

1 公害の防止・自然環境の保全等に関する調査研究

科学技術振興センターは、平成13年4月に再編整備を行い、県内の公設試験研究機関を統合した一研究所となりました。これにより総合的な研究体制を整えたことから、環境保全に関する調査研究だけではなく、業際分野や先端分野の研究課題に取り組むとともに、産学官の共同研究を実施しました。

1-1 科学技術振興センターにおける調査研究の推進

ア リグニン誘導体の新素材による環境調和型材料の開発

リグニン誘導体の製造方法については、収率の大幅な向上を実現し、リグニン誘導体とグリーンプラスチックの複合化による機能性プラスチックについては、共同研究により工業用フィルムの試作を行いました。また、木質材料との複合化によって環境にやさしい住宅用壁板などの試作に取り組みました。

イ 水熱反応によるRDF焼却灰のリサイクル技術に関する研究

メカノケミカル法によって焼却灰中に含まれる有害物質の無害化処理（有害物質の分解、固定化）を行った後、ゼオライトなどのイオン交換・吸着効果等を有する材料を合成して、工業・農業・水産分野で利用する技術開発研究に取り組みました。

ウ 有機性廃棄物のバイオマスエネルギーへの変換利用等に関する研究

糖質廃棄物のエタノール発酵・メタン発酵およびその残渣等の有機性廃棄物をエネルギーやコンポストに変換して利用する技術の開発、有機性廃棄物の利用特性（エネルギー利用適性・コンポスト化適正）の評価、およびコンポストを農地で利用する場合の可能量を推定する手法の開発に取り組みました。

エ 街路樹剪定枝等の資源化利用技術の開発

街路樹等の剪定枝や木材の製材所等から排出される廃材を対象として、生ごみ処理機に用いる資材又は施設園芸培地として活用することを

目的に、微生物の攻撃を受けやすくする処理技術について検討し、その有効性について実証しました。

オ 建設廃棄物のリサイクル技術の研究開発

建設廃材の木質廃材について、接着剤を使わないボードや弾力性のある歩道用資材としての試作や試験施工を行うとともに、コンクリート廃材の魚礁への活用、ポーラスコンクリートへの活用、固化材・土壌改良材への利用技術について研究しました。

カ 地域中小企業の産業廃棄物の有効活用技術の研究

地域の中小企業から排出される産業廃棄物は、1つの工場からは少量しか排出されませんが、工場の集積から、全体として多くの産業廃棄物が排出される結果となっています。特に、北勢地域に集積する中小企業で課題となる鋳物鉋さいと陶磁器くずについて、リユースおよび資源リサイクルを図る研究に取り組みました。

キ 産業廃棄物の抑制に係る産官共同研究

県内に事業所のある民間企業が、産業廃棄物の抑制、リサイクルの推進を図るために行う技術開発を支援し、研究成果の事業化を促進するため、産業廃棄物の抑制、リサイクル技術について、企業と9課題の共同研究に取り組みました。

ク ホテル厨芥等の養殖魚飼料利用技術に関する研究

地域の主要産業が観光業（ホテル）及び水産業である伊勢志摩地域をモデル地区として、厨芥等の地域内有機性廃棄物の養殖飼料化技術、新飼料による良食味マダイ生産技術を研究し、これを地域内循環システムとして確立する研究に取り組みました。

ケ 地域水産資源の有効活用技術の研究

英虞湾周辺で行われている真珠養殖で発生するアコヤ貝の貝殻、貝肉等の未利用資源を有効活用するため、貝殻を炭酸カルシウム資材として工業や農業分野等で活用できる技術と、貝肉から生理的に有用な物質を抽出する技術について研究しました。

コ 閉鎖性海域の環境創生プロジェクト研究
英虞湾を対象に「干潟、藻場等の持つ自然浄化能力を活用した環境改善技術の開発」をメインテーマとし、環境改善を行いつつ真珠養殖等の経済活動が円滑に行われる新たな環境創生を行うため、浚渫土を利用した人工干潟・浅場の造成技術、アマモ種苗生産と藻場等の設計・造成技術、海底に堆積した汚泥の浄化技術、環境動態シミュレーションモデルの開発を目指した研究に取り組みました。

サ 建築廃材から作製した水硬性材料の実用化に関する研究
住宅の屋根や壁に使用される住宅用外装材の廃材が、製造工場や施工（解体）現場などから発生しています。これら住宅用外装材の廃材の処理のほとんどが産業廃棄物処理施設での埋め立て処分で行われています。

そこで、住宅用外装材の廃材を原料にした水硬性材料を開発し、住宅用外装材の原料として再利用することで、廃棄物の資源循環型システムの構築に取り組みました。

シ 経営戦略に即した低投入型茶生産システムの開発
高級茶を対象として水・窒素の循環利用による半閉鎖系茶生産システムを確立するため、溶脱液の集水方法とその浄化・循環利用方式の開発に取り組み、茶園うね間暗渠の集水能力と溶脱液の化学性を調査しました。一方、一般茶を対象に窒素投入量とコストの大幅削減を図るため、樹体制御による超低投入年一回摘採方式の開発に取り組み、本方式に対応した整枝技術と施肥窒素削減限界量を明らかにしました。

ス 食品廃棄物の家畜飼料リサイクル技術の開発
食品製造工場から排出される食品廃棄物等を家畜の飼料資源として利用する畜産リサイクル技術を開発しました。

セ 里山等多様な森林の育成管理に関する研究
県内の里山の現況を明らかにするとともに、里山の生態的管理手法の確立を図るための調査や試験を行いました。

ソ 伐採跡地更新技術の開発
伐採跡地を公益性の高い森林に誘導するため

の低コストな更新技術を開発することを目的として調査や試験を行いました。

タ 森林生態系と河川生態系の保全に関する研究
森林と河川が互いの生態系にどのような影響を及ぼすかを明らかにし、生物多様性を維持するための森林管理指針策定に必要なデータを蓄積しました。

チ 自発摂餌システム導入による養殖管理技術の高度化に関する研究
魚類養殖場の環境悪化の要因の一つである残餌を極力減らし、養殖場の環境を保全するため、マハタを対象魚種として魚の生物時計に基づく摂餌リズムを利用した給餌システムの開発のための実験を行うとともに、実用化に向けた検討を行いました。

ツ 英虞湾漁場環境基礎調査
英虞湾における有害プランクトンによる赤潮被害の防止および真珠養殖の生産管理への利用を目的に、漁場環境の観測結果を漁業者等へFAXやホームページにより情報提供しました。また、英虞湾における長期的な富栄養化の進行状態を監視するため、湾内の底質、水質および底生生物を調査しました。

テ 酸性雨等実態調査研究
平成14年度に見直した計画に基づき、2調査地点（四日市市内の都市部とその後背地）において、酸性雨の実態把握のための調査研究に継続して取り組みました。

ト 大気中有害物質の動態把握に関する研究
前年度までに改良した多環芳香族炭化水素類の分析法等を用いて、四県でフィールド調査を行い、汚染実態を把握しました。また、本研究における調査結果などの成果をまとめて報告書を作成しました。（福井・岐阜・三重・滋賀の四県連携による環境に関する共同研究）

ナ 無機性廃棄物の建材化技術の開発
廃棄物最終処分量の減少に寄与するため、焼却灰等の無機系廃棄物からトバモライト（多孔質のケイ酸カルシウム系素材）を合成し、ホルムアルデヒドおよびトルエンに対する吸着能を有する機能性の素材として有効利用する技術を開発

開発しました。

ンターにおける調査研究のテ参照)

二 環境中の農薬分析迅速定量法の開発研究

問題発生時等環境危機管理下において素早い対応を可能とするため、新規に規制対象となる可能性のある農薬を主な対象として、環境中濃度を迅速に定量できる分析方法についてGC/MS装置（ガスクロマトグラフ質量分析装置）を用いた検討を行いました。

又 ICP/MS装置（誘導結合プラズマ質量分析装置）による重金属一斉分析法の開発研究

問題発生時等環境危機管理下において素早い対応を可能とするため、廃棄物や排水等に含有される規制対象の重金属類について、一斉分析法のための前処理法の検討を行いました。

1-2 科学技術振興センター保健環境研究部の活動

今日の環境問題は、かつての産業公害だけでなく、身近な都市・生活型公害や地球規模の環境問題へとその範囲が広がり、試験研究部門においても広範な対応が求められています。

科学技術振興センター保健環境研究部では大気汚染や水質汚濁等の公害の防止に関し、技術的中核機関としてその一翼を担うため、県民局生活環境森林部が実施する水質汚濁規制対象工場等や廃棄物処理施設への立入検査に伴う排水検査及び大気汚染規制対象工場のばいじん、排ガス中の有害物質の検査などに加え、環境問題発生時における緊急分析検査への対応を行っています。

こうした公害防止に関する試験検査の充実を図るほか、各種の未規制化学物質の調査や廃棄物の資源化等新たな課題への対応を行っています。

2 地球規模の環境保全等に関する調査研究

ア 酸性雨等森林衰退モニタリング調査

近年、欧米諸国をはじめとして酸性雨等による土壌の酸性化に伴い、森林が衰退症状を示し、環境保全対策の一環としての取組が緊急課題となっています。わが国においても各地で酸性雨が観測されていることから、県内の3箇所について森林衰退の実態を把握するためモニタリング調査を実施しました。

イ 酸性雨等の実態調査研究

（第6章－第5節－3－1 科学技術振興セ