

中部支部だより

中部支部見学会 印象記

濱田 信義

2012年2月24日(金)に放射線安全取扱部会中部支部の見学会が公益財団法人科学技術交流財団及び愛知県の共催を得て、「知の拠点あいち」で行われました。参加者は中部支部からはもとより関東支部、近畿支部、中国・四国支部から総勢34名でした。

まず、地下鉄東山線の藤が丘駅で集合し、リニモ(愛知高速交通東部丘陵線)で左に瀬戸デジタルタワー、右に愛・地球博記念公園を見ながら陶磁資料館南駅で下車し、「知の拠点あいち」に行きました。「知の拠点あいち」は現在のところ、あいち産業科学技術総合センターとシンクロトロン光利用施設(仮称)で構成されており、次世代ものづくり技術の創造・発信の拠点として整備されているところです。

あいち産業科学技術総合センター講習会室で中部支部長の河野孝央氏(写真1)、科学技術交流財団の中島紳裕氏、あいち産業科学技術総合センターの小早川和也氏の挨拶の後、講演Iで科学技術交流財団シンクロトロン光産業利用コーディネーターの和田明生氏による「中部シンクロトロン光利用施設～モノづくり未来を開くシンクロトロン光～」と題した講演でシンクロトロンの仕様とシンクロトロン光の産業利用で何ができたかについて、また「シンクロトロン光源の原理と中部SR施設の特徴」と題して自然科学研究機構・分子科学研究所の加藤政博氏よりシンクロトロン光の特徴やシンクロトロン光を作り出すのに必要なもの等について説明

があった。次に「中部シンクロトロン光利用施設(仮称)光源装置の紹介」と題して、(株)東芝 電力システム社の佐藤耕輔氏より光源装置の特徴、光源装置の外観、加速器全体の構成、直線加速器、ブースターシンクロトロン、光源リング及び制御システムについての説明があった。

中部シンクロトロン施設の特徴の1つは直線加速器の外側にブースターシンクロトロン(周長48m)、さらにその外側に光源リング(周長72m、直径24m)のコンパクトなシンクロトロンであり、電源・制御盤を加速器上部に配置することにより建屋面積を少なくしている点にあることが分かった。そのほか、国内ではSPRING-8、PF、UVSORで実用化されたトップアップ入射による準一定電流運転が可能な最新



写真1 中部支部長 河野氏の挨拶

の技術を設計段階から取り入れていること、5T 超伝導変更電磁石の採用により 1.2 GeV リングで KEK-PF (2.5 GeV) と同等の硬 X 線を利用可能にしていること、そして超伝導偏向電磁石には 4K-GM 冷凍機による直接冷却を採用しているため小型で He が不要であることなども、施設の特徴として説明がなされた。また、当施設は当初 6 本のビームラインで硬 X 線 XAFS, 軟 X 線 XAFS, 真空紫外分光, 光電子分光, 小角散乱, X 線回折, X 線反射率, 蛍光 X 線の測定手法を用いて稼働する予定で整備されているとのことであった。

講演 I の終了後、2 班に分かれて見学会の開始となった。我々は最初にシンクロtron光施設を見学することになり、2 階から施設内に入り、制御室を経由してシンクロtron上部に行った。直線加速器、ブースターシンクロtron、光源リングは完成しているのかコンクリートの蓋がしてあり、内部は見学することができなかった。ビームラインはまだ工事中で 30～40 人ぐらいが働いていた (写真 2)。天井には円形のクレーンレールが設置されていたが通常の前後左右に動くクレーンに比べて操作が難しいとの話しであった。

シンクロtron施設見学の後、別班と合流し、シンクロtronを背景に記念撮影をした (写真 3)。次に、あいち産業科学技術総合センター 1 階の科学技術展示コーナーと高度計測分析機器計測分析室を見学した。科学技術展示コーナーでは“みんなでシンクロtron”という鉄の玉を電子に見立てて 2 人 1 組で磁石を操作して回転させるのに人気があった。高度計測分析機器計測分析室は透過型電子顕微鏡、その試料を作成する集束イオンビーム加工観察装置 (写真 4)、走査型電子顕微鏡、X 線光電子分光装置、核磁気共鳴装置、試料をイオン化し、イオン質量の質量電荷比を精密に測定すること



写真 2 工事中のビームライン



写真 3 集合写真



写真 4 集束イオンビーム加工観察装置

主任者 コーナー

で、試料の分子量や元素組成を明らかにするマトリックス支援レーザー脱離イオン化-飛行時間型質量分析装置などが設置されていた。

最後に、講演Ⅱとして日本アイソトープ協会の二ツ川章二氏より「福島原発事故対応について」と題して地震直後の協会職員の行動やドラム缶の転倒、機器の破損状況の説明、文部科学省・経済産業省への協力、健康相談ホットラインでの対応、民家やスーパー周辺で発見された²²⁶Raへの対応についての説明があった。

見学会終了後、藤が丘駅に戻り、24名の参

加者により交流会が開始された。主に出生地を中心にした自己紹介が行われ、和気藹々の中で終了した。

おわりに、名古屋大学での現役最後だからということで本稿を書くことになりました。名古屋大学職員としては3月31日をもって退職しましたが日本アイソトープ協会放射線安全取扱部会会員、中部支部員として微力ながら活動支援をして行きたいと思います。

(元 名古屋大学アイソトープ総合センター分館)

新刊

ICRP Publ.111

原子力事故または放射線緊急事態後の長期汚染地域に 居住する人々の防護に対する委員会勧告の適用

監修 甲斐 倫明

編集 ICRP 勧告翻訳検討委員会

翻訳 本間俊充・木村仁宣・高原省五

発行 日本アイソトープ協会

B5判・47頁 定価 3,780円 会員割引価格 3,360円(消費税込)【2012年3月発行】

本書は、長期汚染地域に住む人達を防護しつつ、復旧・復興への対応を進めるための専門的助言です。世界の歴史が示すように、事故後の状況は複雑で、放射線防護も日常生活のあらゆる側面を考慮しながら進める必要があります。このような現存被ばく状況下での防護戦略について、その正当化と最適化、国と地域当局が果たすべき責任を検討。さらに過去の事例から、行政・専門家・被災した住民・一般市民などがどのように関われば有効で復興につながる防護を実現できるのかを考え、放射線モニタリング、健康サーベイランス、汚染された食品や他の物品の管理について具体的に説明しています。付属書には、ピキニ、チェルノブイリなどの歴史的経験による教訓を多数収載。



公益社団法人

日本アイソトープ協会

Japan Radioisotope Association

〒113-8941 東京都文京区本駒込 2-28-45

TEL (03) 5395-8082 FAX (03) 5395-8053

◆ご注文はインターネットまたはFAXにてお願いいたします。

JRIA Book Shop : <http://www.bookpark.ne.jp/jria>

BookPark サービス : FAX (03) 5227-2060

◆書店でご注文の際は「発売所 丸善出版」とお申し付け下さい。

主任者コーナーの編集は、放射線安全取扱部会広報専門委員会が担当しています。

【広報専門委員】

松田尚樹(委員長)、上蓑義朋、小野孝二、川辺 睦、鈴木朗史、松垣正吾、古田悦子、矢鋪祐司