

# 第3部 環境保全施策の展開

## 第1章 地球環境保全への貢献

### 第1節 地域からの地球温暖化対策の推進

#### 1 “脱・二酸化炭素”連邦みやぎの形成

環境政策課

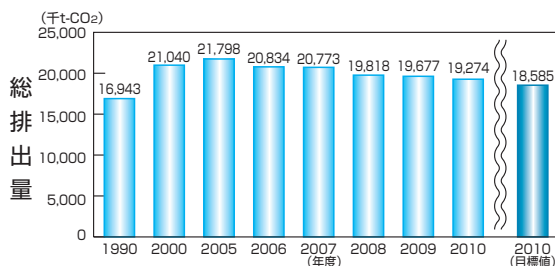
##### (1) “脱・二酸化炭素”連邦みやぎ推進計画の策定延期

地域からの地球温暖化対策を強力に推進するため、国における京都議定書の批准、新たな地球温暖化対策推進大綱の策定などの動向を踏まえ、平成16年3月19日に、「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。以下、「温対法」という。）第20条に基づく新たな地球温暖化対策実行計画として「“脱・二酸化炭素”連邦みやぎ推進計画」を策定しました。

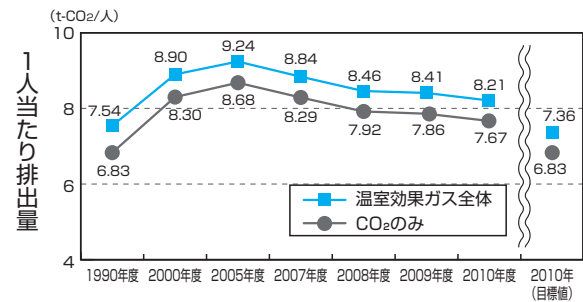
この計画では、県内の温室効果ガス排出状況を明らかにするとともに、「2010年（目標年）における県民1人当たりの温室効果ガス年間排出量を基準年（1990年。代替フロン類については1995年。）レベルから2.4%削減する」という目標を掲げ、地球温暖化防止に県民運動として取り組む社会「“脱・二酸化炭素”連邦みやぎ」の形成を目指し、その実現に向けて、県民・事業者・行政の各主体に求められる役割・責務や県の推進施策について示していました。

平成22年度においては、当該計画が計画期間の終期であったことから、新たな計画策定に向けて、専門委員会等を設置し、検討を重ねてきましたが、東日本大震災の影響により、当面の間、策定を延期しました。

しかし、地球温暖化対策は喫緊の課題であり、また、震災復興を加味した本県独自の計画策定が必要との認識から平成25年度中に計画を策定すべく作業中です。



▲図3-1-1-1 宮城県の温室効果ガス排出量



▲図3-1-1-2 宮城県の温室効果ガス排出削減目標（県民一人当たり排出量）

##### (2) 宮城県地球温暖化防止活動推進員

県内各地域において、特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23条に基づき、知事が委嘱しています。平成24年度は78人の宮城県地球温暖化防止活動推進員が活動（講演等を含めて593回）しました。推進員は、年1回研修を受講し、活動に必要な知識や技術を習得しています。



▲地球温暖化防止活動推進員研修会の様子

##### (3) 宮城県地球温暖化防止活動推進センター

温対法第24条の規定により、平成12年5月に公益財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON）を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。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ご覧いただく  
ことができます。

<http://www.melon.or.jp/melon/index.htm>

なお、公益認定を受け、平成24年2月1日付けで財団法人から公益財団法人へ移行しました。今後も地球環境の保全のための活動が期待されます。

#### (4) 「ダメだっちゃん温暖化」宮城県民会議

「ダメだっちゃん温暖化」の標語を掲げた県民運動を全県的に展開するため、県内の業界団体や消費者団体、教育機関、市町村などをメンバーとする

「ダメだっちゃん温暖化」宮城県民会議を設置しています。

この県民会議は、温対法第20条の4に基づく「地方公共団体実行計画協議会」に位置付けられています。

なお、平成24年度は、8月に総会を開催し、温暖化対策への取組について情報共有を図りました。



▲みやぎ温暖化対策推進事業ロゴマーク

## 2 自然エネルギー等の導入促進・省エネルギーの促進

### (1) 自然エネ等・省エネ導入促進

#### ① 宮城県自然エネルギー等・省エネルギー促進審議会の設置、運営

環境政策課

「自然エネルギー等の導入促進及び省エネルギーの促進に関する基本的な計画」について調査審議するため、学識経験者等の20人の委員で構成される審議会を設置しています。

平成24年度は、震災を踏まえた新たな計画を策定するため、審議会への諮問を行いました。

#### ② 宮城県自然エネルギー等・省エネルギー大賞の実施

環境政策課

毎年度、自然エネルギー等の導入及び省エネルギーの促進に関し、顕著な功績があった個人及び団体等の表彰を実施しました。

[大賞受賞者]

##### ○自然エネルギー等導入促進部門：

井ヶ田製茶株式会社（お茶の里総合流通センター 太陽光電力利用焙煎事業）

##### ○省エネルギー促進部門：

・個人 伊藤一幸さん（環境と家計にやさしい節電・節水）

・団体 田園菓子工房 シェフドリーム（みんなdeエコモーション）

#### ③ みやぎEV・PHVの普及促進

環境政策課

市販車の中で最も環境負荷の少ない電気自動車（EV）及びプラグインハイブリッド（PHV）を県内に普及させるため、関係企業、団体、行政機関から構成される研究会（「せんだい・みやぎEV/PHV普及研究会」）を平成22年度に設置し、普及支援策やインフラ整備の在り方について検討を重ね、この結果を踏まえ、平成23年度にみやぎ環境

税を活用した事業を実施する予定でしたが、震災復旧・復興業務優先のため、事業を休止しました。

#### ④ 住宅用太陽光発電の普及促進

再生可能エネルギー室

太陽光発電は、発電の際に二酸化炭素を排出しないクリーンな電力であり、地球温暖化防止対策や、低炭素社会の実現を図ることに繋がります。

また、東日本大震災をきっかけに省エネルギーや非常用電源への関心が高まり、災害に強いまちづくりの一助にもなることから、太陽光発電システムを設置する県民に対して導入費用の一部補助を実施しました。

- 受付期間：平成24年7月2日～平成25年3月29日
- 補助金額：1kW当たり2万円（上限8万円）
- 交付件数：3,165件

#### ⑤ 事業所での取組支援

環境政策課

県内事業者の省エネルギーの取組や自然エネルギー等の導入を促進するため、事業所用の太陽光発電設備や省エネルギー設備等の導入に対して助成を行いました。

##### ●省エネルギー・コスト削減実践支援事業

県内事業所に省エネルギー設備を導入する事業者に対して、費用の一部を補助するもの（補助率1/3以内、震災特例の場合1/2、補助上限500又は300万円で申請枠により異なる）

実績：56件

##### ●新エネルギー設備導入支援事業

県内事業所に太陽光発電をはじめとする新エネルギー設備を導入する事業所に対して、導入にかかる費用の一部を補助するもの。補助率1/3以内、震災特例の場合1/2、上限500万円

実績：18件

⑥ 公共インフラにおける省エネの推進

道路課

県で管理している国県道における道路照明灯について、従来の水銀灯から消費電力量が少ない省エネルギー型に改修を行い、あわせて道の駅及び簡易パーキング内に設置しているトイレの照明灯についても、従来の蛍光灯から省エネルギー型に改修を行っています。平成24年度は全体で260基を改修し125.0 tの二酸化炭素の削減に取り組みました。

⑦ バイオマスの利活用について 農産園芸環境課

庁内に「宮城県バイオマス利活用推進委員会」を設置して、「みやぎバイオマス利活用マスタープラン」を制定し、地域・事業者等のバイオマス利活用の積極的な取組に対する助言・指導や、バイオマスタウン構築の中心的役割を担う市町村との連携・協力により、一体的な取組に対する支援を実施しています。

平成24年は、東日本大震災後に国の地域バイオマス利活用交付金等の交付を受け、整備された3事業者のバイオマス関連施設のうち、仙台市の1事業者で、食品残渣や污泥から発生するガスを利用し発電する取組が開始されました。

⑧ 地域グリーンニューディール基金を活用した事業

再生可能エネルギー室

環境省の「平成21年度地域環境保全対策費補助金」(「平成21年度地域グリーンニューディール基金」)を基に造成した地域環境保全特別基金を活用し、平成24年度は、県有施設の照明や道路照明の省エネ化などの事業を実施しました。

また、平成23年度において、環境省が東日本大震災を踏まえ、災害に強い自立・分散型のエネルギーシステムを導入した環境先進地域(エコタウン)の構築を図るために創設した、「平成23年度地域環境保全対策費補助金」(「平成23年度地域グリーンニューディール基金」)を基に、約140億円を地域環境保全特別基金に積み増しました。

平成24年度はこの基金を活用し防災拠点となりうる公共施設への太陽光発電設備や蓄電池の導入に向け、29事業を実施し、そのうち4施設に太陽光発電設備等を導入しました。

写真(女川町設置のハイブリッドポール)



⑨ E S C O事業

環境政策課

「自然エネルギー等の導入促進及び省エネルギーの促進に関する基本的な計画」及び「宮城県環境保全率先実行計画」に基づき、平成19年2月に「宮城県E S C O事業導入基本方針」を策定し、二酸化炭素削減効果の高い施設から順次E S C O事業を導入して省エネルギーを推進することとしました。

E S C O事業導入効果の高い①宮城県立がんセンター(平成19年度)、②東北歴史博物館(平成20年度)及び③宮城県図書館(平成21年度)に順次導入しましたが、他の県有施設は既に省エネルギー化が進んでいる等、その効果が期待できないことからE S C O事業の新たな施設への導入を見合わせています。

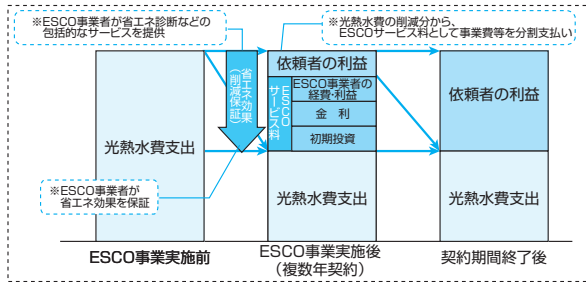
しかし、既に導入されている3施設における平成24年度のE S C O事業実績は、事業導入前と比較すると、省エネルギー率、二酸化炭素削減率ともに一定の効果がありました。

また、宮城県立がんセンターE S C O事業により削減された二酸化炭素排出量(平成23年度分)について、国内クレジット制度を利用し、第27回国内クレジット認証委員会において837 t-CO<sub>2</sub>が国内クレジットとして認証されました。

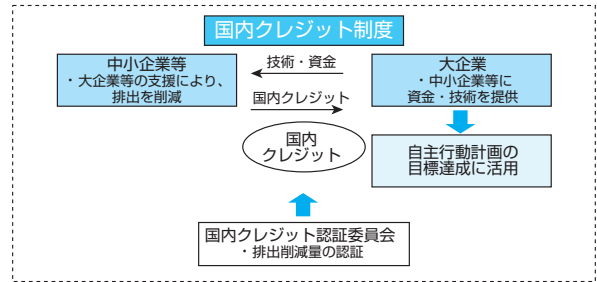
さらに、平成23年度からは、東北歴史博物館E S C O事業により削減された二酸化炭素排出量についても同制度を利用し、第24回国内クレジット認証委員会において309 t-CO<sub>2</sub>が認証されました。

▼表3-1-1-1 E S C O事業実績

	平成24年度実績	
	省エネルギー率	CO <sub>2</sub> 削減率
がんセンター	25.3%	25.2%
東北歴史博物館	21.9%	28.9%
図書館	31.2%	26.6%



▲ESCO事業のイメージ



▲国内クレジット制度概要

### 3 二酸化炭素吸収源対策

#### (1) 二酸化炭素吸収源としての森林の適正管理

##### ① 森林の保全・管理

林業振興課

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、幹や枝等に炭素として貯蔵することから、地球温暖化を防止する機能を持っています。また、森林を適正に利用する林業は、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、適切な森林整備に必要な間伐を重点的に推進しており、間伐対象地の集約化や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、効率的な間伐の実施を進めています。



▲間伐が行われ適切に経営されている森林

##### ② 健全な森林の整備

森林整備課

二酸化炭素を長期にわたり持続的かつ安定的に吸収・固定する森林へ誘導するため、間伐の積極的な実施や間伐を効率的に実施するための作業道の開設の推進に努めました。

また、健全な森林を維持するため、松くい虫被害対策など森林病害虫等の適切な防除の推進に努めたほか、森林の機能が低下した保安林の整備に努めました。

##### ア 温暖化防止間伐推進事業

森林の有する二酸化炭素吸収機能を十分に発揮

させるためには、健全な育成を促す間伐が不可欠ですが、林業を取り巻く情勢は厳しく、森林への経費投入が敬遠され、手入れ不足の森林が増加しています。このため、特に二酸化炭素の吸収量が多いとされている若齢林の間伐について新たに支援するとともに、間伐を効率的に実施するための作業道の開設に対して支援し、二酸化炭素吸収量の増加に向けた森林の機能の向上を図りました。

##### イ 新しい植林対策事業

長期にわたる木材価格の低迷で森林所有者の経済的負担が大きくなり、伐採後も植林されない放棄地が県内でも増加しています。今後、森林所有者の負担を軽減する低コストの植林技術の導入や、近年関心が高まっている花粉の少ないスギの植栽等を推進し、植林面積を増やすことにより、二酸化炭素吸収量の算入対象となる森林面積の拡大を推進することとしています。

このような新しい植林対策の一環として、低花粉スギ苗の植栽や低コスト技術による植栽に支援したほか、宮城県林業技術総合センターにおいて、海岸防災林復旧に使用する苗木や低花粉スギ苗の増産のため、苗木供給体制の整備を行いました。

##### ウ 環境林型県有林造成事業

県行造林地は、県以外の森林所有者の所有地に地上権を設定し、県が管理している森林ですが、地上権設定契約が満了し、伐採地の更新が困難となっている林地を県が引き続き公的森林として整備し、二酸化炭素の吸収をはじめ、生物多様性の保全など、多面的機能が強化された「次世代へと繋がるみやぎの豊かな森林」を造成しました。

## (2) 木材資源の有効利用の促進

林業振興課

### ① 木材利用の推進

木材は、加工に必要なエネルギーが少ないなど環境にやさしい資材であり、公共建築物や住宅等に利用することで、森林が吸収した炭素をさらに長く貯蔵することができます。

県内の森林は、戦後植栽された人工林が利用時期を迎えつつあることから、森林の持つ多様な機能を維持しつつ、積極的に木材を利用していくことが重要となっています。

このため、公共建築物等木材利用促進法に基づいて、平成23年10月に「宮城県の公共建築物における木材利用の促進に関する方針」を制定するとともに「みやぎ材利用拡大行動計画」（平成19年1月）を平成24年3月に改定し、公共施設や公共事業等における県産材製品の利用推進に取り組んでいます。

また、関係団体や企業と連携し、県産材を活用した建築資材等の開発や木材に関する情報提供、木づかい運動等の普及活動を行っています。

### ② 森林吸収オフセットの推進

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、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年度から県営林を活用したオフセット・クレジットの取得と流通環境の整備を進めています。平成24年度は1,762 t-CO<sub>2</sub>の認証を取得しました。今後も企業や団体等が広く森林吸収クレジットによるカーボン・オフセット制度を活用できる環境整備を進めます。



▲県産材を使用した木造公共施設



▲森林資源の有効活用と循環利用（「みやぎ材利用拡大行動計画」より抜粋）



▲カーボン・オフセットのイメージ

## (3) 県産材を活用した住宅

### ① 県産材利用エコ住宅の普及促進

林業振興課

県産材を利用した木造住宅を普及させるため、優良みやぎ材など県産材を一定量以上使用した新築の一戸建て木造住宅の建築主に対し、費用の一部を補助しました。

今後も地球温暖化の防止や森林整備の促進、健康で快適な住まいづくりなどに寄与する木材の利用を拡大するため、木造住宅の普及を行います。

※補助内容の詳細については、林業振興課のホームページにてご覧いただくことができます。  
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/ringyo-sk/ekojoyuutaku-top.html>  
 また、環境政策課ホームページ内の「平成25年版宮城県環境白書＜資料編＞」の表3-5-3-11にも補助内容を記載しています。  
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kankyo-s/hakusyofram.html>

### ② みやぎ版住宅制度の推進

住宅課

地元の木材をふんだんに使い、地元の工務店と一緒に作り上げていく、安全で安心な家づくり「みやぎ版住宅」制度を進めています。

木材を住宅資材として利用し、また住み続ける限り、空気中に二酸化炭素として戻ることはありません。また、木材を伐採した後に新たな植林を進めることで、森林資源の循環的利用が図られます。



▲みやぎ版住宅の実例

## 第2節 オゾン層保護対策の推進

### 1 オゾン層破壊負荷の現状

環境政策課

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。「オゾン層保護法」という。）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、特定フロンを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3-1-2-1 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

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

### 2 特定製品からのフロン類の回収促進

環境政策課

「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」（平成13年法律第64号。以下、「フロン回収・破壊法」という。）に基づき、業務用冷凍空調機器（第一種）及びカーエアコン（第二種）からの冷媒フロン類の回収・破壊の法的枠組みが整備されています。平成19年10月からは、3割程度にとどまっているフロン類の回収率を向上させるため、「改正フロン回収・破壊法」が施行されています。また、平成17年1月からは、「使用済み自動車の再資源化等に関する法律」（平成14年法律第87号。「自動車リサイクル法」という。）が施行され、カーエアコンに関するフロン類の回収・破壊は使用済み自動車のリサイクル制度の中で一体的に処理されています。

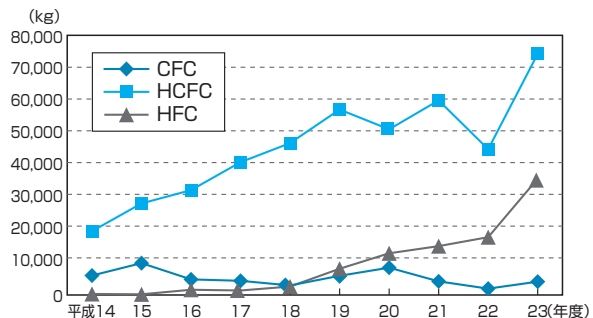
県は、フロン回収・破壊法に基づき、特定製品からのフロン回収を行う業者の登録を行っており、平成24年度末現在で、第一種フロン類回収事業者が481事業者、第二種フロン類回収事業者が2事業者となっています。

平成24年度に集計した平成23年度の県内におけるフロン類の回収量は、第一種で計109,949kgであり、破壊量は96,908.41kgでした。

昨年度と比較し、回収量及び破壊量が増加した要因として、東日本大震災による業務用冷凍機器の故障が挙げられます。

また、平成24年度は、フロン回収業者への立入検査を4件実施しました。

さらに、フロン類の排出防止、回収促進を図るため、宮城県フロン回収事業協会などが中心となり、フロン類の二酸化炭素換算量を表示する「フロン類の見える化」といった取組を行っています。



▲図3-1-2-1 宮城県内の第一種フロン類回収量の推移

### 第3節 国際的な環境協力等の推進

#### 1 世界の森林保全対策の推進

森林整備課

##### —中国吉林省における植林事業に対する支援—

友好県省締結（昭和62年6月1日）している中国吉林省の中西部には、過去の天然林伐採、開墾等の人為的影響によって、砂地化、砂漠化の問題が深刻化している地域があります。宮城県日中友好協会では、日中緑化交流基金（小渕総理大臣が平成8年7月の訪中の際に提案）による助成を受け、中国吉林省林業庁をカウンターパート（受け入れ対応機関）として、友好県省締結15周年に当たる平成15年度から砂漠化防止植林事業を実施し

ています。

県は、宮城県日中友好協会の依頼を受け、毎年林業技術者を派遣し、植栽されたポプラ等の生育状況について調査を行うとともに、技術指導等を行ってきました。平成24年度も、吉林省で実施された植林事業に対し、前年度に引き続き技術者を派遣し、100haの植林地について、調査、技術指導を行いました。

▼表3-1-3-1 植林事業実績

	面積	植栽本数	樹種	備考
	(ha)	(本)		
平成15年度植栽	92.2	234,666	ポプラ	棟南市
平成16年度植栽	109	166,700	ポプラ、山杏、雲杉、垂れ柳、ライラック、ハマナス	棟南市
平成17年度植栽	108	361,867	ポプラ、山杏、桑	棟南市
平成18年度植栽	100	183,400	ポプラ、障子松	松原市
平成19年度植栽	100	183,400	ポプラ、障子松	松原市
平成20年度植栽	100	183,400	ポプラ、障子松	松原市
平成21年度植栽	104	200,000	ポプラ	双遼市
平成22年度植栽	100	183,000	ポプラ	双遼市
平成23年度植栽	100	316,000	ポプラ	双遼市
平成24年度植栽	100	333,000	ポプラ、障子松	九台市



▲植栽地調査の状況



▲同左