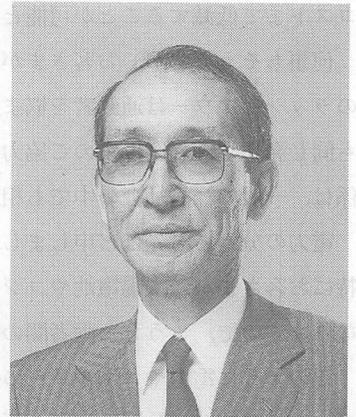


■ 巻頭言 ■

新しい年を迎えて

エネルギー・資源学会会長
東京電力株式会社最高顧問

三井恒夫



1995年の新年を皆様ご壮健でお迎えのことと存じます。

新しい年の到来とともに、20世紀も次第に時が刻まれ、やがて21世紀が登場することとなります。この20世紀の100年はめまぐるしい進展がありました。わけても科学技術の驚異的な発展により、産業が栄え、人間が豊かな暮らしを楽しめるようになりました。しかし、一方において人類のもたらした悲惨な戦争の被害もまぬがれることができませんでした。漸く米ソの冷戦も終結し、国際社会も新しい幕開けとなっています。

こうした歴史から見ればわずかな道のりですが、エネルギー・資源学会は、昨年お陰様で創立15周年の記念シンポジウムを実施しました。

エネルギー業界も昨年は大きな変化がありました。すなわち、夏の猛暑がすさまじく、7～8月の東京の平均気温は平年を約3℃上廻ったため、電力の消費量は全国で前年の18%増加することとなりました。幸いにして供給力は十分ありましたが、電力会社の石油消費量は、前年実績の約2.5倍という状況でした。最大電力は全国で、1億6614万kW、前年の15.7%増でありました。

21世紀にわたって電力を安定に供給することは、電力量のバランスとともに、ピーク供給力の確保が必要なことは申すまでもありませんが、今年の猛暑はそのことを如実に感じさせる年でもありました。お客さまの電力の使用状況は夏の昼間冷房時が一段と多く、深夜は極めて少なく、東京電力の場合ピーク時の約40%程度となります。このため、供給サイド、お客さまサイドで様々な対策を実施しています。供給サイドでは揚水式水力発電所を建設して、深夜にポンプで水を汲み上げ、ピーク時に発電をするなどの方式を採用しています。揚水式水力の設備容量は全国の発電設備の約10%であります。お客さまにはできるだけ蓄熱式の空調をお願いして、深夜の電気で冷水をタンクに貯蔵し、昼間はその冷水で冷房して頂くようお勧めしています。最近では貯えるタンクに氷蓄熱方式を使用するようになりましたので、水だけのタンク容量に比較して5分の1程度ですむようになり採用し易くなりました。また、ユニット式の氷蓄熱空調システムを中小ビルの冷房用にご使用頂くようお勧めしています。

このほかに深夜の電力を貯蔵する方式としていくつかの方式が考えられます。超電導の機能を利用した超電導貯蔵用コイルもその一つです。最も実用に近いものにナトリウム硫黄電池があります。こ

れはすでに技術が確立して電力会社で実証試験が行われています。生産技術を確立すれば実用されるコストまで低減することが可能とされています。

何事もそうですが、お客さまが重なり合うピーク時の対応が大切になってくるわけです。鉄道の冬のラッシュアワーは通勤者を悩ませますが、時差出勤により少しでもラッシュを緩和しようとするのも同じ発想で、お客さまのご協力で何とかしのいでいこうとするものです。こうした需要と供給の関係は、一般の経済社会の中でも相互協調の関係を保っていくことが必要になってまいります。

電力の分野でも先ほど申しましたように、この両者の関係が一層緊密になっていくものと思います。特にお客さまが、太陽電池やコジェネを設置して、余った電気を電力会社が購入するといった時代になりますので、こうした両者間の協調、秩序が益々大切になってまいります。

このように電力やエネルギーの分野では大変幅広い関係を保持しつつ相互に発展していくものです。「エネルギー」の分野を学術の面で見えますと、工学では電気、機械、化学、資源、建築などにわたり、工学だけでなく、数学から経済学、そして環境問題を考えればさらに広い分野の学問と関係があります。そういう意味では学際的、総合的な学問であります。

また「エネルギー」は、エネルギー資源、消費、供給が相互に密接な関係にあるばかりでなく、国内のバランスも世界的、国際的な視野のもとに考えなければなりません。エネルギーと関係の深い地球環境問題は文字通り地球的、グローバルなものであります。

さらに「エネルギー」問題を解決するためには国の基本的なエネルギー政策が重要で、エネルギー業者がその基本政策に沿って責任ある供給体制を確立することになります。この際「エネルギー」学の分野については当然学者、研究者の「知」が必要となってまいります。「エネルギー」学は、先ほど申し上げましたように大変幅の広い学問でありますから、その方面の先生のお力で新しいエネルギー源の創出、エネルギー変換効率の改善、これに必要な素材、システムの研究開発がすすめられることとなります。そういう意味で文字通り官界、学界、産業界の密接な協力体制が必要となるわけです。

エネルギー・資源学会は正に各分野にわたる学問の先生方、そして各方面の官、産の方々が集出し、さらに国際的にも開かれた活動を行っている学会であります。21世紀に向けてますます厳しくなりますエネルギー問題の解決のために重要性は一層高まってまいります。

話は変わりますが、私は昨年7月に第16期の日本学術会議の会員に選出されました。大変光栄に存じております。会員の皆様のご支援により、その役割を果たしていきたいと思っております。今期の学術会議会長は理化学研究所の国際フロンティア研究システム長の伊藤正男先生（元東大医学部教授）、副会長はお茶の水女子大学の生活科学部教授の利谷信義先生（元東大社会科学研究所教授）と京都大学名誉教授の西島安則先生（元京大大学長）であります。

日本学術会議はご承知のようにわが国の科学者の代表機関で、科学に関する重要事項を審議して政府に対し勧告をしたり、諮問に応じて答申をしたりする内閣総理大臣の所轄の機関であります。会員は210名で、人文・社会科学部門から自然科学部門まで7つの部門に分かれています。私は第5部の工学部門に属しています。学術会議では今までも研究、教育、国際貢献、人材育成などにわたって勧告や答申を行っております。その勧告により設置された研究機関などもありますが、意外とこうした活動が知られていないようです。学術会議ではこうした活動をもっと早く、そしてもっと外から見る

形で展開したいと念じています。

第16期の活動計画の中で特異なものとして「学術と産業」について考えようというのがあります。すなわち、わが国の学術と産業の生い立ちの諸外国との相違点から、大学と産業における研究の在り方、大学の人材育成と産業との関係、さらには産業文化の発展と学術との関係、国際貢献を進めていく上においてこれらの在り方等々大変幅広い課題を審議していくものと思われます。先に申し述べたようにエネルギー業界においてもこの学術と産業の在り方は深い関心がありますので、十分論議に加わってまいりつもりであります。

いずれにしても、エネルギー・資源学会が発展することがエネルギー関連の産業が発展することでもあると思います。本年が会員皆様にとってよい年であり、益々ご活躍されますことをお祈りいたします。

