

## 第3章 地球環境問題への取組の推進

私たちは、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムのもとで、利便性の向上を追求した生活をおくってきた。しかしながら、こうした私たちの日常生活は、一方で環境負荷を増大させ、今日問題となっている地球温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨、森林（熱帯林）の減少などの地球環境問題の原因となっている。

国際社会においてこうした地球環境問題が論じられるうえで大きな転機となったのは、平成4年に開催された「環境と開発に関する国連会議（地球サミット）」である。会議の結果、「環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言」及びその具体的な取組を示す「アジェンダ21」が採択され、その後、「気候変動に関する国際連合枠組条約」、「生物の多様性に関する条約」等の国際約束が合意され、以後、平成9年12月に京都議定書が採択されるなど世界レベルでさまざまな取組がなされているが、地球環境はむしろ深刻化してきている。

そこで、平成14年に開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグサミット）」において、アジェンダ21をより具体的な行動に結びつけるための包括的文書である「行動計画」及び持続可能な開発のための決意を新たにする「ヨハネスブルグ宣言」が採択されるなど、持続可能な開発に向けた数々の国際的合意がなされた。

我が国においては、平成2年10月に策定された「地球温暖化防止行動計画」で、地球温暖化対策を総合的・計画的に推進していくための方針と今後取り組んでいくべき実行可能な対策の全体像を明らかにした。

その後、地球サミットの成果を受け、新たな地球環境時代に対応した法制度を整備して環境問題解決のための政策手段を拡充するため、平成5年11月に「環境基本法」が制定され、「環境基本計画」の策定、地球温暖化対策のための各種関係法令の制定・改正、廃棄物リサイクル対策に関する各種関係法令の制定等、持続可能な社会の構築に向けた枠組みづくりが進められた。また、従来、地球温暖化防止行動計画、地球温暖化対策に関する基本方針（平成11年）、地球温暖化対策推進大綱（平成10、14年）を定めるなど、地球温暖化対策を推進してきたが、平成17年2月の京都議定書の発効を受け、地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しの成果として、これらを引き継ぐ「京都議定書目標達成計画」を策定した。

本県においては、地球環境問題を地域の課題としてとらえ、地域からの取組を積極的に展開していくこととし、平成5年3月に地球環境問題に関する基本姿勢や取組の方針を定めた「大分県地球環境保全基本方針」を、平成6年3月にこの基本方針を具体化するための「大分県地球環境保全行動計画」を策定し、県民、事業者、行政がそれぞれの役割分担のもとで、地球環境保全に向けた具体的な行動を推進してきた。平成17年2月の京都議定書の発効や国が同年4月に定めた「京都議定書目標達成計画」を踏まえ、平成18年3月に県民総参加で温室効果ガス削減に取り組むため「大分県地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、二酸化炭素の排出抑制対策、エコエネルギー導入促進対策及び二酸化炭素の吸収源対策などの地球温暖化対策に取り組んでいる。

### 第1節 温室効果ガスの排出源対策の推進

#### 第1項 二酸化炭素の排出抑制対策

##### 1 二酸化炭素の排出抑制対策

温室効果ガスの大気中の濃度を安定させるため、先進国等に温室効果ガスの排出量を削減することを義務づけた京都議定書が平成17年2月に発効したことから、わが国は、平成20年から平成24年の間に、平成2年と比べて6%温室効果ガスの総排出量を削減することが義務づけられた。

国においては、平成17年4月28日に「京都議定書目標達成計画」を定め、京都議定書の6%削減約束の確実な達成を図ることとしているが、平成16年度の全国の温室効果ガス総排出量は平成2年比で約7.4%の増加となっている。

本県においては、平成18年3月に「大分県地球温暖化対策地域推進計画」を策定した。この計画では、目標年度を平成22年度とし、県内の温室効果ガス排出量の約97%を占める二酸化炭素について、全国規模で削減を目指す産業・工業プロセス部門を除いて、二酸化炭素排出量

が多く増加率の高い家庭、業務、運輸の各部門について、年間二酸化炭素排出量を平成14年度から家庭部門約6%、業務部門約11%、運輸部門約6%削減することを目標として掲げており、この計画に基づき、地球温暖化対策、とりわけ温室効果ガスの中でも大きな割合を占める二酸化炭素の排出抑制につながる実効性の高い施策を展開することとしている。

平成17年度には、事業所における温暖化対策を普及させるため「オフィスから始めるCO<sub>2</sub>ダイエット」として、エコスタイルキャンペーン（冷房28度設定、暖房20度設定）、ノーマイカーデーの取組、**アイドリングストップ**の徹底の実施を県下各地に呼びかけ、延べ588事業所の参加があった。（平成17年度二酸化炭素排出抑制事業委託業務）

また、「大分県地球温暖化防止活動推進セン

ター」及び「大分県地球温暖化防止活動推進員」135名と連携、協力し、地球温暖化対策に関する普及啓発のためのパネル展示やイベントでのブースの出展、二酸化炭素吸収源対策としての苗木配布に取り組んだ。

さらに、建築関連分野での地球温暖化対策の推進を図るため、家庭におけるエネルギー消費の削減を目的とした「おおいたエコ建築設計指針」のパンフレットを作成、配布、またエコ建築押しかけ講座やエコ建築体験・見学バスツアーを開催（参加者175名）し、建築物を通じた地球温暖化防止への関心を高めた。

今後も、引き続き各分野における具体的な地球温暖化対策を推進していく必要がある。

なお、平成15年度の県内の温室効果ガス総排出量は表1-1aから1-1eのとおりである。

表1-1a 県内の温室効果ガス総排出量

(単位:千t-CO<sub>2</sub>)

	基準年	2002 (H14)	2003 (H15)	ガス別 (部門別) 構成比	目標年 2010 (H22)	03年増加率	
						対02年	対90年
温室効果ガス総排出量	37,063	39,952	39,713	—	—	-0.6%	7.1%
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	35,683	38,899	38,683	97.4%	—	-0.6%	8.4%
エネルギー転換部門(電力・ガス会社の自家消費量)	200	221	216	(0.6%)	—	-2.3%	8.0%
産業部門(製造業、鉱業等)	28,197	30,278	30,290	(78.3%)	*1	0.0%	7.4%
家庭部門	1,198	1,356	1,232	(3.2%)	1,270	-9.1%	2.8%
業務部門(オフィスビル、商業施設等)	875	1,136	1,048	(2.7%)	1,006	-7.7%	19.8%
運輸部門(自動車、鉄道等)	2,223	2,725	2,798	(7.2%)	2,559	2.7%	25.9%
廃棄物部門(廃棄物の焼却等)	168	221	232	(0.6%)	—	5.0%	38.1%
工業プロセス部門(セメント製造等)	2,785	2,925	2,832	(7.3%)	*1	-3.2%	1.7%
その他(水道供給、下水処理)	39	38	36	(0.1%)	—	-5.3%	-7.7%
メタン(CH <sub>4</sub> )	365	271	269	0.7%	—	-0.7%	-26.3%
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	396	403	408	1.0%	—	1.2%	3.0%
ハイドロフルオロカーボン類(HFC)	256	134	127	0.3%	—	-5.2%	-50.4%
パーフルオロカーボン類(PFC)	161	150	145	0.4%	—	-3.3%	-9.9%
六フッ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	201	95	81	0.2%	—	-14.7%	-59.7%

\*1 産業・工業プロセス部門については、全国規模で全社的に取り組む方がより優れた対策を選択できることから、業界団体が削減目標を定めた自主行動計画によることとしている

※「大分県温室効果ガス排出量算定システム」を用いた推計による

※ 基準年：CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oは1990年度、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>は1995年度

表1-1b 県内の温室効果ガス総排出量の推移

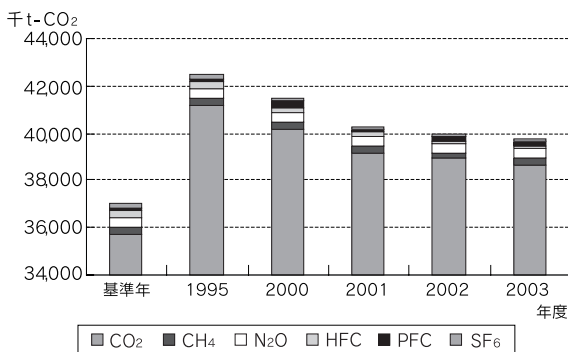
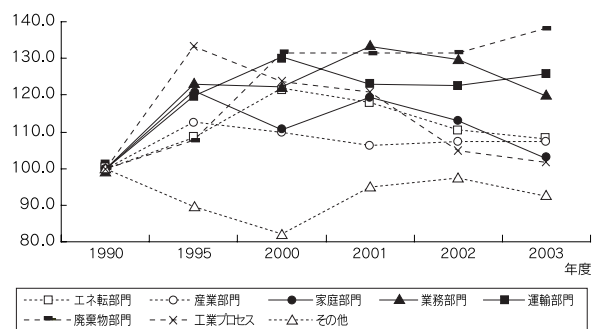


表1-1c 二酸化炭素排出量の推移

(1990年=100とした指数表示)



地球温暖化の防止に向けて県が率先して温室効果ガスの排出抑制を図るため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成10年制定)に基づく「大分県地球温暖化対策実行計画」(平成12年度策定)により、県庁内の温暖化対策に取り組んできたが、平成16年度をもって計画期間が終了したため、平成17年度からは新たに平成22年度を目標年度とし、平成16年度実績比5%を削減目標とした第2期計画に見直し、引き続き温暖化対策を推進した。

平成17年度における県庁からの温室効果ガス総排出量実績(表1-1f)は、平成16年度と比較して1.6%(867t-CO<sub>2</sub>)の減少となっており、項目毎にみると、庁舎冷暖房用等燃料が12.9%(1,695t-CO<sub>2</sub>)、ガソリンが3.4%(173t-CO<sub>2</sub>)の減少となっている反面、電気は0.4%(127t-CO<sub>2</sub>)の増加となっている。電気の増加は、使用量自体は減少したが、温室効果ガス排出量を算出するための二酸化炭素排出係数が高く変更されたことが原因である。(平成16年度係数0.357、平成17年度係数0.368)

また、県では、平成13年3月31日より、県庁舎屋上に出力20kwの太陽光発電設備を設置しているが、発電量及び二酸化炭素削減量については表1-1gのとおりである。

表1-1d 目標を設定した3部門の削減割合

	2002(H14)	2003(H15)	目標年 2010(H22)
家庭	100.0	90.9	93.7
業務	100.0	92.3	88.6
運輸	100.0	102.7	93.9

表1-1e 目標を設定した3部門の削減割合推移

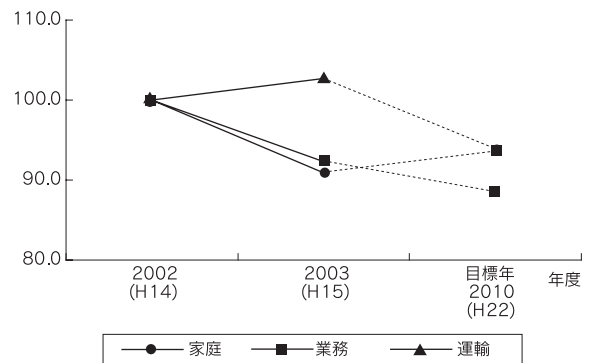


表1-1f 平成17年度温室効果ガス総排出量実績

項目 (単位)	基準年度数値 (平成16年度)	平成17年度 実績	増減量 (増減率)	平成22年度 削減目標
温室効果ガス総排出量(t-CO <sub>2</sub> )	52,750	51,883	△867 (△1.6%)	基準年度比 △5.0%
電気(t-CO <sub>2</sub> )	31,537	31,664	127 (0.4%)	基準年度比 △6.1%
庁舎冷暖房用等燃料(t-CO <sub>2</sub> )	13,096	11,401	△1,695 (△12.9%)	基準年度比 △4.4%
ガソリン(t-CO <sub>2</sub> )	5,143	4,970	△173 (△3.4%)	基準年度比 △2.8%
その他(t-CO <sub>2</sub> )	2,974	3,848	874	
コピー用紙の使用量(千枚) (A4用紙換算)	104,846	111,074	6,228 (5.9%)	基準年度以下
水の使用量(千m <sup>3</sup> )	1,219	1,179	△40 (△3.3%)	基準年度以下
可燃ごみの排出量(千kg)	1,170	1,203	33 (2.8%)	基準年度以下

表1-1g 太陽光発電設備による発電量及びCO<sub>2</sub>削減量

年度	13	14	15	16	17
発生電力量 (kwh)	17,435	17,060	15,941	21,618	22,869
CO <sub>2</sub> 削減量 (kg-CO <sub>2</sub> )	6,155	6,022	5,627	7,631	8,416

## 第2節 クリーンエネルギーランドの実現

### 第1項 エコエネルギー導入の推進

地球温暖化防止のためには、温室効果ガスの排出の少ないエコエネルギーの導入に積極的に取り組むことが不可欠となっている。

エコエネルギーの導入によりエネルギー供給の安定を図るとともに、温室効果ガスの排出を抑制し、地球温暖化防止に貢献する中で、エコエネルギー導入を核とした地域振興、産業振興等を図るため、各主体の責務、施策の基本方針等を規定した「大分県エコエネルギー導入促進条例」を平成14年3月に制定した。

小中学校に太陽光発電システムを設置する市町村に対する補助や、NPO法人との協働により県有施設に太陽光発電設備を県民共同発電所として設置するなどの支援を行うとともに、県有施設へのハイブリッド太陽灯の設置をすすめている。

また、菜の花から採取した菜種油や家庭からの廃食油をバイオディーゼル燃料として再利用するおおいた菜の花エコプロジェクトをモデル地区（佐伯市）で実施している（平成17～19年度）。

### 第2項 エコエネルギーの普及啓発

エコエネルギー導入の必要性を普及啓発するために、県民に対して国などの各種助成制度の情報提供やエコエネルギー導入を図る民間事業者等への支援を積極的に行った。また、エコエネルギーの導入を推進するNPO等との連携を通じ、エコエネルギーの普及啓発を図った。さらに、地熱エネルギーに関する理解を促進するために、県下の児童生徒を対象とした地熱発電所見学会を実施した。

#### 県内のエコエネルギー導入状況

##### 1. 太陽光発電（住宅用太陽光除く）

（平成18年3月現在）

設置箇所	設備概要・規模等（kW）	備考
大分県産業科学技術センター	50 kW（大分市）	H5年度
大分県農業技術センター	20 kW（宇佐市）	H5年度
豊後高田市立真玉中学校	30 kW（豊後高田市）	H8年度
祖母山「あけぼの山荘」	5.44 kW（豊後大野市）	H8年度
九州電力（株）大分支店	10 kW（大分市）	H9年度
N T T西日本（株）大分支店	20 kW（大分市）	H10年度
小代築炉工業（株）	20 kW（津久見市）	H10年度
七瀬川自然公園	8 kW（大分市）	H10年度
（株）松田興業	20 kW（大分市）	H11年度
大分工業高等専門学校	40 kW（大分市）	H11年度
大分大学教育福祉学部附属中学校	10 kW（大分市）	H11年度
” 附属小学校	10 kW（大分市）	H11年度
” 附属幼稚園	5 kW（大分市）	H11年度
” 附属養護学校	10 kW（大分市）	H11年度
大分大学工学部	8 kW（大分市）	H11年度
三芳昭和園	10 kW（日田市）	H11年度
大分県本庁舎	20 kW（大分市）	H12年度
国立別府重度障害者センター	20 kW（別府市）	H12年度
大分舞鶴高校	20 kW（大分市）	H13年度
仁医会病院	10 kW（大分市）	H13年度
日田市立北部中学校	40 kW（日田市）	H13年度
日田市児童館	10 kW（日田市）	H13年度
大分市立下郡小学校	4.35 kW（大分市）	H13年度
大分県衛生環境研究センター	20 kW（大分市）	H14年度
田ノ浦公園駐車場	70 kW（大分市）	H14年度
日田市浄化センター	20 kW（日田市）	H14年度



設 置 個 所	設備概要・規模等 (kW)	備 考
中津市耶馬溪町農林水産物等直売所	10 kW (中津市)	H14年度
宇佐市立安心院中学校	40 kW (宇佐市)	H14年度
佐伯市立松浦小学校	40 kW (佐伯市)	H14年度
大分パークプレイスSS	10 kW (大分市)	H14年度
日田市大山町林業センター	3 kW (日田市)	H14年度
今村団地町営住宅	12.6 kW (玖珠町)	H14年度
別府市総合体育館	7 kW (別府市)	H15年度
別府市立南小学校	3 kW (別府市)	H15年度
中津市立耶馬溪中学校	50 kW (中津市)	H15年度
餅ヶ浜保育園第2園舎	10 kW (別府市)	H15年度
大分市立大在西小学校	30 kW (大分市)	H16年度
医療法人 古島眼科	12.8 kW (竹田市)	H16年度
大分スポーツパーク	8.44 kW (大分市)	H16年度
すみれ保育園	10 kW (臼杵市)	H16年度
坂ノ市保育園	7 kW (大分市)	H16年度
宗教法人 いくしみの聖母修道会	9.98 kW (別府市)	H16年度
社会福祉法人 青葉会	9.98 kW (別府市)	H16年度
社会福祉法人 別府永生会	9.98 kW (別府市)	H16年度
佐伯福音キリスト教会	12.02 kW (佐伯市)	H16年度
社会福祉法人 光輪福祉会鷹巣学園	14 kW (玖珠町)	H16年度
医療法人 渡辺内科	10 kW (大分市)	H16年度
榑石井工作研究所大分曲工場	300 kW (大分市)	H16・17年度
玄々堂泌尿器科	30 kW (宇佐市)	H16年度
桂林胃腸科循環器科病院	10 kW (日田市)	H16年度
さわやか佐伯	3 kW (佐伯市)	H16年度
榑大日本社社屋	10 kW (日田市)	H16年度
今村団地町営住宅 (第2期)	6.08 kW (玖珠町)	H16年度
杵築市立山香小学校	30 kW (杵築市)	H17年度
日田市立光岡小学校	30 kW (日田市)	H17年度
中津市し尿・浄化槽汚泥高度処理施設	130 kW (中津市)	H18年度予定

## (参考) 新エネルギー財団 (NEF) の補助による住宅用太陽光発電施設設置状況 (件)

	平成8年度まで	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	合 計
大分県	29	42	101	251	369	437	743	812	1,031	3,815
全 国	3,590	5,654	6,352	15,879	20,877	25,151	38,262	46,760	54,475	217,000

## 2. 太陽熱利用 (住宅用太陽熱利用除く)

設 置 個 所	設備概要・規模等 (kW)	備 考
医療法人財団天心堂へつぎ病院 (大分市)	集熱面積 127.4㎡ 蓄熱容量 18㎡	H10.2～
大分駅南市営住宅 みやびのもり	真空ガラス式 集熱面積 21.84㎡ 蓄熱容量 2.0㎡	H12.1～
消防局明野出張所	集熱面積 6.0㎡ 蓄熱容量 330ℓ	H14.3～
西部清掃事業所	集熱面積 60㎡ 蓄熱容量 3㎡	H12.2～
豊後高田市健康交流センター (豊後高田市)	集熱面積 201㎡	H13年度
白丹交流センター (竹田市久住町)	パッシブソーラーシステム	H13年度
中津市し尿・浄化槽汚泥高度処理施設 (中津市)	集熱面積 120㎡	H18年度予定

3. 風力発電（風況精査実施中及び予定も記入）

設置個所	規模等 (kW)	備考
椿ヶ鼻ハイランドパーク（日田市前津江町）	245 kW×2基	H10.4～
鏡山（玖珠町戸畑）	1,000 kW×11基	H17.3～
雨乞牧場（別府市東山）	2,000 kW×5基	H18年度以降
涌蓋牧場（九重町）	H14～15年度風況精査実施中	
尾ノ岳（日田市上津江町）	H15年度風況精査実施中	
佐伯市鶴見	H16年度風況精査実施中	
日田市前津江村	H16年度風況精査実施中	
日出町	H16年度風況精査実施中	
津久見市	H16～17年度風況精査実施中	
臼杵市	H17年度風況精査実施中	

4. 廃棄物発電、熱利用、燃料製造

設置個所	規模等 (kW)	備考
大分市福宗清掃工場(大分市)	6,000 kW (工場内消費、余剰分は売電)	H9.4～
ドリームフューエルセンター(津久見市)	廃棄物固形燃料(RDF)製造	H8年度
エコセンター番匠(佐伯市)	1,600 kW(工場内消費)	H15.3～
佐野清掃センター清掃工場(大分市)	9,500 kW (工場内消費、余剰分は売電)	H15.4～
廃食油再生燃料製造装置(国東市国東町)	ごみ収集車4台1,000ℓ/月	H13年度
三井造船大分事業所(大分市)	リサイクルした古紙、廃プラスチックを固形化燃料500t/月(王子板紙大分工場に販売)	H14年度
東部開発固形燃料製造工場(大分市)	廃プラスチック、建設廃材、古紙を固形化燃料し、工場ボイラーに使用4,000t/月(王子板紙大分工場に販売)	H16.4～
王子板紙大分工場(大分市)	25,000 kW(工場内消費)	H16.5～
おおいた菜の花エコプロジェクト(佐伯モデル)	100L BDF製造/1バッチ	H18.2～
社会福祉法人かぼちゃの国カントリーファーム ぱんぷきん(竹田市久住町)	90L BDF製造/1バッチ	H18.2～

5. バイオマス発電

設置個所	規模等 (kW)	備考
二豊味噌協同組合(臼杵市)	35 kW(消化ガス)	S59～
木屑焚ボイラー(日田市)	500kg/h	H14.3～
木屑焚ボイラー(佐伯市)	1,000kg/h	H14.3～
木屑焚ボイラー(大分市)	75kg/h	H15.3～
木質バイオマス施設(津久見市)	端材、間伐材を燃料として活用。木材破砕機20t/h	H14.12
日田市バイオマス資源化センター(日田市)	養豚糞尿、生ゴミ等80t/日処理、発電能力340kW	H18.4～
(株)日田ウッドパワー(日田市)	出力12,000 kW	H18.11～

6. 天然ガスコージェネレーション

設置個所	規模等 (kW)	備考
(株)東芝大分工場(大分市)	4,520 kW	H8年度
住友化学工業(株)大分工場(大分市)	6,500 kW	H14年度
ダイハツ九州大分中津工場(中津市)	5,820 kW	H17年度

## 7. 中小水力発電（出力500kW未満）

設置個所	規模等(kW)	備考
富士緒井路発電所(豊後大野市)	380kW	S51年度
大野原発電所(豊後大野市)	260kW	S62年度
上津江フィッシングパーク(日田市)	12.5kW	H2年度
やまめの郷(日田市)	18.2kW	H9年度
サッポロビール新九州工場(日田市)	9.9kW	H12年度
鯛生発電所(日田市)	66kW	H15年度

## 8-1. クリーンエネルギー自動車（県）

設置個所	規模等(台)	備考
県立工科短期大学校	ハイブリッド車 1台	H10年度
大分地方振興局	ハイブリッド車 1台	H11年度
中津下毛地方振興局	ハイブリッド車 1台	H12年度
社会福祉センター	ハイブリッド車 1台	H14年度
高田県税事務所	ハイブリッド車 1台	H14年度
別府県税事務所	ハイブリッド車 1台	H14年度
大分福祉事務所	ハイブリッド車 1台	H14年度
三重福祉事務所	ハイブリッド車 1台	H14年度
H15年度地方機関に配車	ハイブリッド車 12台	H15年度
企業局	ハイブリッド車 1台	H15年度
企業局	ハイブリッド車 1台	H16年度
衛生環境研究センター	天然ガス自動車 1台	H15年度

## 8-2. クリーンエネルギー自動車（市町村）

設置個所	規模等(台)	備考
大分市役所	ハイブリッド車 1台	H13.10～
日田市役所	ハイブリッド車 5台	H11.7～
佐伯市役所	ハイブリッド車 3台	H13.9～
臼杵市役所	ハイブリッド車 1台	H13.5～
津久見市役所	ハイブリッド車 1台	H13.3～
宇佐市役所	ハイブリッド車 1台	H13.9～
国東町役場	ハイブリッド車 1台	H14.5～
庄内町役場	ハイブリッド車 1台	H14.2～
蒲江町役場	ハイブリッド車 1台	H14.7～
久住町役場	ハイブリッド車 1台	H12.10～
耶馬溪町役場	ハイブリッド車 1台	H14.2～
九重町役場	ハイブリッド車 1台	H12.9～
大分市役所	天然ガス車 1台	H17年度
日田市役所	LPガス車 1台	H17.8～

## 8-3. 電気自動車（民間）

設置個所	規模等(台)	備考
九州電力(株)大分支店	6台	
日本文理大学	5台	

9-1. 地熱発電

会社名	発電所名	所在地	認可出力	運転開始年月
九州電力(株)	大岳	九重町	12,500 kW	昭和42年 8月
九州電力(株)	八丁原1号	九重町	55,000 kW	昭和52年 6月
九州電力(株)	八丁原2号	九重町	55,000 kW	平成2年 6月
九州電力(株) 出光大分地熱(株)	滝上	九重町	25,000 kW	平成8年11月
(株)杉乃井ホテル(自家用)	杉乃井	別府市	3,000 kW	昭和56年 3月
(合)九重観光ホテル九州電力(株)	九重	九重町	2,000 kW	平成12年12月
九州電力(株)	八丁原(バイナリー発電)	九重町	(2,000 kW)	平成18年 4月

※バイナリー発電は八丁原1、2の認可出力に含まれる。

9-2. ハイブリッド街路灯 (大分県)

会社名	規模等 (kW)	備考
マリンカルチャーセンター(蒲江町)	1基 風力発電300W	H16.2
香ヶ地少年自然の家(香ヶ地町)	1基 風力発電300W	H16.3
大分県立大分高等技術専門校	1基 風力発電300W	H16.3
大分県立看護科学大学	1基 風力発電300W	H17.3
大分県立芸術文化短期大学	1基 風力発電300W	H17.3
大分県立日田高等技術専門校	1基 風力発電300W	H18.3
大分県立工科短期大学	1基 風力発電300W	H18.3

## 第3節 二酸化炭素の吸収源対策の推進

### 1 二酸化炭素の吸収源対策の推進

2003年から2012年までの10年間にわたる「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策」を策定し、温室効果ガス排出量を1990年比で6%削減する国際約束の中で、そのうち3.9%(1,300万炭素トン)を、適切に整備等がなされた森林により二酸化炭素の吸収量で賄うことを目指すこととされた。

「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策」を講じる施策 (1)健全な森林の整備 (2)保安林等の適切な管理・保全 (3)木材・木質バイオマス利用の推進 (4)国民層参加の森林づくり (5)吸収量の報告・検証体制の強化

なお、2002年～2004年までを「第1ステップ」、

2005年～2007年までを「第2ステップ」、2008年～2012年までを「第3ステップ」のステップに区分して対策を講じることとしている。

#### (1) 健全な森林の整備

- 第1ステップ「02～04年」(表3a, b)  
「緊急間伐5カ年対策(平成12年度～16年度)」等を策定し、森林の整備を行った。

- 第2ステップ「05～07年」(表3c)  
「緊急間伐5カ年対策」が平成16年度に終了したことから、引き続き「間伐等推進3カ年計画」を策定し間伐を中心とした森林の整備を推進する。

表3a 造林面積

(単位:ha)

年次	総数	地 種 別				
		再 造 林			複 層 林	拡 大 造 林
		総 数	再 造 林	被害地造林		
平成12年	1,558	921	652	269	40	597
平成13年	1,290	709	302	407	21	560
平成14年	1,041	515	224	291	23	503
平成15年(03年)	1,034	546	355	191	7	481
平成16年(04年)	816	415	369	46	11	390



表3b 間伐面積

(単位:ha)

年 度	総 数	公共造林	そ の 他
平成12年度	9,260	6,146	3,114
平成13年度	12,044	8,036	4,008
平成14年度	12,057	7,991	4,066
平成15年度(03年度)	10,809	6,521	4,288
平成16年度(04年度)	9,054	7,406	1,648

表3c 間伐計画面積

(単位:ha)

年 度	総 数		公共造林		そ の 他	
	計 画	実 績	計 画	実 績	計 画	実 績
平成17年度(05年度)	8,500	5,765	6,500	4,743	2,000	1,022
平成18年度(06年度)	8,500		6,500		2,000	
平成19年度(07年度)	8,500		6,500		2,000	
計	25,500		19,500		6,000	

## 第4節 オゾン層保護等の対策の推進

### 第1項 フロン等オゾン層破壊物質の排出抑制対策

オゾン層の保護を図るため、国際的な取組みとして、昭和60年(1985年)に「オゾン層の保護のためのウィーン条約」が採択された。昭和62年(1987年)にはオゾン層破壊物質の生産削減等の規制措置を盛り込んだ「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」が採択された。その後の4次にわたるモントリオール議定書の改正により、規制対象物質の追加や、既存規制物質の規制スケジュールの前倒しなど、段階的に規制が強化されている。

我が国においても、昭和63年にウィーン条約及びモントリオール議定書を締結するとともに、「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」(以下「オゾン層保護法」という。)を制定することにより、オゾン層破壊物質の生産等の規制が行われてきた。

また、過去に生産されたオゾン層破壊物質の回収・再利用・破壊が重要な課題となっていたことから、その促進を図るため、国においては、平成6年に関係18省庁からなる「オゾン層保護対策推進会議」を設置するとともに、「オゾン層保護対策地域実践モデル事業」等の事業が実施されてきた。

平成14年には「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の法律(フロン回収破壊法)」が施行され、平成14年4月1日より業務用冷凍空

調機器(第一種特定製品)、平成14年10月1日より使用済自動車のエアコン(第二種特定製品)のフロン回収が義務づけられるとともに、フロン類回収業者等について、知事の登録が義務付けられた。

その後、平成17年1月1日に本格施行された「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)」により、第二種特定製品に関する回収等については、フロン回収破壊法から削除され、自動車リサイクル法へと移行した。

### 第2項 フロン等オゾン層破壊物質の回収対策

#### (1) 本県の状況

本県では、平成6年度に環境庁の委託を受け、「オゾン層保護対策地域実践モデル事業」を実施し、フロンの回収・再利用等の実態を調査するとともに、回収・再利用等に関するシステム構築のための課題等を明らかにした。

また、同年8月には、国・県・市町村や家庭用電気製品、自動車、空調設備等の関係68団体から構成する「フロン回収推進協議会」を設置し、フロン回収を促進するため必要な検討や普及啓発を行ってきた。

平成7年度及び8年度は、フロン回収を行う市町村、一部事務組合が回収装置を整備する場合の補助制度を設け、県下20カ所に補助を行っ

たことから、県下の全ての市町村で廃家電からのフロン回収が可能となった。

続いて、平成9年度には、「回収フロンに係る破壊処理実施要領」を作成するとともに、市町村、一部事務組合等により回収されたフロンを破壊処理するシステムを、フロン回収推進協議会が中心となって確立し、フロンの回収・破壊を推進してきている。また、平成10年度は、カーエアコン等の業界による自主的な回収、破壊が開始されている。

## (2) フロン回収破壊法による回収対策

フロン回収破壊法による回収業者等の知事登録件数は、平成17年度末には、第一種特定製品からフロン類を回収する業者(第一種フロン類回収業者)が318件、また自動車リサイクル法移行前の平成16年12月31日時点で第二種特定製品を引き取る業者(第二種特定製品引取業者)が1134件、第二種特定製品からフロン類を回収する業者(第二種フロン類回収業者)が452件となっており、各特定製品から回収を実施している。

## 第3項 酸性雨対策

### 1 概況

近年、地球規模の環境問題として、地球の温暖化やオゾン層の破壊とともに**酸性雨**が取り上げられ、これらの問題の解決に向けた種々の取組みがなされている。

酸性雨とは、石油や石炭などの化石燃料が燃焼した際、二酸化硫黄や**窒素酸化物**などの大気汚染物質が大気中に放出され、これらが大気中で硫酸や硝酸に変化した後、これらの酸が雲や雨にとりこまれて雨が酸性化するもので、通常pH(水素イオン濃度のことであり、7が中性、7を超える場合はアルカリ性、7未満は酸性である。)が5.6以下になった雨を「酸性雨」という。

酸性雨は欧米を中心に土壌や河川、湖沼の酸性化による生態系の変化、森林の衰退等の問題を引き起こしており、わが国においても、関東・中部地方の森林衰退等の報告がある。

これらの報告が直接に酸性雨(大気汚染)によるものであるとは断定できないが、その複合作用であろうと考えられており、メカニズムの解明や対策の実施が課題となっている。そのため環境省では、我が国における酸性雨の実態及びその影響を明らかにするため、昭和58年度から酸性雨モニタリング調査等の酸性雨対策調査を実施している。

また酸性雨は、その解決のために関係国が協

力してこの問題に取り組む必要があることから、平成13年1月から「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク」(EANET)が本格稼働し、現在、日本、中国、韓国等13か国が参加し、参加各国の連携により東アジア地域全体での酸性雨モニタリング調査等が行われている。

環境省が酸性雨の測定を行っている地点は全国に30ヵ所あり、平成16年度はpHが4.63～5.02であった。

## 2 酸性雨対策調査結果

本県内においては、酸性雨による影響は、まだ観測されていないが、長期に及ぶ生態系への影響については十分注意していく必要がある。本県では、衛生環境研究センターの調査研究として、県下における酸性雨の実態を把握し、発生メカニズムを解明することを目的に昭和60年度に酸性雨調査を開始しており、平成6年度からは、環境省の委託を受けて竹田市において、国設酸性雨測定局での調査を行っている。

これら調査地点の雨水のpHの年平均値は、17年度には衛生環境研究センター(大分市)で4.63、日田林業試験場(日田市)4.73及び国設久住酸性雨測定所(竹田市)4.65であり、環境省が行っている全国調査の結果とほぼ同様の数値である。

なお、過去5年間では、表4-3のとおりpHが4.53～4.73の値で変動している。

表4-3 酸性雨測定局における調査結果(pH)

	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度
大分市	4.55	4.60	4.53	4.63	4.68
日田市	4.67	4.61	4.68	4.73	4.67
竹田市	4.70	4.67	4.56	4.65	4.63