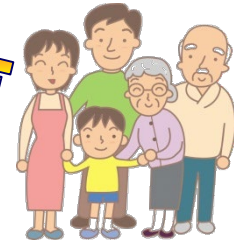


フレンドリー通信

＝地域との相互理解をめざして＝

原子力機構が発行する広報紙です。地域住民懇談会の開催と地域の方々とのコミュニケーション活動を報告させていただきます



第18回地域住民懇談会を開催しました

原子力機構原子力科学研究所（以下、原科研）と核燃料サイクル工学研究所（以下、サイクル研）では、リスクコミュニケーション活動の一環として、東海村の団体・グループの代表者と研究所の幹部との意見交換の場である「地域住民懇談会」を平成20年より開催しております。

第18回地域住民懇談会は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により開催を延期していましたが、令和5年3月6日に開催することができました。

今回は、「東海再処理施設の廃止措置に伴う地元貢献や理解に向けて」をテーマに委員の方々と所長等が意見交換を行いました。主なご意見・ご質問の概要を以下のとおりご紹介します。

委員の方々からいただいた主なご意見・ご質問

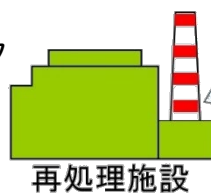


原子力発電所から出てくる使用済燃料は、どのようにリサイクルされるの？
また、ガラス固化体とはどういうものなの？

機構からの回答：

原子力発電所（軽水炉）で使った燃料には、まだ使える資源（ウラン・プルトニウム）が約95%も残っています。その使用済燃料からウランやプルトニウムを分離・回収し、再び燃料として使用するのが「核燃料サイクル」です。

また、これまでガラス固化体として処分することとしていたマイナーアクチニド（※1）を燃料としてリサイクルすることにより、放射性廃棄物の量を減らし、放射能が減衰するまでの期間を大幅に短縮（10万年→数百年）させる研究も行っています。



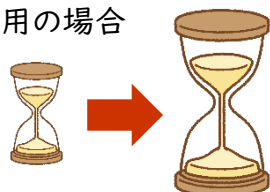
再処理施設



また、プルトニウムは、高速炉で使うことによって、使った分より増やすことが可能で、軽水炉と比べると、ウラン資源を有効活用できます。

ウランを使い切るまでの年数

軽水炉利用の場合
～100年



高速炉利用の場合～数千年

ガラス固化体は、カートリッジと呼ばれるガラス繊維に廃液を染み込ませて加熱すると溶けたガラスと廃液が混ざり、これが冷えて固まるとガラスの中に廃液が閉じ込められて「ガラス固化体」となります。大きさは直径43cm、高さ104cm、重さは約500kgです。

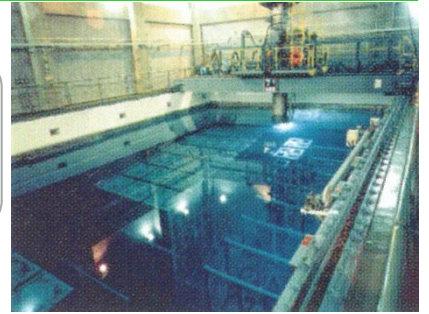
※1：マイナーアクチニド(MA)とは…ウラン、プルトニウム以外の重元素（ネプツニウム、アメリシウム、キュリウム等）で、長期間放射線を出し続ける性質がある

第18回地域住民懇談会（続き）

委員の方からいただいた主なご意見・ご質問



まだ再処理していない使用済燃料はどれくらい残っているの？ その使用済燃料は、サイクル研の中に保管されているの？



使用済燃料が保管されている貯蔵プール

機構からの回答：

福井県敦賀市にあるふげん発電所で使用した燃料が、東海再処理施設の貯蔵プールに保管されています。今後、フランスへ搬出し、再処理を行う予定です。量としては、265体、約40トンです。

廃止措置は重要なテーマだと思いますが、グリーントランスフォーメーション※2に関する研究開発についても情報発信してはいかがでしょうか？



機構からの回答：

ご意見の通り、廃止措置以外の情報発信も重要だと考えております。サイクル研では、グリーントランスフォーメーション実現に向けた次世代革新炉の燃料サイクルに関する研究開発も展開しており、先月2月に開催された東海フォーラムでも報告させて頂いたところです。次回の地域住民懇談会のテーマとしても、紹介できればと思います。

※2：グリーントランスフォーメーション（GX）とは…
化石エネルギー中心の産業構造・社会構造からクリーンエネルギー中心への転換のこと。
日本では、2050年のカーボンニュートラル（温室効果ガスをゼロにすること）を目指しています。



東海再処理施設ではどれくらいの人数が廃止措置に関わっているのでしょうか？
また、毎年、何人くらい新入職員を採用しているのでしょうか？



安全対策工事として実施した津波漂流物防護柵の設置工事

機構からの回答：

東海再処理施設内で働く従業員は約770人（うち職員が約220人）です。機構では、毎年新入職員を約130名採用しており、そのうち約10名が東海再処理施設に配属されています。また、現在、安全対策工事がピークを迎えており、工事に関わっている会社の方が約100名おります。

これから就職しようとする人たちへのPRについては、東海村内の中学生や高校生に原子力機構のことを知ってもらうことが大切だと思います。東海フォーラムの聴講なども良い機会の1つだと思います。



機構からの回答：

研究開発の紹介と原子力の正しい知識を得ていただくため、出張授業や講師派遣など様々なコミュニケーション活動を行っています。今後とも地域の皆さまとのつながりを大切にまいります。



高校での講師派遣

第17回東海フォーラムを開催しました

2月9日、サイクル研、原科研、J-PARCセンターでは、「第17回東海フォーラム」をハイブリッド（対面とオンライン併用）方式で開催しました。

本フォーラムは、東海村をはじめとする地域の皆さまに、機構業務への理解を深めていただくことを目的に毎年開催しています。今回、新型コロナウイルス感染拡大以降4年ぶりに対面で開催し、会場となる東海文化センターには100名の方々にご参加いただきました。

プログラムでは、「研究成果の社会実装を目指して」をテーマに、各研究所の所長及び研究者からの報告後、原子力機構発のベンチャー企業である(株)エマルジョンフロンテクノロジーズの鈴木代表取締役社長CEOよりご講演をいただき、参加者はそれぞれの報告に熱心に耳を傾けていました。

また、今回初の試みとなったオンライン配信では、県外を中心に128名の方にご視聴をいただきました。終了後のアンケートでは「今後もこのような形での開催を継続して欲しい」との声も寄せられ、東海地区のみならず広範に原子力機構東海拠点の取り組みを知っていただくよい機会となりました。



会場の様子



研究者による報告

第17回東海フォーラムの資料と動画はこちら→



スイートポテトが照沼小学校にてハイブリッド交流授業を行いました

サイクル研の広報チーム「スイートポテト」では、3月7日に敦賀市立敦賀南小学校と東海村立照沼小学校をオンラインで繋いだ「ハイブリッド交流授業（対面とオンライン併用）」を3年生を対象に行いました。

授業では、はじめに日本地図を見ながら両校の位置関係を確認し、代表児童による学校紹介を実施。クイズに答えながら磁石の特性について学びました。

最後に敦賀南小学校を卒業したスイートポテトのメンバーが敦賀南小学校の児童達へ挨拶し、児童達は驚きと喜びで歓声が響き渡りました。

今後も改善を図りながら、児童達の学ぶ心を育む授業を提供していきたいと思えます。



磁石に関する〇×クイズ



ミニ地球儀模型を使って地球の磁力を確認しました

原科研施設公開を開催しました

3月18日、新型コロナウイルス感染拡大以降3年ぶりに施設公開を開催しました。当日は雨天にもかかわらず、小学生がいっしょにご家族を中心に942名の方にご来場いただきました。

施設見学ツアーでは、研究用原子炉JRR-3ビームホールや、タンデム加速器、スーパーコンピュータシステムなど、普段ではなかなか見ることができない研究施設をご案内し、さらに各部署が趣向を凝らした実験・体験教室、お楽しみコーナーなど、各会場に長い列ができるなど大変好評でした。

また、施設公開スタッフとして対応した現場の研究者・技術者は、普段の業務で見せる真剣な顔とは一味違い、笑顔がはじけた表情で案内をしていたのが印象的でした。

今後も、私たちの研究所を公開し、地域の皆さまに地元の研究所として身近に感じてもらえるようなコミュニケーションを図っていききたいと思います。



研究用原子炉JRR-3ビームホール見学



実験教室を楽しむ子ども達

第70回J-PARCハローサイエンス(サイエンスカフェ)を開催しました

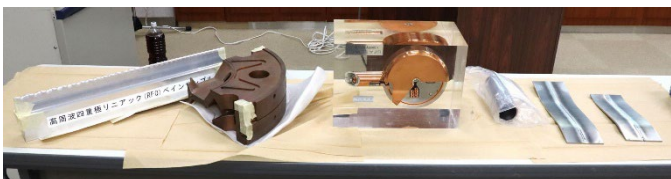
J-PARCセンターでは、毎月1回、世界で活躍する研究者や技術者と、研究成果や技術開発について気軽に語り合える場「J-PARCハローサイエンス」を開催しており、最近はハイブリッド(対面とオンライン併用)開催しています。

第70回目を迎えた3月24日は、核変換ディビジョンの田村潤研究員が「超伝導加速空洞開発@J-PARC」と題して講演しました。J-PARCでは、常伝導型の高周波加速空洞を使って陽子ビームを加速していますが、加速器駆動システム(ADS)による核変換技術(※3)に関する基礎的な研究である「超伝導型の高周波加速空洞の開発」について、部材の実物をご覧頂きながら解説しました。参加された方々から沢山の質問が寄せられ、有意義な時間となりました。



熱心に解説する田村研究員

今後の開催予定は、J-PARCのホームページ等でお知らせいたします。皆様のご参加をお待ちしております。



高周波加速空洞の一部



※3: 加速器駆動システム(ADS)による核変換技術とは…陽子により高レベル放射性廃棄物の半減期30万年を300年ほどに短縮できる原子炉の研究。

発行者：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所 計画管理部 総務・共生課
〒319-1195 茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4
Tel : 029-282-5100
E-mail : infoplaza@jaea.go.jp



核燃料サイクル工学研究所総務・共生課
〒319-1194 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地33
Tel : 029-282-1111
E-mail : cycle-info@jaea.go.jp



↑本紙の送付先及び紙面に関するお問い合わせ窓口