

平成12年度

# 秋田県環境センター年報

第 28 号

ANNUAL REPORT  
OF  
ENVIRONMENTAL RESEARCH & INFORMATION CENTER  
OF AKITA PREFECTURE

No. 28 2000

秋田県環境センター

Environmental Research & Information Center  
of Akita Prefecture(ERICA)

## は じ め に

平成12年度は、当センターにとって大きな節目の年でした。

先ず、機構改革による本庁組織の再編に合わせて、環境センターと名称を改め、内部の組織も「総務」、「監視・情報」、「化学物質」、「大気・水質」の四班に再編しました。これは、「秋田県環境基本計画」(平成10年策定)において重点プロジェクトとして掲げた化学物質や廃棄物対策、環境教育、八郎湖の水質浄化等の推進を視野においたものということができます。

環境教育については、環境学習室の利用やホームページによる環境情報の提供のほか、小学校等の教育現場と連携した環境学習への取り組みを始めました。

また、喫緊の課題であるダイオキシン類の分析体制を確立するため、分析技術の修得・向上を図るとともに、分析施設については13年度内の完成を目指して整備を進めております。

一方、本県に固有の環境問題、とりわけ八郎湖、十和田湖等湖沼の水質改善は依然として大きな課題であります。田沢湖では、12年度に初めてCODが環境基準を超えましたが、酸性化対策とCODとの関係解明等については今後の研究課題であります。

12年度末には、県が地方機関も含めてISO14001の認証を取得し、率先して環境負荷の低減に取り組んでいくことになりました。当センターでも、試験研究業務に伴う省エネ、使用薬品や廃棄物の削減に努めております。

予算、人員はもとより、研究課題の外部評価の導入など試験研究機関を取り巻く状況はますます厳しくなるものと思われますが、今後とも職員一同の創意工夫により効率的な業務運営に努めてまいりたいと考えております。

本年報は、平成12年度における調査・研究の概要を取りまとめたものであります。今号から表紙のデザインを一新しましたが、表紙のみならずコンテンツ(中身)も変えていこうという思いを表したつもりです。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13年12月

秋田県環境センター

所長 真壁 江田男

# 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 産業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
3. 大気・水質班	10
3. 1 ばい煙排出基準検査	10
3. 2 使用燃料油の硫黄分検査	10
3. 3 騒音・振動調査	10
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	11
3. 6 有害大気汚染物質(重金属)モニタリング調査	11
3. 7 公共用水域水質環境基準調査	13
3. 8 八郎湖水質保全対策事業	21
3. 9 十和田湖の水質・生態系管理に関する調査	22
3.10 玉川酸性水影響調査	22
3.11 人工湖(山瀬ダム)の水質汚濁機構解明に関する調査研究	23
3.12 特定水域水質調査	24
3.13 土壤汚染対策調査(カドミウム汚染米調査)	26
3.14 休廃止鉱山対策調査	26
3.15 廃棄物行政検査	26
3.16 汚染井戸周辺地区調査	26
3.17 緊急調査	27
3.18 環境測定分析統一精度管理調査	29
3.19 アオコ毒素等水質動態調査	29

### III 調査・研究報告

・平成12年度大気汚染常時監視の測定結果について	31
・三宅島火山ガスの影響による秋田県内の二酸化硫黄高濃度事例とその対応について	44
・平成12年度大気中揮発性有機化合物(VOCs)モニタリング調査	48
・パッシブサンプラー(短期暴露拡散型サンプラー)の長期間暴露への適応検討	52
・平成12年度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	56
・人工湖(山瀬ダム)の水質汚濁機構の解明に関する調査研究(平成10~12年度)	61
・八郎湖のアオコ毒素等水質動態調査(平成10~12年度環境省委託調査)	73
・間欠式空気揚水筒周辺の水質・底質調査(平成6~12年度)	79

### IV 発表業績一覧

1. 学会誌等掲載論文	95
・CHARACTERIZATION OF FINE PARTICLE COMPONENTS IN MEXICO CITY	95
・ポリスチレンゲルと活性炭系ディスクを多層化した固層抽出/ガスクロマトグラフィー/質量分析法による水中の親水性及び疎水性農薬の同時定量	95
・環境データ解析用表計算マクロの紹介と解析例(I)-アンダーセン・サンプラー解析アドイン-	95
・Bio-PIXE その理論と応用, 第9章 環境科学への応用 (2)大気粉じん中元素の日内変動	96
・Bio-PIXE その理論と応用, 第9章 環境科学への応用 (3)降水中不溶成分の多元素同時分析	96
・白神山地世界遺産登録地域内におけるブナの開葉から落葉までの葉内元素組成の変化	96
2. 学会等発表	97
・CHEMICAL CHARACTERIZATION OF PARTICLES IN WINTER-NIGHTTIME SMOG IN TOKYO	97
・CHANGE OF ELEMENTAL COMPOSITION IN BEECH LEAVES WITH GROWTH AT SHIRAKAMI-SANCHI WORLD HERITAGE AREA	97
・大気中エアロゾルの表面有機化合物質量スペクトルパターンによるタイプ分析の試み	98
・ステンレスキャニスターにおける VOCs 44化合物の保存性の検討	98
・短期暴露拡散サンプラーの長期間暴露の検討	98
・北国の山地における大気中浮遊粒子の元素と形態的特徴	99

### V 研修・学会等、その他

1. 研修・学会出席、講師派遣等	101
2. 実習生及び見学者受入状況	101
3. 環境学習室・資料利用等の状況	102

# 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

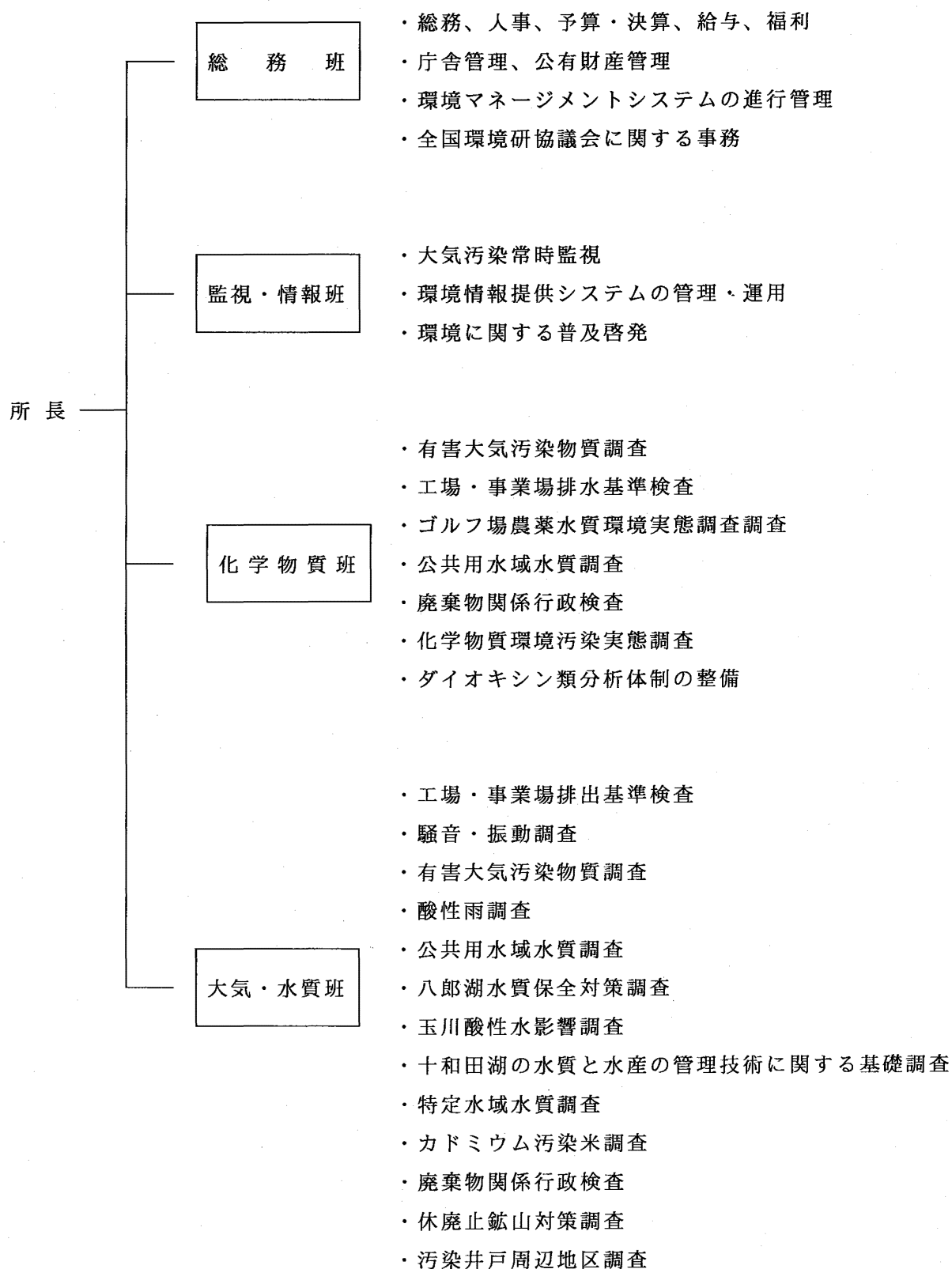
## 1. 沿革

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。
昭和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。

## 2. 庁舎の概要

1.1 位 置	環境センター	秋田市山王三丁目1番1号(秋田県庁第二庁舎6階)
	//八橋分室	秋田市八橋字下八橋191-42
1.2 敷地面積	//八橋分室	6,664.54m <sup>2</sup>
1.3 建 物	環境センター	
	環境監視室	173.51m <sup>2</sup>
	環境学習室	60.45m <sup>2</sup>
	環境情報管理室	60.45m <sup>2</sup>
	//八橋分室	
	1階 事務室、GC/MS室、会議室、機械室	714.57m <sup>2</sup>
	2階 大気・水質、化学物質の各試験室、機器分析室他	564.58m <sup>2</sup>
	3階 (財)秋田県分析化学センター	564.58m <sup>2</sup>
	車庫(試料処理室含む)他	215.93m <sup>2</sup>

### 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12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	2,736,387	
		公 害 対 策 費	大気汚染対策費	7,599,706	
			水質汚濁対策費	9,712,333	
			騒音・振動・悪臭対策費	1,063,110	
			環境センター費	75,819,428	
			鉱害対策費	116,655	
農林水産業費	農 地 費	農 地 総 務 費	土壌汚染対策費	882,134	
計				97,929,753	



## 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-180SPM-611SPM-612	14	
一酸化炭素自動測定機	日立堀場 APMA-3500	4	
硫黄酸化物自動測定機	紀本 M331-βSA-631	11	
窒素酸化物自動測定機	電気化学 GPH74MGLN154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	1	
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GC9A・14A・15 横河電気HP-5890-A	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 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	
分光光度計	日立 U-2000	3	
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1SP インスツルメンタ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	フランルーベ トリプル型自動データ処理装置(データ処理装)	2	
バージアンドトラップ濃縮装置	ジーエルサイエンス LSC-2000	1	
藻類静置培養高温槽	伊東製作所 KHC-1A	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	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	
ポータブル流速計	N.K.S PVM-1D モデル2000	2	