

## 第2節 地球温暖化の防止

### 1 温室効果ガス削減対策の推進

#### 1-1 地球温暖化対策の推進

##### (1) 地球温暖化問題の経緯

地球温暖化とは、人間の社会経済活動に伴い、大気中の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）などの「温室効果ガス」が増加し、地球の平均気温が上昇することを言います。最新の研究成果によると、温室効果ガスの排出がそのまま続くと今世紀末には平均気温は最高6.4℃上昇、海面水位は最高59cm上昇すると予測されています。

地球温暖化を防止するため、国際的な取組が進められており、1988（昭和63）年に政府間の公式の場として「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）が設置されました。さらに1992（平成4）年5月に地球温暖化防止の枠組みとなる条約「気候変動に関する国際連合枠組条約」が採択されました。

同条約に基づき毎年締約国会議が開催され、特に、1997（平成9）年に京都で開催された第3回締約国会議（COP3）では、先進各国の温室効果ガスの削減目標を取り決めた「京都議定書」が採択されました。この議定書により我が国は、温室効果ガスの排出量を2008（平成20）～2012（平成24）年の間に1990（平成2）年レベルより6%削減することになりました。その後、2001（平成13）年7月に開催された第6回締約国会議（COP6）再開会合（ドイツ・ボン）において、森林のCO<sub>2</sub>吸収量の基準など京都議定書の具体的な運用ルールについて各国の合意がなされました。2002（平成14）年6月、日本も京都議定書を批准しましたが、2005（平成17）年2月に同議定書が発効しました。

##### (2) 国における取組

我が国における2007（平成19）年度の温室効果ガスの排出量は、1990（平成2）年に比べて約9.0%増加しています。

京都議定書で定めた我が国の排出削減目標を達成するため、1998（平成10）年に2010（平成22）年に向けた地球温暖化対策などを定めた「地球温暖化対策推進大綱」を策定しました。

さらに、国民、事業者、国及び地方公共団体のそれぞれの責務を明らかにした「地球温暖化対策

の推進に関する法律」を1999（平成11）年に施行しました。2002（平成14）年3月には、「地球温暖化対策推進大綱」を見直し、京都議定書の約束を履行するための具体的裏付けのある対策の全体像を明らかにするとともに、同年6月には、京都議定書批准に合わせ、地球温暖化対策推進法を改正しています。

2005（平成17）年2月の京都議定書の発効を受け、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、6%削減の約束を確実に達成するために必要な措置を定めるものとして、また、2004（平成16）年に行った地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しの成果として2005（平成17）年4月に「京都議定書目標達成計画」を策定しました。また、2008（平成20）年3月には、「京都議定書目標達成計画（改定）」を策定しました。

2009（平成21）年6月には、京都議定書の第約束期間が終了する2013（平成25）年以降の中期目標として、我が国の2020（平成32）年の温室効果ガスの排出量を2005（平成17）年比15%削減とすることが発表されました。

その後、同年9月には、新たな政権のもと、2020（平成32）年までに温室効果ガスの排出量を25%削減するという目標が掲げられました。

表1-2-1 日本の温室効果ガス排出量の推移

	1990年 (百万CO <sub>2</sub> トン)	2007年 (百万CO <sub>2</sub> トン)	伸び率 (%)
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1,144	1,304	14.0
メタン (CH <sub>4</sub> )	33.4	22.6	32.3
酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	32.6	23.8	27.1
代替フロン類	51.2	24.1	53.0
計	1,261	1,374	9.0

※ただし、1990年の代替フロン類については1995年の値

##### (3) 県における取組（温室効果ガス削減対策）

三重県は、地球温暖化対策の推進に関する法律の趣旨を踏まえ、県民総参加により地球温暖化対策に取り組むため、1999（平成11）年度に「三重県地球温暖化対策推進計画（チャレンジ6）」を策定して、温室効果ガスの排出量を2010（平成22）年までに1990（平成2）年のレベルから6%削減することを目標に各対策に取り組んできました。

計画策定後6年を経過したことから、これまでの対策の内容やその成果を検証するとともに、京都議定書目標達成計画の内容との整合を図るため、平成19（2007）年3月に計画の見直しを行い、

平成22（2010）年目標を平成2（1990）年レベルから3%削減に修正しました。

三重県の2006（平成18）年の温室効果ガス排出量は、約96%がCO<sub>2</sub>であり、このCO<sub>2</sub>排出源は、産業、運輸、民生の3部門が約91%を占めています。県内における1990年以降のCO<sub>2</sub>排出量の推移は次のとおりです。

このことから、三重県の温暖化対策は、産業・運輸・民生の3部門におけるCO<sub>2</sub>の排出削減を主体として進めています。

表1 2 2 県内の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量の推移  
（単位：千t CO<sub>2</sub>）

部 門	排 出 量			
	1990	2004	2005	2006
産 業 部 門	15,050	15,899	15,575	15,531
運 輸 部 門	4,154	4,461	4,661	4,486
民生家庭系部門	1,846	2,409	2,327	2,340
民生事業系部門	1,686	2,953	2,807	2,797
そ の 他	2,152	2,368	2,330	2,404
計	24,888	28,090	27,699	27,557

### ① 産業部門の対策

平成13（2001）年3月に公布した三重県生活環境の保全に関する条例において、エネルギー使用量の多い 定規模以上の工場等を対象として、温室効果ガスの排出削減などに関する計画（地球温暖化対策計画書）の作成と知事への提出・公表を規定しました。平成14（2002）年5月には、「三重県地球温暖化対策作成指針」を作成し（平成19（2007）年4月に改正）、対象事業所に対して、説明会の開催等により計画策定を促しました。

平成16（2004）年度から各工場を訪問し、計画のフォローアップを実施しています。

### ② 運輸部門の対策

三重県生活環境の保全に関する条例において、定規模以上の駐車場の管理者等に対し、利用者へのアイドリングストップの周知を規定するとともに、自動車の使用者に対し、駐車時のアイドリングストップを規定し、自動車からのCO<sub>2</sub>等の排出削減を進めています。

また、四日市市霞地区においては、企業連携取組の 環としてエコ通勤の試行が始まりました。

### ③ 民生部門の対策

平成16（2004）年度から地球温暖化防止活

動の拠点として、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、「三重県地球温暖化防止活動推進センター」を指定しています。また、地域における活動の推進役として「地球温暖化防止活動推進員」を県内で76名委嘱しています。

平成13（2001）年度から、県民に対して、無駄な電気の使用を抑えるなどの省エネ行動を促す「エコポイント」事業を実施しており、平成17（2005）年度からは民間事業者と連携した取組を追加し、温暖化対策の普及・啓発を進めています。

さらに、県は地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、平成11（1999）年度に認証取得したISO14001の取組との整合を図り、県自らの事務・事業から排出する温室効果ガスの削減に取り組むため、平成13（2001）年3月に「三重県地球温暖化対策率先実行計画」を作成し、全庁的な取組の推進と進行管理を実行しています。この結果、平成16（2004）年度末までに平成2（1990）年度比で7.9%削減する目標に対して、平成16（2004）年度実施で7.5%削減しました。また、対象範囲等を見直した第2次計画を平成17（2005）年10月に策定し、より 層の取組を推進しています。

また、地球温暖化対策に率先して行政が取り組むため、県内の市町等に対して地球温暖化対策の推進に関する法律に規定する実行計画の策定を働きかけています。

## 1-2 フロン対策の推進

### (1) オゾン層の保護

オゾン層の破壊は、冷蔵庫やエアコンの冷媒、断熱材の発泡剤、プリント基板の洗浄剤などとして広く使用されてきたフロン（クロロフルオロカーボン等）が成層圏に達してから分解し、生じた塩素原子がオゾン分子を破壊するものです。オゾン層は、太陽から降り注ぐ有害な紫外線を吸収しており、その破壊により、ガン発生率の増加など人体への影響の他、植物の成長抑制や水生生物への悪影響等、生態系全体への影響が懸念されています。

このため、国際的には、オゾン層の保護を目的としたウィーン条約が締結され、これに基づくモントリオール議定書により、フロンの生産・使用の段階的削減が進められており、平成7（1995）年末には先進国における特定フロンの生産及び輸

出入が全廃されました。

我が国においても、昭和63（1988）年にオゾン層保護法が制定され、その後、平成11（1999）年に家電リサイクル法、平成13（2001）年にフロン回収破壊法が制定されたことで、フロンの排出抑制、回収・破壊処理の取組が進められています。

## (2) フロン回収・処理の促進

### ア 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

家庭や事務所から排出される特定家庭用機器廃棄物について、消費者が収集・運搬及び再商品化等の料金を負担し、小売業者は消費者から引き取り、製造業者等へ引き渡す義務を負い、製造業者等は再商品化等（リサイクル）する義務を果たすことを基本とした家電リサイクル法が平成11（1999）年度に制定され、平成13（2001）年4月から施行されています。

### イ 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保に関する法律（フロン回収破壊法）

業務用冷凍空調機器（第1種特定製品）及びカーエアコン（第2種特定製品）からフロンを放出することを禁止し、機器が廃棄される際にフロン回収等を義務づけたフロン回収破壊法が平成13（2001）年6月に制定され、平成14（2002）年4月に第1種特定製品部分が本格施行され、同年10月に第2種特定製品部分が本格施行されましたが、平成17（2005）年1月の使用済み自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）の本格施行に伴い、第2種特定製品部分については自動車リサイクル法に移行しました。

### ウ フロン回収破壊法に基づく回収業者の登録

フロン回収破壊法では、業務用冷凍空調機器からフロンを回収する業者（第1種フロン類回収業者）は、都道府県知事の登録が必要です。また、回収したフロンを破壊する業者（フロン破壊業者）は、主務大臣（経済産業大臣、環境大臣）の許可が必要です。

第1種フロン類回収業者登録 692件  
（平成21年4月1日現在）

## 2 エネルギーの適正利用の推進

### 2-1 エネルギー・資源の利用状況

#### ア 電気

平成19（2007）年度における県内総発電量は $35,415 \times 10^6 \text{kWh}$ で前年度に比べ2.9%増加しました。その内訳は図1-2-1のとおりです。

方、平成19（2007）年度の県内総需要量は対前年比4.9%増の $18,968 \times 10^6 \text{kWh}$ であり、需要量の内訳は、一般家庭などの電灯使用量が22.9%、業務用などの電力使用量が77.1%の割合となっています。

電灯・電力使用量の推移は図1-2-2のとおりです。

1章 2節

● 地球温暖化の防止

図1-2-1 三重県の総発電量（平成19年度）

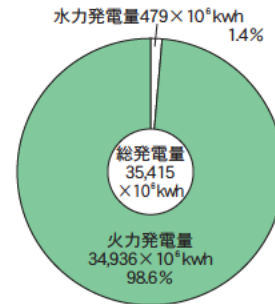
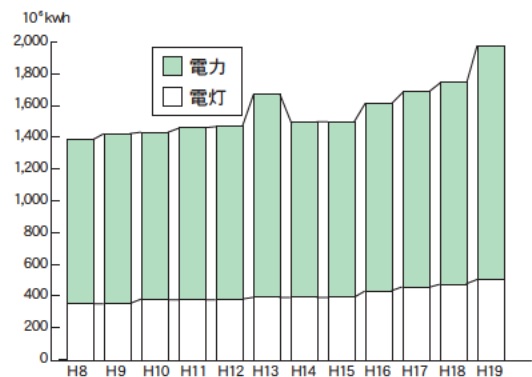


図1-2-2 電灯・電力使用量の推移

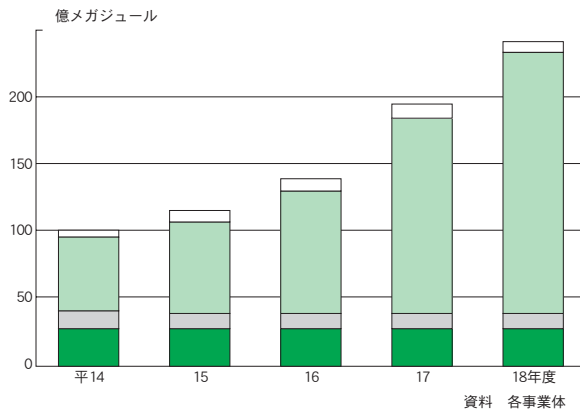


#### イ ガス

平成18(2006)年度の都市ガス販売量は236億3,406万メガジュールで、その内訳は家庭用が11.4%、工業用が80.5%、商業用が5.1%、その他が3.0%となっています。

ガス販売量の推移は図1-2-3のとおりです。

図1 2 3 ガス販売量の推移



## 2-2 省エネルギー化の推進

### (1) 省資源・省エネルギー対策の推進

省資源・省エネルギーに対する関心は昭和48(1973)年のオイルショックを契機に高まってきたものの、エネルギー消費量は、国民の「ゆとりと豊かさ」を求めるライフスタイルを背景として、民生・運輸部門を中心に依然高い伸び率を示しています。

こうした中で、地球温暖化防止の観点からも省エネルギーによる温室効果ガスの削減は不可欠であることから、県民、事業者、行政が一体となって地域レベルで省エネルギーを推進しています。

平成20(2008)年度も、「地球温暖化防止を目指す環境県民運動」として、オフィス等の省エネルギー等の取組を呼びかける「関西エコオフィス宣言」運動と、電気使用量等の節減を促進する「みえのエコポイント事業」に取り組みました。

県庁においても、平成11(1999)年度に導入したISO14001システム及び平成17(2005)年に策定した「三重県庁地球温暖化対策率先実行計画第2次計画」に基づき、引き続き電気使用量や廃棄物の削減など環境負荷の低減に取り組んでいます。

### (2) 信号機の高度化改良とLED式信号灯器の整備

幹線道路における交通の円滑化を図るため、信号機の系統化(10基)、多現示化(5基)、閑散時半感応化(10基)、右折感応化(25基)等の信号機の高度化改良を行うとともに、主要交差点(約73箇所)において、LED式信号灯器(約653灯)の整備を進めることにより交差点付近での交通事故防止及び消費電力の削減を図りました。

### (3) 環境に配慮した住宅・住環境の普及

住宅の市場や建設過程において地球環境を保全する観点から、エネルギー・資源・リサイクルなどの面で配慮がなされた住宅供給の普及促進や、周辺の自然環境に調和し親しめる住環境形成の普及促進を図るとともに、住宅ストックの有効活用を図ります。

これらの取組が、様々な主体によって計画的かつ持続的に展開するように、平成19年3月に策定した三重県住生活基本計画において位置づけました。

## 3 新エネルギーの導入促進

### 3-1 導入への取組

#### (1) 三重県新エネルギービジョン

石油依存度の高い我が国のエネルギー事情や地球温暖化等の環境問題に対応するため、新エネルギーの導入促進が強く求められています。

新エネルギーは、地域に密着したエネルギーであることから、地域の特性に応じた導入を図ることが効果的であり、県、市町、NPO、民間企業、住民等が主体的かつ連携・協働して取り組む必要があります。

このため、三重県では「三重県新エネルギービジョン」(表1-2-3)に基づき、その具体化のために次のことに取り組みました。

表1 2 3 2008年度末新エネルギー導入量

	新エネルギー ビジョン策定時	2008年度末 導入量	2010年度末 導入目標
太陽光発電	1,046 kW	38,435 kW	75,000 kW
風力発電	3,000 kW	34,057 kW	102,000 kW
バイオマス発電		1,460 kW	6,000 kW
バイオマス熱利用		27,660 kl	19,000 kl
コージェネレーション	186,438 kW	412,001 kW	434,000 kW
うち燃料電池	1,000 kW	1,039 kW	50,000 kW
クリーンエネルギー自動車	378 台	8,220 台	22,000 台
廃棄物発電	30,000 kW	43,090 kW	43,000 kW
従来型 次エネルギーの削減量合計(原油換算)	102,379 kl	250,799 kl	310,000 kl
CO <sub>2</sub> 排出削減量(参考)	約16万t CO <sub>2</sub>	約40万t CO <sub>2</sub>	約50万t CO <sub>2</sub>

ア 「公共施設等への新エネルギーの導入指針」による率先導入

この指針は、県の施策方針として新エネルギーを県の施設へ率先導入するため、各部が取り組むべき内容を示したものです。

平成20（2008）年度には、県の公共施設等へ計160kWの太陽光発電設備を導入し、累計1,161kWとなりました。

イ 新エネルギーの普及支援事業の実施

県内への新エネルギー導入を促進するため、住宅に太陽光発電設備等を設置する個人や小規模な新エネルギー設備を設置する事業者や市町に対して導入支援事業を実施しています。家庭用新エネルギー普及支援事業については、平成19（2007）年度より、県内全29市町と連携し、普及啓発と組み合わせた制度により実施しています。

平成20（2008）年度においては、5事業所で計21kWの太陽光発電設備等が設置されました。

ウ 新エネルギーの普及啓発

クリーンエネルギーフェアや、小学生を対象とした新エネルギー教室の開催等により、新エネルギーの普及啓発を行いました。

また、「三重県新エネサポーター制度」を活用し、普及啓発の体制充実を図りました。

kWhでした。

(ア) R D F 処理能力  
240 t / 日

(イ) 発電能力  
12,050 kW

## (2) 水力発電の推進

洪水調整や都市用水供給等を目的として建設されるダムに従属した発電所を設置し、放流水のエネルギーを有効利用する自然循環によるクリーンなエネルギーを供給しています。

平成20（2008）年度の供給電力量は約32,166万kWhでした。

## 3-2 未利用エネルギーの利用促進

### (1) R D F 焼却・発電事業の推進

可燃性ごみを固形燃料（R D F）化し、ごみの持つ未利用なエネルギーを有効利用するR D F化構想を、市町と体になって取り組み、県は市町で製造されたR D Fの安定的な受け皿として、三重ごみ固形燃料発電所（R D F焼却・発電施設）を管理運営し、ごみの持つエネルギーを利用して発電を行っています。

平成20（2008）年度の供給電力量は約4,969万