

## 第3章 地球環境保全への積極的な取組

### 第1節 地球環境問題をめぐる動向

近年、地球温暖化やフロンによるオゾン層の破壊、熱帯雨林の減少等地球的規模での環境問題が大きく取り上げられてきており、国際的な取組の気運が急速に高まっています。

これらの地球環境問題はいずれも人間活動の量的拡大、質的变化が原因になっており、地球の生態系などを始めとする人類の生存基盤に大きな影響を及ぼし、さらに各々の問題が相互に絡み合い、その影響・被害が一国にとどまらず、国境を越え、ひいては地球全体にまで広がる深刻な問題になっています。

#### (1) 地球温暖化

地球温暖化問題については、1988年に、気象変動に関する政府間パネル（IPCC）が設置され、地球温暖化による環境や社会経済への影響、対応戦略に関する検討が行われています。

1992年には「気象変動に関する国際連合枠組条約」が採択され、それに基づく第3回締約国会議（COP3）が1997年12月に京都で開催されました。ここでは、温室効果ガスに関する国家間の排出量取引など（京都メカニズム）を認めつつ、先進国の温室効果ガスの削減を義務づけた「京都議定書」が採択されました。締約国会議では、アメリカが離脱を宣言するという厳しい状況の中、議定書の早期発効を目指す各国の努力や調整が続けられています。

平成9年12月の気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）で採択された京都議定書では、わが国の温室効果ガスの2008年から2012年の目標期間における平均排出量を1990年水準から6%削減することとされています。

このCOP3を契機としてわが国では、「地球温暖化推進大綱」の策定（平成10年6月）や「地球温暖化対策の推進に関する法律」の制定（10年10月）とそれに基づく「地球温暖化防止対策に関する基本方針」の閣議決定（11年4月）など、総合的かつ計画的な地球温暖化対策を図るための枠組みの整備に取り組んできました。

そして、平成14年3月に「新・地球温暖化対策推進大綱」を政府決定するとともに、同年5月に「地球温暖化対策の推進に関わる法律」について議定書の目標達成計画を盛り込んで改正するなど、わが国自身の議定書の批准に向けた環境整備を進め、同年6月に京都議定書を批准しました。

#### (2) オゾン層の破壊

オゾン層破壊問題については、1977年から国連環境計画（UNEP）により対策の検討が始まりました。そして、1985年には「オゾン層の保護のためのウィーン条約」が、また、1987年には同条約に基づき「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」が採択されました。1992年には、特定フロン、1、1、1-トリクロロエタン等を1995年末までに全廃するという規制が決定されました。さらに、1995年の「モントリオール議定書第7回締約国会合」では、HCFCの規制スケジュールの前倒し、臭化メチルに係る全廃スケジュールの設定が決定されるなど、その後も順次規制が強化されています。

わが国のオゾン層保護対策については、モントリオール議定書採択を受け、昭和63年5月に「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）」が制定され、特定フロン等の製造規制、排出抑制、使用の合理化等の対策が実施されています。

一方、フロン回収を一層推進するため、平成6年4月に関係18省庁による「オゾン層保護対策推進会議」を設置し、平成7年6月及び同9年9月には回収等に係る社会システムのあり方等フロン等の回収・再利用・

破壊の促進方策を取りまとめ、フロン回収モデル事業等を実施しました。また、平成8年度には「CFC破壊処理ガイドライン」を取りまとめ、フロン破壊モデル事業を実施するなど、環境保全上適切で効率的なフロン破壊処理に向けた取組を促進しました。さらに、その後開発された破壊処理技術を加えるなど11年3月にガイドラインが改訂されています。

また、平成13年4月には「家電リサイクル法」が施行され、家電製品のリサイクルの際に併せて家庭用冷蔵庫及びルームエアコンに冷媒として使われているフロンが回収されることになるとともに、同年6月に「フロン回収破壊法」が制定され、業務用のエアコン及び冷蔵・冷凍空調機器やカーエアコンの冷媒用のフロン類の適正な回収・破壊のルールが確立されました。

## 第2節 本県の取組

本県では、「秋田県環境基本条例（平成9年12月制定）」の規定を受けて平成10年3月に策定した「秋田県環境基本計画」において、かけがえのない地球の環境を保全するために県民がそれぞれの立場で担うべき役割を明らかにするとともに、同基本計画に謳う「風かおる緑豊かな秋田を将来へ」継承することを目指して、各種の取組を進めています。

### (1) 地球温暖化対策

地球温暖化は、地球に住む人間の生活や活動が深く関わっており、その解決のためには、私たち一人ひとりがこの問題の重要性を認識し、ライフスタイルなどを見直していく必要があります。このことから、本県では、平成11年3月に「温暖化対策 美の国あきた計画」を策定し、県民に求められる行動を具体的に示すとともに、県民、事業者、行政が一体となって取り組む温室効果ガスの削減目標などを明記し、地球温暖化防止に向けた本県の行動指針としています。

県では、平成13年6月から委嘱している全県各地の「地球温暖化防止活動推進員」の活動等も通じながら、これらの内容の一層の周知を図るなど、様々な啓発活動を行っているほか、平成9年度に県民や事業者、行政機関等に広く呼びかけて始めた「アイドリング・ストップ運動」も引き続いて実施しています。

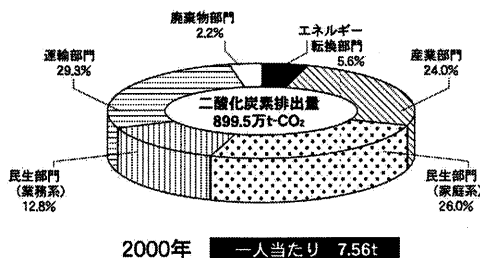
本年度、地球温暖化の原因である温室効果ガスのうち二酸化炭素の2000年（平成12年）における秋田県の排出量を算出し、「温暖化対策 美の国あきた計画」の進捗状況を点検・評価を行うとともに、2010年（平成22年）までの将来予測を行いました。

その結果、2000年における秋田県の排出量は899.5万t-CO<sub>2</sub>となり、県民1人当たりの排出量は7.56t-CO<sub>2</sub>（全国平均は9.75t-CO<sub>2</sub>）となりました（図49）。

排出量の内訳を見ると、民生部門（家庭系）の二酸化炭素の排出割合が全国より大きくなっています（秋田県：26.0%、全国：13.5%）。この主な要因として産業部門が全国より小さい（秋田県：24.0%、全国：40.0%）ために相対的に割合が大きいこともありますが、1人当たりの民生部門（家庭系）の排出量が多いこと（秋田県：1.97t-CO<sub>2</sub>、全国：1.32t-CO<sub>2</sub>）を考慮すると、秋田県は冬期の寒さが厳しいため家庭での灯油消費量が多いことがあげられます。ただし、灯油消費量は、住宅の高断熱化等によって近年は減少傾向にあり、その結果民生部門（家庭系）の二酸化炭素排出量は1996年から2000年にかけて減少しています。

## 秋田県における2000年の二酸化炭素排出状況

●秋田県の二酸化炭素排出量（2000年）



●日本の二酸化炭素排出量（2000年）

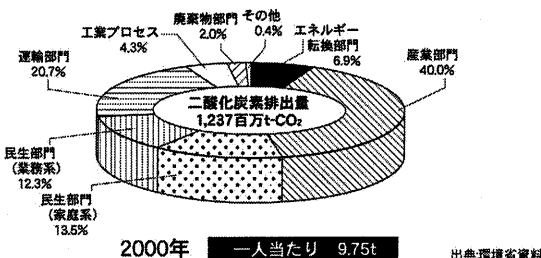


図49 秋田県における2000年の二酸化炭素排出状況

(注) エネルギー転換部門とは、石炭や石油などの一次エネルギーを電力などの二次エネルギーに転換する部門をいい、発電所などがここに含まれます。工業プロセスとは、セメント製造や鉄鋼業で消費される石灰石の熱分解による二酸化炭素の排出をいいます。

県内の二酸化炭素総排出量は、1990年が687.8万t-CO<sub>2</sub>、1996年が886.7万t-CO<sub>2</sub>であったため、1996年から今回調査した2000年までの伸び率は1.5%とほぼ横ばいとなりましたが、1990年から2000年までの伸び率は30.8%となりました(図50)。

1990年から1996年の伸び率が28.9%と大きく増加しましたが、この原因として1990年の記録的な暖冬があげられます。1990年は秋田地方気象台が1886年に観測を開始して以来第1位の冬期気温(6.8℃)を記録し、秋田県の暖房用エネルギー消費の多くを占める灯油の使用量が平年と比べて相当に少なかったことによるものと考えられます。

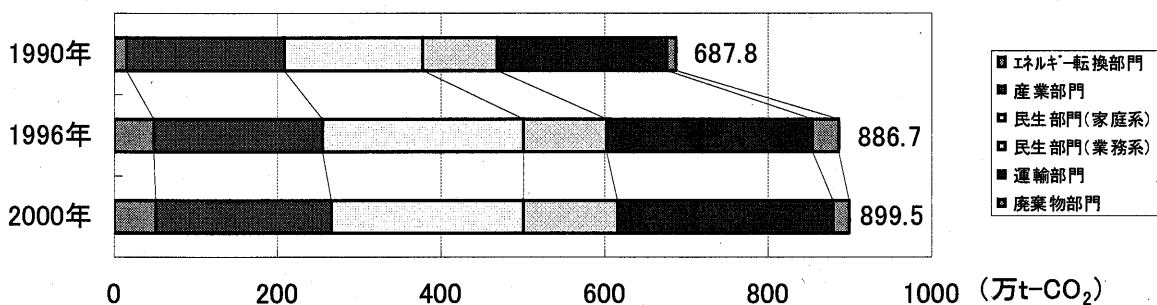


図50 秋田県の二酸化炭素排出量の推移

「温暖化対策 美の国あきた計画」では、次のような目標を掲げています。

県民、事業者、行政のそれぞれの努力により、  
2010年における二酸化炭素の排出量を1990年レベルに抑制します。

2000年の調査結果をもとに2010年の排出量を予測すると897万t-CO<sub>2</sub>となり、この目標を達成するためには209万t-CO<sub>2</sub>の排出削減が必要となります。

そのためには、法的措置や省エネ技術の開発等国や産業界の各種施策・措置、ライフスタイルの見直しなどいわゆる国レベルの行動計画による削減に加えて、県独自の取り組みが求められますが、そのクリアは決して低くないハードルです。

そこで、県民、事業者、行政のそれぞれの努力により目標達成を目指す「花まるっチャレンジ」という行動計画が「温暖化対策 美の国あきた計画」に示されています。

#### 「花まるっチャレンジ」の基本的な考え方

##### 県民の行動

●ライフスタイルを見直し、省エネルギー・省資源・リサイクルに努め、日常生活における温室効果ガスの排出の抑制を図ります。

●国や県、市町村が行う温室効果ガスの排出抑制等の施策に協力します。

##### 事業者の行動

●事業活動に関し、温室効果ガスの排出抑制等の措置を講ずるよう努めます。

●国や県、市町村が行う温室効果ガスの排出抑制等の施策に協力します。

##### 行政の行動

●県及び市町村は、その区域の自然的社会条件に応じた温室効果ガスの排出抑制等の施策を推進します。

●自らの事務及び事業に関する温室効果ガスの排出抑制等の措置を講ずるとともに、その区域の住民及び事業者が温室効果ガスの排出抑制等に関して行う活動の促進を図るため、情報の提供を行います。

この「花まるっチャレンジ」では、アイドリングストップやエアコンの使用法の改善など、県民の日常生活における取組を具体的に例示しています。これらのことを私たち一人ひとりが地球温暖化防止の意識を持って積極的に行うことで、目標量の22%を削減することができます。

また、事業者については、エネルギー消費の少ないオフィスづくりや、環境管理・監査の導入によって環境負荷低減のための諸活動を推進することなどにより、温室効果ガスの排出抑制に努めることとしています。

地方公共団体については、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、自らの事務・事業に関する電気や燃料等のエネルギーの節約などの行動を盛り込んだ実行計画を策定し、実行することとしています。なお県では、平成13年3月にISO14001の認証を取得し、「秋田県庁環境マネジメントシステム」に基づいて環境に配慮した事務・事業の推進に取り組んでいます。

## (2) オゾン層保護対策

オゾン層保護対策について県では、平成6年10月に「秋田県フロン問題対策連絡会議」を設置し、オゾン層保護に関する啓発や、フロン等の回収等について庁内各課が連携しながら対策を推進してきたほか、平成7年7月には県や市、関係業界で構成する「秋田県フロン回収推進会議」を設置し、市町村と関係業界がその回収に取り組むなど、フロンの効果的な回収及び処理に係る体制の整備に取り組んできました。さらに、自動車工業会、冷凍空調設備工業会など業界によるフロン回収の取組も進んできたことから「推進会議」では、平成11年度末に「フロン回収協力店登録制度」を制定し、効果的なフロン回収の推進に努めてきました。

平成13年6月の「フロン回収破壊法」の制定によって、業務用冷凍空調機器及びカーエアコンに充填された冷媒フロンの回収・破壊制度が確立し、「推進会議」の主な活動が法制化されましたが、適正なフロンの回収・破壊に関する業界と行政の情報交換は引き続き必要との認識から、「秋田県フロン回収推進協議会」と改称し、継続しています。

なお、回収したフロンの処理については、県内にある民間の産業廃棄物処理業者のロータリーキルンなどで、「CFC破壊処理ガイドライン」に基づいた適正な破壊処理が行われています。

### (3) 秋田県新エネルギービジョン

本県には風力、天然ガス、地熱、太陽光等のクリーンエネルギーが豊富に存在しています。県ではこうした特徴を生かし、これらの新エネルギーの積極的な導入を促進するため、平成11年3月「秋田県新エネルギービジョン」を策定しました。

このビジョンは、本文、概要版、風力発電、コージェネレーション・燃料電池、太陽光発電の各活用ガイドからなっており、県では、市町村、小・中・高等学校、図書館及び関係機関等に配布することにより、県民、事業者、市町村の新エネルギーへの理解が深まり、各主体が連携して取り組むことにより、導入が一層進むことを期待しています。

また、2010年度の活用目標として、風力発電は45,000kW、コージェネレーション50,500kW、燃料電池21,950kW、太陽光発電36,500kW、地熱発電138,000kW、また、クリーンエネルギー自動車は県内の自動車保有台数の5%に相当する40,300台等と設定しています。

この活用目標を達成した場合、まず、原油換算で約46万kℓの化石燃料消費量を削減することが期待できます。これは、2010年度における秋田県でのエネルギー消費量300万kℓの約15%に相当します。

また、二酸化炭素換算で約55万トンの二酸化炭素排出量を削減することが期待できます。これは2010年度における本県での二酸化炭素排出量の約6%に相当します。

このように、新エネルギーの活用目標を達成することは、エネルギーの安定供給の確保や地球温暖化は勿論のこと、企業等の新エネルギー関連分野への事業展開や住みよい秋田の形成に大いに役立つものと考えられます。

現在、風力発電は、12ヶ所62,790kW、バイオマス発電は2ヶ所7,500kW、地熱発電は3ヶ所88,300kWが既に稼働しており、特に風力発電については日本海沿岸部を中心に急速に導入が進んでおります。また、木材チップ等を燃料にした木質バイオマス発電も注目を集めています。

県としては、平成14年度に風力発電導入促進事業として県有施設で風況精査を実施している他、秋田県雪エネルギーモデル研究会で報告書を作成するなど、新エネルギーの導入促進に努めています。

さらに、クリーンエネルギーフェアや新エネルギー教室、施設見学会を開催し、普及啓発にも力を入れています。