

平成 2 年度

秋田県環境技術センター年報

第 18 号

(1990)

秋田県環境技術センター

は じ め に

平成2年度の事業概要と調査研究の結果を、年報第18号として取りまとめましたのでお届けします。

ご承知のとおり、産業から端を発した公害は、規制や公害防止対策によって著しく改善され、昨今はうるおいや安らぎのある住みよい快適環境を求めるようになりました。生活水準が向上し、余暇の有効活用が叫ばれ、また、利便性を追い求めた結果、我々の日常生活と密接なかかわりあいをもつさまざまな環境問題が生じ、新聞、テレビ等で報道されない日がないくらいです。

大気汚染では酸性雨や低沸点有機化合物、二酸化窒素による汚染等、水質関係では湖沼等の閉鎖性水域における富栄養化、生活雑排水による中小河川の汚濁、トリクロロエチレン等による地下水汚染、ゴルフ場からの農薬流出、有機スズ化合物等の微量有害有機化合物による汚染等の問題があります。

一方、目を地球的規模の環境問題に向けると、特に平成3年は、湾岸戦争における油井の燃焼による大気汚染や原油の流出による海洋汚染等、また、フィリピンのピナトゥポ大噴火による大気汚染がありました。これらの出来事が地球環境にどのような影響を及ぼすのか懸念されており、地球環境保全の大切さを痛感させられた年でもありました。そのほかにも地球の温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊、熱帯雨林の減少、有害廃棄物等の問題が山積しており、地球環境問題への対応は、待ったなしの状況にあると言っても過言ではありません。このような時期に本年の6月、ブラジルで環境と開発に関する国連会議（地球サミット）が開催されますが、本会議の成功を祈らずにはおられません。

さいわい秋田県は、大気、水質等の環境も今のところ概ね良好な状態で推移しており、また、自然に恵まれた素晴らしい景観がいたるところに残っております。この素晴らしい環境を守り、次の世代に引き継ぐことは、環境の仕事に携わっている我々の責務であると考えております。

平成2年度は沿道地域の浮遊粉じん等に関する調査研究や降水成分の高度差に関する調査研究、八郎湖の富栄養化の大きな要因である八郎潟干拓地における高濃度リンの発生源に関する調査研究、河川水中におけるジフェニルエーテル系除草剤に関する調査研究等を行ったところです。

これからも職員一同、環境保全のため鋭意調査研究に努め、その成果を環境行政の推進に反映して参りたいと考えておりますので、本年報をご高覧戴くとともに、ご批判、ご指導を賜れば幸いに存じます。

平成4年1月

秋田県環境技術センター
所 長 長谷川 達 夫

目 次

はじめに

I 沿革	1
II 庁舎の概要	1
III 組織	5
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	11
1 大気関係	11
(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) 男鹿石油備蓄基地に伴う騒音・振動調査	13
4) 騒音・振動実態調査	15
(5) 悪臭調査	15
(6) 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	19
① 一般大気環境	19
ア) 風向・風速	19
イ) 二酸化硫黄	19
ウ) 窒素酸化物	21
エ) 一酸化炭素	21
オ) 光化学オキシダント	21
カ) 炭化水素	24
キ) 浮遊粒子状物質	25
② 自動車排出ガス	25
ア) 窒素酸化物	25
イ) 一酸化炭素	28
2 水質関係	30
(1) 公共用水域水質測定結果	30
1) 十和田湖	30
2) 田沢湖	30
3) 八郎湖	32
4) 八郎湖周辺河川	34
5) 八郎湖流入河川(16地点)	34
6) 地下水水質調査(汚染井戸周辺地区調査)	35
(2) 工場・事業場排水基準検査	35

(3) 田沢湖の水質調査	36
(4) 廃棄物処分場における排水調査	36
3 土質関係	37
(1) 土壤汚染対策調査	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) ゴルフ場農薬検査	37
(4) 特定水域調査	38
1) 小坂川	38
2) 阿仁川	38
3) 白雪川	38
4) 朱ノ又川	38
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	39
(6) 酸性雨による土壤影響調査	40
(7) 酸性雨土壤モニタリング調査	40
(8) 土壤汚染環境基準設定調査	41
(9) 化学物質環境調査	41
(10) 指定化学物質環境残留性検討調査	41
VII 報 文	43
・ 秋田県内の大気汚染マップ作成に関する調査研究	43
・ 沿道地域の浮遊粉じん等に関する調査研究	53
・ 秋田市街地の降水成分の高度差について	64
・ 秋田県における積雪による大気降下物の蓄積量分布について	78
・ 酸性雨の地域特性把握のための調査研究	89
・ 八郎潟干拓地における高濃度リンの発生源に関する研究	104
・ 秋田県内における湖沼の富栄養化について	
一窒素及びリンの排水基準がかかる湖沼の水質	110
・ 水田地帯を流下する河川水中の除草剤について (第1報)	
一雄物川水系におけるジフェニルエーテル系除草剤濃度	115
・ 水田地帯を流下する河川水中の除草剤について (第2報)	
一米代川水系におけるジフェニルエーテル系除草剤濃度	123
VIII 資 料	129
・ 平成2年度秋田空港周辺航空機騒音調査結果	129
IX 学 会 等	136

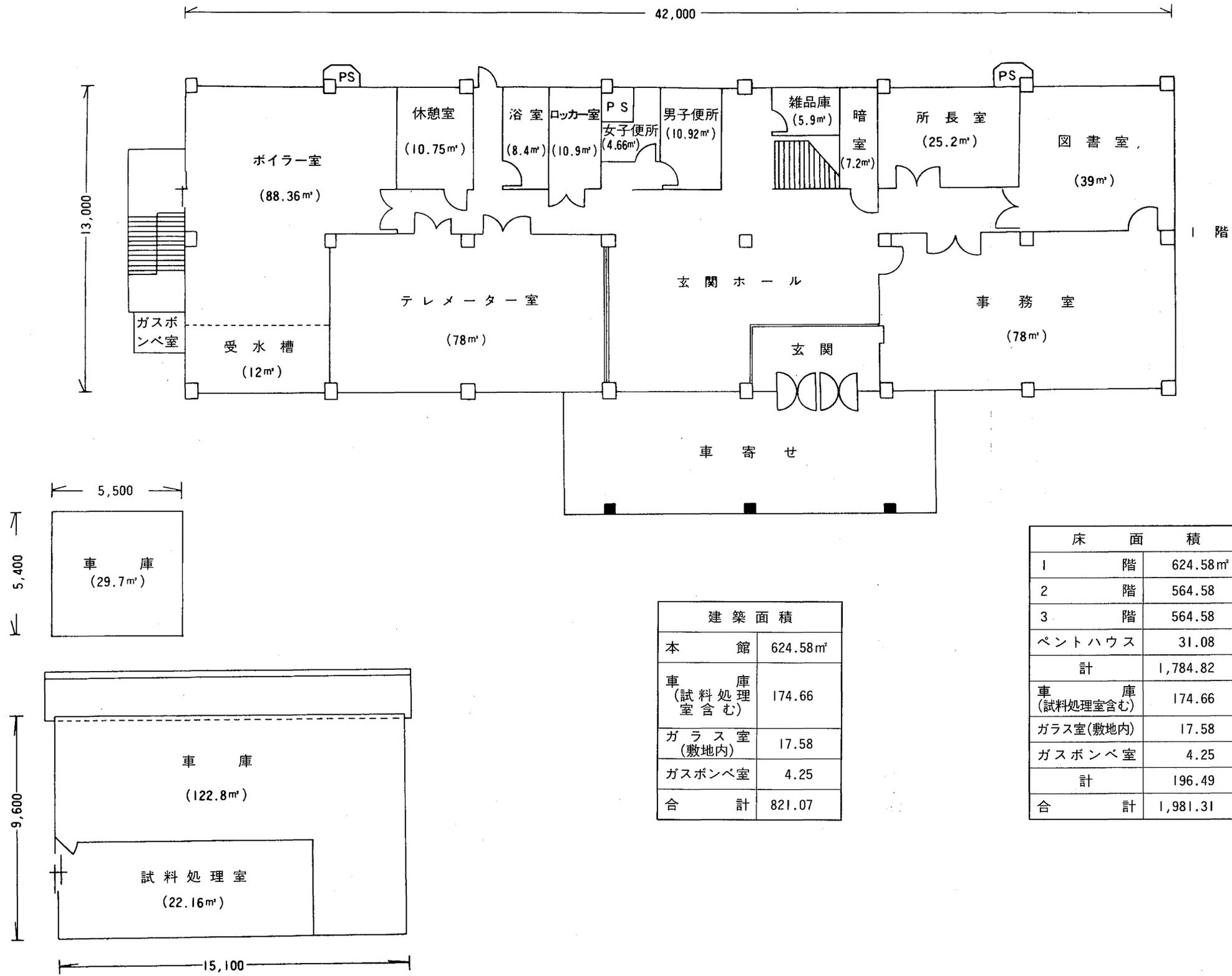
I 沿 革

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

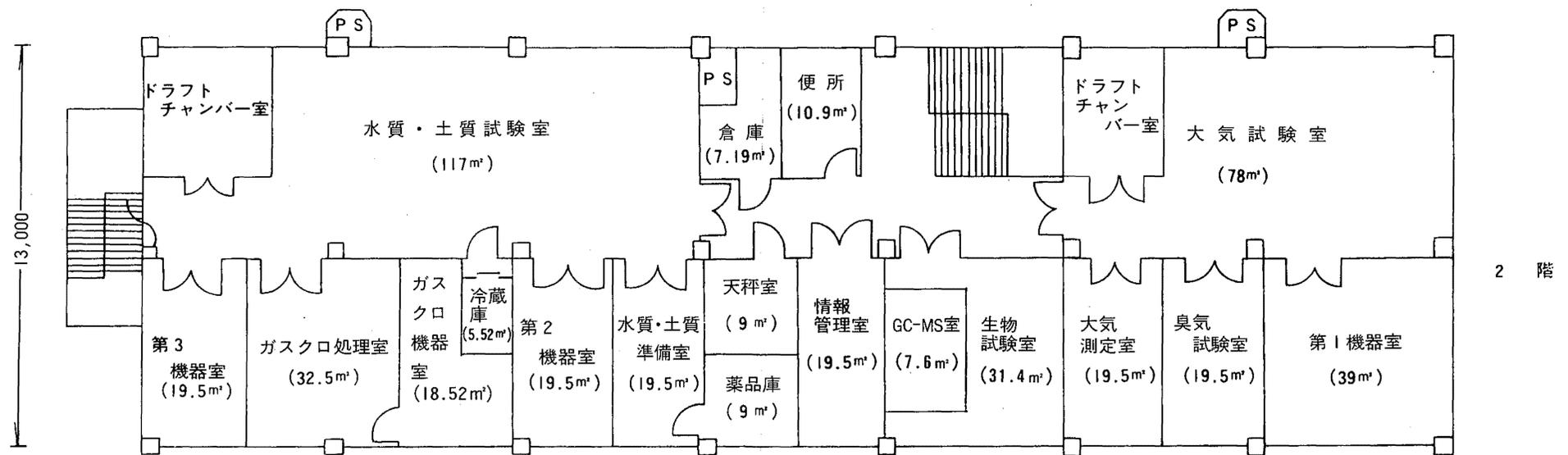
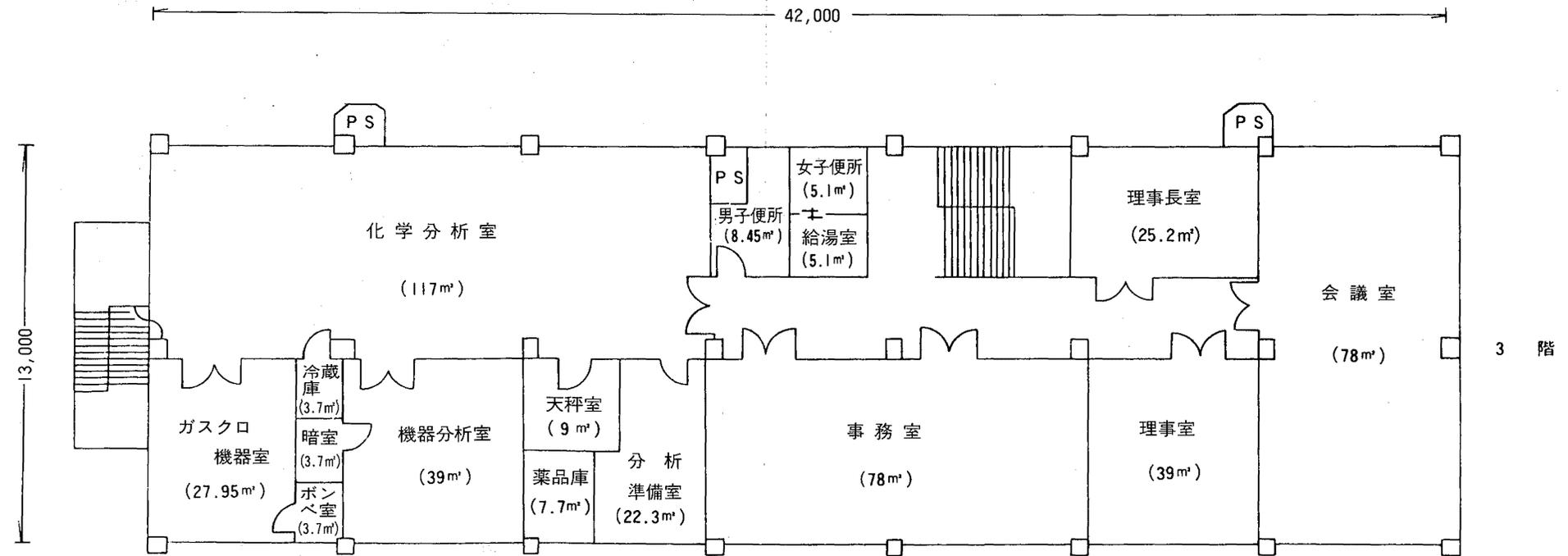
1 位 置	秋田市八橋字下八橋191-18	
2 敷地面積	6,664.54㎡	
3 建 物	鉄筋コンクリート造3階建 延1,784.82㎡、その他施設 196.49㎡、計1,981.31㎡	
4 建物の内訳		
1階	テレメーター室、所長室、事務室、図書室、ボイラー室	624.58㎡
2階	大気、臭気、生物、水質、土質の各試験室、ガスクロ機器室	564.58㎡
3階	会議室、(勸)秋田県分析化学センター	564.58㎡
4階	ベントハウス	31.08㎡
	車庫(試料処理室含む)	174.66㎡
	ガラス室(試験検査室)	17.58㎡
	ガスボンベ室	4.25㎡

5 庁舎平面図



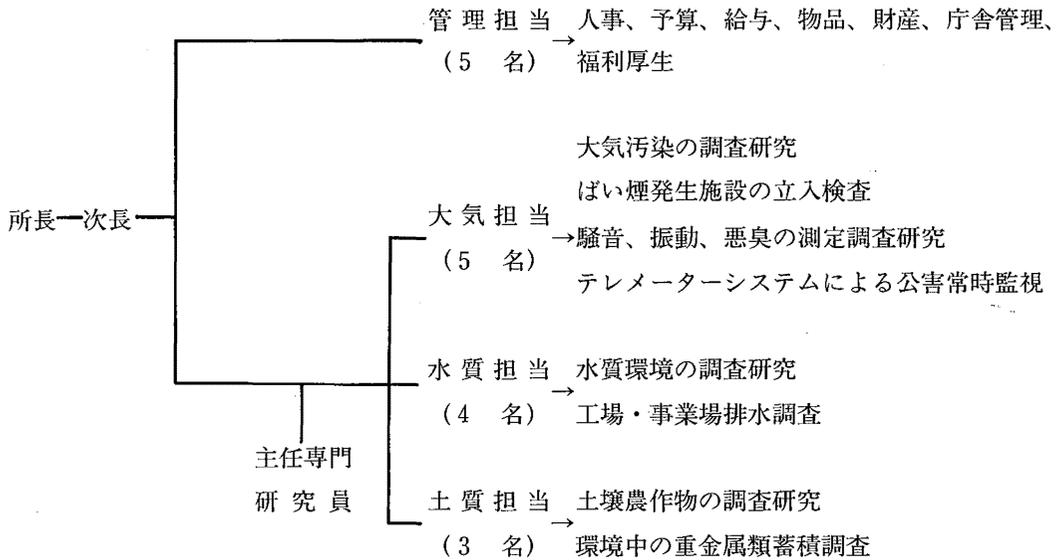
建築面積	
本館	624.58㎡
車庫 (試料処理室含む)	174.66
ガラス室 (敷地内)	17.58
ガスポンベ室	4.25
合計	821.07

床面積	
1階	624.58㎡
2階	564.58
3階	564.58
ペントハウス	31.08
計	1,784.82
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	1,981.31



III 組 織

1 機構と事務分掌



2 職員配置

2.4.1 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
主任専門研究員		1		1
管 理 担 当	4		1	5
大 気 担 当		5		5
水 質 担 当		4		4
土 質 担 当		3		3
計	5	14	1	20

3 職員名簿

平成3年4.1現在

担当名	職名	平成2年度	平成3年度	備考
		氏名	氏名	
	所長	長谷川 達夫	長谷川 達夫	
	次長	大橋 敏孝	大橋 敏孝	
	〃		小林 裕	昇任
	主任専門研究員	小林 裕		
管理担当	主査		金 善 則	地域開発課より転入
	主任	桑原 恵子	桑原 恵子	
	主事	夏井 耕悦	夏井 耕悦	
	技師(運転)	船木 幸之助	船木 幸之助	
	補佐	西村 広美		中央高等技術専門校へ転出
	主事	松田 暢之		船川港湾事務所へ転出
大気担当	専門研究員	斎藤 学	斎藤 学	
	〃	大畑 博正	大畑 博正	
	〃	成田 理	成田 理	
	〃	井島 辰也	井島 辰也	
	技師		児玉 仁	新規採用
	主任	佐々木 誠		環境保全課に転出
水質担当	専門研究員	片野 登	片野 登	
	〃	加藤 潤	加藤 潤	
	〃	組谷 均	組谷 均	
	技師	久米 均	久米 均	

担当名	職名	平成2年度	平成3年度	備考
		氏名	氏名	
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2年度 予 算 額	平成3年度 予 算 額	備 考
衛 生 費	環境衛生費	公害対策費	報 酬	996	1,032	
			共 済 費	395	442	
			賃 金	3,330	3,780	
			報 償 費	81	63	
			旅 費	2,964	3,049	
			需 用 費	32,681	35,330	
			役 務 費	11,408	8,303	
			委 託 料	16,976	17,816	
			使用料及び 賃 金 料	432	657	
			工事請負費	—	—	
			備品購入費	9,706	22,149	
			負担金補助 及び交付金	45	45	
公 課 費	108	152				
計				79,293	92,818	

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	12	
一酸化炭素自動測定機	日立堀場 APMA-2,000 APMA-3,000	6	
二酸化硫黄自動測定機	紀本 M332、M331-β	11	
窒素酸化物自動測定機	電気化学 GPH74	10	
オキシダント自動測定機	京都電子 OX-07	3	
炭化水素自動測定機	日立堀場 APHA-3,000	1	
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 ダイレック	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	4	
ガスクロマトグラフ	島 津GC-4BM・7A・9A 横河電機HP-5890-A	7	
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	トラペロ	1	
土 壌 試 料 抽 出 振 とう 装 置	三 田 村 MRK	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	I B M 5550 N E C PC9801	4	
生 物 顕 微 鏡	オリンパス BHSU-SP	1	
ガスクロマトグラフー質量分析計	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	
全自動排水処理装置	同和鉱業 LIP50AH ₃	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 (BOD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		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CTD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	1	