

平成20年度版

石川県環境白書



環境白書の刊行にあたって



私たちが今直面している環境問題は、地球温暖化や生物多様性の維持への懸念など、世界的な課題となっています。

例えば、地球温暖化問題については、国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第4次報告書で、気温の上昇は人間生活や農作物、自然環境に重大な影響を与えると予測が示されています。また、生物多様性の問題についても、国連の呼びかけで

行われた生態系に関する総合的評価において、地球規模で生物多様性が失われていることが示されています。

一方、このような現代の地球温暖化などの環境問題は、社会の様々な分野における生産活動やサービス活動、さらには一人一人の日々の暮らしと密接に関連した問題でもあり、その解決のためには、行政だけでなく事業者や県民一人一人が事業活動や日常生活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あると考えています。

そのため、県では、県民、事業者、行政の各主体が、環境問題の当事者としての意識を持ち、それらの「協働」を基本に、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、自然と人が「共生」する社会を構築していくことを目指し、その実現に向けた様々な取り組みを行っています。

特に、地球温暖化防止については、民生部門を中心に、いしかわ版環境ISOの普及や県民エコライフ大作戦など、県民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しっかり積み上がる取り組みを進めており、今年度は、家庭や事務所などにおけるより高度な取り組みを支援することとしています。

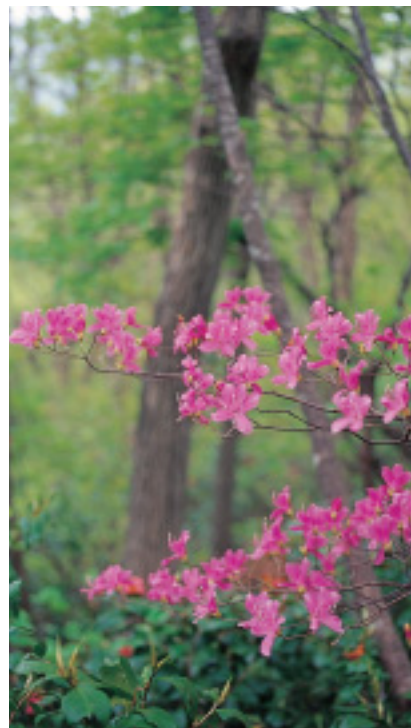
また、生物多様性の保全については、本県では身近な自然である里山・里海の利用・保全というアプローチを中心に部局横断的な取り組みを進めており、平成22年に名古屋で開催される生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）の場などを通じて、本県の取り組みを世界に向け発信していきたいと考えています。

この白書は、平成20年度における県内の環境の現状と対策及び今後の課題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21年9月

石川県知事 谷本 正憲

特集 生物多様性の保全について



ユキグニミツバツツジ



豊かな森林（左上）や、能登外浦の海中（左下）など、石川県内では多様な生態系が見られます。

県内の豊かな生態系には、希少なゲンゴロウ類をはじめ様々な生き物が生息しています。

生物多様性ってなあに？

自然には、人の手がほとんど入っていない原生のままの自然から、人が手を入れ利用することによって成り立ってきた身近な自然まで、様々なタイプがあります。生物多様性とは、そうした様々なタイプの自然環境に、いろいろな生きものが暮らし、互いに寄り合って生きているということです。

私たち人間の暮らしも、食べ物や木材、医薬品の供給をはじめ、水の浄化や災害の防止など、生物多様性から様々な恩恵を受けており、地球上のいのちが互いに繋がりあい、支えあって生きています。

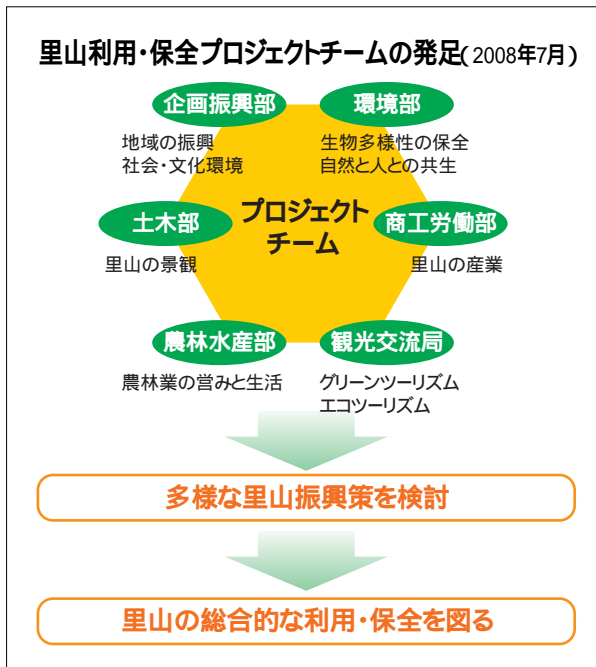
しかし、この生物多様性は、私たち人間による大規模な開発や乱獲、里山などの手入れ不足、外来生物の持ち込みなど、様々な危機に直面しています。この生物多様性の保全を図るため、石川県では、里山里海の利用・保全というアプローチを中心に各種の取り組みを進めています。

生物多様性保全に向けたアプローチ

石川県発！里山里海の

利用・保全に向けた取り組み

昨年7月に、自然環境の保護や農林水産業をはじめとした産業の振興、里山景観の保全などを所管する様々な部局（環境部、企画振興部、農林水産部、土木部等）が結集し、「里山利用・保全プロジェクトチーム」を立ち上げ、里山里海の利用・保全に向けた一体的な取り組みを進めています。



自然環境教育の普及を目的として実施された「もりの保育園」

例えば、希少種の保護や生態系の保全をはじめ里山里海における生活環境や景観の保全再生、農林水産業の振興などについての拠り所となる「生物多様性戦略ビジョン（仮称）」の策定や、地域住民による自主的な保全・再生に向けた取り組みを支援する「先駆的里山保全支援事業」の実施、里山の資源を活かした新しい産業の創出、里山里海の大切さを県民の皆様様に理解していただくための普及啓発などを行うこととしています。

また、これらの取り組みを通して、いしかわ型「SATOYAMA」モデルを確立し、県内全域へ展開していくことを目指しています。



石川県がトキの分散飼育実施地に決定

ニッポニア・ニッポン *Nipponia nippon* という学名を持つトキは、江戸時代後半から明治時代の初期までは全国で見られ、特に珍しい鳥ではありませんでしたが、明治中期以降は乱獲などによって激減し、本州のトキは一時は絶滅したと考えられていました。ところが能登半島には、数は少ないながらもトキが生息していたのです。能登のトキは冬、雪の少ない穴水町の海岸近くで過ごし、春に輪島市や穴水町の山林で営巣、夏から晩秋にかけては羽咋市の眉丈山付近に飛来していたようです。昭和28年には8羽が確認されましたが、その後も減少が続き、昭和39年にはとうとう1羽だけになってしまいました。「能里」と名づけられた本州最後のこのトキは、その後飼育下繁殖のために昭和45年に穴水で捕獲され、佐渡の

トキ保護センターに送られましたが、残念ながら翌年に死亡しました。

このようなトキの歴史の中で、環境省では中国から贈られたトキの保護増殖に取り組み、現在、佐渡トキ保護センター等において150羽以上のトキが飼育されています。平成20年9月には、野生順化訓練を行った10羽のトキが佐渡市で放鳥され、実に27年ぶりに日本の空にトキが羽ばたいたのです。

一方、環境省では、鳥インフルエンザ等の感染症によるトキの再絶滅を防ぐため、分散飼育を進めることとしており、平成20年12月19日、石川県は、出雲市（島根県）長岡市（新潟県）とともに分散飼育実施地に選ばれました。石川県でのトキの受け入れ先となるいしかわ動物園では、平成16年からトキの近縁種の飼育に取り組んでおり、クロトキやホオアカトキの繁殖にも成功しています。飼育ケージなどの整備も始められ、来年春の繁殖期前の受け入れに間に合うよう着々と準備が進められています。

1. 里山里海とは

里山里海の概要とその重要性

県土の大部分を占める里山

里山とは、地域の人々が自然の資源を利用することで形成されてきた場所であり、多くの生きものにとって貴重な生息・生育空間になっているとともに、さまざまな伝統的な知識や文化を生み出したところでもあります。

里山は、集落及びその周辺の雑木林、農地、植林地、草地など、多様な要素を含んでいますが、ため池や水路、水田などを合わせた「田んぼ周りの環境」は里山の生物多様性を確保する上で特に重要です。メダカなどの魚類、カエルやサンショウウオなどの両生類、ゲンゴロウなどの水生昆虫や水草など、多くの生きものがこの「田んぼ周りの環境」に依存しています。また、県内に広く見られるコナラを中心とした雑木林もさまざまな動植物の生息・生育場所となるとともに、四季を通して日本の原風景とも言える景観を形成するほか、水源涵養などの機能も持っています。

ギフチョウやササユリなど「いしかわレッドデータブック2000」に記載されている動植物のうち、約3分の2の種が里山など身近な環境に生息・生育しています。



県内、特に能登地区には日本の原風景とも言える里山が数多く残っています。

豊かな生態系を持つ石川の里海

里海とは、人が豊かな海の恵みを利用しながら生活してきた場所であり、人の暮らしと強いつながりのある沿岸地域のことです。

石川県は582キロメートルに及ぶ長い海岸線

を有し、加賀市から羽咋市にかけては砂浜海岸が続き、能登半島では岩礁海岸が多く見られ、また、入り江や岬などからなる海岸線は多様性に富んでおり、豊かな生態系を備えた里海が多く存在します。

特に能登では多様な海岸がみられることが特徴であり、内浦海岸の岩礁にはホンダワラ類、砂場にはアマモ類による全国屈指の豊かな藻場が形成されていて、七尾湾のアマモ場は魚類の産卵場所や稚魚の育成場所として大切な役割を担っています。輪島市の北、石川県最北端に位置する舳倉島はアワビやサザエなどの漁場として重要であるほか、全国有数の渡り鳥の中継地となっています。

西岸ゾーン：志賀町～輪島市門前地区

古くは渤海との交易と北前船の寄港地、総持寺の門前町として栄えた歴史を持つ。歌仙貝の打ちあがる増穂ヶ浦、なき砂の浜など風光明媚な海岸が続く。

猿山岬と赤神海岸 北岸ゾーン：輪島市～珠洲市折戸地区

日本を代表する「輪島塗」の背景には、木地や漆を得る森、仕上げにはとこの（珪藻土）が必要であった。海岸に丘陵が迫るため、棚田で稲作が行われ、狭い平地は揚浜塩田として使われてきた。

海に迫る丘陵斜面と大浜海岸 東岸ゾーン能登町～七尾市佐々波地区

定置網（大敷網）漁業は水産資源の持続的な利用を可能にする代表的漁業である。急深な海底地形だが、岩場はホンダワラ類、砂場はアマモ類が濃密な藻場を造り、沿岸の生物多様性を支えている。

千里浜ゾーン：かほく市白尾～志賀町高浜地区

小粒で大きさのそろった砂が溜まっており、なぎさドライブエーとして利用されている。その傍ら、この砂浜は世界を旅するシギ・チドリ類や貴重な昆虫類の大切な生活場所である。



七尾湾ゾーン：穴水町と七尾市の湾岸地区

良港として栄えた七尾港（香島津）には国分寺が置かれた。アマモ類が繁茂する静寂な七尾湾は、特有の生物相が形成され、なまこやいさざ（シロウオ）、ボラ等を狙ったばら待ち櫓など、特徴的な漁業と食文化が培われてきた。

資料提供：のと海洋ふれあいセンター

海岸の地形や海の利用実態を複合的に考えると、能登半島の沿岸地域は大きく5つに区別することができます。

里山里海の現状

放置された里山の増加

人の営みによって作り出された里山の自然環境が急速に変化しつつあります。燃料革命以前、雑木は薪や炭の材料として15～30年周期で伐採されてきました。しかし、生活様式の変化に伴い1960年代を境に薪炭の需要が減少し、雑木林は放置されるようになりました。

薪炭などの利用がされなくなった雑木林では樹木の太く化や常緑樹への遷移が進行しています。その結果、里山では手入れのなされた明るい林が減り、大木や常緑樹の多い暗い環境が広がっています。また、農林業では就業者の減少と高齢化が進み、それに伴って耕作放棄地の増加、雑木林や植林地の管理不足が生じ、里山の荒廃が進んでいます。その傾向は奥能登でとりわけ顕著に現れています。

さらに農作業の機械化や大規模化ができない里山の水田（やち田）は、条件の悪い奥部から放棄地が拡大しています。

このような里山環境の変化は生きものの生息環境に影響を与えています。能登のため池群は希少な水生昆虫の高密度生息地として全国随一ですが、ため池の管理放棄やオオクチバスなどの外来種の侵入により、希少なゲンゴロウ類の絶滅の危険が高まっています。また、各地の雑木林などに生育していた希少植物のキンラン、カタクリ、エビネなども雑木林の環境変化や園芸目的の採取などによって、個体数が急速に減少



自然資源を利用しなくなったため荒廃した竹林
写真提供：自然環境研究センター

しています。

さらに、里山の林が奥山と同様の大木が繁るうっそうとした環境となったことにより、クマやイノシシなどの大型哺乳類が分布を拡大しているという指摘もあり、クマによる人的被害やイノシシなどによる農作物の被害が増加しつつあります。

懸念される里海の環境変化

里山と同様、里海をめぐる環境も変化しつつあります。多くの魚類の稚魚にとって重要な生息空間となっている藻場の衰退が懸念されるほか、人々の海離れも進んでおり、海に対する関心が低くなってきているとの指摘もあります。また、漁業就業者の高齢化や後継者不足も深刻です。

このような里海に係る問題を解決するためには、森・川・海を一体的に捉える考え方が重要であり、生物の生息・生育環境の保全・再生や水質汚濁対策、持続的な資源管理などの統合的な取り組みを推進する必要があります。また、地域の人々が海への関心を持ち、地域の手と海から得られる資源に誇りを持ってもらうことも重要であると考えています。



やち田で増加する耕作放棄地
写真提供：自然環境研究センター

中村浩二教授に聞く

金沢大学「里山プロジェクト」の取り組み



角間の里山自然学校

金沢大学の角間キャンパスは金沢市郊外に位置する里山にあります。金沢大学ではこの恵まれた自然を学内の教育・研究フィールドとして利用するだけでなく、市民の生涯学習、青少年の自然体験の場として活用するため、1999年に「角間の里山自然学校」を開設しました。2005年には築300年の古民家を旧・白峰村（現・白山市）の協力を得て移築し、金沢大学が目指す「自然との共生」「地域連携」を推進する交流の拠点としました。

「角間の里山自然学校」では市民ボランティア「角間の里山メイト」とともに棚田の復元や里山の保全、市民対象の観察会、生物多様性の研究など多彩な里山学習と里山研究を行っています。2005年には北陸で里山保全や地域の活性化などに取り組む42人を「里山駐村研究員」として委嘱し、長年培った経験と知恵を大学の里山研究・調査に生かしてもらおう人材ネットワークも構築しています。各地の民間人を大学の研究員に委嘱するのは全国でもきわめて珍しい試みです。

能登半島 里山里海自然学校

金沢大学の里山プロジェクトがキャンパスを飛び出して能登に拠点を構えたのは2006年のことです。三井物産環境基金の支援を受け、奥能登で活躍する多くの人材と協力しながら「能登半島 里山里海自然学校」を開校し、活動拠点には廃校になっていた小学校校舎を珠洲市から借り受けました。開校にあたり、生態学を専門とする常駐研究員が配属され、2007年に設立された支援ボランティア「里山里海メイト」とともに里

山の保全活動や調査、勉強会などを実施しています。

研究は里山の生物多様性を主なテーマにしており、研究成果は学会で発表するだけでなく、フォーラムを開催するなどして地域住民にも発信しています。また、教育活動では小中学校・高校で環境問題などの講義を行うほか、学舎近隣にある保全林やビオトープを活用して環境教育や自然体験の受け入れも行っていきます。里山の人と自然のかかわりあいを理解し、能登の豊かな自然を再認識することで、科学する心と郷土愛を育むことに貢献しています。また、能登の里山里海の再生への取り組みには、トキが生息できる里山を取り戻したい、との願いも込められています。

能登里山マイスター養成プログラム

2007年には後継者不足で休耕地が増える能登で、環境に配慮した農業の担い手など地域活性化を担うリーダーを育成する「能登里山マイスター養成プログラム」がスタートしました。

受講生は45歳以下が対象で、能登で2年間、隔週金曜と毎週土曜日の週2回の講義を通して、環境配慮型農業や生産物に付加価値をつけるマーケティング、グリーンツーリズム型観光の創出について学びます。すでに1期生が卒業し、現在は2期生と3期生の約40名が在籍。2008年春から45歳を越えても講義の一部を聴講できる「聴講生」の受け入れも開始しています。

運営の中心となるのは珠洲市の能登学舎に常駐する5名の教職員で、専門分野の講義から修了論文の担任指導まで、幅広い業務を担っています。また、農業法人や企業などの民間協力を得て、受講生が働きながら学べる環境も整っています。

金沢大学では養成プログラムの修了者に「能登里山マイスター」の称号を与え、共同研究や情報提供を通じて修了後もフォローしています。

（取材 / 山崎浩治）

Profile

里山プロジェクト代表研究者 中村浩二教授

1947年生まれ。京都大学農学部大学院を修了。農学博士。日本とインドネシアなどで昆虫の生態を中心とした調査を続ける。1994年金沢大学理学部教授。2007年より国連大学高等研究所が提唱した「里山・里海サブグローバル評価」の科学評価パネル共同議長。

2. 国際的な視点から見た里山・里海

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・ユニットの目的と役割

地域に密着した研究所を目指して

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(UNU-IAS OUIK)は、2008年に設立されました。世界で6番目、アジアで初めて発足した国連大学高等研究所のオペレーティング・ユニットとして、環境や持続可能な開発などのグローバルな問題に対し、ローカルな視点から解決策を探り、政策立案に繋がっていくための活動を行っています。

里山・里海の生態系サービスの評価

2001年から2005年までの4年間、国連の取りまとめにより、地球全体の生態系の健康診断ともいえる「ミレニアム生態系評価(MA)」が行われました。MAと同時に、世界各地で合計34のサブ・グローバル評価(SGA)が実施されました。日本は当初、SGAを実施していませんでしたが、国連大学高等研究所(UNU-IAS)の呼び掛けにより、MAの枠組みを適用した「日本における里山・里海のサブ・グローバル評価(里山里海SGA)」という生態系評価が行われるようになりました。

評価対象地域は、5つのクラスター(北海道、東北、関東・中部、北信越、西日本)に分類されています。オペレーティング・ユニットは、そのうち、北信越クラスターの調整役を務め、北信越地域の里山・里海を対象とした生態系評価やクラスター・レポートの作成が円滑に行われるためのサポートをしています。

各クラスターは、それぞれの地域の里山・里海の生態系サービスに関する調査を行い、クラスター・レポートを作成します。

これらのクラスター・レポートに基づき、国レベルの評価レポートの作成も進められており、2010年名古屋市で開催される生物多様性条約第10回締約国会議(CBD/COP10)において発表される予定です。

北信越クラスターにおける生態系評価

北信越クラスターでは、共同議長を中村浩二

教授(金沢大学)・山本茂行園長(富山市ファミリーパーク)調整役代表執筆者を菊沢喜八郎教授(石川県立大学)が務め、石川県をはじめとする地方行政機関、金沢大学や石川県立大学などの研究機関等の協力によりレポートの作成が進められています。

北信越地域の様々な統計データ、報告書、研究結果などから、北信越地域の里山・里海が提供する生態系サービスを特定し、現状と過去50年間の変化を分析し、変化の要因を明らかにし、将来の里山・里海の持続可能な管理に向けた政策や行動の提言を行います。

オペレーティング・ユニットでは、この取り組みを通じて、持続可能な人と自然のつきあい方を広く提案していくことを目的としています。



出典：「ミレニアム生態系評価報告書」

人類は、生態系によって提供される多くの資源とプロセスから利益を得ており、このような利益は、まとめて生態系サービスと呼ばれている。ミレニアム生態系評価では生態系サービスを次の4種類に分類する。

- ・供給サービス 食糧・水・木材などの提供
- ・調整サービス 気候維持・洪水予防・廃棄物分解など
- ・文化的サービス レクリエーション・精神的な恩恵
- ・基盤サービス 栄養塩循環・光合成など

あん・まくどなるど所長に聞く

石川の里山・里海

「自然は有限」と考える日本

私はカナダで生まれ育ちました。欧米、特に北米では「自然は無限である」というある種の錯覚を持っている人が少なくありません。彼らは自然は無限なのだから、資源を採っても採っても、まだどこかにはあるはずと考えています。

その点、島国である日本は対照的です。日本では「自然は有限」と考えられ、有限である資源をいかに上手に維持して利用するか、保全するかに知恵を絞ってきました。

今日のように輸入をたくさんする時代では「自然は有限」という意識はともすれば忘れられがちですが、鎖国政策の江戸時代は環境破壊は社会崩壊に直結すると考えられ、厳しく資源管理がなされたと聞きます。たとえば加賀藩には森林伐採に関してこんなスローガンがあったそうです。

「枝一本で腕一本。木一本で首一つ」

つまり勝手に一本の枝を切ったら腕が、木一本なら首が飛ぶほどの重罪だったのです。自然資源がいかに手厚く保護されていたか分かるでしょう。出島を除き海外から自由に輸入できなかった江戸時代は、理想的な環境保全型、あるいは持続型循環社会だったと言えるのではないのでしょうか。

一步踏み込んで里山・里海を考える

石川県の里山・里海を見て歩いて何よりも感じるのは風景の素晴らしさです。棚田や黒瓦の街並みには美が満ちています。しかし、そこからもう一步踏み込んでみると、とりわけ能登半島では深刻な過疎化・高齢化が進んでいることが分かります。科学的なデータではありませんが、私の印象では能登の「里山保全者」（私の造語です）の多くが60～80代です。20年後、地域の担い手がだれになるのか心配になります。

人の営みによって支えられる里山は、過疎化や高齢化によって担い手を失えば、存亡の危機となります。たとえば竹林は現在、管理者の高齢化によって荒廃が急激に拡大し、かつて郷愁を誘った里山の風景が一変しつつあります。このことは竹林など二次林だけではありません。里山保全者の人手が足りなくなると、あるいは肉体的に衰えてくると、田んぼや畑でも化学肥料や農薬を使わざるを得ない状況が出てきます。

里山・里海の風景をただ「美しい」と思うのではなく、その土壌は、あるいは水質がどうなっているのか、



一步踏み込んで考える必要があります。

維持していくための仕組み作りが必要

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・ユニットでは、2010年10月に名古屋で開かれる生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で報告するため、北信越の里山・里海の生態系評価をまとめています。2008年、環境省は七尾湾など全国の4海域を「里海創生支援海域」に選びました。七尾湾はいわゆる「閉鎖性海域」ですが、私たちは「海辺の里」も里海の定義に加えてよいのではないかと、この提言を生態系評価レポートに盛り込もうと考えています。

科学的に、社会的に、あるいは経済学的に「里山・里海を維持していくことが大切」と評価した場合、次のステップとしてそれを維持していくための政策作りが求められます。里山・里海を維持していくためには、人による自然への働きかけが継続的に必要です。保全活動を行うにあたり、必要とする労力を得るためにどのような仕組みを構築するかを考えなければなりません。

（取材／山崎浩治）

Profile

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・ユニット所長
あん・まくどなるど氏

カナダ出身。前清水弘文堂書房取締役。
前職は県立宮城大国際センター准教授。
「カナダの元祖・森人たち」（2004年カナダ首相出版賞）、「環境歴史学入門」（清水弘文堂書房）など多数。

「COP10に向けて生物多様性の保全に貢献」～国際会議で谷本知事が講演～

国際条約の締約国が物事を決定するための最高決定機関「COP^{コップ}」(Conference Of the Parties)、2008年5月にドイツのボン市で開催された国連主催の生物多様性条約第9回締約国会議(COP9)では、当県の谷本知事が参加し、「石川の『SATOYAMA』を未来の世代へ!」と題して「いしかわ森林環境税」や「いしかわ景観総合条例」など、石川県の里山里海の保全に向けた取り組みについて講演しました。



COP9の関連会議で石川県の取り組みや里山里海の海産物を紹介する谷本知事

当日会場は立ち見が出るほどの大盛況で、インドネシアの研究者から、アセアン諸国も石川県の取り組みを参考にしたいといった意見もありました。

2010年には愛知県名古屋市で生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が開催されます。

石川県では部局横断的に多様な里山振興策を推進し、2010年に名古屋で開催されるCOP10に向けて国際的な課題となっている生物多様性の保全に貢献していきたいと考えています。

COP(コップ)とは

Conference Of the Parties(締約国会議)の略であり、他にも気候変動枠組条約や砂漠化対処条約など、いろいろな国際条約のCOPがあります。生物多様性条約締約国会議は、約2年毎に開催され次回の第10回目(COP10)の会議は、国際生物多様性年に当たる2010年に愛知県名古屋市で開催されます。石川県では、その関連会議として、国際生物多様性年の締めくくりとなるクロージング会議の県内開催を目指しています。

2010年に開催される生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)の概要

2010年、生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が愛知県名古屋市で開催されます。

この2010年は、国連の定めた「国際生物多様性年」であり、2002年のCOP6(オランダ・ハーグで開催)で採択された「締約国は現在の生物多様性の損失速度を2010年までに顕著に減少させる」という「2010年目標」の目標年にもあたります。このような点からCOP10は生物多様性条約にとって節目となる重要な会議となると言えます。

主催者：生物多様性条約事務局(カナダ・モントリオール)と開催国政府

参加者：約7,000名(COP9会議登録者 約5,000名：国連関係者・各国政府関係者・NGOなど)

開催期間：2010年10月11日(月)～29日(金)の約3週間

カルタヘナ議定書第5回締約国会合(COP/MOP5)：11日(月)～15日(金)

生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)：18日(月)～29日(金)

閣僚級会合：COPのうち27日(水)～29日(金)

COP10での主な議題(想定)：

2010年目標の達成状況の検証及び新たな目標の策定

遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)に関する国際的な枠組みの策定 など

<参考> これまでの締約国会議

COP1 1994年11月 パナマ・ナッソー

COP2 1995年11月 インドネシア・ジャカルタ

COP3 1996年11月 アルゼンチン・ブエノスアイレス

COP4 1998年 5月 スロバキア・プラティスラバ

COP5 2000年 5月 ケニア・ナイロビ

COP6 2002年 4月 オランダ・ハーグ

COP7 2004年 2月 マレーシア・クアラルンプール

COP8 2006年 3月 ブラジル・クリチバ

COP9 2008年 5月 ドイツ・ボン

3. 石川県生物多様性戦略ビジョンの策定

生物多様性保全に向けて

石川県では、生物多様性の保全を地球温暖化防止と並ぶ世界的な課題と認識し、里山の利用・保全を中心にさまざまな施策を行っていくよりどころとなる「生物多様性戦略ビジョン（仮称）」の策定を進めています。

国の生物多様性戦略

国は、生物多様性条約に基づき、生物多様性の保全と持続可能な利用に関わる国の施策の目標と取り組みの方向を定めた「第3次生物多様性国家戦略」を、平成19年11月27日に閣議決定しています。

これは、以前の「新・生物多様性国家戦略」（平成14年3月）を見直したもので、下の図のとおり、四つの基本戦略が掲げられています。

生物多様性をめぐる石川県の特徴

石川県は、日本列島のほぼ中央にあって日本海に面し、対馬海流と冬季の季節風の影響を強く受けることから、四季が明瞭です。また、長くて多彩な海岸から、高山帯を有する白山まで、さまざまな自然環境に恵まれています。このような気候や地形・環境により、南北両系の生物や分布の限界域にある生物が多くみられるなど、本県の生物多様性は、高いといえるでしょ



日本の高山帯を有する山岳では最西端に位置する白山。豊かな高山植物が見られる。室堂平のクロユリと御前峰

う。

たとえば、本県でこれまでに記録された鳥類は400種を超えており、全国1・2を争うレベルです。これは、多様な自然環境に加えて、能登が渡り鳥の重要な中継地になっていることも寄与しており、特に舩倉島は、国内では稀な大陸系の鳥類も見られることで知られています。

また、県土の約6割を占める里山や沿岸域の随所にみられる里海は、地域の自然と人が醸す風土として本県の生物多様性を特徴づけるものです。漆器などの伝統工芸や地域固有の食文化、豊作・豊漁を祈願する祭りなども生物多様性と

第3次生物多様性国家戦略の四つの「基本戦略」

1 生物多様性を社会に浸透させる

地方・企業・NGO・国民の参画を図る「いきものにぎわいプロジェクト」の展開
 地方版戦略のための指針
 企業活動ガイドラインの作成
 生物多様性に配慮したライフスタイルの提案
 放課後の自然体験学習や「五感で感じる」原体験

2 地域における人と自然の関係を再構築する

「未来に引き継ぎたい重要里地里山」の選定と共有資源としての管理モデル構築
 鳥獣とすみ分けられる地域づくりと担い手育成
 生物多様性の保全に貢献する農林水産業の推進
 希少動植物の生息できる空間づくりと外来種の防除

3 森・里・川・海のつながりを確保する

国土レベルの生態系ネットワークの具現化
 「国立・国定公園の総点検」と自然再生の推進
 漁業と両立する海域保護区のあり方検討

4 地球規模の視点を持って行動する

生物多様性条約COP10の誘致実現
 わが国の「生物多様性総合評価」の実施
 生物多様性指標の開発
 危機の状況の地図化、ホットスポットの選定
 自然共生モデルの世界への発信（SATOYAMA イニシアティブ）
 生物多様性の観点からの温暖化緩和策と適応策検討（森林・湿原の保全、生態系ネットワーク形成のあり方など）



様々なタイプの海岸が見られる石川の海岸。リアス海岸の九十九湾



都市を流れる犀川。生物多様性を高めるには、緑地の保全や企業・住民の取り組みも期待される。犀川緑地



多様な生物の住みかだった水田。耕作放棄地の増加は大きな課題である。金沢市山間部の棚田



湖沼が多いことも石川県の特徴。生態系だけでなく景観要素としても重要である。木場潟と白山

無縁ではありません。

さらに、本県には大学をはじめ、白山自然保護センターやのと海洋ふれあいセンター、自然史資料館といった生物に関する調査・研究機関が充実しており、レベルの高い活動を行っている民間団体等とともに、多くの成果や知見が蓄積されています。平成20年4月に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も開所し、これらの機関や団体等との連携・協力により、戦略ビジョンの策定を進めているところです。

石川県が目指す

生物多様性戦略ビジョンのイメージ

今回策定する戦略ビジョンは、希少種保護や生態系保全はもちろんですが、里山・里海的生活環境や景観の保全再生、農林水産業をはじめ

とする各種産業の振興など、県民の暮らしに根ざし、里山・里海の利用促進につながる石川らしいものを目指しています。

また、石川県における生物多様性の保全にとって、里山・里海の利用や保全活動の活性化が極めて重要な要素であることを啓発し、県民に理解を深めてもらうことも、この戦略ビジョンの目的の一つであると考えています。さらに、国際的にも評価される施策などを盛り込み、石川県における取り組みを世界に発信することができればと思っています。

なお、生物多様性戦略ビジョンは、県内外の専門家による策定委員会で審議・検討していただき、パブリックコメントなどにより県民の方々のご意見もいただきながら、平成22年度の中頃までに策定する予定です。

4. 里山里海の保全

里山里海の利用・保全に関する取り組み

里山里海の利用・保全というアプローチを中心に、生物多様性の保全に取り組む石川県は、「里山利用・保全プロジェクトチーム」により、部局横断でさまざまな施策を推進しています。

先駆的里山保全地区の選定

平成21年度から、里山の利用・保全活動に意欲的に取り組んでいる地域の中から、7か所の「先駆的里山保全地区」を選定し、地域住民による里山里海の利用・保全のための仕組みづくりや地域の活性化のための計画策定について支援しています。その成果は、「いしかわ型 SATOYAMAモデル」として県内に普及展開していくほか、COP10の場などを通じて世界に発信することとしています。

森林環境税の活用

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、間伐が行われずに水源涵養や災害防止など公益的機能が低下している森林の整備を行っています。通常の間伐の2倍にあたる40%以上の本数を一度に間引きし、林の中に光を入れて下草や広葉樹の育成を促すことにより、本来、森林が有する公益的機能を回復するとともに、多様な生態系の確保も図っています。

景観総合条例による里山景観の保全

平成20年7月、景観条例と屋外広告物条例を一本化し、「いしかわ景観総合条例」を制定しましたが、同条例では、眺望景観、沿道景観、まちなみ景観とともに、里山景観についても、人々の生活や生業が積み重ねられて形成され、自然と人が共生した美しく個性的な景観として保全対象に盛り込み、里山の保全再生につなげていくこととしています。

里山里海に関する各種調査

平成20年度から、里山の棚田やため池、水路など、農林業の営みによって構築された水と土

の保全システムについて調査しているほか、良好な里山景観を有する地区において里山景観の保全再生に関する調査を実施しています。さらに、平成21年度からは、里山や里海に暮らす人々の知恵を受け継ぎ、未来に継承していくための社会調査に着手しています。

モデル事業の実施

環境省の支援を得て、金沢地区と奥能登地区において、里山における希少種の保全再生を目指し、里山林やビオトープの整備、動植物の生息調査等を実施するモデル事業を実施しています。また、七尾湾とその周辺海域では、地域住民の意識調査やワークショップなどを通じ、地域住民に豊かな地域資源を再認識してもらい、里海に対する意識の向上を目指す「七尾湾里海創生プロジェクト」を推進しています。

一方、希少生物が生息する地域において農業基盤整備等を実施するに当たり、営農と里山の機能を両立させながら生物多様性を確保するため、片側土水路やビオトープ等を併せて整備するモデル事業を進めています。



七尾湾里海創生プロジェクトでの第2回ワークショップ

里山の資源を活かした産業創出

平成21年度から、産業化の可能性のある里山資源を掘り起こし、里山ビジネスに意欲のある企業と大学のマッチングを行うなど、里山の資源を活用した産業の創出に取り組んでいます。

また、生き物を育む里山農業に取り組み、里山で生産された農作物に地域のシンボルとなる「生き物マーク」を表示し、ブランド化を図るモデル事業や、石川県の豊かな自然環境を活用し、自然体験プログラム等を提供するグリーンツーリズムやエコツーリズムを推進しています。

ボランティアによる里山里海の保全活動

平成16年度に施行した「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づき、里山保全活動団体と土地所有者との間で結んだ「里山保全再生協定」を県が認定し、指導者の派遣や道具類の購入費等を助成しているほか、「いしかわ森林環境税」を活用し、地域の団体や学校、企業、NPO等、多様な主体が行う里山林の保全再生や利活用を支援しています。

また、里山保全活動のリーダーとなる人材や、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」の育成にも取り組んでいます。

イベントの展開

里山の保全活動のモデル拠点施設として、金沢市に夕日寺健民自然園を整備し、「いしかわ自然学校」における多彩な里山体験プログラムを提供しているのをはじめ、幼少期から環境保



グリーン・ウェーブで子どもたちと植樹をするジョグラフィ氏



環境国際シンポジウムでのパネルディスカッション

全の大切さを身に付けてもらう「もりの保育園・もりの小学校」を実施しています。また、10月には、夕日寺健民自然園をメイン会場に県内各地で、広く県民に里山里海の自然や文化に触れていただく「いしかわ里山里海フェア」を開催することにしています。

一方、国連の生物多様性条約事務局（事務局長 ジョグラフィ氏）が、国際生物多様性の日（5月22日）に世界で一斉に植樹し、子供たちに生物多様性の大切さを理解してもらおうと呼びかけている「グリーン・ウェーブ」に、平成21年度に初めて参加しました。

また、平成21年7月には、環境省主催のアジア太平洋地域の環境課題を討議する「アジア太平洋環境開発フォーラム」(APFED)が、七尾市において開催されました。この会合で、谷本知事が石川県の里山里海に関する特色ある取り組みを紹介するとともに、APFEDの開催に合わせ、県民向けの「環境国際シンポジウムin能登」を開催し、国際的な環境問題を考える上で里山里海が果たす役割や将来のあり方について議論を深めました。

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20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	2,518	498	370	19
国有林	347	338	326	97
合計	2,865	836	696	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、水源かん養機能の低下が懸念されているため、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20年度は7百haを新たに指定し、平成20年度末現在の県内の保安林は836百haで、保安林率は29%です。

(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多面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多面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・草刈り等を行う集落に対し、交付金が交付される制度です。

平成20年度末現在、約3,458ha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や発電ダムの直下においては、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>

県では、多目的ダム等の建設により、渇水時における川のせせらぎ流量の確保を図っています。平成20年度は、町野川及び犀川において渇水時にもせせらぎ流量が確保できるよう、北河内ダム及び辰巳ダムの建設を進めています。

(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維持流量が極端に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、これまでに12箇所河川維持流量の増量に対応しています。

(3) 農業用取水量の適正化 <経営対策課>

魚が息し、水生植物が茂る川となるような河川流量の確保のため、農業用水取水量の適正化に向けた指導を行っています。

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・手取地域では、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僅かながら進行しています。

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。

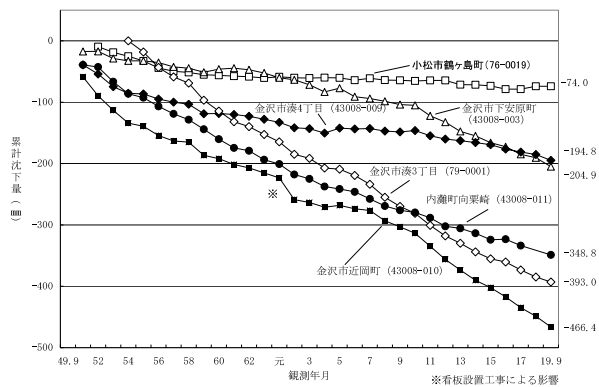


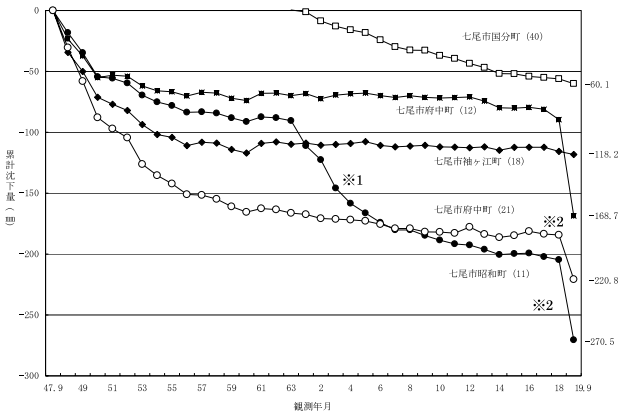
図1 金沢・手取地域の主な地点の累計沈下量

イ 七尾地域

昭和47年から平成19年までの主な水準点の累計沈下量は、図2に示すとお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 平成19年能登半島地震の影響（平成19年3月25日発生）

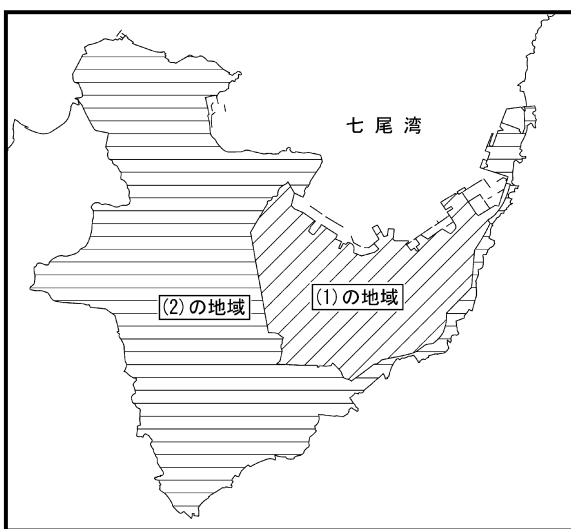
図2 七尾地域の主な地点の累計沈下量

地盤沈下防止対策

ア 地下水採取規制

県では図3に示す七尾都市計画区域を地盤沈下地域に指定し、揚水設備の吐出口の断面積が6cm²を超えるものにより農業用以外の用途に地下水を採取しようとする者に対して、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」により許可を受けることを義務づけています。

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



許可の基準

- (1) の地域 ストレーナーの位置が地表面下 250m以深で揚水機の吐出口断面積が7平方センチメートル以下
- (2) の地域 ストレーナーの位置が地表面下 100m以深で揚水機の吐出口断面積が19平方センチメートル以下

図3 七尾地域の地下水採取規制地域

また、七尾都市計画区域では揚水設備の吐出口の断面積が12cm²を超えるもの、金沢・手取地域では工業用、建築物用の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、地下水の年間総採取量が40万m³を超える事業所については、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せん。

ア 地下水位の現況

手取川扇状地域の地下水位は、手取川右岸の扇状地中央部では、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。（図4）

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、近年その変動幅が小さくなっています。

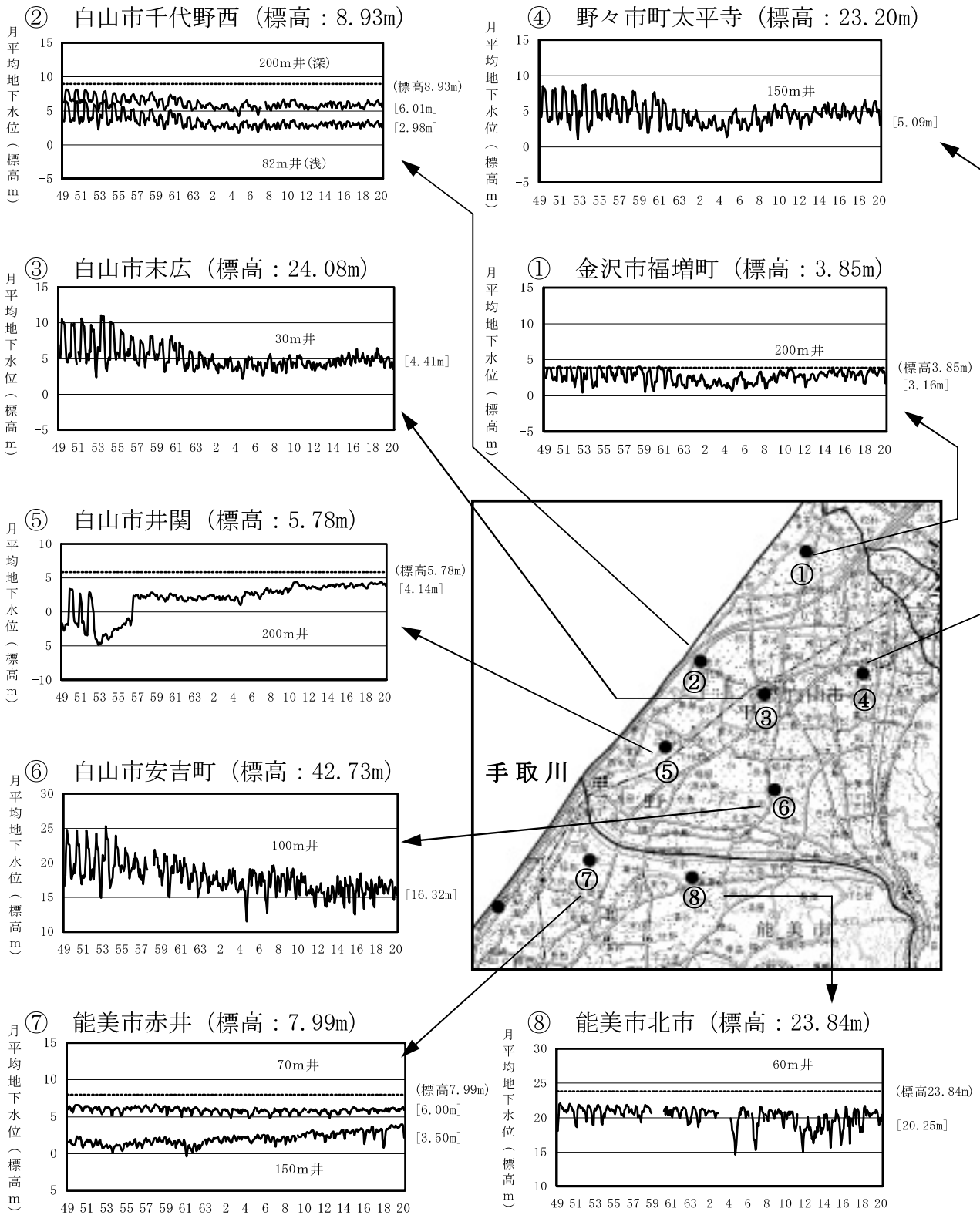


図4 手取川扇状地域における地下水位の変化

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年度からは、減少傾向となっているものの、平成19年度は、1,188～1,228mg/ℓの間で推移し、依然として塩水化した状態となっています。(図5)

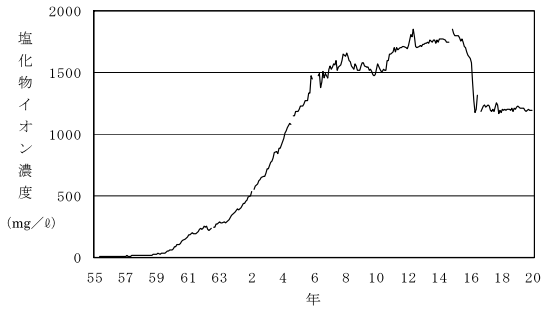


図5 能美市道林観測井の塩化物イオン濃度の経年変化 (昭和56年～平成19年度)

ウ 地下水の揚水量

手取川扇状地域の年間揚水量は、平成19年度で約1億450万m³でした。

用途別に見ると、工業用が58.2%、水道用が30.3%、農業用が4.0%、消雪用が5.2%、建築

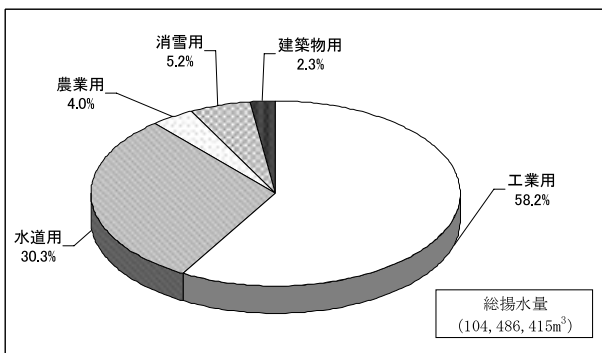


図6 用途別の地下水揚水量 (平成19年度)

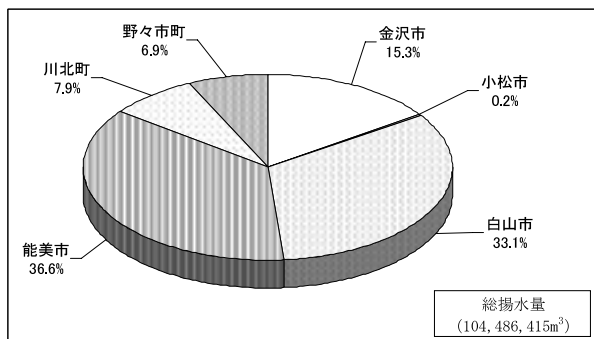


図7 市町別の地下水揚水量 (平成19年度)

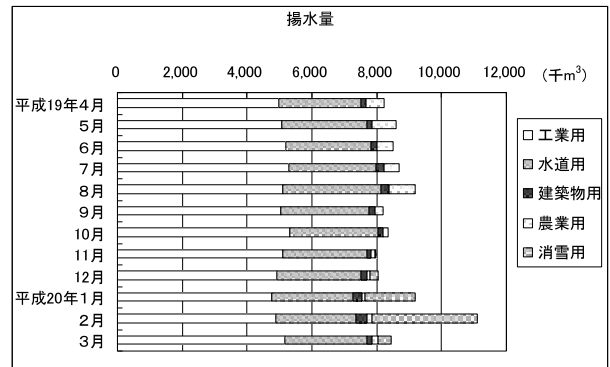


図8 月別の地下水揚水量 (平成19年度)

物用が2.3%の割合でした。(図6)

市町別に見ると、能美市が36.6%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、2月(約1,109万m³)で、最も少なかったのは11月(約799万m³)でした。4月～9月に農業用が、12月～3月に消雪用が増えています。(図8)

(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>

地下水を無限に利用することは困難です。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、関係市町とともに、ふるさと石川の環境を守り育てる条例に基づき地下水使用合理化指導の実施、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、貴重な地下水資源を有効に利用していくこととしています。

(3) 消雪に係る地下水使用の抑制

<道路整備課>

県では消雪用に地下水を揚水することが地盤沈下に少なからず影響を与えると考えており、地盤沈下が懸念される箇所等について、降雪状況に応じ散水量を自動的に調節する消雪装置の採用を拡大していきます。

また、消雪に河川水や下水道処理水等の利用が可能な箇所については、今後、積極的に利用促進を図っていきます。また、坂道等のように特別な箇所を除いては、散水を2系統に分け交互に散水する方式を採用し、地下水の節水を図っていきます。

4 水資源の循環的利用

(1) 下水処理水の再利用の推進

< 水環境創造課 >

近年、下水処理場の処理水の再利用について、処理場内の消泡水や洗浄水として再利用のほか、場外に送水され、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として道路消雪水にも利用されています。平成19年度の下水処理水再利用量は年間233千m³で県内7処理場において再利用しました。

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19年度末における水道普及率は、98.5%（行政区域内人口1,168,236人、給水人口1,150,931人）で全国平均普及率の97.4%よりやや上回っています。（図9）

このほかに、飲料水供給施設による給水人口6,266人を加えると水道等の普及率は99.1%となり、県内のほとんどの人が水道を利用しています。

また、平成19年度末の水道施設数は、上水道21施設（給水人口1,098,105人）、簡易水道138施設（同51,258人）、専用水道62施設（同1,568人）です。これらに加え水道法に基づく施設として、水道用水供給事業の施設が1施設、簡易専用水道が1,105施設あります。

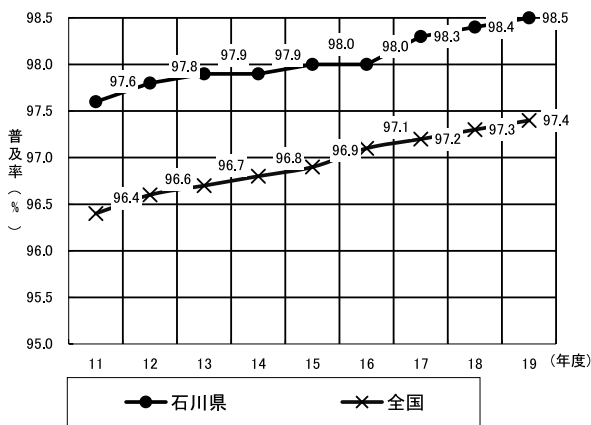


図9 水道普及率の推移

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

取水及び給水状況

平成19年度における水道の年間取水量は、163,707千m³で、水道施設別取水量では、上水道が156,845千m³、簡易水道が6,718千m³、専用水道が144千m³であり、総取水量の約95.8%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67.1%、深井戸等の地下水が32.9%であり、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、表流水の占める割合が高くなっています。（図10）

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、最大で455ℓ、平均で374ℓであり、1人1日平均給水量は、ここ数年、横這いで推移しています。

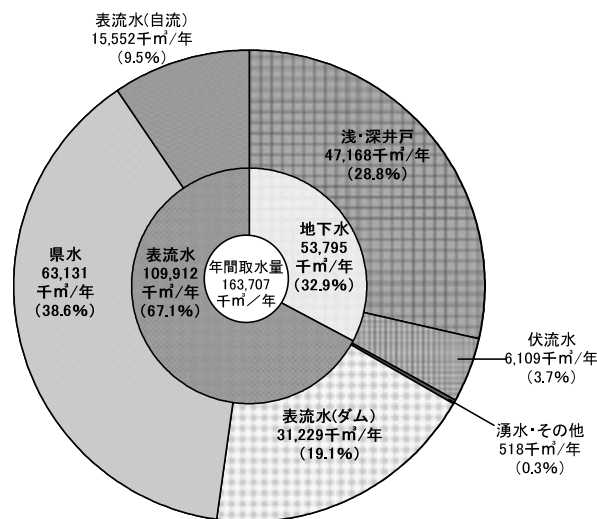


図10 水道水源別年間取水量（平成19年度）

水道未普及地域の解消

本県の水道は高普及率で推移していますが、一方では、まだ約1万1千人の県民が水道の恩恵を受けていない状況です。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増嵩することなどにより、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、国庫補助制度や県費補助制度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、県民皆水道（水道等の普及率が99%以上）に努めていきます。

(2) 災害に強い水道づくりの推進

< 水環境創造課 >

水道施設の高度化・近代化

阪神・淡路大震災や新潟県中越地震、能登半島地震等による甚大な水道被害やこれまでの湯水被害による教訓から、地震や湯水等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である石綿セメント管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、配水池容量の増量と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給水できる体制の確保に努めていきます。

水道の広域化

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おります。

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。

（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舍等又は1日最大給水量が20m ³ 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
簡易専用水道	ビルやマンション等で水道水を受水する受水槽の容量が10m ³ を超える給水施設

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います。しかし、水質がひどく悪化すると、人の健康や生活環境、自然生態系に大きな影響を与え、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

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26の項目が設定されています（健康項目）。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（生活環境項目）。

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を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。

本県では、28河川の49水域、4湖沼の4水域（環境基準点を設けていない1水域を含む）、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158地点、湖沼8地点、海域56地点、合計222地点において水質測定を実施しています。

表2 水質調査地点数（平成19年度）

機関名 区分		国土交通省	石川県	金沢市	計
		河川	6	101	51
公共用水域	湖沼	0	8	0	8
	海域	0	50	6	56
	計	6	159	57	222
地下水		0	175	35	210

ア 健康項目

平成19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。

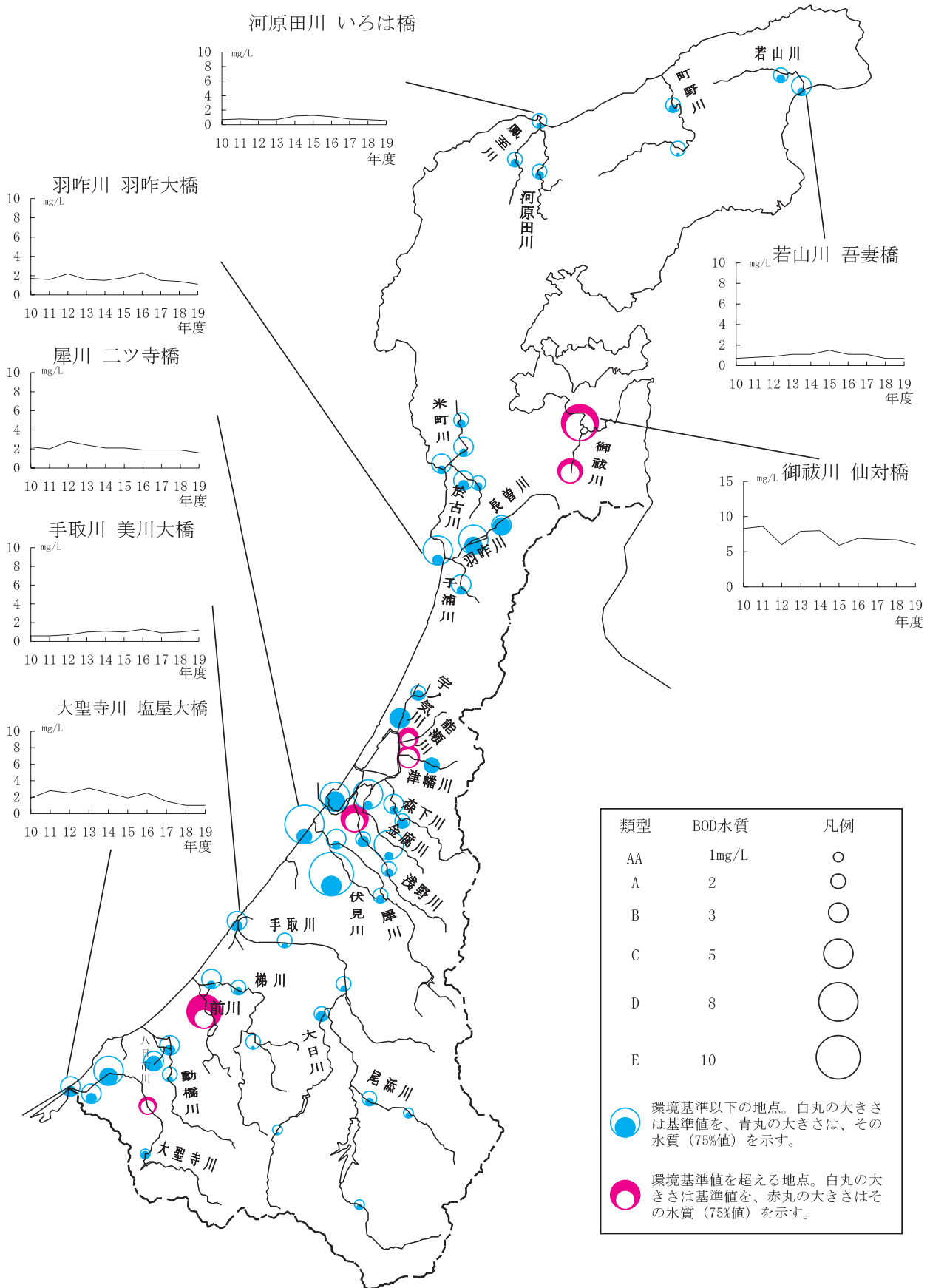


図11 環境基準達成状況と経年変化 - 河川 -
 (BODの河川環境基準達成状況及び主要河川のBOD年平均値の経年変化)

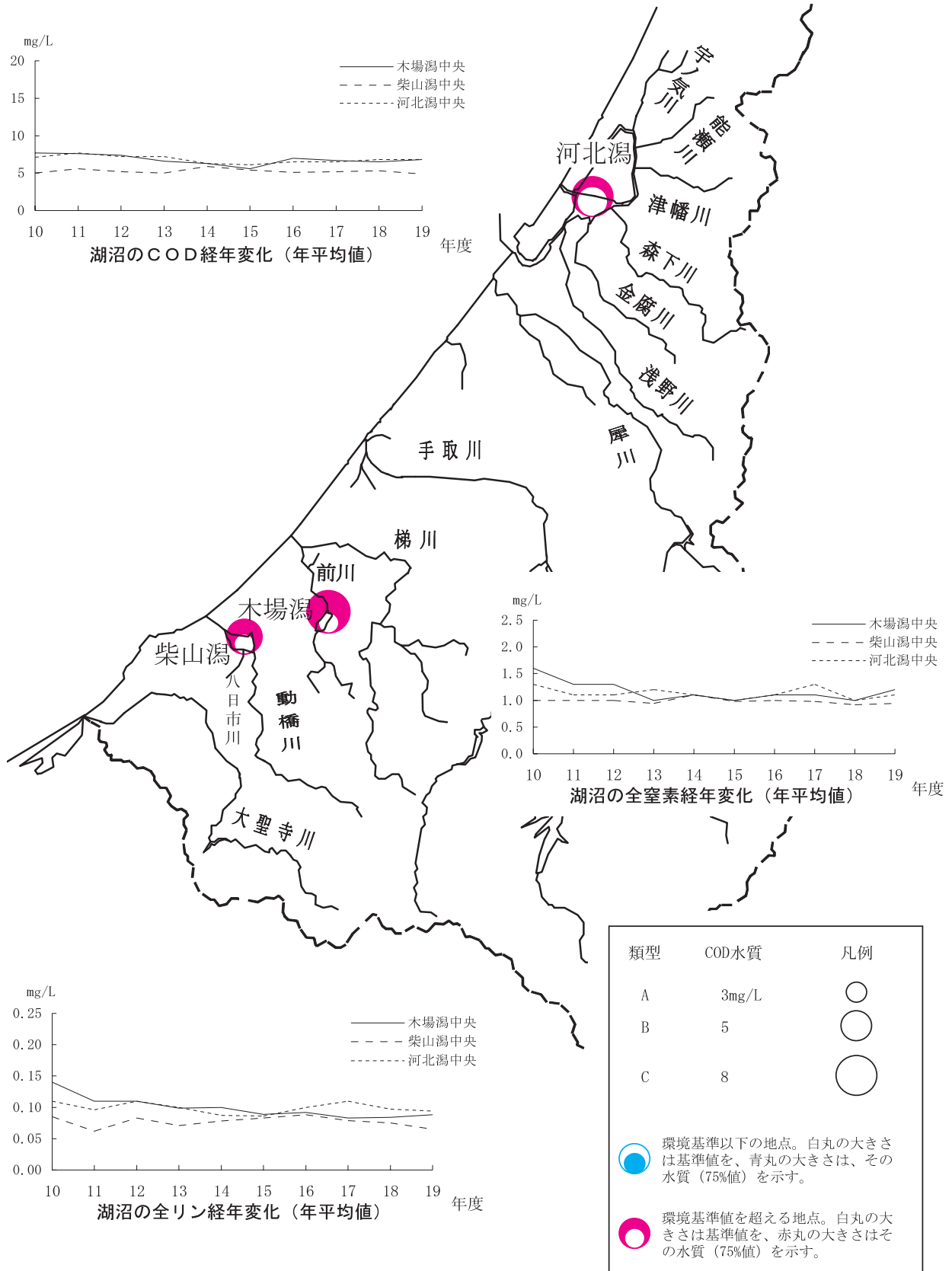


図12 環境基準達成状況と経年変化 - 湖沼 -
 (CODの湖沼環境基準達成状況及びCOD、全窒素、全リン年平均値の経年変化)

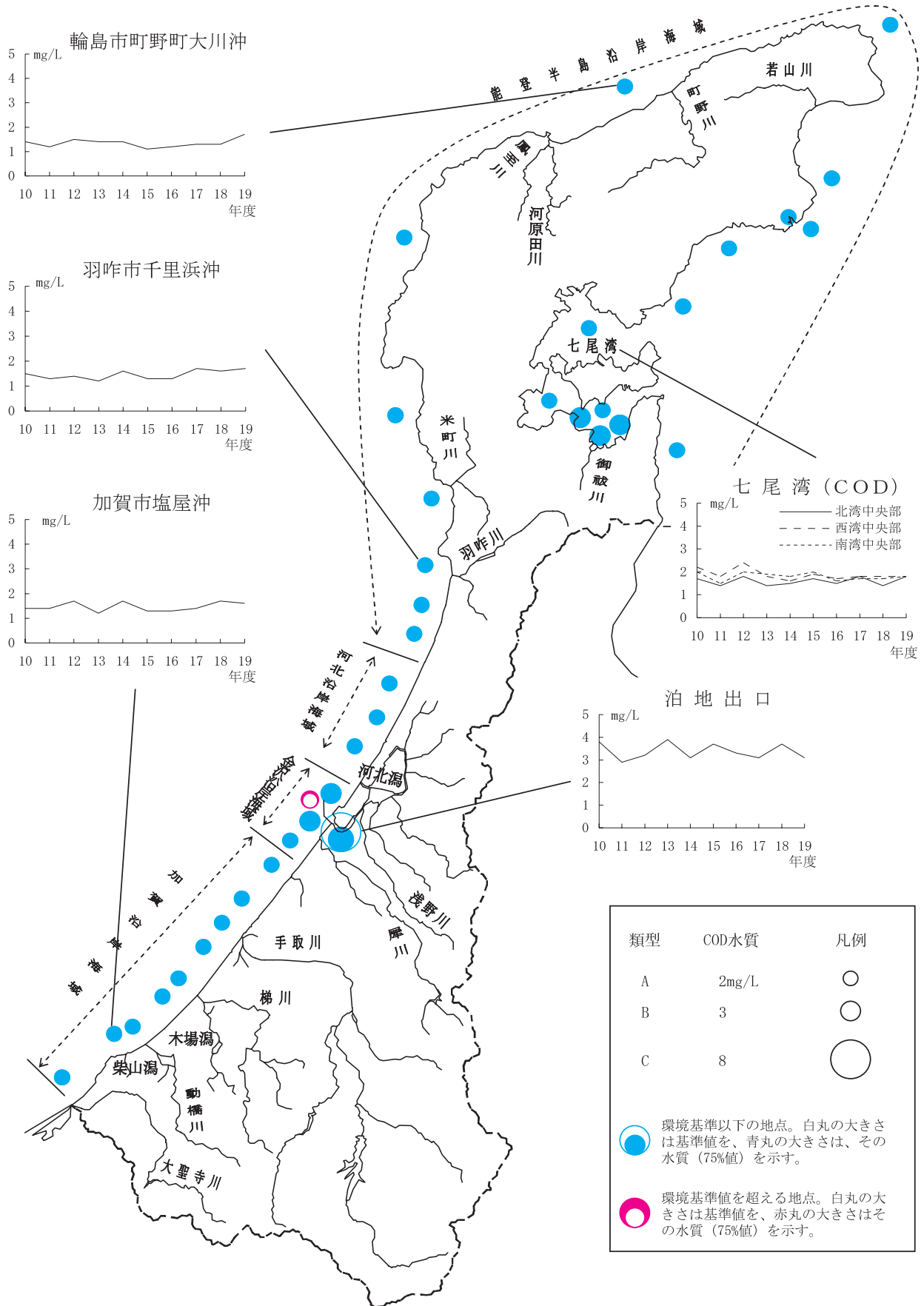


図13 環境基準達成状況と経年変化 - 海域 -
 (CODの海域環境基準達成状況及びCOD年平均値の経年変化)

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19年度で86%であり、一部の都市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、その他の川は比較的きれいな状況です。(表3)

(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満たしていません。(表3、4、図14)

(ウ) 海域の水質

有機物による汚濁の状況を示すCODについては、平成19年度で91%の水域で環境基準を満足しています。(表3、図15)

また、富栄養化の原因となる全窒素、全リン

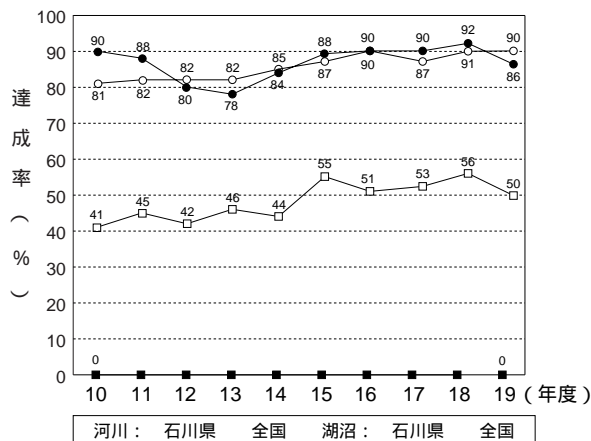


図14 河川・湖沼の環境基準 (BOD又はCOD) 達成率の推移

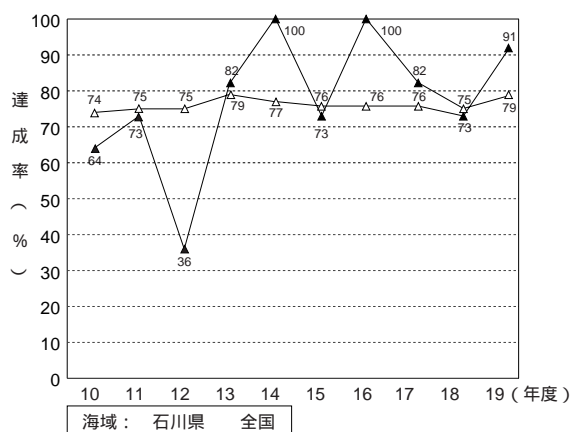


図15 海域の環境基準 (COD) 達成率の推移

表3 環境基準の達成状況 (BOD又はCOD : 平成19年度)

公共用水域	石川県			全国
	あてはめ水域	達成水域数	達成率 (%)	達成率 (%)
河川	49 (49)	42 (45)	86 (92)	90 (91)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	50 (56)
海域	11 (11)	10 (8)	91 (73)	79 (75)
合計	63 (63)	52 (53)	83 (84)	86 (86)

(備考) 1.()は、平成18年度
2.環境基準点を設けていない湖沼を除く

表4 全窒素、全リンの環境基準の達成状況(平成19年度)

公共用水域	石川県			全国
	あてはめ水域	達成水域数	達成率 (%)	達成率 (%)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	46 (46)
海域	2 (2)	2 (2)	100 (100)	82 (80)

(備考) 1.()は、平成18年度
2.全窒素・全リンともに環境基準を満足している場合に、達成水域とした。

の類型指定がされている七尾南湾(甲、乙)においても環境基準を満たしています。(表4)

(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

<水環境創造課>
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に全亜鉛が新たに追加されました。

平成19年度には、水域類型の指定を行うための事前調査を河川43水域68地点、湖沼3水域7地点、海域11水域38地点で実施しました。

(3) 低コスト生活排水処理施設整備の推進

<水環境創造課>
平成19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2.2%増の86.0%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」に基づき、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各生活排水処理施設を選定し、整備を促進していくこととしています。

(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 <水環境創造課>

下水道、集落排水が整備された区域では、各家庭や事業場等が下水道等に接続していないところもあり、その効果を達成するためにも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、雑排水が未処理のままであることから合併浄化槽への転換に努めています。

県では、広く県民からの理解をいただくため平成16年度から「水環境フォーラム」を開催し、生活排水処理対策の必要性や水環境の改善を働きかけています。

(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

染色工場、食料品製造工場、ビルの浄化槽、メッキ工場、旅館など工場や事業場からの排水については、水質汚濁防止法や県条例による上乘せ排水規制が適用され、それぞれの業種及び施設ごとに排水中に含まれる汚濁物質の排水基準が定められています。

水質汚濁防止法では順次、規制対象となる施設や排水基準項目の追加が行われています。最近では、平成13年7月に排水基準項目の追加（有害物質3項目）が行なわれました。

法律の排水基準に県独自で更に厳しい排水基準をかける上乘せ排水基準についても順次、規制対象となる施設を追加しています。

その他、地下水の水質を保全するため、有害物質の地下浸透の禁止に加え、汚染された地下水を浄化する必要性から、地下水の浄化に係る措置命令の規定が平成9年4月の水質汚濁防止法の改正により盛り込まれています。

特定事業場の状況

県内には、平成20年度末現在、排水基準が適用される特定事業場が780件あります。このうち有害物質を取り扱う事業場は227件です。施設の種類としては、ホテル・旅館やし尿処理施設が多くなっています。

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、排水基準に不適な場合は、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年度の違反率が20.6%であったのに比較して、平成20年度には8.4%となっています。

(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、県内の流域団体の研修及び情報交換の場として「水環境フォーラム」を開催するなど、水への意識向上を図る事業を多数の流域団体の参加のもとに実施しています。

(7) 流域単位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

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、
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を進めています。

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

(8) 閉鎖性水域の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

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行い、
平成21年度からは、性能の持続性、耐久性等実
用化の可能性を検討しています。植生の活用な
どとともに、閉鎖性水域に有効な水質保全対策
を検討していきます。

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施設を設置して浄化す
る方法があります。

小松市木場町、三谷町には、木場潟へ流入す
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
処理により汚濁程度を削減し、木場潟の水質保
全を図るための施設です。

直接浄化対策

木場潟では、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）における水耕植物による水質浄化（処理水量2,400m³/日）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、金沢市とともに、地下水（井戸）267地点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。この環境基準は、人の健康を保護するための基準として現在までに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26の項目が設定されています。

地下水の水質（平成19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25項目について測定を行ったところ、小松市の1井で鉛が、加賀市の1井、羽咋市の1井、能登町の1井でヒ素が、小松市の1井で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過しました。

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25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

概況調査で鉛、ヒ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過した井戸及び事業者からの報告によって新たに判明した土壌汚染について周辺井戸の調査を行いました。

ヒ素が環境基準を超過した井戸3井とその周辺5井戸について測定を行ったところ、加賀市

の1井、羽咋市の1井、能登町の1井でヒ素が環境基準を超過しました。

ウ 定期モニタリング調査（継続監視）

これまでの環境調査等でトリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物が検出されている9市3町の90井で継続監視を行いました。その結果、小松市の1井、志賀町の1井でトリクロロエチレンが、金沢市の4井でテトラクロロエチレンが、羽咋市の1井で1,1-ジクロロエチレンが、羽咋市の1井、志賀町の1井でシス-1,2-ジクロロエチレンが環境基準値を超過しました。

鉛が検出されている4市2町の9井で継続監視を行ったところ、環境基準値以下でした。

ヒ素が検出されている1市3町の9井で継続監視を行ったところ、羽咋市の1井、内灘町の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1市1町の4井で継続監視を行ったところ、小松市の1井で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過しました。

フッ素が検出されている1市の2井で継続監視を行ったところ、加賀市の2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1市の3井で継続監視を行ったところ、小松市の2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、直ちに上水道への切り替え、地下水の煮沸飲用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は汚染源が特定されている事業場については、土壌ガス吸引等の浄化対策が実施されています。

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20年4月最終改定)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、定期水質検査も概ね励行され、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、簡易水道の一部事業においては、定期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18地点において、国が監視すべき項目として通知された有害化学物質等水道水質管理目標設定項目の水質監視を実施しています。(表5)

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20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。

(2) 水道等の水質検査・水質管理の推進

WHOの水道水ガイドラインが平成16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積み重ねられる一方、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への対応も求められてきています。

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ずるとともに、健康影響が懸念されるときは、「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。

表5 水道水源等の水質監視地点

番号	水源名	水質監視地点及びその所在地	
		水質監視地点	所在地
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	白山市東二口子4
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	白山市中島町ニ20
3	犀川ダム (金沢市上水道水源)	末浄水場取水口	金沢市末町1-1
4	内川ダム (金沢市上水道水源)	犀川浄水場取水口	金沢市末町15-60
5	九谷ダム(大聖寺川) (加賀市上水道水源)	保賀2号水源	加賀市黒瀬町ネ410
6	熊木川 (七尾市中島町上水道水源)	上町浄水場取水口	七尾市中島町谷内ホ50-2
7	河原田川 (輪島市上水道水源)	輪島市浄水場取水口	輪島市河井町21-1
8	小屋ダム(鶴飼川) (珠洲市上水道水源)	宝立浄水場取水口	珠洲市宝立町柏原38-124
9	八ヶ川ダム(八ヶ川) (輪島市上水道水源)	地原浄水場取水口	輪島市門前町地原9-7
10	九里川尻川 (能登町上水道水源)	内浦浄水場取水口	能登町時長33-2
11	川北系水源井戸 (小松市上水道水源)	川北揚水場(湊)	川北町字朝日ヨ1
12	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	白山市石同新町195
13	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	白山市美川浜町ヨ104
14	野々市町水源井戸 (野々市町上水道水源)	低区1号井戸	野々市町高橋町3-33
15	高松水源井戸 (かほく市上水道水源)	二ツ屋2号井	かほく市二ツ屋井1-2
16	内灘水源井戸 (内灘町上水道水源)	向陽台3号井戸	内灘町向栗崎ヌ2-2
17	羽咋水源井戸 (羽咋市上水道水源)	南部2号井	羽咋市粟生子シ101
18	高階水源井戸 (七尾市上水道水源)	高階2号水源	七尾市西三階エ44-2

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>

県では、動植物や親水性への配慮を目的として多自然川づくりを推進しています。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。平成17年度には実務者用に多自然型川づくりのハンドブックを作成しました。

(2) 親水性の高い海岸環境整備の推進

<港湾課>

多様な生物の生息・生育や優れた自然環境の形成など自然環境の積極的な保全や快適な海岸利用の促進及び背後地の生活環境の向上に資する海岸づくりを積極的に進めています。

石川県では、滝港を海洋レクリエーション基地として、マリーナと一体的な海岸利用を図るため、海岸環境整備事業により、潜堤、離岸堤、護岸、緑地等の整備を図っています。

(3) 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ことで水生植物の繁茂や魚類への配慮、既設石積み護岸の再利用により景観に配慮しています。

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。

ため池の整備でも、工事期間中、仮設水溜まりを設け、水生昆虫類、魚類等の生態系配慮に努めています。

(4) 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、生態系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) 大気汚染

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及び浮遊粒子状物質の環境基準が定められています。

大気汚染の現況

本県では一般環境の大気汚染を監視する環境大気測定局を23局、交通量の多い道路沿道の大気汚染を監視する自動車排出ガス測定局を5局設け、大気汚染の状態を常時監視(モニタリング)しています。(図16、表6)

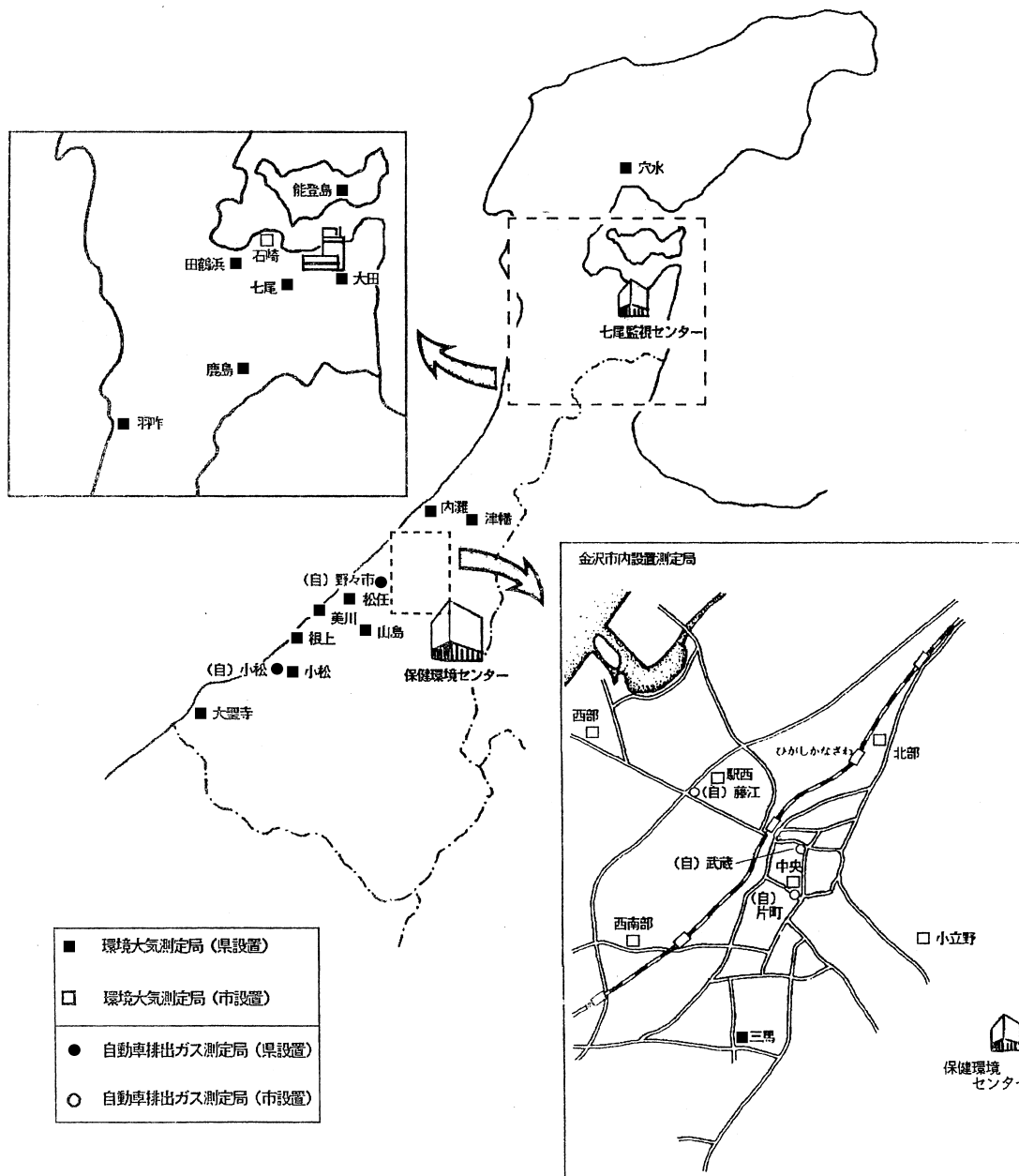


図16 県内における大気汚染常時監視網(平成21年3月現在)

平成19年度の環境基準の達成状況（表7）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、光化学オキシダントについては、全国における傾向と同様、全測定局で環境基準を達成 表6 大気測定局の設置数（平成21年3月現在）

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。

区分	設置者	石川県	金沢市	七尾市	合計
環境大気測定局		16局	6局	1局	23局
自動車排出ガス測定局		2局	3局		5局
移動局		1局			1局
合計		19局	9局	1局	29局

表7 環境基準の達成状況

（環境大気測定局）

項目	区分	年度										全国 (19年度)
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
二酸化硫黄	測定局数	26	26	26	26	26	26	24	23	12	12	1,234
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.8
二酸化窒素	測定局数	26	26	26	26	26	26	26	25	19	19	1,379
	達成率(%)	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	22	22	22	1,143
	達成率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
一酸化炭素	測定局数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	78
	達成率(%)	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	26	26	26	24	23	20	20	1,447
	達成率(%)	100	100	100	92.3	0	100	100	100	100	100	89.5

（自動車排出ガス測定局）

項目	区分	年度										全国 (19年度)
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
二酸化窒素	測定局数	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	431
	達成率(%)	50	75	100	100	100	100	75	100	100	100	94.4
一酸化炭素	測定局数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	291
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物質	測定局数	1	1	1	1	2	2	3	5	5	5	412
	達成率(%)	100	100	100	100	50	100	100	100	100	100	88.6

環境大気測定局における測定結果

(平成19年度)

ア 二酸化硫黄

12局の測定結果については、年平均値は0.000～0.003ppmの範囲にあり、経年的には横ばいの傾向となっています(図17)。また、日平均値の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の範囲にあり、全測定局で環境基準(0.04ppm)を達成しています。

イ 二酸化窒素

19局の測定結果については、年平均値は0.002～0.016ppmの範囲にあり、経年的には横ばいの傾向となっています(図18)。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、0.005～0.028ppmの範囲にあり、全測定局で環境基準(0.04～0.06ppm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

光化学オキシダントの濃度が高くなると、目への刺激、のどの痛みや胸苦しさなどの症状が引き起こされるといわれています。

22測定局の測定結果は、昼間の日最高1時間値の年平均値は0.044～0.056ppmの範囲にあり、経年的には、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0.094～0.128ppmの範囲にあり全測定局で環境基準(0.060ppm)を超過していました。全国的にも同様の傾向となっています。(19年度の全国環境基準達成率0.1%)

光化学オキシダントの緊急時の措置を要する事態は、過去に、昭和54年7月7日、平成14年5月22日、平成16年6月5日があり、平成19年度は0.128ppmを観測した平成19年5月9日に予報を発令しました。

なお、平成20年度は光化学オキシダント注意報等を発令する事態にはいたりませんでした。

エ 一酸化炭素

三馬測定局(金沢市)では年平均値は0.3ppmであり、経年的には横ばいの傾向です(図19)。また、日平均値の2%除外値は0.4ppmで環境基準(10ppm)を達成しています。

オ 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

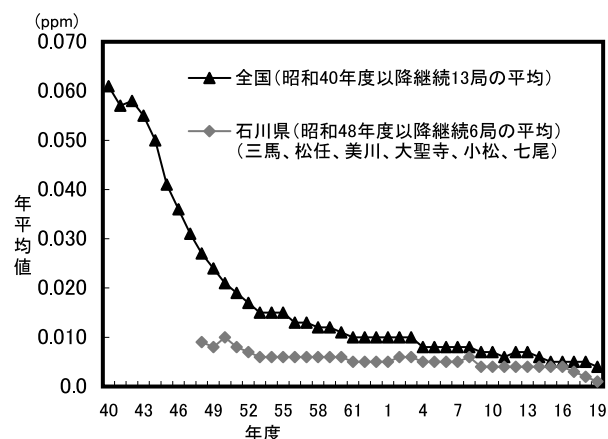


図17 二酸化硫黄濃度の経年変化(年平均値)

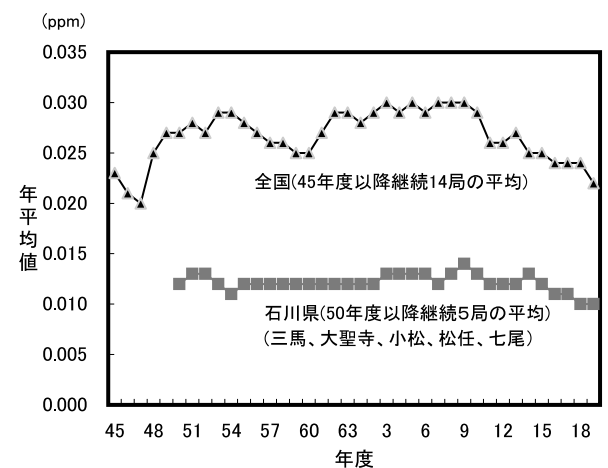


図18 二酸化窒素濃度の経年変化(年平均値)

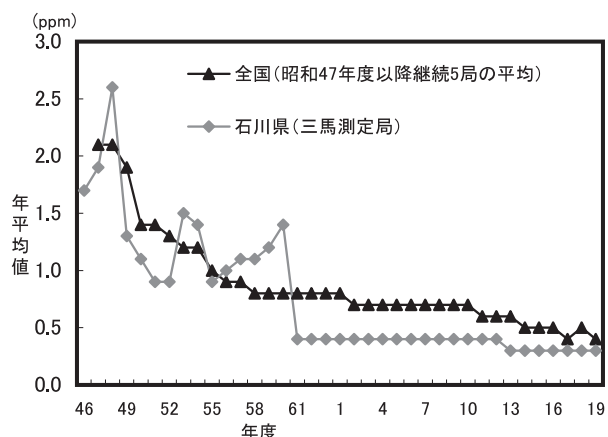


図19 一酸化炭素濃度の経年変化(年平均値)

ン以下の粒子は、呼吸により気道又は肺胞に沈着して呼吸器に悪影響を及ぼすことから、特にこれを浮遊粒子状物質と呼び環境基準が定められています。

20局の測定結果については、年平均値は0.014～0.021mg/m³の範囲にあり、経年的には横ばいの傾向となっています。（図20）また、日平均値の2%除外値は0.044～0.057mg/m³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。

自動車排出ガス測定局における測定結果
（平成19年度）

ア 二酸化窒素

5局の測定結果については、年平均値は0.022～0.034ppmの範囲にあり、近年やや増加した時期もありましたが経年的には横ばいの傾向となっています。（図21、22）また、日平均値の年

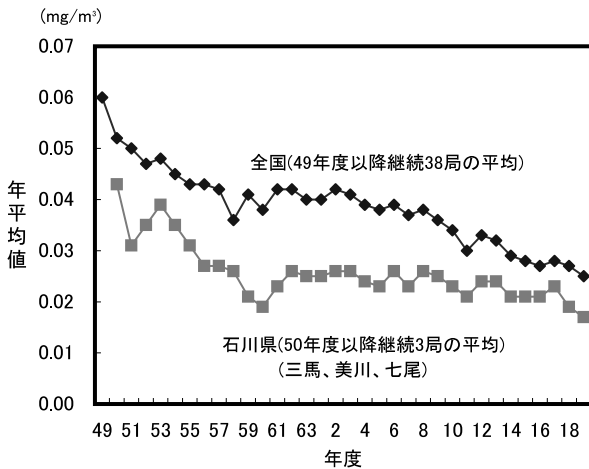


図20 浮遊粒子状物質濃度の経年変化（年平均値）

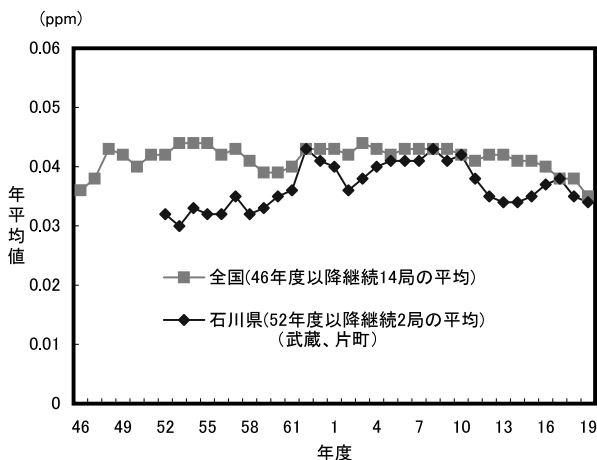


図21 二酸化窒素濃度の経年変化（年平均値）

間98%値は、0.033～0.054ppmの範囲にあり、全測定局で環境基準（0.04～0.06ppmまたはそれ以下）を達成しています。

イ 一酸化炭素

6局の測定結果については、年平均値は0.4～1.0ppmの範囲にあり、経年的には横ばい又は減少傾向です。（図23）また、日平均値の2%除外値は0.6～1.4ppmの範囲にあり、環境基準（10ppm）を達成しています。

ウ 浮遊粒子状物質

5局の測定結果については、年平均値は0.018～0.027mg/m³の範囲にあり、平成6年から測定している駅前測定局（金沢）では経年的には減少傾向となっています。（図24）また、日平均値の2%除外値は0.049～0.059mg/m³の範囲にあり、全測定局で環境基準（0.10mg/m³）を達成

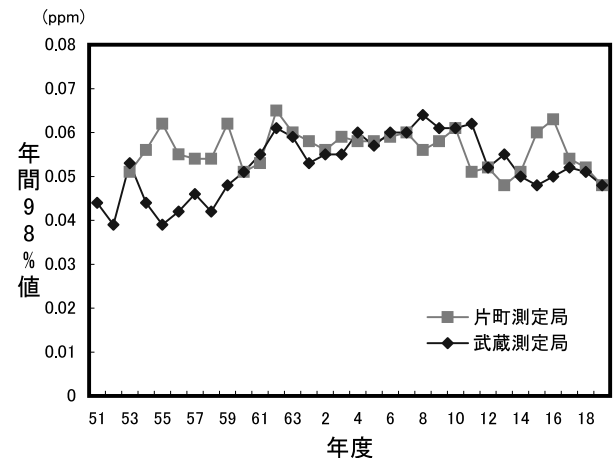


図22 二酸化窒素濃度の経年変化（年間98%値）

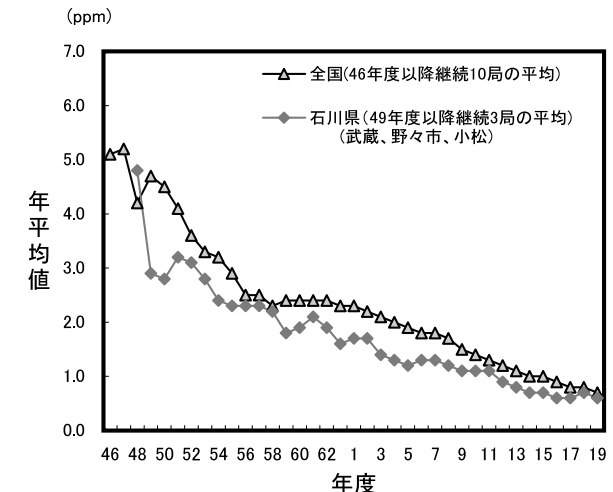


図23 一酸化炭素濃度の経年変化（年平均値）

しています。

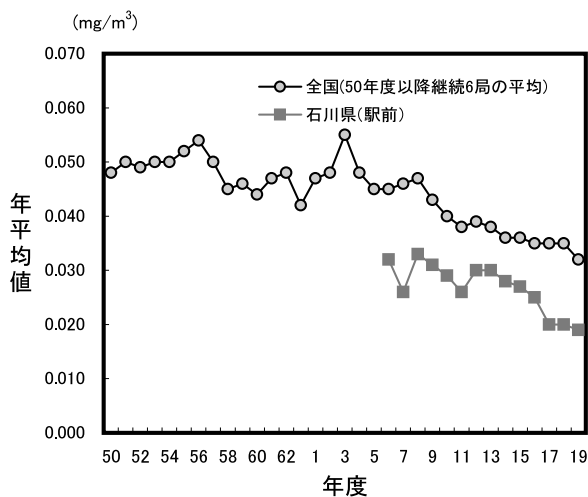


図24 浮遊粒子状物質の経年変化 (年平均値)

微小粒子状物質について

呼吸器に影響を与える大気中に浮遊する粒子状の物質については、これまで10 μm以下の物質を対象に浮遊粒子状物質 (SPM) として、環境基準が設定されてきました。

国では、大気中に漂う浮遊粒子のうち粒径2.5 μm以下の小さなものは、浮遊粒子状物質よりも粒径が小さいため、肺の奥まで入りやすいことから、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るとして、平成21年9月に環境基準が設定されました。

(1年平均値が15 μg/m³以下であり、かつ1日平均値が35 μg/m³以下であること。)

(2) 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質の調査は、県内の5地点（表8）で実施しており、ジクロロメタン、ベンゼン等19物質について常時監視を行っています。

平成19年度の測定結果は、表9のとおりで、環境基準が定められているジクロロメタン等4物質については、すべての調査地点で環境基準

を達成しており、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（指針値）が定められている7物質については、すべての調査地点で指針値を下回っていました。また、その他の有害大気汚染物質についても、すべての調査地点で19年度の全国平均値を下回っていました。

表8 調査地点（平成19年度）

調査地点区分	石川県	金沢市	合計
一般環境調査地点	2	1	3
沿道環境調査地点	1	1	2
合計	3	2	5

表9 平成19年度有害大気汚染物質測定結果

（単位：μg/m³）

環境基準対象物質	一般環境			沿道環境		環境基準
	小松	七尾	金沢（駅西）	野々市	金沢（藤江）	
ジクロロメタン	1.9	0.47	2.4	1.0	2.0	150以下
ベンゼン	1.0	1.5	1.2	1.7	1.6	3以下
トリクロロエチレン	0.21	0.10	0.25	0.13	0.16	200以下
テトラクロロエチレン	0.065	0.041	0.12	0.096	0.12	200以下

（単位：μg/m³ ng/m³）

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（指針値）が定められている物質	一般環境		沿道環境	指針値
	小松	七尾	野々市	
アクリロニトリル	0.042	0.020	0.040	2以下
塩化ビニルモノマー	0.016	0.031	0.020	10以下
クロロホルム	0.13	0.15	0.11	18以下
1,2-ジクロロエタン	0.066	0.093	0.059	1.6以下
1,3-ブタジエン	0.071	0.089	0.13	2.5以下
水銀	1.9	2.3	2.4	40以下
ニッケル化合物	1.6	2.3	1.2	25以下

（単位：μg/m³ ng/m³）

上記以外の有害大気汚染物質	一般環境		沿道環境	平成19年度全国結果	
	小松	七尾	野々市	平均	範囲
アセトアルデヒド	1.6	1.4	1.7	2.5	0.15 ~ 7.5
酸化エチレン	0.042	0.036	0.050	0.090	0.018 ~ 0.59
ヒ素及びその化合物	1.0	1.5	0.60	1.9	0.14 ~ 31
ベリリウム及びその化合物	0.0089	0.026	0.0068	0.031	0.0010 ~ 0.34
ベンゾ[a]ピレン	0.088	0.088	0.065	0.26	0.00038 ~ 1.8
ホルムアルデヒド	1.5	1.0	2.1	2.7	0.45 ~ 9.0
マンガン及びその化合物	14	15	7.6	31	0.55 ~ 390
クロム及びその化合物	2.9	2.6	3.6	6.7	0.14 ~ 92

(3) 大気汚染防止対策

大気汚染物質の排出規則

ア 硫黄酸化物

本県では、ボイラー等のばい煙発生施設に対する硫黄酸化物の排出規制として、大気汚染防止法に基づく排出基準による規制（K値規制：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。基準となるKの値は地域の汚染の程度に応じ、3.0から17.5の範囲で地域区分されている）が行われています。

県内におけるK値は、金沢市、白山市（平成17年2月の市町村合併の前の松任市及び美川町の地域に限る）及び野々市町が規制の厳しい8.76、その他の地域は17.5と定められています。

イ 窒素酸化物

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

工場、事業場に設置されるばい煙発生施設に対しては、大気汚染防止法に基づく排出濃度の規制が行われており、自動車に対しては、個々の自動車の製造段階における規制（単体規制）が行われており、規制は順次強化されています。

ウ その他の大気汚染物質

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

なお、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントによる大気汚染の防止のため、平成18年度から揮発性有機化合物の排出が新たに規制されています。

規制対象施設の概況と届出状況

大気汚染防止法では、規制の対象となる「ばい煙発生施設」、「一般粉じん発生施設」及び「特定粉じん発生施設」を設置する者に対して

その施設の届出を義務づけています。

本県におけるばい煙発生施設は、平成20年度末で2,793施設となっています。施設の種別では、ボイラーが2,191施設で最も多く、次いでディーゼル機関311施設、ガスタービン89施設の順となっています。（表10）

一般粉じん発生施設は、ベルトコンベア341施設、破砕機・摩砕機146施設など、平成20年度末で692施設となっています。（表11）

大気汚染防止法施行令で特定粉じんとして、石綿が定められていますが、本県には大気汚染防止法に規定する特定粉じん発生施設はありません。

また、建築物の解体現場等からの石綿粉じんの飛散防止を図るため、大気汚染防止法では、建築物を対象として特定粉じん排出作業工事等の届出を義務づけていましたが、平成17年10月に、ふるさと環境条例が改正され、すべての建築物を対象として吹付け石綿または石綿含有保温材料等の除去工事に係る届出と作業基準の遵守が規定されました。なお、平成18年3月1日から

表10 ばい煙発生施設数の年度別推移

施設種類	16	17	18	19	20
1 ボイラー	2,196	2,240	2,229	2,209	2,191
5 溶解炉	29	27	27	27	31
6 加熱炉	32	33	33	34	36
9 焼成炉	19	19	20	19	19
11 乾燥炉	51	51	49	49	49
13 廃棄物焼却炉	61	59	58	58	60
29 ガスタービン	89	91	89	90	89
30 ディーゼル機関	321	324	321	329	311
その他	5	5	5	7	7
合計	2,803	2,849	2,831	2,822	2,793

表11 粉じん発生施設数の年度別推移

施設種類	16	17	18	19	20	
一般粉じん発生施設	堆積場	124	125	126	123	123
	ベルトコンベア	328	325	340	340	341
	破砕機・摩砕機	160	156	147	146	146
	ふるい	78	78	80	80	82
	計	690	684	693	689	692
特定粉じん発生施設	0	0	0	0	0	

表12 特定（石綿）粉じん排出等作業届出件数の推移

工事の種類	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
解体	25	33 (7)	56	67	73
改造・補修	4	211 (50)	335	118	66
計	29	244 (57)	391	185	139

カッコ内（内数）はふるさと環境条例による石綿粉じん排出等作業届出件数

大気汚染防止法の規制は条例と同様の内容となっています。平成20年度の大気汚染防止法に基づく届出件数は139件でした。（表12）

大気汚染防止法の改正により、平成18年10月から石綿を使用する建築物の解体等の作業における規制対象に工作物が追加され、規制が強化されました。また、同法の対象となる吹付け石綿等については、労働安全衛生法等の他法令と整合をとり、「石綿の質量が当該建築材料の質量の0.1%を超えるもの」となりました。

これ以降、大気汚染防止法の改正はありませんが、労働安全衛生法に関しては、石綿の事前調査の結果の掲示や負圧除じん装置の設置等が新たに盛り込まれた石綿障害予防規則が平成21年4月1日から施行されるなど改正が行われています。

大気汚染物質の排出状況

本県では、ばい煙発生施設を設置する工場・事業場を対象に、毎年「ばい煙発生施設燃原料使用量実態調査」を実施しており、平成20年度は871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している工場・事業場について、規制基準の遵守状況等を確認するため随時立入検査を実施しています。

平成20年度には、ばい煙発生施設166施設（71事業場）への立入検査を実施しました。そのうち、基準超過のおそれのある4施設でばい煙の検査を実施しましたが基準違反はありませんでした。また、粉じん発生施設61施設（3事業場）へ立入検査を行い、届出に関する指導や

施設管理に関する指導を行いました。

緊急時対策

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

本県では、大気汚染の緊急時に対応するため二酸化硫黄、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）を定めた「大気汚染緊急時対策実施要綱」を定めています。平成20年度はこれらの5項目に関する注意報等の発令が必要となる汚染の状況にはあたりませんでした。

このうち光化学オキシダントについては、近年、石川県でも注意報の発令基準（0.120ppm以上）に近い濃度が比較的大気が清浄な地域においても出現していることから、引き続き常時監視を続けていきます。

なお、光化学オキシダントについては、平成19年5月に全国的にも初めて注意報を発令する状況になった県が多数出現するなど、全国的な問題ともなっており、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。

有害大気汚染物質への対応

有害大気汚染物質は、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あり、国では該当する可能性のある物質として234種類、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）として22種類（表13）をリストアップし、県ではこのうち測定方法が定まった19種類の調査（表9）を行い、実態把握に努めています。

一方、有害大気汚染物質については、十分な科学的知見が整っていませんが、未然防止の観点から、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、平成9年4月、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチ

表13 有害大気汚染物質（優先取組物質）

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	クロロホルム
5	クロロメチルメチルエーテル
6	酸化エチレン
7	1,2 - ジクロロエタン
8	ジクロロメタン
9	水銀及びその化合物
10	タルク（アスベスト様繊維を含むもの）
11	ダイオキシン類
12	テトラクロロエチレン
13	トリクロロエチレン
14	ニッケル化合物
15	ヒ素及びその化合物
16	1,3 - ブタジエン
17	ベリリウム及びその化合物
18	ベンゼン
19	ベンゾ[a]ピレン
20	ホルムアルデヒド
21	マンガン及びその化合物
22	六価クロム化合物

レンの3物質について、物質の種類に応じた乾燥施設、蒸留施設、洗浄施設、ドライクリーニング機など11施設を対象に排出抑制基準が定められ、排出抑制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、ガソリン中にベンゼンが含まれており、排出ガスとしてベンゼンが排出されることから、平成12年にガソリンの規格が改正され、ベンゼン含有率が5%から1%に強化されています。

2 酸性雨の状況

(1) 日本における酸性雨

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

環境省では、昭和58年度から酸性雨の実態調査や土壌、森林への影響調査を継続して実施しています。また、平成13年1月より東アジア酸性雨モニタリングネットワークが中国等10カ国（現在13カ国）の参加により正式稼働し、国際

的な酸性雨対策に取り組み始めています。

これまでのところ我が国では、酸性雨によるはっきりとした生態系への影響は認められていませんが、全国的に欧米並みの酸性雨が観測されています。

その原因については、国等の研究機関のモデル計算では降水酸性化の指標となる非海塩由来硫酸イオンの30～65%、硝酸イオンの35～60%が越境大気汚染によるものと予測しています。

また、調査の結果からも、これらの酸性物質のイオンの濃度は秋季から春季にかけて高く、夏季に低くなっていますが、これは冬季に大陸で石炭の利用量が多くなることや冬季には北西の卓越した季節風によって、大陸に由来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。

(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しており、環境省とも協力しながら酸性雨の実態と影響の把握に努めています。

平成19年度の酸性雨（1週間降水）のpH年平均値は金沢で4.31とやや低下傾向にあります。

（図25）

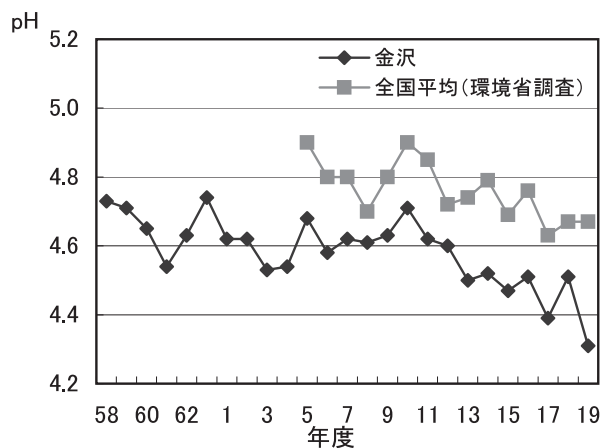


図25 降水のpHの経年変化（年平均値）

また、降水酸性化の指標となる非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンについては、晩秋から春季にかけて高くなる傾向を示し、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

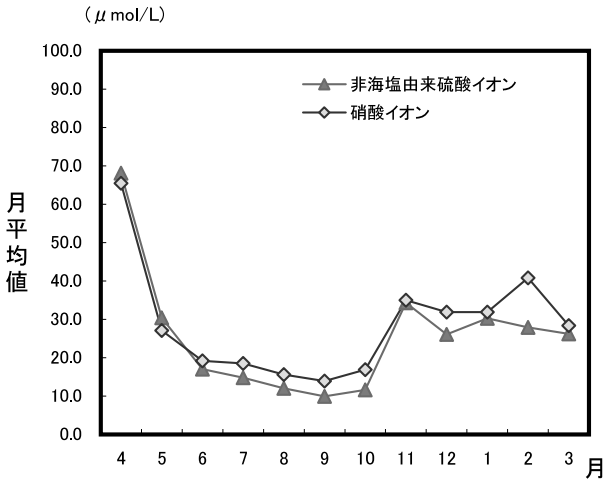


図26 平成19年度非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンの経月変化 (月平均値)

す。本県では、酸性雨のような国境を越えた問題は、それぞれの国同士、地域同士の相互理解と協力が必要との観点から、中国人技術研修生の受け入れなどの国際協力を進めています。

なお、平成15年度から始まった環境省の酸性雨長期モニタリング調査では、県内における土壌・植生モニタリング調査地点として白山国立公園（白山市）、石動山（中能登町）及び宝立山（輪島市）の3地点が、陸水モニタリング調査地点として大畠池（倉ヶ岳大池：金沢市、白山市）が選定され、県では環境省と協力して、継続的な調査を行っています。

3 黄砂の状況

黄砂は、中国大陸内陸部のタクラマカン砂漠、ゴビ砂漠や黄土高原など乾燥・半乾燥地域で、風によって数千メートルの高度にまで巻き上げられた土壌・鉱物粒子が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。

石川県における黄砂の観測回数は年間数回程度で、平成12年から観測回数が多くなっています。（図27）全国85カ所の気象観測所のデータを見ると、昭和63年以降、黄砂の延べ観測日数が頻繁に300日を超えるようになりました。

黄砂自体については、自然起源のものであり、従来はその成分等については、さほど問題視され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るといわれていることから、その実態を解明する必要があります。

これまでの県の調査結果では、黄砂観測日の硝酸イオン濃度が、非黄砂日に比べ2倍以上高い状況にあり、燃焼などによって排出される大気汚染物質が本県までの飛来途中で黄砂に吸着されたことが示唆されています。

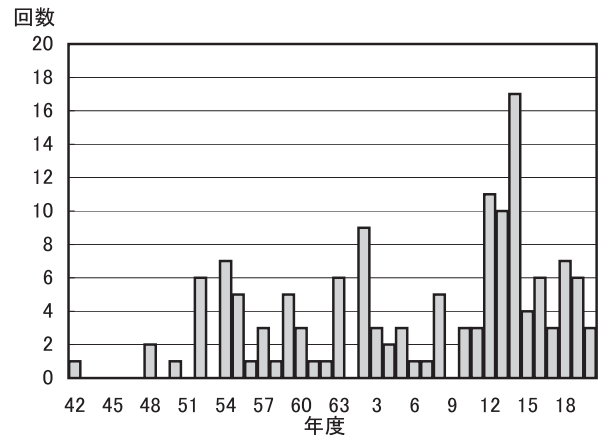


図27 黄砂観測回数の経年変化 (金沢地方気象台)

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、化学物質にのみ反応を示すような機能があります。また、すべての化学物質に反応するのではなく、ある限られた化学物質にのみ反応するという性質があります。

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

(1) 悪臭の現況

悪臭の苦情件数は、ここ5年間（平成15年度から平成19年度）77件から109件（平均94.0件）で、公害苦情全体に占める割合は8.9%から12.8%（平均10.2%）で、年による差はありますが、概ね90件前後で推移しています。

平成19年度に本県及び市町が受理した苦情件数のうち、悪臭に係るものは98件で、典型7公害の苦情件数の12.8%を占め第2位となっています。また、悪臭苦情の発生源別の内訳をみると、個人住宅・アパート等家庭生活に起因する

ものが30件、次いで製造事業場に起因するものが19件、畜産・農業に起因するものが10件の順となっています。(図28)

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

(2) 悪臭防止対策

アンモニアやメチルメルカプタンなど不快なにおいの原因となる22物質に対しては、悪臭防止法に基づき、県及び金沢市が住居が集合した地域を対象に機器分析による22物質の濃度基準を定め、市町長が規制を行っています。平成20年度は羽咋市と野々市町の規制地域の見直しを行いました。

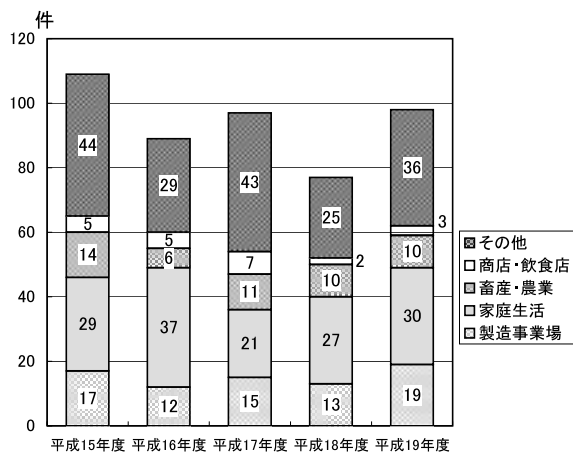


図28 悪臭苦情件数の推移

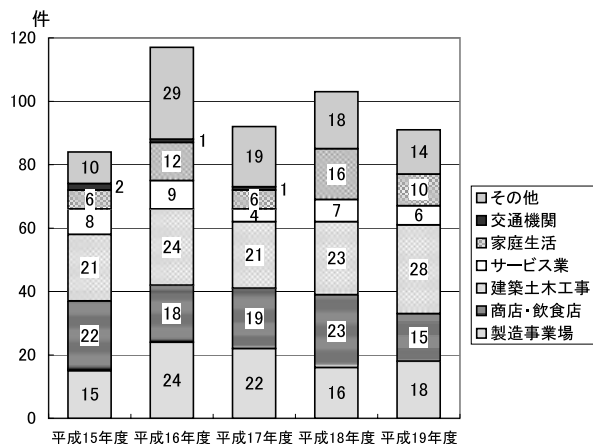


図29 騒音苦情件数の推移

しかし、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希釈した倍数から求める指数による規制ができることになっています。

このため県では、臭気指数規制を行うための基礎資料の収集と市町への臭気指数導入を働きかけるため、平成16年度から臭気指数実態調査を実施しています。

平成20年度は羽咋市内の畜産事業場2箇所を調査を行い、また保健環境センターで市職員に対する技術指導を行いました。

5 騒音の防止

<環境政策課>

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

平成19年度に本県及び市町が受理した騒音苦情は91件であり、その原因は建築土木工事、製造事業場、商店・飲食店の占める割合が多くなっています。(図29)

騒音苦情の件数の推移は、ここ5年間(平成15年度から平成19年度)でみると、91件から149件(平均110.4件)の範囲であり、公害苦情全体に対する9.5%から13.3%(平均11.9%)を占めており、年による差はありますが、概ね90件前後で推移しています。

(1) 騒音の現況

本県では、環境騒音問題、道路交通騒音問題等に対処し、土地利用、道路整備、物流対策等の総合的な騒音対策を推進していくため、全ての市町で騒音に係る環境基準の地域類型の指定を行っています。この地域類型は、土地利用の変化に伴って見直しを行っており、平成20年度は七尾市・小松市・内灘町の見直しを行いました。

ア 一般環境騒音

平成19年度に金沢市が実施した一般環境にお

ける環境基準の達成状況は、A類型1地点、B類型1地点の計2地点で、昼夜間とも環境基準を達成していました。

イ 道路に面する地域

道路に面する地域については、個別の住居等のうち、騒音レベルが環境基準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、面的評価は騒音規制法の改正により平成12年度から知事（金沢市は市長）が行うこととなっています。

県では、平成20年度に131区間（道路交通センサス区間）の面的評価を実施しました。また、金沢市では、平成20年度に18区間の面的評価を実施しています。

- 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、原則として道路端から50mの範囲としています。
- 3 「幹線交通を担う道路（幹線道路）」の沿道に立地する住居等を対象としています。
- 4 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。

平成20年度の自動車交通騒音に係る面的評価の結果は、全体（県、金沢市合わせて36,452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95.0%（34,619戸）、昼間のみ環境基準を達成したのは1.0%（370戸）、夜間のみ環境基準を達成したのは0.9%（342戸）、昼夜間とも環境基準を超過したのは3.1%（1,121戸）でした。これを平成19年度の全国の結果（昼夜間とも88.0%）と比べると達成率は良い状況にあります。（図30）

なお、昼夜とも環境基準を超過した住居が多い路線は、金沢市内の金沢停車場南線の392戸、金沢市内の金沢美川小松線86戸、野々市町内の

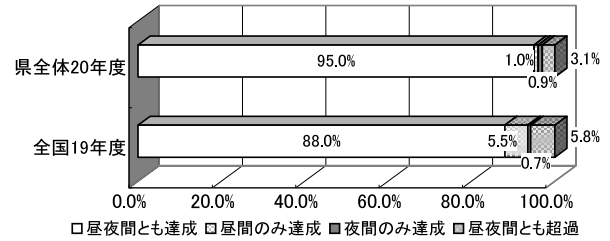


図30 面的評価結果

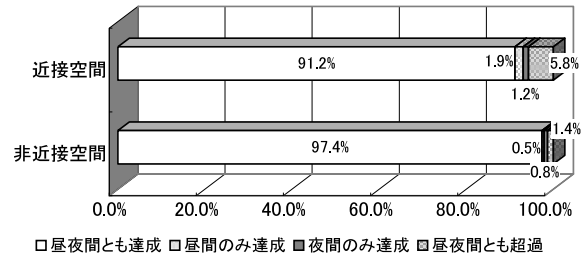


図31 近接空間と非近接空間

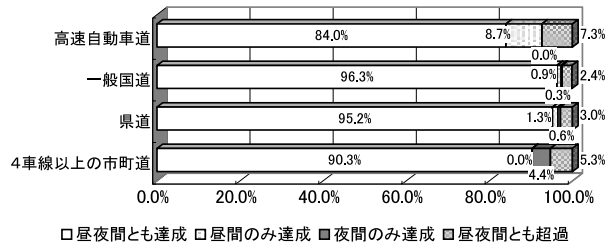


図32 道路の種類別の状況

国道8号79戸のほか金沢市道の226戸であり、これらで超過戸数の約7割を占めていました。

また、車道からの距離に応じた環境基準の達成状況は、主として窓を閉めた生活が営まれる近接空間（14,122戸：2車線道路では車道端から15m以内、2車線を超える道路では20m以内）で昼夜とも環境基準を達成したのは91.2%（12,879戸）であり、非近接空間（22,330戸：道路端から15mないし20mから50mまで）で昼夜とも環境基準を達成したのは97.4%（21,740戸）でした。（図31）

また、道路の種類別では、昼夜間とも環境基準を達成したのは、高速自動車国道で84.0%（150戸中126戸）、一般国道で96.3%（8,652戸中8,334戸）、県道で95.2%（23,757戸中22,622戸）、4車線以上の市町道で90.3%（4,230戸中3,819戸）でした。（図32）

(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ことはもちろん必要ですが、われわれの日常生活においても不必要な音を出さないようにする配慮が必要です。

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

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

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

騒音規制法による規制

市町が、騒音を防止することにより生活環境を保全する地域（指定地域）における工場、建設作業等により発生する騒音について、届出の受理や騒音測定、改善勧告等の事務を実施しています。

ア 工場騒音

指定地域内においてプレス機、織機、印刷機等の特定施設を設置している工場・事業場（「特定工場」といいます。）では、発生する騒音について規制基準が定められています。

平成20年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、38,024（特定工場数2,838）で、その大半は織機で占められています。（表14、図33）

なお、特定施設の設置、特定施設の種類ごとの数の変更、防止方法の変更、使用廃止等の際には、騒音規制法に基づき市町長への届出が義務付けられています。また、届出のうち特定施設の種類ごとの数の変更は、施設数を直近の届

表14 騒音特定施設等の推移（届出ベース）

年度	15	16	17	18	19
届出数					
特定工場数	2,790	2,803	2,806	2,803	2,838
特定施設数	37,451	37,564	37,601	37,804	38,024
特定建設作業件数	226	245	210	253	273

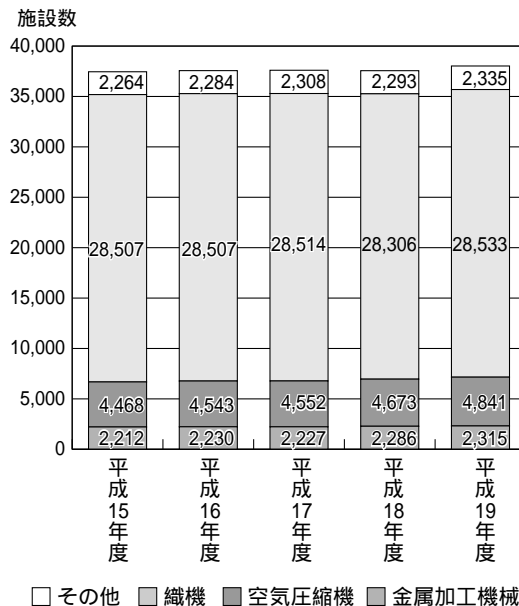


図33 騒音特定施設数の状況（届出ベース）

出施設数の2倍以上とする場合、また使用廃止については施設を全廃する場合に届出を行うこととなっています。

イ 建設作業騒音

建設作業のうち規制対象とされているものは、くい打機やさく岩機などを使用する作業（「特定建設作業」といいます。）で、平成9年10月からはバックホウやブルドーザー等を使用する作業も特定建設作業に追加され規制されています。

指定地域内で行われる特定建設作業には規制基準が適用されるとともに届出義務が課せられています。

平成19年度における特定建設作業の届出件数は273件でした。

ウ 自動車交通騒音

騒音規制法では、自動車交通騒音の防止を図

第2節 大気（悪臭・騒音等を含む）環境の保全

るため、個々の車両に対する「自動車騒音の許容限度」並びに自動車交通騒音に伴って道路に面する地域の生活環境を著しく損なっている場合についての「自動車騒音の要請限度」が定められています。

平成19年度において、「自動車騒音の要請限度」の超過による市町から県公安委員会、道路管理者に対する要請、意見陳述はありませんでした。

深夜営業騒音対策

近隣騒音のなかでも、苦情の多いカラオケ騒音に代表される深夜営業騒音及び拡声機騒音に対し、本県ではふるさと石川の環境を守り育てる条例によって規制を行っています。

飲食店営業等から発生する騒音については、夜間から深夜にかけて騒音規制法に準じた規制が行われるとともに、カラオケ等の音響機器は深夜において原則として使用禁止となっており、平成19年度のカラオケ苦情は8件で、委任を受けている発生市町で指導を行い、苦情を処理しました。

また、拡声器による商業宣伝も規制されており、特に航空機による商業宣伝は一切禁じられています。

6 振動の防止

< 環境政策課 >

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年間数件から十数件と典型7公害の苦情件数全体の1%前後にとどまっております。平成19年度の振動についての苦情件数は7件で全体の0.9%でした。

(1) 振動規制法による規制

本県では、19市町において、騒音規制と整合性をとり振動規制法に基づく指定地域を定めています。

工場振動

指定地域内においてプレス機、せん断機、織機等の特定施設を設置している工場・事業場

(「特定工場」といいます。)では、発生する振動について規制基準が定められています。

平成20年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、28,256（特定工場数1,978）で、この大半は織機で占められています。(表15、図34)

なお、特定施設の設置、特定施設の種類の数の変更、防止方法の変更、使用廃止等の際には、振動規制法に基づき市町長への届出が義務付けられていますが、届出のうち使用廃止については施設を全廃する場合に限られています。

建設作業振動

建設作業のうち規制対象とされているものは、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」といいます。)です。

指定地域内で行われる特定建設作業には規制基準が適用されるとともに届出義務が課せられています。

平成19年度における特定建設作業の届出件数は174件でした。

表15 振動特定施設等の推移（届出ベース）

年度	15	16	17	18	19
届出数					
特定工場数	1,849	1,857	1,859	1,879	1,978
特定施設数	27,880	27,952	27,993	28,115	28,256
特定建設作業件数	174	172	156	157	174

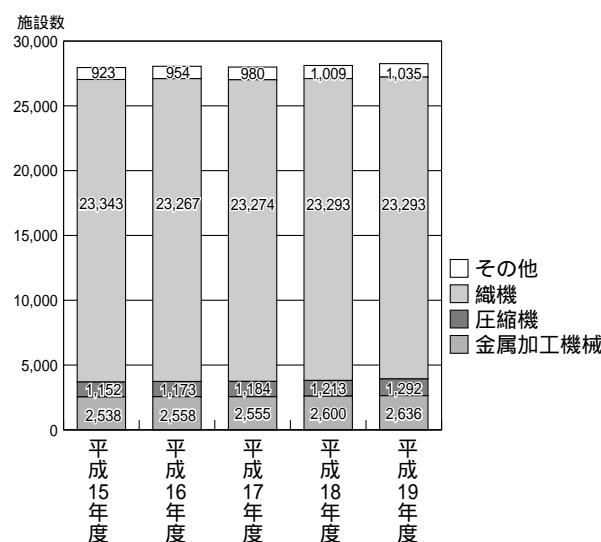


図34 振動特定施設数の状況（届出ベース）

(2) 道路交通振動

道路交通振動については、区域の区分、時間の区分に応じて道路交通騒音と同様に要請限度が設けられていますが、要請はありませんでした。

7 小松飛行場周辺の騒音の現況と対策

< 環境政策課 >

小松飛行場においては、現在、民間航空の大型ジェット旅客機のほか航空自衛隊小松基地のジェット戦闘機等が離着陸しており、これらによる騒音の影響範囲は小松市をはじめ周辺5市町に及んでいます。

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

従来から国（防衛施設庁（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きましたが、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」（以下「10.4設定」という。）を締結し、行政全体として騒音対策に取り組むこととなりました。

それ以降、「防衛施設周辺の生活環境の整備

等に関する法律」（周辺整備法）に基づき一般住宅の防音工事を中心とした種々の対策が講じられてきています。

なお、平成14年4月に大阪防衛施設局（当時）から、小松市、加賀市に対して、飛行制限の一部緩和に関する申し入れが行われました。両市はこの申し入れを受け入れ、同年12月に個別協

表16 小松飛行場の概要（平成21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、福岡、那覇便（国内6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

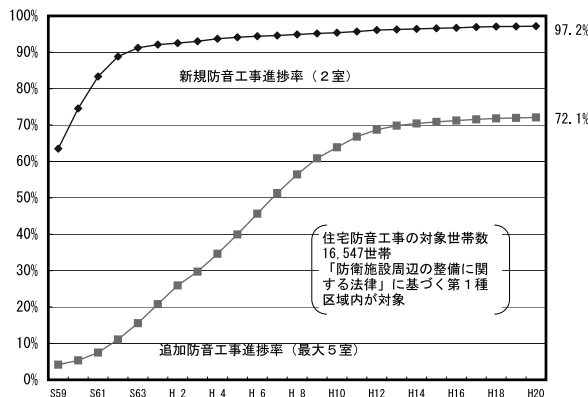


図35 住宅防音工事の進捗率（平成20年12月末現在）

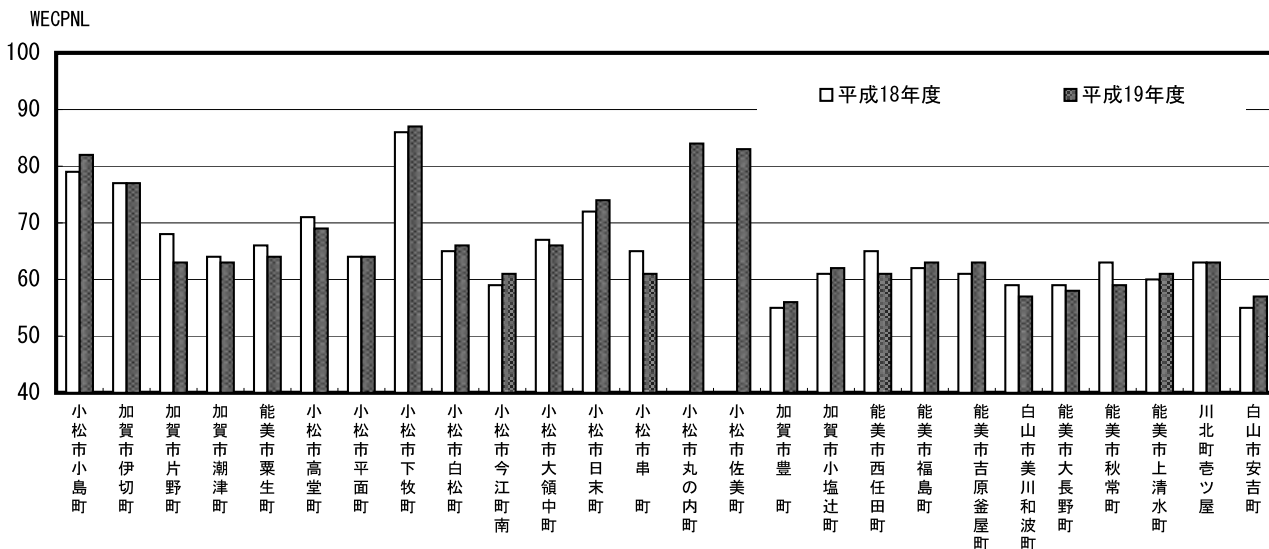


図36 航空機騒音の調査結果（日WECPNLの年平均値（パワー平均））

※小松市丸の内町及び小松市佐美町は、平成19年度より測定を開始。

定の変更に応じています。

(1) 周辺対策の実施状況

周辺整備法に基づく対策区域内における住宅防音工事の進捗状況は、新規工事（1世帯2室）及び新規工事实施済の住宅を対象とした追加工事（世帯人員に応じて最大5室の防音工事）に関しては、希望する世帯についてはほぼ完了しており、建て替えられる住宅の防音工事や老朽化した空気調和機器の機能復旧工事等が進められています。（図35）

小松飛行場周辺では、住宅防音のほか住宅移転補償や民生安定施設への助成などさまざまな周辺対策が行われています。

(2) 航空機騒音に係る環境基準

航空機騒音を防止するためには、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。このなかでは、「総合的施策を講じて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。

本県としては、航空機騒音の実態把握を踏まえ、周辺整備法に基づく周辺対策の強化・充実に国へ求めていくこととしています。

(3) 航空機騒音調査

本県と周辺市町及び防衛施設庁は、10.4協定に基づき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年度から航空機騒音調査を継続して実施しています。（図36）

(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26

日判決が下され、自衛隊機の飛行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、WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）80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）。

その後、平成19年4月に、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）の控訴審判決があり、自衛隊機等の飛行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、WECPNL75以上の地域住民に対して、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）。

また、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名が戦闘機の離着陸の差し止め等を求め、金沢地方裁判所へ提訴しました（第5次、第6次訴訟）。

8 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 >

環境基本法第16条第1項の規定に基づいて定められた航空機騒音に係る環境基準（昭和48年環境庁告示第154号）では、1日の離着陸回数が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、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。

第3節 土壌汚染の防止 <環境政策課>

1 土壌汚染に係る環境基準

環境基本法第16条に基づく土壌の汚染に係る環境基準は、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27の項目が定められています。

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を直接摂取したり、土壌から有害物質が溶け出し汚染した地下水を飲用することによる人の健康に係る被害を防止するため、平成14年5月29日に「土壌汚染対策法」が公布され、平成15年2月15日に施行されました。

法律の概要は、図37のとおりです。

本県（金沢市を除く）では、法律施行後、平成20年度末までに、金属製品や電子部品の製造工場でのトリクロロエチレンなどを用いた洗浄施設やテトラクロロエチレンを用いていたドライクリーニング施設など、有害物質使用特定施設が廃止された工場・事業場が14件あり、うち4件で土壌汚染状況調査が実施され、そのうち1件を土壌汚染対策法第5条に規定する指定区域に指定しました。この4件以外の工場・事業場では土地をそのまま利用するなどの理由により調査を猶予しています。なお、金沢市では、3件が指定区域に指定されています。（表17）

区分	指定年月日	指定区域の所在地	指定区域の面積	指定基準に適合しない特定有害物質
金沢市指-1	平成17年12月12日	金沢市横川5丁目	約360㎡	六価クロム化合物
石川県指-1	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
金沢市指-2	平成21年2月23日	金沢市小立野2丁目	1,459.8㎡	水銀及びその化合物、 砒素及びその化合物、 鉛及びその化合物、 ふっ素及びその化合物、 ベンゼン
金沢市指-3	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

表17 土壌汚染対策法第5条に規定する指定区域

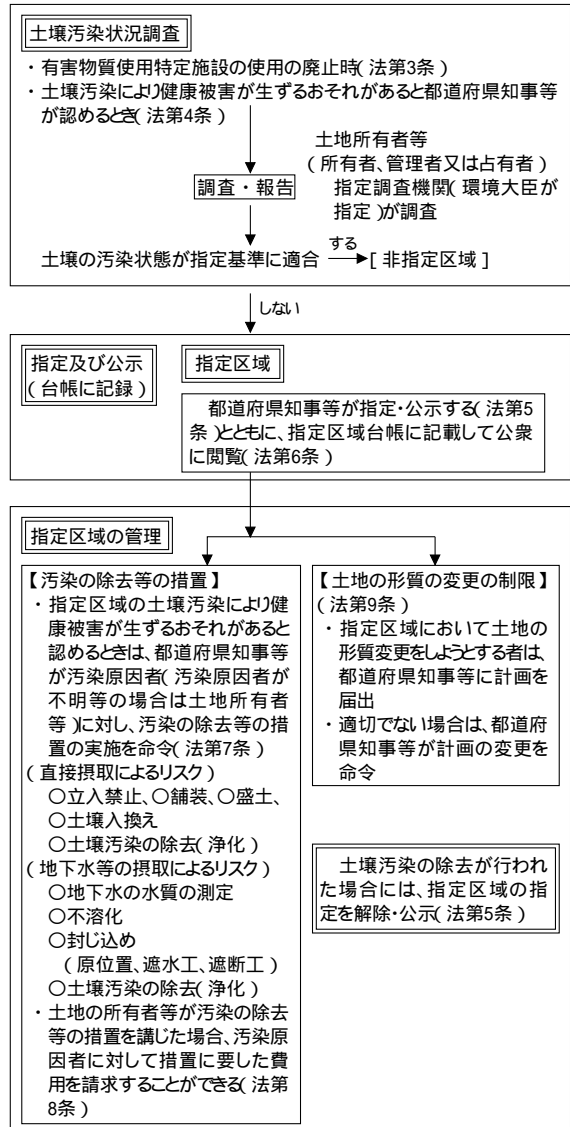
このほか、土地所有者による自主調査も行なわれており、平成19年度には加賀市と七尾市で

土壌汚染が発見されました。県では、地元のみなさんに情報をお伝えするとともに周辺地域の地下水調査を実施し、汚染が拡大していないことを確認しています。また、土地所有者に対しては土壌汚染対策法に準じた措置を講ずるよう指導を行っています。

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

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

○仕組み:



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

図37 土壌汚染対策法の概要

3 農用地土壌汚染

- 小松市梯川流域の重金属汚染問題 -

有害物質による農用地の汚染は、農作物の生育障害及び農産物汚染により人の健康を損なうおそれがあるため、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づく政令によりカドミウム、銅、ヒ素が「特定有害物質」に指定され、農用地土壌汚染対策地域の指定要件が定められています。

小松市の梯川流域の重金属汚染問題は、昭和43年9月に行われた名古屋鉱山保安監督部による梯川の重金属汚染調査をきっかけとして問題が明らかになりました。さらに、昭和48年夏期の異常渇水気象を契機とする倉庫保管米と立毛玄米調査の結果、食品衛生法の規格基準に適合しないカドミウム1.0ppm以上を含む米が見つかりました。

一方、小松市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ことが、昭和49～50年度に実施された学識者による梯川流域汚染機構解明委員会の各種調査で結論づけられまし

た。その後の対策事業の沿革は、図38のとおりです。

また、旧尾小屋鉱山の坑廃水については、その水質は年々改善されつつあるものの現在も鉱害を発生するおそれがあるため、坑廃水の処理を実施しています。国、県、小松市では、坑廃水処理事業者に対して、その経費の一部を補助することで、費用負担の適正化と休廃止鉱山に係る鉱害の防止を図っています。

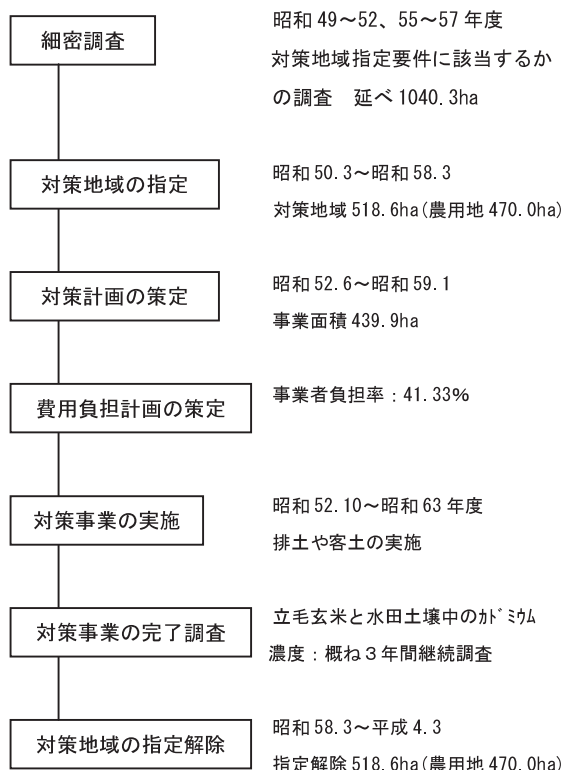


図38 小松市梯川流域農用地土壌汚染対策事業の沿革

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

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

ダイオキシン類については、国は「平成14年度末までに総排出量を平成9年に比べ約9割削減する」との基本方針を策定し、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成12年1月に施行されました。

- この法律では、国民の健康の保護を図るため、
- ・ 耐容一日摂取量や環境基準といったダイオキシン類対策の基本となる基準の設定
 - ・ 排出ガスや排水に関する規制
 - ・ 汚染状況の調査の実施
- などが定められたほか、国民、事業者、国及び

地方公共団体が、それぞれの立場からダイオキシン類による環境の汚染の防止に努めることが責務とされています。

【耐容一日摂取量】

- ・ 4pg-TEQ/kg体重/日

TDI (Tolerable Daily Intake) と呼ばれ、この量までは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

(2) ダイオキシン類環境調査の状況

調査地点等

県では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、水質、土壌等を対象としたダイオキシン類の常時監視を計画的に実施しています。

平成20年度は、ダイオキシン類測定計画に基

表18 ダイオキシン類環境媒体別の調査地点数等（平成20年度）

環境媒体		県	国土交通省	金沢市	計	測定回数
大気	全体	9	-	2	11	年2回
	一般環境	6	-	2	8	
	発生源周辺	3	-	-	3	
水質	全体	22	2	6	30	年1回 (2地点年2回測定)
	河川	17	2	6	25	
	湖沼	3	-	-	3	
	海域	2	-	-	2	
底質	全体	22	2	3	27	年1回
	河川	17	2	3	22	
	湖沼	3	-	-	3	
	海域	2	-	-	2	
地下水		9	-	1	10	年1回
土壌	全体	18	-	1	19	年1回
	一般環境	9	-	1	10	
	発生源周辺	9	-	-	9	

づき、大気11地点、水質30地点、底質27地点、地下水10井戸及び土壌19地点で常時監視を実施しています。(表18)

調査結果

平成20年度のダイオキシン類の調査結果は、平成19年度に環境基準を超過した水質2地点を含め、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。

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。

平成20年度調査結果については表19に、年度別調査地点数及び濃度については表20に示しました。

ア 大気

一般環境調査、発生源周辺とも全地点が環境基準(0.6pg-TEQ/m³)以下でした。一般環境における年平均値は0.0074~0.023pg-TEQ/m³の範囲で、全地点平均は0.014pg-TEQ/m³でした。また、発生源周辺調査における年平均値は0.010~0.017pg-TEQ/m³の範囲で、全地点平均は0.013pg-TEQ/m³でした。

(平成19年度全国平均:0.041pg-TEQ/m³)

イ 水質

各地点の濃度は、0.044~0.97pg-TEQ/lの範囲で、全地点平均は0.28pg-TEQ/lであり、全ての地点で環境基準(1pg-TEQ/l)以下を達成していました。

(平成19年度全国平均:0.21pg-TEQ/l)

ウ 底質(水底の泥や砂など)

各地点の濃度は、0.14~59pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は4.6pg-TEQ/gであり、全ての地点で底質の環境基準(150pg-TEQ/g以下)を達成していました。

(平成19年度全国平均:7.4pg-TEQ/g)

エ 地下水

各地点の濃度は、0.041~0.057pg-TEQ/lの範囲で、全地点平均が0.043pg-TEQ/lであり、全ての井戸が環境基準(1pg-TEQ/l以下)を達成していました。

(平成19年度全国平均:0.055pg-TEQ/l)

オ 土壌

一般環境調査、発生源周辺とも全地点が環境基準(1,000pg-TEQ/g以下)を達成していました。一般環境における濃度は0.016~3.1pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は0.63pg-TEQ/gでした。また、発生源周辺調査における濃度は、0.024~8.1pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は1.8pg-TEQ/gでした。

平成19年度全国平均:

2.7pg-TEQ/g(一般環境)

4.3pg-TEQ/g(発生源周辺)

表19 平成20年度ダイオキシン類に係る環境調査結果

単位：大気 pg-TEQ / m³
 水質 pg-TEQ / l
 地下水 pg-TEQ / l
 底質 pg-TEQ / g
 土壌 pg-TEQ / g

環境媒体	調査の種類又は地域分類(水域群)	地点数	総検体数	環境基準超過地点数	調査結果			環境基準
					平均値	最小値	最大値	
大気	全体	9	18	0	0.014	0.0074	0.023	0.6
	一般環境	8	16	0	0.014	0.0074	0.023	
	発生源周辺	3	6	0	0.013	0.010	0.017	
公共用水域水質	全体	30	32	0	0.28	0.044	0.97	1
	河川	25	27	0	0.25	0.059	0.97	
	湖沼	3	3	0	0.68	0.42	0.97	
	海域	2	2	0	0.049	0.044	0.053	
公共用水域底質	全体	27	27	0	4.6	0.14	59	150
	河川	22	22	0	4.8	0.14	59	
	湖沼	3	3	0	0.58	0.29	0.98	
	海域	2	2	0	7.6	0.18	15	
地下水		10	10	0	0.043	0.041	0.057	1
土壌	全体	19	19	0	1.2	0.016	8.1	1,000
	一般環境	10	10	0	0.63	0.016	3.1	
	発生源周辺	9	9	0	1.8	0.024	8.1	

注1：調査結果のうち平均値、最小値及び最大値の欄は、年に複数回測定地点については年間平均値に係る平均値、最小値及び最大値を示す。

表20 ダイオキシン類年度別調査地点数及び濃度

単位：大気 pg-TEQ / m³
 水質 pg-TEQ / l
 地下水 pg-TEQ / l
 底質 pg-TEQ / g
 土壌 pg-TEQ / g

環境媒体	調査の種類又は地域分類(水域群)		15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
大気	一般環境	平均値	0.027	0.032	0.019	0.029	0.016	0.014
		濃度範囲	0.0097 ~ 0.041	0.012 ~ 0.048	0.010 ~ 0.026	0.013 ~ 0.040	0.0066 ~ 0.025	0.0074 ~ 0.023
		地点数	8	8	8	8	8	8
	発生源周辺	平均値	0.028	0.038	0.032	0.053	0.016	0.013
		濃度範囲	0.016 ~ 0.046	0.034 ~ 0.044	0.015 ~ 0.054	0.027 ~ 0.082	0.0066 ~ 0.037	0.010 ~ 0.017
		地点数	6	3	4	4	4	3
公共用水域水質	平均値	0.24	0.25	0.23	0.34	0.33	0.28	
	濃度範囲	0.037 ~ 1.0	0.066 ~ 0.95	0.038 ~ 0.89	0.012 ~ 1.0	0.052 ~ 2.2	0.044 ~ 0.97	
	地点数	30	31	30	30	31	30	
公共用水域底質	平均値	2.7	6.4	4.1	4.5	4.9	4.6	
	濃度範囲	0.18 ~ 15	0.22 ~ 64	0.13 ~ 54	0.21 ~ 49	0.19 ~ 51	0.14 ~ 59	
	地点数	30	28	27	27	28	27	
地下水	平均値	0.060	0.083	0.037	0.048	0.050	0.043	
	濃度範囲	0.029 ~ 0.063	0.037 ~ 0.24	0.022 ~ 0.039	0.021 ~ 0.054	0.048 ~ 0.067	0.041 ~ 0.057	
	地点数	18	18	11	11	11	10	
土壌	一般環境	平均値	0.20	0.93	0.39	0.63	0.31	0.63
		濃度範囲	0.00033 ~ 0.97	0.0065 ~ 5.9	0.0059 ~ 2.8	0.0072 ~ 2.8	0.00072 ~ 1.9	0.016 ~ 3.1
		地点数	28	28	13	13	13	10
	発生源周辺	平均値	1.8	3.8	2.3	0.70	2.1	1.8
		濃度範囲	0.022 ~ 8.8	0.13 ~ 9.9	0.018 ~ 10	0.0061 ~ 2.0	0.080 ~ 6.4	0.024 ~ 8.1
		地点数	18	9	12	12	12	9

(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は、規制対象となる「大気基準適用施設」及び「水質基準対象施設」の特定施設を設置する者に対して、その施設の設置等の届出を義務付けています。

本県における特定施設は、平成20年度末で145施設となっており、そのほとんどが廃棄物焼却炉及びその関連施設となっています。(表21)

表21 特定施設の届出状況(平成21年3月末現在)

大気基準 適用施設	廃棄物焼却炉	128
	アルミニウム合金製造施設	1
水質基準 対象施設	廃棄物焼却炉の排ガス 洗浄施設、湿式集じん 施設、灰の貯留施設	15
	下水道終末処理施設	1

排出ガス及び排出水に関する規制

これらの特定施設から出される排出ガス及び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おり、特定施設の設置者には、排出基準の遵守義務及び排出ガス等の自主測定と測定結果の報告義務が課されています。

(4) ダイオキシン類の対策

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

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

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

一方、県内の焼却施設では、ダイオキシン類特別措置法の排出基準に適合するため、廃棄物処理法に基づく焼却施設の改善が進められましたが、規模の大きい焼却施設ほど高温連続安定運転の実施や公害防止施設の設置によるダイオキシン類の削減効果が大きくなることから、石川北部RDF広域処理組合が平成12年に設立され、能登地区の小規模な一般廃棄物焼却施設を統合し、平成15年から志賀町矢駄地内でRDF専焼炉によりごみ処理と発電を行っています。

2 化学物質

< 環境政策課 >

(1) 内分泌かく乱化学物質対策の現況

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

国では、関係省庁が連携をとりながら、広範

表22 平成20年度内分泌かく乱化学物質環境調査結果(水質)

(単位: $\mu\text{g}/\ell$)

検出物質	大聖寺川	動橋川	犀川	羽咋川	御祓川	河原田川	検出 下限値	主な用途
アルキルフェノール類								
ノニルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	界面活性剤の原料
4-t-ブチルフェノール	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	0.01	界面活性剤の原料
4-t-オクチルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	界面活性剤の原料
ビスフェノールA	0.01	0.01	0.08	ND	0.02	ND	0.01	樹脂の原料
ディルドリン	3.4	12	49	3.8	18	2.2	0.3	殺虫剤
ジソプロピルナフタレン	ND	ND	3	ND	ND	ND	1	PCB代替品

注) ND:検出下限値未満

な調査研究を行うなど総合的な対策を推進しています。

県では、国の調査研究等に協力するとともに、独自の取り組みとして、今後示されると思われる国の基準等に迅速かつ的確に対応するため、平成20年度は県内の主要6河川の水質における環境ホルモンの実態調査を実施しました。

その結果、調査6物質中4物質が検出されました。(表22)

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

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

(2) 化学物質の事前審査・製造等の規制

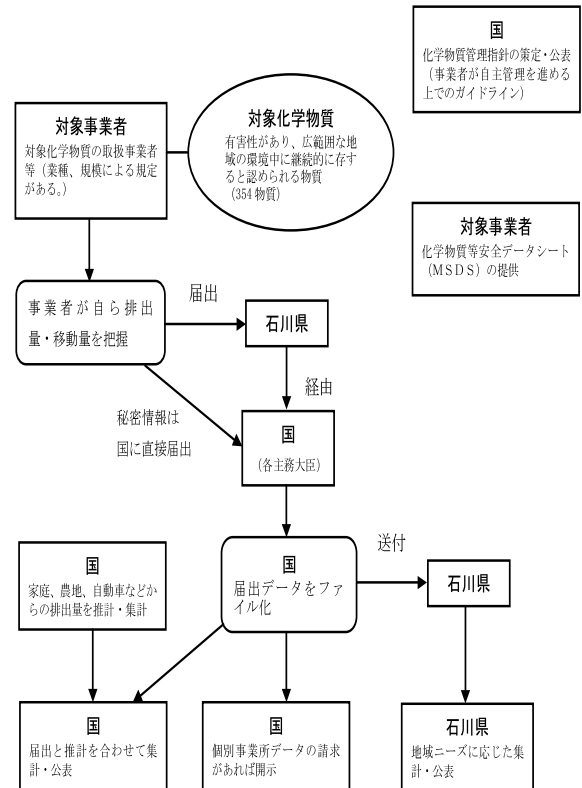
科学技術の発展により、世界では約10万種、日本国内でも約5万種の化学物質が流通しているといわれています。

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」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について国で審査するとともに、環境を經由して人の健康を損なうおそれがある化学物質の製造、輸入及び使用を規制する仕組みが設けられています。

(3) 化学物質の排出量の把握 (PRTR制度)

化学物質による環境の汚染の未然防止に関する国民の関心が急速に高まっていることから、有害性が判明している化学物質について人体等への悪影響との因果関係の判明の程度に係わらず、事業者による管理活動を改善・強化し、環境の保全を図るため平成11年7月13日「特定化学物質の環境への排出量の把握等と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354種の化学物質



(PRTR : Pollutant Release and Transfer Register)

図39 化学物質の排出量の把握の体系図 (PRTR法)

表23 PRTR届出データの公表概要

平成19年度データについて

(1) 届出の状況
平成19年度における届出事業所数は535であり、業種別では燃料小売業など29業種、届出物質はトルエンなど107物質であった。

(2) 届出集計結果
届出排出量・移動量の合計は5,328トンで、全国(457,023トン)の1.1%を占めており、このうち届出排出量は3,513トン、届出移動量は1,815トンであった。
届出排出量・移動量の合計がもっとも多い物質はトルエンで、以下、N,N-ジメチルホルムアミド、キシレン、エチルベンゼン、ほう素及びその化合物の順であった。

順位	届出排出量・移動量上位5物質	排出量・移動量が多い主な業種	届出排出量 (トン)	届出移動量 (トン)	合計 (トン)
1	トルエン	繊維工業 化学工業 一般機械器具製造業	1,543	623	2,166
2	N,N-ジメチルホルムアミド	繊維工業 化学工業	645	391	1,036
3	キシレン	一般機械器具製造業 繊維工業 その他の製造業	654	80	734
4	エチルベンゼン	一般機械器具製造業 繊維工業 その他の製造業	400	28	428
5	ほう素及びその化合物	非鉄金属製造業 下水道業 電気機械器具製造業	27	244	271
	上位5物質以外の物質の合計		244	449	693
	石川県内の全物質の合計		3,513	1,815	5,328
[参考]	全国の状況	化学工業 輸送用機械器具製造業 プラスチック製品製造業	234,299	222,724	457,023

注) 排出量とは、事業所から環境中(大気・水域・土壌等)へ放出された量であり、移動量とは、事業所から下水や廃棄物として処理施設へ送られた量のことである。
小数点以下四捨五入により、合計値があわないことがある。

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事業者が自ら把握して、毎年、行政庁に報告し、さらに行政庁はこの事業者からの報告や統計資料を用いた推計によって排出量・移動量を集計し、公表する制度です。（図39）

平成19年度の排出量・移動量については、石川県では、5,328トンで上位5種の順位に変動はありませんでした。（表23）

また、平成16年4月からは、ふるさと石川の環境を守り育てる条例により、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。

(4) 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、また、人体に影響を与える化学物質について全国の汚染状況の調査を行っています。この調査は経年的に実施されており、県でも、昭和60年度以降本格的にこの調査に参加して、新たな環境汚染問題の未然防止に取り組んでいます。なお、平成19年度調査の結果については、現在国において集計中です。

初期環境調査

化学物質審査規制法指定化学物質やPRTR制度の候補物質、非意図的生成化学物質、環境リスク評価及び社会的要因等から必要とされる物質等の環境残留状況を把握するために調査するものです。

平成18年度は、犀川河口で水質及び底質を対象にアントラキノンなど9物質を調査し、アントラキノン以外の8物質は検出されませんでした。

19年度は国及び県で犀川河口の水質及び底質を対象に2,4-キシレノールなど8物質を調査しました。

詳細環境調査

化学物質審査規制法第2種特定化学物質への追加指定等のため、高感度の分析法を用いて環境中の残留状況を把握するために調査するものです。

平成18年度は、犀川河口で水質を対象にリン酸トリブチルなど3物質を調査し、リン酸トリブチル以外の2物質は検出されませんでした。

19年度は国及び県で犀川河口の水質を対象にダゾメットなど3物質を調査しました。

モニタリング調査

POPs条約対象物質及び化学物質審査規制法第1、2種指定化学物質等の環境実態を経年的に把握するために調査するものです。

平成18年度は、犀川河口で水質及び底質を対象に34物質、金沢市内で大気を対象に29物質、珠洲市三崎町小泊沖で生物（ムラサキイガイ）を対象に34物質を調査しました。

全国平均との比較では、水質中のディルドリン（昭和30年代に使用され50年に失効した農薬）が健康影響を生ずるレベルではないものの、比較的高い値を示しました。

19年度は国及び県で、犀川河口の水質及び底質を対象に、金沢市内で大気を対象に、珠洲市三崎町小泊沖で生物（ムラサキイガイ）を対象にPCB等の物質を水質32物質、底質32物質、生物32物質、大気30物質を調査しました。

(5) 家庭用品の規制

家庭用品の規制基準

日常生活に使用されている繊維製品、洗剤、家庭用エアゾル製品等の家庭用品に、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）として使用されています。その一方、含有する化学物質によるかぶれ、かゆみ、湿疹等の皮膚障害を主とした健康被害も報告されています。このため、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づき、平成21年3月末現在、ホルムアルデヒド、塩化水素等20物質がその規制対象物質となっています。また、基準に適合しない家庭用品については、製品の

販売を禁止する等の措置が規定されています。

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、関係業者の指導と家庭用品の試買試験を行っています。平成20年度の試買試験では規制基準を超えた家庭用品は見られませんでした。(表24)

表24 家庭用品の試買試験結果(平成20年度)

試験項目	基準違反件数 試験件数
ホルムアルデヒド(一般用)	0/15
ホルムアルデヒド(乳幼児用:生後24月以内)	0/11
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	0/2
ベンゾ[a]アントラセン	0/2
計	0/48

3 農薬

<環境政策課>

農薬の使用は生理活性を有する物質を環境中に放出するものであり、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登録基準に適合し、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になっています。

このような農薬であっても、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、できるだけ農薬を使用しない管理を心がけることが重要です。

このためには、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

表25 平成20年度県有施設等における農薬使用量調査結果

用途区分	県有施設敷地内		公園		街路		計	
	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)
殺虫剤	551.1	44.1	298.9	22.4	17.6	94.6	867.6	33.3
殺菌剤	69.6	5.6	207.4	15.6	0	0.0	277.1	10.7
除草剤	630.2	50.3	824.8	62.0	1.0	5.4	1,456.0	56.0
合計	1,250.9	100.0	1,331.1	100.0	18.6	100.0	2,600.7	100.0

ここでいう農薬使用量とは薬剤の使用量(希釈して使用するものは希釈前の薬剤量)である。液剤については比重を1として重量換算し表示した。端数を四捨五入しており、合計値と合わない場合がある。

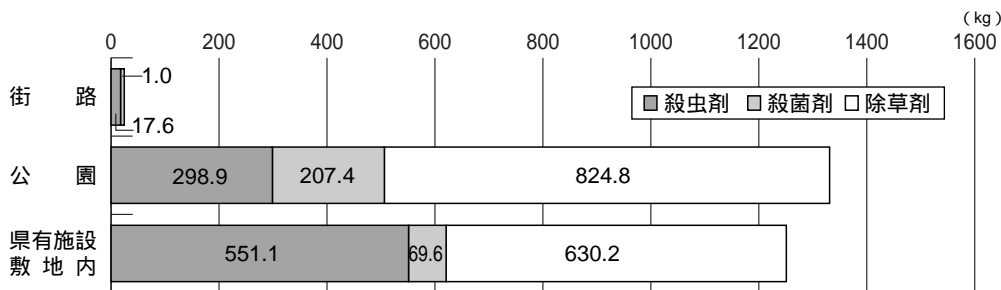


図40 平成20年度県有施設等における農薬使用量調査結果

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。

農薬の飛散防止に最大限配慮することが重要です。

このため、農薬取締法に基づき販売者・取扱者への指導を行うほか、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、事業者の使用農薬の排出監視と報告を義務づけています。

また、県有施設についても平成13年度からの農薬使用量調査を通じて、可能な限り農薬使用量の抑制に努めています。県有施設における平成20年度の農薬使用量は約2600kgで、19年度より約600kg（殺虫剤 約200kg、除草剤 約300kg、殺菌剤 約100kg）増加していました。これは、害虫の異常発生や雑草の繁茂によるものでした。（表25、図40）

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20年度には、河川愛護団体により延長約344km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20年には、県内各地の海岸・河川・湖沼を清掃する活動に、延べ119,785人の参加がありました。

(3) 道路清掃活動の支援 <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20年度には、120団体に対して支援しました。

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が進められ、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進められています。

(1) 都市公園等整備事業の推進 <公園緑地課>
本県では、健康で生き生きとした暮らしを支えるために、県民のニーズに対応した都市公園の整備を県、市町の役割分担に基づいて進めています。

平成20年度末現在の一人あたりの都市公園面積は12.72m²で、平成20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）、木場潟公園（小松市）、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ています。

(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20年度末現在で、対象となる17市町の内、11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、住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年度より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」の養成を開始し、平成20年度末現在で、120名の方が推進員に登録されています。

また、市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、適切に街路樹の維持管理を進めています。

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20年度は、輪島市、小松市、珠洲市、七尾市の4市で事業を実施しました。また、春日

通り線（珠洲市）では、平成21年5月に片側（飯田側）が完成し、ゆとりある歩道空間や魅力ある街並みが形成されました。

(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、当時の「町」を対象とした「街なか再生・目抜き通り整備事業」を平成10年度から実施しています。

平成20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町で事業を実施しました。特に、平成15年11月に 期区間が完成した温泉中央南線（旧山中町）では、街並み整備とともに、沿道商店街の商業転換（1店舗2業種）との相乗効果で歩行者数が整備前に比べ倍増するなど、にぎわい再生につながっています。

(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、平成20年に「いしかわ景観総合条例」を制定し、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ています。

平成16年に景観に関する総合的な法律である景観法が制定され、平成18年度は、県土の景観形成方針や方針実現に向けた施策展開をまとめた「石川県景観マスタープラン」を作成しました。そして、平成20年度に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」を制定したほか、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きます。また、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、県事業だけでなく国や市町にもガイドラインの適用を働きかけます。

(4) 街なみ景観魅力アップ整備事業の創設

＜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。

金沢市（小立野・石引）、金沢市（寺町）、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（本町）の6地区で、重点的に整備します。

(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＞

「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。所定の規模を超える建築物等について、良好な景観を守るにふさわしい建築物等の高さや色彩などの整備に関し、適正に規制・誘導します。

また、60mを超える建築物等に関しては、あらかじめ景観影響評価の届出を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規制・誘導を行っています。

(7) 景観形成エリアの指定による地域に応じた景観形成の保全

＜都市計画課＞

「いしかわ景観総合条例」に基づく「いしかわ総合景観総合計画」では、県土全体を3つの

エリアにゾーニング指定し、地域に応じた景観形成を図ります。今後、必要に応じてゾーニング指定を追加・変更します。

(8) 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 >

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年度より、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を行っています。

(9) 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20年度においては、県内では輪島市總持寺周辺地区など3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について、事業者が自ら適切な調査、予測及び評価を行い、その結果に基づいて事業の実施にあたり環境の保全に適正に配慮しようとするシステムです。

(1) 国及び石川県における環境影響評価制度
国では平成9年6月に環境影響評価法を公布

し、平成11年6月から全面施行しています。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月から施行すると同時に施行規則と技術指針を制定しています。（表26）

なお、この環境影響評価条例は、平成16年4月に施行された「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」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
石川県では、環境影響評価法及び石川県環境影響評価条例の施行後、法対象事業2件、条例

表26 国と県における環境影響評価制度の歩み

年	国	石川県
S.54 (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」の答申を受ける。	
S.56 (1981)	『環境影響評価法案』が国会に提出され、審議開始される。	
S.58 (1983)	衆議院解散により、法案は審議未了・廃案となる。	
S.59 (1984)	環境影響評価が閣議決定により制度化され、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することとした。	
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。 (この間16件のゴルフ場開発案件を審査。)
H.5 (1993)	『環境基本法』が成立し、そ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』が公表される。	
H.7 (1995)		『石川県環境影響評価要綱』を公布・施行。 あわせて『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」諮問される。	
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」の答申を受ける。	
H.9 (1997) 3月	環境影響評価法案が閣議決定され、国会に提出される。	
H.9 (1997) 6月	『環境影響評価法』公布。	
H.11 (1999) 3月		『石川県環境影響評価条例』を公布。 『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。
H.11 (1999) 6月	『環境影響評価法』施行。	『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。
H.16 (2004) 4月		

表27 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	羽咋郡志賀町矢駄 11字103番地	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 口22	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 (～H21.4.21)
小松市環境美化 センター	ごみ焼却施設	小松市大野町	122t / 日	条例	手続き中 (H18.9.1～)
門前クリーンパ ーク	産業廃棄物 処理場	輪島市門前町	埋立面積 18.6ha	条例	手続き中 (H18.11.16～)
能越自動車道 (田鶴浜～七尾)	道路	七尾市高田 ～七尾市八幡	4車線延長 約10km	法	手続き中 (H19.5.31～)

対象事業3件、計5件の環境影響評価手続きを完了し、現在、法対象事業1件、条例対象事業2件が手続き中です。

平成20年度は条例対象事業として、金沢市新廃棄物埋立場及び小松市環境美化センターに係る環境影響評価準備書に対し、知事意見を提出しました。(表27)

2 石川県開発事業等環境配慮指針

＜環境政策課＞

平成16年度に、県では「ふるさと環境条例」の規定に沿って、開発事業等に対して環境配慮を実施するため、その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」(以下「指針」という。)を作成しました。

県が行う公共事業については、部局毎に作成した運用評価マニュアルをもって、「指針」を運用して環境配慮を計画・実施するよう取り組まれています。

さらに、県のホームページに「指針」全文を掲載し、インターネット利用で誰でもが容易に指針を利用できるようにするとともに、市町が行う公共事業にも、「指針」が示す環境配慮が実施されるよう、「指針」を配布し、開発事業等に対する環境配慮の普及に努めています。

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やワークショップ等の取り組みを行っています。

また、事業の実施にあたり、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。平成20年度には、珠洲市野々江町で地域住民・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とともに、学識経験者、関係農家、地域住民の参加により環境配慮型水路、ビオトープの検討を行い、水生生物や植物の生態系が保全されるよう努めています。

4 景観影響評価制度

＜景観形成推進室＞

「いしかわ景観総合条例」では、「いしかわ景観総合計画」にもとづき、景観計画や眺望計画を定め、地域特性に応じた景観形成を図ることとしており、計画の区域の区分に応じて一定規模以上の建築物や工作物の新築・増改築等を行う場合は届出が必要となりました。

また、高さが60mを超える建築物や工作物については、あらかじめ景観影響評価を実施し、評価書を知事に提出することになりました。

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（保健福祉センターを含む。）及び各市町村が受理した公害苦情件数は、地盤沈下による公害苦情が大量に生じた昭和46年度を最高に、昭和47年度以降減少傾向にありましたが、昭和56年度以降は若干の例外はあるものの増加傾向を示しており、最近は、増減を繰り返しながら推移しています。

平成19年度は768件と、平成18年度に比べ93件減少しました。そのうち、典型7公害以外の苦情が昭和60年頃から増加傾向にありましたが、平成19年度は対前年度43件減少の368件となっています。（図41）

(2) 公害の種類別・発生源別苦情件数

最近5年間の種類別苦情件数の割合を図42に示しました。平成15年度は、昭和50年度の調査開始から最も多い1,152件となっていますが、これは平成11年度以降、廃棄物の焼却や不法投棄による苦情が増加したことによるものです。

平成19年度の苦情件数については、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）の苦情件数は400件（52.1%）、典型7公害以外の苦情は368件（47.9%）でした。典型7公害に係る苦情件数では、大気汚染109件（全苦情件数の14.2%）と最も多く、以下、悪臭98件（12.8%）、水質汚濁93件（12.1%）、騒音91件（11.8%）、振動7件（0.9%）、土壌汚染2件（0.3%）の順となっています。なお、全国的には大気汚染が最も多く、次いで、騒音、悪臭、水質汚濁、振動、土壌汚染、地盤沈下の順となっています。

典型7公害の苦情について、その発生源別で見ますと、個人104件（26.0%）が最も多く、次いで製造業67件（16.8%）、建設業が65件（16.3%）の順となっています（表28）。また、被害を種類別にみますと、感覚的・心理的被害（うるさい、臭い、汚い、不快感等）が圧倒的に多く、用途地域別では住居地域が全体の約

1/3を占めています。

典型7公害以外の苦情の内容は、廃棄物の不法投棄が154件、その他が214件となっています（表29）。

(3) 公害苦情の処理状況

公害苦情の解決は、発生源者の理解と協力がなければ成立しませんが、苦情の内容によっては苦情申立者の理解も必要とされる場合もあります。苦情の処理に当たっては、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や、必要に応じて公害防止施設の設置、改善等の指導を行っています。しかしながら、近年増加している近隣公害問題は、法的な規制に馴染まない例が多く、当事者の十分な理解が必要です。苦情の解決には、行政の支援のみならず、当事者間の話し合いを図ることが望まれます。

県及び市町村が平成19年度に処理すべき苦情件数は、新規に受理した768件と前年度から繰り越された4件を合わせた772件であり、このうち2件が翌年度に繰り越されており、処理率は99.5%でした。

2 公害紛争の処理状況

公害苦情は解決をみないまま紛争にまで発展することがあります。このような場合、被害者は、裁判による司法的救済を求めることができるほか「公害紛争処理法」によっても救済を求めることができます。

(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、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います。本県では、昭和50年に石川県公害審査会を置き、県内の公害紛争処理に当たっています。

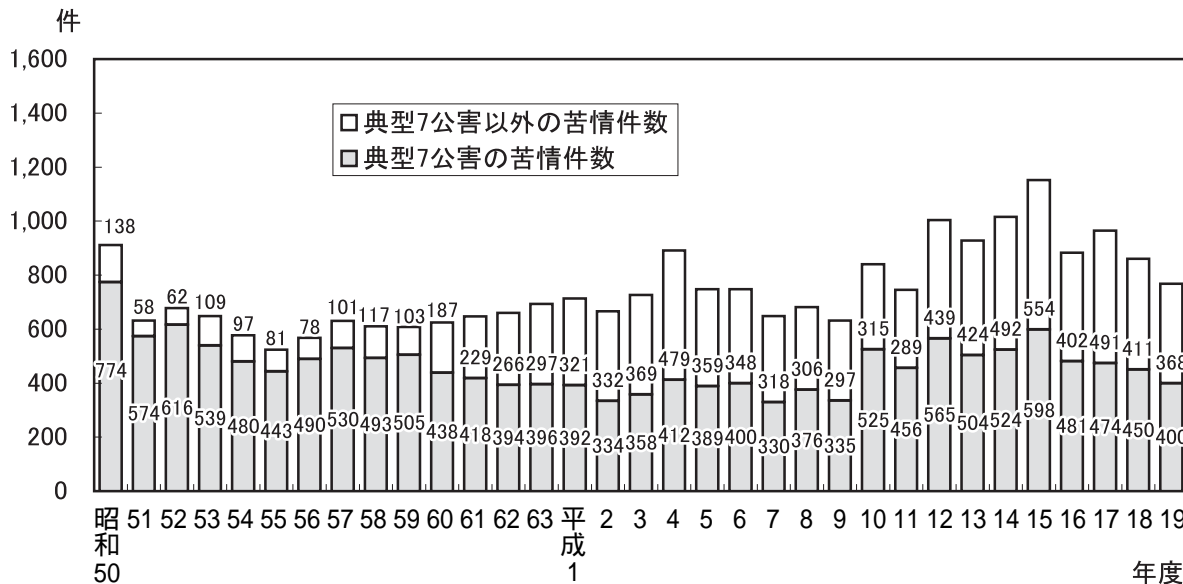


図41 公害苦情件数の推移

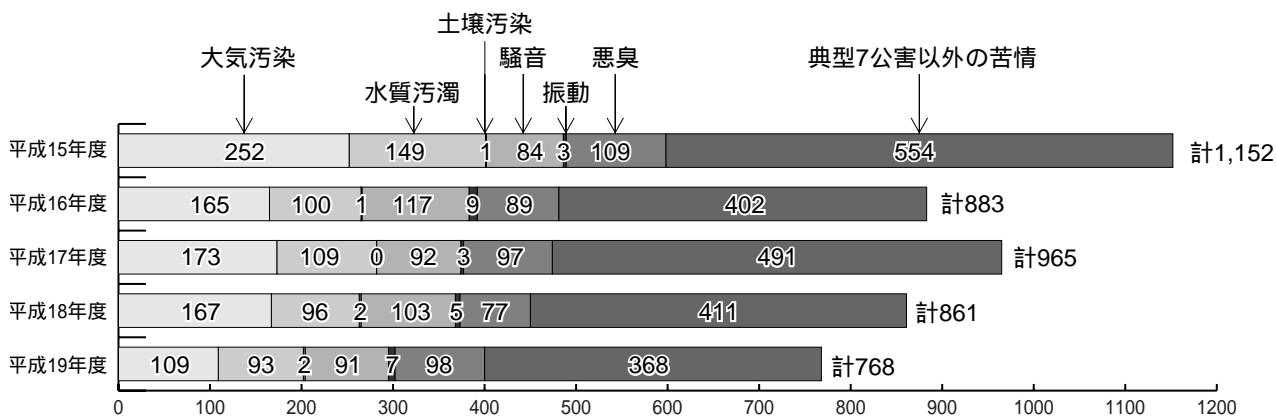


図42 種類別公害苦情件数の推移

表28 典型7公害の主な発生源の内訳

区分 年度	農 水 産 業	林 業	建 設 業	製 造 業	運 通 業	輸 送 業	卸 売・小 売業 飲 食店・ 宿 泊 業	サ ー ビ ス 業	個 人	そ の 他	不 明	合 計
19	15 (3.8)		65 (16.3)	67 (16.8)	12 (3.0)		29 (7.3)	29 (7.3)	104 (26.0)	47 (11.8)	32 (8.6)	400

(注) ()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。
 その他は、電気・ガス・熱供給業、医療・福祉、公務、事務所等
 不明は、「どこからか悪臭が漂う」、「河川に魚が浮いた」等調査したが発生源が分からない場合

表29 典型7公害以外の苦情の種類別件数の内訳

区分 年度	廃棄物投棄					その他	計
	生活系	農業系	建設系	産業系	計		
17	118	7	12	16	153	338	491
18	128	18	18	23	187	224	411
19	122	10	12	23	154	214	368

(2) 公害紛争の概況

公害紛争処理法に定める公害に係る紛争のあつせん、調停、仲裁及び裁定の全国における申請件数は、昭和45年11月の公害紛争処理制度発足から平成19年度末までに1,960件に達しており、このうち1,899件が終結しています。なお、本県の公害審査会においては、現在までに以下の11件の事件を処理しています。(表30)

表30 調停事件の処理状況

調停申請年月	事件の概要	調停結果
昭和 48年 5月	織機工場からの振動	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	ゴルフ場建設	打切
平成 3年 3月	ゴルフ場建設	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	焼却施設からの騒音・ばいじん	成立
平成 9年 6月	変電所建設	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

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」に基づき、表31に掲げる施設を設置する工場等(この項では「特定工場」といいます。)では、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が義務づけられ、特定工場の公害防止組織の整備を図るもの

とされています。

この法律の適用となる特定工場は、製造業(物品の加工業を含む。)電気供給業、ガス供給業、熱供給業で、公害防止統括者及び公害防止管理者等を選任したことを知事(一部は市町村長)に届け出ることが義務づけられています。なお、公害防止管理者、公害防止主任管理者及びそれらの代理人については、(社)産業環境管理協会の実施する国家試験に合格するか、資格認定講習の課程を修了するかのいずれかによって一定の資格を取得する必要があります。

なお、平成17年4月1日より、公害防止管理者については、主務大臣が定める基準を満たし、2以上の工場の公害防止管理者となってもその職務の遂行に特に支障がないときは、複数の特定工場において兼任できることとなりました。

県では、毎年6月の環境月間に、特定工場に対して、ばい煙発生施設・汚水排出施設等の自主点検、排出ガス・排出水等の自主測定、従業員の研修等を実施するよう呼び掛けています。

表31 公害防止管理者等の選任を必要とする工場

区分	対象となる工場及び規定		選任すべき公害防止管理者等		
			公害防止 管 理 者	公害防止 主任管理者	公害防止 統 括 者
大 気	大気汚染防止法の対象となるばい煙発生施設で、有害物質を排出する施設を設置する工場	排出ガス量 4万Nm ³ /時以上	大気関係第1種	排出ガス量 4万Nm ³ /時 以上で、かつ 排出水量 1万m ³ /日 以上の工場	常時使用する従業員数が20人を超える工場（従業員は各工場単位でなく会社総従業員である。）
		排出ガス量 4万Nm ³ /時未満	大気関係第1種 大気関係第2種		
	大気汚染防止法の対象となるばい煙発生施設で、硫黄酸化物又はばいじんを排出する施設を設置する工場	排出ガス量 4万Nm ³ /時以上	大気関係第1種 大気関係第3種		
		排出ガス量 4万Nm ³ /時未満 1万Nm ³ /時以上	大気関係第1種 大気関係第2種 大気関係第3種 大気関係第4種		
水 質	水質汚濁防止法の対象となる特定施設で、有害物質を排出する施設を設置する施設	排出水量 1万m ³ /日以上	水質関係第1種		
		排出水量 1万m ³ /日未満	水質関係第1種 水質関係第2種		
	水質汚濁防止法の対象となる特定施設で、BOD、SS等の生活環境項目が問題となる汚水等を排出する施設を設置する工場	排出水量 1万m ³ /日以上	水質関係第1種 水質関係第3種		
		排出水量 1万m ³ /日未満 1千m ³ /日以上	水質関係第1種 水質関係第2種 水質関係第3種 水質関係第4種		
特定粉じん	大気汚染防止法の対象となる特定粉じん発生施設（石棉を含有する製品の製造の用に供する施設）を設置する工場	特定粉じん関係 大気関係第1種 大気関係第2種 大気関係第3種 大気関係第4種			
一般粉じん	大気汚染防止法の対象となる一般粉じん発生施設を設置する工場	一般粉じん関係 特定粉じん関係 大気関係第1種 大気関係第2種 大気関係第3種 大気関係第4種			
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 機械プレス（呼び加圧能力が百重量トン以上）又は鍛造機（落下部分の重量が1トン以上のハンマー）を騒音規制法で定める指定地域に設置する工場 液圧プレス（矯正プレスを除き、呼び加圧能力300重量トン以上）、機械プレス（呼び加圧能力100重量トン以上）又は鍛造機（落下部分の重量が1トン以上のハンマー）を振動規制法で定める指定地域に設置する工場 	騒音・振動関係			
ダイオキシン類	ダイオキシン類対策特別措置法の対象となるダイオキシン類発生施設で、同法施行令別表第一の第1号から第4号まで及び別表第二の第1号から第3号までに掲げる施設	ダイオキシン類 関 係			

選任すべき公害防止管理者等の公害防止管理者の欄において、複数の種類があるものについては、いずれか1種類を選任する必要がある。騒音関係有資格者、振動関係有資格者は平成18年4月以降も、騒音発生施設のみあるいは振動発生施設のみの公害防止管理者としての資格を有します。

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継続して実施することにより、原子力の安全確保を図っていくこととしています。

1 安全確保対策の推進

(1) 志賀原子力発電所1号機の運転状況

志賀原子力発電所1号機では、平成19年3月15日に、平成11年に実施された第5回定期検査において、制御棒が引き抜け、臨界事故が起きていたこと及びその事実を北陸電力(株)が国、県、志賀町に報告してなかったことが判明しました。国は1号機の運転を直ちに停止し、徹底的な原因究明と抜本的な再発防止対策の策定及び安全対策の総点検を指示し、県、志賀町も、同様に原子炉の早急な停止と安全対策の総点検を求め、今後、万全の対策を講じるよう強く指導しました。（16日運転停止）

北陸電力(株)では、再発防止対策を実施し、平成20年3月14日に、その再発防止対策は着実に実施されていることを確認した旨、原子力安全・保安院から通知されています。

平成21年3月19日には、原子力安全・保安院が実施する特別な検査や再発防止対策の定着の状況を確認していた保安検査が終了したことから、北陸電力(株)は、1号機の起動を県及び志賀町へ申し入れました。

県では、3月24日に開催した原子力環境安全管理協議会での審議結果や志賀町の意向を踏まえ、3月27日に1号機の再起動を了承しています。（3月30日原子炉起動）

(2) 志賀原子力発電所2号機について

志賀原子力発電所2号機は、タービンひび割れが確認されたことを受け、平成18年7月5日より運転を停止しましたが、その後平成19年3月15日に1号機の臨界事故が判明したことから、運転停止期間が長期間となりました。

北陸電力(株)の再発防止対策に関する平成20年3月14日の原子力安全・保安院の通知を受け、同日北陸電力(株)は、2号機の起動を県及び志賀町へ申し入れました。

県では、再発防止対策が着実に実施されていること、志賀町の理解が得られていることを確認し、3月21日に2号機の再起動の了承を北陸電力(株)に伝えています。（3月26日原子炉起動）

平成21年3月現在、営業運転を継続していません。

(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20年度は、志賀原子力発電所の臨界事故に関する再発防止対策の実施状況や能登半島地震に対する志賀原子力発電所の耐震安全性に関する議題のほか、環境放射線監視及び温排水影響調査の19、20年度の報告書及び21年度計画等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）を定期的に行い、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(株)から事実関係の確認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11年に発生した臨界事故に関しては、北陸電力が実施する再発防止対策の実施状況を確認しています。

中越沖地震に関しては、柏崎刈羽原子力発電所の被害を踏まえて、志賀原子力発電所でも改善できることに対応するよう求めたところで

す。県では、今後も、北陸電力(株)が実施する再発防止対策や安全対策について、実施内容、状況等の確認を行っていく予定としています。

(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、原子力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

県及び志賀町と北陸電力(株)は、「志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画」に基づき、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、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19年度(平成19年4月~平成20年3月)の監視結果は、空間放射線及び環境試料中の放射能濃度ともこれまでの測定結果と同程度であ

り、発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。

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28.7~57.5nGy/hでした。(図43)

- 志賀局以外の8局において降雨等により過去3年間(平成16~18年度)の最高値を上回った。
- 他の観測地点の結果は過去の測定値と同程度であった。

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、0.10~0.18mGy/91日であり、過去の測定値と同程度でした。

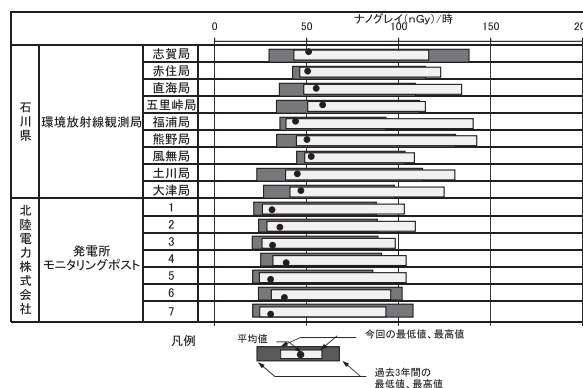


図43 線量率の測定結果(平成19年度分)

(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0.1~7.3Bq/m³(過去3年間の測定結果:0.1~8.6Bq/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0.2~12.1Bq/m³(過去3年間の測定結果:0.1~16.0Bq/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) ですが、いずれの濃度も過去の測定値と同様に低い値でした。(図44)

3 温排水影響調査

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

温排水拡散調査 (水温分布、流況)

海域環境調査 (水質、底質)

海生生物調査 (底生生物等)

を実施 (四季) しています。

平成15年度から2年間の調査については、平成17年度より2号機の温排水が放出されること

種類	単位	セシウム-137濃度					
		0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	降下物	ベクレル/平方メートル・月					
	浮遊じん	ジベクレル/立方メートル					
	陸水	ジベクレル/リットル					
	土壌	ベクレル/キログラム乾土					
	松葉	ベクレル/キログラム生					
	牛乳	ベクレル/リットル					
	精米	ベクレル/キログラム生					
海洋試料	野菜類	ベクレル/キログラム生					
	地域特産物	ベクレル/キログラム生					
	海水	ジベクレル/リットル					
	海底土	ベクレル/キログラム乾土					
	藻類	ベクレル/キログラム生					
	貝類	ベクレル/キログラム生					

種類	単位	ストロンチウム-90濃度					
		0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	土壌	ベクレル/キログラム乾土					
	牛乳	ベクレル/リットル					
	精米	ベクレル/キログラム生					
	野菜類	ベクレル/キログラム生					
海洋試料	海底土	ベクレル/キログラム乾土					
	藻類	ベクレル/キログラム生					
	貝類	ベクレル/キログラム生					
	魚類	ベクレル/キログラム生					

種類	単位	トリチウム濃度					
		0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	陸水	ベクレル/リットル					
海洋試料	海水	ベクレル/リットル					

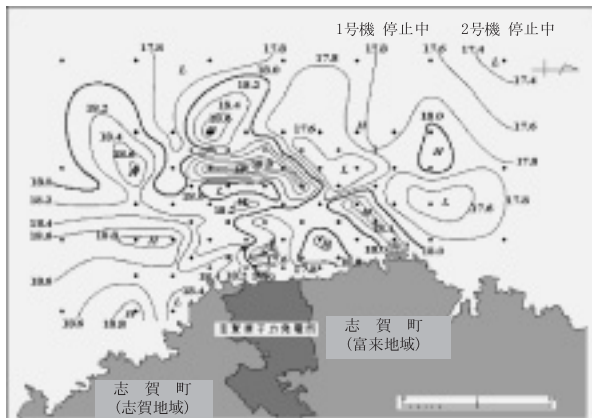
検出目標レベル

凡例

今回の最低値、最高値

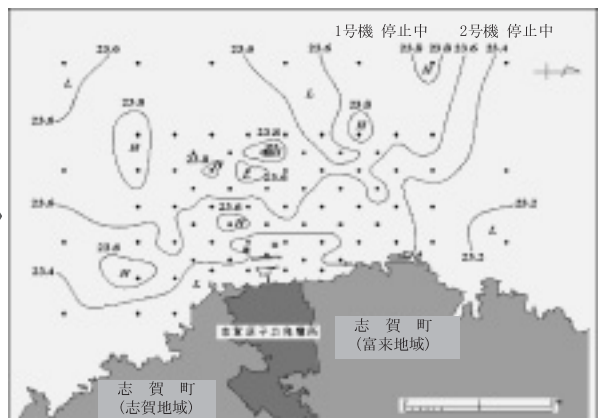
過去の最低値、最高値

図44 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19年度分)

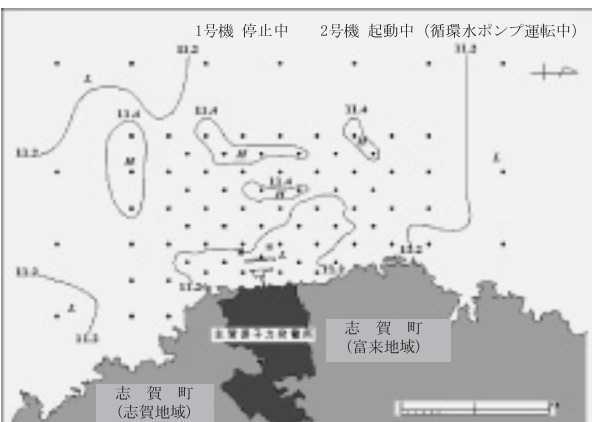


春季 (平成19年5月24日)

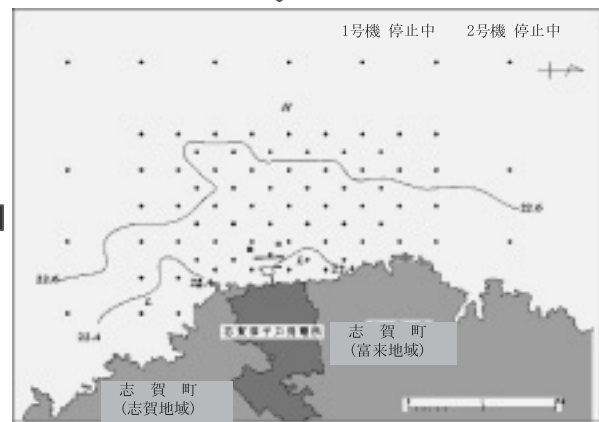
※ ■は1号機の放水口位置、■は2号機の放水口位置を示す。



夏季 (平成19年7月24日)



冬季 (平成20年3月27日)



秋季 (平成19年10月16日)

図45 水温水平分布調査結果 (単位:)

から、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19年度の水温の調査結果は、春季については、過去4年間（平成15～18年度）の測定結果と同程度でした。

夏季については、過去4年間の測定結果よりも低い値となりました。

秋季及び冬季については、やや高い値となっています。

その他の調査項目については、これまでの調査結果と比較して大きな変化は認められませんでした。

なお、平成19年度の調査期間中は、1、2号機共に、運転を停止しておりました。

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、志賀町の高等学校（2校）に環境放射線連続測定器を設置し、測定などを行っています。また、平成20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。（表32）また、パンフレットの作成・配布等も行っています。

表32 平成20年度環境放射線広報キャラバン隊実績

20年5月18日	能登原子力センター 「こどもの広場」
20年5月25日	中能登町 総合防災訓練
20年7月24日 ～25日	能登原子力センター 「アトム教室」
20年8月23日 ～24日	「いしかわ環境フェア」
20年9月28日	能登原子力センター 「子供フェスタ」
21年2月21日	ふるさと科学者実験セミナー 「おもしろ放射線教室」
21年3月1日	志賀原子力発電所環境 安全推進協議会総会

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、ともにほぼ横ばい傾向にあり、廃棄物の排出抑制と循環的利用の促進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19年度で約341万トンと、近年、やや減少の傾向にあるものの、平成9年度の約241万トンに比べて約100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影響しています。(図2)

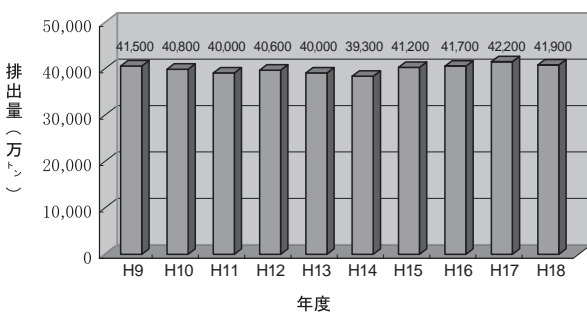


図1 産業廃棄物排出量（全国）の推移

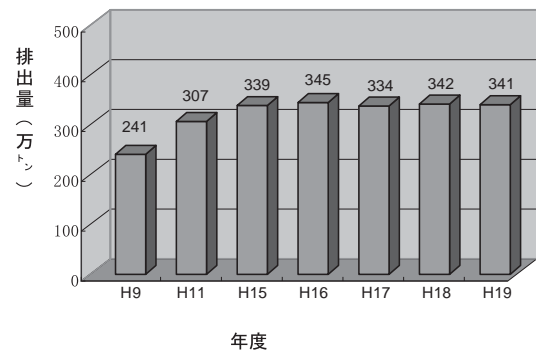


図2 産業廃棄物排出量（石川県）の推移

(2) 一般廃棄物

全国の一般廃棄物の近年の排出量は、約5,100～5,300万トンで推移しています。

県内の一般廃棄物については、能登半島地震（H19.3）の影響に伴い、平成19年度の総排出量は約73万トンとなりました。(図3)

また、県民1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）

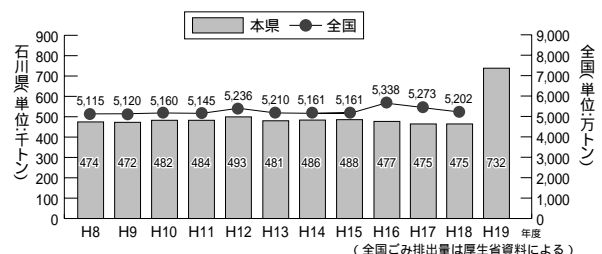


図3 石川県と全国のごみの総排出量

の排出量は、約1,711gになっています。(図4)

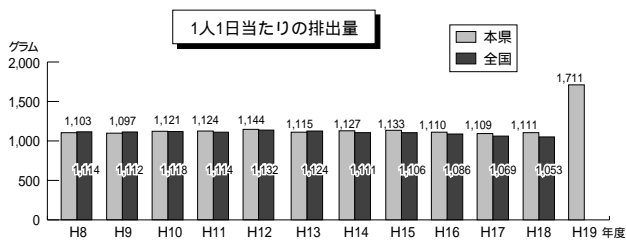


図4 1人1日当たりの排出量

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の処理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、多量排出事業者講習会を毎年開催し、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ます。

平成20年度は、3R推進と廃棄物・リサイクルガバナンスの取り組み事例などの講習会(平成20年9月26日、114名参加)を行うとともに、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ました。また、産業廃棄物多量排出事業者等に対して、講習会(平成21年3月25日、91名参加)を実施し、産業廃棄物の排出抑制・減量化の取り組み事例を紹介しました。

多量排出事業者

前年度の産業廃棄物の発生量が年間千トン以上(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 >

平成20年度末における一般廃棄物処理施設の処理能力は、現在の処理需要を満たしていますが、引き続き、リサイクル可能なものは極力リサイクルを行うとともに積極的な余熱利用を推進する「廃棄物循環処理」へ向けた施設整備を進めていくこととしています。

県では、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 >

廃棄物の排出や処理の現状に関する情報の公開

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、情報の公開に努めています。

産業廃棄物排出量等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、毎年、産業廃棄物排出量実態調査を実施しており、県内で発生する産業廃棄物量、再生利用量や最終処分量に加え業種ごと、種類ごとの発生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、ごみの発生量、種類ごと内訳、リサイクル率・最終処分量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.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

県内の産業廃棄物の再生利用率は、平成19年度約50%と排出量が大きく再生利用率の高いがれき類の減少等に伴い、平成18年度の約54%より若干減少しています。(表1)

一般廃棄物については、平成19年度のリサイクル率は約21.9%となり、平成18年度の約16.3%を大きく上回りましたが、これは能登半島地震(H19.3)による一時的なものであると考えられます。また、リサイクル率の全国平均は約20.3%でした。

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、リサイクル認定製品・環境物品等の購入を推進するよう努めています。

2 リサイクル製品の認定

< 廃棄物対策課 >

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り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。

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します。

平成20年度は新規に4企業13製品を認定し、平成20年度末で、表2に示すように48企業107製品を認定しています。

認定された製品については、県関係機関や市町村へ周知し、公共部門での積極的な利用を図っています。

また、平成20年5月開催の中小企業技術展などの展示会への出展や、県民エコステーションや石川北部RDFセンターでの展示など、認定製品のPRを行い、利用を働きかけています。

各認定製品には、図5の石川県リサイクル認定製品マークの使用を勧め、リサイクルの輪の拡大に心がけています。

表1 産業廃棄物排出量等実態調査の比較(種類別 平成18年度と19年度)

(単位:千トン)

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	
	H18年度	H19年度	H18年度	H19年度	H18年度	H19年度	H18年度	H19年度	H18年度	H19年度	H18年度	H19年度
合計	3,422	3,409	1,849	1,706	54%	50%	232	293	7%	9%		
燃え殻	19	33	0	0	0%	0%	19	33	100%	100%		
汚泥	1,339	1,409	105	79	8%	6%	5	34	0%	2%		
廃油	34	34	7	8	21%	24%	0	0	0%	0%		
廃酸	8	6	4	5	50%	83%	0	0	0%	0%		
廃アルカリ	5	5	3	4	60%	80%	0	0	0%	0%		
廃プラスチック類	43	52	24	30	56%	58%	11	8	26%	15%		
紙くず	12	12	10	11	83%	92%	1	0	8%	0%		
木くず	97	117	52	78	54%	67%	8	4	8%	3%		
繊維くず	4	2	1	0	25%	0%	0	0	0%	0%		
動植物性残さ	19	22	10	10	53%	45%	1	0	5%	0%		
動物系固形不要物	0	0					0	0				
ゴムくず	0	1	0	0		0%	0	0				0%
金属くず	52	39	49	38	94%	97%	3	1	6%	3%		
ガラス、コンクリートくず及び陶磁器くず	37	32	26	21	70%	66%	11	11	30%	34%		
鋳さい	13	10	8	7	62%	70%	5	3	38%	30%		
がれき類	1,110	980	1,087	965	98%	98%	23	15	2%	2%		
ばいじん	307	332	194	181	63%	55%	113	184	37%	55%		
動物のふん尿	285	282	235	233	82%	83%	0	0	0%	0%		
その他の産業廃棄物	36	39	34	37	94%	95%	1	0	3%	0%		

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 石川県リサイクル認定製品一覧

(平成21年4月1日現在：48企業107製品) (欠番：56製品(3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 37, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 57, 60, 64, 66, 68, 69, 71, 74, 75, 76, 77, 79, 82, 86, 87, 89, 93, 94, 133, 134, 135, 136, 137))

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	リビトアスコン	フライアッシュ(下水汚泥焼却灰)など	(株)金沢舗道	16		
			再生加熱アスファルト混合材 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		
	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、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(歩車道境界ブロック・有孔フリーム・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-ウィーディーロック	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(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		
			公共工事・目的物	透水性舗装	歩車道境界ブロック(先付け)フラット型(両面R)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
					歩車道境界ブロック(片面R)マウンド型(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
					廃瓦材利用透水性舗装材 K-グラント(セメント固化・樹脂固化)	廃瓦	(株)エコシステム	9
					透水性舗装材 ヒュアかわらけ	廃瓦	加州建設(株)	35
					景観透水性樹脂舗装材 いらか道	廃瓦	協和道路(株)	38
					透水性樹脂舗装材 アートグラベルRek	廃瓦	(株)ノテック	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		
	その他	舗装材	瓦再生コンクリート舗装材 P-CON-R	廃瓦	協和道路(株)	65		
			透水性コンクリート舗装材 かわらっこ	廃瓦	加州建設(株)	70		
			透水性コンクリート舗装材 クールベイブRek	廃瓦	(株)ノテック	129		
			廃瓦材を利用した透水性セメント系舗装材 瓦クリート	廃瓦	(株)佐藤渡辺金沢出張所	138		
			歩瓦K-1	廃瓦	(株)上田組	142		
			優土 KS-1	廃瓦	(株)上田組	143		
			透水性舗装材 エコウッド	木くず(チップ)	加州建設(株)	36		
			木質系舗装材 ウッド丸	木くず(チップ)	(株)輝川組	61		
			瓦再生ダスト舗装材 エコサンド・R	廃瓦	協和道路(株)	67		
			コンクリート舗装材 かわらっこ(ダスト入り)	廃瓦	加州建設(株)	95		
			舗装材 サンプレートS	廃瓦	太陽工業(株)	98		
			土舗装材 リーブサンドReK	廃瓦	(株)ノテック	115		
			廃瓦材を利用した保水性セメント系舗装材 瓦ダストHA(SWソイル)	廃瓦	(株)佐藤渡辺金沢出張所	139		
			K-グラント(Co)瓦コンクリート	廃瓦	(株)エコシステム	144		

第2節 循環資源の再使用、再生利用・熱回収

		歩行者用薄層カラー舗装材 EGクレイ(ダスト)	廃瓦	加州建設(株)	96	
		瓦廃材利用薄層舗装材 K-グランドコート	廃瓦	(株)エコシステム	99	
		溶融スラグ入り合材	溶融スラグ	協和道路(株)	97	
		歩行者系園路舗装 エード舗装	浄水残さ	(株)連代コンストラクト	114	
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、 陶磁器くず	北陸ブロック(株)	45	
		インターロッキングブロック トゥインウォークI(透水・標準)	廃瓦	北陸ブロック(株)	54	
		インターロッキングブロック 瓦ブロック石川	廃瓦	(株)豊商	58	
		キララブロック石川	廃瓦(透水)、 溶融スラグ(非透水)	(株)豊商	147	
		インターロッキングブロック トゥインウォークG	廃瓦、 ガラスくず	北陸ブロック(株)	44	
		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	
		インターロッキングブロック 「トゥインウォークF」シリーズ	廃瓦、廃ガラス、下水汚泥 焼却灰	北陸ブロック(株)	117	
		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	
		インターロッキングブロック スラグエコブロック石川	溶融スラグ	(株)豊商	59	
	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パーサー	廃プラスチック(PP)	(有)モアグリーン	29
廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品		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	
		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	
		連杭 恋恋(エコ・フレンド)	間伐材などの端材等	(株)森商	104	
		修景連杭(円柱材)	間伐材などの端材等	金沢森林組合	106	
		防草パネル(三角面タイプ)	間伐材などの端材等	金沢森林組合	105	
		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	
		エコ木製パネル	間伐材などの端材等	金沢森林組合	148	
	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
		緑化基盤材・土壌改良材 CSソイル	間伐材端材等(チップ)	(株)ホクド	39	
		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)杉浦建材	78	
		緑化成育基盤材 エコサイクルコンポ 石川	パーク、 家畜ふん尿(鶏ふん)	富士見緑化(株) 北陸支店	80	
		緑化生育基盤材 エコサイクルコンポ IN-90	パーク、 家畜ふん尿(牛ふん)	富士見緑化(株) 北陸支店	81	
		PRE緑化工基盤材	木くず(チップ)	小倉造園(株)	107	
		生育基盤材 法面マルチング材	木くず(チップ)	榊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)	榊ランドスケープ開発	163	
		法面緑化材 万葉ソイル	パーク	北陸ポートサービス(株)	108	
		アイエス ソイル	パーク、浄水残さ	(株)エヌデーケー	140	
		いしかわエコソイル	パーク	チューモク(株)	145	
		ゆきひみックス石川	パーク	チューモク(株)	146	
		万葉ソイルi	パーク	北陸ポートサービス(株)	149	
肥料・土壌改良材			肥料 かんとりスーパー河北潟	家畜ふん尿(牛ふん、鶏ふん)、 下水汚泥	(株)河北潟ゆきの里	34
		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)	クリーンリサイクル(株)	46	
		パーク堆肥 万葉パーク	パーク、 家畜ふん尿(鶏ふん)	北陸ポートサービス(株)	90	
		放線菌有機肥料「元樹くん」(2)	木くず(おがくず)	(株)立花造園	132	
造園緑化材		可動式車両安全ポール 車止め フラコン	間伐材などの端材等	北野林業(北野直治)	120	
		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	エコネット	廃PETボトル	大同漁網(株)	18
		防球・建築養生・ごみ飛散防止ネット エコースーパーネット		廃PETボトル	炭谷魚網資材(株)	83
公共工事・資材	陶磁器質タイル	エコフロアー・FR(アピタス、エコル)	フライアッシュ(石炭灰)など	ニッコー(株)	2	
		エコウォール・WR(ボオム、ミラ、アンサンブル他)	フライアッシュ(石炭灰)など	ニッコー(株)	15	
その他	再生材料を使用した建築用製品 建築用仕上塗材	瓦廃材利用塗壁材 かわらかべ	廃瓦	(株)エコシステム	100	
		瓦廃材利用塗壁材 かわらコート	廃瓦	(株)エコシステム	101	
		外壁用塗壁材 『瓦美人』	廃瓦	(株)ナカタケ	150	
		塗壁材 イオリーナ	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 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	間伐材等(竹)	北野林業(北野直治)	118	

			たけ灯籠	間伐材等(竹)	北野林業(北野直治)	119
			トイレ用間仕切り CBecosta	間伐材などの端材	コマネー(株)	151
家庭・事務所	紙類	衛生用紙 トイレトーパー	エコトイレトーパー(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	古紙再生ファイル	古紙	加賀製紙(株)	24
	機器類	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	会宝産業(株)	85
	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
			スタンド(写真立て) トレジャースタンド	使用済自動車部品	ウイズ会宝(株)	110
			フラワーベース(花器) トレジャーベース	使用済自動車部品	ウイズ会宝(株)	111
	その他	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	エコペットカード(名刺)	廃PETボトル	馬場化学工業(株)	20
			木質バイオマス樹脂漆器	木くず(樺等切削片)	(株)ワチキ	84
		廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品	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



図5 石川県リサイクル認定製品マーク

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

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
 下水道法第21条の2により、下水道管理者は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19年度末での発生汚泥量は752千トンで排出汚泥量は10千トンとなっており、減量化率は98.7%となっています。

なお、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おり、現在燃焼廃棄している犀川左岸浄化センターの余剰ガスは発電の燃料として有効利用する計画となっています。

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、平成22年度までに有効利用率を70%まで高めることとし、堆肥化、セメント原料、アスファルト原料などへ有効利用を促進しています。

平成19年度末では有効利用率は37.2%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としての利用を推進し、目標の達成を図ります。

下水汚泥の有効利用に係る技術開発と需要拡大に対する支援

国土交通省では、下水汚泥の有効利用のための技術開発「LOTUSプロジェクト」を進めており、又、民間における技術開発に対しても土木部新技術認定制度やリサイクル認定制度により適切に評価し、利用促進を支援する制度をとっています。

需要拡大については、公共事業における建設資材として採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19年度末で発
生汚泥量は濃縮汚泥ベースで12.0千トン、この
うち農地還元分は2.3千トンとなっており、有
効利用率は19%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きましたが、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、この法律では、県は食品廃棄物の再生
利用等を促進するため普及・啓発や支援等に努
めることとされており、これまで次のような取
り組みを実施してきました。

- ・食品リサイクルセミナーの開催（H13～）
- ・食品リサイクルの啓発手引き書の作成及
び配布による制度の周知（H13～）
- ・食品リサイクルに関する実態調査や成功
事例等の収集提供（H13～）
- ・食品リサイクルモデルの育成支援（H16～
19）

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、知事賞を授与しています。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」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20年度においては、管理と利用の実態を
把握するため、法施行状況調査を行い、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策定を支援
しています。

支援の結果、平成18-20年度にリース事業に
より9戸の畜産農家が施設整備を行い、畜産環
境を改善しました。

(4) 建設副産物 < 監理課・技術管理室 >

建設副産物は、「建設工事に係る資材の再資
源化等に関する法律」の平成14年5月30日施行
により、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
識の掲示等により、適正な分別解体及び再資源
化を義務付けられたことにより、極力再利用す
ることとなりました。

このため、建設副産物の動向を調査するため、
平成14年及び17年度に実態調査を実施し、平成17
年度調査結果では図6の様になっております。

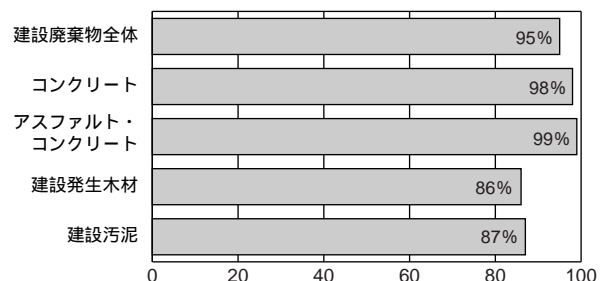


図6 建設廃棄物の品目別リサイクル率（平成17年度）

建設副産物の平成22年の行動目標としては、

それぞれアスファルト97%、コンクリート97%、建設発生木材95%以上のリサイクル率を目指しており、コンクリート、アスファルトが達成しています。

石川県の産業廃棄物の排出量は平成19年度で年間約341万トンで、このうち建設業から排出される量は平成19年度で約113万トンと産業廃棄物全体の約1/3近くを占めています。

また、建設廃棄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。

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廃棄物の発生量が増えることが予想されるため、建設廃棄物の発生抑制と廃棄物の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20年5月及び10月には、環境部と土木部が連携して、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1万戸のうち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

建設リサイクル法の概要

(1) 分別解体等と再資源化等の義務
一定規模以上の工事（対象建設工事）については、特定建設資材廃棄物を基準に従って工事現場で分別（分別解体等）し、再資源化等することが義務付けられました。

分別解体等及び再資源化等の実施義務の対象建設工事の規模

土木工事	請負代金額 500万円以上
建築工事	
解体工事	延床面積80㎡以上
新築工事	延床面積500㎡以上
修繕工事他	請負代金額 1億円以上

特定建設資材

- ・コンクリート
- ・コンクリート及び鉄からなる建設資材
- ・木材
- ・アスファルト・コンクリート

ただし、指定建設資材廃棄物（建設発生木材）については、一定の距離の範囲内（50km）に、再資源化施設がない場合は、縮減（焼却等）で足りる。

(2) 発注者と受注者（元請け業者等）の義務
対象建設工事の元請け業者は、発注者

に対し、分別解体等の計画等について書面を交付して説明

発注者から都道府県知事等への工事の届出

発注者は、工事着手の7日前までに、建築物等の構造、工事着手時期、分別解体等の計画等について、都道府県知事等に届出

元請け業者から下請け業者への告知

元請け業者は、下請け業者に対し、都道府県知事等への届出事項を告知

標識の掲示

解体工事業者は、解体工事の現場ごとに、公衆の見やすい場所に標識を掲示

元請け業者から発注者への事後報告

元請け業者は、再資源化が完了したときは、その旨を発注者に書面で報告するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成、保存

(3) 解体工事業者の登録制度の創設
建築物等の解体工事の実施には建設業許可か解体工事業者登録が必要

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14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度	
	排出見込み量 ¹ 収集実績量	回収率 ² (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	18,110	45.7	14,494	56.3	14,533	54.2	14,580	52.7	12,679	60.2	12,612	59.2
	8,281		8,159		7,878		7,690		7,642		7,460	
ペットボトル	3,246	62.6	3,492	60.0	3,500	63.1	3,507	64.7	4,244	55.1	4,222	48.7
	2,031		2,096		2,207		2,270		2,339		2,058	
その他紙	14,138	10.1	12,750	8.0	12,786	18.4	12,832	11.8	14,953	11.5	15,483	19.0
	1,421		3,735		2,356		1,520		1,715		2,943	
その他プラ	28,184	19.3	34,810	21.4	34,861	22.7	34,903	22.9	25,837	32.2	25,158	34.5
	5,484		7,441		7,897		7,989		8,307		8,686	
白色トレイ	900	1.1	1,312	0.8	1,317	0.8	1,323	0.6	913	1.2	848	1.3
	10		11		11		8		11		11	
スチール缶	8,904	37.8	5,344	60.6	5,350	53.0	5,360	51.3	4,003	65.2	3,964	62.0
	3,369		3,241		2,835		2,748		2,609		2,457	
アルミ缶	3,605	48.8	2,773	62.8	2,777	60.1	2,783	62.3	2,804	59.6	2,796	57.2
	1,723		1,741		1,669		1,734		1,670		1,600	
紙パック	5,500	3.1	2,571	7.0	2,568	5.7	2,570	3.6	2,656	11.9	2,754	5.9
	169		180		147		92		316		162	
段ボール	24,386	10.8	6,386	41.0	6,400	45.8	6,420	40.5	10,281	30.1	10,678	22.9
	2,631		2,619		2,928		2,599		3,096		2,441	
計 ³	106,973	23.5	83,932	34.8	84,092	33.2	84,278	31.6	78,371	35.4	78,515	35.4
	25,119		29,223		27,928		26,651		27,705		27,818	

1 排出見込み量とは、人口規模に基づく一定の方式で市町村が算出した推計値である。
 2 回収率(推計)(%) = 収集実績量 / 排出見込み量 × 100
 3 排出見込み量及び収集実績は小数点以下を四捨五入しているため、計が合わないことがある。

めています。

また、石川県における建設廃棄物が、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の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、従来、一般廃棄物のうち3分の2(容量比)を占めており、適切な処理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

県では、容器包装リサイクル法に基づき、県内

全市町が分別収集計画を策定し、分別収集を行っています。

分別収集の対象品目も徐々に増え、表3に示すとおり、回収率は年々増加する傾向にあります。

なお、現在は、平成20年を始期とする第5期石川県分別収集促進計画(平成19年7月策定)に基づき分別収集が行われています。

(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

「自動車リサイクル法」(使用済自動車の再資源化等に関する法律)は、自動車メーカー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ターダストの3品目についてリサイクル義務を課していますが、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、新たに最終所有者から引き渡された自動車から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。そのため、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。県知事登録等の状況(平成21年4月1日現在)は以下のとおりとなっています。

- ・引取業者：691事業者(792事業所)
- ・回収業者：106事業者(124事業所)
- ・解体業者：44事業者
- ・破砕業者(前処理のみ)：18事業者

また、このリサイクル制度を適正に運用するため、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の実施が始まり、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

一般家庭から排出される家電製品は、従来、約8割は小売業者に、残り約2割が市町によって回収され、回収後は、おおよそ半分が直接埋め立てされるほか、残りは破砕処理され、一部金属の回収が行われている場合があるものの、そのほとんどは廃棄されていました。

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 >

県内の産業廃棄物の最終処分量は、平成19年度で約293千トンと、平成18年度(232千トン)に比べても増加しており、平成22年度の目標値(134千トン)の約2倍となっているものの、この75%にあたる221千トンが自社で最終処分場を有する電気業から排出されたものであり、これを除けば72千トンと減少傾向にあります。

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、循環型経済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日からは電気冷凍庫を、平成21年4月からはテレビ(液晶・プラズマ式)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。

なお、平成21年5月には、買い替えの際リサイクルを行うと、ポイントが上乘せされるエコポイント制度が導入されました。

平成19年度の県内の再資源化量は、次のとおり3,612トンとなっています。

県内の指定取引場所における引取台数(平成19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	16,962	42	712.4	87	619.8
テレビ	53,134	29	1,540.9	86	1,325.2
冷蔵庫・冷凍庫	24,457	58	1,418.5	73	1,035.5
洗濯機	24,063	32	770.0	82	631.4
計	118,616		4,441.8		3,611.9

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、メーカーによる家庭から排出されるパソコンの自主回収・リサイクルが行われており、平成20年度には、家庭系使用済パソコン約32万台が回収・リサイクルされました。

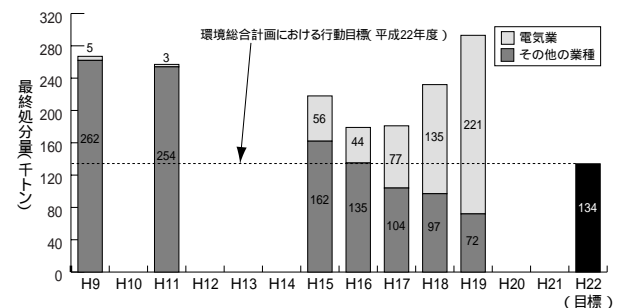


図7 産業廃棄物の最終処分量の推移

(図7)

一般廃棄物については、平成17年度最終処分量は約75千トン、平成18年度は約76千トンと

横ばいの傾向でしたが、能登半島地震（H19.3）により大量のがれき類が発生したため、平成19年度の最終処分量は約245千トンとなりました。

平成19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8年となっています。近年のリサイクル等の推進により最終処分量が減少傾向にあることや、能登地区や金沢地区において最終処分場（数カ所）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恐れがあります。（図8）

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10年となっています。新たな施設整備計画も含めれば、当面、処分能力は確保されていますが、いずれ逼迫する状況になるのは確実です。

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「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（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等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等に適合しない産業廃棄物の保管、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、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等に適合しない処理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、処分者等に措置命令を発出しているほか、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、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、必要な指導等を行っています。

また、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、「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）に基づいて届出された建設廃棄物の保管場所（200㎡以上）を把握し、建設廃棄物の過剰保管を未然防止しています。

(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が「廃棄物処理

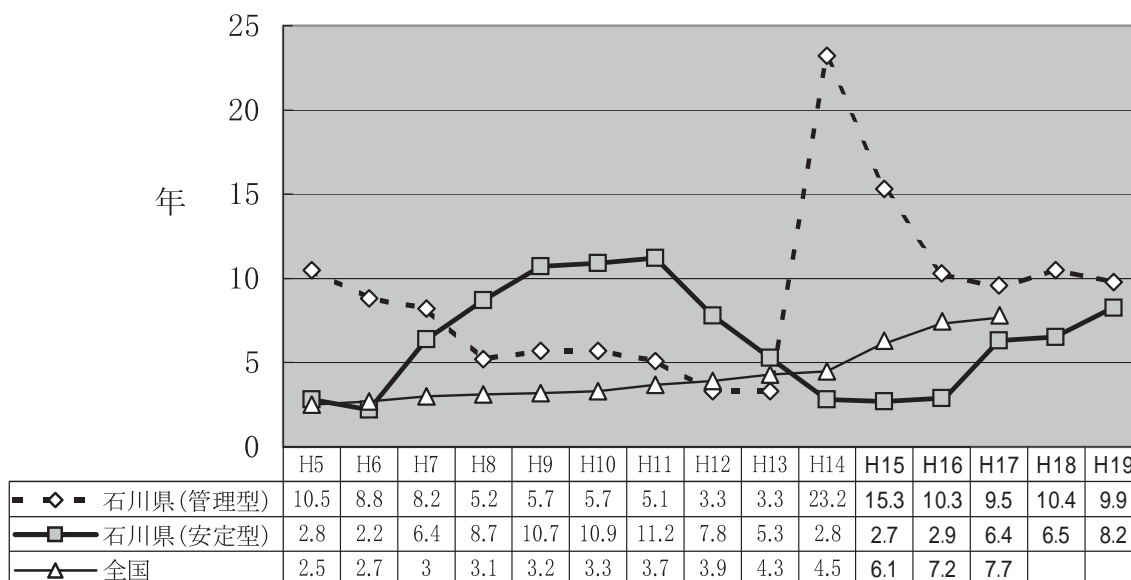


図8 石川県の産業廃棄物最終処分場の残余年数の推移

法」に基づく許可が必要な施設（焼却炉や処分場等）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。

事業者は、事業の内容を記載した事業計画書のほか、その事業が大気質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、地元住民と締結する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) インターネット等による情報提供や出前講座等による県民・事業者への啓発活動

県民や事業者に対して、廃棄物とリサイクルに関する情報の提供をインターネットを通じて行っています。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。

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

(4) 環境保全・産業廃棄物処理施設整備に対する融資

産業廃棄物処理施設の維持管理基準の強化に伴い、最終処分場と焼却施設の施設整備費が高額になり、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（利率2.25%：平成21年4月現在）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」を施行しました。

これに伴い、県内のPCB廃棄物を保管している事業者は、保管状況等の届出が義務付けられ、石川県と金沢市には、平成20年3月末現在で1,248事業場からの届出がなされています。

PCB廃棄物の処理施設の整備については、国は日本環境安全事業株式会社（国の全額出資による特殊会社：旧環境事業団）を活用した拠点的広域処理施設の立地に取り組み、北海道並びに本県を含む東北、北関東、北陸及び甲信越の15県分のPCB廃棄物が、北海道室蘭市で平成20年5月に操業開始した北海道PCB廃棄物処理施設で処理されています。

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「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。現在、この計画に沿った処理の指導を行っています。

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、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（塩素二キビ）、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28年7月までの処分を義務付け
- ・譲渡し、譲受けの制限

(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
- ・譲渡し、譲受け制限違反

4 災害廃棄物対策 < 廃棄物対策課 >

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、その後策定した災害発生時の状況に即した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、恒常的に、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。

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が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となりますが、原因者が不明の場合においては、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を併せて処分しているのが現状です。

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、沿岸市町村等と連携し、漂着ごみの適正な処分に努めています。

なお、漂流・漂着ごみについて、より効果的な発生源対策や清掃運搬処理を進めるため、「羽咋市の柴垣～羽咋一宮海岸」が国のモデル海岸として選定され、平成19年度に調査事業が実施されました。

さらに、平成20年度第2次補正予算で外国由来のごみが大量に集積している海岸について、国が緊急的にクリーンアップする事業に「輪島市首々木海岸～三つ子浜」及び「加賀市塩屋海岸～片野海岸」が選定されました。

また、平成21年7月には「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が定められました。ただし、海岸漂着物の処理に必要な財政措置や総合的な支援措置などの法整備については、今後行うこととされているため、国に対し全国知事会を通じ、恒常的な財政措置の実施について働きかけを行っています。

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、不適正保管など不適正処理事案は、平成16年度まで毎年増加していましたが、平成19・20年度は、県と金沢市を合わせた件数は、いずれも213件で推移し、横ばい傾向にあります。(図9)

県では、不適正処理を未然に防止するために規制の強化や監視体制の充実を図り、元請業者や土地所有者の責任を強化するとともに、不適正処理に係る環境修復を行うための基金の造成に対して、平成18・19年度に補助を行いました。

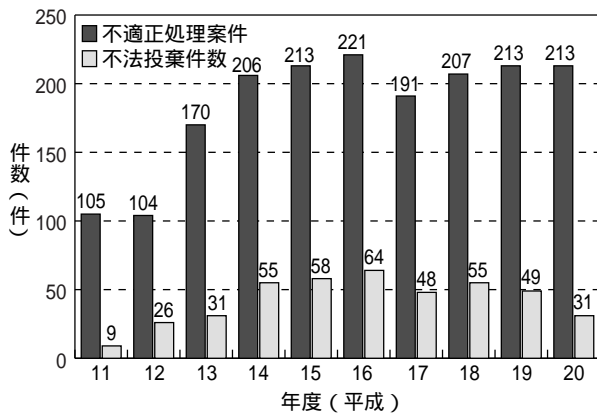


図9 産業廃棄物の不適正処理事案（金沢市を含む不法投棄、野焼き等）

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20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20年9月8日ほか、109名参加）
- ・「パートナーシップ～転換期を迎えた産業廃棄物処理～」（平成20年11月6日、114名参加）
- ・「企業における3R推進と廃棄物リスクの

低減に向けて」

（平成20年9月26日、114名参加）

- ・「医療関係機関における廃棄物の適正処理」（平成20年12月3日、171名参加）

- ・「優良性評価基準適合処理業者育成講習会」（平成20年11月26日ほか、87名参加）

また、県及び市町の廃棄物行政担当者、土木及び農林公共工事発注担当者を対象に、産業廃棄物の状況や不法投棄など廃棄物処理の問題点を理解し、今後の業務に役立ててもらうため、中部地方環境事務所と合同で不法投棄防止研修会を開催しました。（平成20年11月7日、89名参加）

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及び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。

産業廃棄物監視機動班監視指導件数（平成20年度）

区分	立入事業場数	立入検査のべ件数
排出事業者	543	1,089
処理業者	173	616
計	716	1,705

(2) 市町の不法投棄連絡員制度に対する支援
産業廃棄物不適正処理の早期発見を図るため、各市町に不法投棄連絡員の設置を呼びかけています。

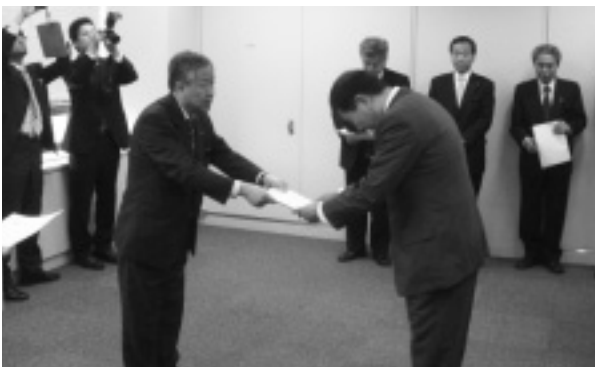
県では平成10年度から、この連絡員の設置に対しての補助制度を設けることにより、市町の連絡員設置（平成20年度は12市町175人）を支援しています。

(3) 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21年度は、17市町合計32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91名となりました。

また、職員の資質向上を図るため、併任職員研修会を開催しました。



併任職員辞令交付式

(4) 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、規制強化の以前に不適正処理された建物等の解体廃棄物は、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 >

廃棄物処理法に基づき、廃棄物の適正処理の徹底を図るほか、不適正な処理の未然防止を推進することを目的として、ふるさと環境条例では、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

産業廃棄物の保管場所の届出

自社の事業活動に伴い排出する産業廃棄物のうち、建設系廃棄物を200㎡以上の保管場所で保管する事業者に対し、事前にその保管状況についての届出を義務付けています。

平成21年3月31日現在の保管場所の届出状況は次のとおりです。

地区名	届出件数	合計面積 (㎡)	平均面積 (㎡)
南加賀地区	27	57,383	2,125
石川中央地区	33	30,040	910
能登中部地区	41	27,472	670
能登北部地区	28	17,980	642
合計	129	132,875	4,347

搬入の一時停止

産業廃棄物又はその疑いがあるものの保管若しくは処分が継続されることにより、その適正処理の確保が困難になると思われる場合は、県より保管又は処分が行われている土地へ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

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

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、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、搬入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ことを義務付けています。

土地の適正な管理

土地の所有者等に対し、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、日頃から使用状況の確認等の管理に努めるよう義務付けています。

また、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るとともに、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があります。

(3) 指定有害副産物（硫酸ピッチ）に関する規制の強化

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、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。

硫酸ピッチ

硫酸ピッチ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。

県内において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。

なお、金沢市でも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。

(4) 廃棄物再資源化施設の立地促進

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。

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、本

県の生物多様性は、高いと言えます。

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。

- 1 自然環境保全地域の指定と適切な保護管理の推進 <自然保護課>
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。

表1 石川県自然環境保全地域一覧

（平成21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	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	昭和51・10・8
うっ打	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	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	
かなが観音下	2.0	-	-	2.0	標高70～150mにわたるスダジイ林	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			

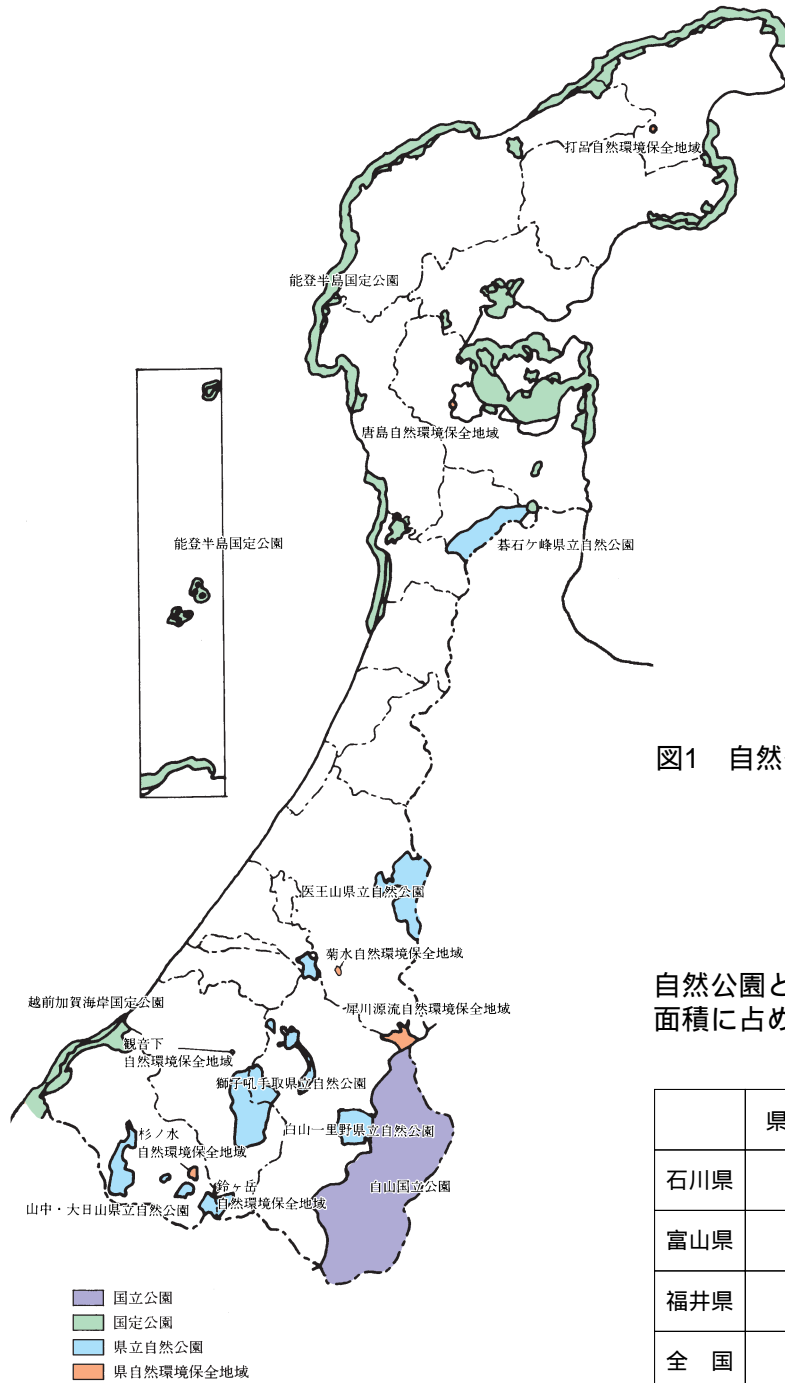


図1 自然公園と自然環境保全地域の指定現況図
(平成21年3月末現在)

自然公園と自然環境保全地域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	自然公園	県自然環境保全地域
石川県	418,548	52,494 (12.5%)	1,051 (0.3%)
富山県	424,740	119,754 (28.2%)	624 (0.1%)
福井県	418,927	61,432 (14.7%)	273 (0.1%)
全国	37,792,314	5,409,212 (14.2%)	76,451 (0.2%)

(平成21年3月末現在)

優れた自然環境や自然景観をもつ地域、野生鳥獣の良好な生息地、貴重な動植物や地形地質が分布する地域などを優先的に保護していくため、県自然環境保全地域、自然公園、鳥獣保護区が指定されています。

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、県土のすぐれた自然環境を県民共有の財産として保護し、将来に継承することを目的として石川県自然環

境保全条例（現ふるさと環境条例）に基づき指定したものです。石川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。県では、優れた自然を優先的に保護するため、適切な管理に努めることにしています。

2 自然公園の指定と適切な保護管理の推進

< 自然保護課 >

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、石川県には、現在一つの国立公園と二つの国定公園、そして五つの県立自然公園があります。（表2）

(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の申請又は届出が必要です。過去4か年の許可等の処理状況は表3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2 石川県自然公園一覧

（平成21年3月末現在）

公園名	指定年月日 (変更 ")	面積 (ha) (石川県分)	関係県	関係市町	興味地点
白山国立公園	昭和 37.11.12 (昭和 61.9.12)	47,700 (25,735)	富山 石川 福井 岐阜	白山市	白山主峰、噴泉塔群、蛇谷峡谷
能登半島国定公園	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
越前加賀海岸国定公園	昭和 43.5.1 (平成 5.6.29)	9,246 (1,716)	石川 福井	加賀市	片野海岸、鴨池、加佐ノ岬、尼御前岬、柴山瀉、鹿島の森
山中・大日山県立自然公園	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・手取県立自然公園	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
碁石ヶ峰県立自然公園	昭和 45.6.1	2,586	石川	羽咋市、中能登町	碁石ヶ峰、親王塚
白山一里野県立自然公園	昭和 48.9.1 (平成 2.4.17)	1,864	石川	白山市	一里野
医王山県立自然公園	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）		52,494			

表3 自然公園区域内許可・届出等処理状況

（単位：件）

公園別	区分 年度	許 可				届 出 (通 知)				協 議				そ の 他			
		17	18	19	20	17	18	19	20	17	18	19	20	17	18	19	20
白山国立公園		25	24	33	23					14	8	10	13	5	3	2	2
能登半島国定公園		35	40	41	40	4	7	1	5	1			1	1	1	3	
越前加賀海岸国定公園		13	16	17	17	4	1			2	1	3	6	1		2	1
計		73	80	91	80	8	8	1	5	17	9	13	20	7	4	7	3

(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。

公園計画は概ね5年ごとに見直しをすることになっており、平成18年度からは、環境省が白山国立公園の公園計画の見直しを行っています。

(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います。

その状況は、表4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のプログラムを開催するなど、利用マナーの向上や自然の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。

表4 自然公園区域内市町別公有地状況（平成21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	164	25.6
	七尾市		6	6	1,128	0.5
能登町	4		4	273	1.5	
小計		151	28	179	6,076	2.9
加賀地区	加賀市	13	19	32	1,716	1.9
金沢地区	金沢市	105	131	236	2,940	8.0
合計		269	1,486	1,755	36,467	4.8

(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5 自然公園利用者数（石川県分）

(単位：千人)

公園名	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
白山国立公園	532	537	533	479
能登半島国定公園	5,053	4,678	4,644	3,619
越前加賀海岸国定公園	837	743	685	699
県立自然公園	1,180	1,362	1,352	1,123
合計	7,602	7,320	7,214	5,920

資料：環境省「自然公園等利用者数調」

なお、ここ4年間の自然公園利用者数は、表5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
環境省は、国立及び国定公園に自然公園指導員を42名委嘱し、県では国定及び県立自然公園に国定公園等巡視員15名を置いています。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、石川県自然解説員研究会は、県の委託を受け、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、白山国立公園の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）、能登半島国定公園の「のと海洋ふれあいセンター」などのほか、医王山県立自然公園や夕日寺健民自然園にも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、自然を対象とした文化財について、「石川県文化財保護条例」に基づき、県指定名勝として、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、名勝地あるいは学術的価値の高いものを、また、県指定天然記念物として、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、それぞれ指定して、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。

平成20年度(平成21年4月28日指定を含む)は、天然記念物2件の新指定を行い、自然を対象とした県指定件数は、名勝2件、天然記念物49件、天然記念物及び名勝2件となります。

(2) 巨樹や地域のシンボルとなる自然景観等の保全 <自然保護課>

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「大田の大トチ」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。

4 里山等の身近な自然環境の保全再生

県では、里山里海の利用・保全というアプローチを中心に、生物多様性の保全に取り組むこととし、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・農林水産部・土木部・商工労働部・観光交流局)からなる「里山利用・保全プロジェクトチーム」を設置しました。これまで部局ごとに行われていた活動をプロジェクトチームが調整を図ることにより、里山里海の利用・保全について一体的な取組を推進しています。

(1) 森林環境税の活用による森林整備

＜森林管理課＞

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、間伐が行われずに水源涵養や災害防止など公益的機能が低下している森林の整備を行っています。

当面、5年間で水源地域等の手入れ不足人工林を優先して、約1万ヘクタールの強度間伐を実施することとしており、平成20年度も計画面積2千ヘクタールの整備を完了し、平成21年度計画である2千ヘクタールについて順次進めています。

また、税の一部を活用し、県民の皆様に森林の役割等について理解を深めていただき、県民全体で森林を支えていく気運を高める「県民参加の森づくり」を推進する、いわゆるソフト事業に取り組んでいます。

平成20年度は、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9,700人余りの県民の参加をいただきました。

平成21年度は、これまでの取り組みに加え、来年度名古屋市で開催されるCOP10のプレイベントとして、健全な森づくりがもたらす生物多様性の保全を広く県民にアピールするパネルディスカッションの開催や里山景観とその背景となる森づくりの大切さを理解するための森林体験学習をする「いしかわ景観キッズプログラム」など、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。

(2) 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。

(3) 先駆的里山保全地区の選定

＜環境部企画調整室＞

里山里海は、人が適度に手を入れること自体がその保全につながることから、平成21年7月、里山里海の利用・保全活動に意欲的に取り組んでいる地域の中から「先駆的里山保全地区」を選定し、地域住民による自発的な取り組みを支援することとしました。

今回選定したのは、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、白山市上木滑の7地区で、地域住民による里山里海の利用・保全のための仕組みづくりなどについて支援していくこととしています。また、今後は、これらの地区における取り組みの成果を「いしかわ型SATOYAMAモデル」として県内に普及展開していくとともに、COP10の場などを通じて世界に発信する予定です。

(4) 里山里海に関する各種調査

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』、水源を涵養する『里山林』などの要素は、里山という小流域で相互補完しながら、「水と土」を相乗的に保全する精巧なシステムです。

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調査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モデル地区で開発することとしています。

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きます。

里山景観の保全再生に関する調査

< 景観形成推進室 >

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、平成20年度～平成21年度に、良好な里山景観を有する「先駆的里山保全地区」などで実態調査を行い、市町や地域住民と協働しながら、景観形成重点地区の指定や景観協定の締結などの取組手法を検討して、里山景観の保全再生に努めていくこととしています。

里山里海に生きる知恵の伝承調査

< 企画課 >

石川の貴重な地域資源である里山里海の利用保全を進めるためには、そこに暮らす人の知恵を受け継ぎ、未来に継承していくことが重要です。

そこで里山里海に暮らす人々に受け継がれてきた伝統文化・技術、暮らしの知恵及び歴史等について、調査を実施し、その結果を、文献、映像、写真で記録するとともに、一般に広く公開することで、その大切さを伝承します。

具体的には、里山の知恵は、炭づくり、里海の知恵は、塩づくりを行う人々を対象を絞って調査し、その成果を県内外に周知するとともに、特にCOP10の場を通じて世界に発信する予定です。

(5) モデル事業の実施

里山生物多様性保全再生モデル事業

< 自然保護課 >

県では、里山の生物多様性を保全していくために、環境省が創設した「生物多様性保全推進支援事業」を活用し、「生物多様性保全再生モデル事業」に平成20年度から着手しました。

民官学の多くの団体の協力のもと金沢地区及び奥能登地区において、活動を行いました。金沢地区では里山林整備を行いギフチョウなどが生息しやすい環境整備を推進し、奥能登地区で

はシャープゲンゴロウモドキなどの希少種や水生昆虫の生息地を確保するためのビオトープの造成や保全活動を行いました。また、生物多様性向上のための竹林整備や水生昆虫などについて調査を開始しました。

七尾湾里海創生プロジェクト

< 自然保護課 >

七尾湾とその周辺地域において、地域住民に里海の豊かな地域資源を再認識してもらい、里海に対する意識の向上を目指す「七尾湾里海創生プロジェクト」を推進しています。

このプロジェクトでは、地元企業やNPO、行政、大学、国際機関等が幅広く連携する運営委員会を設置し、現地調査や地域住民の意識調査、情報を共有するためのワークショップなどを行いました。平成21年2月22日に、環境省、七尾市、穴水町、金沢大学や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ともに「里海シンポジウムin七尾湾」を開催し、里海的重要性に関する講演や県内外の活動事例の紹介、パネルディスカッションを通じて、里海的环境や資源の保全について啓発を行いました。

平成21年度は、昨年度の事業から抽出された課題を踏まえ、事業内容を運営委員会で協議し、現地調査やワークショップ、里海の体験学習会を展開することとしています。

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 >

志賀町の上野・大津地内で実施する農業用排水路整備区域内では、ホクリクサンショウウオなどの多様な生き物が確認されています。

このことから、平成20年度に、農家、地元、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助言・指導のもとに、平成21年秋から、生き物に配慮した片側土水路やビオトープなどの整備に着手する予定です。

また、地元住民・地元企業による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する予定です。

(6) 里山の資源を活かした産業創出

里山里海の資源を活用した産業創出

<環境部企画調整室>

里山里海の資源を活用した産業の創出を図るため、各分野の有識者から成るアドバイザー会議を開催し、地域住民の生活を支え、自然と共生する産業として、「里山里海共生産業」の創出を推進することとしています。地域内外の企業・団体等を対象とするセミナーの開催などにより、環境配慮型農業、加工食品の開発、自然体験（グリーンツーリズム・エコツーリズム）などの産業創出に取り組んでいくこととしています。

里山の生き物と共生する農業の推進

<農業安全課>

里山で生き物を育む農業のモデルづくりを行います。

里山にいる生き物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「生き物マーク」を付けて、生き物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す。

生き物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、生き物の保全に参加してもらえる仕組みを作っていきます。

グリーン・ツーリズムの推進

<観光推進課>

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20年度末には291施設に、また、グ

リーン・ツーリズムインストラクターについては、平成15年度末の17人から平成20年度末では51人に増加しています。

現在、インストラクターが中心となって、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・イベントなどの受入実践活動を行っています。

(7) ボランティアによる里山里海の保全活動

里山保全再生協定の締結促進と認定・支援

<自然保護課>

県内の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。

・平成16年度

団体名	春蘭の里実行委員会	滝ヶ原町鞍掛山を愛する会
活動地区	能登町	小松市
協定面積	2.3ha	1.1ha

・平成17年度

団体名	環八会	粟津温泉をよくする会
活動地区	金沢市	小松市
協定面積	1.8ha	1.2ha

・平成18年度

団体名	石川フォレストサポーター会	能登半島里山里海自然学校珠洲サポート会
活動地区	能美市	珠洲市
協定面積	0.8ha	3.5ha

・平成19年度

団体名	いしかわ里山保全活動リーダー会	能美の里山ファン倶楽部
活動地区	金沢市	能美市
協定面積	2.0ha	3.0ha

・平成20年度

団体名	いしかわ里山保全活動リーダー会	輪島市林業研究グループ
活動地区	能美市	輪島市
協定面積	1.1ha	1.6ha

地域や民間団体等による森林・里山保全活動等の推進と支援

＜自然保護課・森林管理課＞

県では、「里山保全再生協定」の制度以外にも、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20年度は「森づくりボランティア推進事業費補助金」として17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に専門的な知識をもった指導者の派遣も行っており、森林の多様な働きや林業の現状について理解を深めてもらえるよう、様々な体験活動や交流活動を行っています。

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13社（15地区）の企業と協定締結し、各地で植樹等の活動を展開しています。

H19参加企業 説明会21社 現地見学会14社
H20 " 説明会49社 現地見学会13社

里山保全ワーキングホリデイの実施

＜自然保護課＞

県では、里山保全活動を普及していくために、平成14年度から夕日寺健民自然園や奥卯辰山健

民公園などの県有施設において、里山保全ワーキングホリデイを開催しています。

これは、ボランティアによる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・民間団体等による活動を広め、活発化させ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

＜自然保護課・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。

このうち「里山保全活動リーダー」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ために養成したリーダーで、平成20年度末までの講座修了生は84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」の養成研修の修了生は177名となっています。

(8) 拠点施設の整備とイベントの展開

夕日寺健民自然園の整備と機能の拡充

＜自然保護課＞

夕日寺健民自然園（約77ha）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年から整備を始め、これまでに自然観察歩道、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などを整備してきました。

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「里山保全ワーキングホリデイ」や「里山あそび塾」などが行われています。

平成19年に、白山麓から移築した茅葺き民家の「里山ふるさと館」や、昔の里山の暮らしを学ぶ「体験工房」などを整備し、里山のモデル拠点施設として多彩な活動を展開するととも

に、里山保全に関わる団体等のネットワークと交流の場として活用しています。

「もりの保育園・小学校」の実施

< 自然保護課 >

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、夕日寺健民自然園において「もりの保育園・小学校」を実施し、保育所や幼稚園、小学校が利用できる「里山を活用した自然環境教育」のモデルプログラムを作成しました。

いしかわり山フェアの開催< 自然保護課 >

広く県民に里山の自然や文化について理解を深めてもらい、里山の利活用や保全を推進していくため、平成20年10月23日（木）、25日（土）及び26日（日）の3日間にわたり、「いしかわり山フェア」を開催しました。

フェアでは、落語家の桂文珍氏を招き、里山に関する講演会を開催したほか、県内各地において、企業や各種団体等の約1,200人が竹林整備や雑木材の下草刈り、植樹などの里山保全活動を行いました。

また夕日寺健民自然園では「里山で健康づくり」をテーマに、ストックを使った健康増進のためのノルディックウォーキング教室や地元の山菜などを用いた健康料理教室を開催しました。さらに、自然素材を使った草木染めや工作、森林環境税や企業の森づくりの展示コーナー、里山レストランなど多彩な活動を実施し、子どもから大人まで約1,000人の参加がありました。

森林公園等の保健休養林の活用促進

< 交流政策課・森林管理課 >

県内の各施設において、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37回催され、延べ2,130名の参加がありました。

いしかわグリーン・ウェーブ

< 環境部企画調整室 >

グリーン・ウェーブとは、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時に植樹を行おうと呼びかけているもので、平成21年5月22日に、県内14の小中高校の児童生徒が、コナラやケヤキ・クヌギなど県内に在来する樹種を、各学校の敷地内に植樹しました。

また、県と金沢大学が共同で、金沢大学角間キャンパスの「角間の里」において、国連のアフメド・ジョグラフ生物多様性条約事務局長をお招きし、近隣の小学生や金沢大学の学生とともに植樹を実施しました。

アジア太平洋環境開発フォーラム

< 企画課 >

環境省主催のアジア太平洋地域の環境課題を討議する国際会議「アジア太平洋環境開発フォーラム（APFED）」が、平成21年7月30日より5日間の日程で、七尾市において開催されました。31日に行われた開会式では、谷本知事が石川県における生物多様性保全の取り組みについて講演し、先駆的里山保全地域における成果を「いしかわ型SATOYAMAモデル」として発信する考えを示しました。また、APFEDの開催に合わせ、県では、8月1日に「環境国際シンポジウムin能登」を能登演劇堂で開催し、川口順子元環境大臣らによるトークセッションや、「地域コミュニティと生物多様性」と題したパネルディスカッションを通じて、国際的な環境問題に果たす里山里海の大切さや、将来のあり方について探りました。

第2節 生物多様性の確保

1 「生物多様性戦略ビジョン」の策定

県では、平成20年度より、生物多様性の保全へ向けた取り組みを推進するためのよりどころとなる「生物多様性戦略ビジョン」の策定に着手しました。

このビジョンは、希少種保護や生態系の保全はもちろんですが、里山・里海的生活環境や景観の保全再生、農林水産業をはじめとする各種産業の振興など、里山・里海の利用促進につながる石川らしい内容を目指すとともに、県民に生物多様性についての理解を深めてもらい、県民参加による保全活動の活性化へつなげることや、県内の学術研究機関と連携し、石川県における取り組みを世界に発信することも視野に平成22年の中頃までに策定する予定としております。

2 希少野生動植物の保護 <自然保護課>

(1) 希少野生動植物の生息状況等の把握

石川県は能登半島の長く複雑な海岸線や白山などの豊かな自然を有しており、多種多様な野生生物が生息・生育しています。

しかし、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、絶滅の危機の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。レッドデータブックの掲載種数は表6のとおりです。

また、生物の生息・生育状況は刻々と変化するものであり、見直しをすることが必要です。このため、平成16年度から、掲載種等の現況調査や記載内容の改正等の調査を専門家に委託して、実施するなど、改訂作業を進めており、平成20年度には動物編の作業を完了しました。平成21年度には植物編の改訂版（いずれもCD-ROM）を作成する予定です。

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、県内の希少な野生生物や種の多様性を保全するため、様々な自然環境ごとの生態系に着目した調査を平成10年度から実施しています。

これまで、森林（H10～12）、里山（H13～15）、湿地・海浜（H16～18）について調査を実施し、報告書を作成しています。

表6 「いしかわレッドデータブック」の掲載種数 (平成12年3月)

区分	絶滅	絶滅のおそれのある種			左の代表的な掲載種	準絶滅 危 惧	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 []	9	139	234	(373)	オキナグサ、サギソウ、キキョウ	235	35	652	2
哺 乳 類	2	-	5	(5)	アズミトガリネズミ、ヤマコウモリ	8	2	17	-
鳥 類	2	13	18	(31)	イヌワシ、オオタカ、コアジサシ	23	2	58	3
両 生 爬 虫 類	-	1	1	(2)	ホクリクサンショウウオ	2	1	5	-
淡 水 魚 類	-	2	2	(4)	トミヨ、シラウオ	4	-	8	2
昆 虫 類	-	28	14	(42)	タガメ、イカリモンハンミョウ	49	-	91	1
浅 海 域 の 生 物	-	-	2	(2)	ヒジキ、マルバアサクサノリ	15	12	29	8
そ の 他 の 動 物	-	-	1	(1)	イソコモリグモ	3	-	4	-
動 物 小 計	4	44	43	(87)		104	17	212	14
合 計	13	183	277	(460)		339	52	864	16

[] その他植物群落（ランクを定めず）として126群落を選定

(2) 希少野生動植物の保全対策

県ではレッドデータブックの作成等、希少野生動植物の資料の作成や普及啓発に努め、また「ふるさと環境条例」においては希少種保護の規定を盛り込みました。指定希少野生動植物種を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16年度には、トミヨ（淡水魚類）、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）、ウミミドリ（植物）の4種を指定し、平成17年5月1日より施行しました。

平成17年度には、チュウヒ（鳥類）、ホトケドジョウ（淡水魚類）、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）の5種を指定し、平成18年5月1日より施行しました。

平成19年度には、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）の6種を指定し、平成19年11月1日より施行しました。

今後もいしかわレッドデータブック掲載種を中心に検討を進め、特に必要性、緊急性の高い希少な野生動植物種の指定を推進し、その保護を図っていきます。

(3) 生きものキッズ・レンジャー活動の実施

希少野生動植物の保護には、地域の理解と協力が必要不可欠であり、特に次世代を担う子どもたちが、地域の自然環境を守り育てていくことが重要です。

平成19年度から、地域の子どもたちによる「生きものキッズ・レンジャー」隊を編成し、地元各市町や学校と連携しながら、希少野生動植物の調査や保護活動を行い、発表会をとおして、地域ぐるみでの希少野生動植物保護の理解向上と保護を推進する活動を始めました。

平成20年度は、手取川下流域（美川・能美）地区、金沢市夕日寺地区、志賀町高浜地区及び小松市那谷地区の4地区で活動を実施しました。

3 トキの分散飼育 <自然保護課>

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、野生のトキが姿を消しました。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年までトキが繁殖していました。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キが贈呈され、この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、平成20年には野生にもどる訓練を受けた10羽のトキが佐渡市で放鳥されました。日本の空にトキが羽ばたくのは27年ぶりのことでした。

トキの繁殖が軌道に乗る一方、鳥インフルエンザなどの感染症によるトキの再絶滅の危機の回避を図ること等を目的に、平成15年、国はトキを佐渡以外で分散飼育する方針を打ち出しました。

これを受け、石川県ではいち早く平成16年にトキ分散飼育の受け入れを表明しました。以来、東京都恩賜上野動物園、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。また、トキのパネル展示や石川県内のかつてのトキ生息地をめぐるトキツアーを開催するなど、県民への普及活動にも努めています。

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」を策定しました。

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、繁殖ケージ等施設の整備や、飼育員の佐渡での技術研修等を行い、平成22年春の繁殖期前の受け入れに間に合うよう準備を進めることとしています。

4 外来種対策 <自然保護課・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が、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、もともとその地域にいた生物が捕食されたり、近縁の在来生物と交雑し雑種を作るなど、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。

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種については、野外への放出を禁止する規定を盛り込んでおり、外来種問題について県のホームページを通じて発信するなど、普及啓発を推進しています。

国では、外来生物法に基づき生態系等に被害を及ぼす動植物96種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3種、アライグマ、ウシガエル及びオオキンケイギク等の植物3種の計8種の生息・生育が確認されています。アライグマについては、聞きとりによる分布調査を実施したところ、加賀市を中心に分布が広がっており、隣接する小松市、白山市の一部でも生息が確認されました。

特定外来生物（植物）のオオキンケイギクについては鮮やかな黄色の花が美しく、身近な環境に生育していることから、種を持ち帰るなど、特定外来生物と知らずに栽培されていることがあります。分布拡大を防止するためには、県民一人一人の注意が必要です。

また、外来魚対策では、時期に適した駆除方法等を記載した外来魚駆除マニュアルを作成し、普及啓発に努めています。

ライチョウ70年ぶりに白山で確認

国の特別天然記念物であり、国内希少野生動物種に指定されているライチョウが平成21年6月2日に白山で確認されました。1930年代の複数の目撃情報以来、約70年ぶりの確実な記録となります。5月26日に登山された一般の方から6月1日に白山自然保護センターへ写真提供があり、発見者から話を伺い、翌日調査を行いました。発見現場近くへ着いてすぐに、ガンコウランやコケモモを採食中の雌のライチョウを確認できました。

生息地である北アルプス等から飛来したと推定されます。一度に長距離を飛べない鳥ですので、途中の山岳で休み休み無事たどり着いたと思われます。今までにも来ていた可能性があり、白山自然保護センターでは目撃情報の提供をお願いしています。このライチョウが少しでも長く、元気に生活してくれるよう、登山者みんなで静かに見守っていきたいものです。



県指定希少野生動植物種（15種）



トミヨ



イカリモンハンミョウ



シャープゲンゴロウモドキ



ウミミドリ



チュウビ



ホトケドジョウ



マルコガタノゲンゴロウ



オキナグサ



エチゼンダイモンジソウ



コアジサシ



イソコモリグモ



サドククルマユリ



トキシウ



サギソウ



イソスミレ

国内希少野生動植物種（環境省指定）



アベサンショウウオ

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 <自然保護課>

(1) 鳥獣保護事業計画 <自然保護課>

野生鳥獣を保護し、繁殖を図るには、長期間にわたって計画性をもった鳥獣保護施策を推進していくことが大切です。このため県では、5年を1期とする鳥獣保護事業計画を立てています。平成19年3月には第10次鳥獣保護事業計画（H19～23）を策定し、雁の池（珠洲市）と小舞子海岸（白山市）の2箇所鳥獣保護区の新規指定やイノシシの特定鳥獣保護管理計画を新たに策定することなどを盛り込みました。

(2) 鳥獣保護区 <自然保護課>

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

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。

石川県では、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。

その指定面積は、55,390ha（平成21年3月末現在）で、県土面積418,537haの13.2%となっており、全国平均を大きく上回っています。

鳥獣保護区の指定目的には、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49カ所が指定されています。（表7、表8、図2）

(3) 特定鳥獣保護管理計画の推進

<自然保護課>

ア 特定鳥獣保護管理計画の策定

近年、一部の野生鳥獣が地域的に増加し、農業被害や自然生態系の悪化等の問題が発生しています。

特に、平成16年度及び平成18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のクマによるスギの皮剥ぎ被害、或いは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は深刻な問題となっています。

このため、地域個体群を適正に維持するとと

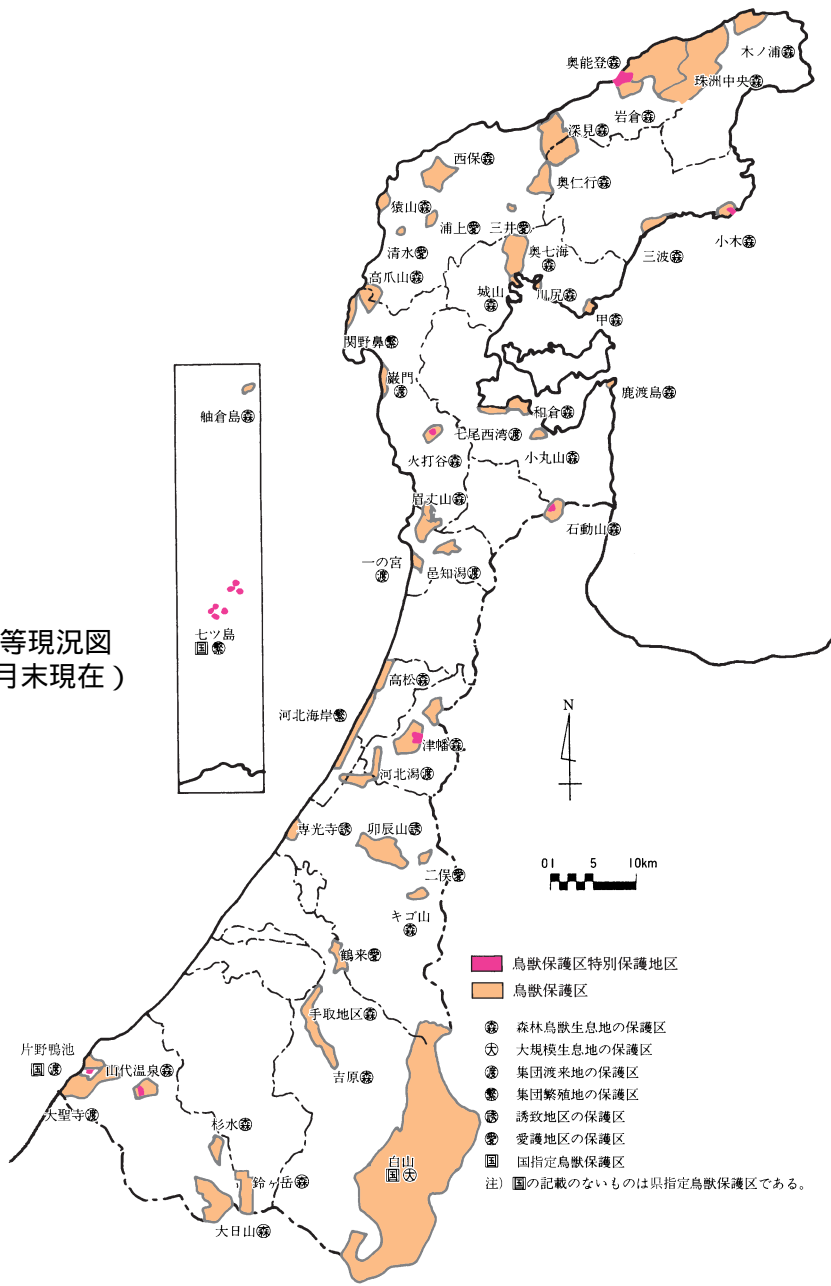
表7 鳥獣保護区等の指定状況の推移

区分	昭和45年度		昭和60年度		平成20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	49	55,390
銃猟禁止区域	8	6,168	36	18,024	67	23,349
休猟区	37	39,902	25	41,693	20	34,388

表8 鳥獣保護区指定目的別状況（平成21年3月末現在）

指定目的別	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	6	3,359	7	3,369
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	46	29,398	49	55,390

図2 鳥獣保護区と指定等現況図
(平成21年3月末現在)



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	418,548	55,390 (13.2%)
富山県	424,700	106,893 (25.2%)
福井県	418,922	30,398 (7.3%)
全国	37,790,697	3,640,606 (9.6%)

もに、農林業及び生活に対する被害の防止を図ることを目的に、平成13年度にサル及びクマの特定鳥獣保護管理計画（H14～18）を策定し、その保護管理を行ってきており、平成18年度には第2期の計画（H19～23）を策定しました。

クマの計画では、計画の範囲を七尾市以南に拡大するとともに、保護地域、緩衝地域、排除地域に区分し保護管理を行うことや、年間捕獲数を推定生息数の10%以内とする計画としてい

ますが、環境省や関係県で「白山・奥美濃地域ツキノワグマ広域保護管理指針」が策定されたことを受けて平成21年度に抜本的改正を行う予定としています。

また、サルの計画では、群れごとに、加害レベルに応じた保護管理を行うこととしており、特に、一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に対しては、除去する方針としています。

なお、イノシシについては、繁殖力が強く個体数の増加や分布域の拡大が急速に進んでおり、平成20年には七尾市内でもイノシシによる水稻被害が確認され、さらなる分布域の北上が危惧されています。

農林業被害も増大していることから、平成21年度には、イノシシの特定鳥獣保護管理計画を策定し、猟期の延長や特例休猟区を設置するなどの方策を講じ、イノシシを適正に管理することとしています。

また、ニホンジカについても、4年程前から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。

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ートラップ調査を実施しました。平成21年度もより正確な生息状況の把握に努めていきます。

2 野生鳥獣による農林水産業被害等の防止

(1) 有害鳥獣捕獲

＜自然保護課・森林管理課・農業安全課＞

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

限が委譲されているもの）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20年度の有害鳥獣捕獲許可による鳥獣の捕獲数は、表9のとおりとなっています。

適正な有害鳥獣捕獲管理の推進

鳥獣による農林業や生活に対する被害は件数、量とも増加するとともに、外来生物の侵入により多様化が進んでおり、許可事務もこれらの被害の多様化に対応した処理が求められています。

近年増加しているイノシシに対しては、被害防除の一環として、有害鳥獣捕獲に適した大口徑ライフルの射撃技術の習熟のための研修事業を石川県猟友会に委託して実施しています。

被害実態の把握

農林業についての被害実態について、市町を通じて資料の収集に努めており、本県における平成20年度の野生鳥獣による農林業被害は、被害面積約52ha、被害金額で約74百万円となっています。

(2) 被害防止 ＜自然保護課・農業安全課＞

平成18年度から和牛放牧によるイノシシ・クマ被害対策モデル実証事業を実施しており、平成20年度には、小松市、白山市、かほく市、宝達志水町、能登町の3市2町において合計7箇所を実施しました。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り、また、雑草が採食されたことにより荒廃が進むのを防止できた

表9 有害鳥獣捕獲実績

(平成21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	カモ類	キジ	ヒバリ	キジバト	アオサギ
94	3,930	3,603	10	31	3	244	29	0	0	10

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
31	331	302	3	22	3	1

C. 鳥類の卵

(単位：個)

許可証 交付数	採取数計	カラス
53	2,039	2,039

ほか、飼料代の節約や放牧による住民への癒し効果等、様々な効果が見られました。本年度も引き続き実施することとしています。

また、ニホンザルについては、近年白山市において新たに生息域を拡大する恐れがあり、農作物被害も増加の傾向にあります。このため、平成21年度には、ニホンザ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することとしています。これによりニホンザ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。

農作物の被害防止対策は、それぞれの地域が実情にあわせた鳥獣害対策を実施することが重要であることから、平成20年度から新たに国が各地域協議会を直接支援する制度が設けられました。県では、地域協議会が支援を受けやすくなるよう鳥獣被害防止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。



和牛放牧（白山市瀬波）

3 狩猟の適正化 < 自然保護課 >

狩猟をするためには、都道府県知事が実施する狩猟免許試験を受け、狩猟免許を取得するとともに、狩猟をしようとする場所を管轄する都道府県知事の狩猟者登録を受けて、法律で定められている鳥獣だけを狩猟期間中（本県の場合は毎年11月15日から翌年2月15日まで）に限り行うことができることになっています。平成20年度は狩猟免許試験を2回、狩猟免許更新講習会を2回実施しましたがその内訳は表10のとおりです。

また、狩猟者登録証の交付状況は表11のとおりです。

表10 平成20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	9人	11人	} 328
わ な 猟	35	31	
第一種銃猟	23	84	719
第二種銃猟	2	1	18
計	69	127	1,065

表11 平成20年度狩猟者登録証交付状況

（平成21年2月15日現在）

区 分	県 内 者	県 外 者	計
網 猟	42件	2件	44件
わ な 猟	131	2	133
第一種銃猟	579	86	665
第二種銃猟	17	3	20
計	769件	93件	862件

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とおして、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、「自然体験をとおした環境教育」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。しかし、「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20年度の事業一覧は表12のとおりで、461のプログラムに約2万6千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

< 自然保護課 >

運営体制の構築

「いしかわ自然学校」は、民・学・官の連携・協働による運営を行っていることから、事務局を「いしかわ環境パートナーシップ県民会議」に置くとともに、さまざまなプログラム実施者からなる運営協議会を開催し、推進方策やプログラムの検討を行っています。

いしかわ自然学校

エコロジーキャンプ

ふるさとの豊かな自然や文化を楽しく体験します

スノーケリングと海鮮料理
白山での山岳スキー
夜の昆虫採集
大人向けのガイドトレッキングや環境保全活動 など

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

自然のまなび舎

山・海・森・里...多彩なフィールドで気軽に学習します

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

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

子ども自然学校

自然の中で子どもたちの心と体を育みます

山で 登山、溪流探検、山菜取り
海で カヌー、スノーケリング
森で 森の家づくり、昆虫採集
農地で 農作業体験 など

県立青年の家や少年自然の家などが行う個人参加型の「いしかわ子ども自然学校」、「いしかわ田んぼの学校」など

指導者養成セミナー

「いしかわ自然学校」を企画・実施する指導者を養成します

インストラクタースクール
「インストラクター養成課程」
子ども自然学校ボランティア養成事業
里山保全活動リーダー養成講座
スノーケリング指導者研修会 など

いしかわ自然学校で活躍する企画者や指導者を養成するセミナー

表12 平成20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	-
	イメージアップ事業	いしかわ里山フェアへの出展等	1,100
	リーディングプログラム 事業	エコロジーキャンプへのゲスト講師、インタープリター等の派遣	-
	指導者派遣事業	指導者派遣型自然学校	149
子ども 自然学校	いしかわ子ども自然学校	少年自然の家等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	3,296
	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	4,987
拠点施設型	里山のまなび舎	夕日寺健民自然園、奥卯辰山健民公園、森林公園等での県民による里山保全活動など	1,369
	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）	2,225
	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）	635
	自然解説事業	白山や県下各地での自然観察会	6,800
	森のまなび舎	健康の森、森林公園、県民の森での子ども向け森林体験教室	1,563
	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）	422
	水辺のまなび舎	カヌー体験教室、木場潟での水生生物、ピオパーク管理作業体験等	255
エコツーリズム型	エコロジーキャンプ	特色あるテーマによる深い自然体験を行う宿泊・有料プログラム	792
指導者養成	インストラクタースクールの開校（インストラクター養成課程）		18
	いしかわ子ども自然学校ボランティア養成事業等		189
	スノーケリング指導者研修会		138
	里山保全活動リーダー等の指導者養成講座		921
出前講座	おでかけ「いしかわ自然学校」		789

提供プログラム総数 461 (計25,648)

プログラム延日数 968

プログラム実施機関数 55

指導者数（養成講座等修了者数）

インストラクター：108、自然解説員：99、スノーケリング指導者：70

里山保全活動リーダー：84、白山自然ガイドボランティア：49 ほか

(2) 指導者の養成

＜自然保護課・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、評価までをできる指導者の養成に努めています。

平成20年度までのインストラクター課程修了者は、108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、企画・募集型のプログラムだけでなく、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する事業も実施しています。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。

今後、より魅力的なプログラムを増やしていくために、「エコロジーキャンプ」を拡充することとしています。

自然のまなび舎（拠点施設型）

＜自然保護課＞

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」（夕日寺健民自然園等）、＜山＞では「ブナ原生林トレッキング」や「かんじきハイク」（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、自然の材料を素材にして先人の生活の工夫を学ばせるなどを目的として、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促進と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。

エコロジーキャンプ（エコツーリズム型）

＜自然保護課＞

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
＜自然保護課＞

(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。

平成7年度から14年度にかけて実施した「白山国立公園核心地域総合整備事業（通称「緑のダイヤモンド計画」）」により、室堂や南竜ヶ馬場、市ノ瀬のビジターセンターの改修、白山国立公園センターの新築をはじめ、白山禅定道などの登山道の整備や植生の保護復元工事が行われました。

平成15年度及び平成16年度には、「百名山のふるさと白山整備事業」として、個々の登山道の自然環境や利用面での特性などを把握し、保護と適正利用が両立できる整備レベルを見極めながら、登山道、避難小屋等の改修に取り組みました。

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20年度は、砂防新道の付け替えやトンビ岩コース、展望歩道の改修を行いました。

イ 能登半島国立公園

能登半島の優れた景観地と自然林、海中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 越前加賀海岸国立公園

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により、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つめ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、多くの利用者があります。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、貴重な植物を保護するため、採取を禁止する植物を指定し、平成11年度から施行しています。

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、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20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、田島営農組合、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

< 自然保護課・生涯学習課 >

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生涯学習の場として、ふるさと石川の自然史資料の収集・保管・研究及び県内自然史系施設等のネットワーク化を図るため、自然史資料館の整備をすすめました。

平成20年4月には、「物理たいけん教室」「自然たんけん広場」の新設など展示部門を拡充し、リニューアルオープンしました。

4 温泉資源の保護と適正な利用の推進

< 自然保護課 >

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329ヵ所（平成20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。そのため本県では、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13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13 温泉掘削等許可件数 （単位：件）

区分	年	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
掘削		5	2	9	7	6	4	14	2	11	5	8
増掘		0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
動力装置		5	4	5	2	6	6	4	6	8	6	5

(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。

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、安全対策を実施しています。

表14 温泉採取等許可申請件数

	温泉採取許可申請	可燃性天然ガス濃度確認申請
平成20年度	34件	171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。

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19年度の温泉の利用状況は表15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、昭和36年4月に岩間、中宮、手取の各温泉が白山温泉郷として国民保養温泉地の指定を受け、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。これ以降、現在までのところ新たな指定はありません。

表15 温泉の利用状況等 (平成20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 未 満 以 上	42 度 以 上	水 蒸 気 ガ ス	自 噴	動 力				
329	20	187	13	109	28	97	82	0	2,058	31,940	239	36,923	4,121,453	109

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、県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は、県民1人当たりの排出量としては全国平均を下回っているものの、全国と同様に増加傾向にあります。また、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く、県民生活に直結する民生（家庭・業務）部門の排出割合が高い状況にあり、民生部門は排出量も全国と同様に増加しています。

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、民生部分を中心としたエネルギー消費効率のさらなる向上や省エネ型製品の積極的導入など多様な取り組みを展開していく必要があります。また、二酸化炭素の吸収・固定に向けた取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 地球の温暖化とは <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平均気温を15℃に保っています。

ところが、人間活動が巨大化することにより温室効果ガスが増加し、地球の気温が上昇してきています。(図1)地球温暖化の現状や影響等に関して最も信頼のおける「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の第4次報告書によると、このままでは、21世紀末には20世紀末に比べ地球の平均気温が1.1度から6.4度上昇し、海面が最大60cm上昇するという予測がされています。

気象庁の観測によると、日本でも年平均気温はこの100年間で約1.0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2、図3)

この地球の温暖化による人間社会や生態系への影響は計り知れません。

同報告書では、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おそれが強いとされています。

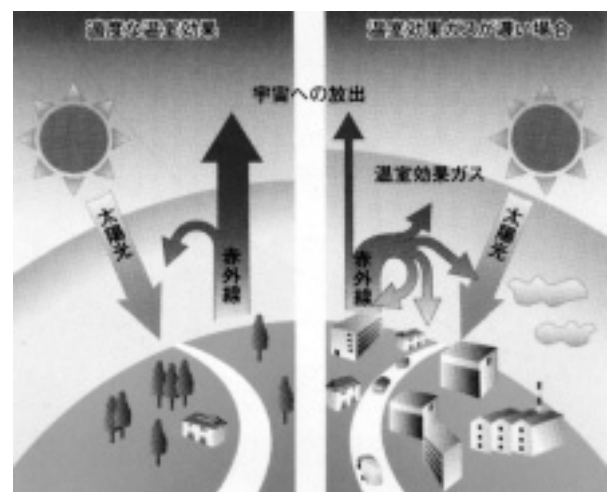


図1 温室効果のメカニズム

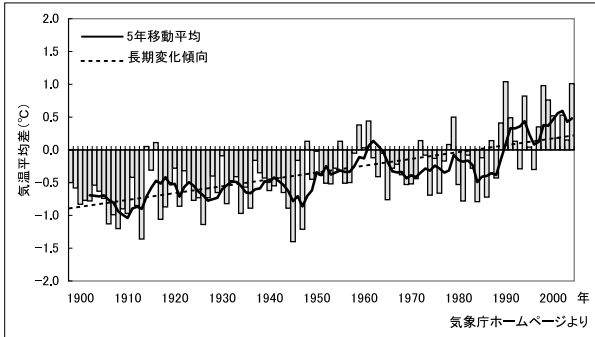


図2 日本の年平均気温の年差の経年変化 (1898～2004年)

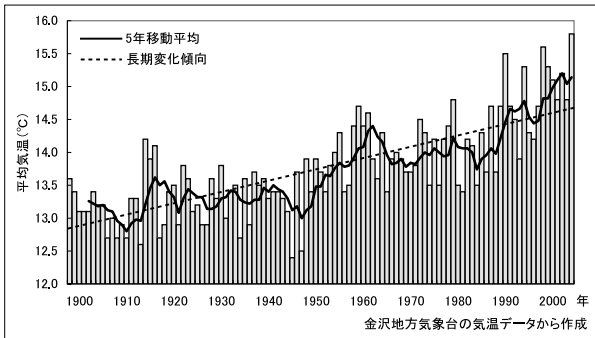


図3 金沢の年平均気温の経年変化 (1898～2004年)

2 国及び国際的な取り組み

< 地球温暖化対策室 >

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

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

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

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

しかし、2007年度の温室効果ガスの総排出量は、1990年度に比べて9.0%上回っており、また、前年度と比べると2.4%の増加となってい

ます。京都議定書の目標を達成するためには、森林吸収源対策での削減3.8%、京都メカニズムでの削減1.6%を前提として、温室効果ガスを9.6%削減しなければならず、より一層の取り組みが必要となっています。

ただし国によれば、前年度と比べて排出量が増加した原因として、原子力発電所の利用率の低下に伴う電力排出原単位悪化の影響が大きく、原子力発電所の利用率が長期停止の影響を受けていない時の水準 (1998年度の実績値) にあつたと仮定して、2007年度の温室効果ガスの総排出量を推計すると、1990年度比で4.0%増であり、この場合、温室効果ガスを4.6%削減する必要があります。

そこで、国では、京都議定書目標達成計画を全部改定 (H20.3) し、省エネ法の改正に基づく省エネルギー計画の策定・報告制度の拡充、建物 (ビル) や住宅の省エネ化の推進、エコドライブの推進、低炭素車の普及拡大、省エネ家電製品の普及拡大など対策を強化しました。

さらに、平成21年12月には、第15回締約国会議 (地球温暖化防止コペンハーゲン会議 (COP15)) が開催され、京都議定書第一約束期間が終了する2013年以降の温室効果ガス排出削減等の地球温暖化対策が協議される予定となっていますが、わが国も2020年までの中期目標を掲げ、参加することとなっています。

3 石川県の取り組み < 地球温暖化対策室 >

本県の平成17年 (2005年) 二酸化炭素排出量の推計値は、表1のとおりとなっています。

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

更に、平成17年3月に策定した「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。

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： - 216千トン（同 - 7.8%）

削減総量： - 703千トン（同 - 7.8%）

同様の算定方法によると、国では - 7.3%となる。

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

目標項目	目標値
地球温暖化防止活動推進員の配置	100人程度
環境マネジメントシステムに取り組む事業所数	600事業所
家庭版環境ISOに取り組む家庭数	1,000家庭
地域版環境ISOに取り組む地域数	40か所
学校版環境ISOに取り組む学校数	80校

家庭版環境ISOに取り組む家庭数が、平成20年度に目標値を達成したことなどから、家庭版、地域版及び学校版の目標値を平成21年度に見直すこととしています。

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

ん。

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

県民エコライフ大作戦<地球温暖化対策室>

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

ア 「大作戦」の内容

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

イ 平成20年度のエコライフ大作戦の結果

表1 石川県の部門別二酸化炭素排出量

		(千トン-CO ₂ /年)							
		1990年	1995年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	部門割合(%)
内 訳	総排出量	8,313	9,822	10,764	10,616	11,044	11,188	10,598	100.0
	産業	2,939	3,232	3,022	2,736	2,884	2,885	2,701	25.5
	民生(家庭)	1,229	1,542	1,675	1,530	1,622	1,707	1,588	15.0
	民生(業務)	1,171	1,288	1,539	1,913	2,071	2,137	2,090	19.7
	運輸	2,077	2,604	2,964	2,978	2,956	2,807	2,714	25.6
	廃棄物	889	903	1,054	965	960	966	966	9.1
	エネルギー転換	9	252	511	494	551	686	539	5.1
全国総排出量		1,143,201	1,226,575	1,238,801	1,276,701	1,283,917	1,282,512	1,287,335	

- ・家庭用取り組みシート回収数68,902枚（石川県下全世帯の約15%）
- ・家庭の取り組みにおける二酸化炭素排出抑制総量492トン
- ・企業、学校、団体における取り組み箇所数1,442
- ・企業、学校、団体の取り組みにおける二酸化炭素排出抑制総量538トン

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20年度は、小学校4校、中学校1校、高等学校14校、特別支援学校2校の計21校を認定し、平成20年度末現在の認定校は61校となりました。

- ・いしかわ学校版環境ISO認定校（平成20年度）
- 金沢市立森山町小学校
- 金沢市立田上小学校
- 金沢市立金石町小学校
- 珠洲市立若山小学校
- 羽咋市立邑知中学校
- 石川県立大聖寺実業高等学校
- 石川県立小松高等学校
- 石川県立寺井高等学校
- 石川県立鶴来高等学校
- 石川県立野々市明倫高等学校
- 石川県立金沢伏見高等学校
- 石川県立金沢辰巳丘高等学校
- 石川県立金沢桜丘高等学校
- 石川県立金沢向陽高等学校
- 石川県立宝達高等学校
- 石川県立七尾東雲高等学校
- 石川県立富来高等学校

- 石川県立門前高等学校
- 石川県立輪島実業高等学校
- 石川県立養護学校
- 石川県立明和養護学校

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、ミニいしかわ学校版環境ISOのモデル事業を平成20年度から実施しました。

いしかわ地域版・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、地域や家庭が楽しく容易に自主的な環境保全活動を展開していくための指針「いしかわ地域版・家庭版環境ISO」を策定しました。

地域版環境ISOについては、平成16年度から、指針に基づき「環境行動計画」を作成し、実践する公民館や町内会等を認定地域として認定しています。平成20年度は、7公民館、2町内会、1団地、1商店街を認定し、平成20年度末現在の認定地域は31地域となりました。各地域では、地域住民や商店、事業者が協力して環境保全活動を推進しています。

家庭版環境ISOについては、省エネルギー、省資源・グリーン購入、ごみの削減・リサイクル等について「取り組み宣言」し、実践する家庭を「エコファミリー」として登録しています。平成20年度は、591家庭を登録しました。

また、登録後、6~9ヵ月程度以上続けて実践する家庭を認定することとし、577家庭を認定しました。

平成20年度末現在の登録家庭は1008家庭、認定家庭は981家庭となりました。

県では、これらの認定地域及び認定・登録家庭の参加を得て、地域版・家庭版環境ISOの全県的な普及を図っています。

地域環境力強化セミナーの実施

<地球温暖化対策室>

県・市町が連携して温暖化防止対策に取り組むため、平成20年度から情報共有やノウハウの交換、専門家による講義等を実施し、県内全域における環境保全活動の推進を図っています。

開催回数 5回

内容 ・「改正地球温暖化防止実行計画」についての説明及び策定支援セミナー
・環境首都フライブルク市環境局長の講演 など

地域環境力向上フォーラムの実施

＜地球温暖化対策室＞

平成20年度に、環境保全活動の普及を目的に、県庁でフォーラムを開催しました。フォーラムでは、日頃から環境保全に取り組んでいる学校や地域などが独自の活動内容を発表しました。

また、学校・地域の省エネ等の取り組みを評価し、環境教育教材などで還元する「エコギフト」の贈呈式、環境保全に積極的な取り組みを行っている個人・団体への認定証の交付式も行いました。

・地域環境力向上フォーラムの開催

開催日 平成21年3月13日（金）

場所 県庁19階展望ロビー

内容 ・エコギフトの贈呈、認定証等の交付（エコギフト大賞 県立翠星高校など）
・優良事例報告（学校、地域、家庭、事業者、保育所の取り組み）
・エコギフト贈呈校・地域等の取り組み活動の掲示

参加者 約200人

エコリピングの推進＜地球温暖化対策室＞

住宅の省エネ化については、地球温暖化防止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「いしかわ流エコリピング研究会」を立ち

上げ、検討を行っています。

平成20年度には、検討したハード・ソフト両面の省エネの取り組みを取りまとめたエコリピングマニュアルの作成を行いました。

また、平成20年8月25日（月）には、ドイツ・ハム市エコセンター所長であるマンフレッド・ラウシェン氏をお招きし、「CO₂40%削減を目指すドイツの建築」と題した講演を行いました。

レジ袋削減の推進 ＜地球温暖化対策室＞

地球温暖化防止は、私たちが取り組むべき喫緊課題です。この課題解決に向けた身近な取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・省資源への行動とつながり環境にやさしいライフスタイルへの転換を図るきっかけとなることが期待できます。

県では、平成19年6月に、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との3者でレジ袋削減協定を締結しました。

また、平成20年11月には、県レベルでは初めてのコンビニエンスストア（1社76店舗）と協定を締結するなど、新たな業種の掘り起こしを図りました。

さらに、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、書店の新たな業種から参加を得るなどして、平成21年3月27日に新たなレジ袋削減協定を締結しました。特に食品スーパー、ドラッグストア、クリーニング店においては、マイバッグ等持参率を30%以上から80%以上へと大幅に削減目標を引き上げるとともに、その目標達成のための手法として、平成21年6月からレジ袋の無料配布を中止するなど、より実効性のある協定内容に改めました。平成21年6月のマイバッグ等持参率は、全体で概ね90%を超えており、また、店頭においても目立ったトラブル等はほとんどなく、取り組みは順調に開始されました。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

表2 レジ袋削減目標（業種別）

平成21年3月27日時点

業種	削減目標
食品スーパー (23社161店舗) ドラッグストア (5社122店舗) クリーニング店 (6社147店舗)	マイバッグ等持参率 80%以上 レジ袋の無料配布を中止
百貨店 (2社3店舗)	レジ袋削減率(H18比) 30%以上
コンビニエンスストア (3社325店舗)	次のいずれかを選択 ・マイバッグ等持参率 30%以上 ・レジ袋削減率(H18比) 20%以上 ・1店舗当たりの使用総重量削減率 (H12比) 35%以上
書店商業組合 (1組合75店舗)	マイバッグ等持参率 30%以上
合計 (40社・組合833店舗)	

に活用することとしています。

石川県地球温暖化防止推進センターの活動

< 環境政策課 >

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

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、それに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20年度は108名の方を委嘱し、平成20年度末現在で179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。

低公害車・エコドライブの普及促進

< 地球温暖化対策室 >

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

平成19年度から、エコドライブの具体的な実施方法や効果を理解していただくため、県内3箇所の自動車学校の協力を得て、「エコドライブ教室」を開催しており、平成20年度は下記のとおり実施しました。

・エコドライブ教室の開催

開催日 平成20年9月21日(日)、9月23日(火)
10月19日(日)

場所 ドライビングスクールエクシール城東、こまつ自動車学校、太陽自動車学校

参加者 92人

平均燃費向上率 19%

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

・省資源・省エネルギーリーダー研修会の開催

開催日：平成21年2月10日

会場：石川県生涯学習センター

参加者：120名

・「省エネ家電製品等普及指導アドバイザー」

の認定

石川県電器商業組合の協力を得て、省エネ家電製品等の普及、家電製品の省エネ説明を通じて、省資源・省エネルギー型ライフスタイルの確立に役立てるため、「省エネ家電製品等普及指導アドバイザー」を211名認定しました。

公共交通機関の利用促進 <都市計画課>

ア 観光期パーク・アンド・ライドシステム

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

平成20年度においては、平成20年5月3日、4日、5日の3日間実施し、1,583台(4,668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、路線バスに乗り換えてもらうシステム(「Kパーク」)を実施しています。

平成20年度末現在、16箇所425台分の駐車場を確保し、利用登録者数は、228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、それぞれの分野の専門家をエコマイスター等として平成20年度から認定し、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20年度 認定)

エコドライブマイスター：6名

エコドライブ指導アドバイザー：84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：211名

(2) 事業者の取り組み推進<地球温暖化対策室>

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

環境活動評価プログラム(エコアクション21)の普及

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

県では、県内の事業所を対象に、その普及拡大を図っています。

地球温暖化対策計画書の作成・提出制度

県では、ふるさと環境条例の規定により、平成18年度より、省エネ法の第1種エネルギー管理指定工場及び第2種エネルギー管理指定工場を対象に、地球温暖化対策計画書の作成・提出制度を設けています。平成20年度に提出された地球温暖化対策計画書の概要は、次のとおりです。

計画書提出事業所数 9

平成19年度二酸化炭素排出量 133千トン

二酸化炭素削減の取り組み

・基準年度：平成19年度

・計画年度：平成20年度～平成22年度の3年間

・削減目標一覧

削減目標	取り組み事業所数
3%以下	2
3%超～6%以下	4
6%超～9%以下	2
9%超	1
計	9

また、平成18、19年度に地球温暖化対策計画書を策定した事業者の平成19年度温室効果ガス排出量の実績の概要は、次のとおりです。

実績報告書提出事業所数 140

(平成18年度計画書策定 104
平成19年度計画書策定 36)

平成19年度二酸化炭素排出量 2,221千トン

・平成18年度計画書策定事業所 2,012千トン
(基準年度(平成16年度)比 19.3%増)

・平成19年度計画書策定事業所 209千トン
(基準年度(平成18年度)比 18.2%増)

電気の使用量を二酸化炭素排出量に換算する係数として、北陸電力の二酸化炭素排出原単位等を用いていますが、平成19年度は、志賀原子力発電所の通年停止などの影響で排出原単位が増大したことにより、基準年度と比較して二酸化炭素排出量が大幅に増加したと考えられます。

基準年度と同一の係数を用いて二酸化炭素排出量を再計算した場合は、次のとおりとなります。

- 平成19年度二酸化炭素排出量 1,741千トン
- ・平成18年度計画書策定事業所 1,564千トン
(基準年度(平成16年度)比 7.3%減)
- ・平成19年度計画書策定事業所 177千トン
(基準年度(平成18年度)比 0.1%増)

目標達成事業所数 73

なお、平成20年5月に「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)が改正され、平成22年4月1日から施行されることとなりました。これまで一定規模以上の大規模な工場・事業場に対しエネルギー管理義務が課されていましたが、今回の改正により、企業(事業者)全体で管理することとなり、製造業を中心とした工場だけでなく、オフィスやコンビニエンスストア等の民生(業務)部門における省エネルギー対策が強化されることとなりました。

県では、改正省エネ法の趣旨に沿い、地球温暖化対策計画書の作成・提出制度の運用を見直すこととしています。

目標達成事業所数 15

事業者版環境ISOの推進

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)はかなりハードルが高く、県下の認証企業はごく限られている状況である

ことから、企業等においても比較的容易に省エネ活動に取り組みよう、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、毎年度実績報告してもらうこととしております。

また、平成20年度には、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みよう病院、福祉施設、旅館・ホテル業、小売業、IT業種、建設業の6業種のマニュアルを作成し、事業者版環境ISOの普及促進に努めました。

平成20年度は新たに161事業所を登録し、同年度末現在の登録企業等は235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。

平成20年度は、11事業所等に派遣しました。

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20年度実績	
電気使用量の削減	4%削減	73,250MWh	72,589MWh (0.9%)	
冷暖房用等燃料使用量の削減	13%削減	A重油	6,056kl	3,881kl (35.9%)
		灯油	1,403kl	2,336kl (+ 66.5%)(*1)
		プロパンガス	69千m ³	55千m ³ (20.0%)
		都市ガス	352千m ³	336千m ³ (4.6%)
公用車の燃料使用量の削減	5%削減	ガソリン	1,666kl	1,657kl (0.5%)
		軽油	303kl	269kl (11.1%)
水使用量の削減	5%削減	1,089千m ³	858千m ³ (21.2%)	
可燃ごみ排出量の削減	20%削減	1,297t	1,069t (17.6%)	
用紙類の使用量の削減	3%削減	108,266千枚	104,610千枚 (3.4%)	
環境にやさしい製品の使用	99%達成	97.0%	99.1% (注)	
低公害車の導入	220台導入	累計 70台	累計 149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	累計 26施設 (15%)	累計 42施設 (24%)	
二酸化炭素排出量の削減	8%(5千トン)削減	63,502t	65,046t (+ 2.4%)(*2)	

*1 灯油使用量が増加した主な要因
環境に配慮して、重油から灯油へ燃料転換したことによるものです。

*2 二酸化炭素排出量が増加した主な要因
電気の使用に伴う二酸化炭素排出割合は、全体の過半数を占めている状況にあります。平成20年度は、北陸電力の発電電力量のうち、二酸化炭素排出量の多い石炭等の火力発電の占める割合が平成15年度(基準年度)と比較して増加したことにより、販売電力量当たりの二酸化炭素排出量(二酸化炭素排出原単位)が増大したことが主な要因と考えられます。

なお、基準年度の排出原単位を用いて平成20年度の二酸化炭素排出量を再計算すると、次のとおりとなります。58,513t (7.9%)
(注) 達成率の算定に際しては、情報用紙(コピー用紙等)、印刷用紙、納入印刷物に係る数値を除外しています。

(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。

平成17年度からは環境総合計画に統合され、平成22年度を目標年次とした新たな取り組みを進めています。(表3)

県有施設グリーン化推進事業

<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・省エネルギーに配慮した施設の整備を進めています。

平成20年度は小松県税事務所等庁舎、石川中央保健福祉センター庁舎、中能登総合事務所等庁舎、能登中部保健福祉センター等庁舎において省エネ対策工事を実施しました。この4施設で、消費電力量を年間約7万4千kwh削減できる見通しです。

平成21年度も引き続き県有施設への省エネ設備の導入を図ることとしています。

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

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

県庁ISO14001で設定した平成20年度環境目的は、次の32項目です。

- ア 生活環境の保全（流域全体として捉えた水環境の保全、大気環境の保全など6項目）
- イ 循環型社会の形成（廃棄物等の排出抑制、循環資源の再使用など4項目）
- ウ 自然と人との共生（地域の特性に応じた自然環境の保全、生物多様性の確保など4項目）
- エ 地球環境の保全（地球温暖化防止、地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進など2項目）
- オ 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進（環境に配慮した産業活動の推進、環境ビジネスの育成など3項目）
- カ 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用（環境に関する知識等の収集、環境研究の推進など3項目）
- キ エコオフィス活動に伴う環境負荷の低減（省資源、省エネルギー、グリーン購入等の推進など8項目）
- ク 公共工事における環境負荷の低減（1項目）
- ケ イベント開催に当たっての環境配慮の推進（1項目）

また、環境目的を達成するための環境目標には、次の112項目を設定しています。

- ア 生活環境の保全として、生活排水処理施設の整備、道路の自動車交通騒音の監視など28項目
- イ 循環型社会の形成として、家庭版、地域版ISOの取り組み拡大、産業廃棄物の資源化や減量化の推進、最終処分量の削減など20項目
- ウ 自然と人との共生として、里山保全の再生、希少動植物の保護・復元、いしかわ自然学校の充実など21項目
- エ 地球環境の保全として、二酸化炭素排出量の削減、太陽光発電等新エネルギーの利用拡大、国際環境協力の推進など9項目
- オ 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進として、エコ農業認定者数の拡大、環境ビジネスの起業に関する融資など10項目

- カ 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用として、環境データベースの構築、環境研究の推進、学校での環境教育の実施など10項目
- キ エコオフィス活動に伴う環境負荷の低減として、庁舎での電気・水・冷暖房等の燃料使用量の節減、用紙類使用量の節減、一般公用車への低公害車の導入促進、グリーン購入の推進など12項目
- ク 公共工事における環境負荷の低減として、リサイクル製品の使用促進の1項目
- ケ イベント開催に当たっての環境配慮の推進として、大規模イベント開催に際しての環境配慮の1項目

なお、平成22年4月から改正省エネ法が施行されることとなり、県庁全体で省エネ活動に取り組む必要があることから、県出先機関においては「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。

(4) 新エネルギーの利用促進

新エネルギー活用指針の策定と普及推進

<企画課>

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

この指針では、これまであまり導入が進んでおらず、また、技術開発を進めるべき新エネルギーの中から、県内の各地域の状況を踏まえつつ、木質バイオマスエネルギー、温泉熱エネルギー、雪氷冷熱エネルギーの3つを選定し、その活用方策として、県では、平成18年3月に「石川県新エネルギー活用指針」を策定し、この指針を活用して、積極的に新エネルギーの活用を推進しています。

ア 「木質バイオマス」については、

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

イ 「温泉熱」については、

- ・農業への熱利用
 - ・温泉（排水）を利用した温泉街の魅力づくり
 - ・食品加工への熱利用
- ウ 「雪氷冷熱」については、
- ・低温貯蔵庫や抑制ハウス栽培への冷熱利用
 - ・公共施設での冷熱利用
 - ・21世紀の氷室づくり

といった事業について取りまとめています。

また、新エネルギーの普及啓発事業についても積極的に取り組んだところであり、平成20年度においては、

- ア 石川県中小企業技術展（5月22日～24日）への出展（パネル等展示）
- イ いしかわ環境フェア（8月23日・24日）への出展（パネル等展示）
- ウ 石川県新エネルギー利活用セミナーの開催（11月21日）を実施しました。

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

これまで、南加賀木材協同組合（小松市）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ダム流木を燃料としたボイラーの導入（H16）等に支援しています。

平成17年度には、穴水町麦ヶ浦地内の県有地において、（株）明電舎がNEDO（（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構）との共同研究として「木質バイオマスガス化発電施設」を建設し、現在実証研究を行っているところです。県内の木質バイオマスエネルギー利用施設は、平成20年度末現在、木くず焚きボイラー10基とガス化発電施設1基となっています。

イ 農畜産廃棄物系バイオマスの利用促進

< 農業安全課 >

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

平成20年度は、河北潟干拓地で40haのたい肥の大規模散布実証を行いました。

(5) 森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定
森林の整備・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20年度は、新長期構想（平成18～27年度の10ヵ年）に基づき50,345m³の間伐材生産と利用を行うとともに、造林事業や治山事業等で年間4,746haの間伐を実施しました。また持続的な林業生産活動が可能となるよう、県産材の安定した供給体制づくりに向け高性能林業機械による低コスト間伐の推進や木材の流通加工施設の整備等に取り組みました。

二酸化炭素吸収量の認証

< 地球温暖化対策室 >

企業等の森づくり活動を促進するため、企業やボランティア団体が営利を目的としない整備活動を実施した森林において、1年間に吸収されると考えられる二酸化炭素量を証書により認証する制度を平成20年度から開始しました。

この制度は、企業などによる森づくり活動の成果を地球温暖化対策の観点から数値化して認証するもので、県では、これにより企業など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。

（平成20年度の認証状況）

- ・ 3企業3団体を認証。（うち2団体には、サポート活動吸収証書も交付）
- ・ CO₂吸収量合計 101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、これまでも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、県民の意識啓発を通じた実践活動を促すほか、エコリビング研究会など温室効果ガスや経費の削減効果がしっかりと積み上がる取り組みの検討を進めてきました。

平成21年度は、こうした取り組みに加え、温暖化防止活動に取り組む県民・事業者の更なる裾野の拡大を図るとともに、民生部門でのより高度な取り組みを支援するため、マニュアルの普及、専門家の指導、資金手当という3つのサポートを行うこととしています。具体的には、家庭部門ではエコリビングマニュアルの普及、住宅省エネアドバイザーの養成、太陽光発電や二重ガラス窓等の省エネ設備の導入に対する助成に加え、家庭における省エネ活動を県産農産物等と交換できるエコチケット制度も進めていくこととしています。

また、オフィス等の業務部門では、平成20年度に策定した病院や福祉施設、旅館やホテル等の業種別マニュアルの周知を図るほか、エネルギー管理士による省エネ診断に加え、低利の融資制度や省エネ化の優れた取り組みに対する表彰制度を創設することとしています。

更に、国からモデル事業として採択されたエコハウスについては、県産材や県内企業が開発、製造した省エネに関する建築資材や設備を極力取り入れるとともに、消費するエネルギーを自給できるよう太陽光発電や風力発電などを設置するほか、断熱性能を高めることや、自然の光や風などをできる限り利用することとしています。多くの県民にエコハウスの効果を体験していただくと同時に、住宅関係者に対する知識や技術の普及を図っていくこととしています。

ドイツに学ぶ住宅省エネ政策

本県では、平成20年、知事がドイツの温暖化防止に関する先進事例を視察したことを契機に、住宅の省エネ化や中小企業者の省エネ対策に本格的に取り組んでいます。

知事が訪れたミュンスター市では、建物のエネルギー効率をステッカーの色別で示して各建物に掲示する「エネルギー・パスポート」制度をはじめ、学校、病院、サービス業者、中小製造事業者などが、温室効果ガスや電気・燃料費などの削減効果を科学的な根拠に基づき、数値で明確に示して省エネ・省資源活動を実践する「エコプロフィット」事業などの先進的な取り組みを視察しました。

これらの取り組みはドイツ全土に広がりつつあり、ミュンスター市はその先陣を切っている市ですが、その技術的バックアップをしているのが、ハム市にあるエコセンター（住宅やビルの省エネ研究所）です。

知事は、エコセンターも視察し、「エネルギー・パスポート」の作成手法やエネルギー・パスポート作成の前提となる住宅の省エネ診断の診断士の養成手法、さらには、エコプロフィット事業に基づく、オフィスや建物の省エネ建築・改修技術を視察しました。

この訪問をきっかけに、ドイツの省エネ建築・改修技術や制度を本県でも参考にし、導入を図るため、平成20年8月にハム市エコセンターと(財)石川県建築住宅総合センターとの間で建築物の省エネ技術に関する交流協定を締結しました。

(財)石川県建築住宅総合センターでは、この協定に基づき、平成21年2月に、県内の建築・設計関係の事業者、団体からなる訪問団をエコセンターに派遣し、充実した研修プログラムを受講し、多くの成果を持ち帰りました。

特に、エネルギー・パスポート制度については訪問団の関心も高く、今年度には、エコセンターの職員を本県に招へいし、より多くの関係者を対象にワークショップを開催することとしています。

こういったドイツとの技術交流も評価され、本県は、国のエコモデルハウス建築のモデル地域に選定されました。

第2節 地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進

< 環境政策課 >

1 酸性雨対策（再掲）

(1) 日本における酸性雨

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

環境省では、昭和58年度から酸性雨の実態調査や土壌、森林への影響調査を継続して実施しています。また平成13年1月より東アジア酸性雨モニタリングネットワークが中国等10カ国（現在13カ国）の参加により正式稼働し、国際的な酸性雨対策に取り組み始めています。

これまでの調査結果では、わが国では、酸性雨によるはっきりとした生態系への影響は認められていませんが、全国的に欧米並みの酸性雨が観測されており、また日本海側の地域では、大陸に由来した汚染物質の流入が示唆されています。

(2) 県の取り組み

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

平成19年度の酸性雨（1週間降水）のpH年平均値は金沢で4.31とやや低下傾向にあるとうかがえます。また、降水酸性化の指標となる非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンについては、晩秋から春季にかけて高くなる傾向を示し、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。

本県では、酸性雨のような国境を越えた問題は、それぞれの国どおし、地域どおしの相互理解と協力が必要との観点から、中国人技術研修生の受入れなどの国際協力を進めています。

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

山市）が選定され、県では環境省に協力して、継続的な調査を行っています。

2 黄砂対策（再掲）

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

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

これまでの県の調査結果では、黄砂観測日の硝酸イオン濃度が、非黄砂日に比べ2倍以上高い状況にあり、燃焼などによって排出される大気汚染物質が本県までの飛来途中で黄砂に吸着されたことが示唆されています。

3 フロン対策

(1) オゾン層の破壊

地球をとりまく成層圏のオゾン層は、太陽の光に含まれる有害な紫外線（UV-B）を吸収し、生物を守っています。

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

(2) オゾン層の破壊の影響

オゾン層の破壊が進み、地上に到達する有害な紫外線が増加すると、皮膚ガンや白内障といった病気の発症、免疫機能の低下など人の健康に影響を与えるほか、陸地や水中の生態系に悪影響を及ぼすとされています。

(3) オゾン層を守るために

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

わが国でも、「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）」により、フロン等の生産・消費規制を実施して

おり（表4）、これまでカーエアコンや電気冷蔵庫の冷媒として使用されてきたCFCの生産・輸入は、1995年（平成7年）末をもって全廃されました。

表4 フロン等の規制スケジュール

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

(4) 使用済フロンの回収、破壊

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

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

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

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

表5 第一種フロン類回収業者からのフロン類回収量報告の集計結果（平成19年度分）

	CFC	HCFC	HFC	合計	
整備時	回収した第一種特定製品数（台）	68	715	500	1,283
	回収量（kg）	1,708	4,467	2,191	8,366
	平成19年度当初の保管量（kg）	0	0	0	0
	破壊業者に引き渡した量（kg）	79	3,250	1,655	4,984
	再利用した量（kg）	1,593	985	243	2,821
	平成19年度末の保管量（kg）	36	232	293	561
廃棄時等	回収した第一種特定製品数（台）	1,512	6,179	956	8,647
	回収量（kg）	3,078	14,285	1,130	18,493
	平成19年度当初の保管量（kg）	1,386	1,069	95	2,550
	破壊業者に引き渡した量（kg）	2,978	13,226	865	17,069
	再利用した量（kg）	116	872	26	1,014
	平成19年度末の保管量（kg）	1,370	1,257	335	2,962
合計	回収した第一種特定製品数（台）	1,580	6,894	1,456	9,930
	回収量（kg）	4,786	18,752	3,321	26,859
	平成19年度当初の保管量（kg）	1,386	1,069	95	2,550
	破壊業者に引き渡した量（kg）	3,057	16,476	2,520	22,053
	再利用した量（kg）	1,709	1,857	269	3,835
	平成19年度末の保管量（kg）	1,406	1,489	628	3,523

家庭用のエアコン・冷蔵庫・冷凍庫

平成13年4月から「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」が施行され、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品目に加わり、同様にフロン類の回収が行われています。

業務用冷凍空調機器

平成14年4月から「フロン回収破壊法」が施行され、業務用のエアコン、冷蔵機器及び冷凍機器等を廃棄する際には、フロン類の回収と破壊が義務付けられました。

これにより、業務用冷凍空調機器（第一種特定製品）を廃棄する際には、機器に充てんされているフロン類は、知事の登録を受けた「第一種フロン類回収業者」に引き渡すとともに、回収・運搬・破壊に要する適正な料金を支払うことになりました。

このため平成13年12月から第一種フロン類回収業者の登録制度が開始しており、本県では、平成20年度末で250の事業者が第一種フロン類回収業者の登録を受けています。

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

フロン回収破壊法に基づき第一種フロン類回収業者から県に報告された平成19年度分の回収量等の集計結果では、整備の際の第一種特定製品からのフロン類の回収量は8,366kg（1,283台）であり、このうち破壊業者に引き渡した量は4,984kg、再利用した量は2,821kg、平成19年度末時点でそのまま保管していた量は561kgでした。また、廃棄された第一種特定製品からのフロン類の回収量は18,493kg（8,647台）であり、このうち破壊業者に引き渡した量は17,069kg、再利用した量は1,014kg、平成19年度末時点でそのまま保管していた量は2,962kgでした。

カーエアコン

カーエアコンに含まれるフロン類については、平成16年12月までは、フロン回収破壊法のシステムにより第二種フロン類回収業者が回収していましたが、平成17年1月からは自動車リサイクル法のシステムによりフロン類回収業者が回収しています。これにより、自動車の所有者はフロン類回収破壊費用を含むリサイクル料金を、原則として新車を購入したときに支払うとともに、使用済自動車を県知事または金沢市

長の登録を受けた引取業者に引き渡す必要があります。

また、自動車リサイクル法に基づきフロン類回収業者から報告された平成19年度分の回収量等の集計結果では、使用済自動車からのフロン類の回収量は11,196kg（35,665台）であり、このうち、自動車製造業者等を経由して破壊業者に引き渡された量は10,761kg、再利用した量は110kg、平成19年度末でそのままフロン類回収業者が保管していた量は1,932kgでした。

表6 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19年度）

区 分	CFC	HFC	計
フロン類回収業者へ引き渡された台数(台)	35,665		
回収した量(kg)	1,909	9,287	11,196
平成18年度末に保管していた量(kg)	698	910	1,608
自動車製造事業者等への引渡した量(kg)	1,795	8,967	10,761
再利用した量(kg)	38	72	110
平成19年度末に保管していた量(kg)	774	1,158	1,932

4 国際環境協力

(1) 研修員の招へい

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

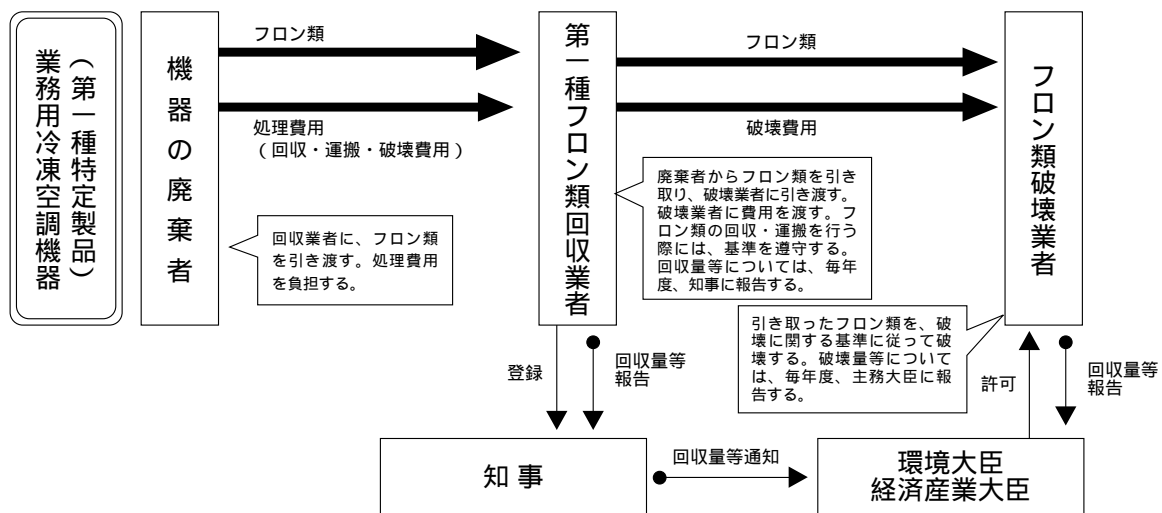


図4 フロン回収破壊法のシステム

しています。

平成20年度は、県庁環境政策課を中心として環境行政に関する研修を行い、環境影響評価、環境教育等環境行政手法の修得や環境関係の施設等の見学などを行いました。

- ・研修期間 平成20年7月31日～11月26日
- ・研修員 江蘇省環境保護庁
涂 曉群〔Tu Xiaoqun〕(女)

(2) 日中韓環境協カトライアングル事業

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、平成20年度は、本県で地球温暖化対策をテーマに「環境保全技術検討会」を開催しました。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を一層強化することに努めました。

- ・開催日：平成20年10月14日～16日
- ・開催地：石川県
- ・テーマ：地球温暖化対策

(3) JICA草の根技術協カ事業

平成18～20年度の3カ年において、有害物質による水質対策が遅れている中国江蘇省の長江以北地域での技術支援を実施しました。

平成20年度は同省宿遷市^{しゅくせん}を対象として、同市環境保護局職員の研修員を受入れるとともに、県職員をこの3年間の事業を行った同省南通市、淮安市、宿遷市へ派遣しました。

- ・研修員受入 宿遷市環境保護局職員1名を4ヵ月間(8～11月)受け入れ、保健環境センターで技術研修を実施
- ・職員派遣 技術職員2名を2週間(12月)江蘇省へ派遣し技術指導を実施

なお、平成21年度からは大気環境が悪化している中国江蘇省からの要請に応え、自動車排出ガスなどに対する発生源対策や啓発を行うため研修員の受入れや現地での技術指導を23年度にかけて行うことになりました。

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、1次、2次、3次、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20年度は、水稻農家27人、野菜農家82人、果樹農家27人の計136人を認定し、平成20年度末現在の累計は1,118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、推進機関等の漁船に設置される機器であって通常の型式のもの又は通常の方式によるものと比較して燃料油の消費が節減され

るものの設置に必要な資金としており、貸付限度額は700万円となっています。

平成20年度の貸付実績は1件で6,000千円、累計では145件で705,063千円です。

また、県では平成18年2月の制度改正により、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、貸付対象としています。

2 第2次、第3次産業における環境配慮の推進 CSRの取り組みの推進 <産業政策課>

CSR (Corporate Social Responsibility) とは、企業の社会的責任と訳され、企業が経済・環境・社会等の幅広い分野における責任を果たすことにより、企業自身の持続的な発展を目指すという考え方です。

県では、平成17年3月に、地域産業を活性化し地域間競争の時代を勝ち抜くため、新産業の創造・次世代産業の育成・産業人材の育成等に力点をおいた「石川県産業革新戦略」を策定しました。

「石川県産業革新戦略」では、環境問題も含め企業の社会的責任を包括的に捉えるCSRは、現在は、大企業中心の取り組みにとどまってい

ますが、かつてのISOがそうであるように、今後は企業全般の課題になってくることが十分予想されるため、県内企業もCSRへの対応を積極的に推進するよう掲げています。

平成17年度から、CSRへの対応を記載した産業革新戦略の冊子を各団体・企業等に配布し、CSRの普及に努めてきたところです。

3 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導入事業等の整備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20年度末融資残高：91,933千円（9社）

なお、平成21年度から新たに「石川県地球温暖化対策支援融資制度」を創設し、省エネ設備の導入など、中小事業者が取り組む地球温暖化防止対策に要する資金を低金利で融資することとしています。

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2008でのグリーン製品の展示、啓発パネル出展、意識調査アンケートの実施

開催日：平成20年8月23日、24日

会場：産業展示館3号館

・グリーン購入セミナーの開催（資源とエネルギーを大切にす運動石川県推進会議と共催）

開催日：平成21年2月10日

会場：石川県生涯学習センター

講演：「北欧の省エネ建築と21世紀型住まいの提案」

(株)高屋設計 環境デザインルーム
代表取締役 高屋 利行氏

参加者：120名

第2節 環境ビジネスの育成

次世代産業創出支援事業 <産業政策課>
地球規模での環境問題や食料問題が顕在化する中、これらの分野における新たなビジネスが注目を浴びています。

特に環境分野は、今後高い成長が見込まれる分野であり、本県においても取り組みを始めている企業も存在しています。

これらのことを踏まえ、平成21年度に環境分野の新たなビジネス創出を推進する研究会を立ち上げ、予備的調査を実施し、将来の本県経済の一翼を担う大きな成長が期待される新たな産業分野（次世代産業）の創出に向けた取り組みを支援しています。

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すから、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が必要となります。

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＜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、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20年度は、県内5地区の地産地消推進協議会ごとに、親子を対象とした「食の見学・体験学習会」や消費者、生産者双方に対する「地産地消セミナー」を開催しました。学校給食へも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と検討会を開き課題解決に努めてきました。

また、県産食材の消費拡大を図るとともに、県外から訪れていただいた方々を石川ならではの食材でもてなそうという「『旬の地場もの』もてなし運動協力店」や、スーパー等の小売店で地産地消に積極的なお店を「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、本県の地産地消のシンボルマークを公募で決定し、さまざまな場面で活用していただいています。

(2) 県産材の地産地消の推進＜森林管理課＞

県では、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m³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20年には、自給率が34%に向上しました。引き続き、こうした新たな需要に応えていくため、間伐材生産75千m³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 >

1 国の動向

環境基本法第27条において、「国は、環境教育・学習の振興及び民間環境保全活動の促進に資するため、環境の保全に関する必要な情報を提供するように努めること」とされています。

また、環境保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律第19条において、「環境保全の意欲の増進の拠点としての機能を担う体制の整備」として、国は、環境情報の収集・提供や環境保全活動をする国民、民間団体等相互の情報交換の場の提供を行うとしています。

これを受け、環境省では、EICネットと呼ばれるシステムによる環境情報提供サービスをインターネットで提供しています。

EICネットは、国立環境研究所が運営し、国から国民への情報提供とさまざまな主体間における環境情報の交流の二つの機能を担っています。

2 石川県の取り組み

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。



石川県のホームページ

<http://www.pref.ishikawa.jp/kankyo/>

また、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）のホームページを通じて県民、民間団体（NPO）、事業者相互の情報交換が盛んになるようにしています。

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おり、これを受

け、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みました。

これを受け、平成19年度より、「いしかわ環境情報交流サイト」の運用を開始し、知的資産の蓄積・提供に努めています。

「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

(1) 美しい水辺を守り快適な水環境を創造するための調査研究

ア 廃棄物を有効活用した小規模排水の高度処理システムに関する研究

湖沼等の汚濁要因となっている流入負荷中の窒素・リンについては、現状の活性汚泥排水処理法では低い除去率です。このため、本県湖沼周辺に多い小規模排水処理場を対象として処理水中の窒素・リンの除去方法について検討しています。

ここでは、県の特産品であるカキのカキ殻、間伐材および鉄くずなどの廃棄物を用いて下記の検討を行い、小規模排水の簡易な窒素・リンの除去システムの確立を目指します。

カキ殻を用いた硝化反応及び間伐材等を用いた硫黄脱窒菌による脱窒反応の検討

連続式システムによる窒素除去の検討

処理効率の良い窒素・リンの除去システムの確立

平成20年度はカキ殻を用いた浸漬ろ床法による硝化反応および硫黄脱窒菌による脱窒反応を用いた連続系による高度処理を行ったところ、硝化反応において、アンモニア性窒素はほぼ100%近くが硝酸性窒素に硝化され、また脱窒反応においては全窒素は70~90%程度の高い除去率を得ることができました。

さらに、嫌気性微生物処理槽に鉄材を投入したところ、リン濃度は大きく減少しました。なお、本装置の実用化に向け、合併処理浄化槽処理水を用いた高度処理を行いました。ほぼ良好な結果を得ることができました。

イ 河北潟の水質浄化に関する研究

県内の代表的な湖沼である河北潟では、昭和53年以降化学的酸素要求量(COD)の環境基準を達成できない状況が続いています。河北潟の水質汚濁要因は外部からの流入負荷に加えて、植物プランクトンの大量発生による内部生産が大きな割合を占めています。

浮葉植物による水質浄化と植栽・利用に関する研究

本研究では、河北潟周辺に在来するヒシ、アサザの浮葉植物を植生育成することにより、水中の溶存態物質の動態を明らかにし、削減することにより水質を浄化すること、県内のNPO、住民団体による景観の復元と安らぎと憩いの場を提供するための湖の水質浄化と生態系の再生活動を支援することを目的としています。

平成20年度は模擬水路においてヒシの水耕栽培実験を行った結果、栄養塩濃度はヒシの吸収により減少することがわかりました。なお、模擬水路内の側面・底面を遮光することにより、藻類の増殖抑制効果があることを確認しました。

湖沼の水質浄化に係る環境技術実証モデル事業

河北潟の中でも汚濁が進行している西部承水路の一部に隔離水塊を設置し、平成18~20年度にかけて民間が開発した内部生産抑制と除去技術(植物プランクトンの増殖を抑制する技術、プランクトンを除去する技術)について、水質等の環境保全効果、運転に必要なエネルギー、維持管理労力等の実証試験を行っています。

平成20年度は、8~10月に湖水を循環させる湖外設置型技術として、炭素繊維を帯状に重ねた浄化材を設置することにより生ずる生物膜で汚濁物質を分解除去する湖水の直接浄化技術と電極から発生するアルミニウムイオンと水酸化物イオンで、汚濁物質を凝集除去させる電気分解処理装置を用いた湖水の直接浄化技術についての実証試験を実施しました。

ウ 酸性雨による湖沼の水質調査

酸性雨は欧米等において湖沼や森林の生態系に影響を与えており、東アジア地域においても、硫酸化物等の排出量の急増により、将来的に酸性雨の影響が懸念されています。

そのため、石川県では人為的汚染を受けていない湖沼である倉ヶ岳大池(金沢市と白山市の境)の水質について平成15年から毎年5月、8月、

10月及び12月に調査を行っています。

平成20年度のpHは7.0（平均値）、アルカリ度は0.14meq/L（平均値）と特に酸性化の影響はみられませんでした。また、調査を実施した平成15～20年度について各年度の調査結果を比較するとpHは6.4～7.0と特に変わりはなく、またアルカリ度は平成15年度の0.16meq/Lが若干高い値となっていますが、平成16～20年度は0.12～0.14meq/Lと変動幅は少ない状況でした。

(2) 河川における化学物質の動態把握と生物への移行に関する研究

化学物質の中には人の健康に対し有害性を持つものが多数あり、これらの物質の環境汚染を通して人体への影響が懸念されています。こうした影響を回避するためには、有害化学物質の環境（大気、水域、土壌及び生物等）中の存在量と各環境間の移行及び消長について定量的な評価を行い、その結果に基づき環境からのリスク低減化対策を実施する必要があります。

犀川河口部ではビスフェノールAやノニルフェノール等の内分泌かく乱が懸念される化学物質が検出されており、本調査研究では、これらの化合物を対象に、事業活動からの排出や環境残留性の実態把握を通して、規制対策の効果や除去方法を検討するための基礎的資料を得ることを目的としています。

平成20年度は、犀川支流である十人川において、河川水及び底泥中の対象化学物質の実態調査を行いました。

(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、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小さくなったとは言え、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一つとして、平成20年度から5カ年にわたり、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』を開始することとなりました。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C-14、Cs-137やSr-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移行や挙動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うえで、大変貴重なデータが得られると考えられます。また継続テーマとして、大気中のトリチウム（水素の放射性同位体）について、採取方法や分析法の最適化、さらに調査データの有効利用などを検討しました。またキノコは、人工放射性物質のセシウムを濃縮することで知られており、キノコの種類や部位の違いによる濃度分布と基質（キノコが生えている土壌や樹木等）との濃度を比較して移行係数を求め、環境中における放射性物質の挙動を解明しました。

今後とも環境中の放射能のモニタリング向上を目指し、的確なモニタリング方法を検討しながら監視の強化を図りたいと考えています。

(4) 建築物の解体現場におけるアスベスト飛散状況の迅速判定法に関する研究

平成17年、アスベストにより、製造工場周辺の住民に健康被害が発生しているとの報道がなされ、全国的なアスベスト問題の発端となりました。

アスベストは、環境中で半永久的に劣化することなく存在し、暴露後20～40年を経て、肺ガンや悪性中皮腫を引き起こすと言われていました。

アスベスト飛散の有無の確認を、迅速にできれば、解体工事の一時中断の指示等の行政対応

が可能となり、県民の健康の保護及び生活環境の保全を図ることができます。

このようなことから、アスベスト飛散状況の迅速判定法とアスベストの計測における精度向上のために分散染色法による測定方法について検討しました。

2 白山自然保護センター

(1) 白山の地球温暖化の影響検出に係るモニタリング調査

平成16年度から白山地域の地球温暖化の影響検出と進行状況を把握するためのモニタリング調査に取り組んでいます。気温や積雪量などの気象条件によって変化すると考えられる高山植物のクロユリの開花時期と万年雪の千蛇ヶ池雪渓の越年面積について調査しています。平成20年度のモニタリングサイトにおける雪解けは7月17日、クロユリの開花日は8月1日で、平成19年度に比べると、雪解けは8日、開花日で5日遅くなっていました。また、10月中旬の千蛇ヶ池雪渓の越年面積は2,057㎡となり、平成19年の面積(1,427㎡)より増加していましたが、昭和56年以降の平均の2,131㎡に近い値でした。これらの調査を通して白山の高山生態系への地球温暖化等の影響を解明していきます。

(2) 白山地域における県鳥イヌワシ等に関する生息動態調査

イヌワシ及びクマタカは、平成18年度に改定された環境省のレッドリストでも絶滅危惧1B類に分類されており、また、種の保存法にも国内稀少野生動植物種としてあげられているなど、ともに絶滅の恐れが高い種とされています。白山地域でこれら2種の保護管理のための調査を行いました。その結果、イヌワシについては継続調査を行っている3か所では繁殖は確認されませんでした。また、クマタカについては1か所で幼鳥が見つかり、繁殖が確認されました。

(3) ニホンザルの生息状況に係るモニタリング調査

白山麓におけるニホンザルの群れと生息数について行い、30群1,142頭を確認しました。このうち里地周辺で作物被害を与えている群れはタイコA群、クロダニ群など17群と推定されました。このうちタイコA4-2群は秋から冬には白山市鳥越地区で行動していましたが、夏には直線距離で約13km、ゴマ平付近まで移動しており、他の群れの行動とは大きく異なっていることが平成19年～20年連続で確認されました。

(4) ツキノワグマの保護管理に係るモニタリング調査

石川県におけるクマの保護管理対策のため、平成12年度から捕獲個体に発信機を装着し、その動向を追跡し、行動・生態の掌握に努めてきました。平成20年度は、発信機を装着しているクマ2頭を追跡しました。1頭については、平成18年9月から平成20年9月までのGPSデータおよびVHF発信機の位置情報を分析し、行動圏面積が25.26km²であること、行動圏の中心部分は3年間で変化のないこと、行動は昼行性であり黎明薄暮時に最も活発になること、行動様式は季節的に変化することなどを明らかにすることができました。別の1頭は、年間を通じて平成19年度とほぼ同じ地域で記録され、奥山で行動していました。

(5) 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室堂及び南竜ヶ馬場で行ったほか、登山道沿いでのオオバコの花の除去を行いました。さらに平成20年度には登山口の市ノ瀬においてオオバコの除去作業を行いました。これらの除去作業の結果、全体で約200kgの外来植物を除去しました。また、白山スーパー林道では外来植物であるフランスギクが確認され、自生種であるイワギク(県RDB準絶滅危惧;国RDB絶滅危惧類)と交雑する恐れがあること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、

白山スーパー林道沿いのフランスギク除去作業を環白山保護利用管理協会らと共同で実施し、約2,000本のフランスギクの花を除去しました。

(6) イノシシ・シカの生息実態の把握

石川県内で被害が増えてきたイノシシと、今後分布の拡大が危惧されるニホンジカについて、平成19年度に引き続き生息分布や生息環境についての調査を行いました。平成20年度の調査ではイノシシの捕獲数は前年度より約1.5倍に増え（655頭から1,012頭）、分布地域も初めて七尾市で確認されるなど分布が拡大していることが分かりました。

3 のと海洋ふれあいセンターの調査研究活動

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、これらを活用してもう一つの普及啓発活動に利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の生息状況をモニタリング調査しています。

平成20年の調査により、ナミノリソコエビは

表1 採集された底生動物の湿重量（g/m²）

	高松		甘田	
	春	秋	春	秋
ナミノリソコエビ	85.3	89.0	265.5	44.2
ヒメスナホリムシ	3.7	7.3	1.8	3.1
シキシマフクロアミ	1.1		0.2	
ツノヒゲソコエビ			0.2	
ハマスナホリガニ		0.2		
多毛綱の数種			0.2	0.2

両海岸とも現存量（湿重量）で常に優占していて、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。

今後は平成11年から5年間隔で実施している県内一円の砂浜海岸の砂の粒度組成と海岸の改変状況に関するモニタリング調査と関連させて継続実施することになっています。

(2) 岩礁海岸のモニタリング調査

平成20年度より、本県の岩礁海岸における動植物の生息状況のモニタリング調査を開始しました。今回調査した海岸は加賀市片野、志賀町大島、同町赤住、珠洲市シャク崎、能登町越坂の5ヵ所で、調査方法は下記のとおりです。

- 1) 各海岸の調査範囲は、片野のような直線的な海岸では汀線と平行に約50mを、他の海岸では海岸の形状や地形にあわせて半径約50m以内で波当たりの強い場所（露出部）と弱い場所（遮蔽部）など、認められる海岸環境をなるべく網羅するように定めました。



志賀町大島の調査地（上）と調査範囲（下）

- 2) 本県の岩礁海岸に広く分布する動物を中心に、生態的特徴に応じて各種の生息量を4段階（多い、よく見つかる、探せば見つかる、見つからない）に分けて記録しました。海藻草類の生育状況は露出部と遮蔽部の表面的優占種と下草の観察を行い、その生育量を動物と同様に4段階で記録しました。
- 3) 各海岸における特徴的な生き物の生息・生育状態や周囲地形や環境等を記録しました。
- 4) 波あたりの強さを把握する目安として、アラタマキビの分布上限を記録しました。
- 5) 波打ち際に固着生育するため、流出油等の影響を受けやすいカサガイ類（ヨメガカサやベッコウガサ等）の生息密度を定量的に調べました。また、任意の50個体の殻長を測定しました。
- 6) 調査地点とその周辺における海岸の改変状況等を記録しました。

今後も調査方法に改良を加えながら継続し、県内一円の岩礁海岸における動植物の生息状況を把握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・スギ花粉等の調査は継続的に実施していくとしています。

(1) 森林吸収源インベントリ情報整備事業

地球温暖化防止のため「京都議定書」には、日本の二酸化炭素削減目標は6%、うち3.8%は森林吸収によって達成するとされています。森林全体のうち森林土壌の炭素量は地上部の数倍とも言われています。そこで、森林におけるリター（落葉）、枯死木、土壌中の炭素量を調査しました。また、従来知見の少なかった竹林の地下バイオマス量調査も実施しました。調査した結果は、我が国の森林土壌炭素量のインベントリ（目録）として取りまとめられる予定です。

(2) スギ等花粉症対策調査

ア スギ等花粉飛散情報提供

林業試験場では、平成3年に空中花粉観測を開始し、平成6年からその観測データを基にしたスギ花粉予報カレンダーの提供を始めました。平成20年度は例年どおり春期の空中花粉観測を行ったほか、ホームページ上でスギ花粉予報カレンダーを作成し提供しました。

イ 無花粉スギの開発

これまでに、石川県産の精英樹（成長や材質の優れたもの）の中から、花粉をつけない遺伝子を持つ品種（珠洲2号）を発見しており、この品種と富山県と同様の遺伝子を持つ品種（小原13号）を人工交配して、無花粉でかつ成長や材質の良いスギを開発しました。今年度はこの無花粉スギをさらに増殖しました。

(3) 森林の管理と機能評価

ア 強度間伐による針広混交林化の研究

放置され過密になった針葉樹人工林は林内の植生が乏しく、表土流出の危険性が高くなっています。そこで、このような森林を通常より強度の間伐で明るくし、広葉樹の侵入を促進させることにより、公益的機能の高い森林にする技術の確立をめざしており、間伐後にどのような広葉樹が発生するか、土砂の流出量はどのように変わっていくかを調査しました。

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、森林の植生によって土砂の流出がどのように防がれているか実際のデータを集めています。

5 工業試験場

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事業が進められています。工業試験場においても大学、企業との共同研究や工業試験場単独での研究を行っています。平成20年度においては、環境分野の研究を10件実施し、平成21年度においても、新た

に4テーマの環境に寄与する研究（スーパー繊維素材の高機能化に関する応用研究、機能性セラミックスの低エネルギー形成技術に関する研究、耐火断熱れんがの高品質化と環境低負荷製造技術の開発、有機単分子膜を利用した防錆皮膜技術の開発）を行います。

(1) 研究

ア 環境配慮型軸受銅合金の開発

（平成18～20年度）

銅に固溶せず、銅との親和力が小さな元素や金属間化合物を基地に分散介在させて軸受性を高めた鉛フリー青銅系合金の開発を行いました。さらに油圧機器等に要求される高速・高面圧下での摺動特性を満足させるため、少量の鉛添加により耐焼付性を改善させたRoHS対応軸受青銅を開発するとともに、開発銅合金と鋼との接合技術を確立し、建設機械用鉛フリー油圧ポンプの試作、耐久評価を行いました。

イ 環境に優しい産業機械部品化のための高密度ナノ炭素膜の開発（平成20～22年度）

成膜原料に水素を含まないグラファイトターゲットを用いたアークイオンプレーティング法により膜中の水素含有量を極力抑えた高密度ナノ炭素膜を作製し、自動車部品、圧粉成形金型、光学レンズ成形金型の3つのアプリケーションに適用させることを目的に、高密度ナノ炭素成膜装置の開発、高密度ナノ炭素膜の基本特性評価を行いました。

ウ 半導体レーザーによる高精度表面熱処理技術の開発（平成20～21年度）

精密部品には精密な熱処理が必要であるが、従来の方法では多量の冷却水を用いるため、環境に与える負荷が無視できません。これに対して、レーザー装置を使用した熱処理技術は最小限の入熱で精密な熱処理が可能で、また、冷却水も使用しません。そこで、工業試験場では半導体レーザーを用いた精密熱処理技術の開発を行っています。このレーザー装置は従来のレーザー装置に比べて消費電力が1/10以下と小さいことを特

徴としています。今年度は、直径1.5mmの鋼製微細部品について実験を行い、熱処理が可能であることを確認しました。

エ 簡易型センシング技術に関する研究

（平成20～21年度）

光センサを受動型の簡易的なセンサに応用することを目的に動線検知システムを試作し、実験エリア内における人の動きを検知しました。同様に、赤外線を用いて試作した積雪センサでフィールド試験を行い、積雪を検知しました。

オ 無機材料への漆塗膜形成技術の研究

（平成20～21年度）

漆製品の多用途化を図るため、従来よりも耐水性の高い漆塗膜を陶磁器・ガラス・金属材料上に形成可能とする下塗り剤を調査し、漆塗り試料を作製して耐熱水試験を行いました。

カ スーパー繊維素材の機能性付与に関する研究（平成19～20年度）

スーパー繊維素材の付加価値化を目的に、化学的手法を用いて表面改質を行い、機能性物質の付与を容易にするための基礎研究について研究しました。気相処理によるスーパー繊維の表面改質が、後加工による機能剤の固定化に有効であることを確認しました。

キ 発酵大豆ホエー・オカラを利用した高機能化食材の開発（平成19～21年度）

豆腐製造副産物である大豆ホエーやオカラに発酵技術を用いて機能性を付与し、新規機能性食品や飲料、飼料、肥料に有効利用するシステムの確立を目指しています。発酵大豆ホエー及び発酵オカラを利用した食品（揚げ煎餅、漬け物）、養魚用飼料などを試作し、これらの成分、機能性を評価しました。また、工業化に向け導入したパイロット設備による濃縮大豆ホエーの発酵試験を行い、その発酵生成物を評価し、順調な乳酸発酵が行われることを確認しました。

ク 微生物を用いた油汚染土壌の修復技術の開

発（平成20～21年度）

油汚染土壌を対象に市販の微生物製剤や独自に分離した微生物を用いて浄化試験を行い、微生物の活性化方法や浄化促進剤を検討することで、修復に必要な期間を3分の2に短縮する技術開発を行っています。市販微生物製剤および分離微生物の燃料油分解能力を確認し、分離微生物の同定、安全性評価を行いました。

ケ メソポーラスシリカの有害金属吸着性に関する研究（平成19～20年度）

メソポーラスシリカの合成、改良と有害金属吸着特性の評価を研究しました。スルホン基導入メソポーラスシリカ、及び市販の分析用前処理材料の鉛吸着特性、鉛濃縮特性を評価すると、メソポーラスシリカは濃縮特性が高く、コストを安くできることがわかりました。

コ 有機単分子膜を用いた金属表面の改質研究（平成19～20年度）

有機単分子膜の新たな工業利用を目的に、汎用金属表面に有機単分子膜を形成することによる表面改質技術と、防錆性付与などの用途開発を検討しました。銅、黄銅基板上に単分子膜が製膜され、この有機単分子膜を介してシリカ皮膜の製膜を行うことで、皮膜に防錆性があることを見出しました。

(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を実行し、継続的環境改善を図っています。更に県内企業の認証取得を促進するため、認証取得のノウハウを活かした企業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、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20年度の成果発表会では、3件の発表を行いました。

ウ 技術移転フォローアップ推進指導

平成20年度においては、半導体レーザーによる耐熱性溶接ペロース製造技術の開発を行いました。このレーザー装置は従来に比べて消費電力が1/10以下と小さいため、実用化できれば環境保全に貢献できます。指導した結果、従来のレーザー溶接では溶接が困難な材料を素材とする耐熱性溶接ペロースの製造技術に半導体レーザーが適用可能であることを明らかにしました。

エ 技術指導

平成20年度においては、めっき、染色整理、プラスチック製品、食品及び窯業等の企業に対して環境対応の巡回技術指導等を行い、クロムフリー技術、土壌汚染対策、廃水処理及び洗浄・環境設備等について11件の現地指導を行いました。

オ 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20年度における環境・省エネに関する技術相談・指導件数は95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20年度では、総合的な学習の時間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226校中218校（96.6%）、中学校97校中94校（96.9%）、高校58校中51校（87.9%）でした。

平成21年度は、学校教育指導の重点として「自然との共生をめざす環境教育」を掲げ、以下の3項目を中心に、県内小中高で取り組むこととしています。

- ・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月の「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、自然を大切にす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行え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

<子育て支援課>

平成13年度に、保育所において、自然を大切にする心を育む環境教育を推進するため、その取り組み方についての指針とするため「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、自然にふれ、自然の美しさ、大きさ、不思議さに気付かせ、自然を大切に、敬う気持ちを子供に持たせるため、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20年度は、県内の378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、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 環境人材の育成とネットワークづくり

<地球温暖化対策室>

県では平成21年度、各分野で環境保全活動に先駆的に取り組んでいる人材を活用した実践型の講習会を実施し、各分野における環境人材の育成を行い、(社)いしかわ環境パートナーシップ県民会議を中心としたネットワークづくりを行うこととしています。

具体的には、環境首都として有名なドイツ・フライブルク市のエコステーション職員による「緑の教室」の開催により児童館職員や保育士らを対象に子ども向けの環境教育の指導方法の実践を行うほか、環境図書を通じた図書館職員・利用者への実務講習、企業の優良活動を通じた実践型講習等を行うこととしています。

4 こどもエコクラブ事業

<環境部企画調整室>

環境省では、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、こどもエコクラブ事業を実施しています。クラブは、数名～60人程度の幼児・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20年度には、県内で13クラブの登録がありました。

5 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>

ふるさと石川の環境を守り育てる条例では、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、展示施設としてエコキッチンや県内の環境保全団体の活動状況、環境イベントの案内コーナー、環境関連図書・ビデオ等の貸出コーナーを設置しています。また、来館者

との交流コーナーや相談コーナーを設置し、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、金沢市幸町12番1号(石川県幸町庁舎2階)にありますので、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20年度の概要は次のとおりです。

期 日	平成20年8月23日(土)～24日(日)
会 場	石川県産業展示館3号館
参加者	約12,500人
参加団体	67団体
内 容	
テーマ	
いしかわ発!ストップ温暖化!	
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、エコクッキング、マイバッグ作りなど	
環境講演会	
ドイツ・フライブルク市環境局長のベルナー氏による講演会の開催	
神津カンナのEトーク	
テーマ：見つめなおそうエネルギーと地球環境	
ゲスト：中村メイ子	
低公害車の展示・試乗	
燃料電池車、天然ガス自動車、ハイブリッド車の展示・試乗会	

表彰式

環境月間ポスター、愛鳥週間ポスター、
環境写真コンテストの表彰式

(2) 県民環境講座の開催

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、県民環境講座を開催しています。

誰でも受講できる基礎コースと基礎コースの修了者を対象とした個別コースがあります。

平成20年度は、基礎コースでは地球温暖化防止をテーマとして6回開催し、個別コースでは、県内の建設及び製造関連施設の視察など3回開催し、延べ320名の参加がありました。

(3) 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20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18回派遣しました。

(4) 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20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13団体に対して支援を行いました。

(5) 「移動式自動食器洗浄車」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、「移動式自動食器洗浄車」(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20年度には、32回(延べ81日)の貸し出しを行いました。

(6) 環境企業バックヤードツアー

環境ISO14001等にとどまらず、環境負荷低減に積極的に取り組む企業が行う環境活動を県民・児童生徒に現地見学で知ってもらうことにより、相互理解や他の企業への普及の契機とするため、見学可能な企業のガイドマップを作成しました。

(7) エコドライブ教室の開催

地球温暖化防止に向けた取り組みとして、CO₂排出削減及び燃費向上運転技術の向上のため、エコドライブ普及員によるエコドライブ教室を開催しました。20年度には、3箇所で開催し延べ92人の参加がありました。

(8) いしかわ事業者版環境ISO登録制度

「いしかわ事業者版環境ISO」は、県内の事業者や社会的・公益的な活動に取り組んでいる非営利団体を対象として、自主的・積極的に環境保全に取り組む事業所や活動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20年度では、151件の審査を行いました。

(9) CO₂削減グランプリの開催

地球温暖化防止の一環として、民生部門(家庭やオフィス)からのCO₂排出削減を進めるため、地域の創意工夫を活かした優れた取り組みを募集する「CO₂削減グランプリ」を開催しています。応募のあった取り組みの中から、優秀な取り組みを表彰するとともに、こうした活動が地域に浸透するよう県内各地に情報発信するとともに、グランプリ受賞団体は県代表として、全国大会で発表し、石川県の温暖化対策を全国に発信しています。

・H20年度グランプリ受賞団体
加賀市女性協議会

「市民発家庭系生ごみ減量活動」による地球温暖化防止

5 環境経営部門

環境に配慮した産業活動を推進し、その成果が顕著であり、他の模範となる者

(10) 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。20年度には、3箇所で開催し、延べ60人の参加がありました。

(11) 住宅用太陽光発電導入の支援

国が進める住宅用太陽光発電導入支援対策事業の石川県の受付審査窓口として、太陽光発電システムの設置を支援しています。

平成20年度には、67件の申請を受け付けました。

6 環境保全功労者の表彰

<環境部企画調整室>

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

表彰日：平成20年6月5日（木）

受賞者：45者

表彰対象部門

1 生活環境保全部門

健全で恵み豊かな水環境、大気環境といった生活環境の保全に貢献し、その功績が顕著である者

2 循環型社会形成部門

廃棄物の排出抑制、再利用、再生利用といった活動により、循環型社会の形成に貢献し、その功績が顕著である者

3 自然共生部門

県民共有の貴重な財産である自然環境の保全に貢献し、その功績が顕著である者

4 地球環境保全部門

地球温暖化防止や国際環境協力といった地球環境の保全に貢献し、その功績が顕著である者

第7章 石川県環境総合計画の進捗状況

石川県環境総合計画では、その進捗状況を測る指標として、132の行動目標を定めています。第7章では、行動目標とその進捗状況を一覧表にして、わかりやすく示します。

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）	計画策定時の値（年度）	進捗状況（年度）	担当課
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

（1）生活環境の保全に関する目標

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年度末)	29% (平成20年度末)	森林管理課
2		農地における中山間地域等直接支払制度の実施	4,000ha	3,680ha (平成15年度末)	3,458ha (平成20年度末)	農業政策課
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	湯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、7箇所 で無水・減水区間が改善された。 (平成20年度)	河川課
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。 ・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。 ・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。 (平成19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)	98.5% (平成19年度末)	水環境創造課
6		生活排水処理施設の整備率	90% (平成22年度)	76.9% (平成15年度末)	86.0% (平成19年度末)	水環境創造課
7		工場・事業場排水	排水規制が守られる	排水基準が適合される工場・事業場は680件あり、その違反率は8.3%でした。 (平成16年度)	排水基準が適合される工場・事業場は660件あり、その違反率は8.4%でした。 (平成20年度)	水環境創造課
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	河北潟西部承水路にて負荷量削減のための実験を実施した。 (平成20年度)	水環境創造課
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18地点で水質監視調査を実施した。有害化学物質については、すべての地点で、国の目標値を超えていなかった。 (平成20年度)	水環境創造課

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
10		多自然型川づくり	・石川県版「多自然型川づくりのハンドブック」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	・国による多自然川づくり基本指針の策定 ・多自然川づくりの考え方の啓蒙 ・浅野川などで親水護岸整備を実施(平成20年度)	河川課
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0.7km実施した。(平成20年度)	農業基盤課

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	23カ所の大気測定局で常時監視を実施した。全ての測定局で、環境基準(光化学オキシダントを除く項目)を達成。(平成20年度)	環境政策課
13		光化学オキシダント	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20年度)	環境政策課
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に対して研修会を実施。(平成20年度)	環境政策課
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15年度)	野々市測定局で窒素酸化物、浮遊粒子状物質の測定開始を行っている。(平成20年度)	環境政策課
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95.0%(平成20年度)	環境政策課
17		小松空港の航空機騒音	基地周辺騒音対策の国への要求を継続	概ね横ばい	国・市町と協力して小松飛行場の周辺26カ所で騒音調査を実施した。平成19年度の調査結果では、平成18年度と比べ、概ね横ばいであった。	環境政策課
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)	土壌汚染指定区域1カ所指定し、汚染除去等の措置を行っている。(平成20年度末)	環境政策課

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		PRTR法に基づく届出(平成19年度分)と条例に基づく報告(平成19年度分)が535事業所から提出された。(平成20年度)	環境政策課
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	「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	平成19年度分の排出量、移動量及び取扱量等を集計した。(平成20年度)	環境政策課
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19年度分の排出量、移動量を公表した。(平成20年度)	環境政策課
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調査結果等を掲載した。(平成20年度)	環境政策課

第7章 石川県環境総合計画の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

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344kmの河川において、除草や清掃が行われた。(河川課) ・「クリーンビーチしかわ」に延べ119,785人の参加があった。(水産課) ・道路清掃活動を行う120団体に対して支援した。(道路整備課) (平成20年度)	環境政策課 河川課 水産課 道路整備課
24		都市公園面積	1人当たり18m ²	1人当たり12.02m ² (平成15年度末)	1人当たり12.72m ² (平成20年度末)	公園緑地課
25		緑の基本計画策定市町	対象となる全市町	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、11市町で策定。 (平成20年度末)	公園緑地課
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	・石川県景観マスタープランの策定(平成18年度) ・いしかわ景観総合条例の制定(平成20年度)	都市計画課

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	環境影響評価法と「ふるさと環境条例」の環境影響評価制度に基づく審査案件数:2件 (平成20年度)	環境政策課
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		部局毎に作成した運用評価マニュアルに取り込まれている。(平成20年度)	環境政策課

(2) 循環型社会の形成に関する目標

廃棄物等の排出抑制

29		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)	1,008家庭 (平成20年度末)	地球温暖化対策室
30		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)	31地域 (平成20年度末)	地球温暖化対策室
31		学校版環境ISOに取り組む学校数	80校	15校 (平成16年度末)	61校 (平成20年度末)	地球温暖化対策室
32		環境マネジメントシステムに取り組む事業所数 (ISO14001 エコアクション21 事業者版環境ISO)	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	625事業所 (平成20年度末) (ISO14001 301事業者 エコアクション21 89事業者 事業者版環境ISO 235事業者)	地球温暖化対策室
33		1人1日当たりごみ排出量	約800g	1,133g (平成15年度)	1,711g(*1) (平成19年度)	廃棄物対策課

*1 平成19年3月に発生した能登半島地震により大量のがれきりが排出されたことにより、大幅に増加。
平成18年度の排出量は1,111gであった。

循環資源の再利用、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年度)	293千トン(*2) (平成19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)	有効利用率:37.2% (平成19年度)	水環境創造課

*2 電気事業関係の排出量が全体の75%を占めており、それを除けば73千トンと減少傾向にある。
平成19年度は、火力発電の割合が増えたため、火力発電所から排出された石炭灰が増加し、全体として大幅に増加。
平成18年度の処分量は232千トンであった。

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
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箇所(平成15年度末)	集落排水汚泥のコンポスト化実施箇所数:3箇所(平成19年度末)	水環境創造課
37		食品リサイクル組織の育成	6件 (平成18年度末)	2件 (平成16年度末)	7件 (平成19年度末)	農業安全課
38		建設副産物の再資源化	・コンクリート:97%以上維持 ・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:86% (平成17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21.9% (平成19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)	35.4% (平成19年度、推計)	環境政策課
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	環境フェアや講演会等で普及啓発を図った。 (平成20年度)	地球温暖化対策室

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年度)	293千トン (平成19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)	245千トン (平成19年度)	廃棄物対策課
44	産業廃棄物の最終処分場	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)8箇所(平成19年度)	廃棄物対策課
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	・漂着ごみの実態調査を3回実施した。 ・漂着物対策に係る国への要望(2回)	廃棄物対策課
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	北海道事業の一環として適正処分が必要	石川県PCB廃棄物処理計画を策定した。(平成17年度)	廃棄物対策課

不適正処理の防止

47	不適正処理の規制・監視	・規制の強化 ・監視体制の充実	・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89名(平成20年度)	廃棄物対策課
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:90(平成19年度)	廃棄物対策課
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21.9% (平成19年度)	廃棄物対策課

(3) 自然と人との共生に関する目標

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%)	巡回指導員数:15名 巡回指導員の活動回数:678回(平成19年度)	自然保護課
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		清掃活動の実施日数:延158日(平成19年度)	自然保護課
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	里山保全活動にたずさわる人材、団体等の体制整備に努めた。(平成19年度)	自然保護課
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20年度末)	自然保護課
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)	約100回 (平成20年度)	自然保護課 森林管理課 交流政策課

第7章 石川県環境総合計画の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
55		森林・里山保全活動の指導者数	300名	約150名 (平成15年度末)	261名 (平成20年度末)	自然保護課 森林管理課 交流政策課
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	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20年度)	自然保護課
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箇所のうち、森林公園の1箇所において機能強化を行った。(平成19年度)	交流政策課
58 (再掲)		中山間地域等直接支払制度の適用農地面積	4,000ha	3,680ha (平成15年度末)	3,458ha (平成20年度末)	農業政策課

生物多様性の確保

59		『いしかわレポデータブック』掲載の絶滅種	増加させない	13種 (平成12年3月)	15種 (平成20年度末)	自然保護課
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20年度末)	自然保護課
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20年度末)	自然保護課

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もとづく野生鳥獣の保護管理	ツキノワグマ(暫定版)・ニホンザルの保護管理計画の策定(平成18年度) ツキノワグマ、ニホンザルの生息数等のモニタリング調査を実施した。 (平成20年度)	自然保護課
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か所(54,566ha) (平成15年度末)	鳥獣保護区の指定: 49か所(55,390ha) (平成20年度末)	自然保護課
64		農林水産業・人身被害	被害量の減少	・農林業被害:183百万円 (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:74百万円 (平成20年度) ・クマによる人身被害:0件 (平成20年度)	自然保護課 森林管理課 農業安全課
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:862件 (平成20年度)	自然保護課

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)	25,648人 (平成20年度)	自然保護課
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)	3,458人 (平成20年度)	生涯学習課
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)	108人 (平成20年度末)	自然保護課
69		小学校教員のインタープリター	250人 (平成19年度末)	約100人 (平成16年度末)	約250人 (平成19年度末)	生涯学習課
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を4か所で行った。(平成20年度)	自然保護課

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
71 (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	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20年度)	自然保護課
72 (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箇所のうち、森林公園の1箇所において機能強化を行った。(平成19年度)	交流政策課
73		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20年4月に「自然史資料館」をリニューアルオープンし、教育普及プログラムを実施している。	生涯学習課

(4) 地球環境の保全に関する目標

県民、事業者等による二酸化炭素の排出抑制

74		二酸化炭素排出量の削減	<ul style="list-style-type: none"> 産業部門: 112千トン(3.7%)削減 民生部門(家庭): 188千トン(11.2%)削減 民生部門(業務): 187千トン(12.2%)削減 運輸部門: 216千トン(7.8%)削減 削減総量: 703千トン(7.8%)削減 (削減量、削減率は2001年比)	<ul style="list-style-type: none"> 産業部門:3,022千トン 民生部門(家庭):1,675千トン 民生部門(業務):1,539千トン 運輸部門:2,769千トン 排出総量:9,005千トン (2001年) 削減目標の対象項目のみ記載 (総排出量からエネルギー転換部門、廃棄物、運輸部門のうち航空機・船舶・鉄道の項目を除いたもの)	<ul style="list-style-type: none"> 産業部門:2,701千トン(321千トン(10.6%)減少) 民生部門(家庭):1,588千トン(87千トン(5.2%)減少) 民生部門(業務):2,090千トン(551千トン(35.8%)増大) 運輸部門:2,542千トン(227千トン(8.2%)減少) 排出総量:8,921千トン(84千トン(0.9%)減少) (2005年) 削減目標の対象項目のみ記載 (総排出量からエネルギー転換部門、廃棄物、運輸部門のうち航空機・船舶・鉄道の項目を除いたもの)	地球温暖化対策室
75		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)	179人 (平成20年度末)	地球温暖化対策室
76 (再掲)		環境マネジメントシステムに取り組む事業所数 (ISO14001 エコアクション21 事業者版環境ISO)	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	625事業所 (平成20年度末) (ISO14001 301事業者 エコアクション21 89事業者 事業者版環境ISO 235事業者)	地球温暖化対策室
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)	1,008家庭 (平成20年度末)	地球温暖化対策室
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)	31地域 (平成20年度末)	地球温暖化対策室
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)	61校 (平成20年度末)	地球温暖化対策室
80		新エネルギーの利用	普及啓発の推進	太陽光発電:3,356kW 風力発電:6,403kW 廃棄物発電:12,910kW (平成15年度末)	太陽光発電:8,662kW 風力発電:78,573kW 廃棄物発電:14,500kW (平成20年度末)	企画課
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年度末)	2,033件 (平成20年度末)	地球温暖化対策室

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

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)	(平成15年度実績) 73,250MWh	(平成20年度実績) 72,589MWh (15年度比0.9%減少)	地球温暖化対策室
84		冷暖房用等燃料使用量の削減	13%削減(15年度比)	(平成15年度実績) 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	(平成20年度実績) A重油:3,881kℓ (15年度比35.9%減少) 灯油:2,336kℓ (15年度比66.5%増加) プロパンガス:55千m ³ (15年度比20.0%減少) 都市ガス:336千m ³ (15年度比4.6%減少)	地球温暖化対策室
85		公用車の燃料使用量の削減	5%削減(15年度比)	(平成15年度実績) ガソリン:1,666kℓ 軽油:303kℓ	(平成20年度実績) ガソリン:1,657kℓ (15年度比0.5%減少) 軽油:269kℓ (15年度比11.1%減少)	地球温暖化対策室
86		水使用量の削減	5%削減(15年度比)	(平成15年度実績) 1,089千m ³	(平成20年度実績) 858千m ³ (15年度比21.2%減少)	地球温暖化対策室
87		可燃ごみ排出量の削減	20%削減(15年度比)	(平成15年度実績) 1,297t	(平成20年度実績) 1,069t (15年度比17.6%減少)	地球温暖化対策室
88		用紙類の使用量の削減	3%削減(15年度比)	(平成15年度実績) 108,266千枚	(平成20年度実績) 104,610千枚 (15年度比3.4%減少)	地球温暖化対策室
89		環境に優しい製品の使用	99%達成	97.0% (平成15年度)	99.1%(*1) (平成20年度)	地球温暖化対策室
90		低公害車の導入	220台導入	70台 (平成15年度末)	149台 (平成20年度末)	地球温暖化対策室
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	累計26施設(15%) (平成15年度末)	累計42施設(24%) (平成20年度末)	地球温暖化対策室
92		二酸化炭素排出量の削減	8%(5千トン)削減 (15年度比)	(平成15年度実績) 63,502t	(平成20年度実績) 65,046t (15年度比2.4%増加(*2))	地球温暖化対策室

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

*2 二酸化炭素排出量が増加した主な要因

電気の使用に伴う二酸化炭素排出割合は、全体の過半数を占めている状況にある。平成20年度は、北陸電力の発電電力量のうち、二酸化炭素排出量の多い石炭等の火力発電の占める割合が平成15年度(基準年度)と比較して増加したことにより、販売電力量当たりの二酸化炭素排出量(二酸化炭素排出原単位)が増大したことが主な要因と考えられる。

なお、基準年度の排出原単位を用いて二酸化炭素排出量を再計算した場合は、7.9%(4,989トン)の減少となる。

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:約25万ha (平成14年度)	民有林面積中実施面積: 約13.6万ha(平成18年度末)	森林管理課
94	年間間伐面積	2,600ha	2,170ha (平成14年度)	4,746ha (平成20年度)	森林管理課
95	木材需要量における県産材の自給率	40%	22% (平成15年度)	34% (平成20年度)	森林管理課
96 (再掲)	都市公園面積	1人当たり18m ²	1人当たり12.02m ² (平成15年度末)	1人当たり12.72m ² (平成20年度末)	公園緑地課
97 (再掲)	緑の基本計画策定市町	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、11市町で策定。 (平成20年度末)	公園緑地課

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

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20年度)	環境政策課
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を受入した。(平成20年度)	環境政策課

(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

環境に配慮した産業活動の推進

100		エコ農業者認定数 (エコ農業取り組み面積)	認定数の拡大 (取り組み面積の拡大)	615人(1,140ha) (平成15年度末)	1,118人(2,103ha) (平成20年度末)	農業安全課
101 (再掲)		環境マネジメントシステムに 取り組む事業所数 (ISO14001 エコアクション21 事業者版環境ISO)	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	625事業所 (平成20年度末) ISO14001 301事業者 エコアクション21 89事業者 事業者版環境ISO 235事業者	地球温暖化対策室
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)	293千トン (平成19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	環境フェアや講演会等で 普及啓発を図った。 (平成20年度)	地球温暖化対策室
104		CSR(企業の社会的責任) の取り組み	取り組みの推進	ISOで規格化の動き(数年後)	平成16年度にCSRへの対応を記載した石川県産業革新戦略を策定し、平成17年度から、冊子を各団体・企業等に配布し、CSRの普及に努めてきた。	産業政策課

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)		実態調査を実施した。 (平成17年度)	環境政策課
106		環境ビジネスの支援	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)	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6件実施した。 (平成15~19年度累計)	環境政策課
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習会等を実施した。 ・県産業廃棄物協会の研修会・セミナー事業への補助 (平成19年度)	廃棄物対策課
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)	114事業者 (平成20年度末)	地球温暖化対策室

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

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)	51人 (平成20年度末)	観光推進課
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)	291施設 (平成20年度末)	観光推進課
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	県産食材と活用店を紹介する資料の配布や体験学習会の開催等により、県民意識の啓発を図った。 (平成20年度)	農業安全課
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74%(平成20年度)	農業安全課
113 (再掲)		木材需要量における県産材の自給率(地産地消)	40%	22% (平成15年)	34% (平成20年)	森林管理課
114 (再掲)		年間間伐面積	2,600ha	2,170ha (平成14年度)	4,746ha (平成20年度)	森林管理課
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)	34% (平成20年)	森林管理課

(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

環境に関する知識等の収集、提供体制の整備

116		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、知的資産の蓄積を継続している。(平成20年度)	環境政策課
117		知的資産の提供	提供システムの構築		環境政策課	

環境研究の推進

118		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	大学、研究所等それぞれで調査、研究(平成20年度)	環境政策課
-----	--	---------	------------------	-------------------	---------------------------	-------

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		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	・学校における環境教育指針 (平成14年3月策定) ・幼稚園における環境教育指針 (平成14年3月策定) 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 (平成15年度) 小学校：72.5% 中学校：52.9%	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 (平成20年度) 小学校：96.5% 中学校：96.9% 高校：88.4%	学校指導課
120		保育所における環境教育	全保育所での環境教育への取り組み	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月策定)	県内の378保育所全てにおいて環境教育が行われた。(平成20年度)	子育て支援課
121		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：9回 (平成20年度)	環境政策課
122		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			環境政策課
123		こどもエコクラブの数	30クラブ	11クラブ (平成15年度)	13クラブ (平成20年度)	環境部企画調整室
124		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：9回 (平成20年度)	環境政策課

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
125		パートナーシップ県民会議の事業	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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)	<ul style="list-style-type: none"> ・県民環境講座：11回 ・環境フェア：1回 ・講師派遣：9回 ・団体助成：12団体 (平成20年度)	環境政策課
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)	25,648人 (平成20年度)	自然保護課
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)	3,458人 (平成20年度)	生涯学習課
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)	108人 (平成20年度末)	自然保護課
129 (再掲)		小学校教員のインタープリター	250人 (平成19年度末)	約100人 (平成16年度末)	約250人 (平成19年度末)	生涯学習課
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	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20年度)	自然保護課
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箇所のうち、森林公園の1箇所において機能強化を行った。(平成19年度)	交流政策課
132 (再掲)		自然の調査と資料収集、普及啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・「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20年4月に「自然史資料館」をリニューアルオープンし、教育普及プログラムを実施している。	生涯学習課

第3部 平成21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、廃棄物処理、生物多様性の維持への懸念など様々であり、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、自然と人との共生する社会を構築していくためには、県民、事業者、行政が、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。

こうしたことから、今後の目指すべきビジョンと各主体のとるべき行動を示した「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」(平成16年4月施行)に基づき平成17年3月に、「石川県環境総合計画」を策定し、目標の達成に向けた取り組みを進めてきたところである。

特に、地球温暖化防止については、これまで計画に基づき、産業・民生・運輸の各部門別に二酸化炭素の排出削減に取り組んできたが、本年度は、温室効果ガスや経費の削減効果がしっかりと積み上がる取り組みを展開することとしている。また、大気環境の保全や廃棄物の適正処理などを進めることはもとより、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に努めるとともに自然と人との共生に向けては、里山・里海の利用・保全、自然との交流促進、希少な野生動植物の保護等生物多様性の確保、野生鳥獣の保護管理などを図ることとしている。

以上を基本として、平成21年度においては、次の7本を柱に環境にやさしい社会を形成するための取り組みを推進する。

計画の推進と進行管理

生活環境の保全

循環型社会の形成

自然と人との共生

地球環境の保全

質の高い環境の形成に資する産業活動の推進

環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用

計画の推進と進行管理

平成16年4月に施行した「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」の目指すところを具体化するための行動計画である「環境総合計画」(平成17年3月策定)で設定した132項目の行動目標達成に向けて着実に施策を進めている。

施策の推進にあたっては、毎年行動目標の進捗状況を点検のうえ環境審議会に報告し、評価を受けるとともに環境白書で公表し、広く意見をいただきながら新たな施策に反映していく、いわゆるPDCAサイクルによって体系的に取り組んでいくこととしている。

1 環境審議会、環境施策調整会議の開催

[環境部企画調整室・環境政策課・廃棄物
対策課]

.....4,164千円

石川県環境審議会及び県庁各部局の横断的な推進体制である環境施策調整会議を開催し、環境総合計画の着実な推進を図っていく。

2 環境白書の発行 [環境部企画調整室]

.....1,612千円

本県の環境の現状と対策及び環境総合計画の進捗状況を明らかにした環境白書を発行する。

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。

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]

.....7,735千円

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]

.....3,821千円

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m³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12cm²を超えるもの

金沢・手取地域

吐出口断面積50cm²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]

.....32,005千円

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]

.....3,271千円

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費 [水環境創造課]

.....208,379千円

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、補助を行い快適な住環境づくりを図る。

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

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。

補助金の算定

補助金額 = 増加処理人口 × 基準額 (円/人)

基準額は49千円/人

補助金の交付は、事業実施年度の翌年度から8年に分割し交付

エ 浄化槽普及推進費 [水環境創造課]

.....14,026千円

柴山潟、木場潟、河北潟、七尾南湾の汚濁の著しい閉鎖性水域の水質浄化及び生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、浄化槽の設置者に補助する市町に対し助成する。

オ 農業集落排水整備事業費 [水環境創造課]

.....532,174千円

農村生活環境の改善を図るために、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。

対象事業：加賀市勅使地区ほか7地区

補助率：国 50%、市町 50%

カ 流域下水道事業費（特別会計）〔水環境創造課〕

.....4,207,626千円

都市における生活環境の改善を図るために、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 909,440千円
- ・ 梯川処理区管理費 381,092千円
- ・ 大聖寺川処理区建設費 261,200千円
- ・ 大聖寺川処理区管理費 290,719千円
- ・ 犀川処理区建設費 748,500千円
- ・ 犀川処理区管理費 557,776千円

キ 安全で安定した水道水確保事業〔水環境創造課〕

.....2,362千円

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、主要な水源の水質監視を実施するとともに、水道事業者の水質検査の徹底を指導し、水質管理の充実に努める。

ク 環境技術実証事業の実用化実験〔水環境創造課〕

.....4,500千円

平成15年度から河北潟において実施してきた発生源別の汚濁負荷量調査の結果を踏まえ、平成18年度から実証試験を行ってきた6技術のうち、比較的効果の大きかった技術について、複数年かけて耐久性等実用化の可能性についての試験を実施する。

ケ 湖沼における水辺環境モデル事業〔水環境創造課〕

.....1,348千円

湖沼の水辺を彩った浮葉植物（ヒシ・アサザ）の植生による水質浄化の効果を検証するとともに、原風景の復元を図りながら、汚濁物質を吸収した植物の有効利用（バイオエタノールの生成）を福井県と共同で研究する。

2 大気（悪臭、騒音等を含む）、土壌

(1) 大気環境の保全

大気汚染監視事業〔環境政策課〕

.....92,487千円

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16局、自動車排出ガス測定局2局、発生源監視局1局、無線中継局1局、移動測定局1局
- ・ 測定機器等の整備：
二酸化窒素測定機、オキシダント測定機、放射収支計、気象観測機
- ・ 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19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、基金へ拠出する。

(2) 騒音防止対策の推進〔環境政策課〕

.....2,649千円

小松空港周辺において、国、市町と連携し、継続して航空機騒音を測定する。また、自動車交通騒音については、騒音規制法に基づき地理情報システム（GIS）を用いたシミュレーションソフトを活用し、幹線道路に面する地域における環境基準の達成状況の評価（面的評価）を行う。

3 化学物質関係

(1) ダイオキシン削減対策

ダイオキシン類環境調査事業〔環境政策課・水環境創造課〕

.....9,079千円

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 9地点

(イ) 発生源周辺調査

- ・ 大気調査 3地点
- ・ 土壌調査 3地点

(2) 化学物質汚染防止対策の推進

ア 環境ホルモン対策の推進 [環境政策課]

.....329千円

環境ホルモンによる人の健康や野生生物への影響が懸念されており、国では関係省庁が連携しながら広範な調査研究を行っている。

県では、今後示されると思われる国の基準等の設定に迅速かつ適切に対処するため、主要7河川において環境モニタリング調査を継続して実施し、知見の集積に努める。

イ 化学物質等環境汚染対策事業 [環境政策課]

.....2,362千円

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、環境安全対策の資料とする。

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

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。

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、適正に処分することが必要である。

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、厳正に対処することとしている。

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費〔廃棄物対策課〕

.....1,020千円

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、排出事業者がリサイクルに積極的に取り組む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等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〕

.....1,821千円

排出事業者等に対して産業廃棄物の排出実態調査を行い、産業廃棄物の最新の動向を常に把握し、産業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費〔廃棄物対策課〕

.....727千円

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) 石川県リサイクル製品認定事業〔廃棄物対策課〕

.....851千円

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、テレビ放送を実施する。

(4) RDF広域化推進費補助金〔廃棄物対策課〕

.....43,065千円

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や町及び一部事務組合にとって、非常に大きな財政的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。

3 適正な処分

(1) 産業廃棄物処理推進事業〔廃棄物対策課〕

.....6,619千円

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) 産業廃棄物管理票電子化推進事業 [廃棄物
対策課]

.....683千円

産業廃棄物管理票（マニフェスト）の電子化を推進し、排出事業者や産業廃棄物処理業者の情報管理の合理化と廃棄物処理の透明性を図るとともに、行政における監視業務の合理化と不適正処理の原因者究明の迅速化を図る。

(4) PCB廃棄物処理対策事業 [廃棄物対策課]

.....19,809千円

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) 産業廃棄物処理施設整備資金融資 [廃棄物
対策課]

.....(予算454千円)

新規融資枠6億円

産業廃棄物処理施設を設置する意欲のある事業者に対し融資を行い、廃棄物を適正に処理するための施設整備を積極的に誘導することにより、生活環境の保全を図る。

・ 融資限度額

最終処分場：500,000千円

焼却施設：100,000千円

・ 金利：年2.25%（平成21年4月現在）

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]

.....17,920千円

・ 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産業廃棄物監視機動班を配置（4保健福祉センターでの監視体制）

・ 市町職員の県職員併任制度による不適正処

理事案の早期発見

- ・ 不法投棄等連絡員設置に対する助成
- ・ スカイパトロール、県境における車輛路上検査の実施 等

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、自然と人とが共生するいしかわづくりを進める必要がある。

このためには県民の理解を深めることが重要であり、いしかわ自然学校の推進や自然公園施設の充実など、自然とのふれあいの推進に努める。

また、人と野生生物との共存を進めるため、希少な野生動植物の保護や生息環境の保護復元など生物多様性の確保を進めるとともに、野生鳥獣の適切な保護管理を推進する。

1 地域の特性に応じた自然環境の保全

(1) 里山・里海の利用・保全について

ア 「生物多様性戦略ビジョン」策定事業 [自然保護課]

.....10,400千円

里山・里海を中心とした石川型の「生物多様性戦略ビジョン」の策定に向けて調査および検討を進める。

イ 先駆的里山保全支援事業 [環境部企画調整室]

.....5,500千円

住民等が里山の利用・保全に自発的かつ意欲的に取り組んでいる地域の中から、数箇所を「先駆的里山保全地区」に選定し、今後の里山の利用・保全の仕組みづくりに向けた取り組みを支援する。

ウ いしかわの里山魅力回復モデル事業 [環境部企画調整室]

.....2,000千円

「先駆的里山保全地区」において、地域の住民や企業、ボランティア等が行う里山の農地等の保全・再生活動を支援することにより、棚田などの美しい里山景観を保全再生し、里山の魅力アップを図る。

エ 里山生物多様性保全再生モデル事業 [自然保護課]

.....1,400千円

里山における希少種の保全再生を目指すモデルプロジェクトを実施する。

オ 七尾湾里海創生プロジェクト推進事業 [自

然保護課]

.....2,000千円

七尾湾の再評価・保全・活用を通して、地域住民の里海への認識向上や関わりを深める取り組みを実施する。

カ 里山資源活用ビジネス創出支援事業 [環境部企画調整室]

.....2,500千円

多様な里山資源の中から事業化の可能性のある新たな「里山資源」を掘り起こすとともに、里山ビジネスに意欲ある企業と大学のマッチングを進める。

キ いしかわ里山里海フェア（仮称）開催事業 [自然保護課]

.....2,500千円

里山活動のモデル拠点である夕日寺健民自然園をメイン会場として、県内各地で県民参加による里山・里海の利活用や保全のための多彩な活動を実施する。

ク 里山の保全再生ボランティアの推進 [自然保護課]

.....4,450千円

里山保全活動への指導者の派遣と講習会を開催するとともに、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や利用を行う「森づくりボランティア」活動を支援する。

(2) 白山の自然普及啓発推進事業 [白山自然保護センター]

.....2,714千円

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。

(3) 海の自然普及啓発推進事業 [自然保護課]
.....22,410千円

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。

2 生物多様性の確保

(1) トキ分散飼育の受入に向けた体制整備 [自然保護課]

ア トキ繁殖ケージ等の整備 [自然保護課]
(H20第1次3月補正)

.....174,400千円

繁殖ケージ、トキ飼育繁殖センター、展示・映像コーナーの整備 等

イ トキと人との生活史等調査事業 [自然保護課]

.....4,500千円

地域での聞き取りや文献、映像、各種資料等の収集・記録・保管等を行い、トキに関する情報をデータベース化する。

ウ トキ分散飼育費 [自然保護課]

.....13,500千円

国や関係者等との連絡・調整、飼育員の佐渡トキ保護センターでの研修等

(2) 生きものキッズ・レンジャー活動等事業 [自然保護課]

.....1,046千円

子どもを中心とした地域ぐるみの希少野生動物の保護活動の実施、及び専門家による県指定希少種の巡視・監視等への支援

(3) いしかわレッドデータブック改訂版作成等事業 [自然保護課]

.....2,707千円

県内の絶滅の恐れのある野生生物の種をリストアップし、その現状を取りまとめた「いしか

わレッドデータブック(植物編)」(H11年度発行) の改訂版を作成する。

(4) 「生物多様性戦略ビジョン」策定事業(再掲) [自然保護課]

.....10,400千円

(5) 里山生物多様性保全再生モデル事業(再掲) [自然保護課]

.....1,400千円

3 野生鳥獣の保護管理の推進

(1) 人と野生鳥獣との共生推進事業 [自然保護課・白山自然保護センター]

.....6,141千円

クマやイノシシなどの野生鳥獣による被害防止や、適正な保護管理のために、各種調査や対策事業のほか、すみ分け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。

ア クマ・イノシシの生態・分布等の調査

イ クマの出没予測のためのエサ資源調査

ウ 和牛放牧等防除事業等の実施によるすみ分け推進

エ イノシシ対策の研修会の開催

オ 有害鳥獣捕獲者の育成

(2) ニホンザルモニタリング調査事業 [白山自然保護センター]

.....355千円

平成18年度に策定した第2期特定鳥獣保護管理計画に基づき、サルの生息状況、捕獲個体調査を実施し、適切な保護管理を推進する。

(3) 野鳥保護思想等普及事業 [自然保護課]

.....1,105千円

愛鳥週間(5月10日～16日)を中心に、愛鳥モデル校の指定、探鳥会、ポスターコンクール等を実施するとともに、野鳥を観察することにより、自然を大切にすることを育むための施設(河北潟野鳥観察舎、ササゴイの池観察舎)の管理を行う。

4 自然とのふれあいの推進

(1) 「いしかわ自然学校」の推進 [自然保護課・白山自然保護センター]

.....10,224千円

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、県土全域で多彩な自然体験プログラムを提供する。

(2) もりの保育園推進事業 [自然保護課]

.....900千円

夕日寺健民自然園を拠点に、いしかわ森林環境税を活用した保育園児等への自然環境教育の普及を行う。

(3) いしかわグリーン・ウェーブ2009の開催
[環境部企画調整室]

.....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、生物多様性条約事務局が提唱している、世界的な一斉植樹イベントに参加する。

(4) 白山南竜山荘等緊急改修事業[自然保護課]
(H20第1次3月補正)

.....76,250千円

昭和50年に建築して以来、山岳地の厳しい気象条件にさらされて、屋根や外壁等の老朽化や傷みが著しいことから、早急に改修を行う。

(5) 国定公園等環境整備事業 [自然保護課]

.....14,440千円

環境省の自然環境整備交付金（事業費の45%以内）を活用し、県及び市町が事業主体となって国定公園等の施設整備を推進する。

対象箇所：岬自然歩道整備事業（県施行）
赤崎歩道整備事業（能登町施行）

地球環境の保全

地球温暖化防止対策を進めるため、本県では、「環境総合計画」の中に温暖化防止のための行動目標と具体的取り組みを掲げ、県民、事業者、行政の協働によって、2010年までに、2001年比7.8%の二酸化炭素の排出抑制を図ることとし、本年度は、温室効果ガスや経費の削減効果がしっかりと積み上がる取り組みを展開する。

また、本県がこれまで蓄積してきた環境対策に関するノウハウを活かしながら、地球環境の保全に関する人的及び技術的な交流等国際環境協力を推進する。

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

地域、家庭、学校、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 「県民エコライフ大作戦」の充実 [地球温暖化対策室]

.....4,385千円

(ア) 環境総合計画が目標としている、平成22年度時点の二酸化炭素排出量7.8%削減(平成13年度比)に向け、県民、事業者、NPO、学校等あげて身近なエコライフを実践する全県的運動を展開する。

・実施期間：平成21年12月14日～平成22年1月13日(予定)

・実施手順：「取り組みチェックシート」に基づき、温暖化防止活動に取り組んだ結果を、団体、市町を通じて、または直接県に報告

県では、取り組み状況をとりまとめ、県のホームページ等に掲載

(イ) エコライフ大作戦の新たな取り組み

・取り組みの通年化に向けて実施時期を変更(夏 冬)

・ステップアップにつながる発展的取り組み項目を追加

イ いしかわ版環境ISO推進事業 [地球温暖化対策室]

.....8,500千円

地球温暖化防止対策を推進するため、県民一

人ひとりの努力が必要であることから、自主的に環境保全活動に取り組む学校、地域、家庭及び事業者を認定・登録することにより環境ISOの普及促進を図る。

ウ エコ保育所・幼稚園モデル事業 [地球温暖化対策室]

.....1,300千円

幼児期から環境保全に対する意識を醸成することで、いしかわ版の環境マネジメントシステムの普及と学校版ISOへの円滑な移行、及び地域や家庭への波及効果が期待できることから、保育所・幼稚園においてミニ「学校版環境ISO」のモデル事業を実施する。

エ エコギフトによる頑張る学校・地域支援事業 [地球温暖化対策室]

.....5,000千円

優れた環境保全活動に取り組む学校版環境ISO認定校及び地域版環境ISO認定地域に対し、活動に応じたエコギフトを還元し、更なる取り組みを促進する。

オ エコチケットによる温暖化防止活動支援事業 [地球温暖化対策室]

.....5,000千円

「家庭版環境ISO」の登録者を対象として、家庭における二酸化炭素排出抑制につながる活動(電気使用量の削減、石川県産農産物の購入、森林ボランティアへの参加など)にポイントを付与し、貯まったポイント数に応じて、参加者に県産農産物の購入等に利用できるエコチケットとして還元する。

カ エコリビング普及促進事業 [地球温暖化対

策室]

.....5,500千円

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推進するもので、エコリビングマニュアル普及のためのホームページの作成、エコリビングアドバイザーの育成、講習会によるエコ改修技術者の養成、エコリビング表彰制度の創設、ドイツハム市エコセンターと住宅省エネ化に関する技術交流などに取り組む。

キ エコリビング設備整備の促進 [地球温暖化対策室]

.....12,500千円

「家庭版環境ISO」の登録者が実施する自宅の省エネ工事（太陽光発電システムの設置や、外壁の外断熱施工など三つ以上の住宅省エネ設備投資）に対して、一定額を助成する。

ク エコドライブサポートプログラム事業 [地球温暖化対策室]

.....2,800千円

企業・民間団体と連携したエコドライブ推進のため、自動車学校でのエコドライブ教室の開催、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募集・登録、先進的取組事例の表彰、さらには優良事例マニュアルの作成・普及などを実施する。

ケ 環境人材育成ネットワーク事業 [地球温暖化対策室]

.....4,000千円

環境保全活動に取り組んでいる指導者が講師となり、地域住民、NPO、教育関係者、企業などに対して、実践型の講習会を開催し、具体的な二酸化炭素削減の取り組み手法を普及できる環境人材を育成するとともに、学校・企業・地域などに派遣する。

コ エコマイスター等による省エネ活動支援事業 [地球温暖化対策室]

.....2,000千円

エコドライブ、エコクッキング、省エネ家電製品などの専門家をマイスター等として認定し、県民、民間団体、事業者の省エネルギー・省資源活動を支援する。

(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、環境保全対応の行動につなげる。

ア 省資源化等の推進 [環境政策課]

.....462千円

紙類のリサイクル推進

各出先機関が参加しているオフィス・ペーパー・リサイクル「七尾」、「かなざわ」、「みなみかが」への加入を継続し、紙類のリサイクルを推進する。

イ 県庁環境マネジメントシステムの運用 [環境政策課]

.....1,588千円

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、県の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。

(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

企業等が社会貢献活動として実施する森林整備活動の成果を地球温暖化防止の観点から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付与し、森林による二酸化炭素吸収の促進を図る。

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]

.....448千円

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中国江蘇省で実施する。

(2) 中国江蘇省大気汚染対策支援事業 [環境政

策課]

.....3,481千円

中国江蘇省の都市部を対象とした大気汚染対策への技術支援として、研修員の受け入れ及び県職員の派遣を行う。

(3) 酸性雨調査事業 [環境政策課]

.....1,364千円

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。

- ・酸性雨実態調査地点：県保健環境センター
（金沢市）
- ・陸水モニタリング：大畠池（倉ヶ岳）
- ・土壌・植生モニタリング：白山、宝立山、石動山

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) いしかわ事業者版環境ISO深化・ステップアップ（産業部門）事業 [地球温暖化対策室]

.....4,200千円

これまで、スーパー、ホテル、病院など民生部門における省エネマニュアルを作成し、普及啓発に努めてきたところであるが、今年度は本県における事業所数が最多である繊維工業を対象に実施する。

- (2) 地球温暖化対策支援融資 [地球温暖化対策室]

.....(予算159千円)

新規融資枠2億円

環境ISO14001や事業者版環境ISOなどに取り組み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2.25%（平成21年4月現在）

- (3) 環境保全資金融資 [環境政策課]

.....(予算329千円)

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2.25%（平成21年4月現在）

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]

.....1,434千円

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て、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ていくようにする。

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]

.....27,218千円

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 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。

イ 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。

ウ 県民環境講座の開催

地球環境、廃棄物、リサイクル、自然環境などについて、基礎コース、個別コース、リーダー養成コースに分け、体系的に環境問題への理解を深めてもらう。

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、石川県地球温暖化防止活動推進センターと連携して、地球温暖化防止対策の取り組みについての普及啓発活動を行う地球温暖化防止活動推進員を対象とした普及促進技術の研修会を実施し、地域版・家庭版・学校版環境ISOの普及を図るとともに、家庭での具体的な二酸化炭素排出削減のためのエコクッキングの実践普及を行い、温暖化対策に取り組む家庭等の拡大を図る。

オ 普及啓発の実施

県民エコステーションにリサイクル製品など環境に配慮した製品の家庭やオフィスでの使用例を体験できる「エコルーム」を展示するとともに、次の事業を実施して、県民・事業者に環境への理解を深めてもらう。

(ア) いしかわ環境フェアの開催

(イ) 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

保全活動のすそ野を広げる。

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。

(参考)

環境総合計画の構成

第1編 計画の基本的事項

- 1 計画策定の趣旨
- 2 計画期間と目標年次
- 3 各主体の基本的役割
- 4 計画の構成
- 5 計画の推進体制と進行管理

第2編 計画推進のための取り組み

第1章 生活環境の保全

(1) 流域全体として捉えた水環境の保全

健全な水循環の保持

良好で安全な水質の保全

水辺環境の保全

(2) 大気（悪臭、騒音等を含む）環境の保全

(3) 化学物質関係

(4) 環境美化、修景、景観形成

(5) 開発行為に係る環境配慮

第2章 循環型社会の形成

(1) 廃棄物等の排出抑制

(2) 循環資源の再利用、再生利用・熱回収

(3) 適正な処分

(4) 不適正処理の防止

