

# 第16回理工学部技術系職員研修発表会報告書

## 題名 「理工学部環境保全センターの事業活動に関する」

環境保全センター 竹内有次

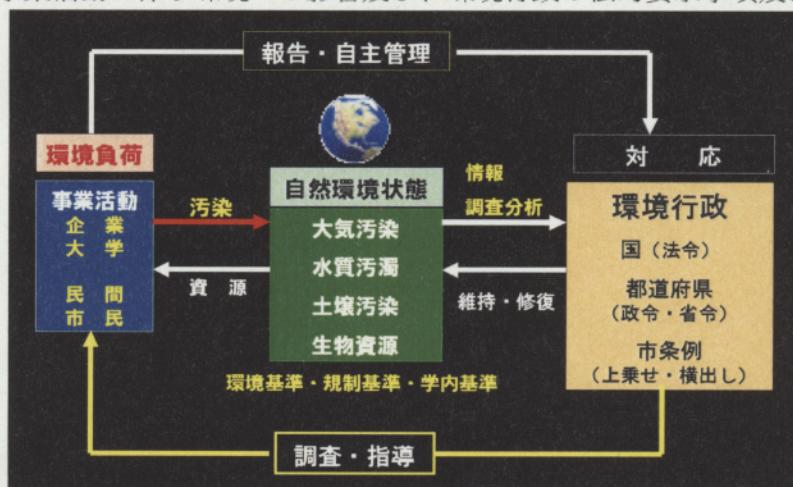
### 研修会の報告内容

#### 1. 環境保全センターの組織構成に関する説明

センター所長1名、所員4名、事務3名の組織体制で発足

#### 2. 現在の環境問題の複雑化と多様化に関する説明

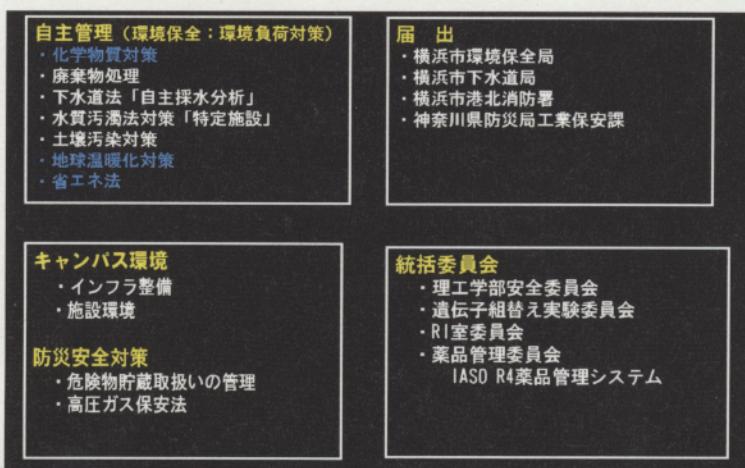
事業活動に伴う環境への影響及び、環境行政の法的要件事項及について下記の図を用いて説明



#### 3. 理工学部の教育・研究活動に伴う法規制に該当する項目とその法規制要求事項に関する説明し、特に問題である環境側面に関して詳細に説明する（別紙1）

#### 4. 上記の法的要件事項に対応するための「業務フレーム」をまとめ説明する

環境保全センターの業務フレーム



## 5. 法的要件事項「各論」

### 5-1 化学物質の適正管理

- ① 化学物質が原因の複雑化・多様化する環境への汚染問題に関する（別紙2）
- ② 化学物質の包括的管理「input output」に関する（別紙3）
- ③ 薬品管理支援システム IASO R4 に関する説明と登録状況に関する（別紙4）
- ④ 薬品管理支援システム導入による効果に関する説明

「法的要件事項」

- 1. PRTR法（化学物質の排出・移動量及び貯蔵量）集計が容易
- 2. 毒物・劇物法・・・・・・貯蔵量が把握が容易
- 3. 消防法（指定数量）・・・区画ごとに指定数量の把握。
- 4. 有害物質調査・・・・水質汚濁法・土壤汚染防止法に必要な有害物質の使用履歴の提出

その他

- 1. 屋外危険物貯蔵庫の管理運営に利用
- 2. 少量危険物貯蔵庫の管理運営に利用
- 3. 実験廃棄物の廃液に利用

### 5-2 省エネルギーと地球温暖化対策（CO<sub>2</sub>の削減）に関する

#### ① 省エネルギー法について

理工学部では、電力消費 1,200 万 kwh 以上を超えていたために、平成 15 年度より第 1 種エネルギー指定工場の指定を受け、その役割を説明する

##### ・第 1 種エネルギー管理指定工場の役割

###### ○理工学部の経緯

平成 11 年 第 2 種エネルギー管理指定工場に指定

平成 15 年 第 1 種エネルギー管理指定工場に指定

第 1 種エネルギー管理指定工場

「燃料消費 3000kl 以上 電力消費 1,200 万 kwh 以上」

\* 理工学部 15 年度電力消費量・・・1,598 万 kwh



「エネルギー消費原単位年平均 1 % 以上低減」

法令上求められる義務



理工学部の 1 % 削減化

「慶應義塾大学理工学部エネルギー管理標準」に基づき削減

- ② 理工学部で日常使用される主なエネルギー消費に関する説明
- ③ 電気使用量、都市ガスの使用量、灯油の使用量、上水道の使用量及び光熱水費をグラフを用いて報告する。(別紙5)
- ④ 地球温暖化防止法に関する説明し、電力・燃料エネルギー消費に伴い発生する CO<sub>2</sub>量の年度別報告
- ⑤ 省エネルギー対策として実施した「グリーンアイデア」制度に関する報告。これは学生及び教職員の啓蒙活動の一環として実施

## 6. 労働安全衛生法について

この法律の目的である、責任体制の明確化及び自主的活動の促進について説明する。

最後に、今後環境保全及び安全に関するマネジメントシステムの構築する必要性を説明する。

## 別紙1 事業活動に伴う法規制要求事項「理工学部における、著しい環境側面」

- 1. 大気汚染防止法：煤煙発生施設
- 2. 水質汚濁防止法：有害物質使用特定施設
- 3. 下水道法：特定施設、除害施設、水質の測定義務
- 4. ダイオキシン類対策特別処置法：特定施設
- 5. 土壤汚染防止法：有害物質使用特定施設
- 6. エネルギーの使用合理化に関する法律（省エネルギー法）
- 7. 地球温暖化防止法
- 8. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）
- 9. P C B 廃棄物特別処置法
- 10. P R T R 法
- 11. 労働安全衛生法
- 12. 消防法
- 13. 高圧ガス保安法
- 14. 毒物及び劇物取締法

## 別紙2 化学物質が原因の環境への汚染（環境負荷）

### 化学物質による複雑化・多様化する環境汚染問題

#### Stage 1 農薬など有機塩素系化合物 (DDT,BHC)による自然環境破壊

殺虫剤の散布によるもので、DDT の様に環境残留性と生物濃縮性の高い性質による。自然界に人間が意図的に散布した結果による。

#### Stage 2 PCB による環境汚染

コンデンサーやトランスの絶縁油等として開発された化学物質である。問題点は微量を長期的に摂取すれば人体に影響を及ぼすこと。また、食物連鎖反応も同様である。

#### Stage 3 ダイオキシン・トリハロメタンに起因する問題

ダイオキシン：廃棄物の燃焼過程で発生し、排ガス中の濃度を規制する。

トリハロメタン：水道の浄水工程で水中のフミン質と塩素との反応で生成される。

#### Stage 4 フロン・CFC による環境破壊

それ自身は毒性・危険性もないが、対流圏での安定性ゆえオゾン層を破壊し有害な紫外線を増加させ、地球温暖化の原因となる。

#### Stage 5 外因性内分泌擾乱化学物質による問題

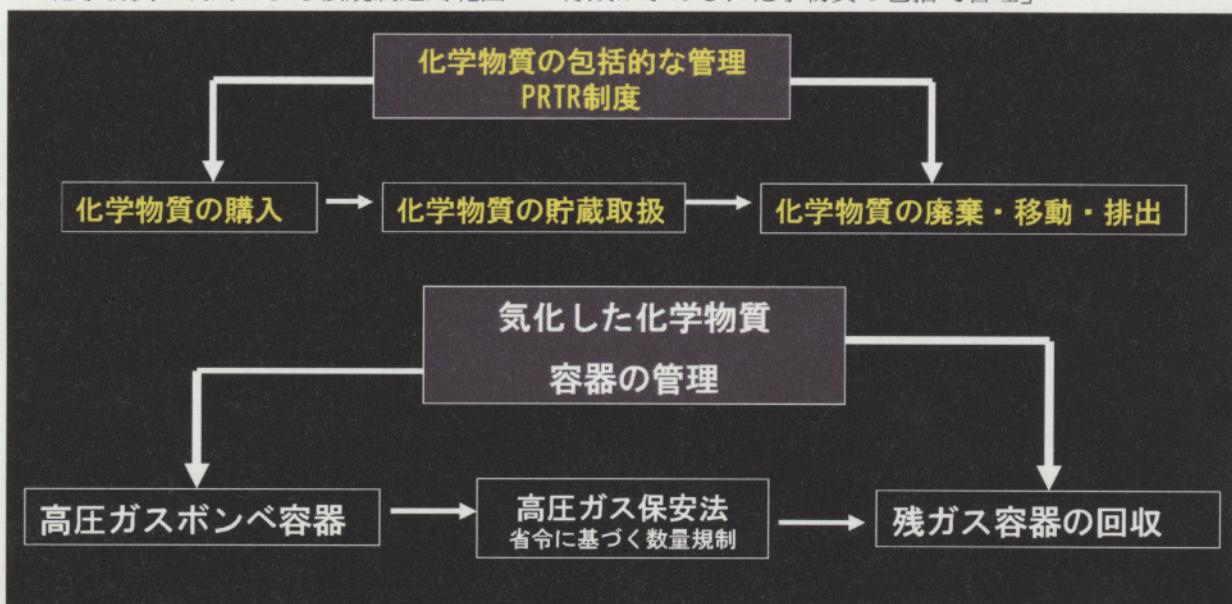
ホルモン作用の強さにて、人体が暴露されると生殖機能に影響を及ぼす。

#### Stage 6 微量化学物質の暴露による影響

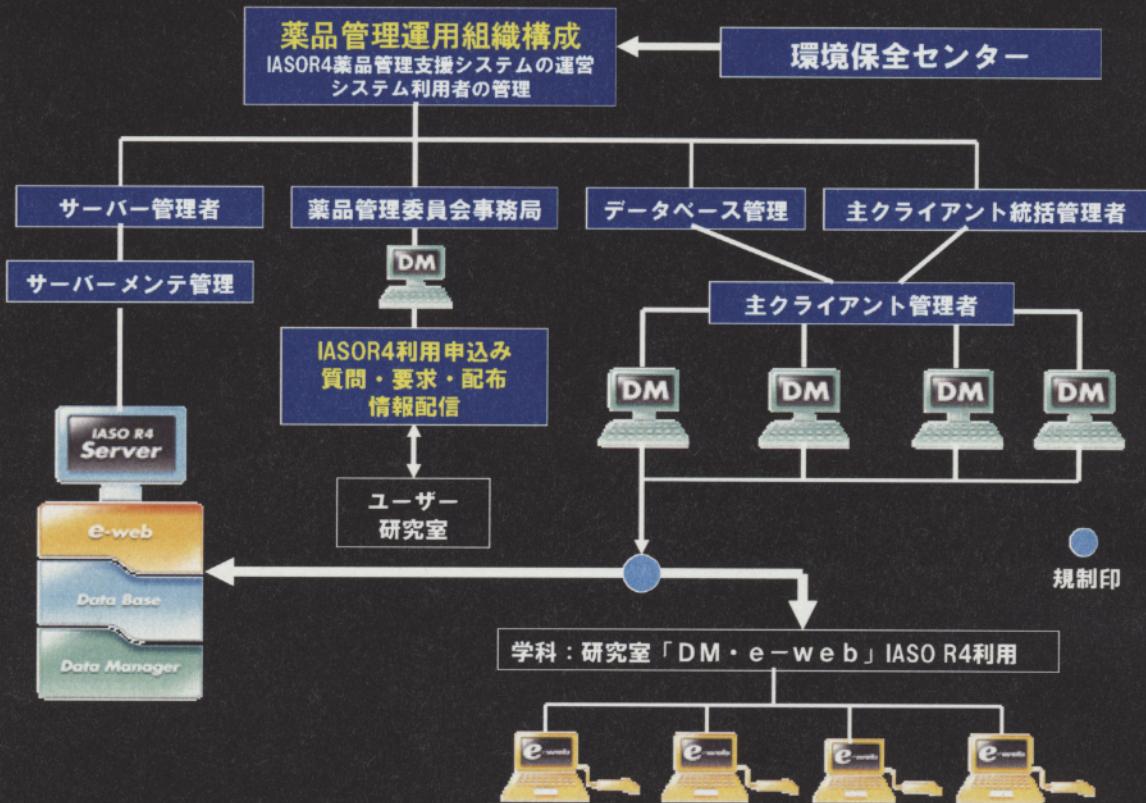
シックハウス問題、

## 別紙3 化学物質の包括的管理「input output」に関して

化学物質の利用による法規制適用範囲 「行政が求める、化学物質の包括的管理」



## 薬品管理運用・組織構成図（IASO R4の運用）



## 別紙5 理工学部光熱費

