

V. 医療と環境の社会見学

三 根 真理子

1. はじめに

資料調査部では原爆被爆者の基本情報および医療情報を収集し、原爆後障害研究や被爆者の健康管理に役立てるための解析をしている。原爆研究に携わるスタッフとしては原子力エネルギー及び医療情報の流れに関心がある。最近では被爆者の高齢化にともない被爆者の生活状況及び生活環境の調査も実施している。したがって広く生活環境に関心がある。平成5年3月10日・11日にかけて医療情報の流れについては佐世保市立総合病院を、原子力エネルギーに関しては原子力船展示館を、生活環境に関してはハウステンボスの環境・設備を見学する機会があった。

2. 佐世保市立総合病院

佐世保市立総合病院は新病院として平成2年に建設された。研修、教育病院としての機能確立、現代社会のニーズにあったリハビリ庭園を備えている。正面玄関を入るとロビーは吹き抜けになっており明るいホテルを思わせる。17診療科の診察室廊下もゆったりとしたスペースで明るい。各階のエレベーターホールには花が飾られている。ナースステーションやデイルームの看板は可愛いと思いたくなるデザインである。再診受付は患者が自分のIDカードで自動的に行える。銀行のキャッシュカードと同じ仕組みである。医療機器に関しては我々の分野とは少し離れるので、主にコンピュータシステムやカルテ管理をみせて頂いた。領収書と同時に薬引換券および予約票が発行される。会計やオーダーリングは機械化されているが、調剤は人手を介する上に間違いのないように2重照合をされているため、

ここでの待ち時間が長いという問題はある。外来カルテは6ヶ月間のものが約36,000件整理されている。5年間の保存年限を経過したカルテはマイクロ化され永久保存される。受付と同時に外来受診者のカルテが整理されているオートスタックの棚にランプがつき、即座にカルテが取り出せるようになっている。市丸道人病院長（元長崎大学原爆資料センター長）にはご多忙の中、時間をさいて我々の見学に対応頂いた。見学の最後に屋上に登り、佐世保港や弓張岳、佐世保市内を一望したことは、別の意味で印象的であった。病院が眺めのよい一等地にあることを感じながら見学を終えた。

3. 原子力船展示館

原子力エネルギーの理解の動機づけとして、エネルギーとは何かを知るために水力発電のデモンストレーションを行う。これは自分で電気をおこすという体験学習である。自転車をこいで水を上にあげ、その水が水車をまわして発電し、暗やみが明るい世界になるという仕組みである。次にウランから原子力エネルギーができる過程の説明、原子番号1番から順にボタンを押すと原子の模型が点灯する。遊びながら原子のサイズを学ぶことができる。原子力船「むつ」が修理のため佐世保に入港し数年間停泊した。市民に被害のないように定期的に、海水や魚の線量測定が行われている。測定には長崎大学原爆後障害研究施設の放射線生物物理学部門が協力していると聞く。地球のエネルギー資源にも限界がある。原子力エネルギーは安全管理をうまく行えば有効なエネルギーであることを一市民として感じ

ながら原子力船館を後にした。

4. ハウステンボスの環境・設備

ハウステンボスの環境・設備システムを見学した。すべての設備はBA（ビルディングオートメーション）センターで集中管理されている。ハウステンボス総工費2,250億のうち、水質管理やエネルギープラント等に要した費用は約600億とのことであった。以下に主なシステムを紹介する。

【共同溝】

高さ2.5m、幅6m、全長3,200m。中を通っても窮屈さを感じないスペースであった。冷水、蒸気、上水、下水、中水、排水配管、通信用、電気用、情報用配線に関するものが全部通っている。共同溝のメリットは景観をそこなわないこと、作業管理が行いやすいこととのことである。ガスだけは別に配管され、特別扱いであった。

【高度下水処理】

“大村湾を汚さない”という大前提のもとに下水処理が行われている。汚水や排水は、下水処理、3次処理、高度処理を行い、トイレ等の中水として活用し、余剰水は活性炭を通したのち土壌濾過を行い、100m×10本×2セットの土壌浸透設備で土壌へ自然に戻される。高度処理ではUF膜を通して雑菌やウイルスの除菌が行われる。UF膜は120本で5,000万円とのことである。2～3年経過すると交換の必要がある。

【エネルギープラント】

コーゼネレーションシステムとは都市ガスを主燃料として発電すると同時に、その廃熱を利用して高圧蒸気を作り熱源として供給するシステムである。蒸気は暖房に利用される他に、7°Cの冷水を作って冷房に利用される。結果的に75%の熱効率になるとのことである。

【淡水化プラント】

受水槽には佐世保市から供給される2,000ト

ンの水がストックされる。水不足に備えて海水から淡水を作るシステムを取り入れている。水の使用量は1人が1日に36リットル、宿泊客では500リットルと推定される。2,500トンの海水を逆浸透膜を通すことで40%が淡水となり、残りの60%は海へ戻される。つまり2,500トン×0.40=1,000トンの淡水が供給されることになる。ちなみに逆浸透膜は12本で680万円とのこと、膜であるから消耗すると交換が必要となる。淡水化プラントの建設費用は3億5千万円とのことである。

【廃棄物処理】

ゴミは一人一日当たり400g出るという。1万人の入園で4トンのゴミが出る。廃棄物のリサイクル化やコンポスト処理（肥料として再利用）といったことを考慮して処理されている。

5. 雑感

原爆医療を考える時、原爆と医療のみならず核エネルギー、そして地球環境も考慮すべきである。今回の見学において各施設の良さを学んだ。佐世保市立総合病院ではこれからの医療に対して積極的に取り組んでおられたこと。原子力船展示館では原子力エネルギーを安全に利用するために原子力船をもちいて研究されていることの市民への知識普及。ハウステンボスでは環境を大切にするための設備投資を行っていること。環境を大切にするためにはお金がかかるという不思議な世の中ではあるが、大切にしないと結局困るのは我々である。原爆研究と環境問題はどこか共通点があると常日頃考えている。3ヶ所の見学では表面にでない隠れた努力をみることができ貴重な体験をした。