



# 企業研修報告 エーザイ及びくすり博物館

作成者：薬学科 2年 植田、内屋敷 創薬・生命薬科学科 2年 高橋、石橋

## 概要

09年08月24,25日に白崎先生引率のもと、2年生4人、岐阜県にあるエーザイ株式会社川島工園及びくすり博物館を訪問しました。企業がどのように環境に配慮し、対策をしているのか、また、薬学の歴史や、薬学と自然・環境との密接な関わりを再確認することができる貴重な体験となりました。

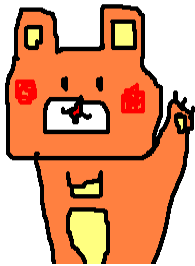
## 行動概略

24日：移動日

25日：エーザイに移動→講話(エーザイの歴史、環境対策について)→昼食→工場見学→工園見学→薬草園見学→くすり博物館見学→熊本に帰省



くすり博物館から川島工園を望む



どうしてエーザイなの？

製薬業界において先進的に環境対策に取り組んでおり、自然あふれる川島工園や近隣の方々にも公開されているくすり博物館と薬草園があり、自然・環境と薬学との関係を学ぶには最適な施設だと考えられたためです。

## 講話

### ◆エーザイグループでの取り組み

…エーザイでは地球環境の保護を重視し、従業員一人一人が自然の尊さ、大切さを職務上常に考えながら企業活動を行うように、各事業所ごとに環境方針を制定して運営しています。

#### 国内各事業所で共通に推進している取り組み

- 環境マネジメントシステム
  - ・ENW環境方針—環境基本理念、環境行動指針
  - ・環境マネジメントの考え方と体制、環境教育、リスク対策、など
- 地球温暖化防止
  - ・エネルギー転換の積極的推進
  - ・グリーン購入の推進 ☆風力発電の推進
  - ・自然エネルギーの利用(グリーン電力の購入など)
  - ・ヒートポンプの設置
- 廃棄物削減とリサイクルの推進
  - ・ゼロエミッションの推進
  - ・リサイクル拡大による外部最終埋立量の削減(溶媒の回収など)
  - ・廃棄物処理委託先に対する現地確認調査
- 環境負荷の低減 ☆プラズマによるドラフト排気処理の推進

ISO14000の取得！  
取得していないところはそれに準じた管理をしています。

生産工場では全ての事業所でゼロエミッションはすでに達成しています。

ドラフトを介していろいろな化学物質を外界に排気しています。今までは処理をして外に排気していましたが、プラズマをあてて最終的に分解してしまい、化学物質による大気汚染防ぐ研究が進められています。

#### 海外事業所での取り組み

「環境のための行動と責任委員会」を設置したり、「環境に対する社内研修・啓発活動」、「資源保全」、「廃棄物の削減」、「地域社会での奉仕」の4つのテーマについて年度ごとに具体的な目標を設定し、工場全体の活動推進の支援を行っています。

## ◆川島工園での取り組み

…川島工園は、自然との調和を目指して、国内で初めて、森林の内に建設された、先進的な公園工場です。川島工園では、建設前からある自然の樹木などを現在も大切にしています。最近では、景観に関して、行政とも協力し、各務原市と共に緑を守ろうという試みもなされています。工園内には、モクレンやイチョウ、桜などさまざまな植物が植えられており、また、工場排水を利用した日本庭園も造られています。ここでは、カワセミや源氏ボタルなども観察することができます。



←工場排水処理水を利用した日本庭園

↓古くからある松林



川島工園では緑を守るために様々な取り組みを行っています。



## 廃水処理場

…近隣を流れる木曾川よりも水質の良い排水を放水するために、国の排水基準よりも10倍厳しい水質管理を行っています。また耐震面にも気をつけた構造をとっています。



最後にpH,TOC(全有機炭素),ヒメダカの運動量(毒物が入ると暴れるので運動量が上がる)をチェックし、どこかに異常があった場合には水門が閉まる仕組みになっています。

## 省エネ対策 ①コージェネレーションシステム

…火力発電所を工場の中に設置し、そこで生じる排熱で排水を温め、ボイラーを稼働し、工場内の空調に利用しています。今年で稼働10年!



2008年度熱効率→71%!!  
(コージェネレーション稼働前:約40%)  
発電量→1/3~2/3



## ②ヒートポンプの導入

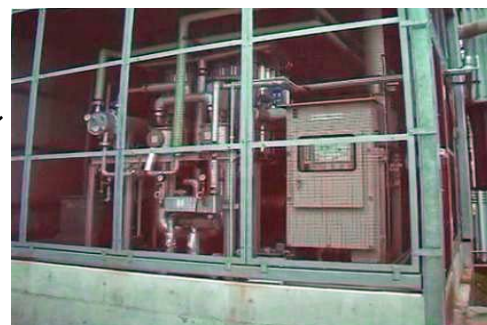
…ボイラーによる蒸気発生時のロス、搬送時の放熱ロスを抑える。

## 廃棄物削減 溶媒回収装置の設置

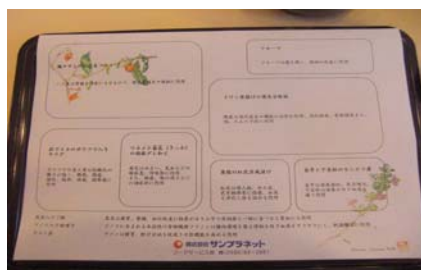
…製剤工場において、従来は、一度使ったトルエンを産業廃棄物として処理していました。現在は、溶媒回収装置を設置し、トルエンを98~99%回収することに成功しています。回収されたトルエンの品質も買ったものとほとんど同じで、繰り返し使うことが可能になりました。

## 本来業務で革新を!

今のご時世、排出権を買ったりすることもできますが、その排出権を買うお金で投資をして、新しいことにチャレンジしていこう! 本来の業務で革新を起こそう! というのがエーザイの考え方です。



## 🌸 Lunch time★ ~薬膳弁当~



それぞれの食材について効能が書いてあります。昔からある自然と薬学との関係を感じながらおいしくいただきました。

## 工場、工園見学

工場では多くの機械が導入されており、自動で正確に効率よく作業がなされていることが分かりました。また、工園は本当に緑が多く庭園のようでした。工園内の池の水は工場排水の処理水であるということでしたが、とてもきれいで、歩いていてここが工場であることを忘れてしまいそうでした。



食後に散歩している社員の方も多く、社員のリフレッシュにも役立っているそうです。



## 薬草園見学



《薬木230種、薬草300種、温室植物70種》

とても広く、薬草の種類も多いのに手入れがしっかりされている薬草園でした。その理由を尋ねると、薬草友の会(会員約120名)のボランティアの方々によって薬草園が管理されていることが分かりました。また、定期的に薬草植物栽培教室、植物勉強会、薬草市民講座、植物画教室、陶芸教室を開き、地域社会とのつながりを意識して活動が見受けられました。

熊本大学の薬草園でもボランティアや学生による管理体制を作ってみたり、薬用植物勉強会を定期的に行っていることをアピールしてみると、より一層地域に開かれた、親しみやすい薬草園になるかもしれませんね。

## くすり博物館

《医学・薬学に関する歴史的資料約65000点、図書62000点》

この博物館は日本初のくすり博物館であり、地域に開かれた博物館を目指して様々な取り組みを行っています。具体的には、薬草園フェスタ(薬草友の会との共催)や、わくわく体験、夏休み親子教室、夏休み植物標本作り講座、オリジナルポプラ作り、ルバームジャム作り、ラベンダースティック作り、菖蒲・蓮の無料配布、クリスマスコンサート、市民公開講座を催しており、館内でも小さい子どもでも興味を持ってもらえるように展示に工夫が施されました。また、入口付近には薬草園で栽培したウコンで作ったお茶が自由に飲めるようになっています。

熊本大学にも立派な熊薬ミュージアムという施設があります。ここもお茶を設置するなどして休憩がてらに気軽に立ち寄れるような施設になると、館内の資料に目をやる機会が増えるので、より多くの人に資料を見てもらえるのではないかと考えます。



↑わくわく体験 錠剤作り ↓館内の様子



### ～感想～

エーザイに行ってみて、まず緑が多いことに驚きました。工園の水も本当にきれいで、これが排水だと聞いた時は本当に驚きました。そして、企業のほうが私たち個人個人よりも真剣に策を講じて環境問題に取り組んでいるのを見て、私たちの私生活も考え直すべきなのではないか、と思いました。以前に、二酸化炭素排出量は企業は頑張って削減しているが、個人では増えているという話を聞いたことがあります。企業はいろんな策を講じて削減に取り込み、さらに削減するのは難しい状態にあると思います。だから、私たち一人一人の行動が、本当の環境対策のカギなのではないかと考えます。また、薬草園やくすり博物館の見学では、熊本大学にあるものとはまた違った刺激があり、とても新鮮な気持ちで見学させていただきました。大きな企業というのはやはり見習う点が多いな、と思いました。この研修を通して、薬学と自然と歴史との密接な関係を改めて体感し、今後の環境に対する姿勢を考え直すきっかけとなりました。お忙しい中私たちのために時間を割いてくれたエーザイの方々には本当に感謝しています。