

第6章 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用

現代の環境課題を解決し、持続可能な社会を築いていくためには、県民、事業者、民間団体（NPO）、大学・研究機関、学校といったすべての主体が環境の知的資産を活用して地域環境力を向上させ、協働して環境保全に取り組む必要があります。

第6章では、地域環境力を向上させるための、環境の知的資産の収集、提供に関すること、環境研究に関すること、環境教育・環境学習に関することについてまとめています。

現状と課題

本県では、大学や研究所、NPO、事業者などにより環境研究や調査が進められており、また、本県の豊かな自然環境を背景にした環境教育・環境学習が保育所、学校、地域で盛んに取組まれています。こういった活動をはじめ、行政、大学、研究所等による環境モニタリング情報や環境保全に関する生活の中の知恵や知識など多くの環境に関する知的資産が生み出されてきています。

しかしながら、これら環境の知的資産の多くはそれぞれの主体が個別に保有しており、共有されていない状態にあることから、環境の知的資産を集積し、共有し、環境研究や環境教育・環境学習などに地域全体で活用して新たな知的資産を生み出していく循環の仕組みをつくっていくことが課題となっています。

第1節 環境に関する知識等の収集、提供体制の整備 < 環境政策課 >

1 国の動向

環境基本法第27条において、「国は、環境教育・学習の振興及び民間環境保全活動の促進に資するため、環境の保全に関する必要な情報を提供するように努めること」とされています。

また、環境保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律第19条において、「環境保全の意欲の増進の拠点としての機能を担う体制の整備」として、国は、環境情報の収集・提供や環境保全活動をする国民、民間団体等相互の情報交換の場の提供を行うとしています。

これを受け、環境省では、EICネットと呼ばれるシステムによる環境情報提供サービスをインターネットで提供しています。

EICネットは、国立環境研究所が運営し、国から国民への情報提供とさまざまな主体間における環境情報の交流の二つの機能を担っています。

2 石川県の取組

県では、環境の保全に関する必要な情報の提供のため、県のホームページを通じて、環境・自然に関する情報を提供しています。



石川県のホームページ

<http://www.pref.ishikawa.jp/kankyo/>

また、社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議（県民エコステーション）のホームページを通じて県民、民間団体（NPO）、事業者相互の情報交換が盛んになるようにしています。

ふるさと環境条例第41条では、県は、環境に関する知識等の集積に努めるとともに、環境に関する知識等が効果的に活用され、適切に承継されるようにすることとされており、これを受

け、環境総合計画では、環境の知的資産を蓄える、データベースの構築及びデータベースからの環境の知的資産の提供システムの構築を目指すことを行動目標として盛り込みました。

平成17年度には、このシステムの設計を行いました。

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

「いしかわ環境情報交流サイト」の概要

目的

大学、試験研究機関、学校、NPO、県民、事業者などが持っている環境に関する知識・知恵・情報・データを集積し、有効活用することで環境保全意識の向上や環境連携活動の促進を図ることとしています。

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、県民環境意識の高揚を目指します。

データベース機能
データベースに蓄える情報等の例

- ・企業の環境報告書
- ・環境保全団体の活動報告書
- ・大学・研究機関の研究報告書
- ・学校の環境教育報告書

コミュニティ機能

- ・環境保全活動団体単位で専用ページ（簡易なホームページ）が持てる。
- ・それを利用して活動の成果を発信し、環境活動のパートナー探しができる。

地図表示機能
地図（環境マップ）に表示される事項の例

- ・企業や民間団体の環境活動
- ・環境イベント
- ・自然に親しむ施設
- ・環境測定等の情報

第2節 環境研究の推進

1 保健環境センター

(1) 美しい水辺を守り快適な水環境を創造するための調査研究

ア 廃棄物を有効活用した小規模排水の高度処理システムに関する研究

湖沼等の汚濁要因となっている流入負荷中の窒素・リンについては、現状の活性汚泥排水処理法では低い除去率です。このため、本県湖沼周辺に多い小規模排水処理場処理水中の窒素・リンの除去を簡易に行える方法について検討しています。

ここでは、県の特産品の産生によって発生するカキ殻、間伐材および鉄くずなどの廃棄物を用いて下記についての検討を行い、小規模排水の簡易な窒素・リンの除去システムの確立を目指します。

カキ殻を用いた硝化反応及び間伐材等を用いた硫黄脱窒菌による脱窒反応の検討

連続式システムによる窒素除去の検討

間伐材・鉄くず等の廃棄物有効利用による窒素・リンの除去法の検討

平成18年度は、カキ殻を用いた回分処理による硝化反応について検討を行ったところ、7時間の処理で10～20mg/Lのアンモニア性窒素が80%程度減少し、硝酸性窒素が増加しました。

イ 河北潟の水質浄化に関する研究

県内の代表的な湖沼である河北潟では、昭和53年以降CODの環境基準を達成できない状況が続いています。河北潟の水質汚濁要因は外部からの流入負荷に加えて、植物プランクトンの大量発生による内部生産が大きな割合を占めています。

有用プランクトンの特性評価と河北潟湖水浄化への適用

本研究は、内部生産を抑制する手段として、植物プランクトンを消費する動物プランクトンの食餌行動に着目し、河北潟に在来する動物プランクトン種を利用することにより、湖水浄化の可能性を検討することを目的としています。

平成18年度は優占種であるヒメマル珪藻（*Cyclotella* sp.等）、ツボウムシ（*Brachionus* sp.）及びカイアシ類（*Nauplius* sp.）について河北潟の湖水から単離し、培養しました。

今後はカイアシ類（ミジンコ）、ウムシによる湖水の浄化効果について検討します。

湖沼の水質浄化に係る環境技術実証モデル事業

河北潟の中でも汚濁が進行している西部承水路の一部を実験区画として、平成18～20年度にかけて民間が開発した内部生産抑制技術（植物プランクトンの増殖を抑制する技術、プランクトンを除去する技術）について、水質等の環境保全効果、運転に必要なエネルギー、維持管理労力等の実証試験を行っています。

平成18年度は、廃ガラスを用いた多機能ガラス発泡体を直接湖水に浸漬して浄化を図る直接浄化技術と湖岸に設置した珪藻土と鑄物砂を用いた多機能セラミックスの浄化設備に湖水を循環させる湖外設置型技術の2技術について実証試験を実施しました。

ウ 酸性雨による湖沼の水質と土壌影響調査

酸性雨は欧米等において湖沼や森林の生態系に影響を与え、東アジア地域においても、硫黄酸化物等の排出量の急増により、将来的に酸性雨の影響が懸念されています。

そのため、石川県では人為的汚染を受けていない湖沼である倉ヶ岳大池（金沢市と白山市の境）の水質について5月、8月、10月及び12月に調査を行い、また、白山の土壌について初めて8月に調査を行いました。

倉ヶ岳大池の水質調査

平成18年度のpHは6.7（平均値）、アルカリ度は0.12meq/L（平均値）と特に酸性化の現象はみられませんでした。また、調査を実施した平成15～18年度について各年度の調査結果を比較すると、pHは6.4～6.7と特に変わりはなく、また、アルカリ度は平成15年度の0.16meq/Lが若干高い値となっていますが、平成16～18年度は0.12～0.14meq/Lと変動幅は少ない状況でした。

白山の土壌調査

平成18年度のpH (H₂O) は4.4~4.6、交換性酸度(交換性陽イオン)は7.6~11cmol(+)/kg¹で、昨年度の宝立山と石動山の調査結果と比べますとpHはほぼ同じでしたが、交換性酸度は少し低い状況でした。

(2) 河川における化学物質の動態把握と生物への移行に関する研究

化学物質の中には人の健康に対し有害性を持つものが多数あり、これら物質の環境汚染を通して人体への影響が懸念されています。こうした影響を回避するためには、有害化学物質の環境(大気、水域、土壌及び生物等)中の存在量と各環境間の移行収支及び消長について定量的な評価を行い、その結果に基づき環境からのリスク低減化対策を実施する必要があります。

本調査研究では、犀川河口部で観測されるビスフェノールAやノニルフェノール等の内分泌かく乱が懸念される化学物質を対象に、排出から環境残留性の実態把握を通して、規制対策の効果や除去方法検討の基礎的資料を得ることを目的としています。

平成18年度は、安原川と犀川河口部において、河川流下に伴う有害化学物質の消長と収支を把握するため河川水、底泥及び水生植物中の対象化学物質の実態調査を行いました。

(3) 環境放射線モニタリングに関する調査研究

当センターでは、志賀原子力発電所周辺で放射線や放射能に関するモニタリング(継続監視)を行っています。環境中の放射線量は降雨や積雪等の自然現象でも大きく変動すること、また、過去に核保有国が実施した大気圏内核実験等による全地球的な放射能汚染の影響が小さくなったとは言え、環境中には蓄積された放射能が依然として残っているのが現状です。このような背景にあって、原子力発電所から周辺への放射線・放射能の影響をモニタリング結果から的確に評価することは、行政として強く求められている課題です。この課題への対応の一つとして、平成15年度から環境放射線等の変動に関する事象を解析・検討するための調査研究を金

沢大学及び北陸大学の協力を得て実施していません。

環境中の放射線量変動に関する研究

県は、発電所を取り囲むように設置した9カ所の観測局から2分間隔で測定された膨大な放射線データをチェックしています。これらのチェックで重要なことは、観測された放射線変動が自然現象によるものか、発電所の寄与やその他の人為的な原因によるものかどうかを判断することです。しかしながら、観測データは降水等の自然現象により線量率が大きく変動することがある他、様々な原因が推定され、原因特定が困難な変動も観測されています。本研究では、放射線のエネルギー分布や既存データの統計解析などの手法を用いて検討したことにより、例え僅かな放射線変動であっても、人工放射線である微弱な医療放射線による影響を数種類のものについて識別することができました。また、急激な放射線量の上昇が観測された変動についても、今までは原因不明であったもののうち、一部が雷雲の接近によって起きることが分かってきました。

環境放射能に関する濃度変動の研究

大気中のトリチウムについては、フィールドでの調査として、採取方法や分析法の最適化について検討し、さらに、調査データの有効利用などの検討を進めています。また、人工放射性物質のセシウムを濃縮することで知られているキノコについては、種類や部位の違いによる濃度分布について調査を進め、環境中における放射性物質の挙動解明を行っています。今後とも環境中の放射能のモニタリング向上を目指し、的確なモニタリング方法を検討しながら監視の強化を図りたいと考えています。

2 白山自然保護センター

(1) 白山の地球温暖化の影響検出に係るモニタリング調査

平成16年度から白山地域の地球温暖化の影響検出と進行状況を把握するためのモニタリング調査に取り組んでいます。気温や積雪量などの

気象条件によって変化すると考えられる高山植物のクロユリの開花時期と万年雪の千蛇ヶ池雪渓の越年規模について調査しています。平成18年度のモニタリングサイトにおける雪解けは7月18日、クロユリの開花日は8月10日で、調査を行った3年間では最も遅い開花でした。また、10月上旬の千蛇ヶ池雪渓の面積は2,970m²で平成17年度(1,410m²)より大幅に増加しました。これらの調査を通して白山の高山帯生態系の地球温暖化等の影響を解明していきます。

(2) 白山地域の里山荒廃とクマの出没等の影響モニタリング調査

平成16年のクマの大量出没の原因のひとつに、里山の荒廃が指摘されましたが、本調査は里山の荒廃と野生動物の生息状況の関連についての実態調査を行いました。環境省の委託事業として平成17年度から着手し、耕作地の放棄等里山の荒廃や変貌がスズメやチョウ・カエルなど身近な生き物の生息状況に影響していることがわかりました。

(3) 白山地域における県鳥イヌワシ等に関する生息動態調査

イヌワシおよびクマタカは、18年度に改定された環境省のレッドリストでも絶滅危惧1B類に分類されており、また種の保存法にも国内稀少野生動物種としてあげられているなど、ともに絶滅の恐れが高い種とされています。白山地域でこれらの種の保護管理のための調査を行いました。イヌワシについては、継続調査を行っている3か所において繁殖の確認はできませんでしたが、クマタカについては4か所において幼鳥が見つかり、繁殖が確認されました。

(4) ニホンザルの生息状況に係るモニタリング調査

白山麓におけるニホンザルの群れと生息数について調査を行った結果、30群約1,000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約15群と推定されました。被害群について、地元白山市では被害を軽減する

ため70頭捕獲し、このうち8頭については発信機を装着して追い払い活動も行いました。

(5) ツキノワグマの保護管理に係るモニタリング調査

石川県におけるクマの保護管理対策上、平成12年度から捕獲個体に発信機を装着し、その動向を追跡し、行動・生態の掌握に努めてきました。平成18年度は、クマ成獣4頭を捕獲し、発信機を装着して追跡しました。特に2頭にはGPS付きの発信機を装着し追跡した結果、時期ごとの詳しいクマの生息位置と行動圏、越冬場所への移動時期と移動方法、越冬場所などを突き止めることができました。捕獲した9月から越冬した12月までの全行動圏の面積はそれぞれ19.4km²と6.0km²でした。

(6) 白山における外来植物対策

高山・亜高山帯における外来植物除去作業

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低地性の植物の除去作業のため、ボランティアを募集して除去作業を実施しました。その結果、100kgを超える量の植物を除去しました。

ブナ帯での外来植物の現状把握

白山自然保護センターでは、平成13年度から15年度にかけ白山の高山・亜高山帯での外来植物の侵入状況についての調査を行い、現状を明らかにしました。平成16年度からはブナ帯での外来植物の現状把握を行うための調査を「石川県地域植物研究会」に委託して、実施しました。

外来植物対策検討会の開催

白山の外来植物対策のため、有識者からなる「白山外来植物対策検討会」を開催し、白山における外来植物対策のあり方などについて検討していただきました。検討結果は平成19年度以降の外来植物対策に生かしていくことになっています。

3 のと海洋ふれあいセンターの調査研究活動

(1) ウマツラハギの性的二型について

能登半島で採集されたウマツラハギを基に、雌雄による形態差を調べました。吻部背縁の突出は体長が約17cmを超えた雄だけに見られ、満1才に達する頃から始まりました。体長20cmを超え、満2才に達すると雌は雄より体高が高くなる傾向が認められました。そして年令は不明ですが、体長28cmを超えた雄だけに第2背鰭と臀鰭の前方部軟条が鎌状となり、体高が低いという特徴が認められました。

(2) なぎさの生物多様性保全調査（環境省委託調査、平成17年度から継続）

かほく市高松と志賀町甘田の海岸で、ナミノリソコエビの生態的特徴と波打ち際における底生動物の簡易で汎用的な調査手法を検討しました。また、飛来するシギ・チドリ類が実際にナミノリソコエビを餌としているのか、そしてその有効性を検証するとともに、前年度に調査した11ヶ所の砂浜海岸の傾斜と面積等を測量し、GISデータとして記録しました。

両海岸ともナミノリソコエビが優占していて、生息量(湿重量)は5月頃に最大となり、シギ・チドリ類の飛来数が最も多くなる季節と一致していました。両海岸とも細砂が主体で、流入した陸水が動植物プランクトンの繁殖を支え、ナミノリソコエビの生息量を維持していると考えられました。

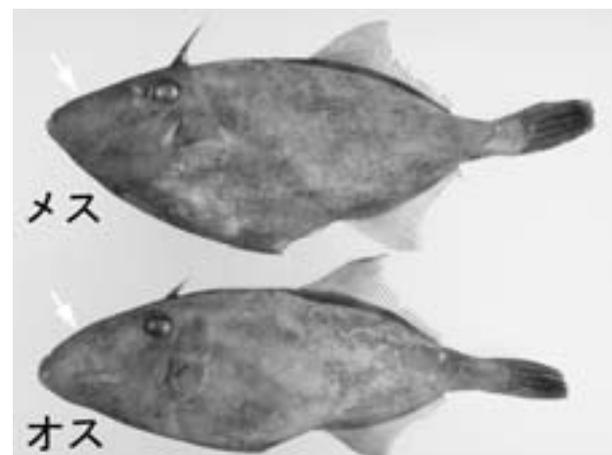
ナミノリソコエビは市販されている直径8cmのスチロール標本瓶を使って採集しました。本種は波打ち帯の中部付近で生息密度が高く、生息量は高松の方が甘田より多いことが分かりました。この採集方法では採集位置の選定が微妙なので、波打ち帯で位置を変え、3回以上実施するのが妥当だと考えられました。

ハマシギとミコビシギが吐き出したペリットを観察した結果、ナミノリソコエビが極めて主体的に捕食されていました。トウネンは飛来後の経過日数とともに体重増加が認められ

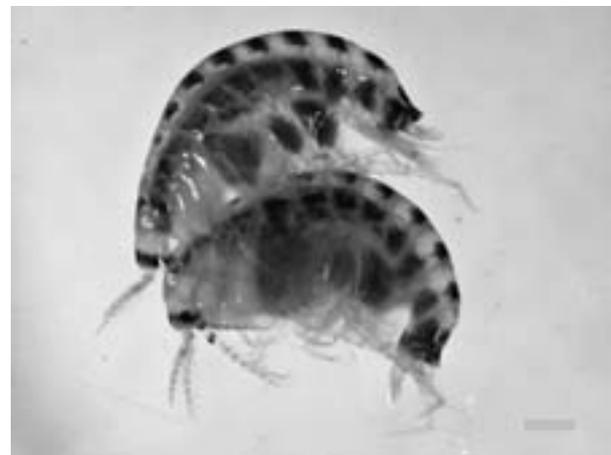
ました。これらのシギ・チドリ類にとって、ナミノリソコエビは重要な餌で、飛来の主な要因の一つであることが分かりました。

今後は浜の形状や広さ、砂の粒度、そして汀線付近における底生動物の生息量等を総合的、定期的にモニタリングし、野生動植物の保護の立場から海岸環境の維持管理と変化の監視を行うことにしています。

石川県の海岸は日本を代表す海藻草類の藻場が形成されていて、海岸生物の多様性を支えています。基礎的な調査研究を継続すれば新しい発見や重要な知見の集積が期待できます。今後も海岸と浅海域の動植物に関する調査研究を進めて基礎的資料の集積を行い、これらを基に野生生物の保護と海の環境保全に対する意識高揚を図りたいと考えています。



ウマツラハギの雌雄（両方とも体長約27cm）



ナミノリソコエビ（下：雌、上：雄、バー1mm）

4 林業試験場

林業試験場では、森林・林業・木材産業に関する調査研究を進めています。この内、県民の生活環境に直接関わる二酸化炭素吸収・スギ花粉等の調査は引き続き実施していくこととしています。

(1) 森林吸収源計測体制整備強化事業

二酸化炭素は植物の光合成作用により吸収され、炭素化合物として蓄積されます。地球温暖化防止の観点から作成された「京都議定書」には日本の二酸化炭素削減目標は6%、そのうち3.9%は森林の吸収によって達成するとされています。森林吸収源計測は、森林内の樹木や草本地上部、根茎、枯死木、落葉落枝、土壌炭素の5つを調査しています。

二酸化炭素吸収量算出のための森林資源に関する基礎データは、条約事務局に科学的根拠を示す必要があり、そのため、森林全体の炭素吸収量算出に必要な、林分材積量、下層植生、倒木、根茎等を含めた炭素蓄積量を計測します。本県では、他県ではほとんど調査できない、アテについて調査を担当しています。本調査は、(独)森林総合研究所によりとりまとめられ炭素吸収源に関する報告が出される予定です。

なお、平成15年度までの結果については、平成15年度森林吸収源・活用体制整備強化事業報告書として取りまとめられています。

(2) スギ等花粉症対策調査

ア スギ等花粉飛散情報提供

林業試験場では、平成3年に空中花粉観測を開始し、平成6年からその観測データを基にしたスギ花粉予報カレンダーの提供を始めました。平成18年度は例年どおり春期の空中花粉観測を行ったほか、ホームページ上でスギ予報カレンダーを作成し提供しました。

イ 無花粉スギの開発

これまでに、石川県産の精英樹(成長や材質の優れたもの)の中から、花粉をつけない遺伝子を持つ品種(珠洲2号)を発見しており、こ

の品種と富山県と同様の遺伝子を持つ品種(小原13号)を人工交配して、無花粉でかつ成長や材質の良いスギの開発をめざしています。

(3) 強度間伐による針広混交林化の研究

放置され過密になった針葉樹人工林は林内の植生が乏しく、表土流出の危険性が高くなっています。そこで、このような森林を通常より強度の間伐で明るくし、広葉樹の侵入を促進させることにより、公益的機能の高い森林にする技術の確立をめざしており、間伐後にどのような広葉樹が発生するか、土砂の流出量はどのように変わっていくかを調査します。

5 工業試験場

循環型社会に向けた廃棄物等の発生抑制および資源の循環的な利用に関する事業が進められています。工業試験場においても大学、企業との共同研究や工業試験場単独での研究を行っています。平成18年度においては、環境分野の研究を9件実施し、平成19年度においても、新たに6テーマの環境に寄与する研究(熱負荷イミュニティを有する次世代型超精密NC制御法の開発、環境配慮型軸受銅合金の開発、スーパー繊維素材の機能性付与に関する研究、廃熱発電用セラミックのモジュール化技術に関する研究、メソポーラスシリカの有害金属吸着性に関する研究、珪藻土を用いた脱臭触媒の実証化研究)を行います。

(1) 研究

ア 超薄板製品の三次元溶接技術の開発
(平成18~19年度)

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

イ マイクロチップ流路作製の高精度化研究
(平成18年度)

電気泳動用マイクロチップの処理能力を向上させるため、ガラス流路のパターン幅と深さの

比（アスペクト比）が1以上を目指し加工法の開発を行いました。また溝加工ではガラス凹部幅で10 μ mの誤差範囲、アスペクト比0.4~0.6で制御を行い、模擬電気泳動流路の構造を試作しました。

ウ 光エネルギーを利用した環境適応型染色システムの開発（平成17~18年度）

クリーンな光エネルギーを用いるインクジェットプリントに対応した発色方法を検証するため、高機能で小型のレーザーとスキヤニング装置を組み合わせた簡易型発色試験装置を試作し、試作装置による連続発色に関する基礎技術を構築しました。

エ 土木資材用高性能合成繊維の開発研究（平成18~19年度）

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

オ 表面改質による撥水性を付与する繊維加工技術の開発（平成18年度）

ダイオキシン問題が原因でハロゲン系材料の代替が進められ、フッ素を用いた撥水加工も再検討されている。処理面積が広く、よりコスト低減が可能なプラズマ等のエッチングにより繊維表面に凹凸を付与する加工を行い、撥水性についての評価を行いました。

カ 食中毒の原因となる菌の迅速検査方法の研究（平成16~18年度）

食品中の菌の培養検査に代わる迅速な検査方法として、微生物を濃縮・溶菌後に指標遺伝子を増幅して検出する技術の確立を目指しました。その中で衛生管理に重要な汚染指標菌である大腸菌を検出するためのプライマーを開発し、11時間程度で食品中の大腸菌を検出できる手法を確立しました。

キ 珪藻土を用いた脱臭触媒合成の研究（平成17~18年度）

天然の多孔質材料である珪藻土を活用した脱臭触媒の開発を目指しています。能登珪藻土製品化研究会を開催して珪藻土に関する情報交換を行っています。平成18年度は、珪藻土にPd、W、Mnを担持させた触媒を試作し、脱臭効果の検討を行いました。

ク 微生物を用いた土壌汚染物質分解の研究（平成17~19年度）

自然界から分離した油分解微生物を用い、土壌汚染物質の分解、油汚染土壌の修復技術を研究開発します。自然界から分離した6株の微生物について、A重油分解活性評価を行いました。

ケ HIPを用いた新規セラミックス材料合成技術の開発（平成16~18年度）

熱間等方圧プレス（HIP）処理装置を使い、快削性セラミックスや熱電材料の結晶粒制御を目的とした新しい加圧焼結処理技術の開発を行いました。

(2) 指導事業

ア 国際環境規格（ISO14001）の認証取得促進指導事業

工業試験場は平成12年2月に認証を取得し、平成17年4月に県庁の環境マネジメントシステムと統合しました。統合された環境マネジメントシステムを実行し、継続的環境改善を図っています。更に県内企業の認証取得を促進するため、認証取得のノウハウを活かした企業支援を行っています。

イ 研究・指導成果発表会・新製品開発事例発表会開催事業

研究・指導の成果発表、成果物の展示などを通じ、技術支援の内容、方法を具体的に紹介し、県内企業の生産技術、開発技術の向上を図っています。

平成18年度の成果発表会では、6件の発表を

行いました。

ウ 技術移転フォローアップ推進指導

平成18年度においては、試験場で開発した技術「ナノ粒子触媒の応用技術に関する研究」を活用した高圧水流を利用した水処理装置の開発指導を行いました。

エ 巡回技術指導

平成18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を行い、クロムフリー技術、土壌汚染対策、廃水処理及び洗浄・環境設備等について8件の現地指導を行いました。

オ 一般技術相談・指導

工業試験場では来場者、電話、FAX等で県民、企業等からの環境に関する技術相談・指導を行っています。平成18年度における環境・省エネに関する技術相談・指導件数は52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18年度では、総合的な学習の時間において環境をテーマとして取り組んでいる学校数は、小学校231校中203校（87.9%）、中学校102校中58校（56.9%）、高校54校中36校（66.7%）でした。

平成19年度は、学校教育指導の重点として「自然との共生をめざす環境教育」を掲げ、以下の3項目を中心に、県内小中高で取り組むこととしています。

- ・よりよい環境を創造する態度と行動できる能力の育成
 - 体験活動、身近な環境との関わりの重視
- ・環境教育指針にもとづいた計画的指導の充実
 - 学校教育全体を通しての系統的・計画的な指導の推進
- ・生態系や環境を保全する精神の育成
 - 家庭、地域との連携

(2) 幼稚園における環境教育 <学校指導課>

県では、平成14年3月の「幼稚園における環境教育指針～豊かな感性の育成をめざして～」の環境教育の目標である以下の3項目に基づき、発達段階に応じ、将来につながる環境意識や態度の育成を目指しています。

- ・自然に親しむ活動や自然の大きさ、美しさ、不思議さ等に触れる体験を通して、豊かな感性を育むとともに、自然を大切にする心や態度を育てる。
- ・生活体験を通して、基本的な生活習慣を養うとともに、社会生活における望ましい習慣や態度を育てる。
- ・家庭や地域、小学校等と連携し、身近な環

境にかかわる力を養うとともに、生涯にわたる環境教育の基礎を培う。

特に、「自然に慣れ親しむ活動」が幼児にとって大切であると考え、自然の中での体験・遊びや作物の栽培・収穫、生き物の世話などが十分に行える環境づくりに留意しています。その他、「身近なりサイクル活動」として、遊びの中で家庭での不用物や紙の再利用、ゴミ箱の色分けによるゴミの分別など、幼児の日常的な取り組みを推進しています。

(3) 保育所における環境教育

<子育て支援課>

平成13年度に、保育所において、自然を大切にする心を育む環境教育を推進するため、その取り組み方についての指針とするため「いしかわの保育所における環境教育実施要領」を策定しました。この指針に基づき、自然にふれ、自然の美しさ、大きさ、不思議さに気付かせ、自然を大切に、敬う気持ちを子どもに持たせるため、小動物の飼育、草花の栽培、野菜作り、遠足などによる自然体験、ごみの減量化や分別収集などに取り組むよう、県内各保育所に指導しています。

平成18年度は、県内の391保育所全てが、環境教育を行いました。

2 地域及び職場における環境学習

<環境政策課>

地域においては、市町の公民館行事の一環として、あるいは地域の各種団体が主体となって環境講座等の環境学習が行われています。

特に、地域版環境ISOに取り組む町内会や公民館、地球温暖化防止モデル地区に指定された市については重点的に取り組まれています。

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

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

支援を行っています。

3 こどもエコクラブ事業 <環境政策課>

環境省では、子どもたちが地域において主体的に行う環境学習や実践活動を支援するため、こどもエコクラブ事業を実施しています。クラブは、数名～30人程度の小・中学生とその活動を支える大人（サポーター）により構成されます。地域を所管する市町が登録の窓口となります。なお、平成18年度からは、エコクラブの対象が幼児、高校生にも拡大されました。

平成18年度には、県内で22クラブの登録がありました。

4 社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議の活動 <環境政策課>

ふるさと石川の環境を守り育てる条例では、県民・事業者・民間団体及び行政の協働によって環境保全活動の推進を図っていくこととしていますが、その拠点として、県民エコステーションがあります。県民エコステーションは、「社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議」が運営主体になっています。県民エコステーションには、展示施設としてエコキッチンとリサイクル資源によるエコオフィスからなるエコルームがあり、来館者がエコライフを体験できるようになっています。また、「石川県地球温暖化防止活動推進センター」の指定を受け、環境に配慮した生活や資源のリサイクルの推進を図っています。

県民エコステーションは、金沢市広坂2丁目1番1号（石川県広坂庁舎2号館2階）にありますので、ご利用ください。

(1) 環境フェアの開催

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、地球温暖化防止など環境保全のための普及啓発活動の一環として、いしかわ環境フェアを開催しています。

平成18年度の概要は次のとおりです。

期 日 平成18年8月19日（土）～20日（日）

場 所 石川県産業展示館3号館

参加者 約10,000名

内 容

環境クイズ

場内の観客（子ども中心）を対象に、環境に関するクイズを行う。

企業・団体出展コーナー

地球温暖化防止やリサイクルなどの環境保全に関する取り組みを展示、紹介

体験・工作コーナー

草木染め、小枝などを利用した小物づくり、手づくりおもちゃ等

低公害車の展示・紹介

ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池車、ソーラーカー

グリーン購入コーナーの設置

グリーン製品の購入についての紹介とアンケート調査を実施

(2) 県民環境講座の開催

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、地球温暖化防止など環境保全のための普及啓発活動の一環として、県民環境講座を開催しています。

県民がどなたでも受講できる基礎コースと基礎コースの修了者を対象とした個別コースがあります。

平成18年度には、基礎コースでは地球温暖化防止をテーマとして8回開催し、延べ226名の参加がありました。個別コースでは、県内エネルギー関連施設の視察など4回開催し、延べ96名の参加がありました。

(3) 研修会や講習会等への講師派遣

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

平成18年度には、事業者や町内会等地域団体等で開催する地球環境問題、廃棄物・リサイクル、水環境、自然環境等をテーマとした研修会や講習会に講師を15回派遣しました。

(4) 環境保全活動団体の活動支援

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、環境保全活動のすそ野を広げることが目的として、自発的、継続的に環境保全へ向けた活動を行う営利を目的としない団体に対して、活動に要する経費を助成する事業を行っています。

平成18年度には、森林保全活動や水質浄化活動などに取り組む10団体に対して支援を行いました。

(5) 「移動式自動食器洗浄車」の貸出

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、使い捨ての食器を減らし、ごみの少ないイベントの開催を推進するため、「移動式自動食器洗浄車」(ピカピカ号)を貸出しています。これは、ドイツの先進事例を参考に、洗浄設備と食器を積載した自動車をイベント主催者に貸し出し、使い捨て食器の使用を減らすとともに、参加者の環境保全意識の高揚に資する目的で整備したもので、ごみの少ないイベント開催の支援策として、全国でも初めてのケースです。

平成18年度には、21回(延べ56日)の貸し出しを行いました。