

ISSN 1346-9452

平成 13 年度

秋田県環境センター年報

第 29 号

ANNUAL REPORT
OF
ENVIRONMENTAL RESEARCH & INFORMATION CENTER
OF AKITA PREFECTURE

No.29 2001

秋田県環境センター

Environmental Research & Information Center
of Akita Prefecture (ERICA)

は　じ　め　に

平成13年度は、ダイオキシン類分析施設の新築工事とあわせ、昭和48年7月に竣工した八橋分室の給排水設備や空調設備改修のための大規模工事が行われたため、試験室や分析機器室内での試料の前処理をはじめ、分析機器の使用ができなくなり、約半年間、有害大気汚染物質モニタリング調査など一部の業務を休止することとなりました。

ダイオキシン類分析施設は平成14年3月に完成しましたが、平成14年度からの土壌および底質中のダイオキシン類分析に向け、GC-高分解能MS、GC-低分解能MS/MS等の主要分析機器を整備したほか、分析技術の修得・向上のため、昨年度に引き続き、環境省環境研修センターや民間分析機関への職員派遣を行いました。

当センターは昨年度の内部組織の再編により、多様化する環境問題に総合的に対処し、環境情報の発信や環境教育の拠点機関として生まれ変わりましたが、環境教育については、13年度から県内の小学生を対象とした“空と水の環境学習”事業を新たにスタートさせました。また平成13年1月の省庁再編による業務の所管替えに伴い、これまで秋田県衛生科学研究所が分析を行ってきた廃棄物処理場の汚泥や放流水等のPCB分析を当センターが担当することとなり、分析技術確立のための前処理法の検討や精度確認試験および実試料分析を行いました。

調査研究業務については、閉鎖性水域下で特に富栄養化が進み、湖の水質改善が大きな課題となっている八郎湖において、平成11年度から12年度に大量のアオコが発生し、ワカサギ漁等へ大きな影響を与えたことから、本年度からアオコ発生機構解明のための調査研究に着手しました。

秋田県では平成13年度から各試験研究機関が行う研究開発課題に対し、評価結果の公表を含む事前・中間・事後の各評価を行う外部評価制度を導入しましたが、アオコ発生機構解明調査は同評価制度に基づき評価された調査研究であります。また来年度からは研究員に対する能力・実績を評価するための人事評価制度も導入されることとなっておりますが、試験研究機関や大学等の独自性の確保や業務の効率化の推進を目的とした地方独立行政法人制度の検討の動きもでてきており、各試験研究機関をとりまく環境はますます厳しくなってきました。

今後とも、大学や他の研究機関等との連携をより一層深め、本県の環境保全行政に関する技術的、専門的な中核機関として、緊急時等への対応をはじめ、新たな行政課題にも的確に対応できる調査・研究体制の確立に向け、職員が一丸となって努力してまいりたいと考えております。

本年報は、平成13年度の業務概要と調査・研究報告を年報第29号として取りまとめたものですが、ご高覧のうえ、ご意見やご助言をいただければ幸いです。

平成15年2月

秋田県環境センター
所長 吉田 昇

目 次

I 環境センターの概要

1. 沿 革	1
2. 庁舎の概要	1
3. 組織及び事務分掌	2
4. 職員配置	3
5. 決 算	3
6. 主要機器	4

II 業務概要

1. 監視・情報班	7
1. 1 大気汚染の常時監視	7
1. 2 環境情報の提供	8
2. 化学物質班	9
2. 1 大気中揮発性有機化合物(VOCs)のモニタリング調査	9
2. 2 公共用水域水質調査	9
2. 3 ゴルフ場農薬水質環境実態調査	9
2. 4 地下水調査	9
2. 5 工場排水基準検査	9
2. 6 廃棄物処分場排水等検査	9
2. 7 化学物質環境汚染実態調査	9
2. 8 ダイオキシン類の分析施設	9
3. 大気・水質班	11
3. 1 ばい煙排出基準検査	11
3. 2 使用燃料油の硫黄分検査	11
3. 3 騒音・振動調査	11
3. 4 酸性雨調査	11
3. 5 森林地帯における酸性成分の乾性沈着に関する調査研究	12
3. 6 有害大気汚染物質(重金属)モニタリング調査	12
3. 7 公共用水域水質環境基準調査	12
3. 8 八郎湖水質保全対策事業	14
3. 9 十和田湖の水質・生態系管理に関する調査	15
3.10 玉川酸性水影響調査	15
3.11 アオコ発生機構解明に関する調査研究	15
3.12 特定水域水質調査	16
3.13 休廃止鉱山対策調査	16
3.14 土壌汚染対策調査(ロット調査)	16
3.15 廃棄物行政検査	17
3.16 汚染井戸周辺地区調査	17
3.17 工場・事業場排水基準検査	17
3.18 緊急調査	17
3.19 環境測定分析統一精度管理調査	18

III 調査・研究報告

・平成13年度大気汚染常時監視の測定結果について	19
・水および底質中におけるポリ塩化ビフェニル (PCBs) の GC-ECD 法による 定量値の精度確認	32
・森林地帯における酸性成分の乾性沈着に関する調査研究 (平成13年度)	38
・八郎潟調整池におけるアオコ発生機構解明調査 (中間報告)	42
・特定水域水質調査 (平成13年度)	49

IV 発表業績一覧

1. 学会誌等掲載論文	53
・CHARACTERIZATION OF TOTAL SUSPENDED PARTICULATE (TSP) IN A MOUNTAINOUS REGION IN NORTHERN JAPAN	53
・CHEMICAL CHARACTERIZATION OF PARTICLES IN WINTER-NIGHT SMOG IN TOKYO	53
・COMPARISON OF SURFACE ORGANIC COMPOUND MASS SPECTRUM PATTERNS BY LD-TOFMS FOR MEGALOPOLIS ATMOSPHERIC PARTICLES AND DIESEL EXHAUST PARTICLES (DEP)	54
・NIST 標準試料の PIXE 法と ICP-MS 法, ICP-AES 法による定量値の比較	54
2. 学会等発表	55
・COMPARISON OF ELEMENTAL QUANTITY BY PIXE AND ICP-MS AND/OR ICP-AES FOR NIST SAMPLES	55
・ディーゼル排気粒子の元素組成と主要イオン成分	55
・白神山地における大気環境中ガス状汚染物質濃度	56
・大気中の揮発性有機化合物 (VOCs) のモニタリングデータに関する解析法の検討	56
・北国の道路沿道における大気浮遊粒子 (TSP) 中元素の日変動と特性	57

V 研修・学会等、その他

1. 研修・学会等	59
2. 実習生及び見学者受入状況	60
3. 環境学習室・資料等利用状況	60

I 環境センターの概要

- 1 沿革
- 2 庁舎の概要
- 3 組織及び事務分掌
- 4 職員配置
- 5 決算
- 6 主要機器

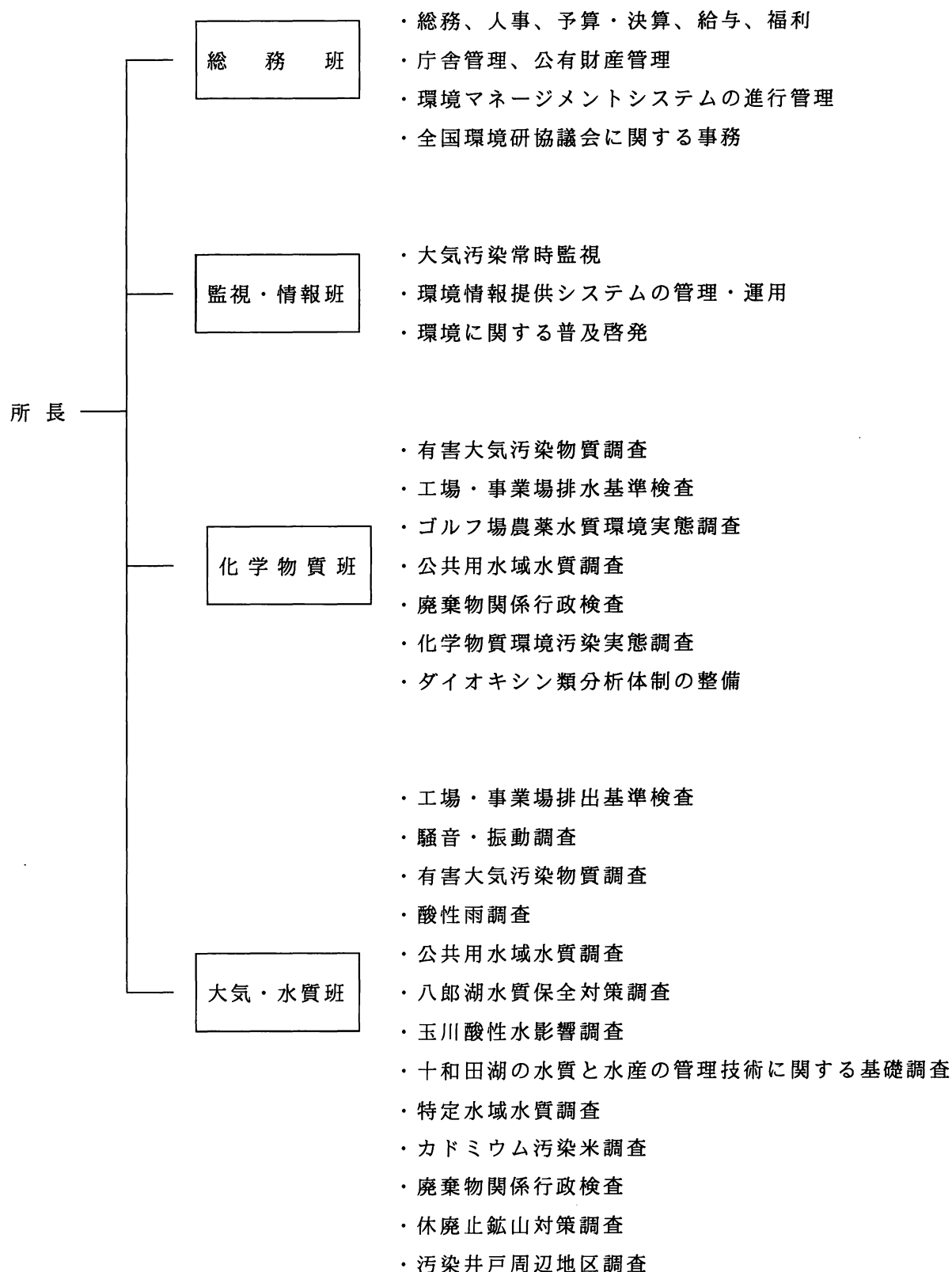
1. 沿革

昭和45年7月	公害技術センターを秋田市茨島の工業試験場内に設置し,大気科,水質科の2科で発足した。
昭和46年4月	土質科を新設した。
昭和46年10月	機構改革により企画開発部から環境保健部へ所属換えとなった。
昭和48年4月	テレメータ係,管理係を新設した。
昭和48年7月	現庁舎を秋田市八橋字下八橋191-18に新築した。
昭和55年7月	公害技術センター設置10周年記念行事を行った。
昭和56年4月	機構改革により生活環境部へ所属換えとなり,環境技術センターに名称を変更した。
昭和58年4月	テレメータ係を大気科に統合した。
昭和62年4月	科制を廃止し担当制となった。
昭和63年3月	大気汚染常時監視テレメータシステムを更新した。
平成2年7月	環境技術センター設置20周年記念行事を行った。
平成12年4月	機構改革により環境センターに名称を変更し,秋田県第二庁舎に総務班,監視・情報班,八橋分室に化学物質班,大気・水質班を設置した。第二庁舎に環境情報管理室,環境監視室,環境学習室を設置した。大気汚染常時監視テレメータシステムを更新した。
平成14年3月	八橋分室敷地内にダイオキシン類分析棟を新築した。

2. 庁舎の概要

2.1 位置	環境センター //八橋分室	秋田市山王三丁目1番1号(県庁第二庁舎6階) 秋田市八橋字下八橋191-42
2.2 敷地面積	//八橋分室	6,664.54㎡
2.3 建物	環境センター 環境監視室 環境学習室 環境情報管理室 //八橋分室 1階 事務室、GC/MS室,会議室,機械室 2階 大気・水質,化学物質の各試験室,機器分析室他 3階 (財)秋田県分析化学センター 車庫(試料処理室含む)他 ダイオキシン類分析棟	173.51㎡ 60.45㎡ 60.45㎡ 714.57㎡ 564.58㎡ 564.58㎡ 215.93㎡ 198.77㎡

3. 組織及び事務分掌



4. 職員配置

職 名	事 務	技 術	その他	計	総 務 班	監視・情報班	化学物質班	大気・水質班
所 長		1		1				
主 幹	1			1	1			
上 席 研 究 員		3		3		1		2
主任専門研究員		1		1			1	
主 任 専 門 員	1			1	1			
主 任 研 究 員		3		3			1	2
主 査	3			3	2	1		
研 究 員		6		6		1	3	2
主 事	1			1	1			
主任技師(運転)			1	1	1			
合 計	6	14	1	21	6	3	5	6

5. 決 算

(単位：円)

款	項	目	事 業	平成13年度 決 算 額	備 考
衛 生 費	環 境 衛 生 費	環境衛生指導費	廃棄物対策費	5,108,710	
		公 害 対 策 費	公害対策推進費	63,280	
			環境保全活動普及啓発費	1,074,116	
			大気汚染対策費	10,408,848	
			水質汚濁対策費	7,086,917	
			騒音・振動・悪臭対策費	107,331	
			環境センター費	70,160,964	
			鉱害対策費	112,822	
			化学物質対策費	21,683,785	
農林水産業費	農 地 費	農 地 総 務 費	土壌汚染対策費	367,205	
計				116,173,978	

6. 主要機器

機 器 名	規 格	数 量	備 考
テレメータ装置一式	日立	1	
風向・風速計	光進MVS320,小笠原CW133,横河AL-55	11	
浮遊粒子状物質自動測定機	紀本M-180,SPM-611,SPM-612	14	
一酸化炭素自動測定機	日立堀場 APMA-3500	4	
硫酸化物自動測定機	紀本 M331- β SA-631	11	
窒素酸化物自動測定機	電気化学 GPH74,MGLN154,紀本NA621	12	
オキシダント自動測定機	京都電子 OX-48	1	
炭化水素自動測定機	日立堀場 APMA-3600	1	
オゾン自動測定機	紀本 OA-681	2	
高精度用オゾン濃度計	ダイレックMODEL-1150	1	
標準ガス調整装置	紀本 AFC-127	1	
ゼロガス精製装置	紀本 RG-127	1	
小型気象ゾンデシステム	A・I・R社製 A型TS2	1	
アンダーセンスタックサンプラー	高立機器 KA-500	4	
粉塵自動測定機	紀本 Iu380909,MOD180,185	3	
自動イオウ分析装置	理学電気 サルファX他	1	
デジタル騒音計	リオン NA-31	3	
ガスクロマトグラフ	島津GC14A,15A,横河電気HP-5890A	3	
ガスクロマトグラフ・質量分析計	島津 QP2000GF,QP5000,QP5050A	3	
高速液体クロマトグラフ	ウォータース2690-996,島津LC-3A	2	
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネックスDX-100,DX-120	2	
ポータブル流速計	N.K.S PVM-1D モデル2000	2	
赤外線分光光度計	日本分光 IR-810	1	
ダブルビーム分光光度計	日立 U-2000	2	
蛍光分光光度計	島津 RF-540	1	
原子吸光分光光度計	ジャーレル AA-890,バリアンAA-220	2	
水銀測定装置	理学マーキュリーISP,インスルメンツRA-2C20	2	
土壌試料抽出振とう装置	高崎科学機器TA-32R,柴田CMS-10	2	
CTD測定器	シーバード社 SBE-19	1	
TOC測定機	島津 TOC-5000A	1	
水質自動分析装置	ブランルーベ トラックス800型テコン データ処理装置	2	
大気試料濃縮装置	Tekmar-Dohrmann社製 AUTOCan	1	
藻類静置培養高温槽	伊東製作所 KHC-IA	1	
乾燥器	ヤマト-DS44他	5	
監視用船	ヤマハ VV-25	1	

機 器 名	規 格	数 量	備 考
生物顕微鏡	オリンパス BHSU-SP	1	
高圧滅菌器	平山 HL36Ae	1	
乾熱滅菌器	いすゞ製作所	1	
データレコーダ	ソニーマグネスケール PC-208A	1	
1/3オクターブ実時間分析器	リオン SA-27	1	
低温湯煎器	宮本理研	1	
COD湯煎器	杉山元	1	
マグネティックスターラ	東洋	2	
純水製造装置	ヤマト科学 WA73	2	
小型冷却遠心機	日立工業 CF7D	1	
定温恒温器(BOD用)	サンヨー MIR-553	1	
明・暗視野式双眼実体顕微鏡	オリンパス JM	1	
透過型ノマルスキー式微分干渉顕微鏡	オリンパス BHS-373N	1	
超純水製造システム	日本ミリボア EDS-10L	1	
ヘッドスペース採取装置	Perkin-Elmer社製 HS-40	1	
浄化型乾燥器	ALP社 KKD-70FA	1	
研究用保冷库	サンヨー MPR-213FS, MPR-720	2	
薬用保冷库	サンヨー MPR-411FRS	1	
溶媒回収装置	柴田化学 V-504N型	1	
電子天秤	ザルトリウス ME215S	1	
超音波洗浄器ピペット用	シャープ UT-55	1	
固相抽出用全自動溶出ポンプ	ウォーターズ Sep-PakコンセントレーターPLUS	1	
GC-高分解能MS	日本電子JMS-700D	1	
GC-低分解能MS/MS	VARIAN社製Saturn 2200	1	
キャニスター洗浄装置	ジーエルサイエンス CCS-1Au	1	