

# はいろ 廃炉を知る



「廃炉を知る」  
バックナンバーもご覧ください



見れば、もっと分かる  
「ALPS処理水の  
海洋放出に関する情報」

## 特集

### ALPS処理水の海洋放出開始に対する福島県の対応

福島県では、原発事故以降、国や東京電力が進める廃炉に向けた取組が安全かつ着実に進むように、厳しく監視を行っています。

福島第一原子力発電所に貯まり続けている多核種除去設備（ALPS）等処理水について、政府は令和5年8月22日に、関係閣僚等会議を開催し、ALPS処理水の処分が完了するまで、政府が全責任を持って対応することを全閣僚で確認した上で、気象・海象条件に支障がなければ、海洋放出を8月24日から開始することが決定され、同日より海洋放出が開始されました。今号では、海洋放出開始を受けた福島県の対応等をお伝えします。

### ALPS処理水とは

原発事故後、事故により溶け落ちた燃料（燃料デブリ）を冷やすために注入した水や原子炉建屋内に流入する雨水・地下水が燃料デブリに触れることで、「汚染水」が発生します。

放射性物質を含む「汚染水」から多核種除去設備（ALPS）等により、トリチウム以外の放射性物質を環境放出の際に国の定めた規制基準以下まで取り除いたものを「ALPS処理水」といいます。



ALPS処理水中の放射性物質濃度を測定するタンク群

### ALPS処理水の海洋放出前後の動き

- 7月4日 国際原子力機関（IAEA）がALPS処理水の海洋放出は国際基準に合致しているとの包括報告書を公表
- 8月20日 岸田首相が福島第一原子力発電所を視察
- 8月21日 西村経済産業大臣が全国漁業協同組合連合会（全漁連）を訪問。その後、首相官邸で岸田首相と全漁連 坂本会長が意見交換を実施
- 8月22日 政府は関係閣僚等会議を開催し、政府としてALPS処理水の処分が完了するまで、全責任を持って対応することを、総理を含めた全閣僚で確認した上で、気象・海象条件に支障がなければ、海洋放出を8月24日から開始することを決定。その後、西村経済産業大臣及び東京電力 小早川社長が県に対して説明
- 8月23日 県は第4回安全確保技術検討会及び第2回環境モニタリング評価部会を開催
- 8月24日 県は第5回技術検討会による現地調査を実施  
東京電力は13時頃からALPS処理水の海洋放出を開始
- 8月31日 内堀知事が首相官邸を訪問し、岸田首相と面談
- 9月4日 内堀知事が福島第一原子力発電所を視察
- 9月11日 8月24日から開始されたALPS処理水の海洋放出（今年度1回目）が終了



県技術検討会によるALPS処理水希釈放出設備の確認（8月24日）



海水で希釈したALPS処理水の海洋放出の開始（8月24日）

### 8月22日(火) 西村経済産業大臣に要望、東京電力に申し入れを実施

8月22日、政府は関係閣僚等会議を開催し、気象・海象条件に支障がなければ、ALPS処理水の海洋放出を24日から開始することを決定しました。

同日、西村康稔経済産業大臣が県庁を訪問し、安全性の確保や風評対策に関する取組及び関係閣僚等会議で議論された内容について説明がありました。

その後、東京電力の小早川智明代表執行役社長が県庁を訪問し、安全性の確保、正確な情報発信、透明性の確保及び風評対策や適切な賠償を行うことについて、実施主体として最大限の緊張感を持って取り組み、全社を挙げて対応にあたりと説明がありました。

説明を受けた知事及び吉田大熊町長、伊澤双葉町長はそれぞれに要望書（国）・申し入れ書（東京電力）を手渡し、安全性の確保や風評対策について万全を期すように要請しました。

### 国及び東京電力に対する主な要望事項について

- 1 安全確保の徹底
- 2 国内外への正確な情報発信
- 3 万全な風評対策と迅速かつ確実な賠償の実施
- 4 汚染水発生量の更なる低減
- 5 処理技術の継続的な検討

要望書、申し入れ書はこちらからご覧いただけます。



西村経済産業大臣に要望する知事と大熊町長、双葉町長



東京電力小早川社長に申し入れ書を手渡す様子

### 8月31日(木) 内堀知事が岸田首相へ直接要望

内堀知事は首相官邸を訪問し、岸田文雄首相と面会しました。

面会の際に、知事からALPS処理水の海洋放出について、福島県民の思いを伝えるとともに県としての要望を行いました。

#### 【面談後に行われた記者会見での冒頭発言】

○福島県民の思いとして、海洋放出はやむを得ないという声もある一方、今でも放出には反対、あるいは風評に対する不安の声があります。特に漁業者の皆さんは、現時点においても反対という立場は変わっていない一方で、今後、ALPS処理水の海洋放出が安全に完遂し、その時点で、福島県の漁業が生業として継続していれば、政府との約束は果たされたということになるとのご意見もあるなど、県民の複雑な思いや漁業者の皆さんの思いを首相に伝えました。

○その上で、福島県として、「数十年にわたる安全確保」「国内外への正確な情報発信」「万全な風評対策と適切な賠償」「中国に関する問題の早期沈静化」の4点について要望を行いました。

○岸田首相は、「廃炉とALPS処理水の海洋放出を安全に完遂すること、また、ALPS処理水の処分に当たって福島県民の中で不安の声があることや、漁業者の皆さんが風評や生業の継続を心配していることについて、しっかりと対処すべく今後数十年の長期にわたることも、政府として全責任を持って取り組んでいく」ことを明言されました。



岸田首相と面会後に記者の質問に答える内堀知事（首相官邸内）

### 9月4日(月) 内堀知事が福島第一原子力発電所を視察

内堀知事は、ALPS処理水の海洋放出開始を受けて、希釈放出設備の運転状況や安全対策の状況について確認を行うため、福島第一原子力発電所を視察しました。

東京電力から、海洋放出開始日以降、設備が確実に運用されていることや、海域モニタリングの結果が十分に低い値であることについて説明を受けたほか、緊急遮断弁※や放水立坑放射線モニタ等の安全対策の設備について、知事自らの目で確認しました。

さらに、小早川社長に対して、全社を挙げて万全な対策を徹底的に講じるよう強く求めました。

※緊急遮断弁…異常が発生した場合、直ちに海洋放出を停止する装置

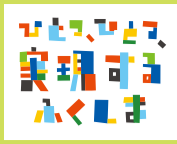
視察の結果はこちらからご覧いただけます。



5～6号機側の高台からALPS処理水希釈放出設備を確認する様子



緊急遮断弁を確認する様子



今、知りたい、  
ふくしまのこと。

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. 25

## ALPS処理水 海洋放出の工程

汚染水発生からALPS処理水が  
海洋放出されるまでの  
イメージ図



- 燃料デブリに触れるなどして、汚染水が発生
- 多核種除去設備 (ALPS) 等でトリチウム以外の放射性物質を国の規制基準以下まで浄化処理を行う
- 測定・確認用設備で海洋放出できる濃度となっているか確認。基準に満たない場合は再度浄化処理を行う
- ALPS処理水に海水を加えて、希釈する
- 放水トンネルを通して、放水口から海に放出

※東京電力の公表資料を参考に作成しています。実際の地形等とは異なっています。

### 8月23日 (水) 令和5年度 第4回福島県原子力発電所安全確保技術検討会



会議の様子

#### 議事内容

- ALPS処理水放出計画について
- ALPS処理水希釈放出設備の運用(通報・公表方法等含む)について

#### 開催結果

令和5年度のALPS処理水年間放出計画について確認するとともに、初回放出の手順や放出完了までの放出シミュレーション等について、東京電力より説明を受けました。また、国が実施する「ALPS処理水の処分に関する基本方針の実行と今後の取組」について資源エネルギー庁より説明を受けました。

当日の資料や開催結果等は  
こちらからご覧いただけます。



### 8月24日 (木) 令和5年度 第5回福島県原子力発電所安全確保技術検討会

#### 開催結果

ALPS処理水の海洋放出開始にあたり、ALPS処理水希釈放出設備等の運用状況、事前了解時に福島県から東京電力へ求めた8つの要求事項に対する東京電力の対応状況を確認しました。



放水立坑放射線モニタの確認状況



ALPS処理水移送ポンプの確認状況

当日の資料や開催結果等は  
こちらからご覧いただけます。



#### 議長まとめ

ALPS処理水の海洋放出は、社会的に関心が高い作業であるため、東京電力においては安全最優先で取り組んでいただくとともに、関連するデータを分かりやすく公表することが重要である。また、作業においてスケジュールありきではなく、いつもと違う、おかしいと感じた際は、一度立ち止まり、安全を再確認するなど、慎重に進めていただきたい。さらに、県民の関心が高いのは、海洋放出が開始されてタンクが本当に減っていくのか、汚染水の発生量が減っていくのかといった点であることから、今後、丁寧な情報発信をお願いする。

## 県による海域モニタリングの実施状況について

福島県ではこれまで、福島第一原子力発電所周辺海域の9か所で調査を実施してきました。8月23日に開催した第42回環境モニタリング評価部会において協議した承された計画に基づき、ALPS処理水の海洋放出後は、新たに海水のトリチウム濃度を速やかに確認・公表するための迅速分析を実施するとともに、分析の頻度を高めるなど、下表のとおりモニタリングを強化しています。

主な調査内容		測定頻度(放出前 → 放出後)	
トリチウム	迅速分析	0回	→ 月1回(必要に応じて追加実施)
	精密分析	四半期1回	→ 月1回
ガンマ線放出核種(セシウム137等)			
放射性ストロンチウム		月1回又は四半期1回※	→ 月1回
プルトニウム			

※①～⑥の調査地点は月1回測定、⑦～⑨の調査地点は四半期1回測定。

### ALPS処理水に係る 福島県の海域モニタリングの調査地点

- 福島第一原子力発電所 南放水口付近
- 福島第一原子力発電所 北放水口付近
- 福島第一原子力発電所 取水口付近(港湾の出入口付近)
- 福島第一原子力発電所 沖合2km
- 大熊町 夫沢・熊川沖2km
- 双葉町 双葉・前田川沖2km
- ALPS処理水放出口から北2km西0.5km
- ALPS処理水放出口から北1km
- ALPS処理水放出口から南1km



#### 調査結果概要

ALPS処理水の海洋放出後に採取した海水について、トリチウムの迅速分析を実施した結果、9か所全てで検出下限値未満であり、WHOの飲料水の基準を大幅に下回るなど、人や環境への影響がないことを確認しました。

また、ガンマ線放出核種や放射性ストロンチウムなど他の放射性物質については、9月3日に採水し、現在分析中です。結果については、次号でお知らせします。

福島県の  
海域モニタリングの  
結果は、こちらから  
ご覧いただけます。



海洋放出後のトリチウム迅速分析結果	
海水採取日	測定結果
8/25、8/30、9/3、9/12、9/19、9/26	全て検出下限値(3.4～6.3Bq/L)未満

### 9月5日 (火) 令和5年度 第2回 廃炉安全確保県民会議及び勉強会



会議の様子



国・東京電力に質問する構成員

今回の会議では、8月24日に海洋放出が開始されたALPS処理水について、国と東京電力から情報発信の取組や海域モニタリングの状況などについて説明がありました。

会議の構成員からは、ALPS処理水の正確な情報発信を国内外に行うことや風評対策をしっかりと行うこと、30年の長きにわたる海洋放出についてトラブルが起きないように徹底することなどについて意見がありました。

国・東京電力からは、構成員から頂いた意見に対して、情報発信をさらに充実させることやトラブル未然防止を徹底していくことなどの発言がありました。また、会議開催前に今年度2回目の勉強会を開催し、燃料デブリの取り出し状況などについて、出席者が知識を深めました。

当日の資料や開催結果等は  
こちらからご覧いただけます。



#### 議長まとめ

- ALPS処理水の海洋放出が始まったが、風評被害を最小限に抑えるため、引き続き国内外に向けた、分かりやすく正確な情報発信を続けてほしい。単に情報を流すのではなく、誰を対象にするのか、どういう形で伝えていくのか、さらには効果を見据えるような形で進めていただきたい。
- 前回の会議(第1回県民会議)で指摘された配布資料と説明が分かりにくいという問題については、今回かなり工夫がなされ、改善されたと思う。会議は情報公開の場でもあるので、今後も分かりやすい情報提供に努めてほしい。