

第6章 環境に関する知識、知恵、情報等の集積と活用

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

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

現状と課題

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

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

第1節 環境に関する知識等の収集、提供体制の整備 <環境政策課>

1 国の動向

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

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

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

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

2 石川県の取組

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



石川県のホームページ
<http://www.pref.ishikawa.jp/kankyo/>

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

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

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

平成17年度には、このシステムの設計を行いました。

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

「いしかわ環境情報交流サイト」の概要

① 目的

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

② 内容

「いしかわ環境情報交流サイト」には、環境情報を一元的に蓄積し提供するための「みんなの情報」、意見交換の場である「コミュニティ」などの機能があります。

（それぞれの機能について）

・みんなの情報

環境保全に関する様々な情報の入力や入力された情報を検索・閲覧できます。

・環境マップ

「みんなの情報」で地図情報付きで入力された情報を、地図上に表示します。

・カレンダー

「みんなの情報」で、イベントの開催日時などの実施日情報付きで入力された情報を、カレンダー上に表示します。

・コミュニティ

それぞれのコミュニティ内で意見交換を行うことができます。

③ 目指すもの

それぞれの環境保全活動のステップアップ、産学民官による環境連携活動の進展、県民環境意識の高揚を目指します。

○データベース機能

データベースに蓄える情報等の例

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

○コミュニティ機能

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

○地図表示機能

地図（環境マップ）に表示される事項の例

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

第2節 環境研究の推進

1 保健環境センター

(1) 美しい水辺を守り快適な水環境を創造するための調査研究

ア 廃棄物を有効活用した小規模排水の高度処理システムに関する研究

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

ここでは、県の特産品であるカキのカキ殻、間伐材および鉄くずなどの廃棄物を用いて下記の検討を行い、小規模排水の簡易な窒素・リンの除去システムの確立を目指します。

- ① カキ殻を用いた硝化反応及び間伐材等を用いた硫黄脱窒菌による脱窒反応の検討
- ② 連続式システムによる窒素除去の検討
- ③ 処理効率の良い窒素・リンの除去システムの確立

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

イ 河北潟の水質浄化に関する研究

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

① 有用プランクトンの特性評価と河北潟湖水浄化への適用

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

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

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

② 湖沼の水質浄化に係る環境技術実証モデル事業

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

平成19年度の4~7月には、平成18年度に引き続き多機能ガラス発泡体を用いた浮島による湖水の直接浄化技術と多機能セラミックスを用いた浄化装置を湖岸に設置した湖外設置型技術の2技術について、また、8~10月には、高効率オゾン・高濃度酸素溶解装置による湖水の直接浄化技術と浄化藻床樋による自然浄化装置を湖岸に設置した湖外設置型技術の新たな2技術について実証試験を実施しました。

ウ 酸性雨による湖沼の水質調査

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

そのため、石川県では人為的汚染を受けていない湖沼である倉ヶ岳大池(金沢市と白山市の境)の水質について平成15年から毎年5月、8月、10月及び12月に調査を行っています。

平成19年度のpHは6.5(平均値)、アルカリ度は0.12meq/L(平均値)と特に酸性化の現象はみられませんでした。また、調査を実施した平成15~19年度について各年度の調査結果を比較しますと、pHは6.4~6.7と特に変わりはなく、また、アルカリ度は平成15年度の0.16meq/Lが若干高い値となっていますが、平成16~19年度は0.12~0.14meq/Lと変動幅は少ない状況でした。

(2) 河川における化学物質の動態把握と生物への移行に関する研究

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

犀川河口部ではビスフェノールAやノニルフェノール等の内分泌かく乱が懸念される化学物質が検出されており、本調査研究では、これらの化合物を対象に、事業活動からの排出や環境残留性の実態把握を通して、規制対策の効果や除去方法を検討するための基礎的資料を得ることを目的としています。

平成19年度は、犀川上流部並びに支流である伏見川及び十人川において、河川流下に伴う有害化学物質の消長と収支を把握するため河川水、底泥及び水生植物中の対象化学物質の実態調査を行いました。過去2年の調査結果から水生植物中への顕著な濃縮性は確認されませんでした。

(3) 環境放射線モニタリングに関する調査研究

当センターでは、志賀原子力発電所周辺で放射線や放射能に関するモニタリング（継続監視）を行っていますが、環境中の放射線量は降雨や積雪等の自然現象でも大きく変動すること、また、過去に核保有国が実施した大気圏内核実験等による全地球的な放射能汚染の影響も小さくなったとは言え、環境中には蓄積された放射能が依然として残存しているのが現状です。このような背景のもと、原子力発電所周辺の放射線・放射能レベルのモニタリングデータから、発電所からの影響分を的確に分離・評価することが課題となっています。この課題への対応の一つとして、平成15年度から19年度までの5か年にわたり、金沢大学及び北陸大学の協力を得て環境放射線等の変動に関する事象の解析・検討を実施しました。

① 環境中の放射線量変動に関する研究

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

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

② 環境放射能に関する濃度変動の研究

大気中のトリチウム（水素の放射性同位体）について、採取方法や分析法の最適化、さらに調査データの有効利用などを検討しました。またキノコは、人工放射性物質のセシウムを濃縮することで知られており、キノコの種類や部位の違いによる濃度分布と基質（キノコが生えている土壌や樹木等）との濃度を比較して移行係数を求め、環境中における放射性物質の挙動を解明しました。

今後とも環境中の放射能のモニタリング向上を目指し、的確なモニタリング方法を検討しながら監視の強化を図りたいと考えています。

(4) 建築物の解体現場におけるアスベスト飛散状況の迅速判定法に関する研究

平成17年、アスベストにより、製造工場周辺の住民に健康被害が発生しているとの報道がなされ、全国的なアスベスト問題の発端となりました。

アスベストは、環境中で半永久的に劣化することなく存在し、暴露後20～40年を経て、肺ガンや悪性中皮腫を引き起こすと言われていています。

アスベスト飛散の有無の確認を、解体現場で迅速にできれば、解体工事の一時中断の指示等の行政対応が可能となり、県民の健康の保護及び生活環境の保全を図ることができます。

このようなことから、アスベスト飛散状況の迅速判定法の検討とアスベストの計測における精度向上のために分散染色法による測定方法について検討しています。

2 白山自然保護センター

(1) 白山の地球温暖化の影響検出に係るモニタリング調査

平成16年度から白山地域の地球温暖化の影響検出と進行状況を把握するためのモニタリング調査に取り組んでいます。気温や積雪量などの気象条件によって変化すると考えられる高山植物のクロユリの開花時期と万年雪の千蛇ヶ池雪渓の越年規模について調査しています。平成19年度のモニタリングサイトにおける雪解けは7月9日、クロユリの開花日は7月31日で、豪雪の影響で雪どけが遅れた平成18年にくらべると、開花は10日早まっています。また、10月中旬の千蛇ヶ池雪渓の面積は1,400m²で平成18年度(2,970m²)より大幅に減少しました。これらの調査を通して白山の高山帯生態系の地球温暖化等の影響を解明していきます。

(2) 白山地域における県鳥イヌワシ等に関する生息動態調査

イヌワシおよびクマタカは、18年度に改定された環境省のレッドリストでも絶滅危惧1B類に分類されており、また種の保存法にも国内希少野生動植物種としてあげられているなど、ともに絶滅の恐れが高い種とされています。白山地域でこれらの種の保護管理のための調査を行いました。イヌワシについては、継続調査を行っている3か所のうち2か所において繁殖の確認ができ、クマタカについては2か所において幼鳥が見つかり、繁殖が確認されました。

(3) ニホンザルの生息状況に係るモニタリング調査

白山麓におけるニホンザルの群れと生息数について調査を行った結果、31群1,079頭を確認しました。このうち、里地周辺で作物被害を

与えている群れは、タイコA群、クロダニ群など約15群と推定されました。このうちタイコA 1-2群は初めて能美市に行動圏を拡大させたため、手取川の下流域に分布する群れも含め、地元能美市、白山市と連携し、監視活動の強化に努めました。

(4) ツキノワグマの保護管理に係るモニタリング調査

石川県におけるクマの保護管理対策のため、平成12年度から捕獲個体に発信機を装着し、その動向を追跡し、行動・生態の掌握に努めてきました。平成19年度は、発信機を装着しているクマ2頭を追跡しました。そのうち1頭はGPS機能付きの発信機を装着したクマで、越冬穴2か所を発見することができました。また、雪の山中の越冬穴でクマを捕獲することができ、発信機の回収に成功しました。別のもう1頭は、平成18年のように人里に来ることはなく、奥山で行動していることが判明しました。

(5) 白山における外来植物対策

白山の高山・亜高山帯に侵入したオオバコやスズメノカタビラなどの外来植物(低地性植物)の除去作業を、環白山保護利用管理協会と共同でボランティアを募集して室堂及び南竜ヶ馬場において実施しました。さらに平成19年度からは、登山道におけるオオバコの花の除去も開始しました。また、白山スーパー林道において、特定外来植物であるオオハンゴンソウが確認されたため、平成19年9月4日に石川県農林業公社(白山林道石川管理事務所)と除去作業を実施しました。これらの除去作業の結果、150kgを超える量の植物を除去することができました。

(6) イノシシ・シカの生息実態の把握

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

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

3 のと海洋ふれあいセンターの調査研究活動

(1) 石川県の海岸モニタリング調査

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

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

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

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

表-1 採集された底生動物の湿重量(g/m²)

	高松		甘田	
	春	秋	春	秋
ナミノリソコエビ	85.3	89.0	265.5	44.2
ヒメスナホリムシ	3.7	7.3	1.8	3.1
シキシマフクロアミ	1.1		0.2	
ツノヒゲソコエビ			0.2	
ハマスナホリガニ		0.2		
多毛綱の数種			0.2	0.2

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

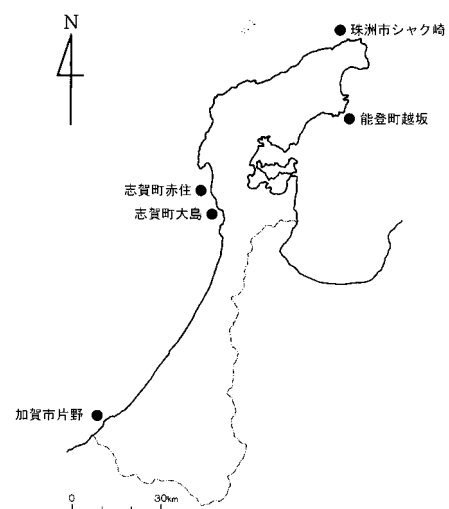


図-1 岩礁海岸における試行調査ポイント

石川県の海岸は日本を代表する海藻草類の藻場が形成されていて、海岸生物の多様性を支えています。基礎的な調査研究を継続すれば新しい発見や重要な知見の集積が期待できます。今後は海岸と浅海域の動植物に関する調査研究を

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

4 林業試験場

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

(1) 森林吸収源インベントリ情報整備事業

地球温暖化防止のため「京都議定書」には、日本の二酸化炭素削減目標は6%、うち3.9%は森林吸収によって達成するとされています。森林全体のうち森林土壌の炭素量は地上部の数倍とも言われております。そこで、森林におけるリター（落葉）、枯死木、土壌中の炭素量を調査しました。調査した結果は、我が国の森林土壌炭素量のインベントリ（目録）として取りまとめられます。

(2) スギ等花粉症対策調査

ア スギ等花粉飛散情報提供

林業試験場では、平成3年に空中花粉観測を開始し、平成6年からその観測データを基にしたスギ花粉予報カレンダーの提供を始めました。平成19年度は例年どおり春期の空中花粉観測を行ったほか、ホームページ上でスギ予報カレンダーを作成し提供しました。

イ 無花粉スギの開発

これまでに、石川県産の精英樹（成長や材質の優れたもの）の中から、花粉をつけない遺伝子を持つ品種（珠洲2号）を発見しており、この品種と富山県の同様の遺伝子を持つ品種（小原13号）を人工交配して、無花粉でかつ成長や材質の良いスギ15本を開発しました。

(3) 強度間伐による針広混交林化の研究

放置され過密になった針葉樹人工林は林内の植生が乏しく、表土流出の危険性が高くなって

います。そこで、このような森林を通常より強度の間伐で明るくし、広葉樹の侵入を促進させることにより、公益的機能の高い森林にする技術の確立をめざしており、間伐後にどのような広葉樹が発生するか、土砂の流出量はどのように変わっていくかを調査します。

5 工業試験場

循環型社会に向けた廃棄物等の発生抑制および資源の循環的な利用に関する事業が進められています。工業試験場においても大学、企業との共同研究や工業試験場単独での研究を行っています。平成19年度においては、環境分野の研究を9件実施し、平成20年度においても、新たに3テーマの環境に寄与する研究（加圧プロセスによる高品質鋳造品の製造技術の開発、半導体レーザーによる高精度表面処理技術の開発、無機材料への漆塗膜形成技術に関する研究）を行っています。

(1) 研究

ア 超薄板製品の三次元溶接技術の開発 （平成18～19年度）

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

イ 環境配慮型軸受銅合金の開発 （平成18～20年度）

銅に固溶せず、銅との親和力が小さな元素や金属間化合物を基地に分散介在させて軸受性を高めた鉛フリー青銅系合金の開発を行っています。さらに油圧機器等に要求される高速・高面圧下での摺動特性を満足させるため、少量の鉛添加により耐焼付性を改善させたRoHS対応軸受青銅の開発を目指しています。

ウ 熱変形に強い三次元動作機械用NC制御法の開発 （平成18～19年度）

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

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

エ 土木資材用高性能合成繊維の開発研究 (平成18～19年度)

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

オ スーパー繊維素材の機能性付与に関する研究 (平成19～20年度)

スーパー繊維素材の付加価値化を目的に、化学的手法を用いて表面改質を行い、機能性物質の付与を容易にするための基礎研究について検討しました。

カ 廃熱発電用セラミックスのモジュール化 研究（平成19年度）

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

キ 珪藻土を用いた脱臭触媒の実証化研究 (平成19年度)

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

ク 微生物を用いた土壌汚染物質分解の研究 (平成17～19年度)

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

技術の研究、A重油を分解する微生物を11株分離しました。

ケ メソポーラスシリカの有害金属吸着性に関する研究 (平成19～20年度)

メソポーラスシリカの合成、改良と有害金属吸着特性の評価を研究しています。無修飾、チオール基導入タイプのメソポーラスシリカに加え、スルホン基導入タイプを合成しました。合成物の鉛吸着能のpH依存性を調べた結果、酸性水溶液中でスルホン基タイプのみ高い吸着率を示しました。

(2) 指導事業

ア 国際環境規格(ISO14001)の認証取得促進指導事業

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

イ 研究・指導成果発表会・新製品開発事例発表会開催事業

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

平成19年度の成果発表会では、6件の発表を行いました。

ウ 技術移転フォローアップ推進指導

平成19年度においては、試験場で開発した技術「食中毒の原因となる菌の迅速検査方法の研究」の開発指導を行いました。

エ 技術指導

平成19年度においては、めっき、染色整理、プラスチック製品、食品及び窯業等の企業に対して環境対応の巡回技術指導等を行い、クロム

フリー技術、土壌汚染対策、廃水処理及び洗浄・環境設備等について10件の現地指導を行いました。

オ 一般技術相談・指導

工業試験場では来場者、電話、FAX等で県民、企業等からの環境に関する技術相談・指導を行っています。平成19年度における環境・省エネに関する技術相談・指導件数は67件でした。

第3節 すべてのライフステージにおける環境教育・環境学習の推進

1 学校等における環境教育

(1) 学校における環境教育 <学校指導課>

県では、平成14年3月に策定した「学校における環境教育指針～地域の豊かな環境を生かすために～」の環境教育の目標である「環境を創造する人づくり 持続可能な社会をめざす人づくり」を目指し、環境教育を推進しています。

平成19年度では、総合的な学習の時間において環境をテーマとして取り組んでいる学校数は、小学校231校中203校（87.9%）、中学校99校中58校（58.6%）、高校54校中36校（66.7%）でした。

平成20年度は、学校教育指導の重点として「自然との共生をめざす環境教育」を掲げ、以下の3項目を中心に、県内小中高で取り組むこととしています。

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

(2) 幼稚園における環境教育 <学校指導課>

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

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

境にかかわる力を養うとともに、生涯にわたる環境教育の基礎を培う。

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

(3) 保育所における環境教育

<子育て支援課>

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

平成19年度は、県内の385保育所全てが、環境教育を行いました。

2 地域及び職場における環境学習

<環境政策課>

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

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

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

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

支援を行っています。

3 こどもエコクラブ事業 <環境政策課>

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

平成19年度には、県内で26クラブの登録がありました。

4 社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議の活動 <環境政策課>

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

県民エコステーションは、金沢市幸町12番1号（石川県幸町庁舎2階）にありますので、ご利用ください。

(1) 環境フェアの開催

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

平成19年度の概要は次のとおりです。

期 日 平成19年8月25日（土）～26日（日）

場 所 石川県産業展示館3号館

参加者 約11,000名

内 容

○環境クイズ

場内の観客（子ども中心）を対象に、環境に関するクイズを行う。

○企業・団体出展コーナー

地球温暖化防止やリサイクルなどの環境保全に関する取り組みを展示、紹介

○体験・工作コーナー

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

○低公害車の展示・紹介

ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池車、ソーラーカー

○グリーン購入コーナーの設置

グリーン製品の購入についての紹介とアンケート調査を実施

(2) 県民環境講座の開催

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

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

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

(3) 研修会や講習会等への講師派遣

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

平成19年度には、事業者や町内会等地域団体等で開催する地球環境問題、廃棄物・リサイクル、水環境、自然環境等をテーマとした研修会や講習会に講師を9回派遣しました。

(4) 環境保全活動団体の活動支援

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

平成19年度には、森林保全活動や水質浄化活動などに取り組む12団体に対して支援を行いました。

(5) 「移動式自動食器洗浄車」の貸出

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

平成19年度には、30回(延べ70日)の貸し出しを行いました。

(6) 環境企業バックヤードツアー

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、環境ISO14001等にとどまらず、環境負荷低減に積極的に取り組む企業が行う環境活動を県民・児童生徒に現地見学で知ってもらうことにより、相互理解や他の企業への普及の契機とするため、見学可能な企業のガイドマップを作成しました。

(7) エコドライブ教室の開催

社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、地球温暖化防止に向けた取組として、CO₂排出削減及び燃費向上運転技術の向上のため、エコドライブ普及員によるエコドライブ教室を開催しました。19年度には、3箇所で開催し延べ122人の参加がありました。

(8) いしかわ事業者版環境ISO登録制度

「いしかわ事業者版環境ISO」は、県内の事業者や社会的・公益的な活動に取り組んでいる非営利な団体を対象として、自主的・積極的に環境保全に取り組む事業所や活動団体を石川県が登録する制度です。社団法人いしかわ環境パートナーシップ県民会議では、石川県から「いしかわ事業者版環境ISO」審査機関の指定を受け審査業務を行っています。平成19年度では、92件の審査を行いました。