

大規模放射線施設を利用した人材育成

【H27年度交付額】16百万円
実施期間:H27~H29年度

【実施機関】 公立大学法人大阪府立大学地域連携研究機構

【協力機関】 公立大学法人大阪府立大学大学院工学研究科、(株)コーガアイソトープ、(株)住重試験検査、関西の放射線関連団体

【目的】 :大阪府立大学の大型放射線施設の放射線安全管理設備を強化し、遠隔操作等の実験設備を整備して、専門家以外でも安全に実験ができる環境とすることで、大学院生や技術者に対して安全な研修環境を提供し、水中実験をはじめとした特徴的な放射線実験による教育プログラムを立ち上げる。

【育成対象・人数】 大学院生、企業技術者 30名程度

【事業内容】

コバルト60照射プール等を利用して、水中画像測定、水中放射線測定、放射線画像測定等の経験を積んだ人材を育成する。大線量下の安全管理を学び、放射線損傷等の知識も身につけた人材の育成を目指す。当大学の院生、他大学の院生、さらには企業技術者にも研修を行う。その内容は以下のとおりである。

1 水中での大線量測定

水中で、放射線検出器の位置を遠隔操作して計測し、コバルト線源周辺の水の放射線遮へい効果、線量分布を評価する。

2 大線量環境での水中カメラ測定

水中カメラで線源の観察を行う。さらにカメラと線源の距離を近づけ、放射線の影響によるノイズの発生等を観察評価する。

3 大線量の過渡変化測定

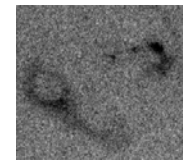
線源を水上に取り出した時の線量変化を測定する。この研修は府大では不可能であることから(株)コーガアイソトープで行う。

4 表面汚染検査、除染研修

表面汚染を画像として検出し、除染を行うとともに、評価を行う。

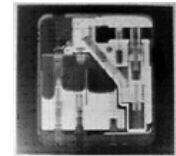
5 中性子画像測定

(株)住重試験検査の小型サイクロトロンを用いて、中性子計測および中性子画像計測(中性子ラジオグラフィ)の実習を行う。



表面汚染のIP画像

大規模放射線施設 を用いた研修



中性子透過画像

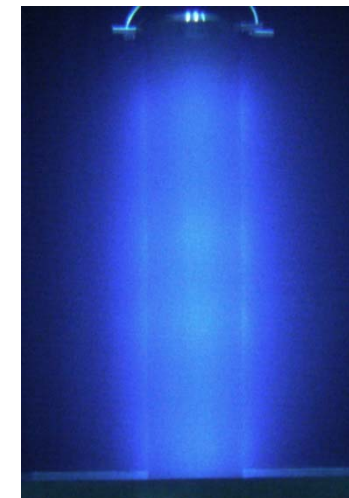
大阪府大
大学院生

他大学
大学院生

企業の
技術者



カメラの放射線誘起ノイズ



コバルト60線源の水中
画像とチェレンコフ光

