

「燃料デブリ」研究専門委員会活動報告  
Activity Report of the Research Committee on Fuel Debris

(1) 研究専門委員会の設立趣意

(1) Motivation for the Founding of Research Committee

\*大石 佑治, 阪大

1. 「燃料デブリ」研究専門委員会の設立の経緯と目的

福島第一原子力発電所（1F）の1、2、3号機は東日本大震災を受け全交流電源喪失に至り、炉心の溶融および圧力容器の損傷を伴う極めて深刻な原子力事故が発生した。この国内最大規模の原子力事故で顕在化した核燃料に関する課題を検討することは核燃料専門家としての責務であると同時に、1F廃止措置における様々な取組みに寄与でき、また、今後の原子力の安全性向上にも繋がると考えられる。この考えのもと、2011年に核燃料部会内に「溶融事故における核燃料関連の課題検討ワーキンググループ」が設置され、核燃料の専門家の視点から溶融事故における核燃料関連の課題が検討されてきた。

1F事故後数年が経過した今、事故時の状況及び事故後の施設内の状況が少しずつ明らかになりつつある。また1F廃止措置に関わる燃料デブリ取出し方法の検討およびその技術開発が進み、さらにシビアアクシデント研究にも進展がみられるような状態となっている。このような背景の元、「燃料デブリ」研究専門委員会は上記の「溶融事故における核燃料関連の課題検討ワーキンググループ」の設立の趣意を引き継ぎ、新たに得られつつある燃料溶融や燃料デブリ等に関する知見やデータを核燃料の専門家以外の視点も交えた上で調査・検討し、1F廃止措置の今後の取り組みや1F廃止措置で得た経験のシビアアクシデント研究への反映のための課題の整理と提言を行うことを目的として設立された。

2. 活動の概要

本研究専門委員会は2016年6月1日に設立され、2018年3月31日まで活動した。委員数は2018年3月31日時点で58名である。委員のうち核燃料部会に所属している委員は半数以下であり、半数以上は核燃料部会以外の様々な部会に所属している。これは、燃料デブリに関連した知見やニーズを核燃料の専門家以外からも幅広く収集するためである。

本研究専門委員会では計4回の会合を実施するとともに、R&Dの現状調査と共通の知識基盤の提供を目的として計5回の講演会（講演11件）を開催した。会合では本専門委員会のスコープと進め方について議論し、「事故進展」と「デブリ性状」の2つのタスクチームを設置した。これらのタスクチームは、それぞれの分野についてR&Dの現状調査（講演会）を踏まえて抽出される技術課題について、課題に関連する専門家による深掘り作業を行った。また、タスクチームのメンバー以外の委員に対しても課題の提案を依頼し、様々な分野の専門家から課題を収集した。これらの成果を元に、「デブリ研究」に関する課題を整理し提言を取りまとめた。

本企画セッションでは、「事故進展」と「デブリ性状」のそれぞれのタスクチームより、1Fの事故進展および燃料デブリ性状の各々に関する知見の現状と課題について取りまとめた結果を報告する。

---

Yuj Ohishi

Graduate School of Engineering, Osaka University.