



霧箱実習を行う高専学生と交流棟に見学に来ていた小学生

霧箱や測定実習等を通じて放射線について学ぶ

福島の放射線教育・リスクコミュニケーション・人材育成の拠点へ

平成 23 年度から、全国で使われる中学校の理科の教科書に放射線に関する本格的な記述が登場した。平成 20 年に学習指導要領が改訂されたことに伴うもので、福島第一原子力発電所事故後にはさらにその記述量が増加している。福島県内の小中学校では放射線についての関心が高く、さまざまな教科で放射線の教育が行われている。

日本原子力研究開発機構（以下、JAEA）では毎年、福島県や高等専門学校（以下、高専）、大学等と協力して、放射線に関する講義や実体験を伴う実習等を行っている。JAEA の福島環境安全センターが入居している三春町の福島県環境創造センターの交流棟には、環境や放射線を学ぶことができる体験型学習施設が設置されており、学習拠点の一つとなっている。

機関横断的に人材を育成

今年 8 月 11 日、福島県環境創造センターには青森県から鹿児島県まで全国の 9 つの高専から 13 人が集まった。この企画は国立高等専門学校機構（高専機構）が平成 23 年度から実施している原子力人材育成事業の一環で、今年度は「機関横断的な人材育成事業」をめざした企画となっている。

当日は JAEA の職員が放射線の基礎や内部被ばくについて講義した後、高専の学生は「Ge 分析装置による環境放射能測定」、「モニタリング車による空間線量率の測定」、「WBC（ホールボディカウンタ）車による内部被ばく測定」の実習を行った。



仮置き場で放射線測定を実習

交流棟では放射線の軌跡を見ることができる「霧箱」を、プラスチック容器やアルコール（エタノール）、スポンジの付いた隙間テープ、ドライアイス等の比較的身の回りにある材料を用いて作り上げ、放射線の軌跡の観察を行った。この霧箱作製と放射線の軌跡を観察する実習は、交流棟で福島県内の小学生向けにも実施されている。また交流棟には大型の霧箱が常設されており、自然由来の放射線の軌跡を見ることができるようになっている。

午後には三春町の除去土壌の仮置場に行き、衛星測位システム（GPS）機能を有し地表 5cm と 100cm の高さの放射線を検出できるステッキ状の放射性測定機器であるガンマプロッタ H を使い、歩きながら放射線量の測定を行い、その結果を地図上に表示する実習を行った。この実習を通じて、学生らは、除染作業で発生した除去土壌等が詰められたフレキシブルコンテナバッグ（通称、フレコン）の集積による自己遮へいの効果や遮へい用土のうで集積したフレコンの周りを囲むことにより、仮置場の空間線量率を低減できること等を学んだ。

「放射線の基礎」を集中的に講義



郡山女子大では学生たち自身が WBC 実習の受付や説明を行っている

福島工業高等専門学校（以下、福島高専）は「放射線基礎集中講義」を9月7日から2日間、福島高専及び福島県環境創造センターにおいて開講した。新たに始まった放射線教育の一環で、講義には63名の学生が参加した。初日は福島高専において、放射線利用・影響・防護に関する講義の他、GM（ガイガー・ミュラー）管式サーベイメータや NaI シンチレーション式サーベイメータを使った学校敷地内の放射線測定実習を行い、測定機器の種類やそれらの操作方法、放射性物質の存在等を学習した。翌日は三春町の福島県環境創造センターで、放射線の軌跡を見ることができ霧箱の作製を行った。



交流棟で霧箱を作製

大学祭では WBC を用いて内部被ばくを測定

JAEA は福島県が実施している大学連携リスクコミュニケーション事業として平成26年度より、郡山女子大学の環境系サークル「ナチュラルライフスタイル部（NLS部）」に所属する学生と協力し、WBCを用いた内部被ばく評価、霧箱実演等を行っている。また、大学との連携協定の一環として長岡技術科学大学の「技大祭」において WBC 車を校内に設置し、学生たちが内部被ばく測定の受付から結果説明までを行っている。

学生たちは事前に JAEA の職員から、放射線や体内に存在する放射性物質、放射線の健康に対する影響等に関する講義を受けた後、実際に WBC 車を使って一般で来場した方々の内部被ばく測定を行った。一般の来場者からは、学生から分かり易い言葉で測定結果の説明を受け理解がより深められたといった意見が多く寄せられた。

今後も JAEA では福島県や高専、大学等と連携し、学生実習やイベント等を通じた放射線教育やリスクコミュニケーション活動を行い、未来の福島を担う人材の育成につなげていく方針だ。