

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（CO₂）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このまま続くと2100年には平均気温は最高5.8℃上昇、海面水位は最高88cm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2008～2012年の期間に1990（平成2）年レベルより6%削減することになりました。世界の国々が地球温暖化対策に取り組むためには、現在のところ「京都議定書」の発効（議定書の効力が発生すること。）が唯一の方法であり、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CO₂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

我が国の温室効果ガスの排出量は、1990年以降増加傾向で推移し、2002年の排出量は1990年に比べて約7.6%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

表 1 2 1 日本の温室効果ガス排出量の推移

	1990年 (百万CO ₂ トン)	2002年 (百万CO ₂ トン)	伸び率 (%)
二酸化炭素 (CO ₂)	1,122	1,247	11.1
メタン (CH ₄)	25	20	20.0
酸化二窒素 (N ₂ O)	40	35	12.5
代替フロン類	50	28	44.0
計	1,237	1,331	7.6

※ただし、1990年の代替フロン類については1995年の値

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本年4月に「京都議定書目標達成計画」を策定しました。

(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2010年までに1990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います。三重県では、温室効果ガスの排出量のうち94%がCO₂であり、このCO₂排出源は、産業、運輸、民生の3部門が91%を占めています。県内における1990年以降のCO₂排出量の推移は次のとおりです。

表 1 2 2 県内の二酸化炭素(CO₂)排出量の推移

(単位:千t C)

部 門	1990	2001	2002
	排出量	排出量	排出量
産業部門	4,197	4,324	4,365
運輸部門	985	1,347	1,382
民生部門 (家 庭)	560	707	696
民生部門 (事務所)	273	462	496
その他	511	509	526
計	6,525	7,348	7,465

12節

地球温暖化の防止

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CO₂の排出削減を主体として進めています。

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一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17（2005）年2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）年度には各工場を訪問し、計画のフォローアップ実施しました。

また、削減インセンティブを与えながら費用効果的に温室効果ガスの排出削減を実現するシステムとして「排出量取引」に注目し、県内企業やNPOなどとともに平成14（2002）年度及び平成15（2003）年度に排出量取引制度の検討事業を実施し、それらの結果を踏まえ、国に対して地域特性を反映した制度提案を行いました。

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、一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CO₂等の排出削減を進めています。

また、「こどもかんきょう体感フェア2004」の開催と併せ、「こども低公害車体感フェア2004」を開催し、次世代を担う子どもたちとその家族に対して低公害車のPRに努めました。

③ 民生部門の対策

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、平成16（2004）年5月に「三重県地球温暖化防止活動推進センター」を指定するとともに、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28名委嘱しました。

地球温暖化対策に率先して行政が取り組むため、県下の市町村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ました。

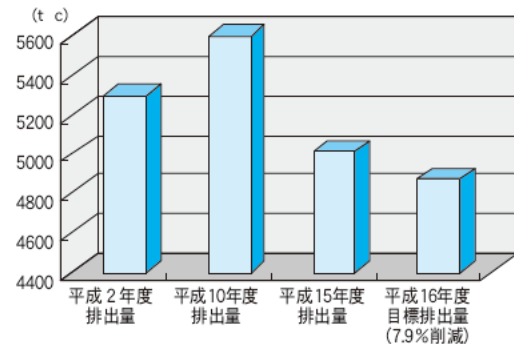
県民に対して、冷房温度の適正管理による電力使用量の節減などの実践行動を促す「エコポイント事業」を実施し、温暖化対策の普及・啓発に努

めました。

また、削減インセンティブを与える等の手段により地球温暖化防止の実践活動が確実に実行されるシステム「三重モデル」の実践に向けての検討を行いました。

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「三重県庁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15年度においては、平成16年度末までに平成2年度（1990年度）比で7.9%削減する目標に対して、9.0%まで削減することが出来ました。

図1 2 1 温室効果ガスの排出量



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。

わ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 640件
(平成17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15（2003）年度における県内総発電量は $31,398 \times 10^6$ kWhで前年度に比べ5.7%減少しました。その内訳は図1-2-2のとおりです。

一方、平成15（2003）年度の県内総需要量は対前年比0.4%増の $15,192 \times 10^6$ kWhであり、需要量の内訳は、一般家庭などの電灯使用量が25.7%、業務用などの電力使用量が74.3%の割合となっています。

電灯・電力使用量の推移は図1-2-3のとおりです。

図1 2 2 三重県の総発電量（平成15年度）

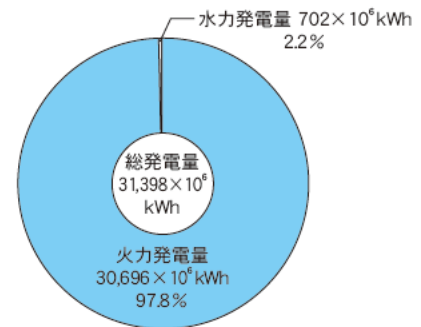
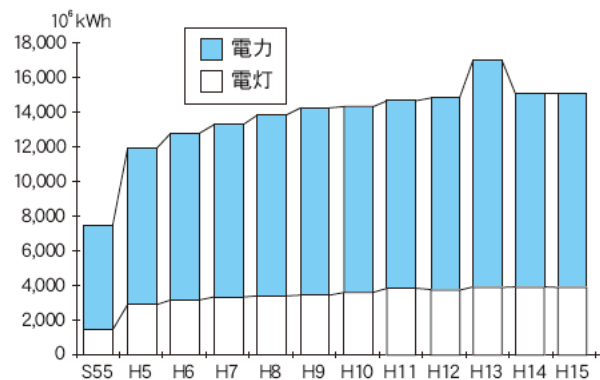


図1 2 3 電灯・電力使用量の推移

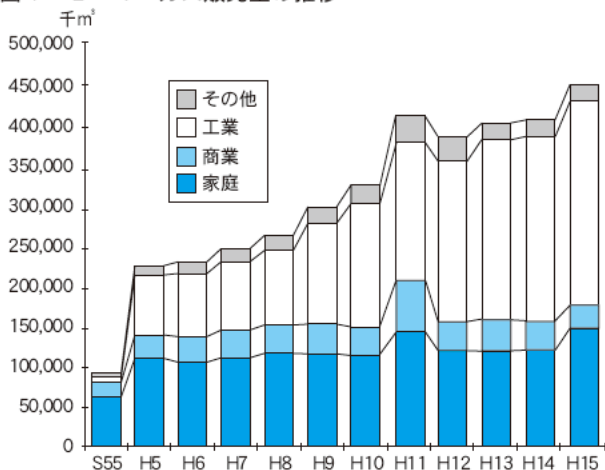


イ ガス

平成15（2003）年度における県内ガス販売量は $455,004$ 千 m^3 であり、その内訳は家庭用が28.1%、工業用が57.8%、商業用が7.9%、その他が6.2%となっています。一方、県内ガス生産量は $65,944$ 千 m^3 であり、三重県はガス需要県となっています。

ガス販売量の推移は図1-2-4のとおりです。

図1 2 4 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、県民一人ひとりの資源・エネルギーの有効利用に関する正しい理解と実践を促進するため、県内の各種団体で構成する「資源とエネルギーを大切にする県民運動推進会議」を母体として、普及啓発活動を中心とした県民運動を推進しました。

また、平成12(2000)年3月に策定した「三重県地球温暖化対策推進計画 チャレンジ6」の一環として、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16(2004)年度も、「環境創造活動を進める三重県民の会」と協働で、「地球温暖化防止を目指す環境県民運動」として、オフィス等の適正冷房(28℃)の徹底と夏季の軽装を呼びかける「夏のエコスタイルキャンペーン」と、夏期の電気使用量節減を呼びかける「夏のエコポイント事業」及び、電気・ガス・水道使用量節減に拡大した「みえのエコポイント2005新春」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(25基)、多現示化(49基)、閑散時半感応化(5基)、右折感応化(15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150箇所)において、LED式信号灯器(約650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) 環境共生住宅の建設促進

地球環境を保全する観点から、エネルギー・資源・廃棄物などの面で十分な配慮がなされ、また周辺の自然環境と親密に美しく調和し、住み手が主体的にかかわりながら健康で快適に生活できるよう工夫された環境共生住宅の建設促進を図っています。

平成13(2001)年度には、住宅マスタープランの策定を契機に、住宅金融公庫融資における地方公共団体施策住宅として、三重県雨水等有効活用型住宅を創設することにより優遇措置を活用した市場の誘導を行いました。また、平成17(2005)年度には、新しい住宅マスタープランの策定作業において、美しいまち並みの形成や既設住宅ストックの活用などについて検討を行います。

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

石油依存度の高いわ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・市町村、民間企業、住民等が主体的かつ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。

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、県の政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、各部局が取り組むべき具体的内容を示したものです。

この結果、平成16(2004)年度に県の公共

施設等へ50kWの太陽光発電施設が導入され、累計出力721kW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、住宅用太陽光発電設備及び学校への太陽光発電設備に対する補助制度を平成13(2001)年度から実施しています。この結果、平成16(2004)年度は当事業により356件の住宅で計1,276kW、6校の学校で計78kWの太陽光発電設備が設置されました。

ウ 新エネルギーの普及啓発

クリーンエネルギーフェアを開催(こどもかんきょう体感フェアと同時開催)するとともに、民間事業者を対象とした新エネルギーセミナーや市町村新エネルギー担当者を対象とした研修会の開催により、新エネルギーの普及啓発を行いました。

エ 「三重県新エネルギービジョン」の改定

新エネルギーを取り巻く状況変化に対応し、導入を促進するため、平成17(2005)年3月に「新エネルギービジョン」を改定しました。

この改定では、積極的に導入を進める新エネルギーとして、従来の6種類(①太陽光発電、②風力発電、③コージェネレーション、④燃料電池、⑤クリーンエネルギー自動車、⑥廃棄物発電)に⑦バイオマス発電と⑧バイオマス熱利用を加えて8種類としました。あわせて、種類の導入目標についても見直しを行い、この結果、平成22(2010)年度における新エネルギー導入目標値(原油換算量)を22万kℓから31万kℓとしました。

また、導入方策についても見直しを行い、バイオマス発電とバイオマス熱利用の取組を促進するとともに、新エネルギーに対する県民の理解を更に深めるため、地域温暖化防止活動や省エネルギー活動などと連携した普及啓発の推進、「市民風車」といった市民自らによる取組への支援などを行うこととしました。

(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付属して、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の開発を進めています。

平成16(2004)年度は、前年度に引き続き川上発電所(最大出力1,200kW)建設の一部として、川上ダムにかかる建設費を負担しました。

3-2 未利用エネルギーの利用促進

(1) RDF焼却・発電施設の整備

可燃性ごみを固形燃料(RDF)化することでサーマルリサイクルと環境負荷の低減を図り、ごみを単に燃やして埋める処理から循環型の処理システムに転換するRDF化構想を、市町村と一体になって進めました。

この取り組みの中で、県は市町村で製造されたRDFの安定的な受け皿として、RDF焼却・発電施設(三重ごみ固形燃料発電所)の整備を進めました。

三重ごみ固形燃料発電所は平成14(2002)年12月から運転を開始しましたが、平成15(2003)年8月に発生したRDF貯蔵槽爆発事故のため運転を停止していました。

平成16(2004)年3月から8月にかけて安全対策を講じた上で試運転を行ない、平成16(2004)年9月からRDF焼却・発電事業を再開しています。

施設規模

(7) RDF処理能力

240 t / 日

(イ) 発電能力

12,050 kW

表 1 2 3 2004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	2004年度末 導入量	2010年度末 導入目標
太陽光発電	1,046kW (85kW)	15,605kW (721kW)	75,000kW
風力発電	3,000kW	18,000kW	102,000kW
バイオマス発電		1,460kW	6,000kW
バイオマス熱利用		11,131kℓ	19,000kℓ
コージェネレーション	186,438kW	311,934kW	434,000kW
うち燃料電池	1,000kW	26kW	50,000kW
クリーンエネルギー 自動車	378台	2,150台 [※]	22,000台
廃棄物発電	30,000kW	42,630kW	43,000kW
従来型 次エネルギーの 削減量合計(原油換算)	102,379kℓ	183,603kℓ	310,000kℓ
CO ₂ 排出削減量(参考)	158,202t CO ₂	299,433t CO ₂	513,926t CO ₂

※クリーンエネルギー自動車については2003年度末の台数