

連載

第8回

活用度の高い研究・開発成果の創出を目指して

エネルギー総合研究所 土木グループマネージャー 及川 隆仁



私が所属している土木グループは、現在6名のメンバーで構成されており、水力・火力・原子力を問わず、電源事業本部の土木部門が抱える技術的な課題の解決に貢献するため、日々、技術研究・開発に取り組んでいる。最近の主な研究・開発テーマに、石炭灰有効活用技術に関する研究、貯水池水質問題解決に向けた研究、水理・構造解析技術の電力土木分野への適用に関する研究がある。

私は平成27年2月から現職に就いているが、以前にも研究所に所属していた時期がある（平成3年4月～平成6年の1月までの2年10カ月間）。新入社員として初めての配属先であった。その時は、石炭灰の有効活用技術の開発に関する自主研究を担当した。某大学との共同研究により実施したが、大学、大学院で3年間、研究活動に没頭した経験もあり、研究業務自体に抵抗感はなかった。共同研究先の先生とも良好な関係を築き、時には議論を重ね、学会でも何度か発表するなど、研究者としては一定の成果は残せたと思っていた。しかし、今思うと、当時の私の研究は、悪い意味で少々アカデミックな方向に偏っていたのではないかと反省している。複雑なメカニズムの解明等アカデミックな検討も必要ではあるが、それに終始するのではなく、得られた成果をどのようにして電気事業で活用するか（あるいは活用するために解決すべき課題は何か）という検討が疎かになっていた気がする。当時は、入社直後で実務経験が少なく、現業業務（現場）の経験は全くなかったことから、現場の技術的課題やニーズを言葉で理解できても、現場をイメージできないことから、本質をつくような的確な検討・提案を行うことは難しかったというのが正直なところである。

平成6年2月に研究所を離れ、再度、研究所に赴任するまでの21年間、私は、火力・水力発電所の計画・調査・設計業務、建設現場での施工監理業務、海外でのコンサルティング業務（施工監理、維持管理指導等）等々の様々な職場で幅広い経験をさせて頂いた。より良い研究成果を出すためには、当然ではあ

るが、研究に至った背景や現場の実情等も含めて現場のニーズを適時・的確に把握する必要がある。土木分野では実際に経験したからこそわかることも多く、研究者に現場経験があれば、現場の課題解決に向けた現場と研究所のイメージ共有化も図りやすいと考える。そういう意味では、この21年間に土木部門の現場を広く浅くではあるが多く経験できたことは、研究業務を進める上でもプラスになったと感じている。

エネルギー総合研究所では、業務運営方針として、「活用度の高い研究・開発成果および質の高い知財の創出」を掲げ、「関係箇所との質の高い合意形成を踏まえた研究・開発の推進」を重点実施事項のひとつとしている。活用度の高い成果を創出するためには、活用先である現場のことを良く知っていることが基本であると考え。現場のことを良く知っている研究者は、課題認識が的確であり、イメージの共有化とともに、現場との有機的な連携も可能にできる。現場と一体となってPDCAを回し、その結果、活用度の高い研究・開発成果が生まれるものと考え。

研究がアカデミックな方向に偏ると、効果の最大化を指向し、その結果として実施に多大な費用が必要となり、現実的なものでなくなる可能性もある。もちろん、費用をかけてでも最大限の効果を期待する例もあるが、一般的には費用対効果の最大化が目標になると考える。効果については、現場作業をどの程度効率化（省力化）できるかで評価されることが多く、どこを効率化すれば効果を最大化できるかという現場視点が必要になる。現場への活用を目指す研究・開発を進める上で、現場センスは重要であり、これは経験を積み重ねることで磨かれていくものと考え。

土木グループのメンバーは、在籍期間の長短はあるが全員が現場経験者である。これは土木グループの強みであると考えている。今後も、活用度の高い成果の創出を目指し、関係箇所とのコミュニケーションを密にとることで課題認識の共有化、現場との連携強化を図りながら、研究・開発に取り組んでいきたい。