日本技術士会
原子力・放射線部会

日本原子力研究開発機構「NUCEF」講演会及び見学会レジュメ
（H20　11/28(金)14:40～17:30 開催）
場　所　日本原子力研究開発機構　東海研究開発センター　原子力科学研究所
参加者　16 名

１．講演会

講演会は、まず原子力機構の燃料サイクル安全工学研究施設（以下 NUCEF）に長年携わってこられた竹下功氏（日本技術士会参与）から、NUCEF の設立の目的と経緯についての講演をいただいた。NUCEF の目的は、再処理工場のための臨界データを取ることであり、その中でも日本独自のデータを取ることを目指していたこと、更に、バックエンドの安全性に関するデータを取得することが目的であることが紹介された。このほかにも、当時の苦労話など、興味深いお話をいただいた。

引き続き、NUCEF 施設の概要、研究成果と今後の計画について、原子力機構の担当者の方々から講演をいただいた。研究成果としては、臨界安全研究、放射性廃棄物の安全性研究、次世代の再処理技術としての湿式法による使用済核燃料の再処理及び核種分離の研究及び MA（マイナーアクチノイド[1]）化合物の調整と高温化学について紹介された。いずれも盛りだくさんの内容で、分野も STACY（定常臨界実験装置）や TRACY（過渡臨界実験装置）といった原子炉を使った研究から、ホットセル（放射性物質を取り扱う小部屋）での燃料化学や再処理の技術開発など多岐に渡り、大変興味深いものであった。

更に、講演だけでなく、ビデオによる STACY での臨界実験の紹介もあり、溶液燃料が臨界になる挙動について実際に見ることができた。

２．見学会

見学会では、NUCEF に設置されている原子炉 STACY の炉室をまず見学させていただいた。実際に炉心のすぐ横まで入り、見学できたのは得がたい体験であった。

その後は、ホットセルの見学を行い、各種の実験設備を見せていただいた。この中で特筆すべきは、ホットセルにおいてある Np（ネプツニウム）や Pu（プルトニウム）化合物の水溶液を実際に見せていただいたことである。原子価の違いで異なる色を示している何種類かの溶液を実際に見ることができたのは得がたい経験であった。参加者も一番興味を示していた。

最後に、講演会と見学会を開催するに当たり、いろいろとご配慮いただいた原子力機構関係者に感謝いたします。（文責：藤本）

[1] ウランが中性子を吸収し生成する核種。ウランより大きい原子番号を持つ。長半減期のものが多い。