

2013年製薬放射線研修会に参加して

辰巳 奇男

製薬放射線コンファレンス (PRC) は、製薬・農薬・食品などの分野における放射線及び放射性同位元素の安全管理と利用促進を目的に製薬関係者を中心に設立され、以後20年にわたり積極的に活動をされています。東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の際には放射線量測定をはじめとするボランティアとして多くの方が参加され、また、文部科学省の依頼を受けて会員の各社から測定器を100台余り貸与されたそうです。このPRCが主催する“2013年製薬放射線研修会”が6月27、28日に、JR京都駅からほど近い京都テルサを会場として開催されました。毎年魅力的な趣向がこらされ、今年は何のような企画がと心ワクワク会場へと向かいました。受付でいつもどおり資料が満載された、関係者の苦労が偲ばれる要旨集を受取り会場へと入りました。では、簡単にではありますがその様子を紹介します。

特別講演1「最近の放射線規制の動向について」

放射線管理の監督官庁が文部科学省から原子力規制委員会へ完全に移行したが、これに伴い、何が変わったのか、管理の方法や具体的手続きなどはどうかなどは業務に直結しているので誰もが関心が高い点であろう。これらを中心に江田和由氏(原子力規制庁)から、①原子力規制委員会への所掌事務の変更、②放射線障害防止法の改正、③最近のトラブル事例について

の講演がありました。その後、座長の杉山和幸氏(文部科学省)により会場との活発な議論が交わされ大変有意義でした。我々にとって関係が深いのは、耳慣れない“事故対処室”で、ここは事故等の発生時や地震時の通報などの第1報の連絡すべき部署とのこと。さらに、法令報告事項か否かの判断、報告のタイミング等についての見解を述べられ、事故発生、発見時には直ちに連絡するという従来の認識に変わることが改めて示されました。障害防止法関係の新しい様式は、原子力規制委員会のホームページにアップされています。旧様式との主な相違は、宛先が原子力規制委員会となっている点です。最後に、最近のトラブル事例として、自転車の籠からの放射線の検出、土中配管からの漏洩、J-PARCでの放射線発生装置の事故が説明されました。

特別講演2「情動的意志決定の分子神経イメージング」

近年、PETやSPECTなどの普及により *in vivo* イメージングの手法が様々な研究領域で応用されています。高橋英彦先生(京都大学医学研究科)の講演は、ヒトが“迷い”のある行動を強いられた際の脳内物質の濃度、動態を分子イメージングの手法を用いて解明されている研究の紹介でした(写真1)。これにより、これまで数値解析が困難であった精神医学に対しても定量的な判断が下せるようになり、①実生活



写真1 高橋英彦先生



写真2 丹羽太貫先生

においての意思決定や、情動といった主観的な精神活動に対しても分子イメージングや経済学のツールで客観的に評価できる、②意思決定や情動に障害のある神経疾患のあるヒトに対して客観的な評価が可能となり、このような疾患に対する新薬開発の道もある、とされていました。心が数値化できるという手法に驚かされるとともに、今後の研究の発展が期待されます。

特別講演3「生活丸ごとの放射線防護～福島 の事故が人々にもたらしたもの」

東京電力(株)福島第一原子力発電所事故直後から文部科学省放射線審議会会長として原子力災害の対策を先導され、今は福島県に居を移されて福島県立医科大学特命教授として活動を続けられている丹羽太貫先生による、“福島の実状”“復興の現実”を中心とした熱のこもった講演でした(写真2)。盛りだくさんの内容で、とてもその全てをお伝えすることはできませんが、かいつまんで紹介します。一部にある内部被ばくへの過度な健康影響に対する危険性の指摘に対しては、被ばく線量が同じであれば内部被ばくも外部被ばくもリスクは同じであることを明快に説明くださいました。また、マスコミ

による情報は多くの人々が真実だと捉えてしまう場合が多いが、NHKが平成23年12月27日にテレビで放送した「追跡！真相ファイル：低線量被ばく 揺らぐ国際基準」では、意図的誤訳や虚偽の主張など明らかにミスリードが存在していると指摘されました。これに対してICRPや丹羽先生をはじめ専門家諸氏がNHK及び放送倫理番組向上機構に速やかに抗議されたとのことでした。報道に対して専門家が適切に意思表示をすることは非常に大切であると感じました。“福島を守る”の話題では、福島の何をどのように守るか述べられました。放射線による健康リスクの低減には徐々にはあるが達成されつつあるのに比べて、人々の生活リスクすなわち、個人の平穏なる生活、雇用、地域コミュニティ、健全なる教育環境は、復興し守られているとは言えないとし、復興を遅らせ地域を苦しめている大きな要因が、政府が定めた食品と除染の基準にあることが示されました。科学的根拠と乖離した食品基準値、そしてより低い自主基準で運用される現状、天文学的金額が今後も投入される大規模除染等々、今一度基準の在り方とお金の使い道を再考しなければ、福島そして日本の将来は厳しいものになると示唆

主任者 コーナー

されました。講演の終盤及び質疑応答では、復興の立ち遅れには、明治時代以来の一極集中による地方疲弊が底流にあることを指摘されて、住民が熱意と責任を持って地方を復活させる復興でなければ成り立たないこと、お年寄りと壮年が頑張り、子供たちにベストな教育を施してキュリオシティ（好奇心）と心身を健やかに育む最大限の努力を継続することが、大震災の復興には欠かせないと結ばれました。

交流会

交流会は、特別講演の講師の方々も参加され、そこかしこで活発に各先生方との意見交換が交わされていました。楽しそうな様子がPRCのホームページにアップされています。交流会の紹介はそちらに譲りますので是非ご覧ください。

施設見学会

研修会の2日目の施設見学会では、用意された専用バスに乗り、午前中にけいはんな学研都市の“(独)日本原子力研究開発機構関西光科学研究所”及び“きつづ光科学館ふおとん”を訪問しました。光科学研究所では、見学先立ち照射細胞解析研究グループの鹿園直哉先生から放射線の生物影響についてクラスターDNA損傷の研究を中心に1時間ほど講演がありました。細胞に対する放射線作用の分子メカニズムをどのように解明していくかなど最先端の研究の紹介の後、施設を見学しました。主な設備としては強レーザー場科学研究、高強度場科学研究、ペタワットレーザー、X線レーザーの4実験室があり、そこで新型レーザー素子の開発などの基礎研究と生体分子機能解析への応用などの応用技術の研究が行われているとのことでした。どの実験室もX線発生装置やレーザービーム発生装置を中心にビームラインが広大な部



写真3 見学会集合写真

屋いっばいに張り巡らされていて圧巻でありました。続いて、併設されている“きつづ光科学館ふおとん”へと移動しました。名前のとおり、子供向けに光の基本的な性質から最先端の光の利用技術までを分かりやすく展示している施設ですが、大人でも十分楽しめると感じました。午後は再び専用バスに乗り込み、奈良の新名物“芳飯弁当”をいただきながら伏見へと向かいました。経済産業省より近代化産業遺産に指定されている月桂冠大倉記念館では伝統的な日本酒の製造工程を見学し、引き続いて十石舟^{みすこうもん}で三栖閘門へ。三栖閘門は、水位差がある宇治川と濠川との間を船で通行できるように建設されたもので、規模は小さいもののパナマ運河と同様の原理により両河川の船の通行を可能にするものでした。近くに住んでいながら初めての伏見見学で、いろいろな新発見があり、先人たちの苦勞と偉大さに感銘を受けました(写真3)。

最後に、今回も魅力たっぷりの2日間を計画していただきました実行委員の方々に感謝申し上げます。2014年度は東京近辺で開催されるとのこと。どのような企画がされているのか今から楽しみにしております。

(近畿大学ライフサイエンス研究所)