



神奈川県  
環境科学センター

平成 24 年版 (2012)

神奈川県環境科学センター

年

報

第44号

平成 24 年 1 2 月

# 目 次

	頁
1 沿 革 .....	1
2 運営概要 .....	1
2. 1 所在地 .....	1
2. 2 敷地及び建物 .....	1
2. 3 組織及び業務内容 .....	2
2. 4 職員配置数 .....	2
2. 5 予算執行状況 .....	3
2. 5. 1 平成24年度歳入歳出決算額 .....	3
2. 5. 2 年度別歳出決算額 .....	3
2. 6 環境安全管理協議会 .....	3
3 事業概要 .....	4
3. 1 環境情報部 .....	4
3. 1. 1 環境活動推進課 .....	4
3. 1. 1. (1) 企画調整業務 .....	4
3. 1. 1. (2) 環境学習業務 .....	7
3. 1. 1. (3) 普及啓発、広報業務 .....	12
3. 1. 2 環境監視情報課 .....	14
3. 1. 2. (1) 環境監視業務 .....	14
3. 1. 2. (2) 行政関連調査 .....	15
3. 1. 2. (3) 環境情報業務 .....	16
3. 2 調査研究部 .....	18
3. 2. 1 行政関連調査 .....	18
3. 2. 2 調査研究業務 .....	20
4 試験研究・調査の概要 .....	21
4. 1 試験研究・調査課題 .....	21
4. 2 試験研究・調査の概要 .....	22
4. 2. 1 試験研究 .....	22
4. 2. 2 行政関連調査 .....	31
5 学会等への発表、講習会等への講師派遣及び外部審議会等への参画状況 .....	35
5. 1 学会等への発表 .....	35
5. 1. 1 口頭発表 .....	35
5. 1. 2 論文等発表 .....	36
5. 2 講師派遣・出前講座等 .....	37
5. 3 外部審議会、委員会等への参画状況 .....	39
6 資 料 .....	40
6. 1 特許等の出願・保有状況 .....	40
6. 2 表彰 .....	41
6. 3 主要備品 .....	41

## 1 沿革

- 昭和39年10月 ◆公害課の1係として、旧衛生研究所建物（横浜市南区中村町）に検査測定係を設置
- 昭和43年 4月 ◆検査測定係を母体として「公害センター」を新設  
（企画普及課、大気課、水質課、騒音課の4課20名で発足）
- 昭和45年 7月 ◆従来行政機関であったものを研究機関に改め、企画普及課、大気科、水質科、騒音科とし、同月に特定有害物質、重金属を担当する特殊物質科を新設
- 10月 ◆川崎支所を県工業試験所川崎支所内に、湘南支所を寒川町の県企業庁水源事務所内に、それぞれ設置
- 昭和47年 1月 ◆本所、各支所の新庁舎建設に着手していたが、湘南支所の庁舎が平塚市豊原町に完成
- 3月 ◆本所の移転拡充が衛生研究所の拡充と同時に進められ、横浜市旭区二俣川に新庁舎が完成
- 4月 ◆川崎支所を京浜支所と改称。大気部、水質部の部制をしき、企画普及課を管理課、騒音科を騒音振動科と改称
- 5月 ◆本所を横浜市旭区二俣川に移設し、業務開始
- 11月 ◆京浜支所庁舎が同敷地内に完成
- 昭和48年 7月 ◆研究業務の企画調整、普及指導業務の強化を図るため企画指導室を新設  
京浜支所に大気科を、湘南支所に大気科と水質科をそれぞれ設置
- 昭和49年 8月 ◆京浜支所及び湘南支所に管理課を設置
- 昭和56年 6月 ◆京浜支所を特殊環境部（川崎駐在）、同所の大気科を特殊環境科とし、管理課を本所管理課に統合
- 平成 3年 4月 ◆公害センターを「環境科学センター」として改組し、現在地で発足  
従来の川崎駐在事務所、湘南支所、大気汚染監視センター（本庁）及び廃棄物研究部門（衛生研究所）を統合拡充するとともに、県民の環境学習のための施設等を整備
- 7月 ◆落成式  
◆環境学習施設、環境情報監視システム本格稼働
- 平成13年 3月 ◆環境科学センターの地下1階に、ダイオキシン分析施設を整備
- 平成14年 1月 ◆環境学習施設の一部を改修し、新たに実習室を整備
- 平成15年 6月 ◆1課5部の組織を1課4部（管理課、企画部、環境保全部、環境技術部、情報交流部）へ再編
- 平成20年 4月 ◆1課4部の組織を1課2部（管理課、環境情報部、調査研究部）へ再編

## 2 運営概要

### 2.1 所在地

〒254-0014 平塚市四之宮1丁目3番39号

電話 0463(24)3311 (代表)

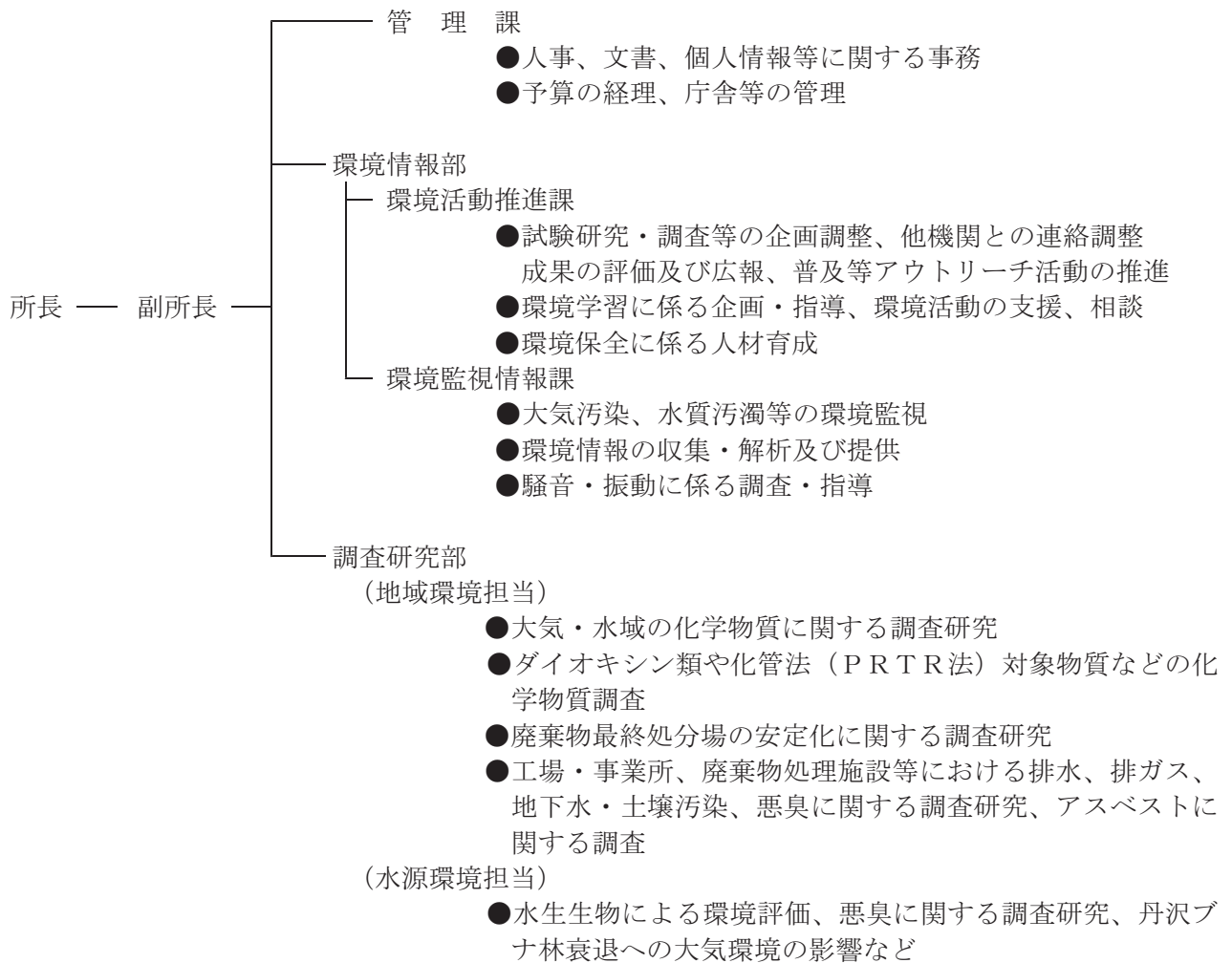
FAX 0463(24)3300

URL <http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/center/contents.html>

### 2.2 敷地及び建物

敷地	敷地面積	4,218.28 m <sup>2</sup> (H 7.2.10 995.12 m <sup>2</sup> 増)
建物	延床面積	7,098.10 m <sup>2</sup>
本館棟	鉄骨鉄筋コンクリート造	地下1階、地上4階 7,048.80 m <sup>2</sup>
附属棟	鉄筋コンクリート造	地上1階 49.30 m <sup>2</sup>

## 2. 3 組織及び業務内容(平成24年4月1日現在)



## 2. 4 職員配置数

(平成24年4月1日現在)

種 別 \ 所 属	所 長	副所長	管理課	環境情報部	調査研究部	計
事 務 系		1	5	6		12
技 術 系	1			9	20	30
(うち研究職)	(1)				(20)	(20)
運 転			1			1
合 計	1	1	6	15	20	43
(うち研究職)	(1)				(20)	(21)

※臨時任用職員を除く。

## 2. 5 予算執行状況

### 2. 5. 1 平成23年度歳入歳出決算額

環境科学センターの平成23年度の歳入決算額は364,486円、歳出決算額は421,308,895円でした。歳入は、受託事業収入、庁舎の使用料及び公衆電話取扱手数料収入等で、歳出の科目別決算状況は次のとおりでした。

平成23年度歳出決算額総括表

(単位：円)

会計	款	項	目	決算額	
一般会計	総務費	総務管理費	一般管理費	28,219,360	
			財産管理費	2,068,395	
			雇用対策事業費	914	
	労働費	雇用対策費			914
	環境費	環境管理費			371,637,294
					237,382,698
			環境総務費	0	
			環境計画費	3,412,500	
			環境科学センター費	233,970,198	
			維持運営費	93,385,503	
			研究調査費	2,865,889	
			機器整備費	14,298,060	
			環境情報推進費	123,420,746	
			環境保全対策費	134,254,596	
		大気水質保全費	132,339,114		
		廃棄物対策費	1,915,482		
	計		401,925,963		
水源環境保全・再生事業会計	水源環境保全・再生事業費	保全・再生事業費	自然保護費	795,616	
			水源環境調査費	18,581,738	
			水源環境保全・再生活動費	5,578	
		計	19,382,932		
	合計		421,308,895		

### 2. 5. 2 年度別歳出決算額 (過去10年間)

(単位：円)

年 度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
決算額	533,503,801	555,700,432	511,754,501	552,047,019	496,182,032
年 度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
決算額	492,149,995	578,081,534	526,717,486	456,357,542	421,308,895

## 2. 6 環境安全管理協議会

平成3年度、当センターが現在地に立地するに際し、「先端技術産業立地環境対策暫定指針」（平成2年7月策定、平成5年10月に「神奈川県先端技術産業立地化学物質環境対策指針」に改正、平成17年3月で廃止）に基づき「業務に伴って生じる公害及び災害事故を未然に防止し、地域住民の安全と健康を守り、生活環境を保全する」ことを目的に、平塚市長、地元5自治会長、神奈川県知事との間で「神奈川県環境科学センターに係る環境安全協定」を締結しました。また、この協定に基づき、関係当事者に学識経験者をメンバーに加えて「神奈川県環境科学センター環境安全管理協議会」を設置しました。

環境安全管理協議会では、毎年度、当センターで使用する化学物質、微生物、放射性物質の安全管理並びに大気汚染防止対策、水質汚濁防止対策、廃棄物対策、災害事故防止及び自己監視に関する事項、環境安全組織の整備等の「環境安全計画」について協議しています。

平成23年度は、6月21日(火)に協議会を開催し、「環境安全計画」を書面で平塚市長へ提出しました。

### 3 事業概要

環境科学センターは、「良好な環境の確保に必要な試験研究・調査・指導等並びに環境保全の啓発及び普及を行う」（神奈川県行政組織規則）ために設置された試験研究機関です。

平成20年度からは、当センターの取り組むべき業務の方向性や取り組む分野、行動目標を示した「環境科学センター業務推進方針」に基づき、多様な活動主体との連携・協働のもと、業務を行っています。

#### ○主な業務

- 1 環境の質の継続的な監視
  - ・法令等に基づく立入検査、環境基準等の達成状況の把握、未規制物質の監視・調査
  - ・汚染事故等発生時の迅速な環境調査
- 2 重点的な調査研究の推進
  - <環境基本計画等に基づく重点課題>
  - ・環境中の化学物質の汚染実態解明と環境リスク評価
  - ・水源環境の保全に関する研究
  - ・地球温暖化及びヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究
- 3 環境情報の整備と提供
  - ・最新の環境情報の収集・整備、環境施策の評価等のための環境情報の提供
  - ・県民ニーズを踏まえた環境情報の提供、積極的なアウトリーチ活動の展開
- 4 環境保全のために行動する人材の育成
  - ・環境学習のための多様なプログラムの提供と情報共有、環境学習施設・設備のオープン利用の推進、県市町村職員の効果的な研修

#### 3. 1 環境情報部

環境情報部には、①環境活動推進課、②環境監視情報課を置き、それぞれ次のように業務を推進しました。

##### 3. 1. 1 環境活動推進課

企画調整業務として、試験研究業務の総合的企画調整、所内プロジェクト研究の企画・進行管理、研修業務及び他機関との連絡調整等を行うとともに、環境学習業務として、地域で環境保全や環境学習活動を実践する市民の育成や支援のために各種の講座を開催しました。また、業務成果の普及・啓発、広報業務として、各種の発表会やホームページでの普及啓発を行うとともに、施設公開や記者発表等を行いました。

##### (1) 企画調整業務

**ア**のとおり平成20年度に策定した「環境科学センター業務推進方針」の改定を行いました。また、試験研究業務の推進と運営については、**イ**のとおり外部の委員で構成する研究推進委員会を開催し、重点的な研究課題について評価を実施し、結果を公表しました。

さらに、**ウ**のとおり、県及び市町村環境関係業務担当職員を対象とした人材育成に係る研修業務等を実施するとともに、**エ**のとおり技術相談及び講師派遣・出前講座を行い、**オ**のとおり審議会、委員会等への職員派遣を行いました。

また、所内のプロジェクト研究の企画・進行管理を行うとともに、**カ**のとおりプロジェクト研究として「地球温暖化及びヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究」の取りまとめを行いました。

#### ア 業務推進方針の改定

事業名	概要
1 業務推進方針の改定	当センターの活動の方向性を示した「環境科学センター業務推進方針」を

平成20年度に策定したが、機関評価の提言を踏まえ、状況の変化に機敏な対応を行うため内容を見直すこととし、平成22年8月に改定を行った。

## イ 試験研究業務の推進と運営

事業名	概要
1 研究推進委員会 (外部評価) H24/2/20	平成3年度設置。水ing株式会社宮晶子人事・法務・内部統制統括法務・審査室長を委員長とする学識経験者6名で構成。当センターが実施する試験研究を効果的に推進するため、客観的かつ公正な外部評価を実施し、適正な業務の遂行を図った。 [平成23年度評価対象] 平成24年度にプロジェクト体制で取り組む「環境中の化学物質の汚染実態解明と環境リスク評価」をはじめ、「水源環境保全」、「微小粒子状物質の動態と発生源寄与の関係」の3主要課題の研究計画等。
2 研究計画等説明会 H22年度研究結果 :H23/5/17 H24年度研究計画 :H23/12/19	環境科学センター研究業務実施要綱に基づき、当センターで実施した平成22年度の研究結果及び24年度研究計画についてそれぞれ説明会を開催し、重点課題等について評価を行い、適正な研究業務の遂行を図った。
3 調査研究業務の進行 管理等	4. 1のとおり所内の研究プロジェクトの進行管理を行うとともに、地球温暖化対策のための「地球温暖化及びヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究」の取りまとめ等を行った（内容については、4. 2. 1に結果概要を掲載）。

## ウ 人材育成の推進

事業名	概要
1 研修派遣 環境省環境調査研修所 及び各種学会等の研修	環境問題全般に関する専門的知識と技術を取得するために環境省環境調査研修所や各種学会等が主催する研修等に職員を派遣した。 ①環境省環境調査研修所主催研修 ・特定機器分析研修Ⅱ（LC/MS）（第1回） （10日間：小田匠） ・環境モニタリング技術研修 （5日間：河野郷史） ・水質分析研修（Bコース） （12日間：石割隼人） ②学会及びその他の研修 ・学会等セミナーのほか学会の聴講やシンポジウムに適宜参加
2 大気水質担当職員研修	県及び市町村の大気水質等の行政に携わる職員を対象に研修を実施した。

	<p>①環境保全関係法令研修 H23/7/8, 12, 15の3日間 受講者 延べ125人</p> <p>②技術研修 H23/10/14, 10/20, 10/21, 10/28の4日間 受講者 延べ74人</p>
3 廃棄物担当職員研修	<p>県及び廃棄物処理法上の政令4市の廃棄物行政に携わる職員を対象に研修を実施した。</p> <p>①廃棄物対策担当職員研修 H23/7/11, 13, 26の3日間 受講者 延べ80人</p>
4 勤務発明に係る特許、 実用新案の出願	<p>「神奈川県職員の勤務発明等に関する規則」に基づき、「環境科学センター勤務発明検討委員会設置要綱」(平成11年6月1日施行)を定めている。</p> <p>平成23年度末における当センター職員の勤務発明による特許等の保有状況は6. 1のとおり(出願中のものを含む)。</p>

## エ 技術相談及び講師派遣等

事業名	概要
1 環境保全に関する 技術相談・技術支援	<p>事業所及び県民、自治体の環境行政担当職員等から30件の技術相談を受け付けた。</p> <p>主な内容は次のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物処理施設、飲食店、コンサート会場等からの騒音及び自動車騒音の測定方法等について</li> <li>・グリーンカーテンの効果検証方法について</li> <li>・化学物質分析法等について</li> <li>・水生動物生息エリアについて</li> </ul>
2 講師派遣・出前講座等	<p>当センターの調査研究事業の専門性から、事業者団体や大学等からの依頼を受けて、講習会、研修会の講師として職員を派遣した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成23年度講師派遣：5件/派遣職員延べ7人</li> </ul> <p>また、児童・生徒の理科離れの解消や地域の環境活動を支援するために、センター職員のアウトリーチ活動の一環として平成19年度から出前講座(授業)を制度化し、積極的な活動を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成23年度出前講座(授業)：24講座/受講者数1,874人 (参考：平成22年度出前講座(授業)：20講座/受講者数1,235人)</li> </ul> <p>なお、講師派遣先及び講座名等は、5. 2のとおり。</p>
3 インターンシップ等の 受け入れ	<p>県における就業体験の機会を通じ、学生の就業意欲の向上及び県行政に対する理解の増進を図るため県が実施しているインターンシップ(学生実習生受け入れ制度)により学生の受け入れを行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成23年度受け入れ学生数 2名</li> </ul>



## オ 審議会、委員会等への派遣

当センターでは市町村の審議会や、国又は市町村等が行政方針の決定や、課題の解決のために設置した委員会等に多くの職員が委員として参画し、様々な分野について、知識や技術的な面での助言等を行っています（平成23年度に参画した審議会、委員会等については5. 3のとおり）。

## カ 調査研究業務

研究プロジェクトとして、「地球温暖化及びヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究」の2課題及び共同研究1課題を実施しました（内容については、4 試験研究・調査の概要の4. 1に課題を、4. 2及び研究報告に結果概要等を記載）。

### （2） 環境学習業務

環境学習業務は、ア～ウのとおり地域で環境保全や環境学習活動を実践する市民の育成や支援のために「環境活動人材育成講座」、「環境活動テーマ別講座」、「環境活動支援講座」、エのとおり「教員のための環境学習講座」を実施するとともに、オのとおり夏休み期間中の児童を対象に「夏休み環境実験デー」を開催しました。また、カのとおり（NPO）神奈川県環境学習リーダー会等が開催する「市民環境活動報告会」に対する支援を行うとともに、キのとおり環境学習室や実習室等の利用者に対する支援を行いました。

## ア 環境活動人材育成講座

〔目的〕 地域で環境調査活動や環境学習活動を実践する人材を育成するため、身近な環境問題について理解を深め、実践に役立つ知識や技術を学ぶ2コースを開催。

### （ア）「環境調査コース」

〔内容〕 身近な環境の大気、水質、生物などの調査法

〔会場〕 環境科学センター（1日目午後のみ伊勢原ふれあいの森）

〔参加者〕 35人

日 程	内 容	講 師
①H23/5/28（土）	河川とその周辺の環境調査（講義・実習）	水生昆虫談話会・陸水生物研究会世話人 野崎隆夫
②6/4（土）・5（日） のいずれか1日	水質分析（実習） 水生生物同定（実習）	荻野自然観察会 花上友彦 環境科学センター 本多久男 水生昆虫談話会・陸水生物研究会世話人 野崎隆夫
③6/11（土）	大気分析（実習） 身近な自然の調べ方（講義・実習）	環境科学センター 本多久男 東海大学教養学部准教授 藤吉正明
④6/18（土）	磯の生き物調査（実習）	元神奈川県博物館学芸部長 村岡健作 環境科学センター 萩谷盛雄
⑤6/25（土）	葛川の水質調査活動（講義） 環境調査計画の立案（実習）	葛川をきれいにする会 藤田尚志 環境科学センター 本多久男

### （イ）「環境学習指導コース」

〔内容〕 座学や環境学習プログラムの体験、ワークショップの手法等を学ぶ。

〔会場〕 環境科学センター（1日目午後平塚市八幡山公園、3日目午後寒川浄水場・神奈川県下水道公社四之宮管理センター、5日目終日東京ガス(株)環境エネルギー館）

[参加者] 34人

日 程	内 容	講 師
①H23/10/1 (土)	環境教育論 (座学) ネイチャーゲーム (野外実習)	東海大学特任教授 小澤紀美子 (社)日本ネイチャーゲーム協会 村田範子
②10/8(土)	アイスブレイク 神奈川の環境 (座学)	環境科学センター 渡辺一法 (NPO)アクト川崎 竹井 斎
③10/14(金)	市民活動の取組 (活動発表) 神奈川県のごみとリサイクル (座学) 上下水道処理施設見学 (施設見学)	県資源循環課 吉田 浩 県企業庁寒川浄水場 神奈川県下水道公社四之宮管理センター
④10/22(土)	地球温暖化と暮らしの省エネ (座学) 自然エネルギーとは (活動発表)	(財)省エネルギーセンター 野尻雅人 (NPO)ひらつかエネルギーカフェ 田中良治
⑤10/29(土)	参加体験型展示物の体験・インター プリターの手法・施設見学	東京ガス(株)環境エネルギー館
⑥11/5(土)	大気環境教育の手法 (座学・手法体験) 化学物質とは (座学)	環境科学センター 武田麻由子・小松宏昭 環境省化学物質アドバイザー 原田房枝
⑦11/12(土)	ワークショップの手法 (座学・ワー クショップ)	(株)生態計画研究所 小河原孝生

## イ 環境活動テーマ別講座

[目 的] 地域で環境保全活動や環境学習活動を実践している人を支援するため、専門分野別コースを開催した。

[内 容] 平成23年度：「地域生態系保全コース」

当センターが実施してきた田んぼの生き物調査などを中心として地域生態系保全の基礎と環境保全活動を実践する上での実技や知識習得をめざす。

[会 場] 環境科学センター (3日目は現地見学)

[参加者] 31人

日 程	内 容	講 師
①H24/1/21 (土)	地域生態系保全 (講義) 田んぼなど水辺生態系保全 (講義)	東海大学教養学部准教授 藤吉正明 環境科学センター 齋藤和久
②1/28(土)	ビオトープ (講義・実習) 身近な生きものを調べる (講義)	(財)日本生態系協会 佐竹義則 厚木市郷土資料館 槐 真史
③2/4(土)	山崎・谷戸の会の活動紹介と見学 講座のまとめ	山崎・谷戸の会 黒川美加

## ウ 環境活動支援講座

[目 的] 環境活動人材育成講座「環境調査コース」受講者や当センター実習室利用団体の方を対象に、環境保全活動に必要な環境調査手法についてさらに学習する場として3講座を開催した。

[会 場] 環境科学センター

開催日	内 容	講 師	参加者
H23/7/2 (土)・9	環境活動支援講座 1 「川の全窒素、全リンをはかる」	環境科学センター 本多久男	20人

(土)のいずれか1日				
H23/7/30 ～31 (土・日)	環境活動支援講座 2 「海岸動物の調査」	元日本大学講師 環境科学センター	峰岸秀雄 萩谷盛雄	12人
H23/7/2 (土)	環境活動支援講座 3 「MANDARAとGISを学ぶ」	環境科学センター	岡 敬一	12人

## エ 教員のための環境学習講座

[目 的] 県内の教員を対象に「総合的な時間」や「理科」などで学習する環境問題について、子どもたちの指導に必要な基礎的知識を学ぶと共に、実際に授業の中で活用できるような環境実験を習得するとともに、施設の紹介や見学を行うこととし3講座を開催した。

[会 場] 環境科学センター

開催日	種 別	内 容	講 師	参加者	
H23/7/29 (金)	教員のための環境学習講座 1	教育に活かす環境保全活動 (講義) 実体顕微鏡の操作と種の同定 (実習) 水生生物の調査法 (実習)	環境科学センター 環境科学センター 環境科学センター	齋藤和久 萩谷盛雄 齋藤和久 ・池田佳世	13人
H23/8/5 (金)	教員のための環境学習講座 2	エコスクールと環境教育 (講義) 地球温暖化について (講義・実習) 壁面緑化の効果の調査 (講義・実習)	東京都市大学准教授 環境科学センター 環境科学センター	佐藤真久 中田康博 中田康博	12人
H23/10/29 (土)	教員のための環境学習講座 3	地球環境学習ひろばの教育での活用について 教室でできる簡単な環境実験の手法(1) (実習) 教室でできる簡単な環境実験の手法(2) (実習)	環境科学センター (NPO)神奈川県環境学習リーダー会 環境科学センター	本多久男 安藤紘史 萩谷盛雄	8人

## オ 夏休み環境実験デー

[目 的] 子どもが環境問題を身近なこととして捉えるとともに、実験を通して科学に親しむ。  
当センター研究員が講師を務める。4日間、午前各1回 全4回 (往復ハガキで申込み)

[会 場] 環境科学センター

[参加者] 小学校4～6年生 延べ105人

開 催 日	内 容	参加者
H23/7/21 (木)	A 空気のごみを分析しよう	22人
H23/7/27 (水)	B 水をきれいにしてみよう	22人

H23/8/ 3 (水)	C 川の生き物を見てみよう	29人
H23/8/10 (水)	D プラスチックを分別してみよう	32人

## カ 市民環境活動報告会

[目 的] 県内各地で自主的に環境保全活動を行っているグループによる活動状況や研究成果等の発表の場、また、参加者同士の意見交換を通じて環境保全・改善の輪を広げていく。

[主 催] (NPO)神奈川県環境学習リーダー会、(NPO)かながわ環境カウンセラー協議会、当センター、かながわ地球環境保全推進会議、県環境計画課による実行委員会

[開催日] 平成24年 3月3日 (土)

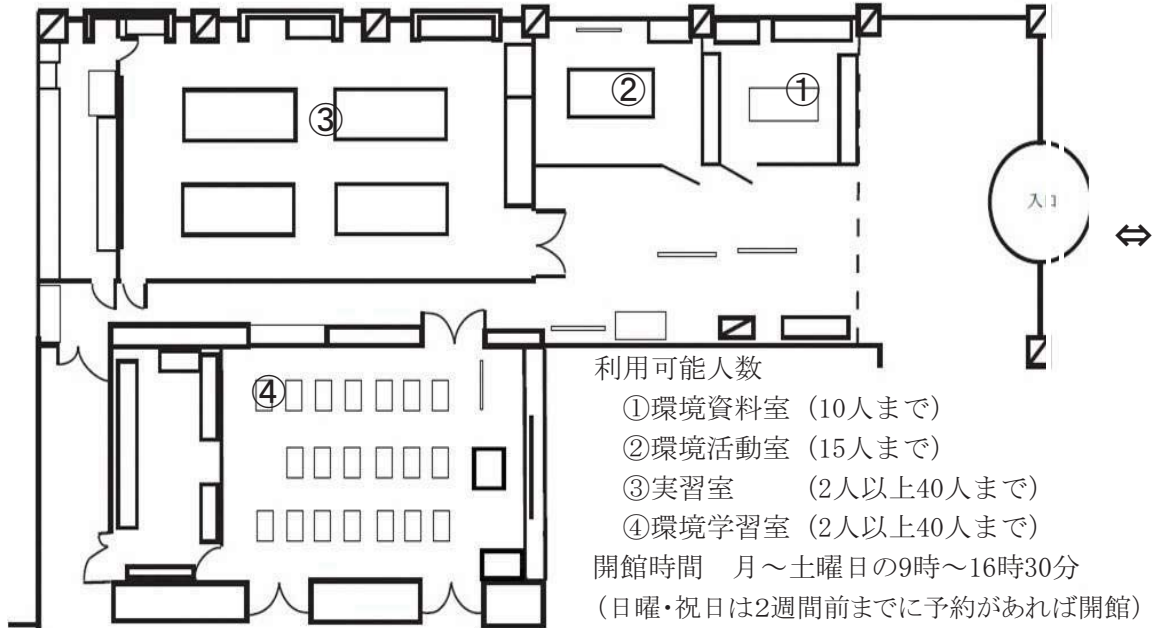
[会 場] かながわ県民センター ホール

[参加者] 100人

発 表 内 容 (発 表 者)
<b>1 基調講演</b> 「森はいかに楽しいか」～丹沢の再生活動の報告～ ・ ・ ・ ・ ・ (東京農工大名誉教授・丹沢大山自然再生委員会委員長 木平勇吉)
<b>2 口頭発表</b> ① 「被災地の子どもに笑顔を届ける」～東日本大震災で被災した子どもたちへの心の支援活動～ ・ ・ ・ ・ ・ (NPO法人かながわ環境カウンセラー協議会 川村卓正) ② 「コンビニエンスストアにおける店舗の節電」～少しの工夫で大きな成果～ ・ ・ ・ ・ ・ (かながわ環境保全推進会議実践行動部会 近藤菊郎) ③ 「相模原市自然環境観察員の活動」～活動内容と調査結果～ ・ ・ ・ ・ ・ (相模原市自然環境観察員 小川路人) ④ 「市民によるNO <sub>2</sub> 簡易測定手法の変遷と活用」～市民レベルにおけるNO <sub>2</sub> 簡易測定活動の意義・効果～ ・ ・ ・ ・ ・ (NPO法人神奈川県環境学習リーダー会大気環境部会 長村吉洋) ⑤ 「三陸ボランティアダイバーズの活動」～地元の漁師と共に海底の瓦礫撤去～ ・ ・ ・ ・ ・ (NPO法人神奈川県環境学習リーダー会 松原洋一) ⑥ 「人と森林の間に立って」～神奈川県森林インストラクターの活動について～ ・ ・ ・ ・ ・ (NPO法人かながわ森林インストラクターの会 久保重明) ⑦ 「大学における自然観察と「気づき」の育成」～「自然観察」を中心とした環境教育と気づきについて ・ ・ ・ ・ ・ (神奈川工科大学応用化学科 高村岳樹)
<b>3 テーブルセッション</b> テーマ1 東日本大震災 テーマ2 大気 (NO <sub>2</sub> ) テーマ3 自然観察 テーマ4 節電

キ 環境学習施設・その他学習事業

環境学習施設 (環境科学センター 1 階)



事業名	概要
1 環境資料室・環境活動室の整備とオープン利用の推進	<p>多様な市民活動への積極的な支援のため、平成19年5月から従来の「活動支援スペース」に間仕切りをして、①環境関係資料の閲覧やビデオの視聴、インターネット検索ができる「環境資料室」と、②パソコン、作業台などを設置して環境保全活動の打合せなどに県民がいつでも自由に利用できる「環境活動室」として整備し、環境保全グループや一般県民等に貸し出した。</p> <p>平成23年度の利用数は、次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境資料室： 45件 (延べ 65人) / 環境活動室： 69件 (延べ 324人)</li> </ul>
2 実習室の利用者への支援	<p>環境保全活動の科学的支援の場として、簡易な実験が行える「実習室」の貸し出し及び利用者に対する技術支援を行った。</p> <p>利用内容：河川水のpH、COD、全窒素、全リン等や大気中二酸化窒素濃度の分析をはじめ、海岸動物の同定等</p> <p>平成23年度の利用数は、次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実習室：件数 87件 (うちセンター主催講座での利用 57件) 延べ1,327人 (うちセンター主催講座の受講者630人)</li> </ul>
3 環境学習室の利用者への支援	<p>環境学習用のビデオ鑑賞や講話・会議・ワークショップなどに利用できる設備を備え、特に学校や団体の来所者に対して、講義等の学習支援を行った。</p> <p>利用内容：各種環境問題等に係るビデオ視聴と当センター職員の講話等</p> <p>平成23年度の利用数は、次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境学習室：件数 41件 (うちセンター主催講座での利用 19件) 延べ1,169人 (うちセンター主催講座の受講者574人)</li> </ul>

4 環境学習情報の提供	<p>環境学習のためのホームページ「地球環境学習ひろば」では、環境学習に関する情報を発信している。</p> <p><b>URL</b> <a href="http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/learning/toppage.html">http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/learning/toppage.html</a>  (平成23年度アクセス数 963,159件)</p>
5 環境学習用機器類の貸し出し	<p>環境保全活動の普及を目的として、環境学習用のビデオ・DVD、測定機器、観察機器等の貸し出しを行った。</p>
6 市町村等の環境学習業務の支援	<p>県市町村関係機関の要請に応じて、環境関連イベントや環境学習業務への支援・協力を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成23年度市町村環境学習担当者研修 H23/5/13開催 参加者22名</li> </ul>

### (3) 普及啓発、広報業務

試験研究成果の普及啓発として、アのとおり業績発表会や環境・公害合同発表会を開催するとともに、業務報告・センターニュース発行及びホームページによる情報提供を行ったほか、イのとおり記者発表や施設公開等を行いました。

#### ア 試験研究・調査成果の普及、啓発

事業名	概要
1 第20回環境科学センター業績発表会 開催日：H23/11/11 場 所：平塚プレジール 参加者：71人	<p>当センターで実施している研究成果等業績の県民へ普及及び企業での有効活用を図ることを目的に発表会を開催した。</p> <p>発表者及び発表テーマは、5. 1. 1のとおり。</p>
2 第35回環境・公害研究合同発表会 開催日：H23/6/17 場 所：横浜市技能文化会館 参加者：142人	<p>当センター、横浜市環境科学研究所及び川崎市公害研究所の3機関で「神奈川県環境・公害研究機関協議会」を設置し、情報交換等を行っている。その一環として環境月間中に合同研究発表会を開催した。</p> <p>発表者及び発表テーマは、5. 1. 1のとおり。</p>
3 環境科学センター 業務報告の発行	<p>環境科学センター業務報告として、次のとおり年報と研究報告を発行、全国の関係機関等に配布した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成23年版(2011)神奈川県環境科学センター年報第43号 平成22年度の事業概要等を取りまとめた。</li> <li>・平成23年版(2011)神奈川県環境科学センター研究報告第34号 平成22年度の研究等を取りまとめた。</li> </ul>
4 環境科学センターニュースの発行	<p>環境科学センターニュースを4回発行、県民及び県内外の関係機関等に配布した。</p> <p>通巻35号(7月)                      通巻36号(9月) 通巻37号(12月)                      通巻38号(24年3月)</p>

5 環境科学センターホームページによる情報の提供	<p>平成19年7月にバリアフリー等に対応したデザインにホームページをリニューアルし、上記刊行物に加え、当センターの調査研究課題とその概要、主な研究成果とその活用例、記者発表資料等を公開した。</p> <p><b>環境科学センター(トップページ)</b></p> <p><b>URL</b> <a href="http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/center/contents.html">http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/center/contents.html</a></p> <p>・平成23年度アクセス数：1,882,625件 (平成22年度アクセス数：809,248件)</p>
--------------------------	---

## イ 広報（記者発表・施設公開等）

事業名	概要
1 記者発表・情報提供	<p>平成23年度は、6件の記者発表を行った。その内訳は、行事案内5件(講座3件、発表会2件)、事業関連1件(施設公開)であり、その概要は次の通りである。</p> <p><b>【平成23年4月15日】</b> ○環境調査手法を習得し地域環境に挑戦を！ ～環境活動人材育成講座「環境調査コース」のご案内～</p> <p><b>【平成23年5月20日】</b> ○第35回環境・公害研究合同発表会を開催します ～身近な環境問題や環境技術をテーマに研究成果を発表～</p> <p><b>【平成23年8月5日】</b> ○あなたも環境学習指導者になりませんか！ 平成23年度環境活動人材育成講座＜環境学習指導コース＞のご案内</p> <p><b>【平成23年9月22日】</b> ○第20回環境科学センター業績発表会を開催します ～県内の大気、水質など最新の環境情報がわかります～</p> <p><b>【平成23年11月11日】</b> ○環境活動テーマ別講座＜地域生態系保全コース＞ ～身近な自然の生き物の生態系と保全手法を学びます～</p> <p><b>【平成24年3月7日】</b> ○科学技術週間に環境科学センターを一般公開！ ～様々な化学物質の分析機器や環境監視システムなどをご覧になれます～</p>
2 施設公開・イベント	<p>当センターの活動内容を知っていただくとともに、県民の環境問題への関心を広げ、科学技術に関する理解を深めるため科学技術週間中に施設公開を実施した。また、県青少年科学体験活動推進協議会の構成員として、「子ども科学探検隊」、九都県市の国際協力事業としてJICAの「青年研修事業」をそれぞれ1日受け入れた。</p>

	①施設一般公開：H23/4/18～22の5日間 参加者17人 ②子ども科学探検隊の受け入れ：H23/7/16 参加者25人 ③青年研修事業の受け入れ：H23/9/8 参加者13人 (アフリカの6カ国からの研修員)
3 ポスター展示等	当センターの一階ロビー展示コーナーで、パネルを掲出して当センターの調査研究事業の紹介をするとともに、大気環境監視システム図や過去の大気汚染写真を掲出して地域環境に対する意識啓発を行った。 また、県政策局科学技術政策課主催の「かながわ科学技術フェア」に展示ブース等を出展した。 ①かながわ科学技術フェア（新都市プラザ（横浜駅東口）） 開催日：H23/11/13 研究成果等のポスター・資料の展示 ②エコ・フェスタかわさき2012（川崎市総合自治会館（武蔵小杉駅）） 主催：エコ・フェスタかわさき2012実行委員会・川崎市環境調整課 開催日：H23/3/10 ポスター2種（環科C紹介・環境学習案内）・資料の展示

### 3. 1. 2 環境監視情報課

環境監視業務については、(1) のとおり県内97か所に設置されている大気汚染常時監視測定局(注)を専用回線で結び、大気汚染状況を常時監視するとともに、光化学スモッグ注意報の発令などの緊急時措置を行いました。また、ダイオキシン類、トルエン等の大気汚染調査、公共用水域水質調査及び地下水水質調査の委託を行い、結果の精度管理を実施しました。

さらに、(2) のとおり浮遊粒子状物質等の大気汚染物質の調査業務を行うとともに、騒音及び振動の低減化等の調査業務及び自動車騒音の面的評価を行いました。

環境情報業務については、(3) のとおり化学物質に関する情報の収集とインターネット等による事業所、県民等への情報の提供、並びに県環境農政局の環境情報処理システム等の運用管理等を行いました。

(注) 大気汚染常時監視測定局

県内の大気環境を常時監視するため、次のとおり97か所の測定局を設置している。

- ・一般環境大気測定局61（うち大気汚染防止法の政令6市設置46）
- ・自動車排出ガス測定局31（うち政令市設置22）
- ・移動測定局2、立体気象観測局2、研究用測定局1

#### (1) 環境監視業務

事業名	概要
1 大気常時監視測定局の維持運営	①常時監視測定局の測定機器の保守管理 一般環境大気測定局15か所、自動車排出ガス測定局9か所、移動測定局2か所、立体気象観測局2か所、研究用測定局1か所計29か所の測定機器 ②測定機器の新設 なし



2 環境監視システムの運営事業	<p>①常時監視用コンピュータシステムの維持運営</p> <p>②大気汚染緊急時の措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・23年度中の光化学スモッグ注意報発令回数は、5回（6月1回、7月1回、8月3回）であり、被害の届出者は1人であった。</li> </ul> <p>③大気汚染常時監視測定結果の解析</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「平成22年度神奈川の大気汚染」を発行した。</li> </ul>
3 ダイオキシン調査事業	<p>①大気調査：15地点の調査委託を行い結果の精度管理を行った。</p> <p>②水域調査：河川23地点及び海域3地点の水質及び底質の調査委託を行い結果の精度管理を行った。</p> <p>③土壌・地下水調査：土壌6地点、地下水6地点で調査委託を行い結果の精度管理を行った。</p> <p>④汚染状況確認調査：過去の調査で環境基準値を超えた地点等における汚染状況の調査委託を行い結果の精度管理を行った。（水質10地点）</p>
4 有害大気汚染物質モニタリング調査	大気環境調査：トルエンなど25物質について、8地点で調査委託を行い結果の精度管理を行った。
5 公共用水域水質測定調査	<p>19水域50地点を5地域に分割して水質測定委託を行い、結果の精度管理を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川（流入河川を含む。）は14水域21地点を2地域に分割して委託</li> <li>・湖沼は2水域12地点を委託</li> <li>・海域は3水域17地点を2地域に分割して委託</li> </ul>
6 地下水質測定調査	<p>132地点の水質測定委託を行い結果の精度管理を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メッシュ調査58地点</li> <li>・定点調査37地点</li> <li>・継続監視調査37地点</li> </ul>

(2) 行政関連調査（結果については、4. 2. 2 行政関連調査に記載）

① 騒音振動調査業務

調査項目	調査数	概要
1 騒音振動に係る法律、条例及び苦情等に基づく調査指導	11地点	地域県政総合センター及び大気水質課からの依頼に基づき、騒音振動に係る11地点の調査を実施し、問題解決のためデータ提供と技術的支援を行った。
2 航空機騒音測定調査（大気水質課）	34地点	厚木海軍飛行場に飛来する航空機の騒音に係る環境基準達成状況を把握するため、基地周辺34地点の騒音を調査・解析した。
3 東海道新幹線鉄道騒音調査（大気水質課、環境省委託）	8地点	東海道新幹線沿線地域の8地点において、騒音を調査した。

計

53地点

## ② 自動車騒音面的評価業務

事業名	概要
1 自動車騒音面的評価業務	騒音規制法第18条に基づき、沿道建物調査、自動車騒音等の調査を行うとともに、平成19年度に構築した自動車騒音面的評価システムを使用して、県内の道路延長150.3kmの区間について道路に面する地域の環境基準達成状況を調査した。

## (3) 環境情報業務

事業名	概要
1 環境情報処理システム維持運営事業	環境情報処理システム（県庁・地域県政総合センター間で稼働している工場・事業場情報管理システム、水質管理システム、産業廃棄物情報管理システム、及び自動車リサイクル情報管理システムの4つのサブシステムで構成）の運用管理を行った。
2 化学物質安全情報提供システム整備事業	化学物質による環境汚染を未然防止するため、化学物質使用事業所の自主管理体制を支援する目的で構築した「化学物質安全情報提供システム」（KIS-NET）の維持管理を行った。 <b>URL</b> <a href="http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/kisnet/">http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/kisnet/</a> （平成23年度インターネットアクセス数 1,106,060件）
3 情報提供業務	インターネットによる情報提供 ①県環境農政局の各課所等のホームページにリンクしている「かながわの環境」による情報提供に参加した。 <b>URL</b> <a href="http://eco.pref.kanagawa.jp/">http://eco.pref.kanagawa.jp/</a> （平成23年度アクセス数 8,763,677件） ②PRTRデータに平成22年度集計結果（平成21年度分データ）を追加した。 「かながわPRTR情報室」 <b>URL</b> <a href="http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/prtr/">http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/prtr/</a> （平成23年度アクセス数 44,435件） ③大気汚染常時監視データ等を提供した。 「大気汚染常時監視測定」 <b>URL</b> <a href="http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/taiki/index.htm">http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/taiki/index.htm</a> （平成23年度アクセス数 3,769,855件） 「光化学注意報発令状況」 <b>URL</b> <a href="http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/haturei/">http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/haturei/</a> （平成23年度アクセス数 293,940件） 「光化学情報携帯サイト」 <b>URL</b> <a href="http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/i/">http://www.k-erc.pref.kanagawa.jp/i/</a> （平成23年度アクセス数 72,566件） 「光化学スモッグ情報メール」「大気濃度1時間値メール」「二酸化窒素情報メール」 メーリングリスト登録者にメールで情報提供した。

4 研究業務支援システム 維持運営事業	所内の研究業務支援システムの維持管理を行った。
------------------------	-------------------------

### 3. 2 調査研究部

平成20年4月1日に旧環境保全部と環境技術部を統合のうえ「調査研究部」としました。さらに、平成22年4月から①地域環境担当、②水源環境担当の2つの担当に集約し、大気・水域のダイオキシン類及びPRTR対象物質などの化学物質調査、法・条例に基づく廃棄物処分場及び事業所排水の行政検査と水質事故時の調査に加えて、有害大気汚染物質及び浮遊粒子状物質などの大気環境調査を行っています。

平成23年度の主な業務は、行政関連としては、化学物質環境調査、ダイオキシン類分析調査、丹沢大山自然環境保全対策調査、産業廃棄物及び一般廃棄物関連の焼却灰・最終処分場放流水等の検査、事業所排水・地下水等の水質検査等を行いました。また、民間委託されているダイオキシン類、有害大気汚染物質、公共用水域、地下水のモニタリング調査について、分析値の精度管理などを実施しました。

研究業務としては、プロジェクト研究及び地域課題研究に部を横断して取り組むとともに、国立環境研究所との共同研究等に取り組みました。

#### 3. 2. 1 行政関連調査 (結果については、4. 2. 2 行政関連調査に記載)

調査項目	調査数	物質(検体)数	項目数	概要
1 化学物質環境調査 (大気水質課)				
(1) 化学物質大気環境調査	3地点 ×4回	12検体 (×4 物質)	48	PRTR制度により届出のあった物質のうち、特に大気排出量の多いトルエン、キシレン(o-, m-及びp-)及びエチルベンゼンの大気中濃度のモニタリング調査を実施した。
(2) 化学物質濃度調査(水域) ・水質 ・底質 ・生物	(地点 ×回) 11×2 3×1 2×1	14 8 7	308 24 14	以下の水質・底質・生物調査を実施した。 水質についてPRTR排出データ、安全性影響度評価指針の毒性ランク、内分泌攪乱作用についての研究成果を考慮して選定した計14物質群を11河川で年2回、底質について8物質を3河川で年1回、生物についてコイを対象として7物質を2河川で年1回
(3) ダイオキシン類分析調査	(3件)	10	10	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく立入検査として2事業所5検体を分析した。
2 化学物質環境汚染実態調査 (環境省)				
(1) 初期環境調査 (大気)	1地点 ×3日	(1)	(3)	アリルアルコール等を測定するため3日間連続で大気試料を採取した。
(2) 化学物質分析法開発調査	2件	(4)		カテコール(酸化防止剤)および大気中IPDI(ポリウレタン原料の一種)の大気中濃度測定法を開発した。
(3) モニタリング調査	1地点 ×6回		(28)	残留性有機汚染物質(POPs)等の分析のために大気試料を採取した。
3 有害大気汚染物質モニタリング調査	1件	(12か月分)	40	有害大気汚染物質(19物質)による汚染状況を把握するために大気中濃度の測定調査を委託している

査に係る精度管理調査				分析機関が出した結果に対する精度管理を実施した。
4 ダイオキシン類 常時監視等に係る 精度管理調査	1件	44地点	107	ダイオキシン類の汚染状況を把握するため常時監視等の測定調査を委託している分析機関が出した結果に対する精度管理を実施した。
5 産業廃棄物等の 行政検査	15施設	37	634	処理施設のばいじん、焼却灰、中間処理物、埋立地浸出水、放流水等の検査を実施した。
6 一般廃棄物等の 行政検査	25施設	48	1,176	処理施設のばいじん、焼却灰、埋立地浸出水、放流水等の検査を実施した。
7 法律、条例に基づき 工場等立入検査（大気）	2事業所（4施設）	4	4	大気汚染防止法によるVOC排出規制の実施に基づき、対象施設における基準適合状況を確認するため、これらの施設を有する特定工場への立入検査及び排ガス分析を行った。
8 法律、条例に基づき 工場等立入検査（水質）	72工場	77	485	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。
9 苦情等に係る 水質調査	3か所	30	125	地域県政総合センターが実施した苦情調査等に伴う工場排水、地下水、河川等の水質・土壌等の調査を実施した。
10 事故等に係る 水質等の調査	5件	15	247	魚死亡や白濁水等の水質事故の原因究明のため分析調査を実施した。
11 公共用水域の常時 監視等に係る 精度管理調査	50地点	948	13,095	公共用水域の水質測定計画に基づく水質調査の分析結果について、分析野帳等を確認する精度管理を行った。
12 地下水の常時監視 等に係る精度管理 調査	132地点	132	3,497	地下水の水質測定計画に基づく水質調査の分析結果について、分析野帳等を確認する精度管理を行った。
13 分析機関の精度 管理に関する調査	2事業 （21事業所）	6	46	公共用水域及び地下水の水質調査を委託している分析機関に対して、模擬試料を用いた精度管理調査及び実試料によるクロスチェックを実施した。
14 地下水汚染浄化対 策事業	6地点	12検体	54項目	地下水汚染源の工場、事業場について、周辺の地下水の水質調査を実施することにより改善効果の確認を行った。

15	アスベスト環境調査(解体工事等)	12件 (8施設)	60	120	建築物解体工事等における環境調査を実施した。
16	アスベスト環境調査(一般環境)	21件 (7箇所)	42	42	常時監視測定局における環境調査を実施した。
17	アスベスト確認分析	54件	54	54	建築物解体工事等における事業者調査が適切であるか確認するための分析を実施した。
19	PM2.5対策共同調査				主にこれまでの調査で得られた結果について、解析を行った。
	(1) 県市共同調査	8地点	192	192	・ 県二市によるPM2.5実態把握調査 (神奈川県公害防止推進協議会浮遊粒子状物質対策検討部会)：1県2市 硫酸イオンの分布調査を実施した。
	(2) 広域共同調査 (関東地方)				・ 浮遊粒子状物質合同調査 (関東地方環境対策推進本部大気環境部会浮遊粒子状物質調査会議)：1都9県7市 H20～22年の3年間の解析を行った。
20	大気の常時監視に係る成分分析	2地点 ×56日	112	5,264	・ 大気汚染防止法の常時監視項目(微小粒子状物質)に係る成分分析を実施した。
21	県市酸性雨共同調査	1地点	60	660	・ 県市酸性雨共同調査：1県3市 東アジア方式による酸性雨調査を県内1地点において実施した。当センターでは、原則として1週間に2回降水を採取し、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。
22	丹沢大山自然環境保全対策事業調査(自然環境保全センター)	4地点	4	16	平成16年から実施している檜洞丸測定点におけるオゾンの連続測定の外に、自然環境保全センターと共同で丹沢山、大野山、堂平の3測定点を追加し、合計4測定点で山間地のオゾンの連続測定を実施した。

### 3. 2. 2 調査研究業務

プロジェクト研究として「環境中の化学物質の汚染実態解明と環境リスク評価」2課題、「水源環境の保全に関する研究」3課題及び「地球温暖化及びヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究」2課題の計7課題のほか、地域課題研究2課題及び共同研究5課題を実施しました。

(内容については、4 試験研究・調査の概要の4. 1に課題を、4. 2及び研究報告に結果概要等を掲載。)

#### 4 試験研究・調査の概要

##### 4.1 試験研究・調査課題

当センターでは、神奈川県環境基本計画等の主要行政課題に対応し、安全・安心できる県民生活のために、県民の方々や企業・大学との協働による産業と環境の調和をめざした調査研究に取り組んでいます。

平成23年度に行った試験研究の区分及び調査の課題は、次のとおりです。

- (1) プロジェクト研究：化学物質・水源環境・地球温暖化の主要課題にプロジェクト体制で取り組む。
- (2) 地域課題研究：光化学オキシダント問題など地域が抱える環境課題に対応する。
- (3) 共同研究：環境省等当センター以外の者と研究を分担し、技術知識を交流しながら取り組む。
- (4) 行政関連調査：環境省、環境農政局各課等から依頼された調査等

#### 試験研究・調査課題一覧

##### (1) プロジェクト研究

課 題 名	研究期間	掲載頁
	年度	
<b>1 環境中の化学物質の汚染実態解明と環境リスク評価</b>		
① 自動車等由来の難揮発性化学物質による環境負荷の実態解明	22～24	23
② 難分解性化学物質の水域における汚染源の解明	22～23	23
<b>2 水源環境の保全に関する研究</b>		
① ダム湖集水域における高度処理型浄化槽整備の効果検証	22～23	24
② 水源河川における生物多様性の解明	19～23	24
③ 大気環境に係る丹沢ブナ林の保全に関する研究	22～24	25
<b>3 地球温暖化及びヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究</b>		
① ヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究	23～24	25
② 地球温暖化影響の実態把握と観測指標の設定等に関する調査研究	22～24	27

##### (2) 地域課題研究

課 題 名	研究期間	掲載頁
	年度	
1 光化学オキシダント高濃度の発生原因の解明	21～23	28
2 電気探査技術の活用による廃棄物最終処分場の調査手法及び浸出水処理施設の適正管理手法の検討	22～23	29

##### (3) 共同研究

課 題 名	担当部課	研究期間	掲載頁
		年度	

1 神奈川県内におけるオゾンの植物影響に関する研究 【国環研Ⅱ型共同研究：植物のオゾン被害とストレス診断に関する研究】	調査研究部	21～23	29
2 ブナ林生態系における生物・環境モニタリングシステムの構築【国環研Ⅱ型共同研究：ブナ林生態系における生物・環境モニタリングシステムの構築】	〃	22～24	30
3 最終処分場浸出水の水質変動特性の解明に関する研究 【国環研Ⅰ型研究：最終処分場の安定度判定に関する研究】	〃	21～23	30
4 有機フッ素化合物の環境汚染実態と排出源について 【国環研Ⅱ型共同研究】	〃	23～24	31
5 神奈川県における温暖化影響観測指標の設定等に関する研究【環境省環境研究総合推進費：S-8 温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究】	環境活動推進課	22～23	31

#### (4) 平成23年度行政関連調査

課 題 名	担 当 部 課	掲 載 頁
1 PM2.5対策共同調査 (県公害防止推進協議会浮遊粒子状物質対策検討部会)	調査研究部	32
2 浮遊粒子状物質広域共同調査 (関東地方環境対策推進本部大気環境部会)	〃	32
3 酸性雨共同調査(県市酸性雨共同調査)	〃	33
4 平成23年度航空機騒音測定調査(大気水質課)	環境監視情報課	33
5 平成23年度東海道新幹線鉄道騒音調査 (大気水質課、環境省委託)	〃	33
6 化学物質水域環境調査(大気水質課)	調査研究部	34
7 ダイオキシン類分析調査(大気水質課)	〃	34
8 化学物質環境実態調査(環境省)	〃	34
9 丹沢大山自然環境保全対策事業調査(自然環境保全センター)	〃	34
10 化学物質大気環境調査(大気水質課)	〃	35

#### 4. 2 試験研究・調査の概要

##### 4. 2. 1 試験研究

##### (1) プロジェクト研究

[課 題 名] 1 環境中の化学物質の汚染実態解明と環境リスク評価

① 自動車等由来の難揮発性化学物質による環境負荷の実態解明

[研究期間] 平成22～24年度

[担 当 者] 三島聡子、長谷川敦子、斎藤邦彦、飯田勝彦、杉山英俊(調査研究部)



## [目 的]

化管法（PRTR法）の対象物質について、大気・水質・底質などの環境中への負荷量を把握し、リスク評価及び環境監視等について検討する。

## [方 法]

本研究では、移動体排出源である自動車交通からの化管法対象物質の排出量について、自動車走行量とタイヤ中の含有量等をもとに、拡散モデル式で求めた大気中濃度と実測値を比較検証するとともに、道路排水が流入する水域において濃度実態を把握する。次いでこれらの結果をもとに、県内の主要道路周辺や河川水域における濃度分布を試算し、本県における自動車タイヤ由来の化管法対象物質に対する効果的な監視手法のあり方を検討する。

## [結 果]

H23年度は、H22年度に開発した分析法を用い、県内の沿道における常時監視SPM高濃度地点である茅ヶ崎駅前交差点自動車排出ガス測定局（自排局）及び環境科学センター屋上周辺の大気・水域における対象化学物質濃度を測定し、自動車交通から一般環境への負荷量を把握するとともに、自動車の走行量からタイヤ含有物質の環境への排出量を試算し、排出原単位や大気環境濃度推定モデルの適用性等を検討した。

### (1) タイヤ添加剤について

タイヤゴムに高濃度で含まれていたN-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド（CBS）及びN-1,3-ジメチルブチル-N'フェニル-p-フェニレンジアミン（6PPD）が大気中で検出され、茅ヶ崎自排局の粒径 $<2.5\mu\text{m}$ についての実測年間平均CBS濃度は $0.015\text{ ng/m}^3$ 、6PPD濃度 $0.004\text{ ng/m}^3$ であった。大気環境濃度推定モデル（ADMER）を用いて大気濃度の計算を行ったところ、CBSが $0.23\text{ ng/m}^3$ 、6PPDが $0.13\text{ ng/m}^3$ であり、CBS、6PPDともにADMER計算結果が約1オーダー大きくなったが、リスクを過小評価していなかった。

### (2) 多環芳香族炭化水素について

ベンゾ(a)ピレン等、人に対する発がん性が確認されているものが大気中で検出され、茅ヶ崎自排局の粒径 $<2.5\mu\text{m}$ についての実測平均濃度は $0.24\text{ ng/m}^3$ であった。ADMER計算結果は $0.0042\text{ ng/m}^3$ であった。推計濃度の方が2桁以上低く、自動車以外の発生源の寄与が大きいと予想した。

### (3) 重金属について

亜鉛等が大気中で検出され、茅ヶ崎自排局の粒径 $<2.5\mu\text{m}$ についての実測平均濃度は $69\text{ ng/m}^3$ であった。ADMER計算結果は $1.3\text{ ng/m}^3$ であった。推計濃度の方が1桁以上低く、自動車以外の発生源の寄与が大きいと予想した。

---

## [課 題 名] 1 環境中の化学物質の汚染実態解明と環境リスク評価

### ② 難分解性化学物質の水域における汚染源の解明

---

[研究期間] 平成22～23年度

[担 当 者] 大塚知泰、長谷川敦子、三島聡子、飯田勝彦、杉山英俊（調査研究部）

---

## [目 的]

過去の環境調査等でダイオキシン類等の難分解性化学物質が検出された河川において底質の調査等を行い汚染源の把握を試みる。汚染源の把握には統計解析を適用し、その有効性についても検討する。

## [方法と結果]

H23は、検出された濃度が比較的高かったダイオキシン類を中心に検討を行った。航空写真により流域の土地利用の変遷を調べたところ、流域には過去に水田が存在したことが確認された。水田が存在した時期は、当時、不純物としてダイオキシン類が含有した農薬が多く使用された時期と一致した。また、解析でPCBの寄与も推定されたことから、PCBを保管している事業場の位置や保管内容についても調べたほか、沿川を踏査し川への流入口の位置等についても確認した。以上のことから、千ノ川底質中のダイオキシン類は、規制以前に河川に流出した農薬やPCBの残留物である可能性が示

唆された。

---

**[課題名] 2 水源環境の保全に関する研究****① ダム湖集水域における高度処理型浄化槽整備の効果検証**

[研究期間] 平成22～23年度

[担当者] 渡邊久典、田所正晴、池田佳世、井上充（調査研究部）

[目的]

市町村設置型の高度処理型浄化槽の整備が計画された浄化槽整備事業実施地域から調査地点を選定して、浄化槽放流水の放流先である側溝や排水路における水量・水質を実態調査し、整備による栄養塩類等の汚濁負荷削減の解析評価を行い、その効果の検証を行った。

[方法と結果]

高度処理型浄化槽が既に整備されている側溝を対象に、高度処理型浄化槽の整備率による側溝排水の水質比較で効果検証を行った。効果検証の評価は、各調査地点の1日の総汚濁負荷量を1日の総水量で除した年間の平均水質濃度と高度処理型浄化槽の整備率との相関分析で行った。

**(1) 窒素**

相関係数  $r$  は-0.866 と負の相関を示し、また5%有意水準 ( $n=6$ , 0.811) を超える高い相関を示した。これより、高度処理型浄化槽の整備率上昇に伴い、側溝排水の窒素濃度は低下して行くと考えられる。

**(2) リン**

相関係数  $r$  は-0.975 と負の相関を示し、また5%有意水準 ( $n=6$ , 0.811) だけでなく、1%有意水準 ( $n=6$ , 0.917) も超える高い相関を示した。これより、高度処理型浄化槽の整備率上昇に伴い、側溝排水のリン濃度は低下して行くと考えられる。

**(3) BOD及びCOD**

両者共に相関係数は、5%有意水準以下であったが、合併処理浄化槽の放流を主体とした1地点（整備率25%）を除くと、5%有意水準 ( $n=5$ , 0.878) を超える高い値を示した。これは、残り大部分の地点において生活雑排水が未処理で放流されている条件にバックグラウンドがほぼ揃ったためと考えられる。

---

**[課題名] 2 水源環境の保全に関する研究****② 水源河川における生物多様性の解明**

[研究期間] 平成19～23年度

[担当者] 齋藤和久、池田佳世（調査研究部）

[目的]

県民の暮らしに必要な水を将来にわたって安定的に確保するために、豊かな水を育む森林や水源を保全・再生するための総合的な事業の推進に当たり、事業の効果と影響の評価を行うための水環境のモニタリング調査を的確に実施し、施策効果の検証を効率的なものにする。

[方法と結果]

**(1) 県民参加型調査**

延べ33地点における水質及び動植物の調査結果が得られ、専門家調査では把握しきれなかった、より詳細な情報を把握することができた。また、調査員の調査支援に関して、研修の教材として標本を作成した。

**(2) 評価方法の検討**

河川の生物等に対し、施策が及ぼす影響について、そのメカニズムを想定するとともに指標種

を再度選定し、それらについての分布図を作成した。

Arc-GISを用いて、施策実施状況と調査地点の物理環境情報等を統合し、調査地点における施策の影響及び物理環境情報等を把握するための「施策実施状況図」を作成した。

評価に用いる基礎情報の収集として、ダム湖上流の河川における魚類分布を調査し、魚類の潜在的な分布を検討した。その結果、魚類から評価を行うにあたっては、横断的人工構造物の有無及び規模を考慮する必要があると考えられた。

---

## [課題名] 2 水源環境の保全に関する研究

### ③ 大気環境に係る丹沢ブナ林の保全に関する研究

[研究期間] 平成22～24年度

[担当者] 武田麻由子、小松宏昭、岡敬一（調査研究部）

#### [目的]

丹沢大山総合調査の結果から、ブナ林の衰退要因として、大気汚染(オゾン)、水分ストレス及び虫害(ブナハバチ)が指摘された。このうち大気汚染の影響からのブナ林の保護、保全再生のために、(1)ブナの複合的な衰退機構の解明及び(2)大気汚染(オゾン)の動態解明を行った。

#### [方法と結果]

- (1) 50ppb のオゾンを3生長期間曝露したブナの葉及び対照のブナの葉より mRNA を抽出し、オゾン曝露により遺伝子発現が増加あるいは減少する mRNA を検索したところ、オゾンにより *ACO1* (エチレン合成に係わる遺伝子) や *AD* (ポリアミン合成に係わる遺伝子) 等の発現量が増加する傾向がみられ、ブナ葉の老化やストレス伝達に係わる遺伝子が発現している状況を確認することができた。
- (2) ブナは風衝面で衰退している傾向が見られることから、山間部における風速、あるいはオゾン濃度×風速で表されるオゾン移流フラックスを推定することが必要であると考えられた。そこで、拡散型パッシブサンプラーを改良して作成したフラックス捕捉型パッシブサンプラーを検討したところ、双方のパッシブサンプラーを併せて設置することにより、電源等のない山間地において、風速データがなくても、オゾン移流フラックス及び平均風速を推定できることが示された。H23年5～10月に丹沢山周辺(堂平～天王寺尾根～丹沢山木道下～丹沢山山頂)で測定したところ、丹沢山山頂はオゾン濃度が高く、風速も大きいためオゾン移流フラックスが大きく、堂平はオゾン濃度は低いものの風速が大きいためオゾン移流フラックスが大きいなど、地形的な特徴をより明瞭に示すことができる可能性が示唆された(オゾン濃度については「(3)共同研究 課題名2 ブナ林生態系における生物・環境モニタリングシステムの構築」参照)。

---

## [課題名] 3 地球温暖化及びヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究

### ① ヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究

[研究期間] 平成23～24年度

[担当者] 中田康博、中山健司、小塚広之、光永研一（環境情報部）

#### [目的]

本研究では、これまでの調査を拡張しつつ神奈川県全域における温度測定を継続していくことにより、ヒートアイランド現象の実態を把握し、施策の基礎資料として関係機関に提供することを目標とする。

#### [方法と結果]

平成23年度には、政令指定都市を除く県全域を調査エリアとし、県内47か所の小学校において、百葉箱内に温度ロガーを設置して毎正時の気温を測定した。加えて横浜市、川崎市との連携により、7月～8月の平均気温分布、真夏日日数分布を作成した。また、気温分布については、平成21年度

～平成23年度のデータが蓄積されたことから経年変化について検証した。

平成21年度から平成23年度の7月～8月の気温分布図から、①日中は県央部が高温になる、②夜間は県央部及び沿岸域で高温になる、などの共通した特徴が確認できた。また、平成22年の夏は非常に暑い夏だったが、H23年の夏も7月の異常低温を除けば同程度に暑い夏であることがわかった。すなわち、H21～H23の3年間の比較では、気温の絶対値は異なるものの、相対的な気温分布に大きな差はみられなかった。

また、平成22年7月からH23年6月の期間において通年で気温分布を分析したところ、以下のことが判明した。すなわち、7月～8月は県央部で高温であるのに対し、9月～11月には高温域が沿岸域に拡がり、12～2月は相対的に沿岸域で気温が高かった。一方、3月～5月は高温域が内陸部に拡がるものの、6月に県央で高温域が収束した。

最後に、気温の実測値は、ヒートアイランド現象による影響以外に、年ごとの気温変動、地形や海からの距離、百葉箱周辺のローカルな影響など様々な因子により規定されている。そこで、気温に影響を与える要素を整理し、都市化によるヒートアイランドの強度を推定することを試みた。その結果、ヒートアイランドの強度は年々拡大する傾向がみられた。

---

### [課題名] 3 地球温暖化及びヒートアイランド対策のための技術支援に関する調査研究

#### ② 地球温暖化影響の実態把握と観測指標の設定等に関する調査研究

[研究期間] 平成22～24年度

[担当者] 中田康博、河野郷史、小塚広之、(環境情報部)、小松宏昭 (調査研究部)

[目的]

現に生じている温暖化の実態を把握することにより、今後の温暖化対策を科学的に補強することを目的とする。具体的には、温度等気象分布状況の把握に加え温暖化影響に関する指標（生物指標、自然現象等）の選定とその観測により、温度変化の状況と影響を把握する。

[方法と結果]

#### (1) 温度ロガーによる県内各地の温度測定

政令市を除く県域を調査エリアとし、県内42か所の小学校において、百葉箱内に温度ロガーを設置して毎正時の気温を測定した。測定は通年で行ったが、第1期の解析期間を平成22年7月1日6:00から平成22年11月1日6:00とし、真夏日数、熱帯夜日数、30℃以上延べ時間数などの分布図を作成した。

その結果、県南東の逗子周辺、県南西の小田原周辺及び県央地域に真夏日の多い場所が分布していた一方、横須賀三浦地域では真夏日になりにくい状況であった。熱帯夜日数については、横須賀三浦地域でも多い一方、北相地域では比較的少なかった。

#### (2) 温暖化現象の観測指標となる植物種の検討

温暖化による自然現象への影響を把握するため、関係各機関から収集した自然現象の観察データと気温変化との関係を解析したところ、開花日と特定の月平均気温との相関が高めである植物種があることが見いだされた。そこで横浜市こども植物園における483の植物種に対する最長27年間にわたる開花日の観察データを解析し、有意な相関があると思われる開花日と平均気温との組合せを導出するとともに、月ごとに温暖化影響の観測指標となり得る植物種を提案した。また、この結果と温度ロガーによる県内各地の気温観測データをもとに、植物の開花前線の作成を試みた。

---

### (2) 地域課題研究

#### [課題名] 1 光化学オキシダント高濃度の発生原因の解明

[研究期間] 平成21～23年度

[担当者] 小松宏昭、武田麻由子、岡敬一 (調査研究部)

---

## [目 的]

光化学オキシダント (Ox)は、大気中の窒素酸化物 (NOx)と揮発性有機化合物 (VOC)が、太陽光中の紫外線により反応して生成する。

近年、県内におけるNOx、VOC濃度は低下傾向にあるが、昼間のOx濃度の年平均値は漸増傾向にあり、光化学注意報発令日数に減少傾向はみられない。

そこで、光化学注意報発令日における大気常時監視測定結果の解析を行うとともに、内訳が明らかとなっていないVOC成分の調査を行い、Ox高濃度の発生原因の解明を行う。

## [方法と結果]

### (1) 大気常時監視測定結果等の解析

1980年代以降の推移をみると、NOxとNMHC濃度は低下傾向を示すものの、NMHC/NOx比とOx濃度は上昇傾向にあった。光化学注意報の発令局数をみると、2005年(平成17年度)以降増加しており、高濃度オキシダントの発生が広域化している傾向が認められた。また、発令日数をみると、京浜臨海地区は概ね単純な増加傾向に、湘南地域は近年増加傾向を示し、相模原地域は発令日数が一旦減少した後、再び増加に転じるなど地域により差がみられた。

注意報発令日の上空大気について後方流跡線解析により検討したところ、過去10年間(2002～2011年)の全発令日のうち、9割以上で上空大気が西方向から移流していたことが確認され、県域外からの汚染気塊の影響が示唆された。

### (2) VOC調査

#### ア 高濃度日調査

平成21～22年度、7月～9月まで雨天日を除く毎日(午前中)、キャニスターを用いた大気中のVOC濃度を測定し、環境中のVOC成分濃度を用いて算出した予測オゾン濃度と日最高オゾン濃度の実測値を多変量解析により検討したところ、オゾン濃度が80ppbまでは予測値と実測値とが概ね一致していた。このことから、80ppb程度までのオゾンは近傍のVOCによって生成可能であるが、より高濃度のオゾンは広域的な汚染気体の移流によるものと推察された。

#### イ BVOC放出量の推計

県内産のスギ、ヒノキを用いてBVOC放出量(モノテルペン類)を測定し、放出原単位を求めた。この放出原単位に、森林統計(資源構成表等)に基づくバイオマス量を乗じ、2010年(平成22年)夏期(6～9月)の気温で補正して県内の総放出量を推計した結果、夏期に放出されるBVOC量(モノテルペン類)は、71tとなることが明らかとなった。

---

## [課 題 名] 2 電気探査技術の活用による廃棄物最終処分場の調査手法及び浸出水処理施設の適正管理手法の検討

---

[研究期間] 平成22～23年度

[担 当 者] 辻 祥代、三村春雄(電気探査) 秀平敦子、井上 充(浸出水)(調査研究部)

---

## [目 的]

(1) 廃棄物最終処分場やその他の場所において地下状況を把握する方法として、電気探査技術の応用手法について検討を行う。

(2) 既存の浸出水処理施設の効率的な稼働により、安定的な浸出水処理が可能となるよう検討し、提案を行う。また、今後同様の処理施設を設計する際の基礎データとする。

## [方法と結果]

(1) 室内実験及び埋立廃棄物の種類等の詳細情報が管理されている「かながわ環境整備センター」において電気探査を実施し、得られたデータについて埋立廃棄物の情報と照合したところ、次の結果を得た。

①他の埋立物の影響を受ける場合もあったが、電気探査データと埋立廃棄物情報は一致しており、電気探査でほぼ埋立位置の把握ができることが分かった。また、実際の埋立物から溶出した成

分 (Cl, EC等) データと電気探査データとを比較したところ、両者には相関関係 (決定係数 $R^2=0.5684\sim 0.7406$ ) が認められ、電気探査データは地下内部状況を適切に示すことが分かった。

②散水等によって比抵抗値を変化させることで境界線を把握できるかどうかの調査を行ったところ、実験槽を用いた室内実験では良好な結果を得ることができたものの、現地での確認は水量等の条件が合わず確認できなかった。

(2) 前年度COD除去に効果が見られたオゾン酸化処理について室内実験及び実際の浸出水処理施設において現場実験を行ったところ、次の結果が得られた。

①室内実験：オゾン処理後に生物分解性の向上が見られたため、オゾン処理水の一部を生物処理前段に戻して流入水と混合し生物処理を行ったところCODの低下が見られた。

②現場実験：オゾン処理時のpHを9.5にして処理前後のCODを測定したところ、CODの低下は見られたが、装置の設計値とほぼ同条件で実施した室内実験と比べて減少幅は小さかった。その原因として、オゾン生成施設が処理装置近傍にないなどの構造上の理由からオゾン吹き込み量が設計値より低くなっていることや、オゾンとの接触時間が短いことなどが考えられた。

③オゾンによる酸化分解が進むと、処理水中のカルシウムイオンが生成物と反応して微細な沈殿を生成することから、オゾン酸化によるCOD除去を実施する場合はその対策が必要となる。

---

### (3) 共同研究

---

#### [課題名] 1 神奈川県内におけるオゾンの植物影響に関する研究

##### 【国環研Ⅱ型共同研究：植物のオゾン被害とストレス診断に関する研究】

[研究期間] 平成21～23年度

[担当者] 小松宏昭、武田麻由子 (調査研究部)

国立環境研究所、千葉県環境研究センター、埼玉県環境科学国際研究センター、静岡県環境衛生科学研究所、鳥取県衛生環境研究所、福岡県保健環境研究所、佐賀県環境保全センター、名古屋市環境科学研究所

---

#### [目的]

植物のオゾンによる被害の的確な評価手法を確立するため、関東地方の自治体 (千葉県、埼玉県) 及び国立環境研究所との連携により、同一のアサガオを用いて夏期のアサガオの可視被害の状況を調査するとともに、オゾン応答遺伝子の発現の有無を国立環境研究所で調べた。

#### [方法と結果]

(1) 7～8月に共同して国環研供給による単系統アサガオの植物被害実態調査を実施した。

高濃度オゾンによる可視被害は、平成21年は2回、22年は4回発生したが、平成23年は発生しなかった。(6月に発生) また、3ヶ年の調査結果から、高濃度オゾンによる可視被害は概ねオゾン濃度が100～110ppbを超えた場合に発生することが確認された。

(2) 野外で生育させたアサガオの葉について、7～8月頃のオゾン高濃度による可視傷害が発生した後に、被害が発生した葉 (被害葉) と被害が発生しなかった葉 (無被害葉) とを採取した。国環研にてオゾンストレス応答遺伝子であるフェニルアラニンアンモニアリアーゼ (PAL) のほかに、グルタチオン-S-トランスフェラーゼ (GST)、デヒドロアスコルビン酸レダクターゼ (DHAR) 等の挙動を解析した。その結果、PAL遺伝子の発現量は高濃度オゾン発生後に、無被害葉であっても調査年、調査地によらず有意に高いことが示され、PALの発現を指標としたアサガオの野外におけるオゾンストレス診断の有効性が確認された。

---

#### [課題名] 2 ブナ林生態系における生物・環境モニタリングシステムの構築

##### 【国環研Ⅱ型共同研究：ブナ林生態系における生物・環境モニタリングシステムの

## 構築】

[研究期間] 平成22～24年度

[担当者] 武田麻由子、小松宏昭（調査研究部）

国立環境研究所、神奈川県自然環境保全センター、  
北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センター、秋田県健康環境センター、  
秋田県農林水産技術センター森林技術センター、埼玉県環境科学国際センター、  
静岡県環境衛生科学研究所、岡山県自然保護センター、福井県自然保護センター、  
富山県農林水産総合技術センター森林研究所、広島県立総合技術研究所保健環境センター、  
福岡県保健環境研究所

[目的]

ブナ林は、わが国の冷温帯を代表する森林であり、北海道南部から九州まで広範囲に分布している。しかし、近年、丹沢（神奈川県）、富士山（静岡県）、英彦山（福岡県）をはじめとして、全国各地でブナ林の衰退が報告されている。ブナ林の衰退状況や原因は地域によって様々であり、全国規模での統一的な手法に基づく基礎調査や原因究明はほとんど行われていない。そこで、共同研究「ブナ林衰退地域における総合植生モニタリング手法の開発（H19-21）」においてブナ林生態系の健全度に関する総合調査マニュアル（案）を作成した。

本研究では、引き続き総合調査マニュアル（案）に基づく調査を実施し、データの蓄積を図るとともに、新たな調査手法について検討し、マニュアルの精度向上を目指す。

[方法と結果]

総合調査マニュアル（案）を基に、丹沢山周辺（堂平～天王寺尾根～丹沢山木道下）でブナを12本選定し、ブナ葉のクロロフィル含量（SPAD値）、目視衰退度を測定した。室内実験等によるこれまでの研究により、SPAD値はオゾンにより有意に低下することが明らかとなっているが、平成23年度の現地調査結果では、衰退度と葉のSPAD値に概ね逆相関の関係が見られるものの、複合的な要因によって衰退している現地のブナにおいては、個葉のSPAD値のみでブナの衰退状況を把握することは困難であった。特に、選定木のうち1本はH22年春にいったん展葉した後枯死したが、前年度の調査でその兆候を把握することができなかった。

上記地点に丹沢山山頂を加え、パッシブサンプラーを用いて月平均オゾン濃度を測定したところ、丹沢山山頂がもっとも高く（平成23年5～10月の期間平均値35.2ppb）、天王寺尾根（同33.0ppb）、丹沢山木道下（同31.6ppb）、堂平（同31.4ppb）の順であった。また、平成23年度は新たに月平均NO<sub>2</sub>濃度を測定した。その結果、丹沢山頂及び天王寺尾根においてのみ夏季にNO<sub>2</sub>濃度が上昇する傾向が見られた。NO<sub>2</sub>は近傍の発生源の影響を受けると考えられるため、丹沢山頂及び天王寺尾根の夏季の大気は首都圏の影響を受けている可能性が考えられる。丹沢山地における首都圏の影響については、今後さらに検討していく。

---

[課題名] 3 最終処分場浸出水の水質変動特性の解明に関する研究

【国環研I型共同研究：最終処分場の安定度判定に関する研究】

[研究期間] 平成21～23年度

[担当者] 辻 祥代（調査研究部）、山田正人、遠藤和人（国立環境研究所）

[目的]

最終処分場の浸出水水質は埋立物の性質により大きく異なっているため、処分場ごとに水質変化の変動特性が異なることが推測される。そこで、複数の最終処分場について、浸出水成分の時系列データの変動特性と各水質項目の相互関係を解析し、埋立物ごとに浸出水の特性を検討するとともに、浸出水水質により最終処分場の安定化を判断する手法について検討する。

[方法と結果]

県内4処分場（A～D処分場）の安定化指標の時系列データを比較したところ、どの処分場につい

でも塩化物イオンは長期にわたって高い濃度で排出され、安定化に近づくにつれ低下する傾向が見られた。そこで、塩化物イオンの濃度傾向別に、安定化指標成分の時系列データを埋立初期・中期・終期の3つに分割し、処分場ごとに主成分分析を実施したところ、B・C処分場については汚濁の因子負荷量はBOD、CODから塩化物イオンに変化する傾向が見られた。今後、塩化物イオンが更に低下することにより、4指標項目の因子負荷量に差はなくなるものと考えられた。また、A・D処分場は、埋立期間を通じ4指標項目全てが高い因子負荷量となっており、終期には4指標項目の因子負荷量に差は見られなくなった。以上の結果から、長期的な観測データが必要となるものの、安定化指標の挙動から安定化判断ができるものと考えられた。これにより、最終処分場の廃止の調査に必要な浸出水の水質測定手法に係る提言が可能と考えられる。

---

**[課題名] 4 有機フッ素化合物の環境汚染実態と排出源について**

**【国環研Ⅱ型共同研究：有機フッ素化合物の環境汚染実態と排出源について】**

[研究期間] 平成23～24年度

[担当者] 三島聡子、長谷川敦子（調査研究部）

柴田康行（国立環境研究所（トレンド解析））、

岩手県環境保健研究センター他29ヶ所（環境実態調査等）

**[目的]**

有機フッ素化合物は、有害性、残留性及び生物蓄積性があるため、地球規模での汚染が問題となっている。このうち、ペルフルオロオクタン-1-スルホン酸（PFOS）は平成21年5月に残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）において世界的に製造・輸出入・使用の規制等が決定された。これを受け、PFOSはわが国で平成21年10月に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（化審法）における第一種特定化学物質に指定され、原則的に製造・輸入が禁止となった。しかしこれらPFOS等の国内のこれまでの排出源は必ずしも十分明らかとなっていないことから、国環研及び多くの自治体が参加する共同研究により、有機フッ素化合物の排出実態及び環境中実態把握を進める。

**[方法と結果]**

神奈川県では、PFOS等に関する環境中の実態把握調査がほとんどなされていないため、PFOSとその類似物質であるペルフルオロ-1-オクタン酸（PFOA）等を対象に県内河川での実態把握を行った。

H23年度には、代替物質として可能性がある有機フッ素化合物について千ノ川で詳細調査（河川水）を行った結果、測定した物質中でペルフルオロノナン酸（PFNA）が最も高く（最大濃度78.8 ng/L）検出された。

---

**[課題名] 5 神奈川県における温暖化影響観測指標の設定等に関する研究**

**【環境省環境研究総合推進費：S-8温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究】**

[研究期間] 平成22～24年度

[担当者] 大道章一、中田康博、河野郷史、小塚広之（環境情報部）、

小松宏昭（調査研究部）

法政大学、東京農工大学、埼玉県環境科学国際センター、東京都環境科学研究所、

長野県環境保全研究所 他

**[目的]**

沿岸部、平地、中山間地、山岳地の自然的条件や大都市域、市街地、農村部、山間部等の地理的・社会的条件が多様に混在する地域を対象に、多面的な観点から温暖化影響を評価し、地域に適した適応策のあり方を共同研究方式で探求する。また、各研究機関が有する研究資源や研究蓄積を活



用して地域に特徴的な研究課題に取り組み、住民生活等の現場に即した温暖化影響の評価と適応策の視点から、地域の温暖化政策への反映とともに住民意識の向上等に貢献しうる知見を集積する。

[方法と結果]

温度ロガーによる県内各地の温度測定に加え、関係各機関から収集した植物の開花日等、自然現象の観察データと気温との相関について解析を行った。

データ解析の結果、植物の開花日が気温とやや高い相関を示すことが明らかになったことから、植物の開花日をベースとし、共同研究機関と温暖化影響観測指標の設定に向けた検討を行った。

#### 4. 2. 2 行政関連調査

課 題 名	調 査 の 概 要
<p><b>1 PM2.5対策共同調査</b> (神奈川県公害防止推進協議会浮遊粒子状物質対策検討部会)</p> <p>担当：調査研究部 地域環境担当 阿相敏明 水源環境担当 小松宏昭</p>	<p>[目的と方法] 神奈川県の微小粒子状物質 (PM2.5) について、その実態把握及び発生源把握を目的として、横浜市、川崎市及び神奈川県が、平成23年8月7日の県内15地点において、SPM中の硫酸イオン濃度を1時間毎に測定した。</p> <p>[結果] (1) 硫酸イオン濃度は、18時前後に県央地域から横浜市、川崎市内陸部で高濃度を示し、特に川崎市多摩で23 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>と最高濃度を示した。 (2) 川崎市多摩でのOx濃度は、15時に135 ppbとピークを示した後、18時には93 ppbを示した。硫酸イオンのピークとOx濃度のピークは一致していなかった。 (3) 後方流跡線解析によれば、気塊は太平洋上から愛知、東海を経由して県内に流入していた。早朝の硫酸イオン濃度を經由してきた地域の影響とし、その濃度から増加した分を神奈川県内における生成とすると、移流分が3.4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、県内分が2.4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>であり、移流分の方が多かった。</p>
<p><b>2 浮遊粒子状物質広域共同調査</b> (関東地方環境対策推進本部大気環境部会)</p> <p>担当：調査研究部 地域環境担当 阿相敏明 水源環境担当 小松宏昭</p>	<p>[目的と方法] 関東甲信静地方の1都9県7市が、微小粒子状物質 (PM2.5) について、その実態把握及び発生源把握を目的として、夏期において一般環境における共同調査を行った。</p> <p>[結果] 平成20年度から22年度までの3年間の調査結果をまとめた。 (1) PM2.5の3年間の全地点平均濃度は、14.2 (7.3~29.9) <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>であった。 (2) PM2.5の主要成分である硫酸イオンは、Ox濃度と比例関係が見られた。 (3) PM2.5が高濃度となるときは、硫酸イオン濃度も高く、西からの気塊が流入する時であり、中国や西日本の影響が考えられた。 (4) 硫酸イオン濃度は、気塊が西以外から流入して南風が卓越する日は低く、日中、地域内に風の収束線が形成され、Ox濃度が高くなる日は、比較的高くなることから、当地域から排出されたSO<sub>2</sub>の影響が考えられた。</p>
<p><b>3 酸性雨共同調査</b> (県市酸性雨共同調査)</p> <p>担当：調査研究部</p>	<p>[目的と方法] 県内における酸性雨の実態を把握する目的で、県内3市 (川崎市、藤沢市及び小田原市) と共同してモニタリング調査を実施した (県の調査地点は平塚市)。調査は「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</p>

<p>地域環境担当 齋藤邦彦</p>	<p>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。</p> <p>[結果]</p> <p>(1) pHの年間平均値は4.82(平成22年度は5地点で4.85)であり、範囲は、4.80(川崎市)～4.85(小田原市)であった。</p> <p>(2) ECの年間平均値は、2.39 mS/m(平成22年度:1.18 mS/m)であった。</p> <p>(3) 降水量の年間平均値は、1,740mm(平成22年度:1,781mm)であった。</p> <p>(4) 雨水の酸性度を高める要因として、全地点で、硫酸イオンの寄与が最大であった。</p>
<p>4 平成23年度航空機騒音測定調査 (大気水質課)</p> <p>担当: 環境情報部 環境監視情報課 石井貢、飯田信行</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>厚木海軍飛行場の航空機の離発着に伴う騒音の発生状況を把握するため、飛行場周辺地域の34地点で騒音を調査した。なお、測定データは県基地対策課及び周辺の各市から提供を受けた。</p> <p>[結果]</p> <p>環境基準の達成状況については、指定地域内は32地点のうち11地点が環境基準を満足し、指定地域外は2地点の全てが環境基準値以下であった。前年度との比較については、34地点のうち29地点は前年度より1～4dB大きく、5地点は前年度と同じ値であった。</p>
<p>5 平成23年度東海道新幹線鉄道騒音調査 (大気水質課、環境省委託)</p> <p>担当: 環境情報部 環境監視情報課 石井貢、飯田信行</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>平成23年3月に第4次の「75デシベル(ホン)対策」が完了したことから、対策の効果を確認するとともに環境基準の達成状況の把握を目的とする。</p> <p>測定は県内の新幹線鉄道沿線の8か所で実施した。</p> <p>測定点は近接軌道(測定点に近い側の軌道)中心からの距離が25mを基本とし、必要に応じて12.5m及び50m地点を追加した。騒音計のマイクロホンの高さは地上1.2mとした。</p> <p>[結果]</p> <p>75デシベル対策の効果については、すべての測定点で75dB以下であった。</p> <p>環境基準の達成状況は次のとおり。</p> <p>騒音測定を実施した12.5m、25m及び50m地点のうち、12.5m地点は調査を実施した6地点のすべてで環境基準を満足した。25m地点は8地点のうち2地点で環境基準を満足した。50m地点は4地点のすべてで環境基準を満足した。</p>
<p>6 化学物質水域環境調査 (大気水質課)</p> <p>担当: 調査研究部 地域環境担当 三島聡子</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>化学物質による水域環境における汚染実態把握のため、化管法の排出量データや毒性等を考慮して選定した14物質群について、水質は県内11地点で夏と冬の年2回、底質は8物質について4地点で年1回、水生生物は7物質について2地点で年1回コイを採取し、それぞれ調査した。</p> <p>[結果]</p> <p>(1) 水質では、ビス(水素化牛脂)ジメチルアンモニウムクロリド、トリブチルスズ、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、4-<i>t</i>-オクチルフェノール、ノニルフェノール、ビスフェノールA及び17β-エストラジオールの7物質群が検出された。</p> <p>(2) 底質では、トリブチルスズ、トリフェルニルスズ、フタル酸ジ-2-エチ</p>

	<p>ルヘキシル及び17β-エストラジオールの4物質が検出された。</p> <p>(3) 水生生物では、トリブチルスズ、トリフェニルスズ、フタル酸ジ-2-エチルヘキシルの3物質が検出された。</p> <p>(4) 検出された値は、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>7 ダイオキシン類分析調査 (大気水質課)</p> <p>担当：調査研究部 地域環境担当 大塚知泰</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>(1) ダイオキシン類対策特別措置法に基づく立入検査として、2事業所(2件)の排出ガス等5検体について分析した。</p> <p>(2) 水質環境基準を一時的に超えた2河川(1件)で水質調査を行い、5検体について分析した。</p> <p>[結果]</p> <p>(1) 立入検査では、焼却灰1検体が処理基準を超えた。</p> <p>(2) 超過地点の上下流及び支流の5地点すべてが環境基準以下であった。</p>
<p>8 化学物質環境実態調査 (環境省)</p> <p>(1) 初期環境調査(大気)</p> <p>担当：調査研究部 地域環境担当 長谷川敦子、 大塚知泰</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>大気中に残留していると考えられる化学物質について、環境中における挙動及び残留性の実態を把握するため、3日連続で大気中試料を採取した。分析は項目ごとに環境省が委託した民間機関で行うため試料を送付した。調査物質はアリルアルコール等3物質であった。</p>
<p>(2) 化学物質分析法開発調査(大気)</p> <p>担当：調査研究部 地域環境担当 長谷川敦子</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>環境中化学物質調査のための分析手法を開発した。平成23年度の対象は大気中カテコール及びイソホロンジイソシアネート (IPDI ポリウレタンの原料の一種) である。</p> <p>[結果]</p> <p>カテコールは当初GC/MSでの開発を予定していたが、検討の結果LC/MSを用いることとした。酸化防止剤を含浸させた捕集管に大気を通気して捕集し、メタノール水溶液で溶出してLC/MS-SIMにより分析する方法で大気中濃度を測定することができた。</p> <p>イソホロンジイソシアネートは、誘導体化試薬を含浸させた濾紙に大気を通気して捕集し、メタノールで溶出してLC/MS/MS-SRMにより分析する方法で大気中濃度を測定することができた。</p>
<p>(3) モニタリング調査</p> <p>担当：調査研究部 地域環境担当 長谷川敦子、 大塚知泰</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>POPs条約対象物質及び化学物質審査規制法第1、2種特定化学物質などの環境実態を経年的に把握することを目的とする。</p> <p>平成23年度はPOPs、N,N'-ジジメチルホルムアミドなどを対象とし、夏期・冬期それぞれ連続3日間の試料採取を実施した。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>9 丹沢大山自然環境保全対策事業調査</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>丹沢大山総合調査の結果から、ブナ林の衰退要因として、大気汚染（オゾ</p>

<p>(自然環境保全センター)</p> <p>担当：調査研究部 水源環境担当 武田麻由子、 小松宏昭、 岡敬一</p>	<p>ン)、水分ストレス及び虫害(ブナハバチ)が指摘された。大気汚染の影響からのブナ林の保護、保全再生のため、大気汚染(オゾン)のモニタリングと動態解明を行う。</p> <p>[結果]</p> <p>平成23年度は落雷等による測定機器の故障等により、7月中旬までオゾン濃度データを得ることができなかつたため、風向解析及び7月以降のオゾン濃度解析を実施した。平成23年4～9月の丹沢山山頂では、南西風及び北東風が卓越する日が多かつた。平成23年度は総じてオゾン濃度が低い状況であつたが、昼間にオゾン濃度が上昇した8月12日及び9月6日の風向及びオゾン濃度の変化を見ると、未明より吹いていた北東風が10時頃南西風に変化すると同時にオゾン濃度が上昇する状況が確認できた。この日の丹沢山頂のオゾン濃度は、都市部及び犬越路のオゾン濃度と挙動が類似していたことから、この日は都市部の影響を受けてオゾン濃度が上昇したと考えられた。一方で、風向だけで説明できないオゾン濃度の上昇も観測されており、今後さらなる検討が必要であつた。</p>
<p>10 化学物質大気環境調査 (大気水質課)</p> <p>担当：調査研究部 水源環境担当 武田麻由子</p>	<p>[目的と方法]</p> <p>PRTR制度により届出のあつた物質のうち、特に大気排出量の多いトルエン、キシレン(<i>o</i>-、<i>m</i>-及び<i>p</i>-)及びエチルベンゼンの大気中濃度のモニタリング調査を行った。調査地点は大気排出量の多い茅ヶ崎市役所、綾瀬市役所及び開成町役場とし、測定は平成23年5月、8月、11月及び24年2月に実施した。</p> <p>[結果]</p> <p>トルエンの年平均値(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)は茅ヶ崎市役所、綾瀬市役所及び開成町役場でそれぞれ19、14、22、キシレン(<i>o</i>-、<i>m</i>-、<i>p</i>-の合計)の年平均値(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)がそれぞれ5.8、5.4、2.8、エチルベンゼンの年平均値(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)が5.9、5.0、2.3であつた。</p>

## 5 学会等への発表、講習会等への講師派遣及び外部審議会等への参画状況

### 5. 1 学会等への発表

#### 5. 1. 1 口頭発表

#### 第20回 環境科学センター業績発表会

発表者	発表テーマ
三島 聡子 (当センター調査研究部)	有機フッ素化合物の環境汚染実態調査 －新たな規制物質と県内中小河川の実情－
大塚 知泰 (〃 調査研究部)	油流出による水質事故の原因究明調査 －地下の见えない油の流れを追跡する－
青山 尚巳 (〃 調査研究部)	「謎の黒い粉じん」の正体を突き止めるまで －環境科学センターのアプローチから何が分かったか－
池田 佳世 (〃 調査研究部)	水源域の河川における生物モニタリング －酒匂川調査と県民参加型調査で新たに判明したこと－
齋藤 和久 (〃 調査研究部)	出前講座繁盛記 －水辺の生態系を守るために－
大道 章一 (〃 環境活動推進課)	環境科学センターにおける環境学習の取組 －NPOとの協働を核にした今後の方向性－

(開催 平成23年11月11日(金) 平塚プレジール)

#### 第35回 県市環境・公害研究合同発表会

発表者	発表テーマ
渡邊 久典 (当センター調査研究部)	イオン液体を用いたバイオマス変換に関する研究
佐俣 満夫 (横浜市環境科学研究所)	横浜におけるヒートアイランド現象解明のための上空調査
飯田 信行 (当センター調査研究部)	厚木飛行場周辺における航空機騒音通年調査データの評価指標別比較
佐々田 丈瑠 (川崎市公害研究所)	川崎市における大気中フロン類の実態調査
村岡 麻衣子 (横浜市環境科学研究所)	横浜の海の生物相の変遷－長期モニタリング結果から－

松山 明 (川崎市公害研究所)	川崎の水環境における近年の化学物質実態調査について
独立行政法人国立環境研究所 環境リスク研究センター主任 研究員 鑓迫 典久 氏	特別講演「新しい排水管理手法 (WET) について

(開催 平成23年6月17日(金) 横浜市技能文化会館)

平成23年度 学会等発表一覧(口頭・ポスター発表)

学会名・発表年月(開催場所)	課題名・発表者(所属)
ゴリ研究会 H23.5(近畿大学)	神奈川県内河川におけるヨシノボリ類の分布(口頭) 齋藤和久(調査研究部)
第20回環境化学討論会 H23.7(熊本県立大学)	浮遊粒子状物質に含まれるタイヤ添加剤の分析(口頭) 三島聡子(調査研究部)
	固相抽出による水質中タイヤ添加剤の分析(口頭) 三島聡子(調査研究部)
全国環境研協議会関東甲信静支部 大気専門部会 H23.9(神奈川自治会館)	神奈川県における生物起源揮発性有機化合物について(口頭) 小松宏昭、武田麻由子、岡敬一(調査研究部)

5. 1. 2 論文等発表

環境科学センター研究報告(第34号)

執筆者	タイトル(題目・表題)
田所正晴(調査研究部)	[総説] 神奈川県におけるし尿処理施設の変遷
武田麻由子、小松宏昭(調査研究部)、 飯田信行(環境情報部)	[報告] フラックス補足型パッシブサンプラーを用いた丹沢山におけるオゾン移流フラックス及び風速の評価
池田佳世、齋藤和久(調査研究部)	[報告] 平成21年度水源河川のモニタリング調査結果
中田康博(環境情報部)	[短報] 建設リサイクル資材利用による環境面での効果把握 ー排水・通気用再生硬質塩化ビニール管についてー
渡邊久典(調査研究部)	[短報] イオン液体を用いたバイオマス変換に関する研究

平成23年度 論文等一覧

(1) 論文、報告等

発表者・発表テーマ	学会誌等名称
相模川上流域における大気下降由来の窒素負荷実態の推計 武田麻由子、田所正晴（調査研究部）	資源環境対策 Vol. 48 No. 3 pp. 34-41 (2012)
ブナ林衰退地域における総合植生モデリング手法の開発 武田麻由子、小松宏昭（調査研究部）	神奈川県自然環境保全 センター報告 第9号 pp. 45-51 (2012)
フラックス補足型パッシブサンプラーを用いた丹沢山におけるオゾン移流フラックスの評価 武田麻由子、小松宏昭（調査研究部）、飯田信行（環境情報部）	神奈川県自然環境保全 センター報告 第9号 pp. 53-59 (2012)
酒匂川水系の底生動物相および底生動物群集を用いた水系の類型化 鳥居高明（いであ）、齋藤和久（調査研究部）、樋村正雄（いであ）	神奈川自然誌資料(33) pp. 55-64 Mar. (2012)
神奈川県内におけるヨシノボリ属魚類の分布 齋藤和久（調査研究部）、金子裕明（NPO法人神奈川ウォーター・ネットワーク）、勝呂尚之（県水産技術センター内水面試験場）、大竹哲男（河川生物研究所）	神奈川自然誌資料(33) pp. 85-93 Mar. (2012)
酒匂川水系の魚類相 齋藤和久（調査研究部）、金子裕明（NPO法人神奈川ウォーター・ネットワーク）、勝呂尚之（県水産技術センター内水面試験場）	神奈川自然誌資料(33) pp. 103-112 Mar. (2012)

(2) 共同・受託調査研究報告書

○神奈川の大气汚染(報告書)	環境科学センター
----------------	----------

5. 2 講師派遣・出前講座等

(1) 講師派遣

所属	派遣先(主催機関)	演題等	講師	年月日
調査研究部	逗子市 (ずしし環境会議事務局)	田越川さかな観察会 (魚類等の水生生物観察会)	齋藤和久	4月～8月 (延べ3回)
	神奈川県工科大学	環境微生物学特論	田所正晴	H23. 11. 21
	県内水面漁場管理委員会	水源河川のモニタリング調査について ～相模川水系の動植物調査結果～	齋藤和久	H23. 11. 21
	湘南里川づくりみんなの会 (県湘南地域県政総合センター 企画調整部)	湘南里川づくりフォーラム2012 パネルディスカッション「湘南里川づくり が目指す金目川水系」～身近な川を親しみ愛 される川へ～	齋藤和久	H24. 1. 29

	県特定政策推進課	平成23年度相模湾海辺の環境学習ネットワーク会議 基調講演「川の生き物の生活」、パネルディスカッション「川がつなぐ、海と森はともだち」	齋藤和久	H24. 2. 12
--	----------	---	------	------------

(2) 出前講座・出前授業

所属	講座(授業)名	依頼団体等名	講師	年月日	参加者
環境情報部	磯の生物の観察方法	三菱電機(株) 東部研究所地区(情報技術総合研究所)	萩谷盛雄	H23. 5. 18	20
	緑のカーテン栽培講座	鎌倉市環境政策課	中田康博	H23. 5. 31	155
	温暖化防止	愛川町中津公民館	中田康博	H23. 7. 5	13
	地球温暖化問題	鎌倉女子大学	中田康博	H23. 7. 11	99
	子どもエコスクール	大津コミュニティーセンター	中田康博	H23. 7. 27	19
	地球温暖化問題	藤沢高等職業技術校	中田康博	H23. 8. 3	48
	野外観察指導法	県高等学校教科研究会 理科部会生物研修委員会	萩谷盛雄	H23. 11. 16	14
調査研究部	酒匂川中流、下流流域の水生生物の自然体系を学習する 第1回	国際学園星槎中学校	齋藤和久	H23. 6. 15	94
	酒匂川中流、下流流域の水生生物の自然体系を学習する 第2回	国際学園星槎中学校	齋藤和久	H23. 6. 30	94
	田んぼの生きものウォッチング	伊勢原市石田小学校 土曜クラブ 自然観察教室	齋藤和久	H23. 7. 2	12
	田んぼのたんけん	地球っ子ひろば	齋藤和久	H23. 7. 16	19
	わくわく生物観察会	平塚市立土屋公民館	齋藤和久	H23. 7. 26	11
	川の水質について	あやせ環境ネットワーク	井上充 渡邊久典	H23. 7. 28	8
	田んぼの生きものウォッチング	県立花と緑のふれあいセンター花菜ガーデン	齋藤和久 池田佳世	H23. 7. 31	36
	夏休み金目川生き物観察会	金目川水系流域ネットワーク	齋藤和久	H23. 8. 2	145
	田んぼの生きものウォッチング	県立花と緑のふれあいセンター花菜ガーデン	齋藤和久 池田佳世	H23. 8. 14	34
	酒匂川生き物観察会	NPO神奈川県環境学習リーダー会	齋藤和久	H23. 8. 24	41
田んぼの生き物調査	豊田の里を守る会	齋藤和久	H23. 9. 23	24	



①化学物質についてよく知っていただくために ②身の回りの環境を調べるってどんなこと?	日本端子(株)	三島聡子	H23. 9. 27	50
秋の葛葉川生き物観察会	金目川水系流域ネットワーク	齋藤和久	H23. 10. 9	64
河内川生き物調べ	河内川あじさいの会	齋藤和久	H23. 10. 15	37
湘南里川づくりみんなの会による“金目川の生き物とのふれあいコーナー”	湘南里川づくりみんなの会	齋藤和久	H23. 11. 12	768
水生生物等の調査方法講習会	向上高等学校 生物部	齋藤和久	H24. 1. 7	9
プラスチックの分別とリサイクル	有馬高等学校	辻祥代	H24. 1. 13	60

### 5. 3 外部審議会、委員会等への参画状況

#### (1) 審議会

審 議 会 名 称	委 嘱 元
○ 厚木市環境審議会	厚木市
○ 平塚市環境審議会	平塚市
○ 鎌倉市環境審議会	鎌倉市
○ 鎌倉市生活環境整備審議会	鎌倉市
○ 寒川町環境審議会	寒川町
○ 二宮町環境審議会	二宮町

#### (2) 委員会、検討会

委 員 会、検 討 会 等 名 称	委 嘱 元
○ 工場排水試験法等の体系的なJISの見直しと改正委員会 (経済産業省委託)	(社)産業環境管理協会
○ PRTR排出量等算出方法検討会 (環境省委託)	(株)エックス都市研究所
○ ダイオキシン類環境測定調査受注資格審査分科会検討会 (〃)	日本工営株式会社
○ 環境・衛生部会試験法委員会 空気試験法専門委員会 (〃)	(社)日本薬学会
○ 沿道沿線の土地利用対策に関する検討会 (〃)	(株)オリエンタルコンサルタンツ
○ 化学物質環境実態調査分析法開発調査 (LC/MS) (〃)	(財)日本環境衛生センター
〃 (大気) (〃)	(財)日本環境衛生センター
○ 浄化槽登録審査専門委員会 (〃)	全国浄化槽推進市町村協議会
○ すそ切り以下事業者排出量推計手法検討委員会 (経済産業省委託)	(社)環境情報科学センター

○ 地域のGIS整備・活用に関する検討委員会	国立環境研究所
------------------------	---------

(3) 県・市町村関係

委員会、検討会等名称	委 嘱 元
○ 水源環境保全・再生施策推進会議	県政策局水源環境保全課
○ 科学技術政策推進会議幹事会	県政策局総合政策課
○ 丹沢大山自然再生委員会	県自然環境保全センター
○ 丹沢大山自然再生統合流域プロジェクト推進作業部会	〃
○ 自然環境保全センター研究推進協議会	〃
○ 神奈川県環境審議会「環境計画推進部会」	県環境農政局環境計画課
○ 地球温暖化対策推進方策検討委員会	〃
○ 横浜市・川崎市・神奈川県ヒートアイランド問題連絡協議会	〃
○ 都県市環境研究所ヒートアイランド連絡会	川崎市公害研究所
○ 川崎市廃棄物処理施設専門家会議	川崎市廃棄物対策課
○ 湘南里川づくり推進検討会	県湘南地域県政総合センター
○ 平塚市地球温暖化実行計画策定協議会	平塚市

(4) その他

○ 神奈川県公衆衛生協会 理事
○ 全国環境研協議会
○ 神奈川県市環境・公害研究機関協議会
○ 神奈川県公害防止推進協議会
○ 神奈川県青少年科学体験活動推進協議会
○ 平塚地区環境対策協議会
○ 関東地方環境対策推進本部

6 資料

6.1 特許等の出願・保有状況

当センター職員の勤務発明に係る平成23年度末時点の特許等の出願状況は、次のとおりである。

No.	発 明 の 名 称	出 願	特 許 証	発 明 者
1	強酸性土壌を中性化する 新規微生物	平成9. 3. 31 特願平9-96698	平成16. 5. 21 特許3554842号	惣田 昱夫
2	生物ろ過装置	平成13. 3. 9 特願2001-067246	平成17. 4. 22 特許3668798号	井上 充 庄司 成敏 三島 聡子
3	アルコールの製造方法	平成21. 2. 18 特願2009-035888	出願中	渡邊 久典

## 6. 2 表彰

平成23年度中に当センター職員が受けた表彰は、次のとおりである。

- (1) ・表彰：第20回環境化学技術賞表彰
  - ・職員名：調査研究部 主任研究員 三島聡子
  - ・表彰日：平成23年7月17日
  
- (2) ・表彰：全国環境研協議会関東甲信静支部長表彰
  - ・職員名：環境情報部 環境活動推進課長 大道章一
  - ・表彰日：平成23年10月21日

## 6. 3 主要備品

品 目	規 格	購入日・リース期間	区 分
蛍光 X 線装置	システム3270E	1991.4	購 入
無響室測定装置	ブリュエルケアー	1991.4	購 入
残響室測定装置	ブリュエルケアー	1991.4	購 入
X線解析装置	RINT1100	1991.4	購 入
CHNアナライザー	CHN-0-Rapid	1991.4	購 入
高速液体クロマトグラフ 質量分析計	トリプル四重極型 UPLC/MSシステム	2007.6 ~ 2014.3	リース
ダイオキシン採取用 ポータブルガス分析計	PG-250	2007.7 ~ 2014.3	リース
キャニスター濃縮導入装置付 ガスクロマトグラフ	GCMS-QP2010PLUS	2009.5 ~ 2016.3	リース
ICP質量分析装置	AGILENT7500CE 他	2006.7 ~ 2013.6	リース
環境情報処理システム機器	PRIMERGY RX300 S6 他	2012.3 ~ 2017.2	リース
自動測定機校正・標準ガス調整装置	2チャンネル・2系列他	2009.4 ~ 2014.2	リース