

平成 3 年 度

秋田県環境技術センター年報

第 19 号

(1991)

秋田県環境技術センター

は　じ　め　に

近年、二酸化炭素等による地球温暖化、フロンガス等によるオゾン層の破壊、酸性雨による森林の消失等が深刻な問題として取り上げられてきております。

特に、地球環境問題については、昨年6月にブラジルで「環境と開発に関する国連会議」（地球サミット）が開催され、「環境と開発に関するリオ宣言」等が採択され閉幕しましたが、地球環境を守るための各国の共同事業は著についたばかりであります。

さいわい秋田県の環境は、一部の河川や湖沼で環境基準が達成していないものの、大気、水質等概ね良好な状況で推移しております。

このすばらしい環境を守り、次の世代に引き継ぐことは、私達の責務であると考えております。

これまでも職員一人ひとりが、それぞれの責任を自覚し、調査研究に努めてまいりましたが、当センターが更に将来にわたり、時代の要請を先取りした研究課題に取り組むためにも、関係各位のご理解とご支援が是非必要であると考えております。

この年報は、平成3年度に実施した調査研究等を取りまとめ、年報第19号として発刊したものであります。

なにとぞ、ご高覧のうえ、ご指導、ご助言を賜うことができれば幸いに存じます。

平成5年1月

秋田県環境技術センター

所　長　片　岡　　實

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	5
2 職員配置	5
3 職員名簿	6
IV 予 算	8
V 主要機器	9
VI 業務概要	
1 大気関係	
(1) 排出基準検査	11
(2) 使用燃料油の硫黄分検査	11
(3) 浮遊粉じん調査	11
(4) 騒音・振動	13
1) 秋田空港周辺航空機騒音調査	13
2) 能代石炭火力発電所立地に伴う騒音・振動調査	13
3) 男鹿石油備蓄基地立地に伴う騒音・振動調査	13
4) 騒音・振動実態調査	16
(5) 悪臭調査	16
(6) 酸性雨調査	16
(7) 大気汚染常時監視測定局の測定結果	16
1) 測定局の現況	16
2) 測定結果	16
① 一般大気環境	16
ア) 風向・風速	16
イ) 二酸化硫黄	16
ウ) 窒素酸化物	21
エ) 一酸化炭素	23
オ) 光化学オキシダント	23
カ) 炭化水素	25
キ) 浮遊粒子状物質	27
② 自動車排出ガス	27
ア) 窒素酸化物	27
イ) 一酸化炭素	27
2 水質関係	
(1) 公共用水域水質測定結果	31
1) 十和田湖	31
2) 田沢湖	33
3) 八郎湖	34
4) 八郎湖周辺河川	35
5) 八郎湖流入河川 (16地点)	36
6) 地下水水質調査 (汚染井戸周辺地区調査)	37

(2) 工場・事業場排水基準検査	37
(3) 中央幹線排水路における「リン」の流出機構解明調査	37
3 土質関係	
(1) 土壤汚染対策調査	38
1) 細密調査	38
2) 汚染米調査	38
(2) 休廃止鉱山対策調査	38
(3) ゴルフ場農薬検査	38
(4) 特定水域水質調査	38
1) 小坂川	38
2) 阿仁川	38
3) 白雪川	39
4) 朱ノ又川	39
5) 高松川	39
6) 成瀬川	39
(5) ジフェニルエーテル系除草剤汚染の実態調査	40
(6) 酸性雨による土壤影響予測調査	40
(7) 土壤汚染環境基準設定調査	41
(8) 化学物質環境調査	41
(9) 指定化学物質環境残留性検討調査	42

VII 報 文

・秋田県内の大気汚染マップ作成に関する調査研究（第2報）	43
・沿道地域の浮遊粉じん等に関する調査研究	56
・水田地帯における大気中メタン濃度の変動に関する調査研究	67
・市街地と後背地における酸性雨及びその降水成分に関する調査研究	71
・八郎湖に流入する総流入全リン負荷量等に対する 干拓地の高濃度リン含有湧出水の負荷割合について	86
・田沢湖の水質等に関する調査研究（第2報） —玉川酸性水中和処理施設稼働後の水質等—	93
・玉川ダム（宝仙湖）の水質等に関する調査研究（第1報）	103
・廃棄物処分場排水に関する調査研究	110
・水田地帯を流下する河川水中の除草剤について（第3報） —八郎湖流入河川及び子吉川水系におけるジフェニルエーテル系除草剤濃度—	117
・秋田県の酸性河川に関する調査研究 —高松川水系—	130

VIII 学 会 等	138
------------	-----

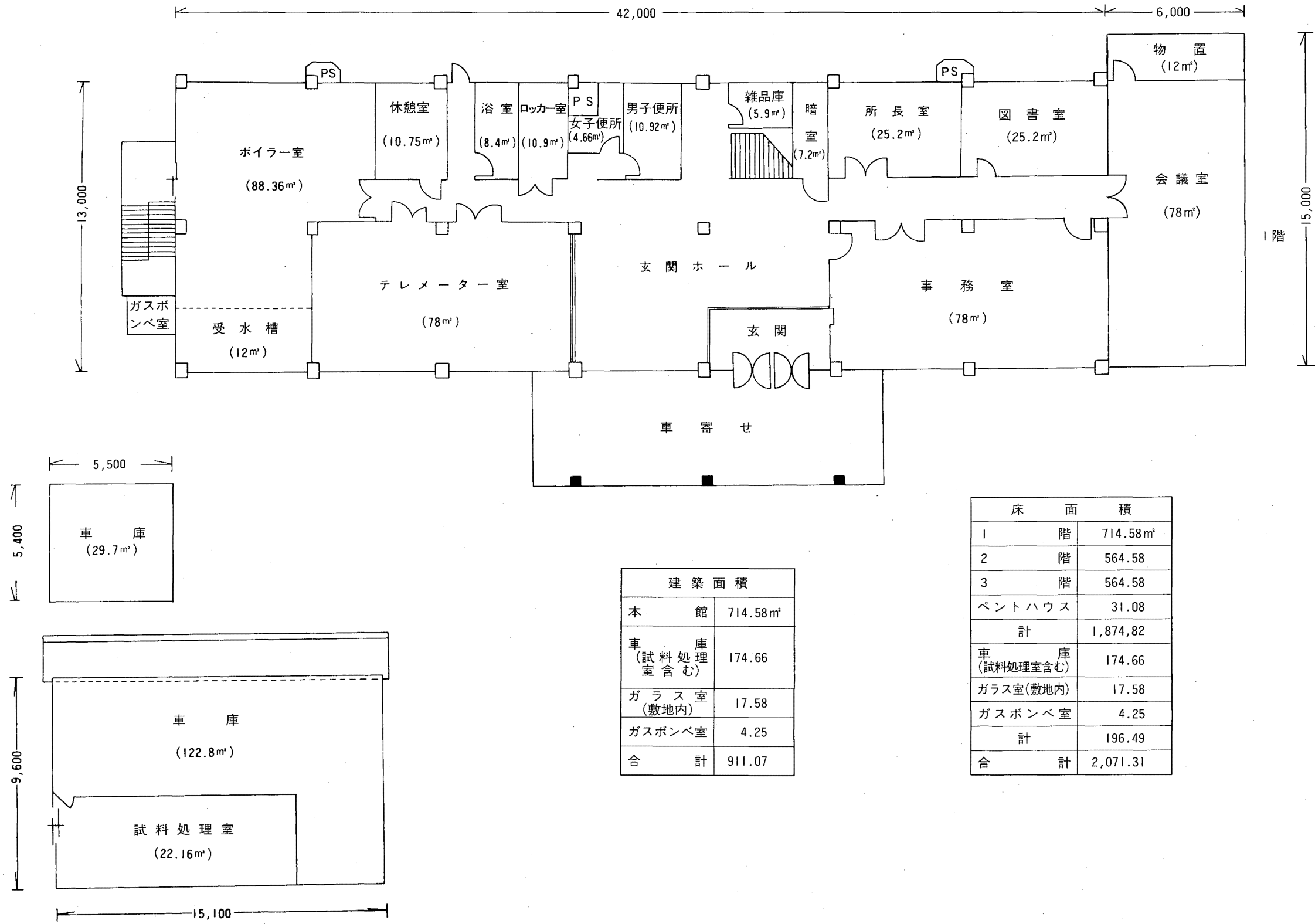
I 沿革

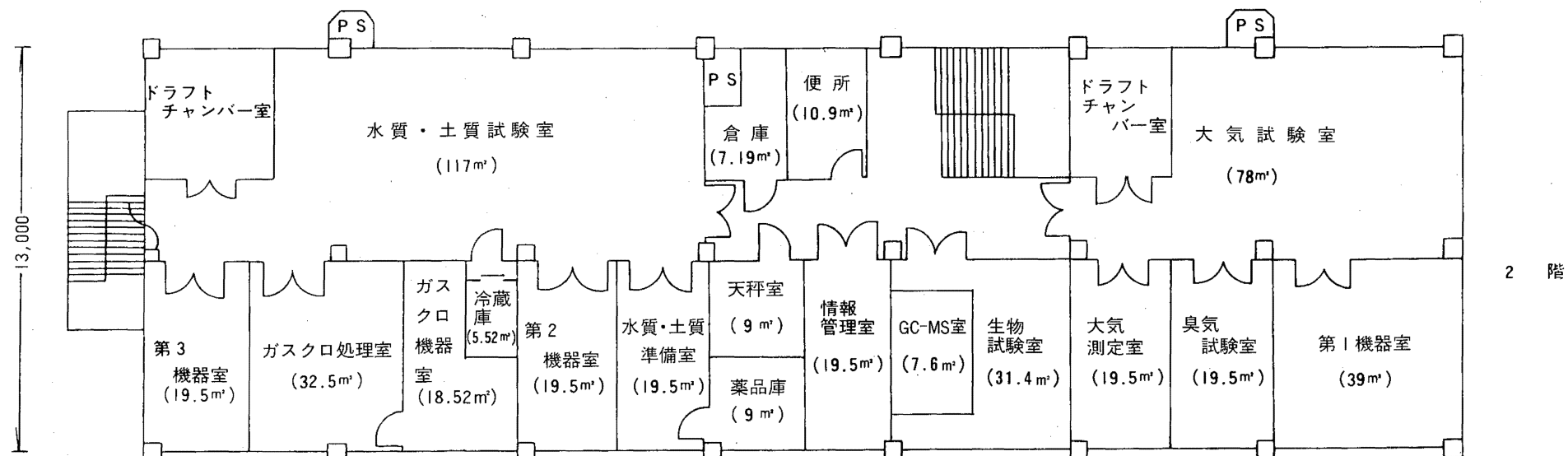
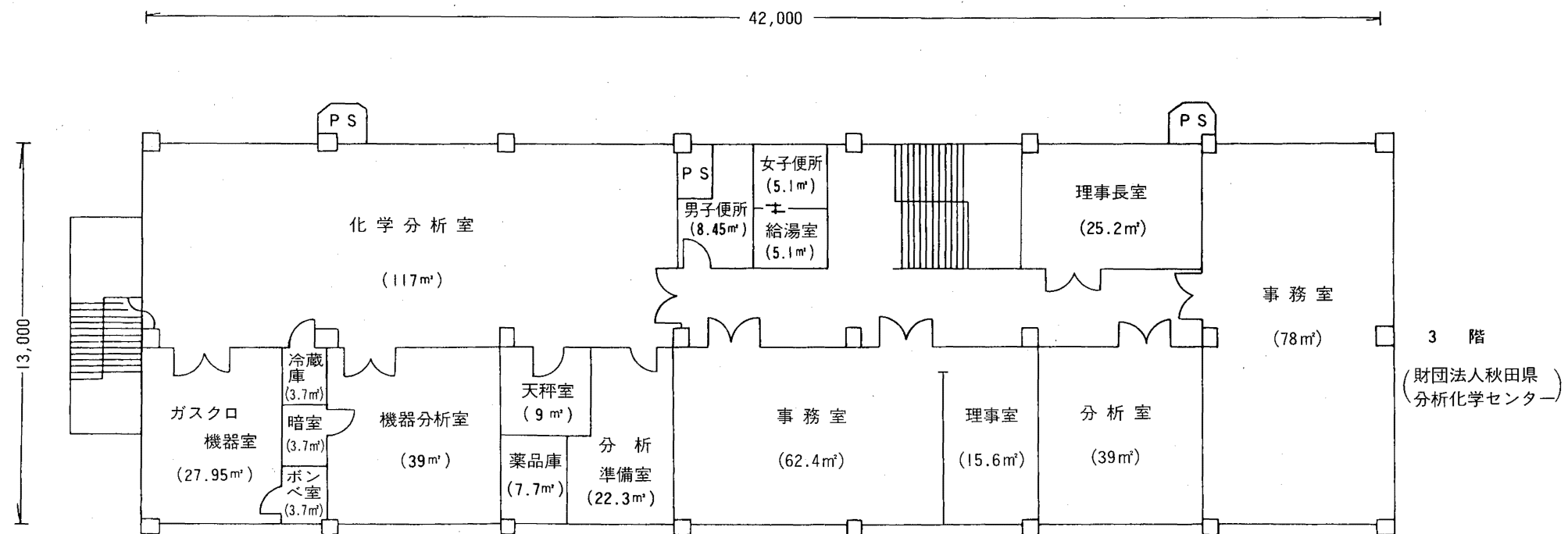
昭和45年7月1日	秋田県公害技術センター設置 大気科、水質科2科で発足 設置場所→秋田県工業試験場内
昭和46年4月1日	土質科増設
昭和46年10月1日	企画開発部から環境保健部へ所属換
昭和48年4月1日	テレメーター係、管理係増設
昭和48年7月19日	現庁舎完成
昭和55年7月1日	公害技術センター設置10周年記念行事実施
昭和56年4月1日	機構改革により生活環境部へ所属換 環境技術センターに名称替
昭和58年4月1日	テレメーター係を大気科に統合
昭和62年4月1日	科制を廃止し、担当制
昭和63年3月31日	テレメーター更新
平成2年7月27日	環境技術センター設置20周年記念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

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 196.49㎡、計2,071.31㎡	
4 建物の内訳		
1階	テレメーター室、所長室、事務室、図書室、会議室、ボイラー室	741.58㎡
2階	大気、臭気、生物、水質、土質の各試験室、ガスクロ機器室	564.58㎡
3階	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㎡

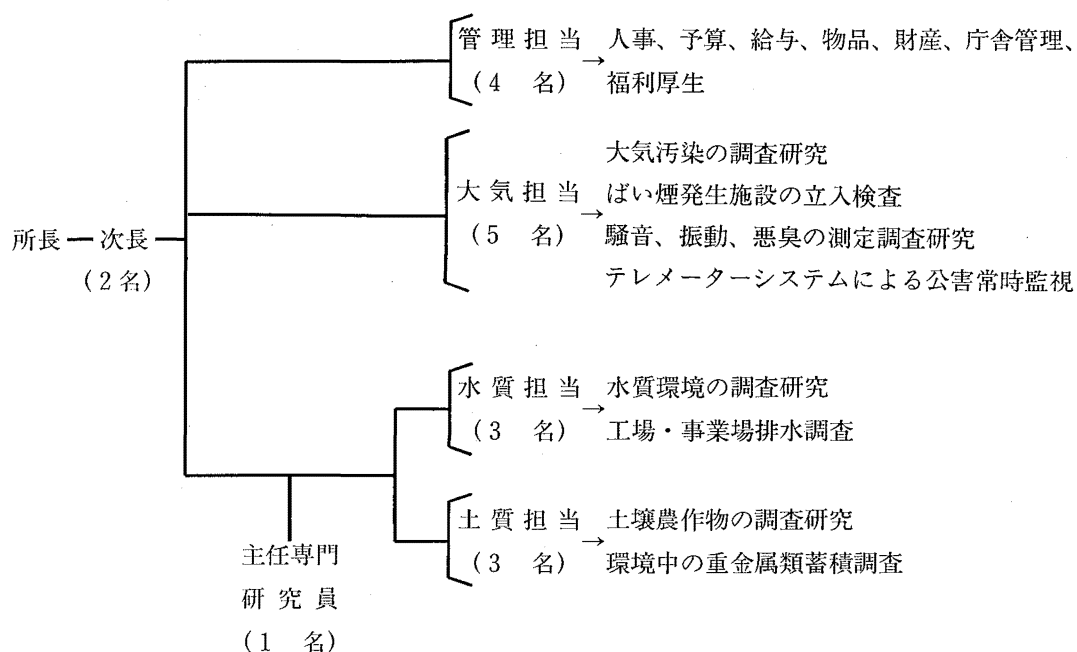
5 庁舎平面図





III 組 織

1 機構と事務分掌



2 職 員 配 置

平成4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		1		1
管 理 担 当	3		1	4
大 気 担 当		5		5
水 質 担 当		3		3
土 質 担 当		3		3
計	4	14	1	19

3 職 員 名 簿

平成4年4月1日現在

担 当 名	職 名	平 成 3 年 度	平 成 4 年 度	備 考
		氏 名	氏 名	
	所 長		片 岡 實	環境保全課より転入
	次 長		清 水 欣 也	国保援護課より転入
	〃	小 林 裕	小 林 裕	
	主任専門研究員		高 田 熙	秋田保健所より転入
	所 長	長谷川 達 夫		退職
	次 長	大 橋 敏 孝		秋田県大阪事務所へ転出
管 理 担 当	主 査	金 善 則	金 善 則	
	主 任		田 村 久美子	秋田地方部企画振興室より転入
	〃	夏 井 耕 悦	夏 井 耕 悦	
	技師(運転)	船 木 幸之助	船 木 幸之助	
	主 任	桑 原 恵 子		千秋学園へ転出
大 気 担 当	所長補佐		斎 藤 弥	環境保全課より転入
	専門研究員	成 田 理	成 田 理	
	〃	井 島 辰 也	井 島 辰 也	
	技 師		久 米 均	水質担当より
	〃	児 玉 仁	児 玉 仁	
	専門研究員	斎 藤 学		能代保健所へ転出
	〃	大 畑 博 正		大館保健所へ転出
水 質 担 当	専門研究員	片 野 登	片 野 登	
	〃	加 藤 潤	加 藤 潤	

担 当 名	職 名	平 成 3 年 度	平 成 4 年 度	備 考
		氏 名	氏 名	
	技 師		小 野 佐紀子	大曲保健所から転入
	〃	久 米 均		大気担当へ
	専門研究員	組 谷 均		秋田保健所へ転出
土 質 担 当	専門研究員	神 馬 諭	神 馬 諭	
	〃	鈴 木 雄 二	鈴 木 雄 二	
	〃	山 田 雅 春	山 田 雅 春	

IV 予 算

(単位：千円)

款	項	目	節	平成3年度 予 算 額	平成4年度 予 算 額	備 考
衛 生 費	環境衛生費	公害対策費	報 酬	1,032	1,068	
			共 済 費	442	651	
			賃 金	3,780	3,975	
			報 償 費	63	73	
			旅 費	3,049	3,049	
			需 用 費	35,330	36,944	
			役 務 費	8,303	8,445	
			委 託 料	17,816	16,683	
			使用料及び 賃 金 料	657	433	
			工事請負費	—	—	
			備品購入費	22,149	14,427	
			負担金補助 及び交付金	45	45	
			公 課 費	152	121	
計				92,818	85,914	

V 主 要 機 器

機 器 名	規 格	数 量	備 考
テレメーター装置一式	日 立	1	
風 向 ・ 風 速 計	光 進 MV-110 海上電機 SA-200	14	
一酸化炭素自動測定機	日立堀場 APMA-2,000 APMA-3,000	6	
二酸化炭素自動測定機	紀本 M332、M331- β	16	
窒素酸化物自動測定機	電気化学 GPH74	18	
オキシダント自動測定機	京都電子 OX-07	5	
炭化水素自動測定機	日立堀場 APHA-3,000	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 TS-2 A 型	1	
アンダーセンエアサンプラー	高 立 タイレック	5	
自動イオウ分析装置	理学電気 サルファX	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-3 A	1	
分 光 光 度 計	島 津 UV-150 日本分光 UV-320 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	日 立 180-80 島津・AA640・ジャーレルAA-830	3	
水 銀 測 定 装 置	理学マーキュリー	1	
低 温 灰 化 装 置	トラベロ	1	
土壌試料抽出振とう装置	高崎科学品械(株) TA-32R	1	
水 質 自 動 分 析 装 置	テクニコン AAII	1	
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 PC9081	4	
生 物 顕 微 鏡	オリンパス BHSU-SP	1	
ガスクロマトグラフィー質量分析計	島津QP2000GF	1	

機 器 名	規 格	数 量	備 考
藻 類 培 養 装 置	伊藤製作所 AGP-150R	1	
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 HA24	2	
乾 熱 滅 菌 器		1	
遠 心 分 離 機	ク ボ タ	1	
オ ー ト ス チ ール	ヤ マ ト	2	
イ オ ン メ ー タ ー	東 亜	1	
pH メ ー タ ー	東 亜	4	
電 気 電 導 度 計	東 亜	2	
定 温 湯 煎 器	宮本理研	1	
マグネテックスターラー	東 洋 (COD用)	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	
Milli-QSP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ィー	横河北辰電機 日本ダイオネックス機DX-100型	2	