

変電所設備の保全・更新技術

Technologies for Maintenance and Renewal of Substation Facilities

巻頭言

保全・更新技術の進化を目指す

Aiming for Evolution of Maintenance and Renewal Technologies

現代では、電気は空気や水と同様になくてはならないものでありながら日常ではあまり意識されない存在になっており、電力を安定に供給することさえもごく当然のように思われています。ここまでに至ったのは、まさに電力技術に携わる技術者や研究者の優秀さとたゆまぬ努力を物語っていると考えます。あたりまえのことをあたりまえに行うことが実は難しいということ、この夏の北京オリンピックでしばしば目にしたところ、あたりまえと思われている電力の安定供給についても同様で、変電設備の保全や更新が適切なタイミングでなされてこそ達成できるわけです。

このように重要な保全・更新技術を説明しようとするとき、頭に浮かぶのはニュースの基本要素である5W1Hです。いつ(When)、どこで(Where)、誰が(Who)、どの部位を(What)、どのような判断基準(理由)で(Why)、どのように(How)、保全又は更新するのか、これらすべてを考える技術と言えます。個別技術で見ますと、適切な時期、問題となる部位の発見、不良とみなす判断基準、寿命の予測、及び総合的な診断、いずれをとってもこれからも解決すべき課題が多く残されています。

かつては、電力機器の寿命は30年と言われてきました。この30年という数値は、ひとりの技術者が活躍できる期間と呼応しているのではないかと考えています。ある機器の開発から、設計、製造、試験、保全、修理、更新に30年+a掛かるなら、ひとりの技術者がどの段階から参加してもすべてを経験でき、後継者に継承できるので、絶妙な年限と言えるでしょう。もちろん、材料や製造法の進歩により機器の寿命が長くなることも自明の理です。寿命が60年になったときに技術の進歩を単に喜ぶだけでなく、技術継承を合理的に行いつつ、将来にわたって電力の安定供給が維持できる仕組みを構築することも、現役の技術者や研究者の役目になります。

もう一点、機器を適切な時期に更新する際に、何十年も前と同じ機器を望むユーザーはまずいないのも自明でしょう。社会ニーズを的確にとらえ、パラダイムシフト(発想の転換)を起こすような独創的な技術や機器の開発にも積極的に取り組むべきです。

この特集で紹介されている変電設備の保全・更新技術を今後も更に高度化していくとともに、高度化された技術を次世代にうまく継承し、また、時代を先取りする機器開発にもチャレンジしていく、そうした保全・更新技術の進化をおおいに期待しています。



日高 邦彦
HIDAKA Kuniyoshi