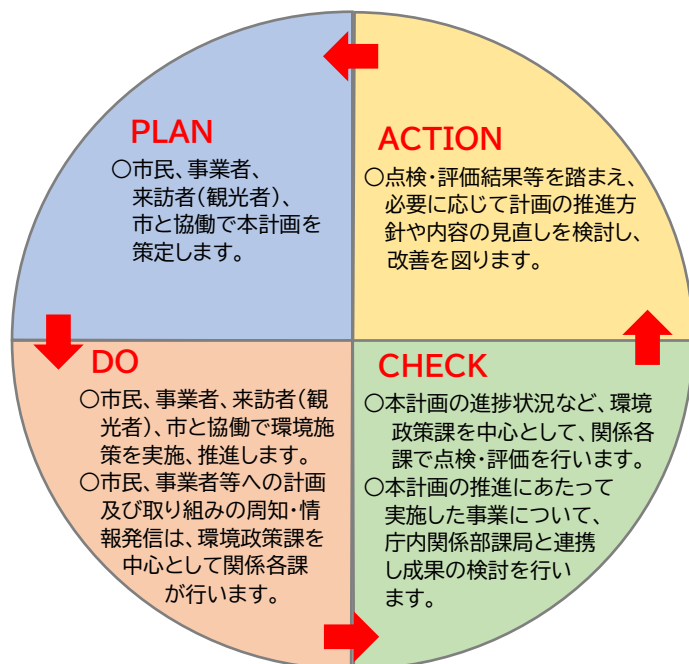
移動の際のシェアサイクル等の利用や、発生したごみは適切な分別を心がけるなど、環境に配慮した行動をとりながら観光を行うよう努めます。

(4) 市の役割

国、県、近隣自治体や官民連携協議会等の関連機関と連携した施策の推進及び調整を行っていくとともに、市民や事業所等の様々な活動への支援、地球温暖化対策への意識や実効性を高める情報発信や庁内関係各課との調整による総合的、横断的な事業の推進を図ります。

2 本計画の進捗管理

「笠間市環境基本計画」及び「笠間市役所地球温暖化対策率先実行計画(事務事業編)」と整合性を図りながら、計画(PPLAN)、実施(DO)、点検・評価(CHECK)、見直し(ACTION)のPDCAサイクルにより進捗管理を行います。



進捗管理については、環境政策課が中心となり、社会情勢や技術動向の変化を踏まえ、国の「地球温暖化対策計画」に準ずる観点から2030(令和12)年の中間目標年度へ向け市域の温室効果ガス排出量の46%の削減、長期目標として設定した2050(令和32)年度までに市域の温室効果ガス排出量実質ゼロを目指して、本計画を推進していきます。

編集・発行:笠間市 環境推進部 環境政策課
〒309-1792 茨城県笠間市中央三丁目2番1号
電話:0296-77-1101
F A X:0296-77-1146
U R L:<https://www.city.kasama.lg.jp/>
発行日:令和6年3月