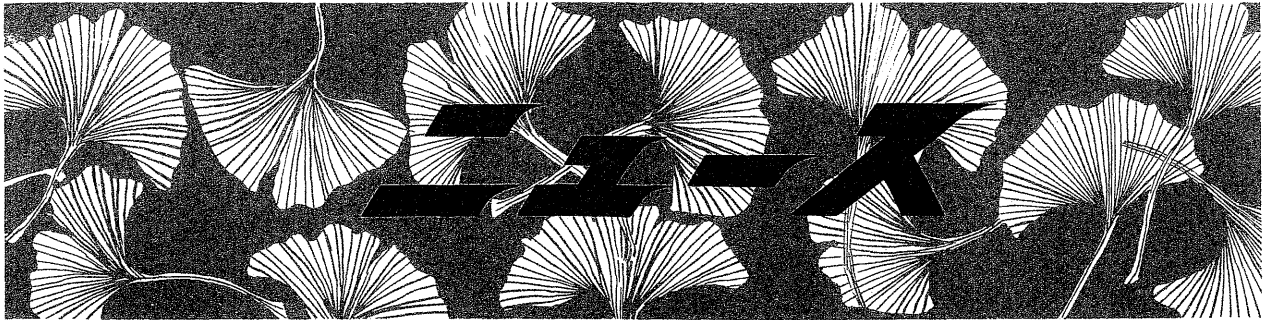


東京大学アイソトープ総合センター



VOL.1 NO.1 1970.12

御 挨 拶

東京大学アイソトープ総合センター長

斎 藤 信 房

このたび本年度に新設されました学内共同利用施設であるアイソトープ総合センターの長として、同センターの御世話を致すこととなりました。甚だ微力ではありますが責任の重さを自覚し、よきセンターの建設のためできる限りの努力を致す覚悟であります。何とぞ各位の御指導と御後援をお願い申し上げます。

このセンターを設立する希望が学内の研究者間に高まり、最初の概算要求を東京大学放射性同位元素委員会から本部に提出いたしましたのは昭和38年でありましたが、以後毎年要求が繰返された末、ようやく本年度センターの設立が認められたわけであります。その間、放射性同位元素委員会の委員および運営委員の方々、とくに宮川正元委員長、島村修前委員長のセンター設立に対する御努力は、並々ならぬものであります。今日センターが実現いたしましたのは一重にこれら多くの方々の御盡力と大学当局の御理解によるものであり、ここに深く感謝の意を表したいと存じます。

本センターは学部、付置研究所とは異なりあくまで学内のアイソトープ研究者に対するサービス機関でありますので、センター長はじめ職員はこの線に沿って業務にはげむべきであります。しかしながら、所属も異なり専門分野も多岐にわたる研究者による共同利用は、研究者各位のセンター業務に対する御理解と御協力なくしてはその実をあげることは困難であることは申すまでもありません。とくにセンターの専属職員がきわめて少数しか確保されていない現在の段階ではなおさらこの点が強調されねばなりません。折角生まれたセンターに閑古鳥が鳴いたり、一部の研究者による独占的な使用が行われたりすることのないよう心から願うものであります。

センターの業務はいろいろありますが、中でもアイソトープ施設および放射線測定機器の共同利用は最も重要な業務であります。

これについてはアイソトープ利用の重要な二面であるトレーサー利用および線源利用をいずれも重視し、そのために必要な機器は予算の許す限り整備する予定であります。とく

に最近注目をされている新しい核種のトレーサー利用、放射化法による超微量分析、などのほか、線源利用の面ではメスバウアー分光法、ポジトロニウム化学、ポジトロン消滅などによる物性研究や新しい核物性研究などのための実験室もできるだけ整備して御利用いただき、東京大学にふさわしいアイソトープセンターといたしたいと願っております。

また本センターは放射線取扱者に対する実習訓練の場所としても御活用いただきたく思っております。実習の際は、講義その他のために各専門分野の先生方に色々と無理なお願いをすることが多いと存じますが、その折は何とぞよろしくお願い申し上げます。

さらに本センターの重要な業務の一つとして、本学におけるアイソトープの管理を総括することが定められております。これこそ研究者各位の御協力なくしては行いえず業務であり、温い御支援を切にお願い申し上げます。なお、本センターは放射線管理センターではなく、従って、放射線管理やアイソトープの管理のみに専念できる立場にはないことも、御理解いただきたく存じます。もちろんセンター内の放射線管理については十二分の配慮をし、放射線事故などのため御迷惑のかかることのないよう最善の努力をいたすつもりですが、施設の共同利用や教育訓練の実施をさしひかえてまでこの業務に専念することは不可能と思われまふ。

センターの建物は先月よりようやく着工されたばかりであり完成は明年春であります。センターに対する御希望なり御意見はセンター長あて直接に御遠慮なくお寄せ下さいますよう御願い申し上げます。終りに、一日も早くセンターが完成し新しい建物の中で皆様にお目にかかれることを心から待ち望んでおります。重ねて御協力と御指導をお願い申し上げ、センター長就任の御挨拶といたします。

(1970年10月)

~~~~~ アイソトープ総合センター日誌 (その1) ~~~~~

**設置に至るまでの経過**

昭和36年1月 第4回東京大学放射性同位元素委員会(以下委員会という)で、東京大学の放射性同位元素施設の将来計画が協議され学内の放射性同位元素利用のため  
○大センターを1ヵ所  
○他にサブセンターを設ける。  
との方針が提案された。

5月 大センター構想を検討するため、委員会の下に「R I 大センター小委員会」が組織された。

昭和38年3月 第20回委員会で、R I 大センター小委員会の審議結果の報告を得て「R I 大センター」の設立の方針が決定された。

6月 R I 大センターは「アイソトープ総合センター」と名称を改め、設立を文部省に概算要求した。以後昭和40年度より45年度まで毎年内容に検討を重ね概算要求した。

昭和45年3月 第42回委員会で、R I 大センター小委員会を解消し、あらたに「アイソトープ総合センター設立準備会」を組織し、さらにその下部機関として「企画グループ」を設けることが決定された。

4月17日 アイソトープ総合センター設置が認められた。

(国立学校設置法施行規則の一部を改正する省令(文部省令第12号))

## アイソトープ総合センターの概要

東京大学においては戦後アイソトープの利用の重要性に着目し、昭和26年全国国立大学にさきがけて放射性同位元素総合研究室を附属病院の好意により同病院地下に設置し、学内者の共同利用全国アイソトープ研究者のための第1回アイソトープ研修コースの開催、ビキニ灰の研究調査などによってアイソトープの研究およびアイソトープ技術研修の両面にわたり、多大の成果を収めてきた。しかし、その後20年間にわたるアイソトープ技術の進歩はめざましく、同研究室現有の設備はほとんど時代おくれのものとなり、学内研究者も急激に増加、現在アイソトープ使用研究従事者は約1,700名に達し、研究室の面積も全く狭隘となって全学共同利用研究室としての価値が完全に失われてしまっている。この間、昭和33年には放射線障害防止に関する法律が定められ、アイソトープの使用はあらかじめ許可を得た場所においてのみ許されることとなったので、低レベルのアイソトープの取扱い、比較的簡単な放射線測定機器を使用する研究のために、各部局にアイソトープサブセンターを設け、アイソトープ利用者の便宜をはかってきた。しかし高レベルのアイソトープ取扱いのための設備や、最新の高級放射線測定機器を使用する研究のための設備が学内にはなく、これが多くの研究の障害となっていることから、東京大学内の公式委員会の一つである東京大学放射性同位元素委員会では昭和38年以来、上記病院内の放射性同位元素総合研究室を発展充実した新しい施設としてアイソトープ総合センターの設置を要望してきたものがようやく実現されたわけである。以上の経過からもわかるように、アイソトープ総合センターの役割は

- (1) 各部局のサブセンターでは、使用できない高レベルアイソトープ取扱設備および高級放射線測定機器の共同利用。
  - (2) 学内アイソトープ関係者に対する情報の提供と研究者間の連絡、交流の促進。
  - (3) 大学内のアイソトープ取扱者の教育実習の実施。
  - (4) 法律に基づく学内のアイソトープ使用全般についての管理。
- である。

建物は東京大学低温センター、大型計算機センター、工学部原子力教育施設本館および別館に隣接する場所に昭和45年度に建設し、設備および人員については数カ年の年次計画をもって推進する予定である。

### ~~~~~ アイソトープ総合センター日誌 (その2) ~~~~~

#### 設置後のあゆみ

昭和45年4月17日 アイソトープ総合センター設置が認められた。

センター長事務取扱に斎藤信房教授(理学部・東京大学放射性同位元素委員会委員長)が任命された。

4月20日 センター企画グループが発足した。

4月30日 センター設立に関連したアイソトープ使用研究室等の調査を東京大学放射性同位元素委員会が行なった。

## アイソトープ総合センター設立準備のための

### 委員会組織について

東京大学アイソトープ総合センター(以下センターという)は放射性同位元素利用を目的とした学内共同利用施設であり、センターの設立準備については、センター設立準備委員会がこれにあたっている。

センター設立準備委員会(以下委員会という)は、昭和45年6月16日の評議会で設置が認められた。

委員会は内規により、

- センターの設立に関する事項を審議すること。
  - 放射性同位元素委員会へ委員を出している部局から推薦された者、および本部関係者、その他必要ある者から構成されること。
- と定められている。

また委員会は、下部組織として、小委員会を設けることが出来、現在これに相当するものとして、

○人事小委員会

○アイソトープ総合センター企画グループ

がある。この内センター企画グループは、センターの設立にあたって研究者の具体的な要望を取入れるために組織されたものであり、建物の設計あるいは設備の実施案などにあたって、各専門分野の研究者に御検討を願っている。

なお、センター設立準備委員会は、センターの建物が完成する頃には、新しく組織される予定のセンター運営委員会に、任務を引継いで解消される予定である。

### ~~~~~ アイソトープ総合センター日誌 (その3) ~~~~~

昭和45年6月16日 センター設立準備委員会の設置が評議会で認められた。

7月17日 センター設立準備会を解消した。

第1回センター設立準備委員会が開催され委員長に斎藤信房教授が選出された。

9月22日 第2回センター設立準備委員会が開催された。

センター人事小委員会が組織された。

センター設立準備室が開設された。

(工学部 総合試験所230号室 電話内線3132)

9月29日 センター建物の建築工事が決定した。

(敷地は旧浅野邸内 面積約3000m<sup>2</sup> 地上5階地下1階)

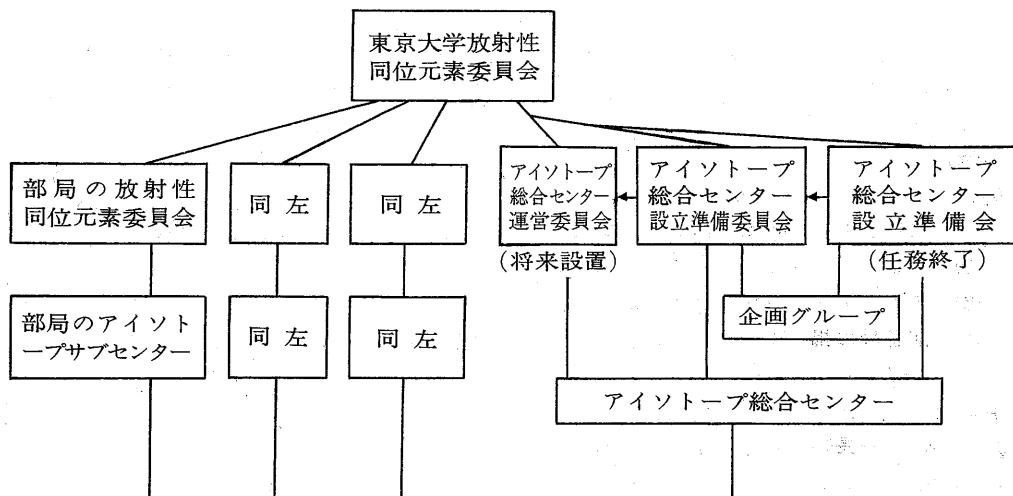
10月1日 井上事務主任がセンター設立準備室に配置された。

10月16日 センター長に斎藤信房教授(理学部)が任命された。

10月20日 センター規則が評議会で認められ施行された。

# 東京大学の放射性同位元素委員会と

## アイソトープ施設との関係



◎東京大学放射性同位元素委員会では学内における放射性同位元素の管理、使用及び障害防止計画等に関する重要事項を審議する。

◎部局の放射性同位元素委員会では部局内の放射性同位元素等の管理事項を審議する。

### □人事異動

◎センター長事務取扱の発令——理学部化学科斎藤信房教授は、昭和45年文部省令第12号（45・4・17）国立学校設置法施行規則の一部を改正する省令の公布に伴ない、4月17日付をもって、東京大学アイソトープ総合センター長事務取扱に併任された。

◎センター事務主任の発令——工学部航空学科事務主任井上清は、10月1日付をもってセンター設立準備に従事し、事務機構を整備するため、東京大学アイソトープ総合センター事務主任に配置換えされた。

◎センター長発令——センター長事務取扱斎藤信房教授は、10月16日付をもって事務取扱を免ぜられ、同日附をもって東京大学アイソトープ総合センター長に併任された。

## 東京大学アイソトープ総合センター規則の制定

10月20日の評議会で、東京大学アイソトープ総合センター規則が次のとおり承認決定された。

### 東京大学アイソトープ総合センター規則

(設置)

第1条 東京大学に、放射性同位元素(以下「アイソトープ」という。)関係の研究・教育のための学内共同利用の施設として、東京大学アイソトープ総合センター(以下「センター」という。)を置く。

(業務)

第2条 センターは、その目的を達成するため、次に掲げる業務を行なう。

- (1) アイソトープ関係の機器及び施設を学内各部局研究者の共同利用に供すること
- (2) アイソトープの管理を総括すること
- (3) アイソトープ取扱者の教育訓練に関すること
- (4) 前各号に掲げるもののほか、センターの目的を達成するために必要な事項

(センター長)

第3条 センターに、長を置く。

2. センター長は、専任の東京大学教授をもってあてる。
3. センター長は、センターの管理及び運営を総括する。
4. センター長の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

(運営委員会)

第4条 センターに、センターの運営に関する重要事項を審議するため、運営委員会を置く。

2. 運営委員会の組織及び運営については、別に定める。

(部門)

第5条 センターに、次の部門を置く。

- (1) 物理部門
- (2) 化学部門
- (3) 生物部門
- (4) 放射線管理部門
2. 前項の各部門に主任を置き、センター専任の助教授又は助手をもってあてる。
3. 主任は、センター長のもとに当該部門の業務を掌る。

(事務部)

第6条 センターの事務を処理するため、事務部を置く。

(補則)

第7条 この規則に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1. この規則は、昭和45年10月20日から施行する。
2. 第4条に定める運営委員会は、アイソトープ総合センター設立準備委員会の任務の終了したときに設置するものとする。

制定理由

昭和45年4月17日国立学校設置法施行規則の一部を改正する省令(文部省令第12号)により、東京大学の学内共同利用の施設としてアイソトープ総合センターが設置されたので、この規則を定めるものである。

## 東京大学アイソトープ総合センター設立準備委員会内規の決定

東京大学アイソトープ総合センター設立準備委員会は、6月16日評議会で設置が認められ、7月17日の第1回委員会で、次のとおり内規を定めた。

### 東京大学アイソトープ総合センター設立準備委員会内規

(任務)

第1条 アイソトープ総合センター設立準備委員会(以下「委員会」という。)は、アイソトープ総合センターの設立に関する事項を審議する。

(組織)

第2条 委員会は、委員長及び次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 東京大学放射性同位元素委員会へ委員を出している部局から推薦された者各1名。
- (2) 事務局長、庶務部長、経理部長及び施設部長。
- (3) その他委員会が必要と認めた者。

(委員長)

第3条 委員長は、委員の互選によって定める。

2. 委員長は、委員会を招集しその議長となる。

3. 委員長に事故があるときは、委員長の指名する委員がその職務を代行する。

(議事)

第4条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ議決をすることができない。

2. 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

3. 前2項の規定にかかわらず人事に関する議案は、出席した委員の3分の2以上をもって決するものとする。

(代理)

第5条 委員は、代理を出席させることができる。

2. 代理として出席したものは委員の議決権を行使することができない。

(小委員会)

第6条 委員会は、必要があるときは特定の事項について小委員会を設けることができる。

(幹事)

第7条 委員会に、委員長の指名する幹事若干名を置く。

2. 幹事は、委員長を補佐し、委員会の事務を掌る。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、事務局において取り扱う。

附 則

、この内規は昭和45年 7月17日から施行する。

## 東京大学アイソトープ総合センター設立準備委員会

6月16日設置された東京大学アイソトープ総合センター設立準備委員会の構成員は次のとおりである。

### 委員

| 部局     | 氏 名     | 部局     | 氏 名         |
|--------|---------|--------|-------------|
| 医 学 部  | 岡 田 重 文 | 応 微 研  | 丸 尾 文 治     |
| 病 院    | 宮 川 正   | 核 研    | 田 中 重 男     |
| 分 院    | 飯 野 祐   | 物 性 研  | 本 田 雅 健     |
| 工 学 部  | 鎌 田 仁   | 海 洋 研  | 藤 田 善 彦     |
| 原子力    | 三 島 良 績 | 宇 宙 研  | 仁 木 栄 次     |
| ○理 学 部 | 斎 藤 信 房 | 保健センター | 茂 在 敏 司     |
| 農 学 部  | 不破 敬一郎  | 事 務 局  | 藤 吉 日 出 男   |
| 教養学部   | 松 浦 二 郎 | "      | 根 本 松 彦     |
| 薬 学 部  | 鶴 藤 丞   | "      | 佐 藤 三 樹 太 郎 |
| 生 研    | 加 藤 正 夫 | "      | 山 崎 三 郎     |

○印は委員長

幹事 理学部 森川尚威 病(総合研) 中村愛子

## 東京大学アイソトープ総合センター企画グループ

東京大学アイソトープ総合センター設立準備委員会の下部組織として、アイソトープ総合センター企画グループがあるが、その構成員は次の通りである。

構成員 (昭和45年12月1日現在)

第1グループ ホットラボ関係 }  
 第2グループ 放射線管理 } 担当  
 第3グループ 排水処理装置 }

| 氏 名    | 所 属             |
|--------|-----------------|
| 石原 豊之  | 原子核研・放射線管理室     |
| 氏平 祐輔  | 工 学 部・工業化学科     |
| ○菅野 昌義 | 工 学 部・原子力工学科    |
| 佐藤 乙丸  | 生 産 研・第四部       |
| 堂山 昌男  | 工 学 部・冶金学科      |
| 西村 靖彦  | 農 学 部・R I実験室    |
| 宮地 重遠  | 応 微 研・微生物薬品化学教室 |

| 第4グループ |               | 測定機器関係担当 |  |
|--------|---------------|----------|--|
| 氏名     | 所属            |          |  |
| 内田 章   | 物性研・放射線物性部門   |          |  |
| 氏平 祐輔  | 工学部・工業化学科     |          |  |
| 佐藤 乙丸  | 生産研・第四部       |          |  |
| 佐藤 純   | 理学部・化学教室      |          |  |
| 中川 秀夫  | 薬学部・生理化学教室    |          |  |
| 長谷川賢一  | 工学部・原子力工学科    |          |  |
| 別府 輝彦  | 農学部・農芸化学科     |          |  |
| ○馬淵 久夫 | 理学部・化学教室      |          |  |
| 宮本 重徳  | 宇宙研・新設部(化学)   |          |  |
| 第5グループ |               | 物理系研究室担当 |  |
| 氏名     | 所属            |          |  |
| 小嶋 稔   | 理学部・地球物理学教室   |          |  |
| 佐野 信雄  | 工学部・冶金学科      |          |  |
| 鈴木 良実  | 工学部・工業化学科     |          |  |
| 堂山 昌男  | 工学部・冶金学科      |          |  |
| ○平川 浩正 | 理学部・物理学教室     |          |  |
| 藤原 邦男  | 教養学部・(物理学)    |          |  |
| 堀江 絹子  | 物性研・R I 実験室   |          |  |
| 山本 愷   | 農学部・農業工学科     |          |  |
| 吉沢 昭宣  | 工学部・冶金学科      |          |  |
| 第6グループ |               | 化学系研究室担当 |  |
| 氏名     | 所属            |          |  |
| 田畑 米穂  | 工学部・原子力工学科    |          |  |
| ○富永 健  | 理学部・化学教室      |          |  |
| 平田 熙   | 農学部・農芸化学科     |          |  |
| 松浦 二郎  | 教養学部・基礎科学科    |          |  |
| 第7グループ |               | 生物系研究室担当 |  |
| 氏名     | 所属            |          |  |
| 朝倉 英男  | 病院・放射線科       |          |  |
| 唐木 英明  | 農学部・畜産獣医学科    |          |  |
| 清水 誠   | 農学部・水産学科      |          |  |
| 代谷 次夫  | 理学部・動物学教室     |          |  |
| 永井 和夫  | 農学部・農芸化学科     |          |  |
| 丹羽 孝   | 医科研・細胞化学研究部   |          |  |
| 二井 将光  | 薬学部・農芸化学科     |          |  |
| ○宮地 重遠 | 応微研・微生物薬品化学教室 |          |  |
| 山口 彦之  | 農学部・農業生物学科    |          |  |

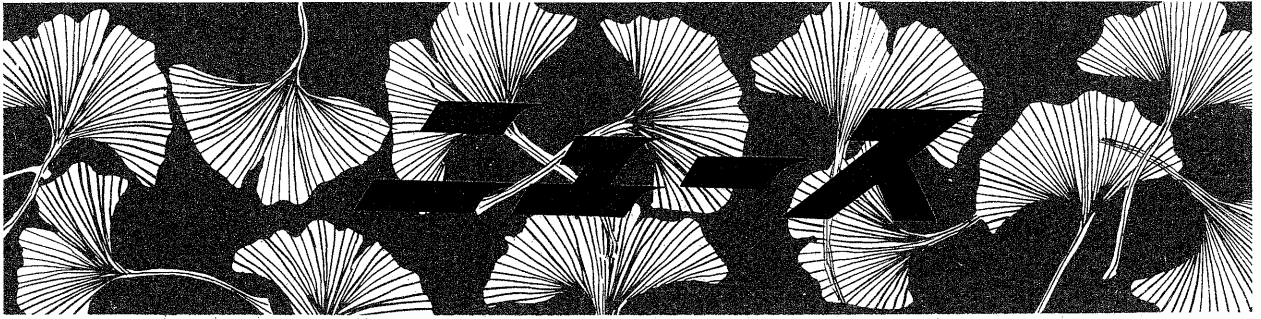
○印はグループ代表

## 東京大学アイソトープ総合センターニュース

### 目 次

|                               |          |   |
|-------------------------------|----------|---|
| 御挨拶                           | 斎藤信房     | 1 |
| アイソトープ総合センター日誌・設置に至るまでの経過     |          | 2 |
| 〃                             | ・設置後のあゆみ | 3 |
| アイソトープ総合センターの概要               |          | 3 |
| アイソトープ総合センター設立準備のための委員会組織について |          | 4 |
| 東京大学の放射性同位元素委員会とアイソトープ施設との関係  |          | 5 |
| 人事異動                          |          | 5 |
| 東京大学アイソトープ総合センター規則の制定         |          | 6 |
| 東京大学アイソトープ総合センター設立準備委員会内規の決定  |          | 7 |
| 東京大学アイソトープ総合センター設立準備委員会       |          | 8 |
| 東京大学アイソトープ総合センター企画グループ        |          | 8 |

このニュースを御入用の方は所属、氏名、送り先電話番号等を記入して  
下記宛お申し込み下さい。



## センター事務部より

東京大学アイソトープ  
総合センター事務官

井 上 清

東京大学アイソトープ総合センターは、去る昭和45年4月17日文部省令第12号、国立学校設置法施行規則の一部を改正する省令により発足し、同年10月1日浅野邸跡にある総合試験所内に設立準備室を置き、次いで昭和45年10月21日東大達第16号をもってアイソトープ総合センター規則が制定されるに至り、同規則第6条により事務部を置くことになりました。

センターの建物新営工事は、昭和45年度文教施設整備費により、昭和45年9月着工、目下5階のコンクリート打ちを完了、不日、内装に着手する運びとなる予定です。この建物が単年度で完成されましたのは、全くR I施設の特特殊性に基づくもので、特殊の排気ダクト系その他を備える建物であるために、数年度にわたって分割建築をすることは、経費の点で極めて損失が大きいためであります。

センター設立準備室は開設以来、庶務、人事、会計、経理の事務体制を整備するために庶務会計全般の法令集、事務必携、訓令通達等の例規、法定及び任意の簿冊、所定用紙、又は様式を収集、これを研究し、他方、センター関係者との討議からセンター業務の種類内容、マンアワーを推定、又、事務部所属職員で処理し得る技術的ルーチンワークを検討、事務についても、同様の組織要素を推定しまして、単に他の部局の規定や人員配置の模写によらない業務と事務の分掌規程をつくり、さらに昭和46年度の運営確保に不可欠な最低人員配置を算定し、夫々、センターの長より上局へ進達する作業を完了しました。

今後、力を入れる必要な事項は、事務管理上の帖簿伝票組織と人員配置の割り付けなど仕事のシステム化の確立、さらに放射線管理を要する施設の保安体制、障害予防に関する規定やマニュアル編成への参与であります。前者では少数で行え迅速、正確、親切をモットーとする事務管理方針の設定、後者では放射線管理用紙その他所定様式の決定や管理報告のシステム化に努力する考えでありまして、このためのマンパワーやマンアワーの早期

充足は一層に切実であります。

昭和46年度中、当センターが予算配当部局として執行する経費は、設備費、事業費その他の追加経費を含め、1億円以上に見積られますが、事務官は昭和45、46年度の予算定員に掲上がなく、すべて学内振替にまつ異例な状態にあります。

物的設備の建設は極めてビジブルに華やかにはかどりまずに反し、事務組織の確立は巨額の予算を必要としないためか、地味な紙とペンの作業として人々の関心の外にあります。

殊にしばしば見られる事務軽視の風潮の中では、事務関係者の努力は、後日、社会的意味での管理能率・事務能率が取沙汰されるまで評価の対象となりません。組織一般の基本的要求として、地味な仕事にはどうしても経験的に定められる予算定員が欠かせません。

行政は、制度を創成させ、存続させ、繁栄させ、多かれ少なかれ制度の様式を決定するための信念と実践の体系化であり、事務はそれを実際に具体化する手段であります。センターの業務機構・事務機構の確立につきまして、当センター御利用の各部局大方の御理解と御支援を載きたくお願いします。

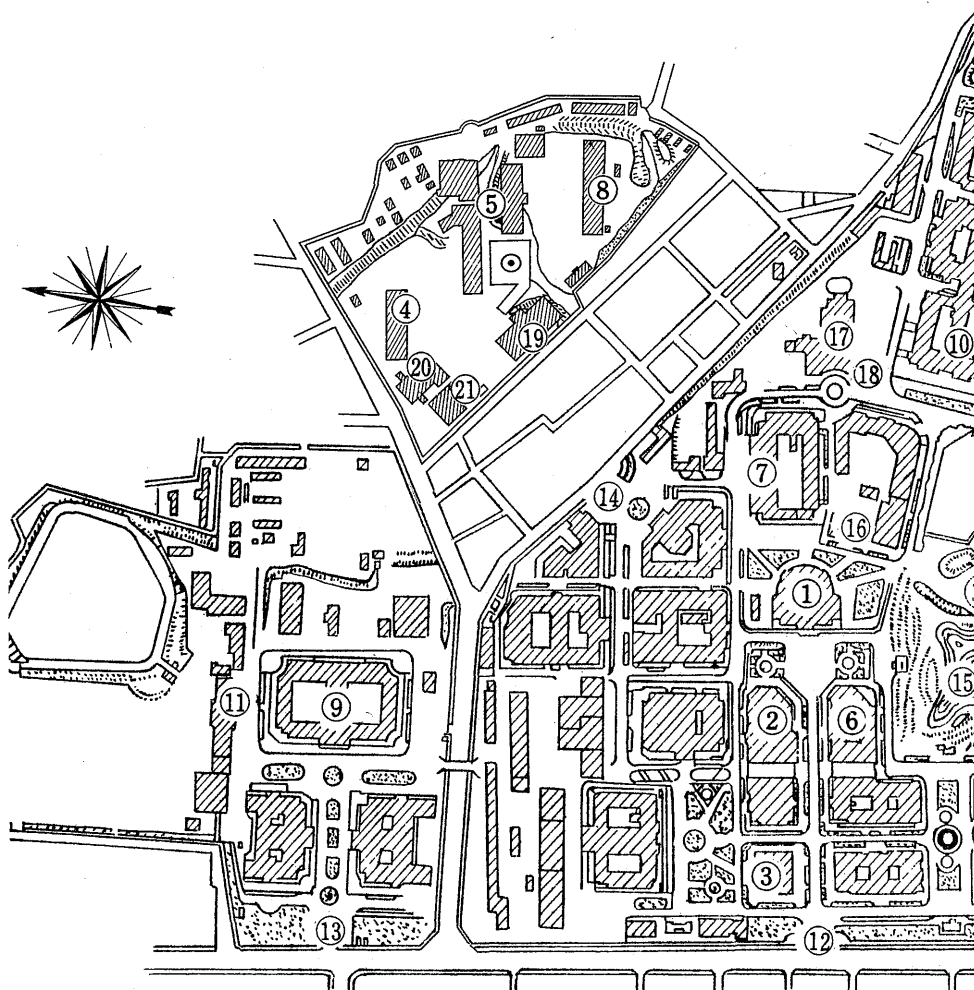
~~~~~アイソトープ総合センター日誌~~~~~

- | | |
|-------------|--|
| 昭和45年12月15日 | アイソトープ総合センターニュース (Vol.1, No.1) を発行した。 |
| 12月21日 | 第3回センター設立準備委員会が開催された。
センター企画グループ (第5グループ、物理系研究室担当) に、山崎敏光助教授 (理学部) が参加された。
センターの英文名称が決定した。
(Radioisotope Centre, The University of Tokyo) |
| 昭和46年1月11日 | 液体シンチレーションカウンタが納入された。 |
| 2月13日 | 国際電信電話株式会社へ電信略号を登記した。TOKUNIVRIC |
| 2月21日 | 半導体検出器および付属装置一式が納入された。 |
| 2月27日 | 第1回センターニュース編集委員会が開催され、田畑米穂助教授 (工学部) を同委員長に選出した。 |
| 3月1日 | 第4回センター設立準備委員会が開催された。 |

□人事異動

◎センター併任の発令——理学部森川尚威助手は1月1日付をもって、センターに併任された。併任期間3月31日まで。

アイストープ総合センター位置図



⊙アイストープ総合センター

- | | |
|------------|--------------------|
| ① 本部（大講堂） | ⑫ 正門 |
| ② 法学部 | ⑬ 農学部正門 |
| ③ 工学部 | ⑭ 弥生門 |
| ④ 総合試験所 | ⑮ 三四郎池 |
| ⑤ 原子力教育施設 | ⑯ 施設部 |
| ⑥ 文学部 | ⑰ 学生食堂 |
| ⑦ 理学部 | ⑱ スクールバス停留所 |
| ⑧ 理学部3号館 | ⑲ 大型計算機センター、低温センター |
| ⑨ 農学部 | ⑳ 大型構造物試験室 |
| ⑩ 病院 | ㉑ 全径間風洞 |
| ⑪ 応用微生物研究所 | |

建物の概要

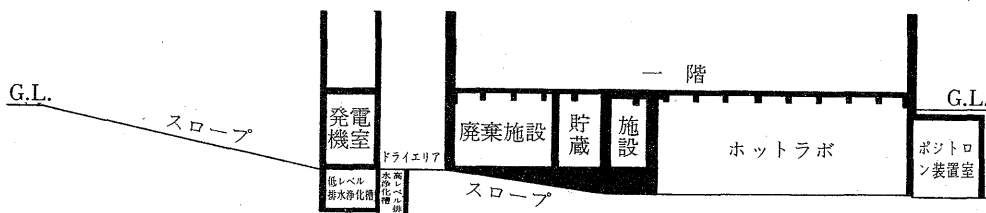
竣工間近い東京大学アイソトープ総合センターは、地下1階～地上5階の鉄筋コンクリート造りの約3000m²の建物で、恒温恒湿実験室、低温実験室、暗室などを北側に配置して無窓の構造とし、建物の南面のみを広いガラス窓とした一見特異な外観であり、放射性物質の使用施設としては極めてユニークな高層建築である。このアイソトープ総合センターには、密封、非密封の放射性同位元素を利用する理・工・農・生・医・薬の広範囲の研究分野にわたる実験が、多種の放射性同位元素について、高低さまざまな使用量のレベルで行なえる使用施設であること、貯蔵・廃棄の施設を充実して管理に万全が期せられていること、また講義室、図書室、管理室などの非管理区域を許される範囲内で整備することなどが、設立の趣旨から強く要求されるので、放射性汚染の防止、放射線のしゃへい、放射線の監視に特に留意し、センター設立の成果が東京大学におけるアイソトープ利用の研究および管理の面に大きく反映することを期して建築を進めている。

高・中・低レベルの三排気系の設備、高・低レベルの二排水系の設備、R I 使用施設の使用量レベルにもとづく実験室の配置と空調などが、設計・施工上、とくに注意がはられている。

最もR I 使用量レベルの高いのは地階であるが、つぎに高いのが4階、ついで3階、2階となり1階は大部分が非管理区域である。また各階とも階段室の近傍がその階で最も低レベルになるように配慮してある。

地階

地上階にくらべて広い面積を占め、その階高も一様ではない。(次図参照)



高レベル使用施設

上層に非管理区域があるので放射線のしゃへいはいうまでもなく、汚染防止のために、高レベル排気系の独立完備、気密扉の設備、高レベル、低レベルの二系統の排水設備が施工されている。

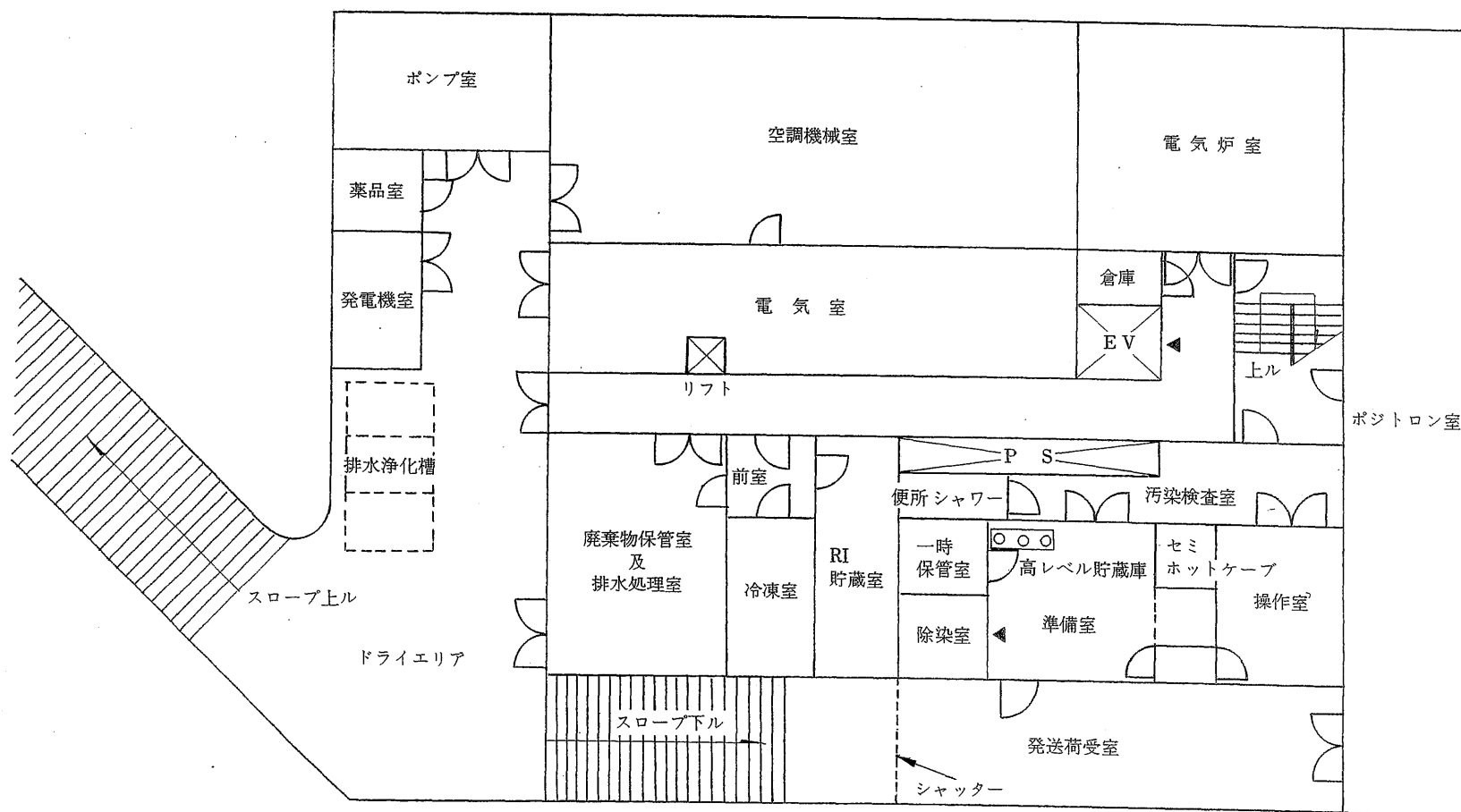
施設内には、セミホットケープ(前面 鉛50mm厚、側・背面 鉄75mm厚、天井 鉄100mm厚)、ピット型の高レベル貯蔵庫3基、これらの設備のためのXY方向のホイストが整備され、また除染用グローブボックス(超音波洗浄器併用)の設置された除染室、一時保管室がある。

ポジトロン装置室

建物の一番東側の中4m、長さ25mに及ぶ細長い実験室で、XY方向のホイストが設置できるようにレールが取付けてある。

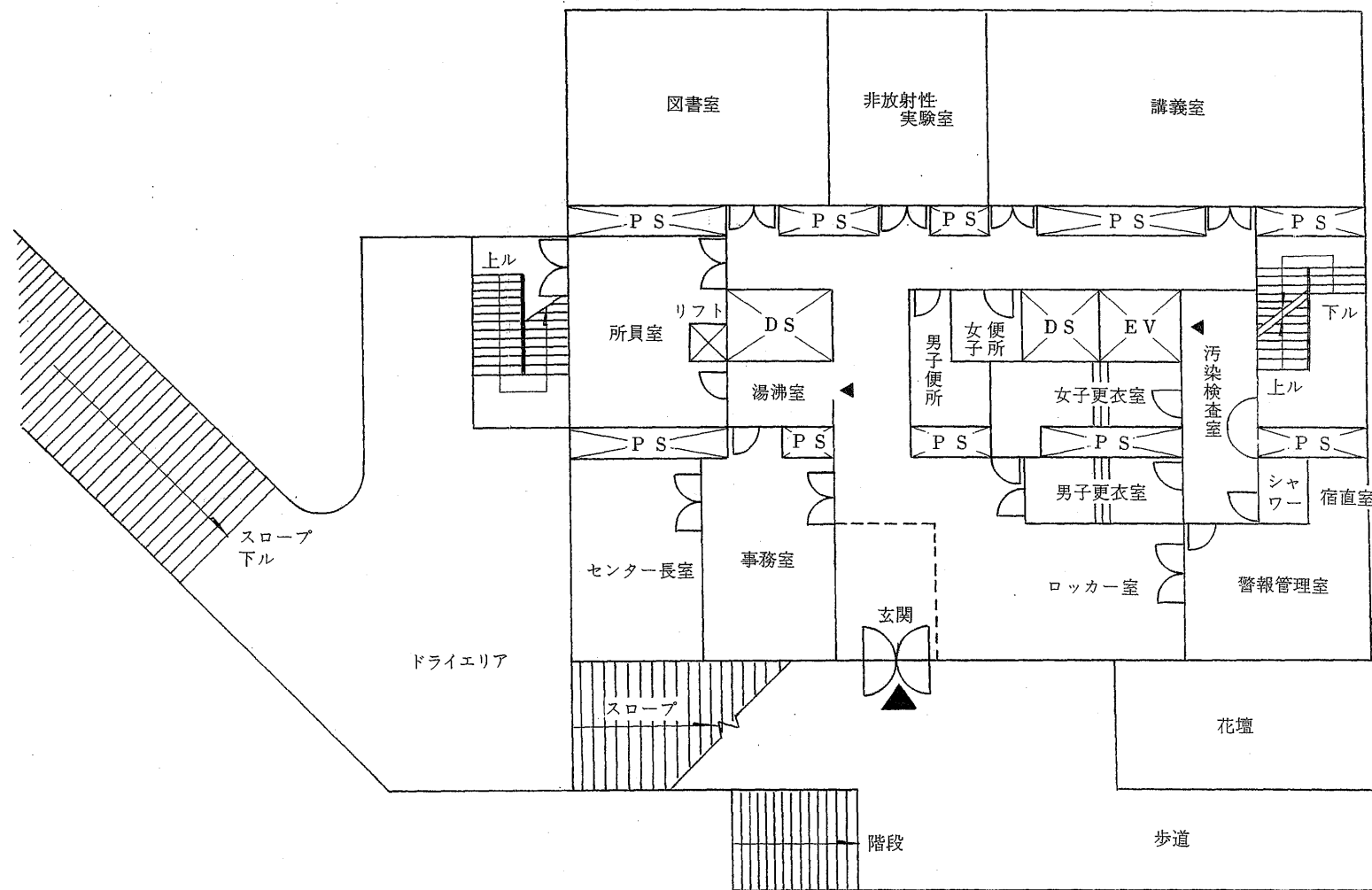
発送荷受室

高レベル使用施設やポジトロン装置室への搬入用のモノレールクレーンが取付けられるようレールが設けてある。ドライエリアとの境界はシャッターで区割される。



地階平面図

(1:200)



1 階平面図

(1 : 200)

電気炉室 高周波加熱炉、シリコニット炉が設置される。そのほか、金属の熔解・切断・研磨などの実験ができるように計画された中レベル R I 使用施設である。

貯蔵施設 前室と冷凍室および中レベル・低レベル貯蔵庫により構成されている。高レベル貯蔵庫は高レベル使用施設内にある(前出)。冷凍室は約 -20°C の温度に保たれ、標識化合物・標識動物をはじめ種々の物品の低温保管に役立つよう設計されている。

貯蔵庫は中レベル用に鉛あるいは鉄 5cm 厚の前面扉のロッカー型のものが40個、低レベル用に鉄フラッシュ扉のものが20個設けられている。

廃棄施設 排気は高・中・低のレベル毎にダクトスペース(DS)内の専用ダクトを通してスタックより希釈されて放出される。排水は高レベルのものは一度貯留槽に貯えられ、一定水位になると自動的に貯蔵施設に隣接する排水処理室内のタンクに汲上げられ、放射性物質の濃度を測定し、適当の処理ののち低レベル排水浄化槽に送られる。一方、低レベル排水は直接浄化槽に送られ、放射性物質の濃度測定、希釈、放水などの処置がとられるようになっている。

排水処理室の一部は保管廃棄物の保管場所として使用される。

エレベーターと小型リフト 階段室の脇にエレベーター(地階~4階5ヵ所停止)が、廃棄施設の廊下側ドアの向い側に小型リフト(地階~5階6ヵ所停止)がある。エレベーターは人および汚染されていない物品の運搬に利用し、少しでも放射性物質による汚染のおそれのあるものは小型リフトを利用するように配慮されている。

ドライエリアと廃棄施設 建物西側のスロープをおりるとドライエリアになる。こゝより非管理区域の各室に出入できるが、またこゝは廃棄施設よりの保管廃棄物の搬出に利用される。このドライエリアの下は高レベル貯留槽と低レベル排水浄化槽(10トン)3基が埋設されている。

非管理区域 電気室、空調機械室は管理区域と壁面で完全に区割られ、ドライエリアから出入する。これらの区域から管理区域へのダクトあるいは配線配管はそれぞれ一ヵ所に集中し、気密性に特に注意がはらわれている。空調機械室に隣接してセンター内に供給する窒素・圧縮空気用のポンプ室、薬品室(上部に新鮮空気の入取塔)、停電後1分以内に作動する発電機を収納する発電機室がある。

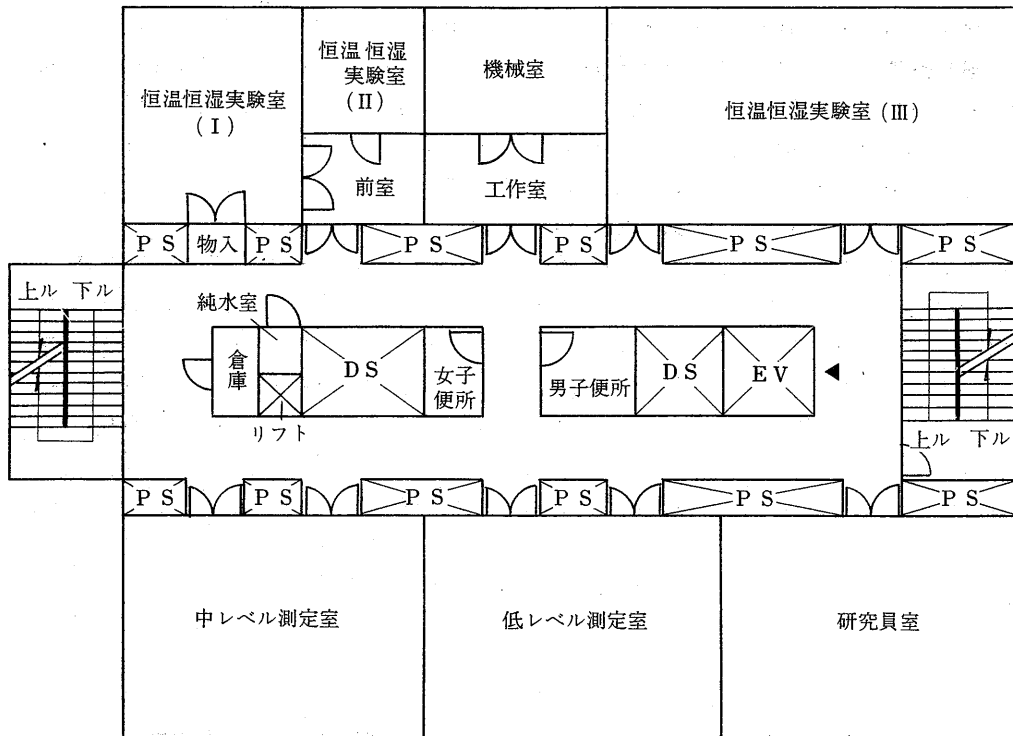
1 階 玄関、事務室、管理室、図書室、講義室などの非管理区域が大部分を占め、地階および2~5階の管理区域への出入口として、更衣室、汚染検査室、エレベータなどの管理区域がある。更衣室の入口扉は簡易気密型である。

管理室と事務室 管理室にはセンター内の放射線モニター、通信、電気、機械関係のいろいろの機器の警報を集中的に管理できるように計画されている。また管理区域への出入者の表示盤も整備が計画されている。宿直室はこの室の一隅を利用している。

事務室はセンター長室、所員室と隣接して玄関脇にあり、事務部の本拠となる。

図書室、講義室と非放射性実験室 アイソトープ関係の図書を充実するため約10台の書架、雑誌架を配置し、20人ちかくの人が自由に閲覧できるよう計画されている。講義室は約40人を収容でき、研修のための講義室として、あるいは、講演会、会議などにも利用できるよう設計されている。非放射性実験室は実験に使用する非放射性的の試剤の供給場所として不可欠のものであり、製氷機などの設備が計画されている。

ロッカー室 アイソトープ総合センターの利用者の更衣用ロッカーを配列し管理区域内に不必要なものを持込まずにすむようにし、また利用者の休息の場所としても活用する予定である。



2 階平面図

(1:200)

2 階

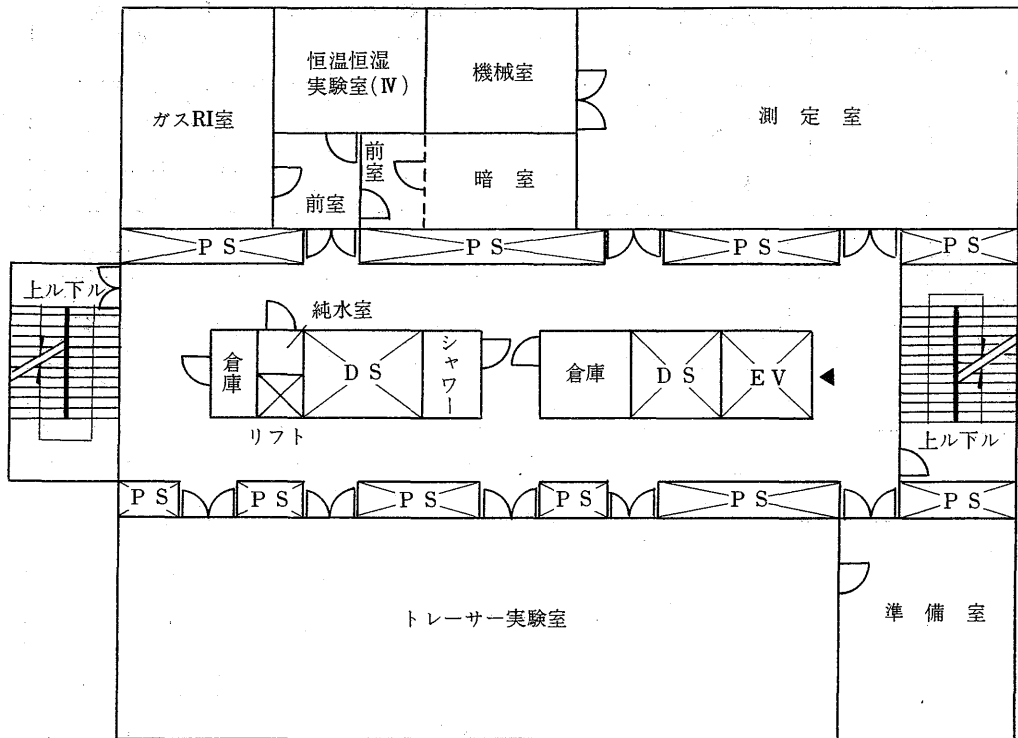
この階には主として研究用精密測定機器が整備されることを目標として設計されている。精密測定機器の性能を十二分に発揮させるために防塵が著しい効果を示すことより、窓は非常用以外は固定式とし、除塵空調の方式を採用している。また測定器用の電源には別途の配線を計画しており、電気配線のためにはフロアダクトを設けてある。恒温恒湿実験室(Ⅲ)には特に雑音防止の一助として、蛍光灯をとりやめ、白熱電球による照明を採用している。恒温恒湿実験室(Ⅱ)には低温センターに連結したヘリウムの回収ラインが設けてある。

実験室などの配置は、階の中央にダクトスペース(DS)2ヵ所、エレベーター(EV)、便所、脱イオン水供給室、倉庫等の共通部分が設置され、その周囲を廊下が回り、その外側に実験室が並ぶというアイソトープ総合センターの基準的型式をとっている。実験室の廊下に面した出入口の両側はパイプシャフト(PS)になっており、上下方向の配管がその中にすべて納められている。

ダクトスペースやパイプシャフトを共通部分にまとめた構造は放射性的の汚染防止やこれらの設備の保守管理に貢献することと期待されている。

恒温恒湿実験室(Ⅰ～Ⅲ) これらの実験室にはメスバウア効果測定装置、半導体検出器および4096チャンネルの波高分析器の設置が予定されている。

測定室 低バックグラウンドカウンター、液体シンチレーションカウンターなどが納められる。



3階平面図

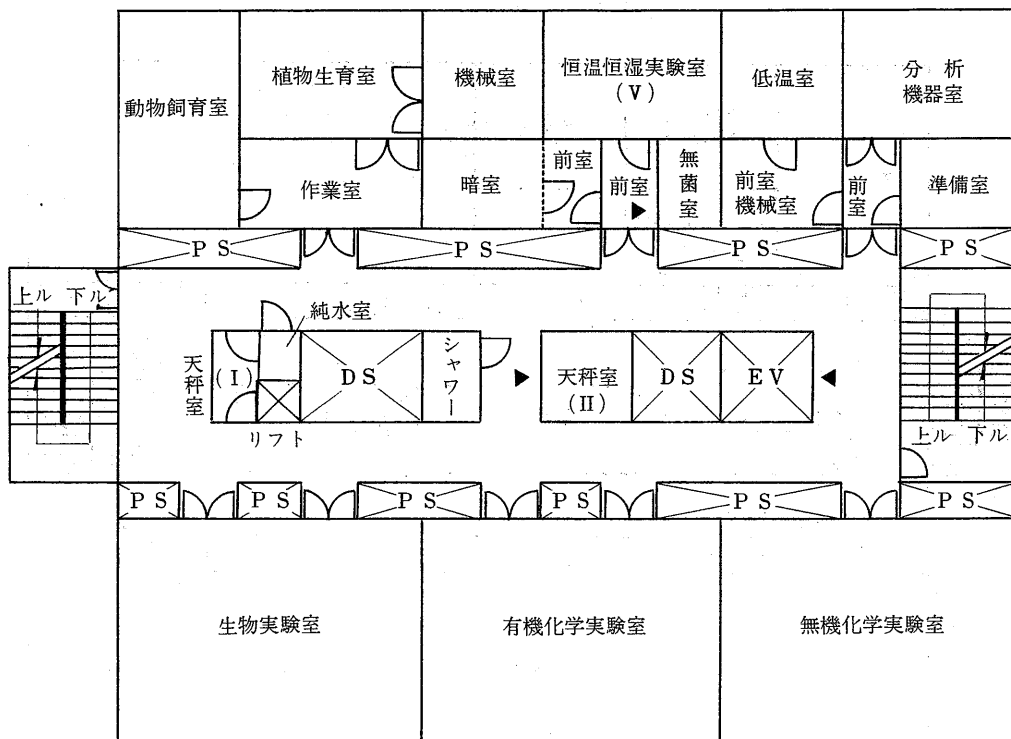
(1:200)

3階 この階も基準的平面配置で中央の部分に、ダクトスペース(D S)、エレベータ(E V)、シャワー室、脱イオン水供給室、倉庫が配置されており、その周囲の廊下の南側に準備室、トレーサ実験室、北側に測定室、暗室、恒温恒湿実験室(Ⅳ)、ガスR I実験室が配置されている。

トレーサー実験室 中レベルR I使用施設で、エアカーテン式のオークリッジ型ドラフトチャンバーが16台設けられ、15組ぐらいの実習にも利用できる大実験室として計画されている。

アイソトープ総合センターでは中レベルR I使用施設にすべて新鮮空気を供給しているため、空調効率を考慮して実験室内への給気とは別系統で、ドラフトチャンバーに給気している。

ガスR I実験室 ウォークイン型ドラフトチャンバー、オークリッジ型ドラフトチャンバー、特殊フード、グローブボックスなどの設備が計画されている。ドラフトチャンバーはすべてエアカーテン式で、ガス状の放射性物質が安全に取扱えるよう設計された中レベルR I使用施設である。



4階平面図

(1:200)

4階

アイソトープ総合センターで、地階の高レベルR I 使用施設についてレベルの高い区域である。主として密封されていない放射性物質の使用に利用される。

実験室は基準の配置で中央の部分にダクトスペース(D S)、天秤室(I、II)、シャワー室、脱イオン水供給室、エレベーター(E V)がある。

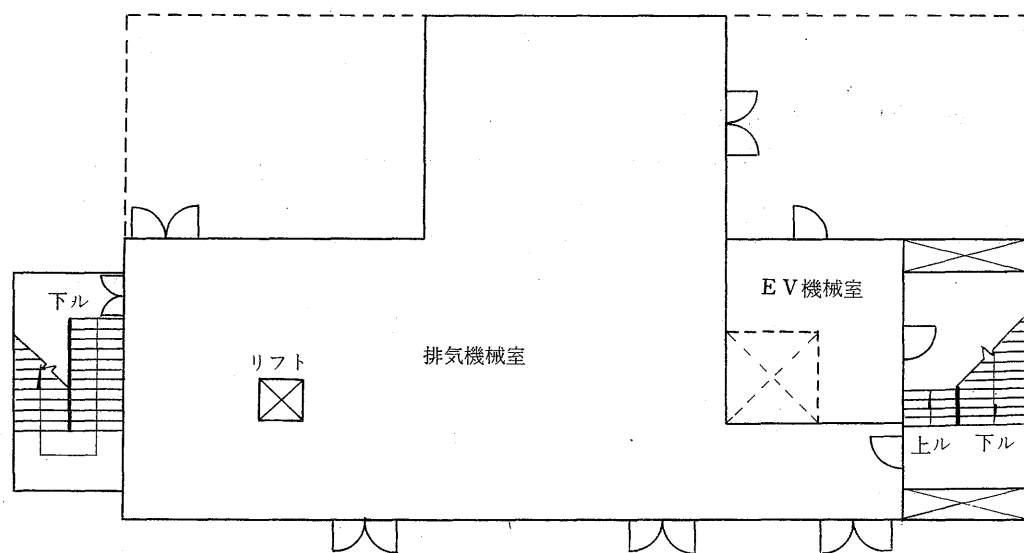
分析機器室 オークリッジ型ドラフトチャンバーの設置が予定されている中レベルR I 使用施設である。ラジオガスクロマトグラフ装置、液体シンチレーションカウンター用の自動試料酸化装置などが配置される。

低温室 $5 \pm 1^{\circ}\text{C}$ に保持できるように設計されている。低温実験に利用する低レベルR I 使用施設である。

恒温恒湿実験室(V) クロマトグラフィを利用する実験が能率よく行なえるように設計された中レベルR I 使用施設である。エアカーテン式の特種フードの整備が計画されている。

植物生育室、動物飼育室および作業室 植物生育室にはコイトロンなどの恒温恒湿の人工光源利用のグロースキャビネットが配置できるように、また一隅には藻類などの実験が行なえるよう考慮されている。動物飼育室は $24 \pm 2^{\circ}\text{C}$ に調節でき、天井から広範囲に空調空気が吹きだす。作業室はこれら2室の前室にあたり、こゝで飼育箱などの洗浄乾燥が行なえる。この3室は中レベルR I 使用施設である。

無機化学系・有機化学系・生物系実験室 いずれも中レベルR I 使用施設でそれぞれので専門実験が行なえるように、ドラフトチャンバーなども整備が計画されている。



5 階平面図

(1:200)

5 階 排気機械室とエレベーター機械室、脱イオン水装置室があり、北側両隅には恒温恒湿の空調用、加圧循環水用のクーリングタワーがおかれる。排気機械室には、高レベル排気用のガスモニター、ダストモニターと中レベル排気用のガスモニターが備えられる。排気機械室内まで小型リフトが昇ってくるので、交換した汚染しているフィルターは、周囲を汚染することなく、地階におろされ、保管廃棄物保管室に搬出される。排気機械室の中央上部に排気塔がたち、クーリングタワーとともに防音に工夫がこらされている。

また、5 階の西側非常用出口の脇に高揚程ホイストが設置される。アイソトープ総合センターに搬入する大きな物品はすべてこのホイストにより、釣上げられ、非常口より、中央廊下に持ちこまれる。

あとがき

空調、加圧冷却水、脱イオン水、窒素ガスなどについては、配管、配線等の基礎工事は全部施工しますが、それぞれの装置本体や、付帯設備については年次的に整備していくことになります。したがって建物の竣工と共に設備が完成するのはその一部になります。

施工

- | | |
|------|------------|
| (建築) | 株式会社 中野組 |
| (設備) | 大阪電気暖房株式会社 |
| (電気) | 株式会社 弘電社 |
| (通信) | 能美防災工業株式会社 |

昭和45年度購入設備機器について

昭和45年度設備費で、購入されたおもな機器は次のとおりですので、ご紹介いたします。

半導体検出器および付属装置一式

Ge(Li)検出器：ORTEC製8101-1025(60cc)、検出効率3"×3" NaIとの比較で10%、
 分解能 ^{60}Co の1.33MeVで2.5KeV
 波高分析器：Northern Scientific製NS-700(4096channel)
 読出装置：(1)Franklin製High Speed Printer 1200 (2)Teletype Model 33
 その他：Velonex製High Voltage Supply Model NIMPAC103(3KV)

液体シンチレーションカウンター……Packard 社製

TRI-CARB 3380型 絶対放射能測定装置(AAA)付

自動サンプルオキシダイザー……Packard 社製

TRI-CARB 305型 ^3H 試料→ $^3\text{H}_2\text{O}$ ^{14}C 試料→ $^{14}\text{CO}_2$

ラジオガスクロマトグラフ装置……日立製

β 用：K-53ガスクロマトグラフ装置燃焼炉、アントラセン・フローセル付
 γ 用：同上 NaI(3"×3")検出器、シングルチャネルPHA付

高周波加熱電気炉……日本電子製

H-10D型 出力10KW 周波数427KHz

シリコニット電気炉……シリコニット高熱工業製

ら管型12KW 最高温度1800°C

精密分留装置……協和科学製

コンセントリック型 理論段数 100段

直示天秤……mettler 社製

(1)M5SA(ミクロ) (2)B6C200(セミミクロ) (3)H10W(マクロ) (4)P1200(上皿)

サーベイメーター……日本無線医理学研究所製

(1)シンチレーション型、(2)電離箱型、(3)GM型

セミホットケープ……芳沢機工製

前面鉛厚50mm、内法寸法巾1600×奥行1135×高さ1050mm
 200×200mm鉛ガラス窓2ヶ、ボールソケット・トングス6本付

除染用グローブボックス……芳沢機工製

超音波洗浄機付一式

□編集小委員会だより

2月27日委員初会合、委員長を選出し議事に入る。

◎委員構成 ○印委員長

井上 清 (アイソトープ総合センター)

斎藤信房 (アイソトープ総合センター)

佐藤 純 (理学部化学教室)

○田畑米穂 (工学部原子力工学科)

中村愛子 (放射性同位元素総合研究室)

堀江絹子 (物性研 R I 実験室)

宮地重遠 (応微研第7部)

森川尚威 (アイソトープ総合センター)

◎議 事

I、編集方針

1. センターニュースは年4回の発行とし、必要に応じ号外を発行する。
2. 小委員会は毎号1回程度開催するものとし、前回の小委員会において次号の編集企画、原稿割振を行なう。

II、Vol.1, No.2~4の編集企画

III、Vol.2, No.1以降の編集企画

1. 頁数は当分の間10頁内外とし、スタイルは現行のまゝとする。
2. 記事の構成は、巻頭言・トピックス・利用の紹介・利用規定・設備機器の紹介・サブセンターの紹介・センター日誌、その他必要な解説記事とし漸次充実をはかる。

□弥生町の紹介

第2~4合併号は建物紹介号となり、本センターの弥生町とはどんなところか、昭和35年発行の弥生町案内の中から御紹介しましょう。大昔の弥生町は海が見える向ヶ岡として、不忍池から根津、谷中あたりは波静かな入江、広漠たる武蔵野大原野の果てる所、根津の地名は岡の根に在って舟の湊となり泊りする所の義と記され、3月半ば廃止される根津の都電通りも昔は向ヶ岡の裾を洗う藍染川が月の影花の姿を映しながら不忍池に注ぎ、坂を下りれば逢初橋の裾には人待ち顔のたおやめが、四季折々の月に想いを托す風情も見られた。明治17年3月現在の農学部構内東隅の畑地に弥生式土器を発見、弥生町の名は世界中に知れ渡ったとも記されています。

大正12年9月1日関東大震災には弥生町は焼け残り、浅野邸は浅野侯の義侠により罹災者数百人の収容所ともなり、昭和8年小野塚総長の代に東京大学に買収、戦時中一時第2工学部の候補地にあがったが、昭和23年頃まで殆んど利用がなく「浅野の山」として少年の遊び場でありました。

アイソトープ総合センターは、この「浅野の山」の中心部に残された唯一の空地に、附近住民の少年時代の追憶をかき消すがごとく、今や着々と建設の歩が進められています。

東京大学アイソトープ総合センターニュース

目 次

| | | |
|------------------|------|-----|
| センター事務部より | 井上 清 | 1 |
| アイソトープ総合センター日誌 | | 2 |
| 人事異動 | | 2 |
| アイソトープ総合センター位置図 | | 3 |
| 建物の概要 | | |
| 地階 | | 4.5 |
| 1 階 | | 6.7 |
| 2 階 | | 8 |
| 3 階 | | 9 |
| 4 階 | | 10 |
| 5 階 | | 11 |
| 昭和45年度購入設備機器について | | 12 |
| 編集小委員会だより | | 13 |
| 弥生町紹介 | | 13 |

このニュースを御入用の方は所属、氏名、送り先電話番号等を記入して
下記宛お申し込み下さい。