



敦賀国際廃止措置セミナー ～地域との共存・共栄を目指して～ —2005年5月21日開催—

飯島 隆 入江 勤

敦賀本部 技術企画部

1. はじめに

核燃料サイクル開発機構は2005年10月に日本原子力研究所と統合し、新法人「日本原子力研究開発機構」となる。新法人の発足にあたっては、敦賀地区に「原子炉廃止措置研究開発センター（仮称）」を整備し、「ふげん」を中心とした廃止措置研究開発に取り組んでいく計画である。この「ふげん」の廃止措置を着実に進めていくためには、廃止措置に対する地域の方々のご理解が不可欠である。そのため、サイクル機構は5月21日に敦賀市内にあるアクアトムホールにおいて、廃止措置に関する国際セミナーを開催し、国内外の専門家による発表を通じて、世界の廃止措置の現状について、地域の方々にご紹介する機会を設けるとともに、地域の産業界の方に原子力発電所の廃止措置への期待と取り組みについて発表をいただくこととした。

なお、セミナーの開催にあたっては、経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）の共催をいただくとともに、関西原子力懇談会、(財)若狭湾エネルギー研究センター、敦賀商工会議所、福井商工会議所、及び福井県鉄工業協同組合連合会から後援をいただいた。

2. 内容

(1) 開会挨拶

岸本 洋一郎（サイクル機構 副理事長）

「ふげん」の廃止措置研究開発は、福井県のエネルギー研究開発拠点化計画のなかでも重要な項目の一つとして位置付けられている。施設解体廃棄物の大半を占める放射性廃棄物として扱う必要のないものの再利用などについて、地元産業界の参画を得て取り組むことにより、地元産業界に廃止措置技術が定着していくことを期待している。本セミナーが関心ある皆様のご理解を深める機会とな

れば幸いである。

(2) 来賓挨拶

飯島 義雄氏（福井県副知事）

原子力発電所を単なる電力の生産工場として捉えるのではなく、地域と原子力の自立的な連携を目指して、新しい段階へ進むことが重要である。原子力の持つ幅広い技術を活用し、地域産業の活性化、国内外の優秀な研究者の集うしくみ作りが求められている。商業用原子力発電所の廃止措置に向けた新産業創出を目指し、様々な取組みを国、県、事業者が一体となって実行していく。エネルギー研究開発拠点化計画は、全国初めての試みであり、他の地域のモデルケースとなるよう、県としても強い決意を持って計画の実現に取り組んでいきたい。

(3) 基調講演

「わが国の原子力発電所の廃止措置の現状と今後の展望」

石樽 顕吉氏（埼玉工業大学教授 先端科学研究所所長／東京大学名誉教授）

原子力発電所の廃止措置に向けて、わが国では着実に準備が進められて来た。法規制については、原子炉規制法が改正され、廃止措置の進捗に応じた合理的な規制になっていく。今まで様々な技術開発試験等が行われてきており、廃止措置は技術的には十分対応可能であるが、より合理的な廃止措置のためには技術の選択が必要である。廃止措置における一番の問題は廃棄物の処理処分である。環境負荷低減と経済性に見合う合理的処分が課題となる。廃止措置で出てくる廃棄物の90%以上は放射性廃棄物として扱う必要のないコンクリートや金属で、低レベル放射性廃棄物は2%程度である。放射性廃棄物と非放射性廃棄物の境界をわけるクリアランスレベル以下の廃棄物は一般の廃棄物と同様に処分され、可能な限り資源とし

て有効利用されなければならない。このクリアランス制度が安心感を持って受入れられることが不可欠である。その基になるのは信頼感であり、信頼感を醸成するような不斷の努力が必要で、サイクル機構を始め各事業者は率先して再利用を促進し、自ら安全性について示してもらいたい。廃止措置は地域社会との関わりが非常に大きい。「ふげん」の廃止措置では、地域との共存・共栄を目指した協同作業のモデルケースとし、安全に安心して廃止措置が達成できることを実証して欲しい。

(4) 各機関からの発表

「廃止措置の現状と今後の展望」

1) 国内機関

①池田 博（サイクル機構 新型転換炉ふげん発電所長）

「ふげん」廃止措置の基本方針は、「安全の確保」、「既存技術の徹底活用による合理的な廃止措置」、「発生廃棄物の低減、再利用など環境への負荷低減」、「情報公開の推進」、そして「地域社会の理解と支援が得られる事業の推進」である。その成果については今後の原子力施設の廃止措置に活用されていくことを期待している。廃棄物推定量は37万トンであり、うち36万トンは放射性物質として扱う必要のない、クリアランスレベル以下のもので一般廃棄物と同様に処理できる。安全確保を最優先に、品質保証活動を向上させ、「ふげん」の廃止措置に取組んでいきたい。

②佐藤 忠道氏（日本原子力発電株式会社 廃止措置プロジェクト推進室長・部長）

東海発電所については、現在約5年間にわたる廃止措置の第1期工事中であり、廃止措置の準備工事、および附属設備撤去等が行われている。こ

れらは技術ノウハウ蓄積のため、原電社員自らが直営で取組むことを基本としている。原電では、安全を最優先にして廃止措置を進め、商業用原子力発電所の安全かつ合理的な廃止措置を実証していく。より良い解体技術、廃棄物処理処分を実現し、将来の国内における原子力発電所の廃止措置に役立てたい。

2) 海外機関

①L.バレンシア氏（ドイツ・カールスルーエ研究所廃棄物処理センター長・OECD/NEA TAG会議議長）

OECD/NEAでは「原子力施設の廃止措置プロジェクトに関する科学技術情報交換計画協定」という廃止措置に特化したプロジェクトを有していて、20年以上にわたって様々な活動を行ってきた。その活動の範囲は政策・規制、戦略、資金、廃棄物管理、サイト開放、技術、人的・組織的な側面等、さまざまな分野を網羅している。

ドイツでは原子力法が2002年1月に改定され、発電のために原子力エネルギーの利用をやめることを選択した。これは、現在運転中である19基の原子力発電所がこの先30年以内に廃止措置を迎えることを意味する。カールスルーエセンターでは研究部門から独立した廃止措置部門が設置され、廃棄物の再利用等に取り組んでいる。ドイツでは合理的な廃止措置を行うため、必要とされる全ての法的枠組みが整備されている。原子力施設所有者は発生した廃棄物処分だけでなく、廃止措置にも責任がある。解体される施設の状態を考慮し、事前に詳細な廃止措置方針を立案した上でグリーンフィールドにすることが望まれている。



写真1 基調講演の様子



写真2 海外からの報告

②J.ノクハムゾン氏（フランス原子力庁サクレー研究所バックエンド部門国際担当副部長）

フランス原子力庁（CEA）における廃止措置方針は、廃止措置決定の前に除染や廃止措置の検討を開始し、運転スタッフを使って恒久停止後、できる限り速やかに廃止措置作業を実施するということである。フランス電力庁（EDF）では現在9基の原子力発電所を廃止措置中である。フランスには極低レベルと中低レベルの放射性廃棄物貯蔵施設がある。廃止措置成功の要因は効率的な産業組織、明確な規定と認可プロセス、発生から最終貯蔵までの廃棄物管理、有効かつ適切な財政的支援、フィードバック経験の交換、コミュニケーションと透明性である。廃止措置技術は現在の技術で充分対応できる。現在の課題は国際的ワークショップや会議などでの情報共有で解決できる。将来的には、国際的なガイダンスや規制を確立する必要がある。サクレー研究所では地域の高校生と周辺環境測定に取り組んでいて高い評価を得ている。

③T.ベネスト氏（イギリス原子力公社 ウィンズケール上席プロジェクトマネージャー）

イギリス原子力公社（UKAEA）では26基の研究炉のうち14基を既に解体した。原子力施設を撤去して、科学技術センターとして再生したサイトもある。廃止措置は政府の出資で行われている。2005年4月には新しい政府組織で、民間の原子力施設の廃止措置を担当する原子力廃止措置機関（NDA）も設立された。NDAの任務は環境を十分に考慮し、安全かつ経済的に廃止措置を実施すること。放射性廃棄物については低レベルの最終処分施設がある。廃止措置によって地元は直接的な影響を受ける。被雇用者の再教育、新産業や新しい機会をもたらす再生組織の立ち上げ、透明性をもった取り組み等により、地域における廃止措置の影響を最小限にするため、関係者とともに取り組んでいる。

（5）地元産業界からの発表

「地元産業界における原子力発電所の廃止措置への期待と取り組み」

一柳 俊一氏（敦賀セメント株式会社取締役社

長／敦賀商工会議所ふげん廃止措置研究会委員長）

原子力発電所の地域との共存・共栄を考える場合、まず地域の信頼を得ないといけない。キーワードは「安心」、「安全」、「納得」、「信頼」、「共生」、「環境」、「情報開示」である。社会と原子力の調和と共存のためには、地域参画型が望ましい。福井県のエネルギー研究開発拠点化計画には期待している。敦賀商工会議所でも、ふげん廃止措置研究会を立ち上げ、将来の廃止措置事業の参画に向け勉強を始めたところで、地元企業の関心は非常に高い。地元でできることは地元でやるという強い意志が必要。地の利を活かし、地元企業の技術力を上げ、将来的には運転中の原子力発電所にも関わりをもつべき。何ができるか、事業者と地元産業界が十分な話し合いをすべき。

（6）閉会挨拶

柳澤 務（サイクル機構 理事）

敦賀商工会議所のふげん廃止措置研究会委員長である、一柳敦賀セメント社長からの講演で、社会と原子力との調和・共存のためには地域参画型が重要との話があったが、ふげん廃止措置についても地域の皆様の御理解とご協力をいただくとともに、大学や国内外の研究機関、電力会社、そして地域産業界とも手を携えて、廃止措置プロジェクトの完遂と地域産業における廃止措置技術が定着していくよう取組んでいきたい。

3. おわりに

セミナーでは地元企業関係者をはじめ約130名の方々にご参加をいただき、会場のアクアトムホールに入りきれない参加者については、ホール外に設置した2台のモニターにて聴講していただいた。廃止措置に対する地元の関心は高く、今回、国内外の専門家から廃止措置の現状について直接話をしていただいたことは、非常に意義深いものであった。

「ふげん」では今後、廃止措置を安全第一に進め、地域とともに原子力発電所の廃止措置技術の定着に向けて取組んでいきたい。