

## 近大原子炉の将来の原子力人材育成への貢献

准教授 山田崇裕

私が現職に着任したのは2017年4月で、近畿大学原子炉が我が国で初めて新規制基準の下、試験研究用原子炉の利用を再開したタイミングでした。東京電力福島第一原子力発電所事故後の新規制基準への適合のために2014年に運転停止して以来、この再開までの3年の道のりは、私のように経験していない者には想像し得ないものであり、ここに臨界60周年を迎えられたのも当時の所員、関係の皆様のご尽力あってのことと改めて敬意を表するものであります。多難の末、無事再開し、順調に教育・研究利用が続くものと思いましたが、私が着任して1年も経たないうちに装置の不具合によって運転出来ない期間が生じました。外的要因とはいえ2014年から再開までの3年、そして再開間もなくの利用中止と、この間の学生は卒業研究に原子炉を使えなかった上、電気電子工学科の3年次の学生実習での利用も出来ない事態となりました。不測の事態に備えた代替プログラムは用意されていましたが、「原研に来れば実際の原子炉を使った研究が出来る」、「近大に来れば実際の原子炉を使った実習が受けられる」といった他にはない最大の特徴も、安定的かつ持続的にこの教育・研究基盤を提供できることが前提であり、所員として今の規制基準を前提として原子炉が利用できる状態を持続的に維持することを最優先としなければとの思いを改めて強くしました。

原子炉の設置者である近畿大学初代総長世耕弘一先生は、原子炉の設置にあたりその趣意について「世界に遅れがちな日本の科学の振興、原子力専門技術者の養成」を挙げられています。これまでこの原子炉で学んだ多くの卒業生の原子力・放射線業界での活躍は、初代総長先生の強い思いの下、設置以来60年の長きにわたる諸先輩方の努力による教育・研究基盤提供による成果であり、果たしてきた役割は大変大きなものと思います。諸先輩方から受け取ったバトンを手にする我々は、この「実際の原子炉」という数少ない特徴ある教育・研究基盤の価値をさらに高め、持続的に発展させる責務を負っています。世耕弘一先生は60年前当時すでに「医療、農業など人の生活を豊かにするあらゆる面において原子力エネルギーを利用する以外に方法はない」と指摘されています。まさにその通り、現代社会において原子力・放射線は欠かせない技術となっています。我が国における原子力発電を取り巻く環境は2011年3月11日に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故によって大きく変わりました。この60年の大きな技術的な進歩によりさまざまな選択肢が増えているのは事実ですが、エネルギー分野もさることながらあらゆる産業分野において原子力・放射線利用なしには現代社会は成立しないといっても過言ではないでしょう。国は技術自給率の向上を掲げていますが、これには優れた人材が必要であり、何よりも人材の育成に重きを置くことが重要であると考えます。

近年、世はコロナ禍で状況が一変、このことで様々な脆弱性が露呈し、先進国の一員である我が国においても困難に直面しています。しかしこのような困難は歴史を見ても発展の好機とも言えるでしょう。我々はシミュレータなどのヴァーチャルの世界ではなく実物の原子炉を実際に使う、というリアルにこだわって来ましたが、学生や外来者が来られない状況となっては為す術はありませんでした。しかし、これを機にこれまでオンサイトで提供してきたものをオンラインで提供すべく、オンライン実習や見学を試みました。確かにオンサイトでしか得られないものはあると思いますが、教育効果全体を考えたときには必ずしも一律的にオンラインが劣るということはないと感じました。もちろんオンラインで受講した学生には是非実物の原子

炉に触れたいと思って貰いたいですが、オンラインだから出来ることもあり、我々の教育プログラムを発展させる機会に出来ると思います。当然のことながらオンラインにすることで、距離や時間の制約で実習や見学に来られない人に機会を提供することもでき、これを機に近畿大学の原子炉で学ぶ人を飛躍的に増やすことも可能なはずです。さまざまな課題を解決する新たな技術、アイデアの源泉は「人」であり、人を育てる教育現場は社会の要請・期待に応える責務があります。今後もリアルに「実際に触れる」ことにこだわりつつ、実物の原子炉が使える立場でしか提供できない教育・研究基盤をさらに充実させ、将来の原子力人材の育成に貢献すべく努力したいと思います。