

津山市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

概要版

2024年（令和6年）3月改訂

1. 背景・目的

(1) 計画改訂の趣旨

- 近年、温室効果ガス増加による地球温暖化により、世界的に**気象災害が激甚化・頻発化**し**自然環境への影響**などが懸念される中、我が国は「**2050年までにカーボンニュートラルを目指す**」ことを宣言し、2030年度の温室効果ガスの削減目標を**2013年度比46%削減**に見直しました。
- 津山市では、2018年度に2030年度までの13年間を計画期間とする本計画を策定し、地域における温室効果ガス削減の取組を推進してきました。その後の社会情勢の変化に伴い、国、県の地球温暖化対策計画の改訂を踏まえ、5年ぶりに見直しを行いました。

(2) 計画の期間

基準年度：2013年度
計画期間：2018年度～2030年度（13年間）

(3) 計画の対象

津山市全域において、住民生活や事業活動に起因して市内で排出される温室効果ガス（二酸化炭素）を対象とします。

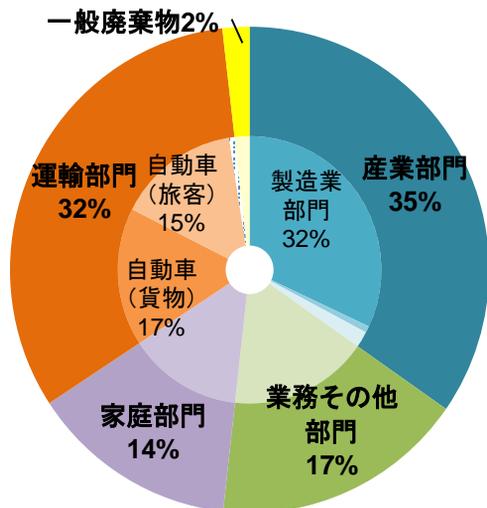
(4) 計画改訂のポイント

津山市においても、国の地球温暖化対策計画に即した温室効果ガス削減目標を設定

地域課題の解決につながる脱炭素の取組を積極的に推進し、地方創生と地域脱炭素の同時実現を目指すことを明確化

(5) 津山市における温室効果ガス排出の現状

- 津山市の**2019年度温室効果ガス排出量は880千t-CO₂**で、岡山県の約2割を占めています。津山市の排出量内訳は**製造業部門が最も多く**、業務その他部門、自動車（貨物）、自動車（旅客）が続いています。



温室効果ガスとは？

大気中の二酸化炭素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り、これらのガスを温室効果ガスといいます。

この温室効果ガスの影響により地球の平均気温は約14℃に保たれていて、増えすぎると地球の気温を上昇させる（＝地球温暖化）こととなります。

2. 基本的考え方

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、地域脱炭素の取組を持続可能な取組として定着させるためには、その目的が単に温室効果ガスの削減に留まるのではなく、地域課題の解決にもつながる取組とすることが重要です。

津山市では、これまで進めてきた地方創生の取組を加速化するべく、公民が連携し、特に地域脱炭素の取組と親和性が高い「産業」「農林業」「観光」「生活」「教育」の5分野において、積極的に脱炭素を推進することで、脱炭素社会と地方創生の同時実現を目指します。

津山市地域脱炭素ビジョン

本市が抱える地域課題

進学・就職による若者の流出抑制

多様な産業の育成と安定した雇用の創出

農林業の担い手確保

公共交通網の維持、交通弱者やGS空白地への対応

甚大化する災害への対応

など

住民

事業者

教育機関

行政

が、それぞれの役割を認識し、

連携・協力しながら地域脱炭素を促進することにより、脱炭素社会の実現と地域課題を同時解決。

若者にとって魅力的な仕事と快適な暮らしが叶う「住み続けたいまち、住んでみたいまち」

【産業】

多様な産業の育成と安定した雇用の創出

(取組例)

- ・地域企業の脱炭素化（設備導入）支援
- ・脱炭素関連技術講習会受講支援

- ・地域産業の強化
- ・中小企業の生産性向上
- ・新製品・技術の開発
- ・戦略的支援分野の研究
- ・産業人材の育成
- ・魅力ある仕事づくり



【農林業】

持続可能で強固な農林業への転換

(取組例)

- ・営農型ソーラーの導入促進
- ・森林由来クレジットを活用した森林保全

- ・農地の保全と効率的な管理
- ・適地適作農産物の開発
- ・森林資源の維持
- ・地産地消の推進
- ・産品の高付加価値化



【観光】

他にはない地域の魅力を創造、発信

(取組例)

- ・超小型EVで観光エリア内の回遊性向上
- ・水素燃料電池列車、バスの運行

- ・観光の拠点づくり
- ・広域観光連携の推進
- ・まちじゅう博物館構想
- ・滞在型、着地型観光
- ・イベントの強化
- ・交流人口の増加



【生活】

災害に強く快適な暮らしを具現化

(取組例)

- ・家庭用再エネ設備の導入促進
- ・ZEB・ZEH化支援による建替え促進

- ・再エネ設備等の導入促進
- ・レジリエンスの強化
- ・生活移動手段の確保
- ・公共交通の維持
- ・中心市街地活性化
- ・国民運動「デコ活」の推進



【教育】

地域や企業の人材育成、関係人口の創出

(取組例)

- ・地域の高校、大学等と連携した住民啓発
- ・脱炭素の知識や技術を持つ人材の育成

- ・地域人材の育成
- ・産業人材の育成
- ・専門人材の育成
- ・高等教育機関との連携
- ・キャリア教育の推進
- ・関係人口の創出



3. 温室効果ガス削減目標

2050年のカーボンニュートラルを目指すとともに、2030年度には2013年度比50%削減を目指します

基準年度

(温室効果ガス排出量)

2013年度
(968千t-CO₂)

温室効果ガス排出量削減目標

(温室効果ガス排出量)

2030年度
50%削減
(485千t-CO₂)

2050年度
温室効果ガス排出
実質ゼロ

カーボンニュートラルとは？

大気中に排出される二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量から、吸収量と除去量を差し引いて、全体で実質ゼロにすること。二酸化炭素の吸収は主に適切に管理された森林で行われ、除去は人為的な技術などで行われます。



4. 2050年カーボンニュートラル達成に向けた取組

(1) エリアごとの取組

津山市は北部に標高1,000m～1,200m級の山間地域、南部に標高100m～200mの津山盆地が広がっており市街地を形成しています。また、大規模な産業団地・工業団地が4か所あり、地域ごとに異なる環境・特色を併せ持っています。

本計画の目標達成に向け、地域脱炭素の取組を定着、継続していくためには、それぞれの地域が持つ特性やエネルギー需要に見合う取組を進めていくことが重要です。

● 市街地エリア

住宅、店舗、事務所、学校、医療機関及び公共施設など、主に家庭部門やその他業務部門に該当する施設が多く集積している地域です。

市街地エリアには、まとまった面積を持つ土地が不足していることから、建物の屋根に設置する太陽光発電設備等の再エネ設備や省エネ設備の導入、新築建物のZEB化・ZEH化を推進していくことが有効です。

また、市街地エリアにおいては、都市機能の集積やレジリエンス強化及び、景観への配慮など、将来のまちづくりデザインと同調した施策につなげていくことも重要です。



● 山間部エリア

津山市は森林が区域の約7割を占め、バイオマス産業都市にも認定されています。2050年カーボンニュートラルの達成に向けて、木質バイオマス資源の活用の可能性はますます高まっており、山間部エリアにおいては、これらの技術開発状況について積極的な情報収集に努め、豊富な水資源や森林資源を最大限活用することで、併せて持続可能な農林業への転換など地域課題の解決につながる仕組みを構築することが重要です。



地図：Map-It マップイット (C)

● 産業団地・工業団地エリア

製造業や運送業で使用している事業用ボイラーや大型車両については、その全てを電化することは難しいため、化石燃料から二酸化炭素排出量の少ない天然ガスや、燃焼しても二酸化炭素を発生しない水素エネルギーへの置換えについても併せて検討し、電気と熱（燃料）のバランスの最適解を見出していくことが必要です。

また、産業団地や工業団地のように企業が集積しているエリアでは、立地企業がそれぞれに再エネ・省エネ設備を最大限導入するとともに、団地内で電力の需給調整を行う地域マイクログリッドの構築等も検討するなど、立地企業が団地全体で連携し脱炭素化を推進することにより、企業の競争力強化につなげていくことが重要です。

4. 2050年カーボンニュートラル達成に向けた取組

(2) 分野ごとの取組

産業分野

地域産業の強化

- GXやESG金融の進展に伴い、大手企業からサプライヤーに対する目標設定や再エネ調達等の要請に対応できるよう、工場等に対する省エネ診断の実施や診断結果に基づく再エネ設備等の導入を促進します。

中小企業の生産性向上

- 設備投資によるエネルギー使用量の削減効果等、投資効果を適切に判断し、事業活動に要するエネルギーコストの削減を図るため、事業所、店舗等に対する省エネ診断の実施や診断結果に基づく再エネ設備等の導入を促進します。

新製品・技術の開発

- 市内中小企業と大学・高専等の研究機関が実施する共同研究や企業間連携等による新製品・新サービスの開発を支援します。

戦略的支援分野の研究

- 再エネ機器等に必要な金属部品の製造や、デジタル技術を活用した再エネ・省エネの効果的な導入手法の研究開発を支援します。

産業人材の育成

- 経営者等への情報提供や、工場、事業所、店舗等のエネルギーマネジメントを担う職員、今後の普及拡大が見込まれる再エネ・省エネ機器の設置や整備に必要な技術者などの育成を促進します。

魅力ある仕事づくり

- JR津山線への燃料電池列車導入を目指し、水素需要の創出と水素エネルギーの普及・活用を検討します。
- 次代のエネルギーとして注目される水素に関連する技術等、先進技術開発に携わる魅力的な仕事と雇用の創出につなげます。

省エネで経費節減！

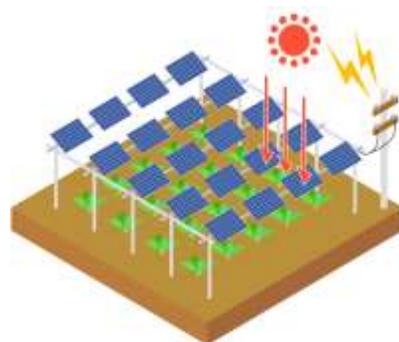


4. 2050年カーボンニュートラル達成に向けた取組

農林業分野

農地の保全と効率的な管理

- 農地や耕作放棄地を有効に活用し、営農に必要な電力を自ら賄う営農型太陽光発電の導入を推進します。営農型太陽光発電は、燃料費高騰の影響を抑えるとともに、停電対策としても有効な手段であり、農業の経営基盤強化につながるほか、耕作放棄地の荒廃を抑制する効果も期待できます。



適地適作農産物の開発

- 津山市は小麦やブドウなど多様な農作物の栽培に適しており、県内でも第一次産業の割合が高い地域であることから、再生可能エネルギーの導入によって津山市の気候風土に適した農作物の生産性向上につながる取組を検討します。

森林資源の維持

- 未利用間伐材・枝条等の林地残材を、木質バイオマス発電用資材として搬送する費用の一部を助成し、資源循環を促進します。
- 森林経営計画に基づき実施する間伐等をもとに、森林由来クレジットの創出・販売で得た収益を、持続可能な森林管理に活用します。



出典：林野庁HP 健全な森林づくり

地産地消の推進

- 木質バイオマス発電で発生するバイオ炭を活用した農地の土壌改良や、バイオガス発電で発生するバイオ液肥の活用などについて情報や事例の収集に努め、地域資源循環型農業の実現を目指します。

産品の高付加価値化

- 再生可能エネルギーを利用して栽培された農産品の環境価値が、海外で高く評価されるなど、脱炭素が世界的な潮流となる中、農林業の脱炭素化とともに、農産品の高付加価値化につながる取組を推進します。



4. 2050年カーボンニュートラル達成に向けた取組

観光分野

観光の拠点づくり

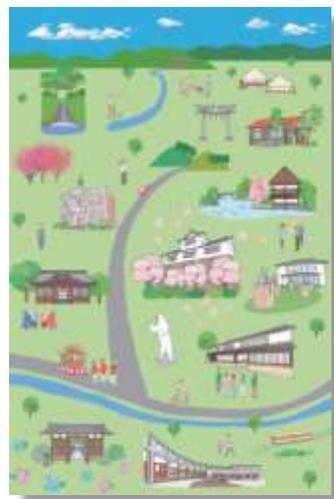
- 観光客が利用する駐車場や宿泊施設などに、電気自動車（EV）用充電器を整備することにより、EVの普及に対応する環境を整えます。また、充電目的で立ち寄るEVユーザーに観光情報を提供することにより、観光地としての魅力の向上を図ります。

広域観光連携の推進

- グリーンスローモビリティや超小型モビリティ（超小型EV）の特徴を活かし、運輸部門の脱炭素化とともに、個性的な体験型コンテンツとして、また、市街地や駅から離れた観光スポットや宿泊施設までの交通手段として、グリーンスローモビリティや超小型EVの活用を検討します。

まちじゅう博物館構想

- まち全体を屋根のない博物館と見立てた「まちじゅう博物館構想」において、点在する観光エリア間の移動や、路地が狭く駐車場の確保が難しい町並み保存地区等を周遊する手段として、小回りの利く電動キックボードや超小型EVなどのCO2を排出しない移動手段の活用、シェアサイクルの導入を検討します。



出典：津山市 まちじゅう博物館構想

滞在型、着地型観光への転換

- 水素燃料電池列車（FCT）や水素燃料電池バス（FCVバス）の導入に向けた環境整備を行い、利用者と観光客の増加を図ります。
- 水素ステーションを整備し、FCVユーザーに観光情報を提供し、滞在型、着地型観光への転換を目指します。



イベントの強化

- FCTと蒸気機関車のコラボなど、津山遺産と環境先進技術を融合させた他にはない魅力を持つイベント等を企画し、楽しみながら環境意識の啓発や行動変容を促すサステナブルツーリズムの推進を図ります。



交流人口の増加

- 水素エネルギーなど新エネルギーに対する住民理解、脱炭素に向けた気運醸成を図ります。
- 津山高専と連携した水素関連の技術者の育成や、水素のまちとして修学旅行やMICEの誘致に取り組むなど交流人口創出につなげます。

4. 2050年カーボンニュートラル達成に向けた取組

生活分野

再エネ設備等の導入促進

- 災害等による停電に対する備えを強化するとともに、日常的な光熱費を縮減することで快適な暮らしを具現化するため、一般家庭における再エネ設備や省エネ機器の導入を促進します。

レジリエンスの強化

- 避難施設等に太陽光発電設備、蓄電池の導入を促進し、災害に強いまちを目指します。また、太陽光発電設備等の設置が困難な施設においては、EV公用車を移動型蓄電池として派遣・活用することや水素を活用した給電策を検討します。



生活移手段の確保

- 人口減少や燃料高騰の影響により、ガソリンスタンドの減少が見込まれる中、いつまでも住み慣れた地域で暮らし続けるため、日常生活における移手段の一つとして、自宅で充電できるEVの普及促進に取り組みます。

公共交通の維持

- 今後開発が見込まれている水素燃料電池列車（FCT）や水素燃料電池バス（FCVバス）の導入に向けた環境整備を行い、交通分野における脱炭素化とともに、快適性の向上と公共交通の利用者増加を図ります。



中心市街地活性化

- 中心市街地エリアには老朽化が進んだ建物が多く、空き店舗率は30%を超えています。老朽化した建物の積極的な建替えを促し、増加する空家・空店舗の解消を図るため、新築建物のZEB化・ZEH化を推進します。



国民運動「デコ活」の推進

- 国は、2050年カーボンニュートラル及び、2030年度削減目標の達成に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイルの変革を強力に後押しするため、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動「デコ活」を展開中です。津山市では、2023年8月にデコ活宣言を行い、住民、事業者、行政が主体となって参画する様々な啓発活動やイベントを通じて、「デコ活」の浸透、定着を図ります。

ZEB（ゼブ）/ZEH（ゼッチ）

ZEB（ゼロエネルギービルディング）、ZEH（ゼロエネルギーハウス）とは、①断熱性能等の大幅な向上 ② 高効率な省エネ設備システムの導入 ③ 太陽光発電システムなどの再エネ導入 などによって、年間の一次エネルギー（電気やガス）の消費量の収支をゼロとすることを目指した建物や住宅のこと。

4. 2050年カーボンニュートラル達成に向けた取組

教育分野

地域人材の育成

- 小中学校の夏休み等を利用して、脱炭素につながる自由研究や、エネルギーについて学ぶ工作教室等を実施します。
- 高校、大学と連携し、授業や地域活動を通じて、環境リテラシーの向上と一般家庭や地域住民への環境意識の啓発に取り組みます。



専門人材の育成

- 地域産業人材の育成に取り組んでいる「津山まちなかカレッジ」を中心に、脱炭素関連技術を持つ専門人材を育成する体制の構築を検討します。



市内教育機関との連携

- 市内の高校・大学と連携し、学生自身の環境リテラシーの向上と、一般家庭や地域住民への環境意識の啓発に取り組みます。また、津山高専と地元企業が連携し、脱炭素関連の新品・新技術の開発や技術者を育成する体制の構築を検討します。

キャリア教育の推進

- 高校生や大学生等を対象としたキャリア教育を通じて、脱炭素化やSDGsの実現を目指す地域企業等の取組を学び、今後の成長が期待される脱炭素分野における魅力的な地域企業への就職促進を図ります。

関係人口の創出

- 市外の大学と連携し、超小型EVや再生可能エネルギーを活用したまちづくりなど、地域脱炭素をテーマにしたフィールドワーク等を実施し、事業終了後も継続して地域に関わりを持ち、交流する関係人口の創出を図ります。

5. 推進体制及び進捗管理

(1) 推進体制

- 計画の推進にあたっては、国や県、近隣市町村と連携し、情報の収集・提供や共同事業の実施に努めるほか、SDGsの理念の下、多様なステークホルダーとともに、脱炭素社会の実現と地域課題を同時解決に向けた取組を推進します。

(2) 進捗管理

- 温室効果ガス排出量を経年的に把握し、施策等の進捗状況等を確認します。
- 学識経験者、住民、事業者及び各種団体等が推薦する者で構成する「津山市地球温暖化対策協議会」において、進捗の点検・評価を実施します。

津山市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編) 概要版

〒708-8501 岡山県津山市山北520番地
津山市 環境福祉部 脱炭素社会推進室
Tel : 0868-32-2051 Fax : 0868-32-2154