

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5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5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の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ている。香川個体群の遺伝子モニタリング調査を実施した。
3	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ている。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、着色排水の処理について具体的な処理方法の確立に向けた条件検討を行った。
4	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ろ過材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。
5	環境DNA技術を活用した浅海干潟域におけるイシガレイの生息調査に関する研究	香川県試験研究機関共同研究（水産試験場） 淡水域での環境DNA技術を海水域に応用することを試み、調査対象エリアがより広く、多大な労力を必要とする海域での捕獲調査を補う手法としての有用性を検証した。
6	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、日常一般生活に関係する環境試料を対象に放射能調査を実施した。
7	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調査を行った。

テ ー マ		概 要
8	香川県における夏季のPM2.5の高濃度現象について	冬季又は春季のPM2.5の高濃度は、全国的に黄砂や越境汚染等の影響と考えられており、香川県では、こうした現象が夏季にも確認されていることから、これまでの成分分析調査結果をもとに夏季の高濃度原因について調査した。
9	大気中のP R T R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P R T R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。P R T R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。
10	温室効果ガスのモニタリング調査	地球温暖化に影響を及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、県内での大気中濃度のモニタリングを行い、本県における温室効果ガス濃度を把握した。
11	環境ストレスによる植物影響評価およびモニタリングに関する研究	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） 日本では多くの大気汚染問題が改善されてきたが、光化学オキシダントについては未だ改善に至っておらず、人間の健康はもとより、樹木や農作物等植物への深刻な悪影響が強く懸念されている。そこで、国内各地におけるオゾン等のストレスによる植物影響を遺伝子発現解析や植物被害調査により、評価・解析した。
12	植物残渣の堆肥化における最適条件の解明	香川県試験研究機関共同研究（農業試験場） 植物残渣（イチゴ、ミニトマト、アスパラガス等）の堆肥化の過程で発生するCO ₂ を光合成促進に活用する際に臭気の発生が懸念され、特にイチゴでは果実に臭いが吸着されることで食味が低下する可能性があるため、臭気対策の検討を行った。
13	河川・河川敷・湖沼のプラスチックに関する調査研究	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） 海洋ごみの多くは、陸で発生したごみが河川等を伝って海へ流出したものであることから、河川プラスチックごみ等について、データ集積を図っていくことで、海洋プラスチックの発生源の予測や、対策の検討材料とできる。そこで、県内の河川や湖沼を対象として、マイクロプラスチック存在状況の調査を実施し、関連情報とともに整理した。
14	生分解性プラスチック等の性能に関する研究	令和2年7月から、プラスチック製レジ袋が有料化されたが、海洋生分解性プラスチック配合率100%の袋、厚さ0.05mm以上の厚手の袋、バイオマス素材配合率25%以上の袋は、環境性能が認められることから対象外となってい

テ ー マ		概 要
		る。 そこで、それら対象外製品の温度、紫外線および海水中における劣化、分解の進み方を調査した。
15	香川県内井戸の水温と水質の関連に関する調査研究	県内の井戸の水質調査を実施することで、地下水の地域特徴や変動傾向を把握した。また、結果を蓄積することで水質異常時対応の一助として活用していく。
16	香川県の河川等における水温の長期変動傾向について	香川県の河川の特徴を踏まえた気温上昇に伴う水温、水質への影響を検討するため、過去の水温や溶存酸素量、水素イオン濃度等の測定データを解析し、長期変動傾向を把握した。併せて、長期変動傾向から、気温上昇に伴う将来の河川水温の上昇を予測し、水温上昇による水質の変化や生態系への影響等についても検討した。
17	国民参加による気候変動情報収集・分析調査	ニンニク栽培に関する気候変動を定量的に予測するため、香川県における気候変動影響の現状把握を行うとともに、科学的な知見に基づき将来予測を行った。これを具体的な適応策の検討に繋げていく。
18	気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究	気候変動適応に関する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。

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、スギ・ヒノキの特定母樹コンテナ苗の現地適応化試験、スギ・ヒノキ特定母樹ミニチュア採種園における雄花着生及び種子生産性についての特性調査などに取り組みました。

令和5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5年度）

テ ー マ		概 要
1	カシノナガキクイムシ発消長調査	令和元年9月、小豆郡小豆島町において、本県初となる「ナラ枯れ」が確認された。また、令和3年7月には、仲多度郡まんのう町において「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、TWT（トランク・ウインドウ・トラップ）を用いたカシノナガキクイムシの発消長調査を仲多度郡まんのう町において行った。
2	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。
3	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。
4	特定母樹コンテナ苗の現地適応化試験	森林整備の低コスト化を図るため、初期成長が大きいことが期待されている特定母樹スギ・ヒノキのコンテナ苗の成長特性等の知見を得るため、高松市塩江町及び仲多度郡まんのう町に造林実証試験地を設定し、現地への適応性や成長特性等のデータを収集した。
5	スギ・ヒノキミニチュア採種園等の造成管理技術の確立に向けた共同試験	スギ・ヒノキ特定母樹のミニチュア採種園において、造成管理技術の確立に資するため、林木育種センター関西育種場と共同で、雄花着生及び種子生産性についての特性調査を行った。