



廃炉を知る

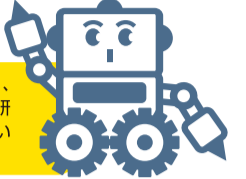


福島県原子力安全対策課 検索



廃炉を知る
バックナンバーはこちら!

作業用ロボット **ハロボちゃん**



廃炉作業を進めるために、調査用、作業用など様々なロボットが研究・開発されているよ。廃炉についてぼくと一緒に考えよう!

昨年12月に安全確保協定※に基づき、東京電力より福島県と原発立地町(大熊町・双葉町)に提出されていた多核種除去設備等処理水(以下「ALPS(アルプス)処理水」)希釈放出設備及び関連施設の新設に係る事前了解願いについて、福島県では、専門家や関係市町村で作る協議会などで確認・検討を重ねてきました。

その結果「周辺地域の安全は確保される」と判断し、意見を付した上で、令和4年8月2日付けでこれを了解しました。

本号では、政府によるALPS処理水の処分方針の決定から、福島県等による事前了解までの動きをまとめました。

※「福島第一原子力発電所の廃炉等に係る周辺地域の安全確保に関する協定書」において、東京電力は施設の新設、変更などを行う場合、事前に福島県、原発立地町(大熊町・双葉町)の了解を得る必要があると規定しています。

動画で見る

「廃炉の“いま”」



政府(国) 決定事項など

4月13日

国は、「廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議」において、ALPS処理水の処分に関する基本方針を決定。処分方法は海洋放出としました。

12月21日

東京電力が原子力規制委員会に、原子炉等規制法に基づく「実施計画変更認可申請書」を提出。

12月28日

「第3回ALPS処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた関係閣僚等会議」を開催し、風評対策や情報発信の徹底など10の対策を盛り込んだ、「行動計画」を策定。

5月19日～6月17日

原子力規制委員会が審査書案に係るパブリックコメントを募集。意見総数は1,233件(うち科学的・技術的な指摘が含まれていた意見は670件、関連する意見は323件)でした。

7月22日

原子力規制委員会が、東京電力から提出されていたALPS処理水の海洋放出に関連する実施計画の変更認可申請について認可。

詳しくはこちら

廃炉安全監視協議会について



技術検討会について

国や東京電力への申し入れについて



事前了解について

福島県 国に申し入れた事項、検討・確認の状況

4月15日

基本方針の決定に伴い、内堀知事が経済産業大臣に次の5点について、申し入れを行いました。

- 1 関係者に対する説明と理解
- 2 浄化処理の確実な実施
- 3 正確な情報発信
- 4 万全な風評対策と将来に向けた事業者支援
- 5 処理技術の継続的な検討



梶山経済産業大臣(当時)への申し入れ

4月22日

内閣総理大臣と内堀知事が面談を行い、処理水の問題について、県民の思いを率直に伝え、総理自身が前面に立ち、しっかり責任を果たしていただくことが重要であることを訴えました。

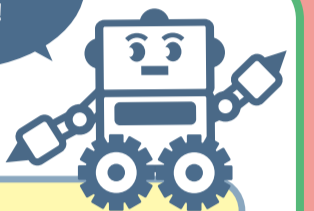


菅総理大臣(当時)との面談後に取材に応じる内堀知事

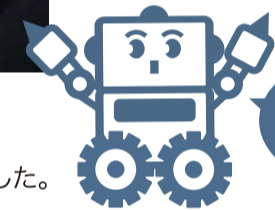
12月20日

東京電力より福島県と原発立地町(大熊町・双葉町)に事前了解願いが提出されました。

日本全体で考えなければならない問題だね!



内閣総理大臣・経済産業大臣に対して、処理水の問題は福島県だけの問題ではなく、日本全体の問題と考え、国が前面に立ち、最後まで責任を全うするよう求めました。



県民の思いを訴えたんだね。

福島県における検討・確認の状況

福島県では、東京電力より提出された事前了解願いの内容について、「福島県原子力発電所の廃炉に向けた安全監視協議会」(以下「廃炉安全監視協議会」)や「福島県原子力発電所安全確保技術検討会」(以下「技術検討会」)等において、計16回の会議を開催し、確認及び検討を重ねました。

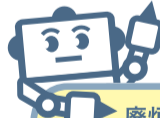
7月26日

廃炉安全監視協議会及び技術検討会を開催しました。廃炉安全監視協議会では、汚染水発生量の低減に向けた取組や東京電力の実施計画の安全面について確認を行い、技術検討会では、東京電力に対する8つの要求事項を含む確認結果報告書を取りまとめました。



廃炉安全監視協議会の開催

これからも、厳しくチェックをしていくんだね。



廃炉安全監視協議会では、汚染水発生量の低減に向けた取組を更に進めることや、分かりやすい言葉での情報発信を進めて欲しいなどの意見がありました。

東京電力への要求事項

- 1 ALPS処理水に含まれる放射性物質の確認
- 2 ALPS処理水の循環・攪拌における適切な運用管理
- 3 希釈用海水に含まれる放射性物質の管理
- 4 トラブルの未然防止に有効な保全計画
- 5 異常時の環境影響拡大防止のための対策
- 6 短縮された工期における安全最優先の工事
- 7 処理水の測定結果等の分かりやすい情報発信
- 8 放射線影響評価等の分かりやすい情報発信

8月2日

東京電力に対して、福島県と原発立地町は意見を付して、事前了解すると回答しました。

福島県の東京電力に対する意見

- 1 技術検討会がとりまとめた8項目を確実に実施し、取組状況等を取りまとめること
- 2 廃炉・汚染水対策について、新たに発生する汚染水の更なる低減、汚染水処理に伴い発生する二次廃棄物(浄化処理で発生する汚泥など)の県外搬出の取組を確実に進めること

【※1、2は福島県から東京電力に対する意見です。】【大熊町・双葉町からも意見が出されています。】



東京電力HD小早川社長への事前了解回答書の手交

8月3日

経済産業省にて内堀知事と大熊町長、双葉町長が、萩生田大臣(当時)に以下の申し入れを行いました。

経済産業大臣への要望事項

- 1 ALPS処理水の処分に係る責任ある対応
- 2 ALPS処理水希釈放出設備等の新設計画に関する東京電力への指導
- 3 廃炉・汚染水対策に関する取組



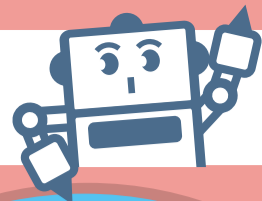
萩生田経済産業大臣(当時)への申し入れ(左から 吉田大熊町長、内堀知事、萩生田大臣、伊澤双葉町長)



福島第一原子力発電所の
廃炉に向けたプロセス

廃炉を知る

Vol.21



汚染水対策の
シリーズも
始まります。

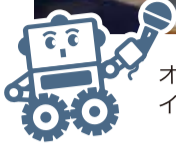


ヒロボちゃん

この人に聞きたい!

(公財)
日本アイソトープ協会
大越実 常務理事

福島県廃炉安全監視協議会の専門委員で、放射性廃棄物処理・管理の専門家である大越実さんにお話を伺いました。



オンラインでの
インタビュー

Q 主な活動を教えてください。

A 前職は日本原子力研究所(現・日本原子力研究開発機構)、定年後は日本アイソトープ協会に勤務しており、長らく低レベル放射性廃棄物を安全に処理・処分する技術の開発、管理業務に携わっています。原子力の研究施設や放射線施設の廃止措置にも携わってきました。

Q 福島県廃炉安全監視協議会の取組について教えてください。

A 幅広い分野の専門家の皆様が廃炉の安全性について各分野の立場で真摯に検討、提案している非常に有意義な協議会です。

東日本大震災当時、私は原子力の国際協力に関する仕事で米国ワシントンDCにおり、ネットニュースで見た想像を超える被害にショックを受けました。平成23年4月に帰国し、専門委員として協議会に所属しています。ほかの委員の方々も発足当時のメンバーが多く、福島第一原発の廃炉のこれまでの経緯、内容を熟知している方々です。県民の方々が廃炉への不安・疑問を解決できるよう今後も取り組んでいきます。

Q 放射性廃棄物の専門家の立場から、今後の廃炉について重要なポイントを教えてください。

A 液体状の放射性廃棄物は適切な処理を行い海洋放出される道筋は見えてきましたが、固体状の放射性廃棄物は焼却し、焼却できないものは敷地内に貯蔵されています。今後、廃炉が進めば進むほど、取り出した燃料デブリに加えて、解体した建屋や機器などこれまで経験したことがないような大量の固体状の放射性廃棄物が発生します。これらは、最終的に福島県外で処分するまで安全に敷地内で貯蔵する必要があります。処分にあたっては、環境や人に影響を与えないよう処理する必要があります。そのためには、多種多様な放射性廃棄物の特性・特徴を把握することが最初のステップです。安全に管理し、最終的にどう処分するかが最重要課題です。

インタビューの最後に、「福島の復興や廃炉作業が進む一方で、今なお帰還困難区域が残っています。避難した方が一人でも多く故郷に戻り、安心して生活できるよう今後も廃炉作業が安全に実施されるように貢献していきたいと思っています」と福島への思いをお話いただきました。これからも福島のためによりよく願います。

現地駐在の活動報告

平成26年から、楡葉町に原子力安全対策課職員が常駐し、原発の現地を確認しています。廃炉作業の進捗状況の確認や設備等のトラブル発生時の情報収集・現場確認、再発防止対策の実施状況の確認など、福島県の監視体制の最前線で活躍しています。

今月号では、現地確認の様子を一部ご紹介いたします。

令和4年8月22日



海底トンネル入り口付近の状況



海底トンネル掘削工事の確認状況

ALPS処理水希釈放出設備の設置工事が8月4日から開始されており、現地駐在の職員がシールドマシン(円筒形のトンネル掘削機)による工事の安全対策などを確認しています。

駐在職員の活動
詳しくはこちら

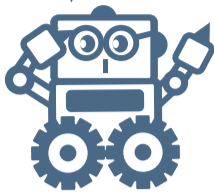


日々確認
しています。



シリーズ
その1

汚染水対策を知る



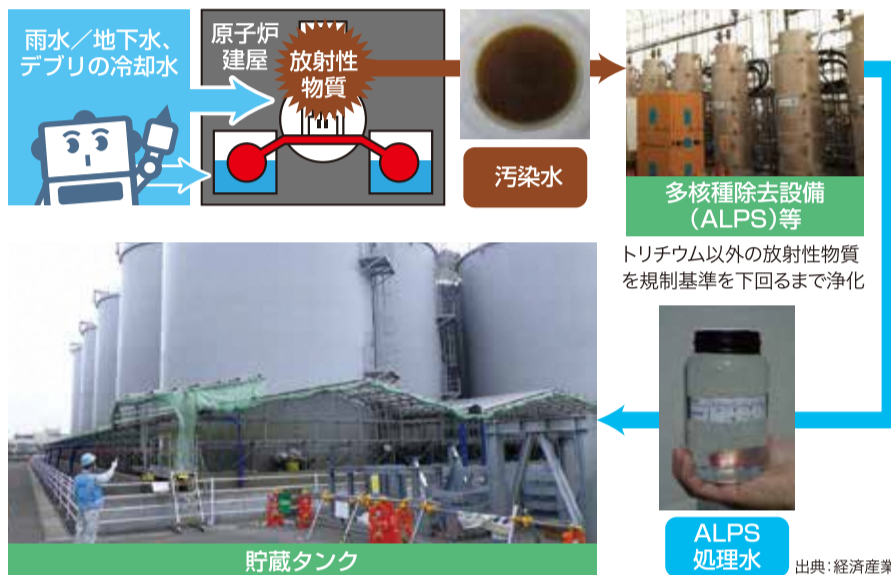
廃炉作業を進める上で重要となる汚染水対策について、今回から3回シリーズで、対策内容や今後の工程についてお伝えしていきます。

初回は、「汚染水」「ALPS処理水」について理解を深めます。

「汚染水」とは?

原子炉を冷やすために注入した水や、破損した建屋から入る雨水、山側から海側に流れている地下水が、原子炉建屋等流れ込み、溶融した燃料に直接触れたり、原子炉建屋内等に溜まっている放射性物質を含む水と混ざることなどで発生するものを汚染水といいます。

汚染水は、段階的に放射性物質を取り除いてリスク低減を行った上で、敷地内のタンクに保管しています。



「ALPS(アルプス)処理水」とは?

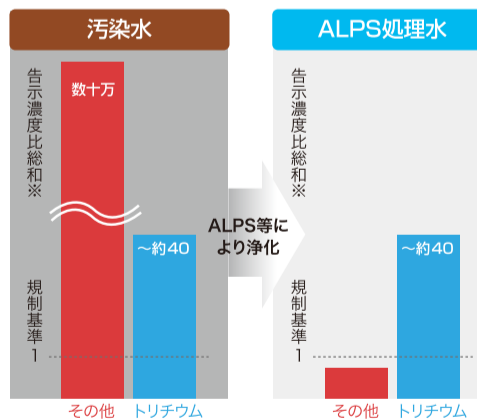
放射性物質を多く含む「汚染水」から、多核種除去設備(通称「ALPS(アルプス)」)等でトリチウム以外の放射性物質を環境放出の際の規制基準以下まで取り除いた処理水のことをいいます。

浄化処理後は、発電所敷地内のタンクに保管されています。

どれくらい浄化されるの?

トリチウム以外の放射性物質は、人体や環境に影響を与えない基準まで浄化されます。トリチウムは、通常の水素(軽水素)と性質が似ているためトリチウムのみを除去することは非常に難しいのが現状です。

汚染水の浄化処理後の放射性物質量のイメージ



※告示濃度比総和

複数の放射性物質の影響を加味した規制基準の考え方をいいます。

基準の異なる放射性物質をまとめて評価するために、放射性物質ごとに、規制基準値(告示濃度※1)に対する実際の放射性物質濃度の割合を算出します。その数値を合計した値(告示濃度比総和)を用いて評価します。規制基準を満たすためには、告示濃度比総和が「1 (=1ミリシーベルト)」を下回る必要があります。

※1 告示濃度

毎日、その濃度の水を約2L飲み続けた場合、1年間で1ミリシーベルトの被ばくとなる濃度

次回は「汚染水」の対策の内容についてお伝えします。

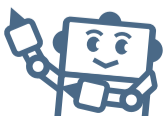
「ふたばワールド2022 in 双葉」のご案内

開催日時 令和4年 9月23日(金) 10:00~15:00 場所 双葉町産業交流センター 特設会場 (福島県双葉郡双葉町中野高田1番地1)

福島県原子力安全対策課では、福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組や福島県の監視体制を広く双葉地方の皆様にご覧いただくため、「ふたばワールド2022 in 双葉」に出展します!

廃炉作業の状況を直接現場で確認している県職員の報告や環境放射線モニタリングなどの展示を行うほか、日常生活に役立つプレゼントもご用意しております。

会場でお待ちしておりますので、ぜひご来場ください。



来てね!

ふたばワールド
詳しくはこちら



出展ブース(令和元年度の様子)



福島県の取組を説明する職員(令和元年度の様子)



※来場には、事前の登録が必要となります。詳細は「ふたばワールド2022」実行委員会事務局にお問い合わせください。(TEL:022-796-3039)

福島県

Vol.22

12月15日号の発行です。燃料デブリの取り出しをレポートします。

