

3. 3 調査研究部

3. 3. 1 調査研究業務

プロジェクト研究※1 3 課題、地域課題研究※2 2 課題及び共同研究 5 課題の 10 課題について調査研究を行った。なお、共同研究のうち騒音に関する課題は環境情報部が行った。

※1 環境基本計画等に設定された主要課題の推進に必要な技術的課題についての研究

※2 地域から提案のあった行政課題についての研究

研究区分	課題名	研究期間
プロジェクト研究	微小粒子状物質の広域的な汚染実態の把握と発生源寄与の解明	H27～29
	微小粒子状物質中の有機炭素成分の指標化の検討	H27～29
	水源河川におけるモニタリング調査手法の構築	H24～28
地域課題研究	相模湖上流地域における炭素繊維を用いたリン浄化に関する検討	H26～27
	廃棄物最終処分場の廃止に向けた適正管理とモニタリング手法に関する研究	H26～27
共同研究	神奈川県における臭素系難燃剤の環境実態の解明 【国環研Ⅱ型：国内における化審法関連物質の排出源及び動態の解明】	H27
	ブナ林保全に向けた大気環境等のリスク評価に関する研究 【自然環境保全センター・農業技術センター共同研究】 【国環研Ⅱ型：植物の環境ストレス診断法の確立と高度化に関する研究】	H25～28
	PM2.5 の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明 【国環研Ⅱ型：PM2.5 の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明】	H25～27
	POPs 等難揮発性化学物質の大気環境中における動態【川崎市との共同研究】	H26～28
	高速鉄道から発生する騒音に係る評価手法の検討（再掲） 【石川高専、熊本大、横浜国大との共同研究】	H26～27

(1) プロジェクト研究

事業名又は項目	概要
ア 微小粒子状物質の広域的な汚染実態の把握と発生源寄与の解明	<p><担当者> 小松宏昭、武田麻由子、飯田信行、石割隼人、十河孝夫、朝倉純、田形美紀（調査研究部）、鈴木理沙子、小塚広之（環境情報部）</p> <p><研究期間>H27～29年度</p> <p><目的> PM2.5 とその前駆物質の広域的な発生状況を把握し、レセプターモデルやシミュレーションモデルを用いた解析により発生源の種類と地域を推定する。</p> <p><方法と結果></p> <p>① 広域的な発生状況の整理 関東域内の常時監視データをもとに、H26 年度に発生した高濃度日 5 事例の特徴を解析した。</p> <p>② レセプターモデルを活用した発生源解析 H25 年度を対象に、後方流跡線から汚染物質の発生源位置を特定する CWT 解析を行った。その結果、硫酸系二次粒子は大陸、硝酸系二次粒子は西日本の影響を受ける等、因子により発生源位置が異なることを確認した。</p> <p>③ シミュレーションモデルを活用した発生源解析 H25. 1. 1～H26. 1. 31 の期間について PM2.5 のシミュレーションを行った。質量濃度は実測値と同様の日変動を示したが、高濃度日の再現性は十分でなく、硝酸イオンは計算値が過大、有機炭素は過少になる傾向があった。地域別の発生源寄与割合を求めたところ、硫酸イオンは関東圏外（78%）、硝酸イオンや元素状炭素は関東圏内（90%以上）の寄与が大きいことがわかった。</p>

事業名又は項目	概要
イ 微小粒子状物質中の有機炭素成分の指標化の検討	<p><担当者> 石割隼人、武田麻由子、朝倉純（調査研究部）</p> <p><研究期間>H27～29年度</p> <p><目的> PM2.5の発生源特定に利用できる有機炭素成分を特定し、その分析法を開発して県内の検出状況から指標としての有効性を検証する。</p> <p><方法と結果></p> <p>① 指標化候補成分の抽出と分析法開発 PM2.5に含有される有機炭素成分の知見を収集し検討した結果、分析対象成分をEPA規制対象多環芳香族炭化水素16種、C20～40の直鎖飽和炭化水素、レボグルコサン、パルミチン酸、オレイン酸とし、その前処理法及び分析条件を設定した。</p> <p>② サンプルング手法の検討 先行研究及び予備試験の結果から、48時間サンプルングとした。</p> <p>③ 指標化候補成分及び未知成分の分析 指標化候補成分の実試料の定量を行った。また、未知成分の構造決定を行い、ピノンアルデヒド等6成分の化合物を同定した。</p>
ウ 水源河川におけるモニタリング調査手法の構築	<p><担当者> 飯田信行、高坂和彦（調査研究部）</p> <p><研究期間>H24～28年度</p> <p><目的> 水源環境保全・再生施策事業の「河川のモニタリング調査」を効果的に実施するため、施策の効果の評価に活用できる河川環境の変化を把握するためのモニタリング調査手法を構築する。</p> <p><方法と結果></p> <p>① 経年変化情報の整理・考察 H20とH25のモニタリング調査結果を用いて、高度処理合併浄化槽が重点的に整備された相模湖上流域及び串川水系で河川環境の変化を解析した。その結果、水質が変化し流れが緩やかになったことによりこれらの地点で耐汚濁性・緩流性の生物が増加したことがわかった。リン濃度が増加していることから、合併浄化槽整備の効果は確認できなかった。</p> <p>② 序列化分析による指標生物の検討 相模川10地点、酒匂川13地点の山間部のモニタリング調査結果を用いて、砂堆積面積の減少に伴って個体数を変化させる生物分類群を検討したところ、相模川ではオオマダラカゲロウとヒゲナガカワトビケラ、酒匂川ではヤマトビケラが砂堆積面積の変化を検出する指標種として有効であった。</p> <p>③ 分位点回帰分析による指標生物の検討 カゲロウ、カワゲラ、トビケラ目を生態別に55に区分し、モニタリング80地点における砂堆積面積と個体数（対数値）の分析を行い、指標として利用可能な15分類群を選定した。</p>

(2) 地域課題研究

事業名又は項目	概要
<p>ア 相模湖上流地域における炭素繊維を用いたリン浄化に関する検討</p>	<p><担当者> 秀平敦子、関谷雅幸、朝倉純、高坂和彦、星崎貞洋（調査研究部）</p> <p><研究期間>H26～27年度</p> <p><目的> 炭素繊維を接触材にした生物学的浄化手法を用いて、水源地域である相模湖及びその流入河川からリンを直接除去する手法について検討を行い、相模湖における全燐の環境基準達成に向けた対策の一つとして提案する。</p> <p><方法と結果></p> <p>① 小型浄化装置による効果検証試験 前年度に得られた結果から初期条件を設定し、相模ダム脇に炭素繊維を吊り下げた浄化装置（原水槽、放流槽各 50L、接触槽 900L）を H27. 8. 19 に設置した。その後、12. 21 までリン浄化効果の検証を行ったが、前年度に室内実験で得られた効果を現場実験で再現することはできなかった。その理由として、接触槽中の炭素繊維の偏在による低い接触効率や貝類等の発生が考えられた。</p> <p>② 炭素繊維による相模湖水浄化の見込みについて 今回の検証試験では、リン浄化率に影響すると思われる因子がいくつか得られた。これらと流域の状況を考慮すると、この方法による浄化は難しいと考えられた。</p>
<p>イ 廃棄物最終処分場の廃止に向けた適正管理とモニタリング手法に関する研究</p>	<p><担当者> 大塚寛人、石割隼人、中山駿一、朝倉純、大津岩雄、関谷雅幸、星崎貞洋、坂本広美（調査研究部）</p> <p><研究期間>H26～27年度</p> <p><目的> 県立県営処分場を対象として、温度等のモニタリングによる安定化状況の診断法を検討することにより、適正な廃止を進めるための基礎資料とする。</p> <p><方法と結果></p> <p>① 埋立進捗に伴う埋立地内部の安定化状況の把握 H26、27 年度に概ね月 1 回の頻度で、埋立完了区域や埋立中の区域について温度、発生ガス及び浸出水の水質の状況を調査した。その結果、調査期間中に埋立を開始した区域では温度変動が大きく、最高温度が上昇していた時期に、内部で熱と二酸化炭素が同時期に生じていたことから、埋立中の比較的早い段階に好気性分解等が起こっているものと考えられた。 また、埋立区画ごとの浸出水には溶存酸素（DO）が存在し、全糖及び TOC が検出された。</p> <p>② 廃石こうボードの埋立に伴う硫化水素発生の可能性の検討 廃石こうボードに由来するデンプンが硫化水素発生の一要因であることが知られていることから、処分場の硫化水素ガスの発生ポテンシャルについて、浸出水を用いて検証を行った。その結果、浸出水にはデンプン由来の有機物源が存在し、嫌気雰囲気等の条件を整えば発生の可能性はあるものの、現状の処分場浸出水には溶存酸素があり好气的であること、有機物は硫酸還元菌に利用されにくい状態にあると推定されること等により、現状の維持管理が継続される中では、硫化水素の発生のおそれは少ないと考えられた。</p>

(3) 共同研究

事業名又は項目	概要
<p>ア 神奈川県における臭素系難燃剤の環境実態の解明</p> <p>【国環研Ⅱ型:国内における化審法関連物質の排出源及び動態の解明】</p>	<p><担当者> 三島聡子、長谷川敦子、中山駿一、大塚寛人、高坂和彦（調査研究部） 柴田康行（国立環境研究所）、地方公共団体環境研究機関 29 機関</p> <p><研究期間>H27年度</p> <p><目的> ヘキサブロモシクロドデカン（HBCD）の県内河川等の調査を行い、他地域の汚染状況と比較し汚染実態を明らかにする。</p> <p><方法と結果> 県内 17 河川の調査を行ったところ、小出川宮ノ下橋等 3 地点で検出されたが、他自治体の調査結果と比較すると低いレベルであった。事業所排水流入後の河川水も調査したが、不検出であった。HBCD は自動車内装の難燃剤として使用されることから、その影響が考えられる試料を採取し分析したところ、道路粉じん及び高架道路排水が流入する河川底質から検出されたが、他自治体の調査結果と比較すると低いレベルであった。</p>
<p>イ ブナ林保全に向けた大気環境等のリスク評価に関する研究</p> <p>【自然環境保全センター・農業技術センター共同研究】</p> <p>【国環研Ⅱ型:植物の環境ストレス診断法の確立と高度化に関する研究】</p>	<p><担当者> 武田麻由子、十河孝夫（調査研究部） 齊藤央嗣、谷脇徹（自然環境保全センター）、北見丘（農業技術センター）、青野光子（国立環境研究所）、地方公共団体環境研究機関 4 機関</p> <p><研究期間>H25～28年度</p> <p><目的> 効果的なブナ林再生のために必要とされる大気環境がブナへ及ぼすリスクの把握及びブナが受けているストレスの量・質的把握を行う。</p> <p><方法と結果></p> <p>① 大気・気象モニタリングによる大気環境のブナへのリスクの現状把握 丹沢山、檜洞丸、犬越路で H27. 4～9 に行ったオゾン濃度の解析を行ったところ、オゾンの期間平均値（ppm）はそれぞれ 0.042、0.038、0.037、ブナに影響を及ぼすオゾン暴露量の指標である AOT40（ppm・h）はそれぞれ 19.8、13.4、12.7 であり、各山頂では例年よりオゾン濃度、AOT40 ともに低いレベルであった。</p> <p>② 遺伝子発現解析手法を用いたブナのストレス把握 昨年度までにオゾン及び過酸化物の曝露に対し、活性酸素消去系やエチレン合成系の遺伝子の発現量が増加することがわかったが、これを他のストレスと区別するためブナハバチの食害ストレスに対し、特異的に発現が増減する遺伝子について検討した。その結果、食害ストレスを与えたブナ葉では、酸化ストレスで発現が増加した遺伝子の増加は見られず、遺伝子レベルでは酸化と食害で異なるストレス応答が起きていることがわかった。</p>

事業名又は項目	概 要
<p>ウ PM2.5の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明</p> <p>【国環研Ⅱ型：PM2.5の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明】</p>	<p><担当者> 小松宏昭、武田麻由子（調査研究部） 菅田誠治（国立環境研究所）、地方公共団体環境研究機関8～19機関</p> <p><研究期間>H25～27年度</p> <p><目的> PM2.5の短期及び長期評価基準の達成に有効な知見を得るため、化学輸送モデルとレセプターモデルを用いた地域別寄与評価などに関する検討を行う。</p> <p><方法と結果></p> <p>① 化学輸送モデルを活用した発生源寄与解析 神奈川県、東京湾、関東地域の排出量をそれぞれ削減した場合と、削減しない場合との4通りの計算を実施した。得られた計算結果をプロジェクト研究「微小粒子状物質の広域的な汚染実態の把握と発生源寄与の解明」の解析に活用した。</p> <p>② レセプターモデルを活用した発生源寄与解析 PMF解析から得られた6因子について発生源位置を特定するCWT解析を行った。</p>
<p>エ POPs等難揮発性化学物質の大気環境中における動態</p> <p>【川崎市との共同研究】</p>	<p><担当者> 三島聡子、大塚寛人、中山駿一、関谷雅幸、高坂和彦、星崎貞洋（調査研究部） 千室麻由子、財原宏一（川崎市環境総合研究所）</p> <p><研究期間>H26～28年度</p> <p><目的> クロルデン等のPOPsを中心に、難揮発性化学物質の大気中の実態を把握し、特に、廃木材の破碎処理に伴う発生について重点的に実態把握することにより、大気環境中における動態を検討する。</p> <p><方法と結果> 廃木材粉碎工場等クロルデン類排出源の可能性がある事業所近傍及びバックグラウンドとして12地点を選定し、H27.7.14から2日間のサンプリングを行った。クロルデン分析に先立ち有機フッ素化合物を分析したところ、ペルフルオロノナン酸（PFNA）等、13種の有機フッ素化合物が検出され、特にPFNAが比較的高い濃度（171pg/m³）で検出された地点があった。</p>

3. 3. 2 環境監視業務

大気常時監視として行う微小粒子状物質成分分析及び有害大気汚染物質モニタリング調査等の測定データの精度管理を環境情報部と連携して行った。

(1) 微小粒子状物質の成分分析

大気汚染防止法第 22 条に基づき、常時監視として微小粒子状物質の成分分析を行った。

事業名又は項目	概要				
ア 微小粒子状物質成分分析 (再掲)	<p>大和市役所測定局及び茅ヶ崎駅前交差点測定局の 2 か所で、それぞれ合計 56 日間調査を行った。なお、質量濃度は外部委託により測定を行った。</p> <table border="1"> <tr> <td>調査日</td> <td>H27. 5. 7(木)～21(木)、7. 22(水)～8. 5(水)、10. 21(水)～11. 4(水)及びH28. 1. 20(水)～2. 2(火)</td> </tr> <tr> <td>調査内容</td> <td>24 時間連続サンプリングを行い、160 検体について重金属、炭素成分及びイオン成分等 46 項目を分析</td> </tr> </table>	調査日	H27. 5. 7(木)～21(木)、7. 22(水)～8. 5(水)、10. 21(水)～11. 4(水)及びH28. 1. 20(水)～2. 2(火)	調査内容	24 時間連続サンプリングを行い、160 検体について重金属、炭素成分及びイオン成分等 46 項目を分析
調査日	H27. 5. 7(木)～21(木)、7. 22(水)～8. 5(水)、10. 21(水)～11. 4(水)及びH28. 1. 20(水)～2. 2(火)				
調査内容	24 時間連続サンプリングを行い、160 検体について重金属、炭素成分及びイオン成分等 46 項目を分析				

(2) 測定データの精度管理

外部委託で実施した有害大気汚染物質モニタリング調査、公共用水域水質測定調査、地下水質測定調査及びダイオキシン類調査の測定データの信頼性を確保するための精度管理を行った。

事業名又は項目	概要										
ア 測定データの精度管理 (再掲)	<p>外部委託業者の現場野帳及び分析野帳の写しや測定結果速報値等を確認し、適切なサンプリング及び分析が実施されたことを確認した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>確認検体数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有害大気汚染物質モニタリング調査</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>公共用水域水質測定調査</td> <td>796</td> </tr> <tr> <td>地下水質測定調査</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類調査</td> <td>91</td> </tr> </tbody> </table>	種類	確認検体数	有害大気汚染物質モニタリング調査	60	公共用水域水質測定調査	796	地下水質測定調査	105	ダイオキシン類調査	91
種類	確認検体数										
有害大気汚染物質モニタリング調査	60										
公共用水域水質測定調査	796										
地下水質測定調査	105										
ダイオキシン類調査	91										
イ 同一試料による精度管理調査	<p>外部委託業者間の分析値のばらつき（室間再現精度）を把握し、測定データの信頼性を確保するため、政令市域も含めた水質常時監視の外部委託業者を対象に、同一試料を用いた精度管理調査を行った。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査対象物質</th> <th>実施時期</th> <th>対象事業所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全燐及び燐酸態燐</td> <td>H27. 4</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ふっ素</td> <td>H27. 9</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	調査対象物質	実施時期	対象事業所	全燐及び燐酸態燐	H27. 4	8	ふっ素	H27. 9	6	
調査対象物質	実施時期	対象事業所									
全燐及び燐酸態燐	H27. 4	8									
ふっ素	H27. 9	6									

3. 3. 3 行政関連の調査等の業務

大気水質課の兼務職員としての立入検査や地域県政総合センターからの依頼による行政検査のほか、各種調査を行った。

(1) 立入検査、行政検査

環境関連法令及び条例の規制対象工場等に対して規制基準等の遵守状況を確認するため、工場等立入検査、一般廃棄物等の行政検査及びアスベスト調査を行った。

事業名又は項目	概 要																		
ア 工場等立入検査	水質汚濁防止法及び県生活環境の保全等に関する条例に基づき、対象工場の特定施設等の使用状況、排水基準適合状況等を確認するための立入調査及び排水の分析を行った。 <実績> 47 事業所 54 検体 (延べ分析項目数 408)																		
イ 一般廃棄物及び産業廃棄物の行政検査	廃棄物処理法に基づき、地域県政総合センターが廃棄物処理施設から採取した検体の行政検査を行った。 <検体の種類及び実績> <ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設 検体 ばいじん、焼却灰、埋立地浸出水、放流水等 実績 23 施設 34 検体 (延べ分析項目数 843) ・産業廃棄物処理施設 検体 ばいじん、焼却灰、中間処理物、埋立地浸出水、放流水等 実績 13 施設 25 検体 (延べ分析項目数 505) 																		
ウ アスベスト調査	地域県政総合センターからの依頼による解体工事等調査及び大気水質課が定める計画に基づく一般環境調査を行った。 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">種類</th> <th>調査地点数</th> <th>検体数</th> <th>分析数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>解体工事等調査</td> <td>建築物解体工事等の現場周辺におけるアスベストの飛散の有無を確認するための調査</td> <td>7</td> <td>37</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>一般環境調査</td> <td>一般環境大気中のアスベスト濃度を確認するための調査</td> <td>7</td> <td>42</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>				種類		調査地点数	検体数	分析数	解体工事等調査	建築物解体工事等の現場周辺におけるアスベストの飛散の有無を確認するための調査	7	37	54	一般環境調査	一般環境大気中のアスベスト濃度を確認するための調査	7	42	42
種類		調査地点数	検体数	分析数															
解体工事等調査	建築物解体工事等の現場周辺におけるアスベストの飛散の有無を確認するための調査	7	37	54															
一般環境調査	一般環境大気中のアスベスト濃度を確認するための調査	7	42	42															

(2) 化学物質関連調査

化学物質による環境汚染の実態把握と環境中の化学物質の分析法を開発するため、化学物質濃度調査等を行った。

事業名又は項目	概 要																				
ア 化学物質濃度調査(大気水質課依頼調査)	<p>化学物質による水域環境汚染の実態把握のため、化管法の排出量データや毒性等を考慮して選定した化学物質について、河川水質、底質及び魚類における実態を調査した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査対象</th> <th>調査地点数</th> <th>調査回数</th> <th>検体数</th> <th>延べ分析項目数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水質</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>底質</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>魚(コイ)</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>検出された化学物質の値は、過去の環境省全国調査の範囲内であり、これまでに神奈川県内で調査を行った際に検出された値と同程度もしくはそれ以下の値であった。</p> <p><検出された化学物質></p> <p>①水質 7物質 ポリオキシエチレンアルキルエーテル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、トリブチルスズ、フタル酸ジ-n-ブチル、ビスフェノールA、N,N-ジメチルプロピルアミン=N-オキシド、17β-エストラジオール</p> <p>②底質 5物質 N,N-ジシクロヘキシルアミン、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、トリブチルスズ、シクロヘキシルアミン、17β-エストラジオール</p> <p>③魚類(コイ) 2物質 トリブチルスズ、トリフェニルスズ</p>	調査対象	調査地点数	調査回数	検体数	延べ分析項目数	水質	10	2	20	260	底質	2	1	2	18	魚(コイ)	2	1	2	16
調査対象	調査地点数	調査回数	検体数	延べ分析項目数																	
水質	10	2	20	260																	
底質	2	1	2	18																	
魚(コイ)	2	1	2	16																	
イ 化学物質環境実態調査(環境省依頼調査)	<p><調査内容></p> <p>①初期環境調査(大気) 大気中の未規制化学物質の残留性調査を行うため、有機スズ化合物など5物質群を対象として、夏季に1地点で3日連続の大気中試料を採取した。分析は、環境省が委託した民間機関で行うため試料を送付した。</p> <p>②詳細環境調査(大気) 大気中の未規制化学物質の詳細な残留性調査を行うため、イソブチルアルデヒドを対象として、夏季に1地点で3日連続の大気中試料を採取した。分析は、環境省が委託した民間機関で行うため試料を送付した。</p> <p>③モニタリング調査(大気) POPs 条約対象物質及び化学物質審査規制法の第1種及び第2種特定化学物質の環境実態を経年的に把握するため、POPsを対象とし、夏季に1地点で3日連続の大気中試料を採取した。分析は、環境省が委託した民間機関で行うため試料を送付した。</p> <p>④化学物質分析法開発調査 環境中化学物質調査のための分析方法を確立するため、LC/MSを用いた大気中のメチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート及びヘキサメチレンジアミン並びに水中のN,N-ジメチルプロパンジアミンの分析法を開発した。</p>																				

(3) PM2.5 関連調査

PM2.5 の広域的な汚染実態を把握するため、県内外の自治体と連携して調査を行った。

事業名又は項目	概要
ア 神奈川県公害防止推進協議会のPM2.5対策共同調査（再掲）	横浜市、川崎市及び神奈川県で構成する神奈川県公害防止推進協議会の浮遊粒子状物質対策検討部会において、県内の微小粒子状物質の実態と発生源を把握するため、PM2.5 高濃度時の試料採取及び分析、解析を行っている。H27 年度は春季及び夏季に各 2 回、冬季に 1 回試料採取を行い、また H26 年度に採取した高濃度時試料の分析及び解析を行った。 <実績> 46 検体（延べ分析項目数 2,116）
イ 関東地方大気環境対策推進連絡会の浮遊粒子状物質合同調査（再掲）	関東甲信静地方の 1 都 9 県 7 市で構成する関東地方大気環境対策推進連絡会において、微小粒子状物質の広域的な汚染実態と発生源を把握するため、H26 年度の夏・秋季の構成成分や高濃度日を対象とした解析を行った。

(4) 環境汚染事故時等の調査

地域県政総合センターの依頼により、水質事故発生時の原因究明調査、苦情等による環境調査及び地下水汚染浄化対策事業に係る調査を行った。

事業名又は項目	概要						
ア 水質事故発生時の原因究明調査	魚死亡や白濁水等の水質事故の原因を究明するための調査を行った。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>調査回数</th> <th>検体数</th> <th>延べ分析項目数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p><主な事例></p> <ul style="list-style-type: none"> 伊勢原市の工業団地内の水路で白い発泡が見られた水質事故で、界面活性剤成分 4 項目を測定した。 海老名市の永池川で河川の白濁が見られた水質事故で、重金属類や農薬等 23 項目を測定した。 	調査回数	検体数	延べ分析項目数	6	7	55
調査回数	検体数	延べ分析項目数					
6	7	55					
イ 苦情等による環境調査	地域県政総合センター等の依頼により、地下水、工場排水などの調査を行った。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>調査回数</th> <th>検体数</th> <th>延べ分析項目数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p><主な事例></p> <ul style="list-style-type: none"> 鎌倉市内の事業者が行った調査で地下水の環境基準を超過した鉛等 4 項目について、事業所周辺の井戸 2 か所で調査を行った。 	調査回数	検体数	延べ分析項目数	5	9	20
調査回数	検体数	延べ分析項目数					
5	9	20					
ウ 地下水汚染浄化対策推進事業に係る調査	地下水汚染源の工場・事業場が実施している浄化対策の改善効果を確認するため、周辺地下水の水質調査を実施し、改善効果の確認を行った。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>調査回数</th> <th>検体数</th> <th>延べ分析項目数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">112</td> </tr> </tbody> </table>	調査回数	検体数	延べ分析項目数	2	14	112
調査回数	検体数	延べ分析項目数					
2	14	112					

(5) その他の調査

全国環境研協議会による酸性雨調査に参画し、調査を行った。

事業名又は項目	概 要						
ア 酸性雨調査	<p>全国酸性雨調査の一環として、酸性雨のモニタリング調査を行った。平塚市内において「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク」に準じた方法により、1週間毎に1年間、降水を採取し、降水量、酸性度（pH）、電気伝導率（EC）及びイオン成分濃度を測定した。また、川崎市から同調査の測定データの提供を受けた。</p> <table border="1"><thead><tr><th>調査地点</th><th>検体数</th><th>延べ分析項目数</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>57</td><td>525</td></tr></tbody></table> <p><主な測定結果></p> <ul style="list-style-type: none">・年間総降水量 平塚市 1,636mm 川崎市 1,492mm・pH 年平均値 平塚市 5.12 川崎市 5.32・EC 年平均値 平塚市 1.5mS/m 川崎市 1.4mS/m	調査地点	検体数	延べ分析項目数	1	57	525
調査地点	検体数	延べ分析項目数					
1	57	525					

(6) 技術相談

県民、事業所、自治体からの技術相談を受け付けた。

事業名又は項目	概 要
ア 技術相談	<p>実績 14 件</p> <p><主な内容></p> <ul style="list-style-type: none">・六価クロムの分析法について・洗浄剤の有害性情報について・農薬廃棄時の取り扱いについて・環境省エコ調査で開発した化学物質分析法について 等