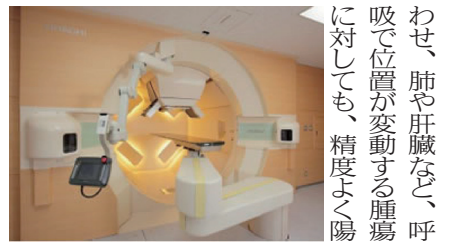


新型陽子線がん治療開始

北大、日立 精度よく照射可能

北海道大学と日立製作所が共同開発した革新的な新型陽子線がん治療システム「PROBEART-RT」(II号機)が、このほど、同病院内にしゅんじ、十九日より治療を開始した。

これは、北大がX線治療で培った「動体追跡照射技術」と、日立が世界で初めて一般病院に導入した「スポットスキミング照射技術」を組み合わせた。



わせ、肺や肝臓など、呼吸で位置が変動する腫瘍に対しては、精度よく陽子線を照射し、正常部位への照射を大幅に減らすことができるほか、全体を小型化し、低コストで国際競争力の高い治療システムの開発を目標としている。

両技術を組み合わせた治療システムについては現在、薬事法の製造販売承認の申請中で、一四年度上期中の承認取得、治療開始を目指し、当面は「スポットスキミング照射技術」を適用した治療を行うこととしている。

事故由来の放出プルトニウム分析

東京大学

東京大学総合文化研究

所はこのほど、福島第一原子力発電所から二十km圏の環境試料採取し、事故由来プルトニウムの分析結果を発表した。

放射性物質のうち、ガンマ線を放出する放射性セシウムなどについては、多くの研究機関で分析結果が公開されているもの

の、アルファ線核種のプルトニウムは、半減期が長く、核実験によって環境中に拡散されたものと事故で放出されたものを分離して測定するため、従来方法では、精度の高い測定を行うことが困難だった。

分析結果によると、一年十二月に採取した環境試料(土壌、植物片)二十点のうち、十七点からはプルトニウムが検出されなかった。一方、明らかに原子力発電由来のプルトニウムが発見された。プルトニウムが約0.088kgで確認され、プルトニウム239+240の放射能は約0.49ベクレル/kgだった。

福島第一原子力発電所事故

元原子力発電技術機構理事 村主進



福島第一原子力発電所事故が平成二十三年三月十一日に起こってから現在三年になる。

筆者は昭和五十七年より平成十一年まで十七年間、原子炉安全基準専門部会・部会長として原子力発電所の安全基準の作成にあたり、また昭和四十五年より昭和六十四年まで十九年間、原子炉安全専門審査会・審査委員として原子力発電所の安全審査にあたってきた。

ところが、福島第一原子力発電所事故が起こり、周辺住民は避難を余儀なくされたこと、また未だに避難住民が元の居住地に戻れないことについて、筆者としては慙愧の

至りの思いである。

この事故は予期しなかった大津波による電源系統の水つかりによって、全交流電源喪失および直流電源喪失のために起こったものであるが、今後このような放射能放出事故を起こさないためには、どのようなことをしたらよいかについて私の考えを二、三述べたい。

第一に述べたいことは、原子炉安全を確保するためには、もっと官学民の協力が必要であると考えられる。

原子力発電所の安全運転に対する一義的な責任は電力会社にあり、製造業者は安全な原子炉を設計製作する。規制当局は原子炉安全が守られるように規制する。学者・研究者は原子炉の安全に関する技術的な問題を解明する。

以上が官学民の分担であろうが、縦社会のわが国ではこの各分野の協力は十分でないように思われる。官学民が互いに他の分野を理解し協力し合わなければ、必ず落ちがある。筆者が原子炉安全研究に従事し、規制のお手伝いをした長い経験からは、この協力が十分であったとは思えない。

この協力を確実にするための一つの方法は他分野との人事交流である。米国では製造業者の人が規制当局の幹部になつていたことを知っているが、我が国ではこのような例を知らない。また、わが国の電力会社では異業種より技術に精通した幹部を招いた例を知らない。

原子炉安全に携わる人の何人かは、規制を知悉

得、治療開始を目指し、当面は「スポットスキミング照射技術」を適用した治療を行うこととしている。

事故由来の放出プルトニウム分析

東京大学

多くの研究機関で分析結果が公開されているもの

の、アルファ線核種のプルトニウムは、半減期が長く、核実験によって環境中に拡散されたものと事故で放出されたものを分離して測定するため、従来方法では、精度の高い測定を行うことが困難だった。

分析結果によると、一年十二月に採取した環境試料(土壌、植物片)二十点のうち、十七点からはプルトニウムが検出されなかった。一方、明らかに原子力発電由来のプルトニウムが発見された。プルトニウムが約0.088kgで確認され、プルトニウム239+240の放射能は約0.49ベクレル/kgだった。

めには、規制を知悉し、原子炉施設の詳細を会得し、原子炉工学に深く精通した人が必要である。このような人を養成するためには、原子炉主任技術者を中心として、学者・研究者、規制当局、電力会社、製造業者の中から選ばれた人々が、定期的な会合し、平常時、事故時は勿論過酷な事故についての対策を常に勉強し、討論し合い、技術的内容を深化させなければならぬと思う。

要は、原子力発電所の詳細設計、運転操作手順および法規などが、どのような科学技術的根拠や経験に基づいたものかを詳細に知悉した人が必要であるというところだ。

福島第一原子力発電所事故が平成二十三年三月十一日に起こってから現在三年になる。

筆者は昭和五十七年より平成十一年まで十七年間、原子炉安全基準専門部会・部会長として原子力発電所の安全基準の作成にあたり、また昭和四十五年より昭和六十四年まで十九年間、原子炉安全専門審査会・審査委員として原子力発電所の安全審査にあたってきた。

ところが、福島第一原子力発電所事故が起こり、周辺住民は避難を余儀なくされたこと、また未だに避難住民が元の居住地に戻れないことについて、筆者としては慙愧の

この協力を確実にするための一つの方法は他分野との人事交流である。米国では製造業者の人が規制当局の幹部になつていたことを知っているが、我が国ではこのような例を知らない。また、わが国の電力会社では異業種より技術に精通した幹部を招いた例を知らない。

原子炉安全に携わる人の何人かは、規制を知悉

得、治療開始を目指し、当面は「スポットスキミング照射技術」を適用した治療を行うこととしている。

事故由来の放出プルトニウム分析

多くの研究機関で分析結果が公開されているもの

の、アルファ線核種のプルトニウムは、半減期が長く、核実験によって環境中に拡散されたものと事故で放出されたものを分離して測定するため、従来方法では、精度の高い測定を行うことが困難だった。

分析結果によると、一年十二月に採取した環境試料(土壌、植物片)二十点のうち、十七点からはプルトニウムが検出されなかった。一方、明らかに原子力発電由来のプルトニウムが発見された。プルトニウムが約0.088kgで確認され、プルトニウム239+240の放射能は約0.49ベクレル/kgだった。

めには、規制を知悉し、原子炉施設の詳細を会得し、原子炉工学に深く精通した人が必要である。このような人を養成するためには、原子炉主任技術者を中心として、学者・研究者、規制当局、電力会社、製造業者の中から選ばれた人々が、定期的な会合し、平常時、事故時は勿論過酷な事故についての対策を常に勉強し、討論し合い、技術的内容を深化させなければならぬと思う。

要は、原子力発電所の詳細設計、運転操作手順および法規などが、どのような科学技術的根拠や経験に基づいたものかを詳細に知悉した人が必要であるというところだ。

福島第一原子力発電所事故については、東京電力、政府、国会、民間におけるそれぞれの事故報告書があるが、これに加えて筆者の思うところを述べたい。

お申し込みはウェブから www.jaif.or.jp

第47回 原産年次大会

2014年4月15-16日

会場: 東京国際フォーラム (東京都千代田区丸の内3-5-1)

大会参加費 (レセプション参加費含む)
会 員: ¥50,000
会 員 外: ¥72,000

基調テーマ:
信頼回復に向けた決意

開会セッション

今井 敬 原産協会 会長
岡 芳明 次期原子力委員長
K. スビニッキ 米国原子力規制委員会 (NRC) 委員
K. トン 在日米国大使館 首席公使
A. カダック 元米国原子力学会 会長
廣瀬 直己 東京電力代表執行役社長

セッション1

原子力への信頼回復
田中 伸男 原産協会 理事 元 IEA 事務局長
八木 誠 電気事業連合会 会長
K. スビニッキ 米国原子力規制委員会 (NRC) 委員
畠澤 守 日本電機工業会 原子力政策委員会 副委員長
M. グリムストーン 英インペリアル・カレッジ・ロンドン 名誉上級研究フェロー
A. リーシング 世界原子力協会 (WNA) 事務局長
安井 至 製品評価技術基盤機構 理事長

セッション2

2050年の原子力
澤 昭裕 国際環境経済研究所 所長
J-P. ボンゼレ 欧州原子力産業協会 (FORATOM) 理事長
F. E. オサイサイ ナイジェリア原子力委員会 委員長
H. A. ヤマニ サウジアラビア KACARE 理事長

福島セッション

福島の復興と地域再生
加藤 秀樹 構想日本 代表
V. ウドヴィチエンコ ウクライナ スラブチチ市長
遠藤 雄幸 福島県川内村 長
瀬谷 俊雄 福島商工会議所 顧問
丹波 史紀 福島大学 うつくしまふくしま未来支援センター 准教授
大和田 新 ラジオ福島 編成局 専任局長

お問い合わせ 一般社団法人 日本原子力産業協会
TEL: 03-6812-7109 e-mail: 47th-annual@jaif.or.jp