

第4章 地球環境の保全

地球温暖化は、私たちの生存基盤である、恵み豊かな環境を気候変動等によって大きく損なう可能性がある環境問題であり、地球環境問題であると同時に極めて身近な環境問題でもあることから、県内のあらゆる主体の取組みを結集して解決していかなければなりません。そこで、第4章では、県民、事業者、県それぞれによる地球温暖化防止に向けた取組みについてまとめています。また、地球温暖化以外の地球環境問題にかかる国際環境協力についてもまとめています。

現状と課題

本県における二酸化炭素の排出量は、県民1人当たりの排出量としては全国平均を下回っているものの、全国と同様に増加傾向にあります。

これまでも、環境マネジメントシステムへの取組みや新エネルギーの導入など県民、事業者、行政それぞれの立場で二酸化炭素の排出抑制に向けた努力が積み重ねられていますが、これらの取組みをより一層、県内全域に普及していくとともに、エネルギー消費効率のさらなる向上や省エネ型製品の積極的導入など多様な取組みを展開していく必要があります。また、二酸化炭素の吸収・固定に向けた取組みとして森林の適正管理や緑化を推進していく必要があります。

第1節 地球温暖化防止

1 地球の温暖化とは <環境政策課>

私たちが住む地球は、大気におおわれています。大気の中には二酸化炭素やメタンなど温室効果ガスと呼ばれるものが含まれており、この温室効果ガスが地球から宇宙に熱を逃す赤外線を吸収し大気を暖めて地球の平均気温を15℃に保っています。

ところが、人間活動が巨大化することにより温室効果ガスが増加し、地球の気温が上昇してきています。「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の第4次報告書によると、このままでは、21世紀末には20世紀末に比べ地球の平均気温が1.1度から6.4度上昇し、海面が最大60cm上昇するという予測がされています。

気象庁の観測によると、日本でも年平均気温はこの100年間で約1.0℃上昇していますし、石川県においても同様の傾向が見られます(図2、図3)。

この地球の温暖化による人間社会や生態系への影響は計り知れません。

例えば、気温が数度上昇すると、世界中で食

糧不足と水不足が深刻化します。水に関する影響を受ける人口は、現在の約17億人から、2025年には約50億人になる恐れがあります。さらに、生態系への影響としては、気候変化による海水の氾濫の増加や湿地やマングローブの損失、珊瑚礁への影響等が予測されています。

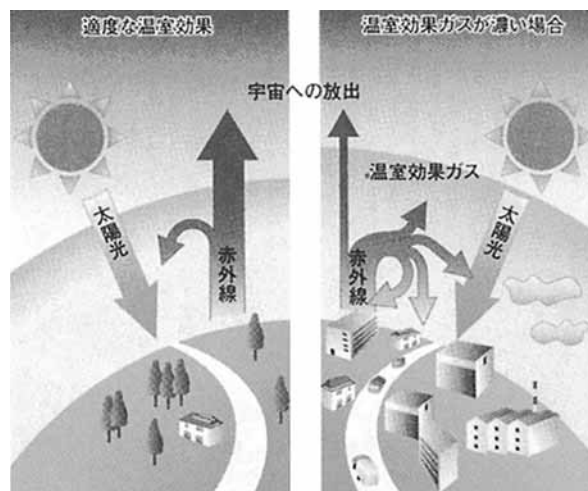


図1 温室効果のメカニズム

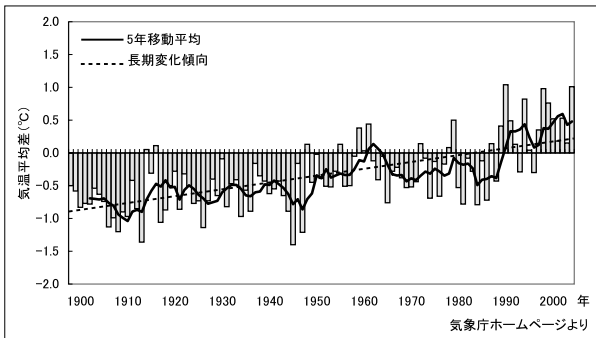


図2 日本の年平均気温の年差の経年変化
(1898～2004年)

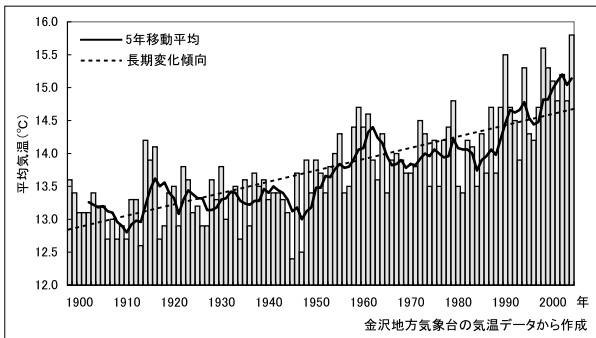


図3 金沢の年平均気温の経年変化
(1898～2004年)

2 国及び国際的な取組み <環境政策課>

温暖化が重大な地球規模の問題だと考えられはじめた1988年に、温暖化のメカニズムや温暖化による影響、温暖化対策を研究するために、世界各国の科学者が集まり「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」が設立されました。

また、1992年5月には、「気候変動に関する国際連合枠組条約（UNFCCC）」が結ばれました。

そして、1997年12月にこの条約の第3回締約国会議（地球温暖化防止京都会議（COP3））が京都で開催され、「京都議定書」がまとめられました。

京都議定書では、気候変動枠組条約を批准した締約国のうち先進国（東欧を含む38カ国と欧州委員会）にそれぞれ目標量を示して6種の温室効果ガス削減または抑制を義務づけ、達成時期を定めています。日本の削減目標値は、2008年から2012年までの第1約束期間に1990年レベルから6.0%削減と定められました。

京都議定書は、温室効果ガスの最大の排出国であるアメリカの離脱等の曲折を経ながらも、平成16年11月、ロシアの批准により、議定書の

発効要件が満たされたため、平成17年2月16日に発効しました。

京都議定書の発効にともない、国は地球温暖化対策法を強化するとともに、京都議定書目標達成計画を策定しました。法には、地方自治体が講ずべき温暖化防止のための施策として次のような事項が盛り込まれています。

- ①都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画を勘案し、温室効果ガスの排出抑制のための総合的、計画的な施策を策定、実施すること。
- ②京都議定書目標達成計画を勘案し、都道府県及び市町村の事務及び事業に関する温室効果ガスの排出の抑制等に関する計画（以下、「実行計画」）を策定すること。
- ③都道府県は、都道府県地球温暖化防止活動推進センターを指定できること。
- ④都道府県は、地球温暖化防止活動推進員を委嘱できること。
- ⑤地方公共団体等は、地球温暖化対策地域協議会を組織することができること。

3 石川県の取組み <環境政策課>

本県の平成16年（2004年）二酸化炭素排出量の推計値は、表1のとおりとなっています。

県では、平成16年4月1日にふるさと環境条例を施行し、そのなかで、地球温暖化防止を図るため、民生（家庭やオフィスの省エネ等）、産業（製造工程における省エネ等）、運輸（自動車、交通対策等）の各部門における二酸化炭素排出抑制のための施策及び森林による二酸化炭素吸収促進のための施策を盛り込みました。

更に、平成17年3月に「環境総合計画」を策定し、その中で、京都議定書の目標達成のため、2010年度（平成22年度）までを目標年次とした次のような二酸化炭素排出量削減目標を設定しました。

- ◎エネルギー消費にともなう二酸化炭素排出削減目標（CO₂/年）
 - 産業部門：－112千トン（2001年比－3.7%）
 - 民生部門（家庭）：－188千トン（同－11.2%）

民生部門(業務)：-187千トン(同-12.2%)
 運輸部門：-216千トン(同-7.8%)
 削減総量：-703千トン(同-7.8%)

また、これらの目標を達成するための行動計画として、法や条例の主旨も考え合わせ、次のような行動目標を設定しました。

- ・地球温暖化防止活動推進員を配置 100人程度
- ・環境マネジメントシステム 600事業所
- ・家庭版環境ISO 500家庭
- ・地域版環境ISO 30か所
- ・学校版環境ISO 40校

これらの行動目標は、重要な事項を取り上げているもので、これらの達成のみで二酸化炭素排出削減目標が達成できるわけではありません。

計画に盛り込まれた198項目にのぼる県民、事業者、民間団体(NPO)、行政等の取組みを協働によって進めていくことが必要であり、県民の皆様をはじめ、事業者、民間団体の方々それぞれが計画をご覧いただき、地球温暖化防止活動に取り組んでいただくようお願いいたします。

(1) 県民の取組み推進

① 県民エコライフ大作戦

県では、平成18年度から県民総参加で、身近な省エネ・省資源を実践し、地球温暖化防止を図るため、「県民エコライフ大作戦」を実施しています。

ア 「大作戦」の内容

- ・身近に取組める省資源・省エネルギー行動をメニュー化して示した取組みシートを作成(家庭用、学校・事業者・団体用)
- ・各種団体、市町等からなる「チーム県民エコライフ」を組織し、企業、学校、県婦人団体協議会等を通じて取組みシート配付
- ・取組みの結果を取組みシートに記入し、団体、市町等を通じて県に報告してもらう。
- ・県では、取組み結果をとりまとめ、二酸化炭素排出量の推計値などを県のホームページ等に掲載し、地球温暖化防止の意識向上を図る。

イ 平成19年度エコライフ大作戦結果

- ・家庭用取組みシート回収数67,972枚(石川県下全世帯の約15%)
- ・家庭の取組みにおける二酸化炭素排出抑制総量286.3トン
- ・企業、学校、団体における取組み箇所数 事業者 952 学校・公共施設 450

表1 石川県の部門別二酸化炭素排出量

		(千トン-CO ₂ /年)						
		1990年	1995年	2001年	2002年	2003年	2004年	部門割合(%)
内 訳	総排出量	8,313	9,822	10,764	10,616	11,044	11,188	100.0
	産業	2,939	3,232	3,022	2,736	2,884	2,885	25.8
	民生(家庭)	1,229	1,542	1,675	1,530	1,622	1,707	15.3
	民生(業務)	1,171	1,288	1,539	1,913	2,071	2,137	19.1
	運輸	2,077	2,604	2,964	2,978	2,956	2,807	25.1
	廃棄物	889	903	1,054	965	960	966	8.6
	エネルギー転換	9	252	511	494	551	686	6.1
全国総排出量		1,144,197	1,228,053	1,240,716	1,278,618	1,286,203	1,284,419	

② いしかわ学校版環境ISOの普及推進

＜環境政策課＞

平成13年度に、児童・生徒及び教職員が容易に、かつ効果的に環境保全活動に取り組むための指針「いしかわ学校版環境ISO」を策定しました。平成14年度から、この指針に基づき「環境行動計画」を作成し、ごみの減量化、二酸化炭素排出量の削減など環境保全活動に取り組む学校をいしかわ学校版環境ISO認定校として認定しています。

平成19年度は、小学校1校、中学校1校、高等学校10校、特別支援学校3校の計15校を認定し、平成19年度末現在の累計は40校です。

・いしかわ学校版環境ISO認定校（平成19年度）

金沢市立三谷小学校
 石川県立金沢錦丘中学校
 石川県立加賀高等学校
 石川県立小松明峰高等学校
 石川県立松任高等学校
 石川県立金沢錦丘高等学校
 石川県立津幡高等学校
 石川県立高浜高等学校
 石川県立田鶴浜高等学校
 石川県立能都北辰高等学校
 石川県立能都北辰高等学校 小木分校
 石川県立珠洲実業高等学校
 石川県立ろう学校
 石川県立医王養護学校
 石川県立医王養護学校 小松みどり分校

③ いしかわ地域版・家庭版環境ISOの普及推進

＜環境政策課＞

平成15年度に、地域や家庭が楽しく容易に自主的な環境保全活動を展開していくための指針「いしかわ地域版・家庭版環境ISO」を策定しました。平成16年度から、指針に基づき「環境行動計画」を作成し、実践する公民館・町内会を認定地域として認定しています。平成19年度は、5公民館・1町内会を認定し、平成19年度末現在の累計は20認定地域です。各公民館・町内会では、地域全体で公民館・町内会役職員と地

域住民が協力して環境保全活動を推進していません。

家庭版環境ISOについては、省エネルギー、省資源・グリーン購入、ごみの削減・リサイクル等について「取組宣言」し、実践する家庭を「エコファミリー」として登録しています。平成19年度は、140家庭を登録しました。

また、登録後、6～9ヶ月程度以上続けて実践する家庭を認定することとし、139家庭を認定しました。

平成19年度末現在の累計は417登録家庭です。県では、これらの認定地域及び認定・登録家庭の参加を得て、地域版・家庭版環境ISOの全県的な普及を図っています。

④ 省資源・省エネルギーの推進

＜環境政策課＞

省資源・省エネルギー型ライフスタイルの定着を図っていくことは、地球温暖化防止活動の推進にとって重要なことです。

県では、「資源とエネルギーを大切にす運動石川県推進会議」を中心にさまざまな啓発活動を行っています。

・省資源・省エネルギーリーダー研修会の開催

開催日：平成19年12月21日

会 場：石川県生涯学習センター

参加者：65名

・「家庭用電気製品修理認定店制度」の普及

石川県電器商業組合の協力を得て、家庭用電気製品の修理体制を強化し、修理再利用を通じて省資源・省エネルギー型のライフスタイルの確立に役立てるため、「家庭用電気製品修理認定店制度」を設けています。

また、トップランナー方式により省エネ基準を設定された家電製品の普及促進を図っています。

⑤ レジ袋削減の推進

地球温暖化防止は、私たちが取り組むべき喫緊課題です。この課題解決に向けた身近な取

組としてレジ袋の削減があります。

レジ袋削減の取組は、ゴミの排出抑制や資源の節約効果のほか、家庭での省エネ・省資源への行動とつながり環境にやさしいライフスタイルへの転換を図るきっかけとなることが期待できます。

県では、平成19年6月にスーパーマーケット等の小売事業者12社（108店舗）と社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議との3者でレジ袋削減協定を締結し、レジ袋の削減を推進しています。

⑥ 石川県地球温暖化防止推進センターの活動
 <環境政策課>

県では、地球温暖化対策法に基づき、社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議を石川県地球温暖化防止活動推進センターに指定していますが、センターでは、環境フェアの開催など地球温暖化防止の普及啓発活動を中心とした活動を行っています。また、地球温暖化防止活動推進員の養成を目的とした県民環境講座の開催や、推進員の普及技術の研修の場として地球温暖化防止活動推進員スキルアップ研修会を開催するなど本県の温暖化防止活動の拠点として着実に活動を広げています。

⑦ 地球温暖化防止活動推進員の委嘱
 <環境政策課>

県では、地球温暖化対策法に基づき、県民の地球温暖化防止活動を促進する活動に強い熱意と識見、それに行動力を持った方を地球温暖化防止活動推進員として委嘱しています。平成19年度は71名の方を委嘱し、平成19年度末現在では、累計153名です。

地球温暖化防止活動推進員の方々には、それぞれの地域において、地球温暖化の現状と温暖化防止につながる具体的な取り組みの実践に向けた働きかけや地球温暖化防止活動に対する支援・助言をお願いしています。

⑧ 地球温暖化対策地域協議会の設立の促進
 <環境政策課>

県では、平成17年度から平成19年度にかけて、各地域の実情に応じた効果的な地球温暖化防止対策を組織的に推進するため、地球温暖化防止活動推進員を中心として行政、住民、事業者、各種団体等が構成員となって協議組織を設置し、構成員が協議・協力して組織的に地球温暖化対策に取り組む市町をモデル的に支援する事業を実施しました。

この事業により、平成17年度は小松市と七尾市が、平成18年度はかほく市が、平成19年度は加賀市、能美市、白山市が地球温暖化防止モデル地域に指定され、このうち平成19年度末までに小松市、七尾市、かほく市、能美市では地球温暖化対策地域協議会が設置されました。

⑨ 低公害車・エコドライブの普及促進
 <環境政策課>

県では、地球温暖化や大気汚染の防止を目的として、いしかわ環境フェアやラジオによる広報を通じて、環境負荷の少ない低公害車や燃料の節約に資するエコドライブの普及促進に努めています。

平成19年度は、エコドライブの具体的な実施方法や効果を理解していただくため、県内3箇所の自動車学校の協力を得て、「エコドライブ教室」を開催しました。

- ・エコドライブ教室の開催
- 開催日 平成19年9月9日(日)、9月23日(日)
9月30日(日)
- 場 所 東部自動車学校、加南自動車学校、
七尾サンライフプラザ(協力:七尾自動車学校)
- 参加者 122人
- 平均燃費向上率 23%

⑩ 公共交通機関の利用促進 <都市計画課>
 ア 観光期パーク・アンド・ライドシステム

昭和63年度から、ゴールデンウィークにおける兼六園の観光客対策と兼六園周辺の交通渋滞を緩和するため、観光期パーク・アンド・バスライドシステムを実施しています。

平成19年度においては、平成19年5月4日、

5日の2日間実施し、1,279台（3,817人）の利用がありました。

イ 通勤時パーク・アンド・ライドシステム

平成8年11月から、マイカー通勤者を対象として、野々市町の商業施設等の駐車場を活用して路線バスに乗り換えてもらうシステムを実施しています。併せて、平成12年6月から、額住宅駅前駐車場(北陸鉄道石川線)を利用したパーク・アンド・レールライドも実施しています。

平成19年度末現在の利用登録者数は、約248人です。

⑪ ふるさと石川環境保全功労者表彰

環境に配慮した活動が県全体に広まるよう、ふるさと石川の環境を守り育てる活動に率先して取り組み、その成果が顕著であり、他の模範となる者を「ふるさと石川環境保全功労者」として、環境の日に表彰しました。

表彰日：平成19年6月5日（火）

受賞者：32者

表彰対象部門

- 1 生活環境保全部門
健全で恵み豊かな水環境、大気環境といった生活環境の保全に貢献し、その功績が顕著である者
- 2 循環型社会形成部門
廃棄物の排出抑制、再利用、再生利用といった活動により、循環型社会の形成に貢献し、その功績が顕著である者
- 3 自然共生部門
県民共有の貴重な財産である自然環境の保全に貢献し、その功績が顕著である者
- 4 地球環境保全部門
地球温暖化防止や国際環境協力などの地球環境の保全に貢献し、その功績が顕著である者
- 5 環境経営部門
環境に配慮した産業活動を推進し、その成果が顕著であり、他の模範となる者

(2) 事業者の取り組み推進 <環境政策課>

事業所は環境負荷が比較的大きいことから、県では、事業者の取り組みが進むよう、様々な支援等の施策を講じています。

① 環境企業シンポジウムの開催

地球温暖化防止対策の一環として、企業における「環境配慮と経済的な利益の両立」を目指す環境経営の一層の推進を図るため、21世紀のテーマである環境問題を広く展望しつつ、環境経営への理解を深めることを目的として、シンポジウムを開催しました。

- ・開催日：平成20年2月18日
- ・場 所：石川県地場産業振興センター
- ・参加者：約240名

② 環境活動評価プログラム（エコアクション21）の普及

環境活動評価プログラム（エコアクション21）は、中小事業者における環境への取り組みを促進するため、環境省が策定し、普及を進めているものです。

県では、これまで県内の事業所を対象に、その普及拡大を図っていきます。

③ 地球温暖化対策計画書の作成・提出制度

県では、ふるさと環境条例の規定により、平成18年度より、省エネ法の第1種エネルギー管理指定工場及び第2種エネルギー管理指定工場を対象に、地球温暖化対策計画書の作成・提出をお願いする制度を設けています。平成19年度に提出された地球温暖化対策計画書の概要は、次のとおりです。

○計画書提出事業所数 36

○平成19年度二酸化炭素排出量 176千トン

○二酸化炭素削減の取り組み

- ・基準年度：平成18年度
- ・計画年度：平成19年度～平成21年度の3年間
- ・削減目標一覧

削減目標	取組事業所数
3%以下	20
3%超～6%以下	10
6%超～9%以下	2
9%超	4
計	36

また、平成18年度に地球温暖化対策計画書を策定した事業者の平成18年度温室効果ガス排出量の実績の概要は、次のとおりです。

- 実績報告書提出事業所数 104
- 平成18年度二酸化炭素排出量 1,745千トン (16年度比 3.5%増)
- 目標達成事業所数 16

④ 事業所への省エネ指導員の派遣

県では、ふるさと環境条例に基づき提出された地球温暖化対策計画書に掲げられた二酸化炭素等の温室効果ガスの削減目標達成のため、同計画書を提出した事業所のうち省エネ法に規定する第2種エネルギー管理指定工場の25事業所について、省エネ指導員（省エネルギー・省資源について専門知識を有する者）を派遣し、企業等の温室効果ガス削減への取組を支援しました。

⑤ 事業者版環境ISOの推進

県では、これまで本県独自の学校版・地域版・

家庭版の各環境ISOを策定し、普及啓発に努めてきました。

一方で、企業向けの環境マネジメントシステムとしては、国際規格であるISO14001や国の規格であるエコアクション21といった認証制度がありますが、これらはかなりハードルが高く、県下の認証企業はごく限られている状況であることから、企業等においても比較的容易に省エネ活動に取り組めるよう、いしかわ事業者版環境ISO登録制度を平成19年12月に創設し、平成20年1月から登録申請の受付を開始しました。

平成20年3月19日(水) 登録証交付（第1回）
13事業者74事業所

(3) 県庁における取組み <環境政策課>

① 県庁グリーン化率先行動プラン

県では、地球温暖化対策法に規定されている実行計画としての「県庁グリーン化率先行動プラン」にもとづき、省資源・省エネをはじめとするさまざまな地球温暖化防止の取組を行っています。

平成17年度からは環境総合計画に統合され、平成22年度を目標年次にした新たな取組を進めています。(表2)

表2 県庁グリーン化率先行動プランの実績（出先機関を含む）

行動項目	目標 (目標年次：平成22年度)	平成15年度実績	平成19年度実績
①電気使用量の削減	4%削減(平成15年度比)	73,250MWh	75,027MWh (平成15年度比2.4%増加(※1))
②冷暖房用等燃料使用量の削減	13%削減(平成15年度比)	A重油:6,056kℓ	A重油:4,564kℓ (平成15年度比24.6%減少)
		灯油:1,403kℓ	灯油:2,415kℓ (平成15年度比72.1%増加(※2))
		プロパンガス:69千m ³	プロパンガス:63千m ³ (平成15年度比9.1%減少)
③公用車の燃料使用量の削減	5%削減(平成15年度比)	都市ガス:352千m ³	都市ガス:311千m ³ (平成15年度比11.7%減少)
		ガソリン:1,666kℓ	ガソリン:1,636kℓ (平成15年度比1.8%減少)
④水使用量の削減	5%削減(平成15年度比)	軽油:303kℓ	軽油:302kℓ (平成15年度比0.4%減少)
⑤可燃ごみ排出量の削減	5%削減(平成15年度比)	912千m ³	912千m ³ (平成15年度比16.2%減少)
⑥可燃ごみ排出量の削減	20%削減(平成15年度比)	1,297t	1,073t (平成15年度比17.3%減少)
⑦用紙類の使用量の削減	3%削減(平成15年度比)	108,266千枚	105,326千枚 (平成15年度比2.7%減少)
⑧環境にやさしい製品の使用	99%達成	97.0%	99.3%(注)
⑨低公害車の導入	220台導入	70台 (平成15年度末)	143台 (平成19年度末)
⑩省資源・省エネルギーに配慮した施設の整備	県有施設の30%導入	累計26施設(15%) (平成15年度末)	累計39施設(23%) (平成19年度末)
⑪二酸化炭素排出量の削減	8%(5千トン)削減 (平成15年度比)	63,502t	74,645t (平成15年度比17.5%増加(※3))

※1 電気使用量が増加した主な要因→施設整備による建物延面積の増等によるものです。
 ※2 灯油使用量が増加した主な要因→環境に配慮して、重油から灯油へ燃料転換したことによるものです。
 ※3 二酸化炭素排出量が増加した主な要因
 →電気の使用に伴う二酸化炭素排出割合は、全体の過半数を占めている状況にあります。この電気の使用量を二酸化炭素排出量に換算する係数（排出原単位）は毎年変動しますが、平成19年度における排出原単位が、志賀原子力発電所の通年停止などの影響で平成15年度（基準年度）と比較して37%増大したことが主な要因と考えられます。
 なお、基準年度の排出原単位を用いて二酸化炭素排出量を再計算した場合は、次のとおりとなります。

61,741t
(平成15年度比2.8%減少)

(注) 達成率の算定に際しては、情報用紙（コピー用紙等）、印刷用紙、納入印刷物に係る数値を除外しています。

② 県有施設グリーン化推進事業

県では、「県庁グリーン化率先行動プラン」に基づき、省資源・省エネルギーに配慮した施設の整備を進めています。

平成19年度は教育センター、金沢西警察署において省エネ対策工事を実施しました。この2施設で、消費電力量を年間約12万1千kwh削減できる見通しです。

平成20年度も引き続き県有施設への省エネ設備導入を図ります。

③ 県庁におけるISO14001の取組み

本県では、本庁舎でのISO14001を平成16年2月に認証取得し、環境方針の実現に向けて、環境目的・環境目標の達成に取り組むなど、構築した環境マネジメントシステムの運用を進めてきました。さらに、平成17年度においては、本庁舎でのシステムに、石川県保健環境センター及び石川県工業試験場とのシステムを統合し、一体的な運用を図ることとし、平成17年11月30日に外部審査機関から統合したシステムの登録証が授与されました。

なお、平成17年度以降の環境目的・目標の設定にあたっては、平成17年3月に策定した石川県環境総合計画における行動目標及び取り組み事項と整合性をもたせています。

県庁ISO14001で設定した平成19年度環境目的は、

- ア 生活環境の保全（流域全体として捉えた水環境の保全、大気環境の保全など6項目）
- イ 循環型社会の形成（廃棄物等の排出抑制、循環資源の再使用など4項目）
- ウ 自然と人との共生（地域の特性に応じた自然環境の保全生物多様性の確保など4項目）
- エ 地球環境の保全（地球温暖化防止、地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進など2項目）
- オ 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進（環境に配慮した産業活動の推進、環境ビジネスの育成など3項目）
- カ 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と

活用（環境に関する知識等の収集、環境研究の推進など3項目）

- キ エコオフィス活動に伴う環境負荷の低減（省資源、省エネルギー、グリーン購入等の推進など8項目）
 - ク 公共工事における環境負荷の低減（1項目）
 - ケ イベント開催に当たっての環境配慮の推進（1項目）
- の、32項目です。

また、環境目的を達成するための環境目標には、

- ア 生活環境の保全として、生活排水処理施設の整備、道路の自動車交通騒音の監視など29項目
 - イ 循環型社会の形成として、家庭版、地域版ISOの取組みを図る、産業廃棄物の資源化や減量化を進め、最終処分量の削減など19項目
 - ウ 自然と人との共生として、里山保全の再生、希少動植物の保護・復元、いしかわ自然学校の充実など21項目
 - エ 地球環境の保全として、二酸化炭素排出量の削減、太陽光発電等新エネルギーの利用拡大、国際環境協力の推進など9項目
 - オ 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進として、エコ農業認定者数の拡大、環境ビジネスの起業に関する融資など10項目
 - カ 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用として、環境データベースの構築、環境研究の推進、学校での環境教育の実施など10項目
 - キ エコオフィス活動に伴う環境負荷の低減として、庁舎での電気・水・冷暖房等の燃料使用量の節減、用紙類使用量の節減、一般公用車への低公害車の導入促進、グリーン購入の推進など12項目
 - ク 公共工事における環境負荷の低減として、リサイクル製品の使用促進の1項目
 - ケ イベント開催に当たっての環境配慮の推進として、大規模イベント開催に際しての環境配慮の1項目
- の、112項目を設定しています。

(4) 新エネルギーの利用促進

① 新エネルギー活用指針の策定と普及推進

＜企画課＞

新エネルギーは、環境に優しく、また、地球温暖化の防止にも有効なものであり、今後、より一層の利用促進が望まれます。

県では、平成9年3月に「石川県地域新エネルギービジョン」を策定し、新エネルギーの利用促進に努めています。

平成17年度においては、これまであまり導入が進んでおらず、また、技術開発を進めるべき新エネルギーの中から、県内の各地域の状況を踏まえつつ、

- ① 県内に分散している未活用エネルギーや小規模で身近なエネルギー等で利活用できるもの、
 - ② 地域の資源や特性を生かし、地元で根付き地域の振興に役立つもの、
- であることを考慮して、次の新エネルギーを選定し、その活用方策を検討しています。

具体的には、

- ア 農山村環境の安定・振興につながると考えられるものとして、地域で生産される木材の製材等で発生した木屑を有効利用する「木質バイオマスエネルギー」
- イ 多様な観光機能の集積等により観光立県を目指す石川県の貴重な観光資源でもある温泉地域で、これまで無為に放流されてきた温泉を利用する「温泉熱エネルギー」
- ウ 多雪な山間部等で放置されている雪を利用し、地域の活性化を図る「雪氷冷熱エネルギー」

について、「新エネルギー活用指針策定に係る検討会」を設置して、活用方策の検討を進めました。

その検討結果として、平成18年3月に「石川県新エネルギー活用指針」を策定し、

ア 「木質バイオマス」については、

- ・ガス化発電
- ・石炭火力発電所での混焼
- ・木質ペレットとしての利用

イ 「温泉熱」については、

・農業への熱利用

・温泉（排水）を利用した温泉街の魅力づくり

・食品加工への熱利用

ウ 「雪氷冷熱」については、

・低温貯蔵庫や抑制ハウス栽培への冷熱利用

・公共施設での冷熱利用

・21世紀の氷室づくり

といった事業について取りまとめたものです。

今後はこの指針を活用し、積極的に新エネルギーの利活用を推進していく必要があると考えています。

また、新エネルギーの普及啓発事業についても積極的に取り組んだところであり、平成19年度においては、

- ア 石川県中小企業技術展（5月17日～19日）に出展（パネル等展示）
- イ いしかわ環境フェア（8月25日・26日）に出展（パネル等展示）
- ウ 石川県新エネルギー利活用セミナーの開催（3月17日）を実施しました。

② 住宅用太陽光発電システム導入補助

＜環境政策課＞

県では、個人住宅への新エネルギー導入を促進するため、県内市町と協調した住宅用太陽光発電システム導入補助制度を平成15年度から平成19年度まで実施しました。

補助対象は、市町から補助を受けて住宅用太陽光発電システムを導入する住宅で、4kwを上限としていました。

平成19年度の補助実績は103件でした。平成19年度末現在での県内での設置件数は、1,910件です。

また、平成14年度以前に住宅用太陽光発電システム導入補助制度を有する市町村は、3市町でしたが、平成15年度には5市町、平成16年度には6市町、平成17年度には8市町、平成18年度には9市町、平成19年度には7市町となっています。

③ バイオマス資源の利用促進

ア 木質バイオマスの利用促進<森林管理課>

県では、木質バイオマスのエネルギー利用を促進するため、農林漁業まつり等を通じた普及啓発活動の実施やエネルギー利用施設の導入に対して支援しています。

これまで、南加賀木材協同組合（小松市）が木材乾燥用の熱源として製材端材を利用した木くず焚きボイラーの導入（H14）や旧白峰村の公衆浴場でダム流木を燃料としたボイラーの導入（H16）等に支援しています。

平成17年度には、穴水町麦ヶ浦地内の県有地において、(株)明電舎がNEDO（（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構）との共同研究として「木質バイオマスガス化発電施設」を建設し、現在実証研究を行っているところである。県内の木質バイオマスエネルギー利用施設は、平成19年度末現在、木くず焚きボイラー9基とガス化発電施設1基となっています。

イ 農畜産廃棄物系バイオマスの利用促進

<農業安全課>

県では、農畜産廃棄物系バイオマスである家畜排せつ物をたい肥化し、たい肥の利用を促進することで、土づくり・資源循環を基本とした持続性の高い農業生産を推進しています。

平成19年度は、河北潟干拓地で40haのたい肥の大規模散布実証を行いました。

(5) 森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定

<森林管理課>

森林による二酸化炭素の吸収・固定を推進するため、スギやアテなどの針葉樹を主体とした人工林約10万ha及び広葉樹を主体とした天然林の保安林4万haを合わせた14万haの森林について、樹木の生育状況に応じた整備や管理を推進するとともに、森林の循環利用に向けた県産材の利用促進に取り組んでいます。

平成19年度は、新長期構想（平成18～27年度の10カ年）に基づき43,267m³の間伐材生産と利用を行うとともに、造林事業や治山事業等で年間3,790haの間伐を実施しました。また持続的

な林業生産活動が可能となるよう、県産材の安定した供給体制づくりに向け高性能林業機械による低コスト間伐の推進や木材の流通加工施設の整備等に取り組みました。

第2節 地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進 <環境政策課>

1 酸性雨対策(再掲)

(1) 日本における酸性雨

硫黄酸化物や窒素酸化物が、気象条件によっては国境を越えて遠くまで運ばれ、酸性雨となつてほかの国へも影響を及ぼすこともあります。

環境省では、昭和58年度から酸性雨の実態調査や土壌、森林への影響調査を継続して実施しています。

また、平成13年1月より東アジア酸性雨モニタリングネットワークが中国等10ヶ国(現在13ヶ国)の参加により正式稼働し、国際的な酸性雨対策に取り組み始めています。これまでのところ、わが国では、酸性雨によるはっきりとした生態系への影響は認められておりませんが、全国的に欧米並みの酸性雨が観測されており、また、日本海側の地域では、大陸に由来した汚染物質の流入が示唆されています。

(2) 県の取組み

本県では、昭和58年度から酸性雨調査を実施しており、環境省とも協力しながら酸性雨の実態と影響の把握に努めています。

平成18年度の酸性雨(1週間降水)のpH年平均値は金沢で4.5とやや低下傾向にあるとうかがえます。

また、これまでの調査結果を全国と比較すると、冬期において、酸性物質の降下が幾分多く、大陸からの季節風による汚染物質の輸送が示唆されています。本県では、酸性雨のような国境を越えた問題は、それぞれの国どおし、地域どおしの相互理解と協力が必要との観点から、中国人技術研修生の受入れなどの国際協力を進めています。

なお、平成15年度から始まった環境省の酸性雨長期モニタリング調査では、県内において土壌・植生モニタリング調査地点として白山国立公園(白山市)、石動山(中能登町)及び宝立山(輪島市)の3地点が、陸水モニタリング調査地点として大畠池(倉ヶ岳大池:金沢市、白

山市)が選定され、県では環境省に協力して、継続的な調査を行っています。

2 黄砂対策(再掲)

近年、中国において、黄砂の発生頻度が増加し、社会的な注目を集めているとともに、日本における影響も懸念されています。

黄砂自体については、自然起源のものであり、従来は、その成分等については、さほど問題視されませんでした。有害な大気汚染物質が黄砂に付着して飛来する恐れがあるといわれることから、その実態を解明する必要があります。

これまでの県の調査結果では、黄砂観測日の硝酸イオン濃度が、非黄砂日に比べ2倍以上高い状況にあり、燃焼などによって排出される大気汚染物質が本県までの飛来途中で黄砂に吸着されたことが示唆されており、今後とも、石川県における黄砂の実態について環境省と連携し調査していくこととしています。

3 フロン対策

(1) オゾン層の破壊

地球をとりまくオゾン層は、太陽の光に含まれる有害な紫外線を吸収し、生物を守っています。

このオゾン層が人間によって作り出されたフロン等の物質によって破壊されつつあり、南極では、最近、毎年連続して規模の大きなオゾンホールが観察されています。

(2) オゾン層の破壊の影響

オゾン層の破壊が進み、地上に到達する有害な紫外線が増加すると、皮膚ガンや白内障が増加することが報告されており、植物の成長抑制や動・植物プランクトンなど小さな水生生物への影響も心配されています。

(3) オゾン層を守るために

オゾン層の破壊は、地球的規模の問題なので、ウィーン条約に基づく国際的な枠組みのもとで対策が進められています。

わが国でも、「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)により、CFC(代表的なフロン)等の生産・消費規制を実施しており(表3)、これまでカーエアコンや電気冷蔵庫の冷媒として使用されてきたCFC-12等のフロンの生産・輸入は、1995年(平成7年)末をもって全廃されました。

表3 フロン等の規制スケジュール

種類	規制開始	全廃
CFC(特定フロン)	1989(平成元年)年	1996(平成8)年
CFC(特定フロン以外)	1993(平成5)年	1996(平成8)年
ハロン	1992(平成4)年	1994(平成6)年
四塩化炭素	1995(平成7)年	1996(平成8)年
1-1-1トリクロロエタン	1993(平成5)年	1996(平成8)年
HBFC	—	1996(平成8)年
HCFC	1996(平成8)年	2020(平成32)年
臭化メチル	1995(平成7)年	2005(平成17)年

(4) 使用済フロンの回収、破壊

CFC等の生産・輸入が全廃された後も、自動車や冷蔵庫を廃棄する段階で、フロン等が大気中に放出されてしまうことを防ぐためには、使用済の機器からフロン等の回収、破壊を行う必要があります。

また、冷媒として使用されているフロンには、オゾン層を破壊するCFCやHCFCのほかに、オゾン層の破壊はないものの温室効果ガスであるHFCがあり、地球温暖化防止の観点から、HFCも回収、破壊する必要があります。

平成13年6月に特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(フロン回収破壊法)が制定され、平成14年4月から業務用冷凍空調機器及びカーエアコンからの大気中へのフロン類(CFC、HCFC、HFC)の放出が禁止されました。

また、カーエアコン部分に関しては、平成17年1月より使用済自動車の再資源化等に関する法律(自動車リサイクル法)に引き継がれています。

① 家庭用のエアコン・冷蔵庫・冷凍庫

平成13年4月からの特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)の施行により、使用済の家庭用エアコン・冷蔵庫は、家電販売店等から県内4箇所の指定引取場所を経由して、製造業者が設置するリサイクル施設に運搬され、フロン類の回収が行われています。また、平成16年4月からは家庭用冷凍庫が家電リサイクル法の対象品目に加わり、同様にフロン類の回収が行われています。

② 業務用冷凍空調機器

フロン回収破壊法により、業務用のエアコン、冷蔵機器及び冷凍機器等を廃棄する際には、平成14年4月1日より冷媒として充てんされているフロン類の回収及び破壊が義務付けられました。

これにより、業務用冷凍空調機器を廃棄する際には、機器に充てんされているフロン類を県の登録を受けた「第一種フロン類回収業者」に引き渡すとともに、回収・運搬・破壊に要する適正な料金を支払わなくてはなりません。

なお、平成18年6月にフロン回収破壊法が改正され、平成19年10月からは、第一種特定製品を整備する場合もフロン類の回収作業は、原則として第一種フロン類回収業者が行わなければならないこととなりました。

平成13年12月から第一種フロン類回収業者の登録制度がスタートしており、本県では、平成19年度末で236の事業者が第一種フロン類回収業者の登録を受けています。

また、フロン回収破壊法に基づき第一種フロン類回収業者から県に報告された平成18年度分の回収量等の集計結果では、廃棄される第一種特定製品からのフロン類の回収量は19,926kg(6,651台)であり、このうち破壊業者に引き渡した量は18,677kg、再利用した量は1,261kg、平成18年度末時点でそのまま保管していた量は2,598kgでした。

表4 第一種フロン類回収業者からのフロン類回収量報告の集計結果（平成18年度分）

区 分		CFC	HCFC	HFC	計
回収した 台数(台)	(1) (3)を除くエアコンデ ィショナー	227	2,177	193	2,597
	(2) (3)を除く冷蔵庫及び 冷凍機	1,603	2,277	162	4,042
	(3) 充てん量が50kg以上 のエアコンディショナー、冷 蔵庫及び冷凍庫	3	9	0	12
	計	1,833	4,463	355	6,651
回収した 量(kg)	(1) (3)を除くエアコンデ ィショナー	750	12,059	609	13,418
	(2) (3)を除く冷蔵庫及び 冷凍機	732	3,442	97	4,271
	(3) 充てん量が50kg以上 のエアコンディショナー、冷 蔵庫及び冷凍庫	1,340	897	0	2,237
	計	2,821	16,398	706	19,926
年度当初に保管していた量		1,314	1,212	84	2,610
フロン類破壊業者に引き渡した量(kg)		2,435	15,588	654	18,677
再利用した量(kg)		310	909	42	1,261
平成18年度末で保管していた量(kg)		1,391	1,113	95	2,598

③ カーエアコン

カーエアコンに含まれるフロン類については、平成16年12月までは、フロン回収破壊法のシステムにより第二種フロン類回収業者が回収していましたが、平成17年1月からは自動車リサイクル法のシステムによりフロン類回収業者が回収しています。これにより、自動車の所有

者はフロン類回収破壊費用を含むリサイクル料金を、原則として新車を購入したときに支払うとともに、使用済自動車を県知事または金沢市長の登録を受けた引取業者に引き渡す必要があります。

また、自動車リサイクル法に基づきフロン類回収業者から報告された平成17年度分の回収量等の集計結果では、使用済自動車からのフロン類の回収量は10,317kg（30,168台）であり、このうち、自動車製造業者等を経由して破壊業者に引き渡された量は7,376kg、再利用した量は181kg、平成17年度末でそのままフロン類回収業者が保管していた量は1,854kgでした。

表5 フロン類回収業者からのフロン類回収量報告の集計結果（平成17年度）

区 分	CFC	HFC	計
フロン類回収業者へ引き渡された台数(台)	30,168		
回収した量(kg)	4,165	6,152	10,317
前年度末に保管していた量(kg)	528	599	1,128
自動車製造事業者等への引渡した量(kg)	2,582	4,794	7,376
再使用した量(kg)	84	97	181
平成17年度末に保管していた量(kg)	972	882	1,854

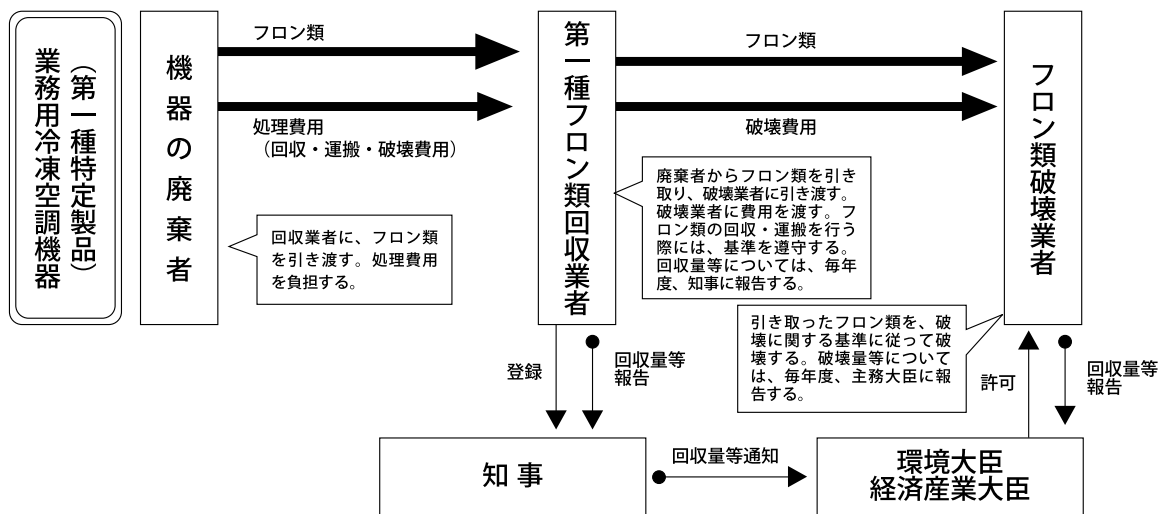


図4 フロン回収破壊法のシステム

4 国際環境協力

(1) 研修員の招へい

本県では、平成5年度から中国の地方政府に勤務する環境保全技術者を招へいし、酸性雨モニタリング・分析技術を中心とした研修を実施しています。

平成19年度は、県庁環境政策課を中心として環境行政に関する研修を行い、環境影響評価、環境教育等環境行政手法の修得や環境関係の施設等の見学など、多くの研修メニューを精力的にこなしました。

- ・研修期間 平成19年8月3日～11月28日
- ・研修員 江蘇省環境工程諮問センター
陳 華〔Chen Hua〕(女)

(2) 日中韓環境協カトライアングル事業

韓国全羅北道で開催された中国江蘇省、韓国全羅北道との三者による環境保全技術検討会に参加しました。この検討会では、それぞれの取組を紹介し、環境保全分野における協力関係を一層強めました。

- ・開催日 平成19年10月22日
- ・開催地 韓国全羅北道
- ・テーマ 「地球温暖化対策」

(3) JICA草の根技術協力事業

平成18～20年度において、有害物質による水質汚染対策が遅れている中国江蘇省の長江以北地域での技術支援を実施しています。

平成19年度は同省淮安市を対象として、同市環境部局職員の研修員受入れ、及び県職員の同市への派遣を行いました。

- ・研修員受入 淮安市環境監測センター職員
1名を4ヶ月間(8～11月)、保健環境センターで研修実施
- ・職員派遣 技術職員2名を2週間(12月)、同市へ派遣し技術指導を実施