

近畿大学原子炉の臨界60周年に寄せて

技術職員 志賀大史

近畿大学原子炉が臨界60周年を迎えられたことを心よりお祝い申し上げます。世耕弘一先生が原子炉の購入を決断されてから本日に至るまで、原子力研究所の教職員、大学本部関係各所の方々のご協力、さらには地域住民の皆さまのご理解によって原子炉を運転していただくことができたと思います。ここに厚く御礼申し上げます。

私が近畿大学原子力研究所に着任してから丸4年が経過しました。高校時代から近畿大学には原子炉があることは知っておりましたが、当時は、原子力について学びたいという考えはなく、原子力とは関係のない学部に進学しました。その後、大学4回生で配属された研究室での研究内容に興味を湧いてこなかったため、大学院進学タイミングで分野替えを行い、田舎の方で働ける可能性がある原子力分野に進学しました。そんな原子力分野に進んだばかりの修士課程1年生の時に初めて近畿大学原子炉を訪れました。何かの見学会だったと思いますが、想像よりも小さいというのが印象に残っています。当然この時は、将来近畿大学に勤めることになるとは夢にも思っておりませんでした。

大学院卒業後、原子力発電を行っている企業や近畿大学と同じ研究用原子炉を有する京都大学原子炉実験所（現京都大学複合原子力科学研究所）に勤めた後、2017年10月に近畿大学原子力研究所の技術職員として採用していただきました。

近畿大学に採用後、短い期間ではありますが、特に印象に残ることが2つありました。一つ目は、平成30年に発生した調整棒駆動用モータの不具合です。調整棒駆動用モータは原子炉設置時から使用してきたもので約60年間、原子炉運転の度に右に左にと一生懸命回転してくれてきたのですが、故障のため巻き上げる力が弱まり、修理が難しいため交換することになってしまいました。このときは、設工認が必要になり国への申請から許可までに時間が掛かったため、結局一年間の殆どの期間において原子炉を運転することができなくなり、全国の利用者の方にご迷惑を掛けてしまったことが悔やまれました。なお、モータの交換後はトラブルもなく、原子炉が利用停止をすることもなく運転できております。

二つ目は、令和3年7月14日に発生した落雷による外部電源喪失事象です。停電の復旧までに時間を要したため、原子力事業者防災業務計画に基づき警戒事態の発生を国に通報することになりました。原子炉は停止中であったため、停電が発生しても安全性に何ら影響は与えませんが、原子力規制庁からの様々な指示に対応をすることは大変でした。この一件は、関係各所にご心配とご迷惑をお掛けしましたが、結果として原子力規制庁も出力が小さい近畿大学原子炉について通報基準を見直すべきではないかという方向に話が進んだ点については、良かったと思えました。

さて、60周年は一つの節目となりますが、国内の試験研究用原子炉の多くが廃炉に向かう中、非常に貴重である教育研究用の近畿大学原子炉は今後も必要とされる限り運転を継続していく必要があると考えております。このため、施設の保守管理を徹底し、原子炉施設の安全設備の更新を適切に実施していくことで、原子炉の運転ができなくなる期間を減らし、70周年、80周年、さらには100周年の大台も目指して運転を続けていけるよう今後も取り組んでまいりたいと思います。