

## 生研での研究生生活を振り返って

東京大学名誉教授 (元第3部教授)

河 村 達 雄



東京大学生産技術研究所は、1999年に創立50周年を迎える。大学院の5年間の学生時代を含めて、昭和29年より37年間生研にお世話になった私にとって、誠に感慨深く、心からお祝い申し上げます。

生産技術研究所で研究を始めたのは、昭和29年で、大学院の修士課程に入学し、森脇教授のもとで研究生生活の第一歩を踏み出した時であった。当時の生研は、西千葉の広々としたキャンパスで、終電の時間を気にしながら過ごした若い時代のことが今ではなつかしく思い出される。

大学院時代には、パルス電子回路や、放射線計測などの研究を進めていたが、研究の性格上他分野の教官の先生にご指導をいただく場合が多かったが、いつでもすぐ近くにご専門の先生がおられ、気安く、懇切なご指導をいただいたばかりでなく、産業界の第一線の方々をご紹介いただいた。このことは、研究を始めたばかりの駆け出しの私にとって、誠に有難いことであった。

大学院博士課程を修了後、生産技術研究所に勤務させていただくこととなり、藤高周平教授のもとで、電力工学に関する研究を進めることとなった。大学院の学生時代は、森脇教授のもとで、主として、マイクロ波や電子工学に関する研究を進めていたが、教官として生研に勤務するようになって、専門分野をエレクトロニクスからエネルギー分野に変更したこととなる。

当時の私の上司であり、所長も務められた藤高教授は、生研設立の理念や基礎研究から産業界における実用化に至る一貫した研究の推進の必要性を常に主張され、ご自身もこの方向で活発な社会活動をされておられた。生研に勤め始めた頃は、藤高先生のお供をして、電力分野のいろいろな研究会に出席し、また、電力会社の現場の実測に参加するなど、生研の設立の趣旨を身をもって体験する機会を与えていただいた。

私が生研で研究活動を行った期間は、わが国の経済の成長期であり、電力需要の増大への対応が社会のニーズとなっていた時期でもあった。このため、送電電圧も275 kVから500 kVを経て、UHV1100 kV送電への早急な研究、開発の推進が要望されていた。このような電力技術の革新的進歩が時代の要請となっていた時期に、生研という産業界と密接した機関で研究開発の仕事にたずさわる機会を与えられたことは大変幸せであったと考えている。

電気エネルギーは、瞬時の伝送が可能で、かつ、高度の可制御性を有するため、将来ますます広汎に利用されると考えられ、そのエネルギー輸送が社会の急務となっていた。このためには、電力系統の絶縁を合理化し、絶縁レベルの低減によって高い信頼性を保ち、かつ、経済性を向上させることが早急に解決すべき課題であった。また、厳しい社会環境を反映して、電力系統に関連する環境問題も重要な課題となっていた。

私は、雷や台風などの自然の気象条件や電力系統における回路現象の解析、これらと系統の絶縁信頼度との関連を研究し、絶縁性の向上を当時新たに提案されていた統計的な手法などを適用して、工学界の方々と共同して、研究、開発を行った。

これらの研究を通して、昭和46年からスタートした臨時事業にも加わり、研究を進められたことは、私にとって大変有益であったと考えている。

私の生研での研究生生活を振り返ってみると、専門分野を基礎的に深く掘り下げ、その体系化、これらの成果の工業的実用の二面があり、これらが相補って、研究活動を進めてきたことを実感する。

個々の専門分野の基礎について、先端の立場を確保し、これらを広い分野に積み重ねることにより、工学全般のセンター・オブ・エクセレンスの確立をはかることが可能となる。さらに、これらの研究成果を産業界へ技術移転をはかることが、大学、特に生研のような研究所にとって、重要な使命と考えられる。

このように考えると、生研の設立当初提唱されていた基礎研究から実用化へという理念は、今後の生研の方向づけを示すものであって、先輩の卓見に深い敬意を表するものである。

近く21世紀を迎える今日、今後生研が益々発展されることを切望している。(1998. 10)