

# 巻末資料

## ① 調査・研究等の推進

### 具体的な取組み

#### 1 環境保健研究センター

環境保健研究センターでは、環境汚染の状況や影響の把握など環境保全対策の推進に必要な科学的知見を得るための調査・研究を行っています。

平成 28 年度に行った調査・研究は、下記のとおりです。

調査・研究一覧（平成 28 年度）

テ ー マ		概 要
1	化学物質環境実態調査	化学物質審査規制法指定化学物質や PRTR 制度の候補物質、非意図的生成物質、環境リスク評価及び社会的要因から必要とする物質等の環境残留状況を把握するため、高松港における水質、底質、生物及び高松市内における大気汚染状況を実態調査した。
2	生物応答を利用した化学物質評価に資する研究	産業技術センターとの共同研究 モデル生物である自活性線虫を用いた化学物質の毒性や食品の機能性・有用性の評価法が注目されているが、これをさらに発展させるため、メタボロミクスの技術を応用した新規評価システムの構築に資する研究を行った。
3	化学物質の分析方法の検討	数万種類ともいわれる化学物質のうち、環境基準などが定められ環境中の実態が把握されているものは極めて少なく、有害化学物質による環境汚染や健康被害が懸念されていることから、有害化学物質を効率的に測定できる分析法の開発または既存分析法の改良を行った。
4	ニッポンバラタナゴの遺伝子解析 ーニッポンバラタナゴ香川個体群の 遺伝子モニタリングー	ニッポンバラタナゴとタイリクバラタナゴは、外見からの識別は困難なことから、遺伝子解析により両亜種の判別を行い、香川個体群の遺伝子モニタリングを実施した。
5	小規模事業場における排水処理に関する研究	排水処理については様々な手法が研究されており、中でも負荷の高い排水に関しては、U A S B プロセスによる嫌気性処理法と好気性 2 次処理装置を組み合わせた技術が高い処理能力を持つと考えられている。U A S B 装置 + 2 次処理装置を作成し、実験室レベルでの運転を行い、T O C 等の改善を検討した。
6	亜硝酸態窒素測定方法の検討及び井戸水における実態調査	平成 26 年度に水道法に基づく水質基準に関する省令が改正され、水質基準項目に亜硝酸態窒素が新しく追加された。そこで電気伝導度と UV 法の比較検討及び県内飲用井戸についての実態調査を行った。
7	海水中微量含有物質の調査研究	海水中に含まれる水生生物の保全に係る環境基準項目等様々な微量化学成分について、各海域での現状や特徴を調査した。
8	事業所排水等の分析方法の検討	工場排水等には様々な妨害物質が含まれており、場合によっては既存の公定法での分析が困難であったりする。そこで、測定試料の性状や妨害物質で影響を受けやすい分析項目について測定条件の検討や対処法の検討を行った。
9	環境放射能水準調査	放射能の影響の正確な評価に資するため、日常一般生活に係る環境試料を対象に放射能調査を実施した。

テ ー マ		概 要
10	閉鎖性海域における PM2.5 濃度上昇要因の解明	国立環境研究所と地方環境研究所等の共同研究（Ⅱ型共同研究）瀬戸内海などの閉鎖性海域は、他の地域に比べ PM2.5 の年平均濃度が高い傾向にある。これらの地域の地理的要因に着目し、濃度が上昇しやすい原因について研究を行った。
11	香川県における PM2.5 汚染実態と発生源別寄与率解明に関する調査研究	本県の環境大気中の PM2.5 の削減対策を進めていくためには、発生源の特定や発生源別の寄与率を評価する必要があるため、Ⅱ型共同研究で得られる成果情報等を応用し、本県の環境に適用できる発生源のプロファイリング手法や、レセプターモデルによる発生源別寄与率の評価方法について調査研究を行った。
12	大気常時監視測定結果から見た観音寺市役所局の PM2.5 高濃度化の解析	県下 12 地点で PM2.5 濃度の常時監視を行っているが、観音寺市役所局は短期的評価で環境基準を超過する頻度が高く、長期的評価でも全国平均より濃度が高い傾向にある。そこで、観音寺市役所局と他の測定局の常時監視結果の比較から、観音寺市周辺が高濃度化する原因の解析を行った。
13	局地的気象要因から見た観音寺市の SPM 高濃度化の解析	観音寺市内 2 か所に風向風速計を設置し、風の流れや地形の影響などによる局地的な気象要因から、観音寺市で SPM や PM2.5 などの粒子状物質濃度が高くなる原因について解析を行った。
14	光化学オキシダントや PM2.5 のリスク低減に向けた技術の開発	光化学オキシダント濃度を高める原因の一つである VOCs やヒートアイランド現象を低減するための技術開発を行った。VOCs 対策としては植物や光触媒を利用して吸収や分解を行う装置について検討した。ヒートアイランド現象対策としては、市街地の排熱量を減らすための省エネ技術の開発を行った。
15	水銀の簡易迅速な採取方法の検討	平成 25 年度に水俣条約が採択・批准されたことから、今後、大気中の水銀濃度は減少すると思われるが、県下広域的に、現在の大気中の濃度水準を確認しておくため、可搬性に優れ、簡便迅速に採取できる方法について検討した。
16	ダイオキシン類を利用した大気中の有害物質採取法の開発	環境大気中のダイオキシン類の採取はハイボリウムエアサンプラーで行うことになっているが、採取装置が非常に高価で大きく多点調査が難しい、高速溶媒抽出法が使えない、前処理が非常に煩雑なことから、日ごろの簡易なモニタリングや迅速性が求められる事故・災害時の調査には実用的ではない。そこで、大幅なコスト・労力軽減が可能と考えられるダイオキシン類を利用した調査を行うことができないか研究した。
17	鶏糞焼却灰を原料としたハイドロキシアパタイト等の多孔質素材の開発と環境浄化材への応用	鶏糞焼却灰はハイドロキシアパタイトと酸化カルシウムからなる特異な素材である。これを原料として多孔質素材をつくり、臭気物質や有害汚染物質等の吸着性能を評価し、環境浄化材への応用について検討した。
18	塩化ビニルモノマーと 1,4-ジオキサンの同時分析に関する研究	塩化ビニルモノマーと 1,4-ジオキサンの同時分析法について検討した。
19	ダイオキシン類測定における汚染物質のクリーンアップ方法の検討	脂肪族炭化水素等の低極性物質の精製について、マニュアルには、ヘキサン・ジメチルスルホキシド（DMSO）分配処理が記載されているが、回収率の低下の問題が懸念されるため、DMSO 処理に代わる精製方法としてトランス油中 PCB 前処理用カラムを利用した精製方法を検討した。
20	PCB 分析におけるクリーンアップ方法の検討	複雑なマトリックスを含む検体では妨害成分を除去する必要があるため、分析をスムーズに行うためには効果的なクリーンアップ方法を検討しておく必要がある。そこで、PCB 分析において、効率よく分析を行うためのクリーンアップ方法を検討した。

テ ー マ		概 要
21	六価クロム分析における妨害物質除去方法の検討	六価クロムの測定方法としてジフェニルカルバジド吸光光度法が用いられているが、還元性物質、酸化性物質、共存イオンなどによる妨害を受けることがある。そこで、産業廃棄物最終処分場の浸出水等の測定における妨害物質等の除去方法について検討した。

## 2 森林センター

森林における病虫害等の被害に的確に対応するため、被害の発生情報の収集・調査などを行いました。また、抵抗性マツの育種試験、竹林伐採跡地における低コスト地拵え（保育）試験などに取り組みました。

平成 28 年度に行った調査・研究は、下記のとおりです。

### 調査・研究一覧（平成 28 年度）

テ ー マ		概 要
1	マツノマダラカミキリ発消長調査	松くい虫被害の適期防除のため、マツノザイセンチュウを運ぶマツノマダラカミキリの発生時期や発生頭数のピークなどを調査した。
2	雨水の酸性度および電気伝導率の測定	環境変動の資料とするため、雨水を採取し、酸性度と電気伝導率を測定した。
3	抵抗性マツの育種試験	次世代抵抗性マツの開発のため、マツの苗木にマツノザイセンチュウを接種し、生存率を調査して抵抗性を評価した。
4	竹林伐採跡地におけるコンテナ苗植栽試験	放置竹林対策のため、平成 27 年度にコンテナ苗を植栽した試験区において、コンテナ苗の成長調査を行うとともに、放置竹からの距離と再生竹の太さに着目して低コスト保育試験を行った。
5	林業用樹木種子品質向上試験	育苗に供する種子の品質を向上させるため、種子の精選方法の開発、保存方法の改良、虫害防除法の試験、発芽率試験を行った。
6	コンテナ苗生産技術確立試験	森林整備の低コスト化を図るため、県内で植栽の多いヒノキ・マツ・スギについて、コンテナに直接播種してコンテナ苗を育苗する技術を試験した。