

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。

第2節 環境研究の推進

1 保健環境センター

(1) 美しい水辺と土壌を守るための調査研究

ア 水質・土壌汚染解明のための地理情報システム (GIS) の応用に関する研究

石川県では、豊かな水資源を守るため県内の代表的な河川や井戸そして流域の工場を常時監視しています。

これらの監視データとそれぞれの位置情報をパソコン上で地図情報として登録できる、地理・環境情報データベースを作ることにより、流域の河川水や井戸水の汚染状況を経年変化図等として画面で見ることができます。

本調査研究は河川水・地下水の水質状況の把握や異常発生時の汚染地点の推定等、水環境の管理に役立つシステムの開発を行いました。

このシステムを利用して梯川流域の汚濁負荷量を推定した結果、事業系負荷は負荷量全体への寄与は少なく、生活系負荷の削減がより有効と考えられました。そのためには下水道等の整備とともに下水道等への接続率の向上が必要です。

イ 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に関する研究

県内の代表的な湖沼である河北潟では、CODの環境基準が昭和53年以降達成できない状況が続いています。河北潟の汚濁要因は点源や面源の流入負荷に加えて、特に夏場のプランクトンの大量発生等による内部生産が大きな割合を占めています。

本研究では、内部生産を削減できる手法として、河北潟に在来する動物プランクトンの食餌行動を利用し、植物プランクトン等の微小生物の低減化することにより湖水の浄化を図ることを目的としています。

河北潟に在来する植物プランクトンは珪藻類 (Cyclotella.sp等)、動物プランクトンはツボウムシ、カイアシ類 (Nauplius.sp) 等が多く、これらのプランクトンの培養・保存方法を検討しています。

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、地球規模の環境問題となっています。また、東アジア地域の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、石川県では未汚染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、また、宝立山と石動山の土壌について8月に調査を行いました。

(倉ヶ岳大池の水質調査)

平成17年度のpHは6.7 (平均値)、アルカリ度は0.143meq/ℓ (平均値) と特に酸性化の現象はみられませんでした。

調査を実施した平成15~17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0.162meq/ℓが若干高い値となっていますが、平成16年度及び平成17年度は0.117、0.143meq/ℓと変動幅は少ない状況でした。

(宝立山と石動山の土壌調査)

平成17年度のpHは4.4~5.0 (水抽出)、交換性酸度 (交換性陽イオン) は11~16cmol (+)/kgと平成13年度の調査結果と特に変わりはありませんでした。

しかし、酸性雨の陸水や土壌への影響は、長期の暴露によるものであり、今後とも、更に調査を続けていくことにしています。

(2) 有害化学物質の迅速分析法に関する研究

化学物質による環境汚染の実態を調査する場合、一般的には対象とする化学物質を数種類に限定して、それぞれ異なった分析方法により測定を実施します。しかし、わが国で使用されている化学物質は5万種類以上とも言われており、魚類の斃死事故などの環境汚染事例が起きた場合、その対策を実施するためには、原因となる物質を速やかに特定することが必要になります。

本研究はこのような事態に対処するために、

有害化学物質の迅速な分析方法の開発を目的としたものです。

これまでに、環境中の化学物質分析に際して妨害となる物質の効率的な除去方法として多層固相抽出カラムが有効であることが分かりました。また、固相マイクロ抽出法（SPME法）を用いることで農薬類の分析における前処理手順の短縮、有機溶媒の使用量減少による環境負荷の低減に効果的であることを確認しました。さらにSPME法については、農薬空中散布における薬剤の気中濃度の時間経過にともなう増減傾向を迅速に把握できました。

平成17年度には、多数の異性体が存在し定量に長時間を要するダイオキシン類について、高分解能質量分析装置による測定にかえて、より汎用的な質量分析装置の使用や生物検定法（酵素免疫法）による簡易測定を適用することで迅速な濃度把握が可能でした。また、特定の異性体（指標異性体）のみを定量することで濃度レベルが推計できることが分かりました。

(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の環境放射線等に関するモニタリングを行っております。環境放射線は降雨等の自然の作用でも大きく変動することが知られております。また、過去の核実験の影響が小さくなったとはいえ、環境放射線の濃度変動についても無視できません。このような背景にあって、モニタリング結果を適正・適確に評価するための一助とすることを目的として、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、金沢大学や北陸大学の協力を得ながら平成15年度から行っております。

環境放射線の変動に関する研究では、発電所を取り囲むように設置された9カ所の観測局から日夜2分間隔で送られる膨大なデータを解析しています。これらの解析で重要なことは、観測される線量率が普段の値と同程度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作用により線量率が大きく変動することがあるほか、原因特定

がむずかしい現象も観測されています。本研究では、放射線エネルギー解析や統計解析などの様々な手法を用いて検討します。この手法により、例え僅かな放射線変動であっても解析が可能となり、これまでに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、急激な線量率上昇が見られる原因不明な変動については、雷雲の接近や落雷によっておこるものがあ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では、大気中のトリチウムについてフィールドでの調査を行い、採取方法の最適化や分析方法の問題点の検討を進めました。今後はトリチウムの形態別測定や調査データの有効利用などの検討を計画しております。今後とも環境放射線モニタリングの向上を目指し、適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おります。

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17年度のモニタリングサイトにおける雪解けは7月7日で、クロユリの開花日は8月1日でした。また、測定基準日である10月上旬の千蛇ヶ池雪渓の面積は1,410m²で平成16年度（949m²）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、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を与えていることが示唆されました。

(3) 白山地域における県鳥イヌワシに関する生息動態調査

イヌワシ・クマタカ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3か所で繁殖の確認ができ、そのうち1か所では雛が2羽順調に成長したことが分かりました。これは白山地域では初めての確認例でした。また、別の1か所では、幼鳥が保護され、治療を受けたものの1週間後に死亡しました。この個体は巣立ったあと、まだ十分な飛行能力がついていない時期に地上に落下し、天候不良により親鳥からの餌の供給がないまま衰弱したことが死亡原因と推定されました。

(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、29群約990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13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の捕獲も行いました。

(5) ツキノワグマの保護管理に係るモニタリング調査

本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器を装着し、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17年度は3基の捕獲檻を設置しましたが捕獲できませんでした。また、平成16年度に発信器を装着した個体の追跡を行いましたが、大日川流域の調査地域には行動の確認はできませんでした。

(6) 白山地域における外来種対策調査

重要な生態系地域における外来種の現状把握と抑制対策

白山自然保護センターでは平成13年度から平成15年度にかけ「白山高山帯保全対策調査」を実施し、白山の高山帯、亜高山帯へのカラスやオオバコなど低地の動植物の侵入状況を調査した結果、侵入状況が明らかになり、その対策を行っています。

白山地域高山・亜高山帯の外来植物の現状把握、普及啓発、情報提供の実施

オオバコ、シロツメクサなど低地から白山の高山・亜高山帯へ侵入した低地性植物の状況を紹介した白山講座「白山の高山植物と低地から入り込んだ植物」を行ったほか、県民エコステーションでこれらの植物のパネル展示を行いました。

白山地域高山帯における外来植物対策の実施

白山の高山・亜高山帯へ侵入した植物（外来植物）への対策として、ボランティアを募集し、南竜ヶ馬場においてオオバコ、シロツメクサの、白山室堂においてスズメノカタビラの除去作業を実施し、100kgを超える量の植物を除去しました。

3 のと海洋ふれあいセンター

(1) 能登半島の能登町越坂海岸におけるゴミ調査（打ちあげられたゴミの特性）

平成16年6月から17年6月の期間、能登半島の能登町越坂海岸（図1）に打ちあげられたゴミについて調査しました。平成16年度は、一年間で約3万個、1,200kgが回収され、9月、1月および6月に多く、11月と4月に少ないこと、北東および東方向からの風が吹き、前面の岩礁域が海水で覆われる程度の潮位のときに多くのゴミが打ち上げられ、冬期の季節風により大量のゴミが打ち上げられる外浦海域の加賀市沿岸とは全く異なった傾向を示していたことを報告しました。

平成17年度は、この富山湾に面した越坂海岸に打ちあげられたゴミの特性を解析するととも

に、加賀海岸との違いやゴミを減らす方法等を検討しました。その結果、調査区域のゴミは流れ藻の多い4月から7月では重量物が他の時期より多い傾向が認められたことから、ホンダワラ類が重量物に絡み付いてそれを浮かび上げさせ、波浪がそれらを打ちあげる可能性が示唆されました。また、この区域では外国製品が少なく、潮流、波浪に流されることの少ないロープ、建築用資材、金属缶、プラスチック容器、タバコ関係や乾電池関係が多いことが分かりました。このことから、この付近の産業、住民に関連したゴミが主体であることが推定されました。

(2) のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている魚類標本

のと海洋ふれあいセンターでは1994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。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、そこで当センターでは、これらの標本資料について可能な限り種の同定を行い、採集された場所や年月日、その採集方法などをカードに記録して収蔵しています。また、遺伝子情報等の分析資料として筋肉組織の一部を採取し、99.5% エチルアルコールで保存しています。前回（平成10年）には1997年12月までに収蔵された1,440個体、20目83科200種（亜種を含む）を報告しましたが、今回（平成17年）は1998年1月から2005年12月の8年間に収蔵した923個体、24目110科270種（亜種を含む）を報告しました。その結果、これまでにのと海洋ふれあいセンターに収蔵された魚類標本は合計で25目120科343種になりました。

(3) なぎさの生物多様性保全調査（環境省委託調査）

海と陸域が接する潮間帯は人間にとって有用

な魚介類や海藻をはじめ、多くの生物にとって重要な生息環境です。

この調査は砂の粒度に着目した生物現存量やそれに依存する生物の生息状況等を把握することにより、干満差が少なく「干潟」が形成されない日本海沿岸の砂浜海岸（なぎさ）における生物多様性と生態系の保全に関する資料を得るものです。また、日本海沿岸の砂浜海岸における生物多様性や生態系に関する評価を同様な方法で行うことができるように、汎用性のある調査手法や解析方法等の確立をめざすものです。

平成17年度は石川県の砂浜海岸11ヶ所（図2）で汀線付近における底生動物の現存生息量と砂の粒度を調べました。また、これらの海岸で鳥類、主にシギ・チドリ類の渡りの季節における出現状況、各海岸の改変状況と人による利用度を調査しました。

結果の概要

汀線付近における底生動物の生息量調査について、鍬とバケツを使った簡略採集と透明筒型の採集具を使ったコア採集について実証試験とデータの比較を行いました。その結果、後者による砂の採集位置や回数を検討することで、より精度の高い生息量調査が可能となることが分かりました。なお、汀線付近における底生動物の生息量は表面から深さ約5cmまでの砂を採集することで把握できることも分かりました。

内灘町の河北潟放水路から羽咋市千里浜にかけての海岸、ならびに志賀町甘田の海岸はナミノリソコエビの生息量が極めて多い場所でした。ところが、奥能登の海岸では本種は採集されませんでした。本種の生息量は季節だけでなく、狭い範囲でも変化していることが分かったので、その要因について今後の調査で明らかにする必要があると考えられました。

シロチドリは県内の砂浜海岸に広く分布し、底生動物の生息量が非常に少ない海岸でも生息しているのが観察されたことから、本

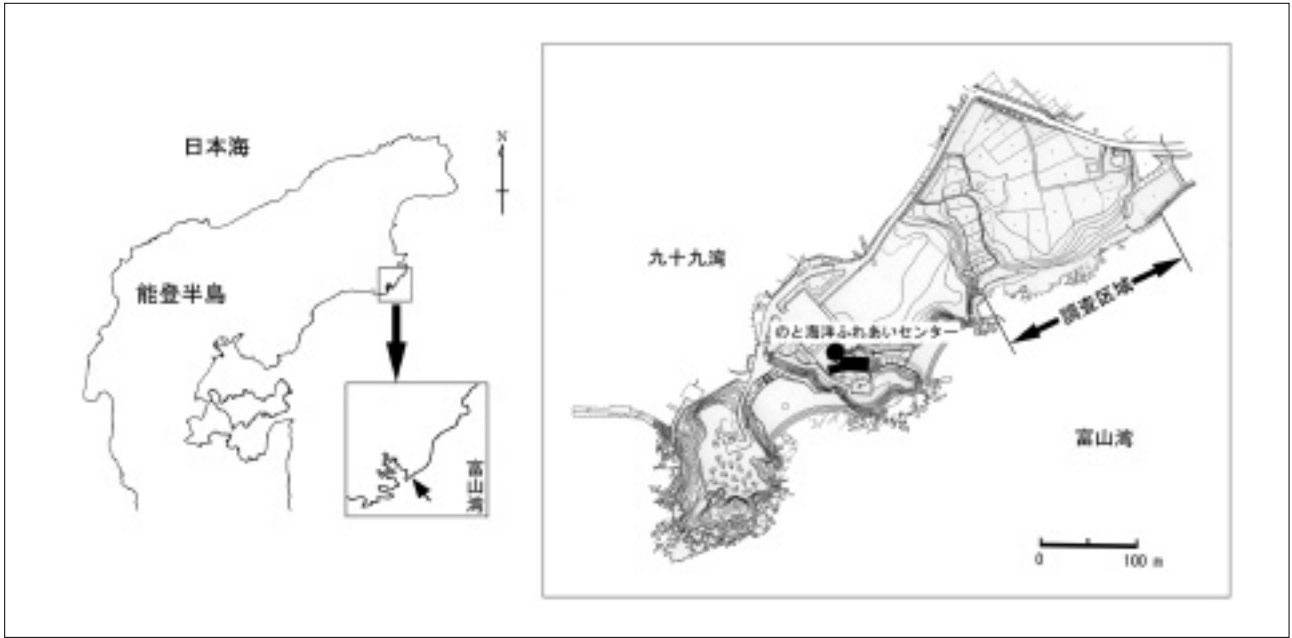


図1 ゴミの調査区域



図2 なぎさの生物多様性保全調査地点

種は汀線付近の底生動物だけでなく、陸生昆虫などにも依存していることが示唆されました。繁殖期と重なる海岸清掃の際、参加者に本種の生態や繁殖期の特徴を周知徹底し、繁殖活動に悪影響を与えないようにすることが必要だと判断されました。

渡りの季節におけるシギ・チドリ類の飛来は白尾地区と高松地区、そして甘田地区で種類と個体数が多く、千里浜地区と増穂ヶ浦以北の奥能登各地区は少なかった。その理由として、千里浜地区は周年にわたり多くの人々が海岸を利用しているためであり、能登各地は餌となる底生動物が少ないだけでなく、各種の渡りのルートから外れるためであろうと考えられました。

ナミノリソコエビの生息量を維持している環境要因を明らかにし、多数のシギ・チドリ類に休息と十分な栄養を提供するための努力が必要であると考えられました。

沖合に人工リーフが設置されている白尾海岸において、現時点では砂の粒度組成とナミノリソコエビの生息量に大きな変化は認められなかったが、今後は同海岸とその隣接地において、これらに関するモニタリング調査を行う必要があると考えられました。また、野生動物の生息状況や砂浜海岸の生態系にも配慮した養浜事業の推進が必要であると考えられました。

九十九湾をはじめとする石川県の海岸には日本を代表す海藻草類が濃密な藻場を形成しています。そしてこの濃密な藻場が豊かな動物相、すなわち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ることにより、これからも新しい発見や知見の集積が期待できるはずです。今後も本県の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図るとともに、これによって得られた知見を当センターのもう一つの目的である海の野生生物の保護保全、ならびに海の環境保全に対する意識高揚の普及啓発に活用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17年度は例年どおり春期の空中花粉観測を行ったほか、スギ予報カレンダーの提供サービス、ホームページおよびEメールサービスによる毎日の花粉飛散予報の提供や、携帯電話対応のホームページやメールによる情報提供を実施しました。

イ 育種対策の検討

新潟大学・富山県等と共同で、無花粉スギの育種試験を実施しました。

(3) アテ人工林の表土浸食量予測

アテ人工林における土砂浸食量を明らかにし、成林したアテ人工林の土砂浸食量予測式を作成しました。また、平成16年度に開発した林分ごとに森林の表土浸食防止機能評価方法は、下層植生と林床被覆物の被度を考慮しなければならない結果となり、今後さらなる検討を行います。

5 工業試験場

循環型社会に向けた廃棄物等の発生抑制および資源の循環的な利用に関する事業が進められています。工業試験場においても大学、企業との共同研究や工業試験場単独での研究を行っています。平成17年度においては、環境分野の研究を9件実施し、平成18年度においても、新たに4テーマの環境に寄与する研究（マイクロチップ流路作製の高精度化研究、土木資材用高性能合成繊維の開発研究、超薄板製品の三次元溶接技術の開発、表面改質による撥水性を付与する繊維加工技術の開発）を行います。

(1) 研究

ア 地域新生コンソーシアム研究開発事業

ナノファクトリーのための自立型ナノ加工・計測システムの開発（平成16～17年度）

半導体プロセスに比べて環境負荷の小さな機械加工による微細加工を行う自立型ナノ加工・計測システムの開発に参加しました。同システムに十分利用できる自動テーブルを開発するため位置決め装置における設計支援や性能評価を行いました。

イ 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ャ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

ました。

ウ 高速生産機械の振動・騒音の低減化研究（平成15～17年度）

織機動作と連動した騒音解析や有限要素解析により、織機の振動・騒音の主要因を調べました。これらの解析結果を基に、効果的な振動・騒音低減化手法として、安価で小型の防振架台、樹脂綜絨及び部分防音カバーの試作開発を行いました。

エ 屋外用漆塗膜の研究開発（平成16～17年度）

漆塗膜は耐候性があまり良くないため、これまで屋内用途に限られていました。そこで、漆液の改質、添加剤及び表面加工などについて検討し、漆塗膜の耐候性を改善しました。

オ ナノ粒子触媒の応用技術に関する研究（平成15～17年度）

化学物質の処理方法として安全で二次汚染のない効率的な廃水処理技術を目指して、二酸化チタン粒子を用いた浄化手法の開発を行いました。

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ています。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17年度は、珪藻土を押し出成形してハニカム構造体を試作しました。

ク 微生物を用いた土壌汚染物質の分解

(平成17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。

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っています。

(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17年度の成果発表会において、環境関連では4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17年度においては、試験場が見つけた微生物を使って油汚染土壌の浄化技術の指導を継続して行いました。

エ 巡回技術指導

平成17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17年度における環境・省エネに関する技術相談・指導件数は60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17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240校中163校（67.9%）、中学校103校中44校（42.7%）、高校54校中32校（59.3%）でした。

平成18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

<子ども政策課>

平成13年度に、保育所において、自然を大切に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17年度は、県内の401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。

平成17年度には、県職員の出前講座として、石川県環境総合計画の説明に17回（団体）出向き、684名の参加を得ました。

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17年度には、県内で15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17年度の概要は次のとおりです。

期 日	平成17年8月20日（土）～21日（日）
場 所	石川県産業展示館3号館
参加者	約10,800名
内 容	<p>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。</p> <p>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</p> <p>体験・工作コーナー 草木染め、牛乳パックでハガキづくり、楽器づくり等</p> <p>低公害車の展示・紹介 ハイブリッド自動車、液化天然ガス自動車、LPガス自動車、燃料電池車</p> <p>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</p>

(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17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204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87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17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14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17年度には、森林保全活動や水質浄化活動などに取り組む8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17年度には、22回(延べ46日)の貸し出しを行いました。