

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

2022年

1月15日号 Vol.18

発行/福島県原子力安全対策課
TEL.024-521-7819

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!

今、知りたい、ふくしまのこと。

東京電力からの事前了解願いの提出

ALPS処理水の取扱いについて、国は、規制基準を厳格に遵守することを前提に、福島第一原子力発電所の敷地から海洋放出する「基本方針」を2021年4月に決定しました。

これを踏まえ、東京電力は原子力規制委員会に対し、2021年12月21日に、原子炉等規制法に基づく「実施計画変更認可申請書」を申請しました。^{※1}

また、安全確保協定^{※2}に基づき、国への変更認可申請にあたって、県と立地町(大熊町、双葉町)に「事前了解願い」が提出されました。県では、国の審査状況を踏まえ、専門家や関係市町村の意見を伺いながら、計画の内容を確認していきます。

※1 「特定原子力施設に関する保安又は特定核燃料物質の防護のための措置を実施するための計画」(実施計画)を変更しようとするときは、原子力規制委員会の認可を受けなければならないと規定されています。
※2 「福島第一原子力発電所の廃炉等の実施に係る周辺地域の安全確保に関する協定書」では、東京電力は、実施計画の変更を伴う施設等の新増設、変更又は廃止をしようとするときは、事前に福島県、大熊町及び双葉町の了解を得るものと規定されています。

実施計画の変更認可申請(ALPS処理水希釈放出設備)の概要

以下の主要な機器について、設計の詳細、管理方法、線量評価等が記載されました。



A 測定・確認用設備

2次処理を行ったALPS処理水について、トリチウムを除く放射性物質が環境放出の基準を満たすまで処理されているか分析を行う。

B 移送設備

測定・確認用タンクから希釈設備までALPS処理水の移送を行う。また、異常発生時^{※3}に速やかに移送を停止できるように、緊急遮断弁を2箇所に設ける。

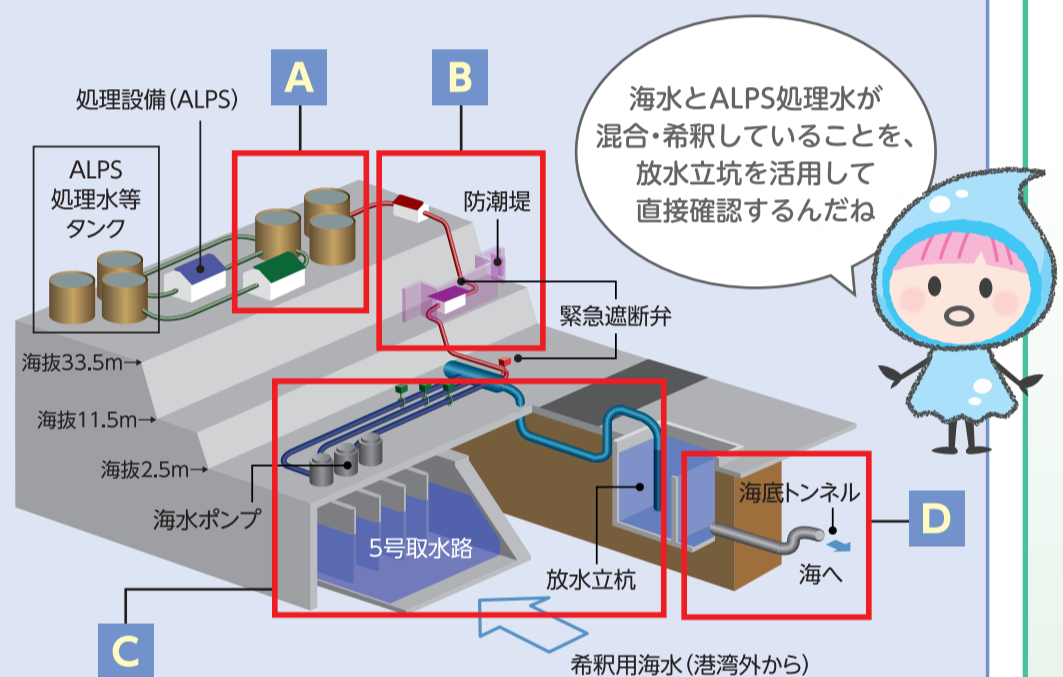
※3 規制基準を超える放射性物質の濃度を検出した場合や、津波発生時等

C 希釈設備

海水移送ポンプで海水を取水(ALPS処理水を100倍以上に希釈する流量を確保)し、トリチウム濃度が1,500ベクレル/L未満となるよう、ALPS処理水と海水を混合・希釈する。希釈後、放水立坑でトリチウム濃度等を測定し、放水設備へ排水する。

D 放水設備

希釈後の排水は、海底トンネルを経由して沿岸から約1km離れた場所から海洋へ放出する。



2021年12月27日 第82回(令和3年度第7回)廃炉安全監視協議会

県では、ALPS処理水希釈放出設備に関する事前了解願いが提出されたことを受け、廃炉安全監視協議会を開催し、東京電力に説明を求めました。

主な意見等

測定・確認用設備について

Q ALPS処理水を分析するための測定・確認用設備は3つのタンク群をローテーションしながら運用するとの説明だが、誤操作によって測定前の処理水を誤って放出しないための対策は実施するのか。

A インターロック^{※4}を取り付けることや、弁の操作に必要な鍵の管理を厳重にすることで対応する。
※4 正しい条件が揃わないと弁が開かないような安全装置

県民向けの分かりやすい資料について

Q 線量評価値として資料に書いてあることは間違いではないが、県民に間違いなく理解されて安心していただけるかというはまた別問題であるので、もう少し分かりやすく県民向けに示していただきたい。

A 原子力規制委員会の申請書と、県民の皆様へ御説明していくところを使い分けていきたい。



議長まとめ

● 今後、専門委員の方からいただいた意見を集約し、論点を整理した上で、海洋放出設備に係る設備の安全性や妥当性、管理方法、処理水の分析体制や周辺環境への影響などについて詳細に確認していきたい。

● 本日、原子力規制庁にも出席いただいているが、今回の計画変更申請の認可については、慎重な審議をお願いしたい。

廃炉安全監視協議会



TOPICS1

国 実施計画変更認可申請書が提出された原子力規制庁に、今後の対応について伺いました。



Q 原子力規制庁として、どのように審査していくのですか。

A 原子力規制庁では、東京電力から提出のあった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と放射線影響評価報告書の内容について、
①原子炉等規制法に基づく規制基準を満たすものであること
②政府方針に則ったものであることを、公開の審査会において、審査・確認を行います。

Q 今後、東電の取組に対して、規制庁としてどのように対応していくのですか。

A 原子力規制庁では、審査・確認の状況について、適宜、原子力規制委員会に報告します。また、これらの結果の案を取りまとめ、原子力規制委員会に諮った上で、科学的・技術的意見募集を行います。なお、原子力規制庁は、これら審査・確認のプロセスと内容についてIAEA(国際原子力機関)のレビューを受けるなど、ALPS処理水の海洋放出に関連する実施計画の審査等の客観性及び透明性を高めるための取り組みを行っています。

TOPICS2

国 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行動計画

国は、2021年12月28日、関係閣僚等会議^{※5}において「行動計画」を決定しました。「行動計画」では、風評を生じさせないための対策や事業者支援に向けた風評対策等を示した当面の対策^{※6}を具体化し、対策ごとに今後1年間の取組や中長期的な方向性を整理しています。

国の行動計画



※5 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
※6 2021年8月24日に「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」において10項目の対策を決定しました。

福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議

県では、県民の目線による廃炉の監視のため、2013年8月から県内の住民や関係団体の代表を構成員として「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議」を設置しています。

2021年12月1日 令和3年度第3回会議 現地調査

福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の進捗を直接確認するため、現地調査(原子炉建屋外観、タンクエリア、ALPS等)を実施しました。

構成員からは、処理水の処分に関する検討状況、廃棄物の保管状況や、管理状況が不明なコンテナの対応について質問が出されました。

施設確認



ALPS処理水を保管するタンク



ALPS (建屋外観)



ALPS (建屋内) 吸着塔



廃棄物の一時保管エリア



1~4号機原子炉建屋を眺めながら説明を受ける構成員

ALPS処理水の処分等に関する 質疑

ALPSの処理能力について

Q 本日ALPSを確認させてもらったが、今の技術では(ALPSでの)1回の処理で放射性物質を取り除くのは不可能なのか。

A 1回ALPSを通すことにより、トリチウム以外の放射性物質を規制基準未満まで取り除くことは可能である。規制基準を満たさない水については、2次処理を行う計画である。昨年、2次処理の試験を行った際は、規制基準を十分に満足する結果が得られている。

東京電力に対する信頼の回復について

Q 相次ぐトラブルにより、信頼関係が希薄になっている。東京電力のデータ等を信じられないとなったら処理水の処分は進んでいかない。しっかりと組織管理をして、信頼関係を取り戻すことが大事ではないか。

A 事故を起こしてしまった責任がある。トラブル等が発生しないように、壊れてから交換するのではなく、使用期間を決め、時期がきたら交換するなど、リスクを下げる取組をしなければならぬと考えている。

廃棄物の保管状況やコンテナの管理に関する 質疑

廃棄物の保管や処理について

Q 今日の現地調査で様々な廃棄物を確認したが、これから廃炉作業が続く中で、それらの保管や処理について懸念されるものはないか。

A 毎年度、今後10年間の廃棄物発生量の予想を立てており、2021年7月時点では、約79万㎡発生すると予想している。その中で、燃やせる物を燃やしたり、金属について減容すれば、約27万㎡になると予想しており、廃棄物保管庫の建設を進めている。屋外にあるコンテナも屋内保管にする。

コンテナの管理状況について

Q 中身を確認出来ていないコンテナはあるのか。

A 2017年12月以降のものは電子ファイル上に整理して管理している。それ以前のものについては現在確認中であり、電子的に管理できるように進めていく。



住民や関係団体の方も、直接現地を訪れて廃炉の進捗を確認しているんだね

廃炉安全確保
県民会議



質疑応答



東京電力に直接意見を述べる構成員

インタビュー

今年度から県民会議の構成員になられた、公益財団法人福島県観光物産交流協会の高荒昌展理事長に、会議に出席されての感想や、12月1日に実施した現地調査の感想についてお伺いしました。

今年度から会議に出席されての感想

Q 今年度から会議に出席されて、印象に残ったことはありますか。

A 会議に出て衝撃を受けたことがあります。地元市町村代表の構成員の方から「トリチウムとは何か」という極めて基本的な質問があったのです。地元の方ですらトリチウムについて分かっていないという現実を知り、これじゃ全国や世界の方々には知らないだろうと強く思いました。政府には全国そして世界の方々にトリチウム水の放出が問題ないと理解していただけるように、もっとしっかりと分かりやすく伝えてほしいと思いました。

Q 県民会議の取組についてどう思いますか。

A 県民会議というのは、マスコミオープンの中で、地元の住民や、関係団体も直接意見を述べられる貴重な場であると思います。今後、形の変化があっても、廃炉が完了するまでこの会議は続けていただきたいと思っています。また、この会議をもっとマスコミに取り上げていただきたいし、そして、国や東京電力の取組を少しでも多くの方に知っていただきたいと思っています。



高荒昌展 理事長

今年度から構成員になられた方に、会議についての感想をお聞きしたよ



現地調査の感想

Q これまで福島第一原発を訪れた経験はありますか。

A 今まで4~5回発電所構内を訪れた経験があります。初めて訪れたときは、事故が起きた現場と言うより、大きい工事現場のような印象を持ちました。

Q 今回、現地調査に参加されて、どのような印象を持ちましたか。

A 今回の現地調査では、膨大な数のタンク群を改めて目にして、これを数十年かけて流すことの重大さ、そして、その安全性へ理解がされない場合の長きにわたる風評被害が心配になりました。