

# 先端基礎研究センターの設立25周年に想う

三浦 幸俊 理事

2011年3月11日の東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故は、原子力エネルギーの利用に係る将来的展望を含むランドスケープを激変させた。発災当時から、原子力機構は、環境回復と廃炉に向けた研究開発をトッププライオリティとして推進して来た。同時に、原子力の安全研究ではシビアアクシデント事故に関する研究に内容をシフトして研究を推進して来た。このことは、原子力研究開発者の責務であり先端基礎研究センターにとっても例外ではなく、センターではセシウムの除去等の環境回復に関する研究も実施して来た。このような状況の中で第3次中期目標期間がスタートして、その中間地点である今年2018年7月に、第5次エネルギー基本計画が閣議決定された。

本計画における原子力エネルギーは、「運転コストが低廉で変動も少なく、運転時には温室効果ガスの排出もないことから、安全性の確保を大前提に、長期的なエネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源である。」と位置付けられているが、「東京電力福島第一原子力発電所事故を経験した我が国としては、2030年のエネルギーミックスの実現、2050年のエネルギー選択に際して、原子力については安全を最優先し、再生可能エネルギーの拡大を図る中で、可能な限り原発依存度を低減する。」と定められている。原子力機構の事業においても、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた研究開発、環境回復に関する研究開発、原子力の安全研究などと比較して、原子力エネルギー開発に関する研究開発内容は、非常に不明確な状況になっていると思う。このような状況であるからこそ、25年前の先端基礎研究設立当時の考え方を思い返していただきたいと思い、ここに原研四十年史から以下に転記させていただいた。「新たな展開を自ら行うには、本来の基礎研究の一層の強化を図る必要が生じてきた。このような状況にあって、平成4年に、外部の学識経験者を含む基礎研究推進委員会が発足し、原研の基礎研究について審議した。この結果、原研で初めて可能になる基礎科学分野のテーマの選定を基本として、①原子力研究開発の課題に対して原理、現象の根源に立ち返り、これを解明するという視点からの研究に力点を置く、②広い視野のもとに、一般の基礎科学との協調により、原子力の発展と同時に他の分野の開発を先導する研究等の発展を図る必要があることが指摘された。その実施には、組織の刷新が必要であるとし、基礎研究を強力に推進する組織を設置すること、広く原研の外部からも研究テーマを募り、事前評価を行うこと、外来のグループリーダー及び研究者を受け入れるとともに、世界的な第一級の研究施設を活用しつつ、研究者の創造性・自主性を重んじた運営管理を行うことなどが提言された。」この設立の趣旨は、今現在でも、我々の進むべき方向を正しく、明確に示していると考えている。先端基礎研究センターは、この趣旨に沿って、原子力の基礎研究を牽引し続けていただきたい。

# What I thought at the 25th anniversary of the establishment of the advanced science research center

Yukitoshi MIURA Executive Director

The Great East Japan Earthquake of March 11, 2011, and the accident at Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant (TEPCO) dramatically changed the landscape of nuclear energy, including the future of nuclear energy usage. Since the accident, JAEA has promoted research on environmental restoration and waste reactors as top priorities. At the same time, research on the safety of nuclear power plants has been promoted, with a focus on severe accidents. This is the responsibility of all nuclear researchers, and ASRC is no exception. The center has conducted research on environmental recovery, such as removal of Cesium. Under these circumstances, the third seven-year plan period commenced, and at the midpoint of this plan period, the government decided on the Fifth Energy Basic Plan in July 2018.

In the Energy Basic Plan, nuclear energy is considered as the important base load electric power contributing to long-term stability of energy supply, which is low-cost and stable without exhausting greenhouse gases. On the other hand, it also stated, “Japan that experienced the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident will give priority to safety and reduce nuclear dependence as much as possible while trying to expand renewable energy for the energy mix in 2030, and in 2050.” In JAEA’s projects plan, I think that the position of the organization on R&D for nuclear energy development is unclear in comparison with its position on R&D to develop waste reactors for the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, R&D for environmental restoration, nuclear safety research, and so on. Under such circumstance, I believe that it is essential to recall the principle at the time of establishment of ASRC. “In order to realize our own new development, it is necessary to strengthen the fundamental research. In this light, in 1992, the Basic Research Promotion Committee, including external academic experts, was established, and it deliberated on the basic research conducted at JAERI. As a result, based on the selection of basic science themes, which are possible only at JAERI, ① the focus shifted to research from the viewpoint of principles and phenomena associated with nuclear research and development and elucidating them. ② The necessity of research was highlighted, which led to the simultaneous development of nuclear power and other fields through collaborative and general studies on basic sciences. To these ends, it was necessary to establish an organization that would strongly promote basic research, conduct a preliminary assessment widely from outside JAERI proposal, and to accept guest group leaders and researchers. It was recommended that administrative management should be carried out based on researchers’ creativity and autonomy, while provisioning first-class research facilities.” Even now, I believe the founding objectives of this establishment can lead us in the right direction. Accordingly, ASRC should continue to lead the research efforts pertaining to basic nuclear science.