

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。

令和2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（令和2年度）

テ	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P R T R制度の候補物質、非意図的生成物質、環境リスク評価およ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、生物および高松市内における大気汚染状況を実態調査した。	
2	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った。香川個体群の遺伝子モニタリング調査を実施した。	
3	化学物質環境実態調査における分析 法開発	環境省が化学物質環境実態調査を実施するうえで妥当な分析方法がない物質について、媒体（水質、底質等）に適した分析法の開発を行った。	
4	小規模事業場における排水処理に関 する研究	小規模な食品工場から生じる汚水の排水処理について、主に嫌気性処理（嫌気ろ床）＋好気性処理（MBR）を用いて、それぞれの処理条件を最適化したうえで、より低コストな排水処理装置を開発した。また、食品工場からの排水は、場合によっては着色するなど通常の排水処理方法では処理が困難であることから、着色水の処理について調査検討した。	
5	公共用水域中における微量含有物質 の実態調査	公共用水域中（河川や地下水）に含まれる微量化学成分についての分析法を確立し、各水域での現状や特性、推移を把握した。	
6	環境DNA分析による水生生物等の 生息調査	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） 希少野生生物や特定外来生物の環境DNA について、検出の最適化に向けた検討を行い、生息調査方法としての有用性を検証した。	
7	府中湖水質浄化対策手法の検討	府中湖水質浄化対策手法として、有機汚濁を除去するフィルターの設置や二枚貝等による水質浄化効果についてラボおよびフィールド試験を実施し、導入効果を検証した。	
8	公共用水域水質測定データによる長 期変動解析	県内の水質汚濁状況の推移を公共用水域の水質測定結果を用いて解析し、分析項目ごとの長期変動特性について把握した。	
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濃度上昇要因の分析	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。本研究では、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	大気中のPRTTR届出物質の迅速調査法の確立	大気汚染の発生が懸念される主要な化学物質は有害大気汚染物質として定期的にモニタリングしているが、他にもPRTTR制度による届出により県内での排出量や使用場所が公表されている化学物質がある。PRTTRデータを活用して、県内で取り扱いがある主要な化学物質を把握するとともに、それらの化学物質のモニタリング手法の確認および緊急時の迅速な環境影響調査方法について検討した。
12	温室効果ガスのモニタリング調査	地球温暖化に影響をおよぼすとされている温室効果ガスとして、二酸化炭素、メタン、フロン等が知られている。これらのうち、特にフロン類について、香川県内での大気中濃度のモニタリングを行い、香川県における温室効果ガス濃度を把握した。
13	気候変動による暑熱・健康等への環境に関する研究	地域気候変動適応センター等と国立環境研究所との共同研究近年、気候変動に伴うリスクの増大が危惧されており、このリスクに適切に対応するためには、気象学的特徴を把握する必要がある。そこで、WBGT計を用いた試験的な観測を実施して、データ収集を行うとともに、気象観測およびリスクデータ等を活用したリスクの分析手法（影響評価モデル）の検討を行った。
14	鶏ふん焼却灰の消臭効果を活用した環境資材の加工およびその利用に関する評価	採卵鶏ふん焼却灰にはハイドロキシアパタイトが含まれており、消臭効果（主に、低級脂肪酸：①プロピオン酸、②ノルマル酪酸、③ノルマル吉草酸、④イソ吉草酸）があることがこれまでの研究成果から確認されていることから、低級脂肪酸の発生しやすい養豚経営等で取り扱い、その効果を活用できるよう鶏ふん焼却灰の加工方法と、バイオマス資源としての有効利用方法を検討した。
15	マイクロプラスチックの簡易測定法の確立	底質中のマイクロプラスチック測定において、マイクロプラスチックを分画する技術が確立されていないため、測定に膨大な時間を費やしている。新規分画技術を検討し、測定時間の迅速化を図った。
16	沿岸の環境条件(砂・礫等)によるプラスチック劣化の定量評価手法の確立	マイクロプラスチックは、海洋汚染および生態系へ影響をおよぼすことが懸念されている。そこで、プラスチックが環境中で劣化する要因を調査し、プラスチックの劣化を推定できるようにした。
17	揮発性有機化合物および1,4-ジオキサンによる地下水汚染を対象とした化学浄化法の確認	化学浄化法の一つである促進酸化法のうち、反応速度およびコスト面において優れているフェントン型反応は、ベンゼンおよび有機塩素系化合物に対しての実証事例があるが、1,4-ジオキサンについての報告事例は少ない。そこで、実排水・汚染地下水を用い適応性を確認するとともに、他の酸化剤についても確認した。

2 森林センター

森林における病害虫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、エリートツリーの種子を活用したコンテナ苗生産技術確立試験などに取り組みました。

令和2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（令和2年度）

テ ー マ		概 要
1	マツノマダラカミキリ発生活長調査	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	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、県内苗木生産者と連携し、初期成長に優れたスギ・ヒノキのエリートツリーの種子を活用して、1年間で出荷可能なコンテナ苗を育苗する技術の調査・研究を行った。
5	カシノナガキクイムシ発生活長調査	令和元年9月、小豆郡小豆島町において、本県で初となる「ナラ枯れ」が確認された。「ナラ枯れ」はカシノナガキクイムシ（以下カシナガという。）が運ぶ病原菌（ナラ菌）により、ナラ類、シイ・カシ類の樹木を枯らす伝染病である。こうしたナラ枯れ被害を予防するため、トラップを用いたカシナガの捕獲調査を行った。