

# 先端基礎研究センター 設立20周年を迎えて

前川 禎通

Sadamichi Maekawa

先端基礎研究センター長

Director General, Advanced Science Research Center



本日は先端基礎研究センター設立20周年記念シンポジウムに、国内外から非常に多くの方々のご列席を頂き、センター長として深くお礼申し上げます。

昨年3月11日に起きた東日本大震災では、当センターも少なからず被害を受けました。幸いにも、センター一丸となった復旧への努力と、内外からのご支援で、今年はじめには完全復旧いたしました。このような一年を乗り越えて、今日このような盛大なシンポジウムを開催できましたことに、関係者一同感謝の気持ちでいっぱいです。

日本原子力研究開発機構（原子力機構）は原子力と関連するあらゆる科学技術を研究する機関です。当センターは、1993年4月に、原子力の将来を担う科学技術を先導し原子力科学の萌芽となる未踏分野を開拓するために設立されました。原子力機構の将来を指し示す“水先案内人”ともいえるところです。

私は当センターの役割を紹介するときに、アインシュタインの式、 $E=mc^2$ 、を例に出します。この式は、エネルギー（ $E$ ）と質量（ $m$ ）が等価であり、質量に光の速度（ $c$ ）の2乗をかけたものがエネルギーである、ということを示したものです。この式が、原子力エネルギーの技術を生み出し、自動車のGPSに利用され、そしてこの式から派生した理論は宇宙の起源を探る原点になっています。この式のように、純粋科学の発展は年を経て様々な分野で人類に貢献しています。そしてそのような科学の発展なくしては人類の将来は無い、と私は考えます。10年、20年先を見通して原子力に基づく科学技術の一步も二歩も場合によっては数歩先を目指した研究を進めるところが当センターです。

当センターでは、この20年様々な分野で多くの研究成果を生み出し、そのいくつかは原子力機構の他部門で大きく花開いています。このような成果と伝統を受け継いで、現在、次の3研究分野：(1) 先端材料基礎科学、(2) 重元素基礎科学、(3) 放射場基礎科学、で11テーマの研究を行っています。これらの研究の多くは、原子力機構の持つ様々な大型研究施設を有効に利用した、他では行えないようなユニークなものです。

このような世界最先端の基礎研究を行うためには、視点の違った考えを持ち寄り議論を重ねることが不可欠です。当センターでは現在、カリフォルニア大学（アメリカ）、ドイツ重イオン研究所（GSI）、東北大学及び東京工業大学から客員グループリーダーを、また、アルゴンヌ国立研究所（アメリカ）と東京大学から研究アドバイザーを招いて研究を進めています。更に、国内外の原子力研究分野の専門家10名からなる評価委員会で、研究の各段階での評価を行っています。加えて、平成22年度より、従来の「黎明研究制度」を国際共同研究プログラムに発展させ、外部との積極的な共同研究を進め、その成果を発信するために、「ASRC International Workshop」を定期的に開催しています。平成23年度は、東海村で3件、グルノーブル（フランス）で1件のワークショップを開催しました。また昨年度は、震災後にもかかわらず、約150名の外国人研究者の滞在及び訪問がありました。

特に平成23年度は、このような共同研究のおかげで、震災のために原子力機構で行えなくなった実験を海外の研究施設で進めることができ、研究が継続できたことは大変ありがたいことでした。

ところで、東日本大震災は、原子力機構及び当センターの運営にも大きな変更をもたらしました。原子力機構では、福島技術本部を立ち上げ、原子力機構の人的資源と研究開発施設・設備を最大限に活用して、福島第一原子力発電所事故の収拾と環境復旧を行っています。当センターでは、原子炉冷却汚染水の分析、土

壤、汚染水等の除染に関する研究といった技術面での取り組みに加えて、被災地域の汚染状況調査、避難民の一時帰宅支援などで全面的に協力しています。福島第一原子力発電所の事故で、原子力に対する中長期的な施策が見直されつつあります。しかし、人類が持続的に発展し地球が住みよい場所であり続けるためにはエネルギー問題の解決とそのため科学技術の振興が不可欠であり、それを支えるのが原子力機構です。当センターは、国及び原子力機構の中長期的な方針を踏まえつつ、これらに新たな選択肢を与えることを目指し、原子力機構の将来を担う科学技術を探る“水先案内人”として、センター全員が一丸となって努力しています。

今後とも皆様方のご支援をどうぞ宜しくお願いいたします。

### 研究分野の連携相関図

Collaboration among groups

