

第2章 脱炭素社会実現実行計画

第1節 計画の概要と温室効果ガスの削減状況

1. 計画の位置付け

本計画は、本市の最上位計画である「福島市総合計画」、また、「福島市環境基本計画」における『みんなで目指す環境都市像』の実現に向けて、「脱炭素社会の実現を目指した気候変動対策」の側面より、温室効果ガス排出量削減のための具体的な取組及び気候変動の影響への対策について示すものです。

地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第15項に基づき、本計画に基づく措置及び施策の実施状況を公表します。

2. 計画の対象・基準年度、目標年度

(1) 対象物質、対象範囲

温室効果ガスの削減対象物質は、エネルギー起源のCO₂（二酸化炭素）、農業分野からの温室効果ガス（CH₄（メタン）、N₂O（一酸化二窒素））、廃棄物からの温室効果ガス（CO₂、CH₄、N₂O）とします。また、市民、事業者、行政の活動に伴う排出を対象範囲とします。

対 象	部 門 ・ 分 野
市 民	家庭部門 運輸部門（自動車）
事業者	産業部門（製造業、建設業、農林水産業） 業務部門 運輸部門（自動車、鉄道） 農業分野（耕作、畜産、農業廃棄物）
行 政	廃棄物からの温室効果ガス

(2) 基準年度、目標年度

本計画の温室効果ガス排出量削減の基準年度を平成25（2013）年度とし、令和32（2050）年度を長期目標、令和12（2030）年度を第1期目標年度とします。

3. 温室効果ガスの削減目標

本市の温室効果ガス排出量の削減目標は、平成25（2013）年度温室効果ガス排出量2,391千t-CO₂を令和12（2030）年度に30%以上削減し、さらに長期的目標として令和32（2050）年度までに実質ゼロを目指します。

※本算定の基礎資料である「都道府県別エネルギー消費統計」の数値が、平成2年度まで遡及し変更されたことなどにより、令和4年度に本計画の数値を変更しています。

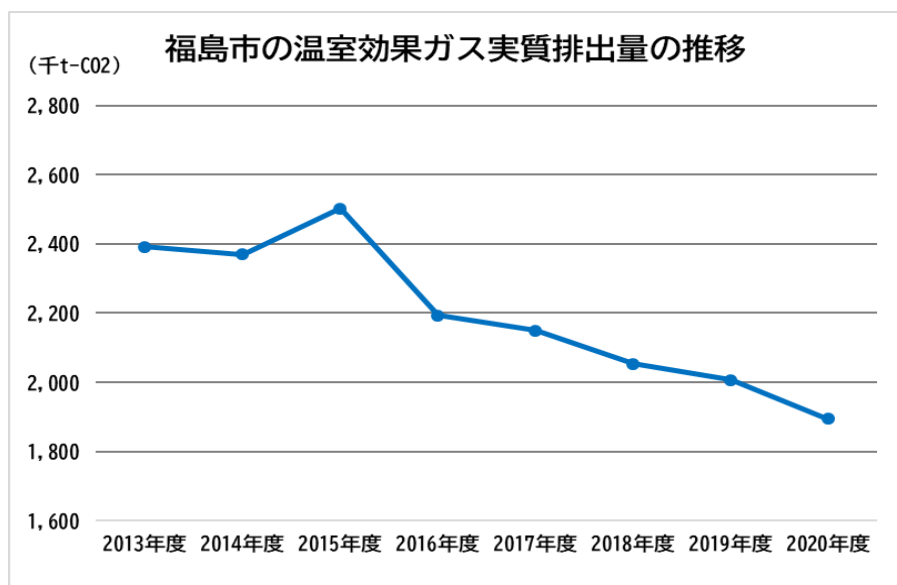
4. 温室効果ガスの削減状況

(1) 温室効果ガス実質排出量

本市域における令和2（2020）年度の温室効果ガス実質排出量は、1,894千t-CO₂であり、基準年度（平成25（2013）年度）と比較して20.8%の減少となりました。

なお、排出量を算定するための各種統計データが出そろうまで約2年かかるため、最新のデータは2年前の年度となります。

年度	温室効果ガス実質排出量	基準年度比
平成25（2013）	2,391,452 t-CO ₂	—
平成26（2014）	2,369,860 t-CO ₂	▲0.9%
平成27（2015）	2,502,861 t-CO ₂	+4.7%
平成28（2016）	2,192,710 t-CO ₂	▲8.3%
平成29（2017）	2,148,959 t-CO ₂	▲10.1%
平成30（2018）	2,052,588 t-CO ₂	▲14.2%
令和元（2019）	2,006,465 t-CO ₂	▲16.1%
令和2（2020）	1,894,019 t-CO ₂	▲20.8%



(2) 前年度（令和元年度）からの温室効果ガス実質排出量の増減について

本市域における温室効果ガス実質排出量は、前年度と比較して5.6%の減少となりました。主な要因として、業務部門で大きく減少したほか家庭部門で減少したことが挙げられますが、産業部門は増加しています。

(3) 部門別の温室効果ガス排出量の状況について（前年度比）

a) 産業部門（前年度比+9.3%）

温室効果ガス排出量は増加しました。農林水産業、建設業・鉱業、製造業の全ての区分で電力からの排出量は減少したものの、石油製品（特に重油）からの排出量が増加したほか、製造業における都市ガスからの排出量も増加しています。

b) 家庭部門（前年度比▲10.1%）

温室効果ガス排出量は減少しました。灯油からの排出量が大きく減少しましたが、LPガスや都市ガスの排出量は増加しています。また、電力からの排出量は減少しています。

c) 業務部門 (前年度比▲18.7%)

温室効果ガス排出量は減少しました。電力からの排出量が23%減少しましたが、重油や石炭などからの排出量が増加しています。

d) 運輸部門 (前年度比▲1.4%)

温室効果ガス排出量は減少しました。自動車、鉄道ともに減少していますが、特に自動車におけるガソリン消費量の減少が寄与しています。

e) 廃棄物分野 (前年度比+5.3%)

温室効果ガス排出量は増加しました。増加した主な要因として、一般廃棄物の焼却において、廃プラスチックごみの焼却量が増加したことが挙げられます。

f) 農業分野 (前年度比▲1.4%)

温室効果ガス排出量は減少しました。減少した主な要因としては、水稻の作付面積が減少したことにより、水田からの排出量が減少したことが挙げられます。

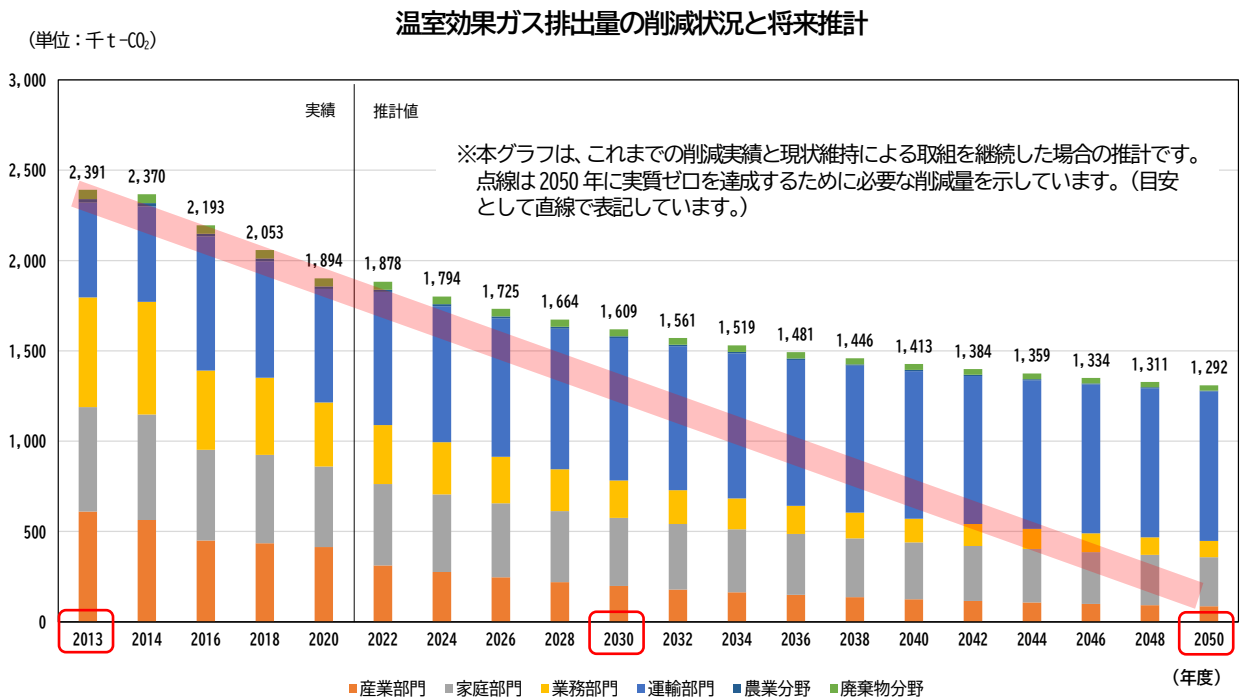
(4) 温室効果ガス純吸収量について

温室効果ガスの純吸収量は、6,650t-CO₂ (「森林による吸収量 (37,649t-CO₂)」 - 「主伐による排出量 (30,999t-CO₂)」) となりました。

5. 温室効果ガスの将来推計

将来における温室効果ガス排出量 (推計値) は、本計画の第1期目標年度である令和12 (2030) 年度には基準年度比33%削減、また最終目標年度である令和32 (2050) 年度では、46%削減と推計されています。

令和32 (2050) 年度に温室効果ガス実質ゼロを達成するためには、再生可能エネルギーの最大限の活用、ライフ・ワークスタイルシフトによる省エネルギー・省資源の推進、吸収源対策などにより、各部門において排出量の削減を行っていく必要があります。



注 森林におけるCO₂純吸収量も含めた推計値

第2節 再生可能エネルギーの導入拡大と効果的な活用

1. 多様な再生可能エネルギーの最大限の導入

脱炭素に貢献する住宅設備への助成や利子補給の実施、また次世代エネルギーパークを活用するなどし、再生可能エネルギーの普及啓発を行いました。

また、令和4年4月にオープンした「道の駅ふくしま」へ太陽光発電設備を導入したほか、廃校を活用して設立された風力発電専門トレーニング施設「FOMアカデミー」を次世代エネルギーパーク計画関連施設に位置付けました。

(1) 脱炭素住宅整備助成事業

家庭の再生可能エネルギー導入を推進するため、平成22年度より太陽光発電システムの設置費用の一部を助成しています。令和3年度からは蓄電池システムや電気自動車充電設備（V2H）、ホームエネルギーマネジメントシステム（HEMS）の設備に対しても助成を行い、脱炭素住宅の整備を推進しています。

年 度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
助成件数	481件	431件	497件	419件	341件	376件	340件
助成金額	54,647千円	48,497千円	56,802千円	31,961千円	25,959千円	38,190千円	33,250千円
設置出力	約2,417kW	約2,109kW	約2,532kW	約2,082kW	約1,644kW	約2,043kW	約1,908kW

(2) 福島市次世代エネルギーパーク計画推進事業

次世代エネルギーパーク計画は、再生可能エネルギーをはじめとした次世代のエネルギーに、実際に見て触れる機会の増加を通じて、地球環境と調和した将来のエネルギーの在り方に関する理解の増進が図られる計画を、経済産業省資源エネルギー庁が認定するものです。本市は、平成27年10月30日付けで次世代エネルギーパーク計画の認定を受け、「福島市次世代エネルギーパーク計画」に位置付けられている施設（令和5年3月末現在7施設）を活用して、再生可能エネルギーに関する学習機会の拡充や情報発信等を行っています。

<令和4年度実績>

- ・視察受入等：8団体、243名
- ・会議開催・参加等：2回、7,564名

<福島市次世代エネルギーパーク計画関連施設>

1. JR福島駅（エコステ）



軽量型太陽光パネル
（新幹線ホーム屋上）

2. ふくしま北部配水池発電所



水道供給施設を活用した小水力発電

3. 四季の里小水力発電設備



地域資源を活用した小水力発電

4. 土湯温泉



砂防堰堤を利用した小水力発電
既存温泉を利用したバイナリー発電

5. ふくしまさいえねパーク



学習施設を併設した太陽光発電所と
移動式商用水素ステーション

6. あらかわクリーンセンター



ごみ焼却時の余熱で発電した
電力の地産地消事業

7. FOMアカデミー



風力発電関連産業に必要な基礎知識や技術を学び
ライセンスを取得できるトレーニング施設

2. 水素を中心としたエネルギーの効果的な活用

水素活用及び次世代自動車の普及推進のため、燃料電池自動車（FCV）導入促進補助制度を新たに創設しました。

また、事業者や行政等が一体となって福島市を中心とする地域における水素社会の実現に向けた取組を総合的かつ計画的に推進するため、福島市水素社会実現推進協議会において水素社会に関する意見交換を行ったほか、水素エネルギーに関する普及啓発イベントを実施しました。

3. 域外エネルギーの利用促進

福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）で製造された浪江町産の水素の供給を受け、（仮称）市民センター等で利用するため、関係機関と協議及び施設の視察を行いました。



福島市水素社会実現推進協議会の様子



福島水素エネルギー研究フィールド視察の様子

【目標（指標）】

	基準値	実績値	目標値		令和4年度 目標に対する 進捗率	評価
	令和元年度	令和4年度	令和4年度	令和12年度		
エネルギー自給率(電力)	30.8%	41.5%	32.9%	40.0%	100%	A
水素利活用・製造・貯蔵 施設数（純水素に限る。モビリティを除く。）	2施設	2施設	2施設	5施設	100%	A
地域新電力事業者数	1社	1社	1社	3社	100%	A
水素調達・供給拠点数	1箇所	2箇所	1箇所	3箇所	100%	A

本計画は環境基本計画における地球温暖化対策分野の個別計画であることから、目標（指標）により計画の進捗状況を把握し、定期的に評価・分析を行います。

<目標（指標）の進捗状況>

環境基本計画の進行管理指標と同様に、令和元年度を基準に進捗率を算出します。（P4参照）
 なお、年度ごとの目標値の設定は、目標値から基準値を差し引き、計画期間（10年）で除します。
 ただし、指標によってはこれに当てはまらない場合があります。

第3節 省エネルギー・省資源に向けた ライフ・ワークスタイルシフト

1. 交通・移動に関するシフト

国が実施するエコ通勤に県、民間事業者等と連携して取り組みを推進したほか、パークアンドライドや宅配便等の受け取りにおける再配達防止などの普及啓発を行いました。

中心市街地においては、「MOMORIN（ももりん）シェアサイクル事業」を実施し、自転車利用を推進しました。

また、インターネット販売のためのデジタル広告掲載費やインターネット販売に係るwebシステムの構築に係る費用を補助し、実店舗に来店することなく商品を購入できる仕組みの構築を支援したほか、テレワーク導入に係るシステムの月額使用料を補助することで、移動を伴わずに業務を行うことができる仕組みの構築を支援し、市民および事業者の自動車の利用削減を図りました。



福島駅東口のサイクルポート

2. 建物・住宅等に関するシフト

本市では、太陽光発電設備導入への助成に加え、令和3年度からはHEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）や家庭用蓄電池等への助成を行っています。

また、清水支所の建替について、省エネルギー設備や再生可能エネルギー発電設備、蓄電池などの導入を計画し、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の認証を取得した施設の整備を進めました（令和4年度末時点施工中、令和5年9月末完成予定）。



出前講座におけるパネル展示

3. 廃棄物に関するシフト

ごみ減量化と資源循環を推進するため、令和4年度には、食品ロス削減のため、食品ロス削減パネル展を市内の大学等で開催し、若い世代への啓発を行ったほか、各種イベント会場等で「フードドライブ」を実施し、家庭で余った食品類の有効活用を図りました。

また、不要となったものをゴミにしない取組として、リユースサイトを運営する事業者と連携した啓発活動や、古着のイベント回収を行い、資源循環への意識付けを行いました。



フードドライブ実施の様子

4. ライフ・ワークスタイルシフトを促す普及啓発・教育

「賢い選択（クールチョイス）」の普及啓発のため、ナッジ手法を活用し、「ふくしま環境フェスタ」や「水素day&再エネまつり」などの各種イベントでのVR体験やタレントとの清掃活動、省エネ行動の促しなど参加体験型の事業を実施しました。



温暖化が進んだ未来を映すVR体験の様子

5. 省エネルギー・省資源に向けた市の率直的な取組

市自身が一事業者・一消費者として、率先して環境保全に向けた取組を実行するため、ゼロカーボン庁内率先計画に基づいて、省資源・省エネルギー・廃棄物減量等に取り組みました。

令和4年度は、公用車の電動化によるガソリン使用量の削減及び市民への新たな生活スタイルを示すことを目的に、超小型モビリティ「C+pod（シーポッド）」を導入（リース）しました。



C+pod納車式

【目標（指標）】

	基準値	実績値	目標値		令和4年度 目標に対する 進捗率	評価
	令和元年度	令和4年度	令和4年度	令和12年度		
鉄道乗車人員数 (年間)	3,808千人	2,672千人	3,800千人		0%	D
路線バス乗車人員数 (年間)	5,098千人	3,991千人	5,000千人		0%	D
住宅総数における二重 サッシ又は複層ガラス の設置割合	38.8%	38.8%	41.4%	52.0%	—	—
1人1日当たりの生活 系ごみ排出量（資源 物・集資源回収除く）	770g	671g	530g以下	530g以下 (令和7年度)	41%	D
事業系ごみ排出量	30,926t	29,737t	24,200t以下	24,200t以下 (令和7年度)	18%	D
環境に関するイベント 等の参加者数	1,605人	4,798人(累計) ※令和3~4年度	3,400人(累計) ※令和3~4年度	17,000人(累計) 毎年1,700人以上	100%	A
本市の事務事業から排 出される温室効果ガス 排出量	71,204t-CO2	72,227t-CO2	66,931t-CO2	49,843t-CO2	0%	D

第4節 温室効果ガス吸収源の確保に向けた取組の推進

1. 森林等の保全・適正管理の推進

温室効果ガスの吸収源となる森林等を保全し適切に管理するため、森林環境譲与税を財源として、適切な森林整備を実施するとともに、木材の普及啓発等の推進を図りました。

令和4年11月には、荒川区との連携により、子どもたちを中心に植樹・交流イベントを2回実施しました。「あらかわの森」で福島市民と荒川区民による植樹や枝切り体験などを行い、森林整備を通じて、地球温暖化防止への意識向上を図りました。



「あらかわの森」植樹・交流イベント

2. 都市緑化等の推進

身近な生活環境における緑化の推進は、温室効果ガスの吸収源としてはもちろん、ヒートアイランド現象の抑制や良好な景観の維持など様々な効果が期待されます。

壁面緑化等の取り組みを推進するため、植物によるグリーンカーテン事業を市役所本庁舎のほか、支所や学習センター、保育所等の各施設で行いました。

また、市民が気軽に緑化に取り組むことができるグリーンカーテン講習会を開き、生活環境の緑化を推進したほか、緑豊かなまちづくりについて広く市民の理解と協力を得るため、春と秋に緑化キャンペーンを開催し、緑化に関する相談、苗木の無料配布などを行いました。



グリーンカーテン（市役所本庁舎）

【目標（指標）】

	基準値	実績値	目標値		令和4年度 目標に対する 進捗率	評価
	令和元年度	令和4年度	令和4年度	令和12年度		
民有林整備面積	149 ha	246.0ha	182.0ha	252 ha	100%	A
一人当たり都市公園面積	11.65 m ²	11.94 m ²	11.75 m ²	12.37 m ²	100%	A
生垣設置事業補助対象 延長（累計）	6,819 m	6,959m	7,629m	8,845 m	17%	D

第5節 気候変動を見据えた対策の推進

1. 農業、森林・林業分野における対策

気候変動による病害虫の頻発や栽培適地の移動などの影響を最小限にとどめるため、「環境保全型農業直接支払交付金」を活用することにより、環境保全型農業に取り組む農業者を支援しました。

また、気候変動への対応や農作物被害対策を強化するため、裂果防止や病害虫防除等において効果のある雨よけハウス等の果樹栽培施設等の新設・更新により品質の向上を図る果樹農家に対し、経費の一部を補助したほか、気候変動に伴う病害虫の蔓延を防ぐため、防除薬剤の共同購入に対し支援を行いました。

2. 水環境・水資源分野における対策

阿武隈川支流の17河川23地点で水質調査を実施しました。

また、地球温暖化に起因する降雪量の減少に伴い、農業かんがい期における水不足の影響が懸念されていることから、気候変動適応東北広域協議会雪分科会において、令和2年度から令和4年度の3か年をかけて、行政機関や学識経験者等と適応策に関する意見交換を行い、広域アクションプランを策定しました。

3. 自然生態系分野における対策

気候変動が植物に与える影響を調べるため、気候変動適応東北広域協議会生物季節分科会と共同で、生物季節観測（桜の開花日、カエデ紅葉日、イチョウ黄葉日）を行い、データを収集しました。あわせて市民参加型モニタリング調査を合同で実施しました。



4. 自然災害分野における対策

災害情報などを一元的に収集・表示する災害オペレーションシステムの運用を行うとともに、令和4年度は、危機管理型水位計情報を迅速に把握するための機能を追加し、河川水位監視の更なる強化に努めました。

また、子ども達をはじめ、様々な世代が「気軽に楽しみながら防災について学ぶ」ことを目的に、学校の運動会や授業、企業の訓練や地域のイベントに防災体験メニューを取り入れる「ぼうさい体験パッケージ」を実施し、防災意識の醸成や災害が発生した際の危機対応力の向上を図りました。

そのほか、新たに田んぼダムを整備し、大雨時に河川への雨水流出量を抑制する効果を検証しました。



ぼうさい体験パッケージ
オンライン～おうち防災運動会

5. 健康分野における対策

暑熱に対する注意喚起を図るため、熱中症の予防や対処方法等について、地域の健康教育教室等での周知啓発や、ホームページ、SNS及び市政だより等を活用し、情報発信を行いました。なお、市内に熱中症警戒アラートが発令された場合等には、消防車両（救急車含む）により広報を実施しました（実施期間：令和4年6月1日～令和4年9月30日）。

また、感染症対策として、感染症だよりやホームページを活用し、蚊やダニ媒介感染症に関する情報提供（発生時の注意喚起、予防対策等）を行い、発生の予防とまん延の防止に努めました。

6. 産業・経済活動分野における対策

企業間及び産学連携の推進を図るとともに、ものづくり企業における新規取引の拡大や新たなビジネスの創出を図ることを目的として、「ふくしまものづくり企業交流会」を開催しました。交流会では、気候変動適応策に関連する新たな技術の紹介等が行われました。



ふくしまものづくり企業交流会の様子

7. 都市生活分野における対策

令和4年4月に開業した「道の駅ふくしま」について、防災倉庫や非常用電源設備等の設置により、「広域防災拠点」の機能を兼ね備えた施設として整備しました。同年11月には、災害発生時における広域防災拠点としての活用を確認するため、災害時連携ふくしまタスクフォース（ライフライン関連）及びふくしま田園中枢都市圏と連携した実証訓練を行いました。

また、本市では、他の自治体や企業・団体と災害時応援協定を締結し協力関係を構築しており、令和4年度には、新たに3団体と協定を締結しました。



広域応援現地本部設置訓練の様子

【目標（指標）】

	基準値	実績値	目標値		令和4年度 目標に対する 進捗率	評価
	令和元年度	令和4年度	令和4年度	令和12年度		
環境保全型農業直接支払 交付金対象面積	4,672 a	4,944 a	4,837 a	5,500 a	100%	A
民有林整備面積（再掲）	149 ha	246.0ha	182.0ha	252 ha	100%	A
河川の水温について10年移動 平均から2℃以内を維持して いる地点数	23/23	23/23	23/23	23/23	100%	A
市管理河川(110河川)河道掘 削/土砂浚渫の実施済数	0	47	8	40	100%	A
浸水深等標識(約440箇所)の 設置数	217	352	261	440	100%	A