

細胞の毛細血管が通過できないような大きな分子を通過させるという性質を利用して、ホウ素化合物の巨大分子化の研究がされている。

実際の治療は、かつては開頭して中性子を照射していたが、最近は開頭せずに照射できるようになっている。治療希望者はホウ素薬剤ががん細胞に集積するかどうか、 ^{18}F を置換したL-BPAを用いてPETで検査し、BNCT治療に適しているかどうかを調べている。実際の治療はホウ素薬剤を静脈注射したあと、開頭せずに中性子線を照射するので、入院の必要もなくそのまま帰宅できることであった。

熱中性子線は体表から4cmから6cmまでしか届かないため、京大炉では熱外中性子線も利用できるよう改修されている。また、原子炉中性子を

利用せず、加速器によって中性子を発生させ、これを利用するBNCTについても治療が始まっているとのことであった。原子炉中性子を用いる治療のデータが揃ってきたので、健康保険が適用される日が近いそうであるが、加速器利用BNCTの研究が進み、各都道府県に最低1ヶ所の治療施設ができるとがん治療の方法が大きく変わるであろうと期待される。

研究会会場の利用時間制限のため、ご用意いただいた話題の一部をお聞きすることができませんでした。切畑先生をはじめ、ご来場いただいた皆様には大変ご迷惑をおかけしました。お詫びいたします。

(阿部記)

平成22年度第二回見学会

関西電力株式会社美浜原子力PRセンター、関西電子ビーム株式会社

本年度第二回の見学会は京都の体質研究会との共催により、10月1日(金)、福井県美浜町の関西電力株式会社美浜原子力PRセンター及び開所間もない関西電子ビーム株式会社を訪れました。オンサ関係からは13名の参加者がありました。今回は現地までの公的交通機関によるアクセスが不便なため、バスをチャーターして出かけました。梅田を午前8時40分に出発し、京都駅八条口で京都からの参加者を加えて、秋晴れの近江路、若狭路を快走して目的地に向かいました。京都市内の交通混雑により、敦賀到着がやや遅れたために、昼食予定地「日本海さかな街」での昼食時間が30分あまりとなり、参加者の方々には慌しい思いをさせてしまいました。国道27号線から分岐して美浜原子力発電所に向かう海岸沿いに点在する海水浴場は、夏のシーズンには海水浴客で賑わう場所ですが、今は釣りをする僅かな人たちの姿しか見ることが出来ませんでした。美浜原子力発電所入口の丹生大橋のたもとにある丸屋

根2階建ての美浜原子力PRセンターには嘗てのJR並みの定刻午後1時に到着し、直ちに2階のホールに招き入れられ、梅津館長から歓迎のご挨拶と若狭湾沿いにある原子力発電所の紹介や美浜の3基の発電所がフル稼働すれば、滋賀県の電力をすべて賄えること、高浜3号機でプルサーマルが始まること、関西電力株式会社が進めている堺港近くに建設中の太陽光発電所や岐阜県に予定している風力発電施設などについてお話を伺いました。続いて、女性館員からパワーポイントを使って美浜町の紹介や加圧水型原子力発電に関する説明を受けました。その後、ほんの短時間でしたが1階、2階の展示室を自由に見学してから再びバスに戻り、関西電子ビーム株式会社に向かいました。同社の敷地は美原町の松原産業団地の一角に位置することですが、同社は電子線照射施設建屋の工事完了に伴って8月末に大阪市内から同地に移転したばかりで周囲にはまだ他の工場の姿は見当たらず、同社が今後牽引役を

果たすことになるのかなという印象を強く持ちました。入口で参加者の登録名簿の確認を受けてから靴カバーを手渡され、それを履いてから入場しました。

見学に先立って、セミナーが開かれました。セミナーでは(財)若狭湾エネルギー研究センター理事長で福井県副知事の旭信昭氏の開会の挨拶に引き続いて 3 名の講師の方々からそれぞれ 30 分程度の講演と会場からの質疑応答の時間が持たれました。演題及び講師は下記の通りでした。

講演 1 「繊維分野への電子線照射利用」 福井大学 教授 堀照夫氏

講演 2 「食品照射の理解を求めて」 中国学園大学 教授 多田幹朗氏

講演 3 「材料改質(全般)への電子線照射利用」 関西電子ビーム(株)技術顧問 幕内恵三氏

堀教授は福井県の主要な地場産業である繊維の国際競争力を高めるために電子線照射を利用した様々な性能賦与の技術についてご自身の体験を交えながら熱く語られました。スライドではオンサの今年の UV/EB 研究会や夏の放射線展でも紹介していただいたクラブのイーブリックについても紹介がありました。福井県のこの施設に対する期待の大きさを強く感じさせられました。

オンサの研究会でも何度か講演をお願いしたことのある多田先生は食品照射の世界と我が国の現状を対比させながら、食品照射に対する一般社会への理解活動の重要性をあらためて指摘されました。特に国際機関によって食品照射の有用性と健全性が確認され、現在すでに世界の 57 カ国で許可され対象食品は 230 種、43 カ国で実用化されているにも関わらず、なんら行動をおこさず「食品照射の鎖国政策」をとり続ける行政機関に対してこのままでは我

が国は世界から取り残されてしまう懸念を強調されました。電子線照射は食品照射に対して極めて有効な手法ですから、国の対応次第によって同社の新しい設備の稼働率が大きな影響を受けることは容易に想像がつきます。

幕内氏の演題は材料全般についてお話されるような印象でありましたが、ご本人も最初にごとわられたように高分子材料に特化された内容のご講演でした。高分子材料は工業のみならず医療材料として広範囲に利用されていますが、電子線照射によって容易に改質が可能であり、目的とする物性を付与できる点において極めて魅力ある材料です。幕内顧問の今後の同社の事業への意気込みを彷彿させるご講演でした。

閉会挨拶では同社代表取締役酒井和夫氏が新しい会社への抱負についてお話され、その後、参加者が 3 班に分かれて広い施設の見学に移りました。しかしながら、電子線照射装置ロードトロンは未設置のため、完成時の様子は想像するにとどまりました。照射室には照射物を運び込むコンベヤーの導入口以外に 2m 四方の開口部が設けられており、特殊な照射実験にも対応出来るようにしてあるとのことでしたが、それにしても厚さが 1.5m (最大) の大きな遮へい扉には少々圧倒されました。まだ稼働していない状況のため、空きスペースばかりが目につく場内でしたが、将来は入庫、出庫の製品で満ちあふれることを期待したいと思いました。ロードトロンが設置される時期に合わせて再度訪れてみたいものです。

ご説明いただいた同社の担当者の方々に御礼申し上げますと共に、同社の今後の発展を祈念しつつ帰途につきました。

今回の見学会に際しまして、同社事業所長の隅谷尚一氏にひとからならぬお世話になりました。

た。この場をお借りして御礼申し上げます。

(大嶋記)

第20回放射線利用総合シンポジウムと新年交流会のお知らせ

日時：平成23年1月26日(水) 午前10時～午後5時

会場：大阪大学中之島センター (大阪市北区中之島4-3-53)

プログラム

- 1) 新時代を迎えた大型古墳測量 (レーザーを使った空からの観測)
.....奈良県立橿原考古学研究所 西藤 清秀
- 2) レーザーピーニングによる応力腐食割れの予防と疲労強度の向上
.....(株)東芝 電力・社会システム技術開発センター技監 佐野 雄二
- 3) もんじゅ運転の再開と高速増殖炉開発への貢献
.....日本原子力研究開発機構敦賀本部 高速増殖炉研究開発センター技術部長
弟子丸剛英
- 4) 加速器が明らかにする素粒子の不思議な世界 ～常識の通用しない素粒子の世界を
紹介する～
.....高エネルギー加速器研究機構 理事 高崎 史彦
- 5) 太陽活動と宇宙放射線量
.....東京大学宇宙線研究所 宮原ひろ子
- 6) 低線量率放射線の長期被ばくによる染色体異常生成に関する最近の知見
.....(財)環境科学技術研究所生物影響研究部 田中 公夫
- 7) PETを利用した高精度陽子線治療技術の展望
.....国立がんセンター東病院 西尾 禎治

要旨等は当協会ホームページに掲載されています。

講演終了後、新年交流会を行います。ONSA 会員は会費無料ですので是非ご参加いただきますよう御案内申し上げます。