



ALPS処理水の取扱いに関する取り組みについて

2022年10月5日

東京電力ホールディングス株式会社

ALPS処理水の取扱いに係るご理解に向けた取り組み

- ALPS処理水の取扱いに対し、地元の皆さま、漁業関係者の皆さまをはじめ関係する皆さまのご懸念や関心にしっかり向き合い、一つひとつお応えしていく。

＜国内外の皆さまにご理解を深めていただくための取り組み＞

- 国内外メディアを通じた情報発信（媒体を活用した広報を含む）
- ご理解を深めていただくツールの整備・拡充（海外向けを含む）
- さまざまな機会を捉えた関係者とのコミュニケーション
 - 福島第一原子力発電所の視察・座談会を2019年度から、浜通りの13市町村を対象に開催。
 - 2021・22年度は福島県内に拡大して実施（2022年度：17回開催予定）



座談会（対話）の様子

＜客観性・透明性を確保するための取り組み＞

- 国際原子力機関(IAEA)の安全性評価
 - 2022年2月、IAEA職員および国際専門家（米/英/仏/露/中/韓他）が来日し、国際安全基準に基づく技術的な確認が行われた
 - 同年4月に公表された安全性評価の報告書では、「設備の設計と運用手順の中で的確に予防措置が講じられていることが確認された」、「人の放射線影響は日本の規制当局が定める水準より大幅に小さいことが確認された」と評価
- 海水での海洋生物の飼育試験の状況を広く公開
 - 2022年3月17日、発電所周辺の通常の海水を利用したヒラメの飼育練習を開始
 - 2022年10月3日、海水で希釈したALPS処理水での飼育試験開始
- 海域モニタリングの強化



IAEA現地調査の様子



海洋生物飼育の様子

風評対策への取り組み

- 8月30日に決定された「対策の強化・拡充の考え方」を重く受け止め、風評影響を受け得る産業への取組みを強化・拡充するとともに、関係者との対話・協議を通じて必要な対策を講じていく。
- 対策を講じた上でもなお、風評被害が発生した場合は、迅速かつ適切に賠償。賠償方針の具体化に向けて、引き続き、関係者に賠償の枠組み等をご説明のうえ、ご意見を伺っていく。

<福島県産品の流通促進の取り組み例>

- **小売店・飲食店での販促イベントの開催**
 - 首都圏等での福島県産品の販路開拓・拡大に向けて、小売店・飲食店への働きかけを実施。これまでに約18,000日の販促イベントを開催。
- **「発見！ふくしま お魚まつり」の開催**
 - 「常盤もの」を広く周知するため「発見！ふくしま お魚まつり」を開催。飲食店と連携したメニュー6万食以上を販売。



デリバリー&テイクアウトフェス



ジャパンフィッシャーマンズフェスティバル（日比谷公園）

<近隣県（茨城県）での消費拡大の取り組み例>

- **社員食堂での利用促進**
 - 漁業団体さまのご協力のもと、茨城総支社社員食堂における茨城県産水産物の利用を開始。
- **関係団体さまイベントへのご協力**
 - 茨城総支社を中心に、関係団体さまのご協力のもと、キッチンカー販売等による茨城県産品の購入を促進。



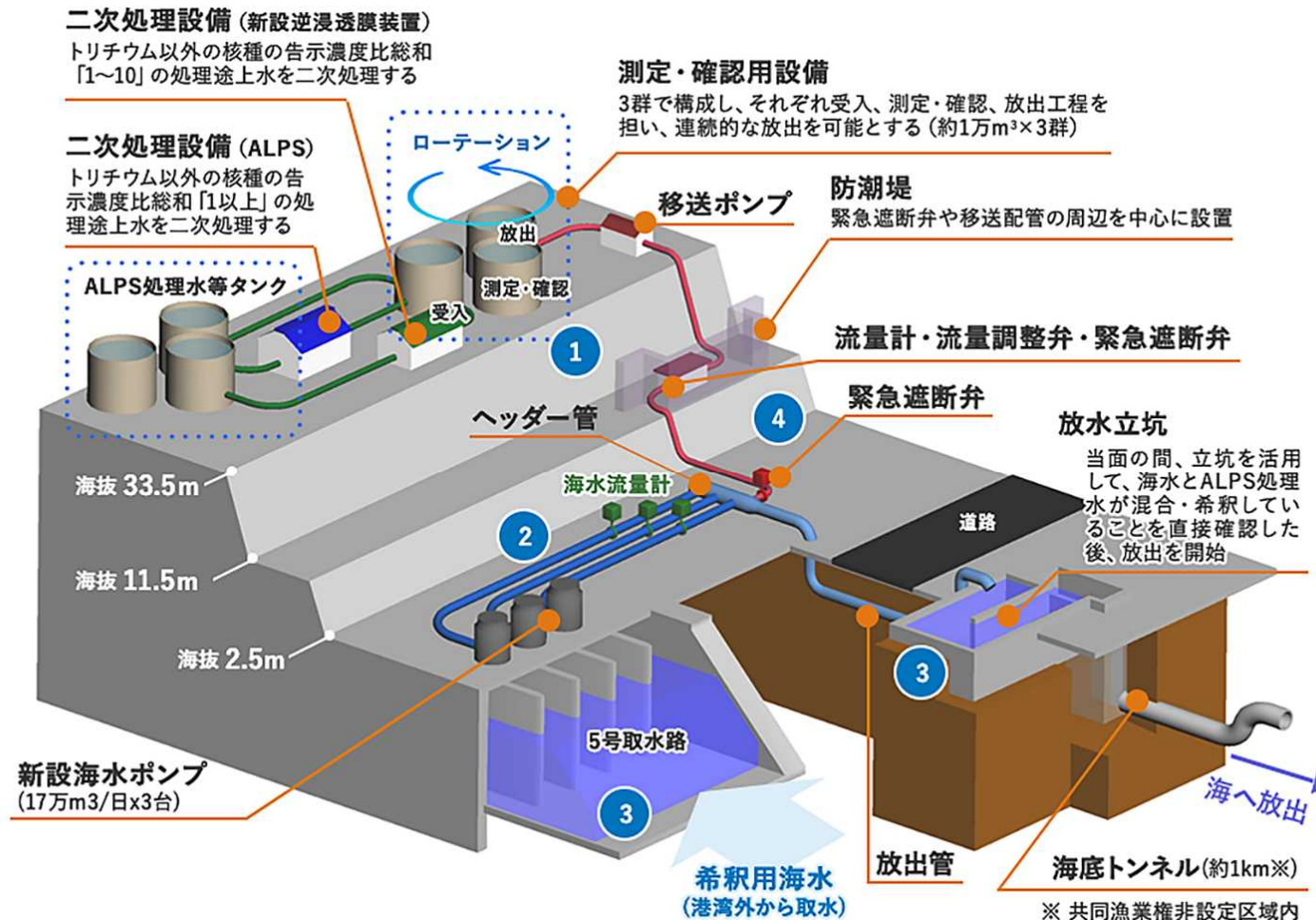
那珂湊漁協女性部さまご協力による「にこちゃんフライ」(アカエイのフライ)



大洗新鮮組合同会社さまご協力によるキッチンカー販売

安全確保のための設備の全体像

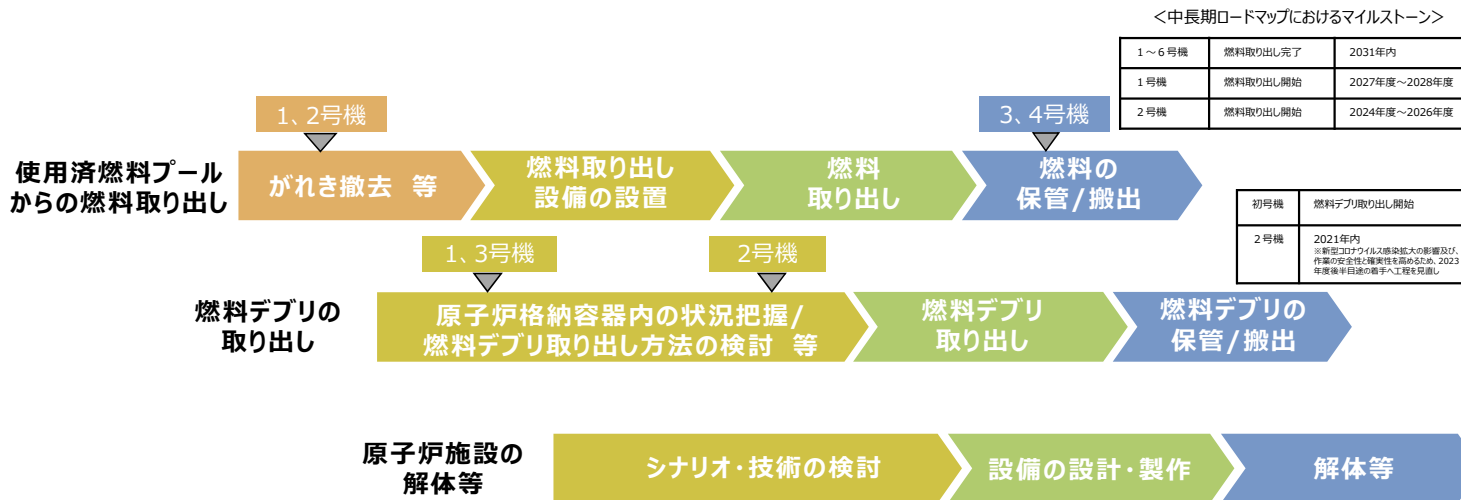
- 安全性の確保を大前提に、風評影響を最大限抑制できるよう、①希釈する前の段階で安全に関する基準を満足することを確認、②除去できないトリチウムは大量の海水で希釈、③放出した水の再循環を抑制、④異常時には放出を停止する設備設計としています。



「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

使用済燃料プールからの燃料取り出しは、2014年12月22日に4号機が完了し、2021年2月28日に3号機が完了しました。引き続き、1、2号機の燃料取り出し、1～3号機燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。

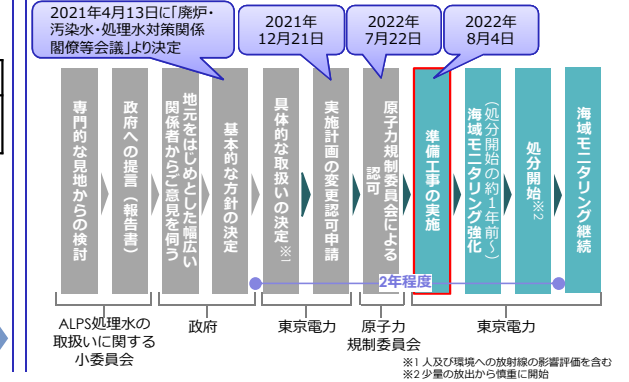
(注1)事故により溶け落ちた燃料



処理水対策

多核種除去設備等処理水の処分について

処理水の海洋放出に当たっては、安全に関する基準等を遵守し、人及び周辺環境、農林水産品の安全を確保してまいります。また、風評影響を最大限抑制するべく、モニタリングのさらなる強化や第三者による客観性・透明性の確保、IAEAによる安全性確認などに取り組むとともに、正確な情報を透明性高く、継続的に発信してまいります。



汚染水対策 ～3つの取組～

(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取組

①汚染源を「取り除く」 ②汚染源に水を「近づけない」 ③汚染水を「漏らさない」

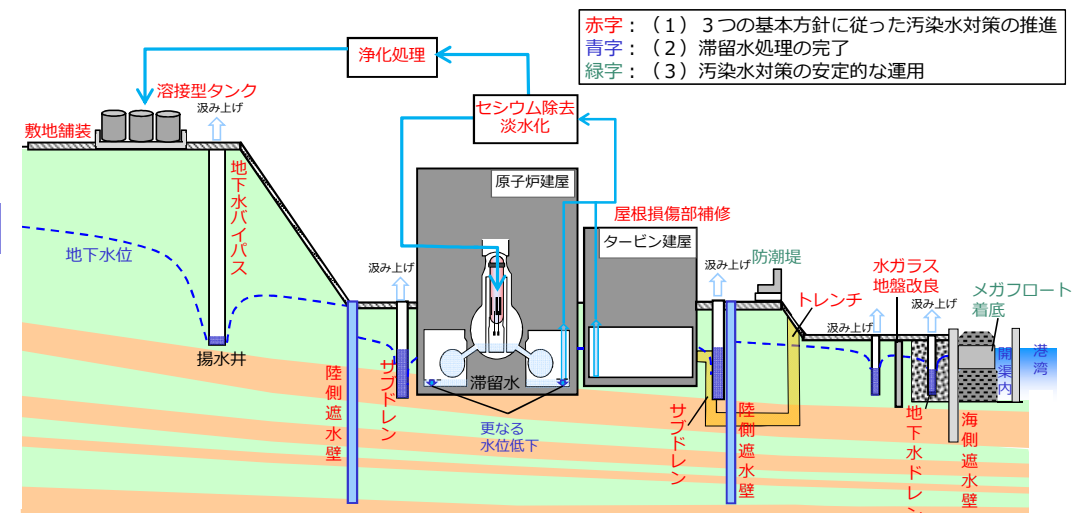
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となり、汚染水発生量は、対策前の約540m³/日（2014年5月）から約130m³/日（2021年度）まで低減しています。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2025年内には100m³/日以下に抑制する計画です。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取組

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させるため、滞留水移送装置を追設する工事を進めております。
- 2020年に1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く建屋内滞留水処理が完了しました。
- 今後、原子炉建屋については2022年度～2024年度に滞留水の量を2020年末の半分程度に低減させる計画です。
- プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階に、震災直後の汚染水対策の一環として設置したゼオライト土嚢等について、線量低減策及び安定化に向けた検討を進めています。

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取組

- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策を実施しました。現在、防潮堤設置の工事を進めています。また、豪雨対策として、土嚢設置による直接的な建屋への流入を抑制するとともに、排水路強化等を計画的に実施していきます。



取組の状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月安定的に推移しています。
また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。

「ALPS処理水処分に伴う対策の強化・拡充の考え方」の取りまとめについて

8月30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（第4回）」が開催され、2021年12月に政府が策定した「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」における諸対策の進展等を踏まえた「福島第一原子力発電所におけるALPS処理水の処分に伴う対策の強化・拡充の考え方」が取りまとめられました。

ALPS処理水の取扱いに関し、政府の「基本方針」を踏まえた対応を徹底し、風評影響の最大限の抑制に努めます。

日本海溝津波防潮堤の設置等、津波対策は順調に進捗

日本海溝津波防潮堤は、2023年度の完成に向けて作業を進めており、防潮堤本体の設置は約30%完了しました。

また、2.5m盤に設置しているサブドレン他集水設備を33.5m盤へ機能移転する工事については、10月より地盤改良に着手する予定です。



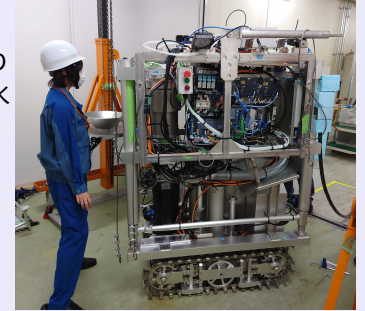
<防潮堤本体施工の様子>

ゼオライト土嚢等集積作業について実規模によるモックアップ実施を計画

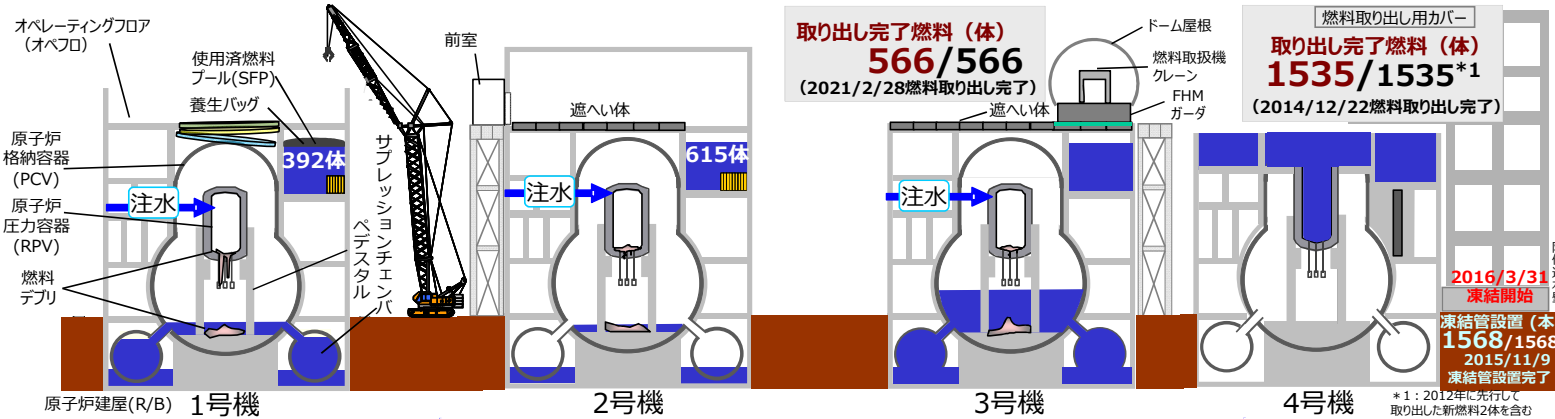
プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の最下階に設置されている高線量化したゼオライト土嚢・活性炭土嚢の回収については、水の遮へい効果が期待できる水中回収にて検討を進めています。

これまで東京電力の研究所内にて、集積ロボットの試作機に関するモックアップを実施してきました。

10月からは、日本原子力研究開発機構（JAEA）楡葉遠隔技術開発センターにて、より実際の現場を模擬した環境でモックアップを実施予定です。



<製作中の集積作業用ROV>



高性能容器（HIC）排気フィルタの改良について

2021年8月の多核種除去設備（ALPS）の高性能容器（HIC）排気フィルタの損傷を受け、改良型のHIC排気フィルタの設置を進め、2022年9月22日に改良型の排気フィルタの設置が完了しました。

性能試験を行った上で、9月30日に運用を開始する予定です。

6号機使用済燃料プールからの使用済燃料取り出し作業について

6号機使用済燃料プールからの使用済燃料取り出しは、全68回に分けて実施し、9月時点で2回完了しています。

また、使用済燃料の輸送先の共用プールの空き容量確保のため、共用プールに貯蔵されている使用済燃料を乾式キャスクに収納し、共用プール建屋からキャスク仮保管設備へ構内輸送し保管します。これまでに1基の輸送を完了しており、残り21基を2023年度末頃にかけて実施する予定です。

1号機 PCV内部調査のうち後半調査に向けた進捗

これまでの遠隔操作ロボット(ROV)による1号機原子炉格納容器(PCV)内部調査で得られた干渉物情報の反映や、調査装置のケーブル挟まれ等を踏まえ、後半調査に向けたトレーニングを実施中です。

後半調査では、ROVが浮上可能及びセンサ等を吊り下ろし可能なエリアを選定し、堆積物デブリ検知・評価、サンプリング、3Dマッピングを実施します。

また、ペDESTAL内部や壁部の目視調査を実施し、更なる知見の拡充を図ります。



<調査装置ROV-E (堆積物サンプリング用)>

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）放射性物質分析・研究施設第1棟の分析作業開始へ

放射性物質分析・研究施設第1棟において放射性物質の取扱作業の準備が整ったことから、10月1日より放射性物質を用いた分析作業を開始します。

運用開始後は、標準線源（RI）を用いた手順の確認から開始し、順次、固体廃棄物の性状把握に向けた分析を開始する予定です。



<放射性物質分析・研究施設第1棟>

主な取組の配置図



提供：日本スペースイメージング（株）2021.4.8撮影
Product(C)[2021] DigitalGlobe, Inc., a Maxar company.