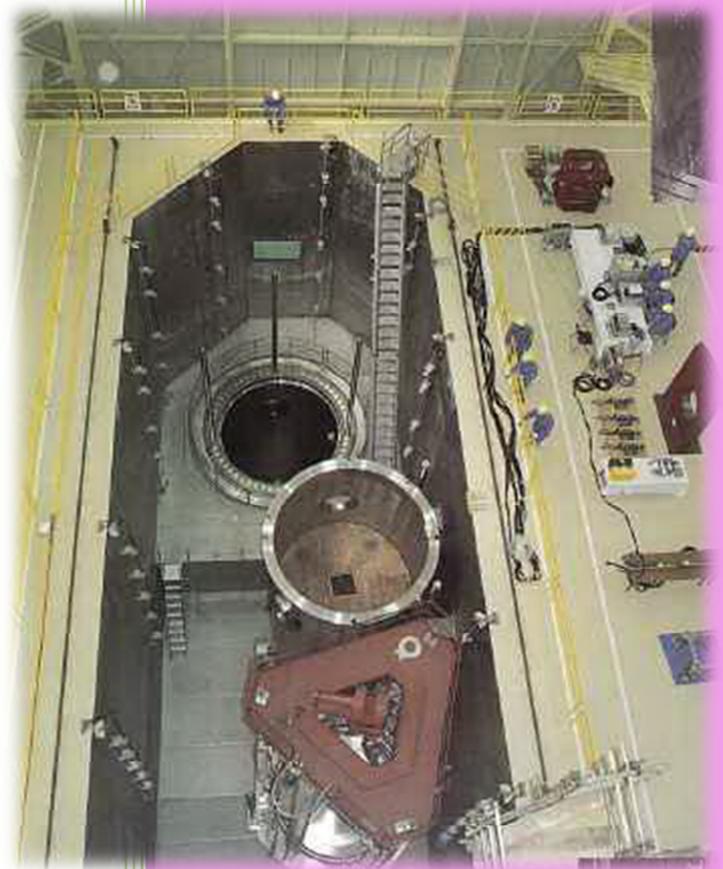


2015

軽水炉プラント安全確保の 体験的研修



三菱重工業株式会社

【研修の目的】

「閉じ込め」を達成する『多重バリア』と、燃料被覆管破損、一次系バウンダリ損傷、メルトダウン、格納容器バウンダリ損傷のような閉じ込め構造の破たんに至ることを防止する仕組み、及び、破たんした場合の影響を緩和する仕組みと関係付けながら、『深層防護』の思想について学ぶとともに、それらに関する実習を通じて、実践的な理解を与える。これらにより、原子力を支えるリーダーとなり得る若手人材を育成する。

【募集する研修コース】

研修コースには表 1 に示すように、『多重バリアの体験的研修コース』と『深層防護の体験的研修コース』があります。応募に際しましては、両コースともに応募されることを原則としますが、ご都合によってどちらか一方のコースだけでも応募頂けます。なお、二つのコースに分かれているのは、研修を行う場所が異なるためです。詳細は表 1 をご覧ください。

【参加資格】

- ・日本国籍を有すること。
- ・大学 4 年生以上であり、原子力、放射線関係を学んでいること。

【研修概要】

- ・（１）『多重バリアの体験的研修』（表 2）
- ・（２）『深層防護の体験的研修』（表 3）

【研修日】

- ・（１）『多重バリアの体験的研修』
平成 27 年 8 月 31 日(月)～9 月 4 日(金)
- ・（２）『深層防護の体験的研修』
平成 27 年 9 月 14 日(月)～9 月 18 日(金)

【費用について】

宿泊費は当社にて全額負担します。交通費は移動ルートを規定した上で負担します。

【申し込み方法】

添付の参加申込書に必要事項を記入し、メールにて申込書（WORD ファイル）を下記担当者までお送りください。（締切：平成 27 年 4 月 24 日（金））

担当者 三菱重工業株式会社 エネルギー環境ドメイン 原子力事業部 原子力技術部
白木 貴子 E-mail: takako_shiraki@mhi.co.jp
渡邊 聡志 E-mail: satoshi_watanabe@mhi.co.jp

【その他】

- ・本研修は、文部科学省「国際原子力人材育成イニシアティブ事業（原子力人材育成等推進事業費補助金）」における平成27年度の補助金交付決定を前提に行うものであり、交付決定の内容によっては、研修内容等を変更する場合があります。
- ・応募者が定員を超えた場合には、指導教官の推薦や選抜を行います。なお、参加可否については5月中旬ごろご連絡致します。
- ・『多重バリアの体験的研修』では、ホットラボにて劣化ウランを用いたペレット試作を行っていただくため、放射線業務従事者指定が必要です。参加者には改めて詳細の手続きをご連絡致します。

表 1 対象とする研修概要

研修名	研修場所	研修目的	募集人数
『多重バリアの体験的研修』	ニュークリア・デベロップメント(株) (NDC) (東海地区)	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料ペレット製造、燃料被覆管健全性、照射試験片の役割等の学習を通じ、事故時を含めて放射性物質の「閉じ込め」をどう確保しているかを実践的に理解する。 ・実習では、劣化ウランを用いたペレット試作などを行う。 <div style="text-align: center;">  <p>(燃料ペレット製造実習に用いる雰囲気制御型加熱炉)</p> </div>	10名
『深層防護の体験的研修』	三菱重工業(株) 神戸造船所 (神戸地区)	<ul style="list-style-type: none"> ・原子カプラントの制御や安全設備によって深層防護が成立することを運転制御、安全保護系の働き等について、実践的に理解する。 ・実習では、実プラント相当のシミュレータ及びシミュレーションコードを用いてその働きを体感する。また、実プラントを模擬した保全訓練設備、検査システムに実際に触れる。 <div style="text-align: center;">  <p>(三菱 PWR プラントシミュレータ実習)</p> </div>	10名

表2 『多重バリアの体験的研修』スケジュール

	研修内容	
	午前	午後
第1日 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ◇オリエンテーション ◇NDCの紹介 ◇従事者指定教育 <p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇PWR 概要と原子力安全 (全般的な導入教育) 	<p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇燃料集合体の核熱特性 ◇燃料のふるまい (通常・事故) ◇多重バリアに係る被覆管及び燃料集合体の役割
第2日 (火)	<p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇多重バリアに係るペレットの役割 ◇ペレット製作実習に係るガイダンス <p>【実習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ペレット製作(成形) 	<p>【実習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ペレット製作 (密度計測、焼結)
第3日 (水)	<p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇FBRの多重バリア <p>【見学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇流水・機械試験(構造・材料実験施設) ◇高温破裂試験(構造・材料実験施設) 	<p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇照射後試験結果の紹介 <p>【実習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇燃料照射後試験設備におけるマニピュレータ操作体験
第4日 (木)	<p>【実習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ペレット製作(焼結体密度測定、研削、研削体密度測定) 	<p>【実習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ペレット製作(金相試験)
第5日 (金)	<p>【実習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ペレット製作(データ整理、実習まとめ) 	<p>【見学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇実機燃料製造現場(三菱原子燃料株)

表3 『深層防護の体験的研修』スケジュール

	研修内容	
	午前	午後
第1日 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ◇オリエンテーション ◇三菱重工の紹介 <p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇PWR プラントの安全設計 ◇PWR プラントの安全評価とプラント挙動 	<p>【座学&実習】</p> <p>原子炉制御保護系に係るプラントシミュレータ体験</p>
第2日 (火)	<p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇PWR プラントの安全評価概要(事故事象) ◇安全評価における代表的評価 	<p>【座学&実習】</p> <p>安全評価に係るプラントシミュレータ体験</p>
第3日 (水)	<p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇炉心の安全設計(核設計) 	<p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇炉心解析および解析コード <p>【実習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇炉心解析コードを用いた実技体験 (制御棒飛び出し)
第4日 (木)	<p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇系統設計 ◇設備設計 ◇PWR 定期検査に関する概要(保全関連) 	<p>【座学&実習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇検査保全概要(検査システム/非破壊検査の概要) <p>【座学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇予防保全および補修技術概要
第5日 (金)	<p>【見学】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇三菱重工の神戸造船所、二見工場のプラントの安全確保につながるモノづくりや研究施設の現場を見学 	