

平成 6 年 度

# 秋田県環境技術センター年報

第 22 号

(1994)

秋田県環境技術センター

## は じ め に

当環境技術センターはその前身であります公害技術センターが設置されてから25年を迎えました。設置当時は大気汚染、水質汚濁の産業公害が最も激しい時期でしたが、本県の場合はさらに全国有数の鉱山県であったことから鉱山下流域のかなりの範囲にわたるカドミウム蓄積土壌もあり、これらの問題に迅速かつ適切な対応が求められ、公害技術センターのみならず公害行政関係者にとっても多忙な時期でありました。

それから四半世紀を経た今日、かつての激甚な公害は沈静化したものの生活雑排水による中小河川の汚濁、湖沼等閉鎖性水域の富栄養化、微量有害有機化学物質による汚染、廃棄物対策等々、解決しなければならない課題がまだまだ山積しております。一方、地球規模の環境問題に目を転じますと、酸性雨、オゾン層の破壊、地球温暖化防止等の国際的な取り組みが必要な課題が沢山あります。このような状況を背景に1992年には地球サミットが開催され、1993年には環境基本法が、1994年には環境基本計画が定められ、これからは総合的、計画的な環境保全施策が図られることになりました。

さいわい本県は、世界遺産に登録されている白神山地に代表されるように緑豊かな自然環境に恵まれており、生活環境においても一部の小河川や湖沼に生活排水による汚濁がみられるものの概ね良好な状態で推移してまいりました。このすばらしい環境を健全な状態に保全して次の世代に引き継ぐことは県民の責務であり、そのために当センターの果たす役割はますます大きくなるものと考えます。

関係各位のご理解とご支援をお願い申し上げますとともに、本年報をご高覧いただき、ご助言、ご指導を賜れば幸いに存じます。

平成8年1月

秋田県環境技術センター

所 長 伊 藤 昇

# 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	6
V 主要機器	7
VI 業務概要	
1 大気関係	
(1) 排出基準検査	9
(2) 使用燃料油の硫黄分検査	9
(3) 浮遊粉じん調査	10
(4) 騒音・振動	10
1) 秋田空港周辺航空機騒音調査	10
2) 騒音に係る実態調査	10
(5) 悪臭調査	11
(6) 酸性雨調査	11
(7) 大気中の低沸点有機塩素化合物に関する調査研究	12
(8) 森林地帯における酸性雨・酸性霧の影響に関する調査研究	12
2 大気汚染常時測定	17
(1) 測定体制の現状	17
(2) 測定結果	19
1) 一般環境大気	19
① 二酸化硫黄	19
② 窒素酸化物	20
③ 一酸化炭素	21
④ 光化学オキシダント	21
⑤ 炭化水素	22
⑥ 浮遊粒子状物質	22
2) 自動車排出ガス	23
① 窒素酸化物	23
② 一酸化炭素	24
3) 風配図	25
3 水質関係	
(1) 公共用水域水質測定結果	26
1) 十和田湖	26
2) 田沢湖	26
3) 八郎湖	29
4) 八郎湖周辺河川	31
5) 八郎湖流入河川	32

6) 地下水水質調査(汚染井戸周辺地区調査) .....	33
7) 有機スズ化合物調査 .....	33
(2) 工場・事業場排水基準検査 .....	34
(3) 人工湖の水質汚濁機構解明に関する調査研究 .....	34
(4) 田沢湖の水質調査 .....	34
(5) ゴルフ場農薬検査 .....	35
(6) 飲用井戸緊急調査 .....	35
(7) 化学物質環境調査 .....	36
(8) 指定化学物質環境残留等検討調査 .....	36
(9) 未規制項目監視調査 .....	36
(10) 要監視項目調査 .....	36
4 土質関係	
(1) 土壌汚染対策調査 .....	37
1) 細密調査 .....	37
2) 汚染米調査 .....	37
(2) 休廃止鉱山対策調査 .....	37
(3) 特定水域水質調査 .....	37
1) 小坂川 .....	38
2) 阿仁川 .....	38
3) 白雪川 .....	38
4) 朱ノ又川 .....	39
5) 高松川 .....	40
6) 成瀬川 .....	40
(4) 酸性雨による土壌影響予測調査 .....	41
(5) 土壌汚染環境基準設定調査 .....	42
(6) 酸性雨による土壌影響に関する調査研究 .....	43
VII 報 文	
・人工湖の水質汚濁機構解明に関する調査研究(第2報) —萩形ダム、山瀬ダム— .....	45
VIII 調査報告	
・港湾地域における有機スズ化合物のモニタリング調査 .....	56
IX 発表業績一覧	
1. —降雨下における大気汚染の一挙動— .....	63
2. —酸性河川に関する調査研究— .....	63
3. —特異性を持つ降水のイオン成分特徴— .....	63
X 研修・学会等	
1. 研修 .....	64
2. 学会出席 .....	64
3. 講師派遣 .....	64
XI 実習生及び見学者受入状況	
1. 実習生 .....	65
2. 見学者 .....	65
XII 環境教育資料利用状況 .....	66

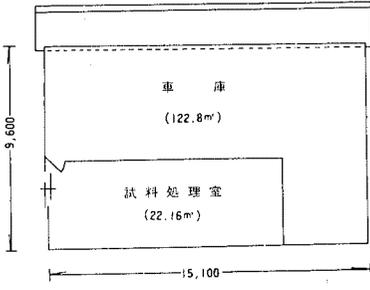
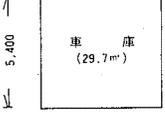
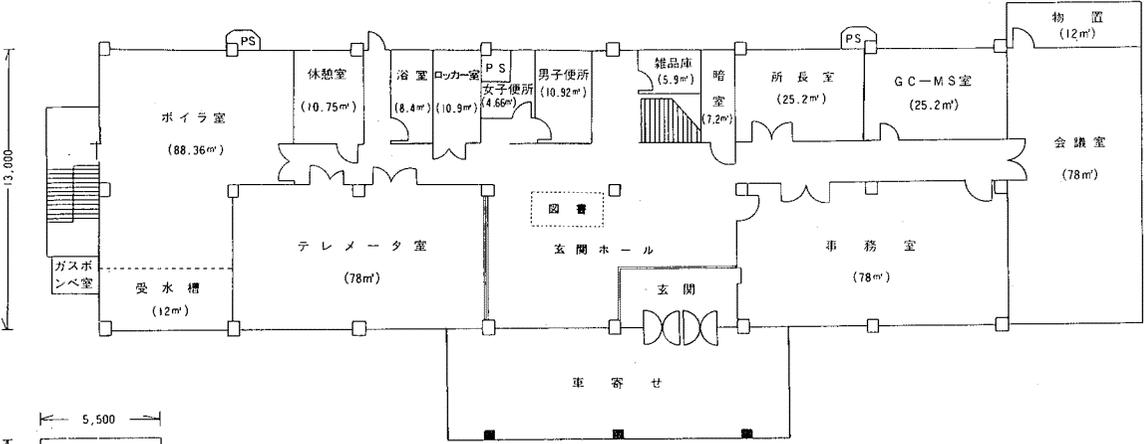
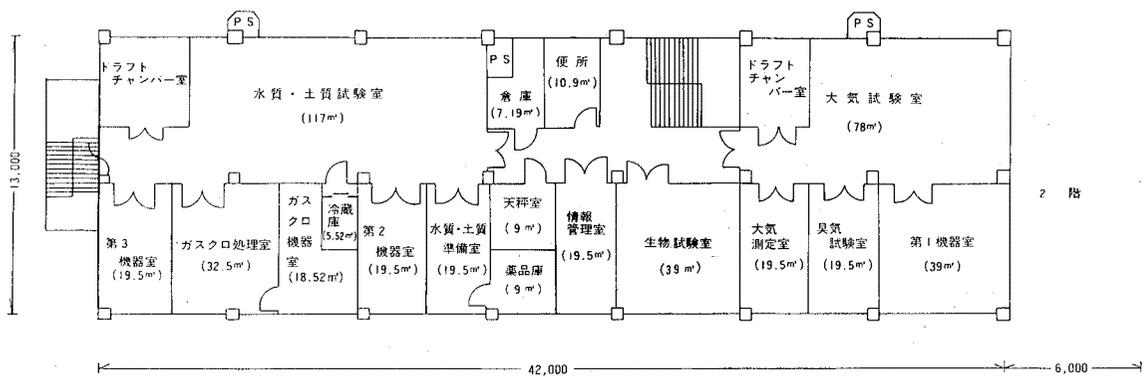
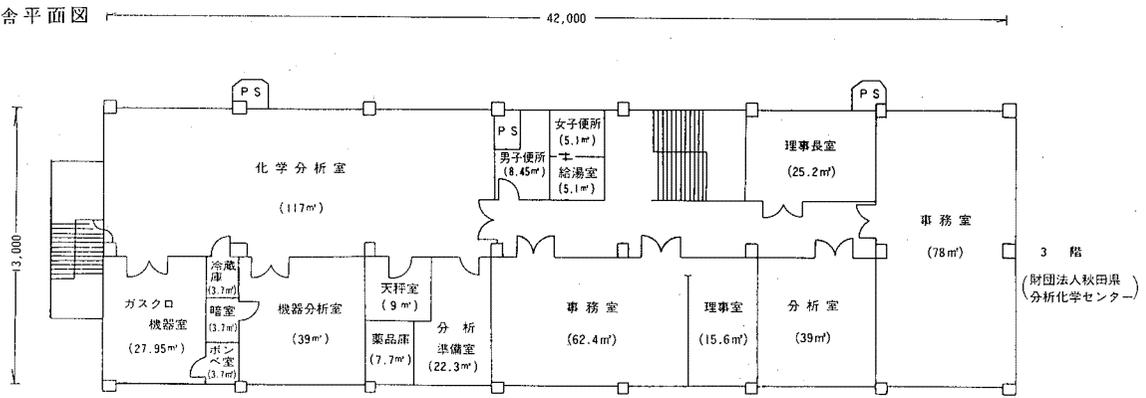
# I 沿革

昭和45年7月1日	秋田県公害技術センター設置 大気科、水質科2科で発足 設置場所→秋田県工業試験場内
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
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
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	6,664.54m <sup>2</sup>
3 建物	鉄筋コンクリート造3階建 延1,874.82m <sup>2</sup> 、その他施設 196.49m <sup>2</sup> 、 計2,071.31m <sup>2</sup>
4 建物の内訳	
1階	テレメータ室、所長室、事務室、GC-MS室、会議室、ボイラ室 741.58m <sup>2</sup>
2階	大気、臭気、生物、水質、土質の各試験室、ガスクロ機器室 564.58m <sup>2</sup>
3階	(財)秋田県分析化学センター 564.58m <sup>2</sup>
4階	ベントハウス 31.08m <sup>2</sup>
車庫	(試料処理室含む) 174.66m <sup>2</sup>
ガラス室	(試験検査室) 17.58m <sup>2</sup>
ガスボンベ室	4.25m <sup>2</sup>

5 庁舎平面図



建築面積	
本館	714.58㎡
車庫 (試料処理室含む)	174.66
ガラス室 (敷地内)	17.58
ガスポンベ室	4.25
合計	911.07

床面積	
1階	714.58㎡
2階	564.58
3階	564.58
ペントハウス	31.08
計	1,874.82
車庫 (試料処理室含む)	174.66
ガラス室 (敷地内)	17.58
ガスポンベ室	4.25
計	196.49
合計	2,071.31

### III 組 織

#### 1 機構と事務分掌

所長—次長 (2名)		管理担当 (4名)	人事、予算、給与、物品、財産 庁舎管理、福利厚生
	主任専門 研究員	大気担当 (4名)	大気汚染の調査研究 ばい煙発生施設の立入検査 騒音、振動、悪臭の測定調査研究 テレメータシステムによる公害常時監視
	主任専門 研究員	水質担当 (4名)	水質環境の調査研究 工場・事業場排水調査
	主任専門 研究員	土質担当 (2名)	土壌農作物の調査研究 環境中の重金属類蓄積調査

#### 2 職員配置

平成7年5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		4		4
水 質 担 当		4		4
土 質 担 当		2		2
計	4	15	1	20

### 3 職員名簿

平成7年5月1日現在

担当名	職名	平成6年度	平成7年度	備考
		氏名	氏名	
	所長	伊藤昇	伊藤昇	
	次長	竹内和雄	竹内和雄	
	〃	高橋守	高橋守	
	主任専門研究員	高田熙	高田熙	
	〃	斎藤彌	斎藤彌	
	〃	藤田將充	藤田將充	
管理担当	主査	高橋均	高橋均	
	主任	田村久美子	田村久美子	
	〃	夏井耕悦		畜産試験場へ転出
	主事		田原隆雄	太平療育園より転入
	技師(運転)	船木幸之助	船木幸之助	
大気担当	所長補佐	湯川幸郎	湯川幸郎	
	〃	高嶋司	高嶋司	
	専門研究員	斎藤勝美	斎藤勝美	
	技師	児玉仁	児玉仁	
水質担当	所長補佐	片野登	片野登	
	〃	加藤潤	加藤潤	
	〃	鈴木雄二	鈴木雄二	
	技師	高橋佐紀子		衛生科学研究所へ転出
	〃		木口倫	南部流域下水道事務所より転入

担当名	職名	平成6年度	平成7年度	備考
		氏名	氏名	
土質担当	所長補佐	武藤公二	武藤公二	
	〃	山田雅春		大館保健所へ転出
	〃		大畑博正	大館保健所より転入

## IV 予 算

(単位：千円)

款	項	目	節	平成6年度 予 算 額	平成7年度 予 算 額	備 考
衛 生 費	環境衛生費	公害対策費	報 酬	1,242	1,254	
			共 済 費	692	792	
			賃 金	4,234	4,310	
			報 償 費	80	70	
			旅 費	3,061	2,672	
			需 用 費	35,842	33,445	
			役 務 費	9,285	9,448	
			委 託 料	16,964	17,277	
			使用料及び 賃借料	604	454	
			工事請負費	—	—	
			備品購入費	14,425	18,919	
			負担金補助 及び交付金	55	55	
			公 課 費	102	116	
計				86,586	88,812	

## 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-110 海上電機 SA-200	17	
一酸化炭素自動測定機	日立堀場 APMA-3500 APMA-3000	6	
硫黄酸化物自動測定機	紀本 M332、M331-β	17	
窒素酸化物自動測定機	電気化学 GPH74	17	
オキシダント自動測定機	京都電子 OX-08 OX-07	5	
炭化水素自動測定機	日立堀場 APMA-3000	2	
標準オゾン計校正装置	電気化学	1	
小 型 気 象 ゾ ン デ	A・I・R社製A型 TS-2	1	
アンダーセンエアサンプラー	高 位 ダイレック	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	7	
ガスクロマトグラフ	島 津 GC-4BM・7A・9A 横河電機 HP-5890-A	8	
高速液体クロマトグラフ	島 津 LC-3A	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	
原子吸収分光光度計	ジャーレル AA-890 ジャーレル AA-880	2	
水 銀 測 定 装 置	理学マーキュリー	1	
低 温 灰 化 装 置	トラペロ	1	
土壌試料抽出振とう装置	高崎科学器械 TA-32R	1	
水 質 自 動 分 析 装 置	フランルーベ トラックス800型 テクニコン(データ処理装置付) AAll	2	
T O C 測 定 機	島 津 TOC-500	1	
パーソナルコンピューター	IBM 5550 NEC PC9801他	4	
生 物 顕 微 鏡	オリンパス BHSU-RP	1	
ガスクロマトグラフ・質量分析計	島津QP2000GF	1	
バーシアンドトラップ濃縮装置	宮本理研 LSC-2000	1	
藻 類 培 養 装 置	伊藤製作所 AGP-150R	1	

機 器 名	規 格	数 量	備 考
乾 燥 器	タ バ イ	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 (B O D 用)	平 山	1	
冷 凍 冷 蔵 庫	三菱電機、日立、三洋	3	
藻類静置培養恒温槽	伊藤製作所 KHC-IA	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	
恒 温 器 (大腸菌用)	ヤマト科学 IC-102	1	
凍 結 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	2	
乾 熱 滅 菌 器	いすゞ製作所	1	
遠 心 分 離 機	日 立 CF-7D	1	
オ ー ト ス チ ール	ヤ マ ト WA-73	3	
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 プ 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	2	
コ ン プ レ ッ サ ー	日 立 1.5P / 分9.5T	1	
ポ ー タ ブ ル デ ス ク リ ー ト オ ー ト サ ンプ ラ ー	N K S	2	
振 と う 装 置	宮本理研	3	
ポ ー タ ブ ル C T D 計	シーバード社 SEACAT-19	1	
超 純 水 製 造 装 置	日本ミリポア・リミテッド社製	1	
イ オ ン ク ロ マ ト グ ラ フ	横河北辰電機 日本ダイオネックス(株) DX-100型	2	
自 動 滴 定 装 置	ATU-301	1	
小 型 冷 却 遠 心 機	日立工機 CF7D	1	
ポ ー タ ブ ル 流 速 計	エヌ・ケイ・エス PVM-1D	1	