

(4) 環境に関する調査研究

ア 環境研究センター

研究機関名	調査研究事業	概要	研究期間	備考
環境研究センター	大気汚染の解析及び輸送拡散に関する調査研究			
		1. 大気環境水準調査 ー千葉県内の風系解析ー	千葉県内の大気汚染時の広域的な風系を把握することを目的として、大気汚染常時監視測定局のデータとホドグラフを用いて風系を系統的に分類することを検討した。	19年度
	2. 光化学オキシダントの高濃度汚染に関する研究	環境基準の達成率が低く、依然として注意報が発令されている光化学オキシダントについて、その高濃度出現要因を探るため、常時監視データ・発生源データを総合的に解析する。国立環境研究所と他の自治体との共同研究として行っている。	19年度 ～21年度	
	ガス状大気汚染物質に関する調査研究			
	1. 初期環境調査(大気)	初期環境調査の対象物質のうち、1-クロロナフタレンについて大気中の濃度レベルを把握した。	元年度 ～継続中	環境省 委託調査
	2. 詳細環境調査(大気)	詳細環境調査の対象物質のうち、ナフタレン、ピフェニル及びアクリル酸について大気中の濃度レベルを把握した。	元年度 ～継続中	環境省 委託調査
	3. モニタリング調査	残留性有機汚染物質(POPs)モニタリング調査は、28物質群のPOPs及びクロロベンゼン類(3物質群)の計31物質を対象に試料採取のみ行った。採取した試料の分析は、環境省が委託した業者が行った。	元年度 ～継続中	環境省 委託調査
	4. 化学物質大気環境調査 (ガス状物質)	「大気汚染防止法」で定められた有害大気汚染物質、「千葉県化学物質環境管理指針」で定めた重点管理物質及び成層圏オゾン層の破壊物質であるフロンガス類の計27物質の大気中の濃度レベルを把握するために、県下7地点で毎月測定を行った。	元年度 ～継続中	大気保全課 と共同調査
	5. 工場地帯周辺地域の大気 中揮発性有機化合物の連続 測定	市原臨海工業地帯周辺の市原市岩崎西において、大気中揮発性有機化合物の発生源からの影響を把握するため、引き続き連続測定を実施し、年次推移、固定及び移動発生源の寄与等を把握した。	11年度 ～継続中	
	6. 常時監視用自動計測シス テムの精度管理に関する研 究	千葉県内の常時監視測定局に設置されている各種自動測定器の総合的な精度管理手法を検討・確立する。オゾン計の校正方法については、国立環境研究所の協力で検討し、GPT法の装置を組み立てた。	15年度 ～継続中	国立環境研 究所、 大気保全課
	悪臭に関する調査研究			
	東京湾広域異臭調査	東京湾岸地域で発生する原因不明の広域異臭について異臭発生時に試料を採取分析し、その原因物質を同定し、発生原因を解明する。	元年度 ～継続中	大気保全課 と協力
	浮遊粒子状物質に関する調査研究			
	1. 関東浮遊粒子状物質合同 調査	浮遊粒子状物質とその化学組成の広域的な濃度分布及び地域特性を把握する目的で1都9県5市(関東地域及び山梨県)共同調査に参加し、県内2地点(市原市、一宮町)において試料採取し、各成分の測定分析を実施した。	56年度 ～継続中	1都9県5市 共同調査
	2. 化学物質大気環境調査 (粒子状物質他)	有害大気汚染物質の中で、緊急性のある優先取組物質として指定された22物質の内、大気中に粒子状物質として存在する重金属類等6種及びガス状の水銀について県内7地点で調査を実施した。	9年度 ～継続中	大気保全課 と共同調査
	3. 浮遊粒子状物質中金属成 分調査	館山市、君津市及び富津市において、大気を約25日間捕集して原子吸光分析装置で10種の金属成分を分析し、その結果を取りまとめた。		
	酸性雨に関する調査研究			
	1. 酸性雨調査	酸性雨の原因究明と対策のため、県内9市町(9地点)において酸性雨モニタリング調査を実施し、pH等10項目の測定を行った。	49年度 ～継続中	大気保全課 と共同調査
	2. 酸性降下物調査 (1都10県1市共同調査)	三宅島噴火の本土に及ぼす影響を把握するため、大気中からの酸性降下物に関する共同調査を1都10県1市で実施した。実地調査は18年度で終了し、19年度は昨年度のデータを収集し、単年度分の解析と過去の調査結果を基に総合的な解析を行った。	12年度 ～19年度	1都10県1 市共同調査
	大気環境水準調査	本県における大気汚染の長期的評価を行うため、非汚染地域(鴨川市清澄、市原市国本)及び対象地域(市原市岩崎西)の3地点で浮遊粒子状物質及び大気降下物調査を実施した。	55年度 ～継続中	
	環境放射能水準調査	環境放射能の実態を把握・監視するため、文部科学省が実施する全国的な調査に参加し、本県における食品、土壌、水道水、雨水等日常生活に関係のある各種環境試料中の放射能等を測定した。	2年度 ～継続中	文部科学省 委託調査
	「大気汚染防止法」等に基づく工場・事業場のばい煙発生施設に係る立入検査	「大気汚染防止法」・「公害防止協定」等に基づくばい煙発生施設の立入検査を行い、排ガス中のばいじん、硫酸酸化物、窒素酸化物及びVOCの排出濃度、排出量の検査を実施した。	43年度 ～継続中	大気保全課 と共同調査
	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく工場・事業場の立入検査	「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく特定施設に係わる立入検査を行い、排出基準の遵守状況を確認した。19年度は廃棄物焼却炉を対象施設に選り、当室は試料採取を担当、分析は化学物質研究室が行った。	11年度 ～継続中	大気保全課 と共同調査
	有害大気汚染物質発生源対策調査	有害大気汚染物質発生源対策の推進を図るために、各種有害大気汚染物質の発生源と推測される工場についての排出実態を把握した。19年度はアクリロニトリルを対象物質として2工場のABS樹脂製造施設及び敷地境界の環境濃度について調査を行った。	19年度	環境省委託 調査
	特定流域圏における窒素動態に関する研究	印旛沼流域における発生源別NH ₃ 、NO _x の排出量推計及び大気環境中のNH ₃ 、HNO ₃ 濃度並びに降水中の窒素化合物濃度を実地調査し、当該地域への窒素化合物の沈着量を推計し、印旛沼への窒素負荷量を見積った。	15年度 ～19年度	プロジェク ト研究

研 究 機関名	調査研究事業		概 要	研究期間	備 考
環 境 研 究 セ ン タ ー	自動車排気ガス研究室	自動車排気ガスに関する調査研究			
		1. 道路沿道周辺環境実態調査	ディーゼル自動車から排出される粒子状物質対策として、14 年 10 月に「千葉県ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の排出の抑制に関する条例」が制定された。この条例の制定を受けて、道路沿道地域における DEP 汚染の実態及び条例による環境改善効果の把握を目的に、14 年度から 18 年度に調査を実施した。19 年度はデータの解析及び取りまとめを行った。	11 年度 ～継続中 (現調査:14 年度～18 年度)	
		2. 野田宮崎自動車排出ガス測定局における汚染状況の解析	国設野田宮崎自排局の浮遊粒子状物質濃度が高くなる原因を解明することを目的とした研究で、19 年度も、18 年度に引き続き車載式計測装置による実走行条件に基づく粒子状物質の排出状況を確認した。また、野田宮崎自排局及び野田一般局におけるフィルター振動法 (TEOM) による PM2.5 連続測定により、自動車排ガスから排出される微小粒子の影響について検討した。	15 年度 ～継続中	
		自動車交通流に関する調査研究	自動車から排出される大気汚染物質の量は、走行状態によって変化する。そのため、自排局での環境基準の達成は周辺道路沿道での達成を意味し、必ずしも対象道路の全沿道地域での達成を意味するものではない。そこで、自排局における測定値等を基に広範囲に渡る道路沿道地域での大気汚染物質濃度を推計、評価する手法を確立することを目的に調査を開始した。19 年度は、道路断面における NOx 環境濃度を予測、評価するシミュレーション・モデルを作成し、モデル地域及び大島田交差点における NOx 環境濃度を評価した。	11 年度 ～継続中 (現調査:18 年度～20 年度)	
	騒音・振動研究室	自動車騒音の常時監視に関する調査研究	15 年度から実施されている道路に面する地域の騒音の常時監視のデータについて整理、解析し、騒音測定結果に及ぼす渋滞の状況やその把握方法、自動車騒音として除外すべき音の影響の程度等についての知見が得られた。	18 年度 ～19 年度	
		環境騒音の総合評価に関する調査研究	県内市町村の「環境騒音調査」の実施状況を調べ、環境騒音の総合評価に向けた課題について検討した。騒音の経年変化を見るためには、旧環境基準の評価指標である「L _{A50} (中央値)」等の集計が必要なこと、地域の音環境を把握するには、総合騒音に対する各音源のエネルギー寄与率を算定する手法が有効であることがわかった。	17 年度 ～19 年度	
		環境振動評価法調査	これまでの道路交通振動等の測定・評価方法の検討により、道路交通振動の苦情実態を適切に評価するためには、最大値評価の導入、サンプリング時間及び測定時間の改善が必要であることがわかり、道路交通振動の評価について最大値等を考慮する案を作成し、検討してきた。この案の検証と見直しのために市町村の道路交通振動データの収集し、検討を進めた。	18 年度 ～継続中	大気保全課 と共同
		移動発生源の低周波音の調査研究	移動発生源の低周波音の測定方法・分析条件・データ処理方法を検討するために、自動車を主な対象に屋外等のデータの収集を行った。	17 年度 ～19 年度	
	廃棄物研究室	廃棄物の減量化・再資源化に関する調査研究			
		1. 廃棄物焼却灰の溶融スラグ化による資源化推進のための調査研究	一般廃棄物の焼却灰を溶融スラグ化することにより、埋立処分せずに土木建築資材として活用することを目的とした調査研究を進めている。19 年度は、スラグ中に含有される重金属類の由来を推定するため、スラグの原料である可燃ごみの成分分析を行った。	10 年度 ～継続中	
		2. 廃棄物の資源循環を実現するシステムに関する調査研究	環境負荷も視野に入れた県内の廃棄物最適処理案を提示するために、処理方法、施設整備状況およびコストの現状分析を進めてきた。19 年度は、市町村合併後の新組織におけるデータを整理し、合併前とのデータ比較及び問題・課題の整理抽出を行った。	15 年度 ～継続中	
		廃棄物の適正処理技術に関する調査研究			
		1. 最終処分場の廃止に向けた廃棄物安定化の調査研究	廃棄物層を非破壊探査する手法の有効性を検討するため、最終処分場においてボーリングを実施し、廃棄物層の状態と物性を調査した。また、各処分場に設置してある観測井において、浸出水の挙動及びその水質変化を追跡した。	7 年度 ～継続中	
		2. 廃棄物処理施設の環境影響低減のための調査研究	最終処分場における日常の管理および終了から廃止に向けた管理について周辺環境に低負荷かつコスト的にも最適な管理手法を検討する。19 年度は県内市町村が設置する一般廃棄物最終処分場の情報整理と水処理施設の処理方式による分類とコスト面での問題点を抽出した。また、新たに水生生物を指標として最終処分場の環境影響を評価する目的で、処分場周辺の水生生物に係る現状調査と指標生物種の検討を開始した。	14 年度 ～継続中	
		3. 不適正処理現場に関する調査	19 年度は、18 年度に発見された不法投棄現場をデータベースに追加するとともに、不法投棄の位置を河川水系図や地質図上に表示して、環境影響リスクを評価するための基礎資料とした。	13 年度 ～継続中	
	化学物質研究室	化学物質の発生源に関する調査研究			
		ダイオキシン類対策特別措置法に基づく工場事業場の立入検査	ダイオキシン類対策特別措置法に定められた特定施設（廃棄物焼却炉、焼結炉、アルミニウム溶解炉等）を有する工場・事業場の立入検査を実施し、排出基準遵守状況を確認した。	11 年度 ～継続中	
		化学物質による環境汚染の実態及び汚染機構に関する調査研究			
		1. ダイオキシン類に係る大気環境調査	環境基準の定められているダイオキシン類について大気環境中の濃度を県内 6 地点で夏季と冬季に調査した。	11 年度 ～継続中	
		2. ダイオキシン類の環境汚染の実態及び汚染機構に関する調査研究	高濃度の底質汚染が判明している市原港におけるモニタリング調査業務に協力した。下手賀沼における水質環境基準超過原因調査を実施している。	13 年度 ～継続中	

研究機関名	調査研究事業		概要	研究期間	備考
環境研究センター	化学物質研究室	3. 公共用水域における化学物質実態調査	撥水撥油剤等として広く使用されている有機フッ素化合物のPFOS、PFOAによる汚染実態について全県的な調査を行った。	19年度～継続中	
		化学物質の捕集及び分析方法の開発			
		1. 化学物質環境実態調査分析法開発	多くの化学物質について分析方法を検討し、環境中の存在量等実態把握の基礎をつくる。17年度に環境省から高速液体クロマトグラフ/質量分析計の貸与を受け分析方法の開発に取り組んでいる。19年度はピクロラム及び11-ケトテストステロンの分析法開発を検討した。	17年度～継続中	
		2. 生物学的手法を用いた環境評価に関する研究	DNA マイクロアレイ法等生物学的手法を用いた環境モニタリング手法について東京大学と共同で開発・検討している。19年度は最終処分場周辺環境水について化学分析・生物分析とともにメダカ胚への影響について調査した。	16年度～継続中	
	水質環境研究室	湖沼の水環境に関する研究			
		1. 印旛沼の水質シミュレーションモデルの構築と水質改善対策の検討	改良モデルにより、個別対策及び複数の対策を組み合わせた場合の効果を試算するとともに、水質目標を設定した時に必要な対策量を求め、流入負荷削減による沼内水質改善対策について検討した。	15年度～19年度	水質保全課・県土整備部と共同
		2. 印旛沼流域の原単位に関する調査	畑地、畜産ふん尿の農地還元、水田等からの汚濁負荷原単位、流出率について文献調査を行い、プロジェクト研究報告としてとりまとめた。	17年度～19年度	プロジェクト研究
		3. 画像解析処理によるプランクトンの分類および定量システムの開発	前年度(18年度)の検討結果(高解像度画質の画像取得条件の検討、画像処理解析ソフトの処理条件の検討、各種プランクトンの特徴に基づく計測項目の検討、種類分類・集計プログラムの開発)に基づき、補完データの作製、検討を行い、各種プランクトンのデータベースを構築する。手賀沼、印旛沼のプランクトンを検体としてほぼ年度計画通り、進捗している。(本研究は千葉工業大学との共同研究として実施している。)	17年度～継続中	千葉工業大学との共同研究
		4. 印旛沼・手賀沼に関する情報の整理と解析	両沼の流域に関する情報を、必要に応じて活用できるように整理する。また、これらのデータを用いて、水環境の変遷を把握し、水質形成機構について検討する。19年度は、印旛沼・手賀沼及び流入河川の公共用水域水質測定結果並びに気象データ(佐倉、我孫子アメダス)(昭和51～19年度分)を地点ごとの時系列データとして整理した。	18年度～20年度	
		5. 水田による硝酸性窒素浄化調査	湛水した水田のもつ窒素浄化機能を、市民と協働で調査を行っている。湛水により水田周辺の地下水中の硝酸性窒素濃度が減少し、落水により再び増加することが確認されている。 19年度は5月、7月、8月、9月、11月、12月、3月に市民、農業者、河川環境課と協働の調査を実施した。今年度から最も重要な指標である硝酸性・亜硝酸性・アンモニウム性の窒素濃度については、当センターで定量分析を実施し、解析作業も当センターが中心になって進めている。9月には稲刈り後の土壌調査を、市民や農業総合研究センターとの協働で実施した。 また、2月には生物系調査グループとともに、中間報告会を開催した。	16年度～21年度	県土整備部からの依頼 市民、土地改良区、農業総合研究センターと協働
		河川の水環境に関する研究			
		県内河川の硝酸性窒素汚染の実態調査	19年度には師戸川、亀成川の水質調査を行い、前年度までに調査した木戸川、高崎川、根木名川、北印旛沼流入河川・水路、印旛沼中央排水路流入水路の結果とあわせて考察した。その結果、上流部に畑作地帯を持つ木戸川、高崎川、根木名川において硝酸性窒素濃度が高い地点が多く、土地利用形態との関連が推察された。	17年度～19年度	
		東京湾の水環境に関する研究			
		1. 赤潮発生状況調査	東京湾の赤潮発生状況を把握するため、23回の水質及びプランクトン調査を実施し、水質常時監視調査などの結果も含めて赤潮の発生状況をまとめた。その結果、赤潮の発生しやすい4月～10月において、29回の調査のうち9回が赤潮で、発生割合は31%であった。	～継続中	
		2. 画像解析法を用いた海洋プランクトンの計測技術の構築	海洋プランクトンの同定・計数を迅速、効率よく行える汎用性のある画像解析処理システムの開発を目指して、画像解析法を用いた海洋プランクトンの計測技術の構築を行っている。	19年度～継続中	国立環境研究所との共同研究
		3. 青潮発生時の現場調査	青潮発生時に溶存酸素、水温等を測定した。19年の青潮発生は9月に1回、10月に2回の計3回で、漁業などへの被害は報告されていない。	～継続中	水質保全課と共同
		水辺生態系に関する研究			
		1. 谷津干潟における渡り鳥生息環境の保全に関する研究	谷津干潟で近年恒常的に大量発生するアオサについて、発生メカニズムの解明及び抑制対策を検討する委員会に参画し、調査計画の決定、結果の考察等を行っている。19年度夏季にはアオサの発生は非常に少なかった。この理由として、温度(高温)が生育を阻害している可能性が考えられた。	18年度～20年度	環境省、習志野市
		2. 三番瀬再生計画に係る自然環境調査	三番瀬再生会議評価委員会の事務局である自然保護課が担当する三番瀬自然環境調査の計画及び結果のまとめについて、水質に関する技術的専門事項を指導した。またデータベースの管理(閲覧者の対応・説明)を行っている。	継続	自然保護課、三番瀬再生推進室
		3. 温泉排水流入の手賀沼生態系に対する影響について	手賀沼・手賀大橋近傍に建設された温泉施設の排水による手賀沼への影響を把握するため、19年度の5月および2月に沼内及び流入水路の調査を、また、7月に排水処理施設及び周辺水路の調査を行った。	18年度～19年度	水質保全課、柏市

研 究 機関名	調 査 研 究 事 業	概 要	研究期間	備 考
環 境 研 究 セ ン タ ー	4. 市民と協働で行う水環境調査	市民と協働で河川や干潟の調査を行い、正しい調査方法や情報を伝えるとともに、ともにより良い水環境再生について考える。19 年度には下記の協働調査に参加している。 (1) 三番瀬自然環境合同調査、(2) 手賀沼流域協働調査、(3) 生協水辺のいっせい調査、(4) 冬期湛水水田調査（印旛沼みためし行動）、 (5) 印旛沼流域水草探検隊、(6) 手賀沼水草探検隊	継続	
	事業場排水の負荷削減手法に関する調査研究			
	1. 窒素・りんに関する業種別・規模別の排出実態調査（畜産業）	これまでに行った豚舎実態調査結果と文献調査を合わせ畜産排水原単位および処理施設の排出率についてとりまとめた。	16 年度 ～19 年度	関連県民センターと共同
	2. 小規模食料品製造業排水の処理技術に関する調査研究	パーキングエリアの厨房排水（酵母処理後の水）を対象に、凝集膜ろ過の実験を行い、りん等の除去に最適な凝集剤注入率を確認した。その結果、酵母処理に膜ろ過を組み合わせれば排水基準を満足することが可能であることを確認した。	17 年度 ～21 年度	
	3. 問題事業場の排水調査とその処理対策の検討	・ガラス製造業の事業場においてカドミウムの排水基準値を超過したので、その場内、排水系統を調査した。 ・フッ素の基準値を超過した金属製品製造事業場において処理施設の改善確認調査を、また、フッ素基準値を超過しためっき事業場において原因調査を行った。 ・ジクロロメタン、フッ素がたびたび超過するアルミ表面加工事業場においてその実態を調査した。 ・活性汚泥＋膜ろ過で処理している食料品製造業事業場においてりんの基準超過の原因調査を行い、対策について指導を継続している。	～継続中	関連県民センターと共同
	生活排水等の負荷削減手法に関する調査研究			
	1. 生活排水の窒素、りん発生源に関する調査	MAP（モノアルキルリン酸カリウム）を使用したボディシャンプーを純水および環境水に溶かした時の陰イオン界面活性剤の分解過程およびりんの形態の経時変化を調査した。	15 年度 ～19 年度	
	2. 洗車排水による汚濁負荷の実態に関する調査	市販のカーシャンプー等自動車用品 6 種について、COD、T-N、T-P の負荷量を調査した。また、洗車場排水（2 箇所）の水質調査を実施した。	19 年度 ～20 年度	
	水域における水質浄化技術に関する調査研究			
	1. 印旛沼・手賀沼流入河川における凝集沈殿によるりん除去法に関する調査研究	これまでの調査結果について「印旛沼をモデルとした特定流域圏における環境改善と再生に関する研究」に報告としてとりまとめた。また、候補地の河川水で鉄電解によるりん除去の予備実験を行った。	19 年度 ～22 年度	
	2. 植生による水質浄化機能に関する調査研究	手賀沼の植生浄化事業（水質保全課）及び印旛沼水質改善事業（県土整備部河川環境課）に専門家委員として参画し、技術的な支援を行った。	継続	水質保全課、河川環境課と共同
	水環境情報の整理			
	水環境情報の収集・整理	公共用水域水質測定結果を電子化し、データベースを作成した。	継続	
	委託分析機関等に対する技術指導			
	委託分析機関等に対する技術指導	事業場及び公共用水域における水質保全課の委託分析機関に対する技術指導及び精度管理を行った。	～継続	水質保全課
	その他の依頼調査業務			
	1. 一松海岸でみられた白濁水の調査	5 月に一松海岸において海岸の水溜まりが白濁する現象について、現地へ赴き、白濁水の分析を行った。		水質保全課、東上総県民センターと共同
	2. 化学物質環境汚染実態調査	姉ヶ崎沖合の海水及び底泥を採取し、基本項目（含水率、強熱減量等）を分析した。		環境省、大気保全課と共同
	3. 一宮海岸赤潮調査	12 月に一宮海岸において発生した赤潮について、採水した試料を顕微鏡観察し、パリディニウム科のプランクトン <i>Heterocapsa rotundata</i> が大量発生したものであることを確認した。		
	4. 平成 19 年度水質管理計画調査(千葉県海匝地域北東部)	千葉県内で高濃度の硝酸性窒素汚染があり、地下水の汚染が周辺の河川にも影響を及ぼしていると考えられる海匝地域北東部において湧水、河川水を分析した。	18 年度 ～19 年度	環境省、水質保全課、海匝地域北東部地下水保全対策協議会
地 質 環 境 研 究 室	地盤沈下、地下水の涵養・枯渇に関する調査研究			
	1. 地盤沈下・地下水位観測井による地下水盆管理の研究	地盤沈下（地層収縮）及び地下水位の変化を知るとともに、地下水盆管理を実施していく上での基礎資料を得るため、各観測井により地層収縮量と地下水位の連続観測を実施し、それをもとに地下水位年表、地下水位変動図、地層収縮量年表を作成した。	～継続中	
	2. 千葉県における近年の地盤沈下・地下水位の変動状況の検討	県内の地盤沈下観測井及び地下水位観測井データをデータベース化し、その解析により、昭和 51 年から現在までの地下水位の変動図を作成するとともに、近年の地下水位の変動状況を、人間活動および気象条件との関連について検討した。さらに関東地方知事会環境対策推進本部地盤沈下部会の作業において関東地下水盆という大きな視点から、千葉県の地下水位変動を経年的に監視する目的で関東地下水盆の地下水頭図を作成した。	59 年度 ～継続中	
	3. 関東ローム台地における降雨量と浸透量の測定	成田市三里塚において、地下水涵養機構と涵養量の評価の基礎資料を得るために、降雨量と浸透量の継続測定を行った。また常総粘土層を基底とする浅井戸によって宙水の地下水位の観測を行い、関東ローム層の涵養能力について検討した。	54 年度 ～継続中	

研 究 機関名	調査研究事業		概 要	研究期間	備 考
環 境 研 究 セ ン タ ー	地 質 環 境 研 究 室	4. 水準測量データベースの作成	水準測量結果を有効に活用するため、既に測量された延べ 2,000 点以上の水準点について、パーソナルコンピュータによるデータベースを作成し、19 年 1 月 1 日の基準測量結果を追加した。	61 年度 ～継続中	
		5. 地下水採取量データベースの作成	水質保全課が実施している「地下水揚水量実態調査」結果をデータベース化し、地下水位観測結果等と併せて地盤沈下の原因や地下水資源の持続的利用等を検討する基礎資料とする。19 年度はデータの検証・整理を行うとともに揚水量と地下水位の関係について、井戸情報を考慮した検討を行った。	53 年度 ～継続	
		6. 天然ガス生産と地盤沈下に関する情報処理	天然ガス生産とそれに伴う地盤沈下状況を把握するための関連資料（15 年度分の天然ガス生産量・同かん水揚水量・かん水還元量）をデータベースに追加更新した。また、東金市、大網白里町、九十九里町の一部において、上ガス発生分布を把握した。	52 年度 ～継続中	
		7. 水理地質図の作成	地下水の適正利用を図るための基礎資料として、水理地質図の精度を上げるため、地質調査関連報告書・地質柱状図の整理を行った。	52 年度 ～継続中	
		8. 湖沼周辺域の湧水と水循環	柏市豊四季台において、湧水機構説明モデル実験地を設け、降水量・透水層別の地下水位・湧水量などの観測を実施した。また、雨水浸透柵撤去後の地下水位変動を把握した。	10 年度 ～20 年度	水質保全課 と共同で実施
		地質環境保全に係る地震・液状化および地盤変動に関する調査研究			
		1. 地震に伴う地層の液状化－流動化地質調査	地層の液状化－流動化による被害の未然防止にあたり、液状化－流動化のメカニズムの解明と予防・防止法の検討を行うための調査を実施した。19 年度は、昭和 62 年千葉県東方沖地震時に液状化－流動化した佐原市石納において、高密度の簡易貫入試験・オールコアボーリングによる不攪乱地層採取により被害地の地質環境の把握や地層の状態の把握を行った。	62 年度 ～継続中	
		2. 液状化－流動化の実験的研究	地層粒子の種類と液状化のしやすさについて検討するため、自然地層粒子や人工粒子で構成された地層について液状化試験を行っている。19 年度は、能登半島地震時の能登自動車道の盛土崩壊現場より地層を採取し、液性限界－塑性限界試験を行った。その結果、盛土層のマトリックス部分が、地震動により液性限界に達し、流動し崩壊に至ったことが明らかとなった。	62 年度 ～継続中	
		3. 微小地震常時監視・強震観測と地震地盤震動特性調査	本県における地震活動と地震地盤震動特性に関する資料収集を目的として、研究所敷地内に設置している地震計の観測記録の解析を行った。また、県下 102 地点に設置した強震計及び計測震度計（県総務部・研究室）による強震観測を実施し、観測結果を取りまとめるとともに、観測記録を解析して表層地質と地震動の関係や、房総半島を中心とした地域で観測される長周期地震動について検討した。また、これまで集積してきた強震観測データを収録した CD-ROM を作成し、データ利用希望者に提供した。	51 年度 ～継続中	
		4. 活構造の分布と評価方法に関する調査研究	県土は、関東地域の中でも基盤の上に堆積層が厚く堆積しているという地質的特徴を有することから、その地質環境に適した活構造調査手法の開発を図る目的で、活構造が存在する可能性のある地域において、過去の地震被害に関する資料等の収集及び地質学的手法による調査を行い、活構造調査手法の検討を行っている。今年度はほぼ直下型である中越沖地震を対象に、地震の震源分布と地質構造の関係を調べた。その結果、褶曲構造の発達する場所と震源に相関が認められた。これらは本県の直下型地震の可能性を検討する際、重要な視点となる。	8 年度 ～継続中	
		土壌汚染・地下水汚染等の地質汚染に関する調査研究			
		1. 千葉市有吉・生実・南生実地区の 6 価クロム地質汚染に関する調査研究	汚染源の除去対策を実施した有吉地区において、その効果を監視するための汚染現場の地下水汚染濃度、地下水位分布を継続的に測定した。また、地下水浄化システムの稼動状況についても継続的に監視した。	61 年度 ～継続中	
		2. 有機塩素化合物による地質汚染調査	市町村等が実施している約 50 箇所の地層汚染・地下水汚染現場において、研究室で確立してきた地層汚染の調査・対策法をもとに、技術面の援助・協力を行った。さらに市町村や県の職員を対象に地層汚染・地下水汚染の技術研修会を実施した。	60 年度 ～継続中	
		3. 香取地区及び海浜地区における硝酸性窒素地下水汚染の汚染機構解明調査	水質保全課が実施した香取地区及び海浜地区における湧水と表流水の高濃度硝酸性窒素の原因調査に協力した。地下水流動系・湧出機構を解明し、上流に位置する汚染源を推定しこの影響が大きいこと等を明らかにした。	15 年度 ～継続中	水質保全課 と共同で実施
		4. 印旛沼周辺の台地における地下水流動と物質循環	「印旛沼をモデルとした特定流域圏における環境改善と再生に関する研究」の一環として、印旛沼近傍に位置する台地を調査区域とし、19 年度は、4 地点の観測井及び家庭用井戸での地下水位の連続測定及び湧水地点を含めた硝酸イオン等の測定結果から、各地層における地下水の流動と窒素負荷を明らかにし、報告書にまとめた。	15 年度 ～19 年度	プロジェクト研究
		5. 残土石埋立地及び廃棄物処分場の地質汚染と防災に関する調査研究	残土石埋立地からの地質汚染を防ぐため、立地予定地の地質環境現場調査を行い、地質汚染監視方法の検討と観測井の設置方法等について指導した。	8 年度 ～継続中	
		地質環境に関する情報整理、その他の事業			
		地質環境情報の収集・整理と活用	県内の地質環境情報を収集・整理し、これを各種地質問題に活用するものである。3 年度から地質柱状図の整理・入力を実施しており、19 年度末までに約 34,100 本を蓄積した。このデータベースは、各種地質環境問題の解決に利用されるとともに、12 年度以降庁内利用を進めてきた。また、県民が広く利用できるよう 15 年 1 月からインターネットによる公開を行っている。	2 年度 ～継続中	

イ 産業支援技術センター

研究機関名	研究課題	概要	研究期間	備 考
産業支援技術研究所	磁性を有する環境汚染重金属処理剤の製造法及びその利用に関する研究	従来、吸着やろ過などの複雑な処理を伴っていた工場排水中の重金属を、磁性によって簡便に吸着・分離することができる処理剤を開発した。	17 年度～19 年度	
	未利用農作物の高度化利用～親芋を利用した加工食品の開発～	作物残渣の減量化に向けて、廃棄されるサトイモ親芋の有効利用を目指し、加工食品や機能性食品としての試作・分析を実施した。また、作物残渣利用としてバイオマス生産に期待ができる。	18 年度～19 年度	公設試研究交流
	観光・直売に適するイチジクの品種選定と栽培・加工技術の確立	機能性成分を多量に含有しているイチジクの地域特産化と、生鮮青果物として出荷されないイチジクの加工食品化に向けて、機能性食品製造技術を確立した。	18 年度～19 年度	部局間共同研究
	T-RFLP 法による複合微生物群集解析方法の開発	微生物の菌相解析技術が確立でき、発酵食品の生産管理、資源リサイクルにおけるコンポスト化、土壌環境や廃水処理などの環境保全に係るシーズ技術として提供が可能となった。	18 年度～19 年度	
	近傍界ノイズ抑制シートの開発	電磁環境の問題が顕在化している中で、その抑制が期待されるノイズ抑制シートの開発について、その母材として廃材等バイオマス資源を利活用し、高周波領域でのノイズ低減を確認した。	18 年度～19 年度	
	伝統的醤油醸造技術から生まれる粕を出さない新発想の醤油様調味料開発とその活用	醤油製造時における醤油粕の処理は、そのコストと環境負荷が大きいという課題があり、課題解決と新たな醤油の消費拡大を向上される試みとして、従来の醤油とは異なる新しい醤油様調味料「もろみ醬」を開発、その販路開拓の中で受容性を見出し、新たな市場の創出が明らかになった。	19 年度	企業との共同研究
	粕を出さない醤油製造方法の開発	ペースト状の醤油諸味は、大豆や小麦由来とする食物繊維が豊富に含まれる新しいタイプの調味料になることが確認され、醤油粕が出ないため環境にも配慮できる醤油製造方法を開発した。	19 年度	
	固体酸化物形燃料電池(SOFC)の電解質材料の開発	発電効率が高く、CO ₂ の排出量が少なく地球に優しいエネルギー源と期待される SOFC だが、その構成部材である電解質材は、動作温度が高いことから耐久性・コストに課題がある。本研究では、実用化の鍵ともいえる低温下での電気伝導度の向上を目指す。	18 年度～20 年度	
	複合材料の適用技術に関する研究～複合材料の信頼性評価手法の確立～	従来の金属材料と比較して軽量で高い性能を有する複合材料に期待が集まる中で、その信頼性と安全性を担保する評価技法の確立を目指す。また、本研究の一環として、廃材やリサイクル材を利用した環境に優しい複合材料の開発とその評価を行う。	19 年度～20 年度	大学との共同研究
	醤油粕の利用技術開発	大量に廃棄される醤油粕を機能性食品素材としての有効利用の可能性を見出し、本県の特産として醤油の香りを活かした新製品の開発を検討する。	19 年度～20 年度	
	千葉県産サンプスギを用いたウッドプラスチックの研究開発	千葉県産サンプスギを用いた木質割合の高いウッドプラスチックの量産技術の確立を図るため、その耐候性及び耐久性を評価する。	19 年度～20 年度	産学官共同研究
	チタニアによる環境調和型新機能性材料の開発	チタニアによる光触媒効果を最大限に発揮するため、放電プラズマ焼結法による焼結プロセスの検証と、環境浄化機能の高い焼結体を製作し、工業製品への応用可能な材料の開発を図る。	19 年度～20 年度	
	木質高充填複合プラスチックの製造技術	木質高充填複合プラスチックの機構を解明し、寸法安定性等の性能を向上させるため、引張特性、曲げ特性、衝撃強さ、吸水率、色彩色差等を試験評価し、木質プラスチックの機械的評価技術の確立を図る。	19 年度～23 年度	産学官共同研究
	麹菌由来繊維質分解酵素を利用した応用研究	麹菌の蛋白質高発現系を用いて醤油粕などのバイオマス利用に関連する有用な酵素を発現・精製させ、麹菌に係る最新技術の産業利用推進を図る。	20 年度～21 年度	
	抗菌性シリカからの安全で安心な新規抗菌性発泡樹脂の開発	抗菌性ポリマーをグラフト化したナノサイズシリカを用いることにより、溶出の少ない抗菌性発泡ポリマー材料の実用化開発を行い、市場から要求のある利便性の高い新規抗菌発泡樹脂製品の供給を目指す。	20 年度～21 年度	産学官共同研究
	オゾンマイクロバブルを用いる高BOD廃液処理技術の開発	液中にマイクロバブルを発生させる技術を応用し、ヒドロキシルラジカルを効率的に発生させることにより、食品残渣を処理した際に発生する廃液処理技術の実用化を図る。	20 年度	産官共同研究

ウ 農業総合研究センター

研究機関名	研究課題	概要	研究期間	備 考
農業総合研究センター	土壌モニタリング実態調査（地質環境）	平成 19 年度は、香取、東葛飾の各農林振興センター管内において、土壌、作物体及び灌漑水の重金属を調査した結果、土壌汚染防止法の基準値を超えるものはなかった。	16 年度～20 年度	
	森林吸収源インベントリ情報整備事業	京都議定書に基づく森林吸収量の算定・報告・検証のために、県内で土壌、リター、枯死木の炭素動態を推計するためのデータを収集した。	18 年度～19 年度	
	森林資源モニタリング調査			
	酸性雨等環境汚染の長期モニタリング調査	山武地域において定期的に雨水を採取・分析し、大気環境の変化をモニタリングすることで、スギの生育等への影響を調査した。	18 年度～19 年度	
	森林・樹木による環境モニタリング調査	社寺林のスギの樹勢調査を実施し、過去からの樹勢の推移や現状から、地域や県全体の環境を総合的に評価した。	18 年度～19 年度	
	里山の利用目的別整備技術の確立	荒廃した里山を再生し、里山の持つ各種機能を十分発揮させるための保全や整備技術を確立するとともに、有益な活用方法を検討した。	13 年度～22 年度	
	森林療法に効果的な森づくりの方向性の検討	森林療法プログラムを実施する里山林の組成、構造及び環境を調査して評価し、森林療法に効果的な里山林の森づくりの方向性を検討した。	17 年度～21 年度	
	臨海埋立地における環境保全林のモニタリング調査	臨海埋立地に造成された環境保全林において、今後の緑化技術や維持管理技術の見本林とするため、成林過程をモニタリング調査した。	13 年度～19 年度	

エ 畜産総合研究センター

研究機関名	研究課題	概要	研究期間	備考
畜産総合研究センター	ライフサイクルアセスメント（LCA）手法を用いた肉用牛生産の環境影響評価	生産者に環境負荷低減の観点に立った技術の選択的導入指針を提供するため、LCA手法を用いた畜産技術評価を行い、その有効性を検討する。19年度は地域食品製造副産物や飼料イネを利用している肉牛農家を調査し、インベントリデータの収集を行った。	18年度～20年度	
	有機酸製剤が採卵鶏の排せつ物に及ぼす影響	前年度の検討で排せつ物量の減少がみられた繊維分解酵素を含む混合飼料を主として、その添加方法と卵の生産性及び排せつ物量、排せつ物性状について調査した。混合飼料0.1%の添加で産卵諸性能に差はみられず、排せつ物中水分は有意な低下がみられたがリン等の成分は多い傾向にあった。	18年度～20年度	
	飼料原料の加工方法の違いによる採卵鶏の排せつふん量低減化の検討	飼料の利用効率改善の面から排せつ物量を低減させる目的でエキスパンダー・クランブル加工飼料の給与試験を行った。5～15%飼料配合で、排せつふん量は生ふん、乾物とも若干の減少傾向がみられた。また、排せつ窒素およびリン量は、約6～11%低減した。	16年度～19年度	
	畜産経営における簡易低コスト脱臭技術の検討	畜産経営における臭気発生状況と脱臭装置の稼働状況を調査・把握し、その結果を基に生産現場で導入しやすい簡易で低コストな脱臭装置の検討・実証を目的に、簡易脱臭システムを検討した。	17年度～20年度	
	ナシ剪定枝を活用した畜産臭気低減化技術の検討	県内から産出されるナシ剪定枝の脱臭資材としての有効性を検討するため、ナシ剪定枝チップ及び炭化物について、物性調査と臭気成分の吸着性能調査を実施した。	19年度～21年度	
	効率的な浄化処理施設の維持管理技術に関する検討	浄化処理施設の適正かつ効率的な維持管理に資するため、各家畜保健衛生所の協力を得て県下の浄化処理施設の稼働実態についてとりまとめ約10年前に実施した同様の調査結果と比較検討した。また、浄化処理施設への負荷軽減方策としての固液分離機の効率的な利用方法について検討するため、関連する情報の収集を実施した。	19年度～21年度	
	電牧等を利用した放牧による有害鳥獣被害の軽減	野生獣による農林作物被害を軽減する効果があるといわれている牛の放牧を実施している農家の状況を調査し、家畜の放牧が野生獣の農林作物被害に与える影響について検討した。本年度は、安房地域及び夷隅地域の放牧実施農家における放牧前後の有害獣による被害状況調査を行った。	18年度～21年度	
	家畜の放牧による有害鳥獣の農作物被害低減方法の検討	家畜の放牧が野生鳥獣による農作物被害を軽減する効果があるといわれていることから、繋留放牧が野生鳥獣の農作物被害軽減に及ぼす効果について検討した。被害圃場に繋留放牧による管理地域を設定し被害軽減に及ぼす影響について検討を行った。	18年度～21年度	
	里山の有効利用法の検討―未利用地の活用のための小規模移動放牧による牛の管理方法	中山間地の未利用傾斜地を有効利用し、和牛生産農家の労力・飼料費の節減を図り、肉用牛生産の拡大に資する。本年度は繋牧による小規模移動放牧の基本的な技術を確認するため、黒毛和種雌牛3頭を用いて、夏期昼夜放牧を実施し、問題点について検討を行った。	17年度～20年度	
	飼料作物における環境負荷に配慮した施肥技術	今後の農業推進のうえで環境を汚染しない施肥を行うことが重要になっている。草地・飼料畑では家畜ふん尿を出来るだけ利用したいという側面があり、有機物の土壌蓄積効果も考慮した適正な施肥技術の確立のための試験を実施した。本年度は、肥効調節型肥料を利用することによる減肥の可能性についてトウモロコシ・イタリアンライグラスの年2作体系で検討した。	18年度～20年度	

オ 水産総合研究センター

研究機関名	研究課題	概要	研究期間	備考
水産総合研究センター	河川湖沼の魚介類資源動態の把握	印旛沼、手賀沼における魚介類資源の動態を把握するため、魚類、甲殻類の採捕調査を実施する。	51年度～継続中	
	希少種保護増殖技術の開発	県内で減少している魚介類について、増殖技術の開発を実施する。	3年度～継続中	

カ 中央博物館

研究機関名	研究課題	概要	研究期間	備考
中央博物館	重点研究課題（生命誌）：千葉県における在来植物と帰化植物の分布変遷史	千葉県内の維管束植物の分布調査、標本採集、文献調査を行い、千葉県内における在来植物と帰化植物の分布変遷を明らかにする。また、小中学生を対象として、校庭の野草を観察するための教材キットを開発する。	18年度～継続中	
	重点研究課題（人類誌）：房総の古環境と人類活動	房総半島固有の文化を育んできた環境と人々の活動の歴史を考えるために必要な基礎的な資料・試料を収集し、分析する。特に、産業社会以前における生活の基本ともいえる狩猟・採集・稲作といった経済活動、その根幹をなす環境と人間との相互関係と、それを支えた生活技術や社会生活などを研究する。	18年度～継続中	
	重点研究課題（博物館誌）：子どもの自然・文化体験に果たす博物館の役割	現在の子どもにとっての自然文化体験の重要性を明らかにすると共に、これに果たす大人および地域の役割を解析する。さらに、博物館が大人や地域との深いかかわりを通じて、子どもの自然・文化体験を促すフィールドと機会を提供し、実践的な役割を果たすための手法を検討する。	18年度～継続中	
	地球誌：房総の大地からさぐる地球の歴史―化石からさぐる房総の大地の歴史	千葉県産の化石について、海洋環境については甲殻類化石や貝類化石をもとに、陸上環境については植物化石や脊椎動物化石をもとに解析し、総合的な房総の古環境復元を目指す。	18年度～継続中	
	地球誌：房総の大地からさぐる地球の歴史―房総半島南部の大地の動きをさぐる	房総半島南部の鴨川市から鋸南町にかけての嶺岡帯を地質と地形から解明していく。また、館山平野の沖積層について、そこに含まれる遺物や化石から、平野の発達機構を解明していく。	18年度～継続中	
	地球誌：房総の大地からさぐる地球の歴史―房総丘陵の地誌―地形・地質と生物と人の暮らしの関連性―	房総丘陵における動植物の分布や人のくらしは、地形や地質に代表される自然と相互に関わり合いを持ちながら形づくられてきた。これらの相互関係を様々な時空間スケールで把握し、その関連性を明らかにする。	18年度～継続中	
	地球誌：房総の大地からさぐる地球の歴史―房総の地史解明のための基礎研究	房総の地史解明のための基礎的研究として、地質、地形分野の先端的研究を進める。	18年度～継続中	
	生命誌：生物多様性とその保全に関する研究―分類学的多様性とその保全に関する研究	千葉県の動植物の戸籍簿を作成するために、さまざまな地域で動植物を調査・収集し、リスト化する。房総固有種・新種などを発見・記載するとともに、保全についての情報を集積する。	18年度～継続中	
	生命誌：生物多様性とその保全に関する研究―分類学的多様性に関する基礎的研究	房総の自然をより深く理解するため、国内外の様々な地域の動植物を対象に、国際的な視野に立ち、マクロ（系統・進化・分類・形態、ほか）およびミクロ（細胞・遺伝、ほか）の両方の視点から、分類学的多様性を深く探求する。	18年度～継続中	

研究機関名	研究課題	概要	研究期間	備考
中央博物館	生命誌：生物多様性とその保全に関する研究－房総の生態学的多様性の特徴とその保全	房総固有の生物多様性の解明をめざし、房総に生息する動植物の生息・生育状況や生態を明らかにする。研究の成果は、身近な自然の保全・再生、希少種の保全対策、人間との間であつれきが生じている動物の保護管理、外来種対策などに直接的に貢献する。	18年度～継続中	
	生命誌：生物多様性とその保全に関する研究－生態学的多様性の維持機構に関する基礎的研究	生物は、生物同士や環境との間できわめて複雑な関係を持ちながら暮らしている。これらの諸関係を一つ一つ解き明かしていく基礎的研究は、生物多様性への理解を深め、その保全を図るうえで重要なバックボーンとなる。	18年度～継続中	
	人類誌：景観誌という新領域の創出	自然科学、考古学、歴史学、民俗学といった従来の狭い枠組みを超えた、浮薄な学際的研究でもない、新しい叙述スタイルの創出し、ここからダイナミックな人類誌の構築を模索する。	18年度～継続中	
	博物館誌：博物館の歴史および機能の充実・発展に関する基礎的研究	「持続可能な社会のための教育」に、博物館として何ができるか、具体的な活動から探る。また音声識別装置により収集した音声と関連情報からデータベースを作成し、インターネット公開など活用のための検討を行う。	18年度～継続中	
	分館海の博物館 房総半島周辺の海洋生物相とその特徴	房総半島周辺の海洋生物相とその特徴を明らかにするための調査と資料収集を行い、房総固有種・新種などを発見・記載するとともに、保全についての情報を集積する。	18年度～継続中	