

## エネルギーと技術開発

常務取締役  
技術開発本部長

大脇 洋

Hiroshi Owaki

Managing Director of Research and Development Bureau



新たな年を迎えた。エネルギーに関わる技術開発は、まだまだ21世紀を見据えて課題はつきない。

私共の研究所も来年には30年を迎えることとなる。振り返ると、電力技術研究所としての当初は、諸機器のテスト、あるいは事故原因の分析究明といった試験所機能から、次いで高度成長期を経た大容量化・高信頼度など、現在の大電力システムの形成に付随した諸々の技術開発であったと思う。

その後、昭和62年に電気利用技術研究所を加え、現在ではエネルギー技術と表現して良いと思うが、エネルギー全般として間口の広い技術開発を要請されている。

事実、私共における研究内容は、既存の発送電技術の効率向上に加え、燃料電池など化学発電、自然エネルギー利用の新発電方式、およびCO<sub>2</sub>など環境技術また、超電導・セラミックス・バイオ等先端技術を含め幅広い領域となっている。若い研究者も金属・材料・化学・農学と大学の工学部以外にも及び、したがって産学としてご指導・ご相談をうけたまわる先生も拡がって来ている。

一般にエネルギー技術と言うと、今日では資源の有限化の問題と、環境問題がキーテクノロジーとなり、にわかに社会性を帯びた問題ともなる。電力におけるこの様な経過と現状をふまえ、今後の在り方として一、二気付く問題をあげてみる。

まず、企業における研究として研究管理者の在り方が今後非常に大切なことと思う。幅広い研究の総括に加え、エネルギー問題と言った社会的視点を十分ふまえることが、有用な技術開発に結び付くものからである。

エネルギー関連技術が、非常に裾野広く展開されている今日、研究管理者が絶えず企業ニーズとの整合を意識し、研究のステップ、プライオリティーなど戦略化をリードすることが重要なことと思う。研究員は個々の専門領域において基礎研究を含めた資質の向上が必要となり、ともすれば大学の研究室の如く専門職域にこもりがちとなることを併せ考えれば、企業ニーズに照らし研究プロジェクトの一員の立場を常にアドバイス（研究を聞いてあげる）することが、企業とし

て研究の発散を抑え、成果として結集することとなろう。もう一点、研究員を含めたエネルギーに関わる視点である。エネルギーについては、快適性を追求め何時でも何処でもと言った生活仕様の現代となったが、今後のエネルギー問題を考えると、前述のように様々の技術開発が進められているが、環境への対応を含めエネルギーは高コストにならざるを得ないと思う。

少しでも低コストで便利な生活を考える場合、利用側での上手な使い方、それを導く技術者の信念と言ったものを商品に反映させることが大切と考える。

若干、愚考にも言い訳とも思うが一例を挙げよう。今電力会社では、お客様に深夜電気温水器をおすすめし販売している。電力会社としては負荷率の改善となり、お客様にとっては低コストで上手なエネルギー使用に供するものである。

ただ、営業の現場では“湯切れ”と言って温水が不足する苦情が難点でとの意見もある。その後改善され、“追焚き”と言った湯量不足対策の器具も開発された。私自身も何年かすでに使用しているが、初期において経験不足から、客人が来て家族の倍の人数になった時と家内が日中一時出し放しの折に最後の入浴者として遭遇し、その折はこれではと思ったこともある。

今、情報化社会と言われている。今もって私自身はこの対処には情報技術を取り入れたらと考えている。湯の使用量・残量をカラーゲージで浴場の中に付けたいと思う。元々日常使用において常に不足するものでなく、一般的には前述のように年に1~2度あるかの問題なので、適切な情報により有効なエネルギー使用がはたせる訳である。物が有り余る時代に育った子供が、後一人分の湯量を残すにはと言った使い方も、今後のエネルギーを考える場合大切な文化ではないかと思う。

冒頭、エネルギー技術の課題はまだまだつきないと述べたが、研究はそれぞれ長い期間の根気と努力が要求され、若い研究者への付託となるが、エネルギー問題・エネルギー技術に関わる課題の刺激と緊張は、研究の意欲の継続に幸いと考えてよからう。21世紀に生きる若い研究者の活躍を期待する次第である。