

英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業 廃止措置研究・人材育成等強化プログラムにおける人材育成活動 (1)ー全体概要ー

The Center of World Intelligence Project for Nuclear S&T and Human Resource Development,
Human Resource Development and Research Program
for Decommissioning of Fukushima Daiichi NPS (Nuclear Power Station)

(1)- Outline of Activity -

*小原徹¹, 岡本孝司², 原信義³, 安濃田良成⁴, 佐藤正知⁵, 高貝慶隆⁶, 東畑郁生⁷, 佐藤勇¹
¹東京工業大学, ²東京大学, ³東北大学, ⁴福井大学, ⁵福島高専, ⁶福島大学, ⁷地盤工学会

廃止措置工学の知識と高い意識を持った若手人材を育成するため、大学等で文科省の委託により実施している廃止措置研究・人材育成等強化プログラムにおける目標と概要を紹介する。

キーワード: 福島第一原子力発電事故, 廃止措置, 人材育成, 廃止措置研究・人材育成等強化プログラム, 英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業

1. はじめに

東日本大震災により炉心溶融・放射性物質放出に至った福島第一原子力発電所における廃炉事業は、通常廃炉と異なり、技術的に困難な課題が多くあるため、長期にわたる国家課題となる。そのため、先進的な研究開発が必要となし、廃止措置に関して正しく、新しい知識を持った人材の育成とその現場への輩出を継続的に行う必要がある。そこで、文部科学省の委託事業である英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業「廃止措置研究・人材育成等強化プログラム」を通じて東京工業大学、東京大学、東北大学、福井大学、福島高専、福島大学及び地盤工学会は連携のうえ、廃止措置研究・人材育成に取り組んでいる。ここでは、この全体概要とそれぞれの機関における取組の特徴等を紹介する。

2. 各機関における取組の特徴

2-1. 東京工業大学: これまでに培われてきた原子力研究・教育を礎にして、難分析核種分析、除染、回収固化及び遠隔計測に係る基盤研究を進め、当該研究者が学生実験等を通じた実質的な人材育成も行う。

2-2. 東京大学: 廃炉事業に関して、時間・空間・対象を考慮した俯瞰的なリスク管理が可能な人材をロボット、遠隔操作、水中活動機器、γ線CT、微量分析に関する研究を通じ、継続的な育成を行う。

2-3. 東北大学: 格納容器・建屋等の健全性確保のための基盤研究、燃料デブリ処理及び放射性廃棄物処分に関する基盤研究を行うとともに、それら研究を通じて、廃止措置をリードできる中核人材の育成を図る。

2-4. 福井大学: 現場のニーズを踏まえた廃止措置技術、燃料デブリ分析及び廃炉技術開発に関する基礎研究を行うとともに高い知識と社会貢献意識をもった広い専門分野の若手人材の継続的な育成を行う。

2-5. 福島高専: 地域が抱える中長期的課題に応じるため、機器損傷探査のプローブや分析、遠隔操作機器、廃棄物貯蔵に関する研究及びリスク評価/低減手法の開発を通じて、高い志と広い知識を持った学生を育む。

2-6. 福島大学: 廃止措置に係る分析技術者や廃炉支援者養成を目指し、分析人材育成と廃炉措置等支援者のための教育及び即応的分析技術の実用化研究を通じて、多面的思想養成と持続性のある人材育成を行う。

2-7. 地盤工学会: 廃止措置に不可欠な地盤工学分野の個別研究(地下水挙動の予測、放射線遮へい土質開発、デブリ取出し技術、廃棄物処理処分)を通じて、廃炉を進める企業等で適応できる志の高い学生を育成する。

表1 各機関の課題名

課題名	所属機関
廃止措置工学高度人材育成と基盤研究の深化	東京工業大学
遠隔操作技術及び核種分析技術を基盤とする俯瞰的廃止措置人材育成	東京大学
廃止措置のための格納容器・建屋等信頼性維持と廃棄物処理・処分に関する基盤研究および中核人材育成プログラム	東北大学
福島第一原子力発電所の燃料デブリ分析・廃炉技術に関わる研究・人材育成	福井大学
廃炉に関する基盤研究を通じた創造的人材育成プログラム -高専間ネットワークを活用した福島からの学際的なチャレンジ-	福島高専
マルチフェーズ型研究教育による分析技術者人材育成と 廃炉措置を支援加速する難分析核種の即応的計測法の実用化に関する研究開発	福島大学
福島第一原子力発電所構内環境評価・デブリ取出しから廃炉までを想定した 地盤工学の新技术開発と人材育成プログラム	地盤工学会

*Toru Obara¹, Koji Okamoto², Nobuyoshi Hara³, Yoshinari Anoda⁴, Seichi Sato⁵, Yoshitaka Takagai⁶, Ikuro Towhata⁷, Isamu Sato¹

¹Tokyo Institute of Technology, ²University of Tokyo, ³Tohoku University, ⁴University of Fukui, ⁵National Institute of Technology, Fukushima College, ⁶Fukushima University, ⁷The Japanese Geotechnical Society