

平成23年度版

石川県環境白書



柴山湯から見た白山



七尾市の豊かな田園風景

石川県

環境白書の刊行にあたって



私たちは今、大気や水、廃棄物といった従来の環境問題に加えて、地球温暖化や生物多様性の損失といった地球規模の環境問題に対しても積極的に取り組むことが求められています。

こうした地球規模の環境問題は、社会の様々な分野の事業活動や一人一人の日々の暮らしと密接に関連した問題でもあるため、その解決のためには、行政だけでなく事業者や県民が、事業活動や日々の暮らしの在り方を環境に配慮した方向へ変えていく努力が大切です。

そのため、県では、県民、事業者、行政等の各主体が「協働」して、環境への負荷の少ない「循環」を基調とした持続可能な社会、そして自然と人との「共生」する社会を構築することを目指し、様々な取り組みを行っています。

特に、これまで地球温暖化の防止を念頭に取り組んできたいしかわ版環境ISOについては、東日本大震災以降、全国的に省エネ・節電に対する関心が高まりを見せていることから、今年度は更に一步踏み込んで、省エネ・節電に効果が高い取り組みを「アクションプラン」として実践していただく取り組みを進めています。これを機に、新たに多くの方々のいしかわ版環境ISOへの参加を促進し、取り組みの裾野の拡大を図っています。

また、生物多様性の確保については、「能登の里山里海」の世界農業遺産としての認定以降、その意義や価値について、積極的な情報発信を中心に取り組んできたところです。そして今年度は、多くの方々に里山保全活動に参画いただき、交流を促進するための仕掛けである「里山ポイント制度」の創設など、世界農業遺産の利活用と更なる価値の向上に向けた保全の仕組みづくりに軸足を移し、本格的な事業展開を図っています。そして、本年5月末には、新たな世界農業遺産の認定等を行う「世界農業遺産国際会議」が本県で開催されることとなっており、石川ならではの里山里海の利用保全の取り組みや「能登の里山里海」の魅力を国内外に発信する絶好の機会となることから、関係機関と連携して準備を進めているところです。

この白書は、環境の現状や課題、平成23年度における施策の実施状況などをまとめたものです。本書が、環境に対する県民の皆様のご理解を深めていただく一助となることを願いますとともに、各種の取り組みについて積極的なご意見、ご提言、そして、ご参画を賜れば幸いに存じます。

平成25年1月

石川県知事 谷本 正憲

国内外に評価される 石川県の生物多様性保全に向けた取り組み



景観形成重点地区に指定された能登町の「春蘭の里」

1 里山里海の利用・保全の推進

●生物多様性戦略ビジョンの策定

様々な生きものが網の目のようにつながりながら生きていることを「生物多様性」といいます。私たちの暮らしは、実はこれら生物多様性の恵みによって支えられており、豊かな暮らしを持続させていくためには、この生物多様性の保全が極めて重要です。

石川県には多様な自然環境があり、概して生物多様性が豊かといえます。中でも県土の約6割を占める“里山”は、そこで暮らす人々が手を入れ様々な形で活用することにより豊かな自然が維持されてきた地域であり、多くの生きものの生息地となってきました。古くから人々の生活と深くかかわってきた里海も、本県のいたるところに存在します。

しかしここ50年ほどの間に、都市部への産業・人口の集中と里山里海地域の過疎・高齢化が進み、放置される森林や耕作が行われなくなった水田が増加しており、里山里海の荒廃が見られるようになってきました。

一方、私たちは、里山里海から食料や衣服の原料などの様々な恵みを得ています。輪島塗や九谷焼などの本県が誇る伝統工芸や文化も、この恵みによって育まれてきたものであり、本県の生物多様性の保全や地域経済・文化の発展にとって、里山里海の利用・保全は重要な課題なのです。

このような里山里海に人の手を戻すことが、本県の豊かな生物多様性を保全するために何よりも大切であり、里山里海を持続可能な形で積極的に利用・保全していくための取り組みが求められました。こうした視点に立ち、平成23年3月に策定されたのが、本県の「生物多様性戦略ビジョン」です。同ビジョンでは、「里山里海における新たな価値の創造」、「多様な人材の育成・ネットワークの推進」、「国際的な情報の発信」など、7つの重点戦略を柱に据えて幅広い分野で施策を展開し、自然と人とが共生する持続可能な社会の構築を目指しています。

では、里山里海の利用・保全を進めるために具体的にどのような取り組みを行っているのか、いくつかご紹介します。

●里山里海における新たな価値の創造

本県の里山里海に元気を取り戻すためには、里山里海に人の手を戻し、活用することで新たな魅力を創造し、その魅力がさらに人を呼ぶという好ましい循環を形成する必要があります。

例えば、里山里海の地域資源を活用した生業の創出やグリーン・ツーリズムなどの推進による交流人口の拡大、そして地域の特性を生かした農林水産業の振興など、これらを組み合わせた総合的な取り組みを行うことで、里山里海地域の活性化を図ることが大切です。

また、里山里海に新たな価値をつくり出すためには、具体的な計画を実行する資金が必要です。本県では、地元金融機関の協力を得て、総額53億円の「いしかわり山創成ファンド」を創設しました。その運用益と企業からの寄付金により、多様な主体の取り組みを資金面から支援することを目的としており、里山里海の地域資源を活用した生業の創出などによる元気な里山里海づくりを支援しています。

平成24年度は、「お茶炭」のブランド化によ

る能登製炭業の活性化事業や、特産野菜「湯涌かぶら」の生産振興や商品づくりなど、全部で18の事業が採択されました。

●多様な主体の参画による新しい里山づくり

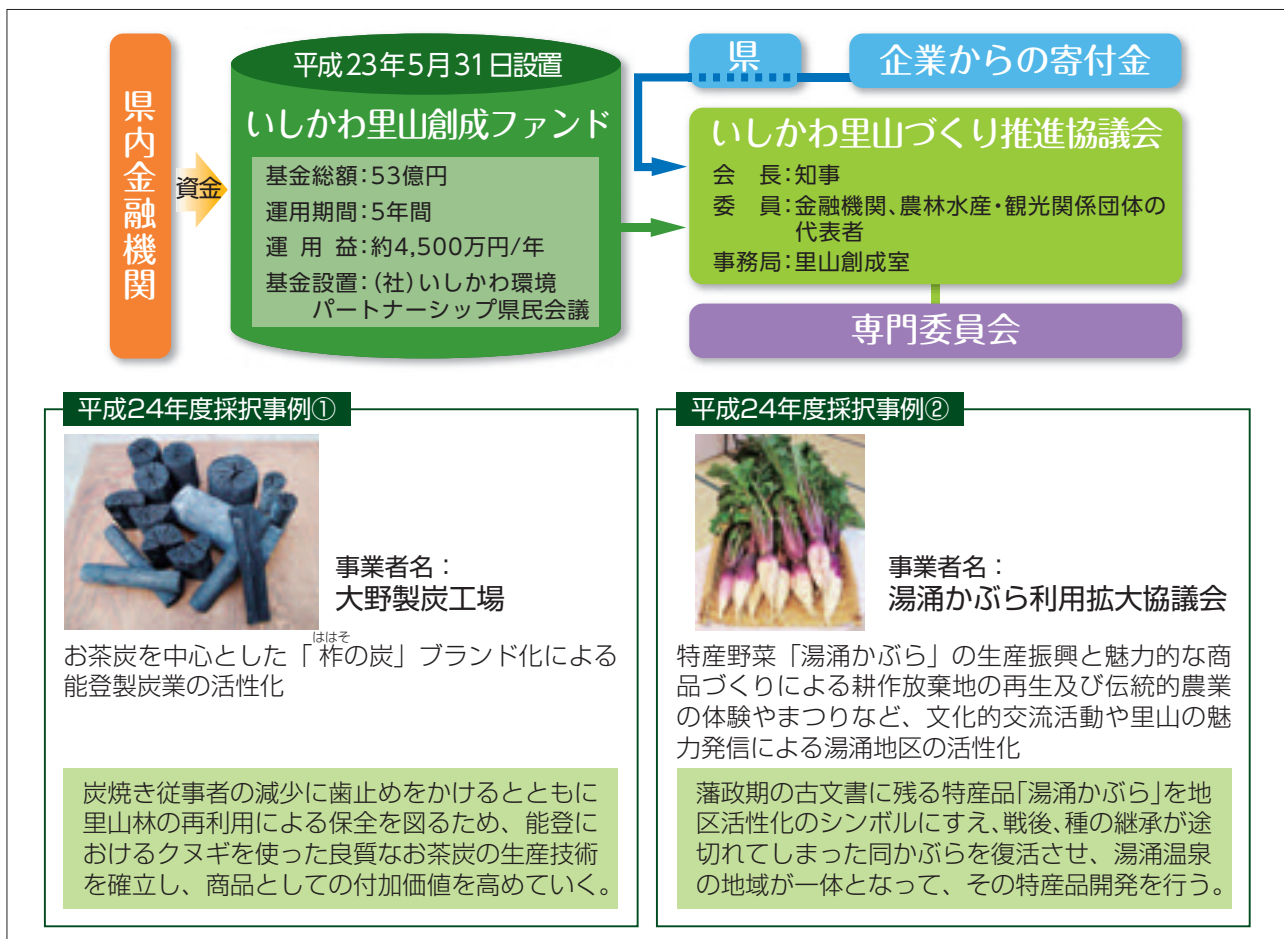
地元の住民や行政だけではなく、都市住民やNPO、企業など、多様な主体が参画する新しい里山里海の創造を推進するための仕組みづくりも進めています。

本県では、平成23年1月、国際規格であるISOの考え方を参考に、「いしかわ版里山づくりISO」制度を創設しました。

これは里山里海の利用保全活動をガイドライン化し、これに取り組む企業などを県が認証し、活動を支援することで、より多くの県民の里山里海づくり活動への参加を促すものです。

平成25年2月末現在で、169の企業、団体、学校等の取り組みを認証しています。

また、いしかわり山創成ファンドを活用した新たな取り組みとして、平成24年5月に、より多くの人々が里山の利用保全活動に参画することを目的とした「里山ポイント制度」を創設し



ました。

この制度の仕組みは、①県や市町、里山づくりISO認証団体などが主催する里山の利用保全活動に参加すると、②参加者には里山ポイントが交付され、③参加者は多くの活動に参加してポイントを貯めると里山チケットと交換できるというものです。里山チケットは、事業に協賛する農産物直売所や地産地消を推進している飲食店等480か所(平成25年1月現在)で利用できます。

平成24年度は、延べ3,800人の方々に活動に参加していただいたところであり、この里山ポイント制度により、自主的な里山の利用保全活動への参加を促進し、元気な里山づくりに繋がっていきたいと考えています。

●多様な人材の育成・ネットワークの推進

新しい里山里海づくりを推進し、地域振興を図るためには、里山里海地域と都市住民やNPO、企業などを結びつけ活動を推進していく人材や、里山里海における農林水産業を担う人材が不可欠です。本県では平成24年6月より、里山里海づくりを推進するために、多様な主体をコーディネートし、地域の課題に実践的に対応できる「里山創造人材」を育成することを目的とした「里山づくりコーディネーター創成塾」を開催しています。各地域の里山づくりを行う上での課題解決に向けた行動計画を作成、実践することを目的とし、県内の里山づくり活動地域での現地検討会、ワークショップなどを行っています。

また、里山づくりのパートナーとして、企業や都市住民などの多様な主体の参画を促進させ

ることで、企業等と里山地域の協働による地域活性化を進めています。企業と里山地域の住民を対象にしたセミナーをそれぞれ開催したほか、「里山と企業等の交流会」を開催し、共同活動に向けた意識醸成を図りました。

●生物多様性の恵みに関する理解の浸透

「生物多様性」という言葉は分かりにくく、その保全の必要性や関わり方についての理解は、十分進んでいないのが現状です。その理解の浸透を目的として始まった活動のひとつが、平成23年5月に津幡町にある石川県森林公園で始まった「MISIAの森」です。

これはCOP10名誉大使を務めた歌手のMISIAさんが、生物多様性保全の重要性を訴えるために開始したプロジェクトです。



「いしかわグリーンウェイブ2012」 in MISIAの森

同プロジェクトでは石川県、津幡町の全面的な協力と、企業の協賛などを受けて森の保全活動を行うほか、アートを通じての生物多様性保全メッセージの発信や、子どもたちを対象とした環境教育プログラムを行っています。平成24年度は、富良野自然塾による環境教育プログラ

保全活動の例



農地・農道の草刈り



里山の森づくり活動

1 里山保全活動に参加

県、市町などが主催する里山保全活動(協議会が認定)への参加

2 里山ポイントを交付

概ね3時間以上の活動に対してポイントを交付



3 里山チケットへ交換



ポイントを集めて、里山チケットと交換

3ポイント → 1,000円相当
5ポイント → 2,000円相当
10ポイント → 5,000円相当



交換した里山チケットは、農産物直売所、地産地消を推進している飲食店など480か所で利用可能

ムの実施や、コナラの植樹などの取り組みを行いました。

2 国際的な情報の共有と発信

●国連大学高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニットとの連携

生物多様性の保全と持続可能な利用は、決して本県だけの問題ではなく、人類共通の課題であることから、広域的・国際的な取り組みや生物多様性に関連する諸条約、国際プログラムに積極的に参加・協力していくことが求められます。本県では国連大学高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニットと連携し、国際的な調査研究への貢献、世界の自治体や大学との交流などを通じ、国際的な情報の共有と世界への情報発信にも取り組んでいます。

以下にこれまでに行われた国際会議における本県の関わりを一部ご紹介します。

●COP9、COP10への参加

平成20年5月にドイツのボンで生物多様性条約第9回締約国会議（COP9）が開催されました。本県は、国連大学の要請を受け、谷本正憲石川県知事がサイドイベントに参加、本県の里山里海の利用・保全の取り組みについて講演を行いました。この会議への参加を契機として、本県では「生物多様性戦略ビジョン」の策定に取り

組むことを決定しました。また、平成22年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）においても、本県は里山里海の利用・保全を中心とした生物多様性保全の取り組みを世界に発信しています。

●国際生物多様性年クロージング・イベント

国際連合が定めた「国際生物多様性年」であった平成22年は、COP10をはじめ世界中で生物多様性を保全する取り組みや記念行事が行われた年です。その1年を総括するクロージング・イベント（閉年行事）が同年12月18～20日に金沢市で開催されました。

式典では、国際生物多様性年における国連機関及び世界各国の取り組み紹介、COP10及びカルタヘナ議定書第5回締約国会議（MOP5）の成果報告などが行われたほか、平成23年の「国際森林年」への橋渡しのセレモニーも行われました。

●国連生物多様性の10年

国際キックオフ・イベント

平成23年12月17～19日には、国際連合が定めた「国連生物多様性の10年（2011～2020年）」を受けて、COP10で採択された「愛知目標」の達成に向けた機運を国際的に盛り上げるためのキックオフ・イベントを金沢市で開催しました。

同イベントでは、「愛知目標」の達成を目指す「リオ+20と生物多様性に関する石川宣言」が

国連生物多様性の10年
国際キックオフ・イベント記念フォーラム プレゼンテーション

国連生物多様性の10年に向けた石川の実践

～「トキが羽ばたく石川」の実現～

約600人が参加した2日目の記念フォーラムでは、谷本知事が「国連生物多様性の10年に向けた石川の実践～『トキが羽ばたく石川』の実現～」のタイトルでプレゼンテーションし、「生物多様性戦略ビジョン」の策定や「里山創成室」の設置、「いしかわ里山創成ファンド」の創設など、本県の生物多様性保全の推進施策を「石川モデル」として紹介しました。また「能登の里山里海」が世界農業遺産に認定されたことや、同じく世界農業遺産に認定された佐渡との連携についても報告しました。



コラム

提唱されました。また、各国の代表者や関係団体などが参加する記念式典、記念フォーラム及びエクスカージョンも行われました。

3

世界農業遺産

●世界農業遺産への認定

平成23年6月11日、羽咋市以北の4市4町の「能登の里山里海」が、新潟県佐渡市とともに「世界農業遺産(GIAHS : Globally Important Agricultural Heritage Systems)」に日本国内ではじめて認定されました。

世界農業遺産は、社会や環境の変化に適応しながら何世紀にもわたり持続し、形づくられてきた農業上の土地利用、伝統的な農業とそれに関わって育まれた文化、景観、生物多様性に富んだ世界的に重要な地域を次世代へ伝承することを目的として、平成14年、国連食糧農業機関(FAO)が開始したプロジェクトです。

能登は、地域に根差した里山里海が集約された地域であり、今回の「能登の里山里海」の認定は、その総合力が国際的に高く評価されたものです。いわば能登の農林水産業とそれに関連した人々の営みのすべてが「世界農業遺産」として認定されたのです。



世界農業遺産「能登の里山里海」
ロゴマーク

また、今回の認定の背景としては、平成22年10月、愛知県名古屋市で開催されたCOP10において、「SATOYAMAイニシアティブ」の推進が採択されるなど、近年の里山(SATOYAMA)に関する国際社会の関心の高まりも挙げられます。

●FAO本部への訪問

平成24年5月23日に、谷本知事がイタリア・ローマのFAO本部を訪問した際に、ホセ・グラツィアーノ・ダ・シルバ事務局長らと会談し、「世界農業遺産国際会議」の石川県での開催に合意しました。

この会議では、世界中の世界農業遺産関係者が一堂に会し、各地での取り組み状況の報告や新たな世界農業遺産の認定が行われます。

過去3回は、いずれも各国の首都で開催されていることを考えると、首都以外で初となる本県での開催は、とても意義が大きいと言えます。

また、このFAO訪問においては谷本知事により「能登の里山里海」のプレゼンテーションが行われ、「能登スマート・ドライブ・プロジェクト」など、本県の特徴ある取り組みがFAOから高く評価されました。



FAO本部訪問

コラム // COP11

生物多様性条約第11回締約国会議(COP11)が、平成24年10月8日(月)～19日(金)に、インドのハイデラバードで開催されました。同会議では、COP10で採択された愛知目標の進捗、名古屋議定書の作業計画、海洋・沿岸の生物多様性、多様な主体の参画など、広範な分野についての議論が行われました。

本県では、COP11にあわせて開催されたSATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップ(IPSI)の関連行事において、本県の取り組み紹介を行ったほか、世界農業遺産に関するサイドイベントにおいて、本県の世界農業遺産アドバイザーであるあん・まくどなるど氏が「能登の里山里海」について発表しました。

●佐渡・能登連携の取り組み

国内でも今回の世界農業遺産への認定を契機とした新たな動きが見られます。平成23年6月に共に世界農業遺産の認定を受けた佐渡と能登は、「トキ」、「里山」の取り組みや過疎、高齢化といった課題も共通していることから、互いに良いものを持ち寄り、学び合い、生かし合うことで、認定を受けた世界農業遺産の価値に磨きをかけることを目的として、「佐渡・能登里山里海連携会議」を設置し、平成24年5月9日に金沢市で第1回の連携会議を開催しました。

年1回、石川県と佐渡市で交互に連携会議を開催することとし、また、子どもたちも含む、あらゆる世代・分野での交流、首都圏でのPR

イベントの共同実施などについても合意しました。

また、平成24年7月17～18日には、農業者交流として、生物多様性の保全と農業収益の向上の両立を目指す「朱鷺と暮らす郷づくり」認証米制度の取り組みを学び、能登における地域農業のあり方を考えることを目的とし、佐渡市へ訪問団を派遣しました。

平成24年8月17～19日には、能登の里山里海が育んだキリコ祭りなどの豊かな伝統文化や自然体験、地元小中学生との交流などを通じて、世界農業遺産認定の価値について理解を深めることを目的に、「佐渡・能登子ども交流」を春蘭の里で実施しました。

佐渡・能登里山里海連携会議

トキと共生する佐渡の里山

the Crested Ibis and Satoyama
トキ
里山

能登の里山里海

平成23年6月、ともに日本で初めて
世界農業遺産に認定

第1回佐渡・能登里山里海連携会議
(平成24年5月9日、金沢市)

農業者交流
(佐渡市)
交流子ども交流
(能登)

連携・交流を通じて、
互いの世界農業遺産の価値を高める

コラム

SATOYAMAイニシアティブ

COP10では、「愛知目標」のほか、原生的な自然環境だけでなく農業や林業などの人の営みを通じて形成・維持されてきた二次的な自然環境において、生物多様性と持続可能な利用の両立を目指す「SATOYAMAイニシアティブ」を推進していくことが採択され、その国際的な推進組織として「SATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップ (IPSI)」が発足し、本県も創設メンバーとして参画しています。

また本県では、国内における里山地域などの保全や利活用の取り組みの裾野拡大や、質的向上を図るためのネットワーク構築に向けた取り組みを進めています。

佐渡の取り組み、能登の取り組み

交流を通して目指す農業の姿を実感

珠洲市 泉谷満寿裕市長

佐渡との連携・交流を通して、たくさんのことを学びました。そのひとつが環境保全型の農業です。平成24年7月に佐渡で開かれた「生物の多様性を育む農業国際会議」に参加した際、現地の米作りを視察する機会がありました。そこで目にしたのは、従来に比べて農薬と化学肥料の使用を半減する“5割減栽培”です。生産者とJA、行政が三位一体となり、基準を満たしたものを認証米とし付加価値を高めたり、市独自の個別所得補償制度を整備したりするなど、多彩なサポートに力を注いでいました。

一方、能登では、奥能登の3地域が参加する奥能登棚田ネットワーク協議会によるブランド米作りなどが始まっています。佐渡の事例をお手本に、能登の広い地域で環境にやさしい農業が実践できればと考えています。

もちろん、珠洲市独自の施策も数多く、現在、里山里海の維持・保全の指針となる「地域生物多様性保全計画」の策定を進めています。平成24年度には、珠洲の自然を活用・保全する事業を資金面でサポートする里山里海応援基金を創設したのに加え、地域活動の参加者に市内共通商品券と交換できるエコポイントを付与する制度もスタートしました。

これらの取り組みを通して、素晴らしい能登の里山里海を未来につなげていきたいと考えています。同時に、珠洲市と佐渡を結ぶチャーター船を活用し、広域観光ルートを確立するなど、地域の活性化にも一層、知恵を絞っていきます。



能登との連携が“気づき”につながる

佐渡市農林水産課 渡辺竜五課長

平成24年5月の「佐渡・能登里山里海連携会議」をきっかけに、佐渡市の小学生が春蘭の里（能登町）を訪れたり、能登から農業研修に来られたり、交通面での連携を探ったりと、さまざまな交流を進めています。平成24年7月には、佐渡市で旅館を営む女将さんとともに甲斐元也佐渡市長も参加し、和倉温泉でおもてなしについて学ばせていただきました。

不思議な話ですが、このような機会を通して能登を訪れる中で、佐渡自身の価値に気づくことが少なくありません。GIAHSは景観や物ではなく、地域で受け継がれてきた人々の活動を認定しています。つまり暮らす人にとっては認定された活動が当たり前の日常であり、半面、価値が見えにくくなっていったと思います。それが能登に行き、自然や文化に触れることで、佐渡の特色にも気づくことにつながっています。

私はGIAHSに関わる取り組みを通して、「日本の消費行動を変えたい」と考えています。農業が作ってきたのは、安全・安心な食べ物だけではありません。営みを通して、里山里海の景観、生物の多様性、祭りなどの文化も同時に育んできたのです。この役割に一人でも多くの消費者が気づくことで、国内の農業に新たな価値を見出してもらえると信じています。

その第一歩は、私たち自身が暮らす地域の里山里海をきちんと評価することです。そして、地域の価値を知り、「住んでよかった。子どもにもここで暮らしてほしい」という思いが里山里海を未来につなげていきます。そのためにも、“気づき”の多い能登との交流を今まで以上に活発にしていきたいと思っています。





御前峰とクロユリ

1

白山国立公園とは

●“質”に優れた山岳国立公園

白山国立公園は平成24年、国立公園*の指定から50年を迎えました。石川をはじめ富山、福井、岐阜の4県にまたがるこの山岳国立公園は、豊かな自然が残る地で、総面積は49,900haあります。

富士山、立山と並び「日本三名山」のひとつに挙げられる白山は、山頂部が御前峰、大汝峰、剣ヶ峰の3つからなり、2,000m級の山々が連なっています。古くから人々にとっての信仰対象で、御前峰の山頂には白山奥宮があります。

白山国立公園の広さは、全国で30ある国立公園のうち15番目ですが、そのうち、原生自然が残る「特別保護地区」の面積は全体の35.8%を占め、5番目の広さです。それ以外の地域も、公園の風致を維持するために一定の行為について許可が必要となる「特別地域」(第1種～第3種)の指定を受けており、白山は、大変貴重な自然が残る“質”に優れた国立公園といえます。

※国立公園…日本を代表する自然の風景地を、国が指定して管理する公園のこと。

●2億年を超える歴史

白山地域には、大陸の時代や恐竜が生きた時代、大規模な火山噴火、日本海の誕生など、2億年を超える歴史が刻まれており、それは地層を読み取ることで把握できます。中でも「手取層群」は、約1億数千万年前、白山地域がアジア大陸の一部だったときの地層で、多数の恐竜の化石が発掘されることで知られ、国立公園内でも当時の動植物の化石が多く発見されています。

白山は活火山に分類され、万治2年(1659年)の噴火以降は静穏を保っていますが、将来噴火を再開する可能性のある火山です。現在の山頂部で火山活動が始まったのは3～4万年前で、「剣ヶ峰」は約2,200年前にできた溶岩円頂丘です。山頂部に見られる大小7つの池は、ほとんどが噴火によってできた穴に水がたまってできた「火口湖」で、そのうち一番大きい「翠ヶ池」は、約970年前におきた水蒸気爆発によってできたと考えられています。

●天空の「お花畑」

白山の自然の中でも特に知られているのが高山植物です。白山は「花の山」としても知られ、これを目当てに多くの登山者が訪れます。約250種の植物が生育し、ハクサンコザクラをはじめとして「ハクサン」の名がつくものが18種を数えます。これは山の名前を冠した植物の名前の数では日本一を誇ります。白山だけに生育する固有種はありませんが、シーズンともなると「お花畑」といわれるほどたくさんの花が咲きます。中でも県の「郷土の花」（昭和29年NHK金沢放送局が選定）クロユリの群生はとりわけ見事です。また、白山を西限とする植物が100種以上あるなど、学術的にも大変重要な場所となっています。

多彩で豊かな森林も魅力です。白山の麓には、ブナを代表とする広葉樹林が広がり、その光景は「樹海美」と賞されます。特に標高1,000～1,600mには広大なブナの原生林が広がっています。さらに亜高山帯・高山帯にはオオシラビソやハイマツなどが群生しています。

そして、白山には数多くの野生動物が生息しています。哺乳類ではツキノワグマやオコジョ、ニホンカモシカなど46種を数えます。鳥類では、

石川県の鳥イヌワシをはじめ約130種が確認されており、平成21年には、約70年ぶりにライチョウが姿を現したことはメディアなどで大きく報じられました。

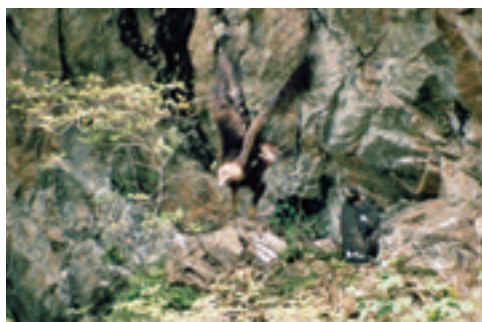
●人間にとってなくてはならない山

白山の豊かな自然の恩恵にあずかるのは、私たち人間も同じです。ブナ林は雪崩や土砂流出を防いでくれる役目を果たし、さらに雪解け水や雨水を蓄えることで大地を潤してくれています。さらに山麓の森林は食料供給の場でもあり、太古の昔から人々は狩猟を行うとともに、焼畑をして穀物などを収穫してきました。薪や炭などの燃料も採取するなど、自然と共生しながら暮らしてきました。また、白山は、信仰の山としての長い歴史や山麓で形成されてきた独特の生活様式、さらには豊かな温泉群など、多彩で魅力的な資源も有しています。

これらが国内外で高く評価され、「ユネスコの生物圏保存地域」、「国指定鳥獣保護区」、「文化庁カモシカ保護地区」、「林野庁の森林生態系保護地域」などに指定されています。私たちは、この豊かな自然と歴史・文化に恵まれた白山を、よりよい形で後世に伝えていかなければなりません。



ブナ林



イヌワシ



最大の火口湖「翠ヶ池」



ハクサンコザクラ

2 国立公園指定50周年

●熱心な活動が実を結ぶ

白山国立公園は平成24年で指定50周年を迎えました。その歴史を振り返ってみましょう。

国立公園は昭和32年に制定された「自然公園法」に基づいて指定されています。白山は昭和37年、20番目の国立公園として指定を受けました。

それに先立つ昭和30年、白山は国定公園の指定を受けています。国定公園指定当時から、国立公園への指定を目指した運動が始まり、その2年後には石川県、岐阜県、富山県、福井県が連名で国立公園指定の申請を行いました。その後も、各県知事が連名で陳情をするなど、各県、財団法人白山観光協会などが力を合わせて運動を進め、昭和37年の指定に至りました（下表参照）。

当時、関係者がどのような思いで国立公園の指定を目指したのかは、記念式典での、田谷充実石川県知事（北陸四県白山国立公園昇格促進

連絡協議会会長）の式辞に集約されているといえます。

「最近、ほかの自然公園が俗化し自然の姿が破損しつつあるとみられるとき、ひとり白山が自然保護を絶対の管理方針としてきたため、自然の美しさが無傷のまま保護されている。自然公園審議会、厚生省の決め手になったといわれている。こんごいっそう自然の保護につとめ、すぐれた原始の姿を鑑賞いただくとともに、国民の堅実な保健休養の場として、また自然科学の研究の場として運営したい」※中西陽一石川県副知事が代読、昭和37年11月20日の北國新聞夕刊より

原生林をはじめとした手つかずの自然を、今後も変わらず子孫に残し、そして各県が連携を深めながら、その豊かな自然を保護し、さらにその貴重さを国民に広く知ってもらい、憩いの場、研究の場として運営していく。そんな思いは今も着実に受け継がれています。

■白山国立公園のあゆみ

年月	できごと
昭和30年7月	白山国定公園の指定（総面積47,359ha）
昭和32年11月	国立公園指定の申請 ※申請者：石川県、岐阜県、富山県、福井県（代表：田谷充実石川県知事）
昭和35年4月	4県知事連名で陳情書を提出し、関係機関、団体を挙げて陳情
昭和36年11月	4県知事連名で陳情書を再度提出
昭和36年12月	自然公園審議会は白山を国立公園候補地とすることを厚生大臣に答申
昭和37年11月	白山国立公園の指定（総面積47,402ha）
昭和42年7月	室堂ビジターセンターの竣工
昭和44年3月	国指定白山鳥獣保護区の指定
昭和48年7月	石川県白山自然保護センター、中宮温泉ビジターセンターが開館
昭和52年8月	白山スーパー林道が開通
昭和53年3月	白山国立公園の公園計画の再検討（総面積47,683ha）
昭和55年11月	ユネスコの生物圏保存地域の指定
昭和61年	加賀禅定道の整備
昭和61年9月	白山国立公園の公園計画の点検（総面積47,700ha）
平成11年	市ノ瀬慶松平線（白山禅定道）の整備
平成12年6月	市ノ瀬ビジターセンター、白山国立公園センターが開館
平成14年5月	室堂ビジターセンターのリニューアル
平成21年10月	白山国立公園の公園計画の点検（総面積47,700ha）
平成24年5月	白山国立公園の公園計画の点検（総面積49,900ha）



昭和32年(1957年)頃の白山室堂

●整った調査体制

白山では国立公園の指定を受ける前から、県や厚生省による動植物調査が実施されてきました。指定後はより活発に調査が行われ、昭和48年に開設された、白山自然保護センターが主体となり、動植物に加えて地質、人文に関する調査・研究を継続し、新たな知見を得ると共に、その変化についてもチェックしています。

●白山の動物と先駆的な調査

白山の代表的な鳥であるイヌワシは、県鳥に指定された当時、正確な生息状況は分かっていませんでした。そこで昭和52年から本格的な調査を実施し、その生態や生息数が解明されていきました。

また、ライチョウは、白山では昭和初期に絶滅したとされていましたが、平成21年、約70年ぶりに生息が確認された雌1羽は、採取した羽毛などの遺伝子解析の結果、北アルプス・乗鞍岳・御嶽山などから飛来したものと推測されました。その後も生息が確認されていることから、白山にはライチョウが生息できる環境があるといつてよいでしょう。

哺乳類では、特にニホンザルやニホンカモシカ、ツキノワグマを対象に、昭和40年代から全国に先駆けて生態調査が実施され、現在も継続しています。得られたデータは他地域にない貴重なもので、それぞれの動物たちの保護と管理に活用されています。また、高山の哺乳類を代表するオコジョは、夏には標高2,000mから山頂

部にかけて生息し、ときどき登山道に現れ、登山者の目を楽しませてくれます。

近年の問題としては、地球温暖化の影響からか、従来生息していなかったニホンジカやイノシシが確認されるようになり、植生への影響が懸念されています。

●地球温暖化による植物への影響と外来植物対策

白山は、高山帯を有する山岳としては、日本の西端に位置し、高山帯の面積も小さいため、特に地球温暖化による影響が懸念されます。

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) が平成19年に取りまとめた第4次評価報告書によると、今後2100年までに平均気温が1.8~4℃上昇するという予測があります。白山では、高山帯に属するのは標高約2,450mから上のわずか250m程度であり、理論上、気温が1.5℃上昇すれば白山から高山帯がなくなってしまうこととなります。高山植物は厳しい環境下に生育しているため強いと思われがちですが、実際は人の踏みつけや環境の変化などの影響を受けやすいのです。ただ、気温の上昇が植物にどのような影響を与えるかは不明の部分も多く、今後の継続調査が必要です。



ライチョウ



オコジョ (石川県自然解説員研究会 谷野喜代子さん提供)

また近年、本来は高山帯には生育しないオオバコやスズメノカタビラ、外来種のシロツメクサなどの生育も確認されており、自生種との交雑が問題となっています。これは、登山者の靴などに種が付着して運ばれたことが原因と推測されます。本県では、平成16年度からボランティアを募集し、白山の外来植物除去作業を実施しており、これまで800人超が参加し、約1,100kgを除去しました。この動きは福井・岐阜の両県にも広がり、環境省などが主体となって活動を促進させています。



外来植物の除去作業

●50周年を記念するイベントを開催

石川・富山・福井・岐阜の4県、環境省中部地方環境事務所、白山市、高山市、郡上市、勝山市、大野市、南砺市、白川村などが協力して白山国立公園指定50周年記念事業実行委員会を立ち上げ、平成24年5月から11月にかけてさまざまなイベントを開催しました。事業の基本方針は、①白山国立公園の存在価値を再確認する、②白山国立公園の将来像を描き、共有する、③白山の恵みに感謝し、守り育てる地域社会を形成する、となっています。

5月26日(土)にはキックオフイベントが、石川・富山・福井・岐阜の4県で一斉に開かれました。石川県では中宮温泉ビジターセンターの展示リニューアルオープンに合わせ、竹中博康石川県副知事や神田修二環境省中部地方環境事務所長が挨拶し、白山スーパー林道ウォークや自然観察会も併せて開催されました。

また、各県での白山講座や登山教室、禅定道



キックオフイベントでのテープカット

登山のほか、フォトコンテストや白山地域の施設を巡るスタンプラリーなども実施されました。さらに、関係団体などが主催する登山やエコツアー、カヌーツーリングなど約70のイベントも開催され、多くの参加者が白山の自然や文化を体験しました。

11月10日(土)には、メインイベントである記念式典・自然ふれあい行事が白山市鶴来総合文化会館クレインで開催されました。生方幸夫環境副大臣の式辞に続き、谷本知事(実行委員会会長)が開会挨拶を述べ、白山の豊かな生態系をしっかりと守り育て後世に伝える意欲を示したほか、自然公園関係功労者大臣表彰及び白山国立公園関係功労者の特別表彰が行われました。また、エッセイストの華恵^{はなえ}さんによる記念講演「登山の魅力、白山の恵み」や、有識者によるシンポジウム「白山の水、いきもの、信仰、文化」が行われ、50周年宣言が採択されました。参加者は白山に対する理解を深めるとともに、これからの白山に思いを馳せました。



記念式典で開会挨拶を述べる谷本知事

3 これからの白山国立公園

白山国立公園指定50周年宣言（全文）

白き神々の座、白山。私たちは古来よりその姿に畏敬と感謝の心を抱いてきました。信仰の山として大切にされてきたことや、世界有数の豪雪地帯であるために人の営みが及びにくい地域があったことから、原生林と多様な動植物が保たれてきました。

豪雪がもたらす豊富な水が越中の庄川、加賀の手取川、越前の九頭竜川、美濃の長良川となって広大な流域を潤し、この地にすむ人びとと生きとし生けるものを育む源としての白山の価値は、揺るぎないものです。

白山が開山されてから約1300年。国立公園に指定されてから50年。この豊かな自然を未来の世代に引き継ぎ、山麓で形成されてきた独特の文化を継承していくため、そして、これらの資源を有効に活用し希望と誇りを持てる地域を創っていくため、国立公園が果たす役割は、ますます大きくなっています。

人々の絆、自然に対し畏敬の念を抱くことの重要性があらためて指摘される今、私たちは、白山国立公園指定50周年にあたり、次のとおり宣言します。

- ①白山が水と命の源であることを常に意識し、清らかな水、命のつながりを大切にしたい営みを続けます。
- ②4県に広がる白山国立公園を核に、環白山地域の人々が協働して、白山の恵みに気づき感謝する地域づくりを進めます。
- ③白山国立公園の保全と適切な利用を通じて、白山が誇る自然、景観、歴史、文化を多くの人々に伝え、未来へ継承します。

平成24年11月10日

白山国立公園指定50周年記念事業実行委員会

VOICE

白山国立公園指定50周年に寄せて



「霊峰白山を未来に」

環境省中部地方環境事務所長 神田 修二

「生物多様性保全と持続可能な利用」は、地球の未来のために世界が共有する目標となり、国立公園はそのモデルとして重要な役割を担っています。殊に原生的自然を誇る白山は、生物多様性とその恵みを体感できる最適な舞台です。私たちは豊かな自然に浸り五感を駆使することで多くの発見や感動を得るとともに、自然に生かされていることに気づかされます。白山国立公園は、人と自然のあるべき共生の姿を体感し学ぶ、「科学と精神の教室」なのです。人が大自然に求める根源的なものに応えられる存在であり続けるこそ国立公園の本質です。社会の真の豊かさが模索される今、生命と精神を根底で支えてきた霊峰たる白山の継承が国立公園に託されています。



「雪が守る白山国立公園」

石川県立自然史資料館館長 水野 昭憲

国立公園の指定から数年後、この自然の価値を見出そうと学術調査団が組織され、大型野生動物の調査に参加しました。今では低山にも普通に生息するようになったカモシカが中宮温泉から上流といった山奥に少数残っていました。その後の激しい人口減少などで、山村の様子が大きく変わり、数十年後には山麓の社会がどうになっているのかは想像すらできません。それでも、白山を取り巻く約2千km²の山地の自然は、住民を苦しめてきた多雪に守られてきましたし、これからも人が容易に近づけない自然生態系の聖域であり続けることは確かでしょう。そのうえで、より多くの人々がこの自然の豊かさを享受できる山であって欲しいものです。



「雲の上の楽園」

環白山保護利用管理協会会長 深田 森太郎

白山は国立公園指定地域だけでも約5万haの広大な山岳地域に展開する公園です。点在する火口湖や噴泉塔群、高山植物の群生やブナの大樹海とそこに生息する貴重な野生動物などまさに雲の上の楽園です。また禅定道の歴史を感じさせる多彩な登山道や麓の温泉、三馬場の信仰文化など山麓には貴重な遺産が存在します。

一方、この天空の楽園は多くの人に体験してもらってこそ価値を発揮します。そのためには安全な登山道や宿泊・休憩施設の整備が欠かせません。環白山保護利用管理協会は自然と歴史を損なうことなく世界中からのゲストに白山の素晴らしさを体感してもらう活動に取り組んでいきます。

第2部 ふるさと石川の環境を守り育てるために

第1章 生活環境の保全

第1章では、私たちの生活の基盤である、健全で恵み豊かな水環境、大気環境、土壌環境を守り育てること及び環境美化、修景、景観形成といったうおい豊かな生活環境づくりに関することなどについてまとめています。

現状と課題

本県は、豊かな水と良好な大気に恵まれ、地域ごとに歴史的文化的な景観も残っており、これらの生活環境は将来世代に引き継ぐべき貴重な財産となっています。

しかしながら、森林の手入れ不足等による水源かん養機能の低下や閉鎖性水域での水質汚濁など健全な水環境を維持していくうえでの課題、大気汚染防止、悪臭防止、騒音対策などの課題、土壌環境に関する課題、化学物質による環境汚染の未然防止やごみの散乱防止、開発行為による環境影響を最小限にするといった課題があります。

第1節 流域全体として捉えた水環境の保全

表1 保安林の指定率（平成23年度）

（単位：百ha）

区分	森林面積	保安林面積	うち水源かん養保安林面積	保安林率（％）
民有林	2,517	505	376	20
国有林	347	338	326	97
合計	2,864	843	702	29

第1 健全な水循環の保持

1 水源のかん養

流域ごとの健全な水循環という視点で見ると、農山村地域においては、過疎化と高齢化、林業採算性の低下によって森林の手入れ不足と農地の耕作放棄が進行し、水源かん養機能等の低下が懸念されているため、「いしかわ森林環境税」を活用した間伐の促進や保安林の指定による森林の整備、中山間地域等直接支払制度による農地の保全の取り組みを行っています。

(1) 森林整備保全事業の推進＜森林管理課＞

県では、森林の水源かん養機能等の維持増進を目的として保安林を指定しています。平成23年度末現在の県内の保安林は843百haで、保安林率は29%です。

このほか、水源地域等の手入れ不足人工林の整備を実施しました。

(2) 中山間地域等直接支払制度による農地の保全

＜農業政策課中山間地域振興室＞

県では、担い手の減少や耕作放棄地の増加などによって、国土保全や水源のかん養など公益的機能の低下が特に懸念されている中山間地域において、農業生産の維持を図りつつ公益的機能を確保するために、中山間地域等直接支払制度を実施しています。

この制度は、集落の話し合いに基づき、5年間にわたり、農用地の維持・管理や農道・水路の改修・草刈り等を行う農業者等に対し、交付金が交付される制度です。

平成23年度末現在、約4,323haの農用地で制度を実施しています。

2 河川の水量の確保

上水道や農業用水などの水源として利用されている河川においては、夏場の渇水期には度々河川水が枯渇し、溜まり水による悪臭や魚の口あげ、無水・減水区間の発生などが見られます。そのため、河川の無水・減水区間の解消に向けて適切な流水量を維持する取り組みを行っています。

(1) 河川総合開発事業等の推進 <河川課>

犀川においては、辰巳ダムの建設にあわせ、既存の犀川ダム、内川ダムの容量の再編成を行い、渇水時における川のせせらぎ流量を確保することとしています。

(2) 無水・減水区間の解消の促進 <河川課>

発電ダム直下流で取水により河川の流水が少ない区間を解消し、魚が棲み、水生植物が茂る「川らしい川」の復元に取り組んでいます。

発電事業者等関係機関へ協力を依頼して、これまで12箇所河川維持流量を確保しています。

(3) 農業用取水量の適正化 <経営対策課>

農業用水の安定的な確保と有効活用を進めながら、かんがい期間中の河川維持流量の確保のため、利水者間での水利調整に努めています。

3 地下水使用の合理化

地域によっては、地下水のくみ上げ等による地盤沈下の進行や地下水位の低下がみられ、地下水の合理的な使用を図る必要があります。

(1) 地下水位、地盤変動の監視

<水環境創造課>

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、金沢市西部地域では、近年消雪のための地下水利用の増加等により地盤沈下が進行しており、金沢市では、消雪用井戸の新設が原則禁止されています。

ア 金沢・手取地域

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。図1は金沢・手取地域の主な地点の累計沈下量であり金沢市北西部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。

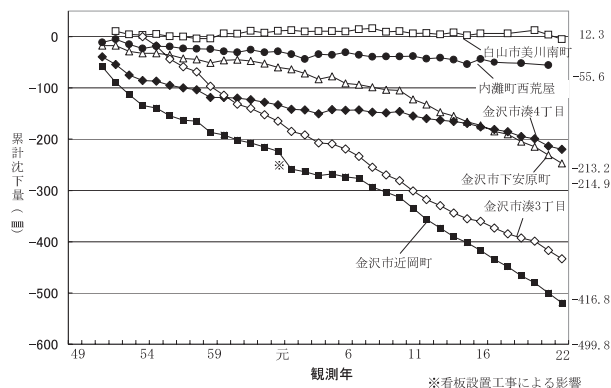


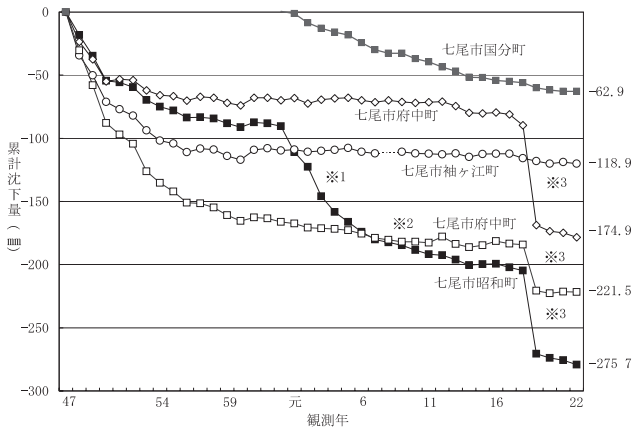
図1 金沢・手取地域の主な地点の累計沈下量

イ 七尾地域

昭和47年から平成22年までの主な水準点の累計沈下量は、図2に示すとおりであり、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。

なお、平成19年3月には、能登半島地震の影響による断層のずれに起因する大きな沈下が見られました。

地震後は沈静化しているものの、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。



※1 隣接しての道路工事による影響を含む(工期：元年3月～3年5月)
 ※2 敷地造成工事等により欠測
 ※3 平成19年度能登半島地震の影響(発生：19年3月25日)

図2 七尾地域の主な地点の累計沈下量

地盤沈下防止対策

ア 地下水採取規制

県では、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例(ふるさと環境条例)」に基づき、吐出口の断面積が6cm²を超える揚水設備により地下水を採取しようとする者に対して、地盤沈下地域では許可を、地盤沈下地域以外の地域では届出を義務づけています。

図3に示した地盤沈下地域に指定されている七尾都市計画区域では、農業用以外の用途に地下水を採取しようとする場合には許可が必要で



許可の基準

- (1)の地域 地下水の採取位置が地表面下 250m以深で揚水設備の吐出口断面積が7cm²以下
- (2)の地域 地下水の採取位置が地表面下 100m以深で揚水設備の吐出口断面積が19cm²以下

図3 七尾地域の地下水採取規制地域

あり、地下水の採取位置の深さ及び揚水設備の吐出口の断面積の大きさについて基準(図3下方)を満たす必要があります。

地盤沈下地域以外では、工業用または建築物用の用途に地下水を採取しようとする場合には届出が必要です。

また、地盤沈下地域及び金沢・手取地域において地下水を採取している場合、揚水機の吐出口の断面積がそれぞれ12cm²、50cm²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を義務づけています。さらに、金沢・手取地域においては、前年度の地下水の年間総採取量が40万m³を超える事業所に、地下水使用合理化計画書の提出を義務づけています。

イ 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、県営水道用水供給事業(鶴来浄水場)からの送水により一部水源の切替えが行われています。

手取川扇状地域の地下水保全

手取川扇状地域は、手取川が運搬した厚さ100m内外の砂礫層により形成されているため、豊富な地下水資源に恵まれ、私たちの日常生活や産業活動に多大な恩恵を与えてくれています。

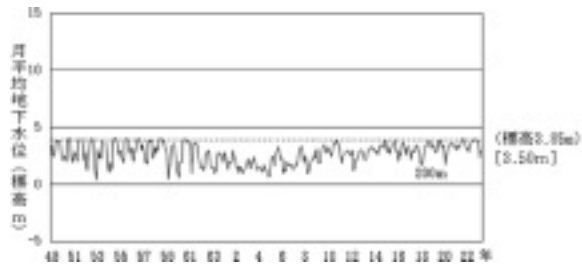
注：手取川扇状地域とは、地質的に手取川の扇状地堆積物が分布している犀川左岸地域から梯川右岸地域までの範囲を指しています。

ア 地下水位の現況

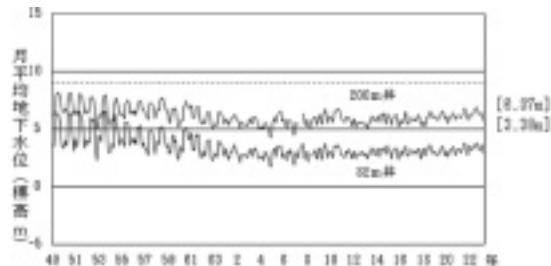
地下水の過剰な揚水は地下水位の異常低下や塩水化などの障害を引き起こすため、県では、手取川扇状地域の地下水位の変動を観測しています。(図4)

手取川扇状地域では、長期的な変動をみると、近年は横ばいないし上昇傾向にあります。手取川の右岸と左岸をみると、右岸の扇状地中央部

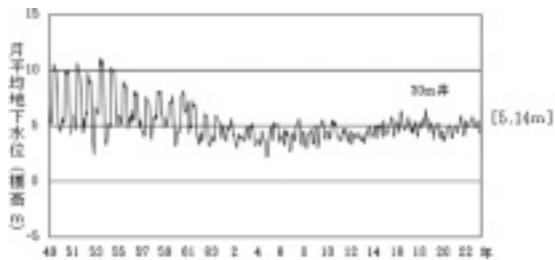
① 金沢市福増町 (標高: 3.85m)



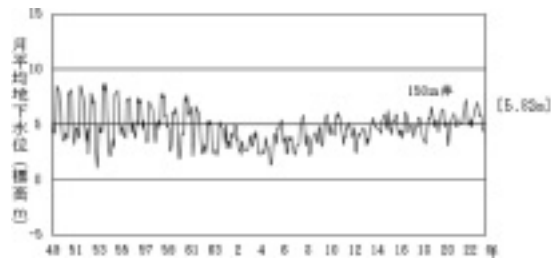
② 白山市千代野西 (標高: 8.93m)



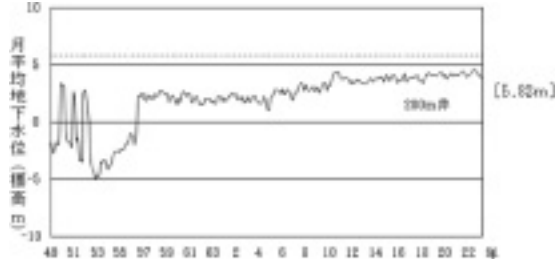
③ 白山市末広 (標高: 24.08m)



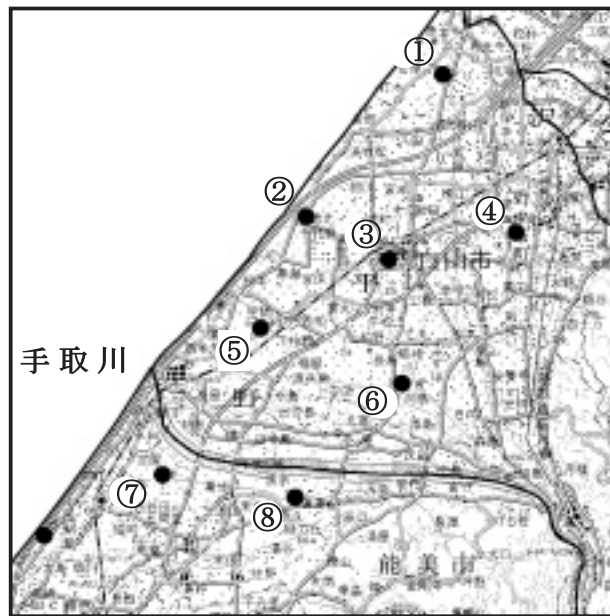
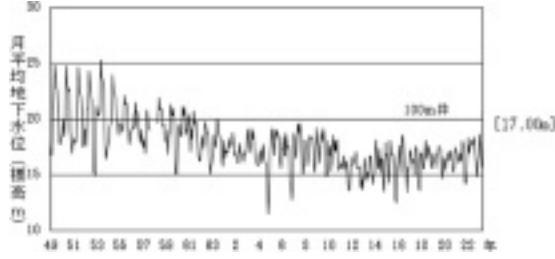
④ 野々市町太平寺 (標高: 23.20m)



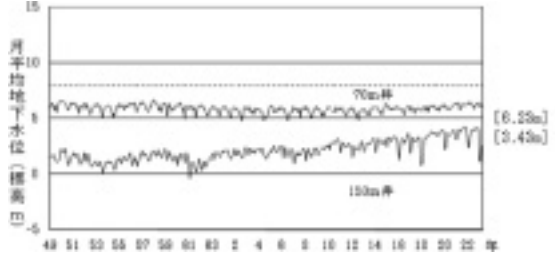
⑤ 白山市井関 (標高: 5.78m)



⑥ 白山市安吉町 (標高: 42.73m)



⑦ 能美市赤井 (標高: 7.99m)



⑧ 能美市北市 (標高: 23.84m)

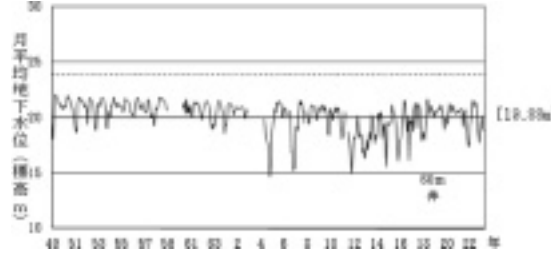


図4 手取川扇状地域における地下水位の変化

(図4)では、平成2年頃まで低下し、その後ほぼ横ばいで推移していましたが、平成9年頃から再び低下し、平成14年頃から横ばいで推移しています。左岸の扇状地中央部(図4)では、平成10年頃までほぼ横ばいで推移していましたが、その後低下し、平成15年頃から再び横ばいで推移しています。

また、かんがい期に上昇、非かんがい期に低下する季節変動が見られますが、近年その変動幅は小さくなっています。

イ 塩水化の状況

手取川扇状地域で手取川左岸の海に近い能美市の道林地域で、塩化物イオン濃度が昭和58年度頃から増加傾向が続き、平成8年度以降は横ばいの状態となっていました。平成15年度に大きく減少傾向したものの、依然として塩水化した状態が続いています。(図5)

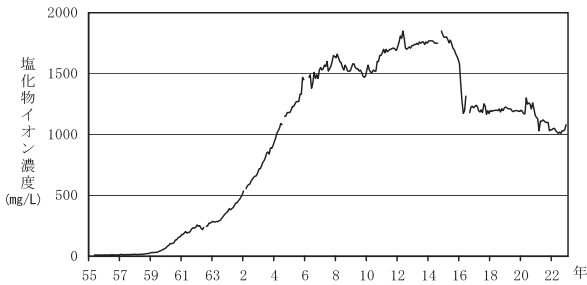


図5 能美市道林観測井の塩化物イオン濃度の経年変化(昭和56年～平成22年度)

ウ 地下水の揚水量

手取川扇状地域の年間揚水量は、平成22年度で約1億607万m³と推計されます。

用途別に見ると、工業用が55.3%、水道用が29.1%、農業用が3.2%、消雪用が9.7%、建築物用が2.7%の割合でした。(図6)

市町別に見ると、能美市が37.1%と最も多く、次いで白山市、金沢市と続いています。(図7)

月別の地下水揚水量では、最も多かったのは、1月(約1,385万m³)で、最も少なかったのは11月(約743万m³)でした。農業用では4月～9月に、消雪用では、12～2月に揚水量が増えています。(図8)

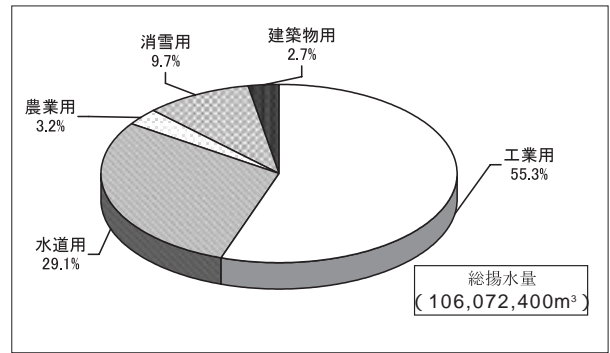


図6 用途別の地下水揚水量(平成22年度)

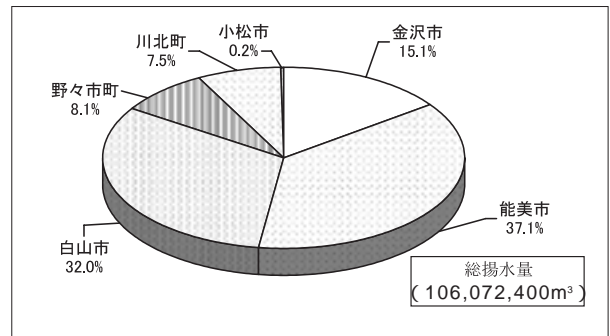


図7 市町別の地下水揚水量(平成22年度)

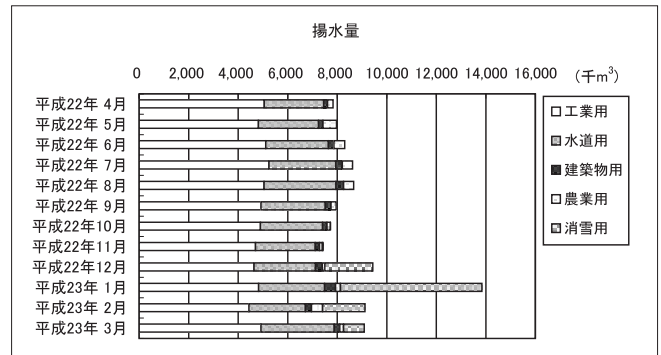


図8 月別の地下水揚水量(平成22年度)

(2) 工場・事業場等に対する地下水の使用合理化の指導

< 水環境創造課 >

地下水は、生活用水や工業用水などに広く利用される資源であり、この貴重な地下水資源を健全なかたちで将来に引き継ぐため、県では、関係市町とともに、「ふるさと環境条例」に基づき、地下水使用合理化指導の実施や地下水に対する節水について啓発を行うなど、地下水の適正利用を推進し、貴重な地下水資源が有効に利用されるよう指導しています。

(3) 消雪に係る地下水使用の抑制

< 道路整備課 >

消雪に河川水や下水処理水等の利用が可能な箇所については、積極的に利用促進を図っていきます。

また、坂道等の特別な箇所を除いては、散水を2系統に分けて交互に散水する方式を原則採用するなどして、地下水の節水を図っていきます。

4 水資源の循環的利用

下水処理水の再利用の推進

< 水環境創造課 >

下水処理場の処理水については、近年、処理場内の消泡水や洗浄水として再利用するほか、場外に送水されて修景・散水用水や工業用水等として再利用されています。また、地下水の汲み上げ抑制対策の一環として道路消雪水にも再利用されています。(表2)

表2 下水処理水の再利用量の推移

	H19	H20	H21	H22	H23
再利用量	233	208	334	339	440

単位：千m³

5 水道水の安定確保

(1) 水道未普及地域解消の促進

< 水環境創造課 >

水道の普及状況

平成22年度末における水道普及率は、98.8%（行政区域内人口1,166,643人、給水人口1,152,281人）で、全国平均普及率の97.5%をやや上回っています。(図9)

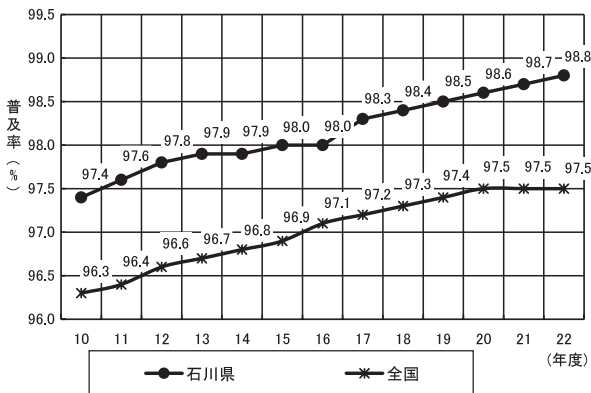


図9 水道普及率の推移

このほかに、飲料水供給施設による給水人口5,057人を加えると水道等の普及率は99.2%となり、県内のほとんどの人が水道を利用していることとなります。

また、平成22年度末の水道施設数は、上水道19施設（給水人口1,101,562人）簡易水道135施設（同49,726人）専用水道59施設（同993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においては、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。しかし、今後の施設更新等を計画的に行う観点から、財政規模が小さい簡易水道については、既設簡易水道への統合や上水道への統合が進められており、近年の設置数はやや減少傾向です。

取水及び給水の状況

平成22年度における水道の年間取水量は、160,277千m³で、水道施設別では、上水道が153,736千m³、簡易水道が6,450千m³、専用水道が91千m³であり、総取水量の約95.9%が上水道により取水されています。

また、水源別内訳では、ダムや河川水等の表流水が67.2%、深井戸等の地下水が32.1%であり(図10)、手取川ダムを水源とする県営水道用水供給事業からの受水量が多いことから、安

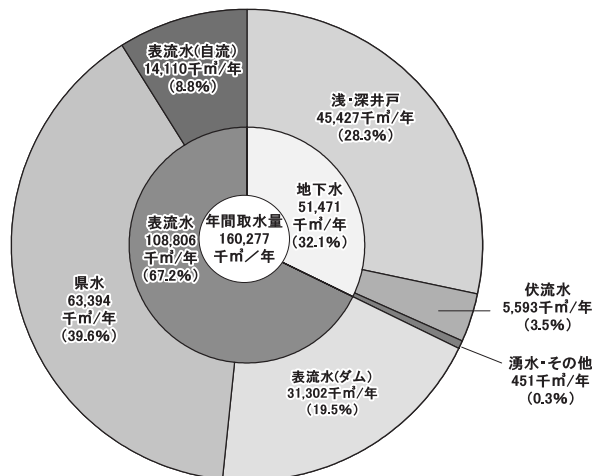


図10 水道水源別年間取水量（平成22年度）

定して水の供給が行われています。

一方、使用量の指標となる上水道の1人1日当たり給水量は、平成2年の平均427ℓをピークに減少傾向となり、平成22年度には370ℓとなっています。

水道未普及地域の解消

本県の水道普及率は、全国的に見ても高いレベルで推移していますが、一方では、まだ約1万人の県民が水道の恩恵を受けていない状況となっています。特に、集落が散在する山間地等では、まとまった水源がないことや建設費が大きいことから、水道の整備が遅れています。

今後は、これら水道未普及地域において、国庫補助制度等を活用することにより、水道新設や既存水道の拡張事業を進め、水道普及率の一層の向上を目指していきます。

(2) 災害に強い水道づくりの推進

水道施設の高度化・近代化

< 水環境創造課 >

阪神・淡路大震災や新潟県中越地震、能登半島地震、東日本大震災等による甚大な水道施設の被害や渇水被害による教訓から、地震や渇水等の災害に強い水道づくりが求められています。

本県でも、老朽設備の改築や老朽管等の更新を進めていますが、今後も更新にあたっては、基幹水道構造物の耐震化を含めた高度化・近代化を図るとともに、配水池容量の増量、水道間での連絡管や重要給水施設配水管の整備などにより、災害緊急時においても確実に給水できる体制の確保に努めていきます。

水道の広域化

< 水環境創造課 >

県では、平成12年12月に「石川県水道整備基本構想」(第3次)を策定しています。

本構想では、県内を加賀・能登南部地域と能登北部地域の2広域圏とし、それぞれ、水道の統合や広域化を目指すこととしています。

すでに、加賀・能登南部地域では、平成13年3月に改定した「広域的水道整備計画」に基づ

き、県営水道用水供給事業を核とした広域的整備により安定供給を図っています。

送水管の耐震化

< 水道企業課 >

県営水道用水供給事業では、七尾市以南の8市4町に水道用水を供給しています。

水道施設については、平成12年度以降、計画的に浄水場等の主要な地上施設の耐震化を進めてきましたが、地下に埋設されている送水管は、1系統のため長時間送水を停止できないことから、耐震化に着手できずにいました。

平成19年3月に発生した能登半島地震では、七尾市石崎町地内で、送水管の継ぎ手が外れる漏水事故が発生し、能登島地区への送水が停止する等の影響が出ました。このため、その対策を検討した結果、既設送水管を補完する別ルートによる耐震管の設置が不可欠との結論にいたりしました。

県では、平成22年度以降、約20年間で新たに耐震管を約130km埋設し、送水管の2系統化を図ることで、災害時においても供給停止の事態とならないよう、ライフラインの確保に努めていきます。(図11)

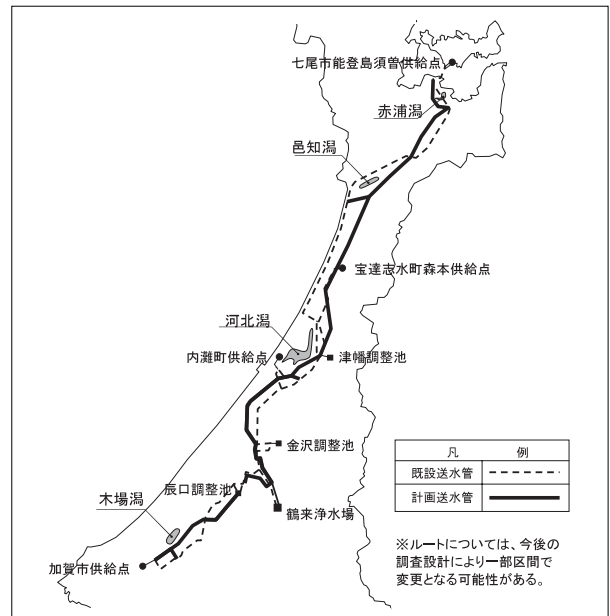


図11 県営水道の送水管耐震化事業

(3) 持続可能で安定した水道づくりの推進

< 水環境創造課 >

水道施設を健全な状態で次世代に引き継いで

いくためには、各水道事業者は中長期的な財政収支の見通しに基づいた施設の更新、耐震化等を計画的に実行し、水道施設を効率的かつ効果的に管理運営することが求められています。

そのため、県では、各水道事業者に対して計画的な施設更新、資金確保に関する取り組み（アセットマネジメント）が推進されるよう指導しています。

（参考）水道の種類

- 上水道：給水人口が5,001人以上の水道施設
- 簡易水道：給水人口が101人以上5,000人以下の水道施設
- 専用水道：自己水源をもち、給水人口が101人以上の社宅や寄宿舎等又は1日最大給水量が20m³を超える自家用の水道施設
- 飲料水供給施設：給水人口が50人以上100人以下の小規模な給水施設
- 水道用水供給事業：水道事業者に対して水道用水を供給する事業

第2 良好で安全な水質の保全

1 公共用水域等の水質浄化

水は自然の中で大循環を繰り返しており、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与え、持続可能な水利用を妨げることがあります。

(1) 公共用水域（河川・湖沼・海域）の水質監視の計画的実施 < 水環境創造課 >
公共用水域の水質基準

河川、湖沼、海域などを総称して公共用水域と言います。公共用水域には、「環境基本法」に基づき、水質汚濁に係る環境基準が設定されています。「環境基準」には大きく分けて2つの種類があります。

ア 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

人の健康の保護に関する環境基準は、現在までに重金属、揮発性有機化合物や農薬など27の項目が設定されています。これらの環境基準は、すべての公共用水域に全国一律の値が設定されています。

イ 生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）

生活環境の保全に関する環境基準には、有機物による水の汚濁の指標となる生物化学的酸素要求量（BOD）や化学的酸素要求量（COD）などと、閉鎖性水域で富栄養化の原因となる全窒素、全リンとがあります。

BODは河川に、CODは湖沼や海域に適用され、評価は75%値で行います。75%値とは一連の測定結果を小さい方から並べた時、全体の75%に相当する順番にあたる測定データを意味し、例えば年間12回測定した場合、その75%値は小さい方から9番目の測定データです。

生活環境項目については、水道や農業など水の利用目的に応じて環境基準を類型化し、水域ごとにそれぞれ該当する類型に指定することによって、各水域の特性を考慮した基準値を設定する仕組みになっています。類型を指定した水域を「類型指定水域」といいます。

本県では、28河川の49水域、4湖沼の4水域及び6海域の11水域の計64水域で環境基準の類型指定を行っています。また、閉鎖性水域に係る全窒素、全リンの環境基準については、河北潟などの3湖沼と七尾南湾で類型の指定を行っています。

公共用水域の水質状況

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152地点、湖沼8地点、海域54地点、合計214地点において水質測定を実施しています。（表3）

表3 水質調査地点数（平成22年度）

機関名 区分		国土交通省	石川県	金沢市	計
		河川	6	101	45
公共用水域	湖沼	0	8	0	8
	海域	0	48	6	54
	計	6	157	51	214

ア 健康項目

平成22年度は河川41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。

イ 生活環境項目

(ア) 河川の水質

有機物による汚濁の状況を示すBODの環境基準達成率は平成22年度で96%であり、一部の河川で生活排水などにより水質が汚濁した状態にあるものの、総じて川はきれいな状況と言えます。(表4、図12、14)

(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及び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達成していません。(表4、5、図12、15)

表4 環境基準の達成状況 (BOD又はCOD：平成22年度)

公共用水域	石川県			全国
	類型指定 水域数	達成 水域数	達成率 (%)	達成率 (%)
河川	49 (49)	47 (44)	96 (90)	93 (92)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	53 (50)
海域	11 (11)	4 (8)	36 (73)	78 (79)
合計	63 (63)	51 (52)	132 (163)	88 (88)

(備考) 1. ()は、平成21年度の値
2.北潟湖は県内に環境基準点を設けていないため除いた。

表5 全窒素、全リンの環境基準の達成状況(平成22年度)

公共用水域	石川県			全国
	類型指定 水域数	達成 水域数	達成率 (%)	達成率 (%)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	50 (52)
海域	2 (2)	1 (2)	50 (100)	82 (82)

(備考) 1. ()は、平成21年度の値
2.全窒素・全リンともに環境基準を達成している場合に、達成水域とした。

(ウ) 海域の水質

有機物による汚濁の状況を示すCODの環境基準達成率は、平成22年度で36%でした。(表4、5、図13、16)

また、富栄養化の原因となる全窒素、全リンの類型指定がされている七尾南湾(甲、乙)においては七尾南湾(甲)が環境基準を達成しています。(表5、図13、16)

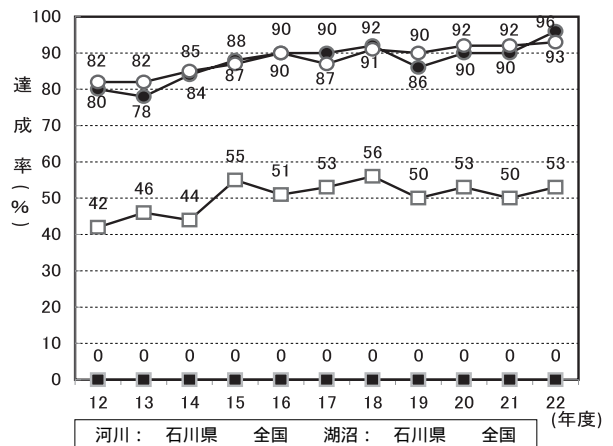


図12 河川・湖沼の環境基準 (BOD又はCOD) 達成率の推移

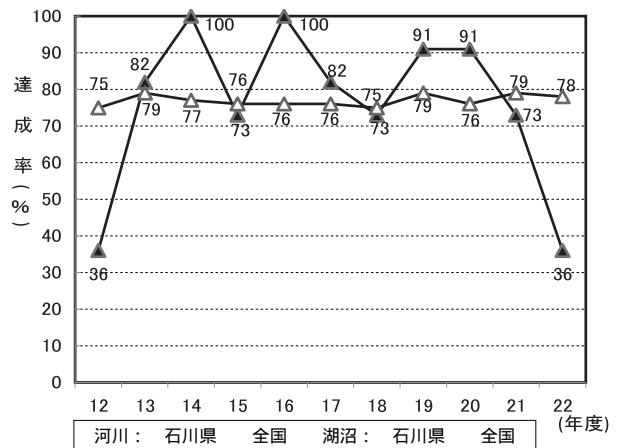


図13 海域の環境基準 (COD) 達成率の推移

(2) イワナ、フナ等の水生生物の保全に係る水質目標の検討

平成15年環境省告示第123号により、水生生物の保全に係る環境基準が新たに設定され、基準項目として全亜鉛が規定されました。

県では、平成16年度から、全亜鉛濃度の事前調査を河川43水域68地点、湖沼3水域7地点、海域11水域38地点で実施しており、それらの結果を踏まえ、今後、水生生物の生息状況等の情報を収集し、類型の指定を行う予定です。

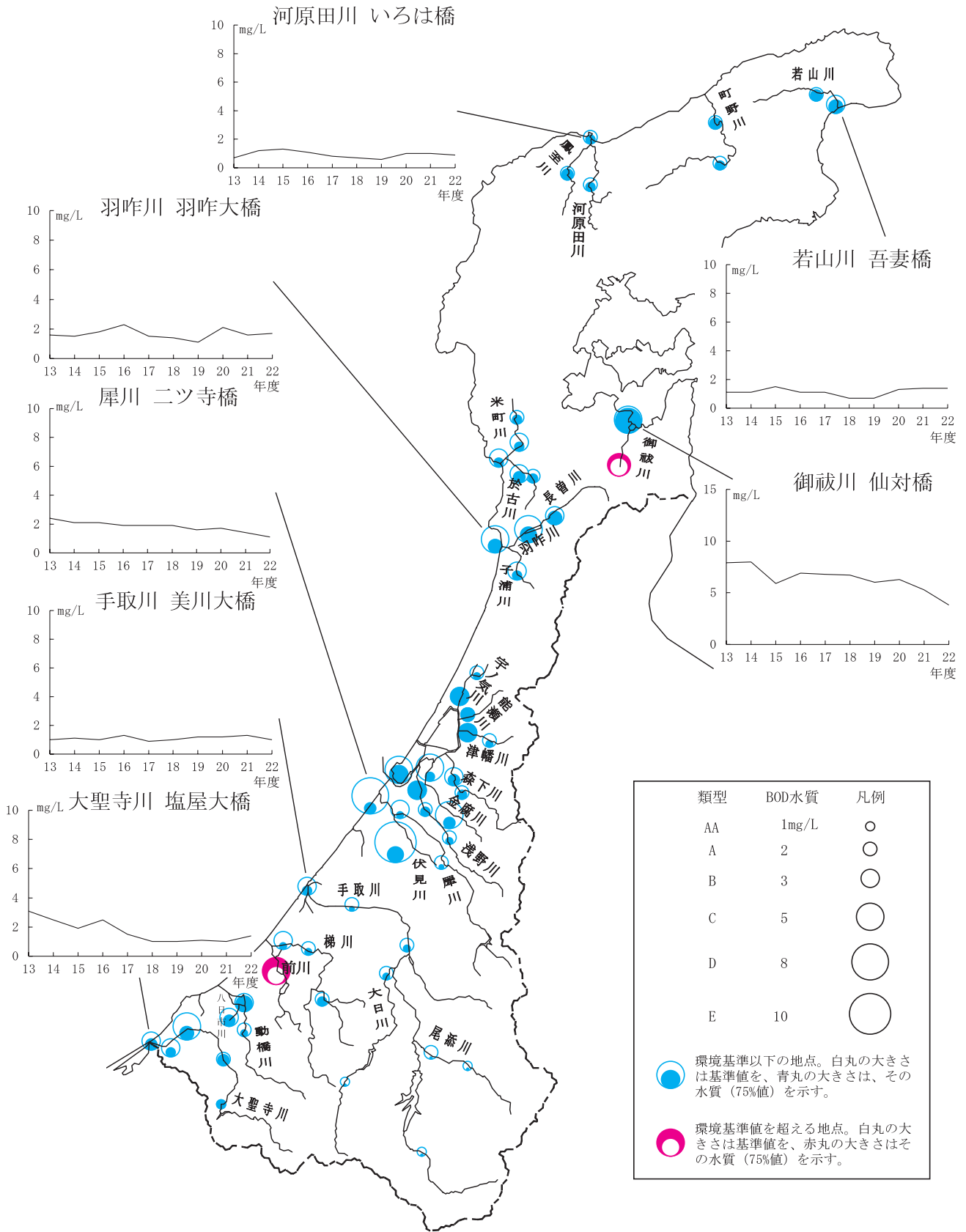


図14 生活環境の保全に関する環境基準達成状況と経年変化 - 河川 -
 (BODの河川環境基準達成状況及び主要河川のBOD年平均値の経年変化)

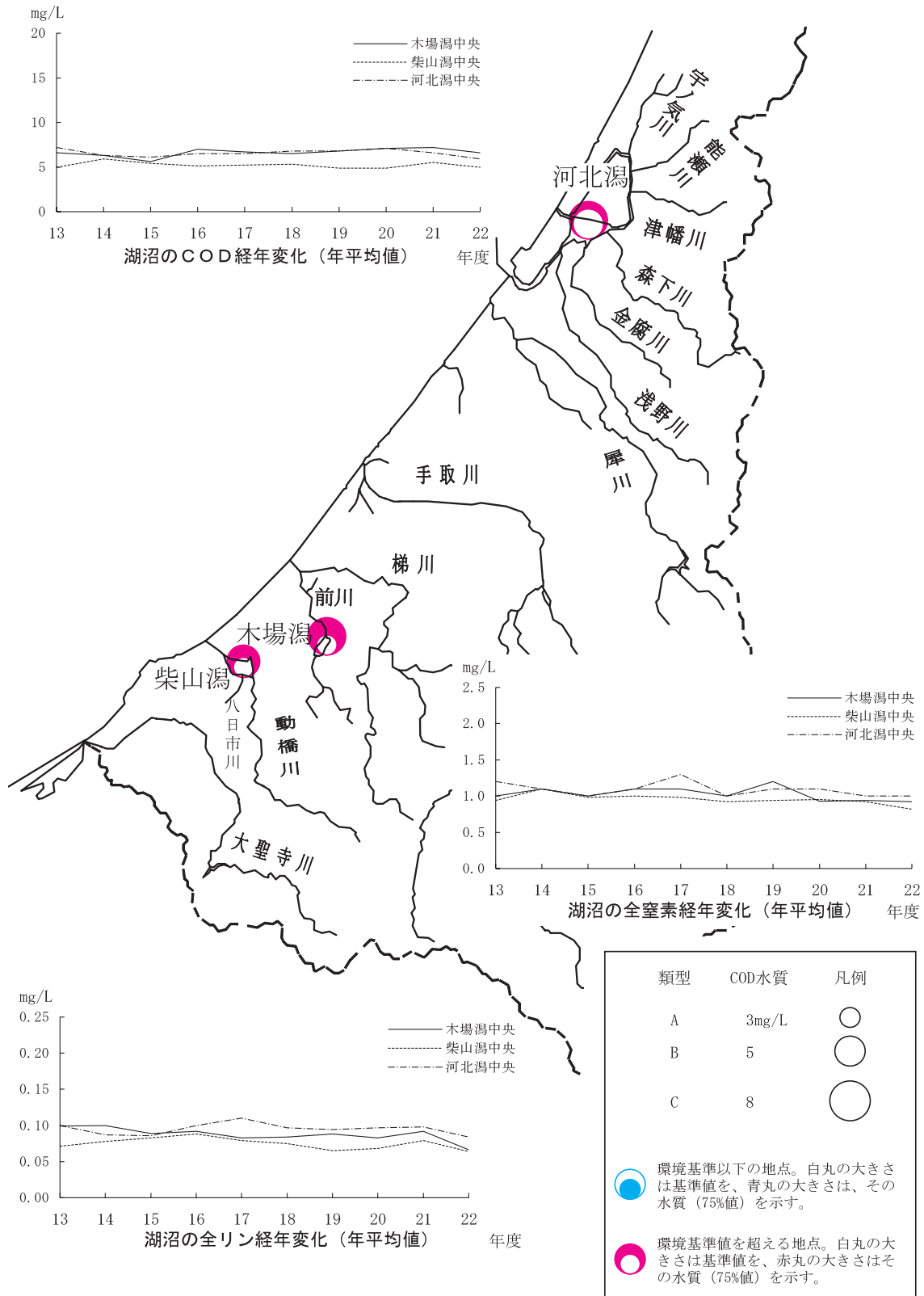


図15 生活環境の保全に関する環境基準達成状況と経年変化 - 湖沼 -
(CODの湖沼環境基準達成状況及びCOD、全窒素、全リン年平均値の経年変化)

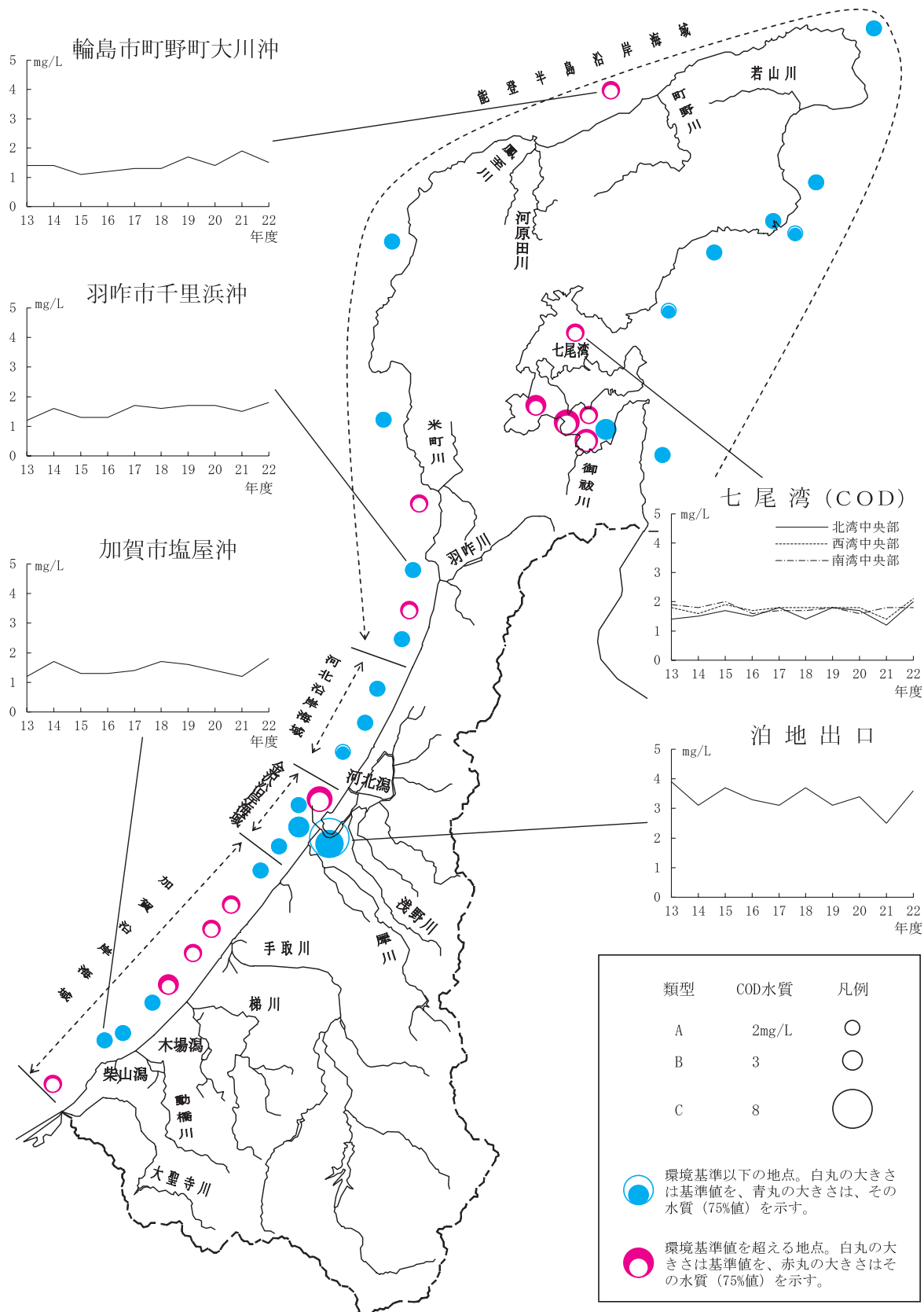


図16 生活環境の保全に関する環境基準達成状況と経年変化 - 海域 -
(CODの海域環境基準達成状況及びCOD年平均値の経年変化)

(3) 生活排水処理施設整備の推進

＜水環境創造課＞

平成23年度末の下水道、集落排水、浄化槽等の生活排水処理施設整備率は、前年度より1.1%増の90.9%となっています。県では、今後、未整備地域の早期解消を図るため、平成17年度に策定した「石川県生活排水処理施設計画マニュアル」に基づく「生活排水処理構想エリアマップ(図17)」を作成しており、地域の実情に応じて、より低コストで早期に整備が可能となるよう、各生活排水処理施設の整備を促進していくこととしています。

公共下水道

公共下水道は、主に市街地において、生活環境や公衆衛生の向上に寄与し、併せて公共用水域の水質保全を図ることを目的に、市町により整備されています。

本県では、川北町を除く全ての市町(川北町は下水道以外の生活排水処理施設を整備)で事業を実施し、供用を開始しています。

また、特定環境保全公共下水道は、市街化区域以外の区域において、自然環境の保全または農山漁村における水質保全を図ることを目的に、10市町により整備されています。

流域下水道

流域下水道は、二以上の市町村から下水を集めてまとめて処理することにより、地域の生活環境や公衆衛生の向上に寄与し、併せて公共用水域の水質保全を図ることを目的に、県により整備されています。

本県では、犀川左岸流域下水道、加賀沿岸流域下水道(梯川処理区・大聖寺川処理区)において供用を開始しており、現在、関係市が行う流域下水道内の下水道の整備に合わせ、計画的に流域管渠や処理場の増設工事を進めています。

農業集落排水・漁業集落排水施設

農業集落排水施設は、主に農業振興地域内の集落において、農業用排水等の水質保全、生活環境の改善を目的として、また、漁業集落排水

施設は、指定漁港背後の漁業集落において、生活環境基盤整備を目的として、市町により整備されています。

本県では、農業集落排水施設は16市町で、漁業集落排水施設は4市町で整備されています。

合併処理浄化槽

合併処理浄化槽は、主に郊外集落や農山村地域などの人口散在地域での整備に適しており、生活環境や公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全を目的として、県や市町ではその普及に努めています。

(4) 下水道等への接続促進と単独浄化槽から合併浄化槽への転換の促進

下水道、集落排水が整備された区域であっても、各家庭や事業場等が下水道等に接続していない場合があるため、これらの整備効果を発揮するためにも県及び各市町では早期接続の促進に努めています。

また、し尿のみを処理する単独浄化槽では生活雑排水が未処理のまま放流され、公共用水域の水質に悪影響を及ぼすことが問題であることから合併処理浄化槽への転換に努めています。

(5) 工場・事業場からの排水規制の継続実施

＜水環境創造課＞

工場・事業場の排水基準

自動式車両洗浄施設など「水質汚濁防止法」で規定されている特定施設を設置する工場・事業場を特定事業場と言い、日平均50m³以上の排水を排出する特定事業場には「水質汚濁防止法」に定める排水基準及び県条例により定める上乗せ排水基準が適用されます。

上乗せ排水基準とは、「水質汚濁防止法」に定める排水基準より厳しい基準を県条例で規定したものです。

また、平成24年5月、6月に「水質汚濁防止法」が改正され、対象となる有害物質と特定施設が追加されるとともに、地下水汚染を未然に防止するため、有害物質の貯蔵施設に対する届出義務、構造基準の遵守義務が規定されています。

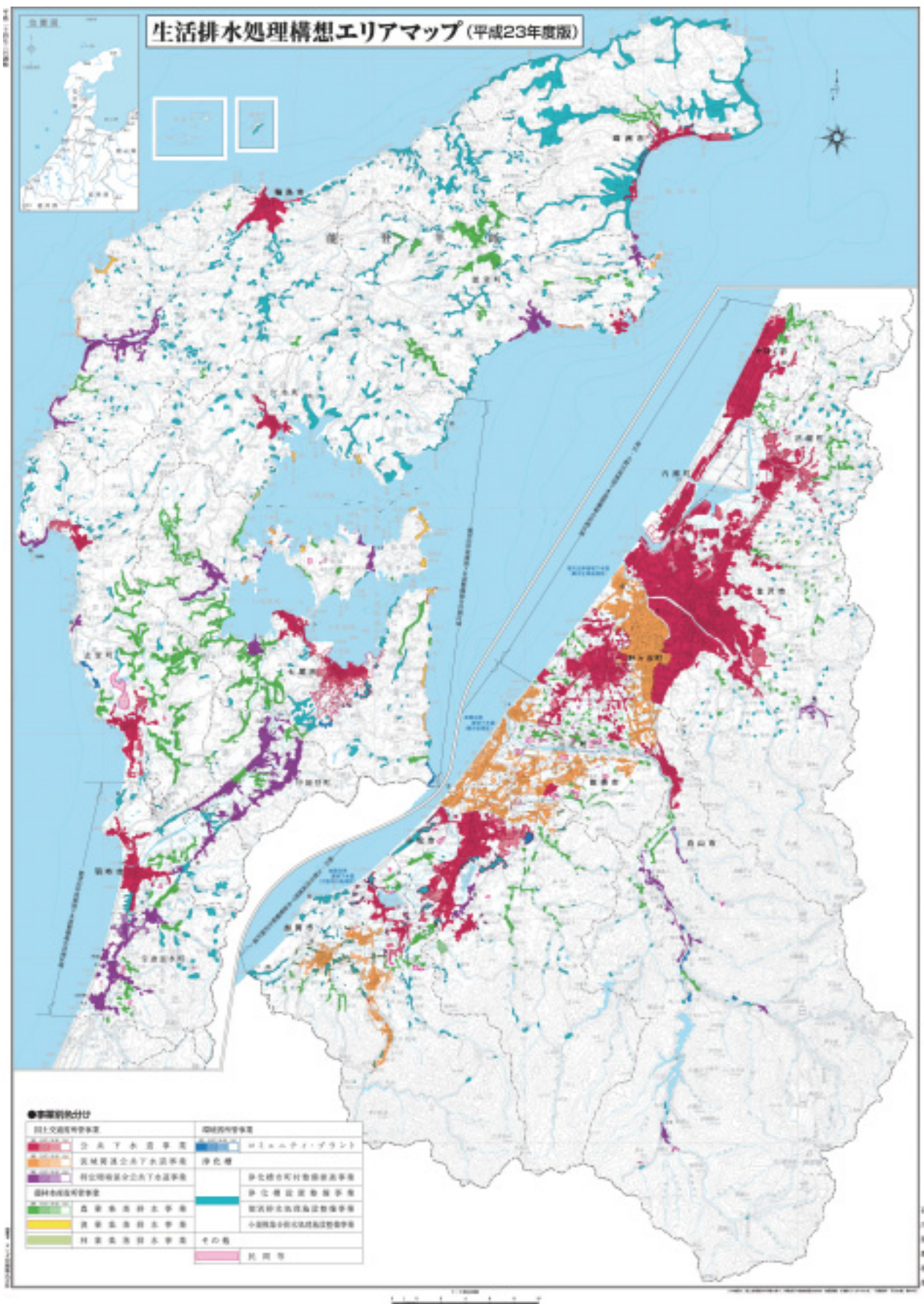


図17 生活排水処理構想エリアマップ

特定事業場の状況

県内には、平成23年度末現在、排水基準が適用される特定事業場が771件あります。このうち有害物質を取り扱う事業場は240件です。特定事業場の種類としては、ホテル・旅館が多くを占めています。

排水監視

県では、排水基準が適用される特定事業場について、排水基準を守っているかどうかを監視し、排水基準に適合していない場合は、排水処理施設の改善などの指導を行っています。違反率については、水質汚濁に対する社会の目が厳しくなったことと事業者自身の努力とが相まって、昭和60年度の20.6%に対し、平成23年度には4.6%まで減少しています。

(6) 地域で取り組む生活排水対策の普及啓発

＜水環境創造課＞

現在、県内の各地域で廃食油の回収や河川の清掃など、水をきれいにするための市民レベルの活動が活発になってきています。行政でもこのような活動に対して、指導者の派遣や情報交換の場を提供するなどの支援を行っています。

また、環境イベントの開催や水生生物調査などの水への意識啓発事業を多数の県民参加の下に実施しています。

生活排水による汚濁負荷の大きい閉鎖性水域などにおいて水質浄化を進めるためには、県、市町及び流域住民がそれぞれの役割を分担し、相互に連携しながら取り組んでいくことが大切です。

県では、平成16年度から「水環境フォーラム」を開催するなど、生活排水処理対策の必要性や水環境の改善の大切さについて、県民の理解を深めるための事業を行っています。

(7) 閉鎖性水域の水質浄化対策の検討

＜水環境創造課＞

生活排水対策推進計画の策定

近年の公共用水域の水質汚濁の状況をみると、木場潟、柴山潟、河北潟の湖沼や七尾南湾

生活排水対策推進計画

(木場潟流域)

流域市町村：小松市
 策定年月：平成6年3月
 計画の目標：
 基本理念 「水郷の里の復活」
 基本方針 ・公共下水道事業等の持続的な推進
 ・小型合併処理浄化槽の普及推進
 ・啓発活動の推進
 計画目標年次 平成22年
 目標水質 湖沼A類型 COD3mg / ℓ 以下

(河北潟流域)

流域市町村：金沢市、かほく市、津幡町、内灘町
 策定年月：平成8年3月
 計画の目標：
 水辺のイメージ目標
 「水鳥が群れ、魚が躍り、人がやすらぐ悠遊空間」
 基本方針 ・生活排水処理施設の整備促進
 ・窒素とリンの削減・啓発活動の推進
 ・広域的取り組みの推進
 計画目標年次 平成25年
 目標水質 湖沼B類型 COD5mg / ℓ 以下

(柴山潟流域)

流域市町村：加賀市、小松市
 策定年月：平成8年3月
 計画の目標：
 基本理念
 「甦れ！柴山潟（澄んだ水・豊かな自然・安らげる空間を求めて）」
 基本方針 ・公共下水道事業等の持続的な推進
 ・小型合併処理浄化槽の普及推進
 ・啓発活動の推進等
 計画目標年次 平成27年
 目標水質 湖沼A類型 COD3mg / ℓ 以下

(七尾南湾流域)

流域市町村：七尾市
 策定年月：平成8年3月
 計画の目標：
 啓発活動としての目標
 「人・鳥・魚 自然とふれあう水辺の憩い七尾湾」
 基本方針 ・生活排水処理施設の整備
 ・親水空間の創造
 ・啓発活動の推進
 計画目標年次 平成27年
 目標水質
 ・流入河川 : BOD5mg / ℓ 以下
 ・七尾湾（南湾） : 海域A類型の維持
 COD2mg / ℓ 以下

などの閉鎖性水域では、水が入れ替わりにくい
ため汚濁物質がたまりやすく、しかも汚濁の改
善が難しいという性質をもっていることから、
他の水域に比較して環境基準の達成率が低い状
況にあります。

これらの閉鎖性水域の汚れ（COD）の40%～
60%が生活系排水が原因であったことから、生
活排水対策が強く求められました。そこで、県
では、閉鎖性水域の水質改善を総合的・計画的
に進めるため、平成5年5月に木場潟流域を、平
成7年3月に河北潟、柴山潟、七尾南湾流域をそ
れぞれ「水質汚濁防止法」に基づく「生活排水
対策重点地域」に指定しました。

それを受けて関係市町では、「生活排水対策
推進計画」を策定し、生活排水処理施設の整備
や家庭でできる生活排水対策の普及など、ハー
ド、ソフトの両面から浄化対策を進めています。

(8) 閉鎖性水域の水質改善に向けた調査研究等
の推進 < 水環境創造課 >
環境技術実証事業

閉鎖性水域における水質改善を目指して、新
技術適用の検討など、様々な水質浄化手法を検
討しています。

平成15年度から実施してきた河北潟水質保全
対策検討調査の結果を踏まえ、平成18年度から
平成20年度までの3年間、河北潟において民間
から公募した水質浄化技術の実証実験を国の委
託を受けて行いました。また、平成21年度から
平成23年度までの3年間は、性能の持続性、耐
久性を検証し、平成24年度には水質浄化材を設
置することとしました。

今後も様々な水質浄化手法の検討とあわせ



水質浄化実験施設

新しい水質環境基準の検討について

水質環境基準の生活環境項目は、設定から40年
が経過し、水環境の状況が変化中、従来の環
境基準達成状況だけでは水環境の保全状況が住民
にとって実感しにくく、環境保全活動の推進につ
ながりにくいとの指摘があります。

環境省では、このような状況を踏まえ、「水の
美しさ・清らかさ」や「生物にとってのすみやす
さ」など、新たな指標の導入を検討しています。

て、湖沼と人のふれあいや豊かな生態系の確保
など、総合的な視点で水環境のあり方について
検討していきます。

水質浄化モデル施設

河川の水を直接浄化する手法のひとつとし
て、河川の中に水質浄化材を設置して浄化する
方法があります。

小松市木場町、三谷町には、木場潟の水質保
全を図るため、流入する生活排水を集水して処
理する水質浄化施設を設置しています。これら
は、各家庭からの台所、洗濯、風呂等の排水や
し尿浄化槽の排水を生物処理し、汚濁負荷を削
減してから放流しています。

直接浄化対策

木場潟では、水質浄化を目的として、平成12
年度から「大日川からの清流水（最大1.86m³/
S）の導入事業」及び「水と緑のふれあいパー
ク」（施設面積800m²、処理水量2,400m³/日）
における水耕栽培による植物浄化が実施されて
います。

(9) 地下水の計画的な水質監視・汚染対策の実施
< 水環境創造課 >

地下水の現状

県では地下水の状況を把握するため、平成22
年度には金沢市とともに、地下水（井戸）183井
で水質を測定しています。

地下水の水質基準

平成9年3月に「地下水の水質汚濁に係る環境基準」が告示されました。この環境基準では、人の健康を保護するため、公共用水域の環境基準健康項目と同じ重金属、揮発性有機化合物などが設定されています。

地下水の水質（平成22年度）

ア 概況調査

石川県測定分については、9市9町の69井でトリクロロエチレン等27項目について測定を行ったところ、新たに環境基準値を越える汚染はありませんでした。

金沢市測定分については、金沢市の6井でトリクロロエチレン等27項目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 汚染井戸周辺地区調査

概況調査において揮発性有機塩素化合物が環境基準値以下で検出された井戸について、周辺井戸の調査を行いました。

揮発性有機塩素化合物が検出された井戸とその周辺を含めた計17井について測定を行ったところ、環境基準を超過する井戸はありませんでした。

ウ 定期モニタリング調査（継続監視）

これまでの概況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3町の68井で継続監視を行いました。

その結果、志賀町の1井でトリクロロエチレンが、金沢市の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、志賀町の1井で1,2-ジクロロエチレン及び塩化ビニルモノマーが、それぞれ環境基準値を超過しました。

ヒ素が検出されている3市4町の14井で継続監視を行ったところ、小松市の1井、加賀市の1井、羽咋市の3井、志賀町の1井、穴水町の1井、能登町の1井でヒ素が環境基準を超過しました。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されている小松市の4井で継続監視を行ったところ、環境基準を超過する井戸はありませんでした。

フッ素が検出されている加賀市の2井で継続監視を行ったところ、1井でフッ素が環境基準を超過しました。

ホウ素が検出されている小松市の3井で継続監視を行ったところ、1井でホウ素が環境基準を超過しました。

エ 指導・対策等

環境基準値を超過した井戸については、直ちに飲用の中止、上水道への切り替えなどの指導をするとともに、今後も継続して監視を行うこととしています。

また、揮発性有機塩素化合物について汚染源が特定されている事業場においては、揚水ばっ気などの浄化対策が実施されています。

2 飲料水の安全確保 <水環境創造課>

(1) 水質管理状況

水道事業者の水質管理

水道事業者の水質検査・水質管理は、「石川県水道水質管理計画」（平成5年策定、平成23年4月改定）に基づいて実施されています。

本県における水道水源水質は、全般的に良好な状況であり、上水道については、定期水質検査も励行され、浄水水質でも水質基準値に適合するなど適正な水質管理がなされています。

しかし、簡易水道等の一部事業者においては、水質検査や塩素消毒の実施等において不備が見られ、管理体制を改善強化することが求められています。

水道水源等の水質監視

県では、将来にわたって安全で安心して利用できる水道水を確保するため、県内の地域を代表する主要な水道水源24地点において、水道水質基準項目だけではなく、基準項目以外の有害化学物質等の項目についても水質測定を指導しています。（表6）

これまでの水質監視調査において、有害化学物質については、国の目標値を超えたことはなく、平成23年度調査の結果でも、いずれの地点とも目標値未満であることを確認しています。

表6 水道水源等の水質監視地点

番号	水源名	水質監視地点
1	手取川ダム (石川県水道用水供給事業水源)	手取川第一発電所放流口
2	手取川 (石川県水道用水供給事業水源)	鶴来浄水場取水口
3	犀川ダム (金沢市上水道水源)	末浄水場取水口
4	内川ダム (金沢市上水道水源)	犀川浄水場取水口
5	河原田川 (輪島市上水道水源)	輪島市浄水場取水口
6	ハケ川ダム(ハケ川) (輪島市上水道水源)	地原浄水場取水口
7	熊木川 (七尾市中島町上水道水源)	上町浄水場取水口
8	九谷ダム(大聖寺川) (加賀市上水道水源)	山中浄水場取水口
9	小又川 (穴水町上水道水源)	穴水町浄水場取水口
10	小屋ダム(鶴飼川) (珠洲市上水道水源)	宝立浄水場取水口
11	九里川尻川 (能登町上水道水源)	内浦浄水場取水口
12	川北系水源井戸 (小松市上水道水源)	川北6号井
13	高階水源井戸 (七尾市上水道水源)	高階2号水源
14	津幡町水源井戸 (津幡町上水道水源)	1号水源井
15	羽咋水源井戸 (羽咋市上水道水源)	南部2号井
16	野々市市水源井戸 (野々市市上水道水源)	東部1号井戸
17	内灘水源井戸 (内灘町上水道水源)	アカシア3号井戸
18	志賀町水源井戸 (志賀町上水道水源)	第1水源
19	高松水源井戸 (かほく市上水道水源)	二ツ屋2号井
20	寺井配水区水源井戸 (能美市上水道水源)	寺井2号水源井戸
21	宝達志水町森本水源井戸 (宝達志水町上水道水源)	森本水源池
22	中能登町水源井戸 (中能登町上水道水源)	春木3号水源
23	松任給水区水源井戸 (白山市上水道松任給水区水源)	松任給水区10号井
24	美川給水区水源井戸 (白山市上水道美川給水区水源)	美川給水区第2水源

(2) 水道等の水質検査・水質管理の推進

世界保健機関（WHO）の水道水ガイドラインが平成23年に改定され、水道水に含まれる化学物質の種類やその挙動についての新しい知見が反映されました。また、クリプトスポリジウムのような病原性微生物による集団感染の問題も提起されています。

本県の水道水や飲用井戸水においては、これまで健康に影響を及ぼす事態は見られていませんが、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、水道事業者や飲用井戸設置者等に対し、「水道水質管理計画」や、「飲用井戸等衛生対策要領」に基づいた水道等の水質検査の実施と水質管理の徹底を指導することとしています。

また、今後の水質監視で水質汚染が判明した

場合には、飲料水の安全確保のための調査や対策を講じ、汚染により健康影響が懸念される場合には、「健康危機管理飲料水対応マニュアル」に沿って対応することとしています。

第3 水辺環境の保全

1 生態系や親水に配慮した空間の確保・創出水辺環境（河川、湖沼、海岸、農業用水等）は多様な動植物の生息・生育場所であり、自然と人とのふれあいの場でもあります。以前は、こうした水辺環境の機能にあまり目を向けることはなく、ともすれば水資源を効率的に利用することや水災害を防止することが優先されてきましたが、近年は、水辺環境の再生が求められ、徐々に環境に配慮した工法が普及しはじめてきています。

(1) 多自然川づくりの推進 < 河川課 >

多自然川づくりとは、必要とされる治水上の安全性を確保した上で、動植物の良好な生育環境を保全または復元することを目指した川づくりです。県では、動植物や親水性への配慮を目的とし、平成17年度に市町の河川管理担当などの実務者用に「いしかわの多自然型川づくりハンドブック」を作成するなど多自然川づくりを推進しています。

(2) 生態系や景観との調和に配慮した農業用水路等の整備の推進 < 農業基盤課 >

県では、農業用水路やため池等の整備を実施する際、環境に対する負荷を回避・低減する取り組みを行っています。

農業用水路の整備では、水路の底打ちをしないなど、地下水の涵養や水生植物、魚類の生態系に配慮しています。

また、仮設水路等に魚類等の保護を行ってから工事に着手するよう努めるとともに、管理用通路を整備することにより、親水性にも配慮しています。

ため池の整備においても、工事期間中、水生昆虫類、魚類等の生息域を確保するなど生態系

に配慮しています。

(3) 県民参加による水辺環境整備等の推進

< 農業基盤課 >

県では、農家・地域住民参加による村づくりを目的として、事業の計画段階で、生き物調査やワークショップ、地元住民からの聞き取り調査を行うなどして保護計画を立て、多様な動植物の生息・生育場所である水辺環境に配慮した工事に努めています。

第2節 大気(悪臭・騒音等を含む)環境の保全

1 大気環境の保全

< 環境政策課 >

(1) 大気環境の現況

大気汚染に係る環境基準

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、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質及び微少粒子状物質並びにベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの環境基準が定められています。

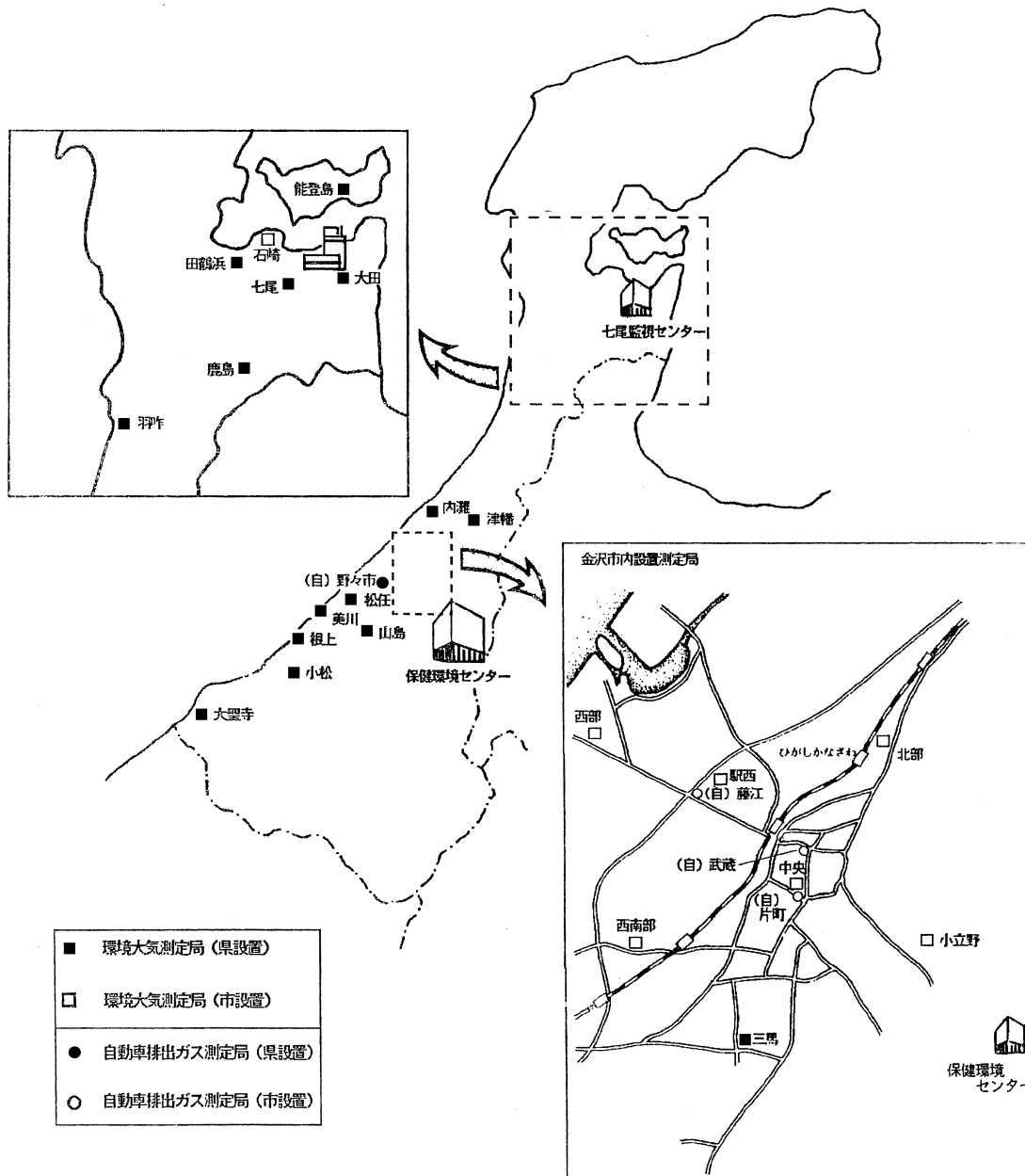


図18 県内における大気汚染常時監視網(平成24年3月現在)

大気汚染の常時監視

本県では、県と金沢市及び七尾市が、一般環境の大気汚染を監視する環境大気測定局22局と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4局を設置し、大気汚染の状態を常時監視（モニタリング）しています。（図18、表7）

平成22年度、平成23年度の環境基準の達成状況（表8）を見ると、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については、全測定局で環境基準を達成していました。

一方で、光化学オキシダントは平成22年度、平成23年度とも全測定局で環境基準を達成しておらず、また微小粒子状物質については、測定を開始した平成22年度には環境基準を達成しておらず、今後とも十分な監視が必要です。

なお、常時監視データ及び緊急時情報については県のホームページにて、24時間リアルタイムに情報提供しています。

ホームページアドレスは
<http://www.pref.ishikawa.jp/cgi-bin/taiki/top.pl>
 です。

表7 大気測定局の設置数（平成24年3月現在）

区分	設置者	石川県	金沢市	七尾市	合計
環境大気測定局		15局	6局	1局	22局
自動車排出ガス測定局		1局	3局		4局
合計		16局	9局	1局	26局
移動測定車		1台			1台

表8 環境基準の達成状況

（環境大気測定局）

項目	区分	年度											全国 (22年度)
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
二酸化硫黄	測定局数	26	26	26	24	23	12	12	12	12	12	11	1,114
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.7
二酸化窒素	測定局数	26	26	26	26	25	19	19	19	19	19	19	1,332
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
光化学 オキシダント	測定局数	22	22	22	22	22	22	22	21	21	21	18	1,144
	達成率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一酸化炭素	測定局数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	70
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物質	測定局数	26	26	26	24	23	20	20	19	19	19	19	1,374
	達成率(%)	92.3	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	93
微小粒子状 物質	測定局数										1	2	34
	達成率(%)										0	100	32.4

（自動車排出ガス測定局）

項目	区分	年度											全国 (22年度)
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
二酸化窒素	測定局数	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	416
	達成率(%)	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	100	97.8
一酸化炭素	測定局数	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	4	258
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物質	測定局数	1	2	2	3	5	5	5	4	4	4	4	399
	達成率(%)	100	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	93.0

環境大気測定局における測定結果

（平成22年度、平成23年度）

ア 二酸化硫黄

二酸化硫黄の測定は、平成22年度に12局、平成23年度に11局で実施しました。年平均値は0.000～0.002ppm（22年度）、0.000～0.004ppm（23年度）の範囲にあり、近年は横ばいの傾向です。（図19）

また、日平均値2%除外値（1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高いほうから数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値）は、0.002～0.016ppm（22年度）、0.002～0.026ppm（23年度）の範囲にあり、全測定局で年間にわたる環境基準（0.04ppm）を達成しています。

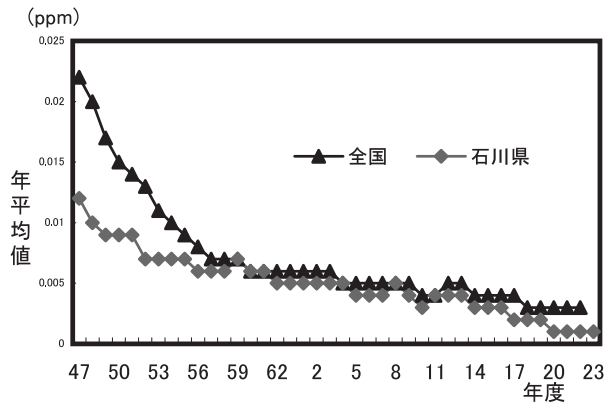


図19 二酸化硫黄濃度の経年変化（一般環境局：年平均値）

イ 二酸化窒素

二酸化窒素の測定は、平成22年度、平成23年度ともに19局で実施しました。年平均値は0.002～0.011ppm（22年度）、0.002～0.010ppm（23年度）の範囲にあり、近年は低下の傾向です。（図20）

また、日平均値の年間98%値（1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低いほうから数えて98%目に当たる値）は、0.005～0.027ppm（22年度）、0.004～0.023ppm（23年度）の範囲にあり、全測定局で年間にわたる環境基準（0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下）を達成しています。

ウ 光化学オキシダント

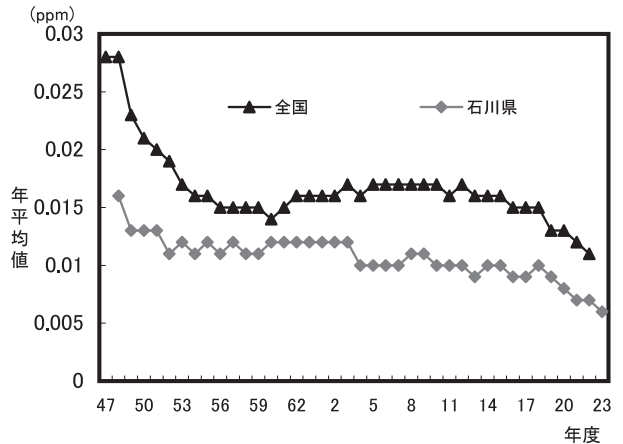


図20 二酸化窒素濃度の経年変化（一般環境局：年平均値）

光化学オキシダントの測定は、平成22年度に21局、平成23年度に18局で実施しました。

昼間の日最高1時間値の年平均値は、0.045～0.052ppm（22年度）、0.041～0.050ppm（23年度）の範囲にあり、近年は、横ばいの傾向となっています。

また、昼間の1時間値の最高値は、0.084～0.102ppm（22年度）、0.088～0.104ppm（23年度）の範囲にあり、全測定局で環境基準（0.060ppm）を超過する状況が継続していますが、これは本県に限らず全国的な状況です（22年度における全国の環境基準達成率0%）。

エ 一酸化炭素

一酸化炭素については、三馬測定局（金沢市）で測定しており、その年平均値は0.2ppm（22年度、23年度）で、近年は横ばいの傾向です。（図21）

また、日平均値の2%除外値は、0.4ppm（22

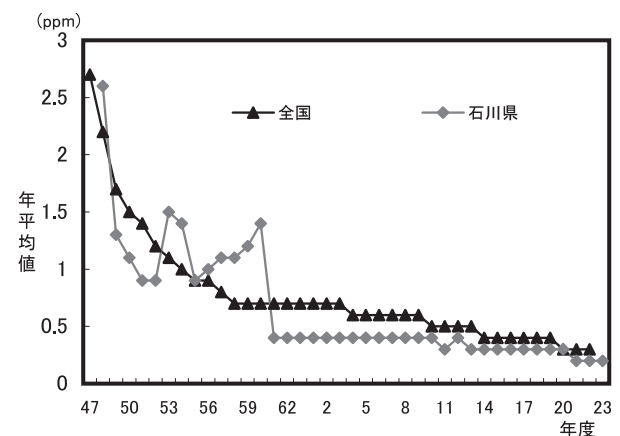


図21 一酸化炭素濃度の経年変化（一般環境局：年平均値）

年度、23年度)で年間にわたる環境基準(10ppm)を達成しています。

オ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質(大気中に浮遊する粒子のうち直径が10マイクロメートル以下の粒子)を測定する19局の年平均値は、0.016~0.019mg/m³(22年度)、0.014~0.022mg/m³(23年度)の範囲にあり、近年は横ばいの傾向です。(図22)

また、日平均値の年間2%除外値は0.046~0.061 mg/m³(22年度)、0.035~0.079mg/m³(23年度)の範囲にあり、全測定局で年間にわたる環境基準(0.10 mg/m³)を達成しています。

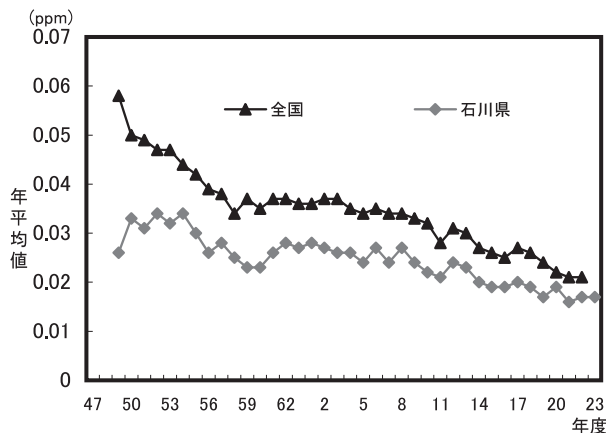


図22 浮遊粒子状物質濃度の経年変化(一般環境局：年平均値)

カ 微小粒子状物質

平成21年9月に微小粒子状物質(大気中に浮遊する粒子のうち平均直径が2.5マイクロメートルの粒子)の環境基準が新たに制定されました。このため県では、平成22年度から微小粒子状物質の測定を開始しました。

平成22年度の年平均値は、松任測定局(白山市)で11.3 μg/m³で長期基準(15 μg/m³)以下でしたが、日平均値の年間98%値は黄砂の影響により37.2 μg/m³となり、短期基準(35 μg/m³)を超え、これらの基準で評価する環境基準を超過していました。

平成23年度は、松任測定局と七尾測定局で測定を行いました。年平均値は、11.9~13.2 μg/m³、日平均値の年間98%値は30.5~31.5 μg/m³であり、長期基準、短期基準のいずれもを下回り、環境基準を達成しています。

自動車排出ガス測定局における測定結果(平成22年度、平成23年度)

ア 二酸化窒素

二酸化窒素を測定する4局の年平均値は、0.020~0.030ppm(22年度)、0.019~0.027ppm(23年度)の範囲にあり、近年は低下傾向です。(図23)

また、日平均値の年間98%値は、0.037~0.050ppm(22年度)、0.033~0.042ppm(23年度)の範囲にあり、全測定局で環境基準(0.04~0.06ppmのゾーン内またはそれ以下)を達成しています。

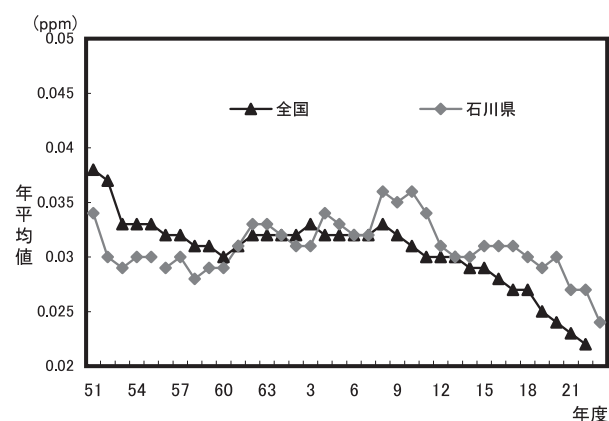


図23 二酸化窒素濃度の経年変化(自動車排出ガス局：年平均値)

イ 一酸化炭素

一酸化炭素の測定は、平成22年度に5局、平成23年度に4局で実施しました。年平均値は、0.3~0.9ppm(22年度)、0.4~1.0ppm(23年度)の範囲にあり、近年は横ばい又は減少傾向です。(図24)

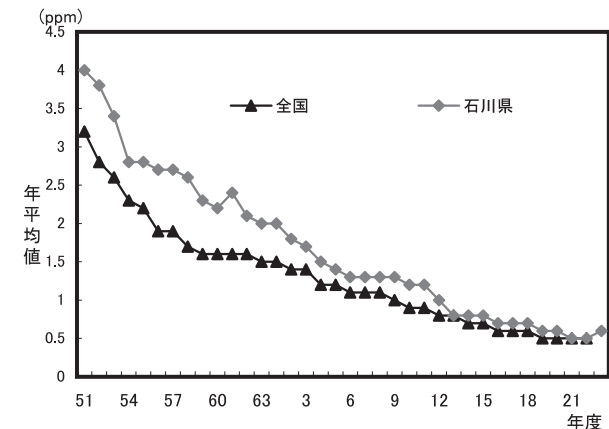


図24 一酸化炭素濃度の経年変化(自動車排出ガス局：年平均値)

また、日平均値の2%除外値は、0.6～1.6ppm（22年度）0.6～1.9ppm（23年度）の範囲にあり、年間にわたる環境基準（10ppm）を達成しています。

ウ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質を測定する4局の測定結果の年平均値は0.016～0.028mg/m³（22年度）0.015～0.029mg/m³（23年度）の範囲にあり、近年では横ばい又は減少傾向です。（図25）

また、日平均値の2%除外値は、0.046～0.066mg/m³（22年度）0.035～0.078mg/m³（23年度）の範囲にあり、全測定局で環境基準（0.10mg/m³）を達成しています。

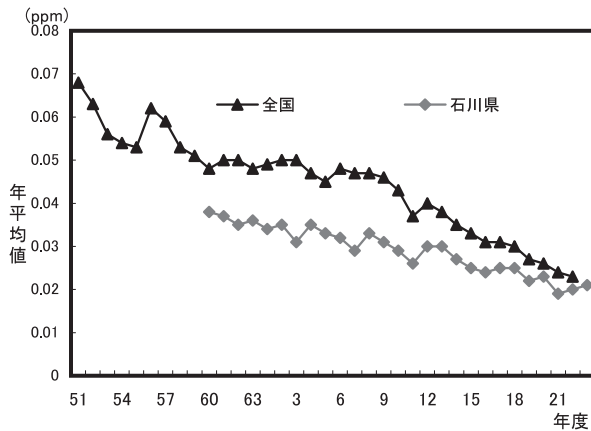


図25 浮遊粒子状物質濃度の経年変化
（自動車排出ガス局：年平均値）

微小粒子状物質について

大気中に浮遊する粒子状の物質については、粒径が10マイクロメートル以下の物質を浮遊粒子状物質（SPM）として環境基準が設定されていました。

この浮遊粒子状物質よりも粒径が小さい2.5マイクロメートル以下の粒子は、肺の奥まで入りやすいため、呼吸器系、循環器系（心血管系）、免疫系などに影響を与えるおそれがあります。

そこで、平成21年9月に新たに微小粒子状物質（PM2.5）の環境基準が設定されました。

（PM2.5の環境基準：1年平均値が15マイクロg/m³以下であり、かつ1日平均値が35マイクロg/m³以下であること。）

有害大気汚染物質の現況

有害大気汚染物質とは、低濃度であっても長期的な摂取により健康被害が生ずるおそれのある物質のことで、県と金沢市が県内の5地点で常時監視を行っています。

平成22年度と平成23年度の調査結果では、環境基準が定められているベンゼン等4物質は、すべての調査地点で環境基準値を下回っています。

また、指針値（環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための数値）が定められているアクリロニトリルなど8物質についても、すべての調査地点で指針値を下回っています。

（表9）

表9 平成22年度、23年度有害大気汚染物質測定結果

（単位：μg/m³ ng/m³）

区分	有害大気汚染物質	一般環境						沿道環境				指標等 1) 環境基準 2) 指針値 3) 22年度 全国平均値
		七尾		小松		金沢(駅西)		野々市		金沢(藤江)		
		22年度	23年度	22年度	23年度	22年度	23年度	22年度	23年度	22年度	23年度	
環境基準対象物質	ベンゼン	0.84	0.86	0.78	0.70	0.79	0.74	1.1	1.0	1.1	0.84	1) 3以下
	トリクロロエチレン	0.049	0.027	0.10	0.14	0.086	0.13	0.047	0.078	0.078	0.13	1) 200以下
	テトラクロロエチレン	0.016	0.024	0.028	0.024	0.052	0.068	0.020	0.024	0.067	0.071	1) 200以下
	ジクロロメタン	0.48	0.40	1.2	1.2	1.4	1.0	0.61	0.62	1.5	1.2	1) 150以下
健康リスクの低減を図るための数値が定められている物質	アクリロニトリル	0.0066	0.016	0.0056	0.030			0.0059	0.017			2) 2以下
	塩化ビニルモノマー	0.0060	0.018	0.0045	0.018			0.0040	0.018			2) 10以下
	クロロホルム	0.18	0.19	0.10	0.15			0.19	0.18			2) 18以下
	1,2-ジクロロエタン	0.14	0.050	0.070	0.054			0.079	0.051			2) 1.6以下
	水銀及びその化合物	2.2	2.3	2.8	2.3			2.2	2.3			2) 40以下
	ニッケル化合物	2.0	1.2	2.3	2.5			1.8	2.0			2) 25以下
	ヒ素及びその化合物	1.1	0.93	0.72	0.77			0.45	0.61			2) 6以下
	1,3-ブタジエン	0.053	0.11	0.035	0.046			0.065	0.061			2) 2.5以下
上記以外の有害大気汚染物質	アセトアルデヒド	0.76	1.3	0.96	1.3			1.2	1.5			3) 2.0
	酸化エチレン	0.16	0.092	0.065	0.060			0.060	0.063			3) 0.088
	ベンゾ[a]ピレン	0.18	0.34	0.13	0.15			0.16	0.13			3) 0.21
	ホルムアルデヒド	1.2	1.3	1.6	1.4			1.8	1.8			3) 2.4
	ベリリウム及びその化合物	0.0048	0.010	0.0083	0.022			0.0079	0.021			3) 0.030
	マンガン及びその化合物	8.4	14	13	19			8.0	14			3) 25
	クロム及びその化合物	1.8	1.7	1.9	2.9			2.3	2.7			3) 5.6

(2) 大気環境の保全対策

大気汚染物質の排出規則

ア 硫黄酸化物

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は、「大気汚染防止法」に基づくK値（煙突の高さに応じて硫黄酸化物の許容排出量を定める規制方式）で規制されています。

基準となるK値（数値が小さいほど厳しい）は、全国では地域によって3.0から17.5の範囲で定められており、本県では金沢市、白山市（平成17年2月の合併前の松任市及び美川町の地域に限る）及び野々市市は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います。この発生源としては、工場や事業場の他に自動車あげられます。

工場や事業場の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います。

また、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（自動車排出ガス規制における単体規制）が行われており、その規制は順次強化されています。

ウ その他の大気汚染物質

工場や事業場のばい煙発生施設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・フッ化水素及びフッ化珪素、鉛及びその化合物については、「大気汚染防止法」に基づき、施設の種類や規模によって排出基準値が定められています。

また、浮遊粒子状物質や光化学オキシダントの原因となる揮発性有機化合物についても、平成18年4月から排出規制が開始されています。

エ 石綿

建築物の解体現場等からの石綿粉じんの飛散を防止するため、平成9年4月から「大気汚染防止法」により、一定面積以上の建築物の解体工

事では作業の14日前までに届出が必要となりました。

県では、法の規制対象が限定されていたため平成17年10月に「ふるさと環境条例」を改正し、対象をすべての建築物に拡大しましたが、その後の「大気汚染防止法」の改正により平成18年3月からは面積要件が廃止され、また、平成18年10月からは工作物が規制対象に拡大されています。

平成23年度の特定粉じん排出等作業届出件数は、112件でした。（表10）

また、「労働安全衛生法」では、平成18年9月に「石綿の質量が当該建築材料の質量の0.1%を超えるもの」を規制対象とするほか、「石綿障害予防規則」の改正が行われています。

表10 特定粉じん（石綿）排出等作業届出件数の推移

年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
工事の種類					
解体	67	73	64	68	77
改造・補修	118	66	93	55	35
計	185	139	157	123	112

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」（表11）、「一般粉じん発生施設」（表12）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数は、平成23年度末で2,715施設となっています。施設の種類では、ボイラーが2,103施設と最も多く、次いでディーゼル機関317施設、ガスタービン89施設の順となっています。（表11）

一般粉じん発生施設数は、平成23年度末で703施設であり、施設の種類ではベルトコンベア343施設、破砕機・摩砕機144施設の順となっています。（表12）

なお、「大気汚染防止法施行令」では特定粉じんとして石綿が定められていますが、本県では、平成元年の法施行以降、特定粉じん発生施設の届出はありません。

表11 ばい煙発生施設数の年度別推移

施設種類	年度末	19	20	21	22	23
1 ボイラー		2,209	2,191	2,171	2,141	2,103
5 溶解炉		27	31	29	30	31
6 加熱炉		34	36	36	36	41
9 焼成炉		19	19	20	21	20
11 乾燥炉		49	49	51	54	55
13 廃棄物焼却炉		58	60	57	56	54
29 ガスタービン		90	89	91	89	89
30 ディーゼル機関		329	311	320	317	317
その他		7	7	7	7	5
合計		2,822	2,793	2,782	2,751	2,715

表12 粉じん発生施設数の年度別推移

施設種類	年度末	19	20	21	22	23
一般粉じん発生施設		689	692	709	705	703
堆積場		123	123	128	132	130
ベルトコンベア		340	341	350	343	343
破砕機・摩砕機		146	146	144	144	144
ふるい		80	82	87	86	86
特定粉じん発生施設		0	0	0	0	0

大気汚染物質の排出実態調査

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」を実施しています。平成23年度は848工場・事業場における大気汚染物質の排出実態を調査しました。

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する工場や事業場を対象に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23年度は、ばい煙発生施設を設置する191工場・事業場（464施設）に対して立入検査を実施しました。このうち5施設で排出ガスの濃度を検査したところ、1施設で排出基準超過が確認され、直ちに改善指導を行いました。

また、一般粉じん発生施設を設置する5工場・事業場（42施設）に対しても立入検査を行い、管理基準に関する指導等を行いました。

緊急時対策

「大気汚染防止法」は、大気の汚染が著しくなり、人の健康又は生活環境に被害が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。このため本県では、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、二酸化窒素、光化学オキシダントの5項目を対象に予報、注意報、警報、重大警報の発令基準やその場合の措置（予報と警報は二酸化硫黄と光化学オキシダントのみ）を「大気汚染緊急時対策実施要綱」として定めています。

平成23年度は、これら5項目に関して、注意報等の発令が必要となる濃度の大気汚染は観測されませんでした。

なお、光化学オキシダントについては、県内の比較的大気が清浄な地域でも注意報の発令基準（0.120ppm以上）に近い濃度にまで上昇し、また全国的にも初めて光化学オキシダント注意報を発令する県が平成19年から出現しており、光化学オキシダントの高濃度は全国的な問題となっています。このため本県では、国に対して高濃度の原因解明のための調査研究の推進を求めています。

なお、本県での光化学オキシダント注意報等の発令件数は、昭和54年7月7日の注意報、平成14年5月22日の予報、平成16年6月5日の予報、平成19年5月9日予報の計4回です。

有害大気汚染物質への対応

有害大気汚染物質とは、低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質のことで、平成9年に定められました。

有害大気汚染物質のなかでも早急に排出抑制を行わなければならない物質（指定物質）として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3物質が定められています。この指定物質を使用している乾燥施設、洗浄施設、ドライクリーニング機など11施設については届出の必要はありませんが、排出抑制基準が定められており、排出を抑制する施設の設置やこれらの物質を使用しない施設への転換などの取り組みが進められています。

また、自動車排出ガスに含まれるベンゼンの排出を抑制するため、平成12年にガソリン中のベンゼン含有率の規制値が5%から1%に改正されています。

平成22年10月、中央環境審議会において有害大気汚染物質の見直しが行われ、該当する可能性のある物質を248種類とし、そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)は塩化メチル等が追加され23種類(指定物質は3物質で変更なし)となっています。(表13)

表13 有害大気汚染物質（優先取組物質）
見直し後の優先取組物質一覧
(平成22年10月中央環境審議会第9次答申による)

1	アクリロニトリル
2	アセトアルデヒド
3	塩化ビニルモノマー
4	塩化メチル
5	クロム及び三価クロム化合物
6	六価クロム化合物
7	クロロホルム
8	酸化エチレン
9	1,2 - ジクロロエタン
10	ジクロロメタン
11	水銀及びその化合物
12	ダイオキシン類
13	テトラクロロエチレン
14	トリクロロエチレン
15	トルエン
16	ニッケル化合物
17	ヒ素及びその化合物
18	1,3 - ブタジエン
19	ベリリウム及びその化合物
20	ベンゼン
21	ベンゾ[a]ピレン
22	ホルムアルデヒド
23	マンガン及びその化合物

2 酸性雨の状況 < 環境政策課 >

(1) 日本における酸性雨

石油や石炭などの燃焼で発生する硫黄酸化物や窒素酸化物などが原因となって降る酸性の雨や雪のことを「酸性雨」と呼んでいます。

環境省では、昭和58年度から酸性雨モニタリングを行うとともに、平成13年度から中国等13カ国が参加する東アジア酸性雨モニタリングネ

ットワークを構築し、東アジア地域において国際協調に基づく酸性雨対策を推進していくため、酸性雨長期モニタリング計画を策定し、平成15年度から同計画に基づいた酸性雨モニタリング(湿性沈着、乾性沈着、土壌・植生、陸水)を行っています。

環境省の調査では、これまでのところ、我が国で酸性雨による生態系への明確な影響は認められていませんが、全国的に欧米並みの酸性雨が観測されています。

(2) 県の取り組み

本県では、昭和58年度から酸性雨の実態と影響の把握のための調査に取り組んでいます。

金沢の1週間降水のpH年平均値は、4.61(22年度)、4.57(23年度)であり、平成19年度の4.31より改善したものの、平成22年度の全国平均値4.82に対してはやや低い値となっています。(図26)

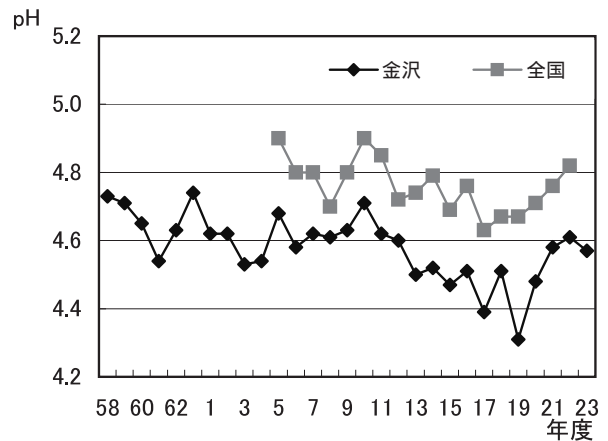


図26 降水のpHの経年変化(年平均値)

降水に含まれる酸性物質のイオン濃度は、秋季から春季にかけて高く、夏季に低くなる傾向が見られます。これは、冬季に大陸で発生した酸性の汚染物質が日本海側の地域に流入し、酸性雨や雪となって地上に降下していることが原因と考えられています。

本県でも、降水の酸性化の指標とされる非海塩由来硫酸イオンと硝酸イオンの濃度は、晩秋から春季にかけての冬季に高くなる傾向を示しており、全国的な傾向と同様に大陸からの流入

が示唆されています。(図27)

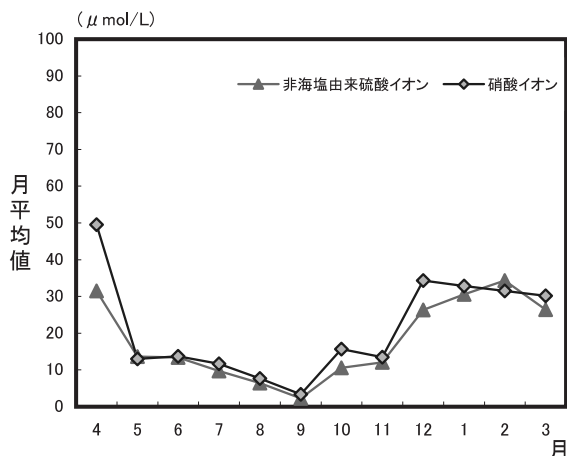


図27 平成23年度非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンの経月変化 (月平均値)

また、平成15年度に開始された環境省の酸性雨長期モニタリング調査では、土壌・植生の調査地点として本県の白山国立公園(白山市)、石動山(中能登町)・宝立山(輪島市)の2地域・3地点が、また陸水モニタリング調査地点として大畠池(金沢市、白山市)が選定され、県では、環境省と協力して調査を行っています。

なお、酸性雨のように国境を越えた問題は、それぞれの国同士のみならず、地域同士の相互理解と協力も必要であり、本県では、平成21年度から23年度にかけてJICAと連携して江蘇省大気環境改善支援事業を実施し、中国人技術研修生の受け入れや技術指導などを行い、地域での大気汚染物質の排出量の削減対策を技術支援するなど国際協力を進めています。

3 黄砂の状況 < 環境政策課 >

黄砂は、大陸内陸部のタクラマカン砂漠やゴビ砂漠、黄土高原などの乾燥・半乾燥地域の土壌や鉱物粒子が、風によって数千メートルの高度にまで巻き上げられ、偏西風に乗って日本に飛来し、大気中に浮遊あるいは降下する現象です。

本県では、平成12年から黄砂の観測回数が多くなる傾向が見られます(図28)。また、平成14年4月の黄砂飛来時は全ての測定局で浮遊粒子状物質が年間環境基準を超過し、また、平成22年3月の飛来時は全ての測定局で1時間

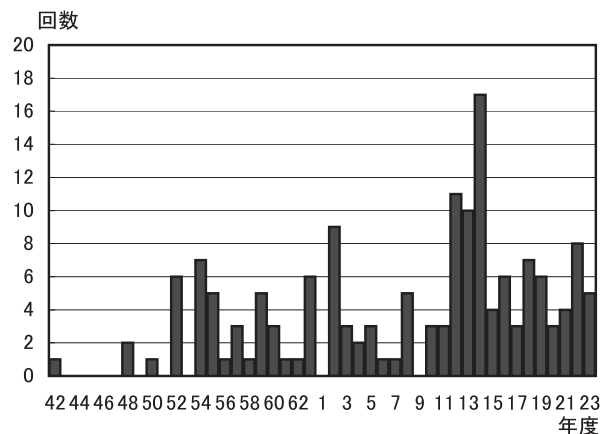


図28 黄砂観測回数の経年変化 (金沢地方气象台)

の環境基準値(0.20mg/m³)の2倍以上の値を観測するなどの状況にあります。

これまでの本県の調査では、黄砂日の浮遊粉じん中の硝酸イオン濃度は、非黄砂日に比べて2倍以上高くなっており、黄砂が飛来する過程で化石燃料の燃焼などによって排出された大気汚染物質を吸着していることが示唆されています。

なお、国の調査では、「黄砂への大気汚染物質の付着状況は一様ではなく、到達時間や飛来経路によっても異なる」とされており、本県では今後とも調査を継続していきます。

4 悪臭の防止 < 環境政策課 >

嗅覚は、味覚とともに化学感覚といわれるものですが、すべての化学物質に反応するのではなく、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。

ヒトの嗅覚の特性は、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一部の例外的な物質の他は、ヒトの嗅覚にはるかに及びません。

(1) 悪臭の現況

悪臭の苦情の原因は、各種の製造事業所での事業活動によるもののほか、一般家庭のし尿浄化槽の維持管理の不徹底など家庭生活上で発生するものもあり、工場・事業場ばかりでなく、住民自らのにおいに対する配慮が必要な状況となっています。(表14)

表14 悪臭苦情の発生源

年度	事業活動によるもの				家庭生活	合計
	製造事業場	畜産・農業	商店・飲食店	その他		
14年度	26	13	4	41	10	94
15年度	17	14	5	44	29	109
16年度	12	6	5	29	37	89
17年度	15	11	7	43	21	98
18年度	13	10	2	25	27	77
19年度	19	10	4	35	30	98
20年度	16	13	6	19	25	79
21年度	11	5	10	26	37	89
22年度	11	15	3	13	34	76
23年度	16	3	3	15	16	53

(2) 悪臭防止対策
規制地域

「悪臭防止法」の改正により、平成24年4月1日から住居が集合する地域及びその他の地域を規制地域として指定し、アンモニアやメチルメルカプタンなどの不快なにおいの原因となる22物質の濃度基準を制定する等の事務は、市（町域は県が町の意見を聴いて地域と基準を制定）が行うことになっています。

この法改正以前においては、県が平成22年度に志賀町、平成23年度に七尾市、白山市、津幡町の規制地域（濃度基準を定める地域）の見直しを行いました。

なお、事業者に対する規制や指導は、この法改正以前から市町が行うことになっています。

臭気指数

「悪臭防止法」では、悪臭の原因となる物質が複数存在する場合など、機器分析による濃度規制では生活環境の保全が十分でない地域に対しては、人間の嗅覚で臭気が感じられなくなるまで空気を希釈した倍数から求める指数（臭気指数）による規制ができることになっています。

現在のところ、県内では臭気指数による規制は行っていませんが、臭気指数に関する基礎資料の収集と市や町への臭気指数規制への移行を働きかけるため、県では事業場での試料採取から臭気指数の判定試験までの一連の測定を行う実態調査研修会を平成16年度から実施しています。平成23年度の研修会は、羽咋市内の2事業

場で試料を採取し、保健環境センターで判定試験を行う内容で実施しました。

5 騒音・振動の防止

< 環境政策課 >

騒音の苦情の原因は、工場や建設作業、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。

表15 騒音苦情の発生源

年度	事業活動によるもの						家庭生活	計
	製造事業場	商店・飲食店	建築土木工事	サービス業	交通機関	その他		
14年度	19	24	16	20	3	13	9	104
15年度	15	22	21	8	2	10	6	84
16年度	24	18	24	9	1	29	12	117
17年度	22	19	21	4	1	19	6	92
18年度	16	23	23	7	0	18	16	103
19年度	18	15	28	6	0	14	10	91
20年度	15	11	13	7	1	11	17	75
21年度	5	15	24	7	3	10	23	87
22年度	14	12	26	13	0	5	14	84
23年度	14	14	18	1	0	5	4	56

(1) 騒音の環境基準

本県では、環境騒音や道路交通騒音等に対処し、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、県（環境基本法の改正により平成24年4月1日から市域は市長）が全ての市町に騒音に係る環境基準（生活環境を保全し、人の健康を保護するうえで維持されることが望ましい基準）の地域類型を指定しています。

この地域類型では、土地利用の状況等に基づき、概ね、「専ら住居の用に供される地域」がA類型、「主として住居の用に供される地域」がB類型、「相当数の住居と併せて商業、工業等に供される地域」がC類型に区分されています。

(2) 騒音の現況

ア 一般環境の騒音

金沢市が実施した一般環境（道路に面する地域以外の地域）における調査では、平成22年度のA類型1地点、B類型1地点、平成23年度のA

類型1地点とも環境基準（昼間・夜間）を達成していました。

イ 道路に面する地域の騒音

道路に面する地域の環境基準の監視は、「騒音規制法」により、知事（金沢市は市長。平成24年4月1日からは市域については市長）が行うこととなっています。

環境基準の達成状況は、環境基準を超過する戸数及びその割合により評価（面的評価）することとされており、平成23年度は県が129区間（道路交通センサス区間）の20,890戸を、また金沢市が9区間の3,260戸を対象として面的評価を実施しています。

平成23年度の自動車交通騒音の環境基準の達成状況は、評価対象住居（県と金沢市合わせて24,150戸）のうち、昼間(6時～22時)及び夜間(22時～6時)とも環境基準を達成したのは97.1%（23,448戸）で平成22年度の全国の結果（昼夜間とも達成91.3%）と比べると、達成率は上回っています。（図29）

なお、昼夜とも環境基準を超過した戸数が多い路線は、七尾市内の国道159号の48戸、白山市内の一般県道三日市松任線の92戸、野々市市内の国道8号の88戸、国道157号の26戸、津幡町内の国道8号の32戸及び宝達志水町内の国道157号の26戸であり、これらで環境基準を超過した戸数の6割以上を占めていました。

(2) 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ほか、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な配慮が必要です。

工場騒音等については、「騒音規制法」に基づき、県では、市や町の監視・指導を支援するとともに土地利用の変化に応じて指定地域（騒音を防止することにより生活環境を保全する地域）や規制基準値の見直しを行っています。

また、自動車交通騒音については、全国的にみれば環境基準の達成状況は、近年緩やかな改善傾向にあるとされますが、個々の自動車の製

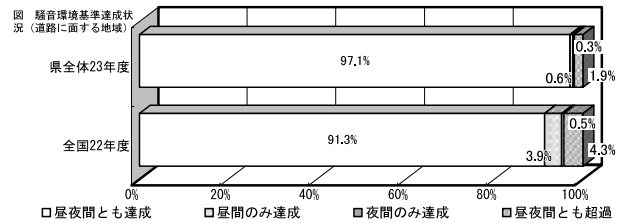


図29 面的評価結果

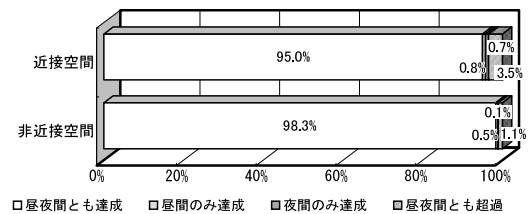


図30 近接空間と非近接空間

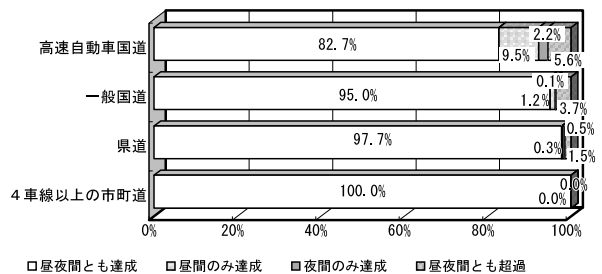


図31 道路の種類別の状況

- 1 面的評価は、道路近傍の騒音測定値から道路端の騒音レベルを推計し、道路端からの距離減衰量及び建物群による減衰量を差し引き、個々の建物ごと又は距離帯ごとの騒音レベルを推計し、個々の住居等の環境基準達成戸数と割合を把握するものです。
- 2 面的評価の対象範囲は、原則として幹線交通を担う道路（幹線道路）の道路端から50mの範囲としています。なお、幹線道路とは、高速自動車国道、一般国道、県道、4車線以上の市町道をいいます。
- 3 近接空間とは、2車線道路では車道端から15m以内、2車線を越える道路では車道端から20m以内をいいます。

造段階における規制（単体規制）の強化のほか、沿道対策、道路構造対策等の総合的な対策が進められています。

このほか、隣家のエアコンの室外機やピアノ

の音といった身近な騒音（近隣騒音）は、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。

騒音規制法による規制

指定地域における工場や建設作業等により発生する騒音については、市や町が届出を受理し、騒音測定や改善勧告等の事務を実施しています。

ア 工場騒音

指定地域内にあつてプレス機、織機、印刷機等（「特定施設」）を設置している工場や事業場（「特定工場」）において発生する騒音に対しては、地域や時間に応じた規制基準値が定められています。

平成24年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、37,850施設（特定工場数2,828件）であり、その大半は織機で占められています。（表16）

なお、同法では特定施設の設置、特定施設の種類ごとの数の変更、騒音発生の防止方法の変更、特定施設の使用廃止等の際には、市や町への届出を義務付けています。

表16 騒音特定施設等の届出の推移

届出数		年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
特定工場数			2,838	2,857	2,858	2,862	2,828
特定施設数			38,024	38,131	38,161	38,228	37,850
内訳	金属加工機械		2,315	2,328	2,337	2,329	2,324
	空気圧縮機		4,841	4,910	4,937	5,044	4,678
	織機		28,533	28,533	28,533	28,533	28,538
	その他		2,335	2,360	2,354	2,322	2,310
特定建設作業			273	217	284	299	310

イ 建設作業騒音

同法の規制対象とされる建設作業は、くい打機、さく岩機、空気圧縮機、バックホウ、ブルドーザーなどを使用する作業（「特定建設作業」）です。指定地域内で行われる特定建設作業には、敷地境界での音量基準や作業時間の制限などの規制基準が適用されるとともに市や町への届出が義務付けられています。

平成23年度における特定建設作業の届出件数

は310件でした。

ウ 自動車交通騒音

自動車交通騒音の防止を図るため、「騒音規制法」では個々の車両の基準となる「自動車騒音の許容限度」を定めていますが、市町長は自動車交通騒音の基準（「自動車騒音の要請限度」）を超え、道路に面する地域の生活環境を著しく損なっていると認める場合は、県公安委員会に対して「道路交通法」に基づく交通規制等の措置の実施を要請するとされ、また、この場合を除き道路管理者等に意見を述べることもできるとされています。

平成22年度、平成23年度においては、「自動車騒音の要請限度」の超過による市町長から県公安委員会への要請や道路管理者に対する意見陳述はありませんでした。

深夜営業騒音等の対策

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や商業宣伝を目的とした拡声機騒音に対しては、本県では「ふるさと環境条例（金沢市内は金沢市環境保全条例）」によって規制を行っています。

県及び金沢市の条例では、飲食店営業及び喫茶店営業をする施設を対象に夕方7時から翌朝6時までの間は「騒音規制法」に準じた音量基準で規制するとともに、深夜11時から翌朝6時までは原則としてカラオケ等の音響機器の使用を禁止しています。

なお、カラオケを主な発生原因とする苦情の件数は、平成22年度が4件、平成23年度が6件であり、県から委任を受けている市や町が指導を行い、苦情を処理しました。

(3) 振動の現況

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、振動に係る苦情件数は、例年、典型7公害の苦情件数全体の数%前後にとどまっています。

(4) 振動規制法による規制

「振動規制法」に基づき、県（平成24年4月1日から市域は市）と金沢市が、騒音規制と整合性をとって、指定地域及び規制基準を定めています。

工場振動

指定地域内においてプレス機、せん断機、織機等（「特定施設」）を設置している工場・事業場（「特定工場」）において発生する振動に対しては、規制基準値が定められています。

平成24年3月末現在、県内における特定施設の総数は、28,435施設（特定工場数1,936件）であり、この大半は織機で占められています（表17）。

なお、同法では特定施設の設置、特定施設の種類ごとの数の変更、振動発生の防止方法の変更、また特定施設の使用廃止等の際には、市や町への届出を義務付けています。

表17 振動特定施設等の推移

届出数	年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
特定工場数		1,978	1,917	1,917	1,921	1,936
特定施設数		28,256	28,329	28,321	28,388	28,435
内訳	金属加工機械	2,636	2,643	2,645	2,652	2,671
	空気圧縮機	1,292	1,325	1,326	1,375	1,401
	織機	23,293	23,293	23,293	23,293	23,293
	その他	1,035	1,068	1,057	1,068	1,070
特定建設作業		174	153	188	223	240

建設作業振動

同法の規制対象とされている建設作業は、くい打機やブレーカーなどを使用する作業（「特定建設作業」）です。指定地域内で行われる特定建設作業は、敷地境界線での振動レベルや作業時間の制限、日曜日、その他の休日の作業禁止等の規制（災害等の場合は除きます）が適用されるとともに市や町への届出が義務付けられています。

平成23年度における特定建設作業の届出件数は240件でした。

道路交通振動

道路交通振動に関しても道路交通騒音と同様

に、区域及び時間の区分に応じた要請限度が設けられていますが、平成22年度、平成23年度においては、市町長からの要請はありませんでした。

6 小松飛行場周辺の騒音の現況と対策

< 環境政策課 >

小松飛行場は、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（表18）、これらによる騒音の影響範囲は小松市をはじめ周辺5市町に及んでいます。

表18 小松飛行場の概要（平成24年3月末現在）

面積	4,397,259m ²
自衛隊機	戦闘機（F15J）、練習機（T-4） ヘリコプター及び捜索機
民間航空	東京、札幌、仙台、成田、静岡、福岡、那覇便 （国内7路線） ソウル便、上海便、台湾便、ルクセンブルク便、 その他チャーター便

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が大きく、戦闘機の騒音をめぐると訴訟が起こるなど、県内における大きな公害問題となっています。

昭和50年当時、国（防衛施設庁（当時））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いましたが、昭和50年10月に本県及び周辺5市町（当時8市町村）と国（防衛施設庁（当時））との間で「小松基地周辺の騒音対策に関する基本協定書」（「10.4協定」）を締結し、また、同日、小松市と加賀市は名古屋防衛施設局（当時）と個別協定を締結し、騒音対策に取り組むこととなりました。

それ以降、「防衛施設周辺的生活環境の整備等に関する法律（周辺整備法）」に基づき、国により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（当時）から、個別協定を締結している小松市、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。両市はこの申し入れを受け入れ、同年12月に個別協定の変更に応じています。

(1) 周辺対策の実施状況

小松飛行場周辺の住宅防音工事は、昭和50年度から開始され、「周辺整備法」の改正により、昭和53年には住宅防音工事の対象範囲が85WECPNL（WECPNLとは、加重等価平均感覚騒音レベルを表します）以上と拡大し、その後、昭和55年には80WECPNL以上、昭和57年には75WECPNL以上に引き下げられ、また昭和59年には75WECPNL以上の範囲の見直しが行われています。

なお、住宅防音工事のうち新規防音工事（1世帯2室）及び追加防音工事（世帯人員に応じて最大5室まで。平成4年度から75WECPNL以上の区域）は、希望する世帯での工事がほぼ完了し、平成22年度から防音工事を実施していない住居であっても一挙防音工事（世帯人員に応じて最大5室まで）に統合されています（図32）。

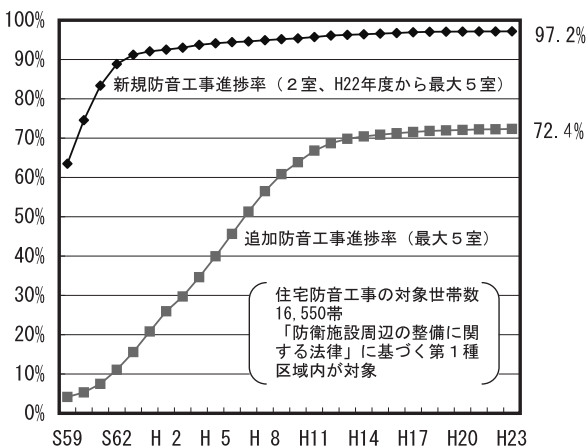


図32 住宅防音工事の進捗率 (平成24年3月末現在)

(2) 航空機騒音に係る環境基準

航空機から発生する騒音は、レベルが高く、またその影響は広範囲に及びます。騒音被害の防止には、発生源対策のほか周辺対策、土地利用対策など総合的施策が求められるため、国においては、関連諸対策を推進する際の共通の目標として、「航空機騒音に係る環境基準」(昭和48年環境庁告示第154号)を定めています。

この告示では、「総合的施策を講じても定め

られた期間内に基準達成が困難な地域においては、家屋の防音工事等により基準達成と同等の屋内環境が保持されるようにするとともに、基準の速やかな達成を期するものとする」とされています。本県では、周辺市町の意向を踏まえ、国に対して「周辺整備法」に基づく周辺対策の強化・充実を求めてきたところであり、実質的な環境基準の達成に向けた施策の推進が図られてきました。環境基準の地域類型については、周辺市町と協議し、その意向を踏まえながら検討を進めることとしています。

(3) 航空機騒音調査

本県と周辺市町及び防衛施設庁（当時）は、10.4協定に基づき、昭和51年に小松基地騒音防止対策協議会を設置し、小松飛行場周辺の騒音防止対策に資することを目的として、昭和51年度から三者共同による航空機騒音調査を継続して実施しています。平成23年度の航空機騒音調査結果は、表19のとおりです。

表19 航空機騒音の測定結果

市町	地点名	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
小松市	小島町	82	81	82	82	80
	高堂町	69	68	69	69	66
	平面町	64	63	63	62	61
	丸の内町	84	81	81	82	80
	白松町	66	63	61	64	63
	今江町南	61	59	59	59	54
	大領中町	66	65	66	65	63
	日末町	74	74	71	71	68
	串町	61	56	62	61	58
	上牧町	-	-	82	83	80
佐美町	83	79	80	81	76	
加賀市	伊切町	77	77	78	78	76
	片野町	63	64	64	64	62
	潮津町	63	60	62	62	58
	豊町	56	56	56	56	53
	小塩辻町	62	62	61	60	58
能美市	粟生町	64	64	63	64	63
	西任田町	61	61	59	60	58
	福島町	63	62	62	63	57
	大長野町	58	56	54	54	51
	秋常町	59	58	57	59	57
上清水町	61	61	62	60	60	
川北町	壱ツ屋	63	63	60	63	61
白山市	湊町	57	57	56	54	53
	安吉町	57	57	59	57	58

(注) 1 地点名のは、当該地点が「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」第4条の「第1種区域」内であることを示す。
2 白山市湊町のうち平成21年10月まで美川和波町の測定結果である。

(4) 航空機騒音公害に係る訴訟

小松基地周辺の住民が、国を相手に自衛隊機等の離着陸、騒音の差し止めと騒音被害に対する損害賠償を求めていた騒音差止等請求訴訟（第1次・第2次訴訟）の控訴審は、平成6年12月6日に判決があり、自衛隊機等の離着陸等の差し止めと将来の損害賠償については請求を退けましたが、80WECPNL以上の地域の住民について、騒音被害が受認限度を超えているとして損害賠償の支払いを国に命じました（平成7年1月判決確定）。

また、小松基地戦闘機離着陸差止等請求訴訟（第3次・第4次訴訟）の控訴審判決では、自衛隊機等の離着陸等の差し止めと将来の損害賠償については請求を退けましたが、75WECPNL以上の地域の住民に対して、損害賠償の支払いを国に命じました（平成19年4月判決確定）。

その後、平成20年12月には小松基地周辺の住民2,121名が、平成21年4月には106名が自衛隊機等の離着陸等の差し止め等を求め、金沢地方裁判所へ提訴しています（第5次、第6次訴訟）。

7 能登空港周辺の航空機騒音に係る環境基準の地域類型指定について <環境政策課>

現在の「航空機騒音に係る環境基準」では、1日の離着陸回数が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着陸等がありますが、環境基準の改正を踏まえつつ、今後の状況を見極めたうえで、環境基準の地域類型の指定を行うこととしています。

8 北陸新幹線鉄道騒音に係る環境基準の地域類型指定について <環境政策課>

平成26年度の開業に向け建設が進められている北陸新幹線については、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」に基づき、本県では平成19年12月7日、富山県境から白山総合車両基地手前までの地域について、住居の用に供される地域を類型（70デシベル）、その他の地域で通常の生活を保全する必要がある地域を類型（75デシベル）とする指定を行っています。

第3節 土壌汚染の防止 < 環境政策課 >

土壌汚染は、典型七公害の一つに位置付けられ、その原因は工場等からの排水によるものから、自然に含まれる地域に由来するものとさまざまです。

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基準値は、「人の健康を保護し、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」として、カドミウム等25物質について定められています。

2 土壌汚染の現況及び対策

有害物質により汚染された土壌の直接摂取や有害物質が溶け出た地下水を飲用することによる人の健康被害を防止するため、「土壌汚染対策法」が平成15年2月15日に施行されました。

その後、法に基づかない調査での土壌汚染の発見の増加や掘削除去の偏重、汚染土壌の不適正な処理による汚染の拡散等の新たな課題が生じたため、改正法が平成22年4月1日から施行されています。

改正法では、土壌の汚染状況の把握のための機会の拡充、指定区域の区分と講ずべき措置の明確化や、汚染土壌の適正処理の確保のため汚染土壌処理業の新設等がされており、その概要は、図33のとおりです。

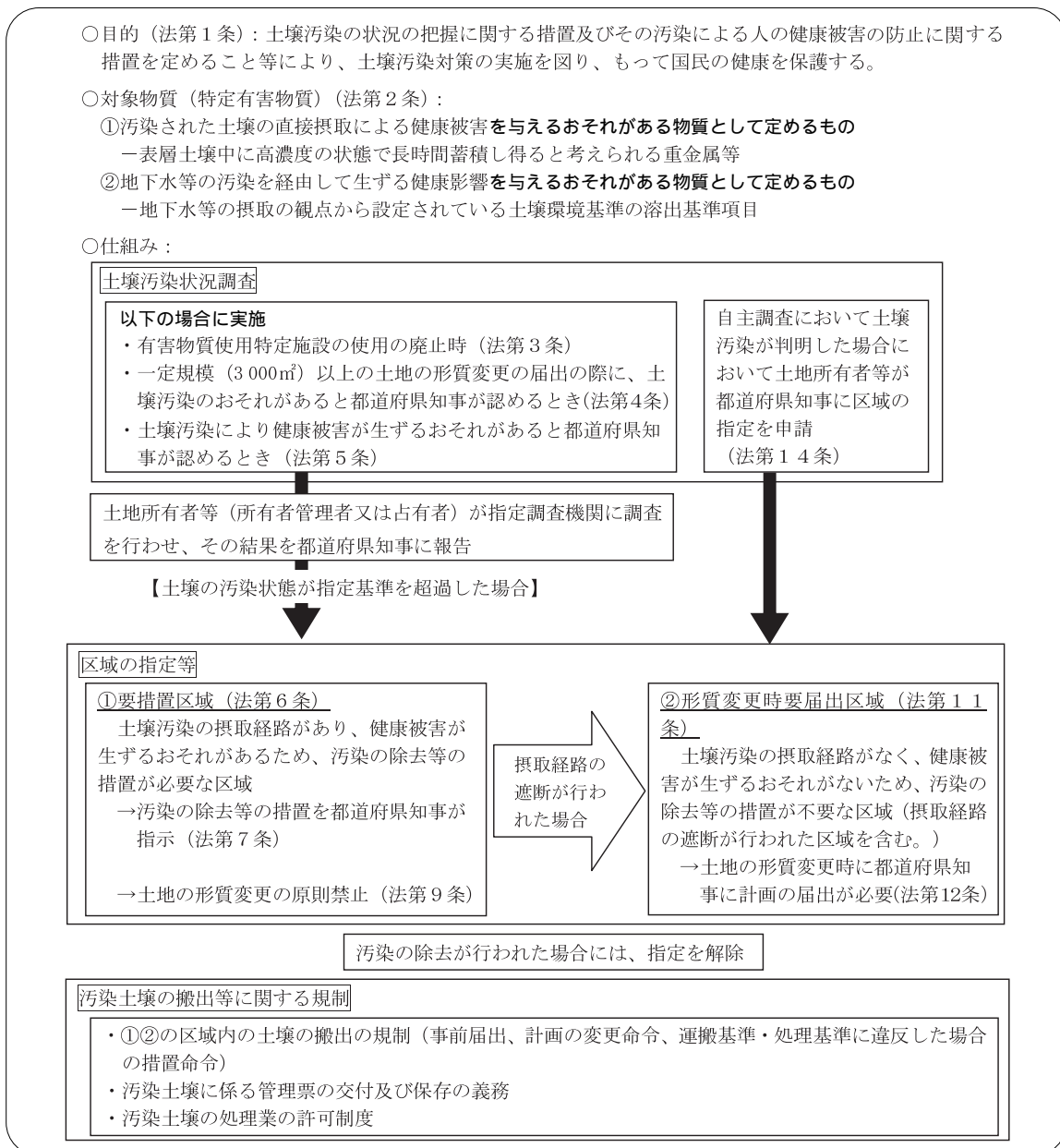


図33 土壌汚染対策法の概要

トリクロロエチレンなどの有害物質を使用する特定施設を廃止する場合、土地所有者等は土壤汚染状況調査と報告の実施を義務付けられています。県内(金沢市を含む)では、平成23年度には7件(平成22年度末までに27件)の特定施設が廃止されましたが、うち1件で土壤汚染状況調査が実施され、この他の6件は引き続き工場として使用する等のため、土地所有者等に課せられた調査義務を一時的に免除しています。

また、改正法の施行により平成22年4月からは、土地所有者等は自主調査結果に基づき県(金沢市)に対して区域指定をするよう申請できるようになりました。平成22年度は1件、平成23年度は4件の指定の申請がありました。

県内では平成23年度末で、1件を要措置区域に、4件を形質変更時要届出区域に指定しています。(表20、表21)

表20 土壤汚染対策法の届出状況

区分	22年度末まで	23年度			22年度全国	
		県	金沢市	計		
法第3条関係	有害物質使用特定施設の使用廃止	27	3	4	7	899
	調査結果の報告	11	0	1	1	204
	調査義務の一時的免除	16	3	3	6	685
法第4条関係	3000㎡以上の形質変更の届出	119	52	26	78	10,815
	調査命令の発出	0	0	0	0	270
	調査結果の報告	0	0	0	0	226
法第5条関係	調査命令の発出	0	0	0	0	0
法第14条関係	指定の申請	1	2	2	4	72

表21 平成23年度に指定又は解除した土壤汚染対策法の要措置区域、形質変更時要届出区域

区分	指定年月日(解除年月日)	区域の所在地及び面積	指定基準に適合しない特定有害物質
要措置区域	平成22年11月22日(平成23年6月1日解除)	金沢市宝町 300.0㎡	水銀及びその化合物 鉛及びその化合物 砒素及びその化合物
	平成23年10月11日(平成24年1月23日解除)	金沢市宝町 395.7㎡	鉛及びその化合物 砒素及びその化合物
	平成23年12月21日(平成24年2月21日一部解除)	金沢市増泉4丁目 163.9㎡	テトラクロロエチレン
形質変更時要届出区域	平成21年2月17日	能美市湯谷町 5,511㎡	鉛及びその化合物 ほう素及びその化合物
	平成21年2月23日	金沢市進和町 673.0㎡	六価クロム化合物 鉛及びその化合物 ほう素及びその化合物
	平成23年8月30日	かほく市木津 9,659㎡	鉛及びその化合物 砒素及びその化合物
	平成23年12月6日	志賀町赤住 488㎡	六価クロム化合物

3 農用地土壤汚染

- 小松市梯川流域の重金属汚染問題 -

有害物質によって農用地が汚染されると、農作物の生育阻害を生ずるほか、有害物質を吸収した農産物を摂取することによって人の健康を損なうおそれがあります。

このため「農用地の土壤の汚染防止等に関する法律(農用地土壤汚染防止法)」に基づきカドミウム、銅、ヒ素について、農用地土壤汚染対策地域の指定要件などが定められています。

小松市の梯川流域では、昭和43年9月に行われた名古屋鉱山保安監督部の梯川の調査で水質の汚染が判明し、また昭和48年夏期の異常湯水気象を契機とした倉庫保管米と立毛玄米調査(収穫する前の玄米)の結果、当時の「食品衛生法」の規格基準(カドミウム含有量1.0ppm以上)に適合しない米が見つかりました。

昭和49~50年度に実施した学識者による梯川流域汚染機構説明委員会の各種調査において、梯川流域農用地の重金属汚染の原因は上流の旧尾小屋鉱山(昭和46年12月閉山)の採掘に由来していると結論づけられました。

その後の対策工事の沿革は、図34のとおりで、平成4年3月に農用地土壤汚染対策区域の指定を解除しました。

なお、旧尾小屋鉱山からの坑廃水は、現在も重金属を多く含むため、坑廃水処理事業者が坑廃水の処理を実施しており、県では、国、小松

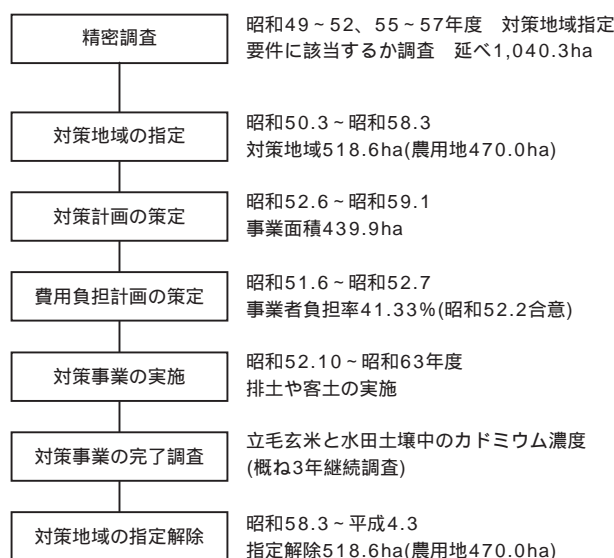


図34 小松市梯川流域農用地土壤汚染対策事業の沿革

市と連携して、坑廃水処理事業者に対して、その経費の一部を補助し、休廃止鉱山に係る鉱害の防止を図っています。

第4節 化学物質関係

1 ダイオキシン類

< 環境政策課・水環境創造課・廃棄物対策課 >

(1) ダイオキシン類の環境基準

ダイオキシン類は、工業的に製造する物質ではなく、ものの燃焼の過程などで副次的に生成される物質です。

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、平成12年1月に「ダイオキシン類対策特別措置法」を施行しました。

「ダイオキシン類対策特別措置法」では、国民の健康の保護を図るため、

- ・ 耐容一日摂取量 (TDI) や環境基準といったダイオキシン類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)

- ・ 4pg-TEQ/kg体重/日

TDI (Tolerable Daily Intake) とも呼ばれ、人が一生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される体重1kg当たり1日当たりの摂取量のことです。

【環境基準】

- ・ 大気：0.6pg-TEQ/m³以下 (年平均値)
- ・ 水質：1pg-TEQ/l 以下 (年平均値)
- ・ 土壌：1,000pg-TEQ/g以下
- ・ 底質：150pg-TEQ/g以下

【毒性等量】(TEQ)

ダイオキシン類は、物質の種類ごとに毒性が異なるため、最も毒性の強い2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-1,4-ジオキシンの毒性を1とした毒性換算係数を用いて計算し、ダイオキシン類の濃度を物質ごとの毒性を足し合わせた値 (TEQ (Toxicity Equivalency Quantity)) で表します。

(2) ダイオキシン類環境調査の状況

県では、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、国、金沢市と連携してダイオキシン類測定計画を作成し、県内の大気、水質、土壌等を対象とした常時監視を計画的に実施しています。

平成23年度の調査では、大気、水質、底質、地下水、土壌の5種類の環境媒体について、すべての地点で環境基準を達成していました (表

表22 ダイオキシン類に係る調査結果

調査対象媒体	環境基準	種類又は地域分類(水域群)	平成23年度環境調査結果			19年度	20年度	21年度	22年度
			環境基準超過地点数 / 地点数	調査対象媒体の平均値	濃度の範囲				
大気	0.6 pg-TEQ/m ³	一般環境	0 / 8	0.015	0.0072 ~ 0.021	0.016	0.014	0.013	0.017
		発生源周辺	0 / 3	0.025	0.0086 ~ 0.056	0.016	0.013	0.022	0.015
公共用水域水質	1 pg-TEQ/L	全体	0 / 30	0.27	0.054 ~ 0.97	0.33	0.28	0.22	0.24
		河川	0 / 25	0.27	0.068 ~ 0.97	0.34	0.25	0.21	0.22
		湖沼	0 / 3	0.35	0.25 ~ 0.43	0.50	0.68	0.42	0.57
		海域	0 / 2	0.062	0.054 ~ 0.069	0.060	0.049	0.046	0.088
公共用水域底質	150 pg-TEQ/g	全体	0 / 27	4.0	0.21 ~ 51	4.9	4.6	4.3	4.4
		河川	0 / 22	4.3	0.21 ~ 51	4.6	4.8	4.6	4.9
		湖沼	0 / 3	1.1	0.76 ~ 1.4	0.96	0.58	0.48	0.56
		海域	0 / 2	5.1	0.27 ~ 9.9	14	7.6	6.1	4.1
地下水	1 pg-TEQ/L		0 / 11	0.053	0.051 ~ 0.066	0.050	0.043	0.054	0.044
土壌	1000 pg-TEQ/g		0 / 11	1.1	0.014 ~ 4.1	0.31	0.63	0.27	0.58

22)。

なお、大気、底質、地下水、土壌の4種類については、平成12年度の調査開始以来、すべての地点で環境基準を達成しています。

(3) 発生源に対する規制

特定施設の概況と届出状況

「ダイオキシン類対策特別措置法」では、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」(「特定施設」といいます)を設置する者に対して、届出を義務付けています。

県内の特定施設は、そのほとんどが廃棄物焼却炉及びその関連施設です(表23)。

表23 特定施設の届出状況(平成24年3月末現在)

施設		施設数
大気基準適用施設	アルミニウム合金の製造施設	1
	廃棄物焼却炉	117
	小計	118
水質基準対象施設	廃棄物焼却炉廃ガス洗浄施設等	16
	フロン類破壊施設廃ガス洗浄施設	1
	前2号施設からの排水処理施設	1
	下水道終末処理施設	3
	小計	21
合計		139

排出ガス及び排出水に関する規制

特定施設から排出するガスや排出水には、施設の種類、規模ごとに排出基準値が定められています。特定施設の設置者は、排出基準を遵守するとともに、自主測定を実施し、その測定結果の報告が義務づけられています。

(4) ダイオキシン類の対策

国の推計では、平成22年の全国のダイオキシン類の排出総量は158~160g-TEQ/年とされ、法の規制開始前の平成9年の7,680~8,135g-TEQ/年に比べ約98%削減したとされています。

しかしながら、ダイオキシン類は分解しにくい物質であるため、引き続き監視、指導を実施していきます。

また、ダイオキシン類は、そのほとんどがものを燃焼する過程などで発生するため、ごみの量を減らすことがダイオキシン類の発生量を抑

制する対策として効果的です。私たち一人ひとりが、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。

2 化学物質 <環境政策課>

(1) 化学物質の事前審査・製造等の規制

科学技術の発展により、世界では約10万種、日本国内でも約5万種の化学物質が流通しているといわれています。

日本では、PCBによる環境汚染問題を契機として、昭和48年に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化学物質審査規制法)」が制定され、新たに製造・輸入される化学物質については、事前に人への有害性などを国が審査するとともに、環境を経由して人の健康を損なうおそれがある化学物質については製造、輸入及び使用を規制する仕組みが設けられています。

(2) 化学物質の排出量の把握(PRTR制度)

化学物質による環境汚染の未然防止に関する国民の関心の高まりを受け、有害性が判明している化学物質については、人体等への悪影響との因果関係の判明の程度にかかわらず、事業者による管理活動を改善・強化し、環境の保全を図るため、平成11年7月13日に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)」が公布されました。

PRTR制度とは、人の健康や生態系に有害なおそれがあり、環境中に広く存在すると認められるベンゼンやトルエンなど462種類(平成21年度までは354種類)を1重量%以上含有する化学薬品、染料、塗料、溶剤等を年間1トン以上取り扱う、従業員数が21人以上の事業者(業種指定あり)が、環境中への排出量及び廃棄物に含まれることによる移動量を自ら把握して、毎年、行政庁に報告する制度です。

行政庁は、このような事業者からの報告や統計資料を用いた推計によって、国内での排出量・移動量を集計し、公表しています。(図35)

県内では、平成22年度には496事業所から126種類の化学物質についての届出があり、その排出量・移動量の合計は3,999トンで、平成21年度の3,718トンより281トン増加していました。(表24)

また、平成16年4月からは、「ふるさと環境条例」により、「PRTR法」の届出対象事業者は、前年度の対象化学物質の取扱量等(製造量及び使用量)を県に報告しなければならないこととなっています。

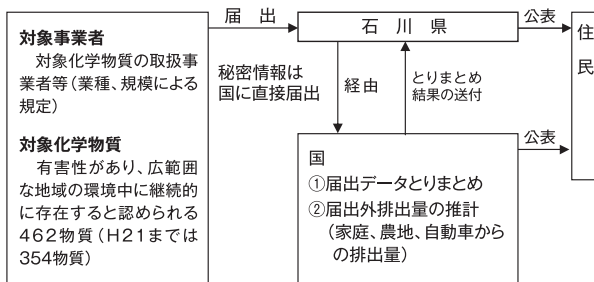


図35 化学物質の排出量の把握の体系図 (PRTR法)

(3) 化学物質環境実態調査

環境省では、環境中における残留性のある化学物質や人体に影響を与える化学物質を対象に全国の環境中の濃度を把握する「化学物質環境実態調査」を行っています。この国の調査は昭和49年度から実施されており、本県でも、昭和60年度から本格的にこの調査に参加し、県内の化学物質の環境実態の把握に取り組んでいます。この調査結果は、環境省のホームページで公表されています。

また、県でも未規制の化学物質の実態を把握するための調査を独自に実施しています。

(4) 内分泌かく乱化学物質

国は化学物質による内分泌系をかく乱する作用が人の健康や野生生物に及ぼす影響について、平成10年に「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98」を策定し、65物質に対する調査研究を始めました。これまでの調査や研究では、「ヒト推定ばく露量を考慮した用量では明らかな内分泌かく乱作用は認められない」との判断がなされています。

一方、近年、米国やEUにおいて化学物質の内分泌かく乱作用の評価を順次進める計画が動き出し、OECD(経済協力開発機構)でも加盟国の協力の下で内分泌かく乱化学物質の評価に関する検討が本格的に進められようとしています。

国でも、平成22年に作成された「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応 - EXTEND2010 -」において、今後の対応の方向性がとりまとめられており、今後とも知見の集積が必要な状況となっています。

3 農薬

<環境政策課>

農薬は、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがあることなどから、「農薬取締法」に基づき「作物残留、土壌残留、水産動植物の被害防止及び水質汚濁に関する基準」に適合し、農林水産大臣の登録を受けた農薬でなければ製造、販売等ができないこととなっています。

県では「農薬取締法」に基づき、農薬販売者

表24 平成22年度PRTR届出データの公表概要

1 届出の状況		496事業所(31業種)から126種類の化学物質の届出がありました。		
2 届出の集計結果		(単位:トン/年)		
届出 排出 量	大気への排出			2,142
	公共用水域への排出			140
	土壌への排出			0
	事業所内の埋立処分			0
小計				2,282
届出 移動 量	事業所外への廃棄物としての移動			1,545
	下水道への移動			172
	小計			1,717
合計				3,999

順位	化学物質名	届出 排出量	届出 移動量	計
1	トルエン	966	554	1,520
2	キシレン	442	57	499
3	N,N-ジメチルホルムアミド	182	253	435
4	エチルベンゼン	291	48	339
5	ほう素化合物	31	251	282
6	ノルマル-ヘキサン	99	100	199
7	トリクロロエチレン	34	30	64
8	1,2,4-トリメチルベンゼン	43	16	59
9	銅水溶性塩(錯塩を除く)	1	43	44
10	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)ジイソシアネート	0	43	43
上記の上位10物質の計		2,089	1,395	3,484
上位10物質以外の計		193	322	515
合計		2,282	1,717	3,999

や取扱者への指導を継続的に実施しています。

このほか、登録をうけた農薬であっても、学校や保育所、病院、公園等の公共施設、住宅地に近接する街路樹、森林、家庭菜園の管理にあたっては、農薬の飛散を原因とする住民や子ども等への健康被害が生じないように、心がけることが重要です。

農薬の適正使用のポイント

病害虫に強い作物や品種の選定、病害虫の発生しにくい適切な土づくりや施肥の実施、人手による害虫の捕殺、防虫網等による物理的防除の活用等により、農薬使用の回数及び量を削減すること。

病害虫や被害の発生の早期発見に努め、病害虫の発生や被害の有無に関わらず定期的に農薬を散布するのではなく、病害虫の状況に応じた適切な防除を行うこと。

農薬を散布せざるを得ない場合でも、使用方法や注意事項を順守し、近隣に影響が少ない天候の日や時間帯を選び、粒剤等の飛散が少ない形状の農薬の使用や農薬の飛散を抑制するノズルを使用すること。

(1) ゴルフ場での農薬使用

本県では、平成2年7月に「石川県ゴルフ場農薬等安全使用指導要綱」を制定し、ゴルフ場での農薬使用に関する基準を定めるとともに、事業者に使用農薬の排出状況の監視と報告等を義務づけています。

(2) 県有施設での農薬使用

平成13年度から県有施設等における農薬使用量調査を実施し、可能な限り農薬使用の抑制に努めています。

平成23年度の県有施設における農薬使用量は、平成22年度に比べ、130kg減少していました。(表25)

表25 平成23年度県有施設等における農薬使用量調査結果

区分	県有施設内	公園	街路	計
殺虫剤	431.2 (37.9%)	268.5 (23.7%)	21.8 (17.9%)	721.5 (30.1%)
殺菌剤	109.5 (9.6%)	232.2 (20.5%)	0 (-)	341.7 (14.3%)
除草剤	597.7 (52.5%)	633.3 (55.8%)	100.0 (82.1%)	1,331.1 (55.6%)
計	1138.4 (100%)	1134.0 (100%)	121.8 (100%)	2,394.3 (100%)

ここでいう農薬使用量は、薬剤の使用量（希釈して使用するものは希釈前の薬剤量）である。なお、液剤については比重を1として重量換算した。端数は、四捨五入しているため、計が一致しない場合がある。

4 家庭用品の規制

(1) 家庭用品の規制基準

日常生活で使用される家庭用品（繊維製品、洗剤、家庭用エアゾル製品等）には、各種の化学物質が処理剤、加工剤（難燃性、柔軟性、防かび性等）等として使用される場合があります。

このような家庭用品に含まれる化学物質による健康被害を防止するため、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律（家庭用品規制法）」により、ホルムアルデヒド、塩化水素等の20物質の基準が設けられ、基準に適合しない家庭用品の販売や授与が禁止されています。

(2) 家庭用品の衛生監視

県では、家庭用品衛生監視員を配置し、関係業者への指導を行うとともに家庭用品の試買試験を実施し、基準に適合しない家庭用品が流通しないよう監視を行っています。

平成23年度は、46件の家庭用品を対象に試買試験を実施しましたが、基準違反はありませんでした。(表26)

表26 家庭用品の試買試験結果（平成23年度）

試 買 項 目	基準違反件数
	試験件数
ホルムアルデヒド（一般用）	0/12
ホルムアルデヒド（乳幼児用：生後24月以内）	0/14
水酸化カリウム又は水酸化ナトリウム	0/ 2
塩化水素又は硫酸	0/ 2
有機水銀化合物	0/ 2
トリブチル錫化合物	0/ 2
メタノール	0/ 2
テトラクロロエチレン	0/ 2
トリクロロエチレン	0/ 2
容器試験	0/ 4
ジベンゾ[a・h]アントラセン	0/ 1
ベンゾ[a]アントラセン	0/ 1
計	0/46

第5節 環境美化、修景、景観形成

1 環境美化

(1) 河川愛護活動の支援 <河川課>

県では、身近な親水空間である河川敷を良好な状態に保持するため、河川愛護団体に対して河川愛護活動の支援をしています。平成23年度には、河川愛護団体により延長約668kmの河川において、除草や清掃が行われました。

(2) クリーンビーチいしかわの支援 <水産課>

県では、管下市町と共に、海岸の清掃活動を中心にした環境美化に対する普及啓発活動を支援しています。平成23年には、県内各地の海岸・河川・湖沼を清掃する活動に、延べ100,395人の参加がありました。

(3) 道路愛護活動の支援 <道路整備課>

県では、通行車両の安全確保、維持管理費の縮減、道路への愛着心の向上の観点から、道路愛護団体等の実施する道路清掃活動を支援しています。平成23年度には、163団体により清掃・除草が行われました。

また、平成22年度からは、地域のボランティア団体と地元企業が連携して実施する県版道路アドプト制度「地域連携沿道環境創出事業」を立ち上げ、道路愛護活動への支援を行っています。

2 生活空間の緑化・修景

都市公園などの身近な緑とゆとりのある生活環境を目指した施策を進めており、良好な景観と美観風致の維持、地域の歴史的な景観の保全が図られています。

(1) 都市公園等整備事業の推進 <公園緑地課>

県では、地域の歴史文化や自然等を保全活用し、健康で生き生きとした暮らしを支えるために、市町とも役割分担を行いつつ県民のニーズに対応した都市公園の整備を進めています。

平成23年度末現在の一人あたりの都市公園面積は13.91m²となっており、平成23年度は、金

沢城公園（金沢市）、犀川緑地（金沢市）、白山ろくテーマパーク（白山市）、能登歴史公園（七尾市・中能登町）等の県営公園、その他市町公園で整備を進めました。

(2) 市町緑の基本計画の策定推進

＜公園緑地課＞

緑の基本計画は、緑地保全及び緑化推進、都市公園の整備等、都市の緑の総合的なマスタープランとして、都市計画区域を有する市町が定めることとされています。

本県では、平成23年度末現在で、対象となる17市町の内、12市町で策定されています。

県としては、これまでの市町村合併等を踏まえて、未策定の市町における早期の策定を促していくこととしています。

(3) 都市緑化推進事業の推進

＜公園緑地課・道路整備課＞

緑豊かでうるおいのあるまちづくりの実現のためには、行政、企業、県民がそれぞれの立場で主体的に、かつ相互に協力しながら、緑化に取り組む必要があります。

このため、県では、平成15年度から地域の緑化リーダーとなる人材「緑と花のまちづくり推進員」の養成を行い、平成23年度末現在では、180名の方が推進員に登録されています。

また、県民が行う緑化推進活動への助成などを通じて、緑のまちづくりを進めています。

さらに、道路についても、ドライバーや歩行者に快適に道路を利用してもらうため、適切な街路樹の維持管理に努めています。

3 地域の良好な景観の保全と創出

(1) 都市ルネッサンス石川・都心軸整備事業の推進

＜都市計画課＞

「都市ルネッサンス石川・都心軸整備事業」は、中心市街地活性化の起爆剤とするため、街路の整備に合わせて沿道の街並みを一体的に整備することにより、沿道商店街等のにぎわいを図る目的で実施する本県独自の施策で、平成8年度より当時の「市」を対象にして事業を実施

しています。

平成23年度は、小松市、珠洲市の2市で事業を実施し、このうち春日通り線（珠洲市）では、まちなみ協定に基づいた良好な沿道景観の形成や、イベントなどに利用できる核施設の建設（市事業）によるにぎわいの創出に取り組んでおり、平成24年3月には道路拡幅と歩道整備が完成し、ゆとりある歩行空間が形成されました。

(2) 街なか再生・目抜き通り整備事業の推進

＜都市計画課＞

「都市ルネッサンス石川・都心軸整備事業」と同様の目的で、平成10年度から当時の「町」を対象とした「街なか再生・目抜き通り整備事業」を実施しています。

平成23年度は、加賀市（旧山中町）、かほく市（旧宇ノ気町）、能登町（旧能都町）の2市1町で事業を実施し、ゆとりある歩行空間や魅力ある街並みの整備を進めています。

(3) 計画的な都市政策による歴史的な街並みや

水・緑を活かした個性とうるおいのある景観の保全と創出

＜都市計画課＞

県では、県土の優れた景観の形成に関し基本となる方向性を示し、良好な景観形成に努めるため、全国で初めての取り組みとして「石川県景観条例」と「石川県屋外広告物条例」を一本化して、本県独自の理念や施策を盛り込んだ「いしかわ景観総合条例」を平成21年1月に施行し、また、これに基づく県全域にわたる基本的な景観形成の方針を示す「いしかわ景観総合計画」等を作成しました。これにより、市町を超えた景観づくり、屋外広告物を含めた景観施策の一体的な推進、また官民協働の推進体制の充実などの施策を展開しています。

また、同年3月には、県が先導的に公共事業による良好な景観の創出を図るための指針として「公共事業ガイドライン」を策定しました。県事業への適用はもちろん国や市町にもガイドラインの適用を働きかけています。

(4) 街なみ景観魅力アップ整備事業の推進

< 都市計画課 >

平成21年1月に施行した「いしかわ景観総合条例」を拠り所に、官民協働で景観づくりを推進するプロジェクトとして、歴史的・文化的地区や温泉街・商店街において無電柱化を核とした沿道建物の保全や修景、屋外広告物の整理、舗装や照明などの道路修景を行い、総合的な街なみ景観の向上を図る「街なみ景観魅力アップ整備事業」を創設し、平成21年度より実施しています。

平成23年度は、金沢市（小立野・石引、寺町・野町、東山）、小松市（粟津温泉）、七尾市（和倉温泉）、加賀市（片山津温泉）、穴水町（川島）の7地区で、重点的に整備を推進しています。

(5) 景観計画・眺望計画等の事前届出による規制・誘導等

< 都市計画課 >

県では、「いしかわ景観総合条例」に基づき「景観計画・眺望計画」を策定しました。高さが13mを超えるなど所定の規模を超える建築物等の建設にあたり、良好な景観を守るにふさわしい高さや色彩などを適正に規制・誘導しています。

また、「景観影響評価指針」を策定し、高さ60mを超える建築物等に関しては、あらかじめ景観への影響を評価し、提出することも義務付けています。

(6) 屋外広告物の規制・誘導による沿道景観の保全の推進

< 都市計画課 >

昭和39年に「石川県屋外広告物条例」を制定し、屋外広告物について必要な規制を行い、美観風致を維持してきました。平成21年1月からは、「いしかわ景観総合条例」により、屋外広告物に対して色彩の基準を設けるなどの規制・誘導を行っています。

(7) 農村地域の歴史的文化的な景観保全等の推進

< 農業基盤課 >

県では、農村地域の原風景を醸し出し、歴史

的文化的な景観の一つである茅葺き家屋の維持・保存のため、伝統の茅葺き技術の継承に努めています。

平成17年度には、能登町において、茅葺き技術伝承協議会が設立され、茅葺き家屋の調査研究、葺き替え技術講習会による人材育成が行なわれ、平成19年度には、柳田植物公園内の合鹿庵、平成21年度には、能登町郷土館の茅葺き屋根の葺き替えが実際に行われています。

(8) 街なみ環境整備事業の推進 < 建築住宅課 >

街なみ環境整備事業は、生活道路等の地区施設が未整備であったり、街なみが良好な景観を有していないなど、住環境の整備改善を必要とする地区において、地方公共団体及びまちづくり協定を結んだ住民が協力して、ゆとりと潤いのあるまちづくりを進めるものです。

平成23年度においては、県内では輪島市總持寺周辺地区など7地区で事業を行っており、緑道の整備や住宅等の修景整備による統一感のある街なみの創出が進められています。

第6節 開発行為に係る環境配慮

1 環境影響評価制度 <環境政策課>
 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を、事業者自らが調査、予測及び評価を行い、その結果を公表し、住民や自治体の意見を聞いて環境の保全の観点からよりよい事業計画を作り上げ

ていこうとする制度のことで。

(1) 国及び石川県における環境影響評価制度
 「環境影響評価法」は、平成11年6月に施行されました。

本県では平成11年3月に「石川県環境影響評価条例」を公布し、同年6月に規則と技術指針を制定し、同月から施行しました（表27）。条

表27 国と県における環境影響評価制度の歩み

年	国	石川県
S54(1978)	中央公害対策審議会から「環境影響評価制度のあり方について」の答申	
S56(1981)	「環境影響評価法案」が国会審議開始	
S58(1983)	衆議院解散により法案は審議未了・廃案	
S59(1984)	環境影響評価が閣議決定により制度化。当面は「環境影響評価実施要綱」を根拠として環境影響評価を実施	
H 2(1990)		リゾートブームによるゴルフ場開発ラッシュに対応するため「石川県ゴルフ場環境影響調査実施要領」を制定（16件のゴルフ場開発案件を審査）
H 5(1993)	「環境基本法」公布。法の中で環境影響評価の推進がうたわれる	
H 6(1994)	「環境基本計画」公表	
H 7(1995)		「石川県環境影響評価要綱」を公布・施行。併せて「環境影響評価技術指針」を公表
H 8(1996) 6月	内閣総理大臣より中央環境審議会に対し「今後の環境影響評価制度の在り方について」諮問	
H 9(1997) 2月	中央環境審議会から「今後の環境影響評価制度の在り方について」の答申	
H 9(1997) 6月	「環境影響評価法」公布	
H11(1999) 3月		「石川県環境影響評価条例」を公布
H11(1999) 6月	「環境影響評価法」施行	「石川県環境影響評価条例施行規則」及び「環境影響評価技術指針」を制定 「石川県環境影響評価条例」を施行
H16(2004) 4月		「石川県環境影響評価条例」を廃止し、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に組み込み
H23(2011) 4月	改正「環境影響評価法」公布	

表28 石川県における環境影響評価の実施状況

事業名	種類	事業場所	規模	根拠	備考
能越自動車道（七尾～大泊）	道路	七尾市千野町～七尾市大泊	4車線 延長 12.5km	法	手続き終了（～ H12.2.10）
一般国道 159 号羽咋道路	道路	羽咋市四柳～押水町宿	4車線 延長 12.6km	法	手続き終了（～ H12.12.13）
RDF 専焼炉	ごみ焼却施設	志賀町矢駄	処理能力 160t / 日	条例	手続き終了（～ H13.2.1）
金沢市西部クリーンセンター	ごみ焼却施設	金沢市東力町	処理能力 350t / 日	条例	手続き終了（～ H20.2.29）
新廃棄物埋立場（金沢市）	一般廃棄物処理場	金沢市中山町、戸室新保	埋立面積 12.1ha	条例	手続き終了（～ H21.4.2）
能越自動車道（田鶴浜～七尾）	道路	七尾市三引～七尾市千野	4車線 延長約 10km	法	手続き終了（～ H23.12.13）
小松市環境美化センター	ごみ焼却施設	小松市大野町	処理能力 122t / 日	条例	手続き中（H19.5.31～）
門前クリーンパーク	産業廃棄物処理場	輪島市門前町大釜	埋立面積 18.6ha	条例	手続き中（H18.11.16～）

例では、同法に定める規模よりも小さな事業や廃棄物焼却施設などの同法に定められていない事業も対象としています。

なお、この「石川県環境影響評価条例」は、平成16年4月に施行された「ふるさと環境条例」に統合されています。

(2) 石川県における環境影響評価の実施状況

本県の対象事業については、「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3件、条例対象事業3件、計6件の事業が環境影響評価手続きを終了し、現在、条例対象事業2件が手続き中です。

平成23年度は、法対象事業の「能越自動車道（田鶴浜～七尾）環境影響評価書」の縦覧が行われ、同法が規定する一連の手続きが終了しました（表28）。

2 石川県開発事業等環境配慮指針

< 環境政策課 >

大規模な開発事業は、「環境影響評価制度」の対象となりますが、事業の種類や規模を問わず、環境への負荷の低減を図ることが必要であり、「ふるさと環境条例」では、「事業者は土地の形質の変更、工作物の新設等にあたっては、環境汚染や自然環境の改変後の状況把握に努め、事業の実施による環境への配慮に努めること」としています。

本県では、事業者の環境への配慮を促すため、開発事業等における具体的な手順や配慮項目を事例で示した「石川県開発事業等環境配慮指針」を平成16年度に作成し、県のホームページに掲載しています。

なお、県が行う公共事業については、部局毎に指針に沿って作成したマニュアルによって環境配慮がなされるようになっています。

石川県開発事業等環境配慮指針

<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/kankyo/assess/hairyo.html>

3 生態系や景観に配慮したほ場整備等生産基盤整備の推進

< 農業基盤課 >

県では、ほ場整備（水田の大区画化）の計画段階において、農家・地域住民参加による生き物調査等の取り組みを行っています。

また、事業の実施にあたり、学識経験者、関係農家、地域住民の参加により、自然石を活用した環境配慮型水路やビオトープの設置について検討を行うことや、地域住民・児童との協働により、事業区域内の水路に生息する生き物の工事影響区域外への移植作業を行うことなど、事業に伴う環境に対する負荷を回避・低減する取り組みを行っています。

第7節 公害苦情・紛争の解決<環境政策課>

1 公害苦情の現状及びその処理状況

(1) 公害苦情件数の推移

県及び各市町が受理した公害苦情の件数は、地盤沈下による公害苦情が多く寄せられた昭和46年度が最大であり、昭和47年度から昭和50年度までが800から900件台で、昭和51年度から平成3年度までは500から700件台で推移してきました。平成10年度からは大気汚染の苦情が増加し、平成15年度には1,152件と昭和47年度以降の最多となりましたが、その後は減少傾向を示しています。

平成23年度の苦情受付件数は520件（平成22年度は530件）であり、統計を開始した昭和46年度以降、最も少ない件数でした（図36）。

(2) 公害の種類別・発生源別苦情件数

公害の種類は、典型7公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭）と典型7公害以外（廃棄物投棄、日照不足、通風妨害、夜間照明など）に区分されます。

典型7公害

平成23年度の典型7公害の苦情受理件数は256

件（平成22年度312件）で、昭和46年度の統計開始以来、初めて200件代に減少しました。公害の種類別では、全国的な傾向と同様、本県でも大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭が多く、土壌汚染、振動、地盤沈下が少ない状況です（表29）。

また、発生源別では、個人が最も多く、次いで建設業、製造業が多い状況です（表31）。

典型7公害以外

平成23年度の典型7公害以外の苦情受理件数は264件（平成22年度218件）で、廃棄物の投棄が58件、その他が206件（うち201件は雑草の繁茂等の自然系が発生源）となっています。

(3) 公害苦情の処理状況

公害苦情の解決には発生源者の理解と協力がが必要です。現地調査による事情聴取等をもとに発生源者に対し、作業方法・時間帯の改善、気配り等の軽易な対策を指導するほか、必要に応じて公害防止施設の設置等による改善を指導しています。

県及び市町が平成23年度に処理した苦情件数は、新規に受理した520件と前年度から繰り越された3件を合わせた523件（平成22年度は新規

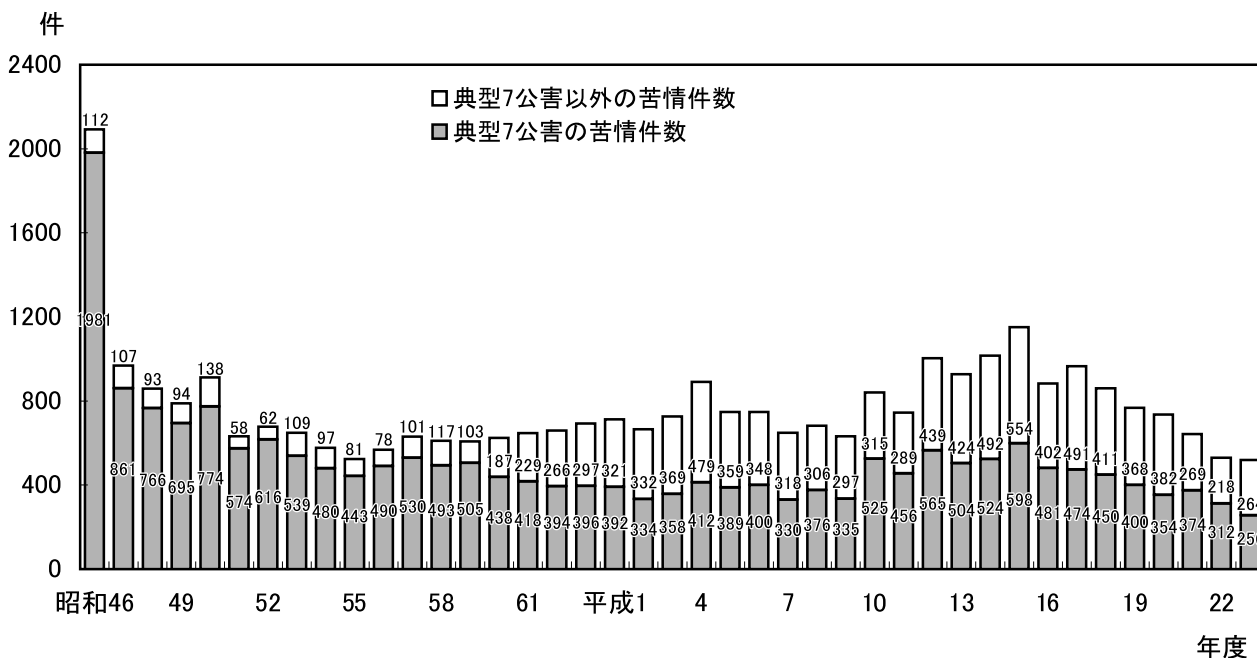


図36 公害苦情件数の推移（46～23年度）

表29 公害の種類別苦情件数の内訳

区分 年度	典型7公害								典型7公害以外の 苦情	合計
	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	計		
平成23年度	59 (11.3)	85 (16.3)	- (-)	56 (10.8)	3 (0.6)	- (-)	53 (10.2)	256 (49.2)	264 (50.8)	520
平成22年度	57 (10.8)	90 (17.0)	2 (0.4)	84 (15.8)	3 (0.6)	- (-)	76 (14.3)	312 (58.9)	218 (41.1)	530
平成21年度	93 (14.5)	98 (15.2)	- (-)	87 (13.5)	7 (1.1)	- (-)	89 (13.8)	374 (58.2)	269 (41.8)	643
(参考) 全国H22	17,612 (22.0)	7,574 (9.5)	222 (0.3)	15,678 (19.6)	1,675 (2.1)	23 (0.0)	12,061 (15.1)	54,845 (68.5)	25,250 (31.5)	80,095

(注) ()内は構成比(%)である。複数の公害苦情は主たる苦情で区分している。

表30 公害の種類別苦情件数の内訳

区分 主な発生原因	典型7公害							典型7公害以外			合計	
	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	計	廃棄物投棄	その他		計
焼却(施設)	12						5	17				17
産業用機械作動	1			17			2	20				20
産業排水		15					3	18				18
流出・漏えい		30					6	36				36
工事・建設作業	5			21	1		1	28				28
飲食店営業		1		2			3	6				6
カラオケ				6				6				6
移動発生源(自動車)		1		3	2			6				6
廃棄物投棄							2	2	58		58	60
家庭(機器)				2				2				2
家庭(ペット)				1			1	2				2
家庭(その他)		6		1			15	22		2	2	24
焼却(野焼き)	39						3	42				42
自然系	1							1		201	201	202
その他		3		3			7	13		2	2	15
不明	1	29					5	35		1	1	36
計	59	85	0	56	3	0	53	256	58	206	264	520

表31 典型7公害の発生源業種

区分 年度	農林水産業	建設業	製造業	運輸通信業	卸売・小売業、飲食店	サービス業	その他	会社・事業所以外		合計
								個人	不明	
23	7 (2.7)	43 (16.8)	51 (19.9)	5 (2.0)	26 (10.2)	17 (6.6)	6 (2.3)	59 (23.0)	42 (16.4)	256
22	19 (6.1)	54 (17.3)	53 (17.0)	6 (1.9)	23 (7.4)	36 (11.5)	7 (2.2)	79 (25.3)	35 (11.2)	312
21	6 (1.6)	54 (14.4)	45 (12.0)	12 (3.2)	45 (12.0)	23 (6.1)	30 (8.0)	107 (28.6)	52 (13.9)	374

(注) 1 ()内は構成比(%)である。四捨五入の関係で構成比の合計が100%にならないことがある。

2 その他は、鉱業・電気・ガス・熱供給業、医療・福祉、公務、事務所等を表す。

不明は、「どこからか悪臭が漂う」、「河川に魚が浮いた」等で発生源が判明できない場合として区分した。

受付530件、前年度からの繰り越し1件、計531件)であり、このうち3件の処理が翌年度に繰り越され、処理率は99.4%でした。

しかしながら近年は個人が発生源である苦情も増えています。例えば家庭生活における騒音等に関しては、法的な規制に馴染まない例が多く、自分の出した音がまわりの人に迷惑をかけていることもあります。ちょっとした気づかい・気配りが重要です。

2 公害紛争の処理状況

解決をみない公害苦情が公害紛争に至った場合、当事者は裁判による司法的解決を求めることができるほか「公害紛争処理法」による公害紛争の解決を図る制度を利用することができます。

(1) 公害紛争処理制度

「公害紛争処理法」による紛争処理機関として、国には公害等調整委員会が置かれ、裁定及び特定の紛争(いわゆる重大事件、広域処理事件等)についてのあっせん、調停及び仲裁を行います。また、都道府県には公害審査会を置くことができることとなっており、本県では、昭和50年に石川県公害審査会を置き、県内で発生した公害紛争の処理に当たっています。

(2) 公害紛争の概況

国の公害等調整委員会に、公害の紛争に対するあっせん、調停、仲裁及び裁定の申請があった件数は、昭和45年11月の公害紛争処理制度発足から平成23年度末までに883件に達しており、このうち838件が終結しています。

また、本県の公害審査会に対する申請は、これまでに11件あり、すべての事件が終結しています(表32)。

表32 石川県公害審査会における事件の処理状況

調停申請年月	事 件 の 概 要	調停結果
昭和 48年 5月	織物工場からの振動	成 立
昭和 52年 1月	撚糸工場からの騒音	成 立
昭和 60年 7月	大型冷凍庫からの騒音	成 立
平成 2年 11月	ゴルフ場の建設	打 切
平成 3年 3月	ゴルフ場の建設	打 切
平成 4年 11月	堆積場からの騒音・粉じん	成 立
平成 6年 2月	下水道工事に伴う地盤沈下	打 切
平成 8年 12月	木工所からの騒音・ばいじん	成 立
平成 9年 6月	変電所の建設	打 切
平成 11年 3月	染色工場からの騒音・振動	打 切
平成 17年 12月	鍛造工場からの騒音・振動	打 切

3 企業における公害防止体制の整備

(1) 工場における公害防止組織

工場において公害防止体制(人的組織)を整備することは、産業活動に起因する環境汚染を防止し、県民の健康と良好な生活環境を保全するうえで重要な役割を果たすものです。

このため「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律(公害防止管理者法)」では、製造業(物品の加工業を含む。)電気供給業、ガス供給業、熱供給業の4業種を対象に公害に関する技術的業務を担当する公害防止管理者とその代理人、それを統括管理する公害防止統括者の選任と届出を義務づけています。

(2) 企業等での自主的取り組み

環境への負荷の少ない持続可能な社会の実現を目指して、より良い環境を将来の世代に引き継いでいくためには、県民、事業者、民間団体、行政のそれぞれが自分たちの役割を理解し、日常生活や事業活動の中で自主的、積極的に環境保全に取り組むことが必要です。

県内の企業でも環境問題への自主的取り組みとして、ISO14001やエコアクション21といった「環境マネジメントシステム」を取得するほか、本県独自の「いしかわ事業者版環境ISO登録制度」によって、環境保全に取り組む企業が増えています。

第8節 原子力安全確保対策

< 危機対策課原子力安全対策室 >

石川県と志賀町は、北陸電力(株)と、志賀原子力発電所周辺の地域住民の安全を守り、生活環境の保全を図るため、「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。）」を締結しています。

県は、これに基づいて周辺環境放射線監視、温排水影響調査、発電所の立入調査、原子力安全対策に係る広報等の取り組みを実施することにより、志賀原子力発電所の安全確保を図っています。

1 安全確保対策の推進

(1) 志賀原子力発電所の運転状況

志賀原子力発電所1号機は平成23年3月1日に再循環ポンプのトラブルにより停止し平成23年10月8日から第13回定期検査を開始し、また、2号機は平成23年3月11日から第3回定期検査を開始しました。平成24年3月末現在、原子炉は停止しています。

(2) 東北地方太平洋沖地震を踏まえた安全対策

東北地方太平洋沖地震により東京電力(株)福島第一原子力発電所が被災したことを受け、国においては、平成23年3月30日、福島第一、第二原子力発電所以外の原子力発電所に対し、福島第一原子力発電所を襲ったような津波による全交流電源喪失等から発生する炉心損傷等を防止するため、緊急安全対策を指示しました。4月22日、北陸電力は国に対し対策結果を報告し、5月12日、国から妥当であると評価されました。

また、平成23年6月7日、国は万一シビアアクシデントが発生した場合でも迅速に対応するための措置として、中央制御室の作業環境の確保や水素爆発防止対策などを講じるよう指示しました。6月14日、北陸電力は国に対し平成24年度中に対策を順次実施していくと報告しました。

平成23年7月22日、国は北陸電力を含む全原子力事業者に対し、安全性に関する総合的評価

(ストレステスト)を行うよう指示しました。北陸電力では、国に対し、平成24年2月1日に、2号機の1次評価結果を、3月26日に、1号機の1次評価結果を提出しています。平成24年3月末現在、国において審査が行われているところです。

(3) 石川県原子力環境安全管理協議会

県は、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、安全協定に基づき、「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。

平成23年度は、福島第一原子力発電所の原子力事故を踏まえた安全対策等の実施や志賀原子力発電所2号機の安全性に関する総合評価（ストレステスト）の1次評価に関する議題の他、環境放射線監視及び温排水影響調査の22、23年度の報告書について協議しました。

(4) 安全協定の遵守状況

県は、発電所の立入調査、周辺環境監視（排水の水質調査）を定期的実施し、安全協定の遵守状況を確認しています。

また、トラブル事象が発生した場合には、北陸電力から状況を聴取するとともに、立入調査により現場確認を行っています。

平成23年度は福島第一原子力発電所事故を踏まえ北陸電力が実施している対策について、確認を行いました。

(5) 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、発電所において事故が発生し、放射性物質又は放射線の異常な放出あるいはその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、原子力防災訓練の一環として緊急時モニタリング訓練を行い、モニタリング業務の習熟と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、志賀町及び北陸電力では、「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、志賀原子力発電所に起因する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22年度（平成22年4月～平成23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、志賀原子力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月に採取した環境試料の一部において、福島第一原子力発電所の事故によるものと推定される放射性核種が検出されました。

なお、各調査項目ごとの結果は次のとおりです。

(1) 空間放射線

ア 線量率

環境放射線観測局及びモニタリングポストにおける線量率の測定結果は、平均値で28.0～56.0nGy/hであり、過去の測定値と同程度でした。（図37）

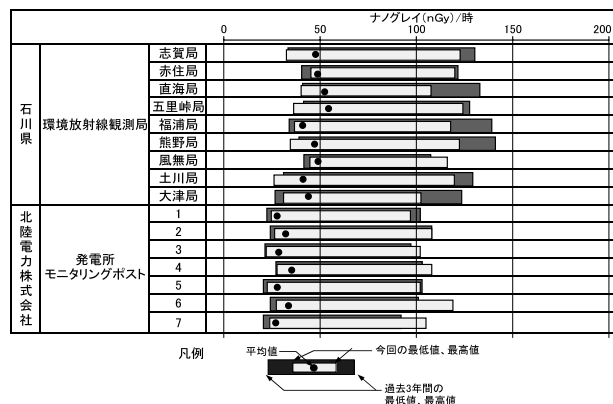


図37 線量率の測定結果（平成22年度分）

イ 積算線量

モニタリングポイント（45カ所）における3ヵ月毎の積算線量の測定結果は、0.09～0.17mGy/91日であり、過去の測定値と同程度でした。

(2) 環境試料中の放射能

ア 大気中放射性物質

志賀局における大気中放射性物質の全アルファ放射能は0.1～10.2Bq/m³（過去3年間の測定結果：ND（検出下限値未満）～9.2Bq/m³）でした。

志賀局、発電所モニタリングポスト（2局）における大気中放射性物質の全ベータ放射能は0.1～12.6Bq/m³（過去3年間の測定結果：ND～12.1Bq/m³）でした。

イ 核種分析

環境試料について測定された人工放射性核種は、セシウム-137（Cs-137）、ストロンチウム-90（Sr-90）及びトリチウム（H-3）でしたが、いずれの濃度も過去の測定値と同様に低い値でした。（図38）

3月に採取した環境試料の一部において、福島第一原子力発電所の事故によるものと推定されるセシウム-134（Cs-134）、ヨウ素-131（I-131）が極微量検出されましたが、人の健康に影響を与えるレベルではありませんでした。

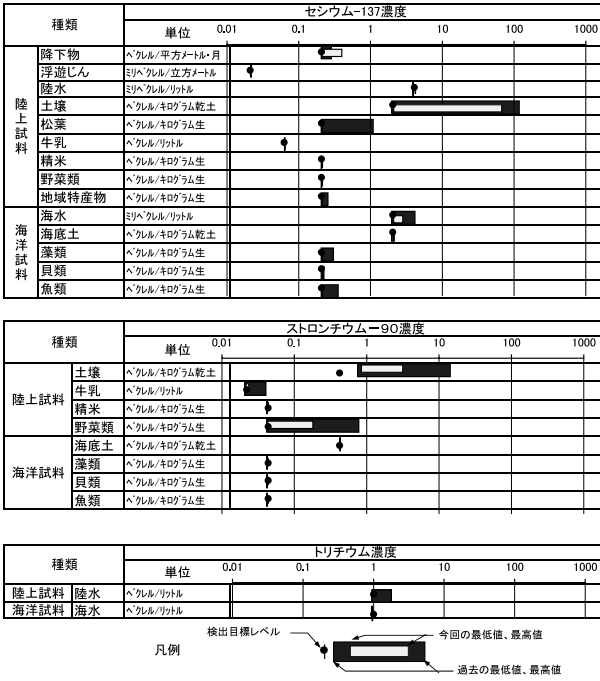


図38 環境試料中のセシウム-137、ストロンチウム-90、トリチウムの測定結果（平成22年度分）

3 温排水影響調査

県、志賀町及び北陸電力では、「志賀原子力発電所温排水影響調査年度計画」に基づき、志賀原子力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）

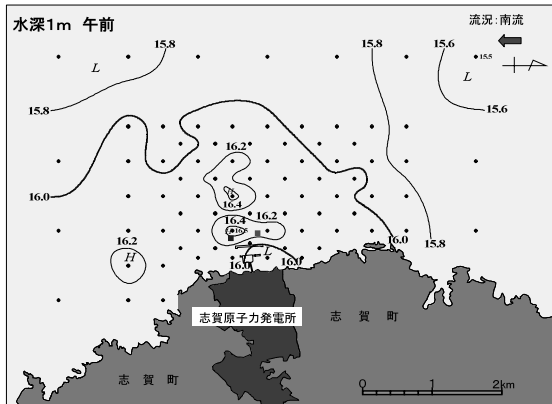
を実施（四季）しています。

平成17年度より2号機の温排水が放出されることから、その2年前の平成15年度に1、2号機の事前調査と位置付けて、調査を実施しました。

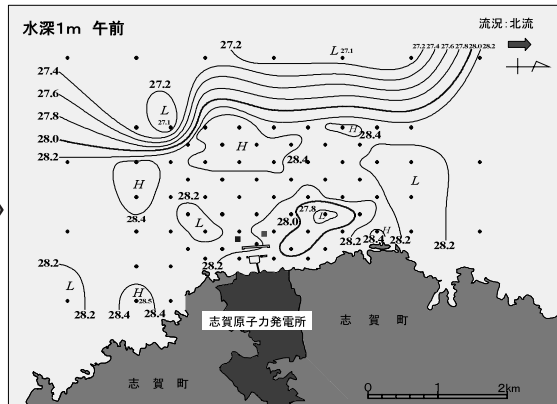
平成22年度の水温の調査結果は、温排水による水温の変化がみられた範囲は概ね温排水浮上点近傍の海域で観測されました。

その他の水質、底質及び海生生物調査では、春季の卵調査を除いて全体として大きな変化は認められませんでした。

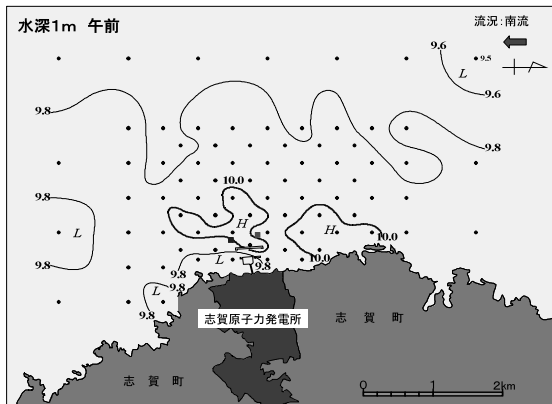
春季（調査日：平成22年5月20日午前）



夏季（調査日：平成22年8月2日午前）



冬季（調査日：平成23年3月23日午前）



秋季（調査日：平成22年10月21日午前）

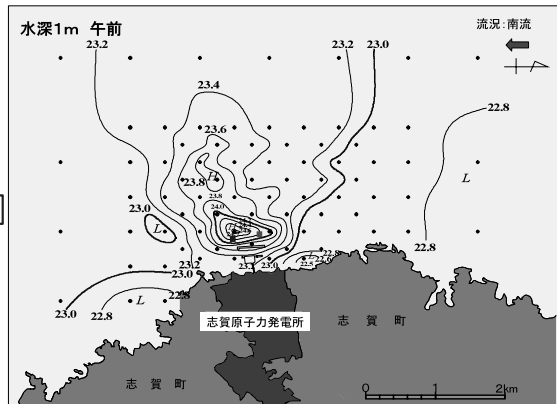


図39 水温水平分布調査結果（単位：℃）

なお、平成22年度の調査期間中は、1号機は春季、秋季は定格熱出力で運転を行っていましたが、夏季は定期検査のため原子炉は停止していました。（冬季は循環水ポンプのみ運転）

2号機は春季、夏季、秋季は定格電気出力で運転を行っていましたが、冬季は定期検査のため原子炉は停止していました。

4 原子力安全対策に関する広報

県は、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、志賀高等学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23年7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（初回：昭和63年度）及び検討会を開催しました。

一方、原子力安全確保対策に関する広報の一環として、各種イベント等に参加して実際に身の回りの放射線の測定を体験して貰ったりする「環境放射線広報キャラバン隊」を実施し、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っています。また、パンフレットの作成・配布等も行っています。

表33 平成23年度環境放射線広報キャラバン隊実績

23年7月30日	中能登町祭
23年7月31日	志賀町祭
23年8月20日 ～21日	「いしかわ環境フェア」
23年10月2日	志賀町健康フェア
23年11月3日	小立野校下文化祭
24年2月11日	ふるさと科学者実験セミナー 「おもしろ放射線教室」
24年3月4日	金石町青年団 放射線測定会
24年3月10日	志賀原子力発電所環境安全推進協議 会総会
24年3月21日	小立野婦人会

第2章 循環型社会の形成

第2章では、これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会から、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷をできる限り少なくした社会の構築を目指すため、廃棄物の排出抑制（リデュース）再使用（リユース）再生利用（リサイクル）の3Rが推進される循環型社会へ転換していくことなどについてまとめています。

現状と課題

産業廃棄物及び一般廃棄物の排出量は、全国的には、ほぼ横ばいないしはゆるやかな減少傾向にあり、廃棄物の排出抑制と循環的利用をさらに促進することが課題となっています。

今後は全ての消費者や事業者が、自ら排出量を削減したり、製品をできる限り長く利用したり、副産物等を新たな原材料として再生利用したりすることが求められています。

その上で、現状の技術をもってしても循環資源として利用できない性状のものだけを、適正に埋立処分して管理していくことが必要です。また、廃棄物の不法投棄、野外焼却、不適正保管などの不適正処理の防止対策の強化や地域の環境を修復するための仕組みづくりが課題となっています。

第1節 廃棄物等の排出抑制

1 廃棄物の現状 < 廃棄物対策課 >

(1) 産業廃棄物

全国の産業廃棄物の排出量は、約4億トンで、ここ数年はほぼ横ばいで推移しています。(図1)

県内の産業廃棄物の排出量は、平成22年度で約298万トンと、前年度に比べ、やや減少したものの、平成9年度の約241万トンに比べて約57万トン増加しており、この主な要因としては、下水道業からの汚泥、火力発電所からのばいじんの増加があげられます。(図2)

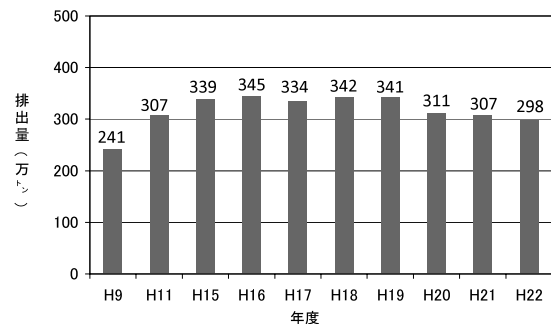


図2 産業廃棄物排出量（石川県）の推移

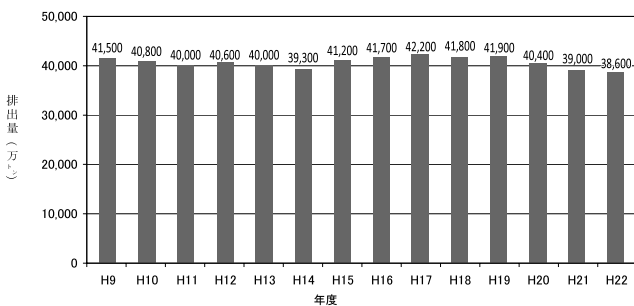
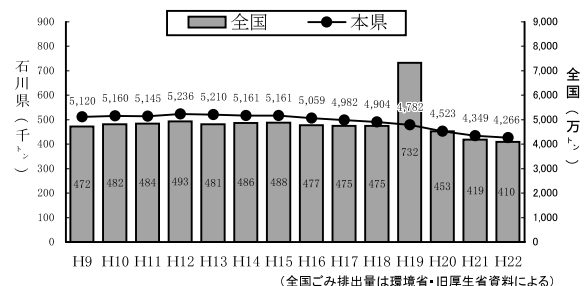


図1 産業廃棄物排出量（全国）の推移

(2) 一般廃棄物

全国の一般廃棄物の近年の排出量は、ゆるやかな減少傾向にあり平成22年度は、前年度に比べ約83万トン減少しました。

県内の一般廃棄物については、平成22年度の総排出量は約41万トンとなり、全国と同様、減少傾向を示しています。(図3)



注) H19は能登半島地震の影響によるもの
図3 石川県と全国のごみの総排出量

また、県民1人1日当たりのごみ(一般廃棄物)の排出量は、約966gになっています。(図4)

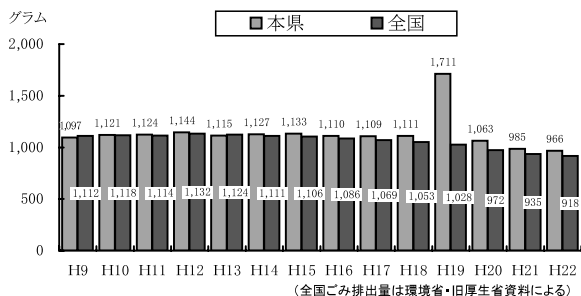


図4 1人1日当たりの排出量(一般廃棄物)

2 廃棄物の排出抑制の推進

県では、循環型社会の構築のため、3R活動の実践、環境に配慮した事業活動、分別排出の徹底など廃棄物の適正処理を推進するよう努めています。

(1) 企業における廃棄物減量化の取り組みの指導・支援 < 廃棄物対策課 >

産業廃棄物の多量排出事業者には、平成13年度から、産業廃棄物の減量などに関する計画を毎年県知事に提出し、その実施状況を翌年度に報告することが義務付けられており、県は、報告を受けた後、速やかにホームページで公表しています。

県では、多量排出事業者における減量化対策を推進するため、「産業廃棄物の減量化のための講演会」を毎年開催し、産業廃棄物の資源化や減量化に向けた取り組みの紹介などを行っているほか、産業廃棄物排出事業者に対し、3Rアドバイザーを派遣し、リサイクル、廃棄物管理に関する取り組み状況を診断し、企業のリサイクル活動を支援しています。

多量排出事業者
前年度の産業廃棄物の発生量が1,000トン以上(特別管理産業廃棄物は50トン以上)である事業場を設置している事業者

(2) 県民が実践する3R活動への支援 < 廃棄物対策課 >

県では、一般廃棄物の3R(リデュース、リユース、リサイクル)を総合的に推進するため、廃棄物の発生抑制や再生利用の推進、最終処分量の抑制等に関する明確な目標を循環型社会形成推進地域計画として設定する市町等に対し、技術的な助言を行いながら、廃棄物処理・リサイクル施設の整備等を推進していくこととしています。

また、市町等が行うリサイクルセンター等の整備に対して財政的な支援を行うなど、循環型社会形成に向けた取り組みを進めています。

(3) 情報の提供等 < 廃棄物対策課 >

県では、一般廃棄物や産業廃棄物の発生・処理量など種々の調査によって得られた廃棄物に関する情報、法律・制度の改正状況などを広くお知らせするよう、情報の提供に努めています。

また、3R推進をテーマとした県政出前講座に講師を派遣し、県民への啓発活動を行っています。

産業廃棄物の排出量実態調査の実施と公表
県では、産業廃棄物の発生、処理・処分量や減量化・再生利用等の状況を把握するため、廃棄物排出量実態調査を毎年実施しており、県内の産業廃棄物排出量、再生利用量や最終処分量に加え、業種ごと、種類ごとの排出量などの情報をホームページで公表しています。

一般廃棄物の排出、処理状況の把握と公表
県では、ごみ処理の状況を把握するため、毎年、調査を行っており、ごみの排出量、生活系と事業系ごみの内訳、リサイクル率の推移などの情報をホームページで公表しています。

廃棄物対策課のホームページアドレス
<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/haitai/>

第2節 循環資源の再使用、再生利用・熱回収

1 廃棄物の資源化の現状 < 廃棄物対策課 >

県内の産業廃棄物の再生利用率は、平成22年度約46%と、平成21年度の約49%とほぼ同じ割合でした。(表1)

一般廃棄物については、平成22年度のリサイクル率は約15%となり、平成21年度とほぼ同じでした。(図5)

県では、廃棄物等の資源化や減量化を進め、各種リサイクル法に基づく回収・リサイクルの推進等を通して最終処分量の削減を図るとともに、

に、リサイクル製品・環境物品等の購入を推進するよう努めています。

2 エコ・リサイクル製品の認定

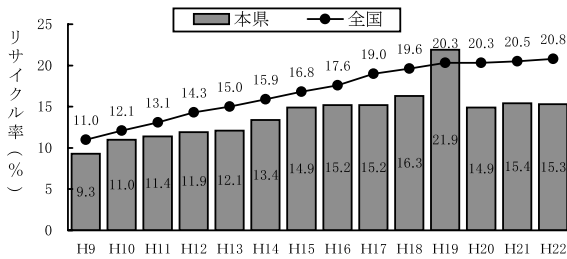
< 廃棄物対策課 >

県では、県内の廃棄物の減量化と再利用を推進するため、県内で発生した廃棄物を県内で再生したリサイクル製品の利用推進と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」を平成10年9月に創設しました。

この制度は、認定審査委員会により品質、再生資源の配合率、安全性等を審査し、一定の認定基準に適合するものを知事が認定するものです。

平成21年12月に環境負荷の低減等に関する項目を認定要件に加え、環境に優しい等の付加価値を追加しました。これに伴い、制度の名称も「石川県エコ・リサイクル製品認定制度」と変更しました。

平成23年度は新規に7企業8製品を認定し、平成23年度末では、表2に示すように47企業102製



注) H19は能登半島地震の影響によるもの

図5 石川県と全国のリサイクル率

表1 廃棄物排出量実態調査の比較(種類別 平成21年度と22年度)

(単位:千ト)

種類	区分		排出量		再生利用量		再生利用率		最終処分量		最終処分率	
	H21年度	H22年度	H21年度	H22年度	H21年度	H22年度	H21年度	H22年度	H21年度	H22年度	H21年度	H22年度
合計	3,069	2,981	1,503	1,385	49%	46%	208	263	7%	9%		
燃え殻	24	22	0	0	0%	0%	24	22	100%	100%		
汚泥	1,381	1,343	94	70	7%	5%	34	26	2%	2%		
廃油	33	21	10	7	29%	35%	0	0	1%	1%		
廃酸	5	8	3	2	50%	26%	0	0	3%	4%		
廃アルカリ	5	5	3	2	56%	51%	0	0	2%	2%		
廃プラスチック類	44	42	32	28	72%	67%	4	5	10%	13%		
紙くず	16	13	15	11	91%	90%	0	0	1%	1%		
木くず	80	65	48	36	60%	55%	2	3	3%	5%		
繊維くず	2	2	1	1	60%	37%	0	0	2%	3%		
動植物性残さ	10	12	7	9	71%	77%	0	0	4%	1%		
動物系固形不要物	0	0	-	-	-	-	0	0	6%	6%		
ゴムくず	0	0	0	0	69%	66%	0	0	17%	18%		
金属くず	36	42	35	41	98%	98%	1	1	2%	2%		
ガラス、コンクリートくず及び陶磁器くず	36	39	27	27	74%	70%	9	11	25%	30%		
鋳さい	7	10	6	7	76%	69%	2	3	24%	31%		
がれき類	851	816	838	804	98%	99%	13	12	2%	1%		
ばいじん	239	255	145	113	56%	39%	114	173	44%	61%		
動物のふん尿	248	241	197	191	79%	79%	-	-	-	-		
その他の産業廃棄物	51	47	43	35	85%	75%	3	5	6%	10%		

再生利用量割合及び最終処分量割合は、排出量に対する割合である。

端数処理の関係から排出量欄、再生利用量欄及び最終処分量欄それぞれの種類ごとの合計は合計欄と一致しない。最終処分量については、中間処理による廃棄物の種類の変化は考慮していない。

表中の空欄は、1トン以上の該当値がないもの、「0」の表示は500トン未満であることを示す。

第2章 循環型社会の形成

表2 石川県エコ・リサイクル認定製品一覧

(平成24年3月22日現在：47企業102製品) (欠番：82製品(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 57, 58, 59, 60, 64, 66, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 79, 82, 86, 87, 89, 93, 94, 95, 96, 101, 105, 107, 110, 111, 117, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 147, 150, 151, 167, 174, 175))

区分	県グリーン購入特定調達品目等の分類	製品名	再生資源	企業名	認定番号		
土木	公共工事・資材	再生加熱アスファルト混合物	再生加熱アスファルト混合物 リビドアスコン	フライアッシュ(下水道汚泥焼却灰)など (株)金沢舗道	16		
		再生加熱アスファルト混合物 μ-アスコン	再生骨材CRS-20&13、再生アスファルト	北川ヒューテック(株)	72		
	再生骨材等	再生骨材等 KRC(フライアッシュのリサイクル路盤材)	フライアッシュ(石炭灰)	(株)トステック	181		
	コンクリート二次製品	コンクリート二次製品	点字ブロック 視覚障害者誘導ブロック R-6	再生骨材CRS-13	北川ヒューテック(株)	73	
		グリーン化イージー・ユー	グリーン化イージー・エル	再生骨材CRS-13	北川ヒューテック(株)	92	
		Fシリーズ	歩道境界ブロック・有孔フリューム・自由勾配側溝	フライアッシュ(石炭灰)	日建コンクリート工業(株)	112	
		【大型連節ブロック】	KCF・ダイヤカット	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	123	
		【大型ブロック積擁壁】	KCF・ホライズン	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	124	
		【環境保全型張ブロック】	KCF・ウーディーロック	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	125	
		【環境保全型積ブロック】	KCF・エコグリーン	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	126	
		【消波根固ブロック】	KCF・リーフロック	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	127	
		フライアッシュ再生コンクリート二次製品	フライアッシュ再生コンクリート二次製品	フライアッシュ(石炭灰)	石川県コンクリート製品協同組合	141	
		環境配慮型大型張ブロック	ソフィストーンR	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	152	
		環境配慮型大型張ブロック	リーベル	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	153	
		環境配慮型大型水平積ブロック	グリーンビュー	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	154	
		環境配慮型大型水平積ブロック	エコグラス	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	155	
		護床ブロック	床張2号	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	156	
		環境配慮型擬石連結ブロック	KCF-ロック・ストーンシリーズ	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	157	
		水平張ブロック	KCF-大型平板	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	158	
		階段ブロック	KCF-ステップブロック	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	159	
		環境配慮型大型水平積ブロック	KCF-緑遊シリーズ	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	160	
		大型積ブロック	KCF・サンエス・はやづみ	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株)北陸支店石川営業所	161	
		フライアッシュコンクリート製品	フライアッシュコンクリート製品	フライアッシュ(石炭灰)	島崎コンクリート工業(株)	182	
		組立式	コンクリート花壇 サブローさん	再生骨材、フライアッシュ(石炭灰)	中島建設(株)	165	
		歩道境界ブロック	先付けDフラット型(両面R) Dフラット型(溶融スラグリサイクル品)	溶融スラグ	石川県コンクリート製品協同組合	52	
		有孔フリューム	溶融スラグリサイクル品	溶融スラグ	石川県コンクリート製品協同組合	53	
		歩道境界ブロック	片面R Dフラット型(溶融スラグリサイクル品)	溶融スラグ	石川県コンクリート製品協同組合	88	
		鉄筋コンクリートベンチフリューム	溶融スラグリサイクル品	溶融スラグ	石川県コンクリート製品協同組合	128	
		U型側溝	標準型(サイドテッチ、型) 溶融スラグリサイクル品	溶融スラグ	石川県コンクリート製品協同組合	177	
		公共工事・目的物	透水性舗装	廃瓦利用透水性舗装材 K-グラント	廃瓦	(株)エコシステム	9
				透水性樹脂舗装材 アートグラベルRek	廃瓦	(株)ソテック	130
				保水・透水性舗装材 かわら丸	廃瓦	(株)輝川組	62
				保水・透水性舗装材 かわら丸XX	廃瓦	(株)輝川組	63
				瓦再生コンクリート舗装材 P-CON・R(ビーコン・R)	廃瓦	協和道路(株)	65
				透水性コンクリート舗装材 クールベイブRek	廃瓦	(株)ソテック	129
				歩瓦K-1	廃瓦	(株)上田組	142
				優土 KS-1	廃瓦	(株)上田組	143
				木質系舗装材 ウッド丸	木くず(チップ)	(株)輝川組	61
	その他			舗装材	瓦再生ダスト舗装材 エコサウンド・R	廃瓦	協和道路(株)
		サンプルートS	廃瓦		太陽工業(株)	98	
		廃瓦材利用薄層舗装材 K-グラントコート	廃瓦		(株)エコシステム	99	
		土舗装材 リーブサンドRek	廃瓦		(株)ソテック	115	
		K-グラント(Co)瓦コンクリート	廃瓦		(株)エコシステム	144	
		塗布式カラー舗装 ナチュラルカラー	瓦再生砂		協和道路(株)	169	
		溶融スラグ入り合材	溶融スラグ		協和道路(株)	97	

第2節 循環資源の再使用、再生利用・熱回収

		舗装材 土系舗装材 永土	浄水残さ	(株)連代コンストラクト	114	
		舗装材 粒瓦	廃瓦	小松協栄瓦企業組合	172	
		舗装材 瓦チップ、瓦砂	廃瓦	(株)エコシステム	173	
		舗装材 保水性砂固化舗装 エコサンド・RH	廃瓦	協和道路(株)	183	
		舗装材 瓦廃材利用簡易瓦砂舗装材 K-グラッドサンド	廃瓦	(株)エコシステム	184	
	タイル・ブロック	タイル・ブロック インターロッキングブロック「トゥインウォークS」	廃瓦	北陸ブロック(株)	45	
		タイル・ブロック インターロッキングブロック「トゥインウォークT(透水&標準)」	廃瓦	北陸ブロック(株)	54	
		タイル・ブロック インターロッキングブロック「トゥインウォークG」	廃瓦、廃ガラス	北陸ブロック(株)	44	
		タイル・ブロック 視覚障害者誘導用ブロック「視覚障害者誘導平板、警告平板」	廃瓦、廃ガラス	北陸ブロック(株)	116	
		タイル・ブロック インターロッキングブロック「トゥインウォークWS(透水&標準)」	廃瓦、溶融スラグ	北陸ブロック(株)	56	
		タイル・ブロック インターロッキングブロック(保水性)インターロッキングブロック グリーンビスg	汚泥成形基盤くず、廃瓦、廃ガラス	小松精練(株)	180	
	再生材料を使用したプラスチック製品	再生材料を使用したプラスチック製品 のり面吹付枠工用スプレー	廃プラスチック	(有)モアグリーン	29	
		再生材料を使用したプラスチック製品 標識支柱キャップ	廃PETボトルキャップ	北陸積水樹脂(株)	179	
	廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品	間伐材等を使用した木製品 木製工事標示板 木製工事くん	間伐材などの端材等	金沢森林組合	91	
		間伐材等を使用した木製品 工事看板 夢虹(ビュア・ボード)	間伐材などの端材等	(株)森商	103	
		間伐材等を使用した木製品 連杭 恋恋(エコー・フレンド)	間伐材などの端材等	(株)森商	104	
		間伐材等を使用した木製品 修景連杭(円柱材)	間伐材などの端材等	金沢森林組合	106	
		廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品 製材木端再利用木柵 エコ木柵	間伐材などの端材等	(有)奥樹園	131	
		廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品 エコ木製パネル	間伐材などの端材	金沢森林組合	148	
		廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品 エコ木製防草パネル	間伐材の端材等	金沢森林組合	176	
	生育基盤材	生育基盤材 植物誘導吹付工 基盤材	間伐材端材等(チップ)	(有)モアグリーン	30	
		生育基盤材 緑化基盤材・土壌改良材 CSソイル	樹皮	(株)ホクド	39	
		生育基盤材 法面緑化生育基盤材 石川1号	木くず(チップ)、家畜ふん尿(牛ふん)	(株)松浦建材	78	
		生育基盤材 緑化生育基盤材 エコサイクルコンボ 石川	樹皮、家畜ふん尿(鶏ふん)	富士見緑化(株)北陸支店	80	
		生育基盤材 緑化生育基盤材 エコサイクルコンボ IN-90	樹皮、家畜ふん尿(牛ふん)	富士見緑化(株)北陸支店	81	
		生育基盤材 法面マルテング材	木くず(チップ)	(株)ランドスケープ開発	162	
		生育基盤材 ウッディソイル材	木くず(チップ)	(株)ランドスケープ開発	163	
		生育基盤材 法面緑化材 万葉ソイル	樹皮	北陸ポートサービス(株)	108	
		生育基盤材 アイエス ソイル	樹皮、浄水残さ	(株)エヌデーケー	140	
		生育基盤材 いしかわエコソイル	樹皮等	チューモク(株)	145	
		生育基盤材 ゆづきひミックス石川	樹皮等	チューモク(株)	146	
		生育基盤材 万葉ソイルi	樹皮	北陸ポートサービス(株)	149	
		緑化生育基盤材・土壌改良材 のど1号	木質廃材、家畜ふん尿(鶏ふん)	(株)サンライフ	170	
		緑化生育基盤材・土壌改良材 のど2号	木質廃材、家畜ふん尿(牛ふん)	(株)サンライフ	171	
	肥料・土壌改良材	肥料・土壌改良材 肥料かんとりスーパー河北湯	家畜ふん尿(牛ふん、鶏ふん)、下水汚泥	(株)河北湯ゆづきの里	34	
		肥料・土壌改良材 良質有機堆肥 クリーンパーク・クリーンマルチ	木くず(チップ)	グリーンリサイクル(株)	46	
		肥料・土壌改良材 パーク堆肥 万葉パーク	樹皮、家畜ふん尿(鶏ふん)	北陸ポートサービス(株)	90	
		肥料・土壌改良材 杉オガクズ堆肥 放線菌有機肥料 元樹くん(2)	杉オガクズ	(株)立花造園	132	
		肥料・土壌改良材 モックミン	樹皮、鶏糞	金沢庭材(株)	166	
		肥料・土壌改良材 良質有機堆肥 クリーンパワー	木くず、食品残渣	グリーンリサイクル(株)	168	
	造園・緑化材	造園・緑化材 可動式車両安全ボール 車止め フラコン 木及び竹	間伐材などの端材等	北野林業(北野直治)	120	
		造園・緑化材 防草・緑化舗装材 セダムグリーン	建設汚泥、浄水残さ	辰村道路(株)	121	
建築	その他繊維製品	防球ネット	防球ネット 防球・建築養生・ごみ飛散防止ネット エコスパーネット	廃PETボトル	炭谷魚網資材(株)	83
	その他	再生材料を使用した建築用製品 建設用仕上塗材	建設用仕上塗材 瓦廃材利用塗壁材 かわらかべ	廃瓦	(株)エコシステム	100
		建設用仕上塗材 塗壁材 イオリナ	フライアッシュ(石炭灰)	(有)ライフアップ	102	
		再生材料を使用した建築用製品 床材料(畳)	いしかわエコ 愛畳丸 畳&畳床	再生稲わら	石川県畳卸事業協同組合	122
		廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品 帯竹柵	廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品	間伐材等(竹)	北野林業(北野直治)	118
		廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品 たけ灯籠	間伐材等(竹)	北野林業(北野直治)	119	

家庭・事務所	紙類	衛生用紙 トイレトペーパー	衛生用紙 トイレトペーパー エコトイレトペーパー(各種)	古紙	(株)北國製紙所	1
	文具類	ファイル・バインダー類 ファイル	ファイル・バインダー類 ファイル 古紙再生ファイル	古紙	加賀製紙(株)	24
		梱包用バンド	梱包用PPバンド エコリターン	廃プラスチック 廃PETボトルキャップ	北陸積水樹脂(株)	178
	機器類	いす	いす 廃自動車再生椅子 トレジャーチェア	使用済自動車部品	ウイズ会室(株)	85
	インテリア・寝装寝具	インテリア・寝装寝具	インテリア・寝装寝具 再生ポリエステル繊維使用カーテン	ポリエステル繊維くず	シンコール(株)	109
	その他	紙類	紙類 板紙(各種)	古紙	加賀製紙(株)	10
		再生材料を使用したプラスチック製品	再生材料を使用したプラスチック製品 木質バイオマス樹脂漆器	木くず(樺等切削片)	(株)ウチキ	84
		廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品	廃木材・間伐材等を使用した木製品 学習用木工セット ウッディキッズ	間伐材などの端材等	金沢森林組合	113
			廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品 ノージュ	間伐材の端材等	(株)瀬川住宅研究所	164



図6 石川県エコ・リサイクル認定製品マーク

品を認定しています。

認定された製品については、図6の石川県エコ・リサイクル認定製品マークの使用により、県関係機関や市町へ周知し、公共部門での積極的な利用を図っています。

また、平成23年5月開催の中小企業技術展などの展示会への出展や、いしかわエコハウスや石川北部RDFセンターでの展示など、認定製品のPRを行い、利用の拡大を働きかけています。

3 各廃棄物の再使用、再生利用・熱回収の推進

(1) 下水汚泥 <水環境創造課>

終末処理場内の中間処理による減量化の促進

下水道管理者は、「下水道法」第21条の2の規定により、発生汚泥の処理にあたっては、脱水、焼却、再生利用等によりその減量化に努めなければならないとされており、各処理場では各処理区の状況により汚泥濃縮設備、消化設備、脱水設備、乾燥設備、焼却設備等を組み合わせて減量化を図っています。

平成23年度末の県内の発生汚泥量は837千トン、減量化後の排出汚泥量は13千トン、減量化

率は98%となっています。

減量化の過程で発生するメタンガスは汚泥の加温・乾燥や管理棟の暖房等に利用しています。

さらに、大聖寺川浄化センターでは平成15年12月から、また犀川左岸浄化センターでは平成22年12月から、余剰ガスを発電の燃料として有効利用しています。

下水汚泥の委託処理先における有効利用の促進

下水汚泥については、堆肥化、セメント原料、アスファルト原料などへの有効利用を促進しています。平成23年度末では、有効利用率は52.0%となっていますが、金沢地区における汚泥焼却灰のアスファルトフィラー材等の建設資材としての利用拡大を図るなど、有効利用率の向上を図って行くこととしています。

下水汚泥の有効利用に係る技術開発に対する支援と需要拡大に向けた支援

県では、「土木部新技術認定制度」や「石川県エコ・リサイクル製品認定制度」により新技術やリサイクル製品を評価し、民間における下水汚泥の有効利用に係る技術開発を支援する制度をとっています。

また、需要拡大に向けた支援として、公共事業における下水汚泥の建設資材の原料としての活用を促進するため、関係機関の協力を得よう努めています。

集落排水汚泥のコンポスト化(肥料化)による資源循環の促進

集落排水汚泥については、平成16年度末の有効利用率は14%でしたが、平成19年度に珠洲市浄化センターバイオメタン発酵施設が完成し、集落排水汚泥も同施設で処理を開始したため、有効利用率は17%となっています。

メタン排出抑制新技術支援事業

平成20年6月に「地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）」が改正され、エネルギー起源の二酸化炭素以外の温室効果ガスとなるメタン等についても計画的に排出削減に取り組むことが必須となっています。

本県の廃棄物処理施設のうち一部の大規模な施設では、メタンの熱エネルギー利用や電力変換利用が既に行われていますが、大半を占める小規模な施設での効果的なメタン利用技術が確立されていないため有効活用が進まず、小規模・低コストの発酵施設の技術開発が求められています。

このため、県では平成22～23年度において国の研究機関との共同研究により、小規模下水処理場向けメタン発酵技術の基礎実験を実施し、普及促進マニュアルを作成したところです。平成24年度以降は、実用化を想定した実証実験を進め、その成果を普及促進マニュアルにも反映させる予定となっています。

(2) 食品廃棄物 < 農業安全課 > 食品リサイクルの普及啓発

「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」では、食品廃棄物の再生利用等の内容として「発生の抑制」、「再生利用」、「減量」の3つを挙げ、平成18年度までに食品関連事業者の再生利用等実施率を20%以上に向上させる目標を定めていましたが、業種間で実施率に差がみられるなどの様々な課題が明らかになりました。このため平成19年6月に次のような内容の改正が行われ、平成19年12月1日から施行されました。

- ・多量発生事業者（年間100トン以上）に対する定期報告の義務化
- ・コンビニ等フランチャイズ方式の報告は、

加盟店を含めて一体的に判定

- ・再生利用事業計画認定事業者にあつては、廃棄物の広域な収集・運搬が可能（廃棄物処理法の許可が不要）

- ・業態ごとに別々の実施率目標を設定等

また、県では食品廃棄物の再生利用等を促進するため、食品リサイクルセミナーの開催等による普及・啓発等に努めています。

食品リサイクル推進表彰

平成20年度から、食品関連事業者による食品廃棄物の発生抑制に関する優れた取り組みに対し、知事表彰しています。取り組み内容を県内に広く紹介することを通じ、更なる食品リサイクルの推進に向けた普及啓発を実施し、意識向上を図っています。

(3) 家畜排せつ物 < 農業安全課 > 家畜排せつ物の処理の適正化及び利用の促進に係る啓発

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律（家畜排せつ物法）」が平成16年11月から全面施行され、畜産農家に家畜排せつ物の適正な管理が求められるようになりました。

平成23年度においては、管理と利用の実態を把握するため、畜産経営環境保全実態調査を行い、適正な管理に向けた現地指導を実施しました。

家畜排せつ物の処理施設整備に係る支援

県農林総合事務所では、家畜排せつ物の適正な管理を推進し、有機資源の循環利用を促進するための施設整備に向けた利用計画の策定を支援しています。

(4) 建設副産物 < 監理課・技術管理室 >

建設副産物は、平成14年5月30日施行の「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」において、発注者による工事の事前届出や元請け業者から発注者への事後報告、現場における標識の掲示等とともに、

適正な分別解体及び再資源化を義務付けられ、リサイクルを促進することとなりました。

これに伴い、国土交通省は建設副産物の動向を把握するため、平成14年度以降、3年に1度のペースで実態調査を実施しており、平成20年度の調査結果では本県のリサイクル率は図7のようになっています。

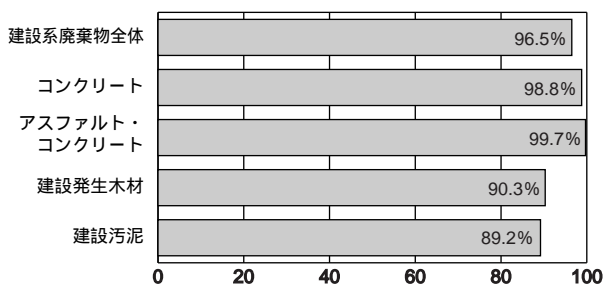


図7 建設系廃棄物の品目別リサイクル率(平成20年度)

本県では平成14年度策定の「建設リサイクル法の実施に関する指針」において建設副産物のリサイクル率の目標(目標年度:平成27年度)を、コンクリート98%、アスファルト98%、建設発生木材95%以上としており、すでに、コンクリート、アスファルトで達成し、建設副産物のリサイクル率は全体で9割を超えています。建設汚泥のリサイクルはやや遅れています。

また、本県における産業廃棄物の排出量は平成22年度で年間298万トンとなっており、このうち建設工事からの排出量は約93万トンと産業廃棄物全体の約1/3を占めています。

今後、高度経済成長期に建設された建築物の建て替え等により建設副産物の発生量が増えることが予想されるため、建設副産物の更なる発生抑制とリサイクルが必要となっています。

なお、リサイクル月間である平成23年5月及び10月には、解体現場や再資源化施設へのパトロールを行いました。

(5) 建設資材廃棄物の排出抑制に向けた建築物の長寿命化の普及啓発 < 建築住宅課 >

木造住宅は、県内の住宅約40万戸の3/4を占めており、毎年新築される住宅約7千戸のうち7割程度と県民のニーズが高く、建替え時等には多くの木材が建設廃材として処分されます。

一方では、二酸化炭素の吸収や国土の適正な維持など、森林の持つ環境保全効果に対する期待はますます大きくなっています。

このようなことから、長持ちする良質な木造住宅のストックを増やすことは、これまで以上に大きな政策課題となっており、木造住宅の長寿命化に関する、計画、設計、建設段階での配慮について解説した冊子を配布し普及啓発に努めています。

また、石川県においては、建設系廃棄物が産業廃棄物全体の排出量の約1/3を占めており、一般建築物の建設に係る廃棄物の発生抑制とリサイクルの推進も重要な課題となっています。

県では、公共施設での長寿命化仕様の検討や公営住宅等でのスケルトン・インフィルの概念の導入を図るとともに、民間施設への普及啓発を行っています。

(6) 容器包装廃棄物 < 廃棄物対策課 >
容器包装リサイクル法について

容器包装廃棄物は、家庭から排出されるごみの重量の約2~3割で容積の約6割を占めており、減量化と資源の有効利用が課題となっています。

使用済製品の再商品化を図り、循環型社会の構築を進めるため、「容器包装に係る分別収集及び商品化の促進等に関する法律(容器包装リサイクル法)」が平成12年4月から完全施行され、県内各市町においても、ペットボトル、ガラスびん、プラスチック容器包装等の資源の分別収集が積極的に実施されています。

容器包装廃棄物の分別収集の状況

「容器包装リサイクル法」に基づき、県内各市町が分別収集計画を策定しており、市町が分別収集を行う品目は徐々に増えてきています。回収率は約32~36%で推移しています。(表3)

なお、平成23年3月には、平成23年を始期とする「第6期石川県分別収集促進計画」を策定しました。

表3 分別収集対象品目の排出見込み量、収集実績量及び回収率

(単位：t)

区分	平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度	
	排出見込み量 収集実績量	回収率 (推計)	排出見込み量 収集実績量	回収率 (推計)	排出見込み量 収集実績量	回収率 (推計)	排出見込み量 収集実績量	回収率 (推計)	排出見込み量 収集実績量	回収率 (推計)	排出見込み量 収集実績量	回収率 (推計)
ガラスびん類	12,679	60.2	12,612	59.2	10,868	65.3	10,756	64.5	10,639	63.7	10,310	65.9
	7,642		7,460		7,101		6,935		6,774		6,789	
ペットボトル	4,244	55.1	4,222	48.7	4,129	56.8	4,081	55.4	4,029	58.5	3,424	64.0
	2,339		2,058		2,345		2,260		2,357		2,190	
その他紙	14,953	11.5	15,483	19.0	16,387	9.5	16,813	9.2	16,652	4.7	14,706	4.8
	1,715		2,943		1,562		1,554		780		703	
その他プラ	25,837	32.2	25,158	34.5	25,424	31.7	25,050	33.5	24,763	33.6	21,646	38.2
	8,307		8,686		8,061		8,396		8,330		8,277	
白色トレイ	913	1.2	848	1.3	477	2.3	462	2.5	449	2.2	302	0.0
	11		11		11		12		10		0	
スチール缶	4,003	65.2	3,964	62.0	3,254	65.8	3,202	61.7	3,145	58.4	2,963	57.8
	2,609		2,457		2,142		1,975		1,836		1,712	
アルミ缶	2,804	59.6	2,796	57.2	2,428	65.4	2,398	60.1	2,369	62.3	2,371	61.0
	1,670		1,600		1,589		1,441		1,476		1,446	
紙パック	2,656	11.9	2,754	5.9	2,559	4.1	2,639	3.8	2,615	3.9	3,056	2.9
	316		162		105		101		101		87	
段ボール	10,281	30.1	10,678	22.9	11,259	22.6	11,597	23.7	11,496	23.6	8,170	31.5
	3,096		2,441		2,542		2,752		2,708		2,570	
計	78,371	35.4	78,515	35.4	76,785	33.2	76,998	32.5	76,157	32.0	66,948	35.5
	27,705		27,818		25,458		25,003		24,372		23,774	

平成24年3月に第6期分別収集促進計画を策定したことに伴い、平成23年度以降の排出見込み量が見直されている。

(7) 廃自動車、廃二輪車、廃家電、廃パソコン等

< 廃棄物対策課 >

廃自動車のリサイクルについて

「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)」では、自動車メーカーや輸入業者に対して使用済自動車のフロン類、エアバッグ及びシュレッダーダストの3品目について、リサイクル(フロン類は破壊)義務を課しています。そのために必要な経費は、「リサイクル料金」として、自動車の所有者が負担することになっています。

平成17年1月1日以降、最終所有者から新たに引き渡された自動車が「自動車リサイクル法」の対象となり、リサイクル等の義務が発生しました。それにより、最終所有者から廃自動車の引取りを行う引取業者やフロン類の回収を行う回収業者は、県知事(又は金沢市長。以下「県知事等」という。)の登録が必要となり、また、部品取りを行う解体業者や破砕業者は、県知事等の許可を受けなければ使用済自動車を取り扱うことができなくなりました。県知事登録及び許可の状況(平成24年3月31日現在)は以下のとおりとなっています。

- ・引取業者：579事業者(665事業所)
- ・回収業者：96事業者(114事業所)

・解体業者：38事業者

・破砕業者(前処理のみ)：14事業者

また、このリサイクル制度を適正に運用するため、県では、使用済自動車が不適正に処理されることのないよう、監視・指導に努めています。

廃二輪車のリサイクルについて

廃二輪車の回収・適正処理による廃棄物の減量と資源の有効活用を図るため、平成16年10月1日より、事業者の自主的活動により二輪車リサイクルシステムが始まり、現在は国内メーカー4社、輸入業者12社が参加し、二輪車リサイクルが行われています。

家電リサイクル法について

家庭から排出される家電製品は、基本的には市町等で粗大ごみとして処理を行ってききましたが、大型で重く、また非常に固い部品やフロン類が含まれているため、粗大ごみ処理施設での処理が困難であったり、有用な資源が多くあるにもかかわらず、リサイクルされずに大部分が埋め立てられていました。

このため、廃棄物の減量と有用な部品・素材の再商品化を図り、循環型社会を実現していく

ため、平成13年4月1日に「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」が、エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気洗濯機の4種類を対象として施行（平成16年4月1日からは電気冷蔵庫、平成21年4月1日からは液晶式テレビ（プラズマ式テレビ）及び衣類乾燥機が追加）され、家電のリサイクルが進んでいます。

平成23年度の県内の再資源化量は、表4のとおり約5,100トンとなっています。

表4 県内の指定取引場所における引取台数（平成23年度）

区分	台数(台)	原単位(kg)	県内排出量(t)	リサイクル率(%)	再資源化量(t)
エアコン	27,913	42	1,161.2	90	1,040.4
テレビ	82,083	26	2,142.4	80	1,707.5
冷蔵庫・冷凍庫	29,251	62	1,813.6	79	1,436.3
洗濯機・乾燥機	31,245	35	1,084.2	87	946.5
計	170,492		6,201.3		5,130.7

廃パソコンのリサイクルについて

家庭からの廃パソコンについては、平成15年10月1日より、「資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）」に基づき、メーカーによる自主回収・リサイクルが行われており、平成23年度には、全国で使用済パソコン約42万台が回収・リサイクルされました。

第3節 適正な処分

1 廃棄物の最終処分量と最終処理場の現状

＜廃棄物対策課＞

(1) 最終処分量

県内の産業廃棄物の最終処分量は、平成22年度で263千トンと、平成21年度（208千トン）に比べて増加しており、石川県環境総合計画における平成22年度の目標値（134千トン）の約2倍となっています。263千トンの75%にあたる198千トンが自社で最終処分場を有する電気業（火力発電所）から排出されたものであり、これを除けば65千トンとなっています。（図8）

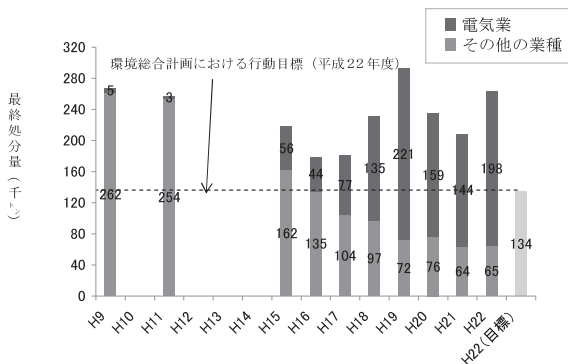


図8 産業廃棄物の最終処分量の推移

一般廃棄物の最終処分量については、平成21年度の約65千トンから、平成22年度には約63千トンへと減少傾向にあります。

(2) 残余年数

平成22年度末における県内の産業廃棄物最終処分場の残余年数は、管理型処分場で約10年、安定型処分場で約4年となっています。能登地区や金沢地区において最終処分場の整備計画が推進されていることなどから、当分の間は対応できるものの、いずれ逼迫する時期が到来するおそれがあります。（図9）

また、市町等の一般廃棄物最終処分場の残余年数は県全体で約12年となっています。市町等では、順次、新たな施設整備計画を立て、最終処分場の残余年数を確保していく必要があります。

県では、必要な処分施設が整備されるよう努めるとともに廃棄物の最終処分量を削減するため、リサイクルを促進し、資源の有効利用による減量化を推進しています。

2 適正な処分の推進 ＜廃棄物対策課＞

(1) 廃棄物処理法、ふるさと環境条例に基づく施設の適正運用の監視・指導

県は、産業廃棄物排出事業者及び産業廃棄物処理業者に対して立入検査を実施し、産業廃棄物を「廃棄物処理法」に規定する産業廃棄物保管基準及び産業廃棄物処理基準に従って適正に処理しているか調査・指導しています。

産業廃棄物処理基準や保管基準に適合しない

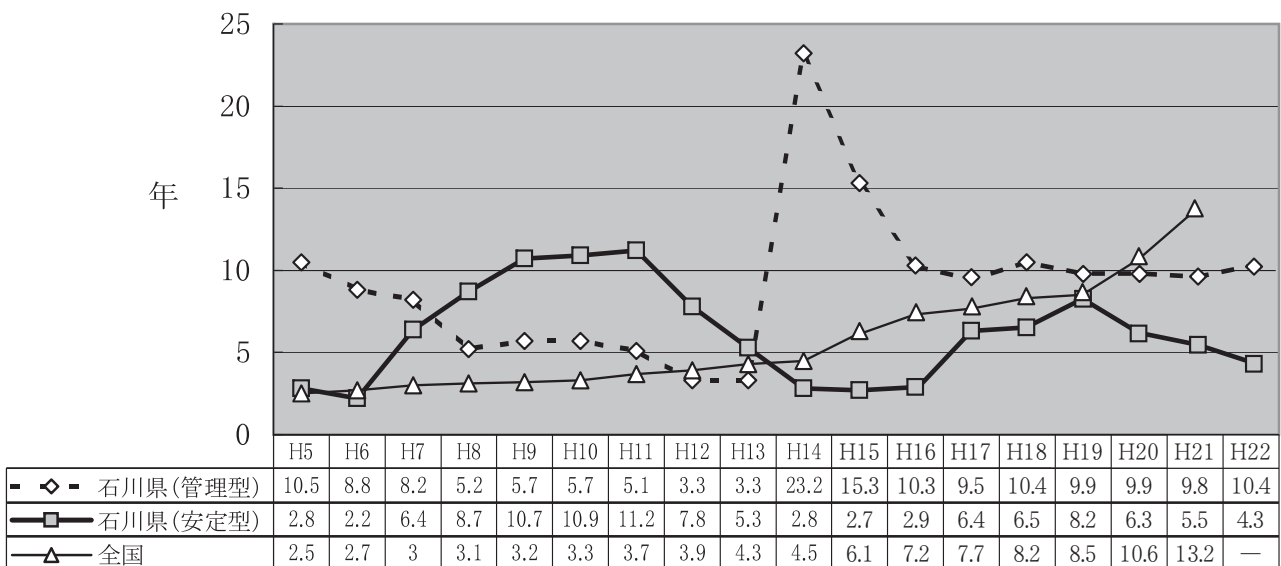


図9 石川県の産業廃棄物最終処分場の残余年数の推移

産業廃棄物の保管、収集、運搬又は処分が行われた場合で、県の行政指導に従わないときには、排出事業者等に改善命令を発出しています。

産業廃棄物処理基準に適合しない処分が行われた場合において、生活環境の保全上支障が生じ、又は生ずるおそれがあると認められるときには、処理業者等に措置命令を発出することとしています。

また、産業廃棄物中間処理施設及び産業廃棄物最終処分場に対しても、当該産業廃棄物処理施設の維持管理基準等に適合しているか調査するとともに、施設からの排水、燃え殻等を計画的に採取し、その分析結果に基づいて維持管理基準等の遵守を指導しています。

さらに、「廃棄物処理法」及び「ふるさと環境条例」に基づいて届出された建設系廃棄物保管場所の状況を把握し、建設系廃棄物の過剰保管等の未然防止に努めています。

(2) ふるさと環境条例、石川県廃棄物適正処理指導要綱による適正な施設整備の指導等

県では、産業廃棄物処理業者等（以下、「処理業者等」という）が「廃棄物処理法」に基づく許可が必要な施設（焼却炉や最終処分場等）を新たに設ける場合や構造や規模の変更を行う場合、適正な施設整備がなされるよう、あらかじめ、「ふるさと環境条例」に基づく環境アセスメントの手続きや県が定める指導要綱に基づき事前審査を受けるよう指導しています。

処理業者等は、事業の内容を記載した事業計画書のほか、その事業が大气や水質などの生活環境にどのような影響を与えるかを調査、予測及び評価した生活環境影響調査報告書を知事に提出するとともに、事業が行われる地域の周辺における説明会の開催、住民意見の聴取、市町との生活環境の保全に関する協定の締結などを通じて、地元の理解を得るよう努める必要があります。

(3) 環境保全・産業廃棄物処理施設整備に対する融資

「廃棄物処理法」の改正による産業廃棄物処理施設の維持管理基準等の強化に伴い、最終処分場と焼却施設の施設整備費が高額になっています。県では、施設整備の意欲があっても資金調達が困難な事業者に対し、平成13年度から最終処分場（上限5億円）と焼却施設（上限1億円）を対象とした融資制度を運用しています。

3 PCB廃棄物の適正保管と県PCB廃棄物処理計画に沿った処理の指導 <廃棄物対策課>

国は、平成13年に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB処理特別措置法）」を施行しました。PCB廃棄物の保管事業者に、毎年度、県又は金沢市に保管状況等の届出をするとともに、平成28年7月までに適正に処理することを義務付けました（平成23年3月末現在、1,073事業場）。

これを受けて、県では、PCB廃棄物の確実かつ適正な処理を推進するため、平成18年3月に処分量の見込、搬入の方針、適正処理のための保管者や処理業者等の役割を定めた「石川県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画」を策定しました。

また、PCB廃棄物の広域処理体制の整備については、国は日本環境安全事業株式会社（国の全額出資）を活用した拠点的広域処理施設の立地に取り組み、北海道及び本県を含む北陸、東北、北関東並びに甲信越の15県分のPCB廃棄物が、平成20年5月から北海道室蘭市にあるPCB廃棄物処理施設で処理されています。

PCB（ポリ塩化ビフェニル）

PCBは主に油状の物質で、難燃性、電気絶縁性が高いなどの性質により、トランス（変圧器）、コンデンサ（蓄電器）、蛍光灯の安定器などの電気機器の絶縁油、ノンカーボン紙などの様々な用途で利用されてきましたが、その有害性により昭和47年以降製造が行われていません。

PCBによる中毒症状としては、目やに、爪

や口腔粘膜の色素沈着から始まり、ついで、座瘡様皮疹（塩素ニキビ）、爪の変形、まぶたや関節のはれなどが報告されています。

PCB特別措置法の概要

(1) 国の責務

- ・ PCB廃棄物の情報収集、整理及び活用
- ・ PCB廃棄物の処理技術開発の推進
- ・ PCB廃棄物の処理体制の整備
- ・ PCB廃棄物処理基本計画の策定

(2) 都道府県・政令市の責務

- ・ PCB廃棄物の状況の把握
- ・ PCB廃棄物の保管及び状況の公表
- ・ 国の基本計画に即して、PCB廃棄物処理計画の策定

(3) 事業者等の責務

- ・ 前年度の保管及び処分の状況を毎年6月30日までに都道府県等に届出
- ・ 平成39年3月までの処分を義務付け
- ・ 譲渡・譲受の制限

(4) 罰則

- ・ 届出、報告義務違反
- ・ 期間内処分に係る改善命令違反
- ・ 譲渡・譲受制限違反

また、貨物船の遭難や荷崩れによると思われる木材やコンテナなども打ち上げられており、これらは海岸の景観を破壊しています。

これまでは、これらの漂着物については、原因者が判明している場合には、その原因者に適正な処分を求めることになっていましたが、原因者が不明の場合には、漂着物は廃棄物ということになり、沿岸各市町がやむを得ず一般ごみに併せて処分していました。

このため、国を通じて沿岸諸国に海への廃棄物の流出防止を働きかけるとともに、沿岸市町等と連携し、漂着ごみの適正な処分に努めていました。

また、平成21年7月には「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（海岸漂着物処理推進法）」が成立し、海岸漂着物の円滑な処理や発生の抑制を図るため、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務など海岸漂着物対策を推進するために必要な理念（総合的な海岸の環境保全及び再生、責任の明確化と円滑な処理の推進、海岸漂着物等の発生の効果的な抑制、海洋環境の保全、多様な主体の適切な役割分担と連携の確保、国際協力の推進）が定められました。

平成22～23年度にかけては、市町と連携を図りながら地域グリーンニューディール基金を活用した海岸漂着物の処理等に取り組みました。

「海岸漂着物処理推進法」では、国は、海岸漂着物対策を推進するための財政措置やその他総合的な支援措置を実施するため必要な法制の整備を速やかに実施することとされているが、平成24年度以降の財政措置が不明確であることから、国に対し、全国知事会などあらゆる機会を通じ、法に基づき恒常的かつ必要な財政措置を講じることをはじめ、外国由来の漂着物の処理費用を求償する国際機関の設立、既存の補助事業の基準緩和等について働きかけを行っています。

4 災害廃棄物対策 < 廃棄物対策課 >
県では、地震や水害の発生により生ずる災害廃棄物等の処理に関する県としての基本方針を定めた「石川県災害廃棄物処理指針」を平成18年3月に策定しました。

この指針については、廃棄物等の発生量の推計方法や各市町が作成する災害廃棄物処理計画のモデル計画等を示しており、その後策定した災害発生時の状況に即した「市町災害廃棄物処理業務マニュアル」とともに能登半島地震（H19.3）において広く活用されました。

5 漂着ごみ対策 < 廃棄物対策課 >

日本海側の海岸では、毎年、冬季になると北西の季節風により、対岸諸国のものと思われるポリタンクやプラスチック容器などのごみが大量に漂着しています。

第4節 不適正処理の防止

県内の産業廃棄物の不法投棄、野外焼却、不適正保管などの不適正処理件数は、平成16年度まで増加、平成17年度に減少後、再び平成21年度まで増加した後、平成22年度から減少し、平成23年度は132件と減少しました。(図10)

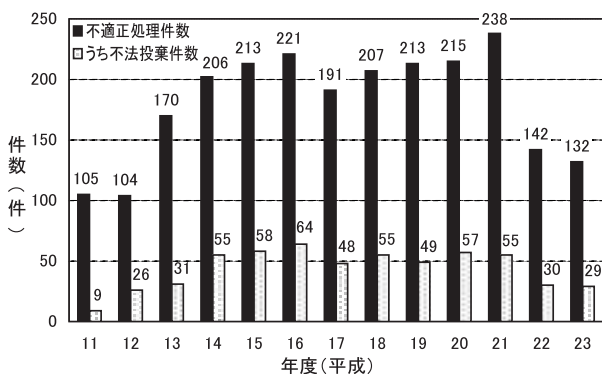


図10 県内の産業廃棄物の不適正処理件数

1 処理体制の確保 < 廃棄物対策課 >

産業廃棄物の適正処理に係る講習会等の実施
産業廃棄物を適正に処理するためには、処理業者だけではなく排出事業者においても法制度や廃棄物処理に関する正確な知識が不可欠です。

県では、毎年、産業廃棄物適正処理推進講習会を開催し、普及に努めています。

平成23年度には、排出事業者、処理業者を対象に以下の講習会を開催しました。

- ・「電子マニフェスト操作体験セミナー」
(平成23年9月1日ほか、29名参加)
- ・「産業廃棄物適正処理推進講習会」
(平成23年10月5日ほか、718名参加)
- ・「エコアクション21取得支援プログラム」
(平成23年10月18日から平成24年2月28日まで5回開催、9事業者参加)

2 不適正処理の防止 < 廃棄物対策課 >

(1) 産業廃棄物監視機動班による監視・指導の強化

県では、産業廃棄物の適正処理及び県民の生活環境の保全に資するため、県内4保健福祉セ

ンターに産業廃棄物監視機動班(職員1、嘱託1(警察OB))を配置しています。

産業廃棄物監視機動班は、産業廃棄物の不適正処理事案の早期発見・早期対応を主な業務としており、不適正処理の防止や原状回復に係る指導を行っています。

また、産業廃棄物排出事業者及び産業廃棄物処理業者への立入検査を実施し、産業廃棄物中間処理施設や産業廃棄物最終処分場の維持管理に関する指導を行っています。

その際には、施設からの排水、燃え殻等采取し、分析結果に基づいて基準の遵守を指導しています。

さらに、産業廃棄物処理に係る苦情対応及び現地調査・指導を実施しています。

表5 産業廃棄物監視機動班監視指導件数
(平成23年度、金沢市を除く)

区分	立入事業場数	立入検査のべ件数
排出事業者	433	1,244
処理業者	173	494
計	606	1,738

(2) 市町職員に対する産業廃棄物に係る立入検査権限の付与

産業廃棄物の不適正処理の早期発見、早期対応を図るために、平成15年度から、市町から推薦のあった職員に対し、産業廃棄物に係る立入検査権限を付与しています。

平成24年度は、18市町合計41名の市町職員に対し併任発令を行い、市町併任職員の合計は、18市町108名となりました。

また、職員の資質向上を図るため、併任職員



併任職員辞令交付式

研修会を開催しました。

(3) 不適正処理に係る環境修復のための仕組み
産業廃棄物に関しては、「廃棄物処理法」の改正や条例の制定により規制が強化されてきましたが、規制強化前に不適正処理された建物等の解体廃棄物が、原因者が行方不明又は資金不足であるため、除去されずに放置されたままになっている事案があります。

こうした事案は、今すぐに生活環境保全上の影響が生じるものではないため、法に基づく行政代執行により除去することが難しいことから、平成18年度に（社）石川県産業廃棄物協会内に「環境修復基金」を創設し、県から、基金の造成に対して補助を行いました。平成19年度には、かほく市内において、平成20年度には、能美市内において基金を活用して不適正処理された産業廃棄物を除去しました。

3 ふるさと環境条例による規制の強化等

＜廃棄物対策課＞

県では、「廃棄物処理法」に基づき、廃棄物の適正処理の徹底を図っていますが、平成16年に制定された「ふるさと環境条例」では、同法を補完し、適正処理を推進するために、排出事業者や土地所有者等の責務の履行を規定しています。

(1) 産業廃棄物の保管に関する規制の強化

建設系廃棄物の保管場所の届出

県では、建設系廃棄物を排出事業場以外で保管する場合で、保管場所が200m²以上となる事業者に対し、その保管状況についての事前の届出を義務づけています。また平成23年4月1日の廃棄物処理法の改正により、建設系廃棄物の事業場外保管場所が300m²以上になる場合は、同様に事前の届出が義務付けられています。(表6)

搬入の停止命令

県では、産業廃棄物若しくはその疑いのある物（「産業廃棄物等」という。）の保管又は処分が行われている土地への産業廃棄物等の搬入が

表6 建設系廃棄物保管場所の届出状況
(平成24年3月末現在) (単位：箇所)

地区名	廃棄物 処理法 (300m ² 以上)	ふるさと環境条例 (200m ² 以上 300m ² 未満分)	計
南加賀地区	10	7	17
石川中央地区	10	12	22
能登中部地区	43	15	58
能登北部地区	9	10	19
合計	72	44	116

継続されることにより、適正な処理の確保が困難になると認めるときは当該保管又は処分をした者に対し、当該土地への産業廃棄物等の搬入の停止命令を行います。

この命令に違反した場合は、1年以下の懲役又は50万円以下の罰金が科せられます。

(2) 元請業者や土地所有者の責任強化

建設資材廃棄物の適正処理

県では、建設工事の発注者に対し、廃棄物の適正な処理費用の負担、元請事業者に対し、廃棄物の適正な処理の確保のため、下請事業者に対する指導監督に努めるよう義務付けています。

事業者による処理委託時の確認

県では、排出事業者に対し、処理委託先の処理業者の処理能力を実地に確認すること及び契約期間中の処理状況を定期的に確認するよう義務付けています。

また、排出事業者は委託先で不適正な処理がなされていることを知ったときは、速やかに搬出停止などの措置を講ずるとともに、不適正処理の状況について、速やかに知事に報告する必要があります。

土地の適正な管理

土地の所有者等は、その土地が産業廃棄物の不適正な処理に利用されないよう、日頃から使用状況を確認する等適正な管理に努める必要があります。

また、土地所有者等は、その土地で不適正な処理が行われたことを知ったときには、速やかな知事への報告を義務付けられており、柵を設置するなど再発防止の措置を講ずるよう努める必要もあります。

する支援を行い、再資源化施設の立地促進を図っています。

(3) 指定有害副産物（硫酸ピッチ）に関する規制の強化

県では、学術研究や検査若しくは試験を目的とする場合や、生成又は保管に関する行為が「廃棄物処理法」、「地方税法」、「消防法」などの関係法令に違反せず、適正処理するために要する費用が留保されている場合を除き、硫酸ピッチの生成、保管を禁止しています。

生成、保管の禁止に違反した場合には、県は生成を行っている者に対しては生成の中止命令、保管を行っている者に対しては撤去等の命令を行います。

これらの命令に違反した場合は、2年以下の懲役又は100万円以下の罰金が科せられます。

なお、金沢市では、県とほぼ同様の条項を「金沢市廃棄物の減量化及び適正処理等に関する条例」に追加し、平成17年4月1日から施行しています。

硫酸ピッチ

硫酸ピッチとは、不正軽油の製造過程で排出される油分と硫酸との混合物で、腐食性、毒性が強く、放置すると人体に有害な亜硫酸ガスが発生し、周辺地域の生活環境に悪影響を与えます。

県では、相次いで硫酸ピッチの不法投棄が発生したことから、硫酸ピッチを指定有害副産物（県民の平穏な生活の確保に重大な支障を生じ、又はその恐れがある物）として指定し、規制の強化を図っています。

(4) 廃棄物再資源化施設の立地促進

県では、「石川県環境総合計画」に示している循環型社会の形成を推進するため、市町及び事業者団体による産業廃棄物のリサイクル関連施設立地を目的とした施設整備計画の策定に対

第3章 自然と人との共生

第3章では、私たちの生活の基盤であり、県民共有の貴重な財産である自然環境の保全や自然に配慮した行動をとることができる人の育成など、自然と人との共生に関することについてまとめています。

現状と課題

本県は、日本海から高山植物が生育する白山まで、多様性に富んだ豊かな自然環境に恵まれており、これらの自然は将来世代に引き継ぐべき貴重な財産です。

しかしながら、開発や里山の荒廃などによる希少な動植物の生息地や個体数の減少、生物多様性の低下、野生鳥獣や外来種による農林水産業や人身被害の増大など、自然と人とのよりよい関係を維持していくうえで解決すべき課題が多くあります。

また、自然に対する関心と理解を深めるため、子どもをはじめ県民の自然とのふれあいの機会を増やすことも重要な課題です。

第1節 地域の特性に応じた自然環境の保全

石川県は、本州中央の日本海側に位置し、総延長約582kmにおよぶ長い海岸地域から、高山帯を有する標高2,702mの白山まで、多様な自然環境に恵まれています。また、対馬海流の影響を受ける比較的温暖な気候と多雪により、狭い面積（4,185km²）ながら、南北両系の生物や分布の限界域にある生物が多く見られるなど、概

して本県の生物多様性は豊かであると言えます。

このような自然を適切に保全し、持続的に利用していくには、地域の特性に応じた保護や管理を行っていく必要があります。

自然は限りある資源であり、適切な保全と持続的な有効利用を図っていく必要があります。

そのため県では、優れた自然環境や自然景観をもつ地域、貴重な動植物や地形地質が分布す

表1 石川県自然環境保全地域一覧

（平成24年3月末現在）

地域名	面積 (ha)	特別地区		普通地区 (ha)	主要保護対象	所在市町名	土地所有者	指定年月日
		野生動植物保護地区 (ha)	その他(ha)					
杉ノ水	190.2	-	86.7	103.5	トチノキ・サワグルミ林、ブナ林と動物相	加賀市	県有地	昭和51・10・8
うつ打	5.0	5.0	-	-	ヒノキアスナロ（アテ）の天然林	珠洲市	〃	
菊水	6.0	-	-	6.0	低山地に残されたブナ自然林	金沢市	〃	
犀川源流	811.5	-	811.5	-	ブナ林、ダケカンバ林と豊かな動物相	金沢市	国有林	53・3・31
唐島	1.0	-	-	1.0	タブノキ、ヤブツバキの天然林	七尾市	民有地	
かなが観音下	2.0	-	-	2.0	標高70～150mにわたるスタジイ林	小松市	〃	
鈴ヶ岳	34.8	-	34.8	-	樹齢の高いブナの天然林	小松市	〃	55・10・28
計（7地域）	1,050.5	5.0	933.0	112.5				



図1 自然環境保全地域と自然公園の指定現況図
(平成24年3月末現在)

表2 自然環境保全地域と自然公園の指定面積と
県土面積に占める構成比

(上段: ha、下段: %)

	県土面積	県自然環境 保全地域	自然公園
石川県	418,567	1,051 (0.3%)	52,564 (12.5%)
富山県	424,761	624 (0.1%)	125,554 (29.6%)
福井県	418,988	273 (0.1%)	61,910 (14.8%)
全 国	37,795,484	77,342 (0.2%)	5,431,304 (14.4%)

(平成24年3月末現在)

る地域などを保護していくため、自然環境保全地域、自然公園を指定しています。

1 自然環境保全地域の指定と適切な保護管理の推進 <自然環境課>

県自然環境保全地域は、天然林や動植物等が良好な状態を維持している地域等、県土の優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(現ふるさと環境条例)」に基づき指定したものです。本県における指定地域は、表1及び図1のとおりです。

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。

2 自然公園の指定と適切な保護管理の推進

< 自然環境課 >

自然公園とは、自然の美しい景観地を保護しつつ、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（現ふるさと環境条例）」に基づき指定する公園で、本県における自然公園は、表3及び図1のとおりです。

(1) 指定地域の現況調査

国土が狭く、古くから人々が生活を営んできた我が国では、自然公園の指定地域は、公有地だ

けでなく、私有地も多く含まれることが普通であり、設置者がその権原を必ずしも有していないことが、都市公園などとの大きな違いです。

自然公園の優れた風致景観を保護するため、公園内における一定の行為については、「自然公園法」又は「ふるさと環境条例」の規定による許可又は届出が必要です。過去5か年の許可等の処理状況は表4のとおりです。

県では、環境省（自然保護官）や市町、また、自然公園指導員等とも連携し、公園区域の現況を把握するための調査を実施しています。

表3 石川県自然公園一覧

（平成24年3月末現在）

公園名	指定年月日 (最終変更)	面積(ha) (石川県分)	関係県	関係市町	興味地点
白 国 立 山 園	昭和37.11.12 (平成21.10.28)	47,700 (25,735)	富山 石川 福井 岐阜	白山市	白山白峰、噴泉塔群、 蛇谷峡谷
能 登 半 島 園	昭和43.5.1 (昭和57.1.12)	9,672 (8,667)	富山 石川	七尾市、輪島市、珠洲市 羽咋市、志賀町、穴水町 宝達志水町、中能登町 能登町	千里浜海岸、能登金剛、猿山 岬、西保海岸、曾々木海岸、 祿剛崎、九十九湾、穴水湾、 七尾湾、七尾城跡、石動山、 別所岳
越 前 加 賀 海 岸 園	昭和43.5.1 (平成24.3.27)	9,794 (1,786)	石川 福井	加賀市	片野海岸、鴨池、加佐ノ岬、 尼御前岬、柴山潟、鹿島の 森
山 中 ・ 大 日 山 園	昭和42.10.1	2,576	石川	小松市、加賀市	鶴仙溪、古九谷窯跡、 大日山
獅 子 吼 ・ 手 取 園	昭和42.10.1 (昭和60.5.28)	6,410	石川	金沢市、小松市、 白山市	獅子吼高原、鳥越高原、 手取峡谷
碁 石 ケ 峰 園	昭和45.6.1	2,586	石川	羽咋市、中能登町	碁石ヶ峰、親王塚
白 山 一 里 野 園	昭和48.9.1 (平成2.4.17)	1,864	石川	白山市	一里野
医 王 山 園	平成8.3.29	2,940	石川	金沢市	奥医王山、白兀山、大沼、 トンビ岩、三蛇ヶ滝
自然公園面積合計（石川県分）		52,564			

表4 自然公園区域内許可・届出状況

（単位：件）

公園別	区分 年度	許 可					届 出					協 議					そ の 他				
		19	20	21	22	23	19	20	21	22	23	19	20	21	22	23	19	20	21	22	23
白 山 国 立 公 園		33	23	29	38	48				1	1	10	13	14	16	13	2	2	7	14	9
能 登 半 島 国 立 公 園		41	40	40	40	28	1	5	10	4	3		1		4	2	3		2		
越 前 加 賀 海 岸 国 立 公 園		17	17	22	18	18			1			3	6	8	2	2	2	1			
計		91	80	91	96	94	1	5	11	5	4	13	20	22	22	17	7	3	9	14	9

（注）協議 国の機関等の協議 その他 公園事業の執行承認等

(2) 自然公園の公園計画見直し

自然公園の適正な保護と利用を図るため、設置者は公園計画を策定し、それに基づき、特別地域などにおける規制や、歩道、野営場などの利用施設の整備を行うことになっています。

国立、国定及び県立自然公園の各公園計画については、環境省と県が、概ね5年ごとに見直しをしており、最近では石川県と福井県の申し出により、環境省が平成24年3月27日に越前加賀海岸国定公園の区域及び公園計画の変更をしました。これにより、石川県側では、加賀市内の陸域面積が70ha、加賀海岸の海域面積が883ha、新たに公園区域に追加されることとなりました。今後とも、同公園の特徴である海岸線をはじめとした景観の保全や利用の促進に、いっそう努めていきたいと考えています。

(3) 公有地化した自然景観地の適切な保護管理
県では、自然公園内の優れた自然地域の保全を図るため、特別保護地区、第1種特別地域、公園施設敷を対象に、昭和41年度から公有地化を進めてきました。

その状況は、表5のとおりです。

(4) 自然公園施設の適正な利用と管理の推進

県民が自然とふれあい、心身のリフレッシュを図る場として、自然公園の役割はますます重要なものになっています。

県では、自然公園の健全で快適な利用のため、各種施設の整備を進めるとともに、それらの施設を活用した自然体験プログラムを提供するなど、利用マナーの向上や自然保護に関する普及啓発を推進しています。

白山では、平成9年度から宿泊施設である白

表5 自然公園区域内市町別公有地状況（平成24年3月末現在）

(単位：ha)

		共有地(A)	県有地(B)	(A)+(B)= (C) 合計	公園面積(D)	割合% (C)/(D)
白山地区	白山市		1,308	1,308	25,735	5.1
小	計		1,308	1,308	25,735	5.1
能登地区	珠洲市	10	22	32	1,142	2.8
	輪島市	38		38	2,398	1.6
	羽咋市	36		36	889	4.0
	宝達志水町	21		21	82	25.6
	志賀町	42		42	696	6.0
	七尾市		6	6	2,340	0.3
能登町	4		4	440	0.9	
小	計	151	28	179	7,987	2.2
加賀地区	加賀市	13	19	32	1,786	1.8
金沢地区	金沢市	105	131	236	2,940	8.0
合	計	269	1,486	1,755	38,448	4.6

(注1) 公園区域に含まれていても、公有地のない市町は省いてあります。
(注2) 記載面積は、全て公簿面積です。

表6 自然公園利用者数（石川県分）

(単位：千人)

公園名	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年
白山国立公園	533	479	539	531	440
能登半島国定公園	4,644	3,619	4,135	4,037	4,274
越前かが海岸国定公園	685	699	678	1,128	1,083
県立自然公園	1,352	1,123	1,374	1,242	1,333
合 計	7,214	5,920	6,726	6,938	7,130

資料：環境省「自然公園等利用者数調」

山室堂と南竜山荘に予約制を導入した結果、混雑が緩和されました。また、利用者の快適性と安全性を確保するため、鶴来警察署や石川県白山自動車利用適正化連絡協議会が主体となり、夏と秋の登山シーズン中の週末を中心に、マイカー等の一般車両を市ノ瀬で止める交通規制を実施しています。

なお、ここ5年間の自然公園利用者数は、表6のとおりです。

(5) 自然公園指導員や自然解説員の活動の推進
国立及び国定公園には、環境省が自然公園指導員42名を、国定及び県立自然公園には、県が国定公園等巡視員15名をそれぞれ配置しています。これらの指導員や巡視員は、地元関係市町とも連携をとりながら、自然公園の風致景観の保護管理や公園利用者に対する指導などの業務を行っています。

また、県では、石川県自然解説員研究会（昭和58年に県主催の自然解説員養成講座修了生が設立）に委託して、白山での自然解説活動や利用指導、県内各地での自然観察会などを実施しています。

(6) ビジターセンターの活用とネットワークの充実

自然公園等を訪れる利用者に、展示や映像、パンフレットなどで情報を提供する施設として、ビジターセンターが設けられています。白山国立公園には「市ノ瀬ビジターセンター」や「中宮展示館（中宮温泉ビジターセンター）」が、能登半島国定公園には「のと海洋ふれあいセンター」が、医王山県立自然公園や夕日寺健民自然園にもそれぞれビジターセンターが設けられています。

県では、これらの施設を「いしかわ自然学校」の拠点施設として位置づけ、ネットワークを図りながら、自然観察会やガイドウォークなどのプログラムを実施しています。

3 特筆すべき自然の保護

(1) 天然記念物等の自然を対象とした文化財の指定と管理

＜文化財課＞

県教育委員会では、「石川県文化財保護条例」に基づき、県の重要な文化財を指定しています。自然を対象とした文化財のうち、本県のすぐれた国土美として欠くことのできないものであって、風致景観の優秀なもの、名所あるいは学術的価値の高いものを県指定名勝として、また、学術上貴重で本県の自然を記念する動植物及び地質鉱物等を、県指定天然記念物として、適切な保護・管理を図っています。

県文化財指定により、所有者等の現状変更等の行為には規制が行われ、減少や衰退等がみられるものについては回復のための対策がとられています。また、定期的に文化財パトロールを実施し、適切な保護・管理が行われるように努めています。

これまでの自然を対象とした県指定件数は、名勝1件、天然記念物49件、天然記念物及び名勝1件となっています。

(2) 巨樹や地域のシンボルとなる自然景観等の保全

＜自然環境課＞

巨樹は、それを見る人々に畏敬の念を抱かせるだけでなく、巨樹そのものが生物の生育・生息地となるなど、貴重な自然の資産です。

県内には、樹種別で日本一の大きさを誇る「太田の大トチ」や「こもちカツラ」（ともに白山市白峰）など、数多くの巨樹があり、その多くは天然記念物に指定され、保全されています。

また、滝や溪流、海岸、奇岩、自然林などの自然景観は、地域のシンボルとして保全していく必要があります。

第2節 生物多様性の確保

石川県では、変化に富んだ海岸線から高山帯を有する白山にいたるまで、多様な環境に多様な生きものが見られます。中でも、県土の約6割を占める里山は、人の暮らしと深く関わる里海とともに身近な自然として存在し、持続可能な利用を通してその豊かな環境が保たれ、本県独自の文化や伝統工芸など、多くの恵みをもたらしてきました。

県では、このような里山里海を保全することが本県の生物多様性を確保するために何よりも大切と考え、平成23年3月、里山里海の利用保全を中心に据えた「石川県生物多様性戦略ビジョン」を策定しました。この戦略ビジョンは、石川県になじみの深い鳥「トキ」をシンボルとして「トキが羽ばたくいしかわの実現」を目指すもので、県では次の7つの重点戦略のもとに施策を展開しています。

【7つの重点戦略】

- (1) 里山里海における新たな価値の創造
- (2) 多様な主体の参画による新しい里山づくり
- (3) 森・里・川・海の連環に配慮した生態系の保全
- (4) 多様な人材の育成・ネットワークの推進
- (5) 積極的な種の保存と適切な野生生物の保護管理
- (6) 生物多様性の恵みに関する理解の浸透
- (7) 国際的な情報の共有と発信

1 里山里海の利用保全

県では、平成20年7月、自然環境の保全再生、農林水産業の振興、景観の保全など関係する6つの部局（環境部・企画振興部・商工労働部・観光交流局・農林水産部・土木部）からなる「里山利用・保全プロジェクトチーム」を設置し、里山里海の利用保全に取り組んできました。

平成23年度からは、環境部内に「里山創成室」を設置し、幅広い分野にわたる生物多様性戦略ビジョンの着実な実行を目指して、部局横断での施策をより一層推進することとしています。

(1) 里山里海における新たな価値の創造

里山里海の保全には、「人が利用する」という里山本来のあり方を取り戻すことが大切です。そのためには、これまで見逃されていた地域の資源に「新しい価値」を見出し、活用していくことが必要です。

世界農業遺産（GIAHS）認定の活用の推進

世界農業遺産（GIAHS）とは、農業の近代化の中で失われつつあるその土地の環境を活かした農業・農法や生物多様性が守られた土地利用、農村文化・農村景観などが一体となって維持・継承されている地域を認定し、次世代へ継承する国連食糧農業機関（FAO）のプロジェクトです。

平成23年6月、羽咋市以北の4市4町（七尾市、輪島市、珠洲市、羽咋市、志賀町、中能登町、穴水町、能登町）の「能登の里山里海」が新潟県佐渡市の「トキと共生する佐渡の里山」とともに、日本初、先進国でも初めて、世界農業遺産に認定されました。

この認定は、自然と共生した農林水産業の営み、長い歴史の中で育まれた文化・祭礼、優れた里山景観など、能登は地域に根ざした多様な資源が集約された地域であり、その総合力が世界的に高く評価されたものです。

県では、関係者が一丸となって世界農業遺産の認定を活用した元気な里山づくりを推進するために、認定後直ちに、4市4町、関係団体とともに「世界農業遺産活用実行委員会」を設立。世界農業遺産としての意義や価値について、県内外へ広く周知・啓発を図るため、ポータルサイトやロゴマークの作成、首都圏でのPRイベントやシンポジウムなどを開催しました。

世界農業遺産の認定を大きな梃子として、元気な里山づくりを推進することで、能登地域のみならず、県全体の里山里海地域の活性化に繋がるよう、取り組んでいくこととしています。

里山里海の資源を活用した生業の創出

<里山創成室>

県では、平成23年5月、地元金融機関の協力

を得て、基金総額53億円の「いしかわ里山創成ファンド」を創設しました。

このファンドでは、元気な里山里海地域の創成を図るため、基金の運用益等を活用して、里山里海の資源を活用した生業（なりわい）の創出をはじめ、里山里海地域の振興、多様な主体の参画による里山保全活動の推進、里山里海の恵みの大切さについての普及啓発等を行うこととしています。

平成23年10月には、初年度の公募事業として、里山里海地域の資源の発掘とそれを活用して里山ならではの新しい商品やサービスを提供する生業の創出で21件、エコツーリズムなどの資源ともなる里山景観の整備を通して里山里海地域の振興を図る里山景観の創造で1件の支援を決定しました。

里山の生きものと共生する農業の推進

< 農業安全課 >

里山で生きものを育む農業のモデルづくりを行いました。

里山にいる生きものの生息環境に配慮しながら生産された農産物に、ホタルやゲンゴロウなど、その地域のシンボルとなる「生きものマーク」を付けて、生きものの住む環境を守りながら生産された農産物であることをアピールし、ブランド化を図りました。

生きものに配慮した農業はコストがかかりますが、消費者にこうした農産物を理解して買ってもらうことで、生きものの保全に参加してもらえる仕組み作りを支援しました。

景観総合条例による里山景観の保全

< 景観形成推進室 >

平成20年7月、これまでの「石川県景観条例」、「石川県屋外広告物条例」を一本化した「いしかわ景観総合条例」が公布され、平成21年1月から施行しました。

この条例により、本県の多彩で魅力ある景観資源を県民共通の財産として継承していくとともに、新たな景観を創出し、石川の魅力を更に高めるため、景観施策を総合的かつ強力に推進

することとしています。

里山景観等の保全再生は、「いしかわ景観総合条例」の重要な施策の一つであり、里山での暮らしを通して形づくられてきた美しい景観は、能登の里山里海が世界農業遺産に認定されるにあたっても高く評価されています。その代表的な白壁黒瓦の美しい家並みが良く保全されている能登町の「春蘭の里地区」を、平成24年3月、「景観形成重点地区」の第1号に指定しました。

グリーン・ツーリズムの推進

< 観光推進課 >

グリーン・ツーリズムとは、都市住民が農山漁村において、自然・文化・人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動のことを言います。現在、グリーン・ツーリズムの受入者である体験交流施設やインストラクター等で構成される石川県グリーン・ツーリズム研究会が中心となって、県内5地域でグリーン・ツーリズムの普及・啓発活動やツアーなどの受入実践活動を行っています。

県では、グリーン・ツーリズムを推進するため、農林漁業体験などに取り組む施設に対し、受入体制の整備を支援するとともに、地域での取り組みの推進役となるインストラクターの育成に努めています。

受入施設については、平成15年度末の208施設から平成23年度末には309施設に、また、グリーン・ツーリズムインストラクター等については、平成15年度末の17人から平成23年度末には54人に、それぞれ増加しています。

エコツーリズムの推進

< 観光推進課 >

エコツーリズムとは、自然環境の保全と文化を活かした地域振興を両立させ、環境教育にも資する観光・旅行形態のことを言い、本県では、地域の事業者やNPO法人等により、能登島のダイビングやイルカウォッチング、白山のブナ林散策などのエコツアーが実施されています。

県では、豊かな自然環境や歴史文化等を活か

したエコツーリズムを推進するため、エコツーリズムの普及啓発を図るとともに、旅行商品化の促進に取り組んでいくこととしています。

里山里海ミュージアムの創造

＜里山創成室＞

「里山里海ミュージアム」とは、里山里海そのものを博物館と見立て、地域内の自然や、そこで営まれている暮らしや文化などに触れ、実体験を通して人と里山里海との関わりを学ぶ場を作るものです。さらに、体験から実践へと、最終的には来訪者が保全活動や地域行事へ参画していくことを目指しており、エコツーリズムによる地域の振興につながることを期待されま

す。その実現のためには、地域の住民らが里山里海の資源を共有して理解を深め、その魅力や価値を発信していくことが大切です。

県では、平成23年度には、優れた棚田景観が特徴的で歴史豊かな「輪島市町野町金蔵地区」と神子原米のブランド化に加え、新たに、自然農法による米の付加価値にも取り組む「羽咋市神子原地区」の2か所において、里山里海ミュージアムの実現に向け、地域資源を掘り起して共有するためのワークショップを実施し、そこで得られた情報を取りまとめ、発信するためのリーフレットの作成を行いました。

(2) 多様な主体の参画による里山里海づくり

人の生活と密接に関わってきた里山里海の保全には、地域住民やその他の多様な主体が里山里海を持続可能な形で利用し続けることが重要です。

里山保全再生協定の認定 ＜里山創成室＞

里山を保全するには、里山の大部分を占める私有地において、地域の方々や民間団体が主体的な保全活動を進めていくことが重要です。

そこで県では、平成16年4月に施行した「ふるさと環境条例」に「里山保全再生協定」の制度を盛り込みました。この制度は、里山の土地所有者と里山活動団体が締結した協定を知事が

認定し、指導者の派遣などの支援を行うものです。

この制度に基づく認定は次のとおりです。

表7 里山保全再生協定実施地

	団体名	活動場所	協定面積
平成16年度	春蘭の里実行委員会	能登町	2.3ha
	滝ヶ原町鞍掛山を愛する会	小松市	1.1ha
平成17年度	環八会	金沢市	1.8ha
	粟津温泉をよくする会	小松市	1.2ha
平成18年度	石川フォレストサポーター会	能美市	0.8ha
	能登半島里山里海自然学校珠洲サポーター会	珠洲市	3.5ha
平成19年度	いしかわ里山保全活動リーダー会	金沢市	2.0ha
	能美の里山ファン倶楽部	能美市	3.0ha
平成20年度	いしかわ里山保全活動リーダー会	能美市	1.1ha
	輪島市林業研究グループ	輪島市	1.6ha

里山チャレンジ支援事業 ＜里山創成室＞

県では平成21年度、「先駆的里山保全地区」として、里山里海の利用保全に意欲的に取り組んでいる7つの地区を選定し、地域住民による自発的な取り組みを支援してきました。

その結果、いずれの地区においても活動の活性化に繋がりました。

このため、平成23年度は、こうした取り組みを他地区にも広げることで、県内における地域主体の里山里海の利用保全活動の裾野の拡大を図るため、里山里海保全に意欲がある未活動地区についても支援を行いました。

【先駆的里山保全地区】

珠洲市三崎町小泊地区、輪島市町野町金蔵、能登町宮地地区、穴水町新崎・志ヶ浦地区、七尾市能登島長崎町、羽咋市神子原地区、白山市上木滑地区

【チャレンジ支援事業支援地区】

能登町岩井戸地区

いしかわ版里山づくりISO制度の創設

＜里山創成室＞

より多くの県民の里山里海づくり活動への参

加を促すため、平成22年度に「いしかわ版里山づくりISO」制度を創設しました。これは、企業やNPO、学校などの団体が行う里山里海づくり活動を県が認証し、情報の提供や発信、地域と団体とのマッチングなど、さまざまな支援を行っていくものです。

平成23年度末現在、130の企業・団体・学校の取り組みを認証しています。この制度を通して、より一層、里山里海の利用保全活動の輪を広げたいと考えています。

地域や民間団体による森林・里山保全活動等の推進と支援

< 里山創成室・森林管理課 >

県では、平成19年度から導入された「いしかわ森林環境税」を活用し、地域や学校、企業、NPOなどがボランティアで自主的に行う森づくり活動、里山保全活動を支援しています。平成23年度は「森づくりボランティア推進事業費補助金」等として35件に助成しました。

また、チェーンソーや安全管理の講習会等への専門的な知識をもった指導者の派遣や、森林の多様な働きや林業の現状についての理解を深めてもらえるよう、様々な体験活動や交流活動も行っています。

近年、社会貢献活動の一環として「企業の森づくり」活動が広がりをみせており、平成19年度から県が活動フィールドを紹介し、森林環境保全に積極的な企業の環境・社会貢献活動を応援する「企業の森づくり推進事業」をスタートさせ、これまでに30社（34地区）の企業等と協定を締結し、各地で植樹等の活動を展開しています。

H23参加企業：説明会60社、現地見学会10社

里山保全ワーキングホリデイの実施

< 自然環境課 >

県では、里山保全活動を普及していくため、平成14年度から夕日寺健民自然園などにおいて、「里山保全ワーキングホリデイ」を開催しています。

これは、ボランティアで雑木林の間伐や下刈

り、遊歩道づくりなどを楽しみながら行うもので、今後は、NPO・民間団体等にも活動を広めていくこととしています。

森林・里山保全活動指導者の養成

< 自然環境課・森林管理課 >

上記の「里山保全ワーキングホリデイ」や民間団体が主催する森林・里山保全活動を安全に楽しく実施していくためには、里山や森林に関する知識と作業・安全管理のノウハウを有する指導者が欠かせません。

県では、里山保全ワーキングホリデイの参加者などに、里山の成り立ちやその保全の必要性を解説し、下刈りや間伐などの作業を指導する「里山保全活動リーダー」の養成講座を開催しており、平成23年度末までの講座修了生は111名となっています。

また、森林ボランティア活動の指導的役割を担う「フォレストサポーター」の養成研修も実施しており、養成研修修了生は、平成23年度末までに234名となっています。

(3) 森・里・川・海の連環に配慮した生態系の保全

森や里山と海は互いに密接に関連しているため、適切な物質循環や生きものの生息環境の連続性の確保、生態系ネットワークの再生等を念頭に置き、各生態系の保全を行う必要があります。

森林環境税の活用による森林整備

< 森林管理課 >

林業の採算性の悪化や山村の過疎化などにより荒廃した人工林の公益的機能を守るため、県では、平成19年度に、県民や企業の理解のもと、「いしかわ森林環境税」を創設しました。通常2倍にあたる40%以上の本数を一度に間引きし、林内に光を入れて下草や広葉樹の育成を促すもので、多様な生態系の確保にもつながるものです。これにより、鳥や昆虫の個体数が増えるといった効果も確認されています。

平成23年度までの5年間で水源地域等の手入

れ不足人工林約1万ヘクタールの整備を実施しました。

引き続き平成24年度からの5年間では、残された約1万2千ヘクタールの手入れ不足人工林を整備するとともに、これらの森林への進入が見られる竹林やその発生源となっている荒廃竹林の整備にも新たに取り組んでいくこととしています。

また、税の一部を活用し、森林の役割等についての県民の理解を深め、県民全体で森林を支えていく県民参加の森づくりを推進しています。

平成23年度は、子供達や地域住民、NPO等による森林ボランティア活動の推進、都市と山村の交流活動の促進や、里山林など身近な森林の保全活動の推進などの観点から事業を展開し、総数で12,000人余りの県民の参加をいただきました。

平成24年度は、引き続き森林の持つ役割の重要性や県民参加の森づくりの必要性に対する理解を深める取り組みを実施することとしています。

里山・水と土保全再生調査

< 経営対策課 >

長年の稲作を中心とした人々の営みにより形成された、雨を貯える『ため池』、水のネットワークを作る『水路』、水田から水田へ水を渡し再利用する『棚田・谷内田』、水を涵養する『里山林』などの要素は、里山という小流域で相互補完し、「水と土」を相乗的に保全する精巧なシステムとなっています。

しかし、この「水と土の保全のシステム」は、過疎化、高齢化、それに伴う耕作放棄や施設管理の不良等の中で、その機能の崩壊が懸念されています。

このため、「水と土の保全のシステム」の実態と機能を解明するとともに、これまで継続されてきた人々の営みを評価し、将来にわたって保全し次世代に引き継ぐための手法を、珠洲市三崎、輪島市三井町市ノ坂、七尾市小栗町の各モデル地区で調査研究しています。

また、併せて、里山の役割を県民に分かりやすく説明し、県民全体で里山を守る運動も進めています。

平成23年度には、人と里山のつながりを体験する学習会を開催しました。

里山生物多様性保全再生モデル事業

< 里山創成室 >

県では、平成20年度から、民学官の多くの団体の協力のもと、「里山生物多様性保全再生モデル事業」に取り組んでいます。

具体的には、金沢地区においては、ギフチョウなどが生息しやすい環境を整備するため、里山林の整備を行っています。奥能登地区においては、希少ゲンゴロウ類や水生昆虫の生息地を確保するためのピオトープの造成や保全活動を行っています。

また、各実施地の取り組みが生物多様性を与える影響を把握するための調査も行っており、平成23年3月に開催した成果報告会では、金沢地区でギフチョウが継続的に確認されたことや、奥能登地区の新たに整備したピオトープで水生植物や希少ゲンゴロウ類等が確認されたことが報告されました。

加えて、平成23年度は、保全活動によって発生する竹の利活用について勉強会を開催し、県内外の取り組みについて学びました。

生物多様性に配慮した農業基盤整備モデル事業

< 農業基盤課 >

志賀町上野・大津地内の農業用排水路整備区域内では、平成19年度末にホクリクサンショウウオなどの多様な生きものが確認されました。

このことから、平成20年度に、農家、地域住民、学識経験者、志賀町、土地改良区で構成する生物多様性環境検討委員会を発足し、環境配慮の方法と保全管理についての委員会の助言・指導のもとに、県では、平成21年秋から、生きものに配慮した片側水路やピオトープなどの整備に着手し、平成23年度にかけて実施しています。

また、同地域では、地域住民や地元企業等が水路やピオトープの草刈りを中心とした保全活動を実施しています。

(4) 多様な人材の育成・ネットワークの推進

多様な主体が参画する里山づくりの推進においては、一般県民の参加による里山づくり活動に対する指導者や、里山里海地域と都市住民やNPO団体、企業等を結びつける人材が不可欠です。

里山創造人材の育成 <里山創成室>

過疎・高齢化が進む里山里海地域では、地域や行政だけでは十分な里山の利用保全活動が困難であるため、多様な主体が里山の利用保全に参画することが求められます。このため、具体的に地域と多様な主体をコーディネートし里山づくりをサポートできる「里山創造人材」の育成を進めることとしています。

平成22年度は、必要な人材についての検討を進めるとともに、人材養成に必要な情報収集やプレセミナーを実施しました。

平成23年度は、里山地域における課題の整理、事業計画の作成手法等を学び、ワークショップやケーススタディなどを通して、受講生が互いに学び合う実践的なセミナーを実施しました。平成24年2月に開催した「いしかわの里山づくりミーティング2012」では、受講生が「里山地域と企業等多様な主体が協働して行う里山づくりのプロジェクト」について、プレゼンテーションを行いました。

森林・里山保全活動指導者の養成【再掲】

<自然環境課・森林管理課>

「里山保全ワーキングホリデー」や民間団体が主催する森林・里山保全活動を安全に楽しく実施していくためには、里山や森林に関する知識と作業・安全管理のノウハウを有する指導者が欠かせません。

県では、里山保全ワーキングホリデーの参加者などに、里山の成り立ちやその保全の必要性を解説し、下刈りや間伐などの作業を指導する

「里山保全活動リーダー」の養成講座を開催しており、平成23年度末までの講座修了生は111名となっています。

また、森林ボランティア活動の指導的役割を担う「フォレストサポーター」の養成研修も実施しており、養成研修修了生は、平成23年度末までに234名となっています。

(5) 積極的な種の保存と適切な野生生物の保護管理

里山里海の利用保全の推進による生態系保全に加え、種の保存の取組や外来生物対策を積極的に推進する必要があります。(野生生物の保護管理については、第3節を参照下さい。)

希少野生動植物の生息状況等の把握

<自然環境課>

近年、人間活動や開発等の影響で、身近な動植物の姿が見られなくなったり、絶滅の危機にある生物種が増えてきていることが明らかになっています。

県では絶滅のおそれのある野生生物の種をリストアップした「石川県の絶滅のおそれのある野生生物 - いしかわレッドデータブック -」を平成12年に作成し、広く県民に野生生物の保護を呼びかけています。

また、生物の生息・生育状況の変化に対応するため、平成16年度から、掲載種等の現況調査を専門家に委託して実施するなど、改訂作業を進めました。平成20年度には動物編、平成21年度には植物編の改訂版(いずれもCD-ROM)を作成しました。その結果、「いしかわレッドデータブック」の掲載種は、表8のとおりとなりました。

これと並行して、メダカやトノサマガエルなど20種を選定して、広く県民から情報を収集する「いしかわレッドデータブック県民参加型調査」を実施しています。発見した種や場所をインターネットで報告いただいております。県内での生息状況の把握に役立てています。

また、平成22年度からは、県指定野生動植物種の生息状況等を把握するため、石川県希少種

保全推進員によるモニタリング調査に取り組んでいます。

希少野生動植物の保全対策<自然環境課>
県では、「ふるさと環境条例」に希少種保護の規定を盛り込みました。この規定に基づき、指定希少野生動植物種として指定することにより、その種の捕獲、採取、殺傷、損傷は原則禁止となり、捕獲等の抑制ができるようになりました。

平成17年に第1次指定として4種、平成18年に第2次指定5種、平成19年に第3次指定6種の指定を行い、平成24年3月には新たに第4次指定として5種の追加指定の告示を行いました。これにより県の指定希少野生動植物種は合計で20種となりました。(表9)

また、これらの中から必要性、緊急性の高い種として、イカリモンハンミョウ(県ふれあい昆虫館担当)、オキナグサ・サドクルマユリ

(県立大学・白山自然保護センター担当)の3種については、平成22年度から保護増殖事業に取り組んでいます。

トキの分散飼育の推進

<自然環境課>

ア トキ保護の歩み

我が国のトキは明治以降減少の一途をたどり、昭和56年に、野生のトキは姿を消しました。石川県は本州最後のトキの生息地として、トキに大変ゆかりの深い県で、江戸時代初期からトキ生息の記録があり、能登半島では昭和36年までトキの繁殖が確認されています。しかし昭和45年1月に、本州最後のトキ「能里(ノリ)」を穴水町で捕獲し、人工繁殖のため佐渡へ送り、本州からトキがいなくなりました。

国は、佐渡島において日本の野生のトキの繁殖を試みましたが、残念ながら成功しませんでした。しかし、平成11年に中国からつがいのト

表8 「いしかわレッドデータブック」の掲載種数

(平成24年3月)

分類群	絶滅(a)	絶滅危惧(b)			準絶滅危惧(c)	(a)~(c)計	情報不足	合計	地域個体群
		絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧Ⅱ類	小計					
植物	10	202	222	424	169	603	44	647	2
哺乳類	2	4	8	12	8	22	0	22	0
鳥類	2	16	17	33	25	60	5	65	3
両生爬虫類	0	2	1	3	3	6	0	6	1
淡水魚類	0	2	3	5	4	9	0	9	1
昆虫類	2	40	35	75	66	143	24	167	5
浅海域の生物	0	0	2	2	7	9	14	23	16
陸産貝類	0	1	7	8	24	32	5	37	0
淡水産貝類	0	5	2	7	7	14	4	18	0
その他の動物	0	1	1	2	3	5	0	5	0
動物小計	6	71	76	147	147	300	52	352	26
合計	16	273	298	571	316	903	96	999	28

その他植物群落(ランクを定めず)として126群落を選定。

表9 石川県指定希少野生動植物種

	種名	備考
第1次指定	トミヨ(魚類)イカリモンハンミョウ(昆虫類)シャープゲンゴロウモドキ(昆虫類)ウミドリ(植物)	平成17年5月1日施行
第2次指定	チュウヒ(鳥類)ホトケドジョウ(魚類)マルコガタノゲンゴロウ(昆虫類)オキナグサ(植物)エチゼンダイモンジソウ(植物)	平成18年5月1日施行
第3次指定	コアジサシ(鳥類)イソコモリグモ(クモ類)サドクルマユリ(植物)トキソウ(植物)サギソウ(植物)イソスミレ(植物)	平成19年11月1日施行
第4次指定	ホクリクサンショウウオ(両生類)センダイハギ(植物)ヒメヒゴタイ(植物)トウカイコモウセンゴケ(植物)イシモチソウ(植物)	平成24年5月1日施行

キが贈呈され、人工繁殖に成功して以降、飼育下におけるトキの数は順調に増加し、平成19年には100羽を超えました。

平成20年には、佐渡市において、野生に戻る訓練を受けた10羽のトキが放鳥されました。日本の空にトキが羽ばたくのは27年ぶりのことでした。これ以降、平成23年度までに計5回、78羽が放鳥されています。

放鳥されたトキは平成22年、23年と続けて営巣し、産卵しましたが、いずれもヒナは生まれませんでした。しかし、平成24年の繁殖期には、野生下で初めてヒナが誕生し、無事に巣立ちを迎えました。野生下でヒナが誕生したのは昭和51年以来36年ぶりとなりました。

環境省では、平成27年頃までに佐渡でトキ60羽を定着させることを目標に放鳥に取り組んでおり、野生での定着に向けて大きく前進しました。

イ 分散飼育の実施

平成15年度、国は鳥インフルエンザなどの感染症によるトキの再絶滅を防ぐこと等を目的に、分散飼育の方針を打ち出しました。

これを受け、石川県ではいち早く同年度にトキ分散飼育の受け入れを表明しました。以来、恩賜上野動物園、多摩動物公園等の専門家の指導を得ながら、いしかわ動物園においてトキの近縁種であるクロトキ、シロトキ、ホオアカトキの飼育に取り組み、人工繁殖に成功するなど、トキ類の飼育繁殖の実績を積み重ねてきました。

平成20年度には、県内外の有識者からなる石川県トキ分散飼育受入検討会で、飼育繁殖施設や運営管理のあり方等について取りまとめた「石川県トキ保護増殖事業基本計画」を策定し、これらの活動が評価され、平成20年12月、国は石川県をトキ分散飼育実施地として決定しました（出雲市、長岡市も同時）。

平成21年度には、繁殖ケージ等の施設の整備や、飼育員の佐渡での技術研修等の受入準備を進め、平成22年1月8日、いしかわ動物園に2つがい4羽のトキが移送されました。「能里」が穴

水町で捕獲され佐渡に送られた日から、ちょうど40年ぶりの里帰りとなりました。その後、トキの飼育・繁殖は順調に進み、同年4月25日に、初めてのヒナがふ化したのを皮切りに、2組のペアから次々とヒナが誕生し、6~7月にかけて合計8羽のヒナが無事巣立ちを迎えました。平成23年1月には、トキ繁殖ケージのテナ対策工事と、トキを飼育するためのトキ飼育ケージの整備を行い、飼育・繁殖に万全を期しています。

平成23年度には、新たに親鳥にヒナの子育てを託す自然育すうに取り組み、平成24年度には、さらにふ化から親鳥に任せる自然ふ化にも取り組み、無事に成功しました。これは、自然ふ化や自然育すうで育ったトキの方が人工的に育ったトキよりも、放鳥後につがいになりやすく、繁殖の可能性も高くなることが判明したことを受けて、取り組んでいるものです。

今後も、トキを通じて里山の利用保全を推進するなど、人と自然の共生の取り組みを進めていきたいと考えています。



いしかわ動物園で飼育中のトキ

ライチョウの種の保存の推進

< 自然環境課 >

ア ライチョウの保護増殖に向けた体制整備

国の特別天然記念物であり国内希少野生動植物種にも指定されているライチョウは、わが国の文献にはじめて登場する場所が白山であることもあり、本県にゆかりの深い鳥のひとつです。そのライチョウが、平成21年6月に白山で確認されました。

ライチョウの個体数は、最近20数年間で約3,000羽から約1,700羽に減少したと推測され、高山地域にのみ生息しているライチョウは、今

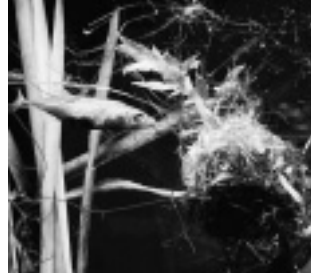
県指定希少野生動植物種（20種）



チュウヒ（タカ科）



コアジサシ（カモメ科）



トミヨ（トゲウオ科）



ホトケドジョウ
（ドジョウ科）



イカリモンハンミョウ
（ハンミョウ科）



シャープゲンゴロウモドキ
（ゲンゴロウ科）



マルコガタノゲンゴロウ
（ゲンゴロウ科）



イソコモリグモ
（コモリグモ科）



ホクリクサンショウウオ
（サンショウウオ科）



ウミミドリ（サクラソウ科）



オキナグサ（キンポウゲ科）



エチゼンダイモンジソウ
（ユキノシタ科）



サドクマユリ（ユリ科）



トキソウ（ラン科）



サギソウ（ラン科）



イソスミレ（スミレ科）



センダイハギ（マメ科）



ヒメヒゴタイ（キク科）



トウカイコモウエンゴケ
（モウセンゴケ科）



イシモチソウ
（モウセンゴケ科）



ライチョウの峰（平成23年4月オープン）

後も地球温暖化等による気温の上昇が進めば、将来的に絶滅する可能性がある種といえます。

県では、ライチョウの種の保存に向けて、恩賜上野動物園や富山市ファミリーパークから近縁亜種であるノルウェー産のスパールバルライチョウをいしかわ動物園に受け入れ、飼育・繁殖技術の習得に取り組みはじめるとともに、平成23年3月には、飼育展示施設をいしかわ動物園に整備し、同年4月にオープンいたしました。

イ 白山のライチョウ

白山は、かつてのライチョウの生息地であり、平成21年6月のライチョウの再確認は、大きなニュースとなって県民に明るい話題を提供しました。確認されたライチョウは、メスの個体1羽だけですが、翌平成22年そして平成23年になっても確認することができ、白山の自然の豊かさを象徴しています。平成23年10月には、環境省によって、個体識別のための足環が装着されました。今後も県では、環境省に協力し、生息状況やその生態の解明に努めてまいります。



白山のライチョウ（平成22年8月4日撮影、白山自然保護センター）

外来生物対策

< 自然環境課・水産課 >

外来生物とは、もともとその地域にいなかったもので、人間活動によって他地域から入ってきた生物のことを指します。

外来生物が引き起こす悪影響としては、地域固有の在来生物が捕食されたり、近縁の在来生物と交雑し雑種を作ったりするといった地域固有の生態系への影響のほか、農林水産物の食害、畑を踏み荒らすことなどの農林水産業への影響、人の生命・身体への影響などがあります。

国では、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」に基づき生態系等に被害を及ぼす動植物105種類を特定外来生物として指定し、飼育や栽培、運搬、譲渡、野外へ放つこと等を規制しています。

このうち、県内では、オオクチバス等の魚類4種、オオキンケイギク等の植物3種及びアライグマ、ウシガエルの計9種の生息・生育が確認されています。

県では、「ふるさと環境条例」で、生態系に悪影響を及ぼす外来生物については、野外への放出を禁止しています。また、外来生物問題については、県民の理解と協力が欠かせないことから、県のホームページ等を通じて「外来生物を入れない、捨てない、拡げない」という原則の普及啓発の推進や情報発信に努めています。

(6) 生物多様性の恵みに関する理解の浸透

県民一人一人に生物多様性や里山里海の恵みについて理解していただけるよう、身近な自然である里山里海をテーマとしたイベント等を通じた普及啓発や体験学習の機会の提供を推進します。（いしかわ自然学校の取組は第4節を参照ください。）

いしかわグリーン・ウェイブ

< 里山創成室 >

「グリーン・ウェイブ」とは、国連の生物多様性条約事務局が、国際生物多様性の日（5月22日）の午前10時に世界各地で、次代を担う青少年による学校等での植樹活動を呼びかけてい

る運動です。児童生徒にとっては、植樹を通して生物多様性の大切さについて考えるきっかけにもなっています。

本県においても、平成21年度からこの運動に参加し、平成23年度については、アーティストのMISIAさんが、石川県森林公園内の広葉樹林において、森の保全活動やアートプロジェクトを通じて、生物多様性の保全を訴える「MISIAの森プロジェクト」のオープニングイベントを、グリーン・ウェイブにあわせて、5月22日に実施し、記念植樹のほか、津幡町立英田小学校の子どもたちによる森の植物や昆虫の観察結果を発表しました。

また、いしかわ版里山づくりISO認証団体に対し、グリーン・ウェイブへの積極的な参画を呼びかけたところ、30団体が植樹活動や環境イベントを実施しました。これらの様々な取り組みを通して、生物多様性の重要性について考えるきっかけとしてもらいました。

里山の恵み等を学ぶ新たな環境学習の推進

< 里山創成室 >

県内の大学生が小学生等の子ども達に対して、生物多様性や里山の恵み等を楽しく解説する継続的な環境学習の仕組みの構築に向け、平成23年度、大学生を中心とした環境学習プログラム研究会を設置しました。

研究会では、大学生が生物多様性や里山里海を学ぶ活動を行った上で、いしかわ動物園と夕日寺県民自然園を活用した環境学習プログラムを作成し、小学生向けに実施しました。

いしかわの里山里海展の開催

< 里山創成室 >

身近な自然である里山里海には、さまざまな「いのちのつながり」があり、私たちはそこから多くの恵みを得ています。

県では、楽しい体験を通じて里山里海の生物多様性やその恵みを知っていただくことを目的に、平成23年8月20、21日、「いしかわの里山里海展」を開催しました。実際に見て、触れて、体験できる展示内容とし、同時開催の「いしか

わ環境フェア2011」とあわせて約22,800人が来場しました。

夕日寺健民自然園の整備と機能の拡充

< 自然環境課 >

県では、都市近郊の里山の環境を保全し、身近な自然とのふれあいを推進する場として、昭和55年に夕日寺健民自然園を開設しました。その後、自然観察歩道、ふれあいセンター、芝生広場、化石の広場、トンボサンクチュアリーなどの施設を順次整備し、平成16年度から平成19年度には、白山麓から茅葺き民家を移築した「里山ふるさと館」や昔の里山の暮らしを学ぶ「体験工房」などのセンターゾーンを整備しました。

また、同園は県内における里山保全活動のモデル拠点施設としても位置づけられており、「いしかわ自然学校・里山のまなび舎」のプログラムである「里山あそび塾」などの活用や、里山保全に関わる団体等の交流の場として活用されています。

「もりの保育園」の実施

< 里山創成室・自然環境課 >

幼少期から自然に親しみ、環境保全の大切さを身につけてもらうために、夕日寺健民自然園（金沢地区）や加賀地区、能登地区において、里山を活用した自然体験プログラムである「もりの保育園」を、保育所・幼稚園児を対象に23回実施しました。

森林公園等の保健休養林施設の活用促進

< 交流政策課・森林管理課 >

森林のもつ優れた自然環境との接触を通じ、県民の自然とその恵みに対する理解を向上させることを目的として、森林公園（津幡町）健康の森（輪島市）、県民の森（加賀市）において、親子を対象とした薬草観察会や原生林探訪などのイベントが40回催され、延べ3,566名の参加がありました。

(7) 国際的な情報の共有と発信

生物多様性の保全と持続可能な利用は人類共通の課題であるため、生物多様性に関連する諸条約や広域的・国際的な取り組み等に、地方の立場から積極的に貢献していくことが大切です。

国連生物多様性の10年国際キックオフ・イベント

< 里山創成室 >

国連は、「愛知目標」の達成に貢献し、国連システム全体で生物多様性の保全等に向けた取組を促進するため、2011年から2020年までの10年間を「国連生物多様性の10年」と決めました。

これを受けて、愛知目標の達成に向けた国内外の機運の醸成及び途上国支援等を目的に、「国連生物多様性の10年」の国際的なキックオフ・イベントを2011年12月17日から19日まで石川県金沢市を中心に開催しました。

本イベントには、各国の代表者や関係団体など世界30カ国から延べ1,200人余が参加し、石川県立音楽堂邦楽ホールなどで記念式典、記念フォーラム等を行いました。

初日の記念式典では、国連機関や国内団体等による活動報告や基調講演などを行ったほか、「国連生物多様性の10年を通じた愛知目標の達成」をテーマにパネルディスカッションを行いました。

また、ウェルカムレセプションでは、「リオ+20と生物多様性実行委員会」により「石川宣言」が提唱され、2012年6月に開催される国連持続可能な開発会議（リオ+20）を契機として、国際社会が協力して愛知目標の達成に取り組むことを確認しました。

2日目の記念フォーラムでは、谷本知事がプレゼンテーションを行い、本県の生物多様性保全の推進施策を「石川モデル」として世界に向けて発信したのに続き、世界農業遺産に関する基調講演や「トキが舞う里山里海と国連生物多様性の10年」をテーマにしたパネルディスカッションが行われました。

また、3日目には石川県内4つのコース（能登

1コース、金沢2コース、加賀1コース）でのエクスカーションを実施し、各国の代表者らが世界農業遺産に認定された「能登の里山里海」をはじめとする本県の豊かな里山里海や地域の環境保全活動を視察しました。



国連生物多様性の10年国際キックオフ・イベント
（平成23年12月17日～19日）

第3節 野生鳥獣の保護管理の推進

1 野生鳥獣の保護管理の推進 < 自然環境課 >

(1) 鳥獣保護事業計画

鳥獣保護事業計画とは、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法）」第4条に基づき、県知事が策定する鳥獣保護行政の基本計画で、鳥獣の捕獲などを規制する地域や捕獲許可に関する規定、鳥獣保護事業の普及啓発活動などについて定めています。

平成24年3月に「第11次鳥獣保護事業計画」（H24～28）を策定し、有害鳥獣捕獲許可の許可対象者の拡大や、ニホンジカについて新たな特定鳥獣保護管理計画を策定することなどを盛り込みました。

(2) 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も不可欠な存在です。

こうした野生鳥獣の持っている様々な特性が近年の自然保護思想の高まりの中で認識され、

その保護への関心が高まっています。

県では、鳥獣の保護繁殖を図るため、鳥獣保護区の指定を行っています。鳥獣保護区に指定されると、区域内における狩猟による鳥獣の捕獲が禁止されます。

その指定面積は、55,494ha（平成24年3月末現在）で、県土面積418,567haの13.3%となっており、全国平均（9.6%）を大きく上回っています。

鳥獣保護区の指定区分には、森林鳥獣生息地、大規模生息地、集団渡来地、集団繁殖地、希少鳥獣生息地、生息地回廊、身近な鳥獣生息地の7種類があり、県内では現在51ヵ所が指定されています。（表10、表11、図2）

(3) 特定鳥獣保護管理計画の推進

ア 特定鳥獣保護管理計画の策定

特定鳥獣保護管理計画とは、人と野生鳥獣との共生を図るとともに、長期的な観点から野生鳥獣の個体群の保護管理を図ることを目的として、県知事が必要と判断した場合に策定する任意計画です。

近年、一部の野生鳥獣が地域的に増加し、農

表10 鳥獣保護区等の指定状況の推移

区 分	昭和45年度		昭和60年度		平成23年度	
	箇所数	面積(ha)	箇所数	面積(ha)	箇所数	面積(ha)
鳥 獣 保 護 区	29	27,417	47	49,096	51	55,494
特定猟具使用禁止区域	8	6,168	36	18,024	66	23,394
休 獵 区	37	39,902	25	41,693	18	34,582

表11 鳥獣保護区指定区分別状況

（平成24年3月末現在）

指 定 区 分 別	国指定鳥獣保護区		県指定鳥獣保護区		合 計	
	箇所数	面積(ha)	箇所数	面積(ha)	箇所数	面積(ha)
森林鳥獣生息地の保護区	-	-	31	23,553	31	23,553
大規模生息地の保護区	1	25,958	-	-	1	25,958
集団渡来地の保護区	1	10	8	3,463	9	3,473
集団繁殖地の保護区	1	24	2	292	3	316
希少鳥獣生息地の保護区	-	-	-	-	-	-
生息地回廊の保護区	-	-	-	-	-	-
身近な鳥獣生息地の保護区	-	-	7	2,194	7	2,194
合 計	3	25,992	48	29,502	51	55,494



表12 鳥獣保護区の指定面積と 県土面積に占める構成比

(上段：ha、下段：%)

	県土面積	鳥獣保護区
石川県	418,567	55,494 (13.3%)
富山県	424,761	107,683 (25.4%)
福井県	418,988	32,785 (7.8%)
全国	37,795,484	3,634,424 (9.6%)

図2 鳥獣保護区と指定等現況図（平成24年3月末現在）

表13 特定鳥獣保護管理計画の策定状況

	計画名	策定年度	計画期間	主な（変更）内容
クマ	石川県特定鳥獣保護管理計画	H13年度	H14～H18	・年間総捕獲数を推定生息数の10%以内とする ・保護地域、干渉地域、排除地域に区分し保護管理など
	第2期石川県ツキノワグマ保護管理計画	H18年度	H19～H23	・保護管理を行う区域を七尾市以南に拡大
	第2期石川県ツキノワグマ保護管理計画 （変更）	H22年度	H19～H24	・年間総捕獲数を推定生息数の12%に引き上げ ・計画期間の1年延長など
サル	石川県特定鳥獣保護管理計画	H13年度	H14～H18	・群れごとに加害レベルに応じた保護管理。1年を通じて 集落の農地周辺を主な行動範囲とする集落依存型の群 れは除去など
	第2期石川県ニホンザル保護管理計画	H18年度	H19～H23	
	第3期石川県ニホンザル保護管理計画	H23年度	H24～H28	
イノシシ	第1期石川県イノシシ保護管理計画	H22年度	H21～H23	・狩猟期間の延長やイノシシに限って狩猟ができる特例 休猟区の設置など
	第2期石川県イノシシ保護管理計画	H23年度	H24～H28	

林業被害や生活環境被害などの問題が発生しており、特に、平成16年度、平成18年度及び平成22年度に発生したツキノワグマ（以下クマ）の大量出没や、小松市から白山麓にかけての山間部植林地におけるクマによるスギの皮剥ぎ被害、白山麓におけるニホンザル（以下サル）による農作物被害などが深刻な問題となっています。

また、繁殖力の強いイノシシについては、個体数の増加や分布域の拡大が近年急速に進んでいます。平成10年度には加賀市だけで確認されていた農作物被害が、平成18年度には金沢以南の地域に拡大し、平成22年度には珠洲市でも初めて確認されるなど、能登半島全域での分布拡大や個体数の増加が危惧されています。

これらのことから、県では、クマ、サル、イノシシの保護管理計画を策定し、管理目標に基づき適切な個体数管理や鳥獣の生息環境の整備、鳥獣による被害の防除等に取り組んでいます。（表13）

イ モニタリング調査等

クマについては、できる限り正確な生息数を把握するため、平成18年度から平成20年度まで、クマの毛によるDNA判定により個体識別を行うヘアトラップ調査を実施しました。また、発信機の装着によるクマの行動調査や県民からの通報による目撃、痕跡調査を継続して実施しています。

このほか、ニホンジカについても、白山市や加賀市などで子連れの群れが目撃されるなど、

石川県内での繁殖が懸念されており、今後もその動向を注意深く見守っていきます。

2 野生鳥獣による農林水産業被害等の防止

野生鳥獣による農林業被害は、県全体で約89百万円（平成23年度）で、このうちイノシシによるものは、約45百万円と、増加傾向にあり、これまで被害が少なかった地域に拡大するなど、被害地域では、農業所得の減少や生産意欲の減退が問題となっています。

こうした状況を踏まえ、有害鳥獣の「捕獲」と、防護柵の設置などにより被害を防ぐ「被害防止」が一体となった取組が必要となります。

(1) 有害鳥獣捕獲許可

< 自然環境課・森林管理課・農業安全課 >
有害鳥獣捕獲許可

鳥獣による生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害を防止する目的で「鳥獣の捕獲等又は鳥類の卵の採取等」をする場合、環境大臣又は都道府県知事あるいは市町長（市町長に権限が移譲されている鳥獣に限る）の許可を受けなければならないこととなっています。

平成23年度の有害鳥獣捕獲許可による鳥獣の捕獲数は、表14のとおりとなっています。

被害実態の把握

農林業についての被害実態について、市町等を通じて把握に努めており、本県における平成23年度の野生鳥獣による農林業被害は、被害面積約109ha、被害金額で約89百万円となってい

表14 有害鳥獣捕獲実績（平成24年3月末現在）

A. 鳥類							(単位：羽)	
許可証 交付数	捕獲数計	カラス	カルガモ	ドバト	トビ	キジ		
154	2,615	2,393	36	130	4	52		
B. 獣類								
(単位：頭)								
許可証 交付数	捕獲数計	イノシシ	タヌキ	ハクビシン	アナグマ	アライグマ	ニホンジカ	ツキノワグマ
51	360	296	4	55	1	2	1	1
C. 鳥類の卵								
(単位：個)								
許可証 交付数	捕獲数計	カラス						
99	3,899	3,899						

ます。

(2) 被害防止

鳥獣被害防止対策協議会への支援

< 農業安全課 >

農作物の鳥獣被害を防止するには、それぞれの地域が実情にあわせた対策を実施することが重要であることから、平成20年度に、市町や生産者等から構成される各地域の鳥獣被害防止対策協議会の活動に対する国の助成制度が設けられました。

この国の助成は、「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（鳥獣被害防止特別措置法）」に基づき策定される鳥獣被害防止計画の内容に応じたものになることから、県では、各地域協議会が国からの助成を受けやすくなるよう、計画の策定を支援するなど、被害防止対策に努めています。

耕作放棄地における和牛放牧の実施

< 自然環境課・農業安全課 >

県では、有害鳥獣被害防止等を目的として、平成18年度から耕作放棄地での和牛放牧を実施しており、平成23年度には、金沢市、七尾市、小松市、珠洲市、かほく市、白山市、津幡町、宝達志水町、能登町の6市3町の合計11箇所放牧を実施しました。

放牧実施後はイノシシ被害やクマの出没が見られなくなったこと、雑草が採食されたことによって農地の荒廃が進むのを防止できたこと、飼料代の節約や放牧による住民への癒し効果な



和牛放牧（白山市木滑）

ど、さまざまな効果が見られました。

ニホンザル接近警報システムの整備

< 自然環境課 >

サルについては、近年白山市において新たに生息域を拡大する傾向があり、農作物被害も増加の恐れがあります。

このため、平成21年度には、サル出没の最前線の白山市の集落に接近警報システムを整備しました。今後ともシステムの改善を図りながら、サル追い払いの効率を向上させ、サルの分布域と農業被害の拡大防止を図ります。

3 狩猟の適正化

< 自然環境課 >

狩猟とは、法律で定められた道具を用いて狩猟対象となる鳥獣を、狩猟期間中（本県の場合は毎年11月15日から翌年2月15日まで）に捕獲することをいいます。狩猟するためには、都道府県知事が実施する試験を受け、狩猟免許を取得する必要があります。平成23年度は、狩猟免許試験を年3回に増やして実施し、また、狩猟免許更新講習会を2回実施しました。その内訳は表15のとおりです。

また、狩猟者登録証の交付状況は表16のとおりです。

表15 平成23年度狩猟免許試験等の実施状況

免許の区分	免許試験合格者	免許更新者	免許交付件数
網 猟	12	16	119
わ な 猟	133	56	554
第一種銃猟	20	86	682
第二種銃猟	2	2	17
計	167	160	1,372

表16 平成23年度狩猟者登録証交付状況

(平成24年3月31日現在)

区 分	県 内 者	県 外 者	計
網 猟	49	2	51
わ な 猟	277	3	280
第一種銃猟	512	74	586
第二種銃猟	12	1	13
計	850	80	930

第4節 自然とのふれあいの推進

1 「いしかわ自然学校」の推進・充実

「いしかわ自然学校」は、本県の多彩な自然を活かした深く楽しい自然体験を通して、自然から学び、自然を大切に思い行動する人を育てることを目的としています。言い換えれば、「自然体験を通じた環境教育」を行う事業ということになります。

「いしかわ自然学校」の自然体験プログラムは、環境部だけでなく、教育委員会や農林水産部・土木部・観光交流局などの各部局が横断的に実施しています。「いしかわ自然学校」の最大の特徴は、民間団体や事業者等が連携・協働し、県内各地で特色ある自然体験プログラムを実施する広域・パートナーシップ型の自然学校であることです。

「いしかわ自然学校」は、平成13年度に本格開校し、これまでインストラクタースクールの開校やプログラムの拡充を行ってきました。

平成23年度の事業一覧は表17のとおりで、554のプログラムに約3万人の参加者がありました。

また、官と民が連携する全国初のネットワーク型の自然学校という取り組みが評価され、平成19年11月に、環境大臣表彰である第3回エコツアーリズム大賞の優秀賞を受賞しました。

(1) いしかわ自然学校の推進・運営体制

< 自然環境課 >

推進・運営体制の構築

「いしかわ自然学校」は、民・学・官の連携・協働による運営を推進する観点から、事務局を「いしかわ環境パートナーシップ県民会議」に置いています。事務局では、さまざまなプログラム実施者とネットワークを構築し、推進方策やプログラムの検討を行っています。

(2) 指導者の養成

< 自然環境課・経営対策課・生涯学習課 >
インストラクタースクール等指導者養成事業の充実

安全で楽しい自然体験プログラムを実施するためには、指導者が最も重要であることから、「いしかわ自然学校」では指導者養成に力を入れ、平成12年度からインタープリター（自然と人との橋渡し役・案内人）セミナーや企画者養成セミナーなどを開催してきました。

平成15年度からは、これらのセミナーを拡充した「インストラクタースクール」を開校し、魅力あるプログラムの企画から実施、評価までをできる中核的指導者（インストラクター）の養成に努めています。

平成23年度までのインストラクター課程修了者は、142名となっています。

また、農業を題材とした体験型の環境教育を実践する指導者の養成を図るため、学校教員等に対して農林業技術研修を実施し、農林業に対する理解の促進と体験学習手法の普及を目的とした研修を実施しています。

指導者の派遣・支援

「いしかわ自然学校」では、学校や公民館などが主催する自然教室などに専門講師を派遣しています。また、養成したインストラクターなどの指導者を派遣することにより、民間プログラムの質の向上を図るとともに、指導者に活動の場を提供しています。

(3) 「いしかわ自然学校」プログラム

「いしかわ自然学校」のプログラムは、その実施形態などから、次の3つに大きく分けられます。

拠点施設型（自然のまなび舎）

< 自然環境課 >

県の自然関係施設を拠点として行われる、主に日帰り・無料型のプログラムを「自然のまなび舎」と呼んでいます。< 里山 >では「里山保全ワーキングホリデー」や「里山あそび塾」

表17 平成23年度 いしかわ自然学校事業一覧

区分	事業名	事業の概要	参加実績(人)
推進・運営体制	事務局の設置 運営協議会の開催	連絡調整、広報、推進方策の検討等 事務局：県民エコステーション内	-
指導者養成	インストラクター養成課程		14
	いしかわ子ども自然学校ボランティア養成事業等		124
	スノーケリング指導者研修会		80
	里山保全活動リーダー会等の指導者養成講座		198
拠点施設型 (自然のまなび舎)	里山のまなび舎	夕日寺健民自然園での県民による里山保全活動や自然体験活動など	804
	山のまなび舎	白山まるごと体験教室など(白山自然保護センターなど)	1,870
	海のまなび舎	スノーケリング・観察会等(のと海洋ふれあいセンターなど)	555
	自然解説事業	白山や県下各地での自然観察会	5,960
	自然と生態のまなび舎	自然と人との関わりを感じ取るエコ体験教室(いしかわ動物園など)	130
	水辺のまなび舎	木場潟でのエコ体験教室	81
子ども自然学校	いしかわ子ども自然学校	少年自然の家における個人公募型の自然体験プログラム ・ オールシーズンチャレンジ ・ サマーチャレンジ ・ ファミリーチャレンジ	4,218
	いしかわ田んぼの学校	田んぼを遊びと学びの場とする農林作業体験学習	6,012
エコツーリズム型	エコロジーキャンプなど	民間団体や民間事業者が主催する特色あるテーマの自然体験プログラムなど	12,364

(計32,410)

提供プログラム総数 511

指導者数(養成講座等修了者数)

インストラクター：156、自然解説員：93、スノーケリング指導者：65

里山保全活動リーダー：111、白山自然ガイドボランティア：38 ほか

出前講座「おでかけ「いしかわ自然学校」」参加者：1714

(夕日寺健民自然園等) <山>では「白山まるごと体験教室」や「白山麓里山・奥山ワーキング」(白山自然保護センター関係施設等)、<海>では「体験スノーケリング」や「ヤドカリ学級」(のと海洋ふれあいセンター等)などのプログラムがあります。

子ども自然学校

ア いしかわ子ども自然学校 <生涯学習課>

大自然の摂理を体験的に学ぶ中で、自然保護の大切さや思いやりの心を育んだり、自然を素材にして先人の生活の工夫を学ばせることなどを目的として、青少年教育施設を中心に、子どもたちの体験活動プログラムを実施しています。

イ いしかわ田んぼの学校 <経営対策課>

農業や農作物への理解を促進し、環境に対する豊かな感性を持つ子どもを育てていくために、田んぼ、水路、ため池などを遊びと学びの場とし、農業・農山村が持つ多面的な機能を活用した体験型の環境教育を実施するもので、県内小学校を対象に平成12年度から実施しています。

エコツーリズム型(エコロジーキャンプ)

<自然環境課>

主に民間の団体や旅行業・旅館業を営む事業者が主催するプログラムで、中でも宿泊・有料型のプログラムを「エコロジーキャンプ」と呼んでいます。白山の高山植物や食文化、無人島キャンプなど特色あるテーマにそって自然をより深く体験し、楽しむための多彩なプログラムがあります。

2 自然公園施設の整備・充実と適正な利用の促進

<自然環境課>

(1) 自然公園施設の整備・充実

県では、自然公園内の利用施設について、利用計画に基づき、自然を守りつつ、安全で快適に利用できるように整備を進めています。

自然公園施設の整備・促進

ア 白山国立公園

昭和37年の国立公園昇格以来、ビジターセンターや宿泊施設、登山道、避難小屋、トイレ等の整備を行ってきました。しかし、高山帯の過酷な気象により、近年、施設の老朽化が進行してきたため、毎年、改修工事を実施し、利用者の安全と快適性の確保に努めています。

なお、平成17年度から、主要施設の整備は環境省の直轄事業となり、県が施行委任を受けて工事を実施しています。平成23年度には、中宮温泉ビジターセンター展示施設のリニューアル工事が完了しました。

イ 能登半島国定公園

能登半島の優れた景観地と自然林、海域公園を巡る遊歩道として、猿山自然歩道、岬自然歩道、九十九湾探勝歩道等を供用しており、また、能登千里浜休暇村、木ノ浦健民休暇村、輪島エコロジーキャンプ場、九十九湾園地・野営場などの滞在型利用拠点により、自然とのふれあいを促進しています。

ウ 越前加賀海岸国定公園

タブノキやヤブツバキ等の自然植生が残る「鹿島の森」を巡る遊歩道や、塩屋海岸と片野間のマツ林を走る自転車道、片野と加佐の岬間の海岸線に沿って日本海を眺めながら歩く自然歩道等を整備し、利用の促進を図っています。

エ 県立自然公園

平成8年3月に5つ目の県立自然公園として指定した医王山県立自然公園は、都市部に近く、多くの利用者がいます。指定後に実施した「大池平国民休養地整備事業」により、ビジターセンターや休憩舎、登山道などが整備されました。

また、ササユリ、トクワカソウなどの貴重な植物を保護するため、平成11年度に採取を禁止する植物を85種指定しました。

民間団体等への登山道管理委託等の促進
登山道や避難小屋等の施設は、山岳地の厳しい気象条件などにより、損傷が激しく、また、その維持補修には多くの労力と費用を要します。

県では、これまでは地元自治体などに管理を委託することが一般的でしたが、その山に精通した山岳会や地元団体などに委託する方が、的確できめ細かな対応ができることから、近年、このような民間団体等への委託を推進することとしています。平成23年度は、白山と医王山において9団体に委託しました。

(医王山) 田島町会、アグリ田島、二俣町会、湯涌校下町会連合会

(白山) NPO法人 白山の自然を考える会、ブナの会、環白山保護利用管理協会、財団法人 白山観光協会、財団法人 白山市地域振興公社

3 身近な自然とのふれあいの場の充実

(1) 「いしかわ自然学校」拠点施設の充実

< 自然環境課・生涯学習課 >

「いしかわ自然学校」の拠点施設の1つである白山自然保護センター（昭和48年4月設置）では、白山地域における自然環境の保護管理にあたるとともに、自然・人文諸現象に関する調査研究や自然保護思想の普及啓発を一体としたユニークな事業を展開しています。

また、「いしかわ子ども自然学校」として、県立青年の家、少年自然の家をはじめ、国、市町などの施設の協賛のもと、「いしかわ子ども自然学校」拠点施設の拡充に努めています。

(2) 自然史資料館の整備促進 < 生涯学習課 >

県では、人と自然の調和のとれた発展と豊かな自然の次世代への継承を図るための生涯学習の場として自然史資料館を整備し、自然環境保全など普及啓発に努めています。また、ふるさと石川の自然史資料の収集・保管・展示及び自然史資料に関する調査研究・普及を図るため、平成20年4月には、「物理たいけん教室」「自然たんけん広場」など展示部門を拡充し、自然史

資料館の整備を進めました。

4 温泉資源の保護と適正な利用の推進

< 水環境創造課 >

石川県には1,200年を超える古い歴史をもつ温泉があります。加賀の山中、山代、粟津や能登の和倉などの温泉は、いずれも自然に地表に湧き出していた源泉を利用したものです。

源泉数は380カ所（平成24年3月末現在）あり、数では全国的にみて中位に位置します。

泉質は塩化物泉が多く、次いで硫酸塩泉、炭酸水素塩泉の順になっています。

本県の温泉の特徴は、他県に比較して自噴泉の割合が少ないこと及び泉温が42 以上の高温泉の割合が少ないことなどがあげられます。そのため県では、過度の揚湯による枯渇等の現象を未然に防止し、温泉の効率的な利用に努めています。

(1) 温泉の保全

温泉の掘削やゆう出量の増大を目的とする温泉の増掘又はポンプ等動力の設置を行う場合には知事の許可が必要で、県ではこれらの許可に際し、源泉の密集化の防止や適正揚湯量による揚湯の遵守について厳しく指導、監視を行っています。温泉掘削等の許可件数は表18のとおりです。

また、環境審議会に専門の学識経験者等からなる温泉部会を設置し、温泉の保全を自然環境の保全として位置付け、同部会における様々な提言や意見をもとに、温泉保護行政の推進に努めています。

表18 温泉掘削等許可件数 (単位：件)

区分 \ 年	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
掘削	9	7	6	4	14	2	11	5	8	4	8	3
増掘	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
動力装置	5	2	6	6	4	6	8	6	5	3	6	3

(2) 温泉の採取に伴う災害の防止

平成19年6月に東京都渋谷区の温泉施設で起きた爆発事故を受けて、温泉の採取に伴い発生する可燃性天然ガスによる災害を防止するために「温泉法」が改正され、平成20年10月から施行されました。

これにより、温泉の採取を行う者は、可燃性天然ガスによる災害の防止措置を実施し、知事の採取許可を受けるか、温泉に含まれる可燃性天然ガスの濃度を測定し、災害防止措置が必要ないものであることの知事の濃度確認を受けるかのいずれかが必要となりました。平成23年度の温泉採取許可及び可燃性天然ガス濃度確認の申請件数は、表19のとおりです。

本県では、主に金沢市近郊や羽咋郡市の平野部に可燃性天然ガスの発生する温泉が多くあり、当該温泉を採取するにあたっては、採取のための施設の位置、構造及び設備並びに採取方法について、可燃性天然ガスによる災害の防止対策を講じています。

表19 温泉採取等許可申請件数

	温泉採取許可申請 (可燃性天然ガス対策を要する)	可燃性天然ガス濃度確認申請 (可燃性天然ガス対策を要しない)
平成23年度	1件	3件

(3) 温泉の利用

ア 温泉利用の安全確保

温泉には、様々な効能がありますが、反面、利用方法によっては人体に害を与える場合があります。「温泉法」では、温泉を公共の浴用又は飲用に供しようとする場合には知事の許可を必要とし、温泉利用の安全を確保しています。

表20 温泉の利用状況等 (平成23年3月末現在)

源泉 総数 (A+B)	利用源泉数 A		未利用源泉数 B		温度別源泉数 (Aの内訳)				ゆう出量 ℓ/分 (Aの内訳)		宿泊施設数	収容定員	年度延宿泊利用人員	温泉利用の公衆浴場数
	自 噴	動 力	自 噴	動 力	25 度未 満	25 度以 上	42 度以 上	水蒸 気ガ ス	自 噴	動 力				
329	18	182	14	115	34	87	79	0	1,191	29,675	199	31,462	3,727,807	114

本県では、温泉利用施設の所在地を所轄する保健所長にその許可の権限を委任しており、様々な公衆衛生上の検査を実施したうえで許可を判断しています。平成22年度の温泉の利用状況は表20のとおりです。

イ 公共的利用の増進

温泉が本来有する保健休養のための機能を十分果たしうる健全な温泉地の育成を目的に、国民保養温泉地が指定されています。

本県では、白山温泉郷として昭和36年4月に岩間、中宮、手取の各温泉が指定を受け、平成6年8月に尾口村（現白山市）一里野地区の追加指定を受けました。

第4章 地球環境の保全

第4章では、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地球温暖化問題について、県民、事業者、行政それぞれによる地球温暖化防止に向けた取り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を部門別にみると、全国と比べて産業部門の二酸化炭素排出割合が低い反面、県民生活に直結する民生（家庭・業務）部門や運輸部門の排出割合が高い状況にあります。これまでも、環境マネジメントシステムへの取り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、これらの取り組みをより一層、県内全域に普及していくとともに、省エネ型製品の積極的な導入や省エネ住宅の建設など民生部門を中心としたエネルギー消費効率のさらなる向上に取り組んでいく必要があります。また、二酸化炭素の吸収・固定に向けた取り組みとして、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 地球温暖化の現況 <地球温暖化対策室>

私たちが住む地球は、大気におおわれています。大気の中には微量の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気温を一定に保っています。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2007年（平成19年）に取りまとめた第4次評価報告書（以下、「報告書」）によると、世界平均地上気温は1906～2005年の間に0.74（0.56～0.92）度上昇し、20世紀を通じて平均海面水位は17（12～22）cm上昇したとしています。

また、最近50年間の気温上昇の速度は、過去100年間のほぼ2倍に増大しており、海面上昇の速度も近年ではより大きくなったとしています。

報告書では、気候システムに地球温暖化が起こっていると断定するとともに、20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは人為起源の温室効果ガス濃度の増加によってもたらされた可能性が非常に高いとしています。

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度上昇していますし、石川県においても同様の傾向が見られます。（図1、図2）

この地球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。

報告書では、現在と同レベルの温室効果ガスを排出し続けることにより、豪雨や洪水、干ばつや熱波、大規模な水不足など異常気象による自然災害が激化し、農業への打撃、感染症の増加、さらには死滅のリスクにさらされる生物種が増加するなど様々な悪影響が複合的に生じる恐れが強いとしています。

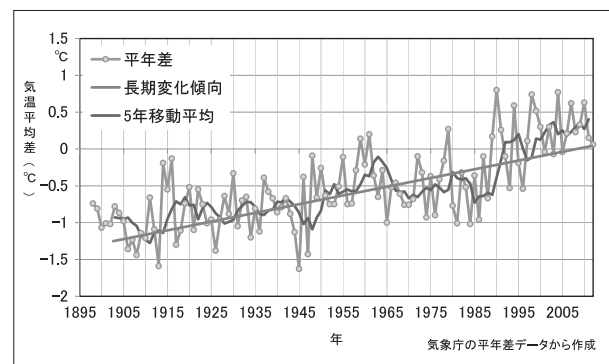


図1 日本の年平均気温の年々差の経年変化（1900～2011年）

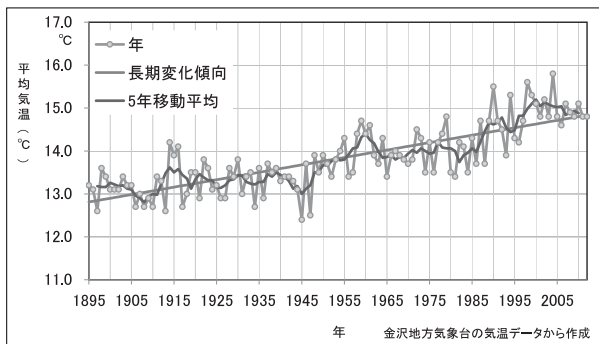


図2 金沢の年平均気温の経年変化
(1900～2011年)

2 国及び国際的な取り組み

＜地球温暖化対策室＞

(1) 京都議定書

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種の温室効果ガスの排出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年までの第一約束期間に1990年レベルから6.0%削減と定められました。

我が国の2011年度の温室効果ガスの総排出量は、前年度と比べると、3.9%の増加となっており、基準年の1990年度と比べると、総排出量として、3.6%の増加となっています。また、森林吸収量と京都メカニズムクレジットの取得量を加味すると、京都議定書第一約束期間内の4ヵ年（2008年度から2011年度）では、基準年度（1990年度）と比べると約9.2%の減少となっています。

(2) 中長期計画

我が国は、平成21年9月の国連気候変動首脳級会合において、温室効果ガス排出量を2020年までに1990年比で25%削減するという中期目標を示しました。

また、同年12月にデンマークのコペンハーゲンで開催された気候変動枠組条約第15回締約国会議（COP15）において作成された「コペンハーゲン合意」について、平成22年1月には同合意に賛同する意思を表明するとともに、「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、温室効果ガス排出量を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。

一方、平成23年3月に発生した東日本大震災及び東京電力（株）福島第一原子力発電所の事故により、エネルギー政策の見直しがなされています。経済産業省の諮問機関である総合資源エネルギー調査会基本問題委員会で将来のエネルギー構成について、環境省中央環境審議会で地球温暖化対策の検討が行われ、平成24年9月に国家戦略担当大臣を議長とするエネルギー・環境会議で革新的エネルギー・環境戦略が決定されました。

3 石川県の取り組み ＜地球温暖化対策室＞

本県の部門別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（家庭やオフィス等）、産業（製造業等）、運輸（自動車等）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月に策定した「石川県環境総合計画」の中で、京都議定書の目標達成のため、2001年度（平成13年度）を基準とした2010年度（平成22年度）を目標年次とする次の二酸化炭素排出削減目標を設定しました。

石川県のエネルギー消費に伴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（自動車）： - 216千トン（同 - 7.8%）
- 削減総量： - 703千トン（同 - 7.8%）

これらの目標を達成するためには、「石川県環境総合計画」に盛り込まれた132項目にのぼる県民、事業者、民間団体（NPO）、行政等の取り組みを協働によって進めていくことが必要であり、それぞれが地球温暖化防止活動に取り組むことが期待されます。

(1) 県民の取り組み推進

いしかわ学校版環境ISOの普及推進

<地球温暖化対策室>

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23年度は、小学校31校、中学校10校、高等学校1校の計42校を認定し、平成23年度末の認定校は161校となりました。

また、幼児期から環境保全に対する意識を醸成することで、いしかわ学校版環境ISOへの円滑な移行や、地域・家庭への波及効果が期待できることから、保育所・幼稚園において、エコ保育所・幼稚園推進事業を平成20年度から実施し、平成23年度末の認定園は60園となりました。

表1 石川県の部門別温室効果ガス排出量 1 2

(千トン・CO₂/年)

種類	部門	年度										増減率 (2001年 比)	2009 ⁴ (H21)	増減率 (2001年 比)
		2001 (H13)	2002 (H14)	2003 (H15)	2004 (H16)	2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 ³ (H21)				
二酸化炭素	削減目標対象部門	産業部門	2,277	2,187	2,355	2,254	2,157	2,296	2,973	2,188	1,513	-33.5%	1,586	-30.4%
		民生部門(家庭)	1,714	1,687	1,810	1,801	1,903	1,940	2,577	2,012	1,446	-15.7%	1,511	-11.9%
		民生部門(業務)	1,953	1,950	2,157	2,135	2,077	2,116	2,896	2,398	2,014	3.1%	2,082	6.6%
		運輸部門(自動車)	2,749	2,814	2,738	2,773	2,698	2,532	2,448	2,353	2,283	-16.9%	2,283	-16.9%
		小計	8,693	8,637	9,060	8,963	8,836	8,883	10,893	8,951	7,256	-16.5%	7,461	-14.2%
	その他	運輸部門(その他)	125	132	140	127	136	130	122	120	104	-16.8%	104	-16.3%
		廃棄物部門	176	167	172	176	167	203	224	179	184	4.6%	184	4.6%
	排出量計	8,994	8,936	9,372	9,266	9,139	9,215	11,239	9,251	7,544	-16.1%	7,749	-13.8%	
その他ガス ⁵	排出量計 ⁶	517	495	485	487	460	462	453	442	432	-16.5%	432	-16.5%	
総排出量		9,511	9,431	9,857	9,753	9,599	9,678	11,692	9,693	7,976	-16.1%	7,976	-16.1%	

1 排出量は、平成21年6月に環境省が作成した地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアルに基づき算出した。

2 端数処理のため、各部門の数値を用いた計と「削減目標対象部門」の「小計」の数値ないし「総排出量」の数値は一致しないことがある。

3 電気の排出原単位については、2009年の原単位0.309を用いている。

4 電気の排出原単位については、環境総合計画策定時において北陸電力が2010年目標値としていた原単位0.33を用いている。

5 メタン、一酸化二窒素及びフロン類

6 各ガスの排出量に地球温暖化係数を乗じて、二酸化炭素に換算した量を合計したもの

いしかわ地域版環境ISOの普及推進

<地球温暖化対策室>

平成15年度に、公民館や町内会など地域全体で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「いしかわ地域版環境ISO」を策定しました。

平成16年度から、この指針に基づき「環境行動計画」を作成し、実践する公民館や町内会等を認定地域として認定しています。

平成23年度は、13地域（12公民館、1町内会）を認定し、平成23年度末で63地域となっています。各地域では、地域全体が協力して環境保全活動を推進しています。

県では、認定地域の参加を得て、いしかわ地域版環境ISOの全県的な普及を図っています。

いしかわ家庭版環境ISOの普及推進

<地球温暖化対策室>

平成15年度に、家庭で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「いしかわ家庭版環境ISO」を策定しました。

平成16年度から、この指針に基づき、省エネルギー、省資源、ごみの削減・リサイクル、環境学習について「取組宣言」し、実践する家庭は「エコファミリー」として認定しています。

平成23年度は、1,173家庭を認定し、平成23年度末の認定家庭は9,294家庭となっています。

県では、平成21年度から、いしかわ家庭版環境ISOの認定家庭を対象に、エコチケットにより地球温暖化防止活動を支援するとともに、エコ住宅等の整備に対し助成するなど、家庭版環境ISOの全県的な普及を図っています。

エコチケットによる地球温暖化防止活動への支援

<地球温暖化対策室>

いしかわ家庭版環境ISOの裾野拡大と取り組みのステップアップを図るため、平成21年度から、家庭で実施した地球温暖化防止活動の取り組みに対してポイントを付与し、その獲得ポイントに応じて県産農産物の購入などに使用できるエコチケットを交付する事業を実施しています。

この事業は、県内8金融機関の協力を得て実施しており、県の認定を受け販売する金融商品（定期預金等）の預貯金残高等に応じて寄付された資金を原資として活用しています。

平成23年度は、地球温暖化防止活動の取組期間を従来の4カ月間から、8カ月間に延長するとともに、上期と下期の2回に分けてポイントを申請できるようにしたほか、電気自動車の無料試乗券を交付するなど、制度の拡充を図りました。

エコリビングの推進<地球温暖化対策室>

住宅の省エネ化については、地球温暖化対策の柱として位置づけられている重要な取り組みです。県では、建物の躯体や設備の省エネ化（ハード面）と住まい方の省エネ化（ソフト面）の両面にわたる省エネ化の手法・工夫について平成20年度より「いしかわ流エコリビング研究会」を立ち上げ、検討を行っています。

平成21年度には、省エネの取り組みをまとめたエコリビングマニュアルを作成したほか、優れた省エネ住宅の新築・改築に取り組んだ施主等を表彰するいしかわエコリビング賞を創設しました。平成23年度は、新築部門6件、改修等部門5件をそれぞれ表彰しました。

また、県内の建築士等を対象に、住宅の省エネ改修に対応できる技術者の養成を目的としたエコ改修技術者養成講習会を開催しました。

エコリビング設備整備の助成

<地球温暖化対策室>

一般の家庭に住宅用太陽光発電システム、断熱施工、ペアガラス窓及びサッシ、エコキュートなどを導入するには多額の設備投資が必要となります。

このため、いしかわ家庭版環境ISOの登録家庭を対象に、平成21年度に「エコリビング支援事業補助金交付制度」を創設しました。平成22年度には、対象品目を拡大するなど、ハード面での省エネ化を支援しています。

・補助件数

平成21年度 147件

平成22年度 357件

平成23年度 349件

「いしかわエコハウス」の建設

地球温暖化対策の柱となる、省エネ住宅の普及を図るため、最新の住宅省エネ技術と、伝統的な暮らしの知恵を取り入れた「いしかわエコハウス」の建設を進め、平成22年4月、オープンしました。

いしかわエコハウスは、住宅・設備関連事業者の知識や技術を高め、エコ製品の普及を目的としたエコモデル住宅で、「自然エネルギーを利用し、石川で快適に暮らす家」をコンセプトとしています。

いしかわエコハウスは、一般家庭の消費エネルギー量の50%を削減し、45%相当のエネルギーを太陽光発電などで作り出すことにより、一般家庭に必要なエネルギーの95%を賄うことができる仕様としています。

高断熱、高气密の建物に加え、屋根に設置された太陽光パネルや太陽熱を利用した給湯設備、ヒートポンプ式床暖房などの最新の住宅機器も、大幅な省エネに役立っています。

こうした最新の省エネ技術だけでなく、随所に取り入れられた伝統的な暮らしの知恵も、いしかわエコハウスの省エネと快適性の向上につながっています。

アプローチに取り入れられた深い庇は、強い日差しや風雪をさえぎり、外壁に張られた木製板（ルーバー）は、直射日光による外壁の温度上昇を防ぎます。ガラス屋根の縁側に備えられた可動式の布製庇（オーニング）を活用することで、冬は陽だまりに、夏は日陰になる快適な空間を作りだします。

障子部分が開閉可能な可動式間仕切りで室内通風をコントロールでき、通風の様子はシミュレーション画像で見ることができます。

いしかわエコハウスは、モデルハウス機能に加え、県産材や地元住宅関連産業のショールームの役割も果たしており、オープン以来、約20,000人が来館されています（H24.3末）。

いしかわエコハウスの概要

建設地：金沢市鞍月2丁目1番地（工業試

験場前）

建物規模：木造2階建て

延床面積約308㎡

特徴：高气密・高断熱（断熱材、二重ガラス窓）施工
住宅用太陽光発電パネル（段状に設置するパネル、屋根一体型のパネル）の設置
卓越風を考慮し、自然風を多く取り入れる工夫（建物の向き、窓の位置等）など



いしかわエコハウス

レジ袋削減の推進 <地球温暖化対策室>

地球温暖化防止に向けた身近な取り組みとして、レジ袋の削減があります。

レジ袋削減の取り組みは、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・省資源の行動へとつながり、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、食品スーパー等の小売事業者（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の3者でレジ袋削減協定を締結し、さらに平成20年11月には、県レベルでは初めてコンビニエンスストア（1社76店舗）と協定を締結しました。

また、平成21年3月には、更なる取り組みの強化・拡大を図るため、ドラッグストア、クリーニング店、書店といった新たな業種から参加を得るとともに、削減目標を業種別に設定することを可能としました。これにより、食品スーパー、ドラッグストア、クリーニング店においては、削減目標をマイバッグ等持参率30%以上から80%以上へと大幅に引き上げ、その高い目

標を達成するために、平成21年6月からレジ袋を一斉に有料化しました。平成23年度のマイバッグ等持参率は、レジ袋の無料配付中止事業者全体で約90%と、目標の80%を大きく上回る結果となりました。(表2)

この協定は、平成22年度末をもって有効期限を迎えたため、平成23年4月にその期限を更新しました。県では今後も事業者等と連携し、レジ袋削減に向けた取り組みを行っていくこととしています。なお、レジ袋の販売による収益金については、環境保全活動に活用するため、NPOなどに寄付されています。

表2 レジ袋削減目標業種別達成状況(H23年度)

(1) 目標として「マイバッグ等持参率80%以上」を掲げている事業者(レジ袋無料配布中止事業者)

業 種	削減目標	事業者数		マイバッグ等 持参率(%)
		総 数	目標達成	
食 品 ス ー パ ー	マイバッグ等持参率80%以上 (平成21年6月1日から レジ袋有料化)	23	22	88
ドラッグストア		2	2	91
クリーニング店		7	5	99
計		32	29	88

(2) 独自のレジ袋削減目標を掲げている事業者

業 種	削減目標	事業者数	
		総 数	目標達成
ドラッグストア	・マイバッグ等持参率80%以上 ・マイバッグ持参者にポイント付与	3	0
百貨店	・レジ袋削減率(H18比)30%以上	2	0
コンビニエンス ストア	・JFA統一の設定数値 ・レジ袋削減率(H22比)10%以上 ・レジ袋削減率(H18比)20%以上 ・マイバッグ等持参率30%以上	4	1
書店	・マイバッグ等持参率30%以上	1(組合)	1(組合)
商店街	・消費者に使用の意思確認	1	
家電量販店	・レジ袋削減率(H18比)10%以上 ・レジ袋削減率(H22比)10%以上 ・レジ袋削減率(H23比)10%以上	3	1
ホームセンター	・レジ袋削減率(H20比)10%以上 ・レジ袋削減率(H22比)10%以上	2	1
計		16	4

石川県地球温暖化防止推進センターの活動
 < 地球温暖化対策室 >

県では、「地球温暖化対策推進法」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。同会議では、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普及技術の研修の場として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。

地球温暖化防止活動推進員の委嘱

< 地球温暖化対策室 >

県では、「地球温暖化対策推進法」に基づき、地球温暖化防止活動を促進する活動に強い熱意と識見、行動力を持った県民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24年3月末現在で181名となりました。

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。

エコドライブの普及促進

< 地球温暖化対策室 >

県では、運輸部門からの二酸化炭素排出削減を推進するため、いしかわ環境フェアやラジオによる広報、免許更新時のパンフレット配布やビデオ上映などを通じて、エコドライブの普及促進に努めています。

資源とエネルギーを大切にする運動石川県
 推進会議の活動 < 地球温暖化対策室 >

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、県内各種団体で構成する「資源とエネルギーを大切にする運動石川県推進会議」を中心に省エネルギー活動などの啓発活動を行っ

ています。

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

昭和63年度から、ゴールデンウィークにおける兼六園周辺の交通渋滞の緩和と観光客の円滑な輸送を目的に実施しており、二酸化炭素排出量の削減にもつながっています。

平成23年度においては、平成23年5月3日、4日の2日間実施し、975台(2,861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

金沢市都心部の交通渋滞を緩和するため、平成8年11月から、マイカー通勤者を対象に商業施設等の駐車場を活用し、路線バス等に乗り換えてもらうシステム(「Kパーク」)を実施しており、二酸化炭素排出量の削減にもつながっています。

平成24年3月末現在、17箇所379台分の駐車場を確保し、利用登録者数は218人となっています。

エコマイスター等の認定

<地球温暖化対策室>

エコドライブ、エコクッキング、省エネ家電製品等の普及促進のために、県では平成20年度から、それぞれの分野の専門家をエコマイスター等として認定し、地域や団体、事業所等が開催する講習会等に派遣するなど、各分野での省エネ活動の更なる推進を図っています。

平成23年度末の認定者数は次のとおりです。

エコドライブマイスター：13名

エコドライブ指導アドバイザー：209名

(うち平成23年度認定11名)

エコクッキング指導アドバイザー：38名

省エネ家電製品等普及指導アドバイザー：220名

エコスタイルの推進 <地球温暖化対策室>

県では、本格的な低炭素社会に向けて、我慢ではなく快適で豊かな暮らしを実現する新しい

ライフスタイルを提案する「エコスタイル推進等研究会」を設置し、方策を検討しました。

また、いしかわ版環境ISOに取り組む家庭、学校、地域などが連携し、地域が一体となって共通のエコライフ活動を行う地域を「モデル地区」として5地区認定し、いしかわ版環境ISOの更なる普及やステップアップを図るとともに、エコ保育所・幼稚園に認定された60園の活動をまとめた事例集を作成しました。

(2) 事業者の取り組み推進<地球温暖化対策室>

事業所は温室効果ガスの排出が比較的多いことから、県では、事業者の取り組みが進むよう、さまざまな支援等の施策を講じています。

地球温暖化対策計画書の作成・提出制度

「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」では、エネルギーの使用量が原油換算で1,500kL以上である工場等について、特にエネルギーの使用の合理化を推進する必要があるとして、エネルギー管理指定工場等に指定しています。

県では、「ふるさと環境条例」の規定により、エネルギー管理指定工場等を対象に、温室効果ガス排出量の抑制措置等を記載した地球温暖化対策計画書の作成・提出制度を設けています。

計画は3年計画であり、県では、その進捗状況を把握するため、計画書提出の翌年から、毎年、温室効果ガスの排出状況等の報告を受けています。

ア 平成23年度に提出された地球温暖化対策計画書の概要

計画書提出事業所数 18

平成22年度に排出した二酸化炭素の合計 116千トン

二酸化炭素削減の削減目標

・基準年度：平成22年度

・計画年度：平成23年度～平成25年度の3年間

削減目標	事業所数
3%以下	7
3～6%	9
6～9%	0
9%超	2
計	18

イ 平成23年度に提出された温室効果ガス排出量報告書の概要

排出量報告書提出事業所数136

平成20年度計画書策定	8
平成21年度計画書策定	107
平成22年度計画書策定	21

平成22年度に排出した二酸化炭素の合計
1,603千トン

内訳

- ・平成20年度計画書策定事業所 70千トン
(基準年度(平成19年度)比 48.0%減)
- ・平成21年度計画書策定事業所 1,445千トン
(基準年度(平成20年度)比 16.5%減)
- ・平成22年度計画書策定事業所 88千トン
(基準年度(平成21年度)比 7.9%減)

目標達成事業所数 100

いしかわ事業者版環境ISOの普及推進

自主的・積極的に環境保全活動に取り組む事業者の裾野拡大のため、企業向け環境マネジメントシステムの認証制度であるISO14001(国際規格)やエコアクション21(国の規格)への入門編として、省エネ活動等に取り組めるよう、平成19年12月に「いしかわ事業者版環境ISO」を策定しました。企業等はこれを活動指針として「環境行動計画」を作成し、2年後の更新時に評価し、県に報告することになっています。

また、取り組みが容易なオフィスだけでなく、オフィスと業務の現場との分離が困難な事業者も取り組めるよう、平成20年度には、病院、福祉施設、旅館・ホテル、小売業、IT業種、建設業の6業種、平成21年度には繊維工業を対象とした省エネ・省資源の取り組み事例をまとめたマニュアルを作成し、いしかわ事業者版環境ISOの普及促進に努めました。

平成23年度は新たに72事業所を登録し、同年度末現在の登録事業所数は620事業所となりま

した。

事業所等への省エネ診断員の派遣

県では、民生業務部門における省エネルギー対策推進のため、事業所等に省エネ診断員(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、事業所等の省エネルギーへの取り組みを支援しています。

企業エコ化促進事業

本格的な低炭素社会に向け、環境と経済の両立を図り、環境を切り口に元気のある石川の企業を育むため、県内中小企業等を対象に「企業エコ化促進セミナー」を開催しました。

環境ビジネスの最前線で活躍している方々から、県内企業が取り組むことができる新たなビジネスや、企業が活躍できる新たな仕組みを紹介していただいています。

平成23年度に開催したテーマ

- ・第1回「トレンドは今、エコデザイン」
開催日 平成23年8月20日(土)
- ・第2回「住宅の今後 更なる省エネ化への道」
開催日 平成23年9月6日(火)
- ・第3回「家電製品の省エネ性能」
開催日 平成24年2月29日(水)

いしかわ事業者版省エネ化モデル事業

いしかわ事業者版環境ISOの取り組みの高度化及び事業者が実施する施設・整備の省エネ化を推進するため、先進的・模範的な省エネ改修の取り組みと認められた7事業について補助金を交付し、支援しました。

いしかわエコデザイン賞の贈賞

低炭素(地球温暖化防止)、自然共生、里山里海保全、資源循環(3R)、環境保全のための情報発信やパートナーシップなど、持続可能な社会の実現に向けて生み出された、石川発の優れた製品並びにサービスを育むことを目的に、新たに「いしかわエコデザイン賞」を創設しました。

第1回いしかわエコデザイン賞2011では、製品領域・サービス領域で特別賞12者を含む17者を表彰しました。

(3) 県庁における取り組み

県庁グリーン化率先行動プラン

< 地球温暖化対策室 >

県では、「県庁グリーン化率先行動プラン」に基づき、省資源・省エネをはじめとするさまざまな地球温暖化防止の取り組みを行っています。(表3)

県庁におけるISO14001の取り組み

< 環境政策課・地球温暖化対策室 >

本県では、本庁舎でのISO14001を平成16年2月に認証取得し、基本理念・方針である環境方針の実現に向けて、生活環境の保全をはじめとする環境目的・環境目標の達成に取り組んできました。さらに、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のシステムを統合して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図っています。

県庁ISO14001で設定した平成23年度環境目的・目標は、次のとおりです。

・ 環境目的

中・長期的取り組みとして、35項目を設定

1. 環境改善への積極的な努力 22項目
2. 県民事業者の環境保全に配慮した自主的行動の推進 3項目
3. 事業活動における環境配慮の徹底 10項目

・ 環境目標

環境目標として、113項目を設定

1. 環境改善への積極的な努力 88項目
 - (1) 生活環境の保全 28項目
 - (2) 循環型社会の形成 19項目
 - (3) 自然と人との共生 23項目
 - (4) 地球環境の保全 9項目
 - (5) 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進 9項目
2. 県民事業者の環境保全に配慮した自主的行動の推進 10項目

環境に関する知識、知恵、情報等の集

表3 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(平成22年度)	基準年度 (平成15年度)実績	平成23年度実績
電気使用量の削減	4%削減	73,250MWh	65,434MWh(10.7%)
冷暖房用等燃料使用量の削減	13%削減	エネルギー使用量 (CO ₂ 換算) 21,394t [A重油 6,056kℓ 灯油 1,403kℓ プロパンガス 69千m ³ 都市ガス 352千m ³	17,185t(19.7%) [4,120kℓ (32.0%) 2,009kℓ (+ 43.2%) ¹ 46千m ³ (33.3%) 370千m ³ (+ 5.1%)
公用車の燃料使用量の削減	5%削減	エネルギー使用量 (CO ₂ 換算) 4,764t [ガソリン 1,666kℓ 軽油 303kℓ	4,086t(14.2%) [1,553kℓ (6.7%) 187kℓ (38.3%)
水使用量の削減	5%削減	1,089千m ³	791千m ³ (27.3%)
可燃ごみ排出量の削減	20%削減	1,297t	1,010t(22.1%)
用紙類の使用量の削減	3%削減	108,266千枚	127,745千枚(+ 18.0%)
環境にやさしい製品の使用	99%達成	97.0%	99.4%
低公害車の導入	220台導入	累計 70台	累計 192台
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	26施設(15%)	67施設(39%)
二酸化炭素排出量の削減	8%(5千トン)削減	60,026t	3千トン削減、4.4% ² (17千トン、29.1%) ³

1 灯油使用量が増加した主な要因

暖房用ボイラー等の燃料を、重油から灯油へ転換したことによるものです。

2 電気の排出原単位については、2011年のCO₂クレジット反映後の原単位0.546を用いている。

3 電気の排出原単位については、環境総合計画策定時において、北陸電力が2010年目標値としていた原単位0.33を用いた場合の値。

積と活用 10項目

3. 事業活動における環境配慮の徹底 15項目
 1. エコオフィス活動に伴う環境負荷の低減 12項目
 2. 公共工事における環境負荷の低減 1項目
 3. イベント開催に当たっての環境配慮の推進 2項目

なお、平成22年4月から改正「省エネ法」が施行され、県庁全体で省エネ活動に取り組むことが求められたため、平成22年度末には、すべての県出先機関において「いしかわ事業者版環境ISO」に登録し、実効ある省エネ活動を推進することとしています。

「県庁エコ通勤の日」の設定

＜地球温暖化対策室＞

県では、平成20年7月から、毎月第2水曜日を「県庁エコ通勤の日」として、マイカーでの通勤を自粛し、公共交通機関等を利用した通勤を呼びかけています。さらに、平成21年1月からは、本庁舎に勤務する職員だけでなく、金沢市内の比較的公共交通機関の利便性が良い出先機関（34カ所）の職員まで対象を拡大しました。

平成23年度の実施率は概ね、本庁舎が7～8割、出先機関は6～7割で推移しています。本県の二酸化炭素排出抑制について県職員が率先垂範して取り組むべく、今後も引き続き実施していきます。

地球温暖化対策等推進基金について

＜環境政策課＞

環境省では、平成21年度第1次補正予算において、地球温暖化対策等の喫緊の環境問題を解決するとともに、当面の雇用創出を支援するため、地域環境保全対策費等補助金（地域グリーンニューディール基金）を各都道府県及び政令指定都市に交付することとしました。

県では、この補助金を用いて石川県地球温暖化対策等推進基金を造成し、平成21年度から平成23年度の3カ年にかけて地球温暖化対策等の

事業を実施することとしました。

国では、この補助金を用いた事業として

- ・地球温暖化対策に係る地方公共団体実行計画関係事業
- ・都道府県廃棄物処理計画及び一般廃棄物処理計画関係事業
- ・PCB都道府県廃棄物処理計画及び一般廃棄物処理計画関係事業
- ・海岸漂着物地域対策推進事業

を挙げています。

このうち県で実施しているものとして

- ・いしかわ動物園などの県有施設における太陽光発電・LED照明の導入
- ・住宅の省エネ設備投資に対する助成
- ・海岸漂着物の普及啓発、回収・運搬・処理
- ・県内に設置された電気機器の微量PCB調査
- ・市町の温暖化対策などの取り組み支援

などがあります。

平成23年度はいしかわ動物園等6施設への太陽光パネルの設置や都市公園へのLED照明の導入、住宅省エネ設備導入に対する補助金の交付、海岸漂着物に関する地域計画策定に向けた協議会の開催、海岸漂着物の回収・運搬・処理、県内に設置された電気機器の微量PCB調査などを実施しました。

なお、海岸漂着物の回収・運搬・処理については、平成24年度も継続して実施しています。

(4) 新エネルギーの利用促進

新エネルギーの普及推進 ＜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、石川県中小企業技術展（平成23年5月）に出展ブースを設け、新エネルギーに関するパネル展示、パンフレット配布を行うと共に、いしかわ環境フェア（平成23年8月）では、小型太陽光発電装置・小型風力発電装置を展示し、風力発電体験コーナーを設けるなど、新エネルギーの普及啓発を行いました。

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、未利用木質資源の利用を促進するため、木質バイオマスエネルギーの利用を推進することとしており、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）による木材乾燥用の熱源としての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における木質チップを燃料としたボイラーの導入（H16）等に支援しています。

また、平成22年9月からは、北陸電力（株）が七尾大田火力発電所で木質バイオマス混燃発電を開始しています。県内の木質バイオマスエネルギー利用施設は、平成23年度末現在、木くずやチップ、ペレット等の木質資源を燃料とするボイラー11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の利用を促進するため、高品質たい肥の生産指導、たい肥供給情報の発信などを行っています。また、水田や畑でのたい肥の利用拡大を進めることで、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。

(5) 森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定

森林の整備・管理 <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23年度は、「石川県新長期構想」（平成18～27年度の10ヵ年）に基づき、造林事業や治山事業等で年間5,054haの間伐を実施することにより、63,298m³の間伐材の生産と利用を行いま

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加工流通施設の整備等に取り組みました。

二酸化炭素吸収量の認証

<地球温暖化対策室>

企業やボランティア団体が社会貢献活動として森林整備活動を実施した際に、その活動の社会に対する貢献度を、二酸化炭素吸収量として認証する制度を、平成20年度から開始しました。

認証する二酸化炭素吸収量は、企業等が整備活動を行った森林において、1年間に吸収されると考えられる量です。企業等は、証書を社会貢献活動の証として、広く広報活動に用いることができ、これにより企業等による森づくり活動が促進されることを期待しています。

なお、企業等の森林整備活動をサポートした企業等には、森林整備サポート活動吸収証書を交付しています。

（平成23年度の認証状況）

- ・12団体を認証（うち1団体には、サポート活動吸収証書も交付）
- ・二酸化炭素吸収量合計 80.4トン

4 今後の取り組みの方向

<地球温暖化対策室>

本県では、これまで独自の取り組みとして4つのいしかわ版環境ISOの普及や県民エコライフ大作戦など民生部門を中心に、県民への意識啓発を通じて実践活動を促すとともに、温室効果ガスや経費の削減効果が積み上がる取り組みを進めてきました。

具体的には、住宅の省エネ対策として、エコリビングマニュアルやエコ住宅改修マニュアルの普及を図るほか、断熱施工や太陽光発電など省エネ設備の導入に対する助成、オフィスの省エネ対策として、いしかわ事業者版環境ISOの普及を図るほか、省エネ改修などに対する低利融資を行うなど、ソフト・ハード両面からの民生部門の取り組みを強化してきました。

平成23年度からは、4つのいしかわ版環境

ISOに積極的に取り組むモデル地区を認定し、グリーンカーテンづくりなど、共通のエコライフ活動の実践を通じ、4つのISOの連携による地域一体となった環境保全活動を推進しております。

さらに、家庭版環境ISOの認定家庭を対象とした「いしかわエコチケット事業」の拡充による取り組みの裾野拡大を図るとともに、病院や福祉施設など6業種の事業者が実施する施設・設備のモデル事例となる省エネ改修の取り組みを支援し、その成果を公表することにより、事業所等における省エネの推進を図ることとしています。

また、住居の省エネ化を積極的に推進するために、平成22年4月にオープンした「いしかわエコハウス」のさらなる利活用を図るとともに、住宅の省エネルギー性能評価を表示する「いしかわ住まいの省エネサポート制度」を新たに創設し、その普及を進めていきます。

地球温暖化対策は、全世界的な課題であると同時に、県民一人ひとりの日々の暮らしと密接に関連している身近な課題でもあり、県民生活のあらゆる場面において、温室効果ガスの排出抑制を更に進めていくことが必要です。

現在、国の地球温暖化対策については、実際に国内の対策でどの程度削減するのか、経済や家計が被る影響に対してどのような配慮を払うかなど、内容に不明な点が多く、合意形成にも時間がかかると思われますが、県としては、民生部門を中心に、地域における具体的で実効性のある二酸化炭素削減の取り組みを更に深化させていきたいと考えています。

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

酸性雨の原因となる硫黄酸化物や窒素酸化物は、気象条件によっては国境を越えた広範囲にわたり影響を及ぼすことがあります。

環境省では、昭和58年度から酸性雨の実態調査や土壌や森林への影響調査を実施するとともに東アジア酸性雨モニタリングネットワークによる国際的な酸性雨対策に取り組んでいます。

なお、これまでの調査では、わが国では、酸性雨による生態系への明確な影響は認められていませんが、全国的に欧米並みの酸性雨が観測されていることから、大陸に由来した汚染物質の流入が示唆されています。

(2) 県の取り組み

本県では、昭和58年度から酸性雨調査を実施するほか、環境省と協力して県内の土壌や植生、陸水への影響について調査しています。

また、酸性雨のような国境を越えた問題は、それぞれの国同士のほか、地域同士の相互理解と協力が必要であり、中国人技術研修生の受入や技術指導などの国際協力を進めています。

2 黄砂対策（再掲）

近年、黄砂の発生頻度が増加し、社会的な注目を集めるとともに、日本における影響が懸念されています。

黄砂自体は、自然現象であることから、従来は、さほど問題視されていませんでしたが、有害な大気汚染物質が黄砂に付着して飛来するおそれがあり、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でも、本県に飛来する途中に燃焼などによって排出される大気汚染物質を吸着していることが示唆されており、継続的な調査を実施する必要があります。

3 フロン対策

(1) オゾン層の破壊と地球温暖化

フロン的一种であるCFCは、化学的な安定性や安価で人体への毒性が小さいなど多くの利点があり、冷蔵庫やエアコンの冷媒、建材用断熱材の発泡剤、スプレーの噴射剤、半導体等の洗浄液など、幅広い用途に用いられてきました。

しかし、CFCは、大気中に放出されると成層圏に到達し、オゾン層を破壊します。オゾン層が破壊されると、地上に到達する有害な紫外線（UV-B）が増加し、皮膚ガンや白内障等の健康被害の発生や、植物やプランクトンの生育の阻害等を引き起こすことが懸念されています。

このため、CFCは世界的に生産が規制され、平成21年末までに全廃されました。また、CFCの代替物質であるHCFCも、CFCほどではないもののオゾン層を破壊するため、平成8年から生産規制が進められており、現在はオゾン層を破壊しないHFCの出荷が増えています。

(2) オゾン層破壊物質の排出の抑制

日本は、オゾン層の保護のための国際的な対策の枠組みである「オゾン層の保護のためのウィーン条約」及び「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」に加入し、昭和63年に「オゾン層保護法（特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律）」が制定さ

表4 モントリオール議定書に基づく規制スケジュール

種 類	規制開始	全 廃
CFC(特定フロン)	1989(平成元)年	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

特定フロンとは、モントリオール議定書付属書Aグループに定められたCFC5種を指す。

れ、オゾン層破壊物質の生産や輸出入の規制、排出抑制の努力義務などが規定されました。

(3) フロン類の回収・破壊の促進

フロン類の生産や輸入の規制が開始されましたが、過去に生産された冷蔵庫、カーエアコン等の冷凍空調機器の中には、充てんされたCFC、HCFCが相当量残されています。

また、オゾン層破壊物質の代替物質として使用が増加しているHFCは、強力な温室効果ガスであり、京都議定書の削減対象物質となっています。なお、オゾン層破壊物質であるCFC、HCFCも強力な温室効果ガスです。

オゾン層の保護、地球温暖化の防止のためには、冷蔵庫やエアコン等の冷凍空調機器に充てんされているフロン類（CFC、HCFC、HFC）が大気中に放出しないよう注意して製品を取り扱うとともに、機器の整備を定期的に行うことで漏えいを防止し、また、新しい製品を購入する際はフロン類を使用していない製品を選ぶよう注意が必要です。

また、フロン類を使用した機器を廃棄する場

合にはフロン類を確実に回収することが重要です。業務用冷凍空調機器は「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）」、家庭用の電気冷蔵庫・冷凍庫、電気洗濯機及びルームエアコンは「家電リサイクル法」、カーエアコンは「自動車リサイクル法」に基づき、これらの機器の廃棄時にフロン類の回収が義務付けられています。回収されたフロン類は、再利用される分を除き、破壊されることとなっています。（図3）

業務用冷凍空調機器

平成18年6月に「フロン回収破壊法」が改正され、機器の廃棄時のフロン類の回収行程を書面により管理する制度、機器整備時の回収義務等が新たに規定されています。本県では、知事の登録を受けたフロン類回収業者への立入調査、「建設リサイクル法」に基づく建築物の解体工事現場への立入調査を実施し、フロン類回収の一層の徹底を図っています。

「フロン回収破壊法」に基づく、平成22年度と平成23年度におけるフロン類回収業者からの

表5 フロン回収破壊法に基づくフロン類回収業者からのフロン回収量報告の集計結果

区 分	平成22年度				平成23年度				
	CFC	HCFC	HFC	合計	CFC	HCFC	HFC	合計	
整備時	回収した第一種特定製品数 (台)	52	1,604	1,596	3,252	53	1,216	1,722	2,991
	回収量 (kg)	59	8,288	5,713	14,060	20	7,829	6,742	14,590
	年度当初の保管量 (kg)	21	565	512	1,098	30	479	609	1,118
	破壊業者に引き渡した量 (kg)	10	7,118	5,201	12,329	31	6,813	5,979	12,823
	再利用した量 (kg)	20	1,014	396	1,430	0	1,092	479	1,572
	フロン回収破壊法施行規則第7条に規定する者に引き渡した量 (kg)	23	242	19	284	0	12	226	238
	年度末の保管量 (kg)	27	479	609	1,115	18	367	667	1,051
廃棄時等	回収した第一種特定製品数 (台)	626	4,346	1,138	6,110	390	2,981	861	4,232
	回収量 (kg)	155	18,357	1,138	19,650	305	13,938	1,880	16,123
	年度当初の保管量 (kg)	819	982	229	2,030	677	1,206	200	2,083
	破壊業者に引き渡した量 (kg)	145	15,730	1,117	16,992	282	10,701	1,714	12,696
	再利用した量 (kg)	148	1,301	39	1,488	48	2,961	112	3,122
	フロン回収破壊法施行規則第7条に規定する者に引き渡した量 (kg)	0	1,077	0	1,077	0	518	16	534
	年度末の保管量 (kg)	681	1,231	211	2,123	652	962	237	1,851
合計	回収した第一種特定製品数 (台)	678	5,950	2,734	9,362	443	4,197	2,583	7,223
	回収量 (kg)	214	26,645	6,851	33,710	325	21,766	8,622	30,712
	年度当初の保管量 (kg)	840	1,547	741	3,128	707	1,684	809	3,200
	破壊業者に引き渡した量 (kg)	155	22,848	6,318	29,321	313	17,513	7,693	25,519
	再利用した量 (kg)	168	2,315	435	2,918	49	4,053	592	4,694
	フロン回収破壊法施行規則第7条に規定する者に引き渡した量 (kg)	23	1,319	19	1,361	0	530	242	772
	年度末の保管量 (kg)	708	1,710	820	3,238	670	1,329	904	2,902

フロン類回収量報告の集計結果は、表5のとおりです。

家庭用のエアコン・冷蔵庫・冷凍庫
 < 廃棄物対策課 >

平成13年4月から「家電リサイクル法」が施行されています。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、そこで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」の対象に加わっており、同様にフロン類の回収が行われています。

カーエアコン < 廃棄物対策課 >

カーエアコンに含まれるフロン類は、平成16年12月までは、「フロン回収破壊法」に基づいて回収されていましたが、平成17年1月1日以降に引取業者に引き取られた車両については、「自動車リサイクル法」に基づき、フロン類回収業者がフロン類を回収しています。自動車の所有者は、原則として新車を購入した時にフロン類回収破壊費用を含むリサイクル料金を支払うとともに、使用済自動車については、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。

平成22年度、平成23年度の「自動車リサイク

ル法」に基づく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は表6、7のとおりです。

表6 自動車リサイクル法に基づく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22年度分）

区 分	CFC	HFC	計
フロン類回収業者へ引き渡された台数(台)	39,795		
回収した量(kg)	478	10,850	11,328
平成21年度末に保管していた量(kg)	799	1,789	2,588
自動車製造事業者等への引渡数量(kg)	560	10,775	11,335
再使用した量(kg)	4	10	14
平成22年度末に保管していた量(kg)	713	1,854	2,567

表7 自動車リサイクル法に基づく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23年度分）

区 分	CFC	HFC	計
フロン類回収業者へ引き渡された台数(台)	33,547		
回収した量(kg)	205	9,465	9,670
平成22年度末に保管していた量(kg)	713	1,854	2,567
自動車製造事業者等への引渡数量(kg)	298	8,825	9,123
再使用した量(kg)	0	1	1
平成23年度末に保管していた量(kg)	620	2,493	3,113

金沢市分を含む。端数処理の関係から、計と内訳の計は一致しない事がある。

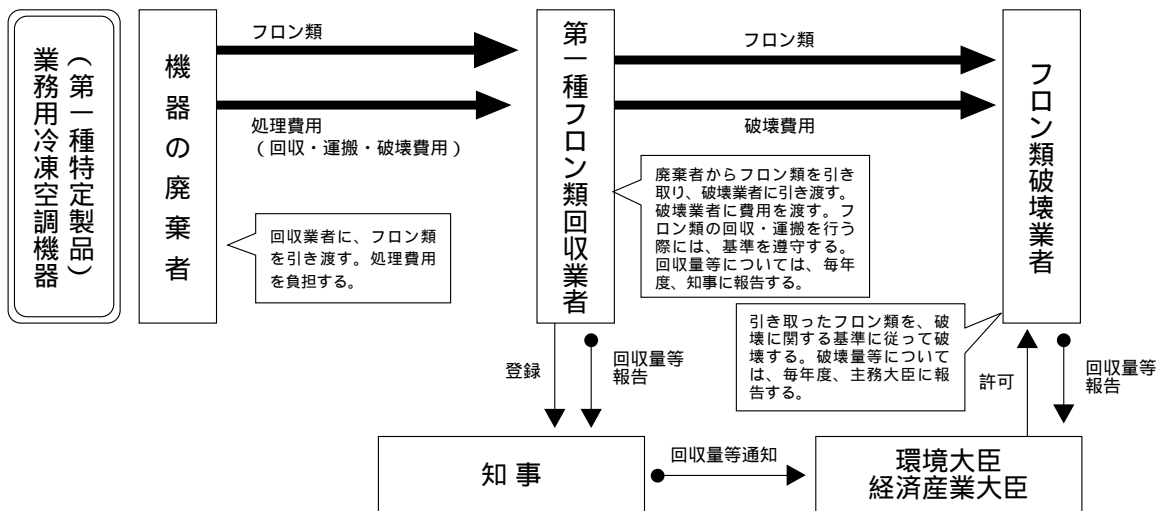


図3 フロン回収破壊法のシステム

4 国際環境協力

(1) 日中韓環境協カトライアングル事業

< 環境政策課 >

本県では、中国江蘇省、韓国全羅北道の三者による「日中韓環境協カトライアングル事業」を実施しており、各国に共通する環境課題をテーマに環境保全技術検討会を開催しています。この検討会では、それぞれの取り組みを紹介し、環境保全分野における協力関係の強化を図っています。

(2) JICA草の根技術協力事業 < 環境政策課 >

経済発展による自動車の急増により都市部の大気汚染が深刻化している中国江蘇省から、本県に対して技術支援の要請がありました。

このため、JICA北陸支部と連携して平成21年度から23年度の3カ年で「江蘇省大気環境改善支援事業」を行いました。平成23年度は江蘇省環境保護庁の職員4名を研修員として受け入れ、石川県の実施してきた対策等の技術指導を行うとともに3年間の技術支援の成果に関する発表会を開催しました。

- ・ 研修員受入 江蘇省環境保護庁の職員4名を10日間(8月22日～8月31日)受け入れ、県庁、保健環境センターで技術研修を実施



第5章 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進

第5章では、環境と経済との間に、環境を良くすることが経済を発展させ、経済を活性化することによって環境も良くなっていくような関係を築いていくための、第1次産業から、第2次、第3次産業のすべての産業活動の取り組みについてまとめています。

現状と課題

本県には、環境ビジネスに結びつくすぐれた環境があり、また、環境マネジメント活動に取り組む事業者が多く存在するなど環境ビジネスが発展する潜在力があると考えられます。さらに、エコ農業者の増大やグリーン・ツーリズム、地産地消の推進など1次産業が持つ環境保全機能を維持・発揮する取り組みが進んでいます。

こうした取り組みを進め、質の高い環境の形成に資する産業活動を推進するためには、環境マネジメント活動に取り組む事業者の更なる増大、環境ビジネスの実態把握、1次産業が持つ環境保全機能の維持・発揮への取り組みの成熟の必要性、さらには、これらに対する支援のあり方といった課題があります。

第1節 環境に配慮した産業活動の推進

1 第1次産業における環境配慮の推進

(1) 農業における環境配慮の推進 < 農業安全課 >

県では、平成12年に「持続性の高い農業生産方式の導入に関する実施要領」を制定するとともに、たい肥等による土づくりと化学肥料及び化学農薬の使用低減を一体的に行うことを内容とした「持続性の高い農業生産方式の導入指針」を策定しました。この指針に基づいた生産方式の導入計画を作成して実践する農業者を「エコ農業者」として認定し、環境に配慮した農業生産を推進しています。

平成23年度は、水稻農家133人、大豆農家2人、野菜農家63人、果樹農家5人の計203人を認定し、平成23年度末現在の累計は1,181人となっています。

(2) 水産業における環境配慮の推進 < 水産課 >

県では、漁船漁業における燃料油の消費節減を促進するため、石川県沿岸漁業改善資金の貸付を行っています。

貸付対象は、漁船に設置されるエンジンや機器等であって、エンジンについては、通常の型

式によるものと比較して燃料油の消費が節減されるものに限っており、貸付限度額は2,400万円となっています。また、燃料油の消費節減効果が期待される発光ダイオード式集魚灯の設置費用についても、貸付対象としており、貸付限度額は800万円となっています。

平成23年度の貸付実績は1件で10,000千円、累計では157件で812,333千円です。

2 環境保全資金融資制度 < 環境政策課 >

環境保全資金融資制度は、県内中小企業者が事業活動と環境との調和を図り、持続可能な循環型社会づくりを目指すために要する資金を低金利で融資し円滑に供給することによって、県民福祉の向上に資する事を目的とした融資制度です。

融資対象は、公害防止施設整備事業、汚染土壌の除去事業、ISO14001導入事業といった環境保全のための事業資金となっています。

・平成23年度末融資残高：40,544千円（4社）

3 地球温暖化対策支援融資制度

< 環境政策課・地球温暖化対策室 >
地球温暖化対策支援融資制度は、県内中小企

業者が地球温暖化対策を積極的に進めるため、自然エネルギーや省エネルギー設備等の導入に要する資金を低金利で融資する制度です。

融資対象者は、環境マネジメントシステムに取り組んでいる県内の中小企業者及びその団体となります。

対象事業は、自然エネルギーの導入や照明のLED化、低公害車の導入等、地球温暖化対策のための事業資金となっています。

- ・平成23年度末融資残高：28,594千円（2社）

4 グリーン購入の推進

＜地球温暖化対策室＞

グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。

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「グリーン購入いしかわネットワーク」を平成14年度に立ち上げ、グリーン購入や販売店情報の提供に努めています。

- ・いしかわ環境フェアへの出展

開催日：平成23年8月20日～21日

会場：石川県産業展示館4号館

内容：グリーン製品や啓発パネルの展示

第2節 環境ビジネスの育成

1 企業エコ化促進事業＜地球温暖化対策室＞

平成22年度から新たに、県内中小企業等を対象に、地球温暖化対策や生物多様性の保全といった環境対策を、制約ではなくビジネスチャンスとして捉える企業マインドを醸成するため、環境ビジネスの最前線で活躍している企業等の先駆的な事例を紹介するセミナーを開催いたしました。

テーマは、エコデザイン、住宅の省エネ化及び家電の省エネ性能といずれも、温暖化対策と経済の両立に結びつくものといいたしました。

また、低炭素（地球温暖化防止）、自然共生、里山里海保全、資源循環（3R）、環境保全のための情報発信やパートナーシップなど、持続可能な社会の実現に向けて生み出された、石川発の優れた製品並びにサービスを育むことを目的に、新たに「いしかわエコデザイン賞」を創設し、第1回いしかわエコデザイン賞2011は製品領域・サービス領域で特別賞12者を含む17者を表彰しました。

2 次世代産業創出支援事業＜産業政策課＞

「石川県産業革新戦略2010」に掲げた次世代産業の創造に向け、平成22年7月に創設した「次世代産業創造ファンド」を活用し、健康・環境といった次世代産業として有望な分野における産学官連携による新製品・新技術開発等の取り組みを支援しました。

具体的には、金属の代替素材として自動車の軽量化、燃費向上に寄与し、二酸化炭素排出量削減効果の期待される炭素繊維の研究開発等の環境分野における取り組みに対して、助成や支援チームによるプロジェクト運営のアドバイス等の集中支援を実施しました。

3 再生可能エネルギーの研究開発支援事業

＜産業政策課＞

平成24年3月に東京大学先端科学技術センターと連携協定を締結し、再生可能エネルギーに関する様々な取り組みを共同で進めていくこと

としました。

具体的には、再生可能エネルギーに関するセミナーや研究成果物の展示による最先端の研究内容の紹介を通じ、県内企業の研究開発を促進させ、将来的には共同プロジェクトの組成や研究人材の育成などにも取り組むこととしています。

第3節 農林水産業における環境保全機能の維持・発揮

農林水産業は、食料や木材の安定供給を行うだけでなく、自然環境の保全、水源のかん養、良好な環境の形成等に寄与しています。このような機能は、農林水産業の生産活動が適切に行われることによって発揮されてきたものであり、農地や農業用水、森林等の資源を健全に維持し、次世代に繋げる取り組みを行っていきます。

1 農地の適正な管理の推進

< 農業基盤課 >

過疎化や高齢化により農地を適正に管理することが困難となってきています。県では、労力を軽減させるため、ほ場整備や水路整備などの改良工事を推進するとともに、工事の際においても環境に配慮する取り組みを行っています。

2 地産地消の推進

(1) 県産食材の地産地消の推進

< 生産流通課・農業安全課 >

地元でとれた旬の食材を地元で消費してもらう「地産地消」は、二酸化炭素の排出等の環境負荷を抑制することに繋がるといわれているほか、生産者にとっては、消費者の求めているニーズが直に伝わり、「売れるものづくり」への取り組みが進むとともに、消費者にとっては、生産者の顔が見え、新鮮で安心できる食材が確保できるなど、様々な効果が期待されます。

平成23年度は、県内5地区ごとに、主に小学生とその親を対象とした「食の見学・体験学習会」を開催しました。学校給食に県産食材の導入を促進するため、市町又は地区ごとに関係機関が集まり検討会を開き、課題解決に努めています。

また、県産食材を利用した料理を提供するホテルやレストランなどの飲食店を「いしかわ『旬の地場もの』もてなし運動協力店」として登録し、スーパーなどの小売店で地産地消に積極的な店舗を「地産地消推進協力店」として認

定する取り組みを行っています。

さらに、生産者と飲食店などの需要者とのマッチングを図るため、地産地消受注懇談会を開催しました。

(2) 県産材の地産地消の推進 < 森林管理課 >

県では、輸送時や製造時の二酸化炭素排出量削減の観点からも、県産材の地産地消を進めることにより、林業・山村の活性化を図り健全な森林の維持・育成につなげていくこととしています。

平成16年の県産材供給量は84千 m^3 で自給率は19%に留まっていますが、平成17年から新たな大口需要先となる合板原料に県産材が使われ始めており、平成23年には、自給率が28%に向上しました。引き続き、こうした新たな需要に対応していくため、間伐材生産75千 m^3 に向けた安定供給体制を整備し、自給率の向上に努めていくこととしています。

第6章 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用

現代の環境課題を解決し、持続可能な社会を築いていくためには、県民、事業者、民間団体（NPO）、大学・研究機関、学校といったすべての主体が環境の知的資産を活用して地域環境力を向上させ、協働して環境保全に取り組む必要があります。

第6章では、地域環境力を向上させるための、環境の知的資産の収集、提供に関すること、環境研究に関すること、環境教育・環境学習に関することについてまとめています。

現状と課題

本県では、大学や研究所、NPO、事業者などにより環境研究や調査が進められており、また、本県の豊かな自然環境を背景にした環境教育・環境学習が保育所、学校、地域で盛んに取り組まれています。こういった活動をはじめ、行政、大学、研究所等による環境モニタリング情報や環境保全に関する生活の中の知恵や知識など、多くの環境に関する知的資産が生み出されてきています。

しかしながら、これら環境の知的資産の多くはそれぞれの主体が個別に保有しており、共有されていない状態にあることから、環境の知的資産を集積し、共有し、環境研究や環境教育・環境学習などに地域全体で活用して新たな知的資産を生み出していく循環の仕組みをつくっていくことが課題となっています。

第1節 環境に関する知識等の収集、提供体制の整備 < 環境政策課 >

「ふるさと環境条例」第41条では、「県は、環境に関する知識等の集積に努めるとともに、環境に関する知識等が効果的に活用され、適切に承継されるようにすること」とされています。

県では、環境の保全に関する必要な情報の提供のため、県のホームページを通じて、生活環境・地球環境・自然環境に関する情報を提供しています。

さらに、社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議（県民エコステーション）のホームページでは、県民、民間団体（NPO）、事業者の環境保全活動を後押しするため、関連図書や移動食器洗浄車の貸出、講師派遣事業などの活動支援に関する情報を提供しています。

石川県のホームページ
<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/kankyo/>



また、「石川県環境総合計画」では、環境の知的資産を蓄えるデータベースの構築及びデータベースからの環境の知的資産の提供システムの構築を目指すことを行動目標として盛り込んで

おり、「いしかわ環境情報交流サイト」を運用して、知的資産の蓄積・提供に努めています。
<http://www.ishikawaweb.jp>

「いしかわ環境情報交流サイト」の概要

目的

大学、試験研究機関、学校、NPO、県民、事業者などが持っている環境に関する知識・知恵・情報・データを集積し、有効活用することで環境保全意識の向上や企業間・団体間交流を通じた環境連携活動の促進を図ることを目的としています。

内容

「いしかわ環境情報交流サイト」には、環境情報を一元的に蓄積し提供するための「みんなの情報」、意見交換の場である「コミュニティ」などの機能があります。

(それぞれの機能について)

・みんなの情報

環境保全に関する様々な情報の入力や入力された情報を検索・閲覧できます。

・環境マップ

「みんなの情報」で地図情報付きで入力された情報を、地図上に表示します。

・カレンダー

「みんなの情報」で、イベントの開催日時などの実施日情報付きで入力された情報を、カレンダー上に表示します。

・コミュニティ

それぞれのコミュニティ内で意見交換を行うことができます。

目指すもの

それぞれの環境保全活動のステップアップ、産学民官による環境連携活動の進展、県民の環境意識の高揚を目指します。

データベース機能
データベースに蓄える情報等の例

- ・企業の環境報告書
- ・環境保全団体の活動報告書
- ・大学・研究機関の研究報告書
- ・学校の環境教育報告書

コミュニティ機能

- ・環境保全活動団体単位で専用ページ（簡易なホームページ）が持てる。
- ・それを利用して活動の成果を発信し、環境活動のパートナー探しができる。

地図表示機能
地図（環境マップ）に表示される事項の例

- ・企業や民間団体の環境活動
- ・環境イベント
- ・自然に親しむ施設
- ・環境測定等の情報

第2節 環境研究の推進

1 保健環境センター

保健環境センターでは、県民の健康と生活環境を守るため保健衛生分野や環境分野での調査研究を行っています。平成23年度に実施した環境分野の調査研究は、光化学オキシダント、土壤汚染、環境放射線に関する3課題です。また、広域的な環境問題に対応するため、酸性雨や光化学オキシダント等について、国立環境研究所との共同研究にも参画しています。

(1) 石川県における光化学オキシダントに関する研究

本県では高濃度の光化学オキシダントによる注意報は、昭和54年に1回発令されただけですが、最近でもそれに近い濃度の光化学オキシダントが毎年春季に出現しています。一旦「光化学オキシダント注意報」が発令されれば、「石川県大気汚染緊急時対策実施要綱」に基づき、県民生活、企業経営に大きな影響を及ぼすこととなります。

そこで、人為的汚染源のない地点と人為的汚染源が付近に存在する地点、自然由来の影響を受ける地点と受けにくい地点を比較し、県内における光化学オキシダント生成に關与する要因を解析し、「石川県における高濃度光化学オキシダント生成に関しては人為的排出源の寄与はほとんどない。」という仮説を証明します。

平成23年度は、人為的汚染源の少ない輪島市西二又町において自動測定機によるオゾンと窒素酸化物の測定、及び自然由来の揮発性有機化合物（イソブレン）の測定等を行いました。

(2) 植物を用いた汚染土壌の環境修復に関する研究

平成15年2月に施行された「土壤汚染対策法」で、工場跡地等の土壤汚染に対し土地所有者等の責任が明確に規定されました。石川県内においても、鉛、ヒ素等の有害物質を含む土壤汚染の事例が実際にありました。

この研究は、汚染土壌から汚染物質を除去・

回収するため、汚染物質を集積する効果の高い植物を選定した上で、除去・集積メカニズム等を解明し、集積能力を評価することで、汚染土壌修復の一助とすることを目的としています。

本研究では以下のことがわかりました。

ソバ、ヒマワリ、ライムギ、カラシナ、ケナフ、レンゲソウ、キキョウ、ヨモギの生育は、鉛を1,000mg/kg添加した混合土では良好でしたが、ヒ素1,000mg/kgの混合土では不良でした。

ソバ、ヒマワリ、ライムギ、カラシナの4植物の乾燥重量あたりの集積量は、鉛では10mg/kg、ヒ素で1mg/kgを超えました。特にライムギでのヒ素の集積量が高いことがわかりました。

ライムギでのヒ素の部位別集積量の確認試験を実施した結果、穂や茎に比べ、葉の集積量が高いことがわかりました。

ヒマワリによる鉛の部位別集積量の確認試験を実施した結果、葉・茎ともに他の部位に比べて地上に近い部位に多く集積されることがわかりました。

(3) 環境放射線モニタリングに関する調査研究

当センターでは、志賀原子力発電所周辺で放射線や放射能に関するモニタリング（継続監視）を行っています。環境中の放射線量は降雨や積雪等の自然現象でも大きく変動することがあります。また、過去に核保有国が実施した大気圏内核実験等による全地球的な放射能汚染の影響も少なくなったとはいえ、環境中には蓄積された放射能が依然として残存しているのが現状です。

このような背景のもと、原子力発電所周辺の放射線・放射能レベルのモニタリングデータから、発電所からの影響分を的確に分離・評価することが課題となっています。この課題への対応のひとつとして、平成20年度から5カ年計画で、金沢大学及び北陸大学の協力を得て、『原子力発電所からの放出可能性核種の環境影響に関する調査研究』を行っています。

志賀原子力発電所周辺の山林、農耕地、その

他種々の用途に用いられた土地で採取された土壌試料中の、

線放出核種であるプルトニウム

低エネルギー 線放出核種である炭素-14

セシウム-137やストロンチウム-90などの代表的な人工放射性核種

多数の安定同位体

などの分析を実施し、これらの環境中における挙動や移行を把握するための端緒としました。非常に多くの項目を網羅的に分析することになり、放射性核種の動態を知る上で、大変貴重なデータが得られていると考えられます。

近年、黄砂とともに中国大陸から、多種多様な越境汚染物質が日本に飛来していることが明らかにされつつある中で、年間を通じて降下物中に含まれる核種の詳細調査を継続的に実施したところ、顕著な黄砂が確認された時期の試料ではそれ以外の時期の試料に比べ、かつての核実験等で環境中に放出されたセシウム-137の、他の天然放射性核種に対する濃度比率が有意に上昇することが検証されました。また、平成23年3月以降に採取された降下物試料からは、健康には影響しないレベルながら福島第1原発事故に起因する放射性核種の検出が認められ、今後の事故の影響を見極める上で注視していく必要があると考えられました。

また、キノコは人工放射性核種のセシウム-137を濃縮することが知られていますが、能登地方の山林に自生するキノコを多数採取し、キノコの種類や部位の違いによる濃度分布の特徴を明らかにしたほか、基質（キノコが生えている土壌や木質など）との濃度を比較して移行係数を算出し、キノコを中心とした自然環境中における放射性核種の挙動を解明する道筋を得ました。

2 白山自然保護センター

(1) 白山における高山生態系の長期モニタリング（モニ1000）調査

正式名称は「重要生態系監視地域モニタリング推進事業」といい、全国に1000カ所程度の調査サイトを設置し、長期継続してさまざまな生

態系（森林、草原、干潟、サンゴ礁など）をモニタリングする環境省の事業です。平成15年度から開始され、そのうち高山帯の調査は平成20年度から実施されています。平成21年度の白山と北岳で実施した試行調査の結果から調査方法についての検討を行い、平成22年度から本格調査が開始されました。高山帯調査は全国5カ所（大雪山、立山、北岳、富士山、白山）で開始されました。平成23年度白山では白山自然保護センターが気温、地温、植物（植生、ハイマツ節間成長量、高山植物の開花時期）の調査を行いました。これらの調査を通して日本の高山生態系への地球温暖化の影響などを解明していきます。

(2) ニホンザルの生息状況に係るモニタリング調査

白山ろくでは白山市を中心に約30群1,118頭のニホンザルが生息しており、うち手取川、尾添川下流域で17群が集落周辺に出没し、農作物被害を与えています。加害レベルが1～2レベルの「調整群A」は10群でした。平成22年2月にはカムリD群が2群に分かれて行動していたが、平成23年は一緒になり、D群は再度1群になったため、群れ数は10群と減少しました。このカムリD群は約70頭の最多数の群れとなっていました。また、タイコA2-1とタイコA2-2は行動域が広く、一里野や瀬戸、尾添、中宮などの集落に徘徊して作物被害を与えており、注意すべき群れになってきています。タイコA3は主に目附谷を中心に遊動しており、集落にはほとんど近づいておらず被害は与えていないことは平成22年度の結果と同様でした。

(3) 里山周辺におけるクマの生息調査

金沢市東部の里山地域で合計18台の自動撮影カメラを設置し、平成23年6月から169日間、ツキノワグマの撮影を行いました。9地点で計21回、7月、8月、9月、10月および11月に、それぞれ6、4、6、4および1回、クマが撮影されました。このことから、少なくとも調査を実施した7月から11月にかけて、里山地域を利用して

いる個体がいることが分かりました。また、カメラの撮影時間帯は20から23時台に集中していたことから、クマは本調査地では夜行性であることが分かりました。

(4) 白山における外来植物対策

白山の高山・亜高山帯に侵入したオオバコやスズメノカタビラなどの外来植物(低地性植物)の除去作業を、環白山保護利用管理協会と共同でボランティアを募集して行いました。山頂近くの室堂ではスズメノカタビラ、登山口の市ノ瀬ではオオバコの除去作業を行いました。また、登山道沿いでのオオバコの花の除去も行いました。これらの除去作業の結果、全体で約80kg(平成22年度は約220kg)の外来植物を除去することができました。なお、南竜ヶ馬場での除去作業は台風のため中止されました。

また、白山スーパー林道ではフランスギク及びオオハンゴンソウの除去作業を環白山保護利用管理協会らと共同で実施しました。フランスギクは自生種であるイワギク(県RDB準絶滅危惧;国RDB絶滅危惧種)と交雑する恐れがあること、オオハンゴンソウは国の特定外来生物種に指定されており他の植物への影響や景観上の支障もあることから、白山国立公園の自然環境及び景観保全のため除去作業を行うこととなりました。除去作業の結果、フランスギクの花612本とオオハンゴンソウ全草、約9.6kgを除去することができました。

(5) ツキノワグマ調査事業

主なツキノワグマの分布地である加賀市、小松市、白山市など10市町で40か所の調査地を設定しました。4月に、各調査定点あたり4時間以上の観察を行ったため、総調査時間は186時間以上になり、総調査面積は約31km²になりました。発見された成獣、亜成獣および幼獣数はそれぞれ22頭、3頭、3頭でした。平成24年度も引き続き調査を継続して行い、県内のクマの生息密度の推定を行う予定です。

(6) 県指定希少野生動植物種オキナグサ、サド

クルマユリの保全に関する調査

オキナグサとサドクルマユリ(ともに県RDB絶滅危惧類)は、「ふるさと環境条例」に基づき石川県指定希少野生動植物種に指定されました。両種は、環境の変化、園芸目的の盗掘により個体数が激減しています。そこで、県では「石川の種の保存事業」として、平成22年度より両種の保存に取り組み、現地個体群保全のための基礎調査を始めました。

オキナグサについては平成22年度から生育個体数と開花・結実状況等調査を実施しました。また、石川県立大学と連携して、DNA分析から、現地個体の遺伝的多様性を調査中です。また、種子の冷凍保存についても実施中です。

サドクルマユリについては、平成22年度から生育個体数、開花・結実状況調査を行い、石川県立大学と連携して組織培養を試みています。平成24年度も同様の調査を実施する予定です。

(7) 白山山系に隔離分布するハクサンコザクラの保全に関する研究

白山を代表する高山植物であるハクサンコザクラは、日本の東北から中部にかけての日本海側の高山の湿った草地や雪田に生育する多年生の草本で、白山山系が南限です。これまで白山山系では主に白山山頂部近辺に自生する集団についての調査研究がおこなわれてきました。しかし、今回白山山頂部からかなり離れた地域で、本種の生育が新たに確認されました。さらに、この生育地は標高1,760mと、他の生育地よりも低標高であることもこれまで確認されてきた個体群との相違点です。ハクサンコザクラの繁殖に重要な形態調査など、現地の生育状況や遺伝子分析の結果から、本集団は遺伝的多様度が極めて低く、十分な他家受粉が行われていないことが示唆されました。

3 のと海洋ふれあいセンター

のと海洋ふれあいセンターは、海岸と浅海域の動植物に関する調査研究と海の環境保全、野生動植物の保護に関する普及啓発を行うことを目的に設置されました。本県の海岸、浅海域に

は日本を代表する海藻草類の藻場が形成されていて、海洋生物の多様性を支えています。基礎的な調査研究を継続すれば資料の集積だけでなく、新知見が得られることも期待できます。また、これらを普及啓発活動に活用することになっています。

(1) 砂浜海岸における底生動物モニタリング調査
平成19（2007）年よりかほく市高松と志賀町甘田の砂浜海岸で春と秋の2回、シギ・チドリ類の重要なエサとなっているナミノリソコエビなどの波打ち際に生息する底生動物の生息状況をモニタリング調査しています。調査は例年春（4月下旬）と秋（9月ごろ）の2回、口部内径 83mmのポリエチレン製ピンで波打ち際の表砂（深さ約7cmまで）を採集し、その中に含まれる動物の種類ごとの湿重量（現存量）を測定しました。

当地では、ナミノリソコエビは概ね3月から11月にかけて繁殖し、春の調査では冬期に成熟しないで大型に成長した長期世代群と、早春に発生したばかりの小型の短期世代群が混在します。

一方、秋の調査では発生時期が異なり、体の大きさも異なる短期世代群だけが見られます。春の繁殖期の始まりは、短期世代群がどれくらい混じっているかを調べることで推定することができます。

平成23（2011）年の調査では、ナミノリソコエビは両海岸とも春から秋の繁殖期には盛んに繁殖をくり返して、その現存量を維持していることが認められました。

また、秋から今浜海岸と千里浜海岸を追加して調査を行いました。今浜海岸では高松海岸の6年間の最大値と同等の生息量が認められ、千里浜海岸では高松海岸の6年間の平均値と同等の生息量が認められました。なお、千里浜海岸には海岸の砂の流出防止のため、中に砂をつめた袋が複数個設置されており、波の影響でその周辺の砂が流欠してくぼんでいました。

今回、春の調査では高松海岸で短期世代群がみられず、例年の高松海岸と比べて短期世代群

の加入が早い傾向にある甘田海岸でも、ふ化直後と思われる小型個体が若干認められただけでした。これは繁殖期の始まりが遅かったことを示す結果と考えられます。今後も気温や水温等の状況を念頭にナミノリソコエビ等の現存量の動向を注意深く見守りたいと考えています。

(2) 石川県の岩礁海岸におけるモニタリング調査
平成23年度に能登半島東部の穴水町新崎と能登町赤崎、七尾市黒崎、そして能登半島北部の珠洲市長橋と輪島市小鷺入の5地点の岩礁海岸の動植物の生息状況に関するモニタリング調査を行いました。新崎では、新崎・志ヶ浦地区里海里山推進協議会が、ナマコ等の沿岸動植物の増殖を目的として平成23年3月、新崎漁港の堤防沿いに直径30cm程の自然石を投入しました。今回はその効果を検証するため6月と10月に調査しました。他の4地点は6月に調査しました。この4地点は潮間帯は自然のままですが、その陸側には護岸などの人工物がある半自然海岸です。

新崎ではいずれの調査でも小型のマナマコが見つかり、目的どおりマナマコの生息場となっ



図 岩礁海岸のモニタリング調査地点

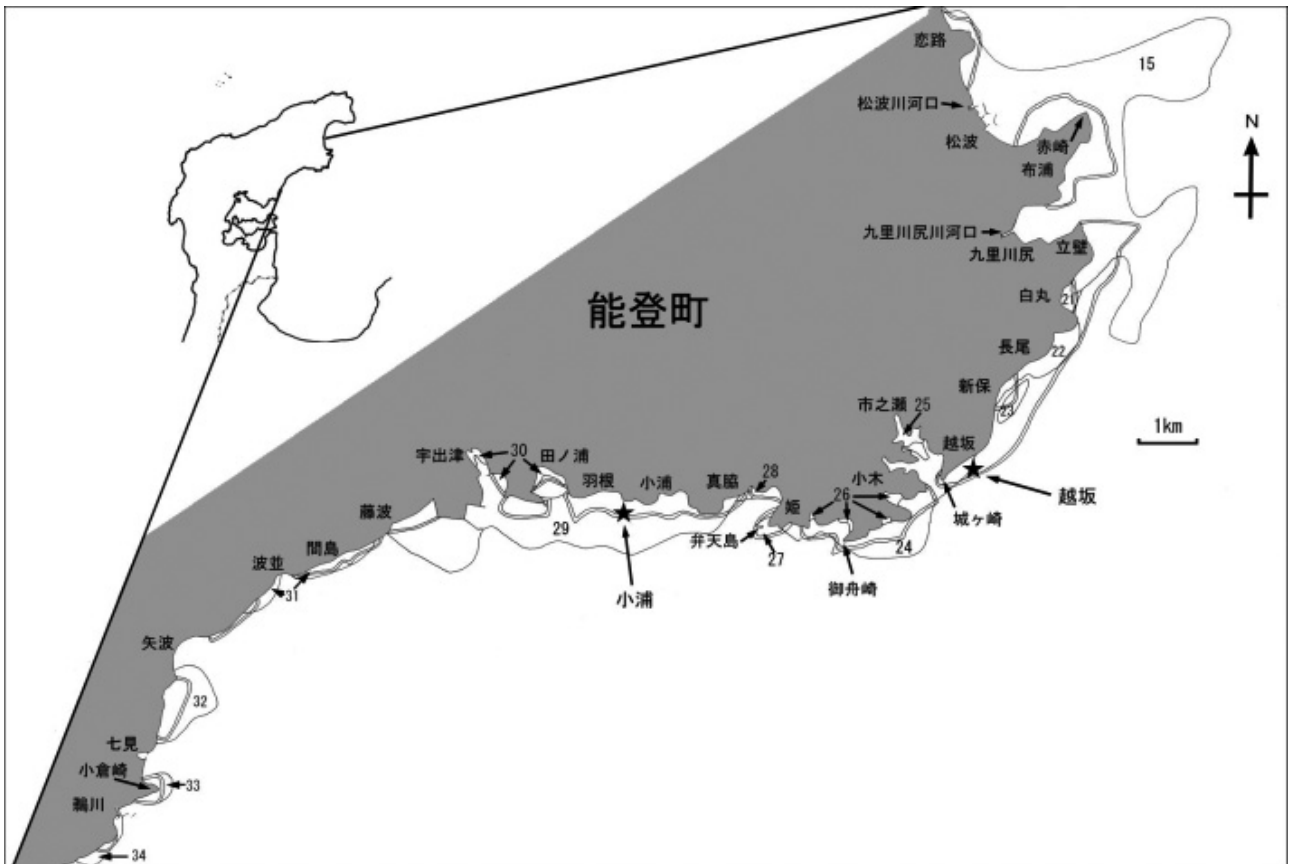


図 能登町におけるガラモ場とアマモ場の分布域 (- : 平成2年、 = : 平成23年、 * : 現存量の調査地点)

ていました。生育する海藻は6月では3種だけでしたが、10月には14種に増えていました。

赤崎では岬先端の灯台を境にして、右岸側は波あたりが強い露出海岸で、左岸側は遮蔽的な海岸となっています。右岸側と左岸側で動植物の生息にも違いが認められました。動物は31種が見つかり、固着動物のオオヘビガイは右岸側で多く見られました。ホンダワラ類ではヤツマタモク、マメタワラ、ウミトラノオが右岸側で多く見られました。

黒崎で見つかった動物は31種と赤崎とともに種数が多く、ケガキヤヒバリガイがここだけで見つかりました。岩礁域の飛沫帯ではアラレタマキビとともにタマキビが見られますが、ここではアラレタマキビは多いのですがタマキビは見つかりませんでした。

長橋で動物は20種が見つかりました。この地点のアラレタマキビは、海面から70cmの高さが分布上限で、今回観察した4調査地点の中で最も低い位置でした。この調査点は沖側にある大小の岩により波浪が弱められるため、分布上限

が低くなったと考えられます。ホンダワラ類もヤツマタモクやマメタワラ、ミヤベモクなどの波あたりの弱い場所に生育するものが多かったです。

小鵜入では、動物は26種見つかりました。アラレタマキビの分布上限は、海面から約2.0mの位置にあって、これまで観察をした調査地点の中で最も高い位置でした。植物ではナラサモがここだけで見つかりました。

(3) 能登町沿岸におけるガラモ場の現存量とガラモ場とアマモ場の分布域の再検討

能登町沿岸の藻場の分布状況を調べるとともに、能登町の小浦と越坂の地先でのガラモ場の現存量を調査しました。

能登町の藻場の分布面積は平成2年ではガラモ場とアマモ場を合わせて1510haと推定されていましたが、平成23年は680haと集計され平成2年の45%でした。その内訳はアマモ場の70haが26ha (37%)、ガラモ場の1,440haが654ha (45%)への減少で、減少率はアマモ場の方が

高くなっていました。平成2年の調査ではアマモ場が沿岸の各入江の奥に形成されていました。平成23年の調査でもそれらの多くの場所はアマモ等が生育可能な砂泥地でしたが、アマモが確認された場所は少なく、透明度の低下などにより衰退したのではないかと考えます。ガラモ場の分布面積が減少したのは、平成2年の調査の分布域のうち、沖側の部分で藻場が形成されておらず、分布の境界が水深約10mだったことによります。平成2年と平成23年の調査とでは調査方法が同じではないため、単純に比較して藻場が狭くなったとはいえませんが、平成2年の調査で藻場とされていた面積の半分以上しか海藻草類が生育していないことが明らかになりました。一方、小浦において現存量（1㎡あたりの海藻の乾燥重量）が最大となったのは水深1mで1,765g、マメタワラが主体でした。越坂では水深3mの現存量が特に多く2,462gで、アカモクとヤナギモクが主体でした。

(4) のと海洋ふれあいセンターにおける標本資料

平成6年4月の開設以来、石川県の海岸と浅海域における動植物の調査研究、並びに館内に展示するための生物の採集等を行っています。また、平成19年の夏からは海と川を往来する、いわゆる通し回遊魚の生息状況を把握するための調査を開始し、混獲動物も含めて最小限の個体を標本として保存することにしました。これらの活動によって得られた動物や海藻草類は、標本として適確な管理の下に保存することによって、分類や生物地理等の生物学の課題だけでなく、当地域における各時代の生物相の変遷を知る上でも貴重な資料となるはずで、平成22年度末までに収集できた標本の概数は、海産脊椎動物（ほ乳類と魚類）が約140科400種、無脊椎動物が250科600種、そして海藻草類が60科240種となりました。

今後もこれらの調査の方法や内容に改良を加えながら継続し、県内一円の海岸と浅海域における動植物の現状を把握し、記録に残したいと考えています。

4 林業試験場

林業試験場では、森林・林業・木材産業に関する調査研究を進めています。このうち、県民の生活環境に直接関わる二酸化炭素吸収、スギ花粉症対策、森林の管理と機能評価については継続的に実施していくこととしています。

(1) 森林の管理と機能評価

ア 強度間伐林のモニタリング調査

森林の公益的機能を回復させるため、手入れ不足の針葉樹人工林を強度間伐した森林で、モニタリング調査を実施しました。下層植生調査では、林床植生の回復と高木性広葉樹の更新状況について、鳥類は種数および記録数についてそれぞれ調査を行い、その結果、森林の公益的機能の回復に一定の成果が認められました。

イ 森林の水循環と土砂流出防止機能調査

森林に降った雨や雪がどのようにして下流域に流れていくか、また、森林の下層植生および林床被覆物によって、土砂の流出がどのように防がれるか、実際のデータを収集した結果、森林の水循環と土砂流出防止機能の発揮に一定の成果が見込まれました。

5 工業試験場

工業試験場では、循環型社会に向けた廃棄物等の発生抑制および資源の循環的な利用に関する、大学や企業との共同研究、および単独研究を行っています。平成23年度には、天然素材の利活用や有機溶剤使用削減、軽量化、省エネルギー、騒音など10件の環境改善に資する研究を実施しました。平成24年度においても、新規6テーマを含む10件の環境改善に寄与する研究に取り組んでいます。

(1) 研究

ア ファイバ集積型レーザによる難溶接材ベローズの開発（平成22～24年度）

エネルギー変換効率の良い半導体レーザ素子を用いて、スポット形状を任意に設定可能なファイバ集積型レーザ装置を開発し、ニッケル基

耐熱合金薄板などの難溶接材料を無欠陥で接合するレーザー溶接技術を開発しています。

イ 集積型ファイバ結合半導体レーザーによる金属樹脂溶着技術の開発（平成22～23年度）

光ファイバを結合した半導体レーザー素子を集積して、加工に適したスポットパターンを自在に設定可能なレーザー装置を試作するとともに、金属と樹脂を溶着する技術を開発しました。

ウ 遮音・吸音材の性能評価に関する基礎的研究（平成23～24年度）

各種遮音・吸音材料単体の音響特性を評価するとともに、遮音・吸音材料を組み合わせた多層構造の遮音・吸音性能を予測する技術について研究しています。

エ 封止膜コート基板における銅マイグレーション防止技術の開発（平成22～23年度）

9種類の封止膜コート材を評価し、銅マイグレーションを防止するためのコート材の条件として最も重要なのは、塩素などの銅イオンを溶出させる物質を含まないということを確認しました。また、従来使用されているアクリル樹脂をフッ素樹脂及びシリコン樹脂に変更すれば、銅生成物の成長を10分の1以下に抑制できることを確認しました。

オ 熱可塑性CFRPプリプレグ製造技術の研究開発（平成23～24年度）

ポリプロピレン/炭素繊維を用いた熱可塑性CFRPプリプレグ開発のため、種々のグレードのポリプロピレンを用いてフィルム作成を行いました。フィルムと炭素繊維織物を積層・プレスすることでCFRPを作製し、得られた試料の力学的評価を通じて、最適なポリプロピレンの選定やプレス成形技術の確立を目指しています。

カ 高性能漆塗膜による新製品開発（平成22～23年度）

発色性の良い白漆と青漆の塗膜について、耐

光性や硬さ等の物性評価を行いました。また、これまで試験場が開発した漆塗膜のデータをまとめ、塗料の特長を分かりやすく説明した「高性能漆見本帳」を作成しました。

キ 食品副産物を有効利用した食品加工技術の開発（平成22～23年度）

規格外カットキャベツを加熱抽出したキャベツ汁で漬け物液を作成し、キャベツ独特の香りを抑えた食べやすい漬物を開発しました。また、かぶら寿し未利用部をペースト化して牛乳を加えたスープ加工品を試作し、30日程度の品質維持が可能なレトルト包装条件を見出しました。

ク ナノ粒子複合インクを用いた熱電変換モジュールの開発（平成23～24年度）

インクジェット印刷技術を活用した低コスト熱電変換モジュールの開発を目的に、酸化物熱電粉末を顔料とするインク化を検討しました。今後は、2段階のインク調合処理を実施することで、分散性と粘性調整を安定的に制御するインク化の条件の確立を目指します。

ケ 能登珪藻土を利用したムライト質多孔体の製造技術の開発（平成23～24年度）

断熱性に優れた能登珪藻土の耐火温度を向上させるため、水酸化アルミニウムの最適な配合量、及び各種製造方法について検討し、金属粉末による発泡法やゲル化凍結法によってかさ比重0.5以下のムライト質多孔体を得ることができました。今後は、1300～1500の耐火温度を持ったかさ比重0.5以下のムライト質多孔体を得ることを目指します。

コ 色素増感太陽電池用電極の開発（平成23～24年度）

色素で発生した電子を運ぶ役割を持つ酸化チタンナノシート、及び酸化チタンを接着するための修飾金属ナノ粒子の合成と、これらを交互に積層した色素増感型太陽電池用電極の試作を行っています。得られた電極に対しては、可視紫外分光やX線回折を用いて積層状態を確認し

ています。

(2) 指導事業

ア 国際環境規格（ISO14001）の認証取得促進指導事業

工業試験場は平成12年2月に認証を取得し、平成17年4月に県庁の環境マネジメントシステムと統合しました。統合された環境マネジメントシステムの実行と継続的環境改善を図っています。また、認証取得ノウハウを活かして、県内企業に対する技術支援を行っています。

イ 研究・指導成果発表会・新製品開発事例発表会開催事業

研究・指導の成果発表、成果物の展示などを通じて技術支援の内容、方法を具体的に紹介し、県内企業の生産技術、開発技術の向上を図っています。平成23年度の成果発表会では、5件の環境関連技術発表を行いました。

ウ 技術指導

平成23年度は、エネルギー・環境関連、めっき、染色、食品及び窯業等の企業に対する巡回技術指導等を行い、再生可能エネルギー、六価クロム代替技術、リサイクル製品、土壌汚染、廃水処理など、環境に関連する技術55件についての現地指導を行いました。

エ 一般技術相談・指導

工業試験場では来場者、電話、FAX等で県民、企業等からの環境に関する技術相談・指導を行っています。平成23年度における環境・省エネに関する技術相談・指導件数は352件でした。

第3節 すべてのライフステージにおける環境教育・環境学習の推進

1 学校等における環境教育

(1) 学校における環境教育 <学校指導課>

県では、平成14年3月に策定した「学校における環境教育指針～地域の豊かな環境を生かすために～」の環境教育の目標である「環境を創造する人づくり 持続可能な社会をめざす人づくり」を目指し、環境教育を推進しています。

平成23年度では、総合的な学習の時間等において環境をテーマとして取り組んでいる学校数は、小学校225校中225校（100%）、中学校94校中93校（97.9%）、高校45校中45校（100%）でした。

平成23年度は、学校教育指導の重点として、以下の3項目を中心に、県内小中高で取り組みました。

- ・よりよい環境を創造する態度と行動できる能力の育成

- 体験活動、身近な環境との関わりの重視

- ・環境教育指針にもとづいた計画的指導の充実
学校教育全体を通しての系統的・計画的な指導の推進

- ・生態系や環境を保全する精神の育成
家庭、地域との連携

(2) 幼稚園における環境教育 <学校指導課>

県では、平成14年3月に策定した「幼稚園における環境教育指針～豊かな感性の育成をめざして～」の環境教育の目標である以下の3項目に基づき、発達段階に応じ、将来につながる環境意識や態度の育成を目指しています。

- ・自然に親しむ活動や自然の大きさ、美しさ、不思議さ等に触れる体験を通して、豊かな感性を育むとともに、自然を大切に作る心や態度を育てる。

- ・生活体験を通して、基本的な生活習慣を養うとともに、社会生活における望ましい習慣や態度を育てる。

- ・家庭や地域、小学校等と連携し、身近な環境にかかわる力を養うとともに、生涯にわ

たる環境教育の基礎を培う。

特に、「自然に慣れ親しむ活動」が幼児にとって大切であると考え、自然の中での体験・遊びや作物の栽培・収穫、生き物の世話などが十分にできる環境づくりに留意しています。その他、「身近なりサイクル活動」として、遊びの中で家庭での不用物や紙の再利用、ゴミ箱の色分けによるゴミの分別など、幼児の日常的な取り組みを推進しています。

(3) 保育所における環境教育

< 少子化対策監室 >

平成13年度に、保育所において、自然を大切に育む環境教育を推進するため、その取り組み方の指針となる「いしかわの保育所における環境教育実施要領」を策定しました。県内各保育所では、この指針に基づき、自然を大切に、敬う気持ちを子どもが持てるよう、小動物の飼育、草花の栽培、野菜作り、遠足などによる自然体験、ごみの減量化や分別収集などに取り組んでいます。

平成23年度は、県内の保育所すべてが環境教育を行いました。

2 地域及び職場における環境学習

< 地球温暖化対策室 >

地域においては、市町の公民館行事の一環として、あるいは地域の各種団体が主体となって環境講座等の環境学習が行われています。

特に、いしかわ地域版環境ISOに取り組む町内会や公民館などでは重点的に取り組まれています。

職場においては、ISO14001や環境活動評価プログラム（エコアクション21）に取り組む事業所が教育訓練の一環として取り組んでいます。

県としても、これらの取り組みを支援するため、県職員を講座の講師として派遣したり、(社)いしかわ環境パートナーシップ県民会議で実施している講師派遣事業を紹介したりするなどの支援を行っています。

3 こどもエコクラブ事業 < 環境政策課 >

子どもたちが地域において主体的に行う環境学習や実践活動を支援するため、平成22年度までは環境省が、平成23年度からは(財)日本環境協会が、こどもエコクラブ事業を実施しています。クラブは、2名以上の幼児・児童・生徒とその活動を支える大人(サポーター)により構成され、地域を所管する市町又は(財)日本環境協会が登録の窓口となります。なお、平成18年度からは、エコクラブの対象が幼児、高校生にも拡大されました。

平成23年度には、県内で18クラブの登録がありました。

4 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 < 環境政策課 >

「ふるさと環境条例」では、県民・事業者・民間団体及び行政の協働によって環境保全活動の推進を図っていくこととしており、その拠点として、県民エコステーションがあります。県民エコステーションは、「社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議」が運営しており、平成22年4月には、最新の住宅省エネ技術を取り入れて建設された「いしかわエコハウス」に移転しました。

この「いしかわエコハウス」は、県民の皆様方や建築事業者の方に、住宅の省エネ効果を体験的に学んでいただくことにより、「住まいからの地球温暖化防止」を目指しています。

また、エコハウスに設置されたエコキッチンを活用したエコクッキング教室やグリーンカーテン教室等の開催、環境関連図書・ビデオ等の貸出、県内の環境保全団体のイベント案内など環境保全団体の活動の場としても利用されており、本県における環境保全活動の拠点施設として活動しています。

さらに、「石川県地球温暖化防止活動推進センター」の指定を受け、地球温暖化防止に関するさまざまな活動を展開しています。

県民エコステーションは、金沢市鞍月2丁目1番地(産業振興ゾーン内)に設置されていますので、ご利用ください。

いしかわ環境パートナーシップ県民会議の主な活動内容は以下のとおりです。

(1) いしかわ環境フェアの開催

地球温暖化防止など環境保全のための普及啓発活動の一環として、いしかわ環境フェアを開催しています。

平成23年度の概要は次のとおりです。

期 日	平成23年8月20日(土)~21日(日)
会 場	石川県産業展示館4号館
参加者	約22,800人
参加団体	177団体
内 容	
テーマ	
エコなくらしトキが舞う石川へ	
企業・団体出展コーナー	
民間団体、企業、大学、行政における	
地球温暖化防止活動や環境企画製品の展	
示、紹介	
体験・工作コーナー	
自然素材を利用した小物作り、環境科	
学実験など	
エコステージ	
テーマ：森林シンポジウム2011	
環境自動車の展示・試乗	
電気自動車、ハイブリッド車の展示・	
試乗会	
表彰式	
いしかわ版里山づくりISO認証書交付	
式、環境月間ポスター、愛鳥週間ポスター、	
環境川柳の表彰式	

(2) エコギフトによる地球温暖化防止活動への支援

いしかわ学校版・地域版環境ISOで認定された学校や公民館等を対象に、取り組みの評価を行い、他校(地域)のモデルとなるような優秀な学校等(学校8校、公民館等3地域)に対し、エコギフト(環境教材など)を贈呈しました。

(3) エコチケットによる地球温暖化防止活動へ

の支援

いしかわ家庭版環境ISO認定家庭を対象に、家庭における省エネ活動に応じてエコチケットを交付し、エコ活動等の普及・拡大を図りました。

なお、社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、エコチケット申請書の審査、エコチケットの交付、エコチケット使用店舗からの請求に基づく換金など、エコチケット事業の円滑な事務遂行に努めました。

(4) 研修会や講習会等への講師派遣

県内の各種団体が行う環境保全に関する講演会等に講師を派遣しています。

平成23年度は、事業者や公民館等地域団体が開催する地球環境問題、廃棄物・リサイクル、水環境、自然環境等をテーマとした研修会や講習会に講師を42回派遣しました。

(5) 環境保全活動団体の活動支援

環境保全活動のすそ野を広げることを目的として、自発的、継続的に環境保全へ向けた活動を行う営利を目的としない団体に対して、活動に要する経費を助成する事業を行っています。

平成23年度には、地球温暖化防止活動や森林保全活動、水質浄化活動などに取り組む10団体に対して支援を行いました。

(6) 「移動食器洗浄車」の貸出

使い捨ての食器を減らし、ごみの少ないイベントの開催を推進するため、「移動食器洗浄車」(ピカピカ号)を貸出しています。これは、ドイツの先進事例を参考に、洗浄設備と食器を積載した自動車をイベント主催者に貸し出し、使い捨て食器の使用を減らすとともに、参加者の環境保全意識の高揚に資する目的で整備したもので、ごみの少ないイベント開催の支援策として、全国でも初めてのケースです。

平成23年度には、20回(延べ55日)の貸し出しを行いました。

(7) 地域で活動するNPO支援・連携促進事業

NPOが参画する共同事業体(コンソーシアム)を構築し、温室効果ガスの削減がより明確で地域の特色を活かした取り組みを実施しました。

- ・実施地区 小松市
- ・生ごみから堆肥を作り、生ごみ焼却から発生するCO₂を削減
- ・生ごみ処理機を5台、生ごみから出来た堆肥を利用したグリーンカーテン21カ所を設置

(8) いしかわ事業者版環境ISOの登録審査

「いしかわ事業者版環境ISO」は、自主的・積極的に環境保全に取り組む事業所や社会的・公益的な活動に取り組んでいる非営利団体を石川県が登録する制度です。社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、石川県から「いしかわ事業者版環境ISO」審査機関の指定を受け審査業務を行っています。平成23年度は、184件の審査を行いました。

(9) キッズ環境教室

小学生や親子を対象に、地球温暖化防止活動推進員による環境教育の一環として、まわりの自然に気づき、身近に感ずる体験型プログラムを実施しています。平成23年度には、「水とあそぼう(雨のおはなし+てっぼうづくり)」をテーマに1箇所で開催し、延べ14人の参加がありました。

(10) 企業エコ化促進セミナーの開催

県内中小企業等を対象に、地球温暖化対策や生物多様性の保全など、環境対策を制約ではなく、ビジネスチャンスと捉える企業マインドの醸成を図るため、環境ビジネスに取り組む企業の例を紹介するセミナーを開催しています。

平成23年度は3回開催し、計464名の参加がありました。

(11) 県民エコステーションでの常設展示

- ・エコキッチン
- ・エコ体験グッズ
- ・ドイツ交流コーナー(ドイツ・フライブルク

市との交流コーナー)

フライブルク市エコステーションの事例パネル、グッズ等紹介

- ・会員活動情報、イベント情報、温暖化防止啓発等のチラシ、パンフレットの掲示
- ・電気自動車

*平成23年度における

「県民エコステーション」来所者数
7,160人(月平均:597人)

(内 訳)

来館者数 6,342人(月平均:529人)

会議室利用者数

団体数:68団体(月平均:6団体)

人数:818人(月平均:68人)

6 環境保全功労者の表彰 <環境政策課>

県では、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、表彰しています。

平成23年度の概要は次のとおりです。

表彰日:平成23年6月28日(火)

受賞者:33者

表彰対象部門

環境保全功労者表彰

1. 地域の環境の保全に貢献し、その功績が顕著である者
2. 環境保全事業に関する研究、考案、技術改善又は業界の指導育成等に従事し、その功績が顕著である者

環境保全貢献企業表彰

1. ISO14001等を認証取得し、環境保全活動が他の模範となる企業
2. 地域の環境保全に貢献し、その功績が顕著である企業

第7章 石川県環境総合計画(H17~H22)の進捗状況

石川県環境総合計画では、その達成状況を測る指標として、132の行動目標を定めていました。同計画は平成22年度が計画期間の最終年であり、以下では、その進捗状況及び参考に平成23年度における最新状況についてとりまとめています。

(但し、統計データの集計等の都合上、一部は平成21年度以前の最新情報となっています。)

行動目標の種別について

行動目標は、設定した目標の内容により次の2種類に分類し、種別欄に記号で表しています。

印：数値設定型目標

(具体的な数値目標を設定して、その達成に向けて取り組んでいく目標)

印：方向提示型目標

(具体的な数値にかえて、目指す変化の方向性を提示して、これに向けて取り組んでいく目標)

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
----	----	------	---------------------	---------------	------------------	-----	--------------

(1) 生活環境の保全に関する目標

① 流域全体として捉えた水環境の保全

1	■	森林中の保安林率(国有林を含む)	30%	28% (平成14年度)	29.40% (平成22年度末)	森林管理課	29.43% (平成23年度)
2	■	農地における中山間地域等直接支払制度の実施	4,000ha (平成18年度)	3,680ha (平成15年度)	3,855ha (平成22年度末)	農業政策課	4,323ha (平成23年度)
3	□	河川流量の確保	魚が生息し、水生植物が茂る川となる河川流量の確保	渇水期における溜まり水による悪臭や魚の口あげ、無水・減水区間の発生	河川流量を確保し、12カ所で無水・減水区間が改善された。 (平成22年度)	河川課	河川流量を確保し、12カ所で無水・減水区間が改善された。 (平成23年度)
4	□	地下水位の維持	現状の水位を維持	地域によっては、地盤沈下の進行や地下水位の低下傾向の出現	・地下水位の観測を10カ所、15井で実施した。 ・すべての観測地点で水位は横ばい、もしくは、上昇傾向であった。 ・大規模地下水採取工場・事業所に対して地下水の使用合理化の指導を実施した。 (平成22年度)	水環境創造課	
5	■	水道普及率	99% (平成27年度)	97.9% (平成14年度末)	98.8% (平成22年度末)	水環境創造課	
6	■	生活排水処理施設の整備率	90%	76.9% (平成15年度末)	89.8% (平成22年度末)	水環境創造課	90.9% (平成23年度末)
7	□	工場・事業場排水	排水規制が守られる	排水基準が適用される工場・事業所は680件あり、その違反率は8.3%であった。(金沢市を除く) (平成16年度)	排水基準が適用される工場・事業所は635件あり、その違反率は4.0%であった。(金沢市を除く) (平成22年度)	水環境創造課	排水基準が適用される工場・事業所は645件あり、その違反率は4.6%であった。(金沢市を除く) (平成23年度)

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
8	□	自然系からの 流出水	・ 負荷の実態把握 ・ 負荷量削減の方策を 検討	農地や山林等からの流 出水に起因する汚染物 質によって閉鎖性水域 の水質が悪化	河北潟において平成 18年度から実証実験 を行ってきた民間の水 質浄化技術(6技術) のうち、比較的効果の 大きかった技術につい て、実用化に向けた性 能の持続性・耐久性等 の実験を行っている。 (平成22年度)	水環境創造課	河北潟において平成 18年度から実証実験 を行ってきた民間の水 質浄化技術(6技術) のうち、比較的効果の 大きかった技術につい て、実用化に向けた性 能の持続性・耐久性等 の実験を行っている。 (平成23年度)
9	□	飲料水の安全 確保	・ 水質管理の徹底 ・ 安全な水道水を供給	「石川県水道水質管理 計画」に基づく水質 管理	県内の地域を代表す る主要な水道水源24 地点で水質管理調査 を実施した。有害化 学物質については、 全ての地点で国の目 標値を超えていな かった。 (平成22年度)	水環境創造課	県内の地域を代表す る主要な水道水源24 地点で水質管理調査 を実施した。有害化 学物質については、 全ての地点で国の目 標値を超えていな かった。 (平成23年度)
10	□	多自然型川づ くり	・ 石川県版「多自然型 川づくりの手引き」 の作成(平成17年 度) ・ 多自然型川づくりの 推進	水辺環境に配慮した工 法の開発・普及	平成17年度に「いし かわの多自然型川づ くりハンドブック」を 作成した。 浅野川にて、親水護岸 (川へ下りる階段工2 箇所)を実施した。 (平成22年度)	河川課	平成17年度に「いし かわの多自然型川づ くりハンドブック」を 作成した。 浅野川にて、親水護岸 (川へ下りる階段工3 箇所)を実施した。 (平成23年度)
11	□	農業用水路の 改修	生態系や景観との調和 に配慮した整備の推進		生態系や景観との調和 に配慮した農業用水路 の改修を0.4km実施し た。 (平成22年度)	農業基盤課	生態系や景観との調和 に配慮した農業用水路 の改修を1.2km実施し た。 (平成23年度)

② 大気(悪臭・騒音等を含む)、土壌

12	□	大気汚染に係 る環境基準 (光化学オキシ ダントを除く 項目)	全ての測定局で環境基 準を達成	概ね良好な状態を維持	27カ所の大気測定局で 常時監視を実施した。 すべての測定局で環境 基準(光化学オキシダ ントを除く項目)を達 成した。 (平成22年度)	環境政策課	26カ所の大気測定局で 常時監視を実施した。 すべての測定局で環境 基準(光化学オキシダ ントを除く項目)を達 成した。 (平成23年度)
13	□	光化学オキシ ダントに係る 環境基準	予報等の発令を速やか に行い、健康被害を防 止	全国と同様環境基準を 非達成	光化学オキシダント緊 急時の発令なし。 (平成22年度)	環境政策課	光化学オキシダント緊 急時の発令なし。 (平成23年度)
14	□	悪臭防止	臭気指数による規制 の導入促進	悪臭関連の苦情は、 苦情件数全体の10% (100件)	臭気指数導入検討中の 羽咋市、志賀町に対し て研修会を実施した。 (平成22年度)	環境政策課	臭気指数導入検討中の 羽咋市において研修会 を実施した。 (平成23年度)
15	□	自動車排出ガ ス対策	測定局における測定項 目の充実	自動車排出ガス測定局6局	平成17年度から野々 市測定局で窒素酸化 物、浮遊粒子状物質を 追加している。 (平成22年度)	環境政策課	平成17年度から野々 市測定局で窒素酸化 物、浮遊粒子状物質を 追加している。 (平成23年度)
16	□	自動車交通騒音	環境基準達成の努力	面的評価の環境基準達 成率95.6% (平成15年度)	面的評価の環境基準達 成率94.5% (平成22年度)	環境政策課	面的評価の環境基準達 成率97.1% (平成23年度)

第7章 石川県環境総合計画(H17~H22)の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
17	□	小松空港の航空機騒音	基地周辺騒音対策の国への要望を継続	概ね横ばい	国・市町と協力して小松飛行場の周辺25ヶ所で騒音調査を実施した。平成22年度の調査結果は、概ね横ばいであった。 (平成22年度)	環境政策課	国・市町と協力して小松飛行場の周辺25ヶ所で騒音調査を実施した。平成23年度の調査結果は、概ね横ばいであった。 (平成23年度)
18	□	土壌汚染	指定区域の発生時には、汚染除去等の措置	土壌汚染指定地域なし (平成15年度末)	指定をした1ヶ所は、形質変更時要届出区域として管理を継続。 (平成22年度末)	環境政策課	指定をした3ヶ所は、形質変更時要届出区域として管理を継続。 (平成23年度末)

③ 化学物質関係

19	□	事業者による自主的な管理	PRTR法に基づく届出と条例に基づく報告の徹底	「ふるさと環境条例」に取扱量等の報告、事故時の措置について規定。	事業者に対してPRTR法に基づく届出と条例に基づく報告の周知徹底を図り、PRTR法に基づく届出と条例に基づく報告(平成21年度分)が499事業所から提出された。 (平成22年度)	環境政策課	事業者に対してPRTR法に基づく届出と条例に基づく報告の周知徹底を図り、PRTR法に基づく届出と条例に基づく報告(平成22年度分)が496事業所から提出された。 (平成23年度)
20	□	自主的な管理の改善	排出量、移動量及び取扱量等の集計		平成21年度分の排出量、移動量及び取扱量等を集計した。 (平成22年度)	環境政策課	平成22年度分の排出量、移動量及び取扱量等を集計した。 (平成23年度)
21	□	事業者に関する情報の提供	排出量、移動量及び取扱量等の公表		平成21年度分の排出量、移動量を公表した。 (平成22年度)	環境政策課	平成22年度分の排出量、移動量を公表した。 (平成23年度)
22	□	環境汚染状況に関する情報の提供	石川県のホームページに調査結果等を掲載		環境汚染状況に関する情報を石川県のホームページに掲載した。 (平成22年度)	環境政策課	環境汚染状況に関する情報を石川県のホームページに掲載した。 (平成23年度)

④ 環境美化、修景、景観形成

23	□	空き缶等の散乱防止	・生活環境の清潔さの満足度の向上 ・清掃活動参加度の向上 ・空き缶等ポイ捨て実感度の低減	(アンケート調査による) ・生活環境の清潔さの満足度：57.4ポイント ・清掃活動参加度：40.6ポイント ・空き缶等ポイ捨て実感度：85.6ポイント (平成16年7月、環境政策課実施)	河川愛護団体により延長約534kmの河川において、除草や清掃が行われた。(河川課) 「クリーンビーチいしかわ」に延べ113,396人の参加があった。(水産課) 道路愛護活動を行う138団体により、清掃、除草や花植えが行われた。(道路整備課) (平成22年度)	河川課 水産課 道路整備課	河川愛護団体により延長約668kmの河川において、除草や清掃が行われた。(河川課) 「クリーンビーチいしかわ」に延べ100,395人の参加があった。(水産課) 道路愛護活動を行う163団体により、清掃、除草や花植えが行われた。(道路整備課) (平成23年度)
24	■	都市公園面積	1人当たり18㎡	1人当たり12.02㎡ (平成15年度末)	1人当たり13.30㎡ (平成22年度末)	公園緑地課	1人当たり13.91㎡ (平成23年度末)
25	□	緑の基本計画策定市町村	対象となる全市町村	対象となる都市計画区域を有する26市町のうち、15市町村で策定。 (平成15年度末)	対象となる都市計画区域を有する17市町のうち、12市町で策定済み。 (平成22年度末)	公園緑地課	対象となる都市計画区域を有する17市町のうち、12市町で策定済み。 (平成23年度末)

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
26	□	景観の保全創出	地域の地形、歴史を活かした、良好な景観の保全・創出	美観風致の維持、地域の歴史的文化的景観の保全	景観形成重要エリアのうち(国)249号の能登内浦地域や(主)輪島浦上線など能登の海岸線を中心に31路線161kmを、新たに屋外広告物禁止地域に追加指定。 里山景観の保全再生を図るため、景観形成重点地区指定の検討を進めている。 (平成22年度)	都市計画課	里山景観の保全再生を図るため、春蘭の里地区を景観形成重点地区の第1号に指定した。 (平成23年度)

⑤ 開発行為に係る環境配慮

27	□	影響評価に関する法律、条例の運用	環境影響評価法と「ふるさと環境条例」の環境影響評価制度の適正運用	・環境影響評価制度の運用 ・「ふるさと環境条例」に基づき「環境配慮指針」を策定	環境影響評価法に基づく審査案件数：1件 (平成22年度)	環境政策課	環境影響評価法に基づく審査案件数：1件 (平成23年度)
28	□	環境配慮のための指針の普及	環境配慮指針の公共事業への導入と民間事業への普及		部局ごとに作成した運用評価マニュアルに反映されている。 (平成22年度)	環境政策課	部局ごとに作成した運用評価マニュアルに反映されている。 (平成23年度)

(2) 循環型社会の形成に関する目標

① 廃棄物等の排出抑制

29	■	家庭版環境ISOに取り組み家庭数	1,000家庭	66家庭 (平成16年度末)	8,121家庭 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	9,294家庭 (平成23年度末)
30	■	地域版環境ISOに取り組み地域数	40か所	5地域 (平成16年度末)	50地域 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	63地域 (平成23年度末)
31	■	学校版環境ISOに取り組み学校数	80校	15校 (平成16年度末)	123校 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	161校 (平成23年度末)
32	■	ISO14001とエコアクション21登録事業所数	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	944事業所 [ISO14001 301事業所 エコアクション21 95事業所 事業者版環境ISO 548事業所] (平成22年度末)	地球温暖化対策室	1,012事業所 [ISO14001 300事業所 エコアクション21 92事業所 事業者版環境ISO 620事業所] (平成23年度末)
33	■	1人1日当たりごみ排出量	約800g	1,133g (平成15年度)	966g (998g) ^{*1} (平成22年度)	廃棄物対策課	

*1 括弧内は、平成17年度より算出方法を変更した国の統計による数値。

② 循環資源の再使用、再生利用・熱回収

34	■	産業廃棄物の最終処分量	平成9年度の1/2 (約134千トン)以下	218千トン (平成15年)	263千トン ^{*2} (平成22年度)	廃棄物対策課	
35	■	下水道汚泥の有効利用	有効利用率:70%	有効利用率:21% (平成15年度)	49.4% (平成22年度末)	水環境創造課	52.0% (平成23年度末)
36	□	集落排水汚泥の有効利用	農地、緑地還元の普及	集落排水汚泥のコンポスト化実施箇所数:2市 (平成15年度末)	4市町 (平成22年度末)	水環境創造課	4市町 (平成23年度末)
37	■	食品リサイクル組織の育成	6件 (平成18年度)	2件 (平成16年度)	7件 (平成22年度末)	農業安全課	7件 (平成23年度末)

*2 石炭火力発電所の最終処分量が全体の約7割を占めており、これを除けば長期的に減少傾向にある。
(石炭火力発電所を除く最終処分量の推移:平成9年度262千トン、平成15年度162千トン、平成22年度65千トン)

第7章 石川県環境総合計画(H17~H22)の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
38	■	建設副産物の再資源化	コンクリート：97%以上 アスファルト：97%以上 建設発生木材：95%以上	コンクリート：98% アスファルト：96% 建設発生木材：89% (平成14年度)	コンクリート：98% アスファルト：99% 建設発生木材：90% (平成20年度)	監理課	
39	■	一般廃棄物のリサイクル率	23%以上	約14.9% (平成15年度)	約15.3% (RDF化を含めると約22.7%) (平成22年度)	廃棄物対策課	
40	■	容器包装廃棄物の回収率	40%以上 (平成19年度)	34.8% (平成15年度、推計)	32.0% (平成22年度)	廃棄物対策課	35.5% (平成23年度)
41	□	グリーン購入	拡大を図る	会社や家庭において、一層の取り組みが必要	環境フェアで普及啓発を図った。 (平成22年度)	地球温暖化対策室	環境フェアで普及啓発を図った。 (平成23年度)

③ 適正な処分

42 (再掲)	■	産業廃棄物の最終処分量	平成9年度の1/2 (約134千トン)以下	218千トン (平成15年)	263千トン (平成22年度)	廃棄物対策課	
43	■	一般廃棄物の最終処分量	平成9年度の1/2 (約64千トン)以下	90千トン (平成15年度)	63千トン (平成22年度)	廃棄物対策課	
44	□	産業廃棄物の処分施設	必要な最終処分場の整備	将来的には、処分能力が逼迫 処分施設が地域的に偏在	最終処分場の稼働箇所数(処分業者分)：9カ所 (平成22年度)	廃棄物対策課	最終処分場の稼働箇所数(処分業者分)：9カ所 (平成23年度)
45	□	海岸への漂着ごみ	・国を通じての沿岸諸国への流出防止の働きかけ ・沿岸市町村等との連携による適正処分	漂着ごみ量が増加傾向	海岸漂着物処理推進法(H21.7施行)に基づき、石川県海岸漂着物対策推進協議会を開催(H23.3)し、地域計画について協議し策定した。 また、地球温暖化対策等推進基金を活用して8市町での海岸漂着物の処理等を行った。 (平成22年度)	廃棄物対策課	石川県海岸漂着物対策推進地域計画(H23.3)に基づき、地球温暖化対策等推進基金を活用して9市町での海岸漂着物の処理等を行った。 (平成23年度)
46	□	PCB廃棄物	・石川県PCB廃棄物処理計画の策定 ・適正な管理と処理の推進	TESCO北海道事業の一環として適正処分が必要	・平成17年度に石川県PCB廃棄物処理計画を策定した。 ・PCB廃棄物保管事業場数：1,146事業場 (平成22年度)	廃棄物対策課	・平成17年度に石川県PCB廃棄物処理計画を策定した。 ・PCB廃棄物保管事業場数：1,073事業場 (平成23年度)

④ 不適正処理の防止

47	□	不適正処理の規制・監視	・監視体制の充実 ・規制の強化	・産業廃棄物：不適正処理事案件数が毎年増加 ・一般廃棄物：不法投棄は減少傾向	・立入権限を付与する市町職員数：18市町100名 ・立入事業場数：488事業場 ・立入検査数：1,465件 (平成22年度)	廃棄物対策課	・立入権限を付与する市町職員数：18市町112名 ・立入事業場数：606事業場 ・立入検査数：1,738件 (平成23年度)
48	□	石川県廃棄物再資源化事業促進計画	「リサイクル関連施設」の複数稼働		リサイクル関連施設の稼働数：89 (金沢市を除く) (平成22年度末)	廃棄物対策課	リサイクル関連施設の稼働数：89 (金沢市を除く) (平成23年度末)

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
49 (再掲)	■	一般廃棄物の リサイクル率	23%以上	約14.9% (平成15年度)	約15.3% (RDF化を含めると 約22.7%) (平成22年度)	廃棄物対策課	

(3) 自然と人との共生に関する目標

① 地域の特性に応じた自然環境の保全

50	□	登山道等の維持管理	民間団体等と協力実施	自然公園と自然環境保全地域 の指定面積： 約53,544ha（県土の 12.8%）	民間団体等に管理委託し、情報共有を図ることで適正に管理した。 (平成22年度)	自然環境課	民間団体等に管理委託し、情報共有を図ることで適正に管理した。 (平成23年度)
51	□	自然公園等の利用者のマナー	マナーやルールの普及啓発		巡視員との連携を図り、利用者マナーやルールの普及啓発に努めた。 (平成22年度)	自然環境課	巡視員との連携を図り、利用者マナーやルールの普及啓発に努めた。 (平成23年度)
52	□	里山などの自然環境の保全	・保全再生を図る ・豊かな自然環境の創造	里山地域のもつ公益的機能が低下	地域が主体となった取り組みの支援、里山に携わる人材の育成、活動団体の情報発信、里山里海に係る普及啓発等に努めた。 (平成22年度)	里山創成室	地域が主体となった取り組みの支援、里山に携わる人材の育成、活動団体の情報発信、里山里海に係る普及啓発等に努めた。 (平成23年度)
53	■	里山保全再生協定の認定数	10協定(累計)	なし (平成15年度末)	10協定 (平成22年度末)	里山創成室	10協定 (平成23年度末)
54	■	森林・里山保全活動の実施回数	年間100回程度	約50回 (平成15年度)	100回以上 (平成22年度末)	里山創成室 森林管理課	160回以上 (平成23年度末)
55	■	森林・里山保全活動の指導者数	300名	約150名 (平成15年度)	329名 (平成22年度末)	自然環境課 森林管理課	329名 (平成23年度末)
56	□	森林・里山保全活動の拠点整備	・夕日寺健民自然園の整備 ・民間団体等の活動促進	4拠点	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成22年度)	自然環境課	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成23年度)
57	□	森林・里山保全活動拠点の機能	保健休養林施設の保全活動拠点としての機能強化		保健休養林施設3ヶ所のうち、森林公園の1ヶ所において機能強化を行った。 (平成22年度)	交流政策課	保健休養林3施設で機能強化を行った。 (平成23年度)
58 (再掲)	■	中山間地域等直接支払制度の適用農地面積	4,000ha (平成18年度)	3,680ha (平成15年度)	3,855ha (平成22年度末)	農業政策課	4,323ha (平成23年度)

② 生物多様性の確保

59	□	『いしかわレッドデータブック』掲載の絶滅種	増加させない	13種 (平成12年3月)	16種 (平成22年度末)	自然環境課	16種 (平成23年度末)
----	---	-----------------------	--------	------------------	------------------	-------	------------------

第7章 石川県環境総合計画(H17~H22)の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
60	■	「ふるさと環境条例」に基づく指定希少野生動植物種、希少野生動植物保護地区の指定	・希少野生動植物種：20種以上指定 ・希少野生動植物保護地区：3地区程度指定 ・保全対策の実施	なし (平成15年度末)	希少野生動植物種：15種 希少野生動植物保護地区：なし (平成22年度末)	自然環境課	希少野生動植物種：15種 希少野生動植物保護地区：なし (平成23年度末)
61	■	「ふるさと環境条例」に基づく特定外来種	・5種程度の選定 ・抑制対策の実施	なし (平成15年度末)	なし (平成22年度)	自然環境課	なし (平成23年度)

③ 野生鳥獣の保護管理の推進

62	□	野生鳥獣の保護管理	・特定鳥獣保護管理計画の見直し ・科学的・計画的な保護管理の推進	特定鳥獣保護管理計画、第9次鳥獣保護事業計画に基づく保護管理	・ツキノワグマ保護管理計画を変更した。 ・ツキノワグマ、イノシシ、ニホンザルの生息実態調査を実施した。 (平成22年度)	自然環境課	第11次鳥獣保護事業計画、イノシシ保護管理計画、ニホンザル保護管理計画を策定した。 (平成23年度)
63	□	野生鳥獣の生息環境と地域の生物多様性	・生息環境の保全 ・地域の生物多様性の確保	鳥獣保護区の指定：49カ所 (54,566ha) (平成15年度末)	鳥獣保護区の指定：51カ所 (55,494ha) (平成22年度末)	自然環境課	鳥獣保護区の指定：51カ所 (55,494ha) (平成23年度末)
64	□	農林水産業・人身被害	被害量の減少	・農林業被害：182.3百万円 (平成15年度) ・クマによる人身被害：5件5名 (平成16年度)	・農林業被害：81百万円 (平成22年度) ・クマによる人身被害：5件 (平成22年度)	自然環境課	・農林業被害：89百万円 (平成23年度) ・クマによる人身被害：0件 (平成23年度)
65	□	狩猟の適正化	・狩猟免許所持者の確保 ・狩猟の適正化	狩猟者登録件数：959件 (平成15年度)	狩猟者登録件数：923件 (平成22年度)	自然環境課	狩猟者登録件数：930件 (平成23年度)

④ 自然とのふれあいの推進

66	■	「いしかわ自然学校」全体の年間参加者	3万人	約23,000人 (平成15年度)	34,407人 (平成22年度)	自然環境課	32,410人 (平成23年度)
67	■	「いしかわ子ども自然学校」の年間参加者	1万人 (平成25年度)	約5,700人 (平成15年度)	3,961人 (平成22年度)	生涯学習課	4,218人 (平成23年度)
68	■	中核的指導者(インストラクター)	60人 (平成19年度末)	21人 (平成15年度末)	142人 (平成22年度末)	自然環境課	156人 (平成23年度末)
69	■	小学校教員のインタープリター	250名 (平成19年度末)	約100人 (平成16年度末)	約250人 (平成22年度末)	生涯学習課	約250人 (平成23年度末)
70	□	自然公園利用施設の整備・充実	・自然公園利用施設の整備 ・ビジターセンター等の充実	自然公園施設の整備	自然公園利用施設の整備・充実を図った。 (平成22年度)	自然環境課	自然公園利用施設の整備・充実を図った。 (平成23年度)

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
71 (再掲)	<input type="checkbox"/>	森林・里山保全活動の拠点整備	・夕日寺健民自然園の整備 ・民間団体等の活動促進	4拠点	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成22年度)	自然環境課	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成23年度)
72 (再掲)	<input type="checkbox"/>	森林・里山保全活動拠点の機能	保健休養林施設の保全活動拠点としての機能強化		保健休養林施設3ヶ所のうち、森林公園の1ヶ所において機能強化を行った。 (平成22年度)	交流政策課	保健休養林3施設で機能強化を行った。 (平成23年度)
73	<input type="checkbox"/>	自然の調査と資料収集、普及啓発	・「自然史資料館」の開館 ・教育・普及活動プログラム、研究計画の作成	環境教育プログラム	・平成18年5月開館、平成20年4月には「物理たいけん教室」や「自然たんけん広場」などの新設によりリニューアルオープンした。 ・児童生徒または大人を対象とした教育普及プログラムを年間25回実施するとともに企画展や講演会、学校等への出前講座を実施した。 (平成22年度)	生涯学習課	・平成18年5月開館、平成20年4月には「物理たいけん教室」や「自然たんけん広場」などの新設によりリニューアルオープンした。 ・児童生徒または大人を対象とした教育普及プログラムを年間17回実施するとともに企画展や講演会、学校等への出前講座を実施した。 (平成23年度)

(4) 地球環境の保全に関する目標

① 県民、事業者等による二酸化炭素の排出抑制

74	<input checked="" type="checkbox"/>	二酸化炭素排出量の削減	排出総量： 703千トン削減、△7.8% 産業部門： 112千トン削減、△3.7% 民生部門（家庭）： 188千トン削減、△11.2% 民生部門（業務）： 187千トン削減、△12.2% 運輸部門： 216千トン削減、△7.8% (削減量、削減率は2001年比)	排出総量：8,693千トン 産業部門： 2,277千トン 民生部門（家庭）： 1,714千トン 民生部門（業務）： 1,953千トン 運輸部門： 2,749千トン (2001年)	排出総量： 1437千トン削減、△16.5% (1232千トン削減、△14.2%) 産業部門： 763千トン削減、△33.5% (691千トン削減、△30.4%) 民生部門（家庭）： 269千トン削減、△15.7% (204千トン削減、△11.9%) 民生部門（業務）： 60千トン増加、+3.1% (128千トン増加、+6.6%) 運輸部門： 466千トン削減、△16.9% (466千トン削減、△16.9%) (2009年) ^{※1}	地球温暖化対策室	
75	<input checked="" type="checkbox"/>	地球温暖化防止活動推進員の配置	100人程度	なし (平成15年度末)	194人 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	181人 (平成23年度末)

※1 電気の排出原単位については、2009年のCO₂クレジット反映後の原単位の0.309を用いている。
括弧内の数字は、北陸電力が2008年～2012年の5か年平均で目標とする原単位0.33を用いた場合の値。

第7章 石川県環境総合計画(H17～H22)の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
76 (再掲)	■	ISO14001 と エコアクション 21 登録事 業所数	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	944事業所 [ISO14001 301事業所 エコアクション21 95事業所 事業者版環境ISO 548事業所] (平成22年度末)	地球温暖化対策室	1,012事業所 [ISO14001 300事業所 エコアクション21 92事業所 事業者版環境ISO 620事業所] (平成23年度末)
77 (再掲)	■	家庭版環境 ISOに取り組 む家庭数	1,000家庭	66家庭 (平成16年度末)	8,121家庭 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	9,294家庭 (平成23年度末)
78 (再掲)	■	地域版環境 ISOに取り組 む地域数	40か所	5地域 (平成16年度末)	50地域 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	63地域 (平成23年度末)
79 (再掲)	■	学校版環境 ISOに取り組 む学校数	80校	15校 (平成16年度末)	123校 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	161校 (平成23年度末)
80	□	新エネルギー の利用	普及啓発の推進	太陽光発電：4,800kW 風力発電：15,700kW 廃棄物発電：14,500kW (平成17年1月末)	太陽光発電：15,469kW 風力発電：120,952kW 廃棄物発電：17,000kW (平成22年度末)	企画課	太陽光発電：20,682kW 風力発電：120,952kW 廃棄物発電：22,400kW (平成23年度末)
81	■	住宅用太陽光 発電システム の設置件数	2,000件	約700件 (平成15年末)	3,164件 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	4,341件 (平成23年度末)

② 県庁による二酸化炭素の排出抑制 (県庁グリーン化率先行動プラン)

83	■	電気使用量の 削減	4%削減(15年度比)	73,250MWh (平成15年度)	75,132MWh (15年度比2.6%増加) (平成22年度)	地球温暖化対策室	65,434MWh (15年度比10.7%削減) (平成23年度)
84	■	冷暖房用等燃 料使用量の削 減	13%削減(15年度比)	エネルギー使用量 (CO ₂ 換算)：21,394t A重油：6,056kℓ 灯油：1,403kℓ プロパン：69千m ³ 都市ガス：352千m ³ (平成15年度)	エネルギー使用量 (CO ₂ 換算)：18,669t (15年度比12.7%削減) A重油：4,134kℓ (15年度比31.7%削減) 灯油：2,473kℓ (15年度比76.3%増加) プロパン：52千m ³ (15年度比24.6%削減) 都市ガス：441千m ³ (15年度比25.3%増加) (平成22年度)	地球温暖化対策室	エネルギー使用量 (CO ₂ 換算)：17,185t (15年度比19.7%削減) A重油：4,120kℓ (15年度比32.0%削減) 灯油：2,009kℓ (15年度比43.2%増加) プロパン：46千m ³ (15年度比33.3%削減) 都市ガス：370千m ³ (15年度比5.1%増加) (平成23年度)
85	■	公用車の燃料 使用量の削減	5%削減(15年度比)	エネルギー使用量 (CO ₂ 換算)：4,764t ガソリン：1,666kℓ 軽油：303kℓ (平成15年度)	エネルギー使用量 (CO ₂ 換算)：4,367t(15 年度比8.3%削減) ガソリン：1,590kℓ (15年度比4.6%削減) 軽油：263kℓ (15年度比13.2%削減) (平成22年度)	地球温暖化対策室	エネルギー使用量 (CO ₂ 換算)：4,086t(15 年度比14.2%削減) ガソリン：1,553kℓ (15年度比6.7%削減) 軽油：187kℓ (15年度比38.3%削減) (平成23年度)
86	■	水使用量の削 減	5%削減(15年度比)	1,089千m ³ (平成15年度)	857千m ³ (15年度比21.3%削減) (平成22年度)	地球温暖化対策室	791千m ³ (15年度比27.3%削減) (平成23年度)
87	■	可燃ごみ排出 量の削減	20%削減(15年度比)	1,297t (平成15年度)	1,090t (15年度比16.0%削減) (平成22年度)	地球温暖化対策室	1,010t (15年度比22.1%削減) (平成23年度)
88	■	用紙類の使用 量の削減	3%削減(15年度比)	108,266千枚 (平成15年度)	121,289千枚 (15年度比12.0%増加) (平成22年度)	地球温暖化対策室	127,745千枚 (15年度比18.0%増加) (平成23年度)
89	■	環境に優しい 製品の使用	99%達成	97.0% (平成15年度)	99.1% (平成22年度)	地球温暖化対策室	99.4% (平成23年度)
90	■	低公害車の導 入	220台導入	70台 (平成15年度末)	168台 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	192台 (平成23年度末)

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
91	■	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	15% (26施設) (平成15年度末)	35% (60施設) (平成22年度末)	地球温暖化対策室	39% (67施設) (平成23年度末)
92	■	二酸化炭素排出量の削減	5千トン削減、△8% (15年度比)	60,026t (平成15年度)	20千トン削減、△33.1% (12千トン削減、△19.8%) (平成22年度) ^{※1}	地球温暖化対策室	3千トン削減、△4.4% (17千トン削減、△29.1%削減) (平成23年度末) ^{※1}

※1 電気の排出原単位については、それぞれ2010年、2011年のCO₂クレジット反映後の原単位0.224、0.546を用いている。
括弧内の数字は、北陸電力が2008年～2012年の5か年平均で目標とする原単位0.33を用いた場合の値。

③ 緑化・森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定

93	■	適切な森林整備・管理による「森林経営」の実施	民有林面積中実施面積： 約14万ha	民有林面積中実施面積： 13.5万ha (平成14年度)	民有林面積中実施面積： 13.7万ha (平成22年度末)	森林管理課	民有林面積中実施面積： 13.7万ha (平成23年度末)
94	■	年間間伐面積	2,600ha	2,170ha (平成14年度末)	5,016ha (平成22年度)	森林管理課	5,054ha (平成23年度)
95	■	木材需要量における県産材の自給率	40%	22% (平成15年)	32% (平成22年)	森林管理課	28% (平成23年)
96	■ (再掲)	都市公園面積	1人当たり18㎡	1人当たり12.02㎡ (平成15年度末)	1人当たり13.30㎡ (平成22年度末)	公園緑地課	1人当たり13.91㎡ (平成23年度末)
97	□ (再掲)	緑の基本計画策定市町村	全市町	対象となる都市計画区域を有する26市町のうち、15市町で策定。 (平成15年度末)	対象となる都市計画区域を有する17市町のうち、12市町で策定済み。 (平成22年度末)	公園緑地課	対象となる都市計画区域を有する17市町のうち、12市町で策定済み。 (平成23年度末)

④ 地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進

98	□	酸性雨等のモニタリング	酸性雨等の調査の実施	酸性雨等の調査の実施	酸性雨等の調査を実施した。 (平成22年度)	環境政策課	酸性雨等の調査を実施した。 (平成23年度)
99	□	国際環境協力	中国江蘇省からの技術研修員の受入継続	中国江蘇省からの技術研修員の受入	中国江蘇省からの技術研修員2名を受け入れた。 (平成22年度)	環境政策課	中国江蘇省からの技術研修員4名を受け入れた。 (平成23年度)

(5) 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進に関する目標

① 環境に配慮した産業活動の推進

100	□	エコ農業者認定数	認定数の拡大 (取り組み面積の拡大)	615人(1,127ha) (平成15年度末)	1,191人(2,284ha) (平成22年度末)	農業安全課	1,181人(2,619ha) (平成23年度末)
101	■ (再掲)	ISO14001とエコアクション21登録事業所数	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	944事業所 [ISO14001 301事業所 エコアクション21 95事業所 事業者版環境ISO 548事業所] (平成22年度末)	地球温暖化対策室	1,012事業所 [ISO14001 300事業所 エコアクション21 92事業所 事業者版環境ISO 620事業所] (平成23年度末)
102	■ (再掲)	産業廃棄物の最終処分量	平成9年度の1/2 (約134千トン)以下	218千トン (平成15年度)	263千トン (平成22年度)	廃棄物対策課	
103	□ (再掲)	グリーン購入	拡大を図る	会社や家庭において、一層の取り組みが必要	環境フェアで普及啓発を図った。 (平成22年度)	地球温暖化対策室	環境フェアで普及啓発を図った。 (平成23年度)
104	□	CSR(企業の社会的責任)の取組	取り組みの推進	ISOで規格化の動き (数年後)	ふるさと環境保全功労者表彰により顕彰した。 (平成22年度)	環境政策課	ふるさと石川環境保全功労者表彰により顕彰した。 (平成23年度)

第7章 石川県環境総合計画(H17~H22)の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
----	----	------	---------------------	---------------	------------------	-----	--------------

② 環境ビジネスの育成

105	□	環境ビジネス の実態の把握	実態把握 (平成18年度)	—	—	環境政策課	—
106	□	環境ビジネス 起業の支援	各種融資制度活用の促 進	県内中小企業が事業活 動と環境との調和を図 り、持続可能な循環型社 会づくりを目指すため に要する資金の融資を3 件実施した。 (平成15年度)	地球温暖化対策支援融 資制度の適格審査を1 件実施した。 (平成22年度)	環境政策課 地球温暖化対策室	地球温暖化対策支援融 資制度の適格審査を2 件実施した。 (平成23年度)
107	□	産業廃棄物処 理業界の健全 な発展	従事者の資質の向上	—	産業廃棄物の適正処理 に係る講演会等を実施 した。県産業廃棄物協 会の研修会・セミナー 事業への補助。 (平成22年度)	廃棄物対策課	産業廃棄物の適正処理 に係る講演会等を実施 した。県産業廃棄物協 会の研修会・セミナー 事業への補助。 (平成23年度)
108	■	グリーン購入 いしかわネッ トワークの会 員数	倍 増(176事業者)	88事業者 (平成15年度末)	191事業者 (平成22年度末)	地球温暖化対策室	191事業者 (平成23年度末)

③ 農林水産業における環境保全機能の維持・発揮

109	■	グリーン・ ツーリズムイ ンストラク ター人数	50人 (平成19年度末)	17人 (平成15年度末)	52人 (平成22年度末)	観光推進課	54人 (平成23年度末)
110	■	グリーン・ ツーリズム受 入施設数	300施設 (平成19年度末)	208施設 (平成15年度末)	309施設 (平成22年度末)	観光推進課	309施設 (平成23年度末)
111	□	県産食材の地 産地消	県内流通量の拡大	地産地消の環境保全 機能への注目	地産地消に係る相談窓 口の開設や、地産地消 に協力する小売店や飲 食店の認定又は登録を 行い、地産地消の推進 を図った。 小売店認定数：718 店 舗 飲食店の登録数：141 店舗 (平成22年度)	生産流通課	地産地消に係る相談窓 口の開設や、地産地消 に協力する小売店や飲 食店の認定又は登録を 行い、地産地消の推進 を図った。 小売店認定数：788 店 舗 飲食店の登録数：141 店舗 (平成23年度)
112	□	県産食材の学 校給食への導 入	導入促進		県産食材の安定供給体 制が整備されている学 校給食の調理場の割 合：99% (平成22年度)	農業安全課	県産食材の安定供給体 制が整備されている学 校給食の調理場の割 合：100% (平成23年度)
113 (再掲)	■	木材需要量に おける県産材 の自給率	40%	22% (平成15年)	32% (平成22年)	森林管理課	28% (平成23年)
114 (再掲)	■	年間間伐面積	2,600ha	2,170ha (平成14年度)	5,016ha (平成22年度)	森林管理課	5,054ha (平成23年度)
115 (再掲)	■	木材需要量に おける県産材 の自給率(森 林資源の循環 利用)	40%	22% (平成15年)	32% (平成22年)	森林管理課	28% (平成23年)

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
----	----	------	---------------------	---------------	------------------	-----	--------------

(6) 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用に関する目標

① 環境に関する知識等の収集、提供体制の整備

116	<input type="checkbox"/>	知的資産の蓄積	データベースの構築	主体ごとに知的資産を蓄積 必要なデータは各主体にアクセス	平成19年4月から、いしかわ環境情報交流サイトの運用を開始し、知的財産の蓄積を継続している。 (平成22年度)	環境政策課	平成19年4月から、いしかわ環境情報交流サイトの運用を開始し、知的財産の蓄積を継続している。 (平成23年度)
117	<input type="checkbox"/>	知的資産の提供	提供システムの構築			環境政策課	

② 環境研究の推進

118	<input type="checkbox"/>	環境研究の推進	研究機関、大学間の共同研究に着手	大学、研究所等それぞれで調査、研究	金沢大学の能登スーパーサイトにおける調査に協力した。 (平成22年度)	環境政策課	
-----	--------------------------	---------	------------------	-------------------	--	-------	--

③ すべてのライフステージにおける環境教育・環境学習の推進

119	<input type="checkbox"/>	学校等における環境教育	全学校での環境教育への取り組み	環境をテーマとした総合的な学習に取り組んだ学校の割合 小学校：72.5% 中学校：52.9% (平成15年度)	環境をテーマとした総合的な学習の時間に取り組んだ学校の割合 小学校：93.3% 中学校：63.8% 高校：84.4% 総合的な学習の時間に限定しない割合 小学校：99.1% 中学校：93.6% 高校：100.0% (平成22年度)	学校指導課	環境をテーマとした総合的な学習の時間に取り組んだ学校の割合 小学校：95.6% 中学校：63.4% 高校：84.4% 総合的な学習の時間に限定しない割合 小学校：100.0% 中学校：100.0% 高校：100.0% (平成23年度)
120	<input type="checkbox"/>	保育所における環境教育	全保育所での環境教育への取組	いしかわの保育所における環境教育実施要領 (平成14年3月)	県内の保育所全てにおいて環境教育が行われた。 (平成22年度)	少子化対策監室	県内の保育所全てにおいて環境教育が行われた。 (平成23年度)
121	<input type="checkbox"/>	公民館における環境学習	全公民館での環境講座の開催	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣：20回 (平成15年度)	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣（公民館）：2回 (平成22年度)	環境政策課	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣（公民館）：3回 (平成23年度)
122	<input checked="" type="checkbox"/>	地域における環境学習	10か所以上の町会等での環境講座の開催	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣：20回 (平成15年度)	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣（民間団体・学校・保育園）：34回 (平成22年度)	環境政策課	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣（民間団体・学校・保育園）：37回 (平成23年度)
123	<input checked="" type="checkbox"/>	子どもエコクラブの数	30クラブ	11クラブ (平成15年度)	22クラブ (平成22年度)	環境政策課	18クラブ (平成23年度)
124	<input checked="" type="checkbox"/>	職場における環境学習	10か所以上の事業所での環境講座の開催	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣：20回 (平成15年度)	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣（事業所）：3回 (平成22年度)	環境政策課	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣（事業所）：2回 (平成23年度)

第7章 石川県環境総合計画(H17~H22)の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	策定時の値 (年度)	平成22年度の値 (年度)	担当課	(参考)平成23年度の値
125	□	パートナーシップ県民会議の事業	・指導者育成のための県民環境講座の開催：毎年 ・環境フェアの開催：毎年 ・具体的な環境学習プログラムの開発 ・講師派遣：毎年10回以上 ・活動団体の助成：毎年5団体以上	県民環境講座：8回 環境フェア：1回 講師派遣：20回 団体助成：8団体 (平成15年度)	県民環境講座：0回 環境フェア：1回 講師派遣：39回 団体助成：12団体 (平成22年度)	環境政策課	県民環境講座：0回 環境フェア：1回 講師派遣：42回 団体助成：10団体 (平成23年度)
126 (再掲)	■	「いしかわ自然学校」全体の年間参加者	3万人	約23,000人 (平成15年度)	34,407人 (平成22年度)	自然環境課	32,286人 (平成23年度)
127 (再掲)	■	「いしかわ子ども自然学校」の年間参加者	1万人 (平成25年度)	約5,700人 (平成15年度)	3,961人 (平成22年度)	生涯学習課	4,218人 (平成23年度)
128 (再掲)	■	中核的指導者(インストラクター)	60人 (平成19年度末)	21人 (平成15年度末)	142人 (平成22年度末)	自然環境課	152人 (平成23年度末)
129 (再掲)	■	小学校教員のインタープリター	250名 (平成19年度末)	約100人 (平成16年度)	約250人 (平成22年度末)	生涯学習課	約250人 (平成23年度末)
130 (再掲)	□	森林・里山保全活動の拠点整備	・夕日寺健民自然園の整備 ・民間団体等の活動促進	4拠点	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成22年度)	自然環境課	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成23年度)
131 (再掲)	□	森林・里山保全活動拠点の機能	保健休養林施設の保全活動拠点としての機能強化		保健休養林施設3ヶ所のうち、森林公園の1ヶ所において機能強化を行った。 (平成22年度)	交流政策課	保健休養林3施設で機能強化を行った。 (平成23年度)
132 (再掲)	□	自然の調査と資料収集、普及啓発	・「自然史資料館」の開館 ・教育・普及活動プログラム、研究計画の作成	環境教育プログラム	・平成18年5月開館、平成20年4月には「物理たいけん教室」や「自然たんけん広場」などの新設によりリニューアルオープンした。 ・児童生徒または大人を対象とした教育普及プログラムを年間25回実施するとともに企画展や講演会、学校等への出前講座を実施した。 (平成22年度)	生涯学習課	・平成18年5月開館、平成20年4月には「物理たいけん教室」や「自然たんけん広場」などの新設によりリニューアルオープンした。 ・児童生徒または大人を対象とした教育普及プログラムを年間17回実施するとともに企画展や講演会、学校等への出前講座を実施した。 (平成23年度)

第3部 平成24年度に講じる主な環境保全施策

基本方針

今日の環境問題は、地球温暖化、生物多様性の維持への懸念、廃棄物処理など様々であり、こうした問題に対応し、環境への負荷の少ない「循環」を基調とした持続可能な社会、自然と人との共生ができる社会を構築していくためには、県民、事業者、行政の各主体が、それぞれの役割と責務を正しく認識し、「協働」していく必要がある。

特に、生物多様性の確保については、平成23年6月に認定された世界農業遺産「能登の里山里海」の意義や価値を広く周知・啓発するための情報発信などに取り組むとともに、同年12月に本県で開催された「国連生物多様性の10年」の国際キックオフイベントにおいて、里山里海の利用・保全に向けた本県の特色ある取組を国内外に発信した。今後は、世界農業遺産の利活用と更なる価値の向上に向けた保全の仕組みづくりに軸足を移し、本格的な事業展開を図っていくなど、里山里海の保全・利活用をなお一層推進することとしている。

また、地球温暖化防止については、民生部門を中心に、県民への意識啓発を通じて実践活動を促し、取組の裾野拡大を図るとともに、温室効果ガスや経費の削減効果がしっかり積み上がる取組を進めてきたところである。今後は、東日本大震災を契機に高まりつつある節電意識を背景に、現行の「いしかわ版環境ISO」における省エネ・節電に関する取組内容を充実強化するとともに、省エネ性能の高い新築住宅や省エネ改修を行う住宅に対して助成するなど、省エネ・節電をはじめとした温室効果ガスのなお一層の削減を促進することとしている。

このほか、大気環境の保全や廃棄物の適正処理はもとより、上水道から生活排水処理に至るまでの健全な水環境の保全、トキの分散飼育、野生鳥獣の保護管理、自然との交流促進などを進めることとしている。

以上を基本として、平成24年度においては、次の6本を柱に環境にやさしい社会を形成するための取組を推進する。

- I 生活環境の保全
- II 循環型社会の形成
- III 自然と人との共生
- IV 地球環境の保全
- V 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進
- VI 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用

I 生活環境の保全

ふるさとの環境の保全・保護が地域の個性を磨くうえでも重要であることから、石川の良好で恵み豊かな環境を次の世代に継承すべく、水環境、大気環境、土壌環境など、生活環境の保全に積極的に取り組むこととしている。

1 流域全体として捉えた水環境の保全

(1) 健全な水環境の保持

ア 地盤沈下対策事業 [水環境創造課]

……………7,565千円

七尾地域、金沢・手取地域において地盤沈下の状況を監視し、適正な防止対策を講ずるための資料とする。

イ 地下水保全対策事業 [水環境創造課]

……………3,779千円

手取川扇状地などにおける地下水は、県民生活や事業活動にとって欠くことのできない貴重な資源であることから、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づいて、次の措置を講じ、この地域の地下水量の保全に努めていく。

- ・地下水使用合理化計画書の提出義務化

金沢・手取地域

年間揚水量40万 m^3 を超える事業所・工場

- ・揚水量報告による地下水利用状況の把握

七尾地域

吐出口断面積12 cm^2 を超えるもの

金沢・手取地域

吐出口断面積50 cm^2 を超えるもの

(2) 良好で安全な水質の保全

ア 水質環境基準等監視調査事業 [水環境創造課]

……………30,863千円

人の健康の保護や生活環境を保全するため、県内全域における公共用水域及び地下水の水質状況を継続して常時監視する。

- ・監視対象：河川、湖沼、海域、地下水

イ 排水基準監視指導事業 [水環境創造課]

……………3,247千円

水質汚濁防止法の特定事業場について排水基準の遵守状況を監視指導する。

ウ 生活排水処理施設整備普及促進事業 [水環境創造課]

……………146,199千円

生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、生活排水処理施設整備の効果的かつ効率的な推進を図ることを目的に、市町が実施する生活排水処理施設整備事業に対し助成する。

○生活排水処理施設整備普及促進費補助金の概要補助対象

- ・公共下水道事業では、整備率の低い市町を対象とする。

生活排水処理重点地域：

下水道処理人口整備率60%以下かつ汚水処理人口整備率80%以下を対象

生活排水処理重点地域以外：

下水道処理人口整備率50%以下かつ汚水処理人口整備率80%以下を対象

- ・農業集落排水等及び浄化槽整備は、全市町を対象とする。

エ 農業集落排水整備事業 [水環境創造課]

……………283,804千円

農村生活環境の改善を図るため、農業集落排水施設の整備を推進し、併せて公共用水域の水質保全に寄与する。

- ・機能強化（改築更新）

実施箇所：金沢市俵地区以下5箇所

補助率：国50%、市町50%

- ・既設の機能診断及び最適整備構想の策定

実施箇所：金沢市以下7市町

補助率：国100%

オ 流域下水道事業(特別会計) [水環境創造課]

……………3,028,171千円

都市における生活環境の改善を図るため、下水道の整備を推進し、併せて公共用水域の水質

保全に寄与する。

- ・ 梯川処理区建設費 295,684千円
- ・ 梯川処理区管理費 414,083千円
- ・ 大聖寺川処理区建設費 373,578千円
- ・ 大聖寺川処理区管理費 309,433千円
- ・ 犀川処理区建設費 267,263千円
- ・ 犀川処理区管理費 615,712千円

カ 河北潟水環境保全事業費 [水環境創造課]
……………19,000千円

平成21年度から、その実用化の可能性について検討してきた水質浄化技術の活用として、内灘排水機場の吐出口に水質浄化材を設置するとともに、流入負荷の一層の削減や水辺植生の保全管理などにより、河北潟の水環境の保全を図る。

キ 安全で安定した水道水確保事業 [水環境創造課]
……………2,753千円

将来にわたって安全でおいしい飲料水を確保するため、「石川県水道水質管理計画」に基づき、水道事業者の水質検査の徹底を指導するなど、水質管理の充実を図る。

ク 水道用水供給事業(事業会計) [水道企業課]
……………14,934,913千円

手取川ダムに一日最大440,000^mの給水可能な水源を確保し、一日最大244,000^mを給水できる施設により、七尾市以南の8市4町に対して水道用水の安定供給を行う。また、県民生活の安全・安心を確保するため、送水管の耐震化(2系統化)を推進するとともに、停電時における県水の安定供給を図るため、鶴来浄水場における非常用発電設備の整備に着手する。

2 大気(悪臭、騒音等を含む)

(1) 大気環境の保全

大気汚染監視事業 [環境政策課]
……………109,085千円

石川県大気汚染監視システムによる大気汚染常時監視の円滑な運用を図るため、システム及び測定機器類の保守管理等を適正に行うとともに、有害大気汚染物質の環境モニタリング調査を実施する。さらに、石綿の飛散防止の徹底を

図るとともに、石綿健康被害救済基金への拠出を行う。

- ・ 監視網の内容：
環境大気測定局15局、自動車排出ガス測定局1局、発生源監視局1局、移動測定局1局
- ・ 測定機器等の整備：
微小粒子状物質測定機、微小粒子状物質試料採取機器、微小粒子状物質成分分析機器
- ・ 調査する有害大気汚染物質：
ベンゼン、トリクロロエチレン等21物質
- ・ 石綿規制指導：
石綿の飛散防止を図るため立入調査等を実施
- ・ 石綿健康被害救済基金拠出金：
健康被害者に対し、医療費等を給付するための基金へ拠出する。

(2) 騒音防止対策の推進 [環境政策課]
……………5,406千円

小松基地周辺において、国、市町と連携し、継続して航空機騒音を測定する。

- ・ 測定地点25地点(国5地点、県7地点、市町13地点)

県内の道路において、自動車交通騒音を測定する。

3 化学物質関係

(1) 酸性雨調査事業 [環境政策課]
……………1,850千円

動植物の生育等への影響が懸念される酸性雨の実態を経年的に把握するため、調査を実施する。

- ・ 酸性雨実態調査：県保健環境センター(金沢市)
- ・ 陸水モニタリング：大島池(倉ヶ岳)
- ・ 土壌・植生モニタリング：白山、宝立山、石動山、輪島試験林

(2) ダイオキシン類削減対策の推進
ダイオキシン類環境調査事業 [環境政策課
・ 水環境創造課]
……………8,252千円

大気、水質、土壌等の汚染状況の常時監視をダイオキシン類測定計画に基づき実施する。

ア 一般環境調査

- ・大気調査 6地点
- ・水質調査 22地点
- ・底質調査 22地点
- ・地下水調査 10地点
- ・土壌調査 10地点

イ 発生源周辺調査

- ・大気調査 3地点

(3) 化学物質汚染防止対策の推進

化学物質等環境汚染対策事業 [環境政策課]
.....2,349千円

生物や人体に影響を与える化学物質について、環境中における残留状況や汚染状況等の実態を調査し、環境対策の資料とする。

4 環境美化、修景、景観形成

本県の良好な自然環境や景観を保全するため、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」の普及を図り、空き缶等の投棄の禁止や散乱防止を推進するとともに、花や緑の植栽に配慮するなど、修景に努める。

5 開発行為に係る環境配慮 [環境政策課]

.....997千円

道路の建設等一定規模以上の開発事業について、環境影響評価法、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づく環境影響評価制度の適正な運用を図るとともに、その他の開発行為についても環境配慮を進める。

Ⅱ 循環型社会の形成

環境総合計画では、廃棄物の最終処分量を半減することを目標として掲げているが、この目標を達成するためには、廃棄物の排出抑制（リデュース）、製品等の再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）の3Rを推進していく必要があり、そのための施策や具体的行動に取り組むこととしている。

そのうえで、現状の技術をもってしても3Rできずに最終処分せざるを得ない廃棄物については、その適正な処分を推進する。

さらに、産業廃棄物の不適正処理に対しては、法令及び「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づき、厳正に対処する。

1 廃棄物等の排出抑制

(1) 廃棄物減量化アドバイザー派遣事業〔廃棄物対策課〕

……………2,315千円

廃棄物のリデュース・リユース・リサイクルの3Rに取り組む企業を支援するため、3R推進アドバイザーを派遣するほか、排出事業者が自ら優良な産業廃棄物処理業者を選定できるよう、処理業者の情報公開やエコアクション21などの環境マネジメントの認証取得の支援を図る。

(2) 産業廃棄物排出実態調査〔廃棄物対策課〕

……………1,739千円

排出事業者等に対して廃棄物の排出実態調査を行い、廃棄物の最新の動向を常に把握し、廃棄物の適正処理に資する基礎資料とする。

2 循環資源の再使用、再生利用・熱回収

(1) 自動車リサイクル適正処理指導事業〔廃棄物対策課〕

……………1,046千円

自動車リサイクル法に基づき、解体業者、破砕業者等に対する許可事務や指導により、使用済み自動車の適正な処理体制の確立を図る。

(2) 石川県エコ・リサイクル製品認定事業〔廃棄物対策課〕

……………579千円

エコ・リサイクル製品の認定を行うことにより、リサイクル製品の利用拡大とリサイクル産業の育成を図るとともに、廃棄物の再資源化に資する。

(3) リサイクル型社会構築普及啓発事業〔廃棄物対策課〕

……………2,740千円

循環型社会の構築を目指し、県民、事業者に対してリサイクルへの理解と実行を促進していくために、エコ〜るキャンペーン実行委員会への助成を行い、テレビ放送による普及啓発を図る。

(4) RDF広域化推進費補助金〔廃棄物対策課〕

……………15,122千円

RDF化施設整備の着手に伴い廃止したごみ焼却施設の建設時に要した費用に係る起債償還が、市町や一部事務組合にとって大きな財政負担となっていることなどから、起債償還残額に対し助成することにより、RDF事業の円滑な推進を図る。

(5) RDF製造施設整備費補助金〔廃棄物対策課〕

……………12,371千円

ダイオキシンの削減対策及び熱エネルギーの有効活用を図るため、RDF製造施設の整備に対し助成する。

3 適正な処分

(1) 産業廃棄物処理推進事業 [廃棄物対策課]

……………6,500千円

廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び石川県廃棄物適正処理指導要綱に基づき産業廃棄物処理施設に係る事前審査、設置許可申請に係る審査、県外からの産業廃棄物の搬入協議等を行い、産業廃棄物の秩序ある処理体制を確立する。

(2) 産業廃棄物排出事業者適正処理指導事業 [廃棄物対策課]

……………1,930千円

産業廃棄物の多量排出事業者等に対して、廃棄物処理法に基づく処理計画策定の指導や廃棄物対策についての講習会を開催し、廃棄物の減量化等を推進する。

(3) 産業廃棄物処理施設整備資金融資 [廃棄物対策課]

……………(予算416千円)

新規融資枠5億円

事業者による産業廃棄物処理施設の整備を支援するための投資に対し長期・低利の融資を行う。

・融資限度額：

最終処分場5億円、焼却施設1億円

・金利：年1.60%（平成23年4月現在）

・期間：10年以内（内措置2年以内）

(4) PCB廃棄物処理対策事業 [廃棄物対策課]

……………14,949千円

PCB廃棄物の保管事業者に対する届出の徹底や適正な保管を指導するとともに、中小企業者のPCB廃棄物処理を促進するため独立行政法人環境再生保全機構に設置されたPCB廃棄物処理基金に対し、国の定めた基準に基づき出捐を行う。

また、平成20年度から北海道室蘭市で開始された、県内のPCB廃棄物の処理が円滑に進むよう保管事業者を指導する。

(5) 海岸漂着物地域対策推進事業 [廃棄物対策課]

……………18,911千円

海岸漂着物処理推進法に基づく海岸漂着物の回収・処理などの事業に市・町と連携して取り

組む。

4 不適正処理の防止

不法投棄等不適正処理防止対策の推進 [廃棄物対策課]

……………14,851千円

不法投棄や不適正処理防止のための産業廃棄物監視機動班を南加賀、石川中央、能登中部、能登北部の各保健福祉センターに配置する。

また、市町職員の県職員併任制度により不適正処理事案の早期発見に努めるとともに、スカイパトロールや県境における車輛路上検査等を実施する。

Ⅲ 自然と人との共生

豊かな自然を県民共有の財産として後世に継承し、また、潤いのある生活環境を維持・創出するため、里山や里海に代表される本県の多様な自然環境や美しい自然景観を適切に保全再生し、自然と人とが共生できる社会づくりを進める必要がある。

このため、まず、平成23年6月に認定された世界農業遺産「能登の里山里海」について、引き続き、認定の意義や価値を発信するとともに、「能登の里山里海」を含む県下の里山地域を支えていくためには、多様な主体の方々に里山に関わっていただくことが重要であることから、里山保全・利活用のあらゆる場面において、新たな「人」を取り込む施策を推進する。

また、身近な自然である里山里海の利用・保全というアプローチを中心とした生物多様性の確保に向けた各種の取組を進めるとともに、野生鳥獣の適切な保護管理、いしかわ自然学校の管理運営、自然公園施設の充実など、自然とのふれあいについてなお一層の推進に努める。

1 里山里海の保全・利活用

(1) 世界農業遺産活用推進・魅力発信事業〔里山創成室〕

……………13,000千円

先進国として初めて認定された世界農業遺産「能登の里山里海」を積極的に活用し、生業の維持・創出に向けた里山里海の保全・利活用や「能登の里山里海」の価値の再認識と共有に向けた取組を推進する。

- ア 首都圏百貨店と連携した特色ある能登の製品の販売促進
- イ 地域資源を支える能登の里山里海人の知恵や工夫を再認識・継承
- ウ 能登と佐渡の里山交流連携の推進
- エ 世界農業遺産スタディツアーの本格実施など

(2) いしかわ里山創成ファンド事業資金貸付金〔里山創成室〕

……………1,000,000千円

地元金融機関の協力のもと創成した53億円のファンドの運用益と、民間企業からの寄付金の活用により、里山里海の資源を活用した生業の創出や多様な主体の参画による里山保全活動の推進などに取り組む。

- ア 里山里海の資源を活用した生業の創出採択枠の拡充（H23：11件採択 → H24：15件程度）

イ 里山里海地域の振興

地域を元気にするイベント支援、資源循環モデル構築による地域おこし、里山景観の創造

ウ 多様な主体の参画による里山保全活動の推進

里山保全活動への個人の自主的な参加を促すため、県や市町、里山づくりISO認証団体等が主催する保全活動への参加に対し、地元農産物等と交換できるチケットを交付する里山ポイント制度（仮称）を創設する。

エ 里山里海の恵みの大切さについての普及啓発

(3) 里山のパートナーづくり推進事業〔里山創成室〕

……………6,000千円

企業や都市住民など多様な主体の参画による里山の利用保全を進めるため、里山づくり参画セミナーや企業と里山地域の情報交流会の開催、都市住民による農村ボランティアの活動促進に向けた支援などを実施する。

(4) いしかわ版里山づくりISO推進事業〔里山創成室〕

……………3,840千円

企業・NPO・学校など多様な主体が取り組む里山里海の保全活動等を県が認証し、活動団体

のネットワーク化を推進する。

(5) 里山の森づくりボランティアの推進 [里山創成室]

……………3,700千円

いしかわ森林環境税を活用し、NPOや地域団体等による里山林等の保全整備等を行う「森づくりボランティア」活動を支援する。

(6) 先駆的里山保全地区創出支援事業 [里山創成室]

……………4,184千円

先駆的里山保全地区の創出に向けて、里山里海の利用保全の取組に意欲があり、地域資源の活用等により活性化を図ろうとする地域に対して、情報提供・セミナーの開催や自立的な活動に向けた支援を県と地元市町が協力して行うとともに、里山里海の資源を活用した交流人口の拡大に向けた取組を行う地域については、里山里海を体験して学ぶ場を創造し、地域活性化を図る交流モデル地域として支援を行う。

(7) 新しい里山創造人材の育成 [里山創成室]

……………2,800千円

生物多様性の知識はもとより、農林業や観光など里山の産業に関する実践的な技能等をもち、企業や環境団体等と地域をつなぐ「コーディネーター」としての役割を担う人材を育成する。

(8) 子ども里山学習プログラム推進事業 [里山創成室]

……………1,600千円

身近な自然である里山里海等を対象に、大学等と連携し、いしかわ動物園等の既存施設を活用した子ども向け環境学習プログラムを作成・実施する。

(9) いしかわグリーンウェイ2012の開催 [里山創成室]

……………1,000千円

未来を担う子ども達が生物多様性について考える契機とするため、「国際生物多様性の日」である5月22日を中心に、植樹活動や記念イベント等を実施する。

(10) いしかわ里山サウンドウェイ事業 [里山創成室]

……………2,600千円

生物多様性等についての理解を図るため、COP10名誉大使であるMISIAをパーソナリティとしたラジオ番組の放送やポスター等を作成し、普及啓発を図る。

2 自然と人とが共生できる社会づくり

(1) トキ分散飼育の実施 [自然環境課]

……………19,498千円

トキの飼育・繁殖を着実に進める。

(2) 人と野生鳥獣との共生推進事業 [里山創成室・自然環境課・白山自然保護センター]

……………3,314千円

野生鳥獣による被害を防止し、適正に保護管理するため、クマ・イノシシ・ニホンザルの生息状況等の調査や、エサ資源調査によるクマの出没予測を実施する。また、野生鳥獣と人とのすみ分けや新たな里山の利用保全推進のための和牛放牧等を行うとともに、有害鳥獣捕獲の担い手を育成する。

(3) 大型獣対策事業 [自然環境課]

……………5,630千円

里山周辺での定着が疑われるクマによる人身被害や、生息域が北上し、本県への進入・増殖が懸念されるニホンジカによる農林業・生態系への被害を防止し、適正な保護管理を行うための特定鳥獣保護管理計画を策定する。

また、農作物への被害軽減を図るため、狩猟による捕獲促進に向け、イノシシ肉等の利活用を推進する。

(4) 希少野生動植物の保護対策 [自然環境課]

……………2,567千円

「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づき保護の必要性の高い種を指定希少野生動植物種として指定し、捕獲や採取を制限するとともに希少種保全推進員による指定種の生息・生育実態把握のためのモニタリング調査を行う。また、緊急性の高いイカリモンハンミョウやサドクルマユリについては、保護増殖事業に取り組む。

(5) 「いしかわ自然学校」の推進 [自然環境課・白山自然保護センター]

……………8,805千円

自然体験を通じた環境教育を推進するための指導者養成を進めるとともに、民間団体等と協働し、県全域で多彩な自然体験プログラムを提供する。

(6) 白山の自然普及啓発推進事業 [白山自然保護センター]

……………2,238千円

中宮展示館、ブナオ山観察舎、市ノ瀬ビジターセンター、白山国立公園センターなど、白山国立公園の諸施設で展示や自然観察会の開催等の普及啓発活動を行う。

また、白山の地質、人文、動植物などに関する調査研究活動を推進する。

(7) 海の自然普及啓発推進事業 [自然環境課]

……………23,424千円

のと海洋ふれあいセンターにおいて、海の調査研究活動を進めるとともに、多彩な生きものたちとのふれあいを通し、海の自然への理解を深め、海を愛する心を育てる場として、スノーケリングスクールなどの普及啓発活動を行う。

(8) 白山国立公園指定50周年記念事業 [自然環境課]

……………3,000千円

白山国立公園が指定50年（指定S37.11.12）の節目を迎えることから、環境省や環白山の富山県、福井県、岐阜県及び地元白山市等と共同し、春から秋にかけて、白山に関わる様々な記念イベント等を実施し、白山の魅力や自然環境の保全・利活用について広く周知する。

(9) 白山県有施設緊急改修事業 [自然環境課]

……………28,437千円

利用者からの改修要望が多い白山室堂の宿泊棟トイレの改修を行い、白山登山の利用環境の改善と、白山の魅力アップを図る。

IV 地球環境の保全

京都議定書の第一約束期間の最終年度である平成24年度以降の、中長期に渡る温室効果ガスの削減に向けた国の対応を見据えながら、県として、民生部門を中心に、地域における具体的な取り組みを更に深化させるため、より一層、温室効果ガスや経費の削減効果が積み上がる取り組みを展開する。

また、東日本大震災以降、省エネ・節電の関心が高まりを見せていることから、さらに一歩踏み込んだ省エネ・節電の推進を図るため、省エネ・節電アクションプランによるいしかわ版環境ISOの拡充強化を図る。

1 地球温暖化防止

(1) 県民、事業者等による二酸化炭素の排出抑制

学校、地域、家庭、事業者における自主的な環境保全の取り組みを支援するため、次の事業を行う。

ア いしかわ版環境ISOの拡充・強化 [地球温暖化対策室]

……………18,200千円

現行のいしかわ版環境ISOの省エネ・節電に関する取組内容を充実強化した「省エネ・節電アクションプラン」の推進により、本県独自の環境ISOの更なる普及促進を図る。

・取組強化期間：7月～9月の3ヶ月間

・インセンティブの付与：

家庭向けに取組実績等に応じたエコチケットを交付

学校等向けに優良な取組に対しエコギフトを贈呈

・サポート体制：

県民エコステーションに各種相談に応じる窓口の設置

エコ住宅アドバイザー等による現地指導

イ いしかわエコスタイル推進事業 [地球温暖化対策室]

……………2,200千円

本格的な低炭素社会の到来に備え、温室効果ガスの削減に取り組みながら、快適で豊かな暮らしを実現する「いしかわエコスタイル」を推進するため、エコスタイル推進等研究会において、民生部門における取組強化の方策を検討す

るとともに、4つのいしかわ版環境ISOに取り組む連携モデル地区を認定し、地域一体となつてのグリーンカーテンづくりなど、共通のエコライフ活動の実践を支援する。

ウ いしかわ住まいの省エネパスポート制度の運用 [地球温暖化対策室]

ドイツを中心に欧州で普及している建物の省エネ評価手法を参考に、本県の気候風土に対応した住宅の省エネ性能を評価する制度の運用を開始する。

・評価手法 住宅の年間エネルギー量に応じ省エネ性能を5段階で評価

・開始時期 平成24年4月

エ エコ住宅設備促進事業費補助金 [地球温暖化対策室]

……………25,000千円

いしかわ住まいの省エネパスポート制度で最高評価を得た新築住宅及びLED照明やヒートポンプ式床暖房など3品目以上導入する省エネ改修をした住宅を対象に、設備投資に対し補助する。

・補助額 新築 一律15万円

改修 対象品目毎に定めた額(上限15万円)

新築、改修とも太陽光発電等の設置に追加補助(上限10万円)

オ いしかわエコハウス機能充実事業費 [地球温暖化対策室]

……………3,000千円

いしかわエコハウスの来館者の方々に、省エネ技術やその具体的効果等をよりわかりやすい

形で情報提供するため、断熱性能や省エネ効果等を解説する動画コンテンツ等を新たに作成するなど、エコハウスの情報発信機能の充実を図る。

カ エコリビング普及促進事業 [地球温暖化対策室]

……………4,900千円

住宅の省エネ化を設備のハード面、住まい方のソフト面の両面から促進するため、エコ住宅技術者の養成、省エネ性能に優れた住宅等の表彰、エコ住宅改修マニュアルの普及、ドイツ・ハム市エコセンターとの住宅省エネ化に関する技術交流などに取り組む。

キ エコドライブ推進事業 [地球温暖化対策室]

……………495千円

企業・民間団体と連携したエコドライブ推進のため、運転免許センターにおける講習に加え、エコドライブ推進事業所の認定、先進的取り組みを実施している事業者の表彰を実施する。

(2) 県庁における二酸化炭素の排出抑制

「環境総合計画」に基づく県庁グリーン化率先行動として、県庁自らがごみの減量化やリサイクル、省資源・省エネルギーなどの環境保全行動に努めることにより、県民・事業者等の意識啓発や、環境保全対応の行動につなげる。

県庁環境マネジメントシステムの運用 [環境政策課・地球温暖化対策室]

……………1,864千円

県庁（範囲：本庁舎、保健環境センター及び工業試験場）において環境マネジメントシステム（ISO14001）を適切に運用することにより、県が実施する環境負荷や環境保全に係る事務・事業の継続的な改善を図るとともに、すべての出先機関を含めた県有施設全体で省資源・省エネルギーの取り組みを推進する。

(3) 緑化・森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定

いしかわの森整備活動CO₂吸収量認証事業 [地球温暖化対策室]

……………1,000千円

森林整備活動の成果を二酸化炭素吸収量で認証することにより、森づくり活動実施へのイン

センティブを企業に付与し、森林による二酸化炭素の吸収・固定の促進を図る。

2 地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進

(1) 中国江蘇省・韓国全羅北道環境協力事業 [環境政策課]

……………621千円

中国江蘇省・韓国全羅北道との環境保全に関する行政手法等の検討会を石川県で実施する。

(2) 中国江蘇省土壤汚染対策技術支援事業 [環境政策課]

……………2,124千円

中国江蘇省からの土壤汚染対策技術支援要請に対し、JICAと連携して、研修員の受け入れ及び専門職員の派遣を行う。

V 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進

地球温暖化の防止や循環型社会の構築のためには、産業活動において、環境に配慮した取り組みが必要なことから、企業等の事業活動における産業廃棄物の排出抑制や省資源・省エネルギーへの取り組みを支援する。

環境に配慮した産業活動の推進

(1) 企業エコ化促進事業 [地球温暖化対策室]

……………4,000千円

県内中小企業等を対象に、環境対策を制約ではなくビジネスチャンスとして捉える企業マインドを醸成するため、いしかわエコデザイン賞の表彰を行うとともに、環境ビジネスに取り組む企業等の先駆的な事例を紹介するセミナーを開催する。

(2) 地球温暖化対策支援融資 [地球温暖化対策室]

…………… (予算198千円)

新規融資枠2億円

環境ISO14001や事業者版環境ISOなどに取り組む中小企業者が実施する自然エネルギーの導入や、オフィスの省エネ改修などに対し長期・低利の融資を行う。

- ・融資限度額：50,000千円
- ・金利：年1.60% (平成24年4月現在)
- ・期間：10年以内 (内据置2年以内)

(3) 環境保全資金融資 [環境政策課]

…………… (予算192千円)

新規融資枠2億円

中小企業者が行う環境保全のための投資に対し長期・低利の融資を行う。

- ・融資限度額：50,000千円
- ・金利：年1.60% (平成24年4月現在)
- ・期間：10年以内 (ただし、環境ISO14001の導入事業は5年以内)

(4) 小規模下水処理場メタン活用研究事業 [水環境創造課]

……………2,300千円

廃棄物を処理処分する過程から発生する温室効果ガスであるメタンの排出抑制及び有効利用

を図るため、小規模な廃棄物排出事業者でも効率的にメタンをエネルギー化できる新技術の研究開発について、産学官連携で取り組む。

VI 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用

「環境総合計画」では、県民、事業者、行政の協働関係のもとで、循環的改善の手法（PDCAサイクル）をとり入れながら環境施策を総合的に推進することとしているが、推進にあたっては、環境に関する知識、知恵、情報等の収集、提供体制の整備を図るとともに、様々な場面での環境教育・学習の充実を図る。

1 環境に関する知識等の収集、提供体制の整備 いしかわ環境情報交流サイトの運営 [環境政策課]

……………1,523千円

県内に散在する環境情報を一元的に集積・提供するとともに、産・学・民・官による環境連携活動を促進することを目的とした、いしかわ環境情報交流サイトを管理・運営する。

2 環境研究の推進

白山自然保護センターや保健環境センターをはじめとする公設研究機関や県内の大学等が連携し、環境保全に関する研究を進め、その成果が共有され、環境施策に反映されるようにする。

3 すべてのライフステージにおける環境教育、 環境学習の推進

県民エコステーション事業 [環境政策課]

……………22,076千円

県民、事業者、行政が協働して、環境に配慮した行動を実践していくための活動拠点として開設している「県民エコステーション」において、次の事業を展開し、県民・事業者の自主的な環境保全活動を支援する。

ア いしかわエコハウスを活用した環境学習の 実施

最新の住宅省エネ技術を取り入れた「いしかわエコハウス」において、県内企業等が開発・製造した設備・装置・素材の共同ショールームとして、省エネ効果を体験的に学んでいただくとともに、エコ住宅の新築やエコ改修に関する実地研修を行い、県民、業界関係者等の交流の場として活用する。

イ 環境情報交流サロンの開設

環境講座受講者等による「環境情報交流サロン」を定期的で開催して、エコクッキング教室や生ゴミリサイクル教室などの実践活動の輪を広げていくとともに交流コーナーやサークル室等を活用した県民と環境保全団体との交流を推進する。

ウ 環境情報の提供

県民・事業者に環境に関するイベント情報や人材情報などを提供するため、ホームページを充実するとともに、機関誌E-GAIA、自然と環境の総合情報誌、メールマガジンや環境ライブラリーを充実して環境情報を発信する。

エ 地球温暖化対策事業の推進

地域における地球温暖化防止対策を進めるため、地球温暖化対策推進法に基づく石川県地球温暖化防止活動推進センターとして、いしかわ事業者版環境ISOの登録審査・普及、地球温暖化防止活動推進員の育成、家庭の省エネ診断、電気自動車の普及などを行う。

オ 普及啓発の実施

いしかわエコハウスの見学者への案内を通じて、住宅の省エネ化による温暖化対策の取組等の普及啓発を推進するとともに、次の事業を実施して、県民・事業者に環境保全への理解を深めてもらう。

- ・いしかわ環境フェアの開催
- ・移動式自動食器洗浄車の貸出

カ 団体の活動支援

主として環境保全を目的とする団体等が行う環境保全活動に要する経費に対し助成し、環境保全活動の裾野を広げる。

キ 講師派遣事業

県民・事業者が実施する環境学習講座へ講師を派遣する。

ク キッズ環境教室の開催

子どもに対する環境教育として、ソーラーカー模型工作やエコクッキングなどによる体験学習教室を開催する。