

平成 1 0 年 度

秋田県環境技術センター年報

第 2 6 号

(1 9 9 8)

秋田県環境技術センター

はじめに

この年報は、当センターの平成10年度の事業概要と調査研究の概要を年報第26号として取りまとめたものであります。

秋田県の環境は一部の河川・湖沼で生活排水による水質汚濁などがあるものの、大気、水質関係ともおおむね環境基準を達成しており、全般的に良好な環境が維持されております。

しかし、近年の経済成長と科学技術の進歩に支えられて、私たちの生活は便利で快適なものとなった一方で、生活排水による水質汚濁、自動車排出ガスによる大気汚染、廃棄物の増大などの日常生活に深くかかわりのある都市・生活型の環境問題が顕在化しております。

また、地球の温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨等の地球的規模の環境問題は、人類の生存基盤にかかわるものとして、全世界が一致協力して取り組まなければならない重要な課題であります。

近年、身近な環境問題として注目されているものに、ダイオキシンや外因性内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）による環境汚染問題があります。平成12年1月15日には「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行され、本県でもダイオキシン類の分析のための人材の育成、分析設備の整備を図って行かなければならないと考えております。

平成10年度は、白神山地における有害大気汚染物質の濃度レベルの把握に関する調査研究、十和田湖の水質と水産の管理技術に関する基礎研究、人工湖の水質汚濁機構解明に関する調査研究等のほか、大気や水質の常時監視はもとより、有害大気汚染物質調査、水質環境基準調査、土壤汚染対策調査等にも鋭意取り組んでおります。

今後とも、環境の監視や公害の未然防止に努めるとともに、地域に密着した環境全般の調査研究を推進するほか、環境情報を広く県民に提供し、環境保全意識の高揚を図ることにより、本県の良好な環境の保全に努めたいと考えております。

なにとぞ、本年報を御高覧のうえ、御助言、御指導を賜れば幸いと存じます。

平成12年1月

秋田県環境技術センター

所 長 岩 山 勝 男

目 次

はじめに	
I 沿 革	1
II 庁舎の概要	1
III 組 織	
1 機構と事務分掌	3
2 職員配置	3
3 職員名簿	4
IV 予 算	5
V 主要機器	6
VI 業務概要	
1 大気関係	
1.1 排出基準検査	9
1.2 使用燃料油の硫黄分検査	9
1.3 騒音・振動	10
1.3.1 秋田空港周辺航空機騒音調査	10
1.3.2 大館能代空港周辺航空機騒音調査	10
1.4 酸性雨調査	10
2 大気汚染常時測定	
2.1 測定体制の現状	12
2.2 測定結果	13
2.2.1 一般環境大気	13
1) 二酸化硫黄	13
2) 窒素酸化物	14
3) 光化学オキシダント	16
4) 炭化水素	17
5) 浮遊粒子状物質	17
2.2.2 自動車排出ガス	18
1) 窒素酸化物	18
2) 一酸化炭素	19
3) 浮遊粒子状物質	20
2.2.3 風配図	21
3 有害大気汚染物質調査	
3.1 測定内容	22
3.2 測定結果	22
4 水質関係	
4.1 公共用水域水質測定結果	24
4.1.1 十和田湖	24
4.1.2 田沢湖	26
4.1.3 八郎湖	27
4.1.4 八郎湖周辺河川	27
4.2 工場・事業場排水基準検査	32
4.3 田沢湖の水質調査	32
4.4 宝仙湖の水質調査	32
4.5 人工湖の水質汚濁機構解明に関する調査研究	33
4.6 廃棄物行政検査	33
4.7 化学物質環境調査	33

4.8 指定化学物質環境残留性検討調査	33
5 土質関係	
5.1 土壤汚染対策調査	35
5.1.1 汚染米調査	35
5.2 休廃止鉱山対策調査	35
5.3 ゴルフ場農薬検査	35
5.4 特定水域水質調査	35
5.4.1 小坂川	35
5.4.2 白雪川	36
5.4.3 朱の又川	36
5.5 農用地土壌環境保全管理基準設定等調査	37
VII 報 文	
・鳥海山および白神山地における降水特性について	39
・秋田県における大気環境中の 揮発性有機化合物（9化合物）のニタリング濃度レベルとその評価	49
・能代産業廃棄物処理センター浸出水のPb除去方法の検討について	55
・秋田県の酸性河川に関する調査について －白雪川水系と朱の又川・子吉川水系－	59
VIII 海外技術協力派遣報告	
・メキシコ合衆国での個人暴露に関するセミナーと パッシブサンプラーによる大気質の測定技術指導	77
IX 発表業績一覧	
・秋田県の河川水中の有機化学物質の検索とその四季変化	79
・容器採取法でのマスフローコントローラーと 加圧サンプラーの害VOCsに関する操作ブランク値	79
・環境汚染物質の測定とリスク評価に関する海外研修 －大気中の有害揮発性有機化合物と浮遊粒子状物質－	79
・大気中の有害揮発性有機化合物と浮遊粒子状物質に関する海外報告	80
・大気浮遊粒子の元素的特徴	80
・揮発性有機化合物モニタリングの精度管理	80
・山岳における新雪中不溶成分の特徴	80
・無代かき水田の汚濁負荷量収支 －八郎潟干拓地における環境全型農法の確立に関する研究（第6報）－	81
・海外報告 －大気中の有害揮発性有機化合物と浮遊粒子状物質に関して－	83
X 研修・学会等	85
i 研修生・実習生及び見学者受入状況	86
ii 派遣・講師・資料利用状況	87

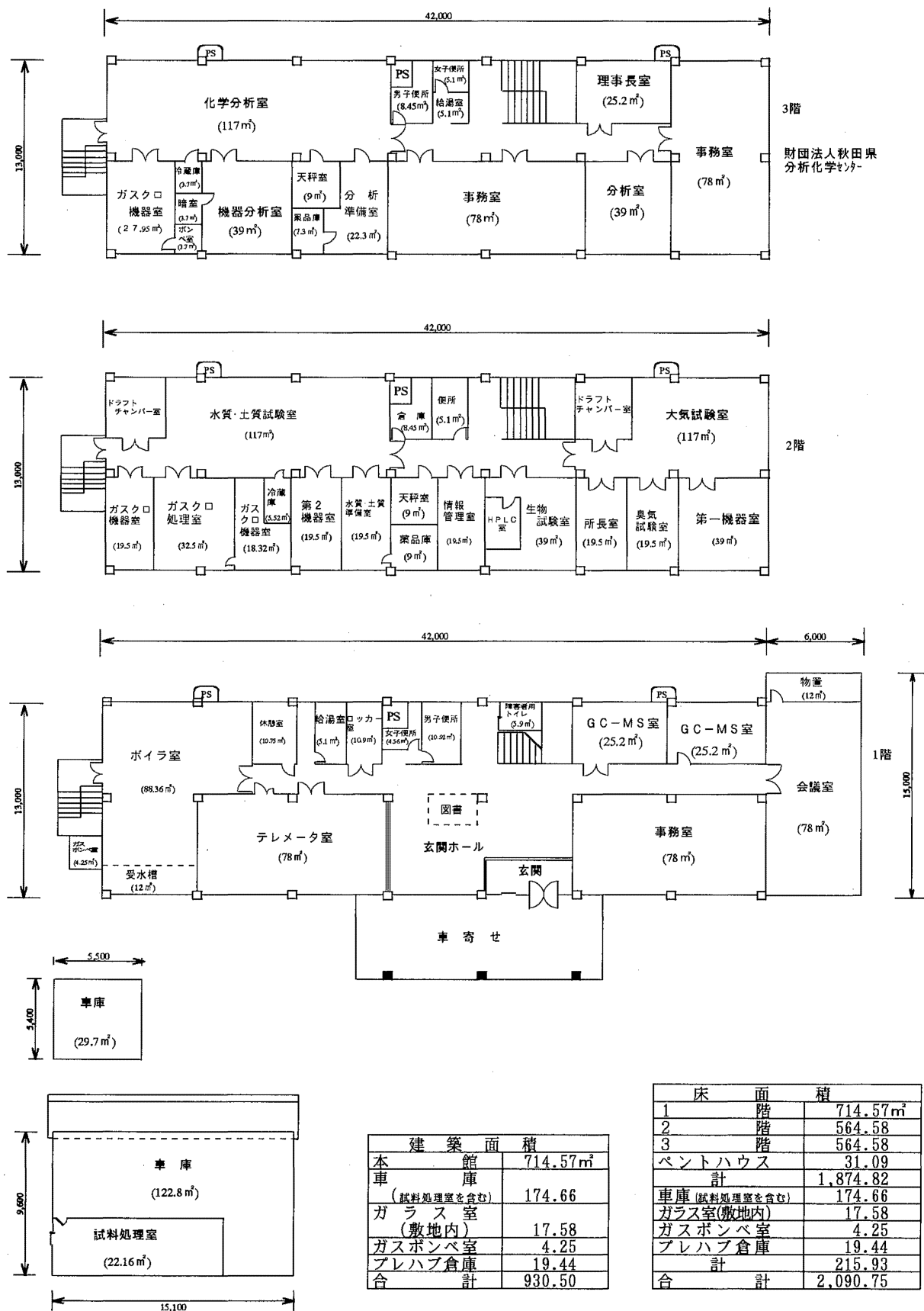
I 沿革

昭和45年7月1日	秋田県公害技術センター設置(秋田県工業試験場) 大気科、水質科の2科で発足
昭和46年4月1日	土質科増設
昭和46年10月1日	企画開発部から環境保健部へ所属換
昭和48年4月1日	テレメータ係、管理係増設
昭和48年7月19日	現庁舎完成(秋田市八橋字下八橋191-18)
昭和55年7月1日	公害技術センター設置10周年記念行事実施
昭和56年4月1日	機構改革により生活環境部へ所属換 環境技術センターに名称替
昭和58年4月1日	テレメータ係を大気科に統合
昭和62年4月1日	科制を廃止し担当制となる
昭和63年3月31日	テレメータ更新
平成2年7月27日	環境技術センター設置20周年記念行事実施

II 庁舎の概要

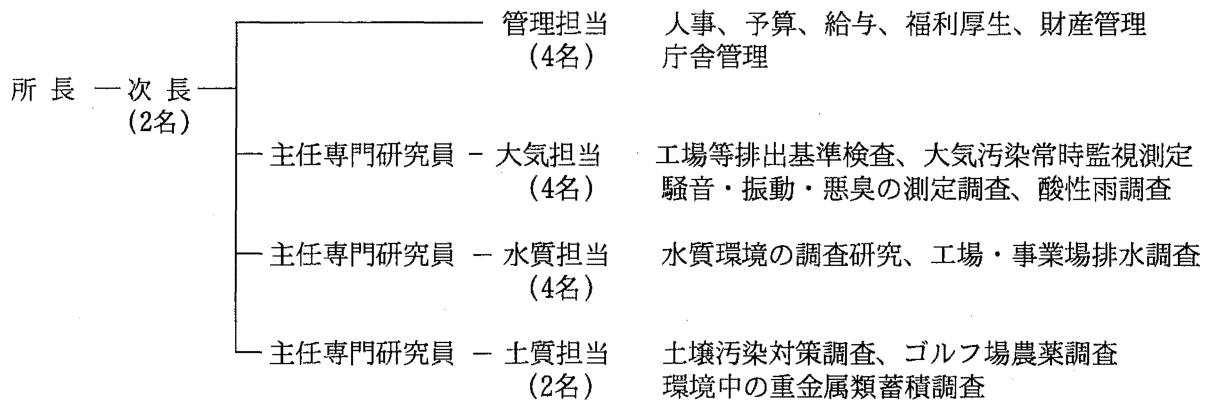
1 位 置	秋田市八橋字下八橋191-18
2 敷地面積	6,664.54㎡
3 建物	鉄筋コンクリート造3階建 延 1,874.82㎡、その他施設 215.93㎡ 計 2,090.75㎡
4 建物の内訳	
1 階	テレメータ室、事務室、GC-MS室、会議室、ボイラー室他 714.57㎡
2 階	所長室、大気、臭気、生物、水質、土質の各試験室、ガスクロ機器室他 564.58㎡
3 階	(財)秋田県分析化学センター 564.58㎡
4 階	ペントハウス 31.08㎡
車庫(試料処理室含む)	174.66㎡
ガラス室(試験検査室)	17.58㎡
ガスボンベ室	4.25㎡
プレハブ倉庫	19.44㎡

5. 庁舎平面図



III 組 織

1. 機構と事務分掌



2. 職員配置

平成11年4月1日現在

区 分 \ 職 種	事務吏員	技術吏員	運転技師	計
所 長		1		1
次 長	1	1		2
主任専門研究員		3		3
管 理 担 当	3		1	4
大 気 担 当		3		3
水 質 担 当		4		4
土 質 担 当		2		2
計	4	14	1	19

3. 職 員 名 簿

平成11年4月1日現在

担 当 者	職 名	平 成 1 0 年 度	平 成 1 1 年 度	備 考
		氏 名	氏 名	
	所 長	小 林 裕		環境保全課へ転出
	//		岩 山 勝 男	環境保全課より転入
	次 長	碓 谷 公 範	碓 谷 公 範	
	//	吉 田 昇	吉 田 昇	
	主任専門研究員	斉 藤 彌	斉 藤 彌	
	//	武 藤 公 二	武 藤 公 二	
	//		大 畑 博 正	大気担当より
管 理 担 当	所 長 補 佐		能 美 朋 也	
	主 査	能 美 朋 也		
	//	柴 田 節 子	柴 田 節 子	
	主 事	二 木 茂 希	二 木 茂 希	
	技師(運転)	進 藤 久 信	進 藤 久 信	
大 気 担 当	所 長 補 佐	大 畑 博 正		主任専門研究員へ
	//	高 嶋 司	高 嶋 司	
	//	斉 藤 勝 美	斉 藤 勝 美	
	専門研究員	和 田 佳 久	和 田 佳 久	
水 質 担 当	所 長 補 佐	片 野 登		県立大学へ転出
	//	加 藤 潤	加 藤 潤	
	//	柴 田 義 明	柴 田 義 明	
	専門研究員		渡 辺 寿	土質担当より
	技 師	木 口 倫	木 口 倫	
土 質 担 当	所 長 補 佐	泰 良 幸 男	泰 良 幸 男	
	主 任	渡 辺 寿		水質担当へ
	技 師		珍 田 尚 俊	環境保全課より転入

IV 予 算

(単位：千円)

款	項	目	節	平成10年度 予 算 額	平成11年度 予 算 額	備 考
衛 生 費	環境衛生費	公害対策費	報 酬	1,302	1,314	
			共 済 費	859	400	
			賃 金	4,506	1,386	
			報 償 費	30	15	
			旅 費	3,031	1,867	
			需 用 費	30,894	27,705	
			役 務 費	7,908	5,585	
			委 託 料	23,192	24,064	
			使用料及び 賃 借 料	1,051	302	
			備品購入費	13,594	9,010	
			負担金補助 及び交付金	279	149	
			公 課 費	92	92	
計				86,738	71,889	

V 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MV-110PC 小笠原計器CW113	13	
超音波微風向風速計	海上電機 SA-200	1	
一酸化炭素自動測定機	日立堀場 APMA-3000・APMA-3500	4	
硫黄酸化物自動測定機	紀本 M331-β・M332	11	
窒素酸化物自動測定機	電気化学 GPH74	14	
オキシダント自動測定機	京都電子 OX-07・OX-08	3	
炭化水素自動測定機	日立堀場 APHA-3000	1	
標準オゾン計校正装置	電気化学	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 QP2000・QP5000・QP5050A	3	
高速液体クロマトグラフ	ウォーターズ 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 1799A111型マルチデータ処理装置（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	
環境測定車	いすゞエルフ	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	

機 器 名	規 格	数量	備 考
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	
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	
マグネテックスターラー	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	
ポータブル流速計	N.K.S PVM-1D モデル2000	2	