

## 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ともない、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いいます。最新の研究成果によると、温室効果ガスの排出がこのまま続くと今世紀末には平均気温は最大で6.4℃上昇、海面水位は最大で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、昭和63(1988)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。さらに平成4(1992)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、平成9(1997)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平成20(2008)年～平成24(2012)年の期間に平成2(1990)年比で6%削減することになりました。その後、平成13(2001)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。平成14(2002)年6月、日本も京都議定書を批准し、平成17(2005)年2月に同議定書が発効しました。

平成25(2013)年以降の国際的な温室効果ガス排出削減の枠組みについては、平成21(2009)年12月にデンマークのコペンハーゲンで開催された国連気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)において協議され、世界全体の気温の上昇が2℃以内にとどまるべきであると認識し行動を強化することや先進国は平成32(2020)年の削減目標を平成22(2010)年1月末までに示すこと等が「コペンハーゲン合意」として盛り込まれ、会議では「合意に留意する」と決定されました。

その後、平成22(2010)年12月にメキシコのカンクンで第16回締約国会議(COP16)が開催され、

先進国と途上国が示した削減目標・削減行動の決定、途上国の削減行動を検証する国際的な仕組みの導入、資金・技術等における途上国支援の強化などを盛り込んだ「カンクン合意」が採択されました。

###### (2) 国における取組

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、平成10(1998)年に平成22(2010)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」を平成11(1999)年に施行しました。平成14(2002)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、地球温暖化対策の推進に関する法律を改正しています。

平成17(2005)年2月の京都議定書が発効を受け、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、平成16(2004)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平成17(2005)年4月に「京都議定書目標達成計画」を策定しました。また、平成20(2008)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。

平成22(2010)年1月には、コペンハーゲン合意を受け「すべての主要国による公平かつ実効性ある国際的枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提として、温室効果ガスを2020年までに1990年比で25%削減する」との目標を気候変動枠組条約事務局に提出しました。

なお、我が国における平成21(2009)年度の温室効果ガスの排出量は、平成2(1990)年に比べて約4.1%減少しています。

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)	2009年 (百万CO <sub>2</sub> トン)	伸び率 (%)
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	1,144	1,145	0.04
メタン(CH <sub>4</sub> )	33.4	20.7	38.0
酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	32.6	22.1	32.2
代替フロン類	51.2	21.8	57.4
計	1,261	1,209	4.1

※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、平成11(1999)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平成22(2010)年までに平成2(1990)年比で6%削減することを目標に各対策に取り組みました。

平成19(2007)年3月には、そ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はかるため、計画の見直しを行い、平成22(2010)年目標を平成2(1990)年比で3%削減に修正しました。

平成20(2008)年度における三重県域温室効果ガスの総排出量は、29,149千t-CO<sub>2</sub>(二酸化炭素換算)で、平成2(1990)年度比10.5%増と目標を上回っている状況にあります。

また、三重県における平成20(2008)年度二酸化炭素排出量は27,930千t-CO<sub>2</sub>であり、全国の排出量1,214百万t-CO<sub>2</sub>の約2%を占めています。部門別に見ると、産業部門の割合が58.8%となっており、全国の産業部門の割合(34.5%)より高くなっています。

図1-2-1 三重県の温室効果ガス排出量の推移

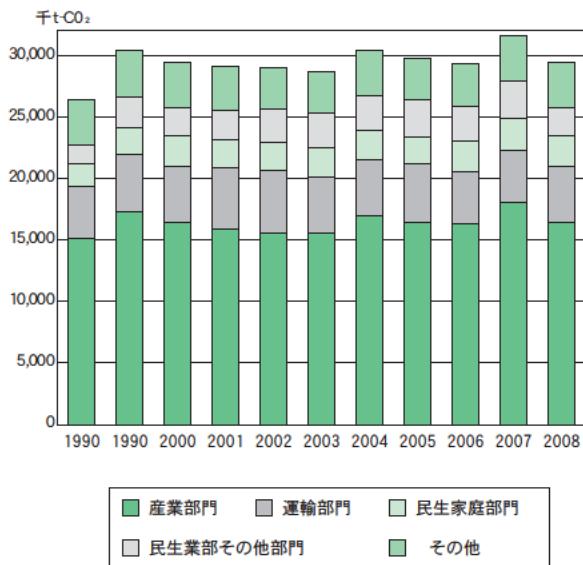
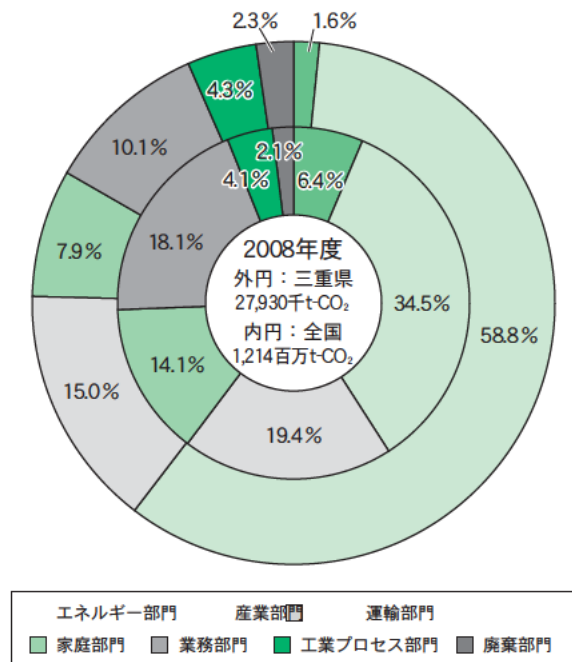


図1-2-2 三重県の部門別二酸化炭素排出量の構成



#### 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」を作成しました。（平成19(2007)年4月に改正）

平成16(2004)年度から実施しました計画のフォローアップは計画書を提出したのべ312の工場・事業所を訪問しました。

また、省エネルギー対策が行われにくい中小事業所を対象に省エネルギー診断を実施し、事業者の地球温暖化防止の取組を促進しています。

#### 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、企業連携取組の 環として四日市市の霞ヶ浦地区環境行動推進協議会 (KIEP'S)、朝日町の朝日町企業エコネットが実施するエコ通勤を支援しました。

事業者を対象としたエコドライブ講習会を開催し、エコドライブの普及促進を行いました。

### 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88名委嘱(平成23(2011)年3月31日現在)しています。

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の取組との整合をはかり、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「三重県庁地球温暖化対策率先実行計画」を策定し、取組の推進と進行管理を実行しました。

平成17(2005)年10月には対象範囲等を見直した第2次計画を策定し、取組を継続・強化し層の温室効果ガスの排出量の削減に取り組んでいます。

平成22(2010)年度の温室効果ガスの排出量は平成15(2003)年度比で3.9%削減する目標に対し、0.4%の削減となっています。

また、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るとともに、三重県グリーンニューディール基金を活用して、市町が実施する地球温暖化対策に資する施設整備事業に対する助成を行いました。

## 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10(1998)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10(1998)年度に制定され、平成13(2001)年4月から本格施行されています。

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付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。その後、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、都道府県知事等の登録が必要です。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 653件  
(平成23(2011)年3月31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21(2009)年度における県内総発電量は  $27,929 \times 10^6 \text{kWh}$  で前年度に比べ2.5%増加しました。その内訳は図1-2-3のとおりです。

方、平成21(2009)年度の県内総需要量は対前年比6.2%減の  $17,403 \times 10^6 \text{kWh}$  であり、需要量の内訳は、一般家庭などの電灯使用量が24.1%、業務用などの電力使用量が75.9%の割合となっています。

電灯・電力使用量の推移は図1-2-4のとおりです。

図1-2-3 三重県の総発電量（平成21年度）

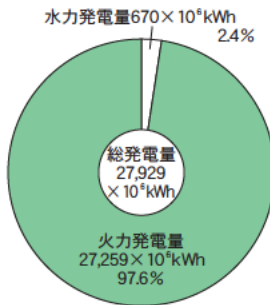
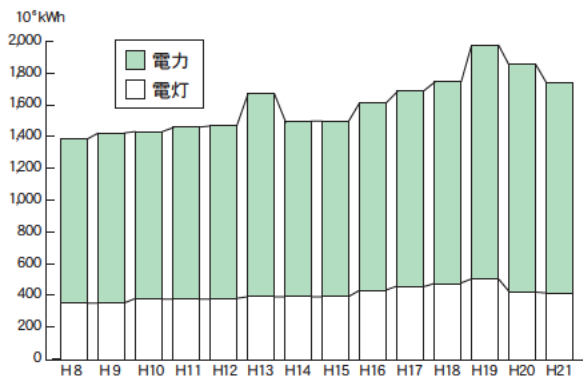


図1-2-4 電灯・電力使用量の推移

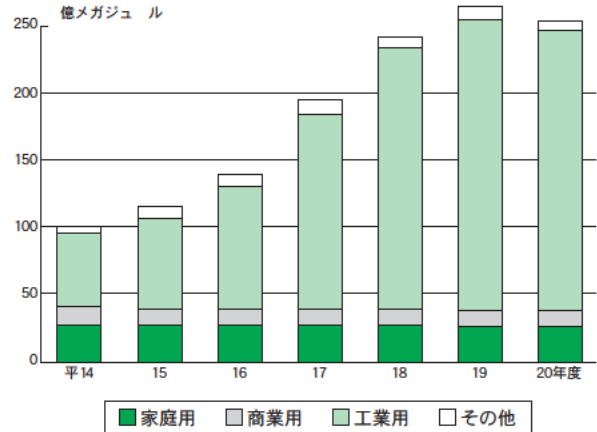


#### イ ガス

平成20(2008)年度の都市ガス販売量は253億8,681万メガジュールで、その内訳は家庭用が10.3%、工業用が81.9%、商業用が4.8%、その他が3.0%となっています。

ガス販売量の推移は図1-2-5のとおりです。

図1-2-5 ガス販売量の推移



資料 各事業体

### 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、民生部門を中心に依然高い伸び率を示しています。

こうしたなかで、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排出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省エネルギーを推進しています。

平成22(2010)年度も、これまでに引き続きオフィス等の省エネルギー等の取組を呼びかける「関西エコオフィス運動」や「クールアース・デー」を中心に施設等の消灯を行う「三重県地球温暖化防止/ライトダウン運動」への参加を呼びかけました。

県庁においても、平成11(1999)年度に導入したISO14000環境マネジメントシステム及び平成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はかるため、信号機の系統化(4基)、多現示化(10基)、半感応化(9基)等の信号機の高度化改良を行うとともに、主要交差点において、LED式信号灯器(591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はかりました。

### (3) 環境に配慮した住宅・住環境の普及

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の普及促進や、周辺の自然環境に調和し親しめる住環境の普及促進をはかるとともに、住宅ストックの有効活用をはかります。

これらの取組が、さまざま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(2007)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。

広く活用できるよう制度を改正するなど、普及啓発の体制充実をはかりました。

表 1 2 2 2010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 1999年度末	2010年度末 導入量	2010年度末 導入目標
太陽光発電	1,046 kW	65,667 kW	75,000 kW
風力発電	3,000 kW	72,054 kW	102,000 kW
バイオマス発電		1,420 kW	6,000 kW
バイオマス熱利用		32,065 kl	19,000 kl
コージェネレーション	186,438 kW	437,317 kW	434,000 kW
うち燃料電池	1,000 kW	1,162 kW	50,000 kW
クリーンエネルギー 自動車	378 台	25,170 台	22,000 台
廃棄物発電	30,000 kW	43,890 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	298,341 kl	310,000 kl
CO <sub>2</sub> 排出削減量 (参考)	約16万t CO <sub>2</sub>	約51万t CO <sub>2</sub>	約51万t CO <sub>2</sub>

## 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はか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1-2-2)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。

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、各部署が取り組むべき内容を示したものです。

平成22(2010)年度には、県の公共施設等へ計26kWの太陽光発電設備を導入し、累計1,175kW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、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。

平成22(2010)年度においては、24事業所で計178kW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、出前トーク、新エネルギーセミナー等を開催し、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」を幅

#### (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したクリーンなエネルギーを供給しています。

平成22(2010)年度の供給電力量は約29,217万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に利用する取組を、市町と一体となって行っています。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22(2010)年度の供給電力量は約5,003万kWhでした。

(ア) R D F 処理能力

240 t / 日

(イ) 最大出力

12,050 kW