

中部支部だより

平成 24 年度中部支部主任者研修会 印象記

國枝 英子

平成 25 年 2 月 1 日(金)に名古屋市の東桜会館において「福島第一原子力発電所事故による様々な影響」をテーマに標記研修会が開催され、25 名の放射線取扱主任者、放射線管理実務者等が参加した。はじめに中部支部長である金沢大学の柴和弘先生が講演プログラムを紹介され、講演がスタートした。

講演プログラム

1. 放射性同位元素等の規制に関する動向
2. 水産物への影響
3. 医療・医学への影響と将来のために考えるべきこと

1. 放射性同位元素等の規制に関する動向

文部科学省科学技術・学術政策局放射線対策課放射線規制室副室長 原田信夫氏が、①放射線障害防止法の改正、②原子力規制委員会設置法の概要、③検査等における不適合事例の 3 点について講演された。①では、法改正により放射化物が放射線障害防止法の規制対象になった。放射化物とは放射線発生装置から生じたものをいい、放射化物の範囲については、事務連絡の「医療用直線加速装置における放射化物として扱う特定の部品等」の表に掲載されている部品を放射化物とすればよいとのことである。

②では、原子力規制委員会設置法の施行に伴う放射線障害防止法の所管変更と許可届出使用者等の対応について説明があった。



写真 研修会風景

③では、事業所の長が放射線施設の管理に無関心な事業所は、記帳の不備など管理がずさんなことが多く、事業所の長をはじめ職員すべてが放射線の管理に対して強固な意志を持つことが大切であると指摘された。

管理下でない放射性同位元素の発見は、平成 21 年度 7 件、22 年度 4 件、23 年度 20 件であった。23 年度に増加したのは、福島第一原子力発電所事故による放射線に対する意識の高まりと測定器の増加が寄与したと思われるとのことである。平成 19 年度以前に下限数量以下であった放射性同位元素については、現在の法律が適用される以前のものであることを記録として残しておくよう指導された。法改正のポイントを簡潔に話され、飽きさせない配慮がされた講演だった。

2. 水産物への影響

水産庁増殖推進部研究課研究管理官 森田貴

己氏が、水産物の放射能濃度、海水中の放射性セシウムの動向などについて講演された。

放射性セシウムの食物連鎖による海産物の濃縮係数は、大型魚小型魚を問わず5~100倍程度で、水銀360~600倍、DDT 12,000倍、PCB 1,200~1,000,000倍に比べると極めて小さく、食物連鎖によって放射性セシウムが魚体内に高濃度に濃縮されるわけではない。それは、海水中のセシウム濃度が高くても、セシウムはカリウムと同じようにエラや尿から魚体外へ出ていきやすいためである。また、海中に放出された放射性物質の量より海水の量は遥かに大きく、海流も存在するので、拡散・希釈されて放射能濃度は減少していく。その上、セシウムは海中で凝集沈殿したり懸濁物に吸着したりして海底に堆積し、海底の粘土鉱物に沈着すると外れにくく、土壌から拡散しないため生物に吸収されない。以上のことから、海水の放射性セシウム濃度は次第に減少し、水産物への影響は小さくなっている。したがって、海藻及び表層・中層に生息する浮魚であるイワシ、サンマ、カツオなどの放射能濃度は低下し、基準超過はほとんど見られない。しかし、海底土壌の粒径が小さく有機物がトラップされやすいところに生息する底層性魚種であるメバルやカレイなどで汚染が継続している。甲殻類については、カリウムやセシウムなどのイオンは浸透圧調節に関与せず体内を素通りするため、放射能濃度は基準値レベルかそれ以下にまで減少している。淡水魚は海水魚とは逆にイオンを体内に取り込む性質があるため、天然魚のイワナなどに放射能濃度の比較的高いものが見られる。福島では海域と魚種を限定して試験操業が行われ、検査で確認してから漁獲し、モニタリングも強化しているので、基準超過した水産物が流通することはないようだ。

3. 医療・医学への影響と将来のために考えるべきこと

金沢大学大学院医薬保健研究域医学系教授絹谷清剛氏が、放射線による甲状腺がんの発症と緊急被ばく医療体制について講演された。福島県における吸入摂取と経口摂取による小児甲状腺線量は1年間で平均10 mSvであり、多めに見積もっても50 mSvを超えた子供はいなかった。この線量域での甲状腺がんの発症はほとんど考えられない。しかし、事故による放射性ヨウ素が原因で甲状腺がんの発症が急増するかなのような報道が一部で見られた。福島県の甲状腺検査で甲状腺がん、あるいはがんの疑いのある子供がいたとの報告について、福島県立医科大学は「県内すべての子供の検査という前例のない調査なので、早期発見の子は少なからず出る。放射線との関係を丁寧に調べていく。」との見解を発表した。絹谷先生の症例では、放射性ヨウ素内用療法で何例も全身線量150~300 mSvの放射線を照射しているが、二次発がんの経験はいまだないとのことである。報道関係者は科学的知見に基づき客観的に事実を報道するよう常に心掛けてほしい。

我が国の緊急被ばく医療体制では、原子力発電所事故で避難した住民の被ばく医療は地域の医療機関が担うことになっている。しかし、実際に被ばくした患者を受け入れることができるのは、放射線医学総合研究所、広島大学などの三次被ばく医療機関しかなく、収容ベッド数は10床程度であろう。福島第一原子力発電所事故が起こったとき、金沢大学は二次被ばく医療機関であるが、被ばくした患者を受け入れられる状態になかった。また能登半島沖地震の経験から、大規模災害時は現地の患者対応に追われ、二次医療機関との連絡をとる余裕はないと考えた方がよい。これらのことから金沢大学は、平時は、①原子力関連企業の従業員の健康

管理などを行う検診センター，②内用療法を行う臨床センター，③被ばく医療の知識を有する人材の育成センターの3つの機能を備えた医療施設として機能し，福島第一原子力発電所事故のような大規模災害時には，緊急被ばく医療センターとしても機能できる緊急医療被ばく研究センターの構築を目指し，更に日本全国に広げていこうと努力している。絹谷先生が我が国の放射線医療の現状をみつめ，より良いものになしようと日々奔走されている姿に感銘を受けた。

講演2，3は一般の方が参加されても興味深

く聴くことのできる内容だった。事故による食品の放射能汚染に対する不安，放射線診断・医療に対する疑問や不安が高まっているときに，森田，絹谷両先生が科学的知見と経験に基づいた根拠を示して，これらの不安や疑問に確信をもって答えられる姿勢から多くの示唆を受けた。

研修会後の交流会では，講師の方や中部支部の方たちと情報交換したり親交を深めることができ，有意義なひとときだった。

(金城学院大学薬学部)

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】

上養義朋(委員長)，池本祐志，小野孝二，川辺 陸，鈴木朗史，桧垣正吾，宮本昌明，吉田浩子