

巻頭言

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震と伴って発生した津波により、福島第一原子力発電所では炉心溶融などによる放射性物質を放出する原子力災害が発生し、12年が経過した。影響を受けた地域では復興が進められ、当該発電所ではデブリの回収等に向けた長期の事故収束作業が継続している。2023年8月からこれまで蓄積した処理水の海洋放出を開始している。原子力発電所の再稼働に関しては社会との合意形成の難しさから遅々としているものの、高レベル放射性廃棄物処分場候補（文献調査段階）として複数名乗りを上げるなど、社会的には注目すべき状況である。また、世界情勢としては、ロシアのウクライナへの軍事侵攻による世界的エネルギーバランスの変化、及び地球温暖化を防ぐためのカーボンニュートラルへの取り組み、等により原子力発電への関心に変化しつつある。また、がん治療薬開発など放射線利用に対する関心も広がりを見せている。こうした状況の中、原子力研究所では、社会の動向にも敏感に反応できる原子力分野の専門家として、今後とも原子力・放射線教育研究や外部利用を含めた放射能測定の実提供等の活動を継続していく。

原子力研究所は1963年に初臨界となった研究用原子炉を用い、原子力の利用開発の基礎研究施設として日本でも類をみない全国大学の共同利用施設として、特色ある医療照射、放射化分析等の研究に使用され、1976年に開設された原子力専攻の院生等の研究教育、原子炉運転実習にも活用されてきた。しかし、1989年に原子炉タンクからの水漏れ事故が発生し、10数年の葛藤を経て、2004年には原子炉の廃止を決定した。その後、国に提出した廃止措置計画書に沿って2006年に使用済燃料を米国に返還し、原子炉施設・設備の機能停止措置を終え、屋外に設置していた液体廃棄物処理場では機器や建屋等を撤去し、管理は原子炉室内のみに集中できるものとした。歴史ある原子炉施設は廃止措置中である特徴を生かし、整備を進めてきた放射性同位元素使用施設は放射化分析で培った分析技術を生かし、教育研究を行ってきた。また、化学分離・物性評価技術の研究並びに1.7MVペレットロン・タンデム加速器の構築等を進めている。本加速器は2019年から稼働を開始しており、学内及び学外のユーザーをコンスタントに獲得し、異種研究領域を有機的に結び付ける役割を果たしている。さらには、非管理区域での冶金学的実験が可能のようにコールド実験室を整備し、装置・設備類を充実させた。今後もこれら施設・設備を学内外の教育・研究設備として、有効に活用していく。

本学においては、2009年度に原子力安全工学科、2011年度には共同原子力専攻を開設して、将来の原子力・放射線技術を担う人材育成を積極的に推し進めてきている。原子力研究所の教員はこれらの教育研究も行っている他、原子力研究所は学科・専攻の兼務教員を増やすなど、連携して、実験実習等の教育や教員及び学生・院生の研究の場として活用している。新型コロナウイルス禍対策として普及したリモート会議技術を駆使して、本所の教職員・学生が学内・学外でコミュニケーションを深め、研究教育に取り組んでいる。

研究所報は原子力研究所のこうした教育、各種研究活動の最新の成果並びに施設の保安全管理活動の内容を総括したものである。関係者の皆様には、ご高覧をいただき、忌憚のないご意見を賜りたく、また、今後ともご支援のほど、よろしくお願い申し上げます。

2023年 10月

東京都市大学原子力研究所
所長 佐藤 勇