

平成 9 年 度

# 秋田県環境技術センター年報

第 2 5 号

( 1 9 9 7 )

秋田県環境技術センター

## はじめに

平成9年度の事業概要と、調査研究の結果を年報第25号としてまとめましたのでお届けします。

今日、我々の生活は科学技術の進歩や発展により、利便性を享受するとともに、大量生産、大量消費、大量廃棄の社会経済活動が定着し、このシステムによる生活様式に何の疑念を持たず暮らしてきました。しかし、そのひずみが環境汚染として大きくクローズアップされているダイオキシンや外因性内分泌攪乱化学物質の問題を引き起こしました。

また、地球温暖化や酸性雨、オゾン層の破壊等いわゆる地球環境問題も、考えてみますと我々の身近なところに、その要因があるといえます。今こそ、省エネや廃棄物の削減、化学物質の適切な使用等、我々の生活スタイルを見直す良い機会であり、見直さなければいけない時期と考えます。環境への負荷を出来るだけ少なくした生活スタイルの構築が重要であり、それには一人一人がまず出来るところから着実に実行する事が何よりも大切であります。当センターでは、このような事柄についての情報を、県民にわかりやすく提供していくことも、欠かすことの出来ない業務として、考えていかなければいけないと思っております。

本県は、豊かな自然に恵まれており、この貴重な財産を次世代に引き継いでいくことが、我々に課せられた責務であります。そこで当センターでは、行政と連絡を密にしながら、広がりを見せる環境汚染に対応すべく、努力しているところです。しかしながら、将来的にも環境保全の課題に的確に対応するためには、人材の育成や機器整備の必要性に直面していることもまた事実であります。

今後も職員一丸となって、地域に密着した環境問題解決のため努力してまいりたいと考えております。

本年報には、秋田県における酸性雨モニタリング結果や人工湖の水質汚濁機構解明調査、田沢湖の水質に関する調査研究、揮発性有機塩素化合物測定用検知管の有用性の検討等を載せております。

本所報をご高覧いただくと同時に、ご批判、ご指導をいただければ幸いです。

平成11年1月

秋田県環境技術センター  
所長 小林 裕

# 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 秋田新幹線沿線騒音振動実体調査	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	18
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	26
4.1.5 八郎湖流入河川	27
4.2 工場・事業場排水基準検査	34
4.3 田沢湖の水質調査	34
4.4 宝仙湖の水質調査	34
4.6 人工湖の水質汚濁機構解明に関する調査研究	35
4.7 廃棄物関係行政検査	35

4.8	化学物質環境調査	35
4.9	指定化学物質環境残留性検討調査	35
4.10	未規制項目監視調査	36
4.11	GC/MSによる河川水中における有機化学物質の検索と定量に関する調査研究	36
5	土質関係	
5.1	土壌汚染対策調査	37
5.1.1	細密調査	37
5.1.2	汚染米調査	37
5.2	休廃止鉱山対策調査	37
5.3	ゴルフ場農薬検査	37
5.4	特定水域水質調査	37
5.4.1	小坂川	38
5.4.2	阿仁川	38
5.4.3	白雪川	39
5.4.4	朱ノ又川	39
5.4.5	高松川	40
5.4.6	成瀬川	40
5.5	農用地土壌環境保全管理基準設定等調査	41
VII	報 文	
	・秋田県における酸性雨モニタリング調査について	43
	・人工湖(皆瀬ダム・山瀬ダム)の水質汚濁機構解明に関する調査研究	50
	・秋田県県内における湖沼の富栄養化について(第2報)	
	-窒素含有量又は燐含有量についての排水基準に係る湖沼の水質-	57
	・田沢湖水質に関する調査研究(第3報)	
	-玉川酸性水中和処理施設稼働後の水質等(2)-	61
	・揮発性有機塩素化合物測定用検知管の有用性の検討	72
VIII	海外研修報告	
	・大気中の有害揮発性有機化合物と浮遊粒子状物質に関する海外研修	81
IX	発表業績一覧	
	・白神山地における大気環境中ガス状物質濃度とその特徴	87
	・METHOD OF QUANTITATIVE ANALYSIS MAKING USE OF BROMINE IN A NUCLEOPORE FIRUTER	87
	・MULTIELEMENTAL ANALYSIS OF SOLUBLE AND INSOLBLE COMPONENT IN FRESH SURFACE SNOW ON MOUNTAINS	88
	・PIXE法による大気浮遊粒子中の多元素定量と元素の日内変動	88
	・山岳における新雪中の溶存および不溶成分の多元素分析	88
	・大気中浮遊粒子の多元素同時分析と形態分析	89
	・清浄地域における大気中浮遊粒子の元素と形態的特徴	89
	・八郎瀧干拓地における畑地からの排出負荷量	
	-八郎瀧干拓地における環境保全型農法の確立に関する研究(第5報)	90
	・固相抽出/高速液体クロマトグラフィーを用いた水中農薬の他成分同時分析の検討	90
X	研修 学会等	91
i	実習生及び見学者受け入れ状況	92
ii	環境教育試料利用状況	93

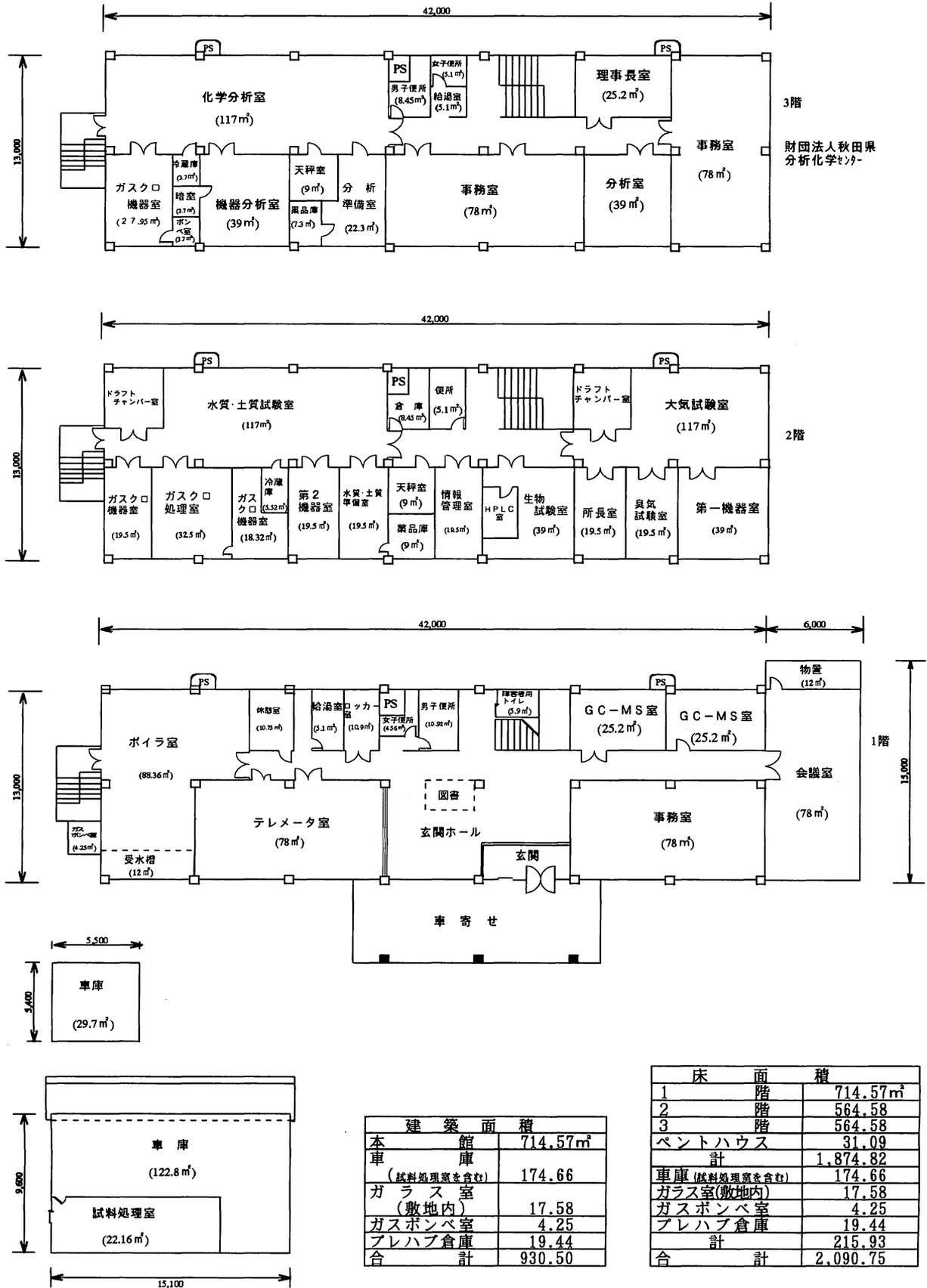
# I 沿革

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

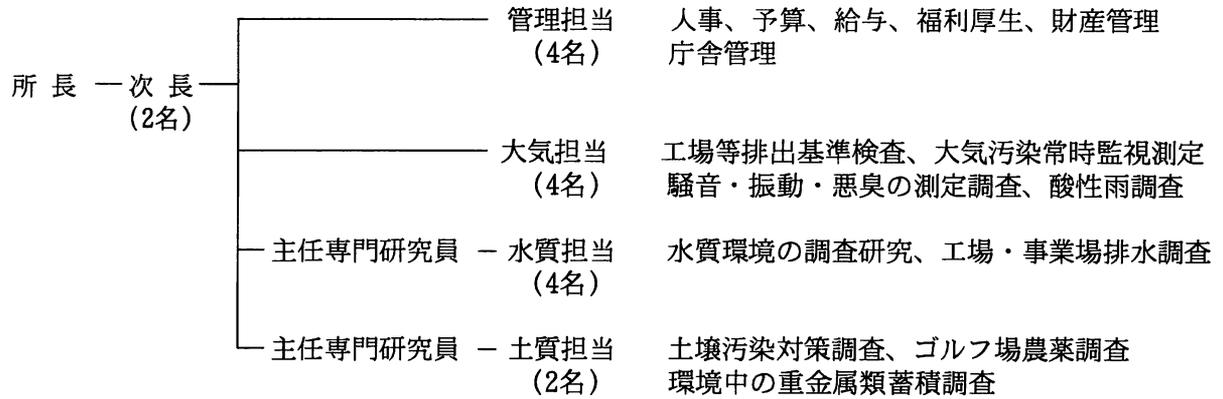
1 位置	秋田市八橋字下八橋191-18	
2 敷地面積	6,664.54㎡	
3 建物	鉄筋コンクリート造3階建 延 1,874.82㎡、その他施設 215.93㎡ 計 2,090.75㎡	
4 建物の内訳		
1階	テレメータ室、事務室、GC-MS室、会議室、ボイラー室他	714.57㎡
2階	所長室、大気、臭気、生物、水質、土質の各試験室、ガスクロ機器室他	564.58㎡
3階	(財)秋田県分析化学センター	564.58㎡
4階	ペントハウス	31.08㎡
	車庫(試料処理室含む)	174.66㎡
	ガラス室(試験検査室)	17.58㎡
	ガスボンベ室	4.25㎡
	プレハブ倉庫	19.44㎡

## 5. 庁舎平面図



# Ⅲ 組 織

## 1. 機構と事務分掌



## 2. 職員配置

平成10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			2		2
管 理 担 当		3		1	4
大 気 担 当			4		4
水 質 担 当			4		4
土 質 担 当			2		2
計		4	14	1	19

### 3. 職 員 名 簿

平成10年4月1日現在

担 当 者	職 名	平 成 9 年 度	平 成 1 0 年 度	備 考
		氏 名	氏 名	
	所 長	伊 藤 昇		退職
	//		小 林 裕	環境保全課より転入
	次 長	碓 谷 公 範	碓 谷 公 範	
	//	藤 田 將 充		本荘保健所へ転出
	//		吉 田 昇	鷹巣保健所より転入
	主任専門研究員	斉 藤 彌	斉 藤 彌	
	//	武 藤 公 二	武 藤 公 二	
管 理 担 当	主 査	能 美 朋 也	能 美 朋 也	
	//	柴 田 節 子	柴 田 節 子	
	主 事	田 原 隆 雄		港湾課へ転出
			二 木 茂 希	仙北平野土地改良事務所より転入
	技師(運転)	進 藤 久 信	進 藤 久 信	
大 気 担 当	所 長 補 佐	大 畑 博 正	大 畑 博 正	
	//	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	片 野 登	
	//	加 藤 潤	加 藤 潤	
	//	鈴 木 雄 二		大館保健所へ転出
	//		柴 田 義 明	中央流域下水道事務所より転入
	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	渡 辺 寿	

# IV 予 算

(単位：千円)

款	項	目	節	平成9年度 予 算 額	平成10年度 予 算 額	備 考
衛 生 費	環境衛生費	公害対策費	報 酬	1,290	1,302	
			共 済 費	842	859	
			賃 金	4,461	4,506	
			報 償 費	60	30	
			旅 費	3,873	3,031	
			需 用 費	32,149	30,894	
			役 務 費	9,792	7,908	
			委 託 料	20,327	23,192	
			使用料及び 賃 借 料	1,109	1,051	
			備品購入費	11,363	13,594	
			負担金補助 及び交付金	279	279	
			公 課 費	92	92	
計				85,637	86,738	

## 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	12	
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	12	
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	4	
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	2	
粉塵自動測定機	紀本 Iu380909・MOD180・185	5	
自動イオウ分析装置	理学電気 サルファX他	2	
デジタル騒音計	リオン NA-31	8	
ガスクロマトグラフ	島津GC9A・14A・15 横河電気HP-5890-A	4	
高速液体クロマトグラフ	ウォーターズ 996	1	
分光光度計	島津 UV-150 日立 U-2000	3	
赤外線分光光度計	日本分光 IR-810	1	
自記分光光度計	日立 323	1	
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-880・890	2	
水銀測定装置	理学マーキュリー 1SP	1	
土壌試料抽出振とう装置	高崎科学機器 TA-32R	1	
ポータブルCTD計	シーバード社 SEACAT-19	1	
TOC測定機	島津 TOC-500	1	
TOC用自動注入装置	島津 ASI-502	1	
ガスクロマトグラフ・質量分析計	島津 QP2000・QP5000	2	
バーリアンドトラップ濃縮装置	ジーエルサイエンス LSC-2000	1	
藻類培養装置	伊東製作所 AGP-150R	1	
藻類静置培養恒温槽	伊東製作所 KHC-1A	1	
採水器(ポータブルディスクリートサンプラー)	NKS S-4080B	2	
乾燥器	ダバイ P(S)-43	4	
監視用船	ヤマハ VV-25	1	
環境測定車	いすゞエルフ	1	
恒温器(BOD用)	平山	1	

機 器 名	規 格	数 量	備 考
恒温器(大腸菌用)	ヤマト IC-102	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	
生物顕微鏡	オリンパス BHSU-RP	1	
冷凍濃縮装置	大洋科学工業 FC-6	1	
低温恒温循環機	大洋科学工業 CL-19	3	
高圧滅菌器	平山 HL36Ae 中山 HA24	1	
乾熱滅菌器	いすゞ製作所	1	
イオンメーター	東亜	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	
マグネテックスターラー	東洋	1	
コンプレッサー	日立 (1.5P/分9.5T)	1	
ポータブルデスクトリーオートサンプラー	NKS (採水器)	2	
振とう装置	宮本理研	3	
純水製造装置	ヤマト科学 WA73	1	
イオンクロマトグラフ	横河北辰電気 IC-100 日本ダイオネックス DX-100	2	
水質自動分析装置	フランルーベ 1300型70型70型データ処理装置 (データ処理装)	2	
小型冷却遠心機	日立工業 CF7D	1	
ポータブル流速計	エヌ・ケイ・エス PVM-1D	1	