

平成 27 年度 環境センター業務概要

総務課

庶務、会計、庁舎管理及び所管事務の総合調整

大気・水質課

環境教育等事業

「環境月間（毎年 6 月）」行事の開催

事業名	日程	内容	参加者等
環境センター公開	平成 27 年 6 月 1 日（月曜日）から 平成 27 年 6 月 5 日（金曜日）まで	水質や大気などの実験 ・身近な水質を五感でしらべてみよう 施設見学 大気環境常時監視システム、環境放射能常時監視システム、環境放射能測定車、太陽光発電装置、電気自動車、地球温暖化防止コーナー	・鍋島小学校 ・中川副小学校 計 163 名

出前講座による環境教育

計 3 回、114 名に対して環境出前講座を実施した。

学校等		内容	参加者等
鹿島市立古枝小学校	1 回	水生生物調査	4 年生 37 名
武雄市立北方小	1 回	水生生物調査	4 年生 63 名
伊万里市立山代西小	1 回	水生生物調査	5 年生 14 名

水生生物調査研修会の開催

各地域における環境教育の取り組みを支援するため、県保健福祉事務所及び市町職員等を対象として、河川に棲む底生動物を指標とした水質調査の研修会を開催した。

開催日：平成 27 年 5 月 14 日

参加人数：33 名（うち市町職員 18 名）

外部機関への講師派遣

外部機関等からの依頼に基づき講師等を派遣し、業務に係わるテーマについて講義等を行った。

外部機関	日程	講義内容	受講者	
佐賀県立総合看護学院 助産学科	平成 27 年 10 月 21 日 及び 28 日 各 90 分	母子と生活環境	13 名	
公益財団法人 佐賀県長寿社会 振興財団 「ゆめ佐賀大学」	鹿島校 （鹿島市かたらい）	平成 26 年 6 月 30 日	身近な環境問題 （大気汚染）	24 名
	唐津校 （唐津市りふれ）	平成 26 年 9 月 14 日	身近な環境問題 （大気汚染）	34 名
	佐賀校 （佐賀市アバンセ）	平成 26 年 9 月 29 日	身近な環境問題 （大気汚染）	66 名
	佐賀校 （佐賀市アバンセ）	平成 27 年 2 月 9 日	身近な環境問題 （大気汚染）	71 名

研修・見学等の受け入れ

- ・佐賀女子短期大学こども学科2年、環境教育・持続可能な開発のための教育研究室のゼミ生2名と教員1名に対して、業務の概要等の説明及び施設見学を行った。(平成27年7月9日)
- ・インターンシップ(九州大学生1名)を受け入れ、環境センター各分野における実務実践的な研修を行った。(平成27年9月7日~9月8日)
- ・佐賀県立総合看護学院生(2年生39名)の公衆衛生学の授業の一環としての視察に際し、業務の概要等の説明及び施設見学を行った。(平成27年11月11日)

情報発信業務

非定型コンテンツ型の環境センターホームページにより、環境センターの業務紹介や測定データの情報発信を行っている。

<主な発信情報>

- ・環境センター案内(組織沿革、交通アクセス・所在地案内 等)
- ・各課業務紹介(大気・水質課、環境理学課)
- ・環境学習情報(環境センター出前講座、施設見学・研修状況)
- ・データ集(大気環境調査結果、気環境常時監視データ、大気環境中アスベスト濃度調査結果 等)
- ・研究内容紹介(日韓海峡沿岸県市道技術交流事業、水生生物調査)
- ・刊行物案内(業務概要、環境センター所報 等)

大気関連事業

大気汚染防止法に基づく大気汚染状況の常時監視及び有害大気汚染物質の測定並びに一般環境のアスベスト調査等を行った。

また、全国環境研協議会第5次酸性雨共同調査や独立行政法人国立環境研究所との 型共同研究等の調査研究にも参加した。

大気環境常時測定局による大気環境の測定

大気環境常時測定局(21局)において、二酸化硫黄(SO₂)、窒素酸化物(NO_x)、一酸化炭素(CO)、光化学オキシダント(O_x)、非メタン炭化水素(NMHC)、浮遊粒子状物質(SPM)及び微小粒子状物質(PM_{2.5})などの濃度を測定し、テレメータシステムにより監視している。

< 大気環境常時測定局 >

分類	測定局名	二酸化硫黄	一酸化窒素	二酸化窒素	窒素酸化物	一酸化炭素	オキシダント 光化学	非メタン 炭化水素	メタン	全炭化水素	浮遊粒子状 物質	微小粒子状 物質	風速	風向	
		SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	CO	O _x	NMHC	CH ₄	THC	SPM	PM 2.5	WD・ WS		
一般環境測定局	1 佐賀														
	2 神埼														
	3 三瀬														
	4 多久														
	5 鳥栖														
	6 基山														
	7 唐津														
	8 竹木場														
	9 湊 *2	*2									*2			*2	
	10 肥前 *1														
	11 大坪														
	12 山代														
	13 南波多 *1														
	14 大川 *1														
	15 日南郷 *1														
	16 西有田 *1														
	17 武雄														
	18 白石														
	19 鹿島														
	20 嬉野														
自排局 *3	21 兵庫														
	22 曾根崎														

{ : 県管理の測定項目 : 事業者(九州電力)管理の測定項目 }

*1 九州電力管理の局舎

*2 湊局は平成 27 年 9 月末で廃止

*3 自動車排気ガス測定局

有害大気汚染物質モニタリング
 一般環境大気調査
 調査地点：佐賀市(佐賀局)、伊万里市(大坪局)の2地点
 調査時期：各地点毎に毎月1回(24時間採取)

調査項目：22 物質

- ・揮発性有機化合物（12 物質）
アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、塩化メチル、クロロホルム、酸化エチレン、
1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、
トルエン、1,3-ブタジエン、ベンゼン
- ・アルデヒド類（2 物質）
アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド
- ・無機化合物（7 物質）
クロム及び三価クロム化合物^{*1}、六価クロム化合物^{*1}、水銀及びその化合物、ニッケル化合
物、ヒ素及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物
（*1 クロム及びその化合物の全量として測定）
- ・多環芳香族炭化水素（1 物質）
ベンゾ[a]ピレン

大気環境中のアスベスト調査（一般環境実態調査）

調査地点：佐賀市及び鳥栖市の計 2 地点

調査時期：年 2 期（夏、冬）

調査方法：4 時間採取、連続 3 日間、3 検体 / 地点・期

PM_{2.5} 成分分析

調査地点：佐賀市（佐賀局）

調査時期：年 4 期（春、夏、秋、冬）

調査方法：24 時間採取、14 日間 / 期、28 検体 / 期

調査項目：1 項目・42 成分

- ・質量濃度
- ・イオン成分（8 成分）
陽イオン：ナトリウムイオン、アンモニウムイオン、カリウムイオン、マグネシウムイオン、
カルシウムイオン
陰イオン：塩化物イオン、硝酸イオン、硫酸イオン
- ・無機元素成分（32 成分）
ベリリウム、ナトリウム、マグネシウム、アルミニウム、カリウム、カルシウム、スカンジウム、
チタン、バナジウム、クロム、マンガン、鉄、コバルト、ニッケル、銅、亜鉛、ヒ素、
セレン、ルビジウム、モリブデン、カドミウム、アンチモン、セシウム、バリウム、
ランタン、セリウム、サマリウム、ハフニウム、タンタル、タングステン、鉛、トリウム
- ・炭素成分（2 成分）
有機炭素、元素状炭素

化学物質環境実態調査（環境省委託調査）

ア 初期環境調査（試料採取のみ）

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」における指定化学物質の指定について検討が必要とされる物質、社会的要因から調査が必要とされる物質等の環境残留状況の把握を目的とし、化学物質の調査を実施した。

調査地点：佐賀市（佐賀県環境センター）

調査時期：10月

調査方法：ローボリウムエアサンブラにより各24時間の3日間連続採取

調査項目：アクリル酸2-ヒドロキシエチル、1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン、
2,3-エポキシ-1-プロパノール

イ モニタリング調査（試料採取のみ）

POPs条約対象物質及び化学物質審査規制法第1、2種特定化学物質等の環境残留性が高く環境基準等が設定されていない物質の環境実態を経年的に把握するため、県が試料採取を行い、国の指定分析機関において化学物質の調査を実施した。

調査地点：佐賀市（佐賀県環境センター）

調査時期：9月

調査方法：ミドルポリウムエアサンプラにより7日間連続採取及び
ローポリウムエアサンプラにより24時間の3日間連続採取

調査項目：ミドルポリウムエアサンプラ：POPs等13物質群

ローポリウムエアサンプラ：ヘキサクロロブタ-1,3,-ジエン

精度管理

環境測定分析の精度の向上を図り、環境測定データの信頼性の確保に資するため、精度管理調査に参加した。

・環境測定分析統一精度管理調査

調査期間：平成 27 年 10 月

調査項目：大気試料（1）：SO₄²⁻、NO₃⁻、Cl⁻、NH₄⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、K⁺、Na⁺

大気試料（2）：ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド

結果：全ての試料・項目において、平均値や中央値に近い値であり問題なかった。

調査研究

ア 全国環境研協議会の酸性雨調査研究部会による第5次酸性雨共同調査（継続調査も含む。）

調査地点：佐賀市（佐賀県環境センター）

調査期間：平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月（1 週間毎の採取）

採取方法：自動雨水採取装置

調査項目：pH、EC、SO₄²⁻、NO₃⁻、Cl⁻、NH₄⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、K⁺、Na⁺

イ 型共同研究（独立行政法人国立環境研究所と地方環境研究所の共同研究）

型共同研究テーマ「PM_{2.5}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（研究期間：平成 25 年度～平成 26 年度）」に参加した。

平成 25 年度：各グループの計画に基づき調査研究を行った。所属グループ（高濃度汚染時の観測とデータベース化）では、高濃度予測方法の検証と PM_{2.5} 濃度自動測定機を用いた成分分析手法の検討した。

平成 26 年度：シミュレーション等により PM_{2.5} の高濃度が予測されたとき、研究グループ内で情報を共有し、PM_{2.5} 濃度自動測定機を用いた試料採取及び分析を行った。

平成 27 年度：これまでの測定結果をもとに高濃度汚染時と年平均的汚染状況時に対してそれぞれ発生源寄与解析を行った。3 年間の取りまとめを行った。

ウ 日韓海峡沿岸環境技術交流事業

日本及び韓国の地方自治体（日本側：福岡県、佐賀県、長崎県及び山口県 韓国側：釜山広域市、全羅南道、慶尚南道及び済州特別自治道）が環境問題に関して相互理解を深めるとともに環境保全に資することを目的として、平成 7 年度（山口県は平成 12 年度）から 2 年ごとにテーマを決めて共同事業を行っている。

研究期間：平成 26 年 4 月～平成 28 年 3 月

テーマ：微小粒子状物質（PM_{2.5}）に関する高濃度時期の広域分布特性調査

事業目的：日韓 8 県市道が共同で、微小粒子状物質（PM_{2.5}）の調査を実施し、下記の事項

について、検討・解析・評価をすることにより、その結果を今後の課題解決のための基礎資料とする。

- (1) PM_{2.5}の成分分析結果の比較検討
- (2) PM_{2.5}の地域特性の比較
- (3) PM_{2.5}の高濃度事例解析・評価など

水質関連事業

水質汚濁防止法、佐賀県環境の保全と創造に関する条例及び水質汚濁防止法第3条第3項の排水基準を定める条例等に基づき、工場・事業場の排水の水質検査を行うとともに、地下水の異常水質等の調査を行った。

また、廃棄物処理場周辺の水質環境調査、油流出等の異常水質の原因調査などを行った。

地下水の水質監視

地下水の水質測定計画に基づき、継続監視調査地区の汚染の広がりを再確認するために、再度汚染井戸周辺地区調査を実施した。

調査地区	種類	調査時期	検体数	総検査数	検査項目
吉野ヶ里町	再度汚染井戸周辺地区調査	9月	44	440	揮発性有機塩素化合物10種
唐津市	再度汚染井戸周辺地区調査	9月	12	84	揮発性有機塩素化合物7種
みやき町	再度汚染井戸周辺地区調査	10月	17	17	ヒ素
唐津市	再度汚染井戸周辺地区調査	10月	1	2	総水銀、アルキル水銀
唐津市	再度汚染井戸周辺地区調査	11月	3	21	揮発性有機塩素化合物7種
有田町	再度汚染井戸周辺地区調査	11月	21	126	揮発性有機塩素化合物6種
計			98	690	[全 13項目]

工場・事業場等排水の水質検査

水質汚濁防止法等に基づく特定事業場における排水基準遵守等を監視するため、年間計画に基づき、事業場等の排水水及び地下水の検査を実施した。

区分	検体数	総検査数	検査項目
保健福祉事務所から搬入	172	937	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、塩化ビニルモノマー、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、 γ -1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素、アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素、ヘキササン抽出物質、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、窒素含有量、燐含有量、溶存態総燐、陰イオン界面活性剤 [全 34項目]

廃棄物処理場等周辺環境調査

廃棄物の不法処分地周辺の水域等において、有害物質調査を実施した。

調査対象：唐津市の湧水

調査時期及び調査地点：7月（湧水3地点）、12月（湧水3地点）

調査項目：PCB、1,1-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、 γ -1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、トリクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、テトラクロロエチレン

[全13項目、総検査数76]

精度管理

環境測定分析の精度の向上を図り、環境測定データの信頼性の確保に資するため、精度管理調査に参加しているが、平成27年度は、水質試料の該当項目の調査が実施されなかった。

檜原湿原水質環境調査（有明海再生・自然環境課依頼）

県の自然環境保全地域に指定されている檜原湿原及び湿原への流入小河川について、水質調査を実施した。

調査地点：湿原内の調査地点（4地点）及び湿原への流入河川（3地点）

調査時期：4月、7月、10月、1月

調査項目：pH、DO、COD、BOD、SS、全窒素、全リン、溶解性鉄、電気伝導率

[全9項目、総検査数252]

佐賀市委託調査

佐賀市（上下水道事業管理者）の委託により、水質汚濁調査を実施した。

調査対象：本庄江川及び本庄江川沖の有明海海域

調査時期及び調査回数：6月、11月の各月における大潮及び小潮時の満潮及び中潮時

調査項目：陰イオン界面活性剤、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、アンモニア性窒素、全窒素、リン酸態リン、全リン

[調査地点7、全56検体、全7項目、総検査数392]

化学物質環境実態調査（環境省委託調査）

ア 詳細環境調査（試料採取のみ）

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」における特定化学物質及び監視化学物質、環境リスク初期評価を実施すべき物質等の環境残留状況の把握を目的とし、県および国の指定分析機関において化学物質の調査を実施した。

調査地点：伊万里湾内（底質3検体）

調査時期：10月

調査項目：N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド、2,6-tert-ブチル-4-メチルフェノール

[総検体数3、全2項目]

イ モニタリング調査（試料採取のみ）

POPs条約対象物質及び化学物質審査規制法第1,2種特定化学物質等の環境実態を経年的に把握するため、県が試料採取を行い、国の指定分析機関において化学物質の調査を実施した。

調査地点：伊万里湾内（水質1検体及び底質3検体）

調査時期：10月

調査項目：POPs等12物質群（PCB類、HCB、トキサフェン類、HCH類、ポリプロモジフェニルエーテル類、ヘキサプロモビフェニル類、PFOS、PFOA、ヘプタクロ

ロベンゼン、HBCD、ポリ塩化ナフタレン類、ペンタクロロフェニール及びその塩及びエステル類)

[総検体数 4、全 12 項目]

異常水質・苦情処理等による環境調査

魚へい死や油流出等の事案発生時において、周辺の環境汚染状況及び原因究明等の調査を実施した。農薬分析については、衛生薬業センターとも連携して行っている。

・事象別区分

ア 魚へい死に伴う原因調査：4 件

検体 : 河川水 4 検体、水路水 6 検体、事業所排水 1 検体、死魚 1 検体

調査項目：農薬類スクリーニング、カドミウム・鉛・砒素等有害金属 等 (全 17 項目)

イ 苦情によるもの：1 件 (ため池の水 1 検体)

調査項目：青緑色を呈する原因物質の同定

[全 15 検体、全 18 項目、総検査数 82]

環境理学課

玄海原子力発電所周辺環境放射能調査

玄海原子力発電所周辺の住民の安全確保及び環境保全を図るため、環境放射能調査計画に基づき調査を行った。その状況は、次のとおりである。

ア 空間線量の測定

線量率及び積算線量の測定を行った。

線量率

・モニタリングポスト

市町名	地点	備考
唐津市	19	・連続測定 ・データは、テレメータシステムで環境センターへ転送し、常時監視
玄海町	11 (7)	
伊万里市	3	
計	33 (7)	

()は九電設置局で内数

・モニタリングカー

発電所周辺の主要道路において、走行サーベイを実施した。

走行サーベイルート上の測定件数：発電所から距離 5～10km 圏内 3 ルート

発電所から距離 10～30km 圏内 5 ルート

積算線量

市町名	地点	測定数	備考
唐津市	20	80	・3ヶ月間の測定 ・佐賀市、伊万里市は対照地点
玄海町	5	20	
佐賀市	1	4	
伊万里市	1	4	
計	27	108	

イ 環境試料中放射能調査

環境試料中の放射能分析を行った。

・核種分析

測定項目 試料区分	核種分析数分				
	機器分析 (γ線分析)			放射化分析	
	コバルト -60	セシウム -137	ヨウ素 -131	ストロンチウム -90	トリチウム
海産生物	12	12	4	6	-
農畜産物・植物	22	22	14	3	-
海水	8	8	8	4	8
陸水	7	7	7	1	7
海底土	8	8	-	4	-
陸土	4	4	-	1	-
計	61	61	33	19	15

・ヨウ素モニタによる分析 浮遊じん中の放射性ヨウ素測定：36件

ウ 県と九州電力による測定値確認調査 計：47件

積算線量：6地点・24件

環境試料中放射能調査：コバルト-60：6件、セシウム-137：6件、ヨウ素-131：4件、ストロンチウム-90：6件、トリチウム：1件

放射能分析確認調査 (財)日本分析センターとの精度管理)

空間放射線測定及び環境放射能の分析結果について(財)日本分析センターと比較確認を行った。その状況(検査数又は地点数)は、次のとおりである。

区分		試料分割法*1	標準試料法*2	分析法
分析測定項目				
核種分析	セシウム-137等	18	81	γ線スペクトロメトリ
	トリチウム	2	2	放射化分析
	ストロンチウム-90	1	2	放射化分析
積算線量		1	2	ガラス線量計
計		22	87	

*1 試料分割法 県が採取した試料又は同一地点における、県と(財)日本分析センターで分析・測定した結果を比較する方法

*2 標準試料法 (財)日本分析センターで、一定量の放射性物質の添加又は放射線の照射をした検体について、県と(財)日本分析センターで分析・測定した結果を比較する方法

環境放射能水準調査 (委託調査)

原子力規制庁からの委託事業として環境放射能調査を行った。その状況は、次のとおりである。

ア 空間放射線量率の測定

モニタリングポスト(佐賀市1地点、唐津市1地点、鳥栖市1地点、多久市1地点、武雄市1地点、嬉野市1地点(平成27年8月に鹿島市から移設)計6地点)において連続測定し、リアルタイムデータを原子力規制庁へ伝送している。

イ 環境試料中の放射能の調査 (全β放射能)

試料区分	採取法	調査地点	測定数
降水	降水毎定時採水	佐賀市	90

ウ 環境試料中の放射能の調査（機器分析（ γ 線分析））

試料区分	試料名又は採取法	調査地点	検体数
大気浮遊じん	ハイポリウムエアサンプラで採取	佐賀市	4
降下物	大型水盤で月1回採取	佐賀市	12
陸水	上水・蛇口水	佐賀市	1
土壌	0～5cm 層土、5～10cm 層土	佐賀市	2
農畜産物	精米、ほうれん草、大根、牛乳	佐賀市	4

エ 放射性ヨウ素の測定

牛乳（佐賀市）のヨウ素-131の分析：1件

オ 核種分析用試料の送付

核種分析用試料を（財）日本分析センターに送付：23 試料

その他

ア 緊急時モニタリング訓練

原子力防災訓練において緊急時モニタリング訓練を実施した。（平成 27 年 11 月 28 日）

イ モニタリングポストの気象観測計の増設

モニタリングポストの気象観測計未設置の 12 局のうち 9 局について、装置の増設を行った。

ウ 簡易型電子線量計の整備

緊急時における防護措置実施判断を目的とした空間線量率の測定のために簡易型電子線量計の整備を行った。