

国際原子力人材育成イニシアティブ事業

核燃料サイクル及び核燃料取扱いに関する
実践的な原子力人材育成システムの構築

令和7年2月3日

代表機関

日本原子力研究開発機構（影山 十三男）

参画機関

福井大学 九州大学
東京都市大学 東京科学大学
早稲田大学

- 国際原子力人材育成イニシアティブ事業において、JAEAの核物質取扱い施設を活用し、長年、安全に核物質を取り扱ってきたJAEAの経験を活かした核燃料サイクルに係る体験型の実験・実習プログラムを構築。
- 教育プログラムは、以下の2つのコースから構成。
 - ✓ 基礎教育プログラム:核燃料サイクル技術全般に関する基礎知識の習得、核物質の取り扱い知識を習得
 - ✓ 専門教育プログラム:核燃料サイクル技術の各種専門知識を習得
- 研究室配属前の学生(大学3年生)向けとして基礎教育に重きを置いたプログラムと、研究室に配属している学生向けとして専門教育に重きを置いたプログラムの2つ準備し、年に各1回ずつ開催。

本事業(5年間)の計画

R4年度:教育プログラムのドラフト版作成、参画機関のレビューと反映

R5~7年度:教育プログラムの試験運用、参画機関のレビューと反映

R7年度末までに教育プログラムを確立

R8年度以降:教育プログラムの本格運用

	R4	R5	R6	R7	R8	R9~
教育プログラム	ドラフト作成 レビュー▲		プログラムの修正	プログラム確立△		
実習		結果の反映 レビュー▲	結果の反映 レビュー△	結果の反映 レビュー△	レビュー△	
			試験運用(※)		本格運用	□□□□
報告書作成	報告書▲	報告書▲	報告書△	報告書△	報告書△	

(※) 試験運用においても学生を受け入れて実習を行う。学生や大学の先生方のご意見を教育プログラムに反映し、ブラッシュアップする期間として試験運用とする。

○実験実習講座のテキスト(原案)を作成。(令和4, 5年度)

【基礎教育プログラム】

- 1.核燃料サイクルの基礎
- 2.模擬試料を用いたグローブボックス作業実習
- 3.ウラン取扱いの基礎

【専門教育プログラム】

- 4.再処理技術
- 5.燃料特性評価技術
- 6.燃料設計技術
- 7.保障措置、非破壊測定技術
- 8.地層処分技術

○上記テキストを用いて令和5, 6年度に実験実習講座を計4回開催。

【今後の進め方】

○令和7年度以降も年に2回の実験実習講座を開催する。

○令和7年度末に講座のカリキュラムやテキストを確立する。その後、手続きを経てテキストを公開する。

これまでの主な実績(令和4～6年度)

○実験実習講座の実施(令和5, 6年度)

	実験実習講座① 対象:大学3年生	実験実習講座② 対象:研究室に配属している学生
令和5年度	15名(定員15名)  <ul style="list-style-type: none"> 大変満足: 14名 満足 : 1名 やや不満: 0名 不満足 : 0名 	11名(定員10名)  <ul style="list-style-type: none"> 大変満足: 9名 満足 : 2名 やや不満: 0名 不満足 : 0名
令和6年度	16名(定員16名)  <ul style="list-style-type: none"> 大変満足: 14名 満足 : 2名 やや不満: 0名 不満足 : 0名 	13名(定員10名)  <ul style="list-style-type: none"> 大変満足: 11名 満足 : 2名 やや不満: 0名 不満足 : 0名

【受講者からの主な意見】

- 実際にウラン溶液を使った実験はとても興味深かった。
- 実習や見学を通して、大学での研究や計算のイメージが明確になった。
- 原子力業界に就職したいので燃料に関する知識や解析・評価の進め方などとても参考になった。
- 現場でないと分からないことがたくさんあり、体験することの重要性を感じた。

2年間で55名(累計)が受講し、受講者全員が満足以上との回答。
アンケートから、受講者の意識及び知識の向上が見られた。