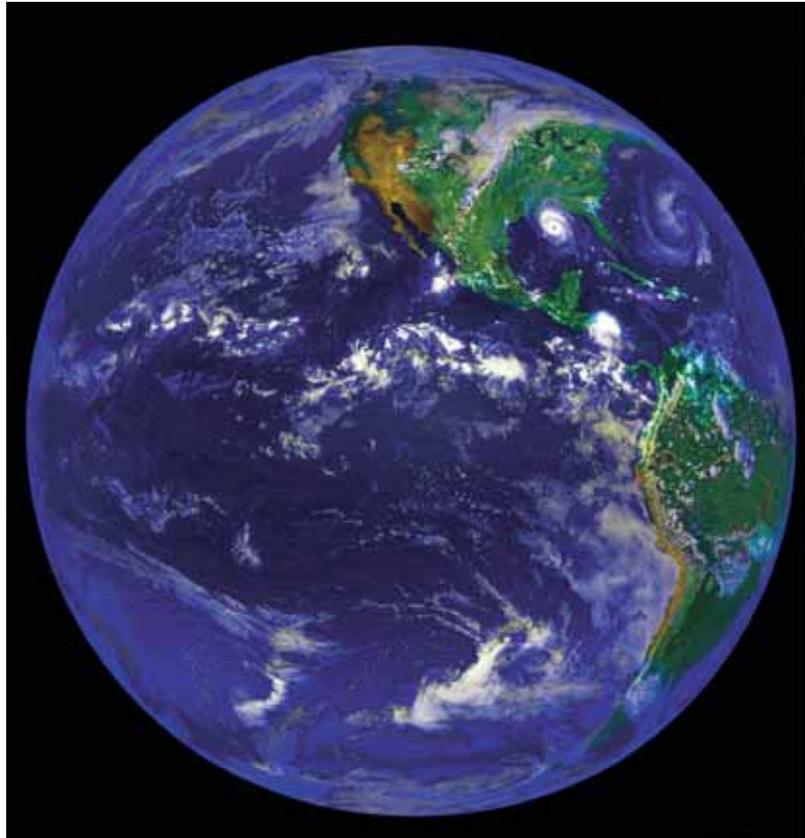


# 平成19年度版 石川県環境白書



石川県

## 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おります。中でも、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たとの予測が示されており、先般北海道で開催された先進国首脳会議（洞爺湖サミット）でも主要議題とされました。

また、生物多様性の問題については、本年5月にドイツで開催された第9回生物多様性条約締約国会議（COP9）の関連会議に出席して、石川の里山保全の取り組みについて紹介しました。里山は、人と自然の共生による生物多様性の保全のためのモデルとして、世界に発信し得る貴重な財産であり、保全再生をし、未来に継承していくことが、私達の世代における責務であると考えています。

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。

県では、現代に生き活動する県民、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もち、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、自然と人とが「共生」する社会を構築していくことを目指して、平成17年3月に「石川県環境総合計画」を策定し、その実現に向けた取り組みを行っております。

特に地球温暖化防止については、この計画に基づき二酸化炭素の排出削減に取り組んできましたが、本年は、地球温暖化防止に向けた国際的取り決めである京都議定書の第一約束期間の初年度にあたることもあり、県庁内に新たに「地球温暖化対策室」を設置し、民生部門を中心に取り組みを強化していくことといたしました。

今後は温室効果ガスや経費の削減効果が分かるような具体的な取り組みを進めていくことが重要であると考えており、住宅の省エネルギー対策などについて検討を進めていきたいと考えています。

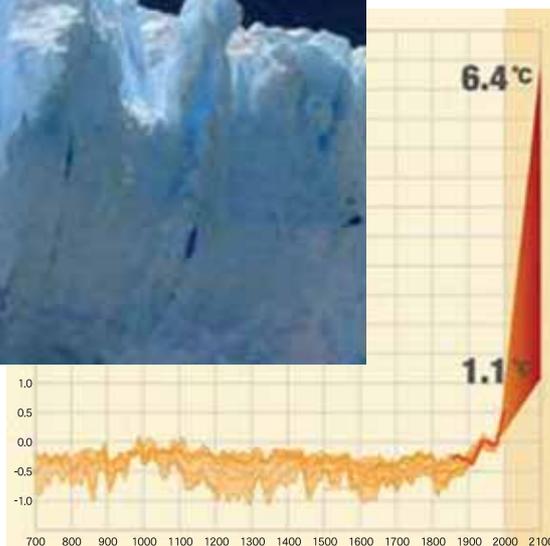
この白書は、平成19年度における県内の環境の現状と対策及び今後の課題をまとめたものです。本書が、環境に対する県民の皆様のご理解を深めていただく一助となることを願いますとともに、各種の取り組みについて積極的なご意見、ご提言、そして、ご参画を賜れば幸いです。

平成20年7月

石川県知事 谷本 正憲



アンデスから崩落するペリト・モレノ氷河  
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより  
(<http://www.jccca.org/>)



700～2100年までの気温変動(観測と予測)  
出典) IPCC第4次評価報告書

## 地球温暖化防止は待ったなし

今年、京都議定書の目標達成の第1約束期間（2008年～2012年）の初年度です。この期間の平均の温室効果ガス排出量を1990年から6%削減するというのが日本の世界に向けた約束です。

ところが、削減に向かうどころか2006年には1990年から6%以上も増加していて、目標の達成は極めて厳しい状況にあるといわれています。

今年3月には国の京都議定書目標達成計画が改定され、住宅の省エネ化など追加対策が盛り込まれ、7月の北海道洞爺湖サミットでは地球温暖化対策が主要議題に取り上げられるなど、地球温暖化に対する世間の関心は急激な高まりを見せています。

こうした世界のすう勢をうけて、本県としても今年（平成20年）4月に「地球温暖化対策室」を設置し、県民、事業者、行政が協働した地球温暖化施策をよりいっそう充実強化することとしています。

そこで、今年の特集では、地球温暖化対策をとりあげることとし、県の施策の内容や、地域・学校で実施されている様々な取り組みを幅広く紹介します。この特集を皆様の活動のヒントとしていただければ幸いです。

## 地球温暖化の現状について

今年7月に開催された洞爺湖サミットを契機に、「地球温暖化」が大きな社会的テーマになってきました。

温暖化の現状はどうなっているのでしょうか。また、その影響はどのようなものなのでしょうか。

ここでは、この2点について、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第4次報告書を中心にして、身近なデータも交えながら簡単にご紹介します。

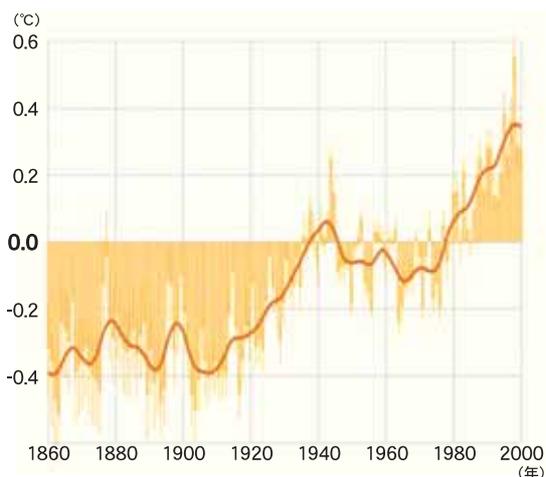
## 1. 気温は上昇しているのか？

地球温暖化について毎日のように報道されていますが、そもそも地球の気温は本当に上昇しているのでしょうか。

下のグラフ（図1）を見てください。1861年から2000年までの140年間の地球の気温の変化を測定したグラフです。

この図は、1961年から1990年の30年間の平均値（平年値という）からの差をとっているため、各時代の低温化あるいは高温化の傾向がはっきり示されています。

これを見ると、1980年代半ば以降、高温が続いているのがよくわかると思います。



※気温は1961～1990年の平均からの気温の偏差を表す  
出典）IPCC第3次評価報告書

図1 地球の平年気温の変化（地球全体/過去140年）  
「全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>)より

この100年間に地球の平均気温は0.74℃上昇し、日本の平均気温は約1℃上昇したことが明らかになっています。

次のグラフ（図2）は金沢市における1886年～2004年の年平均気温ですが、地球全体と同様に近年になってからの気温の上昇傾向が示されています。

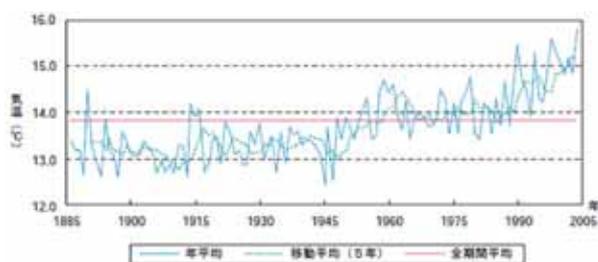


図2 金沢市の年平均気温の経年変化（1886～2004年）

次の表（表1）は、1886年～2007年の約120年間の金沢市の年間平均気温のランキング（高い順）ですが、1998年から2007年までの直近の10年のうち、7年がベスト10に入っています。

石川県においても、いかに最近の気温が高くなってきているかが分かります。

表1 1886年～2007年における金沢市の年間日平均気温  
ランキングベスト10（金沢地方気象台データから作成）

順位	年
1	2004
2	1998
3	1990
4	1999
5	1994
6	2002
7	2007
8	2000
9	1979
10	2001

## 2. 地球温暖化の原因は？

先ほどのグラフから、地球の温度がこの100年間の間に確実に上昇していることが示されましたが、では、なぜ地球の温度は上昇しているのでしょうか。

現在、地球全体の平均気温は約15℃に保たれていますが、この熱源は太陽からの放射エネルギーによります。太陽からの放射エネルギーは地表を暖めますが、そのままでは再び宇宙に向かって放出されていきます。しかし、空気中の二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスと呼ばれる物質や水蒸気が地球から放出される熱エネルギーを吸収し、再び地表へ熱を放出しています。仮に温室効果ガスが全く無かったとしたら、地球の平均気温は-18℃に低下すると推定されており、温室効果ガスのおかげで人間が快適に暮らすことが出来ているのです。

しかし、この温室効果ガスが過剰に増えすぎると、地球は太陽からの熱をどんどん吸収してしまい、結果として地球の温度が上昇することになります。(図3)

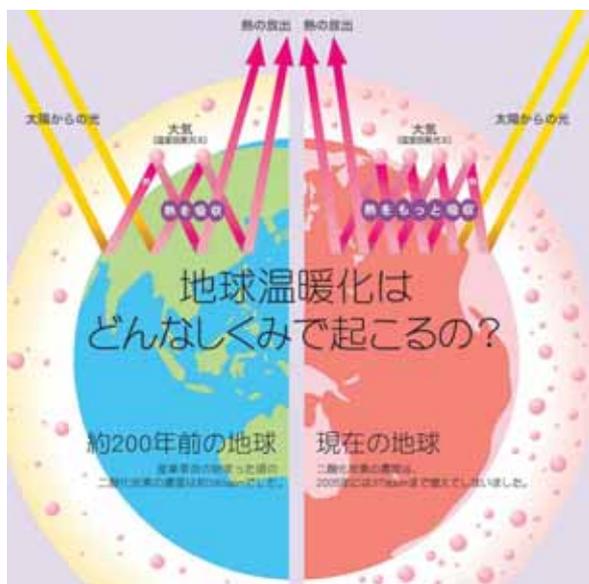


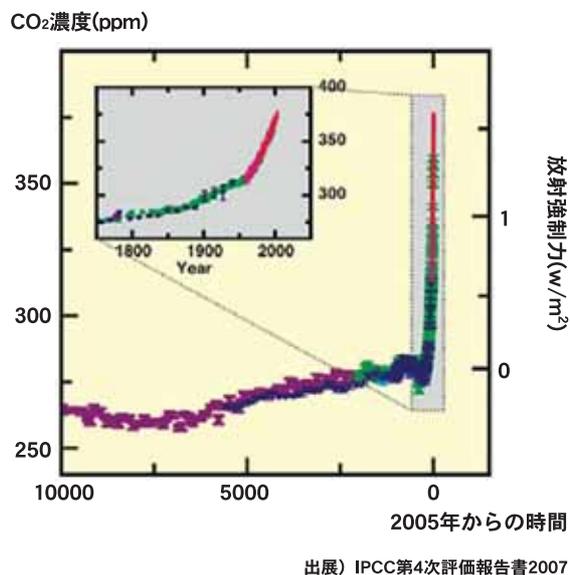
図3 温室効果ガスと地球温暖化メカニズム  
「全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>) より

産業革命以降、私たち人間は、石炭や石油、天然ガスなどの化石燃料を大量に使うようになりました。化石燃料を燃やすと二酸化炭素

が発生します。その結果、ここ200年の間、空気中の二酸化炭素の濃度が年々増え続けています(図4)。

温室効果ガスは二酸化炭素のほかにも、メタンや一酸化二窒素、フロン類などがありますが、二酸化炭素は特に量が多く、温室効果ガスの主役の地位を占めています。

後ほど詳しく述べる、IPCCの第4次報告書では、気候システムに温暖化が起こっていると断定し、その原因は人間活動によって排出された温室効果ガスの増加であるとほぼ断定しています。



出展) IPCC第4次評価報告書2007

図4 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の大気中の濃度の変化(過去10,000年間)  
「全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>) より

## 3. 温暖化の影響

さて、ここまで地球の温度がこの100年の間、確実に上昇していること、また、その原因は私たち人類が化石燃料を大量に燃やしたことにより、大気中の二酸化炭素の濃度が上昇し、地球の温室効果が強まっているためであることを紹介してきました。

では、次に地球の温度が上昇したことによって、どのような影響が出てくるのかについてご紹介します。温暖化の影響が現れていることを科学的にどのように明らかにするかは、IPCCが第3次評価報告書の検討を始めた1998年ごろ

から問題となっていました。

IPCCは世界気象機関（WMO）と国連環境計画により1988年に設立され、世界の政府から推薦された科学者の参加のもと、地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、得られた知見を政策決定者を始め広く一般に利用してもらうことを目的としています。

IPCCには3つの作業部会があり、それぞれの作業部会ごとの報告書を統合しておよそ5年に1回ずつ計4回報告書を取りまとめています。

最新の（第4回）報告書は2007年11月に発表されていますが、この第4次報告書は3年の歳月をかけ、130を超える国の450名を超える代表執筆者、800名を越える執筆協力者、2,500名を越える専門家の査読を経て発表にいたっております。

この報告書では、温暖化の将来予測について次のようにまとめています。

- ・世界平均気温は21世紀末に1.8～4.0度上昇
- ・平均海面水位は18cm～59cm上昇

また、この報告書の中で、科学者たちは、温暖化の影響について次のようにまとめています。

#### 〈既に起こっている影響〉

- ・氷河の後退、海氷や積雪の融解及び極地での動物相や植物相の変化
- ・永久凍土の融解によるメタン（温室効果ガス）の放出及び森林やパイプラインの倒壊。
- ・春期現象（発芽、鳥の渡り、産卵行動など）の早期化
- ・熱波による死亡、蚊などの媒介生物によるマラリアやデング熱などの感染症リスク増大

#### 〈将来的に予測される影響〉

- ・動植物の絶滅リスクの増加
- ・乾燥の進行によって、自然発火による森林火災が増加
- ・氷河や積雪などに貯蔵された水の供給が減少し、主要な山岳地帯から雪解け水の供給を受けている地域（世界の人口の1/6が居住）において、利用可能水量が減少
- ・豪雨の頻度が増し、洪水のリスクが増大
- ・干ばつのリスクが増大
- ・途上国における飢餓リスクの増大
- ・海面上昇による洪水被害の増加

更に、将来の影響として、干ばつ、熱波、洪水など極端な気象現象や海面水位上昇、氷床の減少加速など大規模な変動に関するリスクがますます増大していると警告しています。

IPCCの他にも、日本の科学者たちが平成19年2月2日に「気候の安定化に向けて直ちに行動を！—科学者からの国民への緊急メッセージ—」として広く国民全体に向けて警告を発しています。この中で科学者たちは「地球上の各地の生態系は、こうした急激な変化に順応することができず、死滅のリスクにさらされる生物種が増える。大規模な水不足、農業への打撃、感染症の増加、自然災害の激化など様々な悪影響が複合的に生じるおそれが強い。このような事態は人類生存の危機であり、そうした未来を子どもたちに残してはいけない」と警告しています。



(1996.7.28撮影)



(2005.8.4撮影)

スバルバル諸島のニーオルスン（北緯79度）の観測施設からみた東ブレッガー氷河の後退

「全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>) より

#### 4. 対策について

では、地球温暖化によるさまざまな影響を防ぐにはどのような対策が考えられるでしょうか。

地球温暖化の原因のところでも少し触れましたが、こうした事態が起こってしまった原因は、二酸化炭素を代表とする温室効果ガスの排出量が自然の吸収量を大きく超えてしまい大気中の温室効果ガスの濃度が上昇しているためです。

気候を安定化させ、悪影響の拡大を防ぐには、人類全体が排出する温室効果ガスの量と吸収量をバランスさせる必要があります。さらに、温暖化が誘発する自然界からの追加的温室効果ガス放出の可能性まで考慮すると、それ以上の削減が必要とされます。



太陽光発電パネルと風力発電機  
「全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより  
(<http://www.jccca.org/>)」

IPCC第4次報告書では温室効果ガスを減らす気候変化の緩和策として、次のような手法が有効であると指摘しています。

- ・低排出なエネルギー源の開発・利用（石炭からガスへの燃料転換、原子力発電、水力・太陽光・風力・地熱・バイオエネルギーなどの再生可能エネルギー、コージェネレーション（発電時の廃熱を利用するシステム）など）
- ・二酸化炭素の回収・貯留
- ・運輸部門における緩和技術の適用（低燃費車、ハイブリッド車、クリーンディーゼル、など）
- ・新規および既存の建築物のエネルギー高効率化
- ・省エネタイプの電気器具の利用
- ・農業部門における化石燃料の代替エネルギー専用作物（バイオマスエネルギー資源）の供給
- ・森林の活用（植林、森林管理、木質バイオマス利用など）
- ・廃棄物の再利用・最小化、廃棄物焼却に伴うエネルギー回収

地球温暖化は、私たちの予想を遙かに超えるスピードで進行しつつあり、その影響も顕在化しつつあります。温室効果ガスの大幅な削減という大きな課題に向けて、直ちに行動を開始する必要があります。

### コラム 1 もう一つの温暖化対策

温暖化対策としては、温室効果ガスを減らすことが不可欠です。しかし、たとえ国際社会が温室効果ガスの大幅な削減に成功したとしても、すでに排出した分の影響が続き、今後数十年間は気候変化の更なる影響は回避することができないと考えられています。

従って、私たちは今後想定される温暖化の影響に対処する適応策についても早急に検討を進めなければいけません。

適応策として、例えば海面上昇に対しては、防護、順応、撤退の3つの方法が考えられます。防護は、堤防を築いたり、かさ上げして住宅などインフラを守る方法で、人口や資産が集中する地域ではこのような対応が必要になります。順応は、生活様式や建築物構造を工夫したり、ハザードマップ作成による避難体制の整備などを行うもので、防護の実施がコスト面などで現実的でない場合や自然環境への影響が懸念される場合に有効と考えられます。撤退は、人口が極めて希薄な地域などから防護することなしに撤退し、自然に任せて高潮や海岸浸食を受け入れるものです。

このように様々な適応方法がありますが、地域の事情や影響の度合い、コストや現実性などを勘案し、効果的で効率的な適応策を選択する必要があるといえます。

## 石川県の地球温暖化防止に対する取り組みについて

### 〈平成20年度の方針〉

地球温暖化問題は地球規模の課題であると同時に、県民一人ひとりの暮らしと密接に関連している身近な課題でもあり、県民、事業者、行政（国、県、市町）が協働した積極的な取り組みが必要となっています。

県ではこれまで、環境総合計画のなかで温暖化防止の数値目標を定め、産業・民生家庭・民生業務・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ましたが、今年度から県庁内に新たに「地球温暖化対策室」を設置し、主として県民生活に直結する民生部門の取り組みを強化することとしています。

具体的には、全ての県民の方が、日常生活や事業活動のいずれかの機会に環境ISOにふれさせていただくことを目的とした、「いしかわ版環境ISO（家庭版・地域版・学校版・事業者版）」（P8参照）の全県的な普及を図ることとしており、学校版では、今年度から小中高等学校に加え、新たに保育所や幼稚園でもモデル的に取り組んでいただくこととしています。

いしかわ版環境ISOの普及に加え、「県民エコライフ大作戦」（P10参照）においても、実施時期を従来の9月から、エネルギー使用の多

い7月に変更するとともに、いしかわ版環境ISOへの段階的な取り組みを促進するため、従来の1週間に加え、新たに2週間、1ヶ月コースを設けることとしました。

また、これらの施策を推進・サポートしていくため、エコドライブやエコクッキングなど各分野の専門家をマイスター等に認定することとしており、マイスター等に認定された方々には講習会などの機会に講演や実技指導をしていただき、普及に一役買ってもらうこととしています。

このほか、新たに市町と温暖化防止について推進・協議する場を設け、一層の主体的取り組みを促進することとし、さらに県が委嘱し、全市町に配置されている地球温暖化防止活動推進員が市町と車の両輪となって、いしかわ版環境ISOの仕組みを活用しながら、住民への温暖化防止活動の働きかけを積極的に進めております。

こうした施策を中心に県民の皆さんとともに、温暖化防止対策を推進していきます。

## コラム 2

Q 温室効果ガス排出の「部門」ってどんな区分けになっているの？

A 温室効果ガス排出の部門は大きく分けて、次の7部門に分かれます。

- ・産業部門：製造業、建設業、鉱業、農林水産業でのエネルギー消費
- ・民生部門（家庭）：家庭での冷暖房・給湯、家電製品の使用等
- ・民生部門（業務）：オフィス、商業・娯楽施設、公共施設でのエネルギー消費
- ・運輸部門：家庭の自家用車、企業の自家用車、貨物車、電車、航空機、船舶
- ・エネルギー転換部門：発電所での発電ロス、自家消費、送電ロス
- ・非エネルギー部門：廃棄物の焼却など
- ・工業プロセス：工業製品の製造過程における排出

本県の地球温暖化防止施策推進の考え方 (民生部門における取り組みの強化)

県 (地球温暖化対策室)

戦略1

● 県民エコライフ大作戦の取り組みを進化  
期間変更 9月↓エネルギー使用量の多い7月  
内容変更  
● 家庭・事業者版環境ISOへのステップアップを目指して、  
1週間コース↓2週間コース、1ヶ月コース追加導入  
● オープニングイベントの開催 (県庁19階)  
● 先駆的な取り組みに対する表彰制度創設



戦略3

● 学校版環境ISO  
● エコ保育所・幼稚園としてミニ「学校版」のモデル実施 (6カ所程度)  
● 家庭版環境ISO  
● 金融機関との連携  
● 地域版環境ISO  
● 公民館・町内会単位から商店街・団地等にも拡充 (「H100」の名称付与)  
● 事業者版環境ISO  
● 貸出金利優遇制度の導入・広報 (金融機関との連携)  
● 県出先行政庁舎における率先取り組み



ISOの魅力付け

ステップアップ

県民生活のあらゆる場面に  
おける省エネ活動の推進  
いしかわ版環境ISOの推進

4点セットは  
石川県だけ

学 校 版  
家 庭 版  
地 域 版  
事 業 版

専門家の活用

戦略2

● 様々な分野での省エネ活動のさらなる推進  
● エコマイスター等認定制度  
エコドライブマイスター・指導アドバイザー  
エコクッキング指導アドバイザー  
省エネ家電製品等普及アドバイザー



戦略4

県民運動として  
県内全域に拡大

専門家の活用



● 市町との連携強化  
「温暖化防止地域力」強化事業  
(温暖化対策実行計画・地域推進計画の策定、  
地域協議会の設立支援)  
● 地球温暖化防止活動推進員による  
普及啓発の促進 (全市町配置済み…153人)  
● 各種ISO普及促進のため、研修等の活動を支援  
● エコドライブの推進体制の強化

各環境ISOに取り組みませんか?  
お問い合わせは……  
石川県環境政策課地球温暖化対策室  
〒920-8580 金沢市鞍月1丁目1番地  
電話 076 (225) 1462

## 温暖化防止施策の柱 -4つのいしかわ版環境ISO-

ISO (International Organization for Standardization) とは国際標準化機構のことで、主に工業分野において製品の規格、基準を制定している機関を指します。

ISOにはネジや写真フィルム感度などの工業製品（ハード）ばかりでなく、マネジメントシステム（ソフト）の規格もあり、環境マネジメントシステムはISO14001と呼ばれています。

ISO14001規格の基本になっている考え方は、計画をたて（Plan）→実施し（Do）→評価し（Check）→改善し（Action）、次につなげるという「改善のサイクル」です。（PDCAサイクル）

少しずつ、らせん状に出来るだけ向上させようというものです。

ISO14001の取得・認証を得るためにはハードルの高い審査を経る必要があります。

このため、県ではISO14001の管理手法（PDCAサイクル）を取り入れ、なおかつ、全ての県民の方が手軽に環境保全活動に取り組んでいただけるよう、ハードルを低くした「いしかわ版」の環境ISOを策定し、普及に努めています。

現在、この「いしかわ版環境ISO」には学校版・地域版・家庭版・事業者版の4つのものがありますが、この4点セットの環境ISOの普及に取り組んだのは、全国でも石川県が初めてです。

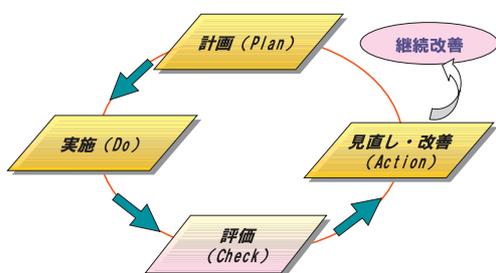
いしかわ版環境ISOでは、実施する方々が省エネ・省資源・ゴミの削減などについて取り組み目標を定め、計画書を提出していただくことで気軽に参加いただける仕組みになっています。

また、これらの取り組み目標は、取り組む方々の日常活動の中で環境負荷を低減するように少し努力をしていただければ達成できるものばかりになっています。

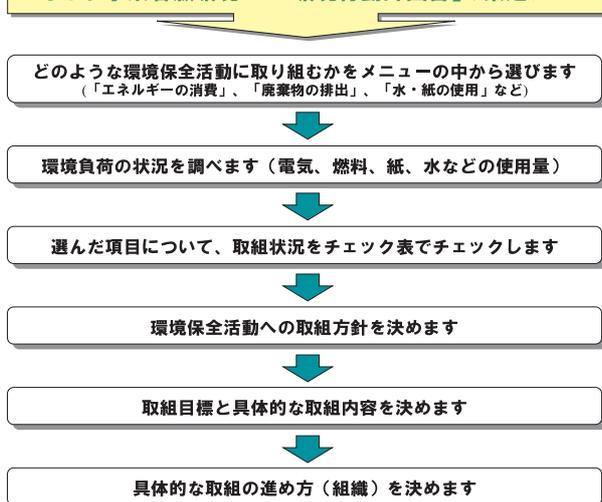
県では、この4つの環境ISOについて、いわば「県民まるごとISO」として全県的に普及を図っていくこととしています。

以下に4つのISOについて、個別にご説明します。詳細については石川県環境部環境政策課地球温暖化対策室（電話076-225-1462）までお問い合わせください。

### PDCAサイクル



### いしかわ事業者版環境ISO「環境行動計画書」の策定フロー



### ①学校版環境ISO

学校版環境ISOは、全国に先駆け、平成13年度に指針を策定し、14年度から環境保全に取り組む学校を認定しており、平成19年度末で40校を認定しています。

これまでの認定校からは、学校版環境ISOの取り組みを発展させ、全国の公立学校で初めてエコアクション21の認証を取得し、環境省から表彰された、大聖寺高校のような学校も育っています。

今後、平成22年度までに80校の認定を目指して拡大を図ることとしています。

### 学校版環境ISOの取り組み事例

- ・校内の節電・節水
- ・給食を残さないように食べる
- ・牛乳パックはリサイクルし、ストローは出来るだけ使わない
- ・学校周辺の美化・清掃活動及び森林保全ボランティア活動の実施 など

## ②地域版環境ISO

公民館や町内会単位で取り組む地域版環境ISOも全国に先駆けたものであり、平成15年度に指針を策定し、平成19年度末時点で20地域を認定しています。認定地域からは、「ゴミの分別収集がとてもスムーズになった。」、「エコクッキングやマイバッグ持参運動などにより、地域住民のコミュニケーションや世代間交流が図られた。」といった声が寄せられ、地域ぐるみならでの成果が現れています。今後、平成22年度までに40地域の認定を目指して拡大を図ることとしています。

### 地域版環境ISOの取り組み事例

- ・省エネ、環境保全、リサイクルに関する講演会や学習会を開催
- ・ゴーヤ植栽による断熱効果活用
- ・ゴミの発生の少ない行事を開催
- ・地域全体での美化・清掃（地域活動）など

## ③家庭版環境ISO

家庭版環境ISOは、家庭の電気や燃料の使用量を継続的に計って記録していく、いわゆる「環境家計簿」をベースに、家族ぐるみで省エネ・省資源の目標をたてて取り組み、点検・評価、目標の見直しを図ってもらうことで、PDCAで省エネ・省資源を図ってもらうものであり、平成16年度に指針を策定し、平成17年度から現在まで411家庭をエコファミリーに登録しており、平成22年度までに1,000家庭の登録を目指しています。

家庭版環境ISOに取り組むことにより、二酸化炭素削減が図られる一方、1年間取り組んだ

家庭からは「光熱水費が減った。」といった声も聞いており、楽しみながら地球温暖化防止が図れ、家計にもやさしい一石二鳥の取り組みだと考えています。

## ④事業者版環境ISO

中小企業の多い本県の実情を踏まえ、規模の小さい企業やNPO団体にあっても、比較的容易に登録することができ、環境面での社会的評価を得られる仕組みとして、取り組み必須項目数を少なくしたり書類審査のみで登録できる事業者版環境ISOを平成19年度に創設し、環境に配慮した事業者の裾野を拡大するよう取り組んでいます。

事業者版環境ISOの登録は平成20年7月現在で74事業者163事業所です。

### 事業者版環境ISOの取り組み事例

- ・オフィスの節電・節水
- ・グリーン製品（環境負荷の少ない事務用品）の購入に努める
- ・クールビズ、ウオームビズに取り組む
- ・ノーカーデーを設ける
- ・社員に対してエコドライブを推進する
- ・コピー用紙の裏紙使用徹底
- ・パソコン、コピー機等のOA機器の待機電力カット
- ・作業現場への相乗り奨励
- ・生産工程での廃棄物発生抑制に努めるなど



いしかわ家庭版・地域版・学校版環境ISOの手引き

## 県民エコライフ大作戦

平成18年度から「県民エコライフ大作戦」を実施しています。これは、身近な省資源・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学校や団体、企業を通じて配布し、1週間、家族ぐるみで省資源・省エネルギーに取り組んで頂くものです。

取り組みシートには、取り組み項目ごとに1日あたりの二酸化炭素削減量を明示してあり、個々の取り組み結果を二酸化炭素削減量に換算できる工夫がされているほか、取り組み結果は二酸化炭素削減量のレベルによって、「はじめの一步」から「エコ大臣」まで4段階で評価できるようになっており、家庭ごとの目標を定め、取り組みの励みとしていただいています。

また、単に家庭で取り組んで頂いて終わりではなく、取り組み結果シートを県に提出して頂き、県で項目ごとの取り組み状況や二酸化炭素排出削減量を集計・公表しています。

活動実施2年目となった昨年は、当初予想を

超える参加のあった初年度をさらに10%近くも上回る、およそ6万8千世帯（県内全世帯数の15%に相当）の家庭および952事業所の参加をいただき、家庭実施分で225.4トン、事業所実施分で435トンの二酸化炭素が削減されました。

仮に、この取り組みを年間を通じて全世帯が実践したとすれば、10万1千トンもの二酸化炭素が削減されることになり、これは、家庭の省エネ努力による二酸化炭素削減目標を超える数値になります（民生部門の削減目標18万8千トン、うち家庭省エネ努力での削減目標が9万4千トン、省エネ家電の導入による削減目標が9万4千トン）。

エコライフ大作戦の実施にあたっては、参加団体、企業を県のホームページに掲載するほか、優秀取り組み団体、企業には感謝状をお渡しし、励みにしていただきました。

平成20年度は、実施時期を従来の9月からエネルギー使用の多い7月に変更するとともに、いしかわ版環境ISOへの段階的な取り組みを促進するため、従来の1週間に加え、新たに2週間、1ヶ月コースを設けることとしています。

### 3 下記の報告シートに結果を記入してください。

※ 取り組み期間に○をつけてください。 ○ 1週間 ○ 2週間 ○ 1ヶ月

日頃から取り組んでいる項目にはこちらにも○をつけてください。

日取り組み数	削減量(g)	(g)
1 テレビなどの家電製品は主電源で切った。(250g)	×	250 =
2 人のいない部屋の照明はこまめに消した。(23g)	×	23 =
3 エアコンを適温に設定した。(目安として冷房28℃)(97g)	×	97 =
4 自動車を使わず、バス・電車・自転車・徒歩でかけた。(通勤、買い物など)(330g)	×	330 =
5 自動車を運転するときは、ふんわりアクセルを心がけた。(280g)	×	280 =
6 お風呂はさめないうちに、続けて入った。(126g)	×	126 =
7 カーテン、ブラインド、よしずを使って直射日光を避けた。(30g)	×	30 =
8 冷蔵庫の扉を開け放さず、すぐに閉めた。(18g)	×	18 =
9 食材を買うときは、地元産の食材を選んで買った。(39g)	×	39 =
10 マイバッグなどで買い物をし、レジ袋をもらわなかった。(48g)	×	48 =
11 風呂の残り湯を洗濯に使った。(30g)	×	30 =
12 市や町のルールにしたがって資源ごみを分けて出した。(115g)	×	115 =
13 シャンプー、洗剤などは詰め替え商品を選んで買った。(140g)	×	140 =
14 トイレトペーパーや文房具などはリサイクル製品を選んで買った。(23g)	×	23 =
15 水を流しっぱなしにできなかった。(28g)	×	28 =
16 ご飯やおかずを残さず食べた。(16g)	×	16 =

取り組みシートが複数枚届いた家庭は、1枚だけ提出してください。  
または、2枚目、3枚目を提出される場合は、「重複チェック」の欄に○印を付けて提出してください。

重複チェック

4 減らした二酸化炭素の量を合計します。

合計  g



家庭用取り組み結果提出シート

## エコドライブ教室の開催

本県は運輸部門の二酸化炭素排出割合が全国と比較して高いことから、この部門の対策も重要な課題となっております。

本県の運輸部門の二酸化炭素排出削減目標は平成22年度までに平成13年度比7.8%減ですが、正しいエコドライブの実践で最低10%の燃費向上、すなわち10%の二酸化炭素削減が図られると言われているので、一人一人の少しの努力で目標達成に大きく寄与する「エコドライブ」の普及はきわめて有効な手段です。

本県では昨年、自動車教習所の協力を得て県内3ヶ所でエコドライブ教室を開催しました。教室で使用した車には、燃費が一目でわかる燃費測定器を取り付け、約1キロのコースを、初めに普段どおりの走り方で、次にエコドラ

イブの要点について講義を受けた後で走行していただき、燃費の違いを実感していただきました。

参加した122名の皆さんの通常の運転とエコドライブを比較すると、平均で23%の燃費向上が見られ、「極端に何かしなければいけないというわけではなく、発進と停止をほんの少し気をつけるだけで、燃費がこれほどまで向上するなんて！」という驚きの声も聞かれました。

県では、「エコドライブ」について、より多くの皆さんに知っていただくために、今年7月から県運転免許センターと連携して、運転免許証の更新講習のメニューに加えることとしました。

クルマの運転は、個人差もありますし、車種による違いもありますが、下に示した10のポイントを踏まえた「エコドライブ」を実行してみたいはいかがでしょうか。

## エコドライブ10のすすめ

### 1 ふんわりアクセル「eスタート」 「やさしい発進を心がけましょう。」

普通の発進より少し緩やかに発進する(最初の5秒で時速20キロが目安です)だけで11%程度燃費が改善します。やさしいアクセル操作は安全運転にもつながります。時間に余裕を持って、ゆったりした気分で運転しましょう。

### 2 加減速の少ない運転 「車間距離は余裕をもって、 交通状況に応じた安全な定速走行に努めましょう。」

車間距離に余裕をもつことが大切です。車間距離を詰めたり、速度にムラのある走り方をすると、加減速の機会も多くなり、その分市街地で2%程度、郊外で6%程度燃費が悪化します。また、同じ速度であれば、高めのギアで走行する方が燃費がよくなります。交通の状況に応じ、できるだけ速度変化の少ない安全な運転をしましょう。

### 3 早めのアクセルオフ 「エンジンブレーキを積極的に使いましょう。」

エンジンブレーキを使うと、燃料の供給が停止される(燃料カット)ので、2%程度燃費が改善されます。停止位置が分かったら、早めにアクセルから足を離して、エンジンブレーキで減速しましょう。また減速したり、坂道を下る時にはエンジンブレーキを活用しましょう。

### 4 エアコンの使用を控えめに 「車内を冷やし過ぎないようにしましょう。」

気象条件に応じて、こまめに温度・風量の調整を行いましょう。特に夏場に設定温度を下げすぎないことがポイントです。外気温25℃の時に、エアコンを使用すると、12%程度燃費が悪化します。

### 5 アイドリングストップ 「無用なアイドリングをやめましょう。」

10分間のアイドリング(ニュートラルレンジ、エアコンOFFの場合)で、130cc程度の燃料を消費します。待ち合わせや荷物の積み下ろしのための駐停車の際にはアイドリングを止めましょう。

### 6 暖機運転は適切に 「エンジンをかけたらずぐ出発しましょう。」

現在販売されているガソリン乗用車においては暖機不要です。寒冷地など特別な状況を除き、走りながら暖めるウォームアップ走行で充分です。暖機することにより走行時の燃費は改善しますが、5分間暖機すると160cc程度の燃料を消費しますので、全体の燃料消費量は増加します。

### 7 道路交通情報の活用 「出かける前に計画・準備をして、 渋滞や道路障害等の情報をチェックしましょう。」

1時間のドライブで、道に迷って10分余計に走行すると14%程度の燃費悪化に相当します。地図やカーナビ等を利用して、行き先及び走行ルートをあらかじめ計画・準備をしましょう。また道路交通情報をチェックして渋滞を選べば燃料と時間の節約になります。カーナビやカーラジオ等で道路交通情報をチェックして活用しましょう。

### 8 タイヤの空気圧をこまめにチェック 「タイヤの空気圧を適正に保つなど、 確実な点検・整備を実施しましょう。」

タイヤの空気圧が適正値より50kPa(0.5kg/cm<sup>2</sup>)不足した場合、市街地で2%程度、郊外で4%程度、それぞれ燃費が悪化します。また、安全運転のためにも定期的な点検は必要です。

### 9 不要な荷物は積まずに走行 「不要な荷物を積まないようにしましょう。」

100kgの不要な荷物を載せて走ると、3%程度燃費が悪化します。車の燃費は荷物の重さに敏感です。運ぶ必要のない荷物は、車から下ろしましょう。

### 10 駐車場所に注意 「渋滞などをまねくことから、 違法駐車はやめましょう。」

交通の妨げになる場所での駐車は交通渋滞をもたらす余分な排出ガスを出させる原因となります。平均車速が時速40kmから時速20kmに落ちると、31%程度の燃費悪化に相当すると言われています。

## むすび ドイツに学ぶ温暖化対策

先般、知事はドイツで開催された生物多様性条約締結国第9回会議（COP9）の関連イベントに出席するにあわせて、ドイツの温暖化防止に関する先進事例を視察しました。

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が実施されていました。

また、ハム市のエコセンター（住宅やビルの省エネ研究所）では、住宅の省エネを図る建築方法の普及やエネルギー診断士の養成について、熱心に取り

組まれていました。

今後の温暖化対策は、県民への普及啓発だけではなく、温室効果ガス等の削減効果がしっかりと分かるような具体的な取り組みを進めていくことが重要であります。

そのために、今後ドイツの事例なども参考として、住宅における省エネ対策や事業者版環境ISOの業種別取組マニュアルの作成等について、具体的な検討を進めていくこととしています。

温暖化防止は、普及啓発の段階を過ぎ、県民、事業者、行政がそれぞれの立場であるいは協働して、日常生活や産業活動のあらゆる場面で具体的な省エネ活動を実践していくことが必要な段階になりました。

この特集をお読みになった皆さんの積極的な行動をお願いして特集を終わります。



エネルギーパスポートの視察



ハム市エコセンターの視察

### コラム 3 二酸化炭素の「見える化」

二酸化炭素は目に見えません。しかし、どれくらい二酸化炭素が排出されているかが目に見える形で示されれば、排出の削減も容易になります。そこで、さまざまな工夫によって二酸化炭素の排出に関する指標をつくっていただくのが「見える化」です。最近の「見える化」を紹介します。

#### ・カーボンフットプリント

一つの商品における原料の採掘や栽培、製造、加工、包装、輸送、および、購買・消費されたあとの廃棄に至るまでの、それぞれの段階で排出された二酸化炭素の総合計を重量で表したものです。最近、日本でもビール会社が自社製品にカーボンフットプリントを表示すると発表しました。

#### ・フードマイレージ

食糧の総重量と輸送距離を掛け合わせたもので、トン・キロメートルという単位で表します。食料の生産地から食卓までの距離が長いほど、輸送にかかる二酸化炭素の排出量が多くなるため、フードマイレージの高い国ほど、食料の消費が環境に対して大きな負荷を与えていることとなります。

#### ・カーボンオフセット

人間の生活や事業活動によって発生する二酸化炭素をゼロにすることは極めて困難です。そこで、どうしても発生する二酸化炭素を植林やクリーンエネルギー事業などの「温室効果ガス削減事業」に取り組むことで、その削減分を排出量と相殺（オフセット）しようとするものです。

トピック

## 石川の『SATOYAMA』を未来の世代へ

本年5月にドイツのボンで開催された生物多様性条約締約国第9回会議（COP9）の関連イベントに谷本知事が出席し、「石川の『SATOYAMA』を未来の世代へ」と題して基調講演を行いました。

基調講演の中で谷本知事は、石川県は県土の6割が「里山」であり各地にすばらしい里山が残っているとする一方、生活様式の変化や過疎・高齢化、後継者不足などにより、里山に人の手が入らなくなり、生きものの生息環境や景観が悪化しているとの現状認識を示した上で、その対策としてこれまで県は森林環境税の創設や「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」により、県民参加型の里山保全・再生を推進してきたことを説明しました。

また、生物多様性の保全には、人と自然の共生の考え方が不可欠であり、里山はそのモデルとして、未来の世代に継承していかなければならない貴重な財産であると述べ、参加者の皆さんにも理解を示していただきました。

今後、里山の保全を進めていくためには、そこに暮らす人々の生活や生産が成り立つような取り組みや、企業やNPOを含めた多くの県民の皆様方の、里山に対する理解と協力の輪を広げていくとともに、里山等の利用保全活動を応援する仕組みづくりを進めていくことが重要です。

石川県では、森林環境税の活用や景観総合条例による里山景観の保全、生物多様性保全のための戦略ビジョンの策定など、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。

#### 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・ユニットの設立について

2008年4月18日設立

里山里海を研究テーマのひとつに掲げ、日本では初めて、世界では6ヶ所目となる国連大学高等研究所の活動支部が、金沢に設置されました。石川県では、国連大学高等研究所いしかわ・かなざわオペレーションユニットと連携して里山の保全研究を進めていくこととしています。

#### 里山里海サブ・グローバル評価の実施

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・ユニットが主導し、日本の里山里海を国際的な基準で評価しようとする取組（里山里海サブ・グローバル評価）が進められています。また、その成果を世界に向けて発信するべく、2010年に名古屋市で開催されるCOP10の関連会議を石川県において開催してもらえよう働きかけています。



2008/5/28 COP9で講演



2008/4/18 国連大学高等研究所  
いしかわ・かなざわオペレーションユニット設立

## 里山とは？

「里山」とは、人手のほとんど入っていない「奥山」に対置される言葉です。

「里山」の重要な要素は、雑木林と農耕地（石川県ではおもに水田）です。雑木林は、燃料などを取るための林として、古い時代に人の手によって作られました。育ちが早く燃料としても優れている木を選び、人が育てて、くり返して利用しながら維持されてきました。

水田は、主食である米を生産する場として、古くから作られてきました。稲作には水が欠かせないため、ため池や水路など、水を供給するためのしくみが必要です。

里山には、この他にも集落、植林地、採草地、竹林、社叢林などさまざまな要素が含まれており、そのような変化に富んだ自然環境を持つ里山は、多様な生きものの生息空間ともなっています。

## 石川県の里山エリア



■ 里山のエリア  
(県土の約6割)



## 第2部 ふるさと石川の環境を守り育てるために

### 第1章 生活環境の保全

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

#### 現状と課題

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

しかしながら、森林の手入れ不足等による水源かん養機能の低下や閉鎖性水域での水質汚濁など健全な水環境を維持していくうえでの課題、大気汚染防止、悪臭防止、騒音対策など大気に関する課題、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

##### 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、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組を行っています。

###### (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19年度は1百haを新たに指定し、平成19年度末現在の県内の保安林は828百haで、保安林率は29%です。

表1 保安林の指定率（平成19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	490	362	19
国有林	347	338	326	97
合計	2,865	828	688	29

###### (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19年度末現在、約3,456ha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19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7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>

#### ① 地盤沈下の現況

地盤沈下は、地下水の過剰な揚水に伴う地下水位の低下により粘土層が収縮することにより

生じる現象であり、一旦発生すれば、ほとんど回復が不可能です。

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・手取地域の主な地域の沈下量であり北部の河北潟周辺地域で沈下が大きい傾向がみられます。

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

#### イ 七尾地域

昭和47年から平成18年までの主な水準点の累積沈下量は、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が、地盤沈下は完全に終息したともいえず、本地域の地下水位、地盤収縮の状況について引き続き監視することとしています。

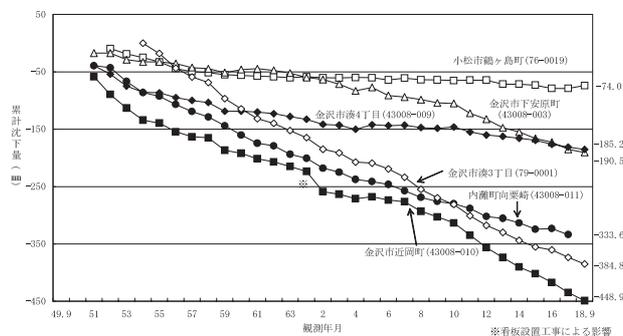


図1 金沢地域の主な地点の累計沈下量

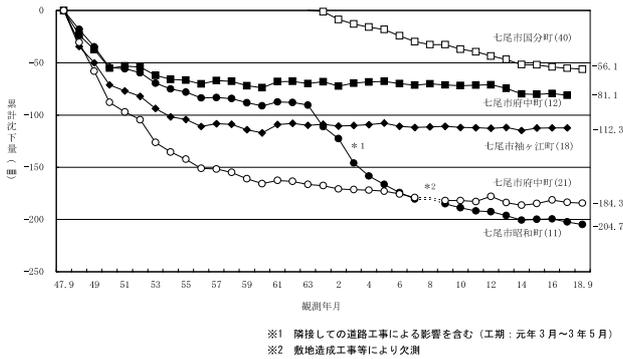


図2 七尾地域の主な地点の累計沈下量

② 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6cm<sup>2</sup>を超えるものにより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。

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12cm<sup>2</sup>を超えるもの、金沢・手取地域では工業用、建築物用の50cm<sup>2</sup>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m<sup>3</sup>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。

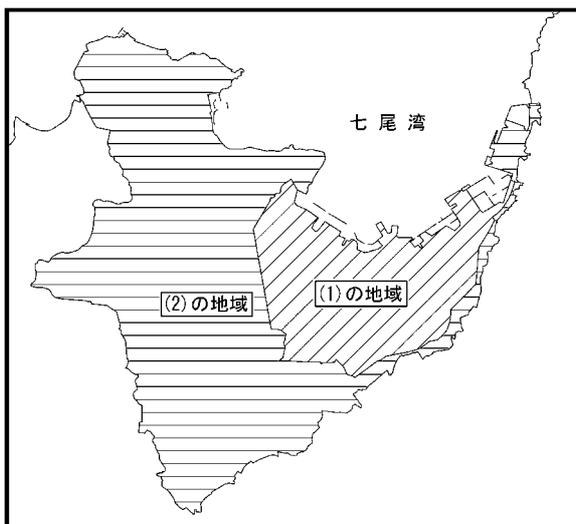
③ 手取川扇状地域の地下水保全

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。

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。



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

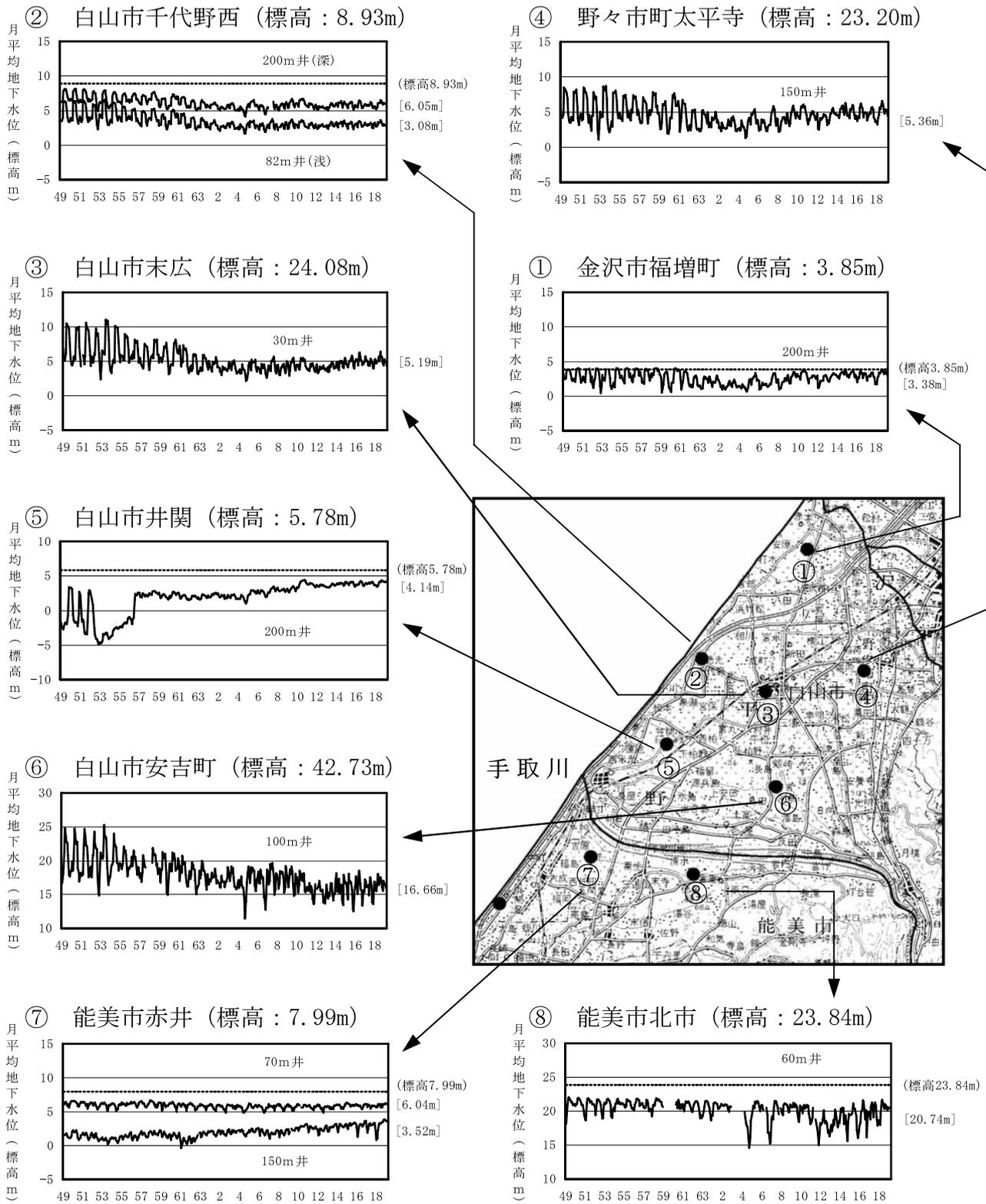


図4 手取川扇状地域における地下水位の変化

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、減少傾向となっており、平成18年度は、1,185～1,218mg/ℓ の間で推移しています。(図5)

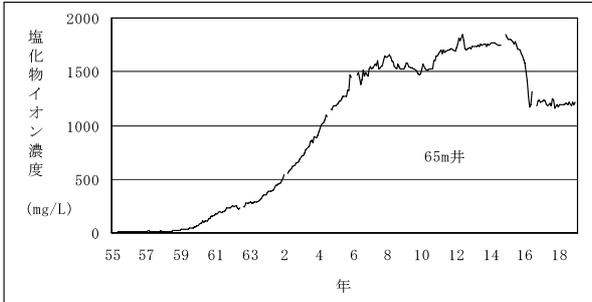


図5 能美市道林観測井の塩化物イオン濃度の経年変化 (昭和56年～平成18年度)

ウ 地下水の揚水量

手取川扇状地域の年間揚水量は、平成18年度で約1億200万m<sup>3</sup>でした。

用途別に見ると、工業用が58.3%、水道用が32.0%、農業用が4.9%、消雪用が2.2%、建築物用が2.6%の割合でした。(図6)

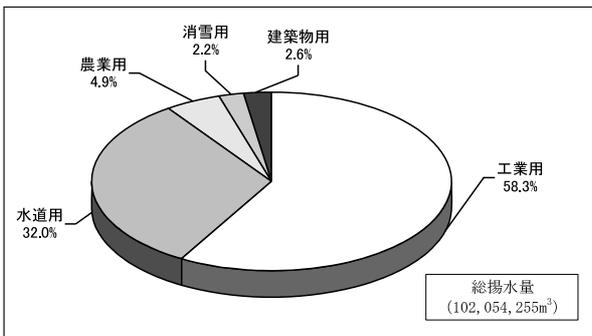


図6 用途別の地下水揚水量 (平成18年度)

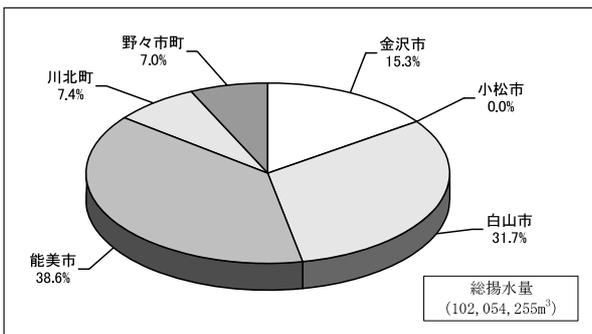


図7 市町別の地下水揚水量 (平成18年度)

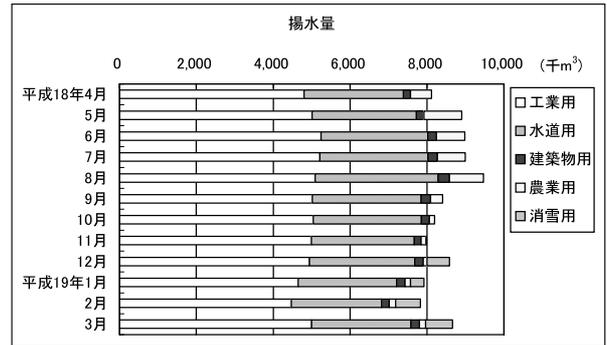


図8 月別の地下水揚水量 (平成18年度)

市町別に見ると、能美市が38.6%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、8月(約946万m<sup>3</sup>)で、最も少なかったのは2月(約783万m<sup>3</sup>)でした。4月～8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18年度の下水処理水再利用量は年間 65 千 $m^3$ 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＞

① 水道の普及状況

平成18年度末における水道普及率は、98.4%（行政区域内人口1,169,421人、給水人口1,150,766人）で全国平均普及率の97.3%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6,306人を加えると水道等の普及率は98.9%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18年度末の水道施設数は、上水道21施設（給水人口 1,095,574人）簡易水道145施設（同54,055人）、専用水道64施設（同1,137人）です。これらの他に水道法に基づく施設として、水道水供給事業の施設が1施設、簡易専用水道が1,092施設あります。

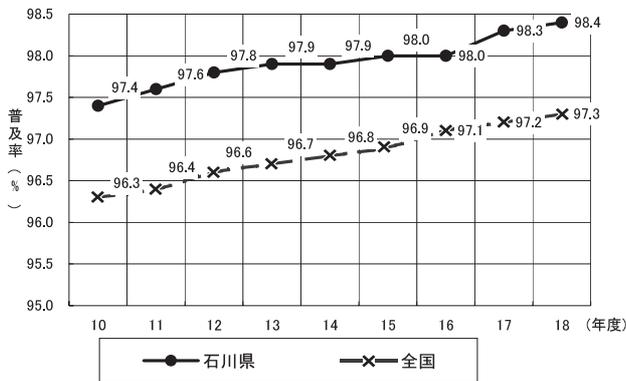


図9 水道普及率の推移

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整備される一方、既設簡易水道の統合や上水道への統合が進められており、設置数はやや減少傾向となっています。

② 取水及び給水状況

平成18年度における水道の年間取水量は、168,308 千 $m^3$ で、水道施設別取水量では、上水道が161,215 千 $m^3$ 、簡易水道が6,987 千 $m^3$ 、専用水道が106 千 $m^3$ 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67.4%、深井戸等の地下水が32.6%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474 $l$ 、平均で381 $l$ 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。

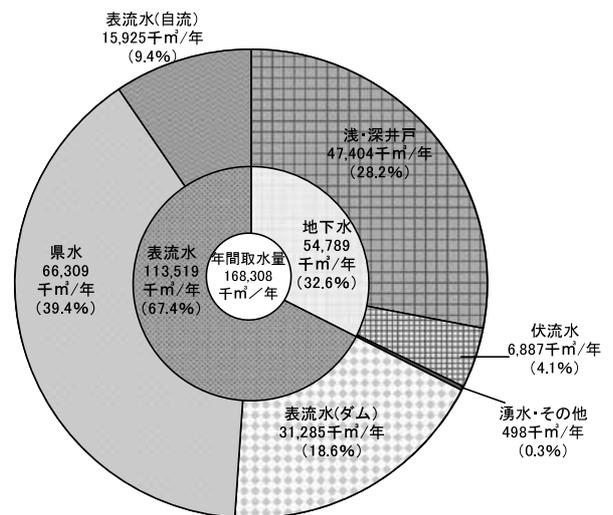


図10 水道水源別年間取水量（平成18年度）

③ 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1万2千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>

#### ① 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渇水被害による教訓から、地震や渇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おり、今後も、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。

#### ② 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

- ①上水道：給水人口が5,001人以上の水道施設
- ②簡易水道：給水人口が101人以上5,000人以下の水道施設
- ③専用水道：自己水源をもち、給水人口が101人以上の社宅や寄宿舎等又は1日最大給水量が20m<sup>3</sup>を超える自家用の水道施設
- ④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
- ⑤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
- ⑥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<sup>3</sup>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>

① 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。

② 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18年度）

区分		機関名			計
		国土交通省	石川県	金沢市	
公共用水域	河川	6	101	51	158
	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18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。

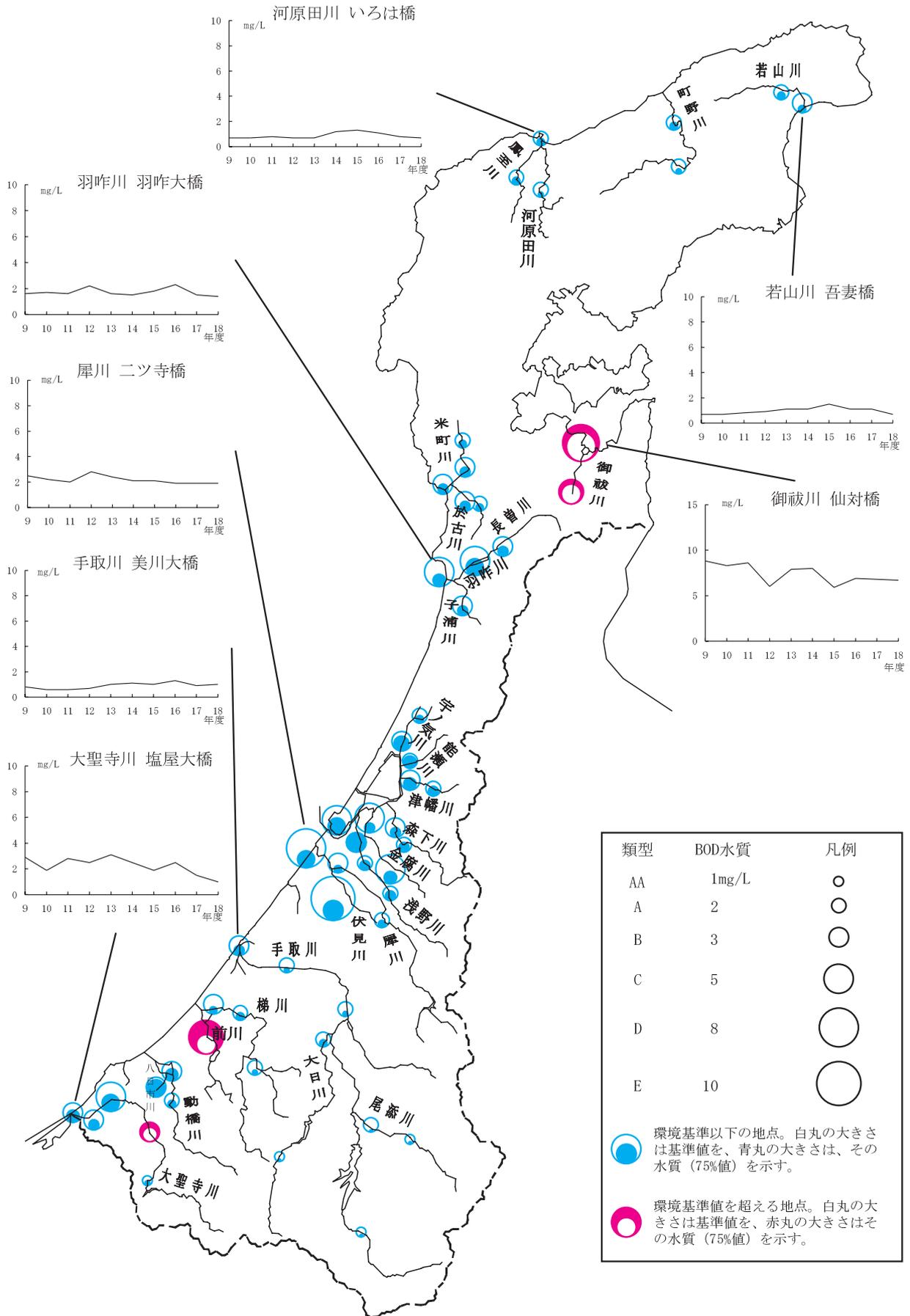


図11 環境基準達成状況と経年変化－河川－  
 (BODの河川環境基準達成状況及び主要河川のBOD年平均値の経年変化)

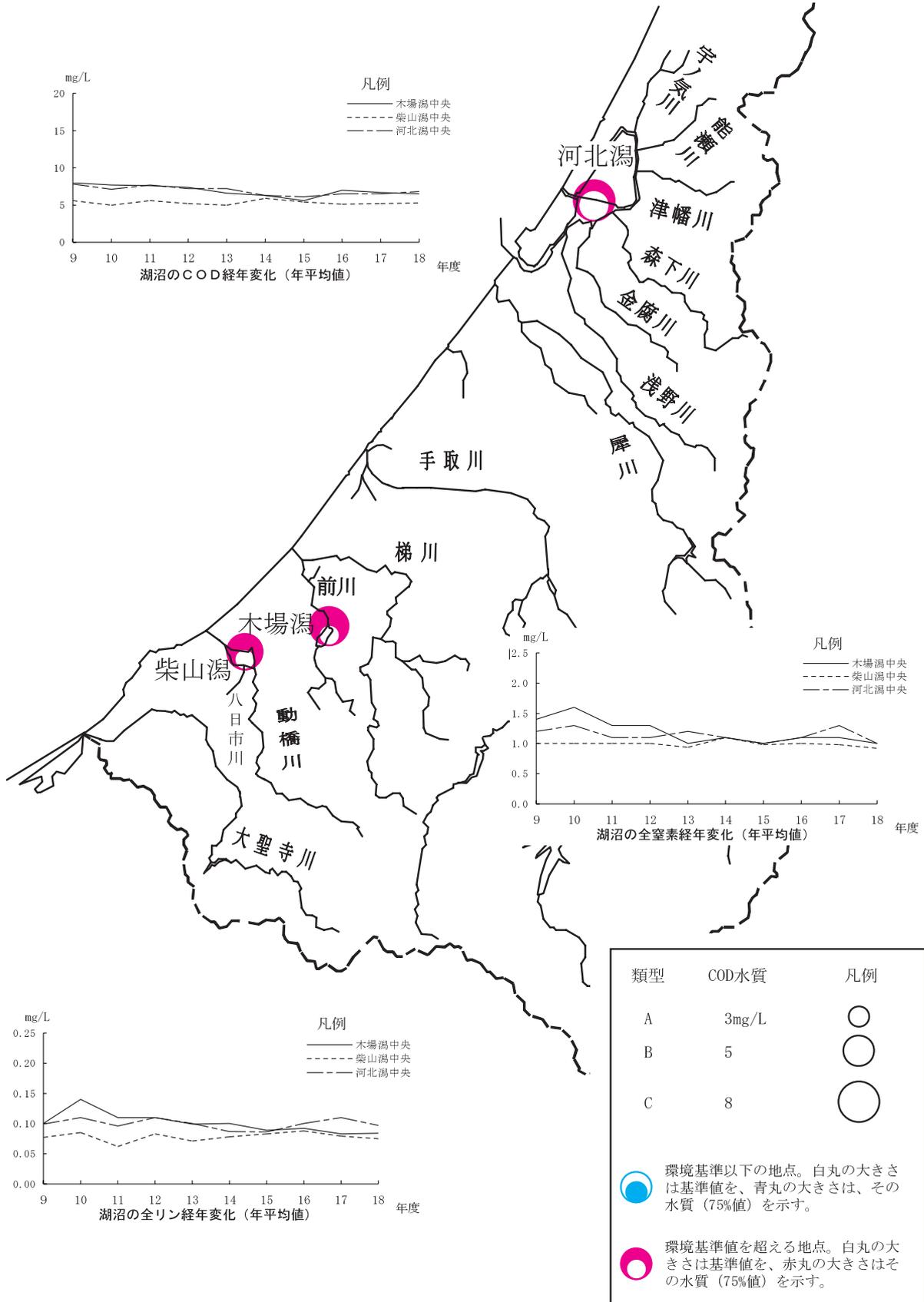


図12 環境基準達成状況と経年変化－湖沼－  
(CODの湖沼環境基準達成状況及びCOD、全窒素、全リン年平均値の経年変化)

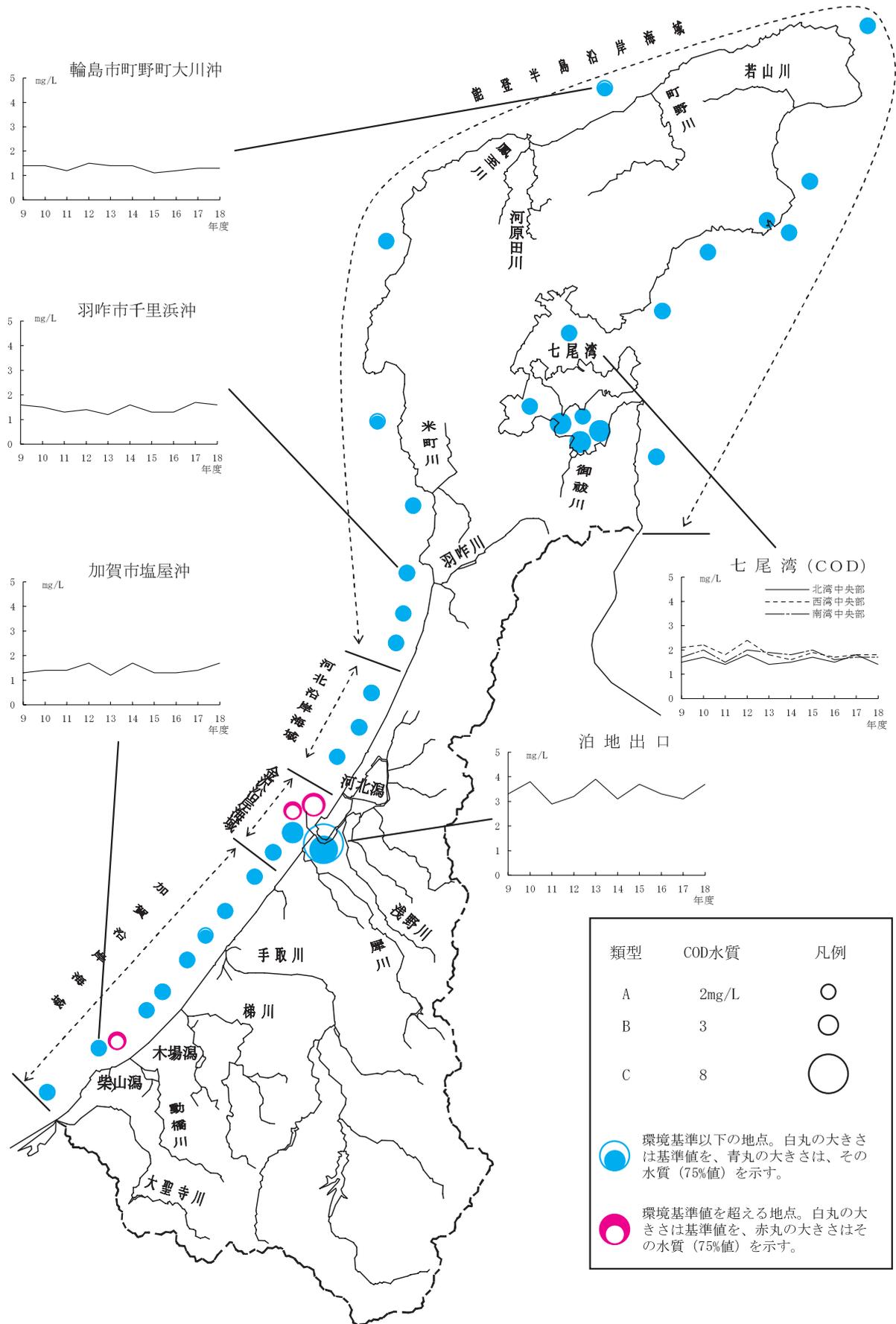


図13 環境基準達成状況と経年変化－海域－  
(CODの海域環境基準達成状況及びCOD年平均値の経年変化)

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18年度で92%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18年度で73%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

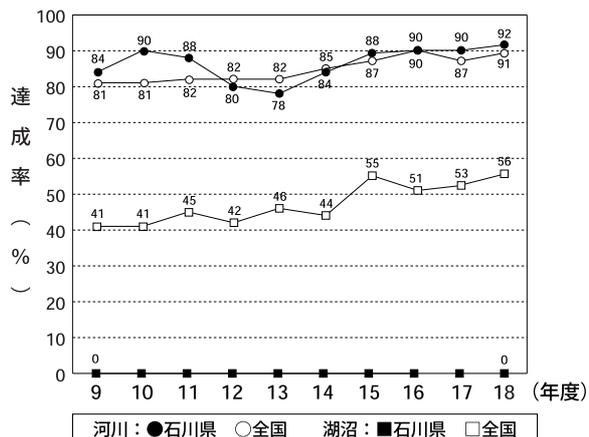


図14 河川・湖沼の環境基準 (BOD又はCOD) 達成率の推移

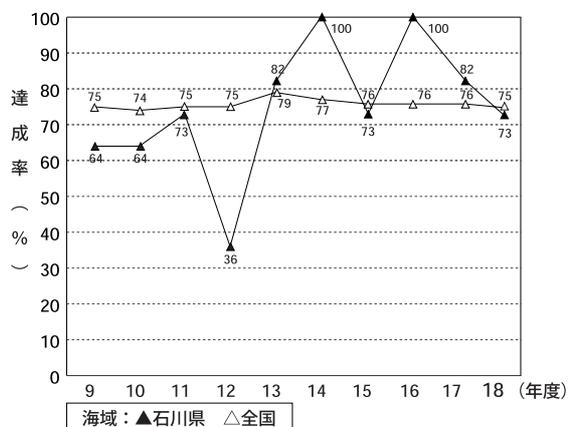


図15 海域の環境基準 (COD) 達成率の推移

表3 環境基準の達成状況 (BOD又はCOD：平成18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)	45 (44)	92 (90)	91 (87)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	56 (53)
海域	11 (11)	8 (9)	73 (82)	75 (76)
合計	63 (63)	53 (53)	84 (84)	86 (83)

(備考) 1. ( ) は、平成17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18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 (47)
海域	2 (2)	2 (2)	100 (100)	80 (82)

(備考) 1. ( ) は、平成17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18年度には、水域類型の指定を行うための事前調査を河川12水域69地点、湖沼3水域7地点、海域6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18年度末の下水道、集落排水、浄化槽等の生活排水処理施設整備率は前年度より1.8%増の83.8%となっています。今後、未整備地域の早期解消を図るため、県では平成17年度に

「石川県生活排水処理施設計画マニュアル」を策定し、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>

##### ① 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、水質汚濁防止法や上乘せ排水条例が適用され、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。

人の健康に係る有害物質を取扱う特定事業場の排水基準は、その量の多少に関わらずに適用されます。

生活環境に係る排水基準が適用されるのは、このうち、1日当たりの平均的な排水量が50m<sup>3</sup>以上の特定事業場です。

水質汚濁防止法では順次、規制対象となる特定施設の追加や、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、規制対象となる特定施設を追加しています。

また、地下水の水質を保全するため、特定事業場からの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。

##### ② 窒素・リンの排水規制

閉鎖性水域は富栄養化による汚濁が特に進みやすいため、対象となるダム貯水池、湖沼及び七尾湾に流入する水域へ排出するものについて、全窒素と全リンの排水基準が設けられています。

##### ③ 特定事業場の状況

県内には、平成19年度末現在、排水基準が適用される特定事業場が752件あります。このうち有害物質を取り扱う事業場は218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。

##### ④ 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、排水基準に不適合な場合は、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19年度には10.2%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) 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＞**

① 河北潟水質保全対策調査

平成15年度から17年度までの3年間、河北潟に流入する汚濁負荷量の把握や水収支、濃度予測等の解析を行い、河北潟をはじめとした閉鎖性水域に有効な水質保全施策を検討しています。

② 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。

③ 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1.86m<sup>3</sup>/S）の導入事業」及び「水と緑のふれあいパーク」（施設面積800m<sup>2</sup>）における水耕植物による水質浄化（処理水量2,400m<sup>3</sup>/日）が実施されています。

**(8) 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＞**

① 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）210地点で水質を測定しています。

② 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。

③ 地下水の水質（平成18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、内灘町の1井、穴水町の1井、能登町の1井でヒ素が、小松市の2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 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2町の96井で継続監視を行いました。その結果、小松市の1井、羽咋市の1井でトリクロロエチレンが、金沢市の3井、輪島市の2井でテトラクロロエチレンが、羽咋市の1井で1,1-ジクロロエチレンが、羽咋市の1井、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10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。

ベンゼンが検出されている1市の1井で継続監視を行ったところ、環境基準以下でした。

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2井で継続監視を行ったところ、環境基準以下でした。

フッ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、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3井でホウ素が環境基準を超過しました。

### ウ 汚染井戸周辺地区調査

概況調査で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揮発性有機塩素化合物が検出された井戸について周辺井戸の調査を行いました。

揮発性有機塩素化合物が検出された津幡町の5井について測定を行ったところ、全て環境基準以下でした。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2井とその周辺4井戸について測定を行ったところ、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。

### 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。

## (9) 流域単位の水質浄化対策の検討

### <水環境創造課>

#### ① 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見ると、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。

### ■ 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  
・広域的取組の推進  
○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

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月に木場瀉流域を、平成7年3月に河北瀉、柴山瀉、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。

2 飲料水の安全確保 <水環境創造課>

(1) 水質管理状況

① 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。

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

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。

② 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19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

全国的に有機塩素系化学物質や重金属による地下水汚染問題がみられており、また、水源水質の悪化により、塩素消毒時に副生成物として生成されるトリハロメタンなどの量が増大する傾向にあります。

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、今後の水質監視において、水質汚染が判明した場合においても、飲料水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。

### 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・総出水辺環境（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外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）、土壌

1 大気環境の保全 <環境政策課>

(1) 大気汚染

① 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。

② 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）

表6 大気測定局の設置数

区分	設置者	石川県	金沢市	七尾市	合計
環境大気測定局		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

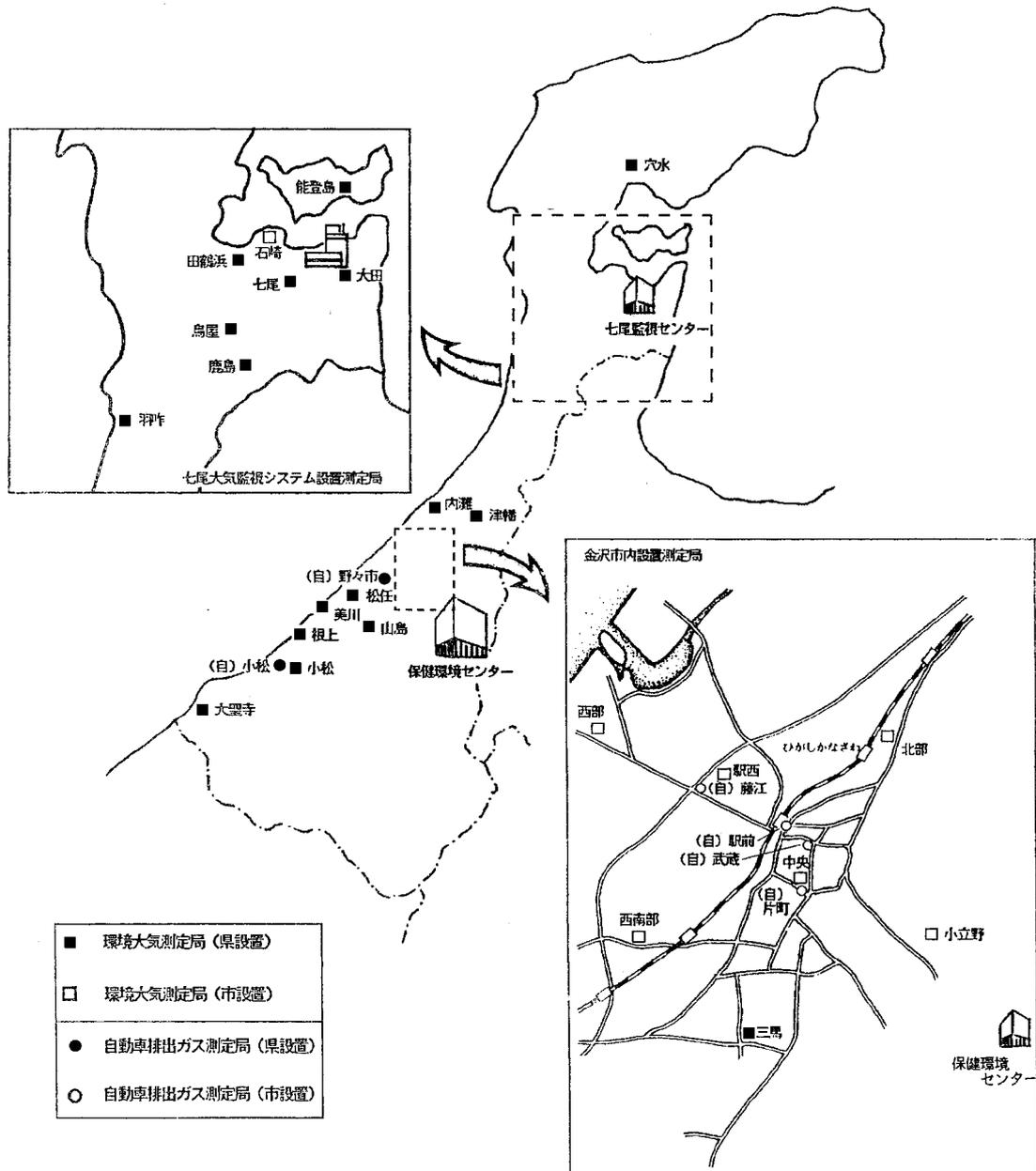


図16 県内における大気汚染常時監視網（平成20年3月現在）

平成18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/hokan/taikikanshi/>です。

表7 環境基準の達成状況

（環境大気測定局）

項 目	年度 区分	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	全 国 (18年度)
		二酸化硫黄	測定局数	26	26	26	26	26	26	26	24	
	適合率(%)	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	26	25	19	1,397
	適合率(%)	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	1,145
	適合率(%)	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	86
	適合率(%)	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	26	24	23	20	1,465
	適合率(%)	100	100	100	100	92.3	0	100	100	100	100	93.0

（自動車排出ガス測定局）

項 目	年度 区分	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	全 国 (18年度)
		二酸化窒素	測定局数	4	4	4	4	4	4	4	4	
	適合率(%)	75	50	75	100	100	50	50	50	50	100	90.7
一酸化炭素	測定局数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	294
	適合率(%)	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	1	2	2	3	5	5	418
	適合率(%)	100	100	100	100	100	50	100	100	100	100	92.8

③ 環境大気測定局における測定結果  
(平成18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0.000~0.004ppm、日平均値の2%除外値は0.002~0.013ppmの範囲にあり、経年的には横ばいの傾向です。(図17)

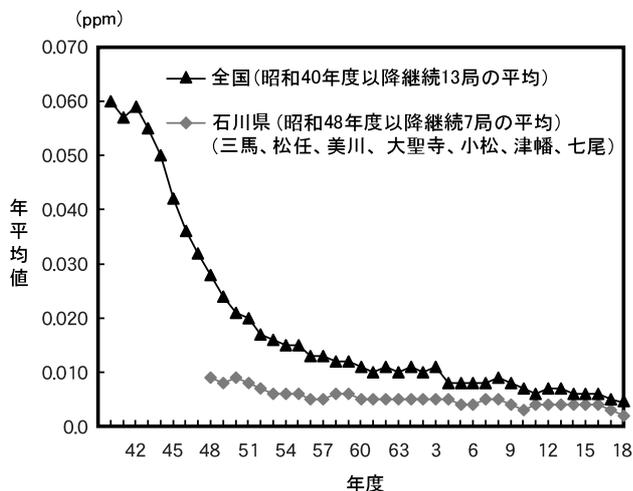


図17 二酸化硫黄濃度の経年変化(年平均値)

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、日平均値の年間98%値は0.005~0.032ppmの範囲にあり、経年的には横ばいの傾向です。(図18)

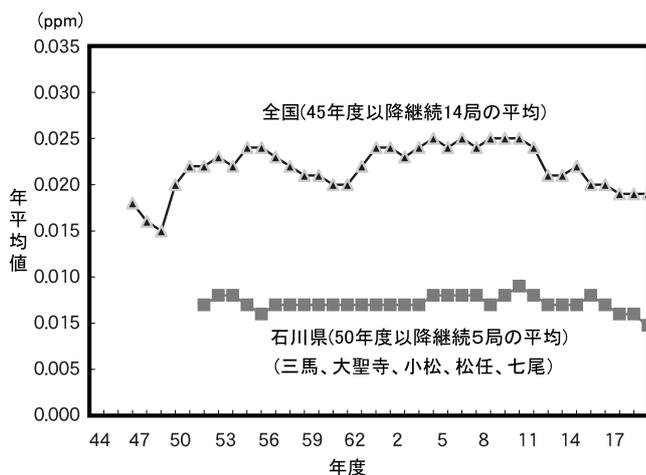


図18 二酸化窒素濃度の経年変化(年平均値)

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測定局全局で環境基準(0.06ppm)を達成しませんでした。また、平成19年5月9日鹿島及び島屋測定局において午後12時に0.125ppm及び0.124ppmとなったので中能登区域に光化学オキシダント予報を発令しました。なお、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日および平成16年6月5日の3度発令した事例があります。平成19年は、全国的に、これまでにない範囲で注意報等が発令され、環境省においては、その要因を解明するため、「光化学オキシダント・対流圏オゾン検討会」が設置・開催され、平成19年12月に中間報告が取りまとめられました。

エ 一酸化炭素

三馬測定局(金沢市)では年平均値で0.3ppm、日平均値の2%除外値で0.5ppmと経年的には横ばいの傾向です。

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ミクロン以下の粒子は、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0.016~0.021mg/m<sup>3</sup>、日平均値の2%の除外値は0.045~0.057mg/m<sup>3</sup>であり、経年的には横ばいの傾向です。(図19)

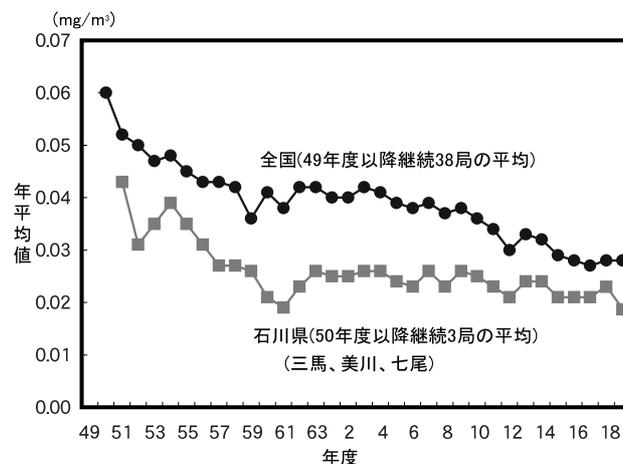


図19 浮遊粒子状物質濃度の経年変化(年平均値)

④ 自動車排出ガス測定局における測定結果  
(平成18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0.022～0.037ppm、日平均値の年間98%値は0.035～0.054ppmであり、経年的には横ばいの傾向ですが、近年やや増加の傾向も見られます。（図20、図21）

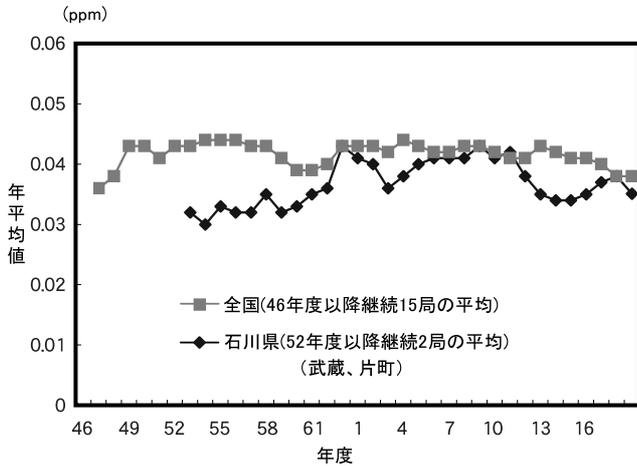


図20 二酸化窒素濃度の経年変化（年平均値）

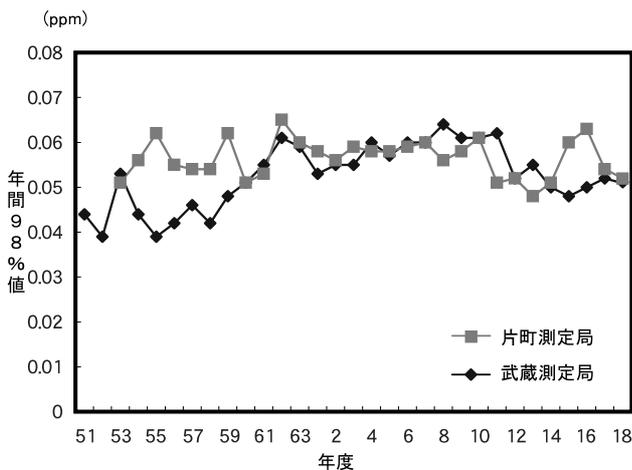


図21 二酸化窒素濃度の経年変化（年間98%値）

イ 一酸化炭素

6局の測定結果については、年平均値は0.4～1.1ppm、日平均値の2%除外値は0.7～1.7ppmの範囲にあり、経年的には横ばい又は減少傾向です。（図22）

向です。

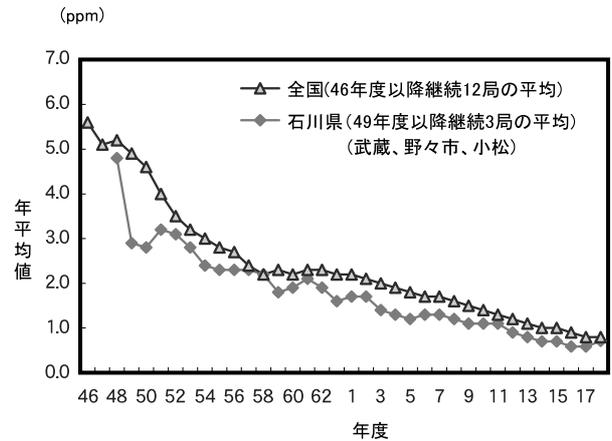


図22 一酸化炭素濃度の経年変化（年平均値）

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0.020～0.031mg/m<sup>3</sup>、日平均値の2%除外値は0.048～0.065mg/m<sup>3</sup>であり、過去から測定している駅前測定局（金沢市）では経年的には横ばいの傾

(2) 有害大気汚染物質調査結果

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18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4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は、小松及び野々市調査地点のベリリウム及びその化合物以外は、18年度の全国平均値以下でした。

表8 調査地点(平成18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18年度有害大気汚染物質測定結果

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

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	4.3	0.67	0.95	1.2	0.98	150以下
ベンゼン	1.2	1.5	0.87	2.4	1.0	3以下
トリクロロエチレン	0.74	0.10	0.21	0.15	0.16	200以下
テトラクロロエチレン	0.10	0.078	0.13	0.11	0.13	200以下

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

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	0.072	0.042	0.065	2以下
塩化ビニルモノマー	0.021	0.027	0.024	10以下
ニッケル化合物	0.0053	0.0021	0.0061	0.025以下
水銀及びその化合物	0.0023	0.0024	0.0024	0.04以下

(注) 指針値は、平成15年9月に環境省が設定した。

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ※ $\text{ng}/\text{m}^3$ )

上記以外の有害大気汚染物質	一般環境		沿道環境	18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	1.2	2.3	2.7	0.72 ~ 8.8
クロホルム	0.11	0.13	0.12	0.23	0.006 ~ 3
酸化エチレン	0.041	0.039	0.045	0.10	0.026 ~ 0.97
1,2-ジクロロエタン	0.10	0.10	0.11	0.15	0.0045 ~ 4.6
ヒ素及びその化合物 ※	1.9	2.1	1.6	2.2	0.14 ~ 70
1,3-ブタジエン	0.11	0.085	0.23	0.23	0.0065 ~ 1.5
ベリリウム及びその化合物 ※	0.094	0.031	0.077	0.034	0.0024 ~ 0.52
ベンゾ[a]ピレン ※	0.15	0.17	0.16	0.30	0.008 ~ 1.8
ホルムアルデヒド	1.9	1.2	2.8	3.1	0.53 ~ 8.8
マンガン及びその化合物 ※	34	16	24	35	2.2 ~ 240
クロム及びその化合物 ※	6.2	3.2	10	6.8	0.30 ~ 67

**(3) 大気汚染防止対策****① 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（いわゆるK値規制）が行われています。

県内におけるK値は、金沢市、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8.76、その他の地域は17.5と定められています。

**イ 窒素酸化物**

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

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

本県では、平成18年度の長期的評価については、平成17年度以来の全局達成となりました。

**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。

**② 規制対象施設の概況と届出状況**

大気汚染防止法では、規制の対象となる「ばい煙発生施設」、「一般粉じん発生施設」及び

「特定粉じん発生施設」を設置する者に対してその施設の届出を義務づけています。

本県におけるばい煙発生施設は、平成19年度末で2,822施設となっています。施設の種類の別では、ボイラーが2,209施設で最も多く、次いでディーゼル機関329施設、ガスタービン90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340施設、破碎機・摩砕機146施設など、平成19年度末で689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、一定規模以上の吹付け石綿使用建築物の除去工事等について届出を義務づけていますが、県が、平成17年10月に、ふるさと環境条例にもりこんだ、すべての建築物についての吹付け石綿または石綿含有保温材等の除去工事に係る届出と作

**表10 ばい煙発生施設数の年度別推移**

施設種類	年度				
	15	16	17	18	19
1 ボイラー	2,168	2,196	2,240	2,229	2,209
5 溶解炉	29	29	27	27	27
6 加熱炉	33	32	33	33	34
9 焼成炉	19	19	19	20	19
11 乾燥炉	50	51	51	49	49
13 廃棄物焼却炉	62	61	59	58	58
29 ガスタービン	85	89	91	89	90
30 ディーゼル機関	299	321	324	321	329
その他	10	5	5	5	7
合計	2,755	2,803	2,849	2,831	2,822

**表11 粉じん発生施設数の年度別推移**

施設種類	年度					
	15	16	17	18	19	
一般粉じん発生施設	堆積場	121	124	125	126	123
	ベルトコンベア	322	328	325	340	340
	破碎機・摩砕機	158	160	156	147	146
	ふるい	75	78	78	80	80
	計	676	690	684	693	689
特定粉じん発生施設	0	0	0	0	0	

業基準の遵守規定は、平成17年12月の大気汚染防止法の改正により平成18年3月1日から同法にとりこまれています。平成19年度の大気汚染防止法に基づく届出件数は185件でした。(表12)

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	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
解体	19	25	33 (7)	56	67
改造・補修	9	4	211 (50)	335	118
計	28	29	244 (57)	391	185

※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

平成18年2月には、国は、大気汚染防止法を改正し、これまでの石綿を使用する建築物についての解体等の作業にかかる規定は、工作物についても対象とし、規制を強化しました。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」としました。なお、この改正大気汚染防止法は、平成18年10月1日から施行されています。

### ③ 大気汚染物質の排出状況

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

### ④ 発生源監視

本県では、ばい煙発生施設や粉じん発生施設を設置している工場・事業場について、規制基準の遵守状況等を確認するため随時立入検査を実施しています。

平成19年度には、ばい煙発生施設216施設(70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5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32施設(8事業場)へ立入検査を実施しました。

### ⑤ 緊急時対策

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

本県では、大気汚染の緊急時に対応するため、「大気汚染緊急時対策実施要綱」を定めています。平成19年度は、光化学オキシダントの予報を5月9日12時に中能登区域で発令し、同月の18時に予報を解除しました。

また、注意報の発令基準(0.120ppm以上)に近い高濃度が比較的清浄と考えられる地域においても気象条件によっては出現していることから、引き続き常時監視を行っていくこととしています。

### ⑥ 有害大気汚染物質への対応

平成9年4月1日から施行された改正大気汚染防止法では、継続的に摂取される場合に、人の健康を損なうおそれのある物質を「有害大気汚

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

注)優先取組物質のうち、\*印の3種類の物質は「指定物質」となっています。

染物質」とし、その対策の推進が盛り込まれました。現在、環境基準が設定されているのは、ベンゼン等の優先取組物質をふくむ4物質ですが、このほか、健康リスク等の低減を図るための指針となる数値（指針値）を設定し、県は、測定方法が確立している有害大気汚染物質（表13）について、継続して調査を行っており、大気汚染状況の把握に努めています。

平成18年度は、すべての調査地点において、有害大気汚染物質の環境基準または指針値のある項目はこれらを達成していました。また基準値が定められていない地点については、全国平均と比較したところ、概ねこれらを下回っていました。

## 2 酸性雨対策

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

### (2) 県の取組

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

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

また、これまでの調査結果を全国と比較すると、冬季において、酸性物質の降下が幾分多く、

大陸からの季節風による汚染物質の輸送が示唆されています。本県では、酸性雨のような国境を越えた問題は、それぞれの国同士、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。

## 3 黄砂対策

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恐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おり、今後とも、石川県における黄砂の実態について環境省と連携し調査していくこととしています。

## 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

平成18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77件で、典型7公害の苦情件数の8.9%を占め第4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27件、次いで製造事業場に起因するものが13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23)

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

県では、悪臭防止対策の指導を行うため、また、臭気指数導入のための基礎資料を得るため、実態調査を行っています。平成18年度は4事業場について臭気指数実態調査を実施しました。

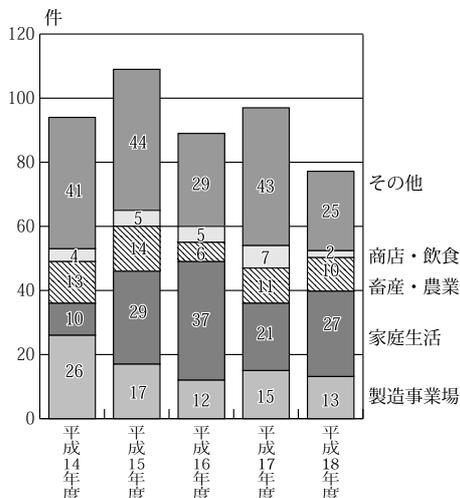


図23 悪臭苦情件数の推移

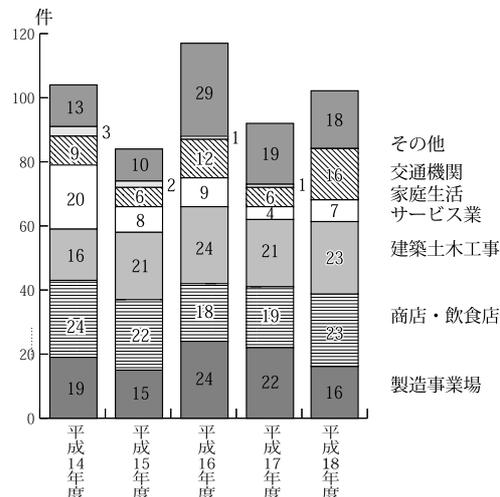


図24 騒音苦情件数の推移

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。

本県における騒音苦情の状況は、公害苦情の中では常に上位を占めており、平成18年度は103件の苦情がありました。原因別では、商店・飲食店、建築土木工事、製造事業場の占める割合が多くなっています。

(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当てはめを行っています。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19年度は白山市・中能登町の見直しを行いました。

ア 一般環境騒音

平成18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地点合計2地点で、昼夜間とも環境基準を達成しておりました。

イ 道路に面する地域

道路に面する地域については、個別の住居等のうち、騒音レベルが環境基準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19年度に125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19年度に15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19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33,000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94.1%（31,063戸）、昼間のみ環境基準を達成したのは1.2%（385戸）、夜間のみ環境基準を達成したのは1.1%（370戸）、昼夜間とも環境基準を超過したのは3.6%（1,182戸）でした。これを平成18年度の全国の結果（昼夜間とも85.4%）と比べると達成率は良い状況にあります。（図25）

このうち、幹線道路に近接する空間の基準値が適用される地域（12,656戸：以下、「近接空間」という。）では、昼夜間とも環境基準を達成したのは89.8%（11,371戸）、昼間のみ環境基準を達成したのは2.2%（274戸）、夜間のみ環境基準を達成したのは1.3%（170戸）、昼夜間とも環境基準を超過したのは6.6%（841戸）であった。一方、幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値が適用されない地域（20,344戸：以下、「非近接空間」という。）では、昼夜間とも環境基準を達成したのは96.8%（19,692戸）、昼間のみ環境基準を達成したのは0.5%（111戸）、夜間のみ環境基準を達成したのは1.0%（200戸）、昼夜間とも環境基準を超過したのは1.7%（341戸）でした。（図26）

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77.3%（150戸中116戸）、一般国道で94.8%（8,104戸中7,686戸）、県道で94.6%（20,829戸中19,698戸）、4車線以上の市町道で90.3%（4,230戸中3,819戸）でした。（図27）

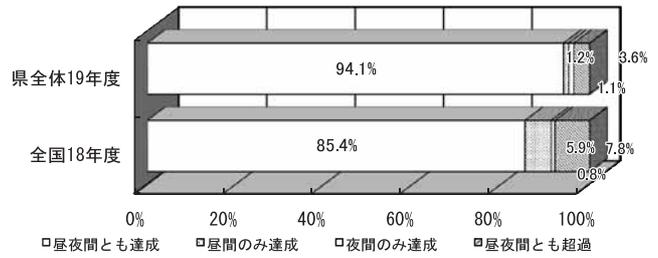


図25 面的評価結果

※表2中の昼達成＝昼夜間とも達成＋昼間のみ達成  
夜達成＝昼夜間とも達成＋夜間のみ達成

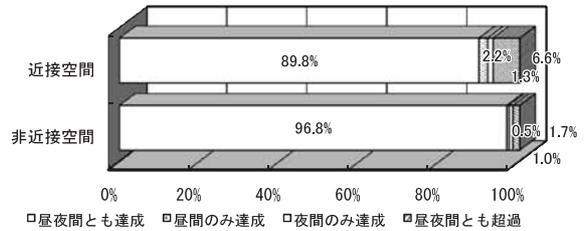


図26 近接空間と非近接空間

※近接空間とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離に応じて範囲が特定される。  
 ・2車線以下の車線を有する幹線道路 道路端から15メートルの範囲  
 ・2車線を越える車線を有する幹線道路 道路端から20メートルの範囲

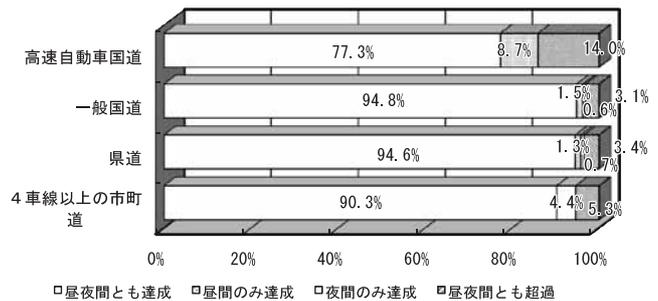


図27 道路の種類別の状況

(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。

① 騒音規制法による規制

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

本県では、19市町に指定地域を定めています。指定地域は土地利用状況の変化等に応じて見直しており、平成19年度は小松市について見直しを行いました。

ア 工場騒音

指定地域内にあつてプレス機、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19年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、37,804（特定工場数2,803）で、その大半は織機で占められています（表14、図28）。本県においては、特定工場の多くが中小規模であり、それらが一般の住宅と入り混じって存在し、敷地が狭いことが多いので、有効な対策が困難な場合が多くなっています。

県及び市町では、騒音規制の実効性を高めるため、特定工場等に対して騒音防止対策の助言、指導を行ってきていますが、中・長期的には生活の場と生産活動の場を区分していくといった土地利用面からの対策が必要です。

表14 騒音特定施設等の推移

年度	14	15	16	17	18
届出数					
特定工場数	2,782	2,790	2,803	2,806	2,803
特定施設数	37,468	37,451	37,564	37,601	37,804
特定建設作業件数	254	226	245	210	253

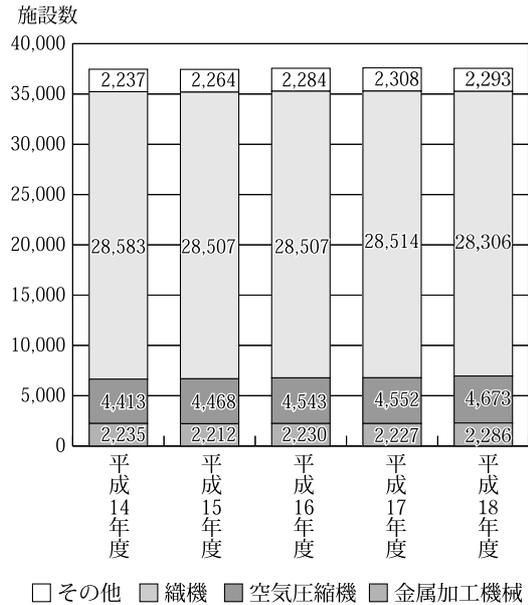


図28 騒音特定施設数の状況

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18年度における特定建設作業の届出件数は253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18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。

② 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います。

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18年度の振動についての苦情件数は5件で全体の0.6%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。

表15 振動特定施設等の推移

年度	14	15	16	17	18
届出数					
特定工場数	1,823	1,849	1,857	1,859	1,879
特定施設数	27,852	27,880	27,952	27,993	28,115
特定建設作業件数	172	174	172	156	157

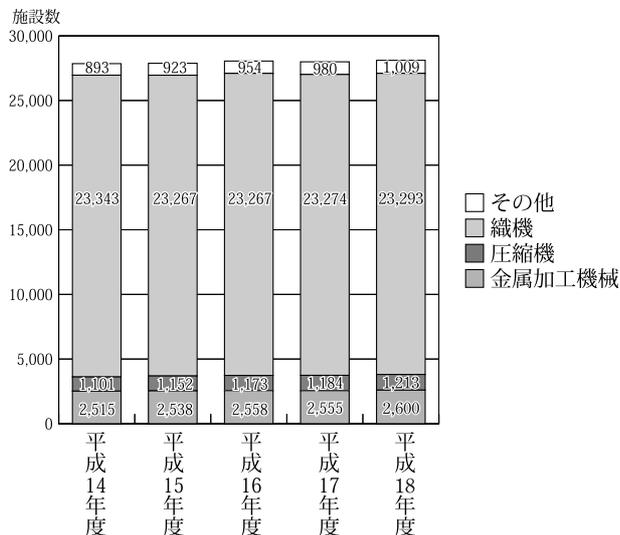


図29 振動特定施設数の状況

① 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19年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、28,115（特定工場数1,879）で、この大半は織機で占められています（表15、図29）。

② 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18年度における特定建設作業の届出件数は157件でした。

(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振動に係る要請限度が設けられています。

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。

表16 小松飛行場の概要（平成20年3月末現在）

面積	4,397,259m <sup>2</sup>
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、ルクセンブルク便、その他チャーター便

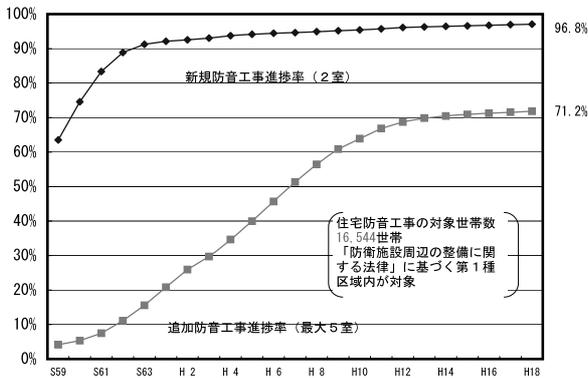


図30 住宅防音工事の進捗率（平成18年12月末現在）

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。

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も定められた期間内に基準達成が困難な地域においては、家屋の防音工事等によ

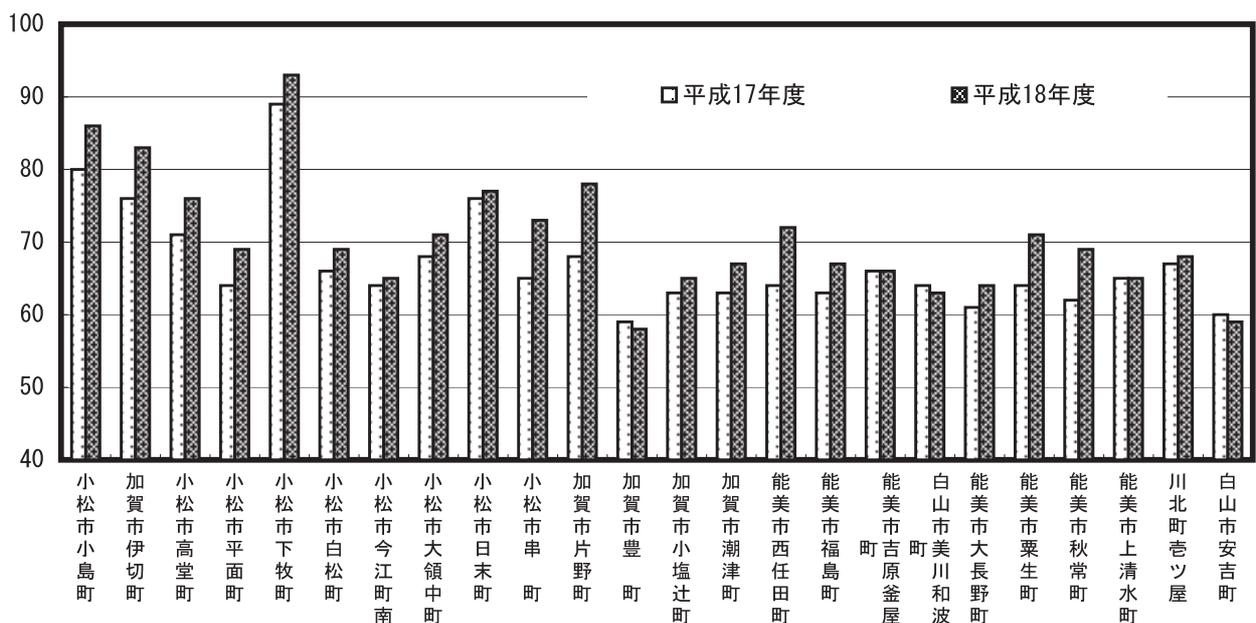


図31 航空機騒音の調査結果（日WECPNLの年平均値（パワー平均））

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・充実を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。

### (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）。

また、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。

## 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当てはめについて

### <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当てはめを行うこととしています。

## 9 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、原則として、農用地の土壌を含めた全ての土壌について、人の健康を保護し、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項目について定められており、土壌汚染の有無の判断基準として、また、土壌汚染の改善対策を講ずる際の目標として、活用すべきものです。

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

### (2) 土壌汚染の現況及び対策

土壌が有害物質により汚染されると、その汚染された土壌を直接摂取したり、汚染された土壌から有害物質が溶け出した地下水を飲用すること等により人の健康に影響を及ぼすことが懸念されることから、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日に全面施行されました。

法律の概要は、図32のとおりです。

本県（金沢市を除く）では、法律施行後、平成19年度末までに、有害物質使用特定施設の使用が廃止された工場・事業場が13件あり、うち3件で土壌汚染状況調査が実施されましたが、汚染はなく、土壌汚染対策法第5条に規定する指定区域はありません。また3件以外の工場・事業場では調査が猶予されています。なお、金沢市は、平成17年12月に金沢市横川5丁目267番地の一部を指定区域に指定しました。

このほか、土地所有者による自主調査が行なわれており、加賀市と七尾市で土壌汚染が発見され、県への自主的な報告がありました。これらに対しては、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、土壌汚染対策法に準じた措置を実施するよう指導しています。

(3) 農用地土壌汚染

―小松市梯川流域の重金属汚染問題―

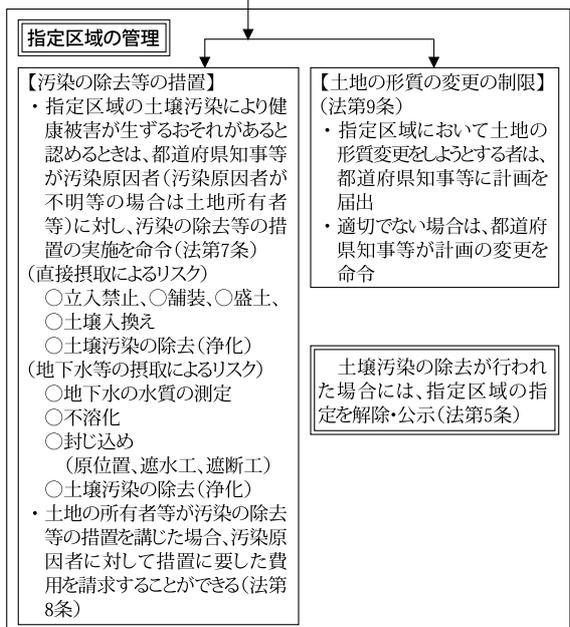
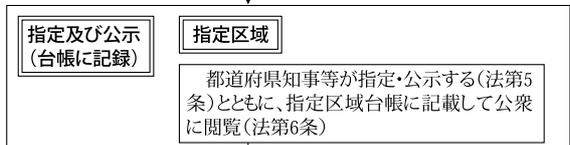
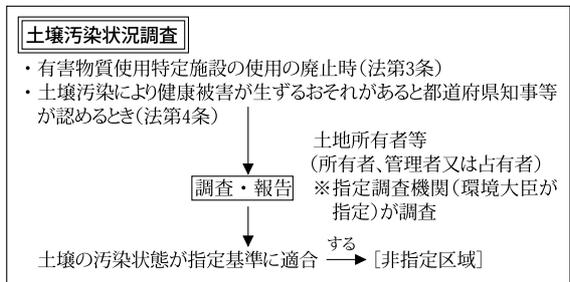
カドミウム等の有害物質による農用地の汚染は、農作物の生育阻害及び農産物汚染により人の健康を損なうおそれがあり、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づき、政令により

○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):

- ①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
- ②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32 土壌汚染対策法の概要

重金属類のカドミウム等が「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表面化しました。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33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。

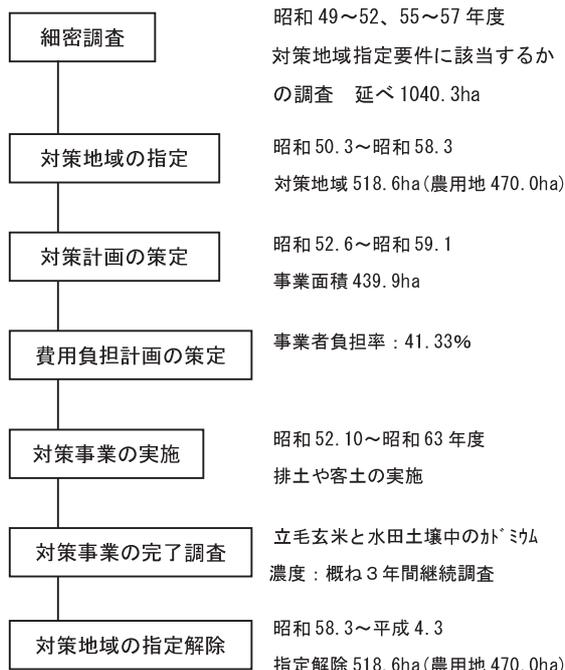


図33 小松市梯川流域農用地土壌汚染対策事業の沿革

## 第3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
- ・ 排出ガスや排出水に関する規制
- ・ 汚染状況の調査の実施

などが定められたほか、国民、事業者、国及び

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

【耐容一日摂取量】（TDI：Tolerable Daily Intake）

・ 4pg-TEQ/kg体重/日

【環境基準】

- ・ 大気：0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>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

## ① 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19年度は、ダイオキシン類測定計画に基づき、大気12地点、水質31地点、底質28地点、地下水11井戸及び土壌25地点で常時監視を実施しています（表17）。

表17 ダイオキシン類環境媒体別の調査地点数等（平成19年度）

環境媒体		県	国土交通省	金沢市	計	測定回数
大気	全体	10	—	2	12	年2回
	一般環境	6	—	2	8	
	発生源周辺	4	—	—	4	
水質	全体	22	3	6	31	年1回 (2地点年2回測定)
	河川	17	3	6	26	
	湖沼	3	—	—	3	
	海域	2	—	—	2	
底質	全体	22	3	3	28	年1回
	河川	17	3	3	23	
	湖沼	3	—	—	3	
	海域	2	—	—	2	
地下水		10	—	1	11	年1回
土壌	全体	22	—	3	25	年1回
	一般環境	10	—	3	13	
	発生源周辺	12	—	—	12	

② 調査結果

平成19年度ダイオキシン類に係る環境調査結果を表18に、ダイオキシン類年度別調査地点数及び濃度を表19に示しましたが、環境媒体別の状況は次のとおりでした。なお、各環境媒体ごとの地点の状況は資料編に記載してあります。

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/m<sup>3</sup>）以下でした。一般環境における年平均値は0.0066～0.025pg-TEQ/m<sup>3</sup>の範囲で、全地点平均は0.016pg-TEQ/m<sup>3</sup>でした。また、発生源周辺調査における年平均値は0.0066～0.037pg-TEQ/m<sup>3</sup>の範囲で、全地点平均は0.016pg-TEQ/m<sup>3</sup>でした。

（※平成18年度全国平均：0.050pg-TEQ/m<sup>3</sup>）

イ 水質

各地点の濃度は、0.052～2.2 pg-TEQ/l の範囲で、全地点平均は0.36 pg-TEQ/l でした。

大野川水系の「宇ノ気川（宇ノ気川橋）」及び「能瀬川（浦能瀬橋）」の2地点で環境基準（1 pg-TEQ/l 以下）を超過しました。環境基準を超過した水系で、超過した2地点を含む12地点の水質について、詳細調査を実施したところ、各地点の濃度は0.086～3.5 pg-TEQ/l の範囲で、6地点において環境基準を超過し、この水系全域にわたって基準の超過がみられました。この2地点については、継続して年2回（通常年1回）の測定を実施することとし、今後の濃度推移を監視することとしています。

なお、この水系で底質15地点についても詳細調査を実施しましたが、全ての地点で環境基準（150 pg-TEQ/g以下）を達成していましたが、下流の湖北大橋で73 pg-TEQ/gを検出し、下流へ行くに従い濃度が上昇する傾向がみられました。

（※平成18年度全国平均：0.21pg-TEQ/l）

ウ 底質

各地点の濃度は、0.19～51pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は5.4pg-TEQ/gであり、全ての地点で底質の環境基準（150pg-TEQ/g以下）を達成していません。

（※平成18年度全国平均：6.7pg-TEQ/g）

エ 地下水

各地点の濃度は、0.048～0.067pg-TEQ/l の範囲で、全地点平均が0.050pg-TEQ/l であり、全ての井戸が環境基準（1pg-TEQ/l 以下）を達成していません。

（※平成18年度全国平均：0.056pg-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）を達成していません。一般環境における濃度は0.00072～1.9 pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は0.31pg-TEQ/gでした。また、発生源周辺調査における濃度は、0.080～6.4pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は2.1pg-TEQ/gでした。

※平成18年度全国平均：
1.9pg-TEQ/g（一般環境）
5.0pg-TEQ/g（発生源周辺）

表18 平成19年度ダイオキシン類に係る環境調査結果

単位：大気 pg-TEQ/m<sup>3</sup>  
 水質 pg-TEQ/l  
 地下水質 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	12	24	0	0.016	0.0066	0.037	0.6
	一般環境	8	16	0	0.016	0.0066	0.025	
	発生源周辺	4	8	0	0.016	0.0066	0.037	
公共用水域水質	全体	28	30	0	0.36	0.052	2.2	1
	河川	23	25	2	0.37	0.060	2.2	
	湖沼	3	3	0	0.50	0.29	0.62	
	海域	2	2	0	0.060	0.052	0.067	
公共用水域底質	全体	25	25	0	5.4	0.19	51	150
	河川	20	20	0	5.2	0.19	51	
	湖沼	3	3	0	0.96	0.76	1.3	
	海域	2	2	0	14	0.21	28	
地下水		11	11	0	0.050	0.048	0.067	1
土壌	全体	25	25	0	0.59	0.00072	6.4	1,000
	一般環境	13	13	0	0.31	0.00072	1.9	
	発生源周辺	12	12	0	2.1	0.080	6.4	

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。

注2：水質及び底質については、国土交通省の調査結果（3地点）を含めていない。

表19 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/m<sup>3</sup>  
 水質 pg-TEQ/l  
 地下水質 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)		14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
大気	一般環境	平均値	0.025	0.027	0.032	0.019	0.029	0.016
		濃度範囲	0.014 ～0.032	0.0097 ～0.041	0.012 ～0.048	0.010 ～0.026	0.013 ～0.040	0.0066 ～0.025
		地点数	8	8	8	8	8	8
	発生源周辺	平均値	0.034	0.028	0.038	0.032	0.053	0.016
		濃度範囲	0.010 ～0.064	0.016 ～0.046	0.034 ～0.044	0.015 ～0.054	0.027 ～0.082	0.0066 ～0.037
		地点数	6	6	3	4	4	4
公共用水域水質	平均値	0.49	0.25	0.26	0.24	0.36	0.36	
	濃度範囲	0.075 ～2.3	0.037 ～1.0	0.066 ～0.95	0.038 ～0.89	0.038 ～1.0	0.052 ～2.2	
	地点数	30	28	28	28	28	28	
公共用水域底質	平均値	3.7	2.9	7.1	4.4	4.9	5.4	
	濃度範囲	0.18 ～33	0.018 ～15	0.22 ～64	0.13 ～54	0.21 ～49	0.19 ～51	
	地点数	30	28	25	25	25	25	
地下水	平均値	0.064	0.060	0.083	0.037	0.048	0.050	
	濃度範囲	0.054 ～0.10	0.029 ～0.063	0.037 ～0.24	0.022 ～0.039	0.021 ～0.054	0.048 ～0.067	
	地点数	18	18	18	11	11	11	
土壌	一般環境	平均値	0.38	0.20	0.93	0.39	0.63	0.31
		濃度範囲	0.00043 ～2.8	0.00033 ～0.97	0.0065 ～5.9	0.0059 ～2.8	0.0072 ～2.8	0.00072 ～1.9
		地点数	28	28	28	13	13	13
	発生源周辺	平均値	1.1	1.8	3.8	2.3	0.70	2.1
		濃度範囲	0.012 ～4.0	0.022 ～8.8	0.13 ～9.9	0.018 ～10	0.0061 ～2.0	0.080 ～6.4
		地点数	18	18	9	12	12	12

注：水質及び底質については、国土交通省の調査結果（3地点）を含めていない。

(3) 発生源に対する規制

① 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19年度末で149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20 特定施設の届出状況(平成20年3月末現在)

大気基準 適用施設	廃棄物焼却炉	132
	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	16

② 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。

2 化学物質の安全対策 <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、広範な調査研究を行うなど総合的な対策を推進しています。

県では、国の調査研究等に協力するとともに、独自の取組として、今後示されると思われる国の基準等に迅速かつ的確に対応するため、平成19年度は県内の主要7河川の水質における環境ホルモンの実態調査を実施しました。

その結果、調査6物質中3物質が検出されました。(表21)

内分泌かく乱作用の強弱やメカニズムについて

表21 平成19年度内分泌かく乱化学物質環境調査結果（水質） (単位：μg/l)

検出物質	大聖寺川	動橋川	犀川	浅野川	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	ND	0.05	界面活性剤の原料
4- <i>t</i> -ブチルフェノール	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	0.01	界面活性剤の原料
4- <i>t</i> -オクチルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	界面活性剤の原料
ビスフェノールA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	樹脂の原料
ディルドリン	17	8.2	91	76	38	33	7.6	0.3	殺虫剤
ジイソプロピルナフタレン	ND	ND	9	8	ND	ND	ND	1	PCB代替品

注) ND:検出下限値未満

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) 化学物質の把握・管理 (PRTR制度)

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

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

この法律は、環境汚染化学物質の排出・移動登録制度 (PRTR制度) を中心としたもので、届出対象事業者が対象化学物質の排出量等を行政に届出し、行政は、届出対象以外の排出量 (家庭、農地等) を併せて集計し、公表することとなっています。(図34)

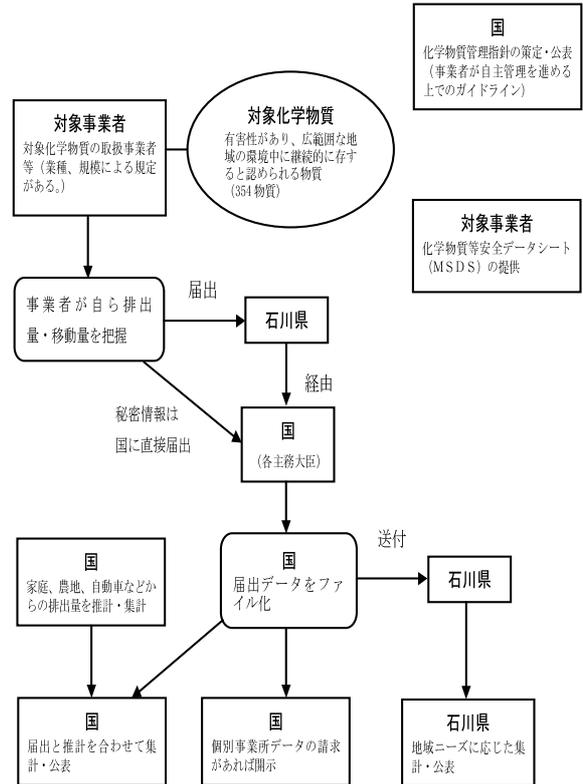
届出の対象となる化学物質及び事業者等は政令によって定められています。

なお、事業者が把握した平成18年度の対象化学物質の環境への排出量等については、平成20年2月22日に国が公表しています。(表22)

また、平成16年4月からふるさと石川の環境を守り育てる条例が施行され、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。

(3) 化学物質の適正管理、適正使用の促進

科学技術の発展により毎年種々の化学物質が商品化され、国民生活の質的向上に寄与しています。世界では約10万種、日本でも約5万種類



(PRTR: Pollutant Release and Transfer Register)

図34 化学物質の排出量の把握の体系図 (PRTR法)

表22 PRTR届出データの公表概要

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	1,622	518	2,140
2	N,N-ジメチルホルムアミド	繊維工業 化学工業	677	405	1,082
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	615	92	707
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	331	24	355
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	22	184	206
	上位5物質以外の物質の合計	—	248	568	816
	石川県内の全物質の合計		3,515	1,791	5,306
[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	245,393	225,427	470,821

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、合計値が合わないことがある。

の化学物質が流通しているといわれています。

その一方で、これらの化学物質の環境中での分解性や蓄積性、人に対する有害性について十分対応できなかったために、人への健康被害や環境汚染の問題が生じた事例もあります。

化学物質が環境中に一旦放出され、環境汚染が生じた場合には、その回復が困難な場合が多いため、製造、輸入等の入口の段階において規制を行うことを目的に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化学物質審査規制法）」が制定されています。また、「水質汚濁防止法」、「大気汚染防止法」等の環境関連法令のほか、多数の関連法令が互いに補い合いながら、化学物質による環境汚染の防止が図られています。

#### (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18年度調査の結果については、現在国において集計中です。（資料編参照：平成17年度結果再掲）

##### ① 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。18年度は国及び県で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物質を調査しました。

##### ② 詳細環境調査

化審法第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。18年度は国及び県では犀川河口で水質を対象に、りん酸トリブチルなど水質で3物質を調査しました。

##### ③ 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。18年度は国及び県では、犀川河口で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37物質（底質、生物は34物質、大気は29物質）を調査しました。

表23 家庭用品の試買試験結果（平成19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）	0/12
ホルムアルデヒド（乳幼児用：生後24月以内）	0/24
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	0/58

(5) 家庭用品の規制

① 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20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を取り得ることとされています。

② 家庭用品の衛生監視

県では、家庭用品衛生監視員を配置し、関係業者の指導取締と家庭用品の試買等にあたっています。平成19年度の試買試験結果では規制基

準を超えた家庭用品は見られませんでした。（表23）

3 県有施設等における農薬使用状況調査結果

＜環境政策課＞

今後の農薬使用低減等に向けた取組の基礎資料とするため、平成13年度より県有施設等における農薬使用状況を調査しており、今回、平成19年度の調査結果をとりまとめました。（表24及び図35）

調査対象農薬は県有施設地内及び県管理の公園・街路で草木の病害虫防除・除草に使用される農薬としており、平成19年度の使用量は合計1,998kgと平成18年度より約75kg増加しました。

これは、一部の公園等の施設において、広範囲に雑草が発生したことや害虫の発生により、止むを得ず使用したことによるものです。

今後とも、県有施設等においては、止むを得ず使用する場合に当たっては低毒性農薬を使用するなど適正な使用・管理に努めていくとともに、可能な限り農薬使用量の抑制に努めていくこととしています。

表24 平成19年度県有施設等における農薬使用量調査結果

用途区分	散布場所		公 園		街 路		計	
	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)
殺虫剤	411.1	45.4	144.3	13.4	9.6	61.5	565.0	28.3
殺菌剤	53.2	5.9	137.3	12.8	—	—	190.5	9.5
除草剤	442.0	48.8	794.5	73.8	6.0	38.5	1,242.5	62.2
合 計	906.3	100.0	1,076.1	100.0	15.6	100.0	1,998.0	100.0

※ここでの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。

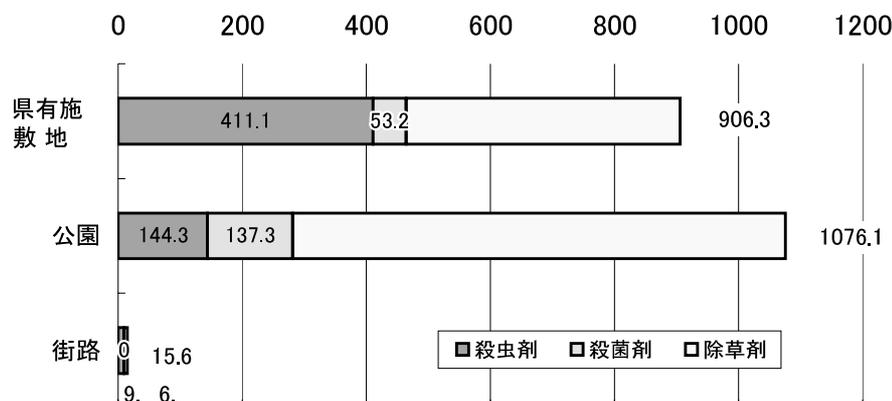


図35 平成19年度県有施設等における農薬使用量調査結果

第4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19年度には、河川愛護団体により延長約330km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19年には、県内各地の海岸・河川・湖沼を清掃する活動に、延べ120,776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19年度には、94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18年度末現在の一人あたりの都市公園面積は12.43m<sup>2</sup>で、平成19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18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、今般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19年度末現在で、121名の方が推進員に登録されています。

また、樹木や花壇の管理等に関する講習会を、木場潟公園を会場として6回開催し、延べ114名の参加がありました。

このほか、県内2カ所の団地等で苗木を配布する等、緑のまちづくりを進めています。

また、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19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。平成17年8月に御影大橋が完成した鳴和三日市線（金沢市）は、平成18年度で事業が完了しました。また、河井町横地線（輪島市）では、平成17年11月にI期区間が完成し、ゆとりある歩道空間や魅力ある街並みが形成され、観光客などの歩く姿が多く見受けられます。

## (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19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I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5年に「石川県景観条例」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。平成19年度からは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」の制定に取り組むほか、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」等の作成を行っており、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、平成17年度に、良好な白山眺望景観を守り、育て、活かしていくための指針となる「白山眺望景観保全ガイドライン」を作成し、平成19年度はガイドラインに基づく施策展開として、写真コンテストの開催等の普及啓発事業を実施しました。

## (4) 大規模建築物等の事前届出による指導・助言

### ＜都市計画課＞

平成7年に「石川県景観形成指導要綱」を制定し、高さが13mを超える建築物等について、優れた形態の建築物等の整備を指導することにより、県土の景観形成を促進しています。

平成19年度も引き続き、大規模建築物等の事前届出による指導及び助言を行いました。

## (5) 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います。平成19年度も引き続き、石川県屋外広告物条例により、屋外広告物に対して規制・誘導を行いました。

## (6) 景観形成重要地域の指定による良好な景観の保全

### ＜都市計画課＞

平成10年から県土の景観形成を促進するため、石川県景観条例にもとづき景観形成重要地域の指定を行い、良好な景観の保全に努めています。

平成19年度末までに3箇所（3箇所）の景観形成重要地域の指定を行っています。

## (7) 農村地域の歴史的文化的な景観保全等の推進

### ＜農業基盤課＞

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。

**(8) 街なみ環境整備事業の推進<建築住宅課>**

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

平成19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5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25）

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25 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綱』を制定。
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。	(この間16件のゴルフ場開発案件を審査。)
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。
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』を施行。
H.16 (2004) 4月		『石川県環境影響評価条例』を廃止し、『ふるさと石川の環境を守り育てる条例』に組み込み。

表26 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（中山町他）	一般廃棄物処理場	金沢市中山町、戸室新保	計画埋立面積 14.1ha	条例	手続き中（H17.8.22～）
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	計画埋立面積 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2件、計4件の環境影響評価手続きを完了し、現在、条例対象事業4件が手続き中です。

平成18年度は条例対象事業として、能越自動車道（田鶴浜～七尾）に係る環境影響評価方法書、（仮称）門前クリーンパーク建設事業に係る環境影響評価方法書に対し、知事意見を提出しました。

また、金沢市西部クリーンセンター新工場建設事業に係る環境影響評価書の公告、従覧が行なわれました。（表26）

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。

## 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。

平成17年度に県が行う公共事業について、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・実施したところ、全体の配慮目標数1,990項目に対して、配慮達成率は99.0%と環境配慮の努力が見られました。

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ました。

## 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・低減する取組みを行っています。平成19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

**第6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いましたが、最近では、増減を繰り返しながら推移しています。

平成18年度は861件と、平成17年度に比べ104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ったが、平成18年度は対前年度80件減少の411件となっています。（図36）

**(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37に示しました。平成18年度の全体の苦情件数のうち、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450件（52.3%）、典型7公害以外の苦情は411件（47.7%）でした。典型7公害に係る苦情件数では、大気汚染167件（全苦情件数の19.4%）、と最も多く、以下、騒音103件（12.0%）、水質汚濁96件（11.1%）、悪臭77件（8.9%）、振動5件（0.6%）、土壌汚染2件（0.2%）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、その発生源別で見ると、個人144件（32.0%）が最も多く、次いで製造業65件（14.4%）、建設業が60件（13.3%）の順となっています。（表27）また、被害を種類別にみると、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3割を占めています。

典型7公害以外の苦情の内容は、廃棄物の不法投棄が187件、その他が224件となっています。（表28）

**(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18年度に処理すべき苦情件数は、新規に受理した861件及び前年度から繰り越された2件を合わせて863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99.8%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るようになっています。

**(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、都道府県には公害審査会を置くことができますこととなっています。本県では、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。

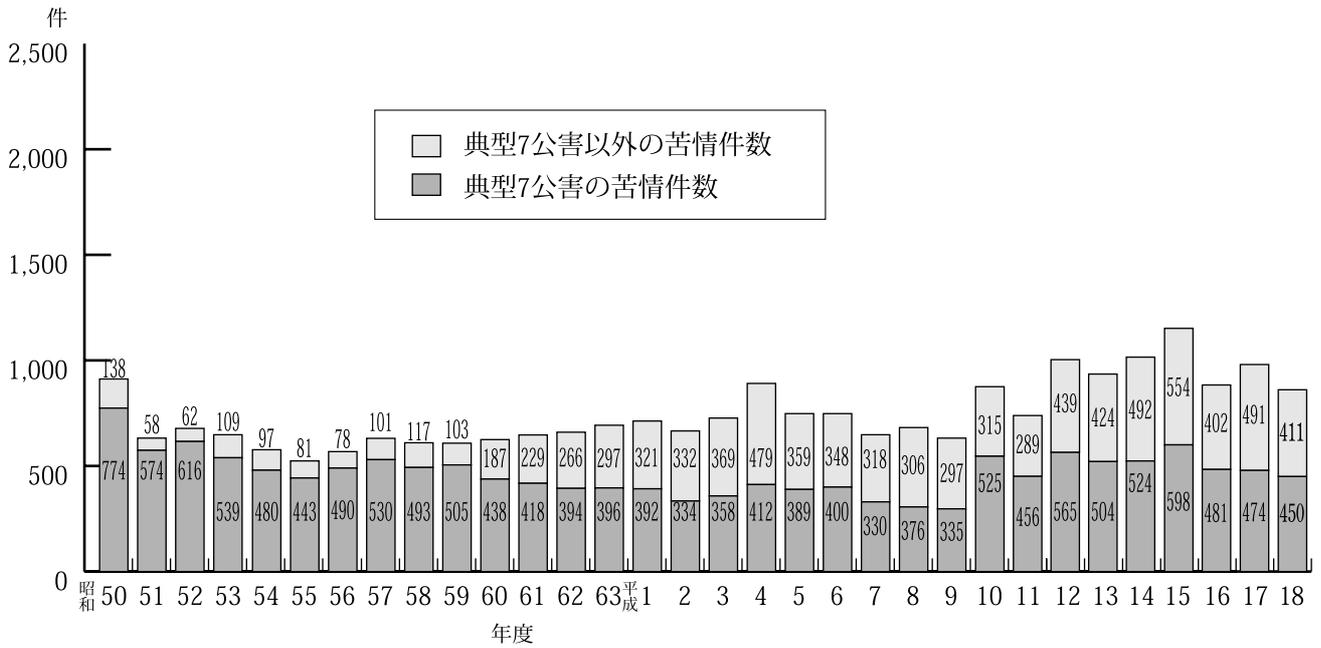


図36 公害苦情件数の推移

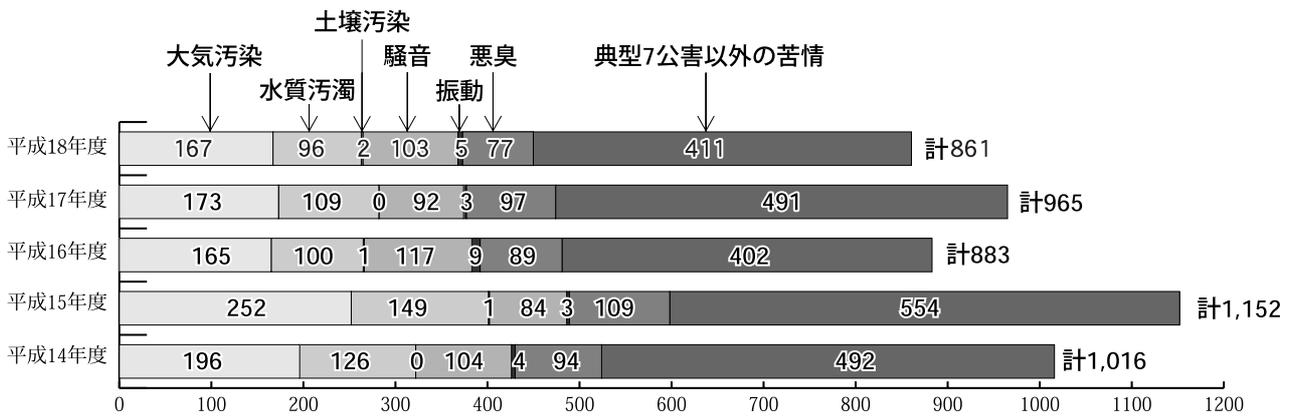


図37 種類別公害苦情件数の推移

表27 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	運輸業	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
18	19 (4.2)		60 (13.3)	65 (14.4)	10 (2.2)	38 (8.4)	41 (9.1)	144 (32.0)	14 (3.1)	59 (13.1)	450

(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28 典型7公害以外の苦情の種類別件数の内訳

年度	区分	廃棄物投棄				その他	計	
		生活系	農業系	建設系	産業系			
16		100	2	9	14	125	277	402
17		118	7	12	16	153	338	491
18		128	18	18	23	187	224	411

## (2) 公害紛争の概況

公害紛争処理法に定めるところによる、公害に係る紛争のあっせん、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18年度末までに1,912件に達しており、このうち1,856件が終結しています。なお、本県の公害審査会においては、現在までに以下の事件を処理しています。(表29)

表29 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	燃糸工場からの騒音	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」（昭和45年法律第142号）に基づき、表30に掲げる施設を設置する工場等（以下「特定工場」という。）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。

法律の適用を受ける特定工場は、製造業（製品の加工業を含む。）、電気供給業、ガス供給業、熱供給業の業種で、公害防止統括者及び公害防止管理者等を選任し、知事（一部は市町村長）に届出す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を遂行するに当たって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っています。

また、毎年6月の環境月間には、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30 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 <sup>3</sup> /時以上	大気関係第1種	排出ガス量 4万Nm <sup>3</sup> /時 以上で、かつ 排出水量 1万m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /時未満 1万Nm <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /日以上	水質関係第1種		
		排出水量 1万m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /日以上	水質関係第1種 水質関係第3種			
	排出水量 1万m <sup>3</sup> /日未満 1千m <sup>3</sup> /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（石綿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"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>		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7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組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、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。

志賀原子力発電所1号機では、平成20年3月現在、定期検査中であり、原子力安全・保安院が実施する特別な検査を受検しています。

##### (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。

平成20年3月14日に原子力安全・保安院より、

北陸電力(株)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の通知がありました。

それを受け、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）

##### (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19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18、19年度の報告書及び20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）を定期的実施し、安全協定の遵守状況を確認しています。

また、トラブル事象が発生した場合には、北陸電力(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が被害を踏まえて、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、

- ① 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。
- ② 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、

- ① 環境放射線の常時監視（気象観測を含む）
- ② 熱ルミネセンス線量計（TLD）による積算線量の測定
- ③ 環境試料の放射能測定

を実施しています。

平成18年度（平成18年4月～平成19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28.7～57.8nGy/hでした。（図38）

- ・ 直海局、土川局において降雨等により過去3年間（平成15～17年度）の最高値を上回りました。
- ・ 他の観測地点の結果は過去の測定値と同程度でした。

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、0.10～0.19mGy/91日であり、過去の測定値と同程度でした。

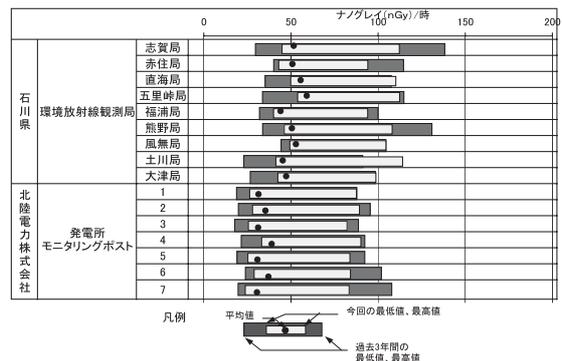


図38 線量率の測定結果（平成18年度分）

(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0.1～6.9 Bq/m<sup>3</sup>（過去3年間の測定結果：0.1～8.6Bq/m<sup>3</sup>）でした。



※検出目標レベルとは、検出器の性能、試料の形状、測定時間等によって検出できるレベルが異なるため、試料毎に検出値が有効となる目安として決めているレベルです。図中や「●」で示したものが検出目標レベルです。丸と棒が重なっているものは、これまでセシウム-137、ストロンチウム-90及びトリチウムが検出目標レベル未満であったことを表しています。

図39 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18年度分）

志賀局、発電所モニタリングポスト（2局）における大気中放射性物質の全ベータ放射能は0.1～11.7Bq/m<sup>3</sup>（過去3年間の測定結果：0.1～16.0Bq/m<sup>3</sup>）でした。

イ 核種分析

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

(図39)

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、

- ① 温排水拡散調査（水温分布、流況）
  - ② 海域環境調査（水質、底質）
  - ③ 海生生物調査（底生生物等）
- を実施（四季）しています。

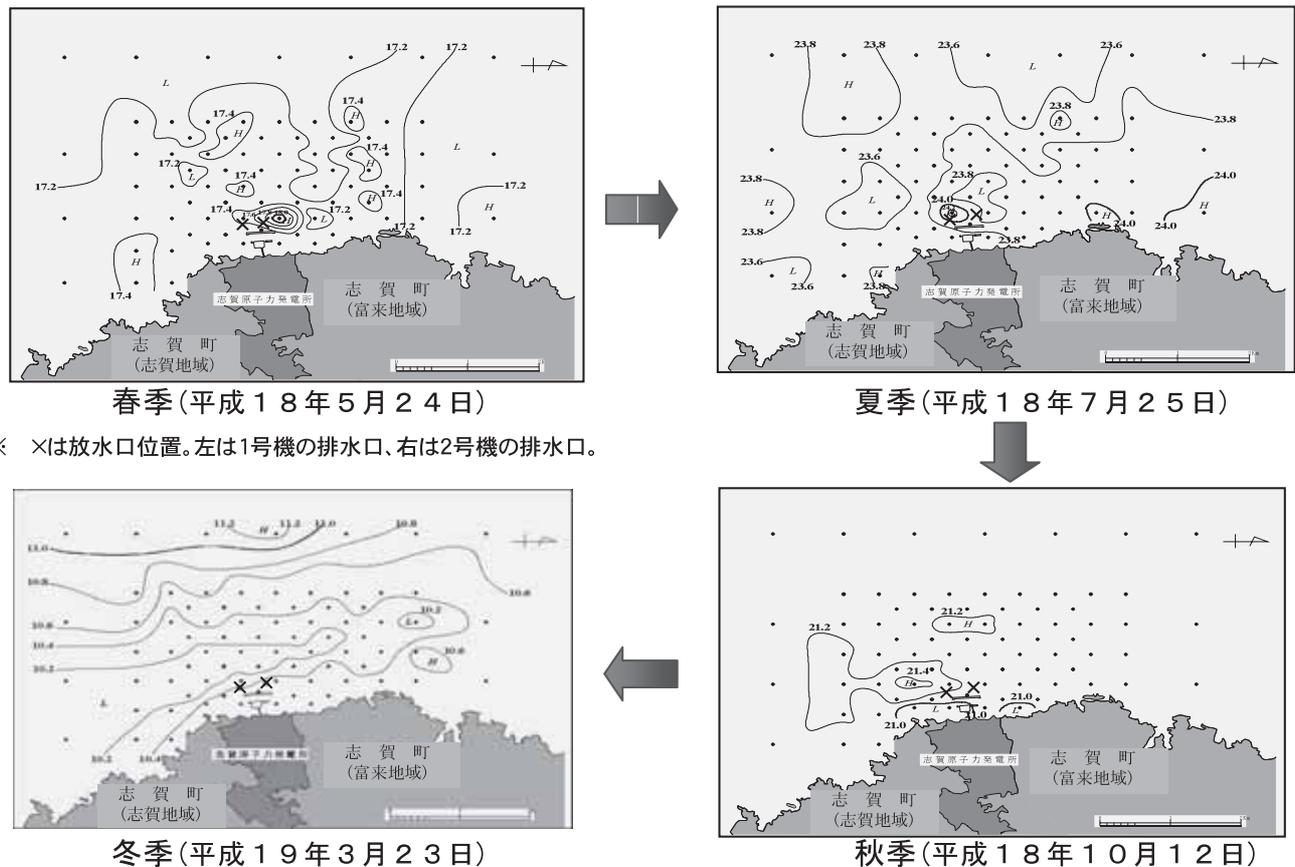
平成15年度から2年間の調査については、平成17年度より2号機の温排水が放出されることから、1、2号機が運転する前の事前調査と位置付けて、調査を実施しました。

平成18年度の水温の調査結果は、春季、冬季については、過去3年間（平成15～17年度）の測定結果と同程度でした。

夏季については、過去3年間の測定結果よりも低い値となりました。

秋季についてもやや低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



※ ×は放水口位置。左は1号機の排水口、右は2号機の排水口。

図40 水温水平分布調査結果（単位：℃）

でした。

なお、運転に伴う取放水温度差は1、2号機共最大で6.8℃でした。

#### 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19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。また、パンフレットの作成・配布等も行っています。

#### 平成19年度環境放射線広報キャラバン隊実績

19年 5月13日	能登原子力センター 「こどもの広場」
19年 8月 2日	能登原子力センター 「アトム教室」
19年 8月11日	保健環境センター 「E（地震）T（雷） 講演会」
19年 8月25日 ～26日	「いしかわ環境フェア」
19年10月14日	能登原子力センター 「子供フェスタ」
19年11月23日	保健環境センター 「みてふれる保健と環境」
20年 2月16日	ふるさと科学者実験セミナー 「おもしろ放射線教室」
20年 3月 2日	志賀原子力発電所環境 安全対策協議会総会

## 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ともに減少傾向になく、また、再資源化もなかなか進まない状況にあり、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4億トンで推移しており、近年、僅かながら増加の傾向にあります。（図1）

県内の産業廃棄物の排出量は平成18年度で約342万トンと、平成9年度の約241万トンや平成11年度の約307万トンに比べて増加しています。（図2）

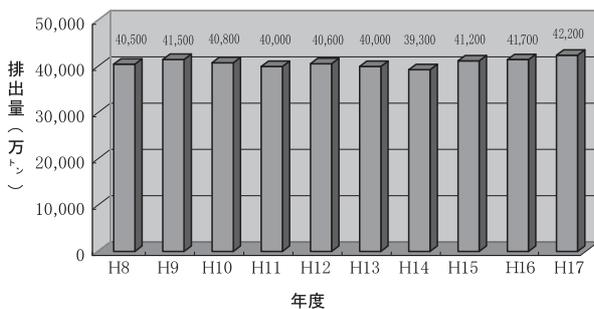


図1 産業廃棄物排出量（全国）の推移

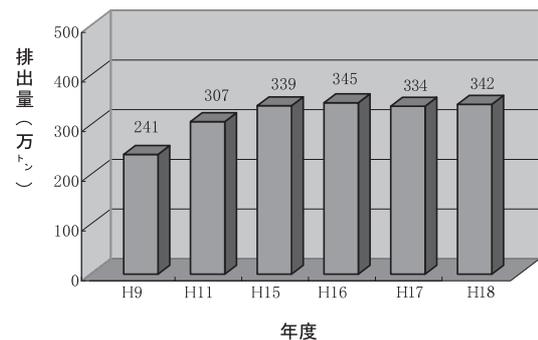


図2 産業廃棄物排出量（石川県）の推移

##### (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、平成18年度の総排出量は約47万5千トンで、平成6年度以降はほぼ横ばい状態が続いています。（図3）

また、県民1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）

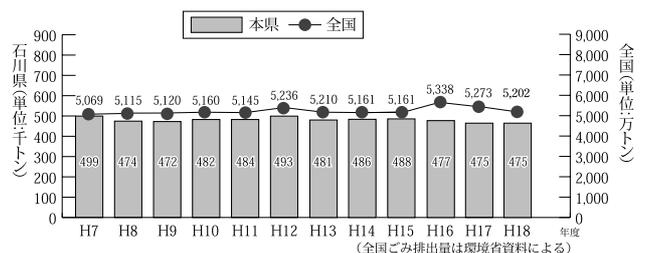


図3 石川県と全国のごみの総排出量

の排出量は、約1,111gになっています。(図4)

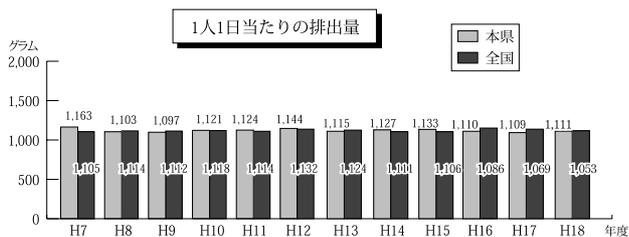


図4 1人1日当たりの排出量

## 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組の指導・支援 <廃棄物対策課>

① 多量排出事業者における減量化対策の指導  
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組みの紹介などを行っています。

平成19年度は、「産業廃棄物排出抑制・減量化マニュアル(廃プラスチック類編)」を作成するとともに、プラスチック製品製造業者や多量排出事業者など、廃プラスチック類を排出する事業者の積極的な取組みを促すため、講習会(平成20年3月19日、150名参加)を開催し、マニュアルの説明のほか、県内企業の取組みを紹介しました。

※ 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 廃棄物減量化に関する優良事業者の表彰

県では、多年にわたり、生活環境改善、地域環境美化活動やリサイクル実践活動に尽力し、その功績が顕著である県民、団体を表彰しています。

### (2) 県民が実践する3R活動への支援

#### ① ごみの資源化に関する取組への支援

##### <廃棄物対策課>

平成19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、「単なる燃やして埋める処理」からリサイクル可能なものは極力リサイクルを行うとともに積極的な余熱利用を推進する「廃棄物循環処理」へ向けた施設整備を進めていくこととしています。

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組みを進めています。

#### ② マイバッグの普及 <環境政策課>

簡易包装やごみの減量化を推進するとともに、県民に身近なところからごみについて考え直す契機としていただくため、マイバッグキャンペーン月間に合わせて、広報誌等による周知を行うとともに、関係団体に対して呼びかけを行い、普及啓発に努めました。

### (3) 情報の提供等 <廃棄物対策課>

#### ① 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。

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

#### ② 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県環境白書やホームページで公表しています。

- ③ 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県環境白書やホームページで公表しています。

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18年度約54%であり、平成17年度の約53%とほぼ同じとなっています。(表1)

一般廃棄物については、平成18年度のリサイクル率は約16.3%で、平成17年度(15.2%)からは向上していますが、未だ全国平均(平成18年度で19.6%)より低くなっています。

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 総合的な取組み

(1) 石川県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できる限り県内で

再生利用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19年度は新規に4企業4製品を認定し、平成19年度末で、表2に示すように49企業108製品が認定製品となっています。

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19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、リサイクルの輪を廻すよう心がけています。

表1 産業廃棄物排出量等実態調査の比較(種類別 平成17年度と18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	
		H17年度	H18年度								
合計		3,341	3,422	1,781	1,849	53%	54%	181	232	5%	7%
燃え殻		6	19	0	0	0%	0%	6	19	100%	99%
汚泥		1,385	1,339	105	105	8%	8%	33	36	2%	3%
廃油		28	34	16	7	58%	19%	0	0	1%	1%
廃酸		9	8	7	4	78%	55%	0	0	2%	5%
廃アルカリ		3	5	2	3	62%	63%	0	0	1%	7%
廃プラスチック類		48	43	24	24	50%	55%	14	11	29%	25%
紙くず		18	12	14	10	80%	80%	0	1	3%	11%
木くず		106	97	56	52	53%	54%	7	8	6%	8%
繊維くず		3	4	0	1	3%	18%	0	0	12%	6%
動植物性残さ		17	19	9	10	56%	52%	1	1	3%	3%
動物系固形不要物		1	0	1		75%		0	0	3%	18%
ゴムくず		0	0	0	0	7%	8%	0	0	59%	64%
金属くず		49	52	47	49	96%	94%	2	3	4%	6%
ガラス、コルク、及び陶磁器くず		33	37	23	26	70%	71%	10	11	30%	29%
鋳さい		12	13	10	8	80%	63%	2	5	20%	37%
がれき類		1,081	1,110	1,045	1,087	97%	98%	36	23	3%	2%
ばいじん		225	307	157	194	70%	63%	68	113	30%	37%
動物のふん尿		286	285	236	235	82%	82%				
その他の産業廃棄物		32	36	30	34	93%	93%	0	1	1%	3%

※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2 石川県リサイクル認定製品一覧

(平成20年4月1日現在、49企業108製品。認定番号3, 4, 5, 7, 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, 74, 75, 76, 77, 86, 87, 93, 94, 133, 134, 135, 136, 137は欠番)

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	リビルドアスコン	フライアッシュ(下水道汚泥焼却灰)など	(株)金沢舗道	16
			再生加熱アスファルト混合材 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・ユー	再生骨材CRS-13	北川ヒューテック(株)	92
			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-ウイデーロック	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
			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		
	公共工事・目的物	透水性舗装	廃瓦材利用透水性舗装材 K-グラウンド(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 ビュアかわらけ	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)ソテック	130
保水・透水性舗装材 かわら丸			廃瓦	(株)犀川組	62	
保水・透水性舗装材 かわら丸XX			廃瓦	(株)犀川組	63	
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 ケールペイブRek			廃瓦	(株)ソテック	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	
瓦再生脱色アスファルト舗装材 レインボー-R			廃瓦	協和道路(株)	66	
歩瓦K-1			廃瓦	(株)上田組	142	
優士IIKS-1			廃瓦	(株)上田組	143	
透水性舗装材 ビュアかわらけ(ガラス入り)			廃瓦、 ガラスくず	加州建設(株)	68	
透水性舗装材 かわらっこ(ガラス入り)			廃瓦、 ガラスくず	加州建設(株)	69	
透水性舗装材 エコウッド			木くず(チップ)	加州建設(株)	36	
ウッドチップ舗装材 ナチュラル・ウッドイー			木くず(チップ)	協和道路(株)	64	
木質系舗装材 ウッド丸			木くず(チップ)	(株)犀川組	61	
景観透水性舗装材 リサイクリスタル			ガラスくず	加州建設(株)	71	
その他			舗装材	瓦再生ダスト舗装材 エコサンド・R	廃瓦	協和道路(株)
	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)ソテック	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ノール)	廃瓦		(株)佐藤渡辺金沢出張所	139	
	K-グラウンド(Co)瓦コンクリート	廃瓦		(株)エコシステム	144	
	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-グラウンドコート	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 アッシュストーン石川		フライアッシュ(下水道汚泥焼却灰)など	(株)豊商	8

		インターロッキングブロック トウインウォーク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 トウインウォークT(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 トウインウォーク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 「トウインウォーク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 トウインウォークW(透水・標準)	溶融スラグ ガラスくず	北陸ブロック(株)	55	
		インターロッキングブロック トウインウォーク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 トウインウォークWT(透水・標準)	廃瓦 溶融スラグ	北陸ブロック(株)	57	
		インターロッキングブロック ベスマルブロック	廃瓦 溶融スラグ	(株)豊商	89	
		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	
		インターロッキングブロック アッシュストーンⅡ石川	フライアッシュ(下水道汚泥 焼却灰)、溶融スラグ	(株)豊商	60	
	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ペーサー	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	リサイクル木製ピン モクピン	間伐材端材等	(株)土谷九兵衛商店	11	
		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 森本支所	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 森本支所	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 森本支所	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)ホクダ	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)松浦建材	78	
		再生木チップ堆肥 のとりサイクル堆肥	木くず(チップ) 家畜ふん尿(乾燥鶏ふん)	農事組合法人 のとの会	79	
		緑化成育基盤材 エコサイクルコンポ 石川	バーク 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	バーク 家畜ふん尿(牛ふん)	富士見緑化(株) 北陸支店	81	
		生チップ緑化基盤材 ウッディノイル材	木くず(チップ)	(株)エヌデーケー	82	
		PRE緑化工基盤材	木くず(チップ)	小倉造園(株)	107	
		法面緑化材 万葉ソイル	バーク	北陸ポートサービス(株)	108	
		アイエス ソイル	バーク、浄水残さ	(株)エヌデーケー	140	
		いしかわエコソイル	バーク	チューモク(株)	145	
		ゆうきひミックス石川	バーク	チューモク(株)	146	
		万葉ソイルi	バーク	北陸ポートサービス(株)	149	
	肥料・土壌改良材	肥料 かんとりーヌー河北潟	家畜ふん尿(牛ふん、鶏ふん) 下水汚泥	(株)河北潟ゆうきの里	34	
		良質有機堆肥 クリーンバーク・クリーンマルチ	木くず(チップ)	クリーンリサイクル(株)	46	
		バーク堆肥 万葉バーク	バーク 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	可動式車両安全ボール 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・FF(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・WF(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
		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 かむらかべ	廃瓦	(株)エコシステム	100
			瓦廃材利用塗壁材 かむらコート	廃瓦	(株)エコシステム	101
			外壁用塗装材「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)ライアアップ	102
		再生材料を使用した建築用製品 床材料(畳)	いしかわエコ 愛畳丸 畳 & 畳床	再生稲わら	石川県畳卸事業協同組合	122

家庭・事務所	紙類	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
	衛生用紙 トイレトペーパー	エコトイレトペーパー(各種)	古紙	(株)北國製紙所	1	
	文具類	ファイル・バインダー類 ファイル	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
	制服・作業服	制服	オフィスユニフォーム(半袖ブラウス)	ポリエステル繊維くず	(株)ヤギコーポレーション	6
	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)ウチキ	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

石川県リサイクル認定製品



図5 石川県リサイクル認定製品マーク

(2) 石川県産業廃棄物有効利用情報制度の利用促進 < 廃棄物対策課 >

事業所から発生する産業廃棄物の中には、他の事業所で資源として有効に再利用できるものもあると思われます。

産業廃棄物有効利用制度は、それらの産業廃棄物の情報を集め、広く事業所に提供し、事業所が希望する産業廃棄物を斡旋することにより、産業廃棄物の再利用を促進しようとするものです。

それぞれの事業所の登録や、情報の提供については、インターネットを通じて行います。

産業廃棄物情報のホームページアドレス  
<http://www.pref.ishikawa.jp/haitai/>

なお、産業廃棄物を処理費をもらって再利用するためには、「廃棄物の処理および清掃に関

する法律」の規定により、産業廃棄物処理業の許可が必要です。

3 各廃棄物の再使用、再生利用・熱回収の推進

(1) 下水汚泥 <水環境創造課>

① 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の状況により汚泥濃縮設備、消化設備、脱水設備、乾燥設備、焼却設備等を組み合わせて減量化を図っています。

平成18年度末での発生汚泥量は619千トンで排出汚泥量は11千トンとなっており、減量化率は98.2%となっています。

② 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18年度末では有効利用率は31.8%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が可能となったことから、今後この焼却灰が全量有効利用されることにより70%に達する見込みです。

③ 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るよう努めています。

④ 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18年度末で発生汚泥量は濃縮汚泥ベースで11.6千トン、このうち農地還元分は2.1千トンとなっており、有効利用率は18%となっています。

(2) 食品廃棄物 <農業安全課>

① 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%異常に向上させる目標を定めてきましたが、様々な課題画明らかになっています。このため次のような内容の改正案が国会へ提出され、平成19年6月6日に成立しました。

- ・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っては、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組を実施してきました。

- ・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～)
- ・肥料や飼料等に再生利用する技術の事業者等との共同研究 (H14～)

② 食品リサイクルモデルの育成支援

平成16年度から、食品関連事業者と農業者等が連携し、地域的特性を活かした食品リサイクルの実践活動に取り組む団体を育成することを目的として、(財)石川県産業創出支援機構を通じて支援を行っています。

この事業により支援した食品リサイクルモデルの取組み事例を、石川の農林漁業まつりや食品リサイクルセミナー等において紹介した結果、食品リサイクルに対する意識向上や関心の高まりが見られるようになってきました。

<モデル支援事業の対象企業>

- 平成16年度
  - ・資源エコロジーリサイクル事業協同組合(加賀市)
  - ・(有)コロコロ(能美市)
- 平成17年度
  - ・(株)加賀屋(七尾市)
  - ・(株)芝寿し(金沢市)
- 平成18年度
  - ・(株)高川栄泉堂(金沢市)
  - ・小松電子(株)(小松市)
- 平成19年度
  - ・(株)トスマク・アイ(白山市)

(3) 家畜排せつ物 <農業安全課>

① 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19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。

② 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19年度にリース事業により6軒の畜産農家が施設整備を行い、畜産環境を改善しました。

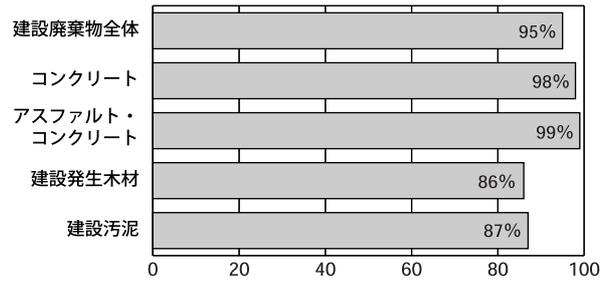


図6 建設廃棄物の品目別リサイクル率（平成17年度）

(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

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。

① 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

- ② 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

③ 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

① 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

② 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

③ 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

④ 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

⑤ 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

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。

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18年度で年間約342万トンで、このうち建設業から排出される量は平成18年度で約126万トンと産業廃棄物全体の約4割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19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。

た。

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4割を占めており、一般建築物の建設に係る廃棄物の発生抑制とリサイクルの推進も重要な課題となっています。

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

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 (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。

を行っています。

#### (5) 容器包装廃棄物 <廃棄物対策課>

##### ① 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。

##### ② 容器包装廃棄物の分別収集の状況

石川県では、容器包装リサイクル法に基づく分別収集を実施するために、県内全市町で分別収集計画が策定され、分別収集が行われています。

分別収集の対象品目も徐々に増え、表3に示すとおり、回収実績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。

#### (6) 廃自動車、廃二輪車、廃家電、廃パソコン等

##### ① 廃自動車のリサイクルについて

<廃棄物対策課>

「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。）の登録を、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20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：718事業者（816事業所）
- ・回収業者：109事業者（127事業所）
- ・解体業者：45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。

##### ② 廃二輪車のリサイクルについて

<廃棄物対策課>

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。

##### ③ 家電リサイクル法について<環境政策課>

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。

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追加）され、家電のリサイクルが進んでいます。

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。

#### 石川県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

④ 廃パソコンのリサイクルについて

＜環境政策課＞

家庭からの廃パソコンの排出量は、平成13年度で約9千トンと推計され、今後、家庭へのパソコンの普及とともに、廃パソコンの排出量も

増加すると推計されています。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います。

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18年度で約232千トンであり、平成17年度（約181千トン）と比べて増加していますが、平成22年度の目標値（134千トン）を達成するには、さらに削減を行っていく必要があります。

一般廃棄物についても、平成18年度最終処分量は約76千トンで、平成17年度（75千トン）とほぼ同じとなっていますが、平成22年度の目標値（約64千トン）を達成するには、引き続き減量化を図っていく必要があります。

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6年（平成18年度末現在）です。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で数カ所整備計画が

推進されていることなどから、県全体としては当分の間対応できるものと考えていますが、いずれ逼迫する時期が到来する恐れがあります。

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年です。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、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り減量化を図り、必要な処分施設が整備されるように努めています。

2 適正な処分の推進 ＜廃棄物対策課＞

(1) 法、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」

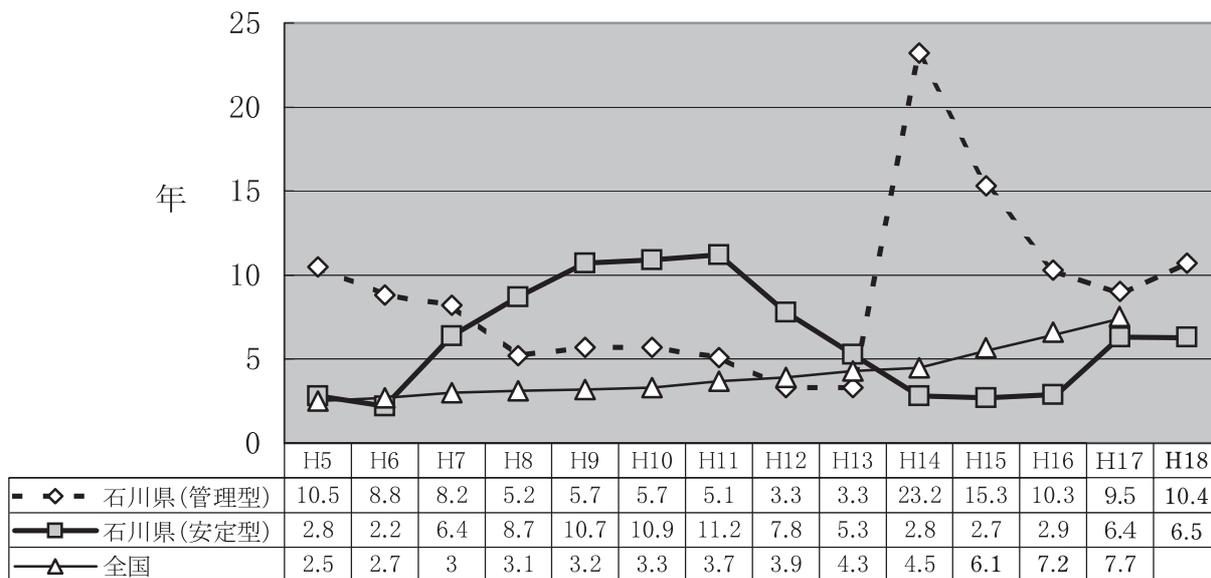


図7 石川県の産業廃棄物最終処分場の残余年数の推移

(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分が行われた場合において、生活環境の保全上支障が生じ、又は生ずるおそれがあると認められるときには、処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(200m<sup>2</sup>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) 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、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なければなりません。

## (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。

## (4) 環境保全・産業廃棄物処理施設整備に対する資金融資

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2.00%：平成20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19年3月末現在で1,226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廃棄物は、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を始めました。

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。今後、この計画に沿った処理の指導を行うこととしています。

※ 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（塩素ニキビ）、爪の変形、まぶたや関節のはれなどが報告されています。

PCB特別措置法の概要

(1) 国の責務

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

(2) 都道府県・政令市の責務

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

(3) 事業者等の責務

- ・ 前年度の保管状況、処分状況を毎年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。

また、災害発生時の状況に即したマニュアルも併せて策定しました。

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と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、平成19年度から、環境省では、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、モデル海岸を選定して、概況調査、クリーンアップ調査、フォローアップ調査を実施することとしたことから、石川県は環境省に強く働きかけを行った結果、「羽咋市の柴垣～羽咋一宮海岸」がモデル海岸として選定されました。

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毎年増加していましたが、平成19年度は県と金沢市を合わせて207件と前年より僅かに増加しました。(図8)

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補助しています。

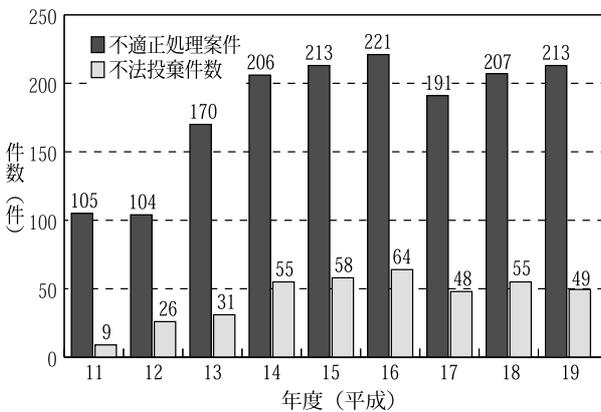


図8 産業廃棄物の不適正処理事案 (金沢市を含む不法投棄、野焼き等)

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、処理業者だけではなく排出事業者においても法制度や廃棄物処理に関する正確な知識が不可欠です。

県では、毎年、産業廃棄物適正処理推進講習会を開催し、普及に努めています。

平成19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19年10月29日ほか、215名参加)
- ・「産業廃棄物の遵守事項とは」  
(平成19年12月21日、146名参加)
- ・「建設廃棄物の今後の取り組み処理責任について」  
(平成20年2月28日、103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、不法投棄防止研修会を開催しました。(平成20年3月18日、83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、燃え殻等を採用し、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19年度)

区分	立入事業場数	立入検査のべ件数
排出事業者	560	978
処理業者	212	681
計	772	1,659

(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19年度は12市町182人)を支援しています。

(3) 産業廃棄物関連施設への立入権限を付与する市町職員の増員

産業廃棄物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を県職員に併任することにより、産業廃棄物処理施設等への立入権限を付与しています。

平成20年度は、14市町合計34名の市町職員に対し併任発令を行い、立入検査員の合計は、18市町89名となりました。

また、職員の資質向上を図るため、新規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の検討

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が、原因者が行方不明又は資金不足であるため、除去されずに放置されたままになっている事案があります。

こうした事案は、今すぐに生活環境保全上の影響が生じるものではないことから、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しています。平成19年度には、かほく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>

(1) 産業廃棄物の保管に関する規制の強化

① 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200m<sup>2</sup>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ました。

平成20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 (m <sup>2</sup> )	平均面積 (m <sup>2</sup> )
南加賀地区	25	44,453	1,778
石川中央地区	33	30,040	910
能登中部地区	37	24,466	661
能登北部地区	27	17,480	647
合計	122	116,439	954

② 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を命ずることができるようにしました。

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

① 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ました。

② 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な確認に努めるよう義務付けました。

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ました。

## ③ 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られました。

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なければならないこととなりました。

## (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、保管を禁止しました。

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が産業廃棄物のリサイクル関連施設立地を目的とする施設整備計画の策定に対して支援し、再資源化施設の立地促進を図ります。

## 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580km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（4,185km<sup>2</sup>）ながら、わが国で記録されている約6,000種の植物のうち3分の1の種が生育

するなど、生物多様性の高いことが特徴です。

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20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	トチノキーサワグルミ林、ブナ林と動物相	加賀市	昭和51・10・8
うつ打呂	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	
かみ観音下	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			

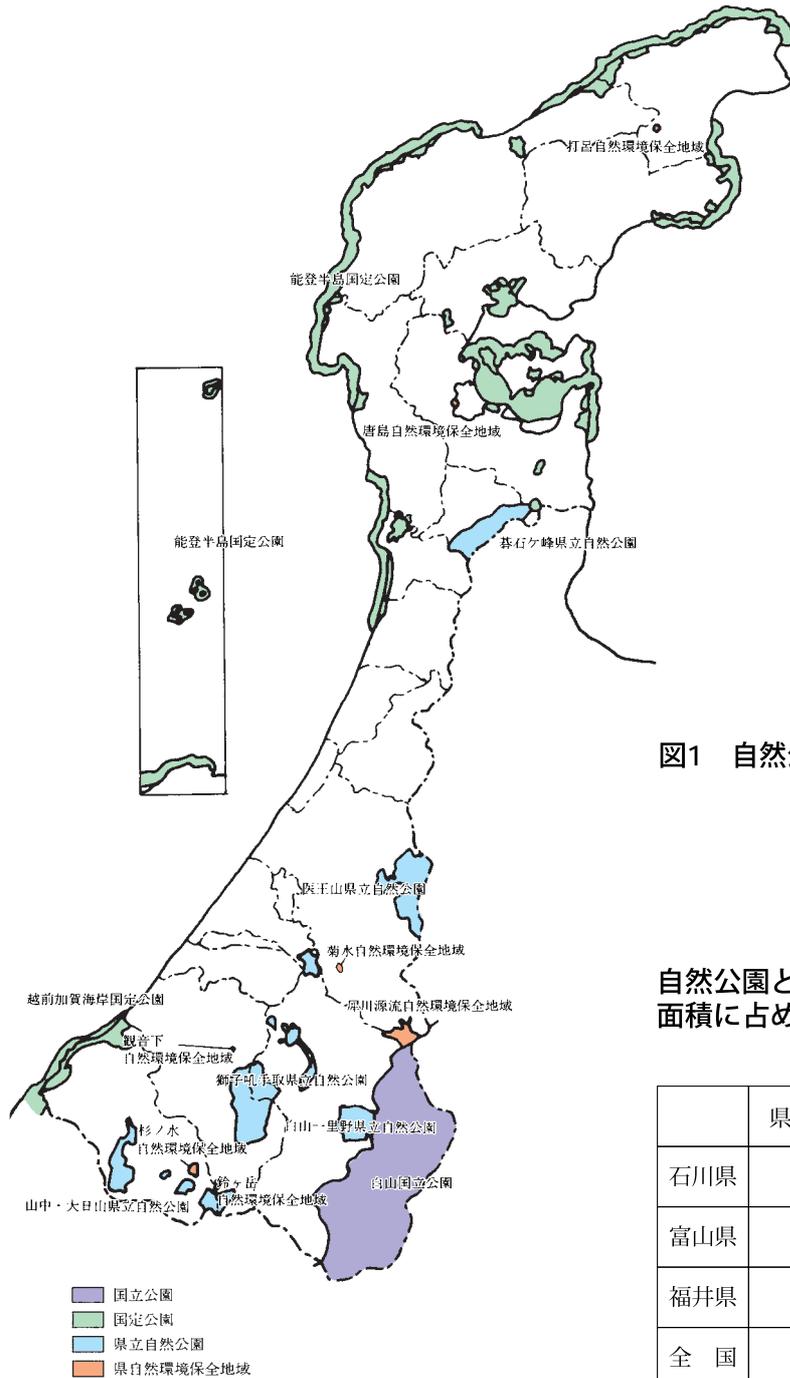


図1 自然公園と自然環境保全地域の指定現況図  
(平成20年3月末現在)

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20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の分布する地域などを優先的に保護していくため、自然公園、県自然環境保全地域、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20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、禄剛崎、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	許 可				届 出 ( 通 知 )				協 議				そ の 他			
	16	17	18	19	16	17	18	19	16	17	18	19	16	17	18	19
白山国立公園	27	25	24	33	—	—	—	—	9	14	8	10	4	5	3	2
能登半島国定公園	41	35	40	41	8	4	7	1	—	1	—	—	2	1	1	3
越前加賀海岸国定公園	13	13	16	17	—	4	1	—	—	2	1	3	—	1	—	2
計	81	73	80	91	8	8	8	1	9	17	9	13	6	7	4	7

(注) 協議一国の機関等の協議 その他一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、自然公園などの優れた自然地域の保全を図るため、昭和41年度から私有地を買収して自然景観地とする公有地化を進めています。その状況は、表4のとおりです。

また、関係市町とも協力し、自然景観地の適

切な保護管理に努めています。

## (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、それらの施設を拠点とした「いしかわ自然学校」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

表4 自然公園区域内市町別公有地状況（平成20年3月末現在）

		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）

公園名	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年
白山国立公園	676	532	537	533
能登半島国定公園	5,669	5,053	4,678	4,644
越前加賀海岸国定公園	791	837	743	685
県立自然公園	1,418	1,180	1,362	1,352
合計	8,554	7,602	7,320	7,214

資料:環境省「自然公園等利用者数調査」

の一般車両を市ノ瀬で止める交通規制を実施しています。

なお、ここ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は、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、ネットワークを回りながら、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19年度(平成20年4月30日指定を含む)は、天然記念物1件の新指定を行い、自然を対象とした県指定件数は、名勝1件、天然記念物47件、天然記念物及び名勝1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

#### (1) 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、活動に必要な道具などの購入費用を助成するほか、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	栗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	いしかわり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

## (2) 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19年度は「森づくりボランティア推進事業費補助金」として14件に助成しました。

また、チェ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。

## (3) 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。

## (4) 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19年度末までの講座修了生は78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166名となっています。

## (5) 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ー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年度には、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していくとともに、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くこととしています。

#### (6) 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41回催され、延べ1,338名の参加がありました。

#### 5 ビオトープの普及推進 <自然保護課>

「ビオトープ」とは、「野生生物の生息空間」を意味する造語ですが、一般的には、人為的に創る（擬似的な）生息環境という意味で使うことが多いようです。

池や水辺を造成する場合がありますが、必ずしもそれだけがビオトープというわけではありません。

「いしかわ自然学校」では、学校や公民館、あるいは民間団体等が主催する自然教室や講演会に指導者や講師を派遣する事業の一環として、ビオトープ作りに取り組む学校などに、動植物やビオトープに関する専門家を派遣する事業を行っています。

## 第2節 生物多様性の確保

## 1 希少野生動植物の保護 &lt;自然保護課&gt;

## (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しています。

しかし、近年、本県においても生物の生息環境が悪化したり、身近な動植物の姿が見られなくなったり、絶滅の危機にある生物種が増えてきていることが明らかになっています。

県では絶滅のおそれのある野生生物の種をリストアップした「石川県の絶滅のおそれのある野生生物—いしかわレッドデータブック—」を作成し、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。

生物の消長や生息状況は刻々と変化するものであり、随時見直すことが必要です。平成16年度からは、「いしかわレッドデータブック」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、改訂作業を実施しており、平成20年度に動物編、平成21年度に植物編の改訂版（CD-ROM）を作成することとしています。

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。調査結果は、改訂版のレッドデータブックにも反映させたいと考えています。

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。

## (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てきたところですが、法令等による保護対策が不十分でした。そこで、「ふるさと環境条例」に希少種保護の規定を盛り込みました。この条例に基づき、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。

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

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）、トキシソウ（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、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。

また、市町が実施する希少野生動植物の保護対策事業に対し助成しています。平成19年度は、珠洲市におけるシャープゲンゴロウモドキ等の生息環境整備として、休耕田の湛水化工事等に対し助成をしました。

さらに、平成17年1月に県内での生息が確認された国内希少野生動植物種（環境省指定）であるアベサンショウウオについて、環境省から保護増殖事業の委託を受け、分布、生息状況の調査を実施しました。

### (3) 生きものキッズ・レンジャー活動の実施

こうした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、地元在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。

活動地区としては、手取川下流域（美川・能美）地区、金沢市夕日寺地区、志賀町高浜地区の3ヶ所で実施しています。

## 2 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のに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を食べたり、近縁の在来生物と交雑し雑種を作るなど、日本固有の生態系への影響、農林水産物を食べたり、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、普及啓発に努めています。

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、ウシガエル及びアレチウリ等の植物3種の計8種の生息・生育が確認されており、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ました。その結果、加賀市を中心に分布が広がっており、隣接する小松市でも分布し、白山市の一部でも生息が確認されました。

国の取り組みとしては、加賀市片野鴨池においてオオクチバス等の防除作業の実施など「オオクチバス等防除モデル事業」が実施されています。

また、県では、外来魚の効率的な駆除方法の開発を目的として、内川ダム及び柴山瀧において、人工産卵床によるブラックバス等の稚魚及び親魚の駆除の実験を実施し、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ました。

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



チュウヒ



ホトケドジョウ



マルコガタノゲンゴロウ



オキナグサ



エチゼンダイヤモンドジソウ



コアシサシ



イソコモリグモ



サドクマユリ



トキノウ



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I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20年3月末現在）であり、県土面積418,548ha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、農林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

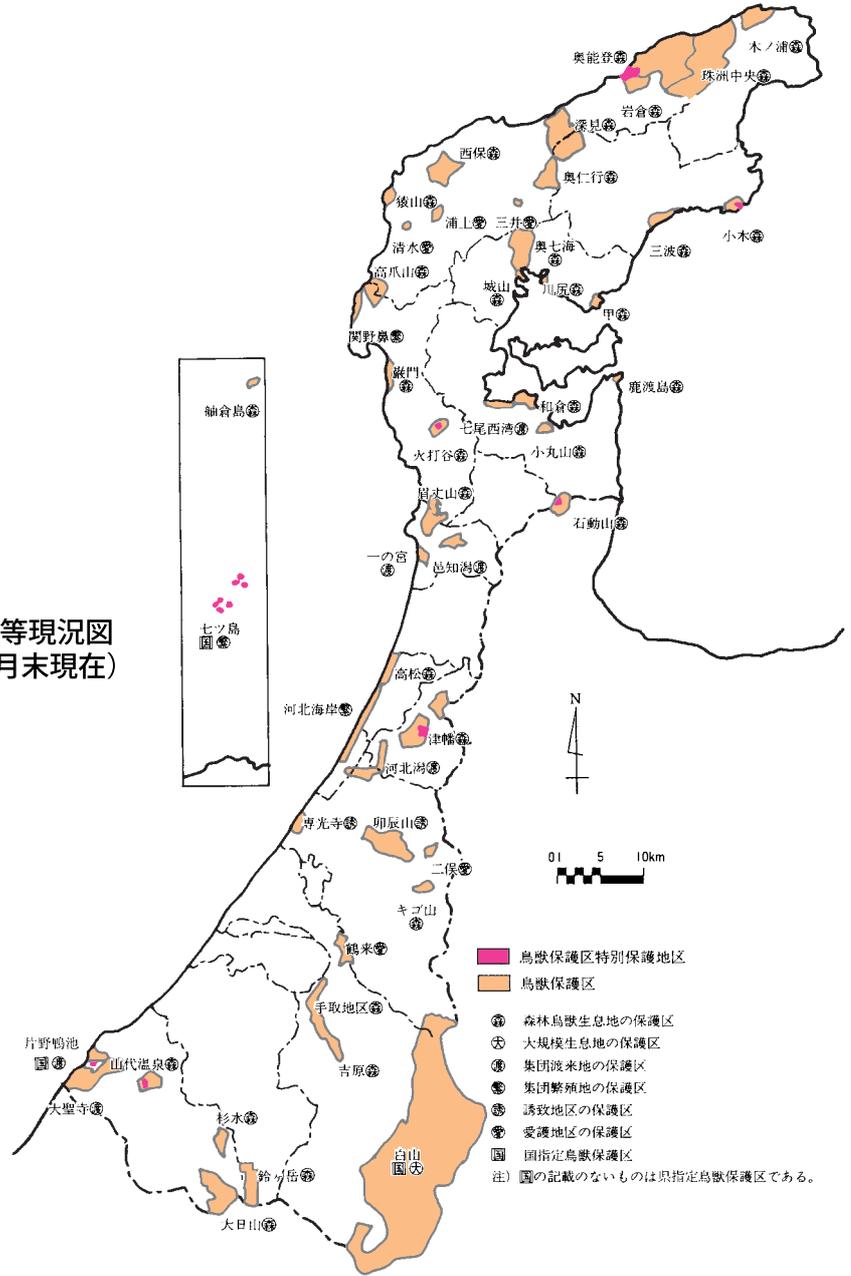
表7 鳥獣保護区等の指定状況の推移

区分	昭和45年度		昭和60年度		平成19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	64	21,796
休 猟 区	37	39,902	25	41,693	21	37,565

表8 鳥獣保護区指定目的別状況 (平成20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20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	30,681 (7.3%)
全国	37,790,697	3,641,858 (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」を策定しているところであり、この広域指針が策定された後、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、イノシシによる被害が増加していることから、平成20年度にはイノシシの特定鳥獣保護管理計画を策定する予定としています。

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17年度から目視による生息数調査を実施していますが、平成18年度はこれに加え、これまでクマの生息拡大が予想されていた里山地域での生息状況を明らかにするため、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開始し、より正確な生息状況の把握に努めています。ヘアートラップ調査については、平成20年度も引き続き実施することとしています。

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の防止の目的で、「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19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。

① 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径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。

② 被害実態の把握と防止技術の調査研究

農林業についての被害実態は、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19年度の野生鳥獣による農林業被害は、被害面積約329ha、被害金額で約134百万円となっています。

県としては、農林業者等が自ら取り組む防護柵、電気柵、捕獲檻等のモデル的な設置に対する支援や各市町、関係部局及び関係団体と連携した被害防止対策の啓発を行っています。

(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19年度には、白山市瀬波地区及び小松市観音下町の2箇所を実施しました。小松市観音下町では、放牧する以前にはイノシシ等による獣害が多発し、イノシシのヌタ場（イノシシが皮膚についた寄生虫をとるために体に泥を擦りつける湿った場所）となっていました。放牧実施後は、イノシシ被害の発生、クマの出没はありませんでした。白山市瀬波地区においても、放牧

表9 有害鳥獣捕獲実績

(平成20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
113	3,446	3,172	50	20	0	200	3	1	0	0

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
18	139	139	0	0	0

C. 鳥類の卵 (単位：個)		
許可証 交付数	採取数計	カラス
96	2,182	2,182

後は、これまで頻繁であったサルの出没も少なくなり、クマの出没もなく、放牧の効果が見られました。本年度も引き続き実施することになっています。



和牛放牧（白山市瀬波）

農作物の被害防止対策の支援としては、電気柵や捕獲檻のモデル実証や地区協議会への助言、情報提供を通じて被害防止技術の普及に努めるとともに、それぞれの地域で鳥獣害対策を持続して実施していくことが重要であることから、今後とも、現地関係者による主体的な取り組みに対し支援していきます。

### 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19年度は狩猟免許試験を1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19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	免状交付件数
網 獵	6人	15人	} 206
わ な 獵	31	30	
第一種銃獵	16	60	683
第二種銃獵	—	4	15
計	53	109	904

表11 平成19年度狩猟者登録証交付状況

(平成20年2月15日現在)

区 分	県 内 者	県 外 者	計
網 獵	44件	2件	46件
わ な 獵	112	1	113
第一種銃獵	598	81	679
第二種銃獵	15	6	21
計	769件	90件	859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19年度の事業一覧は表12のとおりで、385のプログラムに約2万3千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>

① 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。

② 「いしかわ自然学校まつり」の開催

「いしかわ自然学校」を広く県民に周知し、併せてさまざまなプログラム実施主体の連携を強めていくため、平成16年度から「いしかわ自然学校まつり」を毎年夕日寺健民自然園で開催しています。

平成19年度は、「里山ふるさと館」等の開館記念の式典を併せて開催し、保育園児が太鼓の演奏を披露したほか、自然体験プログラム（ツリークライミングほか）の実施、地元産品の即売、地元産の手打ちそばや里山カレーの提供などを行い、約1,000人の参加者がありました。

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「インタープリターセミナー」「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19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	いしかわ自然学校まつりの開催、環境フェア、 子ども未来の城への出展等	1,481
	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	415
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	3,544
	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	3,387
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	1,220
	山のまなび舎	白山まるごと体験教室など（白山自然保護セ ンターなど）	1,840
	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）	746
	自然解説事業	白山や県下各地での自然観察会	6,720
	森のまなび舎	健康の森、森林公園、県民の森での子ども向 け宿泊型森林体験教室	938
	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）	452
	水辺のまなび舎	白山砂防科学館、木場潟での水生生物、ビオ パーク管理作業体験等	94
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	906
指導者養成	インストラクタースクールの開校（インタープリターセミナー・インストラクター養成課程）		149
	いしかわ子ども自然学校ボランティア養成事業		180
	スノーケリング指導者研修会		40
	里山保全活動リーダー等の指導者養成講座		542

(計22,654)

☆提供プログラム総数 385

☆プログラム延日数 929

☆プログラム実施機関数 51

☆指導者数（養成講座等修了者数）

インストラクター：93、自然解説員：110、スノーケリング指導者：72

里山保全活動リーダー：71、白山ガイドボランティア：57 ほか

(2) 指導者の養成

＜自然保護課・経営対策課・生涯学習課＞

① 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19年度までのインストラクター課程修了者は、93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。

② 小学校教員のインタープリターの養成

県では、自然体験活動の基礎的な能力を養い、「いしかわ子ども自然学校」をはじめ、自然体験活動等のプログラムを各学校独自で作成することができる教員を養成するため、平成15年度から5年計画で、毎年、県内小学校50名の教員をインタープリターセミナーに派遣しています。

③ 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。

① 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。

② 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ませたり、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。

③ 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

コロジーカーンプ」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

自然公園内の利用施設は、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。

平成20年3月末現在の自然公園内の利用施設については、資料編「自然公園施設一覧」に掲載してあります。

#### ① 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19年度は、別当谷の崩壊による危険箇所を避けるための砂防新道の付け替えや五葉坂の改修、加賀禅定道におけ

る植生復元のための歩道改修・木道の設置などを行いました。

##### 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、多くの利用者がいます。指定後に実施した「大池平国民休養地整備事業」により、ビジターセンターや休憩舎、登山道などが整備されました。

また、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。

#### ② 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19年度は、白山と医王山において8団体に委託しました。

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) 森林公園等の保健休養林施設の整備促進

＜交流政策課＞

保健休養林施設の保全活動拠点としての機能強化のため、平成19年度には、森林公園（津幡園地）の南口運動広場において防球ネットの設置工事を実施しました。

(3) 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19年度は、展示部門の充実を図るための改修工事を行い、展示スペースを2室から4室に拡充し、「物理たいけん教室」「コミュニケーションホール」を新設しました。

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324カ所（平成19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	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
掘削	8	5	2	9	7	6	4	14	2	11	5
増掘	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
動力装置	6	5	4	5	2	6	6	4	6	8	6

(2) 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否を判断しています。平成18年度末の温泉の利用状況は表14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ましたが、さらに平成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14 温泉の利用状況等 (平成19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				
	324	20	179	13	112	26	94	79	0	1,598				

## 第4章 地球環境の保全

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

### 現状と課題

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

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

### 第1節 地球温暖化防止

#### 1 地球の温暖化とは <環境政策課>

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

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

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

この地球の温暖化による人間社会や生態系への影響は計り知れません。

例えば、気温が数度上昇すると、世界中で食

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

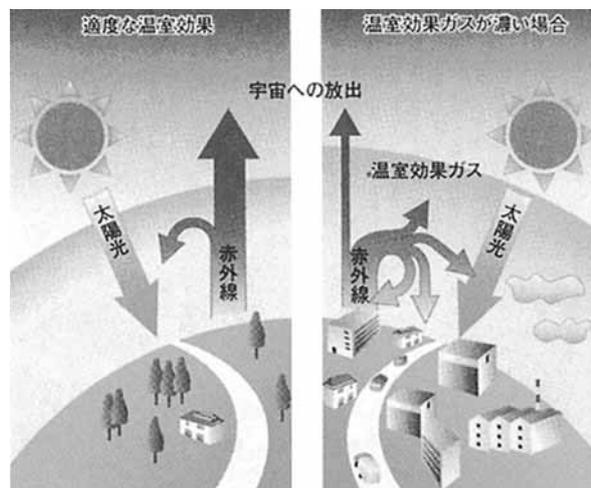


図1 温室効果のメカニズム

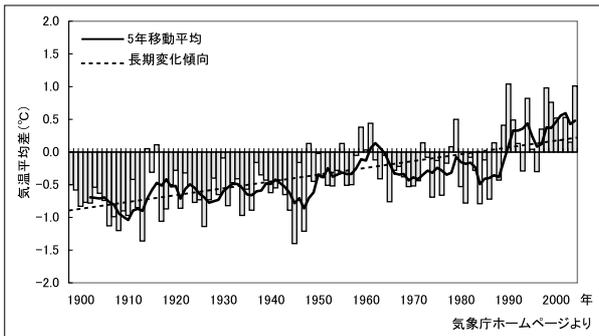


図2 日本の年平均気温の年差の経年変化  
(1898～2004年)

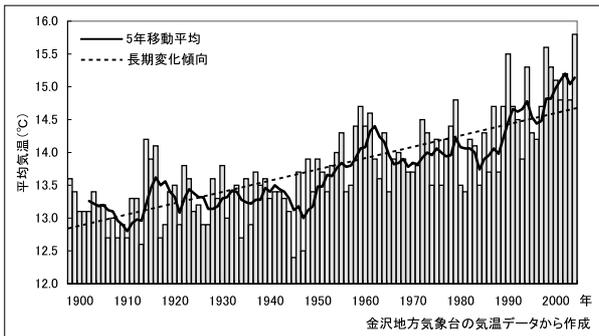


図3 金沢の年平均気温の経年変化  
(1898～2004年)

## 2 国及び国際的な取組み <環境政策課>

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

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

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

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

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

発効要件が満たされたため、平成17年2月16日に発効しました。

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

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

## 3 石川県の取組み <環境政策課>

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

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

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

- ◎エネルギー消費にともなう二酸化炭素排出削減目標（CO<sub>2</sub>/年）
  - 産業部門：－112千トン（2001年比－3.7%）
  - 民生部門（家庭）：－188千トン（同－11.2%）

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

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

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

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

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

(1) 県民の取組み推進

① 県民エコライフ大作戦

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

ア 「大作戦」の内容

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

イ 平成19年度エコライフ大作戦結果

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

表1 石川県の部門別二酸化炭素排出量

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

## ② いしかわ学校版環境ISOの普及推進

## ＜環境政策課＞

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

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

## ・いしかわ学校版環境ISO認定校（平成19年度）

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

## ③ いしかわ地域版・家庭版環境ISOの普及推進

## ＜環境政策課＞

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

域住民が協力して環境保全活動を推進していません。

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

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

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

## ④ 省資源・省エネルギーの推進

## ＜環境政策課＞

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

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

## ・省資源・省エネルギーリーダー研修会の開催

開催日：平成19年12月21日

会 場：石川県生涯学習センター

参加者：65名

## ・「家庭用電気製品修理認定店制度」の普及

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

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

## ⑤ レジ袋削減の推進

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

組としてレジ袋の削減があります。

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

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

⑥ 石川県地球温暖化防止推進センターの活動  
 <環境政策課>

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

⑦ 地球温暖化防止活動推進員の委嘱  
 <環境政策課>

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

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

⑧ 地球温暖化対策地域協議会の設立の促進  
 <環境政策課>

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

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

⑨ 低公害車・エコドライブの普及促進  
 <環境政策課>

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

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

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

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

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

平成19年度においては、平成19年5月4日、

5日の2日間実施し、1,279台（3,817人）の利用がありました。

#### イ 通勤時パーク・アンド・ライドシステム

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

平成19年度末現在の利用登録者数は、約248人です。

#### ⑪ ふるさと石川環境保全功労者表彰

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

表彰日：平成19年6月5日（火）

受賞者：32者

表彰対象部門

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

#### (2) 事業者の取組み推進 <環境政策課>

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

##### ① 環境企業シンポジウムの開催

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

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

##### ② 環境活動評価プログラム（エコアクション21）の普及

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

県では、これまで県内の事業所を対象に、その普及拡大を図っていきます。

##### ③ 地球温暖化対策計画書の作成・提出制度

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

○計画書提出事業所数 36

○平成19年度二酸化炭素排出量 176千トン

○二酸化炭素削減の取り組み

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

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

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

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

④ 事業所への省エネ指導員の派遣

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

⑤ 事業者版環境ISOの推進

県では、これまで本県独自の学校版・地域版・

家庭版の各環境ISOを策定し、普及啓発に努めてきました。

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

平成20年3月19日(水) 登録証交付（第1回）  
13事業者74事業所

(3) 県庁における取組み <環境政策課>

① 県庁グリーン化率先行動プラン

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

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

表2 県庁グリーン化率先行動プランの実績（出先機関を含む）

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

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

61,741t  
(平成15年度比2.8%減少)

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

## ② 県有施設グリーン化推進事業

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

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

平成20年度も引き続き県有施設への省エネ設備導入を図ります。

## ③ 県庁におけるISO14001の取組み

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

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

県庁ISO14001で設定した平成19年度環境目的は、

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

活用（環境に関する知識等の収集、環境研究の推進など3項目）

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

また、環境目的を達成するための環境目標には、

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

(4) 新エネルギーの利用促進

① 新エネルギー活用指針の策定と普及推進

＜企画課＞

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

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

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

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

具体的には、

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

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

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

ア 「木質バイオマス」については、

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

イ 「温泉熱」については、

・農業への熱利用

・温泉（排水）を利用した温泉街の魅力づくり

・食品加工への熱利用

ウ 「雪氷冷熱」については、

・低温貯蔵庫や抑制ハウス栽培への冷熱利用

・公共施設での冷熱利用

・21世紀の氷室づくり

といった事業について取りまとめたものです。

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

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

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

② 住宅用太陽光発電システム導入補助

＜環境政策課＞

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

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

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

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

## ③ バイオマス資源の利用促進

## ア 木質バイオマスの利用促進&lt;森林管理課&gt;

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

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

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

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。

## イ 農畜産廃棄物系バイオマスの利用促進

## &lt;農業安全課&gt;

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

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

## (5) 森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定

## &lt;森林管理課&gt;

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

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

第2節 地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進 <環境政策課>

1 酸性雨対策(再掲)

(1) 日本における酸性雨

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

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

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

(2) 県の取組み

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

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

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

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

山市)が選定され、県では環境省に協力して、継続的な調査を行っています。

2 黄砂対策(再掲)

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

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

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

3 フロン対策

(1) オゾン層の破壊

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

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

(2) オゾン層の破壊の影響

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

(3) オゾン層を守るために

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

わが国でも、「特定物質の規制等によるオゾ

ン層の保護に関する法律」(オゾン層保護法)により、CFC(代表的なフロン)等の生産・消費規制を実施しており(表3)、これまでカーエアコンや電気冷蔵庫の冷媒として使用されてきたCFC-12等のフロンの生産・輸入は、1995年(平成7年)末をもって全廃されました。

表3 フロン等の規制スケジュール

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

#### (4) 使用済フロンの回収、破壊

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

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

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

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

#### ① 家庭用のエアコン・冷蔵庫・冷凍庫

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

#### ② 業務用冷凍空調機器

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

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

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

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

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

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

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

③ カーエアコン

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

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

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

表5 フロン類回収業者からのフロン類回収量報告の集計結果（平成17年度）

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

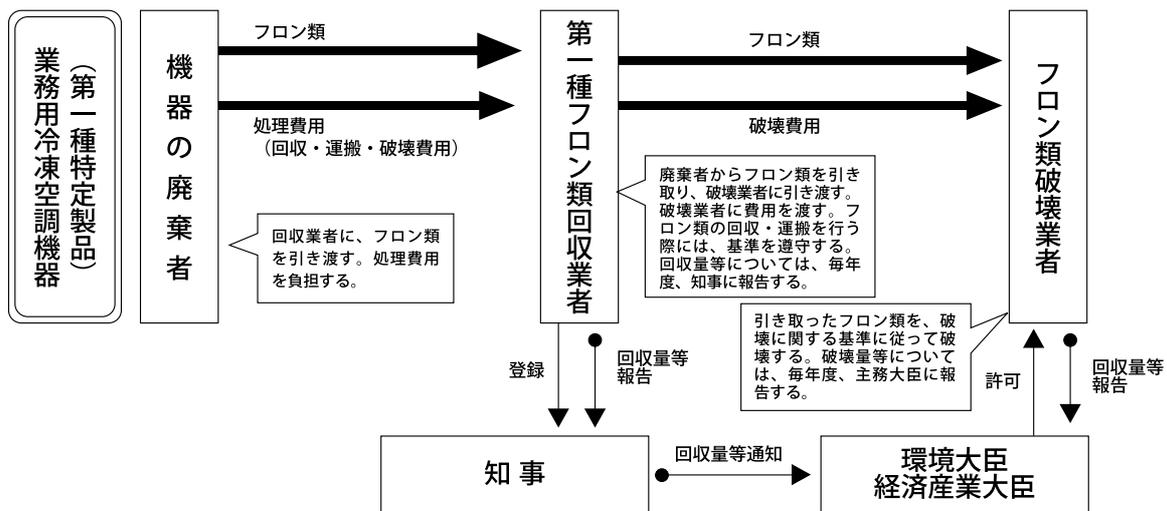


図4 フロン回収破壊法のシステム

## 4 国際環境協力

### (1) 研修員の招へい

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

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

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

### (2) 日中韓環境協カトライアングル事業

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

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

### (3) JICA草の根技術協力事業

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

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

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

## 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・発揮する取組みが進んでいます。

こうした取組みを進め、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19年度は、水稻農家49人、野菜農家72人、果樹農家19人の計140人を認定し、平成19年度末現在の累計は1,044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19年度の貸付実績は7件で49,000千円、累計では144件で699,063千円です。

また、県では平成18年2月の制度改正により、今後、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、新たに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

##### (1) CSRの取組の推進 <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。

第2節 環境ビジネスの育成

1 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19年度の融資実績は、1件で20,000千円、平成19年度末の融資残高は111,810千円、償還企業数は11件となっています。

2 グリーン購入の推進 <環境政策課>

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2007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19年8月25日、26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19年12月21日

会場：石川県生涯学習センター

講演：「エネルギー消費と地球環境・更なるエネルギーの有効利用をめざして」  
金沢大学自然化学研究科・准教授  
児玉 昭雄 氏

参加者：65名

### 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組みを行っています。

#### 2 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19年度末には277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19年度末では44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。

#### 3 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」への取組が進むとともに、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、県としても重要なことと捉えています。

19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、市町もしく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』もてなし運動を推進しました。

さらに、地元食品企業や飲食店等における県産食材の使用を促進するため、食品企業と生産者のグループ等が行う県産食材を活用した新商品の開発に対する支援を行いました。

##### (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 $m^3$ で自給率は19%に留まっていますが、平成17年から新たな大口需要先となる合板原料に県産材が使われ始めており、平成19年には、自給率が28%に向上しました。引き続き、こうした新たな需要に応えていくため、間伐材5万 $m^3$ /年の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 石川県の取組

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、環境・自然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。

平成17年度には、このシステムの設計を行いました。

平成18年度には、「いしかわ環境情報交流サイト」の構築を行い、平成19年度より、運用を開始しました。

「いしかわ環境情報交流サイト」の概要

① 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環境連携活動の促進を図ることとしています。

② 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。

③ 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。

- ① 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
- ② 連続式システムによる窒素除去の検討
- ③ 処理効率の良い窒素・リンの除去システムの確立

平成19年度は、カキ殻を用いた硝化反応を散水ろ床方式により行ったところ、処理水は実験開始から2ヶ月程度で安定した状態になりました。処理水の窒素濃度の形態別内訳は処理時間が経過するにつれアンモニア性窒素が減少して硝酸性窒素が増加し、硝化反応の進行を確認できました。なお、処理水のpHはカキ殻のカルシウム成分の緩衝作用によりほぼ中性でした。

## 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。

## ① 有用プランクトンの特性評価と河北潟湖水浄化への適用

本研究は、内部生産を抑制する手段として、植物プランクトンを消費する動物プランクトン

の食餌行動に着目し、河北潟に在来する動物プランクトン種を利用して、湖水浄化の可能性を検討しました。

平成19年度は動物プランクトンのタマジシコを用いて河北潟湖水の浄化実験(室内実験)を行いました。その結果、CODは2~3割、クロフィルaは8割の減少がみられました。

## ② 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19年度の4~7月には、平成18年度に引き続き多機能ガラス発泡体を用いた浮島による湖水の直接浄化技術と多機能セラミックスを用いた浄化装置を湖岸に設置した湖外設置型技術の2技術について、また、8~10月には、高効率オゾン・高濃度酸素溶解装置による湖水の直接浄化技術と浄化藻床樋による自然浄化装置を湖岸に設置した湖外設置型技術の新たな2技術について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、硫黄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19年度のpHは6.5(平均値)、アルカリ度は0.12meq/L(平均値)と特に酸性化の現象はみられませんでした。また、調査を実施した平成15~19年度について各年度の調査結果を比較しますと、pHは6.4~6.7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16~19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19年度は、犀川上流部並びに支流である伏見川及び十人川において、河川流下に伴う有害化学物質の消長と収支を把握するため河川水、底泥及び水生植物中の対象化学物質の実態調査を行いました。過去2年の調査結果から水生植物中への顕著な濃縮性は確認されませんでした。

## (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）を行っていますが、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15年度から19年度までの5か年にわたり、金沢大学及び北陸大学の協力を得て環境放射線等の変動に関する事象の解析・検討を実施しました。

### ① 環境中の放射線量変動に関する研究

県は、発電所周辺の9ヵ所の観測局において2分間隔で膨大な放射線量のデータを観測しています。ここで重要なことは、観測された放射線変動が自然現象によるものか、発電所の寄与やその他の人為的な原因によるものかどうかを判断することです。

本研究では、放射線のエネルギー分布や既存データの統計解析などの手法を用いた検討により、今までは原因不明であった僅かな放射線変動の事例の中で、人工放射線である微弱な医療放射線による影響を受けたこと、また、短時間に急激な放射線量の上昇が観測された事例の中で、一部が雷雲の接近によって起きることを解明できました。

### ② 環境放射能に関する濃度変動の研究

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ています。

アスベスト飛散の有無の確認を、解体現場で迅速にできれば、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の検討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ています。

## 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規模について調査しています。平成19年度のモニタリングサイトにおける雪解けは7月9日、クロユリの開花日は7月31日で、豪雪の影響で雪どけが遅れた平成18年にくらべると、開花は10日早まっています。また、10月中旬の千蛇ヶ池雪渓の面積は1,400m<sup>2</sup>で平成18年度(2,970m<sup>2</sup>)より大幅に減少しました。これらの調査を通して白山の高山帯生態系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

イヌワシおよびクマタカは、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希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。白山地域でこれらの種の保護管理のための調査を行いました。イヌワシについては、継続調査を行っている3か所のうち2か所において繁殖の確認ができ、クマタカについては2か所において幼鳥が見つかり、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調査を行った結果、31群1,079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、クロダニ群など約15群と推定されました。このうちタイコA 1-2群は初めて能美市に行動圏を拡大させたため、手取川の下流域に分布する群れも含め、地元能美市、白山市と連携し、監視活動の強化に努めました。

### (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19年度は、発信機を装着しているクマ2頭を追跡しました。そのうち1頭はGPS機能付きの発信機を装着したクマで、越冬穴2か所を発見することができました。また、雪の山中の越冬穴でクマを捕獲することができ、発信機の回収に成功しました。別のもう1頭は、平成18年のように人里に来ることはなく、奥山で行動していることが判明しました。

### (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において実施しました。さらに平成19年度からは、登山道におけるオオバコの花の除去も開始しました。また、白山スーパー林道において、特定外来植物であるオオハンゴンソウが確認されたため、平成19年9月4日に石川県農林業公社(白山林道石川管理事務所)と除去作業を実施しました。これらの除去作業の結果、150kgを超える量の植物を除去することができました。

### (6) イノシシ・シカの生息実態の把握

石川県内で被害が顕著となってきたイノシシと、今後、県内に侵入し被害が危惧されるニホンジカについて、生息分布や生息環境について調査を開始しました。平成19年度の調査ではイノシシの生息分布が低標高地へ移動する傾向にあることが、狩猟記録などからわかりました。

また、近年の積雪期間の減少がイノシシの生息域の拡大に影響していることがわかりました。その他イノシシ・ニホンジカのより正確な生息分布域の把握や狩猟行為の実態を把握するためアンケート調査を実施しました。

### 3 のと海洋ふれあいセンターの調査研究活動

#### (1) 石川県の海岸モニタリング調査

平成17、18年度の2年間、環境省の委託事業により、石川県の砂浜海岸における生態学的基礎調査を行いました。その結果、シギ・チドリ類の飛来数は、かほく市の白尾から高松、そして志賀町の甘田海岸で多く、これらの波打ち際には極めて多くのナミノリソコエビが生息していることがわかりました。高松海岸を含む河北潟とその周辺海岸は、環境省により本州の日本海沿岸で唯一選定された「シギ・チドリ類重要渡来地域」です。当センターでは、かほく市高松と志賀町甘田の海岸を砂浜海岸のモニタリングサイトに位置づけ、シギ・チドリ類の飛来期である春（4月下旬から6月上旬）と秋（8月下旬から10月上旬）の2回、ナミノリソコエビ等の底生動物の生息状況と海岸の改変状況等をモニタリングすることにしました。

平成19年度は、海岸の1ヶ所の波打ち帯の上、中、下部の計3点において、スチロールT型ビン600ml(口部内径φ83mm, ポリスチレン製)を用いて深さ約7cmまでの表砂を3回採り、砂中に含まれる底生動物の現存量（湿重量）を調べました。採集された動物は節足動物と環形動物の5種類で、ナミノリソコエビは明らかに優占種として生息していました（表-1）。

今後は1999（平成11）年から5年間隔で継続実施している県内一円の砂浜海岸における砂の粒度と改変状況のモニタリング調査と併せて、本調査を実施することにしています。

一方、岩礁海岸は5ヶ所で試行調査を行い、モニタリングサイトの選定と調査方法を検討しました。（図-1）潮間帯の動植物は海岸の基質や形態、波当たりの強弱等によって生息種が変わ

表-1 採集された底生動物の湿重量(g/m<sup>2</sup>)

	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

ります。また、基質に凹凸や亀裂が多い場所では、調査する位置が少しずれるだけで出現種とその量に変化します。さらに、固定した場所だけの調査により、各地点の特徴を適切に把握できるわけでもないこともわかりました。そこで、まず調査海岸の選定は海岸の基質（泥岩や凝灰岩、安山岩等）や特性（開放型or遮蔽型、岩礁or巨礫・転石、自然or人工海岸等）に応じて県内の代表的な海岸を数ヶ所を選び、調査対象種も県内の各海岸で共通して観察できるタマキビガイ類やカサガイ類、海藻類に絞ること、そして各海岸の特有な種類の生息状況を記録することが重要であると考えに至りました。今後はこれら5ヶ所を含めて更に検討を加え、岩礁海岸におけるモニタリング調査の場所と方法の確立を目指します。

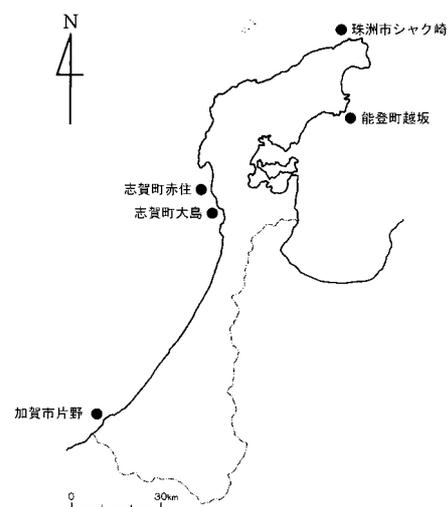


図-1 岩礁海岸における試行調査ポイント

石川県の海岸は日本を代表する海藻草類の藻場が形成されていて、海岸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新しい発見や重要な知見の集積が期待できます。今後も海岸と浅海域の動植物に関する調査研究を

進めて基礎的資料の集積を行い、これらを基に野生生物の保護と海の環境保全に対する意識高揚を図ることとしています。

#### 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。この内、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引き続き実施していくこととしています。

##### (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3.9%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おります。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。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ます。

##### (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19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、この品種と富山県の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15本を開発しました。

##### (3) 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19年度においては、環境分野の研究を9件実施し、平成20年度においても、新たに3テーマの環境に寄与する研究（加圧プロセスによる高品質鋳造品の製造技術の開発、半導体レーザーによる高精度表面処理技術の開発、無機材料への漆塗膜形成技術に関する研究）を行っています。

##### (1) 研究

###### ア 超薄板製品の三次元溶接技術の開発 (平成18～19年度)

溶接部品を、三次元的に位置決めおよび姿勢を制御可能な多軸位置決め装置を作成し、半導体レーザーと組み合わせて超薄板用三次元レーザー溶接システムを構築しました。

###### イ 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っています。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対応軸受青銅の開発を目指しています。

###### ウ 熱変形に強い三次元動作機械用NC制御法の開発 (平成18～19年度)

マシニングセンタや三次元測定機の本体が気温変化の影響で熱変型しても、高精度の加工や測定を保証できるNC制御法を開発しています。

これにより、従来のように精密な加工や測定を実施するために室温を恒温制御する必要がなくなり、大きな省エネ効果が期待されます。

#### エ 土木資材用高性能合成繊維の開発研究 (平成18～19年度)

溶融紡糸により種々のポリプロピレン繊維を作製し、その糸にレーザ延伸・熱処理することで糸の高機能化を図り、強度9.59cN/dtex（市販品4.4～6.2）、弾性率156cN/dtex（市販品27～43）の物性を得ることが出来ました。土木資材用途への展開を検討しています。

#### オ 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検討しました。

#### カ 廃熱発電用セラミックスのモジュール化 研究（平成19年度）

高温廃熱発電におけるセラミックス系モジュール設計、耐熱性、素子接合技術、熱応力破損防止技術に取り組みました。2mm角の素子によるモジュールを作製し、800℃、温度差650℃で作動することを確認しました。応力緩和機構を導入することで、室温から800℃の熱履歴中においても使用可能でした。

#### キ 珪藻土を用いた脱臭触媒の実証化研究 (平成19年度)

ペレット状に成形した能登珪藻土にパラジウム、タングステンを担持した触媒を開発しました。これを用いて、石川県畜産総合センターでフィールドテストを行い、牛舎肥溜めのアンモニアガスを浄化できることを確認しました。

#### ク 微生物を用いた土壌汚染物質分解の研究 (平成17～19年度)

自然界から分離した油分解微生物を用い、土壌汚染物質の分解や、油汚染土壌の修復を図る

技術の研究、A重油を分解する微生物を11株分離しました。

#### 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ています。無修飾、チオール基導入タイプのメソポーラスシリカに加え、スルホン基導入タイプを合成しました。合成物の鉛吸着能のpH依存性を調べた結果、酸性水溶液中でスルホン基タイプのみ高い吸着率を示しました。

### (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19年度の成果発表会では、6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19年度においては、試験場で開発した技術「食中毒の原因となる菌の迅速検査方法の研究」の開発指導を行いました。

#### エ 技術指導

平成19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10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19年度における環境・省エネに関する技術相談・指導件数は67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19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231校中203校（87.9%）、中学校99校中58校（58.6%）、高校54校中36校（66.7%）でした。

平成20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できる環境づくりに留意しています。その他、「身近なりサイクル活動」として、遊びの中で家庭での不用物や紙の再利用、ゴミ箱の色分けによるゴミの分別など、幼児の日常的な取り組みを推進しています。

##### (3) 保育所における環境教育

###### <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19年度は、県内の385保育所全てが、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

##### <環境政策課>

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、地球温暖化防止モデル地区に指定された市については重点的に取り組まれています。

職場においては、ISO14001や環境活動評価プログラム（エコアクション21）に取り組む事業所が教育訓練の一環として取り組んでいます。

県としても、これらの取り組みを支援するため、県職員を講座の講師として派遣したり、（社）いしかわ環境パートナーシップ県民会議で実施している講師派遣事業を紹介したりするなどの

支援を行っています。

### 3 こどもエコクラブ事業 <環境政策課>

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～30人程度の小・中学生とその活動を支える大人（サポーター）により構成されます。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19年度には、県内で26クラブの登録がありました。

### 4 社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議の活動 <環境政策課>

ふるさと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いますが、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」が運営主体になっています。県民エコステーションには、展示施設としてエコキッチンとリサイクル資源によるエコオフィスからなるエコルームがあり、来館者がエコライフを体験できるようになっています。また、「石川県地球温暖化防止活動推進センター」の指定を受け、環境に配慮した生活や資源のリサイクルの推進を図っています。

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。

#### (1) 環境フェアの開催

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、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19年度の概要は次のとおりです。

期 日 平成19年8月25日（土）～26日（日）

場 所 石川県産業展示館3号館

参加者 約11,000名

内 容

○環境クイズ

場内の観客（子ども中心）を対象に、環境に関するクイズを行う。

○企業・団体出展コーナー

地球温暖化防止やリサイクルなどの環境保全に関する取り組みを展示、紹介

○体験・工作コーナー

ソーラークッカーでの調理、草木染め、小枝などを利用した小物づくり、手づくりおもちゃ等

○低公害車の展示・紹介

ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池車、ソーラーカー

○グリーン購入コーナーの設置

グリーン製品の購入についての紹介とアンケート調査を実施

#### (2) 県民環境講座の開催

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、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。

県民がどなた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19年度には、基礎コースでは地球温暖化防止をテーマとして8回開催し、延べ227名の参加がありました。個別コースでは、県内エネルギー関連施設の視察など3回開催し、延べ80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

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、県内の各種の団体が行う環境保全のための講演会等に講師を派遣しています。

平成19年度には、事業者や町内会等地域団体等で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9回派遣しました。

#### (4) 環境保全活動団体の活動支援

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、環境保全活動のすそ野を広げることが目的として、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19年度には、森林保全活動や水質浄化活動などに取り組む12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

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、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し出し、使い捨て食器の使用を減らすとともに、参加者の環境保全意識の高揚に資する目的で整備したもので、ごみの少ないイベント開催の支援策として、全国でも初めてのケースです。

平成19年度には、30回(延べ70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

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、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

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、地球温暖化防止に向けた取組として、CO<sub>2</sub>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。19年度には、3箇所で開催し延べ122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な団体を対象として、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19年度では、92件の審査を行いました。

## 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

#### ① 流域全体として捉えた水環境の保全

1	■	森林中の保安林率(国有林を含む)	30%	28% (平成14年度末)	29% (平成19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)	3,456ha (平成19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	渇水期における溜まり水による悪臭や魚の口あげ、無水・減水区間の発生	河川流量を7箇所改善した。(平成19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	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位の観測を10カ所、15井で実施した。</li> <li>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。</li> <li>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18年度)</li> </ul>	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)	98.4% (平成18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)	83.8% (平成18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642件あり、その違反率は10.2%でした。(平成19年度)	水環境創造課
8	□	自然系からの流出水	<ul style="list-style-type: none"> <li>負荷の実態把握</li> <li>負荷量削減の方策を検討</li> </ul>	閉鎖性水域に負荷	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19年度)	水環境創造課
9	□	飲料水の安全確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>水質管理の徹底</li> <li>安全な水道水を供給</li> </ul>	「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19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	<input type="checkbox"/>	多自然川づくり	・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、倉部川などで親水護岸整備を実施(平成19年度)	河川課
11	<input type="checkbox"/>	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0.8km実施した。(平成19年度)	農業基盤課

## ② 大気(悪臭・騒音等を含む)、土壌

12	<input type="checkbox"/>	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	24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19年度)	環境政策課
13	<input type="checkbox"/>	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	平成19年5月に中能登区域について予報を発令した。健康被害はなかった。(平成19年度)	環境政策課
14	<input type="checkbox"/>	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及びかほく市に対して研修会を実施。(平成19年度)	環境政策課
15	<input type="checkbox"/>	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を開始した。(平成18年度)	環境政策課
16	<input type="checkbox"/>	自動車交通騒音	環境基準達成の努力	面的評価の環境基準達成率95.6%(平成15年度)	面的評価の環境基準達成率94.1%(平成19年度)	環境政策課
17	<input type="checkbox"/>	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24カ所で騒音調査を実施した。平成18年度の調査結果では、平成17年度と比べ、概ね横ばいでした。	環境政策課
18	<input type="checkbox"/>	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)	土壌汚染指定地域なし(平成19年度末)	環境政策課

## ③ 化学物質関係

19	<input type="checkbox"/>	事業者による自主的な管理	PRTR法に基づく届出と条例に基づく報告の徹底	「ふるさと環境条例」に取扱量等の報告、事故時の措置について規定	PRTR法に基づく届出(平成18年度分)と条例に基づく報告(平成18年度分)が534事業所から提出された。(平成19年度)	環境政策課
20	<input type="checkbox"/>	自主的な管理の改善	排出量、移動量及び取扱量等の集計		平成18年度分の排出量、移動量及び取扱量等を集計した。(平成19年度)	環境政策課
21	<input type="checkbox"/>	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18年度分の排出量、移動量を公表した。(平成19年度)	環境政策課
22	<input type="checkbox"/>	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19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
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

④ 環境美化、修景、景観形成

23	<input type="checkbox"/>	空き缶等の散乱防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活環境の清潔さの満足度の向上</li> <li>清掃活動参加度の向上</li> <li>空き缶等ポイ捨て実感度の低減</li> </ul>	(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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川愛護団体により延長約330kmの河川において、除草や清掃が行われた。(河川課)</li> <li>「クリーンビーチいしかわ」に延べ120,776人の参加があった。(水産課)</li> <li>道路清掃活動を行う94団体に対して支援した。(道路整備課) (平成19年度)</li> </ul>	環境政策課 河川課 水産課 道路整備課
24	<input checked="" type="checkbox"/>	都市公園面積	1人当たり18m <sup>2</sup>	1人当たり12.02m <sup>2</sup> (平成15年度末)	1人当たり12.61m <sup>2</sup> (平成19年度末)	公園緑地課
25	<input type="checkbox"/>	緑の基本計画策定市町村	全市町村	対象となる都市計画区域を有する26市町村のうち、15市町村で策定。 (平成15年度末)	対象となる都市計画区域を有する17市町のうち、11市町で策定。 (平成19年度末)	公園緑地課
26	<input type="checkbox"/>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>石川県景観マスタープランの策定(平成18年度)</li> <li>景観形成重要地域の指定数:3地域(平成19年度末)</li> <li>白山眺望景観保全ガイドラインの策定(平成17年度)</li> </ul>	都市計画課

⑤ 開発行為に係る環境配慮

27	<input type="checkbox"/>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境影響評価制度の運用</li> <li>「ふるさと環境条例」に基づき「環境配慮指針」を策定</li> </ul>	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19年度)	環境政策課
28	<input type="checkbox"/>	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	公共事業の環境配慮達成率:99% (平成18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
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

## (2) 循環型社会の形成に関する目標

### ① 廃棄物等の排出抑制

29	■	家庭版環境ISOに取り組む家庭数	1,000家庭	66家庭 (平成16年度末)	417家庭 (平成19年度末)	環境政策課
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)	20地域 (平成19年度末)	環境政策課
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)	40校 (平成19年度末)	環境政策課
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)	465事業所 (平成19年度末) (ISO14001 296事業者 エコアクション21 95事業者 事業者版環境ISO 74事業者)	環境政策課
33	■	1人1日当たりごみ排出量	約800g	1,133g (平成15年度)	1,111g (平成18年度)	廃棄物対策課

### ② 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)	232千トン (平成18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:31.8% (平成18年度)	水環境創造課
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16.3% (平成18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、一層の取組が必要	環境フェアや講演会等で普及啓発を図った。 (平成19年度)	環境政策課

### ③ 適正な処分

42 (再掲)	■	産業廃棄物の最終処分量	平成9年度の1/2(約134千トン)以下	218千トン (平成15年度)	232千トン (平成18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)	76千トン (平成18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: 8箇所(平成18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

### ④ 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	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	・一般廃棄物:不法投棄は減少傾向	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

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
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16.3% (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

① 地域の特性に応じた自然環境の保全

50	□	登山道等の維持管理	民間団体等と協力実施	自然公園と自然環境保全 地域の指定面積:約53,544ha (県土の12.8%)	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)	8協定 (平成19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19年度)	自然保護課 森林管理課 交流政策課
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)	244名 (平成19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		夕日寺健民自然園体験工 房等を整備し、拠点ゾーンを オープンした。 (平成19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	4拠点	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)	3,456ha (平成19年度末)	農業政策課

② 生物多様性の確保

59	□	『いしかわレッドデータブック』掲載の絶滅種	増加させない	13種 (平成12年3月)	13種 (平成19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19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19年度末)	自然保護課

③ 野生鳥獣の保護管理の推進

62	□	野生鳥獣の保護管理	・特定鳥獣保護管理計画の見直し ・科学的・計画的な保護管理の推進	特定鳥獣保護管理計画、 第9次鳥獣保護事業計画 に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19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19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:134百万円 (平成19年度) ・クマによる人身被害:1件1名 (平成19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:859件 (平成19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
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

## ④ 自然とのふれあいの推進

66	■	「いしかわ自然学校」全体の年間参加者	3万人	約23,000人 (平成15年度)	22,654人 (平成19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)	3,724人 (平成19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)	93人 (平成19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カ所で実施した。(平成19年度)	自然保護課
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	夕日寺健民自然園体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 (平成19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18年5月に「自然史資料館」を開館し、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

## ① 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	・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 排出総量: 703千トン(7.8%)削減  (削減量、削減率は2001年比)	・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)	・産業部門:2,885千トン(137千トン(4.5%)減少) ・民生部門(家庭):1,707千トン(32千トン(1.9%)増加) ・民生部門(業務):2,137千トン(598千トン(38.9%)増大) ・運輸部門:2,620千トン(149千トン(5.4%)減少) 排出総量:9,349千トン(344千トン(3.8%)増大) (2004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)	環境政策課
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)	153人 (平成19年度末)	環境政策課
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)	465事業所 (平成19年度末) (ISO14001 296事業者 エコアクション21 95事業者 事業者版環境ISO 74事業者)	環境政策課
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)	417家庭 (平成19年度末)	環境政策課
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)	20地域 (平成19年度末)	環境政策課
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)	40校 (平成19年度末)	環境政策課
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:7,860kW (平成18年度末) 風力発電:48,515kW 廃棄物発電:14,500kW (平成19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)	1,910件 (平成19年度末)	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
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

② 県庁による二酸化炭素の排出抑制（県庁グリーン化率先行動プラン）

83	■	電気使用量の削減	4%削減(15年度比)	(平成15年度実績) 73,250MWh	(平成19年度実績) 75,027MWh (15年度比2.4%増加)	環境政策課
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 <sup>3</sup> 都市ガス:352千m <sup>3</sup>	(平成19年度実績) A重油:4,564kℓ (15年度比24.6%減少) 灯油:2,415kℓ (15年度比72.1%増加) プロパンガス:63千m <sup>3</sup> (15年度比9.1%減少) 都市ガス:311千m <sup>3</sup> (15年度比11.7%減少)	環境政策課
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19年度実績) ガソリン:1,636kℓ (15年度比1.8%減少) 軽油:302kℓ (15年度比0.4%減少)	環境政策課
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 <sup>3</sup>	(平成19年度実績) 912千m <sup>3</sup> (15年度比16.2%減少)	環境政策課
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19年度実績) 1,073t (15年度比17.3%減少)	環境政策課
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19年度実績) 105,326千枚 (15年度比2.7%減少)	環境政策課
89	■	環境に優しい製品の使用	99%達成	97.0% (平成15年度)	99.3%(*1) (平成19年度)	環境政策課
90	■	低公害車の導入	220台導入	70台 (平成15年度末)	143台 (平成19年度末)	環境政策課
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39施設(23%) (平成19年度末)	環境政策課
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19年度実績) 74,645t (15年度比17.5%増加(*2))	環境政策課

※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

電気の使用量を二酸化炭素排出量に換算する係数（排出原単位）は毎年変動するが、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基準年度（平成15年度）と比較して37%増大したことによるもの。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2.8%（1,761トン）の減少となる。

③ 緑化・森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定

93	■	適切な森林整備・管理による「森林経営」の実施	民有林面積中実施面積： 約14万ha	民有林面積：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17年度末)	森林管理課
94	■	年間間伐面積	2,600ha	2,170ha (平成14年度)	3,790ha (平成19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)	28% (平成19年)	森林管理課
96 (再掲)	■	都市公園面積	1人当たり18m <sup>2</sup>	1人当たり12.02m <sup>2</sup> (平成15年度末)	1人当たり12.61m <sup>2</sup> (平成19年度末)	公園緑地課
97 (再掲)	□	緑の基本計画策定市町村	全市町村	対象となる都市計画区域を有する26市町村のうち、15市町村で策定。 (平成15年度末)	対象となる都市計画区域を有する17市町村のうち、11市町で策定。 (平成19年度末)	公園緑地課

④ 地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進

98	□	酸性雨等のモニタリング	酸性雨等の調査の実施	酸性雨等の調査の実施	酸性雨等の調査を実施した。(平成19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れた。(平成19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
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

## (5) 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進に関する目標

## ① 環境に配慮した産業活動の推進

100	<input type="checkbox"/>	エコ農業者認定数 (エコ農業取組面積)	認定数の拡大 (取組面積の拡大)	615人(1,140ha) (平成15年度末)	1,044人(2,005ha) (平成19年度末)	農業安全課
101 (再掲)	<input checked="" type="checkbox"/>	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)	465事業所 (平成19年度末) (ISO14001 296事業者 エコアクション21 95事業者 事業者版環境ISO 74事業者)	環境政策課
102 (再掲)	<input checked="" type="checkbox"/>	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)	232千トン (平成18年度)	廃棄物対策課
103 (再掲)	<input type="checkbox"/>	グリーン購入	拡大を図る	会社や家庭において、 一層の取組が必要	環境フェアや講演会等で 普及啓発を図った。 (平成19年度)	環境政策課
104	<input type="checkbox"/>	CSR(企業の社会的責任) の取組	取組の推進	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

## ② 環境ビジネスの育成

105	<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	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1件実施した。 (平成19年度)	環境政策課
107	<input type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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)	113事業者 (平成19年度末)	環境政策課

## ③ 農林水産業における環境保全機能の維持・発揮

109	<input checked="" type="checkbox"/>	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19年度末)	観光推進課
110	<input checked="" type="checkbox"/>	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)	281施設 (平成19年度末)	観光推進課
111	<input type="checkbox"/>	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19年度)	農業安全課
112	<input type="checkbox"/>	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47% (平成19年度)	農業安全課
113 (再掲)	<input checked="" type="checkbox"/>	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)	28% (平成19年)	森林管理課
114 (再掲)	<input checked="" type="checkbox"/>	年間間伐面積	2,600ha	2,170ha (平成14年度)	3,790ha (平成19年度)	森林管理課
115 (再掲)	<input checked="" type="checkbox"/>	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)	28% (平成19年)	森林管理課

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
----	----	------	---------------------	-------------	----------	-----

(6) 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用に関する目標

① 環境に関する知識等の収集、提供体制の整備

116	□	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	いしかわ環境情報交流サイトの運用を開始した。 (平成19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

② 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19年度)	環境政策課
-----	---	---------	------------------	-------------------	---------------------------	-------

③ すべてのライフステージにおける環境教育・環境学習の推進

119	□	学校等における環境教育	全学校での環境教育への取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校における環境教育指針(平成14年3月策定)</li> <li>幼稚園における環境教育指針(平成14年3月策定)</li> </ul> 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に取り組んだ学校の割合(平成19年度) 小学校:87.9% 中学校:58.6% 高校:66.7%	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組	いしかわの保育所における環境教育実施要領(平成14年3月策定)	県内の385保育所全てにおいて環境教育が行われた。(平成19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19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)	26クラブ(平成19年度)	環境政策課
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19年度)	環境政策課
125	□	パートナーシップ県民会議の事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>指導者育成のための県民環境講座の開催:毎年</li> <li>環境フェアの開催:毎年</li> <li>具体的な環境学習プログラムの開発</li> <li>講師派遣:毎年10回以上</li> <li>活動団体の助成:毎年5団体以上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県民環境講座:8回</li> <li>環境フェア:1回</li> <li>講師派遣:20回</li> <li>団体助成:8団体</li> </ul> (平成15年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>県民環境講座:11回</li> <li>環境フェア:1回</li> <li>講師派遣:9回</li> <li>団体助成:12団体</li> </ul> (平成19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)	22,654人(平成19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)	3,724人(平成19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)	93人(平成19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	夕日寺健民自然園の体験工房等を整備した。(平成19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"> <li>「自然史資料館」の開催</li> <li>教育・普及活動プログラム、研究計画の作成</li> </ul>	環境教育プログラム	平成18年5月に「自然史資料館」を開館し、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20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、本年は、地球温暖化防止に向けた国際的取り決めである京都議定書の第一約束期間の初年度に当たることもあり、新たに「地球温暖化対策室」を設置し、取組みを強化していくこととしている。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、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20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組みを推進する。

- I 計画の推進と進行管理
- II 生活環境の保全
- III 循環型社会の形成
- IV 自然と人との共生
- V 地球環境の保全
- VI 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進
- VII 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用

## I 計画の推進体制と進行管理

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

[環境政策課・廃棄物対策課]

…………… 4,176千円

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

[環境政策課地球温暖化対策室]

…………… 2,190千円

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。

## II 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〕

…………… 7,798千円

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〕

…………… 4,613千円

手取川扇状地などにおける地下水は、県民生活や事業活動にとって欠くことのできない貴重な資源であることから、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づいて、次の措置を講じ、この地域の地下水量の保全に努めていく。

・地下水使用合理化計画書の提出義務化

金沢・手取地域

年間揚水量40万 $m^3$ を超える事業所・工場

・揚水量報告による地下水利用状況の把握

七尾地域

吐出口断面積12 $cm^2$ を超えるもの

金沢・手取地域

吐出口断面積50 $cm^2$ を超えるもの

・中小企業に対する地下水使用合理化の支援

#### (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〕

…………… 26,172千円

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〕

…………… 3,005千円

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〕

…………… 272,669千円

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〕

…………… 17,001千円

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〕

…………… 638,262千円

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14地区

補助率：国 50%、市町 50%

**カ 漁業集落排水整備事業費 [水環境創造課]**  
…………… 588千円

漁村における生活環境の改善を図るために、漁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：七尾市庵漁港（交付金事業による直接補助）

補助率：国 50%、市町 50%

**キ 流域下水道事業費（特別会計） [水環境創造課]**  
…………… 4,151,816千円

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 359,500千円
- ・ 梯川処理区管理費 391,513千円
- ・ 大聖寺川処理区建設費 295,300千円
- ・ 大聖寺川処理区管理費 315,116千円
- ・ 犀川処理区建設費 854,600千円
- ・ 犀川処理区管理費 579,700千円

**ク 安全で安定した水道水確保事業 [水環境創造課]**  
…………… 3,016千円

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、水質管理の充実を図る。

**ケ 環境技術実証事業 [水環境創造課]**  
…………… 4,810千円

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年度から水質浄化効果のある技術を民間から公募・選定しその実証実験を行っており、平成20年度においても公募による実証実験を行い、実験結果を蓄積し、技術の適用可能性を検証する。

**コ 湖沼における水辺環境モデル事業 [水環境創造課]**  
…………… 1,700千円

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（堆肥化、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]**  
…………… 122,911千円

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：  
大気監視テレメータ子局、二酸化窒素測定機、炭化水素測定機、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]**  
…………… 7,558千円

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]

…………… 9,074千円

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 9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] …………… 342千円

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] …………… 2,566千円

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。

### Ⅲ 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〕

..... 1,200千円

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ISO14001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〕

..... 2,000千円

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〕

..... 235千円

自動車リサイクル法に基づき、解体業者、破碎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〕

..... 947千円

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〔環境政策課・廃棄物対策課〕

..... 4,135千円

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・ラジオスポット放送を実施する。

#### 3 適正な処分

##### (1) 産業廃棄物処理推進事業〔廃棄物対策課〕

..... 6,643千円

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〕

..... 1,990千円

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〕

..... 900千円

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〕

…………… 20,014千円

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年度から県内のPCB廃棄物の処理が北海道室蘭市で開始されることから、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事業〔廃棄物対策課〕

…………… (予算782千円)  
新規融資枠5億円

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2.00%（平成20年4月現在）

#### 4 不適正処理の防止

##### (1) 不法投棄等不適正処理防止対策の推進〔廃棄物対策課〕

…………… 17,593千円

・ 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

## IV 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、本県の多様な自然環境や美しい自然景観を適切に保全し、自然と人との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) 里山の保全と再生の推進について

###### ア ふるさとの里山再生推進事業〔自然保護課〕

…………… 1,100千円

里山の土地所有者と里山活動団体との間の里山保全再生協定の締結を推進し、里山活動団体への初期活動経費の助成、指導者の派遣等により、自主的な里山再生活動を促進する。

###### イ 里山再生ボランティア推進事業〔自然保護課〕

…………… 4,500千円

森林環境税を活用し、NPO、地域住民等が自主的に行う里山林の保全整備や利用活動等に対して支援を行い、里山の保全再生を推進する。

##### (2) 白山の自然普及啓発推進事業〔白山自然保護センター〕

…………… 15,433千円

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) 温暖化影響検出のモニタリング調査 [白山自然保護センター]

..... 1,946千円

地球温暖化の進行による白山におけるクロユリの開花日等や、雪溪の規模等への影響を図るための調査を行う。

(4) 海の自然普及啓発推進事業 [自然保護課]

..... 23,282千円

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) トキ分散飼育受入体制整備事業 [自然保護課]

..... 5,000千円

平成19年12月に分散飼育が初めて実施された多摩動物公園に続く分散飼育地として、本州最後のトキの生息地である石川県が正式に決定されるよう、飼育繁殖技術の更なる向上に努めるとともに、専門家からなる検討会の設置や飼育繁殖施設の基本構想の策定など、諸準備を着実に進めていく。

(2) 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]

..... 3,888千円

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動物編」(H11年度発行)の改訂版を作成するとともに、「植物編」の改訂に向けて準備を進める。

(3) 生きものキッズ・レンジャー活動事業 [自然保護課]

..... 1,416千円

子どもたちが「生きものキッズ・レンジャー」となり、地域の希少野生動植物の調査や保護活動を実施し、成果の発表会などを通して、地域ぐるみでの希少種保護の理解向上と保護活動の

推進を図る。

## 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]

..... 7,798千円

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、特定鳥獣保護管理計画の見直しや策定を行うとともに、有害鳥獣捕獲の担い手を育成する。

ア クマの個体数等の現況把握調査(クマの毛根部のDNA分析による生息状況調査、放獣試験)

イ クマの出没予測のためのエサ資源調査

ウ モデル地区での和牛放牧等のすみ分け推進

エ シンポジウムの開催等、県民に対する普及啓発

オ イノシシの特定鳥獣保護管理計画の策定

カ 減少・高齢化が進む有害鳥獣捕獲の担い手の確保対策

(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]

..... 405千円

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、サルが生息状況、捕獲個体調査を実施し、適切な保護管理を推進する。

(3) 鳥獣保護思想普及事業 [自然保護課]

..... 694千円

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、ブナオ山観察舎等における野生鳥獣の紹介、展示などにより鳥獣保護思想の普及を図る。

(4) 野鳥とのふれあい施設利用促進事業 [自然保護課]

..... 489千円

野鳥を観察することにより、自然を大切にする心を育むための施設(河北潟野鳥観察舎、サゴイの池観察舎)の利用の促進を図る。

#### 4 自然とのふれあいの推進

##### (1) 「もりの保育園・小学校」開設事業費〔自然保護課〕

…………… 1,200千円

小さなうちから自然に親しみ、環境保全の大切さを身につけてもらうため、夕日寺県民自然公園を拠点に、幼児・小学生等を対象とした、里山を活用した自然環境教育のモデルプログラムの開発・実践を行う。

##### (2) 「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〕

…………… 12,780千円

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。

###### ア 指導者養成・派遣の実施

###### ① インストラクタースクールの運営

安全で質の高いプログラムの企画から実

施、評価まで行うことのできる指導者を養成する。

###### ② 指導者・講師等派遣

民間団体等が実施するプログラムや学校等が主催する自然教室等へ指導者を派遣する。

イ 白山自然保護センター、のと海洋ふれあいセンター、夕日寺健民自然園などの拠点施設において「白山まるごと体験教室」や「里山保全ワーキングホリデー」などの自然体験プログラムを実施する。

###### ウ 自然解説事業の実施

県内各地で自然観察会等を実施する。

##### (3) 国定公園等環境整備事業〔自然保護課〕

…………… 10,250千円

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：加賀海岸自然歩道

## V 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。

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际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

地域や家庭や学校、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」の深化〔環境政策課地球温暖化対策室〕

…………… 8,000千円

(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20年7月21日～8月20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、取り組み状況を取りまとめ、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
  - ・従来の1週間コースに加え、2週間・1ヶ月コースを導入
  - ・県庁19階フロアにおいて、「県民エコライフ大作戦オープニングイベント」を実施
  - ・学校・企業・団体・個人における独自の環境保全活動を募集し、評価・表彰
  - ・エコドライブ推進協議会の設立により、取り組み拡大を図る

- (ウ) エコライフ大作戦継続事業
  - ・エコドライブ教室の開催（県民エコステーション補助事業）
  - ・キッズ環境教室の開催（県民エコステーション補助事業）など
  - ・環境版「企業バックヤードツアー」の実施（県民エコステーション補助事業）など

**イ 地域版・家庭版・学校版環境ISO推進事業**  
**〔環境政策課地球温暖化対策室〕**

..... 8,628千円

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、「いしかわ地域版・家庭版環境ISO（地域・家庭における環境保全活動指針）」及び「いしかわ学校版環境ISO（学校における環境保全活動指針）」に基づき、自主的に環境保全活動に取り組む地域や家庭、学校を認定することにより環境ISOの普及に努める。また、地球温暖化防止活動推進員による普及活動を支援し、取り組みの参加促進を図る。

**ウ エコ保育所・幼稚園モデル事業**〔環境政策課地球温暖化対策室〕

..... 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 エコマイスター等による省エネ活動支援事業**〔環境政策課地球温暖化対策室〕

..... 2,500千円

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ため、エコドライブ、エコクッキングなどの専門家をマイスター等として認定し、取り組みの普及・指導を実施してもらう。

**オ 地域における地球温暖化防止対策強化事業**  
**〔環境政策課地球温暖化対策室〕**

..... 1,000千円

市町における地球温暖化対策推進法に定める実行計画、地域推進計画の策定及び地域協議会の設立を支援し、地域における地球温暖化防止対策を推進する。

**(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 県有施設のグリーン化**〔環境政策課地球温暖化対策室〕

..... 15,712千円

県有施設に省エネ設備を導入し、省資源・省エネルギー等を推進する。

**イ 省資源化等の推進**〔環境政策課地球温暖化対策室〕

..... 957千円

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。

**ウ 県庁環境マネジメントシステムの運用**〔環境政策課地球温暖化対策室〕

..... 1,705千円

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**〔環境政策課地球温暖化対策室〕

..... 1,000千円

企業等が参加する森づくり事業（森林整備事業）の活動成果を二酸化炭素吸収量で認証することにより、森づくり活動参加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 [環境政策課地球温暖化対策室]

..... 621千円

中国江蘇省・韓国全羅北道との環境保全に関する行政手法等の検討会を本県で実施する。

### (2) 海外研修員受入事業 [環境政策課地球温暖化対策室]

..... 997千円

中国江蘇省から研修員1名を4ヶ月間受け入れし、本県の環境アセスメントや環境教育、環境に関する普及啓発等の行政手法の修得を図る。

### (3) 中国江蘇省北部水質汚染対策支援事業 [環境政策課地球温暖化対策室]

..... 3,720千円

中国江蘇省宿遷市を対象とした有害物質による水質汚染対策への技術支援として、研修員1名（4ヶ月間）の受け入れ、及び県職員2名（約2週間）の派遣を行う。

### (4) 酸性雨調査事業 [環境政策課]

..... 1,362千円

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

### (5) 黄砂実態把握調査事業 [環境政策課]

..... 170千円

黄砂について、粒径別の粉じん量を調査するとともに、有害物質が含まれていないかなどその成分を分析する。

- ・調査地点：県保健環境センター（金沢市）

## VI 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組みを支援する。

### 1 環境に配慮した産業活動の推進

#### (1) 環境配慮型企業活動支援 [環境政策課地球温暖化対策室]

..... 1,466千円

環境配慮と経済的な利益の両立を目指す環境経営の取組みを本格化させるため、環境マネジメントシステム（ISO14001等）の手法を活用して、自主的、積極的に環境保全活動に取り組む企業を支援する

- ア いしかわ事業者版環境ISOの取得支援  
いしかわ事業者ISOの普及促進のためのアドバイザーの派遣等

#### イ 環境マネジメントの推進

環境マネジメント相談の受付け、環境にやさしい企業活動のためのハンドブックの作成

#### ウ 講演会等の開催

県内事業者を対象に、環境マネジメントシステムに関する講演会、研修会を開催する。

#### (2) 環境保全資金融資事業 [環境政策課]

..... (予算655千円)

新規融資枠2億円

中小企業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2.00%（平成20年4月現在）

## VII 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 いしかわ環境情報交流サイトの運営〔環境政策課地球温暖化対策室〕

…………… 1,414千円

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〔環境政策課地球温暖化対策室〕

…………… 33,617千円

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 エコドライブ教室の開催（再掲）

石川県指定自動車教習所協会の協力により、県内3カ所（自動車学校）でエコドライブ教室を開催する。（講義＋実習）

ケ キッズ環境教室の開催（再掲）

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。

コ 環境版「企業バックヤードツアー」実施（再掲）

企業の環境配慮の様子をマップ化し、県民や団体が研修旅行等で訪れることができるようにする。

(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組

### 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

① 健全な水循環の保持

② 良好で安全な水質の保全

③ 水辺環境の保全

#### (2) 大気（悪臭、騒音等を含む）、土壌

#### (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) 循環資源の再使用、再生利用・熱回収

#### (3) 適正な処分

#### (4) 不適正処理の防止

