

<施設紹介>

京都市公害センターの概要*

芦 田 忍**

1. はじめに

現在においては公害問題は都市化現象に伴って美しい自然環境や市民の快適な生活環境がおびやかされるようになり、市民の公害問題に対する関心度も急激に高まりつつあるなかで、行政に対する要求も強くなり、かつ、複雑多様化している。

昭和42年8月、公害対策基本法が制定されて以来、規制基準、環境基準の設定など公害関係法令の整備が進められ、これまでに一定の成果をあげてきた。今日では公害の現状把握、指導、規制措置にかかる試験検査業務はもとより、防止対策、環境管理計画、将来予測など幅広い取り組みが要求されており、このため公害行政の科学技術に対する依存度が一層深まっている。京都市においても、このような対応をするため、既存の試験研究機関とは別に、公害行政の一環としての科学技術部門を担当する機関として「公害センター」を設置し“公害のない緑ゆたかな住みよい町づくり”の達成に向けて、昭和54年1月から業務を開始した。

内部組織および定員は、図1のとおりで事務部門と試験検査部門4係から構成されており現員は22名である(兼職者を含む)。

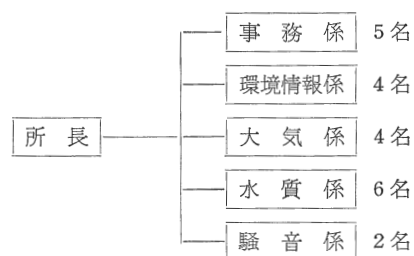


図1 京都市公害センターの組織および定員

新庁舎の完成により施設、備品等は充実されたが、今後の課題として、計画的な機器の整備を図るとともに、組織の強化充実および職員の資質の向上に努めなければ

ならない。

2. 施設の概要

(1)所在地：京都市中京区壬生東高田町1番地の2

(2)施設概要：

敷地面積	
構 造	鉄筋コンクリート造、地下1階、地上5階、塔屋2階(軒高20m、塔屋2階まで28m、最高高さ(鉄塔先端まで)56m)
面 積	建築面積 482 m ² 、延床面積 2,952 m ²
工 期	起工 昭和52年8月 竣工 昭和54年1月
総事業費	1,218,000千円
	工事費 848,000千円
	備品費 335,000千円
	事務費 35,000千円
設 計	(株)昭和設計
監 理	京都市住宅局営繕課 京都市住宅局設備課
施 工	建築工事 (株)長村組 電気設備工事 同和電工(株) 若松電気工事(株) 衛生空調ガス工事 高砂熱学工事(株) 影近設備工事(株)
主要設備	オールフレッシュ方式による完全空調設備 コンピュータ用特殊空調、電気設備 停電用発電設備 ガス警報装置、緊急シャワー装置 機器搬入用大型エレベーター 空調等設備機器自動運転監視設備 排ガス洗浄装置 排水処理施設
配 置	本館平面図は図2のとおりである。

* Outline of Kyoto City Environmental Research Center

** Shinobu ASHIDA (京都市公害センター所長) Kyoto City Environmental Research Center

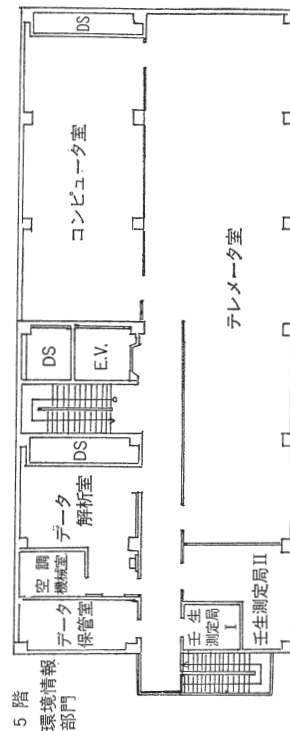
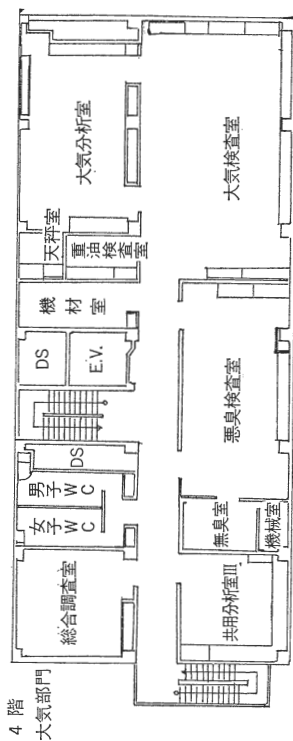
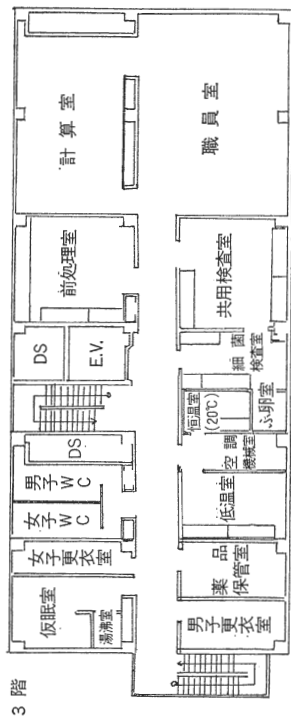


図 2-2

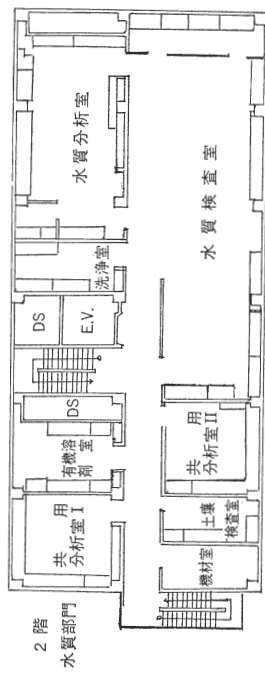
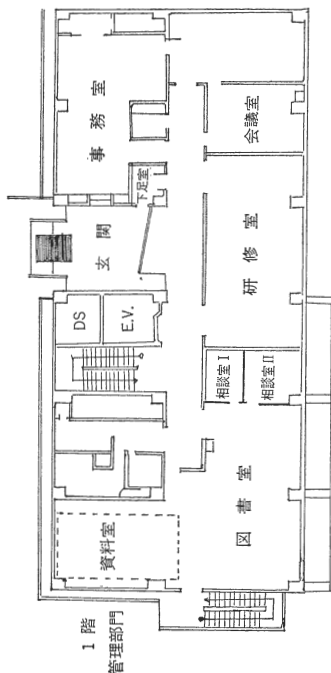
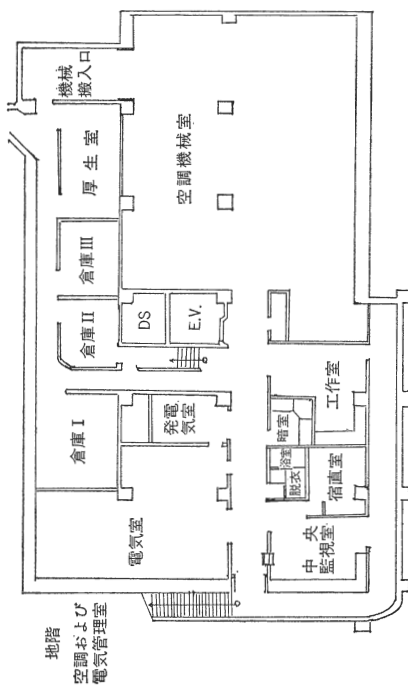


図 2-1

3. 設備の構造と利用

(1) 排水処理施設

排水処理施設は衛生研究所排水も含めて処理している。

この装置は一般に使用されているものであるが、薬液注入による pH 調整法、凝集沈殿法、水銀有機物に効果がある活性炭吸着法、水銀、重金属の高度処理の可能なキレート吸着法、および重金属錯塩等処理のイオン交換法を組み合わせ多種類の廃水処理を目的として製作されている。

また、凝集沈殿法により生成する重金属汚泥は脱水機により最終的には含水率 70~80% 程度のスラッジケーキとして取り出します。処理工程および配管系統図は図 3 および図 4 に示す。

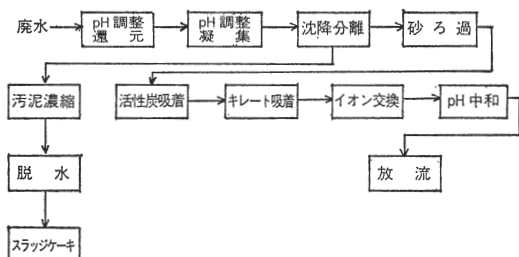


図 3 排水処理工程図

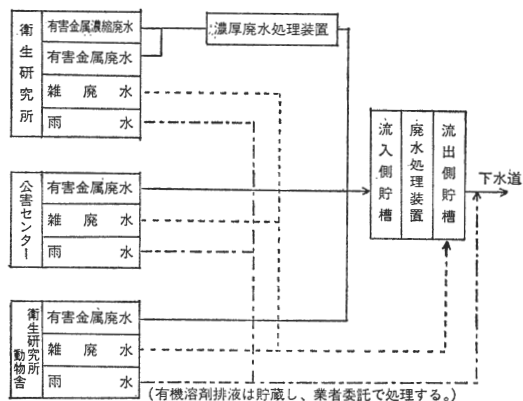


図 4 配管系統図

(2) 無臭室 構成

- (1)方式：嗅窓式（5窓/室）
- (2)室数：2室
- (3)容積：5 m³
- (4)内張材質：ステンレス（無臭材）
- (5)洗浄方式：温水スプレー（約 80℃ の熱水で洗浄）
- (6)空調：恒温，恒湿制御（年間の大気湿度の変化を再現可能。20℃~35℃，55%~

85%（温度により範囲が変動する）

(7)吸気能力：15 m³/min

使用について

- (1)悪臭測定用パネラーの育成
 - (2)パネラーのコンディションチェック
 - (3)サイクロオルファクトメータの検査
 - (4)混合による“におい”の質や強度の変化を追跡し，現行機器分析法の欠点を補い被害者感覚にマッチした測定法，判定法を検討する。
 - (5)ガスクロマトグラフ分析など機器分析用標準ガスの調整
 - (6)その他測定機，採取装置の精度試験
- (3) 騒音実験室は衛生研究所の地階に所在し，地下道より往来している。無響室および実験室の2室であるが無響室の使用は公害苦情による移動発生源等の防止対策などの模型実験，騒音計の検定，較正等に使用している。

また，5階にはモニタリングシステムの中央処理装置を設置しており，大気汚染常時監視業務を行っている。光化学反応による大気汚染緊急時の発令も同報無線により市内の関係機関を通じて市民に周知している。その他京都府への大気汚染測定データの転送装置も設置している。

昭和55年1月には環境情報の一元管理を目的として ACOS シリーズ77，NEAC システム 300型 汎用コンピュータを導入した。図 5 にはその入出力装置

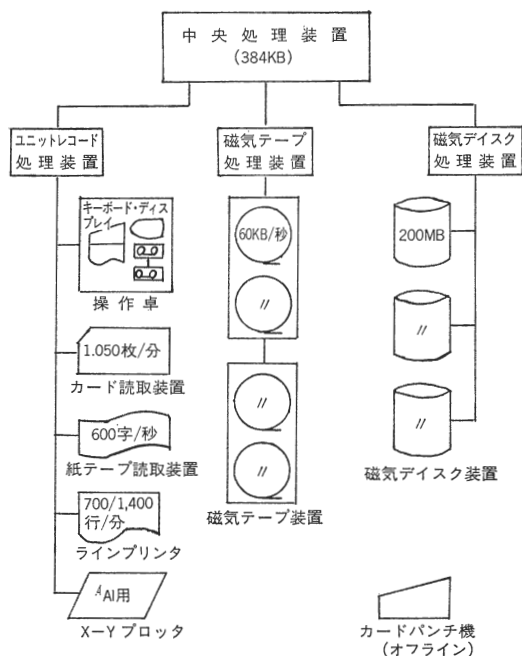


図 5 導入当初の情報処理システムの機器構成

と補助記憶装置などの構成と容量等を示した。このコンピュータは、公害対策室が昭和52年度より開発中の“京都市公害総合管理システム”のソフトウェアの運用に使用するもので、これは環境および発生源の監視・予測・制御に必要な情報を収集し、整備し、一元的に統合、蓄積管理することによって環境全体を把握し、適時適切な情報を加工、提供することによって総合的な地域環境管理行政を支援することを目的としたものである。内容は、モニタリングシステム、観測データ管理システム、工場・事業場データ管理システム、地域概況データ管理システム、計画策定支援システム、環境影響評価支援システム、環境情報検索システムの7つのサブシステムから構成されており、すでにモニタリングシステムおよび観測データ管理システムは運用を始めており、将来は公害対策室に端末装置を設置しオンライン化を予定している。

4. 建設にあたって特に留意した点

- (1) 床面積を広く活用するためパイプスペースを天井にとった。
- (2) 5階のテレメータ室およびコンピュータ室等は恒温、恒湿を保持するため窓面積を小さくし、赤外線を防止のための鉛入ガラスを用いた。
- (3) 有機溶剤室は外部からフィルタを通した空気を取り入れ他の実験室より1時間当たりの換気回数を多くした。
- (4) 重金属排水処理を効率的に行うよう実験室の流し台を一般物洗浄用と、重金属類洗浄用に区別し排水管系統に合した。
- (5) 少ない面積に書籍、資料を有効に収納するために電動書架を設置した。
- (6) テレメータシステムについて停電時の支障を少なくするため停電の際は自動的に地下室の自家発電装置が稼動するようにした。
- (7) 建物の南側に京都市立病院があるため騒音防止の目的で、屋上の排気ガス洗浄用スクラバー、クーリングタワー、ドラフトチャンバー用排気筒の周囲を遮扉板で囲った。
- (8) 排水処理施設内からの排出ガス中の下水臭を除去するため活性炭を通しダクトから排出するようにした。
- (9) 大型機器更新搬入に備えて、大型エレベータの設置および地階への搬入口を設けた。
また、非常階段の各階の柵を可動式にし、外部からクレーン車で吊り上げての搬入もできるようにした。