

平成22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



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

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

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

特に、地球温暖化の防止については、これまで、4つのいしかわ版環境ISOの普及などにより、温室効果ガスの排出抑制に向けた取り組みの裾野の拡大を図ってきたところですが、本年3月に発生した福島原発事故を背景に、省エネ・節電に対する関心が高まる中、省エネ・節電に特化した取り組みの深化が必要となってまいります。このため、家庭や学校等における省エネ・節電の更なる取り組みをアクションプランとしてまとめていただき、それを県が認定する新たな制度を創設したいと考えており、今年度は、これまでの取り組み実績を検証すると同時に、サポート体制の構築など、新たな制度の仕組みについて検討することとしています。

また、生物多様性の確保については、本年4月に部局横断的な施策の司令塔として「里山創成室」を設置し、5月には、地元金融機関の協力を得て「里山創成ファンド」を創設して、里山里海の地域資源を活用した生業（なりわい）の創出の取り組みを支援するなど、官民挙げて里山里海を元気にする施策を進めています。さらに、12月には、本年からスタートする「国連生物多様性の10年」の国際キックオフイベントを本県で開催する運びとなっています。これは、本県の積極的な取り組みが世界的に評価されたものであり、これまでの取り組みと併せて、世界農業遺産として認定された「能登の里山里海」を世界に向けて広くアピールすることとしています。

この白書は、環境の現状や課題、平成22年度における施策の実施状況などをまとめたものです。本書が、環境に対する県民の皆様のご理解を深めていただく一助となることを願いますとともに、各種の取り組みについて積極的なご意見、ご提言、そして、ご参画を賜れば幸いに存じます。

平成23年11月

石川県知事 谷本 正憲

## 特集：里山創成元年 ～トキが羽ばたくいしかわの実現に向けて～

## 第1章 「石川県生物多様性戦略ビジョン」の推進に向けて



夕日寺健民自然園における里山体験

## 1 「石川県生物多様性戦略ビジョン」の策定

## 里山里海を未来の世代へ

石川県には、白山から加賀や能登半島の海岸にいたるまで、実にさまざまな環境があり、そこに多様な生きものが見られます。中でも県土の約6割を占める里山は、人の暮らしと深く関わる里海とともに身近な自然として存在し、農林水産物や県土の保全をはじめ、本県独自の文化や伝統工芸など、多くの恵みをもたらしてきました。

里山には、森林や農地、草地、ため池などがモザイク状に存在しており、その複雑で変化に富んだ環境は、人の手が適度に加わることで維持され、私たちに多くの恵みをもたらす豊かな生物多様性の基盤となっていました。

しかし今、その里山に危機が迫っています。石油やガスへのエネルギー転換などに伴って、里山林を薪炭林等として利用しなくなったことに加え、里山の担い手不足などにより、耕作放棄地が増加するなど、人と密接に関わってきた里山に人の手が入らなくなったことで、かつての里山の環境が失われつつあります。

また、里山と海は河川でつながっています。里山から流れ出す栄養塩類は、プランクトンや海藻等に取り込まれ、食物連鎖を通じて、魚類をはじめとする多様な生きものを育み、豊かな里海を創り出してきました。里山の荒廃が進む

今、里海の生物多様性にも影響が生じることが懸念されています。

本県の生物多様性を保全していくうえで、里山里海は特に重要な意義を持っています。里山里海を持続可能な形で積極的に利用保全していくための取り組みが今求められています。こうした視点に立って平成23年3月に策定されたのが、「石川県生物多様性戦略ビジョン」です。

## 重点戦略に基づく施策

新たに策定された生物多様性戦略ビジョンでは、人の手が適度に加わることで豊かな自然環境が維持されるという里山里海の本来の特性を踏まえ、従来の希少野生動植物の保護や生態系の保全のみならず、生業（なりわい）の創出につながる「里山里海における新たな価値の創造」などの7つの重点戦略を柱に据えて幅広い分野で施策を展開し、「いのちあふれトキが舞う里山里海」を未来に継承し、自然と人とが共生する持続可能な社会の構築を目指しています。

## 7つの重点戦略

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

## 2 推進に向けて

### 里山創成室の設置

生物多様性戦略ビジョンを着実に実行していくため、県では平成23年度から環境部内に新たに「里山創成室」を設置しました。この組織は、里山里海を元気にするための実働部隊としての役割に加え、部局横断的な取り組みの“司令塔”としても位置づけられています。職員には、農林業や地域振興・産業創出など、関係分野に明るい専門スタッフをそろえており、多岐にわたる施策を推進しています。

また、ビジョンの推進にあたっては、県内の大学や国連大学高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニットなどの高等教育機関、そして地元市町と連携して地域の主体的な取り組みを進めるとともに、毎年進捗状況を精査し、事業の改善や追加などを行っていきます。

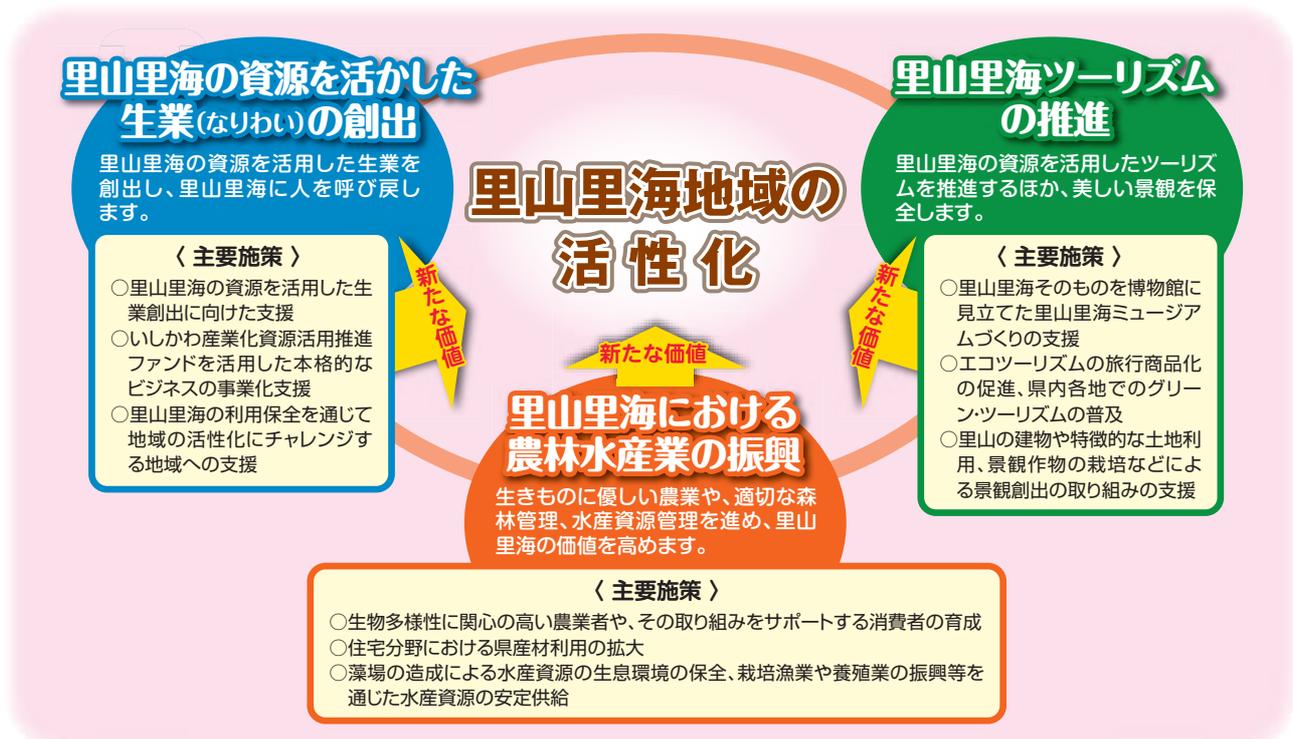
では、生物多様性戦略ビジョンは、里山里海の利用保全をどのように推進していくのか、柱となる重点戦略を中心に、その取り組みをいくつか紹介します。

### 里山里海における新たな価値の創造

人と密接に関わってきた里山が時と共に徐々に利用されなくなり、かつての環境が失われつつあるという状況を考えると、本県の里山里海を再び元気にするためには、これまでにはない新たな価値を里山里海につくりだす必要があります。

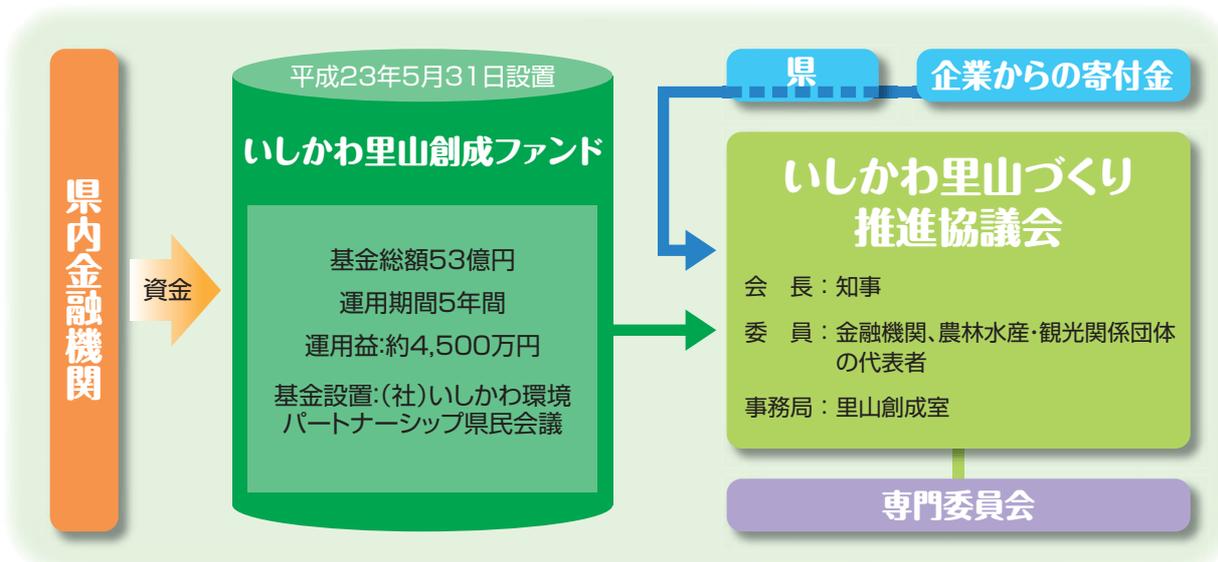
例えば、里山里海の地域資源を活用した生業の創出やグリーン・ツーリズム等の推進による交流人口の拡大、そして地域の特性を活かした農林水産業の振興など、これらを組み合わせた総合的な取り組みを行うことで、里山里海地域の活性化を図ることが大切です。

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



## いしかわ里山創成ファンドの概要

石川県では、里山を活用したさまざまな取り組みを資金面から支援する仕組みとして、地元金融機関の協力を得て、基金総額53億円の「いしかわ里山創成ファンド」を創設しました。このファンドの運用益と民間企業などからの寄付金も活用して、豊かな生物多様性を確保し、元気な里山里海の創成を図ります。



## いしかわ里山創成ファンド 平成23年度採択事例



### 採択事例1

#### 「能登の榊を活用したビジネス創出事業」

- 事業社名/能登榊振興協議会
- 代表者/会長 樋下 義勝
- 実施地域/輪島市、珠洲市、穴水町、能登町

#### 1. 背景・現状

サカキ（ヒサカキ）は、県内全域の山間部に自生しているが、中でも能登のサカキは品質が良いといわれている。

平成19年からJAすずしとJA内浦町の女性や高齢者が中心となり、山から採取した能登産のサカキを出荷。

現在、花き市場に流通するサカキの約90%は中国産が占めるが、能登産のサカキは艶があり、持ちが良いことから、小売店の需要が高い。



左は中国産。右は自生する能登のサカキ

#### 2. 課題

- ・山採りは、林道が未整備のため高齢者による収穫作業が困難。また、天候にも左右され、収量が不安定で、品質も不均一。
- ・平坦地の休耕田等に植栽することも始めたが、出荷までには約10年を要する。

#### 3. 事業内容

- ・奥能登の4つのJAが連携し、高齢者でも安全に作業ができるよう作業道を整備。
- ・ある程度成長した苗を購入し、植栽することで、早期の産地化を図る。

#### 4. 地域への波及効果

- ・耕作放棄地の解消による里山保全。
- ・女性や高齢者の雇用創出。

### 採択事例2

#### 「里山で栽培した能登栗を活用した商品づくり事業」

- 事業者名/松尾栗園
- 代表者/松尾 和広
- 実施地域/輪島市、能登町

#### 1. 背景・現状

松尾栗園では平成18年から、高齢化した生産者の栗園を受け継ぎ、生産した栗を焼き栗として加工し、輪島朝市等で販売している。

同園では、全量を有機肥料・減農薬栽培し、安全・安心で環境に配慮した生産を実施している。食感にもこだわり、消費者からは非常に高い評価を得ている。昨年「石川こだわり商品フェア」では売り上げ第一位を獲得した。



能登栗の焼き栗

#### 2. 課題

- ・現在の焼き栗は賞味期限が2日と短いため、お土産品としては不向き。
- ・通販用の真空パック商品では、栗がつぶれて見栄えが悪い上に、焼きたての風味、食感には及ばない。

#### 3. 事業内容

- ・パッケージや食品衛生の専門家と連携して、①現状よりも持ち直し、②風味、食感ができるだけ焼きたてに近く、③購入意欲を喚起する魅力的な商品に改良し、販路を拡大。

#### 4. 地域への波及効果

- ・能登栗の生産を維持・拡大することで能登の里山を保全。
- ・地域での雇用創出。
- ・魅力ある能登のお土産を作ることで、誘客促進。

### 多様な主体の参画による新しい里山づくり

過疎・高齢化が進行している里山里海では、地域住民だけでその管理や利用を行っていくことは困難で、かつ限界があります。そのため、地元の住民や行政だけではなく、都市住民やNPO法人、企業など、多様な主体が参画する新しい里山里海づくりを推進するための仕組みづくりを進めています。

本県では、平成22年度、国際規格であるISOの考え方を参考に、「いしかわ版里山づくりISO」制度を創設しました。これは、森林や農地の整備、外来生物の駆除、里海での海岸清掃など、里山里海の利用保全のための活動をガイドラインとして示し、これを参考に行う企業などの取り組みを県が認証し、支援することで、より多くの県民の里山里海づくり活動への参加を促そうとするものです。

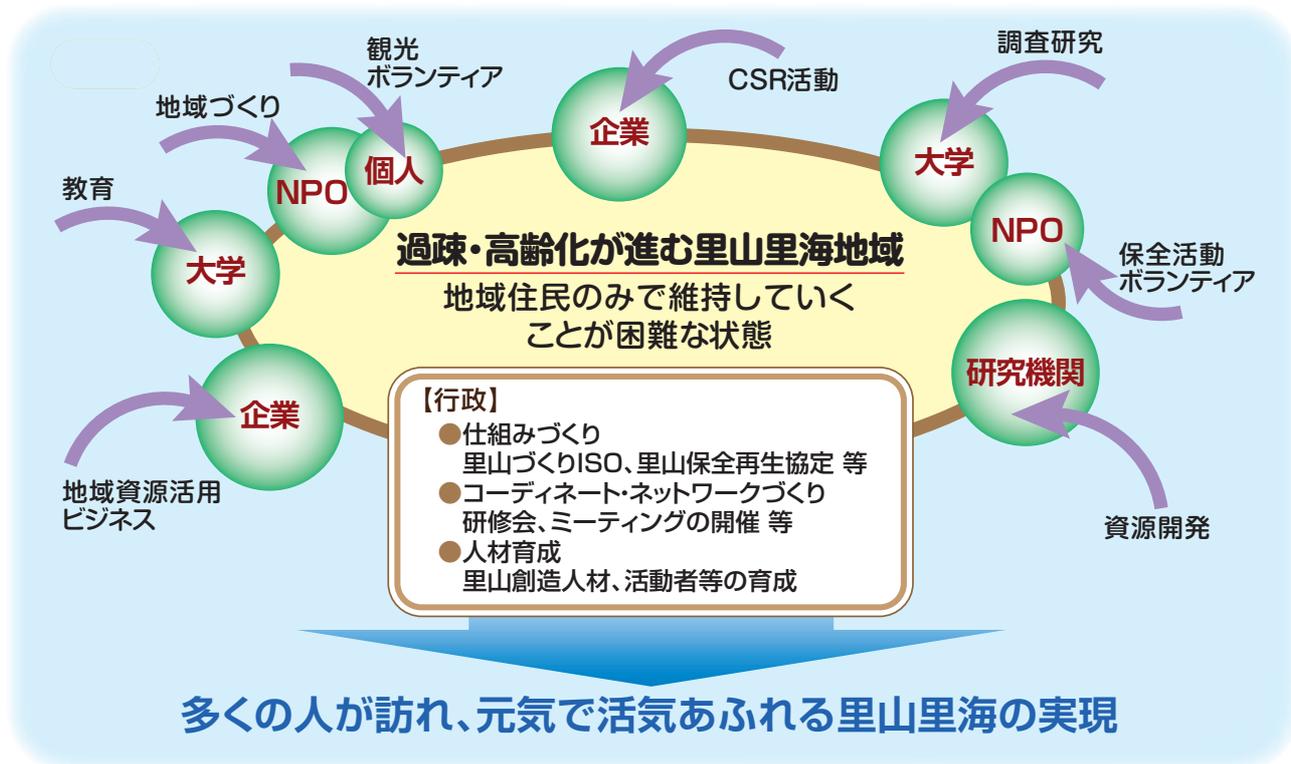
平成23年10月末現在で、111の企業、団体、学校等の取り組みを認証しています。これらの認証団体の中には、これまで既に里山里海づくりに熱心に取り組んできた団体から、これから新たに取り組みを始めようとする団体まで、さまざまな団体があり、県では、各団体の状況に

応じたきめ細やかな支援を行うことで、より一層、里山里海の利用保全活動の輪を広げていきたいと考えています。

### 多様な人材の育成・ネットワークの推進

多様な主体の参画による新しい里山里海づくりを推進し、地域振興を図るためには、地域集落と多様な主体を結び、里山保全活動の合意形成を図る人材の育成や、多様な主体によるネットワークの構築が必要不可欠です。

このため、県では、研修会の開催等を通じて、農林水産業に関する知識に加えて、幅広い知識や経験をもとに、里山里海地域と都市住民やNPO法人、企業等の多様な主体とを結びつけるコーディネーターや、生物多様性の活用や地元との協働による「里山づくり」を行うアドバイザーなど、地域の課題に実践的に対応できる「里山創造人材」の育成を図っています。また、育成した「里山創造人材」と「いしかわ版里山づくりISO」認証団体などの多様な主体とのネットワークの構築を図るためのミーティングを開催することとしています。



## 積極的な種の保存と適切な野生生物の保護管理

近年、人間活動や開発等の影響で身近な動植物の姿が見られなくなるなど、絶滅のおそれのある生物種が増えてきていることが明らかになっています。このことから、積極的な種の保存と適切な野生生物の保護管理等が必要です。県では、動植物の現状を的確に把握し、希少種の保存、野生鳥獣の保護管理、外来生物対策に積極的に取り組んでいます。

以下に、石川県にゆかりの深い鳥である「トキ」と「ライチョウ」への取り組みについて紹介します。

### (1) トキの分散飼育

平成15年、国は鳥インフルエンザなどの感染症によるトキの再絶滅を防ぐこと等を目的に、分散飼育の方針を打ち出しました。

これを受け、石川県ではいち早く平成16年にトキの分散飼育の受け入れを表明しました。以来、恩賜上野動物園、多摩動物公園等の専門家の指導を受けながら、いしかわ動物園においてトキの近縁種であるクロトキ、シロトキ、ホオアカトキの飼育に取り組み、人工繁殖に成功するなど、トキ類の飼育繁殖の実績を積み重ねてきました。これらの活動が評価され、平成20年12月、国は石川県をトキ分散飼育実施地として決定しました（出雲市、長岡市も同時）。

平成21年度には、繁殖ケージ等の施設の整備や、飼育員の佐渡での技術研修の実施等、トキの受け入れ準備を進め、平成22年1月8日、いしかわ動物園に2つがい4羽のトキが移送されました。本州最後のトキ「能里」が穴水町で捕獲されて佐渡に送られた日から、ちょうど40年ぶりの里帰りとなりました。その後、トキの飼育・繁殖は順調に進み、同動物園で生まれた17羽のうち、昨春ふ化した6羽（雄2羽、雌4羽）と今春の7羽（雄4羽、雌3羽）が、今後の放鳥候補個体として、平成23年10月に佐渡市の佐渡トキ保護センターに移送されました。

分散飼育開始後初の移送も無事終了し、石川県生まれのトキが大空を元気に羽ばたく日が待ち望まれます。

### (2) ライチョウの保護増殖に向けた体制整備

国の特別天然記念物であり、国内希少野生動物種に指定されているライチョウは、わが国の文献にはじめて登場する場所が白山であることもあり、本県にゆかりの深い鳥のひとつです。そのライチョウが平成21年6月と同年10月、平成22年8月に白山で確認されました。

ライチョウの個体数は、過去20数年間で約3,000羽から約1,700羽に減少したと推測され、高山地域にのみ生息しているライチョウは、今後も地球温暖化等による気温の上昇が進めば、将来的に絶滅する可能性がある種といえます。

県では、ライチョウの種の保存に向けて、恩賜上野動物園や富山市ファミリーパークから近縁亜種であるスバルバルライチョウをいしかわ動物園に受け入れ、飼育繁殖技術の習得に取り組んでいます。



トキの分散飼育（いしかわ動物園）



日本産ライチョウの種の保存に向けたスバルバルライチョウの飼育（いしかわ動物園）

## CLOSE UP!

## ● 「国連生物多様性の10年国際キックオフ・イベント」が本県で開催！



国連は、平成22年10月の生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で採択された「愛知目標」の達成に貢献するため、国連システム全体で生物多様性の保全等に向けた取り組みを促進することを目的として、2011年から2020年までの10年間を「国連生物多様性の10年」と決めました。これを受けて、「愛知目標」の達成に向けた機運を国際的に盛り上げるためのキックオフイベントが、平成23年12月に本県金沢市で開催されることになりました。

日本で初めて世界農業遺産に認定された「能登の里山里海」があり、また、昨年、国際生物多様性年のクロージングイベントが行われた石川県が、再び注目を集めることとなります。

◎国連生物多様性の10年国際キックオフ・イベント

日 時：平成23年12月17日(土)～19日(月)

場 所：石川県金沢市

主 催：国連大学、生物多様性条約事務局、環境省、石川県、金沢市

共 催：農林水産省、地球環境パートナーシッププラザ、国連生物多様性の10年日本委員会

概 要：記念式典・シンポジウム／記念フォーラム／エクスカージョンなど

## ● 「生物多様性自治体ネットワーク」への参画

生物多様性に関する取り組みについて地方自治体間の交流と連携をはかることを目的として、「生物多様性自治体ネットワーク」が平成23年10月に設立されました。本県は発起自治体14団体のひとつとして、環境省とともに全国の自治体に設立を呼びかけ、100を超える自治体がネットワークへ参画しています。

【生物多様性自治体ネットワーク 発起自治体】

石川県、岐阜県、愛知県、滋賀県、横浜市、名古屋市、神戸市、佐渡市、松本市、豊岡市、対馬市、阿蘇市、黒松内町、菰野町 ※計14団体

## ● 「MISIAの森」が石川県森林公園でスタート

平成23年5月、石川県津幡町にある石川県森林公園で「MISIAの森」がスタートしました。これはCOP10名誉大使を務めている歌手のMISIAさんが、生物多様性保全の重要性を訴えるために開始したプロジェクトです。

同プロジェクトでは石川県、津幡町の全面的な協力と、企業の協賛などを受けて森の保全活動を行う他、子どもたちが住む未来の地球への希望を込めて、子どもたち自身が未来を考えていきかけとなるような「豊かな森」づくりを、アートを通じて行います。

●正式名称： MISIAの森（英語名称：MISIA FOREST）

●キャッチフレーズ：LIFE IN HARMONY

●活動の3本柱

《森づくり活動》

森の保全活動と津幡町の子どもたちによる生きもの調査の実施

《アートプロジェクト》

アート作品を通じた生物多様性をテーマにしたメッセージの発信

《子どもの夢の森づくり》

子どもが考える夢の森づくりのアイデアを公募形式で募集



記念イベントのポスター

## 特集：里山創成元年 ～トキが羽ばたくいしかわの実現に向けて～

## 第2章 世界農業遺産に認定された「能登の里山里海」



世界農業遺産活用実行委員会発足式（平成23年6月）

## 「能登の里山里海」が世界農業遺産に認定

平成23年6月、国連食糧農業機関（FAO）により、「能登の里山里海」が日本で初めて「世界農業遺産（GIAHS）」に認定されました。

世界農業遺産とは、近代農業の行き過ぎた生産性への偏重が、森林破壊や水質汚染等の環境問題を引き起こし、文化、景観、生物多様性などの地域固有の資源の消失につながっていることから、伝統的農法、それに関連する文化、風習、景観と生物多様性に富んだ、世界的に重要な地域を次世代に継承することを目的として、平成14年に、FAOが創設したものです。

現在、「能登の里山里海」を含め、世界各地で12地域が認定されており、日本では、新潟県佐渡市の「トキと共生する佐渡の里山」が「能登の里山里海」と同時に認定されました。

「能登の里山里海」の世界農業遺産認定の国際的背景としては、平成22年、名古屋市で開催された「生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）」において、世界各地の持続可能な自然資源の利用形態等の分析を通じて、地域の環境に応じた自然資源の管理・利用のための理念を構



千枚田

築することを目的とした「SATOYAMAイニシアティブ」が採択されたことなど、「SATOYAMA」の持続可能性に対する国際的な評価の高まりなどが挙げられます。

今回、世界農業遺産として認定された地域は、羽咋市以北の4市4町（七尾市、輪島市、珠洲市、羽咋市、志賀町、中能登町、穴水町、能登町）です。それぞれの市町には、農林水産業と暮らしの中で生物多様性、伝統技術、文化、景観などが今なお継承されています。

## 石川県の特徴と国際的な評価

「能登の里山里海」が世界農業遺産として認定されるに至った、その道のりは、平成21年に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、農林水産省などが申請の検討を開始したことに始まります。その後、羽咋市以北の4市4町が「能登地域GIAHS推進協議会」を設立しました。平成22年12月には、石川県と国連大学、農林水産省、金沢大学の推薦を受け、「能登の里山里海」をテーマに、FAOに対して正式に申請を行いました。

先進国でありながら、この日本には国際的な評価が高い「里山」が数多く残されています。その中でも「能登の里山里海」が特に評価され、今回、世界農業遺産として認定されたのは、次のような理由によるものです。

- ① 稲のはぎ干しや海女漁といった「伝統的な農林漁法の技術」と、水の少ない丘陵地における水源確保のための「ため池」の活用などの「独自の土地利用」が継承されている。
- ② 暖流（対馬海流）と寒流（リマン海流）の

合流地点付近で、気候的に変化に富んでおり、里山里海に育まれた「多様な生物資源」が存在している。

- ③ 幾何学模様を描いて海岸まで続く棚田や、茅葺き（かやぶき）や黒瓦（くろがわら）の屋根といった伝統的なたたずまいを残す農家などの「優れた里山景観」が保たれている。
- ④ 揚げ浜式製塩法や炭焼きなどの「伝えていくべき伝統的な技術」が残されている。
- ⑤ あえのことやキリコ祭りなどの長い歴史の中で育まれてきた「伝統文化や祭礼」が、現在も色濃く継承されている。
- ⑥ 棚田のオーナー制度やキリコ祭りの担ぎ手ボランティアの募集のような、現代のニーズに合わせた伝統農業や伝統文化の保全方法を生み出し、発展させていく取り組みがなされている。

これらの点から、「能登の里山里海」は地域に根ざした多様な里山里海が集約された地域であり、次世代に引き継ぐべき素晴らしい財産として、その総合力が国際的に評価されたのです。



海女漁



揚げ浜塩田



あばれ祭



棚田

# GIAHS & A 世界農業遺産とは…

## ●世界農業遺産って何？

世界農業遺産（Globally Important Agricultural Heritage Systems : GIAHS）は、社会や環境に適応しながら何世紀にもわたり発達し、形づくられてきた農業上の土地利用、伝統的な農業とそれに関わって育まれた文化、景観、生物多様性に富んだ、世界的に重要な地域を次世代へ継承することを目的として、2002年（平成14年）に国連食糧農業機関（FAO、本部：イタリア・ローマ）が創設した制度です。

## ●世界農業遺産の目的は？

世界農業遺産の目的は、世界的に重要な農業上の土地利用、景観、生物多様性の保全を推進することです。地域に古くから伝わる農業や伝統的・文化的資源を活用しつつ、生物多様性の保全や生物資源の持続的な利用を図ります。

## ●世界農業遺産はどこにあるの？

これまで、ペルー、チリ、中国、フィリピン、アルジェリア、タンザニア等、世界9カ国で8地域が認定されていましたが、平成23年6月、新たに、日本の能登地域と佐渡市、中国、インドの4地域が認定されました。

### 世界農業遺産先発認定地域



## ●ユネスコの世界遺産との違いは？

次世代への継承を目指す点は共通していますが、国連教育科学文化機関（ユネスコ）の世界遺産は遺跡や歴史的建造物、原生的な自然を登録対象としているのに対して、世界農業遺産は、現在も営まれている重要な農業活動、生物多様性、農村景観などを有する地域を認定するものです。

## 世界農業遺産の認定を契機として

能登地域において、今回の認定を地域の振興につなげていくためには、農林水産業を始めとした地域の営みを今後とも適切に維持・保全していくことに加えて、能登ならではの様々な地域資源を最大限活用し、「生業（なりわい）の創出」や「交流人口の拡大」につなげていくことが重要です。

今年度、創設した「里山創成ファンド」にも、「能登の里山里海」の魅力を県内外に広く発信できるユニークな取り組みが多く提案されていますが、こうした頼もしい「芽出し」の取り組みが見られる一方で、地域全体で見れば、未だ世界農業遺産に対する理解は十分とは言えないのが現状です。

新たに認定された世界農業遺産の活用を進めるためには、地域の住民自身の「自らの郷土とその営みが世界的に評価された」という誇りと、その「資産を次世代へ引き継ぐ」という意欲の醸成がベースとして必要です。また、都市部の住民が持つ、学術、文化、食、地域貢献などのあらゆる価値観への働きかけを強め、彼らの能登への関心を高めていくことも大切です。

このため、県では、地元4市4町や関係団体と一体となって、「世界農業遺産活用実行委員会」を平成23年6月に設立し、能登の皆様向世界農業遺産認定の意義と価値を理解していただくためのワークショップの開催や、広く国内外へ情

報発信するための首都圏でのPR活動、ポータルサイトやロゴマークの制作などに着手しています。

ポータルサイトでは、世界農業遺産の制度に関する情報はもとより、「能登の里山里海」が認定された意義や価値、それぞれの地域に根ざした里山里海の地域資源の由来やその魅力などの関連する情報を総合的に集約するとともに、四季折々の農作業や祭礼などの能登の里山里海の旬の情報を提供していきたいと考えています。

ロゴマークは、「能登の里山里海」の象徴として、統一感のある普及宣伝活動を展開することで周知効果を高めるために制作するもので、ロゴマークの使用を通じた地域の意識の向上や連帯感の醸成にもつながるものと期待しています。

また、今後は、世界農業遺産を活用した「農林水産物の付加価値の向上」や「里山エコツーリズム」などの取り組みも検討していくこととしています。

県では、世界農業遺産の本格的な活用に向けて走り出したところですが、こうした取り組みが能登地域の活性化にとどまらず、県全体の元気な里山里海づくりにつながるよう、地元市町はもとより、企業やNPO法人、県民などの多様な主体と連携し、一体となって取り組んでいきたいと考えています。

## 「能登の里山里海」の利用保全方針

### 保 全

自然と共生した  
農林水産業の持続

- ◆ 環境に配慮した農業基盤の整備・管理
- ◆ 環境保全型農業の推進

### 利 用

#### 生業の創出

- ◆ 里山創成ファンドによる支援
- ◆ 農林水産物の付加価値の向上

#### 交流人口の拡大

- ◆ 里山里海ツーリズムの企画  
～「観る旅」から「体験・参加する旅」へ～  
滞在型エコツーリズム、ボランティア 等

まずは **世界農業遺産認定の意義と価値の周知が重要**



# 世界農業遺産「能登の里山里海」を未来へ

## 七尾市



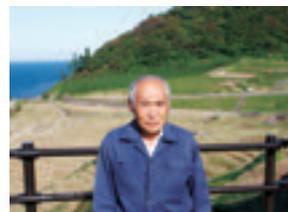
能登島自然の里ながさき  
源内 伸秀さん

### 能登島の生物多様性を引き継ぐために

能登島長崎地区の25世帯約80人と地区出身者、近隣地区の方々で構成される「能登島自然の里ながさき」では、荒廃した里山の保全活動や、休耕田を利用した新たな作物の栽培などに取り組んでいます。こうした活動は、保全と収入が両輪とならなければ続きません。無理をせず、住民同士が和気あいあいと楽しみながら作業することが力の源になると考えています。

離島である能登島は、希少な動植物が多く生息する、生物多様性の豊かな場所でもあります。この特性を活かし、今後は、能登島の生物多様性の拠点となる「能登島自然センター」の開設も予定しています。能登島の自然は、石川県の財産として残していくべきものです。豊かな自然と、島の暮らしの中で培われてきた伝統や技術を後世に引き継ぐために、住民それぞれの得意分野を活かしたさまざまな活動を今後も続けていきたいと思っています。

## 輪島市



千枚田景勝保存会  
会長  
田中 喜義さん

### ふるさとの誇る田園風景を未来に

海に向かってさまざまな形をした1千枚以上の水田が幾重にも連なる白米千枚田は、能登の里山里海を代表する景観のひとつだと思います。水田がきらきらと輝く春や、たわわに実った稲穂が潮風に揺れる秋など、1年中違った表情を楽しむことができ、この地で生まれ育った私でさえ、その美しさはどれだけ眺めていても飽きることはありません。

もちろん、この景観を守っていくには、いろいろな苦労があります。田んぼ1枚1枚の面積が小さく、機械化が難しいので、農作業のほとんどは手作業です。加えて、担い手の高齢化も深刻化しています。

そこで、“マイ田んぼ”として管理するオーナーを全国から募集したり、白米町近隣の農家が集まり「白米千枚田愛耕会」を結成したりするなど、特色ある多彩な取り組みが進められています。これらの活動を通して、能登の暮らしびりを今に伝える千枚田を、未来に伝えていきたいと思っています。

## 珠洲市



NPO法人  
能登半島おらっちゃんの里山里海  
赤石 大輔さん

### 里山里海の大切さに気づく機会を提供

当NPOでは、珠洲はもちろん能登全体の里山里海保全のためにさまざまな活動をしています。ボランティアを募り荒廃した棚田やアカマツ林の再生に取り組むほか、地元の農業支援のために農作物直売所を定期的に開設するなどしています。さらには里山里海について正しく理解し、次代に伝えられる人材を育てるための講座を開くなど、その活動は実に多岐にわたります。

今これらの活動が実を結びつつあり、珠洲青年会議所から講演のご依頼をいただくまでに、地元の方々にも私たちの存在・活動が浸透してきました。私たちの大きな目標は、その場にお住まいの方々が里山里海の大切さに気づき、保全活動が住民の間で自然に発生していくこと。そして、里山里海を活かした生業（なりわい）が生まれていくことです。世界農業遺産の認定は、能登の自然の豊かさをPRできる絶好の機会。里山里海を守っていく活動に、より力を入れたいですね。

## 羽咋市



羽咋市農林水産課自然栽培係  
柁田 一洋さん

### トキが舞う日を夢に、自然栽培に力

羽咋市では、無農薬・無施肥のリンゴ栽培に世界で初めて成功した木村秋則先生を講師に迎え、JAはくいと共同で平成22年12月から「自然栽培実践塾」を開講しています。自然栽培は農薬だけでなく、肥料も一切使わない農法で、1回目となる今回は農家を中心に約80人が参加し、年間を通して自然栽培による米作りを学びました。私は自然栽培係として、実践塾の運営や広報、約80アールの実践田の管理などに携わりました。

自然栽培で育てた作物は腐ることがなく、安全・安心が最大の魅力です。例えば、ほとんどの米は水に浸けておくと数日で悪臭を放つのに比べ、自然栽培米はどれだけ放置していても発酵が進むだけです。もちろん、自然環境や動植物にもやさしい農法です。しかも、土本来の力が戻った耕作放棄地ほど、栽培に適しています。トキが再び能登の空を飛び日を目指し、里山保全や耕作放棄地解消につながる自然栽培の普及に力を注いでいきます。



# 世界農業遺産「能登の里山里海」を未来へ

## 志賀町

JA志賀ころ柿部会

部会長

新明 侃二さん



## ころ柿の始まりは里山の恵み

今では、干し柿の最高級品として県内外の市場で人気を集める「ころ柿」は、里山の恵みから生まれた特産品と言えます。なぜなら、原料となる渋柿の「最勝柿」は、もともと地域の里山に生えていた在来種が源流となっているからです。そして、この30年間にわたって、志賀町と栽培にかかわる農家が連携し、柿の栽培や加工技術の改良など品質向上に取り組んできたことが実を結び、町を代表するブランドにまで成長しました。

一方で、生産農家の高齢化や後継者不足など、ころ柿の生産は岐路に立たされているのも事実です。今後も市場の期待に応えられるよう、農協が管理するころ柿センターの機能を強化するなど、ころ柿部会として知恵を絞っているところです。

同時に、ころ柿の生産に携わる一人として、食材や燃料など資源の場であり、人間の生活と深く結び付く里山本来の姿を保全する活動にも取り組んでいきたいと思っています。

## 中能登町

能登上布振興協議会

会長

正谷 博さん



## 里山の恵みである上布を守り続ける

私たちは、江戸時代からの歴史を持ち、県の無形文化財に指定されている「能登上布」を生産しています。この能登上布は「苧麻（ちよま）」、別名カラムシを材料にしています。これは里山の恵みともいべき植物で、昔からこの界限でたくさん採取できます。かつてはこの苧麻を生かして糸をつくり、布や着物に仕立て、農家の貴重な副収入にしていました。

全国で見られた上布も、今ではすっかり珍しくなりました。しかし能登の人たちが伝えてきたこの文化を次世代に伝えられるよう、能登上布会館では地元の小中学生を招いて製造を体験してもらったり、製造工程の見学を受け付けたりしています。そしてこの能登上布は里山があるからこそ生まれ、育まれてきたものです。どちらも大切な能登の文化として、ずっと残していきたいと思っています。

## 穴水町

新崎・志ヶ浦里山里海推進協議会

会長

岩田 正樹さん



## 穴水名物をよみがえらせ後世へ

この協議会は、海も山もほど近い穴水の好環境を後世に残したいとの思いから、2年前に発足しました。まず取り組んだのは里山整備で、その際に発生した間伐材を活用しようと、穴水のシンボルである「ボラ待ち櫓」の復元に挑みました。今もあるボラ待ち櫓は観光用に町が建てたもの。私たちは15年ほど前に途絶えたボラ漁を再開することも視野に入れ、くぎをほとんど使わない昔ながらの工法で組み立てました。漁が復活し、小さいころ食べた「ボラ茶めし」が穴水の名物になればいいな、と考えています。

また近年では、貝やモズクなどが減ったように感じたため、自然石を護岸に配置しかつてのような環境に戻す取り組みをしており、少しずつですが生き物たちが増えてきたように思います。世界農業遺産の認定を励みにして、この美しい里山里海を守る努力を続けていきたいです。

## 能登町

(株)ぶなの森能登事務所

ガイド

山崎 昭宏さん



## “地域の宝”で能登を活性化

「ぶなの森」では、自然観察・癒し・保全を3本柱とした能登でのエコツアーを企画しています。自然の流れに沿って人々の暮らしが営まれている能登では、都会で失われてしまった大切なものが、まだかろうじて残っています。この“地域の宝”を、移住者である私がよそ者の視点であぶりだし発信していくことで、地域と外部との交流を作り、能登を活性化したいと考えました。そのためにはまず、どこにどんなものがあって何をやっているかを把握して提示する「見える化・見せる化」が必要です。私たちが企画するエコツアーは、そのひとつの象徴と考えています。

能登の魅力はいびし銀。例えば、半島全体がぼんやりと光っている状態です。そこに、世界農業遺産という炎でロウソクの火をひとつまたひとつと灯すように、能登の随所でエコツアーリズムによる地域活性のお手伝いをしていきたいと思っています。

## 第2部 ふるさと石川の環境を守り育てるために

### 第1章 生活環境の保全

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

#### 現状と課題

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

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

#### 第1節 流域全体として捉えた水環境の保全

表1 保安林の指定率（平成22年度）

（単位：百ha）

区分	森林面積	保安林面積	うち水源かん養保安林面積	保安林率（％）
民有林	2,517	504	375	20
国有林	347	338	326	97
合計	2,864	842	701	29

#### 第1 健全な水循環の保持

##### 1 水源のかん養

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

##### (1) 森林整備保全事業の推進＜森林管理課＞

県では、森林の水源かん養機能等の維持増進を目的として保安林を指定しています。平成22年度は2百haを新たに指定し、平成22年度末現在の県内の保安林は842百haで、保安林率は29%です。

このほか、水源地域等の手入れ不足人工株の整備を実施しました。

##### (2) 中山間地域等直接支払制度による農地の保全

＜農業政策課中山間地域振興室＞

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

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

平成22年度末現在、約3,855haの農用地で制度を実施しています。

## 2 河川の水量の確保

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

### (1) 河川総合開発事業等の推進 <河川課>

県では、町野川において、北河内ダムの建設により、渇水時における川のせせらぎ流量の確保を図りました。また、犀川においては、辰巳ダムの建設にあわせ、既存の犀川ダム、内川ダムと容量の再編成を行い、流量を確保することとしています。

### (2) 無水・減水区間の解消の促進 <河川課>

発電ダム直下流で取水により河川維持流量が少ない区間を解消し、魚が棲み、水生植物が茂る「川らしい川」の復元に取り組んでいます。発電事業者等関係機関へ協力を依頼して、これまでに12箇所河川維持流量の増量に対応しています。

### (3) 農業用取水量の適正化 <経営対策課>

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

## 3 地下水使用の合理化

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

### (1) 地下水位、地盤変動の監視

<水環境創造課>

地盤沈下の現況

地盤沈下は、地下水の過剰な揚水に伴う地下

水位の低下により粘土層が収縮することにより生じる現象であり、一旦発生すれば、ほとんど回復が不可能です。

本県においては、昭和40年代に七尾港周辺において大きな地盤沈下がみられましたが、揚水規制等により近年は沈静化しています。また、金沢市西部地域では、近年消雪のための地下水利用の増加等により地盤沈下が進行しており、金沢市では、消雪用井戸の新設が原則禁止されています。

### ア 金沢・手取地域

地盤沈下の状況を観測するため、毎年水準測量を実施し、基準となる点（水準点）の変動量（地盤沈下量：単位mm）を把握しています。図1は金沢・手取地域の主な地点の累計沈下量であり金沢市北西部周辺地域で沈下が大きい傾向がみられます。

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

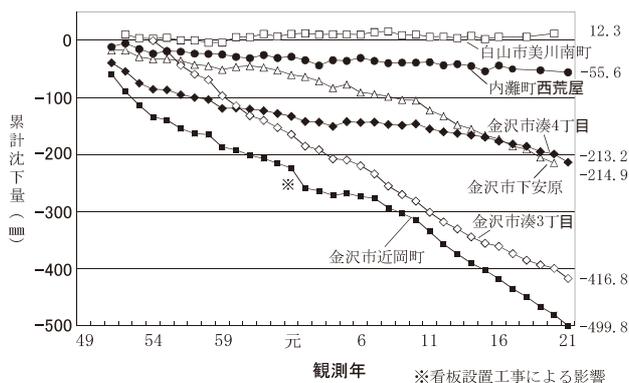


図1 金沢・手取地域の主な地点の累計沈下量

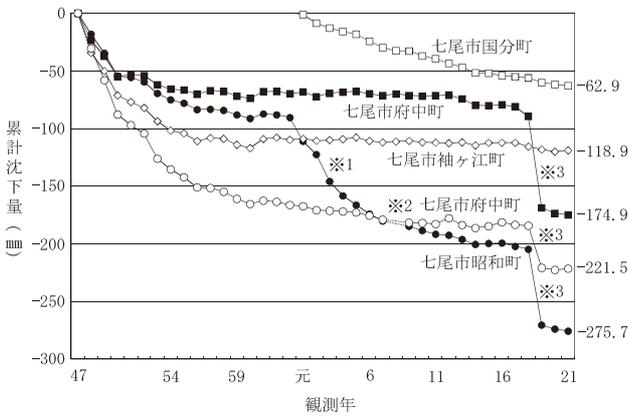
### イ 七尾地域

昭和47年から平成21年までの主な水準点の累計沈下量は、図2に示すとおりであり、地域全体としては、地盤沈下は沈静化している傾向にあります。

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

地震後は沈静化しているものの、本地域の地下水位、地盤収縮の状況について引き続き監視

することとしています。



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

図2 七尾地域の主な地点の累計沈下量

地盤沈下防止対策

ア 地下水採取規制

県では、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例（ふるさと環境条例）」に基づき、吐出口の断面積が6cm<sup>2</sup>を超える揚水設備により地下水を採取しようとする者に対して、地盤沈下地域では許可を、地盤沈下地域以外の地域では届出を義務づけています。

図3に示した地盤沈下地域に指定されている七尾都市計画区域では、農業用以外の用途に地

下水を採取しようとする場合には許可が必要であり、地下水の採取位置の深さ及び揚水設備の吐出口の断面積の大きさについて基準（図3下方）を満たす必要があります。

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

また、地盤沈下地域及び金沢・手取地域において地下水を採取している場合、揚水機の吐出口の断面積がそれぞれ12cm<sup>2</sup>、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、金沢・手取地域においては、前年度の地下水の年間総採取量が40万m<sup>3</sup>を超える事業所に、地下水使用合理化計画書の提出を義務づけています。

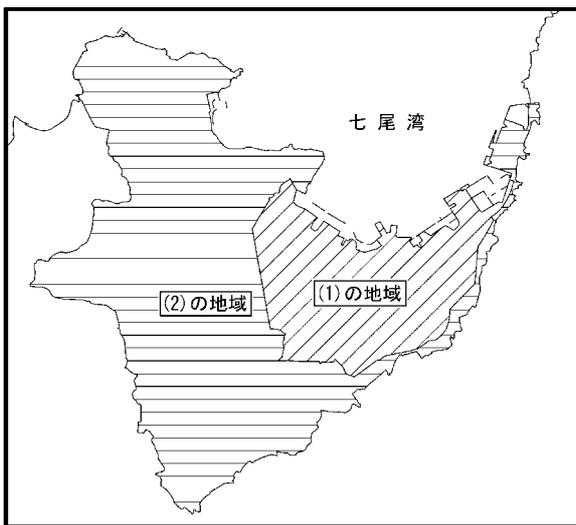
イ 代替水源の確保

七尾地域では近傍河川の流量が少ないことから、上水道水源として地下水への依存度が高く、河川表流水への切替えが困難な状況にありましたが、昭和61年4月から本地域の地盤沈下対策の一つとして、県営水道用水供給事業（鶴来浄水場）からの送水により一部水源の切替えが行われています。

手取川扇状地域の地下水保全

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

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



許可の基準

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

図3 七尾地域の地下水採取規制地域

ア 地下水位の現況

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

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

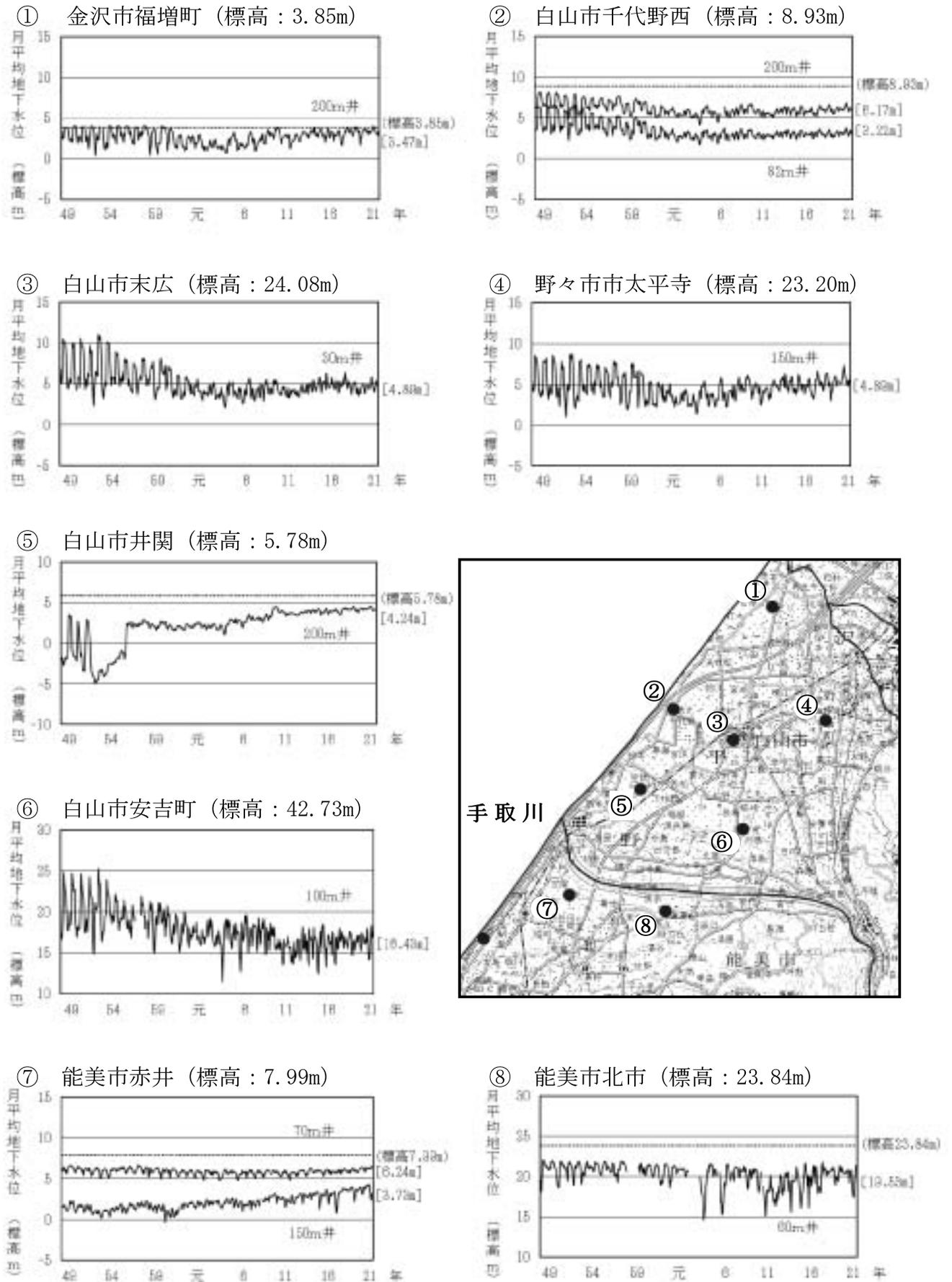


図4 手取川扇状地域における地下水位の変化

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

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

イ 塩水化の状況

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



図5 能美市道林観測井の塩化物イオン濃度の経年変化(昭和56年～平成21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21年度で約9,990万m<sup>3</sup>と推計されます。

用途別に見ると、工業用が57.9%、水道用が28.9%、農業用が2.9%、消雪用が7.5%、建築物用が2.8%の割合でした。(図6)

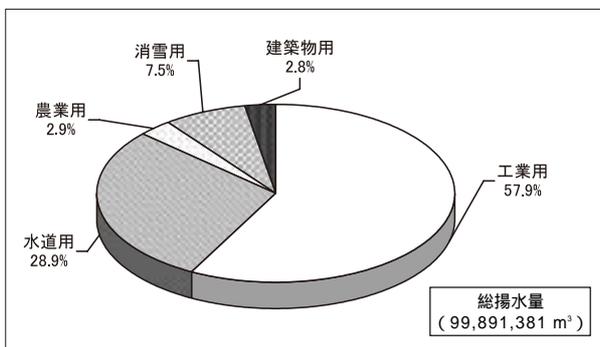


図6 用途別の地下水揚水量(平成21年度)

市町別に見ると、能美市が36.4%と最も多く、次いで白山市、金沢市と続いています。(図7)

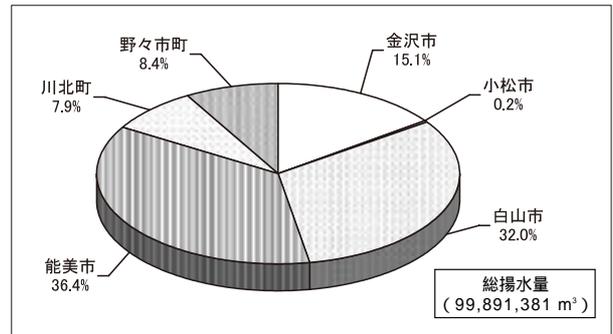


図7 市町別の地下水揚水量(平成21年度)

月別の地下水揚水量では、最も多かったのは、1月(約1,025万m<sup>3</sup>)で、最も少なかったのは4月(約735万m<sup>3</sup>)でした。農業用では4月～9月に、消雪用では、12～2月に揚水量が増えています。(図8)

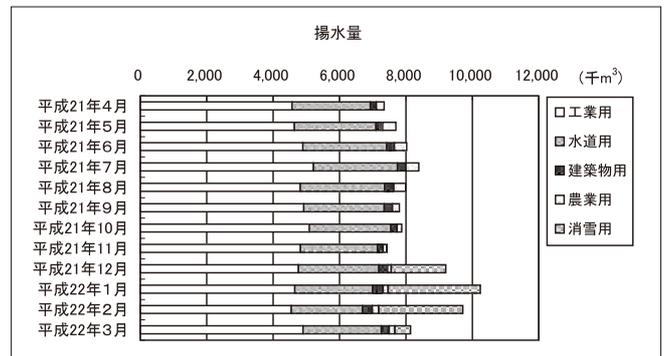


図8 月別の地下水揚水量(平成21年度)

(2) 工場・事業場等に対する地下水の使用合理化の指導

<水環境創造課>

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

(3) 消雪に係る地下水使用の抑制

<道路整備課>

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

きます。

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

#### 4 水資源の循環的利用

##### 下水処理水の再利用の推進

< 水環境創造課 >

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

表2 下水処理水の再利用量の推移

	H18	H19	H20	H21	H22
再利用量	65	233	208	334	339

単位：千m<sup>3</sup>

#### 5 水道水の安定確保

##### (1) 水道未普及地域解消の促進

< 水環境創造課 >

##### 水道の普及状況

平成21年度末における水道普及率は、98.7%（行政区域内人口1,163,968人、給水人口1,148,778人）で、全国平均普及率の97.5%を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5,868人を加えると水道等の普及率は99.2%となり、県内のほとんどの人が水道を利用している

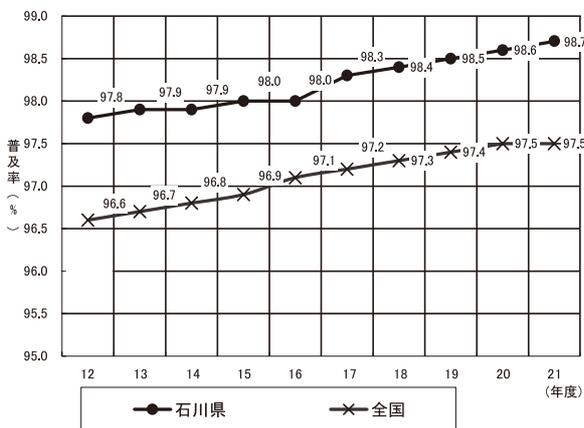


図9 水道普及率の推移

こととなります。

また、平成21年度末の水道施設数は、上水道19施設（給水人口1,097,501人）簡易水道135施設（同49,724人）専用水道61施設（同1,553人）です。これらの他に「水道法」に基づく施設として、水道用水供給事業の施設が1施設あります。

本県では、集落が散在する山間地や地下水の豊富な地域においては、簡易水道に依存する割合が高く、特に、金沢市山間部や手取川扇状地域では簡易水道が数多くあります。しかし、今後の施設更新等を計画的に行う観点から、財政規模が小さい簡易水道については、既設簡易水道への統合や上水道への統合が進められており、近年の設置数はやや減少傾向です。

##### 取水及び給水の状況

平成21年度における水道の年間取水量は、157,541千m<sup>3</sup>で、水道施設別では、上水道が151,010千m<sup>3</sup>、簡易水道が6,329千m<sup>3</sup>、専用水道が142千m<sup>3</sup>であり、総取水量の約95.9%が上水道により取水されています。

また、水源別内訳では、ダムや河川水等の表流水が68.2%、深井戸等の地下水が31.8%であり(図10)手取川ダムを水源とする県営水道用水供給事業からの受水量が多いことから、安定して水の供給が行われています。

一方、使用量の指標となる上水道の1人1日当たり給水量は、平成2年の平均427ℓをピークに

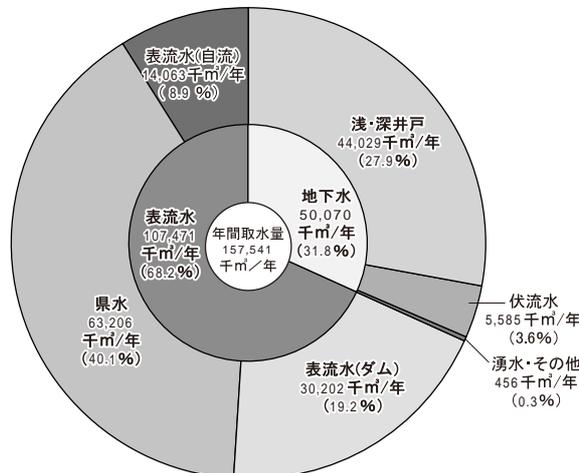


図10 水道水源別年間取水量 (平成21年度)

減少傾向となり、平成21年度には365ℓとなっています。

水道未普及地域の解消

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

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

(2) 災害に強い水道づくりの推進  
水道施設の高度化・近代化

<水環境創造課>

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

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

水道の広域化 <水環境創造課>

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

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

すでに、加賀・能登南部地域では、平成13年3月に改定した「広域的水道整備計画」に基づき、県営水道用水供給事業を核とした広域的整備により安定供給を図っています。

送水管の耐震化 <水道企業課>

県営水道用水供給事業では、七尾市以南の7市5町に水道用水を供給しています。

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

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

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

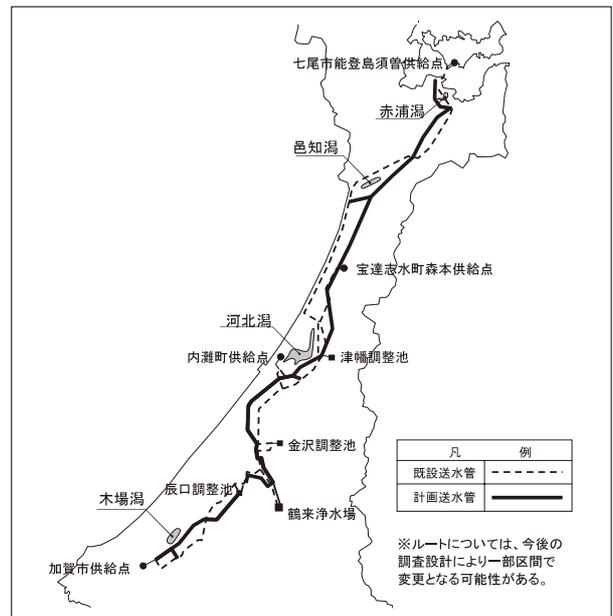


図11 県営水道の送水管耐震化事業

(3) 持続可能で安定した水道づくりの推進

<水環境創造課>

水道施設を健全な状態で次世代に引き継いでいくためには、各水道事業者は中長期的な財政収支の見通しに基づいた施設の更新、耐震化等を計画的に実行し、水道施設を効率的かつ効果

的に管理運営することが求められています。

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

（参考）水道の種類

- 上水道：給水人口が5,001人以上の水道施設
- 簡易水道：給水人口が101人以上5,000人以下の水道施設
- 専用水道：自己水源をもち、給水人口が101人以上の社宅や寄宿舍等又は1日最大給水量が20m<sup>3</sup>を超える自家用の水道施設
- 飲料水供給施設：給水人口が50人以上100人以下の小規模な給水施設
- 水道用水供給事業：水道事業者に対して水道用水を供給する事業

第2 良好で安全な水質の保全

1 公共用水域等の水質浄化

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

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

公共用水域の水質基準

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

ア 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

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

イ 生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）

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

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

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

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

公共用水域の水質状況

県では水質の現状を把握するため、国（国土交通省）や金沢市とともに、主な河川158地点、湖沼8地点、海域55地点、合計221地点において水質測定を実施しています。（表3）

表3 水質調査地点数（平成21年度）

区分		機関名			
		国土交通省	石川県	金沢市	計
公共用水域	河川	6	101	51	158
	湖沼	0	8	0	8
	海域	0	49	6	55
	計	6	158	57	221

ア 健康項目

平成21年度は河川41地点、湖沼3地点、海域2

地点で健康項目の調査をしました。結果は、全地点で環境基準を達成していました。

イ 生活環境項目

(ア) 河川の水質

有機物による汚濁の状況を示すBODの環境基準達成率は平成21年度で90%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4、図12、14)

(イ) 湖沼の水質

柴山潟、木場潟、河北潟の湖沼では、有機物による汚濁の状況を示すCOD及び富栄養化の原因となる全窒素、全リンについて、いずれの湖沼も環境基準を達成していません。(表4、5、図12、15)

(ウ) 海域の水質

有機物による汚濁の状況を示すCODの環境基準達成率は、平成21年度で73%でした。(表4、5、図13、16)

また、富栄養化の原因となる全窒素、全リン

表4 環境基準の達成状況 (BOD又はCOD：平成21年度)

公共用水域	石川県			全国
	類型指定 水域数	達成 水域数	達成率 (%)	達成率 (%)
河川	49 (49)	44 (44)	90 (90)	92 (92)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	50 (53)
海域	11 (11)	8 (10)	73 (91)	79 (76)
合計	63 (63)	52 (54)	83 (86)	88 (87)

(備考) 1.( )は、平成20年度  
2.北潟湖は県内に環境基準点を設けていないため除いた。

表5 全窒素、全リンの環境基準の達成状況(平成21年度)

公共用水域	石川県			全国
	類型指定 水域数	達成 水域数	達成率 (%)	達成率 (%)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	52 (50)
海域	2 (2)	2 (2)	100 (100)	82 (85)

(備考) 1.( )は、平成20年度  
2.全窒素・全リンとも環境基準を達成している場合に、達成水域とした。

の類型指定がされている七尾南湾(甲、乙)においては環境基準を達成しています。(表5、図13、16)

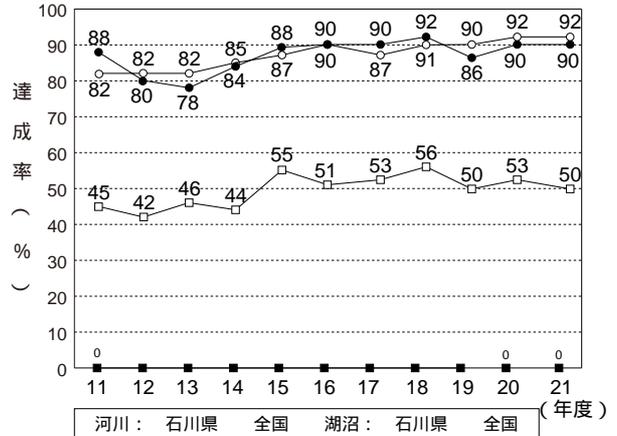


図12 河川・湖沼の環境基準 (BOD又はCOD) 達成率の推移

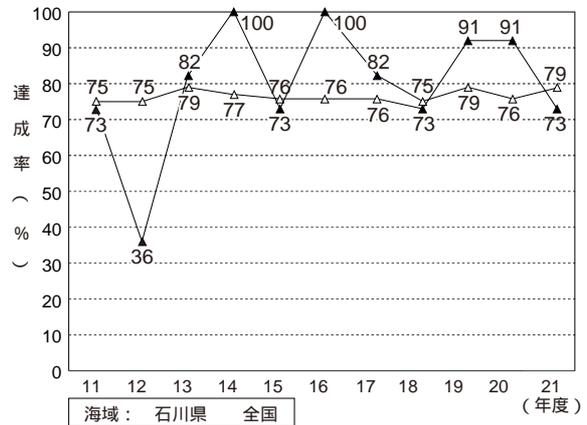


図13 海域の環境基準 (COD) 達成率の推移

(2) イワナ、フナ等の水生生物の保全に係る水質目標の検討 <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が新たに設定され、基準項目として全亜鉛が規定されました。

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

(3) 生活排水処理施設整備の推進

<水環境創造課>  
平成21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

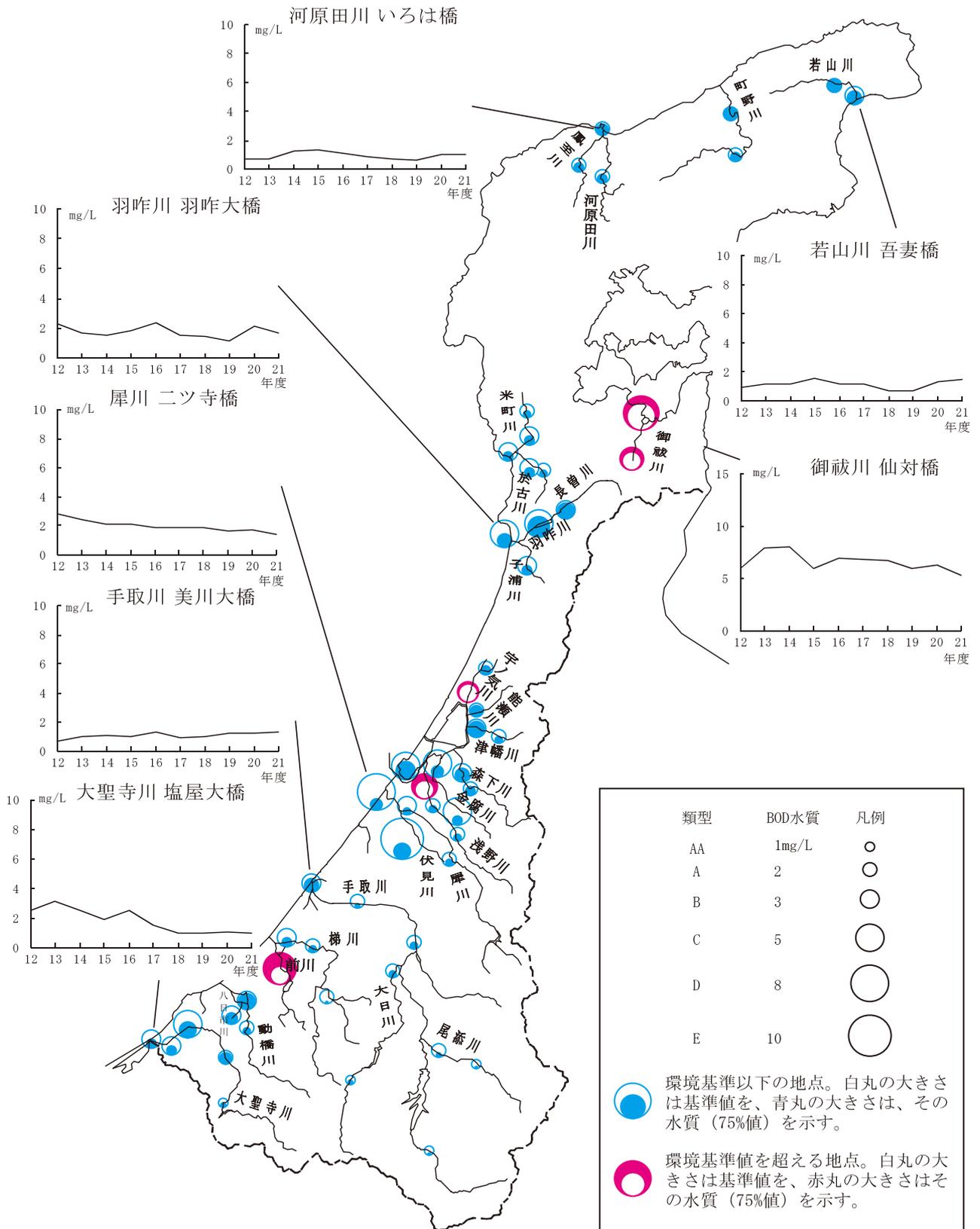


図14 生活環境の保全に関する環境基準達成状況と経年変化 - 河川 -  
 (BODの河川環境基準達成状況及び主要河川のBOD年平均値の経年変化)

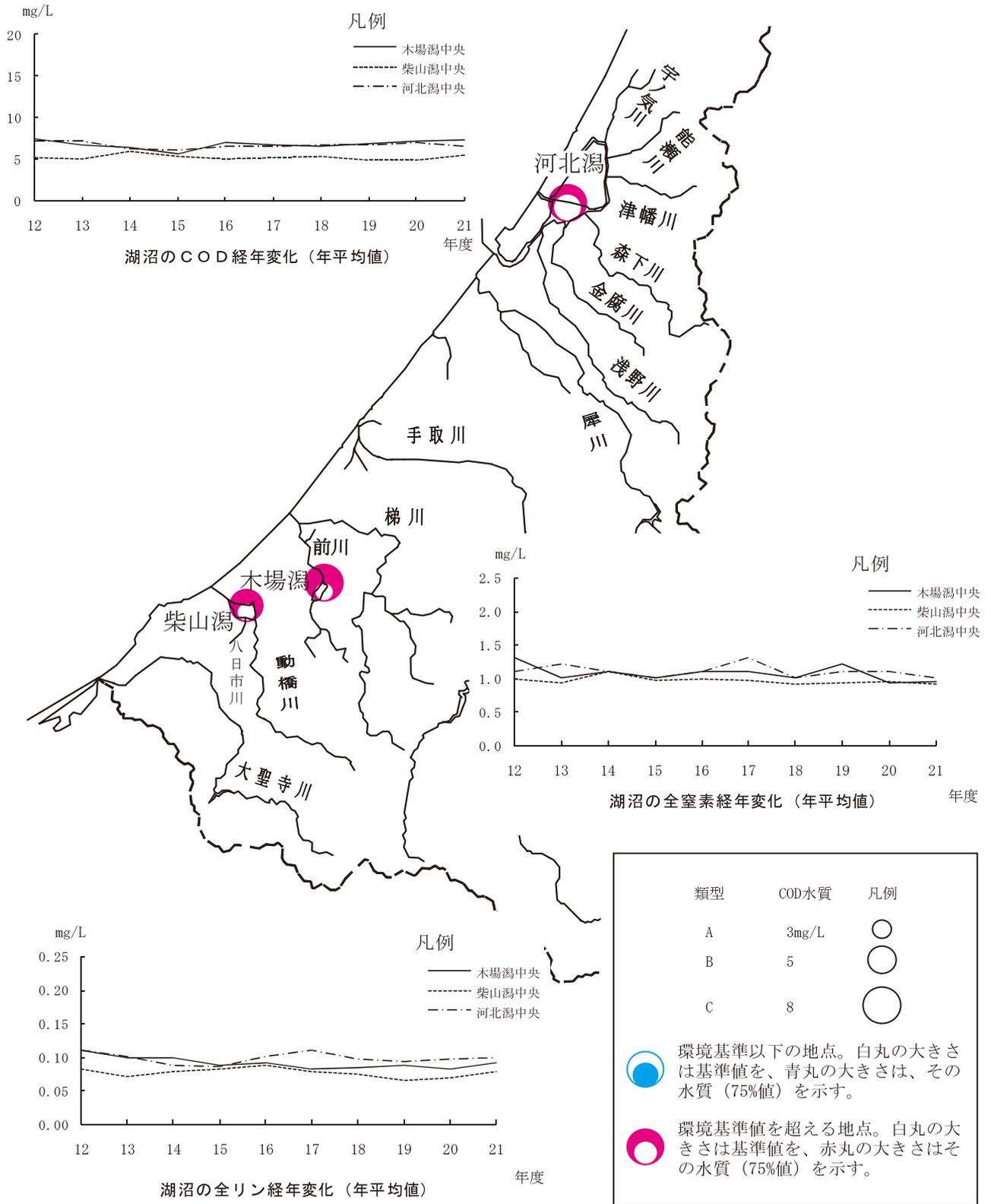


図15 生活環境の保全に関する環境基準達成状況と経年変化 - 湖沼 -  
(CODの湖沼環境基準達成状況及びCOD、全窒素、全リン年平均値の経年変化)

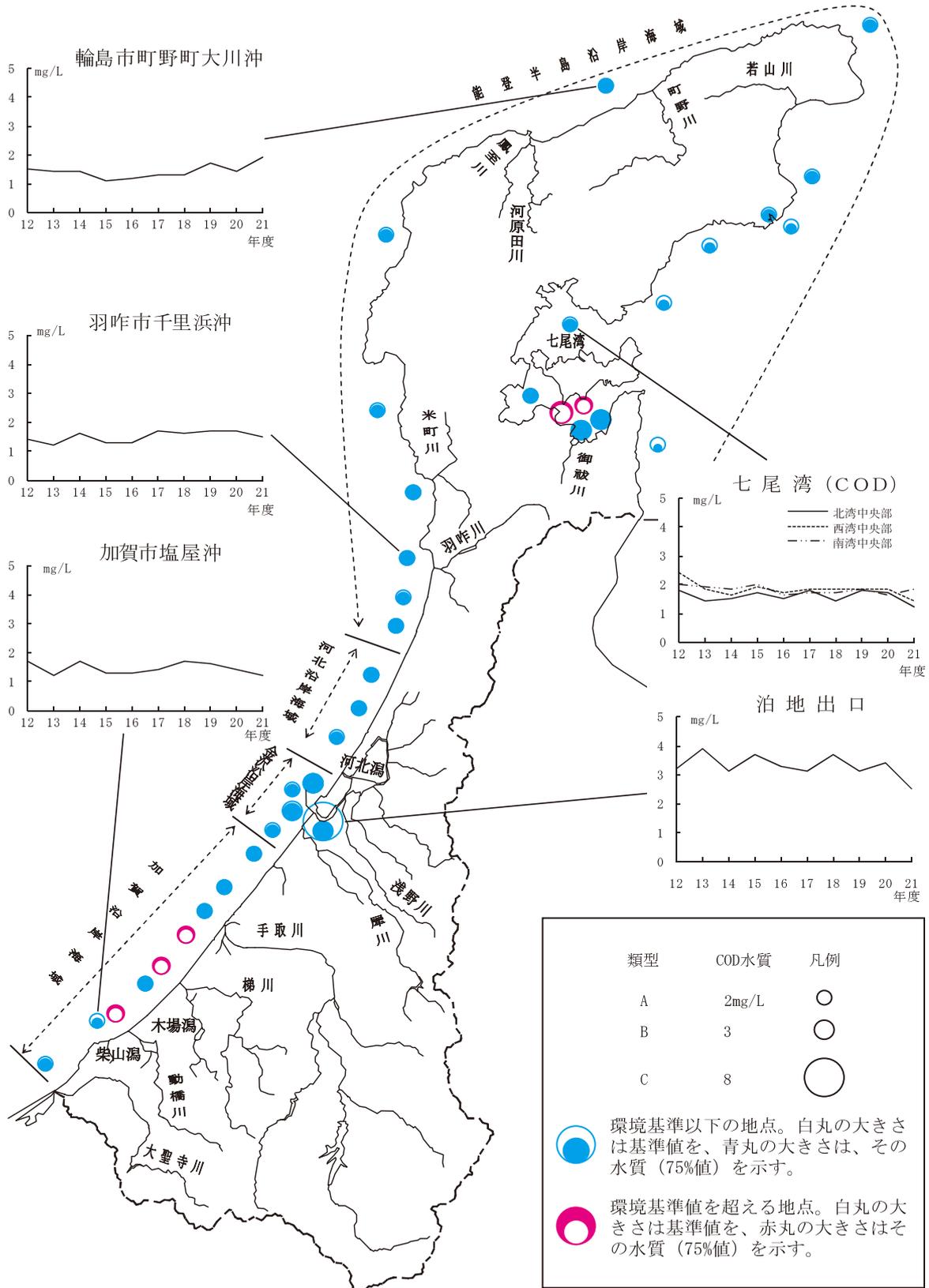


図16 生活環境の保全に関する環境基準達成状況と経年変化 - 海域 -  
 (CODの海域環境基準達成状況及びCOD年平均値の経年変化)

1.3%増の88.6%となっています。県では、今後、未整備地域の早期解消を図るため、平成17年度に策定した「石川県生活排水処理施設計画マニュアル」に基づく「生活排水処理構想エリアマップ(図17)」を作成しており、地域の実情に応じて、より低コストで早期に整備が可能となるよう、各生活排水処理施設の整備を促進していくこととしています。

#### 公共下水道

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

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

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

#### 流域下水道

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

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

#### 農業集落排水・漁業集落排水施設

農業集落排水施設は、主に農業振興地域内の集落において、農業用排水等の水質保全、生活環境の改善を目的として、また、漁業集落排水施設は、指定漁港背後の漁業集落において、生活環境基盤整備を目的として、市町により整備されています。

本県では、農業集落排水施設は16市町で、漁

業集落排水施設は4市町で整備されています。

#### 合併処理浄化槽

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

(4) 下水道等への接続促進と単独浄化槽から合併浄化槽への転換の促進 <水環境創造課>

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

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

(5) 工場・事業場からの排水規制の継続実施

<水環境創造課>

#### 工場・事業場の排水基準

自動式車両洗浄施設など「水質汚濁防止法」で規定されている特定施設を設置する工場・事業場を特定事業場と言い、日平均50m<sup>3</sup>以上の排水を排出する特定事業場には「水質汚濁防止法」に定める排水基準及び県条例により定める上乗せ排水基準が適用されます。

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

また、平成23年4月に「水質汚濁防止法」が改正され、排出水の測定回数が規定されるとともに、測定結果の未記録、虚偽の記録等に対し、罰則が創設されました。

#### 特定事業場の状況

県内には、平成22年度末現在、排水基準が適用される特定事業場が755件あります。このうち有害物質を取り扱う事業場は232件です。特

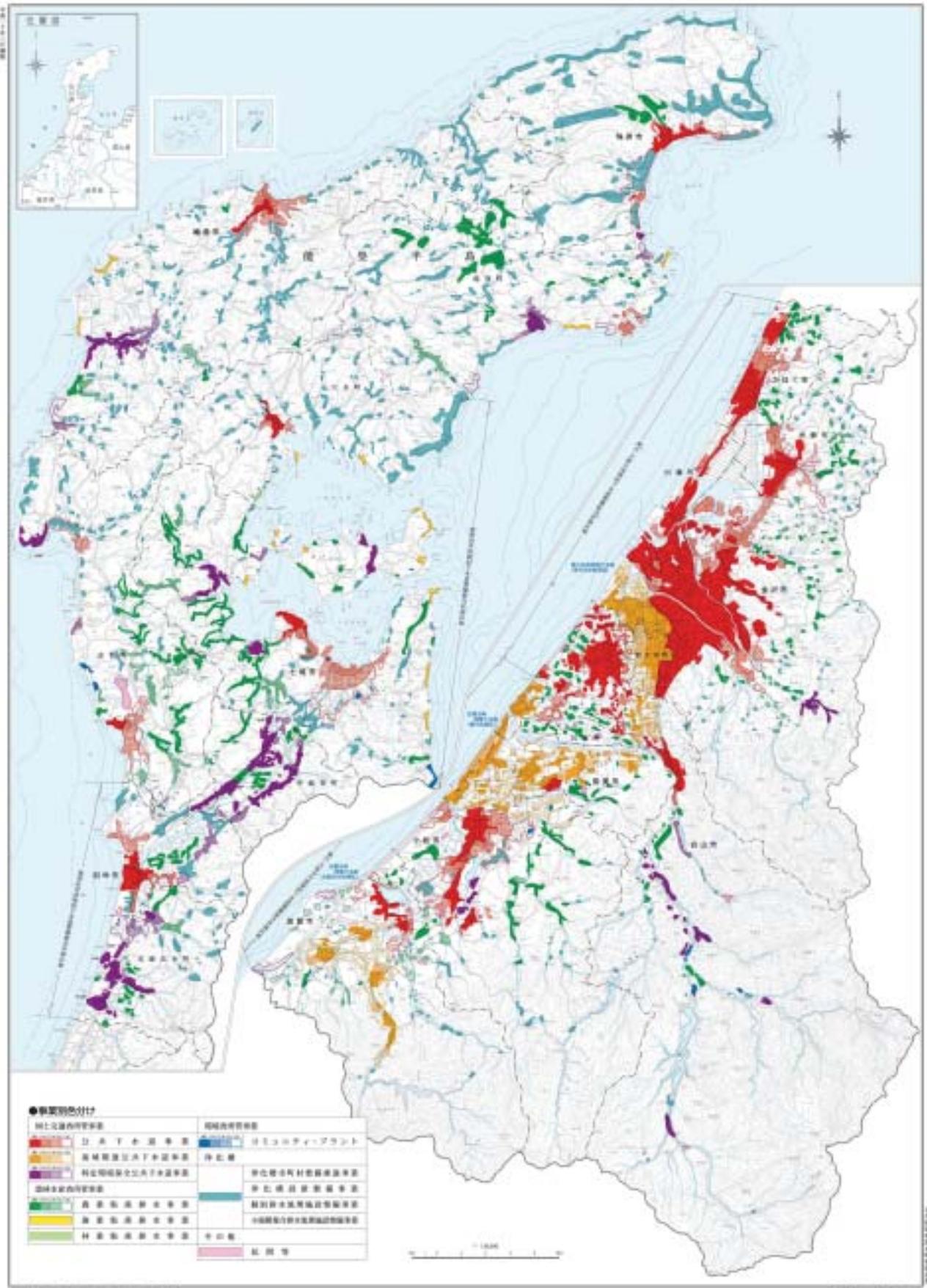


図17 生活排水処理構想エリアマップ

定事業場の種類としては、ホテル・旅館やし尿処理施設が多くを占めています。

排水監視

県では、排水基準が適用される特定事業場について、排水基準を守っているかどうかを監視し、排水基準に適合していない場合は、排水処理施設の改善などの指導を行っています。違反率については、水質汚濁に対する社会の目が厳しくなったことと事業者自身の努力とが相まって、昭和60年度の20.6%に対し、平成22年度には4.0%まで減少しています。

(6) 地域で取り組む生活排水対策の普及啓発

< 水環境創造課 >

現在、県内の各地域で廃食油の回収や河川の清掃など、水をきれいにするための市民レベルの活動が活発になってきています。行政でもこのような活動に対して、指導者の派遣や情報交換の場を提供するなどの支援を行っています。また、環境イベントの開催や水生生物調査などの水への意識啓発事業を多数の県民参加の下に実施しています。

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

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

(7) 閉鎖性水域の水質浄化対策の検討

< 水環境創造課 >

生活排水対策推進計画の策定

近年の公共用水域の水質汚濁の状況を見ると、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こと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

生活排水対策推進計画

(木場潟流域)

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

(河北潟流域)

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

(柴山潟流域)

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

(七尾南湾流域)

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

況にあります。

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

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

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

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

平成15年度から実施してきた河北潟水質保全対策検討調査の結果を踏まえ、平成18年度から平成20年度までの3年間、河北潟において民間から公募した水質浄化技術の実証実験を国の委託を受けて行い、さらに、平成21年度からは、性能の持続性、耐久性等実用化の可能性を検討しています。

また、水質浄化手法の検討とあわせて、湖沼と人のふれあいや豊かな生態系の確保など、総合的な視点で水環境のあり方について検討していきます。



水質浄化実験施設

新しい水質環境基準の検討について

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

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

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

直接浄化対策

木場潟では、水質浄化を目的として、平成12年度から「大日川からの清流水（最大1.86m<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>、処理水量2,400m<sup>3</sup>/日）における水耕栽培による植物浄化が実施されています。

(9) 地下水の計画的な水質監視・汚染対策の実施 < 水環境創造課 >

地下水の現状

県では地下水の状況を把握するため、平成21年度には金沢市とともに、地下水（井戸）181井で水質を測定しています。

地下水の水質基準

平成9年3月に「地下水の水質汚濁に係る環境基準」が告示されました。この環境基準では、人の健康を保護するため、公共用水域の環境基

準健康項目と同じ重金属、揮発性有機化合物などが設定されています。

地下水の水質（平成21年度）

#### ア 概況調査

石川県測定分については、9市9町の68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、新たに発見された汚染はありませんでした。

金沢市測定分については、金沢市の6井でトリクロロエチレン等25項目の測定を行いました。全ての井戸において環境基準値以下でした。

#### イ 汚染井戸周辺地区調査

井戸所有者の自主検査によりヒ素について環境基準の超過が判明した井戸について、周辺井戸の調査を行いました。

ヒ素が環境基準を超過した井戸1井とその周辺16井について測定を行ったところ、超過した1井を含めた2井でヒ素が環境基準を超過しました。

#### ウ 定期モニタリング調査（継続監視）

これまでの概況調査等でトリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物が検出されている7市3町の68井で継続監視を行いました。

その結果、志賀町の1井でトリクロロエチレンが、金沢市の3井、輪島市の1井でテトラクロロエチレンが、羽咋市の1井、志賀町の1井でシス-1,2-ジクロロエチレンが、それぞれ環境基準値を超過しました。

鉛が検出されている1市の1井で継続監視を行ったところ、環境基準値以下でした。

ヒ素が検出されている3市4町の13井で継続監視を行ったところ、小松市の2井、加賀市の1井、羽咋市の3井、内灘町の1井、志賀町の1井、穴水町の1井、能登町の1井でヒ素が環境基準を超過しました。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されている1市1町の5井で継続監視を行ったところ、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。

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

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

#### エ 指導・対策等

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

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

### 2 飲料水の安全確保 <水環境創造課>

#### (1) 水質管理状況

##### 水道事業者の水質管理

水道事業者の水質検査・水質管理は、「石川県水道水質管理計画」（平成5年策定、平成21年4月改定）に基づいて実施されています。

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

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

##### 水道水源等の水質監視

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

これまでの水質監視調査において、有害化学物質については、国の目標値を超えたことはなく、平成22年度調査の結果でも、いずれの地点とも目標値未満であることを確認しています。

表6 水道水源等の水質監視地点

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

(2) 水道等の水質検査・水質管理の推進

世界保健機関（WHO）の水道水ガイドラインが平成16年に改定され、水道水に含まれる化学物質の種類やその挙動についての新しい知見が反映されました。また、クリプトスポリジウムのような病原性微生物による集団感染の問題も提起されています。

本県の水道水や飲用井戸水においては、これまで健康に影響を及ぼす事態は見られていませんが、今後とも、安全で安心して利用できる飲料水を確保することが重要です。

このため、引き続き、水道事業者や飲用井戸設置者等に対し、「水道水質管理計画」や、「飲用井戸等衛生対策要領」に基づいた水道等の水質検査の実施と水質管理の徹底を指導することとしています。

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

第3 水辺環境の保全

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

(1) 多自然川づくりの推進 <河川課>

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

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

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

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

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

ため池の整備においても、工事期間中、水生

昆虫類、魚類等の保護を行うなど生態系に配慮しています。

(3) 県民参加による水辺環境整備等の推進

< 農業基盤課 >

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

第2節 大気（悪臭・騒音等を含む）環境の保全

1 大気環境の保全

< 環境政策課 >

(1) 大気環境の現況

大気汚染に係る環境基準

大気汚染に関しては、「人の健康を保護するうえで維持することが望ましい基準」として、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質及び微少粒子状物質の環境基準が定められています。

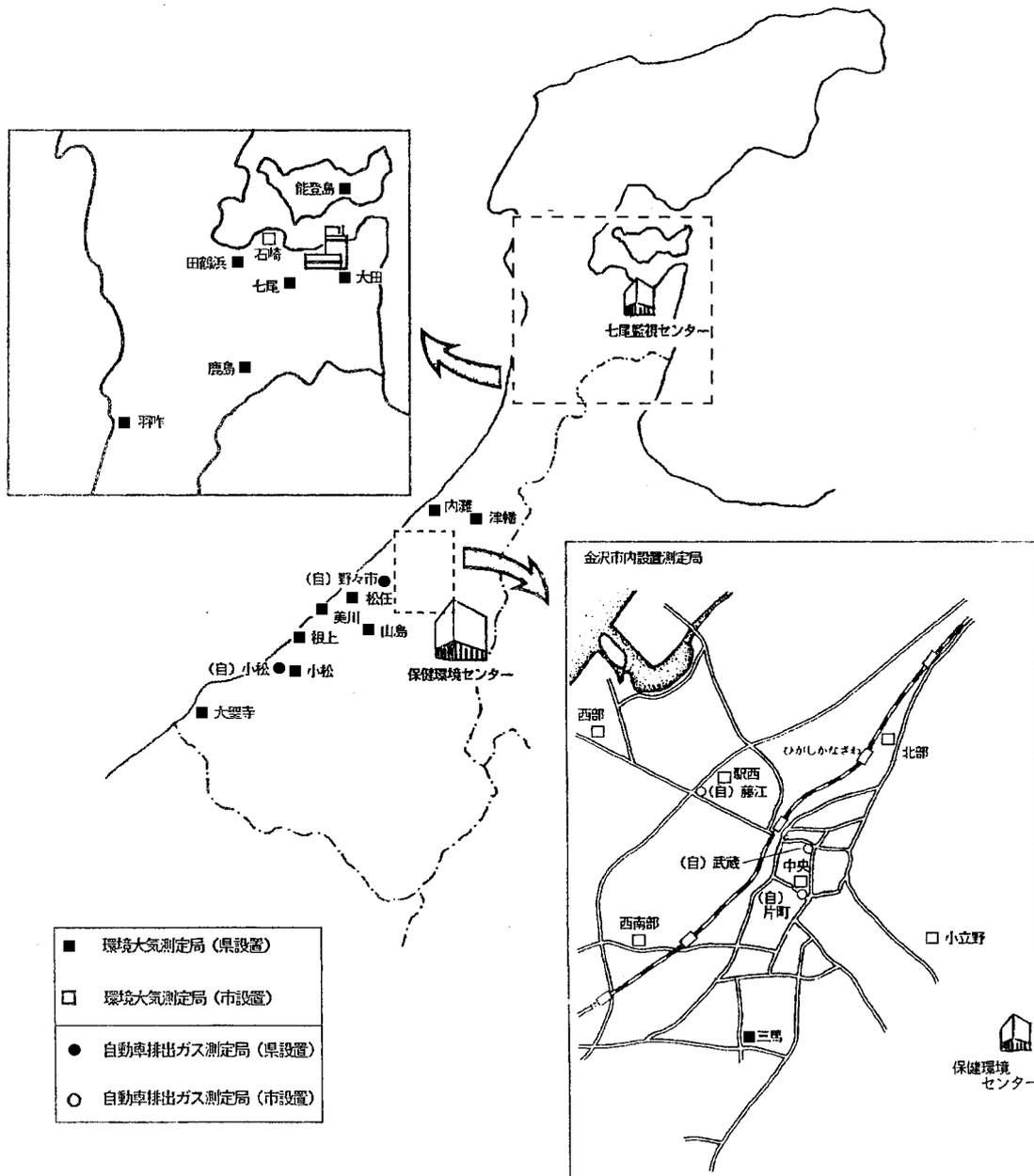


図18 県内における大気汚染常時監視網（平成23年3月現在）

大気汚染の常時監視

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22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18、表7）

平成21年度の環境基準の達成状況（表8）を見ると、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については、全測定局で環境基準を達成していました。

一方で、光化学オキシダントについては、全国における傾向と同様に、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/cgi-bin/taiki/top.pl>です。

表7 大気測定局の設置数（平成23年3月現在）

区分	設置者	石川県	金沢市	七尾市	合計
環境大気測定局		15局	6局	1局	22局
自動車排出ガス測定局		2局	3局		5局
合計		17局	9局	1局	27局
移動測定車		1台			1台

表8 環境基準の達成状況

（環境大気測定局）

項目	区分	年度										全国 (21年度)
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
二酸化硫黄	測定局数	26	26	26	26	24	23	12	12	12	12	1,129
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.6
二酸化窒素	測定局数	26	26	26	26	26	25	19	19	19	19	1,351
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
光化学 オキシダント	測定局数	22	22	22	22	22	22	22	22	21	21	1,152
	達成率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
一酸化炭素	測定局数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	71
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物質	測定局数	26	26	26	26	24	23	20	20	19	19	1,386
	達成率(%)	100	92.3	0	100	100	100	100	100	100	100	98.8

（自動車排出ガス測定局）

項目	区分	年度										全国 (21年度)
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
二酸化窒素	測定局数	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	423
	達成率(%)	100	100	100	100	75	100	100	100	100	100	95.7
一酸化炭素	測定局数	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	270
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物質	測定局数	1	1	2	2	3	5	5	5	4	4	406
	達成率(%)	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	99.5

環境大気測定局における測定結果

（平成21年度）

ア 二酸化硫黄

二酸化硫黄を測定する12局の測定結果の年平均値は0.000～0.002ppmの範囲にあり、近年では横ばいの傾向となっています（図19）。また、環境基準を評価するための日平均値2%除外値（1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高いほうから数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値）については、0.001～0.014ppmの範囲にあり、全測定局で環境基準（0.04ppm）を達成しています。

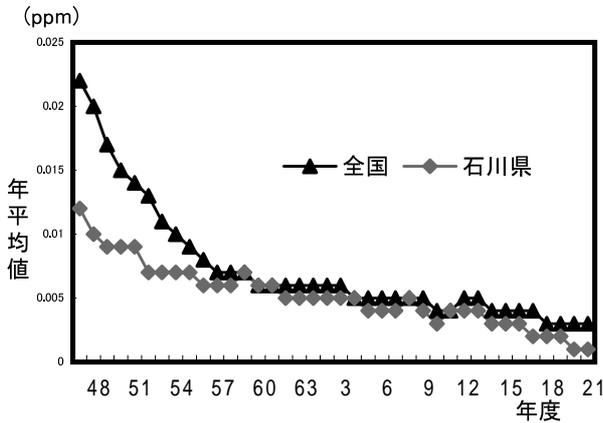


図19 二酸化硫黄濃度の経年変化（一般環境局：年平均値）

イ 二酸化窒素

二酸化窒素を測定する19局の測定結果の年平均値は0.002～0.011ppmの範囲にあり、近年では低下傾向となっています（図20）。また、環境基準を評価するための日平均値の年間98%値（1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低いほうから数えて98%目に当たる値）については、0.005～0.022ppmの範囲にあり、全測定局で環境基準（0.04～0.06ppmまたはそれ以下）を達成しています。

ウ 光化学オキシダント

光化学オキシダントを測定する21局の測定結果は、昼間の日最高1時間値の年平均値は0.045～0.055ppmの範囲にあり、経年的には、横ばいの傾向となっています。

また、昼間の1時間値の最高値は0.094～

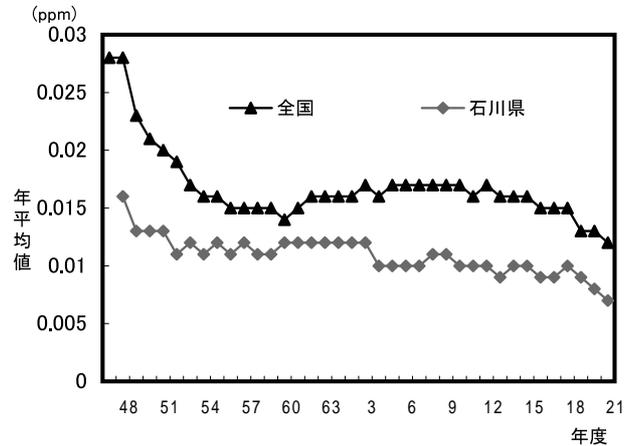


図20 二酸化窒素濃度の経年変化（一般環境局：年平均値）

0.113ppmの範囲にあり全測定局で環境基準（0.060ppm）を超過していました。これは、全国的にも同様の傾向となっています。（21年度の全国における環境基準達成率0.1%）

県では、光化学オキシダントの高濃度発生事態に備え、常時監視と注意報等の発令体制を執っています。（緊急時措置についてはP38参照）

エ 一酸化炭素

一酸化炭素を測定する三馬測定局（金沢市）での年平均値は0.2ppmであり、近年では横ばいの傾向です（図21）。また、環境基準を評価するための日平均値の2%除外値は0.4ppmで環境基準（10ppm）を達成しています。

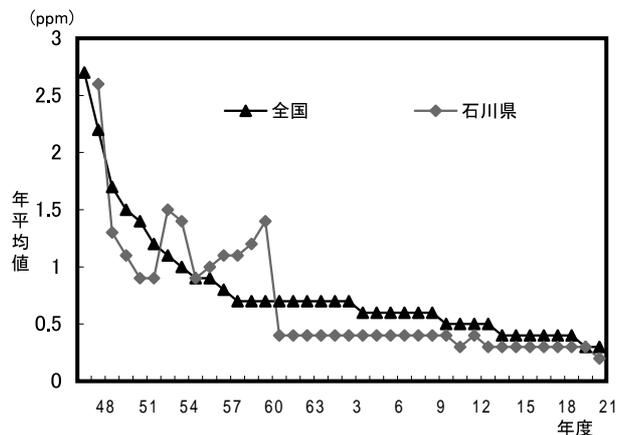


図21 一酸化炭素濃度の経年変化（一般環境局：年平均値）

オ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質（大気中に浮遊する粒子のうち直径が10マイクロメートル以下の粒子）を測定する19局の測定結果の年平均値は0.015～0.019mg/m<sup>3</sup>の範囲にあり、経年的には横ばいの傾向となっています。（図22）また、環境基準を評価するための日平均値の年間2%除外値は0.037～0.048mg/m<sup>3</sup>の範囲にあり、全測定局で環境基準（0.10mg/m<sup>3</sup>）を達成しています。

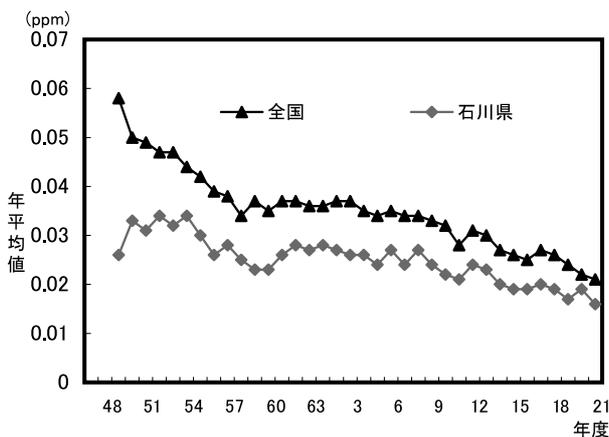


図22 浮遊粒子状物質濃度の経年変化（一般環境局：年平均値）

自動車排出ガス測定局における測定結果  
（平成21年度）

ア 二酸化窒素

二酸化窒素を測定する4局の測定結果の年平均値は0.020～0.032ppmの範囲にあり、やや増加した時期もありましたが近年では低下傾向となっています。（図23）また、環境基準を評価するための日平均値の年間98%値は、0.036～0.054ppmの範囲にあり、全測定局で環境基準

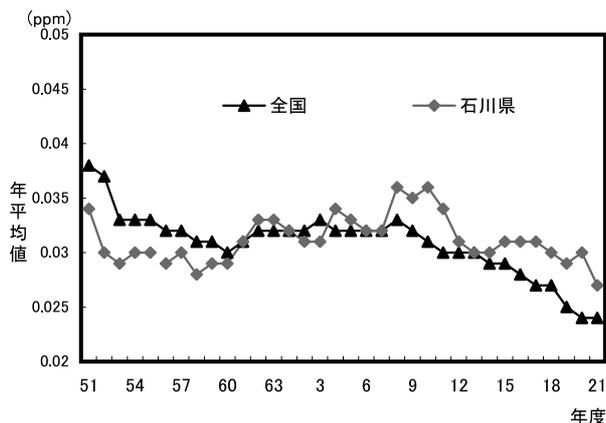


図23 二酸化窒素濃度の経年変化  
（自動車排出ガス局：年平均値）

（0.04～0.06ppmまたはそれ以下）を達成しています。

イ 一酸化炭素

一酸化炭素を測定する5局の測定結果の年平均値は0.3～0.9ppmの範囲にあり、近年では横ばい又は減少傾向です。（図24）また、環境基準を評価するための日平均値の2%除外値は0.5～1.4ppmの範囲にあり、環境基準（10ppm）を達成しています。

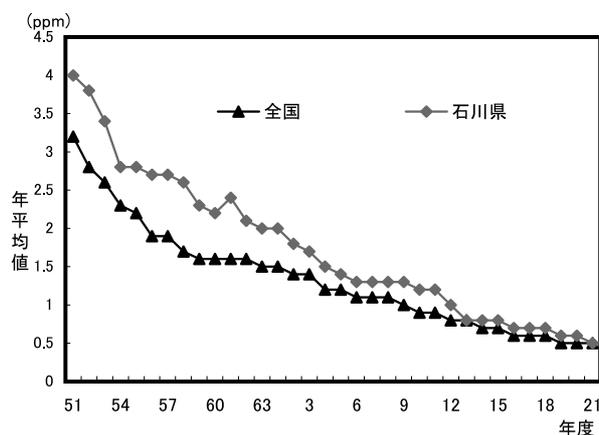


図24 一酸化炭素濃度の経年変化  
（自動車排出ガス局：年平均値）

ウ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質を測定する4局の測定結果の年平均値は0.016～0.025mg/m<sup>3</sup>の範囲にあり、近年では横ばい又は減少傾向です。（図25）また、環境基準を評価するための日平均値の2%除外値は0.037～0.058mg/m<sup>3</sup>の範囲にあり、全測定局で環境基準（0.10mg/m<sup>3</sup>）を達成しています。

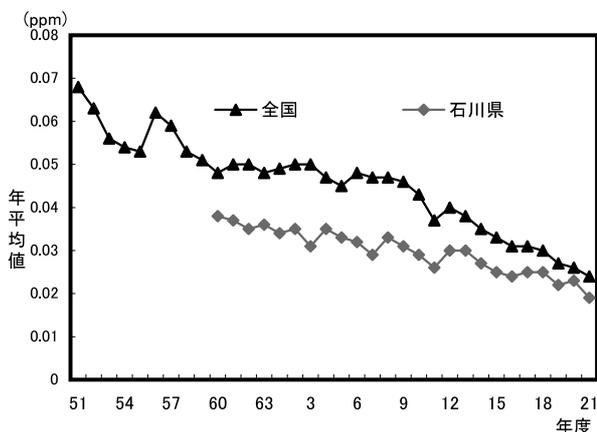


図25 浮遊粒子状物質濃度の経年変化  
（自動車排出ガス局：年平均値）

### 微小粒子状物質について

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

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

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

（PM2.5の環境基準：1年平均値が15マイクロg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ1日平均値が35マイクロg/m<sup>3</sup>以下であること。）

有害大気汚染物質の現況

有害大気汚染物質とは、低濃度であっても長期的な摂取により健康被害が生ずるおそれのある物質のことで、本県においては県内の5地点（表9）で常時監視を実施しており、ベンゼン、アクリロニトリル等19物質を対象に調査を行っています。

平成21年度の調査結果は、環境基準が定められているベンゼン等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いました。ま

た、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための数値（指針値）が定められている7物質についても、すべての調査地点で指針値を下回っていました。なお、基準が設定されていないアセトアルデヒド等8物質については酸化エチレン、ベンゾ[a]ピレンが全国平均を若干上回っていたものの、その他の物質は全国平均を下回っている状況でした。（表10）

表9 調査地点（平成21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10 平成21年度有害大気汚染物質測定結果

（単位：μg/m<sup>3</sup>）

環境基準対象物質	一般環境			沿道環境		環境基準
	七尾	小松	金沢（駅西）	野々市	金沢（藤江）	
ベンゼン	1.1	0.69	0.72	1.2	0.89	3以下
トリクロロエチレン	0.097	0.39	0.13	0.19	0.12	200以下
テトラクロロエチレン	0.076	0.11	0.069	0.11	0.059	200以下
ジクロロメタン	0.39	0.94	0.85	0.59	0.99	150以下

（単位：μg/m<sup>3</sup> ng/m<sup>3</sup>）

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
	七尾	小松	野々市	
アクリロニトリル	0.042	0.059	0.040	2以下
塩化ビニルモノマー	0.020	0.023	0.019	10以下
クロロホルム	0.18	0.18	0.12	18以下
1,2-ジクロロエタン	0.12	0.15	0.15	1.6以下
水銀及びその化合物	1.9	1.9	2.1	40以下
ニッケル化合物	1.0	2.8	0.74	25以下
1,3-ブタジエン	0.035	0.058	0.090	2.5以下

（単位：μg/m<sup>3</sup> ng/m<sup>3</sup>）

上記以外の有害大気汚染物質	一般環境		沿道環境	平成21年度全国結果	
	七尾	小松	野々市	平均	範囲
アセトアルデヒド	1.4	1.0	1.2	2.2	0.71 ~ 8.4
酸化エチレン	0.15	0.045	0.047	0.089	0.019 ~ 0.46
ベンゾ[a]ピレン	0.23	0.16	0.098	0.21	0.014 ~ 1.4
ホルムアルデヒド	1.3	1.8	2.0	2.7	0.60 ~ 8.6
ヒ素及びその化合物	0.53	0.96	0.68	1.5	0.27 ~ 16
ベリリウム及びその化合物	0.016	0.013	0.0071	0.034	0.0035 ~ 0.80
マンガン及びその化合物	15	15	8.0	26	0.92 ~ 390
クロム及びその化合物	1.4	1.3	0.95	5.0	0.15 ~ 78

## (2) 大気環境の保全対策

## 大気汚染物質の排出規則

## ア 硫黄酸化物

本県におけるボイラー等のばい煙発生施設に対しては、「大気汚染防止法」に基づく排出基準による規制が行われています（K値規制：煙突の高さに応じて硫黄酸化物の許容排出量を定める規制方式。基準となるKの値は地域の汚染の程度に応じ、3.0から17.5の範囲で地域区分されています）。

規制の基準となるK値は、数値が小さいほど厳しい規制となり、金沢市、白山市（平成17年2月の市町村合併前の松任市及び美川町の地域に限る）及び野々市市については8.76と定められ、その他の地域は17.5と定められています。

## イ 窒素酸化物

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

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います。また、自動車に対しては、個々の自動車の製造段階における規制（自動車排出ガス規制における単体規制）が行われており、その規制は順次強化されています。

## ウ その他の大気汚染物質

工場、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は、「大気汚染防止法」に基づき、施設の種類によって排出基準値が定められています。

また、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントの原因物質となる揮発性有機化合物については、平成18年4月から排出規制が開始されました。

## エ 石綿

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、平成9年4月から、一定面積以上の建築物の解体工事を対象として特定粉じん排出作業工事等の届出が義務づけられました。県では平成17年10月に「ふるさと環境条例」を改正し、すべての建築物を対象として吹付け石綿または石綿含有保温材等の除去工事に係る届出と作業基準の遵守について規定しました。その後、平成18年3月1日からは「大気汚染防止法」の改正により条例と同様、面積要件の廃止、特定建築材料の拡大がされ、平成18年10月には規制対象に工作物が追加されました。また、「労働安全衛生法」の改正により、「石綿の質量が当該建築材料の質量の0.1%を超えるもの」が規制対象となりました。

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

なお、平成22年度の特定粉じん排出等作業届出件数は123件でした。（表11）

表11 特定粉じん（石綿）排出等作業届出件数の推移

工事の種類	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
解体	56	67	73	64	68
改造・補修	335	118	66	93	55
計	391	185	139	157	123

## 規制対象施設の概況と届出状況

「大気汚染防止法」では、規制の対象となる「ばい煙発生施設」（表12）、「一般粉じん発生施設」（表13）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22年度末で2,751施設となっています。施設の種類の別では、ボイラーが2,141施設で最も多く、次いでディーゼル機関317施設、ガスタービン89施設の順となっています。（表12）

一般粉じん発生施設は、ベルトコンベア343

施設、破砕機・摩砕機144施設など、平成22年度末で705施設となっています。(表13)

表12 ばい煙発生施設数の年度別推移

施設種類	年度	18	19	20	21	22
1 ボイラー		2,229	2,209	2,191	2,171	2,141
5 溶解炉		27	27	31	29	30
6 加熱炉		33	34	36	36	36
9 焼成炉		20	19	19	20	21
11 乾燥炉		49	49	49	51	54
13 廃棄物焼却炉		58	58	60	57	56
29 ガスタービン		89	90	89	91	89
30 ディーゼル機関		321	329	311	320	317
その他		5	7	7	7	7
合計		2,831	2,822	2,793	2,782	2,751

表13 粉じん発生施設数の年度別推移

施設種類	年度	18	19	20	21	22
一般粉じん発生施設	堆積場	126	123	123	128	132
	ベルトコンベア	340	340	341	350	343
	破砕機・摩砕機	147	146	146	144	144
	ふるい	80	80	82	87	86
	計	693	689	692	709	705
特定粉じん発生施設		0	0	0	0	0

なお、「大気汚染防止法施行令」では特定粉じんとして石綿が定められていますが、本県には「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。

#### 大気汚染物質の排出実態調査

本県では、ばい煙発生施設を設置する工場・事業場を対象に、毎年「ばい煙発生施設燃原料使用量実態調査」を実施しています。平成22年度は851工場・事業場における大気汚染物質の排出実態を調査しました。

#### 発生源監視

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

平成22年度は、ばい煙発生施設280施設(110

工場・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たところ、基準違反はありませんでした。また、一般粉じん発生施設についても、20施設(12工場・事業場)へ立入検査を行い、届出に関する指導や施設管理に関する指導を行いました。

#### 緊急時対策

「大気汚染防止法」では、大気の汚染が著しくなり、人の健康又は生活環境に被害が生ずるおそれが発生する場合は緊急時と定め、知事が必要な措置を講ずるよう規定しています。

本県では、このような緊急時に対応するため、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、二酸化窒素、光化学オキシダントの5項目を対象に、予報、注意報、警報、重大警報の発令基準やその場合の措置(予報と警報は二酸化硫黄と光化学オキシダントのみ)を定めた「大気汚染緊急時対策実施要綱」を定めています。平成22年度は、これらに関する注意報等の発令が必要となる状況には至りませんでした。

ただし、県内の比較的大気清浄な地域においても、光化学オキシダントについては、近年、注意報の発令基準(0.120ppm以上)に近い濃度となっていることから、引き続き監視を続けていきます。なお、石川県における注意報等の発令状況については、昭和54年7月7日(注意報)、平成14年5月22日(予報)、平成16年6月5日(予報)、平成19年5月9日(予報)となっています。

光化学オキシダントについては、平成19年以降に初めて注意報を発令する状況になった県が出現するなど、全国的な問題となっており、県では、国に対して高濃度の原因解明のための調査研究の推進を求めています。

#### 有害大気汚染物質への対応

有害大気汚染物質は、低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質のことで、平成9年に指定されました。また、平成22年10月に国において、該当する可能性のある物質として248種類、そのうち特に優

先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)として23種類とした見直しが行われました。(表14)

また、有害大気汚染物質のうち、早急に排出抑制を行わなければならない物質(指定物質)として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンの3物質が定められています。この指定物質を使用している乾燥施設、蒸留施設、洗浄施設、ドライクリーニング機など11施設を対象に、物質の種類に応じて排出抑制基準が定められており、排出を抑制する施設の設置やこれらの物質を使用しない施設への転換などの取り組みが進められています。

なお、自動車排出ガスに関する取り組みとして、ベンゼンを抑制するため、平成12年にガソリン中のベンゼン含有率の規制値が5%から1%に改正されています。

2 酸性雨の状況 < 環境政策課 >

(1) 日本における酸性雨

酸性雨とは、化石燃料などの燃焼で大気中に排出された硫黄酸化物や窒素酸化物などが原因となって降る酸性の雨や雪のことであり、環境省が、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。

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

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

このような状況に対して、環境省では平成13年1月より中国等10カ国(現在13カ国)が参加する東アジア酸性雨モニタリングネットワークを通じて、国際的な酸性雨対策に取り組んでいます。

表14 有害大気汚染物質(優先取組物質)

見直し後の優先取組物質一覧  
(平成22年10月中央環境審議会  
第9次答申による)

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

(参考) 従前の優先取組物質一覧

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

(2) 県の取り組み

本県では、昭和58年度から酸性雨の実態と影響の把握に取り組んでいます。

平成21年度の酸性雨（1週間降水）のpH年平均値は金沢で4.58となっており、平成19年度の4.31、平成20年度の4.48より改善したものの、平成21年度の全国平均値4.76に対してはやや低い値となっています。（図26）

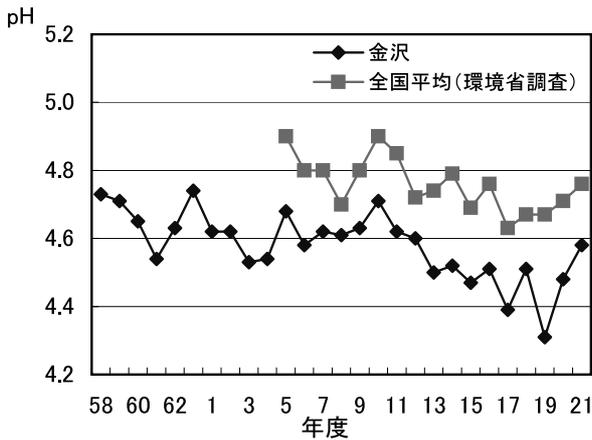


図26 降水のpHの経年変化（年平均値）

一方、降水の酸性化の指標となる非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンについては、晩秋から春季にかけて高くなる傾向を示し、全国的傾向と同様に大陸からの流入が示唆されています。（図27）

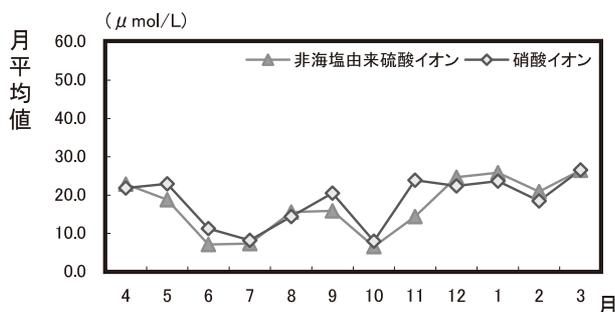


図27 平成21年度非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンの経月変化（月平均値）

また、平成15年度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、国の土壌・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）、宝立山（輪島市）の3地点が、また陸水モニタリング調査地点として大畠池（金沢市、白山市）が選定され、環

境省と協力して調査を行っています。

なお、酸性雨のような国境を越えた問題は、それぞれの国同士のみならず、地域同士の相互理解と協力が必要であることから、本県では中国人技術研修生の受け入れや技術指導などの国際協力を進めています。

3 黄砂の状況

<環境政策課>

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

本県では、平成12年から観測回数が多くなる傾向が見られ（図28）、平成22年3月には大規模な黄砂が飛来するなどの状況にあります。黄砂自体は自然現象であることから、従来はさほど問題視されていませんでしたが、有害な大気汚染物質が黄砂に付着して飛来するおそれがあり、その実態を解明する必要があります。

これまでの県の調査結果では、黄砂日には非黄砂日に比べて、浮遊粉じん中の硝酸イオン濃度が2倍以上高い状況にあり、化石燃料の燃焼などによって排出される大気汚染物質を黄砂が飛来途中で吸着していることが示唆されています。国の調査では、「黄砂への大気汚染物質の付着状況は一様ではなく、到達時間や飛来経路によっても異なる」とされることから継続的な調査を実施する必要があります。

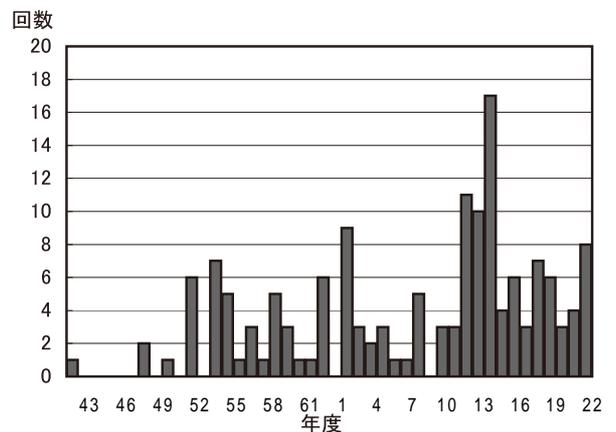


図28 黄砂観測回数の経年変化（金沢地方気象台）

## 4 悪臭の防止 &lt;環境政策課&gt;

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

ヒトの嗅覚の特性は、その鋭敏な感度にあります。最近の分析装置でも、検知能力の点ではアセトン等の一部の例外的な物質の他は、ヒトの嗅覚にはるかに及びません。

## (1) 悪臭の現況

悪臭の苦情件数は、ここ5年間（平成17年度から平成21年度）では77件から98件（平均88.0件）で、公害苦情全体に占める割合は8.9%から13.8%（平均11.3%）で推移しています。

平成21年度に本県及び市町が受理した公害苦情件数のうち、悪臭に係るものは89件で、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）の苦情の23.8%を占めています。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37件、次いで製造事業場に起因するものが11件、商店・飲食店に起因するものが10件の順となっています。（図29）

原因としては、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によるもの、各種製造事業場に起因するものなどがあり、工場・事業場ばかりでなく、住民自らがにおいに対して配慮することが必要となっています。

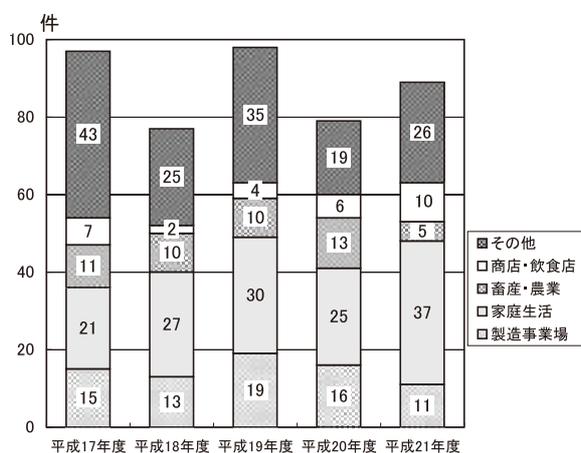


図29 悪臭苦情件数の推移

## (2) 悪臭防止対策

県及び金沢市では、「悪臭防止法」に基づき、住居が集合した地域を対象に、アンモニアやメチルメルカプタンなどの不快なおい原因となる22物質について濃度基準を定め、各市町が規制・指導を行っています。平成21年度は志賀町、平成22年度は七尾市及び津幡町の規制地域（濃度基準を定める地域）の見直しを行いました。

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

このため県では、臭気指数規制を行うための基礎資料の収集と市町への臭気指数導入を働きかけており、平成16年度から臭気指数規制導入に向けた実態調査研修会を実施しています。

平成22年度は、羽咋市及び志賀町内の事業場で試料採取し、保健環境センターで判定試験を行う市町職員に対する技術指導研修を行いました。

## 5 騒音・振動の防止 &lt;環境政策課&gt;

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

平成21年度に本県及び市町が受理した騒音苦情は87件であり、その発生源は建築土木工事、商店・飲食店、サービス業のほか、家庭生活を原因とする苦情の割合が多くなっています。（図30）

騒音苦情の件数の推移は、ここ5年間（平成17年度から平成21年度）では、75件から103件（平均89.6件）で、公害苦情全体に占める割合は9.5%から13.5%（平均11.4%）で推移しています。

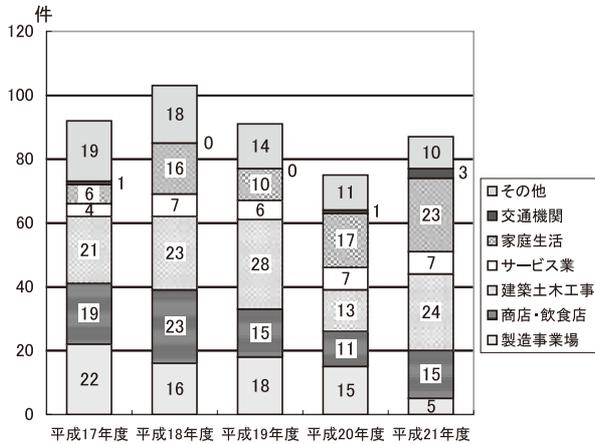


図30 騒音苦情件数の推移

(1) 騒音の現況

本県では、環境騒音や道路交通騒音等に対処し、土地利用、道路整備、物流対策等の総合的な騒音対策を推進していくため、全ての市町で騒音に係る環境基準（生活環境を保全し、人の健康を保護するうえで維持されることが望ましい基準）の地域類型の指定を行っています。この地域類型は、専ら住居の用に供されるA類型、主として住居の用に供されるB類型及び相当数の住居と併せて商業、工業等に供されるC類型に区分されており、土地利用の形態等に基づき定められています。

ア 一般環境騒音

平成21年度に金沢市が実施した一般環境（道路に面する地域以外の地域）における環境基準の達成状況に係る調査（A類型1地点、B類型1地点の計2地点で実施）では、すべての地点で昼夜間とも環境基準を達成していました。

イ 道路に面する地域

道路に面する地域については、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、「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）が面的評価を行うこととなっています。

平成22年度には県が129区間（道路交通センサス区間）の20,199戸を、また金沢市が24区間

の15,469戸を対象に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、原則として幹線交通を担う道路（幹線道路）の道路端から50mの範囲としています。

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22年度の自動車交通騒音に係る面的評価の結果については、調査対象住居全体（県、金沢市合わせて35,668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94.5%（33,704戸）、昼間のみ環境基準を達成したのは1.0%（368戸）、夜間のみ環境基準を達成したのは1.0%（372戸）、昼夜間とも環境基準を超過したのは3.4%（1,224戸）でした。これを平成21年度の全国の結果（昼夜間とも達成90.6%）と比べると、達成率は上回っています。（図31）

なお、昼夜とも環境基準を超過した戸数が多い路線は、金沢市内の県道金沢停車場南線の392戸、市道二口若宮線の124戸、県道金沢美川小松線86戸、1級幹線12号北間・中橋線の54戸、野々市町内の国道8号の156戸、白山市内の県道三日市松任線の92戸であり、これらで環境基準超過戸数の7割以上を占めていました。

また、車道からの距離に応じた環境基準の達成状況については、主として窓を閉めた生活が営まれる近接空間（13,724戸：2車線道路では車道端から15m以内、2車線を超える道路では20m以内）で昼夜とも環境基準を達成したのは90.5%（12,415戸）であり、非近接空間（21,944戸：道路端から15mないし20mから50mまで）で昼夜とも環境基準を達成したのは97.0%（21,289戸）でした。（図32）

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82.7%（179戸中148戸）、一般国道で95.2%（8,394戸中7,992戸）、県道で94.9%（23,178戸中21,999戸）、4車線以上の市町道で90.3%（4,230戸中3,819戸）でした。（図33）

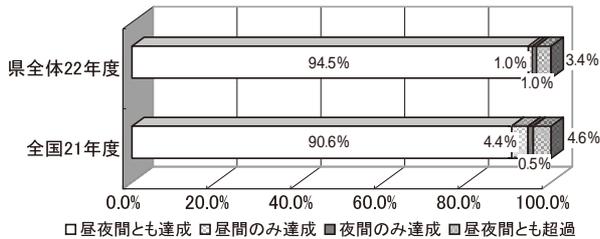


図31 面的評価結果

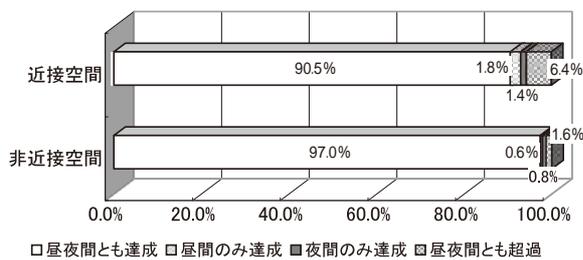


図32 近接空間と非近接空間

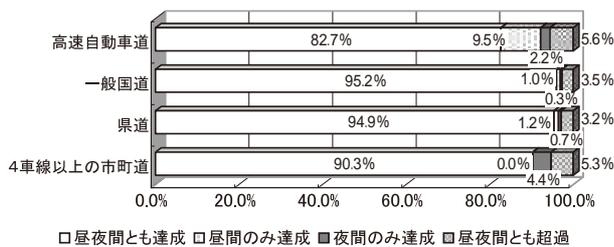


図33 道路の種類別の状況

(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、県では、市町の監視・指導を支援するとともに土地利用の変化に応じて指定地域（騒音を防止することにより生活環境を保全する地域）や規制基準の見直しを行っています。

また、自動車交通騒音については、全国的に

みれば環境基準の達成状況は、近年緩やかな改善傾向にあるとされますが、個々の自動車の製造段階における規制（単体規制）の強化のほか、沿道対策、道路構造対策等の総合的な対策が進められています。

このほか、隣家のエアコンの室外機やピアノの音といった身近な騒音（近隣騒音）は、配慮で避けることができる場合が多いので、住民に対する騒音防止に係る意識向上のための啓発に取り組んでいくこととしています。

騒音規制法による規制

指定地域における工場、建設作業等により発生する騒音について、各市町が届出の受理や騒音測定、改善勧告等の事務を実施しています。

ア 工場騒音

指定地域内においてプレス機、織機、印刷機等（「特定施設」といいます。）を設置している工場・事業場（「特定工場」といいます。）に対しては、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22年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、38,161（特定工場数2,858）で、その大半は織機で占められています。（表15、図34）

なお、特定施設の設置、特定施設の種類の数の変更、騒音発生の防止方法の変更、特定施設の使用廃止等の際には、「騒音規制法」に基づき市町長への届出が義務付けられています。

イ 建設作業騒音

建設作業のうち法の規制対象とされている作業は、くい打機やさく岩機、バックホウ、ブルドーザーなどを使用する作業（「特定建設作業」といいます。）で、指定地域内で行われる特定建設作業には音量や作業時間などの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21年度における市町への特定建設作業の届出件数は284件でした。

表15 騒音特定施設等の推移（届出ベース）

年度 届出数	17	18	19	20	21
特定工場数	2,806	2,803	2,838	2,857	2,858
特定施設数	37,601	37,804	38,024	38,131	38,161
特定建設 作業件数	210	253	273	217	284

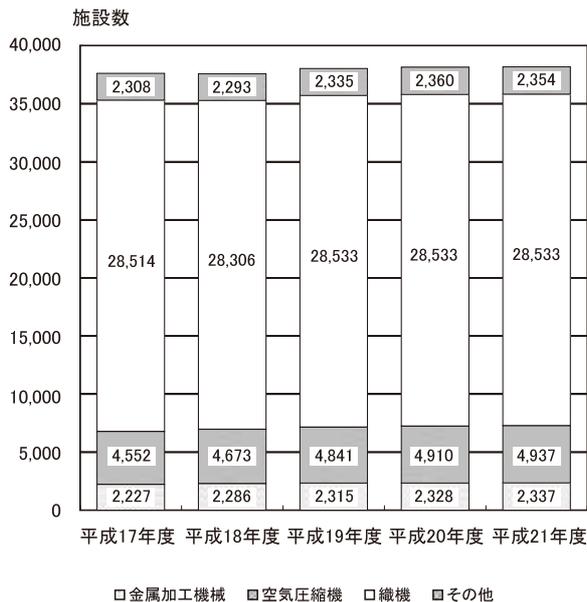


図34 騒音特定施設数の状況（届出ベース）

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、個々の車両の基準となる「自動車騒音の許容限度」を定めるほか、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、市町が県公安委員会に対して「道路交通法」に基づく交通規制等の措置の実施の要請や道路管理者等に意見を述べる事ができる基準となる「自動車騒音の要請限度」が定められています。

平成21年度において、「自動車騒音の要請限度」の超過による市町から県公安委員会、道路管理者に対する要請、意見陳述はありませんでした。

深夜営業騒音対策

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商業宣伝を目的とした拡声機騒音に対し、本県では「ふるさと環

境条例」によって規制を行っています。

飲食店営業等で発生する騒音については、夕方から翌朝にかけて「騒音規制法」に準じた音量等の規制が行われるとともに、原則としてカラオケ等の音響機器は深夜における使用を禁止しています。

平成21年度のカラオケを主な発生原因とする苦情は6件で、指導について委任を受けている市町が指導を行い、苦情を処理しました。

(3) 振動の現況

振動は、各種公害の中でも騒音と並んでわれわれの日常生活に関係の深い問題ですが、振動に係る苦情件数は例年典型7公害の苦情件数全体の数%前後にとどまっております。平成21年度の振動についての苦情件数は7件で全体の1.1%でした。

(4) 振動規制法による規制

県及び金沢市では、騒音規制と整合性をとり、「振動規制法」に基づく指定地域を定めています。

工場振動

指定地域内においてプレス機、せん断機、織機等（「特定施設」といいます。）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22年3月末現在、県内における特定施設の総数は、28,321（特定工場数1,917）で、この大半は織機で占められています（表16、図35）。

表16 振動特定施設等の推移（届出ベース）

年度 届出数	17	18	19	20	21
特定工場数	1,859	1,879	1,978	1,917	1,917
特定施設数	27,993	28,115	28,256	28,329	28,321
特定建設 作業件数	156	157	174	153	188

なお、特定施設の設置、特定施設の種類の数の変更、振動発生の防止方法の変更、特定施設の使用廃止等の際には、法に基づき市町長

への届出が義務付けられていますが、使用廃止の届出については施設を全廃する場合に限られています。

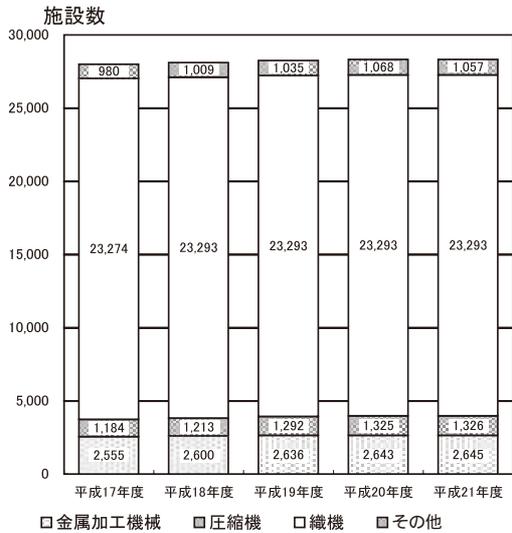


図35 振動特定施設数の状況（届出ベース）

### 建設作業振動

建設作業のうち法の規制対象とされている作業は、くい打機やブレーカーなどを使用する作業（「特定建設作業」といいます。）で、指定地域内で行われる特定建設作業には振動レベルや作業時間等の規制基準が適用されるとともに市町への届出が義務付けられています。

平成21年度における市町への特定建設作業の届出件数は188件でした。

### 道路交通振動

道路交通振動については、道路交通騒音と同様に区域の区分、時間の区分に応じた要請限度が設けられていますが、平成21年度の要請はありませんでした。

## 6 小松飛行場周辺の騒音の現況と対策

< 環境政策課 >

小松飛行場においては、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。（表17）

特にジェット戦闘機については、騒音レベル

が高いため影響が大きく、戦闘機の騒音をめぐる訴訟が起こるなど、県内における大きな公害問題となっています。

昭和50年当時、国（防衛施設庁（当時））では、航空機騒音対策として小松飛行場周辺の学校等公共施設の防音工事を進めていましたが、昭和50年10月に本県及び周辺5市町（当時8市町村）と防衛施設庁（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、騒音対策に取り組むこととなりました。

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

なお、平成14年4月に大阪防衛施設局（当時）から、個別協定を締結している小松市、加賀市に対して、飛行制限の一部緩和に関する申し入れが行われました。両市はこの申し入れを受け入れ、同年12月に個別協定の変更に応じています。

表17 小松飛行場の概要（平成23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） ヘリコプター及び搜索機
民間航空	東京、札幌、仙台、成田、静岡、福岡、那覇便 （国内7路線） ソウル便、上海便、台湾便、 ルクセンブルク便、その他チャーター便

### (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率は、昭和50年度から開始された新規防音工事（1世帯2室）及び昭和54年度から開始された追加防音工事（世帯人員に応じて最大5室の防音工事。平成4年度から75WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）以上の区域）に関しては、希望する世帯についてはほぼ完了しています。平成11年度からは、建て替えられる住宅の防音工事や工法是正工事が、平成14年度からは外部防音工事が行われています。また平成元年から老朽化した空気調和機器の機能復旧工事等が進められています。

(図36)

また、同法に基づき、小松飛行場周辺では、住宅防音工事のほか住宅移転補償（90WECPNL以上の区域）や民生安定施設への助成などの周辺対策が行われています。

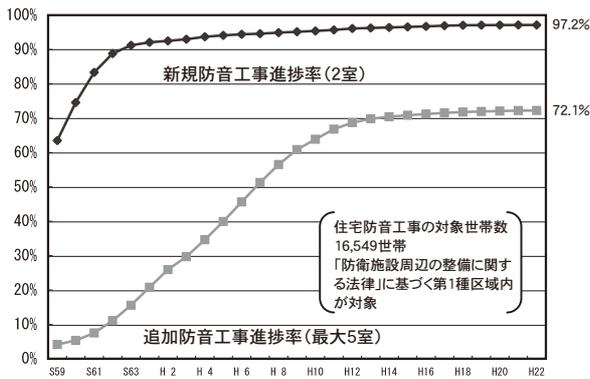


図36 住宅防音工事の進捗率（平成22年12月末現在）

(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。県では、周辺市町の意向を踏まえ国に「周辺整備法」に基づく周辺対策の強化・充実を求めてきたところであり、実質的な環境基準の達成に向けた施策の推進が図られてきました。環境基準の地域類型については、周辺整備法との整合を図りながら、周辺市町と協議し、その意向を踏まえながら検討を進めることとしています。

(3) 航空機騒音調査

本県と周辺市町及び防衛施設庁（当時）は、10.4協定に基づき小松基地騒音防止対策協議会を昭和51年に設置し、小松飛行場周辺の騒音防止対策に資することを目的として、昭和51年度から三者共同による航空機騒音調査を継続して実施しています（図37）。

(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日に判決があり、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、80WECPNL以上の地域の住民について、騒音被害が受認限度を超えているとして損害賠償の支払いを国に命じました（平成7年1月判決確

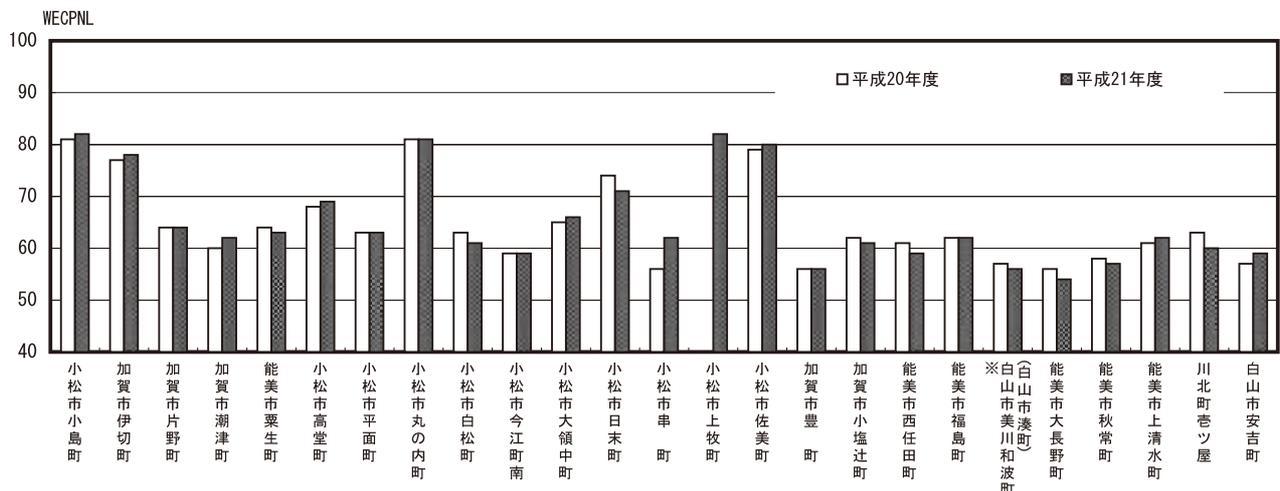


図37 航空機騒音の調査結果（日WECPNLの年平均値（パワー平均））

白山市美川和波町は、平成21年10月までは同町で、平成21年12月以降は白山市湊町で測定した。

定）。

その後、平成19年4月の小松基地戦闘機離着陸差し止め等請求訴訟（第3次・第4次訴訟）の控訴審判決では、自衛隊機等の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、75WECPNL以上の地域の住民に対して、損害賠償の支払いを国に命じました（平成19年4月判決確定）。

また、平成20年12月には、小松基地周辺の住民2,121名が、平成21年4月には106名が戦闘機の離着陸の差し止め等を求め、金沢地方裁判所へ提訴しています（第5次、第6次訴訟）。

#### 7 能登空港周辺の航空機騒音に係る環境基準の地域類型指定について

＜環境政策課＞

「航空機騒音に係る環境基準」では、1日の離着陸回数が10回を超える空港を対象に、環境基準の地域類型の当てはめを行うとされています。

平成15年7月7日に開港した能登空港については、1日2往復の定期便のほか、日本航空学園の航空機の離着陸等がありますが、環境基準の改正を踏まえつつ今後の状況を見極めたくうえで、環境基準の地域類型の指定を行うこととしています。

#### 第3節 土壌汚染の防止 <環境政策課>

土壌汚染は典型七公害の一つに位置付けられ、その原因は工場等からの排水によるものから、鉱山等の自然的原因によるものとさまざまです。

##### 1 土壌汚染に係る環境基準

「環境基本法」第16条に基づく土壌の汚染に係る環境基準は、「人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として、カドミウム等25物質について定められています。

##### 2 土壌汚染の現況及び対策

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

その後の、法に基づかない土壌汚染の発見の増加、掘削除去の偏重、汚染土壌の不適正な処理による汚染の拡散等といった新たな課題に対応するため、土壌の汚染状況の把握のための制度の拡充、規制対象区域の分類等による講ずべき措置の内容の明確化、汚染土壌の適正処理の確保のための規制の新設等の措置を定めた改正法が平成22年4月1日に施行されました。

法律の概要は、図38のとおりです。

トリクロロエチレンを用いた金属製品や電子部品の洗浄施設、テトラクロロエチレンを用いたドライクリーニング施設など有害物質使用施設の使用を廃止したときは、土壌汚染状況調査の実施が義務付けられています。

県内（金沢市を含む）では、平成22年度末までに27件の使用施設の廃止があり、このうち11件で土壌汚染状況調査が実施され、16件は工場として継続使用する等の理由により調査義務を一時的に免除しています。

この調査により、土壌汚染が発見された場合の区域指定のほか、平成22年4月からは、自主調査結果に基づき区域指定するよう申請するこ

とが可能となり、県内では平成22年度末で、1件を要措置区域に、2件を形質変更時要届出区域に指定しています。(表18、表19)

このほか、区域指定申請制度が始まる前の平成19年度には、加賀市と七尾市で自主調査により土壌汚染が発見されました。県では、地元のみなさんに情報を伝えるとともに周辺地域の地下水調査を実施し、汚染が拡大していないことを確認しています。また、土地所有者に対しては「土壌汚染対策法」に準じた措置を講ずるよう指導を行いました。

表18 土壌汚染対策法第6条に規定する要措置区域

番号	指定年月日	要措置区域の所在地	要措置区域の面積	基準に適合しない特定有害物質
金沢市 要-1	平成22年11月22日	金沢市宝町1番1の一部	300.0㎡	水銀及びその化合物 鉛及びその化合物 砒素及びその化合物

表19 土壌汚染対策法第11条に規定する形質変更時要届出区域

区分	指定年月日	指定区域の所在地	指定区域の面積	指定基準に適合しない特定有害物質
石川県 指-1	平成21年2月17日	能美市湯谷町	5,511㎡	鉛及びその化合物、 ほう素及びその化合物
金沢市 指-3	平成21年2月23日	金沢市進和町	673.0㎡	六価クロム化合物、 鉛及びその化合物、 ほう素及びその化合物

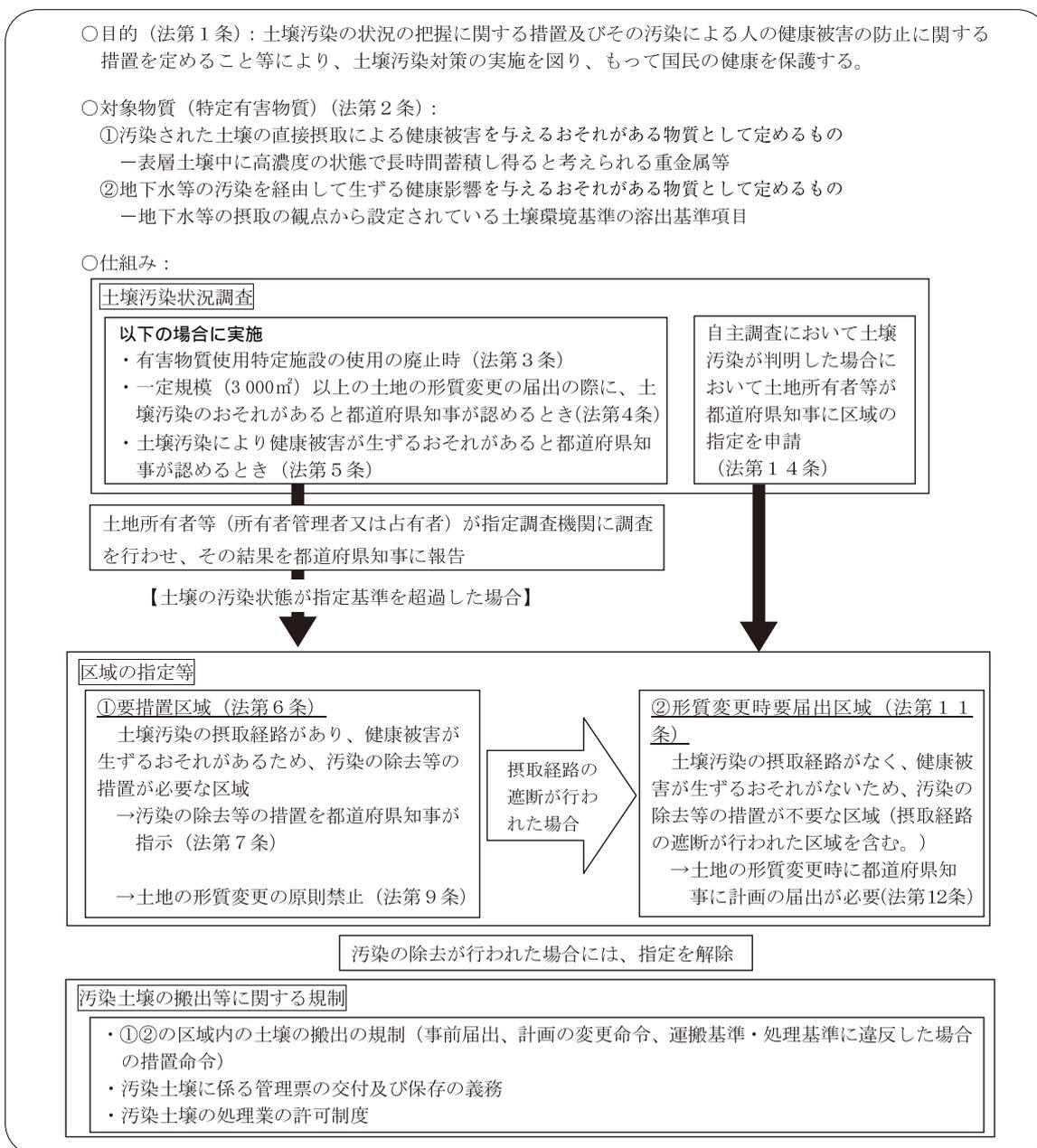


図38 土壌汚染対策法の概要

3 農用地土壌汚染

- 小松市梯川流域の重金属汚染問題 -

有害物質による農用地の汚染は、農作物の生育障害及び汚染された農産物の摂取により人の健康を損なうおそれがあります。そのため、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（農用地土壌汚染防止法）」に基づきカドミウム、銅、ヒ素について、農用地土壌汚染対策地域の指定要件などが定められています。

小松市の梯川流域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調査をきっかけとして明らかになりました。さらに、昭和48年夏期の異常湧水気象を契機とする倉庫保管米と立毛玄米調査（収穫する前の玄米）の結果、当時の「食品衛生法」の規格基準に適合しないカドミウム含有量1.0ppm以上の米が見つかりました。

昭和49～50年度に実施した学識者による梯川流域汚染機構解明委員会の各種調査において、梯川流域農用地の重金属汚染の原因は上流の旧尾小屋鉱山（昭和46年12月閉山）の採掘に由来していると結論づけられました。その後の対策事業の沿革は、図39のとおりで、平成4年3月に農用地土壌汚染対策区域の指定を解除しました。

また、旧尾小屋鉱山の坑廃水については、現在も重金属を多く含むため、坑廃水処理事業者が坑廃水の処理を実施しています。国、県、小松市では、坑廃水処理事業者に対して、その経

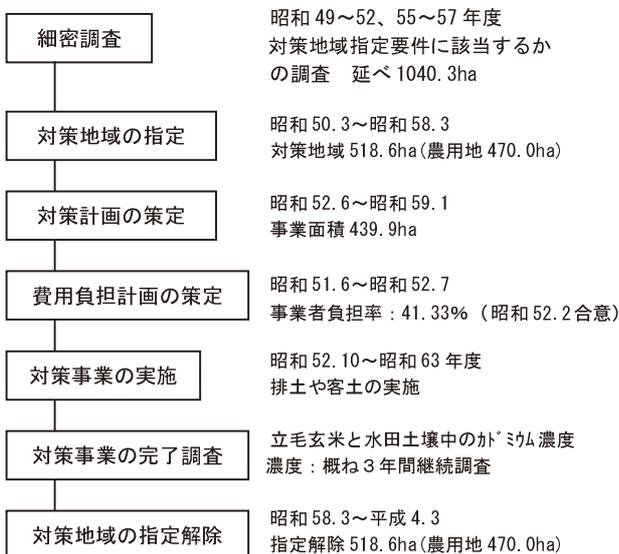


図39 小松市梯川流域農用地土壌汚染対策事業の沿革

費の一部を補助し、休廃止鉱山に係る鉱害の防止を図っています。

第4節 化学物質関係

1 ダイオキシン類

< 環境政策課・水環境創造課・廃棄物対策課 >

(1) ダイオキシン類の環境基準

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

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」を平成12年1月に施行しました。

- 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（TDI）や環境基準といったダイオキシン類対策の基本となる基準の設定
  - ・ 排出ガスや排水に関する規制
  - ・ 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

【耐容一日摂取量】(TDI)

- ・ 4pg-TEQ/kg体重/日

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

【環境基準】

- ・ 大気：0.6pg-TEQ/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

【毒性等量】(TEQ)

TEQ (Toxicity Equivalency Quantity) ダイオキシン類とは、全部で210種の化学物質の総称であり、それぞれ毒性が異なるため、毒性の影響を評価する際には、2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-1,4-ジオキシンの毒性を1として表した毒性量を用います。

シン類による環境汚染の防止に努めることが責務とされています。

(2) ダイオキシン類環境調査の状況  
調査地点等

県では、国、金沢市と連携して「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。

調査は、平成22年度ダイオキシン類測定計画に基づき、大気11地点、水質31地点、底質28地点、地下水11井戸及び土壌11地点で実施しました。

調査結果

平成22年度のダイオキシン類の調査結果は、大気、水質、底質、地下水、土壌の5種類の環境媒体について、すべての地点で環境基準を達成していました。

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

平成22年度調査結果については表20に、年度別調査地点数及び濃度については表21に示しました。

ア 大気

一般環境調査、発生源周辺とも全地点が環境基準（ $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ ）以下でした。一般環境における年平均値は $0.0066 \sim 0.053\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ の範囲で、全地点平均は $0.017\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ でした。また、発生源周辺調査における年平均値は $0.0086 \sim 0.019\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ の範囲で、全地点平均は $0.015\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ でした。

（平成21年度全国平均： $0.031\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ ）

イ 水質

全地点が環境基準（ $1\text{pg-TEQ}/\ell$ ）以下でした。各地点の濃度は、 $0.045 \sim 0.92\text{pg-TEQ}/\ell$ の範囲で、全地点平均は $0.24\text{pg-TEQ}/\ell$ でした。

（平成21年度全国平均： $0.19\text{pg-TEQ}/\ell$ ）

ウ 底質（水底の泥や砂など）

全地点が環境基準（ $150\text{pg-TEQ}/\ell$ ）以下でした。各地点の濃度は、 $0.12 \sim 49\text{pg-TEQ}/\text{g}$ の範囲で、全地点平均は $4.4\text{pg-TEQ}/\text{g}$ でした。

（平成21年度全国平均： $7.1\text{pg-TEQ}/\text{g}$ ）

エ 地下水

全地点が環境基準（ $1\text{pg-TEQ}/\ell$ ）以下でした。各地点の濃度は、 $0.042 \sim 0.046\text{pg-TEQ}/\ell$ の範囲で、全地点平均が $0.044\text{pg-TEQ}/\ell$ でした。

（平成21年度全国平均： $0.055\text{pg-TEQ}/\ell$ ）

オ 土壌

全地点が環境基準（ $1,000\text{pg-TEQ}/\text{g}$ ）以下でした。各地点の濃度は $0.0074 \sim 4.3\text{pg-TEQ}/\text{g}$ の範囲で、全地点平均は $0.58\text{pg-TEQ}/\text{g}$ でした。

（平成21年度全国平均：  
 $2.1\text{pg-TEQ}/\text{g}$ （一般環境））

表20 平成22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  
 底質 pg-TEQ / g  
 地下水 pg-TEQ / ℓ  
 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	11	18	0	0.017	0.0066	0.053	0.6
	一般環境	8	16	0	0.017	0.0066	0.053	
	発生源周辺	3	6	0	0.015	0.0086	0.019	
公共用水域水質	全体	31	33	0	0.24	0.045	0.92	1
	河川	26	28	0	0.22	0.055	0.92	
	湖沼	3	3	0	0.57	0.41	0.85	
	海域	2	2	0	0.088	0.045	0.13	
公共用水域底質	全体	28	28	0	4.4	0.12	49	150
	河川	23	23	0	4.9	0.12	49	
	湖沼	3	3	0	0.56	0.44	0.68	
	海域	2	2	0	4.1	0.16	8.0	
地下水		11	11	0	0.044	0.042	0.046	1
土壌		11	11	0	0.58	0.0074	4.3	1,000

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

表21 ダイオキシン類年度別調査地点数及び濃度

環境媒体	調査の種類		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
大気	一般環境	平均値	0.029	0.016	0.014	0.013	0.017
		濃度範囲 pg-TEQ / m <sup>3</sup>	0.013 ~ 0.040	0.0066 ~ 0.025	0.0074 ~ 0.023	0.0071 ~ 0.035	0.0066 ~ 0.053
		地点数	8	8	8	8	8
	発生源周辺	平均値	0.053	0.016	0.013	0.022	0.015
		濃度範囲 pg-TEQ / m <sup>3</sup>	0.027 ~ 0.082	0.0066 ~ 0.037	0.010 ~ 0.017	0.0077 ~ 0.034	0.0086 ~ 0.019
		地点数	4	4	3	3	3
公共用水域水質	平均値	0.34	0.33	0.28	0.22	0.24	
	濃度範囲 pg-TEQ / ℓ	0.012 ~ 1.0	0.052 ~ 2.2	0.044 ~ 0.97	0.045 ~ 0.81	0.045 ~ 0.92	
	地点数	30	31	30	30	31	
公共用水域底質	平均値	4.5	4.9	4.6	4.3	4.4	
	濃度範囲 pg-TEQ / g	0.21 ~ 49	0.19 ~ 51	0.14 ~ 59	0.14 ~ 48	0.12 ~ 49	
	地点数	27	28	27	27	28	
地下水	平均値	0.048	0.050	0.043	0.054	0.044	
	濃度範囲 pg-TEQ / ℓ	0.021 ~ 0.054	0.048 ~ 0.067	0.041 ~ 0.057	0.042 ~ 0.13	0.042 ~ 0.046	
	地点数	11	11	10	10	11	
土壌	一般環境	平均値	0.63	0.31	0.63	0.27	0.58
		濃度範囲 pg-TEQ / g	0.0072 ~ 2.8	0.00072 ~ 1.9	0.016 ~ 3.1	0.0072 ~ 1.2	0.0074 ~ 4.3
		地点数	13	13	10	10	11
	発生源周辺	平均値	0.70	2.1	1.8	0.96	-
		濃度範囲 pg-TEQ / g	0.0061 ~ 2.0	0.080 ~ 6.4	0.024 ~ 8.1	0.0071 ~ 6.1	-
		地点数	12	12	9	9	-

(3) 発生源に対する規制

特定施設の概況と届出状況

「ダイオキシン類対策特別措置法」は、規制対象となる表22の「大気基準適用施設」及び「水質基準対象施設」(「特定施設」といいます)を設置する者に対して、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22年度末で138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22 特定施設の届出状況(平成23年3月末現在)

大気基準 適用施設	廃棄物焼却炉	118
	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	17
	下水道終末処理施設	2
	計	138

排出ガス及び排出水に関する規制

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います。特定施設の設置者は、排出基準を遵守し、排出ガス等の自主測定とその測定結果の報告の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、そのほとんどがものを燃焼する過程などで発生するため、ごみの量を減らすことが、ダイオキシン類の発生量を抑制する対策として効果的です。

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。

一方、県内の焼却施設では、「ダイオキシン類対策特別措置法」の排出基準に適合するため、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)」に基づく焼却施設の改善が進められました。また、規模の大きい焼却施設ほど高温

での連続安定運転の実施や公害防止施設の設置によるダイオキシン類の削減効果が大きくなることから、石川北部RDF広域処理組合が平成12年に設立され、能登地区の小規模な一般廃棄物焼却施設を統合し、平成15年から志賀町矢駄地内でRDF専焼炉によりごみ処理と発電を行っています。

全国の推計排出量は平成9年当時の2%まで減少しましたが、ダイオキシン類は分解しにくい物質であるため、引き続き監視、指導を実施していきます。

2 化学物質

<環境政策課>

(1) 化学物質の事前審査・製造等の規制

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

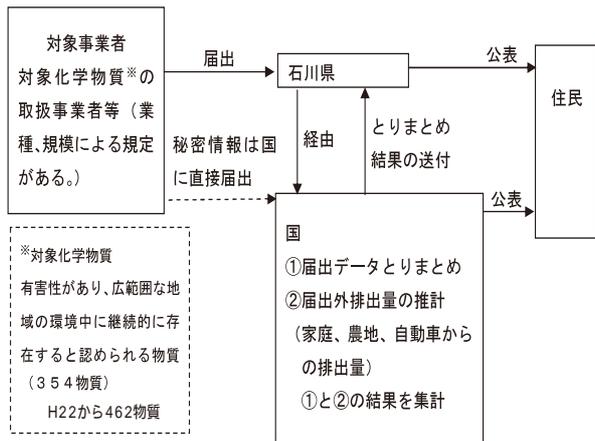
日本では、PCBによる環境汚染問題を契機として、昭和48年に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化学物質審査規制法)」が制定され、新たに製造・輸入される化学物質については、事前に人への有害性などについて国で審査するとともに、環境を経由して人の健康を損なうおそれがある化学物質の製造、輸入及び使用を規制する仕組みが設けられています。

(2) 化学物質の排出量の把握(PRTR制度)

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

PRTR制度とは、人の健康や生態系に有害なおそれがあり、環境中に広く存在すると認められるベンゼンやトルエンなど354物質(平成22年度分からは462物質)の化学物質を1重量%以上含有する化学薬品、染料、塗料、溶剤等を年

間1トン以上取り扱う、従業員数が21人以上の事業者（業種指定あり）が、環境中への排出量及び廃棄物に含まれることによる移動量を自ら把握して、毎年、行政庁に報告する制度です。行政庁はこの事業者からの報告や統計資料を用いた推計によって排出量・移動量を集計し、公表しています。（図40）



（PRTR：Pollutant Release and Transfer Register）

図40 化学物質の排出量の把握の体系図（PRTR法）

石川県における平成21年度の化学物質の排出量・移動量は3,717トンで、平成20年度と比べ、上位5物質の順位に変動はありませんでした。（表23）

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

### (3) 化学物質環境実態調査

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

表23 PRTR届出データの公表概要

平成21年度データについて

(1) 届出の状況  
平成21年度における届出事業所数は499であり、業種別では燃料小売業など28業種、届出物質はトルエンなど109物質であった。

(2) 届出集計結果  
排出量・移動量の合計は3,717トンで、全国（352,354トン）の1.1%を占めており、このうち排出量は2,431トン、届出移動量は1,286トンであった。  
排出量・移動量の合計がもっとも多い物質はトルエンで、以下、N,N-ジメチルホルムアミド、キシレン、エチルベンゼン、ほう素及びその化合物の順であった。

順位	排出量・移動量上位5物質	排出量・移動量が多い主な業種	排出量（トン）	移動量（トン）	合計（トン）
1	トルエン	繊維工業 出版・印刷・同関連産業 窯業・土石製品製造業	1,109	421	1,530
2	N,N-ジメチルホルムアミド	繊維工業 化学工業	491	248	739
3	キシレン	繊維工業 一般機械器具製造業 家具・装備品製造業	380	87	467
4	エチルベンゼン	繊維工業 一般機械器具製造業 家具・装備品製造業	239	15	254
5	ほう素及びその化合物	下水道業 金属製品製造業 産業廃棄物処分業	26	128	154
	上位5物質以外の物質の合計		186	387	573
	石川県内の全物質の合計		2,431	1,286	3,717
[参考]	全国状況	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	176,110	176,244	352,354

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

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

### (4) 内分泌かく乱化学物質

化学物質のうち内分泌系をかく乱する作用が、人の健康や野生生物に及ぼす影響について、国では、平成10年に「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」を策定して65物質の調査研究の取り組みを始めました。これまでの調査や研究では、ヒト推定ばく露量を考慮した用量では明らかな内分泌かく乱作用は認められないと判断されたところです。

一方、近年、米国やEUにおいて化学物質の内分泌かく乱作用の評価を順次進める計画が動き出し、OECD（経済協力開発機構）でも加盟国の協力の下で内分泌かく乱化学物質の評価に関する検討が本格的に進められようとしています。また、国でも、平成22年に「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応 - ExTEND2010 - 」により、今後の対応の方向性がとりまとめられ、知見の集積が必要な状況と

されています。

(5) 家庭用品の規制

家庭用品の規制基準

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

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

表24 家庭用品の試買試験結果（平成22年度）

試験項目	基準違反件数
	試験件数
ホルムアルデヒド（一般用）	0/15
ホルムアルデヒド（乳幼児用：生後24月以内）	0/11
水酸化カリウム又は水酸化ナトリウム	0/ 2
塩化水素又は硫酸	0/ 2
有機水銀化合物	0/ 2
トリブチル錫化合物	0/ 2
メタノール	0/ 2
テトラクロロエチレン	0/ 2
トリクロロエチレン	0/ 2
容器試験	0/ 4
ジベンゾ[a・h]アントラセン	0/ 2
ベンゾ[a]アントラセン	0/ 2
計	0/48

表25 平成22年度県有施設等における農薬使用量調査結果

	県有施設敷地内		公園		街路		計	
	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)
殺虫剤	307.4	35.4	733.8	48.0	20.5	15.7	1061.7	42.0
殺菌剤	99.6	11.5	98.8	6.5	0	0.0	198.4	7.8
除草剤	460.7	53.1	697.2	45.6	110.0	84.3	1267.9	50.2
計	867.7	100.0	1529.8	100.0	130.5	100.0	2528.0	100.0

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

家庭用品の衛生監視

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

平成22年度は、48件の家庭用品を対象に試買試験を実施しましたが、規制基準を超えた家庭用品はありませんでした。（表24）

3 農薬 <環境政策課>

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

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

具体的には、

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

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

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

などによって、農薬の飛散防止に最大限配慮することが重要です。

県では「農薬取締法」に基づき販売者・取扱者への指導を継続的に実施しています。

平成2年7月に「石川県ゴルフ場農薬等安全使用指導要綱」を制定し、ゴルフ場での農薬使用に関する基準を定め、事業者の使用農薬の排出監視と報告等を義務づけています。

このほか、平成13年度から県有施設等に対する農薬使用量調査を実施し、可能な限り農薬使用の抑制に努めています。平成22年度の県有施設における農薬使用量は2,528.0kgで、21年度より約200kg増加（殺虫剤 約500kg増、除草剤 約200kg減、殺菌剤約100kg減）していました。（表25）これは大量発生した害虫を駆除するために殺虫剤の使用量が増加したためです。

## 第5節 環境美化、修景、景観形成

### 1 環境美化

(1) 河川愛護活動の支援 <河川課>  
県では、身近な親水空間である河川敷を良好な状態に保持するため、河川愛護団体に対して河川愛護活動の支援をしています。平成22年度には、河川愛護団体により延長約534kmの河川において、除草や清掃が行われました。

(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22年には、県内各地の海岸・河川・湖沼を清掃する活動に、延べ113,396人の参加がありました。

(3) 道路愛護活動の支援 <道路整備課>  
県では、通行車両の安全確保、維持管理費の縮減、道路への愛着心の向上の観点から、道路愛護団体等の実施する道路清掃活動を支援しています。平成22年度には、138団体により清掃・除草が行われました。

また、平成22年度には新たに、地域のボランティア団体と地元企業が連携して実施する県版道路アドプト制度「地域連携沿道環境創出事業」を立ち上げ、道路愛護活動への支援を開始しました。

### 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を進めており、良好な景観と美観風致の維持、地域の歴史的な景観の保全が図られています。

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

平成21年度末現在の一人あたりの都市公園面

積は12.87㎡となっており、平成22年度は、金沢城公園（金沢市）、犀川緑地（金沢市）、白山ろくテーマパーク（白山市）、能登歴史公園（七尾市・中能登町）等の県営公園、その他市町公園で整備を進めました。

(2) 市町緑の基本計画の策定推進

＜公園緑地課＞

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

本県では、平成22年度末現在で、対象となる17市町の内、11市町で策定されています。

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

(3) 都市緑化推進事業の推進

＜公園緑地課・道路整備課＞

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

このため、県では、平成15年度から地域の緑化リーダーとなる人材「緑と花のまちづくり推進員」の養成を行い、平成22年度末現在では、142名の方が推進員に登録されています。

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

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

3 地域の良好な景観の保全と創出

(1) 都市ルネッサンス石川・都心軸整備事業の推進

＜都市計画課＞

「都市ルネッサンス石川・都心軸整備事業」は、中心市街地活性化の起爆剤とするため、街路の整備に合わせて沿道の街並みを一体的に整備することにより、沿道商店街等のにぎわいを

図る目的で実施する本県独自の施策で、平成8年度より当時の「市」を対象にして事業を実施しています。

平成22年度は、小松市、珠洲市、七尾市の3市で事業を実施し、このうち府中七尾駅線（七尾市）では、平成23年2月に無電柱化と歩道整備が完成し、ゆとりある歩行空間や魅力ある街並みが形成されました。

(2) 街なか再生・目抜き通り整備事業の推進

＜都市計画課＞

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

平成22年度は、加賀市（旧山中町）、かほく市（旧宇ノ気町）、能登町（旧能都町）の2市1町で事業を実施し、ゆとりある歩行空間や魅力ある街並みの整備を進めています。

(3) 計画的な都市政策による歴史的な街並みや水・緑を活かした個性とうるおいのある景観の保全と創出

＜都市計画課＞

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

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

## (4) 街なみ景観魅力アップ整備事業の推進

&lt; 都市計画課 &gt;

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

平成22年度は、金沢市（小立野・石引、寺町・野町）、小松市（栗津温泉）、七尾市（和倉温泉）、加賀市（片山津温泉）、穴水町（川島）の6地区で、重点的に整備を推進しました。

## (5) 景観計画・眺望計画等の事前届出による規制・誘導等

&lt; 都市計画課 &gt;

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

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

## (6) 屋外広告物の規制・誘導による沿道景観の保全の推進

&lt; 都市計画課 &gt;

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

## (7) 農村地域の歴史的文化的な景観保全等の推進

&lt; 農業基盤課 &gt;

県では、農村地域の原風景を醸し出し、歴史的文化的な景観の一つである茅葺き家屋の維

持・保存のため、伝統の茅葺き技術の継承に努めています。

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

## (8) 街なみ環境整備事業の推進&lt; 建築住宅課 &gt;

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22年度においては、県内では輪島市總持寺周辺地区など4地区で事業を行っており、緑道の整備や住宅等の修景整備による統一感のある街なみの創出が進められています。

第6節 開発行為に係る環境配慮

1 環境影響評価制度 < 環境政策課 >

環境影響評価（環境アセスメント）とは、開発行為や事業の実施が環境に与える影響を、事業者自らが調査、予測及び評価を行い、その結果を公表し、住民や自治体の意見を聞いて環境の保全の観点からよりよい事業計画を作り上げていくこととする制度のことです。

(1) 国及び石川県における環境影響評価制度

「環境影響評価法」は、平成11年6月に施行されました。

本県では平成11年3月に「石川県環境影響評価条例」を公布し、同年6月に規則と技術指針を制定し、同月から施行しました。（表26）条例では、法律に定める規模よりも小さな事業や、廃棄物焼却施設などの法に定められていない事業も対象としています。

なお、この「石川県環境影響評価条例」は、

表26 国と県における環境影響評価制度の歩み

年	国	石川県
S.54 (1978)	中央公害対策審議会から「環境影響評価制度のあり方について」の答申を受ける。	
S.56 (1981)	『環境影響評価法案』が国会に提出され、審議開始される。	
S.58 (1983)	衆議院解散により、法案は審議未了・廃案となる。	
S.59 (1984)	環境影響評価が閣議決定により制度化され、当面は『環境影響評価実施要綱』を根拠として、環境影響評価を実施することとした。	
H.2 (1990)		リゾートブームによるゴルフ場開発ラッシュに対応するため、『石川県ゴルフ場環境影響調査実施要領』を制定。 (この間16件のゴルフ場開発案件を審査。)
H.5 (1993)	『環境基本法』が成立し、その中で環境影響評価の推進がうたわれる。	
H.6 (1994)	『環境基本計画』が公表される。	
H.7 (1995)		『石川県環境影響評価要綱』を公布・施行。 あわせて『環境影響評価技術指針』を公表。
H.8 (1996) 6月	内閣総理大臣より、中央環境審議会に対し、「今後の環境影響評価制度の在り方について」諮問される。	
H.9 (1997) 2月	中央環境審議会から、「今後の環境影響評価制度の在り方について」の答申を受ける。	
H.9 (1997) 3月	環境影響評価法案が閣議決定され、国会に提出される。	
H.9 (1997) 6月	『環境影響評価法』公布。	
H.11 (1999) 3月		『石川県環境影響評価条例』を公布。
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施行規則』及び『環境影響評価技術指針』を制定。 『石川県環境影響評価条例』を施行。 『石川県環境影響評価条例』を廃止し、『ふるさと石川の環境を守り育てる条例』に組み込み。
H.16 (2004) 4月		
H.23 (2011) 4月	『環境影響評価法』改正。	

表27 石川県における環境影響評価の実施状況

事業名	種類	事業場所	規模	根拠	備考
能越自動車道 (七尾～大泊)	道路	七尾市千野町～ 七尾市大泊	4車線延長 12.5km	法	手続き終了 (～H12.2.10)
一般国道159号 羽咋道路	道路	羽咋市四柳～ 押水町宿	4車線延長 12.6km	法	手続き終了 (～H12.12.13)
RDF専焼炉	ごみ焼却施設	羽咋郡志賀町矢駄 11字103番地	160t / 日	条例	手続き終了 (～H13.2.1)
金沢市西部 クリーンセンター	ごみ焼却施設	金沢市東力町 口22	350t / 日	条例	手続き終了 (～H20.2.29)
新廃棄物埋立場 (金沢市)	一般廃棄物 処理場	金沢市中山町、 戸室新保	埋立面積 12.1ha	条例	手続き終了 (～H21.4.21)
小松市環境美化 センター	ごみ焼却施設	小松市大野町	122t / 日	条例	手続き中 (H18.9.1～)
門前クリーンパ ーク	産業廃棄物 処理場	輪島市門前町	埋立面積 18.6ha	条例	手続き中 (H18.11.16～)
能越自動車道 (田鶴浜～七尾)	道路	七尾市三引 ～七尾市千野	4車線延長 約10km	法	手続き中 (H19.5.31～)

平成16年4月に施行された「ふるさと環境条例」に統合されています。

## (2) 石川県における環境影響評価の実施状況

石川県では、「環境影響評価法」及び「石川県環境影響評価条例」の施行後、法対象事業2件、条例対象事業3件、計5件の環境影響評価手続きを完了し、現在、法対象事業1件、条例対象事業2件が手続き中です。

平成22年度は法対象事業である「能越自動車道（田鶴浜～七尾）環境影響評価準備書」に対し、知事意見を提出しました。（表27）

## 2 石川県開発事業等環境配慮指針

### < 環境政策課 >

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

県では、条例の規定に沿って、開発事業等に対して環境への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。）を平成16年度に作成しました。

指針はホームページ上に掲載され、また、県が行う公共事業については、部局毎に作成したマニュアルで環境配慮がなされるようになっていきます。

### 石川県開発事業等環境配慮指針

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

## 3 生態系や景観に配慮したほ場整備等生産基盤整備の推進

### < 農業基盤課 >

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

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

第7節 公害苦情・紛争の解決<環境政策課>

1 公害苦情の現状及びその処理状況

(1) 公害苦情件数の推移

県及び各市町が受理した公害苦情件数は、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。ここ10年間では、平成16年度の1,152件をピークに減少傾向を示しています。

平成21年度は643件と、平成20年度に比べ93件減少しており、減少傾向が継続しています(図41)。

(2) 公害の種類別・発生源別苦情件数

最近5年間の種類別苦情件数の割合は、図42のとおりです。平成21年度は、典型7公害(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭)の苦情件数が374件(58.2%)、典型7公害以外の件数が269件(41.8%)でした。典型7公害では、水質汚濁に関するものが98件(全苦情件数の15.2%)と最も多く、以下、大気汚染93件(14.5%)、悪臭89件(13.8%)、騒音87件(13.5%)、振動7件(1.1%)の順となっており、土壌汚染に関するものはありませんでした。なお、全国的には大気汚染に関する苦情が最も多く、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、その発生源別でみると、個人によるものが107件(28.6%)と最も多く、次いで建設業54件(14.4%)、製造業及び卸売・小売業、飲食店・宿泊業45件(12.0%)の順となっています(表28)。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95.2%とほとんどを占め、用途地域別では住居地域が全体の約5割を占めています。

典型7公害以外の苦情は、廃棄物の投棄が98件、その他が171件となっています(表29)。

(3) 公害苦情の処理状況

県及び市町が平成21年度に処理すべき苦情件数は、新規に受理した643件と前年度から繰り

越された3件を合わせた646件であり、このうち1件が翌年度に繰り越され、処理率は99.8%でした。

公害苦情の解決には、発生源者の理解と協力が必要であり、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等による改善を指導しています。しかしながら、近年増加している近隣騒音等は、法的な規制に馴染まない例が多く、まずは一人一人の気配りが重要です。また、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による解決が望まれます。

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、裁判による司法的解決を求めることができるほか「公害紛争処理法」によっても公害紛争の解決を図る制度が設けられています。

(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)についてのあっせん、調停及び仲裁を行います。また、都道府県には公害審査会を置くことができることとなっています。本県では、昭和50年に石川県公害審査会を置き、県内で発生した公害紛争処理に当たっています。

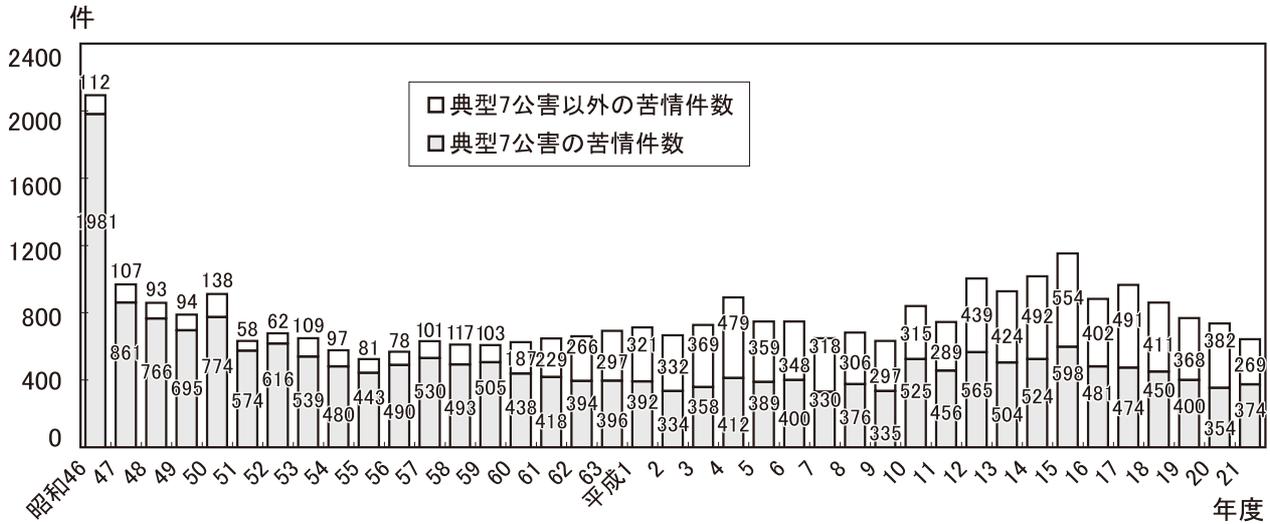


図41 公害苦情件数の推移

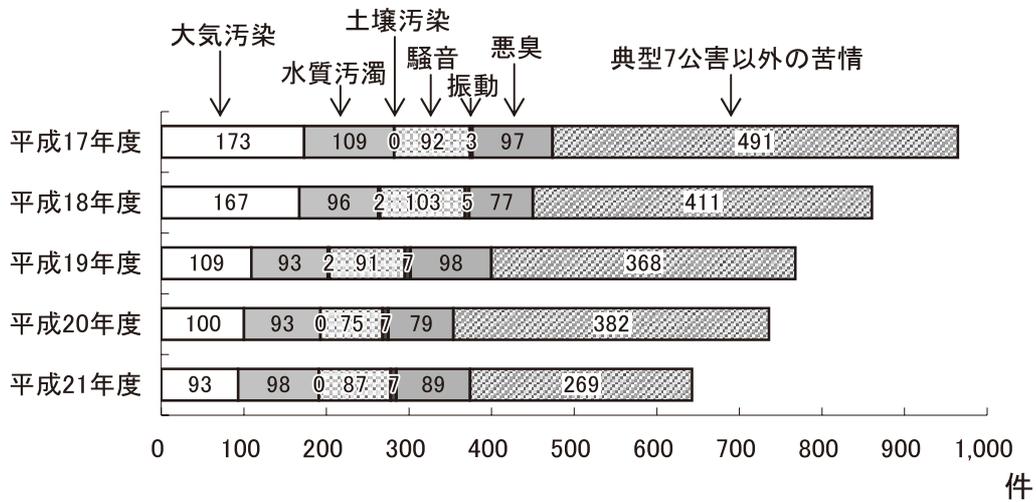


図42 種類別公害苦情件数の推移

表28 典型7公害の主な発生源の内訳

区分 年度	農 林 水産業	建設業	製造業	運 輸 通信業	卸売・小 売業、飲 食店・宿 泊業	サービ ス業	個 人	その他	不 明	合 計
19	11 (2.8)	65 (16.3)	67 (16.8)	12 (3.0)	29 (7.3)	35 (8.8)	104 (26.0)	45 (11.3)	32 (8.0)	400
20	14 (4.0)	44 (12.4)	72 (20.3)	8 (2.3)	25 (7.1)	25 (7.1)	108 (30.5)	33 (9.3)	25 (7.1)	354
21	6 (1.6)	54 (14.4)	45 (12.0)	12 (3.2)	45 (12.0)	23 (6.1)	107 (28.6)	30 (8.0)	52 (13.9)	374

(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、鉱業、電気・ガス・熱供給業、医療・福祉、公務、事務所等を表す。  
 不明は、「どこからか悪臭が漂う」、「河川に魚が浮いた」等調査にしたがが発生源がわからない場合を表す。

表29 典型7公害以外の苦情の種類別件数の内訳

区分 年度	廃棄物投棄					その他	計
	生活系	農業系	建設系	産業系	計		
19	122	10	12	23	167	214	381
20	156	3	14	8	181	201	382
21	80	2	9	7	98	171	269

(2) 公害紛争の概況

「公害紛争処理法」に定める公害に係る紛争のあっせん、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21年度末までに2,074件に達しており、このうち2,006件が終結しています。

本県の公害審査会は、これまでに11件の調停事件を処理しています。(表30)

表30 石川県公害審査会における事件の処理状況

調停申請年月	事 件 の 概 要	調停結果
昭和 48年 5月	織機工場からの振動	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

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とされています。

県では、特定工場に対して、毎年6月の環境月間に、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。

なお、この法律の適用となる特定工場は、製造業（物品の加工業を含む）、電気供給業、ガス供給業、熱供給業で、公害防止統括者及び公害防止管理者等を選任したことを知事（一部は市町村長）に届け出ることが義務づけられています。このうち公害防止管理者、公害防止主任管理者及びそれらの代理者は、国家試験の合格または、資格認定講習の課程修了による一定の資格が必要となります。

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（公害防止管理者法）」に基づき、表31に掲げる施設を設置する工場等（この項では「特定工場」といいます。）では、公害に関する技術的業務を担当する公害防止管理者とその代理者、それを統括管理する公害防

表31 「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」に定める特定工場

区分	対象となる工場		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 数は各工 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		
	大気汚染防止法のばい煙発生施設で、 硫酸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	水質汚濁防止法の特定施設で、有害 物質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	常時使用 する従業員 数が20人 を超える工 場（従業員 数は各工 場単位で なく会社 総従業員 である。）	
		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		
	水質汚濁防止法の特定施設で、有害 物質を使用しない施設を設置する工 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	常時使用 する従業員 数が20人 を超える工 場（従業員 数は各工 場単位で なく会社 総従業員 である。）	
一般粉 じん	大気汚染防止法の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	・機械プレス（呼び加圧能力が980kN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		騒音・振動関係		常時使用 する従業員 数が20人 を超える工 場（従業員 数は各工 場単位で なく会社 総従業員 である。）
	・液圧プレス（矯正プレスを除き、呼び加圧能力2941kN 以上）、機械プレス（呼び加圧能力980kN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				
ダイ オキ シン 類	ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設で、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を設置する工場		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での公害防止管理者としての資格を  
有します。

第8節 原子力安全確保対策

<危機対策課原子力安全対策室>

石川県と志賀町は、北陸電力(株)と、志賀原子力発電所周辺の地域住民の安全を守り、生活環境の保全を図るため、「志賀原子力発電所周辺の安全確保及び環境保全に関する協定書(以下「安全協定」という。)」を締結しています。

県は、これに基づいて環境放射線監視、温排水影響調査、発電所の立入調査、原子力安全対策に係る広報等の取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、志賀町に報告していなかったことが判明したことから、運転中だった1号機は運転を停止し、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行うことになりました。

北陸電力(株)による再発防止対策の取組が着実に進められていることを、原子力安全・保安院は特別な検査や保安検査で確認を行いました。

約2年を要し、確認を受けた北陸電力(株)は、1号機の起動を県及び志賀町へ申入れ、了承を得て平成21年3月30日に原子炉を起動、5月13日に第11回定期検査を終了し、営業運転を再開することになりました。

平成22年6月12日に第12回定期検査のため原子炉を停止しましたが8月30日に原子炉を起動し、9月29日には定期検査を終了しました。

平成22年12月2日に原子炉冷却材再循環ポンプ軸封部取替のため原子炉を手動停止、同月12日に起動しましたが同月14日に制御棒水圧制御ユニットの点検を行うため原子炉を手動停止、同月23日に起動しました。

平成23年3月1日には、前年12月2日に取替

えた原子炉冷却材再循環ポンプ軸封部に不具合が生じたため再度原子炉を停止し、平成23年3月末現在、原因調査結果取りまとめ中のため原子炉は停止しています。

(2) 志賀原子力発電所2号機の運転状況

タービンひび割れで停止していた志賀原子力発電所2号機も、臨界事故を教訓とした再発防止対策を実施し、平成20年6月11日から営業運転をしていましたが、平成21年7月10日から第2回定期検査を開始しました。定期検査に入った以降、ヒューマンエラーによるトラブルが6件と続いたことから、10月15日、県、志賀町は注意文書を発出しました。また、非常用ディーゼル発電機からの潤滑油漏洩のトラブルでは、再起動に当たり北陸電力(株)は県、志賀町の了承を得て、平成22年1月28日に原子炉を起動し、2月18日に定期検査を終了し、営業運転を再開しました。

平成23年1月22日原子炉格納容器内冷却器凝縮水量の低下に伴い原子炉手動停止しましたが、2月7日に原子炉を起動しています。

平成23年3月11日から第3回定期検査を開始し、この定期検査期間中に新しく製作したタービンに取り替えることとしています。

平成23年3月末現在、定期検査のため原子炉は停止中です。

なお、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震では福島第一原子力発電所で原子力災害に至るといった事態になったことから、他の発電所においても国から安全対策を講じるよう求められています。

(3) 石川県原子力環境安全管理協議会

県は、地域住民の安全確保及び生活環境の保全に必要な事項を協議するため、安全協定に基づき、「石川県原子力環境安全管理協議会(以下「協議会」という。)」を設置しています。

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

平成22年度は、ウラン燃料のリサイクル（プルサーマル）に関する議題の他、環境放射線監視及び温排水影響調査の21、22年度の報告書及び23年度の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19年に発覚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毎年確認しており、今後も引き続き行っていく予定です。

(5) 緊急時環境放射線モニタリング

緊急時環境放射線モニタリング（以下「緊急時モニタリング」という。）は、原子力発電所において事故が発生し、放射性物質又は放射線の異常な放出あるいはそのおそれがある場合に、

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

住民等及び環境への放射線の影響を評価し、確定する

ことを目的として実施するものです。

県は、緊急時モニタリングが円滑に実施できるよう、モニタリング要員の資質の向上に努めるとともに、原子力防災訓練の一環として緊急時モニタリング訓練を行い、モニタリング業務の習熟と原子力防災対策の実効性の向上を図っています。

2 環境放射線監視

県、志賀町及び北陸電力(株)では、「志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画」に基づき、発電所に起因する放射線による公衆の線量当量が年線量当量限度を十分下回っていること

を確認するため、発電所の周辺において、環境放射線の常時監視（気象観測を含む。）熱ルミネセンス線量計（TLD）による積算線量の測定

環境試料の放射能測定

を実施しています。

平成21年度（平成21年4月～平成22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27.9～56.9nGy/h であり、過去の測定値と同程度でした。（図43）

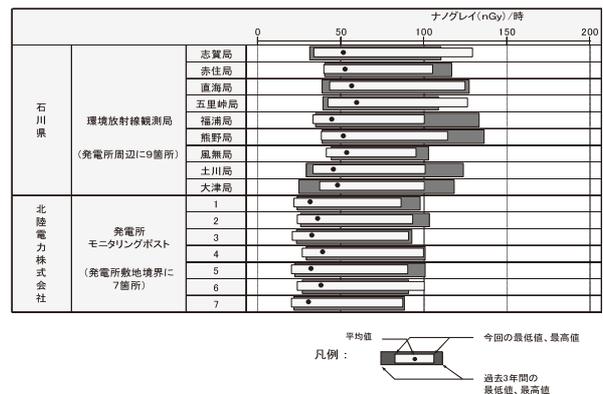


図43 線量率の測定結果（平成21年度分）

イ 積算線量

モニタリングポイント（45カ所）における3ヵ月毎の積算線量の測定結果は、0.10～0.18mGy/91日であり、過去の測定値と同程度でした。

(2) 環境試料中の放射能

ア 大気中放射性物質

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

志賀局、発電所モニタリングポスト（2局）における大気中放射性物質の全ベータ放射能はND ~ 12.0Bq/m<sup>3</sup>（過去3年間の測定結果：0.1 ~ 12.1Bq/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44）

3 温排水影響調査

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

温排水拡散調査（水温分布、流況）

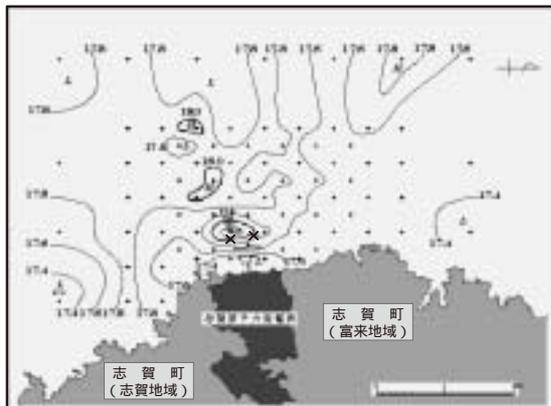
種類	単位	セシウム-137濃度						
		0.01	0.1	1	10	100	1000	
陸上試料	降下物	ベクレル/平方メートル・月						
	浮遊じん	ミリベクレル/立方メートル						
	降水	ミリベクレル/リットル						
	土壌	ベクレル/キログラム乾土						
	松葉	ベクレル/キログラム生						
	牛乳	ベクレル/リットル						
	精米	ベクレル/キログラム生						
海洋試料	野菜類	ベクレル/キログラム生						
	地域特産物	ベクレル/キログラム生						
	海水	ミリベクレル/リットル						
	海底土	ベクレル/キログ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

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

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

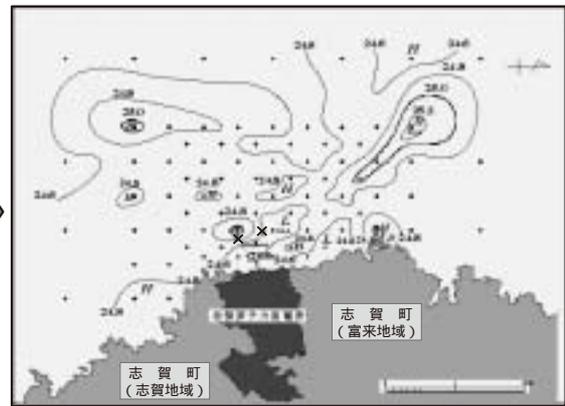
凡例： 検出目標レベル、今回の最低値、最高値、過去の最低値、最高値

図44 環境試料中のセシウム-137、ストロンチウム-90、トリチウムの測定結果（平成21年度分）

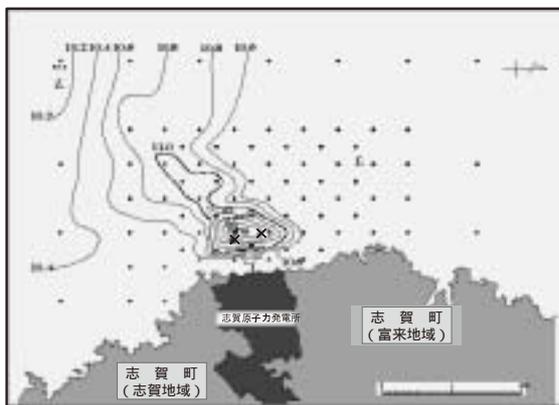


春季(平成21年5月26日)

※ xは放水口位置。左は1号機、右は2号機の放水口



夏季(平成21年8月3日)



冬季(平成22年3月24日)



秋季(平成21年10月15日)

図45 水温水平分布調査結果（単位： ）

海域環境調査（水質、底質）

海生生物調査（底生生物等）

を実施（季節ごと年4回）しています。

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

平成21年度の水温の調査結果は、夏季、秋季、冬季については、過去6年間（平成15～20年度）の測定結果と同程度でした。

春季については、過去6年間の測定結果よりもやや高い値となりました。

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

なお、平成21年度の調査期間中は、1号機は定格熱出力で運転していました。2号機は春季、冬季は定格電気出力で運転を行っていましたが、夏季、秋季は定期検査のため原子炉は停止していました（秋季は循環水ポンプのみ運転）。

#### 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22年7月には、前年度に引き続き高等学校の教師、生徒等の参加を得て、環境放射線測定教室（初回：昭和63年度）及び検討会を開催しました。

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

表32 平成22年度環境放射線広報キャラバン隊実績

22年5月9日	能登原子力センター 「こどもの広場」
22年6月12日 ～13日	能登原子力センター 「アトム教室」
22年7月31日	中能登町祭
22年8月1日	志賀町祭
22年8月21日 ～22日	「いしかわ環境フェア」
23年2月26日	ふるさと科学者実験セミナー 「おもしろ放射線教室」
23年3月5日	志賀原子力発電所環境 安全推進協議会総会

## 第2章 循環型社会の形成

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

### 現状と課題

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

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

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

### 第1節 廃棄物等の排出抑制

#### 1 廃棄物の現状 < 廃棄物対策課 >

##### (1) 産業廃棄物

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

県内の産業廃棄物の排出量は、平成21年度で約307万トンと、前年度に比べ、やや減少したものの、平成9年度の約241万トンに比べて約66万トン増加しており、この主な要因としては、下水道業からの汚泥、火力発電所からのばいじんの増加があげられます。(図2)

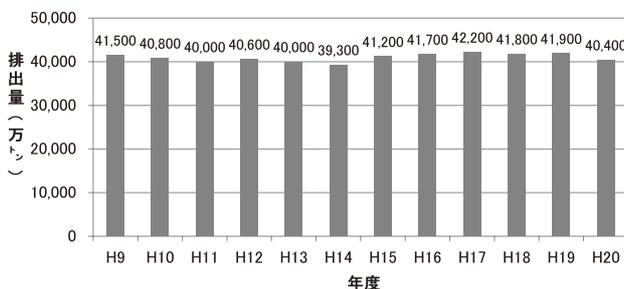


図1 産業廃棄物排出量（全国）の推移

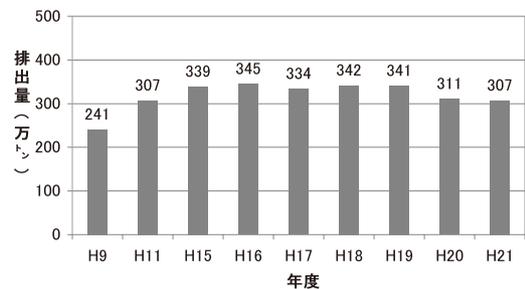


図2 産業廃棄物排出量（石川県）の推移

##### (2) 一般廃棄物

全国の一般廃棄物の近年の排出量は、ゆるやかな減少傾向にあり平成21年度は、前年度に比べ約174万トン減少しました。

県内の一般廃棄物については、平成21年度の総排出量は約42万トンとなり、全国と同様、減少傾向を示しています。(図3)

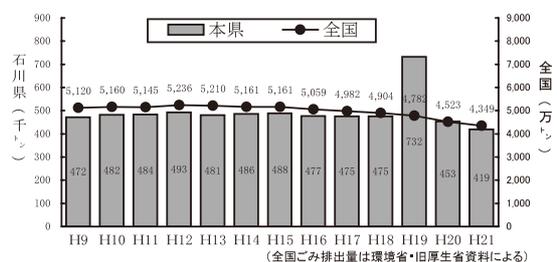


図3 石川県と全国のごみの総排出量

また、県民1人1日当たりのごみ(一般廃棄物)の排出量は、約985gになっています。(図4)

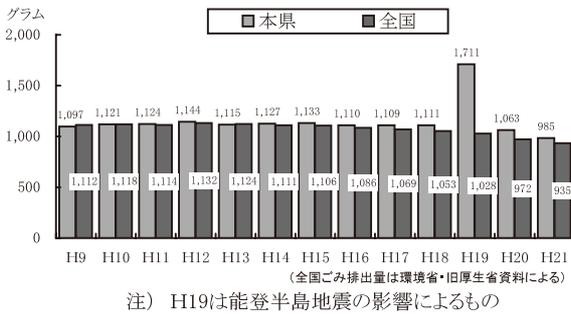


図4 1人1日当たりの排出量(一般廃棄物)

## 2 廃棄物の排出抑制の推進

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

### (1) 企業における廃棄物減量化の取り組みの指導・支援

< 廃棄物対策課 >

産業廃棄物の多量排出事業者には、平成13年度から、産業廃棄物の減量などに関する計画を毎年県知事に提出し、その実施状況を翌年度に報告することが義務付けられており、県は、報告の内容を1年間縦覧に供しています。

県では、多量排出事業者における減量化対策を推進するため、多量排出事業者講習会を毎年開催し、産業廃棄物の資源化や減量化に向けた取り組みの紹介などを行っているほか、平成22年度には、産業廃棄物排出事業者に対し、3Rアドバイザーを派遣し、リサイクル、廃棄物管理に関する取り組み状況を診断し、企業のリサイクル活動を支援しました。

#### 多量排出事業者

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

### (2) 県民が実践する3R活動への支援

< 廃棄物対策課 >

平成22年度末における一般廃棄物処理施設の処理能力は、現在の処理需要を満たしていますが、引き続き、リサイクル可能なものは極力リサイクルを行うとともに積極的な余熱利用を推進する「廃棄物循環処理」へ向けた施設整備を進めていくことが重要です。

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

### (3) 情報の提供等

< 廃棄物対策課 >

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

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

#### 廃棄物排出量実態調査の実施と公表

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

#### 一般廃棄物の排出、処理状況の把握と公表

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

#### 廃棄物対策課のホームページアドレス

<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/haitai/>

第2節 循環資源の再使用、再生利用・熱回収

1 廃棄物の資源化の現状 < 廃棄物対策課 >

県内の産業廃棄物の再生利用率は、平成21年度約49%と、平成20年度の約48%とほぼ同じ割合でした。(表1)

一般廃棄物については、平成21年度のリサイクル率は約15%となり、平成20年度に比べやや増加しました。(図5)

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

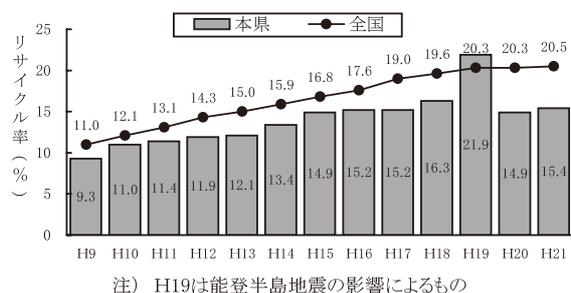


図5 石川県と全国のリサイクル率

に、リサイクル製品・環境物品等の購入を推進するよう努めています。

2 エコ・リサイクル製品の認定

< 廃棄物対策課 >

県では、県内の廃棄物の減量化と再利用を推進するため、県内で発生した廃棄物を県内で再生したリサイクル製品の利用推進とリサイクル産業の育成を目的とする「石川県リサイクル製品認定制度」を平成10年9月に創設しました。

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

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

平成22年度は新規に5企業7製品を認定し、平成22年度末では、表2に示すように47企業102製

表1 廃棄物排出量実態調査の比較 (産業廃棄物の種類別 平成20年度と21年度)

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	
	H20年度	H21年度										
合計	3,110	3,069	1,508	1,503	48%	49%	235	208	8%	7%		
燃え殻	26	24	0	0	0%	0%	26	24	100%	100%		
汚泥	1,371	1,381	72	94	5%	7%	36	34	3%	2%		
廃油	32	33	11	10	36%	29%	0	0	1%	1%		
廃酸	5	5	2	3	49%	50%	0	0	3%	3%		
廃アルカリ	5	5	2	3	49%	56%	0	0	3%	2%		
廃プラスチック類	45	44	28	32	63%	72%	8	4	19%	10%		
紙くず	25	16	22	15	89%	91%	1	0	2%	1%		
木くず	72	80	38	48	52%	60%	3	2	4%	3%		
繊維くず	2	2	0	1	7%	60%	0	0	12%	2%		
動植物性残さ	19	10	10	7	53%	71%	0	0	1%	4%		
動物系固形不要物	0	0					0	0	7%	6%		
ゴムくず	0	0	0	0	20%	69%	0	0	48%	17%		
金属くず	39	36	37	35	96%	98%	2	1	4%	2%		
ガラス、コンクリートくず及び陶磁器くず	30	36	18	27	59%	74%	12	9	41%	25%		
鋳さい	10	7	8	6	74%	76%	3	2	26%	24%		
がれき類	855	851	843	838	99%	98%	13	13	1%	2%		
ばいじん	268	239	164	145	56%	56%	128	114	44%	44%		
動物のふん尿	270	248	223	197	83%	79%						
その他の産業廃棄物	37	51	31	43	84%	85%	4	3	10%	6%		

再生利用量割合及び最終処分量割合は、排出量に対する割合である。  
 端数処理の関係から排出量欄、再生利用量欄及び最終処分量欄それぞれの種類ごとの合計は合計欄と一致しない。  
 最終処分量については、中間処理による廃棄物の種類の変化は考慮していない。  
 表中の空欄は、1トン以上の該当値がないもの、「0」の表示は500トン未満であることを示す。

表2 石川県エコ・リサイクル認定製品一覧

(平成23年5月1日現在：47企業102製品) (欠番：72製品(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 57, 60, 64, 66, 68, 69, 71, 74, 75, 76, 77, 79, 82, 86, 87, 89, 93, 94, 95, 96, 101, 105, 107, 110, 111, 117, 133, 134, 135, 136, 137, 150, 174, 175))

区分	県グリーン購入特定調達品目等の分類	製品名	再生資源	企業名	認定番号		
土木	公共工事・資材	再生加熱アスファルト混合物	リビトアスコン	フライアッシュ(下水道汚泥焼却灰)など	(株)金沢舗道	16	
			U-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・有孔フレーム・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		
		【大型ブロック積壁壁】KCF-ホライズン	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	124		
		【環境保全型張ブロック】KCF-ウィーディーロック	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	125		
		【環境保全型積ブロック】KCF-エコグリーン	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	126		
		【消波根固ブロック】KCF-リーフロック	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	127		
		フライアッシュ再生コンクリート二次製品	フライアッシュ(石炭灰)	石川県コンクリート製品協同組合	141		
		環境配慮型大型張ブロック ソフィストーンR	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	152		
		環境配慮型大型張ブロック リーベル	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	153		
		環境配慮型大型水平積ブロック グリーンビュー	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	154		
		環境配慮型大型水平積ブロック エコグラス	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	155		
		護床ブロック 床張2号	フライアッシュ(石炭灰)	菱和コンクリート(株)金沢営業所	156		
		環境配慮型擬石連結ブロック KCF-ロック・ストンシリーズ	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	157		
		水平張ブロック KCF-大型平板	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	158		
		階段ブロック KCF-ステップブロック	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	159		
		環境配慮型大型水平積ブロック KCF-緑遊シリーズ	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	160		
		大型積ブロック KCF-サンエス・はやづみ	フライアッシュ(石炭灰)	共和コンクリート工業(株) 北陸支店石川営業所	161		
		組立式 コンクリート花壇 サブローさん	再生骨材、フライアッシュ(石炭灰)	中島建設(株)	165		
		歩車道境界ブロック(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		
		有孔フレーム(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レーム(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	廃瓦利用透水性舗装材 K-グランド	廃瓦	(株)エコシステム	9
				透水性樹脂舗装材 アートグラベルRek	廃瓦	(株)ソテック	130
				保水・透水性舗装材 かわら丸	廃瓦	(株)輝川組	62
保水・透水性舗装材 かわら丸XX	廃瓦			(株)輝川組	63		
瓦再生コンクリート舗装材 P-CON-R(ビーコン-R)	廃瓦			協和道路(株)	65		
透水性コンクリート舗装材 かわらっこ	廃瓦			加州建設(株)	70		
透水性コンクリート舗装材 クールペイブ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		
歩瓦K-1	廃瓦			(株)上田組	142		
優土 KS-1	廃瓦			(株)上田組	143		
木質系舗装材 ウッド丸	木くず(チップ)			(株)輝川組	61		
その他	舗装材			瓦再生ダスト舗装材 エコサンド・R	廃瓦	協和道路(株)	67
				舗装材 サンプルートS	廃瓦	太陽工業(株)	98
		廃瓦材利用薄層舗装材 K-グランドコート	廃瓦	(株)エコシステム	99		
		土舗装材 リーブサンドReK	廃瓦	(株)ソテック	115		
		廃瓦材を利用した保水性セメント系舗装材 瓦ダストHA(SWソイル)	廃瓦	(株)佐藤渡辺金沢出張所	139		
		K-グランド( Co)瓦コンクリート	廃瓦	(株)エコシステム	144		
		塗布式カラー舗装 ナチュラルカラー	瓦再生砂	協和道路(株)	169		
		溶融スラグ入り合材	溶融スラグ	協和道路(株)	97		

		土系舗装材 永土	浄水残さ	(株)連代コンストラクト	114	
		粒瓦	廃瓦	小松協栄瓦企業組合	172	
		瓦チップ、瓦砂	廃瓦	(株)エコシステム	173	
ブロック		インターロッキングブロック「トゥインウォークS」	廃瓦	北陸ブロック(株)	45	
		インターロッキングブロック「トゥインウォークT(透水&標準)」	廃瓦	北陸ブロック(株)	54	
		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	溶融スラグ、廃瓦	(株)豊商	147	
		インターロッキングブロック「トゥインウォークG」	廃瓦、ガラスくず	北陸ブロック(株)	44	
		視覚障害者誘導用ブロック「視覚障害者誘導平板、警告平板」	廃瓦、廃ガラス	北陸ブロック(株)	116	
		インターロッキングブロック「トゥインウォークWS(透水&標準)」	廃瓦、溶融スラグ	北陸ブロック(株)	56	
		インターロッキングブロック「スラグエコブロック石川」	溶融スラグ	(株)豊商	59	
		セラブロック白山	タイル骨材	(株)豊商	167	
	再生材料を使用したプラスチック製品		の)面吹付枠工用スパーサー	廃プラスチック	(有)モアグリーン	29
廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品		木製工事標示板 木製工事くん	間伐材などの端材等	金沢森林組合	91	
		工事看板 夢虹(ビュア・ボード)	間伐材などの端材等	(株)森商	103	
		連杭 恋恋(エコ・フレンド)	間伐材などの端材等	(株)森商	104	
		修景連杭(円柱材)	間伐材などの端材等	金沢森林組合	106	
		製材木端再利用木柵 エコ木柵	間伐材などの端材等	(有)奥樹園	131	
		エコ木製パネル	間伐材などの端材等	金沢森林組合	148	
		エコ木製防草パネル	間伐材などの端材等	金沢森林組合	176	
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	樹皮	(株)ホクド	39	
		法面緑化生育基盤材 石川1号	木くず(チップ)、家畜ふん尿(牛ふん)	(株)北浦建材	78	
		緑化生育基盤材 エコサイクルコンポ 石川	樹皮、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	樹皮、家畜ふん尿(牛ふん)	富士見緑化(株)北陸支店	81	
		法面マルチング材	木くず(チップ)	(株)ランドスケープ開発	162	
		ウッドソイル材	木くず(チップ)	(株)ランドスケープ開発	163	
		法面緑化材 万葉ソイル	樹皮	北陸ポートサービス(株)	108	
		アイエス ソイル	樹皮、浄水残さ	(株)エヌデーケー	140	
		いしかわエコソイル	樹皮等	チューモク(株)	145	
		ゆづきミックス石川	樹皮等	チューモク(株)	146	
		万葉ソイルi	樹皮	北陸ポートサービス(株)	149	
		のと1号	木質廃材、家畜ふん尿(鶏ふん)	(株)サンライフ	170	
		のと2号	木質廃材、家畜ふん尿(牛ふん)	(株)サンライフ	171	
	肥料・土壌改良材		肥料かんとりスーパー河北潟	家畜ふん尿(牛ふん、鶏ふん)、下水汚泥	(株)河北潟ゆづきの里	34
		良質有機堆肥 クリーンパークグリーンマルチ	木くず(チップ)	クリーンリサイクル(株)	46	
		パーク堆肥 万葉パーク	樹皮、家畜ふん尿(鶏ふん)	北陸ポートサービス(株)	90	
		杉オガクズ堆肥 放線菌有機肥料「元樹くん」(2)	杉オガクズ	(株)立花造園	132	
		モグミン	樹皮、鶏糞	金沢庭材(株)	166	
		良質有機質堆肥 クリーンパワー	木くず、食品残渣	クリーンリサイクル(株)	168	
		造園緑化材				
	可動式車両安全ポール 車止め(フラコン)木及び竹	間伐材などの端材等	北野林業(北野直治)	120		
	防草・緑化舗装材 セガムグリーン	建設汚泥、浄水残さ	辰村道路(株)	121		
建築	その他繊維製品	防球ネット	防球・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
	その他	再生材料を使用した建築用製品 建築用仕上塗材	瓦廃材利用塗壁材 かわらかべ	廃瓦	(株)エコシステム	100
			塗壁材 イオリナ	フライアッシュ(石炭灰)	(有)ライフアップ	102
		再生材料を使用した建築用製品 床材料(畳)	いしかわエコ 愛畳丸 畳 & 畳床	再生稲わら	石川県畳卸事業協同組合	122
	廃木材・間伐材・小径材などを使用した木製品		帯竹柵	間伐材等(竹)	北野林業(北野直治)	118
			たけ灯籠	間伐材等(竹)	北野林業(北野直治)	119
		トイレ用間仕切り CBecosta	間伐材などの端材等	コマニー(株)	151	

家庭・事務所	紙類	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 トレンジャーチェア	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	
	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		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
	ノーシュ		間伐材などの端材等	(株)樋爪住宅研究所	164		



図6 石川県エコ・リサイクル認定製品マーク

品を認定しています。

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

また、平成22年5月開催の中小企業技術展などの展示会への出展や、いしかわエコハウスや石川北部RDFセンターでの展示など、認定製品のPRを行い、利用の拡大を働きかけています。

### 3 各廃棄物の再使用、再生利用・熱回収の推進

#### (1) 下水汚泥 <水環境創造課>

終末処理場内の中間処理による減量化の促進

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

平成21年度末の県内の発生汚泥量は807千トン、減量化後の排出汚泥量は11千トン、減量化

率は98.7%となっています。

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

さらに、大聖寺川浄化センターでは平成16年度から、また犀川左岸浄化センターでは平成23年度から、余剰ガスを発電の燃料として有効利用しています。

#### 下水汚泥の委託処理先における有効利用の促進

下水汚泥については、「石川県環境総合計画」に盛り込まれた平成22年度末の有効利用70%を目標に、堆肥化、セメント原料、アスファルト原料などへの有効利用を促進しています。

平成21年度末では有効利用率は47.5%となっていますが、金沢地区における汚泥焼却灰をアスファルトフィラー材等建設資材として利用を拡大することで目標の達成を図ることとしています。

#### 下水汚泥の有効利用に係る技術開発に対する支援と需要拡大に向けた支援

県では、民間における技術開発に対して「土部新技術認定制度」や「石川県エコ・リサイクル製品認定制度」により新技術やリサイクル製品を評価し、有効利用を支援する制度をとっています。

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

集落排水汚泥のコンポスト化（肥料化）による資源循環の促進

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

#### メタン排出抑制新技術支援事業

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

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

このため、県では、国の研究機関、県内企業とともに、平成22～23年度において、小規模な施設でも効率的にメタンをエネルギー化できる新技術の研究開発に取り組んでいます。

#### (2) 食品廃棄物 < 農業安全課 > 食品リサイクルの普及啓発

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

- ・多量発生事業者（年間100トン以上）に対する定期報告の義務化
- ・コンビニ等フランチャイズ方式の報告は、加盟店を含めて一体的に判定

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

- ・業態ごとに別々の実施率目標を設定等

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

#### 食品リサイクル推進表彰

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

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

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

平成22年度においては、管理と利用の実態を把握するため、畜産経営環境保全実態調査を行い、適正な管理に向けた現地指導を実施しました。

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

支援の結果、平成22年度はリース事業により堆肥の利用促進を図るため、堆肥のストック施設を畜産農家1戸で整備しました。

#### (4) 建設副産物 < 監理課・技術管理室 > 建設副産物は、平成14年5月30日施行の「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」において、発注者による

工事の事前届出や元請け業者から発注者への事後報告、現場における標識の掲示等とともに、適正な分別解体及び再資源化を義務付けられ、リサイクルを促進することとなりました。

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

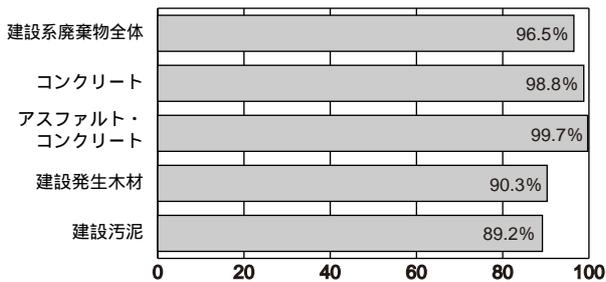


図7 建設系廃棄物の品目別リサイクル率(平成20年度)

本県では平成14年度策定の「建設リサイクル法の実施に関する指針」において建設副産物のリサイクル率の目標(目標年度:平成22年度)を、コンクリート97%、アスファルト97%、建設発生木材95%以上としており、すでに、コンクリート、アスファルトで達成し、建設副産物のリサイクル率は全体で9割を超えていますが、建設汚泥のリサイクルはやや遅れています。

また、本県における産業廃棄物の排出量は平成21年度で年間307万トンとなっており、このうち建設工事からの排出量は約100万トンと産業廃棄物全体の約1/3を占めています。

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

なお、リサイクル月間である平成22年5月及び10月には、解体現場や再資源化施設へのパトロールを行いました。

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

木造住宅は、県内の住宅約40万戸の3/4を占めており、毎年新築される住宅約7千戸のうち7

割程度と県民のニーズが高く、建替え時等には多くの木材が建設廃材として処分されます。

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

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

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

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

#### (6) 容器包装廃棄物 < 廃棄物対策課 > 容器包装リサイクル法について

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

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

#### 容器包装廃棄物の分別収集の状況

「容器包装リサイクル法」に基づき、県内全市町が分別収集計画を策定し、分別収集を行っています。

分別収集の対象品目も徐々に増え、表3に示すとおり、回収率は約32~35%で推移しています。

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

表3 分別収集対象品目の排出見込み量、収集実績量及び回収率

(単位：t)

区 分	平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度	
	排出見込み量 <sup>1</sup> 収集実績量	回収率 <sup>2</sup> (推計)	排出見込み量 収集実績量	回収率 (推計)								
ガラスびん類	14,580	52.7	12,679	60.2	12,612	59.2	10,868	65.3	10,756	64.5	10,639	63.7
	7,690		7,642		7,460		7,101		6,935		6,774	
ペットボトル	3,507	64.7	4,244	55.1	4,222	48.7	4,129	56.8	4,081	55.4	4,029	58.5
	2,270		2,339		2,058		2,345		2,260		2,357	
その他紙	12,832	11.8	14,953	11.5	15,483	19.0	16,387	9.5	16,813	9.2	16,652	4.7
	1,520		1,715		2,943		1,562		1,554		780	
その他プラ	34,903	22.9	25,837	32.2	25,158	34.5	25,424	31.7	25,050	33.5	24,763	33.6
	7,989		8,307		8,686		8,061		8,396		8,330	
白色トレイ	1,323	0.6	913	1.2	848	1.3	477	2.3	462	2.5	449	2.2
	8		11		11		11		12		10	
スチール缶	5,360	51.3	4,003	65.2	3,964	62.0	3,254	65.8	3,202	61.7	3,145	58.4
	2,748		2,609		2,457		2,142		1,975		1,836	
アルミ缶	2,783	62.3	2,804	59.6	2,796	57.2	2,428	65.4	2,398	60.1	2,369	62.3
	1,734		1,670		1,600		1,589		1,441		1,476	
紙パック	2,570	3.6	2,656	11.9	2,754	5.9	2,559	4.1	2,639	3.8	2,615	3.9
	92		316		162		105		101		101	
段ボール	6,420	40.5	10,281	30.1	10,678	22.9	11,259	22.6	11,597	23.7	11,496	23.6
	2,599		3,096		2,441		2,542		2,752		2,708	
計 <sup>3</sup>	84,278	31.6	78,371	35.4	78,515	35.4	76,785	33.2	76,998	32.5	76,157	32.0
	26,651		27,705		27,818		25,458		25,003		24,372	

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。

(7) 廃自動車、廃二輪車、廃家電、廃パソコン等

< 廃棄物対策課 >

廃自動車のリサイクルについて

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

平成17年1月1日以降、最終所有者から新たに引き渡された自動車が「自動車リサイクル法」の対象となり、リサイクル等の義務が発生しました。それにより、最終所有者から廃自動車の引取りを行う引取業者やフロン類の回収を行う回収業者は、県知事(又は金沢市長。以下「県知事等」という。)の登録が必要となり、また、部品取りを行う解体業者や破砕業者は、県知事等の許可を受けなければ使用済自動車を取り扱うことができなくなりました。県知事登録及び許可の状況(平成23年3月31日現在)は以下のとおりとなっています。

- ・引取業者：581事業者(664事業所)

- ・回収業者：97事業者(114事業所)

- ・解体業者：38事業者

- ・破砕業者(前処理のみ)：14事業者

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

廃二輪車のリサイクルについて

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

家電リサイクル法について

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

このため、廃棄物の減量と有用な部品・素材の再商品化を図り、循環型社会を実現していくため、平成13年4月1日に「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」が、エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気洗濯機の4種類を対象として施行（平成16年4月1日からは電気冷蔵庫を、平成21年4月1日からは液晶式テレビ（プラズマ式テレビ）及び衣類乾燥機が追加）され、家電のリサイクルが進んでいます。

なお、平成21年5月から平成23年3月まで、グリーン家電の購入により様々な商品・サービスと交換可能な家電エコポイントが入手できる「家電エコポイント制度」が導入されました。

平成22年度の県内の再資源化量は、表4のとおり約8,100トンとなっています。

表4 県内の指定取引場所における引取台数（平成22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	32,732	42	1,361.7	88	1,202.3
テレビ	194,312	27	5,304.7	86	4,556.8
冷蔵庫・冷凍庫	32,544	62	2,024.2	76	1,538.4
洗濯機・乾燥機	28,707	34	984.7	86	850.7
計	288,295		9,675.3		8,148.2

#### 廃パソコンのリサイクルについて

家庭からの廃パソコンについては、平成15年10月1日より、「資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）」に基づき、メーカーによる自主回収・リサイクルが行われており、平成22年度には、使用済パソコン約37万台が回収・リサイクルされました。

第3節 適正な処分

1 廃棄物の最終処分量と最終処理場の現状

< 廃棄物対策課 >

(1) 最終処分量

県内の産業廃棄物の最終処分量は、平成21年度で208千トンと、平成20年度（235千トン）に比べて減少はしているものの、石川県環境総合計画における平成22年度の目標値（134千トン）の約1.6倍となっています。208千トンの69%にあたる144千トンが自社で最終処分場を有する電気業（火力発電所）から排出されたものであり、これを除けば64千トンとなっています。（図8）

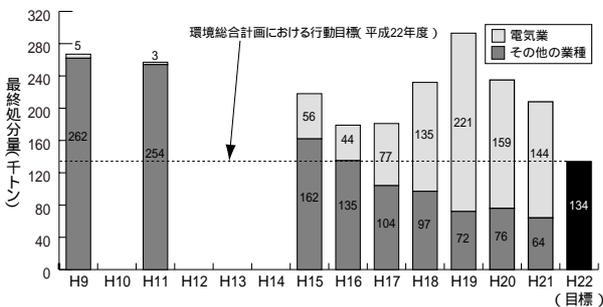


図8 産業廃棄物の最終処分量の推移

一般廃棄物の最終処分量については、平成20年度は約81千トン（浅野川水害に係る災害分を含む）から、平成21年度は約65千トンに大きく減少しました。

(2) 残余年数

平成21年度末における県内の産業廃棄物最終処分場の残余年数は、管理型処分場で約10年、安定型処分場で約6年となっています。近年のリサイクル等の推進により最終処分量が減少傾向にあることや、能登地区や金沢地区において最終処分場（数カ所）の整備計画が推進されていることなどから、当分の間は対応できるものの、いずれ逼迫する時期が到来するおそれがあります。（図9）

また、市町等の一般廃棄物最終処分場の残余年数は県全体で約12年となっています。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おそれがあります。

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

2 適正な処分の推進 < 廃棄物対策課 >

(1) 廃棄物処理法、ふるさと環境条例に基づく施設の適正運用の監視・指導

県は、産業廃棄物排出事業者及び産業廃棄物処理業者に対して立入検査を実施し、産業廃棄物を「廃棄物処理法」に規定する産業廃棄物保管基準及び産業廃棄物処理基準に従って適正に

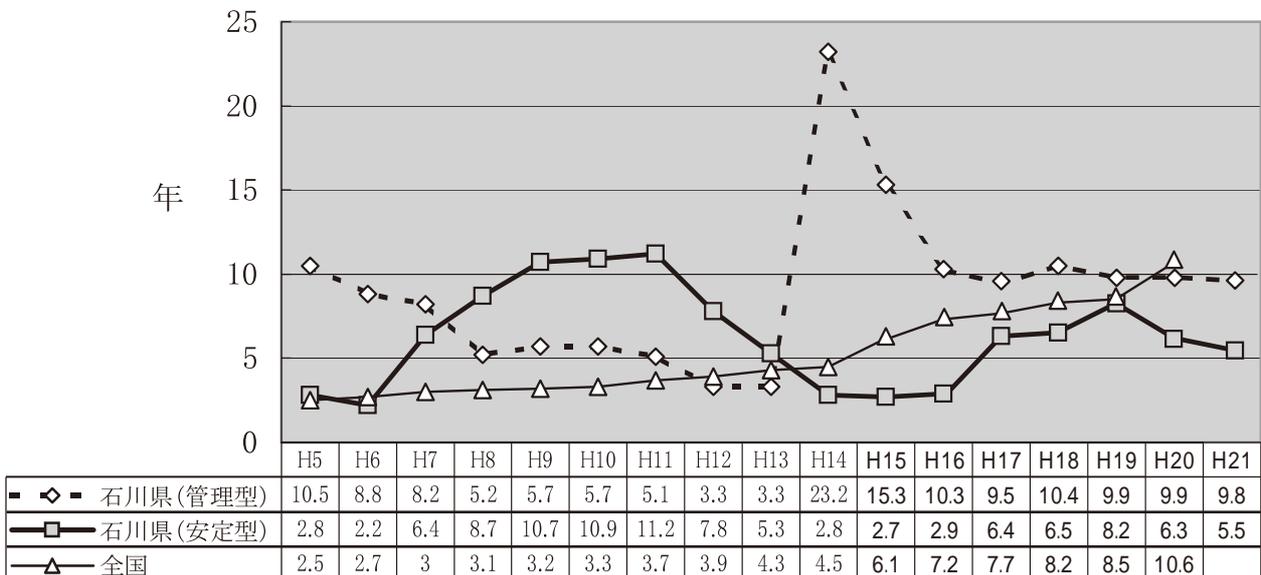


図9 石川県の産業廃棄物最終処分場の残余年数の推移

処理しているか調査・指導しています。

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

産業廃棄物処理基準に適合しない処分が行われた場合において、生活環境の保全上支障が生じ、又は生ずるおそれがあると認められるときには、処理業者等に措置命令を発出しています。また、産業廃棄物中間処理施設及び産業廃棄物最終処分場に対しても、当該産業廃棄物処理施設の維持管理基準等に適合しているか調査するとともに、施設からの排水、燃え殻等を計画的に採取し、その分析結果に基づいて維持管理基準等の遵守を指導しています。

さらに、「ふるさと環境条例」に基づいて届出された建設廃棄物保管場所（200㎡以上）の状況を把握し、建設系廃棄物の過剰保管の未然防止に努めています。

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

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

処理業者等は、事業の内容を記載した事業計画書のほか、その事業が大気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、地元住民との生活環境の保全に関する協定の締結などを通じて、地元の理解を得るよう努める必要があります。

#### (3) 環境保全・産業廃棄物処理施設整備に対する融資

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

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

国は、平成13年に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB処理特別措置法）」を施行しました。PCB廃棄物の保管事業者に、毎年度、県又は金沢市に保管状況等の届出をするとともに、平成28年7月までに適正に処理することを義務付けました（平成22年3月末現在、1,146事業場）。

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

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

#### PCB（ポリ塩化ビフェニル）

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

PCBによる中毒症状としては、目やに、爪

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

PCB特別措置法の概要

(1) 国の責務

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

(2) 都道府県・政令市の責務

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

(3) 事業者等の責務

- ・ 前年度の保管及び処分の状況を毎年6月30日までに都道府県等に届出
- ・ 平成28年7月までの処分を義務付け
- ・ 譲渡・譲受の制限

(4) 罰則

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

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

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

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

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

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

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

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

平成22年度は、石川県海岸漂着物対策推進協議会を開催し、平成23年3月には、県下全域を重点区域とした「地域計画」を作成しました。

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

ただし、海岸漂着物の処理に必要な恒常的財政措置や総合的な支援措置などの法整備については、今後行うこととされており、平成24年度以降の財源措置が不明確であることから、国に対し全国知事会等を通じ、外国由来の漂着物の処理費用を求償する国際機関の設立、既存の補助事業の基準緩和等を含め、その実施について働きかけを行っています。

第4節 不適正処理の防止

県内の産業廃棄物の不法投棄、野外焼却、不適正保管などの不適正処理件数は、平成16年度まで増加、平成17年度に減少後、再び平成21年度まで増加傾向にありましたが、平成22年度は142件と減少しました。(図10)

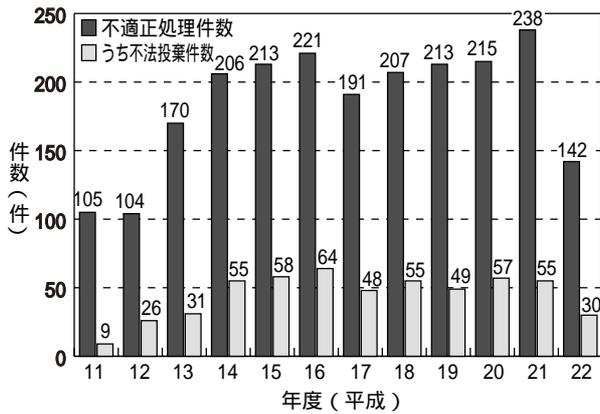


図10 県内の産業廃棄物の不適正処理件数

1 処理体制の確保 < 廃棄物対策課 >

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

県では、毎年、産業廃棄物適正処理推進講習会を開催し、普及に努めています。

平成22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22年9月1日ほか、67名参加)
- ・「産業廃棄物適正処理推進講習会」  
(平成22年10月18日ほか、594名参加)
- ・「エコアクション21取得支援プログラム」  
(平成22年10月14日から平成23年3月10日まで5回開催、6事業者参加)

2 不適正処理の防止 < 廃棄物対策課 >

(1) 産業廃棄物監視機動班による監視・指導の強化

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

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

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

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

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

さらに、産業廃棄物処理に係る苦情対応及び現地調査・指導を実施しています。

表5 産業廃棄物監視機動班監視指導件数  
(平成22年度、金沢市を除く)

区分	立入事業場数	立入検査のべ件数
排出事業者	319	908
処理業者	169	557
計	488	1,465

(2) 市町職員に対する産業廃棄物に係る立入検査権限の付与

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

平成23年度は、14市町合計42名の市町職員に対し併任発令を行い、市町併任職員の合計は、18市町112名となりました。

また、職員の資質向上を図るため、併任職員



併任職員辞令交付式

研修会を開催しました。

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

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

### 3 ふるさと環境条例による規制の強化等

#### < 廃棄物対策課 >

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

#### (1) 産業廃棄物の保管に関する規制の強化

##### 産業廃棄物の保管場所の届出

県では、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ています。

平成23年3月31日現在の保管場所の届出状況（金沢市を除く）は表6のとおりです。

##### 搬入の停止命令

県では、産業廃棄物若しくはその疑いのある物（「産業廃棄物等」という。）の保管又は処分が行われている土地への産業廃棄物等の搬入が継続されることにより、適正な処理の確保が困

表6 産業廃棄物保管場所の届出状況

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	26	45,292	1,742
石川中央地区	40	36,740	919
能登中部地区	45	29,744	661
能登北部地区	28	17,580	628
合計	139	129,356	931

難になると認めるときは当該保管又は処分をした者に対し、当該土地への産業廃棄物等の搬入の停止命令を行います。

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

#### (2) 元請業者や土地所有者の責任強化

##### 建設資材廃棄物の適正処理

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

##### 事業者による処理委託時の確認

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

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

##### 土地の適正な管理

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

また、土地所有者等は、その土地で不適正な処理が行われたことを知ったときには、速やかな知事への報告を義務付けられており、柵を設

置するなど再発防止の措置を講ずるよう努める必要もあります。

### (3) 指定有害副産物（硫酸ピッチ）に関する規制の強化

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

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

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

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

#### 硫酸ピッチ

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

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

### (4) 廃棄物再資源化施設の立地促進

県では、「石川県環境総合計画」に示している循環型社会の形成を推進するため、市町及び事業者団体による産業廃棄物のリサイクル関連施設立地を目的とした施設整備計画の策定に対する支援を行い、再資源化施設の立地促進を図っています。

## 第3章 自然と人との共生

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

### 現状と課題

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

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

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

#### 第1節 地域の特性に応じた自然環境の保全

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

して本県の生物多様性は豊かであると言えます。

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

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

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

表1 石川県自然環境保全地域一覧

（平成23年3月末現在）

地域名	面積 (ha)	特別地区		普通地区 (ha)	主要保護対象	所在市町名	指定年月日
		野生動植物 保護地区 (ha)	その他(ha)				
杉ノ水	190.2	-	86.7	103.5	トチノキ・サワグルミ林、ブナ林と動物相	加賀市	昭和51・10・8
うつ打呂	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	
かなが観音下	2.0	-	-	2.0	標高70～150mにわたるスダジイ林	小松市	
鈴ヶ岳	34.8	-	34.8	-	樹齢の高いブナの天然林	小松市	55・10・28
計（7地域）	1,050.5	5.0	933.0	112.5			

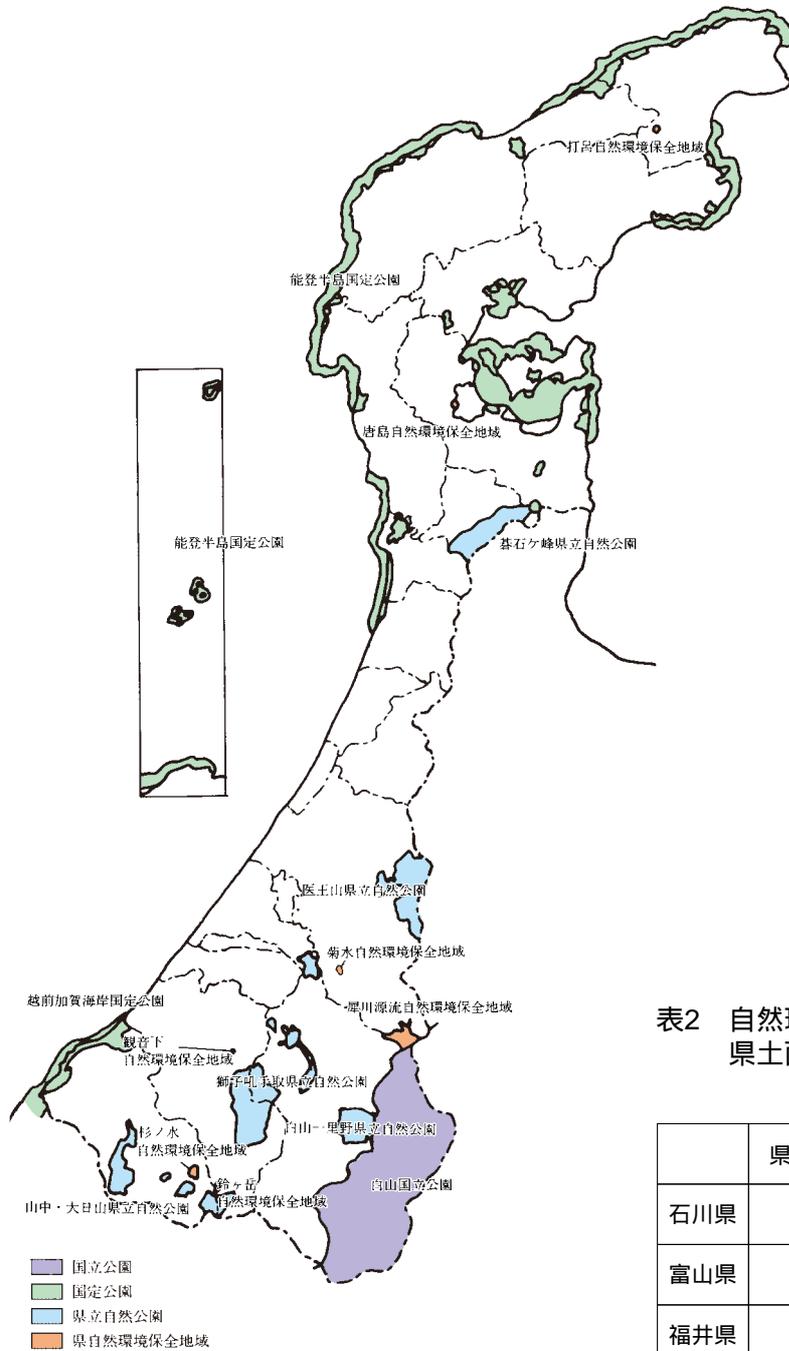


図1 自然環境保全地域と自然公園の指定現況図  
(平成23年3月末現在)

表2 自然環境保全地域と自然公園の指定面積と  
県土面積に占める構成比

(上段: ha、下段: %)

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

(平成23年3月末現在)

る地域などを保護していくため、自然環境保全地域、自然公園を指定しています。

1 自然環境保全地域の指定と適切な保護管理の推進 <自然環境課>

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

来に継承することを目的として「石川県自然環境保全条例(現ふるさと環境条例)」に基づき指定したものです。本県における指定地域は、表1及び図1のとおりです。

なお、指定地域内では、木竹の伐採や工作物の設置等の行為が規制され、知事の許可を得なければ行うことができません。

2 自然公園の指定と適切な保護管理の推進

< 自然環境課 >

自然公園とは、自然の美しい景観地を保護しつつ、野外レクリエーションや休養、自然教育の場として利用することを目的に、「自然公園法」及び「県立自然公園条例（現ふるさと環境条例）」に基づき指定する公園で、本県における自然公園は、表3及び図1のとおりです。

(1) 指定地域の現況調査

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

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

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

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

表3 石川県自然公園一覧

（平成23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 国 立 公 園	昭和 37.11.12 (昭和 61.9.12)	47,700 (25,735)	富山 石川 福井 岐阜	白山市	白山主峰、噴泉塔群、 蛇谷峡谷
能 登 半 島 国 定 公 園	昭和 43.5.1 (昭和 57.1.12)	9,672 (8,667)	富山 石川	七尾市、輪島市、珠洲市、 羽咋市、志賀町、穴水町、 宝達志水町、中能登町、 能登町	千里浜海岸、能登金剛、猿山 岬、西保海岸、曾々木海岸、 祿剛崎、九十九湾、穴水湾、 七尾湾、七尾城跡、石動山、 別所岳
越前加賀海岸 国 定 公 園	昭和 43.5.1 (平成 5.6.29)	9,246 (1,716)	石川 福井	加賀市	片野海岸、鴨池、加佐ノ岬、 尼御前岬、柴山潟、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、 大白山
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4 自然公園区域内許可・届出状況

（単位：件）

公園別	区分 年度	許 可					届 出					協 議					そ の 他				
		18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	18	19	20	21	22
白 山 国 立 公 園		24	33	23	29	38					1	8	10	13	14	16	3	2	2	7	14
能 登 半 島 国 定 公 園		40	41	40	40	40	7	1	5	10	4			1		4	1	3		2	
越 前 加 賀 海 岸 国 定 公 園		16	17	17	22	18	1			1		1	3	6	8	2		2	1		
計		80	91	80	91	96	8	1	5	11	5	9	13	20	22	22	4	7	3	9	14

(注) 協議 国の機関等の協議 その他 公園事業の執行承認等

(2) 自然公園の公園計画見直し

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

国立、国定及び県立自然公園の各公園計画については、環境省と県が、概ね5年ごとに見直しをしており、最近では環境省が、平成21年10月28日に白山国立公園の公園計画を変更しました。これにより、公園利用上必要性が高い登山道として、加賀禅定道線の区間が一部延長されるなど、利用の現況に合わせた変更が行われました。

(3) 公有地化した自然景観地の適切な保護管理

県では、自然公園内の優れた自然地域の保全を図るため、特別保護地区、第1種特別地域、

公園施設敷を対象に、昭和41年度から公有地化を進めてきました。

その状況は、表5のとおりです。

(4) 自然公園施設の適正な利用と管理の推進

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

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

白山では、平成9年度から宿泊施設である白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

表5 自然公園区域内市町別公有地状況（平成23年3月末現在）

(単位：ha)

		共有地(A)	県有地(B)	(A) + (B) = (C) 合計	公園面積(D)	割合% (C)/(D)
白山地区	白山市		1,308	1,308	25,735	5.1
小計			1,308	1,308	25,735	5.1
能登地区	珠洲市	10	22	32	1,142	2.8
	輪島市	38		38	2,398	1.6
	羽咋市	36		36	889	4.0
	宝達志水町	21		21	82	25.6
	志賀町	42		42	164	25.6
	七尾市		6	6	1,128	0.5
能登町	4		4	273	1.5	
小計		151	28	179	6,076	2.9
加賀地区	加賀市	13	19	32	1,716	1.9
金沢地区	金沢市	105	131	236	2,940	8.0
合計		269	1,486	1,755	36,467	4.8

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

表6 自然公園利用者数（石川県分）

(単位：千人)

公園名	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年
白山国立公園	532	537	533	479	539	531
能登半島国定公園	5,053	4,678	4,644	3,619	4,135	4,037
越前加賀海岸国定公園	837	743	685	699	678	1,128
県立自然公園	1,180	1,362	1,352	1,123	1,374	1,242
合計	7,602	7,320	7,214	5,920	6,726	6,938

資料：環境省「自然公園等利用者数調」

山自動車利用適正化連絡協議会が主体となり、夏と秋の登山シーズン中の週末を中心に、マイカー等の一般車両を市ノ瀬で止める交通規制を実施しています。

なお、ここ5年間の自然公園利用者数は、表6のとおりです。

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

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

(6) ビジターセンターの活用とネットワークの充実

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

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

### 3 特筆すべき自然の保護

(1) 天然記念物等の自然を対象とした文化財の指定と管理 ＜文化財課＞

県教育委員会では、「石川県文化財保護条例」に基づき、県指定文化財を指定しています。自

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

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

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

(2) 巨樹や地域のシンボルとなる自然景観等の保全 ＜自然環境課＞

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

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

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

## 第2節 生物多様性の確保

## 1 石川県生物多様性戦略ビジョンの策定

＜里山創成室＞

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

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

## 【7つの重点戦略】

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

## 2 里山里海の利用保全

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

平成23年度からは、環境部内に「里山創成室」を設置し、幅広い分野にわたる生物多様性戦略ビジョンの着実な実行を目指して、部局横断で

の施策をより一層推進することとしています。

## (1) 里山里海における新たな価値の創造

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

## 里山里海の資源を活用した生業の創出

＜里山創成室＞

里山里海の資源を活用し、自然と共生しながら地域住民の生活を支える生業（なりわい）の創出に向け、各分野の有識者からなるアドバイザーの意見も踏まえながら、有望事例の掘り起こしや事業化に向けた取り組み支援を行いました。

具体的には、関心のある企業や団体等を対象として県外の先進事例を紹介するセミナーを開催し、事業者に対する動機づけを行うとともに、環境配慮型農業や加工食品の開発、バイオマス資源を活用した魚の養殖などに取り組む企業や団体にとっての事業化に向けた課題や必要な支援策に関しての検討を進めました。

## 里山の生きものと共生する農業の推進

＜農業安全課＞

里山で生きものを育む農業のモデルづくりを行いました。

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

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

## 景観総合条例による里山景観の保全

＜景観形成推進室＞

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

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

里山景観等の保全再生は、「いしかわ景観総合条例」の重要な施策の一つであり、平成20年度～平成21年度に、良好な里山景観を有する「先駆的里山保全地区」などで実態調査を行いました。

平成22年度以降は、市町や地域住民と協働しながら、能登町の「春蘭の里」等において、景観形成重点地区の指定や景観協定の締結などの取り組み手法を検討し、里山景観の保全再生に努めていくこととしています。

### グリーン・ツーリズムの推進

＜観光推進課＞

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

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

受入施設については、平成15年度末の208施設から平成22年度末には309施設に、また、グリーン・ツーリズムインストラクター等については、平成15年度末の17人から平成22年度末には52人に、それぞれ増加しています。

### エコツーリズムの推進

＜交流政策課＞

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

県では、豊かな自然環境や歴史文化等を活かしたエコツーリズムを推進するため、エコツーリズムの普及啓発を図るとともに、旅行商品化の促進に取り組んでいくこととしています。

### 里山里海ミュージアムの創造

＜里山創成室＞

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

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

県では、平成22年度には、農家民宿による団体旅行の受け入れが盛んな能登町の「春蘭の里」と金沢大学による研究・教育活動が盛んな「珠洲市三崎・日置地区」の2か所において、里山里海ミュージアムの実現に向け、地域資源を掘り起して共有するためのワークショップを実施し、そこで得られた情報を取りまとめ、発信するためのリーフレットの作成を行いました。

### (2) 多様な主体の参画による里山里海づくり

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

## 里山保全再生協定の認定 &lt;里山創成室&gt;

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

そこで県では、平成16年4月に施行した「ふるさと環境条例」に「里山保全再生協定」の制度を盛り込みました。この制度は、里山の土地所有者と里山活動団体が締結した協定を知事が認定し、指導者の派遣などの支援を行うものです。

この制度に基づく認定は次のとおりです。

表7 里山保全再生協定実施地

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

## 先駆的里山保全支援事業 &lt;里山創成室&gt;

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

また、取り組みを進めていく中での具体的な問題点を整理しており、今後の施策展開に活かすこととしています。

## 【先駆的里山保全地区】

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

## いしかわ版里山づくりISO制度の創設

## &lt;里山創成室&gt;

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

現在、111の企業・団体・学校の取り組みを認証しています。この制度を通して、より一層、里山里海の利用保全活動の輪を広げたいと考えています。

## 地域や民間団体による森林・里山保全活動等の推進と支援

## &lt;里山創成室・森林管理課&gt;

県では、平成19年度から導入された「いしかわ森林環境税」を活用し、地域や学校、企業、NPOなどがボランティアで自主的に行う森づくり活動、里山保全活動を支援しています。平成22年度は「森づくりボランティア推進事業費補助金」等として39件に助成しました。

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

近年、社会貢献活動の一環として「企業の森づくり」活動が広がりをみせており、平成19年度から県が活動フィールドを紹介し、森林環境保全に積極的な企業の環境・社会貢献活動を応援する「企業の森づくり推進事業」をスタートさせ、これまでに23社（26地区）の企業と協定を締結し、各地で植樹等の活動を展開しています。

H22参加企業：説明会35社、現地見学会10社

## 里山保全ワーキングホリデイの実施

## &lt;自然環境課&gt;

県では、里山保全活動を普及していくため、平成14年度から夕日寺健民自然園などにおい

て、「里山保全ワーキングホリデイ」を開催しています。

これは、ボランティアで雑木林の間伐や下刈り、遊歩道づくりなどを楽しみながら行うもので、今後は、NPO・民間団体等にも活動を広め、活発化させていくこととしています。

#### 森林・里山保全活動指導者の養成

< 自然環境課・森林管理課 >

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

県では、里山保全ワーキングホリデイの参加者などに、里山の成り立ちやその保全の必要性を解説し、下刈りや間伐などの作業を指導する「里山保全活動リーダー」の養成講座を開催しており、平成22年度末までの講座修了生は105名となっています。

また、森林ボランティア活動の指導的役割を担う「フォレストサポーター」の養成研修も実施しており、養成研修修了生は、平成22年度末までに224名となっています。

#### (3) 森・里・川・海の連環に配慮した生態系の保全

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

#### 森林環境税の活用による森林整備

< 森林管理課 >

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

のです。これにより、鳥や昆虫の個体数が増えるといった効果も確認されています。

当面、平成23年度までの5年間で水源地域等の手入れ不足人工林を優先して、約1万ヘクタールについて、強度間伐を実施することとしています。

平成22年度末までに7千5百ヘクタールを上回る整備が完了し、平成23年度計画分も順次整備を進めています。

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

平成22年度は、子供達や地域住民、NPO等による森林ボランティア活動の推進、都市と山村の交流活動の促進や、里山林など身近な森林の保全活動の推進などの観点から事業を展開し、総数で12,000人余りの県民の参加をいただきました。

平成23年度は、引き続き森林の持つ役割の重要性や県民参加の森づくりの必要性に対する理解を深める取り組みを実施することとしています。

#### 里山・水と土保全再生調査

< 経営対策課 >

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

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

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

モデル地区で調査研究しています。

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

平成22年度には、いしかわの里山里海生物多様性シンポジウムや人と里山のつながりを体験する学習会を開催しました。

#### 里山生物多様性保全再生モデル事業

##### < 里山創成室 >

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

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

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

#### 生物多様性に配慮した農業基盤整備モデル事業

##### < 農業基盤課 >

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

このことから、平成20年度に、農家、地域住民、学識経験者、志賀町、土地改良区で構成する生物多様性環境検討委員会を発足し、環境配慮の方法と保全管理についての委員会の助言・指導のもとに、県では、平成21年秋から、生きものに配慮した片側土水路やビオトープなどの整備に着手し、平成22年度以降も引き続き実施しています。

また、同地域では、地域住民や地元企業等が

水路やビオトープの草刈りを中心とした保全活動を実施しています。

#### (4) 多様な人材の育成・ネットワークの推進

多様な主体が参画する里山づくりの推進においては、一般県民の参加による里山づくり活動に対する指導者や、里山里海地域と都市住民やNPO団体、企業等を結びつける人材が不可欠です。

##### 里山創造人材の育成

##### < 里山創成室 >

過疎・高齢化が進む里山里海地域では、地域や行政だけでは十分な里山の利用保全活動が困難であるため、多様な主体が里山の利用保全に参画することが求められます。このため、具体的に地域と多様な主体をコーディネートし里山づくりをサポートできる「里山創造人材」の育成を進めることとしています。

平成22年度は、必要な人材についての検討を進めるとともに、人材養成に必要な情報収集やプレセミナーを実施しました。

##### 森林・里山保全活動指導者の養成【再掲】

##### < 自然環境課・森林管理課 >

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

県では、里山保全ワーキングホリデーの参加者などに、里山の成り立ちやその保全の必要性を解説し、下刈りや間伐などの作業を指導する「里山保全活動リーダー」の養成講座を開催しており、平成22年度末までの講座修了生は105名となっています。

また、森林ボランティア活動の指導的役割を担う「フォレストサポーター」の養成研修も実施しており、養成研修修了生は、平成22年度末までに224名となっています。

#### (5) 積極的な種の保存と適切な野生生物の保護管理

里山里海の利用保全の推進による生態系保全

に加え、種の保存の取組や外来生物対策を積極的に推進する必要があります。(野生生物の保護管理については、第3節を参照下さい。)

希少野生動植物の生息状況等の把握

< 自然環境課 >

近年、人間活動や開発等の影響で、身近な動植物の姿が見られなくなったり、絶滅の危機にある生物種が増えてきていることが明らかになっています。

県では絶滅のおそれのある野生生物の種をリストアップした「石川県の絶滅のおそれのある野生生物 - いしかわレッドデータブック -」を平成12年に作成し、広く県民に野生生物の保護を呼びかけています。

また、生物の生息・生育状況の変化に対応するため、平成16年度から、掲載種等の現況調査を専門家に委託して実施するなど、改訂作業を進めました。平成20年度には動物編、平成21年度には植物編の改訂版(いずれもCD-ROM)を

作成しました。その結果、「いしかわレッドデータブック」の掲載種は、表8のとおりとなりました。

これと並行して、メダカやトノサマガエルなど20種を選定して、広く県民から情報を収集する「いしかわレッドデータブック県民参加型調査」を実施しています。発見した種や場所をインターネットで報告いただいております。県内での生息状況の把握に役立てています。

また、平成22年度からは、県指定野生動植物種の生息状況等を把握するため、石川県希少種保全推進員によるモニタリング調査に着手しました。

希少野生動植物の保全対策<自然環境課>

県では、「ふるさと環境条例」に希少種保護の規定を盛り込みました。この規定に基づき、指定希少野生動植物種として指定することにより、その種の捕獲、採取、殺傷、損傷は原則禁

表8 「いしかわレッドデータブック」の掲載種数

(平成23年3月)

分類群	絶滅(a)	絶滅危惧(b)			準絶滅危惧(c)	(a)~(c)計	情報不足	合計	地域個体群
		絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧Ⅱ類	小計					
植物	10	202	222	424	169	603	44	647	2
哺乳類	2	4	8	12	8	22	0	22	0
鳥類	2	16	17	33	25	60	5	65	3
両生爬虫類	0	2	1	3	3	6	0	6	1
淡水魚類	0	2	3	5	4	9	0	9	1
昆虫類	2	40	35	75	66	143	24	167	5
浅海域の生物	0	0	2	2	7	9	14	23	16
陸産貝類	0	1	7	8	24	32	5	37	0
淡水産貝類	0	5	2	7	7	14	4	18	0
その他の動物	0	1	1	2	3	5	0	5	0
動物小計	6	71	76	147	147	300	52	352	26
合計	16	273	298	571	316	903	96	999	28

その他植物群落(ランクを定めず)として126群落を選定。

表9 石川県指定希少野生動植物種

	種名	備考
第1次指定	トミヨ(魚類)イカリモンハンミョウ(昆虫類)シャープゲンゴロウモドキ(昆虫類)ウミドリ(植物)	平成17年5月1日施行
第2次指定	チュウビ(鳥類)ホトケドジョウ(魚類)マルコガタノゲンゴロウ(昆虫類)オキナグサ(植物)エチゼンダイモンジソウ(植物)	平成18年5月1日施行
第3次指定	コアジサシ(鳥類)イソコモリグモ(クモ類)サドクマルユリ(植物)トキソウ(植物)サギソウ(植物)イソスミレ(植物)	平成19年11月1日施行

止となり、捕獲等の抑制ができるようになりました。

石川県指定希少野生動植物種の指定状況は表9のとおりです。

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

また、希少野生動植物の保護には、地域住民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、地域の自然環境を知り、守り育てていく意識をもつことが重要です。

このため県では、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、地元の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、発表会を通して、地域ぐるみでの希少野生動植物保護の理解向上と保護を推進する活動を始めました。平成22年度は、輪島地区で活動を開始しています。

### トキの分散飼育の推進

#### < 自然環境課 >

#### ア トキ保護の歩み

我が国のトキは明治以降減少の一途をたどり、昭和56年に、野生のトキは姿を消しました。石川県は本州最後のトキの生息地として、トキに大変ゆかりの深い県で、江戸時代初期からトキ生息の記録があり、能登半島では昭和36年までトキの繁殖が確認されています。しかし昭和45年1月に、本州最後のトキ「能里（ノリ）」を穴水町で捕獲し、人工繁殖のため佐渡へ送り、本州からトキがいなくなりました。

国は、佐渡島において日本の野生のトキの繁殖を試みましたが、残念ながら成功しませんでした。しかし、平成11年に中国からつがいのトキが贈呈され、人工繁殖に成功して以降、飼育下におけるトキの数は順調に増加し、平成19年には100羽を超え、平成20年には野生にもどる訓練を受けた10羽のトキが佐渡市で放鳥されました。日本の空にトキが羽ばたくのは27年ぶりのことでした。

平成21年度には20羽、平成22年度には11月と3月に計31羽のトキが放鳥され、繁殖期には群れから数組のつがいが形成されて、自然界でのヒナのふ化に期待が高まりました。

#### イ 分散飼育の実施

平成15年、国は鳥インフルエンザなどの感染症によるトキの再絶滅を防ぐこと等を目的に、分散飼育の方針を打ち出しました。

これを受け、石川県ではいち早く平成16年にトキ分散飼育の受け入れを表明しました。以来、恩賜上野動物園、多摩動物公園等の専門家の指導を得ながら、いしかわ動物園においてトキの近縁種であるクロトキ、シロトキ、ホオアカトキの飼育に取り組み、人工繁殖に成功するなど、トキ類の飼育繁殖の実績を積み重ねてきました。

平成20年度には、県内外の有識者からなる石川県トキ分散飼育受入検討会で、飼育繁殖施設や運営管理のあり方等について取りまとめた「石川県トキ保護増殖事業基本計画」を策定し、これらの活動が評価され、平成20年12月、国は石川県をトキ分散飼育実施地として決定しました（出雲市、長岡市も同時）。

平成21年度には、繁殖ケージ等の施設の整備や、飼育員の佐渡での技術研修等の受入準備を進め、平成22年1月8日、いしかわ動物園に2つが14羽のトキが移送されました。「能里」が穴水町で捕獲され佐渡に送られた日から、ちょうど40年ぶりの里帰りとなりました。その後、トキの飼育・繁殖は順調に進み、4月25日に、初めてのヒナがふ化したのを皮切りに、2組のペアから次々とヒナが誕生し、6～7月にかけて合計8羽のヒナが無事巣立ちを迎えました。平成23年1月には、トキ繁殖ケージのテナ対策工事と、トキを飼育するためのトキ飼育ケージの整備を行い、飼育・繁殖に万全を期しています。平成23年の繁殖期には、新たに親鳥にヒナの子育てを託す自然育すうにも取り組むなど、順調に飼育・繁殖を行っています。今後も、トキを通して里山の利用保全を推進するなど、人と自然の共生の取り組みを進めていきたいと考えて

います。



いしかわ動物園で飼育中のトキ

### ライチョウの種の保存の推進

< 自然環境課 >

#### ア ライチョウの保護増殖に向けた体制整備

国の特別天然記念物であり国内希少野生動物種にも指定されているライチョウは、わが国の文献にはじめて登場する場所が白山であることもあり、本県にゆかりの深い鳥のひとつです。そのライチョウが、平成21年6月と同年10月、平成22年8月に白山で確認されました。

ライチョウの個体数は、最近20数年間で約3,000羽から約1,700羽に減少したと推測され、高山地域にのみ生息しているライチョウは、今後も地球温暖化等による気温の上昇が進めば、将来的に絶滅する可能性がある種といえます。

県では、ライチョウの種の保存に向けて、恩賜上野動物園や富山市ファミリーパークから近縁亜種であるノルウェー産のスパールバルライチョウをいしかわ動物園に受け入れ、飼育・繁殖技術の習得に取り組みはじめるとともに、平成23年3月には、飼育展示施設をいしかわ動物園に整備しました。



ライチョウの峰（平成23年3月整備）

#### イ 第11回ライチョウ会議石川大会の開催

平成21年6月に白山でライチョウが発見されたことを契機として、全国のライチョウ研究者や自然保護団体等が一堂に会するライチョウ会議が平成22年11月13日、14日に金沢市で開催されました。

1日目は専門家会議、2日目は公開シンポジウムが行われました。

専門家会議においては、白山の自然環境や過去の文献に見られる白山のライチョウについての発表のほか、立山や御嶽山、乗鞍岳などでのライチョウの生息状況についての調査報告があり、いしかわ動物園からは、近縁亜種のスパールバルライチョウの飼育計画が紹介されました。また、白山自然保護センターは、新たなライチョウの目撃情報から、昭和30年代中ごろまで、白山に生息していた可能性を報告しました。

2日目の公開シンポジウムでは「白山にライチョウはよみがえるか」をテーマにパネルディスカッションなどを行い、県民の皆様には白山の自然やライチョウについて理解を深めていただきました。両日合わせて約250名の方に参加いただきました。



白山のライチョウ（平成22年8月4日撮影、白山自然保護センター）

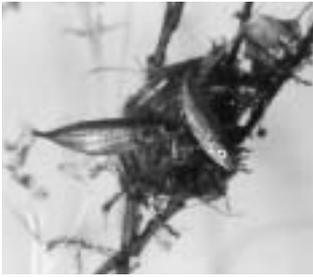
#### 外来生物対策

< 自然環境課・水産課 >

外来生物とは、もともとその地域にいなかったもので、人間活動によって他地域から入ってきた生物のことを指します。

外来生物が引き起こす悪影響としては、地域固有の在来生物が捕食されたり、近縁の在来生物と交雑し雑種を作ったりするといった地域固

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



エチゼンダイモンジソウ



コアジサシ



イソコモリグモ



サドククルマユリ



トキシソウ



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

石川県内にはアベサンショウウオ以外に5種の国内希少野生動植物の生息・生育が確認されています。

有の生態系への影響のほか、農林水産物の食害、畑を踏み荒らすことなどの農林水産業への影響、人の生命・身体への影響などがあります。

国では、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」に基づき生態系等に被害を及ぼす動植物97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4種、オオキンケイギク等の植物3種及びアライグマ、ウシガエルの計9種の生息・生育が確認されています。

県では、「ふるさと環境条例」で、生態系に悪影響を及ぼす外来生物については、野外への放出を禁止しています。また、外来生物問題については、県民の理解と協力が欠かせないことから、県のホームページ等を通じて「外来生物を入れない、捨てない、拡げない」という原則の普及啓発の推進や情報発信に努めています。

#### (6) 生物多様性の恵みに関する理解の浸透

県民一人一人に生物多様性や里山里海の恵みについて理解していただけるよう、身近な自然である里山里海をテーマとしたイベント等を通じた普及啓発や体験学習の機会の提供を推進します。（いしかわ自然学校の取組は第4節を参照ください。）

#### いしかわグリーン・ウェイブ

＜里山創成室＞

「グリーン・ウェイブ」とは、国連の生物多様性条約事務局が、国際生物多様性の日（5月22日）の午前10時に世界各地で、次代を担う青少年による学校等での植樹活動を呼びかけている運動です。児童生徒にとっては、植樹を通して生物多様性の大切さについて考えるきっかけにもなっています。

本県においても、平成21年度からこの運動に参加し、県内の小・中・高等学校等で、コナラやケヤキ、クヌギなどの県内に在来する樹種の植樹を行っています。平成22年度は、小・中・高等学校の計19校において植樹を行ったほか、

いしかわ動物園では、「グリーン・ウェイブ」の記念植樹と合わせ、平成22年1月に分散飼育を開始したトキのヒナの誕生を記念した親鳥の愛称命名式を行い、子どもたちに生物多様性の大切さについて考えるきっかけとしてもらいました。

#### いしかわの里山里海展の開催

＜里山創成室＞

身近な自然である里山里海には、さまざまな「いのちのつながり」があり、私たちはそこから多くの恵みを得ています。

県では、楽しい体験を通じて里山里海の生物多様性やその恵みを知っていただくことを目的に、平成22年8月、「いしかわの里山里海展」を開催しました。里山里海を支える基盤や生きもの、そこから得られる暮らし・文化などのテーマごとに、実際に見て、触れて、体験できる展示内容とし、同時開催の「いしかわ環境フェア2010」とあわせて約22,000人が来場しました。

#### 夕日寺健民自然園の整備と機能の拡充

＜自然環境課＞

県では、都市近郊の里山の環境を保全し、身近な自然とのふれあいを推進する場として、昭和55年に夕日寺健民自然園を開設しました。その後、自然観察歩道、ふれあいセンター、芝生広場、化石の広場、トンボサンクチュアリーなどの施設を順次整備し、平成16年度から平成19年度には、白山麓から茅葺き民家を移築した「里山ふるさと館」や昔の里山の暮らしを学ぶ「体験工房」などのセンターゾーンを整備しました。

また、同園は県内における里山保全活動のモデル拠点施設としても位置づけられており、「いしかわ自然学校・里山のまなび舎」のプログラムである「里山保全ワーキングホリデー」や「里山あそび塾」などの活用や、里山保全に関わる団体等の交流の場として活用されています。

## 「もりの保育園」の実施

## &lt; 自然環境課 &gt;

幼少期から自然に親しみ、環境保全の大切さを身につけてもらうために、夕日寺健民自然園（金沢地区）や加賀地区、能登地区において、里山を活用した自然体験プログラムである「もりの保育園」を、保育所・幼稚園児を対象に24回実施しました。

## 森林公園等の保健休養林の活用促進

## &lt; 交流政策課・森林管理課 &gt;

森林の優れた自然環境との接触を通し、県民の自然とその恵みに対する理解を向上させることを目的として、森林公園（津幡町）や健康の森（輪島市）、県民の森（加賀市）などの県内の各保健休養林において、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42回催され、延べ1,660名の参加がありました。

## (7) 国際的な情報の共有と発信

生物多様性の保全と持続可能な利用は人類共通の課題であるため、生物多様性に関連する諸条約や広域的・国際的な取り組み等に、地方の立場から積極的に貢献していくことが大切です。

## 生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）への参加

## &lt; 企画課 &gt;

生物多様性の保全を図るための国際的な枠組みについて議論する国際会議であるCOP10が、平成22年10月に愛知県名古屋市で開催され、「愛知目標」や「名古屋議定書」などが採択されました。

COP10のサイドイベントでは、谷本知事が里山里海を中心とした本県の生物多様性保全の取り組みを世界に向けて発信しました。また、COP10にあわせて会場周辺で開催された「生物多様性交流フェア」では本県もブースを出展しました。このブースには延べ7千人にのぼる来場者があり、多くの方々に本県の取り組みを紹介しました。

さらに、COP10開催期間中、里山のような二次的自然を守るため、51の国や機関が参加した「SATOYAMAイニシアティブ国際パートナーシップ」が設立され、本県もその創設メンバーとして参画しました。



COP10サイドイベント「里山知事サミット」での谷本知事の講演（平成22年10月20日）

## 国際生物多様性年クロージング・イベント

## &lt; 企画課 &gt;

国連が定めた「国際生物多様性年」であった2010年は、生物多様性保全の重要性について普及・啓発する様々な取り組みが世界各地で行われました。その1年を締めくくる国際生物多様性年クロージング・イベントを、12月18日から20日まで石川県金沢市を中心に開催しました。

29の国と地域の代表や、国連機関、国内外関係機関・団体から多くの関係者が参加する中、人間が自然と調和し、持続可能な利用を図りながら生物多様性の保全に力を入れていくことを確認しました。

初日のクロージング式典では、国際生物多様性年の各国の取り組みや、10月に名古屋市で開催されたCOP10の成果を発信したほか、2011年の「国際森林年」への橋渡しとなるブリッジング・セレモニーを行いました。

2日目の県民向けの記念シンポジウムでは、谷本知事がプレゼンテーションを行い、本県の里山里海の利用保全を中心とした生物多様性保全の取り組みを世界に向けて発信したのに続き、世界の第一線で活躍する方々によるスピーチやパネルディスカッションが行われ、最後にCOP10名誉大使で歌手のMISIAさんが自然を見

直す大切さを訴えるとともに、メッセージソングを披露しました。

また、2日目の午後には金沢市内でのエクスカーション、3日目には能登オプションツアーをそれぞれ実施し、式典参加者に金沢の街に息づく豊かな自然環境とそれが育んだ文化、能登の里山里海を満喫していただきました。



国際生物多様性年クロージング・イベント（平成22年12月18日～20日）

### 第3節 野生鳥獣の保護管理の推進

#### 1 野生鳥獣の保護管理の推進 < 自然環境課 >

##### (1) 鳥獣保護事業計画

鳥獣保護事業計画とは、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法）」第4条に基づき、県知事が策定する鳥獣保護行政の基本計画で、鳥獣の捕獲などを規制する地域や捕獲許可に関する規定、鳥獣保護事業の普及啓発活動などについて定めています。

平成19年3月に「第10次鳥獣保護事業計画」（H19～23）を策定し、雁の池と小舞子海岸の2箇所を鳥獣保護区に指定することや、イノシシについて新たな特定鳥獣保護管理計画を策定することなどを盛り込みました。

##### (2) 鳥獣保護区

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

こうした野生鳥獣の持っている様々な特性が近年の自然保護思想の高まりの中で認識され、その保護への関心が高まっています。

県では、鳥獣の保護繁殖を図るため、鳥獣保護区の指定を行っています。鳥獣保護区に指定されると、区域内における狩猟による鳥獣の捕獲が禁止されます。

その指定面積は、55,494ha（平成23年3月末現在）で、県土面積418,537haの13.3%となっており、全国平均（9.6%）を大きく上回っています。

鳥獣保護区の指定区分には、森林鳥獣生息地、大規模生息地、集団渡来地、集団繁殖地、希少鳥獣生息地、生息地回廊、身近な鳥獣生息地の7種類があり、県内では現在51ヵ所が指定されています。（表10、表11、図2）

##### (3) 特定鳥獣保護管理計画の推進

###### ア 特定鳥獣保護管理計画の策定

特定鳥獣保護管理計画とは、人と野生鳥獣との共生を図るとともに、長期的な観点から野生

鳥獣の個体群の保護管理を図ることを目的として、県知事が必要と判断した場合に策定する任意計画です。

近年、一部の野生鳥獣が地域的に増加し、農林業被害や生活環境被害などの問題が発生しており、特に、平成16年度、平成18年度及び平成22年度に発生したツキノワグマ（以下クマ）の大量出没や、小松市から白山麓にかけての山間部植林地におけるクマによるスギの皮剥ぎ被害、白山麓におけるニホンザル（以下サル）による農作物被害などが深刻な問題となっています。

また、繁殖力の強いイノシシについては、個体数の増加や分布域の拡大が近年急速に進んでいます。平成10年には加賀市だけで確認されていた農作物被害が、平成18年には金沢以南の地域に拡大し、平成22年度には珠洲市でも初めて確認されるなど、能登半島全域での分布拡大や個体数の増加が危惧されています。

これらのことから、県では、クマ、サル、イノシシの保護管理計画を策定し、管理目標に基づく適切な個体数管理や鳥獣の生息環境の整備、鳥獣による被害の防除等に取り組んでいます。

す。（表13）

#### イ モニタリング調査等

クマについては、できる限り正確な生息数を把握するため、平成18年度から平成20年度まで、クマの毛によるDNA判定により個体識別を行うヘアトラップ調査を実施しました。また、発信機の装着によるクマの行動調査や県民からの通報による目撃、痕跡調査を継続して実施しています。

このほか、ニホンジカについても、白山市や加賀市などで子連れの群れが目撃されるなど、石川県内での繁殖が懸念されており、今後もその動向を注意深く見守っていきます。

#### 2 野生鳥獣による農林水産業被害等の防止

野生鳥獣による農林業被害は、県全体で約8億円（平成22年）と、やや減少傾向にあるものの、これまで被害が少なかった地域に拡大するなど、被害地域では、農業所得の減少や生産意欲の減退が問題となっています。

こうした状況を踏まえ、有害鳥獣の「捕獲」と、防護柵の設置などにより被害を防ぐ「被害

表10 鳥獣保護区等の指定状況の推移

区 分	昭和45年度		昭和60年度		平成22年度	
	箇所数	面積(ha)	箇所数	面積(ha)	箇所数	面積(ha)
鳥 獣 保 護 区	29	27,417	47	49,096	51	55,494
特定猟具使用禁止区域	8	6,168	36	18,024	66	23,394
休 獵 区	37	39,902	25	41,693	19	36,311

表11 鳥獣保護区指定区分別状況（平成23年3月末現在）

指 定 区 分 別	国指定鳥獣保護区		県指定鳥獣保護区		合 計	
	箇所数	面積(ha)	箇所数	面積(ha)	箇所数	面積(ha)
森林鳥獣生息地の保護区	-	-	31	23,553	31	23,553
大規模生息地の保護区	1	25,958	-	-	1	25,958
集団渡来地の保護区	1	10	8	3,463	9	3,473
集団繁殖地の保護区	1	24	2	292	3	316
希少鳥獣生息地の保護区	-	-	-	-	-	-
生息地回廊の保護区	-	-	-	-	-	-
身近な鳥獣生息地の保護区	-	-	7	2,194	7	2,194
合 計	3	25,992	48	29,502	51	55,494

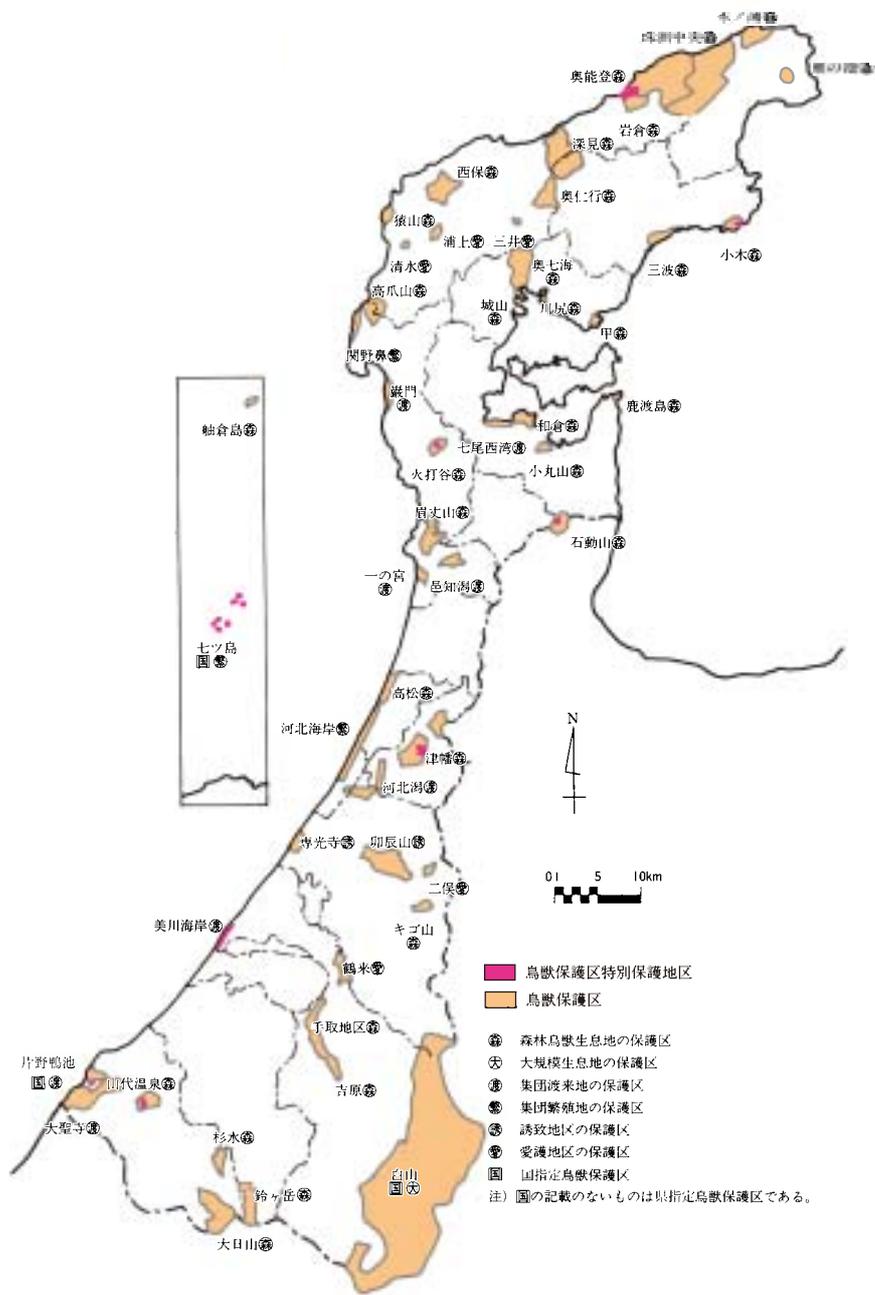


表12 鳥獣保護区の指定面積と県土面積に占める構成比

(上段：ha、下段：%)

	県土面積	鳥獣保護区
石川県	418,548	55,494 (13.3%)
富山県	424,700	107,683 (25.4%)
福井県	418,922	32,785 (7.8%)
全国	37,790,697	3,634,169 (9.6%)

図2 鳥獣保護区と指定等現況図（平成23年3月末現在）

表13 特定鳥獣保護管理計画の策定状況

	計画名	策定年度	計画期間	主な（変更）内容
クマ	石川県特定鳥獣保護管理計画	H13年度	H14～H18	・年間総捕獲数を推定生息数の10%以内とする ・保護地域、緩衝地域、排除地域に区分し保護管理 など
	第2期石川県ツキノワグマ保護管理計画	H18年度	H19～H23	・保護管理を行う区域を七尾市以南に拡大
	第2期石川県ツキノワグマ保護管理計画（変更）	H22年度	H19～H24	・年間総捕獲数を推定生息数の12%に引き上げ ・計画期間の1年延長 など
サル	石川県特定鳥獣保護管理計画	H13年度	H14～H18	・群れごとに、加害レベルに応じた保護管理。1年を通じて集落の農地周辺を主な行動範囲とする集落依存型の群れは除去 など
	第2期石川県ニホンザル保護管理計画	H18年度	H19～H23	
イノシシ	第1期石川県イノシシ保護管理計画	H22年度	H21～H23	・狩猟期間の延長やイノシシに限って狩猟ができる特例休猟区の設置 など

防止」が一体となった取組が必要となります。

(1) 有害鳥獣捕獲許可

＜自然環境課・森林管理課・農業安全課＞  
有害鳥獣捕獲許可

鳥獣による生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害を防止する目的で「鳥獣の捕獲等又は鳥類の卵の採取等」をする場合、環境大臣又は都道府県知事あるいは市町長（市町長に権限が移譲されている鳥獣に限る）の許可を受けなければならないこととなっています。

平成22年度の有害鳥獣捕獲許可による鳥獣の捕獲数は、表14のとおりとなっています。

被害実態の把握

農林業についての被害実態について、市町等を通じて把握に努めており、本県における平成22年度の野生鳥獣による農林業被害は、被害面積約97ha、被害金額で約81百万円となっています。

(2) 被害防止

鳥獣被害防止対策協議会への支援

＜農業安全課＞

農作物の鳥獣被害を防止するには、それぞれの地域が実情にあわせた対策を実施することが重要であることから、平成20年度に、市町や生産者等から構成される各地域の鳥獣被害防止対策協議会の活動に対する国の助成制度が設けられました。

この国の助成は、「鳥獣による農林水産業等

に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（鳥獣被害防止特別措置法）」に基づき策定される鳥獣被害防止計画の内容に応じたものになることから、県では、各地域協議会が国からの助成を受けやすくなるよう、計画の策定を支援するなど、被害防止対策に努めています。

耕作放棄地における和牛放牧の実施

＜自然環境課・農業安全課＞

県では、有害鳥獣被害防止等を目的として、平成18年度から耕作放棄地での和牛放牧を実施しており、平成22年度には、七尾市、小松市、珠洲市、かほく市、白山市、津幡町、宝達志水町、能登町の5市3町の合計10箇所放牧を実施しました。

放牧実施後はイノシシ被害やクマの出没が見られなくなったこと、雑草が採食されたことによって農地の荒廃が進むのを防止できたこと、飼料代の節約や放牧による住民への癒し効果など、さまざまな効果が見られました。



和牛放牧（白山市木滑）

表14 有害鳥獣捕獲実績

（平成23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	ヒヨドリ	アオサギ
168	4,030	3,553	28	199	6	125	39	37	1	42

B. 獣類

（単位：頭）

許可証 交付数	捕獲数計	イノシシ	タヌキ	ハクビシン	アナグマ	アライグマ	キツネ
36	650	560	10	67	5	7	1

C. 鳥類の卵

（単位：個）

許可証 交付数	採取数計	カラス
42	1,897	1,897

ニホンザル接近警報システムの整備

< 自然環境課 >

サルについては、近年白山市において新たに生息域を拡大する傾向があり、農作物被害も増加の恐れがあります。

このため、平成21年度には、サル出没の最前線の白山市の集落に接近警報システムを整備しました。今後ともシステムの改善を図りながら、サル追い払いの効率を向上させ、サルの分布域と農業被害の拡大防止を図ります。

3 狩猟の適正化

< 自然環境課 >

狩猟とは、法律で定められた道具を用いて狩猟対象となる鳥獣を、狩猟期間中（本県の場合は毎年11月15日から翌年2月15日まで）に捕獲することをいいます。狩猟するためには、都道府県知事が実施する試験を受け、狩猟免許を取得する必要があります。平成22年度は、狩猟免許試験を年3回に増やして実施し、また、狩猟免許更新講習会を2回実施しました。その内訳は表15のとおりです。

また、狩猟者登録証の交付状況は表15のとおりです。

表15 平成22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 猟	15人	12人	111
わ な 猟	137	44	437
第一種銃猟	20	59	679
第二種銃猟	2	3	16
計	174	118	1,243

表16 平成22年度狩猟者登録証交付状況

(平成23年3月31日現在)

区 分	県 内 者	県 外 者	計
網 猟	40件	3件	43件
わ な 猟	229	2	231
第一種銃猟	547	84	631
第二種銃猟	17	1	18
計	833件	90件	923件

4 第64回愛鳥週間全国野鳥保護のつどいの開催

< 自然環境課 >

県では、野鳥や自然とのふれあいを深め、豊かな自然を次の世代へ引き継ぐための環境づくりを考える機会として、また、生物多様性に関する啓発や里山・里海の利用保全の推進につながる機会として、平成22年5月16日に第64回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」を石川県立音楽堂で開催しました。

記念式典では、財団法人日本鳥類保護連盟の総裁である常陸宮殿下と同妃殿下ご臨席のもと、財団法人日本鳥類保護連盟総裁賞や石川県トキ保護活動特別功労者表彰をはじめとした表彰式を開催したほか、野生生物保護活動として、金沢市立三谷小学校児童による「ふるさとツバメ総調査」や、石川県立津幡高等学校による「朱鷺サポート隊」の活動発表を行いました。

## 第4節 自然とのふれあいの推進

## 1 「いしかわ自然学校」の推進・充実

「いしかわ自然学校」は、本県の多彩な自然を活かした深く楽しい自然体験を通して、自然から学び、自然を大切に思い行動する人を育てることを目的としています。言い換えれば、「自然体験を通じた環境教育」を行う事業ということになります。

「いしかわ自然学校」の自然体験プログラムは、環境部だけでなく、教育委員会や農林水産部・土木部・観光交流局などの各部局が横断的に実施しています。「いしかわ自然学校」の最大の特徴は、民間団体や事業者等が連携・協働し、県内各地で特色ある自然体験プログラムを実施する広域・パートナーシップ型の自然学校であることです。

「いしかわ自然学校」は、平成13年度に本格開校し、これまでインストラクタースクールの開校やプログラムの拡充を行ってきました。

平成22年度の事業一覧は表17のとおりで、554のプログラムに約3万人の参加者がありました。

また、官と民が連携する全国初のネットワーク型の自然学校という取り組みが評価され、平成19年11月に、環境大臣表彰である第3回エコツアーリズム大賞の優秀賞を受賞しました。

## (1) いしかわ自然学校の推進・運営体制

< 自然環境課 >

## 推進・運営体制の構築

「いしかわ自然学校」は、民・学・官の連携・協働による運営を推進する観点から、事務局を「いしかわ環境パートナーシップ県民会議」に置いています。事務局では、さまざまなプログラム実施者とネットワークを構築し、推進方策やプログラムの検討を行っています。

## (2) 指導者の養成

< 自然環境課・経営対策課・生涯学習課 >  
インストラクタースクール等指導者養成事業の充実

安全で楽しい自然体験プログラムを実施するためには、指導者が最も重要であることから、「いしかわ自然学校」では指導者養成に力を入れ、平成12年度からインタープリター（自然と人との橋渡し役・案内人）セミナーや企画者養成セミナーなどを開催してきました。

平成15年度からは、これらのセミナーを拡充した「インストラクタースクール」を開校し、魅力あるプログラムの企画から実施、評価までをできる中核的指導者（インストラクター）の養成に努めています。

平成22年度までのインストラクター課程修了者は、142名となっています。

また、農業を題材とした体験型の環境教育を実践する指導者の養成を図るため、学校教員等に対して農林業技術研修を実施し、農林業に対する理解の促進と体験学習手法の普及を目的とした研修を実施しています。

## 指導者の派遣・支援

「いしかわ自然学校」では、学校や公民館などが主催する自然教室などに専門講師を派遣しています。また、養成したインストラクターなどの指導者を派遣することにより、民間プログラムの質の向上を図るとともに、指導者に活動の場を提供しています。

## (3) 「いしかわ自然学校」プログラム

「いしかわ自然学校」のプログラムは、その実施形態などから、次の3つに大きく分けられます。

## 拠点施設型（自然のまなび舎）

< 自然環境課 >

県の自然関係施設を拠点として行われる、主に日帰り・無料型のプログラムを「自然のまなび舎」と呼んでいます。< 里山 >では「里山保全ワーキングホリデー」や「里山あそび塾」

表17 平成22年度 いしかわ自然学校事業一覧

区分	事業名	事業の概要	参加実績(人)
推進・運営体制	事務局の設置 運営協議会の開催	連絡調整、広報、推進方策の検討等 事務局：県民エコステーション内	-
	イメージアップ事業	いしかわ里山里海フェアへの出展等	678
指導者養成	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	24
	インストラクタースクールの開校(インストラクター養成課程)		19
	いしかわ子ども自然学校ボランティア養成事業等		13
	スノーケリング指導者研修会		35
	里山保全活動リーダー等の指導者養成講座		154
拠点施設型 (自然のまなび舎)	里山のまなび舎	夕日寺健民自然園等での県民による里山保全活動や自然体験活動など	7,652
	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)	5,825
	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)	942
	自然解説事業	白山や県下各地での自然観察会	5,259
	森のまなび舎	健康の森、森林公園、県民の森での子ども向け森林体験教室	499
	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)	637
	水辺のまなび舎	カヌー体験教室、木場潟での水生生物、ビオパーク管理作業体験等	443
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	3,961
	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	5,556
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	996
出前講座	おでかけ「いしかわ自然学校」		1,714

提供プログラム総数 554

(計34,407)

指導者数(養成講座等修了者数)

インストラクター：142、自然解説員：93、スノーケリング指導者：65

里山保全活動リーダー：105、白山自然ガイドボランティア：38 ほか

(夕日寺健民自然園等) <山>では「白山まるごと体験教室」や「白山麓里山・奥山ワーキング」(白山自然保護センター関係施設等)、<海>では「体験スノーケリング」や「ヤドカリ学級」(のと海洋ふれあいセンター等)などのプログラムがあります。

#### 子ども自然学校

##### ア いしかわ子ども自然学校 <生涯学習課>

大自然の摂理を体験的に学ぶ中で、自然保護の大切さや思いやりの心を育んだり、自然を素材にして先人の生活の工夫を学ばせるなどを目的として、青少年教育施設を中心に、子どもたちの体験活動プログラムを実施しています。

##### イ いしかわ田んぼの学校 <経営対策課>

農業や農作物への理解を促進し、環境に対する豊かな感性を持つ子どもを育てていくために、田んぼ、水路、ため池などを遊びと学びの場とし、農業・農山村が持つ多面的な機能を活用した体験型の環境教育を実施するもので、県内小学校を対象に平成12年度から実施しています。

#### エコツーリズム型(エコロジーキャンプ)

##### <自然環境課>

主に民間の団体や旅行業・旅館業を営む事業者が主催する宿泊・有料型のプログラムを「エコロジーキャンプ」と呼んでいます。白山の高山植物や食文化、無人島キャンプなど特色あるテーマにそって自然をより深く体験し、楽しむための多彩なプログラムがあります。

## 2 自然公園施設の整備・充実と適正な利用の促進

### <自然環境課>

#### (1) 自然公園施設の整備・充実

県では、自然公園内の利用施設について、利用計画に基づき、自然を守りつつ、安全で快適に利用できるように整備を進めています。

#### 自然公園施設の整備・促進

##### ア 白山国立公園

昭和37年の国立公園昇格以来、ビジターセンターや宿泊施設、登山道、避難小屋、トイレ等の整備を行ってきました。しかし、高山帯の過酷な気象により、近年、施設の老朽化が進行してきたため、毎年、改修工事を実施し、利用者の安全と快適性の確保に努めています。

なお、平成17年度から、主要施設の整備は環境省の直轄事業となり、県が施行委任を受けて工事を実施しています。平成22年度には、別当出合駐車場の舗装や新しい甚之助避難小屋の整備が完了しました。

##### イ 能登半島国定公園

能登半島の優れた景観地と自然林、海域公園を巡る遊歩道として、猿山自然歩道、岬自然歩道、九十九湾探勝歩道等を供用しており、また、能登千里浜休暇村、木ノ浦健民休暇村、輪島エコロジーキャンプ場、九十九湾園地・野営場などの滞在型利用拠点により、自然とのふれあいを促進しています。

##### ウ 越前加賀海岸国定公園

タブノキやヤブツバキ等の自然植生が残る「鹿島の森」を巡る遊歩道や、塩屋海岸と片野間のマツ林を走る自転車道、片野と加佐の岬間の海岸線に沿って日本海を眺めながら歩く自然歩道等を整備し、利用の促進を図っています。

##### エ 県立自然公園

平成8年3月に5つ目の県立自然公園として指定した医王山県立自然公園は、都市部に近く、多くの利用者がいます。指定後に実施した「大池平国民休養地整備事業」により、ビジターセンターや休憩舎、登山道などが整備されました。

また、ササユリ、トクワカソウなどの貴重な植物を保護するため、平成11年度に採取を禁止する植物を85種指定しました。

民間団体等への登山道管理委託等の促進  
登山道や避難小屋等の施設は、山岳地の厳しい気象条件などにより、損傷が激しく、また、その維持補修には多くの労力と費用を要します。

県ではこれまで、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22年度は、白山と医王山において9団体に委託しました。

(医王山) 田島町会、アグリ田島、二俣町会、湯涌校下町会連合会

(白山) NPO法人 白山の自然を考える会、ブナの会、環白山保護利用管理協会、財団法人 白山観光協会、財団法人 白山市地域振興公社

### 3 身近な自然とのふれあいの場の充実

#### (1) 「いしかわ自然学校」拠点施設の充実

< 自然環境課・生涯学習課 >

「いしかわ自然学校」の拠点施設の1つである白山自然保護センター（昭和48年4月設置）では、白山地域における自然環境の保護管理にあたるとともに、自然・人文諸現象に関する調査研究や自然保護思想の普及啓発を一体としたユニークな事業を展開しています。

また、「いしかわ子ども自然学校」として、県立青年の家、少年自然の家をはじめ、国、市町などの施設の協賛のもと、「いしかわ子ども自然学校」拠点施設の拡充に努めています。

#### (2) 自然史資料館の整備促進 < 生涯学習課 >

県では、人と自然の調和のとれた発展と豊かな自然の次世代への継承を図るための生涯学習の場として自然史資料館を整備し、自然環境保全など普及啓発に努めています。また、ふるさと石川の自然史資料の収集・保管・展示及び自然史資料に関する調査研究・普及を図るため、平成20年4月には、「物理たいけん教室」「自然たんけん広場」など展示部門を拡充し、自然史

資料館の整備を進めました。

### 4 温泉資源の保護と適正な利用の推進

< 水環境創造課 >

石川県には1,200年を超える古い歴史をもつ温泉があります。加賀の山中、山代、粟津や能登の和倉などの温泉は、いずれも自然に地表に湧き出していた源泉を利用したものです。

源泉数は331ヵ所（平成22年3月末現在）あり、数では全国的にみて中位に位置します。

泉質は塩化物泉が多く、次いで硫酸塩泉、炭酸水素塩泉の順になっています。

本県の温泉の特徴は、他県に比較して自噴泉の割合が少ないこと及び泉温が42℃以上の高温泉の割合が少ないことなどがあげられます。そのため県では、過度の揚湯による枯渇等の現象を未然に防止し、温泉の効率的な利用に努めています。

#### (1) 温泉の保全

温泉の掘削やゆう出量の増大を目的とする温泉の増掘又はポンプ等動力の設置を行う場合には知事の許可が必要で、県ではこれらの許可に際し、源泉の密集化の防止や適正揚湯量による揚湯の遵守について厳しく指導、監視を行っています。温泉掘削等の許可件数は表18のとおりです。

また、環境審議会に専門の学識経験者等からなる温泉部会を設置し、温泉の保全を自然環境の保全として位置付け、同部会における様々な提言や意見をもとに、温泉保護行政の推進に努めています。

表18 温泉掘削等許可件数 (単位：件)

区分 \ 年	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
掘削	2	9	7	6	4	14	2	11	5	8	4	8
増掘	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
動力装置	4	5	2	6	6	4	6	8	6	5	3	6

(2) 温泉の採取に伴う災害の防止

平成19年6月に東京都渋谷区の温泉施設で起きた爆発事故を受けて、温泉の採取に伴い発生する可燃性天然ガスによる災害を防止するために「温泉法」が改正され、平成20年10月から施行されました。

これにより、温泉の採取を行う者は、可燃性天然ガスによる災害の防止措置を実施し、知事の採取許可を受けるか、温泉に含まれる可燃性天然ガスの濃度を測定し、災害防止措置が必要ないものであることの知事の濃度確認を受けるかのいずれかが必要となりました。平成22年度の温泉採取許可及び可燃性天然ガス濃度確認の申請件数は、表19のとおりです。

本県では、主に金沢市近郊や羽咋郡市の平野部に可燃性天然ガスの発生する温泉が多くあり、当該温泉を採取するにあたっては、採取のための施設の位置、構造及び設備並びに採取方法について、可燃性天然ガスによる災害の防止対策を講じています。

本県では、温泉利用施設の所在地を所轄する保健所長にその許可の権限を委任しており、様々な公衆衛生上の検査を実施したうえで許可を判断しています。平成21年度の温泉の利用状況は表20のとおりです。

イ 公共的利用の増進

温泉が本来有する保健休養のための機能を十分果たしうる健全な温泉地の育成を目的に、国民保養温泉地が指定されています。

本県では、白山温泉郷として昭和36年4月に岩間、中宮、手取の各温泉が指定を受け、平成6年8月に尾口村（現白山市）一里野地区の追加指定を受けました。

表19 温泉採取等許可申請件数

	温泉採取許可申請 (可燃性天然ガス対策を要する)	可燃性天然ガス濃度確認申請 (可燃性天然ガス対策を要しない)
平成22年度	2件	2件

(3) 温泉の利用

ア 温泉利用の安全確保

温泉には、様々な効能がありますが、反面、利用方法によっては人体に害を与える場合があります。「温泉法」では、温泉を公共の浴用又は飲用に供しようとする場合には知事の許可を必要とし、温泉利用の安全を確保しています。

表20 温泉の利用状況等 (平成22年3月末現在)

源泉 総数 (A+B)	利用源泉数 A		未利用源泉数 B		温度別源泉数 (Aの内訳)				ゆう出量 ℓ/分 (Aの内訳)		宿泊施設 数	収 容 定 員	年度延 宿泊利用 人員	温泉利用 の公衆浴 場数
	自 噴	動 力	自 噴	動 力	25 度未 満	25 度以 上	42 度以 上	水蒸 気ガ ス	自 噴	動 力				
	331	19	185	13	114	35	86	83	0	1,211				

## 第4章 地球環境の保全

第4章では、私たちの生存基盤である恵み豊かな環境を、気候変動等によって大きく損なう可能性がある地球温暖化問題について、県民、事業者、行政それぞれによる地球温暖化防止に向けた取り組みについてまとめています。また、地球温暖化以外の地球環境問題にかかる国際環境協力についてもまとめています。

## 現状と課題

本県における二酸化炭素の排出量を部門別にみると、全国と比べて産業部門の二酸化炭素排出割合が低い反面、県民生活に直結する民生（家庭・業務）部門や運輸部門の排出割合が高い状況にあります。これまでも、環境マネジメントシステムへの取り組みや新エネルギーの導入など県民、事業者、行政それぞれの立場で二酸化炭素の排出抑制に向けた努力が積み重ねられていますが、これらの取り組みをより一層、県内全域に普及していくとともに、省エネ型製品の積極的な導入や省エネ住宅の建設など民生部門を中心としたエネルギー消費効率のさらなる向上に取り組んでいく必要があります。また、二酸化炭素の吸収・固定に向けた取り組みとして、森林の適正管理や緑化を推進していく必要があります。

## 第1節 地球温暖化防止

## 1 地球温暖化の現況 &lt;地球温暖化対策室&gt;

私たちが住む地球は、大気におおわれています。大気の中には微量の二酸化炭素やメタンなど温室効果ガスと呼ばれるものが含まれており、この温室効果ガスが地球から宇宙に熱を逃す赤外線を吸収し、大気を暖めて地球の気温を一定に保っています。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2007年（平成19年）に取りまとめた第4次評価報告書（以下、「報告書」）によると、世界平均地上気温は1906～2005年の間に0.74（0.56～0.92）上昇し、20世紀を通じて平均海面水位は17（12～22）cm上昇したとしています。

また、最近50年間の気温上昇の速度は、過去100年間のほぼ2倍に増大しており、海面上昇の速度も近年ではより大きくなったとしています。

報告書では、気候システムに地球温暖化が起きていると断定するとともに、20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは人為起源の温室効果ガス濃度の増加によって

もたらされた可能性が非常に高いとしています。

気象庁の観測によると、日本でも年平均気温はこの100年間で約1.0度上昇していますし、石川県においても同様の傾向が見られます。（図1、図2）

特に、平成22年（2010年）夏の日本の平均気温の平年差は+1.64と、統計を開始して以来、最も高い気温となっており、気象庁では、背景として二酸化炭素などの温室効果ガスの増加に伴う地球温暖化の影響が現れていると発表しています。

この地球の温暖化による人間社会や生態系への影響は計り知れません。

報告書では、現在と同レベルの温室効果ガスを排出し続けることにより、豪雨や洪水、干ばつや熱波、大規模な水不足など異常気象による自然災害が激化し、農業への打撃、感染症の増加、さらには死滅のリスクにさらされる生物種が増加するなど様々な悪影響が複合的に生じる恐れが強いとされています。

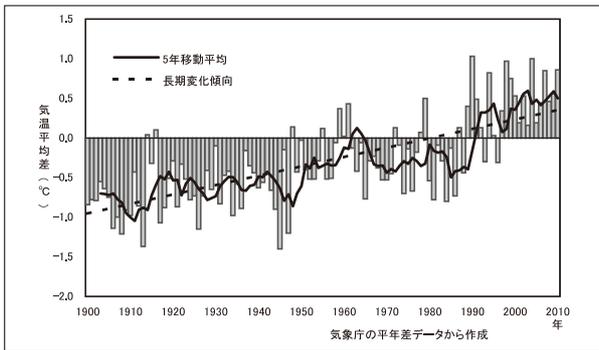


図1 日本の年平均気温の年差の経年変化  
(1900～2010年)

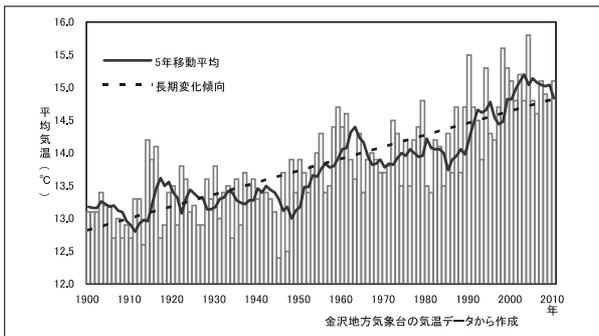


図2 金沢の年平均気温の経年変化  
(1900～2010年)

## 2 国及び国際的な取り組み

<地球温暖化対策室>

### (1) 京都議定書

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

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

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

「京都議定書」では、「気候変動枠組条約」を批准した締約国のうち先進国（東欧を含む38カ国と欧州委員会）にそれぞれ目標量を示して6種の温室効果ガスの排出削減または抑制を義務づけ、達成時期を定めています。日本の削減目標値は、2008年から2012年までの第一約束期間に1990年レベルから6.0%削減と定められました。

2009年度の温室効果ガスの総排出量は、前年度と比べると、5.6%の減少となっており、基準年の1990年度と比べると、総排出量として、4.1%の減少となっています。

### (2) 中長期計画

我が国は、平成21年9月の国連気候変動首脳級会合において、温室効果ガス排出量を2020年までに1990年比で25%削減するという中期目標を示しました。

また、同年12月にデンマークのコペンハーゲンで開催された気候変動枠組条約第15回締約国会議（COP15）において作成された「コペンハーゲン合意」について、平成22年1月には同合意に賛同する意思を表明するとともに、「すべての主要国による公平かつ実効性ある国際的枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提として、温室効果ガス排出量を2020年までに1990年比で25%削減する」との目標を気候変動枠組条約事務局に提出しました。

こうしたことを受け、国では、地球温暖化対策に関する基本原則や温室効果ガス排出量の削減に関する中長期的な目標などを定めた「地球温暖化対策基本法案（平成22年3月閣議決定）」を国会に提出しました。この法案では、温室効果ガスの排出削減目標は、公平かつ実効性ある国際的枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提として、2020年までに1990年比で25%削減することとしており、その目標達成のために国内排出量取引制度の創設、地球温暖化対策税の検討、再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度の創設といった基本的施策が盛り込まれました。（国会で継続審議中）

### 3 石川県の取り組み <地球温暖化対策室>

本県の部門別二酸化炭素排出量の推計値は、表1のとおりとなっています。

県では、平成16年4月1日に「ふるさと環境条例」を施行し、そのなかで、地球温暖化防止を図るため、民生（家庭やオフィス等）、産業（製造業等）、運輸（自動車等）の各部門における二酸化炭素排出抑制のための施策及び森林に

よる二酸化炭素吸収促進のための施策を盛り込みました。

更に、平成17年3月に策定した「石川県環境総合計画」の中で、京都議定書の目標達成のため、2001年度（平成13年度）を基準とした2010年度（平成22年度）を目標年次とする次の二酸化炭素排出削減目標を設定しました。

- 石川県のエネルギー消費に伴う二酸化炭素排出削減目標（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（自動車）： - 216千トン（同 - 7.8%）
  - 削減総量： - 703千トン（同 - 7.8%）

これらの目標を達成するためには、「石川県環境総合計画」に盛り込まれた132項目にのぼる県民、事業者、民間団体（NPO）、行政等の取り組みを協働によって進めていくことが必要であり、それぞれが地球温暖化防止活動に取り組むことが期待されます。

(1) 県民の取り組み推進

県民エコライフ大作戦<地球温暖化対策室>

県では、平成18年度から平成22年度までの5年間、県民総参加で、身近な省エネ・省資源を

実践し、地球温暖化防止を図るための「県民エコライフ大作戦」を実施しました。

ア 「大作戦」の内容

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

イ 平成22年度のエコライフ大作戦の結果

- ・取り組み家庭数71,715件（石川県下全世界の約16%）
- ・家庭の取り組みにおける二酸化炭素排出抑制総量971トン
- ・企業、学校、団体における取り組み箇所数1,417件
- ・企業、学校、団体の取り組みにおける二酸化炭素排出抑制総量562トン

いしかわ学校版環境ISOの普及推進

<地球温暖化対策室>

平成13年度に、児童・生徒及び教職員が容易

表1 石川県の部門別二酸化炭素排出量 1 2

(千トン-CO<sub>2</sub>/年)

部門	年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>3</sup>	増減率	2008 <sup>4</sup>	増減率
		(H13)	(H14)	(H15)	(H16)	(H17)	(H18)	(H19)	(H20)	(2001年比)	(H20)	(2001年比)
削減目標対象部門	産業部門	2,277	2,187	2,355	2,254	2,151	2,286	2,964	2,121	-6.8%	1,602	-29.6%
	民生部門(家庭)	1,714	1,687	1,810	1,801	1,903	1,940	2,577	2,012	17.4%	1,542	-10.0%
	民生部門(業務)	1,953	1,950	2,157	2,135	2,071	2,106	2,890	2,556	30.8%	2,067	5.8%
	運輸部門(自動車)	2,749	2,814	2,738	2,773	2,698	2,532	2,448	2,353	-14.4%	2,353	-14.4%
	小計	8,693	8,637	9,060	8,963	8,824	8,863	10,878	9,042	4.0%	7,565	-13.0%
その他	運輸部門(その他)	125	132	140	127	136	130	122	120	-4.0%	116	-7.2%
	廃棄物部門	177	167	172	216	167	203	224	179	1.2%	179	1.2%
総排出量		8,995	8,936	9,372	9,306	9,127	9,196	11,224	9,341	3.9%	7,859	-12.6%

1 排出量は、平成21年6月に環境省が作成した地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアルに基づき算出した。

2 端数処理のため、各部門の数値を用いた計と「削減目標対象部門」の「小計」の数値ないし「総排出量」の数値は一致しないことがある。

3 電気の排出原単位については、2008年の原単位0.483を用いている。

4 電気の排出原単位については、環境総合計画策定時において北陸電力が2010年目標値としていた原単位0.33を用いている。

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22年度は、小学校26校、中学校10校、高等学校1校の計37校を認定し、平成22年度末現在の認定校は123校となりました。

また、幼児期から環境保全に対する意識を醸成することで、いしかわ学校版環境ISOへの円滑な移行や、地域・家庭への波及効果が期待できることから、保育所・幼稚園において、エコ保育所・幼稚園推進事業を平成20年度から実施し、平成22年度末の認定園は39園になりました。

#### いしかわ地域版環境ISOの普及推進

##### <地球温暖化対策室>

平成15年度に、公民館や町内会など地域全体で楽しく容易に自主的な環境保全活動を展開していくための指針「いしかわ地域版環境ISO」を策定しました。

平成16年度から、この指針に基づき「環境行動計画」を作成し、実践する公民館や町内会等を認定地域として認定しています。

平成22年度は、10地域（3公民館、2町内会、5商店街）を認定し、平成22年度末現在で50地域となっています。各地域では、地域全体が協力して環境保全活動を推進しています。

県では、認定地域の参加を得て、いしかわ地域版環境ISOの全県的な普及を図っています。

#### いしかわ家庭版環境ISOの普及推進

##### <地球温暖化対策室>

平成15年度に、家庭で楽しく容易に自主的な環境保全活動を展開していくための指針「いしかわ家庭版環境ISO」を策定しました。

平成16年度から、この指針に基づき、省エネルギー、省資源、ごみの削減・リサイクル、環境学習について「取組宣言」し、実践する家庭は「エコファミリー」として登録され、登録後、

1年以上続けて実践すると、「エコファミリー実践家庭」として認定されます。

平成22年度は、5,877家庭を登録し、平成22年度末現在の登録家庭は8,121家庭となっています。

また、平成22年度から、大幅なCO<sub>2</sub>削減を達成した家庭を「スーパー家庭版環境ISOファミリー」として認定し、平成22年度は15家庭を認定しました。

県では、平成21年度から、いしかわ家庭版環境ISOの認定・登録家庭を対象に、エコチケットにより地球温暖化防止活動を支援するとともに、エコリビング設備等の整備に対し助成するなど、家庭版環境ISOの全県的な普及を図っています。

#### エコチケットによる地球温暖化防止活動への支援

##### <地球温暖化対策室>

いしかわ家庭版環境ISOの裾野拡大と取り組みのステップアップを図るため、平成21年度から、家庭で実施した地球温暖化防止活動の取り組みに対してポイントを付与し、その獲得ポイントに応じて県産農産物の購入などに使用できるエコチケットを交付する事業を実施しています。

この事業は、県内8金融機関の協力を得て実施しており、県の認定を受け販売する金融商品（定期預金等）の預貯金残高等に応じて寄付された資金を原資として活用しています。

平成23年度は、地球温暖化防止活動の取組期間を従来の4ヵ月間から、8ヵ月間に延長するとともに、上期と下期の2回に分けてポイントを申請できるようにしたほか、電気自動車の無料試乗券を交付するなど、制度の拡充を図っています。

#### 地域環境力強化セミナーの実施

##### <地球温暖化対策室>

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

平成22年度開催回数 2回

内 容 ・地球温暖化対策地方公共団体実行  
計画の策定に関する説明会 など

エコリピングの推進<地球温暖化対策室>

住宅の省エネ化については、地球温暖化防止対策の柱として位置づけられている重要な取り組みです。県では、建物の躯体や設備の省エネ化（ハード面）と住まい方の省エネ化（ソフト面）の両面にわたる省エネ化の手法・工夫について平成20年度より「いしかわ流エコリピング研究会」を立ち上げ、検討を行っています。

平成21年度には、省エネの取り組みをまとめたエコリピングマニュアルを作成したほか、優れた省エネ住宅の新築・改築に取り組んだ施主等を表彰するいしかわエコリピング賞を創設しました。平成22年度は、住宅部門として新築6件、改修4件、暮らしの工夫部門として1名をそれぞれ表彰しました。

また、県内の建築士等を対象に、住宅の省エネ改修に対応できる技術者の養成を目的としたエコ改修技術者養成講習会を開催しました。

エコリピング設備整備の助成

<地球温暖化対策室>

一般の家庭に住宅用太陽光発電システム、断熱施工、ペアガラス窓及びサッシ、エコキュートなどを導入するには多額の設備投資が必要となります。

このため、いしかわ家庭版環境ISOの登録家庭を対象に、平成21年度に「エコリピング支援事業補助金交付制度」を創設しました。平成22年度には、対象品目を拡大するなど、ハード面での省エネ化を支援しています。

「いしかわエコハウス」の建設

地球温暖化対策の柱となる、省エネ住宅の普及を図るため、最新の住宅省エネ技術と、伝統的な暮らしの知恵を取り入れた「いしかわエコハウス」の建設を進め、平成22年4月、オープンしました。

いしかわエコハウスは、住宅・設備関連事業

者の知識や技術を高め、エコ製品の普及を目的としたエコモデル住宅で、「自然エネルギーを利用し、石川で快適に暮らす家」をコンセプトとしています。

いしかわエコハウスは、一般家庭の消費エネルギー量の50%を削減し、45%相当のエネルギーを太陽光発電などで作り出すことにより、一般家庭に必要なエネルギーの95%を賄うことができる仕様としています。

高断熱、高気密の建物に加え、屋根に設置された太陽光パネルや太陽熱を利用した給湯設備、ヒートポンプ式床暖房などの最新の住宅機器も、大幅な省エネに役立っています。

こうした最新の省エネ技術だけでなく、随所に取り入れられた伝統的な暮らしの知恵も、いしかわエコハウスの省エネと快適性の向上につながっています。

アプローチに取り入れられた深い庇は、強い日差しや風雪をさえぎり、外壁に張られた木製板（ルーバー）は、直射日光による外壁の温度上昇を防ぎます。ガラス屋根の縁側に備えられた可動式の布製庇（オーニング）を活用することで、冬は陽だまりに、夏は日陰になる快適な空間を作りだします。

障子部分が開閉可能な可動式間仕切りで室内通風をコントロールでき、通風の様子はシミュレーション画像で見ることができます。

いしかわエコハウスは、モデルハウス機能に加え、県産材や地元住宅関連産業のショールームの役割も果たしており、オープン以来、15,000人を超える方が来館されています（H23.8末）。

いしかわエコハウスの概要

建設地：金沢市鞍月2丁目1番地（工業試験場前）

建物規模：木造2階建て

延床面積約308m<sup>2</sup>

特徴：高気密・高断熱（断熱材、二重ガラス窓）施工

住宅用太陽光発電パネル（段状に設置するパネル、屋根一体型のパネル）の設置

卓越風を考慮し、自然風を多く取り入れる工夫（建物の向き、窓の位置等）など



いしかわエコハウス

レジ袋削減の推進 <地球温暖化対策室>

地球温暖化防止に向けた身近な取り組みとして、レジ袋の削減があります。

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

県では、平成19年6月に、食品スーパー等の小売事業者（12社108店舗）と社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議との3者でレジ袋削減協定を締結し、さらに平成20年11月には、県レベルでは初めてコンビニエンスストア（1社76店舗）と協定を締結しました。

また、平成21年3月には、更なる取り組みの強化・拡大を図るため、ドラッグストア、クリーニング店、書店といった新たな業種から参加を得るとともに、削減目標を業種別に設定することを可能としました。これにより、食品スーパー、ドラッグストア、クリーニング店においては、削減目標をマイバッグ等持参率30%以上から80%以上へと大幅に引き上げ、その高い目標を達成するために、平成21年6月からレジ袋を一斉に有料化しました。平成22年度のマイバッグ等持参率は、レジ袋の無料配付中止事業者全体で90%と、目標の80%を大きく上回る結果となりました。（表2）

この協定は、平成22年度末をもって有効期限を迎えたため、平成23年4月にその期限を更新しました。県では今後も事業者等と連携し、レ

ジ袋削減に向けた取組を行っていくこととしています。なお、レジ袋の販売による収益金については、環境保全活動に活用するため、NPOなどに寄付されています。

表2 レジ袋削減目標業種別達成状況( H22年度 )

(1)目標として「マイバッグ等持参率80%以上」を掲げている事業者

業 種	削減目標	事業者数		マイバッグ等持参率(%)
		総 数	目標達成	
食 品 ス ー パ ー	マイバッグ等持参率80%以上 (平成21年6月1日から レジ袋有料化)	23	22	89
ドラッグストア		5	5	92
クリーニング店		6	6	99
計		34	33	90

(2)独自のレジ袋削減目標を掲げている事業者

業 種	削減目標	事業者数	
		総 数	目標達成
百 貨 店	レジ袋削減率(H18比)30%以上	2	0
コンビニエンスストア	・マイバッグ等持参率30%以上 ・1店舗当たりのレジ袋使用総重量削減率(H12比)35%以上 ・レジ袋削減率(H18比)20%以上	3	2
書 店	マイバッグ等持参率30%以上	1(組合)	1(組合)
計		6	3

石川県地球温暖化防止推進センターの活動

<地球温暖化対策室>

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

地球温暖化防止活動推進員の委嘱

<地球温暖化対策室>

県では、「地球温暖化対策推進法」に基づき、

地球温暖化防止活動を促進する活動に強い熱意と識見、それに行動力を持った県民を地球温暖化防止活動推進員として委嘱しています。平成23年5月に93名の方を委嘱し、現在181名となりました。

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

#### エコドライブの普及促進

＜地球温暖化対策室＞

県では、平成19年度から、運輸部門からの二酸化炭素排出削減を推進するため、エコドライブの普及促進に努めています。

平成22年度には、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、社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議等と連携し、県内13か所の自動車学校で「エコドライブ教室」を開催しました。平成22年度に開催したエコドライブ教室は次のとおりです。

##### ・エコドライブ教室の開催

開催日 平成22年10月9日(土)、10月16日(土)  
10月17日(日)、10月23日(土)

場 所 加賀自動車学校、北鉄自動車学校、  
能登中央自動車学校、能登自動車学校

参加者 94人

平均燃費向上率 22.2%

資源とエネルギーを大切にす運動石川県  
推進会議の活動 ＜地球温暖化対策室＞

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

県では、県内各種団体が構成する「資源とエネルギーを大切にす運動石川県推進会議」を中心に省エネルギー活動などの啓発活動を行っています。

公共交通の利用促進 ＜都市計画課＞

#### ア 観光期パーク・アンド・ライドシステム

昭和63年度から、ゴールデンウィークにおける兼六園周辺の交通渋滞の緩和と観光客の円滑な輸送を目的に実施しており、二酸化炭素排出量の削減にもつながっています。

平成22年度においては、平成22年5月2日、3日、4日の3日間実施し、2,325台(6,844人)の利用がありました。

#### イ 通勤時パーク・アンド・ライドシステム

金沢市都心部の交通渋滞を緩和するため、平成8年11月から、マイカー通勤者を対象に商業施設等の駐車場を活用し、路線バス等へ乗り換えてもらうシステム(「Kパーク」)を実施しており、二酸化炭素排出量の削減にもつながっています。

平成23年3月末現在、16箇所ですべて377台分の駐車場を確保し、利用登録者数は208人となっています。

#### エコマイスター等の認定

＜地球温暖化対策室＞

エコドライブ、エコクッキング、省エネ家電製品等の普及促進のために、県では平成20年度から、それぞれの分野の専門家をエコマイスター等として認定し、地域や団体、事業所等が開催する講習会等に派遣するなど、各分野での省エネ活動の更なる推進を図っています。

平成22年度末の認定者数は次のとおりです。

エコドライブマイスター：13名

(うち平成22年度認定4名)

エコドライブ指導アドバイザー：198名

( " 50名)

エコクッキング指導アドバイザー：38名

省エネ家電製品等普及指導アドバイザー：211名

#### エコスタイルの推進 ＜地球温暖化対策室＞

県では、本格的な低炭素社会に向けて、我慢ではなく快適で豊かな暮らしを実現する新しいライフスタイルを提案する「エコスタイル推進等研究会」を設置し、方策を検討するとともに、「いしかわエコスタイル県民フォーラム」を開

催し県民に情報発信しました。

・いしかわエコスタイル県民フォーラムの開催  
第1回

「本格的な低炭素社会における暮らし  
～地球温暖化対策中長期ロードマップ～」  
開催日 平成22年12月26日（日）

第2回

「低炭素社会に向けてのライフスタイルの見直し～チャレンジ25による快適で豊かな暮らし～」  
開催日 平成23年2月27日（日）

第3回

「持続可能な社会に向けたライフスタイルを探る」  
開催日 平成23年3月27日（日）

(2) 事業者の取り組み推進<地球温暖化対策室>  
事業所は温室効果ガスの排出が比較的多いことから、県では、事業者の取り組みが進むよう、さまざまな支援等の施策を講じています。

地球温暖化対策計画書の作成・提出制度

「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」では、エネルギーの使用量が原油換算で1,500kL以上である工場等について、特にエネルギーの使用の合理化を推進する必要があるとして、エネルギー管理指定工場等に指定しています。

県では、「ふるさと環境条例」の規定により、エネルギー管理指定工場等を対象に、温室効果ガス排出量の抑制措置等を記載した地球温暖化対策計画書の作成・提出制度を設けています。

計画は3年計画であり、県では、その進捗状況を把握するため、計画書提出の翌年から、毎年、温室効果ガスの排出状況等の報告を受けています。

ア 平成22年度に提出された地球温暖化対策計画書の概要

計画書提出事業所数 24

平成21年度に排出した二酸化炭素の合計 89千トン

二酸化炭素削減の削減目標

- ・基準年度：平成21年度
- ・計画年度：平成22年度～平成24年度の3年間

削減目標	取り組み事業所数
3%以下	14
3%超～6%以下	9
6%超～9%以下	0
9%超	1
計	24

イ 平成22年度に提出された温室効果ガス排出量報告書の概要

排出量報告書提出事業所数155

平成19年度計画書策定	33
平成20年度計画書策定	8
平成21年度計画書策定	114

平成21年度に排出した二酸化炭素の合計

1,527千トン

内訳

- ・平成19年度計画書策定事業所 107千トン  
（基準年度（平成18年度）比 39.4%減）
  - ・平成20年度計画書策定事業所 61千トン  
（基準年度（平成19年度）比 54.6%減）
  - ・平成21年度計画書策定事業所 1,359千トン  
（基準年度（平成20年度）比 24.6%減）
- 目標達成事業所数 137

いしかわ事業者版環境ISOの普及推進

自主的・積極的に環境保全活動に取り組む事業者の裾野拡大のため、企業向け環境マネジメントシステムの認証制度であるISO14001（国際規格）やエコアクション21（国の規格）への入門編として、省エネ活動等に取り組めるよう、平成19年12月に「いしかわ事業者版環境ISO」を策定しました。企業等はこれを活動指針として「環境行動計画」を作成し、2年後の更新時に評価し、県に報告することになっています。

また、取り組みが容易なオフィスだけでなく、オフィスと業務の現場との分離が困難な事業者も取り組めるよう、平成20年度には、病院、福祉施設、旅館・ホテル、小売業、IT業種、建設業の6業種、平成21年度には繊維工業を対象とした省エネ・省資源の取り組み事例をまとめたマニュアルを作成し、いしかわ事業者版環境

ISOの普及促進に努めました。

平成22年度は新たに241事業所を登録し、同年度末現在の登録事業所数は548事業所となりました。

#### 事業所等への省エネ診断員の派遣

県では、民生業務部門における省エネルギー対策推進のため、事業所等に省エネ診断員（省エネルギー・省資源について専門知識を有する者）を派遣し、事業所等の省エネルギーへの取り組みを支援しています。

#### 企業エコ化促進事業

本格的な低炭素社会に向け、環境と経済の両立を図り、環境を切り口に元気のある石川の企業を育むため、県内中小企業等を対象に「企業エコ化促進セミナー」を開催しました。

環境ビジネスの最前線で活躍している方々から、県内企業が取り組むことができる新たなビジネスや、企業が活躍できる新たな仕組みを紹介していただいています。

平成22年度に開催したテーマ

#### ・第1回

「消費者の心をつかむ企業戦略～エコ住宅を例に環境ビジネスを考える～」

開催日 平成23年1月21日（金）

#### ・第2回

「企業のエコ化を促進する金融の仕組み」

開催日 平成23年2月14日（月）

#### ・第3回

「電気自動車（EV）産業の未来からこれからの企業戦略を考える！」

開催日 平成23年3月23日（水）

#### いしかわ事業者版省エネ化モデル事業

いしかわ事業者版環境ISOの取り組みの高度化及び事業者が実施する施設・整備の省エネ化を推進するため、先進的・模範的な省エネ改修の取り組みについて補助金を交付し、支援しています。

#### いしかわエコデザイン賞の贈賞

低炭素（地球温暖化防止）、自然共生、里山里海保全、資源循環（3R）、環境保全のための情報発信やパートナーシップなど、持続可能な社会の実現に向けて生み出された、石川発の優れた製品並びにサービスを育むことを目的に、新たに「いしかわエコデザイン賞」を創設しました。

#### (3) 県庁における取り組み

##### 県庁グリーン化率先行動プラン

< 地球温暖化対策室 >

県では、「県庁グリーン化率先行動プラン」に基づき、省資源・省エネをはじめとするさまざまな地球温暖化防止の取り組みを行っています。（表3）

##### 県庁におけるISO14001の取り組み

< 環境政策課・地球温暖化対策室 >

本県では、本庁舎でのISO14001を平成16年2月に認証取得し、基本理念・方針である環境方針の実現に向けて、生活環境の保全をはじめとする環境目的・環境目標の達成に取り組んできました。さらに、本庁舎でのシステムに石川県保健環境センター及び石川県工業試験場のシステムを統合して一体的な運用を図ることとし、平成17年11月30日に外部審査機関から統合したシステムの登録証が授与されました。

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

県庁ISO14001で設定した平成23年度環境目的・目標は、次のとおりです。

#### ・ 環境目的

中・長期的取り組みとして、35項目を設定

1. 環境改善への積極的な努力 22項目
  2. 県民事業者の環境保全に配慮した自主的行動の推進 3項目
  3. 事業活動における環境配慮の徹底 10項目
- ・ 環境目標

環境目標として、113項目を設定

1. 環境改善への積極的な努力 88項目
  - (1) 生活環境の保全 28項目
  - (2) 循環型社会の形成 19項目
  - (3) 自然と人との共生 23項目
  - (4) 地球環境の保全 9項目
  - (5) 質の高い環境の形成に資する産業活動の推進 9項目
2. 県民事業者の環境保全に配慮した自主的行動の推進 10項目
  - 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用 10項目
3. 事業活動における環境配慮の徹底 15項目
  1. エコオフィス活動に伴う環境負荷の低減 12項目
  2. 公共工事における環境負荷の低減 1項目
  3. イベント開催に当たっての環境配慮の推進 2項目

なお、平成22年4月から改正「省エネ法」が施行され、県庁全体で省エネ活動に取り組むことが求められたため、平成22年度末には、すべての県出先機関において「いしかわ事業者版環

境ISO」に登録し、実効ある省エネ活動を推進することとしています。

「県庁エコ通勤の日」の設定

< 地球温暖化対策室 >

県では、平成20年7月から、毎月第2水曜日を「県庁エコ通勤の日」として、マイカーでの通勤を自粛し、公共交通機関等を利用した通勤を呼びかけています。さらに、平成21年1月からは、本庁舎に勤務する職員だけでなく、金沢市内の比較的交通機関の利便性が良い出先機関(34カ所)の職員まで対象を拡大しました。

平成22年度の実施率は概ね、本庁舎が7～8割、出先機関は6～7割で推移しています。本県の二酸化炭素排出抑制について県職員が率先垂範して取り組むべく、今後も引き続き実施していきます。

地球温暖化対策等推進基金について

< 環境政策課 >

環境省では、平成21年度第1次補正予算において、地球温暖化対策等の喫緊の環境問題を解決するとともに、当面の雇用創出を支援するため、地域環境保全対策費等補助金(地域グリー

表3 県庁グリーン化率先行動プランの実績(出先機関を含む)

行動項目	目標(平成22年度)	基準年度 (平成15年度)実績	平成22年度実績
電気使用量の削減	4%削減	73,250MWh	75,132MWh(+2.6%)
冷暖房用等燃料使用量の削減	13%削減	エネルギー使用量 (CO <sub>2</sub> 換算) 21,394t [ 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> ]	18,669t(12.7%) [ 4,134kl(31.7%) 2,473kl(+76.3%) <sup>1</sup> 52千m <sup>3</sup> (24.6%) 441千m <sup>3</sup> (+25.3%) ]
公用車の燃料使用量の削減	5%削減	エネルギー使用量 (CO <sub>2</sub> 換算) 4,764t [ ガソリン 1,666kl 軽油 303kl ]	4,367t(8.3%) [ 1,590kl(4.6%) 263kl(13.2%) ]
水使用量の削減	5%削減	1,089千m <sup>3</sup>	857千m <sup>3</sup> (21.3%)
可燃ごみ排出量の削減	20%削減	1,297t	1,090t(16.0%)
用紙類の使用量の削減	3%削減	108,266千枚	121,289千枚(+12.0%)
環境にやさしい製品の使用	99%達成	97.0%	99.1%
低公害車の導入	220台導入	累計70台	累計168台
省資源・省エネルギーに配慮した施設の整備	県有施設の30%導入	15%(26施設)	35%(60施設)
二酸化炭素排出量の削減	8%(5千トン)削減	60,026t	20千トン削減、33.1% (12千トン、19.8%) <sup>2</sup>

1 灯油使用量が増加した主な要因

暖房用ボイラー等の燃料を、重油から灯油へ転換したことによるものです。

2 電気の排出原単位については、2010年の原単位0.224を用いている。括弧内の数字は、環境総合計画策定時において、北陸電力が2010年目標値としていた原単位0.33を用いた場合の値。

ンニューディール基金)を各都道府県及び政令指定都市に交付することとしました。

県では、この補助金を用いて石川県地球温暖化対策等推進基金を造成し、地球温暖化対策等の事業を実施することとしました。

国では、この補助金を用いた事業として

- ・地球温暖化対策に係る地方公共団体実行計画関係事業
- ・都道府県廃棄物処理計画及び一般廃棄物処理計画関係事業
- ・PCB都道府県廃棄物処理計画及び一般廃棄物処理計画関係事業
- ・海岸漂着物地域対策推進事業

を挙げています。

このうち県で実施しているものとして

- ・いしかわ動物園などの県有施設における太陽光発電・LED照明の導入
- ・住宅の省エネ設備投資に対する助成
- ・海岸漂着物の普及啓発、回収・運搬・処理
- ・市町の温暖化対策などの取り組み支援などがあります。

平成22年度はいしかわ動物園等6施設への太陽光パネルの設置や都市公園へのLED照明の導入、住宅省エネ設備導入に対する補助金の交付、海岸漂着物に関する地域計画策定に向けた協議会の開催、海岸漂着物の回収・運搬・処理などを実施しました。

#### (4) 新エネルギーの利用促進

新エネルギーの普及推進 <企画課>

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

県では、石川県中小企業技術展(平成22年5月)に出展ブースを設け、新エネルギーに関するパネル展示、パンフレット配布を行うと共に、いしかわ環境フェア(平成22年8月)では、小型太陽光発電装置・小型風力発電装置を展示し、風力発電体験コーナーを設けるなど、新エネルギーの普及啓発を行いました。

また、次世代を担う小学生に対し、新エネルギーについて理解してもらうため、内灘町立西

荒屋小学校と向粟崎小学校で、ソーラーカーの模型づくりや団扇を用いた風力発電などの体験教室(平成22年11月)を開催し、合計で約110人の小学生が参加しました。

平成21年11月から太陽光発電の余剰電力買取制度が始まったこともあり、この太陽光発電の買取制度や助成制度等を紹介する新エネルギーセミナー(平成23年3月)を開催し、約150の方が参加しました。

#### バイオマス資源の利用促進

ア 木質バイオマスの利用促進 <森林管理課>

県では、未利用木質資源の利用を促進するため、木質バイオマスエネルギーの利用を推進することとしており、農林漁業まつり等を通じた普及啓発活動の実施やエネルギー利用施設の導入に対して支援しています。

これまで、南加賀木材協同組合(小松市)による木材乾燥用の熱源としての製材端材を利用した木くず焚きボイラーの導入(H14)や旧白峰村の公衆浴場における木質チップを燃料としたボイラーの導入(H16)等に支援しています。

また、平成17~21年度にかけて、六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、実証研究が行なわれたほか、平成22年9月から北陸電力(株)が七尾大田火力発電所で木質バイオマス混燃発電を開始しました。県内の木質バイオマスエネルギー利用施設は、平成22年度末現在、木くずやチップ、ペレット等の木質資源を燃料とするボイラー11基とガス化発電施設1基となっています。

#### イ 農畜産廃棄物系バイオマスの利用促進

<農業安全課>

県では、農畜産廃棄物系バイオマスである家畜排せつ物の利用を促進するため、高品質たい肥の生産指導、たい肥供給情報の発信などを行っています。また、水田や畑でのたい肥の利用拡大を進めることで、土づくり・資源循環を基本とした持続性の高い農業生産を推進していま

す。

(5) 森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定  
森林の整備・管理 <森林管理課>

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

平成22年度は、「石川県新長期構想」(平成18～27年度の10ヵ年)に基づき、造林事業や治山事業等で年間5,016haの間伐を実施することにより、57,171m<sup>3</sup>の間伐材の生産と利用を行いました。また持続的な林業生産活動が可能となるよう、県産材の安定した供給体制づくりに向け高性能林業機械による低コスト間伐の推進や木材の流通加工施設の整備等に取り組みました。

二酸化炭素吸収量の認証

<地球温暖化対策室>

企業やボランティア団体が社会貢献活動として森林整備活動を実施した際に、その活動の社会に対する貢献度を、二酸化炭素吸収量として認証する制度を、平成20年度から開始しました。

認証する二酸化炭素吸収量は、企業等が整備活動を行った森林において、1年間に吸収されると考えられる量です。企業等は、証書を社会貢献活動の証として、広く広報活動に用いることができ、これにより企業等による森づくり活動が促進されることを期待しています。

なお、企業等の森林整備活動をサポートした企業等には、森林整備サポート活動吸収証書を交付しています。

(平成22年度の認証状況)

- ・10団体を認証(うち1団体には、サポート活動吸収証書も交付)
- ・二酸化炭素吸収量合計 92.2トン

4 今後の取り組みの方向

<地球温暖化対策室>

本県では、これまで独自の取り組みとして4つのいしかわ版環境ISOの普及や県民エコライフ大作戦など民生部門を中心に、県民への意識啓発を通じて実践活動を促すとともに、温室効果ガスや経費の削減効果が積み上がる取り組みを進めてきました。

具体的には、住宅の省エネ対策として、エコリビングマニュアルの普及を図るほか、断熱施工や太陽光発電など省エネ設備の導入に対する助成、オフィスの省エネ対策として、いしかわ事業者版環境ISOの普及を図るほか、省エネ改修などに対する低利融資を行うなど、ソフト・ハード両面からの民生部門の取り組みを強化してきました。

平成23年度は、4つのいしかわ版環境ISOに積極的に取り組むモデル地区を認定し、グリーンカーテンづくりなど、共通のエコライフ活動の実践を通じ、4つのISOの連携による地域一体となった取り組みを進めることとしています。

さらに、家庭版環境ISOの登録家庭を対象とした「いしかわエコチケット事業」の拡充による取り組みの裾野拡大を図るとともに、病院や福祉施設など7業種の事業者が実施する施設・設備のモデル事例となる省エネ改修の取り組みを支援し、その成果を公表することにより、事業所等における省エネの推進を図ることとしています。

また、住居の省エネ化を積極的に推進するために、平成22年4月にオープンした「いしかわエコハウス」のさらなる利活用を図るとともに、住宅の省エネルギー性能評価を表示する「いしかわ住まいのエコ性能評価システム制度(仮称)」を新たに創設すること、並びに住宅のエコ改修にあたって、窓・壁・床の断熱施工といった事例ごとに、工法やコスト、省エネ効果などを盛り込んだモデル的な住宅エコ改修設計を行い、その情報を広く県民の皆様提供することとしています。

地球温暖化対策は、全世界的な課題であると同時に、県民一人ひとりの日々の暮らしと密接に関連している身近な課題でもあり、県民生活

のあらゆる場面において、温室効果ガスの排出抑制を更に進めていくことが必要です。

現在、国の地球温暖化対策については、実際に国内の対策でどの程度削減するのか、経済や家計が被る影響に対してどのような配慮を払うかなど、内容に不明な点が多く、合意形成にも時間がかかると思われますが、県としては、民生部門を中心に、地域における具体的で実効性のある二酸化炭素削減の取り組みを更に深化させていきたいと考えています。

第2節 地球環境の保全に向けた国際環境協力の推進 <環境政策課>

1 酸性雨対策（再掲）

(1) 日本における酸性雨

酸性雨の原因となる硫黄酸化物や窒素酸化物は、気象条件によっては国境を越えた広範囲にわたり影響を及ぼすことがあります。

環境省では、昭和58年度から酸性雨の実態調査や土壌や森林への影響調査を継続して実施しています。また、平成13年1月より中国等10カ国（現在13カ国）が参加する東アジア酸性雨モニタリングネットワークを通じて、国際的な酸性雨対策に取り組んでいます。

これまでの調査結果では、わが国では、酸性雨による生態系への明確な影響は認められていませんが、全国的に欧米並みの酸性雨が観測されていることから、大陸に由来した汚染物質の流入が示唆されています。

(2) 県の取り組み

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

平成21年度の酸性雨（1週間降水）のpH年平均値は金沢で4.58となっており、平成19年度の4.31、平成20年度の4.48より改善したものの、平成21年度の全国平均値4.76に対してはやや低い値となっています。一方、降水の酸性化の指標となる非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンについては、晩秋から春季にかけて高くなる傾向を示し、全国的傾向と同様に大陸からの流入が示唆されています。

また、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、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）宝立山（輪島市）の3地点が、また陸水モニタリング調査地点として大畠池（金沢市、白山市）が選定され、県では環境省と協力して調査を行っています。

なお、本県では、酸性雨のような国境を越えた問題は、それぞれの国同士のみならず、地域

同士の相互理解と協力が必要であることから、中国人技術研修生の受入れや技術指導などの国際協力を進めています。

### 2 黄砂対策（再掲）

近年、黄砂の発生頻度が増加し、社会的な注目を集めるとともに、日本における影響が懸念されています。

黄砂自体は、自然現象であることから、従来は、さほど問題視されていませんでしたが、有害な大気汚染物質が黄砂に付着して飛来するおそれがあり、その実態を解明する必要があります。

これまでの県の調査結果では、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、黄砂が本県に飛来する途中に燃焼などによって排出される大気汚染物質を吸着していることが示唆されており、継続的な調査を実施する必要があります。

### 3 フロン対策

#### (1) オゾン層の破壊

オゾン層破壊物質（CFC、HCFC、ハロン、臭化メチル等）が放出されることによって、地球をとりまくオゾン層が破壊され、その結果、地上に到達する有害な紫外線（UV-B）が増加し、皮膚ガンや白内障等の健康被害の発生や、植物やプランクトンの成育の阻害等を引き起こすことが懸念されています。

また、オゾン層破壊物質の多くは、強力な温室効果ガスでもあり、地球温暖化への影響も懸念されています。

日本では、オゾン層の保護のための国際的な対策の枠組みである「オゾン層の保護のためのウィーン条約（ウィーン条約）」及び「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書（モントリオール議定書）」に加入しており、これらを的確かつ円滑に実施するため、「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）」を制定・運用しています。

#### (2) オゾン層破壊物質の排出の抑制

日本では、「オゾン層保護法」等のもとで、「モントリオール議定書」に定められた規制スケジュールに基づいた生産量及び消費量（＝生産量＋輸入量－輸出量）の段階的削減が行われています。（表4）

表4 モントリオール議定書に基づく規制スケジュール

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

特定フロンとは、モントリオール議定書付属書Aグループに定められたCFC5種を指す。

#### (3) フロン類の回収・破壊の促進

主要なオゾン層破壊物質の生産は、日本ではすでに全廃されていますが、過去に生産され、冷蔵庫、カーエアコン等の機器の中に充てんされたCFC、HCFCが相当量残されており、オゾン層保護を促進するためには、こうしたオゾン層破壊物質の回収・破壊を促進することが大きな課題となっています。また、「モントリオール議定書」による規制に対応するために、代替物質としての使用が増加してきたHFCは、強力な温室効果ガスであることから、京都議定書の削減対象物質となっています。CFC、HCFCも強力な温室効果ガスであり、HFCも含めたフロン類の排出抑制対策は、地球温暖化対策の観点からも重要です。

このため、業務用冷凍空調機器については、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」に、家庭用の電気冷蔵庫・冷凍庫、電気洗濯機及びルームエアコンについては、「家電リサイ

「リサイクル法」に、カーエアコンについては「自動車リサイクル法」に基づき、これらの機器の廃棄時に機器中に冷媒等として残存しているフロン類（CFC、HCFC、HFC）の回収が義務付けられています。回収されたフロン類は、再利用される分を除き、破壊されることとなっています。（図4）

業務用冷凍空調機器

平成18年6月に「フロン回収破壊法」が改正され、機器の廃棄時のフロン類の回収行程を書面により管理する制度、機器整備時の回収義務等が新たに規定されています。本県では、知事の登録を受けたフロン類回収業者への立入調査、「建設リサイクル法」に基づく建築物の解体工事現場への立入調査を実施し、フロン類回収の一層の徹底を図っています。

平成21年度の「フロン回収破壊法」に基づくフロン類回収業者からのフロン類回収量報告の集計結果は表5のとおりです。

家庭用のエアコン・冷蔵庫・冷凍庫

< 廃棄物対策課 >

平成13年4月から「家電リサイクル法」が施行されています。使用済の家庭用エアコン・冷蔵庫は、家電販売店等から県内4箇所の指定引取場所を経由して、製造業者が設置するリサイクル施設に運搬され、そこでフロン類の回収が

行われています。

また、平成16年4月からは、家庭用冷蔵庫が「家電リサイクル法」の対象に加わっており、同様にフロン類の回収が行われています。

表5 フロン回収破壊法に基づくフロン類回収業者からのフロン類回収量報告の集計結果（平成21年度分）

	CFC	HCFC	HFC	合計	
整備時	回収した第一種特定製品数（台）	62	1,350	1,299	2,711
	回収量（kg）	44	7,182	4,210	11,436
	平成21年度当初の保管量（kg）	7	472	272	751
	破壊業者に引き渡した量（kg）	3	6,119	3,544	9,666
	再利用した量（kg）	34	880	414	1,328
	フロン回収破壊法施行規則第7条に規定する者に引き渡した量（kg）	0	90	1	91
	平成21年度末の保管量（kg）	14	565	523	1,102
廃棄時等	回収した第一種特定製品数（台）	896	5,411	1,395	7,702
	回収量（kg）	2,138	11,346	1,258	14,742
	平成21年度当初の保管量（kg）	934	1,157	193	2,284
	破壊業者に引き渡した量（kg）	2,153	10,468	1,180	13,801
	再利用した量（kg）	93	384	25	502
	フロン回収破壊法施行規則第7条に規定する者に引き渡した量（kg）	0	663	18	681
	平成21年度末の保管量（kg）	826	988	228	2,042
合計	回収した第一種特定製品数（台）	958	6,761	2,694	10,413
	回収量（kg）	2,182	18,528	5,468	26,178
	平成21年度当初の保管量（kg）	941	1,629	465	3,035
	破壊業者に引き渡した量（kg）	2,156	16,587	4,724	23,467
	再利用した量（kg）	127	1,264	439	1,830
	フロン回収破壊法施行規則第7条に規定する者に引き渡した量（kg）	0	753	19	772
	平成21年度末の保管量（kg）	840	1,553	751	3,144

カーエアコン

< 廃棄物対策課 >

カーエアコンに含まれるフロン類は、平成16年12月までは、「フロン回収破壊法」に基づい

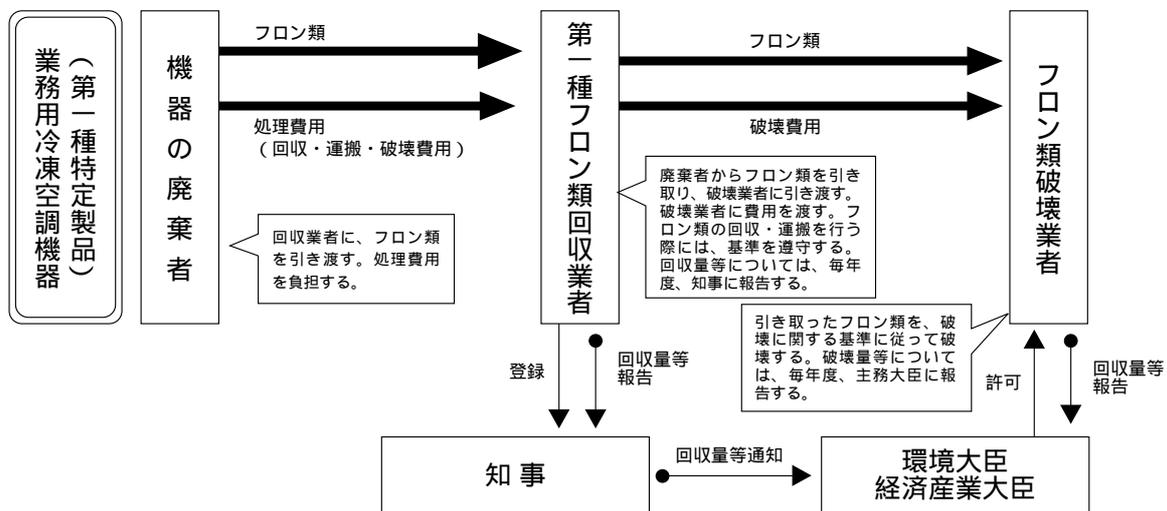


図4 フロン回収破壊法のシステム

て回収されていましたが、平成17年1月1日以降に引取業者に引き取られた車両については、「自動車リサイクル法」に基づき、フロン類回収業者がフロン類を回収しています。自動車の所有者は、原則として新車を購入した時にフロン類回収破壊費用を含むリサイクル料金を支払うとともに、使用済自動車については、県知事または金沢市長の登録を受けた引取業者に引き渡す必要があります。

平成21年度の「自動車リサイクル法」に基づくフロン類回収業者からのフロン類回収量報告の集計結果は表6のとおりです。

表6 自動車リサイクル法に基づくフロン類回収業者からのフロン類回収量報告の集計結果（平成21年度分）

区 分	CFC	HFC	計
フロン類回収業者へ引き渡された台数(台)	41,797		
回収した量(kg)	726	10,110	10,836
平成20年度末に保管していた量(kg)	686	1,761	2,448
自動車製造事業者等への引渡した量(kg)	595	10,052	10,647
再使用した量(kg)	18	30	48
平成21年度末に保管していた量(kg)	799	1,789	2,588

金沢市分を含む。端数処理の関係から、計と内訳の計は一致しない事がある。

#### 4 国際環境協力

##### (1) 研修員の招へい・受入れ <国際交流課>

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。

##### (2) 日中韓環境協力トライアングル事業

<環境政策課>

本県では、中国江蘇省、韓国全羅北道の三者による「日中韓環境協力トライアングル事業」を実施しており、毎年各国に共通する環境課題をテーマに環境保全技術検討会を開催しています。この検討会では、それぞれの取り組みを紹介し、環境保全分野における協力関係の強化を図っています。

##### (3) JICA草の根技術協力事業 <環境政策課>

経済発展による自動車の急増により都市部の大気汚染が深刻化している中国江蘇省から、本県に対して技術支援の要請がありました。このため、JICA北陸支部の協力を得て平成21年度から23年度の3カ年で「江蘇省大気環境改善支援事業」を行っています。平成22年度は常州市及び揚州市の職員を研修員として受け入れるとともに、県職員を南京市へ派遣し、江蘇省内の大気環境担当者とセミナーを開催し、石川県の実施してきた対策等の技術指導を行いました。

- ・研修員受入 環境監測センター職員2名を1ヵ月間(8~9月)受け入れ、保健環境センターで技術研修を実施
- ・職員派遣 技術職員3名を1週間(11月)江蘇省(南京市)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、第1次産業から、第2次、第3次産業のすべての産業活動の取り組みについてまとめています。

### 現状と課題

本県には、環境ビジネスに結びつくすぐれた環境があり、また、環境マネジメント活動に取り組む事業者が多く存在するなど環境ビジネスが発展する潜在力があると考えられます。さらに、エコ農業者の増大やグリーン・ツーリズム、地産地消の推進など1次産業が持つ環境保全機能を維持・発揮する取り組みが進んでいます。

こうした取り組みを進め、質の高い環境の形成に資する産業活動を推進するためには、環境マネジメント活動に取り組む事業者の更なる増大、環境ビジネスの実態把握、1次産業が持つ環境保全機能の維持・発揮への取り組みの成熟の必要性、さらには、これらに対する支援のあり方といった課題があります。

### 第1節 環境に配慮した産業活動の推進

#### 1 第1次産業における環境配慮の推進

##### (1) 農業における環境配慮の推進 < 農業安全課 >

県では、平成12年に「持続性の高い農業生産方式の導入に関する実施要領」を制定するとともに、たい肥等による土づくりと化学肥料及び化学農薬の使用低減を一体的に行うことを内容とした「持続性の高い農業生産方式の導入指針」を策定しました。この指針に基づいた生産方式の導入計画を作成して実践する農業者を「エコ農業者」として認定し、環境に配慮した農業生産を推進しています。

平成22年度は、水稻農家61人、野菜農家75人、果樹農家5人の計141人を認定し、平成22年度末現在の累計は1,191人となっています。

##### (2) 水産業における環境配慮の推進 < 水産課 >

県では、漁船漁業における燃料油の消費節減を促進するため、石川県沿岸漁業改善資金の貸付を行っています。

貸付対象は、漁船に設置されるエンジンや機器等であって、エンジンについては、通常の様式によるものと比較して燃料油の消費が節減さ

れるものに限っており、貸付限度額は2,400万円となっています。また、燃料油の消費節減効果が期待される発光ダイオード式集魚灯の設置費用についても、貸付対象としており、貸付限度額は800万円となっています。

平成22年度の貸付実績は4件で32,470千円、累計では156件で802,333千円です。

#### 2 環境保全資金融資制度 < 環境政策課 >

環境保全資金融資制度は、県内中小企業者が事業活動と環境との調和を図り、持続可能な循環型社会づくりを目指すために要する資金を低金利で融資し円滑に供給することによって、県民福祉の向上に資する事を目的とした融資制度です。

融資対象は、公害防止施設整備事業、汚染土壌の除去事業、ISO14001導入事業といった環境保全のための事業資金となっています。

・平成22年度末融資残高：53,120千円（6社）

#### 3 地球温暖化対策支援融資制度

##### < 環境政策課・地球温暖化対策室 >

地球温暖化対策支援融資制度は、県内中小企業者が地球温暖化対策を積極的に進めるため、

自然エネルギーや省エネルギー設備等の導入に要する資金を低金利で融資する制度です。

融資対象者は、環境マネジメントシステムに取り組んでいる県内の中小企業者及びその団体となります。

対象事業は、太陽光発電システムの導入や照明のLED化、低公害車の導入等、地球温暖化対策のための事業資金となっています。

- ・平成22年度末融資残高：15,600千円（1社）

#### 4 グリーン購入の推進

＜地球温暖化対策室＞

グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。

グリーン購入の輪を広げるため、県内の消費者、NPO、企業、自治体による「グリーン購入いしかわネットワーク」を平成14年度に立ち上げ、グリーン購入や販売店情報の提供に努めています。

- ・いしかわ環境フェアへの出展

開催日：平成22年8月21日～22日

会場：石川県産業展示館4号館

内容：グリーン製品や啓発パネルの展示、意識調査アンケートの実施

## 第2節 環境ビジネスの育成

### 1 企業エコ化促進事業＜地球温暖化対策室＞

平成22年度から新たに、県内中小企業等を対象に、地球温暖化対策や生物多様性の保全といった環境対策を、制約ではなくビジネスチャンスとして捉える企業マインドを醸成するため、環境ビジネスの最前線で活躍している企業等の先駆的な事例を紹介するセミナーを開催いたしました。

テーマは、エコ住宅、環境金融及び電気自動車といずれも、温暖化対策と経済の両立に結びつくものといいたしました。

今後、セミナーの開催とともに、エコ建築等の環境ビジネスへ進出する人材を養成するため、少人数制による実技を加えた実践的な研修会等を開催することとしています。

### 2 次世代産業創出支援事業＜産業政策課＞

平成22年度は、「石川県産業革新戦略2010」に掲げた次世代産業の創造に向け、「次世代産業創造ファンド」を創設し、健康・環境といった次世代産業として有望な分野における産学官連携による新製品・新技術開発等の取り組みを支援しました。

具体的には、金属の代替素材として自動車の軽量化、燃費向上に寄与し、二酸化炭素排出量削減効果の期待される炭素繊維の研究開発等の環境分野における取り組みに対して、助成や支援チームによるプロジェクト運営のアドバイス等の集中支援を実施しました。

第3節 農林水産業における環境保全機能の維持・発揮

農林水産業は、食料や木材の安定供給を行うだけでなく、自然環境の保全、水源のかん養、良好な環境の形成等に寄与しています。このような機能は、農林水産業の生産活動が適切に行われることによって発揮されてきたものであり、農地や農業用水、森林等の資源を健全に維持し、次世代に繋げる取り組みを行っていきます。

1 農地の適正な管理の推進

< 農業基盤課 >

過疎化や高齢化により農地を適正に管理することが困難となってきています。県では、労力を軽減させるため、ほ場整備や水路整備などの改良工事を推進するとともに、工事の際においても環境に配慮する取り組みを行っています。

2 地産地消の推進

(1) 県産食材の地産地消の推進

< 生産流通課・農業安全課 >

地元でとれた旬の食材を地元で消費してもらう「地産地消」は、二酸化炭素の排出等の環境負荷を抑制することに繋がるといわれているほか、生産者にとっては、消費者の求めているニーズが直に伝わり、「売れるものづくり」への取り組みが進むとともに、消費者にとっては、生産者の顔が見え、新鮮で安心できる食材が確保できるなど、様々な効果が期待されます。

平成22年度は、県内5地区ごとに、親子を対象とした「食の見学・体験学習会」を開催しました。学校給食へも県産食材の導入を促進するため、市町又は地区ごとに関係機関と検討会を開き、課題解決に努めてきました。

また、県産食材を利用した料理を提供するホテルやレストランなどの飲食店を「いしかわ『旬の地場もの』もてなし運動協力店」として登録し、スーパーなどの小売店で地産地消に積極的な店舗を「地産地消推進協力店」として認定する取り組みを行っています。

さらに、生産者と飲食店などの需要者とのマッチングを図るため、受注懇談会を開催しました。

(2) 県産材の地産地消の推進 < 森林管理課 >

県では、輸送時や製造時の二酸化炭素排出量削減の観点からも、県産材の地産地消を進めることにより、林業・山村の活性化を図り健全な森林の維持・育成につなげていくこととしています。

平成16年の県産材供給量は84千 $m^3$ で自給率は19%に留まっていますが、平成17年から新たな大口需要先となる合板原料に県産材が使われ始めており、平成22年には、自給率が32%に向上しました。引き続き、こうした新たな需要に応えていくため、間伐材生産75千 $m^3$ に向けた安定供給体制を整備し、自給率の向上に努めていくこととしています。

## 第6章 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用

現代の環境課題を解決し、持続可能な社会を築いていくためには、県民、事業者、民間団体（NPO）、大学・研究機関、学校といったすべての主体が環境の知的資産を活用して地域環境力を向上させ、協働して環境保全に取り組む必要があります。

第6章では、地域環境力を向上させるための、環境の知的資産の収集、提供に関すること、環境研究に関すること、環境教育・環境学習に関することについてまとめています。

### 現状と課題

本県では、大学や研究所、NPO、事業者などにより環境研究や調査が進められており、また、本県の豊かな自然環境を背景にした環境教育・環境学習が保育所、学校、地域で盛んに取り組まれています。こういった活動をはじめ、行政、大学、研究所等による環境モニタリング情報や環境保全に関する生活の中の知恵や知識など、多くの環境に関する知的資産が生み出されてきています。

しかしながら、これら環境の知的資産の多くはそれぞれの主体が個別に保有しており、共有されていない状態にあることから、環境の知的資産を集積し、共有し、環境研究や環境教育・環境学習などに地域全体で活用して新たな知的資産を生み出していく循環の仕組みをつくっていくことが課題となっています。

### 第1節 環境に関する知識等の収集、提供体制の整備 < 環境政策課 >

「ふるさと環境条例」第41条では、「県は、環境に関する知識等の集積に努めるとともに、環境に関する知識等が効果的に活用され、適切に承継されるようにすること」とされています。

県では、環境の保全に関する必要な情報の提供のため、県のホームページを通じて、生活環境・地球環境・自然環境に関する情報を提供しています。

さらに、社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議（県民エコステーション）のホームページでは、県民、民間団体（NPO）、事業者の環境保全活動を後押しするため、関連図書や移動食器洗浄車の貸出、講師派遣事業などの活動支援に関する情報を提供しています。

石川県のホームページ

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



また、「石川県環境総合計画」では、環境の知的資産を蓄えるデータベースの構築及びデータベースからの環境の知的資産の提供システムの構築を目指すことを行動目標として盛り込んでおり、「いしかわ環境情報交流サイト」を運用して、知的資産の蓄積・提供に努めています。

http://www.ishikawaweb.jp

「いしかわ環境情報交流サイト」の概要

目的

大学、試験研究機関、学校、NPO、県民、事業者などが持っている環境に関する知識・知恵・情報・データを集積し、有効活用することで環境保全意識の向上や企業間・団体間交流を通じた環境連携活動の促進を図ることを目的としています。

内容

「いしかわ環境情報交流サイト」には、環境情報を一元的に蓄積し提供するための「みんなの情報」、意見交換の場である「コミュニティ」などの機能があります。

(それぞれの機能について)

・みんなの情報

環境保全に関する様々な情報の入力や入力された情報を検索・閲覧できます。

・環境マップ

「みんなの情報」で地図情報付きで入力された情報を、地図上に表示します。

・カレンダー

「みんなの情報」で、イベントの開催日時などの実施日情報付きで入力された情報を、カレンダー上に表示します。

・コミュニティ

それぞれのコミュニティ内で意見交換を行うことができます。

目指すもの

それぞれの環境保全活動のステップアップ、産学民官による環境連携活動の進展、県民の環境意識の高揚を目指します。

データベース機能  
データベースに蓄える情報等の例

- ・企業の環境報告書
- ・環境保全団体の活動報告書
- ・大学・研究機関の研究報告書
- ・学校の環境教育報告書

コミュニティ機能

- ・環境保全活動団体単位で専用ページ（簡易なホームページ）が持てる。
- ・それを利用して活動の成果を発信し、環境活動のパートナー探しができる。

地図表示機能  
地図（環境マップ）に表示される事項の例

- ・企業や民間団体の環境活動
- ・環境イベント
- ・自然に親しむ施設
- ・環境測定等の情報

## 第2節 環境研究の推進

## 1 保健環境センター

保健環境センターでは、県民の健康と生活環境を守るため保健衛生分野や環境分野での調査研究を行っています。平成22年度に実施した環境分野の調査研究は、水質浄化、化学物質、環境放射線、汚染土壌に関する4課題です。また、広域的な環境問題に対応するため、酸性雨や光化学オキシダント等について、国立環境研究所との共同研究にも参画しています。

## (1) 浮葉植物による水質浄化と植栽・利用に関する研究

河北潟周辺の流入河川等に自生している在来種の浮葉植物ヒシを用いた水質浄化の実験を行うことにより、

水中の有機汚濁物質の動態を明らかにし、水質の浄化に資すること

県内のNPO、住民団体による景観の復元、安らぎと憩いの場を提供する生態系の再生活動を支援すること

を目的としています。

平成22年度は、センター敷地内に設けた模擬水路において、平成21年度同様にヒシの植栽を行い、ヒシの存在下における栄養塩類の低減の検証とともに有機汚濁物質の挙動について検討を行いました。

## (2) 河川におけるダイオキシン類の挙動調査

「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、県は大気、水質等のダイオキシン類による汚染の状況を常時監視していますが、過去に水質環境基準を達成していない水系がありました。この水系におけるダイオキシン類の挙動を詳細に把握し、汚染実態を明らかにすることで、県民の不安を解消する必要があります。

本調査では、水質のダイオキシン類濃度について年間変動調査や底質の粒度分布、強熱減量、元素組成を測定し、ダイオキシン類の流下特性を把握し、汚染実態を解明することを目的としています。

平成22年度は、能瀬川でダイオキシン類の流出実態調査、底質の粒度分布を測定し、ダイオキシン類の流下特性の把握を実施しました。

## (3) 環境放射線モニタリングに関する調査研究

当センターでは、志賀原子力発電所周辺で放射線や放射能に関するモニタリング(継続監視)を行っています。環境中の放射線量は降雨や積雪等の自然現象でも大きく変動することがあります。また、過去に核保有国が実施した大気圏内核実験等による全地球的な放射能汚染の影響も少なくなったとはいえ、環境中には蓄積された放射能が依然として残存しているのが現状です。

このような背景のもと、原子力発電所周辺の放射線・放射能レベルのモニタリングデータから、発電所からの影響分を的確に分離・評価することが課題となっています。この課題への対応のひとつとして、平成20年度から5カ年計画で、金沢大学及び北陸大学の協力を得て、『原子力発電所からの放出可能性核種の環境影響に関する調査研究』を行っています。

志賀原子力発電所周辺の山林、農耕地、その他種々の用途に用いられた土地で採取された土壌試料中の、

線放出核種であるプルトニウム

低エネルギー 線放出核種である炭素-14

セシウム-137やストロンチウム-90などの代表的な人工放射性核種

多数の安定同位体

などの分析を実施し、これらの環境中における挙動や移行を把握するための端緒としました。非常に多くの項目を網羅的に分析することになり、放射性核種の動態を知る上で、大変貴重なデータが得られていると考えられます。

近年、黄砂とともに中国大陸から、多種多様な越境汚染物質が日本に飛来していることが明らかにされつつある中で、年間を通じて降下物中に含まれる核種の詳細調査を継続的に実施したところ、顕著な黄砂が確認された時期の試料ではそれ以外の試料に比べて、かつての核実験等で環境中に放出されたセシウム-137の、他の

天然放射性核種に対する濃度比率が有意に上昇することが検証されました。また、3月以降に採取された降下物試料からは、健康には影響しないレベルながら福島第1原発事故に起因する放射性核種の検出が認められ、今後の事故の影響を見極める上で注視していく必要があると考えられました。

また、キノコは人工放射性核種のセシウム-137を濃縮することが知られていますが、能登地方の山林に自生するキノコを多数採取し、キノコの種類や部位の違いによる濃度分布の特徴を明らかにしたほか、基質（キノコが生えている土壌や木質など）との濃度を比較して移行係数を算出し、キノコを中心とした自然環境中における放射性核種の挙動を解明する道筋を得ました。

#### (4) 植物を用いた汚染土壌の環境修復に関する研究

平成15年2月に施行された「土壌汚染対策法」で、工場跡地等の土壌汚染に対し土地所有者等の責任が明確に規定されました。石川県内においても、鉛、ヒ素等の有害物質を含む土壌汚染の事例が実際にありました。

この研究は、汚染土壌から汚染物質を除去・回収するため、植物の育成過程において汚染物質を集積する効果の高い植物を選定した上で、除去・集積のメカニズム等を解明し、集積能力を評価することで、汚染土壌修復の一助とすることを目的としています。

平成22年度は、鉛、ヒ素を集積する植物を4種（ソバ、ヒマワリ、カラシナ、ライムギ）選定し、園芸用土を用いて収奪量の把握を行いました。

### 2 白山自然保護センター

#### (1) 白山における高山生態系の長期モニタリング（モニ1000）調査

正式名称は「重要生態系監視地域モニタリング推進事業」といい、全国に1000カ所程度の調査サイトを設置し、長期継続してさまざまな生態系（森林、草原、干潟、サンゴ礁など）をモ

ニタリングする環境省の事業です。平成15年度から開始され、そのうち高山帯の調査は平成20年度から実施されています。平成21年度の白山と北岳で実施した試行調査の結果から調査方法についての検討を行い、平成22年度から本格調査が開始されました。高山帯調査は全国5カ所（大雪山、立山、北岳、富士山、白山）で実施することにしており、白山では白山自然保護センターが気温、地温、植物（植生、ハイマツ節間成長量、高山植物の開花時期）の調査を行いました。これらの調査を通して日本の高山生態系への地球温暖化の影響を解明していきます。

#### (2) 白山で発見されたライチョウの食性、行動等調査

平成22年度は、8月3、4日にライチョウの姿を確認することができ、イワツメクサ、ミヤマタネツケバナ、イワギキョウなどの、花や若い果実を中心に採食していることや、場所を変えての砂浴び行動が観察されました。巣は傾斜27度の斜面の樹高40cmのハイマツ林の中に見つかり、ハイマツの葉と細枝、ガンコウラン、コケ類などでできており、その大きさは22cm×20cmでした。7月中旬以降に抱卵糞が多数見つかったことから、このライチョウは卵を抱いていたと考えられます。平成21年5月～22年8月までの目撃記録や糞などの痕跡記録から、このライチョウは4.2haの行動圏を中心に行動していること、行動圏の重心から660m、1,110m離れた場所へも移動していたことなどが明らかとなりました。2年にわたり観察されたこと及び北アルプスのライチョウの冬期の生息環境と同様の環境が白山にもあることが明らかになったことから、白山にはライチョウの通年の生息条件がそろっていると考えられます。

#### (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したところ、30群1,246頭を確認しました。このうち里地周辺で作物被害を与えている群れはタイコA群、クロダニ群など17群と

推定されました。特にタイコA2-2群は一里野から瀬戸まで広い行動圏を持ち、加害レベルの高い群れになっていました。また、タイコA4-2群は冬には主に白山市河原山地区で行動し、夏には約20km離れた白山中宮道のゴマ平付近まで移動している事が4年連続で確認されました。

#### (4) ツキノワグマの保護管理に係るモニタリング調査

平成21年に捕獲した若い雄と平成22年に新たに捕獲した成獣雄に発信機を装着し、行動を追跡しました。若い雄は8月中旬以降にはオニグルミとコナラのある山地に定着し、そのまま付近で冬眠した様子です。

もう一頭の雄は、捕獲地点より上流へ移動して冬眠した様子です。平成22年秋にはクマの大量出没がありましたが、これら2頭のクマの行動追跡から、すべてのクマが里地へ移動するわけではなく、秋も奥山で生活するものもいたことが明らかになりました。

#### (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行いました。室堂ではスズメノカタビラとアカミタンポポなどの、南竜ヶ馬場と登山口の市ノ瀬ではオオバコの除去作業を行いました。また、登山道沿いでのオオバコの花の除去も行いました。これらの除去作業の結果、全体で約220kg(平成21年度は約160kg)の外来植物を除去することができました。

また、白山スーパー林道ではフランスギク及びオオハンゴンソウの除去作業を環白山保護利用管理協会らと共同で実施しました。フランスギクは自生種であるイワギク(県RDB準絶滅危惧;国RDB絶滅危惧種)と交雑する恐れがあること、オオハンゴンソウは国の特定外来生物種に指定されており他の植物への影響や景観上の支障もあることから、白山国立公園の自然環境及び景観保全のため除去作業を行うこととな

りました。除去作業の結果、フランスギクの花とオオハンゴンソウ全草、約13kg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

石川県内で被害が増えてきたイノシシと、今後分布の拡大が危惧されるニホンジカについて、平成19年度から生息分布や捕獲状況について調査を実施しています。平成22年度の調査ではイノシシの捕獲数は平成19年度に比べると約3.5倍に増えました(655頭から2,314頭)。

また、イノシシの分布地域は、平成22年度には珠洲市や能登町などで確認され、能登全域で更に拡大していることが分かりました。

#### (7) 県指定希少野生動物種オキナグサ、サドククルマユリの保全に関する調査

オキナグサとサドククルマユリ(ともに県RDB絶滅危惧類)は、「ふるさと環境条例」に基づき石川県指定希少野生動物種に指定されました。両種は、環境の変化、園芸目的の盗掘により個体数が激減しています。そこで、県では「石川の種の保存事業」として、平成22年度より両種の保存に取り組み、現地個体群保全のための基礎調査を始めました。

オキナグサについては平成22年度において生育個体数と開花・結実状況等調査を実施しました。平成23年度は、平成22年度調査に加えて、訪花昆虫、土壌水分、土壌pH等の調査も行います。また、石川県立大学と連携して、DNA分析から、現地個体の遺伝的多様性を検討する予定です。

サドククルマユリについては、平成22年度から生育個体数、開花・結実状況調査を行い、石川県立大学と連携して組織培養を試みています。平成23年度も同様の調査を実施する予定です。

#### (8) 白山山系に隔離分布するハクサンコザクラの保全に関する研究

白山を代表する高山植物であるハクサンコザクラは、日本の東北から中部にかけての日本海側の高山の湿った草地や雪田に生育する多年生

の草本で、白山山系が南限です。これまで白山山系では主に白山山頂部近辺に自生する集団についての調査研究がおこなわれてきました。しかし、今回白山山頂部からかなり離れた地域で、本種の生育が新たに確認されました。さらに、この生育地は標高1,760mと、他の生育地よりも低標高であることもこれまで確認されてきた個体群との相違点です。この新たに発見されたハクサンコザクラの現地の生育状況を明らかにするための調査を平成22年度から行っています。

### 3 のと海洋ふれあいセンター

のと海洋ふれあいセンターは、海岸と浅海域の動植物に関する調査研究と海の環境保全、野生動植物の保護に関する普及啓発を行うことを目的に設置されました。本県の海岸、浅海域には日本を代表する海藻草類の藻場が形成されていて、海洋生物の多様性を支えています。基礎的な調査研究を継続すれば資料の集積だけでなく、新知見が得られることも期待できます。また、これらを普及啓発活動に活用することにしています。

#### (1) 七尾湾における海岸生物モニタリング調査

平成21、22年に七尾湾の岩礁海岸のモニタリング調査を実施しました。平成21年は自然海岸を主とする10地点で、平成22年は、人工海岸とそれに隣接する自然海岸を対象として調査しました。

今回の調査で73種の動物と73種の植物が見つかりました。動物と植物の種数は地点によりほぼ同じ増減が見られました。勝尾崎や水越島、新崎自然海岸では見つかった動物は29～31種、植物も23～25種と調査地点の中では上位を占め、逆に根木やつつじが浜では動物が8～12種、植物も6～11種と少ない種数しか見つかりませんでした。さらに人工海岸で見つかった種数は自然海岸と比較して動物はほぼ同数、植物は少ないという結果となりました。

地点ごとに観察された動植物の生息状況とその生息量を数値化して、地点間の重複度指数を算出し、群集の類似性を比較してみました。す

ると、新崎自然海岸や水越島、弁天崎等の湾口部付近と北湾の地点を主体とする、開放的で潮通しの良い地点のグループと、唐島の自然・人工海岸や大田、長島等の南湾と西湾の内湾部の地点を主体とする、閉鎖的で潮通しの悪い地点のグループに分かれました。新崎人工海岸は位置的には前者のグループですが、人工化されたため、閉鎖的な地点で見られる生物がよく見付き、後者のグループに含まれました。また、小泉崎自然海岸と三室は生息する動植物の特異性から、どちらのグループにも含まれませんでした。

七尾湾においては、人工海岸化が進んだ地点の指標種としてタテジマフジツボ、ムラサキイガイ、マガキ、およびアナアオサが、生物多様性の高い自然海岸の地点の指標種としてウノアシ、コシダカガンガラ、ホンヤドカリ、アミジグサおよびフシスジモクがピックアップされました。

今回の調査結果から、垂直護岸が造成された場所であっても、自然石により人為的に潮間帯の空間的広がりを増加させたり、残された自然海岸を適度に点在させ、その場所を保全することが、人工海岸の生物多様性を高め、里海を再生させるために有効であることを示唆されると考えられました。



調査地点の概略図（○は平成21年、●は平成22年に調査）

#### (2) 砂浜海岸における底生動物モニタリング調査

平成19年よりかほく市高松と志賀町甘田の砂浜海岸において、シギ・チドリ類の重要なエサとなっているナミノリソコエビ等、波打ち際に生息する底生動物の生息状況をモニタリング調査しています。例年、春（4月下旬）と秋（9月頃）の2回、口部内径 83mmのポリエチレン製ビンで波打ち際の表砂（深さ約7cmまで）を採集し、その中に含まれる動物の種類ごとの現存量（湿重量）を測定しています。

当地では、ナミノリソコエビは概ね3月から11月にかけて繁殖します。このため、春の調査では12月から2月の間に成熟しないで大型に成長した長期世代群と、早春に発生したばかりの小型の短期世代群が混在します。したがって繁殖期の始まりは、短期世代群の混じり具合でおおよそ推定することができます。一方、秋の調査では短期世代群だけとなりますが、さまざまな大きさの個体がみられます。平成22年の調査でもこれまでと同様に、ナミノリソコエビは春から秋の繁殖期には盛んに繁殖を繰り返してその現存量を維持していることが認められました。ただし、高松海岸の繁殖期の始まりが、例年より少し早かったことを示す結果が得られました。

フジノハナガイはナミノリソコエビと同様に波打ち際で生息する小型二枚貝で、かほく海岸では8月から10月が繁殖期です。平成22年の秋の調査では高松と甘田の両方の海岸において、フジノハナガイの現存量がナミノリソコエビより多くなりました。これまでの調査で認められなかった結果なので、今後の動向に注意することにしています。

### (3) のと海洋ふれあいセンターにおける標本資料

平成6年4月の開設以来、石川県の海岸と浅海域における動植物の調査研究、並びに館内に展示するための生物の採集等を行っています。また、平成19年の夏からは海と川を往来する、いわゆる通し回遊魚の生息状況を把握するための調査を開始し、混獲動物も含めて最小限の個体を標本として保存することにしました。これらの活動によって得られた動物や海藻草類は、標

本として適確な管理の下に保存することによって、分類や生物地理等の生物学の課題だけでなく、当地域における各時代の生物相の変遷を知る上でも貴重な資料となるはずです。平成22年度末までに収集できた標本の概数は、海産脊椎動物（ほ乳類と魚類）が約140科400種、無脊椎動物が250科600種、そして海藻草類が60科240種となりました。

今後ともこれらの調査の方法や内容に改良を加えながら継続し、県内一円の海岸と浅海域における動植物の現状を把握し、記録に残したいと考えています。

## 4 林業試験場

林業試験場では、森林・林業・木材産業に関する調査研究を進めています。このうち、県民の生活環境に直接関わる二酸化炭素吸収、スギ花粉症対策、森林の管理と機能評価については継続的に実施していくこととしています。

### (1) 森林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の「京都議定書」では、日本の二酸化炭素削減目標は6%、うち3.8%は森林吸収によって達成するとされています。森林全体のうち森林土壌の炭素量は地上部の数倍とも言われています。そこで、森林におけるリター（落葉）、枯死木、土壌中の炭素量を調査しました。調査した結果は、我が国の森林土壌炭素量のインベントリ（目録）として取りまとめられる予定です。

### (2) 森林の管理と機能評価

#### ア 強度間伐林のモニタリング調査

森林の公益的機能を回復させるため、手入れ不足の針葉樹人工林を強度間伐した森林で、モニタリング調査を実施しました。下層植生調査では、林床植生の回復と高木性広葉樹の更新状況について、水土保全機能調査では、人工雨降雨機を使用した浸透能および表土流出について、昆虫類は多様性指数について、鳥類は種数および記録数についてそれぞれ調査を行い、その結果、森林の公益的機能の回復に一定の成果

が認められました。

#### イ 森林の水循環と土砂流出防止機能調査

森林に降った雨や雪がどのようにして下流域に流れていくか、また、森林の下層植生および林床被覆物によって、土砂の流出がどのように防がれるか、実際のデータを収集した結果、森林の水循環と土砂流出防止機能の発揮に一定の成果が認められました。

### 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22年度においては、環境分野の研究を10件実施し、平成23年度においても、新たに6テーマの環境に寄与する研究を行います。

#### (1) 研究

##### ア 環境に優しい産業機械部品化のための高密度ナノ炭素膜の開発（平成20～22年度）

膜中の水素含有量を極力減らして高密度化したDLC膜の開発と、これまでのDLC膜では対応できなかった高硬度を要求される自動車部品、圧粉成形金型、光学レンズ成形金型に要求される耐熱性や撥水性を持った機能性DLC膜の開発を行いました。

##### イ 集積型ファイバ結合半導体レーザによる金属樹脂溶着技術の開発（平成22～23年度）

光ファイバを結合した半導体レーザ素子の集積により、加工に適したスポットパターンを自由に設定可能なレーザ装置を試作し、これを利用して金属に樹脂を溶着する技術を開発しています。

##### ウ 封止膜コート基板における銅マイグレーション防止技術の開発（平成22～23年度）

20種類以上の封止膜材料について、マイグレーション性能の指標となる塗布性、密着性を評価しました。マイグレーション評価を迅速に

行うために、基板にフラックスを塗布する等の加速試験方法の検討を行いました。検討の結果、液滴下法においてマイグレーション評価を加速して観察できることを確認しています。

##### エ スーパー繊維の高機能化に関する応用研究（平成21～22年度）

高付加価値スーパー繊維製品の試作開発を目的として、活性ガスを用いた気相処理法により、アラミド繊維表面の表面改質及び機能加工（撥水性、帯電防止性等）を行いました。アラミド繊維の気相処理により、撥水剤や耐電防止剤の洗濯耐久性が向上する事を確認しました。上記の機能性アラミド布を用いた撥水性防護手袋や帯電防止性作業着等を試作しました。

##### オ 高性能漆塗膜による新製品開発（平成22～23年度）

漆は化石燃料に依存せずVOCも排出しない再生可能な天然塗料です。建築やインテリア等への漆の用途拡大を図るための発色（特に白と青）の良い漆塗膜の開発を行いました。また、開発した漆を用いて試作品を製作し、漆製品への使用評価、改善点の検討を行っています。

##### カ 耐火断熱れんがの高品質化と環境低負荷製造技術の開発（平成21～22年度）

高品質化に向けた基礎試験の結果をもとに実用化試験を行い、石灰と消石灰の混合方法を改良することで珪藻土をれんが形状に成形・焼成できました。品質については、おが屑の添加量と焼成条件の調整で再加熱収縮率の規格を満たすことが可能となりました。硫黄分のれんが中への固定化により約3割の排煙脱硫効果が得られました。

##### キ 染色余剰汚泥を有効利用した多孔基盤による屋上等用緑化材の開発（平成21～22年度）

基本組成（汚泥50%+焼成珪藻土+粘土）をもとに、汚泥混合率50%基盤（寸法300mm角）の試作開発を進め、基本組成に骨材（パーライトと瓦シャモット）を添加することで押出成形

と、乾燥及び焼成時の亀裂及び反り防止が可能となりました。性能評価の結果、かさ比重が0.9程度、飽和含水率が45%以上で目標値を達成しました。

#### ク 機能性セラミックスの低エネルギー形成技術に関する研究（平成21～22年度）

低エネルギー製造を図るため、溶液プロセス技術を用い熱電変換ナノ粒子（p型、n型）を合成しました。粒子を用い、汎用の印刷法で素子形成が可能なインクを調整しました。

#### ケ 食品副産物を有効利用した食品加工技術の開発（平成22～23年度）

キャベツ外葉やかぶらのヘタ部など従来廃棄されている未利用の食品加工副産物を利用した加工食品を検討し、キャベツ未利用部を漬物に、かぶら未利用部をスープに加工しています。

#### コ 色素増感太陽電池における成膜技術の研究（平成22年度）

従来、色素増感型太陽電池用電極となる酸化チタン膜はガラス部材上に焼結する方法で成膜されますが、金属ナノ粒子をチタン同士の接着材として活用することで、プラスチック部材上への低温成膜が可能となりました。

### (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、継続的な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22年度の成果発表会では、3件の発表を行いました。

#### ウ 技術指導

平成22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、土壤汚染対策、廃水処理及び洗浄・環境設備等について22件の現地指導を行いました。

#### エ 一般技術相談・指導

工業試験場では、来場者、電話、FAX等で県民、企業等からの環境に関する技術相談・指導を行っています。平成22年度における環境・省エネに関する技術相談・指導件数は131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22年度では、総合的な学習の時間等において環境をテーマとして取り組んでいる学校数は、小学校225校中223校（99.1%）、中学校94校中88校（93.6%）、高校45校中45校（100%）でした。

平成22年度は、学校教育指導の重点として、以下の3項目を中心に、県内小中高で取り組みました。

・よりよい環境を創造する態度と行動できる能力の育成

体験活動、身近な環境との関わりの重視

・環境教育指針にもとづいた計画的指導の充実  
 学校教育全体を通しての系統的・計画的な指導の推進

・生態系や環境を保全する精神の育成  
 家庭、地域との連携

(2) 幼稚園における環境教育 <学校指導課>

県では、平成14年3月に策定した「幼稚園における環境教育指針～豊かな感性の育成をめざして～」の環境教育の目標である以下の3項目に基づき、発達段階に応じ、将来につながる環境意識や態度の育成を目指しています。

・自然に親しむ活動や自然の大きさ、美しさ、不思議さ等に触れる体験を通して、豊かな感性を育むとともに、自然を大切にする心や態度を育てる。

・生活体験を通して、基本的な生活習慣を養うとともに、社会生活における望ましい習慣や態度を育てる。

・家庭や地域、小学校等と連携し、身近な環境にかかわる力を養うとともに、生涯にわ

たる環境教育の基礎を培う。

特に、「自然に慣れ親しむ活動」が幼児にとって大切であると考え、自然の中での体験・遊びや作物の栽培・収穫、生き物の世話などが十分に行える環境づくりに留意しています。その他、「身近なリサイクル活動」として、遊びの中で家庭での不用物や紙の再利用、ゴミ箱の色分けによるゴミの分別など、幼児の日常的な取り組みを推進しています。

(3) 保育所における環境教育

<少子化対策監室>

平成13年度に、保育所において、自然を大切にする心を育む環境教育を推進するため、その取り組み方の指針となる「いしかわの保育所における環境教育実施要領」を策定しました。県内各保育所では、この指針に基づき、自然を大切にし、敬う気持ちを子どもが持てるよう、小動物の飼育、草花の栽培、野菜作り、遠足などによる自然体験、ごみの減量化や分別収集などに取り組んでいます。

平成22年度は、県内の保育所すべてが環境教育を行いました。

2 地域及び職場における環境学習

<地球温暖化対策室>

地域においては、市町の公民館行事の一環として、あるいは地域の各種団体が主体となって環境講座等の環境学習が行われています。

特に、いしかわ地域版環境ISOに取り組む町内会や公民館などでは重点的に取り組まれています。

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

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

### 3 環境人材の育成とネットワークづくり

#### <地球温暖化対策室>

県では平成21年度より、各分野で環境保全活動に先駆的に取り組んでいる人材を活用した実践型の講習会を実施し、各分野における環境人材の育成を行い、(社)いしかわ環境パートナーシップ県民会議を中心としたネットワークづくりを行っています。

具体的には、環境首都として有名なドイツ・フライブルク市のエコステーションを設計した環境建築家を講師に「エコハウス普及セミナー」を開催し、住まいと暮らしのエコバランスやこれから注目されるエコハウスの動向を紹介したほか、保育所職員を対象とした「環境教育ゼミ研修」、企業の優良活動を通じた実践型講習等を実施しました。

### 4 こどもエコクラブ事業

#### <環境部企画調整室>

子どもたちが地域において主体的に行う環境学習や実践活動を支援するため、平成22年度までは環境省が、平成23年度からは(財)日本環境協会が、こどもエコクラブ事業を実施しています。クラブは、2名以上の幼児・児童・生徒とその活動を支える大人(サポーター)により構成され、地域を所管する市町又は(財)日本環境協会が登録の窓口となります。なお、平成18年度からは、エコクラブの対象が幼児、高校生にも拡大されました。

平成22年度には、県内で22クラブの登録がありました。

### 5 社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議の活動

#### <環境政策課>

「ふるさと環境条例」では、県民・事業者・民間団体及び行政の協働によって環境保全活動の推進を図っていくこととしており、その拠点として、県民エコステーションがあります。県民エコステーションは、「社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議」が運営しており、平成22年4月には、最新の住宅省エネ技術を取り入れて建設された「いしかわエコハウス」に

移転しました。

この「いしかわエコハウス」は、県民の皆様方や建築事業者の方に、住宅の省エネ効果を体験的に学んでいただくことにより、「住まいからの地球温暖化防止」を目指しています。

また、エコハウスに設置されたエコキッチンを活用したエコクッキング教室やグリーンカーテン教室等の開催、環境関連図書・ビデオ等の貸出、県内の環境保全団体のイベント案内など環境保全団体の活動の場としても利用されており、本県における環境保全活動の拠点施設として活動しています。

さらに、「石川県地球温暖化防止活動推進センター」の指定を受け、地球温暖化防止に関するさまざまな活動を展開しています。

県民エコステーションは、金沢市鞍月2丁目1番地(産業振興ゾーン内)に設置されていますので、ご利用ください。

いしかわ環境パートナーシップ県民会議の主な活動内容は以下のとおりです。

#### (1) いしかわ環境フェアの開催

地球温暖化防止など環境保全のための普及啓発活動の一環として、いしかわ環境フェアを開催しています。

平成22年度の概要は次のとおりです。

期 日	平成22年8月21日(土)~22日(日)
会 場	石川県産業展示館4号館
参加者	約22,000人
参加団体	165団体
内 容	
テーマ	
エコなくらしのすすめ	
企業・団体出展コーナー	
民間団体、企業、大学、行政における地球温暖化防止活動や環境企画製品の展示、紹介	
体験・工作コーナー	
自然素材を利用した小物作り、エコクッキングなど	
エコステージ	

テーマ：森林シンポジウム2010  
「今なぜ生物多様性が叫ばれるのか」

環境自動車の展示・試乗

電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド車の展示・試乗会

表彰式

環境月間ポスター、愛鳥週間ポスター、環境写真コンテスト、環境川柳の表彰式

(2) エコギフトによる地球温暖化防止活動への支援

いしかわ学校版・地域版環境ISOで認定された学校や公民館等を対象に、取り組みの評価を行い、他校（地域）のモデルとなるような優秀な学校等（学校8校、公民館等3地域）に対し、エコギフト（環境教材など）を贈呈しました。

(3) エコチケットによる地球温暖化防止活動への支援

いしかわ家庭版環境ISO登録者を対象に、家庭における省エネ活動に応じてエコチケットを交付し、エコ活動等の普及・拡大を図りました。

なお、社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、エコチケット申請書の審査、エコチケットの交付、エコチケット使用店舗からの請求に基づく換金など、エコチケット事業の円滑な事務遂行に努めました。

(4) 研修会や講習会等への講師派遣

県内の各種団体が行う環境保全に関する講演会等に講師を派遣しています。

平成22年度は、事業者や公民館等地域団体が開催する地球環境問題、廃棄物・リサイクル、水環境、自然環境等をテーマとした研修会や講習会に講師を39回派遣しました。

(5) 環境保全活動団体の活動支援

環境保全活動のすそ野を広げることを目的として、自発的、継続的に環境保全へ向けた活動を行う営利を目的としない団体に対して、活動に要する経費を助成する事業を行っています。

平成22年度には、地球温暖化防止活動や森林保全活動、水質浄化活動などに取り組む13団体に対して支援を行いました。

(6) 「移動式自動食器洗浄車」の貸出

使い捨ての食器を減らし、ごみの少ないイベントの開催を推進するため、「移動式自動食器洗浄車」（ピカピカ号）を貸出しています。これは、ドイツの先進事例を参考に、洗浄設備と食器を積載した自動車をイベント主催者に貸し出し、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22年度には、25回（延べ73日）の貸し出しを行いました。

(7) エコドライブ教室の開催

地球温暖化防止に向けた取り組みとして、二酸化炭素の排出削減及び燃費向上につながる運転技術を普及するため、エコドライブマイスター等によるエコドライブ教室を開催しました。平成22年度には4箇所で開催し、延べ94人の参加がありました。

(8) いしかわ事業者版環境ISOの登録審査

「いしかわ事業者版環境ISO」は、自主的・積極的に環境保全に取り組む事業所や社会的・公益的な活動に取り組んでいる非営利団体を石川県が登録する制度です。社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、石川県から「いしかわ事業者版環境ISO」審査機関の指定を受け審査業務を行っています。平成22年度は、285件の審査を行いました。

(9) キッズ環境教室

小学生や親子を対象に、地球温暖化防止活動推進員による環境教育の一環として、まわりの自然に気づき、身近に感ずる体験型プログラムを実施しています。平成22年度には、「森には、いのちが一杯！・ふしぎが一杯！」をテーマに1箇所で開催し、延べ10人の参加がありました。

(10) 低炭素杯2011の開催・参加

次世代に向けて低炭素な社会を構築するため、二酸化炭素の排出削減に向けた国民運動として、学校・家庭・有志・NPO・企業などの多様な主体が、全国各地で展開している地球温暖化防止に関する地域活動を報告し、学びあい、連携の輪を広げる「場」として、石川県地球温暖化防止活動推進センター（社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議）をはじめ、全国の地域センターが連携・協力し、2月5日・6日に「低炭素杯～低炭素地域づくり全国フォーラム～」を東京都文京区（東京大学安田講堂）で開催しました。石川県からは、小松電子株式会社（全国から合計47団体）が参加し、地域のRECO環境循環システム（生ごみのたい肥化リサイクル）を全国に発信しました。

(11) 県民エコステーションでの常設展示

- ・エコキッチン
- ・リサイクル製品をエコオフィス等
- ・石川県リサイクル認定製品の展示
- ・ドイツ交流コーナー（ドイツ・フライブルク市との交流コーナー）  
フライブルク市エコステーションの事例パネル、グッズ等紹介
- ・会員活動情報、イベント情報、温暖化防止啓発等のチラシ、パンフレットの掲示

\* 平成22年度における  
「県民エコステーション」来所者数  
11,899人（月平均：992人）  
（内 訳）  
来館者数 11,118人（月平均：927人）  
会議室利用者数  
団体数：54団体（月平均：5団体）  
人 数：781人（月平均：65人）

他の模範となる者を「ふるさと石川環境保全功労者」として、表彰しています。

平成22年度の概要は次のとおりです。

表彰日：平成22年6月30日（水）

受賞者：26者

表彰対象部門

環境保全功労者表彰

1. 地域の環境の保全に貢献し、その功績が顕著である者
2. 環境保全事業に関する研究、考案、技術改善又は業界の指導育成等に従事し、その功績が顕著である者

環境保全貢献企業表彰

1. ISO14001等を認証取得し、環境保全活動が他の模範となる企業
2. 地域の環境保全に貢献し、その功績が顕著である企業

6 環境保全功労者の表彰

< 環境部企画調整室 >

県では、環境に配慮した活動が県全体に広まるよう、ふるさと石川の環境を守り育てる活動に率先して取り組み、その成果が顕著であり、

## 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。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)	29.40% (平成22年度)	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 (平成18年度)	3,680ha (平成15年度)	3,855ha (平成22年度)	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	河川流量を確保し、12カ所で無水・減水区間が改善された。 (平成22年度)	河川課
4	□	地下水位の維持	現状の水位を維持	地域によっては、地盤沈下の進行や地下水位の低下傾向の出現	・地下水位の観測を10カ所、15井で実施した。 ・すべての観測地点で水位は横ばい、もしくは、上昇傾向であった。 ・大規模地下水採取工場・事業所に対して地下水の使用合理化の指導を実施した。 (平成21年度)	水環境創造課
5	■	水道普及率	99% (平成27年度)	97.9% (平成14年度末)	98.7% (平成21年度末)	水環境創造課
6	■	生活排水処理施設の整備率	90%	76.9% (平成15年度末)	88.6% (平成21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	排水基準が適用される工場・事業所は680件あり、その違反率は8.3%であった。 (平成16年度)	排水基準が適用される工場・事業所は635(金沢市を除く)件あり、その違反率は4.0%であった。 (平成22年度)	水環境創造課
8	□	自然系からの流出水	・負荷の実態把握 ・負荷削減の方策を検討	農地や山林等からの流出水に起因する汚染物質によって閉鎖性水域の水質が悪化	河北潟において平成18年度から実証実験を行ってきた民間の水質浄化技術(6技術)のうち、比較的効果の大きかった技術について、実用化に向けた性能の持続性・耐久性等の実験を行っている。 (平成22年度)	水環境創造課

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
9	<input type="checkbox"/>	飲料水の安全確保	・水質管理の徹底 ・安全な水道水を供給	「石川県水道水質管理計画」に基づく水質管理	県内の地域を代表する主要な水道水源 24 地点で水質管理調査を実施した。有害化学物質については、全ての地点で国の目標値を超えていなかった。 (平成22年度)	水環境創造課
10	<input type="checkbox"/>	多自然型川づくり	・石川県版「多自然型川づくりの手引き」の作成(平成17年度) ・多自然型川づくりの推進	水辺環境に配慮した工法の開発・普及	平成17年度に「いしかわの多自然型川づくりハンドブック」を作成した。浅野川にて、親水護岸(川へ下りる階段工2箇所)を実施した。 (平成22年度)	河川課
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0.4km実施した。 (平成22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	27カ所の大気測定局で常時監視を実施した。すべての測定局で環境基準(光化学オキシダントを除く項目)を達成した。 (平成21年度)	環境政策課
13	<input type="checkbox"/>	光化学オキシダントに係る環境基準	予報等の発令を速やかに 行い、健康被害を防止	全国と同様環境基準を非達成	光化学オキシダント緊急時の発令なし。 (平成22年度)	環境政策課
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、志賀町に対して研修会を実施した。 (平成22年度)	環境政策課
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17年度から野々市測定局で窒素酸化物、浮遊粒子状物質を追加している。 (平成22年度)	環境政策課
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94.5% (平成22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望を継続	概ね横ばい	国・市町と協力して小松飛行場の周辺25ヶ所で騒音調査を実施した。平成21年度の調査結果は、概ね横ばいであった。 (平成21年度)	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)	指定をした1ヶ所は、形質変更時要届出区域として管理を継続。 (平成22年度末)	環境政策課

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

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		事業者に対してPRTR法に基づく届出と条例に基づく報告の周知徹底を図り、PRTR法に基づく届出と条例に基づく報告(平成21年度分)が499事業所から提出された。 (平成22年度)	環境政策課
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	「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された。	平成21年度分の排出量、移動量及び取扱量等を集計した。 (平成22年度)	環境政策課
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21年度分の排出量、移動量を公表した。 (平成22年度)	環境政策課
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掲載した。 (平成22年度)	環境政策課

④ 環境美化、修景、景観形成

23	<input type="checkbox"/>	空き缶等の散乱防止	・生活環境の清潔さの満足度の向上 ・清掃活動参加度の向上 ・空き缶等ポイ捨て実感度の低減	(アンケート調査による) ・生活環境の清潔さの満足度：57.4ポイント ・清掃活動参加度：40.6ポイント ・空き缶等ポイ捨て実感度：85.6ポイント (平成16年7月、環境政策課実施)	河川愛護団体により延長約534kmの河川において、除草や清掃が行われた。(河川課) 「クリーンビーチいしかわ」に延べ113,396人の参加があった。(水産課) 道路愛護活動を行う138団体により、清掃、除草や花植えが行われた。(道路整備課) (平成22年度)	河川課 水産課 道路整備課
24	<input checked="" type="checkbox"/>	都市公園面積	1人当たり18㎡	1人当たり12.02㎡ (平成15年度末)	1人当たり12.87㎡ (平成21年度末)	公園緑地課
25	<input type="checkbox"/>	緑の基本計画策定市町村	対象となる全市町村	対象となる都市計画区域を有する26市町村のうち、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市町で策定済み。 ※白山市は、22年度に計画案を取りまとめおり、23年度中に策定見込みである。 (平成22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	景観形成重要エリアのうち(国)249号の能登内浦地域や(主)輪島浦上線など能登の海岸線を中心に31路線161kmを、新たに屋外広告物禁止地域に追加指定。 里山景観の保全再生を図るため、景観形成重点地区指定の検討を進めている。 (平成22年度)	都市計画課

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 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	・環境影響評価制度の運用 ・「ふるさと環境条例」に 基づき「環境配慮指針」 を策定	環境影響評価法に基づく 審査案件数：1件 (平成22年度)	環境政策課
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		部局ごとに作成した運用 評価マニュアルに反映さ れている。 (平成22年度)	環境政策課

## (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	<input checked="" type="checkbox"/>	家庭版環境 ISO に取り 組む家庭数	1,000家庭	66家庭 (平成16年度末)	8,121家庭 (平成22年度末)	地球温暖化対策室
30	<input checked="" type="checkbox"/>	地域版環境 ISO に取り 組む地域数	40か所	5地域 (平成16年度末)	50地域 (平成22年度末)	地球温暖化対策室
31	<input checked="" type="checkbox"/>	学校版環境 ISO に取り 組む学校数	80校	15校 (平成16年度末)	123校 (平成22年度末)	地球温暖化対策室
32	<input checked="" type="checkbox"/>	ISO14001 とエコアクション 21 登録事業所数	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	944事業所 [ISO14001 301事業所 エコアクション21 95事業所 事業者版環境ISO 548事業所 (平成22年度末)]	地球温暖化対策室
33	<input checked="" type="checkbox"/>	1人1日当たりごみ 排出量	約800g	1,133g (平成15年度)	985g (平成21年度)	廃棄物対策課

## ② 循環資源の再使用、再生利用・熱回収

34	<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)	208千トン(*1) (平成21年度)	廃棄物対策課
35	<input checked="" type="checkbox"/>	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)	47.5% (平成21年度末)	水環境創造課
36	<input type="checkbox"/>	集落排水汚泥の有効利用	農地、緑地還元を普及	集落排水汚泥のコンポ スト化実施箇所数:2市 (平成15年度末)	4市町 (平成22年度末)	水環境創造課
37	<input checked="" type="checkbox"/>	食料リサイクル組織の 育成	6件 (平成18年度)	2件 (平成16年度)	7件 (平成22年度)	農業安全課
38	<input checked="" type="checkbox"/>	建設副産物の再資源化	コンクリート:97%以上 アスファルト:97%以上 建設発生木材:95%以上	コンクリート:98% アスファルト:96% 建設発生木材:89% (平成14年度)	コンクリート:98% アスファルト:99% 建設発生木材:90% (平成20年度)	監理課
39	<input checked="" type="checkbox"/>	一般廃棄物のリサイクル率	23%以上	約14.9% (平成15年度)	約15.4% (RDF化を含めると 約22.7%) (平成21年度)	廃棄物対策課
40	<input checked="" type="checkbox"/>	容器包装廃棄物の回収率	40%以上 (平成19年度)	34.8% (平成15年度、推計)	32.0% (平成22年度)	廃棄物対策課
41	<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 の取り組みが必要	環境フェアで普及啓発を 図った。 (平成22年度)	地球温暖化対策室

※1 石炭火力発電所の最終処分量が全体の約7割を占めており、これを除けば長期的に減少傾向にある。  
(石炭火力発電所を除く最終処分量の推移:平成9年度262千トン、平成15年度162千トン、平成21年度64千トン)

## ③ 適正な処分

42 (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)	208千トン (平成21年度)	廃棄物対策課
43	<input checked="" type="checkbox"/>	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)	65千トン (平成21年度)	廃棄物対策課

**第7章 石川県環境総合計画の進捗状況**

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
44	<input type="checkbox"/>	産業廃棄物の処分施設	必要な最終処分場の整備	将来的には、処分能力が逼迫 処分施設が地域的に偏在	最終処分場の稼働箇所数 (処分業者分):9カ所 (平成22年度)	廃棄物対策課
45	<input type="checkbox"/>	海岸への漂着ごみ	・国を通じての沿岸諸国への流出防止の働きかけ ・沿岸市町村等との連携による適正処分	漂着ごみ量が増加傾向	海岸漂着物処理推進法(H21.7施行)に基づき、石川県海岸漂着物対策推進協議会を開催(H23.3)し、地域計画について協議し策定した。 また、地球温暖化対策等推進基金を活用して8市町での海岸漂着物の処理等を行った。 (平成22年度)	廃棄物対策課
46	<input type="checkbox"/>	PCB 廃棄物	・石川県 PCB 廃棄物処理計画の策定 ・適正な管理と処理の推進	TESCO 北海道事業の一環として適正処分が必要	・平成17年度に石川県 PCB 廃棄物処理計画を策定した。 ・PCB 廃棄物保管事業場数:1,146 事業場 (平成22年度)	廃棄物対策課

④ 不適正処理の防止

47	<input type="checkbox"/>	不適正処理の規制・監視	・監視体制の充実 ・規制の強化	・産業廃棄物：不適正処理事案件数が毎年増加 ・一般廃棄物：不法投棄は減少傾向	・立入権限を付与する市町職員数：18市町100名 ・立入事業場数：488事業場 ・立入検査数：1,465件 (平成22年度)	廃棄物対策課
48	<input type="checkbox"/>	石川県廃棄物再資源化事業促進計画	「リサイクル関連施設」の複数稼働		リサイクル関連施設の稼働数：89 (金沢市を除く) (平成22年度末)	廃棄物対策課
49 (再掲)	<input checked="" type="checkbox"/>	一般廃棄物のリサイクル率	23%以上	約14.9% (平成15年度)	約15.4% (RDF化を含めると約22.7%) (平成21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	<input type="checkbox"/>	登山道等の維持管理	民間団体等と協力実施	自然公園と自然環境保全地域の指定面積：約53,544ha(県土の12.8%)	民間団体等に管理委託し、情報共有を図ることで適正に管理した。 (平成22年度)	自然環境課
51	<input type="checkbox"/>	自然公園等の利用者のマナー	マナーやルールの普及啓発		巡視員との連携を図り、利用者マナーやルールの普及啓発に努めた。 (平成22年度)	自然環境課
52	<input type="checkbox"/>	里山などの自然環境の保全	・保全再生を図る ・豊かな自然環境の創造	里山地域のもつ公益的機能が低下	地域が主体となった取り組みの支援、里山に携わる人材の育成、活動団体の情報発信、里山里海に係る普及啓発等に努めた。 (平成22年度)	里山創成室
53	<input checked="" type="checkbox"/>	里山保全再生協定の認定数	10協定(累計)	なし (平成15年度末)	10協定 (平成22年度末)	里山創成室
54	<input checked="" type="checkbox"/>	森林・里山保全活動の実施回数	年間100回程度	約50回 (平成15年度)	100回以上 (平成22年度)	里山創成室 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
55	■	森林・里山保全活動の指導者数	300名	約150名 (平成15年度)	329名 (平成22年度末)	里山創成室 森林管理課
56	□	森林・里山保全活動の拠点整備	・夕日寺健民自然園の整備 ・民間団体等の活動促進	4拠点	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成22年度)	自然環境課
57	□	森林・里山保全活動拠点の機能	保健休養林施設の保全活動拠点としての機能強化		保健休養林施設3ヶ所のうち、森林公園の1ヶ所において機能強化を行った。 (平成22年度)	交流政策課
58 (再掲)	■	中山間地域等直接支払制度の適用農地面積	4,000ha (平成18年度)	3,680ha (平成15年度)	3,855ha (平成22年度)	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)	16種 (平成22年度末)	自然環境課
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22年度末)	自然環境課
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22年度)	自然環境課

## 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基づく保護管理	・ツキノワグマ保護管理計画を変更した。 ・ツキノワグマ、イノシシ、ニホンザルの生息実態調査を実施した。 (平成22年度)	自然環境課
63	□	野生鳥獣の生息環境と地域の生物多様性	・生息環境の保全 ・地域の生物多様性の確保	鳥獣保護区の指定：49カ所(54,566ha) (平成15年度末)	鳥獣保護区の指定：51カ所(55,494ha) (平成22年度末)	自然環境課
64	□	農林水産業・人身被害	被害量の減少	・農林業被害：182.3百万円 (平成15年度) ・クマによる人身被害：5件5名 (平成16年度)	・農林業被害：81百万円 (平成22年度) ・クマによる人身被害：5件 (平成22年度)	自然環境課
65	□	狩猟の適正化	・狩猟免許所持者の確保 ・狩猟の適正化	狩猟者登録件数：959件 (平成15年度)	狩猟者登録件数：923件 (平成22年度)	自然環境課

## ④ 自然とのふれあいの推進

66	■	「いしかわ自然学校」全体の年間参加者	3万人	約23,000人 (平成15年度)	34,407人 (平成22年度)	自然環境課
67	■	「いしかわ子ども自然学校」の年間参加者	1万人 (平成25年度)	約5,700人 (平成15年度)	3,961人 (平成22年度)	生涯学習課
68	■	中核的指導者(インストラクター)	60人 (平成19年度末)	21人 (平成15年度末)	142人 (平成22年度末)	自然環境課
69	■	小学校教員のインタープリター	250名 (平成19年度末)	約100人 (平成16年度末)	約250人 (平成22年度末)	生涯学習課
70	□	自然公園利用施設の整備・充実	・自然公園利用施設の整備 ・ビジターセンター等の充実	自然公園施設の整備	自然公園利用施設の整備・充実を図った。 (平成22年度)	自然環境課

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
71 (再掲)	□	森林・里山保全活動の拠点整備	・夕日寺健民自然園の整備 ・民間団体等の活動促進	4拠点	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成22年度)	自然環境課
71 (再掲)	□	森林・里山保全活動拠点の機能	保健休養林施設の保全活動拠点としての機能強化		保健休養林施設3ヶ所のうち、森林公園の1ヶ所において機能強化を行った。 (平成22年度)	交流政策課
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月開館、平成20年4月には「物理たいけん教室」や「自然たんけん広場」などの新設によりリニューアルオープンした。 ・児童生徒または大人を対象とした教育普及プログラムを年間25回実施するとともに企画展や講演会、学校等への出前講座を実施した。 (平成22年度)	生涯学習課

(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	排出総量： 703千トン削減、△7.8% 産業部門： 112千トン削減、△3.7% 民生部門（家庭）： 188千トン削減、△11.2% 民生部門（業務）： 187千トン削減、△12.2% 運輸部門： 216千トン削減、△7.8%  (削減量、削減率は2001年比)	排出総量：8,715千トン 産業部門： 2,288千トン 民生部門（家庭）： 1,722千トン 民生部門（業務）： 1,961千トン 運輸部門： 2,744千トン (2001年)	排出総量： 349千トン増加、+4.0% (1128千トン削減、△13.0%) 産業部門： 156千トン削減、△6.8% (675千トン削減、△29.6%) 民生部門（家庭）： 298千トン増加、+17.4% (172千トン削減、△10.0%) 民生部門（業務）： 603千トン増加、+30.8% (114千トン増加、+5.8%) 運輸部門： 396千トン削減、△14.4% (396千トン削減、△14.4%) (2008年) <sup>※1</sup>	地球温暖化対策室
75	■	地球温暖化防止活動推進員の配置	100人程度	なし (平成15年度末)	194人 (平成22年度末)	地球温暖化対策室
76 (再掲)	■	ISO14001とエコアクション21登録事業所数	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	944事業所 [ISO14001 301事業所 エコアクション21 95事業所 事業者版環境ISO 548事業所] (平成22年度末)	地球温暖化対策室
77 (再掲)	■	家庭版環境ISOに取り組む家庭数	1,000家庭	66家庭 (平成16年度末)	8,121家庭 (平成22年度末)	地球温暖化対策室
78 (再掲)	■	地域版環境ISOに取り組む地域数	40か所	5地域 (平成16年度末)	50地域 (平成22年度末)	地球温暖化対策室

※1 電気の排出原単位については、2008年の原単位0.483を用いている。括弧内の数字は、環境総合計画策定時において北陸電力が2010年目標値としていた原単位0.33を用いた場合の値。

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
79 (再掲)	■	学校版環境 ISO に取り組む学校数	80校	15校 (平成16年度末)	123校 (平成22年度末)	地球温暖化対策室
80	□	新エネルギーの利用	普及啓発の推進	太陽光発電：4,800kW 風力発電：15,700kW 廃棄物発電：14,500kW (平成17年1月末)	太陽光発電：15,469kW 風力発電：120,952kW 廃棄物発電：17,000kW (平成22年度末)	企画課
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)	3,164件 (平成22年度末)	地球温暖化対策室

## ② 県庁による二酸化炭素の排出抑制（県庁グリーン化率先行動プラン）

83	■	電気使用量の削減	4%削減(15年度比)	73,250MWh (平成15年度)	75,132MWh (15年度比2.6%増加) (平成22年度)	地球温暖化対策室
84	■	冷暖房用等燃料使用量の削減	13%削減(15年度比)	エネルギー使用量(CO <sub>2</sub> 換算)：21,394t A重油：6,056kℓ 灯油：1,403kℓ プロパン：69千m <sup>3</sup> 都市ガス：352千m <sup>3</sup> (平成15年度)	エネルギー使用量(CO <sub>2</sub> 換算)：18,669t(15年度比12.7%削減) A重油：4,134kℓ(15年度比31.7%削減) 灯油：2,473kℓ(15年度比76.3%増加) プロパン：52千m <sup>3</sup> (15年度比24.6%削減) 都市ガス：441千m <sup>3</sup> (15年度比25.3%増加) (平成22年度)	地球温暖化対策室
85	■	公用車の燃料使用量の削減	5%削減(15年度比)	エネルギー使用量(CO <sub>2</sub> 換算)：4,764t ガソリン：1,666kℓ 軽油：303kℓ (平成15年度)	エネルギー使用量(CO <sub>2</sub> 換算)：4,367t(15年度比8.3%削減) ガソリン：1,590kℓ(15年度比4.6%削減) 軽油：263kℓ(15年度比13.2%削減) (平成22年度)	地球温暖化対策室
86	■	水使用量の削減	5%削減(15年度比)	1,089千m <sup>3</sup> (平成15年度)	857千m <sup>3</sup> (15年度比21.3%削減) (平成22年度)	地球温暖化対策室
87	■	可燃ごみ排出量の削減	20%削減(15年度比)	1,297t (平成15年度)	1,090t (15年度比16.0%削減) (平成22年度)	地球温暖化対策室
88	■	用紙類の使用量の削減	3%削減(15年度比)	108,266千枚 (平成15年度)	121,289千枚 (15年度比12.0%増加) (平成22年度)	地球温暖化対策室
89	■	環境に優しい製品の使用	99%達成	97.0% (平成15年度)	99.1% (平成22年度)	地球温暖化対策室
90	■	低公害車の導入	220台導入	70台 (平成15年度末)	168台 (平成22年度末)	地球温暖化対策室
91	■	省資源・省エネルギーに配慮した施設の整備	県有施設の30%導入	15%(26施設) (平成15年度末)	35%(60施設) (平成22年度末)	地球温暖化対策室
92	■	二酸化炭素排出量の削減	5千トン削減、△8% (15年度比)	60,026t (平成15年度)	20千トン削減、△33.1% (12千トン削減、△19.8%) (平成22年度) <sup>※1</sup>	地球温暖化対策室

※1 電気の排出原単位については、2010年の原単位0.224を用いている。括弧内の数字は、環境総合計画策定時において北陸電力が2010年目標値としていた原単位0.33を用いた場合の値。

## ③ 緑化・森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定

93	■	適切な森林整備・管理による「森林経営」の実施	民有林面積中実施面積： 約14万ha	民有林面積中実施面積： 13.5万ha (平成14年度)	民有林面積中実施面積： 13.7万ha (平成22年度末)	森林管理課
----	---	------------------------	-----------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------

**第7章 石川県環境総合計画の進捗状況**

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
94	■	年間間伐面積	2,600ha	2,170ha (平成14年度末)	5,016ha (平成22年度)	森林管理課
95	■	木材需要量における県産材の自給率	40%	22% (平成15年)	32% (平成22年)	森林管理課
96 (再掲)	■	都市公園面積	1人当たり18㎡	1人当たり12.02㎡ (平成15年度末)	1人当たり12.87㎡ (平成21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	対象となる都市計画区域を有する26市町のうち、15市町で策定。 (平成15年度末)	対象となる都市計画区域を有する17市町のうち、11市町で策定済み。 ※白山市は、22年度に計画案を取りまとめており、23年度中に策定見込みである。 (平成22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22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2名を受け入れた。 (平成22年度)	環境政策課 国際交流課

(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	□	エコ農業者認定数	認定数の拡大 (取り組み面積の拡大)	615人(1,127ha) (平成15年度末)	1,191人(2,284ha) (平成22年度末)	農業安全課
101 (再掲)	■	ISO14001 とエコアクション21 登録事業所数	600事業所	408事業所 (平成15年度末)	944事業所 [ISO14001 301事業所 エコアクション21 95事業所 事業者版環境ISO 548事業所] (平成22年度末)	地球温暖化対策室
102 (再掲)	■	産業廃棄物の最終処分量	平成9年度の1/2 (約134千トン)以下	218千トン (平成15年度)	208千トン (平成21年度)	廃棄物対策課
103 (再掲)	□	グリーン購入	拡大を図る	会社や家庭において、一層の取り組みが必要	環境フェアで普及啓発を図った。 (平成22年度)	地球温暖化対策室
104	□	CSR(企業の社会的責任)の取組	取り組みの推進	ISOで規格化の動き(数年後)	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。 (平成22年度)	産業政策課

② 環境ビジネスの育成

105	□	環境ビジネスの実態の把握	実態把握 (平成18年度)	—	—	環境政策課
106	□	環境ビジネス起業の支援	各種融資制度活用の促進	県内中小企業が事業活動と環境との調和を図り、持続可能な循環型社会づくりを目指すために要する資金の融資を3件実施した。 (平成15年度)	地球温暖化対策支援融資制度の適格審査を1件実施した。 (平成22年度)	環境政策課 地球温暖化対策室
107	□	産業廃棄物処理業界の健全な発展	従事者の資質の向上	—	産業廃棄物の適正処理に係る講演会等を実施した。県産業廃棄物協会の研修会・セミナー事業への補助。 (平成22年度)	廃棄物対策課

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
108	■	グリーン購入いしかわネットワークの会員数	倍 増(176事業者)	88事業者 (平成15年度末)	191事業者 (平成22年度末)	地球温暖化対策室

## ③ 農林水産業における環境保全機能の維持・発揮

109	■	グリーン・ツーリズムインストラクター人数	50人 (平成19年度末)	17人 (平成15年度末)	52人 (平成22年度末)	観光推進課
110	■	グリーン・ツーリズム受入施設数	300施設 (平成19年度末)	208施設 (平成15年度末)	309施設 (平成22年度末)	観光推進課
111	□	県産食材の地産地消	県内流通量の拡大	地産地消の環境保全機能への注目	地産地消に係る相談窓口の開設や、地産地消に協力する小売店や飲食店の認定又は登録を行い、地産地消の推進を図った。 小売店認定数：718店舗 飲食店の登録数：141店舗 (平成22年度)	生産流通課
112	□	県産食材の学校給食への導入	導入促進		県産食材の安定供給体制が整備されている学校給食の調理場の割合：99% (平成22年度)	農業安全課
113 (再掲)	■	木材需要量における県産材の自給率	40%	22% (平成15年)	32% (平成22年)	森林管理課
114 (再掲)	■	年間間伐面積	2,600ha	2,170ha (平成14年度)	5,016ha (平成22年度)	森林管理課
115 (再掲)	■	木材需要量における県産材の自給率(森林資源の循環利用)	40%	22% (平成15年)	32% (平成22年)	森林管理課

## (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	平成19年4月から、いしかわ環境情報交流サイトの運用を開始し、知的財産の蓄積を継続している。 (平成22年度)	環境政策課
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	金沢大学の能登スーパーサイトにおける調査に協力した。 (平成22年度)	環境政策課
-----	---	---------	------------------	-------------------	--	-------

## ③ すべてのライフステージにおける環境教育・環境学習の推進

119	□	学校等における環境教育	全学校での環境教育への取り組み	環境をテーマとした総合的な学習に取り組んだ学校の割合 小学校：72.5% 中学校：52.9% (平成15年度)	環境をテーマとした総合的な学習の時間に取り組んだ学校の割合 小学校：93.3% 中学校：63.8% 高校：84.4% 総合的な学習の時間に限定しない割合 小学校：99.1% 中学校：93.6% 高校：100.0% (平成22年度)	学校指導課
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)	県内の保育所全てにおいて環境教育が行われた。 (平成22年度)	少子化対策監室

第7章 石川県環境総合計画の進捗状況

No	種別	目標項目	目標値又は 目指す方向性(年度)	計画策定時の値(年度)	進捗状況(年度)	担当課
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（公民館）：2回 (平成22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		パートナーシップ県民会議事業 講師派遣（民間団体・学校・保育園）：34回 (平成22年度)	環境政策課
123	■	子どもエコクラブの数	30クラブ	11クラブ (平成15年度)	22クラブ (平成22年度)	環境部企画調整室
124	■	職場における環境学習	10か所以上の事業所での環境講座の開催	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣：20回 (平成15年度)	パートナーシップ県民会議事業 講師派遣（事業所）：3回 (平成22年度)	環境政策課
125	□	パートナーシップ県民会議の事業	・指導者育成のための県民環境講座の開催：毎年 ・環境フェアの開催：毎年 ・具体的な環境学習プログラムの開発 ・講師派遣：毎年10回以上 ・活動団体の助成：毎年5団体以上	県民環境講座：8回 環境フェア：1回 講師派遣：20回 団体助成：8団体 (平成15年度)	県民環境講座：0回 環境フェア：1回 講師派遣：39回 団体助成：12団体 (平成22年度)	環境政策課
126 (再掲)	■	「いしかわ自然学校」全体の年間参加者	3万人	約23,000人 (平成15年度)	34,407人 (平成22年度)	自然環境課
127 (再掲)	■	「いしかわ子ども自然学校」の年間参加者	1万人 (平成25年度)	約5,700人 (平成15年度)	3,961人 (平成22年度)	生涯学習課
128 (再掲)	■	中核的指導者（インストラクター）	60人 (平成19年度末)	21人 (平成15年度末)	142人 (平成22年度末)	自然環境課
129 (再掲)	■	小学校教員のインタープリター	250名 (平成19年度末)	約100人 (平成16年度)	約250人 (平成22年度末)	生涯学習課
130 (再掲)	□	森林・里山保全活動の拠点整備	・夕日寺健民自然園の整備 ・民間団体等の活動促進	4拠点	・平成19年度に里山ふるさと館、体験工房等を整備し、拠点ゾーンをオープンした。 ・夕日寺健民自然園活動団体連絡協議会を開催し、連携と自主的活動を推進した。 (平成22年度)	自然環境課
131 (再掲)	□	森林・里山保全活動拠点の機能	保健休養林施設の保全活動拠点としての機能強化		保健休養林施設3ヶ所のうち、森林公園の1ヶ所において機能強化を行った。 (平成22年度)	交流政策課
132 (再掲)	□	自然の調査と資料収集、普及啓発	・「自然史資料館」の開館 ・教育・普及活動プログラム、研究計画の作成	環境教育プログラム	・平成18年5月開館、平成20年4月には「物理たいけん教室」や「自然たんけん広場」などの新設によりリニューアルオープンした。 ・児童生徒または大人を対象とした教育普及プログラムを年間25回実施するとともに企画展や講演会、学校等への出前講座を実施した。 (平成22年度)	生涯学習課

## 第3部 平成23年度に講じる主な環境保全施策

### 基本方針

今日の環境問題は、地球温暖化、生物多様性の維持への懸念、廃棄物処理など様々であり、こうした問題に対応し、環境への負荷の少ない「循環」を基調とした持続可能な社会、自然と人との「共生」できる社会を構築していくためには、県民、事業者、行政の各主体が、それぞれの役割と責務を正しく認識し、「協働」していく必要がある。

特に、地球温暖化防止については、民生部門を中心に、県民への意識啓発を通じて実践活動を促し、取り組みの裾野拡大を図るとともに、温室効果ガスや経費の削減効果がしっかり積み上がる取り組みを進めてきたところである。今後は、本格的な低炭素社会の到来に備え、家庭や事業所などにおけるより高度な取り組みを支援することとしている。

また、生物多様性の確保については、昨年、名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）や、本県で開催された国際生物多様性年クロージング・イベントにおいて、里山里海の利用保全というアプローチを中心とした本県の取り組みを世界に向け発信した。今後は、本県の素晴らしい里山里海を未来の世代へ継承していくためにも、昨年度策定した「石川県生物多様性戦略ビジョン」に基づき、トキが羽ばたくいしかわを目指して県民の皆様とともに取り組んでいくこととしている。

このほか、大気環境の保全や廃棄物の適正処理はもとより、上水道から生活排水処理に至るまでの健全な水環境の保全、トキの分散飼育、ライチョウの飼育繁殖技術の習得、野生鳥獣の保護管理、自然との交流促進などを進めることとしている。

以上を基本として、平成23年度においては、次の7本を柱に環境にやさしい社会を形成するための取り組みを推進する。

- 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、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

[企画調整室・環境政策課・廃棄物対策課]  
……………2,976千円

石川県環境審議会及び県庁各部署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 [企画調整室]

……………1,524千円

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こととしている。

### 1 流域全体として捉えた水環境の保全

#### (1) 健全な水環境の保持

##### ア 地盤沈下対策事業 [水環境創造課]

……………7,565千円

七尾地域、金沢・手取地域において地盤沈下の状況を監視し、適正な防止対策を講ずるための資料とする。

##### イ 地下水保全対策事業 [水環境創造課]

……………3,779千円

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

・地下水使用合理化計画書の提出義務化

金沢・手取地域

年間揚水量40万 $m^3$ を超える事業所・工場

・揚水量報告による地下水利用状況の把握

七尾地域

吐出口断面積12 $cm^2$ を超えるもの

金沢・手取地域

吐出口断面積50 $cm^2$ を超えるもの

#### (2) 良好で安全な水質の保全

##### ア 水質環境基準等監視調査事業 [水環境創造課]

……………30,917千円

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]

……………3,245千円

水質汚濁防止法の特定事業場について排水基準の遵守状況を監視指導する。

##### ウ 生活排水処理施設整備普及促進事業 [水環境創造課]

……………138,561千円

生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、生活排水処理施設整備の効果的かつ効率的な推進を図ることを目的に、市町が実施する生活排水処理施設整備事業に対し助成する。

○生活排水処理施設整備普及促進費補助金の概要補助対象

・公共下水道事業では、整備率の低い市町を対象とする。

生活排水処理重点地域：

下水道処理人口整備率60%以下かつ汚水処理人口整備率80%以下を対象

生活排水処理重点地域以外：

下水道処理人口整備率50%以下かつ汚水処理人口整備率80%以下を対象

・農業集落排水等及び浄化槽整備は、全市町を対象とする。

##### エ 浄化槽普及推進事業 [水環境創造課]

……………7,938千円

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 [水環境創造課]

……………274,510千円

農村生活環境の改善を図るため、農業集落排水施設の整備を推進し、併せて公共用水域の水質保全に寄与する。

対象事業：加賀市勅使地区ほか8地区

補助率：既設の機能診断及び改築更新計画の策定 国100%

新設工事又は改築更新工事

カ 流域下水道事業（特別会計）〔水環境創造課〕

……………3,006,417千円

都市における生活環境の改善を図るため、下水道の整備を推進し、併せて公共用水域の水質保全に寄与する。

- ・ 梯川処理区建設費 314,600千円
- ・ 梯川処理区管理費 407,679千円
- ・ 犀川処理区建設費 230,700千円
- ・ 犀川処理区管理費 595,126千円
- ・ 大聖寺川処理区建設費 380,700千円
- ・ 大聖寺川処理区管理費 303,434千円

キ 河北潟環境技術実証事業〔水環境創造課〕

……………10,000千円

平成15年度から河北潟において実施してきた発生源別の汚濁負荷量調査の結果を踏まえ、平成18年度から実証試験を行ってきた6技術のうち、一定の効果があつた技術について、複数年かけて耐久性等実用化の可能性についての試験を実施する。

ク 安全で安定した水道水確保事業〔水環境創造課〕

……………3,311千円

将来にわたって安全でおいしい飲料水を確保するため、「石川県水道水質管理計画」に基づき、水道事業者の水質検査の徹底を指導するなど、水質管理の充実を図る。

ケ 水道用水供給事業（事業会計）〔水道企業課〕

……………15,886,570千円

手取川ダムに一日最大440,000m<sup>3</sup>の給水可能な水源を確保し、一日最大244,000m<sup>3</sup>を給水できる施設により、七尾市以南の7市5町に対して水道用水の安定供給を行う。また、県民生活の安全・安心を確保するため、送水管の耐震化（2系統化）を推進する。

2 大気（悪臭、騒音等を含む）

(1) 大気環境の保全

大気汚染監視事業〔環境政策課〕

……………88,604千円

石川県大気汚染監視システムによる大気汚染

常時監視の円滑な運用を図るため、システム及び測定機器類の保守管理等を適正に行うとともに、有害大気汚染物質の環境モニタリング調査を実施する。さらに、石綿の飛散防止の徹底を図るとともに、石綿健康被害救済基金への拠出を行う。

・ 監視網の内容：

環境大気測定局15局、自動車排出ガス測定局1局、発生源監視局1局、移動測定局1局

・ 測定機器等の整備：

二酸化硫黄・浮遊粒子状物質測定機、二酸化窒素測定機、一酸化炭素測定機、風向風速計、微小粒子状物質測定機

・ 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〕

……………1,951千円

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。

- ・ 測定地点25地点（国5地点、県7地点、市町13地点）

3 化学物質関係

(1) ダイオキシン類削減対策の推進

ダイオキシン類環境調査事業〔環境政策課・水環境創造課〕

……………8,257千円

大気、水質、土壌等の汚染状況の常時監視をダイオキシン類測定計画に基づき実施する。

ア 一般環境調査

- ・ 大気調査 6地点
- ・ 水質調査 22地点
- ・ 底質調査 22地点
- ・ 地下水調査 10地点
- ・ 土壌調査 10地点

イ 発生源周辺調査

- ・ 大気調査 3地点

(2) 化学物質汚染防止対策の推進

化学物質等環境汚染対策事業 [環境政策課]

……………2,543千円

生物や人体に影響を与える化学物質について、環境中における残留状況や汚染状況等の実態を調査し、環境対策の資料とする。

4 環境美化、修景、景観形成

本県の良い自然環境や景観を保全するため、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」の普及を図り、空き缶等の投棄の禁止や散乱防止を推進するとともに、花や緑の植栽に配慮するなど、修景に努める。

5 開発行為に係る環境配慮 [環境政策課]

……………1,000千円

道路の建設等一定規模以上の開発事業について、環境影響評価法、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づく環境影響評価制度の適正な運用を図るとともに、その他の開発行為についても環境配慮を進める。

### 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、その適正な処分を推進する。

さらに、産業廃棄物の不適正処理に対しては、法令及び「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づき、厳正に対処する。

#### 1 廃棄物等の排出抑制

##### (1) 廃棄物減量化アドバイザー派遣事業〔廃棄物対策課〕

……………2,453千円

廃棄物のリデュース・リユース・リサイクルの3Rに取り組む企業を支援するため、3R推進アドバイザーを派遣するほか、排出事業者がリサイクルに積極的に取り組む産業廃棄物処理業者を選定できるよう、処理業者の情報公開やエコアクション21などの環境マネジメント等の認証取得の支援を図る。

##### (2) 産業廃棄物排出実態調査〔廃棄物対策課〕

……………1,785千円

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事業〔廃棄物対策課〕

……………152千円

自動車リサイクル法に基づき、解体業者、破砕業者等に対する許可事務や指導により、使用済み自動車の適正な処理体制の確立を図る。

##### (2) 石川県エコ・リサイクル製品認定事業〔廃棄物対策課〕

……………640千円

エコ・リサイクル製品の認定を行うことにより、リサイクル製品の利用拡大とリサイクル産

業の育成を図るとともに、廃棄物の再資源化に資する。

##### (3) リサイクル型社会構築普及啓発事業〔廃棄物対策課〕

……………2,740千円

循環型社会の構築を目指し、県民、事業者に対してリサイクルへの理解と実行を促進していくために、エコ〜るキャンペーン実行委員会への助成を行い、テレビ放送による普及啓発を図る。

##### (4) RDF広域化推進費補助金〔廃棄物対策課〕

……………15,122千円

RDF化施設整備の着手に伴い廃止したごみ焼却施設の建設時に要した費用に係る起債償還が、市町や一部事務組合にとって大きな財政負担となっていることなどから、起債償還残額に対し助成することにより、RDF事業の円滑な推進を図る。

##### (5) RDF製造施設整備費補助金〔廃棄物対策課〕

……………12,371千円

ダイオキシンの削減対策及び熱エネルギーの有効活用を図るため、RDF製造施設の整備に対し助成する。

#### 3 適正な処分

##### (1) 産業廃棄物処理推進事業〔廃棄物対策課〕

……………6,588千円

廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び石川県廃棄物適正処理指導要綱に基づき産業廃棄物処理施設に係る事前審査、設置許可申請に係る

審査、県外からの産業廃棄物の搬入協議等を行い、産業廃棄物の秩序ある処理体制を確立する。

(2) 産業廃棄物排出事業者適正処理指導事業  
[廃棄物対策課]

……………1,930千円

産業廃棄物の多量排出事業者に対して、廃棄物処理法に基づく処理計画策定の指導や、廃棄物の減量化等を推進する。

(3) 産業廃棄物処理施設整備資金融資 [廃棄物対策課]

……………（予算431千円）

新規融資枠5億円

事業者による産業廃棄物処理施設の整備を支援するための投資に対し長期・低利の融資を行う。

・融資限度額：

最終処分場5億円、焼却施設1億円

・金利：年1.60%（平成23年4月現在）

・期間：10年以内（内措置2年以内）

(4) PCB廃棄物処理対策事業 [廃棄物対策課]

……………14,918千円

PCB廃棄物の保管事業者に対する届出の徹底や適正な保管を指導するとともに、中小企業者のPCB廃棄物処理を促進するため独立行政法人環境再生保全機構に設置されたPCB廃棄物処理基金に対し、国の定めた基準に基づき出捐を行う。

また、平成20年度から北海道室蘭市で開始された、県内のPCB廃棄物の処理が円滑に進むよう保管事業者を指導する。

(5) 微量PCB汚染廃電気機器等把握調査事業  
[廃棄物対策課]

……………13,450千円

微量PCB混入の可能性のある廃電気機器等の把握と適正処理に向けた周知等により、電気機器の不法投棄や不適正保管の未然防止を図る。

(6) 海岸漂着物地域対策推進事業 [廃棄物対策課]

……………135,148千円

海岸漂着物処理推進法に基づく協議会の開催や海岸漂着物の回収などの事業に市・町とともに取り組む。

4 不適正処理の防止

不法投棄等不適正処理防止対策の推進 [廃棄物対策課]

……………14,929千円

不法投棄や不適正処理防止のための産業廃棄物監視機動班を南加賀、石川中央、能登中部、能登北部の各保健福祉センターに配置する。

また、市町職員の県職員併任制度により不適正処理事案の早期発見に努めるとともに、スカイパトロールや県境における車輛路上検査等を実施する。

## 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、里山や里海に代表される本県の多様な自然環境や美しい自然景観を適切に保全再生し、自然と人とが共生できる社会づくりを進める必要がある。

このため、身近な自然である里山里海の利用保全というアプローチを中心とした生物多様性の確保に向けた各種の取り組みを進めることとしている。

また、野生鳥獣のより適切な保護管理を推進するとともに、いしかわ自然学校の推進や自然公園施設の充実などにより、自然とのふれあいのなお一層の推進に努める。

### 1 里山里海の利用・保全

#### (1) 里山創成ファンド事業資金貸付金 [里山創成室]

……………1,000,000千円

地元金融機関からの協力を得て、元気な里山里海地域の創成に向け、基金総額53億円のファンドを創設するとともに、その運用益と民間企業からの寄付金の活用により、多様な主体の参画による保全活動や里山里海の資源を活用したビジネスの創出などの事業を実施する。

#### (2) 里山チャレンジ支援事業 [里山創成室]

……………2,700千円

里山里海利用保全に取り組み地域資源の活用や魅力アップにより活性化を図ろうとする地区に対して、活動先進地区の成功事例等の情報提供やセミナーの開催、自立的里山保全活動に向けた支援を行い、県内における地域主体の里山保全活動の裾野拡大を図る。

#### (3) 里山里海ミュージアム創造支援事業 [里山創成室]

……………2,000千円

里山里海の地域そのものを博物館と見立て、地域の自然や暮らし・文化を通して里山里海を学び、生物多様性保全活動に結びつける場の創設を支援する。

#### (4) いしかわ版里山づくりISO推進事業 [里山創成室]

……………2,840千円

企業・NPO等多様な主体が取り組む里山保全活動等を県が認証することにより、里山の利用

保全活動の輪の拡大を図る。

#### (5) トキが舞う里山づくりガイドの作成 [里山創成室]

……………2,000千円

「石川県生物多様性戦略ビジョン」の具現化策の1つとして、トキが生息できるような里山の環境整備を進めるためのガイドを作成する。

#### (6) 新しい里山創造人材の育成 [里山創成室]

……………2,800千円

生物多様性の知識はもとより、農林業や観光など里山里海地域の課題・問題に実践的に対応でき、企業や環境団体等と地域をつなぐ「コーディネーター」としての役割を担う人材を育成する。

#### (7) 里山の恵み等を学ぶ新たな環境学習推進事業 [里山創成室]

……………2,000千円

身近な自然である里山里海等を対象に、大学等と連携し、いしかわ動物園等の既存施設を活用した子ども向け環境学習プログラムを作成・実施する。

#### (8) 里山里海スーパースクール推進事業 [里山創成室]

……………1,000千円

いしかわ版里山づくりISOの認証を受けた小・中・高等学校のうち、特に優れた里山里海保全活動を行う学校を認定し、その活動を支援する。

#### (9) いしかわグリーンウェイ2011の開催 [里山創成室]

……………1,000千円

未来を担う子ども達が生物多様性について考える契機とするため、「国際生物多様性の日」である5月22日を中心に、植樹活動や記念イベント等を実施する。

(10) 里山の森づくりボランティアの推進[里山創成室]

.....3,700千円

いしかわ森林環境税を活用し、NPOや地域団体等による里山林等の保全整備等を行う「森づくりボランティア」活動を支援する。

(11) もりの保育園推進事業 [里山創成室・自然環境課]

.....1,200千円

夕日寺健民自然園等の里山において、いしかわ森林環境税を活用した保育園児等への自然環境教育の普及を行う。

(12) 里山生物多様性保全再生モデル事業 [里山創成室]

.....1,280千円

竹林の生物多様性の向上や、竹林の利活用に主眼をおき、里山における希少種の保全再生を目指すモデルプロジェクトを実施する。

2 自然と人とが共生できる社会づくり

(1) トキ分散飼育の実施 [自然環境課]

.....21,187千円

トキの飼育・繁殖を着実に進める。

(2) ライチョウの種の保存に向けた飼育繁殖体制の整備 [自然環境課]

.....450千円

国の特別天然記念物で絶滅危惧種に選定されているライチョウの種の保存に向けて、近縁亜種による飼育繁殖技術の習得に取り組む。

(3) 人と野生鳥獣との共生推進事業 [里山創成室・自然環境課・白山自然保護センター]

.....7,787千円

野生鳥獣による被害を防止し、適正に保護管理するため、クマ・イノシシ・ニホンザルの生息状況等の調査や、エサ資源調査によるクマの出没予測を実施する。また、野生鳥獣と人とのすみ分けや新たな里山の利用保全推進のための和牛放牧等を行うとともに、有害鳥獣捕獲の担

い手を育成する。

(4) 大型獣対策事業 [自然環境課]

.....2,000千円

里山周辺での定着が疑われるクマの生息調査を実施し、今後の大型獣対策の検討を行うとともに、捕獲されたイノシシ肉の利活用策について調査研究を行う。

(5) 希少野生動植物の保護対策 [自然環境課]

.....3,209千円

「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に基づき保護の必要性の高い種を指定希少野生動植物種として指定し、捕獲や採取を制限するとともに希少種保全推進員による既指定種の生息・生育実態把握のためのモニタリング調査を行う。また、緊急性の高いイカリモンハンミョウやサドクルマユリについては、保護増殖事業に取り組む。

(6) 「いしかわ自然学校」の推進 [自然環境課・白山自然保護センター]

.....9,281千円

自然体験を通じた環境教育を推進するための指導者養成を進めるとともに、民間団体等と協働し、県全域で多彩な自然体験プログラムを提供する。

(7) 白山の自然普及啓発推進事業 [白山自然保護センター]

.....2,356千円

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。

(8) 海の自然普及啓発推進事業 [自然環境課]

.....23,575千円

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。

(9) 野鳥保護思想等普及事業 [自然環境課]

.....1,226千円

愛鳥週間（5月10日～16日）を中心に、愛鳥モデル校の指定、探鳥会、ポスターコンクール等を実施するとともに、野鳥を観察することにより、自然を大切にすることを育むための施設（河北潟野鳥観察舎、ササゴイの池観察舎）の管理を行う。

(10) 国定公園等環境整備事業〔自然環境課〕

……………10,305千円

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。

H23年度対象箇所：

巖門園地整備事業（志賀町施行）

尼御前園地整備事業（加賀市施行）

## V 地球環境の保全

現在、国では、温室効果ガスを2020年までに、1990年比で25%削減するという目標の達成に向けた対策が議論されている。

本県では、こうした国の対応も注視しながら、民生部門を中心に、地域における具体的な取り組みを更に深化させるため、より一層、温室効果ガスや経費の削減効果が積み上がる取り組みを展開する。

また、本県がこれまで蓄積してきた環境対策に関するノウハウを活かしながら、地球環境の保全に関する人的及び技術的な交流等国際環境協力を推進する。

### 1 地球温暖化防止

#### (1) 県民、事業者等による二酸化炭素の排出抑制

学校、地域、家庭、事業者における自主的な環境保全の取り組みを支援するため、次の事業を行う。

##### ア いしかわ版環境ISOの普及促進 [地球温暖化対策室]

.....6,000千円

地球温暖化防止対策を推進するには、県民一人ひとりの努力が必要であることから、自主的に環境保全活動に取り組む学校、地域、家庭及び事業者を認定・登録することにより、本県独自の4つの環境ISOの普及促進を図る。

##### イ いしかわエコスタイル推進事業 [地球温暖化対策室]

.....3,700千円

本格的な低炭素社会の到来に備え、温室効果ガスの削減に取り組みながら、快適で豊かな暮らしを実現する「いしかわエコスタイル」の推進を図るため、家庭版環境ISOに取り組み、大幅なCO<sub>2</sub>削減を達成した家庭を「スーパー家庭版環境ISOファミリー」として認定する。また、4つの環境ISOに取り組む連携モデル地区（4地区）を認定し、地域一体となってグリーンカーテンづくりなど、共通のエコライフ活動の実践を推進する。

##### ウ エコチケットによる地球温暖化防止活動支援事業 [地球温暖化対策室]

.....2,000千円

家庭版環境ISOの登録者を対象として、家庭

における二酸化炭素排出抑制につながる活動（電気使用量の削減、県産農産物の購入、森林整備ボランティア活動への参加など）にポイントを付与し、貯まったポイント数に応じて、県産農産物の購入等に利用できるエコチケットを交付するとともに、電気自動車試乗券を交付する。

##### エ エコギフトによる頑張る学校・地域支援事業 [地球温暖化対策室]

.....4,000千円

優れた環境保全活動に取り組む学校版環境ISO認定校及び地域版環境ISO認定地域に対し、活動に応じたエコギフトを還元し、更なる取り組みを促進する。

##### オ エコリビング普及促進事業 [地球温暖化対策室]

.....3,600千円

住宅の省エネ化を設備のハード面、住まい方のソフト面の両面から推進するため、エコリビング研究会の開催、エコ住宅アドバイザー・エコ改修技術者の養成、省エネ性能に優れた住宅等の表彰、ドイツ・ハム市エコセンターとの住宅省エネ化に関する技術交流などに取り組む。

##### カ エコリビング設備整備費補助金 [地球温暖化対策室]

.....12,500千円

断熱施工や二重ガラス窓、太陽光発電など住宅の省エネ設備を3つ以上導入した家庭版環境ISOの登録家庭を対象に、設備投資額に対して5%（25万円上限）を助成する。

##### キ いしかわ住まいのエコ性能評価システム事

### 業 [地球温暖化対策室]

……………5,000千円

ドイツを中心に普及している建築物の省エネ性能の評価手法である「エネルギーパスポート」を参考に、本県の気候に合った戸建て住宅の評価制度を先駆的に導入するため、評価基準の設定や、評価マニュアルを作成するとともに、システムの意義や効果等を普及するためのシンポジウムを開催する。

### ク エコ住宅改修モデル設計事業 [地球温暖化対策室]

……………3,000千円

住宅のエコ改修工事の具体的な工法やコストに関する情報を広く県民に提供するため、エコ改修の手法ごとに、標準的な設計仕様、施工方法、コスト、省エネ効果などを盛り込んだマニュアルを作成し、ホームページ等で公開する。

### ケ エコドライブ推進事業 [地球温暖化対策室]

……………624千円

企業・民間団体と連携したエコドライブ推進のため、運転免許センターにおける講習に加え、エコドライブ推進事業所の認定、先進的取り組みを実施している事業者の表彰を実施する。

### (2) 県庁における二酸化炭素の排出抑制

「環境総合計画」に基づく県庁グリーン化率先行動として、県庁自らがごみの減量化やリサイクル、省資源・省エネルギーなどの環境保全行動に努めることにより、県民・事業者等の意識啓発や、環境保全対応の行動につなげる。

### ア 省資源化等の推進 [環境政策課]

……………417千円

各出先機関が参加しているオフィス・ペーパー・リサイクル「七尾」、「かなざわ」、「みなみかが」への加入を継続し、紙類のリサイクルを推進する。

### イ 県庁環境マネジメントシステムの運用 [環境政策課・地球温暖化対策室]

……………2,066千円

県庁（範囲：本庁舎、保健環境センター及び工業試験場）において環境マネジメントシステム（ISO14001）を適切に運用することにより、県が実施する環境負荷や環境保全に係る事務・

事業の継続的な改善を図るとともに、すべての出先機関を含めた県有施設全体で省資源・省エネルギーの取り組みを推進する。

### (3) 緑化・森林・林業における二酸化炭素の吸収・固定

#### いしかわの森整備活動CO<sub>2</sub>吸収量認証事業 [地球温暖化対策室]

……………1,000千円

森林整備活動の成果を二酸化炭素吸収量として認証することにより、企業等に森づくり活動実施へのインセンティブを付与し、森林による二酸化炭素の吸収・固定の促進を図る。

### (4) 地球温暖化対策等推進基金による事業

平成21年度に造成した地球温暖化対策等推進基金を活用し、平成21年度から平成23年度の3年間で地球温暖化対策等の事業をより積極的に推進する。

#### ア 市町公共施設新エネルギー・省エネルギー設備整備費等事業 [環境政策課]

……………67,590千円

市・町が実施する公共施設の省エネ設備整備などに対する支援を行う。

#### イ 県有施設新エネルギー・省エネルギー設備整備事業 [環境政策課]

……………16,478千円

いしかわ動物園など、環境教育にも活用できる施設を中心に、太陽光発電やLED照明などの省エネ設備整備を行う。

#### ウ エコリビング設備整備事業の拡充 [地球温暖化対策室]

……………10,000千円

住宅省エネ設備整備を対象とするエコリビング支援制度の拡充を図る。

#### エ 海岸漂着物地域対策推進事業 [廃棄物対策課] (再掲)

……………135,148千円

#### オ 微量PCB汚染廃電気機器等把握調査事業 [廃棄物対策課] (再掲)

……………13,450千円

### 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]

……………291千円

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韓国全羅北道で実施する。

(2) 中国江蘇省大気汚染対策支援事業 [環境政策課]

……………263千円

中国江蘇省の都市部を対象とした大気汚染対策への技術支援として、研修員の受け入れを行う。

(3) ドイツ環境国際協力交流事業 [地球温暖化対策室]

……………800千円

環境先進国ドイツとの交流拡大を図るため、いしかわ環境国際協力コーディネーターを設置する。

(4) 酸性雨調査事業 [環境政策課]

……………2,041千円

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：大島池（金沢市、白山市）
- ・土壌・植生モニタリング：白山国立公園（白山市）、石動山（中能登町）、宝立山（輪島市）

## 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、環境に配慮した取り組みが必要なことから、企業等の事業活動における産業廃棄物の排出抑制や省資源・省エネルギーへの取り組みを支援する。

### 環境に配慮した産業活動の推進

#### (1) 企業エコ化促進事業 [地球温暖化対策室]

……………5,000千円

県内中小企業等を対象に、環境対策を制約ではなくビジネスチャンスとして捉える企業マインドを醸成するため、環境ビジネスに取り組む企業等の先駆的な事例を紹介するセミナーを開催するとともに、エコ建築など環境ビジネスへ進出する人材を養成するため、少人数制による実践的な研修会等を開催する。

#### (2) いしかわ事業者版省エネ化モデル事業 [地球温暖化対策室]

……………35,000千円

県内中小企業等が実施する施設・設備のモデル的な省エネ改修の取り組みを支援し、その成果を公表することにより、企業等における省エネ化の推進を図るとともに、事業者版環境ISOの登録拡大を目指す。

#### (3) メタン排出抑制新技術支援事業 [水環境創造課]

……………7,000千円

廃棄物を処理処分する過程から発生する温室効果ガスであるメタンの排出抑制及び有効利用を図るため、小規模な廃棄物排出事業者でも効

率的にメタンをエネルギー化できる新技術の研究開発を、県と国の研究機関、県内企業の参加の下で行うとともにその技術を活用する「次世代エネルギー推進企業」の育成を図る。

#### (4) 地球温暖化対策支援融資 [地球温暖化対策室]

…………… (予算202千円)

新規融資枠2億円

環境ISO14001や事業者版環境ISOなどに取り組む中小企業者が実施する自然エネルギーの導入や、オフィスの省エネ改修などに対し長期・低利の融資を行う。

- ・融資限度額：50,000千円
- ・金利：年1.60% (平成23年4月現在)
- ・期間：10年以内 (内据置2年以内)

#### (5) 環境保全資金融資 [環境政策課]

…………… (予算218千円)

新規融資枠2億円

中小企業者が行う環境保全のための投資に対し長期・低利の融資を行う。

- ・融資限度額：50,000千円
- ・金利：年1.60% (平成23年4月現在)
- ・期間：10年以内 (ただし、環境ISO14001の導入事業は5年以内)

## 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 環境に関する知識等の収集、提供体制の整備 いしかわ環境情報交流サイトの運営〔環境政策課〕

……………1,523千円

県内に散在する環境情報を一元的に集積・提供するとともに、産・学・民・官による環境連携活動を促進することを目的とした、いしかわ環境情報交流サイトを管理・運営する。

### 2 環境研究の推進

白山自然保護センターや保健環境センターをはじめとする公設研究機関や県内の大学等が連携し、環境保全に関する研究を進め、その成果が共有され、環境施策に反映されるようにする。

### 3 すべてのライフステージにおける環境教育、 環境学習の推進

#### 県民エコステーション事業〔環境政策課〕

……………21,550千円

県民、事業者、行政が協働して、環境に配慮した行動を実践していくための活動拠点として開設している「県民エコステーション」において、次の事業を展開し、県民・事業者の自主的な環境保全活動を支援する。

#### ア いしかわエコハウスを活用した環境学習の 実施

最新の住宅省エネ技術を取り入れた「いしかわエコハウス」において、県内企業等が開発・製造した設備・装置・素材の共同ショールームとして、省エネ効果を体験的に学んでいただくとともに、エコ住宅の新築やエコ改修に関する実地研修を行い、県民、業界関係者等の交流の場として活用する。

#### イ 環境情報交流サロンの開設

環境講座受講者等による「環境情報交流サロン」を定期的で開催して、エコクッキング教室や生ゴミリサイクル教室などの実践活動の輪を広げていくとともに交流コーナーやサークル室等を活用した県民と環境保全団体との交流を推進する。

#### ウ 環境情報の提供

県民・事業者に環境に関するイベント情報や人材情報などを提供するため、ホームページを充実するとともに、機関誌E-GAIA、自然と環境の総合情報誌、メールマガジンや環境ライブラリーを充実して環境情報を発信する。

#### エ 地球温暖化対策事業の推進

地域における地球温暖化防止対策を進めるため、地球温暖化対策推進法に基づく石川県地球温暖化防止活動推進センターとして、いしかわ事業者版環境ISOの登録審査・普及、地球温暖化防止活動推進員の育成、家庭の省エネ診断、電気自動車の普及などを行う。

#### オ 普及啓発の実施

いしかわエコハウスの見学者への案内を通じて、住宅の省エネ化による温暖化対策の取り組み等の普及啓発を推進するとともに、次の事業を実施して、県民・事業者に環境保全への理解を深めてもらう。

- ・いしかわ環境フェアの開催
- ・移動式自動食器洗浄車の貸出

#### カ 団体の活動支援

主として環境保全を目的とする団体等が行う環境保全活動に要する経費に対し助成し、環境保全活動のすそ野を広げる。

#### キ 講師派遣事業

県民・事業者が実施する環境学習講座へ講師を派遣する。

#### ク キッズ環境教室の開催

子どもに対する環境教育として、ソーラーカー模型工作やエコクッキングなどによる体験学習教室を開催する。

(参考)

# 環境総合計画の構成

## 第1編 計画の基本的事項

- 1 計画策定の趣旨
- 2 計画期間と目標年次
- 3 各主体の基本的役割
- 4 計画の構成
- 5 計画の推進体制と進行管理

## 第2編 計画推進のための取組

### 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

