

令和5年度 第1回安全教育研修実施記録

原子力事業所安全協力協定第3条第1項第2号に基づく「安全教育に係る協力活動」について、「令和5年度原子力事業所安全協力協定年間活動基本計画」に基づき、以下のとおり、令和5年度第1回安全教育研修を実施した。

1. 日 時 令和5年10月3日（火） 9：15～17：15

2. 場 所 日本原子力研究開発機構 原子力人材育成センター
〔講義〕研修講義棟 2階 講義室 A
〔実習〕原子炉特別研究棟 地階 実習室2

3. 受講者 協定加盟8事業所から11人受講

4. 研修目的

協定加盟事業所の研修施設等を活用して開催する原子力施設の安全に関する基礎研修を通じて、協定加盟事業所従業員等の資質向上を図る。

5. 研修概要

【講義】

- (1) 原子力概論 [1時間10分 市原講師]
- (2) 原子力概論 [1時間10分 市原講師]
- (3) 放射線の人体影響と放射線の防護 [1時間10分 生田講師]

【実習】

- (1) 「簡易放射線測定器の取扱い」及び「各種放射線の測定」
[2時間40分 小野、川崎、原田、仁尾、松田 講師]

6. 実施結果

- (1) 前半に3時限の講義、後半に「放射線測定器の取扱い」及び「各種放射線測定」の実習が行われた。
- (2) 事務局によるオリエンテーションに続き、市原講師による「原子力概論」についての講義が行われた。

「原子の構造と核分裂」という原子力の根幹から、原子力発電に不可欠な「しくみ、安全性、放射性廃棄物」、更には「FBR、研究用原子炉、第4世代原子炉、核融合炉、原子力エネルギーの軍事利用、加速器、福島事故と今後の原子力」に至るまで、原子力全般が網羅されていた。

内容は次のとおり。「1. 原子の構造と核分裂」「2. 原子炉と原子力発電のしくみ」「3. 原子力発電所の安全性」「4. その他の原子力施設（FBR等）」「5. 放射性廃棄物」「6. 原子力エネルギーの転用」「7. 加速器について」「8. 福島事故と今後の原子力」。

最後に、各受講者が確認問題13問を20分で回答し、市原講師が各問題に関するテキストの箇所を示して解説した。

- (3) 次に、生田講師による「放射線の人体影響と放射線の防護」についての講義が行われた。

「放射線の人体への影響」では、「放射線と放射能」について、「放射線の特徴」「放射線と放射能」により放射線の概念把握が行われた。続いて「放射線の分類」「ベクレル(Bq)からシーベルト(Sv)の導出方法」等が説明された。また、「放射線の人体への影響」について、「外部被ばくと内部被ばく」「放射線の人体への透過力」「放射線の人体への影響範囲」「放射線の人体への影響の発生機構」「確定的影響と確率的影響」等が説明された。

「放射線の防護」では、「防護の原則」「外部被ばくの防護」「内部被ばくの防護」が説明された。

- (4) 実習では、先ず「放射線測定の方法、放射線測定器の種類と特性、それらの取り扱い方法」に関する説明が行われた。

放射線測定器を用いた放射線の測定では、外部被ばくを防護するため、①線源から距離をとる②線源を遮蔽する③被ばく時間を短くすることについて、線源と電離箱式サーベイメータ、NaI(Tl)シンチレーション式サーベイメータ及び半導体式ポケット線量計を用いた実習が行われた。また、GM管式サーベイメータを用いて、表面密度の測定実習及び身の周りにおける放射能や放射線を確認する実習が行われた。

- (5) 研修後に実施したアンケートの結果は、次のとおりであった。

- (a) 「カリキュラム」「1日コース」については、11人全員から「適当」との回答があった。
- (b) 「講義内容」については、「原子力概論(後半)」及び「放射線の人体影響と放射線の防護」は11人全員から「適当」との回答があった。
一方、「原子力概論(前半)」は1人から「専門的過ぎる」との回答があった。
- (c) 「原子力概論(後半)」については、「各プラントの違いや特徴なども聞いてみたかった。」との回答があった
- (d) 「放射線の人体影響と放射線の防護」については、「テキスト以外の講師の方の意見が分かりやすかったので、もっと長く聞きたかった。」との回答があった。
- (e) 「実習内容」については、1人から「専門的過ぎる」との回答があった。
- (f) 「実習内容」については、「各グループに講師の方が最低一人ずついらっしゃったので、作業の不明な部分などをすぐ聞けてとても助かった。」との回答があった。

一方、「実際に測定器を見ながら『実習テキスト』を読んで、使用方法をレクチャーしていただきたかった。」「普段測定器などを扱った仕事をしていないので、みんなが当たり前に分かっている用語なども初めは理解するのが大変だった。」との回答があった。

(g) 「本日の研修」については、11人全員から「有効であった」との回答があった。

(h) 「本研修についての意見、要望等」については、「今後業務を行っていく上で、とても良い勉強になった。」「日頃あまり接することのない放射線管理の知識について習得する良い機会となった。」「原子力の概要や放射線の人体への影響などについての話しを聞くことができ、大変勉強になった。」

「初心者なのに手厚くサポートして頂きまして、ありがとうございました。」「講師の講義が聞き取りやすかった。」との回答があった。

一方、「構内の交通ルールなどが分からず、研修棟になかなかたどり着くことが出来ず大変だった。事前にもう少し詳しい案内が欲しい。」との回答があった。

講義及び実習の様子



講義



講義



実習講義



実習



実習



実習

以上