

Topics 福島

2020.9.1 No.100



野田 耕一
理事・福島研究開発部門長

歩み続けた 10 年が「福島復興」と「廃炉」への礎となる

◆ 「Topics 福島」 第 100 号を迎えて

日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）は、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震後の東京電力福島第一原子力発電所（以下「1F」という。）事故直後から、環境モニタリングや除染活動、国・自治体への支援を行ってきました。

2014年4月には「福島研究開発部門」が組織され、1F 廃止措置に向けた研究開発や環境回復に係る取組みを行っています。

1F 事故後から 10 年目の節目に 100 号を迎えることになり、これまでの歩み、そしてこれからの取組みについて、野田部門長に話を聞きました。

◆ 来年 2021 年 3 月で東北地方太平洋沖地震に伴う 1F 事故から 10 年目を迎えます。この 10 年間の取組みを振り返っていかがですか？

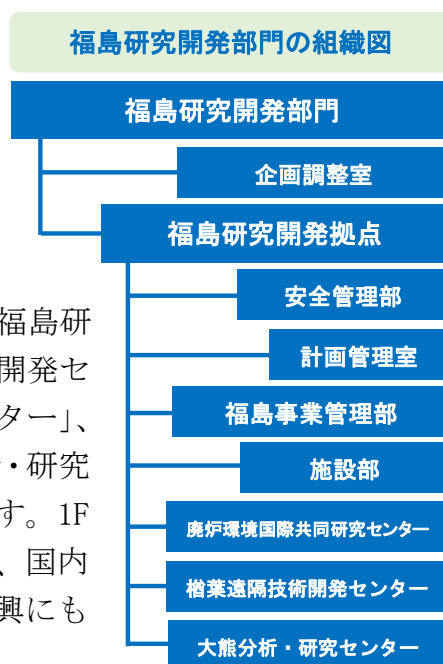
野田 JAEA は災害対策基本法などで災害発生時の指定公共機関の一つとされており、1F 事故直後から福島県内に職員を派遣し、除染技術実証や環境放射線計測、住民への説明などの活動を開始しました。世界に類を見ない原子力事故への対応はもちろん初めての経験であり、新たな環境放射線の測定方法の開発など、手探りの中で活動を進めました。

そうした中で、継続して取得してきたモニタリングのデータや研究開発の成果が、避難区域の解除や特定復興拠点の整備に活かされるなど、多くの成果を残してきたと思っています。

また 1F 廃炉に関しては、国が策定している中長期ロードマップに基づき、各関係機関との連携の下、いくつもの研究開発プロジェクトが立ち上がっています。JAEA は我が国唯一の総合的原子力研究開発機関であり、これらの研究開発

に積極的に参加しております。特に燃料デブリの性状把握や炉内の状況解明、放射性廃棄物の処理処分、さらに遠隔計測技術などは、JAEAに技術的蓄積のある分野であり、主体的に研究を進めております。それに伴い目に見える成果も出てきていると考えています。

2014年度には、福島に係る研究開発を束ねる福島研究開発部門を設置し、楡葉町に「楡葉遠隔技術開発センター」、富岡町に「廃炉環境国際共同研究センター」、大熊町の1Fサイトに隣接した場所に「大熊分析・研究センター」など、研究拠点の整備を進めています。1F廃炉と環境回復への研究機関としての取組みは、国内外から広く認知され、廃炉のみならず福島の復興にも貢献できているのではないかと考えています。



◆ 研究開発が国内から注目を集める中、海外との関わりや JAEA の役割は、どのようなものとお考えですか？

野田 1F 事故直後から欧米諸国よりさまざまな支援があり、海外の技術を取り入れながら 1F 事故対応に取り組んできましたが、現在も諸外国や国際的な原子力機関との共同研究のプロジェクトが進行していますし、各国の研究機関と連携しながら研究を進めています。

1F 廃炉作業に関しては東京電力ホールディングスが主体となりますが、それに伴う技術開発や研究開発には JAEA も積極的に参加するとともに、国内外の研究機関との連携の結節点、ハブ的な役割を担って進めていきたいと考えております。

◆ 2020 年 4 月に廃炉国際共同研究センターと福島環境安全センターの統合や、大熊分析・研究センター及び安全管理部の組織化などの大きな組織改正が行われました。この組織改正を踏まえて、今後どのように研究開発を進めていく計画でしょうか？

野田 この組織改正のポイントは 2 つあります。1 つは研究開発体制の強化のため廃炉研究と環境回復研究を一体で取り組むこと。もう 1 つは 1F 由来の固体廃棄物の分析を担う大熊分析・研究センター第 1 棟の運転準備に備え、その組織強化と安全管理体制の構築です。

これまで廃炉国際共同研究センターが廃炉の研究開発を、福島環境安全センターが放射線モニタリングや環境動態研究などの環境回復の研究開発を行って

きましたが、それぞれの研究活動は、例えば放射性物質の分析、放射線計測技術の開発など似通っているものも多くありました。今回の組織改正による研究開発の一元化によって、技術開発成果のより幅広い活用や、研究活動を支える人材、設備といった資源をさらに効果的かつ有効に活用できると期待しています。

◆この組織改正は、いわゆる横のつながりの強化でしょうか？

野田 まさにそのとおりで、効率的な研究を行っていく上で横のつながりの強化が必要です。当然、従来の研究活動はこれまでどおり計画的に進めていきます。

◆大熊分析・研究センター建設の進捗はいかがですか？

野田 1Fの放射性廃棄物の分析を担う第1棟は、順調に建設が進んでおり、2020年度末にはほぼ完成の運びになると思います。本格的な運用は2021年度からを予定しています。

◆今後はさらに1Fサイト内、又はサイト内に係る業務や活動が主流になっていくと思いますがいかがでしょうか？

野田 1F 廃炉そのものは東京電力ホールディングスが進めてまいります、中長期ロードマップにもあるように2021年にはデブリの取出し作業が予定されていますので、建屋内の高線量箇所へのアクセスや、解体作業に取りかかってくる予定です。また、デブリの分析や高線量廃棄物の分析などは、我々が従来から手掛けてきているものであり、そういった意味で今後ますますJAEAに期待される部分が多くなっていくのではないのでしょうか。その期待にしっかりと応えるためにも、福島研究開発部門をはじめJAEA全体として取り組んでいくことが必要だと考えています。

さらに、JAEAは原子力に関する基礎から実用に至る幅広い技術を持っていますので、これらの技術を廃炉作業に役立てたいと考えています。東京電力ホールディングスとの技術意見交換会、技術課題等の共同研究、人材交流など、階層に応じた取組みを通じて関わりを深めることと、JAEA全体が持つ知識や技術を1F廃炉に橋渡しする役割も担うことで、廃炉推進に貢献していきたいと思っています。

◆1F廃止措置には長い年月を要します。将来を担う人材の育成が必要だと思いますが、どのようにお考えでしょうか？

野田 まず、地元的高等教育機関である福島大学と福島工業高等専門学校とは、連携協力協定の下に、将来の廃炉等の取組みを担う人材の育成を進めてきており、今後も継続していく予定です。また、国内の大学や工業高等専門学校を対象

に、夏期実習や通年で行う福島独自のインターンシップ制度を活用しながら人材の育成を進めていきます。

さらに、「英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業」の中には「人材育成強化プログラム」もあり、事業を通じて国内外の大学生、若手の人材育成にも努めてまいります。人材の育成は地道な活動ですが、継続性を持って取り組んでいきます。

◆夏期実習やインターンシップに参加した学生の意識はいかがですか？

野田 廃炉という壮大な事業の研究開発はもちろん、それに伴うロボット開発への意識や技術レベルは高いと感じています。特にロボット開発に関しては、実際の現場では、ロボット自体を見る事が出来ない状態の中で遠隔で操縦しなければならないため、高度な技術やイメージーションが要求されます。高性能なロボット開発を担うわけですから、最前線を知ることはとてもいい経験になるのではないのでしょうか。

◆最後に、今後の抱負についてお聞かせください。

野田 東北地方太平洋沖地震及び 1F 事故が発生してから 2021 年 3 月で 10 年になります。JAEA は事故直後の混乱した状況から少しずつ組織や体制を整備して現在に至っています。避難区域も広範囲に亘っていましたが、かなりの地域が解除となり、帰還困難区域の一部も解除されつつあるところです。しかし福島の復興はまだ道半ばであると感じています。福島の復興のためにも、中長期的な業務に対してしっかりと取り組んでいかなければならないと改めて感じています。

また、1F 構内も環境改善などが進み、だいぶ安定した状態となっていますが、今後はデブリの取出しなど、より難易度の高い作業が予定され、JAEA の役割もますます重要になってくるものと考えています。

今後も引き続き、たゆまぬ努力で取り組み、その活動が福島の復興に繋がるよう、一丸となって努めていきたいと思えます。



Topics 福島 No.100

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(Japan Atomic Energy Agency)

福島研究開発部門 福島事業管理部

〒970-8026 福島県いわき市平字大町 7-1 平セントラルビル 8 階

TEL : 0246-35-7650 FAX : 0246-24-4031 HP : <https://fukushima.jaea.go.jp/>

