

第2章 業務概要

2・1 総務課

環境研究センターの総合調整、庶務、予算・決算、土地・建物・機械及び器具の管理及び入札等の業務を行っている。

2・2 企画情報室

環境研究センターの研究活動に関する総合的な企画調整、環境に関する情報の収集・提供、環境学習施設の運営、技術研究を通じた国際協力のほか研修活動についても業務としている。下表に業務概要を示す。

業務名	概要	備考
研究業務等評価運営事業	<p>環境研究センターの活動方針、研究内容等センターの運用に関する評価・協議の場として設置した「評価運営会議」(平成14年4月1日施行)の事務局として、センターの研究方針・内部評価・外部評価等に係る企画・調整等の事務を行っている。平成23年度は、5月に19課題(事前評価4課題、中間評価2課題、事後評価13課題)について内部評価を実施した。また、6月には外部有識者による機関運営全体を評価する機関評価を受け、8月には研究課題を評価する課題評価を4課題について受けた。課題評価結果及び対応方針(抜粋)を別表1に示した。なお、評価結果及び対応方針の全文は県庁ホームページ上に掲載している。(平成24年4月1日よりセンターホームページは県庁ホームページ内に移動した。)</p> <p>平成20年度から平成24年度を計画期間とする第2期「研究活動計画」について、内部評価や外部課題評価の結果などを踏まえ、その推進を図っており、平成22年度末に計画の見直しを行った。計画は県庁ホームページ上に掲載している。</p> <p>また、環境政策課が行っている関係課・市町村への環境研究センターへの試験研究課題要望調査の対応事務を行った。</p>	総合企画部 環境生活部
プロジェクト研究の管理運営業務		
地球温暖化防止プロジェクト	<p>次の4つの事業を有機的に関連させて、県民・環境活動団体・市町村等及び行政や他研究機関と連携して地球温暖化防止への取組を行うこととしている。平成23年度については以下の事業を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化に伴う海面上昇による浸水予測調査 ・県有施設におけるCO2排出及び削減データの解析 ・上ガス(メタンガス)の状況調査 ・地球温暖化防止啓発事業 市町村主催の講座への講師派遣 県民向け講座の開催 <p>なお、平成22年度で終了した事業は以下のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フードマイレージに関する調査研究(平成20年度～平成22年度) ・地球温暖化がもたらす日本沿岸域の水質変化とその適応策に関する研究(平成20年度～平成22年度) ・市町村単位でCO2排出量を把握するシステムの開発(平成20年度～平成22年度) 	
ISO14001認証登録維持事業	<p>平成12年1月に「環境マネジメントシステムに関する国際標準規格」、ISO14001の認証取得(環境研究センター本館:旧環境研究所)をし、平成15年1月には環境研究センター全体にこれを拡大した。平成23年度は、11月に更新審査を受け、認証の継続を認められた。また、新人・異動者研修を4月に、内部環境監査を10月に実施した。</p>	
環境情報システムの整備事業	<p>県民・事業者に対しての廃棄物に関する情報の受発信、行政の高度化支援及び環境学習の拠点としての機能を有する廃棄物情報バンクを管理運営した。(平成24年3月まで運用、4月からは千葉県庁ホームページへ移行した。)</p>	

情報啓発事業	環境学習施設の運用、情報提供業務(ホームページの編集、啓発冊子の発行等)、施設の一般公開、市町村啓発活動への支援を行った。	
公開講座開催事業	平成13年10月より開始した公開講座を平成23年度も5月から平成24年3月までに12回開催した。(第3章参照)	
企画展開催事業	平成23年度4月から平成24年3月までに3回開催した。(第3章参照)	
講師派遣事業	県民、事業者等を対象とする講習会、研修会等へ職員を講師として派遣した。(第3章参照)	
海外研修員の受け入れ・派遣事業	JICA等の依頼、委託により海外研修生を受け入れ、職員を派遣した。(第3章参照)。	
環境保全・環境学習に関する調査研究	別表2のとおり、環境保全・環境学習に関する調査研究を実施した。	

別表1 千葉県試験研究機関評価委員会環境研究センター専門部会平成23年度課題評価結果対応方針(総括)

区分	研究課題名	主な指摘事項等	対応方針
事前評価	微小粒子状物質(PM2.5)対策検討調査	PM2.5は県境を越えても生じることから、国の研究機関、近隣都県と連携協力しながら研究を実施すべきである。	関東地方大気環境対策推進連絡会と連携を密にして、環境調査を実施し、結果についても情報交換する予定である。また、国の研究機関等とは、共同で基本解析を行う。
事前評価	強震時の液状化―流動化現象と地質構造に関する研究	これまで蓄積されてきた地質調査データとの比較により、液状化被害の不均一性についてもさらに検討されたい。	液状化被害の不均一性については、既存の地質調査データを活用するとともに、被害分布域において、詳細な地表踏査や測量及び地質調査を行うことを検討している。
中間評価	航空機騒音の評価法に関する調査研究	関係市町村とも十分な連携を取って調査研究を行う必要がある。	羽田空港、成田空港及び下総飛行場周辺の市町と連携を密にして、騒音苦情内容や現地調査の課題について情報交換しながら調査研究を進めることとしている。
事後評価	湖沼及び海域の水質及びプランクトン優占種の長期変動とその要因に関する研究	印旛沼、手賀沼のモニタリングデータの解析結果についても早期にまとめて発表してほしい。	印旛沼、手賀沼のモニタリングデータについては現在解析中であり、手賀沼の水質については24年3月の日本水環境学会年会で発表を行う予定である。手賀沼のプランクトン及び印旛沼の水質、プランクトンについても逐次発表していく予定である。

別表2 環境保全・環境学習に関する調査研究

調査研究名	概要	備考
環境保全・環境学習に関する調査研究		
1. 環境学習コーディネーター推進のシステム研究	平成22年度に実施した実証研究の成果の活用として、平成23年度にELCoの会主催の2011年度環境学習コーディネーター育成講座の開催に協力した。	
2. 県有施設におけるCO2排出及び削減データの解析	県の環境マネジメントデータを活用し、県有施設におけるCO2の排出量及び削減データの解析を行い、その削減可能性を検討(シミュレーション)した。	

2・3 大気騒音振動研究室

大気騒音振動研究室では、大気汚染の解析及び汚染物質の移流・拡散、大気中におけるガス状汚染物質、浮遊粒子状物質、酸性雨及び悪臭並びに環境放射能等の調査研究、また「大気汚染防止法」、「ダイオキシン類対策特別措置法」等に基づく工場・事業場等への立入検査、未規制の有害大気汚染物質の発生源と考えられる工場についての排出実態、排出抑制対策、さらに自動車排気ガスによる汚染実態及び自動車走行量の抑制等について調査研究を行っている。また、航空機などの騒音や振動に関する調査研究を行っている。

業務名	概要	備考
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(気象要素測定)	房総半島丘陵部の清浄な地域において、大気汚染物質濃度及び気象要素を観測して汚染を評価するためのバックグラウンド濃度を得るとともに汚染機構について検討するため、調査を継続実施した。	
2. PM2.5と光化学オキシダントの実態解明と発生源寄与評価に関する研究	PM2.5(粒径が2.5μm以下の粒子)及び光化学オキシダントによる大気汚染について、汚染実態の解明及び発生源寄与の評価を目的として国立環境研究所及び他の地方環境研究所と連携し、調査研究を行った。	
ガス状大気汚染物質に関する調査研究		
1. 化学物質環境実態調査(初期環境調査, 大気)	初期環境調査の対象物質のうち、3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノールについて大気中の濃度レベルを把握した。	環境省委託調査
2. 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、25物質群のPOPs及びN,N'-ジメチルホルムアミドの計26物質群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。	環境省委託調査
3. 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17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。	大気保全課と共同調査
4. 工場地帯周辺地域の大气中揮発性有機化合物の連続測定	京葉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及び含酸素揮発性有機化合物の発生源からの影響を把握するため、連続測定を実施し、年次推移、各種発生源からの寄与等について検討した。	
5. 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。平成23年度は、NOx計の希釈装置及びコンバータの性能について試験を行った。	国立環境研究所、大気保全課
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体制を取っている。平成23年度は浦安市内(1検体)及び市原市内(2検体)で採取された。	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	PM2.5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6市(関東甲信静地域)共同調査に参加し、県内1地点(市原市岩崎西)において試料採取し、各成分の測定分析を実施した。	1都9県6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物質のうち、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。	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10種の金属成分を分析し、その結果を取りまとめた。	大気保全課と共同調査
4. 大気環境水準調査(粒子状物質等測定)	本県における大気汚染の長期的評価を行うため、清浄地域(鴨川市清澄)及び対象地域(市原市岩崎西)の2地点で大気降下物調査を実施した。	
酸性雨調査	酸性雨の原因究明と対策のため、県内8市町(8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。	一部大気保全課と共同調査

固定発生源に関する調査研究		
1. 「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」・「環境保全協定」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、硫黄酸化物、窒素酸化物及びVOCの排出濃度、排出量の検査を実施した。	大気保全課と共同調査
2. 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る立入検査を行い、排出基準の遵守状況を確認した。23年度も廃棄物焼却炉を対象施設に選び、当室は試料採取を担当、分析は廃棄物・化学物質研究室が行った。	大気保全課と共同調査
3. VOC対策アドバイス制度における測定及びアドバイス	千葉県VOC対策アドバイス要綱に基づく依頼に応じ、VOC取り扱い事業所のVOC使用実態把握、VOC濃度測定を行い、これらの結果からVOC測定結果報告書及びVOCの排出又は飛散の抑制のためのアドバイスを行った。	大気保全課と共同
自動車排気ガスに関する調査研究		
1. 道路沿道地域におけるPM2.5の実態把握	健康影響が懸念される微小粒子のうちPM2.5に及ぼす自動車排気ガスの影響を把握することを目的に、野田地域(野田一般局及び宮崎自排局)で連続測定を実施した。	
2. 道路沿道地域における極微小粒子(ナノ粒子)の実態把握	人体に対する影響が大きいと考えられている極微小粒子(ナノ粒子:粒子の粒径が概ね50nm以下の微小粒子)の主要発生源である自動車排気ガスの影響を把握するため、野田地域(野田一般局及び宮崎自排局)で実態調査を実施した。	
自動車交通流に関する調査研究(千葉県におけるエコドライブ方法の確立に関する調査研究)	実走行試験により千葉県における自動車走行状態と燃料消費の関係を把握するとともに、燃料消費の少ない運転条件について解析を行う。平成23年度は、一般道における実走行データの解析を行い、その結果を取りまとめた。	
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。また、東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けたモニタリング強化に伴う定時降下物等の測定を12月28日まで毎日実施した。	文部科学省委託調査
騒音振動に関する調査研究		
1. 航空機騒音の評価法に関する調査研究	大気保全課が行う「羽田空港の再拡張に伴う航空機騒音実態調査」に協力するとともに、D滑走路供用前後の騒音の変化について解析した。	大気保全課と協力
2. 振動の建屋内増幅に関する調査研究	地盤振動が建屋内において増幅されるという現象が確認されており、その実態を把握するため調査を行った。現在までに鉄道振動および道路交通振動について調査を実施している。建屋内と地盤面の振動が変化する現象の解析を行った。	

2・4 廃棄物・化学物質研究室

廃棄物・化学物質研究室は、廃棄物の減量化・再資源化に関する調査研究と適正処理技術に関する調査研究を行っている。また、ダイオキシン類などの化学物質に関する調査研究を担当し、環境汚染及び発生源の実態、汚染機構の解明、分析法の改良・開発等について調査研究を行っている。

業務名	概要	備考
廃棄物の減量化・再資源化に関する調査研究		
リサイクル製品の安全性についての検討	燃えがら等の廃棄物にセメント及び薬剤を加えて固化したリサイクル品について各種試験を行い、環境に対する長期的な安全性を判断するために必要な試験法を検討した。	
廃棄物の適正処理技術に関する調査研究		
産業廃棄物処理実態解析調査	行政が保有する法定実績報告書を用いて産業廃棄物の発生・中間処理・最終処分の流れを整理・把握することを目的とし、システムの構築および改良を行った。	資源循環推進課、廃棄物指導課
処分場における物理探査に関する研究	「最終処分場機能の健全性の検査手法と回復技術に関する研究」として、堰堤構造や保有水水位の把握へ向けた検査手法の提案として最終処分場において電磁探査を行った。また「安定化の促進と安全な跡地利用のための最終処分場の分析評価と基礎技術開発」として、物理探査・地表ガス分布などの現地調査、室内試験などにより安定化を進めるために必要な現場における因子の探索・検証をした。	国環研、福井県ほか共同研究
廃棄物最終処分場における有機フッ素化合物の実態調査	産業廃棄物最終処分場の浸出水の実態調査を3か所の最終処分場で実施し、そのうち2か所の最終処分場の埋立物を用いて、廃棄物カラムによる溶出試験を実施した。また、イオン交換樹脂によるPFOS、PFOAの水処理方法を検討した。	兵庫県、国環研、京都大学ほかと共同研究
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を有する工場・事業場に対する立入検査において、試料採取・分析を実施し、排出基準遵守状況を確認した。	大気保全課と共同
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。	大気保全課
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県のモニタリング調査業務に協力した。	水質保全課
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及びその類縁化合物の汚染実態について、一般廃棄物処分場水の浸出水、処理施設及び濃度が高い水域の調査を行った。	
化学物質分析方法の開発		
1. 化学物質環境実態調査(分析法開発・実態調査)	化学物質環境実態調査のために、高速液体クロマトグラフ/質量分析計を用い、1,3-ジクロロ-5,5-ジメチルヒダントインの分析方法の開発に取り組んだ。また、化学物質環境実態調査の初期環境調査、詳細環境調査(養老川)を実施した。	環境省委託調査
2. 生物学的手法を用いた環境評価に関する研究	メダカ胚中の環境水バイオマーカー遺伝子を用いた環境モニタリング手法について研究を行っている。23年度は、シロアリ駆除剤として使用されているクロピリフォス及びその前駆物質の熱分解生成物(廃家屋木材を焼却すると発生が予想される)の生物毒性影響について検討した。	東京大学との共同研究

2・5 水質環境研究室

水質環境研究室は、主に公共用水域(河川・湖沼・海域)の水環境に関する調査研究及び、事業場排水、生活排水等の処理技術とこれらの汚濁負荷削減対策について調査研究を行っている。

業務名	概要	備考
閉鎖性水域の富栄養化に関する調査研究		
1. 浄化槽のりん負荷削減対策に関する調査研究	家庭用の単独処理浄化槽、合併処理浄化槽に緩溶解性の固形りん凝集剤を投入し、排水中のりん除去効果を調査した結果をとりまとめ、学会等に発表した。固形りん凝集剤を既存の浄化槽に投入することにより、放流水中のりん濃度が投入する前の半分以下になることが明らかとなった。	水質保全課
2. 高滝ダム貯水池の水質改善に関する調査研究	高滝ダム貯水池の水質改善のため、畜産団地等による流入汚濁負荷についての調査結果を関係機関に報告した。	河川整備課、高滝ダム管理事務所、水質保全課
3. 印旛沼・手賀沼に関する情報収集と提供	両沼の水環境に関するデータの収集・整理を行うとともに、水質の長期変動及び水環境の変遷と将来の展望について取りまとめた。	
水辺生態系に関する研究		
1. 東京湾の千葉県沿岸域における未確認有害植物プランクトンのモニタリング	千葉県で行われている東京湾モニタリング調査地点において海底堆積物を採取し、試料から遺伝子抽出を行い、東京湾では未確認の有害植物プランクトンに特異的な遺伝子マーカーを用いて、リアルタイム PCR 法により、試料中の細胞数を定量的に計測した。	国立環境研究所との共同研究
2. 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	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を行い、各種プランクトンのデータベースを構築した。さらに、識別システムのニューラルネットワークを用いて、赤潮発生原因のプランクトン種の自動分類を行った。	千葉工業大学との共同研究
3. 東京湾のプランクトン優占種と水質変化に関する調査研究	2000 年度～2009 年度の東京湾内湾のプランクトン出現状況と透明度、窒素、りん、クロロフィル a などの水質項目との関連を検討した。東京湾では透明度は多くの場合プランクトンの発生状況を反映しているが、大量の降雨による濁水、特異的な赤潮などの場合には例外的な様相を示すこともあることが示された。	
4. 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、21 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、46 回の調査のうち 11 回が赤潮で発生割合は 24%であった。赤潮の発生しやすい 4 月～10 月においては 27 回の調査のうち 9 回が赤潮で、発生割合は 33%であった。	
5. 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。23 年の青潮発生は 5 月 31 日～6 月 2 日、7 月 21 日～25 日、8 月 23 日～24 日、8 月 30 日～9 月 5 日、9 月 27 日～30 日、及び 10 月 21 日～24 日の計 6 回であった。漁業被害の報告はなかった。	水質保全課と共同
6. 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、より良い水環境再生について考えている。23 年度には下記の協働調査に参加した。 (1) 手賀沼流域協働調査、(2) 生協水辺のいっせい調査	水質保全課、市民団体
日本沿岸域の水質変化に関する研究		
日本沿岸域の水質変化に関する研究	地球温暖化などの水環境への影響を探るため、各都道府県で実施している海域モニタリング調査のデータを活用して解析する。6 月に国立環境研究所及び全国 22 都府県市担当者を集め当センターにて II 型共同研究全体会議を開催し、各自治体の観測体制の整理、役割分担について協議した。	国立環境研究所 22 都府県市

事業場排水・生活排水等の負荷削減手法に関する調査研究		
1. 廃棄物最終処分場浸出水処理施設の調査	県内の最終処分場の浸出水処理施設2施設における各処理工程での水質実態調査を行った。いずれの最終処分場も埋立は終了しており、本調査時には浸出水(処理施設流入水)はいずれの項目も排水基準以下であった。そのため、生物処理による負荷削減効果は低かったが、脱窒処理の有無による特徴が見られた。	資源循環推進課 廃棄物指導課
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	汚泥貯留槽からのリン溶出を防いで、処理施設、さらには流域のリンの削減を目的とする。水産食料品製造業の活性汚泥及び豆腐製造業、仕出し弁当製造業の活性汚泥を用いて、業種ごとにリンの溶出と、凝集剤の添加によるリン抑制効果について調査した。その結果、適切な凝集剤の添加により汚泥貯留槽からのリン溶出を抑制できることがわかった。	
3. シンク排水阻集器による油脂分除去能向上に関する調査研究	コンビニエンスストア4店舗の厨房排水において、新たに開発された阻集器の前後の油分、TOC等を測定した。また、実験室内で、阻集器に油分を含む試料を流入させ、阻集器による油分の除去効果を調査した。その結果、新たな阻集器の油分の除去効果が高く、実用化が可能であることがわかった。	阻集器製造会社 コンビニエンスストア
4. 問題事業場の排水調査とその処理対策の検討	① 流山市内の事業場からpHが高い排水が流出したことについて原因調査し排水路に地下水が流入していることを明らかにした。 ② 山武市内で活性汚泥の不具合により改善命令を受けていた弁当製造業事業場が、担体流動活性汚泥法へ施設を変更したので、施設の運転状況を確認した。 ③ 松戸市内の弁当製造業でリンの基準超過があったため調査した結果、凝集剤の添加量不足が明らかとなり、添加方法の改善を指導した。 ④ 千葉県環境保全協定の窒素負荷量の協定値を超過した事業場の浄化槽を調査し、脱窒反応が不完全であることを指導した。	関連地域振興事務所 水質保全課 関係市町
啓発・環境学習・国際協力		
1. JICA草の根技術協力事業ハノイ市水環境改善理解促進事業	ハノイ市下水排水公社職員を対象に、下水処理場維持管理及び水環境に係る住民意識啓発について研修を行った。7月に1名が7日間訪越した。また、11月に研修生3名が来日し、3週間研修を行った。その際には、県外研修(福岡県)3日間に同行するとともに、県内研修においても同行及び講義を行った。なお、22年度から2ヶ年のフェーズ2事業である本事業は、23年度末をもって終了した。	総合企画部 国際課、 下水道課、下 水道事務所、 水質保全課 企画情報室
2. 水環境情報の収集・整理及びホームページ等による発信	各種環境研究センター資料について、電子化及び、データベース化を行った。また、センターのホームページコンテンツを更新、県庁ホームページ(CMS)への移行を完了した。	
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	水質保全課が事業場排水及び公共用水域における水質分析等を委託している分析機関に対し、委託仕様書の検討、クロスチェック、立入検査、野帳のチェック等の技術指導及び精度管理を行った。	水質保全課
その他の依頼調査業務		
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。	環境省委託 (大気保全課 と共同)

2・6 地質環境研究室

地質環境研究室では、県土の地質環境の特性を把握し、地盤沈下や地下水汚染、地震などの地質災害などを予防・低減するため、地下水や天然ガスなどの地下流体資源の持続的利用および地下水盆管理の研究、地質汚染の除去、液状化－流動化などに関する調査研究を行っている。

業務名	概要	備考
地球温暖化防止プロジェクト		
1. 上ガス(メタンガス)発生に関する調査研究	九十九里平野において、水田及び河川・池などの水域を中心に現地踏査を行い、上ガス発生地点の分布を明らかにし、上ガス発生量を推計し、温暖化防止に向けたガスの有効活用や爆発事故を起こさない持続的な土地利用等について検討する。23年度は東北地方太平洋沖地震の影響を確認するため大網白里町のガス発生箇所について、現地調査により実態を把握した。	
2. 地球温暖化に伴う海面上昇による浸水予測調査	現在の地盤標高図と最近の地盤沈下の傾向を基に、2100年における九十九里平野における累積沈下予測等量線図を作成し、九十九里地域の南白亀川河口部における潜在海域の予測分布図の作成を試みた。	
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、地層収縮量年表等を作成した また、関東地下水盆という大きな視点から、千葉県の下水位変動を経年的に監視する目的で地下水盆の地下水位図のデータを収集した。 さらに、毎年水質保全課で実施している水準測量結果及び揚水量実態調査結果をデータベース化した。	水質保全課
2. 地盤沈下のメカニズムと地質環境資源の利用と保全に関する研究	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(20年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、東北地方太平洋沖地震の影響を検討、上ガス発生量の多い大網白里町清名幸谷において上ガス発生分布を現地調査により把握した。白濁現象が干潮時にまれにみられる大網白里の海岸においては、上ガスの発生がわずかとなっており、これに伴う地質環境変化に関する調査研究を行った。	水質保全課
3. 地下水涵養および湧水と水循環に関する研究	下総台地の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、湧水量等の継続測定を行った。また、成田市三里塚において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。	
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－流動化に関する調査研究	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。23年度は、昭和62年千葉県東方沖地震時に液状化－流動化した千葉市美浜区稲毛海岸公園において、高密度の簡易貫入試験・オールコアボーリングにより被害地の地質環境を把握し、人工地層の液状化-流動化のメカニズムを明らかにした。 また、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試験を行っている。23年度は、自然地層中の風化雲母の混入が、砂層の液状化強度に与える影響を調べた。 東北地方太平洋沖地震による液状化－流動化被害について全県的に調査を行い、ホームページで公開した。	

2. 地震と地質環境に関する研究	<p>県(防災危機管理部、環境研究センター)が設置した約 90 か所の強震動観測点で観測されたデータ(平成 22 年及び 23 年上半期観測分)を処理し取りまとめた。特に「東北地方太平洋沖地震」後のデータは余震発生数が多く、データ量が膨大なものとなった。また、地質と地震動との関係をみるため、習志野市と香取市の一部地域について、東北地方太平洋沖地震による瓦屋根の被害調査を行った。その結果、瓦屋根の被害率が、沖積層、埋立層(液状化発生地)、下総台地の順となった。</p> <p>また、東北地方太平洋沖地震の県観測データと一部の余震データを収録したCDROMを作成し、これまで集積してきた強震観測データを収録した既作成CD-ROMとともに、データ利用希望者に提供した。</p>	防災計画課
3. 活地質構造・地質構造・地質層序に関する調査研究	<p>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。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な手法による調査を行っている。23 年度は房総半島の水準点データを整理し、関東地震以後の変動傾向を検討した。</p> <p>また、房総半島の地質構造を明らかにし、地震との関係や地殻変動を解明する。地質層序を確立し、これらの形成過程を明らかにし、地質環境の被害防止や地下水盆管理のための基礎資料とする。23 年度は、幕張地域とその周辺をモデルに沖積層の深度分布について既存資料を検討し地質断面図及び沖積層基底面図を作成した。</p>	
<p>土壌汚染・地下水汚染等の地質汚染に関する調査研究</p>		
1. 市町村等への地下水汚染・地質汚染現場ごとの機構説明・浄化対策技術支援	<p>市町村等が実施している約 50 箇所の地下水汚染・地質汚染現場において、研究室で確立してきた地質汚染の調査・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質環境対策技術研修会を実施した。</p>	水質保全課、関係市町村
2. 硝酸性窒素に係る地質汚染に関する調査研究	<p>水質保全課が実施した山武地区及び海匝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・湧出機構を調査した。</p>	水質保全課
3. 地層中における汚染物質の挙動に関する調査・検討	<p>一宮町及び野田市における透水層の酸化・還元条件を観測井で調査し、VOCsの自然減衰に関して検討した。</p>	水質保全課
4. 養老川中流域の地質汚染現場の浄化とモニタリングに関する調査	<p>養老川中流域の産業廃棄物埋立跡地から汚染地下水が流出している現場の浄化対策とモニタリングに協力した。</p>	水質保全課
5. 残土石等処分場に係る現地調査・技術支援	<p>残土石埋立地等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。香取市本矢作での六価クロム地質汚染改良現場の地下水質監視を継続した。</p>	水質保全課、廃棄物指導課、関係市町村
<p>地質環境に関する情報整理、その他の事業</p>		
地質環境情報の収集・整理と活用	<p>県内の地質環境情報を収集・整理し、これを各種地質環境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、23 年度末までに約 35,000 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ており、12 年度以降は庁内各課での利用を進めてきた。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開始しデータの更新を行っている。</p>	水質保全課