

アジア・アフリカの技術者が6週間かけて研修

平成 28 年 10 月 31 日から 12 月 9 日（6 週間）の期間で、国際原子力機関（IAEA）、原子力人材育成ネットワークなどとの共同で原子力人材育成研修「原子力発電基盤訓練コース」を開催しました。

この訓練コースは、IAEA がそれぞれの国において原子力発電の基盤を整備することを目的に初めて開催する研修です。アジア・アフリカ等で原子力発電の新規導入等を計画している 11 か国から、原子力関係の技術者など 14 名が参加し、原子力発電プラントの挙動や運転管理の概要に関する講義のほか、日本国内の原子力発電施設やプラントメーカー等の視察を行いました。

この研修では、11 月 29 日から 12 月 1 日にかけてエネ研を訪れ、福島第一原子力発電所事故後の日本における原子力安全、IAEA の安全基準、安全のためのリーダーシップとマネジメント、規制機関によるコミュニケーション、自治体による原子力行政等、様々な分野に関する講義を受講したうえ、研修生同士の討論も活発に行うなど、原子力の基礎知識の習得に努めました。

また原子力科学館「あっとほうむ」を訪問し、科学のおもしろさ・不思議さを体験できる展示施設に驚いていました。

研修生からは、「新しい知識をたくさん得ることができ、この研修に参加してとても良かった。知識を母国に持ち帰り、役立てたい。」との感想がありました。



エネ研での講義



あっとほうむの視察

外国大使館員等が国内の技術者・学生に英語で講義

平成 28 年 12 月 12 日・13 日に、エネ研で国内の原子力技術者・学生を対象に全て英語で講義を行う「原子力グローバル人材育成セミナー2016」を開催しました。

このセミナーは、経済産業省による原子力安全向上のための人材育成事業の一環として、国内人材の原子力安全に係る国際感覚やコミュニケーション能力の向上を図るために実施しているもので、在日各国の大使館職員などを講師に迎え、講義やディスカッションは全て英語で行われました。

講義の内容は、英・米・仏の原子力政策と計画の現状、フィンランドにおける高レベル放射性廃棄物最終処分地「オンカロ」に関する講義など、世界の原子力事情を直接聞ける場となりました。

セミナーには、国内のプラントメーカー、電力事業者の職員 23 名と県内外の大学生 5 名が参加しました。またアメリカの原子力政策に関する講義と福島第一発電所事故の講義には、県内の高校生計 58 名も参加し、積極的な質疑や意見交換が行われました。

受講者からは「様々な立場の方とのディスカッション等が有意義であった」との感想や、高校生からは「緊急時への対応」についての質問や「自分の将来のためになるセミナーであった」という声がありました。



外国大使館の職員による講義



ディスカッションの成果発表

エネ研 研究紹介「陽子線がん治療のさらなる高度化」

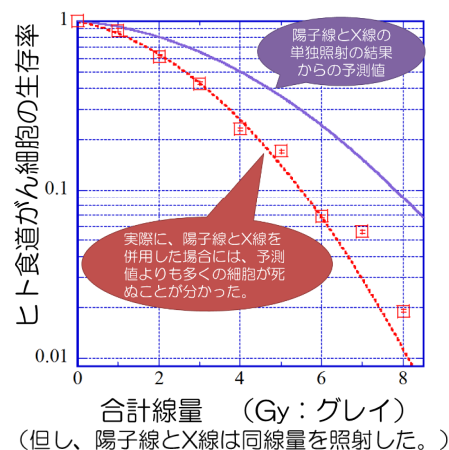
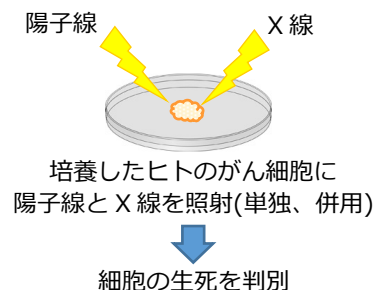
陽子線がん治療は、がん細胞に陽子線のエネルギーを集中的に与えることで効果的にがん細胞を破壊する治療法です。手術に優るとも劣らない治療効果を期待でき、副作用が少なく切除の必要もないなど、身体への負担が少ないという特徴があります。ただし、陽子線治療は全てのがんに使えるわけではなく、広い範囲に広がった腫瘍など適用が難しいがんも存在します。

そこでエネ研では、陽子線治療とその他の治療法を組み合わせることで、これまで適用が難しかったがんに対する新しい治療法（集学的治療）を実現するための研究を進めています。

これまでの研究から、陽子線に加えてX線を照射（併用照射）した場合、より効率よくがん細胞を破壊できることが明らかになりました（右下図）。また、併用照射した細胞を詳しく調べた結果、がん細胞を効率よく壊すメカニズムも明らかになってきました。

この研究をさらに進めることにより、比較的広範囲に広がったがんに対する治療効果の向上につながる事が期待されています。

エネ研はこれからも、異なる種類の放射線だけでなく、薬剤の併用も視野に入れて、より高い治療効果を持つがん治療法の実現に向け、福井県や県立病院、地域の大学などと協力し、様々な角度から研究を推進してまいります。



科学機器(SEM/XRD)研修を実施しました

平成 28 年 11 月および 12 月に、エネ研において下記の科学機器研究を実施しました。

- ・ 11 月 15・16 日 SEM（走査電子顕微鏡装置）
- ・ 12 月 13 日 XRD（微小領域エックス線回折装置）

これらの研修は、エネ研に設置している科学機器の利用方法を身に付け、科学機器を商品開発や製品不良発生時の原因究明に役立てていただけるよう開催しているもので、今回の研修でも県内企業の技術者が参加し、各機器に関する基礎知識や操作技能を修得していただきました。

今後、1 月に EPMA（電子プローブマイクロアナライザー装置）、2 月に AES（オージェ電子分光装置）、3 月に試料前処理の研修を予定しており、皆さまのご参加をお待ちしております。

研修の内容や申込状況等、詳細についてはエネ研・企画支援広報部（☎ 0770-24-7273）までお問い合わせください。



機器概要の講義



SEM を使った分析実習

新メンバー紹介



研究開発部
エネルギー開発グループ
主任研究員（グループリーダー）
やまだ ようすけ
山田 洋右
(平成 28 年 12 月 1 日付)

