

2 4 環境解析部

環境解析部は大気・水質・廃棄物等環境のデータ解析、及び騒音振動に関する行政調査を担当している。

大気・水質・廃棄物等環境のデータ解析については、生活環境の保全を図ることを目的として、地球温暖化情報の解析、LCAによるリサイクルシステムの評価手法の開発、大気・水質予測システムの整備、及び一般廃棄物データベースの作成を行った。

騒音振動に関する行政調査については、広島空港における航空機騒音が周辺環境に与える影響を継続的に把握するため、航空機騒音の常時測定調査を実施するとともに、同空港の航空機騒音に係る環境基準の類型指定についての検討資料の提供を行った。

道路に面する地域の騒音に係る環境基準に基づく評価を実施するため、国道沿線の地域において自動車騒音の測定を行った。

新幹線鉄道騒音については、騒音対策の効果を把握する調査及び新幹線のトンネル出口付近の低周波音を把握する調査を行った。

また、騒音に関する各種のデータの収集、整理、解析、評価を行い、情報提供を行った。

2 4 1 大気・水質・廃棄物等環境のデータ解析

(1) 地球温暖化情報の解析

目的 地域の実情を踏まえた、効果的な地球温暖化対策を展開していくうえでの基礎資料とするため、二酸化炭素とメタン等その他の温室効果ガスに区分して県内における温室効果ガスの排出量を推計した。

方法 平成12年度における排出状況を各部門別に調査した。二酸化炭素排出量は、燃料消費量等に燃料別の排出係数を乗じて算出した。また、その他の温室効果ガス排出量は、燃料消費量等に燃料別の排出係数を乗じて算定を行い、さらに地球温暖化係数を乗じることで二酸化炭素排出量に換算した。

結果 温室効果ガスの排出量は、平成2年度以降増加の傾向にあり、平成12年度は平成2年度から10.4%増加していた。温室効果ガスの排出量は二酸化炭素が最も多く全体の95%以上を占めており、二酸化炭素の排出量において、業種別では産業部門の製造業が最も多く、全体の約60%を占めていた。

(2) LCAによるリサイクルシステムの評価手法の開発

目的 環境への負荷の少ない循環型社会へ転換するための行政施策を支援するため、ライフサイクルアセスメント(LCA)の考え方を適用して、リサイクルシステムの環境負荷低減効果を定量的・総合的に評価する手法の開発を進める。

方法 リサイクルにより、環境負荷が削減される工程、増加する工程を想定し、各プロセスを総合してリサイクルによる環境負荷の低減効果を定量的に評価する。木質資源、有機性汚泥の県域内循環システム構築を想定してケーススタディを実施した。

結果 資源循環広域システム構築事業にオブザーバーとして参画し、それぞれのシステムのLCA評価を行った結

果、中継施設設置を想定した木質資源循環システムで環境負荷低減効果が大きいことを確認した。

(3) 大気・水質予測システムの整備

目的 最近、種々の化学物質が環境中に排出されており、これらの物質の中には有害な物質が多く含まれている。そこで、環境中の濃度を推定するための予測モデルを作成する。

方法 大気予測システムは、二酸化硫黄及び窒素酸化物を対象に、既存のシステムに長期平均濃度を算出する機能を追加する。水質予測システムは有害化学物質の河川域への漏洩を想定した拡散モデルを作成する。

結果 大気予測システムは、風向・風速、大気安定度階級別の出現頻度を作成する機能を追加し、長期平均濃度が算出できるよう既存のシステムを改造した。水質予測モデルは物質の拡散と移流を考慮した河川のボックスモデルを検討した。

(4) 一般廃棄物データベースの作成

目的 一般廃棄物処理事業実態調査は、毎年、実施されており、報告書として整理され活用されている。この調査結果の活用と利便性の拡大を図る意味から、データベース化を行った。

方法 汎用表計算ソフトを用いて一般廃棄物処理事業実態調査票のデータのデータベースを作成した。

結果 平成9年度から平成13年度の一般廃棄物処理実態調査結果についてデータベースを作成した。データベースのデータを用いた集計(市町村、一部事務組合別の処理及び維持管理費の集計等)や集計結果の経年変化の表示ができる集計プログラムを作成した。

2 4 2 騒音振動関係調査

(1) 環境騒音調査

目的 市町村が実施した一般環境，道路背後地，道路端に係る騒音調査結果を整理し，騒音実態，環境基準達成状況等を総合的に把握し，騒音規制業務の推進に資する。

方法 広島県環境騒音調査実施要領に基づき，市町村が実施した騒音測定調査結果について整理，解析，評価を行い，取りまとめた。

結果 環境騒音に係るデータベースを更新するとともに，騒音の状況を取りまとめて資料提供を行った。

(2) 広島空港騒音常時監視調査

目的 広島空港における航空機騒音が周辺環境に与える影響を常時監視し，環境保全対策に資する。

方法 航空機騒音常時監視システムにより，固定測定局（本郷局，河内局）において，航空機騒音，環境騒音，気象について常時監視を行い，中央局（保健環境センター）で整理解析を実施した。

結果 定期便，チャーター便，高騒音機などの騒音の影響を取りまとめ，日報，月報，年報を作成し，資料提供を行った。

(3) 騒音管理システムの整備，運用

目的 環境騒音，道路交通騒音，新幹線騒音等の騒音に関する各種データを体系的に収集整理するとともに，解析評価を行い，環境影響評価への活用及び騒音に係る環境改善等の諸施策の推進に資する。

方法 市町村が実施する環境騒音調査結果及び本県が実施する各種騒音振動調査結果を収集整理し，データベースとして整理するとともに解析評価を実施した。

結果 騒音レベルや環境基準の達成状況などについて騒音マップを作成したほか，各種行政施策に係わる資料を作成し提供した。

(4) 自動車騒音調査

目的 騒音規制法第18条の規定に基づいて自動車騒音の状況調査を実施し，道路に面する地域の評価に必要なデータを得る。

方法 携帯型実音モニターを用いた自動車騒音の無人による24時間測定を県内4箇所の道路端において行った。交通量及び車速は，測定器の設置時に10分間の測定を2回実施した。

結果 昼夜の時間帯別に等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を求め，道路に面する地域の評価に必要な自動車騒音の実測値を得た。

(5) 新幹線鉄道騒音対策状況調査（環境庁委託）

目的 住宅集合地域に準ずる地域について騒音対策（75dB対策）の効果を把握する。

方法 調査は，新たに選定した県内10調査地点において実施した。近接側軌道の中心から25mの地点で，上下合わせて20本の騒音を測定した。

結果 今回の調査で75dBを超えた地点はなかった。

(6) 低周波音測定調査（環境庁委託調査）

目的 環境庁の策定した「低周波の測定方法に関するマニュアル」に基づいて低周波音を測定し，低周波音の影響等に関する基礎データを得る。

方法 県内1箇所の新幹線トンネル出口付近で，低周波音レベル計を用いて低周波音を測定した。

結果 列車がトンネルに突入するときには出口側で発生する低周波音及び測定地点の横を通過するときの低周波音の測定値を得た。

2 5 環境化学部

環境化学部は微量化学物質，大気，水質等に関する行政調査及び試験検査業務を担当している。

微量化学物質関連業務については，一般環境及び廃棄物焼却施設周辺地域におけるダイオキシン類の汚染実態を把握するため大気，水質（河川水，海域），底質，土壌の検査を実施した。また，ダイオキシン類の発生源とされている廃棄物焼却施設等の規制対象施設から排ガス試料や排水を採取し，ダイオキシン類の検査を実施した。

大気関連業務については，有害大気汚染物質モニタリング，大気汚染降下物調査，酸性雨モニタリングを実施した。

有害大気汚染物質モニタリングでは県内4地域で有機性物質12物質，無機性物質5物質の分析を行った。大気汚染降下物調査では倉橋島に設置した降水自動採取機により日毎に採取した湿性降下物の分析を行った。酸性雨モニタリングでは，2地点でヶ月毎の湿性及び乾性降下物のモニタリングを行った。

水質関連業務については，瀬戸内海広域総合水質調査，公共用水域要監視項目および農薬項目調査，環境ホルモン環境汚染状況調査，化学物質環境汚染実態調査，大久野島周辺海域調査，瀬戸内海環境情報基本調査を実施した。

瀬戸内海広域総合調査では，県内海域15地点の表層と下層について水質調査を行った。公共用水域要監視項目および農薬項目調査では，県内6ヶ所の測定点について，49項目を分析した。環境ホルモン環境汚染状況調査では，県内の7河川等18地点についてノニルフェノール等2物質の調査を行った。化学物質環境汚染実態調査では，呉港及び広島湾で暴露調査及びモニタリング調査を行った。大久野島周辺海域調査では，大久野島の周囲5地点について海水を採取し砒素と鉛の調査を行った。瀬戸内海環境情報基本調査では，平成15年度は広島湾の16地点について，底泥の粒度組成，含水率，IL，硫化物，COD，TOC，TN，TPの測定を行うとともに，昨年度調査した備後灘について解析を行なった。またCOD，TPのインターキャリブレーション（クロスチェック）について実施した。

2 5 1 微量化学物質関連業務

(1) ダイオキシン類環境汚染状況調査

目的 ダイオキシン類による環境汚染実態を把握することにより，環境リスクの低減対策を推進する。

方法 一般環境及び廃棄物焼却施設等発生源周辺で採取した試料，検体（大気30検体，水質8検体，底質4検体，土壌12検体）についてダイオキシン類の検査を実施した。

結果 いずれの検体についても環境基準に適合していた。

(2) ダイオキシン類排出基準適合状況調査

目的 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設について，排ガス，排出水中のダイオキシン類濃度の行政検査を実施し，排出基準遵守状況の確認及びダイオキシン類の排出削減を図る。

方法 大気基準適用事業場20施設について排ガス試料を，水質基準適用事業場4施設について排水を採取し，それぞれダイオキシン類の検査を実施した。

結果 大気基準適用事業場2施設について大気排出基準（5ng-TEQ/m³Nおよび10ng-TEQ/m³N）を超過していたため，施設の改善等の指導がなされた。

2 5 2 大気関連調査

(1) 有害大気汚染物質モニタリング

目的 有害大気汚染物質について，地域特性別に大気中濃度をモニタリングすることにより，大気中における実態の把握および発生源対策の基礎資料を得る。

方法 東広島市（一般環境），三原市（沿道），大竹市（発生源周辺）及び府中市（発生源周辺）において，1回/月の頻度でモニタリングを行った。

地 点	揮発性有機物	アルデヒド類	重金属類	酸化エチレン
大 竹 市				
東広島市				
三 原 市				
府 中 市				

備 考

揮発性有機化合物：ベンゼン，トリクロロエチレン，テトラクロロエチレン，ジクロロメタン，アクリロニトリル，クロロホルム，塩化ビニルモノマー，1,2 ジクロロエタン，1,3 ブタジエン

アルデヒド類：ホルムアルデヒド，アセトアルデヒド

重 金 属 類：ニッケル，ヒ素，クロム，ベリリウム，マンガン

結果

(1) 環境基準の設置されているベンゼン，トリクロロエチレン，テトラクロロエチレン，ジクロロメタンの結果は以下のとおりだった。

ア ベンゼン

各測定地点における年平均値は、1.2(東広島市)～2.3(府中市) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあった。府中市が最も高い値であったが、環境基準である $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であった。

イ トリクロロエチレン

各測定地点における年平均値は、0.17(大竹市)～1.3(府中市) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあった。全地点で環境基準である $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であった。

ウ テトラクロロエチレン

各測定地点における年平均値は、0.16(大竹市)～0.36(東広島市) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあった。全地点で環境基準である $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であった。

エ ジクロロメタン

各測定地点における年平均値は、0.91(大竹市)～2.4(府中市) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあった。全地点で環境基準である $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であった。

(2) 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指針となる数値(以下、指針値という)が設定されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、ニッケルの結果は以下のとおりであった。

ア アクリロニトリル

各測定地点における年平均値は、0.045(東広島市)～0.85(大竹市) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあった。全地点で指針値である $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であった。

イ 塩化ビニルモノマー

各測定地点における年平均値は、0.017(東広島市)～0.23(府中市) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあった。全地点で指針値である $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であった。

ウ ニッケル

東広島市における年平均値は $7.5\text{ng}/\text{m}^3$ であり、指針値である $25\text{ng}/\text{m}^3$ 以下であった。

(3) そのほかの物質については以下のとおりだった。

大竹市ではクロロホルム、1,3-ブタジエンが、東広島市ではヒ素が、三原市では1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンが、府中市では1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンがそれぞれ平成14年度の全国平均値を上回っていた。すべての物質について増加傾向が見られるものはなく、減少か横ばい傾向にあった。

(2) 大気汚染降下物調査(環境省委託 倉橋島)

目的 国内における降水の実態把握、長距離輸送の機構解明、生態影響の監視をする。(倉橋島は国設酸性雨測定所(全国で31箇所)の田園地域測定所として位置づけられている)

方法 2000年度から変更になった、紀本電子工業(株)製ARS-100(24時間毎に捕集する機械)で湿性降下物を捕集し、24時間毎の降水の水溶性成分を分析した。分析はpH、EC、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 、 Cl^- 、 NH_4^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 K^+ 、 Na^+ の項目についておこなった。

結果 湿性降下物の年平均濃度と年沈着量の結果を以下に示す。

湿性降下物の年平均濃度

降水量 mm	pH	EC mS/m	SO_4^{2-} $\mu\text{mol/l}$	NO_3^- $\mu\text{mol/l}$	Cl^-	NH_4^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	K^+	Na^+
1527	4.5	1.8	18	16	20	14	2.0	1.7	0.9	15

湿性降下物の年沈着量

降水量 mm	EC mS/m * mm	H^+	SO_4^{2-} mmol/m^2	NO_3^- mmol/m^2	Cl^-	NH_4^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	K^+	Na^+
1527	2690	50.9	27.6	25.1	30.0	21.9	3.0	2.5	1.4	23.3

全国的なデータの解析は環境省で行われる。

(3) 酸性雨モニタリング

目的 降水のpH, 各種イオンの化学成分等を測定することにより, 酸性雨の動向を継続的に監視する。

方法 調査は広島市, 庄原市の2地点で実施した。試料の捕集は湿性沈着と乾性降下物を別々に捕集する装置を用いた。採取は一ヶ月毎に行った。分析項目はpH, EC,

SO₄²⁻, NO₃⁻, Cl⁻, NH₄⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺である。これら(湿性及び乾性降下物)のイオン種の濃度及び沈着量(1 m²あたり1年間に沈着するイオン量)を求めた。**結果** 広島市及び庄原市での湿性及び乾性降下物の濃度及び沈着量を下記に示す。

湿性降下物の年平均濃度

	降水量 mm	pH	EC mS/m	SO ₄ ²⁻ μmol/l	NO ₃ ⁻ μmol/l	Cl ⁻ μmol/l	NH ₄ ⁺ μmol/l	Ca ²⁺ μmol/l	Mg ²⁺ μmol/l	K ⁺ μmol/l	Na ⁺ μmol/l
広島市	1909	4.4	2.1	24.4	23.3	23.2	21.6	3.1	1.9	0.8	13.9
庄原市	1589	4.7	2.1	24.9	25.2	46.4	31.2	4.4	3.2	4.1	35.2

湿性降下物の年沈着量

	降水量 mm	EC mS/m * mm	H ⁺	SO ₄ ²⁻ mmol/m ²	NO ₃ ⁻ mmol/m ²	Cl ⁻ mmol/m ²	NH ₄ ⁺ mmol/m ²	Ca ²⁺ mmol/m ²	Mg ²⁺ mmol/m ²	K ⁺ mmol/m ²	Na ⁺ mmol/m ²
広島市	1909	4070	73.1	46.5	44.5	44.3	41.3	5.9	3.6	1.5	26.5
庄原市	1589	3377	33.9	39.6	40.1	73.7	49.5	7.0	5.2	6.5	55.9

乾性降下物の年平均濃度

	pH	EC mS/m	SO ₄ ²⁻ μmol/l	NO ₃ ⁻ μmol/l	Cl ⁻ μmol/l	NH ₄ ⁺ μmol/l	Ca ²⁺ μmol/l	Mg ²⁺ μmol/l	K ⁺ μmol/l	Na ⁺ μmol/l
広島市	5.5	1.4	28.4	30.8	38.5	3.6	29.7	5.5	2.3	39.7
庄原市	5.8	1.2	12.5	17.4	61.9	9.4	47.1	5.9	3.2	47.1

乾性降下物の年沈着量

	EC mS/m * mm	H ⁺	SO ₄ ²⁻ mmol/m ²	NO ₃ ⁻ mmol/m ²	Cl ⁻ mmol/m ²	NH ₄ ⁺ mmol/m ²	Ca ²⁺ mmol/m ²	Mg ²⁺ mmol/m ²	K ⁺ mmol/m ²	Na ⁺ mmol/m ²
広島市	7850	0.5	5.0	5.4	6.8	0.6	5.2	1.0	0.4	7.0
庄原市	7165	0.3	2.4	3.3	11.8	1.8	2.3	1.1	0.6	9.0

2 5 3 水質関連調査

(1) 瀬戸内海広域総合水質調査

目的 本調査は瀬戸内海全体の水質汚濁の実態および変遷を把握する目的で環境省が1972年(昭和47年)から瀬戸内沿岸の府県に調査を要請して実施している事業である。当センターが本県分を担当し調査を行っている。広島県海域で当初は29地点のモニタリングポイントが存在したが, 現在はその約1/2の15地点に減少している。

方法 県内海域15地点の表層と下層について水質調査を行った。このうちSt.1, 4, 7, 12, 15の表層については, プランクトン調査も実施した。調査点および調査内容をそれぞれ図1, 表1に示す。

結果 水質の季節変動はこれまでと同様で特に西部海域の広島湾で夏季に水質が悪化し, 冬季に回復する傾向が見られる。CODおよびTOC等の有機物濃度はクロロフ

イル-a濃度との関連性が見られ, 海域の有機汚濁がプランクトン増殖の影響を受けている様子が認められる。

CODは0.84~4.9mg/l, TOCは0.99~2.9mg/lの範囲であった。クロロフィル-a濃度は夏季の広島湾St.14で最大27 μg/lを示した。水域の透明度は10.7m (St.14, 10月)~2.5m (St.14, 7月)の範囲であった。栄養塩類はDIN(無機態窒素), DIP(無機態リン)とともに10月には表層での増加が認められた。これは, 夏季, 底泥から溶出した栄養塩類が, 秋季の海水上下混合により, 表層へ供給されたものと考えられる。

表1 調査項目

概況	気温, 水温, 天候, 風向, 風力, 色, 透明度, 水深
水質	塩分, pH, DO, クロロフィル-a, COD(生海水およびろ過海水について実施), 全リン, 全窒素, アンモニア態窒素, 亜硝酸態窒素, 硝酸態窒素, リン酸態リン, TOC, DOC
プランクトン	沈殿量, 個体数, 優占種10種の同定および個体数



図1 広域総合水質調査測定点

(2) 公共用水域要監視項目および農薬項目調査

目的 要監視項目及び農薬項目の公共用水域（河川）における水質の実態を把握する。

方法 要監視項目については県内6カ所の測定点について、22項目を分析した。

農薬項目については2カ所の測定点について、27項目を分析した。

結果 いずれの検体、項目とも指針値未満であった。

(3) 環境ホルモン環境汚染状況調査

目的 県内河川における環境ホルモンの汚染状況を調査し、化学物質による環境リスクを低減するための総合的な対策に反映させる。

方法 水質環境調査とフォローアップ調査をそれぞれ9月に実施した。水質環境調査は県内5河川10地点及び2海域2地点で12検体測定した。フォローアップ調査は過去の調査でノニルフェノールが高濃度で検出された黒瀬川と大田川の2河川で汚染状況を調査したものである。地点数はそれぞれ、5地点と1地点で計6検体測定した。

結果 いずれの地点も予測無影響濃度（ノニルフェノール $0.605 \mu\text{g/l}$ 、4-オクチルフェノール $0.992 \mu\text{g/l}$ ）を下回っていた。

予測無影響濃度とは魚類へ内分泌攪乱作用による影響を及ぼさない最大の濃度に、10倍の安全率を乗じて設定された濃度である。

(4) 化学物質環境汚染実態調査（環境省委託）

ア 暴露調査

目的 本調査は環境リスク評価に必要なヒトおよび生物の化学物質の暴露量を把握することを目的としている。

方法 分析は、環境庁が指定した機関が行うこととなっており、当センターは検体を採取し、当該分析機関に送付した。なお、試料採取情報として水質については水温、透明度、pH、COD、溶存酸素、SS、濁度を、底質については水分、強熱減量、泥分率を測定した。

調査地点：呉港

調査試料：水質、底質

調査物質：1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン、オクタブロモジフェニールエーテル、フェノール、o-クロロアニリン、2,4-ジニトロフェノール（以上水質）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOA）（以上底質）

結果 調査結果は、環境庁から平成16年度に取りまとめて発表される。

イ モニタリング調査

目的 POPs条約対象物質および化学物質審査規制法第1、2種特定化学物質等の環境実態を経年的に把握することを目的にしている。

方法 分析は環境省が指定した民間分析機関が一括して行うこととなっており、当センターは検体を採取し、当該分析機関に送付した。なお、試料採取情報として暴露調査と同一の項目を測定した。

調査地点：呉港、広島湾

調査試料：水質（呉港）、底質（呉港、広島湾）

調査対象物質：PCB類、DDT類、クロルデン類、ディルドリン、アルドリン、エンドリン、ヘプタクロル、ヘキサクロロベンゼン、トキサフェン、マイレックス（HCB）、ヘキサクロロシクロヘキサン（HCH）（以上水質、底質）、有機スズ化合物5物質（トリブチルスズ化合物（TBT）、トリフェニルスズ（TPT）、ジブチルスズ化合物（DBT）、ジフェニルスズ化合物（DPT）、モノスズ化合物（MPT）、テトラプロモビスフェノールA（以上底質）

結果 調査結果は、環境庁から平成16年度に取りまとめて発表される。

(5) 大久野島周辺海域調査（環境省委託）

目的 大久野島土壌汚染による環境への影響を把握するため、大久野島周辺海域の環境調査を実施した。

方法 平成14年5月15日に大久野島の周囲5地点において、それぞれ海水を採取した。調査項目は砒素と鉛であり、分析法は砒素についてはJIS K0102工場排水試験方法 61.2水素化物発生原子吸光法、鉛についてはJIS K0102工場排水試験方法 54.1フレイム原子吸光法に

よった。

結果 いずれの検体も検出限界（0.005mg/L）未満であった。

(6) 瀬戸内海環境情報基本調査

目的 本調査はこれまで第1回（昭和56～62年度）、第2回（平成3年～8年度）とほぼ10年ごとに実施され、今回が3回目となる。瀬戸内海の底質、底生生物の実態調査および沿岸海域における環境情報の収集・解析を行うことにより、瀬戸内海の環境保全に係る諸施策の効果を把握するとともに、今後の総合的な施策の推進に資することを目的とする。参加機関は11府県である。

方法 瀬戸内海を緯度経度の3分メッシュごとに区分し、前回と同様の425地点について底泥の粒度組成や有機物を測定するとともに、過去との比較等の解析を行うものである。

平成15年度は広島湾の調査および昨年度実施した備後灘の解析を実施した。広島湾の調査については広島県と山口県の2県が分担して実施した。測定点は23地点で、うち広島県は16地点を担当した。採泥は国土環境株式会社がを行い、当センターは粒度組成、含水率、IL、硫化物、COD、TOC、TN、TPの測定を行った。また、汚染状況の履歴を見るため、代表1地点において採取したコア泥を1cm間隔で切り取り、凍結乾燥後冷凍保存した。広島湾の測定項目について水平分布図の作成を行なった。

結果 備後灘の解析結果および広島湾測定結果（資料編）は環境省から平成16年度に公表される。広島湾の解析については平成16年度行なう。

2 6 環境技術部

当部の大きな役割としては、環境改善・修復・創造技術の支援を行うため、環境の質（大気・水質等）にとらわれず、共同研究・実践支援等の業務を中心に行っている。

今年度は、行政支援業務として、魚切ダム貯水池の水質改善を目指すため、平成14年度に環境対策室及びダム室からの依頼に基づき実施した「魚切ダム流域の水路排水処理装置の実証実験」結果報告書並びに環境対策室から依頼に基づき実施した「アオコ発生予測手法の確立調査」報告書を魚切ダム貯水池水質保全対策協議会に提出し簡易予測手法等を提案するとともに、ダム室からの依頼により「平成15年度魚切ダム水質改善対策事業に係る水質現況調査」及び「魚切ダム土壌浄化施設の水質調査」を実施した。

また、環境対策室の依頼に基づき、平成14年度から継続して実施している「EM菌製剤を用いた水質浄化効果判定試験」結果をとりまとめ環境対策室に報告した。

更に、先進的な環境保全技術について普及を促進し、県内の環境保全と環境産業の発展を支援するため、環境省が開始した「環境技術実証モデル事業」に参加し、小規模事業場向け有機性排水処理技術分野の実証試験を実施した。

行政調査だけでなく、廃棄物関係では循環型社会推進室から依頼のあった「びんごエコタウン環境関連産業プロジェクトチ-ム」の技術指導」では事業化支援のために設置された研究会に参加し、技術的な支援を行った。また、新たに廃棄物埋立て税が充当される「ひろしま産業創生研究補助金リサイクル研究開発助成事業の技術指導」を行い、進行管理を支援した。

また、「リサイクル製品登録制度登録基準設定検討会」において安全性基準の検討を行った。

(1) 平成15年度魚切ダム水質改善対策事業に係る水質現況調査

目的 魚切ダム貯水池上流の負荷量調査を行い、魚切ダム貯水池水質保全対策協議会で策定された水質改善計画の基礎資料とすることで、アオコ発生による利水障害を防止する。

方法 平常時における魚切ダム貯水池上流の八幡川支流及び本流並びに降雨時における本流の水質及び流量を調査した。

調査地点	平常時	魚切ダム貯水池上流八幡川 及び下流八幡川	4地点
	降雨時	魚切ダム貯水池上流八幡川	1地点
調査日時	平常時	1回/月	
	降雨時	5～6月, 11～12月に各2降雨	
調査項目	流量, S S, B O D, C O D, p H, N H ₄ -N, N O ₂ -N, N O ₃ -N, T-N, P O ₄ -P, T-P		

結果 保健環境センターで整理し、ダム室へ報告した。

(2) 魚切ダム土壌浄化施設の水質調査

目的 魚切ダム貯水池上流の魚切ダム土壌浄化施設の磷除去効果を調査し、施設運用の基礎資料とすることで、アオコ発生による利水障害を防止する。

方法 魚切ダム土壌浄化施設の流入・流出水の水質を調査した。

調査地点	魚切ダム土壌浄化施設 取水部及び放流部		
調査日時	12月, 1月, 2月, 3月に各1回		
調査項目	T-P		

結果 保健環境センターで整理し、ダム室へ報告した。

(3) EM菌製剤を用いた水質浄化効果判定試験

目的 EM菌による水質浄化の取り組みが、県内でいくつか行われているが、EM菌の水質浄化効果については科学的に十分解明されていないため、その実証を行った。

方法 EM普及協会から入手したEM菌製剤をもとに、同協会の示す方法によりEM活性液及びEM団子を調整し、室内での実証試験を前年度から引き続き底質改善効果判定試験を行った。

結果 底質減量効果及び底質中の有機物、窒素、磷濃度の低下は認められなかった。これらの結果は、平成14年度の結果と合わせ環境対策室へ報告した。

(4) 環境技術実証モデル事業

目的 中小・ベンチャー企業が有する先進的な環境保全技術について、環境保全効果等を第三者が客観的に実証する事業をモデル的に実施することにより、環境技術実証の手法・体制の確立を図るとともに、環境技術の普及を促進し、環境保全と環境産業の発展を目指す。

方法 対象技術を公募、その中から実証試験が可能な2技術を有識者による技術実証委員会の助言を得ながら選定し、技術毎に実証試験計画を策定、この計画に従い試験を実施する。

結果 実証期間中、2技術が負の副次的環境影響を生じることなく開発者の意図する性能を安定して発揮することを確認した。また、実証試験結果報告書をまとめ、環境省へ報告した。

(5) びんごエコタウン・環境関連産業プロジェクト チームの技術指導

目的 平成13年度に作成された「びんごエコタウン実行計画」にもとづき、循環型施設(リサイクル関連施設)の整備を推進するため、産業界が主体となって環境関連産業プロジェクトチーム(現在47チーム)が構成されている。当センターはその事業を推進するため環境局循環型社会推進室と連携をとりながら、技術的な支援を行った。

方法 プロジェクトチームの事業を推進するため、専門的な見地から助言、提案、情報提供を行うために研究会などを通じて施設立地に向けた支援を行った。

結果 昨年度選定した重点指導プロジェクト7チームの事業化計画を支援するとともに、新たに2チームからの技術的相談の受け付けと研究会を立上げた2チームに対する助言を行った。

(6) ひろしま産業創生研究補助金リサイクル研究開発助成事業の技術指導

目的 廃棄物の排出抑制、減量化及びリサイクルを推進するため、事業者が実施するリサイクル技術の研究開発に対し助成を行うとともに、研究成果の事業化を促す。

方法 ひろしま産業創生研究補助審査委員会に参加し、応募のあった研究開発計画の中から県内廃棄物の排出抑制、減量化及びリサイクルに効果のある技術を選定するための助言を行うとともに、採択された研究開発者に対し情報提供や助言を行うことで、事業の進行管理を支援した。

結果 本年度は25件の申請があり、この中からリサイクル研究開発助成事業に採択された3件の研究開発を支援し、研究成果を確認した。

(7) リサイクル製品登録制度登録基準設定検討会

目的 平成15年10月に全面改正した「広島県生活環境の保全等に関する条例」に基づき、広島県内で製造されるリサイクル製品を登録し、登録製品の情報を豊富に提供することにより、県内におけるリサイクル製品の利用促進を通じて、資源の循環的な利用、廃棄物の減量化並びにリサイクル産業の育成を図る登録制度を設けるため登録基準を策定する。

方法 検討会は、循環型社会推進室を事務局に登録製品を利用する部局並びに西部工業技術センター及び保健環境センター職員から構成され、製品としての品質と使用される廃棄物からの安全性確保に関して、登録基準の策定方法、基準値について審議した。

結果 製品としての品質に関する基準と使用する廃棄物の安全性に関する基準を策定し、平成15年11月21日に公表され、平成16年3月11日に57製品が第1回の登録を受けHPを通じ公表された。