

平成28年度機関横断的人材育成事業

「安全かつ合理的な原子力発電所廃止措置 計画及び実施のための人材育成」 (東京大学 廃止措置主任者コース) 研修生募集

主催：東京大学 原子力専攻

協力：エネルギー総合工学研究所、日本原子力発電(株)

計画的に営業運転を終了し廃止措置に移行する原子力発電所の安全かつ合理的な廃止措置計画の立案及び実施が可能な人材育成を目的とした研修を実施します。

国内では、東海原子力発電所、浜岡原子力発電所1，2号機に続き、5基の原子力発電プラントの廃止措置が決定された。廃止措置は、原子力発電所のライフサイクルの最終段階で行われ、実施期間は30～40年を要し、費用は数百億円におよぶ事業です。実施期間について言えば、運転期間にほぼ匹敵する長さであることから、今後廃止措置の本質を理解した技術者が多く必要となっていくことは明らかです。

本研修では、安全かつ合理的な廃止措置計画を立案していくための知識、技能等を、座学を通して習得すると共に、原子力発電所実機のシミュレータ演習を行い、廃止措置を行う原子力発電所のライフサイクル全体を理解します。その上で、廃止措置の現場における研修を通して、廃止措置の準備から実施そして終了までを担当していくプロジェクトマネジメント（技術だけでなく、要員管理、コスト管理等も含む）能力を持つ技術者、さらには、将来的に廃止措置の監督を行う者（廃止措置主任者）となりうる資質を有する人材の育成を目的とします。

廃止措置を業務として遂行している方、これから廃止措置を進めようと考えている方など、原子力発電所の廃止措置に興味を持ちの方の参加をお待ちしています。

研修は国内(2または3日間)と海外(1週間)の2種類です。海外研修は、国内研修を受講した希望者の中から選抜された若干名が参加できます。国内研修を受講しない方は海外研修には参加できませんのでご注意ください。

研修参加希望者は、下記要綱を参照の上4月30日までに、メールにて応募してください。

「東京大学 廃止措置主任者養成講座」募集要領（社会人対象）

1. 研修日時

(1) 国内研修

①基礎コース 2016年8月22日(月)～23日(火) 東京都文京区開催

②実践コース 2016年9月26日(月)～28日(水) 茨城県東海村開催

*原則として社会人対象とします。

(2) 海外廃止措置視察研修

2016年10月23日(日)～28日(金) (予定) ドイツ・スウェーデン

*海外視察研修は、研修受講生のうち、希望する者中から選抜します。

2. 研修開催場所

(1) 国内研修

①基礎コース

机上研修：東京大学本郷キャンパス

②実践コース

机上研修：東京大学原子力専攻または日本原子力発電(株) 東海総合研修センター

視察研修：日本原子力発電(株) 東海発電所（廃止措置中）

(2) 海外視察研修

研修先：① ドイツ グライフスヴァルド原子力発電所（予定）

② スウェーデン スタズビック研究所（予定）

3. 研修内容

(1) 国内研修

①基礎コース（基礎的な知識を習得するための研修）

1日目：プラントの設備概要の講義

廃止措置の実施管理概要の講義

廃止措置工事の概要の講義

2日目：廃棄物の処理処分の概要の講義

廃止措置の安全確保の講義

廃止措置の計画と実施に関する意見交換

②実践コース（実践的な知識を習得するための研修）

前日：夕方以降オリエンテーション

1日目：放射能インベントリ評価実習

2日目：廃止措置時の環境影響評価実習

3日目：放射能インベントリ評価実習の発表と講評

廃止措置時の環境影響評価の発表と講評

廃止措置現場視察と現地技術者との意見交換

廃止措置の計画と実施に関する意見交換

4. 研修費

- 国内研修、海外視察研修ともに、研修費は無料です。
- 旅費や宿泊費などについては、各自でご負担ください。
参考：平成27年度海外視察研修(フランス・スペイン)の旅費は約20万円でした。
- 参考教材として用いる日本原子力学会標準と実務者テキストはご持参いただくか、実費購入いただきます（合計で3万円程度）。
 - －日本原子力学会標準「実用発電用原子炉施設等の廃止措置の計画：2011」
 - －日本原子力学会標準「原子力施設の廃止措置の実施：2014」
 - －原子力安全協会編「実務テキストシリーズ No.1 軽水炉発電所のあらまし(改訂版)」

5. 募集人数

(1) 国内研修

- ・各コースとも10名程度

(2) 海外視察研修

- ・若干名

海外研修は、国内研修の研修生のうち、希望する者中から研修受講状況を判断して若干名を選抜します。

6. 申込先

2016年4月30日（必着）までに、必要事項記載のうえ下記アドレスまで電子メールで申し込みください。

(1) 申込書に記載する事項

- ・氏名（漢字、読み仮名、英字表記）
- ・生年月日、年齢、性別
- ・所属（会社、部署、役職）
- ・現住所
- ・連絡先（Eメールアドレス、電話番号）
- ・受講を希望する回（基礎コース または 実践コース もしくは 両方）
- ・参考教材の購入要否（研修を通して購入される場合はその図書名を記述）
- ・海外視察研修の希望の有無

(2) 申込先

inoue@vis.t.u-tokyo.ac.jp 東京大学原子力専攻 井上宛て

7. 問い合わせ先

東京大学原子力専攻 教授 岡本孝司 (okamoto@n.t.u-tokyo.ac.jp)

以上

昨年3月に4発電所・5基の廃止が申請されたことで、今後本格化が見込まれる原子力の廃止措置。安全で効率的な実施には、工学、放射線防護、建築・土木など総合的な知見と、それを担いうる人材が求められる。そこで東京大学とエネルギー総合工学研究所は2015年

度、大学生と高等専門学校生を対象とした廃止措置の人材育成研修事業を開始。日本原子力発電などの協力を得て、集中講義と廃炉が進展するプラントの実地見学を行い、「廃止措置マインド」の育成を図っている。

(海老 宏亮)

科学 Science & Education 教育

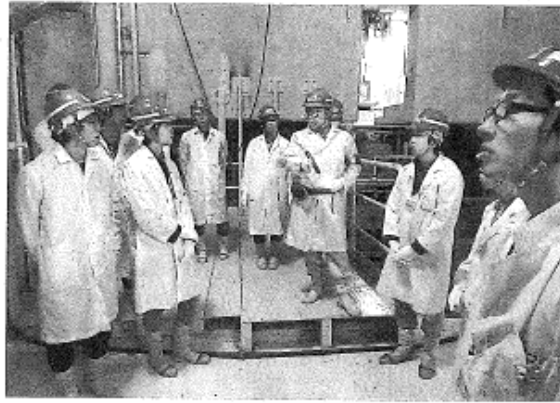
東大、エネ総工研が廃止措置人材を育成

エネ教育は「いま



研修事業は文部科学省の15年度「国際原子力人材育成イニシアチブ事業」の一環。東京大学が実施機関となっており、エネ総工研が実務を担当している。今後3年間にわたって展開していく予定だ。初年度は計11人の学生を対象に実施。原研の協力のもと、主に東日本の学生は茨城県東海村の、西日本の学生は福井県敦賀市の同社研修施設を拠点に展開する。

このうち敦賀での研修は12月に行われ、大学生11人と高



廃止措置が進行する「ふげん」の見学

学生向けハイレベル研修

廃炉プラント見学も実施

専生1人が参加。男女別では女子3人、男子9人だ。研究等の推薦を経て応募してきたが、原子力を専攻する学生ばかりではなく、電気工学や機械系のコースで学ぶ学生もいた。

廃止措置は一般の建物の解体と同じく建築・土木などの知見が求められるが、それに加えて放射線の発生設備や、安全と効率的な確保した工程管理などの知見も求められる。田中氏はこの実地が、また少ないもの、こうした知見は、原子力発電維持機構(NIPPEC)なりを通じて、90年代から蓄積が進んでいる。事業代表者を務める東京大学の岡本吉敏教授は「知見の蓄積を世代に継承せねばと、この研修の意義のきつかり」と話す。

研修は「10分が廃止措置責任者である」として、非常時にどう対応

将来キャリア形成のヒントに

するか」といった事前課題が課されるなどハイレベルな内容。本書ではシミュレーターで運転炉についての基礎知識を学んだほか、理学講習で廃止措置について学会発表の要



原電の研修施設での原子炉シミュレーター実習

求事項や、関連法規、国内外の事例などを紹介。また廃止措置が進められる日本原子力研究開発機構の新型転換炉「ふげん」を見学するなど、泊3日で開催くださった内容だ。

学生たちはこうした経験に、知見を深めるとともに、将来のキャリア形成へのヒントを得た様子だった。

富山高等専門学校専攻科1年の野上光博さんは、「大学の先生に交じり講義を受けたことで、新たな視点から知識を豊かにすることができた」と話す。原子力分野に進む決意をより強くなったという。

岡本教授も「学生は非常に熱心。学んだことは必ず財産になる」と話す。研修結果を踏まえ、特に優秀な学生は、より視野を広げてもらうことを目的に、商用炉の廃止措置が先行するスペイン、フランスに案内する予定。こうした様々な試みにより3年間で廃炉の基本的な情報を持つ人間を増やし、人材育成マニュアルを構築することで、構造的に人材が育つ仕組みを構築したいと考えた。

九州大学工学部生の津田真歩さんは、また具体的な就職のイメージを描いているわけではないが「方向けたい」と考え参加。「ハイレベルではあるが、学部で学んではなかなか知ることができない部分を見られた」と話す。

来年度から日本原研への就職が決まっている近畿大学理工学部4年の白石雄大さんは、在学中に東日本大震災と東電電力福島第一原子力発電所事故があり、一種の使命感を持って原子力の道を選んだが「廃炉については知らないことがあり、ためになった」と話す。就職後は見学の機会を得ることが嬉しいと思われ、現場で働いたことが、特に貴重な経験だったという。

こうした声に、講師役を含む田中博士一歩は「将来、一緒に仕事をするといい視点で実施したが、最先端の知見を伝えるれたらと思う」と手応えを感じる。



机上研修の様子



現地技術者との技術交流

廃止措置現場の視察

海外視察研修（スペイン ホセカブレラ発電所）