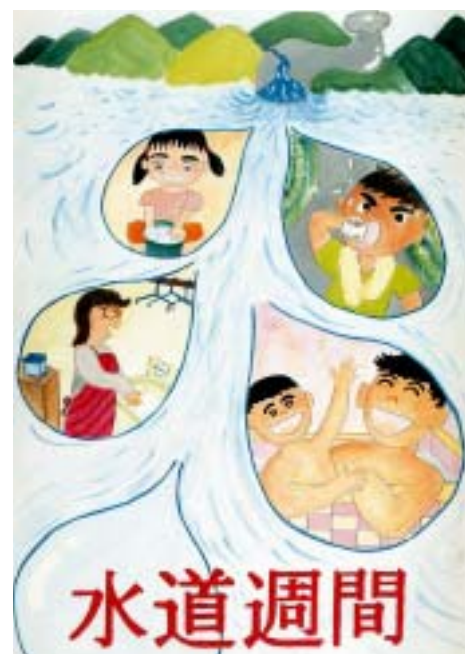
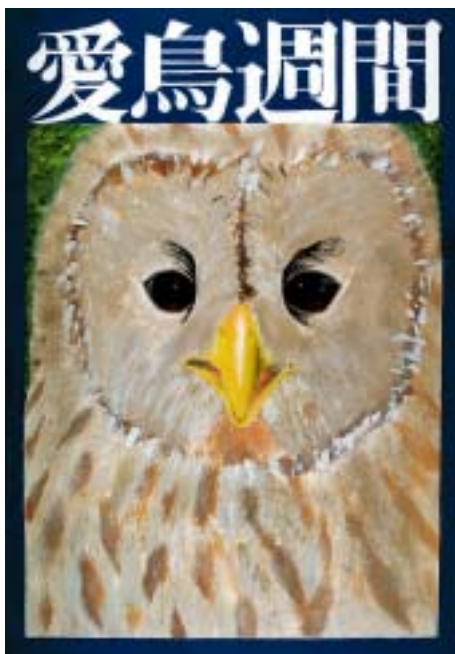


石川県の環境の概要
平成14年度版

石川県環境白書

概要版



この「石川県の環境の概要」は、平成14年度版石川県環境白書から主要な項目について抜粋したものです。

表紙の説明

表紙のポスターは、平成14年度の「環境月間ポスターコンクール」、「愛鳥週間ポスターコンクール」、「水道週間ポスターコンクール」、「省資源・省エネルギーを呼びかけるポスターコンクール」で最優秀賞を受賞した作品の中から使用しました。

愛鳥週間ポスター

津幡町立津幡南中学校2年
吉田 真央さんの作品

環境月間ポスター

小松市立国府小学校6年
南川 季央さんの作品

省資源・省エネルギー を呼びかけるポスター

金沢市立長坂台小学校4年
森 梓実さんの作品

水道週間ポスター

羽咋市邑知小学校6年
岡田 直道さんの作品

環境白書の刊行にあたって



私たちの住む石川は、四季折々の美しさを誇る白山連峰とそれを源流とする手取川、そして日本海に延びる美しい海岸線を持つ加賀海岸や能登半島など、豊かな自然に恵まれています。

こうした特色ある石川の自然環境を護り育て、次の世代に引き継いで行くことが、私たちに課せられた重要な責務であります。

20世紀において私たちが得た豊かさは、大量生産、大量消費、大量廃棄を前提としていたものであったため、地球温暖化やオゾン層の破壊といった地球規模の環境問題をはじめとして、生活環境や自然環境に大きな負荷を与えるものでした。

21世紀の今日、このような環境問題に立ち向かい、持続可能な社会を形成していくためには、循環型社会への移行や自然と人との共生といった重要なテーマに対して一人ひとりが認識を新たに、県民、事業者、行政がパートナーシップを発揮することにより、一つの施策を着実に実行していくことが求められております。

こうしたことから県では、自主的な環境配慮型行動の実践を目指す「環境にやさしい石川創造計画（いしかわグリーンプラン）」や、廃棄物の発生・排出抑制やリサイクルの推進を目的とした「ゼロエミッション行動計画」を策定したほか、県民エコステーションを拠点に地球温暖化防止活動や自然学校活動などの環境保全への取組みを推進しているところです。

また、平成15年1月の新県庁舎への移転を契機に、本庁舎において環境管理システムの国際規格であるISO14001の認証取得を目指し、環境マネジメントシステムの運用を開始いたしました。

さらに、平成15年度中には、今後の目指すべきビジョンと県民、事業者、行政それぞれのとるべき行動を示した「環境総合条例（仮称）」の制定を目指すこととしております。

この白書は、平成14年度における県内の環境の現状と対策及び今後の課題についてまとめたものですが、「環境にやさしい県庁舎」をテーマに特集を組み、県庁自らが率先して行う環境に配慮した取組みについてご紹介することにより、皆様により深いご理解をいただくよう考慮しております。

本書が、環境に対する県民の皆様方のご理解を深めていただくための一助となりますよう祈念しますとともに、積極的なご意見、ご提言を賜れば幸いと存じます。

平成15年7月

石川県知事 谷本 正憲

特集「環境にやさしい県庁舎」

今日の環境問題は、日常生活や事業活動に起因するものが多く、県庁も大規模な事業者・消費者として、二酸化炭素の排出等環境に負荷を与えています。このため、県庁自らが自主的に環境に与える負荷の低減に取り組むことが必要であると認識し、平成12年の「環境にやさしい石川創造計画（いしかわグリーンプラン）」に基づき、率先して省エネルギー・省資源に取り組んできたところです。

平成15年1月、移転により新しい石川県庁舎での業務を開始しました。県庁舎の建設にあたっては「人にやさしい庁舎」、「環境にやさしい庁舎」、「災害に強い庁舎」を基本方針として掲げ、環境負荷低減に各種配慮がなされています。また、自然との共生を図る観点から「森の中の県庁」となるよう敷地内の緑化にも努めています。

今回の特集では、県庁舎の「環境にやさしい庁舎」としての面をクローズアップするとともに、県庁舎に勤務する職員の環境に配慮した取組みについて紹介します。



石川県庁舎



図1 位置図

(1) 敷地の緑化

庁舎の敷地面積は103,160m²(約31,200坪)で、そのうち約3分の1に当たる36,540m²(約11,000坪)が「県民の杜」として緑化整備され、約27,000本の木が植樹されています。(図1)

緑化により、都市部における気温上昇(ヒートアイランド)現象を抑制するとともに、散策路を配置し、公共用水(大野庄用水)を引き込

み、親水空間を設置することで県民の皆さんが自然とふれあうことができるよう、配慮されています。

また、還元井方式の無散水融雪設備や透水性舗装の採用により、地下水の涵養に努めています。

(2) 施設面の環境配慮

ライトコート(光庭)

地上19階の行政庁舎及び警察本部庁舎には中央にライトコートが配置され、自然採光・自然換気などを積極的に活用しています。

特に、換気については、「ハイブリッド換気システム」(図2)を採用し、中間期(春秋期)・夏期の残業時は換気窓(トップライト)を開けて、温度差による煙突効果により暖かい空気を排出し自然換気を促進します。また室内温度が上昇した場合、空調機による外気冷気(外気のみによる機械換気)により室内換気を行い室内温度の適正化を図ります。

冬期には逆に換気窓を閉め、排気熱回収により暖かい空気を空調に活用します。



行政庁舎ライトコート

天井照明

窓際の照明機器周辺に設置してある明るさセンサーによって照度を測り、室内の明るさを連続調光により制御し、窓から入る日光を利用して電気使用量の削減を行っています。

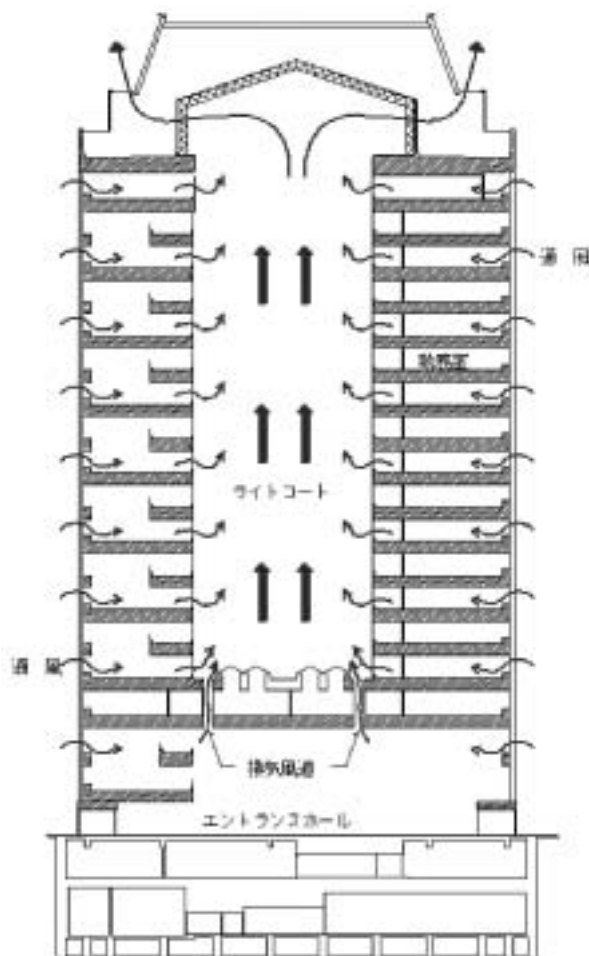


図2 ハイブリッド換気システム

設計照度は天井及び壁面の汚れを想定して設計されているので、ランプ取付初期には照度過剰となるため、この過剰分を調光によって抑える初期照度補正制御を行い、省エネルギーに努めています。

また、給湯室やトイレには人感センサーによる自動照明制御を採用しています。

雨水利用設備

屋根に降る雨水を集水し、トイレの洗浄水や樹木への散水に利用します。

雨水は地下の雨水貯留槽に貯水された後、ろ過装置によりろ過されて各庁舎へ送られます。

(図3)

また、節水型衛生器具や感知式自動水洗の採用により、節水に努めています。



明るさセンサー

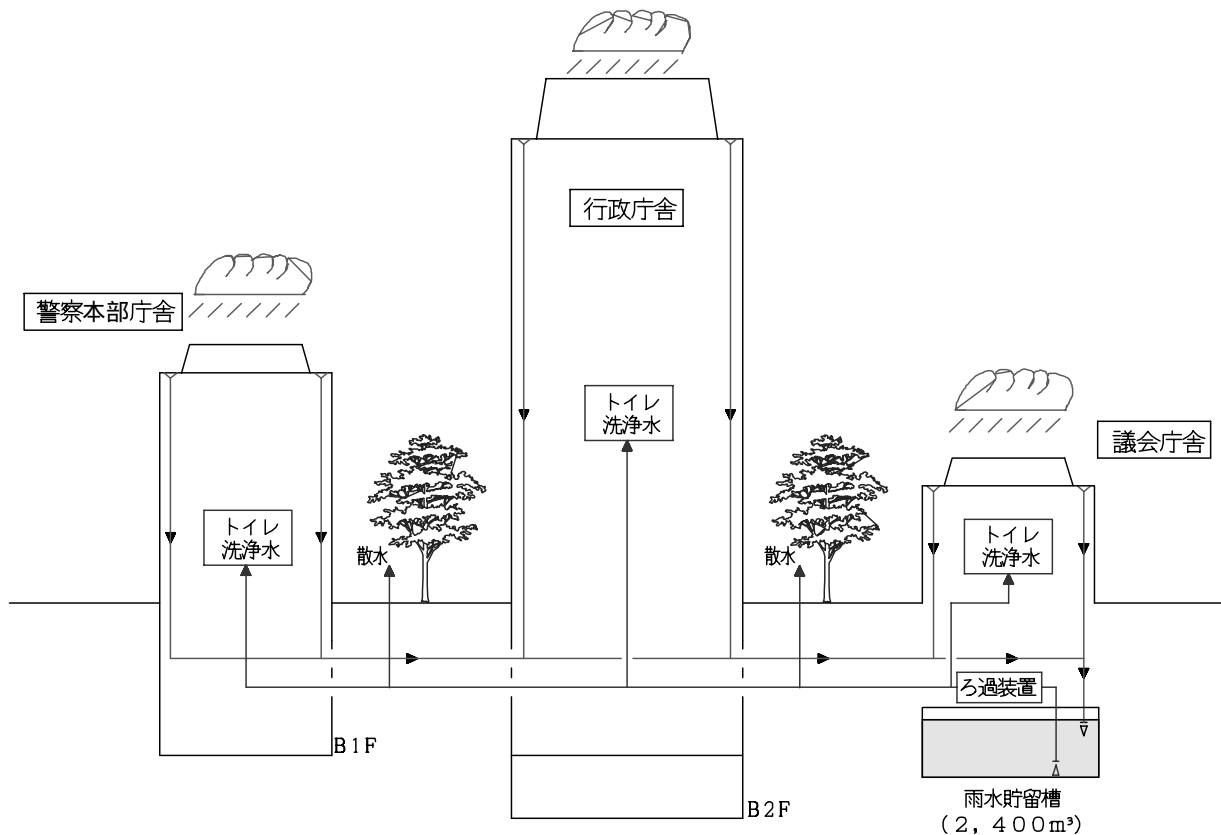


図3 雨水利用設備図

太陽光発電と風力発電

議会庁舎にはソーラーパネル（最大出力3.8kW）を設置し、親水池の滝及び噴水に利用するほか、「県民の杜」にも風力発電（最大出力186W）とソーラーパネル（最大出力330W）を設置し、屋外時計や庭園灯に利用しています。

その他

その他、空調には、フリークーリング（自然冷却）システムを採用し、冬期・中間期の低温度の外気を利用して冷却塔により冷水を製造

し、冷凍機負荷の低減を図っています。

(3) 建設にあたっての環境配慮

建設時には周辺環境への汚染を防止するため、特殊排水系中和装置や排気ガス洗浄装置を設置したほか、電波吸収壁の採用による障害範囲の縮小化や、杭基礎工事において無振動・無騒音工法を採用しました。

また、建設材料には、石材等の自然材料を使用するとともに森林保護の観点から南洋材の使用抑制に努め、ダイオキシン発生抑制のために



太陽光発電と風力発電



ソーラーパネル

エコ電線・ケーブルの採用や配管材料に塩化ビニール製品の使用を抑制しています。

さらに、舗装材にはリサイクル製品を採用し、舗装路盤は再生砕石を使用するなど、再生資源の活用に努めたほか、資材の廃棄処分量及び回数が少ない「100年建築」を目指しました。

(4) 管理面の配慮

省エネルギーを推進する観点から、12：15（昼休み）と20：00（残業時）に執務室の照明が一斉に消灯されます。昼休みの来客時や残業時には、職員が必要な場所のみ部分点灯することにより、無駄な照明の点灯を避けることにしています。

庁舎の空調は、会議室などの個室を除き、中央監視室で自動制御しています。会議室等の個室については、使用時に空調スイッチを入れる（不要ならば切る）こととなりますが、執務室の室内温度については、夏期は28℃、冬期は

19℃に設定されており、勤務時間のみ運転しています。残業時に空調運転が必要な職員は事前に承認を得るなどの管理体制を取っています。

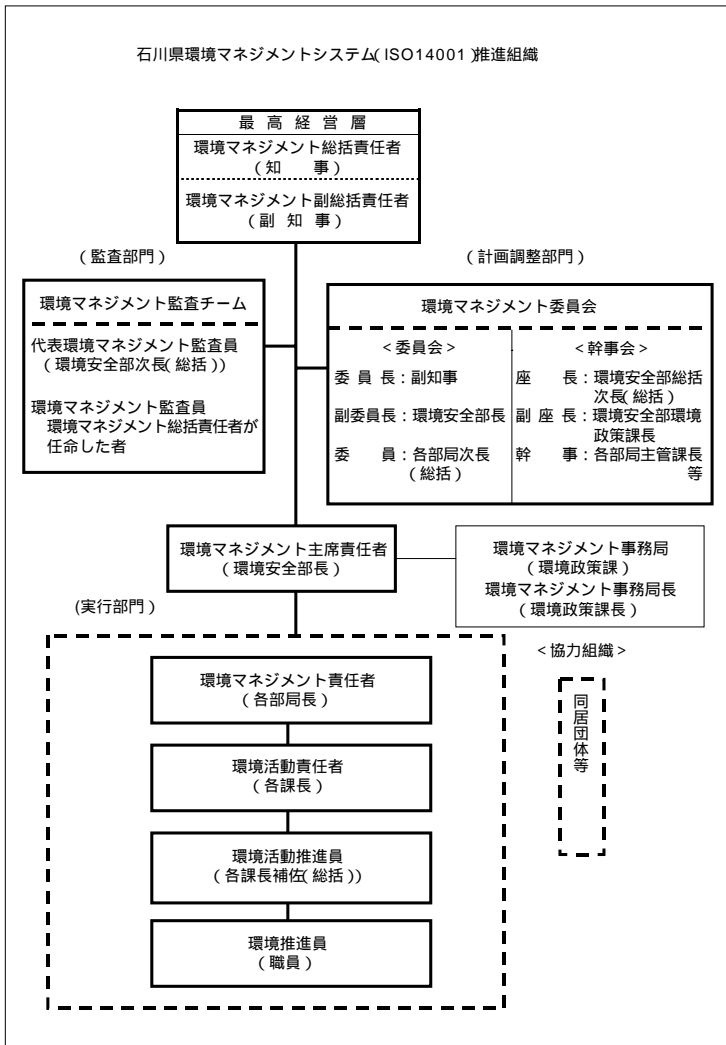
また、庁舎内のごみの発生抑制及び分別推進のため、ごみ分別庫に分別ボックスを設置しています。執務室の可燃ごみについては、旧庁舎からの取組みを引き続き実行し、課室単位で職員自らがごみ分別庫に搬出するとともに、当番制により各階毎に搬出の立会いにより違反ごみのチェックを行っています。

(5) 職員の取組

県では、日常業務において職員一人ひとりが環境に配慮することが大切であることから、平成12年に策定した「環境にやさしい石川創造計画（いしかわグリーンプラン）」に、事業者・消費者としての県庁が取り組む重点項目と数値目標を掲げ、省資源・省エネルギーやグリーン購入の推進など、環境への負荷の低減に取り組んでいます。

具体的には、日常業務活動において、「日常業務活動取組ガイドライン」により職員一人ひとりがごみの分別や用紙類の削減、省エネルギーなどに努めるとともに、各課室毎に「日常業務活動チェック票」により、OA機器の昼休みや残業時における消灯状態等を毎日記録する等、環境に配慮した活動を実践しています。

さらに、庁舎の移転を機に、本庁舎においてISO14001認証取得を目指すため、平成14年度に石川県環境マネジメントシステム（ISO14001）推進組織を設置しました。この組織を中心に、環境への負荷の低減と環境保全を推進するための計画（PLAN）を立て、それを実施（DO）し、状況の点検・対処（CHECK）を行うとともに、計画の見直し（ACTION）を行うという循環的手法（PDCAサイクル）によるシステムづくりを進めています。



環境方針

1 基本理念

白山に連なる緑の山並みや日本海にのびる美しい海岸線などの豊かな自然、そして歴史ある伝統文化に恵まれた石川県の環境は、永年にわたり守り育てられてきたものであり、次の世代に引き継ぐべき貴重な財産です。

しかしながら、近年の飛躍的な科学技術の発達は、物質的な豊かさや生活の利便性を向上させる一方で、資源やエネルギーの大量消費をもたらし、その結果、資源の枯渇や地球温暖化問題など地域のみならず地球規模の生態系に影響を及ぼすに至っています。

今、私たちに求められているのは、県民一人ひとりが環境問題の当事者としての自覚を持ち、日常の行動の中で環境への配慮を意識することです。

こうした問題の解決に積極的に取り組むため、平成9年2月に「石川県環境基本計画」を策定し、

環境への負荷が少ない循環を基調とする持続的発展が可能な社会の構築

自然と人とが共生する豊かでうおいのある地域づくり

地球環境の保全と自主的取組の推進

という目標の実現に向けて、環境の保全・創造に関する施策に取り組んでいるところです。

これらの取組をより実効性のあるものとするため、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001を活用し、職員一人ひとりの力を結集して環境にやさしい行政の運営に努め、県民のみならずともに、「自然と人との共生を図りながら、持続的に発展する石川」の実現をめざします。

2 基本方針

石川県は、基本理念をもとに、自らが大規模な事業者・消費者であるという立場から、次に掲げる環境保全・創造の取組について、環境関連法令等を遵守し、環境目的・環境目標を定め、定期的な見直しを行い、継続的な改善を行いながら、推進を図ります。

(1) 環境改善への積極的な努力

県の行う各種の事務事業で環境水準の保持・改善に寄与するものについて、環境マネジメントシステムの中に取り込み、規制的手法、誘導的手法その他多様な手法により、良好な環境の創出に努めます。

(2) 県民、事業者の環境保全に配慮した自主的行動の推進

環境学習、情報提供、普及啓発などを通じて、県民、事業者の環境に配慮した行動の推進を図ります。

県民や他の事業者と協働して、供給者に対して消費者の要望に応えることのできるグリーン製品の生産や環境に配慮したサービスの提供を働きかけます。

(3) 事業活動における環境配慮の徹底

県庁の組織が事業活動を行うときは、環境汚染の防止はもとより、廃棄物の減量、リサイクル、省資源・省エネルギー、グリーン購入の推進等により、環境への負荷を最小限に抑えるように努めます。

また、公共工事についても、環境に配慮したものとなるよう環境マネジメントシステムに取り込むこととします。

なお、こうした環境に配慮した事業活動を徹底するため、職員研修の充実を図ります。

この環境方針は、全職員に周知するとともに、広く県民に公表します。

平成14年12月20日

石川県知事

石川県環境マネジメントシステム(ISO14001) 推進組織と環境方針

(6) 防災拠点としての県庁舎

行政庁舎6階には、被災地の映像、ヘリテレ映像、高所監視カメラ映像、気象情報などを多面的に表示するマルチスクリーンを備え、あらゆる災害に迅速に対応できる災害対策本部室や無線統制室等防災関係執務室を集中配置し、一体的かつ機能的な活動施設としての機能を持たせています。

防災拠点機能を維持するため、飲料水、食料、燃料を備蓄するとともに、電力及び通信は常用及び予備の2系統による引き込みを行っています。

また、県民広場、駐車場など(図1)は、災

害時には救援活動の拠点、避難場所として活用することにしています。



行政庁舎6階 災害対策本部室

第2部 健全で恵み豊かな環境の実現をめざして

- 環境の現況と対策 -

第1章 地球環境の保全のために

第1節 地球温暖化対策

1 地球の温暖化とは

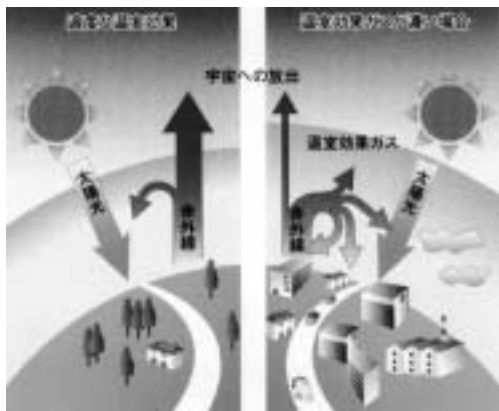
私たちが住む地球は、窒素や酸素などから構成される大気におおわれています。この大気の中には二酸化炭素やメタンなど温室効果ガスと呼ばれるものが含まれており、この温室効果ガスが地球から宇宙に熱を逃す赤外線を吸収し大気を暖めて地球の平均気温を15℃に保っています。

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、地球の気温がどんどん上昇してきています。このままでは、2100年には地球の平均気温が1.4度から5.8度上昇し、海面が9cmから88cm上昇するという予測もされています。

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。



温室効果のメカニズム

2 石川県の取組

石川県では平成7年に石川県環境基本条例を制定し、その中に地球環境の保全に寄与することを盛り込みました。そして、平成10年3月には、世界や日本の一員として、地球温暖化防止に積極的に取り組んでいくために「石川県地球温暖化防止地域推進行動計画」を策定し、平成12年3月には、私たちの社会生活において環境負荷のできるだけ少ない行動をとるための「いしかわグリーンプラン」を策定しました。

本プランでは、環境保全に関する行動について、取組項目ごとに県全体の努力目標を提案し、消費者としての県民、生産者としての事業者の全てがその目標に向かってどのような取組をしていくべきかについて述べています。

計画の柱は、

廃棄物の減量化及びリサイクルの推進（ごみの少ない石川の実現）

県民・事業者の取組例

- ・マイバッグ利用によるビニール袋の削減
- ・簡易包装品や詰め替え可能な製品を選択
- ・生ごみはコンポスト等で堆肥化
- ・分別収集の徹底
- ・製品の長期使用
- ・オフィスペーパーリサイクルへの参加
- ・OA化の推進によるペーパーレスの推進
- ・生ごみの資源化技術の導入
- ・環境管理システムの導入等の社内体制の整備による廃棄物の発生抑制
- 省資源・省エネルギー（二酸化炭素排出量の少ない石川の実現）
- 県民・事業者の取組例
- ・自然エネルギー利用施設の導入
- ・省エネ型の照明機器や家電製品の導入
- ・空調温度の適正な設定
- ・低公害車の導入促進

- ・アイドリングストップの徹底
- ・自転車や公共交通機関の積極的利用
- ・節水コマや節水型設備の導入
- ・雨水利用の推進
グリーン購入（環境にやさしい産業が多い石川の実現）

県民・事業者の取組例

- ・再生紙等リサイクル製品の積極的利用
- ・再生可能な資源を利用した県産品の優先使用
- ・簡易梱包品や詰め替え可能な製品の使用
- ・低公害車の導入
- ・省エネ型の照明機器や家電製品の導入
建築物のグリーン化（自然エネルギーの利用が盛んな石川の実現）

県民・事業者の取組例

- ・自然エネルギー活用施設の導入
- ・断熱効果の高い建材や構造の採用
- ・敷地の緑化
- ・節水コマや節水型設備の導入
- ・雨水利用施設の導入
- ・エネルギー診断による省エネ設備の導入
- ・建設廃棄物の発生抑制・リサイクルの推進
- ・建材用リサイクル製品の利用
- ・汚染物質発生施設の適正管理
- ・地下水利用の合理化
環境教育・学習の実現（ボランティア精神に満ちた石川の実現）

県民・事業者の取組例

- ・環境に関する施策や情報の積極的な入手
- ・自然観察会等体験学習への参加
- ・地域の環境ボランティア活動への参加
- ・環境アドバイザーやボランティアへの登録
- ・環境家計簿の実践
- ・事業所における環境方針の宣言・周知
- ・環境報告書の公表
- ・社内環境管理組織の整備と環境教育の実践
- ・環境の日の環境保全活動の実施
- ・環境保全団体への加入

の5項目となっています。

県民の皆様をはじめ市町村や企業においても本プランにご理解いただき、これらの環境保全活動に自主的に取り組まれるようお願いいたします。

ます。

また、本県では平成12年度に石川県保健環境センター及び石川県工業試験場でISO14001の認証を取得し、環境配慮の取組みを行っています。平成14年度は、本庁舎でのISO14001認証取得（平成15年度を予定）を目指し、環境目的・環境目標の設定等、環境マネジメントシステムの構築に取り組みました。

環境目的については、

健康で快適な生活環境の確保（大気、水、土壌の保全など5項目）

環境への負荷が少ない循環型社会の形成（資源の循環的利用、適正な廃棄物処理の推進など3項目）

自然との共生（自然環境の保護、里山、水辺等の保全など4項目）

地球規模の環境問題に対する取組み（CO₂、オゾン等の排出抑制、環境に関する国際協力など4項目）

積極的な環境保全活動の誘導（1項目）

環境学習、情報提供、普及啓発（1項目）

エコオフィス活動の推進（省資源、省エネルギー、グリーン購入等の推進など6項目）

公共工事における環境負荷の低減（3項目）など、27項目を掲げています。

また、環境目的を達成するための環境目標については、

大気監視局等による大気汚染状況の監視、道路の自動車交通騒音の監視など22項目

環境への負荷が少ない循環型社会の形成として、ゼロエミッション行動計画の推進、廃棄物の適正処理の推進など20項目

自然との共生として、親水性のある護岸の整備、生態系に配慮した自然豊かな田園風景、里山の形成、希少動植物の保護・復元、いしかわ自然学校の充実など29項目

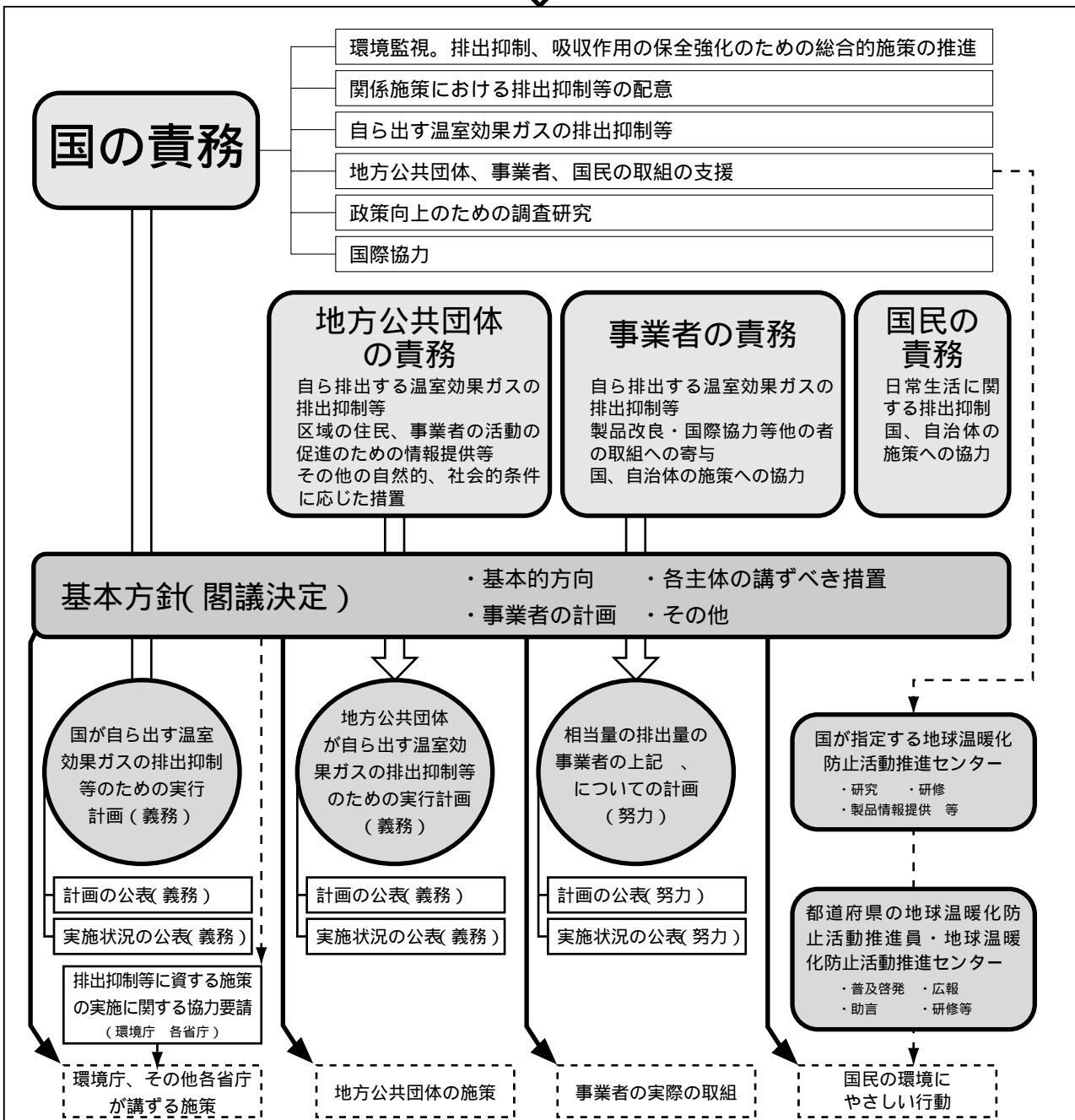
地球規模の環境問題に対する取組みとして県民によるCO₂排出抑制活動の推進、酸性雨・黄砂の影響調査、環境に関する研修員の受入れなど8項目

積極的な環境保全活動の誘導として、環境総合条例の制定1項目

目的：

この法律は、地球温暖化が地球全体の環境に深刻な影響を及ぼすものであり、気候変動に関する国際連合枠組条約及び気候変動に関する国際連合枠組条約第三回締約国会議の経過を踏まえ、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ地球温暖化を防止することが人類共通の課題であり、すべての者が自主的かつ積極的にこの課題に取り組むことが重要であることにかんがみ、地球温暖化対策に関し、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、地球温暖化対策に関する基本方針を定めること等により、地球温暖化対策の推進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。

定義：6種の温室効果ガスを対象。各ガスの地球温暖化係数を乗じて合算して総排出量を算定。



日本全体の総排出量の公表

地球温暖化対策の推進に関する法律の概要

環境学習・情報提供・普及啓発として、県民エコステーションを拠点とした環境情報の提供、学校での環境教育の実施など11項目

エコオフィス活動の推進として、庁舎での電気・水・冷暖房等の燃料使用量の節減、コピー等の用紙類の節減、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

公共工事における環境負荷の低減として、石川県環境配慮指針（案）を策定し環境負荷の低減に努める、リサイクル製品の使用促進など4項目

で、計107項目（うち、再掲10項目）を設定し、平成15年7月に見直しを行い、地域版・家庭版環境ISOマニュアルの普及、県民参加の森づくりなど、新たに環境目標3項目を追加し、計110項目（うち、再掲10項目）としました。

第2節 酸性雨対策

酸性雨については、当初は専ら酸性の強い（pH5.6以下）雨のことのみ関心が寄せられていた。

しかし、二酸化硫黄、窒素酸化物等の大気汚染物質は、

大気中で硫酸、硝酸等に変化し、雲を作っている水滴に溶け込んで雨や雪などの形で沈着する場合（「湿性沈着」）と、

ガスや粒子の形で沈着する場合（「乾性沈着」）

があります。

現在、酸性雨は、湿性沈着及び乾性沈着を併せたものと捉えられており、国では、平成15年度から乾性沈着の長期モニタリングを開始します。

ヨーロッパや北米では、酸性雨によって森が枯れたり、湖が酸性化して魚が棲めなくなるなど、生態系に重大な影響が生じております。

また、ある国で発生した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、酸性雨となっ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12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影響は認められておりませんが、酸性雨による長期的な影響は不明な点が多く、継続的な調査が必要です。

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13年度の酸性雨（1週間降水）のpH年平均値は金沢が4.5、吉野谷が4.6とこれまでと大きな変化はありませんでした。

また、これまでの調査を全国と比較すると冬季において、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、それぞれの国どうし、地域どうしの相互理解と協力が必要との観点から、中国人技術研究生の受入れなどの国際協力を進めています。

第3節 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、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。

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。

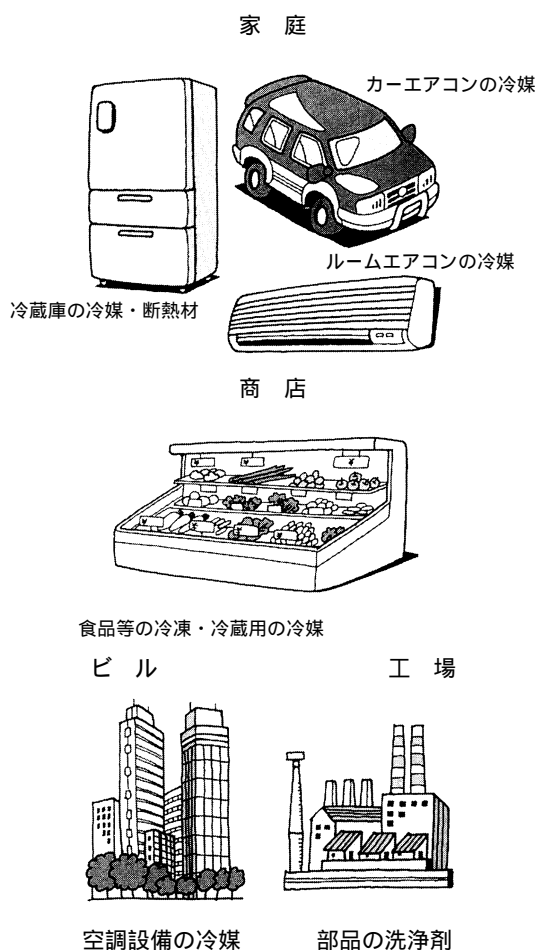
また、冷媒として使用されているフロンには、オゾン層を破壊するCFCやHCFCのほかに、オゾン層は破壊しませんが温室効果ガスのHFCがあり、地球温暖化防止の観点から、HFCも回収、破壊する必要があります。

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。

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(補充用を除く)
臭化メチル	1995(平成7)年	2005(平成17)年

こんなところでフロンが使用されています



(1) 家庭用の冷蔵庫・エアコン

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、使用済の家庭用冷蔵庫・エアコンは、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。

(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。

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、平成14年度末で173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。

(3) カーエアコン

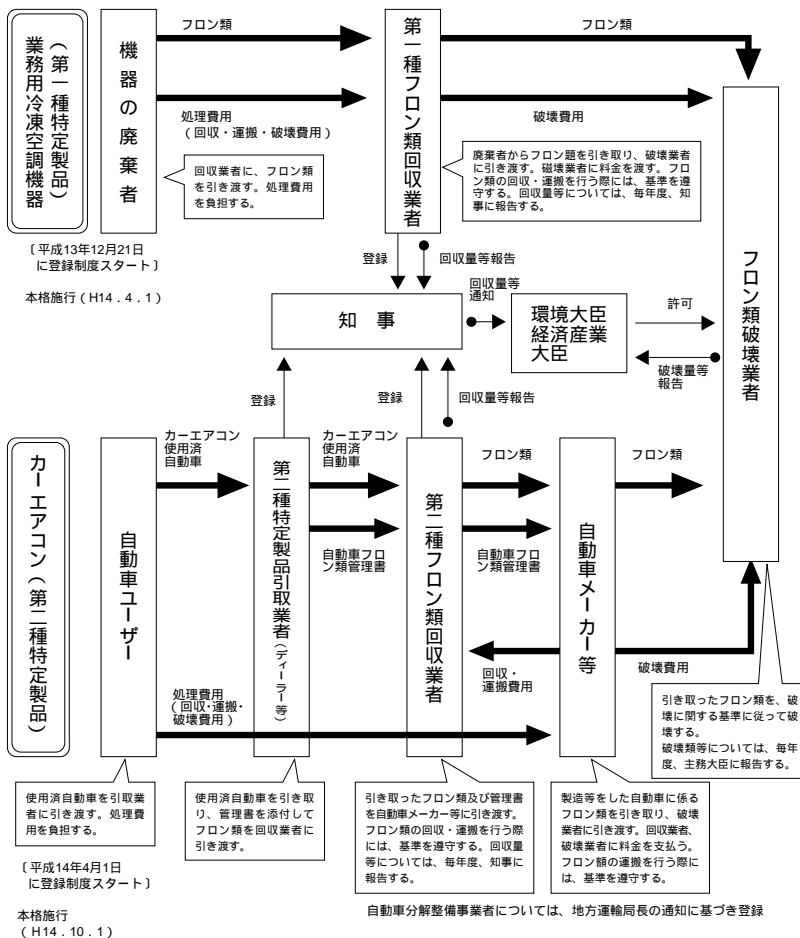
フロン回収破壊法により、使用済自動車のカーエアコンについて、平成14年10月1日からフロン類の回収、破壊が義務付けられました。

これにより、自動車ユーザーは使用済自動車のカーエアコンを廃棄する際には、県の登録を受けた「第二種特定製品引取業者」に引き渡すとともに、自動車製造業者等の請求に応じて、フロン類の回収、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。

平成14年度末で第二種特定製品引取業者は978事業所、第二種フロン類回収業者は219事業所が登録を受けております。

オゾン層の破壊をくいとめ、地球温暖化を防止し、住みよい環境を次世代に残すためにもフロン類の回収等にご理解とご協力をお願いします。

なお、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）が平成17年に施行されますが、フロン回収破壊法のシステムは原則として引き継がれることとなっています。



フロン回収破壊法のシステム

第4節 環境国際協力

テーマ 「江蘇省・石川県における環境教育について」

1 研修員の招へい

これまで本県は、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対象に、酸性雨モニタリング・分析技術を中心とした事業を、保健環境センターを主たる研修機関として実施してきましたが、平成14年度は、県庁環境政策課を中心に、環境教育等環境行政の手法に関する研修を実施しました。

平成14年度海外技術研修員

研修員

張 起虹〔Zhang Qi Hong〕(女)

江蘇省 環境保護庁 輻射監理站

研修期間 8月1日～11月29日

研修内容

県庁環境政策課を中心として環境行政に関する研修をおこない、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。



2 第2回日中環境保全技術検討会

県では、従来より環境保全分野で協力を進めている中国江蘇省から環境保全の訪問団6名を招聘し、知事表敬及び環境保全技術検討会を開催し、情報交換や技術交流を進めることで、両省県の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14年6月26日(水)

第2章 循環型社会の形成のために

第1節 石川県ゼロエミッション行動計画等の策定

1 石川県ゼロエミッション行動計画

平成13年5月、国は廃棄物の減量化の目標量を定めました。その内容は、廃棄物の排出抑制、再生利用（リサイクル）などの減量化に努め、一般廃棄物、産業廃棄物とも、最終処分量を平成22年度までに現状（平成9年度）のおおむね半分に削減するというものです。

それを受けて、県では平成14年3月に、平成14年度を初年度とし、平成18年度を目標年度とする「石川県ゼロエミッション行動計画」（以下「計画」という。）を策定しました。

ゼロエミッションの推進に当たっては、県民、事業者一人一人が、自らが出す廃棄物は自らが責任を持つという考え方を基本にします。その上で、まず、できる限り廃棄物の「発生・排出抑制」や製品等の「再使用」を図り、次いで不要物となったものも適正な処理を行って「再生利用」、「エネルギー回収」などの循環利用を図り、これらを徹底し、なおかつ循環的利用が行われないものは、環境への負荷の低減に配慮しつつ「適正に処分」していくという順で、具体的行動や施策を考えていくこととしています。

また、市町村や県の域内で発生する廃棄物を適正に処理・処分していくに当たっては、その域内において行うことを原則としています。

県は、この計画に示した行動を自ら率先して実行するとともに、市町村と連携しつつ廃棄物の減量化等に係る施策を積極的に推進します。

また、県民、事業者に対しては、計画に基づき自主的かつ率先的な取組の実践を期待し、県として県民各層の取組を支援していくほか、国に対しては、この計画の趣旨を踏まえた各種施策の実施について要望していきます。

2 石川県廃棄物再資源化事業促進計画

「石川県ゼロエミッション行動計画」の目標

（廃棄物の最終処分量を平成22年度までに平成9年度比で半減する。）の達成に向け、具体的な個別品目ごとの減量化や最終処分量の削減を図るための適正処理ネットワークの実現を目的として、「石川県廃棄物再資源化事業促進計画」（以下「促進計画」という。）を平成15年3月に策定しました。

県では、石川県ゼロエミッション行動計画を踏まえ、リサイクル市場形成に向けた施設の充実に努めていくとともに、この促進計画等に基づく施設整備の推進などの県独自の「エコタウン計画」の策定を目指していきたいと考えています。

第2節 リサイクルの推進

(1) 石川県リサイクル製品認定事業

ア 制度の趣旨

平成10年9月に、県内の廃棄物の減量化と再利用を推進し、県内で発生した廃棄物をできる限り県内で再生利用し、リサイクル製品の利用推進を図るとともに、リサイクル産業の育成を目的とする「石川県リサイクル製品認定制度」を創設しました。

イ 認定審査

認定審査委員会により品質、再生資源の配合率、安全性等一定の認定基準に適合するものを認定します。

これまで、33企業53製品を認定しました。

ウ 認定製品に対する支援

認定された製品については、県関係機関や市町村へ周知し、公共部門での積極的な利用を図るとともに、県民エコステーション及び石川北部RDFセンターにおいて展示しています。また、平成14年4月開催の中小企業技術交流展などの展示会に出展するなど、認定製品の積極的な利用を働きかけており、リサイクルの輪を廻すよう心がけています。

(2) 再生紙製品利用の推進

回収された古紙のリサイクルを円滑に進めるためには、古紙を利用した製品の需要を拡大することが必要です。特に近年のOA化に伴って、紙の生産・需要量が増えつつあることから、県民・事業者の再生紙利用製品の積極的利用と古紙リサイクルの意識を高めるための啓発事業を実施しました。

(3) マイバッグ普及モデル事業

簡易包装やごみの減量化を推進するとともに、県民に身近なところからごみについて考え直す契機としていただくため、マイバッグ普及モデル事業として、民間団体における効果的なマイバッグ運動の進め方について調査を行いました。

(4) 普及・啓発事業の展開

循環型社会の構築について、理解を深めるため県民、事業者、行政の各関係者の参加を得て、クリーン・リサイクル推進フォーラムを平成15年3月に開催しました。

フォーラムでは、循環型社会についての講演会を行い、理解を深めました。

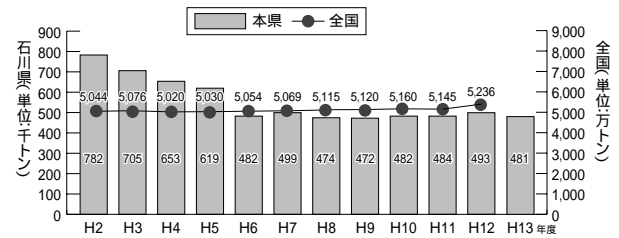
県民一人ひとりが、自らの問題としてリサイクルに関心を持ち、循環型社会を構築するために、ごみ減量化・リサイクルの推進に必要な情報の提供やテレビ、ラジオスポットによるリサイクルについての啓発事業を実施しました。

第3節 一般廃棄物

1 一般廃棄物（ごみ）の発生量

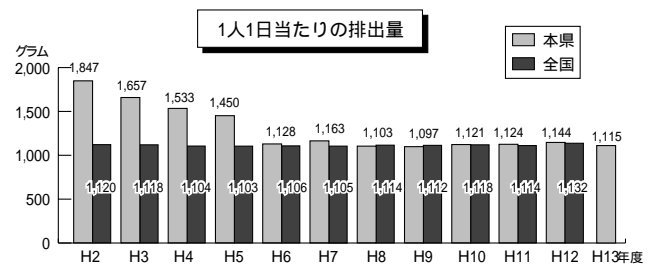
私たちの日常生活に伴って排出される生活系ごみと、オフィスの紙ごみや飲食店の生ごみなどの事業系ごみとを合わせた一般廃棄物の排出量は、平成13年度は約48万1千トンでした。ごみの総排出量は、市町村で処理された量として把握しますがその量は平成元年以降減少傾向にありましたが、平成10年度以降、ダイオキシン規制による小型焼却炉の使用の自粛等により、自家処理されていたものの一部が市町村で処理

されるようになったため、若干の増加傾向にありましたが、平成13年度はやや減少した。



石川県と全国のごみの総排出量の推移

また、これを県民一人一日あたりに換算すると1,115gで前年度からみて若干減少しております。



1人1日当たりの排出量

2 一般廃棄物処理施設の整備状況

平成14年度末における一般廃棄物処理施設の処理能力は、現在の処理需要を満たしていますが、今後は、「単なる燃やして埋める処理」からリサイクル可能なものは極力リサイクルを行うとともに積極的な余熱利用を推進する「廃棄物循環処理」へ向けた施設整備を進めていくことが必要です。

一般廃棄物処理施設の状況

(平成14年度末)

施設種別	施設数	施設能力
ごみ焼却処理施設	11	1,474t/日
RDF製造施設	4	321t/日
リサイクルプラザ	7	248t/日
リサイクルセンター	2	8.3t/日
最終処分場	19	7,281m ³
し尿処理施設	13	1,059k ℓ /日
コミュニティ・プラント	13	4,246m ³ /日

国では、平成8年12月に第8次廃棄物処理施設整備計画を策定しており、平成8年度から平成

14年度までの総投資額を定めるとともに、ごみの排出量の伸び率やリサイクル率などの目標値を設定しています。

また、平成13年5月には、廃棄物の減量その他適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針が定められ、廃棄物の減量化目標等が設定されました。

県では、平成11年度に石川県のごみ処理の広域化計画を定め、市町村等が行うリサイクルプラザやごみ焼却施設の改造及び能登地域のRDF化計画に対して、財政的な支援を行うなどにより循環型社会構築の促進を支援してきていますが、今後、国の基本方針に則し、循環型社会に向けた取組をより積極的に進めていくこととします。

3 ダイオキシン対策等の現状

平成14年7月、全国のごみ焼却施設1,416施設のうち1施設で排ガス中のダイオキシン類濃度が緊急対策の基準（80ng - TEQ / m³N）を越えたと環境省から公表されました。

県内では、この基準を超えたごみ焼却施設はありませんでした。

県では、ダイオキシン類削減対策として、市町村に対し、施設の総点検、適正な燃焼管理、分別排出の実施及び排ガス処理装置の高度化等の改善を行うよう指導してきています。

平成14年12月からダイオキシン類の排出基準が強化されたことから、小規模なごみ焼却施設が多い能登地区では、従来のごみ焼却施設を

RDF（ごみ固形燃料）化施設に転換し、ここで製造したRDFを1カ所の専焼炉（石川北部RDFセンター）で焼却することにより発生する熱エネルギーを回収し発電を行うとともに、灰等は溶融してスラグ化することでコンクリート製品等の材料に利用しています。

第4節 産業廃棄物

1 産業廃棄物の現状

県内の産業廃棄物の実態を把握するため、4528企業を対象にアンケート調査を行い、平成11年度の発生量や処理量を推計しました。

その結果、平成11年度の県内における産業廃棄物排出量は約307万トンでした。これは、平成11年度の全国における産業廃棄物排出量、約4億トンの約0.8%にあたります。

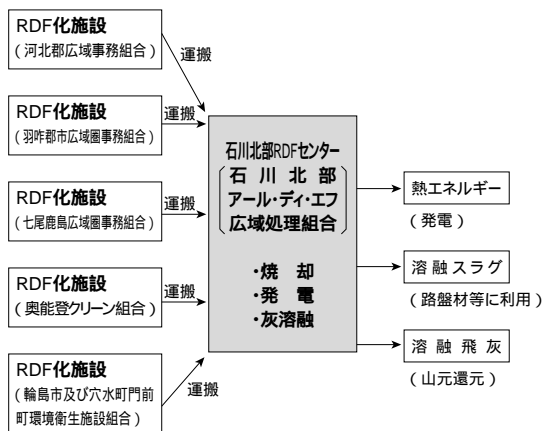
平成15年3月末現在、稼働している産業廃棄物の中間処理施設は188施設にのぼります。また、現在、産業廃棄物を受け入れている最終処分場の数は8施設で、管理型が3施設、安定型が5施設となっています。また、事業者が自己処理のために設置している管理型処分場が2施設稼働しています。

近年、リサイクルを目的とした木くずやがれき類の破碎施設は増加傾向にあるものの、最終処分場は新たに設置されておらず、焼却施設は減少しております。これは、平成9年の法改正に伴い、施設設置の許可申請時に生活環境影響調査が義務づけられ、特に焼却施設と最終処分場については、告示縦覧と専門家の意見聴取が制度化されたことなどによるものと考えられます。さらに、焼却施設の減少については、ダイオキシン類対策のための規制強化の影響によるものと考えられます。

2 産業廃棄物の適正処理

(1) 産業廃棄物処理業者および排出事業者に対する指導

産業廃棄物処理業者については、平成14年度から設置した監視機動班が計画に基づき年に



* 輪島市及び穴水町門前町環境衛生施設組合並びに奥能登クリーン組合のうち内浦町は平成21年度よりRDFを搬入

RDF化構想の概要

1～6回の立入検査を行い、処分の状況、施設の維持管理状況の監視、帳簿やマニフェストの記載等の指導を行うとともに、特に指導を要する施設にあっては、立入指導回数が数十回に及ぶものもあります。

また、排出事業者を対象として、平成15年2月25日に産業廃棄物適正処理推進講習会を開催し、実際に産業廃棄物を排出している県内の製造業、建設業等から、98名の参加がありました。

区 分	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
立入対象事業所数	65	67	92	110	139	141
立入検査のべ件数	140	194	143	173	188	442
改善命令件数	1	2	0	0	2	5
行政処分件数	1	1	0	2	5	5

産業廃棄物処理業者等立入検査状況

(2) 不法投棄防止対策の強化

ア パトロールの強化

平成6年7月に設置された「石川県産業廃棄物不法処理防止連絡協議会」では、車で監視を行うランドパトロールや、ヘリコプターで空から監視を行うスカイパトロールにより不法投棄の早期発見に努めてきました。

平成14年度の実施状況は下記のとおりです。

パトロール内容	回数	不適正処理件数		
		不法投棄	野外焼却	その他
スカイパトロール	5回	8件	5件	5件
ランドパトロール	11回	8件	5件	5件

パトロール状況

また、より一層の不適正処理早期発見を期するため、各市町村に不法投棄連絡員の設置を呼びかけています。県では平成10年度から、この連絡員の設置に対しての補助制度を設けており、市町村の連絡員設置（平成14年度は22市町村）を支援しています。

イ 研修会の実施

平成15年3月11日に県および市町村の廃棄物行政担当者、土木および農林公共工事発注担当者を対象に、産業廃棄物の状況や不法投棄など廃棄物処理の問題点を理解し、今後の仕事に役立ててもらうため、不法投棄防止研修会を実施

しました。

ウ 不法投棄110番の設置

産業廃棄物の不法投棄について、広く県民の皆さんから情報を寄せていただくために、専用電話回線による不法投棄110番を設置しています。

不法投棄110番はこちらへ
TEL 076-225-1472 FAX 076-225-1473

エ 産業廃棄物監視機動班の設置

産業廃棄物の適正処理指導及び不適正処理の未然防止等のために、平成14年度に南加賀と能登中部、平成15年度には石川中央の3保健福祉センターに産業廃棄物監視機動班を設置しました。

オ 市町村職員の県職員併任(平成15年度から)

産業廃棄物の不適正処理対策に積極的な市町村の職員（平成15年度は28市町村72人）に、排出事業所・中間処理施設等への立入検査権を付与し、不適正処理の早期発見、早期対応を図っています。

カ 民間警備会社への監視等の委託(平成15年度から)

休日及び夜間など行政機関の勤務時間外における事業者の不適正処理事案に対して民間警備会社による監視を行います。

(3) 県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議

平成6年2月に施行された「石川県産業廃棄物適正処理指導要綱」では県外産業廃棄物の搬入について事前の協議を求めています。

この事前協議は、無秩序な県内への産業廃棄物の搬入を抑制し、県内の産業廃棄物の適正処理を確保することが目的です。協議は、県内への産業廃棄物の搬入を望む排出事業者が県に対して行うこととなりますが、その際、廃棄物の種類、性状、量などが、処分業者の能力や年間計画と比較して適当であるかを確認します。

また、金沢市内へ県外から搬入する場合も同様に、金沢市との協議が必要となります。

第3章 快適な生活環境の保全のために

第1節 水環境の保全

第1 水質の保全

1 水質の現状

水は自然の中で大循環を繰り返しています。しかし、水質がひどく悪化すると、人の健康や生活環境、自然生態系に大きな影響をあたえ、持続可能な水利用を妨げることがあります。

県では水質の現状を把握するため、国（国土交通省）や金沢市とともに、主な河川165地点、湖沼8地点、海域60地点、地下水（井戸）230地点で水質を測定しています。

(1) 公共用水域の水質状況

健康項目

平成13年度は河川42地点、湖沼3地点、海域2地点で健康項目の調査をしました。結果は、全地点で環境基準を達成していました。

生活環境項目

(ア) 川の水質

生活環境項目の代表的な項目で、有機物による汚濁の状況を示すBOD（生物化学的酸素要求量）の環境基準達成率は平成13年度で78%であり、一部の都市河川で生活排水などにより水質の汚濁が進んでいるものの、その他の川は比較的きれいな状況です。

(イ) 湖沼の水質

柴山潟、木場潟、河北潟の湖沼では、有機物による汚濁の状況を示すCOD（化学的酸素要求量）や富栄養化の原因となる全窒素、全リンについていずれの湖沼も環境基準を満足していません。

(ウ) 海の水質

有機物による汚濁の状況を示すCODは、平成13年度で82%の水域で環境基準を満足しています。七尾西湾、七尾南湾乙で環境基準を満たしていないものの、その他の海域は比較的きれ

いな状況です。

閉鎖性海域において、富栄養化の原因となる全窒素、全リンは類型指定がされている七尾南湾（甲、乙）で環境基準を満たしていました。

環境基準の達成状況（BOD又はCOD：平成13年度）

公共用水域	石川県			全国
	あてはめ水域	達成水域数	達成率（%）	達成率（%）
河川	49 (49)	38 (39)	78 (80)	82 (82)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	46 (42)
海域	11 (11)	9 (4)	82 (36)	79 (75)
合計	63 (63)	47 (43)	75 (68)	79 (79)

（備考）1.（ ）は、平成12年度
2.環境基準点を設けていない湖沼を除く

全窒素・全リンの環境基準達成状況（平成13年度）

公共用水域	石川県			全国
	あてはめ水域	達成水域数	達成率（%）	達成率（%）
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	37 (41)
海域	2 (2)	2 (1)	100 (50)	82 (72)

（備考）1.（ ）は、平成12年度
2.全窒素・全リンともに環境基準を満足している場合に、達成水域とした。

(2) 地下水の水質（平成13年度）

概況調査

(ア) 国土交通省測定分

1市2町の3井でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンの測定を行いました。全ての井戸において環境基準値以下でした。

(イ) 石川県測定分

7市19町2村の73井でトリクロロエチレンなど6項目について測定を行いました。その結果、小松市の1井で1,1,1-トリクロロエタンが検出（環境基準値以下）されました。

(ウ) 金沢市測定分

金沢市の4井でトリクロロエチレン等26項目の測定を行いました。その結果、2井でテトラクロロエチレン、4井で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1井でフッ素が検出（環境基準値以下）されました。

定期モニタリング調査（継続監視）

これまでの環境調査等でトリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物が検出されている7市9町の119井で継続調査を行いました。その結果、七尾市の1井、小松市の2井、羽咋市の1井、富来町の1井でトリクロロエチレンが、金沢市の5井、小松市の2井、輪島市の2井でテトラクロロエチレンが、羽咋市の1井で、1,1 - ジクロロエチレンが、羽咋市の1井、富来町の1井でシス - 1,2 - ジクロロエチレンが環境基準を超過しました。また、54井でトリクロロエチレン等が検出（環境基準値以下）されています。

フッ素が検出されている1市1町の5井で継続調査を行いました。その結果、小松市の2井、寺井町の2井で検出（環境基準値以下）されました。

ヒ素が検出されている3町の6井で継続監視を行いました。その結果、内浦町の1井で環境基準を超過しました。また、内灘町の1井、穴水町の1井で検出（環境基準値以下）されました。

鉛が検出されている1町の1井で継続監視を行いました。その結果、環境基準値以下でした。

汚染井戸周辺地区調査

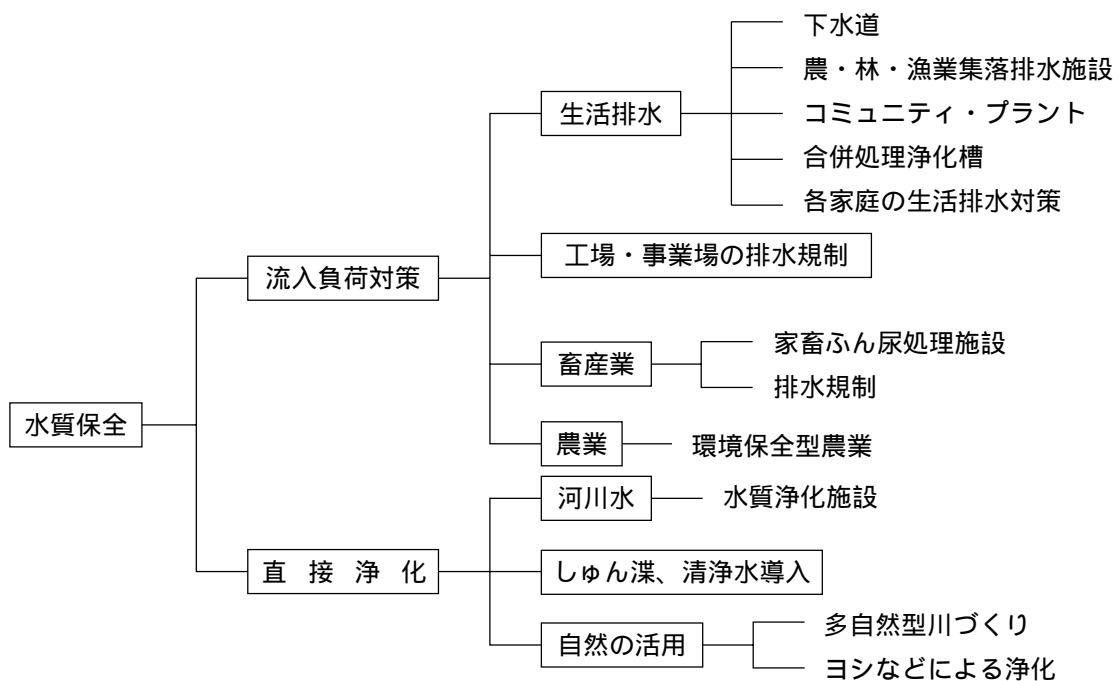
概況調査で1,1,1 - トリクロロエタンが検出された井戸の周辺5井（1市）でトリクロロエチレンなどの9項目の測定を行いました。その結果、1井で1,1,1 - トリクロロエタンが検出（環境基準値以下）されました。

羽咋市から県にテトラクロロエチレンが環境基準値を超過したとの報告のあった井戸の周辺14井（1市）でトリクロロエチレンなどの9項目の測定を行いました。その結果、2井でテトラクロロエチレンが検出（環境基準値以下）されました。

指導・対策等

環境基準を超過した井戸については、既に上水道への切り替え、地下水の煮沸飲用などの指導がなされています。

また、揮発性有機塩素化合物については汚染源が特定されている事業場については、土壌ガス吸引等の浄化対策が実施されています。



水質保全のための対策

2 水質保全のための対策

水質の現状で明らかのように、県内の一部都市河川や湖沼では、生活環境項目（有機物による汚れ）の環境基準を満足しておらず、水質の浄化が緊急の課題となっています。水質保全の方策としては、汚れたものを水に流さない方法や水にたまった汚濁物質を取り除く方法などが考えられます。

第2 飲料水の安全確保対策

1 水道の現況

(1) 水道の普及状況

平成13年度末における水道普及率は、97.9%（行政区域内人口1,177,500人、給水人口1,152,808人）で全国平均普及率の96.7%よりやや上回っています。

このほかに、飲料水供給施設による給水人口9,581人を加えると水道等の普及率は98.8%となり、県内のほとんどの人が水道を利用しています。

また、平成13年度末の水道施設数は、上水道33施設（給水人口1,091,562人）簡易水道157施設（同60,503人）、専用水道8施設（同743人）です。これらの他に水道法に基づく施設として、水道用水供給事業の施設が1施設、簡易専用水道が1,064施設あります。

本県では、集落が散在する山間地や地下水の豊富な地域では、簡易水道に依存する割合が高く、特に、金沢市山間部や手取川扇状地域では簡易水道が数多くあります。近年、簡易水道は水道未普及地域に整備される一方、既設簡易水道の統合や上水道への統合が進められており、設置数はやや減少傾向となっています。

2 水道水質管理計画の推進

水道水質管理において、全国的には、有機塩素系化学物質による地下水汚染問題や水源水質の悪化による消毒副生成物量の増大が見られています。また、近年は、環境ホルモンといわれる未規制の化学物質問題、飲料水が感染媒体となる恐れがある腸管出血性大腸菌O157や耐塩

素性原虫クリプトスポリジウムによる感染症の発生などが問題になっています。本県の水道水においては、これまで健康に影響を及ぼす事態は見られておりませんが、今後とも安全で安心して利用できる飲料水を確保することが重要です。このため、引き続き、水道事業者等に対して水道水質管理計画に基づいた水道等の水質検査の実施や水質管理の徹底を指導するほか、水道水源に係る有害化学物質及び感染性微生物等の水質監視の強化を図ることとしています。

第3 地盤沈下の防止

1 地盤沈下の現況

地盤沈下は、地下水の過剰な揚水に伴う地下水位の低下により粘土層が収縮することにより生じる現象であり、一旦発生すればほとんど回復が不可能な公害です。

本県においては、昭和40年代に七尾港周辺において大きな地盤沈下がみられましたが、揚水規制等により近年は沈静化しています。また金沢地域では、近年降雪のための地下水利用の増加により地盤沈下が僅かながら進行しています。

(1) 金沢地域

地盤沈下の状況を観測するため、毎年水準測量を実施し、基準となる点(水準点)の変動量(地盤沈下量:単位mm)を把握しています。北部の河北潟周辺地域で沈下が大きい傾向がみられます。

今後ともこれらの観測を継続するとともに、地下水利用の合理化及び節水の指導などにより地盤沈下の防止を図っていくこととしています。

(2) 七尾地域

昭和47年から平成13年までの主な水準点の累積沈下量は、地域全体としては地盤沈下は沈静化している傾向にあります。地盤沈下は完全に終息したともいえず、本地域の地下水位、地盤収縮の状況について引き続き監視することとしています。

2 地盤沈下防止対策

(1) 地下水採取規制

県では七尾都市計画区域を地盤沈下地域に指定し、揚水設備の吐出口の断面積が6cm²を超えるものにより地下水を採取しようとする者は、許可を受けることが義務づけられています。

地盤沈下地域以外の県下全域については、工業用、建築物用の用途に限り、地下水採取の届出が義務づけられています。

また、七尾都市計画区域では揚水設備の吐出口の断面積が12cm²を超えるもの、金沢・手取地域では工業用、建築物用の160cm²を超えるものには水量測定器の設置と地下水採取量の報告が義務づけられています。

(2) 代替水源の確保

七尾地域では近傍河川の流量が少ないことから、上水道水源として地下水への依存度が高く、河川表流水への切替えが困難な状況にありましたが、昭和61年4月から本地域の地盤沈下対策の一つとして、県営手取川浄水場からの送水により水源の切替えが行われています。

第2節 大気環境の保全

第1 大気汚染

1 大気汚染の現況

(1) 大気汚染の監視状況

本県では一般環境の大気汚染を監視する環境大気測定局を27局、交通量の多い道路沿道の大気汚染を監視する自動車排出ガス測定局を6局設け、大気汚染の状態を常時監視（モニタリング）しています。

大気汚染測定局の設置数

区分	設置者	石川県	金沢市	七尾市	合計
環境大気測定局		18局	6局	3局	27局
自動車排出ガス測定局		2局	4局		6局
移動局		1局			1局
合計		21局	10局	3局	34局

平成14年4月から大気汚染テレメータシステムを環境省の大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）と接続し、24時間情報提供しています。

(2) 環境基準の達成状況

大気汚染に関しては、「人の健康を保護するうえで維持することが望ましい基準」として、環境基準が定められています。

平成13年度の環境基準の達成状況を見ると、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素については、全測定局で環境基準を達成していました。

一方、光化学オキシダントについては、全国における傾向と同様、全測定局で基準を超えており、今後とも十分な監視が必要です。

また、浮遊粒子状物質については、達成率が92.3%と2局（北部測定局（金沢市）、津幡測定局）で環境基準を達成できませんでした。この原因は三宅島の噴火の影響と思われます。

自動車排出ガス測定局では、二酸化窒素、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質について、全測定局で環境基準を達成していました。

2 大気汚染防止対策

(1) 大気汚染物質の排出規制

ア 硫黄酸化物

本県では、ボイラー等のばい煙発生施設に対する硫黄酸化物の排出規制として、大気汚染防止法に基づく排出基準による規制（いわゆるK値規制）が行われています。

県内におけるK値は、金沢市、松任市、野々市町及び美川町が8.76、その他の地域は17.5と定められています。

イ 窒素酸化物

窒素酸化物は、人の健康に影響を及ぼすばかりでなく、光化学オキシダント生成の主要な原因物質とされており、発生源としては、工場、事業場の他に自動車等の移動発生源があげられます。

工場、事業場に設置されるばい煙発生施設に対しては、大気汚染防止法に基づく排出濃度の

規制が行われており、自動車に対しては、個々の自動車の製造段階における規制（単体規制）が行われており、規制は順次強化されています。

本県では、金沢市内の主要幹線道路沿道では窒素酸化物濃度が環境基準を超過する恐れがあり、交通渋滞の解消や交通総量の抑制等の交通流対策の推進のほか、低公害車の普及推進、アイドリングストップ運動の実践が望まれます。

ウ その他の大気汚染物質

工場、事業場から排出されるばいじん、カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、フッ素、フッ化水素、フッ化珪素、鉛及びその化合物について、大気汚染防止法に基づく排出基準値が定められています。

(2) 規制対象施設の概況と届出状況

大気汚染防止法では、規制の対象となる「ばい煙発生施設」、「一般粉じん発生施設」及び「特定粉じん発生施設」を設置する者に対してその施設の届出を義務づけています。

本県におけるばい煙発生施設は、平成14年度末で2,772施設となっています。施設の種類別では、ボイラーが2,178施設で最も多く、次いでディーゼル機関298施設、ガスタービン78施設の順となっています。

一般粉じん発生施設は、ベルトコンベア329施設、破砕機・摩砕機163施設など、平成14年度末で689施設となっています。

特定粉じんとして、アスベストが定められていますが、本県には特定粉じん発生施設はありません。

(3) 大気汚染物質の排出状況

本県では、ばい煙発生施設を設置する工場・事業場を対象に、毎年「ばい煙発生施設燃原料使用量実態調査」を実施し、大気汚染物質の排出実態の把握に努めています。

(4) 発生源監視

本県では、ばい煙発生施設や粉じん発生施設を設置している工場・事業場について、規制基

準の遵守状況等を確認するため随時立入検査を実施しています。

平成14年度には、ばい煙発生施設209施設（88事業場）への立入検査を実施しました。そのうち、基準超過のおそれのある9施設でばい煙の検査を実施しましたが基準違反はありませんでした。また、粉じん発生施設には、365施設（29事業場）へ立入検査を実施しました。

(5) 緊急時対策

大気汚染防止法では、大気汚染物質の濃度が環境基準を大幅に超えるなどして、健康被害を生ずるおそれが発生する場合は緊急時と定め、知事が必要な措置を講ずるよう規定しています。

本県では、オキシダントに関する緊急時に対応するため、「オキシダント緊急時対策実施要領」を定めています。

平成14年度は、5月22日13時に大田測定局及び鹿島測定局でそれぞれ0.125ppm、0.122ppmと緊急時の発令基準（0.120ppm）を超過し気象条件からみてその濃度が継続するおそれがあるため、13時30分に七尾地域（七尾市、田鶴浜町、鳥屋町、鹿島町、能登島町）に光化学スモッグ予報を発令し、関係市町等の協力を得て、不要不急の燃焼の自粛、屋外で過激な運動を避ける等、適切な措置をとるよう緊急時協力工場及び学校等に要請しました（同日16時30分に予報を解除）。

(6) 黄砂への対応

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おります。

本県における黄砂の発生状況については、過去10年の状況をみると、平成11年までは年間5日以内であったが、12年以降は10日以上となっており、平成14年には、黄砂が17日観測され、金沢気象台の観測開始（昭和42年）以来、最も多くなっています。

黄砂自体については、自然起源のものであり、その成分等については、さほど問題視されませんでした。黄砂に有害大気汚染物質を付着し、

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。

そこで、石川県における黄砂の成分等の実態把握調査を平成15年度から2力年で、環境省とも連携し実施することとしています。

第2 騒音・振動

1 騒音の現況と対策

騒音は工場、建設作業、商店・飲食店等の事業活動に伴うもの、交通機関から発生するもの、更にはクーラーやステレオ等家庭の日常生活に伴うものなどその発生源は多種多様です。

本県における騒音苦情の状況は、過去5年間の推移をみると70件前後で公害苦情の中では常に上位を占めています。また、原因別では、製造事業所、商店・飲食店、建築土木工事の占める割合が高くなっています。

(1) 環境騒音の現状

本県では、環境騒音問題、道路交通騒音問題等に対処し、土地利用、道路整備、物流対策等の総合的な騒音対策を推進していくため、騒音に係る環境基準の地域類型当てはめを進めてきましたが、平成14年2月の輪島市、珠洲市等14市町の環境基準の地域類型当てはめにより、白

山5村を除くすべての市町村で地域類型の当てはめがなされました。今後は土地利用の変化に伴って地域類型の見直しを行っていく予定としております。

ア 一般環境騒音

平成13年度に金沢市が実施した一般環境における環境基準の達成状況をみると、A類型4地点、B類型1地点のすべての地点で、昼夜間とも環境基準を達成しておりました。

イ 道路に面する地域

道路に面する地域については、個別の住居等のうち、騒音レベルが環境基準値を超過する戸数及び超過する戸数の割合により評価（面的評価）するとされており、面的評価は平成11年の騒音規制法の改正によって知事が行うこととなっています。

本県では、平成13年度から平成16年度までの4力年で118区間（道路交通センサス区間）の面的評価を予定しております。

平成14年度は、平成13年度に実施した11区間の再評価を含め、七尾市、小松市、松任市等の12市町、47区間（市町村別では50区間）について面的評価を実施いたしました。

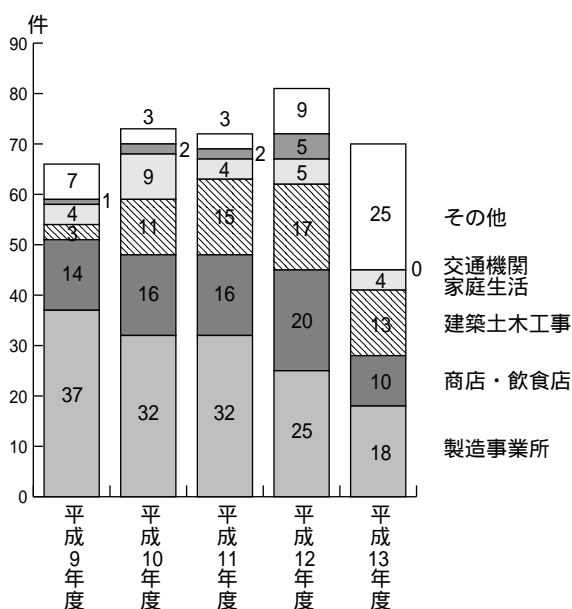
(2) 環境基準の達成のための騒音防止対策

環境基準の維持達成を図るためには、個々の事業者が騒音防止に努力することはもちろん必要ですが、われわれの日常生活においても不必要な音を出さないようにする配慮が必要です。

工場騒音等については、騒音規制法に基づく規制がなされており、今後も市町村と連携して規制基準遵守のための監視・指導の強化や規制地域の見直しを図っていくこととしています。

また、自動車交通騒音については、全国的にみても環境基準の達成率が伸び悩んでいることから、国において自動車の製造段階における規制（単体規制）の強化が図られているほか、道路の低騒音舗装化等の対策が進められています。

こうした規制のほか、隣家のクーラーやピアノの音といった身近な騒音（近隣騒音）問題は



騒音苦情件数の推移

ちょっとした工夫や配慮で避けることができる場合が多いので、住民に対する騒音防止に係る意識向上のための啓発に取り組んでいくこととしています。

(3) 騒音規制法による規制

騒音規制法では、騒音を防止することにより生活環境を保全すべき地域を知事（金沢市は市長）が指定し、この指定地域内における工場・事業場の事業活動と建設作業に伴って発生する騒音を規制するとともに、市町村長が騒音を測定することとなっています。

本県では、石川郡の白山5村（河内村、吉野谷村、鳥越村、尾口村、白峰村）を除く36市町村に指定地域を定めています。指定地域は土地利用状況の変化等に応じ見直しを行っており、平成14年2月に輪島市他15市町について改正しました。また、金沢市も同時期に改正しています。

(4) 深夜営業騒音対策

近隣騒音のなかでも、苦情の多いカラオケ騒音に代表される深夜営業騒音及び拡声機騒音に対し、本県では公害防止条例によって規制を行っています。

2 振動の現況と対策

振動は、各種公害の中でも騒音と並んでわれわれの日常生活に関係の深い問題ですが、振動公害に係る苦情件数は年間10～20件前後と公害苦情件数全体の1～3%程度にとどまっています。平成13年度の苦情件数は12件で全体の1.3%でした。

なお、本県では、白山5村を除く36市町村において、騒音規制と整合性をとり振動規制法に基づく指定地域を定めています。

3 小松飛行場周辺の騒音の現況と対策

小松飛行場においては、現在、民間航空の大型ジェット旅客機のほか航空自衛隊小松基地のジェット戦闘機等が離着陸しており、これらによる騒音の影響範囲は小松市をはじめ周辺8市町に及んでいます。

特にジェット戦闘機については、騒音レベルが高いため影響は深刻であり、戦闘機の騒音をめぐる訴訟も起こるなど、県内における大きな公害問題となっています。

従来から国（防衛施設庁）では、航空機騒音対策として小松飛行場周辺の学校等公共施設の防音工事を進めてきましたが、昭和50年10月に本県及び周辺8市町と防衛施設庁との間で「小松基地周辺の騒音対策に関する基本協定書」（以下「10.4協定」という。）を締結し、行政全体として騒音対策に取り組むこととなりました。

それ以降、「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」（周辺整備法）に基づき一般住宅の防音工事を中心とした種々の対策が講じられてきています。

なお、平成14年4月に大阪防衛施設局から、小松市、加賀市に対して、飛行制限の一部緩和に関する申し入れが行われました。この申し入れは、同施設局と両市がそれぞれ締結している個別協定の変更を必要とするものでありましたが、両市は申し入れを受け入れることとし、同年12月に個別協定の変更に応じています。

4 能登空港周辺の航空機騒音に係る環境基準の地域類型当てはめについて

環境基本法第16条第1項の規定に基づいて定められた航空機騒音に係る環境基準（昭和48年環境庁告示第154号）では、1日の離発着回数が10回を超える空港を対象に、環境基準の地域類型の当てはめを行うとされています。

平成15年7月7日に開港した能登空港については、1日2往復の定期便のほか、日本航空学園の航空機の離発着が見込まれていますが、今後の状況を見極めたうえで、環境基準の地域類型の当てはめを行うこととしています。

第3 悪臭

嗅覚は、味覚とともに化学感覚といわれるもので、化学物質にのみ反応を示すような機能があります。また、すべての化学物質に反応する

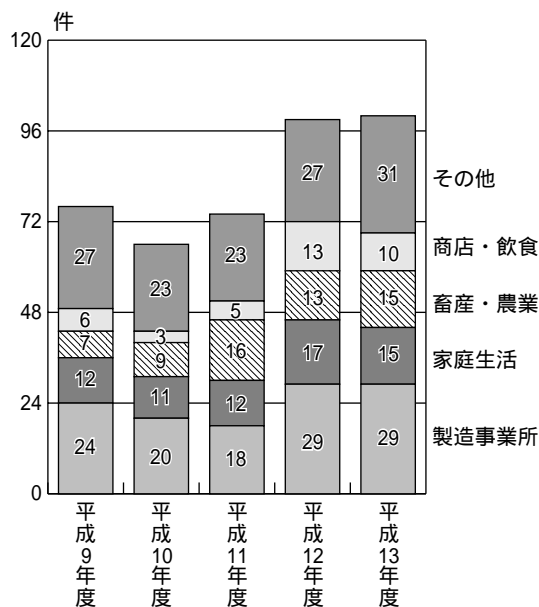
のではなく、ある限られた化学物質にのみ反応するという性質があります。

嗅覚の特性は、その鋭敏な感度にあります。最近の分析装置でも、検知能力の点ではアセトン等のわずかな例外的な物質の他は、嗅覚にはるかに及びません。

1 悪臭の現状と対策

(1) 悪臭公害の現況

平成13年度に本県及び市町村が受理した苦情件数のうち、悪臭に係るものは100件で、全苦情件数の10.8%を占め第2位となっています。また、悪臭苦情の発生源別の内訳をみると、製造事業所に起因するものが29件、次いで個人住宅・アパート等家庭生活と畜産・農業に起因するものがそれぞれ15件、商店・飲食に起因する



悪臭苦情件数の推移

6段階臭気強度表示法

臭気強度	においの程度
0	無臭
1	やっと感知できるにおい (検知閾値濃度)
2	何のにおいであるかわかる弱いにおい (認知閾値濃度)
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

ものが10件の順となっています。

内容としては、各種製造工場に起因するもののほか、廃棄物の不適正な処理や一般家庭・商店等におけるし尿浄化槽の維持管理の不徹底もあり、工場・事業場ばかりでなく、都市・生活型の苦情に対しては、住民自らが配慮することが必要となっています。

(2) 悪臭規制の状況

悪臭防止法では、工場その他の事業場から排出され周辺の生活環境を損なう臭気の原因となる物質を「特定悪臭物質」に指定し、ヒトの嗅覚に基づいた6段階臭気強度表示法により物質ごとの濃度によって規制しています。法では、知事が規制地域の指定及び規制基準の設定を行い、市町村長が規制事務を行うこととなっており、本県では、白山5村を除く36市町村に指定地域を定めています。

また、規制基準は、金沢都市計画の範囲（金沢市、野々市町及び内灘町）の住居系・商業系地域は臭気強度「2.5」、工業地域及び市街化調整区域とその他の市町村は臭気強度「3」で規制しています。

2 悪臭防止対策

県では、畜産業を中心に悪臭防止対策の指導を行うため実態調査を行っています。平成14年度は4事業場について悪臭実態調査を実施し、防止対策の指導を行いました。

第3節 ダイオキシン類と内分泌かく乱化学物質

第1 ダイオキシン類

1 ダイオキシン類対策の現況

次世代の人々が安心して暮らせる社会を構築するため、ダイオキシン類の発生量（排出量）を減らすことが、国民の健康を守り環境を保全していくための重要な課題として関心を集めています。

ダイオキシン類については、国は「平成14年度末までに総排出量を平成9年に比べ約9割削減

する」との基本方針を策定し、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成12年1月に施行されました。

この法律では、国民の健康の保護を図るため、

- ・ 耐容一日摂取量や環境基準といったダイオキシン対策の基本となる基準の設定
- ・ 排出ガスや排出水に関する規制
- ・ 汚染状況の調査の実施

などが定められたほか、国民、事業者、国及び地方公共団体が、それぞれの立場からダイオキシン類による環境の汚染の防止に努めることが責務とされています。

【耐容一日摂取量】(TDI: Tolerable Daily Intake)

- ・ 人の体重1kg当たり4ピコグラム

【環境基準】

- ・ 大気: 1m³当たり0.6ピコグラム以下(年平均値)
- ・ 水質: 1ℓ当たり1ピコグラム以下(年平均値)
- ・ 土壌: 1g 当たり1,000ピコグラム以下
- ・ 底質: 1g 当たり150ピコグラム以下

(底質の環境基準は平成14年9月施行)

2 ダイオキシン類環境調査

(1) 調査地点等

県では、平成10年から大気、水質、土壌等を対象としたダイオキシン類調査を開始しており、平成12年度からはダイオキシン類対策特別措置法に基づく常時監視として計画的に実施しています。

平成14年度は、平成14年度ダイオキシン類測定計画に基づき、大気14地点、水質30地点、底質30地点、地下水18井戸及び土壌46地点で常時監視を実施しています。

(2) 調査結果

平成14年度ダイオキシン類に係る環境調査の結果、環境媒体別の状況は次のとおりでありました。

ア 大気

一般環境調査、発生源周辺とも全地点が環境基準(0.6pg-TEQ/m³)以下でありました。一般環境における年平均値は0.014から0.032pg-TEQ/m³の範囲で、全局平均は0.025pg-TEQ/

m³でありました。また、発生源周辺調査における年平均値は0.010から0.064pg-TEQ/m³の範囲で、全局平均は0.034pg-TEQ/m³でありました。

イ 水質

各地点の濃度は、0.075から2.3pg-TEQ/ℓの範囲で、全地点平均は0.49pg-TEQ/ℓでありました。大野川水系の「宇ノ気川(宇ノ気川橋)」及び「能瀬川(浦能瀬橋)」の2地点で環境基準(1pg-TEQ/ℓ以下)を超過しましたが、その後の確認調査では環境基準以下でありました。この2地点については、平成15年度から年2回(通常年1回)の測定を実施することとし、今後の濃度推移を監視することとしています。

ウ 底質

各地点の濃度は、0.18から33pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は4.0pg-TEQ/gでありました。全国平均と県内の全地点平均を比較すると半分程度とかなり下回っております。なお、底質については、平成14年9月に施行された底質環境基準(150pg-TEQ/g以下)より高い地点はありませんでした。

エ 地下水

各地点の濃度は、0.054から0.10pg-TEQ/ℓの範囲で、全地点平均が0.068pg-TEQ/ℓであり、全ての井戸が環境基準以下(1pg-TEQ/ℓ)でありました。

オ 土壌

一般環境調査、発生源周辺とも全地点が環境基準(1000pg-TEQ/g)以下でありました。一般環境における年平均値は0.00043から2.8pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は0.38pg-TEQ/gでありました。また、発生源周辺調査における年平均値は、0.012から4.0pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は1.1pg-TEQ/gでありました。

3 発生源に対する規制

ダイオキシン類対策特別措置法は、規制対象となる「大気基準適用施設」及び「水質基準対象施設」の特定施設を設置するものに対して、その施設の設置等の届出を義務付けています。

本県における特定施設は、平成14年度末で187施設となっており、そのほとんどが廃棄物焼却炉及びその関連施設となっています。

これらの特定施設から出される排出ガス及び排水には施設の種類、規模ごとに排出基準値が定められており、平成12年1月14日以前に設置した施設の基準が平成14年12月から強化がなされています。

特定施設の設置者には、排出基準の遵守義務及び排出ガス等の自主測定と測定結果の報告義務が課されています。

4 ダイオキシン類の発生抑制

ダイオキシン類は、ものを燃焼する過程などで発生するので、ごみの量を減らすことが、ダイオキシン類の発生量を抑制する上でも効果的です。

このため、私たち一人ひとりが、ダイオキシン問題に関心を持って、ものを大切に長く使い、また、使い捨て製品を使わないよう心がけ、ごみを減らし、再利用やごみの分別・リサイクルに協力することがとても重要になります。

また、ダイオキシン類の発生を総量として削減する観点からは、家庭用の簡易な焼却炉によるごみの焼却については、法の基準に適合した市町村等のごみ焼却施設によって焼却することが望ましいと考えられます。このため、家庭ごみについては、分別収集など市町村ごとのごみ処理計画に従ってごみを排出するなど、県民の皆さんの協力が必要となります。

第2 内分泌かく乱化学物質

1 内分泌かく乱化学物質対策の現況

内分泌かく乱化学物質（環境ホルモン）については、人の健康や野生生物への影響が懸念されており、環境保全上の重要な課題となってい

ます。

国では、関係省庁が連携をとりながら、広範な調査研究を行うなど総合的な対策を推進しています。

県では、国の調査研究等に協力するとともに、独自の取組として、今後示されると思われる国の基準等に迅速かつ確に対応するため、平成14年度は県内の主要7河川の水質における環境ホルモンの実態調査を実施しました。

その結果、調査11物質（群）中6物質が検出されました。

内分泌かく乱作用の強弱やメカニズムについては、いまだ十分に明らかにされていないため、現段階では今回の調査結果について、内分泌かく乱作用の評価を行える状況にはありません。

今後とも国等と連絡を密にし、評価方法が確立した段階で評価を行うこととしています。

第4節 化学物質の安全対策と土壌汚染

第1 化学物質の安全対策

1 新たな化学物質対策

化学物質による環境汚染の事例が、現在までに日本でもいくつか報告されていますが、多数の化学物質が使用され、汚染経路の複雑化・多様化している現状では、従来からの規制を主とした対策のみでは対応が難しい場合も考えられます。

このような観点から、国では、有害性が判明している化学物質について、人体等への悪影響との因果関係の判明の程度に係わらず、事業者による化学物質の自主的な管理を改善し、環境の保全を図るための、新たな法律として「特定化学物質の環境への排出量等及び管理の改善の促進に関する法律」（PRTR法）を平成11年7月13日に公布しました。

この法律は、環境汚染化学物質の排出・移動登録制度（PRTR制度）を中心としたもので、届出対象事業者が対象化学物質の排出量等を行政に報告し、行政は、届出対象以外の排出量（家庭、農地等）を併せて集計し、公表するこ

ととなっています。

届出の対象となる化学物質及び事業者等は政令によって定められています。

なお、平成13年4月より事業者による対象化学物質の環境への排出量等の把握が開始され、平成14年4月から対象事業者による届出が始まりました。国では、平成13年度における対象化学物質の排出量等把握結果を3月20日に公表し、県でも同日に公表しています。

2 農薬の空中散布に伴う環境調査

本県の水稲の航空防除に関しては、平成元年4月より学識経験者、住民代表等からなる「石川県水田航空防除協議会」が設置され、毎年「石川県水田航空防除実施方針」を定めています。

平成14年度の航空防除は、7月中～下旬及び8月上～中旬の1ないし2回、金沢市、川北町等1市3町の延べ946haに殺虫剤及び殺菌剤の散布が行われました。

県では、「実施方針」に基づき、農薬空中散布の影響を把握するため、以下の調査を行っています。

農薬飛散状況調査及びツバメの生息状況調査

大気中農薬濃度調査及び河川水中農薬消長調査

住民の健康状況調査

このうち、大気中濃度調査については、空中散布が実施された水田の周辺集落で、殺虫剤(MEP)及び殺菌剤(トリシクラゾール)について調査を実施しました。

その結果、空中散布時間帯におけるMEPの最高値は $0.07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、トリシクラゾールは全ての時間帯で検出下限値の $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満でした。一方、環境省では、人の健康を保護する観点から航空防除農薬による健康影響を評価する際の目安として気中濃度評価値を設定しており、MEP及びトリシクラゾールそれぞれ $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 及び $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ としています。調査結果は、気中濃度評価値を大きく下回っていました。

河川水の消長調査については、MEPの場合、空中散布当日のピーク時で $1.5 \mu\text{g}/\ell$ であり、環

境省が水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の要監視項目指針値 $3 \mu\text{g}/\ell$ （年平均値）を下回っていました。また、トリシクラゾールの場合、空中散布当日のピーク時で $8.1 \mu\text{g}/\ell$ であり、環境省が農薬の水質保全の一環として定めた公共用水域等における水質評価指針値 $100 \mu\text{g}/\ell$ を大幅に下回っていました。

3 県有施設等における農薬使用状況調査結果

今後の農薬使用低減等に向けた取組の基礎資料とするため、平成13年度より県有施設等における農薬使用状況を調査しており、今回、平成14年度の調査結果をとりまとめました。

調査対象農薬は県有施設地内及び県管理の公園・街路で草木の病虫害防除・除草に使用される農薬としており、平成14年度の使用量は合計 $2,078.9\text{kg}$ と平成13年度より約3割強減少しました。

今回の調査結果をもとに、次回の調査結果以降比較検討して評価し、県有施設等での農薬使用量低減等に努めてまいります。

第2 土壌汚染

1 土壌汚染に係る環境基準

環境基本法第16条に基づく土壌の汚染に係る環境基準は、原則として、農用地の土壌を含めた全ての土壌について、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準です。現在、カドミウム等27物質について定められており、土壌汚染の有無の判断基準として、また、土壌汚染の改善対策を講ずる際の目標として、活用すべきものです。

市街地の土壌汚染については、土壌の汚染が明らか又はそのおそれがある場合等には、環境基準を達成するために必要な措置が講じられるように、事業者の自主的な取組みを促進していくことが重要と考えられます。

2 土壌汚染に対する対策

土壌が有害物質により汚染されると、その汚染された土壌を直接摂取したり、汚染された土

壤から有害物質が溶け出した地下水を飲用すること等により人の健康に影響を及ぼすおそれが考えられます。

こうした土壤汚染は、これまで明らかになることが少なかったが、近年、企業の工場跡地等の再開発等に伴い、重金属、揮発性有機化合物等による土壤汚染が顕在化してきています。特に最近における汚染事例の判明件数の増加は著しく、ここ数年で新たに判明した土壤汚染の事例数は、高い水準で推移してきています。

これらの有害物質による土壤汚染は、放置すれば人の健康に影響を及ぼすことが懸念されることから、平成14年5月29日に「土壤汚染対策法」が公布され、平成15年2月15日に全面施行されました。

法律の概要としては、まず、土壤汚染の状況を把握するため、汚染の可能性のある土地について、その土地の所有者等が一定の契機をとらえて土壤汚染状況調査を行います。

その結果、その土地の土壤の汚染状態が基準に適合しなかった場合、都道府県知事等はその区域を指定し、指定区域の台帳を調製し、閲覧に供します。

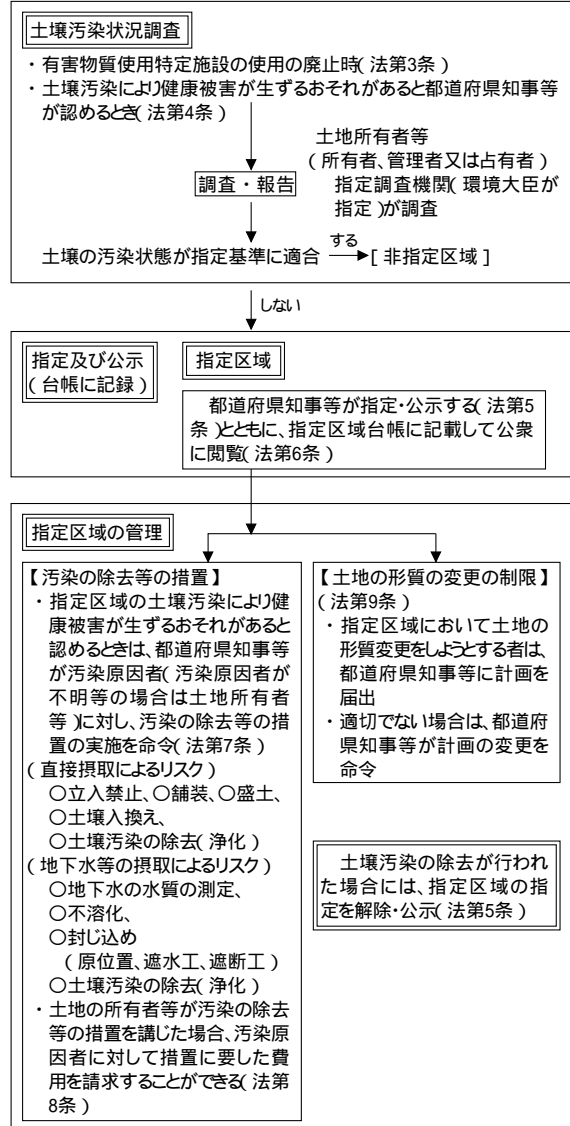
指定区域内の土地が土壤汚染により人の健康被害が生じ、又は生ずる恐れがあると認めるとき、都道府県知事等はその土地の所有者等に対し、汚染の除去等の措置を講じるよう命ずるなどにより、土壤汚染対策が進められることとなります。

土壤汚染対策法の概要

○目的(法第1条):土壤汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壤汚染対策の実施を図りもって国民の健康を保護する。

○対象物質(特定有害物質)(法第2条):
 汚染された土壤の直接摂取による健康影響
 - 表層土壤中に高濃度の状態で長時間蓄積し得ると考えられる重金属等
 地下水等の汚染を経由して生ずる健康影響
 - 地下水等の摂取の観点から設定されている土壤環境基準の溶出基準項目

○仕組み:



土壤汚染対策の円滑な推進を図るため、汚染の除去等の措置の費用を助成し、助言、普及啓発等を行う指定支援法人を指定し、基金を設置(法第20~22条)。

第5節 原子力安全確保対策

県では志賀原子力発電所周辺の地域住民の健康と安全を守り、生活環境の保全を図るため、環境放射線監視、温排水影響調査、原子力安全対策に係る広報等の原子力安全確保対策に係る施策を実施しています。

1 安全確保対策の推進

(1) 志賀原子力発電所1号機の運転状況

ア 平成14年1月14日から志賀原子力発電所1号機の定期検査（第7回）行われていましたが、4月26日に終了しました。

この間、定期検査中の調整運転段階で原子炉冷却材再循環ポンプA号機の軸振動値に変動が認められたため、念のため原子炉を停止し、点検が行われました。

イ 1号機取替用燃料104体が平成14年11月21日、発電所に搬入されました。県では立入調査を実施し、新燃料が安全に輸送されていたことを確認しました。

(2) 志賀原子力発電所の自主点検作業の総点検

東京電力㈱の自主点検作業記録に不正が認められたことから、平成14年8月30日に、国から北陸電力㈱に対して、自主点検作業の適切性確保に関する総点検の指示がありました。

北陸電力㈱は総点検を行った結果、平成15年3月11日に、自主点検記録の改ざん等の不正はなかったとの調査報告を国、県等に行いました。

(3) 原子力防災訓練

平成14年11月11日、オフサイトセンターを使用した原子力防災訓練を行い、オフサイトセンター立ち上げ等の訓練を行いました。

(4) 石川県原子力環境安全管理協議会

県は、環境放射線及び温排水等の状況を把握し、地域住民の安全確保及び生活環境の保全に必要な事項を協議するため、「志賀原子力発電所周辺の安全確保及び環境保全に関する協定書（以下「安全協定」という。）」に基づき、「石川

県原子力環境安全管理協議会（以下「協議会」という。）を設置しています。また、環境放射線及び温排水等の測定に関する技術的事項を検討するため、協議会に「石川県環境放射線測定技術委員会」及び「石川県温排水影響検討委員会」を設置しています。

(5) 安全協定の遵守状況

県は、志賀原子力発電所周辺における住民の安全確保及び生活環境の保全を図るため、発電所の立入調査、周辺環境監視（騒音・振動及び排水の水質調査等）を定期的実施し、安全協定の遵守状況を確認しています。

一方、北陸電力㈱は、安全協定の当事者として発電所の運転計画、運転状況等の定期報告のほか、排水の水質測定等について自主監視測定を行い、その結果を定期的報告しています。

また、志賀原子力発電所2号機の建設工事については、建設工事協定に基づく発電所の立入調査や北陸電力㈱からの定期的な工事進捗状況等の報告等により建設協定の遵守状況を確認しています。

(6) 緊急時環境放射線モニタリング

緊急時環境放射線モニタリング（以下「緊急時モニタリング」という。）は、原子力発電所において事故が発生し、放射性物質の大量放出による影響が周辺地域に及び、又は及びおそれがある場合に、

周辺環境における放射線及び放射性物質に関する情報を迅速に得て、住民等の予測線量当量を算定するとともに、必要な防護対策を決定する。

住民等及び環境への放射線の影響を評価し、確定する。

ことを目的として実施するものです。

県は、緊急時モニタリングが円滑に実施できるよう、モニタリング要員の資質の向上に努めるとともに、緊急時モニタリング訓練等を行うことにより、モニタリング業務の習熟に努めるなど、原子力防災対策の実効性の向上を図っています。

2 環境放射線監視

県及び志賀町並びに北陸電力(株)は、「志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画」に基づき、環境における発電所起因の放射線による公衆の線量当量が年線量当量限度を十分下回っていることを確認するため、志賀原子力発電所の周辺において、

環境放射線の常時監視（気象観測を含む）

熱ルミネセンス線量計（TLD）による積算線量の測定

環境試料の放射能測定

を実施しています。

平成13年度（平成13年4月～平成14年3月）の監視結果は、空間放射線及び環境試料中の放射能濃度ともこれまでの測定結果と同程度であり、発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。

3 温排水影響調査

県及び志賀町並びに北陸電力(株)は、「志賀原子力発電所温排水影響調査年度計画」に基づき、発電所の取放水に伴う海域環境の変化の状況を把握するために、

温排水拡散調査（水温分布、流況）

海域環境調査（水質、底質）

海生生物調査（底生生物等）

を実施（四季）しています。

4 原子力安全対策に関する広報

学校の生徒が環境放射線について親しみながら体験的に学習する場を提供するため、県は志賀町及び富来町の高等学校（2校）に環境放射線連続測定器を設置し、測定などを行っています。また、平成14年8月には、前年度に引き続き高等学校の教師、生徒等の参加を得て、環境放射線測定教室を開催しました。

また、環境放射線や原子力発電の安全性などに対する知識の普及を図るため、環境放射線キャラバン隊による広報、パンフレットの作成等の原子力安全確保対策に関する広報を行っています。

第4章 自然と人との共生のために

第1節 自然環境の総合的保全

(1) 石川県の自然公園

自然公園とは自然の美しい景観地を保護しつつ、その中で野外レクリエーションや休養、自然教育の場として利用することを目的に、自然公園法及び県立自然公園条例に基づき指定された公園で、石川県には、現在1つの国立公園と2つの国定公園そして5つの県立自然公園があります。

白山国立公園は、昭和30年の国定公園指定を経て昭和37年11月に全国20番目の国立公園に指定されました。原生的自然植生域が区域の8割以上を占め、特に、ブナの原生林を広域に保有していることから、わが国有数の原始性の高い国立公園とされています。

国定公園は、富山県にまたがる能登半島国定公園と福井県にまたがる越前加賀海岸国定公園とがあります。

能登半島国定公園は、日本海側最大の半島である能登半島（南北約100km、東西30～60km）の変化に富んだ長い海岸線を主体とする公園です。

越前加賀海岸国定公園は、片野海岸、加佐ノ岬等の特徴ある海岸景観や国内有数のガン・カモ類の飛来地として知られる片野鴨池等多様な自然環境に恵まれています。

県立自然公園は、山中・大日山、獅子吼・手取、碁石ヶ峰、白山一里野及び医王山県立自然公園の5つがあります。平成8年3月に指定した医王山県立自然公園では登山道の整備をはじめ、大池平地区において「大池平国民休養地整備事業」を実施し、ビジターセンター、休憩所兼便所、自然探勝路等を整備しました。

(2) 県自然環境保全地域

県自然環境保全地域は、すぐれた天然林や動植物等が良好な状態を維持している地域等、県土のすぐれた自然環境を県民共有の財産として

保護し、将来に継承することを目的として石川県自然環境保全条例に基づき指定したものです。

なお、指定地域内では、木竹の伐採や工作物の設置等の行為が規制され、知事の許可を得なければ行うことができません。県では、優れた自然の優先保護を図るため、適切な保護管理に努めることにしています。

(3) 鳥獣保護区

野生鳥獣は、自然環境を構成する重要な要素であり、人間の豊かな生活環境を形成するために不可欠です。

石川県では、鳥獣の保護繁殖を図るため、鳥獣保護区の設定を行っています。

その設定面積は、53,958ha（平成15年3月末現在）であり、県土面積418,522haの12.9%となっており、全国平均を大きく上回っています。

第2節 自然とのふれあい推進

「いしかわ自然学校」の推進

「いしかわ自然学校」は石川県の自然を生かした楽しく多彩な自然体験を通して、自然を愛し、自然から学ぶ県民を増やすことを目的としています。この事業は、「いしかわ子どもすくすくプラン」における自然体験の機会を提供する主要事業として位置づけられています。行政だけではなく、民間事業者や地域・自然団体等が連携するパートナーシップ型の自然学校であることが特徴です。

本格開校した平成13年度は県民エコステーション内にいしかわ自然学校事務局を設置したほか、自然体験プログラムの実施、指導者の養成などを行ないました。平成14年度は、「いしかわ子ども自然学校」を本格開校し、「里山保全ワーキングホリデー」の活動をスタートしました。14年度のいしかわ自然学校は、約140のプログラムを実施し、合計約2万人の参加者があ

いしかわ自然学校

エコロジーキャンプ

ふるさとの豊かな自然や文化を体験しませんか？

スノーケリングでのぞく能登の海
大人向けのガイドトレッキングや環境保全活動
「水」「温泉」「昆虫」「キノコ」「山村文化」などをテーマとしたエコロジーキャンプなど

特色あるテーマに沿って、深く自然を体験し、交流をはかる市町村・民間団体等主催の宿泊型（有料）プログラム。

自然のまなび舎

山・海・森・里・川・動物・植物...
いろいろな自然を楽しみませんか？

白山の自然をまるごと体験する
「山のまなび舎」
海の自然をより深く体験する
「海のまなび舎」
身近な自然にふれる
「里山のまなび舎」 など

県内の自然ふれあい施設を拠点とした自然観察会や自然教室、里山保全ワーキングホリデーなど、主に日帰型（無料）のプログラム。

いしかわ子ども自然学校

『みんなおいでよー』山が、海が、森が呼んでるよ。

山で 登山、溪流探検、山菜取り
海で カヌー、スノーケリング
森で 森の家づくり、昆虫採集 など
いしかわ森と田んぼの学校

県立青年の家や少年自然の家などが行う個人向け、学校団体の体験学習プログラム。

指導者養成セミナー

「いしかわ自然学校」を企画・実施してみませんか？

インタープリター養成セミナー
企画者養成セミナー
こども自然学校ボランティア養成セミナー
里山保全活動リーダー養成講座
スノーケリング指導者研修会 など

いしかわ自然学校で活躍する企画者や指導者を養成するセミナー。

りました。

第3節 自然公園の保護と利用

白山国立公園

昭和37年の国立公園昇格以来、室堂及び南竜ヶ馬場において、ビジターセンターや宿泊施設等の整備を図ってきましたが、これらは、高山帯の過酷な気象条件のもとで、近年施設の老朽化が目立っています。県では毎年、施設の改修工事を実施し、利用者が快適な登山を楽しめるよう努めています。

平成11年度から進めていた室堂センターの改修工事も完成し、平成14年度にリニューアルオープンしました。

これにより、自然環境の保護復元により快適な自然公園の利用促進のため平成7年度より実施してきた「白山国立公園核心地域総合整備事業（通称「緑のダイヤモンド計画」）」も完了となりました。

第5章 環境保全施策の推進のための基盤づくりのために

第1節 環境教育・学習の推進

環境教育・学習を進めていくには、対象とする人々の年齢層や知識のレベルに応じて、普及啓発、情報提供、実践活動への誘導や支援など多様な手法と幅広い展開が必要です。

平成14年度に環境安全部で実施した環境教育関連事業は下表のとおりですが、特にこれからの環境保全活動には、県民やNPOが果たす役割が大きいことから、より深く環境について知る機会を持っていただくため、平成13年4月に開設した県民エコステーションを活用し普及啓発事業や県民環境講座事業を実施し、環境教育・学習の取り組み強化を図っています。

平成14年度環境教育関連事業一覧

事業名	事業内容
子ども環境ふれあい事業	県立音楽堂を会場に環境ミュージカルの公演（H14.6.9）
愛鳥モデル校の指定	新規小中学校2校指定（10校）：野鳥の観察、巣箱作り、巣箱かけ等
スターウォッチング	星空観察会（大気の澄み具合調査）の実施
環境月間行事	自然観察会、環境月間ポスターの募集と展示
愛鳥週間行事	探鳥会、野生生物保護功労者表彰、愛鳥週間ポスターコンクール等
水道週間行事	水道週間ポスターの募集と展示、水を考える子供のつどい、水道に関する水の実験教室等

いしかわ環境フェア2002 の開催	「環境にやさしい石川をつくろう」をテーマに石川県産業展示館3号館 で講演会や環境クイズ等を実施（H14.8.24～25）
県民環境講座事業	「地球規模の環境問題と市民の役割を考える」をテーマとする環境講 演会（4回開催、延べ184名）
環境白書概要版の作成	石川県環境白書概要版を作成、インターネットにより情報として提供
リサイクル型社会構築促進 事業	いしかわクリーン・リサイクル推進フォーラムの開催（金沢）、マイ バッグ普及モデル事業等
いしかわ自然学校	特色あるテーマに沿った、深く自然を体験するエコロジーキャンプ を実施 自然ふれあい施設を拠点とした自然教室や里山保全ワーキングホリ デイ体験活動を実施 県内各地で自然観察会・自然解説活動を実施
専門ナチュラリスト巡回自 然教室	自然の各分野の専門家を登録し学校、PTA等が実施する講演会等への 講師派遣
自然保護普及啓発誌の配付	自然情報誌「いしかわ人は自然人」監修、配付
エコ動物園推進事業	エコ体験教室の開催（6回）、環境教育絵本の作成、環境インタープリ ター養成研究、動物舎中水供給設備整備の実施

第2節 県民・事業者の参加による環境保全活動の推進

1 社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議の活動

平成9年2月に策定された「石川県環境基本計画」には、様々な環境保全に関する施策が盛り込まれていますが、その多くは行政の取り組みだけでは、成果が得られるものではありません。

このため、民間団体や事業者、県民、行政がそれぞれの役割を公平に分担し、互いに連携・協力する関係の構築を目的とした「いしかわ環境パートナーシップ県民会議」が平成9年5月13日に設立されました。

さらに環境保全活動の全体的活性化を推進し、支援体制の基盤強化を図るため、従来の任意団体を発展的に解消し、平成13年4月1日に「社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議」が設立されました。平成14年4月には、木の香薫るエコキッチンとリサイクル資源によるエコオフィスのモデルルームとして、エコルームが完成しました。また、平成14年7月1日に「石川県地球温暖化防止活動推進センター」の指定を受け、環境に配慮した生活や資源のリサイクルのより一層の推進を図っています。また、平成14年度には、グリーン購入の輪を広げるため、県内の消費者、NPO、企業、自治体による「グリーン購入ネットワーク」を設立し、フォーラムの開催やホームページの開設により、グリーン製品や販売店情報の提供に努めています。

さらに、平成15年4月1日から広坂に移転し、スペースの拡大と機能の充実を図り、環境保全活動の拠点として重要な役割を担っています。

2 省資源・省エネルギーの推進

第一次オイルショックを契機に、省資源・省エネルギー運動を長期的かつ自主的に推進していくために、昭和50年1月「資源とエネルギーを大切にする運動石川県推進会議」を設置し、省資源・省エネルギー型ライフスタイルの定着にむけた運動や啓発を行っています。

3 いしかわ学校版環境ISOの普及推進

県では、学校において児童・生徒及び教職員が、簡単に、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、平成14年3月に策定しました。

平成14年度には、この指針の普及推進に努めるとともに、この指針に基づき環境行動計画を作成し、県に提出した6つの小・中・高等学校を「いしかわ学校版環境ISO認定校」として認定しました。

なお、この指針に基づき環境行動計画を作成した石川県立大聖寺高等学校は、(財)地球・人間環境フォーラム及び(社)全国環境保全推進連合会が主催する「第6回環境レポート大賞」環境行動計画部門で、大賞を環境大臣から授与されています。

4 環境配慮型事業者への支援

(1) 環境報告書実務研修等の開催

企業が自主的に環境保全活動に取り組む上で、その取り組み内容を環境報告書として取りまとめ、環境情報として広く公開する動きが広がっています。

県では、環境会計ガイドラインと環境報告書に関するセミナーおよび環境報告書実務研修を開催し、県内企業に対し環境報告書の作成を呼びかけました。

(2) 環境にやさしい企業・工業団地等実践セミナーの開催

環境の時代といわれる21世紀に入り、環境への負荷が少ない循環型社会の実現のためには、個々の企業の環境保全活動だけでなく、企業間・工業団地等で行われることが重要です。

このため、環境配慮型企业・工業団地等の環境にやさしい活動のさらなる普及・推進を図るためのセミナーを開催しました。

(3) いしかわグリーン企業知事表彰の実施

環境マネジメントシステム(ISO14001)等を導入し、環境保全活動に取り組み、その成果が顕著であり、他の模範となる企業を表彰する

ことにより、県内企業の環境保全活動への取組に対する意識の高揚と促進を図りました。

(4) 環境にやさしい事業活動推進セミナーの開催

事業活動の規模や業種を問わず、環境負荷の低減が求められています。このため、環境国際規格であるISO14001や簡易環境ISOといわれる環境活動評価プログラムの普及促進を図るため、環境省、石川県、松任市共催で開催しました。

(5) 環境活動評価プログラム指導者研修会の開催

環境活動評価プログラムは、幅広い事業者に対し、自主的に「環境との関わりに気づき、目標を持ち、行動する」ことができる、簡易な方法を提供するものです。

県内事業者への環境活動評価プログラムの参加を促進するため研修会を開催しました。

第4節 環境アセスメント制度について

環境影響評価（環境アセスメント）とは、開発行為や事業の実施が環境に与える影響について、事業者が自ら適切な調査、予測及び評価を行い、その結果に基づいて事業の実施にあたり環境の保全に適正に配慮するシステムです。

石川県では、環境影響評価法及び石川県環境影響評価条例の施行後、法対象事業2件、条例対象事業1件、計3件の環境影響評価を実施し、環境保全上の知事意見を述べています。平成14年度は、この内、条例対象事業として環境影響評価を実施したRDF専焼炉事業において、事業者である石川北部アール・ディ・エフ広域処理組合が、環境影響評価書に基づく事後調査を実施しています。

第6章 その他の環境保全施策

第1節 公害苦情・紛争の解決

公害苦情の現状及びその処理状況

県（保健福祉センターを含む。）及び各市町村が受理した公害苦情件数は、地盤沈下による公害苦情が大量に生じた昭和46年度を最高に、昭和47年度以降減少傾向にありましたが、昭和

56年度以降は若干の例外はあるものの増加傾向を示しています。

平成13年度は928件と、平成12年度に比べ76件減少しました。そのうち、典型7公害以外の苦情が昭和60年頃から増加し、平成13年度は424件に達しました。

