

A L P S 処理水の処分に伴う 対策の進捗について

令和 5 年 7 月

廃炉・汚染水・処理水対策チーム事務局

令和3年

4月13日 第5回 廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議

- 「ALPS処理水の処分にに関する基本方針」の決定

4月16日 第1回 ALPS処理水の処分に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

- 基本方針を実行していく枠組みの整備、当面の進め方の確認

8月24日 第2回 ALPS処理水の処分に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

- 「当面の対策」の取りまとめ

12月28日 第3回 ALPS処理水の処分に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

- 「行動計画」の策定

令和4年

8月30日 第4回 ALPS処理水の処分に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

- 「対策の強化・拡充の考え方」の取りまとめ及び「行動計画」の改定

令和5年

1月13日 第5回 ALPS処理水の処分に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

- 「行動計画」の改定

→ 具体策のメニューを確実に実施し、安全確保や風評対策の実効性を上げていくとともに、各対策内容について繰り返し説明・対話を重ね、頂いた御意見を踏まえて随時改善・改良・充実を図り、海洋放出に向けて、理解醸成活動に一層注力しているところ。

1. 風評を生じさせないための仕組みづくり

①徹底した安全性の確認と周知

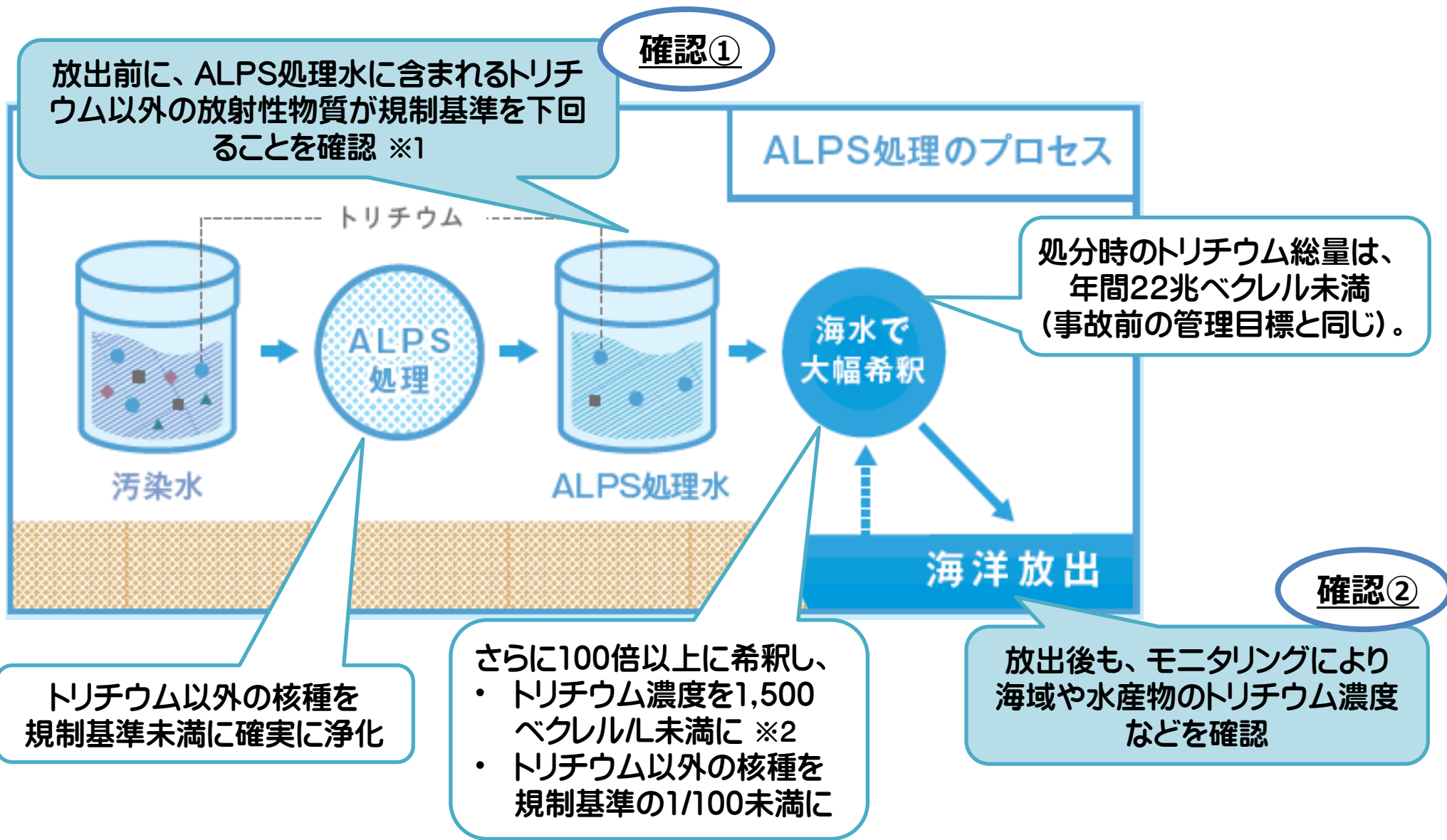
②全国大での安全・安心への理解醸成

2. 風評に打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる仕組みづくり

③将来に亘り安心して事業継続・拡充できると、事業者が確信を
深められる対応

④風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット

3. 将来技術（汚染水発生抑制、トリチウム分離等）の継続的な追求



※ 1 各段階の測定について、**IAEAなどの第三者機関も測定し、客観性を確保。**

※ 2 規制基準の1/40、**WHO飲料水基準の約1/7**。2015年以降、海洋放出中のサブドレンの水の濃度と同じ。

IAEAにおいて、

- ① **ALPS処理水の安全性**（処理水の性状、海洋放出設備の安全性、環境影響評価等）
- ② **規制プロセスの妥当性**（規制機関の役割、審査プロセス等）
- ③ **処理水のサンプリング分析結果**
について、2021年秋から**レビューを実施してきている**。

- ①、②については、それぞれ**4月5日、5月4日に報告書が公表**され、**IAEA側の理解が深まり、第1回レビューの指摘が適切に反映されていることが記載**。
- ③については、**5月31日に報告書が公表**され、ALPS処理水の放射性物質の分析に関し、**東京電力が高水準の測定の正確性と技術的能力を持つことが証明**された。

海洋放出前の包括報告書のとりまとめに向けて、
包括ミッションが5月29日～6月2日に訪日。

①②③の結果を総括した「包括報告書」（安全性の確保に関するIAEAの最終的な結論）を公表。

- 2022年11月に実施された第2回安全性レビュー・ミッションの報告書が4月5日に公表。
- 今回の報告書では、大きな問題の指摘はなく、昨年2月に実施した第1回レビューの指摘が適切に反映されていること、IAEA側の理解が深まったこと、追加ミッションは必要ないことが明記されている。

第2回安全性レビュー報告書におけるタスクフォースの見解

(1) 放出設備とプロセスの安全性

- 第1回報告書で指摘した点（3万トンのタンク群がすべて流失するケースの評価等）は、適切に対応されていることを確認した。

(2) 放出する水の性状

- 前回の指摘を踏まえ見直されたALPS処理水の測定・評価対象核種は十分に保守的でありつつ現実的である。

(3) 放射線環境影響評価

- 東京電力は放射線環境影響評価報告書を改訂し、（規制庁で審査中の）測定・評価対象核種の見直しを除き、評価手法やデータの明確な説明など前回の指摘にすべて対応した。

(4) 利害関係者の関与

- 透明性を確保するため、東京電力と経産省が重要な理解醸成活動を行い、努力していると認めた。

- 2023年1月に実施された第2回規制レビュー・ミッションの報告書が5月4日に公表。
- 今回の報告書では、さらなる情報提供の要請や放出開始後の取り組みとしていくつかの助言はあったものの、大きな問題を指摘するものはなく、第1回レビュー報告書（2022年6月公表）の指摘が適切に対応されていること、IAEA側の理解が深まったこと、追加ミッションは必要ないこと等が明記されている。

第2回規制レビュー報告書におけるタスクフォースの見解

- 原子力規制委員会が日本国内の独立した規制機関として機能し、適切に法的な安全規制の枠組みを策定及び実施し、ALPS処理水放出の安全性を確認する責任を負っていることを再確認した。
- 原子力規制委員会が審査・確認を実施し、ソースタームに放射線の観点から重要な放射性核種が全て含まれていること、公衆又は動植物への線量寄与が大きい可能性のある放射性核種が除外されていないことを示す十分な証拠の有無を判断するための審査・確認を行ったことを認めた。
- モニタリング結果の不一致があった場合、根本原因分析を実施できるように東京電力が情報収集のプロセスを確立することを規制委員会が確保すべきであることに留意した。

(参考) IAEA レビューミッション③ (ALPS処理水分析報告書の公表)

- 2023年5月31日、IAEAは、ALPS処理水安全性レビューの一環である「ALPS処理水の放射性物質の分析結果」に関する報告書を公表。
- 分析試料は、2022年3月にIAEA立会いの下で採取され、IAEA研究所及びIAEAにより選定された第三国の分析機関（4機関）で分析を実施し、各機関の分析データとの比較が行われた。
- 比較の結果、東京電力によるALPS処理水の放射性物質の分析結果及び分析能力について、IAEAの独立した立場からデータの裏付けがなされ、高水準の正確性と能力を持つと証明された。

<報告書のポイント>

- IAEAは、東京電力は正確で精密なALPS処理水の分析能力を有していることに留意する。さらに、IAEAの観察に基づき、東京電力は、ALPS処理水の放出中における福島第一原発で継続中の技術ニーズを支援するための持続可能で堅固な分析体制を構築していることを実証したと結論づける。

- ① 東京電力は高水準の測定の正確性と技術的能力を持つことが証明されている。
- ② 東京電力のサンプル採取手続は、代表的なサンプルを得るために必要な適切な基準に従っている。
- ③ 東京電力が使用している核種分析のために選定された分析方法は、適切で目的にかなったもの。
- ④ IAEA及び参加した第三者分析機関のいずれも、有意に存在する追加の放射性核種（すなわち、ソース・タームに含まれている放射性核種を超えるもの）を検出しなかった。

【分析活動に参加したIAEA研究所】

- ・海洋環境研究所（モナコ所在）
- ・陸域環境放射化学研究所（サイバースドルフ所在）
- ・アイソトープ・ハイドロロジー研究所（ウィーン所在）

【分析活動に参加した第三国の分析機関】

- ・放射線防護・原子力安全研究所（フランス）
- ・ロスアラモス国立研究所（米国）
- ・シュピーツ研究所（スイス）
- ・韓国原子力安全技術院（韓国）

(参考) グロッシーIAEA事務局長との会談

- 西村大臣は、4月20日に、グロッシーIAEA事務局長とのオンライン会談を実施。
- 西村大臣からは、ALPS処理水の安全性に関するレビューにかかる諸活動への謝意を述べるとともに、引き続き日本政府は、IAEA による厳格なレビューにしっかりと対応していく旨を述べた。また、IAEA による継続的な情報発信を改めて要請するとともに、科学的根拠に基づく透明性のある情報発信の重要性について確認。



西村大臣とグロッシーIAEA事務局長との会談の様子

G7広島首脳声明でのALPS処理水への言及

5月19－21日に開催されたG7広島サミットの首脳声明において、①G7は福島第一原発の廃炉の進展と科学的根拠に基づく我が国の取組を歓迎するとともに、②ALPS処理水の安全性を評価するIAEAのレビューを支持する、との文言が盛り込まれた。

G7 広島首脳声明仮訳（関連部分抜粋）

<エネルギー> パラ 2 6

（略）我々は、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業の着実な進展とともに、科学的根拠に基づき国際原子力機関（IAEA）とともに行われている日本の透明性のある取組を歓迎する。我々は、同発電所の廃炉及び福島復興に不可欠である多核種除去システム（ALPS）処理水の放出が、IAEA安全基準及び国際法に整合的に実施され、人体や環境にいかなる害も及ぼさないことを確保するためのIAEAによる独立したレビューを支持する。

正文

<Energy> 26

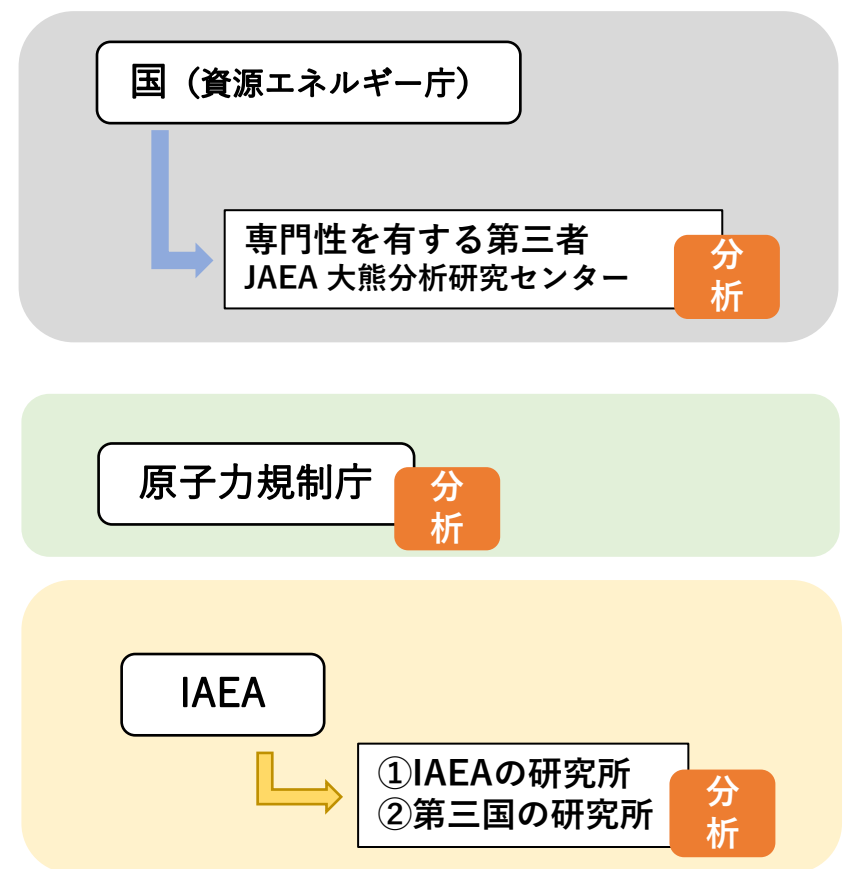
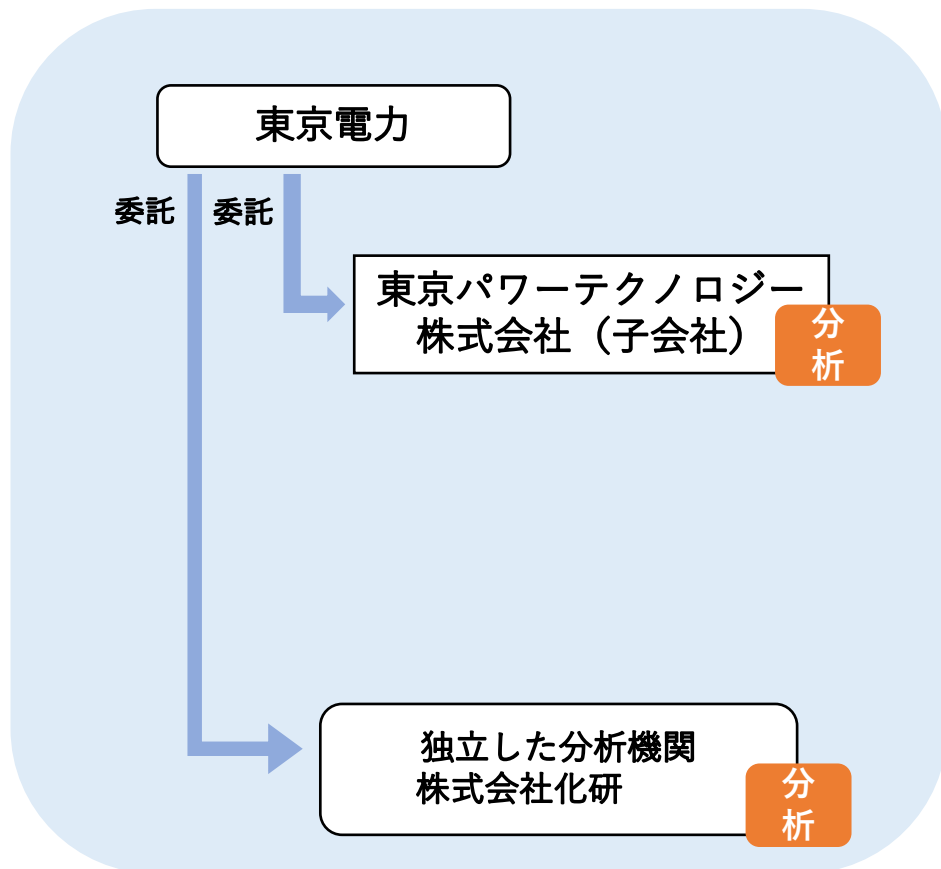
（略）

We welcome the steady progress of decommissioning work at Tokyo Electric Power Company Holdings (TEPCO)'s Fukushima Daiichi Nuclear Power Station, and Japan's transparent efforts with the International Atomic Energy Agency (IAEA) based on scientific evidence. We support the IAEA's independent review to ensure that the discharge of Advanced Liquid Processing System (ALPS) treated water will be conducted consistent with IAEA safety standards and international law and that it will not cause any harm to humans and the environment, which is essential for the decommissioning of the site and the reconstruction of Fukushima



第三者による確認（ソースモニタリング）

- 放出前のALPS処理水中の放射性物質については、東京電力による測定に加え、国やIAEAが、**第三者として独立した測定を実施**することで、データの客観性を徹底的に確保。
- **6月22日に、東電は最初に放出するタンクのALPS処理水の分析結果を公表**。分析結果は、**トリチウム以外の核種について安全基準を満たしていることを確認**。
- また、政府の基本方針にもとづき、**第三者機関としてJAEAも同タンクのALPS処理水を分析し、トリチウム以外の核種について、東電同様に、安全基準を満たしていることを確認。同日、結果を公表**。



最初に放出するタンク群のALPS処理水の分析結果（2023年6月22日公表）

- 東京電力および化研による分析の結果、トリチウム以外の告示濃度比総和が0.28であり、規制基準値を満たしていることを確認した。
- 政府の基本方針に基づき、同様の分析を行ったJAEAにおいても同様の結果であった。

ALPS処理水の測定結果(2023年6月22日) ⇒放出基準を満足していることを確認しています

東京電力及び化研 の分析結果

分析結果
告示濃度比総和
0.28

トリチウム濃度 **14万Bq/L**

100万Bq/L未満であることを確認しました。

トリチウム以外の放射性物質の濃度
告示濃度比総和 **0.28** < 規制基準
1

※自主的に有意に存在していないことを確認している核種は、全ての対象核種で有意に存在していないことを確認しました。

当社委託外部機関（化研）の測定結果

- ▶トリチウムの濃度：14万Bq/L
- ▶トリチウム以外の放射性物質の告示濃度比総和：0.28

 データの詳細はこちら

JAEAの分析結果

最新のALPS処理水の第三者分析結果

2023年3月27日(10時57分)、K4タンクB群から採取したALPS処理水の分析結果は以下のとおりです。

- ALPS処理により、トリチウム以外の核種が規制基準以下に浄化されていることの確認
トリチウム以外の核種(29核種^{※1})の告示濃度比総和：
0.28 < 1 (1未満) となり、規制基準を満足していることを確認しました。

その他39核種^{※2}は全ての対象核種が有意に存在していないことを確認しました。

- ALPS処理水中のトリチウム濃度の確認
トリチウム濃度：**14万 Bq/L**^{※3}であることを確認しました。

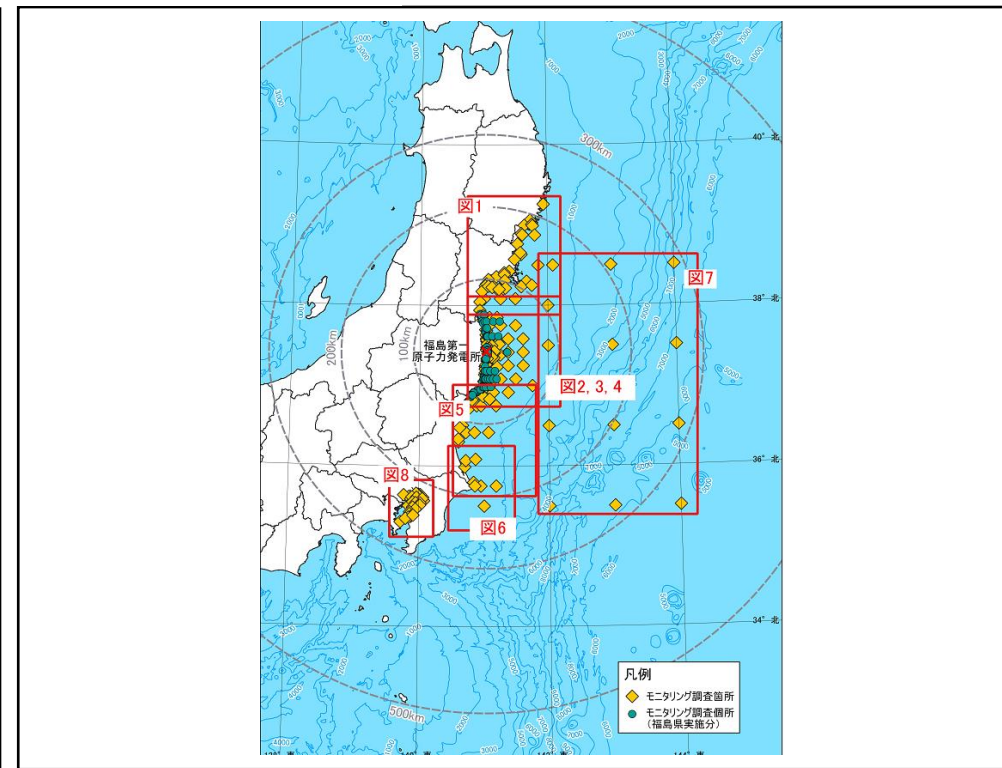
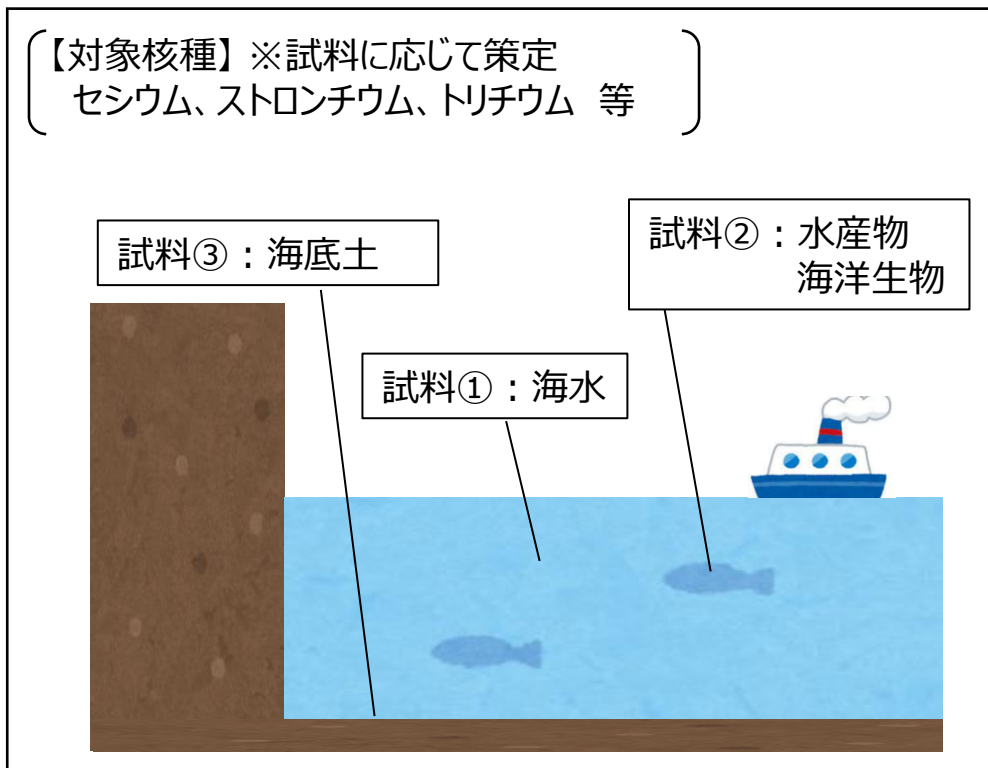
※1：実施計画において、放出基準(規制基準値未満)であることを確認することが定められている核種。

※2：風評抑制の観点から、有意に存在しないことを東京電力HDが自主的に確認する核種。

※3：放出基準1,500 Bq/Lを下回るよう、東京電力HDにより海水で100倍以上に希釈。

- 福島第一原子力発電所事故で環境中に放出された**放射性物質を計画的に確認**するために、原子力災害対策本部の下にモニタリング調整会議を設置し、**総合モニタリング計画を策定**。
- 当該計画に基づき、**関係省庁や地方公共団体、原子力事業者等が連携**して、放射線モニタリングを実施している。ALPS処理水の海洋放出に向けて、**強化・拡充した計画を令和5年3月に策定**。

<モニタリング計画の主なポイント>



令和4年度における取組

- ① 放出開始前のモニタリングの開始
- ② 放出開始直後のモニタリングの強化・拡充について令和5年3月に具体化

ポイント1

放水口から10km程度離れると、放出前と区別がつかないと考えられることから、10kmの範囲内を多めに測定。

⇒ ☆の測点において海水中トリチウムを測定【環境省実施】
(☆ は海水浴場において海水中トリチウムを測定)

ポイント2

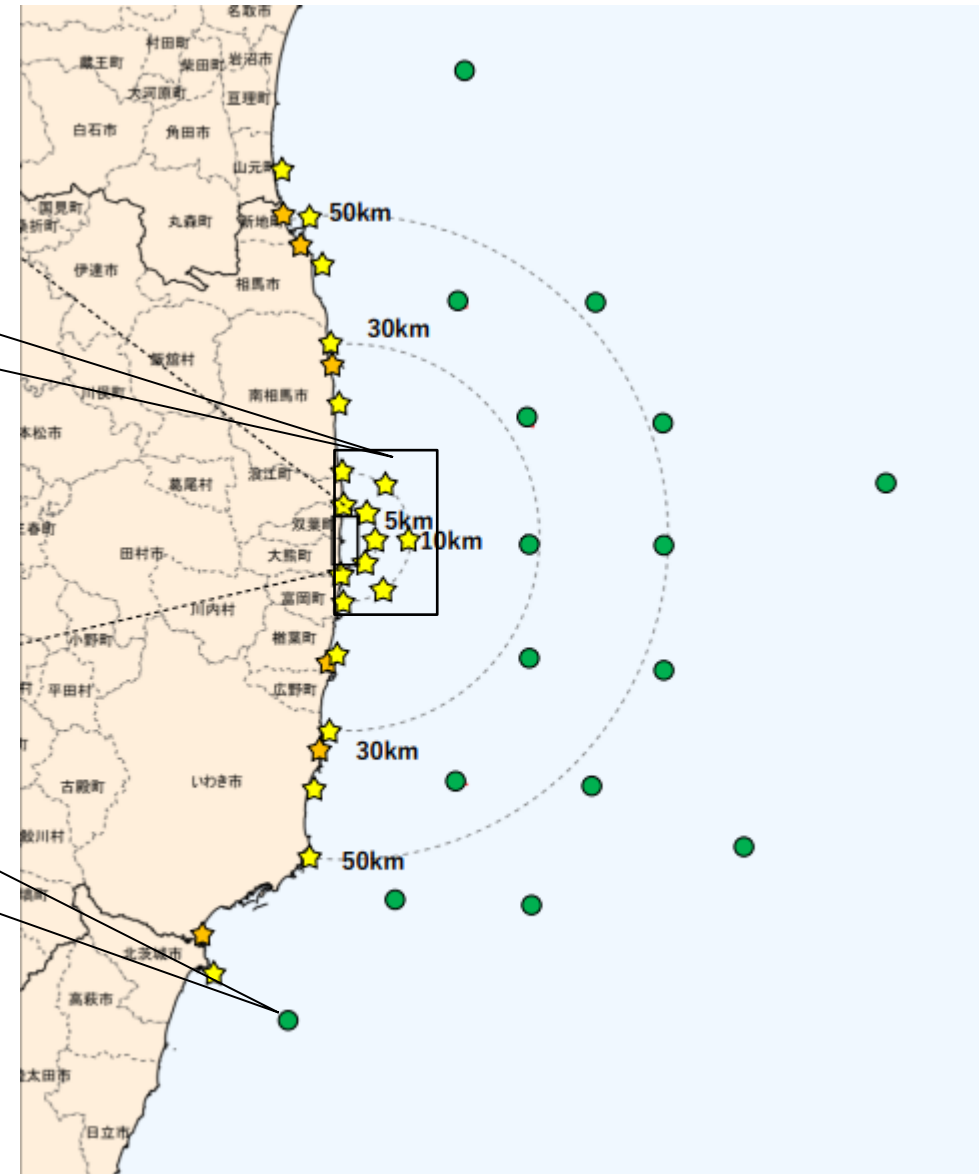
念のため、20km以上離れた海域や、宮城県沖南部、茨城県沖北部でも測定。

⇒ ●の測点において海水中トリチウムを測定
【原子力規制委員会実施】

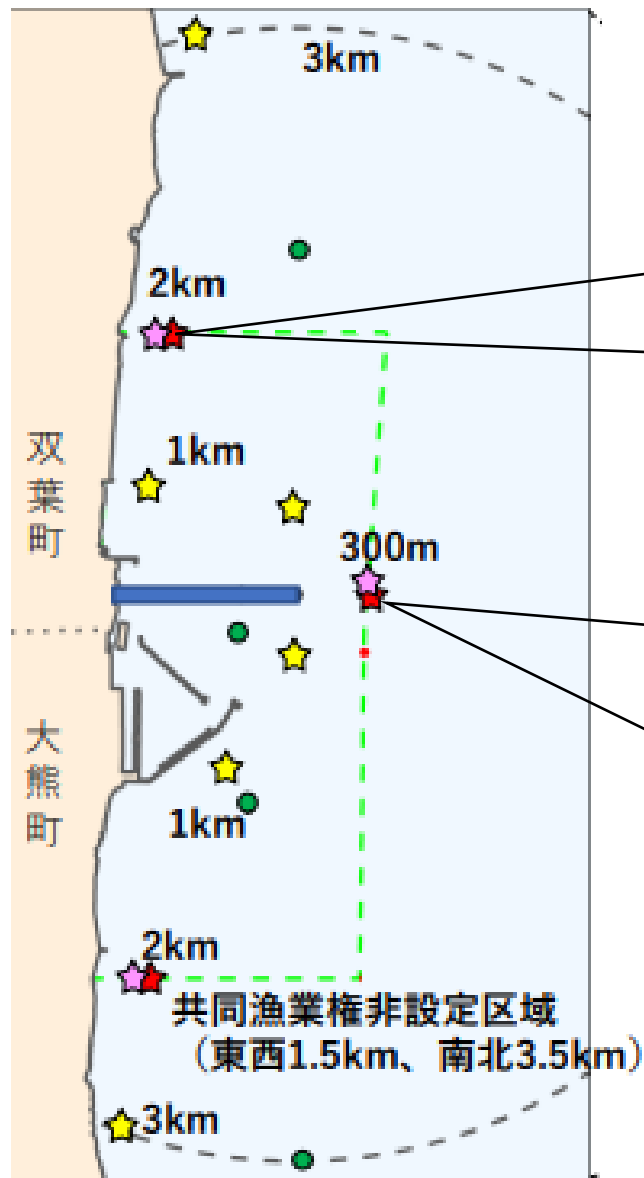
ポイント3

水産物モニタリングでは、令和4年度から、東日本の太平洋側（北海道～千葉県）で、年間約200検体のトリチウムを測定。これに加え、検出下限値を10Bq/L程度とし、翌日又は翌々日に結果を得られる迅速分析法（180検体）を実施。【水産庁実施】

【広域図】



【拡大図（半径3km）】



ポイント4

測定頻度【環境省実施】

- ・ 季節的な変化を考慮し、年4回を基本
- ・ ただし、放出開始後当面の間は測定の頻度を高める
 - ☆の測点において、追加的に月1回測定
 - 速報のために、期間を短縮した分析を実施（10測点程度で最大週1回測定）

ポイント5

念のため、海水中のトリチウム以外にも以下の測定を実施

【環境省実施】

- ・ 主要7核種（セシウム、ストロンチウム等）：年4回、★の測点で実施
- ・ 更に幅広い核種：年1回、★の測点で実施
 - 放出開始後当面の間は、最大週1回ガンマ線の測定を実施
- ・ 水生生物：年4回
 - 魚類のトリチウム（組織自由水型・有機結合型）、炭素14の測定（漁業権設定区域との境界付近で実施）
 - 海藻類のヨウ素129の測定（請戸漁港、富岡漁港で実施）

モニタリング結果の分かりやすいHP（環境省）

- 環境省・原子力規制委員会・福島県の海域モニタリング結果を分かりやすく確認できるサイトを**本年2月に立ち上げ**。
- 結果の意味を理解する手助けとなるよう、トリチウムに関する指標値等も掲載。

トリチウムに関する指標値・身の回りにあるトリチウムの濃度範囲

トリチウム（三重水素ともいいます）は水素の仲間です。

宇宙から地球に降りそそぐ放射線（宇宙線）が空気中にある窒素や酸素とぶつかることによって日々新たにつくられており、地球上のどこにも存在しています。

空気中の水蒸気、雨水、海水や水道水などはもちろん、私達の体の中にも含まれています。

国内外のトリチウムに関する指標値

WHOの飲料水の基準

10,000 Bq/L

詳しくはこちら [PDF246KB]

東京電力のALPS処理水放出基準

1,500 Bq/L

詳しくはこちら [PDF566KB]

排水に関する国の安全規制の基準

60,000 Bq/L

詳しくはこちら [PDF629KB]

身の回りにあるトリチウムの濃度範囲

海水



20 Bq/L以下

水道水（蛇口水）



1.2 Bq/L以下

雨水（降水）



7.3 Bq/L以下

詳しくはこちら [PDF666KB]

指標の掲載部分



マップにモニタリング分析結果を表示

- 経済産業省では、ALPS処理水に係るモニタリングについて、**結果を一目でわかるマーク形式で表示するページを6月22日に公開。**
- **詳細データ**についても、**東京電力・JAEAのWEBサイトで確認できるようにリンクを掲載。**



- 1 ALPS処理水って何？
本当に安全なの？
- 2 トリチウムって何？
- 3 なぜALPS処理水を
処分しなければ
ならないの？
- 4 本当に海洋放出しても
大丈夫なの？
- 5 近海でとれた
魚は大丈夫なの？

ALPS処理水に係る
モニタリング



ALPS処理水に係るモニタリング

ALPS処理水は、放出前に、含まれる放射性物質の濃度測定を行い、安全基準を下回っていることを必ず確認するなど、厳格に管理されて放出が行われることから、近傍に生息する魚などの食品の安全上の問題は生じません。
さらに、放出前後で、海水、魚類、海藻類のモニタリングを強化して実施し、状況を確認していきます。

ALPS処理水の分析結果

最新の状況 ※



東京電力及び第三者機関のJAEAが放出前のALPS処理水の分析を行い、
いずれも基準を満たしていることを確認しました

※3月27日に採取を行ったALPS処理水（K4-Bタンク）

※基準：トリチウム以外の告示濃度比総和1未満

詳細の分析結果を知りたい方はこちら

東京電力の結果



国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構
(JAEA) の結果



日本語 | English

安全対策・
風評対策の取組

関連コンテンツ

ページはこちら



- 2022年10月（福島県いわき市）、2023年1月（東京）、2023年5月（福島県いわき市）に、ALPS処理水の放出後も安心して取引を継続いただけるよう、**流通・小売事業者等を対象にしたモニタリングに関するシンポジウム**を開催し、**累計約1000名の方々にご参加**いただいた。
- 水産物等の**食の安全に対して影響はない放出方法であること**、**安全・安心のためにモニタリングを実施することをご説明**し、各データが**科学的な根拠としてどういった意味を持つか**、**どう読み解けばいいか**について解説。

モニタリングシンポジウムの様子



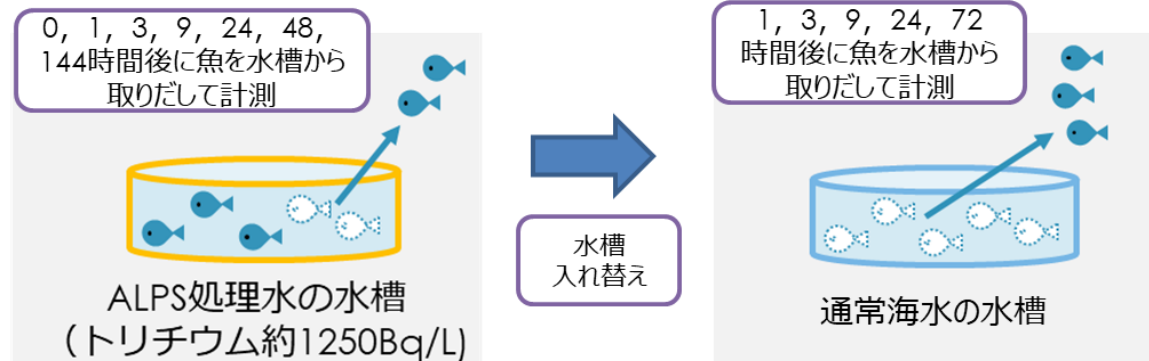
- 2022年9月にヒラメ、10月にアワビ、2023年5月にホンダワラ（海藻）の飼育試験を開始。
ALPS処理水を添加した水槽と通常海水の水槽との間で成長に差はないことを確認。

＜試験風景＞



水槽からヒラメを採取

＜試験のイメージ＞

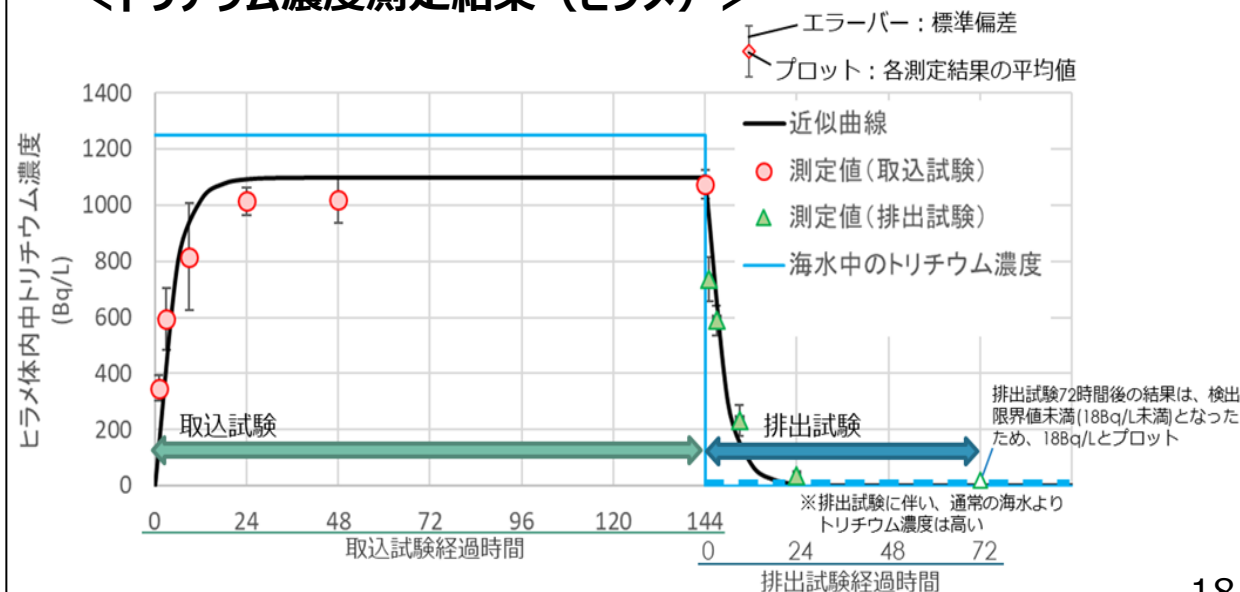


取込試験

排出試験

- 昨年12月22日、海水で希釈したALPS処理水で飼育したヒラメ体内のトリチウム濃度の測定結果を公表。また、今年4月27日にはアワビ、5月25日にはホンダワラの体内のトリチウム濃度の測定結果も公表。
- 取込試験では、トリチウム濃度は生育環境以上の濃度にならないこと、トリチウム濃度は一定期間で平衡状態に達することが確認された。
- 排出試験では、通常海水以上のトリチウム濃度で平衡状態に達したヒラメ、アワビ、ホンダワラを通常海水に戻すと、時間経過とともにトリチウム濃度が下がることが確認された。

＜トリチウム濃度測定結果（ヒラメ）＞



1. 風評を生じさせないための仕組みづくり

①徹底した安全性の確認と周知

②全国大での安全・安心への理解醸成

2. 風評に打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる仕組みづくり

③将来に亘り安心して事業継続・拡充できると、事業者が確信を
深められる対応

④風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット

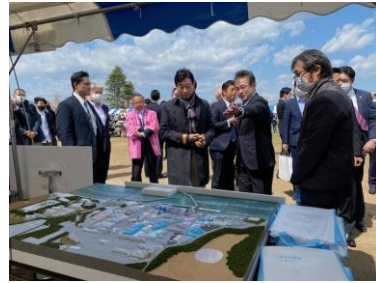
3. 将来技術（汚染水発生抑制、トリチウム分離等）の継続的な追求

各地での説明会の実施・イベントへの参加

- 2021年4月以降、農林漁業者、観光業者、加工・流通・小売事業者、自治体職員等を対象に、**説明会や意見交換を1000回以上実施。**
- また、ALPS処理水の処分について、将来を担う若い世代が知り、考える機会にするべく、**全国の高校を対象に出前授業を実施。**さらに、全国から学生を募り、廃炉とALPS処理水に関する**新聞広告を作成するワークショップも実施。**



R5.3.24-26
第2回日本観光ショーケース
in大阪・関西



R5.4.8-9
富岡さくら祭り



R5.4.15-16
ワールドふたば



R5.6.23-24
全日本級別サーフィン選手権大会



▲R5.2.9 西脇工業高校



▲R5.2.13 松江農林高校



▲R5.2.21 相馬総合高校

- 漁業者を始めとする地元住民等に対して、基本方針の決定の背景や検討の経緯、風評対策について説明すべく、説明会を実施。その上で、直接の対話を充実させるため、車座での意見交換を実施。
- 2022年10月30日、**2023年2月25日**には、**西村経済産業大臣が、若手漁業者や水産流通加工業者（計5名）との車座での対話を実施**。対話の中では、**福島県沖で獲れる魚のブランド化に向けた取組支援や水揚げした魚が適正価格で販売されること**等についてのご意見・ご要望を頂いた。
- 頂いた意見を踏まえ、政府機関や産業界で三陸・常磐ものの消費拡大を図るため「三陸・常磐ネットワーク」を立ち上げ、1000者を超える企業等が参加。**今後も対話を続け、密に意思疎通を図るとともに、安全性確保・風評対策に万全を期す。**

車座での意見交換の様子
(左は昨年10月、右は今年2月に行われたもの)



- 風評影響の抑制に当たっては、**加工・流通・小売の各段階の事業者等の皆様や、消費者の皆様、安全性を理解いただくことが重要。**
- こうした考え方の下、**福島第一原子力発電所及びその周辺地域の視察ツアーを実施。**同視察の様子は、各地元メディアや協会の機関誌においても取り上げられた。

2022年9月 全国スーパーマーケット協会会員企業



1 F視察の様子



座談会の様子

2023年3月 日本ボランタリーチェーン協会



1 F視察の様子



協会機関誌への掲載

- 全国の各県紙・ブロック紙において、ALPS処理水に関する新聞広告を3月第2週に掲載。
- また、地元紙（福島民報、福島民友、河北新報、岩手日報、茨城新聞）においては、3月第3週等ほかの週にも掲載。

新聞への広告掲載内容

みんなで
知ろう。
考えよう。
ALPS 処理水のこと



Q アルプス
ALPS処理水って何？

A 東京電力福島第一原子力発電所の建屋内にある放射性物質を含む水について、トリチウム以外の放射性物質を、安全基準を満たすまで浄化した水のことです。トリチウムについても安全基準を十分に満たすよう、処分する前に海水で大幅に薄めます。

Q なぜ、ALPS処理水の処分が必要なの？

A これからより本格化する東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業を安全に進めていくためには、新しい施設を建設する場所が必要となりALPS処理水を処分し、現在敷地を占有している数多くのタンクを減らす必要があります。

Q 海に流して大丈夫？ 本当に安全？

A 放射性物質に関する安全基準を満たしていることが確認されたもののみが海洋放出されます。このため、環境や人体への影響は考えられません。また、海洋放出の前後で、海の放射性物質濃度に大きな変化が発生していないかを、第三者の目を入れた上でしっかりと確認し、安全確保に万全を期します。

Q もっと詳しい情報はどこで確認できるの？

A 科学的根拠に基づいたALPS処理水の情報を公式ウェブサイトで発信しています。ぜひ、「みんなで知ろう ALPS処理水」で検索するか、こちらの2次元コードを読み込んでご確認ください。



みんなで知ろう ALPS 処理水

検索

- 地元紙（**福島民報**、**福島民友**、河北新報、岩手日報、茨城新聞）において、安全性確保や風評対策の取組をまとめた**新聞広告を3月最終週に掲載**。

新聞への広告掲載内容

ALPS処理水の処分について、安全性を確保し、政府を挙げて風評対策を徹底していきます

広告

「魅力発見！三陸・常磐もののネットワーク」を通じた三陸・常磐ものの消費拡大

昨年12月に立ち上げた「魅力発見！三陸・常磐もののネットワーク」（現在、約1000者の企業、自治体等が参加）の取組として、2月23日から3月24日を「三陸・常磐ウィークス」と称し、三陸・常磐ものの消費拡大を実施しました。



本ネットワークの協賛により、「SAKANA&JAPAN FESTIVAL2023」を開催
（発見！ふくしま お魚まつり同時開催）
（写真は、代々木公園の様子）



全国の参加企業等の社食において、
三陸・常磐ものを提供
（写真は、JR東日本）



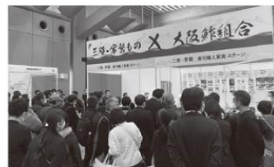
参加企業や各省庁において、
三陸・常磐もののお弁当を購入



キッチンカーを通じて、三陸・常磐ものを販売
（写真は、東京国際フォーラム前の様子）

水産見本市での三陸・常磐ものの販路拡大支援

水産見本市「シーフードショー大阪」（2月21日、22日開催）の一角に三陸・常磐コーナーを構え、三陸・常磐地方の事業者の出展をサポートしました。寿司試食会等も実施し、流通・小売関係事業者等に三陸・常磐ものの魅力を発信しました。（当日51件の商談が成立）



大阪鮮組の寿司職人のみなさま
と連携した試食会



試食PRイベント内にて、自社商品の
プレゼンテーションを行う出展者



出展者商品による
試食提供品

そのほか様々な取組を進めています

IAEAが継続してレビューを行った上で、放出前には包括的な報告書を公表し、その内容を国内・全世界にわかりやすく発信します。

基金等により、漁業者等が事業を継続することを力強く後押しします。

ALPS処理水について、科学的根拠に基づいた情報をわかりやすくまとめたウェブサイトの内容をさらに充実させるとともに、こうした情報を解説する動画を作成し、発信します。



みんなで知ろう ALPS 処理水

検索

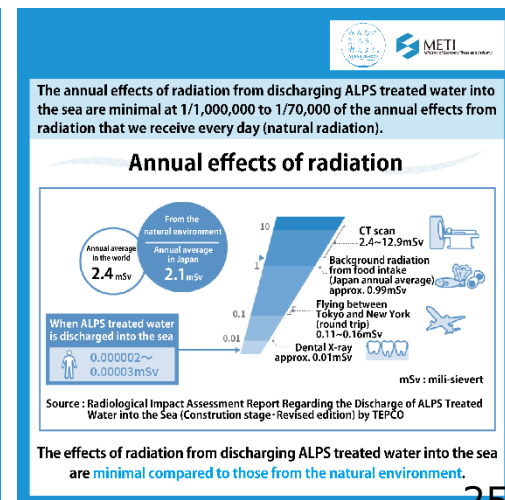
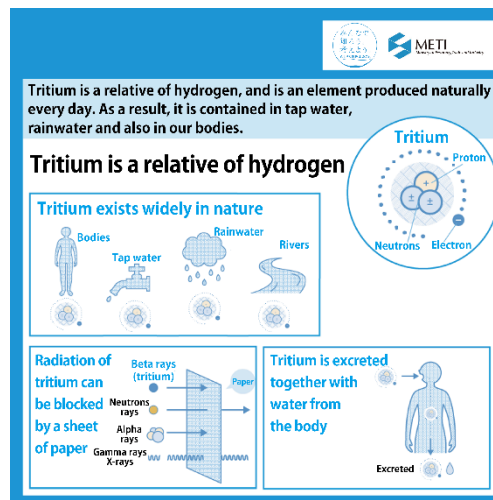
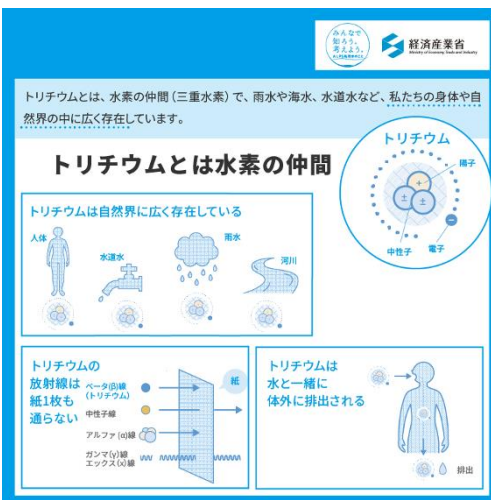
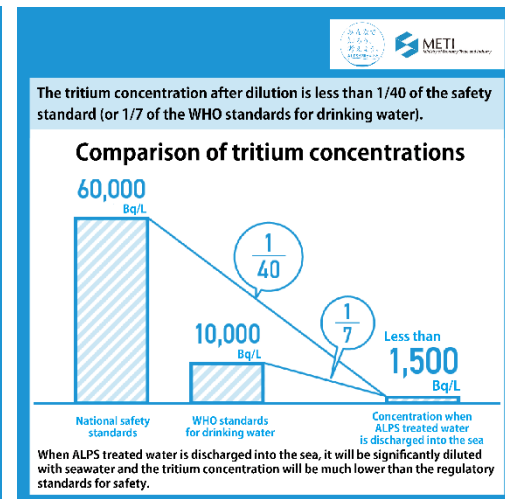
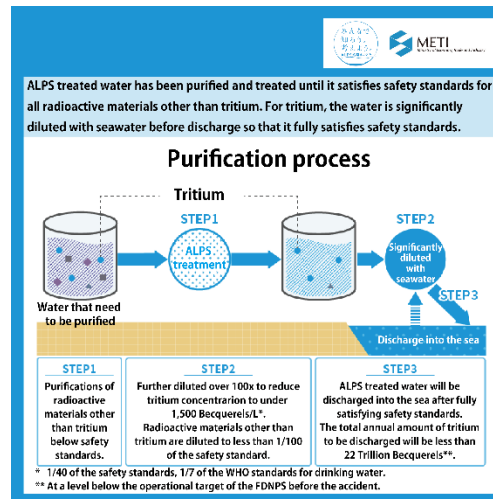


新たなコンテンツの作成①画像

- ALPS処理水について、よく質問いただく事項をそれぞれシェアしやすい1枚の画像にまとめたコンテンツを本年3月に作成。特設WEBサイトに掲載し経済産業省のツイッターアカウントでも3月に発信（英語版も6月に作成）

シェアしやすい画像コンテンツの例（日本語版）

シェアしやすい画像コンテンツの例（英語版）



- 本年5月、「ALPS処理水について知ってほしい5つのこと」について、それぞれ1分程度でわかりやすく解説する動画を作成し経済産業省のYouTubeチャンネルにて公開し、動画広告を展開。
6月末時点で計100万回以上再生。（動画はそれぞれ画像左下の2次元コードからご覧いただけます。）

1分程度でわかりやすく解説する動画



① ALPS処理水って何？
本当に安全なの？



② トリチウムって何？



③ なぜALPS処理水を
処分しなければならないの？



④ 本当に海洋放出をしても
大丈夫なの？



⑤ 近海でとれた魚は
大丈夫なの？

➤ 各国政府等への包括・個別の働きかけ

(例：在京の各国大使への説明、二国間対話・国際会議等での情報発信、韓国や太平洋島嶼国・地域等への個別説明、中国・ロシアからの質問状への回答)

➤ 国際機関との協力

(例：IAEAウェブサイトでの情報公開、IAEA総会でのサイドイベント開催)

➤ 海外メディアへの情報提供

(例：海外メディアを対象に随時ブリーフィングやプレスツアーの実施、ユーロニュースやFinancial Timesでの特集コンテンツ配信)

など、**透明性高く情報発信**。

在京外交団等向けテレビ会議説明会

外務省
Ministry of Foreign Affairs of Japan

本文へ | 御意見・御感想 | サイトマップ | リンク集 English Other Languages

Google 検索 文字サイズ変更 小 中 大

外務省について 会見・発表・広報 外交政策 国・地域 海外渡航・滞在 申請・手続き

トップページ > 会見・発表・広報 > 報道発表 > 東京電力福島第一原子力発電所におけるALPS処理水の取扱いに関する在京外交団等向けテレビ会議説明会の開催

報道発表

東京電力福島第一原子力発電所におけるALPS処理水の取扱いに関する在京外交団等向けテレビ会議説明会の開催

令和5年1月30日
英語版 (English)

Twitter シェアする0 メール

1月30日、東京電力福島第一原子力発電所（東電福島第一原発）のALPS処理水の取扱いに関する在京外交団等向け説明会をテレビ会議形式で実施し、23の国・地域・機関から30名が参加しました。同説明会は、東電福島第一原発事故以降120回目となります。

1 冒頭、外務省、経済産業省・資源エネルギー庁及び原子力規制庁から、1月13日に開催された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関係閣僚等会議（ALPS処理水の基礎情報含む）及び1月16日から20日にかけて実施されたIAEAによる第2回ALPS処理水の取扱いに関する規制レビューについて説明を行った後、出席者との間で質疑応答が行われました。

2 我が国としては、今後も関係省庁一体となって、東電福島第一原発の状況についての情報を国際社会に対して透明性をもって丁寧に説明していく考えです。

【参考1】出席国・地域・機関
アルゼンチン、イタリア、欧州連合、オーストラリア、カナダ、韓国、カンボジア、キューバ、シンガポール、スウェーデン、セルビア、中国、チリ、ドイツ、ニュージーランド、フランス、米国、ベルギー、香港、マレーシア、ミャンマー、メキシコ、ロシア連邦

(出典：外務省報道発表)

中露共同質問状への回答

IAEA
Atomic Energy Agency

Information Circular

INFCIRC/1007
Date: 21 July 2022
General Distribution
Original: English

Communication dated 20 July 2022 received from the Permanent Mission of Japan to the Agency

1. The Secretariat has received a Note Verbale dated 20 July 2022, together with an attachment, from the Permanent Mission of Japan to the Agency.

2. As requested, the Note Verbale and its attachment are herewith circulated for the information of all Member States.

(出典：IAEA, <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infircs/2022/infirc1007.pdf>)

INFCIRC/1007
Attachment

Ref. No.: JPM/NV- /17- 2022

PERMANENT MISSION OF JAPAN
VIENNA

Andromeda Tower
Dorotea-City Centre B
A-1020 Vienna
Austria
Telephone: (+43) (0) 20 20 63-0
Facsimile: (+43) (0) 20 20 6700

NOTE VERBALE

The Permanent Mission of Japan to the International Organizations in Vienna presents its compliments to the Secretariat of the International Atomic Energy Agency and has the honour to convey as attached Japan's response to the questions from the People's Republic of China and the Russian Federation concerning the handling of the ALPS treated water at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station, which were contained in INFCIRC/995.

In this regard, the Permanent Mission of Japan requests the Secretariat to circulate this Note with the attachment as an Information Circular (INFCIRC) to all Member States.

The Permanent Mission of Japan to the International Organizations in Vienna avails itself of this opportunity to renew to the International Atomic Energy Agency the assurances of its highest consideration.

20 July 2022
Vienna
To the Secretariat of the
International Atomic Energy Agency

日韓首脳会談におけるALPS処理水に関する結果について

- 5月7日、岸田総理はソウルを訪問し、尹錫悦（ユン・ソンニョル）韓国大統領と日韓首脳会談を行い、ALPS処理水も会談における議題の一つとなった。
- 会談では、岸田総理から、**IAEAのレビューを受けつつ高い透明性をもって科学的根拠に基づく説明を誠実に行っていく旨述べた。**その上で、両首脳は、**韓国国内における理解を深める観点から、東電福島第一原発へ韓国専門家で構成される現地視察団を5月中に派遣することについて一致。**岸田総理大臣は、日本の総理として、自国民及び韓国国民の健康や、海洋環境に悪影響を与えるような形での放出を認めることはない旨述べている。

共同記者会見の場での岸田総理の発言（令和5年5月7日）

日韓間で引き続き誠実な意思疎通をしていきたい、そう考える分野に、ALPS処理水を巡る話があります。日本は、IAEAのレビューを受けつつ、高い透明性をもって科学的根拠に基づく誠実な説明を行っていく考えですが、韓国国内で引き続き懸念の声があることは、良く認識しています。**韓国の方々に理解を深めていただくため、今月、東電福島第1原発への韓国専門家現地視察団の派遣をお受けすることとしました。**日本の総理として、自国民及び韓国国民の健康や、海洋環境に悪影響を与えるような形での放出を認めることはないことを申し上げたいと思います。



韓国専門家現地視察団の訪日

- 日韓首脳間の合意に基づき、2023年5月22日～25日、東京電力福島第一原子力発電所のALPS処理水の現状に関する韓国専門家現地視察団が訪日。
- 5月22日には、韓国側は、ユ・グクヒ原子力安全委員長等が参加し、現地視察前の準備会合（説明会）を東京で開催。23日及び24日に現地視察を実施。ALPS処理水の海洋放出に関連する一連の設備（測定・確認用設備、分析施設、移送設備、放出設備等）を視察し、国及び東京電力から説明を行った。先方要請を踏まえ設定した視察ルートすべてを視察。25日には、①前日までの視察を踏まえた追加的な質疑、②原子力規制委員会の検査に関する説明・質疑応答、③放射線環境影響評価に関する質疑応答を実施した。

視察団の構成メンバー

- 団長
 - ・ ユ・グクヒ 原子力安全委員会 委員長
- 団員 20名（原子力安全委員会、韓国原子力安全技術院（KINS）、韓国海洋技術員（KIOST）等

視察団の全体行程

- 5月22日：政府・東電との事前会合（東京・外務省）
- 5月23日・24日：福島第一原発の視察
 - ・ 免震重要棟の監視制御装置
 - ・ A L P S 処理水タンク群
 - ・ A L P S
 - ・ 循環・攪拌設備
 - ・ 移送設備（ポンプ等）
 - ・ 1～4号機建屋外観俯瞰
 - ・ A L P S 処理水の分析施設
 - ・ 放出設備（緊急遮断弁等）
- 5月25日：政府・東電との総括的な意見交換（東京・外務省）

22日の説明会の様子▶



ALPS処理水移送設備
（処理水移送ポンプ
出口放射線モニタ）▶



◀ 増設多核種除去設備
（ALPS）



◀ ALPS処理水移送設備
（緊急遮断弁）

中国による事実に基づかない発信への反論

- 中国による事実に基づかない発信に対しては、様々な機会を使ってしかるべく反論を行っている。
- 例えば、閣議後記者会見の場での西村経産大臣等からの発信、在中国日本国大使館のツイッターによる発信、また、二国間協議の場での申し入れなど、ALPS処理水に関する我が国の立場を発信・説明。



西村経済産業大臣の閣議後会見
(令和5年3月24日)

（中露首脳共同声明について）
ALPS処理水という言い方を私どもしているのですけれども、「放射能汚染水」という言い方などをしておりますので、事実関係に誤認もあるわけです。



日中外相会談（令和5年4月2日）
外務省発表より抜粋

林大臣から、ALPS処理水の海洋放出について我が国の立場を改めて明確に述べるとともに、香港、新疆ウイグル自治区等の状況に対する深刻な懸念を改めて表明しました。



▲在中国日本国大使館のツイッターでの反論

PIF代表団の訪日

- 2023年2月、PIF代表団（ブラウン・クック諸島首相（団長）、カブア・マーシャル諸島外務・貿易大臣、プナPIF事務局長等）が訪日し、岸田総理、林外務大臣、西村経済産業大臣とそれぞれ会談を行い、**ALPS処理水についても議論が行われた。**
- 岸田総理大臣から、ALPS処理水の海洋放出に関し、日本国民及び国際社会に対して責任を有する日本の総理大臣として、**自国民及び太平洋島嶼国の国民の生活を危険に晒し、人の健康及び海洋環境に悪影響を与えるような形での放出を認めることはないことを改めて約束する旨述べた。**これに対し、**PIF側は、ALPS処理水の海洋放出の安全確保に対する岸田総理大臣の決意を歓迎するとともに、引き続き日本と緊密なコミュニケーションを希望する旨述べた。****両者は本件に関する集中的な対話の重要性につき一致した。**
- 西村大臣及び林大臣からも、ALPS処理水の海洋放出の安全性について、丁寧に説明を行った。



岸田総理とPIF代表団との会談（2月7日）



西村経産大臣とブラウン・クック諸島首相（2月6日）

※PIF：Pacific Islands Forum（太平洋諸島フォーラム）

日・ミクロネシア首脳会談

- 2023年2月2日、訪日中のパニュエロ・ミクロネシア大統領は岸田総理と会談。
- パニュエロ大統領は首脳会談後の共同発表にて、**ALPS処理水の海洋放出について、以前に国連総会で述べたほどの恐れや懸念はもはや有していない、我々が共有する海洋資産及び資源を傷つけないという日本の意図と技術力へのより深い信頼を今や有している**と発言。同内容は共同声明としても発出された。

日・マーシャル諸島外相会談

- 2023年2月8日、訪日中のカブア・マーシャル諸島外務・貿易大臣は林外務大臣と会談。
- 両外相は、**岸田総理大臣とPIF代表団との会談で一致したとおり、本件に関する集中的な対話の重要性を確認した。**

PIF専門家への説明会

- 2023年2月9日、PIF事務局及びPIFが指名し専門家に対しする説明会を行い、PIF側のからの質問対して説明し、翌日に福島第一原発を視察を行った。
- 2023年4月17日、6月1日に上記に引き続き、PIF専門家への質問に対してさらに説明を実施。

PIFとの集中的対話

林外務大臣とブラウン・クック諸島首相兼外相との会談

- 2023年3月21日、林外務大臣から、安全性が確認されない海洋放出は行わない旨直接伝えるとともに、太平洋島嶼国との集中的対話を強化していきたい旨述べ、岸田総理大臣からの親書を手交。
- ブラウン首相から、2月のPIF代表団受入れに改めて感謝するとともに岸田総理、林大臣からの安全性を保証する発言をPIFの首脳にしっかり共有した、日本が取組を強化していることを評価するとともに、引き続き連携していきたい旨述べた。



武井外務副大臣の各国表敬



バヌアツ（4月11日～4月12日）

- アラトイ・イシュマエル・カルサカウ・バヌアツ共和国首相への表敬
- ジョサム・ナパット・バヌアツ共和国外務・国際協力・貿易大臣への表敬
- ラルフ・レゲンバヌ・バヌアツ共和国気候変動適応・エネルギー・環境・気象・地質災害・災害管理大臣との昼食会

フィジー（4月12日～4月14日）

- マノア・カミカミザ副首相兼対外貿易、企業、中小事業大臣への表敬
- ヘンリー・プナ太平洋諸島フォーラム（PIF）事務局長との会談

ツバル（5月4日～6日）

- サイモン・コフェ法務・通信・外務大臣への表敬
- カウセア・ナタノ首相への表敬
- イサイア・ターペ保健・社会厚生・ジェンダー大臣への表敬



ウィップス・パラオ大統領の訪日

- 2023年6月13日、ウィップス・パラオ大統領は、小名浜水産加工場、福島第一原子力発電所を訪問するとともに、内堀福島県知事と会談を行った。
- 6月14日、岸田総理と会談し、ウィップス大統領は、福島第一原発訪問では、ALPS処理水に関して、安全性確保のため専門家が綿密な形で取り組まれていることを直接確認できた。我々は、科学を信用しており、この訪問は、総理のリーダーシップの下、日本の方々が人々の健康と安全を守るために取り組まれてきていることへの信頼を強めるものとなった旨述べました。

マラペ・パプアニューギニア首相の日本の取組への支持

- 6月12日、マラペPNG首相はSNS（首相府Facebook）を通じ、ALPS処理水に関する日本の取組を支持する声明を発表。
 - ・ 日本は安全性を最優先にしてALPS処理水の処分に取り組んでおり、菅前総理及び岸田総理は、科学的根拠に基づき安全性が確認されるまで放出を認めることは決してないと約束している。
 - ・ 福島第一原発の事故から10年以上が経過する中、（放射性物質の漏えい等のリスクを考慮すると）海洋放出が最善の方法である。IAEAが日本政府と共にその安全性についてしっかりとレビューを行っていることを嬉しく思う。
 - ・ 我々太平洋の国々にとっての立場は常に「核廃棄物のない太平洋」である。PNGは、日本は高い国際的基準及び規制を遵守しながら核廃棄物を管理しており、ALPS処理水が安全に放出され、自然環境に戻っていくという確信があるならば、放出は認められるべきであると考える。



ウィップス大統領の福島第一原発視察の様子（6月13日）



岸田総理とウィップス大統領との会談（6月14日）

香港関係者への働きかけ（メディア・事業者向け情報発信）

- 香港政府との間で、輸入規制についての議論を継続するとともに、ALPS処理水に関する情報提供。
- 立法会議員や民間事業者に対し、ALPS処理水の海洋放出の安全性に関する説明や照会事項への対応を継続的に実施。
- 香港の消費者やメディアへの正確な情報提供を強化すべく、在香港総領事館と連携して、香港の食品・飲食事業者・団体向けの説明会の開催や、香港メディアへのブリーフィング等の取組を実施。

概要	詳細
「香港01」による取材対応（※香港最大の広東語によるネットメディア。1か月に500万の閲覧数あり。）	● ALPS処理水の海洋放出計画及び農水省による日本国内の食の安全の取組について、香港一般市民への理解を促進するための取材を実施。 ● 取材は、経済産業省・農水省・水産庁・国内の有識者・東京電力等を実施し、11月に記事を発出。
香港プレス向けブリーフィング	● 2023年3月17日に、香港現地において、ALPS処理水に関するプレス向けブリーフィングを実施。 ● 25社の香港メディアが参加。
香港の日本人商工会議所の食品・消費財・小売流通部会等におけるALPS処理水に関する説明	● 経産省・農水省から、それぞれ「ALPS処理水の海洋放出について」、「放射性物質に関する日本における食品の安全性確保」について説明。 ● 参加者から、海洋放出の開始時期やモニタリングの方法、消費者に対する説明についても関心が示された。
「ALPS処理水に関する香港の有識者向けセミナー」	● 外務省、経産省、農水省及び東電から、ALPS処理水の安全性について説明。 ● ファシリテーターとして、香港で活躍する日本人大学教授が対応し、香港人教授等とのQAも実施。
日本産品を取り扱う飲食・食品事業者へのALPS処理水に関する説明や香港政府の動向に関する意見交換の実施	● 2023年3月（2回）、5月に香港現地での説明・意見交換を行ったほか、各事業者の訪日の際にも意見交換を実施。 ● 一部事業者は、報道面での香港政府の発信を受けて、規制強化を不安視。海洋放出前に仕入れを増やし、冷凍保存して放出前後の影響を凌ぐ策を独自に実施する事業者もいる。事業者は、日本政府が試食会等のイベントを行うならば協力する意向があるなど、協力的。
香港バイヤー向けブリーフィング	● 2023年6月に、JETRO招聘事業で来日した香港事業者バイヤーに対し、福島第一原発の廃炉及びALPS処理水に関するブリーフィングを実施。 ● バイヤー視点での香港現地での状況等についてコメントをいただき、今後の対策について意見交換を行った。

香港関係者とのコミュニケーション（太田副大臣とアルジャーノン・ヤウ長官との会談）

- 2023年6月20日、太田経済産業副大臣は、丘慶樺（アルジャーノン・ヤウ）香港商務・経済発展長官と会談を行い、**ALPS処理水の海洋放出の安全性について、人や健康や環境に悪影響を及ぼすものではないことを丁寧に説明を行った。**
- また、東京電力福島第一原子力発電所の事故を起因とする**日本産食品への輸入規制の撤廃を求めた。**



太田経済産業副大臣と香港の丘慶樺（アルジャーノン・ヤウ）長官

- 会談や国際会議等様々な外交機会を活用して、輸入規制撤廃に向けた働きかけを実施。
- 「行動計画」を公表以降、2022年には、2月に台湾が輸入規制を緩和し、6月に英国、7月にインドネシアが輸入規制を撤廃。引き続き、各国・地域への働きかけを実施。

諸外国・地域の食品等の輸入規制の状況（2023年6月末時点）

規制措置の内容／国・地域数			
事故後に 輸入規制 を措置	規制措置を撤廃した国・地域		43
	輸入規制を継続 して措置	一部又は全ての都道府県を対象に 検査証明書等を要求 （EU、EFTA（アイスランド、ノルウェー、 スイス、リヒテンシュタイン）、仏領ポリネシア、 ロシア）	7
		一部の都県等を対象に輸入停止 （中国、台湾、香港、韓国、マカオ）	5
55	12		

<最近の規制撤廃・緩和の例>

2022年 7月 **インドネシア**（規制撤廃）
 6月 **英国**（規制撤廃）
 2月 **台湾**（輸入停止の対象品目の大幅縮小等）
 2021年 10月 **EU**（検査証明書等の対象品目縮小等）
 9月 **米国**（規制撤廃）
 5月 **シンガポール**（規制撤廃）

2021年 3月 **仏領ポリネシア**（検査証明書等の対象品目縮小等）
 1月 **イスラエル**（規制撤廃）
 1月 **香港**（一部ロット検査の廃止等）
 2020年 **レバノン、UAE、エジプト、モロッコ、フィリピン**（規制撤廃）

風評影響についての調査を踏まえた対応

- ALPS処理水の海洋放出に伴う足下の風評影響の可能性について把握するとともに、将来的な影響の防止・抑制に繋げることを目的に、事業者調査（アンケート調査やヒアリング）を実施。
- ALPS処理水の処分方針決定後の販売先の動向について尋ねたところ、生産者については約45%、生産者以外の事業者については約40%が、何らかの注視すべき動きがあると考えていることが確認され、自由記述の回答や追加のヒアリング等で個別に確認をしたところ、現時点で取引停止など具体的な影響が発生していることは確認できなかった。
- 足下では、将来的な影響の発生を懸念している事業者がほとんどであることから、影響の防止・抑制の観点から、本年4月、食品関係の卸・小売等の事業者向けの協力要請通知を発出。また、アンケート調査の結果も踏まえ、簡単な説明資料（リーフレット等）も作成・周知。

詳しいQ&A集

簡潔なリーフレット

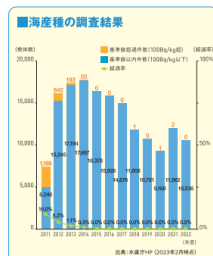
水産物の
安全・安心のために

美味しい海の幸を、これからも

みなさんの食卓に届く美味しい海の幸を
これからも安心して食べていただくために、
安全確保のための徹底した取組について
紹介します。

**① これまでも
厳しい基準値のもと、
徹底した安全確保を
続けてきました。**

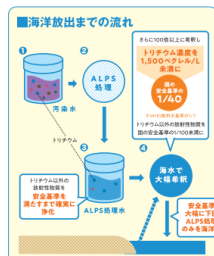
震災以降、国がすべての世代に配慮して定めた厳しい基準値に基づき、水産物の徹底した検査を実施してきました。
2015年以降は、基準値を上回る魚はほぼありません。



② ALPS処理水は、安全基準を満たした上で放出します。

福島復興の大前提となる廃炉を進めるため、政府は、東京電力福島第一原子力発電所のALPS処理水について、**安全基準を十分に満たした上で**、海洋に放出する方針を決めました。

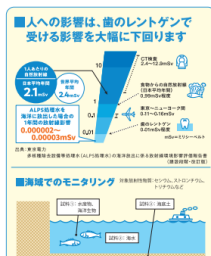
なお、ALPS処理水に含まれる**トリチウムは、私たちの身体や自然界に広く存在する物質で**、国内外の原子力施設からも常に放出されています。



③ 海洋放出による
人体や環境への
影響は
考えられません

日頃から近海の魚を多く食べる場合も想定し、海洋放出による影響を評価したところ、**日常受けている放射線からの影響と比べても、極めて小さいと確認されています。**

放出前後でモニタリングを行い、放射性物質濃度に大きな変化が生じていないか確認します。また、IAEA(国際原子力機関)にも、**IAEAの安全基準が守られているかを厳しくチェックしてもらっています。**



水産物の
安全・安心のために

準備はもうできているの？	Q8: 水産物のトリチウム
どうするの？	どのように実施
質なの？	Q9: 水産物のトリチウム
水質は浄化できているの？	時間がかかるかと
とされる水とは違うのでは？	水産物の安全性
と流したら危険ではないの？	Q10: モニタリング結果
タリウムは	Q11: 海産生物の飼育
	Q12: いつまで放出する

Q8: 水産物のトリチウムのモニタリングは
どのように実施するの？

Q9: 水産物のトリチウムの測定結果がわかるまでは
時間がかかるかと聞いた。これでは
水産物の安全性がわからないので不安。

Q10: モニタリング結果を確認するにはどこを見ればいいの？

Q11: 海生生物の飼育試験とは何をやっているの？

Q12: いつまで放出するの？

■これまでの水産物の安全確保に向けた取組

Q1

食品中の
放射性物質の
基準値はどうなっ
ているの？

A:セシウム100ベクレル/kg_(wet)が基準値として設定されています。

年間
1mSv
≡
100Bq/kg

Q2

基準値を超える
魚が出たら
どうするの？

A:基準値を超える魚が流通しないよう、速やかに対応します。

全体版はこちら



リーフレット



Q&A集

ALPS処理水の処分に係る輸出製品の風評影響連絡会の開催

- **海外のスーパーマーケットや外食産業といった日本産食品を扱う取引先の状況や、各国・地域で起こりうる（起きている）影響をお聞きするとともに、意見交換を行い、政府が講じる対策に反映させることを目的に、「ALPS処理水の処分に係る輸出製品の風評影響連絡会」を設置。第1回を令和4年12月20日、第2回を令和5年3月7日、第3回を令和5年6月27日に開催。12月に開催された第1回連絡会で頂いた御要望を踏まえ、**輸出関連事業者の皆様に活用いただけるリーフレットを作成。****

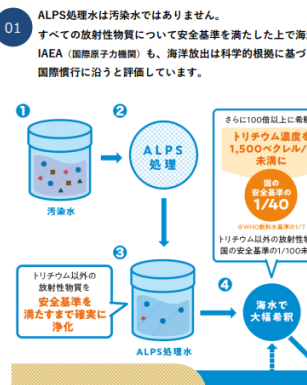
参加企業：JFCジャパン株式会社、株式会社ヤマナカ、株式会社マール、株式会社フィッシャー・マン・ジャパン・マーケティング（東北・食文化輸出推進事業協同組合）、株式会社三陸コーポレーション、滝川地方卸売市場株式会社、Wismettacフーズ株式会社

作成したリーフレット（日本語・英語）

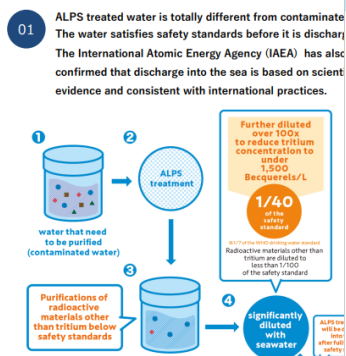


連絡会の様子（対面＋オンライン開催）

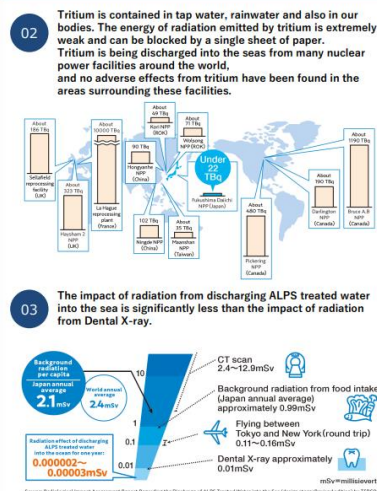
ALPS処理水について知ってほしいこと



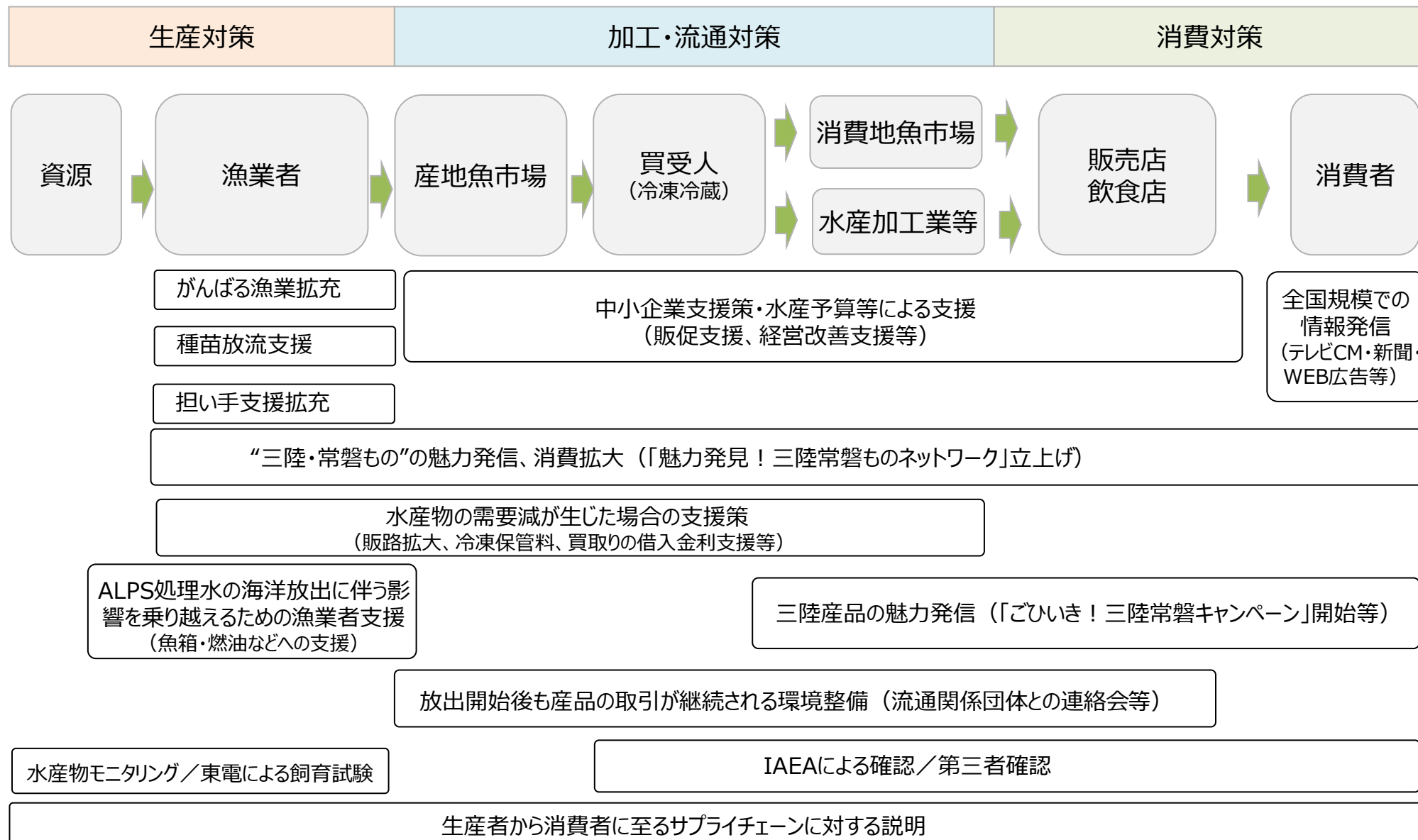
Three facts you should know about ALPS treated water



Three facts you should know about ALPS treated water



1. 風評を生じさせないための仕組みづくり
 - ①徹底した安全性の確認と周知
 - ②全国大での安全・安心への理解醸成
2. 風評に打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる仕組みづくり
 - ③将来に亘り安心して事業継続・拡充できると、事業者が確信を深められる対応
 - ④風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット
3. 将来技術（汚染水発生抑制、トリチウム分離等）の継続的な追求



令和4年度当初予算

令和5年度当初予算（拡充）

①漁業・養殖業復興支援事業

【R3年度期首基金残高 585億円】

（1）がんばる漁業復興支援事業

- ・事業認定期間を令和7年度まで延長
- ・サンマ、サケ等長期的な不漁への対策に取り組む場合には、対象県を青森県から千葉県まで拡大。
[対象県：青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉]

②被災海域における種苗放流支援事業

【R4当初 7.0(5.3)億円】

- ・対象県に茨城県を追加
- ・岩手県から茨城県において、放流種苗確保の取組を支援
[対象県：岩手、宮城、福島、茨城]

③福島県次世代漁業人材確保支援事業

【R4当初 3.8(-)億円】

- 福島県において、漁家子弟を含めた長期研修支援等や就業に必要な漁業・漁具のリース方式による導入を支援
[対象県：福島]

①漁業・養殖業復興支援事業

【R4年度期首基金残高 531億円】

以下の事項を追加拡充

（1）がんばる漁業復興支援事業

- ・収益性10%以上向上を目指す取組
[対象県：青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉]

（2）がんばる養殖復興支援事業

- ・漁船漁業から養殖への転換支援
[対象県：青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉]

（3）漁業・養殖共通

- ・従業員、漁家子弟の独立支援
[対象県：青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉]

②被災海域における種苗放流支援事業

【R5当初 7.0(7.0)億円】

- ・岩手県から茨城県において、放流種苗確保の取組を支援
[対象県：岩手、宮城、福島、茨城]

③被災地次世代漁業人材確保支援事業

【R5当初 7.0(3.8)億円】

- 漁家子弟を含めた長期研修支援等や就業に必要な漁船・漁具のリース方式による導入支援の対象県を青森県から千葉県まで拡大
[対象県：青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉]

事業目的

我が国の漁業を取り巻く環境は厳しく、漁業生産量もこの30年間で半減し、新規就業者数の減少や高齢化、燃料等の基本コストの増大などの課題に直面しています。加えて、長期に亘るALPS処理水の海洋放出が生じることで、全国の漁業者から漁業の将来への不安が増し、事業継続への懸念が生じています。

このため、**長期に亘るALPS処理水海洋放出の影響を乗り越え、漁業者の創意工夫によって、持続可能な漁業継続を実現するための取組を支援**することを目的とします。

事業概要

本事業では、ALPS処理水海洋放出の影響のある漁業者に対して、**売上高向上又は基本コスト削減により持続可能な漁業継続を実現**するため、当該漁業者が創意工夫を凝らして取り組む以下のような活動への支援を行います。

- ① **新たな魚種・漁場の開拓等に係る漁具等**の必要経費への支援
- ② **省燃油活動等を通じた燃油コスト削減**に向けた取組に対して支援
- ③ 漁業者による**省資源化・有効利用等を通じた魚箱等コストの削減**に向けた取組に対する支援
- ④ **省エネ性能に優れた機器等の導入**に要する費用に対する支援

○全漁連 特別決議（2023年6月22日）

国は、一昨年4月のA L P S処理水海洋放出の方針決定以降、本年春から夏頃とするA L P S処理水の海洋放出開始に向けた準備を進めている。

我々 J F グループは、廃炉に向けた取組そのものを否定するものではないが、A L P S処理水の海洋放出には反対であることはいささかも変わるものではない。

一方、漁業者の不安を払拭するための我々の申し入れに対し、国が、昨年12月の漁業者支援事業にかかる500億円基金の創設や、A L P S処理水の安全性にかかる漁業者説明会等を通じて信頼関係を積み重ねる対応を行ってきたことは、重く受け止めるものである。

しかしながら、A L P S処理水の海洋放出は、我が国のみならず世界でも経験したことのない事態であり、廃炉に向けた取組は長期に及ぶことから、漁業者の将来に亘る不安を拭い去ることはできない。

国は、引き続き、漁業者・国民へ説明を行うとともに、風評を決して起こさない安全性の担保を図り、漁業者が安心して漁業が継続できるよう長期に亘る継続的な漁業者支援の実施をはじめ、A L P S処理水の海洋放出の方針を決定した主体者として、全責任を持って対処していくことを、強く求めるものである。

ごひいき！三陸常磐キャンペーン

- 三陸常磐エリアの豊潤な海の幸を多くの方に知っていただき、味わっていただくための施策として「ごひいき！三陸常磐キャンペーン」を2022年10月1日より実施。各イベントの様子は全国地上波のテレビ、各地方紙、読売新聞全国紙の全面広告にて掲載。
- キャンペーン第1弾はよみうりランドにおいて開催。三陸常磐水産品を販売するブースを出展。
- 2023年1月、東京ドームで開催された「ふるさと祭り東京2023」にブースを設置し、三陸常磐水産品の魅力を発信。ステージイベントでも三陸常磐水産品のPRを実施。
- 2023年3月、東京ドームにおけるプロ野球オープン戦において、三陸常磐水産品の魅力を発信。
- 2023年6月には、首都圏の小売業者と連携し、三陸常磐水産品を扱うキャンペーンを実施。

読売新聞全国版の広告記事（2022/10/18）



▲西村大臣、太田副大臣も
ステージイベントに登壇し三陸常磐の魅力発信



▼オープン戦での様子



魅力発見！三陸・常磐もののネットワーク 三陸・常磐ウィークス

- ALPS処理水に関する風評を抑制・払拭することに加え、三陸・常磐地域の水産業等の本格的な復興や持続的な発展を後押しするため、経済産業省、復興庁、農林水産省にて、2022年12月20日に「**魅力発見！三陸・常磐もののネットワーク**」を立ち上げた。（現在、**1,000者を超える企業、自治体等**が参加）
- ネットワークの取組の一つとして、2023年2月23日（木）から3月24日（金）を「**三陸・常磐ウィークス**」と称し、イベントの実施や、ネットワーク参加企業等による「**三陸・常磐もの**」の消費拡大を実施した。
- 「三陸・常磐ウィークス」期間中、イベントの実施や、ネットワーク参加企業等における社食・お弁当の購入等を通じ、**約15万食の「三陸・常磐もの」が提供され、全国各地で美味しく頂いた。**夏頃にも、**第2弾を実施予定。**

イベント



- 「魅力発見！三陸・常磐もののネットワーク」の協賛により「**SAKANA & JAPAN FESTIVAL 2023**」を開催（「発見！ふくしまお魚まつり」も同時）
- ネットワーク参加企業等の職員含め、**多くの消費者の方に、「三陸・常磐もの」を味わって頂いた。**

（開催したイベント）

- ・代々木公園（東京） 2月23日（木・祝）～2月26日（日）
- ・万博記念公園（大阪） 3月17日（金）～21日（火・祝日）



ネットワークの「のぼり」を設置



弁当、社食、キッチンカー等

- 「三陸・常磐ウィークス」において、ネットワーク参加企業等での**弁当、社食、キッチンカー等**を通じて「三陸・常磐もの」を提供した。
- 事務局のサポートの下で、企業等の従業員による「三陸・常磐もの」の積極的な消費を後押しした。



社食で三陸・常磐ものを導入した企業の例



各省庁等における三陸・常磐もののお弁当の注文

- 経済産業省では、福島県産品の販路拡大に向けて、小売り・イベント等による販売促進支援や企業間取引拡大に向けたマッチング支援を実施。
- 今後も、福島の水産加工品の販路開拓に向け、以下の取組を実施。

販売会の実施

①戸田ボートのイベント出店
 ・2023年5月20、21日の2日間、ボートレース戸田（埼玉県戸田市）で開催された「ボートレース戸田サクスフェスティバル2023」にて、福島県産の水産加工品等の物産コーナー（19事業者65商品）やキッチンカー（3店舗）を出店した。



②魚くみ常磐大漁市の開催
 ・2023年1月25～29日の5日間、関西の百貨店等計6店舗（大丸心斎橋店等）にて、福島県の水産加工品の販売会を開催。
 ・関西圏の消費者に対して福島県の水産加工業者6社、8商品を販売した。



マッチング支援事例

①関西系スーパーへの販路開拓
 ・2月27日から貴千の「4種の揚げかま詰め合わせ」が兵庫県を中心に32店舗展開するスーパーと成約し、全店で販売開始。



▲販売商品（4種の揚げかま詰め合わせ）

②道の駅との新メニュー開発
 ・常磐のヒラメのフライに川俣シャモのだし醤油入りソースにつけ相馬きゅうり入り特性タルタルソースを加えた「常磐ヒラメバーガー」と、かながしらとのだし醤油のタレでユッケ丼に仕上げた「釜揚げシラスかながしらユッケ丼」を開発。
 ・3月20日2周年を迎えた道の駅なみえにおいて、販売を開始した。



▲常磐ヒラメバーガー



▲釜揚げシラスかながしらユッケ丼

- 福島相双復興推進機構において、浜通り地域等における水産関係の仲買・加工業者126者にアプローチし、97者の訪問が完了。要望に応じて、人材確保支援や新商品開発・販路開拓支援等を実施。
 - 14事業者が延べ47社と新たな販路開拓を実現
 - 12事業者が計40名の人材確保を実現
- そのほか物産展での販売促進支援や体験ツアーの開催等も通じて、相双地域の食の魅力発信を実施。

①新商品開発支援

- ・R4年度「ふくしま海の逸品～福島県新商品開発プロジェクト～」において、支援事業者との共同エントリーにより、新商品開発の支援を実施。
- ・2023年2月3日に新商品発表会が行われ、今後福島県内の小売店等で販売。



◀ 開発商品（お手軽ちぎ揚げ：岩下商店）
「いか人参」をイメージして練り込んだちぎ揚げ
（左）
相馬松川浦の青さ海苔を練り込んだちぎ揚げ
（右）



◀ 開発商品（相馬原釜産ゴロツト！タコカレー：ループ食品）
相馬原釜産のヤナギダコ、相馬産の野菜を使い、食べやすくスパイシーなカレー

②ツールドふたばでの常磐ものグルメ提供支援

- ・2023年4月15日、16日に「福島復興サイクルロードレースシリーズ」の記念大会として、双葉町・大熊町ほかを舞台とした「ツールドふたば」が開催。
- ・本イベントにて、参加者や来場者向けに常磐もののフィッシュバーガーや福島の恵み特製ピザを提供。調理者と水産加工事業者をつなげた。



◀ ペンギン（双葉町の飲食店）の常磐もののフィッシュバーガー



◀ 熟練ピザ職人による福島の恵み特製ピザ

	事業再構築補助金	ものづくり補助金 (ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金)		持続化補助金 (小規模事業者持続化補助金)
		通常枠、回復型賃上げ・雇用拡大枠、 デジタル枠、グリーン枠	グローバル市場開拓枠	
事業概要	コロナ時代の経済社会変化に対応するために新分野展開、業態転換、事業・業種転換、事業再編又はこれらの取組を通じた規模の拡大等の経費の一部を支援。	中小企業者等が行う「革新的な製品・サービス開発」又は「生産プロセス・サービス提供方法の改善」に必要な設備・システム投資等の経費の一部を支援。	左記の支援に加え、海外旅費の一部を支援するとともに、海外市場開拓（JAPANブランド）類型については広告宣伝・販売促進費等の経費の一部を支援。	小規模事業者等が、自ら作成した経営計画に基づく販路開拓等の取組や販路開拓等と併せて行う業務効率化の取組に要する経費の一部を支援。
予算額	11,485億円 （令和2年度第3次補正） 6,123億円 （令和3年度補正） 1,000億円 （令和4年度予備費）	2,000億円の内数 （令和4年度2次補正）		2,000億円の内数 （令和4年度2次補正）
補助対象者	中小企業者、中堅企業等	中小企業者等		小規模事業者
補助金額	100万円～1.5億円	100万円～5,000万円	100万円～4,000万円	50万円～200万円
補助率	1／2～3／4	1／2～2／3		2／3～3／4
補助対象経費	建物費、機械装置・システム構築費（リース料を含む）、技術導入費、外注費、広告宣伝・販売促進費等	機械装置・システム構築費、技術導入費、専門家経費、原材料費、外注費、海外旅費（※1）、通訳・翻訳費（※2）、広報宣伝・販売促進費（※2）等 ※1 グローバル市場開拓枠のみ補助対象。 ※2 グローバル市場開拓枠のうち、海外市場開拓（JAPANブランド）類型のみ補助対象。		機械装置等費、広報費、展示会等出展費（オンラインによる展示会・商談会等を含む）、委託・外注費等
公募期間	・3/30～6/30 第10回公募 ※第11回公募は現在調整中。	・4/19～7/28 第15次公募 ※JAPANブランド育成支援事業は令和4年度で終了。		・3/10～9/7 第13回公募
問合せ先	●事業再構築補助金事務局コールセンター ＜ナビダイヤル＞0570-012-088 ＜IP電話用＞03-4216-4080 受付時間：9:00～18:00 （日・祝日を除く）	●ものづくり補助金事務局サポートセンター 電話番号：050-8880-4053 受付時間：10:00～17:00 （土日祝日・年末年始除く） メールアドレス： monohojo@pasona.co.jp		●持続化補助金事務局 ＜商工会地区の方＞電話番号は各商工会地区HPを参照。 ＜商工会議所地区の方＞ 電話番号：03-6632-1502 受付時間：9:00～17:00 （土日祝日・年末年始除く）

- 事業再構築補助金、ものづくり補助金、JAPANブランド事業、持続化補助金において、農業・水産・観光等に対する取組を支援。

ものづくり補助金

加熱殺菌処理が必要な焼き魚食品の包装へのデータ印刷とそのトレーサビリティシステムの構築

いわき市：味の浜藤(株)

- 商品包装に直接バーコード印刷可能な装置を導入し効率化。また、トレーサビリティシステムの導入により、効果的な商品管理により、食への信頼に応える仕組みを構築。



詰合せギフト



ラベルによる商品管理

ものづくり補助金

いわき前浜の名産品を旅情に乗せた名物駅弁の全国発信

いわき市：(株)アクアマリンパークウェアハウス

- 浜街道潮目の駅弁等の首都圏等の展開を視野に取引の拡大と共に製造工場の拡張や大量注文に対応するための生産機械と大型冷蔵倉庫を導入。



浜街道潮目の駅弁とカニピラフ



生産現場

ものづくり補助金

サケマス魚類の通年孵化による生産量と付加価値の向上

西白河郡西郷村：(株)林養魚場

- 歩留まり率を上げ、通年を通して安定的な出荷を実現するため、水温調節器、孵化装置、紫外線殺菌装置を導入。水産加工業者からの増産要請に対応。



併設のにじます亭



養殖魚の様子

- 事業再構築補助金、ものづくり補助金、JAPANブランド事業、持続化補助金において、農業・水産・観光等に対する取組を支援。

ものづくり補助金

全国初！レジャー施設向けeチケット販売クラウドサービス展開

いわき市：(株)システムフォワード

- eチケット管理システム等の基本設計や専用ソフト等を導入し、レジャー施設向けeチケット販売クラウドサービス事業を確立。



eチケット販売クラウドサービス

JAPANブランド

「福島県産若桃の甘露煮」国内外販路開拓プロジェクト

伊達市：あぶくま食品(株)

- 福島県産若桃を使用した甘露煮の販路強化のため、国内外の展示会に出展。英語のテロップやレシピの動画も作成。海外への新規輸出が実現。



若桃の甘露煮



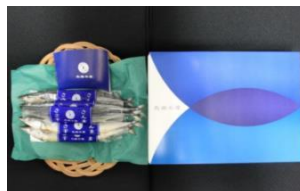
ペニンシユラ香港カクテル採用

持続化補助金

独自製法「さんまのささ干」の新パッケージデザインで販路拡大

いわき市：(株)丸由水産

- 主力商品である「さんまのささ干」の認知度向上に向け、商品の顔となる化粧箱のデザインを改良するとともに、割り箸や袋なども新たに開発し、贈答用としての価値を高めた。



さんまのささ干と新デザインの化粧箱

持続化補助金

外国人観光客が快適に安心できる民泊体験

耶麻郡西会津町：Dana Village

- 訪日外国人の来店機会の増加のため、民泊体験イベントのPRチラシを多言語（3か国語）で作成し、外国人受入団体等へ配布。誘導看板や玄関、洗面設備も改修し、顧客満足度向上につなげる。



改修した洗面設備

- 令和4年度に「ブルーツーリズム推進支援事業」を新設し、風評が特に懸念される沿岸部における海の魅力を体験できるコンテンツの充実や海にフォーカスしたプロモーション等の取組を総合的に支援する。
- 令和5年度の採択実績として、岩手県は2件、宮城県は6件、**福島県は3件**、茨城県は3件を採択した。

岩手県：洋野町、陸前高田市

宮城県：（一社）気仙沼市観光協会、南三陸町、（株）インアウトバウンド仙台・松島、（一社）七ヶ浜町観光協会、
仙台市、亘理町

福島県：新地町、相馬市、南相馬市

茨城県：高萩市、ひたちなか市、鹿嶋市

海水浴場等の受入環境整備支援

（取組例：新地町）

新地海釣り公園内の利用者の利便性向上を目的として、施設改修により、風雨を避けるための庇の設置や休憩スペースの設置を支援。



改修予定の施設

コンテンツの充実支援

（取組例：南相馬市）

マリンスポーツ大会に、伝統行事「相馬野馬追」等の地域資源を効果的にとり入れ、特色ある大会とする取組を支援。



サーフィン国際大会のイメージ

プロモーションの実施支援

（取組例：相馬市）

相馬市で水揚げされる天然トラフグ「福とら」の特設ページを宿泊予約サイト上に設けることで、海辺エリアへの宿泊プロモーションを支援。



天然トラフグコース料理

ブルーフラッグ認証取得支援

（取組例：陸前高田市）

ブルーフラッグ認証の取得に向けて、海水浴場のトイレへのスロープ設置や水陸両用車椅子の設置等のバリアフリー化を支援。



水陸両用車椅子の使用イメージ

1. 風評を生じさせないための仕組みづくり
 - ①徹底した安全性の確認と周知
 - ②全国大での安全・安心への理解醸成
2. 風評に打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる仕組みづくり
 - ③将来に亘り安心して事業継続・拡充できると、事業者が確信を深められる対応
 - ④風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット
3. 将来技術（汚染水発生抑制、トリチウム分離等）の継続的な追求

(1) 水産物の販路拡大等の取組への支援

- 社員食堂や学校給食・こども食堂へ水産物を提供する際に必要な食材調達費、加工費、運送費等を支援
【社食※：1/2補助、給食等：定額補助】（※コロナでは無し）
- 販促PRや、直売会の開催、新商品開発など、多様な販路拡大の取組に必要な経費を支援
【2/3補助】（コロナでは1/2）
- 新たに水産物のインターネット販売を始める際に必要なECサイト登録料、広告宣伝費等【2/3補助※】、水産物の送料（梱包材・冷媒費等）を支援【定額補助】（※コロナでは1/2）

<事業イメージ>



(2) 安全でもあるにもかかわらず、いわれのない風評被害を受けた水産物の一時的な買取り・保管への支援

- 水産物の買取りや保管等に必要な資金の借入金利を支援
【実質、無利子化】
- 水産物の保管等に要する経費（保管料、入出庫料、加工料、運送費等）を支援
【定額補助】（コロナでは2/3）
- 保管した水産物の販売先を早期に確保するための需要開拓経費（買取り・保管等に係る費用の15%）を支援
【定率補助】（コロナでは無し）

<事業イメージ>



- ALPS処理水の海洋放出に伴う風評被害に係る賠償の支払に際して必要となる、**風評被害の推認※¹**や、**損害額の算定方法**等について、**基本的な考え方を業種ごと※²**に示すもの。

※ 1 統計データ等を活用した風評被害の推認によって被害者の立証負担を軽減

※ 2 主な例として、漁業、水産加工・卸売業等、観光業、農業について策定

①風評被害の確認

- 統計データ等を活用した、対象地域における海産物や農産物の価格や観光客数の動向と、全国におけるこれらの動向との比較による推認や、対象地域の報道状況の確認等によって、風評被害の有無を確認※。

<例：漁業に関する風評被害の推認のイメージ>

全国	対象地域の風評被害		
価格上昇 ↑	価格上昇（全国の上昇率以上） 風評なし ↑	価格上昇（全国の上昇率未満） 風評あり ↑	価格下落 風評あり ↓
価格下落 ↓	価格上昇 風評なし ↑	価格下落（全国の下落率以内） 風評なし ↓	価格下落（全国の下落率を超過） 風評あり ↓

※ 統計データでは風評被害を確認できない場合、事業者毎に被害実態を踏まえ、風評の有無を確認。

②損害額の算定

- ALPS処理水の放出前後における海産物や農産物の価格の下落額や事業の減収額を基に、ALPS処理水放出による損害額を算定。

<例：漁業に関する損害額の算定式のイメージ>

$$\left(\begin{array}{|c|} \hline \text{放出前の価格} \\ \hline \text{(基準価格)} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{放出後の価格} \\ \hline \end{array} \right) \times \begin{array}{|c|} \hline \text{放出後の水揚量} \\ \hline \end{array}$$

最大限の対策を講じてもなお、ALPS処理水の処分に伴い風評被害が発生した場合には、被害の実態に見合った必要十分な賠償が迅速かつ適切に行われるよう、国として以下の対応を行っていく。

1. 地域・業種の実情に応じた賠償の実施に向けた取組

- 東京電力から賠償基準が示され、今後、東京電力と関係団体等との間で、地域・業種の実情に応じた風評被害の確認方法や損害額の算定方法等の具体化に向けた調整が進められていく中、画一的な対応をすることなく、合理的かつ柔軟な対応を行うよう東京電力を指導するとともに、国も前面に立って対応する。
- その際、東京電力による不適切な対応が確認できた場合には、改善に向けた対応を早急に行うよう、東京電力を指導する。

2. 迅速かつ適切な支払に向けた取組

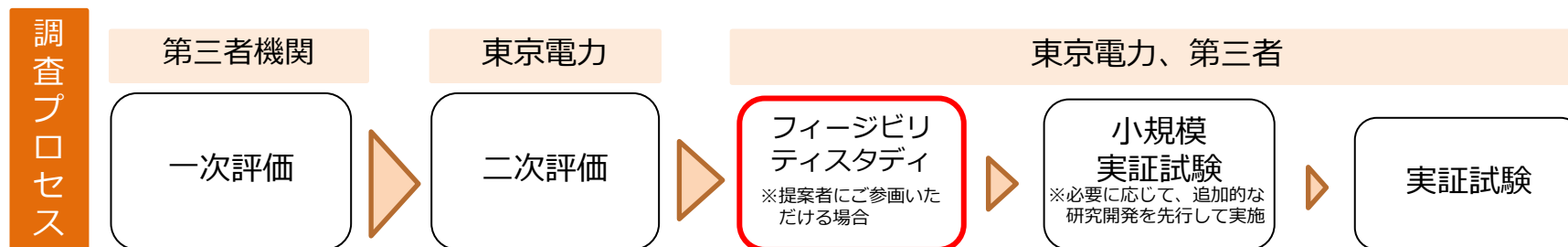
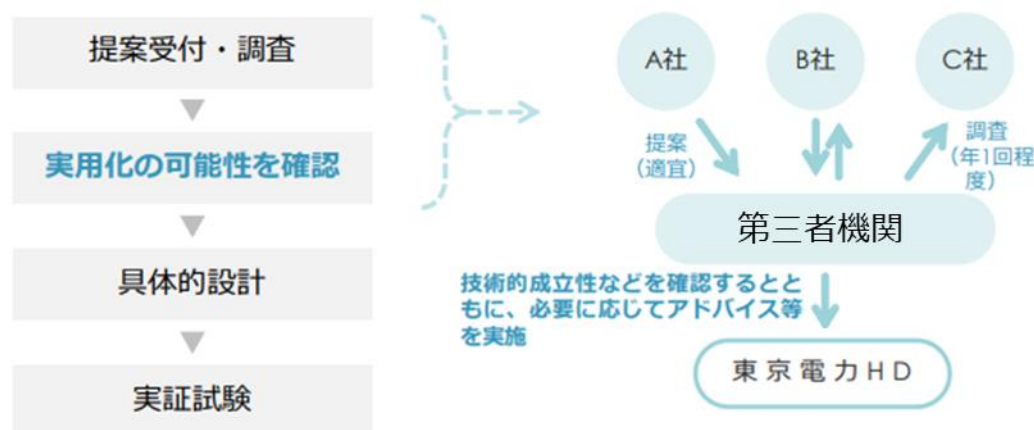
- 迅速かつ適切な支払がなされるよう、東京電力による賠償金の支払状況を定期的に確認する。
- 請求から支払までに過度に時間を要しているような状況が確認できた場合には、その原因を究明し、改善に向けた対応を行い、迅速かつ適切な支払を実施するよう、東京電力を指導する。

1. 風評を生じさせないための仕組みづくり
 - ①徹底した安全性の確認と周知
 - ②全国大での安全・安心への理解醸成
2. 風評に打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる仕組みづくり
 - ③将来に亘り安心して事業継続・拡充できると、事業者が確信を深められる対応
 - ④風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット
3. 将来技術（汚染水発生抑制、トリチウム分離等）の継続的な追求

- 2021年5月から、**東京電力が、第三者機関に委託して、ALPS処理水のトリチウム分離に係る技術の公募を実施**。（第1期～第5期公募で**国内外から合計124件**の応募。第6期は第三者機関による一次評価中。）
- 第三者機関や東京電力は、提案があった技術に対して、審査や技術の実証試験を行い、技術の確立を目指すこととしている。
- **東京電力は、第1期～第3期公募の2次評価を終え、直ちに実用化できる段階にはないものの、実用化に向けた要件を将来的に満たす可能性がある技術を計14件選定。**
第1期～第3期のうち10件について**秘密保持契約を締結し、今後フィージビリティスタディ（FS）を進めていく。**
- **第7期**については、**三菱総合研究所が現在公募中（締め切りは本年12月末）**。

＜FS参加者（代表者）＞

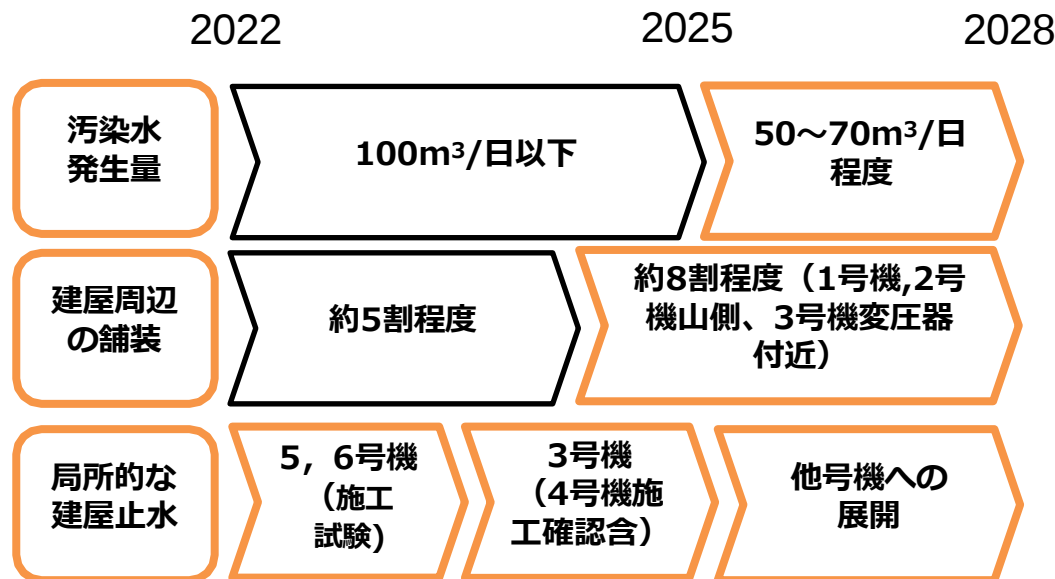
株式会社イメージワン	Suzhou Sicui Isotope Technology Research Institute Co., Ltd.
株式会社本田技術研究所	Tyne Engineering Inc.
China Nuclear Power Engineering CO., Ltd.	Lancaster University
EQUIPOS NUCLEARES S.A., S.M.E	Veolia Nuclear Solutions, Inc.
Kinectrics Inc.	東洋アルミニウム株式会社



- これまで取り組んできた重層的な汚染水対策が効果を発揮し、**汚染水発生量は大幅に低減**（降雨量が平年より少ないこともあり、**2022年度は約90m³/日と、対策実施前の1／6程度**）。
- 更に「**2028年度までに約50～70m³/日に抑制**」を目指し、建屋周辺の舗装の8割完了や局所的な建屋止水等を実施する。

<概略工程>

2022年12月21日、第26回汚染水処理対策委員会で公表



<取組例>

（施工前）



（現在）



（施工後）



（完成イメージ）



建屋周辺の舗装

1号機建屋屋根