

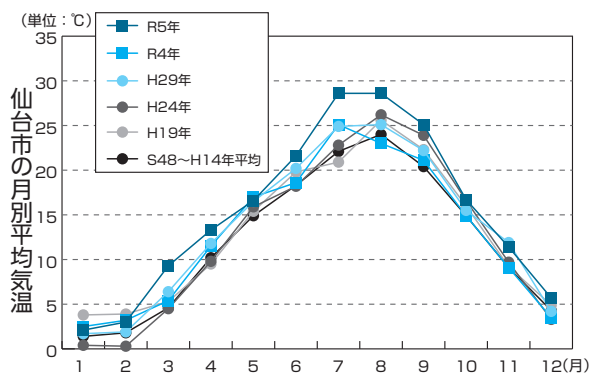
第2部 持続可能な社会の実現に向けた県の取組

第1章 脱炭素社会の構築

第1節 環境の現況

1 気象の状況

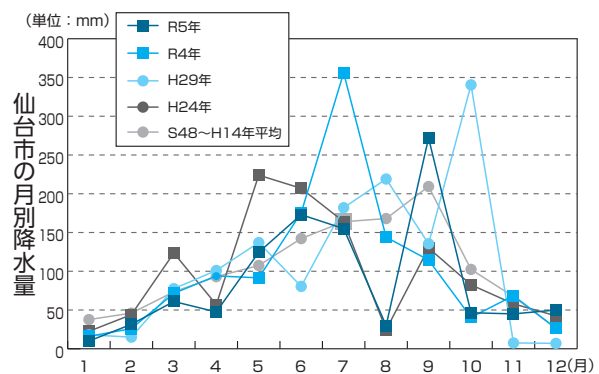
仙台管区気象台公表資料によると、仙台市における令和5年の年平均気温は15.2℃で、昭和47年から平成14年の30年平年値12.2度と比較し上昇しています。また、最近10年間の平均気温も13.6℃



▲図2-1-1-1 仙台市の月別平均気温の推移（出典：気象庁HP）

と上昇傾向にあります。

令和5年の年降水量は1046.0mmで、最近10年間の平均年降水量1256.3mmを下回りました。



▲図2-1-1-2 仙台市の月別降水量の推移（出典：気象庁HP）

2 温室効果ガス排出量の状況

(1) 温室効果ガス排出総量

2020（令和2）年度における吸収源対策を含まない本県の温室効果ガス排出量は、1,755万3千t（二酸化炭素換算）です。

2000（平成12）年度以降減少傾向で推移しましたが、2012（平成24）年度以降は東日本大震災からの復旧・復興が要因となってその水準を超えるようになり、2014（平成26）年度まで増加傾向を示していましたが、2015（平成27）年度からは減少に転じました。

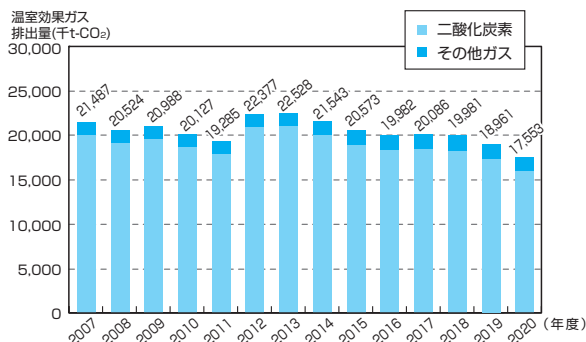
(2) 二酸化炭素排出量

温室効果ガス排出量のうち、90%以上が二酸化炭素（CO₂）であり、2020（令和2）年度の排出量は、1,594万9千tでした。その内訳を部門別に見ると、産業部門が28.7%、次いで運輸部門が

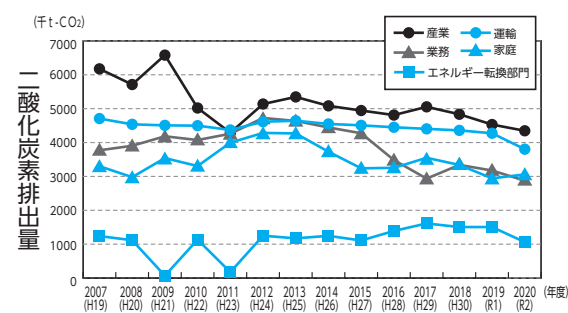
25.1%、家庭部門が20.2%、業務部門が19.0%となっており、全国の割合と比較して、運輸部門及び家庭部門の割合が高くなっています。

また、部門別の二酸化炭素排出量の推移を見ると、産業部門及び運輸部門では、2012（平成24）年度以降、東日本大震災からの復旧・復興などが要因となって増加傾向にありましたが、2015（平成27）年度からは、減少に転じました。また、業務部門では、震災以降、部門全体のエネルギー消費の増加により増加傾向にありましたが、2015（平成27）年度からは減少に転じました。家庭部門では、2008（平成20）年度を底に増加傾向となりましたが、2013（平成25）年度以降は電力排出係数の減少などの要因で減少傾向に転じました。

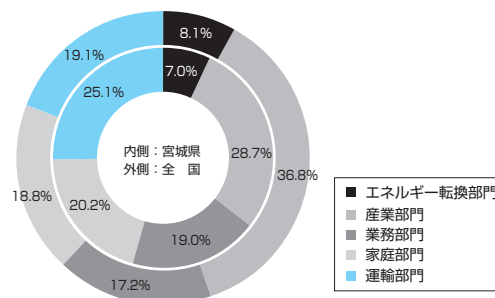
第2部 持続可能な社会の実現に向けた県の取組



▲図2-1-1-3 県内の温室効果ガス排出量の推移



▲図2-1-1-4 部門別エネルギー起源二酸化炭素排出量の推移

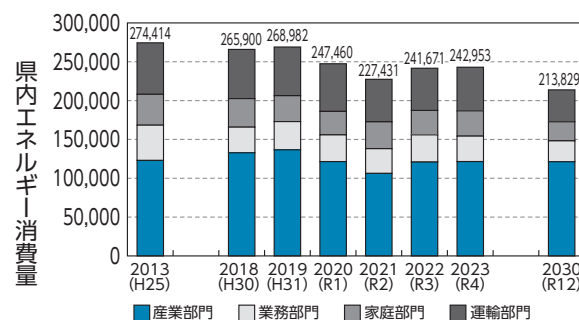


▲図2-1-1-5 2019年度エネルギー起源二酸化炭素排出量の部門別割合

3 エネルギー消費量

県内のエネルギー消費量は、東日本大震災以前から減少傾向で推移していましたが、東日本大震災の復興需要により2012（平成24）年度から2014（平成26）年度まで増加しました。

その後、2015（平成27）年度から減少傾向が続き、特に、コロナ渦となった2019（令和元）年度、2020（令和2）年度は大きく減少しましたが、経済・社会活動の再開により、2021（令和3）年度は241,671TJ（熱量換算）に増加し、2022（令和4）年度は242,953TJと高止まり傾向にあります。

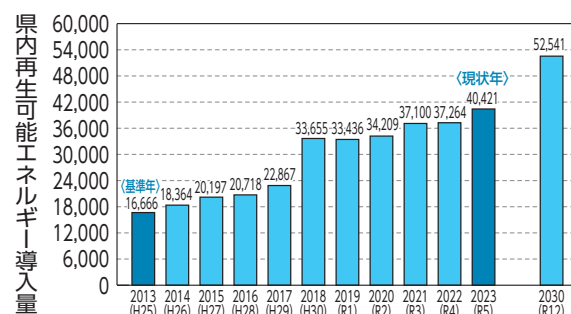


▲図2-1-1-6 県内エネルギー消費量（全体）の推移（熱量換算、TJ）

4 再生可能エネルギー導入量

再生可能エネルギー等の導入量は、震災の影響により、2011（平成23）年度以降、一時的に減少したものの、2013（平成25）年度以降は、2012（平成24）年7月から導入されたFITなどの国の政策の効果や、太陽光発電の導入が順調に進んだこと等により、継続して増加傾向となっており、2016（平成28）年度には、震災前の2010（平成22）年度の水準まで回復しました。

その後も、太陽光発電やバイオマス発電の導入が順調に進んでおり、2023（令和5）年度は40,421TJ（熱量換算）となっています。



▲図2-1-1-7 県内再生可能エネルギー導入量の推移（熱量換算、TJ）

第2節 令和5年度に講じた施策

1 地球温暖化対策の更なる推進

(1) 地球温暖化防止に関する県民運動、事業活動の展開

○ スマホアプリ「ecoチャレンジみやぎ」の運用

環境政策課

地球温暖化対策の理解と関心を高め、行動してもらうことを目的として、レジ袋の受取辞退等の地球温暖化対策につながる行動「エコアクション」を実施することで、ポイントを獲得し、貯めたポイントで景品が当たる抽選に参加できるアプリ「ecoチャレンジみやぎ」を運用し、身近な環境配慮行動の実施を促進しました。

・令和5年度末時点累計登録者数：15,880人

スマートフォンアプリ「ecoチャレンジみやぎ」

以下ホームページからダウンロードいただけます。

<https://eco.pref.miyagi.jp/>



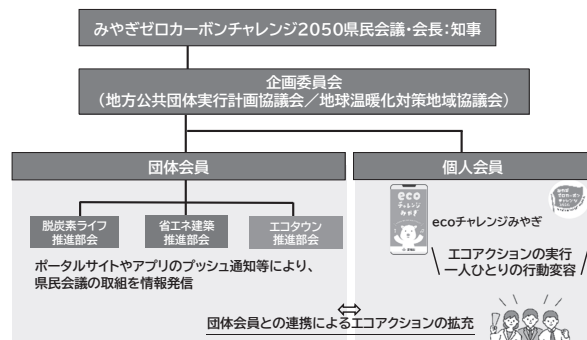
○ 「みやぎゼロカーボンチャレンジ2050県民会議」の設立・運営

環境政策課

「みやぎゼロカーボンチャレンジ2050戦略」に掲げる目標の達成のために、県民、事業者、行政等が幅広く参加、連携し、地球温暖化対策を積極的に推進することを目的として、会議の趣旨に賛同する個人や、県内で活動する企業、業界団体などをメンバーとする「みやぎゼロカーボンチャレンジ2050県民会議」を令和5年11月に設立しました。

この県民会議に設置された企画委員会は、温対法第22条に規定する「地方公共団体実行計画協議会」に位置付けられており、令和5年度は、県民会議の設立総会を開催するとともに、県民会議の運営方針を協議するための会議を開催しました。

また、地球温暖化対策に関する普及啓発イベントである「みやぎゼロカーボン大作戦」は、県民会議連携イベントとして、会員団体からの協力を得て開催しました。



▲図2-1-2-1 県民会議組織図

○ 宮城県地球温暖化防止活動推進員

環境政策課

宮城県地球温暖化防止活動推進員は、県内各地域において、主に家庭を対象とした地球温暖化対策に関する普及活動や調査・相談活動を行うボランティア活動員として、温対法第37条の規定に基づき、知事が委嘱しています。

令和5年度は85人の推進員が活動（講演等を含め、521回）しました。また、推進員の新規募集及び研修会を開催し、活動に必要な知識や技術の習得を支援しました。

・新規養成研修受講者：12人

○ 宮城県地球温暖化防止活動推進センター

環境政策課

県では、温対法第38条の規定により、公益財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク(MELON)を平成12年度に宮城県地球温暖化防止活動推進センターに指定しています。同センターは、地球温暖化対策の普及や宮城県地球温暖化防止活動推進員の活動支援を行っています。

公益財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク (MELON)

活動状況の詳細は、以下ホームページで御覧いただくことができます。

<https://www.melon.or.jp>

○ うちエコ診断

環境政策課

地球温暖化の現状認識や家庭における省エネ行動のきっかけとなるよう、環境省認定の専門診断士が各家庭のライフスタイルに合わせたオーダーメイドの対策を提案する「うちエコ診断」を行い、低炭素型ライフスタイルの定着を図りました。

・診断実績：166件

○ 脱炭素経営セミナーの開催

環境政策課

事業者における地球温暖化対策の取組を促進するため、2050年カーボンニュートラル社会を見据えた地球温暖化対策に取り組む企業の取組事例紹介や活用可能な補助制度などについての講演動画を計8種作成し、オンライン配信しました。

・申込者数：200人、閲覧数：610PV

○ みやぎゼロカーボンチャレンジ2050ポータルサイトの運営

環境政策課

県が実施する地球温暖化対策や先進企業が実施する取組等を紹介する「みやぎゼロカーボンチャレンジ2050」ポータルサイトを通じ、2050年二酸化炭素排出実質ゼロに向けた取組等の情報発信を行いました。

みやぎゼロカーボンチャレンジ2050 ポータルサイト

<https://zero-carbon2050.pref.miyagi.jp/>

○ SNSキャンペーンの実施

環境政策課

「ゼロカーボン社会の実現」に向けて、日々の暮らしの中で気軽に参加できるキャンペーンを実施しました。対象期間は令和5年11月から令和6年2月までの3か月間で、Instagramでの食に関するエコな取組の募集や、Xでのキャンペーン投稿のリポストなど、SNSを活用して幅広い年齢層が楽しみながら参加できる普及啓発を実施しました。

○ 動画を使用した普及啓発

環境政策課

みやぎゼロカーボンチャレンジ2050の効果的な普及啓発に向けて、地球温暖化対策に関する啓発動画を県庁1階ロビーや県内プロスポーツチームの試合で放映したほか、ポータルサイトや動画共有サイトでの公開による啓発を行いました。

(2) 二酸化炭素吸収源対策の推進

○ 二酸化炭素吸収源としての森林

① 森林の適切な保全・管理

林業振興課・森林整備課

森林は、その成長過程で、地球温暖化の原因とされる二酸化炭素を光合成により吸収し、炭素として貯蔵します。林業は、適切な森林整備と生産される木材の利用を通じて、地球温暖化の防止や循環型社会の構築に寄与しています。

県では、健全な森林を育成し、森林の成長を促すため、一貫作業システムによる低コストな再造林や間伐の推進に加え、間伐材の搬出に不可欠な作業路の開設、高性能林業機械の導入など、効率的な森林施業の推進に取り組んでいます。



▲ 一貫作業システムの概念図

→ 伐採と再造林を一体的に実施することで、重機を活用した低コストな造林が期待できる。

- 令和5年度実績（温暖化防止間伐推進事業）
 - ・ 間伐：164.63ha
 - ・ 作業道：27,562m
- 令和5年度実績（チャレンジ！みやぎ500万本造林事業）
 - ・ 再造林：46.63ha

② 環境林型県有林造成事業

森林整備課

平成23～27年度に新たに造成した環境林型県有林^(※)において、保育等の事業を実施しました。

※地上権設定契約が満了した県行造林地（県以外の森林所有者の所有地に地上権を設定し県が管理する森林）を引き続き県が公的森林として整備したものです。

- 令和5年度実績
 - ・ 下刈：21.27ha

③ わたしたちの森づくり事業

森林整備課

県民参加の森林づくりを推進することを目的として、森林づくり活動等を行う団体や企業と協定を締結し、活動のフィールドとして県有林を提供しました。

さらに希望があった企業に対し、森の命名権を有償で譲渡しました。

- 令和5年度実績
 - ・ 協定締結件数：延べ46件
 - ・ うち令和5年度：更新3件

○ 森林吸収オフセットの推進

林業振興課

森林整備による二酸化炭素吸収量をクレジットとして可視化したカーボン・オフセットの取組を普及することにより、森林整備と二酸化炭素削減を社会全体で支える仕組みづくりを構築するため、平成23年度から県や林業関係団体ではオフセット・クレジットの取得を進めています。

- 令和5年度実績
 - ・ 県内オフセット・クレジット（森林）販売量：293t-CO₂

○ 藻場の維持・増大に向けた取組

水産業基盤整備課

藻場は海洋生物の豊かな生態系を育む機能や、海中の二酸化炭素を吸収・固定する機能など、多様な役割を有していますが、近年は藻場が衰退する磯焼けと呼ばれる現象が、全国各地で確認されています。そのため、本県では各海域の特性を踏まえた実効性のある効率的な藻場の保全・創造を推進するための行動計画として、「宮城県藻場ビジョン」を令和2年8月に策定し、ハード・ソフトが一体となった対策に取り組むこととしています。

令和5年度は、海洋環境の変化に応じたハード整備計画の見直しを実施したほか、ソフト対策では、漁業者を中心に組織された県内9団体が実施するウニの駆除や母藻の設置等の活動を支援しました。



▲ ソフト対策（ウニ駆除）の様子

(3) フロン類対策

フロン類は、大気中に放出されると地球温暖化の原因となるばかりでなく、オゾン層破壊の原因となります。洗浄用に使われるCFC-113及び冷媒用に使われるCFC-12等の特定フロンは、「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」（昭和63年法律第53号）に基づき、平成8年に全廃措置が執られています。CFC-12は、現在使用されている冷蔵庫やカーエアコンなどに冷媒としてストックされていることから、大気中への放出をいかに防止するかが課題となっています。

オゾン層破壊が進んでいるかどうかは、オゾンホール大きさや地上に到達する紫外線の量などでとらえることができますが、これは地球規模において意味のある指標です。本県においては、その原因となるフロン等の物質の排出量を指標化し、特定フロンの大気中への放出段階でとらえた「オゾン層破壊負荷指標」により算定しています。

▼表2-1-2-1 オゾン層破壊負荷指標値の推移

年度	指標値	CFC-12	CFC-113
平成2年※1	290	137	191
平成6年※1	237	149	110
平成13年※2	67	67	0
平成14年※2	46	46	0
平成15年※2	42	42	0
平成16年※2	31	31	0
平成17年※2	20	20	0
平成18年※2	17	17	0
平成19年※2	14	14	0
平成20年※2	14	14	0
平成21年※2	12	12	0
平成22年※2	18	18	0
平成23年※2	18	18	0
平成24年※2	16	16	0
平成25年※2	12	12	0
平成26年※2	11	11	0
平成27年※2	10	10	0
平成28年※2	10	10	0
平成29年※2	9	9	0
平成30年※2	9	9	0
令和元年※2	9	9	0
令和2年※2	8	8	0
令和3年※2	8	8	0
令和4年※2	7	7	0

オゾン層破壊負荷指標＝オゾン層破壊ガスごとの（排出量×オゾン層破壊係数）の総和

○オゾン層破壊ガスとして、CFC-12とCFC-113を対象とした。

○オゾン層破壊係数は、CFC-12を1、CFC-113を0.8とした。

※1 排出量実態調査（事業者アンケート）による算出

※2 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」による排出量の推計値（環境省・経済産業省）を参考に算出

○ フロン類の適正な回収・破壊の推進

環境政策課

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（平成13年法律第64号。以下「フロン排出抑制法」という。）に基づき、業務用冷凍空調機器（第一種特定製品）を対象に、フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体にわたる包括的な対策がとられています。この法律は、これまでの「フロン回収・破壊法」が改正されたもので、平成27年度から施行され、令和元年6月に改正されました。

県は、フロン排出抑制法に基づき、第一種特定製品からのフロン類の充填及び回収を行う業者（第一種フロン類充填回収業者）の登録を行っており、令和5年度末現在で、890事業者となっています。

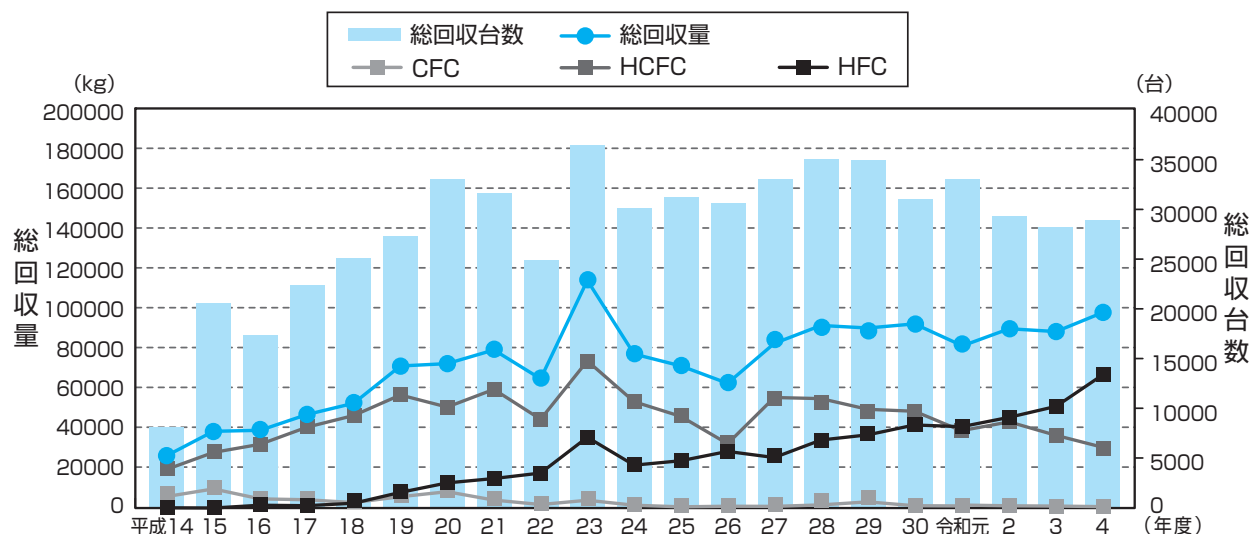
令和5年度に集計した令和4年度の県内におけるフロン類の回収量は、計98,807.8kgであり、破壊量は66,944.2kgでした。

昨年度と比較し、回収台数、回収量及び破壊量はいずれも増加しています。回収量のガス種別内訳では、CFC（クロロフルオロカーボン）とHCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）は減少傾向にあり、代替フロンであるHFC（ハイドロフルオロカーボン）は増加しています。これは、オゾン層への影響が少ない冷媒への転換が進んでいることによるものと考えられます。

第2部 持続可能な社会の実現に向けた県の取組

また、令和5年度は、第一種フロン類充填回収業者への立入検査を1件、第一種特定製品の管理者への立入検査を86件実施しました。立入検査で

は、第一種特定製品の適切な管理などについての助言や指導、フロン排出抑制法の周知を行いました。



▲図2-1-2-2 宮城県内の第一種フロン類回収量及び回収台数の推移

○ 脱炭素化に関する事業者向けセミナー等の開催

環境政策課

2050年カーボンニュートラル社会の実現に向けて、脱炭素経営の必要性や省エネ・再エネの導入に関する理解を深めていくことが重要であるため、関係者の方々からの情報提供や事例紹介等を行う事業者向けのセミナーを開催しました。

- 中小企業のための省エネセミナー
開催日：令和5年8月2日(火) 13:30~16:00
参加者数：28人
内容：情勢報告、施策紹介
- 省エネから始めるカーボンニュートラル&個別相談会
開催日：令和5年10月4日(水) 13:30~16:45
参加者数：34人
内容：情勢報告、事例発表
- 脱炭素経営セミナー
開催日：令和6年2月26日(月) 13:00~
令和6年3月22日(金) 17:00
参加者数：105人
内容：情勢報告、事例発表

○ みやぎゼロカーボンアワードの実施

地球温暖化対策において顕著な功績のあった個人又は団体等を表彰し、その優れた取組を周知することで他への波及を図るため、「みやぎゼロカーボンアワード」による表彰を実施しました。

○ 令和5年度(第5回)※の受賞者

●最優秀賞(1件)

株式会社一の坊

温泉廃熱利用、建物・設備の省エネ化、フードロス削減など、CO₂削減に寄与する多方面の取組を展開。全社一丸となってPDCAによりCO₂削減に取り組むシステムを構築。

●優秀賞(4件)

特定非営利活動法人SCR

市民参加型で養蜂に取り組みながら、環境指標生物であるミツバチをテーマとした出前講座・ワークショップを継続的に開催し、子ども達に環境保全の重要性を伝えている。

株式会社サカモト

植林や県産材利用に取り組みながら、地域団体と連携し、エネルギーの地産地消の実践と普及啓発を実施。

株式会社築館クリーンセンター

焼却施設の廃熱を利用した農業用ハウスでコーヒー豆等を栽培してカーボンフットプリントを削減。本施設を就労支援施設の利用に供し、環境×農業×福祉の統合的向上に貢献。

東北ボーリング株式会社

オープンループによる地中熱の導入、県産材(CLT等)の活用により、木造建築としては県内初のZEB化。見学者を積極的に受け入れ、ZEBの普及啓発に尽力。

※令和元年度から令和4年度までは、「宮城県ストップ温暖化賞」として実施。

2 気候変動対策の推進

(1) 気候変動の影響に関する情報提供・ 注意喚起・対処方法等の普及啓発

○ 気候変動適応センターの設置 環境政策課

本県では、県内における気候変動適応を推進するため、令和2年6月1日に宮城県環境情報センターに「宮城県気候変動適応センター」を設置しました。

「気候変動適応法」（平成30年法律第50号）第13条に基づき、都道府県及び市町村は、その区域における気候変動適応を推進するため、気候変動影

響及び気候変動適応に関する情報の収集、提供等を行う拠点としての機能を担う体制を確保するように努めることとされており、当センターが宮城県における拠点となります。

当センターでは、環境省や国の気候変動適応センターなどから気候変動に関する情報を収集するとともに、学習会等の開催や関連図書・DVDの貸出、紹介ホームページや動画の作成・Youtubeでの公開など、県民や事業者に気候変動適応策の情報を発信しています。

3 徹底した省エネルギーの推進

(1) 省エネルギー行動、省エネルギー設備 導入の推進

○ みやぎ二酸化炭素排出削減支援事業（高効率 設備等導入事業） 環境政策課

県内の事業活動における二酸化炭素排出量を削減するため、県内事業者が事業所や工場等の空調機やボイラーなどの設備を高効率なものに更新する場合、更新に要する経費の一部を補助しています。「脱炭素化枠」や「省エネルギー診断枠」など、意欲的に省エネルギーに取り組もうとする事業や、県内の産業振興に資する事業について補助率を優遇しています。

令和5年度は、補助件数34件のうち、高効率空調機への更新10件、高効率ボイラーへの更新4件などの省エネルギー設備の整備事業を支援しました。

- 補助率及び額：1／2又は1／3以内
上限額 1,000万円又は500万円
- 補助件数：34件

○ みやぎ二酸化炭素排出削減支援事業（再生可 能エネルギー等設備導入事業） 環境政策課

県内の事業活動における二酸化炭素排出量を削減するため、県内事業者が事業所や工場等に太陽光発電設備等の再生可能エネルギー等を導入する場合、導入に要する経費の一部を補助しています。木質バイオマスや地中熱などの再生可能エネルギー等を利用する12種類の設備等を対象としており、太陽光以外の発電設備については、自家消費する場合に補助上限額を上乗せしています。

令和5年度は、ガスコージェネレーション事業2件、自家消費を目的とした太陽光発電事業15件、合計17件の再生可能エネルギー等設備の導入

を支援しました。

- 補助率：1／2又は1／3以内
- 上限額：2,000万円 1,000万円
- 補助件数：17件

○ 環境産業コーディネーター派遣事業 環境政策課

県内事業者による再生可能エネルギー等の導入や省エネルギーの取組を支援するため、民間で環境管理等の実務経験を有する者を環境産業コーディネーターとして任用し、県内事業所等に派遣しています。環境産業コーディネーターは、事業者が抱える課題やニーズを把握しながら、再エネ導入や省エネの取組に向けた助言、技術・ノウハウの情報提供及び産産・産学マッチングなどを行い、環境に配慮した事業活動を支援しています。

令和5年度は、延べ418件の企業訪問等を行いました。

○ みやぎ環境交付金事業 環境政策課

地域の喫緊の環境課題に対応するため、市町村が実施する環境保全等に係る以下の事業に対し、交付金を交付しました。

- メニュー選択型事業の実施
以下の7つのメニューから、市町村が地域の実情に応じて実施する事業への交付金。
 - ① 公共施設等におけるCO₂削減対策
 - ② 照明のLED化
 - ③ 自然・海洋環境保全
 - ④ 野生鳥獣対策
 - ⑤ 環境緑化
 - ⑥ 再エネ・省エネ機器等導入支援
 - ⑦ 気候変動の影響への適応
- 提案型事業の実施
メニュー提案型事業に示す7つの事業分類を複合的に取り入れるなど、市町村の創意工夫により地域の課題解決に向け、事業提案により重点的、一体的に行う取組を支援する。

(2) 住宅・建築物の省エネルギー化の推進

○ スマートエネルギー住宅普及促進事業

環境政策課

家庭における二酸化炭素排出量の一層の削減及び災害時にも電気や熱を確保できる住まいの普及を図るため、自らが居住する住宅の太陽光発電システム、地中熱ヒートポンプシステム、蓄電池、V2H（住宅用外部給電機器）、エネファームの設置、既存住宅の省エネルギー改修工事、みやぎゼロエネルギー住宅等に対し、その経費の一部を補助しています。

平成23年度からみやぎ環境税を財源として実施してきた太陽光発電システムを設置する県民に対する導入費用の一部補助事業について、平成28年度に補助対象の拡充をしたものです。補助対象については適宜見直しを行い、環境負荷の少ない住まいの普及促進を図っています。

○ 受付期間：令和5年5月29日から12月15日までの期間に、3回に分けて受付

	補助金額	交付件数
太陽光発電システム	4万円	1,017件
地中熱ヒートポンプシステム	1/5 (上限50万)	0件
EV/PHV	10万円	18件
V2H	5万円	54件
蓄電池	6万円	1,982件
エネファーム	8万円	199件
既存住宅省エネ改修	2千～10万円	1,400件
みやぎゼロエネルギー住宅	32万円	140件

○ 太陽光発電を活用したEV利用モデル等導入促進事業

環境政策課

県内事業者による需給一体型の再生可能エネルギーの取組を支援するため、EVを活用した再生可能エネルギー活用モデルや、第三者所有により太陽光発電施設を導入する場合、導入に要する経費の一部を補助しています。

令和3年度から新たに開始した補助制度であり、令和5年度は8件の取組を支援しました。

【太陽光発電を活用したEV利用モデル導入支援事業】

- 補助率：補助対象経費の2分の1
- 上限額：700万円
- 補助件数：8件

【第三者所有モデル太陽光発電導入支援事業】

- 補助額：太陽光1kWあたり5万円
蓄電池1kWhあたり6万円
- 上限額：500万円
- 補助件数：0件

(3) 県有施設における省エネの取組

○ 公共インフラ等省エネ推進事業

道路課

県管理の国県道における道路照明灯について、従来の水銀灯及びナトリウム灯から消費電力の少ない省エネルギー型電灯（LED灯）への改修を行うことにより、温室効果ガスの排出削減に取組みました。

○ 改修実績：262基

4 地域に根ざした再生可能エネルギー等の導入・利活用やエコタウン形成の促進

(1) 再生可能エネルギーの地産地消

○ みやぎ二酸化炭素排出削減支援事業（研究開発等事業）

環境政策課

県内の事業活動における二酸化炭素排出量を削減するため、県内で実施する二酸化炭素の排出削減に資する調査、技術若しくは製品の研究開発等の取組に要する経費の一部を補助しています。県内で導入ポテンシャルが高い木質バイオマスや温泉熱などの活用を目指した事業については、補助率を優遇しています。

令和5年度は、「排気ガスを活用した海藻類の陸上養殖システム開発」など2件の取組を支援しました。

○ 補助率及び額：2/3又は1/2以内
上限額 500万円/年度
(産学官連携事業は1,000万円/年度)

○ 補助件数：2件

○ 太陽光発電施設の適切な設置に向けた取組

次世代エネルギー室

脱炭素社会の実現を図るためには、地域と共生する太陽光発電事業の導入拡大が不可欠となっています。しかし、近年は、太陽光発電施設の設置に伴うトラブル事案が発生しているほか、設置後の維持管理や設備の廃棄、土砂災害などに対する地域住民の不安が高まっています。

こうしたことから、県では、「太陽光発電施設の設置等に関する条例」（令和4年宮城県条例第39号）を令和4年10月1日から施行し、事業者に対し、適正な手続きを求めています。

令和5年度は、条例の対象となる太陽光発電施設について、適正に設置・維持管理等がなされているかを現地確認するとともに、データベースの作成を行いました。

○ 現地確認件数：570件

○ 再生可能エネルギーの地域との共生に向けた取組

次世代エネルギー室

地域と共生した再生可能エネルギーを推進するため、発電事業者に対し、「再生可能エネルギー地域共生促進税」や、「地球温暖化対策推進法に基づく促進区域及び地域脱炭素化促進事業の認定等に係るガイドライン」に関して説明するセミナーを開催しました。

また、電気事業者等を対象として、太陽光発電設備の保守点検等に関する研修を開催し、技術者の技術高度化を図るとともに、保守点検が可能な事業者を一覧としてHPに掲載し、県民や発電事業者への周知を図りました。

- ・セミナー受講者(発電事業者)：208人
- ・研修受講者(保守点検事業者)：27人

○ みやぎ型木質バイオマススマートタウン構築事業

林業振興課

未利用間伐材等の木質バイオマスを利用することは、地球温暖化の防止に貢献するだけでなく、森林資源の有効活用と地域産業の活性化にも寄与するため、木質バイオマス安定供給のための未利用間伐材等の収集・運搬経費や、木質バイオマス集荷システムの構築に向けた事業者等のネットワーク形成を支援しました。

- 令和5年度実績
- ・木質バイオマス供給システム支援：10件(6,994m³)



▲木質バイオマスボイラー

○ J-クレジット導入事業

環境政策課

県内の住宅用太陽光発電設備から発電された電力の自家消費に伴い生み出された二酸化炭素排出削減量を環境価値としてとりまとめ、国のJ-クレジット制度を活用し、クレジット化する取組を進めています。令和5年度には、合計5,401t-CO₂のクレジットを創出しました。

創出されたクレジットは企業等に売却し、その売却益を活用して、環境教育事業(スマートエネルギー住宅普及啓発業務：イベント実施4回、テレビ放送2回・テレビCM31回、仙台市ガス局共

同イベント実施4回)を実施しました。

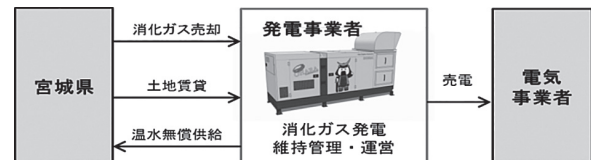
○ 未利用バイオマス(下水汚泥)の活用に関する取組

水道経営課

下水汚泥の処理工程で発生する余剰消化ガス(メタン及び二酸化炭素)を有効活用するため、仙塩浄化センターでは、FITを活用し、民設民営方式で行う20年間の発電事業を平成30年4月から開始しました。

この取組は、余剰消化ガスとして焼却処理されていたガスを県が発電事業者へ売却し、事業者が発電した電気を売電するものです。

余剰消化ガスを有効活用することで、エネルギー自給率の向上、地球温暖化防止に貢献するとともに、未利用エネルギーを活用した新たな収入により、下水道経営の健全化を図ります。



▲図2-1-2-3 発電事業の概要

- 発電事業主体：株式会社大原鉄工所
- 計画出力：350kW (70kW×5台)
- 年間予定発電量：200万kWh/年
(一般家庭約440世帯分に相当。)
- 20年間の消化ガス売却収入(見込み)約4億円
- 発電開始：平成30年4月



▲仙塩浄化センター消化ガス発電所

(2) エコタウン形成の促進

○ エコタウン形成促進事業費補助事業

次世代エネルギー室

地域特性を踏まえた再生可能エネルギーやエネルギーマネジメント等の利活用を促進するため、地域における様々な課題を解決する取組を行う協議会等(原則として市町村を構成員に含むもの)の活動を事業の段階ごとに(STEP1～3)支援しています。

- ①エコタウン形成地域協議会支援事業費補助(STEP1)

再生可能エネルギー等を活用した取組を検討する協議会等の運営のために必要な経費を補助しています。

令和5年度には、仙台市井戸浜地区における、太陽光発電を活用した人工の「氷室」を使用した事業を検討するための協議会の運営の支援を行いました。

- 補助率：10／10、補助上限額：30万円
- 令和5年度採択件数：1件

②エコタウン形成実現可能性調査等事業費補助（STEP2）

再生可能エネルギー等を活用した取組の実現可能性の調査や事業化計画の策定に必要な経費を補助しています。

令和5年度には、石巻市牡鹿半島地域における再生可能エネルギーを活用したグリーンスクローモビリティの電力供給の実現可能性調査や、大崎市中山平温泉地域における温泉熱を活用したバイナリー発電の発電ポテンシャル等の調査に対する支援を行いました。

- 補助率：10／10、補助上限額：300万円
- 令和5年度採択件数：2件

③エコタウン形成事業化支援事業費補助（STEP3）

再生可能エネルギー等を活用した取組の事業化に向けて、詳細で高度な事業検討調査及び試験設備等を伴う実証・試行調査等を行うために必要な経費の一部を補助しています。

令和5年度支援実績なし。

- 補助率：2／3
- 補助上限額：1,000万円
（2カ年事業の場合500万円/年）
- 令和5年度採択件数：0件

○ エコタウン推進部会事業

次世代エネルギー室

みやぎゼロカーボンチャレンジ2050県民会議エコタウン推進部会の構成員である市町村職員を対象に、セミナー等を開催し、スキルアップを図っています。

令和5年度には、全体セミナーを開催し、県及び国が実施する補助事業やその活用事例の説明を行ったほか、風力発電事業の現地視察会や、希望する市町村に出向いて4件の出張セミナーを開催しました。



▲現地視察会の様子

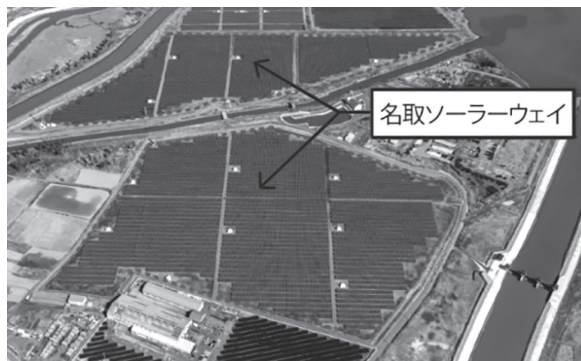
○ 県有地メガソーラー事業

環境政策課

太陽光発電設備の普及加速化を図るため、県有地を活用した太陽光発電事業を実施しています。

公募で決定した事業者には県有地を貸し付け、民間活力によりメガソーラーを導入する事業です。導入実績は、宮城県企業局太陽光発電事業（白石市）が平成25年度から、宮城県農業高等学校跡地メガソーラー事業（名取市）が平成29年度からそれぞれ運転を開始しています。

- 宮城県企業局太陽光発電事業（白石太陽光発電所）
 - ・所在地：白石市福岡
 - ・規模：約1MW
 - ・運転開始：平成25年12月18日
- 宮城県農業高等学校跡地メガソーラー事業（名取ソーラーウェイ）
 - ・所在地：名取市下増田
 - ・規模：約26MW
 - ・運転開始：平成30年3月



▲宮城県農業高等学校跡地におけるメガソーラー事業

○ 自動車交通環境負荷低減対策

環境対策課

自動車からの温室効果ガス削減を目指し、「自動車交通環境負荷低減計画」を定め、クリーンエネルギー自動車の普及、エコドライブの普及、公共交通機関の利用、物流の効率化等を促進しています。

5 水素社会の構築に向けた取組促進

(1) 水素エネルギーの利活用推進

○ 燃料電池自動車（FCV）導入推進事業

次世代エネルギー室

県内におけるFCVの普及拡大に向け、公用車として導入した7台を活用して、県内外のイベント等への車両の貸出を36件行うなど、県民にFCVを体感していただく機会を設けました。また、国による新車購入時の導入支援に加え、県独自の支援を行い、その普及を促進しました。

さらに、FCVタクシーの導入・運行やFCバスの路線運行を支援することにより、FCVに触れる機会を創出しました。



▲燃料電池自動車（FCV）

○補助額（令和5年度）

・FCV

- トヨタ MIRAI（令和2年12月発売）
上限額57.6万円
（自治体は上限額115.3万円）
- ・外部給電器 上限額18万円

○補助件数：FCV 5件

○ 水素ステーション導入促進事業

次世代エネルギー室

商用水素ステーションの面的整備促進に向け、事業者による整備に対して国と協調した支援を行い、平成29年3月に東北初となる1基目を、令和3年8月には2基目が整備され、現在県内では2基の水素ステーションが稼働しています。



▲イワタニ水素ステーション宮城仙台

イワタニ水素ステーション宮城仙台

開所年月	平成29年3月
所在地	仙台市宮城野区
供給方式	オフサイト方式（液化水素）
供給能力	300Nm ³ /h
充填圧力	82MPa



▲イワタニ水素ステーション仙台空港

イワタニ水素ステーション仙台空港

開所年月	令和3年8月
所在地	岩沼市空港西
供給方式	オフサイト方式（圧縮水素）
供給能力	300Nm ³ /h
充填圧力	82MPa

○ 水素エネルギー利活用普及促進事業

次世代エネルギー室

日常生活ではなじみの少ない水素エネルギーに対する県民の理解を深めるため、高校生向け出前講座を実施したほか、普及啓発動画による広報等を行いました。

○ 水素エネルギー産業創出事業

次世代エネルギー室

事業者等を対象とした水素・燃料電池関連産業に関するセミナーを関係部署との連携により開催するなど、水素エネルギーに関する将来の産業創出、活性化に向けた取組を実施しました。