

原研35年を振り返る

川崎 稔

昭和32年に原研入所。合宿研修の最後の日配属先が告げられる。私の配属先は企画調査部企画課、予想もしなかった配属先に戸惑う。企画の仕事は事業計画大綱策定、予算編成作業、長期計画の検討などであったが、新米の私は、当初、計算、清書、コピーなどの雑務に追われ、自分が何をしようとして原研に入ったのか疑問に思う日々が続いたことを覚えている。このような雑務の中、原研が目指している研究開発の方向、研究者の配置の現状と充足計画、国との関係、原研流仕事の進め方など原研全体像を短期間のうちに把握でき、後から考えるとこの企画での経験は私にとって非常に有用なものであった。

昭和34年4月、企画調査部長を兼任していた嵯峨根副理事長が東海研究所長を兼任することとなったので、その雑務をこなすため村上昌俊氏（後の理事）と共に東海駐在となった。しかし、半年後に嵯峨根副理事長が原研を去られると企画の東海駐在の役目がなくなり、JPDRの建設を担当する動力試験炉建設室へ異動した。それから約28年間、建設開始から運転、JPDR-II改造、そして解体まで、いわば揺籃から墓場まで、JPDRの面倒をみることとなった。

JPDRは、昭和38年8月22日初臨界に達し、同年10月26日日本最初の原子力発電に成功し、順調に船出した。いくつかの事故・故障に見舞われたが、1,000時間連続運転の成功、発電用原子炉の特性の把握などの成果を挙げ、44年9月に自然循環冷却方式での運転を終了した。当時、電力会社の軽水炉はまだ数基が建設段階にあり、私を含め現場の職員は皆自分達が日本の原子力発電の先駆者であるという意識に燃えて仕事に取り組んでいた。その後、JPDRは、原子炉を強制循環冷却方式に変更して熱出力を倍増し、高出力密度において燃料の照射試験を実施するためのJPDR-II改造工事に着手した。47年にはこの工事を完了し、臨界・出力上昇試験を開始した。この試験では、試験の安全かつ円滑な進行を図るため3人の試験責任者が配置され、私もその1人に命じられた。試験は早朝から深夜まで及ぶことが多々あり、試験責任者は交代で制御室に常駐して試験を総括するとともに運転側との調整を行った。47年8月、試験中、炉心スプレイ系配管の原子炉容器ノズル部近傍に亀裂が生じ、原子炉一次冷却水が漏洩する事故が発生した。この事故原因の調査、復旧作業のためJPDRは長期停止を余儀なくされ、50年ようやく運転再開に漕ぎつけた。この時私は運転担当課長を命じられ、今度は運転側の責任者として出力上昇試験の遂行を図った。しかし、この頃から事故、故障が頻発して計画通りの運転をつづけることができず、原子炉を停止してその対応に追われる日が続いた。そして、51年3月、新設したダンプコンデンサー減温管の損傷によって原子炉を停止して以降、相次ぐ事故・故障のため運転が再開されることはなかった。当時、真夜中に異常が発生したとして呼び出され、現場へ駆けつけることもしばしばあり、運転のある日は安心して眠ることができなかった。また、事故、故障があると現場の責任者として、国、県、村へ呼び出され、頭を下げて釈明することも多く、特に、プレスへの対応には非常に悩まされた。

このような状況を踏まえ、54年7月、所内にJPDR検討委員会が設置されて、JPDR

のあり方が検討された。その結果、既存の計画を変更し、原子炉一時系の健全性等に関する研究と原子炉施設のデコミッショニング技術の開発に関する試験を実施することがJPDRの使命に沿い、かつ、時宜に適うものであるとされた。これにより、JPDRは大きな方向転換をすることとなった。多額の費用を投じたJPDR-II計画が未完のまま中止されたにも拘らず、官界、産業界あるいはマスコミ等から何の非難の声が聞かれなかったのは、計画変更が適切であったばかりでなく、時が幸いしたものであろう。

55年のある日、企画室から、突然、電源特別会計予算要求のため、原子炉解体技術の開発とその成果を実証するJPDR解体実地試験を10年間、200億円で実施する計画案を早急に作成してくれと言ってきた。それまで、所内デコミッショニング研究委員会や前記の検討委員会において種々の調査検討が行われていたものかなり無理な注文であると思ったが、急遽関係者数人が集まり、1日か2日で計画案を作成した。この時作成した計画は、原子炉解体に必要な種々の技術を5年間、約80億円かけて開発し、これら技術をJPDRに適用し、5年間、120億円の費用をかけて解体試験を行うというものである。このいわば一夜漬けで作成した計画が、ほぼ原案通り認められて56年度から予算がつき、しかも、この計画に沿って技術開発、解体試験が進められたのには驚きと恐ろしさを覚える。解体技術開発は所内にプロジェクト体制が組まれて進められ、私は解体工法・機器開発グループのリーダーに指名されるとともに、対官庁折衝など総括的業務を担当した。

63年12月、JPDRの解体にほぼ見通しがついた頃、研究炉管理部長を命じられた。この時「労使問題を起こすことなく改造JRR-3を完成させろ」という声を聞いた。着任して部内の状況を調べると、予算は豊富で、優秀な人材に恵まれていることが判り、部内体制の刷新と柔軟な予算執行により円滑な業務の推進を図った。部内外関係職員の協力が得られ、特に労使問題が生じることもなく、平成2年10月、改造JRR-3を竣工させることができた。研究炉管理部に着任して聞かされたが、管理部であるので研究や技術開発をしてはならないと定められているというのだ。JRR-3を改造し、研究炉利用の拡大、展開を図ろうというのに何を言っているのかと思い、部名を研究炉部と改称し、部内に技術開発室を設置するという提案をしたところ、所内で大きな抵抗もなく認められた。これによって部内に新しい風を吹き込んだことは間違いない。この間、JRR-2を利用してホウ素中性子捕捉療法(BNCT)による脳腫瘍治療を開始したのも忘れられない出来事である。

平成3年10月、安全管理室長を命じられた。原研の安全管理体制の強化が時代の要請であるという認識の下、前任者が安全管理室の人的充実を図ってきた。私もこれを引き継ぎ、関連部門の協力を得て、現場で活躍している優秀な技術者を多数集めることができた。安全管理室1年半の在職期間中、彼等の迅速かつ適正な活動のお陰で大きな問題が生じることもなく、無事職務を全うすることができた。

平成5年3月、原研を退職。奇しくも本部勤務で始まり本部勤務で終わった。原研での35年間を振り返ると、辛い、あるいは苦しいと感じたことも多々あったが、総じて充実した生活を送ることができた。