

東京工業大学原子炉工学研究所創立 50 周年記念式典祝辞

近藤駿介
原子力委員会委員長

東京工業大学原子炉工学研究所が創立 50 周年を迎えられたこと、まことにめでとうございます。心からお祝い申し上げます。

この 50 年間、この研究所は、原子力分野における大学院教育を通じて幾多の優れた人材を社会に送り出すとともに、所属する教員の研究活動を通じて数々の成果を生み出し、我が国社会の発展と内外の原子力に関する活動、就中、同じく 50 年前に整備された我が国の原子力行政組織の下で開始された原子力に関する研究、開発及び利用の活動の進展に多大の貢献をなしてこられました。この機会に、先行者が直面せざるを得ない様々な困難を乗り越えて、この歴史を刻んでこられた歴代の所長をはじめ所員の皆様、そしてその活動を支えてこられた東京工業大学の皆様に、心からの敬意を表します。

ところで、私は、我が国の原子力開発利用のこの 50 年間は 3 期に区切ることができると考えています。第 1 期は組織と人と設備を整備しつつ、原子炉を設計する科学技術、放射線・放射能を使う科学技術を探る時期であり、軽水炉導入の決定により第 2 期に移行します。第 2 期は原子力発電の利用が進むことと並行して、動力炉と核燃料サイクルの研究開発がナショナルプロジェクトで進められた時代であり、途中、TMI 事故に揺さぶられ、世界を揺るがしたチェルノビリ事故の発生によって第 3 期に移行します。

この第 3 期は原子力界が成熟する時代であり、いまだその最中かと思っております。すなわち、我が国社会においては、この時期、先端技術の実用化の進展により生産性が急速に向上して需要不足に陥った結果、バブルがはじけ、しばしの間、苦悶の時を経験しました。そして、社会は、この苦悶のなかで、先端産業以外の産業が技術革新を可能にするパラダイムを新たに作り出し、それによって新しい需要を発掘しなければならないことに気づきました。そして、古いパラダイムに固執する生産者が整理され、IT 時代のパラダイムであるネットワークを通じての相互学習により自らの知恵と責任で先端技術を取り入れた産業群が協調・連携しはじめて、次第に需要の回復を見ているところです。原子力界もこの時期、自らを先端と思い定めていて状況に過剰適応してしまい、改革の必要性に気づくのが遅れて傷ついたところもありましたが、厳しい自己分析を踏まえて自らの社会的使命と役割を再構築し、この新しい成長のパラダイムにシンクロナイズしたところから、次第に成長の手がかりをつかみはじめている状況にあります。

IT 革命において成長する組織のパラダイムの特質は、ピラミッド型ではなくネットワーク型であり、世界はフラットになったと言われるように、様々なネットワークとパートナーシップが世界を覆うグローバリゼーションが進行しています。

原子力委員会は、昨年に策定しました原子力政策大綱において、55基の原子力発電所が我が国電力の30数%を供給し、商業規模の再処理工場の完成を間近に控えている状況を踏まえて、我が国は、供給安定性に優れ、温室効果ガスをほとんど発生しない原子力発電の電力供給に占める割合を現水準以上に高めていくことを目指すとともに、人類社会が福祉の向上を目指して原子力技術を利用していくことに貢献すべしとしました。そこでも、グローバル化の進行を見据えて、これを支える基礎的・基盤的な研究開発活動については、国や研究開発機関・大学によって、国際協力を効果的に活用しつつ主体的に推進されるべきとした上で、国内外における人材の流動性の向上、研究データや関連情報の発信等のための基盤整備を進める等、多面的かつ国際的ネットワークを構築・整備していくべきとしたところです。

このような時代において、研究大学はどうあるべきなのでありましょうか。尊敬する元MITの学長であるベストさんは、根本は、大学を面白く、創造的で、大胆かつ厳しい要求を掲げて、学生に力をみなぎらせる環境にすること、ナノ科学、大規模複雑システムの研究を通じて人類社会の持続可能な発展に貢献できることをもって、学生たちを引き付けていくことが大切としています。

原子力政策大綱では、大学等に期待する基礎的・基盤的な研究開発課題として、共通基盤となる科学技術である核工学、炉工学、材料学、シミュレーション学等の研究開発や保障措置技術、再処理の経済性の飛躍的向上を目指す技術、放射性廃棄物処理・処分の負担軽減に貢献する技術の研究開発、あるいは、核融合研究、放射線や量子ビームテクノロジー利用研究等を掲げていますが、そこには、解決を待つ多くの挑戦的課題があることはいうまでもありません。ご承知と思いますが、例えば、今年の7月、米国エネルギー省は、“先進的原子力システム分野において求められる材料、化学分野における基礎研究”に関わるワークショップを開催し、サイエンティフィック・グランドチャレンジとして、1) アクチニドを含む材料の化学と物理を解明する f -電子の振舞いを記述するモデルの進歩、2) ナノスケール設計を目指す複雑な物質の極端条件下の特性の描写を可能にする、第1原理に基づくマルチスケールモデルの開発、3) 複雑な環境における化学的選択性の制御を目指す新しい分子系の理解と設計を提出しています。材料と化学に限っても、このような血沸き、胸躍る基礎科学の課題が挑戦を待っているのです。

記念すべき今日の日、研究所の皆様におかれましては、今後の50年に思いをはせ、トランスフォーメーションな発見やイノベーションを生み出す基礎・基盤的な科学技術の研究へ挑戦し、それを通じて優れた人材を育成していくことを決意しておられると確信します。原子力委員会としましては、皆様のそうした挑戦を鼓舞するべく、世界の人々との相互学習ネットワークを充実し、研究費を巡るより充実した競争環境を整備するなどの政策を企画・推進していくことをお約束して、お祝いの言葉とさせていただきます。

本日は50周年記念、誠におめでとうございます。